



การพัฒนาและประเมินผลแนวปฏิบัติทางการพยาบาลสำหรับการส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพของ  
ผู้ป่วยสูงอายุที่ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม<sup>1</sup>

THE DEVELOPMENT AND EVALUATION OF CLINICAL NURSING PRACTICE  
GUIDELINE FOR PROMOTING THE RECOVERY OF OLDER PATIENTS  
WITH TOTAL KNEE ARTHROPLASTY

วิลาวณีย์ นาคปลัด<sup>2</sup>

เนตรนภา คู่พันธ์วิ<sup>3</sup>

หทัยรัตน์ แสงจันทร์<sup>4</sup>

Wilawan Nakpalad

Natenapha Khupantavee

Hathairat Sangchan

<sup>1</sup>วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Part of this thesis, Master of Nursing Science, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University.

<sup>2</sup> นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่) คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สงขลา  
Graduated student in Master of Nursing Science, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkla, 90110, Thailand

<sup>3</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สงขลา 90110, อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก  
Assistant Professor, Faculty of Nursing, Songkla University, Songkla, 90110, Thailand

<sup>4</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สงขลา 90110, อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
Assistant Professor, Faculty of Nursing, Songkla University, Songkla, 90110, Thailand

Author Email: keaw.wilawan@hotmail.com

Received: January 19, 2017

Revised: June 20, 2019

Accepted: June 22, 2019

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินผลแนวปฏิบัติทางการพยาบาลสำหรับการส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพของผู้สูงอายุที่ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม โดยใช้แนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกของสภาการวิจัยทางการแพทย์และสุขภาพแห่งชาติประเทศออสเตรเลีย (NHMRC, 2011) ตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 9 คน และผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม จำนวน 19 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแนวปฏิบัติทางการพยาบาลสำหรับการส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม คู่มือการปฏิบัติตัวเพื่อการส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพสำหรับผู้ป่วยสูงอายุที่ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมพร้อมสมุดบันทึกการออกกำลังกาย และแบบประเมินผลเชิงกระบวนการของการใช้แนวปฏิบัติ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1. แนวปฏิบัติทางการพยาบาลสำหรับการส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยสูงอายุที่ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมประกอบด้วย 3 ระยะ ได้แก่ 1) ระยะก่อนผ่าตัด เน้นการให้ความรู้เรื่องโรคและการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม การเตรียมตัวก่อนทำผ่าตัด การจัดการความปวด และการออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัด 2) ระยะหลังผ่าตัด เน้นการจัดการความปวดและการดูแลเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูสภาพได้อย่างรวดเร็วและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน และ 3) ระยะก่อนจำหน่ายและจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล เน้นการให้ผู้ป่วยออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องและมีความปลอดภัย

2. การประเมินผลเชิงกระบวนการ พบว่า พยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติทุกราย (ร้อยละ 100) มีความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้ในการนำแนวปฏิบัติไปใช้และมีความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติอยู่ในระดับมาก โดยพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติร้อยละ 22.2 มีข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงแบบบันทึกการออกกำลังกาย

3. การประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก พบว่า ก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลผู้ป่วยทุกราย (ร้อยละ 100) สามารถงอเข้าได้เฉลี่ย  $91.68 \pm 1.78$  องศา หลังกลับบ้าน 2 สัปดาห์ ผู้ป่วยทุกราย (ร้อยละ 100) สามารถงอเข้าได้เฉลี่ย  $96.53 \pm 5.76$  องศา และผู้ป่วยทุกราย (ร้อยละ 100) สามารถเดินในแนวราบภายในเวลา 6 นาที ได้ตามระยะทางเป้าหมาย คือ มากกว่า 20 เมตร ทั้งในวันก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ( $M = 41.78, SD = 8.49$ ) และหลังกลับบ้าน 2 สัปดาห์ ( $M = 54.69, SD = 1.56$ )

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยพยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยสูงอายุที่ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมได้ไปในทิศทางเดียวกัน และช่วยให้ผู้ป่วยสูงอายุสามารถฟื้นฟูสภาพหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมได้ดี จึงมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้อย่างต่อเนื่อง โดยอาจจำเป็นต้องปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละหอผู้ป่วย

**คำสำคัญ :** แนวปฏิบัติทางการพยาบาล, การส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพ, ผู้ป่วยสูงอายุที่ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

### Abstract

This developmental study aimed to develop and evaluate a clinical nursing practice guideline (CNPG) for promoting the recovery of older patients with total knee arthroplasty. The CNPG development process was based on the principle and guideline of the National Health and Medical Research Council (NHMRC). The samples were 9 professional nurses and 19 older patients with total knee arthroplasty. The instruments consisted of clinical nursing practice guidelines (CNPG) for promoting the recovery of older patients in post-operative total knee arthroplasty, the manual for promoting the recovery of older patients with total knee arthroplasty with exercise logbook, and the process evaluation form of using CNPG. Data analysis used by frequency, percentage, mean, and standard deviation. The results of this study revealed that:

1. The content of CNPG for promoting the recovery of older patients with total knee arthroplasty comprised 3 phases: (1) the preoperative phase, including educational information about osteoarthritis and total knee arthroplasty, preoperative preparation, pain management, and exercise for recovery, (2) the postoperative phase including pain management, covering for early ambulation, and (3) the discharge phase including continuing safety exercise.

2. The process evaluation showed that all of nurses (100%) agreed over the guideline practicability and were satisfied with using this CNPG at a high level. Twelve percent suggested to improve the exercise record form.

3. Clinical outcome showed that on the day before discharge, all of patients (100%) had a knee joint range of motion on flexion at an average of  $91.68 \pm 1.78$  degrees. Then 2 weeks later, all of them (100%) had a knee joint range of motion on flexion at an average of  $96.53 \pm 5.76$  degrees, and all of them (100%) were able to walk on a horizontal surface within 6 minutes in the target distance that is more than 20 meters, both on the day before discharge ( $M = 41.78, SD = 8.49$ ) and 2 weeks after returning home ( $M = 54.69, SD = 1.56$ ).

The results of this study indicate that the CNPG can help nurses provide nursing care to promote the recovery of older patients with total knee arthroplasty and help older patients to

recover after total knee arthroplasty. Therefore, this CNPG could be continuously practiced. However, applying to another context requires adaptation.

**Keywords :** clinical nursing practice guideline, promoting recovery, older patients with total knee arthroplasty

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ข้อเข่าเสื่อม (osteoarthritis) เป็นปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในผู้สูงอายุที่มีรูปร่างอ้วน ผู้ที่ทำงานหรือมีกิจกรรมในชีวิตประจำวันที่ต้องใช้ข้อเข่าและมีแรงกดต่อข้อเข่ามาก ๆ (American Academy of Orthopaedic Surgeons: AAOS, 2013) การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม (total knee arthroplasty: TKA) เป็นการรักษาที่ปลอดภัย มีประสิทธิภาพ และช่วยอาการปวดลงได้ (AAOS, 2015) ประเทศไทยมีการรายงานสถิติของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติพบว่า มีผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมในประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงปี พ.ศ. 2557 - 2559 จำนวน 6,353 ราย 8,690 ราย และ 10,736 ราย ตามลำดับ (Kanjanawattana, 2016)

การดูแลหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมมีความสำคัญและส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระยะยาว เนื่องจากการใช้ข้อเข่าเทียมหลังผ่าตัดไม่สามารถใช้ได้ทันที การจัดการความปวดในระยะหลังผ่าตัดในช่วงแรกจึงมีความสำคัญ เพราะจะส่งผลต่อการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วย จึงควรมีการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยตั้งแต่ก่อนการผ่าตัด เพื่อส่งเสริมความสามารถในการดูแลตัวเองและการทำกิจวัตรประจำวันได้อย่างเหมาะสม เมื่อออกจากโรงพยาบาลผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูสภาพ และดูแลตนเองได้เพิ่มมากขึ้น ในขณะที่เดียวกันก็ทำให้การพึ่งพาผู้อื่นลดลง การฟื้นฟูสภาพข้อเข่าอย่างต่อเนื่องจะช่วยฟื้นฟูสภาพ ให้ข้อเข่าให้กลับมาทำหน้าที่ได้ตามปกติ เพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย และลดอัตราการตายจากภาวะแทรกซ้อนอันเนื่องมาจากการเคลื่อนไหวร่างกายไม่ได้ (Cram et al., 2012; Ninkanuwong, 2014)

การฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม จึงเป็นหนึ่งในประเด็นการดูแลผู้ป่วยที่มีความสำคัญ ที่จะช่วยผู้ป่วยในการเคลื่อนไหวข้อเข่า ช่วยฟื้นฟูสภาพร่างกายให้สามารถกลับมาทำหน้าที่ได้ใกล้เคียงปกติ รวมทั้งช่วยป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังทำผ่าตัด (Labraca et al., 2011) จากงานวิจัยพบว่า การให้ผู้ป่วยเริ่มฟื้นฟูสภาพร่างกายโดยเร็วภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังทำผ่าตัด จะส่งผลดีทั้งในเรื่องการเคลื่อนไหวข้อเข่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขา ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน การเดินและความสมดุลในการทรงตัว และช่วยลดความปวดลงได้อย่างชัดเจน (Labraca et al., 2011) ราชวิทยาลัยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย สมาคมรูมาติสซึมแห่งประเทศไทย และราชวิทยาลัยแพทยเวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย ได้กำหนดเป้าหมายของการฟื้นฟูผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมไว้ ได้แก่ ข้อเข่าไม่ติด สามารถเหยียดและงอเข่าได้ มีกำลังกล้ามเนื้อเข่า สามารถเดินในแนวราบด้วยเครื่องช่วยเดินแบบสี่ขาได้อย่างมั่นคง และสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ตามความเหมาะสม (The Royal College of Orthopaedic Surgeons of Thailand, the Thai Rheumatology Association and the Royal College of Physiatrists of Thailand, 2011)

สำหรับโรงพยาบาลตำรวจมีผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 55 ปีขึ้นไป ที่เป็นข้อเข่าเสื่อมเข้ารับการรักษาผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ซึ่งแผนการดูแลผู้ป่วยเดิมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 ยังไม่มีการปรับปรุง ไม่มีการประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก และพยาบาลที่ปฏิบัติงานก็ไม่ได้ใช้แผนการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม เพราะไม่มีส่วนร่วมในจัดทำและการพัฒนาแผนการดูแลดังกล่าว

การพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาล จึงเป็นสิ่งที่น่าจะเป็นประโยชน์ต่อองค์การพยาบาล เพราะช่วยในการพัฒนาคุณภาพงานบริการ ทำให้ระบบการให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยมีความก้าวหน้าทันสมัย มีความน่าเชื่อถือ ซึ่งการพัฒนาภายใต้การนำหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลมีหลายรูปแบบ หนึ่งในนั้นคือการพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาล (clinical nursing practice guideline: CNPG) ที่จะนำไปสู่การปฏิบัติจริงในหน่วยงานตามความเหมาะสมและเป็นไปในแนวทางเดียวกัน (Tiloksakulchai, 2009)

จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ พบว่า ปัจจุบันมีโปรแกรมการส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยที่ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีหลักฐานเชิงประจักษ์อ้างอิงอย่างเพียงพอ ได้แก่ โปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายหลังผ่าตัดที่เฉพาะเจาะจงเฉพาะขาทั้งสองข้าง เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของขา (Evgeniadis, Beneka, Malliou, Mavromoustakos, & Godolias, 2008; Labraca et al., 2011; Petterson et al., 2009) โปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองร่วมกับการส่งเสริมการออกกำลังกาย (Yodrach & Choowattanapakom, 2013) โปรแกรมการจัดการความปวดร่วมกับการส่งเสริมสมรรถนะในการออกกำลังกาย (Painupong, 2014) นอกจากนี้ ยังมีชุดการดูแลที่ครอบคลุมทั้งในระยะก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด หลังผ่าตัด และระยะจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล จนถึงการมาตรวจตามนัด (Baker, Preez, & Barlow, 2012; Soffin & Yadeau, 2016; Thailand Nursing and Midwifery Council, 2007)

ดังนั้น จากข้อมูลที่บ่งบอกถึงการมีหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างเพียงพอจึงน่าจะสามารถนำไปพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติทางการพยาบาลสำหรับการส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยสูงอายุที่ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมได้ ผู้วิจัยจึงนำกรอบแนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกของสภาการวิจัยทางการแพทย์และสุขภาพแห่งชาติ

ประเทศออสเตรเลีย (NHMRC, 2011) มาเป็นกรอบในการพัฒนากระบวนการสร้างแนวปฏิบัติทางการพยาบาล สำหรับส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพของผู้สูงอายุที่ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ร่วมกับการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้ได้แนวปฏิบัติที่สอดคล้องกับบริบทของการดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมในโรงพยาบาลตำรวจ

### วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลสำหรับการส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพของผู้สูงอายุที่ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม
2. เพื่อประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลสำหรับการส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพของผู้สูงอายุที่ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

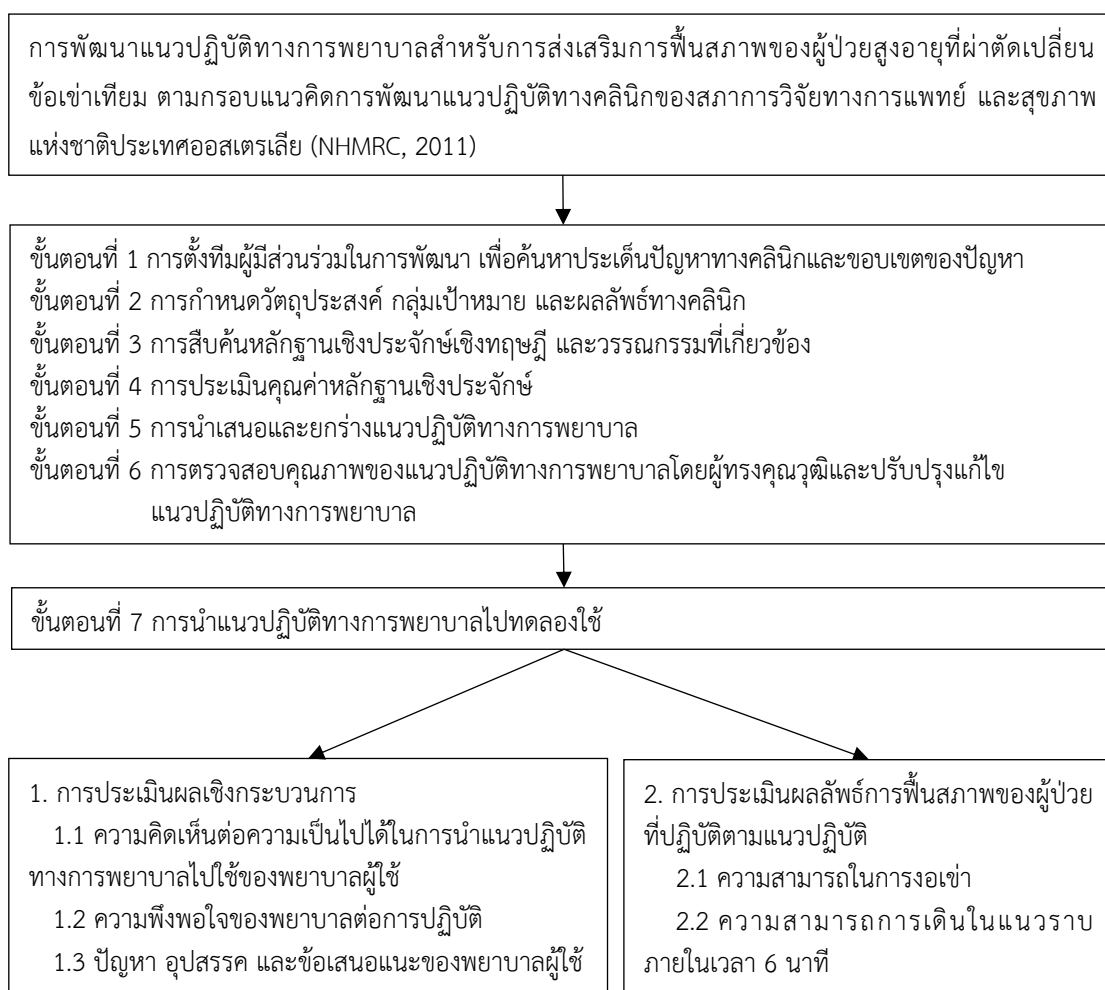
### คำถามวิจัย

1. แนวปฏิบัติทางการพยาบาลสำหรับการส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยสูงอายุที่ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมประกอบด้วยอะไรบ้าง
2. ผลการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลสำหรับการส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยสูงอายุที่ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ในประเด็นต่อไปนี้เป็นอย่างไ
  - 1) ความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติไปใช้อยู่ในระดับใด
  - 2) ความพึงพอใจของพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติอยู่ในระดับใด
  - 3) ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้แนวปฏิบัติเป็นอย่างไร
  - 4) ผู้สูงอายุที่ได้รับผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมและได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติมีค่าเฉลี่ยมุมมองในการรอเข้าเท่าใด
  - 5) ผู้สูงอายุที่ได้รับผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมและได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติมีความสามารถการเดินในแนวราบระยะทางเท่าใด ภายในเวลา 6 นาที

## กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกของสภาการวิจัยทางการแพทย์และสุขภาพแห่งชาติประเทศออสเตรเลีย (NHMRC, 2011) ร่วมกับการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม

การฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยสูงอายุที่ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม (AAOS, 2015; Baker, Preez, & Barlow, 2012; Labraca et al., 2011; Smith et al., 2016; Thailand Nursing and Midwifery Council, 2007) ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

ตัวอย่าง คือ พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 9 คน (ยกเว้นหัวหน้าหอผู้ป่วย) ที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยมกคลกาญจนา ชั้น 14 โรงพยาบาลตำรวจ ที่ดูแลรักษาผู้ป่วยที่เจ็บป่วยด้วยโรคทางออร์โธปิดิกส์ ทั้งเพศหญิงและเพศชาย และผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมในหอผู้ป่วยมกคลกาญจนาชั้น 14 จำนวน 19 ราย

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แนวปฏิบัติทางการแพทย์สำหรับการส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ประกอบด้วยแผนภาพพลิกสำหรับให้พยาบาลให้ความรู้แก่ผู้ป่วย แบบฟอร์มการปฏิบัติการพยาบาลสำหรับการส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยสูงอายุผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม พร้อมกับแผนผังแสดงขั้นตอนการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ ผ่านการตรวจสอบ

ความตรงจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ได้แก่ อาจารย์คณะพยาบาลด้านออร์โธปิดิกส์ 1 ท่าน แพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาข้อเข่าและสะโพก 1 ท่าน แพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู 1 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพชำนาญการกลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ 2 ท่าน ได้ค่า Index of Item-Objective Congruence (IOC) เท่ากับ .93 และได้รับการตรวจสอบความเที่ยงแบบ inter – rater reliability โดยพบว่า ระหว่างพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติจำนวน 2 ราย ได้ค่าเท่ากับ 1.00

2. คู่มือการปฏิบัติตัวเพื่อการส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพสำหรับผู้ป่วยสูงอายุที่ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม พร้อมสมุดบันทึกการออกกำลังกาย ซึ่งผู้วิจัยสร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์

3. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลเชิงกระบวนการของการใช้แนวปฏิบัติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยผ่านการพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหาในการวัดจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปสำหรับพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล มี 4 ข้อ ประกอบด้วย 1) ระดับการศึกษา 2) อายุ 3) ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในแผนกออร์โธปิดิกส์ และ 4) การได้รับการอบรมเกี่ยวกับการส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพของผู้สูงอายุที่ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้ในการนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลไปใช้ ใน 3 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนผ่าตัด 5 ข้อ ระยะหลังผ่าตัด 3 ข้อ ระยะก่อนจำหน่าย 6 ข้อ และจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 2 ข้อ และโดยภาพของการนำไปใช้ 1 ข้อ รวมทั้งหมด 17 ข้อ มีลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบวัดลิเกตสเกล (Likert's scale) ให้เลือกตอบตามระดับที่เห็นว่าสามารถปฏิบัติกิจกรรมตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาลได้ มี 5 ระดับ คือ คะแนน 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด คะแนน 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก คะแนน 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง คะแนน 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย และคะแนน 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด คะแนนรวมอยู่ในช่วง

17 - 85 คะแนน กำหนดระดับคะแนนในการแปลผลเป็น 3 ระดับ โดยใช้วิธีการกำหนดอันตรภาคชั้น (Wongratana, 2009) ได้แก่ 17 - 39 คะแนน หมายถึง ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ระดับต่ำ 40 - 62 คะแนน หมายถึง ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ระดับปานกลาง 63 - 85 คะแนน หมายถึง ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ระดับสูง

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลไปใช้ มีลักษณะเป็นการให้คะแนนตั้งแต่ 0 - 10 คะแนน แปลผลคะแนนโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้ 0 คะแนน หมายถึง ไม่พึงพอใจเลย 1 - 3 คะแนน หมายถึง พึงพอใจน้อย 4 - 6 คะแนน หมายถึง พึงพอใจปานกลาง และ 7 - 10 คะแนน หมายถึง พึงพอใจมาก

4. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกสำหรับผู้ป่วยที่ใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล แบ่งออกเป็น 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นการสัมภาษณ์ด้วยคำถามปลายปิด มีจำนวนทั้งหมด 15 ข้อ ประกอบด้วย อายุ เพศ ศาสนา สถานภาพสมรส ดัชนีมวลกาย ระดับการศึกษา ประสบการณ์การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม อาชีพ ระยะเวลาที่เป็นข้อเข่าเสื่อม โรคประจำตัว การวินิจฉัยโรค ชนิดของการผ่าตัด ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างการผ่าตัด และผู้ดูแลหลังผ่าตัด

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกความสามารถในการงอเข่า ประเมินด้วยไม้วัดมุมเข่า (goniometer) ของคลินิกกายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดลศาลายา จังหวัดนครปฐม (Faculty of Physical Therapy, Mahidol University, 2014) เพื่อติดตามความสามารถในการฟื้นฟูสภาพของข้อเข่า ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้วัดมุมเข่าของผู้ป่วยด้วยตนเองทั้งหมด 3 ครั้ง นำมาหาค่าเฉลี่ย และแปลผลเป็นมุมมองขาของข้อเข่า ถ้าผู้ป่วยสามารถงอเข่าได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา แสดงว่างอเข่าได้ดี

แต่หากงอเข้าได้น้อยกว่า 90 องศา แสดงว่างอเข้าได้น้อย ส่วนที่ 3 แบบบันทึกความสามารถในการเดินแนวราบภายในเวลา 6 นาที (6MWT) ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยผ่านการพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหาในการวัดจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน ประเมินโดยให้ผู้ป่วยเดินแนวราบด้วยเครื่องช่วยเดินแบบสี่ขาในแนวราบ เป้าหมายคือ เดินได้ในระยะทางไม่น้อยกว่า 20 เมตร ในระยะเวลา 6 นาที แล้วแปลผลเป็นระยะทาง (เมตร) ถ้าผู้ป่วยสามารถเดินในแนวราบได้ไม่น้อยกว่า 20 เมตร แสดงว่าสามารถเดินได้ดี แต่หากเดินได้ระยะทางน้อยกว่า 20 เมตร แสดงว่าสามารถเดินได้น้อย แบบบันทึกนี้ผ่านการตรวจสอบความเที่ยง โดยการวัดความเท่าเทียมกันระหว่างผู้วิจัยและนักกายภาพบำบัดที่ทำการวัดประเมินผู้ป่วยรายเดียวกัน จำนวน 5 ราย ได้ค่า inter - rater reliability เท่ากับ 1.00 และจากการวัดระยะทางในการเดินภายในเวลา 6 นาทีพบว่า ได้ค่า inter-rater reliability เท่ากับ 1.00 เช่นกัน

**การพิทักษ์สิทธิ์** การวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติโครงการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ตามเอกสารรับรองที่ PSU IRB 2018 – NSt 005 และจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ตามเอกสารรับรองที่ Nq 260429/61 ซึ่งตัวอย่างในการวิจัยได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ รูปแบบของการวิจัย พร้อมทั้งชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิในการสมัครใจเข้าร่วมหรือปฏิเสธเข้าร่วมการวิจัย และในระหว่างการวิจัย ถ้าผู้เข้าร่วมการวิจัยไม่ต้องการเข้าร่วมการวิจัยสามารถถอนตัวได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บเป็นความลับและนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น

**การเก็บรวบรวมข้อมูล** ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามขั้นตอนในกรอบแนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกของสภาการวิจัยทางการแพทย์และสุขภาพแห่งชาติ

ประเทศออสเตรเลีย (NHMRC, 2011)7 ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

1. ค้นหาประเด็นปัญหาทางคลินิกและขอบเขตของปัญหาโดยการตั้งทีมผู้มีส่วนร่วมในการพัฒนา
2. กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และผลลัพธ์ทางสุขภาพ
3. สืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์เชิงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยสูงอายุที่ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ที่มีอยู่ในปัจจุบัน (พ.ศ. 2551 - 2560) โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ตามบริบทของโรงพยาบาลตำรวจและผู้ป่วยที่มารับบริการ
4. การประเมินคุณค่าหลักฐานเชิงประจักษ์ ใช้เกณฑ์การประเมินคุณภาพของสถาบันโจแอนนาบริกส์ (Joanna Briggs Institute: JBI, 2014) ซึ่งผู้วิจัยคัดเลือกหลักฐานเชิงประจักษ์มาได้ทั้งหมด 18 เรื่อง โดยอยู่ในระดับ 1 จำนวน 2 เรื่อง ระดับ 2 จำนวน 7 เรื่อง ระดับ 4 จำนวน 1 เรื่อง ระดับ 5 จำนวน 2 เรื่อง และในงานวิจัยที่เป็นแนวปฏิบัติ ใช้เกณฑ์ของการประเมินคุณภาพแนวทางปฏิบัติสำหรับการวิจัยและการประเมินผล (AGREE II) (Department of Medical Services, 2013) ได้งานวิจัยมาจำนวน 6 เรื่อง แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์และสังเคราะห์
5. การยกร่างแนวปฏิบัติทางการพยาบาล โดยกำหนดเป็นข้อเสนอแนะ และพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยสูงอายุที่ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม
6. ตรวจสอบคุณภาพของแนวปฏิบัติ
7. นำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลไปใช้ และประเมินผลลัพธ์การใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล

**การวิเคราะห์ข้อมูล** ข้อมูลส่วนบุคคลความคิดเห็นของพยาบาลต่อความเป็นไปได้ในการนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลไปใช้ ความพึงพอใจในการนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลไปใช้ ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะจากพยาบาล

ผู้ใช้แนวปฏิบัติ และความสามารถในการรอเข้า และความสามารถการเดินในแนวราบภายใน เวลา 6 นาที วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## ผลการวิจัย

### 1. ลักษณะของตัวอย่าง

1.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลผู้ใช้ จำนวน 9 ราย เป็นเพศหญิงทั้งหมด (ร้อยละ 100) มีอายุอยู่ในช่วง 31 - 40 ปี จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 44.44) และ 41-50 ปี จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 33.33) ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 8 ราย (ร้อยละ 88.90) มีระยะเวลาการปฏิบัติงานใน แผนกออโรโธปิดิกส์มากกว่า 10 ปี จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 44.44) และเคยมีประสบการณ์การอบรม เกี่ยวกับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม จำนวน 8 ราย (ร้อยละ 88.90)

1.2 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมในหอผู้ป่วยมงคล กาญจนา ชั้น 14 จำนวน 19 ราย พบว่า ส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง จำนวน 16 ราย (ร้อยละ 84.20) เป็น เพศชาย จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 15.80) มีอายุ อยู่ในช่วงระหว่าง 60 - 69 ปี จำนวน 11 ราย (ร้อยละ 57.90) และ 70 - 79 ปี จำนวน 8 ราย (ร้อยละ 42.10) ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ จำนวน 17 ราย (ร้อยละ 89.5) และนับถือศาสนา อิสลาม จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 10.50) มี สถานภาพสมรสคู่ จำนวน 11 ราย (ร้อยละ 57.90) และรองลงมาคือโสด จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 21.10) มีการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 7 ราย (ร้อยละ

36.80) รองลงมาคือ ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 6 ราย (ร้อยละ 36.80) ประกอบอาชีพเป็นแม่บ้าน/ ไม่ประกอบอาชีพ จำนวน 14 ราย (ร้อยละ 73.70) รองลงมาคือ อาชีพค้าขาย จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 15.80)

มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 25.0 - 29.9 kg/m<sup>2</sup> คือ อ้วนระดับ 1 จำนวน 8 ราย (ร้อยละ 42.10) รองลงมาคือ อยู่ในช่วงมากกว่า หรือเท่ากับ 30 kg/m<sup>2</sup> คือ อ้วนระดับ 2 จำนวน 7 ราย (ร้อยละ 36.80) มีระยะเวลาที่เป็นข้อเข่าเสื่อม 1-5 ปี จำนวน 10 ราย (ร้อยละ 52.60) รองลงมาคือ 6-10 ปี จำนวน 6 ราย (ร้อยละ 31.60) ผู้ป่วยมี ประวัติเป็นโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 15 ราย (ร้อยละ 78.90) รองลงมาคือ โรคเบาหวาน จำนวน 7 ราย (ร้อยละ 36.80) และผู้ป่วยทุกรายมี ญาติดูแล (ร้อยละ 100)

ได้ยาระงับความรู้สึกชนิดการฉีดยาชา เข้าช่องน้ำไขสันหลัง จำนวน 12 ราย (ร้อยละ 63.20) รองลงมาคือ การฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลัง ร่วมกับวิธีการให้ยาชาเพื่อระงับปวดเฉพาะส่วน จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 21.10) มีระยะเวลาในการทำ ผ่าตัด 1 - 2 ชั่วโมง จำนวน 14 ราย (ร้อยละ 73.60) และสูญเสียเลือดระหว่างการผ่าตัด 10 - 20 มิลลิลิตร จำนวน 10 ราย (ร้อยละ 52.60) รองลงมาคือ 0 - 10 มิลลิลิตร จำนวน 5 ราย (ร้อยละ 26.30) ไม่มีประสบการณ์การผ่าตัดเปลี่ยน ข้อเข่าเทียม จำนวน 14 ราย (ร้อยละ 73.70)

2. แนวปฏิบัติทางการพยาบาลสำหรับการ ส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพของผู้สูงอายุที่ผ่าตัด เปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่พัฒนาขึ้น มีรายละเอียด พอสังเขปดังภาพ 2



<p style="text-align: center;">ระยะก่อนผ่าตัด</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติก่อนผ่าตัดได้แก่             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เรื่องการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม (ประโยชน์ของการผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังผ่าตัด)</li> <li>2) การจัดการความปวดหลังผ่าตัด (การรายงานความปวด โดยใช้แบบประเมินความปวดแบบตัวเลข หรือแบบประเมินความปวดโดยใช้ภาพใบหน้า และจัดการความปวดหลังผ่าตัด โดยใช้วิธีการใช้ยา ร่วมกับแบบวิธีการไม่ใช้ยา คือ การประคบเย็น) สอนโดยการใช้แผ่นภาพพลิก พร้อมกับให้คู่มือการปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วย</li> <li>3) การประคบเย็นเพื่อลดปวด ให้ประคบนาน 20 นาที ทุก ๆ 2 ชั่วโมง จนถึงเวลา 22.00 น. และหลังผ่าตัดครบ 72 ชั่วโมง ให้ประคบนาน 20 นาที ทุก ๆ 4 ชั่วโมง จนถึงเวลา 22.00 น.ของทุกวันเป็นเวลา 6 สัปดาห์</li> </ol> </li> <li>2. เตรียมผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด ได้แก่ การเตรียมผิวหนังหรือบริเวณเข้าข้างที่จะทำผ่าตัด และเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้หลังผ่าตัด อุปกรณ์ช่วยเดิน ได้แก่ เครื่องช่วยเดินแบบสี่ขาหรือไม้เท้า และเจลประคบเย็น 2 ชิ้น</li> <li>3. สอนสาธิตและให้ผู้ป่วยฝึกการออกกำลังกายเพื่อการฟื้นสภาพหลังผ่าตัด ได้แก่ บริหารกล้ามเนื้อแขน บริหารข้อเท้า เพื่อเพิ่มพิสัยของข้อเข่าและบริหารกล้ามเนื้อต้นขา พร้อมกับให้สมุดบันทึกการออกกำลังกายและแนะนำวิธีการบันทึก</li> <li>4. สอนสาธิตและให้ผู้ป่วยฝึกเดินโดยใช้เครื่องช่วยเดินและฝึกเดินขึ้นลงบันไดในรายที่มีความจำเป็น</li> </ol> <p>*หลังการให้กรพยาบาลแก่ผู้ป่วยทุกครั้ง ให้ลงบันทึกในแบบฟอร์มการปฏิบัติการพยาบาลที่อยู่ในแฟ้มผู้ป่วย</p>						
<p style="text-align: center;">ระยะหลังผ่าตัด</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="338 734 443 878">24 ชั่วโมงแรก</td> <td data-bbox="443 734 1385 878"> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินและจัดการความปวดทั้งแบบใช้ยาและแบบไม่ใช้ยาโดยวิธีการประคบเย็น</li> <li>2. เริ่มประคบเย็นเพื่อลดปวด เมื่อแพทย์นำ Jones's bandage ออก</li> <li>3. กระตุ้นการออกกำลังกาย ได้แก่ บริหารกล้ามเนื้อแขน การบริหารข้อเท้า การบริหารเพื่อเพิ่มพิสัยของข้อเข่า พร้อมกับให้ผู้ป่วยหรือญาติบันทึกการออกกำลังกายลงในสมุดบันทึก</li> </ol> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="338 878 443 1021">วันที่ 1-2</td> <td data-bbox="443 878 1385 1021"> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประคบเย็นเพื่อลดปวด</li> <li>2. กระตุ้นการออกกำลังกาย ได้แก่ บริหารกล้ามเนื้อแขน การบริหารข้อเท้า การบริหารเพื่อเพิ่มพิสัยของข้อเข่า การบริหารกล้ามเนื้อต้นขา พร้อมกับให้ผู้ป่วยหรือญาติบันทึกการออกกำลังกาย</li> <li>3. กระตุ้นให้ลุกนั่ง ฝึกยืน และเดินโดยใช้เครื่องช่วยเดินในระยะทางสั้น ๆ</li> </ol> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="338 1021 443 1205">วันที่ 3</td> <td data-bbox="443 1021 1385 1205"> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประคบเย็นเพื่อลดปวด</li> <li>2. กระตุ้นการออกกำลังกาย ได้แก่ บริหารกล้ามเนื้อแขน การบริหารข้อเท้า การบริหารเพื่อเพิ่มพิสัยข้อเข่า การบริหารกล้ามเนื้อต้นขา พร้อมกับให้ผู้ป่วยหรือญาติบันทึกการออกกำลังกาย</li> <li>3. กระตุ้นให้ลุกนั่ง ฝึกยืน ฝึกเดินโดยใช้เครื่องช่วยเดินในระยะทางที่เพิ่มมากขึ้น และวัดองศาการงอเข่า หากได้น้อยกว่า 90 องศา <i>ให้รายงานแพทย์</i></li> </ol> </td> </tr> </table>	24 ชั่วโมงแรก	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินและจัดการความปวดทั้งแบบใช้ยาและแบบไม่ใช้ยาโดยวิธีการประคบเย็น</li> <li>2. เริ่มประคบเย็นเพื่อลดปวด เมื่อแพทย์นำ Jones's bandage ออก</li> <li>3. กระตุ้นการออกกำลังกาย ได้แก่ บริหารกล้ามเนื้อแขน การบริหารข้อเท้า การบริหารเพื่อเพิ่มพิสัยของข้อเข่า พร้อมกับให้ผู้ป่วยหรือญาติบันทึกการออกกำลังกายลงในสมุดบันทึก</li> </ol>	วันที่ 1-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประคบเย็นเพื่อลดปวด</li> <li>2. กระตุ้นการออกกำลังกาย ได้แก่ บริหารกล้ามเนื้อแขน การบริหารข้อเท้า การบริหารเพื่อเพิ่มพิสัยของข้อเข่า การบริหารกล้ามเนื้อต้นขา พร้อมกับให้ผู้ป่วยหรือญาติบันทึกการออกกำลังกาย</li> <li>3. กระตุ้นให้ลุกนั่ง ฝึกยืน และเดินโดยใช้เครื่องช่วยเดินในระยะทางสั้น ๆ</li> </ol>	วันที่ 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประคบเย็นเพื่อลดปวด</li> <li>2. กระตุ้นการออกกำลังกาย ได้แก่ บริหารกล้ามเนื้อแขน การบริหารข้อเท้า การบริหารเพื่อเพิ่มพิสัยข้อเข่า การบริหารกล้ามเนื้อต้นขา พร้อมกับให้ผู้ป่วยหรือญาติบันทึกการออกกำลังกาย</li> <li>3. กระตุ้นให้ลุกนั่ง ฝึกยืน ฝึกเดินโดยใช้เครื่องช่วยเดินในระยะทางที่เพิ่มมากขึ้น และวัดองศาการงอเข่า หากได้น้อยกว่า 90 องศา <i>ให้รายงานแพทย์</i></li> </ol>
24 ชั่วโมงแรก	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินและจัดการความปวดทั้งแบบใช้ยาและแบบไม่ใช้ยาโดยวิธีการประคบเย็น</li> <li>2. เริ่มประคบเย็นเพื่อลดปวด เมื่อแพทย์นำ Jones's bandage ออก</li> <li>3. กระตุ้นการออกกำลังกาย ได้แก่ บริหารกล้ามเนื้อแขน การบริหารข้อเท้า การบริหารเพื่อเพิ่มพิสัยของข้อเข่า พร้อมกับให้ผู้ป่วยหรือญาติบันทึกการออกกำลังกายลงในสมุดบันทึก</li> </ol>						
วันที่ 1-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประคบเย็นเพื่อลดปวด</li> <li>2. กระตุ้นการออกกำลังกาย ได้แก่ บริหารกล้ามเนื้อแขน การบริหารข้อเท้า การบริหารเพื่อเพิ่มพิสัยของข้อเข่า การบริหารกล้ามเนื้อต้นขา พร้อมกับให้ผู้ป่วยหรือญาติบันทึกการออกกำลังกาย</li> <li>3. กระตุ้นให้ลุกนั่ง ฝึกยืน และเดินโดยใช้เครื่องช่วยเดินในระยะทางสั้น ๆ</li> </ol>						
วันที่ 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประคบเย็นเพื่อลดปวด</li> <li>2. กระตุ้นการออกกำลังกาย ได้แก่ บริหารกล้ามเนื้อแขน การบริหารข้อเท้า การบริหารเพื่อเพิ่มพิสัยข้อเข่า การบริหารกล้ามเนื้อต้นขา พร้อมกับให้ผู้ป่วยหรือญาติบันทึกการออกกำลังกาย</li> <li>3. กระตุ้นให้ลุกนั่ง ฝึกยืน ฝึกเดินโดยใช้เครื่องช่วยเดินในระยะทางที่เพิ่มมากขึ้น และวัดองศาการงอเข่า หากได้น้อยกว่า 90 องศา <i>ให้รายงานแพทย์</i></li> </ol>						
<p style="text-align: center;">ระยะก่อนจำหน่าย และจำหน่ายออกจาก รพ.</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="338 1240 443 1509">วันที่ 4 จนผู้ป่วยกลับบ้าน</td> <td data-bbox="443 1240 1385 1509"> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประคบเย็นเพื่อลดปวด</li> <li>2. ออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกับวันที่ 3 ฝึกเดินโดยใช้เครื่องช่วยเดินวันละ 3-4 ครั้ง</li> <li>3. ฝึกขึ้นลงบันไดในรายที่มีความจำเป็นและสามารถงอเข่าได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา</li> <li>4. ประเมินผลลัพธ์การฟื้นสภาพได้แก่ ความสามารถการงอเข่า โดยใช้ goniometer และระยะทางการเดินในแนวราบภายในระยะเวลา 6 นาที หากผู้ป่วยสามารถงอเข่าได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา และเดินในทางราบได้ไม่น้อยกว่า 20 เมตรในเวลา 6 นาที ให้จำหน่ายผู้ป่วยได้ แต่หากผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามเป้าหมายให้ <i>รายงานแพทย์</i></li> </ol> </td> </tr> </table>	วันที่ 4 จนผู้ป่วยกลับบ้าน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประคบเย็นเพื่อลดปวด</li> <li>2. ออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกับวันที่ 3 ฝึกเดินโดยใช้เครื่องช่วยเดินวันละ 3-4 ครั้ง</li> <li>3. ฝึกขึ้นลงบันไดในรายที่มีความจำเป็นและสามารถงอเข่าได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา</li> <li>4. ประเมินผลลัพธ์การฟื้นสภาพได้แก่ ความสามารถการงอเข่า โดยใช้ goniometer และระยะทางการเดินในแนวราบภายในระยะเวลา 6 นาที หากผู้ป่วยสามารถงอเข่าได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา และเดินในทางราบได้ไม่น้อยกว่า 20 เมตรในเวลา 6 นาที ให้จำหน่ายผู้ป่วยได้ แต่หากผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามเป้าหมายให้ <i>รายงานแพทย์</i></li> </ol>				
วันที่ 4 จนผู้ป่วยกลับบ้าน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประคบเย็นเพื่อลดปวด</li> <li>2. ออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกับวันที่ 3 ฝึกเดินโดยใช้เครื่องช่วยเดินวันละ 3-4 ครั้ง</li> <li>3. ฝึกขึ้นลงบันไดในรายที่มีความจำเป็นและสามารถงอเข่าได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา</li> <li>4. ประเมินผลลัพธ์การฟื้นสภาพได้แก่ ความสามารถการงอเข่า โดยใช้ goniometer และระยะทางการเดินในแนวราบภายในระยะเวลา 6 นาที หากผู้ป่วยสามารถงอเข่าได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา และเดินในทางราบได้ไม่น้อยกว่า 20 เมตรในเวลา 6 นาที ให้จำหน่ายผู้ป่วยได้ แต่หากผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามเป้าหมายให้ <i>รายงานแพทย์</i></li> </ol>						

ภาพ 2 แนวปฏิบัติทางการพยาบาลสำหรับการส่งเสริมการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุที่ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

3. ความคิดเห็นของพยาบาลต่อความเป็นไปได้ในการนำแนวปฏิบัติไปใช้โดยรวม พบว่าพยาบาลวิชาชีพทุกรายเห็นด้วยกับความเป็นไปได้ต่อการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในระดับสูง (ร้อยละ 100)

4. ความพึงพอใจของพยาบาลต่อการนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลไปใช้โดยภาพรวม พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจใน

ระดับมากทุกราย (ร้อยละ 100) และไม่พบว่ามีพยาบาลรายใดที่ระบุว่า ไม่มีความพึงพอใจหรือมีความพึงพอใจระดับน้อยจากการนำแนวปฏิบัติไปใช้

5. ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของพยาบาลต่อการนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลไปใช้พบว่า พยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติ จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 22.22) บอกว่าแบบบันทึกการออกกำลังกาย

สำหรับผู้สูงอายุ ควรปรับปรุงให้ผู้สูงอายุสามารถบันทึกได้ง่ายกว่านี้

6. ความสามารถในการงอเข้าของผู้ป่วยทั้งหมด จำนวน 19 ราย พบว่า วันจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ผู้ป่วยทุกรายสามารถงอเข้าได้ 90 - 100 องศา ( $M = 91.68, SD = 1.78$ ) และหลังกลับบ้าน 2 สัปดาห์ ผู้ป่วยจำนวน 15 รายสามารถงอเข้าได้ 90 - 100 องศา และที่เหลืออีก 4 ราย สามารถงอเข้าได้ มากกว่า 100 องศา ( $M = 96.53, SD = 5.76$ )

7. ความสามารถการเดินในแนวราบภายในเวลา 6 นาที พบว่า วันก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ผู้ป่วยสามารถเดินในแนวราบภายในเวลา 6 นาทีได้ในระยะทาง 40 - 49 เมตร จำนวน 9 ราย รองลงมาคือ ระยะทาง 30 - 39 เมตร จำนวน 6 ราย ( $M = 41.78, SD = 8.49$ ) และหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 2 สัปดาห์ ผู้ป่วยสามารถเดินในแนวราบภายในเวลา 6 นาทีได้ในระยะทาง 40 - 49 เมตร จำนวน 8 ราย รองลงมาคือ ระยะทาง 60 - 69 เมตร จำนวน 5 ราย ( $M = 54.69, SD = 1.56$ )

### การอภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลสำหรับการส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพของผู้สูงอายุที่ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมในการศึกษาคั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แนวความคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกของสภาการวิจัยทางการแพทย์และสุขภาพแห่งชาติประเทศออสเตรเลีย (NHMRC, 2011) ร่วมกับการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ทำให้ผู้วิจัยสามารถพัฒนาแนวปฏิบัติที่สามารถนำมาใช้ได้จริง ทำให้พยาบาลมีแนวทางปฏิบัติที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ดังเห็นได้จากผลการประเมินพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้ในการนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลไปใช้ พบว่า พยาบาลทุกคน (ร้อยละ 100) เห็นด้วยกับความเป็นไปได้ต่อการนำแนวปฏิบัติมาใช้ในหอผู้ป่วย อีกทั้งผลการประเมิน

ความพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติ พบว่า พยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติทุกคน (ร้อยละ 100) มีความพึงพอใจโดยรวมต่อการใช้แนวปฏิบัติอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่าการนำแนวความคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกของสภาการวิจัยทางการแพทย์และสุขภาพแห่งชาติประเทศออสเตรเลีย (NHMRC, 2011) มาเป็นแนวทางในการพัฒนาแนวปฏิบัติ ทำให้แต่ละหน่วยงานมีแนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่เหมาะสม สามารถใช้ได้จริง พยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ตามเป้าหมายที่ต้องการแก่ผู้ป่วย ดังเช่น การพัฒนาและประเมินผลแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่ได้รับยาระงับปวดทางช่องเหนือเยื่อหุ้มกระดูก (Bunsanong, Sangchan, & Songwatana, 2011)

นอกจากนี้ การที่ผู้วิจัยนำแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ตามหลักฐานเชิงประจักษ์มาปรับใช้กับกิจกรรมในแนวปฏิบัติทำให้พยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติสามารถให้การดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูสภาพหลังการผ่าตัดได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ โดยพบว่า ก่อนการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล ผู้ป่วยทุกราย สามารถงอเข้าได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา และสามารถเดินในทางราบได้ไม่น้อยกว่า 20 เมตรภายในระยะเวลา 6 นาที และเมื่อติดตามผู้ป่วยหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลเป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ พบว่า ผู้ป่วยทุกรายไม่มีภาวะข้อเข่าติดหลังการผ่าตัด สามารถอธิบาย ได้ดังนี้

แนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นเป็นแนวทางที่ให้การพยาบาลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ประกอบด้วย 3 ระยะได้แก่ 1) ระยะก่อนผ่าตัด 2) ระยะหลังผ่าตัด 3) ระยะก่อนจำหน่ายและจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล จากการศึกษาในคั้งนี้ ผลลัพธ์ทางคลินิกด้านผู้ป่วย พบว่า ผู้ป่วยผู้ป่วยทุกรายมีการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดตาม

เป้าหมายที่วางไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา ที่พบว่า การให้การดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ แรกรับจนกระทั่งจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล จะทำให้มีการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดที่ดี (Kangromklang, 2014; Labraca et al., 2011; Soffin & Yadeau, 2016)

นอกจากนี้ การที่ผู้วิจัยกำหนดแนวทางการจัดการความปวดในแนวปฏิบัติให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยเลือกใช้เครื่องมือประเมินความปวดอย่างเหมาะสมกับผู้ป่วยสูงอายุแต่ละราย และกำหนดให้ใช้วิธีการรักษาแบบใช้ยา ร่วมกับแบบไม่ใช้ยา โดยวิธีการประคบเย็นตามแนวทางของอินทรีรา ไพนุพงษ์ (Painupong, 2014) ทำให้ผู้ป่วยได้รับการจัดการความปวดที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดได้ตามเป้าหมาย ดังเห็นได้จากผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ป่วยทุกราย (ร้อยละ 100) สามารถออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดได้ครบทุกท่าตามเป้าหมายที่วางไว้ จึงทำให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูสภาพหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ และผู้ป่วยไม่เกิดภาวะข้อเข่าติดหลังการผ่าตัด สอดคล้องกับผลการศึกษาของอินทรีรา ไพนุพงษ์ (Painupong, 2014) ที่พบว่า การนำโปรแกรมการจัดการความปวดอย่างเหมาะสมร่วมกับการออกกำลังกายมาใช้กับผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมจะทำให้ผู้ป่วยมีการฟื้นฟูสภาพร่างกายหลังผ่าตัดได้ดีกว่าผู้ที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

การให้ความรู้ก่อนการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ได้แก่ การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม และการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม การเตรียมตัวก่อนการผ่าตัด การจัดการความปวดหลังได้รับการผ่าตัด และทำการออกกำลังกาย พร้อมกับให้คู่มือการให้ความรู้สำหรับผู้ป่วยสูงอายุที่ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่มีภาพประกอบการบรรยาย และยังสามารถเปิดดูการออกกำลังกายแบบวิดีโอได้ผ่านทางคิวอาร์โค้ด (QR code) เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถอ่านเพิ่มเติม และสามารถทบทวนซ้ำได้

ขณะอยู่ในโรงพยาบาล หรือเมื่อจำหน่ายกลับไปอยู่ที่บ้าน ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการดูแลตัวเอง เข้าใจ และเห็นถึงความสำคัญของการออกกำลังกายหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม สอดคล้องกับคำแนะนำของ Korean Knee Society (2012) ที่แนะนำพยาบาลให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัดและมีสื่อการสอน เช่น วีดีโอประกอบที่มีเนื้อหาครอบคลุมทุกระยะของการดูแล

การออกกำลังกายเพื่อการส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม โดยการบริหารกล้ามเนื้อแขน การบริหารข้อเท้า การบริหารกล้ามเนื้อต้นขา การบริหารเพื่อเพิ่มพิสัยของข้อเข่าอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอทุกวัน ทำให้กล้ามเนื้อบริเวณเข่ามีกำลังในการใช้งาน ผู้ป่วยสามารถยืนและเดินได้อย่างมั่นคง และสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้อย่างเหมาะสม และทำให้ไม่เกิดภาวะข้อเข่าติด

ดังนั้น แนวปฏิบัติทางการพยาบาลนี้ มีความเป็นไปได้และสามารถนำไปใช้ได้จริงในหน่วยงาน โดยการพยาบาลจะเริ่มตั้งแต่วันที่แรกที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาโดยการผ่าตัด เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมแก่ผู้ป่วย ประกอบด้วย การให้ความรู้เรื่องการผ่าตัด การจัดการความปวดโดยการประคบเย็น และการออกกำลังกายหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ในระยะหลังผ่าตัดจะเน้นการดูแลและให้การพยาบาลเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูสภาพได้อย่างรวดเร็วและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน จนกระทั่งวันที่จำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล จนถึงหลังจำหน่าย 2 สัปดาห์ (วันที่แพทย์นัด) และมุ่งเน้นการให้ฟื้นฟูอย่างต่อเนื่องและถูกต้อง ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนและปลอดภัยเมื่อกลับบ้าน ซึ่งผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ความสามารถในการงอเข่า และความสามารถในการเดินแนวราบภายในเวลา 6 นาที เป็นผลลัพธ์ที่พยาบาลสามารถประเมินตามบทบาทของพยาบาล ได้ก่อนที่ผู้ป่วยจะจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และมีความยั่งยืนในการติดตามไปจนกระทั่งหลังจำหน่าย 2 สัปดาห์

ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมหรือกิจวัตรประจำวันได้อย่างเหมาะสม ใกล้เคียงปกติ และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำแนวปฏิบัตินี้ต่อยอดจึงอาจทำให้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง หรือกึ่งทดลองเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลระหว่างกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติในหอผู้ป่วยแผนกออร์โธปิดิกส์

2. ควรนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น ไปประยุกต์ใช้ในผู้ป่วยที่มีลักษณะที่ใกล้เคียงกัน ได้แก่ ผู้ป่วยที่ทำผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมสองข้าง (bilateral total knee arthroplasty)

### เอกสารอ้างอิง

American Academy of Orthopaedic Surgeons. (2013). *Treatment of osteoarthritis of the knee: Evident- based guideline* (2nd ed). Rosemont: Chicago. Retrieved from file:///C:/Users/USER/Downloads/Documents/TreatmentofOsteoarthritisoftheKneeGuideline.pdf

American Academy of Orthopaedic Surgeons. (2015). *Surgical management of osteoarthritis of the knee: Evident - based clinical practice guideline*. Rosemont: Chicago. Retrieved from [www.orthoguidelines.org](http://www.orthoguidelines.org)

Baker, M., Preez, M., & Barlow, R. (2012). *How to guide enhanced recovery after surgery (hip and knee joint arthroplasty)*. Retrieved from <http://www.1000livesplus.wales.nhs.uk/opendoc/179596>

Bunsanong, T., Sangchan, H., & Songwatana, P. (2011). Development and feasibility evaluation of clinical nursing practice guideline in caring for post-operative patients with epidural analgesia. *Thai Journal of Nursing Council*, 26(2), 115-125.

Cram, P., Lu, X., Kates, S., L., Singh, J., A., Li, Y., & Wolf, B. R. (2012). Total knee arthroplasty volume, utilization, and outcomes among medicare beneficiaries, 1991-2010. *American Medical Association*, 308(12), 1227-1236.

Department of Medical Services. (2013). *Appraisal of guideline for research and evaluation II*. Retrieve from <https://www.agreerust.org/wp-content/uploads/2013/09/Thai-AGREE-II.pdf>

Evgeniadis, G., Beneka, A., Malliou, P., Mavromoustakos, S., & Godolias, G. (2008). Effects of pre-or postoperative therapeutic exercise on the quality of life, before and after total knee arthroplasty for osteoarthritis. *Journal of Back & Musculoskeletal Rehabilitation*, 21(3), 161-169.

Faculty of Physical Therapy, Mahidol University. (2014). *Goniometer*. Mahidol University, Nakhon Pathom.

Institute of Medical Research and Technology Assessment. (2556). *Appraisal of guideline for research & evaluation II*. Department of medical services, Ministry of public health.

Jirojanakul, P. (2005). *Nursing research* (3rd ed.). Bangkok: Media creation company.

Joanna Briggs Institute (JBI). (2014). *New JBI levels of evidence*. Retrieve September 3, 2017, from [https://joannabriggs.org/assets/docs/approach/JBI-Levels-of-evidence\\_2014.pdf](https://joannabriggs.org/assets/docs/approach/JBI-Levels-of-evidence_2014.pdf)

Kangromklang, P. (2014). *Effectiveness of care bundles implementation among elderly undergoing knee joint arthroplasty, private ward 10, Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital* (Thesis master's degree in nursing). Graduate School, Chiang Mai University.

Kanjanawattana, S. (2016). Osteoarthritis surgical offers increased access to treatment clinical practice guideline. *Manager Online*, Retrieved from <http://www.manager.co.th/QOL/ViewNews.aspx?NewsID=9590000120824>

Korean Knee Society. (2012). Guidelines for the management of postoperative pain after total knee arthroplasty. *Knee Surgery and Related Research*, 24(4), 201-207.

Labraca, S. N., Castro-Sanchez, M. A., Mataran-Penarrocha, A. G., Morales, A. M., Sanchez-Joya, M. M., & Lorenzo, M. C. (2011). Benefits of starting rehabilitation within 24 hours of primary total knee arthroplasty: Randomized clinical trial. *Clinical Rehabilitation*, 25(6), 557-566. doi:10.1177/0269215510393759cre.sagepub.com

National Health and Medical Research Council (NHMRC). (2011). *Procedures and requirements for meeting the 2011 NHMRC standard for clinical practice guidelines*. Retrieved from <https://www.nhmrc.gov.au/guidelines-publications/cp133-and-cp133a>

Ninkanuwong, S. (2014). Osteoarthritis. In N. Kasitanon, P. Asawatanabodee, & P. Chiowchanwisawakit, (Eds.), *Encore rheumatology* (pp.286-310). Bangkok: City print.

- Painupong, I. (2014). *The effect of ice-pack management with self-efficacy enhancing exercise program on recovery outcomes in elderly patients after total knee arthroplasty* (thesis of Master of Nursing Science (Adult Nursing)). Prince of Songkla University, Songkla.
- Petterson, S. C., Mizner, R. L., Stevens, J. E., Raisis, L., Bodenstab, A., Newcomb, W., & Mackler, L. S. (2009). Improved function from progressive strengthening interventions after total knee arthroplasty: A randomized clinical trial with an imbedded prospective cohort. *American College of Rheumatology*, 61(2), 174–183. doi:10.1002/art.24167
- Smith. R. M., Vos. J. D., Mokete. L., Zyl. A. V., Gelbart. B., Firer. P., & Fraser. R. (2016). *A guideline to good practice in total knee replacement in South Africa 2016*. Retrieved from <https://www.saoa.org.za/files/applications/GuidelinesforBestPracticeinPrimaryKneeReplacemenSurgery.pdf>
- Soffin, E. M., & Yadeau, J. T. (2016). Enhanced recovery after surgery for primary hip and knee arthroplasty. *British Journal of Anaesthesia*, 117(S3), iii62–iii72. doi: 10.1093/bja/aew362
- Thailand Nursing and Midwifery Council. (2007). Nursing care for older patients with total knee arthroplasty, *Clinical nursing practice guideline* (pp. 237-247). Bangkok: Yellow E Business.
- The Royal College of Orthopaedic Surgeons of Thailand, the Thai Rheumatology Association and the Royal College of Physiatrists of Thailand. (2011). *Osteoarthritis of the knee: Evidence-based clinical practice guideline*. Retrieved from [https://www.chiangmaihealth.go.th/cmpho\\_web/document/160610146554495425.pdf](https://www.chiangmaihealth.go.th/cmpho_web/document/160610146554495425.pdf)
- Tiloksakulchai, F. (2009). *Evidence-based nursing: Principle and method* (5th ed.). Bangkok: Preone.
- Wongratana, C. (2009). *Techniques for statistics use for research* (11th ed.) Bangkok: God of printing.
- Yodrach, M., & Choowattanapakorn, T. (2013). The effects of a preparation program combined with a rubber chain exercise program on the functional capacity of elderly post total knee arthroplasty. *Nursing journal of the ministry of public health*, 23(3), 63-75.