บทความวิจัย

Development of Anatomical Thai Acupressure Program to Relieve Pain and Fatigue and Enhance Sustained Attention in Working Age Adults with Trapezius Myalgia

Chalalai Chokdeesrijun, M.S.[1]
Pratchaya Kaewkaen, Ph.D.[2*]
Pattrawadee Makmee, Ph.D.[3]
Peera Wongupparaj, Ph.D.[4]

Received: Oct 14, 2025
Revised: Dec 2, 2025
Accepted: Apr 17, 2026

Abstract

Introduction: Thai acupressure can relieve muscle pain, but its effects on cognitive processes related to pain and fatigue are limited. Accuracy of pressure-point locations may also influence effectiveness across different body types and practitioners.

Research objectives: To design and evaluate the appropriateness and safety of an anatomical Thai acupressure program for pain and fatigue relief and sustained attention enhancement in working age adults with trapezius myalgia.

Research methodology: This study was the first phase of a 6SQuID-based program development using qualitative methods. Data were collected from documents and an expert panel of eight specialists in anatomy, Thai traditional medicine, therapeutic massage, and neurology. Data were analyzed using categorization and content analysis to synthesize a consensus-based program.

Results: The program was refined based on expert suggestions, adding points to cover the head and trapezius, specifying point locations using anatomical landmarks, and specifying pressure and duration. It includes 29 points with anatomical references, was designed for 45 minute sessions, twice a week for 4 weeks.

Conclusions: The program is appropriate and safe, sufficient for proceeding to Phase 2 to evaluate its effectiveness on pain, fatigue, and sustained attention.

Implications: The program should be further developed by adjusting pressure levels to suit the body type and physique of each recipient.

Keywords: anatomical Thai acupressure, working age adults, trapezius myalgia, acupressure program

[1]*Ph.D. Candidate, Research and Statistics in Cognitive Science Program, Email: chalalai@acttm.ac.th*

[2*]*Corresponding author: Assistant Professor, Email: pratchaya@go.buu.ac.th*

[3]*Associate Professor, Email: pattrawadee@go.buu.ac.th*

[4]*Assistant Professor, Faculty of Psychology, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand. Email: peera.w@chula.ac.th*

[1-3]*Faculty of Education, Burapha University, Chonburi, Thailand.*

การออกแบบโปรแกรมการนวดกดจุดเฉพาะที่แบบไทยตามกายวิภาคศาสตร์เพื่อบรรเทาความปวดและความล้า และเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่องสำหรับคนวัยทำงานที่ปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส

ชลาลัย โชคดีศรีจันทร์ วท.ม.[1]
ปรัชญา แก้วแก่น ปร.ด.[2*]
ภัทราวดี มากมี ปร.ด.[3]
พีร วงศ์อุปราช ปร.ด.[4]

Received: Oct 14, 2025
Revised: Dec 2, 2025
Accepted: Apr 17, 2026

บทคัดย่อ

บทนำ: การนวดกดจุดแบบไทยสามารถบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อได้ แต่ยังไม่ครอบคลุมประโยชน์ด้านกระบวนการรู้คิด ซึ่งมีความสัมพันธ์กับความปวดและความล้า อีกทั้งมีข้อจำกัดด้านความแม่นยำของตำแหน่งจุดนวด ซึ่งส่งผลต่อการนวดในผู้ที่มีสรีระต่างกันหรือผู้นวดคนละราย

วัตถุประสงค์การวิจัย: เพื่อออกแบบและตรวจสอบความเหมาะสมและความปลอดภัยของโปรแกรมการนวดกดจุดเฉพาะที่แบบไทยตามหลักกายวิภาคศาสตร์ เพื่อบรรเทาความปวดและความล้า และเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่องสำหรับคนวัยทำงานที่ปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส

ระเบียบวิธีวิจัย: งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยระยะที่ 1 ของการพัฒนาโปรแกรมตามแนวทาง 6SQuID โดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ รวบรวมข้อมูลจากเอกสาร และประชุมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 8 คน ครอบคลุมสาขากายวิภาคศาสตร์ การแพทย์แผนไทย การนวดเพื่อการรักษา และประสาทวิทยา วิเคราะห์ด้วยการจัดหมวดหมู่และวิเคราะห์เชิงเนื้อหาเพื่อสังเคราะห์โปรแกรมการนวดที่เกิดฉันทามติ

ผลการวิจัย: โปรแกรมการนวดที่ได้รับฉันทามติ ถูกปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ การเพิ่มจุดนวดให้ครอบคลุมบริเวณศีรษะ และกล้ามเนื้อ Trapezius การกำหนดจุดนวดใหม่ตามตำแหน่งกายวิภาคการกำหนดน้ำหนักและเวลาเฉพาะจุด รวมจุดในโปรแกรมทั้งสิ้น 29 จุด พร้อมจุดอ้างอิงทางกายวิภาคเพื่อให้ถ่ายทอดได้แม่นยำ ใช้เวลา 45 นาทีต่อครั้ง สัปดาห์ละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 4 สัปดาห์

สรุปผล: โปรแกรมมีความเหมาะสมและความปลอดภัย เพียงพอสำหรับนำไปทดสอบประสิทธิผลในระยะที่ 2 เพื่อประเมินประสิทธิผลต่อความปวด ความล้า และความใส่ใจต่อเนื่องต่อไป

ข้อเสนอแนะ: ควรพัฒนาโปรแกรมต่อเนื่องโดยปรับระดับแรงกดให้เหมาะสมกับสรีระของผู้รับบริการแต่ละราย

คำสำคัญ: การนวดกดจุดเฉพาะที่แบบไทย วัยทำงาน อาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส โปรแกรมการนวด

[1]นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา Email: chalalai@acttm.ac.th

[2]Corresponding author ผู้ช่วยศาสตราจารย์ Email: pratchaya@go.buu.ac.th*

[3]รองศาสตราจารย์ Email: pattrawadee@go.buu.ac.th

[4] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ ประเทศไทย Email: peera.w@chula.ac.th

[1-3]คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี ประเทศไทย

บทนำ

โรคปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส (Trapezius myalgia) เป็นปัญหาสุขภาพที่พบได้บ่อย อาการสำคัญ ได้แก่ ปวดบริเวณคอ บ่า และหลังส่วนบน ร่วมกับภาวะกล้ามเนื้อล้าหรือเกร็ง[1] อาการปวดพบได้บ่อยในกลุ่มคนวัยทำงานที่มักใช้อุปกรณ์ดิจิทัลต่อเนื่องนานกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน[2] โดยพบอุบัติการณ์มากถึงร้อยละ 30 - 85 ของโรคระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ[3] ซึ่งอาการปวดและล้าไม่ได้ส่งผลเฉพาะระบบโครงสร้างร่างกายเท่านั้น แต่ยังสัมพันธ์กับกระบวนการทำงานของสมองและจิตใจ โดยเฉพาะความสามารถในการใส่ใจ เพราะภาวะปวดเรื้อรังจะลดทอนความสามารถในการใส่ใจต่อเนื่อง และผู้ที่มีอาการปวดเรื้อรังมักมีผลการทดสอบด้านความใส่ใจที่ต่ำกว่ากลุ่มผู้ที่ไม่มีอาการปวด ทำให้เกิดผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานอย่างชัดเจน[4-5]

การนวดเป็นหนึ่งในวิธีการรักษาอาการปวดกล้ามเนื้อที่ได้รับความนิยม ซึ่งนอกจากบรรเทาอาการปวดยังมีรายงานว่าการนวดกดจุดแบบจีนสามารถส่งเสริมสมรรถนะการรู้คิดได้[6] และมีข้อมูลเชิงประจักษ์ระบุว่าการคลายตัวของกล้ามเนื้อและการลดอาการปวดมีส่วนช่วยลดสัญญาณความปวดที่ถูกส่งผ่านระบบประสาทส่วนปลายส่งผลให้สมองถูกรบกวนน้อยลง และก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นของความสามารถในการใส่ใจต่อเนื่อง[5] ทั้งนี้ประเทศไทยมีการนวดรักษาอาการปวด โดยเฉพาะการนวดกดจุดหรือการนวดแบบราชสำนัก ที่เป็นส่วนหนึ่งของระบบบริการสุขภาพที่ประชาชนเข้าถึงได้ทั่วไป

สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนวดกดจุดแบบไทยเพื่อรักษาอาการปวดบริเวณกล้ามเนื้อทราพีเซียสมักมุ่งเน้นผลทางกายภาพโดยเฉพาะการลดอาการปวดและการเพิ่มองศาการเคลื่อนไหว[3,7] แต่ยังไม่มีการศึกษาที่ให้ความสำคัญต่อผลกระทบที่เกิดกับระบบประสาทส่วนกลางและสมรรถนะการรู้คิด เช่น ความใส่ใจต่อเนื่อง ทั้งที่ส่งผลต่อกัน นอกจากนี้โปรแกรมการรักษาในปัจจุบันจะจำกัดอยู่ที่การคลายกล้ามเนื้อเฉพาะบริเวณคอ บ่า และไหล่ โดยไม่ครอบคลุมจุดที่อาจมีบทบาทต่อการไหลเวียนเลือดไปบริเวณศีรษะ ซึ่งอาจเสริมประโยชน์ด้านร่างกาย จิตใจ และกระบวนการรู้คิดได้หากถูกบูรณาการเข้าไปในโปรแกรมการรักษา

มีประเด็นสำคัญคือการถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับตำแหน่งจุดนวด ทำให้ความแม่นยำในการระบุจุดนวดมีความแปรผัน เช่นเดียวกับการแพทย์แผนจีนที่ได้ศึกษาความแม่นยำในการหาตำแหน่งจุดฝังเข็มพบว่าผู้ฝึกฝนที่มีประสบการณ์ต่างกัน มีความแม่นยำต่างกัน โดยเฉพาะวิธีวัดตามทิศทาง (Directional method) ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิผล ความปลอดภัย และความสามารถในการทำซ้ำของการรักษา[8] ดังนั้นเพื่อให้การกำหนดตำแหน่งจุดนวดเพิ่มเติมในโปรแกรมการนวดมีความเป็นเหตุเป็นผล และเพิ่มความถูกต้องแม่นยำในการถ่ายทอดจึงควรมีการอ้างอิงตำแหน่งจุดนวดจากข้อมูลทางกายวิภาคศาสตร์ให้ชัดเจน

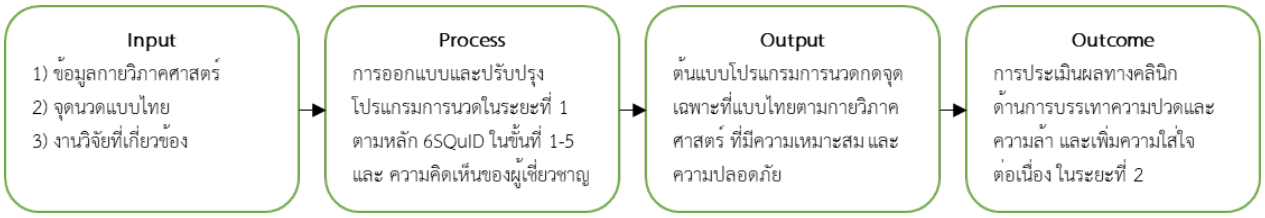
อย่างไรก็ตาม ยังไม่พบการพัฒนาโปรแกรมนวดไทยที่ออกแบบโดยใช้ข้อมูลทางกายวิภาคศาสตร์ร่วมกับการประเมินสมรรถนะการใส่ใจต่อเนื่องอย่างเป็นระบบ ด้วยเหตุนี้งานวิจัยนี้ จึงมุ่งออกแบบโปรแกรมการนวดกดจุดเฉพาะที่แบบไทยตามกายวิภาคศาสตร์เพื่อบรรเทาความปวดและความล้า และเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่องสำหรับคนวัยทำงานที่ปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส โดยใช้แนวทางสำหรับพัฒนาโปรแกรมเพื่อสุขภาพ 6SQuID[9] และผ่านการประเมินความเหมาะสมและความปลอดภัยโดยผู้เชี่ยวชาญ ในประเด็นด้านตำแหน่งจุดนวด จุดอ้างอิงทางกายวิภาค กล้ามเนื้อและเส้นเอ็นที่เกี่ยวข้อง หลอดเลือดและเส้นประสาท วิธีการกดนวด แรงที่ใช้ และระยะเวลาในการนวด ซึ่งนับเป็นการต่อยอดภูมิปัญญาการนวดไทยให้มีมาตรฐานและเกิดประโยชน์มากขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อออกแบบและตรวจสอบความเหมาะสมและความปลอดภัยของโปรแกรมการนวดกดจุดเฉพาะที่แบบไทยตามหลักกายวิภาคศาสตร์ เพื่อบรรเทาความปวดและความล้า และเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่องสำหรับคนวัยทำงานที่ปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส

กรอบแนวคิดการวิจัย

การพัฒนาโปรแกรมการนวดกดจุดเฉพาะที่แบบไทยตามกายวิภาคศาสตร์มีข้อมูลนำเข้า (Input) จากข้อมูลเอกสารกายวิภาคศาสตร์ จุดนวดแบบไทย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำเข้าสู่กระบวนการ (Process) การออกแบบและปรับปรุงโปรแกรมการนวดในระยะที่ 1 ภายใต้กรอบของ 6SQuID ในขั้นตอนที่ 1 - 5 และความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ โดยมุ่งออกแบบโปรแกรม เพื่อบรรเทาความปวดและความล้า และเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่องสำหรับคนวัยทำงานที่ปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส และตรวจสอบความเหมาะสมและความปลอดภัยของโปรแกรม (Output) ให้พร้อมสำหรับการนำไปใช้ในระยะที่ 2 เพื่อการประเมินผลทางคลินิกด้านการบรรเทาความปวด ความล้า และการส่งเสริมสมรรถนะการใส่ใจต่อเนื่อง (Outcome) ซึ่งเป็นขั้นที่ 6 ของ 6SQuID



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพซึ่งเป็นระยะที่ 1 ของการพัฒนาโปรแกรมนวดกดจุดเฉพาะที่แบบไทยตามกายวิภาคศาสตร์ เพื่อบรรเทาอาการปวดและความล้า และเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่องในคนวัยทำงานที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส การพัฒนาดำเนินการตามแนวทาง 6SQuID ในระยะที่ 1 คือ ขั้นตอนที่ 1 - 5 โดยการออกแบบโปรแกรมผ่านการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและการประชุมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship technique in design)[10] เพื่อมุ่งเน้นการพัฒนาและตรวจสอบความเหมาะสม และความปลอดภัยของโปรแกรมก่อนการทดสอบเชิงปริมาณในระยะต่อไป

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. เอกสารข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ตำรากายวิภาคศาสตร์[11] ข้อมูลตำแหน่งจุดนวดตามแนวทางราชสำนักที่สัมพันธ์กับกล้ามเนื้อทราพีเซียส และตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับหลอดเลือดและเส้นประสาทของระบบประสาทส่วนกลาง[12] รวมถึงงานวิจัยเกี่ยวกับการนวดรักษาอาการปวดบ่าหรือโรคลมปลายปัตคาตสัญญาณ 4 และ 5 หลัง เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการออกแบบโปรแกรมนวดที่เหมาะสมและปลอดภัย

2. ผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยได้จัดประชุมกลุ่มย่อยเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมและความปลอดภัยของโปรแกรมพร้อมแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในโปรแกรมที่คณะผู้วิจัยร่างขึ้น โดยเลือกผู้เชี่ยวชาญแบบเฉพาะเจาะจงให้ครอบคลุมทุกสาขา ประกอบด้วย ผู้ให้บริการนวดแผนไทยเพื่อการรักษาที่มีประสบการณ์อย่างน้อย 10 ปี จำนวน 3 คน แพทย์เฉพาะทางประสาทวิทยา 1 คน อาจารย์สาขากายวิภาคศาสตร์ 1 คน

และอาจารย์สาขาการแพทย์แผนไทย 3 คน ซึ่งได้รับการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงจากผู้มีคุณวุฒิและประสบการณ์ตรงในสาขาที่เกี่ยวข้อง ทุกท่านมีประสบการณ์การทำงานร่วมกับแพทย์แผนไทย รวมจำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งสิ้น 8 คน ซึ่งเหมาะสมในการประเมินเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความตรงเชิงเนื้อหา[13]

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการนวดกดจุดเฉพาะที่แบบไทยตามกายวิภาคศาสตร์เพื่อบรรเทาความปวดและความล้าและเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่องสำหรับคนวัยทำงานที่ปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส ซึ่งผู้วิจัยได้จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์จากเอกสารข้อมูล

2. เครื่องมือวัดน้ำหนักแรงกดของผู้นวด MicroFET2

3. บันทึกการประชุมกลุ่มย่อยของผู้เชี่ยวชาญ

4. โปรแกรมการนวดกดจุดที่แก้ไขตามข้อเสนอแนะและส่งให้ผู้เชี่ยวชาญลงความคิดเห็นเพื่อสรุปฉันทามติ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมการนวดดำเนินการผ่านการประชุมกลุ่มย่อย การสาธิต และการประเมินซ้ำโดยผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาความเหมาะสมและความปลอดภัย พร้อมบันทึกและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจนเกิดความสอดคล้องกัน กระบวนการนี้เป็นการตรวจสอบคุณภาพแบบสามเส้า (Triangulation) โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญหลายกลุ่ม เทียบกับเอกสาร และสอบถามในช่วงเวลาต่าง ๆ เพื่อยืนยันความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของโปรแกรม

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา เลขที่รับรอง IRB3-048/2568 ลงวันที่ 4 มิถุนายน 2568

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการออกแบบโปรแกรมดำเนินตามแนวทางของ 6SQuID ซึ่งในระยะที่ 1 มีการดำเนินงานและเก็บรวบรวมข้อมูล 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์เอกสาร ตำรา และแนวทางการรักษาด้วยการนวดไทยที่มีอยู่เดิม

2. ระบุแนวคิดที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมการรักษา

3. ร่างโปรแกรมการนวดกดจุดเฉพาะที่แบบไทยตามกายวิภาคศาสตร์เพื่อบรรเทาความปวด และความล้าและเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่องสำหรับคนวัยทำงานที่ปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส

4. ทดสอบโปรแกรมในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ พร้อมสอบถามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการประชุมกลุ่มย่อย

5. ปรับปรุงโปรแกรมตามข้อเสนอแนะจนผู้เชี่ยวชาญทุกกลุ่มเห็นชอบเป็นฉันทามติ

สำหรับขั้นตอนที่ 6 ตามกรอบของ 6SQuID เป็นการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมด้วยการวิจัยเชิงทดลองทางคลินิกนั้นจะดำเนินการต่อในการวิจัยระยะที่ 2

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์เอกสารเชิงระบบ ดำเนินการโดยการสังเคราะห์ข้อมูลและสร้างตารางเชื่อมโยงเพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างจุดนวดไทยกับข้อมูลทางกายวิภาค ตารางประกอบด้วย 5 มิติ ได้แก่ 1) จุดนวดจากตำราแพทย์แผนไทย[12] 2) จุดอ้างอิงทางกายวิภาคของโครงสร้างกระดูก[11] 3) ตำแหน่งกล้ามเนื้อหรือเส้นเอ็นที่เกี่ยวข้อง[11] 4) หลอดเลือดและเส้นประสาท[11] และ 5) วิธีการกดนวด

2. การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยถอดความและสรุปประเด็นจากการประชุมกลุ่มย่อย จากนั้นจัดหมวดหมู่และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) เพื่อสรุปประเด็นเกี่ยวกับความเหมาะสม ความปลอดภัย วิธีการ แรงที่ใช้ ระยะเวลา และความต่อเนื่องของโปรแกรม และจัดทำเป็นตารางสรุปข้อมูลหลังการประชุม ก่อนนำไปปรับปรุงโปรแกรมตามข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัย

จากการดำเนินงานออกแบบโปรแกรมการนวดกดจุดเฉพาะที่แบบไทยตามกายวิภาคศาสตร์เพื่อบรรเทาความปวด และความล้า และเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่องสำหรับคนวัยทำงานที่ปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส ตามแนวทาง 6SQuID แต่ละขั้นตอนได้ผลการวิจัยดังนี้

1. การวิเคราะห์เอกสารชี้ว่าอาการปวดบ่าเป็นโรคลมปลายปัตคาตสัญญาณ 4 และ 5 ของการแพทย์แผนไทย โดยมีจุดนวดหลักอยู่บริเวณบ่า แขน และหลังส่วนบน แต่ไม่ครอบคลุมจุดที่กระตุ้นการไหลเวียนเลือดไปยังศีรษะ และการวัดตำแหน่งด้วยนิ้วมือมีโอกาสคลาดเคลื่อนสูง

2. แนวคิดที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม คือ การพัฒนาจุดนวดและลำดับการนวดต่อยอดจากแนวทางเดิม โดยเพิ่มจุดที่ศีรษะ และคอให้สัมพันธ์กับหลอดเลือดและเส้นประสาทที่เกี่ยวข้องกับระบบประสาทส่วนกลาง

3. ร่างโปรแกรมโดยใช้ตำแหน่งทางกายวิภาคเป็นจุดอ้างอิงเพื่อให้การถ่ายทอดโปรแกรมแม่นยำ

4. ทดสอบโปรแกรมในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญผ่านการประชุมกลุ่มย่อย โดยเริ่มจากอาจารย์สาขาวิภาคศาสตร์ ผู้ให้บริการนวดแผนไทยเพื่อการรักษา อาจารย์สาขาการแพทย์แผนไทย แพทย์เฉพาะทางประสาทวิทยา ตามลำดับ และให้ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และประเมินความถูกต้องของเนื้อหา ความเหมาะสม ความปลอดภัย วิธีการ แรงที่ใช้ ระยะเวลาและความต่อเนื่องของโปรแกรม พร้อมให้ข้อเสนอแนะ

5. ปรับปรุงโปรแกรมตามข้อเสนอแนะ ได้แก่ เพิ่มจุดครอบคลุมกล้ามเนื้อ Trapezius ทั้งส่วนบน กลาง และล่าง ปรับชื่อและลำดับจุดตามตำแหน่งกายวิภาค กำหนดน้ำหนักและเวลาการกดแต่ละจุด ปรับท่าทางการนวดให้สะดวกต่อผู้ถูกนวด จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินอีกครั้งจนได้ฉันทามติร่วมกันทั้ง 8 คน ในรอบที่ 3

การตรวจสอบคุณภาพข้อมูลใช้วิธีสามเส้า (Triangulation) เปรียบเทียบความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญหลายกลุ่มกับเอกสาร และสอบถามซ้ำเพื่อยืนยันความถูกต้องและน่าเชื่อถือ จนได้โปรแกรมการนวดกดจุดเฉพาะที่แบบไทยตามหลักกายวิภาคศาสตร์ เพื่อบรรเทาความปวดและความล้า และเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่องสำหรับคนวัยทำงานที่ปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส ที่มีความเหมาะสมและความปลอดภัย ประกอบด้วยจุดนวด 29 จุด บริเวณศีรษะ คอ บ่า แขน และหลังส่วนบน ครอบคลุมกล้ามเนื้อ เอ็น เส้นประสาท และหลอดเลือด กดจุดละ 30 - 60 วินาที รวมเวลา 45 นาทีต่อครั้ง สัปดาห์ละ 2 ครั้ง รายละเอียดในตาราง 1 - 6 และภาพที่ 2

ตารางที่ 1 จุดที่ 1 - 5 แขนด้านใน ผู้ถูกนวดอยู่ในท่านอนหงาย ผู้นวดนั่งข้างลำตัว ใช้นิ้วหัวแม่มือ (ยกเว้นจุดที่ 2 ใช้ส้นมือ) กดจุดละ 30 วินาที แรงไม่เกิน 90 นิวตัน โดยกดให้แล้วเสร็จทีละข้าง เริ่มจากข้างที่ปวดน้อยกว่า

จุดที่	จุดอ้างอิง	กล้ามเนื้อ/เส้นเอ็น	หลอดเลือด และเส้นประสาท
1	Surgical neck of humerus	Coracobrachialis muscle	Axillary artery, Musculocutaneous nerve, Median nerve
2	กึ่งกลางของ Humerus (Medial side)	ระหว่าง Biceps brachii muscle กับ Triceps brachii muscle	Brachial artery, Median nerve, Ulnar nerve
3	จุดระหว่าง Radial fossa และ Coronoid fossa	Brachialis muscle, Biceps brachii tendon	Brachial artery, Median nerve
4	ร่องกลางระหว่าง Radial กับ Ulnar (กึ่งกลางท้องแขน)	Flexor carpi radialis, Flexor digitorum superficialis	Ulnar artery, Median nerve
5	Styloid process of ulna ตัดกับ Palmaris longus tendon (กึ่งกลางข้อมือ)	Flexor digitorum superficialis muscle, Palmaris longus tendon, Flexor digitorum profundus tendons	Anterior interosseous arteries and nerve

ตารางที่ 2 จุดที่ 1 - 5 แขนด้านนอก ผู้ถูกนวดอยู่ในท่านอนหงาย ผู้นวดนั่งข้างลำตัว ใช้นิ้วหัวแม่มือ กดจุดละ 30 วินาที แรงไม่เกิน 90 นิวตัน โดยกดให้แล้วเสร็จทีละข้าง เริ่มจากข้างที่ปวดน้อยกว่า

จุดที่	จุดอ้างอิง	กล้ามเนื้อ/เส้นเอ็น	หลอดเลือด และเส้นประสาท
1	Infraglenoid tubercle of scapula รอยต่อระหว่างกระดูกสะบักและกระดูกต้นแขนมุมล่าง	Triceps brachii muscle (long head), Teres minor muscle, Deltoid muscle	Quadrangular space, Posterior circumflex humeral artery, Transmitting axillary nerve
2	Deltoid tuberosity of the humerus หรือปลายกล้ามเนื้อ Deltoid	Deltoid muscle (Insertions distal attachment)	Profunda (deep brachial) artery, Radial nerve
3	Lateral epicondyle of humerus จุดชิดมุมข้อศอกโดยแขนของผู้ถูกนวดอยู่ในท่าคว่ำมือข้อศอกตั้งฉาก	Extensor carpi radialis longus muscle, Supinator muscle, Brachioradialis muscle, Common extensor tendon	Radial recurrent artery, Radial nerve
4	Medial epicondyle of humerus จุดชิดมุมข้อศอกโดยแขนของผู้ถูกนวดอยู่ในท่าหงายมือข้อศอกตั้งฉาก	Pronator teres muscle, Common flexor tendon	Ulnar recurrent artery, Median nerve
5	จุดกึ่งกลางของ Radius ด้านหลังแขนท่อนล่าง (แขนของผู้ถูกนวดอยู่ในท่าคว่ำมือ)	Extensor digitorum muscle, Extensor pollicis longus muscle, Abductor pollicis longus muscle	Posterior interosseous artery and nerve

ตารางที่ 3 จุดที่ 1 - 5 หัวไหล่ ผู้ถูกนวดอยู่ในท่านั่ง ผู้นวดนั่งคุกเข่าข้างลำตัว ใช้นิ้วหัวแม่มือ กดจุดละ 30 วินาที แรงไม่เกิน 70 นิวตัน โดยกดให้แล้วเสร็จทีละข้าง เริ่มจากข้างที่ปวดน้อยกว่า

จุดที่	จุดอ้างอิง	กล้ามเนื้อ/เส้นเอ็น	หลอดเลือด และเส้นประสาท
1	Groove of circumflex scapular vessel ขอบสะบักตัดกับ Acromion process	Teres minor muscle Triceps brachii muscle (long head), Infraspinatus muscle	Triangular space with circumflex scapular artery deep to space, Axillary nerve
2	Transverse process of C4	Levator scapular muscle	Accessory nerve (CN XI)
3	Transverse process of C5	Levator scapular muscle	Accessory nerve (CN XI)
4	Posterior border of shaft of clavicle หลังกึ่งกลางกระดูกไหปลาร้า	Omohyoid muscle (Inferior belly)	Subclavian artery, Brachial plexus
5	Axillary fossa ร่องใต้รักแร้	Joint capsule of humerus (Capsular ligaments)	Anterior circumflex humeral artery, Axillary nerve

ตารางที่ 4 จุดที่ 1 - 5 ศีรษะด้านหน้า ผู้ถูกนวดอยู่ในท่านั่ง ผู้นวดนั่งคุกเข่าหันหน้าเข้าหาผู้ถูกนวดใช้นิ้วหัวแม่มือ กดจุดละ 30 วินาที แรงไม่เกิน 40 นิวตัน โดยจุดนวดจะเรียงจากขวาไปซ้าย

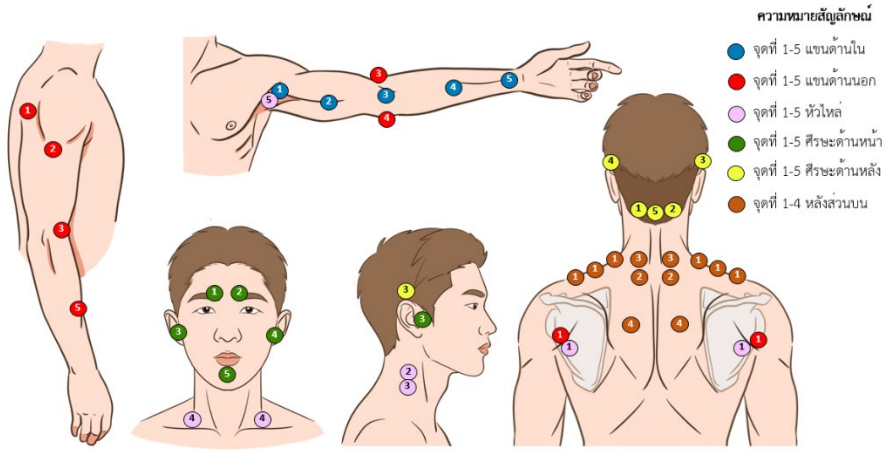
จุดที่	จุดอ้างอิง	กล้ามเนื้อ/เส้นเอ็น	หลอดเลือด และเส้นประสาท
1 - 2	Supraorbital notch (R & L) ร่องหัวคิ้ว	Orbicularis oculi muscle	- Supraorbital artery - Supraorbital nerve
3 - 4	ร่องหลัง Head of condylar process (R & L) ร่องหน้าหู	Temporomandibular joint capsule	- Superficial temporal artery, - Superficial temporal nerve
5	เหนือต่อ Mental protuberance (R & L) เหนือร่องบุ๋มของคาง	Mentalis muscle	- Mental branch of inferior alveolar artery, - Mental nerve

ตารางที่ 5 จุดที่ 1 - 5 ศีรษะด้านหลัง ผู้ถูกนวดอยู่ในท่านั่ง ผู้นวดนั่งคุกเข่าหันหน้าเข้าหาผู้ถูกนวดใช้นิ้วหัวแม่มือ กดจุดละ 30 วินาที แรงไม่เกิน 40 นิวตัน โดยจุดนวดจะเรียงจากขวาไปซ้าย

จุดที่	จุดอ้างอิง	กล้ามเนื้อ/เส้นเอ็น	หลอดเลือด และเส้นประสาท
1 - 2	ส่วน lateral ของ Superior nuchal line of skull (R & L) ร่องฐานกะโหลกขวาและซ้าย	- Upper Trapezius muscle, - Semispinalis capitis muscle	Occipital artery, Greater occipital nerve (posterior ramus of C2 spinal nerve)
3 - 4	Temporal bone (R & L) เหนือใบหูขวาและซ้าย	Temporalis muscle	Auriculotemporal arteries and nerve
5	External occipital protuberance ร่องกึ่งกลางฐานกะโหลก	- Upper Trapezius muscle, - Semispinalis capitis muscle	ไม่มีหลอดเลือดหรือเส้นประสาทหลักที่ได้รับแรงกดจากการนวด

ตารางที่ 6 จุดที่ 1 - 4 หลังส่วนบน ผู้ถูกนวดอยู่ในท่านั่ง ผู้นวดนั่งคุกเข่าหันหน้าเข้าหาผู้ถูกนวดใช้นิ้วหัวแม่มือกดจุดละ 60 วินาที แรงไม่เกิน 90 นิวตัน โดยกดให้แล้วเสร็จทีละข้าง เริ่มจากข้างที่ปวดน้อยกว่า

จุดที่	จุดอ้างอิง	กล้ามเนื้อ/เส้นเอ็น	หลอดเลือด และเส้นประสาท
1	Acromion process ถึง ลำคอ	- Upper Trapezius muscle ประมาณ 3 จุด นวดไปกลับ	ไม่มีหลอดเลือดหรือเส้นประสาทหลักที่ได้รับแรงกดจากการนวด
2	ด้านข้าง Spinous process of C7 ชิดกับ Transverse Process of C7	- Upper Trapezius muscle, - Splenius capitis muscle, - Semispinalis capitis muscle	Posterior cutaneous branches
3	ด้านข้าง Spinous process of T1 ชิดกับ Transverse Process of C7	- Middle Trapezius muscle, - Rhomboid minor muscle, - Serratus posterior superior muscle	Posterior cutaneous branches
4	จุดกึ่งกลางของ Medial border of Scapular	- Lower Trapezius muscle, - Rhomboid major muscle	Posterior cutaneous branches



ภาพที่ 2 ตำแหน่งจุดนวดในโปรแกรมการนวดกดจุดเฉพาะที่แบบไทยตามกายวิภาคศาสตร์เพื่อบรรเทาความปวดและความล้า และเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่องสำหรับคนวัยทำงานที่ปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส

สำหรับลำดับการกดจุดและเวลาที่ใช้ มีการเรียงลำดับเพื่อความเหมาะสมและความต่อเนื่องในการกด เริ่มจาก 1) จุดที่ 1 - 5 แขนด้านนอก และด้านใน ข้างละ 6 นาที รวม 12 นาที 2) จุดที่ 1 - 5 หัวไหล่ ใช้เวลาข้างละ 3 นาที รวม 6 นาที 3) จุดที่ 1 - 5 ศีรษะด้านหน้า และจุดที่ 1 - 5 ศีรษะด้านหลัง ใช้เวลาส่วนละ 3 นาที รวม 6 นาที 4) จุดที่ 1 - 4 หลังส่วนบน ใช้เวลาข้างละ 9 นาที รวม 18 นาที 5) ในการกดแต่ละจุด ผู้นวดควรปรับแรงกดอย่างเป็นลำดับ โดยเพิ่มจากเบาไปจนถึงแรงกดที่กำหนด ใช้เวลาในการเพิ่มแรงกด 10 วินาที และเมื่อยกมือออกควรผ่อนแรงลงอย่างต่อเนื่อง ใช้เวลา 10 วินาที ระยะเวลารวมของโปรแกรมการนวดกำหนดไม่เกินครั้งละ 45 นาที โดยให้ดำเนินการรักษาอย่างต่อเนื่องสัปดาห์ละ 2 ครั้ง เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญทุกท่านเห็นตรงกันว่ามีความเหมาะสม และมีความปลอดภัยพร้อมสำหรับการทดสอบในระยะที่ 2

อภิปรายผลการวิจัย

โปรแกรมการนวดกดจุดเฉพาะที่แบบไทยตามกายวิภาคศาสตร์เพื่อบรรเทาความปวด และความล้า และเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่องสำหรับคนวัยทำงานที่ปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส อภิปรายได้ดังนี้

1. โปรแกรมการนวดประกอบด้วย 29 จุดนวด ซึ่งต่อยอดจากแนวทางการนวดรักษาอาการปวดบ่า แนวทางเดิมที่ครอบคลุมเฉพาะคอ บ่าและไหล่ ให้รวมถึงการกระตุ้นระบบประสาทส่วนกลางเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่องด้วย โดยใช้หลักการทางกายวิภาคศาสตร์ควบคู่กับจุดสัญญาณการนวดราชสำนัก[12] เพิ่มจุดนวดบริเวณศีรษะที่มีตำแหน่งสัมพันธ์กับหลอดเลือดไปเลี้ยงสมอง (รายละเอียดในตารางที่ 4 - 5) ผ่านความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และใช้จุดอ้างอิงจากโครงสร้างกายวิภาคที่สัมผัสได้ เช่น ปุ่มหรือร่องของกระดูก เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการถ่ายทอดและการนวดในผู้ที่มีสรีระต่างกัน นอกจากนี้ยังสามารถสื่อสารกับระบบกายวิภาคศาสตร์สากลได้ สอดคล้องกับผลการศึกษาที่สนับสนุนว่าการนวดช่วยเพิ่มการไหลเวียนเลือด และการใช้โครงสร้างกระดูกที่คลำได้เป็นจุดอ้างอิง ไม่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนต่อการระบุตำแหน่งหลอดเลือดและเส้นประสาทบริเวณคอ ไหล่ และแขน[14]

2. การจัดลำดับการนวดเริ่มจาก ส่วนปลายและข้างที่ปวดน้อยก่อน ช่วยคลายลมที่อั้นคั่ง ลดความเจ็บปวด และปรับการไหลเวียนของเลือดและลมได้ดียิ่งขึ้น คณะผู้วิจัยได้นำหลักการแพทย์แผนไทยเกี่ยวกับการไหลเวียนของลมมาประยุกต์ โดยสันนิษฐานว่าการอั้นคั่งของลมในส่วนต่าง ๆ ของร่างกายก่อให้เกิดอาการปวด สำหรับผู้ที่ปวดบริเวณบ่าและไหล่ การเริ่มนวดจากแขนซึ่งเป็นส่วนปลายก่อนจะช่วยคลายลมที่อั้นคั่ง และสร้างเส้นทางการไหลเวียนต่อเนื่องไปยังบ่าและไหล่ การลำดับนี้สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า การนวดและบริหารหัตถเวชตามลำดับที่เหมาะสมช่วยลดความปวด ปรับสมดุลการไหลเวียนของเลือดและลม ทำให้ผู้รับการนวดรู้สึกผ่อนคลายและเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น[15] นอกจากนี้การเริ่มจากข้างที่ปวดน้อยก่อนยังสอดคล้องกับแนวคิดการออกแบบโปรแกรมกายภาพบำบัดในผู้ป่วยที่มีอาการอักเสบหรือเจ็บ ควรเริ่มจากการเคลื่อนไหวหรือการนวดที่เบา เพื่อหลีกเลี่ยงการกระตุ้นกล้ามเนื้อที่มากเกินไป[16]

3. ด้านระยะเวลาและแรงกดที่กำหนดไว้ในการกดแต่ละจุดนั้น ใช้หลักการนวดราชสำนักมาเป็นแนวทางในการพัฒนา โดยบริเวณศีรษะจะรับแรงกดได้น้อย ส่วนบริเวณแขนจะรับแรงได้ระดับกลาง และบริเวณบ่าและกล้ามเนื้อหลังส่วนบนจะรับแรงได้มากตามลำดับ[12] การกำหนดที่กล่าวมานี้ส่งผลให้โปรแกรมมีมาตรฐานและลดความเสี่ยงจากการบาดเจ็บที่เกิดเพราะแรงกด สอดคล้องกับข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญได้รับการทดสอบและให้ความเห็นตรงกันว่ามีความเหมาะสมและปลอดภัย

4. โปรแกรมการนวดในแต่ละครั้งใช้เวลาไม่เกิน 45 นาที สัปดาห์ละ 2 ครั้ง เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ซึ่งสอดคล้องกับหลักฐานที่สนับสนุนว่าช่วยลดอาการปวดกล้ามเนื้อเรื้อรังและเพิ่มสมรรถภาพทางกาย งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนวดผ่อนคลาย[17] พบว่าการนวดก่อนนอนเป็นเวลา 45 นาทีช่วยการลดความเครียดและคลายความตึงของกล้ามเนื้อ ข้อมูลเหล่านี้สนับสนุนแนวคิดในการออกแบบโปรแกรมให้มีระยะเวลาสมเหตุสมผล ไม่สั้นเกินไปจนไม่ได้ผล และไม่ยาวเกินไปจนเกินความสามารถของผู้รับบริการและสามารถทำซ้ำได้ โดยเฉพาะกลุ่มคนวัยทำงานที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส

5. การประเมินความปลอดภัยโดยผู้เชี่ยวชาญยืนยันว่า ตำแหน่งและแรงกดของจุดนวดปลอดภัยและเหมาะสม สำหรับกลุ่มเป้าหมาย เนื่องจากตำแหน่งจุดนวดที่สัมพันธ์กับหลอดเลือดและเส้นประสาทและคำนึงถึงผลต่อระบบประสาทและสมอง หลังจากทดสอบแรงกดและระยะเวลา ผู้เชี่ยวชาญทุกคนเห็นตรงกันว่าตำแหน่งดังกล่าวปลอดภัย สอดคล้องกับการศึกษาที่ระบุว่าจุดนวดไทยช่วยเพิ่มการไหลเวียนเลือดและอุณหภูมิ

ผิวชั่วคราวโดยไม่เกิดผลข้างเคียงรุนแรง[14] ข้อสรุปนี้สอดคล้องกับเป้าหมายของโปรแกรมที่ต้องการกำหนดตำแหน่งและแรงกดอย่างชัดเจนที่คำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลัก

สำหรับข้อจำกัดของงานวิจัยนี้คือ ยังไม่ได้ทดสอบประสิทธิผลในผู้รับบริการจริง ทำให้การกำหนดน้ำหนักและเวลาการกดอาจมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมมากขึ้นเพื่อปรับใช้ในผู้ที่มีสรีระต่างกัน อย่างไรก็ตาม การออกแบบโปรแกรมอิงหลักกายวิภาคศาสตร์ จุดสัญญาณ และความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ ทำให้มั่นใจได้ถึงความปลอดภัย ความเหมาะสม และความสามารถในการนำไปปรับใช้ในขั้นตอนการทดสอบประสิทธิผลต่อไป

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางเบื้องต้นในการพัฒนาบริการนวดให้คนวัยทำงาน รวมถึงใช้เป็นเครื่องมือช่วยสร้างมาตรฐานการกดจุด ในสถานบริการสุขภาพแผนไทย เนื่องจากมีการกำหนดจุดนวด ลำดับ แรง และเวลาอย่างเป็นระบบ และผลลัพธ์ของงานวิจัยนี้เป็นต้นแบบโปรแกรม ที่พร้อมต่อยอดสู่การทดสอบประสิทธิผลเชิงคลินิกในระยะที่ 2 เพื่อยืนยันผลต่ออาการปวด ความล้า และความใส่ใจต่อเนื่องในผู้รับบริการจริง

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

1. ควรพัฒนาโปรแกรมเพิ่มเติมโดยปรับระดับแรงกดและเทคนิคให้เหมาะสมกับสรีระและขนาดตัวที่หลากหลาย เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการใช้งานจริงและเพิ่มประสิทธิผลในผู้รับบริการแต่ละราย

2. ควรศึกษาความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในสถานบริการ และการยอมรับของผู้รับบริการ เพื่อให้โปรแกรมมีความถูกต้อง เหมาะสม และสามารถนำไปใช้ได้จริงในระบบบริการสุขภาพ

References

1. Khowintha A. Myalgia. Journal of Rehabilitation Medicine 2018;28(3):77. (in Thai)
2. Elvan A, Cevik S, Vatansever K, Erak I. The association between mobile phone usage duration, neck muscle endurance, and neck pain among university students. Scientific Reports 2024;14:20116. doi: 10.1038/s41598-024-71153-4
3. Sooktho S, Singtong P, Chaiyachit P, Hlongchin W. Short term effect of court-type Thai massage on patients with Lomplaipattakat Sanyan 4 of the back. Journal of Traditional Thai Medical Research 2020;6(1):1–20. (in Thai)
4. Moore DJ, Meints SM, Lazaridou A, Johnson D, Franceschelli O, Cornelius M, et al. The effect of induced and chronic pain on attention. The Journal of Pain 2019;20(11):1353-61. doi: 10.1016/j.jpain.2019.05.004
5. Robison MK, Ellis DM, Pitaes MM, Karoly P, Brewer GA. Acute pain impairs sustained attention. Journal of Experimental Psychology: Applied 2021;27(3):563-77. doi: 10.1037/xap0000356
6. Liu YH, Yang L, Gong SH, Yi XP, Guo H. Effect of acupoint massage on cognitive dysfunction: A systematic review and meta-analysis. Journal of Integrative Nursing 2019;1(2):107–14. doi: 10.35437/intnur.issn.2663-4481.2019.01.02.07
7. Juntakarn C, Prasartritha T, Petrakard P. The effectiveness of Thai massage and joint mobilization. International Journal of Therapeutic Massage & Bodywork 2017;10(2):3–8. doi: 10.3822/ijtmb.v10i2.350

8. Godson DR, Wardle JL. Accuracy and precision in acupuncture point location: A critical systematic review. Journal of Acupuncture and Meridian Studies 2019;12(2):52-66. doi: 10.1016/j.jams.2018.10.009.9.
9. Wight D, Wimbush E, Jepson R, Doi L. Six steps in quality intervention development (6SQuID). Journal of Epidemiology and Community Health 2016;70(5): 520–25. doi: 10.1136/jech-2015-205952
10. Keativipak K. Connoisseurship technique in design. Rajabhat Journal of Sciences, Humanities & Social Sciences 2017;18(2):254-66. (in Thai)
11. Netter FH. Atlas of human anatomy. 7th ed. Philadelphia: Elsevier; 2019.
12. Ayurved Thamrong School, Department of Applied Thai Traditional Medicine, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University. Thai therapeutic massage (Royal style massage) Part 2: Signal point massage. Bangkok: Supavanich Printing; 2014. (in Thai)
13. Gupta S, Grover S, Menon V, Indu PV, Vidhukumar K, Chacko D. Item generation and establishing face and content validity of a rating scale: A primer. Indian Journal of Psychiatry 2025;67(8):816-22. doi: 10.4103/indianjpsychiatry_750_25
14. Plakornkul V, Nathananwanit M, Viravud Y, Roongruangchai J, Mutirangura P, Akarasereenont P, et al. The effects of the court-type Thai traditional massage on anatomical relations, blood flow, and skin temperature of the neck, shoulder, and arm. BMC Complementary and Alternative Medicine 2016;16:363. doi: 10.1186/s12906-016-1282-y
15. Nanta K, Tansuwanwong S, Taoprasert Y, Chansangsa S, Chaichana T. The study of treatment model for Lueadlompraeprun in the elderly by Manus Therapeutic. Journal of Education Review Faculty of Education in MCU 2021;8(2):343-50. (in Thai)
16. Kisner C, Colby LA, Borstad J. Therapeutic exercise: Foundations and techniques. 8th ed. Philadelphia: F.A. Davis; 2022.
17. Ntoumas I, Karatzaferi C, Giannaki CD, Papanikolaou F, Pappas A, Dardiotis E, et al. The impact of relaxation massage prior to bedtime on sleep quality and quantity in people with symptoms of chronic insomnia: A home-based sleep study. Healthcare 2025;13(2):180. doi: 10.3390/healthcare13020180