



# ผลการรักษาของการนวดไทยต่ออาการเคลื่อนไหวของคอ อาการปวด และความวิตกกังวลในผู้ป่วยกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดของกล้ามเนื้อขา: การศึกษาแบบปกปิดผู้ประเมิน มีการสุ่มและกลุ่มควบคุม

วิศรุต บุตรอากาศ<sup>1\*</sup>, และเบญจมาภรณ์ หาญเจริญกุล<sup>1</sup>

Received: June 27, 2018

Revised: September 7, 2018

Accepted: October 10, 2018

## บทคัดย่อ

**บทนำ:** กลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดเป็นกลุ่มอาการปวดเรื้อรังที่พบได้บ่อย แม้ว่าการนวดไทยถูกนำมาใช้ในการแพทย์แบบองค์รวมและการแพทย์ทางเลือกเพื่อรักษาผู้ป่วยกลุ่มอาการดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง แต่หลักฐานเชิงประจักษ์ด้านการวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการนวดไทยต่ออาการปวด อังศาการเคลื่อนไหวของคอ และความวิตกกังวลในผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวยังคงมีจำกัด

**วัตถุประสงค์:** เพื่อประเมินผลของการนวดไทยต่ออาการปวด อังศาการเคลื่อนไหวของคอ และการก้มคอ และความวิตกกังวลในผู้ป่วยกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดบริเวณกล้ามเนื้อขา

**วิธีการศึกษา:** ผู้ป่วยกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดบริเวณกล้ามเนื้อขาจำนวน 48 คน ถูกสุ่มออกเป็น 2 กลุ่ม เพื่อเข้ารับการรักษาดังกล่าวด้วยวิธีการนวดไทย หรือเข้ารับการรักษาดังกล่าวด้วยเครื่องให้การรักษาด้วยคลื่นสั้นชนิดหลอด (Sham shortwave diathermy) โดยทั้ง 2 กลุ่มใช้เวลาในการรักษา 30 นาที จำนวน 9 ครั้ง ภายใน 3 สัปดาห์ ตัวแปรที่ใช้วัดคือ อังศาการเคลื่อนไหวของคอ การก้มคอ อาการปวด (แบบสอบถาม Short-form McGill Pain ฉบับภาษาไทย) และระดับความวิตกกังวล (State Anxiety Inventory) ซึ่งตัวแปรทั้งหมดวัดก่อนการรักษาและ 1 วันหลังการรักษาครั้งสุดท้าย

**ผลการศึกษา:** กลุ่มที่ได้รับการนวดไทยมีค่าอังศาการเคลื่อนไหวของคอ การก้มคอ อาการปวด และระดับความวิตกกังวล ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ในขณะที่กลุ่มคลื่นสั้นชนิดหลอดมีค่าดีขึ้นเฉพาะอาการปวด และระดับความวิตกกังวล ( $p < 0.05$ ) นอกจากนี้ ยังพบว่ากลุ่มที่ได้รับการนวดไทยมีการเปลี่ยนแปลงของทุกตัวแปรเปลี่ยนไปในทางที่ดีขึ้นมากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มคลื่นสั้นชนิดหลอด ( $p < 0.05$ )

**สรุปผลการศึกษา:** การนวดไทยมีประสิทธิภาพในการเพิ่มอังศาการเคลื่อนไหวของคอ การก้มคอ และลดอาการปวด และระดับความวิตกกังวล ได้ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยคลื่นสั้นชนิดหลอดในผู้ป่วยกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดของกล้ามเนื้อขา

**คำสำคัญ:** การนวดไทย, กลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด

<sup>1</sup> สาขาวิชากายภาพบำบัด สำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

\* ผู้รับผิดชอบบทความ



# Therapeutic Effects of Traditional Thai Massage on Cervical Range of Motion, Pain and Anxiety in Patients With Upper Trapezius Myofascial Pain Syndrome: An Assessor-Blind Randomized Controlled Trial

Vitsarut Buttagat<sup>1\*</sup>, and Benjamaporn Hancharoenkul<sup>1</sup>

## Abstract

**Introduction:** Myofascial pain syndrome (MPS) is one of the most common and painful conditions in chronic musculoskeletal syndrome which affects the muscle and its surrounding fascia. Although traditional Thai massage (TTM) has frequently been used as an alternative treatment for MPS, there is not enough evidence to support the effects of TTM on these patients.

**Purpose:** To clarify the effect of TTM on cervical flexion, pain and anxiety in patients with upper trapezius myofascial trigger points.

**Method:** Forty-eight patients were randomly assigned to receive a 30-minute session of either TTM (a form of deep massage with brief sustained pressure on the muscles along with passive stretching) or sham short wave diathermy (sham SWD) for 9 sessions over a period of 3 weeks. Thai Short-form McGill Pain Questionnaire (Th-SFMPQ), State Anxiety Inventory (STAI) and cervical flexion were measured before and 1 day after the treatment period.

**Results:** TTM group showed a significant improvement in all parameters after 3 weeks of the treatments whereas, the sham SWD group showed a significant improvement only in the Th-SFMPQ and STAI ( $p < 0.05$ ) (paired t-test). Moreover, the TTM group demonstrated more improvement than the sham SWD group in all parameters at the end of the treatments ( $p < 0.05$ ) (ANCOVA).

**Conclusions:** TTM appears to be a useful method of reducing pain and anxiety and increasing cervical flexion in this patient population.

**Keywords:** Thai massage, Myofascial pain syndrome

<sup>1</sup>Department of Physical Therapy, School of Health Science, Mae Fah Luang University

\*Corresponding author (e-mail: vitsarutbut@hotmail.com)

## บทนำ

กลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด (Myofascial pain syndrome) เป็นกลุ่มอาการปวดเรื้อรังที่พบบ่อยในระบบกล้ามเนื้อและกระดูก<sup>(1)</sup> จากการศึกษาทางระบาดวิทยา พบว่า ความชุกของกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดในประเทศไทยมีค่อนข้างสูง กล่าวคือ พบผู้ป่วยกลุ่มอาการดังกล่าวสูงถึงร้อยละ 36 เมื่อประเมินในผู้ป่วยที่มีปัญหาทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจำนวน 431 ราย<sup>(2)</sup> สาเหตุหลักของกลุ่มอาการดังกล่าวมักเกิดจากการใช้งานกล้ามเนื้อนั้นๆ มากจนเกินไปหรือทำงานโดยใช้กล้ามเนื้อในลักษณะเดิมซ้ำๆ จนเกิดการบาดเจ็บ อักเสบหรือฉีกขาดของกล้ามเนื้อ (muscle overload)<sup>(3)</sup> สำหรับพยาธิสรีรวิทยาของการเกิดกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดพบว่ายังคงไม่ชัดเจน อย่างไรก็ตาม Simons DG และคณะ<sup>(4)</sup> ได้เสนอสมมติฐาน (ทฤษฎี Energy crisis) ไว้ว่า กลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดเป็นผลมาจากการที่ผู้ป่วยเกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อซ้ำๆ ทำให้มีการรั่วของ  $Ca^{2+}$  ออกจาก Sarcoplasmic Reticulum จนเป็นสาเหตุทำให้ Actin จับกับ Myosin คงค้างเป็นเวลานาน (Pathological Muscle Contraction) หลอดเลือดที่มาเลี้ยงเส้นใยกล้ามเนื้อบริเวณดังกล่าวถูกบีบรัดตัว จนนำไปสู่การเกิดภาวะขาดเลือด (Ischemia) ทำให้มีการขาดออกซิเจนและสารอาหารที่จะมาเลี้ยงเส้นใยกล้ามเนื้อที่บริเวณดังกล่าว รวมทั้งมีการคั่งค้างของ Metabolic Waste Product ซึ่งเป็นสารที่มีผลกระตุ้นต่อ sensory nerve ending ซึ่งนำความรู้สึกปวด ปรากฏการณ์เช่นนี้ยังทำให้บริเวณดังกล่าวขาดพลังงานในการคลาย Actin จาก Myosin จึงทำให้เหตุการณ์นี้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็น Vicious Cycle<sup>(4-5)</sup>

กล้ามเนื้อหลังส่วนบน เป็นกล้ามเนื้อที่ถูกออกแบบขึ้นเพื่อใช้ในการทรงท่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทรงท่าของบ่า คอ และศีรษะ<sup>(6)</sup> ซึ่งมักถูกใช้งานเป็นประจำ จึงส่งผลให้มักพบกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดในกลุ่มกล้ามเนื้อดังกล่าว<sup>(7)</sup> อาการเฉพาะทางคลินิกของกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดของกล้ามเนื้อบ่ามักจะประกอบไปด้วยอาการปวดตึงบริเวณกล้ามเนื้อบ่า คลำพบจุดกดเจ็บไกลบริเวณบ่าทั้งสองข้างหรือข้างใดข้างหนึ่ง

ที่ทำให้เกิดการปวดร้าวไปบริเวณด้านหลังของคอ ขมับ เบ้าตา ไปจนถึงขากรรไกร และมีการจำกัดการเคลื่อนไหวของคอทุกทิศทาง โดยอาการปวดนั้นมักจะสัมพันธ์กับท่าทางในการทำงาน เช่นการทำงานคอมพิวเตอร์<sup>(4)</sup> นอกจากนี้ กลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดยังเป็นสาเหตุหนึ่งของภาวะวิตกกังวล<sup>(8)</sup> จากการศึกษาในผู้ที่มีอาการปวดส่วนใหญ โดยเฉพาอย่างยิ่งในผู้ที่มีอาการปวดแบบเรื้อรังพบว่า อาการปวดและความวิตกกังวลของผู้ป่วยนั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างชัดเจน ดังนั้น เมื่อผู้ป่วยมีอาการปวดเรื้อรัง ก็จะส่งผลให้ผู้ป่วยมีภาวะวิตกกังวลตามมา<sup>(9)</sup>

การรักษาของกลุ่มอาการดังกล่าวนี้มีทั้งการใช้ยา และไม่ใช้ยา ซึ่งปัจจุบันความนิยมของการรักษาด้วยการไม่ใช้ยาและวิธีการรักษาแบบแพทย์ทางเลือกในผู้ป่วยกลุ่มต่างๆ พบว่าได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วภายในไม่กี่ปีที่ผ่านมา ซึ่งการนวดไทยก็เป็นวิธีการรักษาอย่างหนึ่งของการแพทย์ทางเลือกที่ได้รับความนิยมมากในการนำมารักษาผู้ป่วยที่มีภาวะปวดกล้ามเนื้อ<sup>(10)</sup>

การนวดไทย เป็นการนวดแบบลึกโดยผู้นวดจะต้องให้แรงกดไปยังกล้ามเนื้อ ร่วมกับการยืดกล้ามเนื้อ<sup>(11)</sup> ผู้นวดมักใช้นิ้วหัวแม่มือ ฝ่ามือ หรือข้อศอกเป็นตัวกลางในการส่งแรงและควบคุมแรงที่กดลงไปบนกล้ามเนื้อตามทฤษฎีเส้นประสาทสืบของการนวดไทย สำหรับบริเวณหลังส่วนบน เส้นประสาทสืบจะพาดผ่านจุดและแนวของกล้ามเนื้อหลังส่วนบน คอ สะบัก และบ่า<sup>(11)</sup> ดังนั้น จึงทำให้การนวดไทยเป็นวิธีที่มีความเหมาะสมหากรักษาในผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่กล้ามเนื้อบ่า จากการรายงานของ วิชัย อิงพิณิจพงศ์ พบว่าการนวดไทยสามารถช่วยเพิ่มการไหลเวียนเลือดและน้ำเหลืองในร่างกาย กล้ามเนื้อคลายตัว ทำให้มีสารอาหารไปเลี้ยงเนื้อเยื่อมากขึ้น และมีการขับสารหรือของเสียที่คั่งค้าง ลดการอักเสบหรือบวม และลดอาการปวดได้<sup>(12)</sup> นอกจากการเปลี่ยนแปลงทางกายที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว ยังพบว่าการนวดไทยนั้นยังส่งผลต่อสภาวะทางจิตใจของผู้ป่วยด้วยเช่นกัน เนื่องจากการนวดไทยถือเป็นการรักษาแบบองค์รวมชนิดหนึ่ง ซึ่งผู้นวดจะต้องให้การรักษาอย่างใกล้ชิด ในขณะที่ผู้นวดกำลังนวดรักษาผู้ป่วย ผู้นวดจะต้องมีการสื่อสารกับผู้ป่วยเพื่อประเมินแรงกดนวดให้เหมาะสมกับผู้ป่วยในแต่ละราย

ด้วยเหตุนี้จึงเป็นสาเหตุทางอ้อมที่ช่วยให้การนวดไทยสามารถลดความเครียดและปรับปรุงภาวะทางอารมณ์ของผู้ป่วยให้ดีขึ้นได้<sup>(11)</sup> ด้วยเหตุนี้จึงทำให้เป็นที่น่าสนใจในการศึกษาผลของการนวดไทยดังกล่าวต่อภาวะทางอารมณ์ เช่น ภาวะวิตกกังวลของผู้ป่วย จากการทบทวนวรรณกรรมถึงประโยชน์ของการนวดไทย พบว่ายังมีงานวิจัยที่มีความน่าเชื่อถือสนับสนุนผลของการนวดไทยต่ออาการทางกายและอาการทางจิตใจในผู้ป่วยกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดที่บริเวณบ่าไม่มากนัก และยังพบอีกว่างานวิจัยส่วนใหญ่ที่ศึกษาผลของการนวดไทยต่ออาการปวดในผู้ป่วยกลุ่มต่างๆ นั้น มักจะประเมินอาการปวดโดยใช้แบบประเมินมิติเดียว เช่น การประเมินอาการปวดโดยใช้ visual analog scale จึงขาดรายละเอียดด้านลักษณะความเจ็บปวด ด้านจิตใจ อารมณ์ที่สัมพันธ์กับอาการปวด<sup>(12)</sup> ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจประเมินอาการปวดโดยใช้แบบประเมินหลายมิติ เช่น แบบประเมิน Short-form McGill Pain ซึ่งมีข้อดีที่ประเมินได้ครอบคลุมทั้งด้านลักษณะความเจ็บปวด ด้านจิตใจอารมณ์ รวมทั้งความรุนแรงของอาการปวดได้ด้วย<sup>(12)</sup> และหากผลงานวิจัยนี้พบว่าการนวดไทยสามารถรักษาได้ผลดีก็จะช่วยให้การนวดไทยเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการรักษาผู้ป่วยในกลุ่มดังกล่าว ทดแทนวิธีการรักษาแบบการใช้ยา ซึ่งเป็นวิธีการรักษาที่มีภาวะแทรกซ้อนค่อนข้างมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลการรักษาของการนวดไทย ต่อองค์การเคลื่อนไหวของคอ อาการปวด และความวิตกกังวล ในผู้ป่วยที่มีภาวะปวดหลังส่วนบนอันสืบเนื่องมาจากกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด

## วัสดุและวิธีการ

### รูปแบบการวิจัยและสถานที่วิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized control trial) โดยแบ่งอาสาสมัครเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่ได้รับการรักษาด้วยการนวดไทย และกลุ่มควบคุม ที่ได้รับการรักษาด้วยคลื่นสั้นแบบหลอก งานวิจัยนี้จะดำเนินการศึกษาที่ห้องปฏิบัติการกายภาพบำบัด สำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

การศึกษานี้ผ่านการรับรองด้านจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมงานวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง เลขที่ REH-57001

## อาสาสมัคร

ผู้ป่วยเป็นเพศชายหรือหญิงมีอายุอยู่ระหว่าง 20 – 40 ปี จำนวน 48 คน โดยเป็นผู้ที่มีอาการปวดที่กล้ามเนื้อบริเวณบ่าและหลังส่วนบน (Upper back pain) อันเนื่องมาจากกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด (Myofascial pain syndrome) เป็นเวลาอย่างน้อย 12 สัปดาห์ (ระยะเรื้อรัง) และมีจุดกดเจ็บไก อย่างน้อย 1 จุดที่บริเวณกล้ามเนื้อ Upper trapezius muscle จุดกดเจ็บไกดังกล่าวต้องมีจุดไวต่อการรับรู้ความรู้สึก (Focal tenderness) และสามารถรับรู้ถึงอาการและตำแหน่งอาการปวดเองได้ (Spontaneous pain)<sup>(13)</sup> เกณฑ์การคัดออกคือ ผู้ที่มีภาวะการกดทับของเส้นประสาทส่วนคอ (cervical radiculopathy) ผู้ที่มีภาวะการกดเบียดของไขสันหลังส่วนคอ (cervical myelopathy) และผู้ที่มีลักษณะตรงตามข้อห้ามของการนวดไทย เช่น มีไข้ ภาวะเนื้อเยื่ออักเสบระยะเฉียบพลัน มีโรคผิวหนังอันอาจติดต่อได้โดยการสัมผัส บริเวณที่มีบาดแผลเปิด มีนเมา ขาดสติ หรือหมดความรู้สึก มีความดันโลหิตสูงที่ยังควบคุมไม่ได้ (uncontrolled hypertension) และมีภาวะลิ่มเลือดอักเสบและอุดตันด้วยลิ่มเลือด (Thrombophlebitis)

ผู้ป่วยกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดดังกล่าวถูกวินิจฉัยโดยนักกายภาพบำบัดที่มีประสบการณ์ทางคลินิก 11 ปี

## การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง

การคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อทดสอบสมมติฐานความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน โดยใช้สูตร Analysis of covariance (ANCOVA)<sup>(14)</sup> เนื่องจากการศึกษานี้เป็นการศึกษาที่มีการสุ่ม จึงทำให้ค่าการประเมินตัวแปรเริ่มต้น (baseline assessments) บางตัวแปรมีค่าไม่ใกล้เคียงกัน ดังนั้นการศึกษานี้จึงเลือกใช้สถิติ ANCOVA เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวและใช้ค่า Short-form McGill Pain จากการศึกษาสำรวจ ที่ศึกษา

เปรียบเทียบผลของการรักษาด้วยการนวดไทย (10 คน) และการรักษาด้วยคลื่นสั้นชนิดหลอด (กลุ่มควบคุม) (10 คน) ในผู้ป่วยกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดของกล้ามเนื้อบ่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มนวดไทย และกลุ่มควบคุมที่ใช้ในการคำนวณ มีค่าเท่ากับ 4.32 และ 8.93 ตามลำดับ ผลต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรระหว่างสองกลุ่มที่คาดว่าจะเกิดขึ้น มีค่าเท่ากับ 5.3 กำหนดคะแนนปกติมาตรฐานที่ตรงกับอำนาจการทดสอบ 80% และคะแนนปกติมาตรฐานที่ตรงกับระดับนัยสำคัญ 0.05 จากผลการคำนวณพบว่าต้องใช้อาสาสมัครทั้งสิ้น 48 คน (รวมร้อยละ 30 ของจำนวนผู้ป่วยที่อาจขาดหายไปจากการทดลอง)

### วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้ป่วยที่ผ่านการคัดกรองได้รับการเซ็นใบยินยอม เข้าร่วมการวิจัยและถูกสุ่มเพื่อจัดกลุ่ม โดยจะแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับการนวดไทยและกลุ่มที่ได้รับเครื่องให้การรักษาด้วยคลื่นสั้นชนิดหลอด (กลุ่มควบคุม) โดยอาสาสมัครทั้งสองกลุ่มได้รับการรักษาทั้งหมด 9 ครั้ง แบ่งเป็น 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 3 สัปดาห์ สำหรับการประเมินตัวแปร ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มได้รับการประเมินตัวแปรทั้งสิ้น 2 ครั้ง คือ 1) ประเมินก่อนเข้ารับการรักษา (Baseline assessment) และ 2) ประเมินที่ 1 วันหลังการรักษาครั้งสุดท้าย (Post-test) จากนั้นข้อมูลที่ได้ถูกนำมาวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป อย่างไรก็ตาม ในระหว่างที่ผู้ป่วยเข้าร่วมงานวิจัยผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรม รับการรักษาอื่นๆ หรือรับประทานยาที่จำเป็นได้ตามปกติ แต่ผู้ป่วยต้องจดบันทึกการรับประทานยา หรือรับการรักษาอื่นๆ ทุกครั้งและส่งข้อมูลให้แก่ผู้วิจัยทุกสัปดาห์

### การสุ่มรับวิธีการรักษา

หลังจากการประเมินตัวแปรต่าง ๆ เสร็จสิ้น ผู้ป่วยได้รับการสุ่มเพื่อเข้ากลุ่ม (กลุ่มนวดไทยหรือกลุ่มคลื่นสั้นชนิดหลอด) โดยใช้วิธี block randomized allocation ขนาดของ block คือ 2, 4 และ 6 ตามลำดับ เพื่อให้ได้

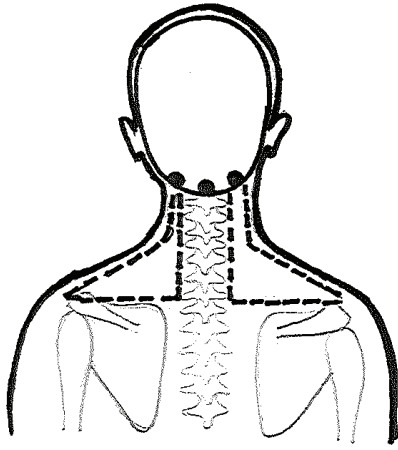
โอกาสที่ถูกสุ่มและมีจำนวนในแต่ละกลุ่มเท่าเทียมกัน กระบวนการสุ่มจะดำเนินการโดยผู้ช่วยวิจัย (ซึ่งเป็นผู้ที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับกระบวนการคัดเข้าของอาสาสมัคร กระบวนการให้สิ่งทดลอง และกระบวนการประเมินผล) สลากจะถูกใส่ในซองที่มีลักษณะทึบแสงและมีการปกปิดเป็นอย่างดี

### วิธีการรักษา

#### กลุ่มนวดไทย

อาสาสมัครได้รับการนวดไทย โดยหมอนวดไทย เป็นเวลา 30 นาที จำนวน 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 3 สัปดาห์ ทั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดจำนวนครั้งหรือความถี่ของการรักษาดังกล่าวโดยอ้างอิงจากงานวิจัยที่มีลักษณะใกล้เคียง<sup>(15)</sup> ร่วมกับการพิจารณาจากผลการศึกษาของการศึกษานำร่อง การนวดไทยที่ใช้ในการศึกษานี้ ใช้วิธีการนวดไทย ตามเทคนิคการนวดแบบราชสำนัก<sup>(16)</sup> ซึ่งมีรายละเอียดแนวของการนวดพอสังเขปดังนี้ 1) คลำหาจุดกดเจ็บไกล และบริเวณที่กดเจ็บ 2) ผู้นวดใช้นิ้วหัวแม่มือ กดนวดตามแนวนวด (รูปที่ 1) ที่จำเพาะต่อกล้ามเนื้อบริเวณบ่าและหลังส่วนบน (Upper Trapezius muscle) โดยแต่ละจุดให้แรงกดพอประมาณที่อาสาสมัครรู้สึกปวดเล็กน้อย ผู้นวดค้างแรงกดไว้ประมาณ 3-5 วินาที แล้วผ่อน จากนั้นผู้นวดจึงเคลื่อนจุดกดไปยังจุดต่อไปตามแนวที่กำหนด โดยแต่ละแนวผู้นวดกดซ้ำประมาณ 3-5 รอบ ซึ่งทำทั้ง 2 ข้างของแนวกระดูกสันหลัง 3) การยืดดัด ภายหลังจากการนวดกระทำได้โดยการยืดกล้ามเนื้อบ่าหรือกล้ามเนื้อส่วนบน (Upper trapezius muscle) ในท่านอน ผู้นวดใช้มือข้างหนึ่งจับที่บริเวณข้อไหล่ของผู้ป่วย ส่วนมืออีกข้างหนึ่งจับที่บริเวณศีรษะของผู้ป่วย จากนั้นออกแรงยืดกล้ามเนื้อหรือแยกศีรษะให้ห่างจากข้อไหล่ข้างที่ต้องการยืด จนผู้ป่วยรู้สึกตึงที่กล้ามเนื้อดังกล่าว ค้างไว้ประมาณ 5 วินาที ทำซ้ำ 3 ครั้ง ซึ่งทำทั้ง 2 ข้างของแนวกระดูกสันหลัง





รูปที่ 1 แสดงแนวนวดไทยบริเวณบ่าและหลังส่วนบน

**กลุ่มคลีนสันชนิดลอก (กลุ่มควบคุม)**

ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยคลีนสันชนิดลอกเป็นเวลา 30 นาที จำนวน 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นเวลาทั้งสิ้น 3 สัปดาห์ โดยมีการเปิดเครื่องแต่ไม่มีการปล่อยคลีนสันออกมา ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนตะแคง โดยผู้ป่วยได้รับการรักษาในสถานที่และสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวของผู้ป่วย (เสียง เตียง การแต่งกาย ห้องรักษาในลักษณะเดียวกัน และสิ่งแวดล้อมต่างๆ) เช่นเดียวกับกลุ่มนวดไทยทุกประการ และหลังจากเสร็จสิ้นการศึกษาวิจัย กลุ่มควบคุมได้รับความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและยืดเหยียดกล้ามเนื้อเบาๆ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถนำไปปฏิบัติด้วยตนเองที่บ้านต่อไป

**ตัวแปรที่ศึกษา**

ตัวแปรที่ศึกษาสำหรับงานวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) ระดับของอาการปวด 2) องศาการเคลื่อนไหวของการก้มคอ และ 3) ระดับความวิตกกังวล ซึ่งถูกประเมินโดยผู้ช่วยวิจัย ที่ถูกปกปิดไม่ทราบว่าคุณป่วยอยู่ในกลุ่มใด โดยลำดับการประเมินตัวแปรดังกล่าวจะเริ่มจากการประเมินระดับของอาการปวดเป็นลำดับแรก องศาการเคลื่อนไหวของการก้มคอเป็นลำดับที่สอง และระดับความวิตกกังวลเป็นลำดับสุดท้าย

สำหรับความเที่ยงของผู้ช่วยวิจัยในการประเมินระดับของอาการปวด องศาการเคลื่อนไหวของการก้มคอ และระดับความวิตกกังวล พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์สูง (ICC= 0.873 0.974 และ 0.970 ตามลำดับ)

**ระดับของอาการปวด (แบบสอบถาม Short-form McGill Pain ฉบับภาษาไทย): ตัวแปรหลัก**

การประเมินระดับของอาการปวดในการศึกษานี้จะใช้แบบสอบถาม Short-form McGill Pain ฉบับภาษาไทย (ส่วนที่ 1) เพื่อประเมินคุณภาพและลักษณะของความปวด โดยแบบสอบถาม Short-form McGill Pain ฉบับภาษาไทย (ส่วนที่ 1) มีลักษณะเป็นมาตรวัดแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ได้แก่ ไม่รู้สึก รู้สึกน้อย ไม่รบกวนชีวิตประจำวัน รู้สึกรบกวนชีวิตประจำวันในระดับปานกลาง และรู้สึกมากจนทนไม่ได้<sup>(12)</sup> โดยแบบสอบถาม Short-form McGill Pain ฉบับภาษาไทยมีคะแนนอยู่ระหว่าง 0-45 คะแนน ค่าคะแนนที่เพิ่มขึ้นบ่งชี้ถึงผู้ป่วยมีอาการปวดที่มากขึ้น<sup>(12)</sup>

การประเมินโดยใช้ แบบสอบถาม Short-form McGill Pain ฉบับภาษาไทย พบว่าเป็นวิธีการที่มีความน่าเชื่อถือสูง ( $r > 0.8$ )<sup>(12)</sup> อีกทั้งยังความเที่ยงสูงเช่นเดียวกัน (ICC = 0.985)<sup>(17)</sup>

**องศาการเคลื่อนไหวของการก้มคอ (Cervical flexion)**

องศาการเคลื่อนไหวของคอในการศึกษานี้วัดในท่าก้มคอ (Cervical flexion) โดยใช้ universal goniometer โดยในขณะวัด จุดหมุนของ goniometer อยู่ external auditory meatus แขนหลักวางแนวขนานกับพื้น และแขนที่สามารถเคลื่อนที่ได้วางแนวของจมูก ค่าปกติขององศาการเคลื่อนไหวของการก้มคอ มีค่าอยู่ระหว่าง 68-70<sup>(18)</sup>

การประเมินองศาการเคลื่อนไหวของการก้มคอโดยใช้ universal goniometer พบว่าเป็นวิธีการที่มีความน่าเชื่อถือสูงมาก ( $r > 0.97$ )<sup>(19)</sup> อีกทั้งยังความเที่ยงสูงเช่นเดียวกัน (ICC = 0.83)<sup>(20)</sup>

**ระดับความวิตกกังวล (State anxiety inventory)**

แบบสอบถามความวิตกกังวล<sup>(21)</sup> ที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นการประเมินแบบตอบคำถามด้วยตนเอง (self-report) ซึ่งมีคำถามทั้งหมด 20 ข้อ ซึ่งถามเกี่ยวกับภาวะวิตกกังวลหรือความรู้สึกของผู้ป่วยในขณะนั้น ลักษณะของคำถาม เช่น “ฉันรู้สึกสงบ” “ฉันรู้สึกผ่อนคลาย” หรือ

“ฉันรู้สึกกังวลใจ” และลักษณะของตัวเล็อกจะประกอบไปด้วย “ไม่รู้สึกละ” “รู้สึกเล็กน้อย” “รู้สึกค่อนข้างมาก” และ “รู้สึกมากที่สุด” หากผู้ป่วยได้คะแนนมาก หมายถึงผู้ป่วยผู้นั้นมีความเครียดหรือวิตกกังวล และหากผู้ป่วยได้คะแนนน้อย หมายถึง ผู้ป่วยผู้นั้นมีความผ่อนคลาย

การประเมินความวิตกกังวลโดยการใช้แบบสอบถามความวิตกกังวลฉบับนี้ พบว่าเป็นวิธีการประเมินที่มีความน่าเชื่อถือสูง ( $r=0.93$ )<sup>(22)</sup>

### การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติพรรณนานำมาใช้ในการอธิบายลักษณะของข้อมูลทั้งแบบต่อเนื่อง (Continuous) และแบบแฉงนั้ (Category) โดยที่ตัวแปรต่อเนื่อง (เช่น อายุ) และอธิบายโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนตัวแปรที่เป็นแบบแฉงนั้ (เช่น เพศ อาชีพ) อธิบายโดยใช้จำนวนและค่าสัดส่วนที่เป็นร้อยละ

สถิติเชิงอนุมานนำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม STATA Version 10 (StataCorp LP, 4905 Lakeway Drive College Station, Texas 77845, USA) ค่าตัวแปรต่าง ๆ นำเสนอในลักษณะของค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน งานวิจัยนี้ทดสอบการแจกแจงข้อมูลของตัวแปรที่ศึกษาโดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk test พบว่า ตัวแปรทั้งหมดมีการแจกแจงข้อมูลแบบปกติ ดังนั้น การเปรียบเทียบผลการประเมินก่อนการรักษา (Baseline) ระหว่างสองกลุ่มจึงใช้สถิติ independent t-test การเปรียบเทียบภายในกลุ่มเดียวกันใช้สถิติ paired t-test และเนื่องจากการศึกษานี้เป็นการศึกษาที่มีการสุ่ม จึงทำให้ไม่สามารถระบุได้ว่าค่าที่ได้จากการประเมินตัวแปรเริ่มต้น (baseline assessments) นั้นมีค่าใกล้เคียงกัน ดังนั้นการศึกษานี้จึงเลือกใช้สถิติ analysis of covariance (ANCOVA) เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยการกำหนดให้ค่าที่ประเมินได้จากตัวแปรเริ่มต้น (baseline assessments) เป็นตัวแปรร่วม (covariate variable) จากนั้นความแตกต่างของค่าที่วัดได้จากตัวแปรนำมาเปรียบเทียบกันระหว่างสองกลุ่มและใช้ประเมินความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยกำหนดช่วงความเชื่อมั่นที่ 95%

### ผลการศึกษา

**ตารางที่ 1** แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยที่เข้าร่วมงานวิจัยในครั้งนี้ โดยข้อมูลพื้นฐานดังกล่าวพบว่ามี ความใกล้เคียงกันระหว่างสองกลุ่ม

เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินตัวแปรต่างๆ ก่อนการรักษา (baseline) ระหว่างสองกลุ่ม พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีค่าผลการประเมินองศาการเคลื่อนไหวของการก้มคอ ก่อนการรักษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) อย่างไรก็ตามไม่พบความแตกต่างดังกล่าว สำหรับระดับของอาการปวดและระดับความวิตกกังวล (**ตารางที่ 2**) จากผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการใช้สถิติ ANCOVA ในการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างสองกลุ่ม เป็นวิธีการที่ค่อนข้างเหมาะสม

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการ นวดไทยมีระดับอาการปวดและระดับความวิตกกังวลลดลง และมีองศาการเคลื่อนไหวของการก้มคอเพิ่มขึ้นอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) สำหรับอาสาสมัครที่ได้รับการรักษาด้วยคลื่นสั้นชนิดลอกพบว่าระดับอาการปวด และระดับความวิตกกังวลมีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ แต่องศาการเคลื่อนไหวของคอพบว่าการเปลี่ยนแปลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติไปในทางที่แย่ลง ( $p < 0.05$ )

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่มโดยใช้สถิติ ANCOVA (**ตารางที่ 3**) พบว่า ระดับอาการปวด และระดับ ความวิตกกังวลมีค่าต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) และองศาการเคลื่อนไหวของการ ก้มคอในกลุ่มที่ได้รับการนวดไทยมีค่าสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

**ตารางที่ 1** แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยที่มีอาการปวดบริเวณบ่าและหลังส่วนบน (Upper back pain) อันเนื่องมาจากกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด

ข้อมูลพื้นฐาน	กลุ่มนวดไทย	กลุ่มควบคุม
จำนวนอาสาสมัคร	24	24
ข้อมูลเบื้องต้น		
อายุ (ปี)	22.00 (2.02)	22.91 (4.35)
เพศชาย/หญิง (คน)	3/21	4/20
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	59.95 (16.85)	59.77 (13.55)
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	161.09 (6.52)	161.91 (6.93)
ระยะเวลาที่เกิดอาการปวด (เดือน)	20 (17.34)	22 (16.53)
อาชีพ		
- นักศึกษา (คน)	19	20
- อาจารย์ (คน)	4	3
- เจ้าหน้าที่ธุรการ (คน)	1	1

**ตารางที่ 2** แสดงผลการเปรียบเทียบระหว่างการประเมินก่อนการรักษาและหลังการรักษาของกลุ่มนวดไทยและกลุ่มการรักษาด้วยคลื่นสั้นชนิดหลอด (โดยใช้สถิติ Paired t-test)

ตัวแปร	กลุ่มนวดแผนไทย		กลุ่มคลื่นสั้นชนิดหลอด	
	ก่อนการรักษา	หลังการรักษา	ก่อนการรักษา	หลังการรักษา
ระดับของอาการปวด: Mean (SD)	14.29 (6.87)	4.21* (3.47)	12.44 (9.08)	6.88* (5.49)
องศาการก้มคอ: Mean (SD)	56.47 (11.51)	71.69* (6.45)	69.73 <sup>#</sup> (11.31)	63.56* (12.95)
ระดับความวิตกกังวล: Mean (SD)	41.79 (7.52)	29.50* (6.22)	42.52 (9.50)	34.60* (10.61)
หมายเหตุ: * = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างก่อนและหลังการรักษา ( $p < 0.05$ ) <sup>#</sup> = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าก่อนการรักษาระหว่างสองกลุ่ม ( $p < 0.05$ )				



ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มนวดไทยและกลุ่มควบคุม ก่อนการรักษา (โดยใช้สถิติ ANCOVA)

ตัวแปร	เปรียบเทียบผลระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ ANCOVA (Adjusted post-test mean values)		
	กลุ่มนวดไทย	กลุ่มควบคุม	ความแตกต่าง (95%CI)
ระดับของอาการปวด	3.93	7.14	3.21* (0.89 - 5.54)
องศาการก้มคอ	75.35	60.13	15.22* (9.47 - 20.98)
ระดับความวิตกกังวล	29.65	34.45	4.79* (0.15 - 9.45)
หมายเหตุ: * = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่ม ( $p < 0.05$ )			

### สรุปและวิจารณ์ผลการศึกษา

จากการประเมินผลของการรักษาด้วยการนวดไทยในผู้ป่วยกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดของหลังส่วนบน พบว่า การนวดไทยในการศึกษานี้สามารถรักษาผู้ป่วยที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยพิจารณาได้จาก การลดลงของระดับของอาการปวด การเพิ่มขึ้นขององศาการเคลื่อนไหวของการก้มคอ และลดลงของระดับความวิตกกังวล (ตารางที่ 2) ซึ่งการศึกษานี้ได้สอดคล้องกับการศึกษาของ Chatchawan และคณะ ในปี 2005<sup>(13)</sup> โดยพบว่า การนวดไทยที่บริเวณกล้ามเนื้อหลังนั้น สามารถลดระดับอาการปวด และเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของลำตัวได้ในผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังอันมีสาเหตุมาจากกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Buttawat และคณะ ในปี 2009<sup>(23)</sup> ซึ่งพบว่า ผลทันทีของการนวดไทยสามารถลดของระดับอาการปวด และระดับความตึงตัวของกล้ามเนื้อ และมีการเพิ่มขึ้นของระดับก้มอาการปวด ได้ในผู้ป่วยกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดบริเวณหลัง อย่างไรก็ตาม การศึกษาทั้งสองการศึกษาข้างต้นมีความแตกต่างจากการศึกษานี้หลายประการ เช่น เครื่องมือสำหรับวัดอาการปวด โดยการศึกษาของ Chatchawan และคณะ ในปี 2005<sup>(13)</sup> และการศึกษาของ Buttawat และคณะ ในปี 2009<sup>(23)</sup> ได้ใช้ visual analog scale เป็นเครื่องมือประเมิน แต่ในการศึกษานี้ใช้ แบบสอบถาม Short-form McGill Pain เป็นเครื่องมือ

ประเมินอาการปวด ซึ่งมีจุดเด่นคือประเมินได้ครอบคลุมทั้งด้านลักษณะความเจ็บปวด ด้านจิตใจอารมณ์ รวมทั้งความต้านรุนแรงของอาการปวดได้<sup>(12)</sup> ในขณะที่ visual analog scale จะให้ข้อมูลระดับความรุนแรงของอาการปวดเพียงด้านเดียว ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการนวดไทยไม่เพียงแต่ลดระดับความรุนแรงของอาการปวด แต่ยังมีผลของการลดอาการปวดที่สัมพันธ์กับภาวะทางด้านจิตใจและอารมณ์ผู้ป่วยด้วยเช่นกัน

ในการศึกษานี้เป็นการเปรียบเทียบระหว่างการนวดไทยกับการรักษาด้วยคลื่นสั้นชนิดหลอด ซึ่งผลที่พบคือ ระดับอาการปวดและระดับความวิตกกังวลในกลุ่มนวดไทยมีค่าลดลง และองศาการเคลื่อนไหวของคอในกลุ่มนวดไทยมีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มคลื่นสั้นชนิดหลอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการรักษาด้วยการนวดไทยนั้นดีกว่าการรักษาด้วยคลื่นสั้นชนิดหลอดในผู้ป่วยที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณหลังส่วนบนอันเนื่องมาจากกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่ากลุ่มนวดไทยจะสามารถลดอาการปวดและความวิตกกังวล และเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของคอได้ดีกว่ากลุ่มคลื่นสั้นชนิดหลอด แต่เมื่อพิจารณาผลการประเมินดังกล่าวในกลุ่มคลื่นสั้นชนิดหลอด ยังพบว่า การรักษาด้วยคลื่นสั้นชนิดหลอดสามารถลดระดับอาการปวดและความวิตกกังวลได้เช่นกัน ซึ่งอาจเป็นผลมาจากปรากฏการณ์การรักษาหลอด (placebo effect)<sup>(24)</sup>

ด้วยเหตุนี้จึงแสดงให้เห็นว่าผลการรักษาที่ดีกว่าของการนวดไทยเป็นผลการรักษาที่ได้รับจากการนวดไทยร่วมด้วยจริงไม่ใช่ผลที่เกิดจากปรากฏการณ์การรักษาหลอกเพียงอย่างเดียว

แม้ว่าการพิสูจน์ถึงกลไกที่แท้จริงในการลดปวดของการนวดไทยมีความยาก แต่ทฤษฎีที่นิยมนำมาใช้อธิบายคือ ทฤษฎีควบคุมประตู (gate control theory) กล่าวคือ แรงกระทำจากการนวดไทยมีผลไปกระตุ้นเส้นใยประสาทขนาดใหญ่ (A $\beta$  fibers) ซึ่งนำกระแสประสาทเร็วกว่าเส้นใยประสาทขนาดเล็ก (C fiber) ทำให้เกิดยับยั้งการนำกระแสประสาทความเจ็บปวดที่ substantia gelatinosa ในไขสันหลัง ทำให้อาการปวดของผู้ป่วยลดลง<sup>(25)</sup> อีกทั้ง จากการรายงานก่อนหน้านี้<sup>(10),(26)</sup> พบว่า การนวดไทยนั้น ยังมีผลช่วยให้การไหลเวียนเลือดที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อที่มีพยาธิสภาพเพิ่มมากขึ้น ทำให้สารที่ก่อให้เกิดอาการปวด (substance P, H<sup>+</sup> and lactic acid substance P, H<sup>+</sup> and lactic acid) ในบริเวณจุดกดเจ็บไกลลดลง จึงสามารถลดปวดได้เช่นกัน

นอกจากนี้สาเหตุที่อาการปวดลดลงและองศาการเคลื่อนไหวข้อคอเพิ่มขึ้นนั้นอาจเป็นไปได้ว่าการนวดไทยอาจทำให้เกิดการยึดยาวของ contraction knot (sarcomeres ที่หดรั้ง) ภายในจุดกดเจ็บไกล แรงกระทำส่งผลเชิงกลในการเพิ่มความยืดหยุ่นแก่จุดกดเจ็บไกลและเพิ่มการไหลเวียนของเลือด ซึ่งเป็นการตัดวงจรตามทฤษฎี Energy crisis<sup>(4)</sup> ที่กล่าวมาแล้วข้างต้นดังนั้น จึงทำให้ sarcomeres กลับเข้าสู่ความยาวปกติและส่งผลทำให้ระดับกันของตัวรับความเจ็บปวดภายในกล้ามเนื้อสูงขึ้นสู่ภาวะปกติ ผลคือ ลดปวด และส่งผลทำให้การเคลื่อนไหวข้อดีขึ้น<sup>(27)</sup> อย่างไรก็ตาม การวัดองศาการเคลื่อนไหวของคอในการศึกษาครั้งนี้ วัดเพียงองศาการเคลื่อนไหวของการก้มคอเพียงทิศทางเดียว ซึ่งการวัดเพียงทิศทางเดียวดังกล่าวสืบเนื่องมาจากการศึกษานำร่อง โดยจากการศึกษานำร่องผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาส่วนใหญ่ให้ข้อเสนอแนะว่าการวัดองศาการเคลื่อนไหวทุกทิศทางมักส่งผลให้ปวดและมีอาการปวดหรือเกิดความไม่สบายเพิ่มขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกองศาการก้มคอเป็นตัวแทนเพียงทิศทางเดียวเนื่องจากองศาการเคลื่อนไหวของการก้มคอสามารถ

ประเมินในผู้ป่วยทุกรายเช่นเดียวกันได้ไม่ว่าจะมีอาการปวดข้างซ้ายหรือขวา

จากผลของการศึกษาพบว่ามีกลุ่มที่ได้รับการนวดไทยมีการลดลงของภาวะความวิตกกังวลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งคาดว่า การลดลงของภาวะความวิตกกังวลนั้นเกิดจากเมื่อผู้เข้าร่วมได้รับการรักษาแล้วทำให้มีอาการปวดลดลง เมื่ออาการปวดลดลงจะส่งผลให้ระดับความวิตกกังวลต่ออาการปวดที่เกิดขึ้นนั้นเกิดการลดลงตามมา ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าการที่ผู้ป่วยได้รับการรักษาจะส่งผลให้สัญญาณที่ผิดปกติจาก amygdala ลดลง ทำให้ excitatory และ inhibitory mechanisms เกิดความสมดุลและนำไปสู่การลดลงของอาการปวดและความวิตกกังวลในที่สุด<sup>(28)</sup> นอกจากนี้การลดลงของภาวะความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นนั้นอาจเป็นผลมาจากการที่ผู้เข้าร่วมการศึกษาได้เข้ามารับการรักษาและได้รับการพูดคุยดูแลจากผู้ทำการวิจัย ทำให้คลายความวิตกกังวลลงได้ ซึ่งกลไกต่างๆ เหล่านี้อาจเป็นกลไกที่ทำให้กลุ่มควบคุมมีอาการปวดและความวิตกกังวลได้เช่นเดียวกัน

การศึกษานี้พบว่ามีข้อจำกัด ดังนี้ 1) การศึกษาในครั้งนี้ยังขาดการศึกษาผลการรักษาระยะยาว ที่แสดงให้เห็นถึงผลคงค้างของการรักษา ดังนั้น ในอนาคตควรประเมินผลระยะยาวของการนวดไทยในผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวด้วย 2) องศาการเคลื่อนไหวของการก้มคอโดยเฉลี่ยของผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมพบว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติ ซึ่งอาจส่งผลให้ผลการรักษาไม่สะท้อนความเป็นจริง เนื่องจากองศาการก้มคอของผู้ป่วยอาจอยู่ตำแหน่งเพดานบนของขีดความสามารถในการก้มคอ ดังนั้น ในการศึกษาคั้งถัดไปควรกำหนดองศาการเคลื่อนไหวของการก้มคอในเกณฑ์การตัดเข้า เพื่อช่วยให้ผลการรักษาที่พบเป็นผลที่สะท้อนความเป็นจริงมากที่สุด

จากผลการศึกษาครั้งนี้สรุปได้ว่า การนวดไทยเป็นเวลา 30 นาที จำนวน 3 ครั้งต่อสัปดาห์ รวมทั้งสิ้น 3 สัปดาห์ที่บริเวณกล้ามเนื้อหลังส่วนบนช่วยให้เกิดการลดลงของอาการปวด การเพิ่มขึ้นขององศาการเคลื่อนไหวของการก้มคอ และช่วยให้เกิดการลดลงของความวิตกกังวล และช่วยให้เกิดในผู้ป่วยกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดของกล้ามเนื้อบ่าได้

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง และขอขอบพระคุณอาสาสมัครทุกท่านที่สละเวลาและให้ความร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้เป็นอย่างดี

## เอกสารอ้างอิง

1. Esenyel M, Caglar N, Aldemir T. Treatment of myofascial pain. *Am J Phys Med Rehabil* 2000; 79: 48-52.
2. Chaiamnuay P, Darmawan J, Muirden KD, Assawatanabodee P. Epidemiology of rheumatic disease in rural Thailand: a WHO-ILAR COPCORD study. *Community Oriented Programme for the Control of Rheumatic Disease. J Rheumatol* 1998; 25: 1382-7.
3. Raj PP, Paradise LA. Myofascial pain syndrome and its treatment in low back pain. *Samin Pain Med* 2004; 2: 167-174.
4. Simons DG, Travell JG, Simons LS. Myofascial pain and dysfunction. The trigger point manual. 2<sup>nd</sup> ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1999.
5. Prateepavanich P. Myofascial pain syndrome: A common problem in clinical practice. Bangkok: Amarin Printing & Publishing Public; 1999.
6. Kumaresan A, Deepthi Vaiyapuri Anandh G, Prathap S. Effectiveness of positional release therapy in treatment of trapezitis. *Int J Pharm Sci Health Care* 2012; 1: 71-81.
7. Rachlin ES, Rachin IS. Myofascial pain and fibromyalgia. Trigger point management. 2<sup>nd</sup> ed. New York: Mosby; 2002.
8. McKee CD. Chronic Myofascial Pain [Internet]. New Jersey: U.S. Pharmacist; 2007 [2007 Jan 21; 2007 Feb 27]. Available from: <http://www.uspharmacist.com/oldformat.asp?url=newlook/files/feat/chronicpain.htm>.
9. Grachev ID, Fredrickson BE, Apkarian AV. Dissociating anxiety from pain: mapping the neuronal marker N-acetyl aspartate to perception distinguishes closely interrelated characteristics of chronic pain. *Mol Psychiatry* 2001; 6: 256-60.
10. Chaithavuthi J, Muangsiri K. Thai massage the Thai way in theory and practice. Bangkok: Nuntapun Printing; 2005.
11. Tapanya S. Traditional Thai Massage. Bangkok: Duang Kamol; 1993.
12. Kitisomprayoonkul W, Klaphajone J, Kovindha A. Thai Short-Form McGill Pain Questionnaire. *J Med Assoc Thai* 2006; 89: 846-53.
13. Chatchawan U, Thinkhamrop B, Kharmwan S, Knowles J, Eungpinichpong W. Effectiveness of traditional Thai massage versus Swedish massage among patients with back pain associated with myofascial trigger point. *J Bodywork Mov Ther* 2005; 9: 298-309.
14. Borm GF, Fransen J, Lemmens WA. A simple sample size formula for analysis of covariance in randomized clinical trials. *J Clin Epidemiol* 2007; 60: 1234-8.
15. Butttagat V, Eungpinichpong W, Chatchawan U, Arayawichanon P. Therapeutic effects of traditional Thai massage on pain, muscle tension and anxiety in patients with scapulocostal syndrome: A randomized single-blinded pilot study. *J Bodywork Mov Ther* 2012; 16: 57-63.

16. Eungpinichpong W. Therapeutic Thai Massage. Bangkok: Chonromdek publishing house; 2008.
17. Buppha P, Tontisirin N, Numthavaj P, Sakdanuwatwong S, Sodsee W, Finlayson RJ. Reliability and Validity of the Thai Short-Form McGill Pain Questionnaire-2 (SF-MPQ-2). *J Anesth Clin Res* 2016; 7: 1-6.
18. Lind B, Sihlbom H, Nordwall A, Malchau H. Normal range of motion of the cervical spine. *Arch Phys Med Rehabil* 1999; 70: 692-5.
19. Tousignant M, de Bellefeuille L, O'Donoghue S, Grahovac S. Criterion validity of the cervical range of motion (CROM) goniometer for cervical flexion and extension. *Spine* 2000; 25: 324-30.
20. Farooq MN, Bandpei MAM, Ali M, Khan GA. Reliability of the universal goniometer for assessing active cervical range of motion in asymptomatic healthy persons. *Pak J Med Sci* 2016; 32: 457-61.
21. Spielberger CD, Gorsch RC, Lushene RE. The State Trait Anxiety Inventory. Palo Alto: Psychologist Press; 1970 In: Hernandez-Reil M, Field T, Field T, Theakston H. Multiple sclerosis patients benefit from massage therapy. *J Bodywork Mov Ther* 1998; 2: 168-74.
22. Lertluechachai N. Effects of rational emotive therapy on test anxiety of secretarial students. [Master's thesis]. Bangkok: The Graduate School, Chulalongkorn university; 1989.
23. Buttagat V, Eungpinichpong W, Chatchawan U, Kharmwan S. The immediate effects of traditional Thai massage on heart rate variability and stress-related parameters in patients with back pain associated with myofascial trigger points. *J Bodywork Mov Ther* 2009; 6: 1-9.
24. Price DD, Finniss DG, Benedetti F. A comprehensive review of the placebo effect: recent advances and current thought. *Annu Rev Psychol* 2008; 59: 565-90.
25. Melzack R, Wall PD. Pain mechanisms: a new theory. *Science* 1965; 150: 971-9.
26. Eungpinichpong W, Kongnaka T. Effects of femoral artery temporarily occlusion on skin blood flow of foot. *J med tech and phy ther* 2002; 14: 151-9.
27. Simons DG, Hong CZ, Simons LS. Endplate potentials are common to midfiber myofascial trigger points. *Am J Phys Med Rehabil* 2002; 81: 212-22.
28. Neugebauer V. Amygdala pain mechanisms. *Handb Exp Pharmacol* 2015; 227: 261-84.