

ประสิทธิผลของการพอกเข้าด้วยตำรับสมุนไพรต่ออาการปวดเข้าในผู้ป่วยโรคข้อโปงแห้งเข้า โรงพยาบาลบ้านโลก อำเภอบ้านโลก จังหวัดอุดรดิคต์

ศิริพร แยมมุล*

เจษฎา อุดมพิทยาสรรรพ์**

อิสรา ศิริมณิรต์***

บทคัดย่อ

โรคข้อโปงแห้งเข้าหรือเทียบกับทางแผนปัจจุบันคือ โรคข้อเข้าเสื่อม คือการเสื่อมสภาพของผิวข้อ สัมพันธ์กับการเสื่อมของร่างกาย เนื่องจากอายุมากขึ้นหรืออาจมีสาเหตุจากเคยมีกระดูกหักหรือบาดเจ็บมาก่อน หรือมีการติดเชื้อที่ข้อเข้ามาก่อน ทำให้ผิวข้อขรุขระไม่เรียบและมีกระดูกงอก ข้อเข้าเสื่อมที่สัมพันธ์กับอายุมากขึ้นเริ่มพบเมื่ออายุ 45 ปีขึ้นไป อาการมากขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงทดลอง (Quasi-experimental research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการพอกเข้าด้วยตำรับสมุนไพรต่ออาการปวดเข้าในผู้ป่วยโรคข้อโปงแห้งเข้า โรงพยาบาลบ้านโลก ตำบลบ้านโลก อำเภอบ้านโลก จังหวัดอุดรดิคต์ เพื่อบรรเทาอาการปวดเข้าในผู้ป่วยโรคข้อโปงแห้งเข้า กลุ่มตัวอย่างทำการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ได้รับการวินิจฉัยโรคว่าเป็นโรคข้อเข้าเสื่อมจริง เป็นข้อเข้าเสื่อมชนิดปฐมภูมิโดยมีความเจ็บปวดระดับปานกลางถึงมาก โดยผ่านการตรวจจากแพทย์แผนปัจจุบัน โรงพยาบาลบ้านโลก อำเภอบ้านโลก จังหวัดอุดรดิคต์ จำนวน 32 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถาม แบบประเมินความรู้สึการปวดเข้า แบบบันทึกการวัดองศา การเคลื่อนไหวของข้อเข้า ตั้งแต่ขั้นตอนการตรวจก่อนและหลังการพอกรักษา ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยใช้สูตรแบบเพียร์สัน (Pearson product – moment correlation) แบบบันทึกการวัดองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข้า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.95 โดยผู้ศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ณ คลินิกแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลบ้านโลก อำเภอบ้านโลก จังหวัดอุดรดิคต์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ Paired sample t-test ผลการวิจัยพบว่า

ผลการศึกษาประสิทธิผลของการพอกเข้าด้วยตำรับสมุนไพรต่ออาการปวดเข้าในผู้ป่วยโรคข้อโปงแห้งเข้า โรงพยาบาลบ้านโลก อำเภอบ้านโลก จังหวัดอุดรดิคต์ ระดับอาการปวดเข้าของผู้ป่วยลดลง ค่าเฉลี่ยระดับอาการปวดเข้าของกลุ่มตัวอย่างระหว่างก่อนการพอกครั้งที่ 1 และหลังการพอกครั้งที่ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าเฉลี่ยองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข้าของกลุ่มตัวอย่างระหว่างก่อนการพอกครั้งที่ 1 และหลังการพอกครั้งที่ 5 ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: สมุนไพร ข้อเข้าเสื่อม การพอกยา

* โรงพยาบาลบ้านโลก อำเภอบ้านโลก จังหวัดอุดรดิคต์

** วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง

***คณะศิลปศาสตร์ ภาควิชาสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี

The effects of Apply Knee with Formulary to Knee Pain Patients in Ban Khok Hospital Amphoe Ban Khok Uttaradit

Siriporn Yaemmoon *

Jadsada Udompittayason **

Issara Siramaneerat ***

ABSTRACT

Knee pain or Osteoarthritis is the deterioration of the skin which relates to degeneration of the body. The reasons may have been caused by age, a previous fracture, injury, knee infection and the rough skin. Osteoarthritis is associated with more age, beginning at the age of 45 years, more symptoms over time. This study was a quasi-experimental research. The purpose of this study was to investigate the effectiveness of knee massage in knee pain patients, Ban Khok Sub-district, Ban Khok District, Uttaradit Province in order to relieve knee pain in patients suffering from dry knee pain. The sample was purposive sampling which had been diagnosed with osteoarthritis and primary knee osteoarthritis with moderate to severe pain. The diagnose was examined by the current doctor, Ban Khok Hospital, Ban Khok, Uttaradit Province among of 32 persons.

The instrument used was a questionnaire assessing knee pain and knee movement measurement within the procedure before and after the mask. The quality of the instruments was verified by 3 experts. The results of quality assurance were used to determine the correlation coefficient using Pearson's formula. The knee movement measurement had a correlation coefficient of 0.95. The self-collected data was collected at Thai traditional medicine clinic, Ban Khok Hospital, Amphoe Ban Khok, Uttaradit Province. Statistics used in data analysis include: Frequency distribution, Mean, Percentage, Standard Deviation. The statistics was Paired sample t-test.

The result presented the level of knee pain decreased. The average of knee pain level of the samples before and after treatment was significantly different at the 0.05 level. Moreover, the average of the knee movement of the samples during the first and the fifth time was not significantly different at the 0.05 level.

Keywords: Herb, Osteoarthritis, Mark

คุ้มครองภูมิปัญญาไทยเพื่อภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย ได้รับการคุ้มครองตั้งแต่ระดับท้องถิ่นประเทศ และนานาชาติ แผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service plan) สาขากการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน จัดให้มีคลินิกบริการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกแบบครบวงจร เพื่อให้การรักษาโรคทั่วไปและเฉพาะโรค 4 โรค ได้แก่ โรคอัมพฤกษ์ อัมพาต โรคข้อเข่าเสื่อม โรคไมเกรน และโรคภูมิแพ้ทางเดินหายใจส่วนต้น โดยมีการดูแลผู้ป่วยร่วมกันกับทีมสหวิชาชีพระหว่างแพทย์แผนปัจจุบัน แพทย์แผนไทย และแพทย์ทางเลือก (สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ, 2560) โดยใช้วิธีการดูแลรักษา ป้องกัน และฟื้นฟูสภาพด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทย เช่น การนวดเพื่อการบำบัด การประคบด้วยสมุนไพร การรับประทานยาสมุนไพร และการพอกยาด้วยสมุนไพร โดยวิธีการการพอกด้วยสมุนไพรเป็นอีกวิธีหนึ่งที่แพทย์แผนไทยนิยมใช้ในการรักษาโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ ซึ่งการพอกด้วยยาสมุนไพร คือการใช้ยาสมุนไพรมาพอกเพื่อดูดพิษตามข้อต่างๆ เพื่อบรรเทาอาการ ปวด บวม แดง ร้อน และการอักเสบได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ามีการวิจัยแพทย์แผนไทยเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อมได้แก่จากงานวิจัยของ ธัญกร พรามนุษ (2554) ได้ศึกษาผลการนวดแบบราชสำนักร่วมกับการประคบสมุนไพรสดในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมในคลินิกแพทย์แผนไทยโรงพยาบาลสรรคบุรี อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท พบว่าค่าเฉลี่ยหลังนวดแบบราชสำนักร่วมกับการประคบสมุนไพรสด ครั้งที่ 1, 2 และ 3 พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และจากงานวิจัยของ พะยอม สุวรรณ (2543) ศึกษาผลของการประคบร้อนด้วยสมุนไพรต่ออาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่า ภายหลังได้รับการประคบร้อนด้วยสมุนไพรและประคบร้อน มีอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมน้อยกว่า

ก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และกลุ่มที่ได้รับการประคบด้วยสมุนไพรมีอาการปวดลดลงมากกว่ากลุ่มที่ประคบร้อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ วิธีการพอกเข้าด้วยสมุนไพรยังไม่มีมีการวิจัยและศึกษาประสิทธิภาพของการพอกยาด้วยสมุนไพร จึงเป็นปัญหาที่ผู้วิจัยอยากศึกษาเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ด้านการแพทย์แผนไทย

โรงพยาบาลบ้านโคก ตำบลบ้านโคก อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรดิตถ์ มีผู้ป่วยมารับบริการจำนวนมาก โดยพบว่าโรคข้อเข่าเสื่อมเป็นหนึ่งในจำนวนหลาย ๆ โรคที่ตรวจพบและคัดกรองการแพทย์แผนไทยเป็นแนวทางการรักษาแบบส่งเสริมสุขภาพประชาชน เพื่อให้ประชาชนสามารถพึ่งพาตนเองได้ จากสถิติของผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข้าในโรงพยาบาลบ้านโคก ปีพ.ศ. 2557 จำนวน 133 คน ปีพ.ศ. 2558 จำนวน 144 คน ปีพ.ศ.2559จำนวน 242 คน (งานเวชระเบียน โรงพยาบาลบ้านโคก,2559) ซึ่งจากสถิติดังกล่าวจะเห็นได้ว่ามีจำนวนผู้ป่วยมากขึ้นทุกปี ทำให้ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ทั้งในเรื่องการดูแลและการรักษา

จากความเป็นมา และความสำคัญดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของการรักษาด้วยวิธีการแพทย์แผนไทย โดยวิธีการพอกเข้าด้วยสมุนไพรที่มารับบริการในโรงพยาบาลบ้านโคก ตำบลบ้านโคก อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรดิตถ์ อีกทั้งเพื่อหลีกเลี่ยงการรับประทานยาบรรเทาอาการปวดและยาลดอักเสบจะทำให้มีผลข้างเคียงเกิดขึ้นหลายด้าน อาทิเช่น เป็นแผลในกระเพาะอาหาร บวมตามผิวหนังและท้องผูก เพื่อเป็นการส่งเสริมองค์ความรู้ด้านการแพทย์แผนไทยในการดูแลผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมเพื่อลดความรุนแรงของโรค และเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าของผู้สนใจต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อเปรียบเทียบระดับอาการปวดเข้าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมทั้งก่อนกับหลังการพอกด้วยตำรับยาพอก

2.2 เพื่อเปรียบเทียบของอาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าในผู้ป่วยโรคข้อโปงแห้งเข่าก่อนและหลังการพอกเข้าด้วยตำรับยาพอก

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) วัดก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pre - Post Test Design) เพื่อศึกษาผลของการพอกเข้าด้วยตำรับยาพอกด้วยสมุนไพรต่ออาการปวดเข่าในผู้ป่วยโรคข้อโปงแห้งเข่าโรงพยาบาลบ้านโลก อำเภอบ้านโลก จังหวัดอุดรธานี รวบรวมข้อมูลตามตัวแปรก่อนและหลังการทดลอง มีการวัดผลก่อนและหลังการทดลอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้ที่มารับบริการด้วยโรคข้อโปงแห้งเข่าในโรงพยาบาลบ้านโลก ตำบลบ้านโลก อำเภอบ้านโลก จังหวัดอุดรธานี ช่วงอายุ 55 ปีขึ้นไป และไม่เกิน 75 ปี โดยมีอาการปวดเข่าเกิน 6 เดือน จำนวน 180 คน

3.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบอาสาสมัคร (Volunteer sampling) จากผู้มารับบริการที่มารับบริการแบบไป-กลับที่โรงพยาบาลบ้านโลก ตำบลบ้านโลก อำเภอบ้านโลก จังหวัดอุดรธานี มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 32 ราย คัดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามตารางขนาดกลุ่มตัวอย่าง เพื่อใช้วิเคราะห์ความแตกต่างด้วยการทดสอบค่า F-test (Two way repeated measurement ANOVA) โดยใช้อำนาจการทำนาย (Power analysis) โดยกำหนด $\alpha = 0.05$ $\beta = 0.80$ estimated effect size = 0.70 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง=32 ราย (Polit & Hungler, 1995) ซึ่งผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัยดังนี้

เกณฑ์การคัดอาสาสมัครเข้าร่วมวิจัย (Inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยต้องได้รับการวินิจฉัยโรคว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมจริง เป็นข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิโดยมีความเจ็บปวดระดับปานกลางถึงมาก ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์แผนปัจจุบันว่าเป็น โรคข้อเข่าเสื่อมจริง (Osteoarthritis of the knee หรือ OA knee) จากการซักประวัติตรวจร่างกายโดยแพทย์แผนปัจจุบัน

2. ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม เพศหญิงและชาย มีอายุ 55 ปีขึ้นไป และไม่เกิน 75 ปี โดยมีอาการปวดเข่าเกิน 6 เดือน ต้องได้รับการวินิจฉัยเป็น โรคข้อโปงแห้งเข่า

3. มีความสนใจในการรักษาและรับการรักษาต่อเนื่องได้ ตามวันเวลาที่กำหนด

4. ไม่มีโรคหรือข้อห้ามในการพอก เช่น โรคผิวหนัง มะเร็ง โรคติดต่อ และไม่เคยรับอุบัติเหตุที่บริเวณข้อเข่ามาก่อน

5. ต้องไม่เคยได้รับการผ่าตัดข้อเข่าที่มีอาการปวดมาก่อน

6. ให้กลุ่มตัวอย่าง งดยากลุ่ม NSAIDs ยาต้านการอักเสบ ยาแก้ปวดก่อนเข้าร่วมวิจัยอย่างน้อย 4 ชั่วโมงก่อนทำการวิจัย

7. ผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการปวดเข่าข้างใดข้างหนึ่งเพียงข้างเดียว

เกณฑ์การคัดแยกอาสาสมัครออกจากวิจัย (Exclusion criteria)

1. ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมจากสาเหตุอื่น เช่น โรคข้อรูมาตอยด์ โรคกระดูกพรุน ข้อเสื่อมจากอุบัติเหตุ

2. เป็นโรคติดต่อต่างๆ เช่น วัณโรค โรคที่เกี่ยวข้องกับผิวหนัง เป็นต้น

3. มีประวัติเคยเข้าข้อเข่าในระยะเวลาก่อนการทดลอง 3 เดือน

4. ผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมที่เคยได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าหรือกำลังจะเข้ารับการผ่าตัด เปลี่ยนข้อเข่าภายใน 6 เดือนข้างหน้า หรือได้รับการผ่าตัดในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา

5. เกณฑ์การพิจารณา หรือยุติการศึกษาทั้งโครงการเมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อนขั้นรุนแรง เช่น มีอาการปวดที่รุนแรงมาก ไม่สามารถทนต่ออาการปวดเมื่อได้รับการพอกเข้าได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล การศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. นำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านโคก ตำบลบ้านโคก อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี เพื่อขอความร่วมมือในการศึกษาและขออนุญาตเก็บข้อมูลศึกษาในวันและเวลาที่กำหนด

2. ผู้ศึกษาคัดกรองผู้ป่วยตามเกณฑ์คัดเข้า-คัดออกที่กำหนดขึ้น

3. ชี้แจงวัตถุประสงค์ รูปแบบการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีปฏิบัติตนตลอดช่วงระยะเวลาการศึกษารวมถึงประโยชน์ที่ได้รับในการศึกษาครั้งนี้ด้วย

4. ผู้ศึกษาให้กลุ่มทดลองลงนามยินยอมในแบบพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นได้ดำเนินการดังนี้

การเตรียมตำรับยาพอกสมุนไพร ส่วนประกอบ

1. พงเถาวัลย์เปรียง 4 กรัม พงเถาเอ็นอ่อน 4 กรัม พงไพล 4 กรัม พงขมิ้นชัน 4 กรัม พงชิง 4 กรัม

2. แอลกอฮอล์ 95 % ปริมาณ 80 ซีซี

ขั้นตอนการทำตำรับยาพอกสมุนไพร

1. นำสมุนไพรที่เตรียมไว้ซึ่งประกอบไปด้วย พงเถาวัลย์เปรียง 4 กรัม พงเถาเอ็นอ่อน 4 กรัม พงไพล 4 กรัม พงขมิ้นชัน 4 กรัม พงชิง 4 กรัม ผสมกับแอลกอฮอล์ 95 % ปริมาณ 80 ซีซี ใส่ในภาชนะที่เตรียมไว้ ปิดฝาภาชนะให้แน่นหมักทิ้งไว้เป็นเวลา 3 วัน

2. เมื่อได้สมุนไพรที่หมักครบ 3 วันแล้ว นำสำลีแบบแผ่นมาชุบน้ำสมุนไพร แล้วนำไปพอกไว้บริเวณเข้าของกลุ่มตัวอย่าง เป็นเวลา 20 นาที

ขั้นตอนการศึกษาวิจัย

1. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์แผนปัจจุบันว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมจริง จำนวน 32 คน โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการชี้แจงตามรายละเอียดและวิธีการศึกษาจนเข้าใจ

2. ชักประวัติ ตรวจร่างกาย ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามโดยใช้แบบประเมินอาการปวดเข่าก่อนการทดลอง

3. ตรวจองศาการเคลื่อนไหวเข่าด้วย Goniometer วัดองศาก่อนการทดลอง โดย นักกายภาพบำบัดผู้เชี่ยวชาญด้านการฟื้นฟูและบำบัดเป็นผู้ประเมิน



รูปที่ 1 ตรวจองศาการเคลื่อนไหวข้อเข่าด้วย Goniometer

ที่มา : ศิริพร แยมมูล , 2560

4. บันทึกตามแบบฟอร์ม

5. โดยกลุ่มตัวอย่างทำการพอกเข้าด้วยตำรับยาสมุนไพรโดยวิธีการดังนี้

5.1 นำกลุ่มตัวอย่างมานอนที่เตียง วางขาทั้งสองข้างในลักษณะขาตรงทั้ง 2 ข้าง

5.2 ทำความสะอาดข้อเข่าด้วยแอลกอฮอล์ให้รอบเข้า

5.3 นำสำลีแบบแผ่นมาชุบน้ำสมุนไพร ที่ผ่านการหมักเป็นเวลา 3 วัน มาพอกไว้บริเวณข้อเข่าของกลุ่มตัวอย่าง เป็นเวลา 20 นาที



รูปที่ 2 การพอกเข้าด้วยตำรับสมุนไพร

ที่มา : ศิริพร แยมมูล , 2560

6. ทำแบบสอบถามโดยใช้แบบประเมินอาการปวดเข่าหลังการทดลอง

7. ตรวจสอบการเคลื่อนไหวเข้าด้วย Goniometer วัดองศาหลังการทดลอง โดยนักกายภาพบำบัดผู้เชี่ยวชาญด้านการฟื้นฟูและบำบัดเป็นผู้ประเมิน

8. ผู้ศึกษาได้ทำการรักษาและเก็บข้อมูลครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 ครั้งที่ 3 ครั้งที่ 4 ครั้งที่ 5 วันเว้นวัน และนำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมาตรวจสอบความถูกต้อง

9. เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์และแปลผล วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบผลที่ได้ก่อนการพอกเข้าครั้งที่ 1 กับหลังการพอกเข้าครั้งที่ 5

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในการศึกษานี้เป็นแบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยศึกษาค้นคว้าจากแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยพิจารณาตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยและตัวแปรที่ต้องศึกษาแบ่งเป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่มีอาการปวดข้อเข่า ประกอบด้วย เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) อาชีพ อิริยาบถที่ใช้เป็นประจำจนเกิดปัญหา ประวัติในอดีตเคยได้รับอุบัติเหตุที่ข้อเข่า ความถี่ของการปวดข้อเข่า วิธีที่เคยได้รับการรักษา

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความรู้สึกรู้สึกอาการปวดเข่า ประเมินผลของการพอกเข้าด้วยตำรับยาพอกก่อนและหลังทำการรักษาโดยใช้มาตรวัดระดับอาการปวด (Visual Analogue Pain scale) เป็นการใช้เส้นตรงความยาว 10 เซนติเมตร แบ่งเป็น 10 ช่วงเท่า ๆ กัน มีเลขและตัวหนังสือกำกับพร้อมคำอธิบายไว้เป็นเครื่องมือที่มีความตรงไม่ซับซ้อน เข้าใจง่าย ให้ผู้ป่วยทำเครื่องหมายถูกทับคะแนนความปวด แบบการประเมินมี 6 ระดับ ดังนี้ (คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, 2549)

คำอธิบายเกณฑ์การวัดความปวด

รู้สึกสบายดี มีคะแนนอยู่ในช่วง 0.0 คะแนน

ปวดพอรำคาญมีคะแนนอยู่ในช่วง 0.1-2.0 คะแนน

ปวดพอประมาณมีคะแนนอยู่ในช่วง 2.1 - 4.0 คะแนน

ปวดมากพอสมควรมีคะแนนอยู่ในช่วง 4.1- 6.0 คะแนน

ปวดเป็นอย่างมากมีคะแนนอยู่ในช่วง 6.1 - 8.0 คะแนน

ปวดสุดจะมีคะแนนอยู่ในช่วง 8.1-10.0 คะแนน

ส่วนที่ 3 แบบบันทึกการวัดองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่า การประเมินการรักษาตั้งแต่ขั้นตอนการตรวจร่างกายก่อนและหลังการพอกเข้าจากองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าโดยใช้เครื่องมือ Goniometer วัดองศา โดยวิธีการวัดการงอของเข่า (Knee Flexion) ดังนี้

1. การวัดการงอของเข่า (Knee Flexion) ผู้ถูกทดสอบนอนหงาย ข้อสะโพกอยู่ใน Anatomical position ข้อเข่าเหยียด 0 องศาให้เขาราบไปกับพื้น

2. วาง Goniometer ไว้บริเวณเข่าที่วัดโดยแกนหมุนของ Goniometer วางที่ Lateral epicondyle ของกระดูกต้นขา แขนคงที่ของ Goniometer (Stationary Arm) วางขนานกับแกน Longitudinal ของต้นขา ซึ่งไปที่ Greater trochanter และแขนเคลื่อนที่ของ Goniometer (Movable Arm) วางขนานกับแกน Longitudinal ของกระดูก Fibula ซึ่งไปยัง Lateral malleolus

3. ให้ผู้ทดสอบงอเข่าให้ได้มากที่สุดและดูองศาการเคลื่อนไหวข้อเข่าที่ Goniometer และจดบันทึกการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1.การหาความตรงด้านเนื้อหา (Content validity)

ผู้ศึกษานำแบบทดสอบข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ได้ จากการศึกษาเนื้อหาเอกสาร และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องให้ครอบคลุมเนื้อหาสามารถวัดได้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การวิจัย การใช้ภาษาและความชัดเจนของภาษาเพื่อให้อ่านเข้าใจตรงกัน โดยมีผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ประสบการณ์ตรวจสอบ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ผู้เชี่ยวชาญด้านสมุนไพร ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย ผู้เชี่ยวชาญด้านการฟื้นฟูและบำบัด แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข เนื้อหาตามที่ได้รับคำแนะนำ ก่อนนำ

เครื่องมือไปทดสอบ โดยถือเกณฑ์ความสอดคล้องและการยอมรับของผู้ทรงคุณวุฒิ จากนั้นนำผลมาพิจารณาดัชนีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาและวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC)(วรรณดี แสงประทีปทอง,2548)

การหาความตรงด้านเนื้อหาในงานวิจัยนี้มีการปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาดังนี้

ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้มารับบริการมีการปรับปรุงข้อ 1.3 ผู้ทรงคุณวุฒิให้คะแนน 0 ซึ่งให้ปรับปรุงเนื้อหาโดยให้เพิ่ม น้ำหนักและส่วนสูงเพื่อเนื้อหาที่ชัดเจนยิ่งขึ้นและมีการปรับปรุงข้อ 1.6 ผู้ทรงคุณวุฒิให้คะแนน -1 ซึ่งให้ปรับปรุงเนื้อหาโดยแก้ไขเนื้อหาระยะเวลาของการเจ็บป่วยให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2.การตรวจสอบความเที่ยงของแบบบันทึกการตรวจการเคลื่อนไหวของข้อเท้า (Reliability)

แบบบันทึกการตรวจการเคลื่อนไหวของข้อเท้า โดยวิธีการวัดองศาการเคลื่อนไหวของข้อเท้า ด้วยเครื่องมือ Goniometer ได้ตรวจสอบคุณภาพของ

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลของระดับอาการปวดเข่า และองศาการเคลื่อนไหวข้อเท้าของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการพอกเข่า วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับอาการปวดเข่าของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการพอกเข่า (n=32)

ระดับอาการปวดเข่า

	ก่อน		หลัง	
	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)
ครั้งที่ 1	5.70	0.79	5.67	0.80
ครั้งที่ 2	5.37	0.96	4.80	0.76
ครั้งที่ 3	4.63	0.85	4.13	0.73
ครั้งที่ 4	3.87	0.77	3.30	0.79
ครั้งที่ 5	2.87	0.93	2.47	0.77

จากตารางที่ 1 พบว่าระดับอาการปวดเข่าของกลุ่มตัวอย่างก่อนการพอกครั้งที่ 1 และหลังพอกครั้งที่ 5 มีค่าเฉลี่ยระดับอาการปวดเข่าลดลง โดยก่อนพอกครั้งที่ 1 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.70 หลังการพอกครั้งที่ 5 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.47

Goniometer ด้วยการหาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีวัดซ้ำ (Test – retest method) เป็นวิธีการหาค่าความเชื่อมั่นโดยนำเอาเครื่องมือไปทำการทดสอบกับผู้มารับบริการที่โรงพยาบาลบ้านโคก ตำบลบ้านโคก อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยการวัดซ้ำ 2 ครั้ง ให้ห่างกัน 15 นาทีและหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยใช้สูตรแบบเพียร์สัน (Pearson product-moment correlation) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.95

การวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 ข้อมูลของระดับอาการปวดเข่า และองศาการเคลื่อนไหวข้อเท้าของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการพอกเข่า วิเคราะห์โดยใช้การค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการประเมินระดับอาการปวดเข่าและองศาการเคลื่อนไหวข้อเท้าก่อนและหลังการพอกเข่าโดยใช้สถิติ Paired sample t-test

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) องศาการเคลื่อนไหวข้อเข้าของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการพอกเข้า (n=32)

	องศาการเคลื่อนไหวข้อเข้า			
	ก่อน		หลัง	
	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)
ครั้งที่ 1	117.67	8.38	117.67	8.38
ครั้งที่ 2	117.67	8.38	117.67	8.38
ครั้งที่ 3	117.67	8.38	118.17	7.71
ครั้งที่ 4	118.17	7.71	118.17	7.71
ครั้งที่ 5	118.17	7.71	118.67	7.76

จากตารางที่ 2 พบว่า องศาการเคลื่อนไหวข้อเข้าของกลุ่มตัวอย่างระหว่างก่อนการพอกครั้งที่ 1 และหลังการพอกครั้งที่ 5 มีค่าเฉลี่ยของข้อเข้าไม่เพิ่มขึ้นโดยก่อนพอกครั้งที่ 1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 117.67 หลังการพอกครั้งที่ 5 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 118.67

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับอาการปวดข้อ และองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข้า ก่อนและหลังการพอกข้อ

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของระดับอาการปวดข้อ และองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข้าของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการพอกข้อ (n=32)

ครั้งที่	ก่อนพอกเข้า		หลังพอกเข้า		t	P-value
	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 5			
	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)		
อาการปวดเข้า	5.70	0.79	2.47	0.77	17.02	0.000*
องศาการเคลื่อนไหว ของข้อเข้า	117.67	8.38	118.67	7.76	-1.79	0.083

* P-value < 0.05

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับอาการปวดข้อของกลุ่มตัวอย่างระหว่างก่อนการพอกครั้งที่ 1 และหลังการพอกครั้งที่ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยก่อนพอกครั้งที่ 1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.70 ($\bar{X}=5.70$) หลังการพอกครั้งที่ 5 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.47 ($\bar{X}=2.47$)

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข้าของกลุ่มตัวอย่างระหว่างก่อนการพอกครั้งที่ 1 และหลังการพอกครั้งที่ 5 ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยก่อนพอกครั้งที่ 1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 117.67 ($\bar{X}=117.67$) หลังการพอกครั้งที่ 5 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 118.67 ($\bar{X}=118.67$)

อภิปรายผล

จากการศึกษาประสิทธิผลของการพอกเข้าต่ออาการปวดเข้าในผู้ป่วยโรคจับโปงแห้งเข้า โรงพยาบาลบ้านโคก ตำบลบ้านโคก อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี ได้ดังนี้ หลังจากได้รับการพอกเข้า กลุ่มตัวอย่างมีอาการปวดของเข่าลดลง เนื่องมาจากผลของสมุนไพรในตำรับยาพอกที่ประกอบไปด้วย พงเถาวัลย์เปรียง พงเถาเอ็นอ่อน พงไพล พงขมิ้นชัน พงชิง ที่มีสรรพคุณในการแก้ปวดกล้ามเนื้อ ลดอาการอักเสบ บวม เส้นตึง จึงส่งผลทำให้อาการปวดเข้าของกลุ่มตัวอย่างลดลงซึ่งผลจากการวิจัยนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ กรวิทย์วิชัย บุญพิสุทธินันท์ (2557) ที่ได้ศึกษาและมีการพัฒนาเป็นนวัตกรรมYapox ผลิตภัณฑ์บรรเทาอาการปวดอักเสบจากตำรับยาสมุนไพรพอกคุดพิษ โดยตำรับยาสมุนไพรพอกคุดพิษนี้มีส่วนประกอบที่เป็นตัวหลักคือ ไพล มะขาม ส้มป่อย ยานาง เท้ายายม่อม ชิงชี คนทา มะเดื่อชุมพร และสมุนไพรอื่นๆ อีกรวมทั้งหมด 25 ชนิด ทางคณะผู้จัดทำ การพัฒนารูปแบบของตำรับยาพอกคุดพิษ ได้พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่ใช้เพื่อลดปวดและอักเสบ เพื่อสำหรับผู้ป่วยต่อการนำกลับไปใช้ได้เองที่บ้าน ผลการพัฒนารูปแบบของตำรับยาพอกคุดพิษพบว่า สารสกัดจากตำรับยาพอกคุดพิษสามารถลด nitric oxide production ได้มากกว่าวิตามินซีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) และยังสามารถลดอาการปวดและอักเสบในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและเส้นเอ็นได้เทียบเท่ากับยาไดโคลฟีแนกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) และหลังจากการพอกเข้าพบว่าองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข้าไม่เพิ่มขึ้นอาจเป็นเพราะสมุนไพรในตำรับยาพอกเข้าในงานวิจัยนี้ไม่มีสรรพคุณช่วยในเรื่องขององศาการเคลื่อนไหวของข้อเข้าและระยะเวลาการเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่างไม่ต่ำกว่า 6 เดือน ซึ่งมีอาการเจ็บป่วยมาเป็นระยะเวลานาน อาจเป็นสาเหตุสำคัญทำให้องศาการเคลื่อนไหวของข้อเข้าไม่เพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ ผัสสา สมมุติ (2558) ที่ได้ศึกษาผลของการพอกเข้า

ด้วยตำรับยาพอกต่ออาการปวดเข้าในผู้ป่วยโรคจับโปงน้ำเข้าโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหลุมพอ อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น โดยตำรับยาสมุนไพรนี้มีส่วนประกอบหลัก คือ รากชิงชี รากย่านาง รากคนทา รากเท้ายายม่อม รากมะเดื่อชุมพร ไพล ขมิ้นชัน ผิวมะกรูด ผลการศึกษาพบว่า อาการปวดเข้าของผู้ป่วยลดลง ค่าเฉลี่ยพอกครั้งที่ 1 และหลังการพอกครั้งที่ 6 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 องศาการเคลื่อนไหวของข้อเข้าของผู้ป่วยเพิ่มขึ้น ค่าเฉลี่ยก่อนพอกครั้งที่ 1 และหลังการพอกครั้งที่ 6 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 การบวมของข้อเข้าของผู้ป่วยลดลง ค่าเฉลี่ยก่อนพอกครั้งที่ 1 และหลังการพอกครั้งที่ 6 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการศึกษาผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

จากการศึกษาครั้งนี้ได้ทำวิธีการรักษาโดยการพอกเข้าต่ออาการปวดเข้าในผู้ป่วยโรคจับโปงแห้งเข้า โดยการพอกเข้า 5 ครั้ง จะทำการพอกวันเว้นวันอย่างต่อเนื่อง ผลการวิจัยพบว่า หลังจากผู้ป่วยได้รับการพอกเข้าด้วยตำรับยาพอก ผู้ป่วยมีอาการปวดเข้าที่ลดลง เนื่องมาจากผลของสมุนไพรในตำรับยาพอกที่ประกอบไปด้วย พงเถาวัลย์เปรียง พงเถาเอ็นอ่อน พงไพล พงขมิ้นชัน พงชิง ที่มีสรรพคุณในการแก้ปวดกล้ามเนื้อ ลดอาการอักเสบ บวม เส้นตึง จึงส่งผลทำให้อาการปวดเข้าของกลุ่มตัวอย่างลดลง แต่องศาการเคลื่อนไหวของข้อเข้าไม่เพิ่มขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงคิดว่าควรนำวิธีการรักษาโดยการพอกเข้าด้วยตำรับยาพอกสมุนไพรนี้ ไปใช้กับผู้ป่วยที่มารับบริการแพทย์แผนไทยที่โรงพยาบาลบ้านโคก ตำบลบ้านโคก อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี จริงใจได้อย่างทั่วถึง และเพื่อเป็นการอนุรักษ์และเผยแพร่ภูมิปัญญาการพอกเข้าด้วยตำรับยาพอกสมุนไพรต่อไป

ข้อเสนอแนะงานวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาการเปรียบเทียบการพอกในกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการรักษาการพอกเข้าต่ออาการปวดเข้าในผู้ป่วยโรคข้ออักเสบเข่า เทียบกับการรับประทานยาแก้ปวด

2. สนับสนุนให้มีการศึกษาวิธีการรักษาด้วยการพอกยาสมุนไพรต่ออาการปวด ในผู้ป่วยโรคอื่น ๆ เช่น โรคลมปลายปัตคาคข้อศอก โรคหัวไหล่ติด เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

กรวิทย์วิชัย บุญพิสุทธิ์นันท์ และคณะ. (2557).

การพัฒนาเป็นนวัตกรรม YapoX ผลิตภัณฑ์
บรรเทาอาการปวดอักเสบจากตำรับยาสมุนไพร
พอกคุดพิษ. ปทุมธานี:มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลธัญบุรี.

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. (2549). แบบ

ประเมินความรู้สึกรักษาการปวด. กรุงเทพฯ.

งานเวชระเบียน. (2559). รายงานสถิติของผู้ป่วยที่มี

อาการปวดเข้าในโรงพยาบาลบ้านโคก.

อุดรดิตถ์: โรงพยาบาลบ้านโคก.

ถาวร ศิริสวัสดิ์และคณะ. (2554). การศึกษาผลของการ

นวดแบบราชสำนักในการบรรเทาอาการปวด

เข้าโรคข้อเข่าเสื่อมผู้สูงอายุโรงพยาบาลบ้าน

ลาด อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี. นนทบุรี:

วิทยาเขตเทคโนโลยีการแพทย์และสาธารณสุข

กาญจนภิเษก สถาบันสภพคณะ

ทรัพยากรธรรมชาติและมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

ราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสกลนคร.

ธวัช ประดับศรี. (2553). การศึกษาความพึงพอใจของ

ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมต่อการประคบสมุนไพร

ในคลินิกแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลบ้านลาด

อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี. นนทบุรี:

วิทยาเขตเทคโนโลยีการแพทย์และสาธารณสุข

กาญจนภิเษก สถาบันสภพคณะ

ทรัพยากรธรรมชาติและมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

ราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสกลนคร.

ชัยกร พรามนุษ และคณะ. (2554). ผลการนวดแบบราช

สำนักร่วมกับการประคบสมุนไพรสดในผู้ป่วย

ข้อเข่าเสื่อมในคลินิกแพทย์แผนไทย

โรงพยาบาลสรรพบุรี อำเภอสรรบุรี จังหวัด

ชัยนาท. นนทบุรี: วิทยาเขตเทคโนโลยี

การแพทย์และสาธารณสุขกาญจนภิเษก

สถาบันสภพคณะทรัพยากรธรรมชาติและ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยา

เขตสกลนคร.

ผัสชา สมมุติ. (2558). ผลของการพอกเข้าด้วยตำรับยา

พอกต่ออาการปวดเข้าในผู้ป่วยโรคข้ออักเสบเข่า

เข้าโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้าน

หนองหลุมพอ อำเภอบ้านลาด จังหวัดกระบี่.

นนทบุรี: วิทยาเขตเทคโนโลยีการแพทย์และ

สาธารณสุขกาญจนภิเษก สถาบันสภพของ

คณะทรัพยากรธรรมชาติและมหาวิทยาลัย

เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสกลนคร.

พะยอม สุวรรณ. (2543). ผลของการประคบร้อน

ด้วยสมุนไพรต่ออาการปวดข้อ ข้อฝืด และความ

ลำบากในการทำกิจกรรมในผู้ป่วย โรคข้อ

เข่าเสื่อม. เชียงใหม่:มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ราชวิทยาลัยแพทย์ออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย.

(2557). แนวปฏิบัติบริการสาธารณสุข

โรคข้อเข่าเสื่อม. พ.ศ. 2554. สืบค้นเมื่อ 30

มีนาคม 2560, จาก www.rcost.or.th

วรรณดี แสงประทีปทอง. (2548). การพัฒนาเครื่องมือ

และการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมิน.

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช.

สมชาย อรรถศิลป์และอุทิศ ดีสมโชค. (2541). โรคข้อ

เข่าเสื่อม. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2559).

อุบัติการณ์โรคข้อเข่าเสื่อม. สืบค้นเมื่อ 24

พฤษภาคม 2561, จาก

<https://www.nhso.go.th/frontend/NewsInformationDetail.aspx?newsid=MjA0OQ==>

สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ. (2560). *แผน*

ยุทธศาสตร์ การพัฒนาภูมิปัญญาไทยสุขภาพวิถี

ไท ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2560-2564). สืบค้นเมื่อ 24

พฤษภาคม 2561, จาก

[https://www.eppo.go.th/index.php/th/graph.../17](https://www.eppo.go.th/index.php/th/graph.../17073_665338b6b1117a2c02fe697ab09ff0e2)

073_665338b6b1117a2c02fe697ab09ff0e2

อดิศักดิ์ สุมาลี. (2549). *เอกสารการสอนชุดวิชา*

นวดแผนไทย. นนทบุรี:

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

Pereira, D., et al. (2011). *The effects of osteoarthritis*

definition on prevalence and incidence

estimates: a systematic review. Osteoarthritis

and Cartilage. (19) : 1270-1285.