

นิพนธ์ต้นฉบับ

**การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของตำรับยาทาพระเส้นระหว่างการใช้น้ำกระสายยา
น้ำสุราและน้ำส้มสายชูต่อการรักษาโรคลมจับโปงแห้งเข้าที่โรงพยาบาล
การแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน**

กิตติยา ชันทอง^{1*} ศุภะลักษณ์ พักคำ¹ ยงยุทธ วัชรกุล¹ ธารา ชินะกาญจน์¹
และ ธนวรรษ อัมสมบูรณ์¹

¹ การแพทย์แผนไทยประยุกต์ คณะบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

*ผู้นิพนธ์ที่ให้การติดต่อ E-mail: kittiya_khuntong@hotmail.com

Received date: June 28, 2022; Revised date: November 18, 2022; Accepted date: December 1, 2022

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของตำรับยาทาพระเส้นระหว่างการใช้น้ำกระสายยา น้ำสุราและน้ำส้มสายชูต่อการรักษาโรคลมจับโปงแห้งเข้า ที่มีอาการปวดข้อเข้า ที่มารับบริการที่โรงพยาบาล การแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน โดยสุ่มแบบ randomized controlled trial แบ่งกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน กลุ่มที่ 1 ได้รับตำรับยาทาพระเส้นสูตรที่ใช้น้ำสุราเป็นน้ำกระสายยา กลุ่มที่ 2 ได้รับตำรับยาทาพระเส้นสูตรที่ใช้น้ำส้มสายชูเป็นน้ำกระสายยา โดยทั้ง 2 กลุ่ม ทายาบริเวณรอบข้อเข้าวันละ 3 ครั้ง เข้า กลางวัน เย็น ติดต่อกันเป็นเวลา 7 วัน ประเมินผลก่อนและหลังการใช้ยาด้วยแบบประเมินอาการโรคข้อเข้าเสื่อม Western Ontario and McMaster University (WOMAC) แบบประเมินอาการปวดข้อเข้าโดยใช้ Visual Analog Scale (VAS) และการวัดองศาการงอข้อเข้าโดยใช้โกนิโอมิเตอร์ (goniometer) ผลการศึกษาเมื่อเปรียบเทียบ ภายในกลุ่ม พบว่า กลุ่มที่ 1 มีระดับความสามารถในการใช้งานข้อเข้าดีขึ้น ระดับความปวดข้อเข้าลดลง และองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข้าดีขึ้นหลังใช้ยา ซึ่งแตกต่างกับก่อนใช้ยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ข้อมูลกลุ่มที่ 2 ระดับความสามารถในการใช้งานข้อเข้าดีขึ้น ระดับความปวดข้อเข้าลดลง และองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข้าดีขึ้นหลังใช้ยาซึ่งแตกต่างกับก่อนใช้ยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่า ระดับความสามารถในการใช้งานข้อเข้าในทุกด้านหลังการใช้ยาไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ส่วนระดับความปวดข้อเข้า และองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข้าหลังการใช้ยาของกลุ่มที่ 2 ดีขึ้นกว่ากลุ่มที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังนั้น ทั้งตำรับยาทาพระเส้นที่ใช้น้ำสุราและน้ำส้มสายชูเป็นน้ำกระสายยา มีประสิทธิผลในการเพิ่มระดับความสามารถในการใช้งานข้อเข้า ลดอาการปวดข้อเข้า และเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข้าในขณะเดียวกัน พบว่า ตำรับยาทาพระเส้นที่ใช้น้ำส้มสายชูเป็นน้ำกระสายยา มีประสิทธิผลในการลดอาการปวดข้อเข้าและเพิ่มองศา การเคลื่อนไหวของข้อเข้าได้มากกว่าตำรับยาทาพระเส้นที่ใช้น้ำสุราเป็นน้ำกระสายยา

คำสำคัญ: ตำรับยาทาพระเส้น, น้ำกระสายยา, โรคลมจับโปงแห้งเข้า

Original Article

A comparison of efficacy of Ya-Tha-Pra-Sen between 40% Ethyl alcohol solvent and Vinegar solvent for Pain Reducing in Thai Traditional Diagnosis of Lom-Jub-Pong-Hang-Kao At Thai Traditional and Complimentary Medicine Hospital

Kittiya Khuntong^{1*}, Suphalak Fakkham¹, Yongyuth Watcharadul¹, Tara Chinakarn¹ and Thanawat Imsomboon¹

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

*Corresponding Author E-mail: kittiya_khuntong@hotmail.com

Abstract

This research aims to comparison the efficacy of Ya-Tha-Pra-Sen between 40% Ethyl alcohol solvent and vinegar solvent for treatment in patients with Lom Jab Pong-Hang-Kao who had knee pain at Thai Traditional and Complimentary Medicine Hospital. The study designed with randomized controlled trial involved 2 groups of 30 volunteers each. Group 1 received Ya-Tha-Pra-Sen 40% Ethyl alcohol solvent and group 2 received Ya-Tha-Pra-Sen Vinegar solvent. Both groups received to apply the treatments to their knees 3 times a day, morning, noon and before bedtime, for 7 days. Evaluated before and after the medication with volunteer data, visual analog scale and Western Ontario and McMaster University (WOMAC) and goniometer. The results within group showed that group 1 had ability to use the knee improved, knee pain decreased and the degree of knee flexion significantly ($p < 0.05$). Group 2, showed that ability to use the knee improved, knee pain decreased and the degree of knee flexion significantly ($p < 0.05$). The comparison between groups were found the ability to use the knee movement improved insignificantly ($p > 0.05$), pain decreased and the degree of knee flexion significantly ($p < 0.05$).

Therefore, Ya-Tha-Pra-Sen recipe is effective in the ability to movement of the knee improved, reducing knee pain, and the degree of knee movement improved. Meanwhile, was found Ya-Tha-Pra-Sen vinegar solvent have more effectiveness than Ya-Tha-Pra-Sen 40% Ethyl alcohol solvent for pain reducing and increase the degree of knee flexion.

Keywords: Ya-Tha-Pra-Sen, solvent, Lom-Jub-Pong-Hang-Kao

บทนำ

ลมจับโปงแห้งเข้า หมายถึง โรคที่เกิดจากความเสื่อมของกระดูกอ่อนผิวข้อเข่าที่ทำให้มีอาการปวดบวมตามข้อมีน้ำในข้อเกิดจากการอักเสบเรื้อรังของข้อเข่าทำให้มีอาการบวมเล็กน้อย⁽¹⁾ ซึ่งมีอาการใกล้เคียงกับโรคทางการแพทย์แผนปัจจุบัน คือ โรคข้อเข่าเสื่อม หรือ osteoarthritis of knee กล่าวคือ โรคที่มีการเปลี่ยนแปลงไปในทางเสื่อมของข้อเข่าตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจนในโรคนี้คือ ที่กระดูกอ่อนผิวข้อ ในข้อชนิดที่มีเยื่อ โดยพบการทำลายกระดูกอ่อนผิวข้อซึ่งเกิดขึ้นอย่างช้า ๆ อย่างต่อเนื่องตามเวลาที่ผ่านไปกระดูกอ่อนผิวข้อมีการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี ชีวกลศาสตร์ และโครงสร้าง โรคนี้ส่วนใหญ่พบในผู้สูงอายุมีลักษณะทางคลินิกที่สำคัญคือ ปวดข้อ ข้อฝืด มีปุ่มกระดูกงอกบริเวณข้อ การทำงานของข้อเสียไปเคลื่อนไหวลดลง หากขบวนการนี้ดำเนินต่อไปจะมีผลทำให้ข้อผิดรูปและพิการในที่สุด⁽²⁾ ตามสรุปรายงานการป่วย พ.ศ. 2562 พบว่า ประเทศไทยมีผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการรักษาโรค ระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริมจากสถานบริการสาธารณสุขของกระทรวงสาธารณสุขทั้งประเทศ (ไม่รวมกรุงเทพมหานคร) สูงเป็นอันดับที่ 4 โดยมีอัตราผู้ป่วยคิดเป็น 458.33 รายต่อประชากร 1,000 คน และมีอัตราผู้ป่วยในที่ได้รับการรักษาด้วยโรคข้อเสื่อมและความผิดปกติอื่น ๆ ของข้ออยู่ที่ 91.10 และ 27.82 คน ต่อประชากร 100,000 คนตามลำดับ⁽³⁾ นอกจากนี้ในปี 2562 พบว่าโรคข้อเสื่อมเป็น 1 ในสาเหตุของความสูญเสียปีสุขภาวะของประชากรไทย โดยจัดอยู่ในลำดับที่ 4 และ 13 ของประชากรเพศหญิงและชายตามลำดับ⁽⁴⁾

ตามตำราการแพทย์แผนไทยแห่งชาติ คัมภีร์ธาตุพระนารายณ์หรือคัมภีร์พระโอสถพระนารายณ์ ซึ่งเป็นหลักฐานทางการแพทย์แผนไทยที่หลงเหลือและมีการสืบทอดกันมาตั้งแต่สมัยอยุธยาตอนปลาย ได้มีกล่าวถึงตำรายาทาพระเส้น อันเป็นตำรายาแผนไทยของชาติ ซึ่งมีส่วนผสมของสมุนไพร 13 ชนิด ประกอบด้วย พริกไทย ข่า กระชาย หอม กระเทียม มหาหิงค์ ยาดำ ตะไคร้หอม ใบขี้เหล็ก ใบตองแตก ใบมะขาม ใบเลี่ยน ใบมะค่าไก่ น้ำสุราหรือน้ำส้มสายชู เป็นกระสาย ใช้ “ทาแก้พระเส้นพิรุณแลแก้ลมอัมพาต ลมปัตตมาฏกล่อน สะคริว จับโปงเมื่อยขบทั้งปวงหายสิ้นแล”⁽⁵⁾ โดยปัจจุบันมีรายงานผลการศึกษาประสิทธิภาพเบื้องต้นของยาทาพระเส้นเพื่อลดอาการปวดเข่าของผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข้าทางการแพทย์แผนไทย พบว่า ยาทาพระเส้นมีประสิทธิภาพเบื้องต้นในการลดอาการปวดเข่า ลดอาการข้อเข่าฝืด ทำให้ความสามารถในการใช้งานของข้อเข่าดีขึ้นและองค์การเคลื่อนไหวของข้อเข่าดีขึ้น^(6,7) การศึกษาวิจัยฯ ดังกล่าวใช้ 40% Ethyl alcohol ซึ่งมีปริมาณ Ethyl alcohol เทียบเท่ากับน้ำสุราเป็นน้ำกระสายยา แต่ 40% Ethyl alcohol เป็นข้อจำกัดในการใช้ยาของผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข้าที่มีอาการแพ้ alcohol ประกอบกับ 40% Ethyl alcohol มีราคาสูงกว่าน้ำส้มสายชูหมัก⁽⁸⁾

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพของตำรายาทาพระเส้นระหว่างการใช้ น้ำกระสายยาน้ำสุรา และน้ำส้มสายชูต่อการรักษาโรคลมจับโปงแห้งเข้า ที่โรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสานเพื่อใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการส่งใช้ยาของบุคลากรทางด้านสาธารณสุขอันจะนำไปสู่การลดต้นทุนการผลิตและเป็นทางเลือกในการใช้ยาแผนไทยแก่ผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข้าในระบบสุขภาพรวมถึงการสร้างมูลค่าการใช้ยาแผนไทยสู่นานาชาติต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิผลในการลดอาการปวดข้อเข่า การเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าและการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งานข้อเข่าของตำรับยาทาพระเส้นที่ใช้ น้ำกระสายยาน้ำสุราและตำรับยาทาพระเส้นที่ใช้ น้ำกระสายยาน้ำส้มสายชู
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของตำรับยาทาพระเส้นระหว่างการใช้ น้ำกระสายยาน้ำสุราและน้ำส้มสายชู ต่อการลดอาการปวดข้อเข่า การเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าและการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งานข้อเข่า

ระเบียบวิธีศึกษา

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของตำรับยาทาพระเส้นระหว่างการใช้ น้ำกระสายยาน้ำสุราและน้ำส้มสายชูต่อการรักษาโรคลมจับโป่งแห้งเข่า ที่โรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน

1.1 ประชากร ได้แก่ ผู้ป่วยโรคลมจับโป่งแห้งเข่า ที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยจากแพทย์แผนไทยหรือแพทย์แผนไทยประยุกต์ เข้ารับบริการที่โรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน แขวงคลองมอหานะ เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร ระหว่าง มิถุนายน – ธันวาคม 2564 จำนวน 279 ราย

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยโรคลมจับโป่งแห้งเข่า ที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยจากแพทย์แผนไทยหรือแพทย์แผนไทยประยุกต์ เข้ารับบริการที่โรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน แขวงคลองมอหานะ เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร โดยการวิจัยมีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยโรคลมจับโป่งแห้งเข่า 30 คนต่อกลุ่ม รวมทั้งสิ้น 60 คน ซึ่งผู้วิจัยใช้สูตรการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง จากการศึกษาศักยภาพเบื้องต้นของยาทาพระเส้นเพื่อลดอาการปวดข้อเข่าของผู้ป่วยโรคลมจับโป่งแห้งเข่าทางการแพทย์แผนไทย⁽⁶⁾

$$n = \frac{[Z_{\alpha}\sqrt{2p(1-p)} + Z_{\beta}\sqrt{p_2(1-p_2) + p_1(1-p_1)}]^2}{(p_2 - p_1)^2}$$

n = จำนวนประชากรที่ศึกษาในแต่ละกลุ่ม

p1 = อัตราของผลลัพธ์ที่คาดว่าจะเกิดในประชากรกลุ่มควบคุม 0.4

p2 = อุบัติการณ์ของผลลัพธ์ที่คาดว่าจะเกิดในประชากรกลุ่มทดลอง 0.8

$Z_{\alpha} = 1.96$; $Z_{\beta} = 0.84$

จากสูตร n = 23 คนต่อกลุ่มการศึกษา

การศึกษานี้กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 30 ดังนั้นจึงให้มีกลุ่มตัวอย่าง 30 คนต่อกลุ่ม รวมทั้งสิ้น 60 คน

2. เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการ (Inclusion Criteria)

ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาต้องมีคุณสมบัติต่อไปนี้ทุกประการ

2.1 เพศชาย หรือ เพศหญิง

2.2 อายุ 40 ปีขึ้นไป^(9,10)

2.3 ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์แผนไทยหรือแพทย์แผนไทยประยุกต์ว่าเป็นโรคลมจับโป่งแห้งเข่า⁽¹¹⁾

2.4 สามารถเดินมาได้ด้วยตัวเอง มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ไม่มีความบกพร่องทางปัญญาสื่อสารรู้เรื่อง สามารถให้ข้อมูลได้ด้วยตนเอง

- 2.5 เติมน้ำและยีนดีให้มีความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้ตลอดช่วงการศึกษาวิจัย
3. เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัยออกจากโครงการ (Exclusion Criteria)
- ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษามีคุณสมบัติดังต่อไปนี้อย่างน้อย 1 ข้อ
- 3.1 ผู้ป่วยมีประวัติการแพ้สมุนไพรที่อยู่ในตำรับยาทาพระเส้น
- 3.2 มีการแตกหักใกล้เข้าและเคยได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา⁽¹²⁾
- 3.3 มีบาดแผลที่บริเวณเข่า
- 3.4 เป็นโรคติดต่อ เช่น วัณโรค โรคที่ติดต่อทางผิวหนัง เป็นต้น
- 3.5 มีอาการบางอย่างร่วม เช่น โรคเมเร็ง ไข้ไม่ทราบสาเหตุ
- 3.6 มีประวัติการใช้ยาแก้ปวดอื่นหรือใช้ยานอกเหนือจากใบสั่งแพทย์ในช่วง 1 สัปดาห์ ก่อนเข้าร่วมโครงการ
- 3.7 ไม่สามารถทายาได้ติดต่อกันเกิน 2 ครั้ง
- 3.8 มีการเจ็บป่วยเฉียบพลันหรือเสียชีวิต
4. เกณฑ์การให้เลิกจากการศึกษา (Discontinuation Criteria)
- 4.1 มีอาการแพ้ยาสมุนไพรบริเวณที่ทำการรักษา
- 4.2 รับประทานยาแก้ปวดอื่นร่วมขณะทำการรักษา
- 4.3 ขอยุติการรับการรักษาโครงการวิจัยด้วย ตนเอง
5. เกณฑ์พิจารณาให้ยุติการศึกษา (Termination Criteria)
- 5.1 ไม่สามารถรับผู้เข้าร่วมวิจัยได้ครบตามขนาดตัวอย่างที่คำนวณไว้
- 5.2 เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์กับผู้เข้าร่วม วิจัยหลายรายติดต่อกัน
6. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท
- 6.1 ตำรับยาที่ใช้ในการศึกษาวิจัย
- 6.1.1. ยาทาพระเส้น (ใช้น้ำสุราเป็นน้ำกระสายยา)
- ตำรับยาประกอบด้วย เม็ดพริกไทยดำ (*Piper nigrum* L.) 200 กรัม รากกระชาย (*Boesenbergia rotunda* (L.) Mansf.) 200 กรัม เหง้าข่า (*Alpinia galanga* (L.) Willd) 200 กรัม หัวหอมแดง (*Allium ascalonicum* L.) 200 กรัม หัวกระเทียม (*Allium sativum* L.) 200 กรัม มหาหิงค์ 200 กรัม ยาดำ 200 กรัม ต้นตะไคร้หอม (*Cymbopogon nardus* Rendle.) 800 กรัม ใบชี้เหล็ก (*Cassia siamea* (Lamk.) Irwin et Barneby) 800 กรัม ใบตองแตก (*Baliospermum montanum* Muell.A) 800 กรัม ใบมะขาม (*Tamarindus indica* L.) 800 กรัม ใบเลี่ยน (*Melia azedarach* L) 800 กรัม ใบมะค่าไก่ (*Putranjiva roxburghii* Wall.) 3,200 กรัม และ น้ำสุรา (40% เอทิลแอลกอฮอล์) ปริมาณ 24 ลิตร โดยนำสมุนไพรแห้งทั้ง 13 ชนิด มาบดเป็นผงหยาบแล้วนำไปหมักด้วย 40% เอทิลแอลกอฮอล์ เป็นเวลา 7 วัน หลังจากนั้นนำมากรองและบรรจุใส่ขวด
- 6.1.2 ยาทาพระเส้น (ใช้น้ำส้มสายชูเป็นน้ำกระสายยา)
- ตำรับยาประกอบด้วย พริกไทย 200 กรัม กระชาย 200 กรัม ข่า 200 กรัม หอม 200 กรัม กระเทียม 200 กรัม มหาหิงค์ 200 กรัม ยาดำ 200 กรัม ตะไคร้หอม 800 กรัม ใบชี้เหล็ก 800 กรัม ใบตองแตก 800 กรัม ใบมะขาม 800 กรัม ใบเลี่ยน 800 กรัม ใบมะค่า ไก่ 3,200 กรัม (ชื่อวิทยาศาสตร์ตามที่ปรากฏในยาทาพระ

เส้นที่ใช้น้ำสุราเป็นน้ำกระสายยา) และ น้ำสัสมายชุปริมาณ 24 ลิตร โดยนำสมุนไพรแห้งทั้ง 13 ชนิด มาบดเป็นผง หยาบแล้วนำไปหมักด้วยน้ำสัสมายชุเป็นเวลา 7 วัน หลังจากนั้นนำมากรองและบรรจุใส่ขวด

6.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบเก็บข้อมูล 3 ส่วน คือ

6.2.1 ส่วนที่ 1 แบบสอบถาม ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป มีข้อความถามเกี่ยวกับลักษณะประชากร ได้แก่ เพศ อายุ⁽¹³⁾ อาชีพ⁽¹⁴⁾ น้ำหนักส่วนสูง^(15,16) และค่าดัชนีมวลกาย (BMI)⁽¹⁷⁾

6.2.2 ส่วนที่ 2 ข้อมูลประสิทธิภาพของยาแต่ละตัวที่ผู้ป่วยได้รับ โดยแบ่งการประเมินเป็น 3 ด้าน

1) แบบประเมินอาการของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม (Western Ontario and McMaster University, WOMAC) ฉบับภาษาไทย ประกอบด้วย 3 หมวด 22 ข้อย่อย ได้แก่หมวดระดับความปวด, หมวดระดับอาการ ข้อฝืด และหมวดความสามารถในการใช้งานข้อ โดยในแต่ละข้อย่อยมีคะแนน 0 – 10 โดย คะแนน 0 หมายถึง ไม่มีอาการจนถึงคะแนนเต็ม 10 หมายถึงอาการรุนแรงมากที่สุด⁽¹⁸⁾

2) แบบประเมินระดับความปวด Visual Analogue Scale (VAS) เป็นเครื่องมือวัดความปวด ประกอบด้วยเส้นตรงยาว 10 เซนติเมตร ไม่มีตัวเลข ให้เห็นโดยซ้ายสุดจะเขียนว่าไม่ปวด และขวาสุดเขียนว่าปวดมากจนทนไม่ได้⁽¹⁹⁾ ผู้เข้าร่วมวิจัยจะกากบาทหรือขีดไปบนเส้น แล้วผู้ประเมินจะวัดคะแนนความปวด โดยดูจากสเกลที่อยู่ด้านหลังสเกลตัวเลขด้านหลัง จะแบ่งเป็น 10 ช่อง ช่องละ 10 มิลลิเมตร ทำให้ได้ความละเอียดของระดับความปวดเป็นตัวเลขทศนิยม 2 ตำแหน่ง

3) เครื่องมือวัดองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่า โดยใช้โกนิโอมิเตอร์ (goniometer)⁽²⁰⁾

7. ขั้นตอนการศึกษา

เสนอโครงร่างการวิจัยต่อคณะกรรมการการพิจารณาการศึกษาวิจัยในคน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาเพื่อพิจารณาความเหมาะสมตามหลักจริยธรรมการวิจัยในคน (Good Clinical Practice, GCP) และได้รับอนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัย ตามหนังสือเลขที่ COA.1-038/2021 ลงวันที่ 13 พฤษภาคม 2564

7.1 การคัดเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

7.1.1 คัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมวิจัย และคัดแยกอาสาสมัครออกจากการศึกษา ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

7.1.2 ชี้แจงและขอความยินยอมจากอาสาสมัครในการเข้าร่วมการศึกษาวิจัย (Informed consent) พร้อมชี้แจงรายละเอียดในเอกสารแนะนำอาสาสมัคร หากอาสาสมัครยินยอมเข้าร่วมวิจัย ให้ลงนามในใบยินยอมด้วยความสมัครใจ

7.1.3 อาสาสมัครจะได้รับการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และบันทึกผลไว้เป็นข้อมูลพื้นฐาน คือ เพศ อายุ ผลการตรวจร่างกาย ประวัติการเกิดโรคลิ่มดำโป่งพองที่เกี่ยวกับอาการปวดเข่า

7.2 การสุ่มอาสาสมัครเข้ากลุ่ม

การสุ่มตัวอย่างเพื่อเข้ากลุ่มที่ได้รับยาทาพระเส้นซึ่งใช้น้ำกระสายยาน้ำสุราและน้ำสัสมายชุ โดยผู้วิจัยจะแบ่งผู้เข้าร่วมวิจัยออกเป็น 2 กลุ่ม ด้วยวิธีการสุ่ม โดยอาสาสมัครทั้ง 2 กลุ่มจะถูกนัดหมายมาเพื่อติดตามอาการคนละช่วงเวลา เพื่อเป็นการปกปิดยาที่ใช้ ในการวิจัยของอาสาสมัครทั้ง 2 กลุ่ม

8. การบริหารยา

- อาสาสมัครที่สุ่มได้การรักษาด้วยวิธีที่ 1 จะได้รับการรักษาโรคลิ่มดำโป่งพองที่เกี่ยวกับอาการปวดเข่า สูตรใช้น้ำสุราเป็นน้ำกระสายยา ขนาด 2 มิลลิตร/ขวด ใช้ทาใช้ทาครั้งละ 1 ขวด (2 มิลลิตร) บริเวณรอบข้อเข่าข้างที่มีอาการ วันละ 3 ครั้ง เช้า กลางวัน ก่อนนอน เป็นเวลา 7 วัน ติดต่อกัน

- อาสาสมัครที่ผ่านการรักษาด้วยวิธีที่ 2 จะได้รับการรักษาโรคลมจับโปงแห้งเข้าด้วยยาทาพระเส้นสูตรใช้น้ำส้มสายชูเป็นน้ำกระสายยา ขนาด 2 มิลลิตร/ขวด ใช้ทาครั้งละ 1 ขวด (2 มิลลิตร) บริเวณรอบข้อเข่าข้างที่มีอาการ วันละ 3 ครั้ง เข้า กลางวัน ก่อนนอน เป็นเวลา 7 วัน ติดต่อกัน

กรณีอาสาสมัครหายาไม่ครบ หรือไม่มาติดตามผลการรักษาติดต่อกัน 1 ครั้ง และไม่สามารถติดต่อกัน ผู้วิจัยจะทำการคัดเลือกอาสาสมัครใหม่มาแทน

กรณีอาสาสมัครที่ใช้ยาทาพระเส้นสูตรใช้น้ำสุราเป็นน้ำกระสายยาและยาทาพระเส้นสูตรใช้น้ำส้มสายชูเป็นน้ำกระสายยาแล้วอาการดีขึ้นจึงหยุดใช้ยา ทำให้ใช้ยาไม่ครบ 7 วัน ตามที่กำหนดไว้ ให้อาสาสมัครบันทึกอาการ วัน เวลา และเหตุผลที่หยุดยา นับจำนวนหลอดยาที่เหลือ เมื่อครบกำหนดครั้งสุดท้าย อาสาสมัครมาพบผู้วิจัย พร้อมกับนำยาที่เหลือกลับมาด้วยเพื่อนับจำนวนหลอดยาที่เหลือและตรวจร่างกายอีกครั้ง

9. การประเมินประสิทธิผลในการรักษาของยา

9.1 ให้อาสาสมัครทำแบบประเมินระดับความเจ็บปวด โดยใช้ Visual Analog Scale ก่อนเริ่มใช้ยา (Day 0)

9.2 ให้อาสาสมัครประเมินอาการของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม (Western Ontario and McMaster University, WOMAC) ก่อนเริ่มใช้ยา (Day 0)

9.3 ผู้วิจัยทำการประเมินอาสาสมัครโดยใช้เครื่องมือประเมินองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าโดยใช้โกนิโอมิเตอร์ (goniometer) ก่อนเริ่มใช้ยา (Day 0)

9.4 อาสาสมัครจะได้รับแบบประเมินระดับความเจ็บปวด โดยใช้ Visual Analog Scale (VAS) กลับบ้าน เพื่อใช้ในการประเมิน วันละ 2 ครั้ง หลังตื่นนอนตอนเช้า และก่อนนอนทุกวัน ต่อเนื่องเป็นเวลา 7 วัน

9.5 อาสาสมัครจะถูกนัดให้มาพบผู้วิจัยเพื่อติดตามผลการรักษาในวันที่ 8 (Day 8) ของการรักษาพบผู้วิจัยเพื่อทำการประเมินอาการของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม (Western Ontario and McMaster University, WOMAC) ฉบับภาษาไทย ประเมินระดับอาการปวดข้อเข่าและประเมินองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าโดยใช้โกนิโอมิเตอร์

10. การเก็บรวบรวมข้อมูล

10.1 ผู้วิจัยตรวจสอบข้อมูลให้ครบถ้วนทุกฉบับหลังได้รับข้อมูลจากผู้ป่วย

10.2 ป้อนข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ด้วยระบบรหัสผ่าน (Password-protected access system)

10.3 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

11. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมาตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังต่อไปนี้

11.1 สถิติเชิงพรรณนา ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับอาการปวดข้อเข่าในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา นำมาแจกแจงร้อยละ (Percent) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

11.2 สถิติเชิงอนุมาน โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha = 0.05$ เปรียบเทียบข้อมูลภายในกลุ่มก่อนและหลัง การรักษาโดยใช้ paired sample t-test และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มหลังการรักษาโดยใช้ independent sample t-test

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ผลการศึกษาพบว่าไม่แตกต่างกันโดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย พบมากในช่วงอายุระหว่าง 60 - 69 ปี ในผู้ที่มีดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 25.0 - 29.9 (อ้วนระดับ 1) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพผู้ช่วยแพทย์แผนไทย ดังตารางที่ 1

2. การประเมินประสิทธิผลในการประเมินอาการของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมด้วยแบบประเมิน (Western Ontario and McMaster University, WOMAC) ฉบับภาษาไทยของตำรับยาทาพระเส้นที่ใช้น้ำกระสายยาน้ำสุรา และตำรับยาทาพระเส้นที่ใช้น้ำกระสายยาน้ำส้มสายชู (ภายในกลุ่ม)

ผลการศึกษา พบว่า ตำรับยาทาพระเส้นทั้งชนิดน้ำกระสายยาน้ำสุราและน้ำส้มสายชูมีความแตกต่างของระดับคะแนนด้านอาการปวดข้อเข่า ข้อเข่าฝืด ข้อตึง การใช้งานของข้อ และคะแนนรวมทุกด้านหลังการใช้ยา ลดลงแสดงให้เห็นว่าอาการปวดข้อเข่าดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p\text{-value} < 0.05$) ดังตารางที่ 2

3. การประเมินประสิทธิผลในการประเมินอาการของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมด้วยแบบประเมิน (Western Ontario and McMaster University, WOMAC) ฉบับภาษาไทยของตำรับยาทาพระเส้นที่ใช้น้ำกระสายยาน้ำสุรา และตำรับยาทาพระเส้นที่ใช้น้ำกระสายยาน้ำส้มสายชู (ระหว่างกลุ่ม)

ผลการศึกษา พบว่า ตำรับยาทาพระเส้นทั้งชนิดน้ำกระสายยาน้ำสุราและน้ำส้มสายชู ทั้งก่อนใช้ยาและหลังการใช้ยา ตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p\text{-value} > 0.05$) ของอาการปวดข้อเข่า ข้อเข่าฝืด ข้อตึง การใช้งานของข้อ และคะแนนรวมทุกด้าน แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ประชากรมีลักษณะอาการปวดข้อเข่า ข้อเข่าฝืด ข้อตึง การใช้งานของข้อ และคะแนนรวมทุกด้านไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 3

4. การประเมินประสิทธิผลในการลดอาการปวดข้อเข่าของตำรับยาทาพระเส้นที่ใช้น้ำกระสายยาน้ำสุรา และตำรับยาทาพระเส้นที่ใช้น้ำกระสายยาน้ำส้มสายชู

ผลการศึกษา พบว่า ตำรับยาทาพระเส้นทั้งชนิดน้ำกระสายยาน้ำสุราและน้ำกระสายยาน้ำส้มสายชู มีความแตกต่างของระดับอาการปวดข้อเข่าก่อนและหลังการใช้ยา (ภายในกลุ่ม) ลดลงแสดงให้เห็นว่าอาการปวดข้อเข่าดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p\text{-value} < 0.05$) และเมื่อศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่า มีระดับอาการปวดข้อเข่าก่อนการใช้ยามีไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p\text{-value} > 0.05$) แสดงให้เห็นว่าก่อนใช้ยา กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ประชากรมีลักษณะอาการปวดข้อเข่าไม่แตกต่างกัน แต่ระดับอาการปวดข้อเข่าหลังการใช้ยามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p\text{-value} < 0.05$) โดยกลุ่มที่ใช้น้ำกระสายยาน้ำส้มสายชูมีระดับคะแนนเฉลี่ยของอาการปวดลดลงมากกว่าน้ำกระสายยาน้ำสุรา แสดงให้เห็นว่าน้ำกระสายยาน้ำส้มสายชูช่วยลดอาการปวดข้อเข่าได้ดีกว่าน้ำกระสายยาน้ำสุรา ดังตารางที่ 4

5. การประเมินประสิทธิผลในการเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่า ของตำรับยาทาพระเส้นที่ใช้น้ำกระสายยาน้ำสุราและตำรับยาทาพระเส้นที่ใช้น้ำกระสายยาน้ำส้มสายชู

ผลการศึกษา พบว่า ตำรับยาทาพระเส้นทั้งชนิดน้ำกระสายยาน้ำสุราและน้ำกระสายยาน้ำส้มสายชู มีความแตกต่างขององศาการงอข้อเข่าก่อนและหลังการใช้ยา (ภายในกลุ่ม) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p\text{-value} < 0.05$) และเมื่อศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่า องศาการงอข้อเข่าก่อนการใช้ยา ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p\text{-value} > 0.05$) แสดงให้เห็นว่าก่อนใช้ยา กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ประชากรมีลักษณะขององศาการงอข้อเข่าไม่แตกต่างกัน แต่องศาการงอข้อเข่าหลังการใช้ยามีความ

แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p\text{-value} < 0.05$) โดยกลุ่มที่ใช้น้ำกระสายยาน้ำส้มสายชูมีระดับ องศาการงอข้อเข่าเฉลี่ยมากกว่าน้ำกระสายยาน้ำสุรา แสดงให้เห็นว่าน้ำกระสายยาน้ำส้มสายชูช่วยเพิ่มองศา การงอข้อเข่าได้ดีกว่าน้ำกระสายยาน้ำสุรา ดังตารางที่ 5

อภิปรายผล

จากผลการศึกษา พบว่า ตำรับยาทาพระเส้นทั้ง 2 สูตร มีประสิทธิผลในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งาน ข้อเข่า ลดอาการปวดข้อเข่า และเพิ่มองศาในการงอข้อเข่า เมื่อเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงภายในกลุ่ม ก่อนใช้ยาและ หลังใช้ยาวันสุดท้าย พบว่า ยาทาพระเส้นทั้ง 2 สูตร สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้งานข้อเข่า ลดอาการปวด ข้อเข่า และเพิ่มองศาในการงอข้อเข่า ตามตำราการแพทย์แผนไทยแห่งชาติ คัมภีร์ธาตุพระนารายณ์หรือ คัมภีร์พระโอสถพระนารายณ์

ตำรับยาทาพระเส้นสูตรที่ใช้ น้ำกระสายยาน้ำสุรา มีประสิทธิผลในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานข้อเข่า ลดอาการปวดข้อเข่า เพิ่มองศาในการงอข้อเข่า เมื่อเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงภายในกลุ่มก่อนใช้ยาและหลังใช้ยา สอดคล้องกับผลการศึกษาของมนตร์ปาจริย ญ ร้อยเอ็ดและคณะ (2562) ซึ่งทำการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างยา พระเส้นและยาหลอก พบว่า ยาทาพระเส้นช่วยลดอาการปวดข้อ ลดอาการข้อฝืด ทำให้ ความสามารถในการใช้งาน ของข้อดีขึ้น องศาการเคลื่อนไหวของข้อดีขึ้น ทั้งนี้เป็นผลมาจากส่วนประกอบของ สมุนไพรในตำรับยาทาพระเส้น มีฤทธิ์ลดการปวดและอักเสบอักเสบ และสอดคล้องกับผลการศึกษาของภูริทัต กนกกังสดาลและคณะ (2563) ซึ่งผลการศึกษา พบว่า ยาทาพระเส้นมีประสิทธิผลในการลดอาการปวดของข้อเสื่อมภายใน 14 วัน แต่อาการปวด ของผู้ป่วยกลุ่ม YTS ที่วัดโดย VAS และ WOMAC index score ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการใช้ ยาครีมทาแก้ปวด ($P < 0.05$)

การเปรียบเทียบประสิทธิผลในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานข้อเข่าของตำรับยาทาพระเส้นทั้ง 2 สูตร พบว่า มีประสิทธิผลในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานข้อเข่า หลังใช้ยาไม่แตกต่างกันคือทำให้ผู้ป่วยมีประสิทธิภาพ การใช้งานข้อเข่าดีขึ้น

การเปรียบเทียบประสิทธิผลในการลดอาการปวดข้อเข่า เพิ่มองศาในการงอข้อเข่า พบว่า มี ประสิทธิผลในการลดอาการปวดข้อเข่า และเพิ่มองศาในการงอข้อเข่า หลังใช้ยาแตกต่างกันคือ หลังใช้ยา กลุ่ม ตัวอย่างที่ได้รับตำรับยาทาพระเส้นสูตรที่ใช้ น้ำกระสายยาน้ำส้มสายชู ผู้ป่วยมีระดับอาการปวดข้อเข่าลดลง และ ระดับองศาการงอข้อเข่าดีกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับตำรับยาทาพระเส้นสูตรที่ใช้ น้ำกระสายยาน้ำสุรา สอดคล้องกับ การศึกษาเรื่องการสกัดด้วยตัวทำละลายของรัตนา อินทรานุปกรณ์ (2550) ซึ่งอธิบายเกี่ยวกับหลักการสกัดด้วยตัว ทำละลายต่างชนิดกันจะทำให้ได้สารละลายที่มีสารสำคัญถูกสกัดออกมาต่างกัน โดยตำรับยาทาพระเส้น ประกอบด้วยสมุนไพรที่มีส่วนของชันและน้ำมันหอมระเหยเป็นองค์ประกอบและเป็นสารสำคัญที่ออกฤทธิ์ในการลด การอักเสบ เช่น มหาหิงค์ ยาดำ พริกไทย ตะไคร้หอม การใช้น้ำส้มสายชูซึ่งเป็นสารที่มีคุณสมบัติความมีขี้ดต่ำกว่า น้ำสุรา (Ethyl alcohol) มาเป็นตัวทำละลายในการสกัดจึงสามารถทำละลายสารสำคัญกลุ่มที่เป็นของชันและน้ำมัน หอมระเหยซึ่งเป็นสารไม่มีขี้ดออกมาได้มากกว่าการสกัดด้วยน้ำสุรา (Ethyl alcohol)

ข้อสรุป

จากผลการศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าตำรับยาทาพระเส้นสูตรที่ใช้ น้ำส้มสายชูเป็นน้ำกระสายยา มีประสิทธิภาพในการลดอาการปวดของข้อเข่าและเพิ่มองศาการงอข้อเข่าได้มากกว่าตำรับยาทาพระเส้นในปัจจุบัน ที่ใช้น้ำสุราหรือเอทานอลเป็นน้ำกระสายยา ดังนั้นผลการศึกษาครั้งนี้สามารถนำไปเป็นข้อมูลสนับสนุนในการผลิตยาสมุนไพร อันจะนำไปสู่การลดต้นทุนการผลิตและเป็นทางเลือกในการใช้ยาแผนไทยแก่ผู้ป่วยโรคลมข้อเข่าในระบอบสุขภาพ รวมถึงการสร้างมูลค่าการใช้ยาแผนไทยสู่นานาชาติต่อไปในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ดร.ภก.ปรีชา หนูทิม ผู้อำนวยการโรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน และผู้อำนวยการกองพัฒนายาไทยและสมุนไพร ที่กรุณาอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลและผลิตยาสมุนไพร ที่ใช้ในโครงการวิจัย และ

ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.วัฒนา ชยธวัช ที่กรุณาให้คำแนะนำปรึกษาตลอดจนปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วย ความเอาใจใส่อย่างยิ่ง

ตาราง ภาพ และแผนภาพ

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไประหว่างกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ตำรับยาทาพระเส้นการใช้น้ำกระสายยาน้ำสุราและน้ำส้มสายชู

คุณลักษณะส่วนบุคคล	น้ำกระสาย ยาน้ำสุรา (n=30)	น้ำกระสายยา น้ำส้มสายชู (n=30)	ค่าเฉลี่ย (S.D) (n=60)	P-value
เพศชาย, จำนวน (ร้อยละ) ^a	9(30.00)	6(20.00)		0.371
เพศหญิง, จำนวน (ร้อยละ) ^a	21(70.00)	24(80.00)		
น้ำหนัก(กิโลกรัม), ค่าเฉลี่ย (S.D) ^b	66.63(7.38)	66.13(7.15)	66.38(7.21)	0.812
ส่วนสูง(เซนติเมตร), ค่าเฉลี่ย (S.D) ^b	159.50(6.51)	159.23(6.05)	159.37(6.23)	0.886
ดัชนีมวลกาย (กก./ม ²) ^b	26.18(1.78)	26.06(1.13)	26.12(1.48)	0.740
อายุ (ปี), ค่าเฉลี่ย (S.D) ^b	60.63(7.26)	55.40(9.36)	58.02 (8.71)	0.054
อาชีพผู้ช่วยแพทย์แผนไทย, จำนวน (ร้อยละ) ^a	10(33.33)	12(40.00)		0.886
อาชีพไม่ได้ประกอบอาชีพ, จำนวน (ร้อยละ) ^a	7(23.33)	8(26.67)		
อาชีพข้าราชการ/พนักงานของรัฐ, จำนวน (ร้อยละ) ^a	5(16.67)	4(13.33)		
อาชีพค้าขาย, จำนวน (ร้อยละ) ^a	8(26.67)	6(20.00)		

a = Chi – square test b = independent sample t test

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบอาการก่อนและหลังใช้ยาภายในกลุ่มเดียวกัน ด้วยแบบสอบถาม Modified WOMAC

การวัดผล	ก่อนใช้ยา	หลังใช้ยา	p-value
ด้านอาการปวดข้อเข่า			
น้ำกระสายยาน้ำสุรา (n=30)	19.30 (12.02)	7.00 (5.79)	0.000*
Mean (SD.)			
น้ำกระสายยาน้ำส้มสายชู (n=30)	16.10 (4.35)	5.40 (5.48)	0.000*
Mean (SD.)			
ด้านอาการข้อฝืด ข้อตึง			
น้ำกระสายยาน้ำสุรา (n=30)	3.42 (0.36)	2.80 (3.88)	0.000*
Mean (SD.)			
น้ำกระสายยาน้ำส้มสายชู (n=30)	3.32 (0.33)	1.40 (2.04)	0.000*
Mean (SD.)			
ด้านการใช้งานข้อ			
น้ำกระสายยาน้ำสุรา (n=30)	60.07 (1.85)	15.10 (16.88)	0.000*
Mean (SD.)			
น้ำกระสายยาน้ำส้มสายชู (n=30)	57.87 (2.00)	14.00 (19.61)	0.000*
Mean (SD.)			
คะแนนรวมทุกด้าน			
น้ำกระสายยาน้ำสุรา (n=30)	58.26 (2.09)	24.90 (24.88)	0.000*
Mean (SD.)			
น้ำกระสายยาน้ำส้มสายชู (n=30)	56.32 (1.82)	20.80 (26.55)	0.000*
Mean (SD.)			

ทดสอบด้วย Paired t- test ในการเปรียบเทียบก่อนและหลังใช้ยา *p-value < 0.05

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบอาการก่อนและหลังใช้ระหว่างกลุ่ม ด้วยแบบสอบถาม Modified WOMAC

การวัดผล	น้ำกระสายยาน้ำสุรา	น้ำกระสายยาน้ำส้มสายชู	p-value
	(n=30) Mean (SD.)	(n=30) Mean (SD.)	
<u>ด้านอาการปวดข้อเข่า</u>			
ก่อนการใช้ยา	19.30 (12.02)	16.10 (4.35)	0.147
หลังการใช้ยา	7.00 (5.79)	5.40 (5.48)	0.213
<u>ด้านอาการข้อฝืด/ตึง</u>			
ก่อนการใช้ยา	3.42 (0.36)	3.32 (0.33)	0.500
หลังการใช้ยา	2.80 (3.88)	1.40 (2.04)	0.141
<u>ด้านการใช้งานข้อ</u>			
ก่อนการใช้ยา	60.07 (1.85)	57.87 (2.00)	0.424
หลังการใช้ยา	15.10 (16.88)	14.00 (19.61)	0.822
<u>คะแนนรวมทุกด้าน</u>			
ก่อนการใช้ยา	58.26 (2.09)	56.32 (1.82)	0.488
หลังการใช้ยา	24.90 (24.88)	20.80 (26.55)	0.545

ทดสอบด้วย independent sample t-test ในการเปรียบเทียบก่อนและหลังใช้ยา *p-value < 0.05

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบระดับอาการปวดข้อเข่า ก่อนและหลังใช้ยา

การวัดผล	น้ำกระสายยาน้ำสุรา	น้ำกระสายยาน้ำส้มสายชู	p-value
	Mean (SD.) (n=30)	Mean (SD.) (n=30)	
ก่อนการใช้ยา	3.87 (0.33)	3.84 (0.37)	0.801
หลังการใช้ยา	2.40 (2.19)	1.80 (1.35)	0.001*
p-value	0.000*	0.000*	

ทดสอบภายในกลุ่มเดียวกันด้วย Paired t- test ในการเปรียบเทียบก่อนและหลังใช้ยา *p-value < 0.05

ทดสอบระหว่างกลุ่มด้วย independent sample t-test ในการเปรียบเทียบก่อนและหลังใช้ยา *p-value < 0.05

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบของค่าการงอข้อเข่า ก่อนและหลังใช้ยา

การวัดผล	น้ำกระสายยาน้ำสุรา Mean (SD.) (n=30)	น้ำกระสายยาน้ำส้มสายชู Mean (SD.) (n=30)	p-value
ก่อนการใช้ยา	114.50 (7.35)	116.00 (6.35)	0.194
หลังการใช้ยา	120.20 (6.74)	124.50 (6.99)	0.008*
p-value	0.000*	0.000*	

ทดสอบภายในกลุ่มเดียวกันด้วย Paired t- test ในการเปรียบเทียบก่อนและหลังใช้ยา *p-value < 0.05

ทดสอบระหว่างกลุ่มด้วย independent sample t-test ในการเปรียบเทียบก่อนและหลังใช้ยา *p-value < 0.05

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงสาธารณสุข กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก. (2552). **พจนานุกรมศัพท์แพทย์และเภสัชกรรมแผนไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน**. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสถาน.
2. สมาคมรูมาติสซั่มแห่งประเทศไทย. (2553). **แนวทางเวชปฏิบัติการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม**. กรุงเทพฯ: ม.ป.ท.
3. กรุงเทพมหานคร สำนักอนามัย. (2563). **รายงานประจำปี 2562 สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร**. จำนวนผู้ป่วยนอกจำแนกตามกลุ่มโรค (21 กลุ่มโรค) สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2562. กรุงเทพฯ: ม.ป.ท.
4. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กองยุทธศาสตร์และแผนงาน. (2563). **ข้อมูลการป่วยของผู้ป่วยนอก**. สรุปรายงานการป่วย พ.ศ.2562. นนทบุรี: ม.ป.ท.
5. กรมศิลปากร. (2502). **ตำรับพระโอสถพระนาราย**. พิมพ์ครั้งที่ 7 กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาดไทย กรมราชทัณฑ์.
6. มนต์ปรียา ธีรน้อย และคณะ. (2562). ประสิทธิภาพเบื้องต้นของยาทาพระเส้นเพื่อลดอาการปวดเข่าของผู้ป่วยโรคลมข้อเข่าโป่งพองเข้าทางแพทย์แผนไทย. **วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก**. 17(3), 447-459.
7. ภูริทัต กนกกังสดาล และคณะ. (2563). ประสิทธิภาพและความปลอดภัยของยาทาพระเส้นในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมปฐมภูมิเปรียบเทียบกับยาครีมทาแก้ปวด:การศึกษาเปิดเผยแบบสุ่ม. **วารสารเภสัชกรรมไทย**. 12(3), 881-890.
8. รัตนา อินทรานุกุล. (2550). **การตรวจสอบและการสกัดแยกสารสำคัญจากสมุนไพร**. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
9. ยงยุทธ วัชรกุล. (2535). **โรคกระดูกและข้อที่พบบ่อยในประเทศไทย 2535**. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
10. นงพิมล นิมิตรอนันต์. (2557). สถานการณ์ทางระบาดวิทยาและการประเมินความเสี่ยงโรคข้อเข่าเสื่อมในคนไทย. **วารสารพยาบาลทหารบก**. 15(3), 185-194.
11. ศุภกิจ สุวรรณไตรย์ และคณะ. (2561). การเปรียบเทียบการวินิจฉัยโรคข้อเข่าเสื่อมทางแพทย์แผนตะวันตกกับโรคข้อเข่าโป่งพองเข้าทางแพทย์แผนไทย. **เวชบันทึกศิริราช**. 11(2), 88-95.
12. วรณีย์ สัตยวิวัฒน์. (2553). **การพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์**. พิมพ์ครั้งที่ 7 กรุงเทพฯ: เอ็นพีเพรส.
13. Peat G, et al. (2001). Knee pain and osteoarthritis in older adults: a review of community burden and current use of primary health care. **Annals of the Rheumatic Diseases**. 60(2), 91-97.
14. Hunter DJ, and Lo GH. (2008). The management of osteoarthritis: an overview and call to appropriate conservative treatment. **Rheumatic Disease Clinics of North America**. 34(3), 689-712.
15. Zhang Y, and Jordan JM. (2010). Epidemiology of osteoarthritis. **Clinics in Geriatric Medicine**. 26(1), 355-369.
16. Yoshimura N, et al. (2011). Association of Knee Osteoarthritis with the Accumulation of Metabolic Risk Factors Such as Overweight, Hypertension, Dyslipidemia, and Impaired Glucose Tolerance in Japanese Men and Women: The ROAD Study. **The Journal of Rheumatology**. 38(5), 921-930.
17. Nuttall FQ. (2015). Body Mass Index, A Critical Review. **Nutrition Today**. 50(3), 117-128.
18. กระทรวงสาธารณสุข กรมการแพทย์. (2548). **แนวทางเวชปฏิบัติการวินิจฉัยและรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม**. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ: ชุมชมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

19. Delgado DA, et al. (2018). Validation of digital visual analog scale pain scoring with a traditional paper-based visual analog scale in adults. **Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons**. 2(3), 1-20.
20. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คณะแพทยศาสตร์. (2541). การตรวจร่างกายทางออร์โธปิดิกส์. พิมพ์ครั้งที่ 3 เชียงใหม่: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.