

## ความปลอดภัยและผลเบื้องต้นของแผ่นยาสมุนไพรสูตรลุงบุญมี ต่ออาการปวดเข่าในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม

กรุณา เจริญนวรรตน์

โรงพยาบาลบ้านโพธิ์ อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา 24140

ผู้รับผิดชอบบทความ: karuna.van05@gmail.com

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความปลอดภัยและผลเบื้องต้นของแผ่นยาสมุนไพรสูตรลุงบุญมีต่ออาการปวดเข่าในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม โดยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 40 คน กลุ่มตัวอย่างจะได้รับแผ่นยาสมุนไพรสูตรลุงบุญมีที่เตรียมไว้ ทำการพอกบริเวณข้อเข่าและได้พบเข้า ประมาณ 30 นาที สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ติดต่อกัน 4 สัปดาห์ (รวม 8 ครั้ง) ประเมินผลเบื้องต้นด้วยระดับความเจ็บปวด องศาการเคลื่อนไหวข้อเข่า แบบประเมิน modified WOMAC score และประเมินความปลอดภัยด้วย Naranjo's Algorithm วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และสถิติ paired sample *t*-test ผลการวิจัยพบว่า ระดับความเจ็บปวดและคะแนน modified WOMAC score ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 โดยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความปวดก่อนและหลังการใช้แผ่นยาเท่ากับ  $7.68 \pm 1.29$ ,  $4.93 \pm 1.31$  ตามลำดับ มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน modified WOMAC score ก่อนและหลังการใช้แผ่นยาเท่ากับ  $94.55 \pm 7.05$ ,  $63.05 \pm 7.43$  ตามลำดับ และยังพบว่า องศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าภายหลังการใช้แผ่นยา ในครั้งที่ 4, 6, 8 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 โดยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าก่อนและหลังการใช้แผ่นยาเท่ากับ  $115.95 \pm 7.23$ ,  $122.27 \pm 3.00$  องศา ตามลำดับ และผู้เข้าร่วมวิจัยทุกรายไม่พบอาการไม่พึงประสงค์ ซึ่งสรุปได้ว่า แผ่นยาสมุนไพรสูตรลุงบุญมี มีความปลอดภัยและช่วยลดอาการปวดเข่าที่มีระดับความรุนแรงน้อยถึงปานกลางในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมได้ ผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ดีขึ้น

**คำสำคัญ:** ความปลอดภัย, ผลเบื้องต้น, แผ่นยาสมุนไพรสูตรลุงบุญมี, อาการปวดเข่า, ผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม

## Safety and Preliminary Effectiveness of Uncle Boonmee's Herbal Patch on Knee Pain in Patients with Knee Osteoarthritis

Karuna Charoennavarat

Banpho Hospital, Ban Pho District, Chachoengsao 24140, Thailand

Corresponding author: karuna.van05@gmail.com

### Abstract

This quasi-experimental research aimed to study the safety and preliminary effectiveness of Uncle Boonmee's herbal patch on knee pain in patients with knee osteoarthritis. Forty subjects were selected using purposive sampling technique. The participants received Uncle Boonmee's herbal patch to mask above and under the knee joint for about 30 minutes, twice a week for 4 weeks (totally 8 times). The measurements included Visual Analog Scale (VAS) for pain, range of motion of knees, modified WOMAC Score, and the Naranjo algorithm assessment form. Descriptive statistics and *t*-test were used to analyze the data. The results revealed that before using Uncle Boonmee's herbal patch, the pain scale (VAS) and modified WOMAC score decreased significantly ( $p < 0.05$ ), compared to before the experiment. The mean and standard deviation of pain scale (VAS) before using the herbal patch was  $7.68 \pm 1.29$  and decreased to  $4.93 \pm 1.31$  after using the herbal patch. The mean and standard deviation of modified WOMAC score before using the herbal patch was  $94.55 \pm 7.05$  and decreased to  $63.05 \pm 7.43$  after using the herbal patch. Meanwhile, the range of motion of knees after using the herbal patch for 4, 6 and 8 times increased significantly ( $p < 0.05$ ) compared to before the experiment. The mean and standard deviation of range of motion of knees was  $115.95 \pm 7.23$  degrees before trial and increased to  $122.27 \pm 3.00$  degrees after trial. Moreover, after applying the herbal patch, none of the subjects experienced adverse drug reactions. So, it can be concluded that Uncle Boonmee's herbal patch is safe and effective for reducing mild to moderate knee pain in patients with knee osteoarthritis as well as improving the patient's routine activities.

**Key words:** safety, preliminary effectiveness, knee pain, uncle Boonmee's herbal patch, knee osteoarthritis

### บทนำและวัตถุประสงค์

ปัจจุบันประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ โดยมีจำนวนและสัดส่วนของผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง คาดว่าในปี 2564-2565 จะก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์<sup>[1]</sup> โรคกระดูกและข้อเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญเนื่องจากอุบัติการณ์ของโรคเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากสถิติกระทรวง

สาธารณสุข พ.ศ. 2553 พบว่า มีผู้ป่วยโรคกระดูกและข้อมากกว่า 6 ล้านคน โดยพบว่า ข้อเข่าเป็นข้อที่มีความเสื่อมมากเป็นอันดับหนึ่งในบรรดาโรคข้อทั้งหมด<sup>[2]</sup> จากสถิติผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มารับบริการงานแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลบ้านโพธิ์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557-2560 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และในปี 2561 มีผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มารับบริการงาน

แพทย์แผนไทยถึงร้อยละ 34 ของผู้ป่วยที่มาใช้บริการงานแพทย์แผนไทยทั้งหมด ซึ่งปัญหาโรคข้อเข่าเสื่อมเป็นปัญหาสุขภาพที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ โรคข้อเข่าเสื่อมส่งผลกระทบต่อผู้สูงอายุทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และเศรษฐกิจทางด้านร่างกายพบว่า เมื่อผู้ป่วยมีอาการปวดข้อเข่าจะส่งผลให้กล้ามเนื้อหดเกร็งเกิดการอ่อนล้า ทำให้ผู้ป่วยไม่ยอมเคลื่อนไหวและหลีกเลี่ยงการใช้ข้อที่ปวดทำงาน เมื่อพักการใช้งานข้อเป็นเวลานาน ๆ จะทำให้เกิดอาการข้อฝืด ข้อยึดติด ข้อตึง ขยับไม่ค่อยสะดวก<sup>[3]</sup> ลูกเขยลำบาก เดินได้ลดลง ทำงานได้น้อยลง ไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ คุณภาพชีวิตลดลง และถ้าอาการปวดรุนแรงมากขึ้นก็จะกระทบต่อจิตใจ เช่น ไม่สุขสบาย รู้สึกทรมาน วิดกกังวล เบื่อหน่าย หงุดหงิดง่าย หดก้ำใจ เป็นต้น<sup>[4]</sup> ทำให้เกิดภาวะซึมเศร้าตามมา<sup>[5]</sup> ทางด้านสังคมนั้นเนื่องจากอาการข้อเข่าเสื่อมจะทำให้ความสามารถด้านต่าง ๆ ลดลง ไม่สามารถร่วมกิจกรรมกับผู้อื่นได้ ต้องพึ่งพาผู้อื่นมากขึ้น ทำให้การเข้าสังคมลดน้อยลง ไม่กล้าพบปะเพื่อนฝูง เนื่องจากรู้สึกอาย<sup>[6]</sup> นอกจากนี้โรคข้อเข่าเสื่อมยังมีผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ พบว่า ผู้ป่วยที่มีอาการปวดข้อเข่า นั้นต้องมีค่าใช้จ่ายในการรักษาและสูญเสียรายได้จากข้อจำกัดในการทำกิจกรรมต่าง ๆ อาจทำให้ผู้ป่วยต้องมีการเปลี่ยนลักษณะในการทำงาน โดยทำงานได้น้อยลงจนถึงไม่สามารถทำงานได้ ส่งผลต่อเศรษฐกิจของครอบครัว<sup>[7]</sup> อีกทั้งอาการปวดข้อเข่า ต้องรักษาอย่างต่อเนื่อง ไม่หายขาด ต้องใช้ระยะเวลาในการรักษานาน ทำให้ประเทศชาติต้องสูญเสียงบประมาณทางสาธารณสุขในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้จำนวนมาก ซึ่งพบว่า ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น 1 ใน 3 เป็นค่ายาที่ใช้ในการลดอาการปวด<sup>[3]</sup>

จากแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ.

2555-2559) แผนพัฒนาสุขภาพฉบับนี้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาภายใต้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อสร้างเอกภาพ และธรรมาภิบาลในการอภิบาลระบบสุขภาพ ตลอดจนให้ความสำคัญกับการใช้ภูมิปัญญาไทย<sup>[8]</sup> ประกอบกับปัจจุบันกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก มีนโยบายหลักในการส่งเสริมและสนับสนุนให้การแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกมีบทบาทในการดูแลสุขภาพของประชาชน จัดให้มีคลินิกบริการการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกครบวงจรในโรงพยาบาลของรัฐ เพื่อให้บริการรักษาโรคทั่วไปและเฉพาะโรค เช่น โรคอัมพฤกษ์ อัมพาต โรคข้อเข่าเสื่อม โรคไมเกรน และโรคภูมิแพ้ทางเดินหายใจส่วนต้น<sup>[9]</sup>

จังหวัดฉะเชิงเทรา มีหมอพื้นบ้านที่มีชื่อเสียงและเชี่ยวชาญด้านการรักษาโรคมากกว่า 40 ปี คือลุงบุญมี เหนียวแน่น จัดอยู่ในประเภทหมอยาแผนโบราณ เป็นผู้ประกอบโรคศิลปะสาขาการแพทย์แผนไทยประเภทเวชกรรมไทย ใบอนุญาตที่ พท.ว. 18267 ซึ่งลุงบุญมี เหนียวแน่น ได้มีภูมิปัญญาการใช้สมุนไพรรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม โดยใช้ยาพอกสมุนไพรรักษาผู้ป่วยที่มีอาการปวดข้อเข่ามานานกว่า 39 ปี ลุงบุญมีได้มาถ่ายทอดประสบการณ์การใช้สมุนไพรรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม ในโครงการการอบรมครู ช. หลักสูตรการดูแลผู้สูงอายุที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมด้วยการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน ซึ่งจัดโดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา เนื่องจากผู้วิจัยได้สนใจยาพอกสมุนไพรสูตรลุงบุญมี จึงทำแผนยาสมุนไพรสูตรลุงบุญมีมาทดลองใช้ในการรักษาผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่งานแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลบ้านโพธิ์ แต่ยังไม่เคยศึกษาความปลอดภัยและผลการรักษาของแผนยาสมุนไพรสูตรลุงบุญมีอย่างเป็นทางการ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความปลอดภัยและ

ผลเบื้องต้นของแผนยาสมุนไพรสูตรลุงบุญมี ต่ออาการปวดเข่าในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม ทั้งนี้คาดว่าผลการรักษาที่ได้จะเป็นการเพิ่มทางเลือกในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม ลดการใช้ยาแก้ปวดที่มักจะมีผลข้างเคียงในการใช้ยาในระยะยาวอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งเพื่อเป็นแนวทางในการรักษาสำหรับผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมร่วมกับการรักษาอื่นที่เหมาะสมต่อไป

## ระเบียบวิธีศึกษา

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่มาใช้บริการที่งานแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 1,330 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่มีระดับความรุนแรงของข้อเข่าเสื่อมในระดับน้อยถึงปานกลาง ตามแบบประเมินความรุนแรงของอาการปวดเข่าของโรคข้อเข่าเสื่อมหรือ Oxford knee score ที่มารับบริการที่งานแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 40 คน โดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling)

### 2. เกณฑ์ในการคัดเลือกเข้ากลุ่มตัวอย่าง

2.1 เพศหญิงและเพศชายอายุ 50-79 ปี

2.2 ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์แผนปัจจุบันว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีระดับความรุนแรงของข้อเข่าเสื่อมในระดับน้อยถึงปานกลาง (20-39 คะแนน) ตามแบบประเมิน Oxford knee score

2.3 มีอาการปวดเข่าและข้อฝืดขัดเรื้อรัง 3 เดือนขึ้นไป

2.4 ในระหว่างที่เข้าร่วมโครงการไม่กินยาแก้ปวดหรือใช้ยาอย่างอื่นที่มีผลลดอาการปวดเข่า อย่าง

น้อย 2 วัน

2.5 ไม่มีประวัติการบาดเจ็บหรือเคยได้รับอุบัติเหตุบริเวณข้อเข่า

2.6 สามารถพูดคุย สื่อสารภาษาไทย และอ่านออกเขียนได้

2.7 ยินดีให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมโครงการวิจัย

### 3. เกณฑ์ในการคัดออกจากการศึกษา (exclusion criteria)

3.1 มีประวัติแพ้สมุนไพร แพ้แอลกอฮอล์

3.2 เคยได้รับการผ่าตัดข้อเข่าหรือกำลังจะเข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าภายใน 6 เดือนหรือได้รับการผ่าตัดในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา

3.3 มีภาวะอักเสบ ปวด บวม แดง ร้อน บริเวณข้อเข่า หรืออุบัติเหตุภายในเวลา 48 ชั่วโมง

3.4 มีข้อห้ามในการใช้แผนยาสมุนไพรสูตรลุงบุญมี ได้แก่ โรคติดต่อทางผิวหนัง มีแผลเปิดบริเวณเข่าหรืออวัยวะใกล้เคียง

3.5 ได้รับการรักษาอาการปวดเข่า ไม่เกิน 3 วัน ก่อนการใช้แผนยาสมุนไพร

3.6 มีภาวะพร้อมด้านการรับรู้ ความคิด และความจำ

### 4. เกณฑ์ให้ผู้เข้าร่วมวิจัยเลิกจากการศึกษา (discontinuation criteria for participant)

4.1 มีอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้แผนยาสมุนไพรสูตรลุงบุญมีอย่างรุนแรง

4.2 มีอาการปวดข้อเข่ารุนแรงมากขึ้นจนต้องรับประทานยาแก้ปวด

การวิจัยครั้งนี้ได้รับอนุมัติผ่านคณะกรรมการพิจารณาการศึกษาวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุข

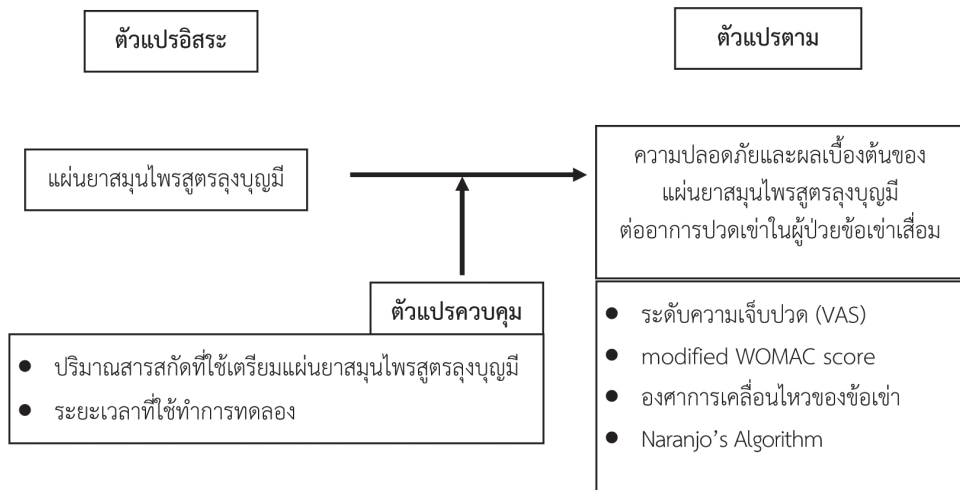
จังหวัดฉะเชิงเทรา วันที่รับรอง 28 กุมภาพันธ์ 2563  
 รหัสโครงการวิจัย PH\_CCO\_REC 002/2563

**วิธีการศึกษา**

การวิจัยแบบกึ่งทดลองนี้เพื่อศึกษาความปลอดภัยและผลเบื้องต้นของแผ่นยาสมุนไพรลუნญมี ต่ออาการปวดเข่าในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม โดยมีสมมติฐานการวิจัยว่า การใช้แผ่นยาสมุนไพร

ลუნญมี มีความปลอดภัย สามารถลดอาการปวดเข่า สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำกิจวัตรประจำวัน และองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมได้ ซึ่งเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) มีรูปแบบการวิจัยแบบ one group pretest-posttest design โดยเปรียบเทียบก่อนและหลังใช้แผ่นยาสมุนไพรลუნญมี

**1. กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย**



กลุ่มตัวอย่าง  $R \ O_1 \ \dots \ X_1 \ \dots \ O_{2A}, O_{2B}$   
 โดยกำหนดให้

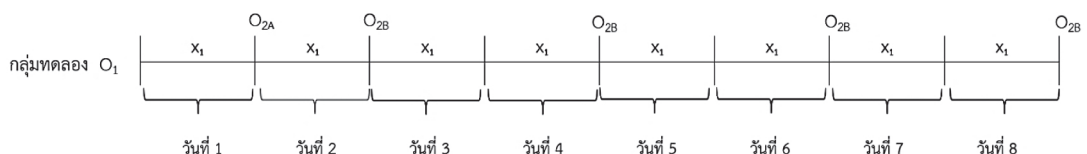
R คือ การสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่ม

$X_1$  คือ แผ่นยาสมุนไพรลუნญมี

$O_1$  คือ การเก็บข้อมูลก่อนการใช้แผ่นยาสมุนไพร

$O_{2A}$  คือ การเก็บข้อมูลหลังการใช้แผ่นยาสมุนไพร โดยทำแบบประเมิน Naranjo's Algorithm เพื่อประเมินด้านความปลอดภัย

$O_{2B}$  คือ การเก็บข้อมูลหลังการใช้แผ่นยาสมุนไพร โดยประเมิน VAS องศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่า และแบบประเมิน modified WOMAC score



## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย 1) แผ่นยาสมุนไพรสูตรสูงบุญมี 2) เครื่องมือวัดระดับความเจ็บปวด (VAS) 3) เครื่องมือวัดองศาการเคลื่อนไหวข้อเข่า (Goniometer) ดังนี้

2.1.1 แผ่นยาสมุนไพรสูตรสูงบุญมี ประกอบด้วยสมุนไพรจำนวน 8 ชนิด ได้แก่ ไพล ขมิ้นชัน ขิง ข่า ตะไคร้ ผักเสี้ยนผี การบูร พิมเสน นำสมุนไพรมาหั่นและตำให้แหลก คลุกเคล้าให้เข้ากัน นำมาใส่โหลหมักด้วยเอทิลแอลกอฮอล์ 95% ไว้ 7 วัน จากนั้นกรองเอากากออก นำสารสกัดที่ได้บรรจุในขวดแก้วสีชา เก็บไว้ที่อุณหภูมิห้อง เพื่อควบคุมคุณภาพสารสกัด วิธีเตรียมแผ่นยาสมุนไพรสูตรสูงบุญมี โดยนำสารสกัดปริมาณ 150 ml. ชุบสำลีจำนวน 2 แผ่น เพื่อกำหนดปริมาณยาและสะดวกในการเตรียมใช้แต่ละครั้ง

2.1.2 เครื่องมือวัดระดับความเจ็บปวด (Visual Analog Scale) โดยใช้เส้นตรงยาว 10 เซนติเมตร ปลายข้างซ้ายสุด หมายถึง “ไม่รู้สึกปวด” ปลายข้างขวาสุด หมายถึง “ปวดมากจนทนไม่ไหว”

2.1.3 เครื่องมือวัดองศาการเคลื่อนไหวข้อเข่า (Goniometer) เป็นเครื่องมือวัดองศาของข้อต่างๆ โดยใช้สำหรับวัดองศาการเคลื่อนไหวหรือพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อ

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป แบบบันทึกผลการใช้แผ่นยาสมุนไพร แบบประเมินประสิทธิภาพในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย (modified WOMAC score) แบบประเมิน Naranjo’s Algorithm ดังนี้

2.2.1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ น้ำหนัก อาชีพ ระยะเวลาการเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมหลังได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ ประวัติการได้

รับอุบัติเหตุ ประวัติการแพ้ยา ประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองเมื่อมีภาวะข้อเข่าเสื่อม ซึ่งเป็นคำถามแบบเติมข้อความลงในช่องว่างและแบบเลือกรายการ

2.2.2 แบบบันทึกผลการใช้แผ่นยาสมุนไพร ซึ่งเป็นการบันทึกเกี่ยวกับระดับอาการเจ็บปวดและองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่า ก่อนและหลังการใช้แผ่นยาสมุนไพร

2.2.3 แบบประเมินประสิทธิภาพในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย (modified WOMAC score) ลักษณะเป็นคำถามแบบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว ประกอบด้วยคำถาม 3 ส่วน คือ ระดับความปวด ระดับอาการข้อฝืด และระดับความสามารถในการทำกิจกรรม รวมทั้งหมด 24 ข้อ

2.2.4 แบบประเมิน Naranjo’s Algorithm เป็นการประเมินด้านความปลอดภัย อาการไม่พึงประสงค์ โดยใช้อาศัยความสัมพันธ์ระหว่างอาการไม่พึงประสงค์กับยาที่สงสัย ประกอบด้วยคำถามจำนวน 10 ข้อ โดยมีคะแนนกำกับในกรณีที่ตอบ “ใช่” “ไม่ใช่” หรือ “ไม่ทราบ” จากนั้นนำคะแนนที่ตอบได้มารวมกันแล้วจัดลำดับคะแนน

คะแนนน้อยกว่า 1 เป็นระดับ “Doubtful” (น่าสงสัย)

คะแนนเท่ากับ 1-4 เป็นระดับ “Possible” (อาจจะใช่)

คะแนนเท่ากับ 5-8 เป็นระดับ “Probable” (น่าจะใช่)

คะแนนมากกว่า 8 ขึ้นไป ระดับ “Definite” (ใช่แน่)

## 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยนี้ได้รับการอนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านโพธิ์ โดยมีการเก็บ

รวบรวมข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างดังนี้

3.1 แนะนำตนเองกับกลุ่มตัวอย่าง โดยแจ้งวัตถุประสงค์ ประเด็นหัวข้อวิจัย ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ รวมทั้งการเก็บรักษาความลับและการป้องกันสวัสดิภาพและเกียรติภูมิของกลุ่มตัวอย่าง ตามที่เขียนขอไว้ในการขอรับรองการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

3.2 เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย ผู้ศึกษามีการพูดคุยสร้างความสัมพันธ์กับกลุ่มตัวอย่าง แล้วเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูลตามแบบสอบถาม

3.3 กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการคัดเลือกจะได้รับการชี้แจง และประเมินก่อนการใช้แผ่นยาสมุนไพร โดยทำแบบบันทึกผลการใช้แผ่นยาสมุนไพรซึ่งเป็นการบันทึกเกี่ยวกับระดับความเจ็บปวด และองค์การเคลื่อนไหวของข้อเข่า และทำแบบประเมิน modified WOMAC score

3.4 กลุ่มตัวอย่างได้รับแผ่นยาสมุนไพรสูตรลунบุญที่มีเตรียมไว้ ทำการพอกบริเวณข้อเข่าและได้พักเข่า ประมาณ 30 นาที ทำการทดลองสัปดาห์ละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 4 สัปดาห์ (รวม 8 ครั้ง)

3.5 ผู้วิจัยประเมินผลหลังการใช้แผ่นยาสมุนไพร โดยทำแบบประเมิน Naranjo's Algorithm ในครั้งที่ 1 เพื่อประเมินด้านความปลอดภัย และทำแบบบันทึกผลการใช้แผ่นยาสมุนไพร และทำแบบประเมิน modified WOMAC score ในครั้งที่ 2, 4, 6, 8 ตามลำดับ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมาตรวจสอบความถูกต้อง และนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ช่วยในการวิเคราะห์

ข้อมูล

4.1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเชิงบรรยายใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) โดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 การเปรียบเทียบข้อมูลผลการใช้แผ่นยาสมุนไพรของระดับความเจ็บปวด องค์การเคลื่อนไหวของข้อเข่า และแบบประเมิน modified WOMAC score ภายในกลุ่มก่อนและหลังการใช้แผ่นยาสมุนไพรโดยใช้ paired sample *t*-test โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

#### ผลการศึกษา

การศึกษาความปลอดภัยและผลเบื้องต้นของแผ่นยาสมุนไพรสูตรลунบุญมี ต่ออาการปวดเข่าในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม นำเสนอผลการวิจัยในรูปแบบตารางประกอบการบรรยาย ตามลำดับ ดังนี้

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยมีเพศหญิง จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 70 มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 65.23 ปี ส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วงอายุ 60-69 ปี จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 55 มีน้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 63.03 กิโลกรัม ส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วง 60-70 กิโลกรัม จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 50 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ประกอบอาชีพ จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 60 วิธีการรักษาเมื่อมีอาการปวดเข่าส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะรับประทานยา จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 47.5

จากตารางที่ 2 พบว่า ระดับความเจ็บปวด (VAS) ของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมภายหลังได้รับแผ่นยาสมุนไพรสูตรลунบุญมี ในครั้งที่ 2, 4, 6, 8 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อเทียบกับก่อนการใช้แผ่นยาสมุนไพร โดยค่าเฉลี่ยระดับความเจ็บปวดของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม ก่อนการใช้แผ่นยา



**ตารางที่ 1** จำนวน ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตาม เพศ อายุ น้ำหนัก อาชีพ วิธีการรักษา

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	12	30
หญิง	28	70
<b>อายุ</b>		
50 - 59 ปี	10	25
60 - 69 ปี	22	55
70 - 79 ปี	8	20
	อายุเฉลี่ย = 65.23 ± 6.31	
<b>น้ำหนัก</b>		
น้อยกว่า 60	13	32.5
60 - 70	20	50
มากกว่า 70	7	17.5
	น้ำหนักเฉลี่ย = 63.03 ± 6.72	
<b>อาชีพ</b>		
ไม่ประกอบอาชีพ	24	60
เกษตรกร	10	25
ค้าขาย	5	12.5
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	1	2.5
<b>วิธีการรักษา</b>		
รับประทานยา	19	47.5
ทายาแก้ปวด	13	32.5
กายภาพบำบัด	5	12.5
แพทย์แผนไทย	3	7.5

สมุนไพรเท่ากับ 7.68 (ปวดมาก) หลังการใช้แผ่นยาสมุนไพรลดลงเท่ากับ 4.93 (ปวดปานกลาง) ซึ่งสรุปได้ว่า หลังใช้แผ่นยาสมุนไพรสูตรลงบุญมีในครั้งที่ 2, 4, 6, 8 ทำให้อาการปวดเข่าของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมดีขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนใช้

จากตารางที่ 3 พบว่า คะแนนประสิทธิภาพในการทำกิจวัตรประจำวันในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม ภายหลังจากได้รับแผ่นยาสมุนไพรสูตรลงบุญมี ในครั้งที่ 2, 4, 6, 8 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อเทียบกับก่อนการใช้แผ่นยาสมุนไพร โดยค่าเฉลี่ยคะแนนประสิทธิภาพในการทำกิจวัตรประจำวันในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม (modified WOMAC score) ก่อนการใช้แผ่นยาสมุนไพรเท่ากับ 94.55 หลังการใช้แผ่นยาสมุนไพร ลดลงเท่ากับ 63.05 ซึ่งสรุปได้ว่า หลังใช้แผ่นยาสมุนไพรสูตรลงบุญมีในครั้งที่ 2, 4, 6, 8 ทำให้ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมมีประสิทธิภาพในการทำกิจวัตรประจำวันที่ดีขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนใช้

จากตารางที่ 4 พบว่า องศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม ภายหลังจากได้รับแผ่นยาสมุนไพรสูตรลงบุญมี ในครั้งที่ 4, 6, 8 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อเทียบกับก่อนการใช้แผ่นยาสมุนไพร โดยค่าเฉลี่ยองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมก่อนการใช้แผ่น

**ตารางที่ 2** ผลการเปรียบเทียบระดับความเจ็บปวด (VAS) ก่อนและหลังการใช้แผ่นยาสมุนไพรสูตรลงบุญมี

ระดับความเจ็บปวด (VAS)	ค่าเฉลี่ยระดับความเจ็บปวด	p-value
ก่อนการใช้แผ่นยาสมุนไพร	7.68 ± 1.29 (ปวดมาก)	-
หลังการใช้แผ่นยาสมุนไพรครั้งที่ 2	6.33 ± 1.16 (ปวดปานกลาง)	0.000*
หลังการใช้แผ่นยาสมุนไพรครั้งที่ 4	5.95 ± 1.30 (ปวดปานกลาง)	0.000*
หลังการใช้แผ่นยาสมุนไพรครั้งที่ 6	5.23 ± 1.10 (ปวดปานกลาง)	0.000*
หลังการใช้แผ่นยาสมุนไพรครั้งที่ 8	4.93 ± 1.31 (ปวดปานกลาง)	0.000*

ทดสอบด้วย paired sample t-test โดยเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้แผ่นยาสมุนไพร

\* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p < 0.05$



**ตารางที่ 3** ผลการเปรียบเทียบคะแนนประสิทธิภาพในการทำกิจกรรมประจำวันในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม (modified WOMAC score) ก่อนและหลังการใช้แผ่นยาสมุนไพรสูตรลุงบุญมี

WOMAC	ค่าเฉลี่ยคะแนน WOMAC	p-value
ก่อนการใช้แผ่นยาสมุนไพร	94.55 ± 7.05	-
หลังการใช้แผ่นยาสมุนไพรครั้งที่ 2	84.23 ± 6.55	.000*
หลังการใช้แผ่นยาสมุนไพรครั้งที่ 4	77.88 ± 5.57	.000*
หลังการใช้แผ่นยาสมุนไพรครั้งที่ 6	72.15 ± 5.21	.000*
หลังการใช้แผ่นยาสมุนไพรครั้งที่ 8	63.05 ± 7.43	.000*

ทดสอบด้วย paired sample t-test โดยเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้แผ่นยาสมุนไพร

\*แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p < 0.05$

**ตารางที่ 4** ผลการเปรียบเทียบขององศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าก่อนและหลังการใช้แผ่นยาสมุนไพรสูตรลุงบุญมี

องศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่า	ค่าเฉลี่ยองศาการเคลื่อนไหว	p-value
ก่อนการใช้แผ่นยาสมุนไพร	115.95 ± 7.23	-
หลังการใช้แผ่นยาสมุนไพรครั้งที่ 2	116.02 ± 7.26	0.18
หลังการใช้แผ่นยาสมุนไพรครั้งที่ 4	119.27 ± 4.54	0.000*
หลังการใช้แผ่นยาสมุนไพรครั้งที่ 6	121.10 ± 3.62	0.000*
หลังการใช้แผ่นยาสมุนไพรครั้งที่ 8	122.27 ± 3.00	0.000*

ทดสอบด้วย paired sample t-test โดยเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้แผ่นยาสมุนไพร

\* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p < 0.05$

ยาสมุนไพรเท่ากับ 115.95 องศา หลังการใช้แผ่นยาสมุนไพรค่าเฉลี่ยองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม เพิ่มขึ้นเท่ากับ 122.27 องศา ซึ่งสรุปได้ว่า หลังใช้แผ่นยาสมุนไพรสูตรลุงบุญมี ในครั้งที่ 4, 6, 8 ทำให้ผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมมีองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าที่ดีขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนใช้

จากการประเมินด้านความปลอดภัยหลังได้รับแผ่นยาสมุนไพรสูตรลุงบุญมี พบว่า ภายหลังจากได้รับแผ่นยาสมุนไพรสูตรลุงบุญมี ผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้งหมดจำนวน 40 คน มีความปลอดภัย ไม่พบอาการไม่พึงประสงค์ คิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งสรุปได้ว่า แผ่น

ยาสมุนไพรสูตรลุงบุญมี มีความปลอดภัย ไม่พบผลข้างเคียงต่อผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม

## อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความปลอดภัยและผลเบื้องต้นของแผ่นยาสมุนไพรสูตรลุงบุญมี ต่ออาการปวดเข่าในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม โดยเปรียบเทียบก่อนและหลังใช้แผ่นยาสมุนไพรสูตรลุงบุญมี ซึ่งประเมินความปลอดภัย ระดับความเจ็บปวด ประสิทธิภาพในการทำกิจกรรมประจำวันในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม และองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่า ซึ่งพบ

ว่า ระดับความเจ็บปวด และคะแนนประสิทธิภาพ ในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย (modified WOMAC score) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) และองค์การเคลื่อนไหวของข้อเข่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ส่งผลให้ผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ดีขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่า ภายหลังจากได้รับแผ่นยาสมุนไพรสูตรลงบุญมี ผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมมีความปลอดภัย ไม่พบอาการไม่พึงประสงค์ ซึ่งแผ่นยาสมุนไพรสูตรลงบุญมีนั้น มีไฟล ชมันชัน ชิง ข่า ตะไคร้ ผักเสี้ยนผี เป็นส่วนประกอบซึ่งมีฤทธิ์ต้านการอักเสบ และลดอาการปวดได้ สอดคล้องกับข้อมูลการศึกษาทางเภสัชวิทยา จากฐานข้อมูลเครื่องยาสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี<sup>[10]</sup> ซึ่งมีการศึกษาฤทธิ์ต้านการอักเสบ และลดอาการปวด ทั้งในหลอดทดลอง สัตว์ทดลอง และการศึกษาทางคลินิก นอกจากนี้ยัง สอดคล้องกับการศึกษาของ แก่นเกื้อ นาวาบุญนิยม (2560)<sup>[11]</sup> ศึกษาผลการพอกสมุนไพรฤทธิ์เย็นต่ออาการปวดเข่าของกลุ่มผู้สูงอายุ ในเขตเทศบาลตำบลดอนตาล อำเภอดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการพอกสมุนไพรฤทธิ์เย็นต่ออาการปวดเข่าของกลุ่มผู้สูงอายุ โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ได้รับการพอกเข่าด้วยสมุนไพรฤทธิ์เย็น 6 ชนิด ต่อเนื่อง 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ผลการศึกษา พบว่า หลังการพอกสมุนไพรฤทธิ์เย็นเป็นเวลา 4 สัปดาห์ ระดับอาการเจ็บปวดข้อเข่า อาการข้อเข่าตึงแข็ง และความสามารถในการทำหน้าที่และการเคลื่อนไหวข้อเข่ามีความแตกต่างจากก่อนการพอกเข่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสรุปได้ว่า การพอกเข่าด้วยสมุนไพรฤทธิ์เย็นสามารถเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการบำบัดและบรรเทาอาการปวดเข่าในผู้สูงอายุได้ และสอดคล้อง

กับการศึกษาของ ผัสชา สมผุด, ณัฐณี จิตรประเวช และกัญพร ยินเจริญ (2557)<sup>[12]</sup> ที่ศึกษาผลการพอกเข่าด้วยตำรับยาพอกต่ออาการปวดเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหลุมพ้อ อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ การวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษากลุ่มเดียว วัตถุประสงค์-หลัง ใช้สถิติ paired sample t-test กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ทำการพอกเข่า ครั้งละ 30 นาที วันเว้นวัน สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ต่อเนื่อง 2 สัปดาห์ รวมเป็น 6 ครั้ง ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ยาพอกดูดพิษสามารถลดอาการปวดและการอักเสบในผู้ป่วยที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและเส้นเอ็นได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นตำรับยาพอกเข่ามีประสิทธิภาพที่ดีในการรักษาผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ ชัยญา นพคุณวิชัย (2562)<sup>[13]</sup> ที่ได้ศึกษาประสิทธิผลของการพอกยาสมุนไพรต่ออาการปวดของโรคข้อเข่าเสื่อม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตะค่า อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการพอกยาสมุนไพรต่ออาการปวดของโรคข้อเข่าเสื่อม ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตะค่า อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี โดยใช้สมุนไพรที่มีในท้องถิ่นทำเป็นยาพอกข้อเข่าตามแบบภูมิปัญญาชาวบ้าน การพอกยาสมุนไพรต่ออาการปวดของโรคข้อเข่าเสื่อม มีผู้เข้าร่วมวิจัยเข้าร่วมโครงการ และผ่านเกณฑ์คัดกรองทั้งหมด 37 คน โดยมีการสอบถามอาการปวดก่อน และหลังการทดลอง พบว่า ค่าความปวดลดลง ร้อยละ 2.89 จากผลการทดลองนี้พบว่า หลังการพอกยาสมุนไพรสามารถลดอาการปวดของโรคข้อเข่าเสื่อมให้กลุ่มผู้สูงอายุได้ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

## ข้อสรุป

แผ่นยาสมุนไพรสูตรสูงบุญมี มีความปลอดภัย และสามารถรักษาอาการปวดเข่าที่มีระดับความรุนแรงน้อยถึงปานกลางในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมได้ ซึ่งทำให้ผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ดีขึ้น จึงควรมีการศึกษาประสิทธิผลและความปลอดภัยโดยมีกลุ่มเปรียบเทียบ (randomized control trial) ต่อไป

## ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาประสิทธิผลและความปลอดภัยโดยมีกลุ่มเปรียบเทียบ (randomized control trial) ต่อไป
2. ควรมีการพัฒนาแผ่นยาสมุนไพรสูตรสูงบุญมี เพื่อให้สะดวกต่อการใช้งาน นอกจากนี้ควรคำนึงถึงคุณสมบัติทางกายภาพ ความคงตัวของผลิตภัณฑ์ด้วย

## กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยเรื่องนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงจาก นายแพทย์วิรัช โชควิวัฒน์ และ ดร.ภญ.วรัญญา อรุโณทยานันท์ ที่กรุณาให้คำแนะนำคำปรึกษาการวิจัย ผู้วิจัยขอขอบคุณเป็นอย่างสูงขอขอบคุณ ลุงบุญมี เหนียวแน่น ที่ได้ถ่ายทอดองค์ความรู้ในการใช้ยาพอกสมุนไพรรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมโดยละเอียด ตลอดจนให้คำแนะนำในการดูแลผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมเป็นอย่างดี ขอขอบคุณ แพทย์หญิงมานิตา พรธรวดี ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านโพธิ์ ให้ความอนุเคราะห์ด้านสถานที่ และอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

## References

1. National Statistical Office. Report of survey of the elderly in Thailand 2014. Bangkok: National Statistical Office; 2014. (in Thai)
2. Royal College of Rehabilitation Medicine of Thailand. Guidelines for treatment and rehabilitation of patients with osteoarthritis of the knee. Bangkok: Royal College of Rehabilitation Medicine of Thailand; 2012. (in Thai)
3. Royal College of Orthopedic Surgeons of Thailand. Osteoarthritis public health service guidelines 2011. Bangkok: Royal College of Orthopedic Surgeons of Thailand; 2011. (in Thai)
4. Pitantanakune P. Chronic pain management of older persons living in a community. Journal of nurses' association of Thailand, North-Eastern Division. 2011;29(4):58-68. (in Thai)
5. Wiriyawong P. Selected factors related to depression in older persons with knee osteoarthritis. Journal of Boromarajonani College of Nursing, Bangkok. 2010; 26(1):47-59. (in Thai)
6. Suppasan S, Wannapornsiri C, Suntayakorn C, Siripompibul T. Experiences on self-care among patients with osteoarthritis of the knees. Journal of Nursing Science, Naresuan University. 2007;1(1):72-86. (in Thai)
7. Bija, MD, Luma HN, Temfack E, Gueleko ET, Kemta F, Ngandeu M. Patterns of knee osteoarthritis in hospital setting sub-Saharan Africa. Clinical Rheumatology. 2014;1(1):1-5.
8. Kacharat S. From "Health" to "Well-being": the health system reform of Thailand public health. Veridian E-Journal, Silpakorn University. 2017; 10(2):2803-19. (in Thai)
9. Handbook for administrators of Thai traditional and integrated medicine. The Institute of Thai Traditional Medicine, Department of Thai Traditional and Alternative Medicine, Ministry of Public Health; 2017. (in Thai)
10. Herbal medicine database faculty of pharmacy Ubon Ratchathani university [Internet]. 2018 [cite 2018 September 28]. Available from: <http://www.thaicrudedrug.com/main.php?action=viewpage&pid=175>. (in Thai)
11. Nawabunniyom K. Effect of cold herbal poulticing on knee pain among elderly person at Dontan district, Mukdahan province. Surin: Surindra Rajabhat University; 2017. (in Thai)

12. Somput P. Effect of herbal poulticing with formulary on knee pain in patients Chapping-Num-Khao's Disease. Nonthaburi: Rajamangala University of Technology Isan; 2015. (in Thai)
13. Noppakhunwijai C. Effectiveness of herbal poultice on the pain of osteoarthritis at Takha Tambon health promoting hospital, Bangplama district, Suphanburi province. Suphanburi: Bangkok: Suan Sunandha Rajabhat University; 2019. (in Thai)