

# การเปรียบเทียบผลของตำรับยาพอกเข้าสมุนไพรสูตรโรงพยาบาลแกดากับสูตรพื้นฐานต่ออาการปวดเข่า ในผู้ป่วยโรคเข่าเสื่อม ในพื้นที่เทศบาลตำบลแกด้า อำเภอกะด๋ำ จังหวัดมหาสารคาม

## อภำภรณ์ อุทัยค้ำ และคณะ

โรงพยาบาลแกด้า อำเภอกะด๋ำ จังหวัดมหาสารคาม

ชื่อผู้นำเสนอผลงาน : นางสาวอภำภรณ์ อุทัยค้ำ

### บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของตำรับยาพอกเข้าสมุนไพรสูตรโรงพยาบาลแกด้ากับสูตรพื้นฐาน ต่อระดับความเจ็บปวดข้อเข่าของผู้สูงอายุที่มีอาการเข่าเสื่อมในพื้นที่เทศบาลตำบลแกด้า อำเภอกะด๋ำ จังหวัดมหาสารคาม เป็นการศึกษาวิจัยทางคลินิกแบบ randomized double-blinded controlled trial จำนวน ๕๐ คน แบ่งกลุ่มออกเป็น ๒ กลุ่ม กลุ่มละ ๒๕ คน กลุ่มที่ ๑ ได้รับยาพอกเข้าสูตรโรงพยาบาลแกด้า ซึ่งมีส่วนผสม ได้แก่ เห่ง้าไพล ดินสอพอง และดีปลี ในอัตราส่วน ๒:๑:๑ ผสมกับน้ำเปล่า พอกบริเวณเข่าของผู้สูงอายุที่มีอาการปวดเข่าจากโรคข้อเข่าเสื่อม กลุ่มที่ ๒ ได้รับยาพอกเข้าสูตรพื้นฐานซึ่งมีส่วนผสม ได้แก่ ดองดึง ๑๐๐ กรัม แป้งข้าวเจ้า ๕๐๐ กรัม แป้งข้าวหมาก ๒ ก้อน น้ำปูนแดง และน้ำมันไพล พอกยวันละ ๑ ครั้งละ ๓๐ นาที พอกยทั้งหมด ๓ วัน พอกแบบวันเว้นวัน โดยผู้เข้าร่วมทั้งสองกลุ่มต้องงดรับประทานยาแก้ปวด ประเมินผลก่อนและหลังการใช้ยาด้วย Visual analogue scale (VAS) ประเมินความรุนแรงของโรคข้อเข่าโดยใช้ oxford knee score วัดองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าโดยใช้ goniometer และทำแบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน pair sample t test และ independent t test ผลการศึกษาเมื่อเปรียบเทียบทั้งสองกลุ่ม มีระดับความเจ็บปวดของข้อเข่าดีขึ้น อาการปวดเข่าดีขึ้น องศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่ามากขึ้น ผลการประเมินความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม และผลของแบบทดสอบความพึงพอใจต่อการพอกเข้าด้วยสมุนไพรทั้งสองกลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < ๐.๐๕) การใช้ยาพอกเข้าสูตรโรงพยาบาลแกด้า พอกลดอาการปวดเข่าเป็นทางเลือกหนึ่งในการรักษาผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม มีความสะดวกสบาย ส่วนผสมตัวยาพอกหาได้ง่ายขั้นตอนในการทำไม่ยุ่งยาก ผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคข้อเข่าเสื่อมสามารถพอกยาลดปวดได้ด้วยตนเอง เป็นอีกทางเลือกในการรักษาแทนการรับประทานยาแก้ปวด

### ที่มาและความสำคัญ

ข้อเข่าเป็นข้อที่ใหญ่ที่สุดของร่างกาย ทำหน้าที่ในการแบกรับน้ำหนักตัว รวมทั้งเป็นข้อที่ถูกใช้งานบ่อยๆ ทำให้เกิดปัญหาข้อเข่าเสื่อมตามมา ปัญหาข้อเข่าเสื่อมจะพบมากในผู้สูงอายุ ซึ่งข้อเข่าผ่านการใช้งานมานาน จะปวดมากขึ้นเมื่อมีการใช้งานข้อเข่า เช่น การยืนนานๆ การเดินขึ้นลงบันได เมื่อเป็นมากข้อเข่าก็จะฝืดขัดและปวดรุนแรงขึ้นบางรายเข่ามีอาการเข่าบวมหรือเข่าผิดรูปร่วมด้วย ผู้สูงอายุที่มีอาการปวดข้อเข่าโดยมากจะมาพบแพทย์ด้วยอาการที่เป็นเรื้อรังมานานเนื่องจากทำงานหนักต่อเนื่อง ไม่มีเวลา ไม่สะดวกในการมารับรักษาทำให้อาการของโรครุนแรงและเรื้อรังมานาน จากสถิติข้อมูลประชากรอำเภอกะด๋ำ จากปี พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๖๖ ประชากรผู้สูงอายุที่มีอายุ ๖๐ ขึ้นไป มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และในอนาคตประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มรูปแบบและปัญหาสุขภาพที่จะตามมาของผู้สูงอายุที่เราพบได้บ่อยคืออาการเข่าเสื่อม การรักษาอาการข้อเข่าเสื่อม ในการรักษาทางแพทย์แผนปัจจุบันนั้น เมื่อมารับบริการที่สถานพยาบาล

เจ้าหน้าที่จะรักษาด้วยการจ่ายยากลุ่มลดปวด เช่น Ibuprofen, Diclofenac เป็นต้นยากลุ่มนี้จัดอยู่ในพวกเดียวกันกับยาเอนเสด (NSAIDs, non-steroidal inflammatory drugs) เมื่อคนไข้รับประทานยาต่อเนื่องเป็นเวลานานจะทำให้มีอาการแสบร้อนกระเพาะอาหาร เพราะยากลุ่มนี้มีฤทธิ์ระคายเคืองต่อระบบทางเดินอาหาร ส่งผลให้คนไข้ต้องกลับมารักษาและรับยารักษากระเพาะอาหารไปรับประทานเพิ่ม ซึ่งผู้สูงอายุที่มีอาการปวดเข้าบางรายมีโรคประจำตัว เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคไต เป็นต้น การจ่ายยาเพิ่มทำให้เป็นการเพิ่มการรับประทานยาของผู้ป่วยซึ่งส่งผลให้ไตทำงานหนักมากขึ้น และการรักษาอาการปวดเข้าด้วยวิธีทางแพทย์แผนไทยในปัจจุบันมีหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็น การนวด การประคบสมุนไพร จ่ายยาสมุนไพรลดปวด หรือพอกเข้าด้วยสมุนไพร แต่ตำรับยาพอกเข้าด้วยสมุนไพรสูตรมาตรฐานที่ใช้ทั่วไปในขณะนี้นั้น มีส่วนประกอบหลายอย่าง คือ ดองดึง ๑๐๐ กรัม แป้งข้าวเจ้า ๕๐๐ กรัม แป้งข้าวหมาก ๒ ก้อน น้ำปูนแดง และน้ำมันไพล ซึ่งยาบางตัวอาจจะหาซื้อทั่วไปได้ยาก ทำให้เกิดความยุ่งยากในการรักษา โรงพยาบาลแกดคำจึงได้จัดทำสูตรยาพอกเข้าสมุนไพร ประกอบไปด้วยเหง้าไพล ดินสอพอง และดีปลี ในอัตราส่วน ๒:๑:๑ ซึ่งเหง้าไพลมีสรรพคุณ การลดการอักเสบ และลดความปวด และมีสาร dimethoxyphenyl butadiene (DMPBD) ที่สามารถยับยั้งการบวมได้สูง<sup>๑</sup> ดินสอพอง มีฤทธิ์เย็น ลดความร้อนในร่างกาย แก้อักเสบ บวมซ้ำ<sup>๒</sup> และผลดีปลี มีสาระสำคัญ คือ piperine เป็นสารที่มีผลต่อ TRPV๑ ซึ่งมีผลต่อการปวด ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาชั้นเอทานอลของดีปลียังมีฤทธิ์ต้านการอักเสบ (anti-inflammatory) ทั้งฤทธิ์ต้านการอักเสบเฉียบพลัน และฤทธิ์ต้านการอักเสบกึ่งเรื้อรัง นำสมุนไพรทั้งสามชนิดมาบดพอละเอียด ผสมรวมกัน เติมน้ำสะอาดเล็กน้อย เพื่อให้สมุนไพรจับตัวกัน แล้วนำมาพอกบริเวณเข้าที่มีอาการปวด ใช้ให้บริการผู้สูงอายุในชุมชน และให้บริการในคลินิกแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลแกดคำ พบว่าหลังพอกด้วยยาสูตรดังกล่าวผู้ป่วยมีอาการปวดเขาลดลง ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นประโยชน์จากยาพอกเข้าสูตรโรงพยาบาลแกดคำ และเพื่อเป็นการยืนยันถึงประสิทธิผลในการรักษาอาการปวดเข้าของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมด้วยการพอกยาสมุนไพร จึงได้ทำการศึกษาเพื่อพัฒนาให้เป็นทางเลือกในการดูแลรักษาโรคเข่าเสื่อมต่อไป

**วัตถุประสงค์:** เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของยาพอกเข้าสมุนไพร ต่อระดับความปวดและองศาของข้อเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมก่อนและหลังการใช้ยาพอกสมุนไพรสูตรโรงพยาบาลแกดคำกับสูตรพื้นฐาน

#### **วิธีการศึกษาและผลการศึกษา**

เป็นการศึกษาวิจัยทางคลินิกแบบ randomized double-blinded controlled trial กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่มีอาการปวดเข้าข้อเสื่อมในเขตเทศบาลอำเภอแกดคำ ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์แผนไทยว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีอายุตั้งแต่ ๔๐ ปีขึ้นไปภาวะข้อเข่าเสื่อม ไม่จำกัดเพศและมีอาการปวดเข้า ข้อเข่าฝืดขัด เป็นเรื้อรังมาตั้งแต่ ๓ เดือนขึ้นไป ไม่มีโรคประจำตัวที่รุนแรง ไม่ได้รับการรักษาด้วยวิธีอื่นมาก่อน และสมัครใจเข้าร่วมวิจัย โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กลุ่มละ ๒๕ คน ๒ กลุ่ม รวม ๕๐ คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ยาพอกเข้าสมุนไพรทั้งสองสูตรโดย ยาพอกเข้าสูตรโรงพยาบาลแกดคำ ระบุเป็น code A และยาพอกเข้าสูตรพื้นฐาน ระบุเป็น code B เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ๑. ข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัคร ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง อาชีพ ๒. แบบประเมินผลการรักษาติดตาม ใช้ในการวัดผลประเมินผล ก่อนการทดลองวัดระดับความปวดและวัดองศาของเข่าด้วย Goniometer และวัดหลังการรักษาด้วยการพอกยาในทุกครั้งเพื่อดูความแตกต่าง ๓. แบบประเมินความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม (Oxford Knee

Score) ก่อนและหลังการทดลองเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม ขั้นตอนการทดลอง ๑. ทำการวัดระดับความเจ็บปวดก่อนการทดลองทั้งสองกลุ่ม ๒. วัดองศาการเคลื่อนไหวของเข่าก่อนการทดลองทั้งสองกลุ่ม ๓. ทำการประเมินระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมด้วยก่อนการรักษา ๔. ทำการพอกเข่าด้วยสมุนไพรทั้งสองกลุ่ม ๓ วัน วันละ ๑ ครั้ง ครั้งละ ๓๐ นาที วันเว้นวัน ๕. ขณะทำการทดลองผู้เข้าร่วมทั้งสองกลุ่มต้องรับประทานยาแก้ปวดหรือยาคลายกล้ามเนื้อ และงดเข้ารับการรักษาด้วยวิธีอื่นๆ หากมีอาการปวดเข่าสามารถบรรเทาด้วยการประคบด้วยผ้าชุบน้ำอุ่น ๕. ทำการวัดระดับความเจ็บปวด วัดองศาการเคลื่อนไหวของเข่าและประเมินความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมหลังการทดลองทั้งสองกลุ่มหลังการรักษาด้วยการพอกเข่าด้วยสมุนไพร วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ระดับอาการปวดเข่า และองศาการเคลื่อนไหวข้อเข่าด้วยสถิติพื้นฐาน ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอาการปวดเข่าและองศาการเคลื่อนไหวข้อเข่าและค่าเฉลี่ยระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมของการพอกยาสมุนไพรสูตรโรงพยาบาลแกด้า กับสูตรพื้นฐาน ด้วย Independent t-test ผลการศึกษาพบว่า ข้อมูลทั่วไปของ ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมด ๕๐ ราย แบ่งเป็นกลุ่ม กลุ่มทดลอง(ยาพอกเข่าสูตรโรงพยาบาลแกด้า) ๒๕ ราย คน โดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ ๕๒.๐ ช่วงอายุระหว่าง ๖๐-๖๙ ปี คิดเป็นร้อยละ ๕๔.๐ ดัชนีมวลกายอยู่ในช่วงปกติ(๑๘.๕-๒๒.๙) คิดเป็นร้อยละ ๕๐.๐ อาชีพส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ ๕๖.๐ และกลุ่มเปรียบเทียบ(ยาพอกสูตรพื้นฐาน) ๒๕ คน โดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ ๕๖.๐ ช่วงอายุระหว่าง ๖๐-๖๙ ปี คิดเป็นร้อยละ ๕๖.๐ ดัชนีมวลกายอยู่ในช่วงปกติ(๑๘.๕-๒๒.๙) คิดเป็นร้อยละ ๔๐.๐ อาชีพส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ ๔๖.๐ โดยเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มยาพอกเข่าสูตรโรงพยาบาลแกด้า และกลุ่มยาพอกเข่าสูตรพื้นฐาน ในเรื่อง เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย (BMI) และ อาชีพ ผลการวิเคราะห์ไม่มีความต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ(p-value < ๐.๐๕) ผลการประเมินระดับความเจ็บปวด (Visual analogue scale : VRS) และองศาของเข่า วัดก่อนและหลังใช้ยาภายในกลุ่มเดียวกัน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบพบว่า กลุ่มทดลอง ก่อนการพอกเข่าด้วยสมุนไพรมีคะแนนค่าเฉลี่ยระดับความเจ็บปวดเท่ากับ  $\bar{X} = ๗.๙๖$ , S.D.=๐.๙๙๘ หลังการพอกเข่าด้วยสมุนไพรมีคะแนนค่าเฉลี่ยระดับความเจ็บปวดเท่ากับ  $\bar{X} = ๓.๑๖$ , S.D.=๑.๑๔๓ คะแนนค่าเฉลี่ยองศาการเหยียดขาก่อนพอกเข่าด้วยสมุนไพรเท่ากับเท่ากับ  $\bar{X} = ๕.๖๘$ , S.D.=๑.๕๗๔ หลังพอกเข่าด้วยสมุนไพรเท่ากับเท่ากับ  $\bar{X} = ๒.๓๖$ , S.D.=๑.๕๒๔ คะแนนเฉลี่ยองศาการงอเข่าชิดก่อนก่อนพอกเข่าด้วยสมุนไพรเท่ากับเท่ากับ  $\bar{X} = ๑๒๔.๐๘$ , S.D.=๓.๖๒๘ หลังพอกเข่าด้วยสมุนไพรเท่ากับเท่ากับ  $\bar{X} = ๑๒๗.๘๔$ , S.D.=๓.๓๑๓ ผลการประเมินระดับความรุนแรงโรคข้อเข่าเสื่อมก่อนการพอกเข่าด้วยสมุนไพรคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ  $\bar{X} = ๒๔.๘๔$  , S.D.=๒.๒๘๕ หลังพอกเข่าด้วยสมุนไพรคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ  $\bar{X} = ๒๘.๓๒$  , S.D.=๒.๑๑๖ กลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการพอกเข่าด้วยสมุนไพรมีคะแนนค่าเฉลี่ยระดับความเจ็บปวดเท่ากับ  $\bar{X} = ๖.๕๒$ , S.D.=๑.๐๘๕ หลังการพอกเข่าด้วยสมุนไพรมีคะแนนค่าเฉลี่ยระดับความเจ็บปวดเท่ากับ  $\bar{X} = ๒.๑๒$ , S.D.=๐.๘๓๓ คะแนนค่าเฉลี่ยองศาการเหยียดขาก่อนพอกเข่าด้วยสมุนไพรเท่ากับเท่ากับ  $\bar{X} = ๖.๒๘$ , S.D.=๑.๘๓๘ หลังพอกเข่าด้วยสมุนไพรเท่ากับเท่ากับ  $\bar{X} = ๒.๘๘$ , S.D.=๑.๗๗๔ คะแนนเฉลี่ยองศาการงอเข่าชิดก่อนก่อนพอกเข่าด้วยสมุนไพรเท่ากับเท่ากับ  $\bar{X} = ๑๒๔.๙๒$ , S.D.=๔.๑๐๒ หลังพอกเข่าด้วยสมุนไพรเท่ากับเท่ากับ  $\bar{X} = ๑๒๘.๕๒$ , S.D.=๓.๒๖๘ ผลการประเมินระดับความรุนแรงโรค

ข้อเข้าเสื่อมก่อนการพอกเข้าด้วยสมุนไพรรักษาเนื้องอก เท้ากับ  $\bar{X} = 24.48$  , S.D.=3.043 หลังพอกเข้าด้วยสมุนไพรรักษาเนื้องอก เท้ากับ  $\bar{X} = 28.76$  , S.D.= 2.488 เมื่อเปรียบเทียบผลต่างระหว่างกลุ่ม พบว่าหลังการใช้ยาพอกสูตรผสมโรงพยาบาลแกดำ และกลุ่มยาพอกสูตรพื้นฐาน มีความแตกต่างของระดับคะแนนความเจ็บปวดลดลง อาการปวดข้อเข้าดีขึ้นของอาการเคลื่อนไหวของขาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.01) ผลการประเมินระดับความรุนแรงโรคข้อเข้าเสื่อม วัดก่อนและหลังใช้ยาภายในกลุ่มเดียวกัน ของยาพอกสูตรโรงพยาบาลแกดำ และกลุ่มยาพอกสูตรพื้นฐาน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.01) เมื่อเปรียบเทียบผลต่างระหว่างกลุ่ม พบว่าหลังการใช้ยาพอกสูตรโรงพยาบาลแกดำ และกลุ่มยาพอกสูตรพื้นฐาน ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.01) กล่าวคือ การใช้ยาทั้ง ๒ สูตรสามารถลดระดับความรุนแรงของโรคข้อเข้าเสื่อมได้ไม่ต่างกัน

### อภิปรายผล

จากผลการศึกษาพบว่า การใช้ยาพอกเข้าสมุนไพรรักษาเนื้องอกโรงพยาบาลแกดำและสูตรพื้นฐาน ในกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการปวดขา มีแนวโน้มลดอาการปวดขาและเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของขาได้ดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงในกลุ่มเดียวกัน ก่อนใช้ยาและหลังใช้ยา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.01) เป็นผลมาจากสมุนไพรรักษาเนื้องอกเข้าทั้งสองตำรับมีสรรพคุณในการลดปวด และมีฤทธิ์เย็นซึ่งความเย็นมีผลช่วยลดอาการปวดข้อเข้าได้เนื่องจากความเย็นทำให้หลอดเลือดผิวหนังหดตัวช่วยลดการอักเสบ ช่วยทำให้การนำกระแสประสาทส่วนปลายช้าลง เพิ่ม pain threshold ลดการเกร็งของ กล้ามเนื้อได้จากการลด Firing rate ของ Muscle spindle (group Ia, II fibers) และ Golgi tendon organ (ปรัชญพร คำเมื่อสื่อ, ๒๕๖๑) ซึ่งความปวดที่ลดลงอาจเป็นผลให้ความสามารถในการทำงานข้อเข้าดีขึ้น และการพอกเข้าด้วยสมุนไพรมีส่วนช่วยให้ผู้สูงอายุบรรเทาความปวดของโรคข้อเข้าได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของทัศพร พันธงอก และคณะ (๒๕๖๕) ได้ทำการศึกษาประสิทธิผลระหว่างการใช้ยาพอกเข้าด้วยสมุนไพรรักษาเนื้องอกและการพอกเอ็นต่ออาการปวดขาและการทรงตัว ในผู้ป่วยที่มีข้อเข้าเสื่อม ในชุมชนวัดหูช้าง ผลการศึกษาพบว่าการใช้ยาพอกเข้าช่วยเพิ่มความสามารถใช้งานข้อเข้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p-value = 0.05 ดังนั้นการใช้ยาพอกเข้าด้วยสมุนไพรรักษาเนื้องอกจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจในการนำมาใช้ในการรักษาโรคข้อเข้าเสื่อมแก่ผู้สูงอายุในชุมชน

### เอกสารอ้างอิง

ไข่มุก นิลเพ็ชร, วีระชาติ อานาจวรรณพร, สโรชา พุกขวัน, พุทศรี จุลจรรยา, (๒๕๖๑). ประสิทธิภาพของสมุนไพรรักษาเนื้องอกต่อระดับความปวดขาในผู้สูงอายุข้อเข้าเสื่อม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านฟ้าห่วน ตำบลไร่สี อำเภอลืออำนาจ จังหวัดอำนาจเจริญ.

[http://www.amno.moph.go.th/amno\\_new/files/mp๑๕.pdf](http://www.amno.moph.go.th/amno_new/files/mp๑๕.pdf)

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.(๒๕๖๐).สารออกฤทธิ์ในทีปสี.ค้นเมื่อ พฤศจิกายน ๒๕๖๒,จาก

<https://www.lcdvtthailand.com/webboard/index.php?PHPSESSID>

ปิยะ พูลสุข และคณะ.(๒๕๕๗).ประสิทธิผลของยาพอกสมุนไพรรักษาเนื้องอกต่ออาการปวดขา ในผู้ป่วยโรคข้อเข้าเสื่อม.ธรรมศาสตร์เวชสาร ปีที่ ๑๘ ฉบับที่ ๑ ประจำเดือน มกราคม – มีนาคม ๒๕๖๑:หน้า ๑๐๔-๑๑๑

ทัศพร พันธงอก, ธาตรี โบสถิทธิเชษฐ, ภาคภูมิ รัศมีหิรัญ, ธนภมณ สีศรี. (๒๕๖๕). ประสิทธิภาพระหว่าง การใช้ยาพอกเข้าด้วยสมุนไพรรักษาเนื้องอกและการพอกเอ็นต่ออาการปวดขาและการทรงตัว ในผู้ป่วยที่มีข้อ เข้าเสื่อม ในชุมชนวัดหูช้าง. วารสารศูนย์อนามัยที่ ๙, ๑๖(๑), ๒๒๓-๒๓๕

ศิลดา การระเกตุ พ.บ.และ คณะ, เชียงรายเวชสาร, นิพนธ์ต้นฉบับ:ปีที่๙ ฉบับที่๒/๒๕๖๐ หน้า ๑๑๕-๑๒๔  
อรพินท์ คะเชนทร์ภักดิ์(๒๕๖๕).ผลของโปรแกรมการบริหารข้อเท้าและการพอกเท้าด้วยสมุนไพร ตามทฤษฎี  
การรับรู้ความสามารถของตนเอง ในการบรรเทาความปวดของโรคข้อเท้าเสื่อมของผู้สูงอายุโรงพยาบาลทราย  
ทองวัฒนา จังหวัดกำแพงเพชร.[วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยนเรศวร].

<https://nuir.lib.nu.ac.th/dspace/bitstream/๑๒๓๔๕๖๗๘๙/๕๖๑๔/๓/OrapinKhachapak.pdf>