

นิพนธ์ต้นฉบับ

(Original article)

ผลของโปรแกรมการใช้เข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหารด้วยตนเอง

ต่ออาการปวดกล้ามเนื้อหลังในกลุ่มสตรีทอผ้า อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

Effects herbal belt combined with exercise program on back muscle pain among weaving women in Mae Chaem District, Chiang Mai Province

เบญจมาศ บุญรัง^{1*}, ลิวลี รัตนปัญญา², สามารท ใจเตี้ย²

Benjamas Boonrang^{1*}, Siwalee Rattanapunya², Samart Jitae²

¹บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Graduate School, Chiang Mai Rajabhat University

²ภาควิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

²Public Health Department, Faculty of Science and Technology, Chiang Mai Rajabhat University (benjamas230236@gmail.com)

*ผู้รับผิดชอบหลัก

Received: March 9, 2023/ Revised: May 11, 2023/ Accepted: June 12, 2023

บทคัดย่อ: การวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการใช้เข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหารด้วยตนเอง ต่ออาการปวดกล้ามเนื้อหลังและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังในกลุ่มสตรีทอผ้า อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามี 4 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 20 กรกฎาคม ถึง 20 กันยายน 2565 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ เข็มขัดสมุนไพร โปรแกรมกายบริหาร คู่มือสุขภาพ คู่มือการปฏิบัติโปรแกรมต่าง ๆ แบบบันทึกการติดตามเยี่ยม และแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหาร กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรอย่างเดียว และกลุ่มที่ได้รับกายบริหารอย่างเดียว มีอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังลดลงและมีระดับความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังมากกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.001$) ส่วนกลุ่มควบคุม มีอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังมากกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.001$) แต่ระดับความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลัง ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสรุปได้ว่า กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหาร กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรอย่างเดียว และกลุ่มที่ได้รับกายบริหารอย่างเดียว สามารถลดอาการปวดกล้ามเนื้อหลังและเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังได้ โดยกลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหาร มีอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังลดลงและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังเพิ่มขึ้นได้ดีกว่ากลุ่มอื่นๆ ดังนั้นควรส่งเสริมให้มีการใช้เข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหารด้วยตนเอง ซึ่งเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่กลุ่มคนทำงานสามารถปฏิบัติได้ง่าย ไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายและไม่รบกวนเวลาการปฏิบัติงาน

คำสำคัญ: เข็มขัดสมุนไพร; กายบริหาร; อาการปวดกล้ามเนื้อหลัง

ABSTRACT: This research is quasi-experimental research. The purpose of this study was to evaluate the effects of using Herbal Belt Packs and Exercise Programs on Back Muscle Pain among Weaving Women in Mae Chaem District, Chiang Mai Province. The study sample consisted of 4 groups, each group of 30 people. The data were collected between 20 July and 20 September 2022. The tools used for data collection were interview forms. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics. The results showed that in the group that received the herbal belt combined with exercise, the group of the herbal belt alone, and the group of physical exercise alone There was a statistically significant reduction in back pain and flexibility of the back muscles ($p \leq 0.001$). However, the control group showed statistically significant more back pain than before the experiment ($p \leq 0.001$). whereas the degree of flexibility of the back muscles was no statistically significant difference. In conclusion, in all experimental groups, there can reduce back pain and increase the flexibility of the back muscles. The group that received the herbal belt with physical exercise with pain lower back muscles and increased flexibility of the back muscles better than the other groups. Therefore, the use of herbal belts should be encouraged in conjunction with self-exercise which is another approach that the working group can easily follow It does not waste money and does not interfere with the operation time.

Keywords: Herbal belt; Exercise programs; Back pain

1. บทนำ

การทอผ้าขึ้นตีนจกแม่แจ่มเป็นศิลปหัตถกรรมที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่สตรีในชุมชนใช้เพื่อประกอบอาชีพเป็น การทอผ้าด้วยมือบนเครื่องทอ ที่เรียกกันว่า กี่ หรือทูก ที่ต้องใช้กำลังคน ที่ต้องมีความประณีตต่อชิ้นงานในการสร้าง ลวดลายขึ้นบนผืนผ้าด้วยการจก¹⁻² ซึ่งการทอผ้าในแต่ละครั้งผู้ทอจะต้องนั่งโดยไม่มีพนักพิง ก้มศีรษะมองผ้า ต้องมี การโน้มตัวตลอดเวลา และใช้การเคลื่อนไหวของมือและแขนซ้ำ ๆ เนื่องจากขั้นตอนในการทอผ้าขึ้นตีนจกในแต่ละผืน ต้องใช้เวลาที่ยาวนาน³ จึงเป็นอาชีพหนึ่งที่มีเสียงสูงต่อการเกิดปัญหาระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal Disorders; MSDs)⁴

จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า การทอผ้าด้วยมือเป็นอาชีพที่มีความเสี่ยงในการได้รับอันตรายและเกิดปัญหาการ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ได้แก่ หลังส่วนล่างและหลังส่วนบน กล้ามเนื้อไหล่ กล้ามเนื้อคอและเข่า^{3,5} จากการศึกษาเปรียบเทียบปัญหาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อจากการทำงานในกลุ่มทอผ้าด้วยมือ 3 รูปแบบ ได้แก่ กลุ่ม ทอผ้าดั้งเดิม กลุ่มทอผ้าที่กระตุก และกลุ่มทอผ้าตีนจก ในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย พบว่าการทอผ้าตีน จกมีการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อเนื่องจากการทอผ้ามากที่สุด อีกทั้งยังพบความชุกของการเจ็บปวดของระบบโครงร่างและ กล้ามเนื้อของกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างและหลังส่วนบนอีกด้วย ทั้งนี้อาจเกิดจากการทอผ้าด้วยมือนั้นส่วนใหญ่จะเป็น การออกแรงกล้ามเนื้อร่างกายส่วนบน นั่งเป็นเวลานาน หรือ ทำงานในท่าเดิมซ้ำ ๆ เป็นเวลานานนอกจากนี้ยัง พบว่ากลุ่มสตรีทอผ้าส่วนใหญ่ยังไม่มีวิธีการดูแลรักษาที่ถูกต้องและถูกวิธี มักจะซื้อยามารับประทานเพื่อลดอาการให้ หายชั่วคราว และมีการบิบบวดแบบพื้นบ้าน อันอาจจะก่อให้เกิดอาการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นได้อีก^{3,6} ผลกระทบจากปัญหาระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อที่เกิดขึ้นส่งผลให้ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และ ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากการทำงานได้ ส่งผลต่อภาวะ จิตสังคม คือ ทำให้เกิดความรำคาญ วิตกกังวล เกี่ยวกับอาการปวดที่เป็น ๆ หาย ๆ นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อ ด้าน เศรษฐกิจของผู้ประกอบอาชีพอันเนื่องมาจากการหยุดงาน ขาดรายได้ รวมทั้งมีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มมากขึ้น⁷

สำหรับมาตรการหรือแนวทางในการบำบัดดูแลผู้ที่มีปัญหาระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในปัจจุบันได้แก่ การใช้ยา การประคบร้อนและการประคบเย็น การบริหารกล้ามเนื้อ และการรักษาแพทย์ทางเลือกจากการวิจัยที่ผ่านมาพบว่า การประคบสมุนไพรร่วมกับการให้ความรู้ในการดูแลตนเองช่วยให้อาการปวดหลังส่วนล่างดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ⁸⁻⁹ อาจเกิดจากการประคบร้อนช่วยลดความไวต่อการกระตุ้นของกลุ่มใยกล้ามเนื้อ ทำให้กล้ามเนื้อขยายตัว ลด อาการปวด ช่วยลดการบวมที่เกิดจากการอักเสบของกล้ามเนื้อ เอ็น และข้อต่อ ส่วนตัวยาสมุนไพรที่มักพบมีการ นำมาใช้ในการประคบ เช่น ไพล ขมิ้น ตะไคร้ มะกรูด เป็นต้น และเมื่อสมุนไพรเหล่านี้ถูกความร้อนด้วยจะซึมผ่าน ผิวหนังและมีผลต่อตัวรับรู้สensationและการอักเสบ¹⁰ นอกจากนี้ยังพบว่าการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ช่วยเพิ่ม สมรรถภาพของกล้ามเนื้อให้แข็งแรง ลดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน^{6-7,11} เนื่องจากการยืดกล้ามเนื้อจะทำให้กล้ามเนื้อ เอ็นยึด กระดูก และข้อต่อมีความยืดหยุ่น ลดการหดเกร็งตัว เพิ่มการ ไหลเวียนโลหิต ช่วยขับกรดแลคติก และกระตุ้นการหลั่งสารเอ็นโดรฟิน ทำให้ลดความตึงเครียดและลดอาการปวดไม่ สุขสบายลงได้¹² อีกทั้งยังเป็นวิธีที่สามารถปฏิบัติได้เองที่บ้าน หรือสถานที่ทำงานได้ เนื่องจากท่าการออกกำลังกายที่ ง่ายไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ ไม่สิ้นเปลืองเวลาและไม่สูญเสียค่าใช้จ่ายสะดวกต่อการปฏิบัติ

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของโปรแกรมการใช้สมุนไพรร่วมกับการออกกำลังกาย ด้วยการยืดเหยียด กล้ามเนื้อต่ออาการปวดกล้ามเนื้อหลังในกลุ่มสตรีทอผ้า อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีการประยุกต์การใช้ สมุนไพรด้วยรูปแบบของเข็มสมุนไพรเพื่อความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานซึ่งคาดว่าจะส่งผลให้ลดอาการปวดของ บริเวณหลังส่วนล่าง รวมทั้งมุ่งหวังเป็นข้อมูลพื้นฐานนำไปสู่การพัฒนาต้นแบบโปรแกรม ที่ส่งผลต่ออาการปวดหลังใน กลุ่มทอผ้าต่อไปในอนาคตด้วย

2. วิธีการศึกษา

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มสตรีทอผ้า อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ โดยคำนวณขนาดตัวอย่างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป G*Power Version 3.1 เลือกสถิติ ANOVA: Fixed effects, omnibus, one-way กำหนด Effect size ระดับ 0.41 และความเชื่อมั่นที่ 95% กำหนดนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ได้ขนาดตัวอย่างกลุ่มละ 27 คน เพิ่มขนาดตัวอย่างเพื่อทดแทนการสูญหาย 10% ได้ขนาดตัวอย่างกลุ่มละ 30 คน รวมทั้งสิ้น 120 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่าง ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหาร 2) กลุ่มควบคุมด้านบวก (Positive Control) จำนวน 2 กลุ่มย่อย ได้แก่ 2.1) กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหาร 2.2) กลุ่มที่ได้รับกายบริหารอย่างเดียว และ 3) กลุ่มควบคุมด้านลบ (Negative Control) กลุ่มที่ปฏิบัติงานตามวิถีปกติ ไม่ได้รับโปรแกรมใด ๆ

ดำเนินการคัดเลือกตัวอย่าง โดยการสุ่มตัวอย่างหมู่บ้านที่มีการทอผ้าแบบเฉพาะเจาะจง โดยผู้วิจัย จำนวน 4 หมู่บ้าน หลังจากนั้นผู้วิจัยทำการจับฉลากเพื่อเลือกหมู่บ้านในการทดลองตามลำดับรหัส ซึ่งมีรหัสฉลากจำนวนทั้งหมด 4 ใบ 1) “A” หมายถึง หมู่บ้านที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหาร 2) “B” หมายถึง หมู่บ้านที่ไม่ได้รับโปรแกรมใด ๆ 3) “C” หมายถึง หมู่บ้านที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหาร 4) “D” หมายถึง หมู่บ้านที่ได้รับกายบริหาร ดำเนินการสุ่มตัวอย่างกลุ่มสตรีทอผ้าในแต่ละหมู่บ้าน หมู่บ้านละ 30 คน โดยการสุ่มแบบสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ตามเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมงานวิจัย ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมงานวิจัย (Inclusion Criteria) ดังต่อไปนี้ 1) เป็นกลุ่มสตรีทอผ้า อำเภอแม่แจ่มจังหวัดเชียงใหม่ ที่ได้รับการคัดกรองจากแพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับอาการปวดกล้ามเนื้อหลัง โดยมีอาการปวดกล้ามเนื้อหลังในระดับปานกลางถึงมาก โดยใช้แบบวัดความเจ็บปวด (Visual Analogue Scale) โดยมีคะแนนตั้งแต่ 4-9 คะแนน 2) มีอายุระหว่าง 30-60 ปี 3) มีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า 1 ปี 4) ไม่มีประวัติการแพ้ยา หรือสมุนไพรรูปแบบใด ๆ 5) ไม่มีข้อจำกัดในการออกกำลังกาย 6) ไม่เป็นผู้ที่มีประวัติป่วยเป็นโรคเบาหวาน โรคผิวหนังภาวะภูมิไวเกิน 7) ไม่เป็นสตรีตั้งครรภ์หรืออยู่ในระยะหลังคลอดบุตรมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ 8) สมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมการฝึกได้ตลอดการวิจัย

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างออกจากงานวิจัย (Exclusion Criteria) ดังต่อไปนี้ 1) เกิดเหตุสุดวิสัยที่ทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยต่อได้ เช่น การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ หรืออาการป่วย เป็นต้น 2) ไม่สมัครใจในการเข้าร่วมการทดลองต่อ 3) เข้าร่วมการฝึกไม่ถึง 80% ตลอดช่วงระยะเวลาในการฝึก 4) แพ้สมุนไพรรูปแบบใด ๆ

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

2.2.1. โปรแกรมการใช้เข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหารด้วยตนเอง ต่ออาการปวดกล้ามเนื้อหลังในกลุ่มสตรีทอผ้า อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีรายละเอียดการดำเนินการโปรแกรมคือ

กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหาร เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ดำเนินการให้สุขศึกษากายบริหาร 7 ท่า¹³ โดยกำหนดให้ทำกายบริหาร 4 ครั้ง ต่อสัปดาห์ ใช้เวลา 20 นาที ต่อด้วยการใช้เข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหาร 1 ครั้งต่อวัน โดยปฏิบัติวันเว้นวัน ใช้เวลา 20 นาที ต่อครั้ง ประเมินอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลัง ก่อน และ ทุก 2 สัปดาห์

กลุ่มที่ 2 กลุ่มควบคุมด้านบวก (Positive Control)

- กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหาร เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ดำเนินการให้สุขศึกษา และ ใช้เข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหาร 1 ครั้งต่อวัน โดยปฏิบัติวันเว้นวัน ใช้เวลา 20 นาที ต่อครั้ง ประเมินอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลัง ก่อน และ ทุก 2 สัปดาห์

- กลุ่มที่ได้รับกายบริหาร ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ดำเนินการให้สุกศึกษา และกายบริหาร 7 ท่า¹³ โดยปฏิบัติ กายบริหาร 4 ครั้งต่อสัปดาห์ ใช้เวลา 20 นาที ประเมินอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ หลัง ก่อน และ ทุก 2 สัปดาห์

กลุ่มที่ 3 กลุ่มควบคุมด้านลบ (Negative Control) ปฏิบัติงานตามวิถีปกติ เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ประเมิน อาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลัง ก่อน และ ทุก 2 สัปดาห์

2.2.2. เข็มขัดสมุนไพรและวิธีการประคบเพื่อคลายปวดด้วยเข็มขัดสมุนไพร โดยมีขนาด (ความกว้าง*ความยาว) 105*22 cm, 110*22 cm, 115*22 cm ตามรูปร่างของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน (ดังรูปที่ 1-2) ใช้สูตรสมุนไพรจากการ ประยุกต์ใช้สมุนไพรลูกประคบของกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก¹⁴ ตัวยาที่ใช้ทำเข็มขัดสมุนไพร ประกอบด้วย ไพล 500 กรัม ขมิ้นชัน 100 กรัม ตะไคร้บ้าน 100 กรัม ผิวมะกรูด 200 กรัม ใบมะขาม 300 กรัม ใบส้มป่อย 100 กรัม เกลือ 1 ช้อนโต๊ะ การบูร 2 ช้อนโต๊ะ พิมเสน 2 ช้อนโต๊ะ ระยะเวลาในการนึ่งประมาณ 15-20 นาที อุณหภูมิของเข็มขัดสมุนไพรที่ใช้เฉลี่ยประมาณ 60-70 องศาเซลเซียส แล้วนำเข็มขัดสมุนไพรมาคั่วที่เาด้วย ายสมุนไพรประคบบริเวณหลังระดับเอวหรือหลังขาโครง



รูปที่ 1 เข็มขัดสมุนไพร และถุงสมุนไพร



รูปที่ 2 การใช้เข็มขัดสมุนไพร

2.2.3. โปรแกรมกายบริหาร 7 ท่า¹³ ได้แก่ การยืดกล้ามเนื้อหลัง บริหารการหมุนด้านหน้า-หลังของกระดูกเชิง กราน ทำยืดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง ทำออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าท้อง ออกกำลังกายกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง ทำยืด กล้ามเนื้อต้นขาด้านหลังและกล้ามเนื้อหลัง และทำเหยียดข้อสะโพก

2.2.4. คู่มือ ประกอบไปด้วย คู่มือสุกศึกษาเรื่อง การดูแลตนเองในผู้ที่มีอาการปวดหลัง คู่มือการใช้เข็มขัด สมุนไพร คู่มือกายบริหารด้วยตนเอง

2.2.5. แบบบันทึกการติดตามเยี่ยม จากการโทรศัพท์ติดตามทุกสัปดาห์และการติดตามเยี่ยมจากผู้วิจัยในสัปดาห์ที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 4 ในสัปดาห์ที่ 6 และในสัปดาห์ที่ 8 เพื่อบันทึกการใช้เข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหาร และปัญหาอุปสรรค

2.2.6. แบบสัมภาษณ์ โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล ลักษณะเลือกคำตอบ ประกอบด้วย อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ การออกกำลังกาย โรคประจำตัว และสถานภาพการสมรส

ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับปัจจัยด้านการยศาสตร์ ประกอบด้วย ประสบการณ์การทำงาน ทอผ้า ระยะเวลาทำงานเฉลี่ยชั่วโมง/วัน ลักษณะและสภาพการทำงาน

ส่วนที่ 3 แบบประเมินระดับความเจ็บปวดของกล้ามเนื้อหลัง โดยใช้มาตรวัดความเจ็บปวดแบบตัวเลข 11 ช่อง (Numeral Rating Scales : NRSs)¹² คือ มาตรวัดมีลักษณะเป็นตารางสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 11 เซนติเมตร เรียงติดต่อกันในแนวนอนจำนวน 11 ช่อง ให้ผู้ประเมินบอกตัวเลข ที่ตรงกับความรู้สึกปวดหรือความรู้สึกไม่สบายที่เกิดขึ้นจากอาการปวดหลังส่วนล่าง โดยสามารถแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ ไม่มีอาการปวด (0 คะแนน), ปวดน้อย (1-3 คะแนน), ปวดปานกลาง (4-6 คะแนน), ปวดมาก (7-9 คะแนน) และปวดมากที่สุด (10 คะแนน)

ส่วนที่ 4 แบบบันทึกความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลัง เป็นการวัดความยืดหยุ่นของกลุ่มกล้ามเนื้อบริเวณต้นขาด้านหลัง และหลังส่วนล่าง ประเมินผลโดยการวัดความสามารถในการเหยียดมือไปให้ไกลที่สุดตามแนวนอนโดยที่เข่าไม่งอ อุปกรณ์ที่ใช้วัดความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลัง ได้แก่ เครื่องวัดความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลัง (Flex meter) โดยมีหน่วยวัดเป็นเซนติเมตร

ตารางที่ 1 ระดับความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังเทียบกับอายุเพศหญิง¹⁵⁻¹⁶

ระดับ	ระดับอายุ (ปี) เพศหญิง						
	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
ดีมาก	23 ขึ้นไป	22 ขึ้นไป	21 ขึ้นไป	20 ขึ้นไป	18 ขึ้นไป	18 ขึ้นไป	17 ขึ้นไป
ดี	17-22	15 - 21	14 - 20	13 - 19	11 - 17	11 - 17	11 - 16
ปานกลาง	10-16	8 - 14	6 - 13	6 - 12	4 - 10	4 - 10	5 -10
ต่ำ	3 - 9	1 - 7	(-1) - 5	(-1) - 5	(-2) - 3	(-3) - 3	(-1) - 4
ต่ำมาก	2 ลงมา	0 ลงมา	(-2) ลงมา	(-2) ลงมา	(-3) ลงมา	(-4) ลงมา	(-2) ลงมา

2.3 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

นำแบบสัมภาษณ์ไปหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน โดยมีค่า IOC เฉลี่ย 0.79 คะแนน และนำมาปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ตามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำไปตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสัมภาษณ์ โดยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างคือ กลุ่มสตรีทอผ้าหมู่บ้านห้วยริน ตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 30 ราย ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์ทั้งฉบับเท่ากับ 0.83

2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำหนังสืออนุญาตทำวิจัยถึงผู้ใหญ่บ้านในพื้นที่ที่ทำการศึกษา เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยพร้อมทั้งขออนุญาตในการรวบรวมข้อมูลในพื้นที่

2. ออกสำรวจกลุ่มตัวอย่างและคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ร่วมกับแพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์สาธารณสุขที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับอาการปวดกล้ามเนื้อหลังมาช่วยประเมินหรือคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโครงการวิจัยเพื่อลดความเสี่ยงที่อาจมีผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทที่มีอาการคล้ายคลึงกันเข้าร่วมโครงการ

3. ชี้แจงวัตถุประสงค์ รูปแบบการศึกษา ขั้นตอนการดำเนินวิจัย รายละเอียดในการติดตามประเมินผลการวิจัยในครั้งนี้ให้กับกลุ่มตัวอย่าง ขอความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

4. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยทำหน้าที่ช่วยดูแลความเรียบร้อยและบันทึกข้อมูล

5. นำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความถูกต้อง ความครบถ้วนของคำตอบและนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ตามขั้นตอนต่อไป

งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ หมายเลขรับรอง IRBCMRU 2022/037.24.06 ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2565

2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (n) ร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า ข้อมูลโค้งไม่ปกติจึงเลือกใช้สถิติเชิงอนุมานเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยภายในกลุ่มใช้สถิติการทดสอบของฟริดแมน (Friedman's test) กรณีเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มใช้สถิติครัสคาล-วอลลิส (Kruskal-Wallis Test)

3. ผลการศึกษา

3.1 ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มสตรีทอผ้าในการศึกษานี้มีลักษณะคล้ายคลึงกันในทุกกลุ่ม โดยมีอายุเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 52.97 ปี ถึง 55.03 ปี น้ำหนักเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 57.07 กิโลกรัม ถึง 60.13 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 156 เซนติเมตร ถึง 157.40 เซนติเมตร ดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์สมส่วน ระหว่าง 23.47 ถึง 24.28 ส่วนใหญ่ มีสถานภาพสมรส และศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาขึ้นไป ส่วนใหญ่ไม่ออกกำลังกาย ยกเว้นกลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรอย่างเดียวยกเว้นส่วนใหญ่มีการออกกำลังกาย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระยะเวลาของอาการปวดหลังเฉลี่ยอยู่ที่ระหว่าง 5.63 ปี ถึง 7.73 ปี และรักษาอาการปวดหลังโดยการซื้อยาแก้ปวดมารับประทานเอง นวดบรรเทาอาการปวดหลัง และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับบาดเจ็บ/อุบัติเหตุ ที่มีผลกระทบระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ กลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์ทำงานทอผ้าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 23.17 ปี ถึง 28.83 ปี ระยะเวลาทำงานเฉลี่ยต่อวันอยู่ระหว่าง 6.73 ชั่วโมง ถึง 7.37 ชั่วโมง ระยะเวลาทำงานเฉลี่ยต่อสัปดาห์อยู่ระหว่าง 5.60 วัน ถึง 6.03 วัน ระยะเวลาพักระหว่างการทอผ้าต่อวันอยู่ระหว่าง 1.63 ชั่วโมง ถึง 2.97 ชั่วโมง ลักษณะและสภาพการทำงานกลุ่มตัวอย่างคล้ายคลึงกันทุกกลุ่ม คือ นั่งทอผ้าเป็นเวลานาน นั่งหลังงอ ก้มศีรษะ บิดเอี้ยวตัวบ่อย ๆ ขณะทอผ้า ต้องเอื้อมหยิบจับสิ่งของบ่อยครั้ง ต้องยกหัวไหล่ และกางแขนออกนอกลำตัวบ่อย ๆ มีการยก ดึง ลาก ดัน ของบ่อย ๆ ขณะทอผ้า และมีการยืดเส้นยืดสายหรือเปลี่ยนอิริยาบถระหว่างการทอผ้า ในส่วนของความสูงของโต๊ะทำงานหรือที่ทอผ้าและความสูงของเก้าอี้หรือที่นั่งมีความเหมาะสม และมีส่วนที่แตกต่างกันคือ อาชีพอื่นนอกจากการทอผ้า โดยกลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหาร และกลุ่มที่ได้รับกายบริหารอย่างเดียว ส่วนใหญ่ไม่ทำอาชีพอื่นนอกจากการทอผ้า ส่วนกลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรอย่างเดียว และกลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรอย่างเดียว ส่วนใหญ่ทำอาชีพอื่นนอกจากการทอผ้า ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบข้อมูลทั่วไปของหญิงทอผ้า

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มที่ได้รับเข็มขัด สมุนไพรร่วมกับ การบริหาร (n = 30)		กลุ่มควบคุมด้าน ลบ (Negative Control) (n = 30)		กลุ่มที่ได้รับเข็มขัด สมุนไพรร้อยอย่าง เดียว (Positive Control) (n = 30)		กลุ่มที่ได้รับ การบริหาร อย่างเดียว (Positive Control) (n = 30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อายุ (ปี) ^{NS*}								
อายุเฉลี่ย $\bar{X} \pm S.D.$ (Min, Max)	52.97 $\pm$ 6.67 (44, 60)		53.53 $\pm$ 5.00 (43, 60)		55.03 $\pm$ 4.68 (43, 60)		53.70 $\pm$ 7.76 (34, 60)	
น้ำหนัก (กิโลกรัม) ^{NS*}								
น้ำหนักเฉลี่ย $\bar{X} \pm S.D.$ (Min, Max)	60.13 $\pm$ 8.62 (40, 72)		57.07 $\pm$ 6.11 (47, 67)		58.23 $\pm$ 7.30 (47, 75)		59.20 $\pm$ 6.91 (48, 70)	
ส่วนสูง (เซนติเมตร) ^{NS*}								
ส่วนสูงเฉลี่ย $\bar{X} \pm S.D.$ (Min, Max)	157.40 $\pm$ 6.13 (145, 170)		156 $\pm$ 5.84 (147, 170)		156 $\pm$ 5.84 (147, 170)		157.30 $\pm$ 5.29 (146, 166)	
ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย ^{NS*} $\bar{X} \pm S.D.$ (Min, Max)	24.28 $\pm$ 3.30 (16.65, 29.14)		23.47 $\pm$ 2.43 (18.83, 28.44)		23.95 $\pm$ 2.93 (18.83, 31.58)		23.98 $\pm$ 3.02 (18.51, 30.30)	
สถานภาพการสมรส ^{NS*}								
โสด	2	6.67	2	6.67	0	0	0	0
สมรส	25	83.33	23	76.67	27	90	27	90.0
หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	3	10.00	5	16.67	3	10	3	10.0
ระดับการศึกษา ^{NS*}								
< ประถมศึกษา	4	13.33	8	26.67	4	13.33	8	26.67
$\geq$ ประถมศึกษา	26	86.67	22	73.33	26	86.67	22	73.33
อาชีพอื่นนอกจากการทอผ้า ^{NS**}								
ไม่ทำ	20	66.67	12	40	12	40	16	53.33
ทำ	10	33.33	18	60	18	60	14	46.67
การออกกำลังกาย ^{NS**}								
ไม่ออกกำลังกาย	19	63.33	18	60	14	46.67	20	66.67
ออกกำลังกาย	11	36.67	12	40	16	53.33	10	33.33
โรคประจำตัว ^{NS**}								
ไม่มี	20	66.67	24	80	19	63.33	19	63.33
มี	10	33.33	6	20	11	36.67	11	36.67
ระยะเวลาของอาการปวดหลัง เฉลี่ย (ปี) ^{NS*}	7.73 $\pm$ 6.09 (1, 30)		7.63 $\pm$ 5.77 (1, 30)		5.63 $\pm$ 2.34 (2, 10)		6.93 $\pm$ 5.74 (1, 20)	
วิธีการรักษาอาการปวดหลัง ^{NS***}								
- ไม่ได้รับการรักษา	3	10.00	4	13.33	0	0	1	3.33
- ได้รับการรักษา	27	90.00	26	86.67	30	100	29	96.67

NS = non-significant

* = Kruskal-Wallis Test ที่ P-Value < 0.05

** = Chi-Square Test ที่ P-Value < 0.05

*** = Fisher Exact test ที่ P-Value < 0.05

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มที่ได้รับเข็มขัด สมุนไพรร่วมกับ กายบริหาร (n = 30)		กลุ่มควบคุมด้าน ลบ (Negative Control) (n = 30)		กลุ่มที่ได้รับเข็ม ขัดสมุนไพรร่วมกับ กายบริหาร (Positive Control) (n = 30)		กลุ่มที่ได้รับ กายบริหาร อย่างเดียว (Positive Control) (n = 30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระบุวิธีการรักษาอาการปวดหลัง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)								
- ซ้ำยาแก้ปวดมารับประทาน เอง ^{NS**}	14	51.85	17	65.38	5	16.67	15	51.72
- ทายาแก้ปวดหรือยานวด บรรเทาอาการปวด ^{NS**}	7	25.92	5	19.23	5	16.67	11	37.93
- นวดบรรเทาอาการปวดหลัง ^{NS**}	18	66.67	18	69.23	21	70	14	48.28
- เข้ารับการรักษาที่แพทย์ ที่คลินิกหรือโรงพยาบาล ^{NS**}	10	37.04	11	42.31	15	50	12	41.38
การได้รับบาดเจ็บ/อุบัติเหตุ ที่มีผลกระทบต่อระบบกระดูก กล้ามเนื้อ ^{NS***}								
- ไม่มี	28	93.33	26	86.67	28	93.33	22	73.33
ปัจจุบันท่านยังมีอาการอยู่ หรือไม่ (เฉพาะตอบว่าเคย) ^{NS***}								
- ไม่มี	2	100	4	100	2	100	8	100
ประสบการณ์ทำงานทอผ้าเฉลี่ย (ปี) $\bar{X} \pm S.D.$ (Min, Max)	25.77 $\pm$ 7.17 (10, 40)		23.17 $\pm$ 7.71 (10, 40)		28.83 $\pm$ 11.35 (5, 40)		28.70 $\pm$ 10.38 (5, 46)	
ระยะเวลาทำงานเฉลี่ยต่อวัน (ชม./วัน) ^{NS*}								
$\bar{X} \pm S.D.$ (Min, Max)	7.37 $\pm$ 1.40 (5, 10)		6.73 $\pm$ 1.34 (5, 9)		7.23 $\pm$ 1.22 (5, 9)		6.87 $\pm$ 1.59 (4, 9)	
ระยะเวลาทำงานเฉลี่ย ต่อสัปดาห์ (วัน/สัปดาห์) ^{NS*}								
$\bar{X} \pm S.D.$ (Min, Max)	5.93 $\pm$ 0.52 (5, 7)		6.00 $\pm$ 0.45 (5, 7)		5.60 $\pm$ 0.93 (3, 7)		6.03 $\pm$ 0.81 (3, 7)	
ระยะเวลาพักระหว่างการ ทำงานต่อวัน (ชม./วัน)								
$\bar{X} \pm S.D.$ (Min, Max)	1.63 $\pm$ 0.56 (1, 3)		1.90 $\pm$ 0.66 (1, 3)		2.27 $\pm$ 0.83 (1, 4)		2.97 $\pm$ 1.16 (1, 5)	

NS = non-significant

* = Kruskal-Wallis Test ที่ P-Value < 0.05

** = Chi-Square Test ที่ P-Value < 0.05

*** = Fisher Exact test ที่ P-Value < 0.05

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสนุนโพรร่วมกับกายบริหาร (n = 30)		กลุ่มควบคุมด้านลบ (Negative Control) (n = 30)		กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสนุนโพรอย่างเดียว (Positive Control) (n = 30)		กลุ่มที่ได้รับกายบริหารอย่างเดียว (Positive Control) (n = 30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ลักษณะและสภาพการทำงาน								
1. ท่านนั่งทอผ้าเป็นเวลานานนี้								
- ใช่	28	93.33	30	100	30	100	30	100
2. ท่านต้องนั่งหลังงอ								
ขณะทอผ้า ^{NS***}								
- ใช่	30	100	30	100	30	100	30	100
3. ท่านต้องก้มศีรษะ								
ขณะทอผ้า ^{NS***}								
- ใช่	30	100	30	100	29	96.67	30	100
4. ท่านต้องบิดเอี้ยวตัวบ่อย ๆ								
ขณะทอผ้า ^{NS***}								
- ใช่	30	100	30	100	30	100	30	100
5. ท่านต้องเอื้อมหยิบจับ								
สิ่งของบ่อยครั้งขณะทอผ้า ^{NS***}								
- ใช่	30	100	30	100	30	100	30	100
6. ท่านต้องยกหัวไหล่ และ								
กางแขนออกนอกลำตัวบ่อย ๆ								
ขณะทอผ้า ^{NS***}								
- ใช่	30	100	30	100	30	100	30	100
7. ท่านต้องมีการยก ดึง ลาก								
ดัน ของบ่อย ๆ ขณะทอผ้า ^{NS***}								
- ใช่	30	100	30	100	30	100	30	100
8. ท่านมีการยืดเส้นยืดสาย								
หรือเปลี่ยนอิริยาบถระหว่างการ								
ทอผ้า								
- ใช่	25	83.33	23	76.67	29	96.67	23	76.67
9. ความสูงของโต๊ะทำงาน								
หรือที่ทอผ้ามีความเหมาะสม ^{NS***}								
- ใช่	30	100	30	100	30	100	30	100
10. ความสูงของเก้าอี้ หรือ								
ที่นั่งมีความเหมาะสม ^{NS***}								
- ใช่	30	100	30	100	30	100	30	100

NS = non-significant

* = Kruskal-Wallis Test ที่ P-Value < 0.05

** = Chi-Square Test ที่ P-Value < 0.05

*** = Fisher Exact test ที่ P-Value < 0.05

3.2 ผลเปรียบเทียบความแตกต่างของอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังภายในกลุ่ม

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังภายในกลุ่มสตรีทอผ้าที่วัดซ้ำก่อนการทดลอง ในสัปดาห์ที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 4 ในสัปดาห์ที่ 6 และในสัปดาห์ที่ 8 พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญของอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังภายในกลุ่มที่วัดซ้ำก่อนการทดลองในสัปดาห์ที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 4 ในสัปดาห์ที่ 6 และในสัปดาห์ที่ 8 ในกลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่ม (p value ≤ 0.001) โดยในกลุ่มทดลองมีอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังลดหลังการทดลอง ส่วนกลุ่มควบคุมมีแนวโน้มอาการเจ็บปวดเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 3 ผลเปรียบเทียบความแตกต่างของอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังของสตรีทอผ้าภายในกลุ่ม

ระดับความเจ็บปวด กล้ามเนื้อหลัง	median	95%CI		Mean Rank	Chi- Square	df	p-value
		Lower Bound	Upper Bound				
กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหาร (n = 30)							
ก่อนการทดลอง	7.50	7.27	8.06	4.60	115.87	4	≤0.001
สัปดาห์ที่ 2	7.00	6.89	7.84	4.27			
สัปดาห์ที่ 4	6.00	6.07	6.87	3.10			
สัปดาห์ที่ 6	5.00	4.91	5.43	2.03			
สัปดาห์ที่ 8	4.00	3.35	3.78	1.00			
กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรอย่างเดียว (n = 30)							
ก่อนการทดลอง	6.00	6.29	7.31	4.08	66.81	4	≤0.001
สัปดาห์ที่ 2	6.00	5.76	6.97	3.23			
สัปดาห์ที่ 4	6.00	5.63	6.90	3.00			
สัปดาห์ที่ 6	6.00	5.59	6.87	2.92			
สัปดาห์ที่ 8	5.00	5.15	6.31	1.77			
กลุ่มที่ได้รับกายบริหารอย่างเดียว (n = 30)							
ก่อนการทดลอง	6.00	6.73	7.94	3.70	82.40	4	≤0.001
สัปดาห์ที่ 2	7.50	6.82	8.04	3.82			
สัปดาห์ที่ 4	7.00	6.75	7.92	3.62			
สัปดาห์ที่ 6	6.50	6.30	7.37	2.42			
สัปดาห์ที่ 8	6.50	5.87	6.99	1.45			
กลุ่มควบคุม (n = 30)							
ก่อนการทดลอง	7.00	6.74	7.60	2.60	44.00	4	≤0.001
สัปดาห์ที่ 2	7.00	6.74	7.60	2.60			
สัปดาห์ที่ 4	7.00	6.76	7.64	2.68			
สัปดาห์ที่ 6	7.50	6.99	7.94	3.35			
สัปดาห์ที่ 8	8.00	7.15	8.12	3.77			

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างของความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังภายในกลุ่มสตรีทอผ้าที่วัดซ้ำก่อนการทดลอง ในสัปดาห์ที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 4 ในสัปดาห์ที่ 6 และในสัปดาห์ที่ 8 พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญของความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังภายในกลุ่มที่วัดซ้ำทุกสัปดาห์ ในกลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหาร กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพโรยอย่างเดียว และกลุ่มที่ได้รับกายบริหารอย่างเดียว ($p \text{ value} \leq 0.001$) ยกเว้นกลุ่มควบคุมที่พบว่าไม่มีความแตกต่างของความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังภายในกลุ่มตัวอย่างที่วัดซ้ำ

ตารางที่ 4 ผลเปรียบเทียบความแตกต่างของความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังของสตรีทอผ้า ภายในกลุ่ม

ระดับความยืดหยุ่น ของกล้ามเนื้อหลัง	median	95%CI		Mean Rank	Chi- Square	df	p-value
		Lower Bound	Upper Bound				
กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหาร (n = 30)							
ก่อนการทดลอง	8.00	7.90	9.90	1.03	119.21	4	≤0.001
สัปดาห์ที่ 2	9.00	8.80	10.87	1.98			
สัปดาห์ที่ 4	11.00	10.39	12.21	3.00			
สัปดาห์ที่ 6	12.00	11.87	13.66	3.98			
สัปดาห์ที่ 8	14.00	13.47	15.20	5.00			
กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรอย่างเดียว (n = 30)							
ก่อนการทดลอง	8.00	4.96	8.58	2.02	87.34	4	≤0.001
สัปดาห์ที่ 2	8.00	4.96	8.58	2.02			
สัปดาห์ที่ 4	8.00	5.37	8.90	2.70			
สัปดาห์ที่ 6	8.00	5.79	9.35	3.73			
สัปดาห์ที่ 8	9.00	6.19	9.68	4.53			
กลุ่มที่ได้รับกายบริหารอย่างเดียว (n = 30)							
ก่อนการทดลอง	8.50	6.60	10.33	2.25	87.41	4	≤0.001
สัปดาห์ที่ 2	8.50	6.66	10.34	2.28			
สัปดาห์ที่ 4	8.50	6.87	10.33	2.30			
สัปดาห์ที่ 6	9.50	7.44	10.83	3.47			
สัปดาห์ที่ 8	9.50	8.07	11.39	4.70			
กลุ่มควบคุม (n = 30)							
ก่อนการทดลอง	8.00	5.72	9.14	2.98	1.52	4	0.82
สัปดาห์ที่ 2	8.00	5.72	9.14	2.98			
สัปดาห์ที่ 4	8.00	5.72	9.14	2.98			
สัปดาห์ที่ 6	8.00	5.78	9.22	3.13			
สัปดาห์ที่ 8	7.50	5.73	9.00	2.92			

3.3 ผลเปรียบเทียบความแตกต่างอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังระหว่างกลุ่ม

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความแตกต่างอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลัง พบว่า การได้รับโปรแกรมที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อคะแนนระดับความเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังที่แตกต่างกัน เมื่อเข้าร่วมโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 4 ในสัปดาห์ที่ 6 ในสัปดาห์ที่ 8 ในทุกกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = 0.02, 0.01, ≤ 0.001 , และ ≤ 0.001 ตามลำดับ)

ตารางที่ 5 ผลเปรียบเทียบความแตกต่างของอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังของสตรีทอผ้าระหว่างกลุ่ม

ระดับความเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลัง	Mean Rank	Kruskal-Wallis H	p-value
ก่อนการทดลอง			
กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหาร (n = 30)	71.83	7.12	0.07
กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรอย่างเดียว (n = 30)	48.83		
กลุ่มที่ได้รับกายบริหารอย่างเดียว (n = 30)	62.30		
กลุ่มควบคุม (n = 30)	59.03		
ระดับความเจ็บปวด สัปดาห์ที่ 2			
กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหาร (n = 30)	67.23	10.34	0.02
กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรอย่างเดียว (n = 30)	43.78		
กลุ่มที่ได้รับกายบริหารอย่างเดียว (n = 30)	68.40		
กลุ่มควบคุม (n = 30)	62.58		
ระดับความเจ็บปวด สัปดาห์ที่ 4			
กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหาร (n = 30)	52.53	12.35	0.01
กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรอย่างเดียว (n = 30)	47.08		
กลุ่มที่ได้รับกายบริหารอย่างเดียว (n = 30)	72.28		
กลุ่มควบคุม (n = 30)	70.10		
ระดับความเจ็บปวด สัปดาห์ที่ 6			
กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหาร (n = 30)	33.25	35.73	≤0.001
กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรอย่างเดียว (n = 30)	55.52		
กลุ่มที่ได้รับกายบริหารอย่างเดียว (n = 30)	69.90		
กลุ่มควบคุม (n = 30)	83.33		
ระดับความเจ็บปวด สัปดาห์ที่ 8			
กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหาร (n = 30)	18.20	75.02	≤0.001
กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรอย่างเดียว (n = 30)	59.50		
กลุ่มที่ได้รับกายบริหารอย่างเดียว (n = 30)	72.58		
กลุ่มควบคุม (n = 30)	91.72		

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลัง พบว่า การได้รับโปรแกรมที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อคะแนนความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังที่แตกต่างกัน เมื่อเข้าร่วมโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 4 ในสัปดาห์ที่ 6 ในสัปดาห์ที่ 8 ในทุกกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.05, \leq 0.001, \leq 0.001, \text{ และ } \leq 0.001$ ตามลำดับ)

ตารางที่ 6 ผลเปรียบเทียบความแตกต่างของความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังของสตรีทอผ้า ระหว่างกลุ่ม

ระดับความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลัง	Mean Rank	Kruskal-Wallis H	p-value
ระดับความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลัง ก่อนการทดลอง			
กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสนุนโพรร่วมกับกายบริหาร (n = 30)	66.40	3.32	0.35
กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสนุนโพรอย่างเดียว (n = 30)	52.67		
กลุ่มที่ได้รับกายบริหารอย่างเดียว (n = 30)	65.62		
กลุ่มควบคุม (n = 30)	57.32		
ระดับความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลัง สัปดาห์ที่ 2			
กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสนุนโพรร่วมกับกายบริหาร (n = 30)	73.58	7.91	0.05
กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสนุนโพรอย่างเดียว (n = 30)	50.27		
กลุ่มที่ได้รับกายบริหารอย่างเดียว (n = 30)	63.30		
กลุ่มควบคุม (n = 30)	54.85		
ระดับความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลัง สัปดาห์ที่ 4			
กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสนุนโพรร่วมกับกายบริหาร (n = 30)	83.30	18.78	≤0.001
กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสนุนโพรอย่างเดียว (n = 30)	48.85		
กลุ่มที่ได้รับกายบริหารอย่างเดียว (n = 30)	59.05		
กลุ่มควบคุม (n = 30)	50.80		
ระดับความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลัง สัปดาห์ที่ 6			
กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสนุนโพรร่วมกับกายบริหาร (n = 30)	89.47	30.35	≤0.001
กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสนุนโพรอย่างเดียว (n = 30)	47.55		
กลุ่มที่ได้รับกายบริหารอย่างเดียว (n = 30)	58.80		
กลุ่มควบคุม (n = 30)	46.18		
ระดับความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลัง สัปดาห์ที่ 8			
กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสนุนโพรร่วมกับกายบริหาร (n = 30)	96.17	46.14	≤0.001
กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสนุนโพรอย่างเดียว (n = 30)	46.28		
กลุ่มที่ได้รับกายบริหารอย่างเดียว (n = 30)	58.28		
กลุ่มควบคุม (n = 30)	41.27		

4. อภิปรายผลการศึกษา

จากผลการศึกษา ผลของโปรแกรมการใช้เข็มขัดสนุนโพรร่วมกับกายบริหารด้วยตนเอง ต่ออาการปวดกล้ามเนื้อหลังในกลุ่มสตรีทอผ้า อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ สามารถอภิปรายผล ได้ดังนี้

4.1 เปรียบเทียบอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังและความยืดหยุ่นกล้ามเนื้อหลังภายในกลุ่ม ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 ถึง 8

พบว่าภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหาร ในทุกสัปดาห์ มีคะแนนเฉลี่ยอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังน้อยกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ≤ 0.001 ได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ จุริภรณ์ อัมพพันธ์ (2557)⁸ ทำการศึกษากระบวนการส่งเสริมการดูแลตนเองร่วมกับการประคบสมุนไพร ในผู้ที่มมีอาการปวดหลังส่วนล่าง ต่ำบดแม้ว้าดัม อำเภอมืองเชียงราย โดยใช้การดูแลตนเองในการออกกำลังกาย อย่างสม่ำเสมอและเหมาะสมด้วยการยืดกล้ามเนื้อร่วมกับการประคบสมุนไพร พบว่า ภายหลังการเข้าร่วมกระบวนการส่งเสริมการดูแลตนเอง ผู้ที่มีอาการปวดหลังส่วนล่างมีระดับอาการปวดหลังส่วนล่างลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.001 ซึ่งอาจสามารถอธิบายได้ว่าการประคบความร้อนด้วยสมุนไพรหรือการใช้ลูกประคบสมุนไพร ความร้อนจะเป็นตัวกระตุ้นตัวรับอุณหภูมิบริเวณผิวหนังให้มีการนำสัญญาณประสาท ทางใยประสาทขนาดเล็ก ไปสู่สมองที่บริเวณรับรู้ความเจ็บปวดน้อยลง นอกจากนี้ด้วยสมุนไพร มีสรรพคุณในการบรรเทาอาการปวด บวมอักเสบของกล้ามเนื้อและเส้นเอ็น ลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ ช่วยให้เนื้อเยื่อพังพืดยืดตัว^{14,17} นอกจากนี้การยืดกล้ามเนื้ออย่างต่อเนื่องช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นและความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อ ทำให้ป้องกันการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อที่เกิดจากการหดตัวอย่างรวดเร็ว และให้ผลต่อการลดอาการปวดหลังส่วนล่างได้¹⁸⁻¹⁹ ในส่วนความยืดหยุ่นกล้ามเนื้อหลัง ผลพบว่า ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมสตรีกกลุ่มทอผ้ามีความยืดหยุ่นกล้ามเนื้อหลังมากกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ < 0.001 โดยความสามารถในการยืดตัวของกล้ามเนื้อหลังเพิ่มขึ้น อาจเกิดจากผลทางสรีรวิทยาของความร้อนในการนำความร้อนไปยังเนื้อเยื่อบริเวณที่ให้รักษา ส่งผลให้การเกร็งตัวของกล้ามเนื้อลดลง เนื่องจากความร้อนจะช่วยลดสัญญาณประสาทออกชนิดแกมมา ทำให้มีการยืดออกของกระสวยกล้ามเนื้อ (muscle spindle) และการลดการทำงานของเซลล์ประสาทสั่งการอัลฟา มีผลทำให้กล้ามเนื้อคลายตัวและเพิ่มความสามารถในการยืดตัวของกล้ามเนื้อได้²⁰ และการยืดเหยียดกล้ามเนื้อจะช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นและความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อ ทำให้กล้ามเนื้อเกิดการคลายตัวส่งผลทำให้ประสิทธิภาพในการหดตัวของกล้ามเนื้อดีขึ้น สามารถเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ได้ดี^{19,21}

ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรอย่างเดียว ในทุกสัปดาห์มีคะแนนเฉลี่ยอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังน้อยกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ≤ 0.001 ส่วนความยืดหยุ่นกล้ามเนื้อหลังมากกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ≤ 0.001 ได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปาจริย มาน้อย, ศิริทิพย์ คำฟู และอรุณรัตน์ ศรีทวงษ์ (2564)⁹ ทำการศึกษากลุ่มของแผ่นประคบร้อน ข้าวผสมสมุนไพรไทยต่ออาการปวดและความสามารถในการยืดตัวของกล้ามเนื้อหลังในผู้ที่มมีอาการปวดหลังส่วนล่าง พบว่า หลังจากได้รับการรักษาด้วยแผ่นประคบร้อนข้าวผสมสมุนไพรไทยและแผ่นประคบร้อน อาสาสมัครที่มีอาการปวดหลังส่วนล่าง มีระดับความเจ็บปวดและระดับความรุนแรงของอาการปวดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และมีระดับความสามารถในการยืดตัวของกล้ามเนื้อหลังเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มที่ได้รับกายบริหารอย่างเดียว ในทุกสัปดาห์มีคะแนนเฉลี่ยอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังน้อยกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ≤ 0.001 สอดคล้องกับงานวิจัยของ พัทธินทร ใจจุ่ม และทัศนพงษ์ ตันติปัญจพร (2561)⁶ ทำการศึกษาประสิทธิผลของการจัดโปรแกรมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อร่วมกับการให้ความรู้ด้านการยศาสตร์เพื่อลดอาการปวดเมื่อยหลัง และเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังของคณาจารย์ด้วยมือต่ำบดแม้ว้าดัม อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน พบว่า ภายหลังการให้โปรแกรม อาการปวดเมื่อยหลังของกลุ่มทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.002$) ส่วนความยืดหยุ่นกล้ามเนื้อหลังมากกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ≤ 0.001 ได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ พงษ์พิพัฒน์ จงเพ็งกลาง (2561)²² ทำการศึกษากลุ่มของโปรแกรมฤๅษีดัดตน ในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหลังตึง เขตรับผิดชอบโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ อำเภอลือพระเกียรติ จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังเพิ่มขึ้นภายหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

กลุ่มควบคุม ในทุกสัปดาห์มีคะแนนเฉลี่ยอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามคะแนนเฉลี่ยอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังในอาทิตย์ที่ 8 สูงกว่าก่อนทดลอง รวมทั้งความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังที่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากชั่วโมงการทำงานที่ยาวนาน ทำให้กล้ามเนื้อเกิดอาการล้า ไม่สามารถหดและยืดขยายตัวได้เต็มที่ การเคลื่อนไหวเปลี่ยนท่าทางในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวัน และการทำงานได้ลดลงหรือลำบาก ส่งผลให้คะแนนเฉลี่ยอาการปวดหลังส่วนล่างเพิ่มขึ้น ประกอบกับไม่ได้รับการจัดการอาการปวดก็จะรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ และยังมีผลต่อคะแนนเฉลี่ยความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังลดลงด้วย²³⁻²⁴ สามารถอธิบายได้ว่า อาจเป็นผลมาจาก ลักษณะท่าทาง การจัดสภาพแวดล้อมการทำงาน รวมทั้งกิจกรรมในการดูแลตนเองขณะการทำงาน มีผลต่ออาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลัง และความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลัง เนื่องจากการได้รับสุขศึกษาเรื่องท่าทางการทำงานที่ถูกต้อง การจัดสภาพแวดล้อมการทำงานให้ถูกหลักการยศาสตร์ และได้รับการส่งเสริมสุขภาพในการทำงานที่เหมาะสม เช่น การประคบสมุนไพรที่ช่วยบรรเทาอาการปวด บวม อักเสบของกล้ามเนื้อและเส้นเอ็น⁸⁻⁹ หรือการออกกำลังกายด้วยการยืดเหยียด สามารถเพิ่มความยืดหยุ่น และความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อทำให้กล้ามเนื้อเกิดการคลายตัว ส่งผลทำให้ประสิทธิภาพในการหดตัวของกล้ามเนื้อดีขึ้น สามารถเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ได้ดี^{19,21}

4.2 เมื่อเปรียบเทียบอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังและความยืดหยุ่นกล้ามเนื้อหลัง ระหว่าง 4 กลุ่ม

ผลที่ได้จากการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหาร กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหารอย่างเดียวยุ่ และกลุ่มที่รับกายบริหารอย่างเดียวยุ่ มีคะแนนเฉลี่ยอาการปวดหลังลดลง และมีคะแนนเฉลี่ยความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ การทดลองทั้ง 3 กลุ่ม สามารถลดอาการปวดกล้ามเนื้อหลังและเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังได้จริง ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยอาการปวดหลังเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ การดำเนินชีวิตตามปกติ ไม่ได้รับโปรแกรมใด ๆ มีผลทำให้อาการปวดกล้ามเนื้อหลังมีแนวโน้มเพิ่มมากยิ่งขึ้น

เนื่องจากการประคบความร้อนด้วยสมุนไพรร่วมกับการใช้ลูกประคบสมุนไพรร่วม ความร้อนที่ได้จากลูกประคบมีผลทำให้กล้ามเนื้อคลายตัว เพิ่มความสามารถในการยืดตัวของกล้ามเนื้อและลดอาการปวด ส่วนผลที่เกิดจากตัวยาสมุนไพรร่วมเป็นตัวยามีสรรพคุณในการบรรเทาอาการปวด บวมอักเสบของกล้ามเนื้อและเส้นเอ็น ส่วนการยืดกล้ามเนื้อช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นและความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อ ส่งผลให้อาการปวดหลังลดลงได้ อีกทั้งทำให้กล้ามเนื้อเกิดการคลายตัว ทำให้ประสิทธิภาพในการหดตัวของกล้ามเนื้อดีขึ้น สามารถเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ได้ดี^{17-19,21} ซึ่งเมื่อนำการประคบความร้อนด้วยสมุนไพรร่วมกับกายบริหารแล้ว ก็เท่ากับเสริมฤทธิ์ในการรักษาเพิ่มขึ้น จึงส่งผลให้กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหาร มีอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังลดลงและความยืดหยุ่นกล้ามเนื้อหลังเพิ่มขึ้นได้ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับ เข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหารอย่างเดียวยุ่ กลุ่มที่รับกายบริหารอย่างเดียวยุ่ และกลุ่มควบคุม

5. สรุปผลการศึกษา

1. กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหาร ผลอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังภายในกลุ่ม มีคะแนนเฉลี่ยอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังน้อยกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ≤ 0.001
2. กลุ่มควบคุมด้านลบ (Negative Control) ผลอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังภายในกลุ่ม มีคะแนนเฉลี่ยอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังมากกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ≤ 0.001
3. กลุ่มควบคุมด้านบวก (Positive Control)
 - 3.1 กลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหารอย่างเดียวยุ่ ผลอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังภายในกลุ่ม มีคะแนนเฉลี่ยอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังน้อยกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ≤ 0.001
 - 3.2 กลุ่มที่รับกายบริหารอย่างเดียวยุ่ ผลอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังภายในกลุ่ม มีคะแนนเฉลี่ยอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังน้อยกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ≤ 0.001

4. เปรียบเทียบความแตกต่าง เทียบกับกลุ่มที่ใช้เข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหาร และกลุ่มควบคุมด้านลบ (Negative Control) ของค่าคะแนนความเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลัง พบว่า การได้รับโปรแกรมที่แตกต่างกันส่งผลต่อคะแนนระดับความเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังที่แตกต่างกัน เมื่อเข้าร่วมโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 4 ในสัปดาห์ที่ 6 และในสัปดาห์ที่ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.018, \leq 0.001$, และ ≤ 0.001 ตามลำดับ)

5. เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับเข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหาร กลุ่มควบคุมด้านลบ (Negative Control) และกลุ่มควบคุมด้านบวก (Positive Control) ของค่าคะแนนความเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลัง พบว่า การได้รับโปรแกรมที่แตกต่างกันส่งผลต่อคะแนนระดับความเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังที่แตกต่างกัน เมื่อเข้าร่วมโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 4 ในสัปดาห์ที่ 6 ในสัปดาห์ที่ 8 ในทุกกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.02, 0.01, \leq 0.001$, และ ≤ 0.001 ตามลำดับ)

ข้อจำกัด

อย่างไรก็ตามในการศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัดในเรื่อง การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมงานวิจัย ด้านความเจ็บปวดกล้ามเนื้อหลังเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างอาจประเมินระดับความปวดที่ตรงกับความรู้สึกปวดหรือความรู้สึกไม่สุขสบายของตนคลาดเคลื่อน และการออกกำลังกายโดยการกายบริหารในบางท่า กลุ่มตัวอย่างอาจทำได้ไม่เต็มที่ เนื่องจากอุปสรรคด้านอายุ และเครื่องแต่งกายในชีวิตประจำวัน ซึ่งอาจมีผลต่อการวิจัย

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

ผลการศึกษานี้ สามารถนำไปเป็นแนวทางในการจัดโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพเพื่อลดอาการปวดกล้ามเนื้อหลังของกลุ่มคนทำงาน โดยการส่งเสริมให้มีการใช้เข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหารด้วยตนเอง ซึ่งเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่กลุ่มคนทำงานสามารถปฏิบัติได้ง่าย ไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายและไม่รบกวนเวลาการปฏิบัติงาน

ข้อเสนอแนะการทำการวิจัยครั้งต่อไป

ควรขยายผลการศึกษาผลของโปรแกรมการใช้เข็มขัดสมุนไพรร่วมกับกายบริหารด้วยตนเอง ต่ออาการปวดกล้ามเนื้อหลังในกลุ่มอาชีพอื่นที่ทำงานสัมผัสปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดอาการปวดกล้ามเนื้อหลังจากการทำงาน

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ ด้วยความกรุณาและช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ขอขอบคุณ แพทย์ อสม. และอาสาสมัครทุกท่านที่ให้ความร่วมมือและยินดี เข้าร่วมการศึกษาในครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. จักรพงษ์ คำบุญเรือง. ผ้าตีนจกแม่แจ่ม สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของคนแม่แจ่ม [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 12 ม.ค. 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.chiangmainews.co.th/page/archives/481318/>
2. ชำนาญ ทองเกียรติกุล. ผ้าทอตีนจกแม่แจ่ม ผลงานนักเรียน โรงเรียนบ้านทัพ [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 12 ม.ค. 2565]. เข้าถึงได้จาก: https://www.technologychaoban.com/thai-local-wisdom/article_86941
3. น้ำเงิน จันทรมณี, สลธิธ เทพตระการพร, ผกามาต พิริยะประสาธน์. ปัญหาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อจากการทำงานของกลุ่มอาชีพการทอผ้าด้วยมือในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย. วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ. 2557;7(24):29-40.
4. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อม. แนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยให้กับแรงงานในชุมชน ด้านการยศาสตร์ สำหรับเจ้าหน้าที่หน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ. นนทบุรี: กลุ่มอาชีวอนามัย สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค; 2560.

5. เบญญาภา ศรีปัญญา, บรรณลลิตี สิทธิบรรณกุล, เพชรรัตน์ แก้วดวงดี. ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการปวดหลังส่วนล่างจากการทำงานในกลุ่มอาชีพทอผ้าฝ้ายอมครามในตำบลนาหัวบ่อ อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร. ใน: ดร.ภาสวรรณ วัชรดำรงศักดิ์. การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 11; 24-26 ก.ค. 2562; ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ เฉลิมพระเกียรติ 7 รอบพระชนมพรรษา เชียงใหม่. เชียงใหม่: สถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา; 2562. 326-39.
6. พชรินทร์ ใจจุ่ม, ศันสน์ ดันติปัญญพร. ประสิทธิผลของการจัดโปรแกรมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อร่วมกับกาให้ความรู้ ด้านการยศาสตร์เพื่อลดอาการปวดเมื่อยหลังและเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังของคณงานทอผ้าด้วยมือ ตำบลแม่แรง อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. 2561;20(3):29-39.
7. ปิยาภรณ์ เพ็ญประไพ. ผลของการจัดกระทำด้านการยศาสตร์ต่อความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและอาการปวดหลังของคณงานแกะสลักไม้ [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2558.
8. จุริภรณ์ อัมพันธ์. กระบวนการส่งเสริมการดูแลตนเองร่วมกับการประคบสมุนไพรในผู้ที่มีอาการปวดหลังส่วนล่าง ตำบลแม่ข้าวต้ม อำเภอเมืองเชียงราย [วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2557.
9. ปาจริย์ มาน้อย, ศรินทิพย์ คำฟู, อรุณรัตน์ ศรีทะวงษ์. ผลของแผ่นประคบร้อนข้าวผสมสมุนไพรไทยต่อการปวดและความสามารถในการยืดตัวของกล้ามเนื้อหลังในผู้ที่มีอาการปวดหลังส่วนล่าง. วารสารเชียงใหม่เวชสาร. 2564;60(1):75-86.
10. พรณี ปิงสุวรรณ, ทกมล กมลรัตน์, วัฒนาศิรราชิวัฒน์, ปรีดา อารยาวิชานนท์, อรรพรรณ แซ่ตัน. การเปรียบเทียบผลของความร้อนระหว่างแผ่นประคบร้อนและลูกประคบสมุนไพรต่อการบรรเทาปวด และการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา. วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด. 2552;20(1):74-82.
11. เบญญาภา ศรีปัญญา, บรรณลลิตี สิทธิบรรณกุล. ผลของโปรแกรมการให้ความรู้ด้านการยศาสตร์การทำงานร่วมกับการออกกำลังกายด้วยยืดต่ออาการปวดหลังส่วนล่าง ความสามารถในการทำกิจกรรม และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังในคณทำอาชีพทอผ้าฝ้ายอมคราม. วารสารศิลปศาสตร์และวิทยาการจัดการ. 2563;7(1):27-40.
12. เพ็ญศิริ จันทรแอ. ผลของโปรแกรมสุขศึกษาโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ส่งผลต่ออาการปวดหลังส่วนล่างด้วยการออกกำลังกายท่าฤๅษีดัดตนของบุคลากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธรรณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2557.
13. นิธิวุฒิ ปิ่นสิรานนท์. ออกกำลังกายกล้ามเนื้อหลัง แก้วปวดหลัง [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 21 พ.ย. 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.nakornthon.com/article/detail/ออกกำลังกายกล้ามเนื้อหลังแก้ปวดหลัง>
14. กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก. กรมการแพทย์แผนไทยฯ มอบสูตรสมุนไพรแก้ออเจ้าทั้งหลาย ทำลูกประคบ [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 2 ม.ค. 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.springnews.co.th/news/215344>
15. สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. คู่มือแบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย สำหรับผู้สูงอายุ อายุ 60-89 ปี. กรุงเทพฯ: สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา; 2556.
16. สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. คู่มือแบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย ของประชาชน อายุ 19 - 59 ปี. กรุงเทพฯ: สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา; 2562.

17. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. 2564. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138, ตอนพิเศษ 165 (ลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2564).
18. Kravitz, L. The 25 most significant health benefits of physical activity and exercise. IDEA fitness Journal [Internet]. Oct 2007 [cited 2022 Jun 5];4(9):54-63. Available from: <https://www.ideafit.com/personal-training/benefits-of-exercise/>
19. นภมณ ยารวง, โสภภาพรรณ อินตะเผือก. ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ต่อ อาการปวดหลังส่วนล่างในเกษตรกรชาวนา. วารสารพยาบาลทหารบก [อินเทอร์เน็ต]. ก.ย.-ธ.ค. 2559 [เข้าถึง เมื่อ 5 มิ.ย. 2565];7(3):73-81. เข้าถึงได้จาก: <https://he01.tcithaijo.org/index.php/JRTAN/article/view/73103>
20. Behrens BJ, Beinert H. Physical agents theory and practice. FA Davis. 3th ed. Philadelphia: F.A. Davis Company; 2014.
21. สนธยา สีละมาต. หลักการฝึกกีฬาสำหรับผู้ฝึกสอนกีฬา. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2547.
22. พงษ์พิพัฒน์ จงเพ็งกลาง. ผลของโปรแกรมฤๅษีตัดตน ในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหลังตึง เขตรับผิดชอบโรงพยาบาล เฉลิมพระเกียรติ อำเภอลือพระเกียรติ จังหวัดบุรีรัมย์ [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธาณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2561.
23. ไกรนนท์ วสุเพ็ญ. วิธีรับมือกับอาการ 'ปวดหลัง' จากออฟฟิศซินโดรม [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึง เมื่อ 21 พ.ย. 2565]. เข้าถึงได้จาก: https://www.phyathai.com/article_detail/3838/th/วิธีรับมือกับอาการ_ปวดหลัง_จากออฟฟิศซินโดรม?branch=PYT1
24. ลลิตา ธีระสิริ. ปวดหลังหายได้ด้วยธรรมชาติบำบัด. กรุงเทพฯ: รวมทรงศน์; 2542.