



การศึกษาประสิทธิผลและประเมินดัชนีคุณภาพชีวิตของยาพอกเข้าในผู้สูงอายุที่มีอาการปวดเข่า

Effectiveness and quality of life index of herbal poultice formula in elderly patients with knee pain

สันหจุธา พวงมาลา* นภา บุญมา พอรุทัย สร้อยเพชร ชฟาฟา กุญชรินทร์ และ พริม รัตนพล

Sanhajutha Puangmala*, Napa Boonma, Poruethai Sroyetch, Chalala Kuncharin, and Prim Rattanaphon

วิทยาลัยการแพทย์แผนตะวันออก การแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยรังสิต

College of Oriental Medicine, Rangsit University, Pathum Thani

*Corresponding author, E-mail: sanhajutha.p@rsu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของยาพอกเข้าตำรับพ้อหมอบุญทอง บุตรธรรมมา ในผู้สูงอายุที่มีอาการปวดเข่าจากโรคข้อเข่าเสื่อม กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการคัดเลือกแบบเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด จำนวน 30 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามประเมินระดับอาการปวดเข่า (visual rating scale: VRS) วัดองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่า และตอบแบบสอบถามประเมินดัชนีคุณภาพชีวิต (QLI) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความแตกต่างก่อน และหลังการพอกยาของระดับอาการปวดเข่าและองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าโดยใช้สถิติ Paired-t-test ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของระดับอาการปวดเข่าองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่า แบบประเมินระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม (Thai modified WOMAC ฉบับภาษาไทย และ Oxford knee score ฉบับภาษาไทย) และแบบประเมินดัชนีคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพกาย ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านคุณภาพชีวิตโดยรวม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p > 0.05$) ในขณะที่ดัชนีคุณภาพชีวิตด้านจิตใจ และด้านสัมพันธภาพทางสังคม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p > 0.05$) จากผลการศึกษาจึงสรุปได้ว่า การพอกเข้าตำรับพ้อหมอบุญทอง บุตรธรรมมา สามารถเป็นแนวทางในการรักษาผู้สูงอายุที่มีอาการปวดเข่าจากภาวะข้อเข่า

คำสำคัญ: ปวดเข่า พอกยาสมุนไพโร ผู้สูงอายุ

Abstract

This experimental research aims to study the effects of herbal poultice formula of Phor Mhor Boonthong Butthamma in elderly patients with knee pain caused Osteoarthritis. Thirty patients with osteoarthritis were purposively selected according to given requirements of this research. Data were collected by self-administering the questionnaire measuring the degree level of knee pain (visual rating scale: VRS), the angle of knee movement and self-administering the questionnaire quality of life index (QLI). Descriptive statistics as percentage, average and standard deviation were used for an initial data analysis. Paired-t-test was tested statistically for comparing the average score of before-after of herbal poultice formula for knee pain level and knee movement angle. The results showed significantly of the average scores of knee pain degree and knee movement angle, Thai modified WOMAC, Oxford knee score, and Quality of life index (physical health, environment and standard of living index) by comparing between before-after the fifth treatment ($p < 0.05$), respectively. While not significantly in mental health and society index. As a result, herbal poultice formula of Phor Mhor Boonthong Butthamma can be an alternative treatment in elderly with knee pain caused Osteoarthritis.

Keywords: Knee pain, The herbal poultice, Elderly



1. บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังเข้าสู่ภาวะสังคมผู้สูงอายุล่าสุดจากสถานการณ์ประชากรสูงอายุไทยในปี พ.ศ. 2560 มีผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 11.7 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 16.9 และในปี พ.ศ. 2562 เป็นครั้งแรกในประเทศไทยที่มีสัดส่วนของภาวะประชากรผู้สูงอายุเพิ่มมากกว่าเด็กสัดส่วนมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และคาดว่าในปี พ.ศ. 2564 ประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมสูงวัยโดยสมบูรณ์ (กรณี ภูประเสริฐ, 2561) เมื่อประชากรสูงขึ้น ปัญหาที่พบตามมาก็คือความเจ็บป่วยและยา ซึ่งในด้านความเจ็บป่วยของผู้สูงอายุ ถือเป็นเรื่องปกติที่เกิดขึ้นได้เนื่องจากความเสื่อมของร่างกายเพิ่มมากขึ้น โรคส่วนใหญ่ที่พบได้คือโรคข้อเข่าเสื่อม (osteoarthritis of knee) เกิดจากความเสื่อมของร่างกายทำให้ผิวของข้อเข่าที่มีกระดูกอ่อน cartilage ทำหน้าที่กระจายน้ำหนักในข้อเข่าไม่สามารถรับน้ำหนักได้ทำให้สูญเสีย น้ำ ในข้อเข่าและให้เกิดการเสียดสีระหว่างกระดูกเกิดการอักเสบตามมา เมื่อเป็นนานๆ จะทำให้มีอาการเข่าติดเกิดขึ้น (แผนกแพทย์แผนไทยโรงพยาบาลปากคาคัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบึงกาฬ, 2559)

โรคข้อเข่าเสื่อม หรือทางแพทย์แผนไทยเรียกว่า โรคลมจับโปง มีสาเหตุจากเส้นอิทา และเส้นปิงคลาเดินไม่สะดวก ทำให้เลือดตกตะกอนในข้อเข่าและลมที่ทำให้เกิดการปวดเข่าคือ ลมสกัดกวางตะ หมายถึง ลมที่คมเหมือนอาวุธลักษณะรวดเร็วฉับพลัน เล็กและแหลม ทำให้รู้สึกเจ็บแปลบ โดยแบ่งประเภทของ โรคลมจับโปง ได้เป็น 2 ชนิด คือ 1) โรคลมจับโปงน้ำเข่าซึ่งมีอาการปวดบวม และอักเสบร้อนบริเวณเข่าที่ชัดเจน มีน้ำในเข่า 2) โรคลมจับโปงแห้งเข่า ซึ่งมีอาการปวด บวมเล็กน้อย แต่มีอาการเข่าติดหรือขาโก่งขณะเดินในเข่ามีเสียงดังกรอบแกร็บเวลาขยับข้อเข่า ดังนั้น การรักษาโรคต่างๆ ในผู้สูงอายุเป็นสิ่งสำคัญ โดยในปัจจุบันมีการรักษาอยู่หลายวิธี ได้แก่ การรับประทานยาแก้ปวด และยาต้านการอักเสบ การฝังเข็ม การฝึกกล้ามเนื้อโดยการออกกำลังกาย การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ซึ่งมีความเสี่ยงสูงจากโรคประจำตัวของผู้สูงอายุที่มีผลต่อการผ่าตัดรวมถึงค่าใช้จ่ายที่ค่อนข้างสูงมาก และรายงานจาก World Health Organization (WHO) พบว่าในประเทศที่มีรายได้น้อยถึงปานกลางนั้น มียาที่ไม่ได้คุณภาพรวมถึงยาปลอมอยู่ในท้องตลาดถึง 10% (ธรรมธีร์ สุขโชติรัตน์, 2562) จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ในการพิจารณาการรักษาที่มีความเสี่ยงที่จะได้รับยาที่ด้อยคุณภาพมากขึ้น

ผู้จัดทำปริญญาานิพนธ์จึงได้จัดทำปริญญาานิพนธ์เรื่องการศึกษาประสิทธิผลของยาพอกเข่าตำรับพ้อมอบุญทอง บุตรธรรมมา ในผู้สูงอายุที่มีอาการปวดเข่า เพื่อเป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ป่วยในการรักษาแบบแพทย์แผนไทย ที่เป็นประโยชน์ยิ่งสำหรับผู้ป่วยในยุคปัจจุบันกล่าวถึงที่มาและความสำคัญที่นำไปสู่การวิจัย สมมุติฐานการวิจัย และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในส่วนทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อศึกษาประสิทธิผลยาพอกเข่าตำรับพ้อมอบุญทอง บุตรธรรมมา ในผู้สูงอายุที่มีอาการปวดเข่าจากโรคข้อเข่าเสื่อม
- 2.2 เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกการรักษาให้กับผู้ป่วยที่มีอาการข้อเข่าเสื่อม และลดค่าใช้จ่ายสำหรับผู้ป่วยที่มีรายได้น้อย รวมทั้งเป็นการส่งเสริมการแพทย์แผนไทย

3. อุปกรณ์และวิธีดำเนินการวิจัย

3.1 อุปกรณ์และสมุนไพร

- สูตรยาพอกเข่า ตำรับพ้อมอบุญทอง บุตรธรรมมา หมอพื้นบ้าน โรงพยาบาลขุนหาญ
- ส่วนที่ 1 กลุ่มผงยาพอกเข่า ได้แก่ ดองดึง แป้งข้าวเจ้า แป้งข้าวหมาก และดินสอพอง
- ส่วนที่ 2 กลุ่มน้ำพอกเข่า ได้แก่ น้ำมันไพลกัต น้ำมันงา น้ำมันขิง การบูร เมนทอล และพิมเสน
- ส่วนที่ 3 กลุ่มน้ำต่าง ได้แก่ ปูนแดง และน้ำเปล้า (อัจฉรา เชียงทอง, 2559)



3.2 วิธีดำเนินการวิจัย

3.2.1 ดำเนินการขอพิจารณาจริยธรรมในคนกับคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการศึกษาวิจัยด้านการแพทย์และสาธารณสุขในมนุษย์ จังหวัดปทุมธานี หมายเลขรับรอง PPHO-REC 2562/017

3.2.2 ดำเนินการประชาสัมพันธ์การรับอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย

3.2.3 ดำเนินการคัดกรองอาสาสมัครตามเกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย

โดยใช้ระบบสัมภาษณ์ได้แก่

1) เอกสารแบบสัมภาษณ์ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัคร

2) เอกสารแบบสัมภาษณ์ส่วนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการรักษา คือ แบบสัมภาษณ์ระยะเวลาการเกิดโรค ลักษณะอาการระดับอาการปวด และความผิดปกติอื่นๆ

3) แบบประเมินระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม (Oxford knee score) ให้คะแนนอยู่ในเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดคือ 20-39 คะแนน

4) เมื่อได้อาสาสมัครแล้วจะดำเนินการชี้แจงข้อมูลวัตถุประสงค์ของงานวิจัยวิธีดำเนินการวิจัย และให้อาสาสมัครลงนามยินยอมเข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจ และตัดสินใจอย่างอิสระ

5) ดำเนินการชี้แจงขั้นตอนการวิจัย และนัดหมายเวลาโดยอาสาสมัครจะได้รับการรักษาด้วยการพอกยาอย่างต่อเนื่อง วันละ 1 ครั้ง ติดต่อกัน 5 วัน

6) ดำเนินการเก็บข้อมูลของอาสาสมัคร แบบสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูล ดังนี้

6.1) เอกสารแบบสัมภาษณ์ส่วนที่ 3 แบบประเมินผลการรักษาติดตามผล คือ การตรวจวัดสัญญาณชีพ การทำแบบประเมินความรู้สึกอาการปวดเข่าของกลุ่มตัวอย่างโดยการใช้นาฬิกาตรวจระดับอาการปวด การประเมินวัดองศาการเคลื่อนไหวข้อเข่าโดยใช้เครื่องมือ goniometer และการตรวจลักษณะของโรคข้อเข่าเสื่อม โดยตรวจจากลักษณะภายนอกร่างกาย โดยทำการประเมินทั้งก่อน และหลังการรักษาในแต่ละวัน ทุกครั้งที่มารับรักษา

6.2) เอกสารแบบสัมภาษณ์ส่วนที่ 4 แบบประเมินความพึงพอใจของอาสาสมัครหลังการรักษาด้วยการพอกยาโดยทำในวันสุดท้ายของการรักษา

6.3) แบบประเมินระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม (Thai modified WOMAC Western Ontario and McMaster University) โดยจะทำการวัดก่อนการพอกเข่าทุกครั้ง และหลังการพอกเข่า 24 ชั่วโมงในวันถัดไปที่นัดทำการทดลอง เป็นระยะเวลา 5 ครั้ง

6.4) แบบประเมินคุณภาพชีวิต (quality of life index หรือ OLI) เครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก (The World Health Organization Quality of Life หรือ WHOQOL) ฉบับภาษาไทย โดยทำการประเมินในวันแรก และวันที่ 6 ของการรักษาเพื่อเปรียบเทียบระดับคุณภาพชีวิตก่อน และหลังจากได้รับการรักษาเสร็จสิ้นแล้ว (สุวัฒน์ มหัตถนรินทร์กุล และคณะ, 2540)

6.5) แบบประเมินระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม (Oxford knee score) หลังจากใช้ประเมินในเกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการแล้ว จะมีการประเมินอีกครั้ง ในวันที่ 6 ของการรักษาเพื่อประเมินระดับความรุนแรงหลังจากได้รับการรักษาเสร็จสิ้นแล้ว

7) ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย กลุ่มประชากรคือ กลุ่มผู้สูงอายุที่เข้ามาใช้บริการในแผนกการแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลพระชิพิตย ตำบลพระชิพิตย อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้สูงอายุที่เข้ามาใช้บริการในโรงพยาบาลพระชิพิตยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์แผนไทยว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม ไม่จำกัดเพศ มีอายุ 50 ปีขึ้นไป และมีอาการปวดเข่าข้อฝืดขัดเรื้อรัง ระยะเวลาตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป แต่ไม่เกิน 6 เดือน ไม่มีโรคประจำตัวรุนแรง ไม่ได้รับการรักษาด้วย



วิธีอื่นมาก่อนเป็นระยะเวลา 7 วัน เป็นผู้ที่ได้รับการประเมินระดับความรุนแรงของอาการปวดเข่าก่อนการเข้าร่วมงานวิจัย และอยู่ในเกณฑ์อื่นๆ ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้และยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย โดยเลือกตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้จำนวน 30 คน (จริยา เลิศอรธรรมณี, 2544) เมื่อกำหนดให้ความคลาดเคลื่อนชนิดที่ 1 (type I error) เท่ากับ 0.05 กำลังการทดสอบ (power of the test) เท่ากับ 0.80 ผลกระทบของขนาด (effect size) เท่ากับ 0.5 และการเปลี่ยนแปลงของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลลัพธ์ (standard deviation of the change in outcome) เท่ากับ 1 (Rosner, 1995)

8) เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ

8.1) ผู้ที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไป เพศชาย และเพศหญิง

8.2) มีอาการ ปวด บวม แดง ร้อนที่เข่าเล็กน้อย และมีอาการเรื้อรังระยะเวลาตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป แต่ไม่เกิน 6 เดือน อาจมีภาวะเข่าติด ขาโก่ง นั่งยองๆ ไม่ได้ ขณะเดินในเข่ามีเสียงกร๊อบแกร็บ

8.3) ทำแบบประเมินระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม (Oxford knee score) มีคะแนน รวมระหว่าง 20-39

คะแนน

8.4) ข้อเข่าฝืดตึงหลังตื่นนอนตอนเช้านาน มากกว่า 30 นาที

8.5) ไม่ใช้ยาระงับปวดทุกประเภทในระหว่างการศึกษาผลวิจัย

8.6) มีสติสัมปชัญญะดี สื่อสาร พูด และเขียนภาษาไทยได้

8.7) มีความสมัครใจในการรักษา และรับการรักษาต่อเนื่องได้ตามวัน เวลาที่กำหนด ติดต่อกันเป็น เวลา 5 ครั้ง

9) เกณฑ์การแยกอาสาสมัครออกจากโครงการ

9.1) เคยได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด หรือการตามเหล็กเกี่ยวกับข้อเข่าเสื่อม

9.2) เข่าบวม หรือน้ำ ในข้อเข่ามีมาก

9.3) มีโรคอื่นๆ ที่ทำให้เกิดอาการปวดข้อ เช่น โรคเก๊าต์ โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ โรคข้ออักเสบติดเชื้อ เป็นต้น

9.4) มีประวัติแพ้สมุนไพร

9.5) บริเวณที่พอกยามีการติดเชื้อของผิวหนังภายนอก หรือหนังกำพร้า

9.6) บริเวณที่พอกยามีแผลเปิด แผลเรื้อรัง หรือมีเลือดออก

9.7) มีภาวะพร้อมด้านการรับรู้ความคิด และความจำ

10) เกณฑ์การให้อาสาสมัครเลิกจากการศึกษา

10.1) ผู้เข้าร่วมวิจัยเกิดเหตุสุวิสัยที่ทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมการทดลองต่อไปได้ เช่น เกิดบาดเจ็บ จาก อุบัติเหตุ มีการเจ็บป่วย เป็นต้น

10.2) เกิดผลข้างเคียงจากการพอกยา เช่น การแพ้สมุนไพรผื่นแดง คัน เป็นต้น

10.3) ผู้เข้าร่วมวิจัยไม่ครบตามจำนวนครั้งที่ผู้วิจัยกำหนด

11) เกณฑ์การพิจารณาเลิก หรือยุติการศึกษาทั้งโครงการ

จำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยไม่ครบตามเกณฑ์ที่กำหนด

12) ดำเนินการรักษา กลุ่มทดลองใช้การพอกเข่า โดยใช้สูตรยาพอกเข่า (ตำรับพ้อหมอบุญทอง บุตรธรรมมา หมอพื้นบ้านโรงพยาบาลขุนหาญ) โดยมีส่วนประกอบ และวิธีการทำ ดังนี้

12.1) กลุ่มผงยาพอกเข่า มีตองดึง 100 g แป้งข้าวเจ้า 500 g แป้งข้าวหมาก 2 ลูก และดินเหนียวท้องถิ่น 1 กิโลกรัม หรือดินสอพอง

12.2) กลุ่มน้ำยาพอกเข่า มีน้ำมันโพลสกัด 1,000 mL น้ำมันงา 20 mL น้ำมันขิง 100 mL การบูร 100 g เมนทอล 50 g และพิมเสน 25 g



12.3) การทำน้ำต่าง มีปูนแดง 20 g และน้ำเปล่า 1 ลิตร วิธีในการทำ คือ น้ำส่วนผสม กลุ่มที่ 1 มาบดให้ละเอียด คลุกเคล้าให้เข้ากัน แล้วพักไว้จากนั้นนำส่วนผสมกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 (น้ำยาพอกเข้า) มาผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันในอัตราส่วน ผง 70 g ต่อน้ำยาพอกเข้า 1 ซ้อนโต๊ะ แล้วจึงใช้มือนวดส่วนผสมทั้งสองส่วนให้เข้ากัน จากนั้นเติมส่วนผสมน้ำต่างปริมาณ 3 ซ้อนโต๊ะ และนวดยาทั้งสามส่วนให้เป็นเนื้อเดียวกันจนเหนียวและนุ่มพอเหมาะ จึงนำไปพอกเข้าทิ้งไว้ 20 นาที เมื่อยาแห้งให้ตบบริเวณที่พอกยาแล้วลูบตัวยาออก พอกวันละ 1 ครั้ง ติดต่อกัน 5 วัน

3.2.4 นำแบบสัมภาษณ์ที่ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว นำมาวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลส่วนบุคคลโดยวิเคราะห์หาค่าความถี่ค่าร้อยละค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.2.5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับอาการปวดเข่าก่อน และหลังการพอกเข้าด้วยสมุมนไพโรโดยใช้สถิติ paired t-test

4. ผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ที่มีอาการปวดเข่า

ข้อมูล	จำนวนคน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	28	93.30
ชาย	2	6.70
อายุ		
50-69 ปี	16	53.30
70 ปี ขึ้นไป	14	46.70
น้ำหนัก		
50-60 kg	9	30.00
61-70 kg	13	43.30
71-80 kg	4	13.30
81-90 kg	4	13.30
ส่วนสูง		
145-150 cm	12	40.00
151-160 cm	14	46.70
161-170 cm	4	13.30
ดัชนีมวลกาย (BMI)		
ผอม	1	3.30
ปกติ	6	20.00
ท่วม/โรคอ้วนระดับ 1	2	6.70
อ้วน/โรคอ้วนระดับ 2	13	53.30
อ้วนมาก/โรคอ้วนระดับ 3	5	16.70
สถานภาพ		
โสด	3	10.00
สมรส	16	53.30



ตารางที่ 1 แสดงจำนวนร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุที่มีอาการปวดเข่า (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวนคน	ร้อยละ
หย่าร้าง/แยกกันอยู่	2	6.70
หม้าย	9	30.00
อุณหภูมิร่างกาย (°C, mean ± S.D.)	37.00±0.00	
ความดันโลหิต (mmHg)		
ความดันซิสโตลิก	136.34	75.78
ความดันไดแอสโตลิก	76.43	8.35
mean ± S.D.	76.43±8.35	
อัตราการหายใจ (PP) (ครั้ง/นาที, mean ± S.D.)	19.2±2.16	
อัตราการหายใจ (PR) (ครั้ง/นาที, mean ± S.D.)	75.96±8.35	
ระยะเวลาการเกิดโรค		
3 เดือนขึ้นไป	30	100
โรคประจำตัว		
โรคเบาหวาน	4	13.3
ความดันโลหิตสูง	18	60.00
โรคภาวะไขมันในเลือดสูง	10	33.30
โรคหัวใจ	1	3.30
โรคภูมิแพ้/หอบหืด	1	3.30
โรคประจำตัวอื่นๆ	7	23.30
ระดับความปวดก่อนการรักษา		
0	0	0.00
1	0	0.00
2	0	0.00
3	2	6.70
4	4	13.30
5	17	56.70
6	1	3.30
7	4	13.30
8	2	6.70
9	0	0.00
10	0	0.00
จำนวนข้อที่มีอาการปวด		
1 ข้อ	19	63.30
2 ข้อ	11	36.70



ตารางที่ 2 เปรียบเทียบก่อนและหลังการตรวจลักษณะของโรคลมจับโป่งแห้ง โดยการวัดสันเท้า และการวัดระดับลูกสะบ้า

ตัวแปร	เปรียบเทียบความแตกต่างก่อน-หลัง			
	ก่อน		หลัง	
	ไม่เท่ากัน	เท่ากัน	ไม่เท่ากัน	เท่ากัน
การวัดสันเท้า (ร้อยละ)	30 (100.00)	0 (0.00)	21 (70.00)	9 (30.00)
การวัดระดับลูกสะบ้า (ร้อยละ)	26 (86.67)	4 (13.33)	16 (53.33)	14 (46.67)

การวัดสันเท้าก่อนการพอกยา พบว่าอาสาสมัครทั้ง 30 คน มีสันเท้ายาวไม่เท่ากัน การวัดระดับลูกสะบ้า พบว่ามีระดับลูกสะบ้าไม่เท่ากันจำนวน 26 คน และมีจำนวนระดับลูกสะบ้า เท่ากัน 4 คน หลังพอกเข้าด้วยยาสมุนไพร พบว่า การวัดสันเท้าของอาสาสมัครมีจำนวนไม่เท่ากัน 21 คน และมีจำนวนสันเท้าเท่ากัน 9 คน การวัดระดับลูกสะบ้า พบว่าระดับลูกสะบ้ามีจำนวนไม่เท่ากัน 16 คน และมีจำนวนระดับลูกสะบ้าเท่ากัน 14 คน แสดงให้เห็นว่ายาพอกเข้ามีประสิทธิภาพในการเพิ่มน้ำในข้อเข้าได้ ทำให้ผลของการวัดลักษณะของโรคจับโป่งแห้งหลังพอกยาดีขึ้น

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบก่อนและหลังการตรวจลักษณะของโรคลมจับโป่งแห้ง โดยการวัดความโค้งงอของข้อเข้า

การเปรียบเทียบ	เข้าโค้งข้างซ้าย คน (ร้อยละ)	เข้าโค้งข้างขวา คน (ร้อยละ)	เข้าโค้ง 2 ข้าง คน (ร้อยละ)	เข้าไม่โค้ง 2 ข้าง คน (ร้อยละ)
ก่อนพอกเข้า	11 (36.67)	7 (23.33)	3 (10.00)	9 (30.00)
หลังพอกเข้า	7 (23.33)	3 (10.00)	1 (3.33)	19 (63.34)

การวัดความโค้งงอของข้อเข้าก่อนการพอกยา มีอาสาสมัครที่มีลักษณะเข้าข้างซ้ายโค้งจำนวน 11 คน หลังการพอกยา มีอาสาสมัครที่มีลักษณะเข้าข้างซ้ายโค้งลดลง เหลือจำนวน 7 คน ก่อนการพอกยา มีอาสาสมัครที่มีลักษณะเข้าข้างขวาโค้งจำนวน 7 คน หลังการพอกยา มีอาสาสมัครที่มีลักษณะเข้าข้างขวาโค้งลดลงเหลือจำนวน 3 คน ก่อนการพอกยา มีอาสาสมัครที่มีลักษณะเข้าโค้ง ทั้ง 2 ข้างจำนวน 3 คน หลังการพอกยา มีอาสาสมัครที่มีลักษณะเข้าโค้งทั้ง 2 ข้างลดลงเหลือจำนวน 1 คน ก่อนการพอกยา มีอาสาสมัครที่มีลักษณะเข้าไม่โค้งทั้ง 2 ข้างจำนวน 9 คน หลังการพอกยา มีอาสาสมัครที่มีลักษณะเข้าไม่โค้งทั้ง 2 ข้างเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 19 คน จึงแสดงให้เห็นว่า การพอกยา มีประสิทธิภาพในการเพิ่มน้ำในข้อเข้าได้ ทำให้ผลของการวัดลักษณะของโรคลมจับโป่งแห้งหลังการพอกยาดีขึ้น

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบก่อนและหลังการเคลื่อนไหวของข้อเข้าหลังจากได้รับการพอกยา ($p < 0.05$)

ตัวแปร (องศา)	การแปรผลคะแนน		เปรียบเทียบความแตกต่างก่อน-หลัง				
	ก่อนรักษา	หลังรักษา	t	p-value	Mean±SD	ค่าความแตกต่าง (95% CI)	
	Mean±SD	Mean±SD				Lower	Upper
เหยียดขา (0°)	0.43±0.54	0.00±0.00	4.32	0.00*	0.43	0.23	0.64
เหยียดขาเต็มที่ (10°)	7.25±2.03	8.23±2.92	-7.38	0.00*	-2.74	-3.50	-1.98
ชันเข่าชิดกันน้อย (135°)	133.55±8.16	137.26±8.55	-0.97	0.34	-1.45	-4.50	1.60



ก่อนการพอกยากรูขี้เหล็กผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านการเหยียดขาตรง เท่ากับ 0.43 ± 0.54 และภายหลังการพอกยากรูขี้เหล็กผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านการเหยียดขาตรงลดลงเป็น 0.00 ± 0.00 ก่อนการพอกยากรูขี้เหล็กผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านการเหยียดขาเต็มที่ เท่ากับ 7.25 ± 2.03 และภายหลังการพอกยากรูขี้เหล็กผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านการเหยียดขาเต็มที่เพิ่มขึ้นเป็น 8.23 ± 2.92 โดยสรุปผลการวัดองศาเข่าหลังการพอกยา พบว่า ภายหลังการรักษา มีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการเหยียดขา และการเหยียดขาเต็มที่ดีขึ้นมากกว่าก่อนการพอกยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ แต่ก่อนการพอกยากรูขี้เหล็กผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการชันเข่าชิดกันน้อยกว่า 133.55 ± 8.16 และภายหลังการพอกยากรูขี้เหล็กผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านการชันเข่าชิดกันน้อยกว่าเพิ่มขึ้นเป็น 137.26 ± 8.55 ซึ่งเป็นค่าที่ดีเกินกว่าค่าปกติแสดงให้เห็นว่าหลังการพอกยา มีค่าเฉลี่ยการชันเข่าชิดกันน้อยกว่าก่อนการพอกยาอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบผลของระดับความรู้สึกก่อนและหลังการพอกยา (Visual Rating Scale) ($p < 0.05$)

ระดับความเจ็บปวด	การแปรผลคะแนน		เปรียบเทียบความแตกต่างก่อน-หลัง				
	ก่อนรักษา Mean±SD	หลังรักษา Mean±SD	t	Mean±SD	p-value	ค่าความแตกต่าง (95% CI)	
						Lower	Upper
พอกยาครั้งที่ 1	5.10±1.42	4.06±1.48	13.51	3.97±1.61	0.00*	3.37	4.57
พอกยาครั้งที่ 2	4.17±1.23	3.10±1.09	8.34	2.00±1.31	0.00*	1.51	8.34
พอกยาครั้งที่ 3	3.10±1.21	2.43±1.10	8.54	1.73±1.11	0.00*	1.32	8.54
พอกยาครั้งที่ 4	2.33±1.09	1.67±1.21	8.08	1.43±0.97	0.00*	1.07	8.08
พอกยาครั้งที่ 5	1.60±1.32	1.23±1.04	6.06	1.10±0.99	0.00*	0.73	6.06

อาสาสมัครที่ได้รับการรักษาด้วยการพอกยา มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความรู้สึกอาการปวดเข่าในการพอกยาครั้งที่ 1 ก่อนการพอกยาเท่ากับ 5.10 ± 1.42 ภายหลังการพอกยา มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.06 ± 1.48 การพอกยาครั้งที่ 2 ก่อนการพอกยา มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.17 ± 1.23 ภายหลังการพอกยา มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.10 ± 1.09 การพอกยาครั้งที่ 3 ก่อนการพอกยา มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.10 ± 1.21 ภายหลังการพอกยา มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.43 ± 1.10 การพอกยาครั้งที่ 4 ก่อนการพอกยา มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.33 ± 1.09 ภายหลังการพอกยา มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.67 ± 1.21 การพอกยาครั้งที่ 5 ก่อนการพอกยา มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.60 ± 1.32 ภายหลังการพอกยา มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.23 ± 1.04 พบว่า ระดับความรู้สึกอาการปวดเข่าของการพอกยาทั้ง 5 ครั้ง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ เมื่อเปรียบเทียบระดับความเจ็บปวดก่อนการพอกยา ครั้งที่ 1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.10 และหลังการพอกยาครั้งที่ 5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.23 มีค่าเฉลี่ยลดลงอย่างชัดเจน แสดงให้เห็นว่าการพอกยาสามารถช่วยลดระดับอาการปวดเข่าได้



ตารางที่ 6 แสดงจำนวนร้อยละของระดับความรุนแรงโรคข้อเข่าเสื่อม (Oxford knee score) ก่อนและหลังการพอกยา

Oxford คะแนน	การแปรผลคะแนน				เปรียบเทียบความแตกต่างก่อน-หลัง					
	ก่อนรักษา		หลังรักษา		t	p-value	Mean±SD	ค่าความแตกต่าง (95% CI)		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				Mean±SD	Mean±SD	Lower
0-19 คะแนน มีอาการปวดเข่าระดับรุนแรง	0	0.00	0	0.00	32.13±5.25	39.97±5.28	.00*	-0.66±0.45		
20-29 คะแนน มีอาการปวดเข่าระดับปานกลาง	11	36.30	1	3.30						
30-39 คะแนน เริ่มมีอาการข้อเข่าเสื่อม	19	62.70	11	36.30						
40-48 คะแนน ไม่พบอาการผิดปกติ	0	0.00	18	59.40						

ก่อนการรักษาข้อเข่าเสื่อมด้วยการพอกยา กลุ่มผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมเท่ากับ 32.13±5.25 ซึ่งจัดอยู่ในเกณฑ์เริ่มมีอาการข้อเข่าเสื่อม และภายหลังการรักษาข้อเข่าเสื่อมด้วยการพอกยา กลุ่มผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมเพิ่มขึ้นเป็น 39.97±5.28 ซึ่งจัดอยู่ในเกณฑ์เริ่มมีอาการข้อเข่าเสื่อม และมีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกับเกณฑ์ไม่พบอาการผิดปกติโดยสรุปผลการประเมินความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมระหว่างก่อนและหลังการพอกยาในผู้สูงอายุ พบว่าหลังการรักษามีคะแนนสูงกว่าก่อนการรักษาคือ มีอาการปวดเข่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ยระหว่างก่อนและหลังได้รับการรักษาด้วยการพอกยา WOMAC

ตัวแปร	การแปรผลคะแนน		เปรียบเทียบความแตกต่างก่อน-หลัง				
	ก่อนรักษา	หลังรักษา	t	Mean±SD	p-value	ค่าความแตกต่าง (95% CI)	
	Mean±SD	Mean±SD				Lower	Upper
ด้านการเจ็บปวดข้อเข่า	17.20±7.15	7.26±5.49	11.67	9.93±4.66	0.00*	8.19	11.67
ด้านอาการข้อเข่าตึงหรือฝืด	6.56±3.32	2.46±2.17	7.22	4.10±3.11	0.00*	2.94	5.26
ด้านความสามารถการทำงานและการเคลื่อนไหวข้อเข่า	54.20±24.60	19.83±14.63	9.44	34.37±19.03	0.00*	26.92	41.81

ก่อนการรักษาข้อเข่าเสื่อมด้วยการพอกยาอาสาสมัครมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านการเจ็บปวดข้อเข่าเท่ากับ 17.2±7.15 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์รุนแรงน้อย หลังการรักษาข้อเข่าเสื่อมด้วยการพอกยา อาสาสมัครมีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านการเจ็บปวดข้อเข่าลดลงเป็น 7.26±5.49 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ไม่รุนแรง ก่อนการรักษาข้อเข่าเสื่อมด้วยการพอกยาอาสาสมัครมีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านอาการข้อเข่าตึงหรือฝืดเท่ากับ 6.56±3.32 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์รุนแรงน้อย หลังการรักษาข้อเข่าเสื่อมด้วยการพอกยา อาสาสมัครมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านอาการข้อเข่าตึงหรือฝืดลดลงเป็น 2.46±2.17 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ไม่รุนแรง ก่อนการรักษาข้อเข่าเสื่อมด้วยการพอกยา อาสาสมัครมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านความสามารถการทำงาน และการเคลื่อนไหวของข้อเข่าเท่ากับ 54.2±24.60 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์รุนแรงน้อย หลังการรักษาข้อเข่าเสื่อมด้วยการพอกยาอาสาสมัครมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านความสามารถการทำงาน และการเคลื่อนไหวของข้อเข่าลดลงเป็น 19.83±14.63 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ไม่รุนแรง โดยสรุปผลการประเมินระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่า



เสื่อม (Thai modified WOMAC) ระหว่างก่อนและหลังการพอกยาในด้านต่างๆของผู้สูงอายุ พบว่าหลังการรักษาข้อเข่าเสื่อมด้วยการพอกยา มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำกว่าก่อนการรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณภาพชีวิต จำแนกคะแนนแต่ละด้าน ก่อนและหลังการพอกยา

ตัวแปร	การแปรผลคะแนน		เปรียบเทียบความแตกต่างก่อน-หลัง				
	ก่อนรักษา	หลังรักษา	t	Mean±SD	p-value	ค่าความแตกต่าง (95% CI)	
	Mean±SD	Mean±SD				Lower	Upper
องค์ประกอบ							
ด้านสุขภาพ	24.13±2.70	25.7±2.60	-4.57	-0.97±1.16	0.00*	-1.40	-0.53
ด้านจิตใจ	22.27±2.83	22.47±4.48	-0.22	-0.2±4.77	0.82	-1.98	1.58
ด้านสัมพันธภาพทางสังคม	10.27±1.79	10.53±1.63	-1.68	-0.2±0.87	0.10	-0.59	0.06
ด้านสิ่งแวดล้อม	29.13±3.62	29.80±3.56	-2.38	-0.47±1.07	0.02*	-0.87	-0.07
คุณภาพชีวิตโดยรวม	92.76±9.69	95.93±8.77	-6.81	-3.17±2.55	0.00*	-4.12	-2.22

ผลการรักษาโดยการพอกยา คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพกาย มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานเท่ากับ 24.13±2.70 ซึ่งจัดอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง หลังการรักษาโดยการพอกยา มีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพกายเพิ่มขึ้นเป็น 25.7±2.60 ซึ่งจัดอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ผลก่อนการรักษาโดยการพอกยา คุณภาพด้านสิ่งแวดล้อมมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานเท่ากับ 29.13±3.62 ซึ่งจัดอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง หลังการรักษาโดยการพอกยา มีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นเป็น 29.80±3.56 ซึ่งจัดอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ผลการรักษาโดยการพอกยา มีค่าเฉลี่ยและส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน คุณภาพชีวิตโดยรวมเท่ากับ 92.76±9.69 ซึ่งจัดอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง หลังการรักษาโดยการพอกยา มีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คุณภาพชีวิตโดยรวมเพิ่มขึ้นเป็น 95.93±8.77 พบว่าคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพกาย คุณภาพชีวิตด้าน สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตโดยรวม มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนและหลังการรักษาด้วยการพอกยาแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ $p < 0.05$

ผลการรักษาโดยการพอกยา คุณภาพชีวิตด้านจิตใจ มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 22.27±2.83 ซึ่งจัดอยู่ใน เกณฑ์ปานกลาง หลังการรักษาโดยการพอกยา มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คุณภาพชีวิตด้านจิตใจเพิ่มขึ้นเป็น 22.47±4.48 ซึ่งจัดอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ผล ก่อนการรักษาโดยการพอกยา คุณภาพด้านสัมพันธภาพทางสังคม มีค่าเฉลี่ยและส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10.27±1.79 ซึ่งจัดอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง หลังการรักษาโดยการพอกยา มีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน คุณภาพด้านสัมพันธภาพทางสังคมเพิ่มขึ้นเป็น 10.53±1.63 ซึ่งจัดอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง พบว่าคุณภาพชีวิตด้านจิตใจ คุณภาพชีวิตด้านสัมพันธภาพทางสังคม ก่อน-หลัง การพอกยา มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแตกต่างกันอย่างไม่มี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p > 0.05$

5. สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่า หลังการรักษาด้วยการพอกยาอาสาสมัครมีระดับความเจ็บปวด และความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม (Thai modified WOMAC) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ $p > 0.05$ ค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการตรวจลักษณะโรคลมจับโป่งแห้งภายนอกร่างกาย ระดับผลการประเมินความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม (Oxford knee score) ดัชนีคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพกาย ด้านสิ่งแวดล้อม



ด้านคุณภาพชีวิตโดยรวมมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ $p > 0.05$ ในขณะที่ดัชนีคุณภาพชีวิตด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคมก่อน และหลังการรักษาอยู่ในค่าปานกลางไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ $p > 0.05$

6. กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณวิทยาลัยการแพทย์แผนตะวันออก ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมส่วนตำบลคูคต และนักศึกษาแพทย์แผนไทยที่มีส่วนสำคัญทำให้งานวิจัยลุล่วงไปได้ด้วยดี

7. เอกสารอ้างอิง

แผนกการแพทย์แผนไทย. (2559). การดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุปวดเข่า (ข้อเข่าเสื่อม จับโปงเข่า) ด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทย.

เข้าถึงเมื่อ 12 กุมภาพันธ์ 2562 จาก <https://bkpho.moph.go.th>

ภรณี ภูประเสริฐ. (2561). ชาญชรา 60 มุ่งสู่สังคมสูงอายุอย่างเข้าใจ. เข้าถึงเมื่อ 12 กุมภาพันธ์ 2562 จาก <https://www.thaihealth.or.th>

bangkokbiznews.com

ธรรมธีร์ สุขโชติรัตน์. (2562). เตรียมรับมือกับสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์. เข้าถึงเมื่อ 12 กุมภาพันธ์ 2562 จาก <https://www.bangkokbiznews.com>

bangkokbiznews.com

สุวัฒน์ มหัตนรินทร์กุล และคณะ (2540). เปรียบเทียบแบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกทุก 100 ตัวชี้วัด และ 26

ตัวชี้วัด. เชียงใหม่: โรงพยาบาลสวนปรุง.

อัจฉรา เชียงทอง. (2559). คุณภาพและการเข้าถึงบริการของโรงพยาบาลการแพทย์แผนไทย (วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุข

มหาบัณฑิต). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.