

# นวัตกรรมแผ่นประคบเย็นสุดแจ๋วเพื่อลดความเจ็บปวด ในผู้ป่วยผ่าตัดกระดูก

## An innovative “ Wonder Cold Pad for pain relief ”

### in patients with orthopedic surgery

เจื้อจันท์ เจริญภักดี และวิฑูรย์ หอมลา

Jeaujan Charoenbhakdi and Witoon Homla

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

Faculty of Nursing, Bangkokthonburi University

#### บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาที่มุ่งพัฒนานวัตกรรมที่เป็นแผ่นประคบเย็นเพื่อลดความเจ็บปวดในผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัดกระดูกโดยนำแผ่นประคบเย็นแบบดั้งเดิมมาดัดแปลงให้รักษาความเย็นได้นานขึ้นและประเมินประสิทธิภาพ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกของโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง จำนวน 9 ราย เลือกแบบเจาะจง ทดลองใช้เป็นเวลา 1 เดือน เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้แผ่นประคบเย็นของผู้ป่วยที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นซึ่งได้ตรวจความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ผลการศึกษาได้แผ่นประคบเย็นที่ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อการใช้ “แผ่นประคบเย็นสุดแจ๋ว” อยู่ในระดับมากที่สุด ( $M = 3.74$ ,  $SD = 0.39$ ) ผู้ป่วยให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมว่าสามารถลดความเจ็บปวดจากการผ่าตัดได้ดี เนื่องจากมีความเย็นคงที่

**คำสำคัญ:** แผ่นประคบเย็น, ความเจ็บปวด, การผ่าตัดกระดูก

#### Abstract

This research and development aimed to develop an innovative cold pad to reduce pain in patients after orthopedic operation by modifying a traditional cold pad into this new one with the property of instant cooling system and evaluate its effectiveness. The sample of 9 patients with orthopedic surgery in one hospital, was purposively selected for trial use within 1 month. The research tool was a questionnaire on patient satisfaction developed by researchers and was validated by 3 experts. Data analysis were done using descriptive statistics. The result revealed that the patients felt satisfied on the developed cold pad at the highest level ( $M = 3.74$ ,  $SD = 0.39$ ). The addition, they expressed more opinions that this cold pad can reduce wound pain due to its constant cooling.

**Keywords:** Cold Pad, Pain, Orthopedic Operation

Corresponding author E-mail: jeujan13@gmail.com

วันที่รับบทความ: 15 ธันวาคม 2563 วันที่แก้ไขบทความ: 10 กันยายน 2564 วันที่ตอบรับบทความ: 5 กันยายน 2564

## ความสำคัญของปัญหา

เมื่อร่างกายมีการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุซึ่งส่วนใหญ่เกิดขึ้นในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อมากที่สุดและผู้ป่วยจากอุบัติเหตุมีมากขึ้นทุกปี (วรรณิ ศัตยวิวัฒน์, 2551) เมื่อร่างกายมีการหักของกระดูก ส่วนใหญ่จำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดเพื่อให้ร่างกายคงไว้ซึ่งการทำหน้าที่อย่างปกติ การผ่าตัดไม่ว่าส่วนใดของร่างกายจะส่งผลให้เนื้อเยื่อบริเวณส่วนที่ผ่าตัดและบริเวณใกล้เคียงได้รับบาดเจ็บและเกิดความเจ็บปวด (Jon, 2010) ความเจ็บปวดหลังผ่าตัดกระดูกเป็นความเจ็บปวดชนิดเฉียบพลัน ชนิดเรื้อรัง หรือความเจ็บปวดที่เกิดจากเส้นประสาท (neuropathic pain) ขึ้นอยู่กับชนิดและระยะเวลาในการดำเนินของโรค (โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยศรีนครเชียงใหม่ งานการพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์, 2554) ความเจ็บปวดหลังผ่าตัดกระดูกที่มีความรุนแรงและไม่ได้รับการแก้ไขจะส่งผลให้การฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดช้าและเกิดผลกระทบตามมา เช่น ข้อเข่าติด กล้ามเนื้อลีบ ความสามารถในการเดินลดลง ผลของความเจ็บปวดทำให้ผู้ป่วยเกิดความไม่สุขสบายทั้งร่างกายและจิตใจ และมีผลต่อการฟื้นฟูของสภาพร่างกาย (Birnie, Parker, & Chambers, 2016) ดังนั้นหลังการผ่าตัด จึงจำเป็นต้องมีการจัดการกับอาการปวดด้วยวิธีต่าง ๆ ทั้งโดยวิธีใช้ยาเพื่อระงับความเจ็บปวด และวิธีไม่ใช้ยา เช่น การนวด การฝังเข็ม การกดจุด การประคบเย็น การเบี่ยงเบนความสนใจ การสร้างจินตภาพ และการทำสมาธิ เป็นต้น วิธีการเหล่านี้นอกจากบรรเทาอาการปวดแล้วยังสามารถหลีกเลี่ยงผลข้างเคียงของยา และอันตรายจากการแพ้ยาได้ (Chou, Huffman, American Pain Society & American College of Physicians, 2007).

จากการศึกษาผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์หลังการผ่าตัดจำนวน 417 ราย พบว่าเกิดความเจ็บปวดบริเวณแผลผ่าตัดขณะมีการเคลื่อนไหว ส่งผลให้การฟื้นฟูสภาพลดลง (Birnie et al., 2016) Bleakley และคณะ (2012) ศึกษาพบว่ามีการใช้ความเย็นประคบเพื่อลดความเจ็บปวดใน

กลุ่มผู้ป่วยที่เนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บจากการออกกำลังกาย ผู้ป่วยผ่าตัดทั่วไป และผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกขา หลังผ่าตัด 48 ชั่วโมง กลุ่มผู้ป่วยที่ใช้ความเย็นประคบแผลผ่าตัดมีการใช้ยามอร์ฟินเพื่อลดปวดปริมาณน้อยกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการประคบเย็น สรุปได้ว่าการใช้ความเย็นประคบแผลหลังผ่าตัด ทำให้ความเจ็บปวดลดลง การใช้ความเย็นประคบบริเวณแผลทำให้เซลล์เนื้อเยื่อลดการเผาผลาญพลังงานและลดการหลั่งของสารเคมีที่เกิดจากเซลล์เนื้อเยื่อถูกทำลาย เช่น พรอสตาแกลนดิน (prostaglandin) และกรดแลคติก (lactic acid) เนื่องจากความเย็นทำให้เซลล์มีการเผาผลาญลดลง ความต้องการใช้ออกซิเจนของเซลล์ลดลง เซลล์ที่ตายจากการขาดออกซิเจนจึงลดลง ทำให้การอักเสบลดลง รวมทั้งทำให้หลอดเลือดส่วนปลายหดตัวเพิ่มขึ้น จึงลดการซึมผ่านของน้ำออกจากหลอดเลือด และการสูญเสียเลือดตลอดจนทำให้การบวมลดลง (Bleakley et al., 2012)

การประคบด้วยความเย็นเป็นการปรับสัญญาณความเจ็บปวดในระดับไขสันหลังซึ่งอธิบายด้วยทฤษฎีควบคุมประตู (Gate control theory) ได้ว่า ความเย็นลดการรับรู้ความรู้สึกของเส้นใยประสาทควบคุมการทำงานในการยึดและหดตัวของใยกล้ามเนื้อบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บ ทำให้การส่งกระแสประสาทหรือสัญญาณความเจ็บปวดไปยังใยประสาทสั่งการที่ระดับไขสันหลังลดลงและช้าลง รวมทั้งมีผลโดยตรงต่อเส้นใยประสาทสั่งการ ทำให้มีการรับกระแสประสาทหรือคำสั่งสัญญาณความปวดลดลงด้วย ทำให้สมองส่วนการรับรู้ความเจ็บปวดลดลง (Melzack & Katz, 2004) ผู้วิจัยจึงเลือกการประคบเย็นเพื่อลดความเจ็บปวดซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยเกิดความพร้อมที่จะฟื้นฟูสภาพร่างกายหลังผ่าตัดกระดูกชนิดต่าง ๆ เช่น การใส่เหล็กตามกระดูกต้นขา เป็นต้น ปัจจุบันในโรงพยาบาลต่าง ๆ นิยมใช้การกินยาแก้ปวดและแผ่นประคบเย็นเพื่อลดอาการเจ็บปวดโดยใช้แผ่นประคบเย็นแบบดั้งเดิมที่แช่เย็นแล้ววางบริเวณแผลผ่าตัด จึงต้องนำกลับไปแช่เย็นทุกครั้งที่ความเย็น

ลดลงเนื่องจากสามารถรักษาความเย็นได้เพียง 5 - 10 นาที แต่การประคบเย็นที่ได้ผลควรรักษาความเย็นให้คงที่ภายใน 15 - 20 นาทีติดต่อกัน ความเย็นทำให้หลอดเลือดหดตัว ลดความไวของปลายประสาท ซะลอกระบวนการอักเสบ ส่งผลให้ลดอาการปวด แต่หากประคบนานเกิน 15 - 20 นาที หรือ อุณหภูมิต่ำกว่า 1 องศาเซลเซียส อาจทำให้การแลกเปลี่ยนออกซิเจนที่เนื้อเยื่อลดลง ทำให้มีการตายของเนื้อเยื่อได้ (Malanga, Yan, & Stark, 2015) ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาแผ่นประคบเย็นที่สามารถเก็บรักษาความเย็นได้ตลอดเวลาเพื่อลดอาการเจ็บปวดในผู้ป่วยผ่าตัดกระดูก

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

พัฒนา “ นวัตกรรมแผ่นประคบเย็นสุดแจ๋วเพื่อลดความเจ็บปวด ” และประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ “ นวัตกรรมแผ่นประคบเย็นสุดแจ๋วเพื่อลดความเจ็บปวด ” ในผู้ป่วยผ่าตัดกระดูก

### สมมติฐานการวิจัย

ความพึงพอใจต่อการใช้ “ นวัตกรรมแผ่นประคบเย็นสุดแจ๋วเพื่อลดความเจ็บปวด ” ในผู้ป่วยผ่าตัดกระดูก อยู่ในระดับมากที่สุด

### วิธีดำเนินการวิจัย

**ชนิดของการวิจัย** เป็นการศึกษาวิจัยและพัฒนา (Research and Development)

ผู้วิจัยได้ดำเนินการ 3 ขั้นตอนดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1 การประเมินความต้องการ** ผู้วิจัยได้ศึกษาเบื้องต้นในการสำรวจและพัฒนาแนวทางในการลดความเจ็บปวดในผู้ป่วยผ่าตัดกระดูก พบว่าผู้ป่วยติดศัลยกรรมกระดูกชายของโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง หลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้น แขน และขา การผ่าตัดข้อเข่าเทียม และการผ่าตัดชนิดต่าง ๆ มีความเจ็บปวดใน 24 ชั่วโมงแรก หลังผ่าตัดอยู่ในระดับปวดมากทุกราย ผู้วิจัยใช้แบบ

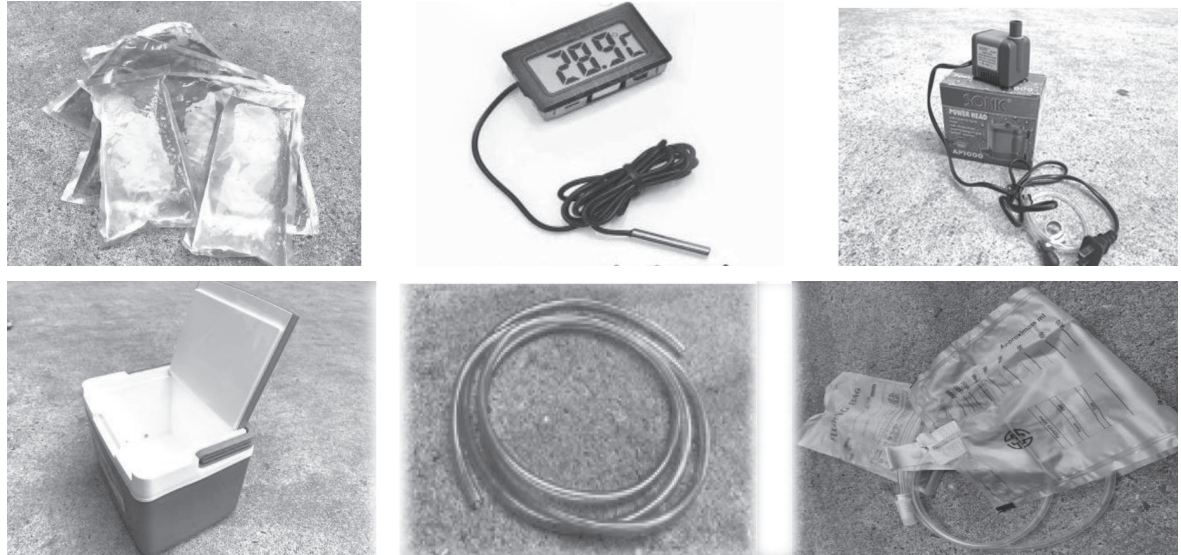
วัดความเจ็บปวดหลังผ่าตัดของโรงพยาบาลสมุทรสาคร ซึ่งเป็นแบบ Numeric Rating Scale ใช้ตัวเลข 1-10 จำแนกระดับความเจ็บปวดตามคะแนนได้ 4 ระดับ ดังนี้ 0 หมายถึง ไม่ปวดเลย 1-3 หมายถึง ปวดเล็กน้อย 4-6 หมายถึง ปวดปานกลางและ 7-10 หมายถึง ปวดมาก (โรงพยาบาลสมุทรสาคร, 2562) จากความเจ็บปวดที่มีมากทำให้ผู้ป่วยไม่กล้า ขยับเขยื้อนตัวเองในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ส่งผลต่อการฟื้นสภาพหลังผ่าตัดข้างลง และมีผลกระทบตามมา เช่น ข้อติดกล้ามเนื้อลีบ ความสามารถในการเดินลดลง อีกทั้งเกิดความไม่สุขสบายทั้งร่างกายและจิตใจ สาเหตุที่ผู้ป่วยไม่ได้รับการประคบเย็นเกิดจากแผ่นประคบเย็นที่ใช้อายุมีขนาดเล็ก (4 x 8 นิ้ว) และคลายความเย็นอย่างรวดเร็วภายใน 5 - 10 นาที ทำให้ต้องใช้กำลังเจ้าหน้าที่ที่มีอยู่จำนวนน้อย นำแผ่นประคบเย็นมาแช่เย็นใหม่ อีกทั้งแผ่นประคบเย็นมีไม่เพียงพอกับจำนวนผู้ป่วยที่ผ่าตัดทุกเตียง การประคบเย็นเพื่อลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัดกระดูกจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง

### ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา “ นวัตกรรมแผ่นประคบเย็นสุดแจ๋วเพื่อลดความเจ็บปวด ”

ผู้วิจัยประกอบด้วยคณาจารย์และนักศึกษาพยาบาล ได้พัฒนานวัตกรรมนี้จากของใช้ราคาไม่แพงที่มีขายทั่วไป เช่น กระติกน้ำแข็ง ถังปัสสาวะที่ยังไม่ได้ใช้งาน กระดาษฟรอยด์ ที่วัดอุณหภูมิ ถังผ้า เครื่องปั้มน้ำขนาดเล็กโดยมีแนวคิดที่ต้องการนำวัสดุราคาไม่แพง แต่ได้นวัตกรรมที่มีคุณค่าในการลดความเจ็บปวดให้ผู้ป่วย ผู้วิจัยดำเนินการเป็น 2 ส่วนดังนี้

2.1 การประเมินและเลือกวัสดุที่ต้องการใช้โดยให้มีคุณสมบัติที่สามารถเป็นฉนวนเก็บความเย็นได้ เป็นระยะเวลาสั้น ได้แก่กระติกน้ำแข็งขนาดกลางเพื่อให้เหมาะสมกับสถานที่ เช่นโรงพยาบาลซึ่งสามารถใช้งานข้างเตียงผู้ป่วยได้โดยไม่ใช้เนื้อที่มาก ผ้าสักหลาดสามารถเก็บความเย็นได้เป็นระยะเวลาสั้นเพื่อทำเป็นถุงผ้าห่อหุ้มที่เป็นฉนวนกันความร้อน เครื่องปั้มน้ำขนาดเล็ก 4.6 - 5.5 โวลต์

สายไฟขนาดมาตรฐานยาว 2 เมตร ถูงบัสสวาระขนาดมาตรฐานที่ยังไม่ได้ใช้งาน กระดาษฟรอยด์สำหรับหุ้มสายที่ต่อจากถูงบัสสวาระ แผ่นประคบบความเย็น (Cold pad) (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้างวงจร

## 2.2 ขั้นตอนการทำ

2.2.1 นำกระดิกน้ำแข็งมาเจาะรูบริเวณด้านข้างส่วนล่างจำนวน 2 รู ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 เซนติเมตร เพื่อให้เป็นรูนำน้ำเข้าและระบายน้ำออก (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 การเจาะรูกระดิกน้ำแข็ง ด้านข้างส่วนล่าง

2.2.2 ติดตั้งเครื่องวัดอุณหภูมิ ขนาดเล็ก ขนาด 48 x 28.5 x 15.2 มิลลิเมตร โดยใช้แบตเตอรี่ LR 4 จำนวน 2 ก้อน ใส่ไว้ในถูงผ้าที่หุ้มแผ่นประคบบความเย็นและถูงบัสสวาระเพื่อตรวจสอบอุณหภูมิ (ภาพที่ 3)



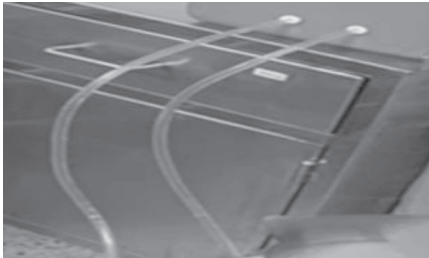
ภาพที่ 3 เครื่องวัดอุณหภูมิขนาดเล็ก พร้อมสายต่อ

2.2.3 นำปลายสายพลาสติก 2 สายที่มาจากถุงบัสสาวะมาต่อกับรูด้านข้างของกระติกน้ำแข็ง เพื่อเป็นทางน้ำเข้า และระบายน้ำออกในกระติกน้ำแข็ง (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 การต่อสายที่มาจากถุงบัสสาวะ ต่อกับรูด้านข้างของกระติกน้ำแข็ง

2.2.4 เมื่อต่อสายที่มาจากถุงบัสสาวะกับกระติกน้ำแข็งแล้วให้โยงสายต่อเข้ากับเครื่องปั้มน้ำ เพื่อให้ทำให้เกิดระบบน้ำวน โดยสายที่ 1 ต่อเพื่อปล่อยน้ำเข้าถุงบัสสาวะ ส่วนสายที่ 2 เป็นสายดูดน้ำกลับเข้ามาในกระติกน้ำแข็ง เพื่อรักษาความเย็นให้คงที่ (ภาพที่ 5)



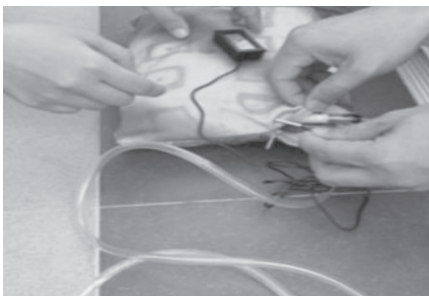
ภาพที่ 5 สายดูดน้ำกลับเข้าออกจากกระติกน้ำแข็ง

2.2.5 นำเครื่องปั้มน้ำขนาดเล็กติดตั้งในกระติกน้ำแข็ง ด้านในแล้วนำสายไฟออกมาออกกระติกน้ำแข็ง โดยเจาะรูเล็ก ๆ ด้านข้าง (ภาพที่ 6)



ภาพที่ 6 นำเครื่องปั้มน้ำขนาดเล็กติดตั้งในกระติกน้ำแข็ง ด้านใน

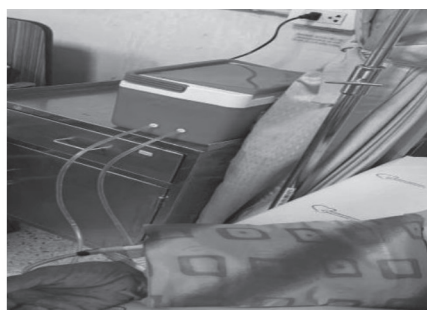
2.2.6 นำแผ่นประคบเย็นใส่ในถุงผ้าขนาดใหญ่ 8 x 10 นิ้ว ที่มีถุงบัสสาวะและเครื่องวัดอุณหภูมิรวมอยู่ด้วยกัน เพื่อรักษาอุณหภูมิให้คงที่ (ภาพที่ 7)



ภาพที่ 7 นำแผ่นประคบเย็น ใส่ในถุงผ้าขนาดใหญ่



### 2.2.7 ได้นวัตกรรมแผ่นประคบเย็นที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว (ภาพที่ 8)



ภาพที่ 8 นวัตกรรมแผ่นประคบเย็นที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว นำไปใช้กับผู้ป่วยจริง

#### วิธีการใช้งาน

นำน้ำแข็งก้อนใหญ่และน้ำประปาสะอาด อัตราส่วน 3:1 ใส่ในกระติกน้ำแข็ง

เสียบปลั๊กไฟของเครื่องปั้มน้ำ โดยให้สายไฟไหลออกมาออกกระติกน้ำ เนื่องจากเป็นเครื่องปั้มน้ำขนาดเล็ก ที่มีแรงดันไฟฟ้าที่น้อยมาก (4.6 - 5.5 โวลต์) และมีมาตรฐานในการป้องกันการรั่วของไฟฟ้าจึงไม่เกิดอันตรายแก่ผู้ใช้

เดินเครื่องให้เกิดระบบน้ำวนเข้าและน้ำวนออกสู่แผ่นประคบเย็น (ทำจากถุงปัสสาวะ) ก่อนวางแผ่นประคบเย็นให้นำถุงผ้าที่ทำจากผ้าสำลีหรือผ้าสักหลาดซึ่งเป็นฉนวนกันความร้อนทำให้สามารถเก็บรักษาความเย็นไว้ได้นาน

นำถุงผ้าวางบริเวณอวัยวะส่วนที่ต้องการประคบเย็นนานประมาณ 15-20 นาทีแล้วเปลี่ยนที่วางสลับไปมา ไม่ควรประคบนานเกิน 20 นาที หรือ อุณหภูมิต่ำกว่า 1 องศาเซลเซียส อาจทำให้การแลกเปลี่ยนออกซิเจนที่เนื้อเยื่อลดลง ทำให้มีการตายของเนื้อเยื่อได้

กระติกนี้สามารถรักษาความเย็นได้นาน 8 ชั่วโมง โดยไม่ต้องเปลี่ยนน้ำแข็งในกระติก

**ขั้นตอนที่ 3 การประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการใช้ “ นวัตกรรมแผ่นประคบเย็นสุดแจ๋วเพื่อลดความเจ็บปวด ”** โดยใช้วิธีการวิจัยแบบกึ่งทดลอง แบบ

กลุ่มเดียว วัดหลังการทดลอง

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**ประชากร** คือ ผู้ป่วยตีกัลยกรรมกระดูกขาของโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง ที่ทำการผ่าตัดกระดูกชนิดต่าง ๆ เช่น ผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขา การผ่าตัดข้อเข่าเทียม การใส่ plate กระดูกขาและเท้า จำนวน 24 ราย และพยาบาลและเจ้าหน้าที่ในตึก

**กลุ่มตัวอย่าง** จำนวน 9 ราย เลือกแบบเจาะจงเป็นผู้ป่วยที่รับการผ่าตัดกระดูกช่วง เดือนตุลาคม ถึง พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 และพยาบาลและเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานแผ่นประคบเย็น จำนวน 5 คน

#### เครื่องมือวิจัย

1. นวัตกรรมแผ่นประคบเย็นสุดแจ๋ว เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีคุณสมบัติพิเศษที่สามารถเก็บรักษาความเย็นของแผ่นประคบให้มีอุณหภูมิต่ำคงที่ได้เป็นระยะเวลาตามกรอบและลักษณะของความเหมาะสมทั้งรูปแบบและการทำงาน จำนวน 12 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามที่เกี่ยวกับคุณภาพการผลิต จำนวน 6 ข้อ ประโยชน์การใช้งาน จำนวน 3 ข้อ ความสะดวกและความพึงพอใจในการใช้งาน จำนวน 2 ข้อ และการลดอาการปวด จำนวน 1 ข้อ ใช้

มาตรฐานค่า 4 ระดับ กำหนดคะแนน 1 - 4 แปลค่าระดับความพึงพอใจ โดยใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ยดังนี้ 3.51 - 4.00 ระดับมากที่สุด, 2.51 - 3.50 ระดับมาก, 2.50 - 1.51 ระดับน้อย, และ 1.00 - 1.50 ระดับน้อยที่สุด

แบบสอบถามนี้ได้นำไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านคืออาจารย์และช่างเทคนิค คณะวิศวกรรมศาสตร์ และอาจารย์พยาบาล

3. แบบสัมภาษณ์ผู้ป่วยในประเด็นคำถามเกี่ยวกับความรู้สึกเจ็บปวดและการรับรู้เกี่ยวกับการใช้งานแผ่นประคบเย็นนี้

**วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล** ดำเนินการ ตั้งแต่เดือน ตุลาคม ถึง พฤศจิกายน พ.ศ. 2562

**การพิทักษ์สิทธิผู้ป่วยของกลุ่มตัวอย่าง** โครงการวิจัยได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในการทำวิจัยของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร เลขที่หนังสืออนุมัติ 36/2562 และได้รับอนุญาตให้ทดลองและเก็บข้อมูลจากผู้อำนวยความสะดวกที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา ผู้วิจัยได้อธิบายวัตถุประสงค์และขั้นตอนของการดำเนินการวิจัยและให้สิทธิในการตัดสินใจเข้าร่วมหรือยุติการเข้าร่วมการวิจัยโดยไม่มีผลกระทบใดเกิดขึ้นกับผู้ป่วย ทั้งนี้ไม่มีผู้ใดปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการวิจัย

ผู้วิจัยเข้าพบผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล อธิบายวิธีการใช้และประโยชน์ที่จะได้รับจากนวัตกรรมนี้ ผู้วิจัยจัดเตรียมอุปกรณ์และระบบให้มีการไหลเวียนของน้ำให้เรียบร้อยก่อนใช้งานแล้ววางแผ่นประคบเย็นที่บริเวณ

ใกล้กับแผลผ่าตัดเป็นเวลา 2 - 4 ชั่วโมงต่อครั้ง วันละ 2 ครั้ง ๆ ละ 15 - 20 นาทีในช่วงเวรเช้า (8.00-16.00น) และวัดอุณหภูมิของน้ำแข็งผสมน้ำในกระติกให้คงที่ (ประมาณ 15 องศาเซลเซียส) จากนั้นตรวจสอบการละลายของน้ำแข็งในกระติกว่าละลายหมดภายในกี่ชั่วโมงหรือจนกว่าอุณหภูมิของแผ่นประคบเย็นมีการเปลี่ยนแปลงโดยวัดจากเครื่องวัดอุณหภูมิที่อยู่ใต้อุปกรณ์ประคบ เมื่อครบเวลา นำแผ่นประคบออก และสัมภาษณ์ผู้ป่วยถึงความรู้สึกเรื่องความเจ็บปวดก่อนและหลังการใช้งานแผ่นประคบเย็นนี้ ให้ผู้ป่วยทำแบบสอบถาม และรับแบบสอบถามกลับคืนเมื่อตอบเสร็จ ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล

**การวิเคราะห์ข้อมูล** ใช้สถิติเชิงบรรยาย หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## ผลการวิจัย

1. ได้นวัตกรรมแผ่นประคบเย็นที่สามารถรักษาอุณหภูมิที่ 15 องศาเซลเซียส ได้เป็นระยะเวลาอย่างน้อยต่อเนื่องอย่างน้อย 8 ชั่วโมง

2. ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ “ นวัตกรรมแผ่นประคบเย็นสุดแจ๋วเพื่อลดความเจ็บปวด ” ของผู้ป่วย พบว่าผู้ป่วยมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $M = 3.74, SD = 0.39$ ) ในรายข้อผู้ป่วยมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด จำนวน 10 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 3 ถึง 12 และ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 1 และ 2 (ตาราง 1)

**ตาราง 1** ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับของความพึงพอใจต่อการใช้ “แผ่นประคบเย็นสุดแจ๋วเพื่อลดความเจ็บปวด” โดยรวม และรายชื่อของผู้ป่วย (n = 9)

ความพึงพอใจ	M	SD	ระดับ
1. การทำแผ่นประคบเย็นนี้มีความคิดสร้างสรรค์	3.50	0.53	มาก
2. สามารถนำวัสดุเหลือใช้มาทำให้เกิดประโยชน์	3.37	0.51	มาก
3. แผ่นประคบเย็นมีขนาดเหมาะสม	3.62	0.51	มากที่สุด
4. รูปร่างแผ่นประคบเย็นมีความเหมาะสม	3.75	0.46	มากที่สุด
5. แผ่นประคบเย็นยึดเกาะกับผิวหนังดี	3.75	0.46	มากที่สุด
6. แผ่นประคบเย็นมีความทนทานในการใช้งาน	3.75	0.46	มากที่สุด
7. เมื่อใช้แผ่นประคบเย็นแล้วท่านมั่นใจว่าจะลดปวด	3.75	0.46	มากที่สุด
8. สามารถทำความสะอาดแผ่นประคบเย็นได้ง่าย	3.75	0.46	มากที่สุด
9. แผ่นประคบเย็นไม่เกะกะทางเดินและไม่ทำให้สะดุด	3.75	0.46	มากที่สุด
10. สามารถเครื่องย้ายแผ่นประคบเย็นไปใช้ได้หลายที่ เช่น ห้องน้ำ หน้าประตู	3.87	0.35	มากที่สุด
11. ท่านคิดว่าจะใช้แผ่นประคบเย็นต่อไป	4.00	0.00	มากที่สุด
12. ท่านมีความพึงพอใจต่อแผ่นประคบเย็นนี้	4.00	0.00	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>3.74</b>	<b>0.39</b>	<b>มากที่สุด</b>

ผลจากการสัมภาษณ์ ผู้ป่วยหลังผ่าตัดในประเด็นการใช้แผ่นประคบเย็นนี้ พบว่าสามารถบรรเทาอาการเจ็บปวดหลังการผ่าตัด ข้ออักเสบและกล้ามเนื้ออักเสบในผู้ป่วยที่มีแผลฟกช้ำได้ดี ทำให้ผู้ป่วยสุขสบายมากขึ้น และไม่ต้องขอยาแก้ปวดบ่อย ๆ แต่มีค่าใช้จ่ายในการซื้อน้ำแข็งใส่กระติกสำหรับทำความเย็นถ้าต้องการให้เย็นตอนกลางคืนด้วยพยาบาลและเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งาน จำนวน 5 ราย ให้ความคิดเห็นดังนี้

1. ระบบไฟฟ้าต้องมีความปลอดภัยกับผู้ใช้ เพราะต้องใช้ไฟฟ้า ในการทำงานของระบบนี้วางในกระติกเพื่อควบคุมอุณหภูมิ
2. ควรทำแผ่นประคบเย็น ให้มีขนาดน้ำหนัก และรูปร่างที่เหมาะสมกับอวัยวะที่จะนำไปประคบเช่นแขนขาหรือสะโพก

3. ควรพัฒนาถุงผ้าสำหรับใส่แผ่นประคบเย็นให้รักษาความสะอาดได้ง่ายเนื่องจากถุงผ้าสัมผัสกับผิวหนังผู้ป่วยโดยตรง

4. ควรพัฒนาแผ่นประคบเย็นให้สะดวกต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้นโดยให้สามารถเกาะติดกับผิวหนังได้โดยไม่ต้องจับและถือไว้

### การอภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย แสดงให้เห็นว่า “นวัตกรรมแผ่นประคบเย็นสุดแจ๋วเพื่อลดความเจ็บปวด” ที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถทำให้ผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อการใช้งานมากที่สุด อธิบายได้ว่าการพัฒนานวัตกรรมแผ่นประคบเย็นที่สามารถควบคุมอุณหภูมิของแผ่นประคบเย็นให้คงที่ตลอดเวลาอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 8 ชั่วโมง



ทำให้ระบบมีการไหลเวียนของน้ำในกระดิกอย่างสมบูรณ์ ผู้ป่วยจึงมั่นใจว่าเมื่อใช้แผ่นประคบเย็นแล้วจะลดความเจ็บปวดได้มากที่สุด สอดคล้องกับ สดากาญจน์ เอี่ยมจันทร์ประทีป และธวัชชัย ทีปะपाल (2560) ที่พบว่า กลุ่มที่ใช้การประคบเย็นมีความปวดต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ใช้การประคบเย็นและมีความสามารถในการเดินสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 การลดความเจ็บปวดจะทำให้ผู้ป่วยเกิดความสุขสบายทั้งร่างกายและจิตใจมากขึ้น

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำ “ นวัตกรรมแผ่นประคบเย็นสุดแจ๋ว เพื่อลดความเจ็บปวด ” ไปใช้และปรับให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายที่มีการผ่าตัดต่างอวัยวะกัน เช่น ผ่าตัดแขน ขา สะโพก หลัง เป็นต้น ทั้งนี้จะช่วยประหยัดเวลาการทำงานของพยาบาลด้วย

2. ควรศึกษาติดตามการใช้งานแผ่นประคบเย็นนี้มากกว่า 1 ครั้ง และประเมินความเจ็บปวด และการใช้ยาแก้ปวดของผู้ป่วย โดยเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้ใช้นวัตกรรม

### เอกสารอ้างอิง

- โรงพยาบาลมหาสารคามราชชนนครเชียงใหม่ งานการพยาบาลผู้ป่วยออโรโรปิติกส์. (2554). *การจัดการอาการปวดในผู้ป่วยออโรโรปิติกส์: ถอดบทเรียนภาควิชาออโรโรปิติกส์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*. สืบค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2563, จาก [https://w2.med.cnu.ac.th/northo/index.php?option=com\\_content&view=article&id=39:painmanagement&catid=9&Itemid=219](https://w2.med.cnu.ac.th/northo/index.php?option=com_content&view=article&id=39:painmanagement&catid=9&Itemid=219)
- โรงพยาบาลสมุทรสาคร. (2562). *รายงานประจำปี 2562 หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกขา*. สมุทรสาคร: ผู้แต่ง.
- วรรณิ สัตยวิวัฒน์. (2551). *การพยาบาลผู้ป่วยออโรโรปิติกส์* (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพมหานคร: เอ็นพี เพรส.
- สดากาญจน์ เอี่ยมจันทร์ประทีป, และธวัชชัย ทีปะपाल. (2560). ผลของการประคบเย็นร่วมกับการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อความปวดและการฟื้นฟูสภาพ หลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขา. *พยาบาลสาร*, 44(1), 39-49.
- Bleakley, C., Mc Donough, S., Gardner, E., Baxter, G. D., Hopkins. J. T., & Davison. G. W. (2012). Cold-water immersion (cryotherapy) for preventing and treating muscle soreness after exercise. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (2): CD008262. doi: 10.1002/14651858.CD008262.pub2
- Birnie, K. A., Parker, J. A., & Chambers, C.T. (2016). Relevance of water temperature, apparatus, and age to children's pain during the cold pressor task. *Pain Practice*, 16(1), 46-56. doi: 10.1111/papr.12257
- Chou, R., Huffman, L. H., American Pain Society, & American College of Physicians. (2007). Nonpharmacologic therapies for acute and chronic low back pain: A review of the evidence for an American Pain Society/ American College of Physicians clinical practice guideline. *Annals of Internal Medicine*, 147(7), 492-504.
- Jon, E. B. (2010). Cold and compression in the management of musculoskeletal injuries and orthopedic operative procedures: A narrative review. *Journal of Sport Medicine*, 1, 105-113.
- Malanga, G. A., Yan, N., & Stark, J. (2015). Mechanisms and efficacy of heat and cold therapies for musculoskeletal injury. *Postgraduate Medicine*, 127(1), 57-65.
- Melzack, R., & Katz, J. (2004). The Gate Control Theory: Reaching for the brain. In T. Hadjistavropoulos & K. D. Craig (Eds.). *Pain: Psychological perspectives* (pp. 13-34). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.