

การพัฒนาเก้าอี้กดจุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่าสำหรับนักศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก

อำพล บุญเพียร*, เอกพล หมั่นพลศรี, กัลยารัตน์ หยุตยั้ง, เดชา เรืองนา,
พรวิไลย์ ข้าแสง

สาขาวิชาการแพทย์แผนไทย คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์
สถาบันพระบรมราชชนก นนทบุรี

*Corresponding author email: aumpol@kmpht.ac.th

ได้รับบทความ: 13 มีนาคม 2566

ได้รับบทความแก้ไข: 14 มิถุนายน 2566

ยอมรับตีพิมพ์: 1 กรกฎาคม 2566

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาของการบรรเทาอาการปวดบ่า เพื่อนำมาพัฒนาเก้าอี้กดจุดและนำไปทดลองใช้ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษา สำหรับการสนทนากลุ่ม 8 คน และการทดลองใช้ 30 คน เลือกลักษณะตัวอย่างแบบจำเพาะเจาะจง ตามคุณสมบัติที่กำหนด เก็บข้อมูลโดยใช้แนวคำถามสนทนากลุ่ม แบบประเมินอาการปวด และแบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ คือ content analysis การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ paired sample t-test ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีวิธีการบรรเทาอาการปวดบ่าและพบปัญหาคือ นวดตนเอง มีความลำบาก การเข้ารับการรักษาโรงพยาบาลต้องรอคิวเป็นระยะเวลานาน และการใช้ยาทาทำให้เกิดคราบติดเสื้อผ้า จึงมีความต้องการอุปกรณ์บรรเทาอาการปวดบ่า ผู้วิจัยจึงพัฒนาเก้าอี้กดจุดเพื่อลดอาการปวดบ่า มีที่กดเป็นไม้ทรงกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.7 เซนติเมตร อยู่ทางด้านบน มีแผ่นเหล็กสำหรับเท้าเหยียบอยู่ด้านล่าง เชื่อมติดกับสลิง และสปริงสำหรับดึงไม้กดมาบริเวณบ่า พร้อมคู่มือการใช้งาน โดยหลังการใช้เก้าอี้กดจุด วันละ 1 ครั้ง ใช้เวลาครั้งละ 15 นาที วันเว้นวัน จำนวนทั้งสิ้น 3 ครั้ง ทำให้อาการปวดบ่า ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.35$, $SD=0.69$)

คำสำคัญ: เก้าอี้กดจุด / การนวด / อาการปวดบ่า

Development of Acupressure Chair to Relieve Shoulder for Students of Kanchanabhishek Institute of Medical and Public Health Technology

Aumpol Bunpean*, Ekapol Maonpolsri, Kanyarat Yudyang, Decha Ruangna,
Pornwilai Khamplang

Department of Thai Traditional Medicine,
Faculty of Public Health and Allied Health Sciences,
Praboromarajchanok Institute, Nonthaburi.

*Corresponding author email: aumpol@kmpht.ac.th

Received: 13 March 2023

Revised: 14 June 2023

Accepted: 1 July 2023

Abstract

This research and development aims to study the shoulder pain relief problem, to develop an acupressure chair and trial. The subjects were 8 students for group discussion and 30 students for trial. The subjects are selected by purposive sampling. Data were collected by using group discussion questionnaire, pain assessment form and satisfaction assessment form. The data were analyzed by content analysis, descriptive statistics (frequency distribution, percentage, mean, standard deviation), and paired t-test. The research found subjects had a method for relieving shoulder pain but found that the problem was difficult self-massage, long queues for hospital treatment and the use of topical drugs often left clothing stains. Therefore, they need device to relieve shoulder pain. Then the researcher developed an acupressure chair to reduce shoulder pain with a round wooden, 1.7 cm. diameter at the top, and steel plate for the foot pedal, connected to sling and spring for pulling round wooden to the shoulder area, along with an instruction manual. After using acupressure chair once a day for 15 minutes

each other day, total of 3 sessions resulted in a statistically significant reduction in shoulder pain at the 0.001 level and overall satisfaction was at the highest level. ($\bar{X}$ =4.35, SD=0.69)

Keywords: acupressure chair / massage / shoulder pain

บทนำ

อาการปวดบ่า (shoulder pain) เป็นอาการที่เชื่อว่าแทบทุกคนที่มีอายุมากจะมี อาการปวดบ่าส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในวัยที่ต้องทำงาน ซึ่งอาการจะมากหรือน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม การใช้โต๊ะ หรือเก้าอี้ที่ไม่เหมาะสมสำหรับการทำงานเป็นเวลานาน การเกร็งกล้ามเนื้อเป็นเวลานาน เช่น คนที่ต้องนั่งใช้คอมพิวเตอร์อยู่ตลอดเวลา การใช้กล้ามเนื้อที่ผิดวิธี เช่นการเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายอย่างหักโหม การยกของที่มีน้ำหนักหรือออกแรงมากเกินไป [1] สิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการอักเสบของกล้ามเนื้อ และปวดเมื่อยบริเวณบ่า หากยังทำงานหรือใช้ชีวิตประจำวันในสภาพแวดล้อมแบบนี้ จะทำให้อาการปวดบ่าเป็นรุนแรงมากขึ้นอาจเป็นถึงเรื้อรังได้ [2] จากรายงานสถานการณ์ผู้มารับบริการด้านการแพทย์แผนไทยในประเทศไทย พบว่ากลุ่มอาการเจ็บป่วยที่มารับบริการมากที่สุด ได้แก่ ปวดหลัง ปวดไหล่ ปวดสะบักและปวดบ่า [3] ซึ่งอาการปวดบ่า (shoulder pain) ไม่เพียงแต่จะพบในผู้ที่ทำงาน แต่สามารถพบได้ทุกกลุ่มวัย กลุ่มนักเรียน กลุ่มนักศึกษา จากการสำรวจนักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก จำนวน 409 คน พบว่าร้อยละ 62.35% มีปัญหาปวดกล้ามเนื้อคอ บ่า ไหล่ เช่นเดียวกัน [2]

การรักษาอาการปวดบ่าในปัจจุบันจะมุ่งเน้นไปที่การลดปวดลง ซึ่งสามารถรักษาได้ทั้งแพทย์แผนปัจจุบัน แพทย์ทางเลือก และแพทย์แผนไทย [1] การรักษาของแผนปัจจุบัน จะมีการรักษาหลายรูปแบบด้วยวิธีการรักษาตามอาการ การผ่าตัด หากมีอาการปวดมาอย่างน้อย 3-6 เดือน จะเรียกว่าเป็นอาการปวดบ่าแบบเรื้อรัง หมอจะพิจารณาให้ทำการผ่าตัด ซึ่งมีวิธีการผ่าตัด 2 วิธี คือการผ่าตัดแบบเปิด และวิธีการผ่าตัดแบบส่องกล้อง แต่ถ้าหากมีอาการปวดบ่าเล็กน้อย หมอจะให้ทำการเคลื่อนไหวช่วง หัวไหล่ข้างที่มีอาการ และอาจจะได้รับประคบยาแก้ปวด [4] ซึ่งยาแก้ปวดที่รับประทาน จะเป็นจำพวกชนิด พาราเซตามอลและยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ ซึ่งการรักษาแบบนี้จะระงับการปวดได้ชั่วคราวและส่งผลให้มีอาการข้างเคียง เช่น ยาพาราเซตามอล หากรับประทานมากเกินไปจะส่งผลต่อการทำงานของตับได้ [5] การทำกายภาพบำบัด ด้วยการประคบเย็นหรือประคบร้อน การยืดกล้ามเนื้อ การรักษาของแพทย์ทางเลือก รักษาโดยการฝังเข็ม สำหรับการรักษาด้วยแพทย์แผนไทย รักษาโดยการนวดหรือให้ยาสมุนไพร ซึ่งปัจจุบันการนวดไทยแบ่งเป็น 2 แบบ คือการนวดราชสำนัก เป็นการนวดที่มีความสุภาพเรียบร้อย และเน้นการใช้นิ้วมือในการนวดเท่านั้น และการนวดแบบเฉลยศักดิ์ (นวดพื้นบ้านทั่วไป) เป็นการนวดที่ไม่มีแบบแผน หรือพิธีรีตองในการนวดมากนักอีกทั้งยังสามารถใช้อวัยวะอื่นๆได้ เช่น เข่า ข้อศอก เท้า เพื่อช่วยทุ่นแรงในการนวดได้

การรักษาโดยการนวดจะส่งผลโดยตรงต่อร่างกายและจิตใจ ทำให้การไหลเวียนของเลือดลมและกล้ามเนื้อเกิดการผ่อนคลาย การรักษาอาการปวดเมื่อยตามร่างกาย

อาการเคล็ด ขัดยอกช่วยให้กระดูกคลายตัว จิตใจสดชื่น และมีสุขภาพที่ดี ซึ่งปัจจุบันการนวดได้รับการส่งเสริมให้นำมาใช้ประโยชน์ในระดับสาธารณสุขมูลฐาน เพื่อให้ประชาชนสามารถนวดด้วยตนเองได้และนวดกันเองภายในครอบครัวและชุมชน เพื่อแก้การปวดตามการใช้ยาแก้ปวดเกินความจำเป็น ซึ่งการนวดตนเองโดยใช้มือ เป็นการนวดที่ประหยัดและปลอดภัย เพราะผู้นวดและผู้ถูกนวดเป็นกันเอง เดียวกัน ทำให้สามารถค้นหาตำแหน่งจุดเจ็บได้ค่อนข้างแม่นยำ และกำหนดแรงในการนวดได้เหมาะสม แต่กรณีที่ผู้นวดไม่สามารถนวดบางตำแหน่งของร่างกายด้วยมือของตนเองได้ หรืออาจนวดและกดได้ แต่ไม่มีน้ำหนักเพียงพอที่จะช่วยบรรเทาอาการ การใช้อุปกรณ์ช่วยนวดจะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการดูแลสุขภาพเบื้องต้นด้วยตนเอง ช่วยให้พึ่งพาตนเองในยามเจ็บป่วยได้ [1]

จากปัญหาดังกล่าว จึงได้มีแนวคิดจากการพัฒนานวัตกรรมสุขภาพ (Health innovation) เข้ามาเพื่อเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการรักษา และลดผลข้างเคียงจากการรับประทานยาแก้ปวด นวัตกรรมสุขภาพเกือบทุกชนิดจะช่วยในการลดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ เพิ่มสมรรถภาพความยืดหยุ่น นวัตกรรมสุขภาพที่นิยมนำมาทำการรักษาในระบบกล้ามเนื้อ มีหลายอย่างอาทิเช่น แก้อ้อไม้ไผ่นวดเท้าผ่อนคลายด้วยวิถีธรรมชาติ ลูกประคบน้อยคลายปวด วงล้อบริหารหัวไหล่ Amazing Bag คลายปวดเมื่อยมัลติจรรยภัณฑ์ไม้ใช้ยึดเอ็น พรหมหินนวดเท้า เป็นต้น [6]

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าว และจากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่มีรายงานของการทำแก้อ้อจุดจุดบริเวณปวดอาการปวดกล้ามเนื้อบ่า ทำให้ผู้วิจัยตระหนักและเห็นถึงความสำคัญในการทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาแก้อ้อจุดจุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่าสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขกาญจนาภิเษก เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการใช้แก้อ้อจุดจุดบริเวณบ่าเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่า ซึ่งเป็น นวัตกรรมสุขภาพในการรักษากลุ่มอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อบ่า ของแพทย์แผนไทย และเป็นแนวทางสำหรับการเลือกใช้วิธีการรักษาอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อบริเวณบ่าของแพทย์แผนไทยต่อไป โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพปัญหาของการบรรเทาอาการปวดบ่า เพื่อพัฒนาและทดลองใช้แก้อ้อจุดจุดบรรเทาอาการปวดบ่าสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขกาญจนาภิเษก

วัสดุและวิธีการ

การศึกษาวิจัยเรื่องนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) โดยงานวิจัยได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนาภิเษก เอกสารรับรองเลขที่ KMPHT- 63020102

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์สถานการณ์และสภาพปัญหาเกี่ยวกับสถานการณ์และปัญหาของการบรรเทาอาการปวดบ่า รูปแบบเดิม เป็นนักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก จำนวน 8 คน คัดเลือกโดยการขอความร่วมมือจากอาสาสมัคร

2. กลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้เก้าอี้ เป็นนักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก จำนวน 30 คน

2.1 การคำนวณค่าอิทธิพล (Effect Size : ES) จากสูตร

$$d = \frac{\bar{X}_E - \bar{X}_C}{SD_C}$$

โดยกำหนดให้ d คือ ขนาดอิทธิพล
 $\bar{X}_E$ คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง,
 $\bar{X}_C$ คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม และ
 SD_C คือ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม

โดยใช้งานวิจัยของอำพล บุญเพียร และคณะ [7] ที่ทำการศึกษาประสิทธิผลของการนวดด้วยน้ำมันลูกประคบและน้ำมันปาล์มต่ออาการปวดกล้ามเนื้อ คอ บ่า ไหล่ในนักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก โดยนำค่าระดับความเจ็บปวด (pain score) ที่เกิดจากการทดลองมา คือ กลุ่มทดลอง ($\bar{X}_E$) เท่ากับ 3.35 และกลุ่มควบคุม ($\bar{X}_C$) เท่ากับ 2.20 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD_C) เท่ากับ 1.51 นำมาคำนวณหาค่าขนาดอิทธิพลได้เท่ากับ 0.76 และนำไปคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*Power [8] โดยกำหนดกลุ่มสถิติในช่อง Test family เป็น t tests, กำหนดกลุ่มสถิติในช่อง Statistical test เป็น Means: Difference between two dependent means (matched pairs), กำหนด Tails เป็น Two, กำหนด Effect size d เท่ากับ 0.76, ค่า α เท่ากับ 0.05, ค่า Power เท่ากับ 0.95 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ 25 คน แต่เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างระหว่างทาง จึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20 จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 30 คน

2.2 การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย (Subject selection and allocation)

2.2.1 เป็นผู้ที่มิมีอาการปวดบ่า โดยใช้ Numeric Rating scale คะแนนอยู่ระหว่าง 4-7 คะแนน

2.2.2 ยินดีเข้าร่วมการวิจัยตามระยะเวลาที่กำหนดโดยลงนามยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย

2.2.3 ไม่เป็นโรคที่ห้ามทำหัตถการ ได้แก่ หอบหืดระยะรุนแรง โรคลมชัก โรคติดเชื้อเฉียบพลัน และโรคกระดูกพรุนรุนแรง

2.2.4 ไม่มีพยาธิสภาพที่คอ บ่า ไหล่ ที่ห้ามทำหัตถการ ได้แก่ มีกระดูกแตกหัก ปริเวณที่ยังไม่ติดดี และเป็นมะเร็ง

2.2.5 ไม่มีอาการที่ห้ามทำหัตถการ ได้แก่ ไข้สูงเกิน 38.5 องศาเซลเซียส มีความดันโลหิตสูง (140/90 มิลลิเมตรปรอท) ที่มีอาการหน้ามืด ใจสั่น ปวดศีรษะ หรือคลื่นไส้อาเจียน

2.2.6 ไม่มีแผลเปิดเรื้อรัง หรือมีรอยผิวหนังที่สามารถติดต่อกับ การบาดเจ็บภายใน 24 ชั่วโมง มีการผ่าตัดภายในระยะ 1 เดือน มีหลอดเลือดดำอักเสบ

2.2.7 ไม่มีอาการชา ร้าว ลงแขนจากการกดทับของเส้นประสาท

2.2.8 ไม่ได้รับการรักษาที่มีผลต่ออาการปวดบวมแล้วไม่น้อยกว่า 7 วัน ก่อนเข้าร่วมการวิจัย อาทิ เช่น ด้วยการทายา ทานยา ฉีดยา การนวด การประคบ การฝังเข็ม การกายภาพบำบัด เป็นต้น

2.3 เกณฑ์การนำอาสาสมัครออกจากโครงการ (Withdrawal criteria)

2.3.1 ผู้เข้าร่วมทนต่อความปวดไม่ได้ต้องรับประทานยาแก้ปวด หรือได้รับการรักษาด้วยวิธีอื่นเพื่อบรรเทาอาการปวด

2.3.2 ขอลถอนตัวออกจากการศึกษา หรือไม่สามารถเข้าร่วมงานวิจัยครบตามเวลาที่กำหนด

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. ข้อคำถามการสนทนากลุ่มเป็นข้อคำถามแบบปลายเปิด จำนวน 4 ข้อคำถาม โดยประเมินความตรงของข้อคำถาม ได้ค่าความตรงมากกว่า 0.5 ทุกข้อ

2. แก้วอึกคุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบวม มีลักษณะเป็นแก้วที่ทำด้วยเหล็ก พลาสติก ด้านบนประกอบด้วยเหล็กกวดบ่าเมื่อนั่งและใช้เท้าเหยียบบริเวณด้านล่างของแก้วอึกคุด บ่าจะเลื่อนลงมากดบริเวณบ่า เมื่อปล่อยที่เหยียบเท้าบริเวณด้านล่างของแก้วอึกคุด บ่าจะเลื่อนขึ้นไปอยู่ที่เดิม โดยผ่านการให้คำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิ

3. คู่มือการใช้แก้วอึกคุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบวม ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ที่มาและความสำคัญของแก้วอึกคุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบวม ส่วนที่ 2 ความหมาย/นิยามของอาการปวดบวม ส่วนที่ 3 ความหมาย/นิยามของแก้วอึกคุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบวม ส่วนที่ 4 วิธีใช้งานแก้วอึกคุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบวม และส่วนที่ 5 ข้อควรระวังในการใช้แก้วอึกคุด

กตจุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่า โดยประเมินความตรงของคู่มือ ได้ค่าความตรงมากกว่า 0.5 ทุกประเด็น

4. แบบประเมินความรู้สึกรู้สึกปวดกล้ามเนื้อบ่า Numeric Rating scale เป็นแบบประเมินความปวดก่อนการใช้เก้าอี้กตจุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่าด้วยมาตรวัดความปวดแบบตัวเลข โดยผู้ป่วยให้คะแนนความปวดด้วยตนเอง เป็นระบบสเกลจาก 0-10 คะแนน [9]

5. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้อีกกตจุดประกอบด้วยคำถามประเภทต่างๆโดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป จำนวน 4 ข้อ มีหลายคำตอบให้เลือก (Multiple choice questions) เป็นแบบคำถามปลายปิด (Close-ended questions)

ส่วนที่ 2 ระยะเวลาในการปวดบ่า จำนวน 1 ข้อ โดยลักษณะของแบบประเมินมีหลายคำตอบให้เลือก (Multiple choice questions) เป็นแบบคำถามปลายปิด (Close-ended questions)

ส่วนที่ 3 คำถามการประเมินความพึงพอใจ นักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก ที่มีอาการปวดบริเวณ จำนวน 23 ข้อ ข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ซึ่งมีประเด็นในการประเมินดังนี้ ได้แก่ ด้านลักษณะทั่วไป จำนวน 9 ข้อ ด้านการใช้งาน จำนวน 4 ข้อ ด้านวิดีโอ จำนวน 5 ข้อ ด้านประโยชน์ จำนวน 5 ข้อ โดยประเมินความตรงของข้อคำถาม ได้ค่าความตรงมากกว่า 0.5 ทุกข้อ และประเมินค่าความเที่ยงของแบบสอบถามได้ค่าเท่ากับ 0.836

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยแนะนำตัวเองและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทราบ อธิบายให้เข้าใจว่าการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสมัครใจของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจะเก็บไว้เป็นความลับ จะนำเสนอผลการศึกษาออกมาในลักษณะของภาพรวมและนำมาใช้ประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น และเมื่อกลุ่มตัวอย่างต้องการถอนตัวจากการวิจัยสามารถถอนตัวได้ เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดียินยอมให้ความร่วมมือในการวิจัย จึงทำการเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการทดลอง

1. ขั้นตอนเตรียมวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาและการใช้นวัตกรรมรูปแบบเดิม
 - 1.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
 - 1.2 สร้าง (ร่าง) แนวคำถามการสนทนากลุ่ม
 - 1.3 นำ (ร่าง) แนวคำถามสนทนากลุ่มให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านตรวจสอบ

- 1.4 สร้างแนวคำถามการสนทนากลุ่มโดยปรับตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ
- 1.5 ประสานงานทางวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก เพื่อศึกษาปัญหาและขออนุญาตใช้สถานที่ในการจัดทำวิจัย
- 1.6 ประสานงานกลุ่มตัวอย่าง
- 1.7 สนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) กลุ่มตัวอย่างจำนวน 8 คน
- 1.8 วิเคราะห์สถานการณ์และปัญหาการปวดบ่าสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก
2. ระยะที่ 2 ขั้นการพัฒนาเก้าอี้กวดจุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่า
 - 2.1 ร่างแบบเก้าอี้กวดจุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่า
 - 2.2 นำร่างแบบเก้าอี้กวดจุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่าให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่านให้คำแนะนำ
 - 2.3 ปรับแบบร่างเก้าอี้กวดจุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่าตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ
 - 2.4 สร้างเก้าอี้กวดจุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่าโดยผู้วิจัย
 - 2.5 นำเก้าอี้กวดจุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่าให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่านให้คำแนะนำ
 - 2.6 ปรับปรุงเก้าอี้กวดจุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่าตามข้อคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ
 - 2.7 สร้างคู่มือการใช้เก้าอี้กวดจุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่า
 - 2.8 นำคู่มือเก้าอี้กวดจุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่าให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่านให้คำแนะนำ
 - 2.9 ปรับปรุงคู่มือเก้าอี้กวดจุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่าตามข้อคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ
 - 2.10 นำนวัตกรรมที่ได้ไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่ม (Try out) ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน
 - 2.11 หลังจากนำไปทดลองใช้แล้วนำข้อเสนอมาปรับแก้ไขนวัตกรรม ก่อนนำไปทดลองใช้จริง
3. ระยะที่ 3 ขั้นการทดลองใช้เก้าอี้กวดจุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่า
 - 3.1 ชี้แจงอธิบายขั้นตอนการใช้เก้าอี้กวดจุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่า
 - 3.2 ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินอาการปวดบ่าก่อนการทดลอง
 - 3.3 ให้กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้เก้าอี้กวดจุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่า วันละ 1 ครั้ง ใช้เวลาครั้งละ 15 นาที โดยใช้วันเว้นวัน เป็นเวลา 5 วัน

3.4 ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินอาการปวดบ่าหลังการทดลอง

3.5 ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้เก้าอี้กวดจุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่า

4. ระยะที่ 4 ขั้นการประเมินผล

4.1 เปรียบเทียบระดับอาการปวดบ่าก่อนและหลังการใช้เก้าอี้กวดจุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่าสำหรับนักศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก ต่อการใช้เก้าอี้กวดจุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่า

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

1. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแนวคำถามการสนทนากลุ่มเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์และสภาพปัญหา วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทบทวนทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการสร้างนวัตกรรม โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

2. เปรียบเทียบระดับอาการปวดบ่าของนักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขกาญจนภิเษก จังหวัดนนทบุรี ก่อนและหลังการใช้เก้าอี้กวดจุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่า โดยใช้สถิติ Paired sample t-test

3. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินความพึงพอใจในนักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขกาญจนภิเษก จังหวัดนนทบุรี ของกลุ่มตัวอย่างต่อการใช้อีกกวดจุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่าโดยใช้สถิติค่าความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการศึกษา

1. จากการศึกษาสถานการณ์ และสภาพปัญหาในการบรรเทาอาการปวดบ่าพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีวิธีการบรรเทาอาการปวดบ่า โดยใช้วิธีการนวด การทาด้วยน้ำมันไพล ใช้ครีมร้อน ใช้แผ่นร้อนแปะ การประคบ และยาทาแก้ปวดเมื่อย ส่งผลให้ระคายเคืองต่อผิวหนัง เป็นคราบเกิดขึ้นบริเวณเสื้อผ้า หากไปรับบริการก็ต้องรอคิวเป็นเวลานาน จึงมีความต้องการอุปกรณ์ที่มีความคงทนสามารถนวดได้ตรงจุด ไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง มีความปลอดภัย สะดวกต่อการใช้งาน และมีอายุการใช้งานที่นาน

2. เก้าอี้กวดจุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่า ที่พัฒนาขึ้นมาประกอบด้วยเก้าอี้ ที่ทำด้วยเหล็ก มี 4 ขา เบาะนั่ง 1 แผ่น พนักพิง 1 แผ่น ที่กวดบ่า 2 อัน รองเท้าเหยียบกวดจุด 2 อัน เหล็กคานรองรับรองเท้ากวดจุด 2 อัน กล่องที่ต่อจากที่กวดบ่า 2 อัน สลิง 2 เส้น สปริง 2 ตัว

รางวัล 4 อัน เป็นเก้าอี้ที่ทำด้วยเหล็ก ซึ่งมีความทนทานแข็งแรง พลวกไม่ขึ้น ใช้งานง่าย ดังภาพที่ 1

3. คู่มือวิดีโอการใช้เก้าอี้กดจุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่าโดยมีส่วนประกอบคือ ที่มาและความสำคัญของเก้าอี้กดจุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่า ความหมายหรือนิยามของอาการปวดบ่า ความหมายหรือนิยามของเก้าอี้กดจุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่า วิธีใช้งานเก้าอี้กดจุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่า ข้อควรระวังในการใช้เก้าอี้กดจุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่า



ภาพที่ 1 QR CODE วิดีโอการใช้เก้าอี้กดจุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่า



ภาพที่ 2 เก้าอี้กดจุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่า

4. ผลการทดลองใช้เก้าอี้กดจุดเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่า

4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาหลักสูตรการแพทย์แผนไทย คิดเป็นร้อยละ 53.3 หลักสูตรรังสีเทคนิค คิดเป็นร้อยละ 16.7 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขา

เวชระเบียน คิดเป็นร้อยละ 16.7 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาโสตทัศนศึกษา
 ทางกายภาพบำบัด คิดเป็นร้อยละ 13.3 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ
 66.7 เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 33.3 ชั้นปี 1 คิดเป็นร้อยละ 36.7 ชั้นปีที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 36.7
 ชั้นปีที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 26.7 อายุ 18 ปี คิดเป็นร้อยละ 6.7 อายุ 19 ปี คิดเป็นร้อยละ 23.3
 อายุ 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 50.0 อายุ 21 ปี คิดเป็นร้อยละ 20.0 กลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลองใช้
 แก้วอ็อกซิเจนเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่าส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการปวดบ่า น้อยกว่า 1 สัปดาห์
 คิดเป็นร้อยละ 50.0 ระยะเวลาในการปวดบ่า 1-2 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 33.3 และระยะเวลา
 ในการปวดบ่า 2-3 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 16.7

4.2 การประเมินอาการปวดบ่าเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้แก้วอ็อกซิเจนเพื่อ
 บรรเทาอาการปวดบ่า พบว่า ก่อนใช้มีค่าเฉลี่ยคะแนนอาการปวดบ่าระดับปานกลาง ($\bar{x}$ =
 5.93) และหลังการใช้มีค่าเฉลี่ยคะแนนอาการปวดบ่าระดับเล็กน้อย ($\bar{x}$ =3.67) เมื่อ
 เปรียบเทียบระดับอาการปวดบ่าก่อนและหลังการใช้แก้วอ็อกซิเจนเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่า
 พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของอาการปวดของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการใช้
 แก้วอ็อกซิเจนเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่า (n=30)

คะแนนระดับอาการปวดบ่า	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	t	p-value
ก่อนการใช้	5.93	0.691	13.685	0.000*
หลังการใช้	3.67	0.660		

4.3 ประเมินผลความพึงพอใจต่อการใช้อ็อกซิเจนเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่า
 ระดับความพึงพอใจต่อการใช้อ็อกซิเจนเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่า พบว่า ระดับความพึง
 พอใจต่อการใช้อ็อกซิเจนเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่า ค่าเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด
 ($\bar{X}$ =4.35) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า พนักงานใช้อ็อกซิเจนเพื่อบรรเทาอาการปวดบ่ามี
 ความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ =4.73) ส่วนค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ แก้วอ็อกซิเจน
 เพื่อบรรเทาอาการปวดบ่ามีความปลอดภัยในการใช้งาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ =3.80) ดัง
 แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ แก้วอีกดจุด เพื่อบรรเทาอาการปวดบ่า (n=30)

รายการ	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับ
ด้านลักษณะทั่วไป	4.49	0.601	มากที่สุด
ด้านการใช้งาน	4.43	0.598	มากที่สุด
ด้านวิดีโอ	4.38	0.672	มากที่สุด
ด้านประโยชน์	4.10	0.872	มาก
รวม	4.35	0.698	มากที่สุด

วิจารณ์

กลุ่มตัวอย่างมีวิธีการบรรเทาอาการปวดบ่าและพบปัญหา คือ นวดตนเองมีความลำบาก การเข้ารับการรักษาโรงพยาบาลต้องรอคิวเป็นระยะเวลานาน และการใช้ยาหมวกเกิดคราบติดเสื้อผ้า จึงมีความต้องการอุปกรณ์บรรเทาอาการปวดบ่า อธิบายได้ว่า เนื่องจากบริเวณบ่าเป็นบริเวณด้านบนของแขน จึงทำให้การกดด้วยตนเองมีความยากลำบาก ส่วนโรงพยาบาลนั้นปัจจุบันมีผู้รับบริการด้านการแพทย์แผนไทยจำนวนมากจึงทำให้เกิดความล่าช้าในการบริการ จำเป็นต้องมีการจองคิวล่วงหน้าก่อน และยาทาบรรเทาอาการปวดบ่าส่วนมากมีส่วนผสมหลักคือโพล ซึ่งมีสีที่ติดเสื้อผ้าได้ง่ายจึงมักเกิดคราบเหลืองบนเสื้อผ้า สอดคล้องกับการศึกษาของกฤตยา แสนลี, วิชัย อึ้งพินิจพงศ์ และอุไรวรรณ ชัชวาล [10] ที่ทำการศึกษาผลทันทีของการบำบัดด้วยวิธีกัวซาต่อการบรรเทาอาการปวด บริเวณคอและบ่าที่มีสาเหตุมาจากกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อ และฝังฝังในผู้ที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นประจำ ที่พบว่า ปัญหาคือการนวดตนเองและการออกกำลังกาย บรรเทาอาการได้เพียงชั่วคราว ส่วนการนวดรักษา ต้อง เสียเวลา และค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปโรงพยาบาล

แก้วอีกดจุดเพื่อลดอาการปวดบ่า มีที่กีดเป็นไม้ทรงกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.7 เซนติเมตร อยู่ทางด้านบน มีแผ่นเหล็กสำหรับทำเหยียบอยู่ด้านล่าง เชื่อมติดกับสลิ้ง และสปริงสำหรับดึงไม้กดมาบริเวณบ่า พร้อมคู่มือการใช้งาน ซึ่งแนวการกดดังกล่าวมีความสอดคล้องกับแนวของการนวดพื้นฐานบ่าของการนวดสายราชสำนัก [11] และสอดคล้องกับแนวการนวดพื้นฐานบ่าแบบเฉลยศักดิ์ ซึ่งเป็นแนวการนวดในการแก้การปวดคอบ่าไหล่ อยู่แล้ว จึงทำให้เหมาะสำหรับการรักษาอาการปวดบ่า [12]

หลังการใช้แก้วอีกดจุด วันละ 1 ครั้ง ใช้เวลาครั้งละ 15 นาที วันเว้นวัน จำนวนทั้งสิ้น 3 ครั้ง ทำให้อาการปวดบ่า ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 บ่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ =4.35, SD=0.69) อธิบายได้ว่า การนวดมีอิทธิพลในการกระตุ้นกระแสประสาทเอ เบต้า (A bata fiber) ซึ่งเป็น

เส้นใยประสาทที่มีขนาดใหญ่ ความสามารถในการนำกระแสประสาทมีความแข็งแรงและเร็วกว่ากระแสประสาทที่เกิดจาก ความเจ็บปวด จึงมีผลทำให้ประตูดการควบคุมความเจ็บปวดปิดลงกลุ่มตัวอย่างจึงมีอาการปวดลดลง ตามทฤษฎีประตูดการควบคุมความปวด [13] และสอดคล้องกับการศึกษาของสมใจ โจ๊ะประโคน อำพล บุญเพียร และปฐมมา จันทรพล [14] ที่ทำการพัฒนานวัตกรรมหมอนหนุนกะลาบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อคอ บ่า ไหล่ สำหรับผู้มารับบริการโรงพยาบาลประโคนชัย อำเภอบึงสามพัน จังหวัดบุรีรัมย์ โดยพบว่าหลังการใช้นวัตกรรมทำให้มีอาการปวดเมื่อยคอ บ่า ไหล่ ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.001 ความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.66$, $SD=0.31$)

ข้อจำกัดของงานวิจัยครั้งนี้

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการใช้นวัตกรรมต่ออาการปวดบ่าเท่านั้น ไม่เกี่ยวกับส่วนคอ และไหล่

สรุป

แก้อีกจุดเพื่อลดอาการปวดบ่าสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก สามารถช่วยลดอาการปวดบ่าลงได้ และกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ดังนั้น แก้อีกจุดเพื่อลดอาการปวดบ่าจึงเป็นทางเลือกสำหรับผู้ที่มีปัญหาอาการปวดบ่าได้

เอกสารอ้างอิง

1. ประถมพร มาตย์วิเศษ. ผลการใช้ลูกกลิ้งมหัศจรรย์ต่อการลดความปวดบ่า. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม 2561;15(3):65-75.
2. อำพล บุญเพียร, ธิดารัตน์ แจ่มปรีชา, นิภาพร แสนสุรินทร์. ผลของการนวดด้วยน้ำมันกระดุกไค้ดำและน้ำมันโพลต่ออาการปวดกล้ามเนื้อคอ บ่า ไหล่ จากออฟฟิศซินโดรม. วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก 2562;17(1):95-105.
3. ศัญทมารา สิทธิไกรพงษ์, ปาริณกุล ตั้งสุขฤทัย, ปรีชา หนูทิม, วไลรัตน์ ศิริวงศ์, ภาวิณี อ่อนนุช. 2557.การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพผลการนวดไทยกับการใช้ยาไดโคลฟีแนค (Diclofenac) ในการลดอาการปวดบ่า. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2557;23(5):842-9.
4. สุรเมศวร์ ศิริจารุงศ์. โรคออฟฟิศซินโดรม (Office syndrome) [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 20 กันยายน 2565]. เข้าถึงได้จาก:<https://www.samitivejchinatown.com/th/health-article/Office-Syndrome>.

5. อัจฉรา กุลวิสุทธิ์. ยาแก้ปวดและยาคลายกล้ามเนื้อ [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 20 กันยายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.hfocus.org/content/2018/12/16653>.
6. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. นวัตกรรมเพื่อสุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 20 กันยายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://anyflip.com/nlzur/yodl>.
7. อำพล บุญเพียร, ปฐมา จันทรพล, วรินทร์ เชิดชูธีรกุล. ประสิทธิภาพของการนวดด้วยน้ำมันลูกประคบและน้ำมันปาล์มต่ออาการปวดกล้ามเนื้อคอ บ่า ไหล่ในนักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก. วารสารวิทยาศาสตร์ คชสาส์น 2562;40(1):57-68.
8. นิพัทธ์พนธ์ สนิทเหลือ, วัชรินทร์ สาตร์เพชร, ญาดา นภาอารักษ์. การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*POWER. วารสารวิชาการสถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ 2562;5(1):496-507.
9. สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติกลุ่มอาการปวดเรื้อรังระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ Myofascial Pain Syndrome Fibromyalgia. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง; 2552.
10. กฤตยา แสนลี, วิชัย อึ้งพินิจวงศ์, อุไรวรรณ ชัชวาลย์. ผลทันทีของการบำบัดด้วยวิธีกัวซาต่อการบรรเทาอาการปวดบริเวณคอและบ่าที่มีสาเหตุมาจากกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดในผู้ที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นประจำ. วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด 2557;26(2):169-79.
11. มูลนิธิฟื้นฟูส่งเสริมการแพทย์ไทยเดิมในพระราชูปถัมภ์ อายุรเวทวิทยาลัย. หัตถเวชกรรมแผนไทย (นวดแบบราชสำนัก). พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: อุษาการพิมพ์; 2555.
12. มูลนิธิสาธารณสุขกับการพัฒนา. ตำราการนวดไทยเล่ม 1. พิมพ์ครั้งที่ 5. สมุทรสาคร: พิมพ์ดี; 2559.
13. ศิริศักดิ์ ศรีสังวรณ์, ลดาวัลย์ อุ้นประเสริฐพงศ์, นิชิโรจน์, นพวรรณ เปียชื่อ. ผลของการนวดและประคบสมุนไพรเพื่อบำบัดเสริมการรักษาต่ออาการปวดศีรษะไมเกรน และความตึงตัวของกล้ามเนื้อในผู้ที่เป็นไมเกรน. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี 2558;26(1):39-52.
14. สมใจ โฉะประโคน, อำพล บุญเพียร, ปฐมา จันทรพล. การพัฒนานวัตกรรมหมอนหนุนกะลาบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อคอ บ่า ไหล่ สำหรับผู้มารับบริการโรงพยาบาลประโคนชัย อำเภอบึงสามพัน จังหวัดบุรีรัมย์. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2564; 2564;30(1):71-81.