

นิพนธ์ต้นฉบับ

**ประสิทธิผลของยาพอกเข้าตำรับหลวงปู่ศุขวัดปากคลองมะขามเฒ่าต่อการบรรเทา
อาการปวดและองศาการเคลื่อนไหวในผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข้า**

สุธินันท์ วิจิตร¹ ซากิมะห์ สะมาแล¹ ชวนชม ขุนเอียด¹ วิชชาดา สิมลา¹ ต้ม บุญรอด¹
และศิริรัตน์ ศรีรักษา^{1*}

¹คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ

*ผู้นิพนธ์ที่ให้การติดต่อ E-mail: ssirat@tsu.ac.th

Received date: November 26, 2021; Revised date: December 16, 2021; Accepted date: May 17, 2022

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของยาพอกเข้าตำรับหลวงปู่ศุขวัดปากคลองมะขามเฒ่าต่อการบรรเทาอาการปวดและองศาการเคลื่อนไหวในผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข้า กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่มารับการรักษาอาการปวดเข้า ณ คลินิกแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านคลองใหญ่และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านดิ่งชัน อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง จำนวน 30 คน อาสาสมัครจะได้รับการรักษาด้วยการพอกเข้า จำนวน 3 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที โดยทำการรักษาวันเว้นวัน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ 1) แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป 2) แบบประเมินระดับความปวด และ 3) แบบบันทึกการวัดองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่า วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติ Paired t-test และ Wilcoxon matched pairs signed ranks test ผลการวิจัย พบว่า อาสาสมัครมีระดับความปวดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และมีองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าท่างอเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

ดังนั้น ยาพอกเข้าตำรับหลวงปู่ศุขวัดปากคลองมะขามเฒ่าสามารถลดระดับความปวดและเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่า จึงเป็นทางเลือกในการรักษาผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข้าและเป็นการอนุรักษ์ภูมิปัญญาในด้านการรักษาให้คงอยู่

คำสำคัญ: จับโปงแห้งเข้า ยาพอกเข้า หลวงปู่ศุขวัดปากคลองมะขามเฒ่า

The Effectiveness of Luangphusukwatpakkhlongmakhamthao poultice for pain relief and range of motion in patients with knee osteoarthritis

Sutinun Wijit¹, Sakimah Samalae¹, Chuanchom Khuniad¹, Witchada Simla¹,
Tum Boonrood¹ and Sirirat Sriraksa^{1*}

¹Faculty of Health and Sports Science, Thaksin University

*Corresponding Author E-mail: ssirirat@tsu.ac.th

Abstract

This study was Quasi-experimental research that aims to study the effectiveness of Luangphusukwatpakkhlongmakhamthao poultice for pain relief and range of motion in patients with knee osteoarthritis. The sample was 30 patients who received knee pain treatment at a Thai traditional medicine clinic in Klonyai and Thalingchun health-promoting hospital in Paphayom district Phatthalung province. The samples were treated with knee poultice 3 times for 30 minutes each and were treated every other day. The research instruments were: 1) questionnaire on general information 2) pain assessment form 3) knee movement measurement. The data were analyzed using descriptive statistics, Paired t-test and Wilcoxon matched pairs signed ranks test. The results showed that the pain score of the sample was significantly decreased statistically ($p < 0.001$) and the range of motion of the knee in flexion position was significantly increased statistically ($p < 0.001$).

As a result, Luangphusukwatpakkhlongmakhamthao poultice decreased pain score and increased the knee range of motion in the flexion position. This poultice should be promoted as an alternative to treat osteoarthritis patients and maintain medical folk wisdom.

Keywords: Jabpongkhao, Poultice, Luangphusukwatpakkhlongmakhamthao

บทนำ

โรคลมนจับโปงเข้าตามทฤษฎีทางการแพทย์แผนไทย หมายถึง โรคลมนที่ทำให้ข้อต่อหลวม มีน้ำในข้อ ข้อในข้อ เกิดจากอาหาร อากาศ และน้ำ มักเกิดกับข้อเข้าเท่านั้น โรคลมนจับโปงเข้า แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ โรคลมนจับโปงน้ำเข้าและโรคลมนจับโปงแห้งเข้า ซึ่งโรคลมนจับโปงแห้งเข้ามักเป็นลมนจับโปงน้ำเข้ามาก่อน เมื่อรักษาไม่หายนานเข้าก็จะเป็นโรคลมนจับโปงแห้งเข้า ผู้ป่วยที่เป็นจับโปงแห้งเข้าจะมีอาการปวด บวม ไม่แดง ไม่ร้อน บางรายอาจมีอาการบวมและความร้อนเล็กน้อย หรือแดง ร้อน เล็กน้อย มีน้ำในข้อเพียงเล็กน้อย มีการติดของข้อเข้า เข้าโค้ง สะบ้าเจ้า (สะบ้าติด) นั่งยอง ๆ คุกเข้าพับเทียบ และนั่งขัดสมาธิไม่ได้ เนื่องจากผิวข้อเข้าเสื่อมและมีรอยขรุขระที่เกิดจากการเสียดสีกัน⁽¹⁾ โรคลมนจับโปงแห้งเข้ามีอาการคล้ายกับโรคข้อเข้าเสื่อม (Osteoarthritis of knee) ในทางการแพทย์แผนปัจจุบัน เป็นโรคเรื้อรังที่มีการสึกกร่อนของกระดูกอ่อนที่บุอยู่บนผิวของข้อต่อกระดูกและเนื้อเยื่อรอบ ๆ ข้อ⁽²⁾ ซึ่งการเสื่อมสภาพของผิวข้อสัมพันธ์กับการเสื่อมของร่างกายเนื่องจากอายุมากขึ้น ส่วนใหญ่จะพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย พบในช่วงอายุมากกว่า 70 ปี ขึ้นไป และมีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 23⁽³⁾ ซึ่งผู้สูงอายุที่มีน้ำหนักเกินเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดความรุนแรงต่อข้อเข้า⁽⁴⁾ นอกจากนี้อาชีพหรือการทำงานหนักก็เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอาการเข้าเสื่อม รวมทั้งการเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ ของข้อจะทำให้เกิดการเสื่อมของข้อได้เร็วกว่าปกติ⁽⁵⁾ ลักษณะทางคลินิกที่สำคัญ ได้แก่ อาการปวดข้อ ข้อฝืดแข็ง โครงสร้างของข้อเปลี่ยนแปลง ข้อผิดรูป ทำให้มีอาการเคลื่อนไหวลำบาก การศึกษาขององค์การอนามัยโลกพบความชุกของโรคเข้าเสื่อมในผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป และยังประมาณการว่าร้อยละ 15 ของผู้สูงอายุทั่วโลกจะมีอาการของโรคเข้าเสื่อมในปี ค.ศ. 2050⁽⁶⁾ นอกจากนี้ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบความชุกของโรคข้อเข้าเสื่อมในผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 45 ปีขึ้นไป ร้อยละ 27.8⁽⁷⁾ ในขณะที่ประเทศไทยมีอัตราการเกิดโรคเข้าเสื่อมเท่ากับ 57.10 ต่อประชากรแสนคน⁽⁸⁾ โรคเข้าเสื่อมเป็นปัญหาสำคัญของระบบบริการสุขภาพของประเทศไทยเนื่องจากเป็นโรคข้อที่พบบ่อยที่สุด เป็น 1 ใน 10 โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญอันก่อให้เกิดความทุพพลภาพในผู้สูงอายุ ซึ่งหากปล่อยนานจะเกิดข้อพิการ เข้าผิดรูปชนิดโค้งออก เข้าผิดรูปชนิดขาเก เป็นต้น⁽²⁾

แนวทางการรักษาโรคข้อเข้าเสื่อมด้วยการแพทย์แผนปัจจุบัน ประกอบด้วย การรักษาโดยไม่ใช้ยา การรักษาด้วยยา และการรักษาโดยการผ่าตัด⁽²⁾ นอกจากนี้แนวทางการดูแลรักษาโรคข้อเข้าเสื่อมด้วยการแพทย์แผนปัจจุบันแล้ว ยังมีการนำศาสตร์การแพทย์แผนไทยมาใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยมากขึ้น เช่น การนวดไทย⁽⁹⁻¹¹⁾ ฤๅษีคีตตัน⁽¹²⁻¹³⁾ การประคบสมุนไพร⁽¹⁴⁾ การกั๊กน้ำมัน⁽¹⁵⁻¹⁶⁾ การเผา⁽¹⁷⁾ และการพอกยา⁽¹⁸⁻²¹⁾ เป็นต้น ซึ่งการรักษาโรคข้อเข้าเสื่อมด้วยวิธีการพอกยาเป็นอีกวิธีหนึ่งที่แพทย์แผนไทยนิยมใช้ในการรักษาโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ การพอกด้วยยาสมุนไพรจะช่วยดูดพิษตามข้อต่าง ๆ เพื่อบรรเทาอาการปวด บวม แดง ร้อน และอักเสบ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย โดยตัวยาสสมุนไพรที่นิยมใช้ในการพอกส่วนใหญ่มีสรรพคุณช่วยลดความปวดและมีฤทธิ์ในการต้านการอักเสบ เช่น โพล มีฤทธิ์บรรเทาอาการปวดและต้านการอักเสบ⁽²²⁾ ผักเสี้ยนผี ใบพลับพลึง มะค่าไก่ กระเทียม มีฤทธิ์ต้านการอักเสบและสามารถยับยั้งการเสื่อมของกระดูกอ่อน⁽²³⁾ จึง มีประสิทธิภาพในการลดอาการปวดเข้า⁽²⁴⁾ ขมิ้นชัน สามารถลดการอักเสบและช่วยรักษาอาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรคเข้าเสื่อม⁽²⁵⁾ เป็นต้น

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านคลองใหญ่และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านดิ่งชั้น อำเภอบ้านพร้าว จังหวัดพัทลุง มีผู้รับบริการผู้ป่วยนอกเป็นจำนวนมาก โดยพบว่า โรคลมนจับโปงแห้งเข้าเป็นหนึ่งในจำนวนหลาย ๆ โรคที่ตรวจพบและคัดกรองโดยแพทย์แผนไทย ซึ่งผู้รับบริการส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุที่มาด้วยอาการปวดเข้า ผู้วิจัยเลือกใช้ตำรับยาพอกเข้าหลวงปู่ศุขวัดปากคลองมะขามเฒ่า เนื่องจากเป็นตำรับยาที่มีมาแต่โบราณมีสรรพคุณ

ในการแก้โรคปวดเข่า⁽²⁶⁾ โดยมีส่วนประกอบ คือ ไพล (*Zingiber cassumunar* Roxb.) ใช้ส่วนของเหง้า รสฝาดขึ้นเอียน สรรพคุณทางยา ได้แก่ ขับลม ขับน้ำเหลือง แก้เคล็ดขัดยอก ฟกช้ำ ลดอาการอักเสบ บวม เส้นตึง แก้ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ เหน็บชา ลดอาการปวด เป็นยาชาเฉพาะที่ เป็นต้น⁽²⁷⁾ มีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่สำคัญ คือ สาร (E)1-(3,4-dimethoxyphenyl) but-3-en-1-ol มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ และบรรเทาปวดได้⁽²⁸⁾ ผักเสี้ยนผี (*Cleome viscosa* L.) ใช้ทั้งต้น รสขมร้อน สรรพคุณทางยา ได้แก่ คุมธาตุ แก้ลม แก้ปวดท้อง เจริญไฟธาตุ เป็นต้น⁽²⁷⁾ มีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่สำคัญ คือ สาร Coumarinolignoid ที่ได้จากเมล็ดผักเสี้ยนผีสามารถยับยั้งสารเริ่มต้นในขบวนการอักเสบและเพิ่มการแสดงออกของสารที่มีฤทธิ์ต้านการอักเสบได้⁽²⁹⁾ และการบูร (*Cinnamomum camphora* L.) รสร้อนปร่าเมา สรรพคุณทางยา ได้แก่ แก้ปวด แก้เคล็ดขัดยอก ขับลม แก้ปวดข้อ เป็นต้น⁽³⁰⁾

ดังนั้น ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาประสิทธิผลของยาพอกเข่าตำรับหลวงปู่ศุขวัดปากคลองมะขามเฒ่าต่อการบรรเทาอาการปวดและองศาการเคลื่อนไหวในผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข่า ซึ่งผู้วิจัยได้มีการปรับวิธีการเตรียมจากเดิมทำการผสมสมุนไพรกับสุราหรือแอลกอฮอล์จากนั้นคั้นเอาเฉพาะน้ำ⁽²⁶⁾ เป็นการนำผงยาสมุนไพรมาผสมกับแอลกอฮอล์ เนื่องจากแอลกอฮอล์มีคุณสมบัติในการละลายสารได้กว้างทั้งสารที่มีขี้และไม่มีขี้⁽³¹⁾ แล้วนำส่วนผสมไปพอกรักษา เพื่อเป็นทางเลือกในการรักษาสำหรับผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข่า นอกจากนี้ยังเป็นการอนุรักษ์ภูมิปัญญาของตำรับยาหมอมือบ้านโบราณไม่ให้สูญหายไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของยาพอกเข่าตำรับหลวงปู่ศุขวัดปากคลองมะขามเฒ่าต่อการบรรเทาอาการปวดในผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข่า
2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของยาพอกเข่าตำรับหลวงปู่ศุขวัดปากคลองมะขามเฒ่าต่อองศาการเคลื่อนไหวในผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข่า

ระเบียบวิธีศึกษา

1. วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบหนึ่งกลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (One group pretest-posttest design)

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการรักษาโรคจับโปงแห้งเข่า ณ คลินิกการแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านคลองใหญ่และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านตลิ่งชัน อ.ป่าพะยอม จ.พัทลุง ใช้วิธีการเลือกแบบจำเพาะเจาะจง (Purposive sampling) กำหนดกลุ่มตัวอย่าง 30 คน โดยมีเกณฑ์การเข้าร่วมการวิจัย (Inclusion criteria) ดังนี้ 1. เพศชายและหญิง อายุ 50 ปีขึ้นไป 2. ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคลมจับโปงแห้งเข่าโดยแพทย์แผนไทย 3. ไม่เคยเข้ารับการรักษาโรคข้อเข่า 4. ยินดีเข้าร่วมในการวิจัย และมีเกณฑ์ในการแยกอาสาสมัครออกจากการวิจัย (Exclusion criteria) ดังนี้ 1. รับการรักษาไม่ครบตามจำนวนครั้งที่กำหนด 2. ข้อเข่ามีอาการบวม แดง ร้อน 3. มีอาการแพ้ยาสมุนไพร

การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร 2 กลุ่ม ที่ตัวอย่างในแต่ละกลุ่มไม่เป็นอิสระต่อกัน⁽³²⁾ ดังนี้

$$n/\text{group} = \frac{\sigma_d^2 (Z_\alpha + Z_\beta)^2}{d^2}$$

n = ขนาดตัวอย่าง

α = กำหนดความเชื่อมั่น 95% ดังนั้น $\alpha = 0.05$; $Z_\alpha = 1.64$ และ β = อำนาจในการทดสอบ 90%

ดังนั้น $\beta = 0.1$; $Z_\beta = 1.28$

σ^2 = ความแปรปรวน

d = ผลต่างของค่าเฉลี่ย

ค่าความแปรปรวนได้จากการศึกษาของสุรติ เล็กอุทัย⁽³³⁾ พบว่า อาการปวดเข้าก่อนการรักษาด้วยการประคบสมุนไพรเฉลี่ย 5.35 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.29 และหลังการรักษาเฉลี่ย 5.94 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.96

แทนค่าเพื่อหาขนาดตัวอย่าง

$$n/\text{group} = \frac{2.89(1.64+1.28)^2}{0.81} = 30$$

ดังนั้น ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้มีจำนวนทั้งหมด 30 คน

3. การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยทักษิณ เลขที่ E 22/2560

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ จำนวนข้อเข่าที่มีการปวด ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคข้อเข่าเสื่อม และอาการสำคัญ

ส่วนที่ 2 แบบประเมินระดับความปวด โดยใช้แบบประเมินอาการปวด (Numeric rating scales; NRS) โดยช่วงการวัดระดับอาการปวดดังนี้ 0 หมายถึง ไม่มีอาการปวด 1-3 หมายถึง ปวดในระดับน้อย 4-7 หมายถึง ปวดในระดับปานกลาง และ 8-10 หมายถึง ปวดรุนแรง

ส่วนที่ 3 แบบบันทึกการวัดองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าท่างอ โดยใช้เครื่องมือวัดองศาข้อ (Goniometer) การวัดองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าในท่างอ วัดโดยการให้อาสาสมัครนอนหงายข้อเข่าเหยียด 0 องศา ให้ราบไปกับพื้น จากนั้นให้อาสาสมัครงอเข่าให้ได้มากที่สุด และดูองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าที่เครื่องมือวัดองศาข้อ พร้อมจดบันทึกก่อนและหลังการพอก ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 เพื่อประเมินความแตกต่างทั้ง 3 ครั้ง (โดยในการวิจัยนี้มีผู้วิจัยเป็นผู้วัดเพียงคนเดียวตลอดการเก็บข้อมูลวิจัย)

5. การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้เสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน โดยตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและวัตถุประสงค์ พบว่าแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป แบบประเมินระดับความปวด และแบบบันทึกการวัดองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข้าท่าอ ได้เท่ากับ 0.91

6. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเตรียมยาพอกเข้าตำรับหลวงปู่ชิวัดปากคลองมะขามเฒ่า ประกอบด้วย ผงผักเสี้ยนผี ผงไพลและการบูร อย่างละ 1 ส่วน ผสมให้เข้ากัน นำผงยาที่ได้มาผสมกับแอลกอฮอล์ จากนั้นนำตัวยาผสมให้เป็นเนื้อเดียวกันจนเหนียวและนุ่มพอที่จะสามารถพอกเข้าได้

2. การเตรียมกลุ่มอาสาสมัคร ก่อนทำการทดลองอาสาสมัครทุกท่านจะได้รับการสอบถามข้อมูลทั่วไป

3. ประเมินระดับความปวดโดยใช้แบบประเมินอาการปวดและวัดองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข้าท่าอ ด้วยเครื่องมือวัดองศาข้อ โดยผู้วิจัยเป็นผู้ประเมิน ทำการบันทึกแบบประเมินระดับความปวดและแบบบันทึกการวัดองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข้าท่าอ ก่อนและหลังการทดลอง

4. กลุ่มอาสาสมัครได้รับการรักษาครั้งนี้ ให้อาสาสมัครนอนหงายบนเตียงผู้ป่วย ขาทั้ง 2 ข้างเหยียดตรง ทำความสะอาดบริเวณเข้าให้ทั่วด้วยแอลกอฮอล์ จากนั้นนำยาพอกที่เตรียมตามข้อที่ 1 มาพอกบริเวณเข้าแล้วพันรอบเข้าด้วยฟิล์มยืดสีใส จำนวน 3 รอบ ไม่นานหรือหลวมเกินไป พอกทิ้งไว้เป็นเวลา 30 นาที แล้วเอายาพอกออกอาสาสมัครแต่ละท่านจะได้รับการรักษาทั้งหมด 3 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 โดยทำการรักษาวันเว้นวัน

5. ผู้วิจัยได้ทำการรักษาและเก็บข้อมูลครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 นำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มอาสาสมัครมาตรวจสอบความถูกต้อง จากนั้นเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อไปวิเคราะห์และแปลผล โดยเปรียบเทียบผลที่ได้ก่อนการพอกเข้าครั้งที่ 1 กับหลังการพอกเข้าครั้งที่ 3

6. เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์และแปลผล

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มอาสาสมัคร ใช้สถิติเชิงพรรณนา นำเสนอเป็นค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าพิสัยควอไทล์

2. เปรียบเทียบระดับความปวดและองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข้าท่าอ ก่อน-หลังการทดลองครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 ผู้วิจัยใช้สถิติ Wilcoxon matched pairs signed ranks test เนื่องจากข้อมูลที่ได้ไม่ได้แจกแจงเป็นโค้งปกติ ซึ่งเป็นสถิติแบบ Non-parametric

3. เปรียบเทียบระดับความปวด ก่อนการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 3 ผู้วิจัยจึงใช้สถิติ Wilcoxon matched pairs signed ranks test เนื่องจากข้อมูลที่ได้ไม่ได้แจกแจงเป็นโค้งปกติ ซึ่งเป็นสถิติแบบ Non-parametric

4. เปรียบเทียบองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข้าท่าอ ก่อนการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 3 ผู้วิจัยใช้สถิติ Paired t-test เนื่องจากข้อมูลที่ได้มีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มอาสาสมัคร จำนวน 30 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 90.00 มีอายุระหว่าง 50-60 ปี มากที่สุด ร้อยละ 63.33 สถานภาพสมรส ร้อยละ 93.33 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 76.67 ประกอบอาชีพเกษตรกรมากที่สุด ร้อยละ 66.67 มีอาการปวดเข่าทั้ง 2 ข้าง ร้อยละ 73.33 ปวดเข่าข้างเดียว ร้อยละ 26.67 ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคเข่าเสื่อม คือ ดัชนีมวลกาย มากกว่า 23 คิดเป็นร้อยละ 50 มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อข้อนาน ๆ เช่น คุกเข่า นั่งพับเพียบ นั่งยอง ๆ ร้อยละ 90 มีการออกกำลังกายที่มีแรงกระแทกมาก ร้อยละ 36.67 มีการผ่าตัดและการเกิดอุบัติเหตุ ร้อยละ 13.33 อาการสำคัญ คือ การเคลื่อนไหวลำบาก ไม่สามารถเดินได้ปกติ ร้อยละ 50 มีเสียงกรอบแกรบขณะเคลื่อนไหว ร้อยละ 86.67 และมีอาการปวดเจ็บเวลาเคลื่อนไหว ร้อยละ 96.67 (ดังแสดงในตารางที่ 1)

2. ผลการเปรียบเทียบระดับความปวดของข้อเข่าก่อน-หลังการทดลองในแต่ละครั้ง พบว่า ระดับความปวดครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 เมื่อวัดก่อน-หลังการทดลอง ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และการประเมินองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าท่าอง ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 เมื่อวัดก่อน-หลังการทดลอง พบว่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ดังแสดงในตารางที่ 2) และเมื่อเปรียบเทียบระดับความปวดและการวัดองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าท่าอง ก่อนการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 3 พบว่า ระดับความปวดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ดังแสดงในตารางที่ 3) และองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าท่าองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ดังแสดงในตารางที่ 4)

อภิปรายผล

จากการศึกษาผลของการรักษาผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข่าโดยใช้ยาพอกเข่าตำรับหลวงปู่ศุขวัดปากคลองมะขามเฒ่า พบว่า อาสาสมัครเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และมีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 23 สอดคล้องกับงานวิจัยของจันจิรา เกิดวันและคณะ⁽⁴⁾ พบว่า ผู้สูงอายุที่มีลักษณะตามเกณฑ์ของโรคเข่าเสื่อม พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชายและมีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 23 จากการประเมินความเสี่ยงของโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่า โรคข้อเข่าเสื่อมพบบ่อยในกลุ่มผู้สูงอายุเพศหญิงที่เข้าสู่วัยหมดประจำเดือนจะมีระดับฮอร์โมนเอสโตรเจนลดลงส่งผลต่อเนื้อเยื่อข้อต่อไม่แข็งแรง เส้นเอ็นหย่อนยาน ข้อต่อหลวม ไม่นิ่งงน น้ำหนักตัวที่มากจะไปมีผลต่อแรงที่กระทำผ่านข้อเข่าจะมีค่าประมาณ 2-3 เท่าของน้ำหนักตัวเวลาเดิน ดังนั้น ความอ้วนจะเพิ่มอัตราความเสี่ยงต่อโรคข้อเข่าเสื่อมถึง 4 เท่า⁽³⁴⁾ สอดคล้องกับงานวิจัยของยุวดี สารบุรณ และคณะ⁽⁴⁾ พบว่า ผู้สูงอายุที่มีภาวะน้ำหนักเกินจะมีผลต่อเซลล์กระดูกอ่อนและเซลล์กระดูก ส่งผลให้ข้อเสื่อมเร็วขึ้นเนื่องจากการเพิ่มแรงกดหรือแรงที่กระทำผ่านข้อเข่าซึ่งเป็นข้อที่ต้องทำหน้าที่ในการรองรับน้ำหนักของร่างกาย ซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้เกิดความรุนแรงต่อข้อเข่าและเพิ่มโอกาสการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) อาสาสมัครส่วนใหญ่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อข้อนาน ๆ เช่น คุกเข่า นั่งพับเพียบ นั่งยอง ๆ ร้อยละ 90 ซึ่งเป็นอิริยาบถและท่าทางในกิจวัตรประจำวันที่ไม่เหมาะสม ทำให้เพิ่มการเสียดสีหรือแรงอัดในข้อเข่า อาสาสมัครส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 66.67 มีโรคเข่าเสื่อมทั้ง 2 ข้าง ร้อยละ 73.33 สอดคล้องกับงานวิจัยของธนชัย รินไธสง⁽³⁵⁾ ที่พบว่า ร้อยละ 83.9 เป็นผู้ป่วยโรคเข่าเสื่อมทั้ง 2 ข้าง และผลของการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าอาสาสมัครโรคข้อเข่าเสื่อมที่ประกอบอาชีพเกษตรกรมีผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม 2 ข้าง ถึงร้อยละ 92⁽³⁶⁾ นอกจากนี้ยังพบว่า อาสาสมัครมีอาการปวดเจ็บเวลาเคลื่อนไหว ร้อยละ 96.67 สอดคล้องกับงานวิจัยของสุวรรณี สร้อยสงค์ และคณะ⁽³⁷⁾ พบว่า ผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักตัวมาก

ขณะเดินจะส่งผลต่อน้ำหนักที่ลงบริเวณข้อเข่า โดยความอ้วนจะเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคข้อเข่าเสื่อมถึง 4 เท่า หากน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น 0.05 กิโลกรัม จะเกิดแรงที่กระทำต่อข้อเข่าเพิ่ม 1-1.50 กิโลกรัม หรือแรงกระทำต่อข้อเข่า 2-3 เท่าของน้ำหนักตัว และอาจทำให้เกิดอาการปวดข้อเข่าได้

ผลการเปรียบเทียบระดับความปวดก่อนและหลังการทดลองในผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข่า พบว่าอาสาสมัครมีระดับความปวดลดลงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ซึ่งเป็นผลมาจากไพลผักเสี้ยนผี และการบูร โดยเหง้าไพลมีสรรพคุณทางยา คือ แก้ฟกช้ำ เคล็ดบวม แก้เคล็ดขัดยอก ข้อเท้าแพลง แก้ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ลดอาการอักเสบและลดอาการปวด⁽²⁷⁾ สอดคล้องกับงานวิจัยของปิยะพล พูลสุข และคณะ⁽¹⁹⁾ ได้ศึกษาการพอกสมุนไพรในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม ซึ่งสมุนไพรพอกเข้ามีไพลเป็นส่วนประกอบหลัก โดยหลังการทดลองอาสาสมัครมีระดับคะแนนความปวดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) งานวิจัยของอนุธิดา สิงห์นาค⁽¹⁸⁾ ได้ศึกษาผลของยาพอกดูดพิษในการรักษาอาการปวดเข่าเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ใช้การรักษาด้วยการนวด ผลการศึกษาพบว่า ยาพอกดูดพิษประกอบด้วยไพลและเหล้าขามเป็นหลัก ให้ผลในการรักษาอาการปวดเข่าสำหรับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมได้ไม่แตกต่างจากการนวดรักษา นอกจากนี้ยังพบว่าไพลมีฤทธิ์ต้านการอักเสบ เนื่องจากมีสาร (E)-4-(3',4'-dimethoxyphenyl)but-3-en-1-ol หรือ Compound D ที่สามารถยับยั้งการบวมได้สูงที่สุดและสามารถยับยั้งการสร้าง prostaglandins⁽³⁸⁾ ที่มีบทบาทสำคัญในกระบวนการอักเสบทำให้เกิดอาการปวดและอาการไข้ได้ จากการทดสอบฤทธิ์ระงับความเจ็บปวดของสาร Compound D พบว่า สามารถออกฤทธิ์ระงับความเจ็บปวดได้เท่ากับแอสไพริน โดยผ่านกลไกนอร์ระบบประสาทส่วนกลางซึ่งพบว่า สาร Phenylbutenoids ที่พบในไพลเป็นสารสำคัญที่ยับยั้งการแสดงออกของเอนไซม์ Cyclooxygenase II หรือ COX-2⁽³⁹⁾ และการศึกษาที่ผ่านมายังพบว่า สาร (E)-1-(3,4-dimethoxyphenyl) butadiene หรือ DMPBD มีฤทธิ์ต้านการอักเสบโดยการยับยั้งเอนไซม์ Cyclooxygenase และ Lipoxygenase⁽⁴⁰⁾ ของกระบวนการ Metabolism ของ Arachidonic acid ที่ทำให้เกิดการอักเสบส่วนผกเสี้ยนผี มีสรรพคุณทางยา คือ ทั้งต้น แก้โรคไขข้ออักเสบ พอกแก้ปวดศีรษะ ตำผสมเกลือทาแก้ปวดหลัง⁽²⁷⁾ ซึ่งผักเสี้ยนผีมีฤทธิ์ต้านการอักเสบและยับยั้งการเสื่อมของกระดูกอ่อน⁽²³⁾ และการบูร มีสรรพคุณทางยา คือ ใช้ทาถูนวดแก้ปวด แก้เคล็ด บวม ขัดยอก แพลง แก้ปวดข้อ ข้อบวมเป็นพิษ⁽³⁰⁾ การทดสอบฤทธิ์แก้ปวดและต้านการอักเสบของตำรับน้ำมันที่ประกอบด้วย การบูร เมนทอล และโธมอล ในหนูขาว เมื่อทำการทดสอบด้วยวิธี Hot plate พบว่า ตำรับน้ำมันที่ขนาด 100 และ 200 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม สามารถลดการปวดได้ดีเมื่อความเข้มข้นสูงมากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) แต่ตำรับน้ำมันที่ขนาด 250 และ 500 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม มีฤทธิ์ต้านการอักเสบได้ ($p < 0.001$) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม⁽⁴¹⁾

ผลการเปรียบเทียบของอาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าท่าก่อนและหลังการทดลองในผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข่า พบว่า อาสาสมัครมีอาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าท่าอ้อมเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ซึ่งมืองศาของข้อเข่าท่าอ้อมใกล้เคียงกับค่าปกติ โดยค่าปกติอยู่ที่ 150 องศา⁽⁴²⁾ อาการปวดและการอักเสบของข้อเข่าส่งผลให้ผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวได้น้อยลง เมื่อระดับความปวดของข้อเข่าลดลงย่อมส่งผลให้ระดับความสามารถในการใช้งานดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของศศิณัฐ ศรีโรจน์⁽⁴³⁾ ที่ได้ทำการศึกษาประสิทธิผลของครีมไพลเปรียบเทียบกับเจลไดโคลฟีแนค (Diclofenac gel) ในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่า ครีมไพลมีประสิทธิผลในการลดความปวดและเพิ่มความสามารถในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ดีกว่าเมื่อเทียบกับการใช้ไดโคลฟีแนค การศึกษาที่พบว่าไพลช่วยเพิ่มการเคลื่อนไหวข้อเข่าได้ดีขึ้นและดีกว่ายาแก้ปวดแก้อักเสบชนิดไม่สเตียรอยด์ (Non-steroidal anti-inflammatory drugs; NSAIDs) เช่น ไดโคลฟีแนค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$)⁽⁴⁴⁾ นอกจากนี้การศึกษาน้ำมันไพลในการรักษาอาการปวดกล้ามเนื้อจากกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อพังผืด (Myofascial

pain syndrome; MPS) โดยทำการประเมินอาการทางคลินิกของผู้เข้าร่วมวิจัยด้วยเครื่องมือวัดความปวด และ องศาการเคลื่อนไหวของคอโดยการก้มและเงยหน้า ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดหลังการรักษา ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนองศาการเคลื่อนไหวของคอ พบว่า การก้มหน้าและเงยหน้าของผู้เข้าร่วมวิจัยที่ใช้น้ำมัน ไพลเมืองสาเพิ่มขึ้น⁽⁴⁵⁾ การทดลองประสิทธิภาพของครีมไพลจีซาล (มีสาร DMPBD) ที่มีส่วนผสมของน้ำมันไพลร้อยละ 14 ไปใช้ในผู้ป่วยข้อเท้าแพลง โดยให้ทานวันละสองครั้ง พบว่า สามารถลดการปวดบวมได้มากกว่ากลุ่มควบคุม เมื่อใช้ไปได้ 4 วัน และสามารถลดอาการปวดในช่วง 2-3 วันแรกของการรักษา โดยผู้ป่วยรับประทานยาเม็ดแก้ปวด พาราเซตามอล น้อยกว่ากลุ่มควบคุม ผู้ป่วยที่ได้รับไพลจีซาลสามารถงอข้อเท้าได้มากกว่ากลุ่มควบคุม แต่ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงองศาการเคลื่อนไหวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽⁴⁶⁾

ข้อสรุป

ยาพอกเข้าตำรับหลวงปู่ศุขวัดปากคลองมะขามเฒ่ามีประสิทธิผลต่อการบรรเทาอาการปวดและเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวในผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข้า เป็นทางเลือกในการรักษาสำหรับผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข้าและเป็น การอนุรักษ์ภูมิปัญญาของตำรับยาหม้อพื้นบ้านโบราณไม่ให้สูญหายไป

ข้อเสนอแนะ

1. ส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคข้อเท้าเสื่อมใช้สมุนไพรในการบรรเทาอาการปวดและเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวข้อเท้า แทนการกินยาต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์
2. สนับสนุนให้มีการศึกษาการพอกเข้าด้วยตำรับหลวงปู่ศุขวัดปากคลองมะขามเฒ่าต่ออาการปวดในผู้ป่วยโรคอื่น ๆ เช่น โรคลมปลายปัตคาคตข้อศอก โรคหัวไหล่ติด เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณแพทย์แผนไทยและผู้บริหารโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านคลองใหญ่และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านตลิ่งชัน อ.ป่าพะยอม จ.พัทลุง ที่คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างและอนุเคราะห์ให้ใช้สถานที่ดำเนินการวิจัย ขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และขอขอบคุณทุนอุดหนุนการวิจัยจากคณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง

ตาราง ภาพ และแผนภาพ

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข้า จำนวน 30 คน

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวนผู้ป่วย (n = 30) | ร้อยละ |
|---|-----------------------|--------|
| เพศ | | |
| ชาย | 3 | 10.00 |
| หญิง | 27 | 90.00 |
| อายุ | | |
| 50-60 | 19 | 63.33 |
| 61-70 | 5 | 16.67 |
| 71-80 | 6 | 20.00 |
| สถานภาพ | | |
| โสด | 2 | 6.67 |
| สมรส | 28 | 93.33 |
| ระดับการศึกษา | | |
| ประถมศึกษา | 23 | 76.67 |
| มัธยมศึกษา | 4 | 13.33 |
| อนุปริญญาตรี | 2 | 6.67 |
| ปริญญาตรี | 1 | 3.33 |
| อาชีพ | | |
| เกษตรกร | 20 | 66.67 |
| รับจ้าง | 3 | 10.00 |
| ค้าขาย | 1 | 3.33 |
| ไม่ได้ประกอบอาชีพ | 6 | 20.00 |
| จำนวนข้อเท้าที่มีอาการปวด | | |
| ข้างเดียว | 8 | 26.67 |
| ทั้งสองข้าง | 22 | 73.33 |
| ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคข้อเท้าเสื่อม | | |
| น้ำหนักตัวมาก (BMI > 23) | 15 | 50.00 |
| มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อข้อนาน ๆ เช่น คุกเข่า นั่งพับเพียบนั่งยองๆ | 27 | 90.00 |
| การออกกำลังกายที่มีแรงกระแทกมาก | 11 | 36.67 |
| อื่นๆ (การผ่าตัดและการเกิดอุบัติเหตุ) | 4 | 13.33 |
| อาการสำคัญ | | |
| การเคลื่อนไหวลำบาก ไม่สามารถเดินได้ปกติ | 15 | 50.00 |
| มีเสียงกรอบแกรบขณะเคลื่อนไหว | 26 | 86.67 |
| มีอาการปวด เจ็บเวลาเคลื่อนไหว | 29 | 96.67 |

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบระดับความปวดและองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าท่างก่อน-หลังการทดลอง

| เปรียบเทียบ | Median | IQR | Z | p-value | |
|--|-----------|--------|----|---------|---------|
| ระดับความปวด | | | | | |
| ครั้งที่ 1 | ก่อนทดลอง | 5.00 | 2 | -4.893 | < 0.001 |
| | หลังทดลอง | 3.00 | 2 | | |
| ครั้งที่ 2 | ก่อนทดลอง | 3.00 | 2 | -4.919 | < 0.001 |
| | หลังทดลอง | 1.00 | 1 | | |
| ครั้งที่ 3 | ก่อนทดลอง | 3.00 | 2 | -5.135 | < 0.001 |
| | หลังทดลอง | 1.00 | 1 | | |
| องศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าท่าง | | | | | |
| ครั้งที่ 1 | ก่อนทดลอง | 138.50 | 12 | -3.855 | < 0.001 |
| | หลังทดลอง | 143.50 | 11 | | |
| ครั้งที่ 2 | ก่อนทดลอง | 144.00 | 8 | -3.506 | < 0.001 |
| | หลังทดลอง | 145.00 | 6 | | |
| ครั้งที่ 3 | ก่อนทดลอง | 147.00 | 5 | -3.856 | < 0.001 |
| | หลังทดลอง | 150.00 | 6 | | |

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบระดับความปวดก่อนการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 3

| ระดับความปวด | Median | IQR | Z | p-value |
|----------------------|--------|-----|--------|---------|
| ครั้งที่ 1 ก่อนทดลอง | 5 | 2 | -4.832 | < 0.001 |
| ครั้งที่ 3 หลังทดลอง | 2 | 1 | | |

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าท่างก่อนการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 3

| องศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าท่าง | Mean±SD | t-test | p-value |
|---------------------------------|------------|--------|---------|
| ครั้งที่ 1 ก่อนทดลอง | 137.90±7.5 | 14.1 | < 0.001 |
| ครั้งที่ 3 หลังทดลอง | 147.53±6.0 | | |

เอกสารอ้างอิง

1. อติศักดิ์ สุมาลี. (2549). เอกสารการสอนชุดวิชาขนาดแผนไทย. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
2. ราชวิทยาลัยแพทย์ออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย สมาคมรูมาติสซั่มแห่งประเทศไทย และราชวิทยาลัยแพทยเวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย. (2554). แนวปฏิบัติบริการสาธารณสุข โรคข้อเข่าเสื่อม พ.ศ. 2554. กรุงเทพฯ : ราชวิทยาลัยแพทย์ออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย.
3. จันทร์จิรา เกิดวัน, จิราภรณ์ บุญอินทร์, ชุตติมา ธีระสมบัติ, วิไล คุปต์นิริติศัยกุล. (2559). การสำรวจความชุกของโรคข้อเข่าเสื่อมผู้สูงอายุในชุมชน. วารสารกายภาพบำบัด, 38(2), 59-70.
4. ยุวดี สารบูรณ, สุภาพ อารีเอื้อ, สุจินดา จารุพัฒน์ มารูโอ. (2557). อาการ ความรู้ และการรับรู้ความเจ็บป่วยด้วยโรคข้อเข่าเสื่อมของผู้สูงอายุในชุมชน : การศึกษานำร่อง. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีกองเทพ, 30(2), 12-24.
5. สมชาย อรรถศิลป์, อุทิศ ดีสมโชค. (2541). โรคข้อเข่าเสื่อม. กรุงเทพฯ : เรือนแก้วการพิมพ์.
6. World health organization [WHO]. (2012). **Good health adds life to years: Global brief for world health day 2012.** สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2565, จาก <https://apps.who.int/iris/handle/10665/70853>.
7. Helmick CG, Felson DT, Lawrence RC, Gabriel S, Hirsch R, Kwoh, CK, et al. (2008). Estimates of the prevalence of arthritis and other rheumatic conditions in the United States Part I. **Arthritis and Rheumatism**, 58(1), 15–25.
8. Bureau of policy and strategy, Ministry of public health. (2016). **Public health statistic A.D. 2015.** Bangkok : Samcharounpanit.
9. สมใจ กองกุล. (2553). ผลการนวดไทยแบบราชสำนักต่อการปวดข้อเข่าในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในโรงพยาบาลกลาง อำเภอดงหลวง จังหวัดกาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาการแพทย์แผนไทยบัณฑิต สาขาวิชาการแพทย์แผนไทย คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขกาญจนบุรี.
10. อมรรัตน์ เรืองสกุล, ทิพรดา ปานาภรณ์, เสาวนีย์ แซ่ซิ้ม, ทับทิม ย้อยสนธิ, วัฒนา ชยธวัช. (2564). ระดับการเคลื่อนไหวของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมเมื่อรักษาด้วยการนวดแบบราชสำนักเพียงอย่างเดียวและประคบสมุนไพรร่วมด้วย. วารสารหมอยาไทยวิจัย, 6(1), 21-34.
11. ศุภชัย ชุ่มชื่น. (2562). ผลการนวดไทยร่วมกับการใช้ยาเถาวัลย์เปรียงต่ออาการปวดในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม. วารสารหมอยาไทยวิจัย, 5(2), 29-40.
12. ปรียาภัทร สิงห์ทอง, ภักศจิภรณ์ ชันทอง, กัญญ์ณัฐ เทพสุรียานนท์, อรชร ดวงแก้ว. (2563). ผลของการออกกำลังกายแบบฤๅษีดัดตนต่อการบรรเทาความรุนแรงของภาวะข้อเข่าเสื่อมระยะเริ่มต้นในผู้หญิงวัยกลางคน. วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก, 18(1), 59-70.

13. อีรณูช กอโพธิ์ศรี, ยงยุทธ วัชรคุลย์. (2562). ผลของการบริหารกายแบบฤๅษีตัดต้นต่อการลดอาการปวดเข่าในผู้สูงอายุ ตำบลหมู่มั่น อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยการจัดการและเทคโนโลยีอีสเทิร์น*, 16(2), 299-308.
14. สุรัตน์ เล็กอุทัย, วิเชียร ต้นสุวรรณนนท์, สุชาดา เสรีคชหิรัญ, ผดุงศักดิ์ บัวคา. (2551). การประคบสมุนไพรเพื่อบรรเทาอาการปวดกระดูกข้อเข่าเสื่อมอักเสบ. *วารสารการแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก*, 6(2), 219-228.
15. ขวนชม ขุนเอียด, จรัสพร ดิดสาคร, ปาริชาติ คงเต็ม, พงษ์ศิริชัย พรหมสุวรรณ, รสสุคนธ์ หนูเมือง, ศราวุฒิ พุ่มจันทร์, วิลาวัลย์ เผือกชาย. (2562). การศึกษาประสิทธิผลของการนวดไทยแบบราชสำนักร่วมกับการกักน้ำมันห่วย้าขัดมอนในการรักษาโรคลมจับโปงแห้งเข่า. *วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี*, 8(2), 166-175.
16. พัชราพร หัตถิยา, เสาวลักษณ์ ดิษโร. (2560). ประสิทธิผลของการกักน้ำมันห่วย้าขัดมอนเพื่อลดอาการปวดเข่าในผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข่า. *วิทยานิพนธ์ปริญญาการแพทย์แผนไทยบัณฑิต สาขาวิชาการแพทย์แผนไทย คณะวิทยาการสุขภาพและกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ*.
17. อีรยุทธ เกษมาลี, สินีนาฏ ชาวตระการ. (2561). ประสิทธิผลของการเผายาสมุนไพรเปรียบเทียบกับการทำกายภาพบำบัดในการรักษาข้อเข่าเสื่อมแบบปฐมภูมิ. *จุฬาลงกรณ์เวชสาร*, 62(6), 975-985.
18. อนุธิดา สิงห์นาค. (2558). *เปรียบเทียบประสิทธิผลของยาพอกดูดพิษและการนวดรักษาในการรักษาอาการปวดเข่า*. ในการประชุมวิชาการประจำปี การแพทย์แผนไทย การแพทย์พื้นบ้านและการแพทย์ทางเลือกแห่งชาติ ครั้งที่ 12. นนทบุรี : กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก.
19. ปิยะพล พูลสุข, สุชาดา ทรงผาสุข, เมริษา จันทา, เนตรยา นิมพิทักษ์พงศ์, กิตรวี จิรรัตน์สถิต. (2561). ประสิทธิผลของยาพอกสมุนไพรเพื่อบรรเทาอาการปวดเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม. *ธรรมศาสตร์เวชสาร*, 18(1), 104-111.
20. ศิริพร แยมมูล, เกษภา อุดมพิทยาสรรรพ์, อิศรา ศิริมณีรัตน์. (2018). ประสิทธิผลของการพอกเข่าด้วยตำรับสมุนไพรต่ออาการปวดเข่าในผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข่า โรงพยาบาลบ้านโคก อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรดิษฐ์. *The Journal of Boromarjonani College of Nursing Suphanburi*, 1(1), 16-27.
21. เกษภา อุดมพิทยาสรรรพ์, วินัย สยอวรรณ, วรายุส คดวงค์, ณัฐสุดา แก้ววิเศษ, อิศรา ศิริมณีรัตน์. (2562). การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของการพอกเข่าด้วยตำรับยาพอกสูตรที่ 1 กับยาพอกสูตรที่ 2 ต่ออาการปวดเข่าและการเคลื่อนไหวข้อเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม โรงพยาบาลบางใหญ่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี. *วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์*, 11(1), 64-72.
22. Pongprayoon U, Soontornsaratune P, Jarikasem S, Sematong T, Wasuwat S, Claeson P. (1997). Topical anti-inflammatory activity of the major lipophilic constituents of the rhizome of *Zingiber cassumunar*. Part I: The essential oil. *Phytomedicine*, 3(4), 319-322.

23. Anuthakoengkun A, ltharat A. (2014). Inhibitory effect on nitric oxide production and free radical scavenging activity of Thai medicinal plants in osteoarthritic knee treatment. **Journal of the Medical Association of Thailand**, 97 Suppl 8, 116-124.
24. ปุณณนุช อมรดลใจ. (2557). **ประสิทธิผลและความปลอดภัยของสารสกัดชิงนาโนลดอาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สาธารณสุข วิทยาลัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
25. Pradit W, Chomdej S, Nganvongpanit K. (2004). Researches of Thai herbs for osteoarthritis treatment. **KKU Science Journal**, 42, 289-302.
26. ธรรมนิตย์ ชำนาญ. (2556). **ประมวลยอดตำรายาสมุนไพรตำรับเก่าดั้งเดิมหลวงปู่ศุขวัดปากคลองมะขามเฒ่า**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ ไทยควอลิตี้บุ๊คส์ จำกัด.
27. ชยันต์ พิเชียรสุทนต์, วิเชียร จีรวงส์. (2556). **คู่มือเภสัชกรรมแผนไทย เล่ม 2 : เครื่องยาพฤกษวัตถุ**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : อมรินทร์.
28. Ozaki Y, Kawahara N, Harada M. (1991). Anti-inflammatory effect of *Zingiber cassumunar* Roxb. and its active principles. **Chemical and Pharmaceutical Bulletin**, 39(9), 2353-2356.
29. Bawankule DU, Chattopadhyay SK, Pal A, Saxena K, Yadav S, Faridi U, et al. (2008). Modulation of inflammatory mediators by coumarinolignoids from *Cleome viscosa* in female swiss albino mice. **Inflammopharmacology**, 16, 1-6.
30. ชยันต์ พิเชียรสุทนต์, วิเชียร จีรวงส์. (2556). **คู่มือเภสัชกรรมแผนไทย เล่ม 4 : เครื่องยาราคูวัตถุ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : อมรินทร์.
31. นันทวัน บุญยะประภัสร์. การตรวจสอบทางเคมีเบื้องต้นของสารสกัดจากพืช. ใน : วันดี กฤษณพันธ์ (บรรณาธิการ). (2536). **ยาและผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ เล่มที่ 1**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเภสัชวินิจฉัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
32. Lemeshow S, Homser DW Jr, Klar J, Lwanga SK. (1990). **Adequacy of sample size in health studies**. Chichester : John Wiley & Sons for WHO.
33. สุรดี เล็กอุทัย. (2551). การประคบสมุนไพรเพื่อบรรเทาอาการปวดกระดูกข้อเข่าเสื่อมอีกเสบ. **วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก**, 6(2), 219-228.
34. นงพิมพ์ นิมิตรอนนท์. (2557). สถานการณ์ทางระบาดวิทยาและการประเมินความเสี่ยงโรคข้อเข่าเสื่อมในคนไทย. **วารสารพยาบาลทหารบก**, 15(3), 185-194.
35. ธนชัย รินไธสง. (2564). คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมในโรงพยาบาลบรบือ. **วารสารวิชาการสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม**, 5(10), 64-75.

36. Nikolic G, Nedeljkovic B, Trajkovic G, Rasic D, Mirkovic Z, Pajovic S. (2019). Pain, physical function, radiographic features, and quality of life in knee osteoarthritis agricultural workers living in rural population. *Pain Research and Management*, 29, 1-5.
37. สุวรรณิ สร้อยสงค์, อังคณา เรือนก้อน, ภัณทิรักษา เฟื่องทอง, ผุสดี สระทอง. (2562). การพยาบาลผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม. *วารสารวิชาการแพทย์เขต 11*, 33(2), 197-209.
38. Nivatananun W. (1989). *Anti-inflammatory activity of some compounds found in Zingiber cassumunar Roxb.* Master of science faculty of medicine Chiang Mai university.
39. Han AR, Kim MS, Jeong YH, Lee SK, Seo EK. (2005). Cyclooxygenase-2 inhibitory phenylbutenoids from the rhizomes of *Zingiber cassumunar*. *Chemical and Pharmaceutical Bulletin*, 53(11), 1466-1468.
40. Jeenaponga R, Yoovathaworn K, Sriwatanakul KM, Pongprayoon U, Sriwatanakul K. (2003). Anti-inflammatory activity of (E)-1-(3, 4-dimethoxyphenyl) butadiene from *Zingiber cassumunar* Roxb. *Journal of Ethnopharmacology*, 87(2-3), 143-148.
41. Ghorri SS, Ahmed MDI, Arifuddin MD, Khateeb MDS. (2016) Evaluation of analgesic and anti-inflammatory activities of formulation containing camphor, menthol and thymol. *International journal of pharmaceutical sciences research*, 8(1), 271-274.
42. คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (2558). *Ortho-ROM measurement & PE-การตรวจร่างกายทาง Orthopedics และการวัดมุมข้อ*. สืบค้นเมื่อ 29 ตุลาคม 2564, จาก <https://www.youtube.com/watch?v=vFoHnMvzzlk>.
43. ศศิณัฐ ศรีโรจน์. (2553). ประสิทธิภาพของครีมไพล (*Zingiber cassumunar* Roxb.) เปรียบเทียบกับ Diclofenac gel ในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม. *วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม*, 7(2), 53-60.
44. Masuda T, Jitoe A. (1994). Antioxidative and Anti-Inflammatory compounds from tropical gingers; isolations, structure determination and activities of cassumins A, B and C, new complex curcuminoids from *Zingiber cassimunar*. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 23, 128-131.
45. Wisuitiprot V, Bumrungchaichana W, Kaewtai N, Rawangking A, Saiphanit S, Lasongmuang K, Meekai N, Wisuitiprot W. (2019). Effectiveness of a Plai oil prepared by Thai traditional medicine process in the treatment of myofascial pain syndrome: a randomized placebo-controlled trial. *Journal of Health Science and Medical Research*, 37(3), 207-215.

46. Laupattarakasem W, Kowsuwon W, Laupattarakasem P, Eungpinitpong W. (1993). Efficacy of *Zingiber cassumunar* ROXB. (Plygesal) in the treatment of ankle sprain. **Srinagarind Medical Journal**, 8(3), 159-164.