

ผลการรักษาด้วยเทคนิคดัดดึงข้อสะบักกับการออกกำลังกายด้วยยางยืดต่อ
องศาการเคลื่อนไหวและระดับความเจ็บปวดในผู้ป่วยข้อไหล่ติด โรงพยาบาลทองผาภูมิ
Effects of Scapular Mobilization Combined with Resistance Band Exercises on Shoulder Range
of Motion and Pain Level in Patients with Adhesive Capsulitis at Thong Pha Phum Hospital

เพ็ญใจ เสวตตะดุ^{1*} วท.บ. (กายภาพบำบัด)^{1*}
Piangjai Sawettadun^{1*}; B.Sc. (Physical Therapist)^{1*}

¹กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลทองผาภูมิ อ.ทองผาภูมิ จ.กาญจนบุรี 71180

¹Rehabilitation Medicine Department, Thong Pha Phum Hospital, Kanchanaburi 71180

*ผู้ให้ติดต่อ (corresponding author): jaja.oni@gmail.com

Received: 17 June 2025

Revised: 24 November 2025

Accepted: 25 November 2025

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลการรักษาด้วยเทคนิคดัดดึงข้อสะบักร่วมกับการออกกำลังกายด้วยยางยืดต่อองศาการเคลื่อนไหวและระดับความเจ็บปวดในผู้ป่วยข้อไหล่ติด ณ โรงพยาบาลทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี

วิธีการวิจัย: เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลัง กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยที่มีภาวะข้อไหล่ติดจำนวน 30 คน คัดเลือกตัวอย่างตามเกณฑ์และแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน ด้วยการสุ่มอย่างง่าย โดยกลุ่มควบคุมได้รับการรักษาทางกายภาพบำบัดตามมาตรฐาน ส่วนกลุ่มทดลองได้รับการรักษาด้วยเทคนิคดัดดึงข้อสะบักและการออกกำลังกายด้วยยางยืดร่วมด้วย สัปดาห์ละ 2 ครั้ง นาน 6 สัปดาห์ วัดผลด้วยเครื่องวัดมุมและมาตรวัดความเจ็บปวดด้วยสายตา วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว

ผลการวิจัย: กลุ่มทดลองมีองศาการเคลื่อนไหวในท่า shoulder abduction และท่า shoulder external rotation เพิ่มขึ้นจากก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และหลังทดลอง กลุ่มทดลองมีองศาการเคลื่อนไหวในท่า shoulder external rotation มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (76.93 ± 9.8 และ 63.93 ± 16.66 ; $p < 0.001$) ส่วนระดับความเจ็บปวดมีแนวโน้มลดลงแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปผล: เทคนิคดัดดึงข้อสะบักร่วมกับการออกกำลังกายด้วยยางยืดสามารถเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ในท่า shoulder external rotation มากกว่าการรักษาตามมาตรฐานเพียงอย่างเดียว อาจเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนแนวทางการฟื้นฟูผู้ป่วยข้อไหล่ติดในอนาคตอย่างครอบคลุมมากขึ้น

คำสำคัญ: กายภาพบำบัด, ข้อไหล่ติด, ความเจ็บปวด, ดัดดึงข้อสะบัก, ยางยืด, องศาการเคลื่อนไหว

Abstract

Objectives: To investigate the effect of scapular mobilization techniques combined with elastic band exercises on the range of motion (ROM) and pain level in patients with adhesive capsulitis at Thong Pha Phum Hospital, Kanchanaburi Province.

Methods: A quasi-experimental study with two-group pretest-posttest design was conducted. The sample consisted of 30 patients with adhesive capsulitis, selected according to criteria and randomly divided into two groups of 15 each using simple random sampling. The control group received standard physical therapy, while the experimental group received standard physical therapy combined with scapular mobilization techniques and elastic band exercises. The intervention was administered twice a week for 6 weeks. Outcomes were measured using a goniometer and the Visual Analog Scale (VAS) for pain. Data were analyzed using the paired t-test and one-way ANOVA.

Results: The experimental group showed a statistically significant increase in shoulder abduction and shoulder external rotation ROM compared to pre-intervention ($p < 0.05$). Post-intervention, the experimental group demonstrated a significantly greater shoulder external rotation ROM compared to the control group (76.93 ± 9.8 vs. 63.93 ± 16.66 degrees; $p < 0.001$). The pain level tended to decrease in the experimental group, but the change was not statistically significant.

Conclusions: Scapular mobilization techniques combined with elastic band exercises can effectively increase shoulder external rotation ROM compared to standard physical therapy alone. This combined approach may be beneficial for comprehensive future planning of rehabilitation guidelines for patients with adhesive capsulitis.

Keywords: Physical therapy, Adhesive capsulitis (Frozen shoulder), Pain, Scapular mobilization, Elastic band, Range of motion (ROM)

บทนำ

ภาวะข้อไหล่ติด (adhesive capsulitis) เป็นปัญหาการบาดเจ็บของรยางค์ส่วนบนที่สำคัญ ผู้ป่วยจะมีอาการปวดข้อไหล่และมีการยึดติดของข้อไหล่ ซึ่งเกิดจากการอักเสบและการหดรั้งของเยื่อหุ้มข้อ⁽¹⁾ ส่งผลให้ข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวข้อไหล่ในทุกทิศทางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเทียบกับอาการปวดไหล่จากสาเหตุอื่น⁽²⁾ ข้อมูลสถิติการให้บริการผู้ป่วยกายภาพบำบัด โรงพยาบาลทองผาภูมิปี 2567 ชี้ให้เห็นว่าโรคข้อไหล่ติดเป็นหนึ่งในกลุ่มโรคกระดูกและกล้ามเนื้อที่ถูกพบมากที่สุด และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยสถิติย้อนหลังปี 2565-2567 มีจำนวนผู้ป่วยข้อไหล่ติดที่มาปรึกษาในแผนกกายภาพบำบัดจำนวน 89, 109

และ 113 คนตามลำดับ ปัญหาหลักของผู้ป่วยในพื้นที่คือ ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ขาดความรู้ความเข้าใจในโรคและการดูแลตนเองที่ถูกต้อง บริบทพื้นที่ การอาศัยอยู่ในพื้นที่ห่างไกลโรงพยาบาลทำให้การเข้าถึงบริการล่าช้า ส่งผลให้ความรุนแรงของอาการปวดไหล่นำไปสู่ภาวะไหล่ติดตามมา และคุณภาพชีวิตลดลง

การรักษาทางกายภาพบำบัดมาตรฐานสำหรับข้อไหล่ติด ประกอบด้วยเทคนิคหลากหลาย เช่น การดัดดึงข้อต่อ (joint mobilization) การออกกำลังกายเสริมความมั่นคงสะบัก (scapular stabilization exercise) และการฝึกด้วยยางยืด (elastic band exercise)^(3,4) จากการทบทวนวรรณกรรมผู้วิจัยยังไม่พบการศึกษาเปรียบเทียบของผลการเคลื่อนไหวของข้อไหล่และระดับความเจ็บปวดก่อนและหลังเข้าโปรแกรมเทคนิคดัดดึงข้อสะบักกับการออกกำลังกายด้วยยางยืดของผู้ป่วยที่มีภาวะข้อไหล่ติด งานวิจัยที่ผ่านมาให้ผลลัพธ์ที่ขัดแย้งกันเกี่ยวกับประสิทธิภาพของเทคนิคการรักษาแบบผสมผสานในผู้ป่วยข้อไหล่ติด โดยการศึกษาของ Sreenivasu et al.⁽⁵⁾ ศึกษาผลการดัดดึงไหล่ร่วมกับการดัดดึงสะบักต่อของผลการเคลื่อนไหวในผู้ป่วยข้อไหล่ติดจำนวน 30 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มควบคุมได้รับการรักษาด้วยเทคนิคการดัดดึงไหล่เพียงอย่างเดียว และกลุ่มทดลองได้รับการรักษาด้วยเทคนิคการดัดดึงไหล่ร่วมกับการดัดดึงสะบักในระยะเวลา 4 สัปดาห์ พบว่า การรักษาด้วยเทคนิคการดัดดึงไหล่ร่วมกับการดัดดึงสะบักมีของผลการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ดีกว่าการรักษาเทคนิคดัดดึงไหล่เพียงอย่างเดียว แต่บางงานวิจัยวิธีการรักษาที่หลากหลายกลับไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ จากการศึกษาของ Duzgun et al.⁽⁶⁾ ศึกษาผลการยืดกล้ามเนื้อหัวไหล่และการรักษาเทคนิคดัดดึงสะบักในผู้ป่วยข้อไหล่ติด จำนวน 108 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม โดยกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 ได้รับการยืดกล้ามเนื้อหัวไหล่ 27 คน กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 ได้รับการรักษาเทคนิคดัดดึงสะบัก 27 คน และกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 3 ได้รับการรักษาเทคนิคผสมผสานทั้งการยืดกล้ามเนื้อ และการดัดดึงสะบัก 54 คน พบว่า ทุกกลุ่มมีการเพิ่มของของผลการเคลื่อนไหวอย่างมีความแตกต่างก่อนและหลังการรักษา ยกเว้นการเคลื่อนไหวหมุนไหล่เข้าด้านใน (shoulder internal rotation) และไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มทั้งมุมการเคลื่อนไหว และระดับความเจ็บปวดในทุกกลุ่มการทดลอง

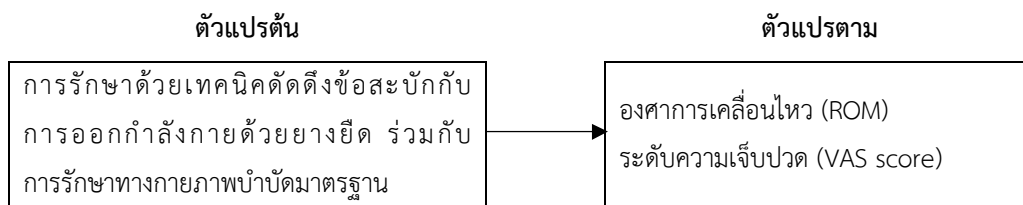
ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาในครั้งนี้เพื่อหาข้อสรุปที่ชัดเจนว่าการรักษาแบบผสมผสานระหว่างการดัดดึงสะบักกับการออกกำลังกายด้วยยางยืดให้ผลลัพธ์ดีกว่าการรักษาแบบแยกส่วนหรือไม่ และพัฒนาโปรแกรมที่เหมาะสมเพื่อพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยยางยืดที่บ้านที่มาพร้อมกับการให้ความรู้เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยในพื้นที่ห่างไกลสามารถดูแลตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปรับปรุงการรักษาตามบริบทพื้นที่ เพื่อสร้างแนวทางการรักษาที่ตอบสนองต่อปัญหาของผู้ป่วยในพื้นที่ที่ทำการศึกษา ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรที่ขาดความรู้และเข้าถึงบริการได้ยาก ทำให้สามารถป้องกันภาวะไหล่ติดซ้ำซ้อนและเพิ่มคุณภาพชีวิตได้ในระยะยาว

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบของผลการเคลื่อนไหวของข้อไหล่และระดับความเจ็บปวด ระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง 6 สัปดาห์ ภายในกลุ่มทดลองที่ได้รับการรักษาด้วยเทคนิคดัดดึงข้อสะบักร่วมกับการออกกำลังกายด้วยยางยืด

2. เพื่อเปรียบเทียบของการเคลื่อนไหวของข้อไหล่และระดับความเจ็บปวดหลังการทดลอง 6 สัปดาห์ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการรักษาทางกายภาพบำบัดมาตรฐาน และกลุ่มทดลอง

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

นิยามเชิงปฏิบัติการ

ผู้ป่วยข้อไหล่ติด คือ ผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บหรือปวดบริเวณด้านนอกของหัวไหล่และต้นแขนในขณะที่เคลื่อนไหว และไม่สามารถเคลื่อนไหวข้อไหล่ได้สุดพิสัยข้อ ไม่ว่าจะขยับเอง หรือให้ผู้อื่นช่วยขยับให้

การรักษาทางกายภาพบำบัดมาตรฐาน (standard treatment) คือ การรักษาที่หลากหลายตามความจำเป็นของผู้ป่วย โดยมีนักกายภาพบำบัดเป็นผู้ประเมิน วางแผน และให้การรักษาด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่ได้มาตรฐาน เช่น การใช้อุปกรณ์ทางกายภาพบำบัด การออกกำลังกาย การฝึกการเคลื่อนไหว การนวดและการยืดกล้ามเนื้อเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วยให้ดีขึ้น

การให้การรักษาทางกายภาพบำบัดมาตรฐานแก่ผู้ป่วยข้อไหล่ติด ประกอบด้วย 1) แผ่นประคบร้อน 2) การรักษาด้วยคลื่นเหนือเสียง 3) การดัดตั้งไหล่ 4) แผ่นพันการออกกำลังกายทั่วไปสำหรับผู้ป่วยที่บ้านตามแผ่นพับความรู้เรื่องการออกกำลังกายทั่วไปและวิธีปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยข้อไหล่ติด รายละเอียดการออกกำลังกายทั่วไปสำหรับผู้ป่วยข้อไหล่ติด 10 ท่า ตามการศึกษาของรัชนิวรรณ อติชัยเผ่าพันธุ์ และคณะ⁽⁷⁾

การรักษาด้วยเทคนิคดัดตั้งข้อสะบักกับการออกกำลังกายด้วยยางยืด คือ เทคนิค การขยับ ดัดตั้ง หรือจัดทำทาง (mobilization) ซึ่งเป็นเทคนิครักษาทางกายภาพบำบัดด้วยการจัด ดัด ตั้ง กระดุก หรือข้อต่อต่าง ๆ ที่มีการยึดติดเคลื่อนไหวได้ไม่สุดองศาการเคลื่อนไหว ทำให้เกิดความยืดหยุ่นของเนื้อเยื่อบริเวณรอบข้อต่อ เกิดการทำลายการยึดเกาะของเนื้อเยื่อที่ยืดหยุ่นได้น้อยให้เกิดการจัดเรียงตัวใหม่ เป็นการเพิ่มความยืดหยุ่นของโครงสร้างที่ถูกยึด ร่วมกับกิจกรรมการให้ความรู้โดยการบรรยายเชิงปฏิบัติการ และให้สื่อความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายด้วยยางยืดที่เหมาะสมในผู้ป่วยข้อไหล่ติด ความสำคัญ รูปแบบการออกกำลังกาย ข้อห้ามและข้อควรระวังในผู้ป่วยโรคไหล่ติด

ยางยืด คือ ยางที่ผลิตจากธรรมชาติเกรด A ซึ่งได้รับการออกแบบและถักลายพิเศษ ร้อยต่อกันเป็นข้อขนาดข้อละ 2, 3, 4 วง คิดค้นโดย รศ.เจริญ กระบวนรัตน์ อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 0703000438⁽⁸⁾

วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental study) แบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลัง (two-group pretest-posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างคือ กลุ่มผู้ป่วยข้อไหล่ติดที่รับบริการในคลินิกกายภาพบำบัด โรงพยาบาลทองพูนภูมิ จำนวน 30 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของเพชฌนนัย สิงห์ช่างชัย⁽⁹⁾ จากจำนวนประชากรทั้งหมด 113 คน คำนวณกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 25 เท่ากับ 28.25 คน ดังนั้นใช้กลุ่มตัวอย่าง 30 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 15 คน ด้วยการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling)

เกณฑ์การคัดเข้าคือ

1. ผู้ป่วยชาย-หญิง อายุระหว่าง 40-60 ปี
2. มีภาวะข้อไหล่ติดแข็งในส่วนของ glenohumeral joint โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 เป็นชนิดข้อไหล่ติดแบบ primary frozen shoulder

2.2 ระยะเวลาของอาการไม่น้อยกว่า 4-12 เดือน เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดอาการปวดและข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวที่เด่นชัดในโรคนี้ โดยที่ไม่ได้เกิดจากสาเหตุภายนอกอย่างอุบัติเหตุหรือโรคอื่น ๆ

2.3 มีองศาการเคลื่อนไหวข้อไหล่ในท่า shoulder flexion 90 องศา shoulder abduction 80 องศา และ shoulder external and internal rotation 40 องศา

2.4 การประเมินกำลังกล้ามเนื้อรอบข้อไหล่ได้เกรด 3 ขึ้นไป

เกณฑ์การคัดออก คือ 1) มีประวัติการเป็นโรคข้อไหล่ติด 2) มีการอักเสบเฉียบพลัน ภาวะติดเชื่อ 3) มีโรคประจำตัว โรคไขข้อ กระดูกพรุน 4) มีเนื้องอกหรือเนื้อร้ายในบริเวณที่จะทำการดัดตั้งข้อไหล่ 5) ในระหว่างรักษา ผู้ป่วยต้องไม่ได้รับการรักษาอย่างอื่น เช่น นวดแผนไทย การฉีดยาสเตียรอยด์ 6) มีอาการทางระบบประสาท โดยเฉพาะโรคทางระบบประสาทที่อาจทำให้เกิดอาการคล้ายข้อไหล่ติด เช่น thoracic outlet syndrome, suprascapular nerve entrapment, stroke

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบบันทึกข้อมูล ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกายข้อไหล่ข้างที่ติดและระยะเวลาที่เป็นโรค
2. องศาการเคลื่อนไหวก่อนและหลังทดลอง ประเมินโดยใช้เครื่องมือวัดมุม (goniometer)

3. ระดับความเจ็บปวดก่อนและหลังทดลอง ประเมินโดยใช้มาตรวัดความเจ็บปวดด้วยสายตา (Visual Analogue Scale, VAS) คะแนนความเจ็บปวดอยู่ระหว่าง 0-10 คะแนน โดยที่ 0 หมายถึง ไม่มีความเจ็บปวดเลย และ 10 หมายถึง มีความเจ็บปวดสูงสุดเท่าที่จะทนได้

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. แผ่นพับโปรแกรมการออกกำลังกายทั่วไปและวิธีปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยข้อไหล่นิดทั้งสองกลุ่ม รายละเอียดการออกกำลังกายทั่วไปสำหรับผู้ป่วยข้อไหล่นิด 10 ท่า ตามการศึกษาของรชนีวรรณ อติชัยเผ่าพันธุ์ และคณะ⁽⁷⁾

2. แผ่นพับโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยยางยืดและวิธีปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยข้อไหล่นิดสำหรับกลุ่มทดลอง โดยรูปแบบการออกกำลังกายโดยใช้ยางยืดโดยยึดหลัก FITTE ตามแนวคิดของวิทยาลัยเวชศาสตร์การกีฬาของอเมริกา (American College of Sports Medicine, ACSM)⁽¹⁰⁾ ได้แก่ ความถี่ (frequency) ความเข้มข้น (intensity) เวลา (time) ประเภท (type) และความสนุก/การมีส่วนร่วม (enjoyment/engagement)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะก่อนทดลอง

1. ประเมินองศาการเคลื่อนไหวของข้อไหล่นิด โดยนักกายภาพบำบัดผู้เชี่ยวชาญเพียงคนเดียว เพื่อให้การวัดมีความน่าเชื่อถือและเป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยใช้เครื่องมือวัดมุม (goniometer) วัดองศาการเคลื่อนไหวของข้อไหล่นิดใน 4 ท่า ได้แก่ การยกแขนไปด้านหน้า (flexion) การยกแขนไปด้านข้าง (abduction) การหมุนแขนเข้าด้านใน (internal rotation) และการหมุนแขนออกด้านนอก (external Rotation)

2. ประเมินระดับความเจ็บปวด VAS ผู้เข้าร่วมวิจัยจะถูกขอให้ให้คะแนนความเจ็บปวดของตนเองด้วยตนเอง โดยจะชี้ตำแหน่งบนแผ่นวัด VAS ที่สอดคล้องกับความรู้สึกเจ็บปวดขณะเคลื่อนไหวข้อไหล่นิด

ระยะทดลองระยะเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ดังนี้

กลุ่มควบคุม ได้รับการรักษาการรักษาทายกายภาพบำบัดมาตรฐาน ได้แก่ 1) แผ่นประคบร้อน 2) การรักษาด้วยคลื่นเหนือเสียง 3) การดัดตั้งไหล่ 4) แผ่นพับการออกกำลังกายทั่วไปสำหรับผู้ป่วยที่บ้าน (ภาพภาคผนวกที่ 1) และมีการติดตามการบริหารร่างกายโดยการบันทึกด้วยตนเอง (manual tracking)

กลุ่มทดลอง ได้รับการรักษาการรักษาทายกายภาพบำบัดมาตรฐาน ร่วมกับเทคนิคดัดตั้งข้อสะบักและการออกกำลังกายด้วยยางยืดร่วมด้วย

ระยะหลังทดลอง

ประเมินองศาการเคลื่อนไหวของข้อไหล่นิดและระดับความเจ็บปวดด้วยวิธีการเดียวกับก่อนทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป องศาการเคลื่อนไหว และระดับความเจ็บปวดด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยขององศาการเคลื่อนไหวและระดับความเจ็บปวด ระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง 6 สัปดาห์ ภายในกลุ่มทดลองด้วยการทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (paired t-test)

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยขององศาการเคลื่อนไหวของข้อไหล่และระดับความเจ็บปวดหลังการทดลอง 6 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one-way analysis of variance, one-way ANOVA)

จริยธรรมวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด กาญจนบุรี EC.NO. 53/2567 (วันที่รับรอง 17 ธันวาคม พ.ศ. 2567)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างใกล้เคียงกันและองศาการเคลื่อนไหวของ ข้อไหล่อนการทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

Table 1. Baseline Characteristics of Samples

Characteristics	n (%) or Mean±SD		p-value
	Control group (n=15)	Experimental group (n=15)	
Sex			
Male	8 (53.33)	4 (26.70)	0.346
Female	7 (46.77)	11 (73.30)	
Age (year)	56.73±7.49	51±7.73	0.070
Body weight (kg)	68.00±10.13	59.33±7.48	0.266
Height (cm)	161.40±6.32	159.06±3.97	0.963
Body mass index (kg/m ²)	28.28±3.7	23.50±3.31	0.083
Side of shoulder			
Right	5 (33.30)	7 (46.70)	0.070
Left	10 (66.00)	8 (53.30)	
Duration of illness (month)	4.53±1.12	4.13±1.24	0.197
Range of motion			
Flexion	112.66±19.26	115.40±20.43	0.695
Abduction	93.33±20.06	92.13±23.28	0.865
Internal rotation	40.33±10.43	43.33±10.01	0.468
External rotation	42.06±16.17	45.40±11.96	0.556

2. เปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง 6 สัปดาห์ ภายในกลุ่มทดลอง

เมื่อเปรียบเทียบองศาการเคลื่อนไหวพบว่า กลุ่มทดลองมีองศาการเคลื่อนไหวของท่า shoulder abduction และท่า shoulder external rotation เพิ่มขึ้นจากก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และเมื่อเปรียบเทียบระดับความเจ็บปวดพบว่า กลุ่มทดลองมีระดับความปวดลดลง แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.359$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง 6 สัปดาห์ ภายในกลุ่มทดลอง ($n = 15$)

Table 2. Pre- and Post-Intervention Comparison of Outcomes within the Experimental Group ($n = 15$)

Characteristics	Mean±SD		p-value
	Pretest	Posttest	
Range of motion			
Flexion	115.40±20.43	154.80±17.40	0.146
Abduction	92.13±23.28	140.80±23.08	0.014
Internal rotation	43.33±10.01	62.46±5.89	0.151
External rotation	45.40±11.96	76.93±9.80	0.015
Visual analog scale (VAS)	7.13±0.74	3.93±0.70	0.359

3. เปรียบเทียบผลลัพธ์หลังการทดลอง 6 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

เมื่อเปรียบเทียบองศาการเคลื่อนไหวพบว่า กลุ่มทดลองมีองศาการเคลื่อนไหวของท่า shoulder external rotation มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และเมื่อเปรียบเทียบระดับความเจ็บปวดพบว่า กลุ่มทดลองมีระดับความเจ็บปวดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.124$)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลลัพธ์หลังการทดลอง 6 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มควบคุม ($n = 15$) และกลุ่มทดลอง ($n = 15$)

Table 3. Post-Intervention Comparison of Outcomes Between the Control and Experimental Groups ($n = 15$ per group)

Characteristics	Mean ± SD		p-value
	Control group (n=15)	Experimental group (n=15)	
Range of motion			
Flexion	147.66±24.48	154.80±17.40	0.182
Abduction	135.66±25.62	140.80±23.08	0.284
Internal rotation	58.66±6.67	62.46±5.89	0.054
External rotation	63.93±16.66	76.93±9.80	0.007
Visual analog scale (VAS)	4.33±1.11	3.93±0.70	0.124

อภิปราย

กลุ่มทดลองมีองศาการเคลื่อนไหวในท่า shoulder abduction และท่า shoulder external rotation เพิ่มขึ้นจากก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าท่าบริหารด้วยท่าออกกำลังกายด้วยยางยืดที่ใช้ในกลุ่มทดลองอาจเน้นการเพิ่มความแข็งแรงและการยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการหมุนแขนออก โดยเฉพาะ ซึ่งต่างจากท่าบริหารมาตรฐานที่เน้นการเคลื่อนไหวแบบทั่วไปโดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kelley et al.⁽⁴⁾ อธิบายได้ว่าแนวทางการรักษาภาวะข้อไหล่ติด ได้เน้นย้ำถึงความสำคัญของการออกกำลังกายเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อกลุ่ม rotator cuff เพื่อลดอาการปวดและเพิ่มองศาการเคลื่อนไหว โดยเฉพาะในระยะที่สองและสามของโรค และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sreenivasu et al.⁽⁵⁾ อธิบายได้ว่าการดัดตั้งข้อสะบักร่วมกับการดัดตั้งข้อไหล่มีประสิทธิภาพในการเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ได้ดีกว่าการดัดตั้งข้อไหล่เพียงอย่างเดียว โดยเฉพาะในท่าหมุนแขนออก ซึ่งสนับสนุนแนวคิดที่ว่า การฟื้นฟูการเคลื่อนไหวของสะบักจะส่งผลดีต่อการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ โดยการดัดตั้งข้อสะบัก (scapular mobilization) ช่วยเพิ่มการเคลื่อนไหวและการทำงานที่ถูกต้องของกระดูกสะบัก ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ โดยเฉพาะในท่าหมุนแขนออก การทำงานที่สัมพันธ์กันระหว่างข้อสะบักและข้อไหล่ (scapulohumeral rhythm) ที่ดีขึ้นจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ท่านี้อาจมีประสิทธิภาพมากกว่าท่าอื่น และการออกกำลังกายช่วยให้กล้ามเนื้อที่อ่อนแรงในผู้ป่วยข้อไหล่ติด โดยเฉพาะกล้ามเนื้อกลุ่ม rotator cuff มักอ่อนแรง การใช้ยางยืดเพื่อสร้างแรงต้านทานจะช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเหล่านี้ได้ดีกว่าการออกกำลังกายแบบปกติที่ไม่มีแรงต้าน⁽¹¹⁾

หลังทดลอง กลุ่มทดลองมีองศาการเคลื่อนไหวในท่า shoulder external rotation มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าการเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ต้องอาศัยการทำงานที่ประสานกันของทั้งข้อไหล่และกระดูกสะบัก (scapulohumeral rhythm) ซึ่งการรักษาด้วยเทคนิคดัดตั้งข้อสะบักร่วมกับการออกกำลังกายด้วยยางยืดได้ตอบสนองต่อกลไกนี้อย่างเฉพาะเจาะจง โดยการดัดตั้งข้อสะบักช่วยคืนการเคลื่อนไหวที่เหมาะสม ในขณะที่การออกกำลังกายด้วยยางยืดช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อกลุ่ม rotator cuff โดยเฉพาะในท่าหมุนแขนออก ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้กลุ่มทดลองมีผลลัพธ์ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kelley et al.⁽⁴⁾ และ Sreenivasu et al.⁽⁵⁾ ที่เน้นย้ำถึงบทบาทของทั้งสององค์ประกอบนี้ในการฟื้นฟูผู้ป่วยข้อไหล่ติด

ระดับความเจ็บปวดมีแนวโน้มลดลงแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าการลดลงของระดับความเจ็บปวดได้นั้นไม่ได้เกิดจากประสิทธิผลของการรักษา (เทคนิคดัดตั้งข้อสะบักหรือการออกกำลังกายด้วยยางยืด) แต่แนวโน้มลดลงซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้เกี่ยวกับการลดความเจ็บปวดในผู้ป่วยข้อไหล่ติด ดังนี้ งานวิจัยของ Kelley et al.⁽⁴⁾ อธิบายได้ว่าวิธีการรักษาทางกายภาพบำบัดที่นิยมใช้ คือการรักษาด้วยการออกกำลังกายเสริมความมั่นคงของข้อไหล่ (scapular Stabilization Exercise) ซึ่งเป็นรูปแบบการออกกำลังกายเพื่อการบำบัดรักษา (therapeutic exercise) ที่ส่งผลให้ลดระดับความเจ็บปวดในผู้ป่วยที่มีปัญหาข้อไหล่ได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของภัทรจรี จันทร์ศิริ และคณะ⁽¹²⁾ และรัชนิวรรณ อติชัยเผ่าพันธุ์

และคณะ⁽⁷⁾ อธิบายได้ว่าการรักษาผู้ป่วยข้อไหล่ติดแข็งด้วยวิธีการต่าง ๆ ร่วมกับการออกกำลังกายสามารถช่วยให้อาการปวดบริเวณข้อไหล่ลดลงและการหายเป็นปกติเร็วขึ้นได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของสายใจ นกหนู และคณะ⁽³⁾ อธิบายได้ว่าโปรแกรมการออกกำลังกายส่งผลให้ลดระดับความเจ็บปวดและสามารถนำไปใช้ในการรักษาทางกายภาพบำบัดเพื่อผลการรักษาที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ข้อจำกัดงานวิจัย

งานวิจัยนี้มีข้อจำกัดเรื่องกลุ่มตัวอย่าง ถึงแม้ขนาดตัวอย่างในงานวิจัยนี้มีขนาดเล็กเมื่อเทียบกับงานวิจัยขนาดใหญ่ที่ต้องการความน่าเชื่อถือในระดับสากล แต่สะท้อนถึงผู้ป่วยทั้งหมดที่สามารถเข้าถึงได้จริงในช่วงเวลาและพื้นที่ของการศึกษาเท่านั้น

สรุปผล

การรักษาผู้ป่วยโรคข้อไหล่ติดด้วยการรักษาการรักษาทักษะทางกายภาพบำบัดมาตรฐาน ร่วมกับเทคนิคตัดตึงข้อสะบักและการออกกำลังกายด้วยยางยืดร่วมด้วย สัปดาห์ละ 2 ครั้ง นาน 6 สัปดาห์ มีแนวโน้มเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ในทุกท่า โดยเฉพาะท่า shoulder abduction และ shoulder external rotation ที่เพิ่มขึ้นจากก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และท่า shoulder external rotation ที่มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ระดับความเจ็บปวดมีแนวโน้มลดลง แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่ม

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

นักกายภาพควรประยุกต์ใช้การตัดตึงข้อไหล่และยางยืดในโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อไหล่ติดเพิ่มเติม

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

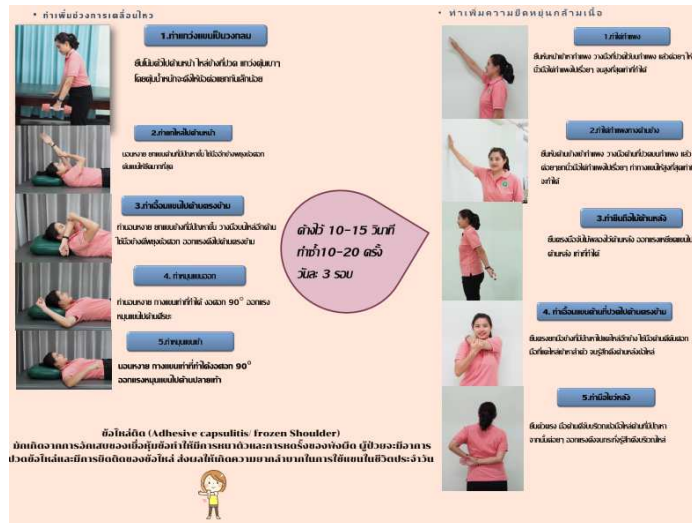
ในการวิจัยครั้งต่อไปอาจเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง ควรทำการศึกษาซ้ำในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อให้ผลลัพธ์มีความน่าเชื่อถือทางสถิติและสามารถนำไปอ้างอิงได้ในวงกว้าง และติดตามผลระยะยาวเพื่อยืนยันประสิทธิภาพของเทคนิคการรักษาว่าสามารถคงอยู่ได้จริงในระยะยาว และช่วยป้องกันภาวะข้อไหล่ติดซ้ำซ้อนหรือไม่

การควบคุมตัวแปรและป้องกันอคติควบคุมตัวแปรที่มีผลกระทบ ในการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง ควรควบคุมตัวแปรสำคัญ เช่น ดัชนีมวลกาย (body mass index, BMI) และโรคประจำตัวของผู้ป่วย เนื่องจากปัจจัยเหล่านี้อาจส่งผลต่อการฟื้นตัวรวมถึงอาจพัฒนาด้านเก็บข้อมูลเชิงพฤติกรรม เก็บข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยที่บ้าน เช่น ความสม่ำเสมอในการออกกำลังกายและ การรับประทานยา เพื่อให้สามารถควบคุมอคติที่เกิดจากปัจจัยภายนอกการรักษาหลัก

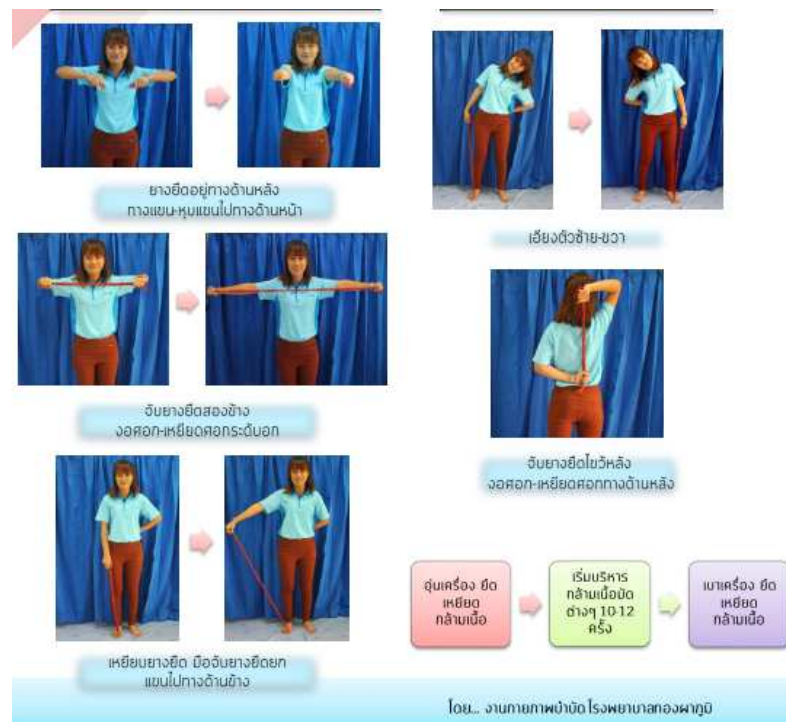
เอกสารอ้างอิง

1. วิศวิน โกวาทิ. ข้อไหล่ติด. วารสารแพทย์เขต 6-7. 2551;27(4):1295-8.
2. รัชชิตา ภิมาล.กายภาพบำบัดในภาวะข้อไหล่ติด. Chulalongkorn Medical Bulletin. 2562;1(4):425-438.
3. สายใจ นกหนู, มณีกรย์ บกสวัสดี และมุคคิล อาม๊ะ. ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายต่ออาการปวดและองศาการเคลื่อนไหวในผู้ป่วยที่มีภาวะข้อไหล่ยึดติด. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์. 2561;10(1):88-98.
4. Kelley MJ, Shaffer MA, Kuhn JE, Michener LA, Seitz AL, Uhl TL, et al. Shoulder Pain and Mobility Deficits: Adhesive Capsulitis. J Orthop Sports Phys Ther. 2013;43(5):A1-31.
5. Sreenivasu K, Paul Daniel VK, Subramanian MB, Sajeevan T. Effectiveness of end range mobilization with scapular mobilization in frozen shoulder. International Archives of Integrated Medicine, 2016;3(8):53-8.
6. Duzgun I, Turgut E, Eraslan L, Elbasan B, Oskay D, Atay OA. Which method for frozen shoulder mobilization: manual posterior capsule stretching or scapular mobilization?. J Musculoskelet Neuronal Interact. 2019;19(3):311-6.
7. รัชนิวรรณ อติชัยเผ่าพันธุ์, เยาวภา ใจรักดี, เพ็ญพิชชา ลิขิตสุวรรณ. ท่าออกกำลังกายเพื่อการรักษาผู้ป่วยข้อไหล่ติดแข็ง. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2564;30(5):962-70.
8. เจริญ กระบวนรัตน์, สุชาติ นิมากร, ผู้ประดิษฐ์. อุปกรณ์สำหรับออกกำลังกาย. ประเทศไทยสิทธิบัตรไทย 5799. 24 พ.ย. 2553
9. เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, ศิริพร ชัมภลิขิต, ทศนีย์ นะแสง. วิจัยทางการแพทย์: หลักการและกระบวนการ. พิมพ์ครั้งที่ 2. สงขลา: โครงการผลิตตำราหลัก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2539.
10. American College of Sports Medicine. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2016.
11. ศิริการ นิพิพิทา, นภัสกร จิตดีไพบูลย์. การศึกษาโปรแกรมการออกกำลังกายโดยใช้ยางยืด 2 ชนิด เพื่อเพิ่มสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุ (พัฒนาเชือกยางยืดอีซีพีพีตและท่าออกกำลังกายด้วยยางยืด 10 ท่าการบริหาร). นนทบุรี: กรมอนามัย; 2550.
12. ภัทรจรี จันทรศิริ, สราวุธ สุวรรณรัตน์. การเปรียบเทียบของศาการเคลื่อนไหวข้อไหล่ในทุกทิศทางระหว่างผู้ป่วยข้อไหล่ติด (adhesive capsulitis) กับผู้ป่วยปวดไหล่จากสาเหตุอื่น. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2563;29(2):252-9.

ภาคผนวก



ภาพภาคผนวกที่ 1 แผ่นพับการออกกำลังกายทั่วไปสำหรับผู้ป่วยที่บ้านในผู้ป่วยข้อไหล่ติด



ภาพภาคผนวกที่ 2 โปรแกรมการฝึกด้วยยางยืด ในผู้ป่วยข้อไหล่ติด