



กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
Department of Thai Traditional and Alternative Medicine

รายงานการวิจัย เรื่อง ประสิทธิภาพและความปลอดภัยหัตถการพอกเข้า ผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข้าในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐ



โดย

กลุ่มงานวิจัยและพัฒนาวิชาการ

กองคุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทยและแพทย์พื้นบ้านไทย
กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก

กระทรวงสาธารณสุข

ปีงบประมาณ 2565

รายงานการวิจัย

เรื่อง ประสิทธิภาพและความปลอดภัยหัตถการพอกเข้า ผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข้าในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐ



โดย

กลุ่มงานวิจัยและพัฒนาวิชาการ

กองคุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทยและแพทย์พื้นบ้านไทย

กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก

กระทรวงสาธารณสุข

ปีงบประมาณ 2565

รายงาน เรื่อง ประสิทธิภาพและความปลอดภัยหัตถการพอกเข้ากลุ่มผู้ป่วยโรคลมจับโป่งแห้งเข้า ในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐ : การทดลองเชิงสุ่มและมีกลุ่มเปรียบเทียบ

ข้อมูลทางบรรณานุกรม หอสมุดแห่งชาติ

รายงานวิจัยเรื่องประสิทธิภาพและความปลอดภัยหัตถการพอกเข้ากลุ่มผู้ป่วยโรคลมจับโป่งแห้งเข้าในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐ : การทดลองเชิงสุ่มและมีกลุ่มเปรียบเทียบ / ผู้วิจัย ยลชัย จงจิระศิริ, ธนิดา ขุนบุญจันทร์, ณัฐกิตต์ พรบัณฑิตย์ปัทมา.- กองคุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทยและแพทย์พื้นบ้านไทย กระทรวงสาธารณสุข, ๒๕๖๖

๑๗๐ หน้า : ภาพประกอบ

๑. ประสิทธิภาพและความปลอดภัย - วิจัย ๒. หัตถการพอกเข้า ๓. โรคลมจับโป่งแห้งเข้า -- ข้อเข้าเสื่อม

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์ธงชัย เลิศวิไลรัตนพงศ์	อธิบดีกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
นายแพทย์ขวัญชัย วิศิษฐานนท์	รองอธิบดีกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
นายแพทย์เทวัญ ธานีรัตน์	รองอธิบดีกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
นายแพทย์ปราโมทย์ เสถียรรัตน์	ผู้ตรวจราชการ เขตสุขภาพที่ ๘
ดร.นันทศักดิ์ โชติชนะเดชาวงศ์	ผู้อำนวยการกองคุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทยและแพทย์พื้นบ้านไทย
ผศ.ดร.วันวิสาข์ ศรีสุเมธชัย	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
รศ.ดร.นวลจันทร์ ใจอารีย์	สถานการแพทย์แผนไทยประยุกต์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์นิตยา พุทธธรรมรักษา	คณะกรรมการแพทย์บูรณาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมนคลธบุรี

คณะผู้วิจัย

นายแพทย์ยลชัย จงจิระศิริ	ผู้เชี่ยวชาญด้านออร์โธปิดิกส์
เรือตรีหญิงธนิดา ขุนบุญจันทร์	รองผู้อำนวยการกองคุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทยและแพทย์พื้นบ้านไทย
อาจารย์ณัฐกิตต์ พรบัณฑิตย์ปัทมา	นักวิชาการอิสระ
นายกฤษณะ คตสุข	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ
นางสาวภัทร วาสนา	กองคุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทยฯ
นายธวัชชัย เหล็กดี	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ
	กองคุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทยฯ
	แพทย์แผนไทยปฏิบัติการ
	กองคุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทยฯ

ISBN ๙๗๘-๖๑๖-๑๑-๕๐๗๘-๕

สงวนสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. ๒๕๓๗

พิมพ์ครั้งที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๖

จำนวนพิมพ์ ๕๐๐ เล่ม

จัดทำโดย กองคุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทยและแพทย์พื้นบ้านไทย

กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐

พิมพ์ที่ โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด ๓๙ ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว จตุจักร กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐

คำนำ

โรคลมหับโปงแห่งเ้า เป็นอาการหนึ่งของโรคข้อเ้าเสื่อม (Osteoarthritis of Knee) มีอาการแสดงเหมือนกับโรคข้อเ้าเสื่อม โดยจะมีอาการปวดเ้า มีเสียงกรอบแกรบในข้อเ้า ข้อเ้าฝืด สะบ้าติด พับเ้าได้ไม่ด้นัก การรักษาด้วยการนวดเฉพาะจุดจะช่วยส่งเลือดไปเลี้ยงบริเวณข้อเ้าให้มากขึ้น ลดการเกร็งของกล้ามเนื้อรอบ ๆ ข้อ กระตุ้นระบบการไหลเวียนบริเวณข้อเ้าให้ดีขึ้น ส่วนการพอกเ้าจะช่วยลดอาการปวด อาการฝืด และเพิ่มองศาในการใช้งานของข้อเ้าในกลุ่มผู้ที่มีอาการปวดเ้าจากโรคลมหับโปงแห่งเ้าได้ดี นับว่าเป็นหัตถการด้านการแพทย์แผนไทยที่มีประสิทธิภาพ แต่ย้งขาดการศึกษาเชิงการทดลองที่เป็นรูปธรรม

กองคุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทยและแพทย์พื้นบ้านไทย จึงได้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องประสิทธิผลและความปลอดภัยหัตถการพอกเ้ากลุ่มผู้ป่วยโรคลมหับโปงแห่งเ้าในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐ:การทดลองเชิงสุ่มและมีกลุ่มเปรียบเทียบ (Randomized Controlled Trial) ได้เก็บรวบรวมข้อมูลและดำเนินการวิเคราะห์จนได้รายงานการศึกษาระดับสมบูรณ์

กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก เห็นความสำคัญของการศึกษาในเรื่องนี้ จึงได้จัดทำรายงานผลการศึกษาระดับนี้ขึ้นมาเพื่อเผยแพร่ผลการศึกษาวิจัยต่อสาธารณชน โดยคาดหวังว่าผลการศึกษานี้จะช่วยให้ประชาชนและผู้ที่มีอาการปวดเ้าจากโรคลมหับโปงแห่งเ้า ได้รับหัตถการด้านการแพทย์แผนไทยที่มีคุณภาพและเป็นมาตรฐาน และจะเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์สำคัญในการกำหนดสิทธิประโยชน์จากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติในโอกาสต่อไป ทั้งนี้หากมีข้อเสนอแนะและปรับปรุงแก้ไขประการใด สามารถแจ้งกลับมาได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐ ๒๑๔๙ ๕๖๙๓ เพื่อการปรับปรุงในโอกาสต่อไป

นายแพทย์ธงชัย เลิศวิไลรัตนพงศ์

อธิบดีกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีด้วยความกรุณาของท่านอธิบดีกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ขอขอบคุณนายแพทย์ปราโมทย์ เสถียรรัตน์ ผู้ตรวจราชการเขตสุขภาพที่ ๘ ผู้อำนวยการกองคุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทยและแพทย์พื้นบ้านไทย ที่ให้ความสำคัญและให้คำปรึกษากับโครงการนี้ ขอขอบคุณแพทย์แผนไทยภาวิณี อ่อนมุก, อมรรัตน์ ราชเดิม และอาจารย์สมชาย ช่างแก้วมณี อาจารย์นิเวศน์ บวรกุลรัตน์ ที่ช่วยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการและคู่มือการนัดโรคลมจับโป่งแห้งเข้า ขอขอบคุณรองศาสตราจารย์ดุสิต สุจิรารัตน์ ผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติ อาจารย์กฤษณา อาษายศ ที่ให้คำปรึกษาด้านการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติตามโครงการพี่เลี้ยงนักวิจัยแก่หน่วยงานในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข (MOPH Research Mentorship) ขอขอบคุณนายอาทิตย์ กระจ่อมแก้ว นักสถิติชำนาญการจากสำนักงานสถิติแห่งชาติซึ่งเป็นผู้วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในภาพรวมทุกจังหวัด

ขอขอบคุณทีมวิจัยในพื้นที่ทั้ง ๙ จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดนนทบุรี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดเชียงราย จังหวัดแพร่ จังหวัดอุดรธานี จังหวัดภูเก็ต จังหวัดศรีสะเกษ จังหวัดนครพนม จังหวัดเลย ขอขอบคุณอาสาสมัครทุกท่านที่เข้าร่วมโครงการศึกษาในครั้งนี้ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่คณะทำงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านของกองคุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทยและแพทย์พื้นบ้านไทยที่มีส่วนร่วมในการทำงานโครงการนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ซึ่งผลการศึกษานี้จะช่วยให้ประชาชนโดยเฉพาะผู้สูงอายุที่มีอาการปวดเข่ามีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สามารถใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างปกติ

คณะผู้วิจัย

บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่องประสิทธิผลและความปลอดภัยของหัตถการพอกเข้ากลุ่มผู้ป่วยโรคลมจับโป่งแห้งเข้าในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐเป็นการทดลองเชิงสุ่มและมีกลุ่มเปรียบเทียบ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภูมิหลัง การประเมินภาวะเข้าเสื่อมทางคลินิก และความปลอดภัยจากอาการไม่พึงประสงค์ด้วยการนวดและการพอกเข้า ส่วนวิธีการศึกษา จากกลุ่มประชากรที่เป็นอาสาสมัครและมีภาวะเข้าเสื่อมตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมโครงการจำนวน ๓๐๐ คน ใน ๙ พื้นที่นำร่องจาก ๔ ภูมิภาค แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม ๑๕๐ คน และกลุ่มทดลอง ๑๕๐ คน เครื่องมือในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วย ข้อมูลภูมิหลัง แบบประเมินภาวะเข้าเสื่อมทางคลินิกด้านความปวด ความผิดปกติ และความสามารถในการงานข้อเข้า และแบบประเมินความปลอดภัยจากอาการไม่พึงประสงค์ เก็บรวบรวมข้อมูลจากอาสาสมัครจำนวน ๓๐๐ คน ใน ๙ พื้นที่นำร่องผ่านการตรวจสอบแล้วจนครบนำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์โดยสถิติเป็น จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ANOVA

ผลการศึกษา

๑) ภูมิหลัง พบว่า อาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการทั้ง ๒ กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีอายุในช่วง ๖๐ - ๖๙ ปี มากที่สุด มีน้ำหนักตัวระหว่าง ๕๑ - ๗๐ กิโลกรัม และมีค่าดัชนีมวลกายระหว่าง ๒๕ - ๒๙.๙ กิโลกรัม/เมตร^๒ เมื่อประเมินระดับภาวะเข้าเสื่อมจากฟิล์มเอกซเรย์ พบว่าส่วนใหญ่มีภาวะเข้าเสื่อมอยู่ในระยะ ๒-๓

๒) ประเมินภาวะเข้าเสื่อมทางคลินิก โดยอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการก่อน-หลังการรักษารวม ๕ ครั้งพบว่า อาสาสมัครกลุ่มทดลองที่ได้รับการนวดร่วมกับการพอกเข้าจะมีความปวด ความผิดปกติ และเพิ่มความสามารถในการใช้งานของข้อเข้าได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการนวดเพียงอย่างเดียว และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕

๓) ประเมินระยะเข้าเสื่อมทางคลินิก (ระยะ ๐-๔) พบว่า อาสาสมัครที่มีภาวะเข้าเสื่อมทุกระยะเมื่อได้รับการพอกเข้าร่วมด้วยจะมีอาการดีขึ้นทุกราย และยังพบว่าอาสาสมัครที่มีภาวะเข้าเสื่อมระยะน้อยๆ (ระยะ ๐-๒) จะมีคะแนนค่าเฉลี่ยด้านความปวด ความผิดปกติ โดยมีคะแนนความสามารถในการใช้งานข้อเข้าได้ดีกว่าอาสาสมัครที่มีภาวะเข้าเสื่อมในระยะมาก ๆ (ระยะ ๓-๔) นอกจากนั้นกลุ่มทดลองที่ได้รับการพอกเข้าร่วมด้วยจะพบว่ายังได้รับการรักษาจนครบ ๕ ครั้ง จะมีคะแนนค่าเฉลี่ยความปวด ความผิดปกติ และความสามารถในการใช้งานข้อเข้าดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการพอกเข้าร่วมด้วย โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕

๔) การประเมินความปลอดภัยจากอาการไม่พึงประสงค์ พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความปลอดภัยและไม่พบอาการไม่พึงประสงค์จากการนวดและการพอกเข้า

ข้อเสนอแนะ

๑) ข้อเสนอเชิงนโยบาย กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกควรเสนอให้หัตถการพอกเข้าเป็นการจัดบริการสำหรับประชาชนโดยเฉพาะในกลุ่มที่มีปัญหาข้อเข่าเสื่อมหรือโรคลมจับโปงเข่าและมีความเสี่ยงต่อการใช้ยาในแผนปัจจุบัน รวมทั้งการนำเสนอผลงานวิจัยต่อสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติเพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการกำหนดชุดสิทธิประโยชน์ให้กับประชาชนต่อไป

๒) ข้อเสนอเชิงปฏิบัติการ กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกควรพัฒนารูปแบบหัตถการพอกเข้าเป็นแผ่นแปะให้สะดวกและง่ายต่อการนำไปใช้ได้ด้วยตนเองของประชาชน

Abstract

This research studies the effectiveness and safety of the herbal poultice on knee-osteoarthritis patients in public health service facilities. The research is a randomized controlled trial, aiming to inquire about the historical background, clinical assessment, and safety against adverse effects from the massage and knee poultice. Methodologically, 300 volunteers who matched the inclusion criteria were recruited from nine pilot areas in four regions of Thailand. The participants were randomly assigned into two groups: the control group (massage only) and the experimental group (massage and poultice). Both groups had 150 participants, equally. The tools for data collection were the historical background, the knee-osteoarthritis clinical-assessment form (to evaluate pain, stiffness, and function), and the safety assessment form for adverse effects. The data were statistically analyzed using percentages, mean, standard deviations, and ANOVA tests.

Result

- 1) The historical background of both groups is not significantly different. The majority were female patients. They were mainly 60-69 years old, with a weight of 51-70 kg and a BMI of 25-29.9 kg/m². The osteoarthritis symptoms of the patients (identified by X-ray film) were majorly in stages 2-3.
- 2) The clinical assessment of the osteoarthritis symptom (before and after the intervention) was done for five repeats. The result shows that the experimental group receiving massage and poultice treatment had significantly less pain, stiffness, and better knee function ($P < 0.05$).
- 3) The clinical assessment of the osteoarthritis stage (stages 0-4) revealed that participants in the experimental group of every stage had milder symptoms after receiving herbal poultice. In addition, the mild-symptom participants (stages 0-2) had a decrease in the average score of pain and stiffness. These participants also had

higher knee function scores than those in stages 3-4. After completing five repeats of the treatment, the statistical analysis significantly showed that the average scores on pain and stiffness were decreased, and knee function was increased in the experimental group compared to the control group ($P < 0.05$).

- 4) The assessment of safety from adverse effects from the treatment discovered that both controlled and experimental groups were safe and reported no adverse results from massage and poultice intervention.

Suggestion

- 1) The recommendation for health policy: The Department of Thai Traditional and Alternative Medicine (DTAM), as the government authority, should promote the herbal poultice to be a public health service for patients with knee osteoarthritis (Lom Jab Pong Haeng Khao) who are at risk of adverse effect from biomedicine. The research report should be presented to the National Health Security Office to support the information for defining the universal coverage for the benefits package.
- 2) The recommendation for actions: The DTAM should develop the herbal poultice treatment for knee-osteoarthritis to be an instant product for convenience to be used as a self-care.

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อภาษาไทย	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญรูปภาพ	ญ
สารบัญแผนภูมิ	ฎ
บทที่ ๑	๑
บทนำ	๑
๑ ที่มาและความสำคัญ	๑
๒ วัตถุประสงค์การวิจัย	๓
๓ คำจำกัดความ	๓
๔ ขอบเขตการศึกษา	๔
๕ ระยะเวลาศึกษาวิจัย	๔
๖ ประโยชน์ที่จะได้จากการวิจัย	๔
บทที่ ๒	๕
การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๕
๑ แนวคิดเกี่ยวกับภาวะโรคข้อเข่าเสื่อม	๕
๑.๑ ความหมายโรคข้อเสื่อม	๕
๑.๒ การแบ่งระยะของโรคข้อเข่าเสื่อม	๕
๑.๓ อาการทางคลินิก	๖
๑.๔ การวินิจฉัยภาวะเข่าเสื่อมทางห้องปฏิบัติการ	๖
๑.๕ พยาธิสภาพของการเกิดโรคข้อเสื่อม	๗
๑.๖ ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม	๗
๑.๗ อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม	๘
๑.๘ ผลกระทบของโรคข้อเข่าเสื่อม	๙
๑.๙ การประเมินอาการปวดข้อเข่าเสื่อม	๑๐
๑.๑๐ การประเมินภาวะเข่าเสื่อมด้วยภาพถ่ายจากฟิล์มเอ็กซเรย์	๑๒
๒ แนวคิดเกี่ยวกับโรคลมจับโป่งแห่งเข่า	๑๓
๒.๑ ความหมายโรคลมจับโป่งแห่งเข่า	๑๓
๒.๒ สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคลมจับโป่งแห่งเข่า	๑๓
๒.๓ การซักประวัติ	๑๔

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ ๒

การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

๒.๔ อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข้า	๑๕
๒.๕ การตรวจวินิจฉัยโรคลมจับโปงแห้งเข้าทางหัตถเวชกรรม	๑๕
- การตรวจจับโปงแห้งเข้าโดยการวัดเส้นเท้า	๑๕
- การวินิจฉัยแยกโรคโดยการหาปูนแดง	๑๖
- วิธีการทำปูนแดง	๑๗
๒.๖ การคัดกรองผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข้า	๑๗
๒.๗ การบำบัดโรคลมจับโปงแห้งเข้า	๑๘
- การนวด	๑๘
- การพอกเข้า	๒๔
๒.๘ การทำยาพอกเข้าสู่สูตรตำรับ	๒๕
๒.๙ สรรพคุณของสมุนไพรในยาพอกเข้าสู่สูตรตำรับ	๒๕
๒.๑๐ การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานการผลิต	๒๗
๒.๑๑ ขั้นตอนการพอกเข้า	๒๘
๒.๑๒ ข้อห้ามในการใช้ยาพอกเข้า	๒๙
๒.๑๓ รูปแบบของยาพอกเข้าในงานวิจัย	๒๙
๒.๑๔ คำแนะนำภายหลังการพอกเข้า	๒๙

๓ แนวคิดเกี่ยวกับความปลอดภัยและอาการไม่พึงประสงค์	๓๐
ความปลอดภัยจากการนวด	๓๐
ความปลอดภัยของการพอกเข้า	๓๑

๔ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๓๕
-------------------------	----

๕ กรอบแนวคิดในการศึกษา	๓๗
------------------------	----

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย

๑ ประชากรและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง	๓๙
๒ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	๔๔
๓ การเก็บรวบรวมข้อมูล	๔๖
๔ การวิเคราะห์ข้อมูล	๔๗

บทที่ ๔

ผลการศึกษา

ส่วนที่ ๑ การวิเคราะห์ภูมิหลังของอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการ	๔๙
- ลักษณะประชากร	๔๙
- การประเมินภาวะเข้าเสื่อมระยะต่างๆ จากฟิล์มเอ็กซเรย์	๕๑

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ ๔

ผลการศึกษา (ต่อ)

ส่วนที่ ๒ การประเมินอาสาสมัครโรคลมจับโป่งแห้งเข้าทางคลินิก ๓ ด้าน

- การประเมินความปวดทางคลินิกก่อนการรักษา ครั้งที่ ๑-๕ ๕๑
- การประเมินความปวดทางคลินิกหลังการรักษา ครั้งที่ ๑-๕ ๕๒
- การประเมินความปวดทางคลินิกก่อนการรักษา ครั้งที่ ๑-๕ ๕๓
- การประเมินความปวดทางคลินิกหลังการรักษา ครั้งที่ ๑-๕ ๕๔
- การประเมินความปวดทางคลินิกก่อนการรักษา ครั้งที่ ๑-๕ ๕๕
- การประเมินความปวดทางคลินิกหลังการรักษา ครั้งที่ ๑-๕ ๕๖
- การประเมินความสามารถในการใช้งานทางคลินิกก่อนการรักษา ครั้งที่ ๑-๕ ๕๗
- การประเมินความสามารถในการใช้งานทางคลินิกหลังการรักษา ครั้งที่ ๑-๕ ๕๘

ส่วนที่ ๓ การประเมินภาวะเข่าเสื่อมระยะ ๐-๔ เปรียบเทียบกับอาการทางคลินิก

- การเปรียบเทียบภาวะเข่าเสื่อมระยะ ๐-๔ กับ ความปวด (Pain) ๕๘
- การเปรียบเทียบภาวะเข่าเสื่อมระยะ ๐-๔ กับ ความฝืด (Stiff) ๖๐
- การเปรียบเทียบภาวะเข่าเสื่อมระยะ ๐-๔ กับ ความสามารถในการใช้งาน (Ability) ๖๓

ส่วนที่ ๔ ความปลอดภัยจากอาการไม่พึงประสงค์ของอาสาสมัคร

๖๕

บทที่ ๕

สรุปผลการศึกษา อภิปรายและข้อเสนอแนะ

๖๖

- สรุปผลการศึกษา ๖๖
- อภิปรายผล ๖๘
- ข้อเสนอแนะ ๗๕

เอกสารอ้างอิง

๗๖

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก รายชื่อทีมวิจัยในส่วนภูมิภาค

๘๑

ภาคผนวก ข หนังสืออนุมัติการศึกษาวิจัยในคน

๘๓

ภาคผนวก ค เอกสารแนะนำสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัย

๘๔

ภาคผนวก ง ใบยินยอมโดยความเข้าใจอย่างแท้จริง

๘๘

ภาคผนวก จ แบบประเมินผลทางคลินิก

๘๙

ภาคผนวก ฉ แบบประเมินความสัมพันธ์ระหว่างอาการไม่พึงประสงค์กับสมุนไพรในยาพอกเข่า

๙๘

ภาคผนวก ช แบบประเมินความปลอดภัยจากอาการไม่พึงประสงค์ด้วยการนวด

๙๙

ภาคผนวก ซ คู่มือ การวินิจฉัย การวัด และ การพอก สำหรับโครงการวิจัย

๑๐๑

ภาคผนวก ฌ การประเมินระดับภาวะเข่าเสื่อมจากภาพฟิล์มเอ็กซเรย์

๑๑๗

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ ๑	จำนวนและร้อยละข้อมูลภูมิหลังของอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการ	๓๕
ตารางที่ ๒	จำนวนและร้อยละอาสาสมัครที่มีภาวะเข้าเสื่อมระยะต่างๆ จากการประเมินด้วยฟิล์มเอ็กซเรย์	๕๑
ตารางที่ ๓	คะแนนเฉลี่ยด้านความปวดก่อนการรักษาครั้งที่ ๑-๕ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	๕๒
ตารางที่ ๔	คะแนนเฉลี่ยด้านความปวดหลังการรักษาครั้งที่ ๑-๕ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	๕๓
ตารางที่ ๕	คะแนนเฉลี่ยด้านความผิดปกติ ก่อนการรักษาครั้งที่ ๑-๕ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	๕๔
ตารางที่ ๖	คะแนนเฉลี่ยด้านความผิดปกติ หลังการรักษา ครั้งที่ ๑-๕ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	๕๕
ตารางที่ ๗	คะแนนเฉลี่ยด้านความสามารถในการใช้งาน ก่อนการรักษา ๑-๕ ครั้ง	๕๖
ตารางที่ ๘	แสดงคะแนนเฉลี่ย ด้านความสามารถในการใช้งาน หลัง การรักษา ๑-๕ ครั้ง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	๕๗
ตารางที่ ๙	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความปวดกับภาวะเข้าเสื่อมในระยะ ๐-๔	๕๘
ตารางที่ ๑๐	คะแนนเฉลี่ย ด้านความปวด ในแต่ละครั้งจำแนกตามระยะเข้าเสื่อม เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง	๕๙
ตารางที่ ๑๑	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความผิดปกติกับภาวะเข้าเสื่อม ระยะ ๐-๔	๖๐
ตารางที่ ๑๒	คะแนนเฉลี่ย ด้านความผิดปกติ ในแต่ละครั้งจำแนกตามระยะเข้าเสื่อม เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง	๖๑
ตารางที่ ๑๓	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการใช้งานของข้อเข่ากับภาวะเข้าเสื่อมในระยะต่างๆ	๖๓
ตารางที่ ๑๔	คะแนนเฉลี่ยด้านความสามารถการใช้งานของข้อเข่าในแต่ละครั้งจำแนกตามระยะเข้าเสื่อมเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุม และ กลุ่มทดลอง	๖๔
ตารางที่ ๑๕	จำนวนและร้อยละของอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการ ที่มีผลจากอาการไม่พึงประสงค์	๖๕

สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพที่ ๑	แสดงมาตรวัดอาการปวดแบบ Faces Pain Scale	๑๐
ภาพที่ ๒	แสดงมาตรวัดอาการปวดชนิดที่เป็นตัวเลข (Visual Rating Scale: VRS)	๑๑
ภาพที่ ๓	แสดงมาตรวัดอาการปวดชนิดที่เป็นตัวเลข (Numeric Rating Scale: NRS)	๑๒
ภาพที่ ๔	ตำแหน่งและแนวเส้นของการนวดพื้นฐานขา	๑๘
ภาพที่ ๕	การเปิดประตูลมขา	๑๙
ภาพที่ ๖	การเปรียบเทียบตำแหน่งและและจุดสัญญาณ ๑-๓	๒๐
ภาพที่ ๗	การเปรียบเทียบจุดสัญญาณเข้าทางด้านกายวิภาค	๒๑
ภาพที่ ๘	แสดงตำแหน่งและแนวเส้นของการนวดสัญญาณ ๑-๔ ขาด้านนอก	๒๑
ภาพที่ ๙	การเขี่ยข้อเข้าในการรักษาโรคลมจับโปงแห้งเข้า	๒๒
ภาพที่ ๑๐	แสดงตำแหน่งและแนวเส้นของการนวดขาด้านใน	๒๒
ภาพที่ ๑๑	แสดงจุดสัญญาณ ๔ ขาด้านใน	๒๓
ภาพที่ ๑๒	การเปรียบเทียบประโยชน์และข้อควรระวังของการจุดสัญญาณเข้า ๑,๒,๓	๒๔
ภาพที่ ๑๓	ยาพอกเข้าสู่สูตรตำรับชนิดบรรจุของสุญญากาศ	๒๙
ภาพที่ ๑๔	ค่าเฉลี่ยด้านความปวดก่อนรักษา ครั้งที่ ๑-๕ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	๕๒
ภาพที่ ๑๕	ค่าเฉลี่ยด้านความปวดหลังการรักษา ครั้งที่ ๑-๕ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	๕๓
ภาพที่ ๑๖	ค่าเฉลี่ยด้านความผิดปกติก่อนการรักษา ครั้งที่ ๑-๕ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	๕๔
ภาพที่ ๑๗	ค่าเฉลี่ยด้านความผิดปกติของข้อเข้า หลังการรักษา ครั้งที่ ๑-๕ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	๕๕
ภาพที่ ๑๘	ค่าเฉลี่ยด้านความสามารถในการใช้งาน ก่อนการรักษาครั้งที่ ๑-๕ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	๕๖
ภาพที่ ๑๙	ค่าเฉลี่ยด้านความสามารถในการใช้งาน หลังการรักษาครั้งที่ ๑-๕ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	๕๗
ภาพที่ ๒๐	ค่าเฉลี่ยของความปวดตั้งแต่ก่อนการรักษาจนถึงครั้งที่ ๕ จำแนกตามระยะเข้าเสื่อมของกลุ่มควบคุม	๕๙
ภาพที่ ๒๑	ค่าเฉลี่ยของความปวดตั้งแต่ก่อนการรักษาจนถึงครั้งที่ ๕ จำแนกตามระยะเข้าเสื่อมของกลุ่มทดลอง	๖๐
ภาพที่ ๒๒	ค่าเฉลี่ยของความผิดปกติตั้งแต่ก่อนการรักษาจนถึงครั้งที่ ๕ จำแนกตามระยะเข้าเสื่อมของกลุ่มควบคุม	๖๒
ภาพที่ ๒๓	ค่าเฉลี่ยของความผิดปกติตั้งแต่ก่อนการรักษาจนถึงครั้งที่ ๕ จำแนกตามระยะเข้าเสื่อมของกลุ่มทดลอง	๖๒
ภาพที่ ๒๔	ค่าเฉลี่ยของความสามารถในการใช้งานตั้งแต่ก่อนการรักษาจนถึงครั้งที่ ๕ จำแนกตามระยะเข้าเสื่อมของกลุ่มควบคุม	๖๔
ภาพที่ ๒๕	ค่าเฉลี่ยของความสามารถในการใช้งานข้อเข้าตั้งแต่ก่อนการรักษาจนถึงครั้งที่ ๕ จำแนกตามระยะเข้าเสื่อมของกลุ่มทดลอง	๖๕

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิที่ ๑	กรอบแนวคิดในการศึกษาประสิทธิผลหัตถการพอกเข้าในกลุ่มผู้ป่วย โรคลมจับโปงแห้งเข้า ในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐ
แผนภูมิที่ ๒	ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

บทที่ ๑

บทนำ

๑. ที่มาและความสำคัญ

โรคข้อเข่าเสื่อม (Osteoarthritis of Knee) เป็นปัญหาด้านสุขภาพที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุซึ่งเกิดจากการใช้ข้อเข่ามาเป็นเวลานาน แต่ในปัจจุบันพบว่าโรคข้อเข่าเสื่อมจะพบได้บ่อยขึ้นในผู้ที่มีอายุน้อย โดยเฉพาะในช่วงวัยกลางคนและมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสาเหตุอาจจะไม่ได้เป็นเรื่องของอายุ แต่เป็นเรื่องของการมีน้ำหนักตัวเกิน และการใช้เข่ามากเกินไปหรือใช้ผิดท่าผิดวิธี จนทำให้เกิดปัญหาข้อเข่าเสื่อมเร็วกว่าปกติ มีอาการปวดขัดที่ข้อเข่า ไปจนถึงมีความเจ็บปวดอย่างรุนแรง จากสถิติผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมในประเทศไทยข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุขย้อนหลัง ๓ ปี ตั้งแต่ปีพ.ศ.๒๕๕๐ - ๒๕๕๒ พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยทั้งประเทศและคิดเป็นอัตราส่วนต่อแสนประชากรได้เท่ากับ ๒๑,๓๑๕ คิดเป็น ๓๓.๘๗% , ๒๔,๕๘๙ คิดเป็น ๓๘.๙๐% และ ๒๕,๗๒๓ คิดเป็น ๔๐.๕๔% ตามลำดับ^[๑] กล่าวถึงโรคข้อเข่าเสื่อมว่าเป็นโรคข้อที่เกิดจากการเสื่อมของกระดูกอ่อนข้อต่อจากอายุที่เพิ่มขึ้นและการใช้งานมากจนเกิดการสึกกร่อนของกระดูกผิวข้อ ส่วนใหญ่จะพบผู้ป่วยที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มอายุ ๕๕ ปีขึ้นไป โดยกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมมากจนไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ และได้รับการรักษาด้วยวิธีการไม่ใช้ยาและใช้ยาแล้วไม่ได้ผล จำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดเพื่อเปลี่ยนข้อเข่าเพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

จากสถานการณ์ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่เข้ารับบริการในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติในช่วงปี ๒๕๕๔ - ๒๕๕๗ ^[๒] พบว่ามีผู้ป่วยเข้ารับบริการรักษาในหน่วยบริการเพิ่มขึ้น จาก ๒๔๑,๑๓๕ ราย เป็น ๒๗๔,๑๓๓ ราย เฉลี่ยเพิ่มขึ้นปีละ ๘,๒๕๐ ราย ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดข้อเข่าเสื่อม พบว่า มีจำนวนเพิ่มขึ้น จาก ๖,๓๕๓ รายในปี ๒๕๕๗ เป็น ๘,๖๙๐ ราย ในปี ๒๕๕๘ และ ๑๐,๗๓๖ รายในปี ๒๕๕๙ คิดเป็นอัตราเฉลี่ยเพิ่มร้อยละ ๒๓ ต่อปี ทั้งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อเนื่องจากการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุในอนาคต จากข้อมูลการสาธารณสุขไทย ๒๕๕๔-๒๕๕๘ ^[๓] พบว่าผู้ป่วยที่มารับบริการสิทธิบัตรทองร้อยละ ๗๕ ประกันสังคมร้อยละ ๑๖ ข้าราชการร้อยละ ๙ สิทธิประกันสุขภาพเอกชนร้อยละ ๒.๒ และจากข้อมูลระเบียนรายงานของโรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยรวมทั้งศูนย์ส่งเสริมสุขภาพแผนไทยที่นนทบุรีและศูนย์ราชการตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๓ พบว่ามีผู้มารับบริการหัตถการพอกเข่ามากถึง ๗,๒๗๙ ราย คิดเป็นจำนวน ๑๒,๕๑๙ ครั้ง เฉลี่ยคนละ ๒ ครั้งต่อราย ซึ่งผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข่าจากปัญหาข้อเข่าเสื่อม จะมีอาการทางคลินิก คือ ๑) มีอาการปวดตื้อๆ ทัว ๆ ไปบริเวณข้อ ไม่สามารถระบุตำแหน่งได้ชัดเจน อาการปวดมักเป็นเรื้อรังและมากขึ้นเมื่อใช้งาน หรือลงน้ำหนักบนข้อนั้น ๆ อาการจะทุเลาลงเมื่อพักการใช้งานหากการดำเนินโรครุนแรงขึ้นอาจทำให้ปวดตลอดเวลาแม้กลางคืนหรือขณะพัก บางรายมีอาการตึงบริเวณพับเข่า ๒) ข้อฝืด (stiffness) พบได้บ่อยในตอนเช้าแต่ไม่เกิน ๓๐ นาทีอาการฝืดอาจเกิดขึ้นชั่วคราวในช่วงแรกของการเคลื่อนไหวหลังจากพักเป็นเวลานานเรียกว่า ปรากฏการณ์ข้อเหนียว (gelling phenomenon) ๓) ข้อบวมและผิดรูป (swelling and deformity) อาจพบขาโก่ง (bowlegs) หรือเข่าค้ำ (knock-knee) ข้อที่บวมเป็นการบวมจากกระดูกงอกไปนบริเวณข้อ ๔) สูญเสียการเคลื่อนไหวและการทำงานผู้ป่วยมีอาการเดินไม่สะดวก ๕) มีเสียงดังกรอบแกรบ (crepitus) ในข้อเข่าขณะเคลื่อนไหว



โรคข้ออักเสบเข่าเป็นอาการหนึ่งของโรคข้อเข่าเสื่อม (Osteoarthritis of Knee) ตาม ศาสตร์การแพทย์แผนไทยนั้นมีความหมายถึงโรคข้อเข่าเสื่อม ซึ่งทำให้มีอาการปวดบวมตามข้อ มีน้ำในข้อ โดยเฉพาะข้อเข่า และข้อเท้า แบ่งออกเป็น ๒ ชนิด คือ ลมจับโป่งน้ำและลมจับโป่งแห้ง สาเหตุของการเกิด โรคข้ออักเสบเข่าพบว่าการเกิดโรคข้ออักเสบเข่าหรือการเกิดจากเหตุที่ทำให้ธาตุลมผิดปกติเอง หรือ เป็นผลจากธาตุอื่นที่ผิดปกติแล้วมีผลกระทบกับธาตุลม จากการทบทวนเอกสารพบว่าสถิติข้อมูลโรคข้อ ขอบอักเสบเข่าจะมีอาการแสดงเหมือนกับโรคข้อเข่าเสื่อมตามหลักการแพทย์แผนปัจจุบัน กล่าวคือ จะมี อาการปวดเข่า เข่าอักเสบไม่ชัดเจน มักพบเสียงกรอบแกรบในข้อเข่า ข้อเข่าฝืด สะบ้าติด ข้อพับเข่าได้ไม่ตึงนัก เมื่อพบอาการดังกล่าวตามมาตรฐานแพทย์แผนไทยจะมีวิธีการรักษาอาการด้วยการนวดรักษาเฉพาะจุดเพื่อส่ง เลือดให้ไปเลี้ยงบริเวณข้อเข่ามากขึ้นลดการเกร็งของกล้ามเนื้อรอบๆข้อ กระตุ้นระบบไหลเวียนบริเวณข้อเข่า ให้ดีขึ้นหลังจากนั้นจะทำการประคบสมุนไพรหรือใช้ยาพอกเข่าเพื่อลดอาการปวดข้อเข่า ข้อฝืด เพิ่มการใช้งาน ข้อเข่าได้ดีขึ้น ซึ่งพบว่ามีผู้วิจัยเกี่ยวกับประสิทธิผลการพอกเข่ามากมาย เช่น รายงานการวิจัยของสุภารัตน์ เกตุรัตน์และยุพลักษณ์ ส่อสืบ^[๔] ศึกษาประสิทธิผลการรักษาอาการปวดเข่าด้วยการพอกยาสมุนไพรแบบ ผสมผสมในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม พบว่า หลังการพอกเข่า ความปวดเข่าลดลง การปวดข้อเข่าและการใช้งานข้อ เข่าดีขึ้น เช่นเดียวกับกันต์ฤทัย มาลัย^[๕] และคณะ ได้ศึกษาประสิทธิผลการใช้ยาพอกเข่าเพื่อลดอาการปวด เข่าในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมก็ให้ผลเช่นเดียวกับการศึกษาของสุภารัตน์ เกตุรัตน์ และยุพลักษณ์ ส่อสืบ นอกจากนี้ ยังมีผู้วิจัยอีกมากที่ได้ศึกษาเรื่องนี้ซึ่งก็ได้ผลไม่แตกต่างกันมากนัก แต่อย่างไรก็ตามจะพบว่างานวิจัยเหล่านี้เป็น งานวิจัยที่มีกลุ่มตัวอย่างไม่มากนักและยังไม่มีการศึกษาเชิงการทดลอง ทำให้ขาดการยอมรับในทางการแพทย์ และสาธารณสุข และยังพบรายงานการศึกษาของกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกโดย โรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสานใช้ยาพอกเข่าสูตรนี้ในคลินิกข้อเข่าเสื่อมมาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๕ ซึ่งได้รับการเผยแพร่สูตรตำรับจากอาจารย์อภิชาติ ลิ้มติยะโยธิน และมีการนำมาใช้อย่างต่อเนื่อง จนถึงปัจจุบันนับเป็นระยะเวลาเกือบ ๑๐ ปี ต่อมาในปี ๒๕๖๑ ได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่มารับ บริการในคลินิกข้อเข่าเสื่อมพบว่าผู้ป่วยทั้งหมด ๑,๒๕๕ ราย ส่วนใหญ่มีอาการดีขึ้น มีเพียงบางรายที่เกิด อาการไม่พึงประสงค์ (Adverse event : AE) คือ มีผื่นคันที่ผิวหนังจากการแพ้แอลกอฮอล์จำนวน ๑๘ ราย คิดเป็นร้อยละ ๑.๔๓ เท่านั้น ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นว่ายาพอกเข่าสูตรตำรับนี้ซึ่งมีไฟลเป็นสมุนไพรหลัก มี สรรพคุณแก้อาการปวด แก้อักเสบ แก้บวม แก้เส้น จึงเหมาะสำหรับผู้ที่มีการปวดจากโรคข้ออักเสบเข่า

จากข้อมูลความสำคัญในประเด็นที่กล่าวมานี้ ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของผู้ที่มีการปวดจากโรคข้ออักเสบเข่า จึงได้จัดทำโครงการศึกษาประสิทธิผลและความปลอดภัยของหัตถการพอก เข่ากลุ่มผู้ป่วยโรคข้ออักเสบเข่าในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐ เป็นการศึกษาทดลองเชิงสุ่มและมีกลุ่ม เปรียบเทียบ (Randomized Controlled Trial) โดยคาดหวังว่าผลการศึกษานี้จะทำให้การพอกเข่าเป็น หัตถการที่สำคัญในการช่วยลดอาการปวดข้อเข่าและเพิ่มการเคลื่อนไหวข้อเข่าให้ดีขึ้น โดยเฉพาะกลุ่ม ผู้สูงอายุสามารถใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างเป็นปกติ ซึ่งสามารถลดการใช้ยาแก้ปวด ลดความเสี่ยงจากการผ่าตัด ซึ่งอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ นอกจากนี้ยังเป็นแนวทางในการกำหนดชุดสิทธิประโยชน์สำหรับประชาชนที่มา รับบริการแพทย์แผนไทยได้อย่างเท่าเทียมกันต่อไป



๒.วัตถุประสงค์

๒.๑ วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาประสิทธิผลและความปลอดภัยจากหัตถการพอกเข้าร่วมกับนวดไทยสำหรับใช้ลดอาการปวดเข้าของกลุ่มผู้ป่วยโรคลมจับโป่งแห้งเข้าหรือโรคข้อเข้าเสื่อม

๒.๒ วัตถุประสงค์เฉพาะ

๑. เพื่อศึกษาภูมิหลังเกี่ยวกับลักษณะประชากรและระดับภาวะเข้าเสื่อมจากฟิล์มเอกซเรย์ของผู้ป่วยโรคลมจับโป่งแห้งเข้า

๒. เพื่อประเมินผลทางคลินิกในผู้ป่วยโรคลมจับโป่งแห้งเข้า (โรคข้อเข้าเสื่อม) เกี่ยวกับความปวด ความผิด และความสามารถในการใช้งาน เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุม (นวด) กับกลุ่มทดลอง (นวด ร่วมกับพอกเข้า)

๓. เพื่อประเมินภาวะเข้าเสื่อมระยะ ๐ - ๔ กับอาการทางคลินิกในกลุ่มอาสาสมัครทั้งสองกลุ่มและแยกรายกลุ่ม

๔. เพื่อประเมินความปลอดภัยจากอาการไม่พึงประสงค์ เกี่ยวกับการนวดและการพอกเข้าในกลุ่มผู้ป่วยโรคลมจับโป่งแห้งเข้าหลังสิ้นสุดการรักษา ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

๓. คำจำกัดความ

โรคลมจับโป่งแห้งเข้า หมายถึง โรคชนิดหนึ่ง ที่มีการอักเสบเรื้อรังของข้อเข้า ทำให้มีอาการบวมบริเวณข้อเข้าเล็กน้อย มีอาการเหมือนข้อเข้าเสื่อมตามหลักการวินิจฉัยของแพทย์แผนปัจจุบัน

ประสิทธิผลการพอกเข้า ผู้ป่วยลมจับโป่งแห้งเข้า หมายถึง ผลจากการประเมินทางคลินิกด้วยเครื่องมือ WOMAC Score จากการนวด และพอกเข้าด้วยยาสมุนไพรในกลุ่มผู้ป่วยโรคลมจับโป่งแห้งเข้า โดยดูผลจากกลุ่มทดลองเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม

ความปลอดภัยในกลุ่มโรคลมจับโป่งแห้งเข้า หมายถึง อาการไม่พึงประสงค์จากการนวด และการพอกเข้า

ผู้ป่วยโรคลมจับโป่งแห้งเข้า หมายถึง อาสาสมัครหรือผู้ร่วมการวิจัย ที่มีอาการปวดเข้าเกินกว่า ๔ สัปดาห์ขึ้นไป โดยมีอายุตั้งแต่ ๔๐ - ๗๕ ปี ซึ่งมีการแสดงเหมือนกับผู้ป่วยโรคข้อเข้าเสื่อมของแพทย์แผนปัจจุบัน

สถานบริการสาธารณสุขของรัฐ หมายถึง โรงพยาบาลชุมชน หรือ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชในพื้นที่นำร่องรวม ๙ แห่ง จาก ๔ ภาค

การทดลองเชิงสุ่มและมีกลุ่มเปรียบเทียบ หมายถึง การทดลองโดยให้ผู้วิจัยในพื้นที่นำร่องคัดเลือกโดยการจับฉลากหมายเลขคู่และคี่ โดยนำมาเปรียบเทียบกับกันระหว่าง ๒ กลุ่ม (เลขคี่เป็นกลุ่มควบคุม, เลขคู่เป็นกลุ่มทดลอง)

กลุ่มควบคุม (Control) หมายถึง กลุ่มผู้ร่วมการวิจัยที่ได้รับการบำบัดรูปแบบเดิม (Usual care: UC) ด้วยวิธีการนวด ในการรักษาโรคลมจับโป่งแห้งเข้า ตามคู่มือการนวดที่กำหนด



กลุ่มทดลอง (case) หมายถึง กลุ่มผู้ร่วมการวิจัยที่ได้รับการบำบัดรูปแบบเดิมด้วยวิธีการนวด และการพอกเข้าด้วยยาสมุนไพร ตามคู่มือการนวดและคู่มือการพอกเข้าที่กำหนด

๔. ขอบเขตการศึกษา

๑) ด้านประชากร : ศึกษาในเฉพาะผู้ป่วยที่มีอาการโรคลมจับโป่งแห้ง ที่มีอาการปวดเข้าเรื้อรังตั้งแต่ ๔ สัปดาห์ขึ้นไป และมีอายุตั้งแต่ ๔๐-๗๕ ปี

๒) ด้านระยะเวลา : เก็บข้อมูลในอาสาสมัครกลุ่มที่มีอาการโรคลมจับโป่งแห้งเข้า ที่มีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์ โดยจะได้รับหัตถการนวดในกลุ่มควบคุมและหัตถการนวดกับพอกเข้าในกลุ่มทดลองจำนวน ๕ ครั้ง ระหว่างเดือน มกราคม ถึง เดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

๓) ด้านสถานที่ : ศึกษาในคลินิกแพทย์แผนไทยที่ให้หัตถการพอกเข้าโดยใช้ยาพอกเข้าสูตรตำรับที่มีไพลเป็นสมุนไพรหลักในการรักษาโรคลมจับโป่งแห้งเข้า โดยคัดเลือกโรงพยาบาลที่ผ่านการประเมินพื้นที่ต้นแบบดีเด่นด้านการแพทย์แผนไทยของกรรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ในช่วงปีงบประมาณ ๒๕๖๐-๒๕๖๒ แล้วจึงคัดเลือกหน่วยบริการสาธารณสุขที่มีคุณภาพในการให้บริการแพทย์แผนไทย โดยคณะทำงานและทีมผู้ตรวจราชการและนิเทศงานกรณีปกติประจำเขตสุขภาพที่ ๑-๑๒ ของกรรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก คัดเลือกหน่วยบริการได้ทั้งสิ้น จำนวน ๙ แห่ง ตามรายชื่อดังนี้

- | | |
|---|-----------------------------------|
| ๑) รพ.แม่ลาว อ.แม่ลาว จ.เชียงราย | ๒) รพ.เด่นชัย อ.เด่นชัย จ.แพร่ |
| ๓) รพ.ขุนหาญ อ.ขุนหาญ จ.ศรีสะเกษ | ๔) รพ.ธาตุพนม อ.ธาตุพนม จ.นครพนม |
| ๕) รพ.หนองหิน อ.หนองหิน จ.เลย | ๖) รพ.พิชัย อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์ |
| ๗) รพ.บางปะอิน อ.บางปะอิน จ.พระนครศรีอยุธยา | ๘) รพ.บางใหญ่ อ.บางใหญ่ จ.นนทบุรี |
| ๙) รพ.ถลาง อ.ถลาง จ.ภูเก็ต | |

๕. ระยะเวลาศึกษาวิจัย

ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ (ตุลาคม ๒๕๖๓ – กันยายน ๒๕๖๔)

๖. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการจากการวิจัย

๑. ผู้ป่วยโรคลมจับโป่งแห้งเข้าได้รับหัตถการพอกเข้าจากยาพอกเข้าสูตรตำรับที่มีสรรพคุณในการรักษาอาการปวดเข้าซึ่งเป็นสูตรตำรับของแพทย์แผนไทยที่มีการใช้มาอย่างยาวนาน เป็นการฟื้นฟูสภาพข้อเข้าในการเคลื่อนไหวและใช้งานในชีวิตประจำวันได้ดีขึ้น

๒. คลินิกแพทย์แผนไทยในสถานบริการของรัฐ มีแนวทางในการดูแลผู้ป่วยที่มีอาการโรคลมจับโป่งแห้งเข้าตามขั้นตอนการนวดร่วมกับการใช้ยาพอกเข้าสูตรตำรับที่เป็นมาตรฐาน

๓. ผู้บริหารนำผลการศึกษาประสิทธิผลและความปลอดภัยของหัตถการพอกเข้ากลุ่มผู้ป่วยโรคลมจับโป่งแห้งเข้าในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐ เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ในการเสนอให้เป็นชุดสิทธิประโยชน์สำหรับประชาชนที่มารับบริการพอกเข้าในคลินิกแพทย์แผนไทย



บทที่ ๒

การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพและความปลอดภัยหัตถการพอกเข้ากลุ่มผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข้าในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐ : การทดลองเชิงสุ่มและมีกลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งผู้วิจัยได้ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

๑. แนวคิดเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม
๒. แนวคิดเกี่ยวกับโรคลมจับโปงแห้งเข้า
๓. แนวคิดเกี่ยวกับความปลอดภัยและอาการไม่พึงประสงค์
๔. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
๕. กรอบแนวคิดในการศึกษา

๑. แนวคิดเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม

๑.๑ ความหมายโรคข้อเข่าเสื่อม^[๖]

โรคข้อเข่าเสื่อม หรือ osteoarthritis of knee คือ โรคที่มีการเปลี่ยนแปลงไปในทางเสื่อมของข้อเข่าตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจนในโรคนี้ คือที่กระดูกอ่อนผิวข้อ (articular cartilage) ในข้อชนิดที่มีเยื่อ (diarthrodial joint) โดยพบการทำลายกระดูกอ่อนผิวข้อซึ่งเกิดขึ้นอย่างช้า ๆ อย่างต่อเนื่องตามเวลาที่ผ่านไป กระดูกอ่อนผิวข้อมีการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี (biochemical) ชีวกลศาสตร์ (biomechanical) และโครงสร้าง (biomorphology) รวมถึงกระดูกบริเวณใกล้เคียง เช่น ขอบกระดูกในข้อ (subchondral bone) หนาตัวขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงของน้ำไขข้อทำให้คุณสมบัติการหล่อลื่นลดลง โรคนี้ส่วนใหญ่พบในผู้สูงอายุ มีลักษณะทางคลินิกที่สำคัญคือ ปวดข้อ ข้อฝืด มีปุ่มกระดูกงอกบริเวณข้อ การทำงานของข้อเสียไป การเคลื่อนไหวลดลง หากขบวนการนี้ดำเนินต่อไปจะมีผลทำให้ข้อผิดรูปและพิการในที่สุด ^[๗]

๑.๒ การแบ่งระยะของโรคข้อเข่าเสื่อม^[๘] แบ่งออกเป็น ๕ ระยะ ดังนี้

ระยะที่ ๐ ถูกกำหนดให้กับเข่าที่ปกติและแข็งแรง ระยะที่แยที่สุดคือระยะที่ ๔ ซึ่งถูกกำหนดความรุนแรง ของข้อเสื่อมที่มีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดอาการปวดมากและขัดขวางการเคลื่อนไหวของข้อเข่า โดยในระยะที่ ๐ ข้อเข่าไม่แสดงอาการของข้อเสื่อม และการทำงานของข้อเข่าได้เต็มที่หรือไม่เจ็บปวด จัดเป็นข้อเข่าปกติ

ระยะที่ ๑ ข้อเข่ามีกระดูกงอก (bone spur) เล็กน้อย ช่องว่างระหว่างกระดูกต้นขาและกระดูกหน้าแข้งเรียบเสมอกัน คนไข้ไม่รู้สึกรถึงความเจ็บปวดหรือไม่สบายเนื่องจากการเสียดสีเล็กน้อย

ระยะที่ ๒ ข้อเข่ามีกระดูกงอก (bone spur) โตขึ้น แต่กระดูกอ่อนยังคงมีขนาดปกติเช่นช่องว่างระหว่างกระดูกสม่ำเสมอแต่แคบลงเมื่อเอียงเข่าในท่ายืนด้านตรงหน้าและกระดูกไม่ได้ถูหรือขูดกัน



การเคลื่อนไหวข้อต่อปกติ เริ่มมีอาการหลังจากการเดินหรือวิ่งมาเป็นเวลานานมีอาการปวดมากขึ้นในข้อต่อปวดเมื่อเมื่อคุกเข่าหรืองอเข่า

ระยะที่ ๓ ข้อเข่ามีกระดูกงอก (bone spur) มากขึ้นและหลายจุด กระดูกอ่อนระหว่างกระดูกแสดงความเสียหายอย่างชัดเจนและช่องว่างระหว่างกระดูกเริ่มแคบลง จะรู้สึกเจ็บปวดบ่อยครั้งเมื่อเดินวิ่งงอเข่าหรือคุกเข่า อาจพบความผิดปกติหลังจากนั่งเป็นเวลานานหรือเมื่อตื่นขึ้นในตอนเช้า อาการบวมที่ข้อเข่าอาจเกิดขึ้นหลังจากการเคลื่อนไหวเป็นระยะเวลานาน

ระยะที่ ๔ ข้อเข่ามีกระดูกงอก (bone spur) ใหญ่มากขึ้น กระดูกเปลี่ยนรูปร่าง และมีขามมากขึ้น sclerosis ข้อเข่ารู้สึกเจ็บปวดและไม่สบายอย่างมากเมื่อพวกเขาเดินหรือขยับข้อต่อ เพราะช่องว่างระหว่างกระดูกลดลงอย่างมาก กระดูกอ่อนหายไปเกือบหมด ทำให้ข้อต่อฝืดแข็งและอาจเคลื่อนไหวไม่ได้เต็มที่ ของเหลวในข้อจะลดลงอย่างมากและไม่ช่วยลดแรงเสียดทานในส่วนที่เคลื่อนไหวของข้อต่อ

๑.๓ อาการทางคลินิก

๑. อาการปวด มีลักษณะปวดตื้อ ๆ ทั่ว ๆ ไปบริเวณข้อ ไม่สามารถระบุตำแหน่งได้ชัดเจน อาการปวดมักเป็นเรื้อรังและมากขึ้นเมื่อใช้งาน หรือลงน้ำหนักบนข้อนั้น ๆ อาการจะทุเลาลงเมื่อพักการใช้งาน หากการดำเนินโรครุนแรงขึ้นอาจทำให้ปวดตลอดเวลาแม้กลางคืนหรือขณะพัก บางรายมีอาการตึงบริเวณข้อเข่า

๒. ข้อฝืด (stiffness) พบได้บ่อย มักเป็นตอนเช้าแต่ไม่เกิน ๓๐ นาทีอาการฝืดอาจเกิดขึ้นชั่วคราวในช่วงแรกของการเคลื่อนไหวหลังจากพักเป็นเวลานานเรียกว่า ปรากฏการณ์ข้อหนืด (gelling phenomenon)

๓. ข้อบวมและผิดรูป (swelling and deformity) อาจพบขาโก่ง (bowlegs) หรือเข่าถิ้น (knock-knee) ข้อที่บวมเป็นการบวมจากกระดูกงอกโปนบริเวณข้อ

๔. สูญเสียการเคลื่อนไหวและการทำงาน ผู้ป่วยมีอาการเดินไม่สะดวก

๕. มีเสียงดังกรอบแกรบ (crepitus) ในข้อเข่าขณะเคลื่อนไหว

๑.๔ การตรวจวินิจฉัยภาวะเข่าเสื่อมทางห้องปฏิบัติการ ^[๙]

การตรวจทางห้องปฏิบัติการทั่วไป เช่น เลือดและปัสสาวะ มักอยู่ในเกณฑ์ปกติ การตรวจของเหลวในข้อส่วนใหญ่ไม่พบความผิดปกติ จำนวนเม็ดเลือดขาวในของเหลวในข้ออยู่ในเกณฑ์ปกติ (๐-๒๐๐ เซลล์/ลบ.มม.)

การตรวจภาพรังสี ได้แก่ plain film การเปลี่ยนแปลงทางภาพรังสีขึ้นอยู่กับ พยาธิสภาพที่เกิดขึ้น คือ มี narrowing joint space, subchondral bone sclerosis, marginal osteophyte, subchondral bone cyst ในรายที่เป็นมากจะพบมี varus หรือ valgus deformity ของข้อเข่า การตรวจ CT - scan และ MRI ไม่จำเป็นในการวินิจฉัยโรค



อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงทางภาพรังสีอาจไม่สอดคล้องกับอาการทางคลินิก การตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น ๆ ไม่มีความจำเป็น เว้นแต่กรณีที่ต้องการวินิจฉัยแยกโรค สงสัยว่าจะมีภาวะแทรกซ้อนหรือเป็นการตรวจประเมินก่อนผ่าตัด เช่น การตรวจน้ำไขข้อ ESR, CT-Scan, MRI เป็นต้น

๑.๕ พยาธิสภาพของโรคข้อเสื่อม

พยาธิสภาพของโรคข้อเสื่อมในระยะแรกพยาธิสภาพมักเกิดบนส่วนของกระดูกอ่อนผิวข้อ (Articular cartilage) โดยเฉพาะจุดที่รับน้ำหนัก โดยปกติกระดูกอ่อนผิวข้อจะมีลักษณะสีขาวใสและเรียบ มีคุณสมบัติที่ยืดหยุ่นได้ ซึ่งจะช่วยกระจายแรงเมื่อมีแรงกด โดยจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองหรือสีน้ำตาล ด้านขุ่น ผิวไม่เรียบ และนูนขึ้น อาจแตกเป็นร่อง (Fissure) เป็นริ้ว (Fibrillation) หรือเกิดเป็นแผล มีการแตกของคอลลาเจนที่อยู่ตรงผิวหน้าของกระดูกอ่อนผิวข้อทำให้ผิวขรุขระและหลุดออก เมื่อผิวชั้นนอกของชั้นกระดูกอ่อนผิวข้อมีการสึกมากขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงชั้นกระดูกใต้กระดูกอ่อน (Subchondral bone) กระดูกอ่อนผิวข้อจะบางลงจนอาจหลุดร่อนหายไปเหลือแต่เนื้อกระดูกซึ่งจะทำให้มีลักษณะเป็นมันลื่น อันเป็นผลที่เกิดจากกระดูกเสียดสีกระดูกโดยตรงในขณะที่มีการเคลื่อนไหว เป็นผลให้ข้อบริเวณกระดูกใต้กระดูกอ่อนจะมีการหนาขึ้น แข็งขึ้น เกิดช่องกลวง บริเวณขอบของกระดูกจะมีการงอกออกบริเวณด้านข้าง ทำให้มองเห็นจากภายนอกเป็นลักษณะกระดูกโตขึ้น บริเวณกระดูกใต้กระดูกอ่อน จะมีถุงน้ำเกิดขึ้นบางรายที่มีการอักเสบของเยื่อข้อ จะพบน้ำไขข้อมากขึ้น ทำให้ข้อบวม และถ้าเป็นนาน ๆ เยื่อข้อจะหนาตัวขึ้น [๑๐] [๑๑]

๑.๖ ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคข้อเสื่อม

การเกิดโรคข้อเสื่อมมีหลายปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงส่งผลต่อการทำงานของข้อ ทำให้กระดูกอ่อนเสื่อมและถูกทำลาย ซึ่งมีปัจจัยเสี่ยงดังนี้

- **อายุ** เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ อุบัติการณ์ของโรคเพิ่มขึ้นตามอายุ โดยพบการเปลี่ยนแปลงของข้อเสื่อมได้ตั้งแต่ อายุ ๓๕ ปี และจะพบมากเมื่ออายุเกิน ๕๕ ปี ถึงร้อยละ ๘๐ ของประชาชนทั่วไป โดยตรวจพบความเสื่อมได้จากการตรวจภาพถ่ายรังสี [๑๒] อายุมากขึ้นประสาทส่วนปลายจะทำงานลดลงซึ่งถ้าเส้นประสาทที่มาเลี้ยงข้อเสียไป ความสามารถในการรับน้ำหนักหรือแรงผ่านข้อลดลง ไม่สามารถจัดให้มีแรงผ่านข้อได้อย่างถูกต้องแรงหรือน้ำหนักที่ผ่านข้อที่ลงที่จุดหนึ่งจุดใดมากเกินไปจะทำให้ตำแหน่งนั้นมีการเสียหายและทำให้เกิดโรคข้อเสื่อมตามมาได้ เมื่อข้อเข่าได้รับแรงกระแทกและผ่านการใช้งานมาเป็นระยะเวลาที่ยาวนานจึงทำให้มีการเสื่อมได้มากยิ่งขึ้น [๑๔]

- **ความอ้วน** เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของโรคข้อเสื่อม พบว่า ผู้ที่มีดัชนีมวลกายมากกว่า ๒๕ กิโลกรัม / เมตร^๒ มีภาวะข้อเข่าเสื่อมสูง ร้อยละ ๓๘.๗ [๑๔] โดยปกติผิวของกระดูกอ่อนของข้อเข่าทนต่อแรงกดได้ประมาณ ๒๐๐-๘๐๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้วเนื่องจากข้อเข่าต้องรับน้ำหนักอยู่ตลอดเวลา ถ้ามีแรงกดที่ผิวข้อมากจะมีการทำลายผิวของกระดูกอ่อนโดยแรงที่กระทำต่อข้อเข่าขณะเดินจะอยู่ในช่วง ๓ ถึง ๗ เท่าของน้ำหนักตัว น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นกิโลกรัมจะเพิ่มแรงที่กระทำต่อข้อเข่า ๑ ถึง ๑.๕ กิโลกรัม ความอ้วนนำมา



ก่อนการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมและมีความสัมพันธ์กับเพศหญิงมากกว่าเพศชาย แรงกดที่เพิ่มมากขึ้นอันเป็นผลจากน้ำหนักตัว และการมีแรงผ่านข้อซ้ำ ๆ กันทุกวันทำให้ข้อรับน้ำหนักจึงเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมได้เร็วมากขึ้น [๔]

- **การสูญเสียความมั่นคงของข้อ** รูปร่างของข้อเข่าที่ผิดปกติ รูปร่างของข้อเข่า ที่ผิดปกติทำให้มีแรงกดผ่านข้อตำแหน่งหนึ่งตำแหน่งใดมากเกินไปทำให้เกิดการสึกหรอขึ้น เช่น ข้อเข่าที่โก่ง หรือ ข้อเข่าฉีก คด โอกาสเสียตีสื่อและเสื่อมเร็วมากขึ้น[๑๖] การฉีกขาดของเส้นเอ็นทำให้การกระจายแรงที่ผ่านข้อเสียไป แรงกระทำที่จุดหนึ่งจุดใดมากเกินไปนำไปสู่กระบวนการของโรคข้อเสื่อม

- **การได้รับการบาดเจ็บของข้อกระดูก** ข้อกระดูกหักที่ได้รับการรักษาไม่ถูกต้องทำให้เกิดข้อเข่าเสื่อม การมีแรงกระแทกซ้ำ ๆ ครั้งแล้วครั้งเล่า มีผลต่อโครงสร้างของข้อเข่า ทำให้ข้อเข่าไม่มั่นคงเกิดการหลวมของข้อทำให้การรับและการกระจายน้ำหนักผิดปกติ อาจทำให้เกิดข้อเข่าเสื่อมตามมา

- **อาชีพและอิริยาบถต่าง ๆ** บางอาชีพที่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนการทำงาน ยังทำให้มีแรงผ่านข้อเข่ามากผิดปกติ การใช้ข้อเข่ามาก โดยการเดิน วิ่งขึ้นลงบันได การนั่งพับเพียบ การขัดสมาธิ เป็นเวลานาน ๆ แรงกระทำที่มากเกินไปหรือไม่เหมาะสม การกระจายแรงแย่งไปเรื่อย ๆ อาจทำให้โครงสร้างกระดูกอ่อนข้อเปลี่ยนไป ทำให้เกิดโรคข้อเข่าเสื่อม

- **เพศ** พบว่าเพศหญิงมีความเสี่ยงในการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมมากกว่าเพศชายถึง ๒ เท่าในวัยหมดประจำเดือน เนื่องจากการลดลงของฮอร์โมนเอสโตรเจน ทำให้ความสามารถป้องกันการเสื่อมของกระดูกอ่อนผิวข้อโดยยับยั้งการสลายของเซลล์กระดูกลดลงไปด้วยสตรีที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม อาการมักลุกลามรวดเร็วหลังจากอายุ ๕๐ ปี [๑๗]

- **พันธุกรรม** ยีนมีผลทำให้ข้อเสื่อมไม่เฉพาะเจาะจงกับตำแหน่งข้อ ได้แก่ vitamin D receptor genes มีบทบาทต่อความหนาแน่นของกระดูกอยู่ใกล้ตำแหน่งยีนที่ควบคุมการสร้าง collagen type II ที่สำคัญต่อกระดูกอ่อนผิวข้อ นอกจากนี้พบว่าความผิดปกติของยีนทำให้เกิดความผิดปกติในโรคตั้งแต่เกิดผลเสียจากแนวแรงที่เกิดความผิดปกติทำให้เกิดการสูญเสียกระดูกอ่อนทำให้เกิดโรคข้อเสื่อมก่อนเวลาที่เหมาะสม

๑.๗ อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม

อาการและอาการแสดงของโรคข้อเข่าเสื่อมมักเป็นอาการที่ปรากฏเฉพาะตำแหน่งของข้อที่มีพยาธิสภาพ ในระยะแรกมีอาการเล็กน้อยหรือไม่มีเลย อาการของโรคจะมากขึ้นตามความเสื่อมของข้อเข่า[๑๓] ดังนี้

- **อาการปวดข้อ (Pain)** เป็นอาการที่พบได้บ่อยที่สุดและเป็นอาการที่สำคัญที่นำผู้ป่วยมาพบแพทย์อาการปวดในโรคข้อเข่าเสื่อมมักมีลักษณะปวดตื้อ ๆ ทั่ว ๆ ไป บริเวณข้อรอบตำแหน่งไม่ได้ชัดเจน มักเป็นเรื้อรังและปวดมากขึ้นเมื่อใช้งานในท่าข้อเข่า การขึ้นลงบันได หรือลงน้ำหนักบนข้อนั้น ๆ และทุเลาลงเมื่อพักการใช้งาน หากการดำเนินโรครุนแรงขึ้นอาจปวดตลอดเวลาแม้เวลากลางคืนหรือขณะพัก บางรายมีอาการปวดตึงบริเวณพับเข่าด้วย



- **ข้อฝืด** ข้อติด และข้อแข็ง (Stiffness) อาการฝืดแข็งของข้อจะเป็นมากในตอนเช้า ข้อติดขัดตึงขยับไม่ค่อยสะดวกแต่จะเกิดแค่เพียงชั่วครู่อาการจะคงอยู่ไม่เกิน ๓๐ นาที อาการฝืดตึงอาจเกิดขึ้นชั่วคราวในช่วงแรกของการเคลื่อนไหวหลังจากพักเป็นเวลานานที่เรียกว่าปรากฏการณ์ ข้อหนืด (gelling phenomenon) เช่น ข้อเข่าฝืดหลังจากนั่งนานแล้วลุกขึ้น ทำให้ต้องหยุดพักขยับข้อระยะหนึ่ง จึงจะเคลื่อนไหวได้สะดวก
- **การบวมหรือข้อโตขึ้น** (Bony enlargement and tenderness) อาการบวมอาจเกิดจากการงอกของกระดูกที่ยื่นจากผิวข้อเมื่อโรครุนแรงมากขึ้นอาจพบขาโก่ง (bow leg) ซึ่งพบได้บ่อยกว่าเข่าฉีก (knock knee) อาจมีการบวมจากน้ำซึมซ่านในข้อ (effusion) อันเป็นผลจากการอักเสบในข้อเข่า และเกิดภาวะเยื่อข้ออักเสบร่วมด้วย
- **มีเสียงในข้อเข่า** (Crepitus) เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อมีการเคลื่อนไหวของข้อเกิดจากการเสียดสีของผิวข้อที่ไม่ราบเรียบ ขรุขระ มีการเสียดสี เกิดการขัดขวางการเคลื่อนไหว
- **ทุพพลภาพ** ในการเคลื่อนไหวและการทำงาน (Reduced function) มีความลำบากในการนั่ง ลุก เดิน หรือขึ้นลงบันได และหากเป็นมากอาจรบกวนการทำงานในหน้าที่ประจำวันที่คุณภาพชีวิตด้อยลง
- **ข้อเข่าเคลื่อนไหวได้จำกัด** (Restricted movement) เหยียดตรงได้ลำบาก (flexion contracture) และเมื่อมีอาการมากขึ้นจะทำให้ข้อเข่าได้ลดลงด้วยการเคลื่อนไหวของข้อลดลง (Limitation of motion)

๑.๘ ผลกระทบของโรคข้อเข่าเสื่อม

อาการปวดข้อเข่าเป็นอาการสำคัญที่สุดของโรคข้อเข่าเสื่อม มีผลกระทบทั้งด้านร่างกาย จิตใจ ครอบครัวย สังคม ด้านเศรษฐกิจ ดังนี้

- **ด้านร่างกาย** เมื่อมีอาการปวดเข่าจะส่งผลให้กล้ามเนื้อหดเกร็ง เกิดการอ่อนล้าทำให้ผู้ป่วยไม่ยอมเคลื่อนไหวร่างกายและหลีกเลี่ยงการใช้ข้อที่ปวดทำงาน เมื่อพักใช้ข้อเป็นเวลานานๆ จะทำให้เกิดอาการข้อฝืด ข้อติดขัดตึงขยับไม่ค่อยสะดวก ส่งผลให้ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันลดลง มีความลำบากในการนั่ง ลุก เดิน หรือขึ้นลงบันได ต้องใช้เวลามากขึ้น เช่นการศึกษาของปาริชาติ จันทรสุนทรภาพร^[๒๐] ก็พบว่าอาการปวดเข่าทำให้ผู้ป่วยร้อยละ ๖๒ ไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ สูญเสียความสามารถในการเคลื่อนไหว

- **ด้านจิตใจ** พบว่า อาการปวดเข่าเป็นอาการเรื้อรัง ต้องใช้เวลาในการรักษาเป็นเวลานาน ส่งผลให้เกิดความวิตกกังวล เบื่อหน่าย หดหู่กำลังใจ ทำให้เกิดภาวะซึมเศร้าตามมา นอกจากนี้ผู้ป่วยต้องเผชิญความทุกข์ทรมาน รู้สึกว่าคุณค่าของตนเองลดลงร้อยละ ๓๒^[๔] สอดคล้องกับการศึกษาของธีรารัตน์ เชื้อตาเล็ง^[๒๑] ที่ศึกษาความปวดข้อเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมวัยผู้ใหญ่พบว่า อาการปวดเข่าทำให้ ผู้ป่วยมีความทุกข์ทรมานมาก ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตต่ำลงจากความไม่สบายที่ได้รับ



- **ด้านสังคม** ข้อเข่าเสื่อมทำให้เกิดความแตกต่างจากคนอื่น มีความผิดปกติของการเคลื่อนไหว ข้อติด ไม่สามารถร่วมกิจกรรมกับคนอื่นได้ต้องพึ่งพาผู้อื่น ทำให้การเข้าสังคมลดน้อยลง ไม่กล้าเข้าสังคมพบปะเพื่อนฝูงเนื่องจากรู้สึกอาย

- **ด้านเศรษฐกิจ** อาการปวดเข่าทำให้ต้องรักษาอย่างต่อเนื่อง ไม่หายขาด ต้องใช้ระยะรักษานาน และมีค่าใช้จ่ายในการรักษาสูง ผลกระทบของอาการปวดข้อเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมข้างต้น ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความทุกข์ทรมาน มีข้อจำกัดในการเข้าสังคม มีภาวะพึ่งพาเกิดความสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจ ดังนั้นการควบคุมอาการของโรค และการส่งเสริมให้ผู้ป่วยดูแลตนเองอย่างมีประสิทธิภาพจึงสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

๑.๙ การประเมินอาการปวดข้อเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม

การประเมินอาการปวดข้อเข่า อาจประเมินได้จาก อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจการมีเหงื่อออก หรือการแสดงออกทางพฤติกรรม เช่น สีหน้าและท่าทาง แต่การตอบสนองดังกล่าวนั้น อาจมีน้อยหรือไม่สัมพันธ์กับอาการปวดข้อเข่าที่มีอยู่ เนื่องจากอาการปวดข้อเข่าเป็นอาการปวดเรื้อรัง ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงทางสรีระหรือการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมที่แสดงออกอาจไม่สามารถประเมินอาการปวดได้ครอบคลุมการประเมินอาการปวดข้อเข่าในรูปแบบการประเมินอาการปวดด้วยตนเอง สามารถนำมาใช้กับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมได้ดี เนื่องจากการประเมินอาการปวดที่ตนเองรับรู้ได้ดีที่สุด สามารถประเมินได้จากแบบประเมินอาการปวด แบ่งออกเป็น ๒ กลุ่มใหญ่ๆ [๒๒] ดังนี้

๑.๙.๑) **การประเมินอาการปวดแบบมิติเดียว** (Unidimensional Pain Scales) เป็นการประเมินความรุนแรงอาการปวดเพียงอย่างเดียวนิยมใช้ในทางปฏิบัติเนื่องจากวิธีการไม่ยุ่งยากใช้เวลาค่อนข้างน้อย ได้แก่

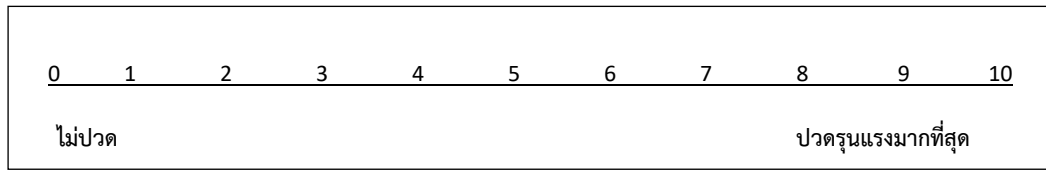
- Faces Pain Scale เป็นการวัดโดยใช้รูปภาพแสดงสีหน้าบอก ความรู้สึกปวด เริ่มตั้งแต่ไม่ปวดแทนด้วยภาพสีหน้ายิ้มร่ามีความสุข ปวดพอทนแทนด้วยภาพหน้านิว้คิ้วขมวด จนถึงปวดมากที่สุดแทนด้วยภาพใบหน้าที่มีน้ำตาไหลพราก การประเมินด้วยวิธีนี้พยาบาลจะให้ผู้ป่วยดูรูปภาพและชี้บอกให้ทราบว่าขณะนี้รู้สึกว่าการปวดอยู่ในภาพใด



ภาพที่ ๑ แสดงมาตรวัดอาการปวดแบบ Faces Pain Scale

- Visual Analogue Scale (VAS) เป็นการวัดโดยใช้เส้นตรงยาว ๑๐ เซนติเมตร ไม่มีขีดแบ่งวัดระดับอาการปวดให้ผู้ป่วยเปรียบเทียบความรุนแรงของอาการปวดตามเส้นตรงที่กำหนดไว้โดยกำหนดให้ปลายข้างหนึ่งแทนค่าด้วยเลข ๐ หมายถึง ไม่ปวด ปลายอีกข้างหนึ่งแทนค่าด้วยเลข ๑๐ หมายถึง ปวดรุนแรงมากที่สุด

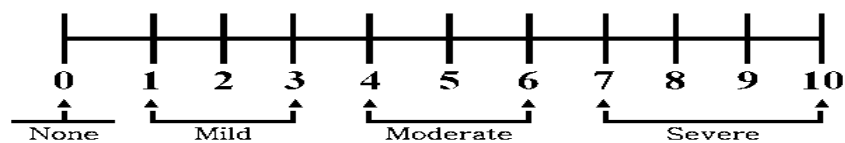




ภาพที่ ๒ แสดงมาตรวัดอาการปวดชนิดที่เป็นตัวเลข (Visual Rating Scale: VRS)

- Visual Rating Scale (VRS) เป็นการวัดโดยใช้เส้นตรงยาว ๑๐ เซนติเมตร แบ่งเป็น ๑๐ ช่อง ๆ ละ ๑ เซนติเมตร ให้ผู้ป่วยทำเครื่องหมายบนเส้นตรงที่มีตัวเลขแทนค่าความรุนแรงของอาการปวด โดยปลายข้างหนึ่งแทนค่าด้วยเลข ๐ หมายถึง ไม่ปวด ปลายอีกข้างแทนค่าด้วยเลข ๑๐ หมายถึง ปวดรุนแรงมากที่สุด

- Numeric Rating Scale (NRS) ซึ่งเป็นมาตรวัดที่กำหนดตัวเลขอย่างต่อเนื่อง ๐-๑๐ โดย ๐ จะอยู่ตำแหน่งด้านซ้ายมือสุด หมายถึง ไม่ปวด และ 10 อยู่ขวามือสุด หมายถึง ปวดมาก เป็นเครื่องมือที่นิยมใช้ในการประเมินอาการปวด เนื่องจากสามารถบอกถึงอาการปวดที่กำลังเผชิญอยู่ได้อย่างถูกต้อง



ภาพที่ ๓ แสดงมาตรวัดอาการปวดชนิดที่เป็นตัวเลข (Numeric Rating Scale: NRS)

๑.๙.๒) การประเมินอาการปวดแบบหลายมิติ (Multidimensional Pain Scales) เป็นการประเมินหลาย ๆ มิติ ที่มีรายละเอียดซับซ้อนมากขึ้น ได้แก่

- **แบบสอบถามของแมคกิลล์ (McGill Pain Questionnaire: MPQ)** เป็นเครื่องมือวัดระดับความปวดซึ่งประกอบด้วย การประเมินความรู้สึกทางระบบประสาท (sensory) ประเมินสภาพอารมณ์จิตใจ (affective) และประเมินโดยรวม (evaluative) การประเมินความรู้สึกทางระบบประสาท เป็นการประเมินลักษณะความปวดว่าเป็นความปวดชนิดใด การประเมินสภาพอารมณ์ จิตใจ เป็นการประเมินความรู้สึกที่ถูกคุกคามจากความปวด ถ้ารุนแรงจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ ผู้ป่วยจะมีความรู้สึกเบื่อหน่าย รำคาญ เศร้าหมอง รู้สึกไร้ค่า การประเมินโดยรวม หมายถึงการรวมคะแนนของทั้งหมด

- **แบบประเมินจากภาวะข้อจำกัดจากอาการปวดข้อเข่า Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index (WOMAC Scale)** ของ เสก อักษรานุเคราะห์ ซึ่งประยุกต์จากเครื่องมือประเมินอาการของโรคข้อเข่าเสื่อมของ Bellamy และคณะ เป็นแบบประเมินที่นำมาใช้ประเมินตามมิติของอาการปวดข้อโดยเฉพาะ แบ่งตามมิติของอาการปวดข้อเข่า ตามหัวข้อดังต่อไปนี้



- **อาการปวดข้อ** (Pain) ๕ หัวข้อประกอบด้วย การประเมินอาการปวดข้อ ในขณะเดิน ขณะขึ้นลงบันได ตอนกลางคืน ขณะพักและขณะยืนลงน้ำหนัก
- **อาการข้อขัดตึง** (Stiffness) ๒ หัวข้อ ประกอบด้วย การประเมินอาการข้อฝืดข้อตึงในช่วงเช้า (ขณะตื่นนอน) และข้อฝืดระหว่างวัน
- **การใช้งานของข้อ** (Physical function) ๑๗ หัวข้อ ประกอบด้วย การประเมินเกี่ยวกับ การทำกิจกรรมลงบันได ขึ้นบันได ลุกยืนจากท่านั่ง ยืน ก้มตัว เดินบนพื้นราบขึ้น-ลงรถยนต์ เดินไปซื้อของ ใส่ถุงเท้าหรือสวมถุงน่อง ถอดถุงเท้าหรือถุงน่อง นอนบนเตียง การลงนอน-ลุกขึ้นจากเตียง การนั่ง การลุกเข้าออก การทำงานบ้านหนัก ๆ การทำงานบ้านเบา ๆ ซึ่งแบบประเมิน WOMAC Scale มีข้อคำถามทั้งหมด ๒๔ ข้อ แต่ละข้อมีคะแนน ๑๐ คะแนน รวมเป็น ๒๔๐ คะแนน ค่าคะแนนยิ่งมาก ยิ่งแสดงว่าสุขภาพไม่ดีเพิ่มขึ้น แบบประเมินระดับความรุนแรงของข้อเข่าเสื่อม (Index of severity for osteoarthritis of the knee (Knee ISOA) ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด ๗ ข้อ โดยแต่ละข้อมีคะแนน ๐-๒ คะแนน รวม ๑๔ คะแนน

จากการทบทวนแบบประเมิน WOMAC ของ เสก อักษรานุเคราะห์ ซึ่งประยุกต์จากเครื่องมือประเมินอาการของข้อเข่าเสื่อมของ Bellamy และคณะ ดังกล่าวมีข้อคำถามทั้งหมด ๒๔ ข้อนั้น แต่ในงานวิจัยครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้ทบทวนและศึกษารายละเอียดของข้อคำถามทั้งหมด พบว่ามีข้อคำถามที่ไม่เกี่ยวข้องกับการประเมินข้อเข่าแต่เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของข้อกระดูกสันหลัง ซึ่งทีมผู้เชี่ยวชาญด้านออร์โธปิดิกส์พิจารณาแล้วให้ความเห็นว่าข้อคำถามทั้ง ๒ ข้อไม่สอดคล้องกับการประเมินข้อเข่า จึงได้ตัดข้อคำถามออกทำให้แบบประเมิน WOMAC ในการศึกษาครั้งนี้มีข้อคำถามเพียง ๒๒ ข้อ ตามรายละเอียดของแบบประเมินในภาคผนวก จ

๑.๑๐ ประเมินภาวะเข่าเสื่อมด้วยภาพถ่ายจากฟิล์มเอ็กซเรย์^[๒๒]

จากรายงานการศึกษาค่าความชุกของโรคข้อเข่าเสื่อมที่เห็นชัดเจนด้วยรังสี มีปริมาณเพียง ๓๐.๐% ส่วนข้อเข่าเสื่อมที่มีอาการปวดอยู่ที่ ๒๑.๒% แต่จะพบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ค่าดัชนีมวลกายที่สูงขึ้น เพศหญิง อายุมากขึ้น และความหนาแน่นของมวลกระดูก (Bone Mineral Density (BMD)) ที่สูงขึ้น มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นสำหรับโรคข้อเข่าเสื่อมจากภาพเอกซเรย์ (The prevalence of definite radiographic knee osteoarthritis was ๓๐.๐% and that of symptomatic knee osteoarthritis was ๒๑.๒%. We found that higher BMI, female sex, older age, and higher BMD were significantly associated with an increased risk for radiographic knee osteoarthritis.)

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการถ่ายภาพเอกซเรย์ข้อเข่าเฉพาะภาพด้านหน้า (AP) ทั้งสองข้างจำนวน ๑ ภาพ เพื่อเป็นการยืนยันระยะเข่าเสื่อมของอาสาสมัครทุกรายที่เข้าร่วมโครงการ และด้วยระยะเวลาในการให้หัตถการ ๕ ครั้งในช่วงเวลา ๔ สัปดาห์ต่อเนื่องกัน การถ่ายภาพเอกซเรย์ก่อนหรือหลังการให้หัตถการพอกเข่าจะไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระยะเข่าเสื่อมของกลุ่มอาสาสมัครได้เลย ดังนั้นข้อจำกัดในการถ่ายภาพเอกซเรย์เข่าก่อนหรือหลังการให้หัตถการพอกเข่า จึงไม่ใช่ปัจจัยการเปลี่ยนระยะเข่าเสื่อมของอาสาสมัครในการศึกษาครั้งนี้



๒. แนวคิดเกี่ยวกับโรคลมจับโปงแห้งเข้า

โรคลมจับโปงแห้งเข้า (ข้อเข่าเสื่อม) เป็นโรคที่เกิดในผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ ๔๐ ปีขึ้นไป ซึ่งปัจจุบันมีจำนวนผู้สูงอายุมากขึ้น เมื่อเป็นแล้วจะทำให้ผู้ป่วยมีอาการที่เรียกว่าข้อฝืด การเคลื่อนไหวลำบาก สาเหตุเกิดจากความเสื่อมของข้อเข่า มีน้ำหนักร่างกายที่มาก และการอักเสบ และอาการปวดต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๔ สัปดาห์ และมักจะเป็นบริเวณของข้อเข่า

๒.๑ ความหมายโรคลมจับโปงแห้งเข้า

โรคลมจับโปง^[๒๔] ทางกรมการแพทย์แผนไทย หมายถึง โรคลมชนิดหนึ่ง ทำให้มีอาการปวดบวมตามข้อ มีน้ำใสในข้อ โดยเฉพาะข้อเข่า และข้อเท้าแบ่งออกเป็น ๒ ชนิด คือ ลมจับโปงน้ำ และลมจับโปงแห้ง

- โรคลมจับโปงน้ำ มีอาการอักเสบรุนแรงของข้อเข่าหรือข้อเท้า ทำให้มีอาการปวด บวม แดง ร้อน และอาจมีไข้ร่วมด้วย
- โรคลมจับโปงแห้ง มีการอักเสบเรื้อรังของข้อเข่าหรือข้อเท้า ทำให้มีอาการบวมบริเวณข้อเล็กน้อย

๒.๒ สาเหตุของการเกิดโรคลมจับโปงแห้งเข้า

สาเหตุของการเกิดโรคลมจับโปงแห้งเข้า หากศึกษาทางคัมภีร์ทางการแพทย์แผนไทยจะพบว่าโรคลมจับโปงแห้งเข้า (ข้อเข่าเสื่อม) จะมีอาการปวดตามร่างกายถือว่าเป็นสมุฏฐานวาตะ หรือธาตุลมที่พิการหรือกำเริบ อาจเกิดจากเหตุที่ทำให้ธาตุลมผิดปกติเอง หรือเป็นผลจากธาตุอื่นที่ผิดปกติก่อนแล้วมีผลกระทบกับธาตุลม นอกเหนือจากความเชื่อเกี่ยวกับสิ่งที่เหนือธรรมชาติแล้ว การแพทย์แผนไทยเชื่อว่าสาเหตุแห่งการเจ็บป่วยเกิดจากอิทธิพลของธาตุทั้งสี่, ฤดูกาล, อายุ, กาลเวลา, ที่อยู่อาศัย และพฤติกรรมมูลเหตุก่อโรค

ส่วนปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคลมจับโปงแห้งเข้า ได้แก่ ๑) ธาตุสมุฏฐาน ๒) อายุสมุฏฐาน และ ๓) มูลเหตุการเกิดโรค ดังนี้

๑) ธาตุสมุฏฐาน ผู้ที่มีธาตุกำเนิด (ธาตุเจ้าเรือน) เป็นธาตุลม มีโอกาสที่จะเกิดโรคลมจับโปงแห้งเข้าได้ง่าย เนื่องจากลมเป็นธาตุที่มีการเคลื่อนไหว ทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับระบบการไหลเวียนโลหิต หากผิวนิรียาบดบอย ๆ หรือได้รับบาดเจ็บจากการทำงานหรือการเล่นกีฬา อาจก่อให้เกิดอาการปวด เกร็ง ฟก ช้ำ บวม และขัดในข้อได้ง่ายกว่าผู้ที่มีธาตุกำเนิดเป็นธาตุอื่น ๆ นอกจากนี้ผู้ที่มีธาตุกำเนิดเป็นธาตุไฟก็มีโอกาสเกิดภาวะข้อเข่าเสื่อมได้เช่นกันเนื่องจากธาตุไฟ มีลักษณะที่เป็นความร้อน มีคุณสมบัติเผาผลาญแห้งแล้งสลาย ทำให้ลมและน้ำในร่างกายเคลื่อนที่ด้วยพลังที่เหมาะสม หากไฟทำงานผิดปกติไป เช่น ไฟกำเริบ ทำให้มีอาการอักเสบบริเวณข้อเข่าได้เช่นกัน

๒) อายุสมุฏฐาน ในทางการแพทย์แผนไทยเชื่อว่า ผู้ที่มีอายุ ๓๒ ปีขึ้นไป เป็นปัจฉิมวัย (วัยสูงอายุ) ซึ่งในวัยนี้มักจะมีปัญหาด้วยเรื่องของธาตุลมเป็นหลัก ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระบบโครงสร้างกระดูกและกล้ามเนื้อ รวมถึงระบบการไหลเวียนเลือดได้ง่าย จึงเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งที่อาจส่งผลให้เกิดโรคลมจับโปงแห้งเข้าได้ง่ายกว่าช่วงวัยอื่น ๆ



๓) พฤติกรรมที่เป็นมูลเหตุการเกิดโรค โดยจะพบว่าพฤติกรรมเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดโรคลมจับโป่งแห้งเข้ามี ๓ ประเด็นที่สำคัญ ได้แก่ ๑) การใช้ท่าทาง อิริยาบถต่าง ๆ ที่ผิดปกติ ๒) การอยู่ในที่ที่มีความร้อนหรือความเย็น (กระทบบร้อน กระทบเย็น) มากเกินไป และ ๓) การทำงานเกินกว่ากำลังของตนเองจะรับได้

๒.๓ การซักประวัติ^[๒๕]

การซักประวัติเป็นขั้นตอนสำคัญในการตรวจวินิจฉัยโรค เป็นการถามข้อมูลลักษณะอาการสำคัญ อาการแสดง การดำเนินโรค สมภูมิตามการเกิดโรค และพฤติกรรมมูลเหตุของการเกิดโรค เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของโรคว่าเกิดจากสาเหตุหรือสมภูมิตามใด มีปัจจัยเสี่ยงใดที่ทำให้เกิดโรค พยาธิสภาพของโรคเกี่ยวข้องกับโรคอื่นหรือไม่ เพื่อใช้ในการวางแผนการรักษาและการให้คำแนะนำที่ถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

๑) ประวัติทั่วไป

ควรซักประวัติให้ครอบคลุมสมภูมิตามทุกปัจจัย เพื่อให้แน่ใจว่าโรคลมจับโป่งแห้งเข้านั้นมีปัจจัยเสี่ยง มีสาเหตุหรือสมภูมิตามใดที่เกี่ยวข้อง พยาธิสภาพเกิดที่หัวเข่า หรือเป็นอาการปวดมาจากสาเหตุอื่นหรือเกี่ยวข้องกับโรคของระบบอื่น โดยมีแนวทางการซักประวัติ ดังนี้

- ประวัติส่วนตัว หมายถึง ประวัติที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม การดำรงชีวิต และความ เป็นอยู่ประจำวัน เช่น ลักษณะงานที่ทำ การรับประทานอาหาร การพักผ่อน การนอน การขับถ่าย การออกกำลังกาย การเล่นกีฬา งานอดิเรกต่าง ๆ เป็นต้น
- ข้อมูลพื้นฐานและสมภูมิตามเบื้องต้นของผู้ป่วย เช่น ชาติเจ้าเรือน อายุสมภูมิตาม ประเทศสมภูมิตาม รวมทั้งอาชีพและพฤติกรรมของผู้ป่วย ที่เป็นเหตุส่งเสริมให้เกิดโรค ทำให้สามารถเชื่อมโยงในเบื้องต้นได้ว่า ผู้ป่วยมีแนวโน้มที่จะเจ็บป่วยจากสาเหตุใด ควรรักษาด้วยวิธีใด มีข้อห้ามข้อควรระวังอย่างไร
- เช่น ในปฐมวัย อาจมีสาเหตุมาจากการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ และการเล่นกีฬา ในมัธยมวัย อาการมักมีความสัมพันธ์กับการใช้ข้อเข่าทำงานมากหรืออยู่ในอิริยาบถเดิวนาน ๆ ในปัจฉิมวัย มักมีปัญหามาจากธาตุลม เช่น ลมในเส้น ลมปลายปัตคาค หรือลมล่าบอง หรือการเสื่อมอันเป็นผลจากการใช้ข้อเข่าทำงานมาก ชาติเจ้าเรือนที่เป็นธาตุลมและธาตุไฟมีจุดอ่อนที่ข้อและกระดูก อาจเป็นสาเหตุเสริมที่ทำให้เป็นโรคได้ เป็นต้น

๒) ประวัติการเจ็บป่วย

● ในปัจจุบัน หมายถึง ลักษณะอาการตั้งแต่เริ่มป่วย การดำเนินของโรค ความรุนแรง ได้รับการรักษาหรือรับประทานยาอะไรมาบ้าง ดีขึ้นหรือมีอาการเปลี่ยนแปลงหรือไม่อย่างไร เช่น ปวดหัวเข่า ปวดลึก ๆ ในข้อเข่า หรือปวดขัด ๆ ตำแหน่งที่เป็นจะช่วยบอกให้รู้ว่าผู้ป่วยมีอาการที่ธาตุหรืออวัยวะใด อาการนั้นมีลักษณะอย่างไร เริ่มเป็นตั้งแต่เมื่อไร อาการเป็นอย่างไร เกิดขึ้นทันที หรือค่อยเป็นค่อยไป ระดับของความรุนแรงมากน้อยขนาดไหน เป็นมาเวลาใด นานเท่าใด สัมพันธ์กับอวัยวะข้างเคียงหรือไม่ อะไรทำให้อาการนั้นดีขึ้นหรือเลวลง มีอาการอื่น ๆ ร่วมด้วยหรือไม่ อะไรบ้าง อาการนั้นเคยเป็นมาก่อนไหม ได้ทำการรักษาหรือกินยาอะไรมาบ้าง ดีขึ้นหรือไม่ มีอาการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร เป็นต้น

● ในอดีต หมายถึง ประวัติความเจ็บป่วยทั้งหมดที่เกิดขึ้นก่อนหน้าการเจ็บป่วยครั้งนี้ เช่น การประสบอุบัติเหตุที่อาจเกี่ยวข้องกับหัวเข่า โรคข้อเสื่อม เป็นอัมพฤกษ์หรืออัมพาต เป็นต้น

● อาการสำคัญที่ทำให้มาพบแพทย์แผนไทย มีอาการปวดขัดในเข่า เป็นมา ๑ สัปดาห์ เป็นต้น



๒.๔ อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข้า^[๒๖]

อาการ

ผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข้า (ข้อเข้าเสื่อม) จะมาด้วยอาการ ปวดเข้า ข้อเข้าฝืดติด ใช้งานไม่ปกติ นั้งยอง ๆ ไม่ได้ อาการปวดมากเวลาเปลี่ยนอิริยาบถและก้าวขึ้นบันได และทุเลาเมื่อพัก จะปวดมากเวลายืนหรือเดินนาน ๆ เดินขึ้น-ลงบันได หรือเวลาองเข้า เช่น นั้งยอง ๆ คูกเข้า นั้งพับเพียบ นั้งขัดสมาธิ ทำให้ผิวข้อเปื่อยตึงมากขึ้น เกิดอาการปวดจนบางครั้งไม่สามารถงอเข้าได้ จะมีเสียงดังกรอบแกรบในข้อเข้า เนื่องจากการเสียดสีของผิวข้อที่ขรุขระ หรือมีอาการติดขัดเนื่องจากปุ่มงอกที่หักหลุดเข้าไปอยู่ในข้อ

อาการแสดง

จะพบว่ามีขาโก่ง มีการบวมบริเวณข้อเพียงเล็กน้อย ขณะเดินจะมีเสียงในเข่าดังกรอบแกรบ (Crepitation) และอาจมีอาการปวดที่บริเวณต้นขาและน่องร่วมด้วย เนื่องจากกล้ามเนื้อเกร็งตัวเวลาเคลื่อนไหวข้อเข้า

๒.๕ การตรวจวินิจฉัยโรคลมจับโปงแห้งเข้าทางหัตถเวชกรรม

ภายหลังจากการตรวจร่างกายเบื้องต้นแล้ว จะต้องดำเนินการตรวจวินิจฉัยทางหัตถเวชกรรมเพื่อวินิจฉัยอาการผู้ป่วยลมจับโปงแห้งเข้า ซึ่งมีวิธีการตรวจที่สำคัญ ๒ ประการ คือ การวัดสันเท้า และการทาปูนแดงเพื่อการวินิจฉัยแยกโรคว่าควรให้หัตถการพอกเข้าหรือไม่

๒.๕.๑ การตรวจวินิจฉัยโดยการวัดสันเท้า

เป็นการวินิจฉัยเบื้องต้น ซึ่งจะพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีสันเท้าสั้นกว่าข้างที่ไม่เป็น วิธีการตรวจ จะให้ผู้ป่วยนอนหงายเหยียดขาตรง ผู้ตรวจนั่งคุกเข่าอยู่ด้านข้างของผู้ป่วย ใช้มือนำด้านบนจับข้อเท้าผู้ป่วยชิดกัน ใช้มือที่อยู่ด้านล่างดันปลายฝ่าเท้าขึ้น ให้ผู้ตรวจสังเกตตำแหน่งของสันเท้า ๒ ข้าง เพื่อเปรียบเทียบ จะพบว่าสันเท้าสั้นกว่าข้างปกติ โดยจะพบว่าผู้ป่วยมีภาวะเข้าโก่ง บวมแดง เขียวช้ำมีเสียงดังกรอบแกรบ การพับงอเข้าทำได้น้อย การวัดสันเท้าเป็นการวินิจฉัยของแพทย์แผนไทย โดยจะพบว่า ผู้ป่วยที่มีอาการลมจับโปงแห้งเข้า (ข้อเข้าเสื่อม) เมื่อวัดสันเท้าแล้วจะพบว่ามีความสั้นของสันเท้าไม่เท่ากัน โดยจะพบว่าข้างที่เป็นจะมีความยาวของสันเท้าน้อยกว่าข้างปกติ วิธีการตรวจสภาพเข้าและการพับงอเข้า ดังนี้

๑) ตรวจสภาพความโก่งของเข้า เข้าจะมีความโก่งมาก โดยสามารถสอดมือเข้าใต้เข้าได้

วิธีการตรวจ : ผู้ป่วยนอนหงายเหยียดขาตรง ผู้ตรวจนั่งคุกเข่าอยู่ด้านข้างของผู้ป่วย ใช้มือนำด้านบนของข้อเท้าผู้ตรวจสอดใต้เข้าเพื่อตรวจสภาพความโก่งของเข้าทั้งสอง

ปัญหาที่พบ : พบช่องว่างใต้เข้าข้างที่มีอาการมากกว่าข้างปกติ

๒) ดูสภาพทั่วไปของเข้า โดยคลำบริเวณเข้า จะมีอาการบวมแดง หรือมีความร้อน

วิธีการตรวจ : ผู้ป่วยนอนหงายขาตรง ผู้ตรวจนั่งคุกเข่าอยู่ด้านข้างของผู้ป่วย ใช้หลังมือทั้งสองข้างแตะบริเวณเข้าและรอบ ๆ เพื่อดูความร้อนและคลำหาจุดเจ็บ

ปัญหาที่พบ : พบจุดเจ็บข้างที่เป็นและมีความร้อนมากกว่าข้างปกติ

๓) การเขยื้อนข้อเข้าและคลอนลูกสะบ้า จะพบว่า ไม่สามารถคลอนลูกสะบ้าได้ และเมื่อเขยื้อนข้อเข้าจะมีเสียงดังกรอบแกรบ



วิธีการตรวจ : ผู้ป่วยนอนหงายขาตรง ผู้ตรวจนั่งคุกเข่าอยู่ด้านข้างของผู้ป่วย ใช้มือข้างหนึ่งจับส้นเท้าด้านบนและมืออีกข้างหนึ่งสอดเข่าด้านล่าง ทำการยกขึ้นลงโดยมือสองข้างยังประกบคู่ เพื่อดูความผิดปกติ / น้ำไขข้อ ใช้มือจับลูกสะบ้าคลอนไป - มา ซ้ายขวา ดูการเคลื่อนไหว

ปัญหาที่พบ : พบความผิดปกติ การเคลื่อนไหวของส้นเท้าข้างที่เป็นเกิดการยึดติด (ส้นเท้า) หรือเคลื่อนไหวได้น้อยกว่าข้างปกติ และมีเสียงดังกรอบแกรบ (หินปูนเกาะ)

๔) การวัดองศาเข่า

วิธีการตรวจ : ผู้ตรวจนั่งคุกเข่าด้านข้างผู้ป่วย จับขาของผู้ป่วยงอขึ้นโดยมือด้านบนประคองเข่า และมือด้านล่างจับข้อเท้า แล้วดันส้นเท้าชิดกัน จากนั้น พับเข่าส้นเท้าแตะหัวตะคาก (ปุ่มกระดูกเชิงกราน) อีกข้าง พับเข่าเป็นเลข 4 (Sign of four) ตรวจกดเข่าลงหาพื้น (๓ ขั้นตอนนี้ทำอย่างต่อเนื่อง)

ปัญหาที่พบ : ตรวจพบขาข้างที่เป็นไม่ได้องศา พับเข่าส้นเท้าแตะหัวตะคาก พับเข่าเป็นเลข 4 (Sign of four) ตรวจกดเข่าลงหาพื้น พบว่าด้านมือและอาจปวดตึงเข่าและสะโพก

๒.๕.๒ การตรวจวินิจฉัยแยกโรค (Differential Diagnosis) ^[๒๗] โดยการทำปูนแดง

หลักการวินิจฉัยแยก โรคลมจับโป่งแห้งเข่า ของแพทย์แผนไทย โดยการใช้ปูนแดงหรือปูนกินหมากมาผสมน้ำให้ข้นแล้วทาบริเวณเข่า จากจุดกึ่งกลางลูกสะบ้าออกไปเป็นวงกลม ๕ – ๗ เซนติเมตร รอจนปูนแดงแห้งเป็นวิธีการที่ใช้ในวินิจฉัยโรคแยกโรค กล่าวคือ บริเวณที่ทาปูนแดงแล้ว ปูนแดงยังมีลักษณะเปียก (ไม่แห้ง) ถือว่าเป็นโรคลมจับโป่งแห้ง แต่ถ้าบริเวณที่ทาปูนแดงแล้ว ปูนแดงแห้งเร็วมาก วินิจฉัยได้ว่าเป็นโรควัณโรคกระดูกปูน ห้ามขนาดโดยเด็ดขาด

จากการวินิจฉัยโดยการทำปูนแดง สามารถแยกโรคอื่น ๆ ที่ไม่ใช่โรคจับโป่งแห้งเข่า ได้ดังนี้

❖ ลมจับโป่ง/ลมลำบอง คือ อาการที่กล้ามเนื้อแข็งเป็นก้อนเป็นลำ มีอาการปวด บวม แดง ร้อนชัดเจน มักเป็นกับกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น, เยื่อหุ้มกระดูกหุ้มต่อกระดูก แต่ไม่เกิดกับกระดูก ซึ่งมีอาการคล้ายลมจับโป่ง มีอาการอักเสบคล้ายฝี ปวดข้อต่อ กระดูก ในทางการแพทย์ปัจจุบัน เทียบเคียงโรคลมลำบองว่า เป็นโรคข้ออักเสบ ซึ่งอาจเป็นจากการติดเชื้อ หรือเป็นรูมาตอยด์ เกาต์ ซึ่งอาจรุนแรงกว่าอาการข้อเข่าเสื่อม

❖ โรคลมปราบ ถือว่าเป็นโรคสมัยโบราณ มีสาเหตุมาจากการถูกลมเพลมพัด หรือถูกของเป็นโรคที่เกี่ยวกับกล้ามเนื้อ พบได้ที่กล้ามเนื้อแขน ขา และกล้ามเนื้อสันหลัง จะมีอาการแสบร้อน มีอาการปวด บวม แดง ร้อน เจ็บเสียวแปลบ ๆ ตามกล้ามเนื้อนั้น ๆ จะเป็นมากและกำเริบภายใน ๓ วัน คือจะมีอาการรุนแรงขึ้นเป็นลำดับ หากไม่ได้รับการรักษา เมื่อยุบบวมแล้ว กล้ามเนื้อส่วนที่เป็นนั้นจะลีบเล็กลง ปลายประสาทรับความรู้สึก ร้อน เย็นจะเสียไป ลมจำปราบเมื่อเทียบเคียงกับการแพทย์แผนปัจจุบันแล้วจะใกล้เคียงกับการติดเชื้อในสมอง ทำให้เกิดอาการชักเกร็ง และมีการทำลายสมองส่วนที่ควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อแขนขา ลมจำปราบในเด็กน่าจะใกล้เคียงกับโรคบาดทะยักในเด็ก แต่อาจหมายถึงอาการชัก จากการติดเชื้อในสมองและไขสันหลังในเด็กได้อีกด้วย

❖ วัณโรคกระดูก ^[๒๘] ถ้าบริเวณที่ทาแห้งเร็วมาก วินิจฉัยว่าเป็นโรควัณโรคกระดูก **ห้าม** ขนาดโดยเด็ดขาด การเทียบเคียงทางการแพทย์แผนปัจจุบัน คิดว่าน่าจะเป็นวัณโรคใกล้ข้อ (juxta-articular Tuberculosis) ปลายกระดูกที่เป็นข้อซึ่งมักจะถูกทำลายโดยเชื้อวัณโรค ตั้งต้นในข้อ ที่พบได้น้อย คือ เป็นจุดแรกของการติดเชื้อภายในกระดูก แต่อยู่ภายในแคปซูลของข้อจากการติดเชื้อจะลามไปยังผิวข้อที่อยู่ใกล้เคียงในที่สุด



๒.๕.๓ วิธีการทำปูนแดง

ปูนแดงหรือปูนกินหมาก เป็นปูนที่นำไปแช่น้ำเพื่อทำน้ำปูนใส คนโบราณนิยมนำไปทากับใบพลู เพื่อกินกับหมาก โดยเชื่อว่าการเคี้ยวหมากเป็นการรักษาฟันไม่ให้ผุ หรือนำปูนแดงไปแช่น้ำเปล่าทิ้งไว้ข้ามคืนแล้ว ปล่อยให้ตกตะกอนแล้วช้อนฝ้าที่ลอยบนผิวน้ำออก นำเอาน้ำที่ได้โดยไม่เอาตะกอนไปแช่กล้วยเพื่อทำขนม เช่น กล้วยแขก กล้วยบวชชี หรือแช่เผือก เป็นต้น หรือนำปูนแดงที่ผสมน้ำแล้วไปรดผักเพื่อให้คงอยู่ได้นาน หรืออาจจะนำไปแต้มผิวหนังเพื่อเป็นการจี้ไฟ โดยมีส่วนผสมในการทำปูนแดง ได้แก่ ๑) เปลือกหอยแครง และ ๒) ขมิ้น ซึ่งมีขั้นตอนวิธีการทำดังนี้

ก. การนำเปลือกหอยแครงไปแช่น้ำทิ้งไว้ ๓-๔ สัปดาห์ แล้วนำมาขัดเปลือกหอยแครงให้สะอาด

ข. การตั้งเตาไฟด้วยถ่านให้ร้อน ๆ แล้วนำเปลือกหอยแครงนำไปเผาในเตาไฟให้มีสีขาวขุ่นๆ ซึ่งต้องใช้เวลานานพอสมควร

ค. การเผาเปลือกหอยแครงมีสีขาวขุ่นได้ที่แล้วไปใส่ในน้ำ ในอัตราส่วน ๒:๑ คือ เปลือกหอย ๒ ส่วน น้ำ ๑ ส่วน ลงในภาชนะบรรจุอาจจะเป็นถัง หรือโอ่ง บางคนผลิทยะอะอาจจะใส่ในบ่อปูนซีเมนต์ แล้วคนให้เปลือกหอยที่ถูกเผาแล้วจะละลายเข้ากับน้ำ โดยคนให้มีลักษณะขุ่น ๆ หนอย ถ้ารู้สึกขุ่นไปก็เติมน้ำเพิ่ม หรือใส่กินไปก็ใส่เปลือกหอยแครงที่เผาแล้วเพิ่ม

ง. การคนเปลือกหอยกับน้ำจนได้ที่แล้วก็ผสมน้ำขมิ้นลงไปจนเกิดสีส้มแดงตามต้องการ ก็จะได้ปูนแดงที่สามารถนำไปกินกับหมากหรือทำน้ำปูนใสได้

๒.๖ การคัดกรองผู้ป่วยโรคลมจับโป่งแห้งเข้า

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า ประพัศสร วรณทอง^[๒๔] (๒๕๕๙) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของยาพอกเข้าตำรับสูตรแพทย์แผนไทยเพื่อบรรเทาอาการปวดเข้า ในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม โรงพยาบาลขุนหาญ จ.ศรีสะเกษ โดยใช้แพทย์แผนปัจจุบัน วินิจฉัยข้อเข่าเสื่อม จากอาการ ๑) เข่าจะฝืด แข็ง ยึด ต้องขยับเข่าจึงจะคล่อง และใช้งาน เดิน ยืน ได้ ใช้เวลาขยับไม่เกิน ๓๐ นาทีตอนตื่นนอนเช้า ๒) ถ้าขยับเข่า งอเหยียด ด้วยตัวเอง มีเสียง ครืดคราด ในข้อเข่า ชัดเจน ๓) กดเจ็บที่กระดูกรอบข้อเข่า ๔) ข้อเข่าผิดรูป หรือ ใหญ่กว่าปกติ ๕) คลำข้อเข่าด้วยหลังมือ **ไม่พบ** ข้ออื่น ซึ่งหากพบว่าผู้ป่วยมีอาการตั้งแต่ ๒ ข้อขึ้นไป ให้ผู้สูงอายุ เข้าร่วมโครงการวิจัย จะเห็นได้ว่า ทั้ง ๕ อาการ จะเป็นอาการที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับโรคลมจับโป่งแห้งเข้า ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้นำอาการทั้ง ๕ ข้อดังกล่าว มาใช้ในการคัดกรองผู้ป่วยโรคลมจับโป่งแห้งเข้า เข้าร่วมโครงการในครั้งนี้

การตรวจวินิจฉัยโรคลมจับโป่งแห้งเข้าจากการวัดส้นเท้าและการวินิจฉัยแยกโรคด้วยการหาปูนแดงโดยแพทย์แผนไทย จะต้องมีอาการต่อไปนี้จึงจะเข้าเกณฑ์โรคลมจับโป่งแห้งเข้า

๑. ตื่นนอนเช้า เข่าจะฝืด แข็ง ยึด ต้องขยับเข่าจึงจะคล่อง และใช้งาน เดิน ยืน ได้ ใช้เวลาขยับไม่เกิน ๓๐ นาที

๒. ถ้าขยับเข่า งอเหยียด ด้วยตัวเอง มีเสียง ครืดคราด ในข้อเข่า ชัดเจน

๓. กดเจ็บที่กระดูกรอบข้อเข่า

๔. สังเกตดูด้วยตาว่า ข้อเข่าผิดรูป หรือ ใหญ่กว่าปกติ กระดูกข้อโป่งออก

๕. คลำข้อเข่าด้วยหลังมือ ไม่พบ ข้ออื่น

โดยในการคัดกรองผู้ที่มีอาการดังกล่าว ผู้วิจัยจะต้องให้แพทย์แผนไทยคัดกรองอาสาสมัครที่สนใจเข้าร่วมโครงการ จากการปิดประกาศประชาสัมพันธ์ โดยอาสาสมัครจะต้องมีอาการตั้งแต่ ๒ ข้อขึ้นไป จาก ๕ อาการข้างต้น จึงจะถือว่าอยู่ในเกณฑ์การเข้าร่วมโครงการศึกษาครั้งนี้ จากนั้นอาสาสมัครจะได้รับคัดเลือกโดยการจับสลากว่าอาสาสมัครจะได้เป็นกลุ่มควบคุมหรือกลุ่มทดลอง เป็นการคัดเลือกแบบ Double



Blind โดยผู้วิจัยจะให้อาสาสมัครจับสลากเองจากกล่องที่มีจำนวนสลากเท่ากับจำนวนอาสาสมัคร และได้รับการเก็บรักษาไว้อย่างปลอดภัยเพื่อป้องกันความลำเอียงจากการคัดเลือก โดยทำสลากเป็นเลขคู่หรือเลขคี่ โดยเลขคู่เป็นกลุ่มทดลองและเลขคี่เป็นกลุ่มควบคุม เมื่ออาสาสมัครจับสลากได้แล้วว่าเป็นกลุ่มใด ทีมวิจัยจะให้แพทย์แผนไทยเริ่มให้หัตถการตามแนวทางที่กำหนดไว้ ติดต่อกัน ๕ ครั้ง วันเว้นสองวัน

๒.๗ การบำบัดโรคลมจับโปงแห้งเข้า

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะเข้าเสื่อม มีอาการปวดเข่า การเดินไม่คล่องตัว ส่วนใหญ่จะมีการให้บริการนวดรักษา ๓ ครั้งเป็นหลัก เช่นการศึกษาของรัตน สีมม^[๓๑] และคณะ ๒๕๖๒ การศึกษาของสุรารัตน์ เกียรติรัตน์และยุพลักษณ์ ส่อสืบ^[๔] (๒๕๖๐) รวมทั้งการศึกษาของปิยพล พูลสุข^[๓๒] และคณะ (๒๕๖๐) ที่ให้การรักษาโดยการพอกเข้า ๓ ครั้งติดต่อกัน ก็พบว่าผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น โดยเฉพาะการศึกษาของศิลดา การะเกด^[๓๐] และคณะ ได้ศึกษาเปรียบเทียบระดับความเจ็บปวดก่อนและหลังการรักษาโคลนสมุนไพรพอกเย็นร่วมกับการนวดแผนไทยในผู้สูงอายุที่มีอาการปวดเข่า (๒๕๖๐) โดยพบว่าผู้สูงอายุที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมจำนวน ๗๘ คนหลังการรักษา ๕ ครั้ง อาการปวดเข่าลดลงอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) นอกจากนี้ยังพบว่าการวิจัยอีกหลายชิ้นที่ใช้การพอกเข้าผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมจำนวน ๕ ครั้ง เช่น การศึกษาของ ปรารค์ทอง ชำนิพันธ์^[๓๓] (๒๕๖๐), กันต์ฤทัย มาลัยและคณะ^[๔] (๒๕๕๙), อิทธิพัฒน์ เนตรทิพย์วิทย์^[๓๔] (๒๕๖๐) เป็นต้น ซึ่งต่างก็พบว่าลดความปวด ลดความฝืด และ การใช้งานของข้อเข่าได้ดี และเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับผลการวิจัยที่ให้หัตถการนวด ๓ ครั้ง จะพบว่าระดับค่าเฉลี่ยของความปวด ความฝืด และการใช้งาน มีค่าลดลงมากกว่าการให้หัตถการนวด ๓ ครั้ง ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าการให้หัตถการนวดจับโปงแห้งเข้า ๕ ครั้ง มีประสิทธิภาพดีกว่าการนวดเพียง ๓ ครั้ง

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้กำหนดให้อาสาสมัครทุกคนได้รับการนวดและการกดจุดสัญญาณ ทุกวัน เว้น สองวันอย่างต่อเนื่องจนครบ ๕ ครั้ง ผู้ที่ผ่านการคัดกรองแล้ว จะได้รับหัตถการนวดพื้นฐานตามแนวเส้นและการกดจุดสัญญาณเข้าในอาสาสมัครทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยผู้วิจัยจะต้องเป็นแพทย์แผนไทยคนเดียวที่ให้หัตถการนวดตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษาจนครบตามจำนวนอาสาสมัครและจำนวนครั้งที่อาสาสมัครได้รับ ส่วนในกลุ่มทดลองจะได้รับการพอกเข้าจากยาพอกเข้าสูตรตำรับที่จัดส่งให้หน่วยวิจัยในพื้นที่จำนวน ๕ ของต่ออาสาสมัคร (กลุ่มทดลอง) ๑ คน ซึ่งอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการจะได้รับการจับสลากจากกล่องสุ่มว่าเป็นอาสาสมัครกลุ่มใด โดยอาสาสมัครและผู้ให้หัตถการจะไม่ทราบว่าเป็นกลุ่มใด ซึ่งเป็นการสุ่มตัวอย่างแบบ Double Blind การศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดระยะเวลาในการนวดและกดจุดสัญญาณเป็นระยะเวลา ๔๐ นาที และการพอกเข้าเป็นเวลา ๒๐ นาที โดยมีขั้นตอนของการนวดจับโปงแห้งเข้าตามหลักการแพทย์แผนไทยและขั้นตอนการพอกเข้า ดังนี้

๒.๗.๑ การนวด

ผู้ที่ให้หัตถการจะต้องดำเนินการตามขั้นตอนการนวดตามแนวเส้นการรักษาโรคลมจับโปงแห้งเข้า ซึ่งมี ๔ ขั้นตอน (รายละเอียด ภาคผนวก ข)

- ขั้นตอนที่ ๑ การนวดพื้นฐานขาและเปิดประตูลม
- ขั้นตอนที่ ๒ การนวดสัญญาณเข้า ๑-๓ จุด (ท่าไขว้มือ) จำนวน ๕ รอบ
- ขั้นตอนที่ ๓ การนวดสัญญาณ ๑-๔ ขาด้านนอก เน้นสัญญาณ ๔ เขยื้อนข้อเข่า

จำนวน ๓-๕ รอบ



- ขั้นตอนที่ ๔ การนวดสัญญาณ ๑-๔ ขาด้านใน เน้นสัญญาณ ๓, ๔ เขียนข้อเข้า
จำนวน ๓-๕ รอบ

ขั้นตอนที่ ๑ การนวดพื้นฐานขาและเปิดประตูลม

ผู้นวด : นั่งพับเพียบ

ผู้ถูกนวด : นอนหงาย



ภาพที่ ๔ ตำแหน่งและแนวเส้นของการนวดพื้นฐานขา

๑) การนวดจุดที่ ๑ และจุดที่ ๒ ให้ผู้นวดวางนิ้วหัวแม่มือข้างเดียวกับขาข้างที่จะนวดในลักษณะคว่ำมือ และวางขีตกระดูกสันหน้าแข้งใต้ลูกสะบ้าประมาณ ๒ นิ้วมือ โดยวางนิ้วหัวแม่มือเฉียง ๔๕ องศาขีตกระดูกสันหน้าแข้งเป็นจุดที่ ๑ เรียกว่าจุดนาคบาท และกดจุดที่ ๒ เรียงต้อจากจุดที่ ๑

๒) การนวดแนวเส้นที่ ๑ ให้ผู้นวดวางนิ้วหัวแม่มือคู้ในลักษณะหงายมือกดต้อจากจุดที่ ๒ โดยกดขีตกระดูกสันหน้าแข้ง และกดเรียงนิ้วต้อเนื่องกันจนไปถึงข้อเท้า (จุดที่ ๓ - ๔)

๓) การนวดแนวเส้นที่ ๒ ให้ผู้นวดวางนิ้วหัวแม่มือคู้ในลักษณะหงายมือ กดลงบริเวณเหนือข้อประมาณ ๒ นิ้วมือ และกดเรียงนิ้วต้อเนื่องกันไปจนถึงหัวตะคาก (จุดที่ ๕ - ๖)

๔) การนวดแนวเส้นที่ ๓ ให้ผู้นวดพลิกมือโดยวางหัวแม่มือทั้งสองข้างขีตลงในลักษณะคว่ำมือ แล้วกดลงบริเวณกล้ามเนื้อสะโพก (แก้มก้น) กดเรียงนิ้วต้อเนื่องกันไป จนถึงบริเวณเหนือหัวเข่าด้านข้างประมาณ ๒ นิ้วมือ (จุดที่ ๗ - ๘)

๕) ให้ผู้นวดวางหัวแม่มือทั้งสองข้างคู้กันในลักษณะคว่ำมือ กดลงบริเวณขาท่อนล่างห่างจากหัวเข่าประมาณ ๒ นิ้วมือ และกดเรียงนิ้วต้อเนื่องกันไปจนถึงบริเวณตาตุ่มด้านนอก (จุดที่ ๙ - ๑๐)

๖) การนวดแนวเส้นหลังเท้า ให้ผู้นวดวางนิ้วหัวแม่มือข้างเดียวกับขาข้างที่จะนวดในลักษณะคว่ำมือ วางนิ้วหัวแม่มือขีตตาตุ่มด้านนอก แล้วกดลงคลายบริเวณหลังเท้า รีดไปตามแนวเส้นจนถึงปลายเท้า (จุดที่ ๑๑ - ๑๒, ๑๓ - ๑๔, ๑๕ - ๑๖ และ ๑๗ - ๑๘) หลังจากนั้นจับปลายเท้าผู้ถูกนวดแบออกไประดับข้าง เพื่อเตรียมเปิดประตูลม

๗) เปิดประตูลม ผู้นวดใช้มือข้างเดียวกับขาข้างที่จะนวด โดยให้เอาปลายนิ้วก้อยแตะบริเวณหัวตะคาก เฉียงมือ ๔๕ องศา เมื่อวางตำแหน่งตามข้อ ๑ ถูกต้อแล้ว ซึ่งจะรู้สึกสัมผัสถึงชีพจรของหลอดเลือดแดงใหญ่ของขาท่อนบน ให้นั่งน้ำหนักที่บริเวณอุ้งมือ กดนวดโดยใช้เวลาประมาณ ๔๕ วินาที แล้วยกมือขึ้น

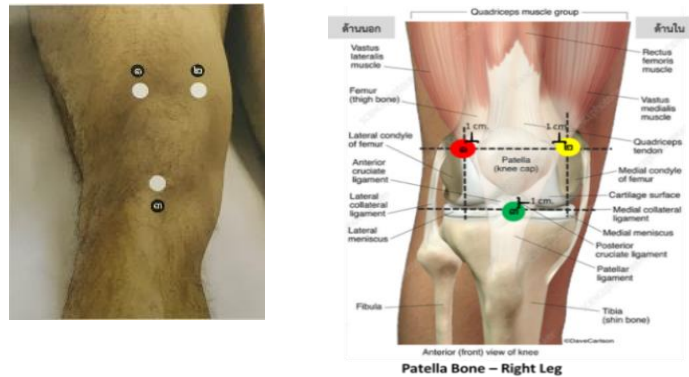


ภาพที่ ๕ การเปิดประตูลมขา



ขั้นตอนที่ ๒ การนวดสัญญาณเข้า จุด ๑ - ๓ (ท่าไขว้มือ) จำนวน ๕ รอบ

- ผู้นวด : นั่งคุกเข่าทั้งสองข้างโดยไม่นั่งทับส้นเท้า หันหน้าไปทางศีรษะของผู้ถูกนวด
- ผู้ถูกนวด : นอนหงาย

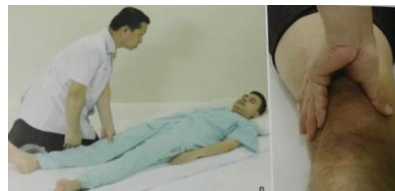


ภาพที่ ๖ การเปรียบเทียบตำแหน่งและจุดสัญญาณ ๑-๓

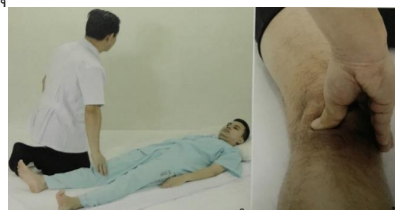
๑) การนวดจุดสัญญาณ ๑ เข้า (จุดที่ ๑) ผู้นวดนั่งคุกเข่าทั้งสองข้างโดยไม่นั่งทับส้นเท้า หันหน้าไปทางศีรษะของผู้ถูกนวด ใช้มือด้านที่อยู่ชิดกับผู้ถูกนวด วางนิ้วหัวแม่มือเดียวในลักษณะคว่ำมือ กดขัดสะบ้าเข้าด้านบนด้านนอก



๒) การนวดจุดสัญญาณ ๒ เข้า (จุดที่ ๒) ผู้นวดนั่งคุกเข่าทั้งสองข้างโดยไม่นั่งทับส้นเท้า หันหน้าไปทางศีรษะของผู้ถูกนวด ใช้มือด้านตรงข้ามไขว้มือมา วางนิ้วหัวแม่มือเดียวในลักษณะคว่ำมือ กดขัดสะบ้าเข้าด้านบนด้านใน



๓) การนวดจุดสัญญาณ ๓ เข้า (จุดที่ ๓) ผู้นวดนั่งคุกเข่าทั้งสองข้างโดยไม่นั่งทับส้นเท้า หันหน้าไปทางศีรษะของผู้ถูกนวด ใช้มือด้านที่อยู่ชิดกับผู้ถูกนวด วางนิ้วหัวแม่มือเดียวในลักษณะคว่ำมือ กดจุดใต้สะบ้าเข้า (จุดน้ำเต้าตก)



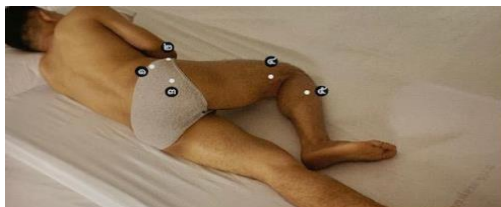
ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบจุดสัญญาณกับกายวิภาคของเข่า โดยผู้เชี่ยวชาญด้าน ออร์โธปิดิกส์เป็นผู้วิเคราะห์และเปรียบเทียบจุดสัญญาณเข่า ๑-๓ กับตำแหน่งทางกายวิภาคของเข่า ให้เป็นที่ เข้าใจในระดับสากล ดังนี้

จุดสัญญาณเข่า	ตำแหน่งจุดสัญญาณทางด้านกายวิภาคเข่า
● จุดสัญญาณ ๑ เข่า เป็นจุดที่อยู่บนเส้นแนวระนาบ ขีดขอบสะบ้าด้านบน (Superior lateral border of patella) ออกไปด้านนอก ๑ เซนติเมตร	
● จุดสัญญาณ ๒ เข่า เป็นจุดที่อยู่บนเส้นแนวระนาบ ขีดขอบสะบ้าด้านบน (Superior medial border of patella) ออกไปด้านใน ๑ เซนติเมตร	
● จุดสัญญาณ ๓ เข่า เป็นจุดที่อยู่บนเส้นแนวตั้ง กึ่งกลางสะบ้าส่วนล่างสุด (Apex of patella or lower pole of patella) ต่ำกว่า ๑ เซนติเมตร	

ภาพที่ ๗ การเปรียบเทียบจุดสัญญาณเข่าทางด้านกายวิภาค

ขั้นตอนที่ ๓ การวัดสัญญาณ ๑-๔ ขาด้านนอก เน้นสัญญาณ ๔ เขื่อนข้อเข่า จำนวน ๓-๕ รอบ

- ผู้วัด : นั่งคุกเข่าทั้งสองข้างโดยไม่นั่งทับส้นเท้า หันหน้าเข้าหาผู้ถูกวัด
- ผู้ถูกวัด : นอนตะแคงคุกเข่าข้างหนึ่ง แนวนิ้วโป้งตั้งฉากกับพื้น



ภาพที่ ๘ แสดงตำแหน่งและแนวเส้นของการวัดสัญญาณ ๑-๔ ขาด้านนอก

๑) การวัดจุดสัญญาณ ๑ ขาด้านนอก (จุดที่ ๑) ผู้วัดนั่งคุกเข่าทั้งสองข้างโดยไม่นั่งทับ ส้นเท้า ให้เข่าด้านบนอยู่ตรงกับช่องเอวคอดของผู้ถูกวัด วางนิ้วหัวแม่มือสองข้างคู่กันในลักษณะคว่ำมือ กอดจุดที่ต่ำกว่าขอบของกระดูกสะโพก ๑ ฝ่ามือ หรือจุดตัดระหว่างแนวตั้งด้านข้างลำตัวกับเส้นแนวระนาบที่ ลากผ่านหัวตะคาก

๒) การวัดจุดสัญญาณ ๒ ขาด้านนอก (จุดที่ ๒) ผู้วัดนั่งคุกเข่าทั้งสองข้างโดยไม่นั่งทับ ส้นเท้า ให้เข่าด้านบนอยู่ตรงกับช่องเอวคอดของผู้ถูกวัด วางนิ้วหัวแม่มือสองข้างคู่กันในลักษณะหงายมือ กอดด้านหลังปุ่มกระดูกหัวตะคาก หรือบริเวณจุดตัดของเส้นตามแนวตั้งที่ห่างจากหัวตะคากไปด้านหลัง ๒ นิ้ว มือ ตัดกับเส้นแนวระนาบต่ำกว่าหัวตะคาก ๑ นิ้วมือ

๓) การวัดจุดสัญญาณ ๓ ขาด้านนอก (จุดที่ ๓) ผู้วัดนั่งคุกเข่าทั้งสองข้างโดยไม่นั่งทับ ส้นเท้า ให้เข่าด้านบนอยู่ตรงกับช่องเอวคอดของผู้ถูกวัด วางนิ้วหัวแม่มือสองข้างคู่กันในลักษณะคว่ำมือ



กดจุดลักยิ้มแก้มกันหรือรอยบุ๋มข้อต่อกระดูกสะโพก เป็นจุดตัดที่ลากจากหัวตะคากทำมุม ๔๕ องศา กับเส้นแนวระนาบที่ลากผ่านปลายกระดูกกระเบนเหน็บขึ้นที่ ๕

๔) การนวดจุดสัญญาณ ๔ ขาด้านนอก (จุดที่ ๔) ผู้นวดนั่งคุกเข่าทั้งสองข้างโดยไม่นั่งทับส้นเท้า นั่งในระดับเดียวกับโคนขาของผู้ถูกนวด วางนิ้วหัวแม่มือเดียวกันในลักษณะคว่ำมือ กดบริเวณซิดเอ็นด้านนอกของขาท่อนบน เนื้อข้อพับเข่าประมาณ ๔ นิ้วมือ

๕) การเขยื้อนข้อเข่า ผู้นวดนั่งคุกเข่าทั้งสองข้าง โดยไม่นั่งทับส้นเท้า หันหน้าเข้าหาผู้ถูกนวด ใช้นิ้วหัวแม่มือเดียวข้างตรงข้ามกับขาของผู้ถูกนวด กดจุดใต้ข้อพับเข่า และมืออีกข้างหนึ่งจับบริเวณข้อเท้า ซึ่งตรงกับเข่าข้างที่เป็น แล้วงอเข่าเข้าหาตัวของผู้นวด (ใช้คาบใหญ่) แล้ววางขาลงพร้อมกับยกมือที่กดได้ข้อพับเข่าออก



ภาพที่ ๙ การเขยื้อนข้อเข่าในการรักษาโรคลมจับโป่งแห่งเข่า

ขั้นตอนที่ ๔ การนวดสัญญาณ ๑-๔ ขาด้านใน เน้นสัญญาณ ๓, ๔ เขยื้อนข้อเข่า จำนวน

๓-๕ รอบ

- ผู้นวด : นั่งคุกเข่าทั้งสองข้างโดยไม่นั่งทับส้นเท้า หันหน้าเข้าหาผู้ถูกนวด
- ผู้ถูกนวด : นอนตะแคงเข้าคู่ ๙๐ องศา



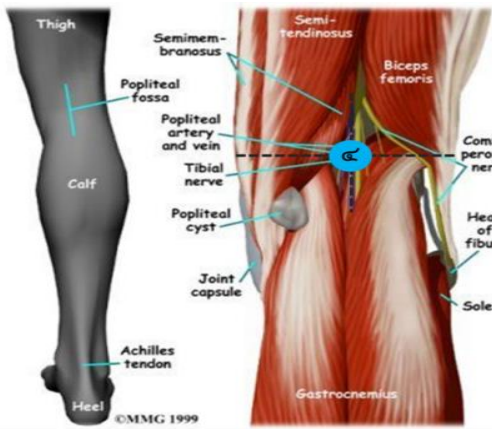
ภาพที่ ๑๐ แสดงตำแหน่งและแนวเส้นของการนวดขาด้านใน

๑) การนวดจุดสัญญาณ ๒ ขาด้านใน (จุดที่ ๒) ผู้นวดนั่งคุกเข่าทั้งสองข้างโดยไม่นั่งทับส้นเท้า หันหน้าเข้าหาผู้ถูกนวด วางนิ้วหัวแม่มือคู่กันในลักษณะหงายมือ กดจุดต่ำลงมาจากกันย้อยของขาที่งอคู่เข่า ๒ นิ้วมือ ในแนวกึ่งกลางของขาท่อนบน

๒) การนวดจุดสัญญาณ ๓ ขาด้านใน (จุดที่ ๓) ผู้นวดนั่งคุกเข่าทั้งสองข้างโดยไม่นั่งทับส้นเท้า หันหน้าเข้าหาผู้ถูกนวด วางนิ้วหัวแม่มือคู่กันในลักษณะหงายมือ กดบริเวณเนื้อขอบบนสะบ้าขึ้นไปทางโคนขา ๔ นิ้วมือ จะอยู่บนเส้นแนวตั้งที่ผ่านขอบสะบ้าด้านใน

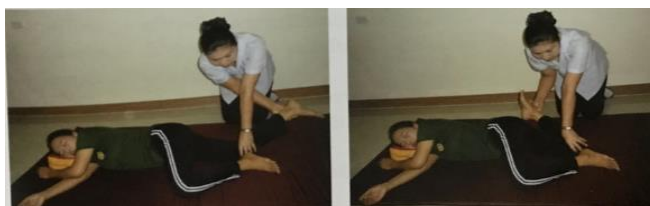
๓) การนวดจุดสัญญาณ ๔ ขาด้านใน (จุดที่ ๔) ผู้นวดนั่งคุกเข่าทั้งสองข้างโดยไม่นั่งทับส้นเท้า หันหน้าเข้าหาผู้ถูกนวด วางนิ้วหัวแม่มือเดียวในลักษณะคว่ำมือ กดจุดกึ่งกลางใต้ข้อพับเข่า จุดนี้จะรู้สึกสัมผัสได้ถึงชีพจรของหลอดเลือดแดงที่ข้อพับเข่า



จุดสัญญาณ ๔ ขาด้านใน	ตำแหน่งจุดสัญญาณ ๔ ทางด้านกายวิภาค
 จุดสัญญาณ ๔ ขาด้านใน	 Popliteal fossa – Right Leg

ภาพที่ ๑๑ แสดงจุดสัญญาณ ๔ ขาด้านใน

๔) การเขยื้อนข้อเข่า ผู้นวดนั่งคุกเข่าทั้งสองข้าง โดยไม่นั่งทับส้นเท้า หันหน้าเข้าหาผู้ถูกนวด ใช้นิ้วแม่มือเดียวข้างเดียวกับขาของผู้ถูกนวด กดจุดใต้ข้อพับเข่า และมืออีกข้างหนึ่งจับบริเวณข้อเท้าซึ่งตรงกับเข่าข้างที่เป็น แล้วงอเข่าเข้าหาตัวของผู้นวด (ใช้คาบใหญ่) แล้ววางขาลงพร้อมกับยกมือที่กดใต้ข้อพับเข่าออก



**** การนวดต้องดำเนินการให้ครบ ๕ รอบ โดยรอบที่ ๑ และรอบที่ ๕ ไม่ต้องเขยื้อนข้อเข่า ส่วนรอบที่ ๒, ๓ และ ๔ ให้เขยื้อนข้อเข่า

ประโยชน์และข้อควรระวังของการนวดจุดสัญญาณเข้า๑,๒,๓		
จุดสัญญาณเข้า	ประโยชน์	ข้อควรระวัง
จุดสัญญาณ ๑	เป็นการบังคับเลือดและความร้อนเข้ามุมด้านบนของสะบ้าด้านนอก ไปเข้า	จุดสัญญาณ ๑, ๒ เข้า หากกดนวดแรงเกินไปจะทำให้สะบ้าขัดได้
จุดสัญญาณ ๒	เป็นการบังคับเลือดและความร้อนเข้ามุมด้านบนของสะบ้าด้านใน ไปเข้า	
จุดสัญญาณ ๓	เป็นการบังคับเลือดและความร้อนเข้ากึ่งกลางขอบสะบ้าด้านล่าง ไปเข้า	จุดสัญญาณ ๓ เข้า ห้ามกดนวดในลักษณะที่ทำให้ทิศของแรงที่ใช้ในการกดนวดดันขึ้นด้านบนโดยเด็ดขาด เพราะอาจทำให้เกิดภาวะสะบ้าเข่าเคลื่อนขึ้นด้านบนได้ เรียกว่า สะบ้าบิน



***** โดยทั่วไปจะกวดจุดสัญญาณเข้าสำหรับแก้อาการหรือโรคที่เกี่ยวกับเข่าและสะบ้า เช่น โรคคมจับโปง
แห้งเข่า โรคคมจับโปงน้ำเข่า โรคคมล่าบองเข่า ช่วยแก้เข่าเคลื่อนไหว สะบ้าบิ่น สะบ้าจม เป็นต้น

กรณีผู้รับการบำบัดเป็นผู้สูงอายุควรกวดด้วยความระมัดระวัง เพราะผู้สูงอายุอาจมีภาวะกระดูก
บางหรือมีภาวะข้อเข่าโก่ง

การประเมินหลังการรักษา ให้ตรวจวิเคราะห์ซ้ำตามหลักการ ดังนี้

- ๑) วัดสันเท้า ตรวจพบข้างที่มีอาการสั้นน้อยลง
- ๒) วัดเข่าโก่ง ตรวจพบเข่าโก่งน้อยลง อาการบวมลดลง
- ๓) ดูสภาพทั่วไปของเข่า มีความร้อนน้อยลง อาการบวมลดลง
- ๔) คลอนลูกสะบ้า ตรวจพบลูกสะบ้ากระชับกระชับขึ้นคลอนได้มากขึ้น
- ๕) เขยื้อนเข่าดูน้ำในข้อตรวจพบมีเสียงเอ็นเสียดสีกันน้อยลง หรือกระดูกเสียดสีกันน้อยลง
- ๖) วัดองศา
 - งอเข่าสันชิดกันตรวจพบทำไม่ได้องศาชิดกันมากขึ้น
 - พับเข่าสันเท้าแตะหัวตะคาก ทำไม่ได้องศาสันเท้าแตะหัวตะคากทำได้มากขึ้น
 - พับเข่าเลข ๔ ตรวจพบมักกดตามมือน้อยลง ปวดตึงเข่าและสะโพกน้อยลง

การส่งต่อผู้ป่วย

หากผู้ป่วยที่มารับการรักษาทางด้วยการนวดไทยครบ ๕ ครั้งแล้วอาการยังไม่ดีขึ้น
แพทย์แผนไทยรวมทั้งผู้วิจัยในโครงการนี้จะต้องพิจารณาส่งต่อไปรักษากับแพทย์แผนปัจจุบันทำการรักษา
ต่อไป โดยอาการสำคัญที่ต้องรับดำเนินการส่งต่อ ดังนี้

- ๑) มีการอักเสบเฉียบพลัน บริเวณข้อเข่า ได้แก่ อาการปวด บวม แดง หรือร้อน
- ๒) ตรวจพบก้อนบริเวณข้อเข่า
- ๓) ตรวจพบการฉีกขาดของผิวหนัง กล้ามเนื้อ หรือเส้นเอ็น บริเวณข้อเข่า
- ๔) ตรวจพบโรค/ภาวะ ความผิดปกติของข้อจากสาเหตุอื่นเช่น เกาต์ รูมาตอยด์ เป็นต้น
- ๕) ดุลยพินิจของแพทย์/แพทย์แผนไทย

๒.๗.๒ การพอกเข่า

อาสาสมัครกลุ่มทดลองจะได้รับการพอกเข่าด้วยยาพอกเข่าสูตรตำรับที่ผู้วิจัยผลิตจากหน่วย
บริการของกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกที่ผ่านมาตรฐาน GMP โดยยาพอกเข่าจะบรรจุเป็น
ซองสุญญากาศของละ ๑ แผ่น ใช้ได้ ๑ ครั้ง โดยอาสาสมัครกลุ่มทดลองจะได้รับการพอกเข่าคนละ ๕ ซอง / ๕
ครั้ง โดยพอกทิ้งไว้นาน ๒๐ นาที

ยาพอกเข่านี้ได้รับการพัฒนาให้มีความเหมาะสมและสะดวกต่อการให้บริการมากขึ้น โดย
การปรับปรุงน้ำหมึกยาพบว่ามีการรักษาได้ดีเช่นเดียวกับน้ำหมึกยาสูตรดั้งเดิม มีความปลอดภัยสูง ซึ่ง
คณะผู้วิจัยพิจารณาตัดสินใจใช้ยาพอกเข่าสูตรตำรับนี้ในการศึกษาอาสาสมัครกลุ่มโรคคมจับโปงแห้งเข่า โดยมี
รายละเอียดของการทำยาพอกเข่าสูตรตำรับ ดังนี้



๒.๘ การทำยาพอกเข้าสู่สูตรตำรับ

ก. ส่วนประกอบ ยาพอกเข้าสู่สูตรตำรับ ประกอบด้วย

- ผิวมะกรูด เมล็ดพริกไทยล่อน หัวว่านนางคำ หัวว่านร้อนทอง หัวข่า รากเจตมูลเพลิงแดง ดีปลี ใบมะค่าไก่ ใบมะขาม ใบส้มป่อย หัวกระทือ หัวขิง ผักเสี้ยนผี ว่านน้ำ หัวดองดึง ใบพลับพลึง ต้นกำปูลหุด เกลือเม็ด โคลกลาน เถาเอ็นอ่อน หนักสิ่งละ ๑ บาท
- โพลหนั ๑๐ บาท
- การบูรหนั ๕ บาท

ข. น้ำหมักยาพอกเข้า

- ใช้ข้าวเหนียวดำ ๒ ½ กิโลกรัม (ข้าวเหนียวเก่า) ข้าวเหนียวขาว ๒ ½ กิโลกรัม (ข้าวเหนียวเก่า) ผสมกัน นึ่งให้สุกแล้วล้างน้ำสะอาด ๓ - ๗ ครั้ง
- ผึ่งลมในกระดังให้หมาดๆ ผสมลูกแป้งสาโท ๕ ลูก หมักข้าวในไหทิ้งไว้ ๗ วัน
- เปิดฝาดอก เทน้ำปูนใสจำนวน ๑๐ ลิตรลงไปคนให้กระจาย แล้วปิดฝาไว้ ๒-๓ วัน หลังจากนั้นเปิดให้ผयो้าง ทิ้งไว้จนครบ ๗ วัน แล้วจึงกรองเอาน้ำใส ๆ มาใช้ ส่วนกากยาที่หมักแล้วอาจนำไปเป็นเชื้อหมักต่อไปได้

ค. การหมักยาพอกเข้า

๑. นำสมุนไพรทั้ง ๒๒ ชนิด มาบดพอหยาบ ๆ ไม่ต้องละเอียดมาก (ยกเว้นการบูรไม่ต้องบด) แล้วนำมาผสมให้เข้ากัน
๒. นำยาที่ผสมกันแล้วใส่ในขวดสีชา (ขวดเปียร์หรือขวดเหล้าขาว) ใส่ปริมาณ ¼ ของขวด
๓. เทน้ำหมักยาลงในขวดที่ใส่ยาสมุนไพรทั้ง ๒๒ ชนิด ให้สูงแค่คอขวด แล้วปิดฝาไม่ต้องสนิท เพราะจะมีแก๊สออกมาและหมักเขย่าวขดอยู่เสมอ เพื่อให้ตัวยาละลายออกมาได้ดีในช่วง ๑ สัปดาห์แรก หลังจากนั้นปิดฝาให้สนิท
๔. หมักประมาณ ๓ เดือนจึงใช้ได้ ถ้าหมักไว้ประมาณ ๑ ปี ยามีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

ง. ข้อห้ามในการพอกเข้า

๑. ผู้ที่มีอาการปวดบริเวณกล้ามเนื้อซึ่งไม่เกี่ยวกับกระดูกข้อเข้า
๒. มีบาดแผลหรือการอักเสบของผิวหนังรอบ ๆ เข้า
๓. เป็นโรคติดต่อต่าง ๆ ได้แก่ วัณโรคระยะแพร่เชื้อ กลากเกลื้อน หรือโรคผิวหนังในระยะที่อาจติดต่อสู่ผู้อื่นได้โดยการสัมผัส
๔. เป็นโรคหัวใจ โรคเบาหวาน ที่ต้องใช้อินซูลินเป็นประจำ โรคกระดูกบาง โรคพาร์กินสัน วัณโรคกระดูก ภาวะข้อเข้าเสื่อมที่เกิดจากการติดเชื้อ ไขข้ออักเสบ กระดูกหัก
๕. ผู้ที่มีประวัติแพ้ยาสมุนไพรและแอลกอฮอล์

๒.๙ สรรพคุณของสมุนไพรในยาพอกเข้า

ยาพอกเข้าสู่สูตรตำรับนี้ มีสรรพคุณที่ใช้ในการรักษาอาการปวดเข้าจากโรคลมจับโปงแห้งเข้า (ข้อเข้าเสื่อม) โดยแต่ละชนิดที่มีสรรพคุณในการรักษาที่แตกต่างกัน โดยสามารถจำแนกได้เป็น ๔ กลุ่มหลัก คือ

- ๑) กลุ่มพืชที่มีสรรพคุณแก้ปวด แก้อักเสบ แก้บวม แก้เส้น ได้แก่ หัวดองดึง ใบพลับพลึง โพล ขิง ผักเสี้ยนผี ว่านน้ำ และว่านร้อนทอง



- ๒) กลุ่มพืชที่มีสรรพคุณทำให้เลือดไหลเวียน ได้แก่ พริกไทยล่อน และ ผิวมะกรูด
- ๓) กลุ่มพืชที่รักษาอาการอักเสบจากการติดเชื้อ ได้แก่ เจตมูลเพลิงแดง ข่า และว่านนางคำ
- ๔) กลุ่มพืชที่มีฤทธิ์ขับของเสียออกทางผิวหนัง หรือรุกรูขุมขน ได้แก่ ใบมะขาม และใบ

ส้มป่อย เป็นต้น

สรรพคุณของสมุนไพรที่เป็นส่วนประกอบของยาพอกเข้าสู่สูตรตำรับ

ที่	สมุนไพร	ชื่อวิทยาศาสตร์	ส่วนที่ใช้	สรรพคุณ
๑	กระเทียม	<i>Zingiber zerumbet</i> (L.) Roscoe ex Sm.	เหง้า	ลดการอักเสบ ลดบวม แก้ปวด
๒	ก้ามปูหลุด	<i>Tradescantia zebrina</i> Loudon (<i>Zebrina pendula</i> Schnizl.)	ทั้งต้น	แก้อาการบวมตามข้อ
๓	การบูร	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) J. Presl. (d-camphor, dl-camphor)	-	มีรสร้อนปร่าเมา ใช้ทาถูวนวดแก้ปวด แก้เคล็ดบวม ชัดยอก แผลง แก้กระดูก แก้ปวดข้อ แก้ปวดเส้นประสาท
๔	เกลือ	Sodium chloride	-	บำรุงธาตุทั้ง ๔ ช่วยดับร้อนถอนพิษ ช่วยระบาย
๕	ข่า	<i>Alpinia galanga</i> (L.) Willd.	เหง้า	ขับลม บำรุงธาตุ ลดอาการปวด การอักเสบ
๖	ขิง	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe.	เหง้า	แก้ปวด ลดการอักเสบ
๗	โคคลาน	<i>Mallotus repandus</i> (Willd.) Müll.Arg.	เถา	แก้ปวดเมื่อย เส้นตึง แก้กษัย ลดการอักเสบ
๘	เจตมูลเพลิงแดง	<i>Plumbago indica</i> L.	ราก	ลดการอักเสบ บรรเทาอาการปวดตาม เส้นเอ็น กล้ามเนื้อ มือ เท้า ตึงหรือชา แก้ปวดข้อ
๙	ดองดึง	<i>Gloriosa superba</i> L.	หัว	แก้ปวดข้อ ลดการอักเสบ
๑๐	ดีปลี	<i>Piper retrofractum</i> Vahl	ข้อผล	บรรเทาอาการปวดที่กล้ามเนื้อ ทำให้ร้อนแดงและมีเลือดมาเลี้ยงที่บริเวณ นั้นมากขึ้น ลดอาการอักเสบ ฟก บวม
๑๑	เถาเอ็นอ่อน	<i>Cryptolepis buchanani</i> Roem. & Schult.	เถา	บำรุงเส้นเอ็นให้แข็งแรง แก้เส้นเอ็น พิการเส้นแข็ง แก้ปวดเมื่อยเส้นเอ็น แก้ชัดเจน ทำให้คลายการตึงตัว
๑๒	ผักเสี้ยนผี	<i>Cleome viscosa</i> L.	ทั้งต้น	แก้โรคไขข้ออักเสบ แก้ลม
๑๓	พริกไทย	<i>Piper nigrum</i> L.	ผล	แก้ปวดเมื่อยตามร่างกาย ตะคริว แก้ปวด ลดการอักเสบ
๑๔	พลับพลึง	<i>Crinum asiaticum</i> L.	ใบ	บรรเทาอาการปวดเมื่อย กล้ามเนื้อ อักเสบ ลดบวม



ที่	สมุนไพร	ชื่อวิทยาศาสตร์	ส่วนที่ใช้	สรรพคุณ
๑๕	ไพล	<i>Zingiber montanum</i> (J. Koenig) Link ex A Dietr.	เหง้า	รักษาอาการปวดเมื่อย เคล็ดขัดยอก ฟกช้ำ ลดอาการอักเสบ บวม เส้นตึง เมื่อยขบ เหน็บชา และลดอาการปวด
๑๖	มะกรูด	<i>Citrus hystrix</i> DC.	ผิวเปลือก ผล/ใบ	ลดการอักเสบ เป็นน้ำมันหอมระเหย
๑๗	มะขาม	<i>Tamarindus indica</i> L.	ใบ	แก้อาการคันตามผิวหนัง ช่วยบำรุงผิว
๑๘	มะคำไก่	<i>Drypetes roxburghii</i> (Wall.) Hurus.	ใบ	แก้คัน แก้เส้นเอ็น ทำให้เส้นเอ็น หยุ่น
๑๙	ว่านนางคำ	<i>Curcuma aromatica</i> Salisb.	เหง้า	แก้ฟกช้ำ ข้อเคล็ด ปวดข้อ เส้นเอ็น พิการ
๒๐	ว่านน้า	<i>Acorus calamus</i> L.	เหง้า	แก้โรคลม แก้ปวดข้อ ปวดกล้ามเนื้อ ปวดเส้น
๒๑	ส้มป่อย	<i>Acacia concinna</i> (Willd.) DC.	ใบ	ทำให้เส้นเอ็นหยุ่น ชะล้างสิ่งสกปรก บำรุงผิว แก้ปวดเมื่อย
๒๒	ว่านร้อนทอง	<i>Ludisia discolor</i> (Ker Gawl.) A.Rich.	เหง้า	แก้พิษทั้งปวง

๒.๑๐ การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานการผลิตยาพอกเข้าสูตรตำรับ

ในงานวิจัยครั้งนี้ ได้ควบคุมคุณภาพทั้งสถานที่ผลิตและขั้นตอนการผลิต โดยผู้วิจัยได้ให้หน่วยงานที่ได้มาตรฐาน GMP ผลิตยาพอกเข้าในรูปแบบของพริ้มใช้ ซึ่งภายในของประกอบด้วย สาลีชุบน้ำยาพอกเข้าสูตรตำรับ และ ผ้ากอซสำหรับพันเข้าไม่ให้หลุดจากเข้า โดยวัตถุดิบต้องได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวิเคราะห์สารปนเปื้อนและโลหะหนัก การบรรจุยาพอกเข้าต้องบรรจุในซองสุญญากาศสามารถเก็บไว้ในอุณหภูมิห้อง เวลาจะใช้ค่อยเปิดซองและนำสาลีชุบน้ำยามาพอกเข้าให้กับอาสาสมัคร

ขั้นตอนที่ ๑ การควบคุมคุณภาพการผลิต

๑) การเตรียมวัตถุดิบสมุนไพร

เพื่อเป็นการป้องกันปัญหาการปนเปื้อนจุลินทรีย์ ฝุ่นละอองโลหะ หนักยาฆ่าแมลง และสารพิษอื่น ๆ ในวัตถุดิบ จากกระบวนการเตรียมสมุนไพรข้างต้น ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพของยาสมุนไพร ซึ่งสิ่งที่จะทำให้ยาสมุนไพรมีคุณภาพได้มาตรฐานนั้น วัตถุดิบสมุนไพรจะต้องผ่านกระบวนการปลูก การแปรรูปที่ได้มาตรฐาน เช่นเดียวกันกับการผลิต ผลิตภัณฑ์จากตำรับยาพอกเข้าให้มีคุณภาพได้มาตรฐาน จึงจำเป็นต้องควบคุม คุณภาพทุกขั้นตอนก็จะส่งผลต่อประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผู้บริโภคเช่นกัน ซึ่งสรุปขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบเพื่อควบคุมคุณภาพตำรับยาพอกเข้า รายละเอียดดังนี้

เภสัชกรของกองพัฒนายาแผนไทยและสมุนไพร ได้ดำเนินการจัดซื้อและตรวจสอบสมุนไพรที่ผ่านการแปรรูปมาแล้ว จำนวนล็อตเดียวกัน เช่น การตัด หั่น ผ่านทำให้แห้งว่าเป็นชนิดที่ถูกต้องหรือไม่ โดยวิธีการตรวจสอบแบบง่าย ๆ คือ การตรวจสอบสมุนไพรโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง ๕ คือ รูป รส กลิ่น เสียง และสัมผัส เช่น รูปร่างและขนาดสมุนไพรแต่ละชนิด จะมีลักษณะเฉพาะตัว รอยหักและสีภายใน เมื่อลองหัก



สมุนไพรออกจากกัน สีภายในรอยหักจะแตกต่างจากฝักราชพฤกษ์หรือไม่ กลิ่นและรส กลิ่นของสมุนไพรแต่ละชนิดขึ้นกับปริมาณและประเภทของสารระเหยที่มี ส่วนรสใช้วิธีการชิม เป็นต้น

๒) การคัดแยกสิ่งปลอมปน

หมายถึง สิ่งอื่น ๆ นอกเหนือจากส่วนที่ต้องการใช้ จะคัดออก วิธีการตรวจสอบแบบง่าย ๆ โดยใช้ตาเปล่าและตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ เช่น การปนเปื้อนด้วยจุลินทรีย์เป็นสาเหตุทำให้เกิดการสูญเสียสารออกฤทธิ์ที่สำคัญและมีคุณภาพต่ำ ได้อนุญาตให้มีการปนเปื้อนด้วยจุลินทรีย์ได้บ้าง แต่ต้องไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ แต่ถ้าปนเปื้อนด้วยสารพิษตกค้างจากสารกำจัดศัตรูพืช จะใช้วิธีวิเคราะห์โดยวิธี Gas Chromatography (GC) หรือทดสอบ GT - Patricidal test Kit ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เป็นต้น หากพบว่ามีสารปนเปื้อนเหล่านี้ต้องคัดออก

๓) การเก็บรักษาสมุนไพร

- ควรเก็บไว้ในที่แห้งและใส่ถุงพลาสติกซ้อน ๒ ชั้น ปิดปากถุงให้แน่นหรือเก็บไว้ในถังที่มีฝาปิด ป้องกันการปนเปื้อนและแมลงเข้าทำลาย
- ควรติดฉลาก แสดงรายละเอียดไว้ในภาชนะ ระบุวันเดือนปีที่เก็บ
- ไม่ควรเก็บวัตถุดิบสมุนไพรไว้นานเกิน ๖ เดือน

ขั้นตอนที่ ๒ การควบคุมมาตรฐานการผลิต

ผู้ผลิตมีการควบคุมคุณภาพเพื่อให้สมุนไพรที่นำมาผลิตสำหรับการใช้ในการวิจัยมีความสะอาดและปลอดภัยต่ออาสาสมัคร โดยผู้ผลิตได้ควบคุมสมุนไพร ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- ๑) นำสมุนไพรมาล้างทำความสะอาด หั่น อบให้แห้ง บดพอยหยาบ
- ๒) นำสมุนไพรที่ได้ มาชั่งให้ได้สัดส่วนตามสูตรตำรับ
- ๓) นำสมุนไพรที่ชั่งแล้ว ใส่ลงในขวดสีชา ปริมาตร ๑ ส่วน ๔ ของขวด (ปริมาตรความจุ ๖๐๐ มิลลิลิตร)

** แบ่งตัวอย่างสมุนไพรเพื่อทำการควบคุมคุณภาพตามโมนोग्राฟ Monograph ใน Thai Herbal Pharmacopoeia หรือ International Pharmacopoeia เช่น HPTLC, HPLC, Fingerprint, Extractive เป็นต้น

๔) เติมน้ำกลั่นลงในขวด จนเกือบเต็มขวด ปิดฝาไม่ต้องสนิท หมั่นเขย่าอยู่เป็นประจำในช่วงสัปดาห์แรก จากนั้นปิดฝาให้สนิท หมักต่อเป็นเวลา ๓ เดือน

- ๕) กรองเอาน้ำสมุนไพร ใส่ลงในสำลีที่แผ่ไว้เป็นแผ่น
- ๖) นำสำลีที่ชุบน้ำสมุนไพรวางบนผ้าก๊อช ขนาด ๖ x ๖ เซนติเมตร ใช้ผ้าก๊อชห่อสำลีให้หมด
- ๗) บรรจุยาพอกเข้าในรูปแบบแผ่นผ้าก๊อชในข้อ ๒.๖. ลงในบรรจุภัณฑ์ของพอยล์ ปิดให้สนิท
- ๘) นำตัวอย่างผลิตภัณฑ์มาทดสอบคุณลักษณะทางกายภาพ เคมี และทดสอบเชื้อจุลินทรีย์
- ๙) นำตัวอย่างผลิตภัณฑ์มาทดสอบความคงสภาพในสภาวะเร่งและระยะยาว

๒.๑๑ ขั้นตอนการพอกเข้า

- ๑) เช็ดทำความสะอาดบริเวณเข้าด้วยน้ำอุ่นให้สะอาดเพื่อขจัดสิ่งอุดตันรูขุมขน
- ๒) ประคบร้อนบริเวณรอบข้อเข้าประมาณ ๑๐-๑๕ นาที เพื่อคลายกล้ามเนื้อบริเวณรอบ ๆ ข้อเข้า และเปิดรูขุมขนเพื่อให้ตัวยาซึมได้ดี



๓) นำยาสมุนไพรพอกเข้ามาพอกบริเวณรอบข้อเข่าที่มีอาการปวด (ข้างที่ปวด) หากปวดสองข้างให้พอกเข้าข้างที่ปวดมากกว่า

๔) นำผ้าก๊อชมาพันทับแผ่นยาพอกอีกชั้น เพื่อป้องกันยาพอกเข้าเคลื่อนแล้วพอกทิ้งไว้ประมาณ ๑๕-๓๐ นาที

๕) หลังจากครบตามเวลาที่กำหนด เอาแผ่นสำลีทิ้งในถังที่มีฝาปิด เช็ดทำความสะอาดบริเวณเข่าอีกครั้ง เพื่อไม่ให้สีเหลืองของสมุนไพรติดเสื้อผ้าผู้ป่วย

๖) หลังจากครบตามเวลาที่กำหนด เอาแผ่นสำลีทิ้งในถังที่มีฝาปิด เช็ดทำความสะอาดบริเวณเข่าอีกครั้ง เพื่อไม่ให้สีเหลืองของสมุนไพรติดเสื้อผ้าผู้ป่วย

๒.๑๒ ข้อห้ามในการใช้ยาพอกเข้า

- ๑) ผู้ที่มีอาการปวดบริเวณกล้ามเนื้อซึ่งไม่เกี่ยวกับกระดูกข้อเข่า
- ๒) มีบาดแผลหรือการอักเสบของผิวหนังรอบๆ เข่า
- ๓) เป็นโรคติดต่อต่าง ๆ ได้แก่ วัณโรคระยะแพร่เชื้อ กลากเกลื้อน หรือโรคผิวหนังในระยะที่อาจติดต่อสู่ผู้อื่นได้โดยการสัมผัส
- ๔) ผู้ที่มีประวัติแพ้ยาสมุนไพรและแอลกอฮอล์

๒.๑๓ รูปแบบของยาพอกเข้า ในงานวิจัย



ภาพที่ ๑๓ ยาพอกเข้าสูตรตำรับชนิดบรรจุของสุญญากาศ

๒.๑๔ คำแนะนำภายหลังการพอกเข้า

- ๑) ควรให้ผู้ป่วยพักผ่อนกล้ามเนื้อในการทำงาน หรือไม่ควรทำงานหนักมากเกินไป
- ๒) งดอาหารแสลง ตามภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย ซึ่งมีเหตุผลตามหลักวิทยาศาสตร์ ดังนี้
 - ข้าวเหนียว (ข้าวเหนียวทุกชนิด เช่น ข้าวเหนียวมูล) จะทำให้ร้อนในเส้น ทำให้มีอาการปวดมากขึ้นกว่าเดิม แต่ทางการแพทย์แผนปัจจุบันเนื่องจากในข้าวเหนียวมีสารกลูไอดีนินสูง ซึ่งคน (จำนวนมาก) บางคนเกิดอาการแพ้ ทำให้เกิดอาการปวดข้อ ปวดท้อง ท้องอืด นอนไม่หลับ
 - หน่อไม้ มีสารพิวรีนมาก หากได้รับในปริมาณที่มากร่างกายจะเก็บสะสมไว้ในรูปของกรดยูริกสะสมตามข้อต่อกระดูกในร่างกายทำให้กล้ามเนื้อเกิดการหดเกร็งตัวมากขึ้น ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดอาการปวดกล้ามเนื้อได้



- เหล้า-เบียร์ มีฤทธิ์ขัดขวางการดูดซึมของวิตามินบี 1 ทำให้เกิดอาการชาตามกล้ามเนื้อของร่างกายแอลกอฮอล์ในสุราเมื่อเข้าไปในร่างกายสามารถเปลี่ยนเป็นกรดยูริกได้ ซึ่งถ้ามีมากเกินไปจะสะสมตามข้อต่อกระดูกซึ่งส่งผลทำให้เกิดอาการปวดได้

- เครื่องในสัตว์ เป็นอาหารที่มีโคเลสเตอรอลสูงทำให้เกิดภาวะไขมันอุดตันในเส้นเลือดและมีสารพิวรีนสูง ทำให้เกิดการสะสมกรดยูริกตามข้อต่อกระดูก

- ยาแก้ปวด จะระงับอาการปวด ทำให้ผู้ป่วยทำงานหนักกว่าเดิมหรือนักเกิณกำลังโดยไม่มีอาการปวดจึงทำให้กล้ามเนื้อทำงานหนักเกินไป ทำให้กล้ามเนื้อเกิดการอักเสบพหุหมดฤทธิ์ยาจะทำให้เกิดอาการปวดตามกล้ามเนื้อได้

๓) หลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดโรค เช่น อิริยาบถการเคลื่อนไหวที่ผิดท่าทางต่าง ๆ การใช้งานเกินกำลัง เช่น การยืนนาน ๆ การขึ้น-ลงบันไดบ่อย ๆ หรือ ออกกำลังกายมากเกินไป เป็นต้น ห้ามบิด ดัด สลัดข้อต่อส่วนที่มีอาการจับโปง

๔) การลดน้ำหนัก ในผู้ป่วยที่มีน้ำหนักมากควรลดน้ำหนักให้อยู่ในระดับใกล้เคียงมาตรฐาน

๕) ถ้ามีอาการปวดเข้า ให้พักการใช้งานข้อเข่าข้างที่ปวด หากพักแล้วอาการยังไม่ดีขึ้นควรไปปรึกษาแพทย์

๖) ให้นวด สัปดาห์ละ ๒ ครั้ง

๗) ถ้ามีอาการปวด ให้พักข้อเข่า (อย่าเดินมาก ยืนนาน ๆ หรือเดินขึ้น-ลงบันได นั่งเหยียดเข่าข้างที่ปวดอย่างนั้งอเข่า)

๘) หลีกเลี่ยงสิ่งที่จะทำให้อาการปวดกำเริบ เช่น ห้ามยกของหนัก หรือหอบน้ำหิ้วน้ำ อย่ายืนนาน หรือนั่งคุกเข่า(นั่งถูพื้นหรือซักผ้า)นั่งพับเพียบ หรือขัดสมาธิ พยายามนั่งบนเก้าอี้ หรือนั่งในท่าเหยียดเข่าตรง

๓. แนวคิดเกี่ยวกับความปลอดภัยและอาการไม่พึงประสงค์

๓.๑ ความปลอดภัยจากการนวด

การนวดไทยเป็นทั้งศาสตร์และศิลปะที่มีมาแต่โบราณ ซึ่งเป็นศาสตร์บำบัดและรักษาโรคแขนงหนึ่งของการแพทย์แผนไทย โดยจะเน้นในลักษณะการกด การคลึง การบีบ การดัด การดึง โดยมุ่งเน้นเพื่อให้กล้ามเนื้อมีการคลายตัว ให้ระบบการไหลเวียนโลหิตดีขึ้น ช่วยลดอาการปวด ตึง ของกล้ามเนื้อได้จากการศึกษาวิจัยนี้เป็นการนวดรักษาโรคหมอนรองกระดูกทับเส้นประสาท ทำให้มีอาการ ปวด บวม บริเวณข้อเข่าเล็กน้อยโดยการนวดจะใช้หัวแม่มือเป็นส่วนใหญ่กดไปตามกล้ามเนื้อบริเวณเส้นสัญญาณขาและเข้าใช้เวลาแต่ละจุดประมาณ ๑๕-๒๐ วินาที รวมทั้งมีการเปิดประตูลมโดยใช้อุ้งมือกดนาน ๔๕-๖๐ วินาที ซึ่งการกดและปล่อยด้วยวิธีนี้จะเป็นการกดที่มีความเฉพาะในทางวิชากายภาพบำบัดวิธีหนึ่งที่คล้ายคลึงกันเรียกว่า อิชคิมิกคอมเพรสชั่น (Ischemic Compression) Trigger point Therapy หรือ การกด (Acupressure) ซึ่งมักนิยมในแถบประเทศตะวันตกเหมือนกัน โดยวิธีการนี้ใช้ในกลุ่มที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อ เส้นเอ็นพังผืดเรื้อรัง (Myofascial pain syndrome) ทั้งนี้การกดกล้ามเนื้อในระดับลึกนั้นมีการทดสอบเรื่องความเจ็บปวดของผู้ป่วยเบาหวานที่มีการสูญเสียการรับรู้ความเจ็บปวดโดยใช้เครื่องมือที่ชื่อว่า Algometer ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๕ เซนติเมตร ๑ เซนติเมตร และ ๒ เซนติเมตร กดลงบนฝ่าเท้าพบว่าแรงที่กดด้วย



probe ของ Algometer ที่เส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๕-๒.๐ เซนติเมตร พบว่าแรงที่มีความปลอดภัยต่อเนื้อเยื่อไม่ควรเกิน ๑๔๐ นิวตัน / ตารางเซนติเมตร หรือ ๑๔ กิโลกรัม ^[๓๕] จะเห็นได้ว่าเมื่อเทียบเคียงกับการกดนวดรักษาโรคลมจับโป่งแห้งเมื่อใช้นิ้วหัวแม่มือเป็นส่วนใหญ่เทียบเคียงกับกับขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของ probe Algometer มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ ๒.๐ เซนติเมตร กดลงด้วยความแรงของการนวดแต่ละจุดประมาณ ๗-๘ กิโลกรัม หรือ ๗๐-๘๐ นิวตัน/ตารางเซนติเมตร น่าจะมีความปลอดภัยในระดับหนึ่ง โดยในการบำบัดด้วยการนวดและการกดจุดของการรักษาโรคเข้าด้วยวิธีนี้ ได้นำเครื่องมือที่เรียกว่า Algometer ไปทดสอบกับแรงกดซึ่งเป็นแรงที่ผู้บำบัดใช้ในการบำบัดผู้ป่วยเข้าเสื่อมเทียบกับน้ำหนักที่ได้ใน Algometer มีค่าเฉลี่ย ๓ ครั้ง เท่ากับ ๑๒ ปอนด์หรือ ๖ กิโลกรัม/๒.๐ ตารางเซนติเมตรของพื้นที่ผิวสัมผัส ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าความปลอดภัยที่มีการอ้างอิงไว้

จะเห็นได้ว่าการกด นวดเพื่อคลายความตึงของกล้ามเนื้อที่ขาหรือบริเวณเข้าช่วยลดความเจ็บปวดในผู้ป่วยที่มีความเจ็บปวดจากโรคต่างๆ ซึ่งมีงานวิจัยในทำนองเดียวกันนี้ เช่น การสลายจุดกดเจ็บทำให้อาการปวดทุเลาลง ในการวิจัยของ นันทกา อยู่คง ไชยงค์ จรเกตุ และอรอุมา บุญยารมย์ ถึงผลการรักษาในผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด บริเวณกล้ามเนื้ออัปเปอร์ทราพีเซียสด้วยการนวดไทยแบบราชสำนัก และเทคนิคอักษิหมิคคอมเพลสชั่น พบว่า ภายหลังจากการรักษาครบ 2 สัปดาห์ ระดับความเจ็บปวดของกลุ่มนวดไทยแบบราชสำนัก และกลุ่มเทคนิคอักษิหมิคคอมเพลสชั่นลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ^[๓๖] นอกจากนี้ยังมีการศึกษาในลักษณะของการสลายจุดกดเจ็บ ด้วยการกดอักษิหมิคคอมเพลสชั่นและใช้เข็มชนิดแห้งบริเวณจุดกดเจ็บของผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังส่วนล่าง พบว่า ช่วยลดอาการปวดหลังได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ^[๓๗] สอดคล้องกับการใช้เทคนิคอักษิหมิคคอมเพลสในผู้ป่วยที่มีปัญหาปวดของกล้ามเนื้อและพังผืดในบริเวณกล้ามเนื้อคอทำให้อาการปวดลดลง ^[๓๘] เช่นเดียวกับการใช้อักษิหมิคคอมเพลสในผู้ป่วยที่มีปัญหาปวดของกล้ามเนื้อและพังผืดในบริเวณกล้ามเนื้อทราพีเซียสในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ^[๓๙] ที่ทำให้อาการปวดลดลง ดังนั้นจะเห็นว่าการนวดไทยที่ใช้เทคนิคต่างๆในการนวดช่วยให้ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นแล้ว ยังช่วยให้มีความปลอดภัยจากการนวดไทยด้วย

๓.๒ ความปลอดภัยจากการพอกเข้า

ก. กลไกการออกฤทธิ์และความปลอดภัย

การพอกเข้าเป็นหัตถการเสริมหรือช่วยเสริมประสิทธิภาพจากหัตถการหลักซึ่งส่วนใหญ่หัตถการหลักมักเป็นเรื่องการนวด หรือการกระทำทางกายภาพต่อเข้าเพื่อช่วยลดอาการปวดจากข้อเข้าเสื่อม ซึ่งในการใช้ยาพอกในโครงการที่ศึกษานี้จะพบว่ามียาหลายตัว แต่ตัวยาลึกในตำรับนี้ซึ่งมีปริมาณที่มากที่สุด คือ ไพล รองลงมาคือการบูร ซึ่งหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ พบว่า ออกฤทธิ์เด่นที่สุด โดยพบว่า ไพล มีฤทธิ์ด้านการอักเสบ เนื่องจากมีสาร dimethoxyphenyl butadiene (DMPBD) ที่สามารถยับยั้งการบวมได้สูงที่สุดและสามารถ ระวังความเจ็บปวดได้ดีเทียบเท่าแอสไพริน^[๔๐] นอกจากนี้สาร Compound D หรือ (E) - ๓ - (๓, ๔ - dimethoxyphenyl) มีฤทธิ์ด้านการอักเสบของไพล โดยใช้สารสกัดจากเหง้าของไพลด้วย



แอลกอฮอล์ และน้ำ โดยทำการทดลองกับหนูทดลองที่ได้รับการเหนียวน้ำโดย carrageenan-induced edema และ acetic acid induce vascular permeability พบว่า สารสกัดด้วยแอลกอฮอล์มีฤทธิ์เป็นทั้งด้านการอักเสบ (anti-inflammatory) และบรรเทาปวดได้^[๔๑] และสอดคล้องกับอนุธิดา สิงห์นาค^[๔๒] ได้ศึกษาผลของยาพอกดูดพิษในการรักษาอาการปวดเข่า เปรียบเทียบกับกลุ่มที่ใช้การรักษาด้วยการนวดแสดงให้เห็นว่า ยาพอกดูดพิษ ซึ่งประกอบไปด้วยพล และเหล้าขาวเป็น ส่วนใหญ่ ให้ผลในการรักษาอาการปวดเข่าสำหรับผู้ป่วย โรคข้อเข่าเสื่อมได้ไม่แตกต่างจากการนวดรักษา และสอดคล้องกับการศึกษาทางคลินิกที่ใช้พลชนิดครีมทา พบว่ามีสรรพคุณ ในการลดอาการอักเสบได้ดี^[๔๓] และนอกจากพลแล้วยังมีส่วนประกอบของพริกไทยที่มีอยู่บางส่วนในยาพอกเข่ามีสารสำคัญ คือ Piperine ซึ่งสารตัวนี้สามารถยับยั้งการทำงานของ Interleukin^[๔๔] ยับยั้งเอนไซม์เมทริกซ์เมทัลโลโปรทีเนส (MMP - ๑๓) และลดการสร้าง Prostaglandin ทำให้เม็ดพริกไทยมีฤทธิ์ด้านการอักเสบและด้านการเสื่อมของข้อ (antiarthritic) ส่วนสมุนไพรรองลงมาที่มีอยู่ในสูตรยาพอกเข่านี้ คือ การบูรพบว่า ช่วยลดอาการปวดและการอักเสบได้^[๔๕] สอดคล้องกับการศึกษาที่ใช้สมุนไพรหลายชนิดที่สำคัญ เช่น น้ำมันระกำ น้ำมันยูคาลิปตัส น้ำมันสน น้ำมันกานพลู สะระแหน่ และการบูร แบบสเปรย์ฉีดพ่นเพื่อบรรเทาอาการปวดของกล้ามเนื้อได้^[๔๖] นอกจากนี้ในตัวยาพอกเข่ายังมีเจตมูลเพลิงแดงซึ่ง มีการศึกษาฤทธิ์ด้านการอักเสบด้วย พบว่าเจตมูลเพลิงแดงมีสาระสำคัญ คือ plumbagin สามารถลดการอักเสบและลดอาการปวดได้โดยลดการสร้างของ interleukin พร้อมทั้งสามารถยับยั้ง COX2 ในขณะที่ COX1 ไม่ถูกยับยั้ง^[๔๗] นอกจากนี้ยังมีส่วนผสมของขิง โดยขิงมีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา คือสารที่ให้รสเผ็ดร้อน gingerols สาร shogaols ซึ่งเป็นสารกลุ่ม terpenoids ช่วยลดอาการปวดและการอักเสบ^[๔๘] มีรายงานการนำสารสกัดขิงมาช่วยบรรเทาความเจ็บปวดในผู้ป่วยโรคข้อเสื่อม โดยพบว่าร้อยละ ๖๓ ของผู้ป่วย ที่ได้รับสารสกัดรู้สึกว่าการเจ็บปวดที่หัวเข่าลดลงในขณะยืนและเดินเป็นระยะทาง ๑ ฟุต เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ได้รับสารสกัด^[๔๙]

กล่าวได้ว่ายาพอกหรือการประคบยาสามารถทำให้ตัวยาซึมผ่านเข้าไปยังร่างกายทางผิวหนังซึ่งผิวหนังชั้นนอกสุดหรือชั้น stratum corneum ถือเป็นชั้นผิวหนังที่สำคัญที่สุดในการควบคุมการแพร่และดูดซึมสารผ่านเข้าสู่ผิวหนังชั้นในของร่างกาย ชั้น stratum corneum มีการเรียงตัวเป็นชั้น ๆ แบบคดเคี้ยว มีความหนาประมาณ ๕ ถึง ๒๐ ไมโครเมตร โดยระหว่างเซลล์ corneocyte มีไขมันเรียงตัวกันเป็นชั้นสลับกับชั้นน้ำลักษณะ lamellar เมื่อทาตำรับยาทาภายนอกที่มีส่วนผสมของตัวยาลงบนผิวหนัง ตัวยาจะเกิดการเคลื่อนที่แบบแพร่ผ่านบนผิวหนังตามความแตกต่างความเข้มข้นของสารจากความเข้มข้นสูงไปต่ำ (concentration gradient) เกิดกระบวนการพาร์ทิชันบนผิวหนังชั้น stratum corneum และชั้น viable epidermis เกิดการแพร่ผ่านที่ชั้น dermis และดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือดและเกิดประสิทธิผลตามมา^[๕๐] ทั้งนี้พบว่า การพอก หรือการประคบหรือประคบเมื่อมีการ สัมผัสผิวหนังซึ่งใช้เวลานานประมาณ ๑๕ - ๓๐ นาที จึงจะทำให้ยามีการออกฤทธิ์ที่สามารถลดอาการปวด การอักเสบได้^[๕๑]

สำหรับข้อควรระวังจากการใช้สมุนไพรพอกเข่า ส่วนน้อยมีการแพ้แต่อาจพบได้ในบางคนที่มีความไวต่อสมุนไพรบางตัวที่มีส่วนผสมในตำรับยา โดยเมื่อพิจารณาจากตัวยาที่มีปริมาณส่วนประกอบมากในตำรับนี้



คือ ไพล และการบูร พบว่าการแพ้การบูร ทำให้เกิดผื่นแดง หรือถ้าสุดตมระยะใกล้อาจทำให้มีอาการไอ^[๖๑] ส่วนไพล พบว่า อาจทำให้รู้สึกคันบริเวณที่สัมผัสในผู้ที่แพ้ยานี้ นอกจากนี้หลักเลี่ยงพอกบริเวณที่มีแผลหรือผิวหนังเปิด ส่วนองค์ประกอบอีกชนิดหนึ่งซึ่งอาจแพ้ได้ คือ แอลกอฮอล์ ซึ่งในสูตรยาพอกจะมีปริมาณของแอลกอฮอล์อยู่บ้างซึ่งในบางรายอาจแพ้ได้ ดังนั้นก่อนการพอกควรสอบถามถึงอาการแพ้ต่างๆของผู้รับบริการ ถ้าเป็นไปได้แนะนำให้ทดสอบด้วยการทาบริเวณผิวหนังใต้ท้องแขนด้านในทิ้งไว้ประมาณ ๒๔ ชั่วโมงก่อน หรือถ้ามีอาการแพ้แอลกอฮอล์หลังจากพอกยาควรหยุดและล้างบริเวณที่สัมผัสด้วยน้ำสะอาดและสังเกตอาการ และอาจพิจารณาวิธีอื่นที่เหมาะสมต่อไป

ข. สรรพคุณที่สำคัญด้านการออกฤทธิ์ต่ออาการปวด (ไพล)

จากการศึกษาฤทธิ์แก้ปวด สาร (E)-๔ (๓',๔'-dimethylphenyl) but-๓-en-1-ol จากไพลมีฤทธิ์แก้ปวดเมื่อทดสอบในหนูขาว และไพลเจมีฤทธิ์แก้ปวดเมื่อใช้เป็นยาทาภายนอก^[๕๒] น้ำคั้นไพล และน้ำมันไพล มีประสิทธิภาพในการบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อคอ บ่า ไหล่ เพิ่มระดับทนต่อความรู้สึกเจ็บ เพิ่มองศา การเคลื่อนไหวของคอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕ อธิบายได้ว่าจากไพลมีสาร(E)-๔ (๓',๔';-Dimethoxyphenyl) But-๓-en-1-ol หรือสาร D ที่มีฤทธิ์ในการต้านการอักเสบได้ทำการทดลองพบว่าสารดังกล่าวสามารถยับยั้งการบวมของอุ้งเท้าหนูที่เกิดจากการฉีด carrageenan และในไพลยังมีสาร (E)-๑-(๓,๔;-Dimethoxyphenyl) Butadiene หรือ DMBPD ^[๕๓] โดย Jeenapongsa (๑๙๙๔) ได้ทำการทดลองพบว่า สารดังกล่าวสามารถลดอาการบวมที่ขาของหนูขาวที่ชักนำด้วย Ethylphenylpropiolate และ Arachidonic Acid รวมทั้งอาการบวมของอุ้งเท้าหนูขาวที่ชักนำด้วย carrageenan และไพลยังมีสาร (E)-๑-(๓,๔-dimethoxyphenyl) but-๑-ene^[๕๔] โดยสารดังกล่าวมีฤทธิ์ต้านการอักเสบ และบรรเทาปวดได้เช่นเดียวกัน เมื่อทำการนวดด้วยน้ำคั้นจากไพลหรือน้ำมันไพลจึงทำให้สารดังกล่าวไปยับยั้งอาการอักเสบที่เกิดขึ้นทำให้อาการเจ็บปวดลดลงซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ Loupattarakasem, Kowsuwon, Laupattarakasem, & Eungpinitpong (๑๙๙๓) ที่ศึกษาผลของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่ประกอบไปด้วยน้ำมันหอมระเหยจากเหง้าไพล ร้อยละ ๑๔ รักษาอาการบาดเจ็บของข้อเท้านักกีฬาชาย จำนวน ๒๑ รายพบว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษามีอาการบวมและปวดน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับยาหลอกและสามารถยับยั้งข้อเท้าลงได้มากกว่า^[๕๕] ทั้งนี้เพราะไพลทำให้ร่างกายสามารถตอบสนองต่อการรักษาในการบรรเทาอาการปวดได้ดีจากสารสำคัญ ที่ทำหน้าที่ในการออกฤทธิ์ เช่น sabinene (๒๗-๓๔%), γ -terpinene (๖-๘%), α -terpinene (๔-๕%), terpinen-๔-ol (๓๐-๓๕%) และ(E)-๑-(๓,๔-dimethoxyphenyl)butadiene (DMPBD) (๑๒-๑๙%) ^[๕๖] นอกจากนี้ น้ำมันหอมระเหยไพลมีประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ และมีฤทธิ์ต้านการอักเสบ โดยมีรายงานเกี่ยวกับการออกฤทธิ์ในการต้านการอักเสบ และการติดเชืของสาร terpinen-๔-ol และพบว่า สาร (E)-๑-(๓,๔-dimethoxyphenyl) butadiene (DMPBD) ในน้ำมันหอมระเหยไพล มีฤทธิ์บรรเทาอาการปวดบวม ปวดเมื่อย และต้านการอักเสบได้ดี^[๕๗]

การทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การพอกเข้าจะช่วยลดอาการปวด ลดความผิดปกติของข้อเข่า และการใช้งานของข้อเข่าได้ดีขึ้น เช่นเดียวกับการศึกษาของปรานค์ทอง ชำนิพันธ์^[๓๓] ได้ศึกษาผลของการใช้



ยาพอกเข้าทดแทนการใช้ยาในกลุ่ม NSAIDs ในกลุ่มผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เมืองยาง อำเภอขามันธ์ จังหวัดบุรีรัมย์ (๒๕๖๐) พบว่า ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ใช้ยาสมุนไพรพอกเข้า มีค่า (VAS) ลดปวดใกล้เคียงกับผู้ป่วยที่ใช้ยาในกลุ่ม NSAIDs อย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๕ โดยกลุ่มที่ใช้ยาสมุนไพรพอกเข้าเริ่มเห็นลดลงของระดับความเจ็บปวดตั้งแต่วันที่ ๒ และลดลงมากที่สุดในวันที่ ๕ ร้อยละ ๑๐๐ , ๘๖ , ๗๑ และ ๓๓ ค่า SD ๒๖.๔๘ ตามลำดับ ในขณะที่ยาในกลุ่ม NSAIDs ลดลงเฉลี่ยตั้งแต่วันที่ ๑ ถึงวันที่ ๕ คิดเป็นร้อยละ ๘๙, ๗๗, ๕๖, ๓๘ และ ๒๑ ค่าSD ๒๗.๗๔ จากการศึกษาครั้งนี้ยืนยันได้ว่าการใช้ยาสมุนไพรพอกเข้า สามารถทดแทนการใช้ยาในกลุ่ม NSAIDs ในกลุ่มผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม นอกจากนี้ยังพบว่าการศึกษาของกันต์ฤทัย มาลัยและคณะ^[๕] (๒๕๕๙) ได้ศึกษาประสิทธิผลของตำรับยาพอกเข้าเพื่อลดอาการปวดเข่า ในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมและการศึกษาของมารุต พานทอง และ พัทธมน ฐิตธิปถัมภ์^[๕๔] ได้ศึกษาการพัฒนาารูปแบบผลิตภัณฑ์เพื่อดูแลผู้สูงอายุในกลุ่มโรคข้อเข่าเสื่อม ด้วยฟางข้าวและสมุนไพรในชุมชนของโรงพยาบาลลาดบัวหลวง จังหวัด พระนครศรีอยุธยา (๒๕๖๐) ต่างก็รักษาด้วยการพอกเข้า ๕ ครั้ง ติดต่อกันพบว่ายาพอกเข้า ในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม หลังพอกเข้ามีผลต่อการลดอาการปวดเข่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) เช่นเดียวกับการศึกษาของรัตนนา สีมมและคณะ^[๓๑] (๒๕๖๒) ได้ศึกษาประสิทธิผลยาพอกสมุนไพรบรรเทาอาการปวดเข่า จากโรคข้อเข่าเสื่อมของประชาชน บ้านควนเคี่ยม อ.ย่านตาขาว จ.ตรัง เมื่อทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับอาการปวดของกลุ่มที่ได้รับยาพอกเข้าสมุนไพร พบว่า กลุ่มที่ได้รับยาพอกเข้าสมุนไพร มีค่าเฉลี่ยระดับอาการปวดต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับยาพอกเข้าสมุนไพรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕ นอกจากนี้ยังพบว่างานวิจัยซึ่งมีการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการศึกษาครั้งนี้ แต่มีความตรงตรงการรักษาคิดเพิ่มยาประคบทั้ง ๒ กลุ่ม และได้ออกแบบเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง การศึกษาของเจษฎาโรดดิอริระ และประกาย เพชรบุญ^[๕๕] ศึกษาผลการดูแลผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมด้วยการแพทย์แผนไทยปี (๒๕๕๙) โดยพบว่าเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง สุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยแบ่ง ๒ กลุ่มๆ ละ ๓๐ คน กลุ่มแรกดูแลด้วยการนวด ประคบสมุนไพร และพอกเข้า กลุ่มที่ ๒ ดูแลด้วยการนวด และการพอกเข้า ผลการศึกษาพบว่าทั้งสองกลุ่ม ลดอาการปวดในข้อเข่า เพิ่มความสามารถในการงอพับเข่า และความสามารถจากเดิมเพิ่มขึ้น โดยกลุ่มที่ได้รับการนวด ประคบสมุนไพรและพอกเข้า มีประสิทธิผลดีกว่า กลุ่มที่นวดและพอกเข้า

จากผลการศึกษาการพอกเข้าดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยเห็นว่าการพอกเข้าช่วยลดอาการปวดได้ดี จึงได้กำหนดให้การพอกเข้าร่วมกับการนวดเป็นรูปแบบที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ โดยมีนัยว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการนวดอย่างเดียว และกลุ่มทดลองที่ได้รับการนวดร่วมกับการพอกเข้า ต่างก็ลดอาการปวดเข้าได้จริง แต่กลุ่มที่ได้รับการนวดร่วมกับการพอกเข้าน่าจะลดความปวด ลดความฝืด และมีการใช้งานข้อเข่าได้คล่องตัวดีกว่ากลุ่มควบคุม ทั้งนี้เพราะว่ายาพอกเข้าสูตรตำรับนี้มีฤทธิ์ลดอาการปวด ลดอักเสบและบวมได้ดี ซึ่งจะช่วยลดปวดในแต่ละครั้งที่มีการรักษาได้ดีกว่าและเร็วกว่ากลุ่มควบคุม แสดงให้เห็นว่าการนวดตามแนวทางการรักษาโรคลมข้อเข่าร่วมกับการใช้ยาพอกเข้าสูตรตำรับเป็นหัตถการเสริม สามารถช่วยลดอาการปวด ลดความฝืดของข้อเข่า และการใช้งานของข้อเข่าได้ดีกว่าการให้หัตถการนวดเพียงอย่างเดียว ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคลมข้อเข่าร่วมกับมีอาการปวดเข่าลดน้อยลงตามลำดับ ซึ่งบ่งชี้ให้เห็นว่าในกระบวนการบำบัดรักษาโรคลมข้อเข่าร่วมกับใช้ยาพอกเข้าที่มีจำนวนครั้งของการให้หัตถการพอกเข้ามากขึ้นจะทำให้ลดอาการปวดเข่าลงได้มากกว่า จึงทำ



ให้ผู้วิจัยมีความมั่นใจในการศึกษาครั้งนี้ในการใช้หัตถการนวดร่วมกับการพอกเข้า จะทำให้มีประสิทธิภาพในการดูแลกลุ่มผู้สูงอายุที่มีอาการปวดเข้าจากภาวะเข้าเสื่อมหรือลมนจับโปงแห้งเข้าได้ดีกว่าการนวดเพียงอย่างเดียว

๔. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ยังมีการศึกษาวิจัยที่ยืนยันผลการใช้ยาพอกเข้าเพื่อลดอาการปวดในงานวิจัยหลายฉบับ โดยสามารถนำเสนอผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม ดังนี้

เจษฎา อุดมพิทยาสรรพ์,วินัย สยอวรรณ,วรายุทธ คตวงศ์, ณัฐสุดา แก้ววิเศษ และอิศรา คิรมณิรัตน์ (๒๕๖๑ : บทคัดย่อ) การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของการพอกเข้าด้วยตำรับยาพอกสูตรที่ ๑ กับยาพอกสูตรที่ ๒ ต่ออาการปวดเข้า และการเคลื่อนไหวข้อเข้าในผู้ป่วยโรคข้อเข้าเสื่อมโรงพยาบาลบางใหญ่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี การวิจัยนี้เป็นการศึกษากึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบระดับอาการปวดเข้าและองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข้าในผู้ป่วยโรคข้อเข้าเสื่อมระหว่างยาพอกเข้าสูตรที่ ๑ และยาพอกเข้าสูตรที่ ๒ หลังการพอกเข้า เพื่อบรรเทาโรคข้อเข้าเสื่อมกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาอาการปวดเข้า คลินิกแพทย์แผนไทยโรงพยาบาลบางใหญ่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี จำนวน ๔๐ คน ช่วงอายุ ๔๐ - ๘๕ ปี โดยมีอาการปวดเข้าเกิน ๖ เดือน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ ๑. แบบประเมินอาการของผู้ป่วยโรคข้อเข้าเสื่อม (Western Ontario MacMaster University, WOMAC) ๒. แบบบันทึกการวัดองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข้าโดยใช้เครื่องมือ Goniometer วัดองศา การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ได้ค่าความเที่ยง มีค่าเท่ากับ ๐.๘๖ โดยผู้ศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม ๒๕๖๐ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่า T ผลการวิจัยพบว่าอาการปวดเข้าและองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข้าระหว่างยาพอกเข้าสูตรที่ ๑ และยาพอกเข้าสูตรที่ ๒ ดังนี้อาการปวดเข้าของผู้ป่วยข้อเข้าเสื่อม ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ๐.๐๕ องศาการเคลื่อนไหวข้อเข้าของผู้ป่วยข้อเข้าเสื่อม ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ๐.๐๕ จากการศึกษาครั้งนี้คือได้ทำวิธีการรักษาพบว่ายาพอกเข้าเพื่อบรรเทาโรคข้อเข้าเสื่อมในผู้ป่วยด้วยการพอกเข้าด้วยยาพอกเข้าสูตรที่ ๑ กับยาพอกเข้าสูตรที่ ๒ สามารถช่วยลดอาการปวดเข้าและเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของเข้าได้ดี ต้องรักษาอย่างน้อย ๔ ครั้ง อย่างต่อเนื่อง

กิตติญาภรณ์ พรหมรอด (๒๕๖๐ : บทคัดย่อ) ผลของการพอกเข้าด้วยสมุนไพรต่อระดับความปวดเข้าของผู้สูงอายุที่เป็นโรคข้อเข้าเสื่อมในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขื่อน อำเภอกอสนิพย์ จังหวัดมหาสารคาม วัตถุประสงค์เพื่อทราบถึงผลของการพอกเข้าต่อระดับความปวดเข้าในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข้าเสื่อม และเพื่อให้เกิดทางเลือกในการลดอาการปวดเข้าทดแทนการใช้ยาแก้ปวด เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติ จำนวน ๓๐ คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมจำนวน ๑๕ คน และกลุ่มทดลองจำนวน ๑๕ คน โดยใช้สมุนไพรมาพอกบริเวณที่ปวดอาศัยฤทธิ์ของสมุนไพรในการคลายกล้ามเนื้อลดความอักเสบบริเวณเข้า การวิจัยจึงจัดทำเพื่อให้ทราบถึงผลของการใช้สมุนไพร คือ เหง้าขิง เหง้าข่า ผิวมะกรูด ผสมกับแอลกอฮอล์ ๔๐ % ได้จากเหล้าขาว ๔๐ ดีกรี ในอัตราส่วน ๒ : ๑ : ๑ : ๑ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติ Paired sample t-test และ



Independent t-test ผลการศึกษา คือ การพอกเข้ามีประสิทธิภาพในการลดอาการปวดแบบค่อยเป็นค่อยไป จะเห็นผลชัดเจนหากประคบ ๓-๔ ครั้งต่อสัปดาห์ต่อเนื่อง ๒-๓ สัปดาห์ขึ้นไป และหากใช้การพอกเข้า ประกอบกับการยืดกล้ามเนื้อขาและบริหารขาเป็นประจำจะได้ผลดีที่สุด

สำราญ หงษ์ชู (๒๕๖๑ : บทคัดย่อ) ประสิทธิผลของการใช้สมุนไพรพอกเข้าในผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปลายกระบี่ วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของสมุนไพรในการลดอาการปวดของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมของพื้นที่รับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปลายกระบี่ ตำบลหนองแห่น อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวิธีการวิจัยโดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงโดยกำหนดคุณสมบัติ จำนวน ๓๐ คน โดยการนำสมุนไพรที่มีฤทธิ์ลดการปวด และอักเสบ และน้ำมันหอมระเหยช่วยผ่อนคลายอาการปวด เช่น ขิง ข่า ขมิ้นชัน ไพล มะกรูด ตะไคร้ผิ หนักสกัดด้วยแอลกอฮอล์ ๙๕ % ๗ วัน นำมาพอกบริเวณเข่าปวดวันละ ๓๐ นาที สัปดาห์ละ ๓ ครั้งจำนวน ๔ สัปดาห์เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถาม และแบบวัดระดับความรุนแรงของความปวดแบบมิตติเดียว เฟเชียลสเกลส์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และสถิติทดสอบความแตกต่าง T-Test ผลการวิจัยพบว่า การพอกเข้าลดระดับความปวดเพราะขิงและสมุนไพรร่วม เช่น ข่า ขมิ้น ไพล มีฤทธิ์ ลดการปวดอักเสบได้ร่วมกับ บริหารแบบยืดเหยียดที่จะช่วยชะลอความเสื่อมของข้อเข่าของผู้สูงอายุ

สุดารัตน์ เกตุรัตน์ และยุพลักษณ์ สอสี (๒๕๖๐ : บทคัดย่อ) ประสิทธิผลของการรักษาอาการปวดเข่าด้วยการพอกยาสมุนไพรแบบผสมผสานในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของ การรักษาอาการปวดเข่าด้วยการพอกยาสมุนไพรแบบผสมผสานในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม เพื่อเปรียบเทียบระดับความปวดเข่าระยะเวลารอบของความปวดพิสัยการเหยียดงอเข่าและภาวะข้อจำกัดระหว่างก่อน และหลังได้รับการพอกยาสมุนไพรแบบผสมผสาน เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อน และหลังกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่มีอาการปวดเข่าและมารับการรักษาที่งานแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลกันตัง จำนวน ๓๐ คน คัดเลือกด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง โดยกลุ่มตัวอย่างได้รับการพอกตำรับยาพอกสมุนไพรบริเวณเข่าวันละ ๑ ครั้ง เป็นระยะเวลา ๓๐ นาที ติดต่อกัน ๓ วัน และหลังจากพอกครบ ๓ วัน ให้ทาถูนวดด้วยตำรับน้ำมันสมุนไพรบริเวณเข่าวันละ ๑ ครั้ง ติดต่อกัน ๗ วัน โดยใช้สถิติ paired t-test ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

ปาริชาติ จันทรสุนทรพร (๒๕๕๘ : บทคัดย่อ) การศึกษาการจัดการเกี่ยวกับอาการปวดเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย เพื่อศึกษาการจัดการกับอาการปวดเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมโดยใช้รูปแบบจำลองวิธีการจัดการเกี่ยวกับอาการของดอตต์ปี ๒๐๐๑ เป็นกรอบแนวคิด กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมปฐมภูมิจำนวน ๑๐๐ คน ที่มีอาการปวดเข่ามากกว่า ๖ เดือน และมารับการรักษาพยาบาลที่คลินิกผู้ป่วยนอกแผนกโรคกระดูกและข้อของโรงพยาบาลศิริราช โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า และวิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล ผลการศึกษา เพศหญิงมีอุบัติการณ์ในการเกิดข้อเข่า

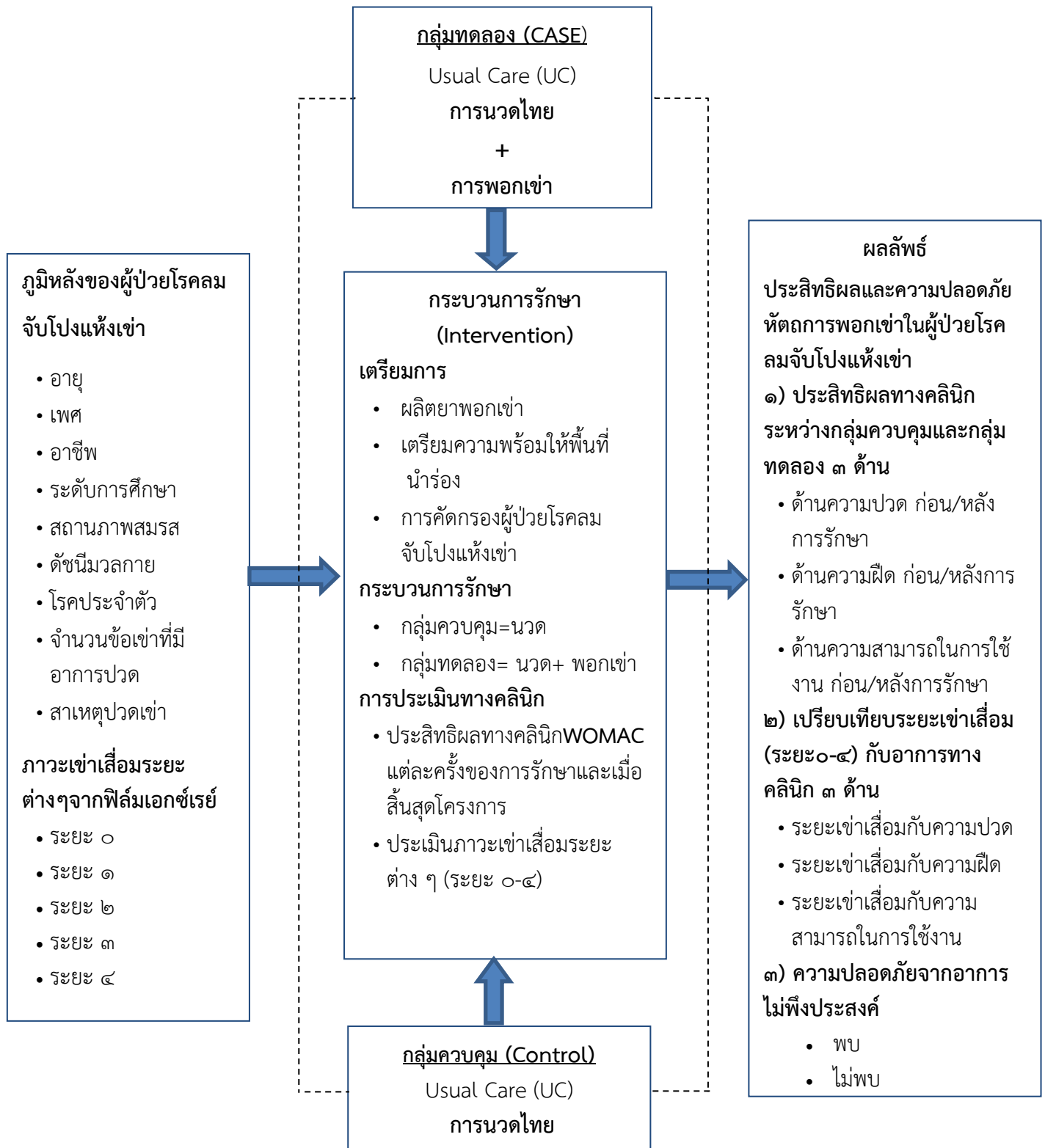


เสื่อมร้อยละ ๘๗ เพศชายร้อยละ ๑๓ อายุเฉลี่ยเท่ากับ ๖๖ ปี ประสบการณ์อาการปวดเข่าได้แก่ การรับรู้ การประเมิน และการตอบสนองต่ออาการผู้ป่วยทุกรายรับรู้ได้ว่ามีอาการปวดเข่าในหลายลักษณะ ผู้ป่วยร้อยละ ๖๐ รู้สึกปวดแปลบและทุกรายรับรู้ว่าการเคลื่อนไหวของข้อเข่าจำกัด ร้อยละ ๗๒ รู้สึกว่ามีข้อเข่าโก่งออก ด้านนอก ร้อยละ ๙๐ ประเมินว่าโรคข้อเข่าเสื่อมเกิดจากความเสื่อมตามวัย ร้อยละ ๕๒ มีความปวดในระดับมาก และร้อยละ ๕๕ ประเมินว่าอาการปวดที่เกิดขึ้นมีผลกระทบต่อการทำกิจวัตรประจำวัน ปัจจัยที่ทำให้เกิดอาการมากขึ้นสูงสุด คือการใช้งานมากเกินไป ร้อยละ ๘๖ ผู้ป่วยร้อยละ ๖๒ มีการตอบสนองต่ออาการปวดโดยไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ ร้อยละ ๓๙ รู้สึกทุกข์ทรมาน และร้อยละ ๓๒ รู้สึกคุณค่าในตัวเองลดลง สำหรับกลยุทธ์ในการจัดการกับอาการปวดเข่าผู้ป่วยทุกรายใช้หลายวิธีร่วมกันโดยทุกรายใช้วิธีการพักผ่อนร่วมกับการใช้ยา ผลลัพธ์ที่ได้จากการจัดการพบว่าผู้ป่วยมีระดับของความปวดปานกลางและมีความสามารถในการทำกิจกรรมได้ในระดับต่ำ พบว่าความสามารถในการทำกิจกรรมขึ้นอยู่กับระดับความปวดของข้อเข่า กิจกรรมที่ทำให้เกิดอาการปวดเข่ามากที่สุดสามลำดับแรกคือการนั่งยองๆ เป็นเวลานาน การนั่งยองๆ ในช่วงสั้น ๆ และการนั่งพับเพียบกับพื้น ตามลำดับ

๕. กรอบแนวคิด

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยสามารถกำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มเปรียบเทียบ (RCT) ระหว่างการนวด (กลุ่มควบคุม) กับการนวดและพอกเข้า (กลุ่มทดลอง) ดังนี้





แผนภูมิที่ ๑ กรอบแนวคิดในการศึกษาประสิทธิผลและความปลอดภัยของหัตถการพอกเข้า
กลุ่มผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข้าในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐ



บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่องประสิทธิผลและความปลอดภัยของหัตถการพอกเข้ากลุ่มผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข้าในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐเป็นการวิจัยทางคลินิก (Randomized Controlled Trail) แบบการทดลองเชิงสุ่มและมีกลุ่มเปรียบเทียบ โดยศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข้าหรือปวดเข้าจากภาวะข้อเข่าเสื่อม (Osteoarthritis of Knee) โดยมีวิธีการศึกษาวิจัย ดังนี้

- ๑ ประชากรและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง
- ๒ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- ๓ การรวบรวมข้อมูล
- ๔ การวิเคราะห์ข้อมูล

๑) ประชากรและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

๑.๑) ประชากร

- ทั้งเพศหญิงและเพศชาย
- อายุระหว่าง ๔๐ - ๗๕ ปี
- เป็นกลุ่มประชากรที่มารับบริการแพทย์แผนไทยจากโรงพยาบาลในพื้นที่นำร่องทั้ง ๙ แห่ง ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๖๒ (มกราคม - ธันวาคม ๖๒) โดยต้องเป็นผู้ที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยว่ามีอาการปวดเข้าจากโรคลมจับโปงแห้งเข้า โดยนำข้อมูลจากฐานข้อมูล HDC ของกระทรวงสาธารณสุข ที่มีรหัสการวินิจฉัยโรค ICD ๑๐TM (รหัส U ๕๗.๕๓) ซึ่งมีประชากรที่เป็นโรคลมจับโปงแห้งเข้าจำนวนทั้งสิ้น ๗,๓๗๑ คน

๑.๒) การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงการทดลองชนิดที่มีรูปแบบการทดลองใหม่มีประสิทธิผลดี แต่ไม่ต้องการจะดีกว่าเมื่อเทียบกับการทดลองรูปแบบเดิมที่มีมาตรฐาน ดังนั้นการคำนวณกลุ่มตัวอย่างจึงเลือกใช้สูตรการคำนวณกลุ่มตัวอย่างแบบที่แสดงความไม่ด้อยกว่า Non - inferiority (Steven A Julious : ๒๐๐๙)^[๖๐] โดยมีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$\text{Non - inferiority} = H_0 : \pi_1 - \pi_2 \geq \delta$$

$$n = \frac{[Z_{\alpha/2} + Z_{\beta}] \times [\pi_1(1-\pi_1) + \pi_2(1-\pi_2)]}{(\pi_1 - \pi_2)^2}$$

โดยที่ n = ขนาดกลุ่มตัวอย่างของแต่ละกลุ่มที่ต้องการ

π_1 = ค่าสัดส่วนที่ ๑ = ๐.๕



$$\pi_2 = \text{ค่าสัดส่วนที่ ๒} = ๐.๒$$

$$\pi_1 - \pi_2 = \text{ขนาดความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางคลินิก (คือค่า effect โดยตั้งค่าไว้}$$

ที่ร้อยละ ๘๐ ดังนั้นค่า Non – inferiority of new intervention ของการพอกเข้าเทียบกับการรักษา
มาตรฐานคือ ๘ / ๕๐ = ๐.๑๖ ซึ่งเป็นวิธีตั้งค่า margin)

$$Z_{\alpha/2} = \text{ค่าจุดตัดสินใจที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ ๕๐ (อาจ}$$

ตัดสินใจผิดแบบที่ ๑=ร้อยละ ๕) = ๑.๙๖

$$Z_{\beta} = \text{ค่าจุดตัดสินใจที่บ่งบอกความสามารถในการจำแนกความแตกต่างร้อยละ}$$

๘๐ (อาจตัดสินใจผิดแบบที่ ๒ = ร้อยละ ๒๐) = ๐.๘๔

แทนค่าในสูตร จะได้กลุ่มผู้เข้าร่วมศึกษา :

$$n = \frac{[1.96+0.84] \times [(0.50 \times 0.50) + (0.20 \times 0.80)]}{[0.16]^2}$$

$$n = ๑๒๕ \text{ คน}$$

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างขึ้นอีก ๒๐% เพื่อป้องกันความเสี่ยงหากกลุ่ม
ตัวอย่างไม่สามารถเข้าร่วมงานวิจัยได้จนครบตามจำนวนครั้งในการรักษาโรคลมจับโปงแห้งเข้าที่กำหนดไว้ จะ
ทำให้ข้อมูลได้ไม่ครบถ้วน จากการคำนวณได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นอีก ๒๕ คน รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างกลุ่ม
ละ ๑๕๐ คน (๑๒๕ คน + ๒๕ คน) ทั้ง ๒ กลุ่ม รวมทั้งสิ้น ๓๐๐ คน โดยผู้วิจัยแบ่งกลุ่มตัวอย่างให้ทีมวิจัย
ในพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลแห่งละ ๓๔ คน (ยกเว้นจังหวัดอุดรดิตถ์ จำนวน ๒๘ คน) โดยมีรายละเอียดจำนวน
กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

จำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละพื้นที่นำร่องจำแนกตามกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n=๓๐๐)

ที่	ชื่อโรงพยาบาล	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง(คน)		รวม (คน)
		กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	
๑	รพ.แม่ลาว อ.แม่ลาว จ.เชียงราย	๑๗	๑๗	๓๔
๒	รพ.เด่นชัย อ.เด่นชัย จ.แพร่	๑๗	๑๗	๓๔
๓	รพ.ขุนหาญ อ.ขุนหาญ จ.ศรีสะเกษ	๑๗	๑๗	๓๔
๔	รพ.ธาตุพนม อ.ธาตุพนม จ.นครพนม	๑๗	๑๗	๓๔
๕	รพ.หนองหิน อ.หนองหิน จ.เลย	๑๗	๑๗	๓๔
๖	รพ.บางใหญ่ อ.บางใหญ่ จ. นนทบุรี	๑๗	๑๗	๓๔
๗	รพ.บางปะอิน อ.บางปะอิน จ.พระนครศรีอยุธยา	๑๗	๑๗	๓๔
๘	รพ.กลาง อ.กลาง จ.ภูเก็ต	๑๗	๑๗	๓๔
๙	รพ.พิชัย อ.พิชัย จ.อุดรดิตถ์	๑๔	๑๔	๒๘
รวม		๑๕๐	๑๕๐	๓๐๐



๑.๓) เกณฑ์การคัดกรองผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข้า

อาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการ จะได้รับการคัดกรองจากการตรวจวินิจฉัยโดยแพทย์แผนไทย ว่ามีอาการของโรคลมจับโปงแห้งเข้า โดยจะต้องประเมินอาการตามแบบคัดกรองอาการ ถ้ามีอาการตั้งแต่ ๒ อาการ (๒ ข้อ) ขึ้นไป จะคัดอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ โดยมีเกณฑ์ในการคัดกรอง ๕ ข้อ ดังนี้

๑. ตื่นนอนเช้า เข้าจะผัด แห้ง ยึด ต้องขยับเข้าจึงจะคล่อง และใช้งาน เดิน ยืน ได้ ใช้เวลาขยับไม่เกิน ๓๐ นาที
๒. ถ้าขยับเข้า งอเหยียด ด้วยตัวเอง มีเสียง ครืดคราด ในข้อเข้า ชัดเจน
๓. กดเจ็บที่กระดูกรอบข้อเข้า
๔. สังเกตดูด้วยตาว่า ข้อเข้าผิดปกติ หรือ ใหญ่กว่าปกติ กระดูกข้อโป่งออก
๕. คลำข้อเข้าด้วยหลังมือ ไม่พบ ข้ออุ่น

๑.๔) เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ (Inclusion Criteria) ประกอบด้วย เกณฑ์ที่สำคัญในการศึกษาครั้งนี้จำนวน ๕ ข้อ คือ

๑. เป็นผู้ป่วยจับโปงแห้งเข้า จากการคัดกรองอาสาสมัครตามแบบการคัดกรองข้างต้น
๒. เป็นผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข้าตั้งแต่ ๔ สัปดาห์ขึ้นไป ข้อเข้าติดขัดเรื้อรัง อาจมีการอักเสบ บวม แดง ร้อน เล็กน้อย (โรคจับโปงแห้งเข้า)
๓. มีอายุตั้งแต่ ๔๐ ปีขึ้นไป จนถึง ๗๕ ปี
๔. มีการรับรู้และสติสัมปชัญญะดี สามารถสื่อสารความหมายเข้าใจ
๕. ยินดีให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัยติดตามผล ยินดีลงนามใน “ใบยินยอมด้วยความสมัครใจ” ให้ทำการวิจัยของอาสาสมัครหลังได้รับการชี้แจงโครงการจากทีมวิจัยในแต่ละพื้นที่

๑.๕) เกณฑ์การแยกอาสาสมัครออกจากโครงการ (Exclusion Criteria) ประกอบด้วย ๙ ข้อ

๑. ผู้ป่วยมีโรคดังต่อไปนี้ : โรคผิวหนังบริเวณข้อเข้า, โรคมะเร็ง, โรคติดต่อ (เช่น วัณโรคระยะแพร่เชื้อ กลากเกลื้อน, หรือโรคผิวหนังในระยะที่อาจติดต่อสู่ผู้อื่นได้โดยการสัมผัส) โรคเกาต์, โรคอัมพฤกษ์/อัมพาต, โรครูมาตอยด์, มีเนื้องอกที่เข้า หรือมีอาการข้อเข้าติดแข็ง กระดูกพรุน , วัณโรคกระดูก , โรคเบาหวานที่ต้องใช้อินซูลินเป็นประจำ, โรคกระดูกบาง , โรคพาร์กินสัน , ภาวะข้อเสื่อมที่เกิดจากการติดเชื้อ , ไขข้ออักเสบ,
๒. หญิงตั้งครรภ์และให้นมบุตร
๓. ผู้ป่วยที่กินยาแก้ปวดทุกวัน หรือ ฉีดยาแก้ปวดเข้าข้อ
๔. ผู้ป่วยที่กินยาละลายลิ่มเลือดระหว่างการรักษา
๕. ผู้ป่วยที่มีแผลเปิดบริเวณเข้า มีบาดแผลหรือการอักเสบของผิวหนังรอบๆเข้า
๖. ผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยาสมุนไพรและแอลกอฮอล์ เช่น กระทือ ก้ามปูหลุด การบูร ข่า ขิง โศคลาน เจตมูลเพลิงแดง ดอกตี่ง ดีปลี เถาเอ็นอ่อน ผักเสี้ยนผี พริกไทย พลับพลึง มะกรูด มะขาม มะค่าไก่ ว่านนางคำ ว่านน้ำ ส้มป่อย ว่านร้อนทอง ไพล เป็นต้น
๗. ผู้ป่วยเคยเกิดอุบัติเหตุบริเวณข้อเข้า เช่น กระดูกข้อเข้าหัก/แตก



๘. เคยได้รับการผ่าตัดข้อเข่า

๙. ผู้ป่วยที่ใช้การรักษาด้วยการแพทย์แผนจีนร่วมด้วย เช่น การฝังเข็ม การประคบเย็น และการอบสมุนไพร

๑.๖) เกณฑ์การให้เลิกจากการศึกษา (Discontinuation Criteria) ประกอบด้วย ๒ ข้อ

๑.๖.๑. เกณฑ์ให้ผู้ร่วมวิจัยเลิกจากการศึกษา (Discontinuation Criteria for Participant)

- อาสาสมัคร ไม่ประสงค์จะร่วมโครงการวิจัยไม่ว่าด้วยเหตุผลใด และต้องการออกจาก
การวิจัย

- อาสาสมัครเข้าร่วมโครงการน้อยกว่า ๓ ครั้ง หรือตลอดการวิจัยขาดการเข้าร่วม
โครงการเกิน ๓ ครั้ง

๑.๖.๒. เกณฑ์การพิจารณาเลิกหรือยุติการศึกษาทั้งโครงการ (Termination Criteria for the
Study)

- ไม่มีเกณฑ์การพิจารณาเลิกหรือยุติการศึกษาทั้งโครงการ เนื่องจากรายงานการวิจัย
เกี่ยวกับการนวดและพอกเข่ายังไม่พบรายงาน อาการไม่พึงประสงค์รุนแรง อีกทั้งการวิจัยนี้ เป็นการศึกษาใน
ระยะสั้นและมีบุคลากรทางการแพทย์ดูแลอย่างใกล้ชิด

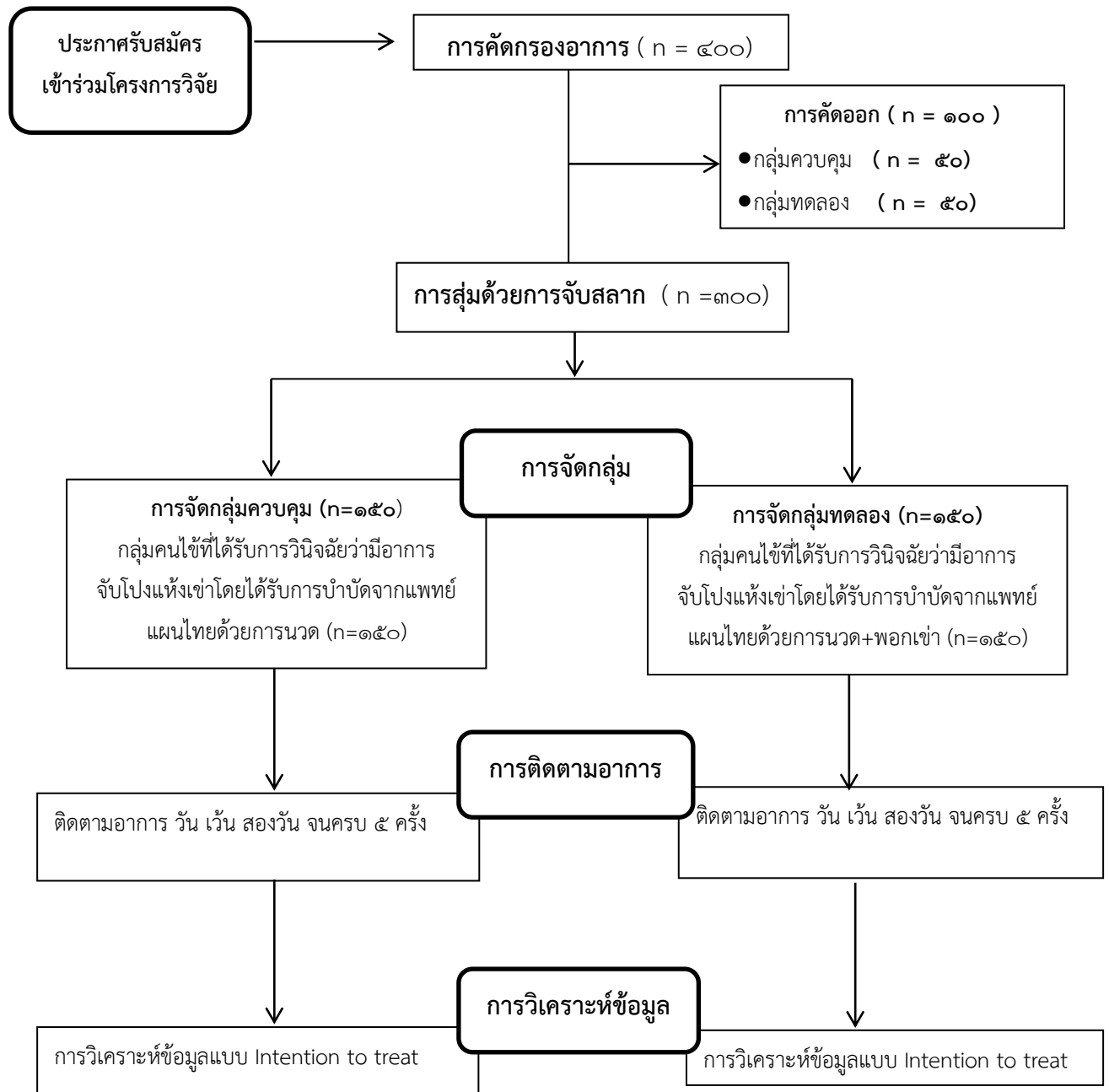
๑.๗) การดำเนินงานวิจัย ประกอบด้วย

๑.๗.๑ ขั้นตอนการดำเนินงาน และ

๑.๗.๒ ขั้นตอนการควบคุมการวิจัย โดยมีรายละเอียด ดังแผนผังต่อไปนี้



๑.๗.๑ ขั้นตอนการดำเนินงาน



๑.๗.๒ ขั้นตอนการควบคุมการวิจัย

ก) การบำบัดด้วยการนวดไทย ทำโดยแพทย์แผนไทยคนเดียวกันทุกครั้ง ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง จนครบ ๕ ครั้ง และการใช้ยาสมุนไพรพอกเข้า โดยเป็นยาพอกเข้าสูตรตำรับที่มีการควบคุมการผลิตจากเภสัชกรและโรงงานผลิตยาสมุนไพรที่ได้มาตรฐาน GMP

ข) ยาพอกเข้าสูตรสมุนไพรตำรับ ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดจ้างการผลิตยาพอกเข้าสำหรับงานวิจัยจากกองพัฒนายาแผนไทยและสมุนไพร กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ซึ่งได้รับมาตรฐาน GMP ทางด้านการผลิตยา (หมายเลขการรับรอง ๐๐๐๔) ปัจจุบันยาพอกเข้าสูตรนี้ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นยาตำรับ มีรหัสยาแผนไทย ๒๔ หลักคือ ๔๒๐๐๐๐๐๑๙๔๔๕๕๐๐๕๔๔๑๔๑๒๐๐ เรียบร้อยแล้ว



ค) ขอรับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาการศึกษาวิจัยในคน ก่อนเริ่มขั้นตอนการเก็บข้อมูลการวิจัยในพื้นที่นำร่อง ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดทำโครงการวิจัยเพื่อขอพิจารณาอนุมัติการศึกษาวิจัยในคนจากกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก (หนังสืออนุมัติเลขที่ ๑๐/๒๕๖๓)

ง) การให้เหตุผลจะต้องดำเนินการตามคู่มือการวินิจฉัย คู่มือการนัด คู่มือการพอกเข้า โดยผู้วิจัยได้จัดทำเป็นเอกสารประกอบการดำเนินงานเพื่อให้นักวิจัยในพื้นที่นำร่อง ๙ แห่งได้ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติในรูปแบบและวิธีเดียวกัน (ภาคผนวก ข)

จ) จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อสาธิตและฝึกปฏิบัติการให้เหตุผลนัดและพอกเข้าให้ทีมวิจัยทุกคนเข้าใจและสามารถดำเนินการตามขั้นตอนที่ได้วางไว้ โดยผู้วิจัยได้จัดประชุมจำนวน ๒ ครั้ง และจัดทำไลน์กลุ่มเพื่อให้ทีมวิจัยได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์หรือการซักถามปัญหาต่างๆ โดยมีทีมวิจัยส่วนกลางและผู้เชี่ยวชาญอยู่ในกลุ่มไลน์ดังกล่าวด้วย

๒) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามปลายปิดใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีทั้งหมด ๓ ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลภูมิหลังของโรคลมจับโป่งแห้ง

๑) ลักษณะประชากรของอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการ (อายุ เพศ ระดับการศึกษา สถานภาพ อาชีพ โรคประจำตัว สาเหตุการปวดเข้า ฯลฯ)

๒) ระดับภาวะเข้าเสื่อมจากฟิล์มเอ็กเซอร์ย

ส่วนที่ ๒ แบบประเมินผู้ป่วยโรคลมจับโป่งแห้งทางคลินิก (WOMAC) ๓ ด้าน คือ ด้านความปวด ความฝืด และความสามารถในการใช้งาน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

๒.๑ ความปวด

❖ เกณฑ์การให้คะแนน

- ตอบข้อหมายเลข ๐ มีค่าคะแนน ๐
- ตอบข้อหมายเลข ๑ มีค่าคะแนน ๑
- ตอบข้อหมายเลข ๒ มีค่าคะแนน ๒
- ตอบข้อหมายเลข ๓ มีค่าคะแนน ๓
- ตอบข้อหมายเลข ๔ มีค่าคะแนน ๔

❖ เกณฑ์การประเมิน มี จำนวน ๕ ข้อ มีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง ๓ ถึง ๒๐ คะแนน สามารถนำมาแบ่งช่วงได้ดังนี้

- ค่าคะแนน ๐ - ๔.๐ คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยมีภาวะเข้าเสื่อมระยะปกติ ไม่แสดงอาการ
- ค่าคะแนน ๔.๐๑ - ๘.๐ คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยมีภาวะเข้าเสื่อมระยะ ๑ เริ่มแสดงอาการปวดเล็กน้อย
- ค่าคะแนน ๘.๐๑ - ๑๒.๐ คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยมีภาวะเข้าเสื่อมระยะ ๒ เริ่มมีอาการปวดเป็นบางครั้ง
- ค่าคะแนน ๑๒.๐๑ - ๑๖.๐ คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยมีภาวะเข้าเสื่อมระยะ ๓ มีอาการปวดมากและบ่อยขึ้น



- ค่าคะแนน ๑๖.๐๑ - ๒๐.๐ คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยมีภาวะเข้าเสื่อมระยะ ๔ มีอาการปวดมากขึ้นทำให้การใช้ชีวิตประจำวันไม่ดี

๒.๒ ความผิด

❖ เกณฑ์การให้คะแนน มีจำนวนเกณฑ์การให้คะแนนเหมือนกับอาการปวด

- ตอบข้อหมายเลข ๐ มีค่าคะแนน ๐
- ตอบข้อหมายเลข ๑ มีค่าคะแนน ๑
- ตอบข้อหมายเลข ๒ มีค่าคะแนน ๒
- ตอบข้อหมายเลข ๓ มีค่าคะแนน ๓
- ตอบข้อหมายเลข ๔ มีค่าคะแนน ๔

❖ เกณฑ์การประเมิน มีจำนวน ๒ ข้อ มีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง ๐-๘ คะแนน สามารถนำมาแบ่งช่วงคะแนนได้ ดังนี้

- ค่าคะแนน ๐ - ๑.๖๐ คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยมีภาวะเข้าเสื่อมระยะ ๐ปกติ ไม่แสดงอาการ
- ค่าคะแนน ๑.๖๑ - ๓.๒๐ คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยมีภาวะเข้าเสื่อมระยะ ๑ เริ่มมีแสดงอาการผิด
- ค่าคะแนน ๓.๒๑ - ๔.๘๐ คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยมีภาวะเข้าเสื่อมระยะ ๒ เริ่มมีอาการผิดเป็นบางครั้ง
- ค่าคะแนน ๔.๘๑ - ๖.๔๐ คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยมีภาวะเข้าเสื่อมระยะ ๓ มีอาการผิดมากและบ่อยขึ้น
- ค่าคะแนน ๖.๔๑ - ๘.๐ คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยมีภาวะเข้าเสื่อมระยะ ๔ มีอาการผิดมากขึ้นทำให้การใช้ชีวิตประจำวันไม่ดี

๒.๓ ความสามารถในการใช้งาน

❖ เกณฑ์การให้คะแนน

- ตอบข้อหมายเลข ๐ มีค่าคะแนน = ๔
- ตอบข้อหมายเลข ๑ มีค่าคะแนน = ๓
- ตอบข้อหมายเลข ๒ มีค่าคะแนน = ๒
- ตอบข้อหมายเลข ๓ มีค่าคะแนน = ๑
- ตอบข้อหมายเลข ๔ มีค่าคะแนน = ๐

❖ เกณฑ์การประเมิน มีจำนวน ๑๕ มีคะแนนอยู่ระหว่าง ๐ ถึง ๖๐ คะแนน สามารถนำมาแบ่งช่วงคะแนนได้ดังนี้

- ค่าคะแนน ๐ - ๑๒.๐ คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยมีภาวะเข้าเสื่อมระยะ ๐ มีการเคลื่อนไหวใช้งานได้ปกติ
- ค่าคะแนน ๑๒.๐๑ - ๒๔.๐ คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยมีภาวะเข้าเสื่อมระยะ ๑ การเคลื่อนไหวใช้งานไม่ได้เต็มที่
- ค่าคะแนน ๒๔.๐๑ - ๓๖.๐ คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยมีภาวะเข้าเสื่อมระยะ ๒ มีการเคลื่อนไหวใช้งานไม่ได้เต็มที่บางครั้ง



- ค่าคะแนน ๓๖.๐๑ - ๔๘.๐ คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยมีภาวะเข้าเสื่อมระยะ ๓ มี การเคลื่อนไหวใช้งานไม่ได้เต็มที่บ่อยขึ้น
- ค่าคะแนน ๔๘.๐๑ ถึง ๖๐.๐ คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยมีภาวะเข้าเสื่อมระยะ ๔ มี การเคลื่อนไหวใช้งานไม่ได้เต็มที่มากขึ้น เป็นอุปสรรคต่อการใช้ชีวิตประจำวัน

ส่วนที่ ๓ การประเมินระยะเข้าเสื่อม (ระยะ ๐-๔) เปรียบเทียบกับอาการทางคลินิก

หลังสิ้นสุดการรักษาอาสาสมัครทั้ง ๒ กลุ่มได้รับการเอกซเรย์บริเวณเข่าด้านหน้า และให้ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านออร์โธปิดิกส์ประเมินระยะเข้าเสื่อมจากภาพฟิล์มเอกซเรย์ (ระยะ ๐-๔) ทั้ง ๒ กลุ่ม (รายละเอียด ตามภาคผนวก ก)

- ประเมินภาวะเข้าเสื่อมระยะ ๐-๔ เปรียบเทียบกับความปวดทั้ง ๒ กลุ่ม
- ประเมินภาวะเข้าเสื่อมระยะ ๐-๔ เปรียบเทียบกับความฝืดทั้ง ๒ กลุ่ม
- ประเมินภาวะเข้าเสื่อมระยะ ๐-๔ เปรียบเทียบกับความสามารถในการใช้งานทั้ง ๒

กลุ่ม

ส่วนที่ ๔ ข้อมูลความปลอดภัยจากอาการไม่พึงประสงค์ ของอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการ ประกอบด้วยเครื่องมือ ๒ ส่วน

- ๑) แบบประเมินความสัมพันธ์ระหว่างอาการไม่พึงประสงค์กับสมุนไพรในยาพอกเข้า
- ๒) แบบประเมินความปลอดภัยจากอาการไม่พึงประสงค์ด้วยการนวด

(รายละเอียด ตามภาคผนวก ก และ ข)

๓) การเก็บรวบรวมข้อมูล

ก) การเตรียมความพร้อมให้กับพื้นที่นำร่อง

โดยผู้วิจัยส่วนกลางได้จัดทำโครงร่างการวิจัย เพื่อเสนอขออนุมัติต่อคณะกรรมการพิจารณา โครงร่างการวิจัยในคนเกี่ยวกับการพอกเข้าในผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข้า เพื่อให้ทีมวิจัยในพื้นที่ได้รับการ เตรียมความพร้อมในการเก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยการฝึกอบรมและทดลองเก็บข้อมูลในพื้นที่ที่มีการพอกเข้า หลังจากทดลองการใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูลแล้ว ทีมวิจัยในพื้นที่นำร่องทั้งหมด ได้มาแลกเปลี่ยน ประสบการณ์และปัญหาอุปสรรคของการเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข้า ทำให้เข้าใจการเก็บข้อมูล ไปในทิศทางเดียวกัน

ข) การบริหารงานภาคสนาม

- การเตรียมงานภาคสนามในพื้นที่นำร่อง หลังการอบรมจากส่วนกลาง ทีมวิจัยในแต่ละ พื้นที่นำร่อง จะต้องเตรียมงานการเก็บข้อมูลให้กับเจ้าหน้าที่บางส่วนที่ไม่ได้รับการอบรมจากส่วนกลาง จนทำ ให้ทุกคนเข้าใจการเก็บข้อมูลในทิศทางเดียวกัน

- การเก็บข้อมูลในพื้นที่นำร่อง พื้นที่นำร่องทุกแห่งจะเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูลภายหลังได้รับ การอนุมัติจากคณะกรรมการวิจัยในคนแล้ว รวม ๖ เดือน โดยการสอบถามจากอาสาสมัครหรือผู้ป่วยเข้า เสื่อมที่เข้าร่วมโครงการ เพื่อคัดกรองอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการจากการทดสอบตามเกณฑ์ที่กำหนดการเข้า



ร่วมโครงการ และประเมินหลังการพอกเข้าทุกครั้ง จนสิ้นสุดโครงการ จนได้ครบตามสัดส่วนที่กำหนดไว้ใน
โครงร่างการศึกษาในครั้งนี้

- การตรวจสอบข้อมูล เมื่อสิ้นสุดโครงการ ทีมวิจัยส่วนกลางจะรวบรวมข้อมูลจากทุกพื้นที่นำ
ร่องที่ได้นำเสนอผลการรวบรวมข้อมูลของแต่ละพื้นที่นำร่อง หลังจากนั้นทีมวิจัยส่วนกลาง จะนำข้อมูลที่ได้
ของแต่ละพื้นที่นำร่องมาตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูลแต่ละพื้นที่ หากพบว่าพื้นที่นำร่อง
พื้นที่ใด มีข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือบกพร่อง จะประสานพื้นที่นำร่องนั้น ๆ ให้ดำเนินการแก้ไขหรือเก็บเพิ่มเติมจน
ครบตามที่ต้องการ

๔) การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับมาเพื่อให้ได้
ข้อมูลที่ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ ดำเนินการสร้างคู่มือลงรหัส นำข้อมูลทั้งหมดจากแบบสอบถาม มาลงใน
แบบฟอร์มลงรหัส ประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ในโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS และ วิเคราะห์ข้อมูลทาง
สถิติดังนี้

๑) ภูมิหลังของอาสาสมัครจะใช้สถิติในการวิเคราะห์เป็น จำนวน ร้อยละ

๒) ประเมินอาสาสมัครโรคลมจับโปงแห้งเข้า (ภาวะเข้าเสื่อม) ทางคลินิก จะใช้สถิติในการ
วิเคราะห์เป็น จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และ
เปรียบเทียบความแตกต่างก่อนและหลังการรักษาระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการพอกเข้าร่วมด้วย กับ กลุ่ม
ควบคุมที่ได้รับการนวดเพียงอย่างเดียว โดยใช้สถิติ Repeated - Measures ANOVA ที่ระดับความเชื่อมั่น
๐.๐๕

๓) การประเมินเปรียบเทียบภาวะเข้าเสื่อมในแต่ละระยะ ๐-๔ ทางคลินิก โดยใช้สถิติ
ANOVA Multiple Comparison ด้วย LSD test

๔) การประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากการนวดและพอกเข้า (Adverse drug reaction :
ADR) เป็นการประเมินความสัมพันธ์ของสมุนไพรในยาพอกเข้าที่มีเป็นส่วนประกอบ กับอาการที่อาจเกิดขึ้นได้
โดยใช้แบบประเมิน Naranjo's algorithm ซึ่งมีผลรวมเป็นค่าคะแนน (Scoring) เพื่อประเมินความไม่
ปลอดภัยที่อาจเกิดจากสมุนไพร และแบบประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากการนวด โดยใช้สถิติเป็นจำนวน
และร้อยละ



บทที่ ๔

ผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลและความปลอดภัยหัตถการพอกเข้าในกลุ่มผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข้าในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐ เป็นการศึกษาเชิงการทดลอง (Randomized Controlled Trail) มีอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการทั้งสิ้นจำนวน ๓๐๐ คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม (Control group) และกลุ่มทดลอง (Intervention group) กลุ่มละ ๑๕๐ คน ในการศึกษาครั้งนี้ไม่มีอาสาสมัครออกจากโครงการเข้าร่วมโครงการครบทุกราย เก็บรวบรวมข้อมูลใน ๔ ภาครวม ๙ จังหวัด คัดเลือกจังหวัดที่มีผลการประเมินพื้นที่ต้นแบบดีเด่นด้านการแพทย์แผนไทยระหว่างปี ๒๕๖๐ - ๒๕๖๒ และคัดเลือกอาสาสมัครที่มีภาวะโรคลมจับโปงแห้งเข้า โดยการจับสลาก รูปแบบงานวิจัยแบบปกปิด ๒ ทาง (Double Blinded) แบ่งอาสาสมัครเป็นสองกลุ่มโดยแต่ละกลุ่มจะได้รับหัตถการนวดเข้าตามแนวทางการนวดโรคลมจับโปงแห้งเข้าจากแพทย์แผนไทย ส่วนกลุ่มทดลองจะได้รับการพอกเข้าร่วมด้วย อาสาสมัครทุกคนจะได้รับหัตถการคนละ ๕ ครั้งและได้รับการถ่ายภาพฟิล์มเอ็กซเรย์เข้าทั้งสองข้างด้านหน้า (AP) เพื่อประเมินระยะเข้าเสื่อม ประเมินอาการทางคลินิกจาก Modified WOMAC Scale (ของเสก อักษรานุเคราะห์) มีการปรับปรุงภาษาโดยผู้เชี่ยวชาญด้านออโรปิติกส์ ทดสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และความเชื่อมั่นจากกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน วิเคราะห์ข้อมูลจากโปรแกรม SPSS ด้วยสถิติ Repeated Measure ANOVA นำเสนอข้อมูลผลการวิเคราะห์เป็น ๔ ส่วน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ส่วนที่ ๑ การวิเคราะห์ภูมิหลังของอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการ

๑.๑ ลักษณะประชากร

๑.๒ การประเมินภาวะเข้าเสื่อมระยะต่างๆจากฟิล์มเอ็กซเรย์

ส่วนที่ ๒ การประเมินอาสาสมัครโรคลมจับโปงแห้งเข้า (ภาวะเข้าเสื่อม) ทางคลินิก ๓ ด้าน

๒.๑ การประเมินความปวดทางคลินิกก่อนการรักษา ครั้งที่ ๑-๕

๒.๒ การประเมินความปวดทางคลินิกหลังการรักษา ครั้งที่ ๑-๕

๒.๓ การประเมินความฝืดทางคลินิกก่อนการรักษา ครั้งที่ ๑-๕

๒.๔ การประเมินความฝืดทางคลินิกหลังการรักษา ครั้งที่ ๑-๕

๒.๕ การประเมินความสามารถในการใช้งานทางคลินิกก่อนการรักษา ครั้งที่ ๑-๕

๒.๖ การประเมินความสามารถในการใช้งานทางคลินิกหลังการรักษา ครั้งที่ ๑-๕

ส่วนที่ ๓ การประเมินภาวะเข้าเสื่อมระยะ ๐-๔ เปรียบเทียบกับอาการทางคลินิก (๓ ด้าน)

๓.๑ การเปรียบเทียบภาวะเข้าเสื่อมระยะ ๐-๔ กับ ความปวด (Pain)

๓.๒ การเปรียบเทียบภาวะเข้าเสื่อมระยะ ๐-๔ กับ ความฝืด (Stiff)

๓.๓ การเปรียบเทียบภาวะเข้าเสื่อมระยะ ๐-๔ กับ ความสามารถในการใช้งาน (Ability)

ส่วนที่ ๔ ความปลอดภัยจากอาการไม่พึงประสงค์ของอาสาสมัคร



ส่วนที่ ๑ ภูมิหลังของอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการ

๑.๑ ลักษณะประชากร

อาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการ มีจำนวนทั้งสิ้น ๓๐๐ คน จำแนกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ ๑๕๐ คน โดยทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีอาสาสมัครทั้งเพศชายและเพศหญิงจำนวนไม่แตกต่างกันมากนัก กล่าวคือเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยกลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ ๘๔.๓ ส่วนกลุ่มทดลองคิดเป็นร้อยละ ๙๐.๐ ส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ ๔๔.๗ และ ๔๖.๐ จบการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ ๖๒.๔ และ ๖๖.๗ และส่วนมากมีสถานภาพสมรสแล้ว คิดเป็นร้อยละ ๗๙.๓ และ ๗๖.๐ อาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง ๖๐-๖๙ ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๓๘.๐ และ ๓๖.๔ โดยมีน้ำหนักตัวอยู่ระหว่าง ๕๑ - ๗๐ กิโลกรัมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๖๑.๗ และ ๖๔.๐ ความสูงพบว่า ในกลุ่มควบคุมมีส่วนสูงมากกว่า ๑๖๐ เซนติเมตร คิดเป็นร้อยละ ๔๖.๐ ส่วนกลุ่มทดลองมีส่วนสูงอยู่ระหว่าง ๑๕๐-๑๕๙ เซนติเมตร คิดเป็นร้อยละ ๖๑.๓ แต่จะพบว่าทั้งสองกลุ่มมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง ๒๕-๒๙.๙ กก/ม^๒ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๓๒.๖ และ ๓๙.๓ และโดยมากจะมีภาวะโรคประจำตัวทั้งสองกลุ่ม คิดเป็นร้อยละ ๖๒.๗ และ ๕๓.๓ เมื่อพิจารณารายละเอียดของโรคประจำตัวแล้วจะพบว่า ส่วนใหญ่มีโรคความดันโลหิตสูง มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๔๓.๖ และ ๓๗.๕ รองลงมาคือ โรคความดันโลหิตสูงและเบาหวาน จำนวนร้อยละ ๑๙.๑ และ ๑๓.๗ โดยนำเสนอข้อมูลภูมิหลังของอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการ ตามตารางที่ ๑ ดังนี้

ตารางที่ ๑ จำนวนและร้อยละของข้อมูลภูมิหลังของอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการ (N=๓๐๐)

ข้อมูลภูมิหลัง		กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	- ชาย	๒๘	๑๘.๗	๑๑	๗.๓
	- หญิง	๑๒๒	๘๑.๓	๑๓๙	๙๐.๓
	รวม	๑๕๐	๑๐๐.๐	๑๕๐	๑๐๐.๐
อาชีพ	- เกษตรกรรม	๖๙	๔๕.๗	๖๙	๔๖.๐
	- รับจ้าง	๑๘	๑๒.๐	๑๖	๑๐.๗
	- ธุรกิจส่วนตัว	๑๕	๑๐.๐	๑๕	๑๐.๐
	- รับราชการ	๑๑	๗.๓	๑๒	๘.๐
	- อื่นๆ	๓๗	๒๔.๗	๓๘	๒๕.๓
	รวม	๑๕๐	๑๐๐.๐	๑๕๐	๑๐๐.๐
ระดับการศึกษา	- ไม่ได้เรียน	๑๔	๙.๓	๘	๕.๓
	- ประถมศึกษา	๙๔	๖๒.๗	๑๐๐	๖๖.๗
	- มัธยมศึกษาตอนต้น	๖	๔.๐	๔	๒.๗
	- มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	๑๘	๑๑.๒	๑๗	๑๑.๓
	- ประกาศนียบัตรชั้นสูง	๓	๒.๐	๙	๖.๐
	- ปริญญาตรี	๑๐	๖.๗	๑๑	๗.๓
	- ปริญญาโท	๕	๓.๓	๑	๐.๗
	รวม	๑๕๐	๑๐๐.๐	๑๕๐	๑๐๐.๐



ข้อมูลภูมิหลัง		กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สถานภาพ	- โสด	๑	๐.๗	๖	๔.๐
	- สมรส	๑๑๙	๗๙.๓	๑๑๔	๗๖.๐
	- หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่	๓๐	๒๐.๐	๓๐	๒๐.๐
	รวม	๑๕๐	๑๐๐.๐	๑๕๐	๑๐๐.๐
อายุ (ปี)	- ๔๐-๔๙	๕	๓.๓	๑๒	๘.๐
	- ๕๐-๕๙	๔๔	๒๙.๓	๔๗	๓๑.๓
	- ๖๐-๖๙	๕๗	๓๘.๐	๕๔	๓๖.๐
	- ๗๐-๗๕	๔๔	๒๙.๓	๓๖	๒๔
	รวม	๑๕๐	๑๐๐.๐	๑๕๐	๑๐๐.๐
น้ำหนัก (กก.)	- ๓๐-๕๐	๑๗	๑๑.๓	๒๐	๑๓.๓
	- ๕๑-๗๐	๑๐๐	๖๖.๗	๙๖	๖๔.๐
	- มากกว่า ๗๐	๓๓	๒๒.๐	๓๔	๒๒.๗
	รวม	๑๕๐	๑๐๐.๐	๑๕๐	๑๐๐.๐
ส่วนสูง (ซม.)	- ๑๔๐-๑๔๙	๑๕	๑๐.๐	๑๕	๑๐.๐
	- ๑๕๐-๑๕๙	๖๖	๔๔.๐	๙๒	๖๑.๓
	- มากกว่า ๑๖๐	๖๙	๔๖.๐	๔๓	๒๘.๗
	รวม	๑๕๐	๑๐๐.๐	๑๕๐	๑๐๐.๐
ดัชนีมวลกาย (BMI = น้ำหนัก (กก.) / ส่วนสูง (เมตร ^๒)	- น้อยกว่า ๑๘.๕	๔	๒.๗	๓	๒.๐
	- ระหว่าง ๑๘.๕ – ๒๒.๙	๔๐	๒๖.๗	๔๖	๓๓.๓
	- ระหว่าง ๒๓ – ๒๔.๙	๓๕	๒๓.๓	๒๖	๑๗.๓
	- ระหว่าง ๒๕ – ๒๙.๙	๔๙	๓๒.๖	๕๙	๓๙.๓
	- มากกว่า ๓๐	๒๒	๑๔.๗	๑๖	๑๐.๗
	รวม	๑๕๐	๑๐๐.๐	๑๕๐	๑๐๐.๐
โรคประจำตัว	- ไม่มี	๕๖	๓๗.๓	๗๐	๔๖.๗
	- มี โรคระบุ	๙๔	๖๒.๗	๘๐	๕๓.๓
	● ไช้มน	๗	๗.๔	๙	๑๑.๒
	● โรคความดันโลหิตสูง	๔๑	๔๓.๖	๓๐	๓๗.๕
	● โรคเบาหวาน				
	- ความดัน + เบาหวาน + โรคไต	๒	๒.๑	๐	๐
	- ไช้มน + ความดัน	๕	๕.๓	๓	๓.๗
	- ความดัน + เบาหวาน	๑๘	๑๙.๑	๑๑	๑๓.๗
	- ไช้มน + เบาหวาน	๓	๓.๑	๘	๑๐
	- ความดัน + ไช้มน	๗	๗.๔	๘	๑๐



ข้อมูลภูมิหลัง	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
- อื่นๆ (ไต, ไทรอยด์, ไชไนส์ หอบหืด, ข้อเข่าเสื่อม , อ้วน)	๕	๕.๓	๘	๑๐
รวม	๑๕๐	๑๐๐.๐	๑๕๐	๑๐๐.๐

๑.๒ การประเมินภาวะเข้าเสื่อมระยะต่าง ๆ จากฟิล์มเอ็กซเรย์

อาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการ มีจำนวนทั้งสิ้น ๓๐๐ คน ได้รับการประเมินระยะเข้าเสื่อมจากฟิล์มเอ็กซเรย์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านออร์โธปิดิกส์ทุกคน โดยภาวะเข้าเสื่อมแบ่งเป็น ๔ ระยะ (ระยะ ๐ - ๔) โดยจะพบว่าอาสาสมัครกลุ่มควบคุมมีภาวะเข้าเสื่อมระดับ ๒ มากที่สุด จำนวน ๔๓ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๘.๗ รองลงมาคือระยะ ๑ และระยะ ๓ จำนวนเท่ากันคือ ๓๖ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๔.๐ ส่วนระยะ ๔ มีจำนวนน้อยที่สุดคือ ๑๓ คน คิดเป็นร้อยละ ๘.๗ ส่วนกลุ่มทดลองมีภาวะเข้าเสื่อมระยะ ๓ มากที่สุด จำนวน ๔๒ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๘.๐ รองลงมาคือระยะ ๒ จำนวน ๔๑ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๗.๓ น้อยที่สุดคือระยะ ๔ จำนวน ๑๓ คน คิดเป็นร้อยละ ๘.๗ โดยจะพบว่าอาสาสมัครทั้งสองกลุ่มมีภาวะเข้าเสื่อมในระยะต่างๆที่มีจำนวนใกล้เคียงกัน นับว่าเป็นการคัดกรองอาสาสมัครตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในการเข้าร่วมโครงการที่เหมาะสมและมีผลต่อการศึกษาวิจัยในครั้งนี้อย่างมาก โดยอาสาสมัครที่ได้รับการประเมินระยะเข้าเสื่อมระยะต่างๆ มีรายละเอียด ตามตารางที่ ๒

ตารางที่ ๒ จำนวนและร้อยละอาสาสมัครที่มีภาวะเข้าเสื่อมระยะต่าง ๆ จากการประเมินด้วยฟิล์มเอ็กซเรย์

ระยะเข้าเสื่อม	กลุ่มควบคุม (n = ๑๕๐)		กลุ่มทดลอง (n = ๑๕๐)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระยะ ๐	๒๒	๑๔.๗	๒๔	๑๖.๐
ระยะ ๑	๓๖	๒๔.๐	๓๐	๒๐.๐
ระยะ ๒	๔๓	๒๘.๗	๔๑	๒๗.๓
ระยะ ๓	๓๖	๒๔.๐	๔๒	๒๘.๐
ระยะ ๔	๑๓	๘.๗	๑๓	๘.๗
รวม	๑๕๐	๑๐๐	๑๕๐	๑๐๐

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลการประเมินอาสาสมัครโรคลมจับโปงแห้งเข้า (ภาวะเข้าเสื่อม) ทางคลินิก ๓ ด้าน

การศึกษาครั้งนี้แบ่งอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการเป็น ๒ กลุ่ม คือกลุ่มทดลอง (Intervention Group) และกลุ่มควบคุม (Control Group) โดยอาสาสมัครทุกคนจะได้รับการนวดตามแนวทางการนวดโรคลมจับโปงแห้งเข้า ส่วนกลุ่มทดลองจะได้รับการนวดร่วมกับพอกเข้า ซึ่งทั้งสองกลุ่มจะได้รับการประเมินด้วยแบบประเมิน WOMAC (Western Ontario and McMaster University) ก่อนและหลังการได้รับหัตถการทุกครั้ง รวม ๕ ครั้ง โดยนำค่าคะแนนการประเมินทั้ง ๕ ครั้งมาวิเคราะห์ทางสถิติ ด้วย Repeated measures ANOVA นำเสนอข้อมูลในส่วนของตารางและกราฟเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ทั้ง ๓ ด้าน คือ ความปวด ความฝืด และความสามารถในการใช้งาน ดังนี้

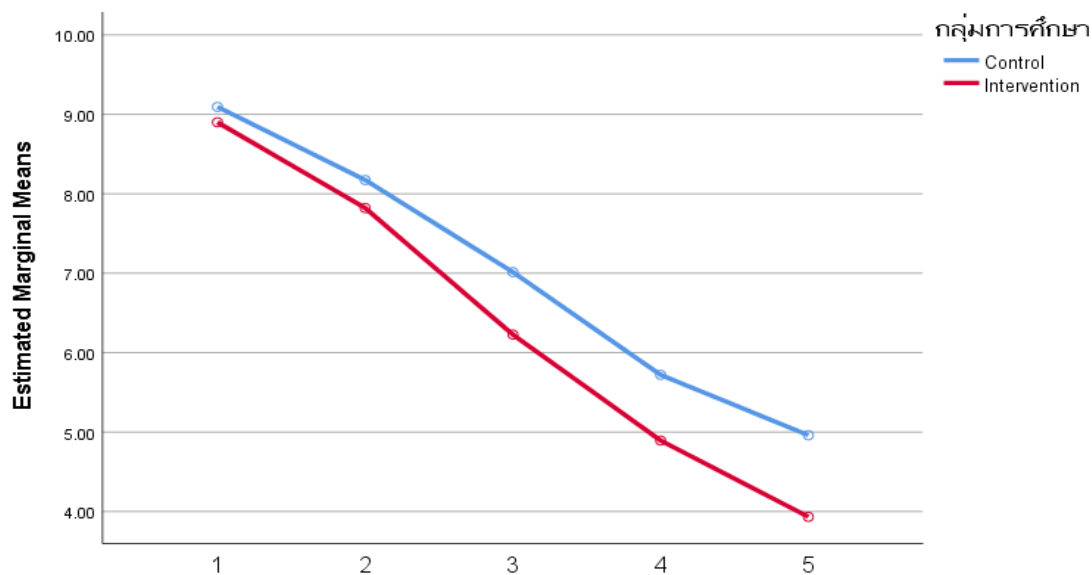


๒.๑ การประเมินความปวดทางคลินิก ก่อนการรักษา ครั้งที่ ๑-๕

จากตารางที่ ๓ พบว่า อาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการทั้งสองกลุ่มมีคะแนนค่าเฉลี่ยด้านความปวดลดลง โดยกลุ่มทดลองจะมีคะแนนเฉลี่ยลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม เมื่อนำทั้งสองกลุ่มมาทดสอบความแตกต่างพบว่า ทั้งสองกลุ่มมีคะแนนค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตั้งแต่ครั้งที่ ๓ ที่ $p = 0.019$, $p = 0.013$, และ $p = 0.003$ ตามลำดับ และสามารถนำเสนอเป็นกราฟได้ ดังภาพที่ ๑๔

ตารางที่ ๓ คะแนนเฉลี่ยด้านความปวดก่อนการรักษา ครั้งที่ ๑-๕ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การประเมินความปวด ก่อนการรักษา	กลุ่มทดลอง (n=150)		กลุ่มควบคุม (n=150)		p
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation	
ครั้งที่ 1	8.90	3.10	9.09	2.83	0.573
ครั้งที่ 2	7.82	2.95	8.17	2.86	0.293
ครั้งที่ 3	6.23	2.80	7.01	2.95	0.019*
ครั้งที่ 4	4.89	2.73	5.72	3.01	0.013*
ครั้งที่ 5	3.93	2.82	4.96	3.16	0.003*



ภาพที่ ๑๔ ค่าเฉลี่ยด้านความปวดก่อนรักษา ครั้งที่ ๑-๕ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

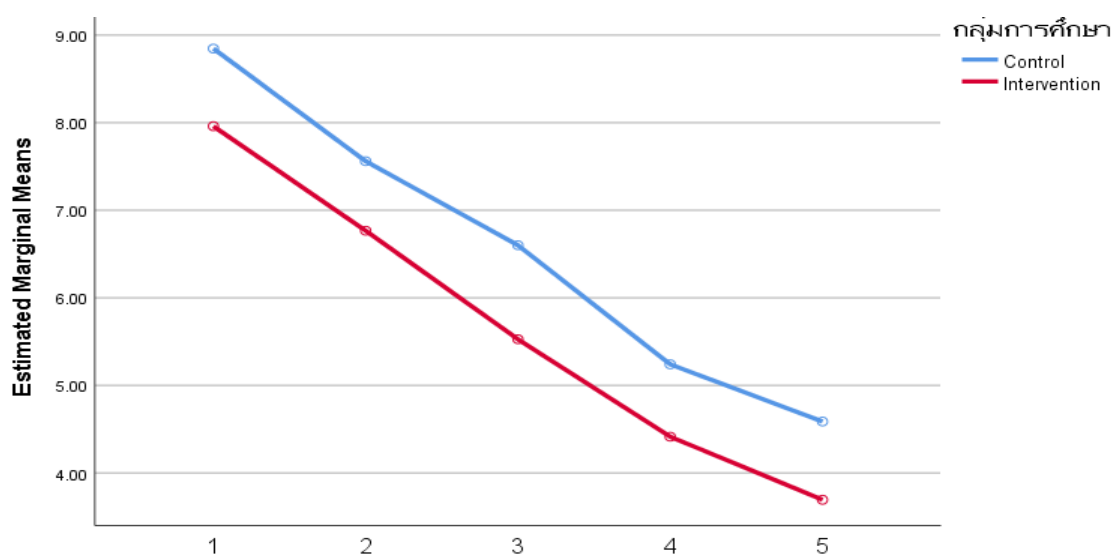


๒.๒ การประเมินความปวดทางคลินิก หลังการรักษา ครั้งที่ ๑-๕

พบว่า อาสาสมัครทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีคะแนนค่าเฉลี่ยด้านความปวดลดลง จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนค่าเฉลี่ยความปวดลดลง มากกว่ากับกลุ่มควบคุม เมื่อทดสอบความแตกต่างพบว่า ทั้งสองกลุ่มมีค่าคะแนนเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p = 0.007$, $p = 0.002$, $p = 0.002$, $p = 0.002$ และ $p = 0.007$ ตามลำดับ และสามารถนำเสนอเป็นกราฟได้ ดังภาพที่ ๑๕

ตารางที่ ๔ คะแนนค่าเฉลี่ยด้านความปวดหลังการรักษา ครั้งที่ ๑-๕ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การประเมินความปวด หลังการรักษา	กลุ่มทดลอง (n=150)		กลุ่มควบคุม(n=150)		p
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation	
ครั้งที่ 1	7.96	3.39	8.85	2.98	0.017*
ครั้งที่ 2	6.77	3.05	7.56	2.91	0.022*
ครั้งที่ 3	5.53	2.95	6.60	2.88	0.002*
ครั้งที่ 4	4.41	2.76	5.24	2.93	0.012*
ครั้งที่ 5	3.69	2.71	4.59	2.99	0.007*



ภาพที่ ๑๕ ค่าเฉลี่ยด้านความปวดหลังการรักษา ครั้งที่ ๑-๕ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

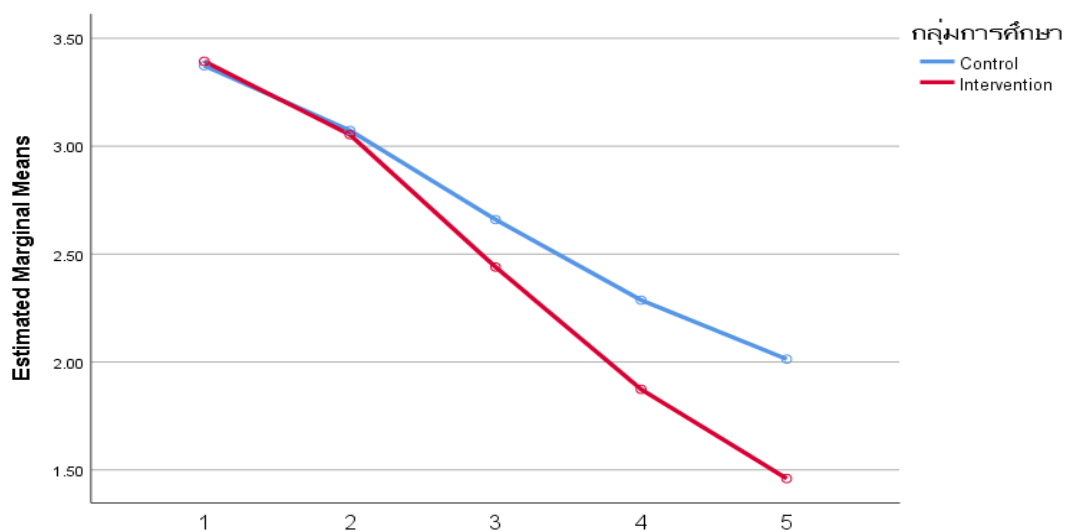


๒.๓ การประเมินความผิดปกติทางคลินิก ก่อนการรักษาครั้งที่ ๑-๕

จากตารางที่ ๕ พบว่า อาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการทั้งสองกลุ่มมีคะแนนค่าเฉลี่ยด้านความผิดปกติของข้อเข่าลดลง โดยกลุ่มทดลองจะมีคะแนนเฉลี่ยลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม เมื่อทดสอบความแตกต่างพบว่าทั้งสองกลุ่มมีคะแนนค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตั้งแต่ครั้งที่ ๔ ที่ $p = 0.019$, $p = 0.002$ ตามลำดับ และสามารถนำเสนอเป็นกราฟได้ ดังภาพที่ ๑๖

ตารางที่ ๕ คะแนนเฉลี่ยด้านความผิดปกติ ก่อนการรักษา ครั้งที่ ๑-๕ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การประเมินความผิดปกติ ก่อนการรักษา	กลุ่มทดลอง (n=150)		กลุ่มควบคุม (n=150)		p
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation	
ครั้งที่ 1	3.39	1.55	3.37	1.56	0.911
ครั้งที่ 2	3.05	1.54	3.07	1.60	0.912
ครั้งที่ 3	2.44	1.48	2.66	1.54	0.207
ครั้งที่ 4	1.87	1.48	2.29	1.55	0.019*
ครั้งที่ 5	1.46	1.52	2.01	1.54	0.002*



ภาพที่ ๑๖ ค่าเฉลี่ยด้านความผิดปกติ ก่อนการรักษา ครั้งที่ ๑-๕ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

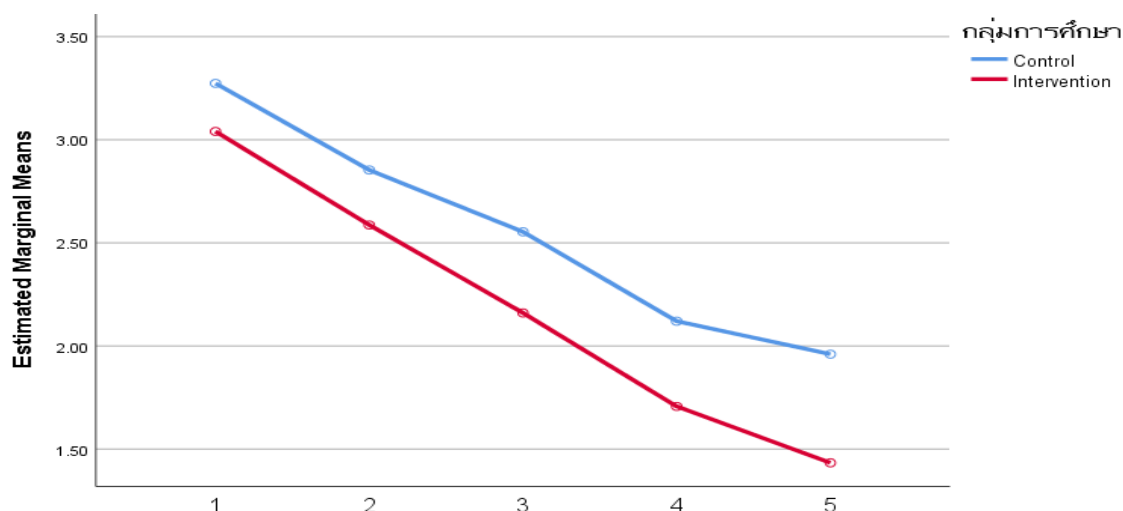


๒.๔ การประเมินความผิดทางคลินิก หลังการรักษาครั้งที่ ๑-๕

จากตารางที่ ๖ พบว่า อาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการทั้งสองกลุ่มมีคะแนนค่าเฉลี่ยด้านความผิดของข้อเข่าลดลง โดยกลุ่มทดลองจะมีคะแนนเฉลี่ยลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม เมื่อทดสอบความแตกต่างพบว่าทั้งสองกลุ่ม จะพบว่ามีคะแนนค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตั้งแต่ครั้งที่ ๓ ที่ $p = 0.026$, $p = 0.020$ และ $p = 0.003$ ตามลำดับ และสามารถนำเสนอเป็นกราฟได้ ดังภาพที่ ๑๗

ตารางที่ ๖ คะแนนเฉลี่ยด้านความผิด หลังการรักษา ครั้งที่ ๑-๕ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การประเมินความผิด หลังการรักษา	กลุ่มทดลอง (n=150)		กลุ่มควบคุม (n=150)		p
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation	
ครั้งที่ 1	3.04	1.67	3.27	1.63	0.221
ครั้งที่ 2	2.59	1.56	2.85	1.58	0.141
ครั้งที่ 3	2.16	1.52	2.55	1.52	0.026*
ครั้งที่ 4	1.71	1.51	2.12	1.56	0.020*
ครั้งที่ 5	1.43	1.54	1.96	1.53	0.003*



ภาพที่ ๑๗ ค่าเฉลี่ยด้านความผิดของข้อเข่า หลังการรักษา ครั้งที่ ๑-๕ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

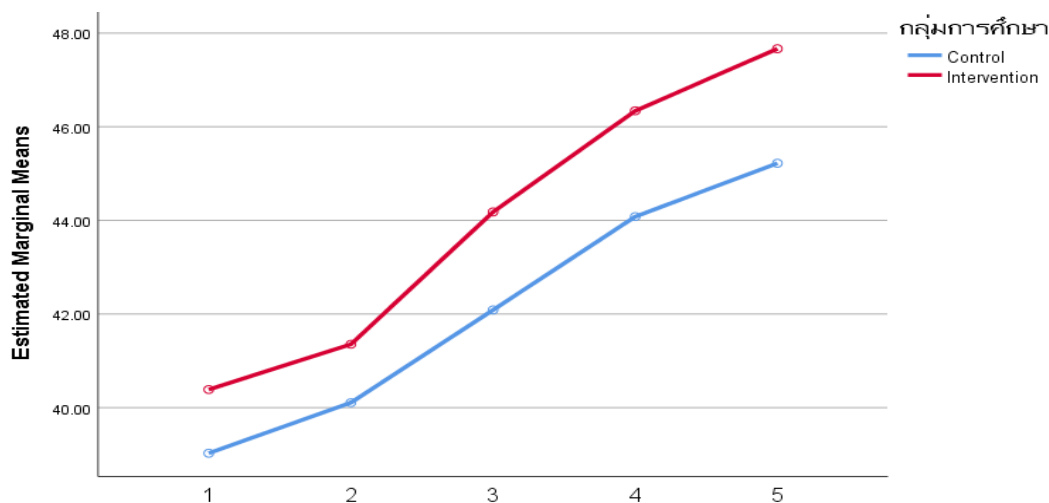


๒.๕ การประเมินความสามารถในการใช้งาน ทางคลินิก ก่อนการรักษาครั้งที่ ๑-๕

จากตารางที่ ๗ พบว่า อาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการทั้งสองกลุ่ม มีคะแนนค่าเฉลี่ยด้านความสามารถในการใช้งานเพิ่มขึ้น โดยกลุ่มทดลองจะมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม เมื่อทดสอบความแตกต่างพบว่า ทั้งสองกลุ่มมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตั้งแต่ครั้งที่ ๓ ที่ $p = 0.008$, $p = 0.007$, และ $p = 0.006$ ตามลำดับ และสามารถนำเสนอเป็นกราฟได้ ดังภาพที่ ๑๘

ตารางที่ ๗ คะแนนเฉลี่ยด้านความสามารถในการใช้งาน ก่อนการรักษาครั้งที่ ๑-๕ ครั้ง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การประเมินความสามารถก่อน การรักษา	กลุ่มทดลอง (n=150)		กลุ่มควบคุม (n=150)		p
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation	
ครั้งที่ 1	40.39	6.56	39.03	6.90	0.081
ครั้งที่ 2	41.35	6.61	40.11	6.78	0.108
ครั้งที่ 3	44.18	6.71	42.09	6.80	0.008*
ครั้งที่ 4	46.34	7.28	44.08	7.14	0.007*
ครั้งที่ 5	47.67	7.65	45.22	7.57	0.006*



ภาพที่ ๑๘ ค่าเฉลี่ยด้านความสามารถในการใช้งาน ก่อนการรักษาครั้งที่ ๑-๕ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

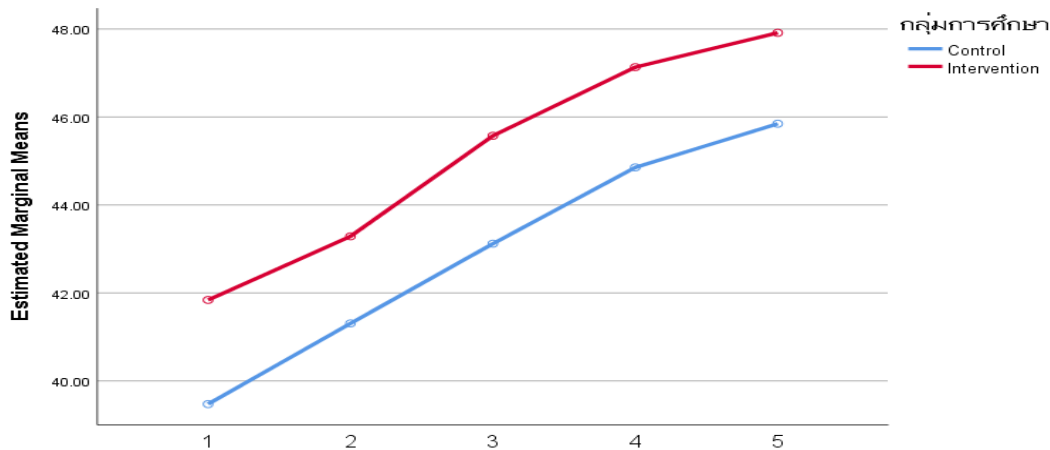


๒.๖ การประเมินความสามารถในการใช้งานทางคลินิก หลังการรักษาครั้งที่ ๑-๕

จากตารางที่ ๘ พบว่า อาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการทั้งสองกลุ่มมีคะแนนค่าเฉลี่ยด้านความสามารถในการใช้งานของข้อเข่าเพิ่มขึ้น โดยกลุ่มทดลองจะมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมเมื่อทดสอบความแตกต่างพบว่า ทั้งสองกลุ่มจะมีคะแนนค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p = 0.006$, $p = 0.016$, $p = 0.004$, $p = 0.010$ และ $p = 0.023$ ตามลำดับ และสามารถนำเสนอเป็นกราฟได้ ดังภาพที่ ๑๙

ตารางที่ ๘ แสดงคะแนนเฉลี่ย ด้านความสามารถในการใช้งาน หลังการรักษา ๑-๕ ครั้ง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การประเมินความสามารถหลัง การรักษา	กลุ่มทดลอง (n=150)		กลุ่มควบคุม (n=150)		p
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation	
ครั้งที่ 1	41.84	7.62	39.47	7.07	0.006*
ครั้งที่ 2	43.29	7.47	41.31	6.72	0.016*
ครั้งที่ 3	45.57	7.68	43.12	7.01	0.004*
ครั้งที่ 4	47.13	7.85	44.85	7.47	0.010*
ครั้งที่ 5	47.91	7.79	45.85	7.84	0.023*



ภาพที่ ๑๙ ค่าเฉลี่ยด้านความสามารถในการใช้งาน หลังการรักษาครั้งที่ ๑-๕ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม



ส่วนที่ ๓ การประเมินภาวะเข้าเสื่อมระยะ ๐-๔ เปรียบเทียบกับอาการทางคลินิก (๓ ด้าน)

๓.๑ การเปรียบเทียบภาวะเข้าเสื่อมระยะ ๐-๔ กับ ความปวด (Pain)

จากตารางที่ ๙ เมื่อเปรียบเทียบภาวะเข้าเสื่อมในแต่ละระยะของอาสาสมัครทั้งสองกลุ่มด้วยการวิเคราะห์ทางสถิติ Multiple Comparison ด้วย LSD Test (Least Significant Difference Test) จะพบว่า อาสาสมัครกลุ่มที่มีภาวะเข้าเสื่อมในระยะน้อยๆ (ระยะ ๐-๒) จะมีคะแนนค่าเฉลี่ยความปวดน้อยกว่าอาสาสมัครกลุ่มที่มีภาวะเข้าเสื่อมในระยะที่มากขึ้น (ระยะ ๓-๔) ยกเว้นภาวะเข้าเสื่อมระยะ ๓-๔ มีผลการรักษาใกล้เคียงกัน

ตารางที่ ๙ การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความปวดกับภาวะเข้าเสื่อมในระยะ ๐-๔

ระยะเข้าเสื่อม (I)	ระยะเข้าเสื่อม (J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	P-value
ระยะ 0	ระยะ 1	-.2148*	.08801	.015
	ระยะ 2	-.2862*	.08402	<.001
	ระยะ 3	-.5217*	.08533	<.001
	ระยะ 4	-.7199*	.11386	<.001
ระยะ 1	ระยะ 2	-.0714	.07919	.368
	ระยะ 3	-.3069*	.08059	<.001
	ระยะ 4	-.5051*	.11035	<.001
ระยะ 2	ระยะ 3	-.2356*	.07620	.002
	ระยะ 4	-.4338*	.10719	<.001
ระยะ 3	ระยะ 4	-.1982	.10823	.068

๓.๒ การเปรียบเทียบภาวะเข้าเสื่อมระยะ ๐-๔ กับความปวดระหว่างกลุ่มควบคุมและ

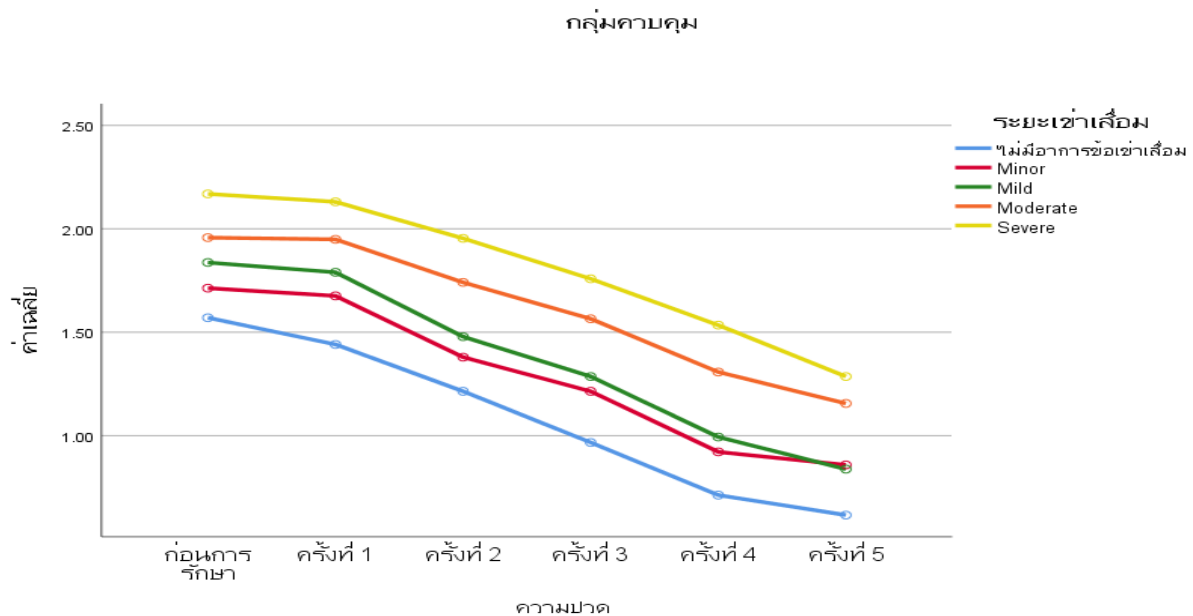
กลุ่มทดลอง

จากตารางที่ ๑๐ พบว่า อาสาสมัครทั้งสองกลุ่ม เมื่อได้รับการรักษาตั้งแต่ครั้งที่ ๑ ถึง ครั้งที่ ๕ จะมีคะแนนค่าเฉลี่ยความปวดลดลงทุกครั้งที่มีการรักษา และอาสาสมัครกลุ่มที่มีภาวะเข้าเสื่อมระยะน้อย (ระยะ ๐-๒) จะมีการปวดน้อยกว่าอาสาสมัครกลุ่มที่มีภาวะเข้าเสื่อมในระยะที่มากขึ้น (ระยะ ๓-๔) อย่างไรก็ตาม อาสาสมัครทั้งสองกลุ่มที่มีภาวะเข้าเสื่อมในทุกระยะ เมื่อได้รับการรักษาตั้งแต่ครั้งที่ ๑ -๕ แล้วจะมีความปวดลดลงทุกคน โดยนำเสนอเป็นกราฟดังภาพที่ ๒๐ และ ๒๑



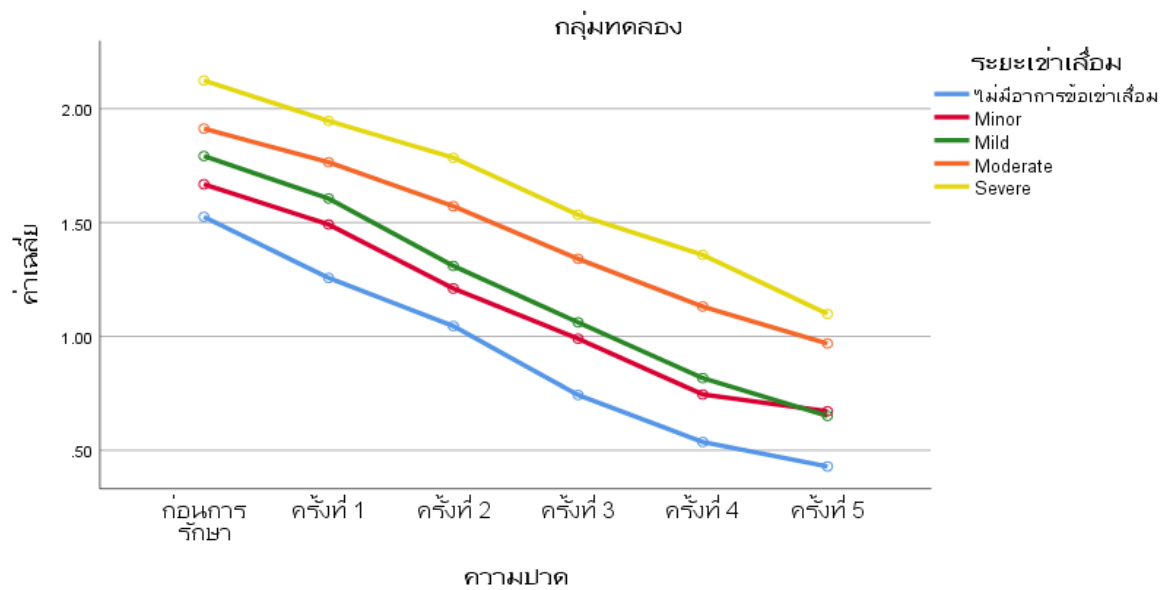
ตารางที่ ๑๐ คะแนนเฉลี่ย ด้านความปวด ในแต่ละครั้งจำแนกตามระยะเข้าเสื่อม เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ครั้งที่	กลุ่ม	ระยะ 0	ระยะ1	ระยะ2	ระยะ3	ระยะ4
		$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$
ก่อนรักษา	ควบคุม	1.60±0.53	1.69±0.60	1.80±0.53	1.99±0.54	2.20±0.45
	ทดลอง	1.50±0.53	1.70±0.59	1.83±0.56	1.88±0.70	2.09±0.63
ครั้งที่ 1	ควบคุม	1.55±0.55	1.66±0.61	1.77±0.57	1.91±0.60	2.14±0.51
	ทดลอง	1.15±0.63	1.51±0.61	1.63±0.64	1.80±0.64	1.94±0.72
ครั้งที่ 2	ควบคุม	1.29±0.49	1.38±0.61	1.52±0.53	1.63±0.59	1.95±0.57
	ทดลอง	0.97±0.56	1.21±0.47	1.27±0.50	1.67±0.62	1.78±0.65
ครั้งที่ 3	ควบคุม	1.01±0.52	1.21±0.53	1.34±0.53	1.49±0.59	1.74±0.59
	ทดลอง	0.70±0.56	1.00±0.47	1.01±0.41	1.41±0.62	1.55±0.60
ครั้งที่ 4	ควบคุม	0.68±0.51	0.95±0.57	1.01±0.50	1.26±0.53	1.60±0.63
	ทดลอง	0.57±0.53	0.71±0.44	0.80±0.36	1.18±0.59	1.29±0.63
ครั้งที่ 5	ควบคุม	0.55±0.54	0.88±0.59	0.91±0.48	1.07±0.57	1.35±0.76
	ทดลอง	0.49±0.50	0.65±0.46	0.58±0.34	1.04±0.59	1.03±0.69



ภาพที่ ๒๐ ค่าเฉลี่ยของความปวดตั้งแต่ก่อนการรักษาจนถึงครั้งที่ ๕ จำแนกตามระยะเข้าเสื่อมของกลุ่มควบคุม





ภาพที่ ๒๑ ค่าเฉลี่ยของความปวดตั้งแต่ก่อนการรักษาจนถึงครั้งที่ ๕ จำแนกตามระยะเข้าเสื่อมของกลุ่มทดลอง

๓.๓ การเปรียบเทียบภาวะเข้าเสื่อมระยะ ๐-๔ กับ ความฝืด (Stiff)

จากตารางที่ ๑๑ เมื่อเปรียบเทียบภาวะเข้าเสื่อมในระยะต่างๆของอาสาสมัครทั้งสองกลุ่มด้วยการวิเคราะห์ทางสถิติ Multiple Comparison ด้วย LSD Test (Least Significant Difference Test) จะพบว่า อาสาสมัครกลุ่มที่มีภาวะเข้าเสื่อมในระยะน้อยๆ (ระยะ ๐-๒) จะมีคะแนนค่าเฉลี่ยความฝืดน้อยกว่าอาสาสมัครกลุ่มที่มีภาวะเข้าเสื่อมในระยะที่มากขึ้น (ระยะ ๓, ๔) ยกเว้นเข้าเสื่อมระยะ ๓ - ๔ จะไม่ผลการรักษาที่ใกล้เคียงกัน

ตารางที่ ๑๑ การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความฝืดกับภาวะเข้าเสื่อม ระยะ๐-๔

ระยะเข้าเสื่อม (I)	ระยะเข้าเสื่อม (J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	P-value
ระยะ 0	ระยะ 1	-.2801*	.12404	.025
	ระยะ 2	-.2595*	.11841	.029
	ระยะ 3	-.5171*	.12027	<.001
	ระยะ 4	-.7712*	.16047	<.001
ระยะ 1	ระยะ 2	.0207	.11160	.853
	ระยะ 3	-.2370*	.11357	.038
	ระยะ 4	-.4910*	.15552	.002
ระยะ 2	ระยะ 3	-.2577*	.10740	.017
	ระยะ 4	-.5117*	.15107	<.001
ระยะ 3	ระยะ 4	-.2540	.15253	.097



๓.๔ การเปรียบเทียบภาวะเข้าเสื่อมระยะ ๐-๔ กับความผิด ระหว่างกลุ่มควบคุมและ

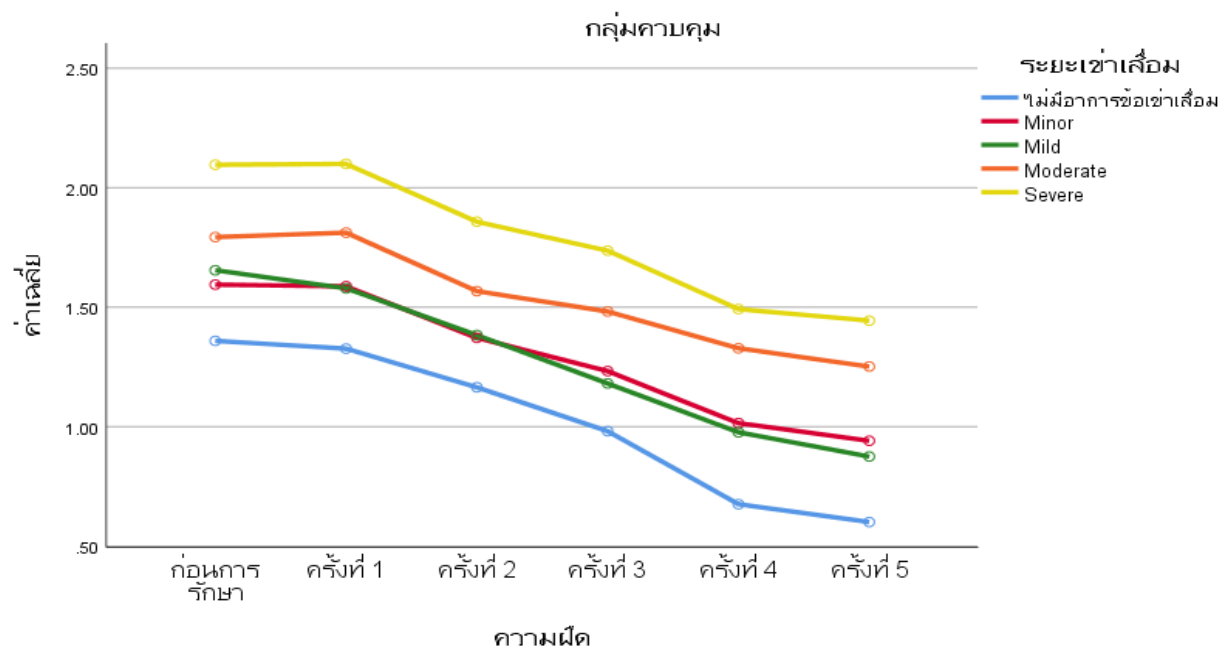
กลุ่มทดลอง

จากตารางที่ ๑๒ พบว่า อาสาสมัครทั้งสองกลุ่ม เมื่อได้รับการรักษาตั้งแต่ครั้งที่ ๑ ถึงครั้งที่ ๕ จะมีคะแนนค่าเฉลี่ยความผิดลดลงทุกครั้งที่มารับการรักษา โดยอาสาสมัครกลุ่มที่มีภาวะเข้าเสื่อมระยะน้อยๆ (ระยะ ๐-๒) จะมีอาการผิดเหลือน้อยกว่าอาสาสมัครกลุ่มที่มีภาวะเข้าเสื่อมในระยะที่มากขึ้น(ระยะ ๓-๔) อย่างไรก็ตามอาสาสมัครทั้งสองกลุ่มที่มีภาวะเข้าเสื่อมในทุกๆระยะเมื่อได้รับการรักษาตั้งแต่ครั้งที่ ๑ -๕ แล้ว จะมีอาการข้อผิดพลาดลดลงทุกคน โดยนำเสนอเป็นกราฟดังภาพที่ ๙ และ ๑๐

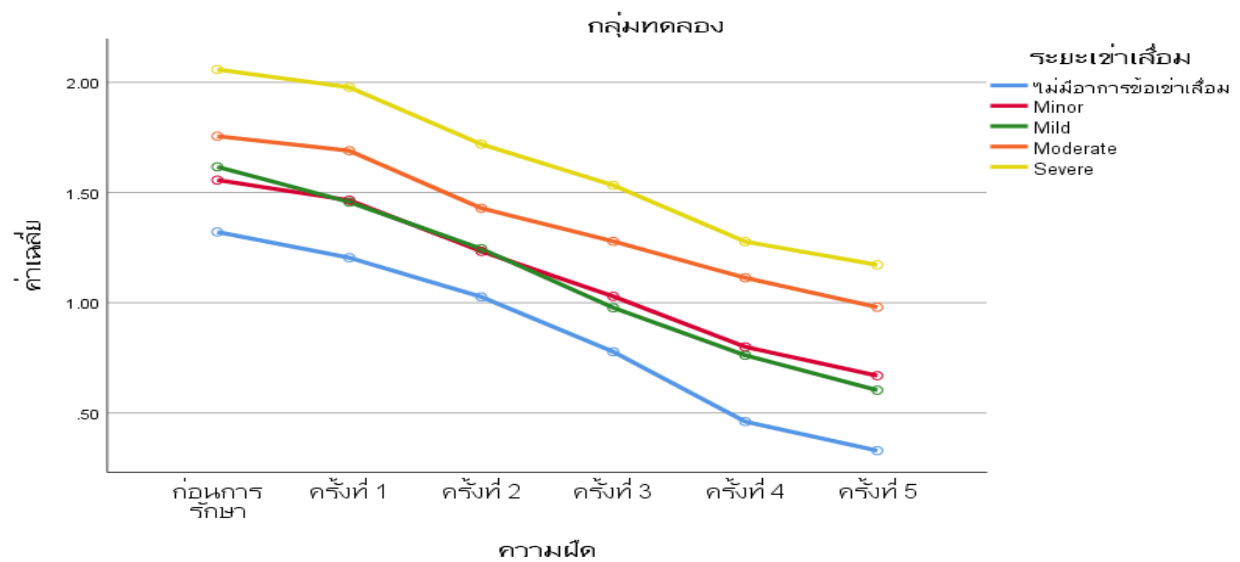
ตารางที่ ๑๒ คะแนนเฉลี่ย ด้านความผิด ในแต่ละครั้งจำแนกตามระยะเข้าเสื่อม เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ครั้งที่	กลุ่ม	ระยะ 0	ระยะ1	ระยะ2	ระยะ3	ระยะ4
		$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$
ก่อน รักษา	ควบคุม	1.31±0.66	1.66±0.81	1.67±0.66	1.81±0.95	1.92±0.81
	ทดลอง	1.37±0.49	1.48±0.69	1.60±0.77	1.74±0.78	2.23±1.11
ครั้งที่ 1	ควบคุม	1.31±0.66	1.64±0.83	1.63±0.72	1.77±0.95	1.92±0.81
	ทดลอง	1.22±0.64	1.40±0.74	1.40±0.81	1.73±0.80	2.15±1.16
ครั้งที่ 2	ควบคุม	1.13±0.64	1.40±0.81	1.48±0.74	1.49±0.86	1.77±0.86
	ทดลอง	1.06±0.67	1.20±0.55	1.15±0.72	1.50±0.82	1.81±1.13
ครั้งที่ 3	ควบคุม	0.94±0.61	1.27±0.73	1.28±0.71	1.37±0.86	1.69±0.83
	ทดลอง	0.81±0.64	0.98±0.55	0.88±0.62	1.38±0.82	1.58±1.12
ครั้งที่ 4	ควบคุม	0.54±0.53	1.09±0.81	1.07±0.72	1.24±0.79	1.50±0.84
	ทดลอง	0.59±0.59	0.72±0.52	0.66±0.55	1.19±0.86	1.27±1.20
ครั้งที่ 5	ควบคุม	0.44±0.50	0.99±0.76	1.05±0.73	1.11±0.77	1.46±0.85
	ทดลอง	0.48±0.61	0.62±0.54	0.43±0.47	1.10±0.91	1.15±1.16





ภาพที่ ๒๒ ค่าเฉลี่ยของความผิดตั้งแต่ก่อนการรักษาจนถึงครั้งที่ ๕ จำแนกตามระยะเข้าเสื่อมของกลุ่มควบคุม



ภาพที่ ๒๓ ค่าเฉลี่ยของความผิดตั้งแต่ก่อนการรักษาจนถึงครั้งที่ ๕ จำแนกตามระยะเข้าเสื่อมของกลุ่มทดลอง



๓.๕ การเปรียบเทียบภาวะเข้าเสื่อมระยะ ๐-๔ กับความสามารถการใช้งานของข้อเท้า (Ability)

ในภาพรวม

จากตารางที่ ๑๓ เมื่อเปรียบเทียบภาวะเข้าเสื่อมในระยะต่างๆของอาสาสมัครทั้งสองกลุ่มด้วยการวิเคราะห์ทางสถิติ Multiple Comparison ด้วย LSD Test (Least Significant Difference Test) จะพบว่า อาสาสมัครที่มีภาวะเข้าเสื่อมในระยะน้อยๆ (ระยะ ๐-๒) จะมีคะแนนค่าเฉลี่ยด้านความสามารถในการใช้งานของข้อเท้ามากกว่าอาสาสมัครกลุ่มที่มีภาวะเข้าเสื่อมในระยะที่มากขึ้น (ระยะ ๓ - ๔) ยกเว้นระยะ ๓ และระยะ ๔ จะมีผลการรักษาที่ใกล้เคียงกัน

ตารางที่ ๑๓ การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการใช้งานของข้อเท้ากับเข้าเสื่อมระยะต่าง ๆ

ระยะเข้าเสื่อม (I)	ระยะเข้าเสื่อม (J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	P-value
ระยะ 0	ระยะ 1	.2369*	.07556	.002
	ระยะ 2	.2752*	.07213	<.001
	ระยะ 3	.5563*	.07326	<.001
	ระยะ 4	.5958*	.09775	<.001
ระยะ 1	ระยะ 2	.0383	.06798	.573
	ระยะ 3	.3195*	.06918	<.001
	ระยะ 4	.3589*	.09473	<.001
ระยะ 2	ระยะ 3	.2811*	.06542	<.001
	ระยะ 4	.3205*	.09202	<.001
ระยะ 3	ระยะ 4	.0394	.09291	.672

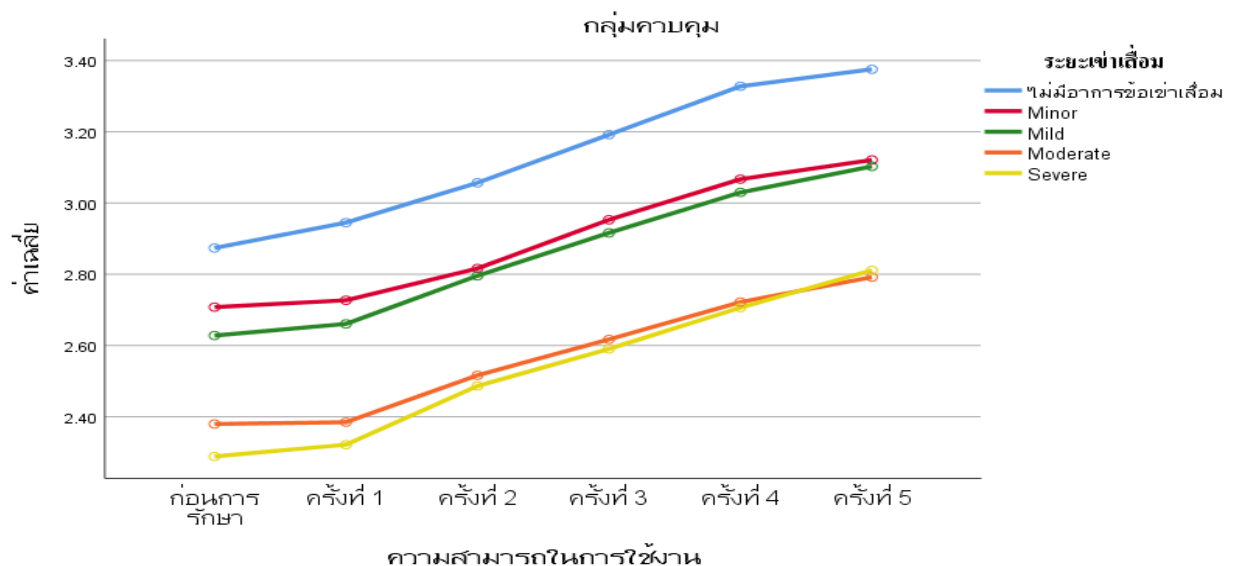
๓.๖ การเปรียบเทียบภาวะเข้าเสื่อมระยะ ๐-๔ กับ ความสามารถในการใช้งานของข้อเท้าระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

จากตารางที่ ๑๔ พบว่า อาสาสมัครทั้งสองกลุ่มเมื่อได้รับการรักษาตั้งแต่ครั้งที่ ๑ ถึงครั้งที่ ๕ จะมีคะแนนค่าเฉลี่ยความสามารถในการใช้งานของข้อเท้าเพิ่มมากขึ้นทุกครั้ง โดยอาสาสมัครกลุ่มที่มีภาวะเข้าเสื่อมระยะน้อย (ระยะ ๐-๒) จะมีความสามารถในการใช้งานของข้อเท้าได้ดีกว่าอาสาสมัครกลุ่มที่มีภาวะเข้าเสื่อมในระยะที่มากขึ้น (ระยะ ๓-๔) โดยสามารถนำเสนอเป็นกราฟดังภาพที่ ๑๑ และ ๑๒



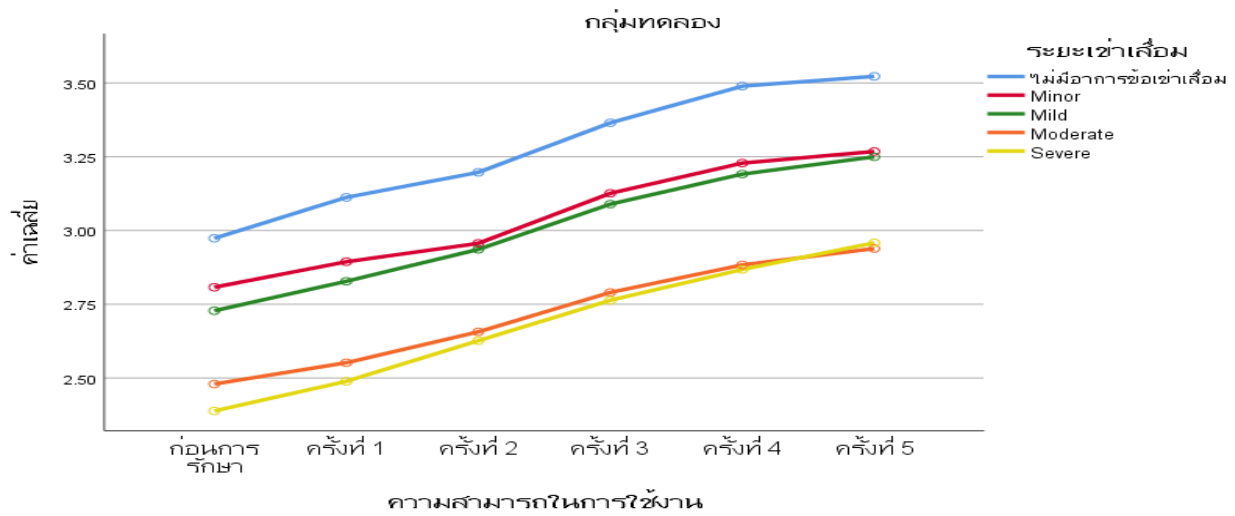
ตารางที่ ๑๔ คะแนนเฉลี่ยด้านความสามารถในการใช้งานของข้อเข่าในแต่ละครั้งจำแนกตามระยะเข้าเสื่อม
เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุม และ กลุ่มทดลอง

ครั้งที่	กลุ่ม	ระยะ 0	ระยะ1	ระยะ2	ระยะ3	ระยะ4
		$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$
ก่อน รักษา	ควบคุม	2.93±0.39	2.69±0.43	2.61±0.44	2.40±0.38	2.22±0.44
	ทดลอง	2.92±0.50	2.83±0.32	2.75±0.33	2.46±0.44	2.46±0.46
ครั้งที่ ๑	ควบคุม	2.94±0.38	2.72±0.44	2.64±0.45	2.44±0.42	2.25±0.49
	ทดลอง	3.12±0.59	2.90±0.38	2.85±0.39	2.51±0.46	2.56±0.58
ครั้งที่ ๒	ควบคุม	3.08±0.39	2.80±0.43	2.77±0.37	2.59±0.38	2.36±0.52
	ทดลอง	3.17±0.60	2.98±0.33	2.96±0.40	2.59±0.45	2.75±0.57
ครั้งที่ ๓	ควบคุม	3.26±0.43	2.92±0.47	2.88±0.34	2.69±0.36	2.48±0.59
	ทดลอง	3.30±0.54	3.17±0.35	3.13±0.41	2.73±0.51	2.87±0.60
ครั้งที่ ๔	ควบคุม	3.42±0.45	3.02±0.51	3.00±0.36	2.78±0.38	2.56±0.61
	ทดลอง	3.40±0.53	3.28±0.38	3.22±0.39	2.83±0.55	3.01±0.66
ครั้งที่ ๕	ควบคุม	3.50±0.45	3.07±0.53	3.06±0.38	2.85±0.43	2.68±0.70
	ทดลอง	3.40±0.50	3.33±0.40	3.30±0.38	2.89±0.55	3.09±0.68



ภาพที่ ๒๔ ค่าเฉลี่ยของความสามารถในการใช้งานตั้งแต่ก่อนการรักษาจนถึงครั้งที่ ๕
จำแนกตามระยะเข้าเสื่อมของกลุ่มควบคุม





ภาพที่ ๒๕ ค่าเฉลี่ยของความสามารถในการทำงานข้อเข่าตั้งแต่ก่อนการรักษาจนถึงครั้งที่ ๕ จำแนกตามระยะเข้าเสื่อมของกล้ามเนื้อ

สรุป จากผลการศึกษานี้ จะเห็นได้ว่าอาสาสมัครทุกคนที่มีภาวะเข้าเสื่อมทุกระยะเมื่อได้รับการรักษาด้วยการนวดโรคลมจับโปงแห้งเข้าจะทำให้มีอาการดีขึ้น และถ้าได้รับหัตถการพอกเข้าร่วมด้วยแล้ว จะพบว่าอาสาสมัครทั้งสองกลุ่มมีความปวดและความผิดปกติลดลง โดยมีความสามารถในการใช้งานของข้อเข่าดีขึ้น ซึ่งกลุ่มทดลองจะมีอาการดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม รวมทั้งจำนวนครั้งที่ได้รับหัตถการมากขึ้นก็มีผลต่อการรักษาที่ดีขึ้นเช่นกัน

ส่วนที่ ๔ ความปลอดภัยจากอาการไม่พึงประสงค์ของอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการ

จากตารางที่ ๑๘ จะพบว่า จำนวนอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการทั้ง ๒ กลุ่มจำนวน ๓๐๐ คนคิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ ไม่พบอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Adverse Drug Event : ADE) และมีความปลอดภัยจากการนวดและการพอกเข้า เมื่อพิจารณาในรายละเอียดทั้ง ๒ กลุ่ม พบว่า กลุ่มควบคุมที่ได้รับการรักษาจากการนวดเพียงอย่างเดียวมีความปลอดภัยจากการนวดคิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ ส่วนกลุ่มทดลองที่ได้รับการบำบัดจากการนวดและการพอกเข้าก็พบว่ามีความปลอดภัยจากการนวดและไม่พบอาการไม่พึงประสงค์จากสมุนไพรในตำรับยาพอกเข้า คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ เช่นเดียวกัน รายละเอียดตามตาราง

ตารางที่ ๑๕ จำนวนและร้อยละของอาสาสมัครที่มีความปลอดภัยจากอาการไม่พึงประสงค์

หัตถการ	ความปลอดภัยจากอาการไม่พึงประสงค์							
	กลุ่มควบคุม				กลุ่มทดลอง			
	พบ	ร้อยละ	ไม่พบ	ร้อยละ	พบ	ร้อยละ	ไม่พบ	ร้อยละ
๑) การนวดเข้า	๐	๐	๑๕๐	๑๐๐	๐	๐	๑๕๐	๑๐๐
๒) การพอกเข้า	-	-	-	-	๐	๐	๑๕๐	๑๐๐
รวม	-	-	๑๕๐	๑๐๐	-	-	๑๕๐	๑๐๐



บทที่ ๕

สรุปผลการศึกษา อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่องประสิทธิผลและความปลอดภัยของหัตถการพอกเข้ากลุ่มผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข้าในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐ:การทดลองเชิงสุ่มและมีกลุ่มเปรียบเทียบ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลภูมิหลังของอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการ การประเมินภาวะเข้าเสื่อมทางคลินิก ๓ ด้านก่อน-หลังการรักษา ๕ ครั้ง การประเมินภาวะเข้าเสื่อมระยะต่างๆกับอาการทางคลินิก และการประเมินความปลอดภัยจากอาการไม่พึงประสงค์จากการนวดและการพอกเข้า

วิธีการศึกษา เป็นการศึกษาเชิงการทดลองทางคลินิกแบบสุ่มและมีกลุ่มเปรียบเทียบ (Randomized Controlled Trail) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากอาสาสมัครตามเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะโรคลมจับโปงแห้งเข้าในพื้นที่นำร่อง ๙ แห่ง ได้กำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ละ ๓๔ คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม ๑๗ คน กลุ่มทดลอง ๑๗ คน ยกเว้นเพียง ๑ พื้นที่ ที่มีกลุ่มตัวอย่างเพียง จำนวน ๒๘ คน เป็นกลุ่มควบคุม ๑๔ คน และกลุ่มทดลอง ๑๔ คน รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น ๓๐๐ คน ส่วนเครื่องมือประกอบด้วยแบบประเมินทางคลินิก WOMAC และแบบประเมินความปลอดภัยจากอาการไม่พึงประสงค์ รวมทั้งการประเมินระยะเข้าเสื่อมจากฟิล์มเอกซเรย์ เก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่โดยทีมวิจัยจากพื้นที่นำร่องรวบรวมข้อมูลให้ทีมวิจัยในส่วนกลางจนได้ครบตามจำนวนที่ต้องการและผู้วิจัยส่วนกลางดำเนินการตรวจสอบข้อมูลจนครบถ้วน หากพบว่าข้อมูลชุดใดยังไม่สมบูรณ์จะให้นักวิจัยในพื้นที่เก็บข้อมูลให้ครบถ้วนสมบูรณ์ตามจำนวนที่ต้องการ หลังจากนั้นผู้วิจัยส่วนกลางจะนำข้อมูลที่ได้ออกมาเป็นหมวดหมู่และวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ โดยสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ครบทั้ง ๓๐๐ ราย คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่การวิเคราะห์ความแปรปรวน Analysis of Variance (ANOVA)

สรุปผลการศึกษา

๑. ภูมิหลังของอาสาสมัคร

๑.๑ ข้อมูลภูมิหลังของอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการ พบว่า มีจำนวนอาสาสมัครจำนวนทั้งสิ้น ๓๐๐ คน เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ ๑๕๐ คน โดยทั้งสองกลุ่มมีลักษณะข้อมูลภูมิหลังไม่แตกต่างกันโดยพบว่า ทั้งสองกลุ่มมีเพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีอาชีพเกษตรกร จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา และส่วนใหญ่สมรสแล้ว มีอายุในช่วง ๖๐-๖๙ ปี โดยมีน้ำหนักตัวระหว่าง ๕๑-๗๐ กิโลกรัม มีส่วนสูงระหว่าง ๑๕๐ -๑๕๙ เซนติเมตร และมีค่าดัชนีมวลกายระหว่าง ๒๕-๒๙.๙ กก/ม^๒ ส่วนใหญ่มีภาวะโรคประจำตัวมากที่สุด โดยจะพบว่าเป็นโรคความดันโลหิตเป็นส่วนมาก

๑.๒ จากการประเมินระดับภาวะเข้าเสื่อมจากฟิล์มเอกซเรย์ จะพบว่าอาสาสมัครทั้งหมดมีภาวะเข้าเสื่อมในระดับ ๒ ถึงระดับ ๓ เป็นส่วนใหญ่ โดยกลุ่มควบคุมมีภาวะเข้าเสื่อมในระดับ ๒ มากที่สุดจำนวน ๔๓ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๗.๙ ส่วนกลุ่มทดลองมีภาวะเข้าเสื่อมในระดับ ๓ มากที่สุด จำนวน ๔๒ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๗.๓ ใกล้เคียงกับระดับ ๒ ที่มีจำนวน ๔๑ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๖.๖



๒. ประเมินผู้ป่วยโรคลมจะโป่งแห้งเข้าที่มีภาวะเข้าเสื่อมทางคลินิก

๒.๑ การประเมินความปวดทางคลินิกก่อน-หลังการรักษา ครั้งที่ ๑-๕

พบว่าก่อนการรักษาในแต่ละครั้งอาสาสมัครทั้ง ๒ กลุ่มมีคะแนนค่าเฉลี่ยลดลง โดยกลุ่มทดลองที่ได้รับการนวดร่วมกับการพอกเข้า ลดความปวดได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการนวดเพียงอย่างเดียว และทั้งสองกลุ่มมีคะแนนค่าเฉลี่ยแตกต่างกันตั้งแต่ครั้งที่ ๑ - ๕ ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ ๐.๐๕

ส่วนหลังการรักษาในแต่ละครั้งพบว่า อาสาสมัครทั้งสองกลุ่มมีคะแนนค่าเฉลี่ยของความปวดลดลง โดยกลุ่มทดลองที่ได้รับการพอกเข้าร่วมด้วย ลดความปวดได้ดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการพอกเข้าและทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันตั้งแต่ครั้งที่ ๑-๕ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น < ๐.๐๕

๒.๒ การประเมินความผิดปกติทางคลินิกก่อนและหลังการรักษาครั้งที่ ๑-๕

พบว่า ก่อนการรักษาในแต่ละครั้งอาสาสมัครทั้งสองกลุ่มมีคะแนนค่าเฉลี่ยความผิดปกติลดลง โดยกลุ่มที่ได้รับการพอกเข้าร่วมด้วยจะลดความผิดปกติได้มากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการพอกเข้าร่วมด้วย จะลดความผิดปกติได้มากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการพอกเข้า และทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันตั้งแต่ครั้งที่ ๓ - ๕ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ๐.๐๕

ส่วนหลังการรักษาในแต่ละครั้งพบว่า อาสาสมัครทั้งสองกลุ่มมีคะแนนค่าเฉลี่ยความผิดปกติลดลง โดยกลุ่มที่ได้รับการพอกเข้าร่วมด้วยจะลดความผิดปกติได้มากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการพอกเข้า และทั้งสองกลุ่มจะมีความแตกต่างกันตั้งแต่ครั้งที่ ๓-๕ ที่ระดับความเชื่อมั่น < ๐.๐๕

๒.๓ การประเมินความสามารถในการใช้งานของข้อเข่าทางคลินิกก่อน -หลังการรักษาตั้งแต่ครั้งที่ ๑-๕

โดยพบว่าก่อนการรักษาในแต่ละครั้งอาสาสมัครทั้ง ๒ กลุ่ม มีคะแนนค่าเฉลี่ยด้านความสามารถในการใช้งานของข้อเข่าเพิ่มขึ้น โดยกลุ่มทดลองที่มีการพอกเข้าร่วมด้วยจะมีคะแนนค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่มีการพอกเข้าร่วมด้วย และเมื่อทดสอบความแตกต่าง พบว่าทั้งสองกลุ่มจะมีคะแนนค่าเฉลี่ยแตกต่างกันตั้งแต่ครั้งที่ ๓-๕ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ๐.๐๕

ส่วนหลังการรักษาในแต่ละครั้ง พบว่า อาสาสมัครทั้ง ๒ กลุ่ม มีคะแนนค่าเฉลี่ยด้านความสามารถในการใช้งานของข้อเข่าเพิ่มขึ้น โดยกลุ่มทดลองที่ได้รับการพอกเข้าร่วมด้วย มีคะแนนค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่มีการพอกเข้าร่วมด้วย และเมื่อทดสอบความแตกต่าง พบว่า ทั้ง ๒ กลุ่มจะมีคะแนนค่าเฉลี่ยแตกต่างกันตั้งแต่ครั้งที่ ๑ - ๕ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ๐.๐๕

๓. ประเมินภาวะเข้าเสื่อม ระยะ ๐-๔ ทางคลินิก

๓.๑ ประเมินความปวดหลังการรักษาตั้งแต่ครั้งที่ ๑- ๕ ทางคลินิกเทียบกับภาวะเข้าเสื่อม ระยะ ๐-๔

พบว่า กลุ่มอาสาสมัครทั้ง ๒ กลุ่มที่มีภาวะเข้าเสื่อมในแต่ละระยะ (ตั้งแต่ระยะ ๐ - ๔) จะพบว่า อาสาสมัครทั้งสองกลุ่ม มีผลต่อระดับปวดที่ลดลงทุกครั้งเมื่อได้รับการรักษา โดยอาสาสมัครที่มีภาวะเข้าเสื่อมระยะน้อยๆ (ระยะ ๐-๒) จะมีค่าคะแนนความปวดลดลงได้มากกว่าอาสาสมัครที่มีภาวะเข้าเสื่อมในระยะมากๆ (ระยะ ๓-๔) ส่วนกลุ่มทดลองที่ได้รับการพอกเข้าร่วมด้วย ยิ่งได้รับการรักษาไปเรื่อยๆ จนครบ ๕ ครั้ง จะมีคะแนนค่าเฉลี่ยความปวดลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการพอกเข้าร่วมด้วย



๓.๒ ประเมินความผิดปกติหลังการรักษาตั้งแต่ครั้งที่ ๑-๕ ทางคลินิก เทียบกับภาวะเข้าเสื่อม

ระยะ ๐-๔

พบว่า กลุ่มอาสาสมัครทั้ง ๒ กลุ่ม ที่มีภาวะเข้าเสื่อมในแต่ละระยะ (ตั้งแต่ระยะ ๐-๔) จะมีคะแนนค่าเฉลี่ยความผิดปกติลดลงเรื่อยๆจากการรักษาตั้งแต่ครั้งที่ ๑-๕ โดยกลุ่มอาสาสมัครที่มีภาวะเข้าเสื่อมระยะน้อย ๆ (ระยะ ๐-๒) จะมีค่าคะแนนความผิดปกติลดลงได้มากกว่าอาสาสมัครที่มีภาวะเข้าเสื่อมในระยะมากๆ (ระยะ ๓-๔) และกลุ่มทดลองที่ได้รับการพอกเข้าร่วมด้วย ยิ่งเพิ่มการรักษาไปเรื่อย ๆ จนครบ ๕ ครั้งจะมีคะแนนค่าเฉลี่ยความผิดปกติลดลงได้มากกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการพอกเข้าร่วมด้วย

๓.๓ การประเมินความสามารถในการใช้งานของข้อเท้าหลังการรักษาตั้งแต่ครั้งที่ ๑-๕ ทางคลินิก เทียบกับภาวะเข้าเสื่อมระยะ ๐-๔

พบว่ากลุ่มอาสาสมัครทั้ง ๒ กลุ่ม ที่มีภาวะเข้าเสื่อมในแต่ละระยะ (ตั้งแต่ระยะ ๐-๔) จะมีคะแนนค่าเฉลี่ยความสามารถในการใช้งานข้อเท้าเพิ่มขึ้นได้มากกว่าอาสาสมัครที่มีภาวะเข้าเสื่อมในระยะที่มาก ๆ (ระยะ ๓-๔) และกลุ่มทดลองที่ได้รับการพอกเข้าร่วมด้วย ถ้าได้รับการรักษาที่มีจำนวนครั้งเพิ่มขึ้นจนครบ ๕ ครั้งจะมีคะแนนค่าเฉลี่ยด้านความสามารถในการใช้งานข้อเท้าเพิ่มมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการพอกเข้าร่วมด้วย

๔. ความปลอดภัยและอาการไม่พึงประสงค์จากการทดลอง

พบว่า ทั้งสองกลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีความปลอดภัยและไม่พบอาการไม่พึงประสงค์จากหัตถการพอกเข้าทั้งสองกลุ่ม และพบว่ามีประสิทธิภาพทำให้ทั้งสองกลุ่มดีขึ้น โดยกลุ่มทดลองมีอาการดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม

อภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้ จะพบว่าประสิทธิผลของการให้หัตถการพอกเข้ามีผลดีต่อผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข้าหรือผู้ป่วยที่มีอาการปวดจากภาวะเข้าเสื่อม โดยเฉพาะช่วยลดอาการปวด อาการผิดของข้อเท้า รวมทั้งการใช้งานของข้อเท้าได้ดีขึ้นมากกว่ากลุ่มอาสาสมัครที่ไม่ได้รับการพอกเข้าร่วมด้วย และไม่พบอาการไม่พึงประสงค์จากสมุนไพรในตำรับยาพอกเข้าสูตรตำรับนี้ ทำให้ผู้วิจัยมั่นใจว่าการให้หัตถการพอกเข้าจากยาพอกเข้าสูตรตำรับนี้มีความเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข้า รวมทั้งมีความน่าสนใจในการนำมาพัฒนาต่อยอดให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อความสะดวกในการดูแลอาการปวดเข้าของตนเองได้ดี อีกทั้งเป็นการช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น ซึ่งรายละเอียดผู้วิจัยสามารถนำมาอภิปรายผลในแต่ละประเด็นได้ดังนี้



ส่วนที่ ๑ ลักษณะประชากรของอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการ

การศึกษาในครั้งนี้มีอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการจำนวนทั้งสิ้น ๓๐๐ คน เป็นกลุ่มควบคุมที่ได้รับหัตถการนวดอย่างเดียวจำนวน ๑๕๐ คน และกลุ่มทดลองที่ให้หัตถการนวดร่วมกับการพอกเข้าจำนวน ๑๕๐ คน อาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ซึ่งจะพบได้ว่าเพศหญิงมักมีความเสี่ยงในการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมมากกว่าเพศชายถึง ๒ เท่าในวัยหมดประจำเดือน เนื่องจากการลดลงของฮอร์โมนเอสโตรเจน ทำให้ความสามารถป้องกันการเสื่อมของกระดูกอ่อนผิวข้อโดยยับยั้งการสลายของเซลล์กระดูกลดลงไปด้วย สตรีที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม อาการมักลุกลามรวดเร็วหลังจากอายุ ๕๐ ปี ขึ้นไป และอาสาสมัครส่วนใหญ่มีน้ำหนักตัวที่ค่อนข้างสูง เมื่อประเมินค่าดัชนีมวลกาย BMI จะอยู่ระหว่าง ๒๕ ถึง ๒๙.๙ กก/ม^๒ ซึ่งนับว่าเป็นกลุ่มที่อยู่ในระดับภาวะอ้วน และเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของโรคข้อเข่าเสื่อมเช่นกัน โดยผู้ที่มียดัชนีมวลกายมากกว่า ๒๕ กิโลกรัม / เมตร^๒ จะมีภาวะข้อเข่าเสื่อมสูงถึงร้อยละ ๓๘.๗^[๑๔] ซึ่งโดยปกติผิวของกระดูกอ่อนของข้อเข่าจะทนต่อแรงกดได้ประมาณ ๒๐๐-๘๐๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว เนื่องจากข้อเข่าต้องรับน้ำหนักอยู่ตลอดเวลา ถ้ามีแรงกดที่ผิวข้อมากจะมีการทำลายผิวของกระดูกอ่อน โดยแรงที่กระทำต่อข้อเข่าขณะเดินจะอยู่ในช่วง ๓ ถึง ๗ เท่าของน้ำหนักตัว น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น ๑ กิโลกรัมจะเพิ่มแรงที่กระทำต่อข้อเข่า ๑ ถึง ๑.๕ กิโลกรัม ซึ่งความอ้วนนั้นจะนำมาก่อนการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมและมีความสัมพันธ์กับเพศหญิงมากกว่าเพศชาย รวมทั้งแรงกดที่เพิ่มมากขึ้นอันเป็นผลจากน้ำหนักตัว และการมีแรงผ่านข้อซ้ำๆ กันทุกวัน ทำให้ข้อรับน้ำหนักมากขึ้นจึงเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมได้เร็วมากขึ้น

นอกจากนั้นอาสาสมัครส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มผู้สูงอายุ ซึ่งมีอายุระหว่าง ๖๐ ถึง ๖๙ ปี มากที่สุด โดยพบว่าปัจจัยด้านอายุก็เป็นองค์ประกอบที่สำคัญด้วยเช่นกัน โดยอุบัติการณ์ของโรคจะเพิ่มขึ้นตามอายุ โดยจะพบการเปลี่ยนแปลงของข้อเข่าเสื่อมได้ตั้งแต่ อายุ ๓๕ ปี และจะพบมากเมื่ออายุเกิน ๕๕ ปี ถึงร้อยละ ๘๐ ของประชาชนทั่วไป โดยตรวจพบความเสื่อมได้จากการตรวจภาพถ่ายรังสี^[๑๒] ซึ่งในการศึกษารั้งนี้ อาสาสมัครทุกคนจะได้รับการถ่ายภาพฟิล์มเอกซเรย์เข้าทุกราย เพื่อศึกษาจำนวนกลุ่มอาสาสมัครที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมในแต่ละระดับ โดยจะพบว่าเมื่ออายุมากขึ้นประสาทส่วนปลายจะทำงานลดลงซึ่งถ้าเส้นประสาทที่มาเลี้ยงข้อเสียไป ความสามารถในการรับน้ำหนักหรือแรงผ่านข้อลดลง ไม่สามารถจัดให้มีแรงผ่านข้อได้อย่างถูกต้อง แรงหรือน้ำหนักที่ผ่านข้อที่ลงที่จุดหนึ่งจุดใดมากเกินไปจะทำให้ตำแหน่งนั้นมีการเสียหายและทำให้เกิดโรคข้อเสื่อมตามมาได้ เมื่อข้อเข่าได้รับแรงกระแทกและผ่านการใช้งานมาเป็นระยะเวลาที่ยาวนานจึงทำให้มีการเสื่อมได้มากยิ่งขึ้น^[๑๔] ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้สูงอายุจำนวนมากมีอาการปวดข้อเข่า

ด้านอาชีพการทำงานของอาสาสมัครในการศึกษารั้งนี้ จะพบว่าอาสาสมัครส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ ๔๖ ซึ่งอาชีพเกษตรกรต้องใช้อิริยาบถในการยืน การเดินและการแบกหามเป็นเวลานาน ซึ่งอิริยาบถของอาชีพเกษตรกรที่ใช้ในการทำงานเป็นประจำและไม่สามารถปรับเปลี่ยนท่าการทำงานได้มากนัก ทำให้มีแรงผ่านข้อเข่ามากผิดปกติ การใช้ข้อเข่ามาก ๆ เช่น การเดิน การยืน เป็นเวลานานๆ ก่อให้เกิดแรงกระทำต่อข้อเข่าที่มากเกินไป การกระจายแรงแย่งไปเรื่อยๆ จึงอาจส่งผลทำให้โครงสร้างกระดูกอ่อนของข้อเปลี่ยนไป ทำให้เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมได้มากขึ้นเช่นกันหรือบางครั้งอาจเกิดบาดเจ็บของข้อกระดูกในบางราย ซึ่งข้อกระดูกหักที่ได้รับการรักษาไม่ถูกต้องทำให้เกิดข้อเข่าเสื่อม การมีแรงกระแทกซ้ำๆ



ครั้งแล้วครั้งเล่า มีผลต่อโครงสร้างของข้อเข่า ทำให้ข้อเข่าไม่มั่นคงเกิดการหลวมของข้อทำให้การรับและการกระจายน้ำหนักผิดไป อาจทำให้เกิดข้อเข่าเสื่อมตามมา หรือผู้สูงอายุบางรายมีภาวะข้อเข่าโก่ง หรือ ข้อเข่าฉีกคด ทำให้มีโอกาสเสียดสีของข้อและข้อจะเสื่อมเร็วมากขึ้นได้เช่นกัน

ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าข้อมูลลักษณะประชากร มีส่วนสำคัญที่บ่งชี้ว่าเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีอาการปวดเข่าจากภาวะข้อเข่าเสื่อม ไม่ว่าจะเกิดจากปัจจัยด้านอายุ เพศ อาชีพ ค่าดัชนีมวลกาย ก็ตาม ซึ่งจะพบว่าเป็นปัญหาสำคัญของประชากรในประเทศ ซึ่งอนาคตจะเป็นสังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มรูปแบบมากขึ้น ดังนั้นการเฝ้าระวังภาวะข้อเข่าเสื่อมอย่างต่อเนื่อง โดยไม่ให้ภาวะข้อเข่าเสื่อมเพิ่มความรุนแรงขึ้น จะช่วยลดอาการปวด ข้อฝืด และความสามารถในการใช้งานของข้อเข่าให้อยู่ในสภาพที่คงที่อยู่มากขึ้น ไม่เพิ่มระยะให้แยกลงไปกว่าเดิม ซึ่งจะเป็นตัวบ่งชี้คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ หากผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่แย่งเกิดภาวะติดเตียงมากขึ้น คนในครอบครัวก็จะต้องรับภาระในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงมากขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยเห็นว่าการใช้ศาสตร์การแพทย์แผนไทยในการดูแลผู้สูงอายุที่มีอาการปวดเข่าจากภาวะข้อเข่าเสื่อมจากปัจจัยด้านกายภาพนี้ ควบคู่ด้วยการให้หัตถการนวดร่วมกับการพอกเข่า จะช่วยลดความปวด ความฝืด และเพิ่มความสามารถในการใช้งานของข้อเข่าได้มากขึ้น ทำให้ผู้ป่วยเหล่านี้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างเป็นปกติสุขมากขึ้น

ส่วนที่ ๒ การประเมินผู้ป่วยโรคลมจะโป่งแห้งเข่า (ภาวะข้อเข่าเสื่อม) ทางคลินิก

๒.๑ ประเมินผลความปวดก่อนและหลังการรักษา ๕ ครั้งทางคลินิก

สำหรับความปวดก่อนและหลังการรักษาครั้งที่ ๑ - ๕ พบว่า อาสาสมัครกลุ่มทดลองที่ได้รับการรักษาด้วยการนวดร่วมกับการพอกเข่าสามารถลดอาการปวดได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการนวดเพียงอย่างเดียว โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P - Value < 0.001$ ไม่ว่าจะรักษาก่อนหรือหลังในแต่ละครั้งจนครบ ๕ ครั้งก็พบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการรักษาจากการนวดร่วมกับการพอกเข่า มีอาการปวดลดลงดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการรักษาโดยการนวดเพียงอย่างเดียว ตรงประเด็นนี้บ่งชี้ให้เห็นว่า อาสาสมัครในกลุ่มทดลองที่ได้รับการพอกเข่าช่วยทำให้ ลดความปวด ได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับหัตถการพอกเข่า ผู้วิจัยเห็นว่าทั้งสองกลุ่มจะมีความแตกต่างกันมากนัก เพราะในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำการนวดโรคลมจับโป่งแห้งเข่าตามหลักการแพทย์แผนไทยโดยตรงมาใช้ในการนวดรักษา การพอกเข่าเป็นหัตถการเสริมที่ช่วยลดอาการปวด ดีขึ้น ทั้งนี้เป็นเพราะว่ายาพอกเข่าสูตรตำรับนี้มีตัวยาลหลักคือไพล ที่มีฤทธิ์ด้านการอักเสบและยับยั้งการบวม ระบายความเจ็บปวดได้ดีเทียบเท่ายาแอสไพริน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอนุธิดา สิงห์นาค [๔๒] ได้ศึกษาผลของยาพอกเข่าดูดีพิชในการรักษาอาการปวดเข่าเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ใช้การรักษาด้วยการนวดอย่างเดียว พบว่า ยาพอกดูดีพิช ซึ่งประกอบด้วยไพล และเหล้าขาว ช่วยลดอาการปวดเข่าไม่แตกต่างจากการนวดรักษา และยังสอดคล้องกับการศึกษาทางคลินิกที่ใช้ไพลชนิดครีมทา พบว่า ช่วยลดอาการอักเสบได้ดี [๔๓] เช่นเดียวกับสมุนไพรองุ่นแดงได้แก่ การบูร ในสูตรในสูตรยาพอกเข่าตำรับนี้ พบว่า การบูร ช่วยลดอาการปวดและการอักเสบได้ดี [๔๔] ผู้วิจัยจึงเห็นว่ากรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ควรจัดทำแนวทางการรักษาผู้ป่วยโรคลมจับโป่งแห้งเข่า ให้มีคุณภาพได้มาตรฐาน และให้สถานบริการสาธารณสุขของรัฐทุก



แห่งได้ใช้แนวทางการรักษาโรคลมจับโปงแห้งเข้า เพื่อลดความปวด ลดความผิดปกติของข้อเข้า และการเคลื่อนไหวของข้อเข้าคล่องตัวขึ้น ทำให้คุณภาพชีวิตของคนไข้ดีขึ้น

๒.๒ การประเมินผลความผิดปกติ ก่อนและหลังการรักษา รวม ๕ ครั้ง ทางคลินิก

สำหรับความผิดปกติก่อนการรักษาครั้งที่หนึ่งถึงห้าพบว่าอาสาสมัครกลุ่มทดลองที่ได้รับการนวดร่วมกับการพอกเข้าสามารถลดความผิดปกติของกลุ่มควบคุมที่ได้รับการนวดเพียงอย่างเดียวตั้งแต่ครั้งที่ ๑-๕ ซึ่งพบว่าความผิดปกติลดลงเรื่อยๆ ทั้งก่อนและหลังการรักษาในแต่ละครั้งและเมื่อเปรียบเทียบทั้งสองกลุ่มพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยทางสถิติที่ $P - value < 0.001$ ตรงประเด็นนี้ในภาพรวมบ่งชี้ให้เห็นว่าเมื่อความปวดลดลงจะส่งผลให้ความผิดปกติลดลงเช่นกันซึ่งสอดคล้องตามหลักของการแพทย์แผนปัจจุบัน ที่พบว่าผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข้าจะส่งผลให้กล้ามเนื้อหดเกร็งเกิดการอ่อนล้า ทำให้ผู้ป่วยไม่อยากเคลื่อนไหวหลีกเลี่ยงการใช้งานของข้อเข้า เมื่อพักการใช้งานข้อเข้าเป็นเวลานานๆ ก็เกิดอาการข้อฝืด ข้อติดขัด ขยับเขยื้อน ไม่สะดวกในทางกลับกันถ้าผู้ป่วยมีอาการปวดเข้าลดน้อยลงกล้ามเนื้อเกิดการคลายตัวลง การยืดหยุ่นเพิ่มขึ้น ในมุมมองของการวิจัยเห็นได้ว่ายาพอกเข้าสูตรตำรับที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบไปด้วยสมุนไพรหลายชนิด เช่น ไพล โคลกลาน เจตมูลเพลิงแดง เถาเอ็นอ่อน เป็นต้น ซึ่งสมุนไพรเหล่านี้มีส่วนช่วยลดความตึงของเส้น ทำให้เส้นเอ็นหย่อน ทำให้ความผิดปกติของข้อเข้าลดลง ผู้ป่วยสามารถใช้งานข้อเข้าได้ดีขึ้น เมื่อร่างกายมีการเคลื่อนไหวได้ปกติ การหมุนเวียนของเลือดจะดีขึ้น ภูมิต้านทานทางร่างกายเพิ่มขึ้น ความผิดปกติของข้อเข้าลดลง ดังนั้นผู้วิจัยเห็นว่ากรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกควรพัฒนาสูตรตำรับยาพอกเข้าสูตรนี้ให้สามารถนำไปใช้ให้สะดวกกว่านี้ โดยการสกัดสารสำคัญในสมุนไพรสูตรนี้มาพัฒนาเป็นยาพอกเข้าในรูปแบบแผ่นแปะเข้า หรือสเปรย์พ่นเข้า ต่อไป

๒.๓ การประเมินผลความสามารถในการใช้งานของข้อเข้าก่อน-หลังการรักษา รวม ๕ ครั้งทางคลินิก

เนื่องจากความสามารถในการใช้งานของข้อเข้าเป็นองค์ประกอบที่ใช้ประเมินภาวะเข้าเสื่อม ดังนั้นภายหลังการประเมินทางคลินิก ความสามารถในการใช้งานข้อเข้าของผู้ป่วยก่อนและหลังการรักษาตั้งแต่ครั้งที่๑-๕ พบว่าอาสาสมัครในกลุ่มทดลองที่รักษาด้วยการนวดร่วมกับการพอกเข้ามีความสามารถในการใช้งานข้อเข้าดีขึ้นเรื่อยๆ จนครบ ๕ ครั้ง ซึ่งดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการพอกเข้าแต่ได้รับการนวดเพียงอย่างเดียวและเมื่อทดสอบผลทางสถิติด้วย ANOVA ก็พบว่าอาสาสมัครทั้งสองกลุ่มมีความสามารถในการใช้งานของข้อเข้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P - value < 0.001$ ในภาพรวมบ่งชี้ให้เห็นว่าสมุนไพรในสูตรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มีสรรพคุณ ช่วยลดความปวดลดความผิดปกติ และเพิ่มความยืดหยุ่นของเส้นเอ็น ทำให้ช่วยลดความปวด ลดความผิดปกติ และเพิ่มความยืดหยุ่นของเส้นเอ็นทำให้การเคลื่อนไหวในกิจวัตรประจำวัน เช่นการเดินการยืนการนั่งการลุกขึ้นลงดีขึ้น

ซึ่งประเด็นนี้ผู้วิจัยเห็นว่าทำให้ลดการพอกเข้าด้วยยาสูตรตำรับนี้ ช่วยลดอาการปวด ลดความผิดปกติของข้อเข้า และการใช้งานของข้อเข้าได้ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยหลายๆ ท่านเช่น การศึกษาของปรารักษ์ทอง ชานินพนธ์^[๓๓] ได้ศึกษาผลของการใช้ยาพอกเข้าทดแทนการใช้ยาในกลุ่ม NSAIDS ในกลุ่มผู้ป่วยโรคข้อ



เขาเสื่อมที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเมืองยาง อำเภอขาม จังหวัดบุรีรัมย์ (๒๕๖๐) พบว่าผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ที่ใช้ยาสมุนไพรพอกเข้า ลดอาการปวดได้ ใกล้เคียงกับผู้ป่วยที่ใช้ยากลุ่มNSAIDS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕ ผลการศึกษาครั้งนี้ยืนยันได้ว่าการใช้ยาสมุนไพรพอกเข้าสามารถทดแทนการใช้ยากลุ่ม NSAIDS เช่นเดียวกับการศึกษาของ กันต์ฤทัย มาลัย^[๕๑] และคณะ (๒๕๕๓) ได้ศึกษาประสิทธิผลของตำรับยาพอกเข้าเพื่อลดอาการปวดเข้าในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม และการศึกษาของมารุต พานทอง และ พชรณัฐ จิตปลื้ม^[๕๔] ได้ศึกษาการพัฒนาารูปแบบผลิตภัณฑ์เพื่อดูแลผู้สูงอายุในกลุ่มโรคข้อเข่าเสื่อมด้วยพางข้าวและสมุนไพรในชุมชนของโรงพยาบาลลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (๒๕๖๐) ต่างก็รักษาด้วยการพอกเข้า ๕ ครั้งติดต่อกัน พบว่า ยาพอกเข้าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม หลังพอกเข้าลดอาการปวดเข้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๑ นอกจากนี้ยังพบว่าการศึกษาของ รัตนา สีม^[๓๑] และคณะ (๒๕๖๒) ได้ศึกษาประสิทธิผลยาพอกเข้าสมุนไพรบรรเทาอาการปวดเข้าจากโรคข้อเข่าเสื่อมของประชาชนพบว่า กลุ่มที่ได้รับยาพอกเข้าสมุนไพรลดอาการปวดได้ดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับยาพอกเข้าสมุนไพรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕ เป็นต้น งานวิจัยเหล่านี้ข้างต้นล้วนบ่งชี้ให้เห็นว่าหัตถการพอกเข้าจากสมุนไพร จะช่วยลดอาการปวด ลดความผิด และช่วยให้การใช้งานของข้อเข่าดีขึ้นมากกว่ากลุ่มไม่ได้รับยาพอกเข้า ตรงประเด็นนี้ผู้วิจัย จึงเห็นว่านอกจากการศึกษาหัตถการพอกเข้าแล้ว กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ควรสนับสนุนและดำเนินการศึกษาประสิทธิผลและความปลอดภัยของยาพอกเข้าสูตรตำรับนี้เพื่อจะได้เสนอให้ตำรับยาพอกเข้าสูตรตำรับเข้าสู่ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติต่อไป นอกจากนี้กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ควรนำเสนอสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติในการกำหนดชุดสิทธิประโยชน์ด้านหัตถการพอกเข้านี้ในกลุ่มผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข้า เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถรับบริการอย่างเท่าเทียมกัน

ส่วนที่ ๓. การประเมินภาวะเข่าเสื่อมระยะ ๐-๔ กับอาการทางคลินิก (WOMAC) ในอาสาสมัครทั้งสองกลุ่ม

หลังเสร็จสิ้นการรักษาทั้งสองกลุ่มแล้วให้อาสาสมัครทุกคนไปเอกซเรย์ที่โรงพยาบาลเป้าหมายทั้ง ๙ แห่ง จากนั้นให้ทีมหมอออร์โธปิดิกส์เป็นผู้ประเมินระยะเข่าเสื่อมจากฟิล์มเอกซเรย์ แล้วนำไปเทียบกับอาการเข่าเสื่อมทางคลินิกด้วยแบบประเมิน (WOMAC) พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินจากฟิล์มเอกซเรย์ ภายหลังจากการรักษาด้วยการนวดหรือได้รับการพอกเข้าร่วมด้วยแล้วไม่สามารถเปลี่ยนแปลงภาวะเข่าเสื่อมไม่ว่าจะอยู่ในระยะไหนก็ตาม แต่จากการประเมินอาการทางคลินิก พบว่าอาสาสมัครทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นกลุ่มควบคุมที่ได้รับการนวดเพียงอย่างเดียวหรือกลุ่มทดลองที่ได้รับการนวดและพอกเข้าร่วมด้วย ช่วยทำให้อาการปวดและความผิดลดลง ความสามารถในการใช้งานข้อเข่าดีขึ้น และพบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการพอกเข้าร่วมด้วยจะลดอาการปวด ความผิด และความสามารถในการใช้งานของข้อเข่าได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการนวดเพียงอย่างเดียว ตรงประเด็นนี้บ่งชี้ให้เห็นว่าอาสาสมัครทั้ง ๒ กลุ่ม มีระยะเข่าเสื่อมที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลง แต่เมื่อได้รับการนวดและพอกเข้าร่วมด้วยจะช่วยให้อาสาสมัครเหล่านี้มีอาการปวด อาการผิดลดลง และความสามารถในการใช้งานของข้อเข่าดีขึ้น ทำให้ผู้ป่วยสามารถใช้ชีวิตประจำวันได้ดีขึ้น และถ้าอาสาสมัครใน



กลุ่มที่ได้รับการพอกเข้าร่วมด้วยก็จะช่วยลดความปวด ความฝืดได้ดี ความสามารถในการใช้งาน และการเคลื่อนไหวก็มากขึ้นกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการพอกเข้า ซึ่งก็สอดคล้องกับงานวิจัยของเจษฎา อุดมพิทยาสรรพ์ และคณะ (๒๕๖๑) ได้ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของการพอกเข้าด้วยตำรับยาพอกเข้าสูตรที่ ๑ กับยาพอกเข้าสูตรที่ ๒ ต่ออาการปวดเข้าและการเคลื่อนไหวข้อเข้าในผู้ป่วยโรคข้อเข้าเสื่อมโรงพยาบาลบางใหญ่อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี ที่พบว่า ยาพอกเข้าสูตรที่ ๑ และยาพอกเข้าสูตรที่ ๒ ต่างก็ให้ผลช่วยลดอาการปวดเข้าและเพิ่มองศาการใช้งานของข้อเข้าในการเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น เช่นเดียวกับการศึกษาของสำราญ หงส์ชู (๒๕๖๑) ได้ศึกษาประสิทธิผลของการใช้สมุนไพรพอกเข้าในผู้สูงอายุข้อเข้าเสื่อมของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปลายกระบี่ ตำบลหนองแห่น อำเภอมหาสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่าการพอกเข้าช่วยลดระดับอาการปวดได้ดีขึ้น นอกจากนั้นในการศึกษาค้นคว้าวิจัยได้กำหนดให้อาสาสมัครกลุ่มทดลองได้รับการพอกเข้าหลังการนวดทุก ๒ วันเป็นเวลา ๕ ครั้งภายในสองสัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า อาสาสมัครในกลุ่มที่ได้รับการพอกเข้าร่วมด้วย ยังได้เพิ่มจำนวนครั้งของการพอกเข้าไปเรื่อย ๆ จนครบ ๕ ครั้ง ก็ยิ่งทำให้กลุ่มอาสาสมัครที่ได้รับการพอกเข้าร่วมด้วย สามารถลดอาการปวด อาการฝืด และการใช้งานของข้อเข้าได้มากขึ้น ดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับหัตถการพอกเข้า ซึ่งผลการศึกษาจะพบว่า การให้หัตถการพอกเข้าจะให้ผลดีกับอาสาสมัครทุกคนในทุกระยะของข้อเข้าเสื่อมเช่นกัน สอดคล้องกับการวิจัยหลาย ๆ ท่าน เช่น งานวิจัยของเจษฎา อุดมพิทยาสรรพ์และคณะ (๒๕๖๑) ที่พบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะข้อเข้าเสื่อมได้รับการพอกเข้าอย่างน้อย ๔ ครั้ง อย่างต่อเนื่องจะช่วยลดอาการปวดและเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข้าได้ดี เช่นเดียวกับการศึกษาของ กิตติยา พรหมรอด (๒๕๖๐) ที่ได้ศึกษาการพอกเข้าด้วยสมุนไพรต่อระดับความปวดเข้าของผู้สูงอายุที่เป็นโรคข้อเข้าเสื่อมในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขื่อน อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม พบว่าผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข้าเสื่อมที่ได้รับการพอกเข้า ๓-๔ ครั้งต่อสัปดาห์อย่างต่อเนื่อง ๒-๓ สัปดาห์ขึ้นไป จะช่วยลดอาการปวดแบบค่อยเป็นค่อยไปจะเห็นผลชัดเจน เช่นเดียวกับการศึกษาของสำราญ หงส์ชู (๒๕๖๑) ที่ได้ศึกษาประสิทธิผลของการใช้สมุนไพรพอกเข้าในผู้สูงอายุข้อเข้าเสื่อมของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลปลายกระบี่ และงานวิจัยของ สุดารัตน์ เกตุรัตน์ และยุพลักษณ์ ส่อสืบ (๒๕๖๐) ได้ศึกษาประสิทธิผลของการรักษาอาการปวดเข้าด้วยการพอกเข้าจากยาสมุนไพรแบบผสมผสานในผู้ป่วยข้อเข้าเสื่อม ต่างก็พบว่าผู้สูงอายุข้อเข้าเสื่อมที่ได้รับการพอกเข้าเป็นระยะเวลา ๓๐ นาที สัปดาห์ละ ๓ ครั้ง เป็นเวลา ๔ สัปดาห์ จะช่วยลดระดับอาการปวดเข้าได้ดีขึ้น ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยพอสรุปได้ว่าผู้ป่วยที่มีภาวะข้อเข้าเสื่อมระยะ ๐-๔ ที่ได้รับยาพอกเข้าอย่างต่อเนื่อง ยิ่งเพิ่มจำนวนครั้งของการพอกเข้า ก็ยิ่งทำให้ลดอาการปวด อาการฝืด และความสามารถในการใช้งานของข้อเข้าได้มากขึ้น

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นว่า กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกควรส่งเสริม และสนับสนุนให้มีการดูแลผู้สูงอายุที่มีอาการปวดเข้าจากโรคลมจับโปงแห้งเข้า ได้รับการบริการการแพทย์แผนไทยด้วยการนวด และพอกเข้าสูตรตำรับดังกล่าวนี้ร่วมด้วยจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งานของข้อเข้าได้ดีขึ้น รวมทั้งควรมีการพัฒนาตำรับยาพอกเข้าสูตรตำรับนี้ให้มีความสะดวกต่อการนำไปใช้รักษาอาการปวดได้ด้วยตนเอง รวมทั้งควรเสนอสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติในการสนับสนุนให้เป็นสิทธิประโยชน์สำหรับกลุ่มผู้สูงอายุในระบบบริการสาธารณสุขด้านการแพทย์แผนไทยเพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการได้อย่างเท่าเทียมกัน



ส่วนที่ ๔ ความปลอดภัยจากอาการไม่พึงประสงค์ของอาสาสมัคร

จากการศึกษาพบว่า อาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการพบว่า อาสาสมัครทุกคนไม่พบอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้สมุนไพรตำรับนี้เลย บ่งชี้ให้เห็นว่ายาลูกประทุษณ์นี้เหมาะกับผู้ป่วยที่มีภาวะเข้าเสื่อมหรือเป็นโรคลมจับโป่งแห้งเข้า เหมาะกับทั้งเพศหญิงและเพศชาย มีความปลอดภัยจากการพอกเข้าค่อนข้างสูง ซึ่งผู้วิจัยมองว่ายาลูกประทุษณ์นี้มีกลไกการออกฤทธิ์และความปลอดภัยต่อผู้ใช้ค่อนข้างสูงข้อบ่งชี้ดังกล่าวคือ การใช้ยาพอกในโครงการที่ศึกษานี้จะพบว่ามีกลุ่มยาหลายตัว แต่ตัวยาลึกในตำรับนี้ซึ่งมีปริมาณที่มากที่สุด คือ ไพล รองลงมาคือการบูร ซึ่งหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ พบว่า ออกฤทธิ์เด่นที่สุด โดยพบว่า ไพล มีฤทธิ์ด้านการอักเสบ เนื่องจากมีสาร dimethoxyphenyl butadiene (DMPBD) ที่สามารถยับยั้งการบวมได้สูงที่สุดและสามารถ ระบายความเจ็บปวดได้ดีเทียบเท่าแอสไพริน^[๔๐] นอกจากนี้สาร Compound D หรือ (E) - ๓ - (๓, ๔ - dimethoxyphenyl) มีฤทธิ์ด้านการอักเสบของไพล โดยใช้สารสกัดจากเหง้าของไพลด้วยแอลกอฮอล์ และน้ำ โดยทำการทดลองกับหนูทดลองที่ได้รับการเหนี่ยวนำโดย carrageenan-induced edema และ acetic acid induce vascular permeability พบว่า สารสกัดด้วยแอลกอฮอล์มีฤทธิ์เป็นทั้งด้านการอักเสบ (anti-inflammatory) และบรรเทาปวดได้^[๔๑] และสอดคล้องกับอนูธิดา สิงห์นา^[๔๒] ได้ศึกษาผลของยาพอกคุดพิษในการรักษาอาการปวดเข้า เปรียบเทียบกับกลุ่มที่ใช้การรักษาด้วยการนวดแสดงให้เห็นว่า ยาพอกคุดพิษ ซึ่งประกอบไปด้วยไพล และเหล้าขาวเป็น ส่วนใหญ่ ให้ผลในการรักษาอาการปวดเข้าสำหรับผู้ป่วย โรคข้อเข้าเสื่อมได้ไม่แตกต่างจากการนวดรักษา และสอดคล้องกับการศึกษาทางคลินิกที่ใช้โพลชนิดครีมทา พบว่ามีสรรพคุณในการลดอาการอักเสบได้ดี^[๔๓] และนอกจากไพลแล้วยังมีส่วนประกอบของพริกไทยที่มีอยู่บางส่วนในยาพอกเข้ามีสารสำคัญ คือ Piperine ซึ่งสารตัวนี้สามารถยับยั้งการทำงานของ Interleukin^[๔๔] ยับยั้งเอนไซม์เมทริกซ์เมทัลโลโปรทีเนส (MMP - ๑๓) และลดการสร้าง Prostaglandin ทำให้เม็ดพริกไทยมีฤทธิ์ด้านการอักเสบและด้านการเสื่อมของข้อ (antiarthritic) ส่วนสมุนไพรรองลงมาที่มีอยู่ในสูตรยาพอกเข้านี้ คือ การบูรพบว่า ช่วยลดอาการปวดและการอักเสบได้^[๔๕] สอดคล้องกับการศึกษาที่ใช้สมุนไพรหลายชนิดที่สำคัญ เช่น น้ำมันระกำ น้ำมันยูคาลิปตัส น้ำมันสน น้ำมันกานพลู สะระแหน่ และการบูร แบบสเปรย์ฉีดพ่นเพื่อลดอาการปวดของกล้ามเนื้อได้^[๔๖] นอกจากนี้ในตัวยาลูกประทุษณ์ยังมีเจตมูลเพลิงแดงซึ่ง มีการศึกษาฤทธิ์ด้านการอักเสบด้วย พบว่าเจตมูลเพลิงแดงมีสารสำคัญ คือ plumbagin สามารถลดการอักเสบและลดอาการปวดได้โดยลดการสร้างของ interleukin พร้อมทั้งสามารถยับยั้ง COX๒ ในขณะที่ COX๑ ไม่ถูกยับยั้ง^[๔๗] นอกจากนี้ยังมีส่วนผสมของขิง โดยขิงมีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา คือสารที่ทำให้รสเผ็ดร้อน gingerols สาร shogaols ซึ่งเป็นสารกลุ่ม terpenoids ช่วยลดอาการปวดและการอักเสบ^[๔๘] มีรายงานการนำสารสกัดขิงมาช่วยบรรเทาความเจ็บปวดในผู้ป่วยโรคข้อเสื่อม โดยพบว่าร้อยละ ๖๓ ของผู้ป่วย ที่ได้รับสารสกัดรู้สึกรู้สึกว่าความเจ็บปวดที่หัวเข่าลดลงในขณะยืนและเดินเป็นระยะทาง ๑ ฟุต เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ได้รับสารสกัด^[๔๙]

กล่าวได้ว่ายาพอกสามารถทำให้ตัวยาลูกประทุษณ์ซึมผ่านเข้าไปยังร่างกายทางผิวหนังซึ่งผิวหนังชั้นนอกสุดหรือชั้น stratum corneum ถือเป็นชั้นผิวหนังที่สำคัญที่สุดในการควบคุมการแพร่และดูดซึมสารผ่านเข้าสู่ผิวหนังชั้นในของร่างกาย ชั้น stratum corneum มีการเรียงตัวเป็นชั้น ๆ แบบคดเคี้ยว มีความหนาประมาณ ๕ ถึง



๒๐ ไมโครเมตร โดยระหว่างเซลล์ corneocyte มีไขมันเรียงตัวกันเป็นชั้นสลับกับชั้นน้ำลักษณะ lamellar เมื่อทาตำรับยาทาภายนอกที่มีส่วนผสมของตัวยาลงบนผิวหนัง ตัวยาจะเกิดการเคลื่อนที่แบบแพร่ผ่านบนผิวหนังตามความแตกต่างความเข้มข้นของสารจากความเข้มข้นสูงไปต่ำ (concentration gradient) เกิดกระบวนการพาร์ทิชันบนผิวหนังชั้น stratum corneum และชั้น viable epidermis เกิดการแพร่ผ่านที่ชั้น dermis และดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือดและเกิดประสิทธิผลตามมา^[๕๐] ทั้งนี้พบว่าการพอก หรือการแปะหรือประคบเมื่อมีการสัมผัสผิวหนังซึ่งใช้เวลานานประมาณ ๑๕ - ๓๐ นาที จึงจะทำให้ยามีการออกฤทธิ์ที่สามารถลดอาการปวด การอักเสบได้^[๕๑] ซึ่งยาพอกเข้าสู่สูตรตำรับนี้ได้ผ่านการใช้กับผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข้ามานานกว่า ๑๐ ปีแล้ว ซึ่งมีผลข้างเคียงน้อยมาก โดยอาจพบได้กับผู้ป่วยบางคนที่มีความไวต่อสมุนไพรบางตัว ที่มีส่วนผสมในตำรับยาพอกเข้าสู่สูตรนี้เช่น ไซล อาจทำให้รู้สึกคันบริเวณที่สัมผัส หรือ การบูรทำให้เกิดผื่นแดง หรือหากสุดคมในระยะใกล้อาจทำให้มีอาการไอบ้ได้ หรือ แอลกอฮอล์ที่มีส่วนผสมในตำรับยาพอกเข้าอาจพบว่าบางรายมีอาการแพ้ได้ จึงควรมีการทดสอบด้วยการทาบริเวณผิวหนังใต้ท้องแขนด้านในสำหรับผู้ป่วยที่มีประวัติการแพ้มาก่อน เป็นต้น สิ่งเหล่านี้เป็นเพียงข้อมูลพื้นฐานอาจเกิดขึ้นได้ในผู้ป่วยบางรายแต่สำหรับการศึกษานี้ยังไม่พบผู้ป่วยที่มีอาการแพ้หรือมีผลข้างเคียงแม้แต่รายเดียวจึงสร้างความปลอดภัยให้ผู้ป่วยได้ดี

ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงเห็นว่าสูตรตำรับนี้ควรได้รับการพัฒนายาพอกเข้าสู่สูตรตำรับเป็นแผ่นแปะให้เหมาะสมกับการนำไปใช้ต่อไป และควรเปิดโอกาสให้สถานบริการสาธารณสุขอื่น ๆ ที่สนใจนำไปใช้ได้เช่นกัน โดยการขออนุญาตและเข้ามาศึกษากระบวนการผลิตยาข้อเข้าสู่สูตรนี้ที่กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกเข้ามา เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

๑. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ควรเสนอสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ในการกำหนดชุดสิทธิประโยชน์ด้านหัตถการพอกเข้าสู่สูตรนี้ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะเข้าเสื่อม (โรคลมจับโปงแห้งเข้า) ให้ได้ใช้บริการอย่างเท่าเทียมกัน เพื่อประโยชน์ต่อผู้มารับบริการแพทย์แผนไทย

๒. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ควรจัดทำแนวทางในการส่งเสริมหัตถการพอกเข้าให้งานบริการด้านการแพทย์แผนไทยในคลินิกข้อเข้าเสื่อม ในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐทุกแห่ง ได้ใช้เป็นแนวทางรักษาผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข้า หรือภาวะเข้าเสื่อม ช่วยลดอาการปวด ลดภาวะข้อเข้าฝืดติด การเคลื่อนไหวข้อเข้าดีขึ้น ตามแนวทางการศึกษาครั้งนี้จะช่วยให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

๓. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ควรสนับสนุนและดำเนินการศึกษาประสิทธิผลและความปลอดภัยของยาพอกเข้าสู่สูตรตำรับนี้ เช่นเดียวกับการศึกษาในครั้งนี้ที่ศึกษาด้านการให้หัตถการพอกเข้า โดยผลการศึกษาด้านยาพอกเข้าสู่สูตรตำรับจะได้เสนอเข้าสู่ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติต่อไป โดยผลการศึกษาเรื่องประสิทธิผลหัตถการพอกเข้าและประสิทธิผลของยาพอกเข้า จะเป็นแนวทางในการรักษาผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข้าที่มีมาตรฐานและมีคุณภาพ สำหรับผู้ป่วยที่มารับบริการพอกเข้าในคลินิกแพทย์แผนไทยได้ต่อไป



เอกสารอ้างอิง

๑. ชนิตา อินทร์แก้ว. (๒๕๖๒). การศึกษาประสิทธิผลของการใช้โปรแกรมในการลดปัญหาข้อเข่าเสื่อมของผู้สูงอายุ โรคข้อ เข่าเสื่อม รพ.สต.ช้างซ้าย อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี. วารสารการแพทย์เขต ๑๑ ๓๓(๒), ๒๙๓-๓๐๒
๒. การสาธารณสุขไทย (2558). ผลสัมฤทธิ์และความท้าทายของระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าในประเทศไทย.สืบค้น 5 มิถุนายน 2563. จาก wops.moph.go.th
๓. Thana Turajane and others (2012). Cost-Utility Analysis and Economic Burden of Knee Osteoarthritis Treatment: The Analysis from the Real Clinical Practice. Retrieved 5 June 2020. Journal of Medical of Thailand , 95 (Suppl10) , 598-5104
๔. สุภารัตน์ เกตุรัตน์ และยุพลักษณ์ ส่อสืบ ประสิทธิผลของการรักษาอาการปวดเข่าด้วยการพอกยาสมุนไพรแบบผสมผสานในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม,เอกสารประกอบการประชุมวิชาการประจำปี ๒๕๖๐ กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข
๕. กันต์ฤทัย มาลัย และคณะ การศึกษาประสิทธิผลของตำรับยาพอกเข่าเพื่อลดอาการปวดเข่าในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม. วารสารกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก,ปีที่๑๕ (๒) พฤษภาคม-สิงหาคม (ฉบับเสริม) ๒๕๕๙
๖. สมาคมรูมาติสซั่มแห่งประเทศไทย.๒๕๕๓. แนวทางเวชปฏิบัติการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม (ออนไลน์) แหล่งที่มา. <http://www.thairheumatology.org/wp-content/uploads/๒๐๑๖/๐๘/Guideline-for-Management-of-OA-knee.pdf> ๒๕กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑
๗. นงพิมล นิमितอนันท์. (๒๕๕๗). สถานการณ์ทางระบาดวิทยาและการประเมินความเสี่ยงโรคข้อเข่าเสื่อมในคนไทย.วารสารพยาบาลทหารบก, ปีที่ ๑๕ (๓), (ก.ย.-ธ.ค.)
๘. ประชาไทย.(๒๕๕๙). สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติออกแนวปฏิบัติฝ่าข้อเข่าเสื่อมกระจายให้ผู้ป่วยเข้าถึงการรักษา.(ออนไลน์) แหล่งที่มา. <https://prachatai.com/journal/๒๐๑๖/๑๒/๖๙๑๑๒>. ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๑.
๙. Brooks, P. (๒๐๐๓). Inflammation as an important feature of osteoarthritis. Bulletin of the World Health Organization. ๘๑(๙) : ๖๘๙-๙๐.
๑๐. Zhang W. et al. (๒๐๐๘). **OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis**, part II: Evidence-based, expert consensus guidelines. Osteoarthritis Cartilage. ๑๖ : ๑๓๗-๑๖๒.
๑๑. Richmond, J. et al. (๒๐๐๙). **Treatment of osteoarthritis of the knee (Nonarthroplasty)**. Journal of American Academic Orthopedics Surgery. ๑๗(๙) : ๕๙๑-๖๐๐.
๑๒. Royal College of Physicians of London. ๒๐๐๘.**Osteoarthritis: National clinical guideline for care and management in adults**. London:The Lavenham Press Ltd.



- ๑๓ พยอมน สุวรรณ. (๒๕๕๓). ผลของการประคบร้อนด้วยสมุนไพรต่ออาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ๑๔ สุวัฒนา กลิ่นศรีสุข และคณะ.(๒๕๕๑). ผลของการนวดไทยแบบประยุกต์ต่ออาการปวดและการทำงานของข้อเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมปฐมภูมิ : การศึกษาเปรียบเทียบแบบสุ่ม (ออนไลน์) สืบค้น๑๒ มีนาคม ๒๕๖๑ แหล่งที่มา.<https://gsbooks.gs.kku.ac.th/๕๑/gradresearch๑๐/file/MMP๒๑.pdf>.
- ๑๕ วิชัย อิงพิณิจพงศ์.(๒๕๕๐). ผลของการนวดไทยแบบประยุกต์ต่ออาการปวดและการทำงานของข้อเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมปฐมภูมิ: การศึกษาเปรียบเทียบแบบสุ่ม.(ออนไลน์) สืบค้น๑๓ มีนาคม ๒๕๖๑. แหล่งที่มา.<http://db.hitap.net/articles/๕๖๕> .
- ๑๖ มารยาท เงินดี. (๒๕๕๘).ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าต่ออาการปวดข้อเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมวัยผู้ใหญ่.วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ๑๗ วิภาวดี ล้อมักดี, ชรินทร์ ลีวานนท์ ,วิไล คุปต์นิรติศัยกุล.(๒๕๕๗).การศึกษาประสิทธิผลของการฝังเข็ม ๑ ครั้งทุก ๒ สัปดาห์เพื่อบำบัดอาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม. (ออนไลน์) สืบค้น ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๑. แหล่งที่มา.<http://rehabmed.or.th/main/wp-content/uploads/๒๐๑๕/๐๑/L-๓๖๖.pdf>
- ๑๘ ชรินทร์ ลีวานนท์. กดจุดหยุดปวด.(ออนไลน์) สืบค้น ๙ มิถุนายน ๒๕๖๑.แหล่งที่มา http://www.si.mahidol.ac.th/sidoctor/epl/admin/article_files/๑๐๖๑_๑.pdf
- ๑๙ สุวิชัย ปรีชญูปารมิตา.การนวดแบบกดจุด. (ออนไลน์) สืบค้น ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๑.แหล่งที่มา. <http://www.healthcarethai.com/%E๐%B๘%๘๑%E๐%B๘%B๒%E๐%B๘%A๓%E๐%B๘%๙๙%E๐%B๘%A๗%E๐%B๘%๙๔%E๐%B๙%๘๑%E๐%B๘%๙A%E๐%B๘%๙A%E๐%B๘%๘๑%E๐%B๘%๙๔%E๐%B๘%๘๘%E๐%B๘%B๘%E๐%B๘%๙๔acupressure-massage/edf๕d๕๘๔a?Resolve>.
- ๒๐ ปาริชาติ จันทรสุนทรพร. (๒๕๕๘). การศึกษาการจัดการเกี่ยวกับอาการปวดเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต. พยาบาลศาสตร์ (การพยาบาลผู้ใหญ่) :
- ๒๑ อธิวรรณ เชื้อตาเล้ง.(๒๕๖๐).ปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยกระดูกสันหลังเสื่อม; วารสารสภาการพยาบาล, ๓๒, (๓). น.๗๘-๙๐
- ๒๒ ยอดชาย บุญประกอบและคณะ.จุดกดเจ็บไขว้: รักษาได้หรือเพียงทุเลาอาการ (ออนไลน์) แหล่งที่มา. <http://doi.nrct.go.th/ListDoi/Download/./๘๔๔๐๐๑๖๐๖๔๐๖๖๑๐๖๔ff๗>
- ๒๓ Takahashi, M., Naito, K., Abe, M., Sawada, T., & Nagano, A. (๒๐๐๔). Relationship between radiographic grading of osteoarthritis and the biochemical markers for arthritis in knee osteoarthritis. Arthritis research & therapy, ๖(๓), R๒๐๘-R๒๑๒.
- ๒๔ พจนานุกรมศัพท์การแพทย์แผนไทย(ไทย-อังกฤษ)Thai-English Dictionary of Thai Traditional Medicine (EngDict TTM) คำศัพท์ในบัญชียาหลักแห่งชาติ ฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๕๖ (ออนไลน์) แหล่งที่มา <https://tpd.dtam.moph.go.th/index.php/news-ak/pr-ak/๖๐๐-engdict-ttm>
- ๒๖ มูลนิธิสาธารณสุขกับการพัฒนา ตำราการนวดไทยบำบัด ๒ และ ๓ จัดพิมพ์ครั้งที่ ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๑ สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน



- ๒๗ ประสิทธิ์ คงทรัพย์ : ลมจำปราบ , ๒๕๕๘ โรงเรียน สิริภักดิ์ การแพทย์แผนไทย จากเว็บไซต์
<https://prasitkongsup.wordpress.com/๒๐๑๕/๑๐/๑๖/%E๐%B๘%A๕%E๐%B๘%A๑%E๐%B๘%๘๘%E๐%B๘%B๓%E๐%B๘%๙B%E๐%B๘%A๓%E๐%B๘%B๒%E๐%B๘%๙A-%E๐%B๘%A๕%E๐%B๘%A๑%E๐%B๘%๙B%E๐%B๘%A๓%E๐%B๘%B๒%E๐%B๘%๙A/>
- ๒๘ โรคลมปราบ. Dhammanamai Clinic. จากเว็บไซต์
<https://www.facebook.com/dhammaclinic/posts/๑๑๘๕๐๖๕๒๖๑๖๔๗๓๒๕/>
- ๒๙ ประพัศกร วรรณทอง.(๒๕๕๙).ประสิทธิผลของยาพอกเข้าตำรับศูนย์แพทย์แผนไทยเพื่อบรรเทาอาการปวดเข้าในผู้สูงอายุโรคข้อเข้าเสื่อมโรงพยาบาลขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ วารสารกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก. ๑๔ (๒) พ.ค.- ส.ค. (ฉบับเสริม)
- ๓๐ ศิลดา การะเกตุ, นิชกานต์ สุยะราช, พชรินทร์ ใจดี, สมบัติ กาศเมฆ, สุนทร พรหมเผ่า, ฝนดา ประวัง (๒๕๖๐). การเปรียบเทียบระดับความเชื่อมั่นก่อนและหลังการรักษาโคลนสมุนไพรพอกเย็นร่วมกับการนวดแผนไทยในผู้สูงอายุที่มีการปวดเข้า.วารสารเชียงใหม่,๙ (๒)
- ๓๑ รัตนา สีมม, เตือนใจ ชูพล, พะยอม ศิริ, ฟาติน อีซอ. (๒๕๕๙). ประสิทธิผลยาพอกสมุนไพรบรรเทาอาการปวดเข้าจากโรคข้อเข้าเสื่อมของประชาชนบ้านควนเคี่ยม อำเภอย่านตาขาว จังหวัดตรัง วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก, ๑๔ (๒) พฤษภาคม-สิงหาคม (ฉบับเสริม)
- ๓๒ ปิยะพล พูลสุข.(๒๕๖๐).ประสิทธิผลของยาพอกสมุนไพรเพื่อบรรเทาอาการปวดเข้าในผู้ป่วยโรคข้อเข้าเสื่อม. ธรรมศาสตร์เวชสาร. ๑๘ (๑) มกราคม-มีนาคม,
- ๓๓ ปรางทอง ชำนิพันธ์.(๒๕๕๙). การศึกษาผลของการใช้ยากกลุ่ม NSAIDS ในผู้ป่วยโรคข้อเข้าเสื่อมที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเมืองบาง อ.ชำนิ จ.บุรีรัมย์, เอกสารประกอบการนำเสนอจากการประชุมวิชาการ
- ๓๔ อธิพัฒน์ เนตรทิพย์ ศุภลักษณ์ ศิริมงคลโร, สงกรานต์ ตรีโอสถ.(๒๕๖๐).โครงการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข้าเสื่อมด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทย ตำบลบ้านโพธิ์ อำเภอสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปี ๒๕๖๐. ๑๕ (๒) พฤษภาคม-สิงหาคม (ฉบับเสริม)
- ๓๕ Ernst A. Chantelau.(๒๐๑๖). Conventional deep pressure algometry is not suitable for clinical assessment of nociception in painless diabetic neuropathy. Available from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC๕๐๔๕๔๗๓/> [๒๐๑๘, March ๑๒]
- ๓๖ นันทกา อยู่คง ไชยงค์ จรเกตุ และอรอุมา บุญยารมย์.(๒๕๕๗).การเปรียบเทียบผลการรักษาในผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดบริเวณกล้ามเนื้ออัฟเปอร์ทราพีเซียด้วยการนวดไทยแบบราชสำนักและเทคนิคอิชิคิมิกคอมเพรสชั่น (ออนไลน์) แหล่ง
ที่doi.nrct.go.th/ListDoi/Download/๒๔๐๗๓๑/๓๐๐๕๔๔๖fab๔๗๓๑bbf๙๑๒๔๙๖๕๔๒fb๓๖
- ๓๗ Pippa Martin.(๒๐๐๗). The effectiveness of ischaemic compression and myofascial dryneedling of the active trigger points in the quadratus lumborum muscle in the treatment of lower back pain. Available from:
https://www.researchgate.net/publication/๓๔๖๖๘๖๘๙_The_effectiveness_of_ischaemic_compression_and_myofascial_dry_needling_of_the_active_trigger_points_in_the_quadratus



- _lumborum_muscle_in_the_treatment_of_lower_back_pain .[๒๐๑๘ , March ๑๒]
- ๓๘ Pragnya Ravichandran, H. Karthika Ponni, P Antony Leo Aseer.(๒๐๑๖). Effectiveness of Ischemic Compression On Trapezius Myofascial Trigger Point in Neck Pain. Available from: <https://www.ijphy.org/download.php?id=MjA๕> . [๒๐๑๘ , March ๑๒]
- ๓๙ Flávia BelavenutoRangon, et al. (๒๐๑๘). Ischemic compression and kinesiotherapy on chronic myofascial pain in breast cancer survivors. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S๑๓๖๐๘๕๕๒๑๗๓๐๐๘๒X>. [๒๐๑๘ , March ๑๒]
- ๔๐ Nivatananun Wirat. (๒๐๐๘). Anti-inflammatory activity of some compounds found in ZingiberCassumunaroxb ฤทธิ์ระงับอาการอักเสบของสารที่พบในไพล[Dissertation]. Chiang Mai: Chiang Mai University;
- ๔๑ Ozaki Y, Kawahara N, Harada M.(๑๙๙๑). Anti-inflammatory effect of Zingiber cassumunar Roxb. and its active principles. Chem Pharm Bull. ๑๙๙๑;๓๙:๒๓๕๓-๕๖.
- ๔๒ อนูธิดา สิงห์นาค.(๒๕๕๘).ผลของยาพอกดูตพิษในการรักษา อาการปวดเข่าเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ใช้การรักษาด้วยการนวด.หนองบัวลำภู:โรงพยาบาลสุววรรณคูหา;
- ๔๓ วิรุฬห์ เหล่าภัทรเกษม, วีระชัย โคสุวรรณ, พิสมัย เหล่าภัทรเกษม, วิชัย อึ้งพินิจพงศ์.(๒๕๓๖).ความ สัมฤทธิ์ผลของครีมสมุนไพรไพล (ไพลจีซาล) ในการรักษาข้อเท้าแพลง.ศรีนครินทร์เวชสาร;๘:๑๕๙-๖๔.
- ๔๔ Asmawi M.Z., Arafat O.M., Amirin S. and EldeenI.M. (๒๐๑๔) In vivo Antinociceptive Activity of Leaf Extract of Crinum asiaticum and Phytochemical Analysis of the Bioactive Fractions [Dissertation]. School of Pharmaceutical Sciences, Malaysia: Universiti Sains Malaysia;
- ๔๕ Emily Cronkleton .(๒๐๑๘). How to Use Camphor Safely: Benefits and Precautions <https://www.healthline.com/health/what-is-camphor>
- ๔๖ Allah Nawaz. (๒๐๑๕). Clinical efficacy of polyherbal formulation Eezpain spray for muscular pain relief . <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/๒๕๕๕๓๖๘๔/>
- ๔๗ Wong YF, Luo P, Ge L, Zhang ZF, Liu L, Zhou H. (๒๐๑๐). Anti-inflammatory and analgesic effect plumbagin through inhibition of nuclear factor-**KB** activation. Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics; ๓๓๕:๓๕๕-๔๒;
- ๔๘ Badreldin H Ali et al. (๒๐๐๗). Some phytochemical, pharmacological and toxicological properties of ginger (Zingiber officinale Roscoe): a review of recent research .Available from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/๑๗๙๕๐๕๑๖/>
- ๔๙ R D Altman and K C Marcussen.(๒๐๐๑). Effects of a ginger extract on knee pain in patients with osteoarthritis <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/๑๑๗๑๐๗๐๙/>



- ๕๐ อังคนา วิจิต.การดูดซึมเข้าสู่ผิวหนัง.สืบค้น ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๕ เข้าถึงจาก
<https://ccpe.pharmacycouncil.org/showfile.php?file=๓๙๘%๓B>
- ๕๑ สกาวรัตน์ ศุภสาร, ชมนาด วรรณพรศิริ, จรรยา สันตยากร, ทวีศักดิ์ ศิริไพบูลย์. (๒๕๕๐).ประสพการณ์
การดูแลตนเองของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม. Journal of Nursing Science NaresuanUniversity .๑ (๑)
January - June ๒๐๐๗.,
- ๕๒ ทวีศักดิ์ สุนทรธนาศาสตร์ และคณะ.(๒๕๕๓). ไพลเจล: การวิจัยและพัฒนาเป็นยาทาภายนอกสำหรับต้าน
การอักเสบอย่างครบ วงจร. การสัมมนาแนวทางการพัฒนาสมุนไพรของประเทศไทย, กรุงเทพฯ, ๑๓-๑๔
กันยายน ๒๕๕๓, ๒๘๙-๓๑.
- ๕๓ Panthong A, Kanjanapothi D, Niwatananum V, Tuntiwachwuttikul P, Reutrakul V. (๑๙๙๐)
;Antiinflammatory activity of compounds isolated from Zingiber cassumunar. Planta Med.
๕๖: ๖๐.
- ๕๔ Jeenapongsa, R. (๑๙๙๔). Anti-Inflammatory Activity of DMPBD, a Phenylbutanoid from
Zingiber cassumunar. A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirement for
the Degree of Pharmacology Mahidol University. (in Thai)
- ๕๕ Loupattarakasem, W., Kowsuwon, W., Laupattarakasem, P., & Eungpinitpong, W. (๑๙๙๓).
Efficacy of Zingiber Cassumunar ROXB. (Plygesal) in the Treatment of Ankle sprain.
Srinagarind Medical Journal, ๘(๓), ๑๕๙-๑๖๔.
- ๕๖ Pongprayoon U, Tuchinda P, Claeson P, et al. (๑๙๙๗) Topical antiinflammatory activity of
the major lipophilic constituent of the rhizome of Zingiber cassumunar, Part ๑, The
essential oil. Phytomedicine; ๓(๔): ๓๑๙-๒๒
- ๕๗ NivatananunWirat.(๒๐๐๘).Anti-inflammatory activity of some compounds found in
ZingiberCassumunararoxbฤทธิ์ระงับอาการอักเสบของสารที่พบในไพล[Thesis]. Chiang Mai:
Chiang Mai University;
- ๕๘ มารุต พานทอง และพัชรณัฐ จิตธิ์ป้อม.(๒๕๕๙). การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์พอกเข้าเพื่อดูแลผู้สูงอายุ
ในกลุ่มโรคข้อเข่าเสื่อมด้วยฟางข้าวและสมุนไพรในชุมชนของโรงพยาบาลลาดบัวหลวง จังหวัด
พระนครศรีอยุธยา วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก.๑๕ (๒) พฤษภาคม-สิงหาคม
(ฉบับเสริม)
- ๕๙ เจษฎาโรดา ดือเร๊ะ และประกาย เพชรบุญ.(๒๕๕๙). ผลการดูแลผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมด้วยแพทย์แผนไทย
วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก.๑๔ (๒) พฤษภาคม-สิงหาคม (ฉบับเสริม)
- ๖๐ Steven A.Julious.(๒๐๐๙).Sample Sizes for Clinical Trails. Champman and Hall / CRC ; ๑st
edition (August ๒๖,๒๐๐๙)



ภาคผนวก ก

รายชื่อทีมผู้วิจัยส่วนภูมิภาค

เชียงราย

นายพลสินธ์ เขจร	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย
นายแพทย์ภูซังค์ ชื่นชม	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลแม่ลาว
นางวัชรีย์ วรรณะ	โรงพยาบาลแม่ลาว
นางสาววิจิตรา อุทัยกาญจน์	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอยลาน
นางสาวทิพย์วรรณ ชัยลังกา	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยสัก

แพร่

ดร.ภญ.วิมลลักษณ์ นพศิริ	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่
นายแพทย์เกรียงศักดิ์ ธนอัครนนท์	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเด่นชัย
นางยุวดี ธรรมวงศ์ชัย	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเด่นชัย
นางนันทน์ปภัสร พินทพิสุทธิ	สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติแม่จัน
นางสาวสลิษา คำสุข	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพระหลวง

อุดรดิตถ์

นายสิทธิศักดิ์ กองมา	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรดิตถ์
นายแพทย์ทศนารถ อำพนนวรรณ์	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพิชัย จังหวัดอุดรดิตถ์
นางประภา นุชกล้า	โรงพยาบาลพิชัย
นายณัฐวุฒิ แก้วพร	โรงพยาบาลพิชัย
นายพิชกร คำแก้ว	โรงพยาบาลพิชัย

ศรีสะเกษ

นายยุทธนา มูลมี	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ
แพทย์หญิงรัชฎาพร รุญเจริญ	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลขุนหาญ
นางสาวประไพสร วรรณทอง	โรงพยาบาลขุนหาญ
นางสาววรรณิภา พรเวธน์จินดา	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์กระสัง
นางสาวขวัญฤดี ไชยสุวรรณ	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพราณ

นครพนม

นางวาสนา ศรีวะรมย์	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครพนม
นายแพทย์มนูญ ชัยวงศ์โรจน์	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชธาตุพนม
นายศุภฤกษ์ บัวชุม	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชธาตุพนม
นางสาวปาริชาติ วั่งทะพันธ์	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองกุ้ง
นางสาวกนกวรรณ ชันติยะ	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสร้างดี

เลย

นางวัชรีย์ แก้วสา	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย
นายแพทย์อมร จันทรดำ	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลหนองหิน
นายธวัชชัย นาใจคง	โรงพยาบาลหนองหิน



นายอิทธิพล อาทิตย์	สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติหนองหิน
นายนครินทร์ เอื้อเฟื้อ	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลปวนพ
นนทบุรี	
ภญ.ปิยวรรณ มั่นคง	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี
นายแพทย์ชูศักดิ์ วรงค์ชุกุล	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางใหญ่
นางสาวณมณู แก้วบุญมา	โรงพยาบาลบางใหญ่
นางสาวญาณิกา ปรวิชชากรณ์	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางแม่นาง
นางสาวอุไรวรรณ ไชยธรรักษ์	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางใหญ่
พระนครศรีอยุธยา	
ภญ.จุไรรัตน์ คงล้อมญาติ	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
นายแพทย์เลิศชัย จิตต์เสรี	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางปะอิน
นายชายศักดิ์ ถนอมแก้ว	โรงพยาบาลบางปะอิน
นางสาวดลลญา คงเจริญ	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านลานเท
นางสาวจิราภรณ์ ศรีเพชร	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชียงรากน้อย
ภูเก็ต	
ภญ.พุทธชาติ สังข์ประพันธ์	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต
นายแพทย์บรรพต ปานเคลือบ	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลถลาง
นางสายชล อจขาว	โรงพยาบาลถลาง
นางสาวนุชวิภา จงรักษ์	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเกาะแก้ว
นายภูวนัย อ่วม่วง	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราไวย์



ภาคผนวก ข

หนังสืออนุมัติการศึกษาวิจัยในคน

AF 02-007

ผลการพิจารณาโครงการวิจัย
โดยคณะกรรมการพิจารณาการศึกษาวิจัยในคนด้านการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก

ประชุมครั้งที่ -	วันที่	เดือน	พ.ศ.
รหัสโครงการวิจัย 10-2563			
โครงการวิจัย : ประสิทธิภาพและความปลอดภัยหัตถการพอกเข้าในกลุ่มผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข้าในสถานบริการ สาธารณสุขของรัฐ : การทดลองเชิงสุ่มและมีกลุ่มเปรียบเทียบ			
ผู้วิจัยหลัก : นพ.พลชัย จงจิระศิริ			
สถาบัน : กองคุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทยและแพทย์พื้นบ้านไทย			
☐ เป็นการพิจารณาโครงการวิจัยแบบเร่งรัด ☐ เป็นการพิจารณาโครงการวิจัยที่ส่งเข้ามาครั้งแรก ☒ เป็นการพิจารณาโครงการวิจัยที่แก้ไข โดยครั้งก่อน พิจารณารวันที่ 20 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563 ผลการพิจารณาของคณะกรรมการครั้งนี้			
(1) ☒ อนุมัติ วันที่พิจารณาอนุมัติ		14 มี.ค. 2564 ถึง 14 มี.ค. 2565	
โครงการวิจัย		ฉบับที่ 2 วันที่ 21 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563	
เอกสารคำแนะนำผู้เข้าร่วมการวิจัย		ฉบับที่ 2 วันที่ 21 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563	
แบบบันทึกข้อมูล (Case report form)		ฉบับที่ 2 วันที่ 21 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563	
Investigator brochure		ฉบับที่ วันที่ เดือน พ.ศ.	
ผู้วิจัยต้องรายงานความก้าวหน้าของการดำเนินโครงการวิจัย ให้กรรมการทราบทุก.....เดือน			
(2) ปรับปรุงแก้ไขเพื่ออนุมัติ			
(3) ปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอเข้าพิจารณาใหม่			
(4) เลื่อนการพิจารณา			
(5) ไม่อนุมัติ เนื่องจาก			
ลงนาม..... (นายแพทย์วิชัย โชควิวัฒน์) ประธานกรรมการฯ วันที่ 14 เดือน มกราคม พ.ศ. 2564			
หมายเหตุ - ท่านสามารถร้องขอเพื่อทราบเหตุผล และรายละเอียดในการพิจารณาของคณะกรรมการ โดยแจ้งความจำนงค์ และ เหตุผลในการร้องขอต่อประธานกรรมการเป็นลายลักษณ์อักษร (ICH GCP 3.3.9) - อนึ่ง คณะกรรมการขอแจ้งเกี่ยวกับหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้วิจัยภายหลังได้รับการอนุมัติ คือ ต้องรายงานความก้าวหน้าของการวิจัย (AF 07-009) ให้คณะกรรมการฯ ทราบตามกำหนด และเมื่อเกิดเหตุการณ์ ต่อไปนี้ ทุกครั้ง ได้แก่ 1) เมื่อมีอาการไม่พึงประสงค์เกิดขึ้นในโครงการวิจัย หากเป็นอาการไม่พึงประสงค์ที่ร้ายแรงต้องรายงานให้คณะกรรมการทราบ โดยเร็วและให้ผู้วิจัยวิเคราะห์สถานการณ์การเกิดอาการไม่พึงประสงค์ว่าเกี่ยวข้องกับโครงการวิจัยที่ท่านรับผิดชอบหรือไม่ อย่างไร หากเกี่ยวข้อง เกี่ยวข้องในระดับใด รวมทั้งการดูแลรักษาและป้องกันผู้เข้าร่วมการวิจัยด้วย (AF 01-017, AF 02-017) 2) เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในโครงการวิจัยต้องระบุให้ชัดเจนว่า มีการเปลี่ยนแปลงอะไร อย่างไร พร้อมทั้งเหตุผลที่เปลี่ยนแปลง เพื่อขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการฯ ก่อน (AF 02-006) 3) เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงหัวหน้าโครงการวิจัย หรือเพิ่มเติมคณะผู้วิจัย ต้องส่งประวัติของคนที่เปลี่ยนแปลง พร้อมทั้งเหตุผล เสนอคณะกรรมการฯ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน 4) เมื่อโครงการวิจัยยุติลงต้องรายงานต่อคณะกรรมการฯ ซึ่งอาจจะเป็นการดำเนินการวิจัยเสร็จสิ้นสมบูรณ์ (AF 01-013) หรือ อาจจะไม่สามารถดำเนินการวิจัยต่อไปได้ พร้อมทั้งแจ้งสาเหตุของการยุติโครงการวิจัยให้ทราบด้วย (AF 01-016)			



ภาคผนวก ค

เอกสารแนะนำสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัย รหัส.....

เรียนผู้เข้าร่วมการวิจัยทุกท่านทราบ

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้เนื่องจากท่านเป็นบุคคลที่มีเกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้ คือ มีอาการปวดเข่าตั้งแต่ ๔ สัปดาห์ขึ้นไป มีอายุระหว่าง ๔๐ - ๗๕ ปี ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ขอให้ท่านอ่านรายละเอียดและทำความเข้าใจในเอกสารฉบับนี้อย่างถี่ถ้วนเพื่อให้ท่านได้ทราบถึงเหตุผลและรายละเอียดของโครงการวิจัยในครั้งนี้หากท่านมีข้อสงสัยใดๆเพิ่มเติมกรุณาส่งคำถามจากผู้วิจัยที่นี้ ซึ่งจะเป็นผู้สามารถตอบคำถามและให้ความกระจ่างแก่ท่านได้ การเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ของท่านจะเป็นไปด้วยความสมัครใจ หากท่านตัดสินใจแล้วว่าจะเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ขอให้ท่านลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมของโครงการวิจัยนี้และท่านจะได้รับสำเนาใบยินยอมเพื่อเข้าร่วมโครงการวิจัยคืนท่าน ๑ ฉบับพร้อมเอกสารแนะนำโครงการวิจัยสำหรับผู้เข้าร่วมวิจัยฉบับนี้

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาประสิทธิผลและความปลอดภัยของการให้หัตถการพอกเข่าร่วมกับการนวดไทยสำหรับใช้ลดอาการปวดเข่าของกลุ่มผู้ป่วยลมจับโปงแห้งเข่า

วัตถุประสงค์เฉพาะ

๑. เพื่อประเมินประสิทธิผลหัตถการพอกเข่า เกี่ยวกับ ความปวดเข่า ความฝืด ความสามารถในการใช้งานข้อเข่า เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในกลุ่มผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข่าก่อนและหลังเมื่อสิ้นสุดการรักษา

๒. เพื่อประเมินความปลอดภัยจากอาการที่ไม่พึงประสงค์ เกี่ยวกับการนวดและพอกเข่า ในกลุ่มผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข่า หลังสิ้นสุดการรักษา ทั้งในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ที่มาของโครงการวิจัย

ผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข่า มักมีปัญหาในการใช้ชีวิตประจำวันที่ลำบากมาก ทำให้ผู้ป่วยหลายคนถูกผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเป็นจำนวนมาก กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกเห็นว่าการให้หัตถการพอกเข่าในการรักษาผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข่า เป็นการลดอาการเจ็บปวด ทำให้การใช้งานของข้อเข่ามีการเคลื่อนไหวและการใช้ชีวิตประจำวันดีขึ้น นับว่าเป็นทางเลือกหนึ่งในการรักษาผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข่า ลดปัญหาการกินยาซึ่งจะทำให้เกิดอาการข้างเคียงได้มาก

กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก เห็นความสำคัญในการศึกษาเรื่องการให้หัตถการพอกเข่าในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข่า และ มารับบริการในคลินิกแพทย์แผนไทยในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐแห่งนี้ จึงได้จัดทำโครงการศึกษานี้ขึ้น โดยคาดหวังว่าผลการศึกษานี้จะนำมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงบริการด้านการให้หัตถการพอกเข่าให้มีคุณภาพมากขึ้น และช่วยทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น



ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ จะต้องมีความสมบัติดังต่อไปนี้

๑. อายุตั้งแต่ ๔๐ ปีจนถึง ๗๕ ปี
๒. เป็นผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข่าตั้งแต่ ๔ สัปดาห์ขึ้นไปข้อเข่าติดขัดเรื้อรังอาจมีการ อักเสบบวมแดง ร้อนเล็กน้อย
๓. ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิ
๔. มีการรับรู้และสติสัมปชัญญะดีสามารถสื่อสารความหมายเข้าใจ
๕. สามารถตอบแบบสอบถามได้ด้วยตนเอง หรือด้วยความช่วยเหลือของสมาชิกในครอบครัวที่อ่านออกเขียนได้
๖. ยินดีให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัยติดตามผลโดยลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมโครงการ (informed consent form) หลังได้รับการชี้แจงโครงการจากผู้วิจัย

ท่านจะถอนตัวออกจากโครงการวิจัยหลังจากได้ลงนามเข้าร่วมโครงการวิจัยแล้วได้หรือไม่

ท่านสามารถถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้ทุกเมื่อโดยไม่จำเป็นต้องบอกเหตุผลแก่คณะผู้วิจัยและการถอนตัวจากโครงการของท่านจะไม่กระทบต่อการดูแลรักษาที่พึงได้รับตามปกติ

ระยะเวลาที่ท่านจะต้องร่วมโครงการวิจัยและจำนวนครั้งขึ้นนัด

เมื่อท่านมาตามนัด ท่านจะได้รับการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และได้รับหัตถการนวดและพอกเข้าสูตรตำรับของกรมแพทย์แผนไทย รวม ๕ ครั้ง ภายในระยะเวลา ๒ สัปดาห์

วิธีการศึกษาวิจัยโดยสังเขป

๑. ผู้วิจัยจากพื้นที่นำร่องแนะนำโครงการแก่ผู้สนใจสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย
๒. อาสาสมัครที่สนใจเข้าร่วมโครงการ ได้รับแบบคำชี้แจงสำหรับผู้เข้าร่วมวิจัย และลงนามในใบยินยอมด้วยความสมัครใจ โดยผู้วิจัยจากพื้นที่นำร่องเป็นผู้ชี้แจงรายละเอียด ตามกระบวนการขอความยินยอม โดยเอกสารแสดงความยินยอมจะสมบูรณ์เมื่อมีการลงนามพร้อมลงวันที่ให้คำยินยอมของผู้ร่วมวิจัย และนักวิจัยผู้ทำหน้าที่ให้ข้อมูลและขอคำยินยอม เอกสารต้นฉบับจะถูกเก็บรักษาไว้ที่พื้นที่นำร่อง และส่งสำเนาเอกสารที่ลงนามสมบูรณ์แล้ว มอบให้แก่ผู้เข้าร่วมวิจัยฉบับ
๓. คัดกรองผู้ร่วมการวิจัยตามเกณฑ์การคัดเลือกรวมทั้งถ่ายภาพเอ็กซเรย์ข้อเข่าเพื่อให้แพทย์ออร์โธปิดิกส์ใช้วินิจฉัยว่าผู้ร่วมวิจัยเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมในระยะใดร่วมด้วย
๔. ผู้เข้าร่วมวิจัยที่มีคุณสมบัติไม่ตรงตามเกณฑ์คัดเลือกเข้าร่วมโครงการ ได้รับคำแนะนำจากแพทย์หรือทีมวิจัยเรื่องการปฏิบัติตัว ตามแนวทางการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมก่อนออกจากโครงการ
๕. ทำการสุ่มกลุ่มการรักษา โดยการเปิดซองปิดผนึกที่มีผลการสุ่มกลุ่มการรักษาตามลำดับของอาสาสมัครโดยแบ่งเป็น ๒ กลุ่มคือ กลุ่มทดลองจะได้รับหัตถการนวดรักษาจับโป่งแห้งเข้าเป็นเวลา ๒๐ นาที และหัตถการพอกเข้า เป็นเวลา ๓๐ นาที รวมทั้งหมด ๕ ครั้งเป็นเวลา ๑๐ วัน (วันเว้น ๒ วัน) และกลุ่ม



ควบคุมจะได้รับเหตุการณ์ตรวจรักษาจับโป่งแห้งเข้าเป็นเวลา ๒๐ นาที ทั้งนี้ผู้ร่วมวิจัยจะได้รับการเอ็กซเรย์ข้อ
เข้า ๑ ครั้ง

๖. ทำการเก็บข้อมูลส่วนบุคคลการตรวจร่างกายและการประเมินผลทางคลินิกประกอบด้วยการ
ประเมิน WOMAC score การประเมินอาการไม่พึงประสงค์ ทุกครั้งภายหลังได้รับเหตุการณ์ทั้งสองกลุ่ม

ความไม่สบายหรือความเสี่ยงอันตรายที่อาจจะได้รับจากกรรมวิธีวิจัยมีอะไรบ้าง

๑. ผู้เข้าร่วมโครงการอาจเกิดความไม่สบายอึดอัดหรือไม่อยากตอบคำถามบางข้อหรือไม่อยากตอบ
ทั้งหมดท่านมีสิทธิไม่ตอบคำถามหรือแบบสอบถามได้ข้อมูลส่วนตัวในแบบสอบถามและข้อมูลทางการแพทย์
ของท่านจะถูกเข้าถึงโดยนักวิจัยในโครงการโดยคณะผู้วิจัยมีมาตรการในการเก็บข้อมูลของท่านตามมาตรฐาน
การรักษาความลับของผู้ร่วมวิจัยกรณีเกิดการรั่วไหลของข้อมูลส่วนบุคคลคณะผู้วิจัยจะดำเนินการตรวจสอบ
สาเหตุและจัดการกับปัญหาที่เกี่ยวข้องจากการรั่วไหลของข้อมูลและแจ้งให้ทราบ

๒. สำหรับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการพอกเข้าอาจทำให้เกิดผื่นคันหรือมีอาการบวมแดงหรือ
เกิดอาการปวดบริเวณเข้าเพิ่มขึ้นหลังการนวดหรือพอกเข้าจากการแพ้ยาพอกเข้าซึ่งอาสาสมัครอาจต้องการให้
รักษาแก้อาการดังกล่าว

๓. แนวทางการแก้ไข ผู้วิจัยในพื้นที่นำร่องจะประสานกับ รพช. หรือ รพท./รพศ. แล้วแต่ว่าอยู่ใกล้ที่
ใดที่สุดหรือเป็นความประสงค์ของอาสาสมัครที่ร่วมโครงการเองที่ต้องการรักษาที่สถานบริการสาธารณสุข
ของรัฐนั้นๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้อาสาสมัครจนอาสาสมัครพึงพอใจการรักษาโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ

การป้องกันความเสี่ยง และการแก้ไขกรณีเกิดปัญหา

ผู้วิจัยซักถามประวัติของท่านอย่างละเอียดโดยเฉพาะอาการแพ้สมุนไพรหรือแอลกอฮอล์ที่อยู่ในตัว
ยาพอกเข้าสูตรตำรับที่ให้การรักษาและผู้วิจัยจะใช้เวลาในการให้เหตุการณ์พอกเข้าไม่เกิน ๒๐ นาทีเพราะหาก
นานกว่านี้ผู้ร่วมวิจัยอาจมีอาการแพ้เป็นผื่นแดงได้

กรณีมีการรักษาหรือการตรวจวินิจฉัยตามมาตรฐานหรือทางเลือกการตรวจรักษาอื่นๆจะแจ้งให้ท่าน
ทราบโดยชัดเจน

การรักษาความลับของท่าน

ข้อมูลส่วนตัวและข้อมูลทางการแพทย์ของท่านจะถูกรวบรวมและเก็บไว้ในสถานที่ศึกษาอย่าง
ปลอดภัยโดยจำกัดการเข้าถึงข้อมูลของท่านคณะผู้วิจัยจะนำข้อมูลของท่านมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในด้าน
การศึกษาเท่านั้นท่านจะได้รับสิทธิคุ้มครองภายใต้ข้อกำหนดของกฎหมายไทยไม่มีการอ้างถึงชื่อท่านใน
รายงานหรือวารสารใดๆ ข้อมูลส่วนตัวของท่านจะถูกเก็บรักษาไว้เป็นความลับและไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็น
รายบุคคลแต่จะรายงานผลการวิจัยเป็นข้อมูลส่วนรวมส่วนข้อมูลรายบุคคลอาจมีคณะบุคคลบางกลุ่มเข้ามา
ตรวจสอบได้เช่นสถาบันหรือองค์กรของรัฐที่มีหน้าที่ตรวจสอบตลอดจนคณะกรรมการวิจัยในคนเป็นต้นโดยไม่
ละเมิดสิทธิของท่านในการรักษาความลับเกินขอบเขตที่กฎหมายอนุญาตไว้



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการวิจัย

ผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข้าทุกคนที่ได้รับการรักษาด้วยยาพอกเข้าที่ทราบรูปแบบองค์ประกอบทางเคมีร่วมกับการพอกเข้าที่ได้มาตรฐานอาจจะสามารถช่วยลดอาการปวดเข้าและส่งเสริมสมรรถนะข้อเข่ารวมถึงการสร้างเสริมสุขภาวะในการใช้ชีวิตประจำวันที่ดี ข้อมูลที่ได้อาจจะสามารถใช้เป็นแนวทางในการรักษาผู้ป่วยโรคโรคลมจับโปงแห้งเข้าที่มีประสิทธิภาพและส่งผลให้งานบริการด้านการแพทย์แผนไทยมีมาตรฐานมีความน่าเชื่อถือและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

ค่าตอบแทนที่จะได้รับเมื่อเข้าร่วมโครงการวิจัย

ท่านจะได้รับค่าตอบแทนเป็นค่าพาหนะในการเดินทางเมื่อสิ้นสุดการให้ทดลองการจำนวน ๓๐๐ บาทต่อครั้งรวม ๕ ครั้งที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลนาร่อง

ประเด็นอื่น ๆ

๑. หากท่านไม่สบายใจอดหรือไม่อยากตอบข้อคำถามบางข้อหรือไม่อยากตอบทั้งหมดท่านมีสิทธิไม่ตอบคำถามหรือตอบแบบสอบถามได้โดยไม่มีผลต่อการดูแลรักษาที่พึงได้รับตามปกติ
๒. ข้อมูลที่เกี่ยวกับท่านจะถูกเก็บเป็นความลับอย่างเคร่งครัดจะมีเพียงคณะผู้ทำการศึกษาและผู้ให้ทุนสนับสนุนโครงการเท่านั้นที่สามารถทราบข้อมูลของท่าน
๓. หากมีการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารการแพทย์คณะผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลต่างๆเป็นความลับจะไม่มีการระบุชื่อของท่านหรือข้อมูลใดที่สามารถระบุถึงตัวของท่านได้

หากท่านรู้สึกว่าการได้รับการปฏิบัติอย่างไม่เป็นธรรมในระหว่างโครงการวิจัยนี้ ท่านสามารถแจ้งเรื่องได้ที่

สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการพิจารณาการศึกษาวิจัยในคนกระทรวงสาธารณสุข อาคาร ๓
ชั้น ๗ ตึกกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง
จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐ โทร. ๐๒-๕๙๑-๖๐๖๑,



ภาคผนวก ง

ใบยินยอมโดยความเข้าใจกองแก้ รหัส.....

ข้าพเจ้าเป็นผู้เข้าร่วมวิจัยในโครงการวิจัย เรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพและความปลอดภัย
หัตถการพอกเข้าในกลุ่มผู้ป่วยโรคข้ออักเสบข้อเข่า (ข้อเข่าเสื่อม) ในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐ การทดลอง
เชิงสุ่มและมีกลุ่มเปรียบเทียบ ได้รับฟังคำอธิบายทราบถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย รวมทั้ง
ประโยชน์และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียดตลอดจนใช้เวลาในการซักถามข้อสงสัยต่าง
ๆ จนเข้าใจ

ผู้วิจัยได้ขออนุญาตใน การสอบถาม ทดสอบ จดบันทึก และ/หรือ การบันทึกเทปในการสนทนา
ส่วนตัว/กลุ่ม/การถ่ายภาพ/หรือการบันทึกวิดีโอ ซึ่งใช้เวลาประมาณ.....๑ ชม ๓๐.....นาที่ เพื่อนำข้อมูลที่
ได้ไป ศึกษาและวิเคราะห์ผลทางสถิติจากค่าคะแนนที่ได้จากแบบสอบถาม หลังจากนั้นผู้วิจัยจะทำลายข้อมูล
เทป วิดีโอที่เป็นข้อมูลภายในระยะเวลา ๕ ปี ผู้วิจัยมีความจำเป็นต้องแสดง (ข้อมูล/รูปภาพของข้าพเจ้าแก่
สาธารณะ) ผู้วิจัยจะนำเสนอเฉพาะในภาพรวมของผลการวิจัยและใช้ประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น

ข้าพเจ้าเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ด้วยความสมัครใจและข้าพเจ้าสามารถถอนตัวจากการเป็นผู้ร่วม
วิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ถ้าข้าพเจ้าปรารถนาโดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาใด ๆ ทั้งสิ้น และหากเกิดอันตรายใดๆ
จากการวิจัยดังกล่าว อาสาสมัครวิจัยจะได้รับการรักษาพยาบาลโดยไม่คิดมูลค่า จนกว่าจะหายเป็นปกติ

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้ว หรือไม่สามารถเขียนหนังสือได้ แต่ผู้วิจัยได้อ่านข้อความในใบ
ยินยอมนี้ให้แก่ข้าพเจ้าฟังจนเข้าใจและข้าพเจ้าจึงได้พิมพ์ลายนิ้วมือไว้เป็นหลักฐาน และได้ลงนามในใบยินยอม
นี้ด้วยความเต็มใจ

ลงนาม.....ผู้เข้าร่วมวิจัย

ลงนาม..... ผู้วิจัย

(.....) ตัวบรรจง

(.....) ตัวบรรจง

วันที่..... เดือน พ.ศ.....

วันที่..... เดือน พ.ศ.

ลงนาม..... พยาน

ลงนาม..... พยาน

(.....) ตัวบรรจง

(.....) ตัวบรรจง

วันที่..... เดือน พ.ศ.

วันที่..... เดือน พ.ศ.



ภาคผนวก จ

แบบประเมินผลทางคลินิก สำหรับอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการฯ

คำชี้แจง การประเมินนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพและความปลอดภัยหัตถการพอกเข้าในกลุ่มผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข้า ในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐ โดยจะสอบถามอาการอาสาสมัครภายหลังจากการได้รับหัตถการพอกเข้าเสร็จแล้วทุกครั้ง เป็นเวลาทั้งสิ้น ๕ ครั้ง ทั้งนี้เพื่อให้การประเมินและการวิเคราะห์ผลใกล้เคียงความจริงมากที่สุด ขอให้ผู้เข้าร่วมวิจัยปฏิบัติดังนี้

- ๑) ตอบให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด ตอบทุกข้อ
- ๒) ให้อาสาสมัครทุกท่านเข้าร่วมโครงการครบ ๕ ครั้ง เพื่อจะได้นำข้อมูลมาใช้ประเมินได้ตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด

คำอธิบายแบบสอบถาม

๑. แบบสอบถามประกอบด้วย
 - ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป
 - ส่วนที่ ๒ ข้อมูลประเมินอาการ ประกอบด้วย ๓ ส่วน คือ ส่วน A ระดับความปวด ส่วน B ความผิดของข้อ และ ส่วน C ความสามารถในการใช้งาน โดยมีข้อคำตอบให้เลือก ๔ ข้อ
 - ส่วนที่ ๓ แบบประเมินความปลอดภัยจากอาการไม่พึงประสงค์
๒. ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในหัวข้อที่ตรงกับอาการที่เกิดขึ้นกับตัวท่านมากที่สุด โดยให้เลือกเพียงคำตอบเดียวที่ตรงกับอาการที่ท่านเป็นอยู่ในขณะนี้ หรือ อาการที่เป็นมาในช่วงเวลา ๑ เดือนที่ผ่านมา



ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

รหัส.....

๑) เพศ

[] ชาย [] หญิง [] อื่นๆ ระบุ.....

๒) อาชีพ

[] รับราชการ [] เกษตรกรรม [] รับจ้าง
[] ธุรกิจส่วนตัว [] อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

๓) ระดับการศึกษา

[] ไม่ได้เรียน [] ประถมศึกษา [] มัธยมศึกษาตอนต้น
[] มัธยมศึกษาตอนปลาย/ประกาศนียบัตรวิชาชีพ [] ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง/อนุปริญญา
[] ปริญญาตรี [] ปริญญาโท [] ปริญญาเอก
[] อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

๔) สถานภาพสมรส

[] โสด [] สมรส [] หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่ [] อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

๕) อายุ

[] ๔๐ - ๔๙ ปี [] ๕๐ - ๕๙ ปี [] ๖๐ - ๖๙ ปี [] ๗๐ - ๗๕ ปี

๖) น้ำหนัก.....กิโลกรัม

๗) ส่วนสูง.....เซนติเมตร

๘) ค่าดัชนีมวลกาย (BMI = น้ำหนักตัว (กก.) / ส่วนสูง (เมตร)^๒)

๙) โรคประจำตัว

[] ไม่มี [] มี (โปรดระบุ).....

๑๐) จำนวนข้อเท้าที่มีอาการปวด

[] จำนวน ๑ ข้าง ระบุ ☐ ซ้าย ☐ ขวา

[] จำนวน ๒ ข้าง

๑๑) ท่านคิดว่ามีอาการปวดข้อเท้าจากสาเหตุใด? (ตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ)

[] ทำงานหนัก [] พฤติกรรมไม่ถูกต้อง เช่น นั่งคุกเข่านาน ๆ นั่งยอง ๆ
[] น้ำหนักตัวมาก [] อาหาร เช่น อาหารหมักดอง, ข้าวเหนียว, เครื่องในสัตว์, ยอดผักต่าง ๆ
[] อายุมากเสื่อมตามวัย [] ออกกำลังกายมากเกินไป
[] อื่น ๆ (โปรดระบุ).....



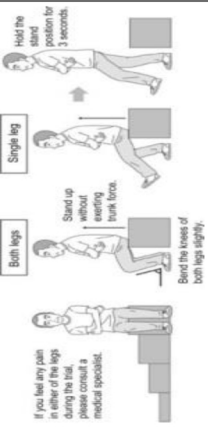
ส่วนที่ ๒ ข้อมูลอาการปวด รหัส.....

ลักษณะอาการ	คะแนนที่ได้ ครั้งที่ ๑		คะแนนที่ได้ ครั้งที่ ๒		คะแนนที่ได้ ครั้งที่ ๓		คะแนนที่ได้ ครั้งที่ ๔		คะแนนที่ได้ ครั้งที่ ๕	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
A. ระดับความปวด										
๑. ปวดเข่าขณะเดิน (บนพื้นราบ) ☐ ๐. เดินได้ปกติ ไม่มีอาการปวด ☐ ๑. เดินได้ปกติ แต่มีอาการปวดเล็กน้อย ☐ ๒. เดินแล้วมีอาการปวดและเดินเชย (ลงน้ำหนักได้ แต่ไม่เต็มที่) ☐ ๓. เดินแล้วมีอาการปวด ต้องใช้อุปกรณ์พยุงข้อเข่า (knee support) หรืออุปกรณ์ช่วยเดิน เช่น คอกช่วยเดิน (Walker), ไม้เท้า (Cane), ไม้ค้ำยัน (Crutch) หรืออุปกรณ์ช่วยเดินได้ ☐ ๔. ปวดมากไม่สามารถเดินได้										
๒. ปวดเข่าขณะขึ้น - ลงบันได ☐ ๐. เดินขึ้น - ลงบันไดด้วยขาทั้ง ๒ ข้างได้เป็นปกติ ☐ ๑. เดินขึ้น - ลงบันไดด้วยขาทั้ง ๒ ข้างได้เป็นปกติ แต่มีอาการปวด ☐ ๒. เดินขึ้น - ลงบันไดด้วยขาที่สะข้าง เริ่มมีอาการปวดเข่า/ตึงเข่าเล็กน้อย ☐ ๓. เดินขึ้น - ลงบันไดได้ลำบาก ต้องจับราวบันไดด้วยมือ ๑ ข้าง ☐ ๔. เดินขึ้น - ลงบันไดได้ลำบาก ต้องจับราวบันไดด้วยมือ ๒ ข้าง										
๓. ปวดข้อ/เข่า ตอนกลางคืน ☐ ๐. ไม่มีอาการปวด ☐ ๑. มีอาการปวดแต่สามารถนอนหลับได้ ☐ ๒. มีอาการปวด เมื่องอหรือเหยียดเข่า ☐ ๓. ปวดขณะพลิกตัวทั้ง ๒ ข้าง ☐ ๔. ปวดขณะนอนเฉยๆ										
๔. ปวดข้อ/เข่า ขณะพัก (อยู่เฉยๆ) ☐ ๐. ขณะพักไม่มีอาการปวด ☐ ๑. มีอาการปวดแต่ไม่ตึงก้นยา										



ลักษณะอาการ	คะแนนที่ได้ ครั้งที่ ๑		คะแนนที่ได้ ครั้งที่ ๒		คะแนนที่ได้ ครั้งที่ ๓		คะแนนที่ได้ ครั้งที่ ๔		คะแนนที่ได้ ครั้งที่ ๕	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
[] ๒. มีอาการปวดจนต้องกินยาเป็นบางครั้ง [] ๓. มีอาการปวดจนต้องกินยาเป็นประจำ [] ๔. มีอาการปวดต้องกินยาเป็นประจำ หรือมีการฉีดยาแก้ปวดร่วมด้วย										
๕. ปวดข้อ/ขา เวลาขึ้น - เดินลงน้ำหนัก [] ๐. ไม่มีอาการปวด [] ๑. ขึ้นและเดินลงน้ำหนัก ๒ ขาได้ และมีอาการปวดเล็กน้อย [] ๒. ขึ้นและเดินลงน้ำหนัก ๒ ขาได้ มีอาการปวดพอทนได้และมีอาการเขย [] ๓. ขึ้นและเดินลงน้ำหนัก ๒ ขาได้ ต้องใช้อุปกรณ์พยุงข้อเท้า (knee support) หรืออุปกรณ์ช่วยเดิน เช่น คอกช่วยเดิน (Walker), ไม้เท้า (Cane), ไม้ค้ำยัน (Crutch) [] ๔. ขึ้นและเดินลงน้ำหนัก ๒ ขาไม่ได้										
B. ระดับความถี่ติดของข้อเท้า										
๖. ข้อติดติดขณะตื่นนอนตอนเช้า [] ๐. สามารถยืด/เหยียดเข้าได้สุด ไม่มีอาการปวด [] ๑. สามารถยืด/เหยียดเข้าได้สุด แต่มีอาการปวด [] ๒. สามารถยืด/เหยียดเข้าได้เกิน ๙๐ องศา และมีอาการปวด [] ๓. สามารถยืด/เหยียดเข้าได้ไม่เกิน ๙๐ องศา และมีอาการปวด [] ๔. ไม่สามารถยืด/เหยียดเข้าได้										
๗. ข้อติดติดขณะเปลี่ยนอิริยาบถหลังจากอยู่ในอิริยาบถเดิมนาน ๆ ระหว่างวัน [] ๐. สามารถยืด/เหยียดเข้าได้สุด ไม่มีอาการปวด [] ๑. สามารถยืด/เหยียดเข้าได้สุด แต่มีอาการปวด [] ๒. สามารถยืด/เหยียดเข้าได้เกิน ๙๐ องศา และมีอาการปวด [] ๓. สามารถยืด/เหยียดเข้าได้ไม่เกิน ๙๐ องศา และมีอาการปวด [] ๔. ไม่สามารถยืด/เหยียดเข้าได้										
๘. ระดับความสามารถในการใช้งานข้อเท้า										



ลักษณะอาการ	คะแนนที่ได้ ครั้งที่ ๑		คะแนนที่ได้ ครั้งที่ ๒		คะแนนที่ได้ ครั้งที่ ๓		คะแนนที่ได้ ครั้งที่ ๔		คะแนนที่ได้ ครั้งที่ ๕	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
๘. การลงบันได ☐ ๐. เดินลงด้วยขาทั้ง ๒ ข้างได้เป็นปกติ ไม่มีอาการปวด ☐ ๑. เดินลงด้วยขาทั้ง ๒ ข้างได้เป็นปกติ มีอาการปวดเล็กน้อย ☐ ๒. เดินลงด้วยขาที่สะข้าง มีอาการปวดเข้าตึงเข้าเล็กน้อย ☐ ๓. เดินลงได้ลำบาก ต้องจับราวบันไดด้วยมือ ๑ ข้าง ☐ ๔. เดินลงได้ลำบาก ต้องจับราวบันไดด้วยมือ ๒ ข้าง										
๙. การขึ้นบันได ☐ ๐. เดินขึ้นด้วยขาทั้ง ๒ ข้างได้เป็นปกติ ไม่มีอาการปวด ☐ ๑. เดินขึ้นด้วยขาทั้ง ๒ ข้างได้เป็นปกติ มีอาการปวดเล็กน้อย ☐ ๒. เดินขึ้นด้วยขาที่สะข้าง มีอาการปวดเข้าตึงเข้าเล็กน้อย ☐ ๓. เดินขึ้นได้ลำบาก ต้องจับราวบันไดด้วยมือ ๑ ข้าง ☐ ๔. เดินขึ้นได้ลำบาก ต้องจับราวบันไดด้วยมือ ๒ ข้าง										
๑๐. การลุกขึ้นยืนจากท่านั่ง (จากเก้าอี้ความสูง ๔๕ เซนติเมตรหรือมุมของเข่าที่ ๑๑๐ องศา ภายในเวลา ๓ วินาที) ☐ ๐. ลุกขึ้นได้เอง ☐ ๑. ลุกขึ้นได้เอง แต่ต้องใช้มือจับ ๑ ข้าง ☐ ๒. ลุกขึ้นได้เอง แต่ต้องใช้มือจับ ๒ ข้าง ☐ ๓. ไม่สามารถลุกขึ้นได้เอง ต้องมีคนช่วยพยุง ☐ ๔. ไม่สามารถลุกขึ้นได้เอง ต้องมีคนอุ้มให้ยืน  https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4906066/										
๑๑. การยืน ☐ ๐. ยืนได้ด้วยขาข้างเดียว (มือยกออก) เกิน ๓ วินาที ☐ ๑. ยืนได้ด้วยขาข้างเดียวได้ไม่เกิน ๓ วินาที (มือยกออก) ☐ ๒. ต้องยืนด้วยขาทั้ง ๒ ข้าง (มือยกออก) ☐ ๓. ยืนด้วยขาทั้ง ๒ ข้าง แต่ต้องใช้อุปกรณ์พยุงข้อเข่า										



ลักษณะอาการ	คะแนนที่ได้ ครั้งที่ ๑		คะแนนที่ได้ ครั้งที่ ๒		คะแนนที่ได้ ครั้งที่ ๓		คะแนนที่ได้ ครั้งที่ ๔		คะแนนที่ได้ ครั้งที่ ๕	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
[] ๔. ยืนด้วยขาทั้ง ๒ ข้าง แต่ต้องใช้แขนช่วยพยุง ๑๒. การเดินบนพื้นราบ [] ๐. เดินได้ปกติ [] ๑. เดินได้ปกติ แต่มีอาการเข่าข้างเล็กน้อย [] ๒. เดินได้ปกติ แต่ต้องใช้อุปกรณ์พยุงข้อเข่า (knee support) [] ๓. เดินได้ปกติ แต่ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน เช่น คอกช่วยเดิน (Walker), ไม้เท้า (Cane), ไม้ค้ำยัน (Crutch) [] ๔. เดินไม่ได้ แต่ต้องใช้คนช่วยพยุง										
๑๓. การขึ้น - ลงรถยนต์ [] ๐. ขึ้น - ลงได้ปกติ [] ๑. ต้องใช้การหมุนตัวเข้า - ออกรถ [] ๒. ต้องเกาะหรือโหนตัวเข้ารถ [] ๓. ต้องมีคนช่วยพยุงเข้า - ออกรถ [] ๔. ต้องมีคนอุ้มเข้า - ออกรถ										
๑๔. การเดินเลือกซื้อสินค้า [] ๐. เดินเลือกซื้อสินค้าได้ปกติ [] ๑. เดินเลือกซื้อสินค้าได้ แต่ต้องพักเป็นระยะๆ (ต้องพักภายใน ๑๕ นาที) [] ๒. เดินเลือกซื้อสินค้าได้ แต่ต้องใช้อุปกรณ์พยุงข้อเข่า (Knee Support) [] ๓. เดินเลือกซื้อสินค้าได้ แต่ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน เช่น คอกช่วยเดิน (Walker), ไม้เท้า (Cane), ไม้ค้ำยัน (Crutch) [] ๔. เดินเลือกซื้อสินค้าไม่ได้เลย										
๑๕. การใส่ถุงเท้าหรือใส่ถุงน่อง [] ๐. ใส่ได้โดยการยืนด้วยขาข้างเดียว [] ๑. ยืนใส่ไม่ได้ ต้องนั่งใส่ [] ๒. นั่งใส่ด้วยความลำบากและใช้เวลานานกว่าปกติ [] ๓. นั่งใส่ได้ แต่ต้องมีคนช่วย										



ลักษณะอาการ	คะแนนที่ได้ ครั้งที่ ๑		คะแนนที่ได้ ครั้งที่ ๒		คะแนนที่ได้ ครั้งที่ ๓		คะแนนที่ได้ ครั้งที่ ๔		คะแนนที่ได้ ครั้งที่ ๕	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
[] ๔. ไม่สามารถใส่เองได้ ต้องนอนให้คนอื่นช่วยใส่ ๑๖. การลุกจากที่นอน [] ๐. สามารถลุกขึ้นจากที่นอนได้ปกติ [] ๑. สามารถลุกขึ้นจากที่นอนด้วยความลำบากและใช้เวลานานกว่าปกติ [] ๒. สามารถลุกขึ้นจากที่นอนโดยมีคนอื่นช่วย [] ๓. ลุกขึ้นจากที่นอนโดยมีคนช่วยเพียง ๑ คน [] ๔. ลุกขึ้นจากที่นอนโดยมีคนช่วยพญามากกว่า ๑ คน ๑๗. การถอดถุงเท้าหรือถอดถุงน่อง [] ๐. ถอดได้โดยการยืนด้วยตัวเอง [] ๑. ยืนถอดไม่ได้ ต้องนั่งถอด [] ๒. นั่งถอดได้ด้วยตัวเองและใช้เวลานานกว่าปกติ [] ๓. นั่งถอดได้ แต่ต้องมีคนช่วย [] ๔. ไม่สามารถถอดเองได้ ต้องนอนให้คนอื่นช่วยถอด ๑๘. การยืนอาบน้ำ [] ๐. สามารถยืนอาบน้ำเองได้ [] ๑. สามารถยืนอาบน้ำเองได้ แต่ต้องใช้ราวจับหรือเครื่องพยุง [] ๒. ไม่สามารถยืนอาบน้ำเองได้ ต้องนั่งอาบน้ำ [] ๓. ไม่สามารถยืนอาบน้ำเองได้ ต้องมีคนช่วยอาบน้ำให้ [] ๔. ไม่สามารถยืนอาบน้ำเองได้ ต้องมีคนอาบน้ำให้ ๑๙. การนั่ง [] ๐. สามารถนั่งเองได้ [] ๑. สามารถนั่งเองได้ด้วยตัวเองและใช้เวลานานกว่าปกติ [] ๒. สามารถนั่งได้โดยการให้มีจับ [] ๓. นั่งโดยมีคนพยุงให้										



ลักษณะอาการ	คะแนนที่ได้ ครั้งที่ ๑		คะแนนที่ได้ ครั้งที่ ๒		คะแนนที่ได้ ครั้งที่ ๓		คะแนนที่ได้ ครั้งที่ ๔		คะแนนที่ได้ ครั้งที่ ๕	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
[] ๔. นิ่งโดยมีคนอุ้มให้นั่ง										
๒๐. การใช้ห้องส้วม										
[] ๐. สามารถนั่งส้วมและลุกขึ้นเองได้										
[] ๑. สามารถนั่งส้วมได้ โดยการพึ่งตัวหรือลุกขึ้นด้วยความยกเก้าอี้										
[] ๒. สามารถนั่งส้วมได้ โดยต้องใช้อุปกรณ์ในการพยุง										
[] ๓. สามารถนั่งส้วมได้ โดยต้องมีคนช่วยพยุงให้ลุกและนั่ง หรือทำความสะอาดให้										
[] ๔. นั่งส้วมได้ โดยต้องมีคนอุ้มให้ลุกและนั่ง และทำความสะอาดให้										
๒๑. การยืนทำงานบ้าน เช่น กวาดบ้าน เช็ดถู ทำความสะอาด เป็นต้น										
[] ๐. สามารถยืนทำงานได้นานกว่า ๑๕ นาที										
[] ๑. สามารถยืนทำงานได้นานกว่า ๑๕ นาที แต่ต้องพักเป็นระยะๆ										
[] ๒. สามารถยืนทำงานได้น้อยกว่า ๑๕ นาที										
[] ๓. สามารถยืนทำงานได้น้อยกว่า ๑๕ นาที และต้องพักเป็นระยะๆ										
[] ๔. ยืนทำงานบ้านไม่ได้เลย										
๒๒. การยืนทำงานบ้านหนักๆ เช่น การตัดหญ้า หรือเคลื่อนย้ายสิ่งของหนักในบ้าน										
[] ๐. สามารถยืนทำงานบ้านหนักๆ ได้ปกติ										
[] ๑. สามารถยืนทำงานหนัก หรือถือสิ่งของน้ำหนักอย่างน้อย ๒ กิโลกรัม ไม่เกิน ๑๕ นาที										
[] ๒. สามารถยืนทำงานหนักได้ โดยใช้อุปกรณ์พยุงข้อเข่า (Knee Support)										
[] ๓. ไม่สามารถยืนทำงานหนักๆ ได้ ต้องนั่งทำงาน										
[] ๔. ทำงานบ้านหนักๆ ไม่ได้เลย										
คะแนนรวม										



ภาคผนวก จ

แบบประเมินความสัมพันธ์ระหว่างอาการไม่พึงประสงค์กับสมุนไพรในยาพอกเข้าที่สงสัย

วัน/เดือน/ปี.....

เลขที่อาสาสมัคร.....

ครั้งที่ () ๑ () ๒ () ๓ () ๔ () ๕

อายุ.....เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้.....

รายใหม่ ☐ ขณะเกิดอาการไม่พึงประสงค์ ☐ ให้ประวัติ (.....) รายเก่า ☐ ทบทวนประวัติเดิม

ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน

อาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น/ ผู้ป่วยให้ข้อมูล คือ

เมื่อวันที่.....

ชื่อผลิตภัณฑ์ที่สงสัย.	ขนาดและวิธีใช้	ว/ด/ป เริ่มใช้.	ว/ด/ป หยุดใช้	สาเหตุที่ใช้ (ICD ๑๐)
.....				
.....				
.....				
.....				
ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ร่วม				
.....				
.....				
.....				
.....				

สาเหตุอื่นๆ ที่คาดว่าอาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ดังกล่าว ได้แก่

หลังจากหยุดใช้อาการดีขึ้นหรือไม่ ☐ ดีขึ้น ☐ ไม่ดีขึ้น รักษาอย่างไร

ได้ทดลองใช้ซ้ำหรือไม่ ผลเป็นอย่างไร.....

เคยมีประวัติการแพ้ผลิตภัณฑ์หรือไม่.....ระบุ (ถ้ามี).....

การแพ้ยา ☐ แพ้ยาล้าง (โปรดระบุ ๑) จากระบบของ รพ. ๒) ไม่ใช่จากระบบของรพ)

☐ ไม่ใช่แพ้ยาล้าง ☐ ไม่สามารถประเมินได้

สาเหตุและการแก้ไขปัญหาการแพ้ยาล้าง (กรณีเป็นการแพ้ยาล้าง).....



รายการประเมินตาม Naranjo ' s Algorithm	ชื่อยา.....				ชื่อยา.....				หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ	คะแนน	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ	คะแนน	
๑.เคยมีการสรุปหรือรายงานปฏิกิริยานี้กับยาชนิดนี้มาแล้ว	+ 1	0	0		+ 1	0	0		
๒. เกิดอาการไม่พึงประสงค์ขึ้นหลังจากได้รับยา	+2	-1	0		+2	-1	0		
๓. อาการไม่พึงประสงค์ดีขึ้นเมื่อหยุดยาที่สงสัยหรือเมื่อให้ยาต้านที่จำเพาะเจาะจง	+1	0	0		+1	0	0		
๔.อาการไม่พึงประสงค์เกิดขึ้นอีกเมื่อเริ่มใช้ยาใหม่	+2	-1	0		+2	-1	0		
๕. ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นสามารถเกิดจากสาเหตุอื่นนอกเหนือจากยาที่สงสัย	+1	+2	0		+1	+2	0		
๖.ปฏิกิริยาดังกล่าวเกิดขึ้นได้อีกเมื่อให้ยาหลอก	-1	+1	0		-1	+1	0		
๗.สามารถตรวจวัดระดับยาในเลือดหรือของเหลวอื่นได้ ความเข้มข้นของยาในระดับที่เป็นพิษ	+1	0	0		+1	0	0		
๘.ปฏิกิริยารุนแรงขึ้นเมื่อเพิ่มขนาดยาหรือลดลงเมื่อลดขนาดของยา	+1	0	0		+1	0	0		
๙.ผู้ป่วยเคยมีปฏิกิริยาลักษณะนี้มาแล้วเมื่อได้รับยารั้งก่อน (ชื่อยา / กลุ่มยา)	+1	0	0		+1	0	0		
๑๐) อาการอันไม่พึงประสงค์ได้รับการยืนยันโดยมี ปฏิบัติการหรือผลจากการตรวจสอบอื่นๆยืนยัน	+1	0	0		+1	0	0		

ระดับคะแนน ☐ มากกว่าหรือเท่ากับ ๙ ใช่แน่ (definite) ☐ คะแนน ๕-๘ น่าจะใช้ (probable)
☐ คะแนน ๑-๔ อาจจะใช้ (possible) ☐ คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0 น่าสงสัย

(Doubful)

ผลการประเมิน ☐ ให้คำแนะนำ ☐ ออกบัตรแพ้ยา
☐ ติดสติ๊กเกอร์ระวังการใช้ยา (สีเหลือง) ☐ ติดสติ๊กเกอร์แพ้ยา
☐ ไม่ใช่แพ้ยา ☐ ยกเลิกแพ้ยา (☐ เหลือง ☐ ชมพู)

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

วันที่.....



ภาคผนวก ช

แบบประเมินความปลอดภัยจากอาการไม่พึงประสงค์ด้วยการนวด

ครั้งที่ ๑ วัน/เดือน/ปี ที่ทำการบันทึก.....

ครั้งที่ ๒ วัน/เดือน/ปี ที่ทำการบันทึก.....

ครั้งที่ ๓ วัน/เดือน/ปี ที่ทำการบันทึก.....

ครั้งที่ ๔ วัน/เดือน/ปี ที่ทำการบันทึก.....

ครั้งที่ ๕ วัน/เดือน/ปี ที่ทำการบันทึก.....

๑. มีอาการปวดระบมตรงตำแหน่งที่นวด

☐ ปวดระบมเพิ่มขึ้น ☐ ไม่ปวดเลย

๒. บริเวณที่นวดมีอาการฟกช้ำ

☐ มี ทำข้อ ๓ ☐ ไม่มี ข้ามไปทำข้อ ๔

๓. อาการฟกช้ำหายภายในกี่วัน ระบุจำนวนวันที่หาย

.....

๔. มีอาการครั่นเนื้อครั่นตัว

☐ มี ☐ ไม่มี

๕. มีอาการข้อติดบริเวณที่นวด

☐ มี ☐ ไม่มี

๖. หลังการนวด เดินได้หรือไม่

☐ เดินได้ ☐ เดินไม่ได้

๗. อาการที่เกิดขึ้นต้องรับประทานยาแก้ปวดเพิ่มขึ้นหรือไม่

☐ ต้องรับประทาน ☐ ไม่ต้องรับประทานยาแก้ปวด

๘. กรณีรับประทานยาแก้ปวด ระบุชื่อยา

.....

๙. อาการอื่นๆที่เกิดขึ้น หรือภาวะแทรกซ้อน ระบุ

.....

.....



ภาคผนวก ข

คู่มือ การวินิจฉัย การวัด และ การพอก สำหรับโครงการวิจัย

คู่มือการวินิจฉัย การวัด และการพอก เป็นแนวทางสำหรับโครงการวิจัยประสิทธิผลและความปลอดภัย
หัตถการพอกเข้าในกลุ่มผู้ป่วยโรคลมจับโปงแห้งเข้าในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐ โดยได้รับการพัฒนาจาก

- แนวทางเวชปฏิบัติ การแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ในคลินิกบริการ
การแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกแบบครบวงจร^๑
- รูปแบบการวัด โรคลมจับโปงแห้งเข้า (หน้า ๑๒๕) หนังสือหัตถเวชกรรมแผน
ไทย(การวัดแบบราชสำนัก) โดยมูลนิธิฟื้นฟูส่งเสริมการแพทย์ไทยเดิมายุรเวท
วิทยาลัย^๒
- แนวทางการตรวจวินิจฉัยและรักษาภาวะข้อเข่าเสื่อมด้วยการแพทย์แผนไทย (หน้า
๗-๑๙) โดยกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก^๓
- การประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง เรื่อง กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัย
ประสิทธิผลหัตถการพอกเข้า วันที่ ๒๗ – ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๓ ณ โรงแรมอมารี
ดอนเมือง แอร์พอร์ต กทม. โดย กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก

เอกสารอ้างอิง

๑. กลุ่มงานวิชาการเวชกรรมและผดุงครรภ์แผนไทย.(๒๕๕๙) คู่มือแนวทางเวชปฏิบัติการแพทย์แผน
ไทยและการแพทย์ทางเลือกในคลินิกบริการการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกแบบครบ
วงจร. กรุงเทพฯ : สามเจริญพาณิชย์ จำกัด
๒. มูลนิธิฟื้นฟูส่งเสริมการแพทย์ไทยเดิมฯ โรงเรียนอายุรเวท.(๒๕๔๘) หัตถเวชกรรมแผนไทย (การวัด
แบบราชสำนัก).กรุงเทพฯ: พิมพ์ที่ ดั่ง ชื่นเตอร์ จำกัด
๓. กลุ่มงานวิชาการเวชกรรมและผดุงครรภ์แผนไทย.(๒๕๕๙) แนวทางการตรวจวินิจฉัยและรักษาภาวะ
ข้อเข่าเสื่อมด้วยการแพทย์แผนไทย. กรุงเทพฯ : สามเจริญพาณิชย์ จำกัด
๔. กลุ่มงานส่งเสริมบริการการแพทย์แผนไทย สถาบันการแพทย์แผนไทย.(๒๕๕๙) คู่มือการดูแล
ผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน สำหรับอาสาสมัคร
สาธารณสุข.กรุงเทพ : สำนักงานกิจจากโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก
๕. อภิชาติ ลิมตียะโยธินและคณะ. (น.๘๔-๘๗) คู่มืออบรมการวัดไทยแบบราชสำนัก ภาคเทคนิคการ
นวดรักษาอาการโรคที่พบบ่อย.กรุงเทพฯ:บริษัท พี เค แม็กซ์ดีไซน์ จำกัด



การตรวจวินิจฉัย

การแพทย์แผนไทย

๓.๑ การซักประวัติ

การซักประวัติและวิเคราะห์โรคทางการแพทย์แผนไทย ในโรคลมจับโป่งแห้งเข้า ต้องถามอาการและอาการแสดงที่สอดคล้องกับโรคดังกล่าว โดยคำนึงถึงช่วงเวลา ฤดูกาล ปัจจัยหรือสิ่งกระตุ้นที่ทำให้มีอาการกำเริบมากขึ้น เพื่อนำไปสู่การหาสมุฏฐานของโรคและสามารถนำไปสู่การรักษาได้อย่างถูกต้อง

๓.๒ การตรวจร่างกาย

๓.๒.๑ การตรวจร่างกายทั่วไป โดยดูสภาพทั่วไป เช่น สีผิว ความร้อน คลำดูจุดเจ็บ การบวม

๓.๒.๒ การตรวจร่างกายทางหัตถเวช โรคจับโป่งแห้งเข้า

๑. การวัดสันเท้า

วิธีการตรวจ ผู้ตรวจนั่งคุกเข่าข้างผู้ป่วย (ขาข้างที่เป็น) หันหน้าเข้าหาผู้ป่วย

ผู้ป่วยนอนหงาย ลำตัวเหยียดตรง ผู้ตรวจใช้มือข้างหนึ่งรวบข้อเท้าเข้าหากัน และมืออีกข้างหนึ่งแตะฝ่าเท้าบริเวณเนินนิ้วเท้าด้านบนทั้งสองข้างพร้อมกัน จากนั้นให้ดันฝ่าเท้าขึ้นไปด้านบน และผู้ตรวจจะเฝ้าดูสันเท้าในแนวดิ่ง

อาการที่ตรวจพบ สันเท้าข้างที่เป็นจะสั้นกว่าข้างปกติ



ภาพที่ ๑ การวัดสันเท้า

๒. วัดองศาเข้า

วิธีการตรวจ ผู้ตรวจนั่งคุกเข่าด้านข้างผู้ป่วยในข้างที่เป็น ผู้ตรวจจับขาของผู้ป่วย

งอขึ้นโดยมื่อด้านบนประคองเข้า และมื่อด้านล่างจับข้อเท้า แล้วดันสันเท้าชิดกันย้อย และหัวตะคาก (ปุ่มกระดูกเชิงกราน)

อาการที่ตรวจพบ สันเท้าของข้อเข่าข้างที่เป็นจะไม่สามารถชิดกันย้อยหรือหัว

ตะคากได้



ภาพที่ ๒ วัดองศาเข้า

๓. ตรวจสอบสภาพความโค้งงอของข้อเข่า

วิธีการตรวจ ผู้ป่วยนอนหงายเหยียดขาตรง ลำตัวตรง ผู้ตรวจนั่งคุกเข่าอยู่ด้านข้างของผู้ป่วยในข้างที่เป็น ผู้ตรวจใช้ฝ่ามือทั้งสองข้างสอดใต้เข่าทั้งสองข้างพร้อมกัน เพื่อตรวจสอบสภาพความโค้งงอของข้อเข่าทั้งสอง

อาการที่ตรวจพบ ข้อเข่าข้างที่เป็นมือจะสอดได้ง่ายกว่าข้างปกติ (เข่าโก่ง)



ภาพที่ ๓ ตรวจสอบสภาพความโค้งงอของข้อเข่า

๔. คลอนสะบ้าเข่า

วิธีการตรวจ ผู้ป่วยนอนหงายขาตรง ลำตัวตรง ผู้ตรวจนั่งคุกเข่าอยู่ด้านข้างของผู้ป่วยในข้างที่เป็น ใช้มือข้างหนึ่งจับสะบ้าเข่าด้านบน ทำการคลอนสะบ้าเข่าไป-มา ซ้าย-ขวา

อาการที่ตรวจพบ ลูกสะบ้าเข่าของข้อเข่าข้างที่เป็นจะคลอนได้น้อย/คลอนไม่ได้เลย (สะบ้าเจ้า)



ภาพที่ ๔ คลอนสะบ้าเข่า

๕. เขี่ยข้อเข่า

วิธีการตรวจ ผู้ป่วยนอนหงายขาตรง ลำตัวตรง ผู้ตรวจนั่งคุกเข่าอยู่ด้านข้างของผู้ป่วยในข้างที่เป็น ใช้มือข้างหนึ่งจับข้อเข่าด้านบนและมืออีกข้างหนึ่งสอดเข่าด้านล่าง ทำการยกขึ้น-ลง โดยมือสองข้างยังประกบคู่ เพื่อดูความผิดปกติของข้อ/เสียง/น้ำในข้อ

อาการที่ตรวจพบ ข้อเข่าข้างที่เป็นจะมีเสียงดัง/มีความผิดปกติของข้อ





ภาพที่ ๕ เขยื้อนข้อเข่า

๖. ตรวจสอบสภาพทั่วไปของข้อเข่า

วิธีการตรวจ ผู้ป่วยนอนหงายขาตรง ลำตัวตรง ผู้ตรวจนั่งคุกเข่าอยู่ด้านข้างของผู้ป่วย ในข้างที่เป็น ใช้หลังมือทั้งสองข้างแตะบริเวณเข่า รอบๆข้อเข่า เพื่อดูอาการบวม แดง ร้อน และคลำหาจุดเจ็บ

อาการที่ตรวจพบ จะพบว่าการบวมด้านในด้านหนึ่งของข้อ/มีความร้อนในตำแหน่งที่มีอาการบวมพบจุดเจ็บในตำแหน่งที่มีอาการบวม/ไม่แดง



ภาพที่ ๖ ตรวจสอบสภาพทั่วไปของข้อเข่า

๗. การทำปูนแดงบริเวณข้อเข่า

วิธีการตรวจ ๑. ผู้ตรวจนั่งคุกเข่าด้านข้างของผู้ป่วยในข้างที่เป็น แล้วใช้ผ้าขนหนูซึมน้ำธรรมดา ปิดพohมาต แล้วนำมาจุ่มน้ำอุ่น แล้วทำการเช็ดทำความสะอาดข้อเข่าในข้างที่จะทำการทำปูน

๒. ในรอบที่ ๑ นำปูนแดง (ปูนกินกับหมาก) มาทาข้อเข่าจนทั่ว (ด้านบน ด้านนอก ด้านใน) ทิ้งไว้ให้แห้ง

๓. ในรอบที่ ๒ นำปูนแดง มาทาทับในรอบที่ ๑ อีกครั้งหนึ่งในบริเวณเดียวกัน ทิ้งไว้

อาการที่ตรวจพบ ในบริเวณจุดปวดจะแห้งสม่ำเสมอ เพราะมีความร้อนในเข่า



ภาพที่ ๗ การทำปูนแดงบริเวณข้อเข่า



คู่มือการรักษาโรคลมจับโปงแห้งเข่า

ประกอบด้วย ๔ ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ ๑ การนวดพื้นฐานขาและเปิดประตูลม

๑.๑ การนวดพื้นฐานขา

๑.๒ การนวดเปิดประตูลมขา

ขั้นตอนที่ ๒ การนวดสัญญาณเข้า ๑-๓ จุด (ท่าไขว้มือ) จำนวน ๕ รอบ

ขั้นตอนที่ ๓ การนวดสัญญาณ ๑-๔ ขาด้านนอก เน้นสัญญาณ ๔ เขยื้อนข้อเข่า จำนวน ๓-๕ รอบ

ขั้นตอนที่ ๔ การนวดสัญญาณ ๑-๔ ขาด้านใน เน้นสัญญาณ ๓,๔ เขยื้อนข้อเข่า จำนวน ๓-๕ รอบ

ขั้นตอนที่ ๑

การนวดพื้นฐานขาและเปิดประตูลม

๑.๑ การนวดพื้นฐานขา

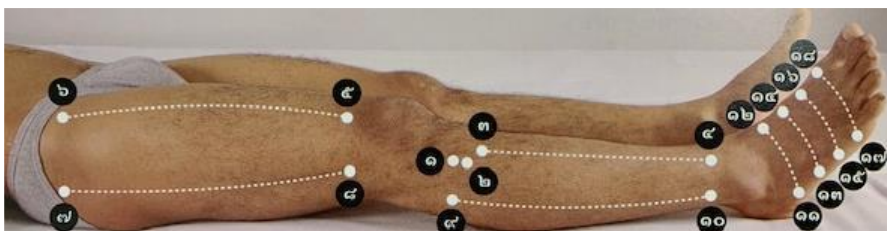
ท่านวด

- ผู้นวด : นั่งพับเพียบ
- ผู้ถูกนวด : นอนหงาย



ภาพที่ ๑ ท่าของผู้นวดและผู้ถูกนวดพื้นฐานขา

ตำแหน่งและแนวเส้นของการนวด

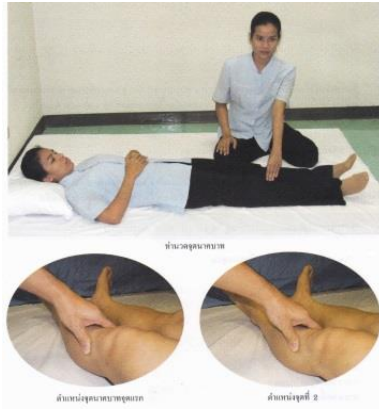


ภาพที่ ๒ ตำแหน่งและแนวเส้นของการนวดพื้นฐานขา

วิธีการนวด

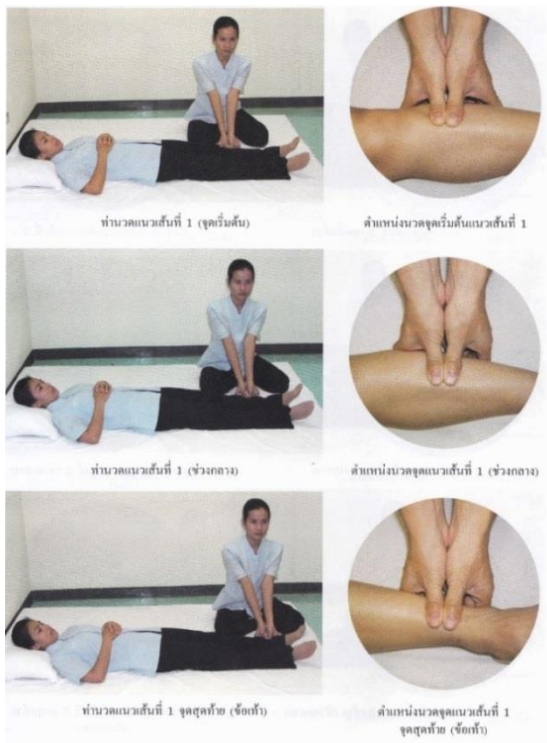
๑) การนวดจุดที่ ๑ และจุดที่ ๒ ให้ผู้นวดวางนิ้วหัวแม่มือข้างเดียวกับขาข้างที่จะนวดในลักษณะคว่ำมือ และวางขีดกระดูกสันหน้าแข้งใต้ลูกสะบ้าประมาณ ๒ นิ้วมือ โดยวางนิ้วหัวแม่มือเฉียง ๔๕ องศากับกระดูกสันหน้าแข้งเป็นจุดที่ ๑ เรียกว่า จุดนาคบาท และกดจุดที่ ๒ เรียงต่อจากจุดที่ ๑





ภาพที่ ๓ การนวดพื้นฐานขา จุดที่ ๑ และจุดที่ ๒

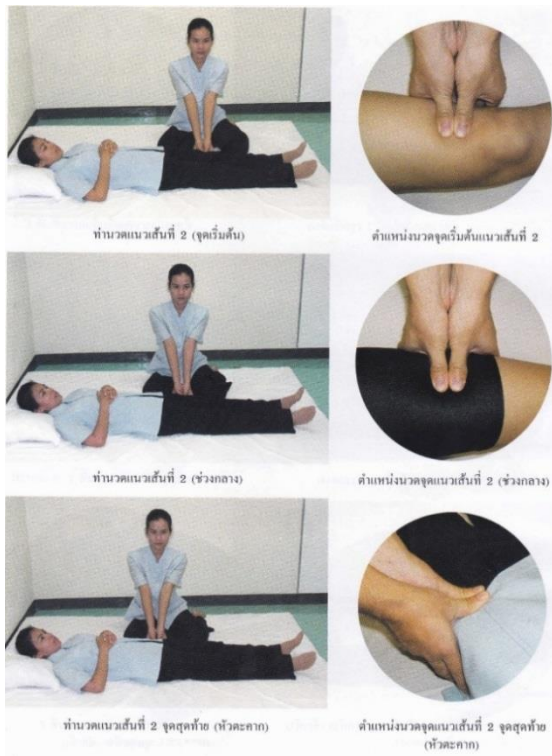
๒) การนวดแนวเส้นที่ ๑ ให้ผู้นวดวางนิ้วหัวแม่มือคู่ในลักษณะหงายมือ กดต่อจากจุดที่ ๒ โดยกดชิดกระดูกสันหลังแข็ง และกดเรียงนิ้วต่อเนื่องกันจนไปถึงข้อเท้า (จุดที่ ๓ - ๕)



ภาพที่ ๔ การนวดพื้นฐานขา การนวดแนวเส้นที่ ๑

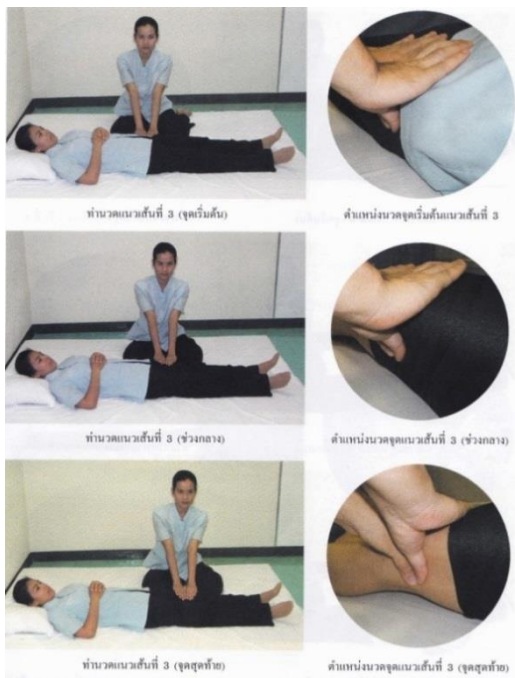
๓) การนวดแนวเส้นที่ ๒ ให้ผู้นวดวางนิ้วหัวแม่มือคู่ในลักษณะหงายมือ กดลงบริเวณเหนือเข่าประมาณ ๒ นิ้วมือ และกดเรียงนิ้วต่อเนื่องกันไปจนถึงหัวตะคาก (จุดที่ ๕ - ๖)





ภาพที่ ๕ การนวตพื้นฐานขา การนวตแนวเส้นที่ ๒

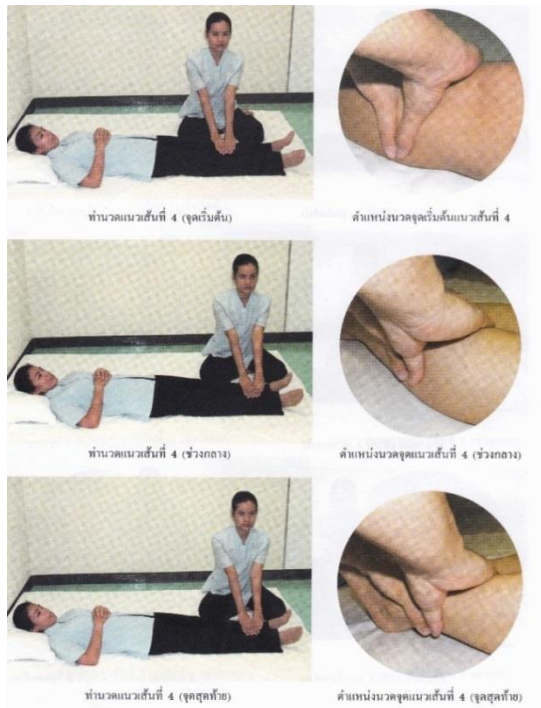
๔) การนวตแนวเส้นที่ ๓ ให้ผู้นวตพลิกมือโดยวางหัวแม่มือทั้งสองข้างชี้ลงในลักษณะคว่ำมือ แล้วกดลงบริเวณกล้ามเนื้อสะโพก (แก้มก้น) กดเรียงนิ้วต่อเนื่องกันไป จนถึงบริเวณเหนือหัวเข่าด้านข้าง ประมาณ ๒ นิ้วมือ (จุดที่ ๗ - ๘)



ภาพที่ ๖ การนวตพื้นฐานขา การนวตแนวเส้นที่ ๓

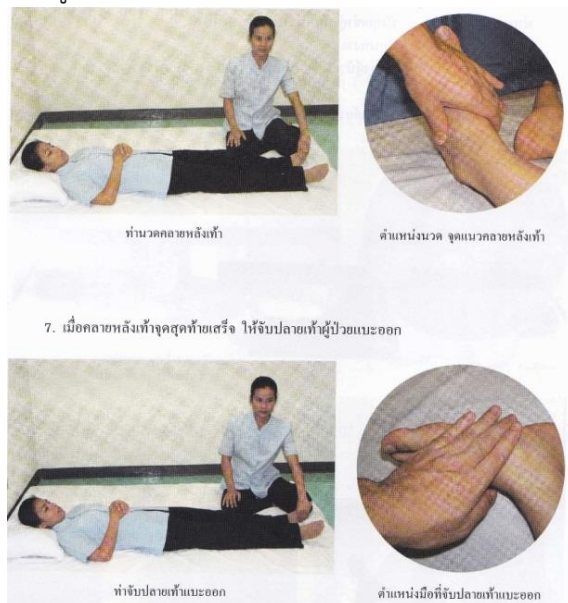
๕) การนวตแนวเส้นที่ ๔ ให้ผู้นวตวางหัวแม่มือทั้งสองข้างคู่กันในลักษณะคว่ำมือ กดลงบริเวณขา ท่อนล่างห่างจากหัวเข่าประมาณ ๒ นิ้วมือ และกดเรียงนิ้วต่อเนื่องกันไปจนถึงบริเวณตาตุ่มด้านนอก (จุดที่ ๙ - ๑๐)





ภาพที่ ๗ การนวดพื้นฐานขา การนวดแนวเส้นที่ ๔

๖) การนวดแนวเส้นหลังเท้า ให้ผู้นวดวางนิ้วหัวแม่มือข้างเดียวกับขาข้างที่จะนวดในลักษณะคว่ำมือ วางนิ้วหัวแม่มือชิดตาตุ่มด้านนอก แล้วกดลงคล้ายบริเวณหลังเท้า ริดไปตามแนวเส้นจนถึงปลายเท้า (จุดที่ ๑๑ – ๑๒, ๑๓ – ๑๔, ๑๕ – ๑๖ และ ๑๗ – ๑๘) หลังจากนั้นจับปลายเท้าผู้นวดแบะออกไปด้านข้าง เพื่อเตรียมเปิดประตูลม



ภาพที่ ๘ การนวดพื้นฐานขา การนวดแนวเส้นหลังเท้า



๑.๒ การนวดเปิดประตูลมชา

ทำนวด

- ผู้นวด : นั่งคุกเข่าคู่ หันไปทางศีรษะผู้ถูกนวด
- ผู้ถูกนวด : นอนหงาย

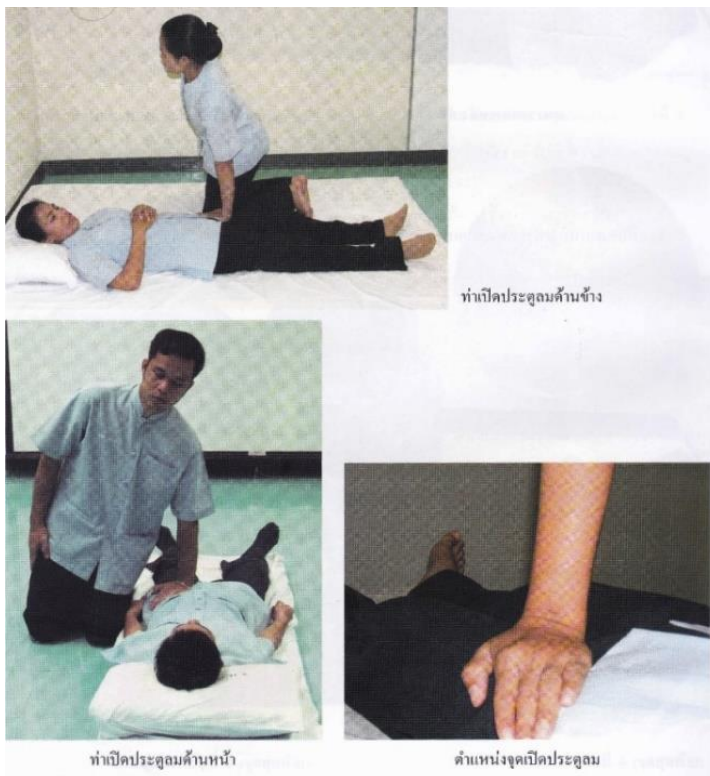
ตำแหน่งและแนวเส้นของการนวด



ภาพที่ ๙ ตำแหน่งและแนวเส้นของการนวดเปิดประตูลมชา

วิธีการนวด

- ๑) ใช้มือข้างเดียวกับขาข้างที่จะนวด โดยให้เอาปลายนิ้วก้อยแตะบริเวณหัวตะคาก เฝียงมือ ๔๕ องศา
- ๒) เมื่อวางตำแหน่งตามข้อ ๑ ถูกต้องแล้ว (จุดที่ ๑๙) ซึ่งจะรู้สึกสัมผัสถึงชีพจรของหลอดเลือดแดงใหญ่ของขาท่อนบน ให้ลงน้ำหนักที่บริเวณอุ้งมือ กดนวดโดยใช้เวลาประมาณ ๔๕ วินาที แล้วยกมือขึ้น



ภาพที่ ๑๐ การนวดเปิดประตูลมชา



ขั้นตอนที่ ๒

การนวดสัญญาณเข้า ๑-๓ จุด (ทำไขว้มือ) จำนวน ๕ รอบ

ท่านวด

- ผู้นวด : นั่งคุกเข่าทั้งสองข้างโดยไม่นั่งทับส้นเท้า หันหน้าไปทางศีรษะของผู้ถูกนวด
- ผู้ถูกนวด : นอนหงาย

ตำแหน่งและแนวเส้นของการนวด



ภาพที่ ๑๑ ตำแหน่งของการนวดจุดสัญญาณเข้า

วิธีการนวด

๑) การนวดจุดสัญญาณ ๑ เข้า (จุดที่ ๑) ผู้นวดนั่งคุกเข่าทั้งสองข้างโดยไม่นั่งทับส้นเท้า หันหน้าไปทางศีรษะของผู้ถูกนวด ใช้มือด้านที่อยู่ติดกับผู้ถูกนวด วางนิ้วหัวแม่มือเดียวในลักษณะคว่ำมือ กดขัดสะบ้าเข่า ด้านบนด้านนอก



ภาพที่ ๑๒ การนวดจุดสัญญาณเข้า ๑ เข้า (ทำไขว้มือ)

๒) การนวดจุดสัญญาณ ๒ เข้า (จุดที่ ๒) ผู้นวดนั่งคุกเข่าทั้งสองข้างโดยไม่นั่งทับส้นเท้า หันหน้าไปทางศีรษะของผู้ถูกนวด ใช้มือด้านตรงข้ามไขว้มือมา วางนิ้วหัวแม่มือเดียวในลักษณะคว่ำมือ กดจุดขัดสะบ้าเข่าด้านบนด้านใน





ภาพที่ ๑๓ การนวดจุดสัญญาณเข้า ๒ เข้า (ท่าไขว้มือ)

๓) การนวดจุดสัญญาณ ๓ เข้า (จุดที่ ๓) ผู้นวดนั่งคุกเข่าทั้งสองข้างโดยไม่นั่งทับส้นเท้า หันหน้าไปทางศีรษะของผู้ถูกนวด ใช้มือด้านที่อยู่ชิดกับผู้ถูกนวด วางนิ้วหัวแม่มือเดียวในลักษณะคว่ำมือ กดจุดได้ สะบ้าเข้า (จุดน้ำเต้าตก)



ภาพที่ ๑๔ การนวดจุดสัญญาณเข้า ๓ เข้า (ท่าไขว้มือ)

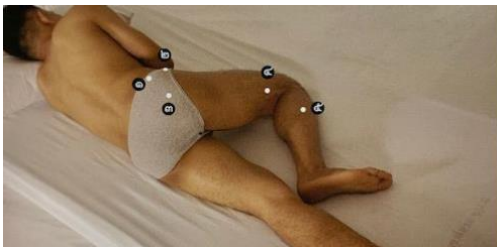
ขั้นตอนที่ ๓

การนวดสัญญาณ ๑-๔ ขาด้านนอก เน้นสัญญาณ ๔ เขี่ยนข้อเข้า จำนวน ๓-๕ รอบ

ท่านวด

- ผู้นวด : นั่งคุกเข่าทั้งสองข้างโดยไม่นั่งทับส้นเท้า หันหน้าเข้าหาผู้ถูกนวด
- ผู้ถูกนวด : นอนตะแคงคุกเข่าข้างหนึ่ง แนวนิ้วหัวแม่มือตั้งฉากกับพื้น

ตำแหน่งและแนวเส้นของการนวด



ภาพที่ ๑๕ ตำแหน่งและแนวเส้นของการนวดสัญญาณขาด้านนอก

วิธีการนวด

๑) การนวดจุดสัญญาณ ๑ ขาด้านนอก (จุดที่ ๑) ผู้นวดนั่งคุกเข่าทั้งสองข้างโดยไม่นั่งทับส้นเท้า ให้เข่าด้านบนอยู่ตรงกับช่องเอวคอดของผู้ถูกนวด วางนิ้วหัวแม่มือสองข้างคู่กันในลักษณะคว่ำมือ กดจุดที่ต่ำกว่า



ขอบของกระดูกสะโพก ๑ นิ้วมือ หรือจุดตัดระหว่างแนวตั้งด้านข้างลำตัวกับเส้นแนวนอนที่ลากผ่านหัวตะคาก



ภาพที่ ๑๖ การนวดจุดสัญญาณ ๑ ขาด้านนอก

๒) การนวดจุดสัญญาณ ๒ ขาด้านนอก (จุดที่ ๒) ผู้รายนั่งคุกเข่าทั้งสองข้างโดยไม่นั่งทับส้นเท้า ให้เข่าด้านบนอยู่ตรงกับช่องเอวคอดของผู้ถูกนวด วางนิ้วหัวแม่มือสองข้างคู่กันในลักษณะหงายมือ กดด้านหลังปุ่มกระดูกหัวตะคาก หรือบริเวณจุดตัดของเส้นตามแนวตั้งที่ห่างจากหัวตะคากไปด้านหลัง ๒ นิ้วมือ ตัดกับเส้นแนวนอนต่ำกว่าหัวตะคาก ๑ นิ้วมือ



ภาพที่ ๑๗ การนวดจุดสัญญาณ ๒ ขาด้านนอก

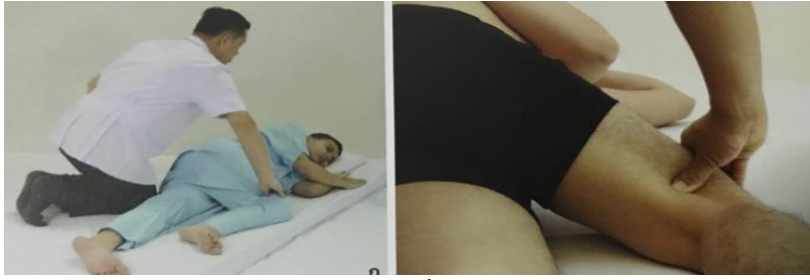
๓) การนวดจุดสัญญาณ ๓ ขาด้านนอก (จุดที่ ๓) ผู้รายนั่งคุกเข่าทั้งสองข้างโดยไม่นั่งทับส้นเท้า ให้เข่าด้านบนอยู่ตรงกับช่องเอวคอดของผู้ถูกนวด วางนิ้วหัวแม่มือสองข้างคู่กันในลักษณะคว่ำมือ กดจุดลักยิ้ม แก้มก้นหรือรอยปุ่มข้อต่อกระดูกสะโพก เป็นจุดตัดที่ลากจากหัวตะคากทำมุม ๔๕ องศา กับเส้นแนวนอนที่ลากผ่านปลายกระดูกกระเบนเหน็บชั้นที่ ๕



ภาพที่ ๑๘ การนวดจุดสัญญาณ ๓ ขาด้านนอก

๔) การนวดจุดสัญญาณ ๔ ขาด้านนอก (จุดที่ ๔) ผู้รายนั่งคุกเข่าทั้งสองข้างโดยไม่นั่งทับส้นเท้า นั่งในระดับเดียวกับโคนขาของผู้ถูกนวด วางนิ้วหัวแม่มือเดียวกันในลักษณะคว่ำมือ กดบริเวณซิดเอ็นด้านนอกของขาที่อ่อนบน เนื้อข้อพับเข้าประมาณ ๔ นิ้วมือ





ภาพที่ ๑๙ การนวดจุดสัญญาณ ๔ ขาด้านนอก

๕) การเขยื้อนข้อเข่า ผู้นวดนั่งคุกเข่าทั้งสองข้าง โดยไม่นั่งทับส้นเท้า หันหน้าเข้าหาผู้ถูกนวด ใช้นิ้วแม่มือเดี๋ยวย่างตรงข้ามกับขาของผู้ถูกนวด กดจุดใต้ข้อพับเข่า และมืออีกข้างหนึ่งจับบริเวณข้อเท้าซึ่งตรงกับเข่าข้างที่เป็น แล้วงอเข่าเข้าหาตัวของผู้นวด (ใช้คาบใหญ่) แล้ววางขาลงพร้อมกับยกมือที่กดใต้ข้อพับเข่าออก



ภาพที่ ๒๐ การเขยื้อนข้อเข่า กรณีจับโปงแห้งเข่า

หมายเหตุ การนวดต้องดำเนินการให้ครบ ๕ รอบ โดยรอบที่ ๑ และรอบที่ ๕ ไม่ต้องเขยื้อนข้อเข่า ส่วนรอบที่ ๒, ๓ และ ๔ ให้เขยื้อนข้อเข่า

ขั้นตอนที่ ๔

การนวดสัญญาณ ๑-๔ ขาด้านใน เน้นสัญญาณ ๓,๔ เขยื้อนข้อเข่า จำนวน ๓-๕ รอบ

ท่านวด

- ผู้นวด : นั่งคุกเข่าทั้งสองข้างโดยไม่นั่งทับส้นเท้า หันหน้าเข้าหาผู้ถูกนวด
- ผู้ถูกนวด : นอนตะแคงเข้าคู่ ๙๐ องศา

ตำแหน่งและแนวเส้นของการนวด



ภาพที่ ๒๑ ตำแหน่งและแนวเส้นของการนวดสัญญาณขาด้านใน

วิธีการนวด



๑) การนวดจุดสัญญาณ ๑ ขาด้านใน (จุดที่ ๑) ผู้นวดนั่งคุกเข่าทั้งสองข้างโดยไม่นั่งทับส้นเท้า หันหน้าเข้าหาผู้ถูกนวด วางนิ้วหัวแม่มือคู่กันในลักษณะหงายมือ กดบริเวณด้านในของขาท่อนบนชิดโคนขา ห่างจากแนวเส้นกึ่งกลางขา ไปทางด้านหลังประมาณ ๓ นิ้วมือ



ภาพที่ ๒๒ การนวดจุดสัญญาณ ๑ ขาด้านใน

๒) การนวดจุดสัญญาณ ๒ ขาด้านใน (จุดที่ ๒) ผู้นวดนั่งคุกเข่าทั้งสองข้างโดยไม่นั่งทับส้นเท้า หันหน้าเข้าหาผู้ถูกนวด วางนิ้วหัวแม่มือคู่กันในลักษณะหงายมือ กดจุดต่ำลงมาจากกันย้อยของขาที่งอคู่ขา ๒ นิ้วมือ ในแนวกึ่งกลางของขาท่อนบน



ภาพที่ ๒๓ การนวดจุดสัญญาณ ๒ ขาด้านใน

๓) การนวดจุดสัญญาณ ๓ ขาด้านใน (จุดที่ ๓) ผู้นวดนั่งคุกเข่าทั้งสองข้างโดยไม่นั่งทับส้นเท้า หันหน้าเข้าหาผู้ถูกนวด วางนิ้วหัวแม่มือคู่กันในลักษณะหงายมือ กดบริเวณเหนือขอบบนสะบ้าขึ้นไปทางโคนขา ๔ นิ้วมือ จะอยู่บนเส้นแนวตั้งที่ผ่านขอบสะบ้าด้านใน



ภาพที่ ๒๔ การนวดจุดสัญญาณ ๓ ขาด้านใน

๔) การนวดจุดสัญญาณ ๔ ขาด้านใน (จุดที่ ๔) ผู้นวดนั่งคุกเข่าทั้งสองข้างโดยไม่นั่งทับส้นเท้า หันหน้าเข้าหาผู้ถูกนวด วางนิ้วหัวแม่มือเดียวในลักษณะคว่ำมือ กดจุดกึ่งกลางใต้ข้อพับเข่า จุดนี้จะรู้สึกสัมผัสได้ถึงชีพจรของหลอดเลือดแดงที่ข้อพับเข่า





ภาพที่ ๒๕ การนวดจุดสัญญาณ ๔ ขาด้านใน

๕) การเขยื้อนข้อเข่า ผู้นวดนั่งคุกเข่าทั้งสองข้าง โดยไม่นั่งทับส้นเท้า หันหน้าเข้าหาผู้ถูกนวด ใช้นิ้วแม่มือเดี่ยวย่างเดียวกับขาของผู้ถูกนวด กดจุดใต้ข้อพับเข่า และมีมืออีกข้างหนึ่งจับบริเวณข้อเท้าซึ่งตรงกับเข่าข้างที่เป็น แล้วอเข่าเข้าหาตัวของผู้นวด (ใช้คางใหญ่) แล้ววางขาของพร้อมกับยกมือที่กดใต้ข้อพับเข่าออก



ภาพที่ ๒๖ การเขยื้อนข้อเข่า กรณีจับโปงแห้งเข่า

หมายเหตุ การนวดต้องดำเนินการให้ครบ ๕ รอบ โดยรอบที่ ๑ และรอบที่ ๕ ไม่ต้องเขยื้อนข้อเข่า ส่วนรอบที่ ๒, ๓ และ ๔ ให้เขยื้อนข้อเข่า

คู่มือการพอกเข่า

๕.๑ ขั้นตอนการพอกเข่า

๑. เช็ดทำความสะอาดบริเวณเข่าด้วยน้ำอุ่นให้สะอาดเพื่อขจัดสิ่งอุดตันรูขุมขน
๒. ประคบร้อนบริเวณรอบข้อเข่าประมาณ ๑๐-๑๕ นาที เพื่อคลายกล้ามเนื้อบริเวณรอบ ๆ ข้อเข่า และเปิดรูขุมขนเพื่อให้ตัวยาซึมได้ดี
๓. นำยาสมุนไพรพอกเข่ามาพอกบริเวณรอบข้อเข่าที่มีอาการ
๔. นำผ้าก๊อชมาพันทับแผ่นยาพอกอีกชั้น เพื่อป้องกันยาพอกเข่าเคลื่อนแล้วพอกทิ้งไว้ประมาณ ๒๐ นาที
๕. หลังจากครบตามเวลาที่กำหนด เอาแผ่นสาลิทิ้งในถังที่มีฝาปิด เช็ดทำความสะอาดบริเวณเข่าอีกครั้ง เพื่อไม่ให้สีเหลืองของสมุนไพรติดเสื้อผ้าผู้ป่วย



ภาพที่ ๒๖ ยาพอกเข่าสูตรตำรับ (สำหรับงานวิจัย)



การฟื้นฟูสภาพหลังการรักษา

๑. การบริหารข้อเข่า เป็นการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อรอบข้อเข่า ดังนี้

๑.๑ ท่ากระดูกปลายเท้าขึ้นลง

ท่าเตรียม : นอนหรือนั่งเหยียดขาทั้ง ๒ ข้าง ค่อย ๆ กระดกปลายเท้าขึ้นจนสุดและเกร็งบริเวณหัวเข่าไว้ นับ ๑-๑๐ จากนั้นค่อย ๆ ผ่อนคลายขากลับสู่ท่าเตรียม และเหยียดปลายเท้าลงจนสุดแล้วเกร็งบริเวณหัวเข่าไว้ นับ ๑-๑๐ ค่อย ๆ ผ่อนคลายขา กลับสู่ท่าเตรียม

๑.๒ ท่านั่งยอง ๙๐ องศา

ท่าเตรียม : ยืนเกาะฝ่าผืนนั่งแยกเท้าเสมอไหล่ทั้งสองข้าง จากนั้นค่อย ๆ นั่งยอง ๆ ลง จนเข่าทั้ง ๒ ข้าง ตั้งฉากกับพื้น ๙๐ องศา โดยที่หลังตรงและนั่งไว้ นับ ๑-๑๐ แล้วกลับไปท่าเตรียมอีกครั้ง ทำซ้ำ ๓ - ๕ ครั้ง หรือตามกำลัง

๑.๓ ท่ายืนเขย่งปลายเท้า

ท่าเตรียม : ยืนเกาะฝ่าผืนนั่ง แยกเท้าเท่ากับความกว้างของไหล่ งอขาข้างปกติที่ขึ้นพักไว้ที่เข่าข้างที่ยืน (ยืนกระต่ายขาเดียว) จากนั้นยืนเขย่งปลายเท้าพร้อมกับเกร็งบริเวณ หลัง เข่า ขา และขมิบก้นไว้ นับ ๑-๑๐ แล้วกลับสู่ท่าเตรียม

๒. ฤๅษีดัดตน แพทย์แผนไทยต้องพิจารณาเลือกทำให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย

- ท่าดัดตนท่าแก้ไหล่ ขา และแก้เข่า ขา
- ท่าแก้เส้นมหาสนุกระงับ
- ท่าแก้กล่อน
- ท่าดำรงกายอายุยืน
- ท่าแก้ตะคริวมือ ตะคริวเท้า
- ท่าแก้ลมจันทราธ แก้ลมเข่า แก้ลมขา แก้ลมหน้าอก
- ท่าแก้เข่าขัด

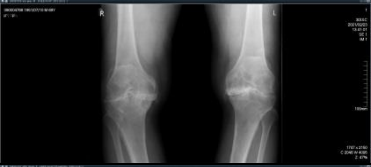
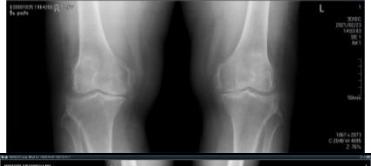
๓. สามารถออกกำลังกายที่ไม่ลงน้ำหนักมากได้ เช่น เดินเร็ว ๆ ว่ายน้ำ ขี่จักรยาน เป็นต้น

๔. การฝึกสมาธิบำบัด หรือการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบต่างๆ เช่น SKT ๓ (การนั่งยืด - เหยียด ผ่อนคลาย จำนวน ๓๐ รอบหายใจ)



ภาคผนวก ก

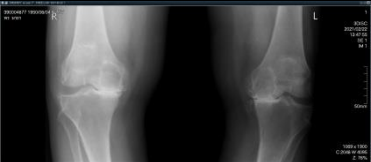
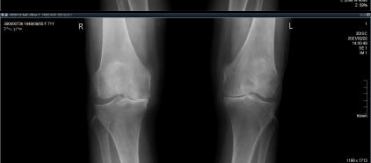
การประเมินภาวะเข่าเสื่อมระยะต่างๆ จากภาพฟิล์มเอ็กซเรย์

ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข่าเสื่อม
๑	เชียงราย		๔
๒	เชียงราย		๒
๓	เชียงราย		๓
๔	เชียงราย		๓
๕	เชียงราย		๓
๖	เชียงราย		๓
๗	เชียงราย		๒
๘	เชียงราย		๓
๙	เชียงราย		๓

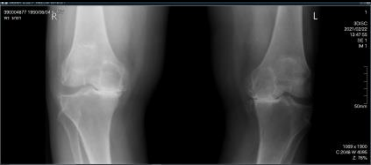


ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๑๐	เชียงราย		๒
๑๑	เชียงราย		๒
๑๒	เชียงราย		๒
๑๓	เชียงราย		๒
๑๔	เชียงราย		๒
๑๕	เชียงราย		๓
๑๖	เชียงราย		๓
๑๗	เชียงราย		๒
๑๘	เชียงราย		๑
๑๙	เชียงราย		๒



ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๒๐	เชียงราย		๒
๒๑	เชียงราย		๔
๒๒	เชียงราย		๒
๒๓	เชียงราย		๓
๒๔	เชียงราย		๓
๒๕	เชียงราย		๓
๒๖	เชียงราย		๒
๒๗	เชียงราย		๓
๒๘	เชียงราย		๓
๒๙	เชียงราย		๔

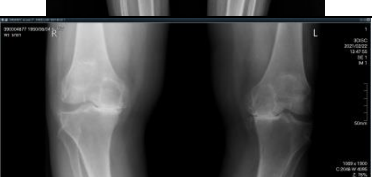


ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๓๐	เชียงราย		๔
๓๑	เชียงราย		๔
๓๒	เชียงราย		๒
๓๓	เชียงราย		๓
๓๔	เชียงราย		๔
๓๕	นครพนม		๑
๓๖	นครพนม		๓
๓๗	นครพนม		๔
๓๘	นครพนม		๔

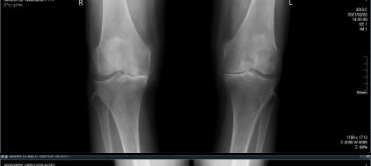


ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๓๙	นครพนม		๔
๔๐	นครพนม		๒
๔๑	นครพนม		๒
๔๒	นครพนม		๒
๔๓	นครพนม		๔
๔๔	นครพนม		๒
๔๕	นครพนม		๓
๔๖	นครพนม		๓



ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๔๗	นครพนม		๑
๔๘	นครพนม		๑
๔๙	นครพนม		๓
๕๐	นครพนม		๓
๕๑	นครพนม		๓
๕๒	นครพนม		๓
๕๓	นครพนม		๔
๕๔	นครพนม		๔



ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๕๕	นครพนม		๐
๕๖	นครพนม		๓
๕๗	นครพนม		๐
๕๘	นครพนม		๐
๕๙	นครพนม		๓
๖๐	นครพนม		๓
๖๑	นครพนม		๓
๖๒	นครพนม		๑
๖๓	นครพนม		๓



ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๖๔	นครพนม		๔
๖๕	นครพนม		๓
๖๖	นครพนม		๓
๖๗	นครพนม		๐
๖๘	นครพนม		๔
๖๙	นนทบุรี		๔
๗๐	นนทบุรี		๒
๗๑	นนทบุรี		๑



ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๓๒	นนทบุรี		๐
๓๓	นนทบุรี		๒
๓๔	นนทบุรี		๒
๓๕	นนทบุรี		๐
๓๖	นนทบุรี		๒
๓๗	นนทบุรี		๐
๓๘	นนทบุรี		๑
๓๙	นนทบุรี		๔



ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๘๐	นนทบุรี		๓
๘๑	นนทบุรี		๑
๘๒	นนทบุรี		๑
๘๓	นนทบุรี		๒
๘๔	นนทบุรี		๒
๘๕	นนทบุรี		๑
๘๖	นนทบุรี		๐
๘๗	นนทบุรี		๐



ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๘๘	นนทบุรี		๑
๘๙	นนทบุรี		๑
๙๐	นนทบุรี		๓
๙๑	นนทบุรี		๑
๙๒	นนทบุรี		๑
๙๓	นนทบุรี		๒
๙๔	นนทบุรี		๐
๙๕	นนทบุรี		๐



ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๙๖	นนทบุรี		๒
๙๗	นนทบุรี		๑
๙๘	นนทบุรี		๐
๙๙	นนทบุรี		๐
๑๐๐	นนทบุรี		๐
๑๐๑	นนทบุรี		๑
๑๐๒	นนทบุรี		๐
๑๐๓	พระนครศรีอยุธยา		๒



ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๑๐๔	พระนครศรีอยุธยา		๔
๑๐๕	พระนครศรีอยุธยา		๔
๑๐๖	พระนครศรีอยุธยา		๓
๑๐๗	พระนครศรีอยุธยา		๑
๑๐๘	พระนครศรีอยุธยา		๒
๑๐๙	พระนครศรีอยุธยา		๓
๑๑๐	พระนครศรีอยุธยา		๒
๑๑๑	พระนครศรีอยุธยา		๒



ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๑๑๒	พระนครศรีอยุธยา		○
๑๑๓	พระนครศรีอยุธยา		○
๑๑๔	พระนครศรีอยุธยา		○
๑๑๕	พระนครศรีอยุธยา		○
๑๑๖	พระนครศรีอยุธยา		○
๑๑๗	พระนครศรีอยุธยา		○
๑๑๘	พระนครศรีอยุธยา		○
๑๑๙	พระนครศรีอยุธยา		○



ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๑๒๐	พระนครศรีอยุธยา		๑
๑๒๑	พระนครศรีอยุธยา		๒
๑๒๒	พระนครศรีอยุธยา		๒
๑๒๓	พระนครศรีอยุธยา		๓
๑๒๔	พระนครศรีอยุธยา		๐
๑๒๕	พระนครศรีอยุธยา		๒
๑๒๖	พระนครศรีอยุธยา		๒



ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๑๒๗	พระนครศรีอยุธยา		๐
๑๒๘	พระนครศรีอยุธยา		๒
๑๒๙	พระนครศรีอยุธยา		๑
๑๓๐	พระนครศรีอยุธยา		๐
๑๓๑	พระนครศรีอยุธยา		๐
๑๓๒	พระนครศรีอยุธยา		๐
๑๓๓	พระนครศรีอยุธยา		๒
๑๓๔	พระนครศรีอยุธยา		๐

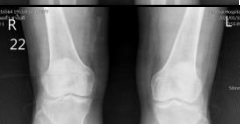


ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๑๓๕	พระนครศรีอยุธยา		๑
๑๓๖	แพร่		๐
๑๓๗	แพร่		๑
๑๓๘	แพร่		๒
๑๓๙	แพร่		๒
๑๔๐	แพร่		๐
๑๔๑	แพร่		๐
๑๔๒	แพร่		๐

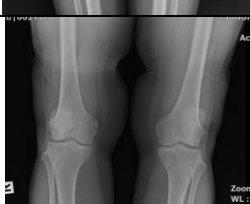


ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๑๔๓	แพร่		๐
๑๔๔	แพร่		๐
๑๔๕	แพร่		๓
๑๔๖	แพร่		๐
๑๔๗	แพร่		๒
๑๔๘	แพร่		๒
๑๔๙	แพร่		๓
๑๕๐	แพร่		๒



ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๑๕๑	แพร่		๓
๑๕๒	แพร่		๑
๑๕๓	แพร่		๔
๑๕๔	แพร่		๓
๑๕๕	แพร่		๐
๑๕๖	แพร่		๒
๑๕๗	แพร่		๓
๑๕๘	แพร่		๑
๑๕๙	แพร่		๑



ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๑๖๐	แพร่		๒
๑๖๑	แพร่		๒
๑๖๒	แพร่		๒
๑๖๓	แพร่		๑
๑๖๔	แพร่		๐
๑๖๕	แพร่		๑
๑๖๖	แพร่		๑
๑๖๗	แพร่		๒



ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๑๖๘	แพร่		๓
๑๖๙	แพร่		๒
๑๗๐	ภูเก็ต		๓
๑๗๑	ภูเก็ต		๐
๑๗๒	ภูเก็ต		๒
๑๗๓	ภูเก็ต		๐
๑๗๔	ภูเก็ต		๐
๑๗๕	ภูเก็ต		๑



ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๑๗๖	ภูเก็ต		๐
๑๗๗	ภูเก็ต		๓
๑๗๘	ภูเก็ต		๓
๑๗๙	ภูเก็ต		๑
๑๘๐	ภูเก็ต		๒
๑๘๑	ภูเก็ต		๑
๑๘๒	ภูเก็ต		๔



ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๑๘๓	ภูเก็ต		๔
๑๘๔	ภูเก็ต		๓
๑๘๕	ภูเก็ต		๑
๑๘๖	ภูเก็ต		๒
๑๘๗	ภูเก็ต		๒
๑๘๘	ภูเก็ต		๐
๑๘๙	ภูเก็ต		๐



ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๑๙๐	ภูเก็ต		๓
๑๙๑	ภูเก็ต		๑
๑๙๒	ภูเก็ต		๐
๑๙๓	ภูเก็ต		๓
๑๙๔	ภูเก็ต		๒
๑๙๕	ภูเก็ต		๓
๑๙๖	ภูเก็ต		๑
๑๙๗	ภูเก็ต		๐



ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๑๙๘	ภูเก็ต		๑
๑๙๙	ภูเก็ต		๒
๒๐๐	ภูเก็ต		๐
๒๐๑	ภูเก็ต		๑
๒๐๒	ภูเก็ต		๐
๒๐๓	ภูเก็ต		๔
๒๐๔	ศรีสะเกษ		๑
๒๐๕	ศรีสะเกษ		๓



ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๒๐๖	ศรีสะเกษ		๒
๒๐๗	ศรีสะเกษ		๑
๒๐๘	ศรีสะเกษ		๑
๒๐๙	ศรีสะเกษ		๒
๒๑๐	ศรีสะเกษ		๒
๒๑๑	ศรีสะเกษ		๓
๒๑๒	ศรีสะเกษ		๑
๒๑๓	ศรีสะเกษ		๓



ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๒๑๔	ศรีสะเกษ		๑
๒๑๕	ศรีสะเกษ		๒
๒๑๖	ศรีสะเกษ		๔
๒๑๗	ศรีสะเกษ		๒
๒๑๘	ศรีสะเกษ		๓
๒๑๙	ศรีสะเกษ		๑
๒๒๐	ศรีสะเกษ		๒



ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๒๒๑	ศรีสะเกษ		๑
๒๒๒	ศรีสะเกษ		๔
๒๒๓	ศรีสะเกษ		๒
๒๒๔	ศรีสะเกษ		๑
๒๒๕	ศรีสะเกษ		๓
๒๒๖	ศรีสะเกษ		๒
๒๒๗	ศรีสะเกษ		๓



ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๒๒๘	ศรีสะเกษ		๑
๒๒๙	ศรีสะเกษ		๒
๒๓๐	ศรีสะเกษ		๓
๒๓๑	ศรีสะเกษ		๓
๒๓๒	ศรีสะเกษ		๑
๒๓๓	ศรีสะเกษ		๓
๒๓๔	ศรีสะเกษ		๒



ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๒๓๕	ศรีสะเกษ		๑
๒๓๖	ศรีสะเกษ		๓
๒๓๗	ศรีสะเกษ		๑
๒๓๘	เลย		๒
๒๓๙	เลย		๑
๒๔๐	เลย		๒
๒๔๑	เลย		๑
๒๔๒	เลย		๓



ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๒๔๓	เลย		๑
๒๔๔	เลย		๐
๒๔๕	เลย		๓
๒๔๖	เลย		๑
๒๔๗	เลย		๑
๒๔๘	เลย		๒
๒๔๙	เลย		๒
๒๕๐	เลย		๐



ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๒๕๑	เลย		๑
๒๕๒	เลย		๓
๒๕๓	เลย		๒
๒๕๔	เลย		๐
๒๕๕	เลย		๓
๒๕๖	เลย		๓
๒๕๗	เลย		๓
๒๕๘	เลย		๑

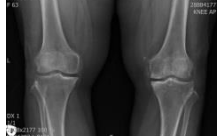


ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๒๕๙	เลย		๑
๒๖๐	เลย		๒
๒๖๑	เลย		๐
๒๖๒	เลย		๒
๒๖๓	เลย		๒
๒๖๔	เลย		๑
๒๖๕	เลย		๒
๒๖๖	เลย		๓



ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๒๖๗	เลย		๑
๒๖๘	เลย		๓
๒๖๙	เลย		๐
๒๗๐	เลย		๓
๒๗๑	เลย		๐
๒๗๒	อุตรดิตถ์		๑
๒๗๓	อุตรดิตถ์		๓
๒๗๔	อุตรดิตถ์		๒



ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๒๗๕	อุตรดิตถ์		๓
๒๗๖	อุตรดิตถ์		๑
๒๗๗	อุตรดิตถ์		๒
๒๗๘	อุตรดิตถ์		๑
๒๗๙	อุตรดิตถ์		๑
๒๘๐	อุตรดิตถ์		๓
๒๘๑	อุตรดิตถ์		๑
๒๘๒	อุตรดิตถ์		๑
๒๘๓	อุตรดิตถ์		๒

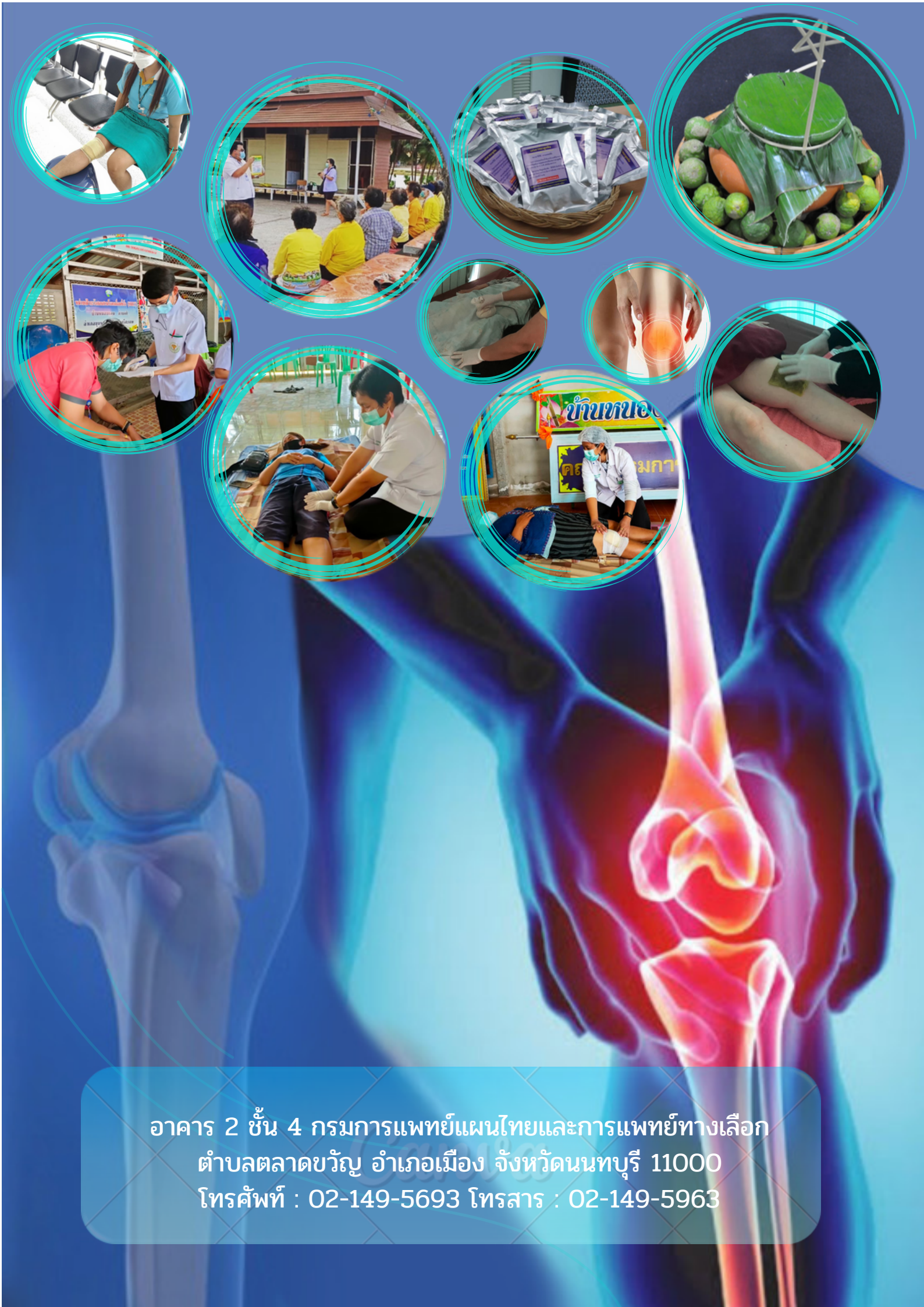


ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๒๘๔	อุตรดิตถ์		๓
๒๘๕	อุตรดิตถ์		๑
๒๘๖	อุตรดิตถ์		๓
๒๘๗	อุตรดิตถ์		๒
๒๘๘	อุตรดิตถ์		๒
๒๘๙	อุตรดิตถ์		๓
๒๙๐	อุตรดิตถ์		๓
๒๙๑	อุตรดิตถ์		๒
๒๙๒	อุตรดิตถ์		๓



ลำดับที่	จังหวัด	ภาพฟิล์มเอ็กซเรย์	ระยะเข้าเสื่อม
๒๙๓	อุตรดิตถ์		๒
๒๙๔	อุตรดิตถ์		๑
๒๙๕	อุตรดิตถ์		๒
๒๙๖	อุตรดิตถ์		๒
๒๙๗	อุตรดิตถ์		๓
๒๙๘	อุตรดิตถ์		๒
๒๙๙	อุตรดิตถ์		๑
๓๐๐	อุตรดิตถ์		๔





อาคาร 2 ชั้น 4 กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000
โทรศัพท์ : 02-149-5693 โทรสาร : 02-149-5963