



ประสิทธิผลทางคลินิกของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทย
ในโรงพยาบาลสงขลา

Clinical Efficacy of Thai Traditional Medicine Procedures for Knee Osteoarthritis
Treatment in Songkhla Hospital

ริศรา จีนาพงษ์

Rissara Jeenapong

วิทยานิพนธ์นี้สำหรับการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา การแพทย์แผนไทยมหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

A Thesis Submitted in Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master
of Thai Traditional Medicine
Prince of Songkla University

2567

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



ประสิทธิผลทางคลินิกของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทย
ในโรงพยาบาลสงขลา

Clinical Efficacy of Thai Traditional Medicine Procedures for Knee Osteoarthritis
Treatment in Songkhla Hospital

ริศรา จีนาพงษ์
Rissara Jeenapong

วิทยานิพนธ์นี้สำหรับการศึกษิตามหลักสูตรปริญญา การแพทย์แผนไทยมหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
A Thesis Submitted in Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master
of Thai Traditional Medicine
Prince of Songkla University
2567
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อวิทยานิพนธ์ ประสิทธิผลทางคลินิกของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมด้วยศาสตร์
การแพทย์แผนไทยในโรงพยาบาลสงขลา
ผู้เขียน นางสาววิศรา จีนาพงษ์
สาขาวิชา การแพทย์แผนไทย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

คณะกรรมการสอบ



Digitally signed : 2024.08.09 14:53:10 +07:00

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฬาลักษณ์ โชคไพศาล)



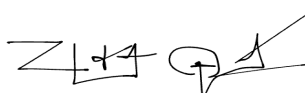
Digitally signed : 2024.08.09 17:07:26 +07:00

.....ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร ชูศรี)

Digitally signed : 2024.08.09 14:53:13 +07:00

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฬาลักษณ์ โชคไพศาล)

Digitally signed : 2024.08.13 21:37:33 +07:00

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุศักดิ์ ลิ้มสุวรรณ)

Digitally signed : 2024.08.14 12:16:24 +07:00

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นงลักษณ์ กุลวรรตต์)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยรับ
การศึกษา ตามหลักสูตรปริญญา การแพทย์แผนไทยมหาบัณฑิต



Digitally signed : 2024.08.14 16:51:18 +07:00

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กวินพัฒน์ สิริกานติโสภณ)
รักษาการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(3)

ขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้มาจากการศึกษาวิจัยของนักศึกษาเอง และได้แสดงความขอบคุณบุคคลที่มี
ส่วนช่วยเหลือแล้ว

ลงชื่อ.....



Digitally signed : 2024.08.09 14:53:15 +07:00

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฬาลักษณ์ โชคไพศาล)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ลงชื่อ นางสาววิศรา จีนาพงษ์

นักศึกษา

(4)

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้ไม่เคยเป็นส่วนหนึ่งในการอนุมัติปริญญาในระดับใดมาก่อน และ
ไม่ได้ถูกใช้ในการยื่นขออนุมัติปริญญาในขณะนี้

ลงชื่อ นางสาววิศรา จีนาพงษ์
นักศึกษา

ชื่อวิทยานิพนธ์	ประสิทธิผลทางคลินิกของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทยในโรงพยาบาลสงขลา
ผู้เขียน	นางสาววิศรา จินาพงษ์
สาขาวิชา	การแพทย์แผนไทย
ปีการศึกษา	2567

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการทดลองทางคลินิก วัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลทางคลินิกของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบเมื่อเข้ารับการรักษา 4 สัปดาห์ และเพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาที่เห็นผลการรักษาของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบ กลุ่มตัวอย่างคือผู้รับบริการในคลินิกการแพทย์แผนไทยฯ โรงพยาบาลสงขลาได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์แผนปัจจุบันหรือแพทย์แผนไทยเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมหรือลมจับโปงแห้งเข้าอายุ 45 ปีขึ้นไป 45 คน แบ่งกลุ่มละ 15 คน 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 เก็บข้อมูลใช้แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป แบบบันทึกองศาเข่า แบบประเมิน Oxford Knee Score, Visual Analogue Scale, WOMAC ฉบับภาษาไทย และแบบสอบถาม SF-36 ผลวิจัยพบว่าประสิทธิผลทางคลินิกของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบเมื่อเข้ารับการรักษา 4 สัปดาห์สามารถลดระดับอาการปวด อาการข้อฝืด เพิ่มการใช้งานของข้อ องศาการเคลื่อนไหวข้อเข่าเพิ่มขึ้นได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ทั้ง 3 กลุ่มคะแนนเฉลี่ยหลังการรักษาของระดับอาการปวดลดลง ระดับอาการข้อฝืดลดลง และความสามารถในการใช้งานของข้อเข่าเพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกัน และคุณภาพชีวิตในกลุ่มควบคุมดีขึ้นในมิติด้านร่างกาย, มิติความเจ็บปวด, มิติด้านสุขภาพโดยรวม ในกลุ่มทดลองที่ 1 ไม่ได้มีคุณภาพชีวิตดีขึ้น กลุ่มทดลองที่ 2 คุณภาพชีวิตดีขึ้นในมิติด้านร่างกาย, มิติด้านสุขภาพโดยรวม, มิติด้านข้อจำกัดทางจิตใจ และคุณภาพชีวิตไม่ดีขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา ระยะเวลาที่เห็นผลการรักษาของโปรแกรมการรักษาทั้ง 3 รูปแบบ คู่ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ระดับอาการปวดเข่าลดลงในกลุ่มควบคุม 14 วัน กลุ่มทดลองที่ 1 21 วัน กลุ่มทดลองที่ 2 7 วัน ระดับอาการข้อฝืดดีขึ้นทั้ง 3 กลุ่ม 28 วัน ระดับความสามารถในการใช้งานข้อเข่าดีขึ้นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่ 2 14 วัน และกลุ่มทดลองที่ 1 28 วัน

โปรแกรมในกลุ่มทดลองที่ 2 มีประสิทธิผลในการลดปวดเร็วสุด 7 วัน สามารถเลือกใช้เส้นทางเลือกหนึ่งในการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วย

คำสำคัญ : โรคข้อเข่าเสื่อม, โปรแกรมการรักษาข้อเข่าเสื่อม, ยาพอกเข่าสมุนไพร

Thesis Title	Clinical Efficacy of Thai Traditional Medicine Procedures for Knee Osteoarthritis Treatment in Songkhla Hospital
Author	Miss Rissara Jeenapong
Major Program	Thai Traditional Medicine
Academic Year	2024

ABSTRACT

The purposes of this clinical trial study were to compare the clinical effects of three treatment programs for knee osteoarthritis (OA) in 4 weeks and compare the duration of those treatment. In this study, patients who came to the Thai traditional medicine clinic Songkhla Hospital, 45 patients, aged 45 years old and had been diagnosed with knee OA or Lom Jab Pong Haeng Khao were enrolled. They were randomly divided into the control group, the treatment group 1, and the treatment group 2, with 15 subjects in each group. Data were collected using patient personal information form, range of motion measured form, Oxford Knee Score, visual analog scale (VAS), Thai Modified WOMAC Western Ontario and McMaster University (WOMAC), and the quality of life SF-36. The result revealed that the knee OA treatment programs of all groups could reduce knee pain and stiffness, improve the use of the knee joint, range of motion increased and significantly increase ($p<0.05$). The mean score after receiving treatment programs of all group were not difference in reduce knee pain and stiffness, improve the use of the knee joint. Moreover, quality of life in control group, the physical function dimension, the body pain dimension and general health dimension were significantly increased ($p<0.05$). The treatment group 1, quality of life did not improve ($p>0.05$). The treatment group 2, the physical function dimension, the general health dimension and the role-emotional were significantly increased ($p<0.05$). And the quality of life was not better than last year. The duration of three treatment programs were significantly different ($p<0.05$) in reduce knee pain. The control group showed result in 14 days, the treatment group 1 in 21 days and the treatment group 2 in 7 days. All groups stiffness improved in 28 days. In the control

and the treatment group 2, the use of the knee joint increased in 14 days and the treatment group 1 in 28 days.

The treatment group 2 was most effective in reducing pain in 7 days and could be used as an alternative treatment for patients with knee OA. which was beneficial to patients.

Keyword : Knee Osteoarthritis, Knee Osteoarthritis treatment Program, herbal knee poultice

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเล่มนี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือให้คำแนะนำอย่างดียิ่งจากอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พท.จุฬาลักษณ์ โชคไพศาล ที่ให้คำแนะนำตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องทุกขั้นตอน รองศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร ชูศรี ประธานกรรมการสอบ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ ลิ้มสุวรรณ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นงลักษณ์ กุลวรรธต์ กรรมการสอบที่ให้คำแนะนำในการสอบครั้งนี้ จนงานวิจัยเล่มนี้สำเร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูง

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ เขมิกา อูระวงศ์ อาจารย์ประจำสาขา วิทยาศาสตร์การคำนวณ (สถิติ) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่ให้คำแนะนำเรื่องสถิติในการวิจัย

ขอขอบคุณโรงพยาบาลสงขลา ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสงขลา และกลุ่มงานการแพทย์แผนไทยฯ ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ในการเก็บข้อมูลวิจัย และนายแพทย์ประพล เองชวน หัวหน้ากลุ่มงานการแพทย์แผนไทยฯ โรงพยาบาลสงขลา เจ้าหน้าที่อาคารอโรคยศาลาโรงพยาบาลสงขลาทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือ

สุดท้ายขอกราบขอบคุณบิดา มารดา เป็นอย่างสูงที่ผู้ซึ่งสนับสนุนในทุกด้าน และให้กำลังใจในการศึกษาให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ริศรา จีนาพงษ์

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ	(5)
ABSTRACT	(6)
กิตติกรรมประกาศ.....	(8)
สารบัญ.....	(9)
รายการตาราง	(11)
รายการภาพประกอบ	(12)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของหัวข้อการวิจัย	1
1.2 การตรวจเอกสาร.....	3
1.2.1 ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	3
1.3 วัตถุประสงค์.....	35
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	35
1.5 ขอบเขตของการวิจัย	35
1.6 นิยามศัพท์.....	36
บทที่ 2 วิธีการวิจัย	37
2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	37
2.2 การกำหนดขนาดตัวอย่าง (Sample size and Power)	39
2.3 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	39
2.4 การเก็บรวบรวมผลการศึกษา	41
2.5 การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง	48
2.6 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ	48
บทที่ 3 ผลการวิจัย	50
3.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	50
3.2 การเปรียบเทียบของอาการเคลื่อนไหวของเข่าก่อนการรักษาและหลังการรักษา 28 วัน	54
3.3 การเปรียบเทียบประสิทธิผลทางคลินิกของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม ทั้ง 3 รูปแบบ ต่อระดับความปวด ระดับอาการข้อฝืดและระดับความสามารถ ในการใช้งานข้อก่อนการรักษาและติดตามหลังการรักษา 28 วัน	55

3.4 การเปรียบเทียบผลของระยะเวลาที่เห็นผลการรักษาของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วย ข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบด้วยสถิติ Repeated-measure ANOVA.....	61
3.5 การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระดับความรู้สึเจ็บปวด (Visual Analogue Scale) ของระยะเวลาที่เห็นผลการรักษาของโปรแกรม การรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบโดยใช้สถิติ Repeated Measures ANOVA	68
3.6 การเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตก่อนและหลังการรักษาของโปรแกรมการรักษา ผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม ทั้ง 3 รูปแบบทดสอบคุณภาพชีวิตด้วย SF-36.....	73
บทที่ 4 บทวิจารณ์.....	82
บทที่ 5 บทสรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ	88
5.1 สรุปผลการวิจัย	88
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	90
5.2.1 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย	90
5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป	90
บรรณานุกรม.....	91
ภาคผนวก.....	100
ภาคผนวก ก การกำหนดขนาดตัวอย่าง	101
ภาคผนวก ข แบบสอบถาม.....	106
ภาคผนวก ค แผ่นพับความรู้.....	125
ภาคผนวก ง Informed Consent Form.....	128
ภาคผนวก จ เอกสารคำชี้แจงสำหรับอาสาสมัคร	131
ภาคผนวก ฉ ใบรับรองจริยธรรมการวิจัย.....	139
ประวัติผู้เขียน.....	141

รายการตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 1.1 แสดงความหมายของคะแนนสูงและต่ำของแบบสอบถาม SF-36.....	31
ตารางที่ 3.1 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามรายกลุ่ม.....	51
ตารางที่ 3.2 แสดงองค์การเคลื่อนไหวของข้อเข่าก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการรักษา ข้อเข่าเสื่อมของโรงพยาบาลสงขลา.....	54
ตารางที่ 3.3 ผลการเปรียบเทียบประสิทธิผลทางคลินิกของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม ทั้ง 3 รูปแบบต่อระดับความปวด ระดับอาการข้อฝืด และระดับความสามารถ ในการใช้งานข้อ ก่อนการรักษาและติดตามหลังการรักษา 28 วันจำแนกตามกลุ่ม	59
ตารางที่ 3.4 ผลการเปรียบเทียบผลต่างคะแนนเฉลี่ยหลังการรักษาของโปรแกรมการรักษา ผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบ ต่อระดับอาการปวด ระดับอาการข้อฝืด และการใช้งานของข้อ จำแนกตามกลุ่ม.....	60
ตารางที่ 3.5 ผลการเปรียบเทียบผลของระยะเวลาที่เห็นผลการรักษาของโปรแกรมการรักษา ผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบด้วยสถิติ Repeated-measure ANOVA.....	64
ตารางที่ 3.6 เปรียบเทียบผลของระยะเวลาที่เห็นผลการรักษาของโปรแกรมการรักษา ผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบด้วยสถิติ Repeated-measure ANOVA.....	66
ตารางที่ 3.7 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระดับความรู้สึกรู้สึกเจ็บปวด (Visual Analogue Scale) ของระยะเวลาที่เห็นผลการรักษาของโปรแกรมการรักษา ผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบโดยใช้สถิติ Repeated Measures ANOVA	71
ตารางที่ 3.8 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระดับความรู้สึกรู้สึกเจ็บปวด (Visual Analogue Scale) ของระยะเวลาที่เห็นผลการรักษาของโปรแกรมการรักษา ผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบโดยใช้สถิติ Repeated Measures ANOVA	72
ตารางที่ 3.9 ระดับสุขภาพเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา	74
ตารางที่ 3.10 เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับสุขภาพเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา ก่อนและหลังการรักษาด้วยสถิติทดสอบ McNemar Test.....	75
ตารางที่ 3.11 แสดงการเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตก่อนและหลังการรักษา ด้วยโปรแกรมการรักษาข้อเข่าเสื่อม	80

รายการภาพประกอบ

ภาพ	หน้า
ภาพที่ 1.1 ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม	7
ภาพที่ 1.2 แสดงสมมุติฐานการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมทางการแพทย์แผนไทย	12
ภาพที่ 1.3 แสดงลักษณะของหัวตอติง.....	16
ภาพที่ 1.4 แสดงลักษณะของหัวไพล.....	18
ภาพที่ 1.5 แสดงลักษณะของชิง.....	19
ภาพที่ 1.6 แสดงลักษณะเมลิตงา	20
ภาพที่ 1.7 แสดงลักษณะดินสอพอง	21
ภาพที่ 1.8 แสดงลักษณะแป้งข้าวเจ้า	22
ภาพที่ 1.9 แสดงลักษณะลูกแป้งข้าวหมาก.....	22
ภาพที่ 1.10 แสดงลักษณะปูนแดง.....	23
ภาพที่ 1.11 แสดงลักษณะเมนทอล.....	24
ภาพที่ 1.12 แสดงลักษณะการบูร	25
ภาพที่ 1.13 แสดงลักษณะพิมเสน	25
ภาพที่ 1.14 แสดงกรอบแนวคิดวิจัย.....	36
ภาพที่ 2.1 แสดงท่าบริหารกระดูกปลายเท้าขึ้น-ลง.....	44
ภาพที่ 2.2 แสดงท่าบริหารยืนเขย่งปลายเท้า	44
ภาพที่ 2.3 แสดงสรุปโปรแกรมการรักษาของแต่ละกลุ่ม.....	46
ภาพที่ 2.4 แสดงแผนภูมิสรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	47
ภาพที่ 2.1 แสดงท่าบริหารกระดูกปลายเท้าขึ้น-ลง.....	44
ภาพที่ 2.2 แสดงท่าบริหารยืนเขย่งปลายเท้า.....	44
ภาพที่ 2.3 แสดงสรุปโปรแกรมการรักษาของแต่ละกลุ่ม.....	46
ภาพที่ 2.4 แสดงแผนภูมิสรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	47
ภาพที่ 3.1 แสดงกราฟความแตกต่างระหว่างกลุ่มของระยะเวลาที่เห็นผลการรักษา ของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบของระดับอาการปวดเข่า.....	67
ภาพที่ 3.2 แสดงกราฟความแตกต่างระหว่างกลุ่มของระยะเวลาที่เห็นผลการรักษา ของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบของระดับอาการฝืดตึงข้อ	67

ภาพที่ 3.3 แสดงกราฟความแตกต่างระหว่างกลุ่มของผลระยะเวลาที่เห็นผลการรักษา ของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบของระดับความสามารถ ในการใช้งานของข้อ.....	68
ภาพที่ 3.4 แสดงกราฟความแตกต่างระหว่างกลุ่มของคะแนนเฉลี่ยระดับความรู้สึกรู้สึกเจ็บปวด.....	69

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของหัวข้อการวิจัย

โรคข้อเข่าเสื่อม (Knee osteoarthritis) เป็นปัญหาสุขภาพและปัญหาทางสาธารณสุขที่พบบ่อยในประเทศไทย ในปัจจุบันสังคมไทยก้าวเข้าสู่สังคมสูงอายุระดับสมบูรณ์ทำให้มีจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น ผู้สูงอายุและวัยกลางคนส่วนใหญ่มักมีปัญหาเจ็บป่วยด้วยโรคข้อเข่าเสื่อม เข่าผิดรูป เข่าบวมอักเสบ เป็นต้น จากสถิติกรมการแพทย์ พ.ศ. 2564 เป็นต้นมา พบว่าประชาชนไทยเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมกว่า 6 ล้านคน เริ่มมีข้อเสื่อมในประชากรที่มีอายุ 40 ปี ประชากรอายุ 45 ปีขึ้นไปพบได้ร้อยละ 28 และอายุ 60 ปีขึ้นไปพบข้อเข่าเสื่อมได้ถึงร้อยละ 40 (Chen et al., 2022) สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคมาจากอายุ เพศพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ความอ้วนจากค่าดัชนีมวลกาย (BMI) การใช้งานหนักของข้อ ความเสื่อมสภาพของกระดูกและข้อตามอายุที่มากขึ้น และอิริยาบถในชีวิตประจำวัน (Alfieri et al., 2020) เนื่องจากเข่าเป็นอวัยวะสำคัญที่ใช้ในการเคลื่อนไหวและรับน้ำหนักของร่างกาย ถ้ามีอาการปวดเข่า เข่าเสื่อม ผิดรูป ย่อมมีผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันและคุณภาพในชีวิตของผู้ป่วยเป็นอย่างมากเกิดความทุพพลภาพ การทำงานของข้อสูญเสียไป ผู้ที่มีอาการของข้อเข่าเสื่อมรู้สึกหงุดหงิด กังวล ทรมานและไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆได้อย่างเต็มที่ รบกวนการใช้ชีวิตประจำวัน ในคลินิกแพทย์แผนไทยฯ โรงพยาบาลสงขลาพบว่าจำนวนผู้มีปัญหาสุขภาพเข่า ข้อเข่าเสื่อมมีเพิ่มสูงขึ้น ถึงแม้โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นโรคที่ไม่ได้ร้ายแรง แต่มีผลกับการใช้ชีวิตประจำวันและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

ในปัจจุบันการบำบัดรักษาและการส่งเสริมบรรเทาอาการโรคข้อเข่าเสื่อมมีหลายวิธี โดยการรักษาแบบไม่ผ่าตัด เช่น การใช้ยา การกายภาพบำบัด การออกกำลังกายแบบ การฝังเข็ม การฉีดยาเข้าข้อ เป็นการรักษาหนึ่งเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวของข้อ เพิ่มการทำงานของข้อ บรรเทาอาการเจ็บปวด อาการอักเสบจากข้อเข่าเสื่อมได้ (Chen et al., 2022) และการรักษาโดยการแพทย์แผนไทยเป็นศาสตร์ที่ได้รับความนิยมมีการใช้รักษามาเป็นเวลานานหลายปี ซึ่งสมุนไพรไทยเข้าถึงได้ง่าย และเป็นประโยชน์กับผู้ป่วย ปัจจุบันได้มีการส่งเสริมให้ใช้ยาสมุนไพรเพิ่มมากขึ้น การรักษาด้วยวิธีทางการแพทย์แผนไทยนี้ถือว่าเป็นทางเลือกหนึ่งที่ได้เพิ่มโอกาสเข้าถึงการใช้ยาสมุนไพร และลดผลข้างเคียงจากการใช้ยาแผนปัจจุบัน ทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ในการแพทย์แผนไทยโรคข้อเข่าเสื่อมเทียบเคียงได้กับโรคจับโปงแห้งเข่า ความหมายโรคจับโปงแห้งเข่า

เป็นลมจับโป่งชนิดหนึ่งเกิดการอักเสบเรื้อรัง มีอาการปวด บวม แดง ร้อนที่เข้าเล็กน้อย เข้าติดขัด นิ่งย่องๆ ไม่ได้ ขาโก่ง (มูลนิธิส่งเสริมการแพทย์แผนไทยเดิมฯ โรงเรียนอายุรเวศ, 2548) การรักษา โรคข้อเข่าเสื่อมในทางการแพทย์แผนไทยมีศาสตร์การรักษาหลายวิธี เช่น การนวดรักษา การประคบ สมุนไพร การพอกยาสมุนไพร ยาสมุนไพร และการให้คำแนะนำส่งเสริมสุขภาพ เป็นต้น สำหรับการ รักษาโรคข้อเข่าเสื่อมหรือลมจับโป่งแห่งขาของคลินิกแพทย์แผนไทยฯ โรงพยาบาลสงขลา เป็นการรักษาในรูปแบบโปรแกรมการรักษาโดยใช้หลากหลายวิธีการรักษาเพื่อให้เกิดประสิทธิผล ทางการรักษาที่สูงที่สุดแก่ผู้ป่วย ซึ่งในการรักษาผู้ป่วยจะได้รับการประเมินอาการและใช้วิธี ที่เหมาะสมในการรักษา โดยโปรแกรมการรักษาประกอบด้วย การนวดรักษาซึ่งเป็นสูตรการนวดรักษา ราชสำนักร่วมกับการกดจุดสัญญาณเข้า การประคบสมุนไพร การพอกยาสมุนไพร และให้คำแนะนำ ผู้ป่วยแต่ละรายได้รับการรักษาด้วยโปรแกรมดังกล่าวเป็นเวลา 1 ชั่วโมง 20 นาที/ครั้ง แบ่งเป็น การนวดรักษา 45 นาที การประคบสมุนไพร 15 นาที และการพอกยาสมุนไพร 20 นาที จำนวน 2 ครั้ง/สัปดาห์ สำหรับสูตรยาพอกเข้าสมุนไพรที่ใช้ในคลินิกแพทย์แผนไทยฯ โรงพยาบาลสงขลา เป็นยาพอกเข้าตำรับพอกหมอบุญทอง บุตรธรรมมา หมอพื้นบ้านโรงพยาบาลขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ ตัวยาหลักประกอบด้วยดอกตังซึ่งในดอกตัง มีสาร Colchicine จากตำราเภสัชกรรมไทยหัวดอกตัง มีรสร้อนเมา สรรพคุณดูดพิษจากอาการอักเสบและบวมออกจากเข้า แก้ปวดขาในแก้ปวดขา ช่วยดูดเอาความร้อนออกและทำให้ยาเกาะอยู่กับเข่านานขึ้น แก้ปวดขาในแก้ปวดขาทำให้ ตัวยาผสมเข้ากันและเป็นกระสายยา (กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, 2561) น้ำมันโพล ไนโพล มีฤทธิ์ ด้านการอักเสบและเป็นสมุนไพรใช้รักษาอาการปวดและอักเสบของกล้ามเนื้อ (Wisuitiprot et al., 2019) และในน้ำปูนใสมีฤทธิ์ความเป็นต่างอ่อนๆ เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาในยา (Farhad & Mohammadi., 2005) ตามตำรับยานี้มีข้อบ่งใช้บรรเทาอาการปวดเข้า ถึงแม้โปรแกรม การรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมมีการใช้มาเป็นระยะเวลาหนึ่งแต่อย่างไรก็ตามขาดการเก็บผลเชิงประจักษ์ ในการยืนยันประสิทธิผลของโปรแกรมการรักษาต่อโรคข้อเข่าเสื่อม จากปัญหาดังกล่าวผู้ทำวิจัย จึงตระหนักเห็นความสำคัญของประสิทธิผลของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม ด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทย

ดังนั้นการศึกษานี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาประสิทธิผลทางคลินิก ของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทยในโรงพยาบาลสงขลา ผลวิจัย ที่ได้ในครั้งนี้สามารถใช้เป็นข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ในการสนับสนุนการใช้ประโยชน์ และใช้เป็น แนวทางเลือกหนึ่งในการรักษา ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมเพื่อลดอาการปวด สามารถเข้าร่วมทำกิจกรรมต่างๆ ในสังคมเพิ่มขึ้น ลดการใช้ยาแผนปัจจุบัน ลดผลข้างเคียงของยา ที่จะได้รับ และคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

1.2 การตรวจเอกสาร

1.2.1 ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาประสิทธิผลทางคลินิกของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทยในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลทางคลินิกของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบเมื่อได้รับการรักษาครบ 4 สัปดาห์ และเพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาที่เห็นผลการรักษาของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบ ซึ่งในบทนี้ผู้วิจัยได้มีการทบทวนวรรณกรรมรวบรวมแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในหัวข้อต่อไปนี้

1. ความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม

- 1.1 ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคข้อเข่าเสื่อม
- 1.2 ชนิดของโรคข้อเข่าเสื่อม
- 1.3 อาการของโรค
- 1.4 ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม
- 1.5 การตรวจร่างกายและการตรวจเพิ่มเติมอื่นๆ
- 1.6 การรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม

2. โรคข้อเข่าเสื่อมทางการแพทย์แผนไทย

- 2.1 โรคลมจับโปงเข่า
- 2.2 แนวทางการรักษาตามหลักการแพทย์แผนไทย
 - 2.2.1 การนวดรักษา
 - 2.2.2 การประคบสมุนไพร
 - 2.2.3 การพอกยาสมุนไพร
 - 2.2.4 ยาสมุนไพร (ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ)
 - 2.2.5 ท่ากายบริหาร

3. แนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม

- 3.1 การประเมินคุณภาพชีวิต
- 3.2 แบบสอบถามคุณภาพชีวิต Short-Form-36 (SF-36) ฉบับภาษาไทย

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. โรคข้อเข่าเสื่อม

โรคข้อเข่าเสื่อม (Knee osteoarthritis) เป็นโรคเกิดขึ้นจากความเสื่อมของร่างกาย ทำให้ข้อเข่ามีการเปลี่ยนแปลงไป โดยกระดูกอ่อนผิวข้อ (Articular cartilage) ผิวไม่เรียบ โครงสร้าง (Biomorphology) บริเวณกระดูกใกล้เคียงหนาตัวขึ้น และนอกจากนี้มีการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี (Biochemical) ชีวกลศาสตร์ (Biomechanical) น้ำไขข้อลดลงมีความหล่อลื่นน้อยข้อติด มักพบในผู้สูงอายุ อาการของโรค ได้แก่ ปวดข้อ ข้อฝืด มีเสียงดังกรอบแกรบ การเคลื่อนไหวลำบาก การทำงานข้อสูญเสียไป (สมาคมรูมาติสซั่มแห่งประเทศไทย, 2553) การปวดเกิดขึ้นระหว่างหรือหลังการเคลื่อนไหวของข้อต่อ ระยะเริ่มแรกปวดเป็นช่วงๆ 1-2 วัน หลังจากมีการใช้งานของข้อที่เยอะขึ้น ระดับความปวดของโรครุนแรงขึ้นส่งผลให้เกิดความรำคาญในการใช้ชีวิตประจำวัน (Alfieri et al., 2020) และเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความทุพพลภาพ

1.1 ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ตามแนวทางเวชปฏิบัติการวินิจฉัยและรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม ได้แก่

1.1.1 อายุ เป็นปัจจัยเสี่ยงหลักที่ทำให้เกิดโรคข้อเข่าเสื่อม อายุที่เพิ่มขึ้นพบความชุกของโรคเพิ่มขึ้น ในอายุ 40 ปีขึ้นไปเริ่มมีข้อเข่าเสื่อม อายุ 45 ปีขึ้นไปพบร้อยละ 28 (Chen et al., 2022) และอายุ 65 ปีพบข้อเข่าเสื่อมได้ถึงร้อยละ 50 (ฉัตรสุตา และคณะ, 2563) ซึ่งตามทฤษฎีความเสื่อมและถดถอย (Wear and tear theory) อายุที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์ในการเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างทางสรีรวิทยาของระบบกระดูกและข้อมีความเสื่อมลง ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของเซลล์กระดูกอ่อน (ฉัตรสุตา และคณะ, 2563) เนื่องจากปัจจัยเสี่ยงของอายุทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี โดยจะไปรบกวนสมดุลของกระบวนการสร้าง (Anabolism) และกระบวนการทำลาย (Catabolism) ของสารชีวโมเลกุลต่างๆ ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงความสมดุลในกระบวนการสร้างของกระดูกอ่อนในระยะนี้ร่างกายจะมีการหลั่งเอนไซม์ต่างๆ ทำให้มีการสร้างเอนไซม์ที่มีหน้าที่สลายโครงสร้างในเนื้อกระดูกอ่อน เช่น คอลลาเจน (Collagen) โปรตีนโอไกลแคน (Proteoglycan) เพิ่มขึ้นออกมาเรื่อยๆ เนื้อเยื่อกระดูกอ่อน เมื่อโครงสร้างถูกทำลายระดับหนึ่ง เซลล์กระดูกอ่อนจะมีกระบวนการสร้างสารชีวเคมีขึ้นมาทดแทน โดยอัตราการทำลายมากกว่าการสร้างและซ่อมแซมทำให้กระดูกอ่อนบริเวณผิวข้อเกิดการสึกหรอ สูญเสียเนื้อเยื่อกระดูกอ่อน เนื้อเยื่อข้อต่อเกิดการเปลี่ยนแปลง เมื่อเวลาผ่านไประยะหนึ่งทำให้พัฒนาเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม โดย Cytokine ที่ทำให้เกิดการอักเสบหลายชนิดมีผลต่อการพัฒนาและการทำงานของเซลล์ทำลายกระดูก (Osteoclast) และกระตุ้นการทำลายกระดูกในภาวะผิดปกติ พบว่าตัวกระตุ้นที่ทำให้เกิดการอักเสบ (Proinflammatory cytokine) ที่ถูกสร้างขึ้นจากเซลล์กระดูกอ่อน (Chondrocytes)

และเซลล์เยื่อหุ้มข้อ (Synoviocytes) เช่น Interleukin-1 (IL-1), Interleukin-6 (IL-6) และ Tumor necrosis factor -alpha (TNF- α) เป็นต้นเหตุสำคัญในการกระตุ้นกระบวนการสลาย Matrix ที่เนื้อเยื่อกระดูกอ่อน จับกับโปรตีนตัวรับเฉพาะบนเซลล์กระดูกอ่อน (Chondrocytes) ทำให้กระตุ้นการสร้างโปรตีน Matrix metalloproteinases (MMPs) สูงขึ้น นอกจากนี้ Interleukin-1 (IL-1), และ Tumor necrosis factor -alpha (TNF- α) สามารถกระตุ้นการสังเคราะห์ Prostaglandin E2 และเพิ่มการผลิต Nitric oxide (NO) ที่ทำให้เกิดการทำลายของเนื้อกระดูกอ่อน (ทิพย์ภาภรณ์ และ กรกฎ, 2558) โดย Interleukin-1 (IL-1) เป็นสาระสำคัญเกี่ยวข้องกับการอักเสบของข้อเสื่อม รวมทั้งสาร Cytokines ชนิดอื่นที่สร้างและหลั่งออกมา เช่น Chemokines (IL-8, GRO alpha, MIP-a และ MIP-1b) และทำหน้าที่คอยควบคุม (Regulatory) เช่น Interleukin-6 (IL-6), Lymphocyte inhibitory factor (LIF) หรือคอยยับยั้งการอักเสบ (Anti-inflammatory cytokine) เช่น Interleukin-4 (IL-4), Interleukin-10 (IL-10), Interleukin-13 (IL-13), Interferon gamma สาร IL-1 receptor antagonist, IL-4, IL-10 และ IL-13 ยับยั้งการหลั่งของ Matrix metalloproteinases (MMPs) บางชนิด และเพิ่มการสร้าง Tissue inhibitor of metalloproteinase (TIMPs) โดยทั่วไป Interleukin-4 (IL-4) และ Interleukin-3 (IL-3) ช่วยต้านการทำลายของสาร Interleukin-1 (IL-1) (Yunus et al., 2020) ซึ่ง Interleukin-1 (IL-1) ทำการเปลี่ยนคุณภาพของสารเนื้อพื้น (matrix) ของกระดูกอ่อน โดยลดการสังเคราะห์เส้นใย Collagens type II เกิดการสลายของคอลลาเจนในเซลล์กระดูกอ่อนบริเวณข้อต่อ (Nguyen et al., 2017)

1.1.2 เพศ พบว่าผู้หญิงเกิดโรคข้อเสื่อมมากกว่าผู้ชาย 2-3 เท่า และในอายุ 40 ปี ผู้หญิงเริ่มเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม โดยผู้หญิงวัยหมดประจำเดือนฮอร์โมนเอสโตรเจนมีระดับลดลง ซึ่งฮอร์โมนเอสโตรเจนส่งต่อการทำงานของ Cytokine เช่น IL-1, IL-16 และ TNF ถ้าฮอร์โมนลดลง มีผลให้เนื้อเยื่อรอบข้อไม่แข็งแรง กระดูกอ่อนผิวข้อบางลง เส้นเอ็นหย่อนยาน ข้อเข่าหลวม (สุวรรณี และคณะ, 2562)

1.1.3 น้ำหนักตัวมากเกินไปหรือโรคอ้วน มีอัตราในการเพิ่มความเสี่ยงในโรคข้อเข่าเสื่อมได้ถึง 4 เท่า ทำให้ข้อเข่ารับแรงกดทับจากน้ำหนักตัวมีผลกระทบต่อกระดูกอ่อนบริเวณผิวข้อเกิดความเสื่อมของข้อเข่า (ฉัตรสุตา และคณะ, 2563) โดยผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) > 25 กิโลกรัม/เมตร² จึงควรควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หรืออย่างน้อยร้อยละ 5 ของน้ำหนักตัว (Hasanpour-Dehkordi et al., 2021) การมีค่าดัชนีมวลกายเพิ่มขึ้นมีผลต่อความผิดปกติของเมตาบอลิซึมของระบบเผาผลาญของร่างกายเกิดการ ทำงานผิดปกติทำให้เกิดปฏิกิริยาการอักเสบ โดยในร่างกายเนื้อเยื่อไขมัน (Adipose tissues) ประกอบด้วยเซลล์ไขมัน (Adipocyte) เป็นแหล่งสะสมพลังงานในขณะที่ร่างกายได้รับพลังงานเกินความต้องการ มีเนื้อเยื่อไขมันขาว (White adipose

tissue) ทำหน้าที่ป้องกันแรงกระแทกและปรับสมดุลพลังงานในร่างกาย (ตอศักดิ์ และปทุมวรรณ, 2554) การเพิ่มขึ้นของเซลล์ไขมันจากความอ้วนทำให้ Cytokines ต่างๆหลั่ง โดย Cytokines ชื่อว่า Adipokines เช่น Leptin, Interleukin-6 (IL-6), Tumor necrosis factor-alpha (TNF- α), C-reactive protein, Resistin เป็นต้น สารเหล่านี้เป็นสารกระตุ้นก่อให้เกิดการอักเสบ (Proinflammatory cytokines) โดย Adipokines สามารถเพิ่มการผลิต MMPs ซึ่งมีผลโดยตรงในการทำลายข้อ ซึ่ง Leptin, Adiponectin, Resistin, และ Visfatin พบในน้ำไขข้อ (synovial fluid), เนื้อกระดูก (chondrocytes), เซลล์สร้างกระดูก (osteoblasts), เซลล์ทำลายกระดูก (Osteoclast) และในไขมันหน้าเข่าเกิดความไม่สมดุลมีการสร้างเซลล์สร้างกระดูก (osteoblasts) ลดลง แต่มีการสร้างเซลล์ทำลายกระดูก (Osteoclast) เพิ่มขึ้นผลที่เกิดขึ้นคือทำให้มีการสลายของกระดูก (bone reabsorption) (Poonpet, 2013)

1.1.4 การใช้งาน อิริยาบถต่างๆ ที่มีแรงกดต่อข้อเข่ามาก ท่าทางหรือกิจกรรมประจำวัน เช่น คูกเข่า นั่งยองๆ นั่งพับเพียบ ขัดสมาธิ โดยการนั่งงอเข่าเป็นเวลานานข้อเข่าสึกกร่อนเร็ว การขึ้น-ลงบันไดบ่อยๆ เดินหรือยืนนานๆ เป็นต้น อาชีพที่ต้องยกของหนัก การใช้งานมากเกินไปทำให้แนวเข่าโก่งงอกว่า (สุวรรณี และคณะ, 2562)

1.2 ชนิดของโรคข้อเข่าเสื่อม แบ่งได้ 2 ชนิด คือ

1.2.1 โรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิ (Primary osteoarthritis) ชนิดนี้ไม่สามารถอธิบายถึงสาเหตุของโรคได้ชัดเจน ข้อสึกหรือจากอายุที่เพิ่มขึ้น มีการใช้งานข้อเข่าที่หนักเกินไป (สุวรรณี และคณะ, 2562)

1.2.2 โรคข้อเข่าเสื่อมชนิดทุติยภูมิ (Secondary osteoarthritis) เป็นชนิดที่มีความผิดปกติของกระดูก เช่น ได้รับบาดเจ็บเข่า ปวดเรื้อรังจากเล่นกีฬาและการทำงาน ปวดจากโรคข้อต่างๆ เช่น ข้ออักเสบติดเชื้อ โรครูมาตอยด์ โรคเกาต์ และข้อผิดปกติแต่กำเนิด (สุวรรณี และคณะ, 2562)

1.3 อาการของโรค (สำนักพัฒนาวิชาการแพทยกรรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2548; พิพัฒน์, 2557)

1.3.1 อาการปวด (Knee pain) ปวดตื้อๆ ทั่วข้อเข่า ระบุบริเวณปวดได้ไม่ชัดเจน อาการปวดมากขึ้นและปวดเรื้อรังเมื่อนั่งน้ำหนักบนข้อนั้นๆ หรือมีการใช้งานข้อ เมื่อพักการใช้งานอาการทุเลาลง มีตึงบริเวณข้อพับเข่าร่วมด้วย เมื่อการดำเนินของโรครุนแรงมากขึ้นส่งผลให้ปวดตลอดเวลา

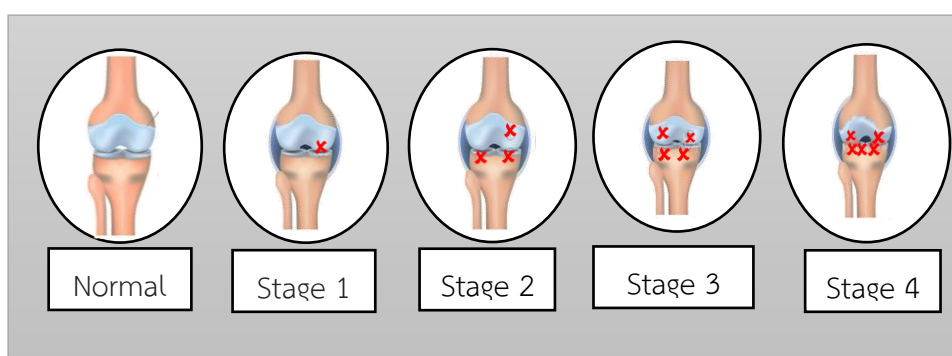
1.3.2 ข้อฝืด (Stiffness) มักพบบ่อยในตอนเช้า ข้อฝืดเกิดชั่วคราวของการเคลื่อนไหวในช่วงแรกๆ ถ้าเดินหรือขยับสักระยะหนึ่งอาการดีขึ้น มักไม่เกิน 30 นาที (สุวรรณี และคณะ, 2562)

1.3.3 อาการเข่าบวม (Swelling) เกิดการอักเสบภายในข้อ อาจพบเข่าโก่ง (Bowlegs) ข้อเข่าฉีก (Knock knee) หรือมีโป่งนูนขึ้นของกระดูกงอกเกิดขึ้นรอบข้อ

1.3.4 การสูญเสียการเคลื่อนไหวและการทำงานข้อ พิสัยการขยับของข้อเข่า ลดลงเดินไม่สะดวก

1.3.5 มีเสียงดังกรอบแกรบ (Crepitus) ในข้อเข่าขณะเคลื่อนไหว

1.4 ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมแบ่งได้เป็น (Illinois Bone & Joint Institute, 2016; Medical News Today, 2021)



ภาพที่ 1.1 ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม

1.4.1 Stage 0 ภาวะปกติของเข่า (Normal) ไม่ทราบถึงความบกพร่องและความเสียหายของข้อ

1.4.2 Stage 1 ข้อเข่าเสื่อมระยะเริ่มต้น (Minor) สูญเสียกระดูกอ่อนเล็กน้อย ระยะนี้ไม่รู้สึกเจ็บปวดหรือไม่สบาย

1.4.3 Stage 2 ข้อเข่าเสื่อมเล็กน้อย (Mild) พบกระดูกอ่อนเริ่มมีสีกร่อน ช่องระหว่างข้อแคบลง เริ่มเกิดกระดูกงอก กระดูกและเนื้อเยื่อเริ่มแข็งตัว เริ่มมีอาการปวดและข้อติด

1.4.4 Stage 3 ข้อเข่าเสื่อมปานกลาง (Moderate) ผิวกระดูกอ่อนมีสีกร่อน ช่องระหว่างข้อแคบอย่างเห็นได้ชัด มีการอักเสบของข้อเข่า ปวดเมื่อเดิน วิ่ง นั่งยอง ๆ หรือคุกเข่า เสียงดังในข้อขณะเดิน ร่วมกับมีข้อติดหลังนั่งนานหรือขณะตื่นนอนตอนเช้า

1.4.5 Stage 4 ข้อเข่าเสื่อมรุนแรง (Severe) กระดูกอ่อนสีกร่อน มีกระดูกงอกขนาดใหญ่จำนวนมาก ผิวไม่เรียบ ช่องระหว่างข้อแคบติดกัน ข้อติดแข็ง ผิดรูป น้ำไขข้อลดลง เกิดการเสียดสีของข้อ มีอาการปวดและไม่สบายเมื่อเดินและขยับข้อต่อ และข้อหลวมมาก

1.5 การตรวจร่างกายและตรวจเพิ่มเติมอื่นๆ ตามแนวทางเวชปฏิบัติการวินิจฉัย และรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม มีการซักประวัติถามอาการและความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม และ

การตรวจร่างกาย ดังต่อไปนี้ (สำนักพัฒนาวิชาการแพทยกรรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2548; (พิพัฒน์, 2557)

1.5.1 ตรวจร่างกายทั่วไป ตรวจวัดสัญญาณชีพ ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง
คำนวณประเมินค่าดัชนีมวลกาย (Body mass index: BMI)

1.5.2 ดูท่าทางลักษณะการเดินและทรงตัว

1.5.3 การตรวจข้อเข่า ดูอาการบวม แดง ร้อน การกดเจ็บ ดูรูปร่างและขนาด
ของข้อเข่า ดูลักษณะการบวมและตำแหน่งของกระดูกสะบ้าและกล้ามเนื้อต้นขา (Quadriceps
muscle) เดินหรือยืนดูลักษณะการโก่งงอของข้อ ดูความสมมาตร (Symmetry) ดูความไม่มั่นคง
ของข้อ (Joint instability)

1.5.4 การตรวจพิสัยการเหยียดงอ (Range of motion : ROM) ดูองศาในท่า
เหยียดขาตรง ท่างอเข่า ท่าหุบเข่า ท่ากางออกของข้อเข่า และท่าหมุนของข้อเข่า

1.5.5 เสียงดังกรอบแกรบ (Crepitus) ในข้อขณะเคลื่อนไหว

1.5.6 การตรวจเลือด เช่น การอักเสบของร่างกาย การติดเชื้อภาวะภูมิคุ้มกัน
บกพร่อง ระดับกรดยูริกในโรคเกาต์

1.5.7 การเอกซเรย์ พบหินปูนและถุงน้ำในกระดูกร่วมกับมีช่องว่างระหว่าง
กระดูกแคบลง กระดูกอ่อนผิวข้อถูกทำลายหรืออาจเห็นเศษกระดูกจากผิวหักข้อได้

1.5.8 การตรวจเพิ่มเติมอื่นๆ ได้แก่ การตรวจด้วยการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์
คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) การตัดชิ้นเนื้อเยื่อในข้อไปตรวจคอมพิวเตอร์ CT Scan การเจาะดูดน้ำ
ในข้อ การส่องกล้องไปตรวจในข้อเพื่อดูส่วนที่เสียหาย

1.6 การรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม

1.6.1 การรักษาโดยวิธีไม่ใช้ยา (Non-pharmacological therapy) เป็นวิธี
ที่เป็นประโยชน์ต่อการรักษาของผู้ป่วย ซึ่งเป็นการรักษาที่ต้องทำก่อนการรักษาอื่นๆ (พิพัฒน์, 2557)
มีผลข้างเคียงน้อยในการรักษา โดยการรักษาแบบไม่ใช้ยา ได้แก่ การให้ความรู้ การออกกำลังกาย
การใช้อุปกรณ์ช่วยต่างๆ การลดและควบคุมน้ำหนัก และวิธีอื่นๆ เช่น การกายภาพบำบัด
การนวดรักษา การฝังเข็ม เป็นต้น (สำนักพัฒนาวิชาการแพทยกรรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข,
2548) การรักษาวิธีไม่ใช้ยาโดย

1) การให้ความรู้เรื่องข้อเข่าเสื่อม ผู้ป่วยหลายคนยังขาดความรู้ความเข้าใจ
ในเรื่องของข้อเข่าเสื่อมที่ชัดเจน ดังนั้นผู้ให้การรักษาควรให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับ

1.1) การดำเนินโรค ผู้ให้การรักษาคำแนะนำแก่ผู้ป่วยว่าเป็นโรครักษาได้ ถ้าผู้ป่วยปฏิบัติตามคำแนะนำได้ดี อาการปวดอาจไม่กลับมาหรือกลับมาระยะสั้นๆ แล้วดีขึ้น (พิพัฒน์, 2557)

1.2) การปรับเปลี่ยนการดำเนินชีวิต แนะนำผู้ป่วยทราบถึงสาเหตุของการเกิดโรคและพฤติกรรมของโรคที่ต้องปรับเปลี่ยน หรืออริยาบถต่างๆ ที่ส่งเสริมการเกิดโรค เช่น การนั่งยองๆ นั่งพับเข่า คุกเข่า เป็นเวลานาน ยกของหนัก อาชีพที่ยืนหรือเดินเป็นเวลานาน การขึ้น-ลงบันได ถ้าทำพฤติกรรมเหล่านี้ประจำจะเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดข้อเข่าเสื่อมเร็วขึ้น (พิพัฒน์, 2557)

2) การออกกำลังกาย ช่วยเพิ่มความแข็งแรงรอบข้อเข่าและกล้ามเนื้อ ยืดหยุ่นได้ดีขึ้น บรรเทาอาการปวดเข่าได้ การบำบัดด้วยการออกกำลังกาย ได้แก่ การยืดกล้ามเนื้อ (Stretching exercise) การออกกำลังกายแบบไอโซโทนิค (Isotonic exercise) การออกกำลังกายแบบไอโซเมตริก (Isometric exercise) การออกกำลังกายแบบไอโซไคเนติก (Isokinetic exercise) เป็นต้น (Alfieri, et al., 2020)

3) การใช้อุปกรณ์เครื่องช่วยต่างๆ ได้แก่ การใช้ไม้เท้าหรือถนัดมือควรถือด้านตรงข้ามกับที่มีการปวดซึ่งวิธีนี้ช่วยแบ่งเบาแรงที่กระทำต่อข้อต่อได้ถึงร้อยละ 25 ของน้ำหนักตัว และมีรายงานว่าคนที่เริ่มมีขาโก่งเล็กน้อยการเสริมรองเท้าเป็นลิ้นทางด้านนอก (Heel wedging) ได้ผลดี การใช้ส้นเข่าจะช่วยเพิ่มประสาทสัมผัส (Proprioception) ลดปวดเข่าและช่วยเสริมความมั่นคงข้อเข่า (สำนักพัฒนาวิชาการแพทยกรรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2548)

4) การลดน้ำหนักตัว โดยโรคอ้วนเป็นสาเหตุหนึ่งทำให้เกิดอาการปวดเข่า ปัจจัยเสี่ยงมีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) > 25 กิโลกรัม/เมตร² (Hasanpour-Dehkordi et al., 2021) ในแนวทางเวชปฏิบัติการวินิจฉัยและรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุซึ่งการลดน้ำหนักตัว และการบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่า ขา สามารถบรรเทาอาการปวดและการใช้งานข้อเข่าได้เพิ่มมากขึ้น (สำนักพัฒนาวิชาการแพทยกรรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2548)

5) การใช้วิธีการอื่นๆ เช่น การกายภาพบำบัดโดยการใช้อุปกรณ์เทนส์ (TENS) การบำบัดด้วยความร้อน (Thermotherapy) การบำบัดด้วยความเย็น (Cryotherapy) วารีบำบัด (Hydrotherapy) อัลตราซาวด์ (Ultrasound) การใช้กระแสไฟฟ้าในการบำบัดโรค (Electrotherapy) การทำกายภาพด้วยแสงเลเซอร์ (Laser) สารผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ (Natural products) เช่นการพอกจากวัสดุที่ทำจากธรรมชาติ การนวดบำบัด (Massage therapy) ช่วยคลายกล้ามเนื้อที่หดเกร็ง ลดอาการปวดตึงของกล้ามเนื้อ ข้อเข่าเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น และการฝังเข็ม (Acupuncture) เป็นต้น (Chen et al., 2022; Alfieri et al., 2020)

1.6.2 การรักษาโดยการให้ยา (Pharmacological therapy)

1) ยาที่ใช้ในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม ได้แก่ ยาแก้ปวด Paracetamol พบว่า Paracetamol 4000 มิลลิกรัมต่อวันมีผลดีเทียบเท่า Ibuprofen, Naproxen โดยผลข้างเคียงมีน้อย ไม่มีข้อห้าม และปลอดภัยในระบบทางเดินอาหารเมื่อเทียบกับ NSAIDs (สำนักพัฒนาวิชาการ แพทย์กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2548)

2) ยาด้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) ออกฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ไซโคลออกซีจีเนส (Cyclooxygenase) หรือย่อว่า COX มีทั้ง COX-1 และ COX-2 โดยเอนไซม์ COX-2 ทำหน้าที่สร้างพรอสตาแกลนดิน (Prostaglandins) ที่ทำให้เกิดอาการปวด อักเสบและไข้ (Illinois Bone & Joint Institute, 2016) ซึ่งทางการแพทย์ได้ผลิตยาด้านการทำงานของเอนไซม์นี้ เพื่อใช้เป็นยาแก้อักเสบ ยาแก้ปวด เช่น COX-2 inhibitor และ Celecoxib เป็นต้น (คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2562)

3) ยาแก้ปวดจำพวก Tramadol HCl, Opioid ใช้ในผู้ป่วยที่ใช้ NSAIDs, Coxibs ไม่ได้ผล หรือมีข้อห้ามในการใช้ ไม่สามารถทนต่อยา NSAIDs, Coxibs ได้ (สมาคมรูมาติสซั่มแห่งประเทศไทย, 2553)

4) ยาเฉพาะที่ประเภท NSAIDs ทาเป็นยาเสริมตัวอื่น ใช้ในกรณีทานยาไม่ได้ผล และไม่ต้องการฉีดยา เช่น Diclofenac, Ketoprofen, Piroxicam, และเจลพริก (Capsaicin) (สมาคมรูมาติสซั่มแห่งประเทศไทย, 2553)

5) การฉีดยาเข้าข้อ (Intraarticular injection) เช่น น้ำข้อเข่าเทียม (Hyaluronic acid) ช่วยลดการเสียดสีทำให้ข้อเข่ามีความปวดและการอักเสบลดน้อยลง ข้อเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น และสเตียรอยด์ช่วยลดการอักเสบของข้อเข่า (คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2562) ใช้ในการรักษาแบบที่การรักษาแบบไม่ใช้ยาและรักษาแบบใช้ยาอื่นๆ ไม่ได้ผล

1.6.3 การรักษาโดยการผ่าตัด (Operative treatment) ควรผ่าตัดในระดับ

อาการรุนแรง ขณะเคลื่อนไหวข้อมีอาการปวดมาก ข้อเข่าผิดรูป และไม่สามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้ตามปกติ วิธีการที่นิยมใช้มี 4 รูปแบบ ดังนี้ (ขวัญสุวิทย์ และคณะ, 2561)

1) การส่องกล้องล้าง (Arthroscopic debridement) ใช้กับระดับข้อเข่าเสื่อมไม่มากหรือเข่าล็อก การงอเข่าติดมาก

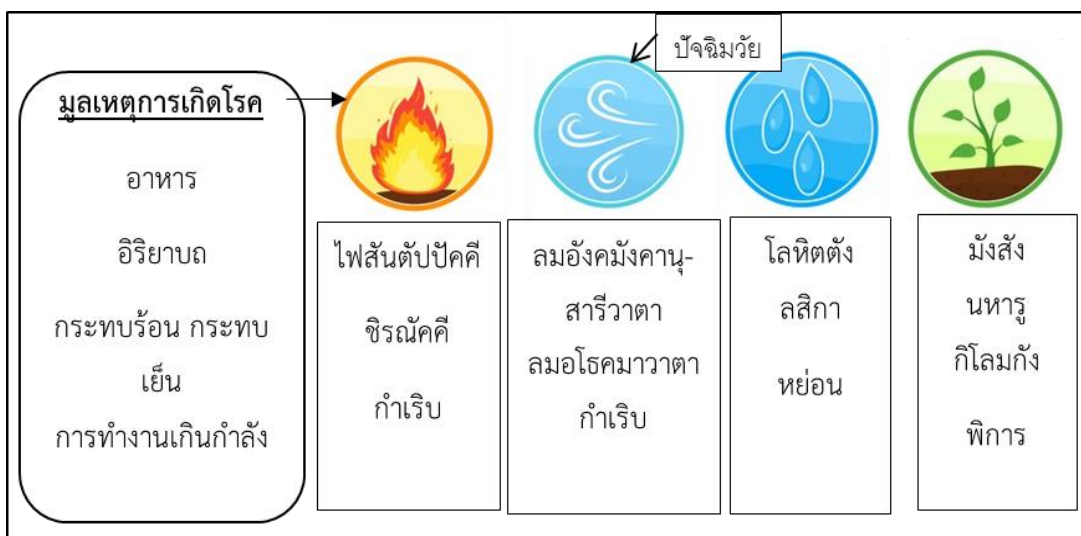
2) การผ่าตัดเปลี่ยนแนวกระดูก (Osteotomy) เหมาะกับข้อเข่าเสื่อมไม่มากในคนอายุน้อย หรือมีข้อเข่าเสื่อมในด้านเดียว โดยต้องใส่เหล็กตามไว้เพื่อลดแรงผ่านข้อเข่าด้านที่มีการสึกมากกว่า ในการผ่าตัดและปรับกระดูกเอียงกลับในทิศทางตรงกันข้าม

3) การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมเดี่ยว (Unicompartmental knee replacement) ใช้ในข้อเข่าโก่งไม่มาก และลูกสะบ้าไม่เสื่อมอีกด้านของเข่า ข้อดี คือ แผลผ่าตัดไม่ปวดมาก แผลมีขนาดเล็ก ใน 1-2 วัน สามารถลงน้ำหนักในการเดินได้

4) การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม (Total knee replacement or arthroplasty) เหมาะกับข้อเข่าเสื่อมชนิดรุนแรง รักษาวิธีอื่นไม่สามารถใช้ได้ โดยการนำข้อเทียมเข้าไปครอบกระดูกที่เสื่อมไว้

2. โรคข้อเข่าเสื่อมทางการแพทย์แผนไทย

ตามศาสตร์การแพทย์แผนไทยพบว่าโรคข้อเข่าเสื่อมทางการแพทย์แผนไทยจัดว่าอยู่ในโรคลมชนิดหนึ่ง คือ โรคลมจับโป่งเข่า ตามแนวเวชปฏิบัติการแพทย์แผนไทยสมุฏฐาน การเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม เกิดจากมูลเหตุการเกิดโรค 8 ประการ โดยมูลเหตุที่มีความสัมพันธ์กับข้อเข่าเสื่อม ได้แก่ อาหาร บริโภคอาหารแสลง อิริยาบถ เช่น การเดิน การยืน การขึ้น-ลงบันได การนั่งยองๆ เป็นเวลานาน การกระทบร้อน กระทบเย็น ซึ่งการกระทบร้อนมากๆ มีผลให้ปิตตะกำเริบเกิดการบวมแดงร้อนเพิ่มขึ้น ถ้าสัมผัสหรือกระทบเย็นมากเกินไป มีผลให้วาตะห่อ่นปวดในข้อเข่ามากขึ้น และการทำงานเกินกำลัง การออกกำลังกายหักโหมมากเกินไป ซึ่งมูลเหตุเหล่านี้ส่งผลต่อกระทบต่อธาตุต่างๆ ในร่างกาย ทำให้ธาตุเกิดความไม่สมดุล โดยกระทบธาตุไฟ ได้แก่ ไฟสันตปักษ์เป็นไฟอุ่นกาย และไฟชีรณคคเป็นไฟสำหรับเผาให้แก่คร่ำคร่า เมื่อธาตุไฟกำเริบขึ้นส่งผลต่อธาตุลม ได้แก่ ลมอังคมังคานุสารีวาทาเป็นลมพัดทั่วร่างกาย และลมอโธคมาวาทาเป็นลมพัดลงไปเบื้องล่างมีการกำเริบขึ้น ประกอบกับอายุของผู้ป่วยอยู่ในช่วงปัจฉิมวัยมีวาตะเป็นสมุฏฐานหลักเป็นปัจจัยเสริม ทำให้ธาตุไฟและธาตุลมกำเริบมากขึ้น เกิดเป็นลมร้อนไปคั่งค้าง ของลมบริเวณข้อเข่าส่งผลกระทบต่อธาตุน้ำทำให้ธาตุน้ำหย่อน ได้แก่ โลหิตต้งหย่อนทำให้มีการไหลเวียนของโลหิตไม่สะดวก ลลิกาหรือน้ำไขข้อแห้ง และร่วมกับลมมีการคั่งค้างบริเวณข้อเข่าส่งผลต่อธาตุดิน ได้แก่ มังสัจ นหารู กิโถมกัฏ พิการ ทำให้มีการปวดตึงและขัดในบริเวณหัวเข่า นานเข้าทำให้อัฐภูิเกิดการสีกกร่อน ขรุขระ จนเกิดมีเสียงในข้อเข่าและส่งผลให้เกิดภาวะเข่าโก่งหรือผิดรูปได้ในเวลาต่อมา (มูลนิธิฟื้นฟูส่งเสริมการแพทย์แผนไทยเดิมฯ อายุรเวทวิทยาลัย, 2541)



ภาพที่ 1.2 แสดงสมุฏฐานการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมทางการแพทย์แผนไทย

2.1 โรคลมจับโปงเข้า หมายถึง โรคลมชนิดหนึ่งทำให้มีน้ำในข้อ ข้อหลวม ชัดในข้อ แบ่งได้ 2 ชนิด

2.1.1 ลมจับโปงน้ำเข้า มีอาการอักเสบ ปวด บวม แดง ร้อน มีน้ำในข้อเข่า และอาจมีไข้ร่วมด้วย เรียกไข้จับโปง สาเหตุเกิดจาก อาหาร อากาศ อุบัติเหตุ การใช้งานเข่ามากเกินไป เช่น เดินยืนทั้งวัน อาชีพที่ต้องเดินหรือยืนเยอะ เช่น พ่อค้า พนักงานขายของ นักกีฬาวิ่ง เป็นต้น ข้อเข่าเสื่อมตามอายุ โรคอ้วน (มูลนิธิฟื้นฟูส่งเสริมการแพทย์แผนไทยเดิมฯ อายุรเวทวิทยาลัย, 2541)

วิธีตรวจร่างกาย

- 1) วัดสันเท้า ข้างที่เป็นจะสั้น เพราะกล้ามเนื้อเกิดการเกร็งตัว
- 2) ตรวจความโก่งเข้า มือสอดใต้บริเวณเข่ามือลอดผ่านไปได้
- 3) ดูสภาพทั่วไป เช่น สีผิว ความร้อน การบวม คลำจุดเจ็บ
- 4) เขยื้อนข้อเข่า คลอนสะบ้า
- 5) วัดองศาโดยให้สันเท้าชิดกันย้อย จะทำไม่ได้องศา
- 6) พับเข่าเป็นเลข 4 โดยให้สันเท้าแตะหัวตะคาก กดเข่าดูการต้านมือ
- 7) ทาปูนทดสอบ จับโปงน้ำเมื่อกำปูนจะเฝิ้ม จับโปงแห้งทาปูนจะปกติ

สูตรการรักษา

- 1) นวดพื้นฐานขา คลายหลังเท้า เปิดประตูลม
- 2) นวดสัญญาณเข้า 3 จุด
- 3) นวดขาด้านนอกสัญญาณ 1-4 เน้นสัญญาณ 4
- 4) นวดขาด้านในสัญญาณ 1-4 เน้นสัญญาณ 3-4

คำแนะนำ

- 1) ประคบความร้อนขึ้น ถ้าข้อเข่าบวมให้ประคบเย็น
- 2) งดอาหารแสลง เช่น ข้าวเหนียว เครื่องในสัตว์ หน่อไม้ ของหมักดอง
- 3) ไม่บิดดัด สลัดขา
- 4) พักการใช้งาน หลีกเลี่ยงการ นั่งพับเพียบ นั่งยอง ขึ้นบันได เป็นต้น
- 5) บริหารเข่าทำนั่งยอง ๆ 90 องศา ทำ 3 ครั้งเช้า เย็น และทำบริหารร่างกายฤๅษีดัดตนที่ช่วยบริหารข้อเข่า ได้แก่ ท่าดัดตนแก้กร่อนและแก้เข่าขัด ดัดตนดำรงกายอายุยืน ดัดตนแก้ไหล่ขาและเข่าขัด (ปิยะพล และคณะ, 2559)

2.1.2 ลมจับโป่งแห่งเข่า มีปวดบวมเข่าเล็กน้อย มีอักเสบริ้วร้งของข้อเข่า การเกิดโรคลมจับโป่งแห่งเข่าระยะแรกเกิดลมในข้อเข่า มีปวดบวมแดงร้อนทั้งข้อเข่า อาจพบสะเก็ดขาว บางคนอักเสบจนมีไข้เรียกไข้จับโป่ง ระยะนี้เป็นระยะของลมจับโป่งน้ำเข่า กระดูกไม่เสื่อม แต่ผิวของกระดูกภายในข้อเข่าเสื่อม ต่อมาเมื่อกระดูกอ่อนมีการกระทบกันบ่อยๆ ชั้นผิวของกระดูกอ่อนค่อยๆบางลง จนผิวของกระดูกอ่อนหายไป เมื่อไม่มีกระดูกอ่อนคอยซับแรงแล้วเนื้อกระดูกภายในข้อเข่าของ Femur และ Tibia เกิดชนเสียดสีกันเมื่อเคลื่อนไหวข้อนานเข้าน้ำไขข้อมีปัญหา ส่งผลทำให้ระบบไหลเวียนเลือดไม่ปกติเกิดลมในข้อเข่าอักเสบเรื้อรัง มีลูกสะบ้าคลอนไม่ได้ หินปูนเกาะ ปวดเสียวในข้อและบริเวณข้อพับเข่า ขาโก่ง เข่าผิดรูป ข้อติดขัด นั่งยองไม่ได้ มีเสียงในข้อเข่า ขณะเคลื่อนไหว ระยะนี้เรียกลมจับโป่งแห่งเข่า (คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2562) ลมจับโป่งแห่งเข่ามักเป็นหลังจากการรักษาลมจับโป่งน้ำไม่ดีขึ้น โรคข้อเข่าเสื่อมเมื่อเทียบเคียงในทาง การแพทย์แผนไทยมีความใกล้เคียงกับโรคลมจับโป่งแห่งเข่า สาเหตุเกิดจากข้อเข่ามีการอักเสบเรื้อรัง ความเสื่อม มีการใช้งานเข่ามากเกินไป และโรคอ้วน (มูลนิธิฟื้นฟูส่งเสริมการแพทย์แผนไทยเดิมๆ โรงเรียนอายุรเวท, 2548)

วิธีการตรวจร่างกาย

- 1) วัดสันเท้าทั้ง 2 ข้าง พบว่าข้างที่มีอาการมากกว่าจะสั้นกว่า
- 2) ตรวจความโก่งของเข่า เอามือสอดใต้บริเวณเข่ามีรอยผ่านไปได้
- 3) ดูสภาพทั่วไป เช่น สีผิว ความร้อน คลำจุดเจ็บ ไม่มีอาการบวม
- 4) เขยื้อนข้อเข่า คลอนสะบ้า พบว่า สะบ้าลอย
- 5) วัดองศาโดยให้สันเท้าชิดกันย่อจะทำได้ องศา
- 6) พับเข่าเป็นเลข 4 โดยให้สันเท้าแตะหัวตะคาก กดเข่าดูการต้านมือ
- 7) ทาปูนทดสอบ จับโป่งน้ำเมื่อกำปูนจะเฝิ้ม จับโป่งแห่งทากปูนจะปกติ

สูตรการรักษา

- 1) นวดพื้นฐานขา คลายหลังเท้า เปิดประตูลม
- 2) นวดสัญญาณเข้า 3 จุด สัญญาณ 1-3
- 3) นวดขาด้านนอก สัญญาณ 1 2 3 4 เน้นสัญญาณ 4 เขยื้อนข้อเข้า
- 4) นวดขาด้านใน สัญญาณ 1 2 3 4 เน้นสัญญาณ 3, 4 เขยื้อนข้อเข้า

คำแนะนำ

- 1) ประคบความร้อนขึ้น ถ้าข้อเข้าบวมให้ประคบเย็น
- 2) งดอาหารแสลง เช่น ข้าวเหนียว เครื่องในสัตว์ หน่อไม้ ของหมักดอง
- 3) ไม่บีบดัด สลักขา
- 4) พักการใช้งาน หลีกเลียงพฤติกรรม เช่น นั่งพับเพียบ นั่งยอง ขึ้นบันได
- 5) ควรควบคุมน้ำหนักตัว
- 6) ทำบริหาร กระดกข้อเท้าขึ้นลง 3 ครั้ง เข้า-เย็น เมื่อการการดีขึ้น

เพิ่มทำบริหาร เขย่งเท้าข้างเดียวและทำนั่งยองๆ 90 องศา

2.2 แนวทางการรักษาตามหลักการแพทย์แผนไทย

2.2.1 การนวดรักษา

2.2.2 การประคบสมุนไพร

2.2.3 การพอกยาสมุนไพร

2.2.4 ยาสมุนไพร (ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ)

2.2.5 คำแนะนำในการปฏิบัติตัวเพื่อการส่งเสริม ป้องกัน และฟื้นฟูสุขภาพ

2.2.1 การนวดรักษา ตามแนวทางการนวดรักษาทางการแพทย์แผนไทย ในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมใช้สูตรการนวดไทยราชสำนักร่วมกับการกดจุดสัญญาณเข้า (การแพทย์แผนไทย การแพทย์พื้นบ้านและการแพทย์ทางเลือกเขตสุขภาพที่ 3, 2561) ซึ่งการนวดรักษาและการกดจุดสัญญาณเข้าช่วยกระตุ้นการไหลเวียนของเลือด ทำให้เลือดและน้ำเหลืองถูกบีบออกจากบริเวณที่ปวดเข่า และทำให้มีเลือดและน้ำเหลืองใหม่มาแทนที่บริเวณที่ปวดเข่า ระบบการไหลเวียนเลือดทำงานได้ดีขึ้น กล้ามเนื้อคลายตัว อาการตึงของกล้ามเนื้อและเส้นเอ็นลดลง ช่วยลดอาการปวดเข่าได้ (ดลยา และคณะ, 2564)

2.2.2 การประคบสมุนไพร เป็นการบำบัดของการแพทย์แผนไทยอีกวิธีหนึ่ง มักทำควบคู่กับการนวดรักษา หลังจากการนวดตามสูตรการนวดรักษาเรียบร้อยแล้วการประคบสมุนไพรช่วยทำให้เกิดความผ่อนคลาย ลดอาการอักเสบ ลดปวดเกร็งของกล้ามเนื้อและข้อ โลหิต

ไหลเวียนดีขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพของการรักษาผลของการรักษาด้วยการประคบสมุนไพรเกิดจากความร้อนของลูกประคบ และตัวยาในลูกประคบที่ซึมผ่านผิวหนัง (ดลยา และคณะ, 2564) ในโปรแกรมการรักษาได้ใช้การประคบสมุนไพรเป็นเวลา 15 นาที สมุนไพรในลูกประคบอาจมีความแตกต่างกันแต่ตัวยาลักจะมีความคล้ายคลึงกันโดยสูตรลูกประคบสมุนไพรที่ผู้วิจัยใช้เป็นของโรงพยาบาลสงขลา ประกอบด้วย หัวไพลสด ผิวมะกรูดสด ใบมะขามสด ขมิ้นอ้อยสด ตะไคร้สด ใบเตยสด พิมเสน การบูร ตัวยาในลูกประคบ ส่วนใหญ่มีสรรพคุณช่วยเรื่องการแก้เคล็ดขัดยอก ฟกช้ำ ทำให้เส้นเอ็นหย่อน เมื่อผสมผสานกับความร้อนจากลูกประคบแล้วจะเป็นการเสริมฤทธิ์ในการรักษาซึ่งกันและกัน

2.2.3 พอกยาสมุนไพร การพอกยาเป็นหัตถการหนึ่งที่ใช้ยาสมุนไพรมาพอกเพื่อดูดพิษตามข้อ บรรเทาอาการปวด ลดความร้อน ลดบวมในบริเวณที่พอกยาของข้อ และกล้ามเนื้อ (ศิริพร และคณะ, 2561) ปัจจุบันยาพอกสมุนไพรมีหลายสูตร โดยสูตรที่ผู้วิจัยสนใจเป็นยาพอกเข้าที่ใช้ในโปรแกรมการรักษาของโรงพยาบาลสงขลาซึ่งเป็นสูตรยาพอกเข้าตำรับพ่อหมอบุญทอง บุตรธรรมมาตามสูตรตำรับยาพอกเข้านี้ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ (กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, 2561)

1) กลุ่มผงยาพอกเข้า ได้แก่ ดองดึง 100 กรัม แป้งข้าวเจ้า 500 กรัม แป้งข้าวหมาก 2 ลูก ดินสอพอง

2) กลุ่มน้ำยาพอกเข้า ได้แก่ น้ำมันขิง 100 มิลลิลิตร น้ำมันงา 20 มิลลิลิตร น้ำมันไพลสกัด 1,000 มิลลิลิตร การบูร 100 กรัม เมนทอล 50 กรัม และพิมเสน 25 กรัม

3) การทำน้ำต่าง มีปูนแดง 20 กรัม และน้ำเปล่า 1 ลิตร

โดยสมุนไพรในตำรับมีข้อมูลยาสมุนไพร ดังต่อไปนี้

1) ดองดึง

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Gloriosa superba* Linn. **วงศ์** Liliaceae

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ เป็นไม้เถาเลื้อย ลำต้นเป็นหัวหรือเหง้าใต้ดิน รูปร่างมีหอนเหมือนขวานกลมเรียว ใบเดี่ยวเรียงสลับ 1-3 ใบ โคนใบมนปลายใบแหลมยัด ขอบใบเรียบ ดอกเดี่ยวขนาดใหญ่ ออกที่ซอกใบ ดอกบานเต็มที่จะเปลี่ยนเป็นสีแดงทั้งดอก มีกลีบ 6 กลีบ เกสรเพศผู้มี 6 อัน ก้านยาว 3-5 เซนติเมตร ก้านเกสรเพศเมียแยกเป็น 3 แฉก ก้านดอกยาวประมาณ 5 เซนติเมตร ผลเป็นฝักแห้งแตกได้ ปลายผลแหลมรูปกระสวย ขนาดกว้าง 2.5-3 เซนติเมตร ยาว 6-8 เซนติเมตร ผิวเรียบ มักมีสันตื้นๆ มี 3 พู เมล็ดกลมสีส้มแกมน้ำตาล (ฐานข้อมูลเครื่องยาสมุนไพรคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2010)

ส่วนที่นำมาใช้ในการทำยา คือ หัวดองดึง จากตำราแพทย์ไทยแผนโบราณ หัวดองดึงมีรสร้อนเมา ใช้แก้โรคปวดข้อ ลมจุกเสียด โรคเรื้อน แก้โรคผิวหนัง ปวดกล้ามเนื้อ

มีรายงานพบสารสำคัญที่ออกฤทธิ์ คือ โคลชิซิน (Colchicine) เป็นสารกลุ่มอัลคาลอยด์ (Chaudhary et al., 2019)

ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่สำคัญ

มีฤทธิ์ด้านการอักเสบ (Anti-inflammatory) โดยยับยั้งการกระตุ้นและการปล่อยนิวโทรฟิล ของ IL1, IL8 (Singh et al, 2023) การแพทย์นำมาใช้รักษาโรคเกาต์ ไขข้ออักเสบ และโรคผิวหนัง

ด้านการอักเสบของข้อ (Anti-arthritic activity) จากการศึกษาฤทธิ์ด้านข้ออักเสบของสารสกัดคลอโรฟอร์มจากหัวของดอกตึงต่อหนูที่ถูกชักนำให้เป็นข้ออักเสบ พบว่าสารสกัดคลอโรฟอร์มจากหัวดอกตึงลดอาการบวม น้ำที่อุ้งเท้าและเส้นผ่านศูนย์กลางข้อเท้าลดลงในกลุ่มที่ได้รับการรักษาเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (Chaudhary et al., 2019)



ภาพที่ 1.3 แสดงลักษณะของหัวดอกตึง

2) ไพล

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Zingiber cassumunar* Roxb. วงศ์ Zingiberaceae

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ เป็นไม้ล้มลุกสูงประมาณ 1 – 1.5 เมตร ลำต้นใต้ดินเป็นเหง้าขนาดใหญ่ และเป็นข้อ เปลือกมีสีน้ำตาลแกมเหลือง เนื้อในหัวสีเหลืองแกมเขียว เหง้าไพลสดมี รสฝาดเฝื่อน ร้อนชา มีกลิ่นหอมเฉพาะ ส่วนเหง้าไพลแก่สดและแห้งจะมีรสเผ็ดเล็กน้อย ใบเดี่ยว ออกใบเรียงสลับ ปลายใบเรียวแหลม ขอบใบเรียบ โคนใบมน โคนก้านใบแผ่ออกมีหูใบ ออกดอกเป็นข้อ ผลเป็นผลแห้ง แตก รูปทรงกลม มีเมล็ดกลมแข็งขนาดเล็กอยู่ภายใน เปลือกเมล็ดสีน้ำตาลแกมเหลือง (ฐานข้อมูลเครื่องยาสมุนไพรคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2010)

ในตำรับยาไทยโพลีมีสรรพคุณ ได้แก่ แก้เคล็ดขัดยอก แก้ฟกช้ำ บวม ช้ำเท้าแพลง แก้โรคผิวหนัง ทาเคลือบแผลป้องกันการติดเชื้อ ขับลมในลำไส้ เป็นต้น รสยารสฝาด เย็น ร้อนชุ่ม ในน้ำมันหอมระเหยโพลีมีสาระสำคัญที่เป็นองค์ประกอบ ได้แก่ Terpinen-4-ol, Sabinene, Caryophyllene, Cineol, Alpha-pinene, Beta-pinene, Myrcene, Terpinene, Limonene, P-cymene, Terpinolene, Eugenol, Farnesol, Alflabene, 3,4 Dimethoxy benzaldehyde, มีสารสีเหลือง ได้แก่ Curcumin, Cassumunarins A, B, C และสารในกลุ่มฟีนิลบิวทานอยด์ หลายชนิด เช่น (E)-1- (3,4-Dimethoxyphenyl) butadiene (DMPBD) (อำพล และคณะ, 2562)

ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่สำคัญ

ฤทธิ์ลดการอักเสบ (Anti-inflammatory activities) โดยมีหน้าที่ยับยั้งการสร้าง Interleukin-6 และ Prostaglandin E2 และเคอร์คูมิน (curcumin) ยับยั้งการแสดงออกของยีน MMP-3 และ MMP-13 ซึ่งเป็นยีนที่แปลรหัสเพื่อสังเคราะห์เอนไซม์ MMP-3 และ MMP-13 ทำให้ลดอักเสบและการเสื่อมสลายของกระดูกอ่อนได้ (วีรวัดน์ และคณะ 2566) และมีสารอื่นๆ ได้แก่ 4- (4-Hydroxyl-1-butenyl)-veratrole, Naphthoquinone derivative, Vanillin, Vanillic acid, Veratric acid, β -sitosterol เป็นต้น (ฐานข้อมูลเครื่องยาสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2010) ในน้ำมันโพลีมีฤทธิ์ลดอาการปวด ลดความรู้สึกกดเจ็บ และเพิ่มองศาในการเคลื่อนไหว (อำพล และคณะ, 2562) โดยมีการศึกษาประสิทธิภาพของน้ำมันโพลีที่เตรียมโดยกระบวนการทางแพทย์แผนไทยในการรักษาโรคปวดกล้ามเนื้อแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 น้ำมันโพลี กลุ่มที่ 2 น้ำมันหอย และกลุ่มที่ 3 ไดโคลฟีแนคเจล 1.0% โดยทุกกลุ่มใช้น้ำมันหรือเจลปริมาณ 4 กรัมถูเบาๆ บริเวณคอและไหล่ 5 นาที ทาวันละ 2 ครั้ง เข้าและเย็นเป็นเวลา 6 วัน ประเมินการรักษาในวันที่ 3 และวันที่ 6 พบว่า น้ำมันโพลีมีประสิทธิภาพบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อและเยื่อพังผืดลดจุดกดเจ็บ (Trigger point) ภายใน 3 วัน หลังจากการใช้ น้ำมันโพลีครั้งแรกได้อย่างมีนัยสำคัญ (Wisutitprot et al., 2019) มีการศึกษาทางคลินิกของฤทธิ์ลดอาการปวดกล้ามเนื้อของโพลีในรูปแบบครีมความเข้มข้นร้อยละ 7 และ 14 จำนวน 75 คน แบ่งกลุ่มเป็นครีมโพลีความเข้มข้นร้อยละ 7 และ 14 และยาหลอก โดยออกกำลังกายยืดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้าให้เหยียดออก 25 ครั้ง จำนวน 4 รอบ ใช้เครื่อง Isokinetic Dynamometer ช่วยกำหนดความเร็วและแรงต้านทาน และในแต่ละกลุ่ม ทาครีมทุก 8 ชั่วโมงเป็นเวลานาน 7 วัน ผลการศึกษาพบว่าโพลีในรูปแบบครีมที่มีความเข้มข้นร้อยละ 14 สามารถลดปวดกล้ามเนื้อหลังออกกำลังกายได้เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ยาหลอก (Chongmelaxme et al., 2017) และมีการศึกษาฤทธิ์ลดอาการข้อเท้าเคล็ดโดยให้โพลีในรูปแบบครีมที่มีความเข้มข้นร้อยละ 14 และยาหลอก จำนวน 21 คน ทำการวัดระดับความปวดทุกวันจนถึงวันที่ 7 พบว่า ในวันที่ 5 และ 6

ไพลในรูปแบบครีมที่มีความเข้มข้นร้อยละ 14 สามารถลดอาการปวดได้เมื่อเปรียบเทียบกับการให้ยาหลอก ($p < 0.05$) (Chongmelaxme et al., 2017)



ภาพที่ 1.4 แสดงลักษณะของหัวไพล

3) ขิง

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Zingiber officinale* Roscoe วงศ์ Zingiberaceae

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ เป็นไม้ล้มลุก มีเหง้าใต้ดินสีน้ำตาลแกมเหลือง ใบเดี่ยวขอบใบเรียบสีเขียว ออกเรียงสลับ รูปใบหอก กว้าง 1.5-2 ซม. ยาว 15-20 ซม. ดอกออกเป็นช่อสีเหลืองแกมเขียว ผลทรงกลมเป็นผลแห้ง ขนาดประมาณ 1 ซม. เป็น 3 พู เมล็ดหลายเมล็ด เหง้ามีลักษณะเป็นข้อแบน ในแนวนอนแตกแขนง ประกอบด้วยง่ามเล็กๆ ขนาดยาว 3-16 เซนติเมตร กว้าง 3-4 เซนติเมตร ผิวนอกสีเหลืองหรือน้ำตาลอ่อน มีแนวขนตามยาว ภายในมีสีเหลืองอ่อนถึงสีน้ำตาล กลิ่นหอมเฉพาะ รสหวาน ร้อน เผ็ดจัด

ในขิงมีสรรพคุณยาไทยรักษาอาการท้องอืดเฟ้อ และรักษาอาการปวดข้อ ปวดกล้ามเนื้อ บำรุงธาตุไฟ มีการศึกษาในน้ำมันขิงพบว่าสามารถระงับอาการข้อเข่าเสื่อมได้อย่างมีนัยสำคัญ โดย Gingerols เป็นสารที่ให้รสเผ็ดร้อน (Maryam et al., 2023)

ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่สำคัญ

ฤทธิ์ด้านการอักเสบ (Anti-inflammatory) โดยยับยั้ง Cytokines ที่ก่อให้เกิดการอักเสบ ได้แก่ Interleukin-1, Tumor necrosis factor, and Interleukin-8 เป็นต้น ยับยั้งการสังเคราะห์พรอสตาแกลนดิน (Prostaglandin) โดยการยับยั้งไซโคลออกซีจีเนส-1 (Cyclooxygenase-1; COX-1) และไซโคลออกซีจีเนส-2 (Cyclooxygenase-2; COX-2) (Maryam et al., 2023) มีการศึกษาฤทธิ์ปกป้องเซลล์ในระบบประสาทชนิด Astrocyte ในหนูขาวของสาร Shogaol ที่มีในขิงพบว่า Shogaol มีฤทธิ์ลดการอักเสบในหนูขาวที่ถูกเหนี่ยวนำ

ให้เกิดการอักเสบที่อุ้งเท้าและยับยั้งการหลั่ง Prostaglandin I₂ (PGI₂) และลดระดับของ Nitric oxide synthases, Cyclooxygenase-2 (กรุณา, 2564) การศึกษาผลของการนวดเท้าตัวเองด้วยน้ำมันขิงในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมแบ่งกลุ่มละ 34 คน 2 กลุ่ม โดยกลุ่มควบคุมให้การรักษามาตรฐาน และกลุ่มทดลองให้การรักษามาตรฐานและนวดตัวเองด้วยน้ำมันขิงสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ประเมินความปวดและการใช้งานข้อในสัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 5 พบว่า คะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวด (VAS) ของกลุ่มทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญ และการใช้งานข้อดีขึ้นเมื่อวัดผลสัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 5 (Tosun et al., 2017)



ภาพที่ 1.5 แสดงลักษณะของขิง

4) งา

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Sesamum indicum* L. วงศ์ Pedaliaceae

ลักษณะภายนอกเป็นเมล็ดแบน รูปไข่ สีดำ (งาดำ) และนวล (งาขาว) ผิวมัน ในเมล็ดมีน้ำมันอยู่ราว 45-55% งามีองค์ประกอบทางเคมีที่สำคัญประกอบด้วยกรดไขมัน เช่น Oleic acid, Linoleic acid, Palmitic acid และ Stearic acid นอกจากนี้ยังมีสารกลุ่ม Lignan เช่น Sesamol, D-sesamin, Sesamolin, สารอื่นๆ เช่น Sitosterol (ฐานข้อมูลเครื่องยาสมุนไพรคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2010)

ในตำรายาไทยน้ำมันงา มีรสเผ็ดร้อน ในทางการแพทย์พื้นบ้านสรรพคุณของน้ำมันงาใช้รักษาโรคต่างๆ เช่น ไข้ ลดอักเสบ สมานแผล (Alves et al., 2023) และผสมเป็นน้ำมันใช้ทาถอนแผล แก้เคล็ดขัดยอก ฟกช้ำ ปวดบวม ทาผิวหนังให้ชุ่มชื้น ใช้เป็นยาระบายอ่อนๆ (ฐานข้อมูลเครื่องยาสมุนไพรคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2010)

ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่สำคัญ

ฤทธิ์ต้านการอักเสบ (Anti-inflammatory) ในน้ำมันเมล็ดงา มีสาร Sesamin จากการศึกษาพบว่า Sesamin มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ โดยลดการแสดงออกของ mRNA ของ IL-6 และ IL-1 ในเซลล์เยื่อบุผิวข้อ และยับยั้งการอักเสบที่เกิดจาก TNF (Wei et al., 2022) ในการศึกษา โดยทำให้หนูเป็นโรคข้อเสื่อมด้วยเอนไซม์ปาเปน การรักษาด้วยงาดำช่วยในการเปลี่ยนแปลงพยาธิสภาพในกระดูกอ่อน ลดการเปลี่ยนแปลงของเซลล์กระดูกอ่อน เพิ่มความหนาของกระดูกอ่อน และเพิ่มการสร้างคอลลาเจนประเภท II ในเนื้อเยื่อกระดูกอ่อนของกลุ่มควบคุม (Wu et al., 2019)



ภาพที่ 1.6 แสดงลักษณะเมล็ดงา

5) ดินสอพอง

ดินสอพอง เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า ดินมาร์ล (Marl หรือ limestone) มีลักษณะเป็นดินขาว องค์ประกอบทางเคมีส่วนใหญ่แคลเซียมคาร์บอเนตผสมอยู่ร้อยละ 96 สรรพคุณลดการอักเสบของผิว แก้ฟกช้ำ เขียว บวม โดยเอาดินสอพองละลายกับน้ำมะกรูดให้ข้นพอกตรงที่มีอาการ ใช้ผ้าเช็ด นิยมนำมาใช้รักษาสิว แก้มดผื่น คัน ผสมกับสมุนไพรใช้ในการขัดผิวให้ผิวกระจ่างใส และมีฤทธิ์เป็นด่างและเย็น ช่วยลดความร้อนหรืออุณหภูมิของผิวได้ (วิชาญ และคณะ, 2566)

ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่สำคัญ

ฤทธิ์ฆ่าเชื้อ (Antiseptic), และต้านแบคทีเรีย (Antibacterial) กระตุ้นระบบการไหลเวียนและดูดซับสิ่งสกปรก นิยมใช้ในการทำเครื่องสำอาง มีคุณสมบัติให้ความชุ่มชื้น บรรเทากระบวนการอักเสบของผิวหนัง โดยในบริเวณที่มีการอักเสบอุณหภูมิจะสูงกว่าอุณหภูมิของร่างกาย ในการใช้ส่วนผสมของน้ำและดินสอพองทำให้บริเวณที่อักเสบเย็นลง ทำหน้าที่เป็นสารต้านการอักเสบ (Sarruf et al., 2024)



ภาพที่ 1.7 แสดงลักษณะดินสอพอง

6) แป้งข้าวเจ้า

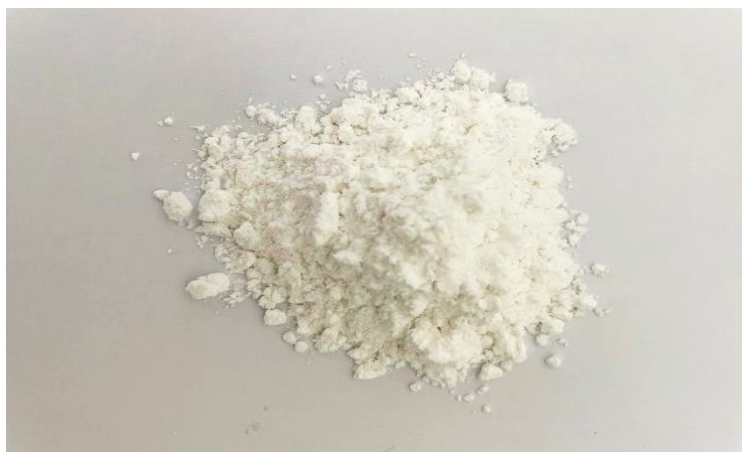
ชื่อวิทยาศาสตร์ *Oryza sativa* L. วงศ์ Gramineae

แป้งข้าวเจ้า (Rice flour) เป็นแป้ง (Flour) ที่ผลิตจากการบดเมล็ดข้าว (Rice) ในข้าวมีโทโคฟีรอล (Tocopherols), โทโคไตรอีนอล (Tocotrienols), แกมมาโอไรซานอล (γ -oryzanol), วิตามินบี และฟีนอลิก (Kusumawati et al., 2023)

โดยแป้งข้าวเจ้ามีฤทธิ์เย็น สรรพคุณช่วยลดความร้อน ทำให้ยาเกาะอยู่กับเข้านานขึ้น (กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, 2561)

ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่สำคัญ

ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ (Antioxidant) ในข้าวมีสารแอนโทไซยานิน (Anthocyanins) ช่วยลดการทำลายแบบออกซิเดชัน โดยการทำลายแบบออกซิเดชันเป็นภาวะที่มีอนุมูลอิสระมากเกินไป แต่ปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระไม่เพียงพอและส่งผลให้ เกิดการทำลายดีเอ็นเอโปรตีนไขมัน และโมเลกุลอื่นๆ แอนโทไซยานินที่พบมาก ได้แก่ Cyanidin-3-O-glucoside โดยป้องกันโรคเรื้อรัง และเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ (Kusumawati et al., 2023)



ภาพที่ 1.8 แสดงลักษณะแป้งข้าวเจ้า

7) ลูกแป้งข้าวหมาก

ลูกแป้งข้าวหมาก เป็นการหมักแบบโบราณโดยการถนอมยีสต์ด้วยการใช้แป้งข้าวเจ้าเป็นตัวเลี้ยงเชื้อยีสต์ ซึ่งแป้งข้าวเจ้ามีน้ำตาลน้อยไม่ทำให้ยีสต์เจริญเติบโตเต็มที่จนเปลี่ยนแป้งให้กลายเป็นแอลกอฮอล์ มีลักษณะเป็นก้อนแห้งทรงครึ่งวงกลม สีขาวนวล เนื้อแป้งโปร่ง ช่วยส่งเสริมฤทธิ์ของยาพอกเข้า (Puechkaset, 2559)

ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่สำคัญ

เร่งปฏิกิริยาของเอนไซม์ (Enzyme activity) มีส่วนผสมของจุลินทรีย์ประเภทราและยีสต์ใช้ในการหมักแป้ง จุลินทรีย์จะทำหน้าที่ย่อยข้าวหรือแป้งให้เป็นน้ำตาล (Amylolytic activity) (Roongrojmongkhon et al., 2020)



ภาพที่ 1.9 แสดงลักษณะลูกแป้งข้าวหมาก

8) ปูนแดง

ปูนแดง (limewater) คือ ปูนที่มีส่วนผสมของปูนขาวกับผงขมิ้นร่วมกับเกลือป่น ภายใต้สภาพที่มีความชื้นหรือมีการผสมน้ำ ก้อนปูนที่มีสีแดงส้มเกิดจากการทำปฏิกิริยาของด่างของปูนขาวกับสารสีเหลืองส้มของขมิ้น น้ำปูนใส คือ สารละลายของแคลเซียมไฮดรอกไซด์ (Ca(OH)_2) หรือสารละลายของปูนขาว (CaO) (Siamchemi.com, ม.ป.ป)

สรรพคุณทางยา นำปูนแดงมาทาพอกบริเวณ ข้อมือ ข้อเท้า ช่วยลดอาการปวด และลดอาการอักเสบ หรือ นำปูนแดงมาทาพอกรักษาแผล ช่วยให้แผลแห้ง ลดน้ำหนองไหล (สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน), ม.ป.ป.)



ภาพที่ 1.10 แสดงลักษณะปูนแดง

9) เมนทอล

เมนทอล คือ สารชนิดหนึ่งพบในน้ำมันหอมระเหยที่สกัดได้จากสะระแหน่ไทย โดยเกล็ดสะระแหน่ มีลักษณะเป็นผลึกสีขาว มีกลิ่นและรสชาติหอม สารเมนทอลในเปปเปอร์มินท์มีองค์ประกอบทางเคมี ได้แก่ เมนทอล (Menthol), อีพ็อกซีโอซิมีน (Epoxyocimene), ลินาลูล (Linalool), เมนโทน (Menthone), ยูคาลิปตอล (Eucalyptol) และนีโอเมนทอล (Neo-menthol) (Diniz do Nascimento et al., 2020)

ทางการแพทย์แผนโบราณสารสกัดจากใบเปปเปอร์มินท์ใช้ในการรักษาอาการอักเสบของเยื่อในช่องปาก ปวดกล้ามเนื้อและกระดูก โรคหวัด โรคทางระบบทางเดินอาหาร และโรคทางระบบหายใจ (Diniz do Nascimento et al 2020) ตามสรรพคุณตำรายาไทย พอกหรือทาแก้ปวดบวม ผื่นคัน ฆ่าเชื้อโรค (DISTHAI, 2017)

ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่สำคัญ

ฤทธิ์ต้านการอักเสบ (Anti-inflammatory activity) ได้ทำการศึกษาการบวม การอักเสบ การติดเชื้อแบคทีเรียในสัตว์ทดลอง เมนทอลที่มีความเข้มข้นปานกลางยับยั้งการระคายเคืองที่เกิดจากแคปไซซิน และความเข้มข้นสูงกระตุ้นให้เกิดอาการปวดเมื่อย และทำการศึกษาด้านการอักเสบของเมนทอลและเมนโตนในการติดเชื้อ *Schistosoma mansoni* ในหนูทดลอง พบว่าไซโตไคน์ที่ทำให้เกิดการอักเสบในเลือด เช่น IL-4 และ IL-10 ลดลง ทำให้การติดเชื้อลดลง (Diniz do Nascimento et al., 2020)



ภาพที่ 1.11 แสดงลักษณะเมนทอล

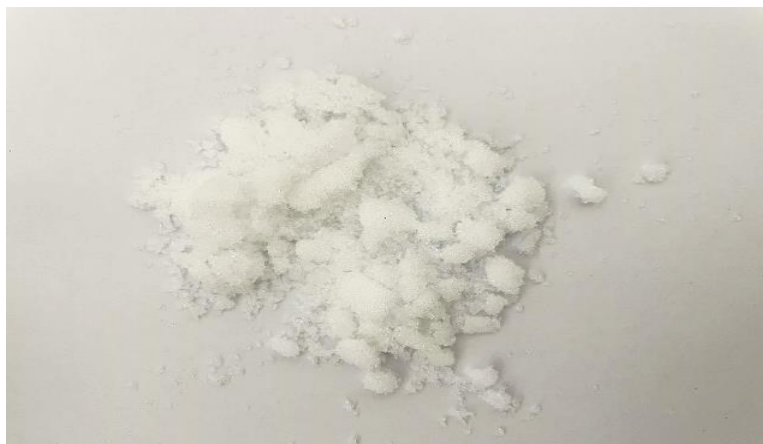
10) การบูร

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cinnamomum camphora* (L.) J. Presl วงศ์ Lauraceae

ลักษณะภายนอก เป็นผลึกที่แทรกอยู่ในเนื้อไม้ของต้นการบูร องค์ประกอบทางเคมี Camphor ตามตำรายาไทยการบูร มีรสร้อนปร่าเมา ใช้ทาถูวนวดแก้ปวด แก้เคล็ดบวม ชัดยอก แผลง แก้กระดูก แก้ปวดข้อ แก้ปวดเส้นประสาท แก้รอยผิวหนังแตก แก้พิษแมลงต่อย และโรคผิวหนังเรื้อรัง (ฐานข้อมูลเครื่องยาสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2010)

ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่สำคัญ

ฤทธิ์ระงับปวด (Analgesic activity) การบูรช่วยลดภาวะปวดมากในหนูที่มีอาการปวดอักเสบเรื้อรังและโรคระบบประสาทได้อย่างมีนัยสำคัญ หนูได้รับการเหนี่ยวนำให้เจ็บปวดโดยการให้ยาทางปากและการฉีดเข้าช่องไขสันหลัง (Xiao et al., 2021)



ภาพที่ 1.12 แสดงลักษณะการบูร

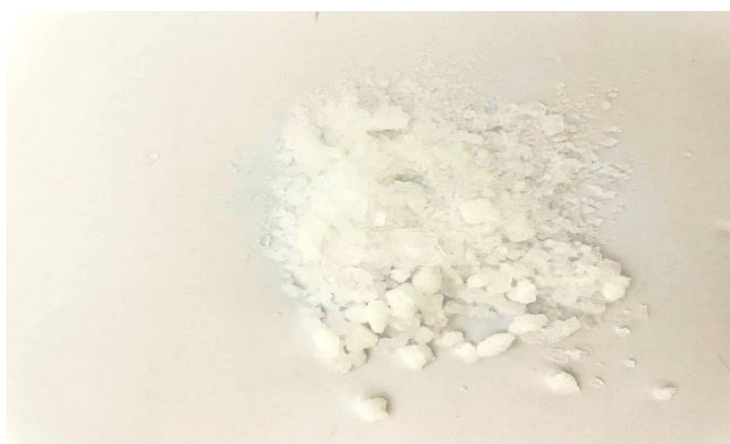
11. พิมเสน

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Dryobalanops aromatica* Gaertn วงศ์ Dipterocarpaceae

พิมเสนเป็นเกล็ดเล็กๆ สีขาวขุ่น เนื้อแน่นกว่าการบูร ระเหิดได้ช้ากว่าการบูร องค์ประกอบทางเคมี Borneol มีกลิ่นหอมเย็น รสหอม ฉุน ขม เย็นปากคอ บำรุงสายตา บรรเทาอาการบวมและปวด ตามสรรพคุณตำรับยาสมุนไพร ใช้ภายนอกเป็นผงใส่บาดแผล แก้แผลอักเสบ แก้กลากเกลื้อน และ แผลฟกช้ำ (ฐานข้อมูลเครื่องยาสมุนไพรคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2010)

ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่สำคัญ

ฤทธิ์ ด้านการอักเสบ (Anti-inflammatory) ในประเทศจีนใช้เป็นยาต้านการอักเสบ และยาแก้ปวด ใช้ลดความเจ็บปวดในช่วงมีประจำเดือน ลดอาการปวดกล้ามเนื้อและข้อ เพิ่มพลังงาน ของระบบเผาผลาญบริเวณสมองขาดเลือด ช่วยลดความเสียหายของเนื้อเยื่อสมอง



ภาพที่ 1.13 แสดงลักษณะพิมเสน

(Aswandi1 & Kholibrina, 2021) และสารสกัดเอทานอลจากรากของต้นพิมเสนสามารถยับยั้ง TNF- α , IL-1b และ IL-6 ในหนูที่เหนียวน้ำ ให้เกิดการบวมที่อุ้งเท้า (ภาณัฐ และคณะ, 2563)

จากการศึกษาค้นคว้าฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของสมุนไพรพอกเข้าในตำรับพอกหมอบุญทอง บุตรธรรมมา พบว่า สมุนไพรในตำรับส่วนใหญ่มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ (Anti-inflammatory activity) และ ลดปวด (Analgesic activity)

2.2.4 ยาสมุนไพร (ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ)

การใช้ยาสมุนไพร คือ การใช้ทั้งสมุนไพรเดี่ยว หรือ ตำรับตามบัญชียาหลักแห่งชาติ หรือยาอื่นๆ ตามแนวทางการรักษาทางการแพทย์แผนไทยในโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่ามีการใช้ยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติเพื่อลดอาการปวดแบ่งเป็น 2 ประเภท (สถาบันกรมการแพทย์แผนไทยการแพทย์ทางเลือกกระทรวงสาธารณสุข, 2550)

1. ยาสำหรับรับประทาน (กองผลิตภัณฑ์สมุนไพร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2566)

1.1 ยาสูตราร

ข้อบ่งใช้ ขับลมในเส้น แก้อาการปวดท้อง ท้องอืด ท้องเฟ้อ ปวดกล้ามเนื้อ ปวดข้อเสื่อม ปวดประสาทอักเสบ และแก้อาการชาปลายมือ ปลายเท้า

ขนาดและวิธีใช้ รับประทานครั้งละ 500 มิลลิกรัม วันละ 3 ครั้งก่อนอาหาร

ข้อห้ามใช้ หญิงตั้งครรภ์ และผู้ที่มิใช่

ข้อควรระวัง - เนื่องจากเป็นตำรับยาสมุนไพร ระวังการใช้ในผู้ป่วยโรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง โรคแผลเปื่อยเพปติกและโรคกรดไหลย้อน

- การใช้อย่างต่อเนื่องในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของตับ ไต เนื่องจากอาจเกิดการสะสมของการบูร และเกิดพิษได้

- เนื่องจากตำรับนี้มีปริมาณพริกไทยสูง ระวังการใช้ยานี้ร่วมกับยา Phenytoin, Propranolol, Theophylline และ Rifampicin

อาการไม่พึงประสงค์ ร้อนท้อง แสบท้อง คลื่นไส้ คอแห้ง ผื่นคัน

จากการศึกษาในสัตว์ศึกษามีการศึกษาในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมปฏิกิริยา จำนวน 20 คน โดยอาสาสมัครได้รับครีมจากสารสกัดตำรับสหัสธาราทาบริเวณเข่าที่มีอาการปวด ครั้งละ 2 กรัม เข้า กลางวัน เย็น 2 สัปดาห์ ประเมินผลก่อน-หลังทายา ประเมินความเจ็บปวดด้วย VAS ประเมินสมรรถภาพข้อเข่าด้วย Modified WOMAC ฉบับภาษาไทย วัดระยะเวลาการเดินบนพื้นราบ 100 เมตร และการประเมินความปลอดภัยโดยซักประวัติ และตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบว่าอาสาสมัครที่ได้รับครีมจากสารสกัดตำรับสหัสธารามีแนวโน้มคะแนนเฉลี่ยของทุกการประเมิน

ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และไม่พบอาการข้างเคียงไม่พึงประสงค์ และไม่พบการเปลี่ยนแปลงการทำงานของตับและไต (ฐปนันท และคณะ, 2563)

1.2 ยาผสมเกาวัลย์เปรียง

ข้อบ่งใช้ บรรเทาอาการปวดและเมื่อยตามร่างกาย

ขนาดและวิธีใช้ รับประทานครั้งละ 500 มิลลิกรัม วันละ 3 ครั้ง หลังอาหาร

ข้อห้ามใช้ ในหญิงตั้งครรภ์

ข้อควรระวัง - เนื่องจากมีกลไกการออกฤทธิ์แบบเดียวกันกับยาแก้ปวดในกลุ่มยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ ระวังในผู้ป่วยที่เป็นแผลในกระเพาะอาหาร

อาการไม่พึงประสงค์ ปวดท้อง ท้องผูก ปัสสาวะบ่อย คอแห้ง ใจสั่น

มีการศึกษางานวิจัยยาเกาวัลย์เปรียง โดยทำการศึกษาในผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม 60 คน กลุ่มละ 30 คน 2 กลุ่ม โดยกลุ่มแรกจะได้รับยา Diclofenac ขนาด 25 มก. วันละ 3 ครั้งหลังอาหารเป็นเวลา 10 วัน และกลุ่มที่ 2 ได้รับ ผงเกาวัลย์เปรียงแคปซูลขนาด 500 มก. วันละ 3 ครั้งหลังอาหารเป็นเวลา 10 วัน พบว่าประสิทธิผลในบรรเทาอาการปวด ข้อฝืด และความสามารถในการใช้ข้อเทียบเท่า ยา Diclofenac และลดอาการปวด เพิ่มคุณภาพชีวิตในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุได้ โดยมีอาการข้างเคียงที่พบหลังรับประทานยาเกาวัลย์เปรียงคือ อาการเวียนศีรษะ ท้องผูก ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับยา Diclofenac พบอาการแสบท้อง ระคายเคืองกระเพาะ (จุไรรัตน์ และรัตติกาล, 2562)

2. ยาสำหรับใช้ภายนอก (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2556)

2.1 ยาไพล (ครีม)

ข้อบ่งใช้ บรรเทาอาการปวดเมื่อย

ขนาดและวิธีใช้ ทาและถูเบาๆ บริเวณที่มีอาการวันละ 2 – 3 ครั้ง

ข้อห้ามใช้ - ทาบริเวณขอบตาและเนื้อเยื่ออ่อน

- ทาบริเวณผิวหนังที่มีบาดแผล หรือมีแผลเปิด

ในครีมไพลได้มีการทำการศึกษาเชิงการทดลองแบบสุ่มมีกลุ่มควบคุม (Experimental randomized single blinded controlled trial) กลุ่มที่ 1 ได้รับครีมไพลและกลุ่มที่ 2 ได้รับ Diclofenac gel ทาวันละ 3 ครั้ง และนวดเบาๆ 30 วินาที ทุกวันบริเวณเข่าที่ปวดเป็นเวลา 4 สัปดาห์ ประเมินผลการรักษาด้วย Visual analog scale (VAS) และความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ โดยใช้ Modified WOMAC scale ติดตามประเมินซ้ำในสัปดาห์ที่ 2 และ 4 พบว่าไม่มีความแตกต่างกันในการลดความปวดและสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ เพิ่มขึ้น และไม่พบผลข้างเคียง (ศศิณัฐ, 2553)

2.2 ยาประคบ (สถาบันกรมการแพทย์แผนไทยการแพทย์ทางเลือกกระทรวงสาธารณสุข, 2550)

ข้อบ่งใช้ ลดอาการปวด ช่วยคลายกล้ามเนื้อ เอ็น และข้อ

ขนาดและวิธีใช้ นำยาประคบไปนึ่ง ประคบเมื่ออุ่นวันละ 1 – 2 ครั้ง ลูกประคบ 1 ลูก สามารถใช้ได้ 3 – 4 ครั้ง เมื่อใช้เสร็จแล้วให้นำไปผึ่งให้แห้งก่อนนำไปแช่ตู้เย็น

ข้อห้ามใช้ - ห้ามประคบบริเวณที่มีบาดแผล

- ห้ามประคบเมื่อมีอาการอักเสบเฉียบพลัน เช่น ข้อเท้าแพลง หรือมีอาการอักเสบบวมแดง ร้อนในช่วง 24 ชั่วโมงแรก จะทำให้มีอาการอักเสบบวมมากขึ้น

ข้อควรระวัง - บริเวณที่มีกระดูกยื่น หรือผิวหนังเป็นแผลมาก่อนไม่ควรใช้ ลูกประคบที่ร้อนเกินไป และในผู้ป่วยโรคเบาหวาน อัมพาตเด็ก และผู้สูงอายุต้องระวังเป็นพิเศษ เนื่องจากมีความรู้สึกในการรับรู้และตอบสนองช้าอาจทำให้ผิวหนังไหม้พองได้ง่าย

- ไม่ควรอาบน้ำทันทีหลังประคบสมุนไพรเสร็จ เนื่องจากร่างกายไม่สามารถปรับตัวจากความร้อนเป็นความเย็นได้ทัน และด้วยอุณหภูมิจากผิวหนัง

2.2.5 คำแนะนำในการปฏิบัติตัวเพื่อการส่งเสริม ป้องกัน และฟื้นฟูสภาพ
(การแพทย์แผนไทยการแพทย์พื้นบ้านและการแพทย์ทางเลือกเขตสุขภาพที่3, 2561)

หลังจากการนวดรักษา หรือทำหัตถการอื่นๆ มีคำแนะนำท่ากายบริหารข้อเข่า เพื่อให้กล้ามเนื้อรอบข้อเข่ามีความแข็งแรงของเพิ่มขึ้น ได้แก่ Quadriceps และ Hamstrings เพิ่มสมรรถภาพทางร่างกาย มีพิสัยการเคลื่อนไหวข้อมืองศาเพิ่มขึ้น เพิ่มความทนทานของกล้ามเนื้อ และความมั่นคงของข้อ ป้องกันข้อติด เป็นการออกกำลังกายอย่างหนึ่ง (สมาคมรูมาติสซั่มแห่งประเทศไทย, 2553) ได้แก่

1.1 ท่ากระดูกปลายเท้าขึ้นลง

ท่าเตรียม: นั่งเหยียดขา 2 ข้าง จากนั้นค่อยๆ กระดกปลายเท้าขึ้นจนสุดพร้อมกับเกร็ง บริเวณหัวเข่าค้างไว้ นับ 1-10 และผ่อนคลายขากลับสู่ท่าเตรียม แล้วค่อยๆ กระดกข้อเท้าลงพร้อมกับเกร็ง บริเวณหัวเข่าค้างไว้ นับ 1-10 และผ่อนคลายขากลับสู่ท่าเตรียม ทำซ้ำ 5-10 ครั้ง ทำวันละ 2-4 รอบ

1.2 ท่าบริหารเพื่อพิสัยของข้อ

ท่าเตรียม: นอนหงายลำตัวตรงงอเข่าเข้าหาลำตัวทำได้เท่าที่ไม่ปวดตึง แล้วเหยียดขาออกไปจนสุดทำซ้ำ 5-10 ครั้ง แล้วสลับไปทำอีกข้างหนึ่ง ทำวันละ 2-4 รอบ

1.3 ท่ายืนเขย่งปลายเท้า

ท่าเตรียม: ยืนตัวตรงเกาะฝาดผนัง มือทั้ง 2 ข้างจับฝาดผนัง แยกเท้าเท้ากับความกว้างไหล่ ค่อยๆ เขย่งปลายเท้าทั้ง 2 ข้างขึ้น ค้างไว้ 5 วินาที แล้วกลับมายืนในท่าปกติทำสลับไปมา จนครบ 10 ครั้ง

1.4 ฤๅษีตัดตน ผู้ทำการรักษาต้องพิจารณาเลือกท่าให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย เช่น ท่าแก้เข่าขัด ท่าดำรงกายอายุยืน ท่าตัดตนท่าแก้ไหล่ ขา และแก้เข่า ท่าแก้กร่อน เป็นต้น

การจำหน่ายและสิ้นสุดการรักษา

1. อาการดีขึ้น คือ ปวดลดลง งบศาเข้าปกติหรือใกล้เคียงปกติ ความถี่ในการปวดลดลง
2. คุณภาพชีวิตดีขึ้น ทำกิจวัตรประจำวันได้ดีขึ้น

3. แนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม

คุณภาพชีวิต (Quality of Life) เป็นปัจจัยหนึ่งและเป้าหมายหลักที่สำคัญในชีวิตและสังคม ยังมีงานวิจัยพบว่าในปี พ.ศ. 2565 ประเทศไทยจะเข้าสู่ “สังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์” โดยมีสัดส่วนประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป ในอัตราร้อยละ 20 ของจำนวนประชากรทั้งหมด ซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนี้จะสร้างผลกระทบในระดับบุคคล โดยเฉพาะในกลุ่มคนวัยแรงงานที่ต้องมีการดูแลผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นและวัยผู้สูงอายุเองซึ่งเป็นข้อจำกัดของการมีคุณภาพชีวิต (สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.), 2564) ตามพจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน (2550) ได้ให้ความหมายของคุณภาพชีวิต หมายถึง ชีวิตที่มีคุณภาพ มีความสมบูรณ์ทั้ง ด้านสุขภาพร่างกายและจิตใจ สามารถดำรงชีวิตให้สอดคล้องตามสภาวะทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง วัฒนธรรม สภาพแวดล้อมในการดำเนินชีวิตและทรัพยากรที่มีอยู่ ความรุนแรงของโรคมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตโดยตรงทำให้คุณภาพชีวิตแย่ลง และส่งผลในด้านเศรษฐกิจ เนื่องจากข้อเข่าเสื่อมเป็นภาวะที่เรื้อรังต้องดูแลต่อเนื่อง กระทบโดยตรงคือค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นที่ใช้ในการรักษา และผลกระทบทางอ้อม คือ ความสูญเสียที่เกิดจากความสามารถในการทำงานที่ลดลง ไม่สามารถทำงานหารายได้ได้ ผลในด้านสังคม เนื่องจากไม่สามารถหารายได้ได้ทำให้เกิดหนี้สินส่งผลกระทบต่อปัญหาครอบครัวได้ ความสามารถในการเข้าสังคมลดลง และส่งผลต่อด้านจิตใจ ข้อเข่าเสื่อมเป็นโรคเรื้อรัง ถ้ารุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ ผู้ป่วยไม่สามารถทำงานหรือดำรงชีวิตได้ต้องพึ่งพาคนอื่น อาจส่งผลกระทบต่อจิตใจทำให้สภาพจิตใจเสื่อมถอย ท้อแท้ ซึมเศร้า (วินัย, 2546)

3.1 การประเมินคุณภาพชีวิต

ในการประเมินคุณภาพชีวิตทั่วไปย่อมมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับแนวคิดและวัตถุประสงค์ของงานวิจัยที่ทำการศึกษา โดยเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก (WHO) แบ่งเป็น 2 ประเภท (Smith & Wertheimer, 1996)

1. แบบวัดคุณภาพชีวิตทั่วไปซึ่งใช้วัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยทุกโรค และผู้ที่มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง ปัจจุบันแบบวัดคุณภาพชีวิตทั่วไปมีหลากหลายแบบที่ได้รับการยอมรับว่ามีความน่าเชื่อถือ เช่น แบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก (WHO-QOL), แบบวัดคุณภาพชีวิตของ RAND-36 Item Health Survey (SF-36) เป็นต้น (Smith & Wertheimer, 1996)

2. แบบวัดคุณภาพชีวิตเฉพาะโรค ใช้วัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเฉพาะโรคใดโรคหนึ่ง การนำมาใช้ขึ้นอยู่กับโรคที่ต้องการศึกษา เช่น Arthritis Impact Measurement Scale (AIMS), Asthma Quality of Life Questionnaire (AQLQ), Diabetes Quality of Life (DQOL), Function Living Index Cancer (FLIC), Quality of Life in Epilepsy (QOLIE), HIV Overview of Problem Evaluation System (HOPES) เป็นต้น (Smith & Wertheimer, 1996)

3.2 แบบสอบถามคุณภาพชีวิต Short-Form-36 (SF-36) ฉบับภาษาไทย

ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิตเป็นแบบสอบถาม Short-Form-36 (SF-36) ฉบับภาษาไทย ซึ่งแบบสอบถาม SF-36 เป็นแบบสอบถามที่มีการใช้แพร่หลายทั้งต่างประเทศและประเทศไทย ได้รับการทดสอบแล้วว่าได้มาตรฐาน SF-36 ฉบับภาษาไทย ที่นำมาใช้ในวิจัยนี้แปลโดยวัชร เลอमानกุลและปารณีย์ มีแต่้ม มีการทดสอบคุณสมบัติของแบบสอบถามซึ่งคุณสมบัติความเที่ยงที่ดีและความตรงเกือบทุกมิติเป็นตามเกณฑ์ แบบสอบถาม SF-36 ฉบับภาษาไทย ประกอบด้วยคำถามในเรื่องสุขภาพเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตแบ่งเป็น 8 มิติ (Dimensions) รวม 35 ข้อ คือ มิติด้านสมรรถภาพทางกาย (Physical functioning) 10 ข้อ, มิติด้านข้อจำกัดทางร่างกายเนื่องมาจากปัญหาสุขภาพ (Role limitations due to physical problems) 4 ข้อ, มิติด้านการเจ็บปวดทางร่างกาย (Bodily pain) 2 ข้อ, มิติด้านสังคม (Social functioning) 2 ข้อ, มิติด้านความมีชีวิตชีวา (Vitality) 4 ข้อ, มิติด้านสุขภาพโดยรวม (General health perceptions) 5 ข้อ, มิติด้านข้อจำกัดทางจิตใจ (Role limitations due to emotional problems) 3 ข้อ และมิติด้านสุขภาพจิต (General mental health) 5 ข้อ และคำถามอิสระ 1 ข้อ (Reported health transition) รวม 36 ข้อ (วัชร และปารณีย์, 2548)

วิธีการคำนวณคะแนนคุณภาพชีวิต โดยแปลงจากคะแนนดิบมาเป็นคะแนนที่กำหนดไว้ของ SF-36 นำคะแนนแต่ละคำถามในมิติเดียวกันมารวมกัน หากในมิติใดมีผู้ตอบคำถามน้อยกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนข้อในมิตินั้นๆ จะไม่สามารถนำมาคำนวณเป็นคะแนนได้ถือว่าเป็นข้อมูลที่ขาดหายไป (Missing data) คะแนนโดยรวมมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 100 ซึ่งคะแนนสูงหมายถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ดี คะแนนต่ำหมายถึงการมีคุณภาพชีวิตระดับสุขภาพที่ด้อยกว่า หรือแย่กว่า ส่วนคำถามในข้อที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับระดับสุขภาพโดยทั่วไปเมื่อเทียบกับปีที่แล้ว คำถามข้อนี้จะไม่นำมาคำนวณเป็นคะแนนแต่นำมาเปรียบเทียบเป็นร้อยละของผู้ตอบในแต่ละข้อ (วัชร และปารณีย์, 2543)

ตารางที่ 1.1 แสดงความหมายของคะแนนสูงและต่ำของแบบสอบถาม SF-36

Dimension	จำนวนข้อ	ความหมายของคะแนนต่ำ	ความหมายของคะแนนสูง
Physical function (PF)	10	มีปัญหาในการทำกิจกรรมต่างๆ ทางกายทั้งหมด รวมทั้งการอาบน้ำแต่งตัว	ทำกิจกรรมต่างๆ ทางร่างกายทั้งหมดรวมทั้งที่ต้องใช้แรงอย่างมากโดยไม่มีปัญหาเนื่องจากสุขภาพ
Role limitations due to physical problems (RP)	4	มีปัญหากับการทำงานหรือกิจกรรมประจำวันอื่นๆ เนื่องจากสุขภาพร่างกาย	ไม่มีปัญหากับการทำงานหรือกิจกรรมประจำวันอื่นๆ เนื่องจากสุขภาพร่างกายในระหว่าง 1 เดือนที่แล้ว
Social functioning (SF)	2	ปัญหาทางร่างกายและอารมณ์มีผลกระทบอย่างมากและบ่อยๆ ในการทำกิจกรรมทางสังคม	ทำกิจกรรมทางสังคมตามปกติได้โดยไม่มีผลกระทบจากปัญหาทางด้านร่างกายและอารมณ์ในระหว่าง 1 เดือนที่ผ่านมา
Role limitations due to emotional problems (RE)	3	มีปัญหากับการทำงานหรือกิจกรรมประจำวันอื่นๆ เนื่องจากปัญหาทางอารมณ์	ไม่มีปัญหากับการทำงานหรือกิจกรรมประจำวันอื่นๆ เนื่องจากปัญหาทางอารมณ์ในระหว่าง 1 เดือนที่ผ่านมา
Bodily pain (BP)	2	มีความเจ็บปวดที่รุนแรงมากและทำให้เกิดปัญหาอย่างมากในการทำสิ่งต่างๆ	ไม่มีความเจ็บปวดหรือไม่มีปัญหา เนื่องจากความเจ็บปวดในระหว่าง 1 เดือนที่ผ่านมา
General mental health (MH)	5	มีความรู้สึกวิตกกังวลและหดหู่ตลอดเวลา	รู้สึกสงบ สบาย มีความสุขตลอดเวลาในระหว่าง 1 เดือนที่ผ่านมา
Vitality (VT)	4	รู้สึกเหนื่อยและหมดแรงตลอดเวลา	รู้สึกเต็มไปด้วยความกระตือรือร้นและพลังตลอดเวลาในระหว่าง 1 เดือนที่ผ่านมา

Dimension	จำนวนข้อ	ความหมายของคะแนนต่ำ	ความหมายของคะแนนสูง
General health perceptions (GH)	5	เชื่อว่าสุขภาพตัวเองแย่และจะแย่ลงไปอีก	เชื่อว่าสุขภาพส่วนตัวดีเยี่ยม

4.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาผลของโปรแกรมบรรเทาอาการปวดเข่าด้วยตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม จำนวน 40 คน รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลองใช้แบบกลุ่มเดียว โดยได้รับการฝึกการบริหารกล้ามเนื้อขาและเข่าจำนวน 2 ท่า ท่าละ 20 ครั้ง ประคบสมุนไพร 10 นาที และพอกเข่าด้วยยาสมุนไพร 20 นาที ทำต่อเนื่อง 5 วัน ผลพบว่า หลังการใช้โปรแกรมบรรเทาอาการปวดเข่าด้วยตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมมีค่าเฉลี่ยระดับความปวดเข่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (จันจิรา, 2561)

การศึกษาประสิทธิผลของยาพอกเข่าตำรับศูนย์แพทย์แผนไทยเพื่อบรรเทาอาการปวดเข่าในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม โรงพยาบาลขุนหาญ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดศรีสะเกษ การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Study two groups pre-post test design) ในผู้สูงอายุที่แพทย์แผนปัจจุบันวินิจฉัยโรคข้อเข่าเสื่อมมีระดับความปวด 8 คะแนนขึ้นไป จำนวน 60 คน แบ่งกลุ่มละ 30 คน 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ใช้ผงยาพอก 70 กรัม กลุ่มที่ 2 ใช้ผงยาพอก 100 กรัม เป็นสูตรพัฒนามาจากตำรับพอกหมอยาของทั้ง 2 กลุ่ม ได้รับการพอกยาเหมือนกัน วัดระดับความปวดก่อนและหลังโดยใช้ VAS ผลการศึกษาพบว่า ยาพอกทั้ง 2 กลุ่ม (กลุ่ม 70 กรัมและ กลุ่ม 100 กรัม) สามารถลดอาการปวดข้อเข่า ($p < 0.001$) ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยา ในกลุ่มยาพอก 70 กรัม และ 100 กรัม ระดับอาการปวดมีค่าเฉลี่ยลดลงเท่ากับ 5.55 และ 4.63 ตามลำดับ มีความใกล้เคียงกันและเมื่อเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจในยาพอกเข่าพบว่า กลุ่มที่ได้รับยา 100 กรัม ยามีกลิ่นหอมดีจนมาก กลุ่มตัวอย่างรู้สึกคลีนใส ความร้อน-เย็นมากจนเกินไป เกิดการระคายเคือง แสบร้อนที่ผิวหนัง แต่ไม่พบในกลุ่มคนใช้ผงยา 70 กรัม ดังนั้นยาพอกเข่าปริมาณ 70 กรัม เป็นขนาดมาตรฐานที่มีความเหมาะสมในการใช้รักษาผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม (ประพัทธ์, 2559)

การศึกษาเปรียบเทียบระดับความเจ็บปวดก่อนและหลังจากการรักษาโคลนสมุนไพรพอกเย็นร่วมกับการนวดแผนไทยในผู้สูงอายุที่มีอาการปวดเข่า เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Intervention study) กลุ่มเดียวทดสอบก่อนหลัง ในกลุ่มสูงอายุ 60 ปี ขึ้นไปด้วยโคลนสมุนไพรพอกเย็นร่วมกับการนวดแผนไทย 5 สัปดาห์ ประเมินผลอาการโดยใช้ Facial scale เปรียบเทียบใช้สถิติทดสอบ Paired t-test พบว่า จำนวนผู้สูงอายุ 78 ราย ชาย 17 ราย หญิง 61 ราย ช่วงอายุที่พบมาก 60-64 ปี หลังให้การรักษาโคลนสมุนไพรพอกเย็นร่วมกับการนวดแผนไทยมีคะแนนเฉลี่ยของระดับ

ความเจ็บปวดลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$ (ศีลดา และคณะ, 2560)

การศึกษาประสิทธิผลของยาพอกเข้าสมุนไพรเพื่อบรรเทาอาการปวดเข้าในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม ในผู้ป่วย 36 ราย ที่คลินิกแพทย์แผนไทยประยุกต์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รูปแบบวิจัยกึ่งทดลองกลุ่มเดียววัดก่อน-หลังการทดลอง พอกเข้าสมุนไพร 2 ข้าง 15 นาที 3 ครั้ง ติดต่อกัน รวบรวมข้อมูลแบบทดสอบ WOMAC วิเคราะห์ข้อมูลด้วย Paired t-test ผลการศึกษา ระดับความปวดของข้อเข่า ระดับอาการข้อฝืด และความสามารถในการทำงานของข้อเข่าดีขึ้น และมีช่วงเวลาของการลุกเดินลดลง (ปิยะพล และคณะ, 2561)

ในการศึกษาประสิทธิผลของยาพอกเข้าตำรับพ้อหมอบุญทอง บุตรธรรมมา ในผู้สูงอายุที่มีอาการปวดเข่า รูปแบบวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) จากการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงอายุ 50 ปีขึ้นไป 30 คน เพื่อศึกษาประสิทธิผลของยาพอกเข้าในผู้สูงอายุที่ปวดเข่าจากโรคข้อเข่าเสื่อมและเพื่อใช้เป็นแนวทางในการเลือกรักษาให้กับผู้ป่วยข้อ โดยอาสาสมัครได้พอกเข้า 20 นาที/1 ครั้ง ติดต่อกัน 5 วัน ผลพบว่า ระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมและระดับความปวดลดลงอย่างมีนัยสำคัญ $p < 0.05$ สำหรับคุณภาพชีวิต ในค่าดัชนีคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพกาย ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพชีวิตโดยรวมมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ $p < 0.05$ และดัชนีคุณภาพชีวิตด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคมมีค่าระดับปานกลาง ไม่มีความแตกต่างกัน (พริ้ม และชพาฟา, 2562)

การศึกษาประสิทธิผลของการรักษาทางการแพทย์แผนไทยต่ออาการข้อเข่าเสื่อม ในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมปฐมภูมิ รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลองแบบหนึ่งกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง ในอาสาสมัครอายุระหว่าง 50 ปีขึ้นไป จำนวน 107 ราย ให้การรักษาทั้ง 3 วิธีคือ การนวด การพอกสมุนไพร และการประคบร้อนสมุนไพร ทั้งหมด 3 ครั้ง ทำการรักษาวันเว้น 2 วัน แต่ละครั้งจะรักษาทั้ง 3 วิธีต่อครั้ง เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบประเมินอาการข้อเข่าเสื่อม Thai modified WOMAC โดยสมุนไพรพอกเข้าที่ใช้ เป็นสูตรในการทำยาพอกเข้า Lampang Model ผลการศึกษาพบว่าระดับความปวดของข้อเข่ามีค่าเฉลี่ยลดลง ระดับอาการข้อฝืดลดลง และการใช้งานของข้อเข่าดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) (อนุสรณ์ และคณะ, 2563)

ในการศึกษาประสิทธิผลการรักษาอาการปวดข้อเข่า โดยใช้การนวดรักษาแบบราชสำนักร่วมกับการประคบและพอกเข้าด้วยสมุนไพรในผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข่าหรือข้อเข่าเสื่อม อำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี รูปแบบวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experiment Research) แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังทดลอง ในกลุ่มที่มีอาการปวดเข่าหรือข้อเข่าเสื่อม 30 คน คัดเลือกแบบเจาะจง โดยได้รับการนวดแบบราชสำนักตามขั้นตอน 30 นาที ประคบสมุนไพร

ที่ข้อเท้าและใต้ข้อเท้า 30 นาที และพอกเท้าด้วยสมุนไพรพอกเท้า 30 นาที ติดต่อกัน 3 วัน และหลังจากทำการรักษาตามขั้นตอนครบ 3 วัน พอกเท้าด้วยสมุนไพรพอกเท้าวันละ 1 ครั้งติดต่อกัน 7 วัน ผลการศึกษาพบว่า ระยะเวลารอบความปวด ภายใน 2 สัปดาห์ ร้อยละ 36.67 ภายใน 1 เดือน ร้อยละ 36.67 และไม่กลับมาปวดซ้ำร้อยละ 26.66 ระดับความเจ็บปวดลดลง ระดับอาการฟืดหรือข้อยึดลดลง ความสามารถในการทำงานของร่างกายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในผู้ป่วยที่ปวดข้อเท้าหรือข้อเท้าเสื่อมสามารถนำไปใช้เป็นทางเลือกหนึ่งในการบำบัดและลดการปวดข้อเท้า (ปิยาภรณ์, 2565)

ในการศึกษาผลการนวดไทยต่อผู้ป่วยอาการปวดข้อเท้าและอาการข้อเท้าฟืด ในคลินิกแพทย์แผนไทยโรงพยาบาลหลวงพ่อบึง เป็น จังหวัดนครปฐม รูปแบบวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Research) แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลัง จำนวน 40 คน เพื่อศึกษาผลของการนวดไทยต่ออาการปวดข้อเท้า, อาการข้อเท้าฟืด, ระดับองศาการเคลื่อนไหวของข้อเท้า และศึกษาระดับความพึงพอใจในการนวดไทยต่ออาการปวดข้อเท้า โดยการนวดไทยข้างที่เป็น 60 นาที จำนวน 6 ครั้ง (สัปดาห์ละ 3 ครั้ง 2 สัปดาห์) นวดวันเว้นวัน ผลพบว่า ระดับอาการปวดและข้อยึดลดลง และเคลื่อนไหวข้อเท้าได้ดีขึ้นโดยองศาการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 มีความพึงพอใจต่อการรักษามากที่สุด การนวดไทยจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งแก่ผู้มีอาการปวดข้อเท้าและอาการข้อเท้าฟืด (สุจิตรา, 2563)

สรุปการทบทวนวรรณกรรม

จากการทบทวนวรรณกรรมและเอกสารวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยพบว่า การรักษาโรคข้อเท้าเสื่อมมีหลายวิธีการรักษา ได้แก่ การรักษาโดยไม่ใช้ยา การรักษาโดยใช้ยา และการผ่าตัด และการรักษาโรคข้อเท้าเสื่อมทางการแพทย์แผนไทยประกอบด้วย การนวดไทย การประคบสมุนไพร การพอกยาสมุนไพร และทำกายบริหาร ทำฤๅษีดัดตน โดยโปรแกรมการรักษาแต่ละที่มีระยะเวลาของการรักษาและรูปแบบที่ต่างกัน และนอกจากระดับความปวด ข้อฟืด ข้อยึด ความสามารถในการใช้งานของข้อและองศาการเคลื่อนไหวของข้อแล้ว คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในมิติสุขภาพต่างๆ ก่อนและหลังการรักษาเป็นสิ่งที่ควรให้ความสนใจ ดังนั้นในการศึกษานี้ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาประสิทธิผลทางคลินิกของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเท้าเสื่อมด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทยในโรงพยาบาลสงขลา ผลที่ได้เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการรักษาต่อไปให้มีประสิทธิผลมากขึ้น

1.3 วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลทางคลินิกของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม ทั้ง 3 รูปแบบ เมื่อเข้ารับการรักษา 4 สัปดาห์
2. เพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาที่เห็นผลการรักษาของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วย ข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบ

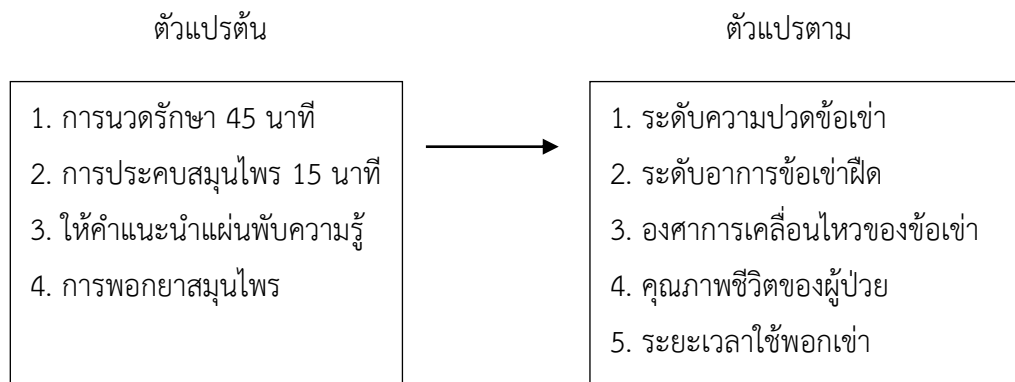
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงประสิทธิผลทางคลินิกของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่ใช้ในการรักษาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการรักษาต่อไป
2. ทราบถึงคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยก่อนและหลังรับบริการตามโปรแกรมการรักษา เพื่อนำมาปรับแผนการรักษาที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
3. ทราบถึงผลเชิงประจักษ์ของยาพอกเข่าสมุนไพรร่วมกับโปรแกรมการนวดรักษา

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบทดลองทางคลินิก (Clinical trials) เพื่อศึกษา ประสิทธิภาพทางคลินิกของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทยใน โรงพยาบาลสงขลา ในประชากรผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มารับบริการในคลินิกการแพทย์แผนไทยและ การแพทย์ทางเลือกโรงพยาบาลสงขลา อายุ 45 ปี ขึ้นไป แบ่งกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มควบคุม ได้รับโปรแกรม การนวดรักษา การประคบสมุนไพร และการให้คำแนะนำแผ่นพับความรู้ ท่ากายบริหาร 2 ท่า ให้การรักษาสัปดาห์ละ 2 ครั้ง กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 ได้รับโปรแกรม การนวดรักษา การประคบสมุนไพร การให้คำแนะนำแผ่นพับความรู้ท่ากายบริหาร 2 ท่า และ การพอกยาสมุนไพร ให้การรักษาสัปดาห์ ละ 1 ครั้ง และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับโปรแกรม การนวดรักษา การประคบสมุนไพร การให้คำแนะนำแผ่นพับความรู้ท่ากายบริหาร 2 ท่า และ การพอกยาสมุนไพร ให้การรักษาสัปดาห์ละ 2 ครั้ง

กรอบแนวคิดวิจัย



ภาพที่ 1.14 แสดงกรอบแนวคิดวิจัย

1.6 นิยามศัพท์

โรคข้อเข่าเสื่อม (Osteoarthritis of knee) คือ โรคที่มีการเปลี่ยนแปลงไปทาง
 เสื่อมของข้อเข่า เกิดจากกระดูกอ่อนผิวข้อเสื่อม (Articular cartilage) กระดูกข้อต่อเปลี่ยนแปลง
 โครงสร้างและการทำงานไปไม่สามารถกลับไปสู่สภาพเดิมได้รวมถึงกระดูกบริเวณใกล้เคียง
 ลักษณะที่พบ คือ ปวดข้อ ข้อฝืด มีปุ่มกระดูกงอกบริเวณข้อ การเคลื่อนไหวลดลง ข้อเข่าสูญเสีย
 การทำงาน (สมาคมโรคข้อเข่าเสื่อมแห่งประเทศไทย, 2553)

โรคจับโปงแห้งเข้า คือ ลมจับโปงชนิดหนึ่งที่มีการอักเสบรุนแรงของข้อเข้าทำให้มีอาการปวด บวม แดง ร้อน ที่เข้าเล็กน้อย ขาโก่ง เข่าติด นั่งยอง ๆ ไม่ได้ (มูลนิธิฟื้นฟูส่งเสริมการแพทย์แผนไทยเดิมฯ โรงเรียนอายุรเวศ, 2548) ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์แผนไทย

ยาพอกเข้าสมุนไพรมุ่งหมายถึง การนำตำรับยาสมุนไพรมีสรรพคุณบรรเทาอาการปวดข้อเข่ามาพอกบริเวณรอบหัวเข่าในผู้ที่มีอาการปวดเข่า เข่าบวมเล็กน้อย โดยทั่วไปใช้เวลาพอก 20 นาที ยาพอกเข้าที่ผู้วิจัยใช้ในครั้งนี้เป็นยาพอกเข้าตำรับพ่อหมอบุญทอง บุตรธรรมมาหมอฟันบ้าน โรงพยาบาลขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ โดยตำรับยานี้ถูกนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมการรักษาเข่าของคลินิกการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกโรงพยาบาลสงขลา

โปรแกรมการรักษาข้อเข่า หมายถึง โปรแกรมการรักษาข้อเข่าเสื่อมหรืออาการปวดข้อเข่าของคลินิกการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกโรงพยาบาลสงขลาที่ประกอบด้วย การนวดรักษา การประคบสมุนไพร การพอกยาสมุนไพร และการให้คำแนะนำ การได้รับโปรแกรมการรักษาขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์แผนไทย

บทที่ 2

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบทดลองทางคลินิก (Randomized Controlled Trial : RCT) เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลทางคลินิกของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม ทั้ง 3 รูปแบบเมื่อเข้ารับการรักษา 4 สัปดาห์ และเปรียบเทียบระยะเวลาที่เห็นผลการรักษา ของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบ ในบทนี้เป็นการเสนอวิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และสถิติ ที่ใช้ในการวิจัย ในรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษานี้ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้ป่วยที่มารับบริการในคลินิก การแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกโรงพยาบาลสงขลาที่ได้รับการวินิจฉัย จากแพทย์แผนปัจจุบันหรือแพทย์แผนไทยว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมหรือลมนจับโปงแห่งเข่า อายุ 45 ปีขึ้นไป ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้ป่วยที่มารับบริการในคลินิกการแพทย์แผนไทย และการแพทย์ทางเลือกโรงพยาบาลสงขลาที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์แผนปัจจุบัน หรือแพทย์แผนไทยว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมหรือลมนจับโปงแห่งเข่า 45 ปีขึ้นไป จำนวนรวม 45 คน (แสดงการคำนวณขนาดตัวอย่างในหัวข้อการกำหนดขนาดตัวอย่าง) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วย เข้าและออกดังต่อไปนี้

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยอายุ 45 ปี ขึ้นไป ไม่จำกัดเพศ
2. ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์แผนปัจจุบัน หรือแพทย์แผนไทยเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม ชนิดปฐมภูมิหรือจับโปงแห่งเข่า และมีอาการเรื้อรังระยะเวลาดังแต่ 3 เดือนขึ้นไป
3. ทำแบบประเมินระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม (Oxford Knee Score) มีผลการประเมินคะแนนรวมระหว่าง 20-39 คะแนน
4. ไม่ได้รับการรักษาโดยทานยาแผนปัจจุบันจำพวกยาแก้ปวด เช่น Paracetamol, Opioid, Tramadol เป็นต้น, ยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs), ยาทาเฉพาะที่ประเภท NSAIDs (Diclofenac, Ketoprofen, Piroxicam) เจลพริก (Capsaicin) และยาสมุนไพรที่มีสรรพคุณ แก้ปวดกล้ามเนื้อ เช่น ยาเถาวัลย์เปรียง ยาสะหัดธารา เป็นต้น ก่อนการเข้าร่วมการวิจัย 7 วัน

5. ไม่เคยได้รับโปรแกรมการนวดรักษาข้อเข่าเสื่อมมาใน 1 เดือนที่ผ่านมา
6. ไม่ได้รับอุบัติเหตุเข่า หรือการผ่าตัดข้อเข่าใน 1 เดือนที่ผ่านมา
7. ไม่มีประวัติการรักษาโดยฉีดยาเข้าข้อเข่าใน 3 เดือนที่ผ่านมา
8. มีความสนใจและสามารถเข้ารับการรักษาท่อเนื่องได้ตามวันเวลาที่กำหนดตามโปรแกรมการรักษาข้อเข่าเสื่อมที่อาสาสมัครได้รับ เป็นระยะเวลา 1 เดือน
9. มีสติสัมปชัญญะดี สื่อสารเข้าใจ

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. เข่าบวม หรือน้ำในข้อเข่ามีมาก
2. กระดูกแตกหักบริเวณเข่า
3. บริเวณที่พอกยามีแผลเปิด แผลเรื้อรัง หรือมีเลือดออก
4. โรคอื่นๆที่ทำให้เกิดอาการปวดข้อ เช่น โรคเกาต์ โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ โรคข้ออักเสบติดเชื้อ เป็นต้น
5. เป็นโรคติดต่อ เช่น โรคเอดส์ โรควัณโรค เป็นต้น
6. บริเวณที่พอกยามีการติดเชื้อของผิวหนังภายนอก หรือหนังกำพร้า
7. ผู้ป่วยที่มีประวัติการแพ้ตัวยาสมุนไพรในยาพอกเข่า

เกณฑ์การให้อาสาสมัครเลิกจากการศึกษา (Withdrawal criteria)

1. อาสาสมัครขอลถอนตัวเอง
2. อาสาสมัครไม่ให้ความร่วมมือ ไม่มาครบตามจำนวนครั้งที่ได้รับโปรแกรมการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม
3. ผู้วิจัยประเมินแล้วว่าการให้ยาพอกเข่าหรือทำหัตถการนวดในโปรแกรมการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมต่อไปไม่ก่อประโยชน์ (ภาวะโรคเลวลง)
4. อาสาสมัครเกิดเหตุสุดวิสัยระหว่างการทดลอง ทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมการทดลองต่อไปได้ เช่น เกิดบาดเจ็บจากอุบัติเหตุได้รับบาดเจ็บแผลหรือมีกระดูกหัก มีการเจ็บป่วยต่างๆระหว่างการทดลอง เป็นต้น
5. อาสาสมัครได้รับผลข้างเคียงจากการพอกยาสมุนไพร เช่น เกิดการแพ้มีผื่นแดงคัน เป็นต้น หลังจากการได้รับหัตถการพอกยาสมุนไพรให้อาสาสมัครนั่งสังเกตอาการ 15 นาที ก่อนกลับบ้านทุกครั้งและถ้าพบว่าได้รับผลข้างเคียงจากการพอกยา เช่น มีผื่นแดง คัน เป็นต้น ทางผู้วิจัยทำการส่งต่ออาสาสมัครไปรับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินของโรงพยาบาลสงขลา เพื่อรับการรักษาในขั้นต่อไป หลังจากนั้นผู้วิจัยโทรติดตามอาการ 7 วัน และถ้าได้รับผลข้างเคียงจากการทำหัตถการนวดรักษา หลังจากการนวดรักษาถ้าอาสาสมัครมีอาการปวดมากขึ้นจนทนไม่ได้

$VAS \geq 8$ ผู้วิจัยทำการส่งต่อการรักษาไปแผนกกระดูกและข้อหรือเวชศาสตร์ฟื้นฟูของโรงพยาบาลสงขลาเพื่อรับการรักษาในขั้นต่อไป และโทรติดตามอาการ 7 วัน

เกณฑ์การพิจารณาเลิกหรือยุติโครงการ (Termination criteria)

1. อาสาสมัครเข้าร่วมวิจัยน้อยกว่าร้อยละ 50
2. อาสาสมัครได้รับผลข้างเคียงไม่พึงประสงค์ที่รุนแรงกว่าที่คาดหลังจากได้รับการทดลองในการทำหัตถการนวด เช่น ข้อเข่าอักเสบ บวม แดง ร้อน มีอาการปวดระบบกล้ามเนื้อขาและรอบหัวเข่า ไม่สามารถงอ ยืด เข้าได้ หากพบว่ามีอาการดังกล่าวผู้วิจัยทำการประคบเย็นให้เบื้องต้น และส่งต่ออาสาสมัครไปรับการรักษาที่แผนกกระดูกและข้อหรือเวชศาสตร์ฟื้นฟูของโรงพยาบาลสงขลาเพื่อรับการรักษาในขั้นต่อไป และโทรติดตามอาการ 7 วัน และถ้าได้รับผลข้างเคียงไม่พึงประสงค์ที่รุนแรงจากการพอกยาสมุนไพร เช่น แสบร้อน ผิวน้ำ บวมบริเวณผิวหนังรอบข้อเข่า หรือมีตุ่มน้ำพองบริเวณที่พอกยาสมุนไพรให้หยุดใช้ยาพอกเข่าทันที และทางผู้วิจัยทำการส่งต่ออาสาสมัครไปรับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินของโรงพยาบาลสงขลาเพื่อรับการรักษาในขั้นต่อไป หลังจากนั้นผู้วิจัยโทรติดตามอาการ 7 วัน

2.2 การกำหนดขนาดตัวอย่าง (Sample size and Power)

การคำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*power 3.1.9.7 ค่าอ้างอิงประชากรจากการศึกษาของ อนุสรณ์ และคณะ (2563) และพริ้ม และชพาวา (2562) ที่กำหนดอำนาจการทดสอบ (Power of test) .80 Alpha error ไว้ที่ .05 จากการคำนวณขนาดตัวอย่างตามหลักการสถิติใช้อาสาสมัครต่อกลุ่มอย่างน้อย 11 คน รวม 3 กลุ่ม 33 คน เพื่อครอบคลุมวัตถุประสงค์ระดับอาการปวดเข่า การผิดตึงข้อ และความสามารถในการใช้งานข้อเข่าก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการรักษาข้อเข่าเสื่อมของโรงพยาบาลสงขลา ทั้งนี้เพื่ออาสาสมัครสูญหายหรือไม่ให้ความร่วมมือระหว่างการทดลองเพิ่ม 30% ดังนั้น งานวิจัยนี้ใช้อาสาสมัครต่อกลุ่มอย่างน้อย 15 คน รวม 3 กลุ่ม 45 คน การคำนวณดังกล่าวผนวก ก

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัยประกอบด้วย

2.3.1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม

1) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยประกอบด้วย เพศ อายุ น้ำหนัก อาชีพ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาที่ปวดเข่าและจำนวนข้อที่มีอาการปวดข้อเข่าเสื่อม

2) แบบบันทึกวัดองศาเข่าโดยใช้ Goniometer ประเมินองศาการเคลื่อนไหวข้อเข่า

ก่อนการได้รับโปรแกรมการรักษาข้อเข่าและหลังได้รับโปรแกรมการรักษาข้อเข่าโดยวิธีการวัดการงอของเข่า (Knee Flexion) ดังนี้

2.1) การวัดการงอของเข่า (Knee Flexion) ให้อาสาสมัครนอนหงายข้อสะโพกอยู่ใน Anatomical position ข้อเข่าเหยียด 0 องศาให้ขาราบไปกับพื้น

2.2) วาง Goniometer ไว้บริเวณเข่าที่ทำการวัดโดยให้แกนหมุนของ Goniometer วางที่ Lateral epicondyle ของกระดูกต้นขา แขนคงที่ของ Goniometer (Stationary Arm) วางขนานกับแกน Longitudinal axis ของต้นขาชี้ไปที่ Greater trochanter และแขนเคลื่อนที่ของ Goniometer (Movable Arm) วางขนานกับ Longitudinal axis ของกระดูก Fibula ชี้ไปทาง Lateral malleolus (ศิริพร และคณะ, 2561)

2.3) ให้อาสาสมัครงอเข่าให้ได้มากที่สุดและดูองศาการเคลื่อนไหวข้อเข่าที่ Goniometer

2.3.2 เครื่องมือคัดกรองโรคข้อเข่าเสื่อม Oxford Knee Score เป็นการคัดกรองประเมินความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมประกอบด้วยแบบสอบถาม 12 ข้อ โดยผลการประเมินมี 4 ระดับ คือ

คะแนนรวม 0 – 19 คะแนน เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมระดับรุนแรง

ควรรับการรักษาจากศัลยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญกระดูกและข้อทันที

คะแนนรวม 20 – 29 คะแนน ข้อเข่าเสื่อมระดับปานกลาง

ควรปรึกษาศัลยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญกระดูกและข้อเพื่อรับการตรวจรักษา

คะแนนรวม 30 – 39 คะแนน เริ่มมีอาการข้อเข่าเสื่อม

ควรได้รับคำแนะนำจากศัลยแพทย์กระดูกและข้อ อย่างเหมาะสม

คะแนนรวม 40 – 48 คะแนน ยังไม่พบอาการผิดปกติ

ควรตรวจร่างกายเป็นประจำทุกปี

2.3.3 แบบประเมินระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

1) แบบประเมินระดับความรู้สึเจ็บปวด (Visual Analogue Scale) ประกอบด้วยเส้นตรงยาว 10 เซนติเมตร ไม่มีตัวเลขให้เห็น โดยซ้ายมือสุดไม่ปวด (No pain) และขวามือสุดปวดจนทนไม่ได้ (Worst pain) ให้อาสาสมัครกากบาทไปบนเส้นให้ชัดเจน และผู้วิจัยวัดคะแนนปวดจากสเกลด้านหลัง สเกลตัวเลขด้านหลังจะแบ่งเป็น 10 ช่อง ช่องละ 1 เซนติเมตร

2) แบบประเมินระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม (Thai modified WOMAC Western Ontario and McMaster University) ประเมิน 3 ส่วน คือ ระดับความปวดของข้อเข่า 5 ข้อ ระดับอาการข้อฝืด ข้อยึด 2 ข้อ และความสามารถในการใช้งานของข้อเข่า 17 ข้อ

3) แบบประเมินคุณภาพชีวิต แบบสอบถาม Short-Form-36 (SF-36) ฉบับภาษาไทย แบ่งเป็น 8 มิติ (Dimensions) จำนวน 35 ข้อ และข้อคำถามเปรียบเทียบ

คุณภาพชีวิต 1 ข้อคำถาม รวมทั้งหมด 36 ข้อ การแปลผลคะแนนคุณภาพชีวิต มีค่าตั้งแต่ 0 – 100 คะแนน กำหนด 5 ระดับต่อไปนี้

คะแนนเฉลี่ย 0 - 20 คะแนน หมายถึง คุณภาพชีวิตอยู่ในระดับไม่ดีมาก

คะแนนเฉลี่ย 21 - 40 คะแนน หมายถึง คุณภาพชีวิตอยู่ในระดับไม่ดี

คะแนนเฉลี่ย 41 - 60 คะแนน หมายถึง คุณภาพชีวิตอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 61 - 80 คะแนน หมายถึง คุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดี

คะแนนเฉลี่ย 81 - 100 คะแนน หมายถึง คุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดีมาก

2.3.4 เครื่องมือ Goniometer เพื่อวัดองศาการเคลื่อนไหวข้อเข่า

2.3.5 ยาพอกเข้าสมุนไพรสูตรที่ใช้โรงพยาบาลสงขลาเป็นตำรับเพื่อหมอบุญทอง บุตรธรรม

มา หมอพื้นบ้าน โรงพยาบาลขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ

2.3.6 แผ่นพับความรู้ทำกายบริหารข้อเข่าเสื่อม

2.4 การเก็บรวบรวมผลการศึกษา

2.4.1 ขั้นตอนการเตรียมการ

1) ผู้วิจัยดำเนินการขอพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เมื่อได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลสงขลาแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการโดยการประชาสัมพันธ์รับอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย

2) ผู้วิจัยดำเนินการชี้แจงข้อมูล วัตถุประสงค์ของงานวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย และให้อาสาสมัครลงนามยินยอมเข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจ และตัดสินใจอย่างอิสระ

3) คัดเลือกอาสาสมัครที่มีลักษณะตรงตามเกณฑ์การคัดเลือก – คัดออก และคัดกรองโดยใช้แบบสอบถามในส่วนที่ 1 ตอน 1.1 ข้อมูลทั่วไป และส่วนที่ 2 แบบประเมินระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม (Oxford Knee Score) คะแนนต้องอยู่ในเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด คือ มีคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 20-39 คะแนน โดยอาสาสมัครเข้าร่วมคัดกรองทั้งหมด 50 คน คัดออก 2 คน เนื่องจากปัญหาสุขภาพ และมาตามนัดไม่ได้ 3 คน มีอาสาสมัครที่ผ่านเกณฑ์เข้าร่วมงานวิจัย 45 คน

3) อาสาสมัครที่ผ่านเกณฑ์เข้าร่วมงานวิจัยทั้งหมด 45 คน มีระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม (Oxford Knee Score) อยู่ในช่วงคะแนน 20-39 คะแนนตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดในการสุ่มเข้ากลุ่มทดลองผู้วิจัยได้ทำการบล็อกคะแนนระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม (Oxford Knee Score) 2 ช่วง คือ 20-29 คะแนน ข้อเข่าเสื่อมระดับปานกลาง และ 30-39 คะแนน เริ่มมีอาการข้อเข่าเสื่อม นำอาสาสมัครทั้งหมด 45 คน มาจัดแบ่งตามช่วงคะแนนที่ผู้วิจัยกำหนดไว้โดยช่วงคะแนน 20-29 คะแนน มีจำนวน 21 คน ช่วงคะแนน 30-39 คะแนน มีจำนวน 24 คน

นำแต่ละช่วงคะแนนมาสุ่มจับฉลากเข้ากลุ่มโดยให้ผู้ช่วยเหลือคนใช้ทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับฉลากเข้ากลุ่ม 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มควบคุม (Control Group) กลุ่มทดลองที่ 1 (Treatment Group 1) และกลุ่มทดลองที่ 2 (Treatment Group 2) แต่ละกลุ่มจะได้ช่วงคะแนน 20-29 คะแนน กลุ่มละ 7 คน และช่วงคะแนน 30-39 คะแนน กลุ่มละ 8 คน รวมกลุ่มละ 15 คน จำนวน 3 กลุ่ม ทั้งหมด 45 คน ต่อจากนั้นผู้วิจัยมีหน้าที่ให้การทดลองตามกลุ่มที่ได้รับในแต่ละกลุ่มประกอบด้วย

3.1) กลุ่มควบคุม (Control Group) ให้การรักษาสัปดาห์ละ 2 ครั้ง โดย

3.1.1) การนวดรักษา 45 นาที

3.1.2) การประคบสมุนไพร 15 นาที

3.1.3) ให้คำแนะนำแผ่นพับความรู้ทำบริหาร 2 ท่า ได้แก่ ท่ากระดูกปลายเท้าขึ้น-ลง และทำยืนเขย่งปลายเท้า

3.2) กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 (Treatment Group1) ให้การรักษาสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดย

3.2.1) การนวดรักษา 45 นาที

3.2.2) การประคบสมุนไพร 15 นาที

3.2.3) ให้คำแนะนำแผ่นพับความรู้ทำบริหาร 2 ท่า ได้แก่ ท่ากระดูกปลายเท้าขึ้น-ลง และทำยืนเขย่งปลายเท้า

3.2.4) การพอกยาสมุนไพร 20 นาที

3.3) กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 (Treatment Group2) ให้การรักษาสัปดาห์ละ 2 ครั้ง โดย

3.3.1) การนวดรักษา 45 นาที

3.3.2) การประคบสมุนไพร 15 นาที

3.3.3) ให้คำแนะนำแผ่นพับความรู้ทำบริหาร 2 ท่า ได้แก่ ท่ากระดูกปลายเท้าขึ้น-ลง และทำยืนเขย่งปลายเท้า

3.4.4) การพอกยาสมุนไพร 20 นาที

4) เมื่อแบ่งกลุ่มอาสาสมัครเรียบร้อยแล้วดำเนินการชี้แจงข้อมูล นัดหมายอาสาสมัครให้มาเข้าร่วมตามโปรแกรมการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมของโรงพยาบาลสงขลาตามที่ได้รับของแต่ละกลุ่ม โดยได้รับการดูแลตามแบบแผนที่กำหนดเป็นเวลา 4 สัปดาห์ ผู้วิจัยให้อาสาสมัครลงนามยินยอมในแบบบันทึกสิทธิกลุ่มตัวอย่าง

2.4.2 ขั้นตอนในการนวดรักษา ประคบสมุนไพรและทำบริหาร

โดยในแต่ละกลุ่มสูตรการนวดรักษาใช้สูตรการนวดรักษาราชสำนักดังต่อไปนี้

1. นวดพื้นฐานขา คลายหลังเท้า เปิดประตูลม

2. นวดสัญญาณเข้า 3 จุด
3. นวดขาด้านนอก สัญญาณ 1 2 3 4 เน้นสัญญาณ 4 และเขยื้อนเข้า
4. นวดขาด้านใน สัญญาณ 1 2 3 4 เน้นสัญญาณ 3,4 และเขยื้อนเข้า

การกดจุดหัวเข่า

1. จุดนวดด้านหน้าเข่า

- จุดเหนือหัวเข่า อยู่ต้นขาด้านหน้าใช้อุ้งมือวางทาบเข่า จุดนวดอยู่ตรงปลายนิ้วกลาง
- จุดเหนือข้างเข่า อยู่เหนือเข่าด้านข้างต้นขาห่างจากข้อสะบ้าด้านบน 2 นิ้วมือ

ทั้งด้านนอกและด้านใน

- จุดข้างเข่า ทั้งด้านนอกและด้านใน 2 จุด
- จุดใต้สะบ้าเข่า 1 2 3

2. จุดนวดด้านหลังเข่า

- จุดเหนือพับเข่า 1 อยู่เหนือกึ่งกลางพับเข่า 1 ฝ่ามือ
- จุดเหนือพับเข่า 2 อยู่เหนือกึ่งกลางพับเข่า 2 นิ้วมือ
- จุดพับเข่า อยู่กึ่งกลางพับเข่า
- จุดใต้พับเข่า อยู่ใต้กึ่งกลางพับเข่า 2 นิ้วมือ

การประคบสมุนไพร

หลังจากนวดรักษา 45 นาทีเรียบร้อยแล้ว อาสาสมัครได้รับการประคบสมุนไพร ลูกประคบสมุนไพรที่นำมาใช้เป็นสูตรของโรงพยาบาลสงขลา ประกอบด้วยสมุนไพร หัวไพลสด ผิวมะกรูดสด ใบมะขามสด ขมิ้นอ้อยสด ตะไคร้สด ใบเตยสด พิมเสน การบูร ทำการประคบ 15 นาที บริเวณหัวเข่า

ท่าบริหาร

ในแต่ละกลุ่มจะได้รับการให้คำแนะนำโดยแจกแผ่นพับความรู้ท่ากายบริหารข้อเข่าเสื่อม ในแผ่นพับความรู้ท่ากายบริหารข้อเข่าเสื่อมประกอบด้วย ท่าบริหาร 2 ท่า และตารางให้อาสาสมัครบันทึกการทำท่ากายบริหารทุกวันเช้าและเย็นในระหว่างการทดลอง 4 สัปดาห์ ให้อาสาสมัครกากบาทลงในช่องในวันที่ทำกายบริหารและนำมาด้วยทุกครั้งในวันที่เข้ารับการทดลองท่ากายบริหารข้อเข่าเสื่อมในแผ่นพับความรู้ ได้แก่

1. ท่ากระดกปลายเท้าขึ้น-ลง ทำท่าละ 10 ครั้ง โดยนั่งเหยียดขา 2 ข้าง ค่อยๆ กระดกปลายเท้าขึ้นจนสุดและเกร็งบริเวณหัวเข่าค้างไว้ นับ 1-10 ต่อจากนั้นค่อยๆ ผ่อนคลายขา กลับสู่ท่าเตรียม และค่อยๆ กระดกข้อเท้าลงแล้วเกร็งบริเวณหัวเข่าค้างไว้ นับ 1-10 แล้วค่อยๆ ผ่อนคลายขา กลับสู่ท่าเตรียม



ภาพที่ 2.1 แสดงท่าบริหารกระดูกปลายเท้าขึ้น-ลง

2. ทำยืนเขย่งปลายเท้า ยืนตัวตรงเกาะฝาผนังมือทั้ง 2 ข้างจับฝาผนัง แยกเท้าเท่ากับ ความกว้างไหล่ ค่อย ๆ เขย่งปลายเท้าทั้ง 2 ข้างขึ้น ค้างไว้ 5 วินาที แล้วกลับมายืนในท่าปกติทำสลับไปมา จนครบ 10 ครั้ง



ภาพที่ 2.2 แสดงท่าบริหารยืนเขย่งปลายเท้า

2.4.3 ขั้นตอนในการเตรียมนยาสำหรับการพอกเข้าตำรับพ้อหมอบุญทอง บุตรธรรมมา

ในกลุ่มทดลองที่ 1 (Treatment Group 1) และกลุ่มทดลองที่ 2 (Treatment Group 2) ได้รับยาพอกเข้าสมุนไพร ซึ่งยาพอกเข้าสมุนไพรที่ใช้ของโรงพยาบาลสงขลาเป็นตำรับพ้อหมอบุญทอง บุตรธรรมมา หมอพื้นบ้านโรงพยาบาลขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ ในยาพอกเข้า 1 ชุด พอกข้อเข้าได้ 1 ข้าง ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ผงยาพอกเข้า 70 กรัม น้ำยาพอกเข้า 15 มิลลิลิตร และน้ำต่างปูนแดง 50 มิลลิลิตร โดยมีขั้นตอนการเตรียมนยาพอกเข้าใช้สำหรับพอกข้อเข้า 1 ข้าง ดังต่อไปนี้

1. นำส่วนผสมกลุ่มที่ 1 (กลุ่มผงยาพอกเข้า 70 กรัม) เป็นผงยาที่บดละเอียด คลุกเคล้าให้เข้ากันแล้วพักไว้ในถ้วยผสมยา
2. กลุ่มที่ 2 (น้ำยาพอกเข้า) มาผสมคลุกเคล้าให้เข้ากัน ในอัตราส่วนผงยาพอกเข้า 70 กรัม ต่อน้ำยาพอกเข้า 15 มิลลิลิตร ใช้มือผสมนวดให้ส่วนผสมทั้งสองเข้ากัน
3. เติมส่วนผสมน้ำต่างปูนแดงปริมาณ 45 มิลลิลิตร และนวดด้วยยาทั้งสามส่วน ให้เป็นเนื้อเดียวกันจนเหนียวและนุ่มพอเหมาะ แล้วจึงนำไปพอกบริเวณเข้า

2.4.4 ขั้นตอนการดำเนินการทดลองและสรุปผล

1) ก่อนการทดลองผู้วิจัยบันทึกข้อมูลตามแบบบันทึก และตรวจประเมินวัดองศาการเคลื่อนไหวเข้าด้วย Goniometer ให้อาสาสมัครประเมินระดับความรุนแรงของโรคข้อเข้าเสื่อม และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย โดยประเมินคะแนนระดับความรู้สึกรู้สึกเจ็บปวด (Visual Analogue Scale) แบบประเมินระดับความรุนแรงของโรคข้อเข้าเสื่อม (Thai modified WOMAC Western Ontario and McMaster University และแบบสอบถามคุณภาพชีวิต Short Form 36 (SF-36)

2) พยาบาลอาสาสมัครรับโปรแกรมการรักษาตามกลุ่มที่ได้รับ โดยทั้ง 3 กลุ่ม จะได้รับการนวดรักษาและประคบสมุนไพรจากผู้วิจัย นวดรักษาข้อเข้าพร้อมกดจุดรักษาเข้าข้างที่ปวดเป็นเวลา 45 นาที หลังจากนวดรักษาเสร็จประคบสมุนไพร 15 นาที ทั้งขาและเข้า 2 ข้าง อาสาสมัครในกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 หลังจากนวดประคบเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยพาอาสาสมัครไปพอกยาสมุนไพรที่เตรียมไว้ ผู้วิจัยนำตัวยาสีขาวมาแปะพอกบริเวณเข้าข้างที่ปวดเป็นเวลา 20 นาที ต่อจากนั้นนำตัวยาสีขาวที่พอกออกจากหัวเข้าเช็ดทำความสะอาดหัวเข้าให้เรียบร้อย และให้แผ่นพับความรู้แนะนำให้ทำกายบริหาร 2 ท่าทั้ง 3 กลุ่ม

3) ทำการติดตามผลการรักษา โดยเก็บข้อมูลประเมินผลหลังให้การทดลองประกอบด้วย

3.1) ติดตามหลังการรักษา 28 วันผู้วิจัยตรวจประเมินวัดองศาการเคลื่อนไหวเข้าด้วย Goniometer

3.2) แบบประเมินระดับความรู้สึกเจ็บปวด (Visual Analogue Scale) โดยเก็บข้อมูลประเมินผลก่อนให้การรักษาดูและติดตามหลังการรักษา 7 วัน, 14 วัน, 21 วัน และ 28 วัน

3.3) แบบประเมินระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม (Thai modified WOMAC Western Ontario and McMaster University) โดยเก็บข้อมูลประเมินผลก่อนการรักษาและติดตามหลังการรักษา 7 วัน, 14 วัน, 21 วัน และ 28 วัน

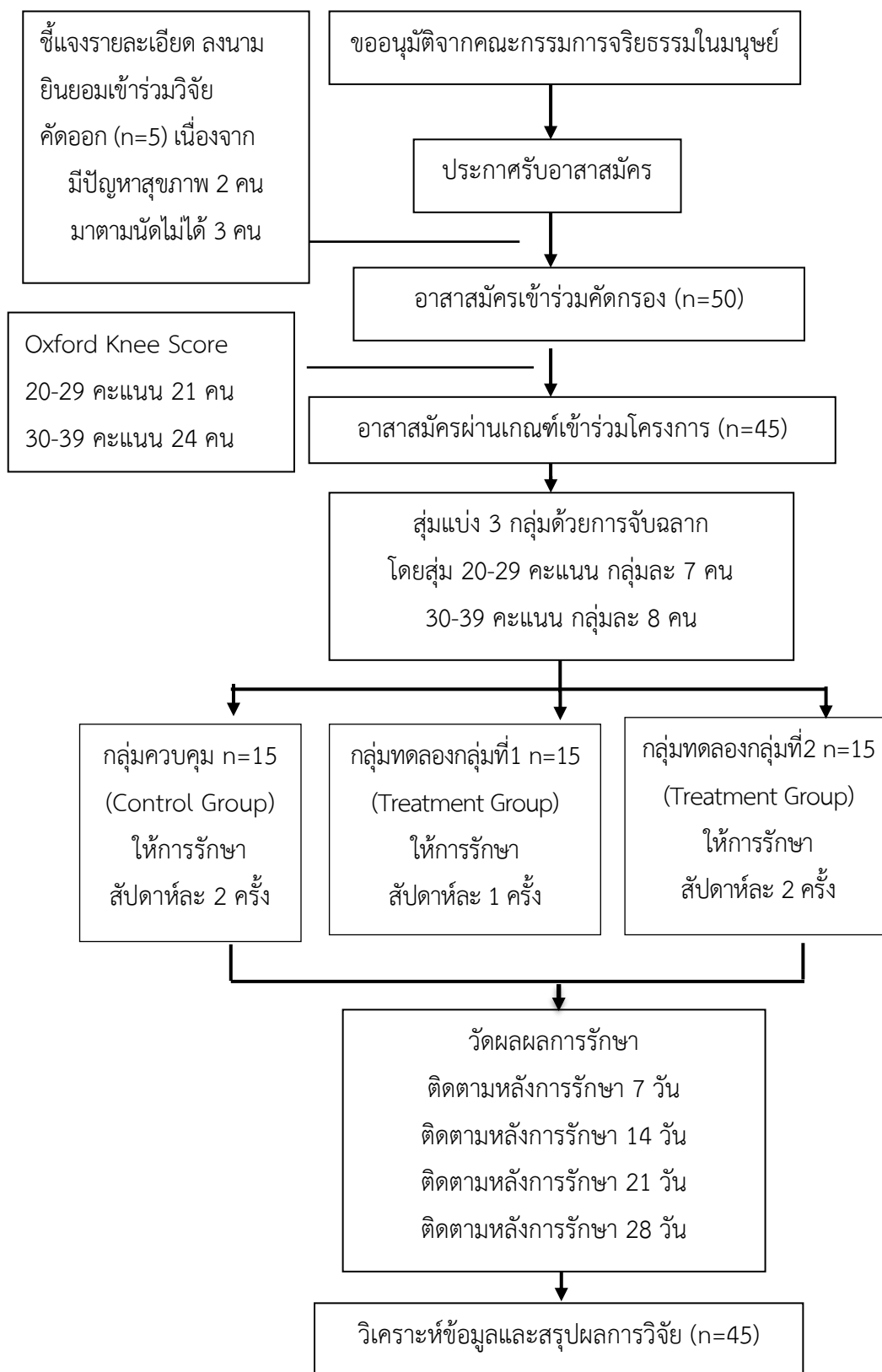
3.4) แบบประเมินคุณภาพชีวิต แบบสอบถาม Short-Form-36 (SF-36) ฉบับภาษาไทย โดยทำการเก็บข้อมูลก่อนการรักษาครั้งและติดตามหลังการรักษา 28 วัน

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นและนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยผู้วิจัยได้สรุปโปรแกรมการรักษาของแต่ละกลุ่ม แสดงภาพ 2.3 และสรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย แสดงภาพ 2.4

กลุ่มควบคุม n=15 (Control Group) 1. การนวดรักษา 45 นาที 2. การประคบสมุนไพร 15 นาที 3. ให้คำแนะนำแผ่นพับความรู้ทำบริหาร 2 ท่า ให้การรักษาสัปดาห์ละ 2 ครั้ง	กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 n=15 (Treatment Group) 1. การนวดรักษา 45 นาที 2. การประคบสมุนไพร 15 นาที 3. ให้คำแนะนำแผ่นพับความรู้ทำบริหาร 2 ท่า 4. การพอกยาสมุนไพร 20 นาที ให้การรักษาสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 n=15 (Treatment Group) 1. การนวดรักษา 45 นาที 2. การประคบสมุนไพร 15 นาที 3. ให้คำแนะนำแผ่นพับความรู้ทำบริหาร 2 ท่า 4. การพอกยาสมุนไพร 20 นาที ให้การรักษาสัปดาห์ละ 2 ครั้ง
---	--	--

ภาพที่ 2.3 แสดงสรุปโปรแกรมการรักษาของแต่ละกลุ่ม

ภาพที่ 2.4 แสดงแผนภูมิสรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



2.5 การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยการนำโครงร่างวิทยานิพนธ์เข้ารับการพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยโรงพยาบาลสงขลา (รหัสหนังสือรับรอง SKH IRB 2023-Std_TM-13-1027 ลงวันที่ 17 เมษายน 2566) เมื่อผ่านการอนุมัติ ผู้วิจัยทำการพิทักษ์สิทธิโดยแนะนำตัวชี้แจงรายละเอียดของวิจัย วัตถุประสงค์ของงานวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย และให้ลงนามยินยอมเข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจ และตัดสินใจอย่างอิสระ หรือสามารถปฏิเสธที่ไม่เข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ได้ โดยไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อการมารับการรักษาที่โรงพยาบาล สำหรับข้อมูลที่ได้จากการวิจัยนี้ผู้วิจัยจะนำข้อมูลมาเสนอในภาพรวมและนำมาใช้ประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น ไม่ระบุชื่อ ข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง

2.6 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างมาตรวจสอบความถูกต้องและดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Ver.25 ในการวิเคราะห์ในครั้งนี้ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. นำแบบทดสอบมาวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลทั่วไป โดย เพศ อาชีพ จำนวนข้างที่ปวด วิเคราะห์หาค่าความถี่ ค่าร้อยละ สถิติที่ใช้ทดสอบ Chi-square test p-value อายุ ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) และระยะเวลาที่ปวดเข่า โดยวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติที่ใช้ทดสอบ One-way ANOVA test และ Kruskal-Wallis test

2. ใช้สถิติทดสอบ Wilcoxon matched-pairs signed- rank test เพื่อเปรียบเทียบอัตราการเคลื่อนไหวของเข่าก่อนการรักษาและหลังการรักษา

3. ใช้สถิติทดสอบ Paired – Sample T Test และ Wilcoxon matched-pairs signed- rank test เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลทางคลินิกของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมต่อระดับอาการปวดเข่า การผิดตึงข้อและความสามารถในการใช้งานของข้อเข่าก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการรักษาข้อเข่าเสื่อมของโรงพยาบาลสงขลา และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการรักษาข้อเข่าเสื่อมใช้สถิติทดสอบ Kruskal-Wallis test และ One-way ANOVA test

4. ใช้สถิติทดสอบ Repeated-measure ANOVA เพื่อเปรียบเทียบผลของระยะเวลาที่เห็นผลการรักษาของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบ และเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระดับความรู้สึกเจ็บปวด (Visual Analogue Scale) ก่อนการรักษา ติดตามหลังการรักษา 7 วัน, 14 วัน, 21 วัน และ 28 วัน

5. ใช้สถิติทดสอบ Wilcoxon matched- pairs signed- rank test เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตก่อนและหลังการรักษาจากการใช้โปรแกรมการรักษาข้อเข่าเสื่อมของโรงพยาบาลสงขลา และเปรียบเทียบระดับสุขภาพเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา โดยวิเคราะห์หาค่าความถี่ ค่าร้อยละ และสถิติทดสอบ McNemar Test

บทที่ 3

ผลการวิจัย

การศึกษาค้นครั้งนี้เป็นการศึกษาประสิทธิผลทางคลินิกของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทยในโรงพยาบาลสงขลา ซึ่งมีผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมด 45 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่โรงพยาบาลสงขลา โดยมีผลการศึกษาดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมด 45 คน โดยสุ่มแบ่งกลุ่มออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มควบคุม จำนวน 15 คน กลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 15 คน และกลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 15 คน พบว่าโดยส่วนใหญ่ทั้ง 3 กลุ่มเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย พบเพศหญิงกลุ่มควบคุมร้อยละ 73.30, กลุ่มทดลองที่ 1 ร้อยละ 73.30 และกลุ่มทดลองที่ 2 ร้อยละ 86.70 และเพศชายพบ กลุ่มควบคุมร้อยละ 26.70, กลุ่มทดลองที่ 1 ร้อยละ 26.70 และกลุ่มทดลองที่ 2 ร้อยละ 13.30 อายุพบว่ากลุ่มควบคุมช่วงอายุ 60-69 ปี ร้อยละ 60 รองลงมาช่วงอายุ 50-59 ปี และ 70-79 ปี ร้อยละ 20 ค่าเฉลี่ยอายุ 64.27 ± 5.95 ปี กลุ่มทดลองที่ 1 พบช่วงอายุ 70-79 ปี ร้อยละ 46.70 รองลงมาช่วงอายุ 60-69 ปี ร้อยละ 40 และช่วงอายุ 50-59 ปี ร้อยละ 13.30 ค่าเฉลี่ยอายุ 67.47 ± 8.18 ปี และกลุ่มทดลองที่ 2 พบช่วงอายุ 60-69 ปี ร้อยละ 40 และช่วงอายุ 50-59 ปี ร้อยละ 40 รองลงมาช่วงอายุ 70-79 ปี ร้อยละ 13.30 และช่วงอายุ 45-49 ปี ร้อยละ 6.70 ค่าเฉลี่ยอายุ 60.53 ± 7.62 ปี ทั้ง 3 กลุ่ม กลุ่มทดลองที่ 1 จำนวนผู้สูงอายุตอนกลางมากกว่ากลุ่มอื่นพบร้อยละ 46.70 และช่วงอายุผู้สูงอายุของกลุ่มทดลองที่ 2 มีจำนวนน้อยสุด อาสาสมัครส่วนใหญ่มีอาการปวดเข่าทั้งสองข้างมากกว่าปวดข้างเดียว โดยพบว่าอาสาสมัครมีอาการปวดเข่าทั้งสองข้างในกลุ่มควบคุมพบร้อยละ 53.30 กลุ่มทดลองที่ 1 ร้อยละ 60 กลุ่มทดลองที่ 2 ร้อยละ 53.30 ลักษณะการประกอบอาชีพส่วนใหญ่ในกลุ่มควบคุมไม่ได้ทำงาน ร้อยละ 53.30 รองลงมารับจ้างทั่วไปหรือค้าขาย ร้อยละ 33.30 เกษตรกร และอื่นๆ (ข้าราชการบำนาญ) ร้อยละ 13.30 ในกลุ่มทดลองที่ 1 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ เกษตรกร และอื่นๆ (ข้าราชการบำนาญ) ร้อยละ 40 รองลงมาไม่ได้ทำงาน ร้อยละ 26.70 ข้าราชการและเกษตรกร ร้อยละ 13.30 รับจ้างทั่วไปหรือค้าขาย ร้อยละ 6.70 กลุ่มทดลองที่ 2 ส่วนใหญ่ไม่ได้ทำงาน ร้อยละ 40 รองลงมางานอื่นๆ (ข้าราชการบำนาญ) ร้อยละ 33.30 ข้าราชการ ร้อยละ 13.30 เกษตรกรและรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 6.70 ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) กลุ่มควบคุมค่าระหว่าง 18.5-22.9 kg/m^2 ร้อยละ 20 ค่าระหว่าง 23-24.90 kg/m^2 ร้อยละ 6.7 ค่าระหว่าง 25-29.90 kg/m^2 ร้อยละ 53.30 และค่ามากกว่า 30 ร้อยละ 20 มีค่าเฉลี่ย

ดัชนีมวลกาย $26.32 \pm 3.30 \text{ kg/m}^2$ กลุ่มทดลองที่ 1 ค่าระหว่าง $18.5\text{-}22.9 \text{ kg/m}^2$ ร้อยละ 13.30 ค่าระหว่าง $23\text{-}24.90 \text{ kg/m}^2$ ร้อยละ 60 ค่าระหว่าง $25\text{-}29.90 \text{ kg/m}^2$ ร้อยละ 26.70 มีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย $24.18 \pm 1.91 \text{ kg/m}^2$ และกลุ่มทดลองที่ 2 ค่าระหว่าง $8.5\text{-}22.9 \text{ kg/m}^2$ ร้อยละ 13.30 ค่าระหว่าง $23\text{-}24.90 \text{ kg/m}^2$ ร้อยละ 46.70 ค่าระหว่าง $25\text{-}29.90 \text{ kg/m}^2$ ร้อยละ 30.30 และค่ามากกว่า 30 ร้อยละ 6.70 ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย $25.91 \pm 4.19 \text{ kg/m}^2$ โดยมีค่าเฉลี่ยค่าดัชนีมวลกายแปลผลได้อยู่ในช่วงระหว่างน้ำหนักเกินถึงโรคอ้วนระดับที่ 1 และระยะเวลาที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมกลุ่มควบคุม 3-7 เดือน ร้อยละ 73.30 และ 8-12 เดือน ร้อยละ 26.70 กลุ่มทดลองที่ 1 3-7 เดือน ร้อยละ 66.70 และ 8-12 เดือน ร้อยละ 33.30 และกลุ่มทดลองที่ 2 3-7 เดือน ร้อยละ 73.30 และ 8-12 เดือน ร้อยละ 26.70 ทั้ง 3 กลุ่ม มีระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม (Oxford knee score) คะแนน 20-29 คะแนน ร้อยละ 46.71 และ 30-39 คะแนน ร้อยละ 53.30 โรคประจำตัว ส่วนใหญ่ทั้ง 3 กลุ่ม ไม่มีโรคประจำตัว กลุ่มทดลองพบร้อยละ 46.71 กลุ่มทดลองที่ 1 ร้อยละ 40 และกลุ่มทดลองที่ 2 ร้อยละ 26.70 รองลงมาในกลุ่มควบคุม โรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 20 และโรคความดันโลหิตสูงกับไขมันในเลือดสูงร้อยละ 13.30 กลุ่มทดลองที่ 1 โรคไขมันในเลือดสูงร้อยละ 20 โรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวาน ร้อยละ 13.30 กลุ่มทดลองที่ 2 โรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 26.70 และโรคไขมันในเลือดสูงร้อยละ 20 และทั้ง 3 กลุ่ม ไม่ได้มีการใช้ผลิตภัณฑ์แก้ปวดต่างๆ ก่อนการทดลองและระหว่างการทดลอง เมื่อเปรียบเทียบ 3 กลุ่ม พบว่าอายุทั้ง 3 กลุ่มมีความแตกต่างกันของอายุระหว่างกลุ่ม ($p < 0.05$) จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ (Multiple Comparison) ทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วย Tukey HSD พบว่ากลุ่มที่มีความแตกต่างกันคือกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ($p = 0.034$) ค่าดัชนีมวลกายและระยะเวลาที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่ม ($p > 0.05$) ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3. 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามรายกลุ่ม

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม (n=15)	กลุ่มทดลองที่ 1 (n=15)	กลุ่มทดลองที่ 2 (n=15)	p-value
เพศ n (%)				0.734 ^a
เพศชาย	4 (26.70%)	4 (26.70%)	2 (13.30%)	
เพศหญิง	11 (73.30%)	11 (73.30%)	13 (86.70%)	
จำนวนข้อที่ปวด n(%)				
ข้างซ้าย	5 (33.30%)	4 (26.70%)	3 (20%)	
ข้างขวา	2 (13.30%)	2 (13.30%)	4 (26.70%)	0.822 ^b
สองข้าง	8 (53.30%)	9 (60.00%)	8 (53.30%)	

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม (n=15)	กลุ่มทดลองที่ 1 (n=15)	กลุ่มทดลองที่ 2 (n=15)	p-value
อายุ (ปี)	64.27 ± 5.95	67.47 ± 8.18	60.53 ± 7.62	0.044 ^c
Range	22	24	29	
(Min, Max)	Min=53, Max=75	Min=55, Max=79	Min=45, Max=74	
45-49 ปี	0 (0%)	0 (0%)	1(6.70%)	
50-59 ปี	3 (20.00%)	2 (13.30%)	6 (40.00%)	
60-69 ปี	9 (60.00%)	6 (40.00%)	6 (40.00%)	
70-79 ปี	3 (20.00%)	7 (46.70%)	2 (13.30%)	
อาชีพ n (%)				
ข้าราชการ	0 (0%)	2 (13.30%)	2 (13.30%)	
เกษตรกร	1 (6.70%)	2 (13.30%)	1 (6.70%)	0.092 ^b
รับจ้างทั่วไป/ค้าขาย	5 (33.30%)	1 (6.70%)	1 (6.70%)	
ไม่ได้ทำงาน	8(53.30%)	4 (26.70%)	6 (40%)	
อื่นๆ	1 (6.70%)	6 (40.00%)	5 (33.30%)	
ค่าดัชนีมวลกาย (kg/m²)	26.32 ± 3.30	24.18 ± 1.91	25.91 ± 4.19	0.226 ^d
Range	10	8.11	16.81	
Min, Max	Min=21.38 Max= 31.83	Min=19.07, Max=27.18	Min=22.06, Max=38.87	
18.5-22.9	3 (20.00%)	2 (13.30%)	2 (13.30%)	
23-24.90	1(6.7%)	9 (60.00%)	7 (46.70%)	
25-29.90	8 (53.30%)	4 (26.70%)	55 (33.30%)	
>30	3 (20.00%)	0 (0%)	1(6.7%)	
ระยะเวลาปวดเข่า(เดือน)	6.27 ± 3.33	7 ± 3.84	6.20 ± 3.39	0.892 ^d
Range	9	9	9	
Min, Max	Min=3, Max=12	Min=3, Max=12	Min=3, Max=12	
3-7	11 (73.30%)	10 (66.70%)	11 (73.30%)	
8-12	4 (26.70%)	5 (33.30%)	4 (26.70%)	
Oxford Knee Score	30.20 ± 3.26	30.33 ± 4.12	30.27 ± 5.91	1.000 ^a
Range	10	14	18	
Min, Max	Min=25, Max=35	Min=24, Max=38	Min=21, Max= 39	

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม (n=15)	กลุ่มทดลองที่ 1 (n=15)	กลุ่มทดลองที่ 2 (n=15)	p-value
20-29 คะแนน	7(46.71%)	7(46.71%)	7(46.71%)	0.375 ^a
30-39 คะแนน	8 (53.30%)	8 (53.30%)	8 (53.30%)	
โรคประจำตัว				
ไม่มี	7(46.71%)	6 (40.00%)	4 (26.70%)	
โรคความดันโลหิตสูง	3 (20.00%)	2 (13.30%)	4 (26.70%)	
โรคเบาหวาน	1(6.70%)	2 (13.30%)	2 (13.30%)	
โรคไขมันในเลือดสูง	0 (0%)	3 (20%)	3 (20.00%)	
โรคความดันโลหิตสูง และโรคไขมันในเลือดสูง	2 (13.30%)	1(6.7%)	0 (0%)	
โรคเบาหวานและ โรคไขมันในเลือดสูง	1 (6.7%)	0 (0%)	1 (6.7%)	
โรคความดันโลหิตสูง, โรคไขมันในเลือดสูง และโรคเบาหวาน	1 (6.7%)	0 (0%)	1 (6.7%)	
โรคหัวใจ	0 (0%)	1 (6.7%)	0 (0%)	
การใช้ผลิตภัณฑ์แก้ปวดต่างๆ				
ไม่มี	15 (100%)	15 (100%)	15 (100%)	

^a Fisher's Exact Test, ^b Chi-Square Test, ^c One-way ANOVA, ^d Kruskal-Wallis test

3.2 การเปรียบเทียบองศาการเคลื่อนไหวของเข่าก่อนการรักษาและหลังการรักษา 28 วัน

ตารางที่ 3. 2 แสดงองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการรักษาข้อเข่าเสื่อมของโรงพยาบาลสงขลา

กลุ่ม	องศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่า	ข้อเข่าซ้าย				<i>p-value</i>	ข้อเข่าขวา				<i>p-value</i>
		ก่อนการรักษา		ติดตามหลังการรักษา 28 วัน			ก่อนการรักษา		ติดตามหลังการรักษา 28 วัน		
		Mean	SD	Mean	SD		Mean	SD	Mean	SD	
กลุ่มควบคุม (n=15)	Flexion	127.80	6.37	131.93	5.91	0.0005	123.67	17.15	129.20	9.836	0.0005
	Extension	7.60	6.03	5.27	4.89	0.0015	8.07	6.01	5.87	4.719	0.0025
กลุ่มทดลองที่ 1 (n=15)	Flexion	130.80	7.52	134.73	6.72	0.0005	129.27	7.76	131.93	8.422	0.0095
	Extension	8.73	4.86	7.13	3.72	0.0085	9.67	6.08	7.73	4.605	0.009
กลุ่มทดลองที่ 2 (n=15)	Flexion	128.07	9.25	132.13	7.93	0.001	124.67	14.44	129.07	12.697	0.0005
	Extension	9.73	5.79	8.33	5.43	0.0085	10.07	7.05	9.20	6.868	0.021

จากตารางที่ 3.2 ผู้วิจัยทดสอบการแจกแจงปกติของข้อมูลด้วยค่าสถิติ Shapiro-Wilk พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกติ จึงทดสอบสถิติด้วย Wilcoxon matched-pairs signed-rank test พบว่า หลังการรักษาจากการใช้โปรแกรมการรักษาข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 กลุ่ม ในการงอข้อเข่า (Flexion) และยืดข้อเข่า (Extension) ผู้ป่วยมีอาการเคลื่อนไหวข้อเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

3.3 การเปรียบเทียบประสิทธิผลทางคลินิกของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบ ต่อระดับความปวด ระดับอาการข้อฝืด และระดับความสามารถในการใช้งานข้อ ก่อนการรักษาและติดตามหลังการรักษา 28 วัน

ผลการเปรียบเทียบประสิทธิผลทางคลินิกของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบ ต่อระดับความปวด ระดับอาการข้อฝืด และระดับความสามารถในการใช้งานข้อ ก่อนการรักษาและติดตามหลังการรักษา 28 วันปรากฏว่า

ก่อนการรักษา ระดับความปวด ผู้วิจัยทดสอบการแจกแจงปกติของข้อมูลด้วยค่าสถิติ Shapiro-Wilk พบว่า ในกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่า $p\text{-value} = 0.087, 0.211, 0.836$ ตามลำดับ และหลังการรักษา ระดับความปวดค่าสถิติ Shapiro-Wilk ในกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่า $p\text{-value} = 0.770, 0.200, 0.055$ ตามลำดับ ผลคือ ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ โดยมีค่าเฉลี่ยก่อนการรักษาในกลุ่มควบคุม 4.45 ± 2.01 คะแนน และหลังการรักษา 2.04 ± 1.37 คะแนน กลุ่มทดลองที่ 1 ค่าเฉลี่ยก่อนการรักษา 4.52 ± 1.92 คะแนน และหลังการรักษา 2.47 ± 1.60 คะแนน และกลุ่มทดลองที่ 2 คะแนนเฉลี่ยก่อนการรักษา 5.11 ± 1.49 คะแนน และหลังการรักษา 2.09 ± 1.14 คะแนน จึงสรุปได้ว่าวิเคราะห์ด้วยสถิติทดสอบ Paired t-test สำหรับกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และ กลุ่มทดลองที่ 2

ก่อนการรักษา ระดับอาการข้อฝืด ผู้วิจัยทดสอบการแจกแจงปกติของข้อมูลด้วยค่าสถิติ Shapiro-Wilk พบว่า ในกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่า $p\text{-value} = 0.121, 0.957, 0.348$ ตามลำดับ และหลังการรักษา ระดับอาการข้อฝืด ค่าสถิติ Shapiro-Wilk ในกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่า $p\text{-value} = 0.168, 0.019, 0.012$ ตามลำดับ ผลคือข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกติในกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยมีค่าเฉลี่ยก่อนการรักษาในกลุ่มควบคุม 3.90 ± 1.71 คะแนน มัธยฐาน 3.00 ± 3.00 และหลังการรักษา 2.10 ± 1.38 คะแนน มัธยฐาน 2.00 ± 1.00 กลุ่มทดลองที่ 1 ค่าเฉลี่ยก่อนการรักษา 4.07 ± 2.33 คะแนน มัธยฐาน 4.00 ± 3.50 หลังการรักษาคะแนน

เฉลี่ย 2.60 ± 1.62 คะแนน มัธยฐาน 2.00 ± 2.50 และกลุ่มทดลองที่ 2 คะแนนเฉลี่ยก่อนการรักษา 4.07 ± 2.33 คะแนน มัธยฐาน 4.50 ± 3.00 และหลังการรักษาคะแนนเฉลี่ย 1.97 ± 0.99 คะแนน มัธยฐาน 2.00 ± 0.50 จึงสรุปได้ว่าวิเคราะห์ด้วยสถิติทดสอบ Paired t-test สำหรับกลุ่มควบคุม และ Wilcoxon matched-pairs signed- rank test สำหรับกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

ก่อนการรักษาระดับความสามารถในการทำงานข้อ ผู้วิจัยทดสอบการแจกแจงปกติของข้อมูลด้วยค่าสถิติ Shapiro-Wilk พบว่า ในกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่า $p\text{-value} = 0.293, 0.322, 0.946$ ตามลำดับและหลังการรักษาระดับความสามารถในการทำงานข้อ ค่าสถิติ Shapiro-Wilk ในกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่า $p\text{-value} = 0.855, 0.042, 0.424$ ตามลำดับ ผลคือข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกติในกลุ่มทดลองที่ 1 โดยมีค่าเฉลี่ยก่อนการรักษาในกลุ่มควบคุม 4.24 ± 1.97 คะแนน มัธยฐาน 4.06 ± 3.47 และหลังการรักษา 2.27 ± 1.30 คะแนน มัธยฐาน 2.29 ± 1.82 กลุ่มทดลองที่ 1 ค่าเฉลี่ยก่อนการรักษา 4.47 ± 1.79 คะแนน มัธยฐาน 3.88 ± 3.00 และหลังการรักษา 2.82 ± 1.54 คะแนน มัธยฐาน 2.47 ± 2.24 กลุ่มทดลองที่ 2 คะแนนเฉลี่ยก่อนการรักษา 4.49 ± 1.89 คะแนน มัธยฐาน 4.35 ± 2.12 และหลังการรักษา 2.29 ± 1.19 คะแนน มัธยฐาน 2.12 ± 1.53 จึงสรุปได้ว่าวิเคราะห์ด้วยสถิติทดสอบ Paired t-test สำหรับกลุ่มควบคุม และ กลุ่มทดลองที่ 2 และ Wilcoxon matched-pairs signed- rank test สำหรับกลุ่มทดลองที่ 1

โดยผลการเปรียบเทียบก่อนและหลังการรักษาของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม ทั้ง 3 รูปแบบ ต่อระดับความปวดด้วยสถิติทดสอบ Paired t-test ในกลุ่มควบคุม ได้ค่าสถิติ $t = 6.85$, $p\text{-value} = 0.000$ กลุ่มทดลองที่ 1 ได้ค่าสถิติ $t = 5.49$, $p\text{-value} = 0.000$ และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้ค่าสถิติ $t = 8.85$, $p\text{-value} = 0.000$ ผลพบว่าทั้ง 3 กลุ่มติดตามหลังการรักษา 28 วันระดับอาการปวดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.05$)

ระดับอาการข้อฝืดด้วยสถิติทดสอบ Paired t-test ในกลุ่มควบคุม ได้ค่าสถิติ $t = 4.73$, $p\text{-value} = 0.000$ และสถิติทดสอบ Wilcoxon matched-pairs signed- rank test ในกลุ่มทดลองที่ 1 ได้ค่าสถิติ $Z = -2.83$, $p\text{-value} = 0.003$ และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้ค่าสถิติ $Z = -3.12$, $p\text{-value} = 0.001$ ผลพบว่าทั้ง 3 กลุ่มติดตามหลังการรักษา 28 วันระดับอาการข้อฝืดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.05$)

ระดับความสามารถในการทำงานข้อด้วยสถิติทดสอบ Paired t-test ในกลุ่มควบคุม ได้ค่าสถิติ $t = 6.19$, $p\text{-value} = 0.000$ และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้ค่าสถิติ $t = 4.69$, $p\text{-value} = 0.000$ กลุ่มทดลองที่ 1 สถิติทดสอบ Wilcoxon matched-pairs signed- rank test ได้ค่าสถิติ $Z = -3.09$,

$p\text{-value} = 0.001$ ผลพบว่าทั้ง 3 กลุ่มติดตามหลังการรักษา 28 วัน ระดับความสามารถในการใช้งานข้อทำได้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.05$) ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3.3

เมื่อเปรียบเทียบผลคะแนนเฉลี่ยหลังการรักษาของระดับความปวด ระดับอาการข้อฝืด และการใช้งานข้อ ทั้ง 3 กลุ่ม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน ดังนี้

ระดับความปวด ผู้วิจัยทดสอบการแจกแจงปกติของข้อมูลด้วยค่าสถิติ Shapiro-Wilk พบว่า ในกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่า $p\text{-value} = 0.649, 0.743, 0.041$ ตามลำดับ ผลคือข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกติในกลุ่มทดลองที่ 2 จึงวิเคราะห์ด้วยสถิติทดสอบ Kruskal-Wallis test พบว่า ค่าสถิติทดสอบเท่ากับ 3.42 ค่ามัธยฐานของกลุ่มควบคุม 2.20 ± 1.80 กลุ่มทดลองที่ 1 2.00 ± 2.20 และกลุ่มทดลองที่ 2 2.80 ± 1.60 จากผลการทดสอบ Kruskal-Wallis test พบว่า ทั้ง 3 กลุ่มมีค่าผลคะแนนเฉลี่ยหลังการรักษาของระดับความปวดไม่แตกต่างกัน ($p = 0.181$) ที่นัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05

ระดับอาการข้อฝืด ผู้วิจัยทดสอบการแจกแจงปกติของข้อมูลด้วยค่าสถิติ Shapiro-Wilk พบว่า ในกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่า $p\text{-value}$ เท่ากับ 0.274, 0.344, 0.525 ตามลำดับ ผลคือ ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ จึงวิเคราะห์ด้วยสถิติทดสอบ One-way ANOVA test ได้ค่าสถิติทดสอบของ Levene (Based on Mean) เท่ากับ 0.37 $p\text{-value} = 0.689$ แสดงว่า ความแปรปรวนของค่าผลคะแนนเฉลี่ยหลังการรักษาของระดับอาการข้อฝืดไม่แตกต่างกัน โดยผลคะแนนเฉลี่ยหลังการรักษาของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 เท่ากับ $1.80 \pm 1.47, 1.47 \pm 1.59, 2.10 \pm 1.66$ ตามลำดับ และผลการทดสอบความแตกต่างของผลคะแนนเฉลี่ยหลังการรักษาของระดับอาการข้อฝืดทั้ง 3 กลุ่ม โดย One-way ANOVA test พบว่า ผลคะแนนเฉลี่ยหลังการรักษาของระดับอาการข้อฝืดไม่แตกต่างกัน ($p = 0.550$) ที่นัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05

ระดับความสามารถในการใช้งานข้อ ผู้วิจัยทดสอบการแจกแจงปกติของข้อมูลด้วยค่าสถิติ Shapiro-Wilk พบว่า ในกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่า $p\text{-value}$ เท่ากับ 0.613, 0.987, 0.297 ตามลำดับ ผลคือข้อมูลมีการแจกแจงปกติ จึงวิเคราะห์ด้วยสถิติทดสอบ One-way ANOVA test ได้ค่าสถิติทดสอบของ Levene (Based on Mean) เท่ากับ 0.64 $p\text{-value} = 0.535$ แสดงว่าความแปรปรวนของค่าผลคะแนนเฉลี่ยหลังการรักษาของระดับความสามารถในการใช้งานข้อไม่แตกต่างกัน โดยผลคะแนนเฉลี่ยหลังการรักษาของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 เท่ากับ $1.97 \pm 1.23, 1.64 \pm 1.42, 2.20 \pm 1.82$ ตามลำดับ และผลการทดสอบความแตกต่างของผลคะแนนเฉลี่ยหลังการรักษาของระดับความสามารถในการใช้งานข้อ ทั้ง 3 กลุ่ม โดย One-way

ANOVA test พบว่า ผลคะแนนเฉลี่ยหลังการรักษาของระดับความสามารถในการใช้งานข้อไม่แตกต่างกัน ($p = 0.597$) ที่นัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 ดังผลวิเคราะห์ดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3. 3 ผลการเปรียบเทียบประสิทธิผลทางคลินิกของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบ ต่อระดับความปวด ระดับอาการข้อฝืด และระดับความสามารถในการทำงานข้อ ก่อนการรักษาและติดตามหลังการรักษา 28 วัน จำแนกตามกลุ่ม

กลุ่ม	การประเมิน อาการของโรคข้อเข่า เสื่อม	n (คน)	ก่อนการรักษา				ติดตามหลังการรักษา 28 วัน				p-value
			Mean	SD	Median	IQR	Mean	SD	Median	IQR	
กลุ่มควบคุม	ระดับความปวด	15	4.45	2.01	4.40	3.20	2.04	1.37	2.20	1.60	0.000 ^a
	ระดับอาการข้อฝืด	15	3.90	1.71	3.00	3.00	2.10	1.38	2.00	1.00	0.000 ^a
	การใช้งานของข้อ	15	4.24	1.97	4.06	3.47	2.27	1.30	2.29	1.82	0.000 ^a
กลุ่มทดลองที่ 1	ระดับความปวด	15	4.52	1.92	4.00	2.20	2.47	1.60	2.20	1.80	0.000 ^a
	ระดับอาการข้อฝืด	15	4.07	2.33	4.00	3.50	2.60	1.62	2.00	2.50	0.003 ^b
	การใช้งานของข้อ	15	4.47	1.79	3.88	3.00	2.82	1.54	2.47	2.24	0.001 ^b
กลุ่มทดลองที่ 2	ระดับความปวด	15	5.11	1.49	5.20	2.20	2.09	1.14	2.00	1.40	0.000 ^a
	ระดับอาการข้อฝืด	15	4.07	2.33	4.50	3.00	1.97	0.99	2.00	0.50	0.001 ^b
	การใช้งานของข้อ	15	4.49	1.89	4.35	2.12	2.29	1.19	2.12	1.53	0.000 ^a

^a Paired t-test ^b Wilcoxon matched-pairs signed- rank test

ตารางที่ 3.4 ผลการเปรียบเทียบผลต่างคะแนนเฉลี่ยหลังการรักษาของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบ ต่อระดับอาการปวด ระดับอาการข้อฝืด และการใช้งานของข้อ จำแนกตามกลุ่ม

การประเมิน อาการของโรค ข้อเข่าเสื่อม	กลุ่มควบคุม (n=15)				กลุ่มทดลองที่ 1 (n=15)				กลุ่มทดลองที่ 2 (n=15)				<i>p-value</i>
	Mean	SD	Median	IQR	Mean	SD	Median	IQR	Mean	SD	Median	IQR	
ระดับความปวด	2.41	1.36	2.20	1.80	2.05	1.45	2.00	2.20	3.01	1.32	2.80	1.60	0.181 ^a
ระดับอาการข้อฝืด	1.80	1.47	1.50	2.50	1.47	1.59	1.50	2.50	2.10	1.66	2.50	2.50	0.550 ^b
การใช้งานของข้อ	1.97	1.23	1.76	2.00	1.64	1.42	1.94	1.65	2.20	1.82	1.76	2.71	0.597 ^b

^a Kruskal-Wallis test ^b One-way ANOVA test

3.4 การเปรียบเทียบผลของระยะเวลาที่เห็นผลการรักษาของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม ทั้ง 3 รูปแบบด้วยสถิติ Repeated-measure ANOVA

ผลการทดสอบการเปรียบเทียบผลของระยะเวลาที่เห็นผลการรักษาของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบจากการวัดซ้ำ 5 ครั้ง พบว่า

ระดับความปวด ก่อนการวิเคราะห์ความแปรปรวนผู้วิจัยได้ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น ทดสอบ Compound symmetry โดยใช้สถิติ Mauchly's Test of Sphericity ผลการทดสอบพบว่าไม่เป็น Compound symmetry $p\text{-value} = 0.000$ น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด 0.05 ไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น การทดสอบจึงแปลผลจากค่า Greenhouse-Geisser ผลที่ได้ ($F = 69.09$, $p\text{-value} = 0.000$) แสดงว่าในแต่ละช่วงเวลามีคะแนนเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากตาราง Within-Subject effect $p\text{-value} = 0.000$ แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงใน 5 ช่วงเวลานั้นมีความแตกต่างกัน พิจารณาความแตกต่างระหว่างกลุ่มจากตาราง Between-subject effect ผลพบว่า $p\text{-value} = 0.768$ มากกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด 0.05 แปลผลว่า กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยระดับอาการปวดเข้าไม่แตกต่างกัน ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของระยะเวลาทดสอบด้วย Bonferroni test คู่ที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) พบว่า ในกลุ่มควบคุม คู่ก่อนการรักษากับติดตามหลังการรักษา 14 วัน, คู่ก่อนการรักษากับติดตามหลังการรักษา 21 วัน, คู่ก่อนการรักษากับติดตามหลังการรักษา 28 วัน, คู่ติดตามหลังการรักษา 7 วันกับติดตามหลังการรักษา 21 วัน, คู่ติดตามหลังการรักษา 7 วันกับติดตามหลังการรักษา 28 วัน, คู่ติดตามหลังการรักษา 14 วันกับติดตามหลังการรักษา 28 วัน, คู่ติดตามหลังการรักษา 21 วันกับติดตามหลังการรักษา 28 วัน กลุ่มทดลองที่ 1 คู่ก่อนการรักษากับติดตามหลังการรักษา 21 วัน, คู่ก่อนการรักษากับติดตามหลังการรักษา 28 วัน, คู่ติดตามหลังการรักษา 7 วันกับติดตามหลังการรักษา 28 วัน, คู่ติดตามหลังการรักษา 14 วันกับติดตามหลังการรักษา 28 วัน, คู่ติดตามหลังการรักษา 21 วันกับติดตามหลังการรักษา 28 วัน และกลุ่มทดลองที่ 2 คู่ก่อนการรักษากับติดตามหลังการรักษา 7 วัน, คู่ก่อนการรักษากับติดตามหลังการรักษา 14 วัน, คู่ก่อนการรักษากับติดตามหลังการรักษา 21 วัน, คู่ก่อนการรักษากับติดตามหลังการรักษา 28 วัน, คู่ติดตามหลังการรักษา 7 วันกับติดตามหลังการรักษา 14 วัน, คู่ติดตามหลังการรักษา 7 วันกับติดตามหลังการรักษา 21 วัน, คู่ติดตามหลังการรักษา 7 วันกับติดตามหลังการรักษา 28 วัน และคู่ติดตามหลังการรักษา 14 วันกับติดตามหลังการรักษา 28 วัน

ระดับอาการข้อผิดพลาด ก่อนการวิเคราะห์ความแปรปรวน ผู้วิจัยได้ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นพบว่าการทดสอบ Compound symmetry โดยใช้สถิติ Mauchly's Test of Sphericity พบว่าเป็น Compound symmetry $p\text{-value} = 0.056$ มากกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด 0.05 เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น การทดสอบจึงแปลผลจากค่าสถิติโดยใช้ Sphericity assumed ผลที่ได้มีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 18.94, p\text{-value} = 0.000$) แสดงว่าในแต่ละช่วงเวลามีคะแนนเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากตาราง Within-Subject effect ผล $p\text{-value} = 0.000$ แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงใน 5 ช่วงเวลานั้นมีความแตกต่างกัน พิจารณาความแตกต่างระหว่างกลุ่มจากตาราง Between-subject effect $p\text{-value} = 0.617$ มากกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด 0.05 แปลผลว่า กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีคะแนนระดับอาการผิดพลาดที่ไม่แตกต่างกัน ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของระยะเวลาทดสอบด้วย Bonferroni test คู่ที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) พบว่ากลุ่มควบคุม คู่ก่อนการรักษากับติดตามหลังการรักษา 28 วัน, คู่ติดตามหลังการรักษา 7 วันกับติดตามหลังการรักษา 28 วัน กลุ่มทดลองที่ 1 คู่ก่อนการรักษากับติดตามหลังการรักษา 28 วัน, คู่ติดตามหลังการรักษา 7 วันกับติดตามหลังการรักษา 28 วัน, คู่ติดตามหลังการรักษา 14 วันกับติดตามหลังการรักษา 28 วัน และกลุ่มทดลองที่ 2 คู่ก่อนการรักษากับติดตามหลังการรักษา 28 วัน, คู่ติดตามหลังการรักษา 7 วัน กับติดตามหลังการรักษา 28 วัน

ระดับความสามารถในการใช้งานของข้อเข่าก่อนการวิเคราะห์ความแปรปรวน ผู้วิจัยได้ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นพบว่าการทดสอบ Compound symmetry โดยใช้สถิติ Mauchly's Test of Sphericity พบว่าไม่เป็น Compound symmetry $p\text{-value} = 0.000$ น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด 0.05 ไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น การทดสอบแปลผลจากค่า Greenhouse-Geisser ผลที่ได้มีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 36.54, p\text{-value} = 0.000$) แสดงว่าในแต่ละช่วงเวลามีคะแนนเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากตาราง Within-Subject effect $p\text{-value} = 0.000$ แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงใน 5 ช่วงเวลานั้นมีความแตกต่างกัน พิจารณาความแตกต่างระหว่างกลุ่มจากตาราง Between-subject effect พบว่า $p\text{-value} = 0.456$ มากกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด 0.05 แสดงว่า กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีคะแนนระดับความสามารถในการใช้งานของข้อเข่าที่ไม่แตกต่างกัน ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของระยะเวลาทดสอบด้วย Bonferroni test คู่ที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) พบว่า กลุ่มควบคุม คู่ก่อนการรักษากับติดตามหลังการรักษา 14 วัน, คู่ก่อนการรักษากับติดตามหลังการรักษา 21 วัน,

คู่ก่อนการรักษา กับติดตามหลังการรักษา 28 วัน, คู่ติดตามหลังการรักษา 7 วัน กับติดตามหลังการรักษา 14 วัน, คู่ติดตามหลังการรักษา 7 วัน กับติดตามหลังการรักษา 28 วัน กลุ่มทดลองที่ 1 คู่ก่อนการรักษา กับติดตามหลังการรักษา 28 วัน, คู่ติดตามหลังการรักษา 7 วัน กับติดตามหลังการรักษา 28 วัน, คู่ติดตามหลังการรักษา 14 วัน กับติดตามหลังการรักษา 28 วัน, คู่ติดตามหลังการรักษา 21 วัน กับติดตามหลังการรักษา 28 วัน และกลุ่มทดลองที่ 2 คู่ก่อนการรักษา กับติดตามหลังการรักษา 14 วัน, คู่ก่อนการรักษา กับติดตามหลังการรักษา 21 วัน, คู่ก่อนการรักษา กับติดตามหลังการรักษา 28 วัน, คู่ติดตามหลังการรักษา 7 วัน กับติดตามหลังการรักษา 21 วัน, คู่ติดตามหลังการรักษา 7 วัน กับติดตามหลังการรักษา 28 วัน, คู่ติดตามหลังการรักษา 14 วัน กับติดตามหลังการรักษา 28 วัน

ระดับความปวดเข่าลดลงพบว่าในกลุ่มควบคุมก่อนการรักษา ระดับความปวดเข่าลดลงเมื่อรักษา 14 วัน จากการรักษา 14 วัน ระดับความปวดเข่าลดลงในการรักษา 28 วัน กลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนการรักษา ระดับความปวดเข่าลดลงเมื่อรักษา 21 วัน จากการรักษา 21 วัน ระดับความปวดเข่าลดลงในการรักษา 28 วัน กลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการรักษา ระดับความปวดเข่าลดลงเมื่อรักษา 7 วัน จากการรักษา 7 วัน ระดับความปวดเข่าลดลงในการรักษา 14 วัน จากการรักษา 14 วัน ระดับความปวดเข่าลดลงในการรักษา 28 วัน ระดับอาการข้อฝืดกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการรักษา ระดับอาการข้อฝืดดีขึ้นเมื่อรักษา 28 วัน ระดับความสามารถในการใช้งานข้อกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการรักษา ระดับความสามารถในการใช้งานข้อดีขึ้นเมื่อรักษา 14 วัน และจากการรักษา 14 วัน ระดับความสามารถในการใช้งานข้อดีขึ้นในการรักษา 28 วัน และกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนการรักษา ระดับความสามารถในการใช้งานข้อเพิ่มขึ้นเมื่อรักษา 28 วัน ดังตารางที่ 3.5 และตาราง 3.6

ตารางที่ 3. 5 ผลการเปรียบเทียบผลของระยะเวลาที่เห็นผลการรักษาของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบด้วยสถิติ Repeated-measure ANOVA

การประเมิน ระดับอาการ ข้อเข่าเสื่อม	ก่อนการรักษา		ติดตามหลัง การรักษา 7 วัน		ติดตามหลัง การรักษา 14 วัน		ติดตามหลัง การรักษา 21 วัน		ติดตามหลัง การรักษา 28 วัน		F-test <i>p-value</i>
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	
1. ระดับอาการปวดเข่า											
กลุ่มควบคุม (n=15)	4.45	2.01	3.80	2.16	3.28	1.84	2.93	1.82	2.04	1.37	For Times: 0.000 ^a For groups: 0.768
กลุ่มทดลองที่ 1 (n=15)	4.52	1.92	4.49	1.87	3.84	1.89	3.24	1.76	2.47	1.60	
กลุ่มทดลองที่ 2 (n=15)	5.11	1.49	4.12	1.68	3.21	1.67	2.72	1.13	2.09	1.14	
2. ระดับการฝืดตึงข้อ											
กลุ่มควบคุม (n=15)	3.90	1.71	3.90	2.42	3.13	1.79	2.80	1.89	2.10	1.38	For Times: 0.000 ^b For groups: 0.617
กลุ่มทดลองที่ 1 (n=15)	4.07	2.33	4.07	2.33	4.00	2.16	3.47	2.09	2.60	1.62	
กลุ่มทดลองที่ 2 (n=15)	4.07	2.33	3.53	1.77	3.20	1.69	2.73	1.48	1.97	0.99	

ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

การประเมิน ระดับอาการ ข้อเข่าเสื่อม	ก่อนการรักษา		ติดตามหลัง การรักษา 7 วัน		ติดตามหลัง การรักษา 14 วัน		ติดตามหลัง การรักษา 21 วัน		ติดตามหลัง การรักษา 28 วัน		F-test <i>p-value</i>
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	
3.ระดับความสามารถในการทำงานของข้อเข่า											
กลุ่มควบคุม (n=15)	4.24	1.97	3.84	1.99	2.93	1.54	2.91	1.68	2.27	1.30	For Times:0.000 ^a For groups: 0.456
กลุ่มทดลองที่ 1 (n=15)	4.47	1.79	4.40	1.72	4.00	1.76	3.58	1.80	2.82	1.54	
กลุ่มทดลองที่ 2 (n=15)	4.49	1.89	3.78	1.69	3.17	1.62	2.71	1.22	2.29	1.19	

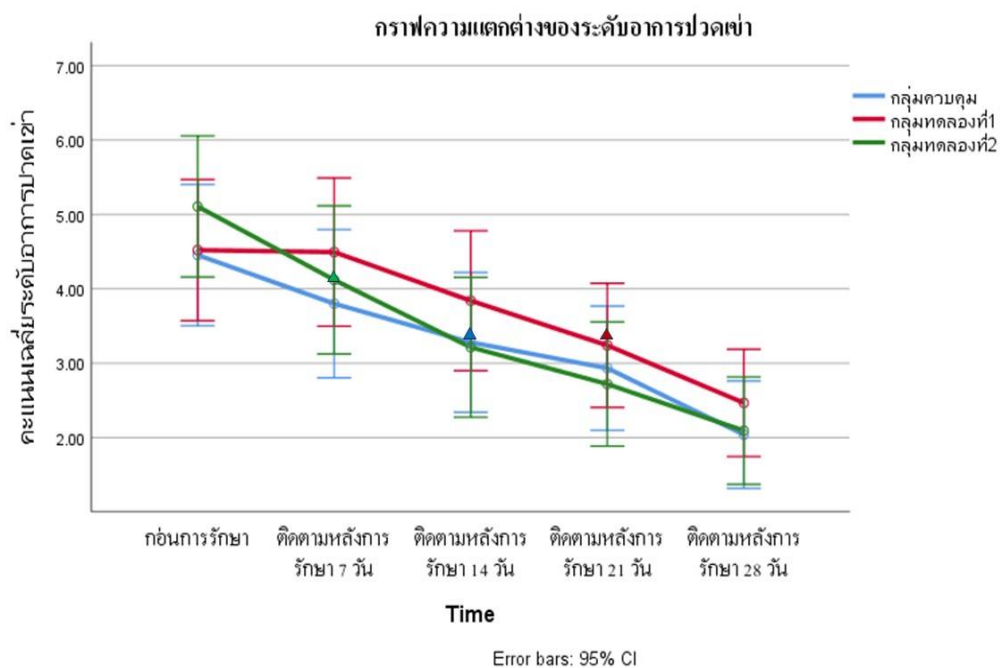
^aรายงานผลโดยใช้ค่า Greenhouse-Geiser , ^b รายงานผลโดยใช้ค่า Sphericity assumed

ตารางที่ 3. 6 เปรียบเทียบผลของระยะเวลาที่เห็นผลการรักษาของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม ทั้ง 3 รูปแบบด้วยสถิติ Repeated-measure ANOVA

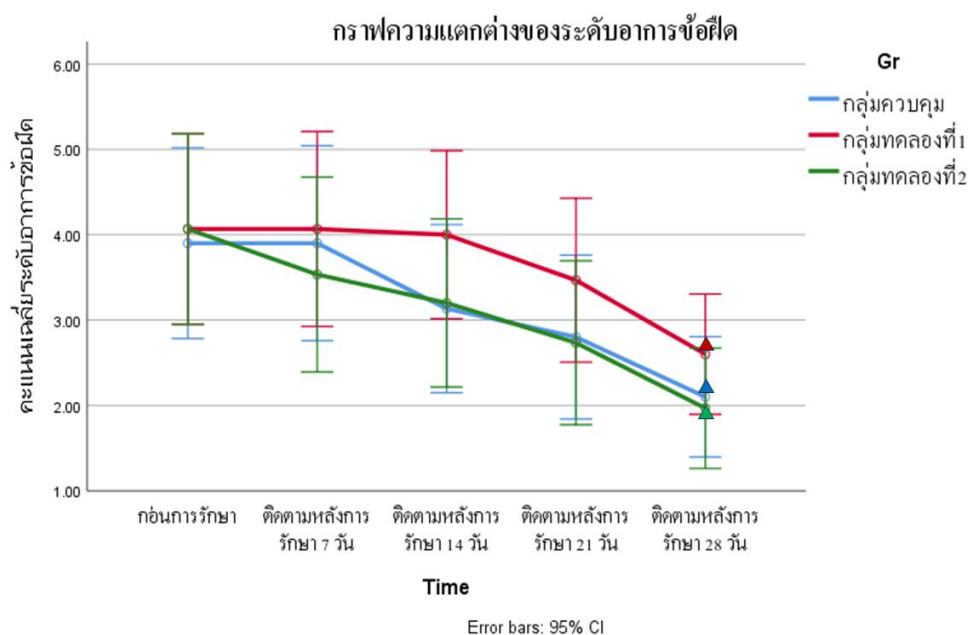
แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p-value
1.ระดับอาการปวดเข่า					
Between Subjects					
Group	6.48	2	3.24	0.27	0.768
Within Group	513.11	42	12.22		
Within Subjects					
Test	171.45	2.73	62.83	69.09 ^a	0.000*
Test X Group	8.23	5.46	1.51	1.66 ^a	0.144
Test X Within Group	104.22	114.61	0.91		
2.ระดับการฝึกดั่งข้อ					
Between Subjects					
Group	13.00	2	6.50	0.49	0.617
Within Group	558.55	42	13.29		
Within Subjects					
Test	92.82	4	23.20	18.94	0.000*
Test X Group	4.76	8	0.59	0.49	0.865
Test X Within Group	205.82	168	1.23		
3.ระดับความสามารถในการใช้งานของข้อเข่า					
Between Subjects					
Group	17.55	2	8.77	0.79	0.456
Within Group	461.04	42	10.98		
Within Subjects					
Test	105.39	2.79	37.73	36.54 ^a	0.000*
Test X Group	5.22	5.59	0.93	0.90 ^a	0.489
Test X Within Group	121.14	117.34	1.03		

^a = Greenhouse-Geisser correction was used to reduce type error,

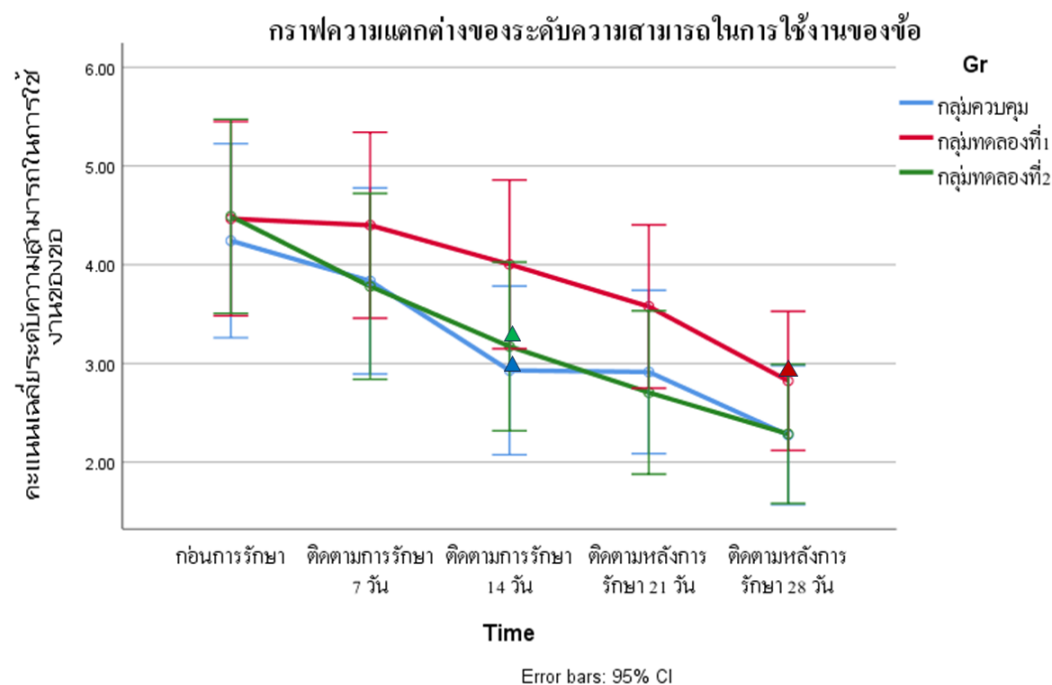
SS=Sum of Square, df= Degree of Freedom, MS= Mean Square , *P<0.05



ภาพที่ 3.1 แสดงกราฟความแตกต่างระหว่างกลุ่มของระยะเวลาที่เห็นผลการรักษาของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบของระดับอาการปวดเข่า



ภาพที่ 3.2 แสดงกราฟความแตกต่างระหว่างกลุ่มของระยะเวลาที่เห็นผลการรักษาของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบของระดับอาการฝืดตึงข้อ

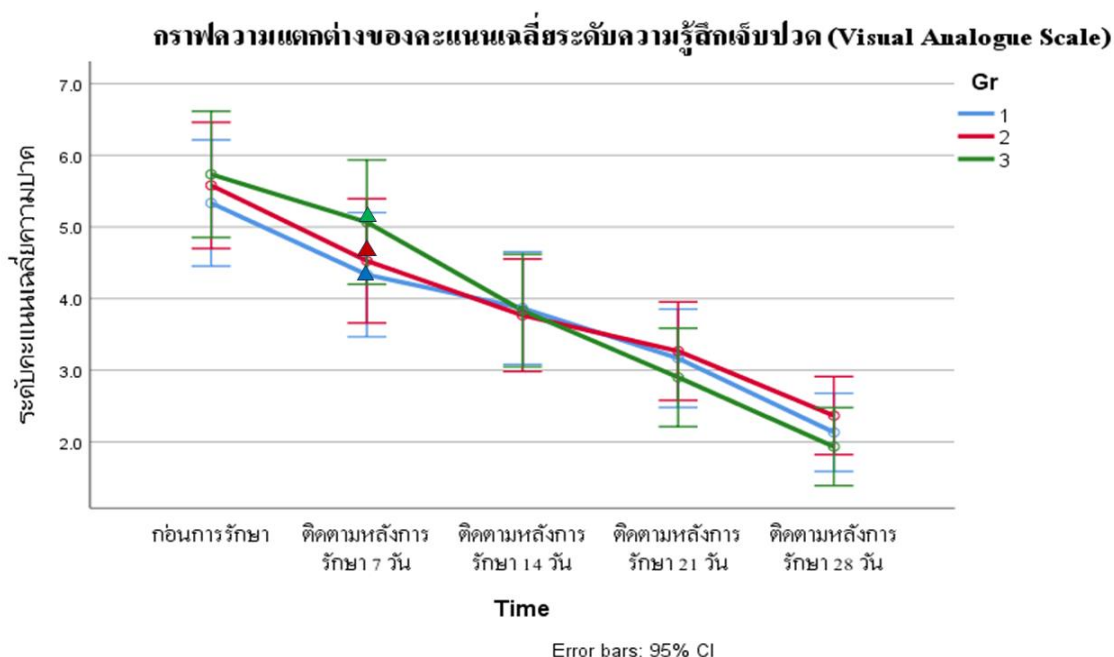


ภาพที่ 3. 3 แสดงกราฟความแตกต่างระหว่างกลุ่มของผลระยะเวลาที่เห็นผลการรักษาของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบของระดับความสามารถในการทำงานของข้อ

3.5 การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระดับความรู้สึกเจ็บปวด (Visual Analogue Scale) ของระยะเวลาที่เห็นผลการรักษาของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบโดยใช้สถิติ Repeated Measures ANOVA

ผลการทดสอบการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระดับความรู้สึกเจ็บปวด (Visual Analogue Scale) ภายในกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ในระยะก่อนการให้การรักษา ติดตามหลังการรักษา 7 วัน, ติดตามหลังการรักษา 14 วัน, ติดตามหลังการรักษา 21 วัน และติดตามหลังการรักษา 28 วัน โดยใช้สถิติ Repeated Measures ANOVA จากการวัดซ้ำ 5 ครั้งของระดับอาการปวดข้อเข่า ก่อนการวิเคราะห์ความแปรปรวน ผู้วิจัยได้ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นพบว่าการทดสอบ Compound symmetry โดยใช้สถิติ Mauchly's Test of Sphericity ผลการทดสอบไม่เป็น Compound symmetry $p\text{-value} = 0.000$ น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด 0.05 ไม่เป็นไป

ตามข้อตกลงเบื้องต้น การทดสอบแปลผลจากค่า Greenhouse-Geisser ผลที่ได้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($F = 156.22$, $p\text{-value} = 0.000$) ในแต่ละช่วงเวลามีคะแนนระดับความรู้สึกเจ็บปวด (Visual Analogue Scale) เฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากตาราง Within-Subject effect ซึ่งผลที่ได้พบว่ามีค่า $p\text{-value} = 0.000$ ผลการเปลี่ยนแปลงใน 5 ช่วงเวลานั้นมีความแตกต่างกัน พิจารณาความแตกต่างระหว่างกลุ่มจากตาราง Between-subject effect $p\text{-value} = 0.952$ มากกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด 0.05 พบว่ากลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยระดับความรู้สึกเจ็บปวด (Visual Analogue Scale) ไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบระยะเวลาผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยสถิติ Bonferroni พบว่ามีค่าเฉลี่ยคะแนนลดลงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ยกเว้น กลุ่มควบคุม คู่ติดตามหลังการรักษา 7 วันกับติดตามหลังการรักษา 14 วัน, ติดตามหลังการรักษา 14 วันกับติดตามหลังการรักษา 21 วัน ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ในกลุ่มทดลองที่ 1 คู่ติดตามหลังการรักษา 14 วันกับติดตามหลังการรักษา 21 วัน ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ตามตารางที่ 3.7 และ 3.8



ภาพที่ 3.4 แสดงกราฟความแตกต่างระหว่างกลุ่มของคะแนนเฉลี่ยระดับความรู้สึกเจ็บปวด (Visual Analogue Scale)

จากกราฟ 3.4 แสดงความแตกต่างระหว่างกลุ่มของคะแนนเฉลี่ยระดับความรู้สึกเจ็บปวด (Visual Analogue Scale) ในการเปรียบเทียบระยะเวลาที่เห็นผลการรักษาของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบพบว่า กลุ่มควบคุม ก่อนการรักษาคะแนนเฉลี่ยระดับความรู้สึกเจ็บปวด (Visual Analogue Scale) ลดลงเมื่อติดตามหลังการรักษา 7 วัน และจากติดตามหลังการรักษา 7 วันระดับความรู้สึกเจ็บปวดลดลงเมื่อติดตามหลังการรักษา 21 วัน และจากติดตามหลังการรักษา 21 วันระดับความรู้สึกปวดลดลงเมื่อติดตามหลังการรักษา 28 วันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนการรักษาคะแนนเฉลี่ยระดับความรู้สึกเจ็บปวด (Visual Analogue Scale) ลดลงเมื่อติดตามหลังการรักษา 7 วัน และจากติดตามหลังการรักษา 7 วัน ระดับความรู้สึกเจ็บปวดลดลงเมื่อติดตามหลังการรักษา 14 วัน และจากติดตามหลังการรักษา 14 วันระดับความรู้สึกปวดลดลงเมื่อติดตามหลังการรักษา 28 วันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กลุ่มทดลองที่ 2 คะแนนเฉลี่ยระดับความรู้สึกเจ็บปวด (Visual Analogue Scale) ก่อนการรักษาลดลงเมื่อติดตามหลังการรักษา 7 วัน และจากติดตามหลังการรักษา 7 วัน ระดับความรู้สึกเจ็บปวดลดลงเมื่อติดตามหลังการรักษา 14 วัน และจากติดตามหลังการรักษา 14 วันระดับความรู้สึกปวดลดลงเมื่อติดตามหลังการรักษา 21 วัน และจากติดตามหลังการรักษา 21 วัน ระดับความรู้สึกเจ็บปวดลดลงเมื่อติดตามการรักษา 28 วันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 3.7 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระดับความรู้สึกเจ็บปวด (Visual Analogue Scale) ของระยะเวลาที่เห็นผลการรักษาของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบโดยใช้สถิติ Repeated Measures ANOVA

การประเมินระดับความรู้สึกเจ็บปวด (Visual Analogue Scale)												
กลุ่ม	n (คน)	ก่อน การรักษา		ติดตามหลัง การรักษา 7 วัน		ติดตามหลังการ รักษา 14 วัน		ติดตามหลังการ รักษา 21 วัน		ติดตามหลังการ รักษา 28 วัน		F-test p-value
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	
กลุ่มควบคุม	15	5.33	1.72	4.33	1.69	3.87	1.55	3.17	1.25	2.13	1.06	For Times: 0.000
กลุ่มทดลองที่ 1	15	5.58	1.84	4.53	1.82	3.77	1.72	3.27	1.60	2.37	1.17	For groups: 0.952
กลุ่มทดลองที่ 2	15	5.73	1.49	5.07	1.46	3.83	1.20	2.90	1.04	1.93	0.88	

ตารางที่ 3.8 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระดับความรู้สึกเจ็บปวด (Visual Analogue Scale) ของระยะเวลาที่เห็นผลการรักษาของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบโดยใช้สถิติ Repeated Measures ANOVA

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	<i>p-value</i>
Between Subjects					
Group	0.86	2	0.43	0.05	0.952
Within Group	366.08	42	8.72		
Within Subjects					
Test	313.62	2.66	117.89	156.22 ^a	0.000 [*]
Test X Group	7.27	5.32	1.37	1.81	0.112
Test X Within Group	84.32	111.73	0.76		

^a = Greenhouse-Geisser correction was used to reduce type error, SS = Sum of Square, df = Degree of Freedom, MS= Mean Square, *P<0.05

3.6 การเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตก่อนและหลังการรักษาของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม ทั้ง 3 รูปแบบทดสอบคุณภาพชีวิตด้วย SF-36

3.6.1 ผลการศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตก่อนรับโปรแกรมการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมของโรงพยาบาลสงขลาและหลังรับโปรแกรมการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมของโรงพยาบาลสงขลาเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา

ผลการศึกษาก่อนมารับโปรแกรมการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมของโรงพยาบาลสงขลาเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา พบว่า ในกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ระบุว่าตอนนี้สุขภาพค่อนข้างแย้อยละ 53.3 รองลงมาระบุว่าสุขภาพแย่มากกว่ามากร้อยละ 20 และค่อนข้างดีกว่าเมื่อหนึ่งปีที่แล้วบ้างร้อยละ 13.3 ตามลำดับ ในกลุ่มทดลองที่ 1 ส่วนใหญ่ระบุว่าตอนนี้มีสุขภาพค่อนข้างแย้อยละ 86.7 รองลงมาระบุว่าสุขภาพแย่มากและเหมือนเดิมร้อยละ 6.7 และกลุ่มทดลองที่ 2 ส่วนใหญ่ระบุว่าสุขภาพตอนนี้ค่อนข้างแย้อยละ 60 รองลงมาสุขภาพเหมือนเดิมร้อยละ 20 และสุขภาพแย่มากกว่ามากร้อยละ 13.3 ผลการศึกษาหลังการได้รับโปรแกรมการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมติดตามหลังการรักษา 28 วัน ในกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่ระบุว่าตอนนี้สุขภาพเหมือนเดิมร้อยละ 40 รองลงมาสุขภาพค่อนข้างแย้อยละ 26.7 และสุขภาพค่อนข้างดีกว่าร้อยละ 26.7 ในกลุ่มทดลองที่ 1 ส่วนใหญ่ระบุว่าตอนนี้มีสุขภาพค่อนข้างแย้อยละ 53.3 รองลงมาสุขภาพเหมือนเดิมร้อยละ 20 และสุขภาพค่อนข้างดีกว่าร้อยละ 20 และในกลุ่มทดลองที่ 2 ส่วนใหญ่ระบุว่าตอนนี้สุขภาพเหมือนเดิมร้อยละ 33.3 รองลงมาสุขภาพค่อนข้างแย้อยละ 26.7 และสุขภาพค่อนข้างดีกว่าร้อยละ 20 ตามลำดับ ดังตารางที่ 3.9 จากการทดสอบการเปลี่ยนแปลงที่พิจารณาความแตกต่างก่อนและหลังรับโปรแกรมการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมของโรงพยาบาลสงขลาเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมาโดยใช้สถิติทดสอบ McNemar test พบว่า กลุ่มควบคุม $p\text{-value} = 0.625$ กลุ่มทดลองที่ 1 $p\text{-value} = 0.250$ และ $p\text{-value} = 0.250$ สัดส่วนของอาสาสมัครระดับสุขภาพเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมาและหลังการรักษาไม่มีความแตกต่างกัน ดังตารางที่ 3. 10

ตารางที่ 3. 9 ระดับสุขภาพเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา

ระดับสุขภาพเมื่อ เทียบกับปีที่ผ่านมา	กลุ่มควบคุม				กลุ่มทดลองที่1				กลุ่มทดลองที่2			
	ก่อนการรักษา		ติดตามหลังการ รักษา 28 วัน		ก่อนการรักษา		ติดตามหลังการ รักษา 28 วัน		ก่อนการรักษา		ติดตามหลังการ รักษา 28 วัน	
	N (คน)	ร้อยละ	N(คน)	ร้อยละ	N (คน)	ร้อยละ	N (คน)	ร้อยละ	N (คน)	ร้อยละ	N (คน)	ร้อยละ
ดีกว่ามาก	1	6.7	1	6.7	0	0	0	0	0	0	1	6.7
ค่อนข้างดีกว่า	2	13.3	4	26.7	0	0	3	20.0	1	6.7	3	20.0
เหมือนเดิม	1	6.7	6	40.0	1	6.7	3	20.0	3	20.0	5	33.3
ค่อนข้างแย่	8	53.3	4	26.7	13	86.7	8	53.3	9	60.0	4	26.7
แย่กว่ามาก	3	20	0	0	1	6.7	1	6.7	2	13.3	2	13.3
รวม	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100

ตารางที่ 3.10 เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับคุณภาพเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา ก่อนและหลังการรักษาด้วยสถิติทดสอบ McNemar Test

ระดับคุณภาพ เมื่อเทียบกับปี ที่ผ่านมา		ติดตามหลังการรักษา 28 วัน											
		กลุ่มควบคุม				กลุ่มทดลองที่ 1				กลุ่มทดลองที่ 2			
ก่อนการรักษา		ดีกว่า	ไม่ดีขึ้น	รวม	<i>p-value</i>	ดีกว่า	ไม่ดีขึ้น	รวม	<i>p-value</i>	ดีกว่า	ไม่ดีขึ้น	รวม	<i>p-value</i>
ดีกว่า		2	1	3	0.625	0	0	0	0.250	1	0	1	0.250
ไม่ดีขึ้น		3	9	12		3	12	15		3	11	14	
รวม		5	10	15		3	12	15		4	11	15	

3.6.2 การเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตก่อนและหลังการรักษาด้วยโปรแกรมการรักษาข้อเข่าเสื่อม

ในการเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตก่อนและหลังการรักษาด้วยโปรแกรมการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมโดยแบบสอบถาม Short Form (SF-36) แบ่งคุณภาพชีวิตตามองค์ประกอบ 8 มิติ ได้แก่ มิติด้านร่างกาย (Physical function), มิติด้านข้อจำกัดทางร่างกายเนื่องจากปัญหาสุขภาพ (Role-physical), มิติด้านความเจ็บปวด (Body pain), มิติด้านสุขภาพโดยรวม (General health), มิติด้านสังคม (Social functional), มิติด้านความมีชีวิตชีวา (Vitality), มิติด้านข้อจำกัดทางจิตใจ (Role-emotional) และมิติด้านสุขภาพจิต (Mental health) ตามลำดับ ผู้วิจัยทดสอบการแจกแจงปกติของข้อมูลด้วยค่าสถิติ Shapiro-Wilk พบว่า ก่อนการรักษา ในกลุ่มควบคุม มี $p\text{-value} = 0.88, 0.01, 0.11, 0.65, 0.05, 0.55, 0.00, 0.08$ ตามลำดับ กลุ่มทดลองที่ 1 มี $p\text{-value} = 0.29, 0.00, 0.07, 0.99, 0.07, 0.37, 0.00, 0.68$ ตามลำดับ และกลุ่มทดลองที่ 2 มี $p\text{-value} = 0.23, 0.00, 0.17, 0.58, 0.13, 0.13, 0.00, 0.12$ ตามลำดับ และหลังการรักษา กลุ่มควบคุมมี $p\text{-value} = 0.267, 0.01, 0.11, 0.41, 0.08, 0.06, 0.00, 0.36$ ตามลำดับ กลุ่มทดลองที่ 1 มี $p\text{-value} = 0.217, 0.00, 0.25, 0.93, 0.03, 0.05, 0.00, 0.95$ ตามลำดับ และกลุ่มทดลองที่ 2 มี $p\text{-value} = 0.15, 0.02, 0.10, 0.87, 0.13, 0.64, 0.00, 0.31$ ตามลำดับ พบว่าทั้ง 3 กลุ่มข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกติ จึงสรุปได้ว่าวิเคราะห์ด้วยสถิติทดสอบ Wilcoxon matched-pairs signed- rank test สำหรับกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 จากการทดสอบด้วยสถิติ Wilcoxon matched- pairs signed- rank test เปรียบเทียบคุณภาพชีวิตก่อนและหลังการรักษาจากการใช้โปรแกรมการรักษาข้อเข่าเสื่อม ผลดังนี้

ในกลุ่มควบคุมพบว่า ก่อนการรักษาในมิติด้านร่างกาย (Physical function) คะแนนเฉลี่ย 39.00 ± 22.85 มีค่ามัธยฐาน 40.00 ± 30 หลังการรักษาคะแนนเฉลี่ย 50.33 ± 17.47 มัธยฐาน 50.00 ± 15 ได้ค่าสถิติ $Z = -2.08$ $p\text{-value}$ เท่ากับ 0.019, มิติด้านความเจ็บปวด (Body pain) ก่อนการรักษาคะแนนเฉลี่ย 57.67 ± 19.88 มีค่ามัธยฐาน 47.50 ± 32.50 หลังการรักษาคะแนนเฉลี่ย 68.33 ± 14.19 ค่ามัธยฐาน 67.50 ± 22.50 ได้ค่าสถิติ $Z = -2.20$ $p\text{-value}$ เท่ากับ 0.014 และมิติด้านสุขภาพโดยรวม (General health) ก่อนการรักษาคะแนนเฉลี่ย 49.33 ± 18.89 มีค่ามัธยฐาน 45.00 ± 35 หลังการรักษาคะแนนเฉลี่ย 62.33 ± 9.23 มัธยฐาน 65.00 ± 15 ได้ค่าสถิติ $Z = -2.24$ $p\text{-value}$ 0.013 ผลพบว่าหลังการรักษาจากการใช้โปรแกรมการรักษาข้อเข่าเสื่อมผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้นในมิติด้านร่างกาย (Physical function), มิติความเจ็บปวด (Body pain), มิติด้านสุขภาพโดยรวม (General health) จากก่อนการรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.05$)

ส่วนมิติด้านข้อจำกัดทางร่างกายเนื่องมาจากปัญหาสุขภาพ (Role-physical) , มิติด้านความมีชีวิตชีวา (Vitality), มิติด้านสังคม (Social functional), มิติด้านข้อจำกัดทางจิตใจ (Role-emotional), มิติด้านสุขภาพจิต (Mental health) พบว่า *p-value* เท่ากับ 0.466, 0.303, 0.412, 0.389, 0.237 ตามลำดับ โดยค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิตในมิติด้านข้อจำกัดทางร่างกายเนื่องมาจากปัญหาสุขภาพ (Role-Physical) ก่อนการรักษาคะแนนเฉลี่ย 28.33 ± 33.89 มีมัธยฐาน 25.00 ± 50 หลังการรักษาคะแนนเฉลี่ย 28.33 ± 32.55 มัธยฐาน 25.00 ± 50 ได้ค่าสถิติ $Z = -0.09$ มิติด้านความมีชีวิตชีวา (Vitality) คะแนนเฉลี่ยก่อนการรักษา 67.67 ± 14.25 มีมัธยฐาน 65.00 ± 20 หลังการรักษาคะแนนเฉลี่ย 69.33 ± 12.37 มัธยฐาน 70.00 ± 10 ได้ค่าสถิติ $Z = -0.52$, มิติด้านสังคม (Social functional) ก่อนการรักษาคะแนนเฉลี่ย 66.67 ± 24.85 มีมัธยฐาน 62.50 ± 50 หลังการรักษาคะแนนเฉลี่ย 67.50 ± 12.32 มัธยฐาน 62.50 ± 12.50 ได้ค่าสถิติ $Z = -0.22$ มิติด้านข้อจำกัดทางจิตใจ (Role-emotional) ก่อนการรักษาคะแนนเฉลี่ย 20.00 ± 30.34 มีมัธยฐาน 0.00 ± 33.33 หลังการรักษาคะแนนเฉลี่ย 22.22 ± 27.22 มัธยฐาน 0.00 ± 33.33 ได้ค่าสถิติ $Z = -0.72$, มิติด้านสุขภาพจิต (Mental health) ก่อนการรักษาคะแนนเฉลี่ย 76.67 ± 19.22 มีมัธยฐาน 80.00 ± 40 หลังการรักษาคะแนนเฉลี่ย 76.80 ± 12.76 มัธยฐาน 80.00 ± 16 ได้ค่าสถิติ $Z = -0.72$ ผลพบว่าหลังการรักษาจากการใช้โปรแกรมการรักษาข้อเข่าเสื่อมในมิติด้านข้อจำกัดทางร่างกายเนื่องมาจากปัญหาสุขภาพ (Role-physical), มิติด้านความมีชีวิตชีวา (Vitality), มิติด้านสังคม (Social functional), มิติด้านข้อจำกัดทางจิตใจ (Role-emotional), มิติด้านสุขภาพจิต (Mental health) ผู้ป่วยไม่ได้มีคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้นจากก่อนการรักษาที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.05$)

ในกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 พบว่า ค่า *p-value* ในมิติด้านร่างกาย (Physical function), มิติด้านข้อจำกัดทางร่างกายเนื่องมาจากปัญหาสุขภาพ (Role-physical), มิติด้านความเจ็บปวด (Body pain), มิติด้านสุขภาพโดยรวม (General health), มิติด้านความมีชีวิตชีวา (Vitality), มิติด้านสังคม (Social functional), มิติด้านข้อจำกัดทางจิตใจ (Role-emotional), มิติด้านสุขภาพจิต (Mental health) เท่ากับ 0.084, 0.190, 0.199, 0.348, 0.142, 0.401, 0.458, 0.243 ตามลำดับ ทั้ง 8 มิตี ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตในมิติด้านร่างกาย (Physical function) ก่อนการรักษาคะแนนเฉลี่ย 51 ± 24.66 มีมัธยฐาน 50.00 ± 40 หลังการรักษาคะแนนเฉลี่ย 55.67 ± 22.51 มัธยฐาน 50.00 ± 45 ได้ค่าสถิติ $Z = -1.38$ มิติด้านข้อจำกัดทางร่างกายเนื่องมาจากปัญหาสุขภาพ (Role-physical) ก่อนการรักษาคะแนนเฉลี่ย 31.67 ± 37.16 มีมัธยฐาน 25.00 ± 75 หลังการรักษาคะแนนเฉลี่ย 23.33 ± 35.94 มัธยฐาน 0.00 ± 50 ได้ค่าสถิติ $Z = -0.88$

มิติด้านความเจ็บปวด (Body pain) ก่อนการรักษาคะแนนเฉลี่ย 48.33 ± 20.43 มีมัธยฐาน 45.00 ± 45.00 หลังการรักษาคะแนนเฉลี่ย 51.50 ± 17.77 มัธยฐาน 45.00 ± 22.50 ได้ค่าสถิติ $Z = -0.85$ มิติด้านสุขภาพโดยรวม (General health) ก่อนการรักษาคะแนนเฉลี่ย 60.00 ± 18.71 มีมัธยฐาน 60.00 ± 30 หลังการรักษาคะแนนเฉลี่ย 59.00 ± 21.48 มัธยฐาน 60.00 ± 35 ได้ค่าสถิติ $Z = -0.39$, มิติด้าน ความมีชีวิตชีวา (Vitality) ก่อนการรักษาคะแนนเฉลี่ย 58.67 ± 20.57 มีมัธยฐาน 55.00 ± 35 หลังการรักษาคะแนนเฉลี่ย 64.33 ± 19.45 มัธยฐาน 60.00 ± 40 ได้ค่าสถิติ $Z = -1.08$ มิติด้านสังคม (Social functional) ก่อนการรักษาคะแนนเฉลี่ย 67.50 ± 22.56 มีมัธยฐาน 62.50 ± 37.50 หลังการรักษาคะแนนเฉลี่ย 68.33 ± 17.59 มัธยฐาน 62.50 ± 25 ได้ค่าสถิติ $Z = -0.25$ มิติด้านข้อจำกัดทางจิตใจ (Role-emotional) ก่อนการรักษาคะแนนเฉลี่ย 40.00 ± 44.01 มีมัธยฐาน 33.33 ± 100 หลังการรักษาคะแนนเฉลี่ย 37.78 ± 39.57 มัธยฐาน 33.33 ± 66.67 ได้ค่าสถิติ $Z = -0.11$ มิติด้านสุขภาพจิต (Mental health) ก่อนการรักษาคะแนนเฉลี่ย 65.07 ± 20.97 มีมัธยฐาน 60.00 ± 40 หลังการรักษาคะแนนเฉลี่ย 65.60 ± 17.16 มัธยฐาน 64.00 ± 24 ได้ค่าสถิติ $Z = -0.67$ พบว่าในกลุ่มทดลองที่ 1 คุณภาพชีวิตหลังการรักษาจากการใช้โปรแกรมการรักษาข้อเข่าเสื่อมผู้ป่วยไม่ได้มีคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้นจากก่อนการรักษาที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ในกลุ่มทดลองที่ 2 พบว่า p -value ในมิติด้านร่างกาย (Physical function), มิติด้านสุขภาพโดยรวม (General health), มิติด้านข้อจำกัดทางจิตใจ (Role-emotional) เท่ากับ 0.017, 0.032, 0.048 ตามลำดับ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.05$) โดยค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิตในมิติด้านร่างกาย (Physical function) ก่อนการรักษาคะแนนเฉลี่ย 57.67 ± 23.52 มีมัธยฐาน 50.00 ± 30 หลังการรักษาคะแนนเฉลี่ย 65.67 ± 17.72 มัธยฐาน 60.00 ± 30 ได้ค่าสถิติ $Z = -2.13$ มิติด้านสุขภาพโดยรวม (General health) ก่อนการรักษาคะแนนเฉลี่ย 49.33 ± 15.68 มีมัธยฐาน 45.00 ± 25 หลังการรักษาคะแนนเฉลี่ย 57.67 ± 19.99 มัธยฐาน 60.00 ± 25 ได้ค่าสถิติ $Z = -1.86$ มิติด้านข้อจำกัดทางจิตใจ (Role-emotional) ก่อนการรักษาคะแนนเฉลี่ย 42.22 ± 46.23 มีมัธยฐาน 33.33 ± 100 หลังการรักษาคะแนนเฉลี่ย 53.33 ± 43.28 มัธยฐาน 33.33 ± 100 ได้ค่าสถิติ $Z = -1.67$ ผลพบว่าหลังการรักษาจากการใช้โปรแกรมการรักษาข้อเข่าเสื่อมผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้นในมิติด้านร่างกาย (Physical function), มิติด้านสุขภาพโดยรวม (General health), มิติด้านข้อจำกัดทางจิตใจ (Role-emotional) จากก่อนการรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.05$) ส่วนในมิติด้านข้อจำกัดทางร่างกายเนื่องจากปัญหาสุขภาพ (Role-physical), มิติด้านความเจ็บปวด (Body pain), มิติด้านความมีชีวิตชีวา (Vitality), มิติด้านสังคม

(Social functional), มิติด้านสุขภาพจิต (Mental health) p -value เท่ากับ 0.398, 0.325, 0.189, 0.500, 0.100 ตามลำดับ แสดงว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิต มิติด้านข้อจำกัดทางร่างกายเนื่องมาจากปัญหาสุขภาพ (Role-physical) ก่อนการรักษาคะแนนเฉลี่ย 50.00 ± 44.32 มีมัธยฐาน 25.00 ± 100 หลังการรักษาคะแนนเฉลี่ย 46.67 ± 37.64 มัธยฐาน 50.00 ± 75 ได้ค่าสถิติ $Z = -0.26$ มิติด้านความเจ็บปวด (Body pain) ก่อนการรักษาคะแนนเฉลี่ย 56.00 ± 21.23 มีมัธยฐาน 45.00 ± 32.50 หลังการรักษามีคะแนนเฉลี่ย 59.83 ± 15.99 มัธยฐาน 57.50 ± 32.50 ได้ค่าสถิติ $Z = -0.46$ มิติด้านความมีชีวิตชีวา (Vitality) ก่อนการรักษาคะแนนเฉลี่ย 62.00 ± 21.36 มีมัธยฐาน 60.00 ± 40 หลังการรักษาคะแนนเฉลี่ย 66.00 ± 21.06 มัธยฐาน 65.00 ± 30 ได้ค่าสถิติ $Z = -0.88$ มิติด้านสังคม (Social functional) ก่อนการรักษาคะแนนเฉลี่ย 75.83 ± 20.85 มีมัธยฐาน 75.00 ± 37.50 หลังการรักษาคะแนนเฉลี่ย 75.83 ± 20.85 มัธยฐาน 75.00 ± 37.50 ได้ค่าสถิติ $Z = 0.00$ มิติด้านสุขภาพจิต (Mental health) ก่อนการรักษาคะแนนเฉลี่ย 74.67 ± 18.86 มีมัธยฐาน 80.00 ± 40 หลังการรักษาคะแนนเฉลี่ย 78.93 ± 16.79 มัธยฐาน 80.00 ± 28 ได้ค่าสถิติ $Z = -1.28$ ผลพบว่าหลังการรักษาจากการใช้โปรแกรมการรักษาข้อเข่าเสื่อมผู้ป่วยไม่ได้มีคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้นใน มิติด้านข้อจำกัดทางร่างกายเนื่องมาจากปัญหาสุขภาพ (Role-physical), มิติด้านความเจ็บปวด (Body pain), มิติด้านความมีชีวิตชีวา (Vitality), มิติด้านสังคม (Social functional), มิติด้านสุขภาพจิต (Mental health) จากก่อนการรักษาที่นัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 ตามตารางที่ 3. 11

ตารางที่ 3.11 แสดงการเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตก่อนและหลังการรักษาด้วยโปรแกรมการรักษาข้อเข่าเสื่อม

ตัวแปร	มิติสุขภาพ	N	ก่อนการรักษา				ติดตามหลังการรักษา 28 วัน				Z	P-value
			Mean	SD	Median	IQR	Mean	SD	Median	IQR		
กลุ่มควบคุม	Physical function	15	39.00	22.85	40.00	30	50.33	17.47	50.00	15	-2.08	0.019*
	Role-physical	15	28.33	33.89	25.00	50	28.33	32.55	25.00	50	-0.09	0.466
	Body pain	15	57.67	19.88	47.50	32.50	68.33	14.19	67.50	22.50	-2.20	0.014*
	General health	15	49.33	18.89	45.00	35	62.33	9.23	65.00	15	-2.24	0.013*
	Vitality	15	67.67	14.25	65.00	20	69.33	12.37	70.00	10	-0.52	0.303
	Social functional	15	66.67	24.85	62.50	50	67.50	12.32	62.50	12.50	-0.22	0.412
	Role-emotional	15	20.00	30.34	0.00	33.33	22.22	27.22	0.00	33.33	-0.28	0.389
	Mental health	15	74.67	19.22	80.00	40	76.80	12.76	80.00	16	-0.72	0.237
กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1	Physical function	15	51.00	24.66	50.00	40	55.67	22.51	50.00	45	-1.38	0.085
	Role-physical	15	31.67	37.16	25.00	75	23.33	35.94	0.00	50	- 0.88	0.190
	Body pain	15	48.33	20.43	45.00	45	51.50	17.77	45.00	22.50	- 0.85	0.199
	General health	15	60.00	18.71	60.00	30	59.00	21.48	60.00	35	- 0.39	0.348
	Vitality	15	58.67	20.57	55.00	35	64.33	19.45	60.00	40	- 1.08	0.141
	Social functional	15	67.50	22.56	62.50	37.50	68.33	17.59	62.50	25	- 0.25	0.402
	Role-emotional	15	40.00	44.01	33.33	100	37.78	39.57	33.33	66.67	- 0.11	0.458
	Mental health	15	65.07	20.97	60.00	40	65.60	17.16	64.00	24	- 0.67	0.249

ตาราง 3.11 (ต่อ)

ตัวแปร	มิติสุขภาพ	N (คน)	ก่อนการรักษา				ติดตามหลังการรักษา 28 วัน				Z	p-value
			Mean	SD	Median	IQR	Mean	SD	Median	IQR		
กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2	Physical function	15	57.67	23.52	50.00	30	65.67	17.72	60.00	30	-2.13	0.017*
	Role-physical	15	50.00	44.32	25.00	100	46.67	37.64	50.00	75	- 0.26	0.398
	Body pain	15	56.00	21.23	45.00	32.50	59.83	15.99	57.50	32.50	- 0.46	0.325
	General health	15	49.33	15.68	45.00	25	57.67	19.99	60.00	25	-1.86	0.032*
	Vitality	15	62.00	21.36	60.00	40	66.00	21.06	65.00	30	-0.88	0.189
	Social functional	15	75.83	20.85	75.00	37.50	75.83	20.85	75.00	37.50	0.00	0.500
	Role-emotional	15	42.22	46.23	33.33	100	53.33	43.28	33.33	100	-1.67	0.048*
	Mental health	15	74.67	18.86	80.00	40	78.93	16.79	80.00	28	-1.28	0.100

* $p < .05$

บทที่ 4

บทวิจารณ์

ในงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาประสิทธิผลทางคลินิกของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทยในโรงพยาบาลสงขลาโดยวัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลทางคลินิกของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบเมื่อเข้ารับการรักษา 4 สัปดาห์ และเพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาที่เห็นผลการรักษาของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบ ผู้วิจัยพบประเด็นที่น่าสนใจดังนี้

1. ประสิทธิภาพทางคลินิกของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบหลังจากรักษาด้วยโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมต่ออาการปวดลดลง ผิดตึงข้อลดลง ระดับความสามารถในการทำงานของข้อเพิ่มขึ้น องศาการเคลื่อนไหวของข้อเพิ่มขึ้น และคุณภาพชีวิตดีขึ้น

ผลจากการศึกษาพบว่าหลังจากได้รับโปรแกรมการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมของทั้ง 3 รูปแบบเมื่อเทียบกับก่อนการรักษาสามารถลดระดับอาการปวด ระดับอาการข้อผิด และระดับความสามารถในการทำงานของข้อเข่าเพิ่มขึ้น โดยจากก่อนการรักษามีค่าคะแนนเฉลี่ยระดับอาการปวดลดลง ระดับอาการข้อผิดลดลง ระดับความสามารถในการทำงานของข้อเพิ่มขึ้น และองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าการงอและการยืดข้อเข่าได้งอเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เป็นไปตามศาสตร์ทางการแพทย์แผนไทย ทั้งนี้เพราะการนวดรักษาและการกดจุดสัญญาณเข้าทำให้กระตุ้นการไหลเวียนของโลหิต น้ำเหลืองและเลือดถูกขับออกจากบริเวณเข่าที่มีอาการปวดทำให้มีน้ำเหลืองและเลือดใหม่มาแทนที่บริเวณที่ปวดเข่า ส่งผลให้ระบบการไหลเวียนโลหิตทำงานได้ดีขึ้น อาการตึงของกล้ามเนื้อและเส้นเอ็นลดลง กล้ามเนื้อคลายตัว อาการปวดเข่าจึงลดลงได้ (ดลยา และคณะ, 2564) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุจิตรา (2563) ทำการศึกษาผลการนวดไทยต่อผู้ป่วยอาการปวดข้อเข่าและอาการข้อเข่าผิดในคลินิกแพทย์แผนไทยโรงพยาบาลหลวงพ่อบึง จังหวัดนครปฐม พบว่าผลของการนวดไทยค่าเฉลี่ยระดับอาการปวดลดลง ค่าเฉลี่ยระดับอาการข้อเข่าผิดลดลง องศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าเคลื่อนไหวได้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับงานวิจัยของปิยาภรณ์ (2565) ทำการศึกษาประสิทธิผลการรักษาอาการปวดข้อเข่าโดยใช้การนวดรักษาแบบราชสำนักร่วมกับการประคบและพอกเข้าด้วยสมุนไพรผลที่ได้ระดับความเจ็บปวด ข้อผิดลดลง และความสามารถใช้งานของข้อเพิ่มขึ้น ในการประคบสมุนไพรส่วนผสมในลูกประคบสมุนไพรส่วนใหญ่มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ (Anti-inflammatory) เช่น ไพล มีสารสำคัญคือ dimethoxyphenyl butadiene ลดอาการปวด บวม ลดการอักเสบของ

กล้ามเนื้อและข้อ ทำให้เกิดความอ่อนคลาย (ปิยภรณ์, 2565) เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพโปรแกรมการรักษาทั้ง 3 แบบพบว่า ทั้ง 3 โปรแกรมการรักษาข้อเข่าเสื่อมคะแนนเฉลี่ยหลังการรักษาของระดับอาการปวดลดลง ระดับอาการข้อฝืดลดลง และระดับความสามารถในการทำงานของข้อเข่าเพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะอายุเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญในการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม (Chen et al., 2022) อาสาสมัครในงานวิจัยส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 60-79 ปี เป็นวัยสูงอายุ ซึ่งวัยสูงอายุหรือในอายุที่เพิ่มขึ้นทำให้มีการเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างทางสรีรวิทยาของระบบกระดูกและข้อมีความเสื่อมลงตามทฤษฎีความเสื่อมและถดถอย (Wear and tear theory) เซลล์กระดูกอ่อนเปลี่ยนแปลง (ฉัตรสุตา และคณะ, 2563) ในระยะนี้ร่างกายมีการสร้างเอนไซม์ที่ทำหน้าที่สลายโครงสร้างในเนื้อกระดูกอ่อน เช่น คอลลาเจน (Collagen) โปรตีนโอไกลแคน (Proteoglycan) เพิ่มขึ้นออกมาย่อยเนื้อเยื่อกระดูกอ่อน เซลล์กระดูกอ่อน มีการสร้างสารชีวเคมีขึ้นมาทดแทนทำให้กระดูกอ่อนบริเวณผิวข้อเกิดการสึกหรอ สูญเสียเนื้อเยื่อกระดูกอ่อน โดย Cytokine ที่มีผลต่อการพัฒนาและการทำงานของเซลล์ทำลายกระดูก (Osteoclast) การกระตุ้นที่ทำให้เกิดการอักเสบ (Proinflammatory cytokine) ถูกสร้างขึ้นจากเซลล์กระดูกอ่อน (Chondrocytes) และเซลล์เยื่อหุ้มข้อ (Synovocytes) เช่น Interleukin-1 (IL-1), Interleukin-6 (IL-6) และ Tumor necrosis factor -alpha (TNF- α) เป็นตัวสำคัญที่กระตุ้นกระบวนการสลาย Matrix ที่เนื้อเยื่อกระดูกอ่อนจับกับโปรตีนตัวรับเฉพาะบนเซลล์กระดูกอ่อน (Chondrocytes) ทำให้กระตุ้นการสร้างโปรตีน Matrix metalloproteinases (MMPs) สูงขึ้น และ Interleukin-1 (IL-1), Tumor necrosis factor -alpha (TNF- α) สามารถกระตุ้นการสังเคราะห์ Prostaglandin E2 และเพิ่มการผลิต Nitric oxide (NO) ที่ทำให้เกิดการทำลายของเนื้อกระดูกอ่อน (ทิพย์ภาภรณ์ และกรกฎ, 2558) และจากการศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของยาพอกเข้าสมุนไพรสูตรตำรับพ้อหมอบุญทอง บุตรธรรมมา พบว่าสมุนไพรในยาพอกส่วนใหญ่มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ (Anti-inflammatory) ในยาพอกเข้าประกอบด้วยสมุนไพรหลายชนิด โดยมีหัวทองดึงจาดำราแพทย์ไทยแผนโบราณหัวทองดึงมีสร้อนเมา แก่โรคปวดข้อ ปวดกล้ามเนื้อ มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ (Anti-inflammatory) โดยยับยั้งการกระตุ้นและการปล่อยนิวโทรฟิลของ IL1, IL8 (Singh et al, 2023) และสาร Colchicine ในหัวทองดึงมีประสิทธิภาพในการลดอาการปวดข้อได้และทำเป็นยารักษาโรคเกาต์และไขข้ออักเสบ (เจษฎา และคณะ, 2562) และโพลีมีฤทธิ์ต้านการอักเสบ (Anti-inflammatory) มีสาร Dimethoxyphenyl butadiene ที่สามารถยับยั้งการบวมได้สูงสุดและระงับความเจ็บปวดได้ดีเทียบเท่าแอสไพริน (ปิยะพล และคณะ, 2561) กลไกการออกฤทธิ์ของยาพอกเข้าสมุนไพร โดย Prostaglandin มีบทบาทสำคัญในการอักเสบสมุนไพรในยาพอกเข้า เช่น โพลี ออกฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ Cyclooxygenase (COX) และ lipoxygenase (LOX) โดยสาร Cytokines บางชนิดอาจทำหน้าที่คอยควบคุม (Regulatory) เช่น Interleukin-6 (IL-6), Lymphocyte inhibitory factor (LIF) และยับยั้งการอักเสบ (Anti-inflammatory cytokine)

เช่น Interleukin-4 (IL-4), Interleukin-10 (IL-10), Interleukin-13 (IL-13), Interferon gamma สาร IL-1receptor antagonist, IL-4, IL-10 และ IL-13 ยับยั้งการหลั่งของ Matrix metalloproteinases (MMPs) บางชนิดและเพิ่มการสร้าง Tissue inhibitor of metalloproteinase (TIMPs) ยับยั้งการสังเคราะห์ Prostaglandin โดย Interleukin-4 (IL-4) และ Interleukin-3 (IL-3) ช่วยต้านการทำลายของสาร Interleukin-1 (IL-1) (Yunus et al., 2020) ซึ่งส่งผลให้ลดปวด ลดอักเสบ ปกป้องกระดูกผิวอ่อนข้อ และน้ำไขข้อ ทำให้อาสาสมัครมีอาการปวดลดลงแต่ด้วยอายุที่เพิ่มขึ้นความเสี่ยงทางโครงสร้างและกระดูกเสื่อมลงประสิทธิภาพการรักษาต่อระดับอาการปวด ระดับอาการข้อฝืดและความสามารถในการใช้งานข้อจึงทำให้ไม่แตกต่างกันในระหว่างได้รับโปรแกรมซึ่งการรักษาด้วยยาพอกเข้าสมุนไพรสอดคลองกับการศึกษาการลดระดับอาการปวดโดยยา NSAIDs แบบทาเฉพาะที่มีประสิทธิภาพใช้รักษาโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิได้ กลไกของยาทาเฉพาะที่ยับยั้งเอนไซม์ cyclooxygenase บรรเทาอาการปวด อักเสบ ซึ่งยาทาภายนอกมีความปลอดภัย ลดอาการข้างเคียงต่อระบบทางเดินอาหาร ระบบหัวใจและหลอดเลือด และความเป็นพิษต่อไตได้ ยา NSAIDs แบบทาเฉพาะที่ลดปวดได้ดีใน 2 สัปดาห์แรกเมื่อเทียบกับยาหลอกหลังจากนั้นในสัปดาห์ที่ 3 และสัปดาห์ที่ 4 ไม่มีความแตกต่างกับยาหลอก (Lin et al., 2004) หลังหยุดการรักษาผู้ป่วยจะรู้สึกปวดน้อยหรือไม่ปวดเลยนานถึง 12 สัปดาห์ จากการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมด้วยยาทาเฉพาะที่ NSAIDs จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ป่วยในช่วงสองสัปดาห์แรกเท่านั้น (VA PBM Services drug monographs, 2016) และมีการศึกษาในปัจจุบันพบว่ายาทาแคปไซซินออกฤทธิ์นานกว่าหนึ่งสัปดาห์ลดการอักเสบของระบบประสาท ลดอาการปวด แคปไซซินช่วยรักษาพื้นพุ่มข้อแฉะส่วนที่อักเสบหรือได้รับบาดเจ็บต่อได้อีกหลายสัปดาห์หลังจากการหยุดรักษา หลังการรักษาด้วยแคปไซซินเป็นเวลา 4 สัปดาห์ พบว่าผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมมีคะแนน VAS และค่าคะแนน WOMAC ลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับยาหลอก สรุปได้ว่าครีมแคปไซซิน 0.0125% (แคปซิก้าเจล) ใช้วันละ 3 ครั้ง เพื่อรักษาอาการข้อเข่าเสื่อมที่เจ็บปวดเล็กน้อยถึงปานกลาง บรรเทาอาการปวดได้ดีกว่ายาหลอกอย่างมีนัยสำคัญ (Kosuwon et al., 2010) ผลจากการศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมหลังจากการรักษาโปรแกรมการรักษาข้อเข่าเสื่อมประเมินโดยแบบสอบถาม Short Form (SF-36) แบ่งคุณภาพชีวิตตามองค์ประกอบ 8 มิติ ได้แก่ มิติด้านร่างกาย (Physical function) มิติด้านข้อจำกัดทางร่างกายเนื่องมาจากปัญหาสุขภาพ (Role-physical) มิติด้านความเจ็บปวด (Body pain) มิติด้านสุขภาพโดยรวม (General health) มิติด้านสังคม (Social functional) มิติด้านความมีชีวิตชีวา (Vitality) มิติด้านข้อจำกัดทางจิตใจ (Role-emotional) และมิติด้านสุขภาพจิต (Mental health) พบว่าหลังการรักษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในมิติด้านร่างกาย (Physical function) ของทั้ง 3 กลุ่มมีค่าคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากการรักษาแสดงว่าในมิติด้านร่างกาย (Physical function) ทำกิจกรรมต่างๆ ทางกายได้ดีขึ้นโดยสอดคล้องกับงานวิจัยของพริ้มและชพาพา (2562) โดยยาพอกเข้ามีประสิทธิภาพในการลดระดับ

อาการปวดเข่าทำให้คะแนนคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพกาย ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านคุณภาพชีวิตโดยรวมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่ออาการปวดเข่าลดลงผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมทางกายได้เพิ่มขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของวีรวุฒิ และคณะ (2566) ทำการรักษาด้วยยาพอกสมุนไพรร่วมกับทำท่าบริหารฤๅษีดัดตน 4 ท่า ค่าเฉลี่ยของระดับความยากในการทำกิจกรรมลดลงและค่าเฉลี่ยของระดับอาการปวดที่สัมพันธ์กับการทำกิจกรรมลดลงทำให้ระดับความปวดลด ระดับความรุนแรงลด ผู้ป่วยทำกิจกรรมทางกายด้วยตัวเองดีขึ้นจึงทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในมิติด้านร่างกายดีขึ้นผู้ป่วยสามารถใช้ชีวิตประจำวันได้ด้วยตัวเอง แต่ในมิติคุณภาพชีวิตด้านอื่นๆ คะแนนคุณภาพชีวิตยังไม่เพิ่มขึ้นเท่าที่ควรซึ่งผลอาจเกิดจากอายุ พฤติกรรมประจำวันของแต่ละบุคคล และโรคประจำตัวจึงทำให้คุณภาพชีวิตในมิติอื่นๆ ไม่ได้มีความแตกต่างกันจากก่อนการรักษา และเมื่อเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมาของคุณภาพชีวิตความแตกต่างก่อนและหลังรับโปรแกรมการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมของโรงพยาบาลสงขลา พบว่าสัดส่วนของอาสาสมัครระดับสุขภาพมีคุณภาพชีวิตไม่มีความแตกต่างกันจากปีที่ผ่านมา ทั้งนี้เพราะในงานวิจัยอาสาสมัครส่วนใหญ่อยู่ในวัยสูงอายุมีอายุระหว่าง 60-79 ปี วัยผู้สูงอายุเป็นวันที่เจ็บป่วยได้ง่ายกว่า มีโรคประจำตัว สุขภาพมีปัญหา โครงสร้างทางร่างกายมีการเปลี่ยนแปลงไป ทำในสิ่งที่ต้องการได้ไม่ดีเท่าเดิมหรือทำไม่ได้ ต้องพึ่งพาบุคคลอื่นมากขึ้น ความพึงพอใจในตัวเองจึงลดลง (กิตติวงศ์, 2560) และผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวมีโอกาสเสี่ยงต่อข้อเข่าเสื่อมมากกว่าคนที่ไม่มีโรคประจำตัวถึง 1.87 เท่า ทั้งนี้เพราะผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวร่างกายเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ง่ายขึ้น เช่น การเป็นโรคเบาหวาน (Diabetes) ภาวะที่มีน้ำตาลในเลือดสูงทำให้เลือดไปเลี้ยงประสาทส่วนปลายน้อยลงส่งผลให้เกิดอาการมือและเท้าชา สารสื่อประสาทในร่างกาย กระดูกและข้อต่างๆ ของร่างกายเสื่อมลงอาจทำให้ผู้ป่วยเดินได้ไม่ปกติ (สมเกียรติยศ และคณะ, 2563) ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตจึงทำให้คุณภาพชีวิตไม่มีความแตกต่างจากปีที่แล้ว

2. ระยะเวลาที่เห็นผลการรักษาของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบมีความแตกต่างกันต่อระดับอาการปวด ระดับอาการข้อฝืด และความสามารถในการใช้งานของข้อเข่า

ผลพบว่าในการรักษาแต่ละช่วงเวลาต่อระดับอาการปวด ระดับอาการข้อฝืด และการใช้งานของข้อมีคะแนนเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มจากการวัดซ้ำ 5 ครั้ง พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยระดับอาการปวดข้อลดลง ระดับอาการข้อฝืดลดลง และความสามารถในการใช้งานของข้อเข่าเพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกัน ซึ่งรูปแบบการรักษาทั้ง 3 รูปแบบมีประสิทธิภาพในการลดระดับความปวดเข่าเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการรักษาพบว่า ในกลุ่มควบคุมระดับความปวดเข่าลดลงเมื่อรักษา 14 วัน จากการรักษา 14 วันระดับความปวดเข่าลดลงในการรักษา 28 วัน กลุ่มทดลองที่ 1 ระดับความปวดเข่า

ลดลงเมื่อรักษา 21 วันจากการรักษา 21 วันระดับความปวดเข่าลดลงในการรักษา 28 วัน กลุ่มทดลองที่ 2 ระดับความปวดเข่าลดลงเมื่อรักษา 7 วันจากการรักษา 7 วันระดับความปวดเข่าลดลงในการรักษา 14 วันจากการรักษา 14 วันระดับความปวดเข่าลดลงในการรักษา 28 วัน ระดับอาการข้อฝืด กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการรักษาระดับอาการข้อฝืดดีขึ้นเมื่อรักษา 28 วัน ระดับความสามารถในการใช้งานข้อกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการรักษาระดับความสามารถในการใช้งานข้อดีขึ้นเมื่อรักษา 14 วันและจากการรักษา 14 วัน ระดับความสามารถในการใช้งานข้อดีขึ้นในการรักษา 28 วัน และกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนการรักษาระดับความสามารถในการใช้งานข้อเพิ่มขึ้นเมื่อรักษา 28 วัน จะเห็นได้ว่ากลุ่มที่มีประสิทธิผลในการลดระดับความปวดได้เร็วสุดคือกลุ่มทดลองที่ 2 ลดระดับความปวดในการรักษา 7 วัน จากประสิทธิผลการรักษาสามารถนำข้อมูลที่ได้มาใช้อ้างอิงแผนการรักษา โดยการประเมินต้นทุนของโปรแกรมการรักษา 3 กลุ่มต่อการลดระดับอาการปวดได้เร็วสุดของแต่ละโปรแกรมการรักษา ต้นทุนผู้รับบริการในการมารับการรักษา 1 ครั้งมีค่าใช้จ่ายในการรักษาได้แก่ ค่าต้นทุนทางตรง (ค่าต้นทุนการรักษา+ค่าต้นทุนการเดินทาง) + ค่าต้นทุนทางอ้อม (ค่าต้นทุนค่าเสียเวลา+ค่าต้นทุนรายได้ที่สูญเสียจากการขาดงาน) (วิน และคณะ, 2555) จากการคำนวณค่าต้นทุนการนวดรักษาและประคบสมุนไพร ราคาอัตราค่าบริการของโรงพยาบาลสงขลา การนวดรักษาและการประคบสมุนไพรราคา 250 บาท/ครั้ง ราคายาพอกเข้าสมุนไพรสูตรพอกสมุนไพร 45.50 บาท/ชุด ต้นทุนค่าเดินทางไปกลับเฉลี่ยต่อคน 80 บาท ค่าต้นทุนทางอ้อม ได้แก่ ค่าต้นทุนค่าอาหาร 1 มื้อเฉลี่ยต่อคน 60 บาท ค่าต้นทุนค่าเสียเวลาต่อคนเฉลี่ย 57.50 บาท ค่าต้นทุนรายได้ที่สูญเสียจากการขาดงานเฉลี่ยจากค่าแรงขั้นต่ำของจังหวัดสงขลา 345 บาท/ครั้ง รวมทั้งหมด 462.50 บาท ดังนั้นในกลุ่มควบคุมที่ได้รับการนวดรักษา การประคบสมุนไพร แผ่นพับความรู้ท่ากายบริหาร สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ในการรักษา 1 สัปดาห์ค่าใช้จ่ายทั้งหมด 1,585 บาท ซึ่งผู้รับบริการสามารถจ่ายตามสิทธิการรักษาได้ โดยสิทธิจ่ายตรงข้าราชการ 542.50 บาท สิทธิบัตรทอง 642.50 บาท สิทธิประกันสังคม 792.50 บาท ไม่มีสิทธิจ่าย 792.50 บาท ประสิทธิผลในการลดปวดเร็วสุดเมื่อเทียบกับก่อนการรักษาลดระดับความปวด 14 วัน ผู้รับบริการต้องเสียค่าใช้จ่ายตามสิทธิการรักษา สิทธิจ่ายตรงข้าราชการ 2,170 บาท สิทธิบัตรทอง 2,570 บาท สิทธิประกันสังคม 3,170 บาท ไม่มีสิทธิจ่าย 3,170 บาท ในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการนวดรักษา การประคบสมุนไพร การพอกยาสมุนไพร แผ่นพับความรู้ท่ากายบริหาร สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในการรักษา 1 สัปดาห์ค่าใช้จ่ายทั้งหมด 883.50 บาท ผู้รับบริการจ่ายตามสิทธิการรักษาได้ สิทธิจ่ายตรงข้าราชการ 542.50 บาท สิทธิบัตรทอง 642.50 บาท สิทธิประกันสังคม 792.50 บาท ไม่มีสิทธิจ่าย 883.50 บาท ประสิทธิผลในการลดปวดเร็วสุดเมื่อเทียบกับก่อนการรักษาลดระดับความปวด 21 วัน ผู้รับบริการต้องเสียค่าใช้จ่ายตามสิทธิการรักษา สิทธิจ่ายตรงข้าราชการ 1,627.50 บาท สิทธิบัตรทอง 1,927.50 บาท สิทธิประกันสังคม 2,377.50 บาท ไม่มีสิทธิจ่าย 2,650.50 บาท

ในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการนวดรักษา การประคบสมุนไพร การพอกยาสมุนไพร แผ่นพับความรู้ ทำกายบริหารสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ในการรักษา 1 สัปดาห์ค่าใช้จ่ายทั้งหมด 1,767 บาท ผู้รับบริการจ่ายตามสิทธิการรักษาได้ สิทธิจ่ายตรงข้าราชการ 1,085 บาท สิทธิบัตรทอง 1,285 บาท สิทธิประกันสังคม 1,585 บาท ไม่มีสิทธิจ่าย 1,767 บาท ประสิทธิผลในการลดปวดเร็วสุด เมื่อเทียบกับก่อนการรักษาลดระดับความปวด 7 วัน ผู้รับบริการต้องเสียค่าใช้จ่ายตามสิทธิการรักษา สิทธิจ่ายตรงข้าราชการ 1,085 บาท สิทธิบัตรทอง 1,285 บาท สิทธิประกันสังคม 1,585 บาท ไม่มีสิทธิจ่าย 1,768 บาท ดังนั้นในการลดระดับความปวดการใช้โปรแกรมการรักษาในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการนวดรักษา การประคบสมุนไพร การพอกยาสมุนไพร และคำแนะนำทำกายบริหาร สัปดาห์ละ 2 ครั้ง สามารถลดระดับความปวดได้ใน 7 วัน ผู้รับบริการเสียค่าใช้จ่ายน้อยสุด แต่ถ้าต้องการในประสิทธิผลต่อระดับความปวด ระดับอาการข้อฝืดและเพิ่มระดับความสามารถในการใช้งานข้อรักษา 4 สัปดาห์ โปรแกรมการรักษาในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการนวดรักษา การประคบสมุนไพร การพอกยาสมุนไพร แผ่นพับความรู้ ทำกายบริหาร สัปดาห์ละ 1 ครั้ง สามารถใช้โปรแกรมนี้เป็นทางเลือกการรักษาได้เนื่องจากประสิทธิผลการรักษา 4 สัปดาห์ของ 3 โปรแกรมไม่แตกต่างกันและโปรแกรมนี้เป็นประโยชน์ต่อผู้มารับบริการที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าจากการศึกษาประสิทธิผลการรักษาสอดคล้องกับงานวิจัยของปิยะพล และคณะ (2561), นฤดล (2562) ที่กล่าวตรงกันว่าหลังจากการรักษามีอาการปวดลดลง ข้อฝืดลดลง และการใช้งานของข้อเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นโปรแกรมการรักษาข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 แบบสามารถเลือกใช้ เป็นทางเลือกหนึ่งในการรักษาข้อเข่าเสื่อม และโปรแกรมการนวดรักษา 45 นาที การประคบสมุนไพร 15 นาที ให้คำแนะนำแผ่นพับความรู้ทำกายบริหาร 2 ท่า การพอกยาสมุนไพรให้การรักษา สัปดาห์ละ 2 ครั้ง เป็นวิธีการรักษาหนึ่งที่ลดระดับความปวดได้เร็วสุด สามารถลดภาระค่าใช้จ่ายในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมได้

บทที่ 5

บทสรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

การศึกษาประสิทธิผลทางคลินิกของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทยในโรงพยาบาลสงขลา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลทางคลินิกของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบเมื่อเข้ารับการรักษา 4 สัปดาห์ และเปรียบเทียบระยะเวลาที่เห็นผลการรักษาของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบ ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมด 45 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน ได้แก่ กลุ่มควบคุมได้รับการนวดรักษา 45 นาที ประคบสมุนไพร 15 นาที และท่ากายบริหาร 2 ท่า ท่าละ 10 ครั้ง ให้การรักษาสัปดาห์ละ 2 ครั้ง กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการนวดรักษา 45 นาที ประคบสมุนไพร 15 นาที พอกยาสมุนไพร 20 นาที และท่ากายบริหาร 2 ท่า ท่าละ 10 ครั้ง ได้รับการรักษาสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการนวดรักษา 45 นาที การประคบสมุนไพร 15 นาที พอกยาสมุนไพร 20 นาที และท่ากายบริหาร 2 ท่า ท่าละ 10 ครั้ง ได้รับการรักษาสัปดาห์ละ 2 ครั้ง โดยใช้สูตรการนวดราชสำนักและยาที่ใช้พอกเข้าเป็นยาพอกเข้าสมุนไพรตำรับพ้อหมอบุญทอง บุญธรรมมา เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผล ได้แก่ แบบประเมินระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม Oxford Knee Score, Thai modified WOMAC Western Ontario and McMaster University, แบบประเมินระดับความรู้สึกเจ็บปวด (Visual Analogue Scale) และแบบสอบถามคุณภาพชีวิตโดยใช้แบบสำรวจสุขภาพ Short Form 36 (SF-36) การรักษาใช้ระยะเวลา 4 สัปดาห์ โดยประเมินระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม Thai modified WOMAC Western Ontario and McMaster University และประเมินระดับความรู้สึกเจ็บปวด (Visual Analogue Scale) ก่อนการรักษาและประเมินหลังจากติดตามหลังการรักษา 7 วัน, 14 วัน, 21 วัน, 28 วัน และประเมินคุณภาพชีวิตก่อนให้การรักษาและติดตามหลังการรักษา 28 วัน

5.1 สรุปผลการวิจัย

1. ประสิทธิผลทางคลินิกของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบเมื่อเข้ารับการรักษา 4 สัปดาห์พบว่า ทั้ง 3 กลุ่มเมื่อเปรียบเทียบก่อนการรักษาและติดตามหลังการรักษา 28 วัน ระดับอาการปวดเข่าลดลง ระดับอาการข้อฝืดลดลง และระดับความสามารถในการทำงานของข้อเข่าทำได้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลโปรแกรมการรักษาทั้ง 3 แบบพบว่าทั้ง 3 โปรแกรมการรักษาข้อเข่าเสื่อมคะแนนเฉลี่ยหลังการรักษา

ของระดับอาการปวดลดลง ระดับอาการข้อฝืดลดลง และความสามารถในการใช้งานของข้อเข่าเพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกัน การประเมินองศาการเคลื่อนไหวข้อเข่าหลังการรักษาทั้ง 3 กลุ่มในการงอข้อเข่า (Flexion) และยืดข้อเข่า (Extension) มีองศาการเคลื่อนไหวข้อเข่าเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และคุณภาพชีวิตก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการรักษาในระดับคุณภาพเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมามีทั้ง 3 กลุ่ม ระดับคุณภาพไม่แตกต่างจากก่อนการรักษา และเมื่อเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตก่อนและหลังการรักษาด้วยโปรแกรมการรักษาข้อเข่าเสื่อมใน 8 มิติ กลุ่มควบคุมมีคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้นในมิติด้านร่างกาย (Physical function), มิติความเจ็บปวด (Body pain), มิติด้านสุขภาพโดยรวม (General health) ในกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 อาสาสมัครไม่ได้มีคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้นจากก่อนการรักษา และกลุ่มทดลองที่ 2 คุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้นในมิติด้านร่างกาย (Physical function), มิติด้านสุขภาพโดยรวม (General health), มิติด้านข้อจำกัดทางจิตใจ (Role-emotional) จากก่อนการรักษา

2. การเปรียบเทียบระยะเวลาที่เห็นผลการรักษาของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทั้ง 3 รูปแบบ พบว่าระดับอาการปวดเข่า ระดับอาการข้อฝืด และระดับความสามารถในการใช้งานของข้อเข่าของการเปลี่ยนแปลงในระยะ 5 ช่วงเวลา (ก่อนการรักษา ติดตามหลังการรักษา 7 วัน, 14 วัน, 21 วัน และ 28 วัน) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยระดับอาการปวดเข่าในกลุ่มควบคุมลดลงเมื่อรักษา 14 วัน และจากการรักษา 14 วัน ระดับอาการปวดเข่าลดลงในการรักษา 28 วัน กลุ่มทดลองที่ 1 ระดับอาการปวดเข่าลดลงเมื่อรักษา 21 วัน และจากการรักษา 21 วันระดับอาการปวดเข่าลดลงในการรักษา 28 วัน กลุ่มทดลองที่ 2 ระดับอาการปวดเข่าลดลงเมื่อรักษา 7 วัน และจากการรักษา 7 วันระดับอาการปวดเข่าลดลงในการรักษา 14 วัน จากการรักษา 14 วันระดับอาการปวดเข่าลดลงในการรักษา 28 วัน ประสิทธิภาพลดปวดเร็วสุดในกลุ่มทดลองที่ 2 ลดระดับอาการปวดเมื่อรักษา 7 วัน รองลงมาในกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองที่ 1 ตามลำดับ อาการฝืดตึงข้อกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 อาการฝืดตึงดีขึ้นเมื่อรักษา 28 วัน ระดับความสามารถในการใช้งานของข้อเข่ากลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองที่ 2 การใช้งานข้อเข่าดีขึ้นเมื่อรักษา 14 วัน และจากการรักษา 14 วัน การใช้งานข้อเข่าดีขึ้นในการรักษา 28 วัน และกลุ่มทดลองที่ 1 การใช้งานข้อเข่าดีขึ้นเมื่อรักษา 28 วัน เมื่อพิจารณาความแตกต่างระหว่างกลุ่มของทั้ง 3 กลุ่ม มีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) โดยสามารถลดระดับอาการปวดข้อเข่า ระดับอาการข้อฝืดดีขึ้น และความสามารถในการใช้งานของข้อเข่าเพิ่มขึ้นได้ใน 3 ทั้งกลุ่ม

จุดแข็งของงานวิจัยนี้ ในการศึกษานี้ผู้วิจัยสุ่มอาสาสมัครเข้าร่วมโปรแกรมการรักษาในแต่ละกลุ่มโดยมีการบล็อกระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมจากการประเมิน Oxford

Knee Score ทำให้ 3 กลุ่มมีระดับความรุนแรงของโรคที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งมีโอกาสเท่าๆ กันในการได้รับ ทรูทเมนต์ใดก็ได้

จุดอ่อนของงานวิจัย เนื่องจากอายุของอาสาสมัครในแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกัน ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการรักษาของโรค ดังนั้นควรมีการบล็อกดีไซน์ (Block design) ปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

จากการศึกษาประสิทธิผลทางคลินิกของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมด้วย ศาสตร์การแพทย์แผนไทยในโรงพยาบาลสงขลา มีข้อเสนอแนะต่อไปนี้

1) เมื่อได้ผลข้อมูลของประสิทธิผลทางคลินิกของโปรแกรมการรักษาผู้ป่วย ข้อเข่าเสื่อมด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทยในโรงพยาบาลสงขลา แพทย์แผนไทยสามารถนำโปรแกรม การรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีประสิทธิผลดีที่สุด ไปใช้เป็นแนวทางในการทำแผนการรักษาของ โรงพยาบาลและใช้ส่งการรักษาของผู้มารับบริการได้ ซึ่งทำให้เกิดผลดีต่อผู้มารับบริการทำให้อาการ ปวด ผิดตึงข้อ และความสามารถในการใช้งานข้อดีขึ้น ลดการใช้ยาแผนปัจจุบัน

2) ผลที่ได้ของคุณภาพชีวิต แพทย์แผนไทยหรือผู้ที่เกี่ยวข้องในการให้คำแนะนำผู้มา รับบริการ สามารถนำไปปรับการดูแลผู้มารับบริการในสุขภาพองค์รวมมากยิ่งขึ้น เพื่อให้ผู้มารับ บริการมีมิติคุณภาพชีวิตหลาย ๆ ด้านเพิ่มขึ้น สามารถเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆในสังคมได้มากขึ้น

5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

1) ในการสุ่มเข้ากลุ่มควรเพิ่มการบล็อกดีไซน์ (Block design) ในปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องต่อการศึกษาประสิทธิผลของการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม เช่น อายุ, ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ระยะเวลาการเกิดข้อเข่าเสื่อม การใช้ยาบรรเทาปวด เป็นต้น ก่อนการสุ่มเข้ากลุ่มเพื่อให้สัดส่วนกลุ่ม ตัวอย่างมีความใกล้เคียงกันมากขึ้น

2) ควรติดตามผลต่อเนื่องหลังเสร็จสิ้นโปรแกรมการรักษา 3 เดือน เพื่อดูระยะเวลา ของประสิทธิผลของโปรแกรมการรักษาที่อาสาสมัครเข้าร่วมวิจัยมีอาการปวดเพิ่มขึ้น ผิดตึงข้อเพิ่มขึ้น และความสามารถในการใช้งานข้อลดลง เพื่อให้งานวิจัยสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นและใช้เป็นแนวทางในการ วางแผนการรักษาต่อเนื่องได้ดียิ่งขึ้น เกิดประโยชน์ต่อผู้มารับบริการ

บรรณานุกรม

- กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก. (2561). โรคข้อเข่าเสื่อมตามศาสตร์การแพทย์แผนไทย. <https://www.dtam.moph.go.th/ebook/4disease/4disease.html#p=25>
- กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. (3 มกราคม 2561). รวม 4 สูตรเด็ด "พอกสมุนไพร" รักษาอาการปวดเข่า. <https://dmh.go.th/news-dmh/view.asp?id=27425>
- กรุณา เจริญวรรัตน์. (2564). ผลกระทบของโรคข้อเข่าเสื่อม และการรักษาด้วยยาพอกสมุนไพร. *การแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก*, 19(3), 724-736.
- กองผลิตภัณฑ์สมุนไพร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. (2566). บัญชียาหลักแห่งชาติด้านสมุนไพร พ.ศ. 2566. ปทุมธานี: บริษัทมินนี่ กรุ๊ป จำกัด.
- กองวิชาการกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก. (2561). การสร้างสรรค์ นวัตกรรมด้านสมุนไพรการแพทย์แผนไทย การแพทย์พื้นบ้าน และการแพทย์ทางเลือกครั้งที่ 1 4กลุ่มโรคเป้าหมาย โรคข้อเข่าเสื่อม สะเก็ดเงิน อาการบาดเจ็บจากการทำงานและภูมิแพ้ทางเดินหายใจส่วนต้น ครั้งที่1. <https://www.dtam.moph.go.th/ebook/4disease/4disease.html#p=16>
- การแพทย์แผนไทยการแพทย์พื้นบ้านและการแพทย์ทางเลือกเขตสุขภาพที่3. (2561). คู่มือแนวทางเวชปฏิบัติการแพทย์แผนไทยการแพทย์พื้นบ้าน และการแพทย์ทางเลือก เขตสุขภาพที่3. นครสวรรค์: การแพทย์แผนไทยการแพทย์พื้นบ้านและการแพทย์ทางเลือกเขตสุขภาพที่ 3.
- กิตติวงศ์ สาสวด. (2560). ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุในจังหวัดภาคตะวันออก. *วารสารชุมชนวิจัย*, 11(2), 21-38.
- ขวัญสุรีย์ อภิจันทร์เมธากุล, สุวรรณ สร้อยสงค์, และบุศริน เอี้ยวสีหยก. (2561). การพยาบาลผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี*, 29(1), 223-238.
- คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. (2562). บทความเผยแพร่ความรู้สู่ประชาชน ยาแก้ปวดข้อ ข้ออักเสบ-กลุ่มเอ็นเสด (NSAIDsX. <https://pharmacy.mahidol.ac.th/th/service-knowledge-article-info-old.php?id=472>
- จันจิรา บิลหลี. (2561). ผลของโปรแกรมบรรเทาอาการปวดเข่าด้วยตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม. *วารสารสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ*, 1(2), 42-51.
- จุไรรัตน์ คงล้อมญาติ, และรัตติกาล คุณพระ. (2562). ประสิทธิภาพของการใช้ยาเถาวัลย์เปรียงในผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม. *วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย*, 9(3), 304-312.
- เจษฎา อุดมพิทยาสรณ์, วินัย สยอวรรณ, วราวุธ คตวงศ์, ณัฐสุดา แก้ววิเศษ, และอิศรา ศิริมณีรัตน์. (2562). การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการพอกเข่าด้วยตำรับยาพอกสูตรที่ 1

กับยาพอกสูตรที่ 2 ต่ออาการปวดเข่าและการเคลื่อนไหวข้อเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม โรงพยาบาลบางใหญ่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัด นนทบุรี. *วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์*, 11(1), 64-72.

ฉัตรสุตา กานกายนต์, อภิรติ์ เจริญกุล, และ วิทยา วาโย. (2563). การชะลอการเกิดข้อเข่าเสื่อมก่อนเข้าสู่วัยสูงอายุ. *รามาศิบัติพยาบาลสาร*, 26(1), 5-17. <https://www.rama.mahidol.ac.th/ramanursej/rnj-v26-no1-jan-apr-2020-01>

ฐปนันท ส่วกิตติกุล, บุญชนะ พงษ์เจริญ, อรุณพร อิฐรัตน์, ศรีโสภา เรืองหนู, ภูริทัต กนกกังสดาล, และฉันทดา เลิศดำรงเดช. (2563). ผลและความปลอดภัยของครีมจากการใช้สารสกัดตำรับสหัสธาราเพื่อบรรเทาอาการปวดเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมปฐมภูมิ: การศึกษานำร่อง. *Thai Journal of pharmacy*, 12(4), 1199-1226.

ฐานข้อมูลเครื่องยาสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. (2010). *การบูร*. <https://apps.phar.ubu.ac.th/thaicrudedrug/main.php?action=viewpage&pid=19>

ฐานข้อมูลเครื่องยาสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. (2010). *งา*. <https://apps.phar.ubu.ac.th/thaicrudedrug/main.php?action=viewpage&pid=45>

ฐานข้อมูลเครื่องยาสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. (2010). *คองคิง*. <https://apps.phar.ubu.ac.th/thaicrudedrug/main.php?action=viewpage&pid=56>

ฐานข้อมูลเครื่องยาสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. (2010). *พิมเสน*. <https://apps.phar.ubu.ac.th/thaicrudedrug/main.php?action=viewpage&pid=93>

ฐานข้อมูลเครื่องยาสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. (2010). *ไพล*. <https://apps.phar.ubu.ac.th/thaicrudedrug/main.php?action=viewpage&pid=96>

ฐานข้อมูลเครื่องยาสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. (2010). *ขิง*. <https://apps.phar.ubu.ac.th/thaicrudedrug/main.php?action=viewpage&pid=39>

ดลยา ถมโพธิ์, ลัดมะณี ศรีชา, และสุนิษา ชูแสง. (2564). การศึกษาประสิทธิผลของการนวดกดจุดประคบ และพอกสมุนไพรเพื่อบำบัดอาการปวดในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน ที่มีโรคข้อเข่าเสื่อมของโรงพยาบาลบัวใหญ่ อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์*, 36(2), 391-401.

ต่อศักดิ์ อินทรไพโรจน์ และ ปัทมวรรณ เผือกผ่อง. (2554). ฮอร์โมนจากเนื้อเยื่อไขมัน: เลปติน อดิพอนectin และ รีซิสติน Adipose tissue hormones: Leptin, Adiponectin and Resistin. *ไทยโภชนาการ*, 6(1), 139-154.

ทิพย์ภาภรณ์ อุบัย, และกรกฎ งานวงศ์พาณิชย์. (2558). การเสื่อมของกระดูก. *เชียงใหม่สัตวศาสตร์*, 13(1), 23-31.

- นฤตล อดฤชา. (2562). *ประสิทธิผลของยาพอกเข้าต่อระดับความปวดของเข่า (ยาพอกเข้าดูดีพิษพิชิตปวดในผู้สูงอายุ)*. สกลนคร: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโนนสามัคคีอำเภอโพนนาแก้ว.
- ประพัศสร วรรณทอง. (2559). *ประสิทธิผลของยาพอกเข้าตำรับศูนย์แพทย์แผนไทยเพื่อบรรเทาอาการปวดเข่าในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม. งานประชุมวิชาการประจำปีการแพทย์แผนไทย การแพทย์พื้นบ้าน และการแพทย์ทางเลือกแห่งชาติ ครั้งที่ 13* (หน้า 81). กรุงเทพฯ: กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก.
- ปิยะพล พูลสุข, มณฑา เก่งการพานิช, ธราดล เก่งการพานิช, และ ศรัณญา เบญจกุล. (2559). ผลของโปรแกรมส่งเสริมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤชิตัดต้นเพื่อบรรเทาอาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม. *วารสารสาธารณสุขศาสตร์*, 46(2), 191-202.
- ปิยะพล พูลสุข, สุชาดา ทรงผาสุข, เมริษา จันทา, เนตรยา นิมพิทักษ์พงศ์, และกิตรวี จิรรัตน์สถิต. (2561). *ประสิทธิผลของยาพอกสมุนไพรเพื่อบรรเทาอาการปวดเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม. ธรรมศาสตร์เวชสาร*, 18(1), 104-111.
- ปิยาภรณ์ พงษ์เกิดลาภ. (2565). *ประสิทธิผลการรักษาอาการปวดข้อเข่า โดยใช้การนวดรักษาแบบราชสำนักร่วมกับการประคบและพอกเข้าด้วยสมุนไพรในผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข่าหรือข้อเข่าเสื่อมอำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุพรรณบุรี*, 5(2), 32-46.
- พริม รัตนพล, และชฟาฟา กุญชรินทร์. (2562). *การศึกษาประสิทธิผลของยาพอกเข้าตำรับพ่อหมอ บุญทอง บุตรธรรมมาในผู้สูงอายุที่มีอาการปวดเข่า [ระดับปริญญาโท]*, มหาวิทยาลัยรังสิต.
- พิพัฒน์ เพิ่มพูน. (2557). *คู่มือการพยาบาลผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม*. <https://www2.si.mahidol.ac.th/division/nursing/sins/attachments/article/213/Osteoarthritis.pdf>
- ภาณุฐ เดชขยันต์, ปฐมพงษ์ เผือกลี, จิตพิสุทธิ จันทรทองอ่อน, อรกมล จำปา, ธนา จักรเมธา, และกิตรวี จิรรัตน์สถิต. (2563). การทดสอบฤทธิ์ด้านการอักเสบของสารสกัดตำรับยามหานิลแห่งทองในเซลล์เพาะเลี้ยง RAW 264.7. *วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก*, 18(1), 71-79.
- มูลนิธิฟื้นฟูส่งเสริมการแพทย์ไทยเดิมฯ อายุรเวทวิทยาลัย (ชีวกโกมารภักจ). (2541). *ตำราการแพทย์ไทยเดิม (แพทย์ศาสตร์สงเคราะห์) ฉบับพัฒนา ตอนที่ 1*. กรุงเทพฯ: โรงสัไทย.
- มูลนิธิส่งเสริมการแพทย์แผนไทยเดิมฯ โรงเรียนอายุรเวท. (2548). *หัตถเวชกรรมแผนไทย (นวดราชสำนัก)*. กรุงเทพมหานคร: บริษัทพินเณศ พรินต์ติ้ง เซ็นเตอร์ จำกัด.

- โรงพยาบาลกรุงเทพอินเตอร์เนชั่นแนล. (ม.ป.ป). *ข้อเข่าเสื่อมและวิธีการถนอมข้อเข่าเทียม*.
<https://www.bangkokinternationalhospital.com/th/health-articles/disease-treatment/osteoarthritis-and-how-to-care>
- โรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน. (2562). *การประคบสมุนไพร*.
<https://ttcmh.dtam.moph.go.th/index.php/knowledge/research/27-herbal01.html>
- วัชร เลอमानกุล, และ ปารณีย์ มีแต้ม. (2000). การพัฒนาแบบสอบถามคุณภาพชีวิต SF -3 6 ฉบับภาษาไทย. *The Thai Journal of Pharmaceutical*, 24(2), 92-111.
- วัชร เลอमानกุล, และ ปารณีย์ มีแต้ม. (2548). การทดสอบคุณสมบัติของแบบสอบถาม SF-36 ภาษาฉบับแปลใหม่. *Thai Journal of Pharmaceutical Sciences*, 29(1-2), 69-88.
- วิชาญ จันทรวินิต, ปวีณา ว่องตระกูล, พรปวีร์ โพนสิม, สมหญิง งามอรุณเลิศ, สุวรรณา เสมศรี, และอิสยา จันทรวินิต. (2566). สมบัติทางเคมีกายภาพความเป็นพิษต่อเซลล์และการทำให้ดินสอพองปราศจากเชื้อ. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ*, 9(1), 109-118.
- วิน เตชะเคหะกิจ, ศิรรัตน์ ชูศรี, ศศิวิมล ชัยกุล, นิชนันท์ กาญจนสุภัก, สิรินาถ จันทรรักษ์, เด่นชัย ชัยสวัสดิ์, วศพล ปิติเกื้อกูล, เพ็ญพิชา แก้วพิชัย, ธีรณพ ชูฤทธิ์, และเบญจวรรณ ไชยพันธ์. (2555). การศึกษาต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ของผู้ป่วยในโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข*, 6(4), 467-475.
- วินัย ศิริชาติวปี. (2546). คุณภาพชีวิตผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม. *วารสารศูนย์บริการวิชาการ*, 11(1), 51-54.
- วีรวัฒน์ ตันติบริรักษ์, ธัญญาวดี มุลรัตน์, และชริวิภาจ ธีรกาญจน์. (2566). ประสิทธิภาพการบรรเทาอาการปวดของยาพอกสมุนไพรร่วมกับกายบริหารด้วยท่าฤๅษีดัดตน 4 ท่า สำหรับผู้ป่วยปวดข้อเข่าหรือข้อเข่าเสื่อม ในโรงพยาบาลสปราบ จังหวัดลำปาง. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 32(4), 636-644.
- ศศิณัฐ ศรีโรจน์. (2553). ประสิทธิภาพของครีมไพล (*Zingiber cassumunar* Roxb.) เปรียบเทียบกับ diclofenac gel ในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม. *วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม*, 7(2), 53-60.
- ศิริพร แยมมูล, เจษฎา อุดมพิทยาสรณ์, และอิสรา ศิรมณรัตน์. (2561). ประสิทธิภาพของการพอกเข่าด้วยตำรับสมุนไพรต่ออาการปวดเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม โรงพยาบาลบ้านโคก อำเภอบ้านโคกจังหวัดอุดรธานี. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุพรรณบุรี*, 1(1), 19.
- ศิลดา การะเกตุ, นิชกานต์ สุยะราช, พชรินทร์ ใจดี, สมบัติ กาศเมฆ, สุนทร พรหมเผ่า, และผณิตา ประวัง. (2560). การศึกษาเปรียบเทียบระดับความเจ็บปวดก่อนและหลังจากการรักษา โคลน

สมุนไพรรพอกเย็นร่วมกับการนวดแผนไทยในผู้สูงอายุที่มีอาการปวดเข่า. *เชียวรายเวชสาร*, 9(2), 15.

สถาบันกรมการแพทย์แผนไทยการแพทย์ทางเลือกกระทรวงสาธารณสุข. (2550). *แนวทางเวชปฏิบัติ การแพทย์แผนไทยในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐ*. โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

สมเกียรติยศ วรเดช, ปุญญพัฒน์ ไชยเมล, ณัฐสิทธิ์ สองเมือง, และวนิดา สุจริตน์. (2563). ความชุก และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความเสี่ยงข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุอำเภอป่าพะยอม จังหวัด พัทลุง. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*, 7(1), 227-239.

สมาคมรูมาติสซั่มแห่งประเทศไทย. (2553). *แนวทางเวชปฏิบัติการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม (Guideline for the Treatment of Osteoarthritis of Knee)*. <https://www.thairheumatology.org/index.php/learning-center/for-physician/for-physician-3?view=article&id=36:1-23&catid=16>

สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน). (ม.ป.ป.). *ประโยชน์ของปูนแดง*. <http://blog.arda.or.th/%E0%B8%AD%E0%B8%B7%E0%B9%88%E0%B8%99%E0%B9%86/%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B9%82%E0%B8%A2%E0%B8%8A%E0%B8%99%E0%B9%8C%E0%B8%82%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B8%B%E0%B8%B9%E0%B8%99%E0%B9%81%E0%B8%94%E0%B8%87/>

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.). (13 เมษายน 2564). *ผู้สูงอายุไทยต้องปรับตัวอย่างไร? เพื่อพร้อมสู่สังคมผู้สูงอายุระดับสุดยอด (Active Aging)*. <https://www.nxpo.or.th/th/8078/>

สำนักพัฒนาวิชาการแพทย์กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2548). *แนวทางเวชปฏิบัติการ วินิจฉัยและรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม*. ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

สุจิตรา บุญมาก. (2563). ผลการนวดไทยต่อผู้ป่วยอาการปวดข้อเข่าและอาการข้อเข่าฝืดในคลินิก แพทย์แผนไทยโรงพยาบาลหลวงพ่อบึง จังหวัดนครปฐม. *วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์*, 3(3), 518-532.

สุวรรณณี สร้อยสงศ์, อังคณา เรือนก้อน, ภัณจิรา เพื่องทอง , และผุสดี สระทอง. (2562). การ พยาบาลผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม. *วารสารวิชาการแพทย์เขต 11*, 33(2), 197-210.

อนุสรณ์ ศรีแก้ว, กฤษฏี ทองบรรจบ, และดุสิตา ตู้อะกาย. (2563). ประสิทธิผลของการแพทย์แผน ไทยต่ออาการข้อเข่าเสื่อมในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมปฐมภูมิ. *วารสารวิชาการสุขภาพภาคเหนือ*, 7(1), 41-54.

อำพล บุญเพียร, และลดาวัลย์ อุ้นประเสริฐพงศ์ นิชิโรจน์. (2562). การศึกษาประสิทธิผลของการนวด ด้วยน้ำมันไพลและน้ำมันไพลต่ออาการปวดกล้ามเนื้อคอ บ่า ไหล่ ในนักศึกษาวิทยาลัย

เทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาล และการสาธารณสุขภาคใต้, 6(1), 121-130.

- Alfieri, F. M., de Carvalho, K. C., Toral, I., Fontoura da Silva, C., Cristina de Oliveira Vargas e Silva, N., & Cristina de Carvalho, K. (2020). Geotherapy combined with kinesiotherapy is efficient in reducing pain in patients with osteoarthritis. *Journal of Bodywork & Movement Therapies*(24), 77-78.
- Alves, E.S.C., Wilairatana, P., Macedo da Cruz, M.J., Lopes Campos, L.A.N.L., Lopes e Silva, M. R., Alves, D.S., Araújo, I.M., Vieira dos Santos, F. A., Maia de Farias, P.A., Moreira de Vasconcelos, E. M. G., Siyadatpanah, A., Coutinho, H. D. M., & Figueredo, F.G. (2023). Bioactivities and ethnopharmacology of *Sesamum indicum* L seed oil. *LWT-Food Science and Technology*, 185, 1-10. doi:10.1016/j.lwt.2023.115120
- Aswandi, A., & Kholibrina, C.R. (2021). New insights into Sumatran camphor (*Dryobalanops aromatica* Gaertn) management and conservation in western coast Sumatra, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1-10. doi:10.1088/1755-1315/739/1/012061
- Chaudhary, S., El-Shorbagi, A., Shridhar, B., & Gupta, M.K. (2019). A REVIEW ON PHYTOCHEMICAL AND PHARMACOLOGICAL PROFILE OF *GLORIOSA SUPERBA* LINN. *International Research Journal of Pharmacy*, 10(4), 1-5. doi:10.7897/2230-8407.1004113
- Chen, Y., Liu, J., Li, X., Tang, D., Jin, X., Zhang, Z., Ji, W., Tao, S., & Jiang, H. (2022). Effects of Golden Plaster on Knee Osteoarthritis: A Multicenter Randomized, Double- Blind, Placebo- Controlled Trial. *Complementary and Alternative Medicine*, 1-7. doi:10.1155/2022/4205648
- Chongmelaxme, B., Sruamsiri, R., Dilokthornsakul, P., Dhippayom, T., Kongkaew, C., Saokaew, S., Chuthaputti, A., & Chaiyakunapruk, N. (2017). Clinical effects of *Zingiber cassumunar* (Plai): A systematic review. *Complementary Therapies in Medicine*, 35, 70-77. doi:10.1016/j.ctim.2017.09.009
- Diniz do Nascimento, L., Barbosa de Moraes, A. A., Santana da Costa, K., Pereira Galúcio, J.M., , Taube, P.S., Cristiane Maria Leal Costa, C.M., Cruz, J.N., Helana de Aguiar Andrade, E., & Guerreiro de Faria, L. (2020). Bioactive Natural Compounds and

- Antioxidant Activity of Essential Oils from Spice Plants: New Findings and Potential Applications. *Biomolecules*, 10, 1-35. doi:10.3390/biom10070988
- DISTHA1. (2017). เกล็ดสระแหน่ งานวิจัยและสรรพคุณ 11 ข้อ. <https://www.disthai.com/16895164/%E0%B9%80%E0%B8%81%E0%B8%A5%E0%B9%87%E0%B8%94%E0%B8%AA%E0%B8%B0%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B9%81%E0%B8%AB%E0%B8%99%E0%B9%88>
- DISTHA1. (2017). งาดำ. <https://www.disthai.com/16913396/%E0%B8%87%E0%B8%B2%E0%B8%94%E0%B8%B3>
- DISTHA1. (2017). ดอกคิง งานวิจัยและสรรพคุณ 15 ข้อ. <https://www.disthai.com/17341137/%E0%B8%94>
- Farhad, A., & Mohammadi, Z. (2005). Calcium hydroxide: a review. *International Dental Journal*, 55(5), 293-301.
- Hasanpour-Dehkordi, A., Kabiri, F., & Dris, F. (2021). Comparing the Effects of Massage Therapy and Aromatherapy on Knee Pain, Morning Stiffness, Daily Life Function, and Quality of Life in Patients with Knee Osteoarthritis. *Complement Med Research*, 28(4), 292-299. doi:10.1159/000510239
- Illinois Bone & Joint Institute. (2016). *Arthritis in Knee: 4 Stages of Osteoarthritis*. <https://www.ibji.com/blog/orthopedic-care/arthritis-in-knee-4-stages-of-osteoarthritis/>
- Inskru. (10 กรกฎาคม 2564). ดินสอพอง. <https://insku.com/idea/-MeFqQXV4xGRBEifR5Qv>
- Kosuwon, W., Sirichatiwapee, W., Wisanuyotin, T., Jeeravipoolvarn, P., & Laupattarakasem, W. (2010). Efficacy of Symptomatic Control of Knee Osteoarthritis with 0.0125% of Capsaicin Versus Placebo. *Journal of the Medical Association of Thailand*, 93(10), 1188-1195.
- Kusumawati, A. H., Garmana, A. N., Elfahm, E., & Mauludin. R. (2023). Pharmacological studies of the genus rice (*Oryza L.*): a literature review. *Brazilian Journal of Biology*, 83, 1-12. doi:10.1590/1519-6984.272205
- Lin, J., Zhang, W., Jones, A., & Doherty, M. (2004). Efficacy of topical non-steroidal anti-inflammatory drugs in the treatment of osteoarthritis: meta-analysis of randomised controlled trials. *British Medical Journal*, 1-6.

- Maryam,H., Azhar, S., Akhtar, M.N., Asghar, A., Saeed, F., Ateeq, H., Afza, M., Akram, N., Munir, H., & Anjum, W. (2023). Role of bioactive components of ginger in management of osteoarthritis: a review. *INTERNATIONAL JOURNAL OF FOOD PROPERTIES*, 26(1), 1903-1913. doi:10.1080/10942912.2023.2236811
- Medical News Today. (2021). *The stages of osteoarthritis of the knee*. Retrieved from <https://www.medicalnewstoday.com/articles/310579>
- Nguyen, L. T., Sharma, A. R., Chakraborty, C., Saibaba, B., Ahn, M., Lee, S. (2017). Review of Prospects of Biological Fluid Biomarkers in Osteoarthritis. *Internation Journal of Molecular Sciences*, 18(601), 1-19. doi:10.3390/ijms18030601
- Poonpet, T. (2013). Adipokines: Metabolic link between knee osteoarthritis and obesity. *The Thai Journal of Orthopaedic Surgery*, 37(2-4), 55-65.
- Puechkaset. (30 ตุลาคม 2559). ลูกแพ้ง/แพ้งข้าวหมาก และวิธีทำลูกแพ้ง. <https://puechkaset.com/%e0%b8%a5%e0%b8%b9%e0%b8%81%e0%b9%81%e0%b8%9b%e0%b9%89%e0%b8%87/>
- Roongrojmongkhon, N., Rungjindamai, N., Vatanavicharn, T., & Ochaikul, D. (2020). Isolation and Identification of Fungi with Glucoamylase Activity from Loog-pang-khao-mak (A Thai Traditional Fermentation Starter). *J. Pure Appl. Microbiol*, 14(1), 233-246. doi:10.22207/JPAM.14.1.24
- Sarruf, F.D., Contreras, V.J.P., Martinez, R.M., Robles Velasco, M.V., & Baby, A.R. (2024). The Scenario of Clays and Clay Minerals Use in Cosmetics/Dermocosmetics. *Cosmetics*, 11(7). doi:10.3390/cosmetics11010007
- Siamchemi.com. (ม.ป.ป). *ประโยชน์ของปูนแดง*. <https://www.siamchemi.com/%E0%B8%9B%E0%B8%B9%E0%B8%99%E0%B9%81%E0%B8%94%E0%B8%87/>
- Singh, A., Molina-Garcia, P., Hussain, S., Paul, A., Kumar Das, S., Leung, Y., Hill, C.L., Danda, D., Samuels, J., Antony, B. (2023). Efcacy and safety of colchicine for the treatment of osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis of intervention trials. *Clinical Rheumatology*, 889–902. doi:10.1007/s10067-022-06402-w
- Smith, M. C. , & Wertheimer, A. I. (1996) . *Social and Behavioral Aspects of Pharmaceutical Care*. Taylor & Francis, 1996

- Tosun, B., Unal, N., Yigit, D., Can, N., Aslan, O., & Tunay, S. (2017). Effects of Self-Knee Massage With Ginger Oil in Patients With Osteoarthritis: An Experimental Study. *Research and Theory for Nursing Practice: An International Journal*, 31(4), 379-392.
- VA PBM Services drug monographs. (2016). *Diclofenac Topical Patch, Gel and Solution*. National Drug Monograph.
- Wei, P., Zhao, F., Wang, Z., Wang, Q., Chai, X., Hou, G., & Meng, Q. (2022). Sesame (*Sesamum indicum* L.) : A Comprehensive Review of Nutritional Value, Phytochemical Composition, Health Benefits, Development of Food, and Industrial Applications. *nutrients*, 14, 1-26. doi:10.3390/nu14194079
- Wisuitiprot, V., Bumrungchaichana, W., Kaewtai, N., Rawangking, A., Saiphanit, S., Lasongmuang, K., Meekai, N., & Wisuitiprot, W. (2019). Effectiveness of a Plai Oil Prepared by Thai Traditional Medicine Process in the Treatment of Myofascial Pain Syndrome: A Randomized Placebo Controlled Trial. *Journal of Health Science and Medical Research*, 37(3), 207-215. doi:10.31584/jhsmr.201954
- Wu, M., Aquino, L.B.B., Barbaza, M.Y.U., Hsieh, C., De Castro-Cruz, K., Yang, L., & Tsai, P. (2019). Anti-Inflammatory and Anticancer Properties of Bioactive Compounds from *Sesamum indicum* L.-A Review. *Molecules*, 24(24), 1-28. doi:10.3390/molecules24244426
- Xiao, S., Yu, H., Xie, Y., Guo, Y., Fan, J., & Yao, Y. (2021). Evaluation of the analgesic potential and safety of *Cinnamomum camphora* chvar. Borneol essential oil. *Bioengineered*, 12(2), 9860-9871. doi:10.1080/21655979.2021.1996149
- Yunus, M.H.M., Nordin, A., & Kamal, H., (2020). Pathophysiological Perspective of Osteoarthritis. *Medicina*, 56, 1-13. doi:10.3390/medicina56110614

ภาคผนวก

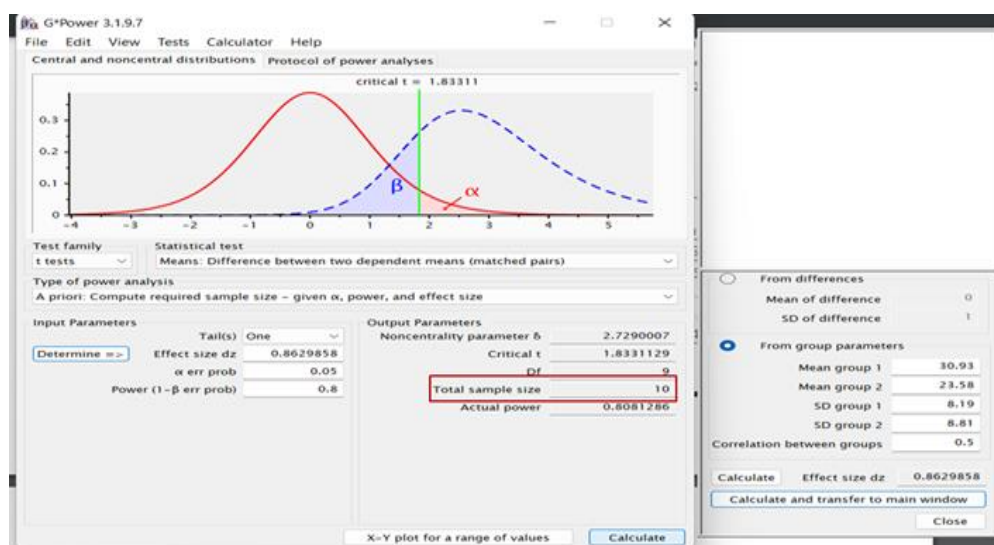
ภาคผนวก ก
การกำหนดขนาดตัวอย่าง

การกำหนดขนาดตัวอย่าง (Sample size and Power)

การคำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*power 3.1.9.7 ที่กำหนดอำนาจการทดสอบ (Power of test) .80 Alpha error ไว้ที่ .05 มีการคำนวณดังต่อไปนี้

1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับอาการปวดเข่า การฝึกตั้งข้อและความสามารถในการใช้งานของข้อเข่าก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการรักษาข้อเข่าเสื่อมของโรงพยาบาลสงขลา โดยใช้สถิติ Paired t-test

1.1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับอาการปวดเข่าก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการรักษาข้อเข่าเสื่อมของโรงพยาบาลสงขลา โดยใช้สถิติ Paired t-test

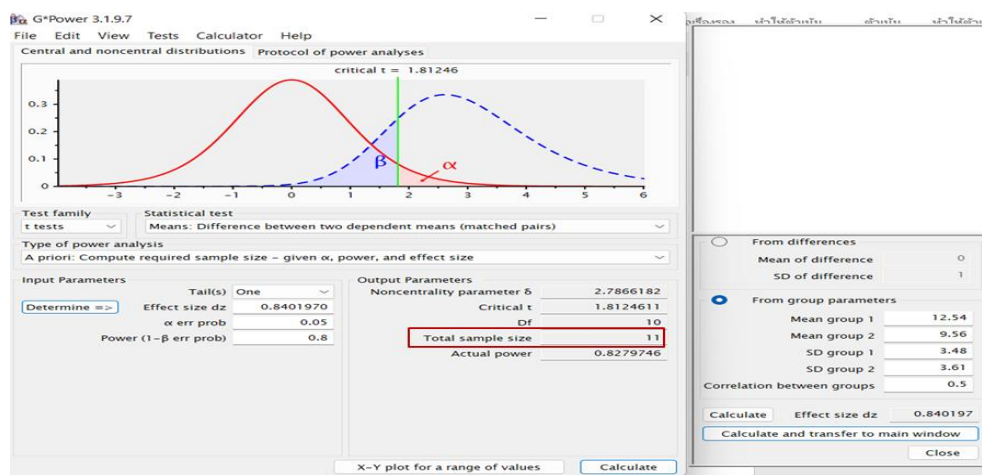


ภาพที่ ก 1 แสดงการคำนวณขนาดตัวอย่าง

งานวิจัยอ้างอิงที่ใช้ในการคำนวณ effect size : (อนุสรณ์ และคณะ, 2563)

หมายเหตุ: เป็นข้อมูลงานวิจัยในกลุ่มทดลอง 2 และกลุ่มทดลอง 3

1.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับการฝึกตั้งข้อก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการรักษาข้อเข่าเสื่อมของโรงพยาบาลสงขลา โดยใช้สถิติ Paired t-test

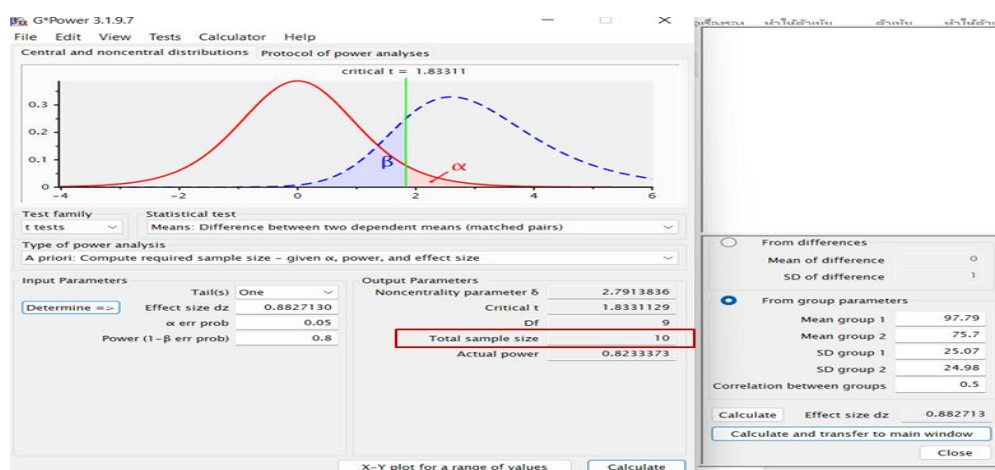


ภาพที่ ก 2 แสดงการคำนวณขนาดตัวอย่าง

งานวิจัยอ้างอิงที่ใช้ในการคำนวณ effect size : (อนุสรณ์ และคณะ, 2563)

หมายเหตุ: เป็นข้อมูลงานวิจัยในกลุ่มทดลอง 2 และกลุ่มทดลอง 3

1.3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความสามารถในการใช้งานของข้อเข่าก่อนและ
หลังการใช้โปรแกรมการรักษาข้อเข่าเสื่อมของโรงพยาบาลสงขลา โดยใช้สถิติ Paired t-test



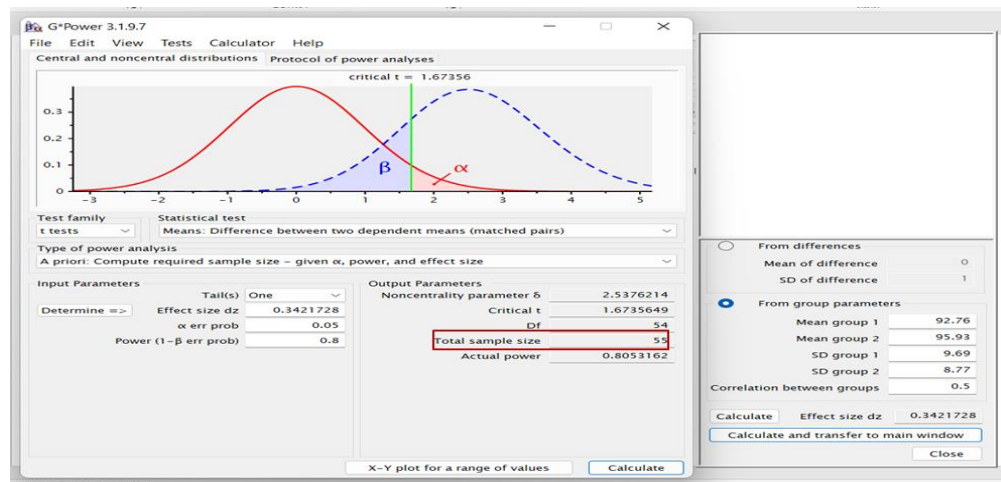
ภาพที่ ก 3 แสดงการคำนวณขนาดตัวอย่าง

งานวิจัยอ้างอิงที่ใช้ในการคำนวณ effect size : (อนุสรณ์ และคณะ, 2563)

หมายเหตุ: เป็นข้อมูลงานวิจัยในกลุ่มทดลอง 2 และกลุ่มทดลอง 3

2. สำหรับการเปรียบเทียบคุณภาพชีวิต

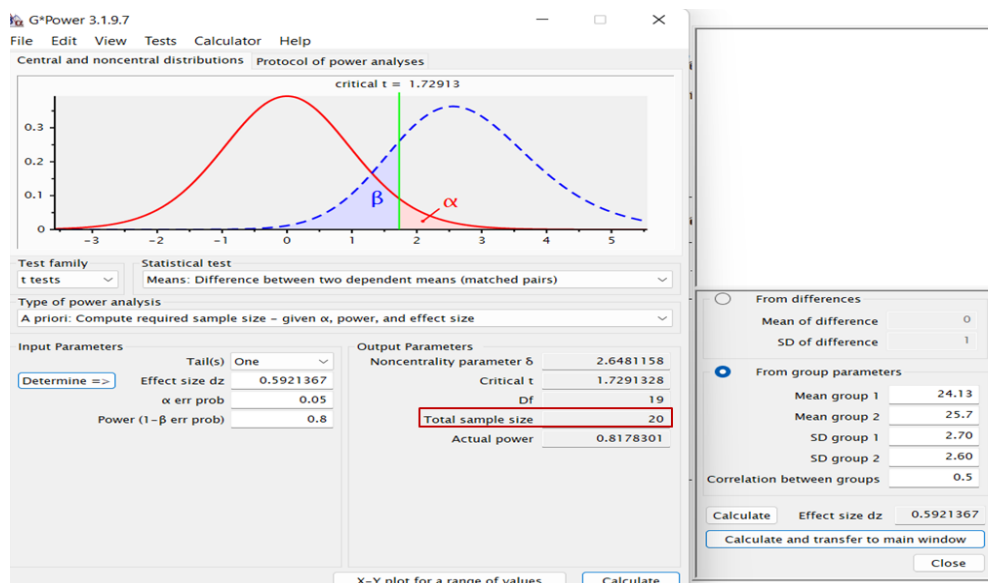
2.1 เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการรักษาจากการใช้โปรแกรมการรักษาข้อ
เข่าเสื่อมของโรงพยาบาลสงขลา แต่ละกลุ่ม โดยใช้ Paired t-test



ภาพที่ ก 4 แสดงการคำนวณขนาดตัวอย่าง

งานวิจัยอ้างอิงที่ใช้ในการคำนวณ effect size : (พริม และชพาฟา, 2562)

หมายเหตุ: คุณภาพชีวิตโดยรวม



ภาพที่ ก 5 แสดงการคำนวณขนาดตัวอย่าง

งานวิจัยอ้างอิงที่ใช้ในการคำนวณ effect size : (พริม และชพาฟา, 2562)

หมายเหตุ: คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพกาย

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณภาพชีวิต จำแนกคะแนนแต่ละด้าน ก่อนและหลังการพอกยา

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

หมายเหตุ: กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$

ภาพที่ 6 แสดงตารางข้อมูลงานวิจัยอ้างอิงที่ใช้ในการคำนวณ

งานวิจัยอ้างอิงที่ใช้ในการคำนวณ effect size ของการเปรียบเทียบคุณภาพชีวิต:
(พริ้ม และชฟาฟา, 2562)

โดยสรุป

จากการคำนวณขนาดตัวอย่างตามหลักการสถิติใช้อาสาสมัครต่อกลุ่มอย่างน้อย 11 คน รวม 3 กลุ่ม 33 คน เพื่อครอบคลุมวัตถุประสงค์ระดับอาการปวดเข่า การฝึกตั้งข้อและความสามารถในการใช้งานของข้อเข่าก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการรักษาข้อเข่าเสื่อมของโรงพยาบาลสงขลา ทั้งนี้เพื่ออาสาสมัครสูญหายหรือไม่ให้ความร่วมมือระหว่างการทดลองเพิ่ม 30% ดังนั้น งานวิจัยนี้ใช้อาสาสมัครต่อกลุ่มอย่างน้อย 15 คน รวม 3 กลุ่ม 45 คน

ภาคผนวก ข
แบบสอบถาม

แบบสอบถาม

เรื่อง ประสิทธิภาพทางคลินิกของยาพอกเข้าสมุนไพรร่วมกับโปรแกรมการนวดรักษา เข้าต่อคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม

คำชี้แจง :

1. แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของการรักษาด้วยยาพอกเข้าสมุนไพรร่วมกับโปรแกรมการนวดรักษาต่ออาการปวด ผิดตึงข้อ องศาการเคลื่อนไหวของข้อ และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม และเพื่อเปรียบเทียบผลของระยะการพอกยาสมุนไพรร่วมกับการรักษาด้วยยาพอกเข้าสมุนไพรร่วมกับโปรแกรมการนวดรักษาเข้า โดยมีรายละเอียดของคำถามต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม ประกอบด้วย

ตอนที่ 1.1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 1.2 แบบบันทึกการตรวจร่างกาย วัดองศาเข่า

ส่วนที่ 2 แบบประเมินระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม Oxford Knee Score

ส่วนที่ 3 แบบประเมินระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ประกอบด้วย

ตอนที่ 3.1 แบบประเมินระดับความรู้สึกเจ็บปวด (Visual Analogue Scale)

ตอนที่ 3.2 แบบประเมินระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม (Thai modified WOMAC Western Ontario and McMaster University)

ตอนที่ 3.3 แบบสอบถามคุณภาพชีวิตโดยใช้แบบสำรวจสุขภาพ Short Form 36 (SF-36)

2. โปรดตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง เพราะ คำตอบที่สมบูรณ์และเป็นจริงเท่านั้นช่วยทำให้การวิจัยในครั้งนี้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่

3. คำตอบของท่านผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับและประมวลผลเป็นภาพรวมเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม

ตอนที่ 1.1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง: โปรดเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้หรือเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง ☐ ให้ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ

☐ 1. ชาย

☐ 2. หญิง

2. อายุ ปี

3. น้ำหนัก.....กิโลกรัม ความสูง.....เซนติเมตร

4. อาชีพ

☐ 1. ช่างการ

☐ 4. ไม่ได้ทำงาน

☐ 2. เกษตรกร

☐ 5. อื่นๆ ระบุ

☐ 3. รับจ้างทั่วไป/ ค้าขาย

5. โรคประจำตัว

☐ 1. ไม่มี

☐ 2. มี โปรดระบุ.....

6. ระยะเวลาที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมปี เดือน

7. ข้อเข่าที่เป็น

☐ 1. ข้อเข่าขวา

☐ 2. ข้อเข่าซ้าย

☐ 3. ทั้งสองข้าง

เฉพาะ

ผู้วิจัย

☐

☐ ☐

☐ ☐ ☐

☐

☐

☐ ☐ ☐

☐

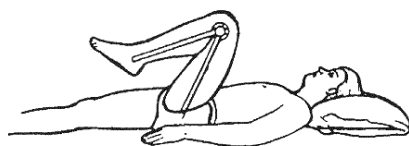
ตอนที่ 1.2 แบบบันทึกองศาเข่า

คำชี้แจง : ผู้วิจัยวัดองศาเข่าของท่านทั้ง 2 ข้าง จัดทำให้ท่านนอนตามภาพ โดยใช้ Goniometer วัดองศาเข่า และผู้วิจัยบันทึกองศาเข่าที่วัดได้

การประเมิน	ก่อนการรักษา (Baseline)		หลังการรักษา 4 สัปดาห์	
Knee ROM (Degree)	เข่าซ้าย	เข่าขวา	เข่าซ้าย	เข่าขวา
- Flexion				
- Extension				



ก



ข

เฉพาะ

ผู้วิจัย

Lt.

F

 B A

E

 B A

Rt.

F

 B A

E

 B A

ส่วนที่ 2 แบบประเมินระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม

Oxford Knee Score

คำชี้แจง : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ หัวข้อที่ตรงกับอาการที่เกิดขึ้นกับตัวท่านมากที่สุด
ในช่วง เวลา 1 เดือนที่ผ่านมา

เฉพาะ
ผู้วิจัย

ลักษณะอาการ	คะแนนที่ได้
1) ลักษณะอาการเจ็บปวดเข่าของท่าน ☐ ไม่มีอาการ (4 คะแนน) ☐ อาการปวดเล็กน้อยที่เข่าเล็กน้อย เฉพาะเวลาขยับตัวหรืออยู่ในบางท่าเท่านั้น (3 คะแนน) ☐ หลังใช้งานนาน อาการปวดเข่ามากขึ้น พักแล้วดีขึ้น เป็นๆหายๆ (2 คะแนน) ☐ อาการปวดเข่าเพิ่มมากขึ้น ปวดนานขึ้น (1 คะแนน) ☐ อยู่เฉยๆก็ปวดมาก ขยับไม่ได้ (0 คะแนน)	☐
2) ท่านมีปัญหาเรื่องเข่าในการทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองหรือไม่ เช่นการยืนอาบน้ำเป็นต้น ☐ ไม่มีปัญหา (4 คะแนน) ☐ มีอาการปวดเข่า/ข้อเข่าฝืดตึงขัดเล็กน้อย แต่น้อยมาก (3 คะแนน) ☐ มีอาการปวดเข่า/ข้อเข่าฝืดตึงเล็กน้อย บ่อยครั้ง (2 คะแนน) ☐ เริ่มมีปัญหาทำด้วยความยากลำบาก (1 คะแนน) ☐ ไม่สามารถทำได้ (0 คะแนน)	☐
3) ท่านมีปัญหาเรื่องเข่า เมื่อก้าวขึ้นลงรถ หรือรถประจำทางหรือไม่ ☐ ไม่มีอาการใดๆ (4 คะแนน) ☐ มีอาการปวดเข่า/ข้อเข่าฝืดตึงขัดเล็กน้อย แต่น้อยมาก (3 คะแนน) ☐ มีอาการปวดเข่า/ข้อเข่าฝืดตึงก้าวขึ้นลงได้ช้ากว่าปกติ (2 คะแนน) ☐ มีอาการปวดเข่ามาก/ข้อเข่าฝืด ก้าวขึ้นลงด้วยความยากลำบาก (1 คะแนน) ☐ ไม่สามารถทำได้ (0 คะแนน)	☐

ลักษณะอาการ	คะแนนที่ได้	เฉพาะผู้วิจัย
4) ระยะเวลาที่ท่านเดินได้มากที่สุดก่อนที่ท่านจะมีอาการปวดเข่า ☐ เดินได้เกิน 1 ชั่วโมง โดยไม่มีอาการอะไร (4 คะแนน) ☐ เดินได้ 6 – 60 นาที เริ่มมีอาการปวด (3 คะแนน) ☐ เดินได้เพียง 5 – 15 นาที เริ่มมีอาการปวด (2 คะแนน) ☐ เดินได้แค่รอบบ้านเท่านั้น เริ่มมีอาการปวด (1 คะแนน) ☐ ทำไม่ได้และเดินไม่ไหว (0 คะแนน)		☐
5) หลังทานอาหารเสร็จ ในขณะที่ลุกจากเก้าอี้ นั่ง เข่าของท่านมีอาการอย่างไร ☐ ไม่มีอาการ (4 คะแนน) ☐ มีอาการปวดเข่า/ข้อเข่าฝืดเล็กน้อย (3 คะแนน) ☐ มีอาการปวดเข่าข้อเข่าฝืดปานกลาง (2 คะแนน) ☐ มีอาการปวดเข่ามาก/ข้อเข่าฝืด ลุกขึ้นยืนได้ด้วยความยากลำบาก (1 คะแนน) ☐ ปวดมากไม่สามารถลุกขึ้นได้ (0 คะแนน)		☐
6) ท่านต้องเดินโยกตัว(เดินกระเผลกกระเผลก)เพราะอาการที่เกิดจากเข่าของท่านหรือไม่ ☐ ไม่เคย (4 คะแนน) ☐ ในช่วง 2-3 ก้าวแรกที่ออกเดินเท่านั้น (3 คะแนน) ☐ เป็นบางครั้ง (2 คะแนน) ☐ เป็นส่วนใหญ่ (1 คะแนน) ☐ ตลอดเวลา (0 คะแนน)		☐
7) ท่านสามารถนั่งลงคุกเข่าและลุกขึ้นได้หรือไม่ ☐ ลุกได้ง่าย (4 คะแนน) ☐ ลุกได้ ลำบากเล็กน้อย (3 คะแนน) ☐ ลุกได้แต่ยากขึ้น (2 คะแนน) ☐ ลุกได้แต่ยากลำบากมาก (1 คะแนน) ☐ ลุกไม่ไหว (0 คะแนน)		☐

ลักษณะอาการ	คะแนนที่ได้	เฉพาะผู้วิจัย
8) ท่านมีปัญหาปวดเข่า ในขณะที่นอนกลางคืนหรือไม่ ☐ ไม่เคย (4 คะแนน) ☐ ใน 1 เดือนมี 1-2 ครั้ง (3 คะแนน) ☐ บางคืน (2 คะแนน) ☐ ส่วนมาก (1 คะแนน) ☐ ทุกคืน (0 คะแนน)		☐
9) ในขณะที่คุณทำงาน/ทำงานบ้านท่านมีอาการปวดเข่าหรือไม่ ☐ ไม่มี (4 คะแนน) ☐ น้อยมาก (3 คะแนน) ☐ บางครั้ง (2 คะแนน) ☐ ส่วนมาก (1 คะแนน) ☐ ตลอดเวลา (0 คะแนน)		☐
10) ท่านเคยมีความรู้สึกว่เข่าของท่านทรุดลงทันทีหรือหมดแรงทันทีจนตัวทรุดลง ☐ ไม่เคย (4 คะแนน) ☐ ในช่วงแรกที่ก้าวเดินเท่านั้น (3 คะแนน) ☐ บางครั้ง (2 คะแนน) ☐ ส่วนมาก (1 คะแนน) ☐ ตลอดเวลา (0 คะแนน)		☐
11) ท่านสามารถไปซื้อของใช้ต่างๆได้ด้วยตัวท่านเอง ☐ ได้เป็นปกติ (4 คะแนน) ☐ ไปได้ เริ่มมีอาการปวดเข่า/ตึงเข่าเล็กน้อย (3 คะแนน) ☐ ไปได้ เริ่มมีอาการปวดเข่า /ตึงเข่ามากขึ้น (2 คะแนน) ☐ พอไปได้ แต่ด้วยความยากลำบากมาก (1 คะแนน) ☐ ไปไม่ไหว (0 คะแนน)		☐

ลักษณะอาการ	คะแนนที่ได้
12) ท่านสามารถเดินลงบันไดได้หรือไม่ ☐ เดินลงได้ เป็นปกติ (4 คะแนน) ☐ เดินลงได้ เริ่มมีอาการปวดเข่า/ตึงเข่าเล็กน้อย (3 คะแนน) ☐ เดินลงได้ เริ่มมีอาการปวดเข่า/ตึงเข่ามากขึ้น (2 คะแนน) ☐ เดินลงได้ด้วยความยากลำบากมาก (1 คะแนน) ☐ เดินลงไม่ได้ (0 คะแนน)	
รวมคะแนน	

เฉพาะ

ผู้วิจัย

☐

ผลการประเมิน

- ☐ เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมระดับรุนแรง (0 – 19 คะแนน) ควรได้รับการรักษาจากศัลยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญกระดูกและข้อทันที
- ☐ ข้อเข่าเสื่อมระดับปานกลาง (20–29 คะแนน) ควรปรึกษาศัลยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญกระดูกและข้อเพื่อรับการตรวจรักษา
- ☐ เริ่มมีอาการข้อเข่าเสื่อม (30 – 39 คะแนน) ควรได้รับคำแนะนำจากศัลยแพทย์กระดูกและข้อ อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่พบอาการผิดปกติ (40 – 48 คะแนน) ควรตรวจร่างกายเป็นประจำทุกปี

ส่วนที่ 3 แบบประเมินระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

ตอนที่ 3.1 แบบประเมินระดับความรู้สึกลีบปวด (Visual Analogue Scale)

คำชี้แจง: ให้กากบาทไปบนเส้นให้ชัดเจน บน Visual Analogue Scale โดยซ้ายมือสุดไม่ปวด (No pain) และขวามือสุดปวดจนทนไม่ได้ (Worst pain)

ก่อนการรักษาครั้งที่ 1



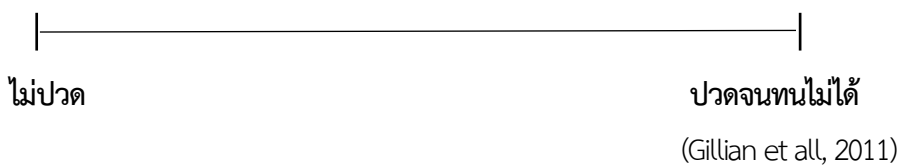
เฉพาะ
ผู้วิจัย

☐ ☐

หลังการรักษาในวันที่ 7


☐ ☐

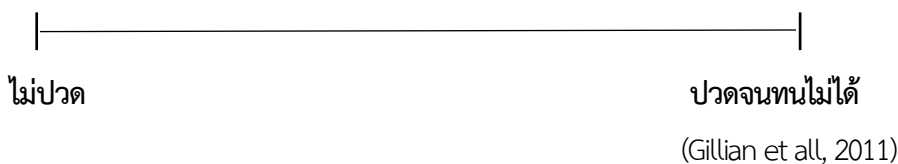
ก่อนการรักษาครั้งที่ 2


☐ ☐

หลังการรักษาในวันที่ 14


☐ ☐

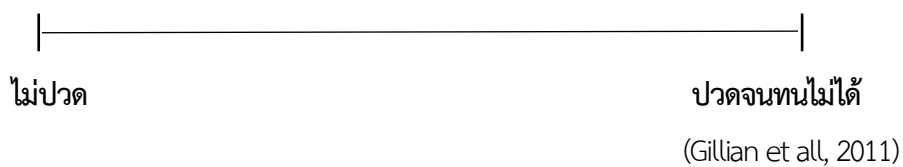
ก่อนการรักษาครั้งที่ 3


☐ ☐

หลังการรักษาในวันที่ 21


☐ ☐

ก่อนการรักษาครั้งที่ 4


☐ ☐

หลังการรักษาในวันที่ 28


☐ ☐

ผู้ป่วยให้คะแนนความปวด(pain score)

- 0-1 คือ ยอมรับได้
- 2-3 คือ พอรำคาญ
- 4 คือ มีอาการปวดเล็กน้อยพอทนได้
- 5 คือ ปวดปานกลาง
- 6-7 คือ ปวดมากพอสมควร
- 8-9 คือ ปวดจนไม่อยากจะทำอะไร
- 10 คือ ปวดมากที่สุด

แบบประเมินข้อเข่าเสื่อม

ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย

คำชี้แจง: แบบสอบถาม Modified WOMAC ฉบับภาษาไทย เป็นการประเมินอาการของผู้ป่วยโรคข้อเสื่อม ประกอบด้วยคำถาม 3 ส่วน คือ คำถามระดับความปวด ระดับอาการข้อฝืด และระดับความสามารถในการใช้งานข้อ โปรดกรณากาเครื่องหมายหรือวงกลมล้อมรอบตัวเลขให้ตรงกับอาการของท่านมากที่สุด

ระดับความปวด (0 – 10) โดย 0 หมายถึงไม่ปวดเลย และ 10 หมายถึงปวดมากจนทนไม่ได้

1. ปวดขณะเดิน

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

ไม่ปวดเลย

ปวดมากจนทนไม่ได้

☐

2. ปวดขณะขึ้นลงบันได

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

ไม่ปวดเลย

ปวดมากจนทนไม่ได้

☐

3. ปวดข้อตอนกลางคืน

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

ไม่ปวดเลย

ปวดมากจนทนไม่ได้

☐

4. ปวดข้อขณะอยู่เฉยๆ

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

ไม่ปวดเลย

ปวดมากจนทนไม่ได้

☐

เฉพาะ
ผู้วิจัย

5. ปวดข้อขณะยืนลงน้ำหนัก (ขาข้างนั้นรับน้ำหนักตัว)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 ไม่ปวดเลย ปวดมากจนทนไม่ได้

☐

ระดับอาการข้อฝืด, ข้อยึด (0-10) โดย 0 หมายถึงไม่มีอาการข้อฝืดเลย และ 10 หมายถึง มีอาการข้อฝืดมากที่สุด

1. ข้อฝืดช่วงเช้า (ขณะตื่นนอน)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 ไม่ฝืดเลย ฝืดมากที่สุด

☐

2. ข้อฝืดในช่วงระหว่างวัน

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 ไม่ฝืดเลย ฝืดมากที่สุด

☐

ระดับความสามารถในการทำงานข้อ (0 – 10) โดย 0 หมายถึงไม่มีอาการข้อฝืดเลย และ 10 หมายถึง ไม่สามารถทำกิจกรรมนั้น ๆ ได้

1. การลงบันได

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 ทำได้ดีมาก เป็นปัญหามากที่สุด (ไม่สามารถทำได้)

☐

2. การขึ้นบันได

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 ทำได้ดีมาก เป็นปัญหามากที่สุด (ไม่สามารถทำได้)

☐

3. การลุกยืนจากท่านั่ง

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 ทำได้ดีมาก เป็นปัญหามากที่สุด (ไม่สามารถทำได้)

☐

4. การยืน

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ทำได้ดีมาก					เป็นปัญหามากที่สุด (ไม่สามารถทำได้)						

☐

5. การก้มตัว

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ทำได้ดีมาก					เป็นปัญหามากที่สุด (ไม่สามารถทำได้)						

☐

6. การเดินบนพื้นราบ

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ทำได้ดีมาก					เป็นปัญหามากที่สุด (ไม่สามารถทำได้)						

☐

7. การขึ้น-ลงรถยนต์

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ทำได้ดีมาก					เป็นปัญหามากที่สุด (ไม่สามารถทำได้)						

☐

8. การไปซื้อ ของนอกบ้าน หรือการไปจ่ายตลาด

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ทำได้ดีมาก					เป็นปัญหามากที่สุด (ไม่สามารถทำได้)						

☐

9. การใส่ถุงเท้าหรือสวมถุงน่อง

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ทำได้ดีมาก					เป็นปัญหามากที่สุด (ไม่สามารถทำได้)						

☐

10. การถอดถุงเท้าหรือถุงน่อง

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ทำได้ดีมาก					เป็นปัญหามากที่สุด (ไม่สามารถทำได้)						

☐

11. การลุกจากเตียง

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ทำได้ดีมาก					เป็นปัญหามากที่สุด (ไม่สามารถทำได้)					

☐

12. การนอนบนเตียง

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ทำได้ดีมาก					เป็นปัญหามากที่สุด (ไม่สามารถทำได้)					

☐

13. การเข้า-ออกห้องอาบน้ำ

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ทำได้ดีมาก					เป็นปัญหามากที่สุด (ไม่สามารถทำได้)					

☐

14. การนั่ง

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ทำได้ดีมาก					เป็นปัญหามากที่สุด (ไม่สามารถทำได้)					

☐

15. การเข้า-ออกลูกจากส้วม

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ทำได้ดีมาก					เป็นปัญหามากที่สุด (ไม่สามารถทำได้)					

☐

16. การทำงานบ้านหนักๆ

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ทำได้ดีมาก					เป็นปัญหามากที่สุด (ไม่สามารถทำได้)					

☐

17. การทำงานบ้านเบาๆ

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ทำได้ดีมาก					เป็นปัญหามากที่สุด (ไม่สามารถทำได้)					

☐

*“WOMACVA 3.01 Index for Thailand. Copyright© 2006 Nicholas Bellamy.
All Rights Reserved”*

เสก อักษรานุเคราะห์. (2000). บทความพิเศษ Modified WOMAC Scale for Knee Pain. ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย. J Thai Rehabil, 9(3), 82-85.

ตอนที่ 3.3 แบบสอบถามคุณภาพชีวิต

แบบสำรวจสุขภาพ Short Form 36 (SF-36)

คำชี้แจง: แบบสอบถามฉบับนี้สำรวจความเห็นของท่านเกี่ยวกับสุขภาพของท่านเอง ซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับสุขภาพและความสามารถในการทำกิจกรรมโดยทั่ว ๆ ไป

โปรดตอบคำถามทุกคำถามโดยการวงกลมในแต่ละข้อ ถ้าหากท่านไม่แน่ใจว่าตอบอย่างไรดี ให้เลือกคำตอบที่ท่านคิดว่าใกล้เคียงที่สุด

1. โดยทั่วไป คุณพูดได้ว่า สุขภาพของคุณเป็นอย่างไร

ดีเลิศ.....1

ดีมาก.....2

ดี.....3

พอใช้ได้.....4

ไม่ดี.....5

2. เปรียบเทียบกับเมื่อหนึ่งปีที่แล้ว คุณพูดได้ว่าสุขภาพของคุณโดยทั่วไปตอนนี้เป็นอย่างไ

ตอนนี้ดีกว่าเมื่อหนึ่งปีที่แล้วมาก.....1

ตอนนี้ดีกว่าเมื่อหนึ่งปีที่แล้วบ้าง.....2

พอๆ กันกับเมื่อหนึ่งปีที่แล้ว.....3

ตอนนี้แย่กว่าเมื่อหนึ่งปีที่แล้วบ้าง.....4

ตอนนี้แย่กว่าเมื่อหนึ่งปีที่แล้ว.....5

3. คำถามต่อไปนี้เป็นคำถามเกี่ยวกับกิจกรรมที่คุณทำในแต่ละวัน คุณคิดว่าสุขภาพของคุณในตอนนี้มีผลทำให้คุณไม่สามารถทำกิจกรรมต่อไปนี้ได้อย่างเต็มที่ หรือไม่ ถ้ามีผล มีแค่ไหน?

(วงกลมเลือกคำตอบในแต่ละบรรทัด)

กิจกรรม	ทำได้ น้อยลงมาก	ทำได้ บ้าง	ทำได้เต็มที่
ก. กิจกรรมที่ต้องใช้แรงมาก เช่น การวิ่ง ยกของหนัก การร่วมเล่นกีฬาที่ต้องออกแรงมาก	1	2	3
ข. กิจกรรมที่ต้องใช้แรงพอสมควร เช่น ย้ายโต๊ะ ถูบ้านด้วยไม้ถูพื้น	1	2	3
ค. ยกหรือถือของเมื่อไปจ่ายตลาด	1	2	3
ง. ขึ้นบันไดหลายๆ ชั้น	1	2	3
จ. ขึ้นบันไดชั้นเดียว	1	2	3

ฉ. ก้ม คูกเข่า หรือโก้งโค้ง	1	2	3
ช. เดินมากกว่าหนึ่งกิโลเมตร	1	2	3
ซ. เดินครึ่งกิโลเมตร	1	2	3
ณ. เดินหนึ่งร้อยเมตร	1	2	3
ญ. อาบน้ำหรือแต่งตัว สวมเสื้อผ้าเอง	1	2	3

☐
☐
☐
☐
☐

4. ในช่วงหนึ่งเดือนที่ผ่านมา สุขภาพกายของคุณทำให้คุณมีปัญหาต่อไปนี้ในการทำงาน หรือทำกิจกรรมประจำวันต่างๆ ของคุณหรือไม่ ?

(วงกลมเลือกคำตอบในแต่ละบรรทัด)

	มี	ไม่มี
ก. ทำงานหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ไม่นานเท่าที่เคยทำ	1	2
ข. ทำงานเสร็จได้น้อยกว่าที่อยากจะทำ	1	2
ค. ไม่สามารถทำงานหรือกิจกรรมบางอย่างได้อย่างที่เคยทำ	1	2
ง. ทำงานหรือกิจกรรมต่างๆ ได้ด้วยความลำบาก (เช่น ต้องใช้ความพยายามมากขึ้น)	1	2

☐
☐
☐
☐

5. ในช่วงหนึ่งเดือนที่ผ่านมา ปัญหาทางอารมณ์ของคุณ (เช่น รู้สึกหดหู่หรือวิตกกังวล) ทำให้คุณมีปัญหาในการทำงานหรือทำกิจกรรมปกติประจำวัน หรือไม่ ?

(วงกลมเลือกคำตอบในแต่ละบรรทัด)

	มี	ไม่มี
ก. ทำงานหรือกิจกรรมต่างๆ ไม่ได้นานเท่าที่เคย	1	2
ข. ทำงานเสร็จได้น้อยกว่าที่อยากจะทำ	1	2
ค. ทำงานหรือกิจกรรมต่างๆ โดยไม่ระมัดระวังอย่างที่เคยทำ	1	2

☐
☐
☐

6. ในช่วงหนึ่งเดือนที่ผ่านมา สุขภาพกายหรือปัญหาทางอารมณ์ของคุณ รบกวนการทำกิจกรรมทางสังคมตามปกติของคุณ เช่น การพบปะสังสรรค์กับครอบครัว เพื่อนฝูง หรือเพื่อนบ้าน มากน้อยแค่ไหน (วงกลมหนึ่งคำตอบ)

ไม่เลย.....1
 เล็กน้อย.....2
 ปานกลาง.....3

☐

ค่อนข้างมาก.....4

มากอย่างยิ่ง.....5

7. ในช่วงหนึ่งเดือนที่ผ่านมา คุณมีอาการปวดตามร่างกาย รุนแรงแค่ไหน

(วงกลมหนึ่งคำตอบ)

ไม่มีอาการเลย.....1

มีอาการเล็กน้อยมาก.....2

มีอาการเล็กน้อย.....3

มีอาการปานกลาง.....4

มีอาการมาก.....5

มีอาการรุนแรงมาก.....6

8. ในช่วงหนึ่งเดือนที่ผ่านมา อาการปวดตามร่างกายของคุณ รบกวนการทำงานตามปกติของคุณ (ทั้งงานที่ทำงานและงานบ้าน) แค่ไหน (วงกลมหนึ่งคำตอบ)

ไม่เลย.....1

เล็กน้อย.....2

ปานกลาง.....3

ค่อนข้างมาก.....4

มากอย่างยิ่ง.....5

9. ในช่วงหนึ่งเดือนที่ผ่านมา คุณมีความรู้สึกต่อไปนี้บ่อยแค่ไหน

(วงกลมเลือกคำตอบในแต่ละบรรทัด)

	ตลอด เวลา	เกือบ ตลอด เวลา	บ่อยๆ	บาง ครั้ง	นานๆ ครั้ง	ไม่ เลย
ก. คุณรู้สึกมีชีวิตชีวา กระปรี้กระเปร่าหรือไม่	1	2	3	4	5	6
ข. คุณรู้สึกวิตกกังวลหรือไม่	1	2	3	4	5	6
ค. คุณรู้สึกหุดหู่เศร้าซึมมากจนไม่ มีอะไรทำให้คุณรู้สึกดีขึ้นได้หรือไม่	1	2	3	4	5	6
ง. คุณรู้สึกสงบสบายหรือไม่	1	2	3	4	5	6
จ. คุณมีพลังมากมายหรือไม่	1	2	3	4	5	6

ฉ. คุณรู้สึกท้อแท้ และหดหู่ใจหรือไม่	1	2	3	4	5	6
ช. คุณรู้สึกหมดเรี่ยวแรงหรือไม่	1	2	3	4	5	6
ซ. คุณเป็นคนที่มีความสุขหรือไม่	1	2	3	4	5	6
ณ. คุณรู้สึกเหนื่อยหรือไม่	1	2	3	4	5	6

☐☐☐☐

10. ในช่วงหนึ่งเดือนที่ผ่านมา สุขภาพกายหรือปัญหาทางอารมณ์ของคุณ รบกวนการทำกิจกรรมทางสังคมตามปกติของคุณ เช่น การพบปะสังสรรค์กับครอบครัว เพื่อนฝูง หรือเพื่อนบ้าน บ่อยแค่ไหน (วงกลมหนึ่งคำตอบ)

ตลอดเวลา.....1

เกือบตลอดเวลา..... 2

บางครั้ง.....3

นาน ๆ ครั้ง..... 4

ไม่เลย.....5

☐

11. ข้อความแต่ละข้อความต่อไปนี้ ถูกต้องหรือไม่ถูกต้อง มากน้อยแค่ไหนสำหรับคุณ

(วงกลมเลือกคำตอบในแต่ละบรรทัด)

	ถูกต้อง อย่างยิ่ง	ค่อนข้าง ถูกต้อง	ไม่ทราบ	ค่อนข้างจะ ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูก ต้องเลย
ก. ฉันดูเหมือนจะไม่สบายง่ายกว่าคนอื่น	1	2	3	4	5
ข. ฉันมีสุขภาพแข็งแรงดีพอๆ กับคนอื่นๆ ที่ฉันรู้จัก	1	2	3	4	5
ค. ฉันคิดว่าสุขภาพของตัวเองจะแย่ลง	1	2	3	4	5
ง. สุขภาพของฉันดีเยี่ยม	1	2	3	4	5

☐☐☐☐

ขอบคุณที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ภาคผนวก ค
แผนผังความรู้

ท่ากายบริหารสำหรับโรคข้อเข่าเสื่อมหรือปวดเข่า



1. ท่ากระดูกปลายเท้าขึ้น-ลง ทำท่าละ 10 ครั้ง



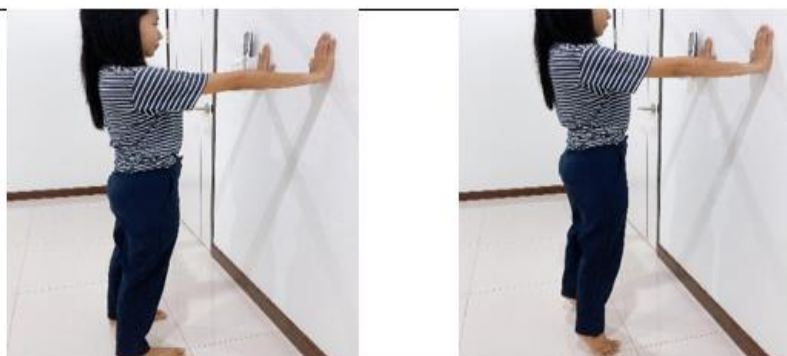
นั่งเหยียดขา 2 ข้าง ค่อยๆ กระดกปลายเท้าขึ้นจนสุด และเกร็งบริเวณหัวเข่าค้างไว้ นับ 1-10



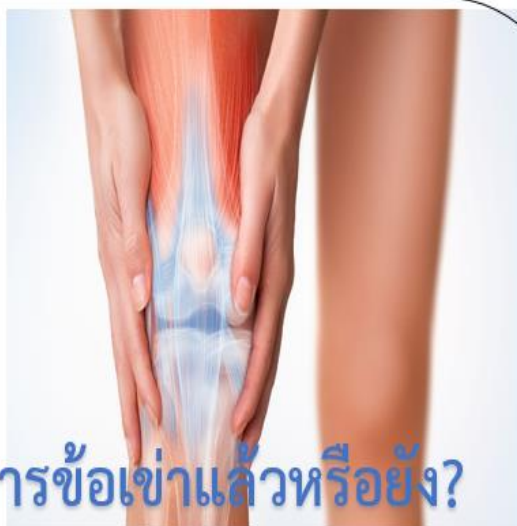
ต่อจากนั้นค่อยๆ ผ่อนคลายขา กลับสู่ท่าเตรียม และค่อยๆ กระดกข้อเท้าลงแล้วเกร็งบริเวณหัวเข่าค้างไว้ นับ 1-10 แล้วค่อยๆ ผ่อนคลายขากลับสู่ท่าเตรียม

2. ท่ายืนเขย่งปลายเท้า

ยืนตัวตรงเกาะฝาผนังมือทั้ง 2 ข้างจับฝาผนัง แยกเท้าเท่ากับความกว้างไหล่ ค่อยๆ เขย่งปลายเท้าทั้ง 2 ข้างขึ้น ค้างไว้ 5 วินาที แล้วกลับมายืนในท่าปกติทำสลับไปมา จนครบ 10 ครั้ง



ท่ากายบริหารไม่เหมาะกับผู้ที่ข้อเข่าอักเสบเฉียบพลัน หรือมีอาการปวด บวม แดง ร้อน อาจทำให้อาการแย่ลงได้ ควรรีบไปพบแพทย์



วันนี้คุณกายบริหารข้อเข่าแล้วหรือยัง?

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

ทำเครื่องหมายทุกวันที่กายบริหารเข่า

ภาคผนวก ง
Informed Consent Form

หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย
(Informed Consent Form)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ข้าพเจ้า (นาย /นาง /นางสาว).....นามสกุล.....อายุ.....ปี
อยู่บ้านเลขที่.....หมู่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ขอแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยสมัครใจ ในโครงการวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพทางคลินิกของ
ยาพอกเข่าสมุนไพรร่วมกับโปรแกรมการนวดรักษาเข่าต่อคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม
(ภาษาอังกฤษ). Clinical efficiency of herbal knee poultice and knee massage programs
on the quality of life in osteoarthritis knee patients.....

โดยข้าพเจ้าได้อ่านเอกสารคำอธิบายโครงการวิจัยและ/หรือได้รับฟังคำอธิบายจากผู้วิจัย ชื่อ นางสาว
ริศรา จินาพงษ์ และได้รับทราบถึงรายละเอียดของโครงการวิจัยเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และระยะเวลาที่
ทำการวิจัย ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติตัวที่ข้าพเจ้าต้องปฏิบัติ ผลประโยชน์ที่ข้าพเจ้าจะได้รับ
ผลข้างเคียงหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมโครงการ อันได้แก่ เกิดการแพ้มีผื่นแดง คัน ข้อ
เข่าอักเสบ บวม แดง ร้อน มีอาการปวดระบมกล้ามเนื้อขาและรอบหัวเข่าไม่สามารถงอ ยืด เข่าได้ เป็นต้น

ข้าพเจ้ามีเวลาและโอกาสเพียงพอในการซักถามข้อสงสัยจนมีความเข้าใจอย่างดีแล้ว โดย
ผู้วิจัยได้ตอบคำถามต่าง ๆ ด้วยความเต็มใจไม่ปิดบังซ่อนเร้นจนข้าพเจ้าพอใจ

หากข้าพเจ้าได้รับผลข้างเคียงจากการวิจัย ข้าพเจ้าจะได้รับการปฏิบัติ/การชดเชย ดังนี้ หาก
พบว่ามีอาการดังกล่าวผู้วิจัยทำการประคบเย็นให้เบื้องต้น และส่งต่อข้าพเจ้าไปรับการรักษา ข้าพเจ้า
จะได้รับการรักษาพยาบาลโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

หากข้าพเจ้ามีข้อข้องใจเกี่ยวกับขั้นตอนของการวิจัยหรือเกิดผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์
จากการวิจัยกับตัวข้าพเจ้า ข้าพเจ้าสามารถติดต่อกับ นางสาวริศรา จินาพงษ์ ได้ที่โรงพยาบาลสงขลา
แผนกการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก โทรศัพท์ 0629919752 ได้ตลอด 24 ชั่วโมง

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าเป็นความลับ และจะเปิดเผยได้เฉพาะเมื่อ
ได้รับการยินยอมจากข้าพเจ้าเท่านั้น บุคคลอื่นในนามของบริษัทผู้สนับสนุนการวิจัย คณะกรรมการ
พิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน อาจได้รับอนุญาตให้เข้ามาตรวจสอบและประมวลข้อมูลของข้าพเจ้า
ทั้งนี้จะต้องกระทำไปเพื่อวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเท่านั้น โดยการตกลงที่จะ
เข้าร่วมการศึกษานี้ข้าพเจ้าได้ให้คำยินยอมที่จะให้มีการตรวจสอบข้อมูลประวัติทางการแพทย์ของ
ข้าพเจ้าได้

ผู้วิจัยรับรองว่าจะไม่มีการเก็บข้อมูลใด ๆ เพิ่มเติม หลังจากที่ข้าพเจ้าขอยกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยและต้องการให้ทำลายเอกสารและ/หรือ ตัวอย่างที่ใช้ตรวจสอบทั้งหมดที่สามารถสืบค้นถึงตัวข้าพเจ้าได้

ข้าพเจ้าเข้าใจว่า ข้าพเจ้ามีสิทธิ์ที่จะตรวจสอบหรือแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าและสามารถยกเลิกการให้สิทธิในการใช้ข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าได้ โดยต้องแจ้งให้ผู้วิจัยรับทราบ

และข้าพเจ้า ยินยอมให้ผู้วิจัยใช้ข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าที่ได้รับจากการวิจัย โดยให้นำเสนอเป็นข้อมูลโดยรวมจากการวิจัยนั้นแต่จะไม่เผยแพร่ต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล ทั้งนี้ข้าพเจ้าสามารถถอนตัวหรือดําเนินการร่วมการวิจัยได้ทุกเมื่อ โดยจะไม่มีผลกระทบและไม่เสียสิทธิ์ใดๆ ในการรับบริการและการรักษาพยาบาลที่ข้าพเจ้า จะได้รับต่อไปในอนาคต

หากได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ข้าพเจ้าสามารถขอรับคำปรึกษา/แจ้งเรื่อง/ร้องเรียน ได้ที่งานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลสงขลา หมายเลขโทรศัพท์ 074338100 ต่อ 5000

ข้าพเจ้าเข้าใจข้อความในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และหนังสือแสดงเจตนายินยอมนี้ โดยตลอดแล้ว จึงได้ลงนามยินยอมเข้าร่วมโครงการ

ลายมือชื่อผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

.....

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลายมือชื่อผู้อธิบาย/ ผู้ขอความยินยอม

.....

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลายมือชื่อพยาน

.....

(.....)

วันที่ เดือน.....พ.ศ.....

ภาคผนวก จ
เอกสารคำชี้แจงสำหรับอาสาสมัคร

เอกสารคำชี้แจงสำหรับอาสาสมัคร (Information sheet)

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) ประสิทธิภาพทางคลินิกของยาพอกเข้าสมุนไพรร่วมกับโปรแกรมการนวด

...รักษาเข่าต่อคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม.....

ชื่อผู้วิจัย นางสาว รัตนา จีนาพงษ์.....

สถานที่วิจัย โรงพยาบาลสงขลา.....

ก่อนที่ท่านจะลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอมร่วมวิจัย ท่านควรได้รับทราบว่

- โครงการนี้เป็นโครงการวิจัย ไม่ใช่ การรักษา/การเก็บข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐ
- ท่าน ไม่จำเป็นต้องเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ และสามารถถอนตัวออกจากโครงการได้ทุกเมื่อ โดยจะไม่มีผลกระทบต่อสิทธิประโยชน์ใดๆ ที่ท่านพึงได้รับ
- ในเอกสารนี้อาจมีข้อความที่ท่านอ่านแล้วยังไม่เข้าใจ โปรดสอบถามหัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้แทนให้ช่วยอธิบายจนกว่าจะเข้าใจดี
- ผู้วิจัยหรือผู้ขอความยินยอมต้องให้ข้อมูลและเวลาที่เพียงพอในการตัดสินใจอย่างอิสระ ก่อนที่ท่านจะเข้าร่วมโครงการวิจัย ท่านอาจจะขอเอกสารนี้กลับไปอ่านที่บ้านเพื่อปรึกษาหารือกับญาติพี่น้อง เพื่อนสนิท แพทย์หรือบุคลากรด้านสุขภาพ เพื่อช่วยในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย

• **โครงการวิจัยนี้จัดทำขึ้นเพื่อ** ศึกษาประสิทธิภาพทางคลินิกของยาพอกเข้าสมุนไพรร่วมกับโปรแกรมการนวดรักษาเข่าต่อการคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม เนื่องจากในปัจจุบันโรคข้อเข่าเสื่อมเป็นปัญหาสุขภาพและปัญหาทางสาธารณสุขที่พบบ่อยในประเทศไทย โดยเฉพาะสังคมไทยซึ่งปัจจุบันก้าวเข้าสู่สังคมสูงอายุดระดับสมบูรณ์ ทำให้มีจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น ผู้สูงอายุและวัยกลางคนส่วนใหญ่มักมีปัญหาจากการเจ็บป่วยด้วยโรคข้อเข่าเสื่อม ปวดตามข้อเข่า ข้อเข่าอักเสบ บวม ข้อเข่าผิดรูป เป็นต้น ย่อมส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเป็นอย่างมาก ทำให้เกิดความทุกข์ทรมาน สูญเสียการทำงาน ข้อ ทำให้ผู้ที่มีอาการของข้อเข่าเสื่อมรู้สึกหงุดหงิด กังวล ทรมานและไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างเต็มที่ รบกวนการใช้ชีวิตประจำวัน ในคลินิกแพทย์แผนไทยโรงพยาบาลสงขลาพบว่าจำนวนผู้มีปัญหาสุขภาพเข่า ข้อเข่าเสื่อมมีเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาครั้งนี้ โดยผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้สามารถใช้เป็นข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ในการสนับสนุนการใช้ประโยชน์ และเป็นแนวทางเลือกหนึ่งในการรักษา ซึ่งจะเป็ประโยชน์ต่อผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมเพื่อลดอาการเจ็บป่วย สามารถเข้าร่วมทำกิจกรรมต่างๆ ในสังคมเพิ่มขึ้น ลดการใช้ยาแผนปัจจุบัน ลดผลข้างเคียงของยาที่จะได้รับและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

● เหตุใดท่านจึงได้รับเชิญให้เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้

- ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ เพราะ ท่านมีคุณสมบัติที่ตรงเกณฑ์ในงานวิจัยตามที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ โดยท่านเป็นผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมหรือโรคข้ออักเสบ (มีการอักเสบเรื้อรังของข้อเข่า มีอาการปวดบวมบริเวณข้อเล็กน้อย) อายุ 45 ปีขึ้นไป และมีอาการเรื้อรังระยะเวลาดังตั้ง 3 เดือนขึ้นไป ไม่ได้ได้รับการรักษาโดยทนายแผนปัจจุบันจำพวกยาแก้ปวดมาก่อน 7 วัน ไม่เคยได้รับโปรแกรมการนวดรักษาข้อเข่าเสื่อมมาใน 1 เดือนที่ผ่านมา ไม่ได้รับอุบัติเหตุเข่า หรือการผ่าตัดข้อเข่าใน 1 เดือนที่ผ่านมา ไม่มีประวัติการรักษาโดยฉีดยาเข้าข้อเข่าใน 3 เดือนที่ผ่านมา เข่าไม่บวม ไม่มีกระดูกแตกหักบริเวณเข่า บริเวณที่พอกยาไม่มีแผลเปิด แผลเรื้อรัง มีเลือดออก หรือมีการติดเชื้อของผิวหนังภายนอกหรือหนังกำพร้า และไม่เป็นโรคอื่นๆที่ทำให้เกิดอาการปวดข้อ เช่น โรคเกาต์ โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ โรคข้ออักเสบติดเชื้อ เป็นต้น
- ระยะเวลาที่จะทำการวิจัยทั้งสิ้นของโครงการนี้ มีนาคม 2566 - ธันวาคม 2566 จะมีผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งสิ้น 45 คน

● ข้อมูลที่ได้จากการทำวิจัยจะนำไปทำอะไร

ข้อมูลที่ได้จากการทำวิจัยครั้งนี้เพื่อนำไปเปรียบเทียบผลของการรักษาด้วยยาพอกเข่าสมุนไพรร่วมกับโปรแกรมการนวดรักษาต่ออาการปวด ผิดตึงข้อ ousการเคลื่อนไหวของข้อ และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม และเพื่อเปรียบเทียบผลของระยะการพอกยาสมุนไพรในการรักษาด้วยยาพอกเข่าสมุนไพรร่วมกับโปรแกรมการนวดรักษาเขา โดยข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการวางแผนการรักษาต่อไปและใช้ในการปรับแผนการรักษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อให้ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และให้เห็นถึงผลเชิงประจักษ์ในยาพอกเข่าสมุนไพรร่วมกับโปรแกรมการนวดรักษาเพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพให้กับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ใช้วิธีการรักษา

● วิธีการทดลองที่ใช้ในโครงการนี้

1. ผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะตรงตามเกณฑ์การคัดเลือก - คัดออก โดยท่านจะได้รับการคัดกรองโรคข้อเข่าเสื่อมก่อนว่าตรงตามเกณฑ์หรือไม่ ถ้าตรงตามเกณฑ์ต่อจากนั้นได้รับคำชี้แจงตามรายละเอียดในการศึกษา และวิธีการทำการศึกษาจนเข้าใจ
2. ผู้วิจัยให้ท่านลงนามยินยอมในแบบพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง
3. ให้ท่านทำแบบบันทึกข้อมูลทั่วไป
4. ท่านจะได้รับการตรวจองศาการเคลื่อนไหวเข่าด้วย Goniometer วัดองศาเข่าก่อนการทดลองโดยผู้ทำการวิจัย

5. ท่านจะได้รับการประเมินอาการปวดเข่า (Visual Analogue Scale) ประเมินระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ก่อนการทดลอง
6. นำท่านไปรับโปรแกรมการรักษา โดยทั้ง 3 กลุ่ม จะได้รับการนวดรักษาและประคบสมุนไพรจากผู้ช่วยแพทย์แผนไทยที่ได้รับการฝึกอบรมเรื่องการนวดรักษา น้ำหนักมือที่ใช้ในการนวดรักษาจากผู้วิจัย และผู้วิจัยควบคุมกำกับการนวดในอาสาสมัครทุกราย นวดรักษาข้อเข่า 2 ข้างเป็นเวลา 45 นาที พร้อมกดจุดรักษาเข่าข้างที่ปวด หลังจากนวดรักษาเสร็จประคบสมุนไพร 15 นาที ทั้งขาและเข่า 2 ข้าง
7. ท่านในกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม หลังจากนวดประคบเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยนำท่านไปพอกยาสมุนไพรที่เตรียมไว้ โดยยาพอกเข่าสมุนไพรที่ใช้เป็นสูตรที่ใช้ในโรงพยาบาลสงขลาเป็นตำรับพอกหมอบุญทอง บุตรธรรมมา ผู้วิจัยนำตัวยาสุนัขพอกมาแปะพอกบริเวณเข่าข้างที่ปวด เป็นเวลา 20 นาที ต่อจากนั้นนำตัวยาที่พอกออกจากหัวเข่า เช็ดทำความสะอาดหัวเข่าให้เรียบร้อย
8. ท่านจะได้รับการประเมินอาการปวดเข่า (Visual Analogue Scale) ประเมินระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ตรวจจ้องศาการเคลื่อนไหวเข่าด้วย Goniometer วัดองศาหลังการทดลองโดยผู้ทำการวิจัย
9. แนะนำท่ากายบริหาร โดยให้ท่านทำก่อนกลับบ้าน ได้แก่ ท่ากระดูกปลายเท้าขึ้นลง และท่ายืนเขย่งปลายเท้า ทำท่าละ 10 ครั้ง

ทำการติดตามผลการรักษา 4 สัปดาห์ เก็บข้อมูลประเมินผลโดยใช้แบบสอบถาม

● ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อท่านเข้าร่วมโครงการ

- ถ้าท่านสมัครใจเข้าร่วมโครงการและลงนามในเอกสารยินยอมแล้ว ผู้วิจัยจะขอให้ท่านต้องมาตามนัดการรักษาตามโปรแกรมการรักษาที่ได้รับจากการสุ่มให้เข้ากลุ่ม โดยท่านต้องปฏิบัติตามกลุ่มที่ท่านได้รับการรักษา ดังนี้ ถ้าท่านได้กลุ่ม

1. กลุ่มควบคุม ท่านจะได้รับ การนวดรักษา 45 นาที การประคบสมุนไพร 15 นาที ให้คำแนะนำแผนพับความรู้ท่าบริหาร 2 ท่า ให้การรักษาสัปดาห์ละ 2 ครั้ง วันเว้น 2 วัน

2. กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 ท่านจะได้รับ การนวดรักษา 45 นาที การประคบสมุนไพร 15 นาที ให้คำแนะนำแผนพับความรู้ท่าบริหาร 2 ท่า การพอกยาสมุนไพร ให้การรักษาสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

3. กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 ท่านจะได้รับ การนวดรักษา 45 นาที การประคบสมุนไพร 15 นาที ให้คำแนะนำแผนพับความรู้ท่าบริหาร 2 ท่า การพอกยาสมุนไพรให้การรักษา สัปดาห์ละ 2 ครั้ง วันเว้น 2 วัน

หากท่านไม่สามารถมาตามนัดได้ ให้แจ้งกับผู้วิจัยทราบ

- การตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยใช้เวลาสัมภาษณ์และให้ท่านตอบแบบสอบถามโดยใช้เวลาประมาณ 15 นาที ถ้าท่านรู้สึกอึดอัดใจหรือไม่สบายใจเครียดกับบางคำถาม ท่านมีสิทธิ์ที่จะไม่ตอบคำถามเหล่านั้นได้

● **ประโยชน์ที่ท่านอาจจะได้รับจากการเข้าร่วม**

- ท่านจะไม่ได้รับประโยชน์โดยตรงจากการเข้าร่วมวิจัยนี้ แต่องค์ความรู้ที่ได้จะถูกนำไปพัฒนาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการรักษา และปรับแผนการรักษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นไป เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นจากการได้รับการรักษา
- อาการ/ปัญหาต่างๆ ของท่านอาจจะดีขึ้น หากอาการ/ปัญหาของท่านตอบสนองต่อวิธีการทดลอง แต่ก็มีโอกาสที่อาการ/ปัญหาต่างๆ จะคงเดิมหรือแย่ลงหากวิธีการทดลองไม่ได้ผล
- ท่านจะได้รับการตรวจคัดกรองและประเมินโรค ทราบผลการตรวจของท่าน ทำให้ท่านได้รับการดูแลช่วยเหลือ/แก้ปัญหาของโรค

● **ความเสี่ยงและความไม่สะดวกสบายที่อาจเกิดจากการเข้าร่วมโครงการ และวิธีการป้องกัน/แก้ไขที่ผู้วิจัยเตรียมไว้หากมีเหตุการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้น**

1. การนวดรักษาอาจทำให้มีอาการปวด ระบบบริเวณที่นวด หรือมีรอยขีดข่วน ผู้วิจัยได้พยายามลดความเสี่ยงโดยการให้ประคบร้อนสมุนไพรหลังการนวดรักษาทุกครั้งและผู้ที่ทำการนวดรักษาเป็นแพทย์แผนไทยหรือผู้ช่วยแพทย์แผนไทยที่มีความเชี่ยวชาญในการนวดรักษา

ถ้าท่านได้รับผลข้างเคียงหลังจากการทำหัตถการนวดรักษา มีอาการปวดมากขึ้นจนทนไม่ได้ $VAS \geq 8$ ผู้วิจัยทำการส่งต่อการรักษาไปแผนกกระดูกและข้อหรือเวชศาสตร์ฟื้นฟูของโรงพยาบาลสงขลาเพื่อรับการรักษาในขั้นต่อไป และโทรติดตามอาการ 7 วัน

ถ้าท่านได้รับผลข้างเคียงไม่พึงประสงค์ที่รุนแรงกว่าที่คาดหลังจากได้รับการทำหัตถการนวดรักษา เช่น ข้ออักเสบ บวม แดง ร้อน มีอาการปวดระบบกล้ามเนื้อและรอบหัวเข่า ไม่สามารถงอ ยืด เข่าได้ หากพบว่ามีอาการดังกล่าวผู้วิจัยทำการประคบเย็นให้เบื้องต้น และส่งต่ออาสาสมัครไปรับการรักษาที่แผนกกระดูกและข้อหรือเวชศาสตร์ฟื้นฟูของโรงพยาบาลสงขลาเพื่อรับการรักษาในขั้นต่อไป และโทรติดตามอาการ 7 วัน

2. การพอกยาสมุนไพร อาจทำให้มีอาการแดงบริเวณผิวได้ ผู้วิจัยได้พยายามลดความเสี่ยงโดยการควบคุมดูแลการพอกยาสมุนไพรอย่างใกล้ชิดขณะทำการพอก ติดตามถามอาการขณะพอกยาเป็นระยะ และพอกยาสมุนไพรโดยแพทย์แผนไทย

ถ้าท่านได้รับผลข้างเคียงจากการพอกยาสมุนไพร เช่น เกิดการแพ้มีผื่นแดง คัน เป็นต้น หลังจากการได้รับหัตถการพอกยาสมุนไพรให้ท่านนั่งสังเกตอาการ 15 นาทีก่อนกลับบ้านทุกครั้งและถ้าพบว่ามีผลข้างเคียงจากการพอกยา เช่น มีผื่นแดง คัน เป็นต้น ทางผู้วิจัยทำการส่งต่อท่านไปรับ

การรักษาที่แผนกฉุกเฉินของโรงพยาบาลสงขลาเพื่อรับการรักษาในขั้นต่อไป หลังจากนั้นผู้วิจัยโทรติดตามอาการ 7 วัน

ถ้าท่านได้รับผลข้างเคียงไม่พึงประสงค์ที่รุนแรงจากการพอกยาสมุนไพร เช่น แสบร้อน ผิวน้ำ บวมบริเวณผิวน้ำรอบข้อเข่า หรือมีตุ่มน้ำพองบริเวณที่พอกยาสมุนไพร ให้หยุดใช้ยาพอกเข่าทันที และทางผู้วิจัยทำการส่งต่ออาสาสมัครไปรับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินของโรงพยาบาลสงขลาเพื่อรับการรักษาในขั้นต่อไป หลังจากนั้นผู้วิจัยโทรติดตามอาการ 7 วัน

● หน้าที่ของท่านในฐานะของผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย

- ในการเข้าร่วมโครงการวิจัยท่านต้องมารับการรักษาตามโปรแกรมการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับ และมารับการรักษาตามที่ผู้วิจัยนัด หากมาตามนัดไม่ได้ท่านต้องแจ้งให้ผู้วิจัยทราบ
- ท่านต้องแจ้งผู้วิจัยทันทีที่พบว่ามีอาการผิดปกติ เช่น เกิดผื่นแดง คัน แสบร้อนผิวน้ำ มีอาการปวดตึง กล้ามเนื้อมาก กล้ามเนื้อระบม หรืออาการไม่พึงประสงค์ที่เกี่ยวกับการทดลองหลังจากได้รับการทดลอง เป็นต้น

● ข้อมูลส่วนตัวของท่านจะถูกเก็บไว้อย่างไร และจะมีใครนำไปใช้หรือไม่

- นักวิจัยจะบันทึกข้อมูลการรักษาของท่านลงในแบบบันทึกข้อมูลและเก็บในตู้ที่ล็อกอย่างปลอดภัย
- เพื่อรักษาความลับของข้อมูลในแบบบันทึกข้อมูลจะใช้รหัสแทนการใช้ ชื่อ-นามสกุล ของท่าน เพื่อให้ระบุตัวตนได้โดยง่าย นอกจากนี้จะไม่มีเผยแพร่ผลการวิจัยที่มีข้อมูลที่ระบุถึงตัวตนของท่าน แต่จะนำเสนอเป็นข้อมูลวิชาการในภาพรวมเท่านั้นจะไม่มีการส่งต่อข้อมูลของท่านไปให้กับบุคคลอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
- อย่างไรก็ตามผู้ตรวจสอบมาตรฐานโครงการวิจัย และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ อาจขอตรวจสอบบันทึกข้อมูลของท่าน เพื่อให้มั่นใจว่าโครงการวิจัยมีการดำเนินการที่ถูกต้องเหมาะสม

● ท่านมีสิทธิถอนตัวจากโครงการหรือไม่ และต้องทำอะไร

- ท่านมีสิทธิถอนตัวออกจากโครงการได้ทุกเมื่อ โดยท่านสามารถแจ้งความประสงค์ของท่านต่อผู้วิจัยตามที่อยู่ที่ได้ให้ไว้ และลงนามยืนยันการถอนตัวจากโครงการ การถอนตัวของท่านจะไม่มีผลกระทบต่อสิทธิประโยชน์ใดๆที่ท่านพึงได้รับ อย่างไรก็ตามท่านไม่ควรถอนตัวโดยไม่แจ้งให้นักวิจัยทราบ เพราะบางครั้งการหยุดการทดลองอย่างทันทีทันใดอาจเป็นอันตราย ท่านอาจจำเป็นต้องได้รับการติดตามอาการระยะหนึ่งเพื่อให้มั่นใจว่าสุขภาพของท่านยังคงเป็นปกติ
- หากท่านขอยกเลิกการให้คำยินยอมหลังจากที่ท่านได้เข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว ข้อมูลส่วนตัวของท่านจะไม่ถูกบันทึกเพิ่มเติม อย่างไรก็ตามข้อมูลอื่นๆของท่านอาจถูกนำไปเพื่อประเมินผลการวิจัย

และท่านไม่สามารถกลับมาเข้าร่วมโครงการวิจัยได้อีก ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลของท่านที่จำเป็นสำหรับเพื่อใช้ในการวิจัยไม่ได้ถูกบันทึก

● **กรณีที่นักวิจัยอาจขอให้ท่านออกจากโครงการวิจัยโดยที่ท่านไม่ได้ถอนตัว**

- ผู้วิจัยอาจขอถอนท่านออกจากโครงการวิจัยเพื่อเหตุผลด้านความปลอดภัยของท่าน หรือเมื่อผู้สนับสนุนการวิจัยยุติการดำเนินการวิจัย หรือในกรณีดังต่อไปนี้
 1. ท่านเข้าร่วมวิจัยน้อยกว่าร้อยละ 50 หรือ ท่านไม่ให้ความร่วมมือ ไม่มาครบตามจำนวนครั้งที่ได้รับโปรแกรมการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม
 2. ผู้วิจัยประเมินแล้วว่าทำให้ยาพอกเข่าหรือทำหัตถการนวดในโปรแกรมการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมต่อไปไม่ก่อประโยชน์ (ภาวะโรคเลวลง)
 3. ท่านเกิดเหตุสุดวิสัยระหว่างการทดลอง ทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมการทดลองต่อได้ เช่น เกิดบาดเจ็บจากอุบัติเหตุได้รับบาดเจ็บแผลหรือมีกระดูกหัก มีการเจ็บป่วยต่างๆ ระหว่างการทดลอง เป็นต้น
 4. ท่านได้รับผลข้างเคียงจากการพอกยาสมุนไพร เช่น เกิดการแพ้มีผื่นแดง คัน เป็นต้น หรือถ้าได้รับผลข้างเคียงจากการทำหัตถการนวดรักษา หลังจากการนวดรักษาถ้าท่านมีอาการปวดมากขึ้นจนทนไม่ได้ประเมิน VAS ≥ 8 และท่านได้รับผลข้างเคียงไม่พึงประสงค์ที่รุนแรงกว่าที่คาด
 5. ท่านไม่สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทำวิจัย
 6. ท่านปฏิบัติการอื่นๆที่ไม่อนุญาตให้ใช้ในการศึกษานี้

● **ท่านต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมโครงการวิจัยหรือไม่ และอย่างไร**

- ท่านไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสำหรับยา/เครื่องมือ/วิธีการทดลองที่ใช้เฉพาะส่วนของงานวิจัย แต่ท่านอาจต้องรับภาระค่าใช้จ่ายในการบริการที่ท่านได้รับอยู่เดิมก่อนจะเข้าร่วมโครงการตามสิทธิการรักษาของท่าน
- ท่านจะไม่ได้รับค่าตอบแทนจากการเข้าร่วมในโครงการวิจัย

● **หากท่านได้รับอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการร่วมในโครงการวิจัย**

- หากขณะร่วมวิจัยท่านได้ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้วิจัยแล้ว เกิดผลกระทบหรือการบาดเจ็บทางร่างกายใดๆ อันเป็นผลโดยตรงจากการวิจัย ท่านควรแจ้งผู้วิจัยที่รับผิดชอบโครงการทันที เพื่อที่จะได้ได้รับการช่วยเหลือที่เหมาะสม และผู้วิจัยจะเป็นผู้รับผิดชอบค่ารักษาพยาบาลและชดเชยการบาดเจ็บที่เกิดจากการวิจัยตามที่กฎหมายระบุไว้

● **จะเกิดอะไรขึ้น หากนักวิจัยพบข้อมูลใหม่ที่เกิดขึ้นขณะกำลังทำวิจัยนี้**

- หากมีการค้นพบข้อมูลใหม่เกี่ยวกับวิธีการทดลองที่เป็นมาตรฐานอื่นๆ/ยาพอกสมุนไพรที่ได้รับ/สูตรการนวดรักษา หรือข้อมูลใหม่ที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยของท่านในระหว่างที่ท่านเข้าร่วม

โครงการวิจัย ผู้ทำวิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบทันที เพื่อให้ท่านตัดสินใจว่าจะอยู่ในโครงการวิจัยต่อไป หรือจะขอถอนตัวออกจากการวิจัย

หากท่านมีข้อข้องใจเกี่ยวกับขั้นตอนของการวิจัยหรือได้รับผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์จากการวิจัย ท่านสามารถติดต่อกับ นางสาววิศรา จีนาพงษ์ ได้โรงพยาบาลสงขลา แผนกการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก หมายเลขโทรศัพท์ 0629919752 ได้ตลอด 24 ชั่วโมง

หากได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ข้าพเจ้าสามารถขอรับคำปรึกษา/แจ้งเรื่อง/ร้องเรียน ได้ที่งานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลสงขลา หมายเลขโทรศัพท์ 074338100 ต่อ 5000

อาสาสมัครโปรดให้ความสำคัญ

- ท่านจะได้รับเอกสารชี้แจงและหนังสือแสดงเจตนายินยอมที่มีข้อความเดียวกันกับที่นักวิจัยเก็บไว้
- 1 ชุด ท่านควรเก็บไว้กับตัวเพื่อเป็นหลักฐานและอ่านเมื่อมีข้อสงสัย
- ส่วนทำหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมโครงการ จะต้องมี
 - 1) ลายมือชื่อของท่าน
 - 2) ลายมือชื่อนักวิจัยที่ให้คำอธิบายเกี่ยวกับโครงการ
 - 3) วันที่ที่ลงนาม ซึ่งท่านต้องเป็นผู้ลงวันที่ด้วยตนเอง

ข้าพเจ้าได้อ่านรายละเอียดในเอกสารนี้ครบถ้วนแล้ว ยินดีดำเนินการตามเงื่อนไข

ลงชื่อ.....ผู้เข้าร่วมวิจัย

(.....)

วันที่.....

ภาคผนวก ฉ
ใบรับรองจริยธรรมการวิจัย



ครั้งที่ 1

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
โรงพยาบาลสงขลา

พิจารณาโครงงานวิจัย วันที่ ๑๐ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๖

รหัสรับโครงการ : 2023-Std_TM-I3-1027

ชื่อเรื่อง/โครงการวิจัย : ประสิทธิภาพทางคลินิกของยาพอกเข้าสมุนไพรร่วมกับโปรแกรมการนวดรักษาเข้า
ต่อคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม

รหัสหนังสือรับรอง : SKH IRB 2023-Std_TM-I3-1027

ชื่อผู้วิจัย/หัวหน้าโครงการ นางสาวริศา จินาพงษ์

ชื่อผู้ร่วมวิจัยโรงพยาบาลสงขลา :-

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: คณะแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลสงขลา อนุมัติโครงการวิจัยนี้ ในเชิงการพิจารณา
จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และมีมติให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องข้างต้นได้ โดยมีกำหนดระยะเวลา ๑ ปี นับตั้งแต่เริ่ม
เก็บข้อมูล

นางวนิดา

(นางวนิดา เสนเนียม)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย

นางวันวิสาข์

(นางวันวิสาข์ กาญจนารักษ์)

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย

นางสุมนทนา

(นางสุมนทนา กบิลพัตร)

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย

รับรองวันที่ 17 เมษายน 2566



โรงพยาบาลสงขลา
SONGKHLA HOSPITAL

ข้อปฏิบัติ ...

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ สกุล นางสาววิศรา จีนาพงษ์

รหัสประจำตัวนักศึกษา 6411420003

วุฒิการศึกษา

วุฒิ

ช่อสถาบัน

ปีทีสำเร็จการศึกษา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

2555

(การแพทย์แผนไทย)

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

แพทย์แผนไทยปฏิบัติการ โรงพยาบาลสงขลา