

นิพนธ์ฉบับ

**ประสิทธิผลของแผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผีในการบรรเทาอาการปวดสันเท้า
ในผู้ป่วยโรครองเท้า**

ปณิชา มีไย^{1*} และ ดวงพร นะคาพันธุ์ชัย²

¹ การแพทย์แผนไทยประยุกต์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

² วิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

*ผู้นิพนธ์ที่ให้การติดต่อ E-mail: s61562807020@ssru.ac.th

Received date: January 22, 2025; Revised date: July 3, 2025; Accepted date: December 25, 2025

บทคัดย่อ

การศึกษาประสิทธิผลของแผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผีในการบรรเทาอาการปวดสันเท้าในผู้ป่วยโรครองเท้า มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของแผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผีในการบรรเทาอาการปวดสันเท้า และ 2) เพื่อเปรียบเทียบความเจ็บปวดจากแรงกดบริเวณสันเท้าก่อนและหลังใช้แผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผี เป็นการวิจัยเชิงทดลองกับกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยจำนวน 30 คน อายุ 20 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์แผนปัจจุบันว่าเป็นโรครองเท้า เครื่องมือที่ใช้ ประกอบด้วย (1) แบบบันทึกข้อมูล (2) แบบประเมินประสิทธิผล ได้แก่ แบบประเมินระดับความรู้สึกปวด และแบบประเมินความเจ็บปวดด้วยเครื่องวัดแรงกด และ (3) แบบประเมินความพึงพอใจการใช้แผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผีในการบรรเทาอาการปวดสันเท้า วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ และใช้สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การทดสอบทีแบบจับคู่ และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ผลการศึกษาพบว่า 1) ระดับความรู้สึกปวดก่อนใช้แผ่นแปะ มีค่าคะแนนเฉลี่ย 6.17 ± 1.650 หลังใช้แผ่นแปะ มีระดับความรู้สึกปวดลดลงได้อย่างชัดเจน โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย 3.20 ± 1.470 และ 2) กลุ่มตัวอย่างมีระดับความเจ็บปวดจากแรงกดหลังการใช้แผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผีในการบรรเทาอาการปวดสันเท้าลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

คำสำคัญ: สารสกัดผักเสี้ยนผี, อาการปวดสันเท้า, โรครองเท้า

Effect of Patch Containing *Cleome Viscosa L.* Extract Reducing Heel Pain in Planter Fascial

Panicha Meeyai^{1*} and Duangporn Nacapunchai²

¹ Applied Thai Traditional Medicine, Graduate School, Suan Sunandha Rajabhat University

² College of Allied Health Sciences, Suan Sunandha Rajabhat University

*Corresponding Author E-mail: s61562807020@ssru.ac.th

Abstract

Study on the Effect of Patch Containing *Cleome Viscosa L.* Extract Reducing Heel Pain in Planter Fascial. The objectives of this study are: 1) To study the effect of patch containing *Cleome Viscosa L.* extract reducing heel pain in planter fascial and 2) to compare the pressure pain on the heel area before and after using the patch containing *Cleome Viscosa L.* This is an experimental study involving a sample group of 30 patients aged 20 years and diagnosed by a modern doctor with plantar fasciitis. The research instruments consisted of the following components (1) Data recording form, (2) Effectiveness assessment tools, visual analogue scale (VAS) and a pressure pain threshold assessment using a pressure pain threshold (PPT) and (3) Satisfaction questionnaire on the use of the herbal patch containing *Sambucus javanica* extract for relieving heel pain. Data were analyzed using descriptive statistics, frequency and percentage distributions were performed, and inferential statistics were used, including paired t-test and two-way analysis of variance with a statistical significance level set at 0.05. The results of the study showed 1) The level of pain before using the herbal patch had a mean score of 6.17 ± 1.650 . After using the herbal patch, the level of pain significantly decreased, with a mean score of 3.20 ± 1.470 , and (2) the participants experienced a statistically significant decrease in pressure-induced heel pain after using the herbal patch containing *Cleome viscosa* extract, with a significance level of 0.01.

Keywords: *Cleome Viscosa L.*, Heel Pain, Plantar Fasciitis

บทนำ

โรครองช้ำ (Planter Fascial) เป็นปัญหาสุขภาพที่พบได้ทั่วโลก โดยเฉพาะในประเทศที่มีประชากรสูงวัยเพิ่มขึ้น อาการหลักคือปวดส้นเท้า เป็นปัญหาที่พบได้บ่อย ร้อยละ 70-75 ของประชากรวัยผู้ใหญ่ที่มีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป โดยพบได้บ่อยในประเทศที่ประชากรมีพฤติกรรมการเดิน ยืน หรือออกกำลังกายที่มีแรงกระแทกสูง เช่น ในสหรัฐอเมริกา มีรายงานว่าพบโรคนี้ในประชากรทั่วไปประมาณ 2 ล้านคนต่อปี ส่วนในยุโรป เช่น อังกฤษ เยอรมนี และฝรั่งเศส พบมากในผู้ที่มีน้ำหนักเกินหรือผู้ที่ต้องยืนทำงานเป็นเวลานาน สำหรับออสเตรเลีย มักพบในกลุ่มนักกีฬา โดยเฉพาะนักวิ่ง ขณะที่ในเอเชีย รวมถึงไทย จีน และญี่ปุ่น พบมากขึ้นในกลุ่มที่สวมใส่รองเท้าไม่เหมาะสม หรือในผู้สูงอายุที่มีภาวะเท้าแบน ซึ่งส่วนใหญ่มักเกิดกับเพศหญิงมากกว่าเพศชาย⁽¹⁾ ผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการปวดร้าวไปที่ข้อเท้าและเอ็นร้อยหวาย สาเหตุอาการปวดส้นเท้านั้นเกิดจากการลงน้ำหนักที่ส้นเท้ามากเกินไป การเดินหรือวิ่งในระยะทางที่มาก น้ำหนักตัวมาก การผิดรูปของฝ่าเท้าเช่น เท้าแบน อุ้งเท้าโก่งมากเกินไป โรคปวดข้อรูมาตอยด์หรือข้อเท้าสันหลัง อาการเป็นมากโดยเฉพาะเวลาตื่นนอนตอนเช้า เวลาเดินจะเจ็บส้นเท้า เมื่อมีอาการมากจะมีการเจ็บส้นเท้าตลอดเวลา เดินลงน้ำหนักไม่เท่ากัน อาการปวดส้นเท้าถึงแม้จะเป็นโรคที่ไม่ได้ร้ายแรง แต่เป็นโรคที่พบได้บ่อยส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันและการทำงาน เนื่องจากมีความวิตกกังวล นอกจากนั้น ยังอาจเป็นสาเหตุทำให้มีอาการอักเสบที่เอ็นร้อยหวายหรือปวดน่องตามมาได้⁽²⁾ ในปัจจุบัน มีการรักษาโรครองช้ำหลากหลายวิธี เช่น การทำกายภาพบำบัดด้วยการยืดเอ็นร้อยหวาย การรับประทานยาต้านการอักเสบ การประคบร้อน ที่ช่วยแก้ปวดอาการเมื่อยกล้ามเนื้อ และการประคบเย็นที่ช่วยแก้การอักเสบ ลดการอักเสบ การใส่อุปกรณ์พยุงเท้า (Foot Orthosis)⁽³⁾ สอดคล้องกับแนวทางการรักษาในศาสตร์การแพทย์ แผนไทยมีการรักษาด้วยวิธีการนวดประคบการนวดน้ำมันและการรักษาด้วยพืชสมุนไพรด้านการอักเสบ⁽⁴⁾

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของผักเสี้ยนผี (*Cleome viscosa* L.) เป็นวัชพืชที่พบได้ทั่วไปในเขตร้อนและกึ่งร้อนของโลก โดยเฉพาะในเอเชีย แอฟริกา และอเมริกาใต้ มักขึ้นตามที่รกร้าง ริมทางเดิน ทุ่งนา สวนผลไม้ และพื้นที่ชื้นแฉะในประเทศไทย ผักเสี้ยนผีสามารถพบได้ทั่วทุกภาค โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีดินร่วนปนทรายและมีความชื้นพอเหมาะ เช่น ริมคันนา สวนเกษตร ที่รกร้าง หรือพื้นที่เปิดโล่งที่มีแสงแดดส่องถึง เป็นไม้ล้มลุกขนาดเล็ก จัดอยู่ในจำพวกกุหลาบ ลำต้นมีขนและมีเมือกเหนียว กลิ่นฉุน ใบเป็นใบประกอบ ใบย่อยประมาณ 3-5 ใบรูปรี ปลายแหลมหรือมน โคนเรียวสอบ ขอบใบเรียบ มักมีสีเดียวกับก้านใบและมีขนอ่อนปกคลุม ดอกออกเป็นช่อบริเวณง่ามใบ กลีบดอก 4 กลีบ สีเหลืองอ่อน โคนเรียวแคบเป็นก้านกลีบ ผลเป็นฝักเรียวยาว คล้ายฝักของถั่วเขียว เห็นเป็นเส้นร้วขชัดเจน แต่ขนาดเล็กกว่า ภายในผลมีเมล็ดจำนวนมาก มีสีน้ำตาลแดง ผิวขรุขระย่นเป็นแนว

จากการศึกษาเกี่ยวกับผักเสี้ยนผี พบว่า ผักเสี้ยนผีในทางเภสัชวิทยามีสารต้านอนุมูลอิสระ ด้านการอักเสบ และฤทธิ์ต้านเชื้อจุลชีพ ซึ่งเป็นยาต้านการอักเสบที่ปราศจากสเตอรอยด์ (Steroids) โดยมีกลไกไปยับยั้งการสร้างเอนไซม์ไซโคลออกซีจีเนส (Cyclooxygenase Enzyme) เป็นเอนไซม์ที่ทำหน้าที่สังเคราะห์โพรสตาแกลนดิน (Prostaglandins) สามารถยับยั้งสารเริ่มต้นในกระบวนการอักเสบ ช่วยเร่งให้เนื้อเยื่อเกิดกระบวนการซ่อมแซมแผล มีเซลล์อักเสบน้อยลงช่วยให้เส้นใยคอลลาเจนเจริญขึ้นในเนื้อเยื่อ มีสารกลุ่มไทเทอร์พีนช่วยสมานแผล ด้านการอักเสบได้ดี เช่นเดียวกับที่ใช้ในการแพทย์พื้นบ้านมีอัตราการรักษาตัวเร็วขึ้น และปริมาณไฮดรอกซีโพรลีน (Hydroxyproline) ของคอลลาเจนสูงขึ้น โดยสารออกฤทธิ์นี้ช่วยสมานแผล และยังมีสารสำคัญ เช่น เทอร์พีนอยด์ (Terpenoids) ฟลาโวนอยด์ (Tannin Alkaloid Flavonoid) แทนนิน (Tannins) แอลคาลอยด์ (Alkaloids) ซึ่งมีประสิทธิผลในการบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อหลังส่วนบน⁽⁵⁾ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา นำร่องโดยนำสารสกัดจาก

ผักเสี้ยนผี ในส่วนของใบ ลำต้น และดอก มาสกัดและทำเป็นแผ่นแปะเพื่อบรรเทาอาการ ปวดหลังส่วนบนคอ บ่า ไหล่ ซึ่งผลการศึกษาพบว่าแผ่นแปะสารสกัดจากผักเสี้ยนผีสามารถบรรเทาอาการปวดในบริเวณหลังส่วนบนได้จริง⁽⁶⁾ จากผลสำเร็จในงานวิจัยนี้ จึงมีความสนใจที่จะศึกษาต่อยอดการออกฤทธิ์บรรเทาอาการปวดในส่วนอื่นของร่างกาย โดยเฉพาะอาการปวดสันเท้า ซึ่งเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในผู้ที่มีภาวะโรครองเท้า โดยมีอาการปวดสันเท้าเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในกลุ่มผู้สูงอายุหรือผู้ที่ต้องยืนนานในที่ทำงาน โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีภาวะเท้าแบนหรือใช้รองเท้าที่ไม่เหมาะสม โดยปกติอาการปวดจะส่งผลกระทบต่อการเดินทางและการดำเนินชีวิตประจำวัน เนื่องจากผักเสี้ยนผีได้แสดงศักยภาพในการบรรเทาอาการปวดจากการศึกษาก่อนหน้านี้ และมีคุณสมบัติในการลดการอักเสบและบรรเทาอาการปวดในส่วนต่างๆ ของร่างกาย ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาประสิทธิผลของแผ่นแปะสารสกัดจากผักเสี้ยนผีในการบรรเทาอาการปวดบริเวณสันเท้าของผู้ป่วยที่มีอาการโรครองเท้า โดยผลการศึกษาจะนำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่สามารถช่วยบรรเทาอาการปวดในกลุ่มผู้ป่วยนี้ได้ รวมถึงการเพิ่มมูลค่าและการใช้ประโยชน์จากผักเสี้ยนผีในทางการแพทย์อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของแผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผีในการบรรเทาอาการปวดสันเท้า
2. เพื่อเปรียบเทียบความเจ็บปวดจากแรงกดบริเวณสันเท้าก่อนและหลังใช้แผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผี

ระเบียบวิธีศึกษา

การศึกษานี้ได้ผ่านการอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สถาบันวิจัยพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา รหัสโครงการ 64-008-1-2 โดยทำการศึกษาที่คลินิกการแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลบางไทร ตำบลบางไทร อำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากร คือ ผู้ที่เข้ารับการรักษาด้วยอาการปวดสันเท้าในโรงพยาบาลบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 30 คน

2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้มาจากผู้ที่เข้ารับการรักษาในผู้ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยาจำนวน 30 คน เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์ดังนี้

2.1) เกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมการศึกษา (Inclusion Criteria)

- 2.1.1) อายุ 20-60 ปี
- 2.1.2) มีอาการปวดสันเท้า
- 2.1.3) ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ว่าเป็นโรครองเท้า
- 2.1.4) แบบประเมินระดับความรู้สึกปวด (Visual Analogue Scale: VAS)
- 2.1.5) แบบประเมินความเจ็บปวดจากเครื่องวัดแรงกด (Pressure pain threshold: PPT)
- 2.1.6) ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย

2.2) เกณฑ์การคัดเลือกร่วมการศึกษา (Exclusion Criteria)

- 2.2.1) มีประวัติการแพ้ยาสมุนไพรและส่วนผสมในแผ่นแปะสมุนไพรผักเสี้ยนผี

- 2.2.2) เป็นโรคผิวหนังหรือโรคติดต่อร้ายแรงที่อยู่ในระยะแพร่เชื้อ เช่น วัณโรค เริม งูสวัด อีสุกอีใส เป็นต้น
- 2.2.3) ไม่สามารถบอกสาเหตุของอาการปวดและระดับอาการปวดได้
- 2.2.4) มีสาเหตุอื่นที่เป็นต้นเหตุของอาการปวดสันเท้า เช่น อุบัติเหตุ โรคติดเชื้อ โรคข้อเสื่อม โรครูมาตอยด์ มะเร็ง ความดันโลหิต โรคหัวใจ มีกระดูกงอ เป็นต้น
- 2.2.5) มีอาการปวดรุนแรง กระทั่งการดำเนินกิจวัตรประจำวัน
- 2.2.6) มีอาการทางจิตเวช
- 2.2.7) มีประวัติการใช้ยาแก้ปวดที่ไม่เหมาะสม เช่น การใช้ยาแก้ปวดมากกว่าหนึ่งตัว หรือมีประวัติการใช้ยาชุด
- 2.2.8) ติดสารเสพติด ดื่มสุราเรื้อรัง
- 2.2.9) อาสาสมัครไม่ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมวิจัย
- 2.3) เกณฑ์การให้เลิกจากการศึกษา (Discontinuation)
 - 2.3.1) อาสาสมัครมีการแพ้อย่างรุนแรง
 - 2.3.2) อาสาสมัครถอนตัวจากการศึกษาเอง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

แบบบันทึกข้อมูล ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ลักษณะของคำถามเป็นการสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก โรคประจำตัว อาชีพ ระยะเวลาการประกอบอาชีพและอิริยาบถการทำงาน มีรูปแบบสอบถามของคำตอบเดียว

ส่วนที่ 2 ประวัติอาการปวดกล้ามเนื้อเท้าจากโรครองช้ำ ลักษณะคำถามเป็นการสัมภาษณ์เกี่ยวกับระยะเวลาที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อเท้า ความถี่ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อเท้า จุดของเท้าที่มีอาการปวดและสาเหตุการปวดกล้ามเนื้อเท้ารวมถึงอาการร่วมอื่น ๆ

แบบประเมินประสิทธิผลของแผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผี

แบบประเมินประสิทธิผลของแผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผี ได้แก่ แบบประเมินระดับความรู้สึกปวด และแบบประเมินความเจ็บปวดจากแรงกด ด้วยเครื่องวัดแรงกดแบบดิจิทัล IMADA รุ่น DS2 Series ผลิตจากประเทศญี่ปุ่น หน่วยที่ใช้ทดสอบ คือ นิวตัน (Newton)

เกณฑ์วัดระดับความรู้สึกปวด เป็นการให้ตัวเลขมาช่วยบอกระดับความรู้สึกปวด จากชุดตัวเลข 0-10 คะแนน ก่อนการทดลองผู้วิจัยได้อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจก่อนว่า 0 หมายถึง มีระดับความรู้สึกไม่ปวดเลย และ 10 คือ มีระดับความรู้สึกปวดมากที่สุด จากนั้นให้ผู้ป่วยบอกถึงตัวเลขที่แสดงถึงระดับความรู้สึกปวดสันเท้าที่ผู้ป่วยมีขณะนั้น⁽⁷⁾

แบบประเมินความพึงพอใจการใช้แผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผีในการบรรเทาอาการปวดสันเท้า

แบบประเมินความพึงพอใจการใช้แผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผีในการบรรเทาอาการปวดสันเท้า จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ กลิ่นของแผ่นแปะ สีของแผ่นแปะ เนื้อสัมผัส ความคงทนของแผ่นแปะ และรูปลักษณ์ของแผ่นแปะ ให้ผู้ตอบประเมินตามเกณฑ์มาตราวัดลิเคิร์ต (Likert Scale) 3 ระดับ เรียงจากความรู้สึกน้อย (ระดับ 1) ไปมาก (ระดับที่ 3)

เมื่อรวบรวมข้อมูลและแจกแจงความถี่แล้ว จะได้คะแนนเฉลี่ยของประชากรแบ่งระดับความพึงพอใจ ซึ่งมีเกณฑ์แปลผล⁽¹⁾ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	การแปลความหมาย
1.00-1.66	ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
1.67-2.33	ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
2.34-3.0	ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมแผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผี ผู้วิจัยสกัดผักเสี้ยนผี โดยนำผักเสี้ยนผีในส่วน ใบ ลำต้น และดอกไปตากแห้ง มาบดหยาบแล้วนำมาแช่สกัดด้วยเอทานอล ในอัตราส่วน 1:5 (ผักเสี้ยนผี 200 กรัม ต่อเอทานอล 1 ลิตร) เป็นเวลา 7 วัน แล้วนำมากรองเพื่อแยกกากออก และนำไประเหยแอลกอฮอล์ด้วยวิธีเปิดการระเหย (Open Evaporation) (นำสารสกัดเอทานอลใส่ภาชนะ โดยไม่ให้อากาศถูกความร้อนโดยตรง ลอยในอ่างน้ำร้อนอุณหภูมิประมาณ 50-70°C จนได้สารสกัดหนืดข้นสีเขียว) จากนั้นทำการเตรียมสารเมือกเม็ดแมงลัก โดยนำเม็ดแมงลักแช่ในน้ำอุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส นาน 1 ชั่วโมง หลังจากนั้นนำปั่นจนเมือกแยกตัวจากเม็ดสีดำ แล้วกรองแยกเมือกกับเม็ดสีดำออกด้วยผ้าขาวบาง โดยวิธีการบีบ

ขั้นตอนที่ 2 การผลิตแผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผี โดยมีขนาดความกว้าง 7 เซนติเมตร ความยาว 10 เซนติเมตร น้ำหนัก 40 กรัม ซึ่งแผ่นแปะจะใส่สารสกัดผักเสี้ยนผี 30 กรัม

ขั้นตอน 3 การทดสอบความระคายเคืองต่อผิวหนัง โดยวิธีการทดสอบแพ้สารแบบปิด (Closed Patch Test) การทดสอบการระคายเคืองในกลุ่มตัวอย่างชายและหญิง อายุ 20-60 ปี จำนวน 10 คน ที่ไม่อยู่ในอาสาสมัครในการทดสอบประสิทธิภาพในงานวิจัย โดยมีเกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างในการทดสอบความระคายเคือง ดังนี้ กลุ่มตัวอย่างไม่มีประวัติการแพ้ และไม่มีโรคผิวหนังในบริเวณท้องแขน เนื่องจากผิวหนังบริเวณท้องแขนค่อนข้างบางและมีเส้นเลือดฝอยจำนวนมาก จึงสามารถตรวจสอบปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว เริ่มทดสอบโดยทำความสะอาดผิวหนังท้องแขนด้วยน้ำสะอาด จากนั้นนำแผ่นแปะสมุนไพรที่มีสารสกัดผักเสี้ยนผี ขนาด 1 ตารางเซนติเมตร และใช้พลาสติกติดแผลติดทับบริเวณท้องแขน นาน 12 ชั่วโมง แล้วจึงล้างออกด้วยน้ำสะอาด สังเกตและบันทึกผลการทดสอบการระคายเคือง สังเกตผลซ้ำ 24 ชั่วโมง หลังจากอ่านผลครั้งแรก สังเกตการระคายเคืองผิวหนังโดยให้กลุ่มตัวอย่างและผู้วิจัยประเมินร่วมกัน ได้แก่ อาการแดง บวม คัน แสบ และผิวหนังลอก ผลการทดสอบพบว่า แผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผีไม่ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง จากนั้นทำการประเมินระดับความพึงพอใจในการใช้แผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผี สอบถามการระคายเคืองผิวหนังหลังการแปะ 30 นาที

ขั้นตอนที่ 4 การศึกษาประสิทธิภาพทางคลินิกในการบรรเทาอาการปวดสันเท้าของแผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผี

1) ผู้วิจัยทำการประเมินเพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเข้าและเกณฑ์การคัดออกที่กำหนดไว้

2) อธิบายวัตถุประสงค์การวิจัย สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย และเปิดโอกาสให้ตัดสินใจโดยอิสระ ทั้งนี้ การเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมการวิจัย ไม่มีผลต่อบริการที่ได้รับจากโรงพยาบาลแต่อย่างใด เมื่อกลุ่มตัวอย่างตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย ให้ลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยสมัครใจและเข้าสู่กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนต่อไป

3) ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลตามที่กำหนดไว้ในเครื่องมือวิจัย

4) ผู้วิจัยติดแผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผีลงบนผิวหนังบริเวณสันเท้าที่มีอาการปวดมากที่สุด เป็นเวลา 30 นาที แล้วนำแผ่นแปะสมุนไพรออก ทำซ้ำกัน 3 วัน ต่อ 1 ครั้งจนครบทั้งหมด 3 ครั้ง

5) ประเมินระดับความรู้สึกปวดก่อนและหลังใช้แผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผีในการบรรเทาอาการปวดสันเท้า

6) ประเมินความเจ็บปวดหลังใช้แผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผีในการบรรเทาอาการปวดสันเท้า ด้วยแบบประเมินความเจ็บปวดจากแรงกด โดยหาจุดกดเจ็บด้วยเครื่องวัดแรงดึงหรือแรงกด

ขั้นตอนที่ 5 เก็บรวบรวมข้อมูลและนำข้อมูลไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติในสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Sciences: SPSS)

ขั้นตอนที่ 6 สรุปผลของการศึกษาและจัดทำเอกสารสรุปงานวิจัย

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และประวัติอาการปวดกล้ามเนื้อ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)

2) วิเคราะห์ประสิทธิผลของแผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผีในการบรรเทาอาการปวดสันเท้าด้วยแบบประเมินระดับความรู้สึกปวด และความพึงพอใจต่อการใช้แผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผีในการบรรเทาอาการปวดสันเท้า โดยสถิติเชิงพรรณนาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3) เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความเจ็บปวดจากแรงกดก่อนและหลังการใช้แผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผีในการบรรเทาอาการปวดสันเท้า โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Paired-Samples T test กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 60 เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 40-60 ปี มีน้ำหนักตัวมากกว่า 70 กิโลกรัม ส่วนใหญ่ร้อยละ 40 ไม่มีโรคประจำตัว ส่วนใหญ่ร้อยละ 33.3 มีอาชีพเกษตรกร ระยะเวลาประกอบอาชีพระหว่าง 21-30 ปี อธิบายการทำงานส่วนใหญ่คือการยืนนานมากกว่า 1-2 ชั่วโมงต่อครั้ง โดยไม่มีการเคลื่อนไหว ซึ่งส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาการปวดกล้ามเนื้อเท้าที่สามารถยืดเหยียดได้นานถึงเป็นวัน และส่วนใหญ่มีอาการ

ปวดทุกวัน โดยบริเวณที่มีอาการปวดส่วนใหญ่ ร้อยละ 86.6 คือบริเวณสันเท้า โดยไม่มีสาเหตุการปวดกล้ามเนื้อเท้า และอาการร่วมอื่น ๆ (ดังตารางที่ 1)

2. ประสิทธิภาพของแผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผีในการบรรเทาอาการปวดสันเท้า

ระดับความรู้สึกรู้สึกปวดก่อนใช้แผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผี มีค่าคะแนนเฉลี่ย 6.17 ± 1.650 หลังใช้แผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผี มีระดับความรู้สึกรู้สึกปวดลดลงได้อย่างชัดเจน โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย 3.20 ± 1.470 (ดังตารางที่ 2) แสดงให้เห็นว่าแผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผีช่วยทำให้ระดับความรู้สึกรู้สึกปวดลดลงอย่างชัดเจน

3. เปรียบเทียบความเจ็บปวดจากแรงกดบริเวณสันเท้าก่อนและหลังใช้แผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผี

กลุ่มตัวอย่างมีระดับความเจ็บปวดจากแรงกดหลังการใช้แผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผีในการบรรเทาอาการปวดสันเท้าลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (ดังตารางที่ 3)

4. ความพึงพอใจในการใช้แผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผีในการบรรเทาอาการปวด

ความพึงพอใจในการใช้แผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผีในการบรรเทาอาการปวดสันเท้าในภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 2.44 ± 0.201 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความพึงพอใจต่อกลิ้นของแผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผีในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 2.66 ± 0.479 รองลงมาคือ สีของแผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผี ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 2.50 ± 0.508 เนื้อสัมผัส ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 2.40 ± 0.498 ความคงทนของแผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผี ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 2.36 ± 0.490 และรูปลักษณ์ของแผ่นแปะสมุนไพร ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 2.30 ± 0.466 ตามลำดับ (ดังแผนภาพที่ 1)

อภิปรายผล

การศึกษาผลของแผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผีในการบรรเทาอาการปวดสันเท้าในผู้ป่วยโรครองเท้า เป็นปัญหาสุขภาพที่พบได้บ่อย โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ที่มีอิริยาบถการทำงานที่ต้องยืนนานหรือผู้ที่มีลักษณะการใช้รองเท้าที่ไม่เหมาะสม ซึ่งมักส่งผลให้เกิดอาการปวดบริเวณสันเท้าและกล้ามเนื้อเท้า ในขณะที่ผักเสี้ยนผีได้รับการวิจัยในบางกรณีเกี่ยวกับการบรรเทาอาการปวดบริเวณหลัง คอ หรือข้อ แต่มีการขยายการศึกษามาเป็นการทดสอบการใช้แผ่นแปะสารสกัดจากผักเสี้ยนผีในการบรรเทาอาการปวดสันเท้าเพื่อประเมินความสามารถในการลดอาการปวดในกลุ่มผู้ที่มีอาการปวดสันเท้า โดยการศึกษาครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อประเมินผลการใช้แผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผีในการลดอาการปวดสันเท้า และเพิ่มความพึงพอใจในการใช้ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของแผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผีในการบรรเทาอาการปวดสันเท้า

จากการศึกษาประสิทธิภาพของแผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผีในการบรรเทาอาการปวดสันเท้า พบว่า ก่อนใช้แผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผีในการบรรเทาอาการปวดสันเท้า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรู้สึกรู้สึกปวด โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย 6.17 ± 1.650 หลังใช้แผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผีมีระดับความรู้สึกรู้สึกปวดลดลงได้อย่างชัดเจน โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย 3.20 ± 1.470 ซึ่งบ่งชี้ว่าแผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผี สามารถช่วยบรรเทาอาการปวดสันเท้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยแผ่นแปะจะปลดปล่อยสารออกฤทธิ์ในปริมาณที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่องและยาวนาน พร้อมทั้งออกฤทธิ์เฉพาะจุดบริเวณที่มีอาการปวด ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการบรรเทาอาการปวดมีความคงที่ตลอดระยะเวลาการใช้งาน⁽⁶⁾ การออกฤทธิ์เฉพาะจุดนี้ช่วยให้สารสำคัญจากแผ่นแปะ ซึมผ่านผิวหนังเข้าสู่เนื้อเยื่อที่ได้รับผลกระทบได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁽⁷⁾ "ทฤษฎีประตูควบคุมความเจ็บปวด" (Gate Control Theory) ระบุว่า การ

กระตุ้นบางอย่างที่ผิวหนัง เช่น ความร้อนหรือแรงกด สามารถยับยั้งสัญญาณความเจ็บปวดที่ส่งไปยังสมองได้ การที่แผ่นแปะปล่อยสารออกฤทธิ์อย่างต่อเนื่องและเฉพาะจุด จึงอาจมีผลในการปิดกั้นหรือชะลอการส่งผ่านความเจ็บปวดผ่านเส้นประสาท ส่งผลให้การปวดลดลง⁽⁸⁾ นอกจากนี้ แนวคิดเรื่อง Transdermal Drug Delivery หรือระบบนำส่งยาผ่านผิวหนัง ก็สนับสนุนประสิทธิภาพของแผ่นแปะสมุนไพร โดยการปลดปล่อยสารสำคัญในอัตราที่คงที่และเข้าสู่เนื้อเยื่อเฉพาะที่ จึงช่วยให้การบรรเทาอาการปวดมีประสิทธิภาพมากขึ้น และลดผลข้างเคียงจากการใช้ยาแบบรับประทาน⁽⁹⁾ โดยการบรรเทาอาการปวดควรคำนึงถึงมิติทางชีวภาพ จิตวิทยา และสังคม (biopsychosocial model of pain) โดยการดูแลเฉพาะจุดผ่านสารออกฤทธิ์ ช่วยลดการรับรู้ความเจ็บปวดผ่านกระบวนการทางกายภาพ ร่วมกับความรูสึกผ่อนคลายและสบายตัวที่เกิดจากการใช้ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยส่งเสริมการลดอาการปวดอย่างมีประสิทธิภาพ⁽¹⁰⁾

2. เปรียบเทียบความเจ็บปวดจากแรงกดบริเวณสันเท้าก่อนและหลังใช้แผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผี

จากการเปรียบเทียบความเจ็บปวดจากแรงกดบริเวณสันเท้าก่อนและหลังใช้แผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผี พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเจ็บปวดจากแรงกดลดลงหลังการใช้แผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 อธิบายได้ว่า ผักเสี้ยนผี เป็นสมุนไพรพื้นบ้านที่มีกลไกในการออกฤทธิ์หลากหลาย เช่น ฤทธิ์ต้านการอักเสบ (Anti-inflammatory) สารสกัดจากผักเสี้ยนผีมีฤทธิ์ยับยั้งการสร้างสารที่ก่อให้เกิดการอักเสบ เช่น โพรสตาแกลนดิน (Prostaglandins)⁽¹¹⁾ โดยมีกลไกไปยับยั้งการสร้างเอนไซม์ไซโคลออกซีจีเนส (Cyclooxygenase) ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่ทำหน้าที่สังเคราะห์ โพรสตาแกลนดิน (Prostaglandins)⁽¹²⁾ สารคูมารินอลิโนอยด์ (Coumarinolignoid) สามารถยับยั้งสารเริ่มต้นในกระบวนการอักเสบ ช่วยเร่งให้เนื้อเยื่อเกิดกระบวนการซ่อมแซมแผลให้มีเซลล์อักเสบน้อยลง ช่วยให้เส้นใยคอลลาเจนเจริญขึ้นในเนื้อเยื่อ อีกทั้งมีสารกลุ่มไทเทอร์พีนช่วยสมานแผล ได้แก่ ลูเพิล (Lupeol) ต้านการอักเสบได้ดี⁽¹³⁾ โดยสารออกฤทธิ์นี้ช่วยสมานแผลและช่วยเพิ่มอัตราการหดตัวของบาดแผล⁽¹⁴⁾ สอดคล้องกับงานวิจัยที่ทำการศึกษารื่องประสิทธิผลทางคลินิกในการบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อหลังส่วนบนของสเปรย์สารสกัดผักเสี้ยนผี⁽¹⁵⁾ ผลการวิจัยพบว่า การตรวจสอบสารพิษเคมี ในสารสกัดหยาดผักเสี้ยนผีพบว่ามีสารสำคัญคือ เทอร์พีนอยด์ ฟลาโวนอยด์ แทนนิน แอลคาลอยด์ และสเตอรอยด์ จากการศึกษาประสิทธิผลทางคลินิก พบว่า จากการเปรียบเทียบความเจ็บปวดจากแรงกดก่อนและหลังใช้สเปรย์สารสกัดผักเสี้ยนผีกลุ่มตัวอย่างมีความเจ็บปวดจากแรงกดลดลงหลังการใช้สเปรย์สารสกัดผักเสี้ยนผี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อสรุป

การศึกษาประสิทธิผลของแผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผีในการบรรเทาอาการปวดสันเท้าในผู้ป่วยโรครองเท้า นั้น ทำให้ทราบว่าแผ่นแปะที่มีสารสกัดผักเสี้ยนผีสามารถช่วยลดอาการปวดสันเท้าได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะการศึกษาครั้งต่อไป 1) ควรมีการศึกษาปริมาณสารสำคัญในผลิตภัณฑ์เพื่อกำหนดให้เป็นมาตรฐานในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผักเสี้ยนผีเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้บริโภคอย่างแท้จริง 2) ควรศึกษาผลการวิจัยในระยะยาว เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของการรักษาและประเมินผลกระทบจากการใช้แผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผีในการบรรเทาอาการปวดสันเท้า 3) ควรมีการศึกษาเพิ่มด้านการรักษาทางคลินิกในรูปแบบอื่น ๆ เช่น มีแบบสเปรย์และแผ่นแปะแล้ว ควรทำในรูปแบบครีมหรือเจลทาผิวหนังบรรเทาอาการปวด หรือรูปแบบอื่นตามศาสตร์ของแพทย์แผนไทย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณโรงพยาบาลบางไทร อำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่ให้ความช่วยเหลือและ
เอื้อเฟื้อสถานที่ อุปกรณ์และเครื่องมือในการศึกษาวิจัยจนกระทั่งการศึกษาสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์

ตาราง ภาพ และแผนภาพ

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้แผ่นแปะสมุนไพรที่มีสารสกัดผักเสี้ยนผีในการบรรเทาอาการปวดส้นเท้า จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (n = 30)

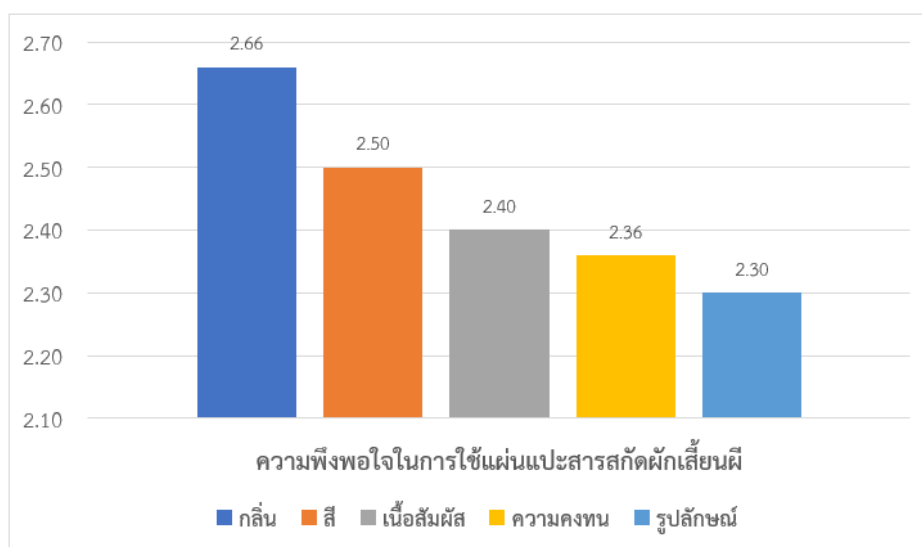
ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	12	40.00
หญิง	18	60.00
อายุ		
40-50 ปี	11	36.70
51-60 ปี	11	36.70
60 ปีขึ้นไป	8	26.60
น้ำหนัก		
น้อยกว่า 60 กิโลกรัม	9	30.00
60-70 กิโลกรัม	10	33.30
มากกว่า 70 กิโลกรัม	11	36.70
โรคประจำตัว		
ความดันโลหิตสูง	11	36.70
เบาหวาน	6	20.00
อื่น ๆ	1	3.30
ไม่มีโรคประจำตัว	12	40.00
อาชีพ		
รับจ้าง	6	20.00
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	2	6.70
ค้าขาย	7	23.30
เกษตรกร	10	33.30
อื่นๆ	5	16.70
ระยะเวลาในการประกอบอาชีพ		
น้อยกว่า 10 ปี	3	10.00
10-20 ปี	9	30.00
21-30 ปี	12	40.00
มากกว่า 30 ปี	6	20.00
อริยาบถการทำงาน		
ยกของหนัก	9	30.00
ยืนนาน	20	66.70
อื่นๆ	1	3.30

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประสิทธิผลของแผ่นแปะสมุนไพรที่มีสารสกัดผักเสี้ยนผีในการบรรเทาอาการปวดสันเท้า (n=30)

ระดับความรู้สึกปวด	$\bar{X}$	S.D.	P
ก่อนใช้แผ่นแปะสมุนไพร	6.17	1.65	<0.001
หลังใช้แผ่นแปะสมุนไพร	3.20	1.47	

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความเจ็บปวดจากแรงกดบริเวณสันเท้า(นิ้วต้น)ก่อนและหลังใช้แผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผี (n = 30)

การทดสอบ	N	$\bar{X}$	S.D.	t	P
ก่อน	30	2.30	0.53	8.11	0.01
หลัง	30	1.40	0.49		



แผนภาพที่ 1 ความพึงพอใจในการใช้แผ่นแปะสารสกัดผักเสี้ยนผีในการบรรเทาอาการปวดสันเท้า

เอกสารอ้างอิง

1. ปราโมทย์ ธนาศุกรกุล. (2562). แนวทางการรักษาโรครองช้ำ. **วารสารสาธารณสุข มหาวิทยาลัยบูรพา**. 14(1), 152-159.
2. Sonu P. (2015). Plantar Fasciitis. **Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy**. 9(1), 54-58.
3. Cornwell MW, and McPoil TG. (1999) Plantar Fasciitis: Etiology and treatment. **Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy**. 29(12), 756-760.
4. Akter S, et al. (2023). Comparison of Structural Diagnosis and Management (SDM) approach and Myofascial Release (MFR) for improving plantar heel pain, ankle range of motion and disability: A randomized clinical trial. **Journal of Manual & Manipulative Therapy**. 345(e6603), 35-40.
5. พรทิพย์ เต็มวิเศษ. (2558). **ประมวลสรรพคุณสมุนไพรไทย**. กรุงเทพฯ: กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข.
6. ปณิชา มงคลโพธิ์, และคณะ. (2563). การศึกษาประสิทธิภาพของแผ่นแปะสมุนไพรในการบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อหลังส่วนบนในโรงพยาบาลวังน้อย โรงพยาบาลบางไทร และศูนย์เวชปฏิบัติครอบครัว โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา. **รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับนานาชาติ**. 11(1), 1027-1038.
7. Shahan M, et al. (2022). A Systematic Review and Synthesis of Psychometric Properties of the Numeric Pain Rating Scale and the Visual Analog Scale for Use in People with Neck Pain. **The Clinical Journal of Pain**. 38(2), 132-148.
8. Melzack R, and Wall PD. (1999). **The challenge of pain**. Penguin Books.
9. Prausnitz MR, and Langer R. (2008). Transdermal drug delivery. **Nature Biotechnology**. 26(11), 1261-1268.
10. Turk DC, and Gatchel RJ. (2002). **Psychological approaches to pain management: A practitioner's handbook**. Guilford Press.
11. อิศริย์ จิตต์สมนึก. (2021). ประสิทธิภาพของไฮโดรเจนผสมสารสกัดผักเสี้ยนผีในการบรรเทาอาการปวดอักเสบ. **วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ**. 14(3), 111-124.
12. Parimaladevi B, et al. (2003). Studies on analgesic activity of *Cleome viscosa* in mice. **Fitoterapia**. 74(3), 262-266.
13. Bawankule D, et al. (2008). Modulation of inflammatory mediators by coumarin lignoids from *Cleome viscosa* in female swiss albino mice. **Inflammopharmacology**. 16(6), 272-277.
14. ดวงพร นาคพันธุ์ชัย. (2563). **บาล์มเจลเสี้ยนผี**. วิทยาลัยสหเวชศาสตร์. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

15. กมลวรรณ จงจิตต์, และคณะ. (2567). ประสิทธิภาพของการใช้สเปรย์สมุนไพรชา เถาวัลย์เปรียง ขิง และ
ไพลต่อการบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อของผู้ป่วยโรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยสกลนคร หลวงปู่แป็บ
สุภัทโท. วารสารมหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล. 24(37), 68-80.