

ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ต่อ
อาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2563
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THE EFFECT OF PERCEIVED SELF-EFFICACY PROMOTING AND CHAIR YOGA PROGRAM
ON PAIN IN PATIENTS WITH KNEE OSTEOARTHRITIS



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Nursing Science in Nursing Science

Field of Study of Nursing Science

FACULTY OF NURSING

Chulalongkorn University

Academic Year 2020

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ต่ออาการปวดใน ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม
โดย	น.ส.อรอนงค์ ปานมาศ
สาขาวิชา	พยาบาลศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นรลักษณ์ เอื้อกิจ

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ ชัยวัฒน์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นรลักษณ์ เอื้อกิจ)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.พิศมัย อรทัย)

อรอนงค์ ปานมาศ : ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ต่ออาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม . (THE EFFECT OF PERCEVED SELF-EFFICACY PROMOTING AND CHAIR YOGA PROGRAM ON PAIN IN PATIENTS WITH KNEE OSTEOARTHRITIS) อ.ที่ปรึกษาหลัก : ผศ. ดร.นรลักษณ์ เอื้อกิจ

การวิจัยแบบกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ต่ออาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมวัยผู้ใหญ่ กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ อายุ 40-59 ปี ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ ว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมระยะแรก และไม่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด แผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรมกระดูก และข้อโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย เลือกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนด จับคู่ให้มีลักษณะคล้ายคลึงกันในเรื่อง เพศ อายุ และระดับการศึกษา แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 27 คน กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล โปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ แบบประเมินข้อเข่าด้านอาการปวดสำหรับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม และแบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถาม เท่ากับ 1 และ 1 และหาค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.87 และ 0.82 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา และการเปรียบเทียบสถิติ Wilcoxon Signed Rank Test และ Mann Whitney U Test ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยอาการปวดของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมวัยผู้ใหญ่หลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ค่าเฉลี่ยอาการปวดของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมวัยผู้ใหญ่ที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ต่ำกว่าผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สาขาวิชา พยาบาลศาสตร์
ปีการศึกษา 2563

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

6077187136 : MAJOR NURSING SCIENCE

KEYWORD: KNEE OSTEOARTHRITIS, SELF-EFFICACY PROMOTING, CHAIR YOGA, PAIN

Ornanong Panmas : THE EFFECT OF PERCEIVED SELF-EFFICACY PROMOTING AND CHAIR YOGA PROGRAM ON PAIN IN PATIENTS WITH KNEE OSTEOARTHRITIS.

Advisor: Asst. Prof. NORALUK UA-KIT, Ph.D.

This quasi-experimental research aimed to study the effect of perceived self -efficacy promoting and chair yoga program on pain in patients with knee osteoarthritis. Sample were patients with the diagnosis of early knee osteoarthritis and have not undergone surgery, and receiving at outpatient, The king Chulalongkorn memorial hospital, aged 40-59 years. Sample were assigned to the control and experimental groups (27 for each group) with a matched pairs technique by sex, age and education. The control group received conventional nursing care, while the experimental group received the self -efficacy promoting and chair yoga program. Research instruments were composed of demographic information, the osteoarthritis pain scale and osteoarthritis self – efficacy. These questionnaires were validated by five experts with the CVI were of 1 and 1. The reliabilities of the questionnaires were 0.87 and 0.82. Descriptive statistics, Wilcoxon Signed Rank Test, and Mann Whitney U Test were used to analyze the data. The results found that:

1. The mean scores of pain in adult patients with knee osteoarthritis after receiving the perceived self -efficacy promoting and chair yoga program was significantly lower than that before receiving the program at the significant level a .05.

2. The mean scores of pain in adult patients with knee osteoarthritis after receiving the perceived self -efficacy promoting and chair yoga program was significantly lower than that in the control group at the significant level a .05.

Field of Study: Nursing Science

Student's Signature

Academic Year: 2020

Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วง เนื่องจากได้รับความกรุณาและการช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นรลักษณ์ เอื้อกิจ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้สละเวลาในการให้คำปรึกษา ข้อคิดเห็น เสนอแนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่อง ด้วยความห่วงใย เอาใจใส่ พร้อมทั้งสนับสนุนให้กำลังในกับผู้วิจัยมาโดยตลอด ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและประทับใจในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร. พิศสมัย อรทัย กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ภายนอกมหาวิทยาลัย ที่กรุณาให้คำชี้แนะ รวมทั้งแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์อันเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ตลอดจนคณาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชา และมอบประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีค่ายิ่งตลอดระยะเวลาการศึกษาแก่ผู้วิจัย

ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย หัวหน้าพยาบาล ผู้ตรวจการพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วย บุคลากรทางการแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่แผนกผู้ป่วยนอก ศัลยกรรมกระดูกทุกท่าน ตลอดจนคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ที่อำนวยความสะดวก และให้ความร่วมมืออย่างดียิ่งในการดำเนินการวิจัย และขอขอบพระคุณผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือและให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์จนทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 คนที่กรุณาตรวจสอบและแก้ไขเครื่องมือวิจัยให้มีความถูกต้อง ตลอดจนให้คำแนะนำต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ทำให้เครื่องมือวิจัยมีคุณภาพมากขึ้น

ขอขอบพระคุณหัวหน้าหอผู้ป่วย พิพยาบาล นื่องพยาบาลและเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่หอผ่าตัด ศัลยกรรมกระดูก ที่เป็นกำลังใจ ให้ความกรุณาช่วยเหลือและสนับสนุนผู้วิจัยในทุกๆ ด้านเป็นอย่างดีเสมอมา

ท้ายที่สุดขอขอบพระคุณบิดามารดาและสมาชิกในครอบครัว ที่คอยให้กำลังใจและให้การสนับสนุนผู้วิจัยในทุกๆ ด้านด้วยดีเสมอมา นื่อง รวมถึงพี่น้องร่วมรุ่นการพยาบาลผู้ใหญ่รุ่นปีการศึกษา 2560 เพื่อนร่วมรุ่น และกัลยาณมิตรทุกท่านที่มีได้เอ่ยนามไว้ในที่นี้ที่ช่วยเหลือการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี สำหรับประโยชน์ใดๆ อันเกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแต่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกคนให้มีความสุขสวัสดิ์ตลอดไป

อรอนงค์ ปานมาศ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	6
แนวเหตุผลและสมมติฐานการวิจัย.....	6
สมมติฐานการวิจัย.....	8
ขอบเขตการวิจัย.....	8
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	8
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
บทที่ 2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
1. โรคข้อเข่าเสื่อมในวัยผู้ใหญ่.....	11
2. อาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมวัยผู้ใหญ่.....	22
3. ปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการปวด.....	32
4. แนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน.....	33
5. โยคะเก้าอี้ กับโรคข้อเข่าเสื่อม.....	37

6. บทบาทพยาบาลในการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่ออาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม	41
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	43
8. กรอบแนวคิดการวิจัย	47
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	48
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	48
การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง	49
เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	52
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	54
การเก็บรวบรวมข้อมูล	57
การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง	62
การวิเคราะห์ข้อมูล	63
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	65
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	71
สรุปผลการวิจัย	76
อภิปรายผลการวิจัย	77
ข้อจำกัดของงานวิจัย	81
ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้	81
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	81
บรรณานุกรม	82
ภาคผนวก	93
ภาคผนวก ก ประกาศการอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์	94
ภาคผนวก ข รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย	96
ภาคผนวก ค เอกสารขออนุญาตใช้เครื่องมือวิจัย	103

ภาคผนวก ง จดหมายขอรับพิจารณาจริยธรรมการวิจัย จดหมายขอทดลองใช้เครื่องมือวิจัยและ เก็บรวบรวมข้อมูล และเอกสารรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน.....	108
ภาคผนวก จ ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	121
ภาคผนวก ฉ สถิติที่ใช้ในการวิจัยและตารางวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม	157
ประวัติผู้เขียน.....	171



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 การออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ 7 ท่า	40
ตารางที่ 2 คุณสมบัติของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเมื่อได้รับการจับคู่ (Matched pairs) ตาม ปัจจัยด้านเพศ อายุ และระดับการศึกษา ($n_1=n_2=27$).....	50
ตารางที่ 3 ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาและค่าความเที่ยงของเครื่องมือวิจัย	56
ตารางที่ 4 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตาม เพศ อายุ BMI สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัย จำนวนเข้าที่ ปวด โรคประจำตัว ลักษณะที่อยู่อาศัย สมาชิกในครอบครัว.....	66
ตารางที่ 5 เปรียบเทียบคะแนนอาการปวด ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง ด้วยสถิติทดสอบ Wilcoxon Signed Rank Test	69
ตารางที่ 6 เปรียบเทียบคะแนนอาการปวด ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการ ทดลอง ด้วยสถิติทดสอบ Mann - Whitney U Test.....	70
ตารางที่ 7 ค่าความเที่ยง แบบประเมินข้อเข่า KOOS ด้านอาการปวด	158
ตารางที่ 8 ค่าความเที่ยงของแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลตนเองโรคข้อเข่าเสื่อม	159
ตารางที่ 9 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยอาการปวดของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทั้งก่อนและหลังการ ทดลอง โดยใช้สถิติโดยใช้สถิติ Dependent t-test ($n_1=n_2=27$).....	160
ตารางที่ 10 การทดสอบค่าการกระจายของอาการปวด ก่อนการทดลองในกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05	161
ตารางที่ 11 การทดสอบค่าการกระจายของอาการปวด หลังการทดลองในกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05	161
ตารางที่ 12 การทดสอบค่าการกระจายของอาการปวด ก่อนการทดลองในกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05	162
ตารางที่ 13 การทดสอบค่าการกระจายของข้อมูลก่อนการทดลองอาการปวด ในกลุ่มทดลองโดยใช้ สถิติ Shapiro-Wilk test.....	162

ตารางที่ 14 การทดสอบค่าการกระจายของการรับรู้สมรรถนะแห่งตนด้านการดูแลตนเอง โรคข้อเข่าเสื่อม ก่อนการทดลองโดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05.. 163

ตารางที่ 15 การทดสอบค่าการกระจายของการรับรู้สมรรถนะแห่งตนด้านการดูแลตนเองโรคข้อเข่าเสื่อม หลังการทดลองโดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 .. 163

ตารางที่ 16 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยอาการปวด ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทั้งก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติโดยใช้สถิติ Independent t-test ($n_1=n_2=21$)..... 164

ตารางที่ 17 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยอาการปวดของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทั้งก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติโดยใช้สถิติ Independent t-test ($n_1=n_2=27$)..... 165

ตารางที่ 18 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนต่ำสุดและคะแนนสูงสุดค่าเฉลี่ยอาการปวด ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง..... 167

ตารางที่ 19 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนต่ำสุดและคะแนนสูงสุดค่าเฉลี่ยอาการปวด ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง 168

ตารางที่ 20 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนต่ำสุดและคะแนนสูงสุด การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลตนเองโรคข้อเข่าเสื่อม ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง 169

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 ภาพถ่ายรังสีตามระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม..... 18

ภาพที่ 2 กลไกการปิดประตูเมื่อเกิดความปวดในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม ตามทฤษฎีควบคุมประตู..... 26

ภาพที่ 3 มาตรวัด Numerical rating scale 30

ภาพที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายในตัวบุคคล เจื้อนไขเชิงพฤติกรรม และปัจจัย
สภาพแวดล้อม (Bandura,1997)..... 34

ภาพที่ 5 ทฤษฎีความคาดหวังผลทางพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสามารถของบุคคล 34

ภาพที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สมรรถนะแห่งตน และความคาดหวังในผลของการกระทำ.. 35

ภาพที่ 7 กรอบแนวคิดการวิจัย 47



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคข้อเข่าเสื่อม (Knee Osteoarthritis) เป็นปัญหาโรคกระดูกและข้อที่พบได้มากที่สุด เป็นโรคเรื้อรังและมีอุบัติการณ์ที่เพิ่มขึ้นตามอายุ และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจาก 400 ล้านราย ในปี พ.ศ. 2551 เป็น 570 ล้านราย ในปี พ.ศ.2563 (World Health Organization; [WHO], 2003) และสูงขึ้นอย่างรวดเร็วจากการเข้าสู่สังคมสูงอายุของประชากรทั่วโลก (Landsmeer, 2016;(Mora et al., 2018) ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าโรคข้อเข่าเสื่อมส่งผลกระทบต่อประชากรวัยผู้ใหญ่ถึง 30 ล้านราย โดยอาการเสื่อมจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของการทำงานของข้อนั้น ๆ และเมื่อข้อมีความเสื่อมที่รุนแรงขึ้นจะทำให้ผู้ป่วยมีอาการปวดมากขึ้น จากการบาดเจ็บ หรือจากการอักเสบของเนื้อเยื่อ อาการปวดนอกจากส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพของประเทศ และเศรษฐกิจอีกด้วย (Goadsby, 2016)

ในประเทศไทยพบอุบัติการณ์เกิดโรคข้อเข่าเพิ่มขึ้นเช่นกัน จากสถิติพบคนไทย 1 ใน 3 ป่วยด้วยโรคข้อเข่าเสื่อมซึ่งพบได้ทุกเพศทุกวัย โดยคนที่อายุน้อยกว่า 30 ปี พบเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมร้อยละ 1 อายุน้อยกว่า 40 ปี พบร้อยละ 10 และอายุมากกว่า 40 ปี พบมากถึงร้อยละ 50 (กุสุมา ไตรวิทยานุรักษ์, 2555) จากข้อมูลผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่เข้ารับบริการในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ในช่วงปี 2557-2559 มีจำนวน 268,000 รายต่อปี มีอัตราการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเพิ่มขึ้น 6,353, 8,690 และ 9,281 ราย ตามลำดับ เฉลี่ย 3 ปี คิดเป็นร้อยละ 15.4 ต่อปี ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ถึง ร้อยละ 25 และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ศักดิ์ชัย กาญจนวัฒนา, 2559)

พยาธิสภาพของโรคข้อเข่าเสื่อม เกิดจากภาวะเสื่อมของสารประกอบ เนื้อเยื่อ กระดูกอ่อนผิวข้อเกิดการเสื่อม และสึกกร่อนร่วมกับมีการอักเสบของข้อ การอักเสบซ้ำ ๆ ทำให้เกิดกระดูกงอกข้อเข่าผิดรูป เมื่อเสียดสีกันทำให้เกิดอาการปวด อาจมีอาการปวดตื้อๆ เป็นๆ หายๆ บางครั้งไม่สามารถระบุตำแหน่งได้ เมื่ออาการปวดรุนแรงขึ้น ผู้ป่วยจึงไม่พยายามขยับข้อและกลัวการเคลื่อนไหว ทำให้ความรุนแรงของอาการข้อเข่าเสื่อมรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ (Henrotin, 2016) เมื่อพิจารณาด้วยภาพถ่ายรังสี พบว่ามีความเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างในข้อเข่าตามระยะความรุนแรงของข้อเข่าเสื่อม คือเมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมซึ่งจัดอยู่ในระดับที่ 2 จะพบมีกระดูกงอกเกิดขึ้นชัดเจน แต่ช่องภายในข้อเข่ายังไม่แคบลง เมื่อระดับความรุนแรงเพิ่มขึ้นจะมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลง คือเมื่อเนื้อเยื่อและกระดูกถูกทำลายเกิดการเสียดสีกันช่องใน

ข้อเข่าจะแคบลง มีอาการข้อติดและเกิดการพิการในที่สุด และส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคนี้ได้ (Luyten, 2012 ; กิตทาพร ลือลาภ, 2559)

โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นโรคเรื้อรังที่ไม่มีอันตรายถึงชีวิต แต่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งทางร่างกาย จิตใจสังคมและเศรษฐกิจตามความรุนแรงที่เพิ่มขึ้นของโรคข้อเข่าเสื่อม เมื่อขาดการใช้งานของกล้ามเนื้อจะทำให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลง (Iversen, 2019) Adomaviciute, Solja & Watt (2015) พบว่าร้อยละ 70 ของผู้ป่วยต้องอยู่กับอาการปวดเรื้อรัง ร้อยละ 80 มีภาวะข้อจำกัด การเคลื่อนไหว และร้อยละ 25 ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ Aşkın, Özkan, Tosun, Demirdal, & İsnacı (2017) กล่าวว่าความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมด้านอาการปวดมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ยิ่งปวดมากคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยยิ่งลดลง และยังส่งผลกระทบต่อด้านจิตใจ เนื่องจากโรคข้อเข่าเสื่อมจัดเป็นอาการป่วยเรื้อรัง อาการจะเป็น ๆ หาย ๆ ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความเครียด และวิตกกังวลท้อแท้ และหมดกำลังใจ ผลกระทบที่เกิดกับร่างกายส่งผลให้ ประสิทธิภาพในการทำงานลดลงเป็นอุปสรรคในการทำงาน ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของผู้ป่วย การเข้าสังคมลดลงของผู้ป่วย (โชติกา สารปัญญา และปชาณัฐ์ ตันติโกสม, 2560)

อาการปวดข้อเข่าเป็นอาการปวดแบบ nociceptive pain คือ เป็นอาการปวดที่เกิดขึ้นจากการบาดเจ็บของกระดูกอ่อนผิวข้อ และเนื้อเยื่อในข้อเข่าเกิดการบาดเจ็บ มีอาการเสื่อมผุกร่อน อาจเกิดจากได้รับอุบัติเหตุ หรือจากใช้งานของข้อเข่าที่มากเกินไปหรือไม่เหมาะสม โดยความปวดนี้จะเกิดจากการกระตุ้นตัวรับ nociceptors ที่อยู่บริเวณดังกล่าว ซึ่งโดยส่วนใหญ่พบบริเวณผิวหนัง ข้อต่อ และอวัยวะภายใน โดยลักษณะอาการปวดที่พบจะเป็นลักษณะอาการปวด แบบตื้อ ๆ หรือปวดแหลมเหมือนมีของแหลมมาทิ่มแทงก็ได้ อาการปวดจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อได้รับการกระตุ้นทั้งโดยตรงจากสารต่างๆที่กระตุ้นให้เกิดอาการปวด หรือเกิดจากการรับน้ำหนักขณะมีกิจกรรมผิดตำแหน่งหรือที่ตำแหน่งเดิมซ้ำ ๆ อาการปวดเกิดจากกลไกหลายอย่างที่ซับซ้อน เกิดขึ้นทั้งในระบบประสาทส่วนปลาย และส่วนกลาง (Nagy, Lukacs & Urban, 2006) และเพิ่มขึ้นเมื่อใช้งานหรือลงน้ำหนัก อาการจะทุเลาลงเมื่อพัก หากอาการของโรครุนแรงขึ้นอาจทำให้ปวดตลอดเวลา ทั้งกลางวันและขณะพัก อาจมีอาการตึงบริเวณข้อพับ (Magalhães & Kirkwood, 2016; Henrotin, Sanchez, Bay-Jensen & Mobasher, 2016) อาการปวดส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ดังนี้ 1) ด้านร่างกาย พบอาการปวดในผู้ป่วยถึงร้อยละ 71-100 อาการข้อฝืดร้อยละ 68 – 72.8 และมีอาการข้อเข่าติด ร้อยละ 60 – 98 1) ส่งผลกระทบต่อการทำงานและกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย (Petersson, Boegård, Saxne, Silman & Svensson, 1997; Magalhães & Kirkwood, 2016) อาการปวดเป็นปัญหาหลักที่นำไปสู่การรักษา (Cerit, 2014; Trouvin & Perrot, 2018 ; กิตติศักดิ์ รุจิกายูจนรัตน์ , 2018) นอกไม่หลุดจากอาการปวดทำให้คุณภาพชีวิตลดลง (Fancourt & Steptoe, 2018) 2) ด้านจิตใจทำให้เกิดความเครียด วิตกกังวล และภาวะซึมเศร้า แยกตัวจากสังคม (Lee et

al., 2017) ผลกระทบดังกล่าวยังนำไปสู่อาการปวดได้อีกด้วย (Marks, 2012) 3) ด้านสังคมและเศรษฐกิจ จากการรักษาที่ต่อเนื่อง และมีราคาแพง ได้มีการคำนวณมูลค่าการรักษาโดยใช้ยาต่อระยะการเจ็บป่วยในสหรัฐอเมริกาพบว่าสูงถึง 100,000 ดอลลาร์สหรัฐ ต่อผู้ป่วย 1 ราย (Kigozi et al., 2018; Losina et al., 2018)

ปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมวัยผู้ใหญ่แบ่งเป็น ปัจจัยทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ เชื้อชาติ พันธุกรรม (Osthoff et al., 2018; (van Tunen et al., 2018)) การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบภายนอกเซลล์ของกระดูก ฮอร์โมน ความหนาแน่นของมวลกระดูก สารอาหาร อนุมูลอิสระ อาชีพ กล้ามเนื้อรอบข้อเข่าอ่อนแรง (Magalhães & Kirkwood, 2016) ภาวะน้ำหนักเกินผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 30 kg/m^2 มีความสัมพันธ์กับการเกิดข้อเข่าเสื่อม และทุก ๆ 5 หน่วยของดัชนีมวลกายที่เพิ่มทำให้เกิดความเสี่ยงของโรคข้อเข่าเสื่อมถึงร้อยละ 35 และเห็นผลในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (Palazzo et al., 2016) ขาดการออกกำลังกายทำให้กล้ามเนื้อขาดประสิทธิภาพในการทำงาน หรือการมีกิจกรรมที่เกิดแรงกระแทกที่ข้อเข่า ๆ หรือมากเกินไป โรคข้ออักเสบชนิดต่าง ๆ เช่น โรคเกาต์ หรือรูมาตอยด์ ความผิดปกติของข้อ อุบัติเหตุ กรรมพันธุ์ ส่วนในวัยสูงอายุข้อเข่าเสื่อมเกิดจาก ความเสื่อมตามวัยเป็นการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพของร่างกายตามอายุที่มากขึ้นพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยเฉพาะเมื่ออยู่ในช่วงหมดประจำเดือน อัตราการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมจะเพิ่มขึ้น (Palazzo, Nguyen, Lefevre-Colau, Rannou & Poiraudau, 2016)

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมมีความรู้เรื่องโรคอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 89.6 มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมอยู่ในระดับปานกลาง (บุญเรียง พิสมัยและ คณะ, 2555; ดวงกมล สีมันตะ, กุ้เกียรติ ทุดป้อ และประเสริฐ ประสมรักษ์, 2561) นอกจากนี้ การศึกษาของ Mihalko et al., 2019 เรื่อง การรับรู้สมรรถนะแห่งตน กิจกรรมทางกาย การทำหน้าที่ของข้อเข่า และ อาการปวด พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตน มีการทำงานข้อดี และอาการปวดต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความยึดมั่นในการออกกำลังกาย และควบคุมอาหารสูงกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนหรือการควบคุมอาหารเพียงอย่างเดียว

จากการศึกษาของ ชิตชนก นุตาลัย และมนทการ ไชย कुमार (2560) พบว่ากลศาสตร์ขณะเดินเปลี่ยนไปจากมุมของเข่า ข้อเข่ารับน้ำหนักเพิ่มขึ้น การบาดเจ็บของข้อเข่า (Palazzo et al., 2016; Kigozi et al., 2018) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Richmond et al. (2013) พบว่าผู้ที่มีการบาดเจ็บบริเวณข้อเข่าจะเริ่มมีอาการข้อเข่าเสื่อมได้ตั้งแต่ 12-20 ปีภายหลังจากได้รับบาดเจ็บโรคข้ออักเสบชนิดต่าง ๆ และความผิดปกติของข้อ (Richmond et al., 2013) การออกกำลังกาย

มากเกินไปจะทำให้ข้อเข่ารับน้ำหนักมากในตำแหน่งเดิมซ้ำๆทำให้เกิดแผลบริเวณผิวข้อได้ และการบาดเจ็บของข้อเข่า (Farrokhi, Mazzone, Yoder, Grant & Wyatt, 2016; Kigozi et al., 2018)

นอกจากปัจจัยทางด้านร่างกายแล้ว ยังพบปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความวิตกกังวลสามารถทำให้เกิดอาการปวดได้ (Hunt et al., 2013) ดังนั้นปัจจัยที่สามารถจัดการกระทำได้ ได้แก่ ความอ่อน กล้ามเนื้อรอบข้อเข่าอ่อนแรง ความรู้ และการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม จากการศึกษาผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่า ผู้ที่รับรู้สมรรถนะแห่งตนต่ำ ส่งผลต่อการออกกำลังกายและการมีกิจกรรมลดลง ความสามารถในการจัดการกับปัญหาอาการปวดต่ำ ทำให้มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต่ำ ไม่สามารถจัดการกับอาการปวดได้ (Brisson, Gatti, Stratford & Maly, 2018) ดังนั้นจึงควรมีการส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนมากขึ้นเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Self-efficacy) หมายถึง ความเชื่อของบุคคลเกี่ยวกับความสามารถที่จะจัดการ และดำเนินการกระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยที่ความเชื่อจะเป็นตัวกำหนดความคิด ความรู้สึกจูงใจให้บุคคลปฏิบัติ (Bandura, 1997) กล่าวคือเมื่อผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมรับรู้สมรรถนะแห่งตนสูงจะใช้ความพยายามเพื่อจะเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ และบุคคลที่มีความพยายามสูงมักปฏิบัติพฤติกรรมได้สำเร็จ ช่วยให้ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม มีความสามารถในการกระทำพฤติกรรมดูแลตนเองที่ดี และสามารถปฏิบัติพฤติกรรมที่เหมาะสมได้อย่างยั่งยืน ทำให้ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมสามารถดำรงชีวิตภายใต้ภาวะความเสื่อมของโรคได้ เกิดความพึงพอใจในตนเอง และให้ความสำคัญกับตนเองมากขึ้น

แนวทางการรักษาผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมเป็นการรักษาแบบประคับประคองหรือเรียกว่าการรักษาตามอาการเพื่อบรรเทาอาการปวด คงไว้ซึ่งการทำหน้าที่ของร่างกาย และลดความพิการของข้อ มี 3 รูปแบบ ได้แก่ 1) การรักษาโดยไม่ใช้ยา (สุภานี แสงกระจ่าง, น้ำอ้อย ภักดีวงศ์, และวาริน บินโฮเซน, 2558) 2) การรักษาโดยใช้ยา จากการศึกษาผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม 1,319 รายที่ได้รับการรักษาด้วยยาในระยะ 6 เดือนพบผู้มีอาการไม่พึงประสงค์ จำนวน 11 ราย ในจำนวนนี้เสียชีวิต 2 ราย จากอาการเลือดออกในทางเดินอาหาร (ธนา ชูระเจน และคณะ, 2555 ; Losina et al., 2018) 3) การผ่าตัดในรายที่อาการของโรครุนแรง และไม่สามารถจัดการได้ด้วย 2 วิธีข้างต้น

การรักษาโดยไม่ใช้ยาได้รับความนิยมเนื่องจากทำได้ง่ายประหยัด และปลอดภัยได้แก่ การให้ความรู้ (Larmer, Reay, Aubert & Kersten, 2014; Torstensen et al., 2018) ทำให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจ การปฏิบัติตนให้เหมาะสมกับโรคได้อย่างเหมาะสม (Marks, 2012) การกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วยไฟฟ้า การใช้กายอุปกรณ์ (Cherian et al., 2016) การฝังเข็ม (วิภาวดี ลีหมักดี, ชนินทร์ ลีวานันท์, และ วิไล คุปนิรัตศัยกุล, 2557) การประคบร้อน (Larmer et al., 2014) การประคบสมุนไพร (ปิยะพล พูลสุข และคณะ, 2561) การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของ

กล้ามเนื้อรอบข้อเข่าซึ่งเป็นแนวทางที่ได้รับความนิยมทั่วโลก (ยูวดี สารบุรณ และสุภาพ อารีเอื้อ, 2556) เป็นแบบการออกกำลังกายที่ไม่มีแรงกระทำที่ข้อเข่า เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ โดยไม่ส่งผลกระทบต่ออาการปวดเข่า เช่น การต้านแรง การใช้ยางยืด การปั่นจักรยาน การเดิน การออกกำลังกายที่ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นเช่น ซิ่ง โยคะ (Lee et al, 2017) การนวดกดจุด สะท้อนฝ่าเท้าเพื่อลดอาการปวดในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม (มารยาท เงินดี, ประนอม รอดคำดี และ ปชาณัฐ์ ต้นดีโกสม, 2560) จะเห็นได้ว่าในปัจจุบันการดูแลผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมแบบผสมผสานนั้น ได้รับความนิยมสูงขึ้นเนื่องจากการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมแบบองค์รวม โยคะ จัดเป็นการบำบัดแบบองค์รวม มีประโยชน์ทั้งด้านร่างกาย ช่วยสร้างความแข็งแรงเพิ่มความทนทาน ในการทำกิจกรรม สร้างสมดุลการเคลื่อนไหว เพิ่มการยืดหยุ่นของร่างกาย และด้านจิตใจ สามารถลด ความเครียด

การออกกำลังกายด้วยโยคะมีหลายประเภท สามารถปรับใช้ให้มีความเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละประเภทและสามารถปรับปฏิบัติได้ง่ายในผู้ป่วยโรคนี้ ๆ การออกกำลังกายด้วยโยคะเป็นการออกกำลังกายที่มีท่าทางต่อเนื่อง ไม่มีการกระแทกของข้อเข่าขณะมีการออกกำลังกายโดยการใช้ น้ำหนักตัวของผู้ฝึกเป็นส่วนช่วยส่งเสริมให้เกิดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมัดที่ต้องการ การออกกำลังกายด้วยโยคะแบบใช้อุปกรณ์ช่วยทำให้ผู้ป่วยที่เริ่มฝึกการออกกำลังกายด้วยโยคะปฏิบัติได้ง่ายขึ้น เช่น การใช้แผ่นรอง ฝ้ายขนหนู หรือการใช้เก้าอี้เป็นตัวช่วยในการออกกำลังกายด้วยโยคะปฏิบัติได้ง่ายขึ้น มีการศึกษาพบว่า การออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ทำให้การทำงานของร่างกายดีขึ้น และจากการ สัมภาษณ์ผู้ป่วยพบว่า การทำโยคะเก้าอี้เป็นการออกกำลังกายที่มีแบบแผนและง่ายต่อการปฏิบัติ (Park, McCaffrey, Newman, Cheung & Hagen, 2014; Tew, Howsam, Hardy & Bissell, 2017; Keawsengsai & Suchamvang, 2020) โยคะในความคิดของบุคคลทั่วไปนั้นคือ การออกกำลังกายที่ต้องใช้ความอ่อนตัวของร่างกาย รู้สึกปฏิบัติได้ยาก จึงจำเป็นต้องมีการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ในการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขา ลดอาการปวด มีความปลอดภัยและปฏิบัติได้จริง เพิ่มความมั่นใจให้กับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ซึ่งเป็นวิธีการที่ได้ผลในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม การดูแลแบบผสมผสานลดปริมาณการใช้ยาและป้องกัน ภาวะแทรกซ้อนอันตรายที่เกิดขึ้นจากการใช้ยาเป็นเวลานาน (Field, Diego, Gonzalez & Funk, 2015; Ferraz et al., 2018) แต่การใช้กระบวนการใดกระบวนการหนึ่งนั้นอาจไม่เพียงพอ จุดมุ่งหมายในการรักษาคือ เพื่อลดอาการปวด ทำให้ข้อเคลื่อนไหวดีขึ้น ป้องกัน หรือแก้ไขความ พิกัด เพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีตามความเหมาะสม ผู้ป่วยจึงต้องทำกายบริหารเพื่อให้กล้ามเนื้อ รอบข้อเข่าแข็งแรงด้วย ช่วยลดอาการปวด (วีระชัย ไควสุวรรณ และคณะ, 2554 ; Gay et al., 2016; (Zeng et al., 2020))

การพยาบาลผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมนั้น พยาบาลวิชาชีพมีบทบาทในการดูแลผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมในหน่วยศัลยกรรมกระดูกและข้อ ในการประเมินภาวะสุขภาพ ให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม การให้ความรู้เรื่องการลดน้ำหนัก และแนะนำการออกกำลังกายทั่วไปเป็นการตอบข้อสงสัยให้กับผู้ป่วยรายบุคคล แต่เนื่องจากมีผู้ป่วยมารับบริการเป็นจำนวนมาก ระยะเวลาในการให้บริการมีจำกัด ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้อย่างมั่นใจ พยาบาลควรมีวิธีการหรือกระบวนการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยที่มารับบริการอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม อย่างต่อเนื่องเมื่อกลับบ้าน จึงมีความจำเป็นในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจในโรคข้อเข่าเสื่อม และมีความมั่นใจว่าสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากโรคข้อเข่าเสื่อมได้ด้วยตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับโรค เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้ความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้น ลดอาการปวด ลดการมาโรงพยาบาล และการให้บริการจำนวนมากของโรงพยาบาล

คำถามการวิจัย

1. โปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ มีผลต่ออาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมวัย หรือไม่ อย่างไร
2. อาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมวัยผู้ใหญ่ ที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ แตกต่างจากผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ หรือไม่ อย่างไร

แนวเหตุผลและสมมติฐานการวิจัย

อาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมเกิดจากการบาดเจ็บ และการเสื่อมสภาพการฝกร่อนจากส่วนประกอบต่างๆ ในข้อเข่า ทั้งระดับเนื้อเยื่อ และโมเลกุล อาการปวดจึงเกิดขึ้นโดยทั่วไปรอบ ๆ ข้อเข่าหรือ สามารถบอกตำแหน่งที่ปวดได้เมื่อมีการบาดเจ็บหรือฝกร่อนของกระดูกผิวข้อในตำแหน่งที่ชัดเจน โดยมีตัวรับสัญญาณอาการปวด nociceptor ส่งไปยังสมองทำให้ผู้ป่วยรับรู้อาการปวดได้ (Cao et al., 2020; Li et al., 2020) โดยลักษณะอาการปวดที่พบจะเป็นลักษณะอาการปวดแบบตื้อ ๆ หรือปวดแหลมเหมือนมีของแหลมมาทิ่มแทงก็ได้ อาการปวดจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อได้รับการกระตุ้นทั้งโดยตรงจากสารต่างๆที่กระตุ้นให้เกิดอาการปวด หรือเกิดจากการรับน้ำหนักขณะมีกิจกรรมผิดตำแหน่งหรือที่ตำแหน่งเดิมซ้ำ ๆ อาการปวดเกิดจากกลไกหลายอย่างที่ซับซ้อน เกิดขึ้นทั้งในระบบประสาทส่วนปลาย และส่วนกลาง (Nagy, Lukacs & Urban, 2006) (

เนื่องจากอาการปวดเป็นปัญหาสำคัญในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมจึงมีความจำเป็นที่ผู้ป่วยจะต้องมีความสามารถในการจัดการกับอาการปวดด้วยตนเอง เนื่องจากโรคข้อเข่าเสื่อมเป็นโรคที่ไม่

สามารถรักษาให้หายได้ อาการของโรคจะสงบหรืออาการกำเริบขึ้นอยู่กับปัจจัยส่งเสริมที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยเช่น การใช้งานข้อเข่า น้ำหนักตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การพักการใช้งานข้อเข่า ผู้ป่วยจะเผชิญกับอาการปวดที่เป็น ๆ หาย ๆ หากผู้ป่วยสามารถจัดการกับอาการปวดได้อย่างมีประสิทธิภาพจะทำให้เกิดความมั่นใจในการดูแลตนเองและจัดการกับอาการปวดได้ดี จึงมีความสำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Perceived self-efficacy) ซึ่งเป็นปัจจัยหลักในทฤษฎีปัญญาสังคม Social Cognitive Theory ของ (Bandura, 1997) ที่กล่าวว่าบุคคลที่มีความรู้ความมั่นใจในตนเอง จะสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปในทางที่ดี และสามารถคงพฤติกรรมนั้นไว้ได้ การที่ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมจะมีความมั่นใจในการจัดการกับอาการปวดส่วนที่สำคัญคือการมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม สาเหตุ และปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการปวด และจะต้องมีการจัดการกับปัญหาหรือส่งเสริมให้มีวิธีการและกระบวนการแก้ปัญหาที่ถูกต้อง และมีการออกกำลังกายที่มีประสิทธิภาพและปฏิบัติได้จริง โดยการใช้การออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ เพื่อช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อช่วยลดอาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม (Magalhães & Kirkwood, 2016; Henrotin, Sanchez, Bay-Jensen & Mobasher, 2016) โดยการนำท่าของโยคะมาปรับใช้บนเก้าอี้ในระยะ 8 สัปดาห์พบว่าผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมมีความสามารถในการเดินเพิ่มขึ้น อาการปวด และการล้มลดลงจากกล้ามเนื้อที่แข็งแรงขึ้นภายหลังการฝึกโยคะเก้าอี้ (Shalon et al. 2005, Galantino et al., 2012) เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อรอบข้อเข่า (Quadriceps femoris) (Ferraz et al., 2018) จัดเป็นการออกกำลังกายแบบ Isometric Kinetic exercise คือการออกกำลังกายโดยการหดตัวของกล้ามเนื้อเหนือหัวเข่าและมีการเคลื่อนไหวของข้อเข่า ป้องกันการลดลงของพิสัยข้อเข่าทำให้กล้ามเนื้อมีขนาดใหญ่ขึ้น มีความทนทานและมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Tew, Howsam, Hardy, & Bissell, 2017)

จึงสามารถสรุปได้ว่าการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตน เสริมความมั่นใจในการปฏิบัติพัฒนาจาก 4 ด้าน ได้แก่ 1) ภาวะด้านร่างกายและอารมณ์ 2) ประสบการณ์ที่เกิดความสำเร็จด้วยตนเอง 3) การเห็นแบบอย่าง ทั้งบุคคลจริงที่มีลักษณะใกล้เคียงกับผู้ป่วยและตัวแบบสัญลักษณ์ 4) การให้คำแนะนำและการพูดชักจูง (Bandura, 1997; Smith & Liehr, 2014) ซึ่งเมื่อผู้ป่วยได้รับกิจกรรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ การใช้การออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ จะทำให้ผู้ป่วยเกิดเชื่อมั่นในความสามารถของตน เห็นประโยชน์และความสำคัญของการออกกำลังกาย เกิดแรงจูงใจ และสามารถออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ได้อย่างถูกต้องและต่อเนื่อง จนส่งผลให้เกิดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ช่วยพยุงข้อเข่าขณะมีกิจกรรมลดอาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมได้

สมมติฐานการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยอาการปวดของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้
2. ค่าเฉลี่ยอาการปวดของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ต่ำกว่าผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi- experimental research) แบบสองกลุ่มวัด ก่อนและหลังการทดลอง (pretest-posttest group design) เพื่อศึกษาโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ โดยมีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

ประชากรวิจัย คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ ว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม ที่มารับการรักษาที่แผนกศัลยกรรมกระดูกและข้อ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลรัฐบาลระดับตติยภูมิ ในเขตกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่อายุ 40-59 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ แผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

ตัวแปรต้น คือ โปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้

ตัวแปรตาม คือ อาการปวด

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1) **อาการปวด** หมายถึง การรับรู้ของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมต่ออาการปวดเข่าที่เกิดจากพยาธิสภาพของโรคจากการบาดเจ็บหรือการอักเสบของเนื้อเยื่อในข้อเข่า โดยผู้ป่วยสามารถบอกระดับอาการปวดของตนเองออกมา ประเมินโดยแบบประเมิน Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) ด้านอาการปวด (Bartels et al., 2016) จำนวน 9 ข้อ แปลเป็นภาษาไทยโดย การดา ชัยอาการ (2547) โดยให้ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมบอกระดับอาการปวดด้วยตนเอง มีมาตรวัดเป็น 5-point Likert scale

2) **โปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้** หมายถึง รูปแบบกิจกรรมการพยาบาล ที่ผู้วิจัยพัฒนาตามแนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Bandura, 1997) เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมวัยผู้ใหญ่เกิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับ

การออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ซึ่งเป็นการออกกำลังกายด้วยโยคะที่มีความปลอดภัยสูง จากการใช้เก้าอี้เป็นตัวช่วยขณะฝึกปฏิบัติเพื่อช่วยรับแรง และรับน้ำหนักตัวของผู้ป่วยขณะออกกำลังกายไม่มุ่งเน้นการอ่อนตัวของท่าโยคะ แต่มีประสิทธิภาพสูงในการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขา เมื่อกล้ามเนื้อแข็งแรงจะช่วยพยุงโครงสร้างของข้อเข่าและช่วยรับน้ำหนักที่มากระทำต่อข้อเข่าขณะปฏิบัติเพื่อลดอาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ประกอบด้วย

การใช้คำพูดชักจูง (Verbal persuasion) โดยพยาบาลให้ความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม ประโยชน์ของการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ที่ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้จริง และมีความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติตามจริง

การสังเกตประสบการณ์ของผู้อื่น (Vicarious experience) การใช้ตัวแบบบุคคลจริง โดยตัวแบบคือ พยาบาลวิชาชีพ ที่เป็นผู้ที่มีความน่าเชื่อถือ และเป็นแบบอย่างด้านสุขภาพ สานิตและสอนการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ และการเรียนรู้ทักษะการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ จำนวน 7 ท่า

การกระทำที่ประสบความสำเร็จด้วยตนเอง (Enactive mastery experience) ให้ผู้ป่วยระลึกถึงเหตุการณ์ หรือประสบการณ์ในอดีตที่ผู้ป่วยสามารถ ปรับพฤติกรรมด้วยตนเองได้สำเร็จเพื่อเป็นแรงจูงใจในการออกกำลังกายให้สำเร็จตามเป้าหมาย และการสาธิตย้อนกลับจากกลุ่มตัวอย่างอย่างถูกต้องก่อนการกลับไปปฏิบัติเองที่บ้าน

การกระตุ้นสภาวะทางสรีระ และอารมณ์ (Physiological and active states) ให้ผู้ป่วยฝึกทักษะการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ โดยใช้คำพูดโน้มน้าวและชักจูง และชมเชยเมื่อผู้ป่วยปฏิบัติโยคะเก้าอี้ได้อย่างถูกต้อง สร้างบรรยากาศ ผ่อนคลาย เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามรายบุคคล ให้กำลังใจเมื่อผู้ป่วยปฏิบัติได้ถูกต้อง

การประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ประเมินโดยใช้แบบประเมิน Osteoarthritis self-efficacy จำนวน 8 ข้อ เป็นมาตรวัด 5-point Linkert scale (Brady, 2011)

การพยาบาลตามปกติ หมายถึง กิจกรรมที่ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมได้รับจากพยาบาลการแนะนำข้อควรปฏิบัติให้กับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม พยาบาลประจำการในห้องตรวจศัลยกรรมกระดูก ประเมินสัญญาณชีพ ภาวะสุขภาพขณะมารับบริการ ประเมินปัญหาการดูแลตนเองของผู้ป่วยอำนวยความสะดวกและให้ความรู้ผู้ป่วยในการใช้ยาที่ถูกต้อง และการมาตรวจตามนัด ให้คำแนะนำเป็นรายบุคคล

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เป็นแนวทางในการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตน และการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ในการจัดการกับอาการปวดของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม

บทที่ 2

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ต่ออาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมวัยผู้ใหญ่ ศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร หนังสือและผลงานการวิจัยทั้งในประเทศไทย และต่างประเทศเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาและพัฒนาโปรแกรม ตามลำดับดังนี้

1. โรคข้อเข่าเสื่อมในวัยผู้ใหญ่
 - 1.1 ความหมายของโรคข้อเข่าเสื่อม
 - 1.2 ประเภทของโรคข้อเข่าเสื่อม
 - 1.3 พยาธิสภาพของโรคข้อเข่าเสื่อม
 - 1.4 อาการแสดงของโรคข้อเข่าเสื่อม
 - 1.5 สาเหตุและปัจจัยส่งเสริม
 - 1.6 การวินิจฉัยโรคข้อเข่าเสื่อม
 - 1.7 แนวทางการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม
 - 1.8 ผลกระทบของโรคข้อเข่าเสื่อม
2. อาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมวัยผู้ใหญ่
 - 2.1 ความหมายของอาการปวด
 - 2.2 พยาธิสภาพอาการปวด
 - 2.3 ผลกระทบของอาการปวด
 - 2.4 การประเมินอาการปวด
3. ปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการปวด
4. แนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน
 - 4.1 ความหมายของการรับรู้สมรรถนะแห่งตน
 - 4.2 อิทธิพลของการรับรู้ความสามารถแห่งตนต่อความคิด และการกระทำของบุคคล
 - 4.3 วิธีการพัฒนาการรับรู้สมรรถนะแห่งตน
 - 4.4 การประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตน
5. โยคะเก้าอี้ กับโรคข้อเข่าเสื่อม
 - 5.1 หลักการของโยคะเก้าอี้
 - 5.2 ผลของโยคะเก้าอี้ต่ออาการปวด
6. บทบาทพยาบาลต่ออาการปวด
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. โรคข้อเข่าเสื่อมในวัยผู้ใหญ่

1.1 ความหมายของโรคข้อเข่าเสื่อม

โรคข้อเข่าเสื่อม (Knee Osteoarthritis) หมายถึง โรคที่มีการเปลี่ยนแปลงไปในทางเสื่อมของข้อเข่าตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจนในโรคนี้ คือที่ตำแหน่งกระดูกอ่อนผิวข้อ (articular cartilage) โดยพบการทำลายกระดูกอ่อนผิวข้อซึ่งเกิดขึ้นอย่างช้า ๆ อย่างต่อเนื่องตามเวลาที่ผ่านมาไป กระดูกอ่อนผิวข้อมีการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี (biochemical) ชีวกลศาสตร์ (biomechanical) และโครงสร้าง (biomorphology) รวมถึงกระดูกบริเวณใกล้เคียง เช่น ขอบกระดูกในข้อ (subcondral bone) หนาตัวขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงของน้ำไขข้อทำให้คุณสมบัติการหล่อลื่นลดลง มีลักษณะทางคลินิกที่สำคัญคือ ปวดข้อ ข้อฝืด มีปุ่มกระดูกงอกบริเวณข้อ การทำงานของข้อเข่าเสียไป ความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อเข่าลดลง หากกระบวนการนี้ดำเนินต่อไปจะมีผลทำให้ข้อเข่าผิดรูปและพิการในที่สุด (สมาคมรูมาติซั่มแห่งประเทศไทย, 2553 ; Mobasher & Batt, 2016)

1.2 ประเภทของโรคข้อเข่าเสื่อม

1.2.1 โรคข้อเสื่อมปฐมภูมิ (Primary osteoarthritis) พบประมาณร้อยละ 95 ของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมไม่พบว่ามีสาเหตุมาก่อน เกิดขึ้นจากการใช้งานมานานตามธรรมชาติ (Szychlińska, Leonardi, Al-Qahtani, Mobasher & Musumeci, 2016)

1.2.2 โรคข้อเสื่อมทุติยภูมิ (Secondary osteoarthritis) พบร้อยละ 5 ของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม ซึ่งพบได้ในผู้ป่วยอายุน้อย โดยเกิดจากสาเหตุอื่น ๆ เช่น อุบัติเหตุที่มีการแตกหักเข้าไปในกระดูกผิวข้อติดเชื้อในข้อ หรือมีประวัติเป็นโรคข้ออักเสบ (Inflammatory joint disease) (ธีรวิทย์ หงส์นภารักษ์ และปรเมศวร์ สุวรรณโณ, 2559: 281)

1.3 พยาธิสภาพของโรคข้อเข่าเสื่อม

ข้อเข่าเป็นข้อต่อที่มีความซับซ้อนทางโครงสร้าง และเป็นข้อที่มีขนาดใหญ่ที่สุดของร่างกาย หน้าที่หลักของข้อเข่าคือ การรับน้ำหนักตัว และการเคลื่อนที่ มีการเหยียดและงอการหมุนข้อได้เล็กน้อย ส่วนปลายของกระดูกจะมีกระดูกอ่อนหุ้มอยู่ (Baker et al., 2018)

1.3.1 โครงสร้างของข้อเข่า ประกอบด้วย

1.3.1.1 Tibiofemoral joint ประกอบด้วย กระดูกต้นขาส่วนปลาย (Distal femoral condyle) กระดูกหน้าแข้งส่วนต้น (Tibial plateau) ทำหน้าที่ในการเคลื่อนไหวและความมั่นคง

1.3.1.2 Patellofemoral joint ทำหน้าที่ ลดแรงเสียดสีของข้อ ป้องกันการบาดเจ็บของกระดูกต้นขาส่วนปลาย และการสีกร่อนของกล้ามเนื้อต้นขา Quadriceps สร้างความสมดุลของข้อเข่า ทำให้ข้อเข่าเกิดความสวยงาม

1.3.1.3 Proximal tibiofibular joint ป้องกันการลื่นไถลจากแรงที่กระทำจากด้านบน และด้านหน้าต่อข้อเข่า

1.3.1.4 Joint capsule and synovium ทำหน้าที่ห่อหุ้มส่วนประกอบต่าง ๆ ของข้อเข่า

1.3.1.5 Ligaments มีหน้าที่สร้างความมั่นคงป้องกันการเคลื่อนไหวผิดปกติของข้อเข่า ประกอบด้วย

1) Anterior cruciate ligament ทำหน้าที่ป้องกันการเคลื่อนตัวไปข้างหน้าที่เกิดปกติของกระดูกต้นขา และกระดูกหน้าแข้ง และป้องกันการบิดตัวเข้าทางด้านในของกระดูกหน้าแข้งป้องกันการโก่ง และการกางของข้อเข่า

2) Posterior cruciate ligament ป้องกันการเคลื่อนตัวจากด้านหลังสู่ด้านหน้าของกระดูกหน้าแข้ง ป้องกันการโก่ง และการกางของข้อเข่า

3) Medial (tibial) collateral ป้องกันการกางออกของข้อเข่า และการหมุนออกทางด้านนอกของข้อเข่าและช่วยยึดข้อเข่าไม่ให้เคลื่อนมาทางด้านหน้าและด้านหลัง

4) Lateral (fibular) collateral ป้องกันการโก่งของข้อเข่าและการหมุนออกด้านนอกของข้อเข่า

1.3.1.6 Meniscus ติดอยู่ด้านบนกระดูกหน้าแข้งทำหน้าที่ลดแรงและกระจายแรงที่กระทำต่อข้อเข่ารับแรงที่กระทำร้อยละ 50-60 เมื่อเหยียดข้อเข่า และ ร้อยละ 80-90 เมื่องอข้อเข่า หากมีการเสียหายของ meniscus ร้อยละ 20 จะทำให้ข้อเข่ารับแรงถึง 35 เท่าของแรงที่กระทำต่อข้อ ช่วยในการผลักดันน้ำหล่อลื่นข้อเข่า และ ช่วยให้เกิดความมั่นคงในการเคลื่อนไหวของข้อเข่า รับรู้การเคลื่อนไหวของข้อเข่า ป้องกันการไถลของข้อเข่าเมื่อมีการเคลื่อนไหว

1.3.1.7 Bursae ทำหน้าที่ลดแรงเสียดทานและลดการกระแทกเมื่อมีการเคลื่อนไหวของข้อเข่าช่วยผลิตน้ำเลี้ยงข้อเข่า ความมั่นคงของข้อเข่า เป็นที่อยู่ของเส้นประสาทและช่วยเติมพื้นที่ว่างในข้อเข่า

1.3.1.8 Muscles กล้ามเนื้อต้นขาหรือกล้ามเนื้อคอวทไทรเซ็บส์ (Quadriceps) ทำหน้าที่ในการเหยียดข้อเข่า เป็นกล้ามเนื้อที่สำคัญที่สำคัญสำหรับข้อเข่าและเป็นกล้ามเนื้อที่ใหญ่ที่สุดของร่างกายอยู่ด้านหน้าต้นขาประกอบด้วยกล้ามเนื้อ 4 มัด คือ Rectus femoris , Vastus lateralis, Vastus medialis และVastus intermedius ส่วนปลายรวมเป็น Quadriceps tendon ยึดเกาะ กระดูกสะบ้า ทำหน้าที่พยุงโครงสร้าง และการเคลื่อนไหวของร่างกาย (Dutton, 2017)

โรคข้อเสื่อมเป็นโรคเรื้อรังที่จัดอยู่ในกลุ่มโรคข้อที่ไม่มีการอักเสบ (Noninflammatory joint disease) พยาธิสภาพสำคัญเกิดขึ้นที่กระดูกอ่อนผิวข้อ (Articular cartilage) จึงมีชื่อเรียกหลายชื่อ

อาทิ osteoarthritis (OA) , osteoarthrosis , degenerative joint disease (DJD), degenerative arthritis หรือ hypertrophic arthritis ปัจจุบันนิยมใช้คำว่า osteoarthritis (OA)

1.3.1.9 Articular cartilage เป็นเนื้อเยื่อที่ไม่มีหลอดเลือด หลอดน้ำเหลือง และ เส้นประสาทมาเลี้ยงได้อาหารและออกซิเจนจาก synovial fluid (ภานุพันธ์ ทรงเจริญ, 2554) ภายหลังจากกระดูกอ่อนผิวข้อได้รับการบาดเจ็บจะมีการสูญเสียอย่างต่อเนื่อง พบว่ามีการซ่อมแซมปรับแต่งเนื้อกระดูกและเกิดการหนาตัวขึ้น (sclerosis) ของเนื้อกระดูกใต้ผิวข้อ หรืออาจเกิดช่องว่างในเนื้อกระดูกใต้ผิวข้อ (subchondral bone cysts) จากการกัดเซาะของ synovial fluid ผ่านกระดูกอ่อนผิวข้อที่ถูกทำลาย หรือมีการงอกของกระดูกจากขอบผิวข้อ (osteophytes) (สิทธิศักดิ์ ทรราชเวก, 2558) โรคข้อเสื่อมเกี่ยวข้องกับเนื้อเยื่อรอบข้อเข้าทั้งหมด ได้แก่ กระดูกอ่อนผิวข้อ เนื้อกระดูกใต้ผิวข้อ เยื่อหุ้มข้อ เอ็นยึดข้อ ปลอกหุ้มข้อ และกล้ามเนื้อรอบข้อ

1.3.2 พยาธิสภาพของโรคข้อเข่าเสื่อมข้อเข่า

ระยะเริ่ม พบความเสื่อมเกิดขึ้นบริเวณผิวข้อ คือ มี fibrillation หรือมีการทำลายของชั้น superficial zone ลงไปถึง transitional zone กระดูกอ่อนผิวข้อจะมีลักษณะขรุขระกระจายเป็นร่อง (clefts) ไม่สม่ำเสมอ จนเกิดร่องลึก (fissure) กระดูกอ่อนผิวข้อมีการหลุดลอกลอยอยู่ในผิวข้อ ขณะเดียวกันมีการย่อยสลายเนื้อเยื่อของเอนไซม์ ทำให้กระดูกอ่อนผิวข้อบางลงและหลุดลอกจนหมดเหลือแต่กระดูกใต้ผิวหน้าที่หนาตัวขึ้น (Perrot, 2015) สามารถแบ่งระยะของข้อเข่าเสื่อมได้เป็น 3 ระยะ

1.3.2.1. ระยะการทำลายเนื้อกระดูกอ่อน เกิดการบางตัวของกระดูกอ่อนผิวข้อ และมีการบวม และอ่อน ทำให้เกิดการฉีกขาดของกระดูกอ่อนผิวข้อได้ง่ายภายหลังการเกิดข้ออักเสบ หรือเกิดกระบวนการเมทาบอลิซึมที่ขัดขวางการทำงานของเซลล์กระดูกอ่อน

1.3.2.2 ระยะเซลล์กระดูกอ่อนตอบสนองต่อการทำลายเนื้อกระดูกอ่อน เริ่มจากเซลล์กระดูกอ่อนรับสัญญาณจากการทำลายเนื้อกระดูกอ่อน หรือมีการเปลี่ยนแปลงออสโมลาลิตี มีการกระตุ้นให้เกิดการสร้างซ่อมแซมเนื้อเยื่อยังมีความอ่อนแอ และกระบวนการนี้ยังทำให้มีปริมาณน้ำในข้อเพิ่มขึ้นซึ่งอาจทำให้เกิดแรงกดมากขึ้นในข้อทำให้การซ่อมแซมของกระดูกอ่อนผิวข้อไม่ดีเท่าที่ควร จึงอาจต้องมีการให้การรักษาโดยการปรับโครงสร้างของข้อเพื่อลดการกดของน้ำหนักในตำแหน่งที่มีการหลุดลอกของกระดูกผิวข้อ

1.3.2.3 ระยะเซลล์กระดูกอ่อนหยุดตอบสนองและมีการสูญเสียเนื้อเยื่อกระดูกอ่อน เป็นระยะที่กระดูกอ่อนผิวข้อไม่ได้รับการซ่อมแซมทำให้กระดูกอ่อนผิวข้อถูกทำลายอย่างต่อเนื่องและเกิดการตายเนื้อกระดูกอ่อนในที่สุดการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการหลุดของกระดูกอ่อนผิวข้อและกระดูกงอรอบข้อทำให้รูปร่างของข้อเปลี่ยนแปลงไป ขาสั้นขึ้น โกง ไม่มั่นคง การงอกของกระดูกอาจทำให้เกิดการกดเจ็บและเกิดข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว และรู้สึกเจ็บ

ขณะเคลื่อนไหว การสูญเสียกระดูกอ่อนผิวข้อเป็นสาเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเยื่อหุ้มข้อ เอ็นยึดข้อ ปลอกหุ้มข้อ และกล้ามเนื้อ เยื่อหุ้มข้อจะเกิดปฏิกิริยาอักเสบ มีการสร้าง interleukins มากขึ้นมีผลไปทำลายกระดูกอ่อน สำหรับเอ็นยึดข้อ ปลอกหุ้มข้อ และกล้ามเนื้อจะหดตัวเมื่อการใช้งานของข้อลดลง และมีการเคลื่อนไหวน้อยลงทำให้เกิดกล้ามเนื้อลีบ (muscle atrophy) การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลให้ข้อยึดติด และกล้ามเนื้ออ่อนแรงได้ (สิทธิศักดิ์ ธรรมชาติ, 2558)

1.4 อาการแสดงของโรคข้อเข่าเสื่อม

อาการแสดง ของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม คือมีอาการบวมของเข่าเล็กน้อย จากการเพิ่มขึ้นของปริมาณน้ำในข้อเข่า บวม อาจมีการบวมที่รุนแรงได้ แต่พบได้น้อยมีการอักเสบ แดง ร้อน และมีเสียงกรอบแกรบ (crepitation) ในข้อเข่าอาจรู้สึกได้เมื่อมีการเคลื่อนไหวข้อเข่า เสียงกรอบแกรบเกิดจากการถูกทำลายของกระดูกอ่อนผิวข้อทำให้กระดูกอ่อนใต้ผิวข้อสัมผัสกันเมื่อมีการเคลื่อนไหว พิสัยของข้อเข่าลดลง และเกิดการผิดรูปและข้อเข่าโก่งมุมของเข่าด้านในลดลง ทำให้เข่าด้านในรับน้ำหนักเพิ่มขึ้น หรือในผู้ป่วยบางรายพบมีการกางของข้อเข่าหรืออาการเข่าฉิ่งเกิดการรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นของข้อเข่าด้านนอก ในบางรายเกิดอาการบริเวณข้อต่อระหว่างกระดูกสะบ้า และกระดูกต้นขา (อีริวิทย์ หงส์นภารักษ์ , ประเมศวร์ สุวรรณโณ, 2559) อาการหลักที่พบในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม ได้แก่

1.4.1 อาการปวด (pain) พบว่าร้อยละ 70 ของผู้ป่วยต้องอยู่กับอาการปวดเรื้อรัง ร้อยละ 80 มีภาวะข้อจำกัดการเคลื่อนไหว (Adomaviciute, Soljak and Watt, 2015) เป็นอาการที่เกิดขึ้น รอบ ๆ ข้อเข่าความสามารถในการรับน้ำหนักของข้อเข่าลดลงจากกระดูกอ่อนผิวข้อถูกทำลายกระดูกใต้ผิวข้อสัมผัสกันโดยตรงทำให้เกิดอาการปวดทั้งกลางวันและกลางคืน อาการปวดขึ้นอยู่กับการใช้งานของข้อเข่า (mechanical pain) ลักษณะอาการปวดคือ ๆ ไปจนถึงอาการปวดบริเวณด้านในซึ่งพบมีอาการเสื่อมมากที่สุดอาการปวดเพิ่มมากขึ้นตามการใช้งาน (ธเนศย์ โชตนภูมิ และ คณะ, 2557)

1.4.2 ข้อยึดตึง (stiffness) เกิดจากกระดูกอ่อนผิวข้อถูกทำลายลักษณะผิวข้อไม่เรียบลื่นเหมือนเดิม และมีการงอกของกระดูกรอบข้อ (osteophytes) อาการข้อยึดตึงเกิดขึ้นในตอนเช้าหลังจากตื่นนอนประมาณ 5-10 นาทีเมื่อมีการเคลื่อนไหวข้อเข่าอาการข้อฝืดตึงติดจะดีขึ้น เกิดจากการขาดการเคลื่อนไหวเป็นเวลานานติดต่อกันเช่นหลังตื่นนอน หรือ หลังจากอยู่ในท่าเดิมติดต่อกันนาน ๆ การทำงานของข้อเข่าลดลง (Luyten, Denti, Filardo, Kon & Engebretsen, 2012)

1.4.3 การทำหน้าที่ของข้อเข่า (physical function) เกิดจากการเปลี่ยนของโครงสร้างและกล้ามเนื้อรอบข้อเข่าอ่อนแรงทำให้การทำหน้าที่ของข้อเข่าลดลงพบ ได้ร้อยละ 25 ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ (Davis et al., 2017)

1.4.4 มีเสียงดังในข้อเข่าขณะมีการเคลื่อนไหว (crepitation) (Szychlinska et al., 2016)

1.4.5 พิสัยการเคลื่อนไหวของข้อเข่าลดลง (limit range of motion) เขยียดตรงได้ลำบาก (flexion contracture) และเมื่อมีอาการมากขึ้นจะทำให้ข้อเข่าได้ลดลงด้วย (Field et al., 2015)

1.4.6 กล้ามเนื้อรอบข้อเข่าลีบ (muscle atrophy)

1.4.7 มีการหลวมคลอนและผิดรูปของข้อเข่า (subluxation and joint deformity)

1.5 สาเหตุและปัจจัยส่งเสริม

จากการศึกษาพบว่า ยังไม่ทราบเป็นที่แน่ชัดว่าสาเหตุของโรคข้อเข่าเสื่อมเกิดจากสาเหตุใด แต่อาจมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1.5.1 ปัจจัยเสี่ยงทั่วไป (Systemic risk factors)

1.5.1.1 อายุ เมื่ออายุเพิ่มขึ้นก่อให้เกิดความเสื่อมของร่างกาย หมอนรองข้อเข่าบางลง เกิดการฉีกขาดและถูกทำลายความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลง การรับรู้การเคลื่อนไหวลดลง มีภาวะข้อหลวม (Palazzo et al., 2016a)

1.5.1.2 เพศ พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชายถึง 2 เท่า โดยเฉพาะเมื่ออยู่ในช่วงหมดประจำเดือนพบว่าเพศหญิงมีอัตราการเสื่อมของกระดูกอ่อนผิวข้อเร็วกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$ จากการศึกษพบว่ามีการบางลงของกระดูกอ่อนผิวข้อบางลงในผู้หญิงที่อายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป จึงคาดว่าเกิดจากปริมาณฮอร์โมนเพศที่ลดลง แต่ยังไม่สามารถอธิบายได้อย่างชัดเจนว่าเกิดจากสาเหตุใด (Hanna et al., 2009; Cross et al., 2014)

1.5.1.3 พันธุกรรม ยังไม่พบหลักฐานชัดเจน จากการศึกษพบว่ายีนส์มีผลต่อการหายของแผลกระดูกอ่อนผิวข้อ (Sandell, 2012) ปัจจัยทางพันธุกรรม พบภาวะผิดปกติในยีนของผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมบางราย มี การถ่ายทอดทางพันธุกรรม เช่น ผู้หญิงจะมีโอกาสเกิด Heberden node มากกว่าเพศชาย 10 เท่า และถ่ายทอดทางพันธุกรรมแบบลักษณะเด่น (Autosomal dominant) ขณะที่เพศชายเป็นลักษณะ ด้อย (Recessive) (Blagojevic, Jinks, Jeffery & Jordan, 2010)

1.5.1.4 เชื้อชาติ พบในชนชาติมองโกลอยด์ มากกว่ายุโรปอยด์ และนิกลอยด์ (Nguyen, 2014)

1.5.1.5 ความผิดปกติของเมตาบอลิก และ ฮอร์โมน (Wang, Hunter, Xu & Ding, 2015)

1.5.1.6 การอักเสบ (Courties et al., 2015)

1.5.1.7 ความผิดปกติทางภูมิคุ้มกัน เกิดจากกระบวนการอักเสบของเนื้อเยื่อในข้อเข่า เมื่อมีการอักเสบจะพบว่า มี ทีเซลล์ บีเซลล์ และมาโครฟาจ พบว่าการดำเนินของโรคข้อเข่าเสื่อมจะเร็วขึ้น (Haseeb & Haqqi, 2013)

1.5.1.8 ความหนาแน่นของมวลกระดูก

1.5.1.9 อาชีพ การทำงาน และการเล่นกีฬา ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อรอบเข่า (Rausch Osthoff et al., 2018) การออกกำลังกายมากเกินไปส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บที่ข้อเข่า (Farrokhi, Mazzone, Yoder, Grant & Wyatt, 2016)

1.5.1.10 ปัจจัยทางอาหาร พบว่าผู้ที่มีภาวะขาดวิตามินซี วิตามินดี และ วิตามินเค การดำเนินของโรคข้อเข่าเสื่อมเร็วกว่าผู้ที่มีระดับวิตามินดังกล่าวปกติ (Palazzo et al., 2016a)

1.5.2 ปัจจัยกลศาสตร์ชีวภาพ (Local biomechanics factors)

1.5.2.1 ความอ้วน (Obesity) ดัชนีมวลกายเกินทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทางกลศาสตร์ขณะเดิน และข้อเข่ารับน้ำหนักเพิ่มขึ้น (ชิดชนก นุตาลัย, มนทการ ไชย कुमार, 2560) ค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 27 kg/m² มีความสัมพันธ์กับการเกิดข้อเข่าเสื่อม และทุก ๆ 5 หน่วยของดัชนีมวลกายที่เพิ่มทำให้เกิดความเสี่ยงของโรคข้อเข่าเสื่อมถึงร้อยละ 35 ส่งผลในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (Richmond et al., 2013; Palazzo et al., 2016)

1.5.2.2 การเปลี่ยนแปลงทางกลศาสตร์ของข้อ (Joint mechanic)

1.5.2.3 การได้รับการบาดเจ็บ (injury) หรือ (Trauma)

1.6 การวินิจฉัยโรคข้อเข่าเสื่อม

การซักประวัติ จะช่วยในช่วยในการวินิจฉัยแยกแยะโรคได้ว่าอาการปวดเข่าที่เกิดขึ้นจากสาเหตุใด ควรมีข้อมูลที่จำเป็นดังนี้

1.6.1 การซักประวัติข้อมูลทั่วไปและลักษณะของผู้ป่วยแต่ละราย ได้แก่เพศ อายุ อาชีพโรคประจำตัว ลักษณะโครงสร้างร่างกาย และรูปร่างประวัติการบาดเจ็บ

1.6.1.1 รายละเอียดของอาการปวด ตำแหน่งที่ปวด โดยให้ผู้ป่วยชี้ตำแหน่งที่มีอาการปวดที่สุด ความรุนแรงลักษณะและของอาการปวดเช่น ปวดตื้อ (dull aching pain) หรือปวดเสียด (sharp pain) ปัจจัยหรือกิจกรรมที่ทำให้มีอาการปวดมากขึ้น หรือลดลง

1.6.1.2 ลักษณะอาการผิดปกติทางเชิงกล (mechanical symptom) ได้แก่อาการข้อยึด ข้อติดขัดงอเหยียดได้ไม่สุด หรือมีเสียงกรอบแกรบในข้อจากการเสียดสีในข้อเข่าจากการมีผิวข้อไม่เรียบ

1.6.1.3 กลไกของการบาดเจ็บ ว่าอาการปวดเข่าเกิดจากการมีกิจกรรมหรือเกิดจากการใช้งานปกติ

1.6.2 การตรวจร่างกาย เป็นการตรวจเพื่อค้นหาโครงสร้างที่มีปัญหาก่อให้เกิดอาการปวดหรือภาวะผิดปกติที่เป็นสาเหตุนั้น การตรวจรูปร่างของร่างกาย ท่าทางในการยืนเดิน แนวนขา (varus ,valgus ,recurvatum และ flexion contracture) ลักษณะการเดิน (gait pattern) การตรวจโครงสร้างใกล้เคียง การบวมเฉพาะที่ ต้องแยกกว่าเป็นการบวมจากการมีน้ำหรือการบาดเจ็บ ความสมบูรณ์ของกล้ามเนื้อ การตรวจร่างกายโดยการคลำ การขยับ และการตรวจพิเศษ

1.6.3 การตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม (investigation) เป็นการตรวจเพื่อยืนยันการวินิจฉัยหรือต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมมีหลักการพิจารณาการตรวจเพิ่มเติมดังนี้

1.6.3.1 การส่งตรวจของเหลวในข้อเข่า (synovial fluid analysis) การเจาะเข่าเพื่อนำน้ำไขข้อไปส่งตรวจ นิยมตรวจในผู้ป่วยที่มีอาการปวดข้อ และข้ออักเสบเพื่อตรวจนับเซลล์เม็ดเลือดขาว ตรวจดูผลึก การย้อมสีหาเชื้อและการเพาะเชื้อ

1.6.3.2 การตรวจเลือด (Blood tests)

1.6.3.3 ภาพถ่ายรังสีข้อเข่า เพื่อประเมินความรุนแรงของโรคเพื่อประเมินข้อผลการรักษาและแนวทางการรักษาที่เหมาะสมกับผู้ป่วย โดยการถ่ายในแนว anteroposterior และ lateral จะพบการแคบลงของช่องข้อเข่า (narrowing joint space) มีการขรุขระของกระดูกใต้ผิว (subchondral sclerosis) และปุ่มกระดูกงอก (osteophyte) บางรายอาจพบถุงน้ำใต้ชั้นกระดูก (subchondral bone sclerosis) โดยสามารถแบ่งเป็นรายละเอียดดังภาพที่ 1

การประเมินความรุนแรงของโรคด้วยระบบชั้นเคแอล (Kellgren-Lawrence radiographic grading scale)

0	เท่ากับ	ภาพรังสีไม่ปรากฏลักษณะข้อเข่าเสื่อม
1	เท่ากับ	มีปุ่มกระดูกงอกไม่ชัดเจน ซึ่งมีนัยสำคัญทางคลินิกน้อย
2	เท่ากับ	มีปุ่มกระดูกงอกชัดเจน แต่ช่องข้อยังไม่ผิดปกติ
3	เท่ากับ	มีปุ่มกระดูกงอกชัดเจน และช่องข้อแคบลงปานกลาง
4	เท่ากับ	มีปุ่มกระดูกงอกชัดเจน ร่วมกับช่องแคบลงรุนแรง และเนื้อกระดูกใต้กระดูกอ่อนกระดูกต่าง (subchondral sclerosis)



ภาพที่ 1 ภาพถ่ายรังสีตามระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม

แหล่งที่มาของรูป: https://www.physiopeedia.com/images/5/57/Stages_Knee_OA.jpg

เป้าหมายการรักษาผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม (Cao et al., 2020a)

1. เพื่อให้ผู้ป่วย และญาติมีความเข้าใจเกี่ยวกับโรค แนวทางการปฏิบัติตัว การบำบัดโรค และภาวะแทรกซ้อนบรรเทาอาการปวดแก้ไข คงสภาพ หรือฟื้นฟูสมรรถภาพการทำงานของข้อให้ปกติ หรือใกล้เคียงปกติมากที่สุด
 2. ชะลอการดำเนินของโรค
 3. ป้องกันภาวะแทรกซ้อนอันเกิดจากโรค และการรักษาทั้งในระยะเฉียบพลัน และเรื้อรัง ให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี
 4. ฟื้นฟูสภาพจิตใจของผู้ป่วย
- 1.7 แนวทางการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม

ในปัจจุบันยังไม่มี การรักษาใดที่ทำให้ข้อเข่าเสื่อมกลับคืนมาเป็นปกติได้ แต่การรักษาที่ถูกต้อง จะช่วยป้องกันหรือชะลอความรุนแรงของอาการข้อเข่าเสื่อมได้แนวทางการรักษาข้อเสื่อมที่ใช้ยาและไม่ใช้ยากำหนดจาก 5 สถาบัน ได้แก่ American college of Rheumatology (ACR) , European League Against Rheumatism (EULAR), American Academy of Orthopaedic Surgeon (AAOS), Algorithms for the Diagnosis and Management of Musculoskeletal และสถาบัน Institute for Clinical Systems Improvement

1.7.1 การรักษาชนิดที่ไม่ต้องใช้ยา (Nonpharmacology Therapy) เป็นการจัดการกับโรคตั้งแต่กระบวนการเกิดโรค การตรวจรักษาพิเศษ และการประยุกต์การรักษาตั้งแต่ต้นได้ การให้ความรู้เกิดประโยชน์จากความเข้าใจในอาการ การดำเนินของโรค การสูญเสียการทำหน้าที่และการสูญเสียความสามารถในการทำงานของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม การรักษาโดยการไม่ใช้ยาเป็นการอาการปวด อาการข้อเข่าหลวม (knee laxity) และอาการข้อเข่าไม่มั่นคง (knee instability) เพิ่ม

ความสามารถในการรับรู้การเคลื่อนไหวของข้อ (proprioception) สร้างกำลังกล้ามเนื้อ ความคล่องแคล่ว และการทรงตัวที่ดี ทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

การออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมควรเน้นเรื่องพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อ ความคล่องแคล่ว การออกกำลังกายไม่ได้มุ่งเน้นเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (strengthening) เพียงอย่างเดียว แต่มุ่งเน้นให้เกิดความทนทาน (endurance) และช่วยควบคุมการเคลื่อนไหวได้ดี การออกกำลังกายเป็นประจำเพื่อช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแล้วนั้น ยังต้องคำนึงถึงพยาธิสภาพของโรคด้วย การออกกำลังกายจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือด เพิ่มสมรรถนะแห่งตน ช่วยในการลดน้ำหนัก ลดอาการซึมเศร้า และอาการกระวนกระวาย แต่จากการศึกษาพบว่าการออกกำลังกายเพียงอย่างเดียวได้ผลน้อยกว่าการรักษาแบบผสมผสาน ยังเป็นการเพิ่มการป้องกันการเสื่อมของข้อเร็วขึ้น วัตถุประสงค์หลักของการออกกำลังกายคือเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดอาการปวด คงไว้หรือเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของข้อเข่า วิธีการนี้เป็นการรักษาที่มีต้นทุนต่ำ สามารถบริหารจัดการได้ด้วยตนเอง และสามารถทำที่บ้านได้ (สิทธิศักดิ์ ธรรมชาติ, 2558) ได้แก่

1.7.1.1 การให้ความรู้ (Education) การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและผู้ดูแลจะเป็นการช่วยสร้างความเข้าใจในการดำเนินไปของโรค ให้กับผู้ป่วย และผู้ดูแลในการปฏิบัติตน ได้แก่ การให้ความรู้เรื่องปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรค เช่น ความอ้วน เพศ อายุ อาชีพ การใช้งานของข้อที่ผิดวิธี ประวัติโรคข้อเข่าเสื่อมในครอบครัว และการดำเนินไปของโรคซึ่งอาจไม่มีความสอดคล้องกันในแต่ละราย การบรรเทาอาการปวด โปรแกรมการจัดการตนเอง (Self-management program) การออกกำลังกายที่เหมาะสมกับพยาธิสภาพของโรค

1.7.1.2 การลดน้ำหนัก (Weight management if overweight) จากการศึกษาพบว่าการที่น้ำหนักผู้ป่วยลดลงมีความสัมพันธ์กับอาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม (95% ; CI 1.1–1.3,p=.05) (Wluka et al., 2013; Cao et al., 2020)

1.7.1.3 กายภาพบำบัด (Physical therapy) โปรแกรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Exercises), การออกกำลังกายเคลื่อนไหวข้อ (Range of motion exercise) การออกกำลังกายกล้ามเนื้อ (Muscle strengthening exercise) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ากายภาพบำบัด และการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์ต่ออาการปวด (95% ; CI .39-.64, p=.05) (Bennell, Hall & Hinman, 2016)

1.7.1.4 การใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน (Assistive devices for activity)

1.7.1.5 การใช้ปลอกพยุงเข่า เพื่อควบคุมลูกสะบ้า (Knee sleeve)

1.7.1.6 การเสริมลิ้มรองเท้าทางด้านนอก ในกรณีเข้าโค้ง (American Academy of Orthopedic Surgeon; [AAOS], 2013)

1.7.2 การรักษาโดยใช้ยา (Pharmacologic therapy) การรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมโดยใช้ยาเพื่อมุ่งเน้นในการลดอาการปวด หรือเปลี่ยนแปลงการดำเนินของโรคให้ดีขึ้น (disease modifying) แต่ก็ยังไม่พบรายงานยาที่ชัดเจนที่สามารถเปลี่ยนแปลงการดำเนินของโรคข้อเข่าเสื่อมอย่างชัดเจน (ภัทรินทร์ กิตติบุญญาคุณ และปวิช พากฎพิพัทธ์, 2558; Cao et al., 2020)

1.7.2.1 ยาลดอาการเจ็บปวดที่ไม่ใช่ยาเสพติด (Non-narcotic medication) แนวทางใหม่ล่าสุดของแนะนำให้ใช้ acetaminophen สามารถระงับปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมระดับ น้อยถึงปานกลาง และสามารถใช้ได้ในระยะยาว และสามารถเป็นทางเลือกให้ผู้ป่วยเนื่องจากสามารถซื้อได้ทั่วไปและมีราคาถูก ขนาดการใช้ยาไม่ควรเกิน 4,000 มิลลิกรัมต่อวัน พบว่าผลกระทบต่อตับน้อย แต่อาจต้องพิจารณาการใช้ในผู้ที่มีภาวะตับแข็งหรือผู้ที่มีดื่มสุราเป็นประจำ (Cao et al., 2020a)

1.7.2.2 ยาลดอาการปวดในกลุ่มยาเสพติดหรือมอร์ฟิน (Opioid) เลือกใช้ในผู้ป่วยที่มีอาการต่อการใช้ non-narcotic ร่วมกับการรักษาทางกายภาพบำบัดแล้วอาการไม่ดีขึ้นเป็นการลดอาการปวดเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายหรือใช้ข้อได้เพื่อป้องกันการสูญเสียการทำงานข้อเข่าแต่การใช้ยาในกลุ่มนี้ต้องเฝ้าระวังเรื่องของการติดยาของผู้ป่วย และอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนถึงชีวิตได้ (Cao et al., 2020a)

1.7.2.3 การใช้ยาลดอาการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (Non-steroid Anti-inflammatory Drug, NSAIDs) ใช้เมื่อใช้ยาในกลุ่ม non-narcotic แล้วยังไม่ได้ผลการพิจารณาใช้ nonselective NSAIDs ใช้ในการยับยั้ง COX-1 และ COX-2 หรือ แบบเฉพาะเจาะจง selective NSAIDs ยับยั้งเฉพาะ COX-2 ยับยั้งการทำงานของเอ็นไซม์ cyclooxygenase การสร้าง prostaglandin ลดกระบวนการอักเสบ และอาการปวด จึงควรมีการพิจารณาใช้ตามความเหมาะสม เนื่องจาก nonselective NSAIDs มีผลในการสร้างเยื่อกระดูกและลำไส้ และ การสร้างเกล็ดเลือดที่ไต selective COX2 บางตัวมีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายที่รุนแรงทางระบบหัวใจและหลอดเลือด การใช้ยาในกลุ่มนี้จึงควรระวัง

1.7.2.4 การใช้ยารักษาเฉพาะที่ (Localized Pharmacologic Therapy) การใช้ยาสเตียรอยด์ฉีดเข้าข้อ ใช้ในรายที่มีการอักเสบของข้อเท่านั้น ระยะเวลาที่ได้ประโยชน์อาจแค่ 2-3 วัน หรืออาจยาวถึง 2-3 เดือน ไม่ควรฉีดซ้ำในข้อเดิมเกิน 3 ครั้งใน 1 ปี มีการศึกษาในสัตว์ทดลองพบการฉีดเข้าข้อมีผลให้การดำเนินของโรคเร็วขึ้น ไม่ควรพิจารณาใช้ในผู้ป่วยที่เริ่มการรักษา ควรใช้เพื่อเสริมฤทธิ์ยาตัวอื่นการฉีดสารเข้าข้อ (hyaluronan) อาจช่วยลดอาการของโรคนี้ได้เล็กน้อย ฉีดได้ ทุก 3-5 สัปดาห์ พบอาการข้างเคียงคือ เยื่อข้อเข่าอักเสบ และมีน้ำในข้อเข่า การใช้ยาทาประเภทพริก (topical capsaicin) ต้องทาวันละ 3-5 ครั้งถึงจะเห็นผล ยาทำให้เกิดการระคายเคืองเยื่อเมือก ควรล้างมือเพื่อป้องกันการระคายเคือง

1.7.3 การผ่าตัด (Surgery) พิจารณาในผู้ป่วยที่มีอาการปวดมากและมีการสูญเสีย การทำหน้าที่ของข้อเข่า ภายหลังจากการรักษาด้วยวิธีข้างต้น ในเบื้องต้นของการผ่าตัดอาจเป็น การทำส่องกล้องเพื่อล้างเนื้อเยื่อที่หลุดอยู่ในข้อ เพื่อไม่ให้ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมมีอาการขัดเมื่อมีการ เคลื่อนไหว

1.7.3.1 การล้างข้อ (Arthroscopic debridement) เป็นการตัดเนื้อเยื่อใน ข้อโดยใช้ส่องกล้อง เพื่อตัดเนื้อเยื่อที่มีการฉีกขาด หรือเพื่อนำกระดูกที่งอกออกจากการขัดขวางการ เคลื่อนไหวของข้อเข่า

1.7.3.2 การผ่าตัดเพื่อปรับแนวกระดูก (Osteotomy) เป็นการผ่าตัด เพื่อปรับแนวกระดูกด้านบน (High tibial osteotomy : HTO) ในผู้ป่วยอายุน้อยเพื่อปรับแนวแรง ในการรับน้ำหนักขณะเดิน โดยทำในผู้ป่วยที่อายุน้อย ยังสามารถงอเข่าได้อย่างน้อย 90 องศา ยังมี กระดูกอ่อนผิวข้อด้านในเหลืออยู่ ไม่มีการเสื่อมของกระดูกอ่อนผิวข้อด้านนอก เข่ายังมีความมั่นคง หรือมีการเคลื่อนไปด้านนอก

1.7.3.3 การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียม (Joint replacement) พิจารณา เปลี่ยนข้อเข่า เทียมในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมรุนแรง อาการปวดไม่บรรเทาภายหลังการได้รับการรักษา ด้วยวิธีใช้ยา และไม่ใช้ยาเป็นวิธีการรักษาเพื่อช่วยฟื้นฟูผู้ป่วยให้กลับมาใช้งานข้อเข่าได้ดีขึ้นเป็นการ ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับผู้ป่วยโดยจะมีการเปลี่ยนข้อเข่าชนิดบางส่วน และแบบทั้งข้อเข่า

1.8 ผลกระทบของโรคข้อเข่าเสื่อม

1.8.1 ด้านร่างกาย ทำให้เกิดอาการปวดซึ่งจะเพิ่มขึ้นตามความเสื่อมของข้อเข่าและ เป็นปัญหาหลักที่ต้องได้รับการรักษา (Trouvin & Perrot, 2018) พบอาการปวดสูงถึงร้อยละ 71 อาการข้อฝืด อาการข้อติดในตอนเช้าหลังตื่นนอน ระยะเวลาไม่เกิน 30 นาที หรือเมื่ออยู่ในท่าเดิมนาน ๆ อาการบวมของข้อ ส่งผลต่อการทำงาน และชีวิตประจำวันถึง ร้อยละ 81 (Adomaviciute et al., 2015) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและเส้นเอ็นรอบข้อหย่อนตัว และอ่อนแอ เกิดการผิดรูปของ ข้อมากขึ้น (Na et al., 2018) นอนไม่หลับจากอาการปวด ทำให้คุณภาพชีวิตลดลง (Fancourt & Steptoe, 2018)

1.8.2 ด้านจิตใจ ก่อให้เกิดความเครียด วิตกกังวล และภาวะซึมเศร้า แยกตัวจากสังคม

1.8.3 ด้านสังคมและเศรษฐกิจ ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาต่อเนื่อง และยามีราคาแพง (Lee et al., 2017) ในสหรัฐอเมริกามีการคำนวณมูลค่าการรักษาโดยการใช้จ่ายต่อระยะการเจ็บป่วย สูงถึง 100,000 ดอลลาร์สหรัฐ ต่อผู้ป่วย 1 ราย (Losina et al., 2018)

2. อาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมวัยผู้ใหญ่

อาการปวดถือเป็นผลกระทบหลักที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมกล่าวได้ว่าผู้ป่วยทุกรายมีอาการปวด เป็นอาการสำคัญของโรคข้อเข่าเสื่อม IASP (2016) (The International Association for the Study of Pain) โดยเกิดจากกลไกทั้งที่ระบบประสาทส่วนกลาง และระบบประสาทส่วนปลายของ pain pathway ความปวดจากโรคข้อเข่าเสื่อมเป็นแบบ nociceptive pain อาการปวดเป็นการเตือนถึงการดำเนินไปของโรคที่มีความรุนแรงเพิ่มขึ้น โดยเริ่มที่ส่วนปลายประสาท axon อีกระที่อยู่ชั้น synovium เยื่อหุ้มกระดูก (periosteum) และเอ็นยกเว้นส่วนกระดูกอ่อน กลไก nociceptive มีความเกี่ยวข้องกับสาร neuromediator และ regulating factor หลายตัวเช่น nerve growth factor รวมทั้งมีสาร central modification ของ pain pathway ความปวดเป็นประสบการณ์ความรู้สึกที่ไม่สบาย ซึ่งเกิดจากการทำลายเนื้อเยื่อหรือเสมือนหนึ่งมีการทำลายเนื้อเยื่อ ความปวดจึงเป็นเรื่องที่ซับซ้อนเพราะมีทั้งความรู้สึก และอารมณ์ ประสบการณ์ส่วนตัวตลอดจนถึงปัจจัยทางสังคมเข้ามาเกี่ยวข้องมากมายซึ่งสามารถจำแนกความปวดได้หลายวิธี

2.1 ความหมายของอาการปวด

อาการปวดเข่า หมายถึง การรับรู้ของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมความรู้สึกที่ก่อให้เกิดความไม่สบายและทุกข์ทรมาน จากการเสื่อมของข้อเข่า โดยมีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคลในการรับรู้ ความถี่ ความรุนแรง และความทุกข์ทรมานจากอาการปวด

2.2 พยาธิสภาพอาการปวด

อาการปวดสามารถแบ่งประเภทได้เป็น

2.2.1 แบ่งตามระยะเวลา ได้แก่

2.2.1.1 Acute pain คือ ความปวดที่เพิ่งเกิดขึ้น มีระยะเวลาปวดที่เกิดขึ้น เป็นความปวดที่มีสาเหตุ เมื่อพยาธิสภาพหายไป อาการปวดก็จะหายไปด้วยเป็นความปวดที่ประเมินง่ายไม่ซับซ้อน เช่นการปวดจากแผลผ่าตัด หรือหลังเกิดอุบัติเหตุ ความปวดเรื้อรัง

2.2.1.2 Chronic pain หมายถึง อาการปวดที่เกิดขึ้นยาวนานกว่า ทั้งใน ส่วนของระยะเวลาการสมานของแผล เนื้อเยื่อที่ได้รับบาดเจ็บ และบ่อยครั้งไม่สามารถหาสาเหตุได้ มักมีอาการปวดนานเกิน 3 เดือนขึ้นไป พบได้ ร้อยละ 15 ถึง 20 ของชนิดของการปวด (Treede et al., 2015;) การประเมินความปวดเรื้อรังเป็นเรื่องที่ซับซ้อนมีผลของสภาวะทางจิตใจของผู้ป่วยร่วมด้วย และต้องอาศัยระยะเวลาในการประเมินนานมากกว่าการประเมินความปวดแบบเฉียบพลัน อาการปวดเรื้อรัง แบ่งได้เป็น

1) Chronic primary pain เป็นอาการปวดที่เกิดขึ้นนานกว่า 3 เดือน สัมพันธ์กับตำแหน่งที่ปวด อารมณ์ และความรู้สึกของผู้ป่วย เช่น ของกล้ามเนื้อ อาการปวดหลัง เป็นต้น

2) Chronic cancer pain เป็นอาการปวดที่เกิดจากตัวมะเร็งเอง การรักษาการผ่าตัด หรือ อาการปวดที่เกิดจากการให้เคมีบำบัด

3) Chronic neuropathic pain เป็นอาการปวดเรื้อรังที่เกิดจากรอยโรค หรือ โรคที่เกิดขึ้นของระบบ somatosensory nervous system อาการปวดเกิดจากการบาดเจ็บของเส้นประสาท หรือสมอง

4) Chronic postsurgical and posttraumatic pain เกิดอาการปวดเกิดจากการผ่าตัดบาดเจ็บหรือจากการถูกไฟไหม้น้ำร้อนลวก อาการปวดรบกวนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

5) Chronic headache and orofacial pain เกิดจากการบาดเจ็บของ trigeminal nerve

6) Chronic visceral pain เป็นอาการปวดที่เกิดขึ้นจากอวัยวะภายในเกิดจากการบาดเจ็บวม ตึง ตัน หรือเกิดการขาดเลือดไปเลี้ยงอวัยวะตำแหน่งนั้น ๆ การจำแนกอาการปวดตามพยาธิสภาพที่ทำให้เกิดอาการปวดเป็นตัวจำแนก ซึ่งจะแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ Nociceptive pain และ Neuropathic pain

7) Chronic musculoskeletal pain เกิดจากการบาดเจ็บหรือการเสื่อมของกระดูกและข้อจากระบบภูมิคุ้มกันยังไม่พบสาเหตุที่ชัดเจน (Treede et al., 2015)

2.2.2 แบ่งตามสาเหตุที่เกิด ได้แก่

2.2.2.1 Nociceptive pain เป็นความปวดที่มีสาเหตุจากการบาดเจ็บ และหรือมีการทำลายของเนื้อเยื่อ และอวัยวะภายใน ถ้ามีการกระตุ้นตัวรับความปวด (nociceptors) ของ somatic structure (ผิวหนัง กล้ามเนื้อ กระดูก) หรือเรียกว่า somatic nociceptive pain เช่น bone pain, soft tissue pain, muscle pain แต่ถ้ามีการกระตุ้นตัวรับความปวดของอวัยวะภายในเรียกว่า visceral nociceptive pain เช่น visceral pain เช่น tumor involvement of the organ capsule, bowel obstruction ตัวกระตุ้นที่ทำให้เกิดอาการปวดเป็นได้ทั้ง mechanical thermal หรือ chemical

2.2.2.2 Neuropathic pain เป็นความปวดซึ่งเป็นผลจากพยาธิสภาพหรือโรคของ somatosensory system มีการปวดเส้นประสาทส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นเรื้อรัง neuropathic pain มีอาการปวดได้หลายลักษณะเช่น ปวดเสียวแปลบเหมือนไฟช็อต (lancinating) แสบร้อน (burning) รู้สึกยิบ ๆ ซา ๆ (tingling) คัน (itching) ซา (paresthesia) ความรู้สึกผิดปกติเหล่านี้เกิดขึ้นเอง หรือเกิดภายหลังการกระตุ้นก็ได้ อาจเกิดอาการเป็นพักๆ หรือตลอดเวลาอาจพบว่ามีการรับรู้ผิดปกติไปด้วย ทั้ง 2 ลักษณะของอาการปวด (nociceptive and neuropathic pain) จะตอบสนองต่อวิธีการรักษาแตกต่างกันไป การประเมินลักษณะอาการปวดจึงเป็นสิ่งสำคัญ กล่าวคือ

nociceptive pain จะตอบสนองได้ดีต่อยาแก้ปวดทั่วไปทั้งแบบ non-opioid และ opioid analgesics ส่วน neuropathic pain มักตอบสนองได้ดีต่อยากลุ่มในกลุ่มเสริมเช่น antidepressants, anticonvulsants, local anesthetics หรือใช้วิธีระงับปวดอื่น ๆ เช่น sympathetic nerve block , neurosurgical techniques นอกจากนี้ในผู้ป่วยบางรายยังพบอาการปวดทั้ง nociceptive และ neuropathic pain เรียกเป็น mixed pain จึงทำให้การรักษายุ่งยากและซับซ้อนเพิ่มขึ้น อีกกลุ่มอาการปวดคือ Dysfunctional pain เป็นกลุ่มอาการปวดที่ไม่พบพยาธิสภาพของทั้งเนื้อเยื่อ และระบบประสาท ไม่พบภาวะอักเสบ เป็นอาการปวดโดยไม่มี การกระตุ้นที่ nociceptor แต่พบการเปลี่ยนแปลงในลักษณะ malfunction ของระบบ somatosensory ในปัจจุบันได้มีการศึกษาอย่างกว้างขวาง เพื่อจะหาว่าอะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการ ทำงานที่ผิดปกติของระบบประสาทและสิ่งที่เปลี่ยนแปลงในระบบประสาทเกิดขึ้นบ้างแต่ไม่ทราบทั้งหมด ผู้ป่วยที่มีอาการในกลุ่มนี้ในอดีตถูกมองว่าเป็นผู้ป่วยมีอาการผิดปกติทางจิต เนื่องจากแพทย์ไม่สามารถหาสาเหตุของอาการปวด อาการปวดแบบ Dysfunctional pain ได้แก่ผู้ป่วยกลุ่ม fibromyalgia, irritable bowel syndrome, interstitial cystitis ได้แก่ การนำสัญญาณความปวด ร่างกายรู้ว่าปวดได้จาก 4 ขั้นตอน คือ Transduction ,Transmission , Modulation และ Perception ซึ่งครอบคลุมทั้งระบบประสาทส่วนปลาย และส่วนกลาง

2.3 พยาธิสภาพ

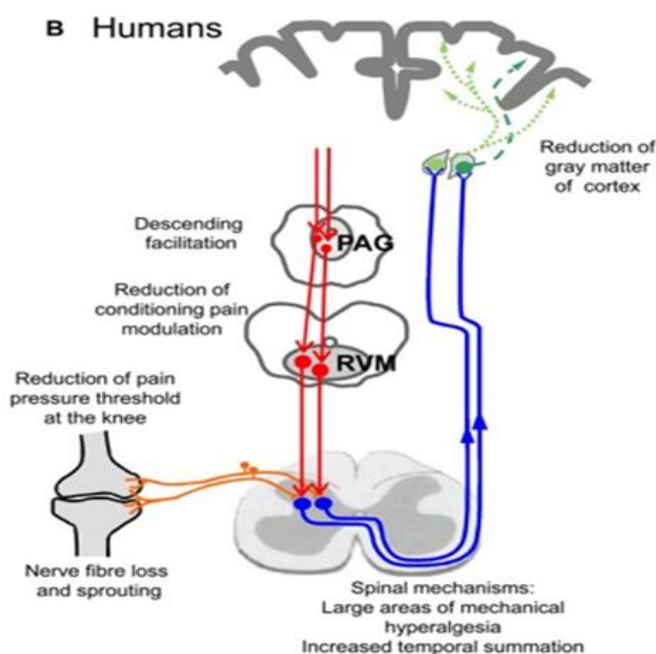
2.3.1 กระบวนการปวด ประกอบด้วย

2.3.1.1 Transduction เริ่มจากการที่ nociceptors ซึ่งเป็น peripheral sensory receptors ที่กระจายอยู่ทั่วร่างกาย ถูกกระตุ้นด้วย noxious stimuli (mechanical thermal chemical) จะมีการปล่อยสารสื่อประสาทหลากหลาย ออกมาในบริเวณที่ถูกกระตุ้น และมีการเปลี่ยนแปลงสัญญาณไฟฟ้า ส่งไปยังไขสันหลัง และสมองตามลำดับ สารสื่อประสาทที่หลั่งออกมาที่ปลายประสาทประกอบด้วย Substance P Serotonin Bradykinin Histamine Prostaglandins สารเหล่านี้รวมเรียกว่า inflammatory soup หากมีการกระตุ้นต่อเนื่องจะมีผลให้ความไวของ nociceptors เพิ่มขึ้น threshold ของการกระตุ้นลดลง ภาวะนี้เรียกว่า peripheral sensitization ซึ่งจะก่อให้เกิดความปวดรุนแรงกว่าปกติตรงแผล หรือตรงตำแหน่งที่มีการกระตุ้น เรียกว่า primary hyperalgesia

2.3.1.2 Transmission สัญญาณความปวดแปลงเป็นสัญญาณไฟฟ้าแล้ว จะถูกส่งไปตาม small myelinated A delta fibers (fast conduction, first pain) และ unmyelinated C fibers (slow conduction, second pain) เข้าสู่ primary afferent neuron ใน dorsal root ganglion ซึ่งจะส่งสัญญาณความปวดไปยัง secondary neuron ที่ lamina II ของ dorsal horn ของไขสันหลังและไปยัง wide dynamic range neuron ใน lamina V 4

2.3.1.3 Modulation ส่วนปลายประสาท terminal primary afferent neuron ที่บริเวณ dorsal horn จะมีการปล่อยกระแสประสาทหลายชนิดเป็น excitatory amino acids เช่น glutamate neurokinins substance P calcium ที่บริเวณ dorsal horn รวมถึง prostaglandins การกระตุ้นต่อเนื่องและรุนแรงจะยิ่งเพิ่มความไวของเส้นประสาทใน dorsal horn จนเกิดภาวะ central sensitization ผลลัพธ์คือความไวของเซลล์ในระบบประสาทส่วนกลางเพิ่มขึ้น threshold ของการกระตุ้นลดลงเกิดความปวดได้จากการกระตุ้นแต่เดิมไม่สามารถทำให้เกิดภาวะ allodynia และมีขอบเขตของความปวดขยายเกินบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บ คือเกิด secondary hyperalgesia การปรับเปลี่ยนสัญญาณความปวดที่บริเวณไขสันหลังถูกควบคุม จากระบบประสาทส่วนบนที่สมองจะยับยั้งการส่งสัญญาณให้อ่อนลง (descending modulatory system) ผ่านทางสารสื่อประสาทอีกกลุ่ม คือ serotonin norepinephrine dopamine และ opioids เป็นต้น

2.3.1.4 Perception การส่งสัญญาณความปวดผ่านไขสันหลังขึ้นสู่สมองผ่านทาง spinothalamic pathway ไปยัง somatosensory cortex ทำให้ร่างกายรับรู้รายละเอียดเกี่ยวกับอาการปวด เช่น ตำแหน่งที่ปวด ความรุนแรงของอาการปวด ลักษณะที่ปวด นอกจากนี้ยังมี spinoparabracial pathway ซึ่งจะไปสิ้นสุดที่ ventromedial hypothalamus และ central nucleus ของ amygdale ทั้งสองแห่งเป็นสมองส่วนรับรู้อารมณ์ของความปวดทำให้ผู้ป่วยแต่ละรายมีพฤติกรรมการตอบสนองต่อความปวดต่างกันไป การควบคุมความปวดจากสมองส่งมาสู่ไขสันหลังนั้นมีทั้งการกระตุ้น descending facilitation และ แบบยับยั้ง descending inhibition โดยทั่วไป descending facilitation ทำให้การตอบสนองต่อการกระตุ้นเพิ่มขึ้น เพื่อเตือนว่ามีอันตรายต่อร่างกายเกิดขึ้นแล้วและเพื่อให้หลบหนีจากอันตรายได้ทันท่วงที ในขณะที่ descending inhibition ก็จะช่วยลดความแรงของสัญญาณลงไม่ให้เกิดความปวดมากไปจนรบกวนการดำเนินชีวิต แต่ถ้าสัญญาณความปวดยังมีอย่างต่อเนื่องยาวนาน descending inhibition ก็จะมีผลความไวลดลง หรือมีประสิทธิภาพการทำงานลดลงจนทำให้เกิดความปวดเรื้อรังได้ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมมีอาการของโรครุนแรงขึ้น (Cao et al., 2020a) ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กลไกการปิดประตูเมื่อเกิดความปวดในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม ตามทฤษฎีควบคุมประตู
แหล่งที่มา: <https://doi.org/10.3389/fnmol.2017.00349>

2.4 องค์ประกอบของความปวด

ความปวดเป็นประสบการณ์ที่มีความซับซ้อน เป็นกลไกในการปกป้องร่างกาย ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ (สุพร พลยานันท์, 2558) คือ

2.4.1 สิ่งกระตุ้นให้เกิดความปวด (noxious stimuli) ทำให้เนื้อเยื่อได้รับอันตรายหรือเกิดการบาดเจ็บ ได้แก่ อุณหภูมิ สารเคมี เช่น กรดต่าง และสารเคมีในร่างกาย ได้แก่ histamine, prostaglandins, bradykinin เป็นต้น

2.4.2 ตัวรับความรู้สึกปวด (pain receptors หรือ nociceptors) เป็นปลายประสาทอิสระที่ไม่มีปลอกหุ้ม กระจายอยู่ตามเนื้อเยื่อเกือบทุกส่วนในร่างกาย

2.4.3 วิธีประสาทนำกระแสความรู้สึกปวด (pain pathway) เมื่อเนื้อเยื่อได้รับอันตรายจะมีการปล่อยสารเคมีออกมา ได้แก่ สาร พี (substance P) แบริดีไคนิน (bradykinin) โซมาโตเตติน (somatostatin) เป็นตัวกลางในการถ่ายทอดกระแสประสาทความปวด โดยลดความทนต่อระดับความปวด เพิ่มความไวในการกระตุ้น รวมทั้งทำให้กระแสความปวดที่ปล่อยออกมา และหลังปล่อยจะมีความถี่ต่ำ จึงเกิดสัญญาณความปวดถ่ายทอดไปตามกระแสประสาท แบ่งเป็นวิธีประสาทส่วนปลาย เมื่อปลายประสาทรับความรู้สึกปวด ได้รับการกระตุ้นจากสิ่งกระตุ้นที่ทำให้เกิดความปวด จะเกิดกระแสประสาทส่งไปตามเส้นประสาทนำเข้าไขสันหลัง ประกอบด้วย 3 กลุ่มคือ

1) ไยประสาทเอ เบต้า (A beta fiber) เป็นใยประสาทขนาดเล็กที่มีมัยอิลินหุ้ม นำความรู้สึกเกี่ยวกับสัมผัส การนวด การสะท้อนใยประสาท เอ เดลต้า (A beta fiber) เป็นใยประสาทขนาดเล็กที่มีมัยอิลินหุ้มบาง ๆ นำความรู้สึกความปวดแบบแหลมคมคล้ายเข็มแทง (pricking) บอกตำแหน่งที่เจ็บได้แน่นอน เช่นบาดแผล ถูกไฟฟ้าช็อต เส้นใยที่เกี่ยวข้องกับความปวดเฉียบพลัน

2) ไยประสาท ซี (C fiber) เป็นใยประสาทขนาดเล็กที่ไม่มีมัยอิลินหุ้มนำกระแสความปวดได้ช้า ความรู้สึกแบบตื้อ ๆ (dull pain) บอกตำแหน่งได้ไม่แน่ชัด กระจายอยู่ทั่วไปและอาการปวดคงอยู่นานกว่าวิธีประสาทส่วนกลาง ไยประสาททั้ง 3 ชนิด จะนำสัญญาณกระแสความปวดเข้าสู่ไขสันหลังบริเวณคอร์ซอล ฮอร์น (dorsal horn) เป็นจุดประสานประสาท และประสานกับเซลล์ประสาทในสับสแตนเชีย เจลาติโนซา (substantia gelatinosa : SC cell) โดยการปล่อยสารสื่อประสาท พี ออกมาเพื่อกระตุ้นเซลล์ประสาทใน SG cell ให้เกิดสัญญาณประสาทความปวดส่งไปด้านตรงข้ามของไขสันหลังผ่านด้านข้างของเวลทริลฮอร์นไปตามสไปโนธาลามิกแทร็ค (spinothalamic tract) เข้าสู่สมองส่วนเมดุลลา และสมองส่วนกลาง แล้วส่งต่อไปยังส่วนหลังของธาลามัส (thalamus) ทำให้รับรู้ความปวด และส่งต่อไปยังคอร์เท็กซ์ เพื่อแปลผลแยกแยะความรุนแรง และตำแหน่งของความปวด บุคคลจึงสามารถรับรู้และจดจำความปวดนั้นได้ เรียกว่า discriminative pathway

2.4.4 การรับรู้ความปวด (pain perception) จะเกิดขึ้นในสมองโดยบุคคลนั้นจะบอกได้ว่ามีความรู้สึก เป็นขั้นตอนที่แปลผลเกิดขึ้นที่ระบบประสาทส่วนกลางสามารถรับรู้และจดจำความปวดนั้นได้

2.4.5 ปฏิกริยาต่อความปวด (pain reaction) เป็นการตอบสนองความปวดทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ เช่น อัตรการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น ความกลัว วิดกกังวล ซึ่งแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล ตามประสบการณ์ สภาพอารมณ์ วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม

2.5 ทฤษฎีความปวด

2.5.1 ทฤษฎีควบคุมประตู (Gate control theory) Melzack and Wall (1982) เสนอทฤษฎีนี้ขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1965 และได้พัฒนาเรื่อยมาจนถึงปี ค.ศ. 1982 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความเจ็บปวดกับอารมณ์ว่า การรับความเจ็บปวดของบุคคลขึ้นอยู่กับองค์ประกอบด้านสรีระ และจิตวิญญาณ ซึ่งมีผลต่อการรับรู้ และการตอบสนองต่อความเจ็บปวดโดยกระแสประสาทที่นำจากส่วนต่าง ๆ ของร่างกายจะถูกปรับสัญญาณที่ระดับไขสันหลัง ก่อนที่จะส่งต่อไปยังสมอง ซึ่งประกอบด้วยส่วนสำคัญ 4 ส่วน คือ กลไกควบคุมประตูระดับไขสันหลัง (Spinal gate mechanism) ระบบควบคุมส่วนกลาง (Central control system) ระบบความโน้มเอียงส่วนกลาง (Central biasing system) และระบบการเคลื่อนไหว (Action system) โดยทฤษฎี

ควบคุมประตูเชื่อว่าพลังกระแสประสาทนำเข้าจากส่วนต่าง ๆ จะปรับสัญญาณในระดับไขสันหลัง ก่อนส่งขึ้นสมอง เพื่อรับรู้ความเจ็บปวด ปัจจัยต่าง ๆ ทางความรู้สึกนึกคิด จิตใจและอารมณ์มีอิทธิพลต่อการรับรู้ และตอบสนองต่อความเจ็บปวด โดยกลุ่มใยประสาทนำขึ้น (Ascending fiber) ไปยังสมอง และแปลผลตลอดจนมีการเร้าอารมณ์ และกลุ่มใยประสาทนำลง (Descending fiber) จากระบบประสาทส่วนกลางไปยังบริเวณเปลือกสมอง และ Peri Aqueduct Gray (PAG) ทำหน้าที่เกี่ยวกับความพร้อม อารมณ์ และความจำจากประสบการณ์ในอดีต นำส่งลงมาควบคุมกระแสประสาทนำเข้า โดยส่งพลังประสาทไขสันหลังบริเวณ ดอร์ซอล ฮอร์น (Dorsal horn) เพื่อควบคุมความเจ็บปวดรวมเรียกใยประสาทนี้ว่า ระบบควบคุมกระแสประสาทนำลง กลไกการปรับกระแสประสาทนำเข้าในไขสันหลัง ทฤษฎีควบคุมประตูเป็นการทำงานของสารเคมี 2 ชนิด คือ เอนเคฟาลิน และสารพี คือเมื่อร่างกายได้รับการกระตุ้นใยประสาทขนาดเล็กจะปล่อยสารพีออกมาบริเวณดอร์ซอล ฮอร์น ที่ไขสันหลัง ขณะเดียวกันใยประสาทขนาดใหญ่และใยประสาทนำทาง ลงจากสมอง (Descending Inhibitory System) จะปล่อยสารเคมีไปกระตุ้น เอส จี เซลล์ให้ปล่อยสารเคพาลิน ซึ่งจะไปยับยั้งการทำงานของสารพี ทำให้ไม่มีกระแสประสาทผ่านไปยังเซลล์พี จะทำให้มีกระแสประสาทผ่านไปยังเซลล์เข้าสู่สมอง เกิดการรับรู้ความเจ็บปวด เป็นที่ยอมรับว่าร่างกายมีกระบวนการควบคุมความปวดดังกล่าว (ซัชมน ดำรงรักษัธรรม, 2552)

2.2 ผลกระทบของอาการปวดเข้า

2.2.1 ด้านร่างกาย ไม่สุขสบาย ความสามารถในการทำกิจกรรมลดลง กล้ามเนื้ออ่อนแรงทำให้มีอาการปวดเข้าเพิ่มขึ้น

2.2.2 ด้านจิตใจ วิตกกังวล หงุดหงิดไม่สบายใจ นอนไม่หลับ ดังนั้นการควบคุมอาการปวด ตลอดจนลดผลการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่เกิดขึ้นจากความปวด ทำให้ผู้ป่วยฟื้นตัวเร็วและลดความทุกข์ทรมานของผู้ป่วยด้วย (Perrot, 2015)

2.3 การประเมินอาการปวด

การประเมินความปวด คือการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับความปวดความรู้สึกทางกาย ความรุนแรง ผลตรวจร่างกาย ผลการตรวจพิเศษที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งผลของการรักษาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นมาก่อน เนื่องจากความปวดแต่ละประเภทตอบสนองต่อการรักษาที่แตกต่างกัน การประเมินความปวดที่ถูกต้องจึงมีความสำคัญการซักประวัติการเจ็บป่วยทั่วไป ประวัติการเจ็บป่วย ครอบครัว เป็นต้น

การซักประวัติข้อมูลเกี่ยวกับอาการปวด ประกอบด้วย

2.3.1 การเริ่มต้นของอาการปวด (onset) คือเวลาที่ผู้ป่วยรับรู้ว่ามีอาการปวด และหรือการบาดเจ็บตำแหน่งที่มีอาการปวด และขอบเขต (location) ควรบันทึกข้อมูลส่วนนี้ด้วยภาพของร่างกายเพื่อให้ผู้ป่วยชี้ตำแหน่งด้วย เป็นการบอกถึงตำแหน่งและลักษณะของพยาธิสภาพได้

2.3.2 ลักษณะของอาการปวด (characteristics of pain) เป็นการบรรยายถึงลักษณะความปวด เช่น ตื้อ รัด ตุ่ม บีบ เสียว ร้าว แสบร้อน ปวดชา แสบ ปลายมีดแทง คล้ายไฟช็อต ความปวดนำมาช่วยบอกกลไกความปวดได้ เช่น ปวดตื้อ ปวดหนัก ปวดเมื่อย ปวดล้า มักจะพิกัดถึงอาการของ somatic pain ถ้าปวดเสียว ปวดชา ปวดแสบ ปวดไปตามเส้น ปวดแสบ ปวดจี๊ดความปวดอาจนำมาช่วยบอกกลไกความปวดได้เช่น ปวดตื้อ ปวดหนัก ปวดเมื่อยปวดล้า มักจะพิกัดถึงอาการ neuropathic pain ถ้าปวดท้อง ปวดมวน ปวดบีบ ปวดเสียด หรือเป็นลูกวิ่งจะพิกัดถึง colicky pain ของลำไส้ หรือปวดท้องโตถ้าปวดเบ่ง (tenesmus) ปวดตุงที่ทวารคล้ายเวลาปวดอุจจาระพิกัดถึงปวดของ rectum หรือ vagina เป็นต้น ภาณุพันธ์ ทรงเจริญ (2554)

2.3.3 ความรุนแรงของอาการปวด (pain severity) เป็นการวัดปริมาณความปวด (measurement of pain) เป็นสิ่งสำคัญที่ผู้ให้การรักษาควรทำอย่างละเอียด และต่อเนื่องทั้งเพื่อการวินิจฉัย และเป็นการบอกผลการรักษา

2.3.4 ระยะเวลา และรอบของความปวด (duration and frequency or temporal pattern of pain) ลักษณะของรอบความปวดอาจแตกต่างกันไปเช่น ปวดตลอดเวลา หรือเป็นระยะ ๆ การซัก และการบันทึกถึงรูปแบบ และระยะเวลาการปวด จะช่วยให้เกิดภาพความเข้าใจของอาการปวดได้ดีขึ้น ส่วนใหญ่ somatic pain มักปวดตลอดเวลา แต่ neuropathic pain มักมีอาการปวดลักษณะเสียวแปร๊บมาเป็นระยะ ๆ เป็นช่วงสั้น ๆ ไม่แน่นอนในขณะที่มีอาการปวด แสบร้อนอยู่ตลอดเวลา เป็นต้น

2.3.5 ปัจจัยที่ทำให้ปวดมากขึ้น (aggravating factors) มีปัจจัยบางอย่างทำให้อาการปวดมากขึ้น ควรบันทึกไว้เพื่อหลีกเลี่ยงและป้องกันไม่ให้มีเหตุการณ์ที่ทำให้ปวดมากขึ้น

2.3.6 ปัจจัยที่ทำให้ปวดน้อยลง (relieving factor) เช่น การนวด ประคบเย็นหรือร้อน หรือการพักผ่อน การทำกายบริหาร และยาแก้ปวดชนิดต่าง ๆ ถ้าผู้ป่วยได้รับยาแก้ปวดมาก่อน ต้องทำการบันทึกให้ละเอียดถึงลักษณะชนิด ขนาด และ การตอบสนองของยาด้วย

2.3.7 ประวัติทางด้านจิตใจ อารมณ์ สังคม คุณภาพชีวิต การทำกิจวัตรประจำวัน และอาการอื่น ๆ ที่พบร่วมด้วยควรบันทึกโดยละเอียด เช่น คลื่นไส้ อาเจียน นอนไม่หลับ การชา หรืออาการเบื่ออาหาร และอื่น ๆ ภาณุพันธ์ ทรงเจริญ (2554)

2.4 แบบประเมินอาการปวด

2.4.1 แบบประเมินอาการปวดทั่วไป ได้แก่

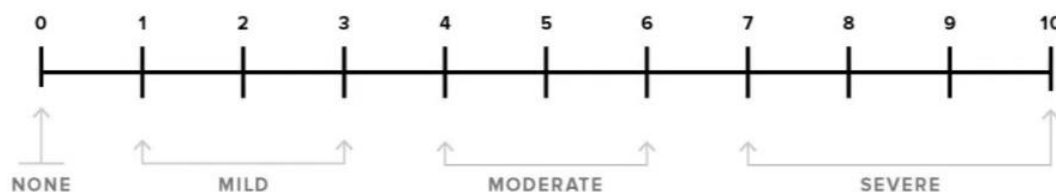
2.4.1.1 Numerical rating scale (NRS) คือการใช้ตัวเลขมาช่วยบอกระดับความรุนแรงของอาการปวด โดยใช้ตัวเลขตั้งแต่ 0 1 2... 10 เพื่ออธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจก่อนว่า 0 หมายถึงไม่มีอาการปวด และ 10 คือปวดมากที่สุด ให้ผู้ป่วยบอกถึงตัวเลขที่แสดงถึงความปวดที่ผู้ป่วยรู้สึกขณะนั้น ข้อมูลที่ได้สามารถนำมาเปรียบเทียบความปวดในผู้ป่วย ระหว่างการรักษา

การตีความหมายของตัวเลขกับ categorical scale มีดังนี้

- 0 = no pain
- 1-3 = mild pain
- 4-7 = moderate pain
- 8-10 = severe pain

2.4.1.2 Visual analog (VAS) เป็นเครื่องมือวัดระดับความปวดด้วยเส้นตรงยาว 10 เซนติเมตร ไม่มีตัวเลขให้เห็น โดยซ้ายสุดจะเขียนว่าไม่ปวด และขวาสุดเขียนว่าปวดมากจนทนไม่ได้ ผู้ป่วยจะกากบาทหรือชี้ไปบนเส้นแล้วผู้ประเมินจะวัดคะแนนความปวดจากสเกลที่อยู่ด้านหลัง ด้านหลังจะแบ่งเป็น 10 มิลลิเมตร ทำให้ได้ความละเอียดของระดับความปวดเป็นเลข 2 ตำแหน่ง ในขณะที่ NRS เป็นตัวเลขโต ๆ ตำแหน่งเดียว การตีความหมายของตัวเลขกับ categorical scale เหมือนกับ NRS

0-10 NUMERIC PAIN RATING SCALE



ภาพที่ 3 มาตรฐาน Numerical rating scale

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Chulalongkorn University

2.4.1.3 McGill pain Questionnaire (MPQ) เป็นการประเมินคุณภาพและลักษณะของความปวด ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

- 1) Pain rating index (PRI) ประกอบด้วย body chart ที่บอกถึงตำแหน่งของความปวด และคำศัพท์สำหรับอธิบายความปวด 78 คำ ซึ่งแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อย 20 กลุ่มย่อย โดยชุดคำที่ 1-10 แสดงถึงอาการและลักษณะของความปวด (sensory) ชุดที่ 11-15 แสดงถึงอารมณ์ที่เกิดขึ้นของผู้ป่วยขณะที่มีความปวด (affective) ชุดที่ 16 เป็นการประเมินความปวดที่เกิดขึ้น (evaluative) ชุดที่ 17-20 แสดงถึงลักษณะอื่น ๆ นอกจากนั้น (miscellaneous) คะแนนรวมทั้งหมด 20 คะแนน
- 2) Number of Word Chosen (NWC) เป็นจำนวนคำที่ผู้ป่วยเลือกในชุดคำทั้ง 20 ชุด

3) Present pain intensity เป็นการประเมินความรุนแรงของความปวดในขณะที่ทำแบบสอบถาม ข้อดีของแบบสอบถามนี้คือ สามารถทำให้ผู้ให้การรักษาองภาพ และลักษณะของความปวดของผู้ป่วยออกมา มีลักษณะความเจ็บปวดลักษณะใด รวมถึงผลต่ออารมณ์ของผู้ป่วยด้วย

2.4.2 แบบสอบถามเฉพาะสำหรับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม

Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain (ICOAP questionnaire) Osteo- Arthritis Symptom Inventory scale

2.4.2.1 Lequesne Index of severity for osteoarthritis of knee (ISOA knee) Lequesne, Mery, Sansom, & Gerard, (1987) ใช้ในการประเมินผลการรักษาอาการรุนแรงของข้อสะโพก และ ข้อเข่า จำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วยคำถามด้านปวด หรือความไม่สุขสบาย ระยะทางที่สามารถเดินได้มากที่สุด และ การปฏิบัติกิจวัตรประจำวันแต่ละข้อมีค่าคะแนนที่ 0-2 ประเมินคะแนนรวมทุกรายด้าน คะแนนตั้งแต่ 0-24 คะแนน
0= ไม่ปวด 1- 4 = ระดับต่ำ, 5-7 = ปานกลาง, 8-10 = รุนแรง, 11-13 = รุนแรงมาก, > 14 รุนแรงที่สุด

2.4.2.2 Oxford Knee Score (OKS) ประเมินอาการปวด การทำงานของข้อเข่า และ กระบวนการทำงานของข้อเข่าภายหลังการทำผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า ให้คะแนนเป็นรายข้อ ประกอบด้วยข้อคำถาม 12 ข้อ แปลผลเป็น 4 ระดับ คือ ระดับรุนแรง ระดับปานกลาง ระดับเริ่มมีอาการ และระดับไม่พบอาการผิดปกติ ภายหลังการทำผ่าตัดเปลี่ยนเข่าแล้วในระยะ 1 เดือนผู้ป่วยเป็นผู้ตอบคำถามเอง

2.4.2.3 Western Ontario McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAX) Scale Bellamy, Barr, Griffiths, A, & J-p, 1990) ใช้วัดอาการปวด ข้อฝืด และการทำงานของข้อ ในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม และ ข้อสะโพกเสื่อม วัดการตอบสนองต่อการรักษาต่อการให้ intervention และการประเมินการดำเนินไปของโรค ได้ทำการพัฒนามาตั้งแต่ปี 1982-2005 และเผยแพร่ในปี 2005 ประกอบด้วย 3 ารายด้านคือ อาการปวด 5 ข้อ ข้อฝืด 2 ข้อ และ การทำหน้าที่ของเข่า 17 ข้อ มาตรฐานวัดเป็น 5-point Likert

2.4.2.4 Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) เป็นผู้ป่วยสามารถตอบเองได้หรือใช้เป็นแบบสัมภาษณ์ ก็ได้ มีแบบฟอร์มออนไลน์ มาตรฐานวัดเป็น 5-point Likert ให้ผู้ป่วยสามารถทำได้แบบประเมินที่ได้รับการพัฒนาของ Rood et.al (1998) ใช้วัดและแปลเป็นภาษาไทยโดย การดา ชัยอาการ (2547) นิยมใช้ในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่อายุน้อย และยังสามารถออกกำลังกายได้อาการแสดงของข้อเข่าในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การเล่นกีฬา คุณภาพชีวิต ข้อเสื่อมจากการบาดเจ็บ ประกอบด้วย 5 ารายด้าน 42 ข้อคำถาม ได้แก่ด้านอาการเสื่อม

จำนวน 5 ข้อ ด้านอาการปวดข้อของข้อจำนวน 2 ข้อ ด้านอาการปวดจำนวน 9 ข้อ ด้านความยากลำบากในการเคลื่อนไหวในกิจวัตรประจำวันจำนวน 17 ข้อ ด้านการเคลื่อนไหวในการออกกำลังกาย และการทำกิจกรรมอื่น ๆ จำนวน 5 ข้อ โดยแต่ละข้อให้คะแนน 0 ถึง 4 คะแนน เริ่มจาก 0 คือ ไม่มีอาการเลยไปจนถึงมีอาการมากที่สุดคือ 4 คะแนน ใช้ประเมินความคิดของผู้ป่วยต่ออาการปวดเข่า ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ส่งผลต่อภาวะสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว มาตรฐานวัดเป็น 5-point Likert scale 0-4 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน

ไม่มีอาการ	เท่ากับ	0
มีอาการเล็กน้อย	เท่ากับ	1
มีอาการปานกลาง	เท่ากับ	2
มีอาการรุนแรง	เท่ากับ	3
มีอาการรุนแรงมาก	เท่ากับ	4

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมิน Numerical rating scale (NRS) ในการคัดกรองอาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมตามคุณสมบัติเกณฑ์การคัดเข้า และใช้แบบประเมิน KOOS ด้านการรับรู้อาการปวด จำนวน 9 ข้อโดยใช้ในการประเมินอาการปวดของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับโยคะเก้าอี้เนื่องจากแบบประเมินดังกล่าวมีความเหมาะสมในการประเมินโรคข้อเข่าเสื่อมในวัยผู้ใหญ่เนื่องจากผู้ป่วยวัยนี้ยังมีการออกกำลังกาย และกิจกรรมอื่น ๆ และมีอาการข้อเข่าเสื่อมที่ไม่รุนแรงเท่ากับผู้ป่วยวัยสูงอายุ

3. ปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการปวด

จากการทบทวนวรรณกรรมปัจจัยที่ส่งผลต่อความปวดมีดังนี้

3.1 อายุ พบว่ายิ่งอายุเพิ่มขึ้นอุบัติการณ์การเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมก็เพิ่มสูงขึ้นตามระยะเวลาการใช้งาน พบว่าร่างกายจะเริ่มมีกระบวนการเสื่อมเมื่ออายุ 30 ปีเป็นต้นไป และพบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ สูญเสียความยืดหยุ่น และการซ่อมแซมของร่างกาย (Henrotin, Sanchez, Bay-Jensen & Mobasher, 2016)

3.2 เพศ จากการศึกษาพบว่า การเกิดอุบัติการณ์ของโรคข้อเข่าเสื่อมในเพศหญิง โดยเฉพาะในวัยหมดประจำเดือนอายุ 50-55 ปี พบอุบัติการณ์สูงกว่าในเพศชาย และ การอ่อนแรงของกล้ามเนื้อซึ่งส่งผลต่ออาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม

3.3 ภาวะน้ำหนักเกิน ส่งผลให้ข้อเข่ามีการรับน้ำหนักมากขึ้นเมื่อมีการใช้ข้อเข่าเป็นเวลานานก่อให้เกิดการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อในข้อเข่าซึ่งส่งผลต่ออาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม (Palazzo et al., 2016b)

3.4 ลักษณะของงาน และการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การยืนนาน การนั่งขัดสมาธิ การนั่งยอง ๆ ทำให้เกิดแรงกดที่ข้อเข่า เมื่อมีการกอดนาน ๆ ก่อให้เกิดการบาดเจ็บลักษณะของเนื้อเยื่อในข้อเข่า ส่งผลให้เกิดข้อเข่าเสื่อมเร็วกว่าปกติ (Brisson et al., 2018a)

3.5 การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลตนเองโรคข้อเข่าเสื่อม (Brisson et al., 2018) คือ ความมั่นใจในการดูแลตนเองและจัดการกับปัญหา หรืออาการต่างๆ ที่เกิดขึ้นเมื่อผู้ป่วยเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถจัดการปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น อาการปวด และการป้องกันการเสื่อมของข้อเข่าไม่ให้เป็นไปอย่างรวดเร็วได้

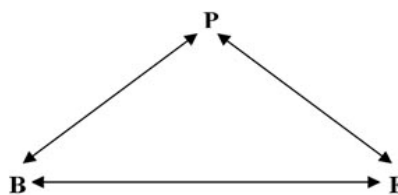
จากปัจจัยดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยทำการจับคู่กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองให้มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกัน (matched pairs) ในด้าน เพศ อายุต่างกันไม่เกิน 5 ปี และระดับการศึกษา เพื่อป้องกันตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้น และส่งผลต่ออาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมวัยผู้ใหญ่ ปรากฏ กาญจนวรรณวงศ์. (2540)

4. แนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน

การรับรู้สมรรถนะแห่งตน (self - efficacy) เป็นเป็นมโนคติหนึ่งของทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social learning theory) โดยการพัฒนาของนักจิตวิทยาชาว แคนาดาชื่อ Albert Bandura ซึ่งประกอบด้วยแนวคิด 3 ประการ คือ 1) แนวคิดของการเรียนรู้โดยการสังเกต (Observational learning) 2) แนวคิดการกำกับตัวเอง (Self- efficacy theory) และ 3) แนวคิดการรับรู้หรือเชื่อในความสามารถของตนเอง (Perceived self-efficacy) โดยเชื่อว่า เมื่อบุคคลสามารถรับรู้หรือเชื่อในความสามารถของตนเองโดยทราบว่าจะต้องทำอะไร จึงจะได้ผลตามที่คาดหวังไว้ บุคคลก็จะปฏิบัติกิจกรรมนั้น (Bandura, 1997) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่ให้การยอมรับว่าเป็นตัวทำนายการดูแลพฤติกรรมสุขภาพ และช่วยส่งเสริมความมั่นใจในการดูแลตนเองอย่างมีประสิทธิภาพของผู้ป่วย

4.1 ความหมายของการรับรู้สมรรถนะแห่งตน

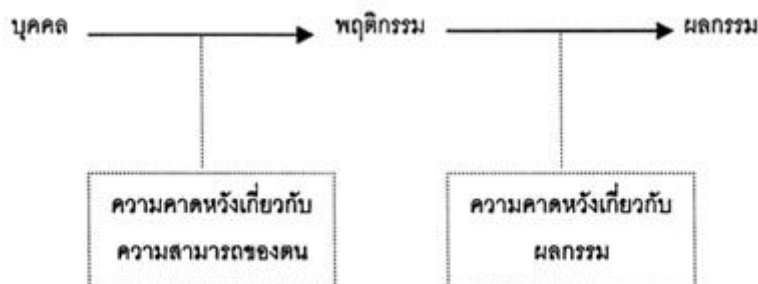
Bandura (1977) ให้ความหมายว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตน เป็นความเชื่อส่วนบุคคลเกี่ยวกับความสามารถของตนเองในการกำหนดระดับของผลงานที่ตนเองต้องการ และสามารถควบคุม และจัดการกับสิ่งที่มีผลกระทบต่อชีวิตของตนเอง เป็นการตัดสินใจความสามารถตนเองในการประกอบกิจกรรมภายใต้สถานการณ์ที่จำเพาะ จากการผสมผสานการเรียนรู้ทางสังคมเข้ากับพฤติกรรมที่เกิดความรู้ความเข้าใจ (Cognitive behavior) และพฤติกรรมของบุคคลเกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่าง 3 ประการ ได้แก่ ปัจจัยภายในบุคคล (Internal personal factor =P) ปัจจัยทางพฤติกรรม (Behavioral factor=B) และปัจจัยทางสภาพแวดล้อม (Environment factor=E) ปฏิสัมพันธ์นี้จะเกิดขึ้นในลักษณะที่กำหนดซึ่งกันและกัน (Reciprocal determinism) ความเป็นเหตุและผล ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายในตัวบุคคล เงื่อนไขเชิงพฤติกรรม และปัจจัยสภาพแวดล้อม (Bandura, 1997)

4.2 อิทธิพลของการรับรู้ความสามารถแห่งตนต่อความคิด และการกระทำของบุคคล

แบนดูรากล่าวว่าการตัดสินใจของบุคคลในการกระทำพฤติกรรมจะเกี่ยวกับความสามารถของ ตนที่จะจัดการ หรือดำเนินกิจกรรม ขึ้นอยู่กับการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Perceived self-efficacy) ซึ่งมีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ดังนั้นสิ่งที่กำหนดประสิทธิภาพการแสดงออกขึ้นอยู่กับ การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในสภาพการณ์นั้น ๆ ดังภาพโครงสร้างทฤษฎี ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 ทฤษฎีความคาดหวังผลทางพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสามารถของบุคคล
ที่มา: (Bandura, 1997, p79)

จากโครงสร้างของทฤษฎีแสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบที่สำคัญของทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ประกอบด้วย

4.2.1 การรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Perceived self – efficacy) หมายถึง ความเชื่อหรือความมั่นใจของบุคคลว่าตนเองมีความสามารถที่จะแสดงพฤติกรรมที่ต้องการนั้นจนเกิดผลลัพธ์ที่ต้องการได้

4.2.2 ความคาดหวังในผลของการกระทำ (Outcome expectation) หมายถึง การที่บุคคลประเมินว่าพฤติกรรมที่ตนเองกระทำนั้นจะนำไปสู่ผลการกระทำที่ตนเองคาดหวังไว้อย่างแน่นอน การตัดสินใจว่าจะกระทำพฤติกรรมใดหรือไม่ขึ้นอยู่กับการรับรู้สมรรถนะแห่งตนจะกระทำ ได้หรือไม่ และคาดหวังผลจากการกระทำพฤติกรรมมากน้อยเพียงใด เนื่องจากเกิดการเรียนรู้จากการ

กระทำนั้น ๆ ดังนั้นการจะกระทำพฤติกรรมส่วนหนึ่งจึงเกิดจากการคาดหวังผลของการกระทำ โดยมีความสัมพันธ์ดังภาพที่ 6

ความคาดหวังผลในการกระทำ

		สูง	ต่ำ
การรับรู้สมรรถนะแห่งตน	สูง	มีแนวโน้มที่จะทำแน่นอน	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำ
	ต่ำ	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำ	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำแน่นอน

ภาพที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สมรรถนะแห่งตน และความคาดหวังในผลของการกระทำ

4.3 วิธีการพัฒนาการรับรู้สมรรถนะแห่งตน

การพัฒนาการรับรู้สมรรถนะแห่งตน Bandura (1997) ประกอบด้วยแหล่งสนับสนุนที่มีอิทธิพล 4 แหล่งคือ

4.3.1 การชักจูงด้วยการบอก หรือการให้คำแนะนำ (Verbal persuasion) คือ การที่บุคคลซึ่งมีความสำคัญ หรือเป็นที่เคารพนับถือของบุคคลนั้น (significant other) พูดว่า คำมีความเชื่อมั่นว่าบุคคลนั้นจะสามารถปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ ทำให้บุคคลนั้นเลิกสงสัยในตัวเอง (Self doubt) เกิดกำลังใจและความมั่นใจ และมีความพยายามที่จะกระทำให้สำเร็จ

4.3.2 การสังเกตประสบการณ์ของผู้อื่น (Vicarious experience) หรือการสังเกตจากแบบอย่าง หรือต้นแบบ (Modeling) ที่ประสบความสำเร็จหรือความล้มเหลว แล้วนำมาปรับใช้กับตนเอง โดยเฉพาะในต้นแบบที่มีลักษณะ หรือสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกับตนเองมากเท่าไรยิ่งมีอิทธิพลต่อผู้สังเกตมากขึ้นต้นแบบในการส่งเสริมให้เกิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ที่บุคคลสามารถเลียนแบบได้คือ

4.3.2.1 ตัวแบบที่มีชีวิต (Live modeling) หรือตัวแบบในสถานการณ์จริง (Self- modeling) เป็นตัวแบบที่สามารถปฏิสัมพันธ์ได้โดยตรง ช่วยให้ผู้สังเกตเกิดเกิดความสนใจ และลอกเลียนแบบต้นแบบได้ดี แต่อาจเกิดเหตุการณ์ไม่คาดคิดได้ ทำให้ตัวแบบไม่ได้รับผลลัพธ์ตามที่คาดคิดไว้

4.3.2.2 ตัวแบบในรูปสัญลักษณ์ (Symbolic modeling) ตัวแบบประเภทนี้ได้แก่ ภาพยนตร์ วิทยุทัศน์ หนังสือ ภาพพลิก ฯลฯ เป็นการเรียนรู้แบบสังเกต ประกอบด้วย 4 กระบวนการคือ

1) การใส่ใจหรือความสนใจต่อตัวแบบ (Attention process) จะต้องมีความตั้งใจและสนใจในตัวแบบ

2) การเก็บจำ (Retention process) เป็นการจำเก็บข้อมูลที่รวบรวมได้จากการสังเกต ถ้าผู้สังเกตไม่สามารถจำได้จะสร้างข้อมูลขึ้นมาใหม่เพื่อเก็บจำในเหตุการณ์ของตน

3) การกระทำทางร่างกาย (Production process) คือ กระบวนการแปรงสัญลักษณ์ที่เก็บจำไว้ ออกมาเป็นแนวทางในการกระทำพฤติกรรมจากตัวแบบที่สังเกต

4) การจูงใจ (Motivational process) เป็นที่บุคคลเกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมตามตัวแบบ ขึ้นอยู่กับความพึงพอใจของผู้สังเกต

4.3.3 การกระทำที่ประสบความสำเร็จด้วยตนเอง (Enactive master experience) การกระทำกิจกรรมจนเกิดความสำเร็จ ส่งผลให้บุคคลมีความรู้ความสามารถเป็นของตนเองสูง จนเชื่อว่าสามารถกระทำพฤติกรรมนั้นได้อีกจนประสบความสำเร็จเช่นเคย

4.3.4 การกระตุ้นสภาวะทางสรีระ และอารมณ์ (Physical and affective states) เป็นการใช้สภาวะทางร่างกาย และอารมณ์ เพื่อตัดสินใจในความสามารถของบุคคล โดยอารมณ์ทางบวกกระตุ้นการรับรู้สมรรถนะแห่งตน อารมณ์ขุ่นมัวทำให้การรับรู้สมรรถนะแห่งตนลดลง

4.4 การประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตน

การประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตน เป็นการตีความของบุคคลที่เฉพาะเจาะจงต่อพฤติกรรมเฉพาะอย่าง ภายใต้สถานการณ์ใด สถานการณ์หนึ่ง ในการรับรู้สมรรถนะแห่งตน Bandura (1997) กล่าวว่า ควรวัดเจาะจงกับสถานการณ์นั้น ๆ หรือพฤติกรรมที่แสดงออกนั้นแสดงให้เห็นถึงความยุ่งยาก และเป็นอุปสรรคต่อการกระทำ เพื่อให้ประสบความสำเร็จตามที่คาดหวังไว้ การวัดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน มี 2 อย่าง คือ

4.4.1 การวัดโดยประเมินความเชื่อมั่นในความสามารถกระทำพฤติกรรมเฉพาะอย่างได้สำเร็จหรือไม่

4.4.2 การวัดโดยประเมินความเชื่อมั่นว่า บุคคลสามารถกระทำพฤติกรรมนั้น ๆ ในการรับรู้สมรรถนะแห่งตน สะท้อนให้เห็นความเชื่อมั่น 3 มิติ คือ ความเชื่อมั่นในความเข้มแข็ง หรือกำลังความสามารถของบุคคล (Strength) การรับรู้ความยากง่ายของพฤติกรรมนั้น (Magnitude) และความคาดหวังในความสามารถของตนเองที่จะนำไปปฏิบัติสถานการณ์อื่น

4.4.3 แบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตน

4.4.3.1. แบบวัดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกาย นัยนา สังคม (2551) เป็นการประยุกต์แบบวัดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนที่เกี่ยวกับการออกกำลังกาย มี

จำนวนข้อคำถาม 9 ข้อเป็นมาตรวัด 5 ระดับ ใช้ประเมินก่อน และหลังการได้รับโปรแกรมการออกกำลังกาย 1 สัปดาห์ เครื่องมือมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .91

4.4.3.2. The Knee Self-Efficacy Scale (K-SES) เป็นแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสำหรับผู้ป่วยโรคข้อเข่า สร้างโดย Thomee et al.,(2006) ตามแนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของ Bandura (1997) มีข้อคำถามจำนวน 12 ข้อความตรงตามเนื้อหา (CVI) ได้เท่ากับ .75 ได้นำไปทำการศึกษาในผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บของเอ็นไขว้หน้าขาต จำนวน 18 คน มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคเท่ากับ .94

4.4.3.3. Arthritis Self-Efficacy Scale (ASES) เป็นแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของผู้ป่วยข้ออักเสบ สร้างโดย Brady (2011) สร้างขึ้นตามหลักแนวคิดของ Bandura (1997) มีจำนวน 20 ข้อ และ ASES-8 ฉบับย่อจำนวน 8 ข้อ มีการวัดผลโดย ลักษณะคำตอบเป็นค่าต่อเนื่อง 0 ถึง 10 เกณฑ์ในการให้คะแนนคือ 0 หมายถึง ไม่มั่นใจ และ 10 หมายถึง มั่นใจเต็มที่ หากค่าคะแนนมากแปลว่ามีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสูง มีการนำมาใช้อย่างแพร่หลาย และสามารถนำมาใช้ได้กับการอักเสบทุกข้อของร่างกาย มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคเท่ากับ .90

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบประเมิน Arthritis Self-Efficacy Scale (ASES) subscale จำนวน 8 ข้อ ของ Brandy (2011) เนื่องจากเหมาะสมกับกลุ่มอาการของโรคข้อเข่าเสื่อม เนื่องจากเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการจัดการกับปัญหาเมื่อมีอาการของโรคข้อเข่าเสื่อม และอาการของโรคไม่แตกต่างกัน (Wilcox et al., 2014)

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยประเมินโดยให้กลุ่มทดลองแสดงพฤติกรรม นั่นคือการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ บันทึกความถี่ของการออกกำลังกาย และอาการปวด เมื่ออยู่ที่บ้าน ถ้าผู้ป่วยออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ได้อย่างถูกต้องและต่อเนื่อง แสดงว่าผู้ป่วยมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน สามารถดูแลตนเองเรื่องโรคข้อเข่าเสื่อมได้

5. โยคะเก้าอี้ กับโรคข้อเข่าเสื่อม

5.1 หลักการของโยคะเก้าอี้

โยคะเก้าอี้เป็นการออกกำลังกายโดยการนำอสนะของโยคะมาปรับใช้ โดยการนำเก้าอี้มาช่วยในการช่วยพยุง และรับน้ำหนักแทนข้อเข่า รวมถึงเน้นการนำเอาเก้าอี้มาเป็นส่วนช่วยในการเพิ่มความมั่นคง ช่วยพยุงร่างกายให้เกิดความสมดุล และปลอดภัย ขณะออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ การออกกำลังกายด้วยโยคะมีประโยชน์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ ด้านร่างกาย การปฏิบัติโยคะจะทำให้ร่างกายกลับคืนสู่ความมีชีวิตชีวา เนื้อเยื่อและต่อมต่าง ๆ เป็นการบริหารทั้งอวัยวะภายใน และภายนอกทั้ง ระบบกล้ามเนื้อ กระดูก และข้อเส้นเอ็นต่างได้รับการยืดบริหาร ช่วยให้กล้ามเนื้อ และ

เอ็นมีความยืดหยุ่นดีขึ้น การทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายดีขึ้น ด้านจิตใจ การปฏิบัติโยคะทำให้รู้สึกผ่อนคลาย รู้จักตนเองมากขึ้น มีสมาธิ มีสติสัมปชัญญะ ไม่หงุดหงิด ง่าย และทำให้มีความเชื่อมั่นในตนเอง การปฏิบัติอาสนะโยคะประกอบด้วย 3 องค์ประกอบคือ ท่าทาง การหายใจ และสมาธิ การลดการหดเกร็งตัว เพิ่มการไหลเวียนโลหิต ช่วยขับกรดแลคติก และกระตุ้นการหลั่งสารเอ็นโดรฟินทำให้ลดความตึงเครียด และลดอาการปวดไม่สุขสบายลง ผิดการหายใจอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังพบว่าการผ่อนคลายกล้ามเนื้อโดยการกำหนดลมหายใจมีส่วนที่ช่วยลดอาการปวดด้วย เนื่องจากขณะที่หายใจเข้าออกลึก ๆ ช่วยให้เกิดสมาธิและมีการหลั่งสารเอ็นโดรฟิน ซึ่งการศึกษาที่ผ่านมามีส่วนใหญ่ว่าจะใช้การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพื่อลดอาการปวด ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำการกำหนดลมหายใจมาใช้ร่วมกับ การยืดเหยียดกล้ามเนื้อพร้อมกำหนดลมหายใจจะมีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งผลให้ลดอาการปวดของบริเวณหลังส่วนล่าง พร้อมทั้งทำให้กล้ามเนื้อมีความแข็งแรง มีความยืดหยุ่นทนทานและมีความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น

5.2 ผลของโยคะแก้อึด้อาการปวด

โยคะแก้อึดเป็นการนำโยคะพื้นฐานมาประยุกต์ใช้ โดยการนำแก้อึดมาเป็นตัวช่วยเพิ่มความมั่นคงขณะปฏิบัติอาสนะของโยคะจึงเป็นการเพิ่มความปลอดภัย ป้องกันการพลัดตกหกล้ม โยคะแก้อึดช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เป็นการออกกำลังกาย แบบยืดเหยียดกล้ามเนื้อและแบบแรงต้านผสมผสานกัน เมื่อปฏิบัติอาสนะ แล้วจะทำให้กล้ามเนื้อมีการหดตัว เพิ่มการไหลเวียนของเลือดและระบบน้ำเหลือง ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อทำให้กล้ามเนื้อมีความแข็งแรง กล้ามเนื้อมีขนาดใหญ่ขึ้น การดึงของเส้นเอ็นเพิ่มขึ้น เมื่อมีการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อจึงเป็นตัวช่วยพยุงลดการลงน้ำหนักบริเวณข้อเข่า และลดการใช้พลังงานที่มากทำให้ผู้ป่วยไม่มีอาการเหนื่อย เหมาะสมและปลอดภัยในกลุ่มผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมเหมาะกับผู้ที่ไม่สามารถนั่งบนพื้นอย่างเช่นการฝึกโยคะแบบปกติ

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกทำโยคะที่มีความง่ายและเหมาะสมกับโรค อายุ และพยาธิสภาพของกลุ่มตัวอย่าง เป็นท่าที่สามารถทำได้และมีความปลอดภัย ช่วยลดอาการปวดข้อเข่าได้ ประกอบด้วยท่าโยคะแก้อึดจำนวน 7 ท่า โดยเริ่มและจบ ที่การฝึกกำหนดลมหายใจ โดยการหายใจเข้าลึก ๆ หายใจออกช้า ๆ หลับตานิ้วหัวแม่มือและนิ้วจรดกัน คลายนิ้วมือที่เหลือออกผ่อนคลาย

1) ท่าอูฐ (Wide-Legged Camel to Forward Fold) การฝึกปฏิบัติท่าอูฐ นั่งชิดด้านหน้าของแก้อึด แยกขากว้างประมาณหัวไหล่ หายใจเข้าวาดแขน 2 สองข้างไปด้านหลังจับแก้อึดไว้หายใจเข้าแอ่นอก หายใจเข้าออก 3 ครั้ง มือ 2 ข้างประสานกันด้านหลัง หายใจออกพร้อมก้มตัวไปด้านหน้า ค้างไว้ 3 ลมหายใจเข้า ออก ผ่อนคลายปล่อยมือ 2 ข้างหายใจเข้ายืดตัวตรง ประโยชน์ของท่าอูฐ ช่วยในเรื่องข้อไหล่ติด ยืดร่างกาย สร้างความแข็งแรงกล้ามเนื้อหลัง ช่วยให้สงบและผ่อนคลาย

2) ท่าเอี้ยวตัวหันข้าง (Seated Spinal Twist) การฝึกปฏิบัติท่าเอี้ยวตัวหันข้าง นั่งชิดเก้าอี้ ด้านหน้าองศา หายใจเข้าพร้อมกางแขนเหนือศีรษะ หายใจออกบิดตัวไปด้านขวา มือขวาจับเก้าอี้ มือซ้ายจับเข่าขวา หันศีรษะไปทางด้านขวามองข้ามไหล่ขวาค้างในท่านี้ 3 ลมหายใจเข้าออก หายใจเข้าหันกลับมาตรงกลาง ทำซ้ำในด้านตรงข้าม ประโยชน์ของท่าเอี้ยวตัวหันข้าง ช่วยคลายอาการปวด เส้นประสาทสะโพก กระตุ้นการทำงานของอวัยวะภายใน และคลายอาการตึงรอบ ๆ กระดูกสันหลัง ยืดกล้ามเนื้อก่อนปฏิบัติโยคะ

3) ท่าสุนัขก้มหน้า (Wide-Legged Downward-Facing Dog) การฝึกปฏิบัติท่าสุนัขก้มหน้า ยืนตรงหน้าเก้าอี้ท่าประมาณ 1 ก้าว หายใจเข้ายาว แยกขาสองข้างประมาณหัวไหล่ กดฝ่าเท้ากับพื้นราบกับพื้น หายใจออกก้มตัวไปด้านหลัง มือสองข้างจับเก้าอี้ ก้มตัวจนรู้สึกตึกที่ขาทั้งสองข้างเหยียดขาสองข้างตรง เหยียดหลังช้า ๆ ค้างไว้ 3 ลมหายใจเข้าออก หายใจเข้าพร้อมยกตัวขึ้นช้า ๆ หายใจออก ยืนตรงผ่อนคลาย ประโยชน์ของท่าสุนัขก้มหน้า ช่วยลดอาการตึงของหลัง ช่วยในการยืดหัวไหล่หลัง สะโพก และ กล้ามเนื้อน่อง กระตุ้นการไหลเวียนโลหิต

4) ท่าสามเหลี่ยมบิดตัว (Revolved Side Angle) การฝึกปฏิบัติท่าสามเหลี่ยมบิดตัว ยืนหน้าเก้าอี้ ถอยเท้าซ้ายไปด้านหลังเหยียดขาซ้ายตรง มือ 2 ข้างจับเก้าอี้ วางแขนซ้ายบนเก้าอี้ ย่อเข่าขวาลำตัวตรงหายใจเข้าวาดแขนขวาขนานกับพื้น ตามองไปที่แขนขวา ค้างในท่านี้หายใจเข้าออก 3 รอบ หายใจเข้าก้าวขาซ้ายกลับมาทำยืนตรงผ่อนคลาย ทำสลับกับอีกข้าง ทำซ้ำ 5 ชุด ประโยชน์ของท่าสามเหลี่ยมบิดตัว ช่วยเรื่องระบบการย่อยอาหาร ช่วยสร้างเสริมกำลัง และช่วยปรับความสมดุลแข็งแรง และความทนทาน ส่งเสริมการไหลเวียนออกซิเจน ช่วยความแข็งแรงของขา หัวเข่า และข้อเท้า เป็นการยืดหัวไหล่ กระดูกสันหลัง และเอว

5) ท่ามุมสามเหลี่ยมด้านข้าง (Extended Side Angle) การฝึกปฏิบัติท่าสามเหลี่ยมด้านข้าง ยืนด้านหน้าเก้าอี้หายใจเข้า หายใจออก ก้าวเท้าขวาไปข้างหลัง หายใจออกพร้อมวาดแขนซ้ายจับเก้าอี้ ย่อเข่าซ้ายบิดตัวไปด้านข้าง ค้างไว้ 3 ลมหายใจเข้าออก ยืดอก หายใจเข้ากลับมาทำยืนลดแขนลงผ่อนคลาย สลับไปทำอีกข้าง ทำซ้ำ 5 ชุด ประโยชน์ของท่ามุมสามเหลี่ยมด้านข้าง ท่ามุมสามเหลี่ยม ด้านข้าง ช่วยส่งเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขา และรอบเข่า

6) ท่าพระจันทร์เสี้ยว (Crescent Lunge) การฝึกปฏิบัติท่าพระจันทร์เสี้ยว ยืนด้านหลังเก้าอี้ มือขวาจับพนักเก้าอี้ไว้ ก้าวเท้าซ้ายไปด้านหลังเหยียดขาตั้ง งอเข่าขวาดังฉากกับพื้น โดยไม่ให้หัวเข่าเลยปลายเท้า วาดแขนเหนือศีรษะยืดอกกดสะโพกค้างไว้ 3 ลมหายใจ เข้า ออก หายใจเข้าตั้งเท้าซ้ายกลับที่เดิมหายใจออก ทำสลับขาอีกข้าง ทำซ้ำ 5 ชุด ประโยชน์ของท่าพระจันทร์เสี้ยว ท่าพระจันทร์เสี้ยวเป็นท่าออกกำลังกายที่ช่วยยืดกล้ามเนื้อกลุ่มองสะโพกได้แก่ ประกอบด้วยกล้ามเนื้อ 4 มัด ช่วยส่งเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง และกล้ามเนื้อขาช่วยสร้างความสมดุล และ

ความมั่นคง ช่วยลดอาการปวดหลังส่วนล่างช่วยในการยืดอกและบ่าไหล่ช่วยผ่อนคลายในการนั่งนาน ๆ สร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อดังรูป

7) ทำนั่งเก้าอี้ (Chair Post) การฝึกปฏิบัติทำนั่งเก้าอี้ ยืนหลังเก้าอี้ แยกขาออกกว้างเท่าไหล่ ย่อเข้าโดยไม่ให้หัวเข่าเลยปลายเท้า นับ 1 ถึง 5 หายใจเข้าพร้อมยืดเข่าขึ้นตรง ปฏิบัติ 5 ครั้ง ประโยชน์ของท่าเก้าอี้ เป็นท่าที่ช่วยให้กล้ามเนื้อต้นขารอบข้อเข่าแข็งแรงข้อควรระวังและอาการผิดปกติเมื่อมีอาการปวดควรงดการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ แต่อย่างไรก็ตามการออกกำลังกายด้วยโยคะระยะเริ่มแรกอาจมีอาการตึงตามตำแหน่งกล้ามเนื้อที่ส่งผลจากโยคะ ผู้ป่วยจึงควรค่อย ๆ เพิ่มความยากขึ้นไปเรื่อย ๆ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ 7 ท่า

ท่าโยคะเก้าอี้	ภาพประกอบ
การกำหนดลมหายใจ	
1.ท่าอูฐ (Wide-Legged Camel to Forward Fold)	 
2.ท่าเอี้ยวตัวหันข้าง (Seated Spinal Twist)	
3.ท่าสุนัขก้มหน้า (Wide-Legged Downward-Facing Dog)	 
4.ท่าสามเหลี่ยมบิดตัว (Revolved Side Angle)	

ท่าโยคะเก้าอี้	ภาพประกอบ
5.ท่ามุมสามเหลี่ยมด้านข้าง (Extended Side Angle)	
6.ท่าพระจันทร์เสี้ยว (Crescent Lunge)	
7.ท่านั่งเก้าอี้ (Chair Post)	

6. บทบาทพยาบาลในการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่ออาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม

การจัดการกับอาการและการส่งเสริมสุขภาพ โดยการนำกระบวนการพยาบาลมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาสุขภาพให้แก่ผู้ป่วย โดยการประเมินปัญหาเพื่อนำมาวินิจฉัยทางการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาล และการประเมินผลการพยาบาล จากสถานการณ์โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นโรคเรื้อรังที่ผู้ป่วยจะต้องเผชิญกับอาการของโรคที่เกิดขึ้นของผู้ป่วย เช่นอาการปวดข้อฝืดขัด และการทำงานของข้อที่ลดลง เพราะฉะนั้นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการดูแลตนเอง จึงเป็นบทบาทอิสระของพยาบาลที่จะช่วยส่งเสริมแก่ผู้ป่วย การส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตน เพื่อสร้างความมั่นใจให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้อย่างยั่งยืนนั้นเป็นไปตามแนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของ (Bandura, 1997) เพื่อให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการในการจัดการกับปัญหาสุขภาพจึงมีความสำคัญ เพราะฉะนั้น ตามกระบวนการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้ เป็นการสนับสนุนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 คือการส่งเสริมสุขภาพเชิงรุกเป็นการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีประสิทธิภาพ และเกิดเป็นผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดี ดังนั้น พยาบาลควรมีการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมให้สามารถดูแลตนเองได้อย่างถูกต้อง เพื่อลดภาวะทุพพลภาพ และเพิ่มคุณภาพชีวิตโดยบทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม (ธนาภา ฤทธิวงษ์ และศิริพันธุ์ สาสัตย์, 2553)

6.1 บทบาทด้านการให้ความรู้ (Health education) บทบาทพยาบาลในการให้ความรู้เป็นบทบาทสำคัญ การขาดความรู้ในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมเป็นปัจจัยส่งเสริมให้อาการของโรครุนแรงเพิ่มขึ้นการให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินไปของผู้ป่วยจึงเป็นแนวทางที่จะส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถจัดการกับอาการของโรคได้ เกิดความเข้าใจและมั่นใจในการดูแลตนเองได้อย่างถูกต้อง และยั่งยืน และจากการศึกษาที่พบว่า การให้ความรู้ร่วมกับการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมส่งผลให้การดำเนินของโรค และ อาการปวดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$ (Crossley et al., 2015)

6.2 บทบาทในการเป็นต้นแบบ (Role model) การเป็นต้นแบบในการนำประสบการณ์และความรู้เพื่อนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย เป็นแบบอย่างในการปฏิบัติ (Salanova et al., 2011)

6.3 บทบาทในการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ (Promotion and prevention) ตามยุทธศาสตร์การพัฒนาค่าความเป็นเลิศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564 เป็นบทบาทอิสระในการสนับสนุนนโยบายสร้างน่าซ่อม และการส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้เป็นการประหยัดงบประมาณทั้งของผู้ป่วย และงบประมาณของรัฐในการให้การรักษายาบาล

6.4 บทบาทในการสนับสนุน (Supporter) จากโรคข้อเข่าเสื่อมที่เป็นโรคเรื้อรังที่ต้องใช้ระยะเวลาในการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง พยาบาลจึงมีหน้าที่ในการส่งเสริมสนับสนุนให้กำลังใจ และตอบสนองต่อปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย ช่วยปรับปรุงข้อบกพร่องในการดูแลสุขภาพร่วมกันระหว่างทีมสุขภาพและผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้อย่างมั่นใจและถูกต้อง (Zacharia et al., 2018a)

6.5 บทบาทในการให้การพยาบาล (Nursing care) บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ จิตสังคม และจิตวิญญาณ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเผชิญกับอาการของโรคข้อเข่าเสื่อม และมีความมั่นใจในการดูแลตนเอง รวมถึงการส่งเสริมด้านสุขภาพ

บทบาทพยาบาลในการส่งเสริมสุขภาพในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมนั้น เป็นบทบาทอิสระที่สามารถทำกับผู้ป่วยแบบองค์รวมในการจัดการปัญหาสุขภาพ ร่วมหาแนวทางที่เหมาะสม ส่งเสริมสนับสนุน สร้างความมั่นใจให้กับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ทำให้ผู้ป่วยเกิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน เพื่อให้ดูแลสุขภาพตนเองได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ และเป็นการสร้างเสริมสุขภาพด้วยการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ซึ่งได้รับการยอมรับว่าเป็นการออกกำลังกายที่ง่าย ปลอดภัย และไม่มีแรงกระทำที่เข่าขณะออกกำลังกาย และเป็นการสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้ออีกทั้งยังสามารถลดอาการปวดของข้อเข่าและลดการดำเนินของโรคให้ช้าลง

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

7.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม

นัยนา สังคม (2551) ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายร่วมกับการให้ความรู้ต่อความรุนแรงของอาการของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมวัยผู้ใหญ่ แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 20 คน โดยแบ่งทั้งสองกลุ่มมีความคล้ายคลึงกันในเรื่อง เพศ ศาสนา และค่าดัชนีมวลกาย ผลการวิจัยพบว่าระดับความรุนแรงของอาการภายหลังได้รับโปรแกรมต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุภาพ อารีเอื้อ และ นภาพรณ ปิยขจรโรจน์ (2551) ทำการทดลองแบบ one group pre - post test design ในกลุ่มผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมในชุมชนจำนวน 104 ราย เพื่อประเมินโปรแกรมการให้ข้อมูล และการออกกำลังกายที่บ้านสำหรับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมต่อความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม ความมั่นใจในความสามารถของตนเอง การปฏิบัติเพื่อป้องกันลดความรุนแรงของโรคเข่าเสื่อม และผลลัพธ์ด้านสุขภาพ ความมั่นใจในความสามารถของตนเอง การปฏิบัติเพื่อป้องกันลดความรุนแรงของโรคเข่าเสื่อม และผลลัพธ์ด้านสุขภาพ (ความปวด อาการข้อฝืดขัด ข้อจำกัดความสามารถทางกาย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขา และพิสัยการเคลื่อนไหวข้อเข่า) โดยกลุ่มตัวอย่างได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูลด้านสุขภาพ 3 ครั้ง และโปรแกรมการบริหารกล้ามเนื้อต้นขาด้วยตนเองที่บ้าน สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ระยะเวลา 12 สัปดาห์ ภายหลังได้รับโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม ความมั่นใจในความสามารถของตนเอง การปฏิบัติเพื่อป้องกันและ ลดความรุนแรงโรคข้อเข่าเสื่อมและผลลัพธ์ด้านสุขภาพดีขึ้นในระยะเวลา 8 สัปดาห์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

กิตติภาพร ลือลาภ (2557) ผลของโปรแกรมการให้ข้อมูล การสร้างแรงจูงใจและพัฒนาทักษะต่อความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมและน้ำหนักตัวในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักตัวเกิน โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองกลุ่มละ 20 คน ค่าเฉลี่ยความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมหลังได้รับโปรแกรมการได้รับข้อมูล การสร้างแรงจูงใจและการพัฒนาทักษะลดลงต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และพบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมหลังได้รับโปรแกรมลดลงต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Harrison (2004) ในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมจำนวน 173 คน โดยใช้แบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วนคือ การรับรู้สมรรถนะแห่งตนด้านอาการปวด ด้านการทำงาน และ สมรรถนะแห่งตนด้านอื่น ๆ เป็นข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ การรับรู้สมรรถนะแห่งตนด้านการทำงานเรื่องอาการปวดจาก การบันทึกด้วยตนเองของผู้ป่วย พบว่าสมรรถนะแห่งตนสามารถร่วมทำนาย อาการปวดได้ร้อยละ 74 ($R^2 = .74, p < .001$)

Mirmaroofti, et al. (2019) จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออาการปวดจากการอักเสบของข้อเข่าในผู้หญิงอ้วน 150 ราย อายุ 50-70 ปี พบว่า BMI อายุ และการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ด้านการออกกำลังกาย และด้านการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย มีผลต่อความรุนแรงของอาการปวดโดยสรุปได้ว่า BMI อายุ มีผลต่ออาการปวด และ อาการปวดมีค่าความสัมพันธ์ในทางลบกับการรับรู้สมรรถนะแห่งตน คือค่าความปวดที่เพิ่มขึ้น 1 คะแนน มีค่าการรับรู้สมรรถนะแห่งตนลดลง 3.87 ครั้ง ผู้วิจัยแนะนำให้พยาบาลเพิ่มบทบาทการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยทางด้านโภชนาการ และการออกกำลังกายที่เหมาะสมและสม่ำเสมอเพื่อลดอาการปวดและอาการรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตนเป็นปัจจัยสำคัญในการช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วย ที่มีอาการเจ็บป่วยเรื้อรังมีความมั่นใจ และสามารถนำความรู้มาใช้ในการดูแลตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังยืน เนื่องจากการรับรู้สมรรถนะแห่งตนส่งผลต่อความเชื่อมั่นของผู้ป่วย และสามารถใช้ทำนายได้ว่าผู้ป่วยสามารถแสดงพฤติกรรมที่ตอบสนองต่อความต้องการในการดูแลสุขภาพได้หรือไม่ รวมถึงกระบวนการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเป็นกระบวนการที่ชัดเจนเข้าใจง่าย และมีหลายกิจกรรมให้เลือกนำมาใช้ให้เหมาะสมกับผู้ป่วยในแต่ละราย และเป็นการแก้ไขปัญหาลักษณะสุขภาพโดยผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการรับรู้ถึงปัญหา สาเหตุ และวิธีการที่จะสามารถแก้ไขปัญหาลักษณะสุขภาพของผู้ป่วยได้

7.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโยคะ

วาริ วิตจาญา (2554) ศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกไหว้ครุมวยไทยจำนวน 26 คนถูกแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มไหว้ครุมวยไทย กลุ่มฝึกโยคะ และกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มที่ฝึกไหว้ครุมวยไทย และกลุ่มฝึกโยคะ 60 นาที ต่อวัน 3 ต่อเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ภายหลังจากการวิจัยพบว่ากลุ่มที่ฝึกไหว้ครุมวยไทย และกลุ่มโยคะมีน้ำหนักตัวลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ค่าความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุด ของกลุ่มฝึกไหว้มวยไทย และโยคะ ภายหลังจากการฝึกทั้งสองกลุ่มมีค่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าการไหว้ครุมวยไทย และการฝึกโยคะสามารถส่งผลให้สมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้น

อรัญญา พุทธิจักร และคณะ (2562) ทำการศึกษาการฝึกโยคะร่วมกับการใช้อุปกรณ์พิตบอล ในกลุ่มตัวอย่างอายุระหว่าง 30-45 ปี โดยทำการเก็บข้อมูล 3 ครั้ง คือในสัปดาห์ที่ 8 ,16 และ 24 ของการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p=0.001$ โดยการออกกำลังกายด้วยโยคะด้วยพิตบอลสามารถเพิ่มสมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้นตั้งแต่สัปดาห์ที่ 8

วาริ วิตจาญา และคณะ (2564) ศึกษาไทยโยคะ หรือ ฤชิตัดตนในกลุ่มตัวอย่างอายุ 55-70 ปี จำนวน 22 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยให้กลุ่มตัวอย่างออกกำลังกายด้วยโยคะ ครั้งละ 60 นาที 3 ครั้งต่อสัปดาห์เป็นเวลา 8 สัปดาห์ วัดผลที่ 4 และ 8 สัปดาห์ตามลำดับ

พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาเพิ่มขึ้นร้อยละ 19 ใน 4 สัปดาห์ และเพิ่มขึ้นร้อยละ 41 ในสัปดาห์ที่ 8

ภูวนาด พิมพิบูลย์ (2564) ศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยซิงก ไทชิและโยคะ ด้านการทรงตัว ความยืดหยุ่นก่อนการฝึกทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่หลังการฝึกสัปดาห์ 4 และ 8 กลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ยังพบว่าการทรงตัวของกลุ่มทดลองหลัง การฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ดีวก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หลังการฝึกสัปดาห์ 4 และ 8 การทรงตัวของกลุ่มทดลองดีขึ้น 10.2% และ 12.5% และกลุ่มทดลองมีความยืดหยุ่นดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ดีขึ้น 35%) นอกจากนี้ ภายในกลุ่มทดลองหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8 ก็ดีกว่าก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า การฝึกซิงก ไทชิ และโยคะทำให้กลุ่มที่ฝึกมีความยืดหยุ่นเพิ่มขึ้นความแข็งแรงของขาทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน และเมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มพบว่า กลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่าง แต่ในกลุ่มทดลอง พบว่า หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ดีวก่อนการฝึกอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ จึงกล่าวได้ว่า ความแข็งแรงของขาในกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกมีแนวโน้มดีขึ้นตาม ระยะเวลาที่เพิ่มขึ้น คือก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ค่าเฉลี่ยการวัดความแข็งแรงขา 30 วินาที เท่ากับ 17.94, 21.19, 22.75 ครั้งตามลำดับ และเมื่อระยะเวลาในการฝึกเพิ่มขึ้น คือก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ค่าเฉลี่ยการวัดความแข็งแรงขา 30 วินาที เท่ากับ 17.94, 21.19, 22.75 ตามลำดับ

Galantino et al. (2012) ศึกษาการฝึกโยคะเก้าอี้ จำนวน 16 คน โดยทำการฝึก 2 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 8 สัปดาห์ พบว่าผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างมีคะแนน ความแข็งแรงของร่างกาย และคุณภาพชีวิตดีขึ้น ภายหลังจากกิจกรรมพบว่ามีการเข้าชั้นเรียนโยคะเพิ่มขึ้นเนื่องจากมีประโยชน์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น

Wang et al. (2013) ศึกษากลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน โดยการฝึกโยคะระยะเวลา 32 สัปดาห์ จากการใช้กล้ามเนื้อในการฝึกโยคะในท่ายืน คืออาสนะนักรบ อาสนะต้นไม้ และการฝึกโยคะเก้าอี้ พบว่าสามารถเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขา กล้ามเนื้อยึดเหยียดสะโพก กล้ามเนื้อเข้าด้านใน ฝ่าเท้าและ ข้อเท้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Park et al. (2014a) ทำการศึกษาการออกกำลังกายด้วยโยคะโดยใช้เก้าอี้เป็นอุปกรณ์ช่วย ในกลุ่มผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม อายุ 65 ปีและสูงกว่าโดยทำการเปรียบเทียบกลุ่มที่ได้รับความรู้กับกลุ่มที่ได้รับการออกกำลังกายด้วยโยคะ ต่ออาการปวดเรื้อรัง การทำหน้าที่ของร่างกายและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ พบว่าเมื่อเปรียบเทียบทั้ง 2 กลุ่มด้านอาการปวดไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่กลุ่มที่ออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้มีการทำหน้าที่ของร่างกายดีกว่ากลุ่มที่ได้รับความรู้

Gothe & McAuley (2016) ศึกษาโปรแกรมการฝึกโยคะเปรียบเทียบกับ การออกกำลังกาย กล้ามเนื้อต้นขา ในด้านการทรงตัว ความแข็งแรง และด้านการยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ และการ เคลื่อนไหวร่างกาย พบว่าทั้งสองโปรแกรมให้ผลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

Wang et al. (2018) ศึกษาผลของการนำโยคะไปใช้ในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมจำนวน 1,557 ราย สรุปได้ว่าการฝึกโยคะในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมช่วยลดอาการปวดในผู้ป่วย ส่งเสริมการทำงานของ ร่างกาย และความผาสุกของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมพบว่าโยคะมีความความสัมพันธ์กับอาการปวด (OR -1.83 , 95% CI- 2.09,-1.57, P<.05) ความสามารถในการทำกิจกรรม (OR .80, 95% CI .59- 1.01, P<.05) มีผลต่อสุขภาพโดยรวมที่ (OR .49 ,95% CI .14 - 0.82, P<.05)

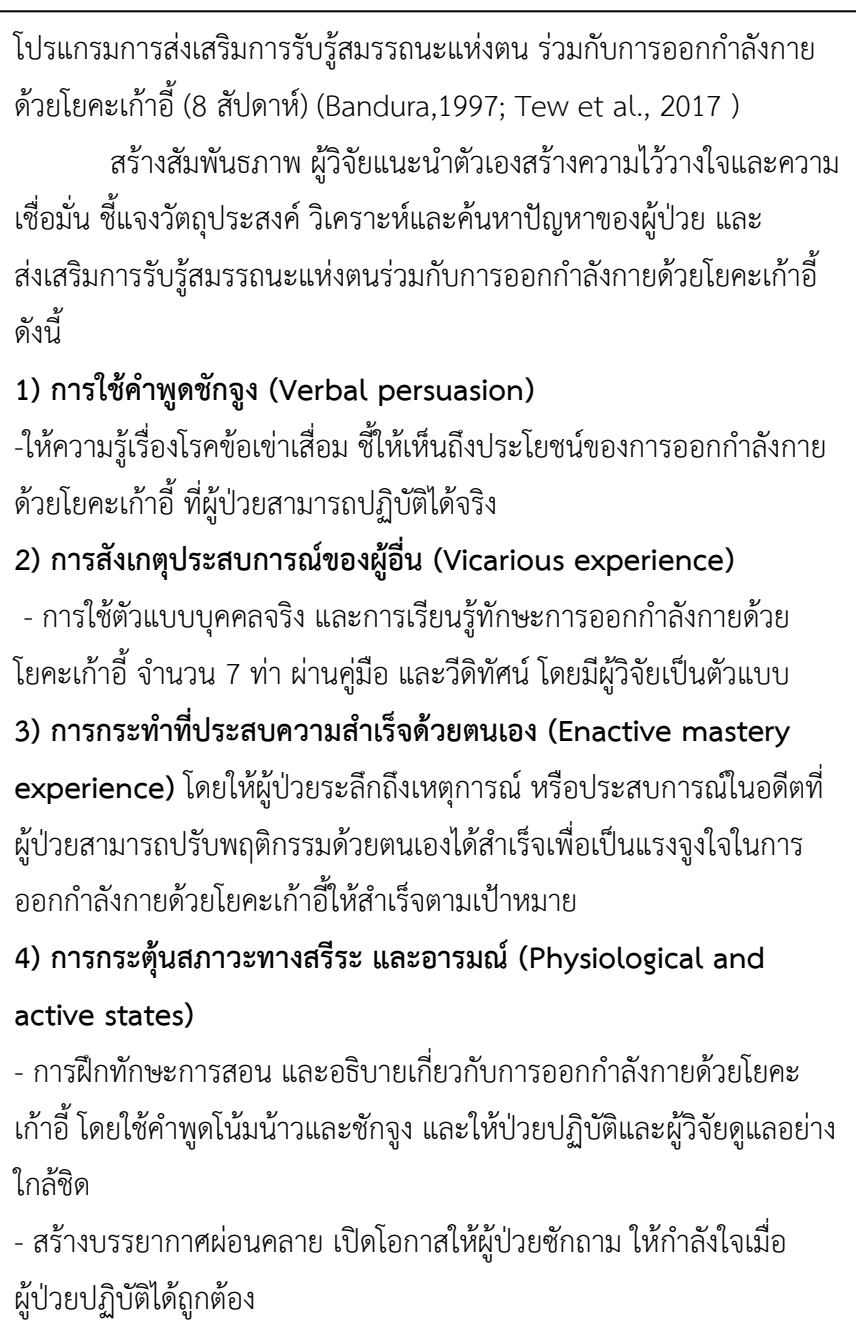
Saravanakumar, Higgins, Van Der Riet & Sibbritt (2018) ศึกษาการออกกำลังกายด้วย โยคะเปรียบเทียบกับ การออกกำลังกายด้วยไทชิ 14 สัปดาห์ ในประเทศออสเตรเลียในผู้สูงอายุ ฝึก ไทชิ 19 ราย และจำนวน 16 ราย ฝึกโยคะ โดยทำการศึกษาเชิงคุณภาพผู้สูงอายุมีความพึงพอใจ โดยกล่าวว่าโยคะทำให้ใจสงบ และร่างกายแข็งแรง มีความมั่นใจในการมีกิจวัตรประจำวันและมีความ มั่นใจในการดำเนินชีวิต รวมถึงเป็นการออกกำลังกายที่มีความปลอดภัย เหมาะสมในการประยุกต์ใช้ ในผู้ป่วยและผู้สูงอายุที่มีความบอบบาง

Zacharia et al. (2018) ศึกษาโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยโยคะ ที่ส่งผลต่อความ แข็งแรงของร่างกาย การยืดหยุ่นในการออกกำลังกายในผู้ป่วยข้ออักเสบ อายุตั้งแต่ 40-64 ปี โดยแบ่ง ผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน กลุ่มที่ทดลองได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยโยคะ 120 นาทีต่อสัปดาห์ โดยใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ พบว่า อาการปวดลดลง และ ความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .001$

สรุป จากการทบทวนวรรณกรรมทั้งในและต่างประเทศ พบว่าโดยส่วนใหญ่ในปัจจุบัน สนับสนุนแนวทางการรักษาแบบผสมผสาน ให้มีความสำคัญในการรักษาแบบไม่ใช้ยาโดยมุ่งเน้นในการ ให้ความรู้ การออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขา การใช้กายอุปกรณ์ มุ่งเน้นด้านการส่งเสริมสุขภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมและชะลออาการเสื่อมของโรคข้อเข่าเสื่อมได้เอง เป็นการกระทำที่ทำได้ ง่าย ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล โดยในครั้งนี้นำวิจัยได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริม การรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ จากแนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่ง ตนเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการส่งเสริมกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วย ให้ออกกำลังกาย ด้วยโยคะเก้าอี้ เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ของกล้ามเนื้อต้นขา สร้างความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ ความยืดหยุ่นและการทรงตัว ของผู้ฝึกให้ดีขึ้นส่งผลต่อทั้งร่างกายลดอาการปวด และเป็นการช่วยฝึกสมาธิแก่ผู้ฝึกปฏิบัติ ในผู้ป่วย โรคข้อเข่าเสื่อม และเมื่อมีการพิจารณาจากอายุและข้อจำกัดของร่างกายตามวัย และโรคที่เป็นพบว่า

การฝึกโยคะโดยมีอุปกรณ์ช่วย เช่นเก้าอี้ เป็นการออกกำลังกายด้วยโยคะที่ยังมีประสิทธิภาพคงเดิม มีความปลอดภัย เป็นตัวช่วยให้ผู้ฝึกเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติตั้งนั้นการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้จึงมีความเหมาะสมกับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ที่มีระดับอาการปวดเล็กน้อยถึงปานกลาง ตามกรอบแนวคิดการวิจัย ภาพที่ 7

8. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 7 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (Pretest-Posttest control group design) (Burns & Grove, 2009: 256-258) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ต่ออาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม โดยมีรูปแบบการทดลอง ดังนี้

กลุ่มควบคุม	O ₁	O ₂
กลุ่มทดลอง	O ₃	X O ₄
O ₁	หมายถึง ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการปวดของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมก่อนได้รับการพยาบาลตามปกติ	
O ₂	หมายถึง เฉลี่ยคะแนนอาการปวดของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมหลังได้รับการพยาบาลตามปกติ	
O ₃	หมายถึง ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการปวดของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมก่อนได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้	
O ₄	หมายถึง ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการปวดของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้	
X	หมายถึง โปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ร่วมกับการพยาบาลตามปกติ	

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรวิจัย คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ ว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม ที่มารับการรักษาที่แผนกศัลยกรรมกระดูกและข้อ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลรัฐบาลระดับตติยภูมิ ในเขตกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่อายุ 40-59 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ ว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม แผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

คุณสมบัติการคัดเลือกเข้าการศึกษา (Inclusion criteria)

1. ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมระยะแรก ไม่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด
2. ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีระดับอาการปวดข้อเข่า 3-6 คะแนน ตามแบบคัดกรองอาการปวดข้อเข่า Numerical rating scale (NRS) (Alghadir et al., 2018)
3. ไม่มีประวัติโรคประจำตัวรุนแรง ที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมวิจัย เช่น โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด โรคระบบกล้ามเนื้อและประสาท เป็นต้น
4. ยินดีให้ความร่วมมือ และมีความสนใจในการเข้าร่วมวิจัย
5. สามารถสื่อความหมายด้วยภาษาไทยรู้เรื่องดี และติดต่อได้สื่อสารได้สะดวก

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

กลุ่มตัวอย่างมีอาการปวด บวม แดง ร้อน ที่บริเวณข้อเข่าขณะเข้าร่วมโครงการ หรือกลุ่มตัวอย่างที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ครบ 8 สัปดาห์

ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก ศัลยกรรมกระดูกและข้อ ให้มีลักษณะใกล้เคียงกันโดยจับคู่ (Matched pairs) เพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน ให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีลักษณะใกล้เคียงกันมากที่สุด โดยพิจารณาตัวแปรดังนี้ 1) เพศ กลุ่มตัวอย่างแต่ละคู่เป็นเพศเดียวกัน (Raungratanaamporn, Yunibhand, and Jitpanya, 2015) 2) อายุ กลุ่มตัวอย่างแต่ละคู่อายุแตกต่างกันไม่เกิน 5 ปี (Raungratanaamporn, Yunibhand, and Jitpanya, 2015) 3) การศึกษา แต่ละคู่มีระดับการศึกษาเดียวกันหรือใกล้เคียงกันมากที่สุด (พงษ์พินิต ไชยวุฒิ, 2551)

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง คำนวณกลุ่มตัวอย่าง จากการเปิดตารางโดยการกำหนดค่าขนาดอิทธิพลมาตรฐาน (Standardized effect size) 0.5 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง อำนาจการทดสอบ (power analyses) 0.8 และค่าความคลาดเคลื่อน .05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 27 คน โดยผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่าง 27 คนแรกเป็นกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลปกติ และกลุ่มตัวอย่างอีก 27 คนหลังเป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมจนครบก่อนแล้วจึงดำเนินการเก็บข้อมูลกลุ่มทดลอง เพื่อป้องกันการแลกเปลี่ยนของข้อมูลระหว่าง 2 กลุ่ม

ขั้นตอนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดที่แผนกผู้ป่วยนอก แผนกศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย โดยมีวิธีการเลือกดังนี้

กลุ่มควบคุม 1) ผู้วิจัยสำรวจรายชื่อและตรวจสอบคุณสมบัติที่กำหนดจากบัญชีรายชื่อผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก พิจารณาเลือกกลุ่มตัวอย่างตรงตามคุณสมบัติที่กำหนด โดยกลุ่มตัวอย่างแต่ละคู่มี เพศตรงกัน มีอายุต่างกันไม่เกิน 5 ปี และระดับการศึกษา ระดับคะแนนความปวดอยู่ในช่วง 3-6

2) เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมวิจัยให้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมในการเข้าร่วมวิจัย (Inform Consent Form) เป็นกลุ่มควบคุมจนครบ 27 คน

กลุ่มทดลอง 1) ผู้วิจัยสำรวจรายชื่อ และตรวจสอบคุณสมบัติจากบัญชีรายชื่อการนัดหมายผู้ป่วยแผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย โดยแพทย์ พิจารณาเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตรงตามกลุ่มควบคุม (Matched pairs) โดยกลุ่มตัวอย่างแต่ละคู่มี เพศตรงกัน มีอายุต่างกันไม่เกิน 5 ปี และระดับการศึกษา

2) ผู้วิจัยขออนุญาตเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง และขอความร่วมมือเข้าร่วมวิจัย โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ระยะเวลา ประโยชน์ที่กลุ่มตัวอย่างจะได้รับ ตลอดจนขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเพื่อเป็นการพิทักษ์ผู้เข้าร่วมวิจัย

3) เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมวิจัยให้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมในการเข้าร่วมวิจัย (Inform Consent Form)

4) ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมก่อนจึงเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลอง เพื่อป้องกันการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกลุ่มตัวอย่างและเป็นอิสระจากกัน

ตารางที่ 2 คุณสมบัติของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเมื่อได้รับการจับคู่ (Matched pairs) ตามปัจจัยด้านเพศ อายุ และระดับการศึกษา ($n_1=n_2=27$)

คู่ที่	กลุ่มควบคุม ($n_1=27$)			กลุ่มทดลอง ($n_2=27$)		
	เพศ	อายุ	ระดับการศึกษา	เพศ	อายุ	ระดับการศึกษา
1.	หญิง	56	ประถมศึกษา	หญิง	58	ประถมศึกษา
2.	หญิง	58	ปริญญาตรี	หญิง	56	ปริญญาตรี
3.	หญิง	50	ประถมศึกษา	หญิง	54	ประถมศึกษา
4.	หญิง	59	อนุปริญญา	หญิง	56	อนุปริญญา
5.	หญิง	59	ประถมศึกษา	หญิง	54	ประถมศึกษา
6.	หญิง	59	มัธยมศึกษา	หญิง	56	มัธยมศึกษา
7.	หญิง	56	มัธยมศึกษา	หญิง	52	มัธยมศึกษา

คู่ที่	กลุ่มควบคุม (n ₁ =27)			กลุ่มทดลอง (n ₂ =27)		
	เพศ	อายุ	ระดับ การศึกษา	เพศ	อายุ	ระดับ การศึกษา
8.	หญิง	57	มัธยมศึกษา	หญิง	56	มัธยมศึกษา
9.	หญิง	59	ปริญญาตรี	หญิง	56	ปริญญาตรี
10.	หญิง	53	ปริญญาตรี	หญิง	54	ปริญญาตรี
11.	หญิง	59	ประถมศึกษา	หญิง	56	ประถมศึกษา
12.	หญิง	54	ไม่ได้รับ การศึกษา	หญิง	50	ไม่ได้รับ การศึกษา
13.	หญิง	58	มัธยมศึกษา	หญิง	53	มัธยมศึกษา
14.	หญิง	59	อนุปริญญา	หญิง	56	อนุปริญญา
15.	หญิง	52	ปริญญาตรี	หญิง	52	ปริญญาตรี
16.	หญิง	52	สูงกว่า ปริญญาตรี	หญิง	55	สูงกว่าปริญญา ตรี
17.	หญิง	56	สูงกว่า ปริญญาตรี	หญิง	58	สูงกว่าปริญญา ตรี
18.	หญิง	55	ประถมศึกษา	หญิง	56	ประถมศึกษา
19.	หญิง	56	ประถมศึกษา	หญิง	56	ประถมศึกษา
20.	หญิง	56	ปริญญาตรี	หญิง	55	ปริญญาตรี
21.	หญิง	59	อนุปริญญา	หญิง	57	อนุปริญญา
22.	หญิง	53	ประถมศึกษา	หญิง	56	ประถมศึกษา
23.	หญิง	58	ปริญญาตรี	หญิง	55	ปริญญาตรี
24.	หญิง	55	ประถมศึกษา	หญิง	56	ประถมศึกษา
25.	หญิง	58	ไม่ได้รับ การศึกษา	หญิง	57	ไม่ได้รับ การศึกษา
26.	หญิง	55	ประถมศึกษา	หญิง	54	ประถมศึกษา
27.	หญิง	52	อนุปริญญา	หญิง	53	อนุปริญญา

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วยข้อคำถาม คำถาม 12 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ ที่อยู่อาศัย ระยะเวลาที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม จำนวนข้างที่ได้รับการวินิจฉัย โรคประจำตัว ประวัติการใช้ยาแก้ปวด ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบเครื่องหมาย (x) หน้าข้อความที่ตรงกับคำตอบหรือเติมคำในช่องว่าง

1.2 แบบประเมินข้อเข่า Knee and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) (Bartels et al., 2016) สอบถามเกี่ยวกับอาการปวดของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน จำนวน 9 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนน คำถามทั้ง 9 ข้อกำหนดมาตรวัดเป็น 5- point Likert scale ได้แก่ ไม่มีอาการ = 0 คะแนน, อาการรุนแรงมาก = 4 คะแนน

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. โปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาดัรรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามกรอบแนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (self-efficacy) ของ Bandura (1997) มาประยุกต์ใช้ในโปรแกรมโยคะเก้าอี้ (Park, McCaffrey, Newman, Cheung, & Hagen, 2014) มีระยะเวลานาน 8 สัปดาห์ มีขั้นตอนดังนี้

1.1 ทบทวนวรรณกรรม โดยใช้กรอบแนวคิดการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน ของ Bandura (1997) ร่วมกับการศึกษาดัรรา เอกสารวิชาการ งานวิจัยทั้งใน และต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีอาการปวด และการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ หรือโยคะ

1.2 สรุปเนื้อหาที่สำคัญจากการทบทวนวรรณกรรม จากนั้นกำหนดสาระสำคัญ และโครงสร้างของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนของโปรแกรม วิธีการดำเนินการแต่ละขั้นตอน ระยะเวลาดำเนินการ และการประเมินผลของโปรแกรม

1.3 กำหนดรายละเอียดของกิจกรรมในโปรแกรม ประกอบด้วย การให้ความรู้เป็นรายบุคคล การส่งเสริมให้มีการรับรู้ประโยชน์ของกิจกรรมการพยาบาล โดยใช้คู่มือ และสื่อ Power point ความรู้ และการปฏิบัติตนในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยพูดคุยระบายถึงอุปสรรค

ซักถามข้อสงสัย ร่วมวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไขร่วมกับกลุ่มตัวอย่าง และการโทรศัพท์ติดตามเยี่ยม กระตุ้นเตือน และให้คำปรึกษา

1.4 จัดทำเอกสารและสื่อประกอบการใช้โปรแกรมการให้ความรู้เกี่ยวกับการสร้างเสริมสุขภาพตามที่กำหนด

1.4.1 แผนการสอนเรื่องการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ โดยการสรุปเนื้อหาหลักที่สำคัญในเรื่อง ความรู้ และการปฏิบัติตนในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม และประโยชน์ในการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ระยะเวลาที่เหมาะสมโดยนำเสนอเนื้อหาตามแผนการสอนผ่านการนำเสนอด้วยภาพนิ่ง (Power point presentation)

1.4.2 คู่มือความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม และการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ศึกษาจากเอกสาร ตำราที่เกี่ยวข้องมาเป็นแนวทางในการกำหนดขอบเขตของเนื้อหา ได้แก่ 1) ความรู้เรื่องโรค สาเหตุ อาการ การรักษา 2) หลักการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ 3) ประโยชน์ของการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้

1.4.3 วิถีทัศน์การออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ทำโยคะเก้าอี้ประกอบด้วย เริ่มจากการนั่งกำหนดลมหายใจหายใจเข้าลึก ออกช้า แล้วเริ่มทำ ดังนี้

- 1.ทำอูฐ (Wide-Legged Camel to Forward Fold)
- 2.ทำเอี้ยวตัวหันข้าง (Seated Spinal Twist)
- 3.ทำสุนัขก้มหน้า (Wide-Legged Downward-Facing Dog)
- 4.ทำสามเหลี่ยมบิดตัว (Revolved Side Angle)
- 5.ทำมุมสามเหลี่ยมด้านข้าง (Extended Side Angle)
- 6.ทำพระจันทร์เสี้ยว (Crescent Lunge)
- 7.ทำนั่งเก้าอี้ (Chair Post)

ตั้งรายละเอียดทำในสื่อการสอน (Power point)

1.4.4 แผนการโทรศัพท์ติดตามเยี่ยม และให้คำปรึกษาโรคข้อเข่าเสื่อม และการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ผู้วิจัยกำหนดเนื้อหาในการสนทนาเช่นเดียวกับเนื้อหาในแผนการสอนและคู่มือผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม และการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ โดยโทรศัพท์ติดตามเยี่ยมผู้ป่วยในสัปดาห์ที่ 2, 4, และ 6 เพื่อพูดคุยสอบถามให้กำลังใจ เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามข้อสงสัยปัญหาอุปสรรคในการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ และหาแนวทางการแก้ไขร่วมกันที่มีความเฉพาะเจาะจงกับผู้ป่วยแต่ละรายมากที่สุด

1.4.5 ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การประเมินผลจากการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ในระยะเวลา 8 สัปดาห์

ส่วนที่ 3 เครื่องมือกำกับการทดลอง

ผู้วิจัยพัฒนาตารางบันทึกการออกกำลังกาย ประกอบด้วย แบบบันทึกอาการปวด และการใช้ยาแก้ปวด จำนวนครั้งที่ออกกำลังกายตามโปรแกรม โดยให้ผู้ป่วยเป็นผู้บันทึกเอง และแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลตนเองโรคข้อเข่าเสื่อม (Arthritis Self-efficacy) (Allegrente & Marks, 2003)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index)

1. ผู้วิจัยนำ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินข้อเข่าสำหรับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ด้านอาการปวด (Bartels et al., 2016) เครื่องมือกำกับการทดลอง ได้แก่ ตารางการออกกำลังกาย และแบบบันทึกความเปลี่ยนแปลงอาการของผู้ป่วย เรื่อง อาการปวด และแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลตนเองโรคข้อเข่าเสื่อม และโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ได้แก่ แผนการสอน วิดิทัศน์ คู่มือความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม และกิจกรรมการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา จากนั้นนำไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ได้แก่ ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม 1 คน อาจารย์พยาบาลผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยโรคกระดูกและข้อ จำนวน 1 คน ผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูงชำนาญการด้านการดูแลผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมจำนวน 2 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกกำลังกายด้วยโยคะ 1 คน และคำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content validity Index) โดยใช้เกณฑ์ค่า CVI มากกว่าหรือเท่ากับ 0.8 (Polit & Beck, 2008)

$$\text{จากสูตร CVI} = \frac{\text{จำนวนข้อคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญทุกคนให้ความเห็นชอบระดับ 3 และ 4}}{\text{จำนวนข้อคำถามทั้งหมด}}$$

ผลการคำนวณได้ค่า CVI เท่ากับ 1

2. แบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลตนเองโรคข้อเข่าเสื่อม (Osteoarthritis Self-efficacy) ข้อคำถามจำนวน 8 ข้อ ผู้วิจัยแปลจาก แบบประเมิน Arthritis self-efficacy (Allegrente & Marks, 2003) โดยใช้กระบวนการแปลแบบการแปลไปข้างหน้า และแปลย้อนกลับ (forward and backward translation) (Maneesriwonggul & Dixon, 2004, นันทกา สวัสดิพานิช & สุจิตรา เทียนสวัสดิ์, 2554) โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) แปลจากต้นฉบับภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย (Forward Translation) แบบแบบสอบถามดังกล่าวได้รับการอนุญาตให้นำมาใช้เป็นสากล ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินฉบับภาษาอังกฤษแปลเป็นภาษาไทยโดยใช้ผู้แปลที่ชำนาญการใช้ภาษา 2 คน โดยเป็นผู้ไม่มีความเกี่ยวข้องกับสายวิชาชีพด้านการแพทย์จำนวน 1 คน และเป็นผู้เกี่ยวข้องกับสายวิชาชีพด้านการแพทย์ จำนวน 1 คน จากนั้นผู้วิจัย และอาจารย์ที่ปรึกษานำแบบประเมินทั้งสองฉบับมาเปรียบเทียบ และปรับข้อคำถามให้ตรงกับความหมายของต้นฉบับและเข้าใจง่ายจนได้แบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนฉบับภาษาไทยฉบับเดียว

2) แปลกลับจากภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษ (Back translation) ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในกลุ่มตัวอย่างโรคข้อเข่าเสื่อม (Arthritis self-efficacy) ฉบับภาษาไทยที่ผ่านการแปลที่ผ่านการแปลจากข้างหน้ามาแปลกลับเป็นภาษาอังกฤษโดยใช้ผู้แปลจำนวน 2 คน ประกอบด้วยผู้แปลคนไทยที่ชำนาญการใช้ภาษาไทยและอังกฤษ จำนวน 2 คน และไม่มี ความเกี่ยวข้องทางด้านการแพทย์และไม่เคยรับทราบข้อมูลแบบสอบถามฉบับเดิม จากนั้นผู้วิจัย และอาจารย์ที่ปรึกษานำแบบประเมินทั้งสองฉบับมาเปรียบเทียบและข้อคำถามจนได้แบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ฉบับแปลกลับเป็นฉบับเดียว

มาตรวัดเป็นแบบ 5- point Likert scale ตามระดับความมั่นใจในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม โดยแบบทดสอบจะแบ่งคะแนนเป็น 0-4 คะแนน ค่าคะแนนสูง แปลได้ว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตนสูง

0	คือ	ไม่มั่นใจ
1	คือ	มั่นใจเล็กน้อย
2	คือ	มั่นใจปานกลาง
3	คือ	มั่นใจมาก
4	คือ	มั่นใจมากที่สุด

ผลการคำนวณได้ค่า CVI เท่ากับ 1

ผลการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ รายละเอียดดังนี้

ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 คน ตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหาของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ความเหมาะสมของภาษา รูปแบบและความเหมาะสมของกิจกรรมและระยะเวลาที่ใช้ และมีข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย รายละเอียดดังนี้

1. แผนการสอนมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เข้าใจง่ายเนื้อหาไม่มากเกินไปกำหนดระยะเวลาเหมาะสม

2. การนำเสนอด้วยภาพนิ่ง (Power point presentation) มีความสอดคล้องกับแผนการสอนและคู่มือ

3. คู่มือการปฏิบัติตัวในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม และการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ภาพประกอบมีการขยายไม่สมดุล ปรับขนาดให้สมดุล ภาพประกอบบางภาพไม่เกี่ยวข้องกับโรคข้อเข่าเสื่อมให้ตัดออก

4. วิดีทัศน์ มีความเหมาะสม ทำประกอบเข้าใจง่าย เสียงชัดเจน สามารถปฏิบัติได้เข้าใจง่าย

5. แผนการโทรศัพท์ติดตามเยี่ยมและให้คำปรึกษาเรื่องการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้และการดูแลตนเองเรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม เนื้อหาและระยะเวลาในการสนทนาเหมาะสมดี

การทดลองใช้

ผู้วิจัยนำโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ และได้รับการปรับปรุงแก้ไข ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม จำนวน 3 คน ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง ที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก ศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของภาษาและระยะเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรม พบว่า ภาษาเข้าใจง่าย ผู้ป่วยเข้าใจเนื้อหาเป็นอย่างดี ระยะเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรมเหมาะสม ไม่ยาวนานเกินความสนใจของผู้ป่วยสื่อวีดิทัศน์ที่ใช้มีความน่าสนใจ คู่มืออ่านเข้าใจง่ายขนาดตัวอักษรเหมาะสม

การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability)

ผู้วิจัยนำแบบประเมินข้อเข่าด้านอาการปวด และแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลตนเองโรคข้อเข่าเสื่อม ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาแล้ว ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก ศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย จากนั้นนำมาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบราค โดยค่าที่ยอมรับได้ คือ $\geq .70$ (Polit and Beck, 2008) ซึ่งผลการวิเคราะห์ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .87 และ .82

ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความตรงและค่าความเที่ยงของเครื่องมือทุกชุดสรุปดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาและค่าความเที่ยงของเครื่องมือวิจัย

แบบสอบถาม	ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา	ค่าความเที่ยง (n=30)
1. แบบประเมินข้อเข่า ด้านอาการปวด	1.00	.87
2. แบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลตนเองโรคข้อเข่าเสื่อม	1.00	.82

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลด้วยตนเองตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นเตรียมการทดลอง (มิถุนายน 2561- มกราคม 2563)

1. ผู้วิจัยเตรียมตนเอง ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม และการฟื้นฟูทั้งในและต่างประเทศ ผู้วิจัยเตรียมตัวโดยการฝึกโยคะเก้าอี้เพื่อให้เกิดความพร้อมและความชำนาญเพื่อนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการพยาบาลแก่กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยฝึกปฏิบัติโยคะ ที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา และการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา โดยมีการฝึกฝนโดยครูฝึกสอนโยคะ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 1 ชั่วโมง ระยะเวลา 6 เดือน (พฤศจิกายน 2561- พฤษภาคม 2562) จนผู้วิจัยเกิดความชำนาญก่อนการทดลอง และฝึกสอนการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ให้กับบุคลากร 30 คน และผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม 3 คน เพื่อให้เกิดประสบการณ์ในการสอนกลุ่ม

2. เตรียมเครื่องมือวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ แผนการสอน สื่อการสอน power point presentation วิดีทัศน์ คู่มือความรู้เรื่องข้อเข่าเสื่อม และการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ และแผนการติดตามทางโทรศัพท์

3. ผู้วิจัยนำหนังสือขอเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมจาก คณบดี คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พร้อมทั้งโครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ ตัวอย่างเครื่องมือเสนอต่อประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทยเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ 4. ภายหลังจากการพิจารณาจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2563 (IRB No.776/62 COA 269/2020) ผู้วิจัยนำหนังสือจากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เสนอต่อ ศูนย์ติดตามการวิจัยในโรงพยาบาลเพื่อลงทะเบียนและเสนอต่อผู้อำนวยการ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย การขออนุญาตในการทดลองใช้เครื่องมือ และขอเก็บรวบรวมข้อมูล

5. ภายหลังจากอนุมัติให้เก็บข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าแผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรมกระดูก และข้อ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย เพื่อแนะนำตัวชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย รายละเอียด วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล สถานที่ในการดำเนินการวิจัย เนื่องจากในช่วงเดือนเมษายนถึงช่วงกรกฎาคม 2563 ได้มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้มีการปิดรับบริการผู้ป่วยในช่วงเวลาดังกล่าวจึงต้องชะลอการเก็บข้อมูล

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการทดลอง (กรกฎาคม – ธันวาคม 2563)

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองทุกวันที่มีกลุ่มตัวอย่าง เวลา 08.00-14.00 น. ณ แผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย โดยใช้ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย 8 สัปดาห์ มีขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยสำรวจรายชื่อผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ตามคุณสมบัติที่กำหนด

2. ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างที่แผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรมกระดูกและข้อโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย แนะนำตัวกับกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประโยชน์ที่จะได้รับจากงานวิจัย ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเพื่อการพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัย และขอความร่วมมือในการเข้าร่วมงานวิจัย โดยให้กลุ่มตัวอย่างอ่านรายละเอียดในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมวิจัย และเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยจนเข้าใจ

3. เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัยให้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมในการเข้าร่วมวิจัย (Inform Consent Form) โดยกำหนดให้กลุ่มตัวอย่าง 27 คนแรกเป็นกลุ่มควบคุม และกลุ่มตัวอย่าง 27 คนหลังเป็นกลุ่มทดลอง

4. หลังจากคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยเริ่มกิจกรรมในห้องสอนแสดง แผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย โดยมีรายละเอียดการดำเนินกิจกรรมในกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ดังนี้

กลุ่มควบคุม เริ่มตั้งแต่ กรกฎาคม - กันยายน 2563 มีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างที่แผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย สร้างสัมพันธภาพ แนะนำตัวผู้วิจัย และชี้แจงการดำเนินงานวิจัย เพื่อขอความร่วมมือ โดยอธิบายประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยตระหนักถึงความสำคัญของการวิจัยในครั้งนี้ พูดคุยและให้ผู้ป่วยทำสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบประเมินอาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม (Pre-test) และอธิบายว่ากลุ่มตัวอย่างจะได้รับการพยาบาลตามปกติจากพยาบาลตามมาตรฐานของโรงพยาบาลเช่นเดิม (5-10 นาที)

สรุปกิจกรรม กลุ่มตัวอย่างมีความยินดีในการเข้าร่วมการวิจัยเป็นกลุ่มควบคุม เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ และประโยชน์ของการทำวิจัย ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และแบบประเมินอาการปวด

สัปดาห์ที่ 2-7 กลุ่มควบคุมดำเนินชีวิตตามปกติ

สัปดาห์ที่ 8 กลุ่มควบคุมมาตรวจตามนัดผู้วิจัยเข้าพบผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ห้องสอนสุขศึกษาแผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ผู้วิจัยประเมินอาการปวด (Post-test) และมอบคู่มือโรคข้อเข่าเสื่อม และการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้

ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณกลุ่มตัวอย่างทุกคนที่แสดงความเห็น และให้ความรู้ในการปฏิบัติตน และการดูแลตนเองเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อมมอบบนฝ่าเท้าเป็นที่ระลึก และตอบข้อซักถามหลังจากการดำเนินกิจกรรมสิ้นสุดลง (10-20 นาที)

สรุปกิจกรรม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สนใจแนวทางในการดูแลตนเอง ที่ผู้วิจัยได้แนะนำ และมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการลดหรือบรรเทาอาการปวดที่เกิดขึ้นขณะทำการรักษา กลุ่มควบคุมมีความสนใจในแนวทางการดูแลตนเองโดยการไม่ใช้ยา คู่มือการดูแลตนเอง และการเข้าถึง วัสดุทัศน การออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้เพื่อสามารถดูซ้ำได้เมื่อต้องไปปฏิบัติเองที่บ้าน

กลุ่มทดลอง เริ่มตั้งแต่ กันยายน 2563 – มกราคม 2564 มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างในวันที่เข้ารับการตรวจที่แผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย โดยมีกิจกรรมดังนี้

1. ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพ กล่าวทักทาย แนะนำตัวพูดคุยสร้างบรรยากาศเป็นกันเองเพื่อให้ผู้ป่วยผ่อนคลาย ชี้แจงวัตถุประสงค์ และการดำเนินงานวิจัย ขอความร่วมมือและบอกประโยชน์ที่จะได้รับในการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ ให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยตามเอกสารการพิทักษ์สิทธิ์ของผู้ป่วย

2. ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม แบบประเมินอาการปวด และแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลโรคข้อเข่าเสื่อม (Pre-test) (10-15 นาที) ก่อนได้รับโปรแกรม

3. ผู้วิจัยส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตน โดยให้ความรู้โดยการสอนรายบุคคล 1) ความรู้เรื่องโรค สาเหตุ อาการ การรักษา 2) หลักการ และการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ 3) ประโยชน์จากการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ พร้อมคู่มือการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ (10 นาที)

4. ผู้วิจัยสาธิตการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ และให้กลุ่มตัวอย่างสาธิตย้อนกลับ (30-50 นาที)

5. ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างซักถาม แสดงความคิดเห็น และผู้วิจัยกล่าวชมเชยให้กำลังใจ ผู้วิจัยสรุปการดำเนินกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 1 และนัดหมายการโทรศัพท์ติดตามในสัปดาห์ที่ 2, 4 และ 6 (30 นาที)

สรุปกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 1 จากการทำกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 1 กลุ่มตัวอย่างมีความยินดี เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่เสริมความรู้ในเรื่องโรคของตนเอง และไม่รบกวนการรอคอยในการพบแพทย์ และผู้ป่วยที่มีลำดับนัดช่วงท้ายผู้วิจัยชักชวนกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมกิจกรรมก่อน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ความสนใจและสอบถามข้อสงสัยภายหลังพบแพทย์ และจากการเข้าร่วมวิจัยทำให้ทราบถึงปัญหาของตนเองเช่น การออกกำลังกายตามที่แพทย์แนะนำปฏิบัติไม่ถูกต้อง และไม่ต่อเนื่องสม่ำเสมอ ไม่ทราบถึงแนวทางอื่นๆในการดูแลหรือบรรเทาอาการปวดจากโรคข้อเข่าเสื่อม ผู้วิจัยแจกคู่มือ และบันทึกวิธีทัศนให้กลุ่มตัวอย่างในโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยร้อยละ 100 บอกว่าสามารถดูทำและอ่านคำบรรยายได้รูปภาพในคู่มือชัดเจน เข้าใจง่าย สามารถปฏิบัติตามได้

สัปดาห์ที่ 2 ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคลโดยมีแผนโทรศัพท์ติดตามเยี่ยมเพื่อกระตุ้นเตือนและเปิดโอกาสพูดคุยระบายถึงอุปสรรคที่ไม่สามารถออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ได้เปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางการแก้ไขปัญหาร่วมกันกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติ อย่างต่อเนื่องทำให้เริ่มเห็นผลจากการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ (10-15 นาที)

สรุปการทำกิจกรรมสัปดาห์ที่ 2 จากการทำกิจกรรมสัปดาห์ที่ 2 กลุ่มตัวอย่างยังสามารถจดจำเนื้อหา และสามารถปฏิบัติโยคะเก้าอี้โดยดูคู่มือ และวิดีโอที่ได้ดูอย่างถูกต้อง และครบเวลา 60 นาที ตามที่กำหนด

สัปดาห์ที่ 3 โทรศัพท์ติดตามการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ที่บ้าน 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 60 นาทีบันทึกการออกกำลังกาย ประเมินอาการปวด สอบถามร่วมวิเคราะห์ถึงปัญหา และอุปสรรคขณะการออกกำลังกาย และการดูแลตนเองเกี่ยวกับอาการปวดเข่า (10-15 นาที)

สรุปการทำกิจกรรมสัปดาห์ที่ 3 กลุ่มตัวอย่างสามารถออกกำลังกายได้เองที่บ้านจากการอ่านคู่มือ กลุ่มตัวอย่างบางคนเล่าประสบการณ์การบรรเทาอาการปวดตึงกล้ามเนื้อน่องโดยการใช้ น้ำอุ่นจากเครื่องทำน้ำอุ่นขณะอาบน้ำแทนการประคบอุ่น

สัปดาห์ที่ 4 กลุ่มตัวอย่างมารับการตรวจตามนัดที่แผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ผู้วิจัยเข้าพบพูดคุยซักถามปัญหาและตอบข้อคำถามของกลุ่มตัวอย่าง และหาแนวทางการแก้ไขปัญหาร่วมกัน (10-20 นาที)

สรุปการทำกิจกรรมสัปดาห์ที่ 4 กลุ่มตัวอย่าง 3 รายบอกว่าอาการปวดดีขึ้นมากสามารถกลับมาใช้ชีวิตได้ตามปกติ และกลับมาสวมรองเท้าส้นสูงได้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อาการปวดลดลง และจะออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ให้ครบระยะเวลาโครงการ

สรุปการทำกิจกรรมสัปดาห์ที่ 4 กลุ่มตัวอย่างบอกว่าจะพยายามออกกำลังกายให้ได้ต่อเนื่องจนครบระยะเวลา 8 สัปดาห์

สัปดาห์ที่ 5 โทรศัพท์ติดตามการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ที่บ้าน 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 60 นาทีบันทึกการออกกำลังกาย ประเมินอาการปวด สอบถามถึงปัญหา และอุปสรรคขณะการออกกำลังกาย และการดูแลตนเองเกี่ยวกับอาการปวดเข่า (10-15 นาที)

สรุปการทำกิจกรรมสัปดาห์ที่ 5 กลุ่มตัวอย่างบอกว่าสามารถออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ได้คล่องแคล่วขึ้น ไม่ต้องดูคู่มือแล้ว

สัปดาห์ที่ 6 ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ปัญหาและอุปสรรค และสอบถามอาการปวดตามแบบสอบถามอาการปวดข้อเข่าสัปดาห์ละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งให้คำปรึกษาตอบคำถามตอบปัญหาให้กับกลุ่มตัวอย่าง (10-15 นาที)

สรุปการทำกิจกรรมสัปดาห์ที่ 6 กลุ่มตัวอย่างบอกว่าอาการปวดดีขึ้น และได้ทดลองการใช้การประคบร้อนประคบเย็นร่วมบ้างเมื่อมีอาการปวด โดยบางรายบอกว่าใช้ฝักบัวน้ำอุ่นแทนการ

ประคบร้อน บางคนใช้ผ้าขนหนูชุบน้ำหมาดๆ ใส่ไมโครเวฟเพื่อใช้ประคบอุ่น และยังออกกำลังกาย ด้วยโยคะเก้าอี้ต่อเพราะทำได้คล่องแคล่วแล้ว

สัปดาห์ที่ 7 โทรศัพทติดตามการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ที่บ้าน 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 60 นาทีบันทึกการออกกำลังกาย ประเมินอาการปวด สอบถามถึงปัญหา และอุปสรรคขณะการออกกำลังกาย และการดูแลตนเองเกี่ยวกับอาการปวดเข่า (10-15 นาที)

สรุปการทำกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 7 กลุ่มตัวอย่างรู้สึกสบายใจที่มีผู้วิจัยโทรสอบถาม และคอยให้คำปรึกษาเมื่อมีอาการปวดจากข้อเข่าเสื่อม

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนการประเมินการทดลอง

สัปดาห์ที่ 8 กลุ่มตัวอย่างมาพบแพทย์ตามนัดที่แผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์รามาธิบดี ผู้วิจัยกล่าวทักทาย สอบถามอาการทั่วไป ให้กลุ่มตัวอย่างประเมินอาการปวดข้อเข่า และประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลโรคข้อเข่าเสื่อม สรุปกิจกรรมและผลการเข้าร่วมวิจัยเปิดโอกาสให้ซักถามปัญหาพูดคุยข้อสงสัย กล่าวขอบคุณกลุ่มตัวอย่าง และมอบของที่ระลึกแก่กลุ่มตัวอย่าง (15-30 นาที)

สรุปการทำกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 8 จากการทำกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 8 ผู้วิจัย และกลุ่มตัวอย่างได้มีการทบทวนความรู้และการตั้งเป้าหมายในการออกกำลังกายเพื่อลดอาการปวดข้อเข่าร่วมกัน รวมทั้งร่วมทบทวนเนื้อหา และประโยชน์ที่ได้จากการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ และหลักความรู้ในการดูแลเมื่อมีอาการปวดข้อเข่าโดยไม่ใช้ยา กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ กลุ่มตัวอย่างกล่าวว่านอกจากอาการปวดที่ดีขึ้นแล้ว การเดินและความมั่นคงในการเดินยังดีขึ้นด้วย และในกลุ่มตัวอย่างบอกว่าสามารถกลับไปสวมรองเท้ามีส้นและสามารถเดินได้ตามปกติรวมถึงกลุ่มตัวอย่างบางคนบอกว่าอาการตึงขาไปหลังจากการทำงานประจำหายเป็นปกติ อาการลมในช่องท้องลดลง และนำการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ไปแนะนำให้กับบุคคลใกล้เคียงปฏิบัติตาม

กลุ่มตัวอย่างให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการวิจัย สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ทำให้เข้าใจโรคข้อเข่าเสื่อมมากขึ้น
2. เป็นการออกกำลังที่สามารถหาอุปกรณ์ได้ที่บ้าน และที่ทำงานได้ ออกกำลังกายตอนไหนก็ได้
3. การออกกำลังกายนอกจากทำให้เข่าหายปวดแล้วยังเป็นการผ่อนคลายกล้ามเนื้อส่วนอื่นๆได้อีกด้วย
4. ทำในการออกกำลังกายง่าย และรู้สึกที่กล้ามเนื้อขาตั้งแต่ครั้งแรกที่ปฏิบัติ
5. รู้สึกสบายใจที่มีผู้วิจัยคอยโทรสอบถามและกระตุ้นให้ดูแลตนเอง
6. คู่มือการให้ความรู้ครอบคลุมเข้าใจง่าย และทำออกกำลังกายในคู่มือปฏิบัติตามได้ง่าย

7. สามารถกลับไปใช้ชีวิตตามปกติเช่นการใส่รองเท้ามีส้นได้ไม่ปวดเข่า
8. งอเหยียดเข้าได้ดีขึ้น การทรงตัวดีขึ้น
9. เป็นโครงการที่ดีต้องการให้มีการให้ความรู้โดยเฉพาะแบบนี้อย่างตลอด หรือเปิดโอกาสให้โทรศัพท์ถามได้เมื่อมีข้อสงสัยได้
10. จำทำในการออกกำลังกายได้ไม่ครบทุกท่า บางครั้งออกกำลังกายได้ไม่ครบทุกท่า บางครั้งต้องเปิดคู่มือ
11. เห็นผลของออกกำลังกายต่อเนื่องตั้งแต่สัปดาห์ที่ 4

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

หลังจากโครงร่างวิจัยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย COA No. 269/2020 IRB No.776/62 ผ่านการอนุมัติในวันที่ 5 มีนาคม 2563 ผู้วิจัยเข้าชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลและเวลาที่เพียงพอในการตัดสินใจอย่างอิสระ ไม่ระบุตัวตนของผู้เข้าร่วมวิจัย ก่อนที่กลุ่มตัวอย่างจะเข้าร่วมโครงการวิจัย พร้อมทั้งชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ และสามารถปฏิเสธที่จะเข้าร่วมหรือถอนตัวจากการวิจัยได้ทุกขณะ โดยไม่ต้องบอกเหตุผล และไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพการบริการหรือการรักษาพยาบาลที่กลุ่มตัวอย่างพึงได้รับตามสิทธิ และชี้แจงว่าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บเป็นความลับ ผลการวิจัยจะนำเสนอเป็นภาพรวม และนำไปใช้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเท่านั้น หากมีการนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่างจะนำเสนอในภาพรวม ไม่เปิดเผยชื่อนามสกุลที่แท้จริง และเมื่อมีข้อซักถามเกี่ยวกับงานวิจัยสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา ในขณะที่ดำเนินการวิจัยหากกลุ่มตัวอย่างมีอาการผิดปกติ ผู้วิจัยจะยุติการดำเนินการวิจัยโดยทันที และจะประสานงานกับพยาบาลแผนกผู้ป่วยนอก ศัลยกรรมกระดูกและข้อให้การช่วยเหลือเบื้องต้น และรายงานแพทย์เพื่อทำการรักษาที่เหมาะสมต่อไป หรือกรณีที่ผู้ป่วยอยู่บ้าน ผู้วิจัยจะประสานงานกับหน่วยฉุกเฉินของโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดเพื่อให้การช่วยเหลือที่เหมาะสมต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยแยกวิเคราะห์ตามลำดับ ดังนี้

1. สถิติพรรณนา (Descriptive statistics) วิเคราะห์การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

2. ทดสอบการกระจายของข้อมูลตัวแปร อาการปวด ด้วยสถิติ Shapiro-Wilk test พบว่าข้อมูลมีการกระจายไม่เป็นแบบปกติ จึงวิเคราะห์ด้วยสถิติ Nonparametric ดังนี้

2.1 สถิติเปรียบเทียบ Wilcoxon Signed Rank Test ใช้เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ลำดับที่ของอาการปวดก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

2.2 สถิติเปรียบเทียบ Mann-Whitney U Test ใช้เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยลำดับที่ของอาการปวด ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง



สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการทดลอง

คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากเวชระเบียนของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตามนัด

ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินการทดลอง

กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดโดยผู้วิจัยเป็นผู้คัดเลือกเอง จำนวน 54 คน เพื่อเลือกให้เข้ากลุ่มควบคุม 27 คน

กลุ่มควบคุม 27 คน

การพยาบาลตามปกติ
สัปดาห์ที่ 1 วันที่ผู้ป่วยมาตรวจตามนัด
 -สร้างสัมพันธภาพ แนะนำตัวอธิบาย รายละเอียดของการเข้าร่วมการวิจัย การพิทักษ์สิทธิ์ (ใช้เวลา 10 -15 นาที)
 - ขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม ข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินอาการปวด
 -ให้ความรู้ ให้คำแนะนำเป็นรายบุคคล เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม เนื้อหาประกอบด้วย สาเหตุ อาการ แนวทางการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม การออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขา
สัปดาห์ที่ 2-3 ผู้ป่วยดำเนินชีวิตตามปกติ
สัปดาห์ที่ 4 ผู้วิจัยโทรศัพท์สอบถาม และประเมินอาการปวดของผู้ป่วยกลุ่มควบคุม (ใช้เวลา 10-15 นาที)
สัปดาห์ที่ 5-7 ผู้ป่วยดำเนินชีวิตตามปกติ
ขั้นที่ 3 ขั้นประเมินการทดลอง
สัปดาห์ที่ 8 ผู้วิจัยเข้าพบผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมกลุ่มควบคุมที่ห้องสอนสุขศึกษาเพื่อประเมินผลด้วยแบบประเมินอาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม (10-15 นาที)

กลุ่มทดลอง 27 คน

โปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้
สัปดาห์ที่ 1 - สร้างสัมพันธภาพ ตั้งแต่วันแรกโดยผู้วิจัยแนะนำตนเอง สร้างความไว้วางใจ ความเชื่อมั่น (ใช้เวลา 10-15 นาที)
 - การให้ความรู้รายบุคคล ประเมินอาการปวดและการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ผู้วิจัยอธิบายเมื่อเกิดข้อสงสัยหรือไม่เข้าใจ ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยให้ความรู้ โดยการเปิดวิดีโอ และสอนตามแผนการสอน โดยขณะการสอนมีการอภิปราย รายบุคคล หรือรายกลุ่มตามจำนวนผู้ป่วยในแต่ละวัน เรื่อง โรคข้อเข่าเสื่อม เนื้อหาประกอบด้วย สาเหตุ อาการ แนวทางการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม การออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ (ใช้เวลา 10-15 นาที)
 1.ผู้วิจัยจัดให้ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม มีการเรียนรู้ผ่านตัวแบบ (Vicarious experience)โดยให้ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมสังเกตตัวแบบ จากวิดีโอ และคู่มือการปฏิบัติตนสำหรับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม
 2.ให้ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมได้นึกถึงประสบการณ์ที่ผู้ป่วยเคยฝึกการออกกำลังกายที่ผ่านมาแล้วประสบความสำเร็จ
 3.ผู้วิจัยกระตุ้นทางด้านร่างกาย โดยให้ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ และให้ผู้ป่วยสาธิตย้อนกลับภายหลังจากคู่มือวิดีโอ โดยให้ผู้ป่วยออกกำลังกายที่ละท่าจนครบ 7 ท่า (ใช้เวลา 15-20 นาที) มอบคู่มือความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม และวิดีโอเพื่อให้นำไปฝึกที่บ้าน และนัดหมายครั้งต่อไป
สัปดาห์ที่ 2-3 โทรศัพท์ติดตามการปฏิบัติ และสอบถามอาการปวดตามแบบสอบถามอาการปวดข้อเข่าสัปดาห์ละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งให้คำปรึกษาตอบคำถามตอบปัญหาเกี่ยวกับผู้ป่วย
สัปดาห์ที่ 4 ผู้ป่วยมาตรวจตามนัดพูดคุย ชักถามผู้ป่วย ให้ผู้ป่วยนำสมุดบันทึกการทำกิจกรรมและการตอบแบบสอบถามอาการปวดของกลุ่มทดลอง (10-15 นาที)
สัปดาห์ที่ 5-7 โทรศัพท์ติดตามการปฏิบัติ และสอบถามอาการปวดตามแบบสอบถามอาการปวดข้อเข่าสัปดาห์ละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งให้คำปรึกษาตอบคำถามตอบปัญหาเกี่ยวกับผู้ป่วย (10-15 นาที)
ขั้นที่ 3 ขั้นประเมินการทดลอง
สัปดาห์ที่ 8 ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างตามนัดที่แผนกผู้ป่วยนอก
 - สอบถามอาการปวด ทำแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและแบบประเมินความปวดร่วมประเมินโครงการแจ้งสิ้นสุดและกล่าวขอบคุณ (15-30 นาที)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้ใช้แบบแผนการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental research design) ทำการศึกษาแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (Non-equivalent control group design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะ แก้อ้อ ต่ออาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ดำเนินการวิจัยโดยเปรียบเทียบอาการปวดระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการใช้โยคะแก้อ้อในการออกกำลังกาย กับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ผลการวิจัยนำเสนอตามลำดับดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ดังตารางที่ 4

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนอาการปวดก่อนและหลังการทดลอง ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ดังตารางที่ 5

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนอาการปวดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ดังตารางที่ 6

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตาม เพศ อายุ BMI สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัย จำนวนเข้าที่ปวด โรคประจำตัว ลักษณะที่อยู่อาศัย สมาชิกในครอบครัว

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม (n=27)		กลุ่มทดลอง (n=27)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อายุ				
อายุเฉลี่ย (\bar{X})	$\bar{X}= 55.17$		$\bar{X}= 55.67$	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	SD=3.75		SD=2.39	
เพศ				
หญิง	27	100	27	100
สถานภาพสมรส				
โสด	5	18.50	5	18.50
สมรส	20	74.10	18	66.70
หม้าย	2	7.40	3	11.10
หย่า/แยก			1	3.70
ระดับการศึกษา				
ไม่ได้ศึกษา	2	7.40	2	7.40
ประถมศึกษา	9	33.33	9	33.33
มัธยมศึกษา	4	14.81	4	14.81
ประกาศนียบัตร/อนุปริญญา	4	14.81	4	14.81
ปริญญาตรี	6	22.22	6	22.22
สูงกว่าปริญญาตรี	2	7.40	2	7.40
อาชีพ				
พ่อบ้าน/แม่บ้าน	8	29.60	5	18.50
รับจ้าง	6	22.20	9	33.30
เกษตรกร	3	11.10	1	3.70
ค้าขาย	5	18.50	5	18.50
อื่นๆ	5	18.50	7	25.93

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม (n=27)		กลุ่มทดลอง (n=27)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
โรคประจำตัว				
DM	4	14.80	2	7.40
HT	7	25.90	6	22.20
อื่นๆ	2	7.40	7	25.90
ไม่มีโรคประจำตัว	14	51.90	12	44.40
ดัชนีมวลกาย				
น้ำหนักปกติ	13	48.13	10	37.03
น้ำหนักเกิน	11	40.74	10	37.03
อ้วนระดับ 1	3	18.51	5	18.51
อ้วนระดับ 2	0	0	2	7.40
จำนวนข้างที่มีอาการปวด				
1ข้าง	12	44.40	13	48.10
2ข้าง	15	55.60	14	51.90
ลักษณะที่อยู่อาศัย				
บ้านเดี่ยว	18	66.70	20	74.10
คอนโดมิเนียม	2	7.40	1	3.70
ทาวน์เฮาส์	7	25.90	6	22.20
ลักษณะครอบครัว				
อาศัยอยู่คนเดียว	3	11.10	2	7.40
อาศัยอยู่กับครอบครัว	24	88.90	25	92.60
สิทธิการรักษา				
ข้าราชการ/ต้นสังกัด	12	44.40	15	55.60
บัตรทอง	5	18.50	2	7.40
ประกันสังคม	6	22.20	6	22.20
เงินสด	4	14.80	4	14.80

*p < .05

จากตารางที่ 4 พบว่า อายุเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองเท่ากับ 55.67 และ 55.17 ตามลำดับ (SD=3.75) และ (SD=2.40) กลุ่มควบคุมและกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นเพศหญิง กลุ่มควบคุมมีสถานภาพสมรสมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 77.10 กลุ่มทดลองคิดเป็นร้อยละ 66.70 ระดับการศึกษาของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองอยู่ในระดับประถมศึกษามากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 37.00 และ 29.60 กลุ่มควบคุมเป็นแม่บ้านคิดมากที่สุด เป็นร้อยละ 29.60 กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างคิดเป็นร้อยละ 33.30 กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว โดยกลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 51.90 กลุ่มทดลองคิดเป็นร้อยละ 44.40 กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีอาการปวดของเข่าทั้งสองข้าง คิดเป็นร้อยละ 55.60 และ 51.90 กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายในระดับน้ำหนักปกติ และน้ำหนักเกินมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37.03 กลุ่มควบคุมมีค่าดัชนีมวลกายส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติ คิดเป็นร้อยละ 48.14 กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองส่วนใหญ่ อาศัยอยู่บ้านเดี่ยวคิดเป็นร้อยละ 66.70 และ 74.10 ตามลำดับ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองส่วนใหญ่ อาศัยอยู่กับครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 88.90 และ 92.60 โดยทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่ใช้สิทธิการรักษาข้าราชการ หรือต้นสังกัด โดยคิดเป็นร้อยละ 44.40 และ 55.60

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนอาการปวดก่อนและหลังการทดลอง ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
ตารางที่ 5 เปรียบเทียบคะแนนอาการปวด ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง
 ด้วยสถิติทดสอบ Wilcoxon Signed Rank Test

อาการปวด	Median	Mean Rank	Z	p
กลุ่มควบคุม				
ก่อนทดลอง	15	12.50 ^a	-4.291*	.000
หลังทดลอง	9	0		
กลุ่มทดลอง				
ก่อนทดลอง	10	12.50 ^a	-4.293*	.000
หลังทดลอง	3	0		

^aBased on Negative Ranks = อาการปวดหลังการทดลอง < อาการปวดก่อนการทดลอง

*p < .05

จากการวิเคราะห์สถิติพรรณนา พบว่า กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยอาการปวดก่อนการทดลองเท่ากับ 14.37 (SD=7.31) และหลังการทดลองเท่ากับ 9.10 (SD=5.15) ส่วนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอาการปวดก่อนการทดลองเท่ากับ 10.14 (SD=5.30) และหลังการทดลองเท่ากับ 4.41 (SD=3.39) เมื่อทดสอบการกระจายของข้อมูลด้วยสถิติ Shapiro-Wilk test พบว่าข้อมูลมีการกระจายไม่เป็นแบบปกติ จึงวิเคราะห์ด้วยสถิติ Wilcoxon Signed Rank Test เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยลำดับที่ของอาการปวดภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง จากตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์พบว่า

กลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยลำดับที่ของอาการปวดก่อนการทดลองเท่ากับ 12.50 (median = 15) และค่าเฉลี่ยลำดับที่ของอาการปวดหลังการทดลองเท่ากับ 0 (median = 9) และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกัน พบว่ากลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยลำดับที่ของอาการปวดต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนในกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยลำดับที่ของอาการปวดก่อนการทดลอง เท่ากับ 12.50 (median = 10) หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยลำดับที่ของอาการปวดเท่ากับ 0 (median = 3) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกัน พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยลำดับที่ของอาการปวดต่ำกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั่นคือ กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ทุกคนมีคะแนนอาการปวดลดลงภายหลังสิ้นสุดโปรแกรม

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนอาการปวดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ดังตารางที่ 6
ตารางที่ 6 เปรียบเทียบคะแนนอาการปวด ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง ด้วยสถิติทดสอบ Mann - Whitney U Test

อาการปวด	Median	Mean Rank	Z	p
ก่อนทดลอง				
กลุ่มควบคุม	15	31.94	-2.080*	.038
กลุ่มทดลอง	10	23.06		
หลังทดลอง				
กลุ่มควบคุม	9	34.76	-3.404*	.001
กลุ่มทดลอง	3	20.24		

*p < .05

จากการวิเคราะห์สถิติพรรณนา พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอาการปวดเท่ากับ 10.14 (SD=5.30) และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยอาการปวดเท่ากับ 14.37 (SD=7.31) ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยอาการปวดเท่ากับ 4.41 (SD=3.39) กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยอาการปวดเท่ากับ 9.10 (SD=5.14) เมื่อทดสอบการกระจายของข้อมูลด้วยสถิติ Shapiro-Wilk test พบว่าข้อมูลมีการกระจายไม่เป็นแบบปกติ จึงวิเคราะห์ด้วยสถิติ Mann - Whitney U Test เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยลำดับที่ของอาการปวดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง จากตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์พบว่า

ก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ยลำดับที่ของอาการปวดของกลุ่มทดลองเท่ากับ 23.06 (median = 10) และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยลำดับที่ของอาการปวดเท่ากับ 31.94 (median = 15) และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกัน พบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยลำดับที่ของอาการปวดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยลำดับที่ของอาการปวดเท่ากับ 20.24 (median = 3) กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยลำดับที่ของอาการปวดเท่ากับ 34.76 (median = 9) และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกันพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยลำดับที่ของอาการปวดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ต่ออาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม เป็นการศึกษาแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (pretest-posttest group design)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบอาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม
2. เพื่อเปรียบเทียบอาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมก่อนและหลังของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ กับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

สมมติฐานการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยอาการปวดของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้
2. ค่าเฉลี่ยอาการปวดของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ต่ำกว่าผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรวิจัย คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ ว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม ที่มารับการรักษาที่แผนกศัลยกรรมกระดูกและข้อ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลรัฐบาลระดับตติยภูมิ ในเขตกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ อายุ 40-59 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ ว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม แผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 27 คน และ กลุ่มควบคุม 27 คน โดยผู้วิจัยกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

คุณสมบัติการคัดเลือกเข้าการศึกษา (Inclusion criteria)

1. ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมระยะแรก ไม่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด
2. ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีระดับอาการปวดข้อเข่า 3-6 คะแนน ตามแบบคัดกรองอาการปวดข้อเข่า Numerical rating scale (NRS) (Alghadir et al., 2018)
3. ไม่มีประวัติโรคประจำตัวรุนแรง ที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมวิจัย เช่น โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด โรคระบบกล้ามเนื้อและประสาท เป็นต้น
4. ยินดีให้ความร่วมมือ และมีความสนใจในการเข้าร่วมวิจัย
5. สามารถสื่อความหมายด้วยภาษาไทยรู้เรื่องดี และติดต่อได้สื่อสารได้สะดวก

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

กลุ่มตัวอย่างมีอาการปวด บวม แดง ร้อน ที่บริเวณข้อเข่าขณะเข้าร่วมโครงการ หรือกลุ่มตัวอย่างที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ครบ 8 สัปดาห์

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

1. การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง คำนวณกลุ่มตัวอย่างจากการเปิดตารางโดยการกำหนดค่าขนาดอิทธิพลมาตรฐาน (Standardized effect size) 0.5 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง อำนาจการทดสอบ (power analyses) 0.8 และค่าความคลาดเคลื่อน .05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 27 คน โดยผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่าง 27 คนแรกเป็นกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลปกติ และกลุ่มตัวอย่างอีก 27 คนหลังเป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมจนครบก่อนแล้วจึงดำเนินการเก็บข้อมูลกลุ่มทดลอง เพื่อป้องกันการแลกเปลี่ยนของข้อมูลระหว่าง 2 กลุ่ม

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด ที่แผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย มีวิธีการดังนี้

กลุ่มควบคุม 1) ผู้วิจัยสำรวจรายชื่อและตรวจสอบคุณสมบัติที่กำหนดจากบัญชีรายชื่อผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรมกระดูก เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างตรงตามคุณสมบัติที่กำหนดแล้ว ผู้วิจัยขออนุญาตเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง เพื่อแนะนำตัว และขอความร่วมมือเข้าร่วมวิจัย โดยชี้แจง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย ระยะเวลา ประโยชน์ที่กลุ่มตัวอย่างจะได้รับ ตลอดจนขั้นตอนดำเนินการวิจัยเพื่อเป็นการพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัย

2) เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมวิจัยให้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมในการเข้าร่วมวิจัย (Inform Consent Form) เป็นกลุ่มควบคุมจนครบ 27 คน

กลุ่มทดลอง 1) ผู้วิจัยสำรวจรายชื่อและตรวจสอบคุณสมบัติที่กำหนดจากบัญชีรายชื่อผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก ศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย พิจารณาเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตรงตามกลุ่มควบคุม (Matched pairs) จนได้กลุ่มทดลอง 27 คน

2) เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดแล้ว ผู้วิจัยขออนุญาตเข้าพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อแนะนำตัว และขอความร่วมมือเข้าร่วมวิจัย โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ระยะเวลา ประโยชน์ที่กลุ่มตัวอย่างจะได้รับ ตลอดจนขั้นตอนดำเนินการวิจัยเพื่อเป็นการพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัย

3) เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีคุณสมบัติตามที่กำหนดและยินยอมเข้าร่วมวิจัย ให้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมในการเข้าร่วมวิจัย (Inform Consent Form)

4) ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมก่อนจึงเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลอง เพื่อป้องกันการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกลุ่มตัวอย่างและเป็นอิสระจากกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

1.2 แบบประเมินอาการปวดสำหรับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม KOOS (Bartels et al., 2016) แปลเป็นภาษาไทยโดย (การดา ชัยอาการ, 2547) ด้านอาการปวดของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันจำนวน 9 ข้อ

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

2.1 แผนการสอนเรื่องการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะโดยนำเสนอเนื้อหาตามแผนการสอนผ่านการนำเสนอด้วยภาพนิ่ง (Power point presentation)

2.2 คู่มือกิจกรรมแผนการสอนเรื่องการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้

2.3 วิดีทัศน์การออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ จำนวน 7 ท่า

2.4 แผนการโทรศัพท์ติดตามเยี่ยม

ส่วนที่ 3 เครื่องมือกำกับการทดลอง

3.1 ตารางบันทึกการออกกำลังกาย

3.2. แบบบันทึกอาการปวด และการใช้ยาแก้ปวด

3.3.แบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในผู้ป่วยโรคข้อเสื่อม การรับรู้สมรรถนะแห่งตน ด้านอาการปวด ข้อคำถามจำนวน 8 ข้อ (Allegrente & Marks, 2003)

การดำเนินการวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นเตรียมการทดลอง เริ่มตั้งแต่วันที่ (14 มิถุนายน 2561-23 มกราคม 2563)

1. ผู้วิจัยเตรียมตนเอง ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมทั้งในและต่างประเทศ ผู้วิจัยเตรียมตัวโดยการฝึกโยคะเก้าอี้
2. เตรียมเครื่องมือวิจัย
3. ผู้วิจัยนำหนังสือขอเสนอโครงการวิจัย คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย เพื่อขอรับพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
4. ภายหลังจากการพิจารณาจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2563 (COA No.269/2020 IRB No 776/62) แจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย การขออนุญาตในการทดลองใช้เครื่องมือ และขอเก็บรวบรวมข้อมูล
5. ผู้วิจัยทำการลงทะเบียนเพื่อติดตามการวิจัยในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ขออนุมัติให้เก็บข้อมูลยังแผนกผู้ป่วยนอก ศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นดำเนินการทดลอง (20 กรกฎาคม 2563 -15 กันยายน 2563)

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองทุกวันที่มีกลุ่มตัวอย่าง เวลา 08.00-14.00 น. ณ แผนกผู้ป่วยนอก ศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย โดยใช้ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย 8 สัปดาห์ มีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยสำรวจรายชื่อผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด
2. ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างที่แผนกผู้ป่วยนอก ศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย แนะนำตัวกับกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประโยชน์ที่จะได้รับจากงานวิจัย ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเพื่อการพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัย และขอความร่วมมือในการเข้าร่วมงานวิจัย และโดยให้กลุ่มตัวอย่างอ่านรายละเอียดในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมวิจัย และเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยจนเข้าใจ
3. เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัยให้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมในการเข้าร่วมวิจัย (Inform Consent Form) ตามจำนวนที่กำหนด

4. หลังจากคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยเริ่มกิจกรรม ณ แผนกผู้ป่วยนอก ศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย โดยมีรายละเอียดการดำเนินกิจกรรมในกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ดังนี้

กลุ่มควบคุม เริ่มตั้งแต่วันที่ 20 กรกฎาคม -15 กันยายน 2563 มีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้ มีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 วันที่ผู้ป่วยมาตรวจตามนัด สร้างสัมพันธภาพ แนะนำตัวอธิบายรายละเอียดของการเข้าร่วมการวิจัย การพิทักษ์สิทธิ์ (ใช้เวลา 10 -15 นาที) ขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม ข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินอาการปวด ให้ความรู้ให้คำแนะนำเป็นรายบุคคล เรื่อง โรคข้อเข่าเสื่อม เนื้อหาประกอบด้วย สาเหตุ อาการ แนวทางการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม การออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขาตามแบบแผนของแพทย์

สัปดาห์ที่ 2-3 ผู้ป่วยดำเนินชีวิตตามปกติ

สัปดาห์ที่ 4 ผู้วิจัยโทรศัพท์สอบถาม และประเมินอาการปวดของผู้ป่วยกลุ่มควบคุม (ใช้เวลา 10-15 นาที)

สัปดาห์ที่ 5-7 ผู้ป่วยดำเนินชีวิตตามปกติ

สัปดาห์ที่ 8 ผู้วิจัยเข้าพบผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมกลุ่มควบคุมที่ห้องสอนสุขศึกษาเพื่อประเมินผลด้วยแบบประเมินอาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม (10-15 นาที) คู่มือโรคข้อเข่าเสื่อม และการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณกลุ่มตัวอย่างมอบของที่ระลึกแก่กลุ่มตัวอย่าง หลังจากการดำเนินกิจกรรมสิ้นสุดลง (10-20 นาที)

กลุ่มทดลอง เริ่มตั้งแต่วันที่ 16 กันยายน 2563 – 24 พฤศจิกายน 2563 มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 สร้างสัมพันธภาพ ความไว้วางใจความเชื่อมั่น (ใช้เวลา 10-15 นาที) ขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม ข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินอาการปวด และแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตน เริ่มการให้ความรู้รายบุคคล ประเมินอาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ผู้วิจัยอธิบายเมื่อเกิดข้อสงสัยหรือไม่เข้าใจ ให้ความรู้ โดยการเปิดวีดิทัศน์ และสอนตามแผนการสอนรายบุคคล แนวทางการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม และการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ (ใช้เวลา 10-15 นาที) ผู้วิจัยจัดให้ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม มีการเรียนรู้ผ่านตัวแบบจากผู้วิจัย (Vicarious experience) จากวีดิทัศน์ และคู่มือการปฏิบัติตนสำหรับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ผู้วิจัยกระตุ้นทางด้านร่างกาย โดยให้ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ และให้ผู้ป่วยสาธิตย้อนกลับภายหลังจากดูวีดิทัศน์ โดยให้ผู้ป่วยออกกำลังกายที่ละท่าจนครบ 7 ท่า (ใช้เวลา 15-20 นาที) มอบคู่มือความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม และวีดิทัศน์ เพื่อให้ผู้ป่วยนำไปฝึกที่บ้านนัดหมายกิจกรรมครั้งต่อไป

สัปดาห์ที่ 2-3 โทรศัพท์ติดตามการปฏิบัติ และสอบถามอาการปวดตามแบบสอบถามอาการปวดข้อเข่าสัปดาห์ละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งให้คำปรึกษาตอบคำถามตอบปัญหากับผู้ป่วย

สัปดาห์ที่ 4 ผู้ป่วยมาตรวจตามนัดพูดคุย ซักถามผู้ป่วย ให้ผู้ป่วยนำสมุดบันทึกการทำกิจกรรม และการตอบแบบสอบถามอาการปวดของกลุ่มทดลอง (10-15 นาที)

สัปดาห์ที่ 5-7 โทรศัพท์ติดตามการปฏิบัติ และสอบถามอาการปวดตามแบบสอบถามอาการปวดข้อเข่าสัปดาห์ละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งให้คำปรึกษาตอบคำถามตอบปัญหากับผู้ป่วยตามแผนการโทรศัพท์ (10-15 นาที)

สัปดาห์ที่ 8 ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างตามนัดที่แผนกผู้ป่วยนอก ติดตามการเปลี่ยนแปลงอาการปวด ทำแบบประเมินอาการปวด และแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ร่วมประเมินโครงการแจ้งสิ้นสุดและกล่าวขอบคุณ (15-30 นาที)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพรรณนา (Descriptive statistics) วิเคราะห์การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

2. ทดสอบการกระจายของข้อมูลตัวแปร อาการปวด ด้วยสถิติ Shapiro-Wilk test พบว่าข้อมูลมีการกระจายไม่เป็นแบบปกติ จึงวิเคราะห์ด้วยสถิติ Nonparametric ดังนี้

2.1 สถิติเปรียบเทียบ Wilcoxon Signed Rank Test ใช้เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยลำดับที่ของอาการปวดก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

2.2 สถิติเปรียบเทียบ Mann-Whitney U Test ใช้เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยลำดับที่ของอาการปวด ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

สรุปผลการวิจัย

1. ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมมีค่าเฉลี่ยลำดับที่ของอาการปวดหลังการได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ มีค่าเฉลี่ยลำดับที่ของอาการปวดต่ำกว่า กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ต่ออาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม สามารถอภิปราย ผลการวิจัยตามสมมติฐาน ดังนี้

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ค่าเฉลี่ยลำดับที่ของอาการปวดของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

สามารถอธิบายได้ดังนี้ เนื่องจากโปรแกรมนี้ออกแบบมาพัฒนาขึ้นตามแนวคิดทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ของ Bandura (1997) เป็นการส่งเสริมความเชื่อมั่นในการดูแลตนเองและการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ได้แก่

1) การใช้คำพูดชักจูงการให้คำแนะนำ (Verbal persuasion) เป็นการชักจูงโน้มน้าวให้บุคคลเกิดความตระหนักถึงความเป็นจริง แล้วเกิดความเชื่อถือที่จะกระทำตามด้วยความสมัครใจ ในครั้งนี้ผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับโรคและการดำเนินของโรคข้อเข่าเสื่อมแก่กลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม และผลของการออกกำลังกายโดยขณะฝึกปฏิบัติให้กลุ่มตัวอย่างสังเกตถึงมัดกล้ามเนื้อที่รู้สึกขณะออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ทำให้เมื่อกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติได้ตามระยะเวลาที่กำหนดจะทำให้อาการปวดเข่าลดลงได้จริง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ (Degerstedt et al., 2020) ที่ทำการศึกษาในผู้ป่วยโรคข้อเสื่อม โดยโปรแกรมประกอบด้วยการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับโรคข้อเสื่อมให้เข้าใจถึงพยาธิสภาพ และการดำเนินไปของโรค การจัดการกับอาการของกลุ่มตัวอย่าง การออกกำลังกายที่เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างพบว่า เมื่อกลุ่มทดลองได้รับการแนะนำ ชักจูงเมื่อกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตามก็ส่งผลให้อาการปวดลดลง และการทำงานของร่างกายดีขึ้น

2) การสังเกตประสบการณ์ของผู้อื่น (Vicarious experience) ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สอนและสาธิตการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ให้กลุ่มตัวอย่าง อย่างใกล้ชิด และให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตามจนสามารถทำได้ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้แจกคู่มือและวีดิทัศน์เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้นำไปฝึกปฏิบัติที่บ้านทำให้กลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องและทำให้อาการปวดลดลงภายหลังเสร็จสิ้นโครงการ ซึ่งสอดคล้องกับศึกษาของ (Zacharia et al., 2018b) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านโยคะเป็นผู้ฝึกสอนโยคะทำพื้นฐานให้กับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมเพื่อเป็นต้นแบบที่ถูกต้องเมื่อผ่านการฝึกปฏิบัติในเบื้องต้น และได้มีการแนะนำผู้ป่วยให้ศึกษาทำโยคะในการออกกำลังกายจากวีดิทัศน์ และแอปพลิเคชันการออกกำลังกายด้วยโยคะเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีต้นแบบที่มีความชำนาญในการออกกำลังกายและเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติตาม ในระยะเวลา 8 สัปดาห์ ภายหลังสิ้นสุดโปรแกรมพบว่าผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมมีอาการปวด อาการข้อยึดลดลง และการทำงานของร่างกายดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

3) การกระทำที่ประสบความสำเร็จด้วยตนเอง (Enactive mastery experience) กลุ่มตัวอย่างได้รับประสบการณ์ตรงจากความสำเร็จที่เกิดขึ้นจากการได้กระทำจริง แล้วเห็นผลลัพธ์ที่ดีขึ้น คืออาการปวดลดลง นั่นคือกระทำแล้วเกิดความสำเร็จด้วยตนเอง เมื่อกลับไปปฏิบัติการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ที่บ้าน ก็พบว่าสามารถบรรเทาและลดอาการปวดข้อเข่าลงได้ ยิ่งทำให้เกิดความมั่นใจ และอยากออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้อย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาของ พัชรุณิศา จันกลิ่น และคณะ (2556) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการออกกำลังกาย การซึมซับจากวัฒนธรรม และความไม่พึงพอใจในรูปลักษณะ กับความตั้งใจในการออกกำลังกาย ในผู้หญิงวัยทำงาน อายุ 20-40 ปี จำนวน 150 คน พบว่าการรับรู้สมรรถนะของตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .439, p < .001$) และมีค่าสัมประสิทธิ์ในการทำนายความตั้งใจในการออกกำลังกายสูงสุด ($\beta = .447, p < .001$)

4) การกระตุ้นสภาวะทางสรีระ และอารมณ์ (Physiological and affective states) ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคลโดยมีแผนโทรศัพท์ติดตามเยี่ยมเพื่อกระตุ้นเตือน และเปิดโอกาสพูดคุยระบายถึงอุปสรรคที่ไม่สามารถออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ได้ ให้กลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางการแก้ไขปัญหาร่วมกัน ชมเชย กระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ซ้ำๆ และต่อเนื่อง ดังนั้นเมื่อกลุ่มตัวอย่างมีกำลังใจ และมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ก็สามารถออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ทำให้ช่วยลดอาการปวดเข่าจากโรคข้อเข่าเสื่อมได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Ogwumike & Musa (2019) พบว่าผู้ที่ได้รับการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสามารถจัดการกับอาการปวดได้ดี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p = .01$

ดังนั้นผลการศึกษานี้จึงสนับสนุนแนวความคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ช่วยให้กลุ่มตัวอย่างมีความมั่นใจในการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ สามารถกลับไปทำได้เองที่บ้าน เพื่อบรรเทาหรือลดอาการปวดของโรคข้อเข่าเสื่อมได้จริง

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ค่าเฉลี่ยลำดับที่ของอาการปวดของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ต่ำกว่าผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

สามารถอธิบายได้ว่า จากแนวความคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของ Bandura (1997) โดยการส่งเสริมให้ความรู้ สอนวิธีการจัดการกับอาการปวด และการออกกำลังกายโยคะเก้าอี้ที่ส่งผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขา และให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติจนเกิดความชำนาญ เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย และการโทรศัพท์เพื่อติดตามสอบถามอาการร่วมหาแนวทางแก้ปัญหาเฉพาะบุคคล ชมเชย กระตุ้นให้ทำซ้ำๆ เมื่อเวลาผ่านไปกลุ่มตัวอย่างสามารถอ่านคู่มือซ้ำๆ หรือสามารถดูวิดีโอที่ค้นพบทวนได้ เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม ปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการปวด และวิธีการลดหรือป้องกันอาการปวด รวมถึงการออกกำลังกายต้นขาเพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

และนำไปปฏิบัติจริง และสังเกตความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตนทำให้กลุ่มตัวอย่างมีการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้อย่างสม่ำเสมอ เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ พบว่า เมื่อสิ้นสุดโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยอาการปวดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนนั้นต้องเกิดจากการรับรู้ประโยชน์ของการมีความรู้ มีต้นแบบ และความสม่ำเสมอในการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ทำให้กลุ่มทดลองมีอาการปวดลดลง ซึ่งอาการปวดเป็นปัญหาสำคัญของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม สอดคล้องกับการศึกษาของ Kuntz et al. (2018) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบในผู้ป่วยหญิงจำนวน 31 คนที่มีอาการข้อเข่าเสื่อม โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ การออกกำลังกายด้วยโยคะ การออกกำลังกายทั่วไปที่ใช้ในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม และกลุ่มสุดท้ายคือไม่ต้องออกกำลังกาย ระยะเวลา 12 สัปดาห์ โดยทำการเปรียบเทียบภายในกลุ่ม และระหว่างกลุ่ม พบว่า โยคะ เป็นการออกกำลังกายที่มีประสิทธิภาพส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงด้านอาการปวด และความแข็งแรงของกล้ามเนื้ออย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่ม และระหว่างกลุ่มที่ออกกำลังกายด้วยโยคะกับกลุ่มที่ไม่ได้ออกกำลังกาย แต่ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มที่ออกกำลังกายด้วยโยคะ และการออกกำลังกายด้วยวิธีดั้งเดิม แต่การออกกำลังกายด้วยโยคะมีความเหมาะสมในการนำมาใช้ในผู้ป่วยหญิงโรคข้อเข่าเสื่อม เช่นเดียวกันกับการศึกษาของ Zacharia et al., (2018) โดยทำการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคข้อเสื่อม โดยการให้ความรู้เรื่องการแก้ปัญหาจากอาการของข้อเสื่อม และเปิดห้องเรียนโยคะในครั้งแรกมีการแจกคู่มือออกกำลังกายด้วยโยคะ และประโยชน์ เมื่อครบ 4 สัปดาห์ ได้สุ่มกลุ่มตัวอย่างเพื่อเพิ่มกระบวนการการสนับสนุนทางสังคมโดยการโทรศัพท์ติดตามกระตุ้น สอบถามปัญหา แนะนำแอปพลิเคชันโยคะสำหรับฝึกเองที่บ้าน ห้องเรียนโยคะเพิ่มเติมที่กลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าถึง และสามารถชวนเพื่อนหรือครอบครัวมาออกกำลังกายด้วยกันจนครบ 8 สัปดาห์ พบว่าอาการปวดในคนไข้กลุ่มดังกล่าวลดลง การทำงานของข้อที่มีการอักเสบดีขึ้น และภายหลังจบโครงการมีการติดตามการออกกำลังกายด้วยโยคะอย่างต่อเนื่อง พบว่าทั้งสองกลุ่มมีการออกกำลังกายด้วยโยคะอย่างต่อเนื่องไม่แตกต่างกัน เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 ได้รับข้อมูลความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อมเหมือนกัน โดยกลุ่มตัวอย่างได้มีการแนะนำให้มีสมุดบันทึกการออกกำลังกายเพิ่ม เช่นเดียวกับ Degerstedt et al. (2020) ศึกษาผลของการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีผลต่ออาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเสื่อม โดยพบว่าผู้ที่มีค่าคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสูง อาการปวดในผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวจะต่ำกว่าผู้ที่มีความรู้สมรรถนะแห่งตนต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .01$)

อย่างไรก็ตาม จากผลการศึกษาพบว่า ภายหลังจากสิ้นสุดโปรแกรมกลุ่มควบคุมก็มีค่าเฉลี่ยอาการปวดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เช่นกัน สอดคล้องกับการศึกษา Park et al. (2014) ที่ทำการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมสูงอายุในการออกกำลังกายด้วยโยคะเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับความรู้ และการดูแลตนเองเรื่องข้อเสื่อม พบว่า อาการปวดในทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้

เช่นเดียวกับกลุ่มควบคุมในครั้งนี้นี้ที่ยังคงได้รับการดูแล รักษาพยาบาลตามปกติอย่างต่อเนื่องตามแผนการรักษาจากบุคลากรทางการแพทย์ ได้แก่ การประเมินสัญญาณชีพ การมาตรวจตามนัดเข้าพบแพทย์เพื่อตรวจอาการปัจจุบัน และได้รับการสอนออกกำลังกาย แนะนำการลดน้ำหนักในผู้ที่ภาวะน้ำหนักเกิน การลดการใช้ข้อเข่าเมื่อมีอาการปวด การใช้ยาแก้ปวด และการมาตรวจตามนัด ทำให้ค่าเฉลี่ยอาการปวดในกลุ่มควบคุมลดลงเช่นกัน ซึ่งเป็นผลมาจากแนวทางการรักษาพื้นฐานคือ กระบวนการชักจูงให้คำแนะนำจากบุคคลที่น่าเชื่อถือคือ แพทย์และพยาบาลเมื่อผู้ป่วยปฏิบัติตามจึงทำให้อาการปวดลดลงเช่นกัน แต่อาการปวดดังกล่าวเป็นไปตามกระบวนการของอาการและการแสดงของโรคข้อเข่าเสื่อมที่จะมีอาการเป็น ๆ หาย ๆ หรืออาการของโรคสงบลงเองตามลักษณะของโรคคือ เมื่อจำกัดการเคลื่อนไหวทำให้ข้อเข่าไม่ได้รับการกระทบกระเทือนหรือรับน้ำหนักทำให้อาการอักเสบลดลงอาการปวดข้อเข่าก็จะดีขึ้นเช่นกัน หรือจนกว่าจะได้รับการแก้ไขอย่าง อาจทำให้กลุ่มควบคุมกลับมามีอาการปวดข้อเข่าเร็วกว่ากลุ่มทดลอง หรือหากไม่ได้รับการแก้ไขปัญหาที่ถูกต้องผู้ป่วยอาจมีอาการข้อเข่าเสื่อมแย่ลงอย่างรวดเร็ว และต้องทำการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมเร็วกว่าปกติ และเมื่อได้รับการเปลี่ยนข้อเข่าเทียม อาการปวดจะหายไปเองจากการนำส่วนของข้อเข่าที่มีรอยโรคที่ก่อให้เกิดอาการปวดออกไป และเปลี่ยนเป็นโลหะแทนผิวข้อเดิม (Vaishya et al., 2016)

จากเหตุผลที่ได้อภิปรายข้างต้น สรุปได้ว่า การคงไว้ซึ่งสุขภาวะที่ดีของผู้ป่วยต้องเกิดจากความมั่นใจของผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ป่วยยึดมั่นในการดูแลสุขภาพตนเอง หากทีมสุขภาพต้องการให้ผู้ป่วยมีสุขภาวะที่ดีต้องทำการส่งเสริมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนแก่ผู้ป่วยร่วมกับการส่งเสริมการออกกำลังกายที่ง่ายสามารถทำได้จริง ปลอดภัยและปฏิบัติได้ง่าย เช่นการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ซึ่งการออกกำลังกายด้วยโยคะนั้นเป็นการออกกำลังกายที่ไม่รุนแรง ปลอดภัย ลดแรงกระแทกไม่เน้นการอ่อนตัวเหมือนโยคะทั่วไป แต่เป็นการออกกำลังกายที่ใช้ความต่อเนื่องของท่าทาง และสมาธิในการปฏิบัติ การฝึกโยคะนั้นจะต้องมีการประสานกันระหว่างท่าทางโยคะและการหายใจที่ถูกต้อง หากผู้ปฏิบัติไม่สามารถหายใจให้ประสานกันกับท่าทางโยคะจะทำให้เกิดการขัดกันเป็นการช่วยให้ผู้ป่วยฝึกการหายใจที่มีประสิทธิภาพไปพร้อมกับการออกกำลังกาย เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ลดอาการปวดข้อเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมได้ และได้ผลดีกับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีอาการของโรคในระยะเริ่มต้นถึงปานกลางคือจะมีอาการปวดในระดับ เล็กน้อยถึงปานกลาง จากผลการวิจัยจึงทำให้ทราบว่ากระบวนการส่งเสริมสุขภาพจะต้องทำร่วมกันกับการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนจึงจะประสบผลสำเร็จ

ข้อจำกัดของงานวิจัย

1. ในการศึกษาครั้งนี้ประเมินอาการปวด โดยใช้แบบประเมินข้อเข่า Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) เลือกเฉพาะด้านอาการปวด Bartels et al. (2006) มีจำนวน 9 ข้อ ซึ่งยังไม่ครอบคลุมทุกมิติการประเมินในโรคข้อเข่าเสื่อม ได้แก่ ด้านอาการ ด้านการผิดของข้อ ด้านการเคลื่อนไหวในกิจวัตรประจำวัน ด้านการเคลื่อนไหวในการออกกำลังกาย และกิจกรรมอื่นๆ และด้านคุณภาพชีวิต

2. ในการศึกษาครั้งนี้ประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลตนเองโรคข้อเข่าเสื่อมเมื่อสิ้นสุดโปรแกรมเพียงครั้งเดียว จึงไม่ทราบวาระระหว่างการดำเนินโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเพิ่มขึ้นหรือไม่

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1. พยาบาลควรนำโปรแกรมไปประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการพยาบาลช่วงระยะที่ผู้ป่วยรอพบแพทย์ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถนำความรู้กลับไปปฏิบัติได้ ช่วยลดปริมาณผู้ป่วยที่มาใช้บริการในโรงพยาบาล

2. จัดอบรมและเพิ่มพูนทักษะการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ให้แก่พยาบาลในหน่วยงานผู้ป่วยนอกเพื่อให้มีทักษะในการสอนแก่ผู้ป่วย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรติดตามการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้เป็นระยะๆ ติดต่อกัน 3 เดือน 6 เดือน หรือ 1 ปี เพื่อประเมินอาการปวดอย่างต่อเนื่อง

2. ควรมีการนำวิจัยนี้ไปประยุกต์ใช้ในกลุ่มผู้ป่วย โรคข้อเข่าเสื่อมหลังเปลี่ยนข้อเข่าเทียม และปรับให้เหมาะสมกับสภาพของผู้ป่วย

3. ทำการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้กับการออกกำลังกายด้วยการยกขาบนเก้าอี้ซึ่งเป็นการออกกำลังกายที่แพทย์แนะนำในปัจจุบัน

4. ควรมีการประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังการได้รับโปรแกรมร่วมด้วยเพื่อสามารถวิเคราะห์ความแตกต่างเช่น 6 minute walk test, 40-meter walk (40mW), 30-second chair stand (30sCS), timed up and go (TUG) เป็นต้น เพื่อประเมินอาการปวดและการทำงานของข้อเข่ารวมถึงความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังการออกกำลังกาย

5. ควรมีการประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตน เป็นระยะๆ ขณะดำเนินโปรแกรม ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าผู้ป่วยมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเพิ่มขึ้น และสามารถออกกำลังกายตามโปรแกรมได้อย่างต่อเนื่อง

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กิตติภาพร ลือลาภ และทัศนาศา ชูวรรธนะปกรณ. (2560). ผลของโปรแกรมการให้ข้อมูล การสร้างแรงจูงใจ และการพัฒนาทักษะต่อความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม และน้ำหนักตัวในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกิน. *วารสารเกื้อการณย์*, 23 (2), 149-164.
- กิตติศักดิ์ รุจิภาณูจันรัตน์. (2018). ประสิทธิผลของการนวดไทยร่วมกับการทำท่าฤๅษีดัดตนเพื่อบรรเทาอาการปวด ของโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุ ตำบลนาขี้ อำเภอมือง จังหวัดเพชรบุรี, *ศรีนครินทร์เวชสาร*(4),339-345.
- กลิ่นชบา สุวรรณรงค์. (2557). วิธีแห่งโยคะ:ศาสตร์ที่ทำหายต่อบทบาทของพยาบาล. *Journal of Nursing Science*.32 (4),15-24.
- กุสุมา ไตรวิทยานุรักษ์. (2555). คนไทย 1 ใน 3 ป่วยโรคข้อ-เข่าเสื่อม. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.komchadluek.net/news/edu-health/141553> [4 เมษายน 2562]
- ชิตชนก นุตาลัย, มณฑการ ไชยกุมาร. (2560). ชีวกลศาสตร์ของข้อเข่าขณะเดินในหญิงอ้วน. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา*, 17(1), 22–35.
- โชติกา สารระปัญญา, ปชานันท์ ตันติโกสม.(2560). ผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการฟื้นฟูสภาพข้อเข่าต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม.วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดวงกมล สีมันตะ, กุเกียรติ ทุดโปและประเสริฐ ประสมรักษ์. (2561). ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยยางยืดร่วมกับการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพต่อการชะลอโรคข้อ เข่าเสื่อมของผู้สูงอายุ ตำบลกุดแห่ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดยโสธร, *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 36(2)
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2555). สถิติชวนใช้. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไอคอนพริ้นติ้ง.
- ปิยะพล พูลสุข, สุชาดา ทรงผาสุข, เมริษา จันทา, เนตรยา นิมพิทักษ์พงศ์, และกิตรวี จิรรัตน์ (2561). ประสิทธิภาพของยาพอกสมุนไพรเพื่อบรรเทาอาการปวดเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม. *ธรรมศาสตร์เวชสาร*, 18 (1), 104–111.
- บุญยง คงเสนห์, และจิราพร เกศพิชญวัฒนา. (2558). ผลของโปรแกรมการเจริญสติต่ออาการปวดเข่าในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม. *วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*

,27(3),69-79.

ภูวนาท พิมพ์บุลย์ สาลี สุภาภรณ์ และประสิทธิ์ ปิปทุม. (2564). ผลการฝึกชกิง ไท้จีและโยคะที่มีต่อการทรงตัวและสมรรถภาพทางกายในหญิงสูงอายุ. *วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน*. 27 (2). 97-109.

มารยาท เงินดี, ประนอม รอดคำดี และ ปชานัญญ์ ตันติโกสม. (2560). ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าต่ออาการปวดข้อเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมวัยผู้ใหญ่. *วารสารพยาบาลตำรวจ*. 9 (2), 163-172.

ยุวดี สารบุรณ์, สุภาพ อารีเอื้อ. (2556). ข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุที่มีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน: แนวทางการป้องกันและจัดการ. *วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ*, 36(3), 149-160

ลักณา ฤกษ์ศุภผล. (2011). Acupuncture therapy for osteoarthritis Role and effectiveness. *Journal of Medicine and Health Sciences*, 18 (2), 88-97.

วาสนา กรุดไทย, อีรนุช ห่านิรติศัย, มณฑนา ดำรงค์ดี. (2555). ปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตของผู้ที่มีข้อเข่าเสื่อมที่รักษาทางการแพทย์แผนไทย. *พยาบาลสารปีที่*, 39 (1), 146-157.

วิภาวดี ลิ้มภักดี, ชรินทร์ ลีวานันท์, วิไล คุปต์นิติศัยกุล. (2534). การศึกษาประสิทธิผลของการฝังเข็ม 1 ครั้งทุก 2 สัปดาห์เพื่อบำบัดอาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม. *เวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร (Journal of Thai Rehabilitation Medicine)*, 24(1), 5-12. [Online]. Available from: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/jtrm/article/view/42345> [2018, DEC 10]

ศักดิ์ชัย กาญจนวัฒนา (2559). แนวปฏิบัติฝ่าข้อเข่าเสื่อม กระจายอำนาจให้เขตช่วยผู้ป่วยเข้าถึงการรักษา [ออนไลน์]. แหล่งที่มา:

<https://www.nhso.go.th/FrontEnd/NewsInformationDetail.aspx> [1 สิงหาคม 2561]

สาลี สุภาภรณ์. (2554). ต้นเทียน – สาลี โยคะ. กรุงเทพฯ : สามลดา.

สุภาณี แสงกระจ่าง, น้ำอ้อย ภักดีวงศ์และวาริน บินโฮเซน. (2558). ผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรม น้ำหนัก และภาวะสุขภาพ ในผู้เป็นข้อเข่าเสื่อม. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 33(3), 101-109

สุวัฒนา กลิ่นศรีสุข, วิชัยอึ้งพิณิจพงค์, เสริมสุข สุมานนท์, อุไรวรรณ ชัชวาล. (2550). ผลของการนวดไทยแบบประยุกต์ต่ออาการปวดและการทำงานของข้อเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมปฐมภูมิ: การศึกษาเปรียบเทียบ. *วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด*, 19(3), 248-260.

ธเนนิตย์ โขตนฤดี, ธรรมบุญ ศรีสอาน, สมภพ ภูพิทยา, ทวี ทรวงพัฒนาศิลป์, พุศเรษฐ จงเพื่องปริญญญา (บ.ก.). (2557). Orthopedics for medical students. พิมพ์ครั้งที่ 1 .

กรุงเทพฯ : โครงการตำรา วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า.

ธีรวิทย์ หงส์นภารักษ์ และปรเมศวร์ สุวรรณโณ.(บ.ก.). (2559). เวชปฏิบัติออร์โธปิดิกส์ผู้ป่วย น อ ก .

พิมพ์ครั้งที่ 2. ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ และกายภาพบำบัด คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ภานุพันธ์ ทรงเจริญ. (2554). ตำราออร์โธปิดิกส์2. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : หจก. มีเดีย เพรส.

สิทธิ์ศักดิ์ หรรษาเวก. (2558). ชีวเคมีและเซลล์ชีววิทยาของกระดูก: *กลไกระดับโมเลกุลและโรคที่สำคัญ*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จามจุรีโปรดักท์.

ภาษาอังกฤษ

Abraham, A. C., Pauly, H. M., Haut Donahue, T. L., Ali, F., Jinks, C., Ong, B. N., Allen, K. D., Bosworth, H. B., Brock, D. S., Chapman, J. G., Chatterjee, R., Coffman, C. J., Datta, S. K., Dolor, R. J., Jeffreys, A. S., Juntilla, K. A., Kruszewski, J., Marbrey, L. E., McDuffie, J., ... Cronin, D. S. (2017). Processes of Self-Management in Chronic Illness.

Osteoarthritis and Cartilage, 22(2), 1–7. <https://doi.org/10.1002/acr.22375>

Adomaviciute, S., Soljak, M., & Watt, H. (2015). *Osteoarthritis prevalence models for small populations Arthritis Research UK*.

Alghadir, A. H., Anwer, S., Iqbal, A., & Iqbal, Z. A. (2018). Test-retest reliability, validity, and minimum detectable change of visual analog, numerical rating, and verbal rating scales for measurement of osteoarthritic knee pain. *Journal of Pain Research*, 11, 851–856. <https://doi.org/10.2147/JPR.S158847>

Allegrente, J. P., & Marks, R. (2003). Self-efficacy in management of osteoarthritis.

Rheumatic Disease Clinics of North America, 29(4), 747–768.

[https://doi.org/10.1016/S0889-857X\(03\)00060-7](https://doi.org/10.1016/S0889-857X(03)00060-7)

Åsa Degerstedt, Hassan Alinaghizadeh Carina A. Thorstensson, and C. B. O. (2020). High self-efficacy – a predictor of reduced pain and higher levels of physical activity among patients with osteoarthritis: an observational study. *BMC Musculoskeletal Disorders*.

artels, E. M., Christensen, R., Terwee, C. B., Roos, E. M., Prinsen, C. A. C., & Collins, N. J. (2016). Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS): systematic review

- and meta-analysis of measurement properties. *Osteoarthritis and Cartilage*, 24(8), 1317–1329. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2016.03.010>
- Bellamy, B. N., Barr, B. S., Griffiths, B. G., A, C. J., & J-p, R. (1990). measurement strategies: Are they feasible and do they offer any advantage in outcome measurement in osteoarthritis? Arthritis and Rheumatism A comparative study of signal versus aggregate methods of outcome measurement based on the WOMAC Osteoarthritis In. *Clinical Rheumatology. The Journal of Rheumatology. Inflammopharmacology. The Journal of Rheumatology. Journal of Clinical Epidemiology*, 3310192216(52), 739–745.
- Bennell, K. L., Hall, M., & Hinman, R. S. (2016). Osteoarthritis year in review 2015: Rehabilitation and outcomes. In *Osteoarthritis and Cartilage*. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2015.07.028>
- Brady, T. J. (2011). Measures of self-efficacy: Arthritis Self-Efficacy Scale (ASES), Arthritis Self-Efficacy Scale-8 Item (ASES-8), Children’s Arthritis Self-Efficacy Scale (CASE), Chronic Disease Self-Efficacy Scale (CDSES), Parent’s Arthritis Self-Efficacy Scale (PASE), an. *Arthritis Care and Research*, 63(SUPPL. 11). <https://doi.org/10.1002/acr.20567>
- Brisson, N. M., Gatti, A. A., Stratford, P. W., & Maly, M. R. (2018a). Self-efficacy, pain, and quadriceps capacity at baseline predict changes in mobility performance over 2 years in women with knee osteoarthritis. *Clinical Rheumatology*, 37(2), 495–504. <https://doi.org/10.1007/s10067-017-3903-3>
- Brisson, N. M., Gatti, A. A., Stratford, P. W., & Maly, M. R. (2018b). Self-efficacy, pain, and quadriceps capacity at baseline predict changes in mobility performance over 2 years in women with knee osteoarthritis. *Clinical Rheumatology*, 37(2), 495–504. <https://doi.org/10.1007/s10067-017-3903-3>
- Cao, P., Li, Y., Tang, Y., Ding, C., & Hunter, D. J. (2020a). Pharmacotherapy for knee osteoarthritis: current and emerging therapies. *Expert B Opinion on Pharmacotherapy*, 21(7), 797–809. <https://doi.org/10.1080/14656566.2020.1732924>

- Cao, P., Li, Y., Tang, Y., Ding, C., & Hunter, D. J. (2020b). Pharmacotherapy for knee osteoarthritis: current and emerging therapies. In *Expert Opinion on Pharmacotherapy* (Vol. 21, Issue 7, pp. 797–809). Taylor and Francis Ltd. <https://doi.org/10.1080/14656566.2020.1732924>
- Chu, C. R., Millis, M. B., & Olson, S. A. (2014). Osteoarthritis: From palliation to prevention AOA critical issues. *Journal of Bone and Joint Surgery - American Volume*, 96(15), 1–9. <https://doi.org/10.2106/JBJS.M.01209>
- Courties, A., Gualillo, O., Berenbaum, F., & Sellam, J. (2015). Metabolic stress-induced joint inflammation and osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage*. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2015.05.016>
- Cross, M., Smith, E., Hoy, D., Nolte, S., Ackerman, I., Fransen, M., Bridgett, L., Williams, S., Guillemin, F., Hill, C. L., Laslett, L. L., Jones, G., Cicuttini, F., Osborne, R., Vos, T., Buchbinder, R., Woolf, A., & March, L. (2014). The global burden of hip and knee osteoarthritis: Estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 73(7), 1323–1330. <https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2013-204763>
- Crossley, K. M., Vicenzino, B., Lentzos, J., Schache, A. G., Pandy, M. G., Ozturk, H., & Hinman, R. S. (2015). Exercise, education, manual-therapy and taping compared to education for patellofemoral osteoarthritis: A blinded, randomised clinical trial. *Osteoarthritis and Cartilage*. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2015.04.024>
- Davis, J., Eaton, C. B., Lo, G. H., Lu, B., Price, L. L., McAlindon, T. E., Barbe, M. F., & Driban, J. B. (2017). Knee symptoms among adults at risk for accelerated knee osteoarthritis: data from the Osteoarthritis Initiative. *Clinical Rheumatology*, 36(5), 1083–1089. <https://doi.org/10.1007/s10067-017-3564-2>
- Fancourt, D., & Steptoe, A. (2018). Physical and psychosocial factors in the prevention of chronic pain in older age. *The Journal of Pain : Official Journal of the American Pain Society*, 0(0), S7–S8. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2018.06.001>
- Farrokhi, S., Mazzone, B., Yoder, A., Grant, K., & Wyatt, M. (2016). A Narrative Review of the Prevalence and Risk Factors Associated With Development of Knee

- Osteoarthritis After Traumatic Unilateral Lower Limb Amputation. *Military Medicine*, 181(S4), 38–44. <https://doi.org/10.7205/MILMED-D-15-00510>
- Ferraz, R. B., Gualano, B., Rodrigues, R., Kurimori, C. O., Fuller, R., Lima, F. R., De Sá-Pinto, A. L., & Roschel, H. (2018). Benefits of Resistance Training with Blood Flow Restriction in Knee Osteoarthritis. In *Medicine and Science in Sports and Exercise* (Vol. 50, Issue 5). <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001530>
- Field, T., Diego, M., Gonzalez, G., & Funk, C. G. (2015). Knee arthritis pain is reduced and range of motion is increased following moderate pressure massage therapy. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 21(4), 233–237. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2015.08.002>
- Galantino, M., DeCesari, J., Rinaldi, S., Wurst, V., Nell, M., Green, L., MacKain, N., Stevens, M., Marsico, R., & Mao, J. (2012). Safety and feasibility of modified chair-yoga on functional outcome among elderly at risk for falls. In *International Journal of Yoga* (Vol. 5, Issue 2, p. 146). <https://doi.org/10.4103/0973-6131.98242>
- Gothe, N. P., & McAuley, E. (2016). Yoga Is as Good as Stretching-Strengthening Exercises in Improving Functional Fitness Outcomes: Results From a Randomized Controlled Trial. *Journals of Gerontology - Series A Biological Sciences and Medical Sciences*, 71(3), 406–411. <https://doi.org/10.1093/gerona/glv127>
- Hanna, F. S., Teichtahl, A. J., Wluka, A. E., Wang, Y., Urquhart, D. M., English, D. R., Giles, G. G., & Cicuttini, F. M. (2009). Women have increased rates of cartilage loss and progression of cartilage defects at the knee than men. *Menopause*, 16(4), 666–670. <https://doi.org/10.1097/gme.0b013e318198e30e>
- Haseeb, A., & Haqqi, T. M. (2013). Immunopathogenesis of osteoarthritis. In *Clinical Immunology*. <https://doi.org/10.1016/j.clim.2012.12.011>
- Henrotin, Y., Sanchez, C., Bay-Jensen, A. C., & Mobasheri, A. (2016). Osteoarthritis biomarkers derived from cartilage extracellular matrix: Current status and future perspectives. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 59(3), 145–148. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2016.03.004>
- Keawsengsai, A., & Suchamvang, K. (2020). *Effect of Iyengar Yoga Exercise on Severity*

of Knee Osteoarthritis Among the Older Persons. 47(1), 175–184.

Kuntz, A. B., Chopp-Hurley, J. N., Brenneman, E. C., Karampatos, S., Wiebenga, E. G., Adachi, J. D., Noseworthy, M. D., & Maly, M. R. (2018). Efficacy of a biomechanically-based yoga exercise program in knee osteoarthritis: A randomized controlled trial. *PLoS ONE*, 13(4), 1–18.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0195653>

Kuptniratsaikul, V., & Rattanachaiyanont, M. (2007). Validation of a modified Thai version of the Western Ontario and McMaster (WOMAC) osteoarthritis index for knee osteoarthritis. *Clinical Rheumatology*, 26(10), 1641–1645.

<https://doi.org/10.1007/s10067-007-0560-y>

Lee, A. C., Harvey, W. F., Price, L. L., Morgan, L. P. K., Morgan, N. L., & Wang, C. (2017). Mindfulness is associated with psychological health and moderates pain in knee osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage*, 25(6), 824–831.

<https://doi.org/10.1016/j.joca.2016.06.017>

Lequesne, M., Mery, C., Sansom, M., & Gerard, D. P. (1987). Indices of severity for osteoarthritis of the hip and knee. *Scandinavian Journal of Rheumatology, supp.* 65(4), 85–89.

Li, L., Li, Z., Li, Y., Hu, X., Zhang, Y., & Fan, P. (2020). Profiling of inflammatory mediators in the synovial fluid related to pain in knee osteoarthritis. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12891-020-3120-0>

Losina, E., Usiskin, I. M., Smith, S. R., Sullivan, J. K., Smith, K. C., Hunter, D. J., Messier, S. P., Paltiel, A. D., & Katz, J. N. (2018). Cost-effectiveness of generic celecoxib in knee osteoarthritis for average-risk patients: a model-based evaluation.

Osteoarthritis and Cartilage, 26(5), 641–650.

<https://doi.org/10.1016/j.joca.2018.02.898>

Luyten, F. P., Denti, M., Filardo, G., Kon, E., & Engebretsen, L. (2012). Definition and classification of early osteoarthritis of the knee. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 20(3), 401–406. <https://doi.org/10.1007/s00167-011-1743-2>

- Magalhães, C. M. B. de, & Kirkwood, R. N. (2016). Strategies to reduce joint load in the medial compartment of the knee during gait in individuals with osteoarthritis: a review of the literature. *Fisioterapia Em Movimento*, 29(4), 831–842. <https://doi.org/10.1590/1980-5918.029.004.ao20>
- Mihalko, S. L., Cox, P., Beavers, D. P., Miller, G. D., Nicklas, B. J., Lyles, M., Hunter, D. J., Eckstein, F., Guermazi, A., Loeser, R. F., DeVita, P., & Messier, S. P. (2019). Effect of intensive diet and exercise on self-efficacy in overweight and obese adults with knee osteoarthritis: The IDEA randomized clinical trial. *Translational Behavioral Medicine*, 9(2), 227–235. <https://doi.org/10.1093/tbm/iby037>
- Mobasheri, A., & Batt, M. (2016). An update on the pathophysiology of osteoarthritis. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 59(5–6), 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2016.07.004>
- Mora, J. C., Przkora, R., & Cruz-Almeida, Y. (2018). Knee osteoarthritis: Pathophysiology and current treatment modalities. In *Journal of Pain Research* (Vol. 11, pp. 2189–2196). Dove Medical Press Ltd. <https://doi.org/10.2147/JPR.S154002>
- Na, A., Piva, S. R., & Buchanan, T. S. (2018). Influences of knee osteoarthritis and walking difficulty on knee kinematics and kinetics. *Gait and Posture*, 61(January), 439–444. <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2018.01.025>
- Nguyen, T. V. (2014). Osteoarthritis in southeast Asia. *International Journal of Clinical Rheumatology*, 9(5), 405–408. <https://doi.org/10.2217/ijr.14.42>
- Ogwumike, O. O., & Musa, S. B. (2019). Relationships among walking speed, selected clinical symptoms, and exercise self-efficacy in individuals with knee osteoarthritis. *Human Movement*, 20(2), 79–84. <https://doi.org/10.5114/hm.2019.81023>
- Palazzo, C., Nguyen, C., Lefevre-Colau, M. M., Rannou, F., & Poiraudreau, S. (2016a). Risk factors and burden of osteoarthritis. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 59(3), 134–138. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2016.01.006>
- Palazzo, C., Nguyen, C., Lefevre-Colau, M. M., Rannou, F., & Poiraudreau, S. (2016b). Risk factors and burden of osteoarthritis. *Annals of Physical and Rehabilitation*

- Medicine*, 59(3), 134–138. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2016.01.006>
- Park, J., McCaffrey, R., Newman, D., Cheung, C., & Hagen, D. (2014a). The effect of sit “N” fit chair yoga among community-dwelling older adults with osteoarthritis. *Holistic Nursing Practice*, 28(4), 247–257. <https://doi.org/10.1097/HNP.0000000000000034>
- Park, J., McCaffrey, R., Newman, D., Cheung, C., & Hagen, D. (2014b). The effect of sit “N” fit chair yoga among community-dwelling older adults with osteoarthritis. *Holistic Nursing Practice*, 28(4), 247–257. <https://doi.org/10.1097/HNP.0000000000000034>
- Perrot, S. (2015). Osteoarthritis pain. *Best Practice and Research: Clinical Rheumatology*, 29(1), 90–97. <https://doi.org/10.1016/j.berh.2015.04.017>
- Rausch Osthoff, A.-K., Niedermann, K., Braun, J., Adams, J., Brodin, N., Dagfinrud, H., Duruoz, T., Esbensen, B. A., Günther, K.-P., Hurkmans, E., Juhl, C. B., Kennedy, N., Kiltz, U., Knittle, K., Nurmohamed, M., Pais, S., Severijns, G., Swinnen, T. W., Pitsillidou, I. A., ... Vliet Vlieland, T. P. M. (2018). 2018 EULAR recommendations for physical activity in people with inflammatory arthritis and osteoarthritis. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 1, annrheumdis-2018-213585. <https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2018-213585>
- Richmond, S. A., Fukuchi, R. K., Ezzat, A., Schneider, K., Schneider, G., & Emery, C. A. (2013). Are Joint Injury, Sport Activity, Physical Activity, Obesity, or Occupational Activities Predictors for Osteoarthritis? A Systematic Review. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 43(8), 515-B19. <https://doi.org/10.2519/jospt.2013.4796>
- Salanova, M., Lorente, L., Chambel, M. J., & Martínez, I. M. (2011). Linking transformational leadership to nurses’ extra-role performance: The mediating role of self-efficacy and work engagement. *Journal of Advanced Nursing*. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2011.05652.x>
- Sandell, L. J. (2012). Etiology of osteoarthritis: Genetics and synovial joint development. *Nature Reviews Rheumatology*, 8(2), 77–89.

<https://doi.org/10.1038/nrrheum.2011.199>

- Sara Wilcox, Danielle E. Schoffman, Marsha Dowda, and P. A. S. (2014). Psychometric Properties of the 8-Item English Arthritis Self-Efficacy Scale in a Diverse Sample Sara. *Hindawi*.
- Saravanakumar, P., Higgins, I. J., Van Der Riet, P. J., & Sibbritt, D. (2018). Tai chi and yoga in residential aged care: Perspectives of participants: A qualitative study. *Journal of Clinical Nursing*. <https://doi.org/10.1111/jocn.14590>
- Szychlińska, M. A., Leonardi, R., Al-Qahtani, M., Mobasher, A., & Musumeci, G. (2016). Altered joint tribology in osteoarthritis: Reduced lubricin synthesis due to the inflammatory process. New horizons for therapeutic approaches. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, *59*(3), 149–156.
<https://doi.org/10.1016/j.rehab.2016.03.005>
- Trouvin, A. P., & Perrot, S. (2018). Pain in osteoarthritis. Implications for optimal management. *Joint Bone Spine*, *85*(4), 429–434.
<https://doi.org/10.1016/j.jbspin.2017.08.002>
- Vaishya, R., Pariyo, G. B., Agarwal, A. K., & Vijay, V. (2016). Non-operative management of osteoarthritis of the knee joint. *Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma*, *7*(3), 170–176. <https://doi.org/10.1016/j.jcot.2016.05.005>
- van Tunen, J. A. C., Peat, G., Bricca, A., Larsen, L. B., Søndergaard, J., Thilising, T., Roos, E. M., & Thorlund, J. B. (2018). Association of osteoarthritis risk factors with knee and hip pain in a population-based sample of 29-59 year olds in Denmark: A cross-sectional analysis. *BMC Musculoskeletal Disorders*, *19*(1).
<https://doi.org/10.1186/s12891-018-2183-7>
- Wang, M. Y., Yu, S. S. Y., Hashish, R., Samarawickrame, S. D., Kazadi, L., Greendale, G. A., & Salem, G. (2013). The biomechanical demands of standing yoga poses in seniors: The Yoga empowers seniors study (YESS). *BMC Complementary and Alternative Medicine*, *13*, 1–11. <https://doi.org/10.1186/1472-6882-13-8>
- Wang, X., Hunter, D., Xu, J., & Ding, C. (2015). Metabolic triggered inflammation in osteoarthritis. In *Osteoarthritis and Cartilage*.

<https://doi.org/10.1016/j.joca.2014.10.002>

- Wang, Y., Lu, S., Wang, R., Jiang, P., Rao, F., Wang, B., Zhu, Y., Hu, Y., & Zhu, J. (2018). Integrative effect of yoga practice in patients with knee arthritis. *Medicine*, *97*(31), e11742. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000011742>.
- Wluka, A. E., Lombard, C. B., & Cicuttini, F. M. (2013). Tackling obesity in knee osteoarthritis. *Nature Reviews Rheumatology*, *9*(4), 225–235. <https://doi.org/10.1038/nrrheum.2012.224>
- Zacharia, S., Taylor, E. L., Branscum, P. W., Cheney, M. K., Hofford, C. W., & Crowson, M. (2018a). Effects of a Yoga Intervention on Adults With Lower Limb Osteoarthritis: a Randomized Controlled Trial. *American Journal of Health Studies*, *33*(2), 89–98.
- Zacharia, S., Taylor, E. L., Branscum, P. W., Cheney, M. K., Hofford, C. W., & Crowson, M. (2018b). Effects of a Yoga Intervention on Adults With Lower Limb Osteoarthritis: a Randomized Controlled Trial. *American Journal of Health Studies*, *33*(2), 89–98.
- Zeng, Z. peng, Liu, Y. bin, Fang, J., Liu, Y., Luo, J., & Yang, M. (2020). Effects of Baduanjin exercise for knee osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis. In *Complementary Therapies in Medicine* (Vol. 48). Churchill Livingstone. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2019.102279>



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY





ประกาศ

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เรื่อง การอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์

ครั้งที่ 20/2561 ประจำปีการศึกษา 2561

นิสิตผู้ทำวิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รหัสนิสิต 6077187136

ชื่อ-นามสกุล นางสาวอรอนงค์ ปานมาศ

สาขาวิชา พยาบาลศาสตร์ (การพยาบาลผู้ใหญ่)

ประธานกรรมการสอบ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นรลักษ์ณ เอื้อกิจ

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก รองศาสตราจารย์ ดร. พิศสมัย อรทัย

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ต่ออาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม

THE EFFECT OF PERCEIVED SELF-EFFICACY PROMOTING AND CHAIR YOGA PROGRAM ON PAIN IN PATIENTS WITH KNEE OSTEOARTHRITIS

ครั้งที่อนุมัติ 20/2561

ระดับปริญญาโท

๑๙ ก.ค. 25๖๒


จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY



ภาคผนวก ข
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

1. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์สีหัช งามอโฆษ
 ศัลยแพทย์ ศัลยกรรมกระดูกและข้อ ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
 สภากาชาดไทย
2. รองศาสตราจารย์ ดร.สุภาพ อารีเอื้อ
 อาจารย์พยาบาลสาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะ
 แพทยศาสตร์รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
3. นางเพ็ชรรินทร์ อารักษ์สุทธิ
 พยาบาลเฉพาะทางสาขาการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ หัวหน้าหอผู้ป่วย ภาปร 5 ศัลยกรรม
 กระดูกและข้อและเวชศาสตร์ฟื้นฟู
4. พว.ชุลีพร ภู่ทอง
 พยาบาลชำนาญการ ระดับ 8APN การพยาบาลผู้สูงอายุ ด้านการพยาบาลออร์โธปิดิกส์
 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
5. นายรัฐพงษ์ สีพิกา
 ผู้เชี่ยวชาญและผ่านการฝึกอบรมฝึกสอนโยคะ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิด้านการแปลภาษา

1. แพทย์หญิงพัชราภา โอศิริกุล
 ศัลยแพทย์ ศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
2. นายแพทย์ชานนท์ ตริกาญจนานันท์
 แพทย์ประจำบ้าน ศัลยแพทย์ ศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
3. นางสาวพิชญานันต์ พงษ์ไพบูลย์
 ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษ
4. ด็อกเตอร์ ศศิประภา พรหมบุญ
 ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษ

ที่ ศธ 0512.11/

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศดพระฯ ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

สิงหาคม 2562

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน คณบดีคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวอรอนงค์ ปานมาศ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะตนเอง ร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก๊าอี้ ต่ออาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมวัยผู้ใหญ่” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นรลัทธน์ เอื้อกิจ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในกรณีนี้จึงขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ สิทธิชัย งามอุโฆษ อาจารย์ประจำกลุ่มวิชาออโรทีปติกส์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย ดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ ชัยวัฒน์)
คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน
ฝ่ายวิชาการ
อาจารย์ที่ปรึกษา
ชื่อนิสิต

ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ สิทธิชัย งามอุโฆษ
โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นรลัทธน์ เอื้อกิจ โทร. 08 -6783 -2838
นางสาวอรอนงค์ ปานมาศ โทร. 09-9142-2655

ที่ ศส 0512.11/

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศุภพรหม ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

6 สิงหาคม 2562

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน คณะบดีคณะพยาบาลศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวอรอนงค์ ปานมาศ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะตนเอง ร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะแก๊จ ต่ออาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมวัยผู้ใหญ่” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นรลัทฉณ์ เอื้อกิจ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญ รศ.ดร. สุภาพ อารีเอื้อ อาจารย์พยาบาลภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะบดีคณะพยาบาลศาสตร์ โรงพยาบาล รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย ดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วรภรณ์ ชัยวัฒน์)
คณะบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน

รศ.ดร. สุภาพ อารีเอื้อ

ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นรลัทฉณ์ เอื้อกิจ โทร. 08-6783-2838

ชื่อนิสิต

นางสาวอรอนงค์ ปานมาศ โทร. 09-9142-2655

ที่ ศร 0512.11/

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศุภพรหม ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

6 สิงหาคม 2562

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวอรอนงค์ ปานมาศ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะตนเอง ร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก๊าอี้ ต่ออาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมวัยผู้ใหญ่" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นรลักษ์ณณ์ เอื้อกิจ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญ นางเทีชรินทร์ อารักษ์สุทธิ หัวหน้าหอผู้ป่วยนอกแผนกศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อ ประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย ดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ ชัยวัฒน์)
คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน
ฝ่ายวิชาการ
อาจารย์ที่ปรึกษา
ชื่อนิสิต

นางเทีชรินทร์ อารักษ์สุทธิ
โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นรลักษ์ณณ์ เอื้อกิจ โทร. 08-6783-2838
นางสาวอรอนงค์ ปานมาศ โทร. 09-9142-2655

ที่ ศร 0512.11/

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศตวรรษ ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

6 สิงหาคม 2562

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวอรอนงค์ ปานมาศ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะตนเอง ร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก๊าอี้ ต่ออาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมวัยผู้ใหญ่" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นรลัทฉณ์ เอื้อกิจ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในกรณีจึงขอเรียนเชิญ นางสาวชุลีพร ผู้ทรง พยาบาลชำนาญการ ระดับ 8APN การพยาบาลผู้สูงอายุ ด้านการพยาบาล orthopedic ศึกษานิพนธ์ชั้น 9 โขน C โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ ความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย ดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ จากท่านเล็งขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ ชัยวัฒน์)
คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน

นางสาวชุลีพร ผู้ทรง

ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นรลัทฉณ์ เอื้อกิจ โทร. 08-6783-2838

ชื่อนิสิต

นางสาวอรอนงค์ ปานมาศ โทร. 09-9142-2655

ที่ ศร 0512.11/

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศุภพระชน ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

6 สิงหาคม 2562

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน คณะบดีคณะวิทยาการกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวอรอนงค์ ปานมากศ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะตนเอง ร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้ออี้ ต่ออาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมวัยผู้ใหญ่” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นรลัทธม เอื้อกิจ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญ นายรัฐพงษ์ สิทิก้า พนักงานประจำสำนักงาน P7งานบริการวิชาการ (ศูนย์เสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย) เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทาง วิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย ดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ จากท่านเลขาของอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ ชัยวัฒน์)
คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน
ฝ่ายวิชาการ
อาจารย์ที่ปรึกษา
ชื่อนิสิต

นายรัฐพงษ์ สิทิก้า
โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นรลัทธม เอื้อกิจ โทร. 08 -6783 -2838
นางสาวอรอนงค์ ปานมากศ โทร. 09-9142-2655





Urranong Rannas

9 JUL 2019, 15:09



เรื่อง ขออนุญาตใช้เครื่องมือ KOOS เรียน ผศ.ดร.กานดา ชัยภักฎิโย ดิฉันนางสาวอรอนงค์ ปานมาศ นิสิตคณะพยาบาลศาสตร์ สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ จุฬาลงกรณ์มหวิท...



Kanda Chaipinyo <kanda@g.swu.ac.th>

to me

9 Jul 2019, 15:40



Thai > English > Translate message

Turn off for: Thai

เรียนคุณอรอนงค์

อนุญาตให้ใช้ได้ค่ะ ทั้งนี้ขอให้กรุณาอ้างอิงตามมาตรฐานการดำเนินการวิจัยค่ะ หากมีการตีพิมพ์ผลงานช่วยแจ้งให้ทราบด้วยค่ะ ขอบคุณค่ะ

ผศ.ดร.กานดา ชัยภักฎิโย

คณบดี

วิทยาลัยนานาชาติเพื่อศึกษาความยั่งยืน

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Email: kanda@g.swu.ac.th

Kanda Chaipinyo, PT, PhD.

Dean, International College for Sustainability Studies

Assistant Professor, Faculty of Physical Therapy

Srinakharinwirot University, Thailand

Mobile (+66) 083 123 7446

Characteristics

Scale	No. of Items	Observed Range	Mean N=95 (T) N=49 (C)	Standard Deviation N=95 (T) N=49 (C)	Internal Consistency Reliability N=97	Test-Retest Reliability N=91
SE Pain	5	1-10	5.20 (T) 4.82 (C)	2.14 (T) 1.79 (C)	.75	.87
SE Function	9	1-10	7.33 (T) 6.79 (C)	2.02 (T) 2.25 (C)	.90	.85
SE Other Symptoms	6	1-10	5.56 (T) 4.92 (C)	2.16 (T) 2.06 (C)	.87	.90

Source of Psychometric Data

Stanford Arthritis Self-Management Study. Psychometrics reported in: Lorig K, Chastain RL, Ung E, Shoor S, & Holman HR: Development and evaluation of a scale to measure self-efficacy in people with arthritis. *Arthritis and Rheumatism*, 32, 1, 1989, pp. 37-44.

Scoring

The score for each item is the number circled. If two consecutive numbers are circled, code the lower number (less self-efficacy). If the numbers are not consecutive, do not score the item. The score for the scale is the mean of the items. If more than 25% of the items are missing, do not score the scale.

Comments

The original response categories for these scales were 10-100, with "moderately certain" place midway between "very uncertain" and "very certain". We found that subjects tended to circle the phrases rather than the numbers, and there was some confusion about whether "moderate" was truly in the middle for all people, so we dropped "moderately" from the scales. Data above have been adjusted to reflect the 1-10 response categories that we use now. The Self-Efficacy Function Scale should be scored separately, but Self-Efficacy Pain and Self-Efficacy Other Symptoms may be combined.

There are 2 ways to format these items. We use the format above, because it takes up less room on the questionnaire. The other is shown on the web page.

References

Lorig K, Chastain RL, Ung E, Shoor S, & Holman HR: Development and evaluation of a scale to measure self-efficacy in people with arthritis. *Arthritis and Rheumatism*, 32, 1, 1989, pp. 37-44.



Source of Psychometric Data

Stanford Arthritis Self-Management Study participants. Unpublished.

Comments

This is the scale we use in our current studies, as it is much less burdensome for subjects than the original 3 scales with 20 total items. We have not included function items because we also use the HAQ and there is a high correlation between the SE function scale and the HAQ disability scale. There are 2 ways to format these items. We use the format above, because it takes up less room on the questionnaire. The other is shown on the web site (address below). This scale is available in Spanish.

References

Lorig K, Chastain RL, Ung E, Shoor S, & Holman HR: Development and evaluation of a scale to measure self-efficacy in people with arthritis. *Arthritis and Rheumatism*, 32, 1, 1989, pp. 37-44 (original scales).

This scale is free to use without permission

Self-Management Resource Center

711 Colorado Avenue

Palo Alto CA 94303

(650) 242-8040

smrc@selfmanagementresource.com

www.selfmanagementresource.com



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก ง

จดหมายขอรับพิจารณาจริยธรรมการวิจัย จดหมายขอทดลองใช้เครื่องมือวิจัยและเก็บรวบรวม
ข้อมูล และเอกสารรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ที่ อว 64.11/ 1901



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศศพรฯ ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

4 กุมภาพันธ์ 2563

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นิสิตดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โคร่งร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวอรอนงค์ ปานมาศ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนายุทธศาสตร์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ต่ออาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นรลัดขันธ์ เอื้อกิจ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้ใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้นิสิตดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมวัยผู้ใหญ่ จำนวน 52 คน โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินข้อเข่า Knee and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) แบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนโรคข้อเข่าเสื่อม Osteoarthritis self-efficacy โปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ แผนการสอน เรื่อง โรคข้อเข่าเสื่อม และการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ วิดีทัศน์ เรื่องการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ คู่มือ เรื่อง โรคข้อเข่าเสื่อม และการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ทั้งนี้ นิสิตจะประสานงานเรื่อง วัน และเวลาในการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยอีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ให้ นางสาวอรอนงค์ ปานมาศ ดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ


(รองศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ ชัยวัฒน์)

คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน	หัวหน้าพยาบาล
ฝ่ายวิชาการ	โทร. 0-2218-1131 E-mail : fonbox@chula.ac.th
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นรลัดขันธ์ เอื้อกิจ โทร. 02-218-1152
ชื่อนิสิต	นางสาวอรอนงค์ ปานมาศ โทร. 09-9142-2655



COA No. 269/2020

IRB No. 776/62

INSTITUTIONAL REVIEW BOARD

Faculty of Medicine, Chulalongkorn University

1873 Rama 4 Road, Patumwan, Bangkok 10330, Thailand, Tel 662-256-4493

Certificate of Approval

The Institutional Review Board of the Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand, has approved the following study in compliance with the International guidelines for human research protection as Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline and International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice (ICH-GCP)

Study Title : THE EFFECT OF PERCEIVED SELF-EFFICACY PROMOTING AND CHAIR YOGA PROGRAM ON PAIN IN ADULT PATIENTS WITH KNEE OSTEOARTHRITIS.

Study Code : -

Principal Investigator : Miss Ornanong Panmas

Affiliation of PI : Faculty of Nursing, Chulalongkorn University.

Review Method : Full board

Continuing Report : At least once annually or submit the final report if finished.

Document Reviewed :

1. Research Proposal Version 3 Date 2/03/20
2. Protocol Synopsis Version 3 Date 2/03/20
3. Information sheet for research participant aged 40-59 years Version 2 Date 10/02/2020
4. Informed consent for participating volunteers Version 3 Date 2/03/20
5. Handbook Version 1 date 26/11/19

Approval granted is subject to the following conditions: (see back of this Certificate)

All approved investigators must comply with the following conditions:

1. Strictly conduct the research as required by the protocol;
2. Use only the information sheet, consent form (and recruitment materials, if any), interview outlines and/or questionnaires bearing the Institutional Review Board's seal of approval ; and return one copy of such documents of the first subject recruited to the Institutional Review Board (IRB) for the record;
3. Report to the Institutional Review Board any serious adverse event or any changes in the research activity within five working days;
4. Provide reports to the Institutional Review Board concerning the progress of the research upon the specified period of time or when requested;
5. If the study cannot be finished within the expire date of the approval certificate, the investigator is obliged to reapply for approval at least one month before the date of expiration.
6. If the research project is completed, the researcher must be form the Faculty of Medicine, Chulalongkorn University.

* A list of the Institutional Review Board members (names and positions) present at the meeting of Institutional Review Board on the date of approval of this study has been attached. All approved documents will be forwarded to the principal investigator.



COA No. 269/2020

IRB No. 776/62

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
 คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 1873 ถ.พระราม 4 เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทร. 0-2256-4493

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากลได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline และ International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP

ชื่อโครงการ : ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะแก๊ส ต่ออาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมวัยผู้ใหญ่

เลขที่โครงการวิจัย : -

ผู้วิจัยหลัก : นางสาวอรอนงค์ ปานภัก

สังกัดหน่วยงาน : คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิธีบทพบ : คณะกรรมการเดิมชุด

รายงานความก้าวหน้า : ส่งรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี หรือส่งรายงานฉบับสมบูรณ์หากดำเนิน โครงการเสร็จสิ้นก่อน 1 ปี

เอกสารรับรอง :

1. โครงร่างการวิจัย Version 3 Date 2/03/63
2. โครงการวิจัยฉบับย่อ Version 3 Date 2/03/63
3. เอกสารชี้แจงข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยอายุ 40-59 ปี Version 2 Date 10/02/2563
4. เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการสำหรับอาสาสมัคร Version 3 Date 2/03/63
5. คู่มือ Version 1 date 26/11/62

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)

นักวิจัยทุกท่านที่ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการวิจัยตามที่ระบุไว้ในโครงร่างการวิจัยอย่างเคร่งครัด
2. ใช้เอกสารแนะนำอาสาสมัคร ใบยินยอม (และเอกสารเชิญเข้าร่วมวิจัยหรือใบโฆษณาถ้ามี) แบบสัมภาษณ์ และ/หรือ แบบสอบถาม เฉพาะที่มีตราประทับของคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมเท่านั้น และส่งสำเนาเอกสารดังกล่าวให้กับผู้เข้าร่วมวิจัยจริงรายแรกมาที่ฝ่ายวิจัย คณะแพทยศาสตร์ เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน
3. รายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรงที่เกิดขึ้นหรือการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมวิจัยใดๆ ต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย ภายใน 5 วันทำการ
4. ส่งรายงานความก้าวหน้าต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย ตามเวลาที่กำหนดหรือเมื่อได้รับการร้องขอ
5. หากการวิจัยไม่สามารถดำเนินการเสร็จสิ้นภายในกำหนด ผู้วิจัยต้องยื่นขออนุมัติใหม่ก่อน อย่างน้อย 1 เดือน
6. หากการวิจัยเสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยต้องแจ้งปิดโครงการตามแบบฟอร์มของคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

* รายชื่อของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน (ชื่อและตำแหน่ง) ที่อยู่ในที่ประชุมวันที่รับรองโครงการวิจัยได้แนบมาด้วย เอกสารที่รับรองทั้งหมดจะถูกส่งไปยังผู้วิจัยหลัก

	คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	เอกสารแจ้งข้อมูลคำอธิบายสำหรับ ผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยอายุ 40-59 ปี	AF 09-04/5.0 หน้า 1/4

ชื่อโครงการวิจัย ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายโยคะแก้อาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมวัยผู้ใหญ่

ผู้วิจัยหลัก ชื่อ นางสาวอรอนงค์ ปานมาศ ที่อยู่ทำงานหรือสถานศึกษาของผู้วิจัย ห้องผ่าตัดศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เลขที่ 1873 ถนนพระราม 4 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 เบอร์โทรศัพท์ที่ทำงาน 02-256-4900 ต่อ 80615-18 เบอร์โทรศัพท์มือถือ 24 ชั่วโมง 06-17565562

แหล่งทุน ทุนในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ทุนส่วนตัวในการวิจัย

เรียน ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกท่าน ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ เนื่องจากท่านเป็นที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม ที่เข้ารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกกระดูกและข้อ ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยดังกล่าว ขอให้ท่านอ่านเอกสารฉบับนี้อย่างถี่ถ้วน เพื่อให้ท่านได้ทราบถึงเหตุผลและรายละเอียดของ การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยใด ๆ เพิ่มเติม กรุณาซักถามจากผู้ทำวิจัย ซึ่งจะเป็นผู้สามารถตอบคำถาม และให้ความกระจ่างแก่ท่านได้ ท่านสามารถขอคำแนะนำในการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้จากครอบครัว เพื่อน หรือแพทย์ประจำตัวของท่านได้ ท่านมีเวลาอย่างเพียงพอในการตัดสินใจโดยอิสระ ถ้าท่านตัดสินใจแล้วว่า จะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ขอให้ท่านลงนามในเอกสาร แสดงความยินยอมของโครงการวิจัยนี้

เหตุผลความจำเป็น

โรคข้อเข่าเสื่อม (Knee Osteoarthritis) เป็นปัญหาโรคกระดูกและข้อที่พบได้มากที่สุด เป็นอุปสรรคที่เพิ่มขึ้นตามอายุ และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจาก 400 ล้านราย ในปี พ.ศ. 2551 เป็น 570 ล้านราย ในปี พ.ศ.2563 (World Health Organization; [WHO], 2003) และสูงขึ้นอย่างรวดเร็วจากการเข้าสู่สังคมสูงอายุของประชากรทั่วโลก และเมื่อข้อเข่ามีความเสื่อมที่รุนแรงขึ้นจะทำให้ผู้ป่วยมีอาการปวดมากขึ้นจากการบาดเจ็บร่วมกับการอักเสบของของเนื้อเยื่อ อาการปวดยังส่งผลกระทบต่อบุคคลแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพของประเทศ และเศรษฐกิจอีกด้วย

จากสถิติพบคนไทย 1 ใน 3 ป่วยด้วยโรคข้อเข่าเสื่อมซึ่งพบได้ทุกเพศทุกวัย โดยคนที่อายุน้อยกว่า 30 ปีพบเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมร้อยละ 1 อายุน้อยกว่า 40 ปี พบร้อยละ 10 และอายุมากกว่า 40 ปี พบมากถึงร้อยละ 50 จากข้อมูลผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่เข้ารับบริการในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ในช่วงปี 2557-2559 มีจำนวน 268,000 รายต่อปี มีอัตราการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเพิ่มขึ้น 6,353,8,690,9,281 ราย ตามลำดับเฉลี่ย 3 ปี คิดเป็นร้อยละ 15.4 ต่อปี ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ถึง ร้อยละ 25 และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นโรคเรื้อรังที่ไม่มีอันตรายถึงชีวิต แต่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยด้านร่างกาย จิตใจ สังคมและเศรษฐกิจ จากอาการของโรคที่รุนแรงเพิ่มขึ้น พบว่าร้อยละ 70 ของผู้ป่วยต้องอยู่กับอาการปวดเรื้อรัง ร้อยละ 80 มีภาวะข้อจำกัดการเคลื่อนไหว ร้อยละ 25 ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ กล่าวถึงความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมด้านอาการปวดมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ยิ่งปวดมากคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยยิ่งลดลง


วัตถุประสงค์ของการศึกษา



คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Version_2, Date_10/02/63

หมายเลขโครงการ 176/62
วันที่รับรอง: 05 มี.ค. 2563

	คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	เอกสารแจ้งข้อมูลคำอธิบายสำหรับ ผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยอายุ 40-59 ปี	AF 09-04/5.0
			หน้า 3/4

- ขอให้ท่านให้ข้อมูลทางการแพทย์ของท่านทั้งในอดีต และปัจจุบันแก่ผู้ทำวิจัยด้วยความสัตย์จริง
- ขอให้ท่านแจ้งให้ผู้ทำวิจัยทราบความผิดปกติที่เกิดขึ้นระหว่างที่ท่านร่วมในโครงการวิจัย
- ผู้ร่วมวิจัยจะพบผู้วิจัย 2 ครั้งตลอดการวิจัย คือ สัปดาห์ ที่ 1 และสัปดาห์ 8 ภายหลังจากเข้าร่วมวิจัย

ค่าใช้จ่ายของท่านในการเข้าร่วมการวิจัย

ท่านจะไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ในการเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ และผู้วิจัยจะทำการชดเชยค่าเดินทางให้กับผู้ให้ข้อมูลครั้งละ 200 บาท หากต้องมาพบผู้วิจัยนอกเหนือการนัดหมาย

ค่าตอบแทนสำหรับผู้เข้าร่วมวิจัย

ท่านจะไม่ได้รับเงินค่าตอบแทนจากการเข้าร่วมในการวิจัย

การเข้าร่วมและการสิ้นสุดการเข้าร่วมโครงการวิจัย

การเข้าร่วมในโครงการวิจัยครั้งนี้เป็นไปโดยความสมัครใจ หากท่านไม่สมัครใจจะเข้าร่วมการศึกษาแล้ว ท่านสามารถถอนตัวได้ตลอดเวลา การขออนุญาตออกจากโครงการวิจัยจะไม่มีผลต่อการดูแลรักษาโรคของท่านแต่อย่างใด

การปกป้องรักษาข้อมูลความลับของอาสาสมัคร

ข้อมูลที่ท่านนำไปสู่การเปิดเผยตัวท่าน จะได้รับการปกปิดและจะไม่เปิดเผยแก่สาธารณชน ในกรณีที่ผลการวิจัยได้รับการตีพิมพ์ ชื่อและที่อยู่ของท่านจะต้องได้รับการปกปิดอยู่เสมอ โดยจะใช้เฉพาะรหัสประจำโครงการวิจัยของท่าน จากการลงนามยินยอมของท่านผู้ทำวิจัย สามารถเข้าไปตรวจสอบบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ของท่านได้แม้ จะสิ้นสุดโครงการวิจัยแล้วก็ตาม โดยจะไม่ละเมิดสิทธิของท่านในการรักษาความลับเกินขอบเขตที่กฎหมายและระเบียบกฎหมายอนุญาตไว้ จากการลงนามยินยอมของท่านผู้ทำวิจัยสามารถบอกรายละเอียดที่เกี่ยวกับการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ของท่านให้แก่แพทย์ผู้รักษาท่านได้

การยกเลิกการให้ความยินยอม

หากท่านต้องการยกเลิกการให้ความยินยอมดังกล่าว ท่านสามารถแจ้ง หรือเขียนบันทึกขอยกเลิกการให้คำยินยอม โดยส่งไปที่ นางสาวอรอนงค์ ปานมาศ ห้องผ่าตัดศัลยกรรมกระดูก ศีกภูมิสิริมังคลานุสรณ์ ชั้น 6 โขน A โรงพยาบาล จุฬาลงกรณ์ เลขที่ 1873 ถนนพระราม 4 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

หากท่านขอยกเลิกการให้คำยินยอมหลังจากที่ท่านได้เข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว ข้อมูลส่วนตัวของท่านจะไม่ถูกบันทึกเพิ่มเติม อย่างไรก็ตามข้อมูลอื่น ๆ ของท่านอาจถูกนำมาใช้เพื่อประเมินผลการวิจัย และท่านจะไม่สามารถกลับมาเข้าร่วมในโครงการนี้ได้อีก ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลของท่านที่จำเป็นสำหรับใช้เพื่อการวิจัยไม่ได้ถูกบันทึก

สิทธิของผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย



คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
หมายเลขโครงการ : ๓๗๖/๖๒
วันที่รับเรื่อง : ๐๕ มิ.ค. ๒๕๖๓

Version_2_ Date_10/02/63

	คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย	เอกสารแจ้งข้อมูลคำอธิบายสำหรับ	AF 09-04/5.0
	คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยอายุ 40-59 ปี	หน้า 4/4

ในฐานะที่ท่านเป็นผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านจะมีสิทธิ์ดังต่อไปนี้

1. ท่านจะได้รับทราบถึงลักษณะและวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้
2. ท่านจะได้รับการอธิบายเกี่ยวกับระเบียบวิธีการของการวิจัยครั้งนี้
3. ท่านจะได้รับการอธิบายถึงความเสี่ยงและความไม่สบายที่จะได้รับจากการวิจัย
4. ท่านจะได้รับการอธิบายถึงประโยชน์ที่ท่านอาจจะได้รับจากการวิจัย
5. ท่านจะมีโอกาสได้ซักถามเกี่ยวกับงานวิจัยหรือขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
6. ท่านจะได้รับทราบว่าการยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ท่านสามารถขอถอนตัวจากโครงการเมื่อไรก็ได้ โดยผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยสามารถขอถอนตัวจากโครงการโดยไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้น
7. ท่านจะได้รับเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย และสำเนาเอกสารใบยินยอมที่มีทั้งลายเซ็นและวันที่
8. ท่านมีสิทธิ์ในการตัดสินใจว่าจะเข้าร่วมในโครงการวิจัยหรือไม่ก็ได้ โดยปราศจากการใช้สิทธิบังคับข่มขู่ หรือการหลอกลวง
9. ผู้วิจัยเป็นผู้รับผิดชอบหากเกิดอันตรายกับอาสาสมัครจากการเข้าร่วมโครงการ

ทางเลือกอื่น ๆ ในกรณีที่ท่านไม่เข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้

หากท่านไม่สมัครใจในการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ ท่านยังได้รับการดูแลตามมาตรฐานการรักษา และการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยนอกโรคระดูและข้อ

หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามที่ปรากฏในเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในการวิจัย ท่านสามารถร้องเรียนได้ที่ สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตึกอำนวยการ ชั้น 3 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระราม 4 ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์/โทรสาร 0-2256-4493 ในเวลาราชการ หรือ e-mail : medchulairb@chula.ac.th


การลงนามในเอกสารให้ความยินยอม ไม่ได้หมายความว่าท่านได้ละสิทธิ์ทางกฎหมายตามปกติที่ท่านพึงมี

ขอขอบคุณในการให้ความร่วมมือของท่าน ณ ที่นี้



คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
หมายเลขโครงการ <u>๓๓๖/๖๒</u>
วันที่รับเรื่อง : <u>05 มี.ค. 2563</u>

Version_2_ Date...10/02/63

	คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	เอกสารแจ้งข้อมูลคำอธิบายสำหรับ ผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยอายุ 40-59 ปี	AF 09-04/5.0 หน้า 2/4

1. เพื่อเปรียบเทียบ อาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ก่อน และหลังการได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมวัยผู้ใหญ่
2. เพื่อเปรียบเทียบอาการปวดที่รับรู้โปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ กับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

วิธีการที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

หลังจากท่านให้ความยินยอมที่จะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะขอทำการนัดหมายในการให้ความรู้ และฝึกปฏิบัติโยคะเก้าอี้ วันที่ _____ เวลา _____ โดยผู้วิจัยจะทำการให้ข้อมูลที่ชัดเจน โดยใช้สื่อการออนภาพนิ่ง คู่มือเรื่องความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม และวิดีโอการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ กิจกรรมแต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 30-60 นาที โดยผู้วิจัยเริ่มต้นโดยการแนะนำตนเอง ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการดำเนินการวิจัย เวลาที่ใช้ในแต่ละครั้ง และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ความรับผิดชอบของอาสาสมัครผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

เพื่อให้งานวิจัยนี้ประสบความสำเร็จ ผู้ทำวิจัยใคร่ขอความความร่วมมือจากท่าน โดยจะขอให้ท่านปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทำวิจัยอย่างเคร่งครัด รวมทั้งแจ้งอาการผิดปกติต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับท่านระหว่างที่ท่านเข้าร่วมในโครงการวิจัยให้ผู้ทำวิจัยได้รับทราบ

ความเสี่ยงที่อาจได้รับ

การวิจัยนี้อาจทำให้ท่านเสียเวลาในการให้ข้อมูล และการฝึกปฏิบัติโยคะเก้าอี้ ซึ่งเป็นความเสี่ยงเพียงเล็กน้อยผู้วิจัยคาดว่าจะไม่เกิดความเสี่ยงใด ๆ ที่รุนแรงเกิดขึ้นกับผู้เข้าร่วมการวิจัยหากเลือกเก้าอี้ที่มีความมั่นคง และพื้นที่ไม่ลื่นขณะฝึกปฏิบัติ การนำเสนอจะนำเสนอเฉพาะในเชิงวิชาการ และจะไม่ทำความเสี่ยงหายต่อผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย และบุคคลที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลที่ได้จะถูกรักษาเป็นความลับ และทำลายเมื่อสิ้นสุดการวิจัย หากท่านมีข้อสงสัยใด ๆ เกี่ยวกับความเสี่ยงที่อาจได้รับจากการเข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านสามารถสอบถามจากผู้ทำวิจัยได้ตลอดเวลา

ประโยชน์ที่อาจได้รับ

ท่านอาจไม่ได้รับประโยชน์จากการศึกษาครั้งนี้ แต่ผลการศึกษาที่ได้จะทำให้ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมมีวิธีการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และช่วยลดอาการปวดในกลุ่มผู้ป่วยโรคดังกล่าวด้วยโยคะเก้าอี้ เป็นการพัฒนาแนวทางการพยาบาลให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยทางการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่โรคข้อเข่าเสื่อม ในกลุ่มเปรียบเทียบท่านจะได้รับการรักษา และการพยาบาลตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยนอกแผนกศัลยกรรมกระดูกและข้อ


ข้อปฏิบัติของท่านขณะที่ร่วมในโครงการวิจัย

ขอให้ท่านปฏิบัติดังนี้



คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
หมายเลขโครงการ	๓๓๖/๖๒
วันที่รับรอง	05 มี.ค. 2563

Version 2. Date 10/02/63

	คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย	เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วม	AF 09-05/5.0
	คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	โครงการสำหรับอาสาสมัคร	หน้า 2/2

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อบังคับว่าด้วยประมวลจริยธรรมการวิจัย ในกรณีวิจัย อันตราย หรือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย รวมทั้ง
 ประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียด ได้เข้าร่วมในโครงการวิจัยตามแบบข้างต้นได้ทราบและมีความเข้าใจดีแล้ว
 หรือยินยอมรับในโครงการแสดงความยินยอมด้วยความเต็มใจ


_____ ลงนามผู้ทำวิจัย
 (_____) ชื่อผู้ทำวิจัย ศิวบรรจง
 วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

_____ ลงนามพยาน
 (_____) ชื่อพยาน ศิวบรรจง
 วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
หมายเลขโครงการ <u>476/62</u>
วันที่รับเอกสาร : <u>05 มิ.ย. 2563</u>

Version3 Date 2/03/63

	คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย	เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วม	AF 09-05/5.0
	คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	โครงการสำหรับอาสาสมัคร	หน้า 1/2

การวิจัยเรื่อง ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ต่ออาการปวด
ในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมวัยผู้ใหญ่

วันที่ให้คำยินยอม วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว _____

ที่อยู่ _____ ได้อ่านรายละเอียดจาก
เอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยวิจัยที่แนบมาฉบับวันที่ _____ และข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วม
โครงการวิจัยโดยสมัครใจ

ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยที่ข้าพเจ้าได้ลงนาม และ วันที่ พร้อมด้วย
เอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ทั้งนี้ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมให้ทำการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจาก
ผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย ระยะเวลาของการทำวิจัย วิธีการวิจัย อันตราย ที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย รวมทั้งประโยชน์
ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัย และแนวทางการรักษาโดยวิธีอื่นอย่างละเอียด ข้าพเจ้ามีเวลาและโอกาสเพียงพอในการซักถามข้อสงสัย
จนมีความเข้าใจอย่างถ่องแท้แล้ว โดยผู้วิจัยได้ตอบคำถามต่าง ๆ ด้วยความเต็มใจไม่ปิดบังซ่อนเร้นจนข้าพเจ้าพอใจ

ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะบอกเลิกเข้าร่วมในโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งเหตุผล และการบอกเลิกการเข้าร่วม
โครงการวิจัยนี้จะไม่ผลต่อการรักษาโรคหรือสิทธิอื่น ๆ ที่ข้าพเจ้าจะพึงได้รับต่อไป

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าเป็นความลับ และจะเปิดเผยได้เฉพาะเมื่อได้รับการยินยอมจาก
ข้าพเจ้าเท่านั้น บุคคลอื่นในนามของบริษัทผู้สนับสนุนการวิจัย คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน สำนักงาน
คณะกรรมการอาหารและยาอาจได้รับอนุญาตให้เข้ามาตรวจสอบและประมวลข้อมูลของข้าพเจ้า ทั้งนี้จะต้องกระทำไปเพื่อ
วัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเท่านั้น โดยการตกลงที่จะเข้าร่วมการศึกษานี้ข้าพเจ้าได้ให้คำยินยอมที่จะ
ให้มีการตรวจสอบข้อมูลประวัติทางการแพทย์ของข้าพเจ้าได้

ผู้วิจัยรับรองว่าจะไม่มีการเก็บข้อมูลใด ๆ เพิ่มเติม หลังจากที่ข้าพเจ้าออกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยและต้องการ
ให้ทำลายเอกสารและ/หรือ ตัวอย่างที่ใช้ตรวจสอบที่สมารถสืบค้นถึงตัวข้าพเจ้าได้

ข้าพเจ้าเข้าใจว่า ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะตรวจสอบหรือแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าและสามารถยกเลิกการให้สิทธิใน
การใช้ข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าได้ โดยต้องแจ้งให้ผู้วิจัยรับทราบ

ข้าพเจ้าได้ตระหนักว่าข้อมูลในการวิจัยรวมถึงข้อมูลทางการแพทย์ของข้าพเจ้าที่ไม่มีการเปิดเผยชื่อ จะผ่าน
กระบวนการต่าง ๆ เช่น การเก็บข้อมูล การบันทึกข้อมูลในรูปแบบบันทึกและในคอมพิวเตอร์ การตรวจสอบ การวิเคราะห์ และ
การรายงานข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการ รวมทั้งการใช้ข้อมูลทางการแพทย์ในอนาคต เท่านั้น

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นและมีความเข้าใจทุกประการแล้ว ยินดีเข้าร่วมในการวิจัยด้วยความเต็มใจ จึงได้ลง
นามในเอกสารแสดงความยินยอมนี้

_____ ลงนามผู้ให้ความยินยอม
(_____) ชื่อผู้ยินยอมตัวบรรจง

วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย	
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
หมายเลขโครงการ	๓๓๖/๖๒
วันที่รับรอง	๐๕ มิ.ย. ๒๕๖๓

Version 3 Date 2/03/63



เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 3 ชุด คือเครื่องมือใช้ในการคัดเลือกเข้ากลุ่ม ได้แก่ Numerical pain scale และเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลองโดยมีรายละเอียดดังนี้ ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1.2 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วยข้อคำถาม คำถาม 12 ข้อ

1.3 แบบประเมิน KOOS ด้านอาการปวด ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบให้เลือก และเติม คำแบบประเมินอาการปวดสำหรับผู้ป่วยโรคข้อเสื่อม KOOS (Bartels et al., 2016) เป็นแบบสอบถามในเรื่องอาการปวดของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันจำนวน 9 ข้อ แบบสอบถามมาตรฐาน ประเมินค่าคะแนน แบ่งความถี่ของคะแนนเป็นลิเคิร์ต

1.4 แบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลตนเองโรคข้อเข่าเสื่อม (Osteoarthritis Self-efficacy) ข้อคำถามจำนวน 8 ข้อ โดยผู้วิจัยแปลจาก แบบประเมิน Arthritis self- efficacy



ส่วนที่ 1 เครื่องมือ Screening Numerical scale

คำชี้แจง ให้ท่านกากบาทระดับอาการปวดเข่าที่ท่านมีในปัจจุบัน

ไม่มีปวดเลย ปวดมากที่สุด

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง แบบบันทึกนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับตัวท่าน กรุณาตอบแบบสอบถาม โดยทำเครื่องหมาย (✓) หน้าข้อความที่ตรงกับคำตอบ หรือเติมคำลงในช่องว่างตามข้อคำถามที่กำหนดให้

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. อายุปี น้ำหนัก.....กก. ส่วนสูง.....ซม.
3. สถานภาพสมรส
() โสด () คู่ () หม้าย () หย่า/แยกกันอยู่
4. ระดับการศึกษา
() ไม่ได้รับการศึกษา () ประถมศึกษา
() มัธยมศึกษา/เทียบเท่า () ประกาศนียบัตร/อนุปริญญา
() ปริญญาตรี () สูงกว่าปริญญาตรี
() อื่น ๆ (ระบุ).....
5. ปัจจุบันท่านมีอาชีพ
() พ่อบ้าน/แม่บ้าน () รับจ้าง () เกษตรกรรม
() ค้าขาย () พนักงานรัฐวิสาหกิจ () ข้าราชการ
() ไม่ได้ประกอบอาชีพ () อื่น ๆ (ระบุ).....
6. ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยโรคข้อเข่าเสื่อม.....ปี
7. จำนวนข้อเข่าที่ปวด () 1 ข้าง () 2 ข้าง
8. โรคร่วมอื่น ๆ
() เบาหวาน () ความดันโลหิตสูง () อื่น ๆ (ระบุ).....

Version 1 (2562) 1/162



คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เลขที่โครงการ : ๗๖/๖๒
วันที่รับรอง : ๐๕ มี.ค. ๒๕๖๓

หน้า 1

แบบการประเมินอาการปวดในโรคข้อเข่าเสื่อม (KOOS) ด้านอาการปวด

คำชี้แจง แบบประเมินนี้เป็นการสำรวจความคิดของท่านเกี่ยวกับข้อเข่า ข้อมูลจะช่วยให้การติดตามอาการที่เกิดขึ้น และประเมินระดับความสามารถในการเคลื่อนไหวของท่าน โปรดตอบทุกคำถามโดยเลือกตอบข้อที่เหมาะสมที่สุดเพียงข้อเดียว ในแต่ละคำถามโดยทำเครื่องหมายที่ตัวเลือกนั้น หากไม่แน่ใจกรุณาเลือกคำตอบที่ใกล้เคียงที่สุด

P1 ท่านรู้สึกว่ามีอาการปวดข้อเข่าบ่อยครั้งเพียงใด

ไม่มีอาการ ทุกเดือน ทุกสัปดาห์ ทุกวัน ตลอดวัน

โปรดระบุระดับความปลอดภัยข้อเข่าที่เกิดขึ้นในช่วงสัปดาห์ที่ผ่านมาในขณะที่เคลื่อนไหวข้อเข่าในลักษณะต่อไปนี้

P2 อาการปวดเมื่อหมุนบิดขา บนเข่าข้างที่ปวดขณะขึ้น

ไม่มีอาการ มีอาการเล็กน้อย มีอาการปานกลาง มีอาการรุนแรง มีอาการรุนแรงมาก

P3 อาการปวดเมื่อเหยียดเข่าสุด

ไม่มีอาการ มีอาการเล็กน้อย มีอาการปานกลาง มีอาการรุนแรง มีอาการรุนแรงมาก

P4 อาการปวดเมื่อยข้อเข่าจนสุด

ไม่มีอาการ มีอาการเล็กน้อย มีอาการปานกลาง มีอาการรุนแรง มีอาการรุนแรงมาก

P5 อาการปวดเมื่อเดินบนพื้นราบ

ไม่มีอาการ มีอาการเล็กน้อย มีอาการปานกลาง มีอาการรุนแรง มีอาการรุนแรงมาก

P6 อาการปวดเมื่อเดินขึ้น หรือลงบันได

ไม่มีอาการ มีอาการเล็กน้อย มีอาการปานกลาง มีอาการรุนแรง มีอาการรุนแรงมาก

P7 อาการปวดเมื่อขณะนอนอยู่บนเตียงตอนกลางคืน

ไม่มีอาการ มีอาการเล็กน้อย มีอาการปานกลาง มีอาการรุนแรง มีอาการรุนแรงมาก



P8 อาการปวดเมื่อนั่งหรือนอน

ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P9 ยืนตรง

ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



แบบประเมินการรับรู้สมรรถนะตนเองในการดูแลตนเองโรคข้อเข่าเสื่อม(Osteoarthritis self - efficacy)

โปรดตอบทุกคำถามโดยเลือกตอบข้อที่เหมาะสมที่สุดเพียงข้อเดียว ในแต่ละคำถาม โดยทำเครื่องหมาย X ที่ตัวเลือกนั้น หากไม่แน่ใจกรุณาเลือกคำตอบที่ใกล้เคียงที่สุด

1. ท่านมั่นใจว่าสามารถบรรเทาอาการปวดข้อเข่าได้ด้วยตนเอง

ไม่มั่นใจ มั่นใจเล็กน้อย มั่นใจปานกลาง มั่นใจมาก มั่นใจมากที่สุด

2. ท่านมั่นใจว่าสามารถจัดการกับปัญหาปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ อาการปวดข้อเข่า ไม่ให้รบกวนการนอนได้

ไม่มั่นใจ มั่นใจเล็กน้อย มั่นใจปานกลาง มั่นใจมาก มั่นใจมากที่สุด

3. ท่านมั่นใจว่าสามารถจัดการกับอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ อาการข้อเข่าอักเสบ หรือขณะปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้

ไม่มั่นใจ มั่นใจเล็กน้อย มั่นใจปานกลาง มั่นใจมาก มั่นใจมากที่สุด

4. ท่านมั่นใจว่าสามารถจัดการกับปัญหาที่เป็นปัจจัยส่งเสริมอาการกล้ามเนื้อ และอาการปวดข้อเข่าได้

ไม่มั่นใจ มั่นใจเล็กน้อย มั่นใจปานกลาง มั่นใจมาก มั่นใจมากที่สุด

5. ท่านมั่นใจว่าสามารถบรรเทาอาการปวดเมื่อยอ่อนล้ากล้ามเนื้อ จากอาการข้อเข่าอักเสบได้

ไม่มั่นใจ มั่นใจเล็กน้อย มั่นใจปานกลาง มั่นใจมาก มั่นใจมากที่สุด

Version 1 Date 25/11/62



คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หมายเลขโครงการ : ๓๓๖/๖๒
วันที่รับรอง : 05 มี.ค. 2563

หน้า 5

6. ท่านมั่นใจว่าสามารถทำกิจกรรมที่ชื่นชอบได้แม้รู้สึกท้อแท้ จากอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อจากข้อเข่าเสื่อมได้

ไม่มั่นใจ มั่นใจเล็กน้อย มั่นใจปานกลาง มั่นใจมาก มั่นใจมากที่สุด

7. เมื่อเปรียบเทียบกับบุคคลอื่นที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม ท่านคิดว่าสามารถจัดการกับอาการปวดขณะทำกิจวัตรได้ดีกว่า

ไม่มั่นใจ มั่นใจเล็กน้อย มั่นใจปานกลาง มั่นใจมาก มั่นใจมากที่สุด

8. ท่านมั่นใจว่าสามารถจัดการกับอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อได้ที่เป็น ๆ หาย ๆ รองอาการข้อเข่าอักเสบได้

ไม่มั่นใจ มั่นใจเล็กน้อย มั่นใจปานกลาง มั่นใจมาก มั่นใจมากที่สุด



วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. แผนการสอนเรื่องการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้

เนื้อหาตามแผนการสอนผ่านการนำเสนอด้วยภาพนิ่ง (Power point presentation)

คู่มือความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม และการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้




2. วิดีทัศน์การออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้

3. แผนการโทรศัพท์ติดตามเยี่ยม และให้คำปรึกษาโรคข้อเข่าเสื่อม อุปสรรคในการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ และหาแนวทางการแก้ไขร่วมกันที่มีความเฉพาะเจาะจงกับผู้ป่วยแต่ละรายมากที่สุด



ส่วนที่ 2 แผนการสอนเรื่อง โรคข้อเข่าเสื่อม และการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้

แผนการสอน แผนการสอนเรื่อง โรคข้อเข่าเสื่อม และการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้

วัตถุประสงค์ย่อย	เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	สื่อการสอน	การประเมินผล
1. สร้างสัมพันธภาพกับผู้เรียนและชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้	<p>ชั้นนำ (10 นาที)</p> <p>สวัสดีค่ะ ดิฉัน นางสาวอรอนงค์ ปานมาศ นิสิตปริญญาโท คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วันนี้ ดิฉันจะมาให้ความรู้เกี่ยวกับ “คู่มือการปฏิบัติตัวในการดูแลเรื่อง โรคข้อเข่าเสื่อม”</p> <p>เนื้อหาประกอบด้วย สาเหตุ อาการ แนวทางการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม การออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ ผู้ป่วยจะได้รับฝึกปฏิบัติโยคะเก้าอี้ ด้วยการใช้วีดิโอสาธิต และการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ เพื่อให้ท่านได้สามารถนำไปศึกษาทบทวน ด้วยตนเอง ที่บ้าน</p>	<p>สร้างสัมพันธภาพ</p> <p>-พยาบาลผู้สอน</p> <p>กล่าวทักทายผู้ป่วย</p> <p>แนะนำตัว</p> <p>- แจงวัตถุประสงค์</p> <p>ในการจัดกิจกรรม</p> <p>และ ระยะเวลาและ</p> <p>ขั้นตอนในการ</p> <p>ดำเนินกิจกรรม ด้วย</p> <p>บรรยากาศที่เป็น</p> <p>กันเอง และผ่อนคลาย</p>	<p>-พยาบาล</p> <p>ผู้สอน</p>	<p>- ผู้เรียนมีความพร้อมในการเรียนประเมินจากสีหน้าท่าทางของผู้เรียน</p> <p>- ผู้เรียนให้ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรม</p>
2. ผู้เรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม สาเหตุ อาการ แนวทางการรักษา ด้วยการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้	<p>โรคข้อเข่าเสื่อม (ขั้นสอน 10-15 นาที)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความหมายของโรคข้อเข่าเสื่อม 2. ปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดโรคข้อเข่าเสื่อม 3. และการป้องกัน 4. แนวทางการรักษา <p>1.ความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม</p> <p>โรคข้อเข่าเสื่อม หมายถึง เกิดจากความเสื่อมของกระดูกอ่อนผิวข้อ ทั้งทางด้านรูปร่าง โครงสร้าง การทำงานของกระดูกข้อต่อและกระดูกบริเวณใกล้เคียง การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นไม่สามารถกลับสู่สภาพเดิม และอาจมีความเสื่อมรุนแรงขึ้นตามลำดับ</p> <p>สาเหตุของการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม</p> <ul style="list-style-type: none">  อายุ พบว่า อายุ 40 ปี เริ่มมีข้อเสื่อม อายุ 60 ปี เป็นข้อเข่าเสื่อมได้ถึงร้อยละ 40  เพศ ผู้หญิงพบมากกว่าผู้ชาย 2-3 เท่า ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบต่อมไร้ท่อของร่างกาย  น้ำหนักตัวที่เกิน น้ำหนักตัวมีความสัมพันธ์ 	<p>- แนะนำสู่บทเรียน</p> <p>โดยการนำเสนอ</p> <p>ความรู้เกี่ยวกับโรค</p> <p>กระตุ้นการมีส่วนร่วม ด้วยการ</p> <p>สอบถามถึงความ</p> <p>ประสงค์ของผู้ป่วย</p> <p>มีเกี่ยวกับโรคข้อเข่า</p> <p>เสื่อม</p>	<p>-ใช้</p> <p>คอมพิวเตอร์</p> <p>power point</p> <p>presentation</p> <p>ในการบรรยาย</p> <p>ร่วมกับคู่มือ</p> <p>การปฏิบัติตัว</p>	<p>-ผู้เรียนให้ความสนใจเรียน</p> <p>-ผู้เรียนมีการสอบถาม</p> <p>แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน</p> <p>-ผู้เรียนบอกถึงสาเหตุปัจจัย</p> <p>ส่งเสริม และดูแลตนเอง และการปฏิบัติตัวที่เหมาะสม</p> <p>- ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติบอก</p>

วัตถุประสงค์ ย่อย	เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล
	<p>อย่างมากกับเข้าเสื่อม พบว่าน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น 0.5 กิโลกรัม จะเพิ่มแรงที่กระทำต่อข้อเข่า 1-1.5 กิโลกรัม ขณะเดียวกันเซลล์ไขมันที่มากเกินไปจะมีผลต่อเซลล์กระดูกอ่อนและเซลล์กระดูก ส่งผลให้ข้อเสื่อมเร็วขึ้น</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ การใช้งาน ท่าทาง กิจกรรมที่มีแรงกดต่อข้อเข่ามาก เช่น การนั่งคุกเข่า พับเพียบ ขัดสมาธิ ขึ้นลงบันไดบ่อย ๆ เป็นต้น ✚ ความบกพร่องของส่วนประกอบของข้อ เช่น ข้อเข่าหลวมกล้ามเนื้อต้นขาอ่อนแรง ✚ กรรมพันธุ์ โรคข้อเข่าเสื่อมมีหลักฐานการถ่ายทอดทางพันธุกรรมน้อยกว่าที่ข้อนิ้วมือเสื่อม ✚ ประสบอุบัติเหตุมีการบาดเจ็บที่ข้อ เส้นเอ็น ✚ การบาดเจ็บเรื้อรังที่บริเวณข้อเข่าจากการทำงานหรือการเล่นกีฬา ✚ โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ เก๊าต์ ข้ออักเสบติดเชื้อ <p>อาการและอาการแสดง</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ เริ่มปวดเข่าเวลาที่มีการเคลื่อนไหว ไม่สามารถระบุตำแหน่งของการปวดได้เมื่อมีอาการของโรครุนแรงขึ้น เช่น เดิน ขึ้นลงบันได หรือนั่งพับเข่า อาการจะดีขึ้นเมื่อหยุดพักการใช้ข้อ ✚ อาการข้อฝืดขัดโดยเฉพาะเมื่อหยุดการเคลื่อนไหวเป็นเวลานาน ✚ เมื่อขยับข้อจะรู้สึกถึงการเสียดสีของกระดูกหรือมีเสียงดังในข้อ ✚ อาจคลำพบกระดูกที่งอกด้านข้างของข้อ ✚ กล้ามเนื้อขาลีบ ✚ ข้อเข่าโก่ง หลวม บิดเบี้ยว ผิดรูป 			

วัตถุประสงค์ ย่อย	เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล
	<p>การวินิจฉัยโรคข้อเข่าเสื่อม</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ เมื่อมีอาการปวด ✚ ภาพรังสี ✚ มีข้อสันนิษฐาน 1 ข้อดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> ➢ อายุเกิน 50 ปี ➢ อาการผิดแขนงในตอนเช้า นานกว่า 30 นาที ➢ มีเสียงกรอบแกรบขณะเคลื่อนไหวเข่า จากการเสียดสีของเยื่อภายในข้อ <p>แนวทางการรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ การรักษาโดยไม่ใช้ยา เช่น การควบคุม น้ำหนัก การประคบร้อน ประคบเย็น การออกกำลังกายกล้ามเนื้อรอบข้อเข่า กายภาพบำบัด ✚ การรักษาโดยการใช้ยา เริ่มใช้ยาเมื่อมีความจำเป็น การใช้ยาเพื่อบรรเทาอาการ โดยเริ่มจากการใช้ <ul style="list-style-type: none"> ➢ ยาพาราเซตามอล แล้วจึงค่อยเปลี่ยนเป็น (NSAID) ซึ่งเป็นยาที่เป็นอันตรายต่อหัวใจ ➢ ยาทา ใช้ ครีม หรือเจลบรรเทาปวด แต่สามารถบรรเทาได้ชั่วคราว ➢ ยาฉีดเข้าข้อเข่า หรือการฉีดยาลดอักเสบข้อเข่า ➢ ใช้สายรัดข้อเข่า เพื่อช่วยบรรเทาอาการปวด ➢ อุปกรณ์ช่วยพยุงเดิน หรือ อุปกรณ์เสริมรองเท้า เป็นอุปกรณ์ช่วยในการลดแรงกดและรองรับน้ำหนักที่ข้อเข่า 			

วัตถุประสงค์ ย่อย	เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล
	<p>+ การผ่าตัดตัด</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ การผ่าตัดส่องกล้อง (Arthroscopic debridement) เพื่อตัดเนื้อเยื่อที่มีการฉีกขาดให้เรียบ หรือเพื่อนำเศษกระดูกที่หลุดในข้อเข่าออกเพื่อบรรเทาอาการปวด ➤ การจัดเรียงกระดูกใหม่ (High tibia osteotomy) ทำในรายที่อายุน้อย การเสื่อมของข้อเข่ายังไม่รุนแรง ➤ การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม (Total knee arthroplasty) เมื่อไม่สามารถรักษาด้วยวิธีข้างต้นได้ <p>การรับประทานอาหารที่เหมาะสม</p> <p>กินอาหารที่ให้พลังงานต่ำ (low energy density diet)</p> <ul style="list-style-type: none"> + ลดการกินข้าวและแป้งลงจากเดิม 1 ใน 3 ส่วน + งดการดื่มน้ำหวาน น้ำอัดลม น้ำผลไม้ เครื่องดื่มบำรุงกำลัง เหล้า ไวน์ เบียร์ + ลดการกินผลไม้ที่มีรสหวาน โดยกินไม่เกิน 6-10 คำต่อมื้อ แล้ว แต่ความหวานมากหรือหวานน้อย + เลือกกินผักสี เช่น มะเขือเทศ และให้กินใบหรือก้านผักเพิ่มขึ้น + งดอาหารที่เตรียมโดยการทอดหรือผัด ควรกินอาหารที่เตรียมโดยการต้ม นึ่ง อบ ตุ่น ยำ ลวก + งดการกินอาหารระหว่างมื้อ มื้อที่ไม่ให้กินเลยคือ มื้อว่างก่อนนอน 			

วัตถุประสงค์ ย่อย	เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล																
	<p>ดัชนีมวลกาย / หรือรอบเอวอยู่ในเกณฑ์ปกติ</p> <p>นิยาม ดัชนีมวลกาย (Body mass index : BMI) เป็นมาตรการที่ใช้ประเมินภาวะอ้วน พอมในผู้ใหญ่ ตั้งแต่อายุ 20 ปีขึ้นไป ทุกคนสามารถกระทำได้ด้วยตนเองโดยการชั่งน้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม และวัดส่วนสูงเป็นเมตร และนำมาคำนวณหาดัชนีมวลกาย</p> <p><u>น้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม</u></p> <p>(ส่วนสูงเป็นเมตร)²</p> <p>ดังนั้นดัชนีมวลกายจึงมีหน่วยเป็นกิโลกรัม / ตารางเมตร (กก. /ม²)</p> <p>ตารางที่ 1 การแบ่งระดับความอ้วนตามค่าดัชนีมวลกายของคนเอเชีย</p> <table border="1" data-bbox="400 1032 911 1391"> <thead> <tr> <th>ค่าดัชนีมวลกาย (กก. /ม²)</th> <th>ภาว่น้ำหนักตัว</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>น้อยกว่า 18.5</td> <td>น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์</td> </tr> <tr> <td>18.5 – 22.9</td> <td>ปกติ</td> </tr> <tr> <td>23.0 – 24.9</td> <td>น้ำหนักเกิน</td> </tr> <tr> <td>25.0 – 29.9</td> <td>โรคอ้วน</td> </tr> <tr> <td>มากกว่า 30</td> <td>โรคอ้วนอันตราย</td> </tr> </tbody> </table> <p>การวัดเส้นรอบเอว หรือเส้นรอบพุง (โดยทั่วไปจะวัดรอบเอว ตรงสะดือพอดี) เพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการก่อโรค ผู้ชายต้องมีเส้นรอบเอวน้อยกว่า 90 เซนติเมตร และผู้หญิงน้อยกว่า 80 เซนติเมตร ถ้าเส้นรอบเอวใหญ่เกินกว่าค่าดังกล่าวนี้แล้วก็จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ นั้นสูงขึ้น</p> <p>ตารางที่ 2 เส้นรอบเอวของคนอ้วนที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพไม่ดี</p> <table border="1" data-bbox="400 1839 911 1984"> <thead> <tr> <th>ชาย</th> <th>หญิง</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ตั้งแต่ 90 เซนติเมตรขึ้นไป</td> <td>ตั้งแต่ 80 เซนติเมตรขึ้นไป</td> </tr> </tbody> </table>	ค่าดัชนีมวลกาย (กก. /ม ²)	ภาว่น้ำหนักตัว	น้อยกว่า 18.5	น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์	18.5 – 22.9	ปกติ	23.0 – 24.9	น้ำหนักเกิน	25.0 – 29.9	โรคอ้วน	มากกว่า 30	โรคอ้วนอันตราย	ชาย	หญิง	ตั้งแต่ 90 เซนติเมตรขึ้นไป	ตั้งแต่ 80 เซนติเมตรขึ้นไป			
ค่าดัชนีมวลกาย (กก. /ม ²)	ภาว่น้ำหนักตัว																			
น้อยกว่า 18.5	น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์																			
18.5 – 22.9	ปกติ																			
23.0 – 24.9	น้ำหนักเกิน																			
25.0 – 29.9	โรคอ้วน																			
มากกว่า 30	โรคอ้วนอันตราย																			
ชาย	หญิง																			
ตั้งแต่ 90 เซนติเมตรขึ้นไป	ตั้งแต่ 80 เซนติเมตรขึ้นไป																			

วัตถุประสงค์ ย่อย	เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล
	วิธีการวัดเส้นรอบเอว 1. อยู่ในท่ายืน 2. ใช้สายวัด วัดรอบเอวโดยวัดผ่านสะดือ 3. วัดในช่วงหายใจออก (ท้องแฟบ) โดยให้สายวัดแนบกับลำตัว ไม่รัดแน่น และให้ระดับสายตาวัดที่วัดรอบเอววางอยู่ในแนวขนานกับพื้น			
3. ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญและวิธีการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้	การออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ (15 นาที) - ประโยชน์ของโยคะเก้าอี้ - ขั้นตอนการฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ การออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ โยคะเก้าอี้ หมายถึง คือ การประยุกต์ใช้โยคะอาสนะมาปรับเพื่อให้่าย โดยการนำเก้าอี้มาช่วยในการลดแรงที่กระทำต่อข้อเข่า ช่วยเพิ่มความสมดุล และความมั่นคงในขณะออกกำลังกาย โดยยังคงยึดหลักการของโยคะ เรื่องของการหายใจที่สอดคล้องประสานกันกับท่าทางขณะ ปฏิบัติอาสนะโยคะ ประโยชน์ คือ การช่วยเรื่องของการไหลเวียนเลือดเพิ่มความสามารถในการทำงานของข้อเข่า ข้อเข่ายืดหยุ่นได้ดี ช่วยเพิ่มพิสัยของข้อ ส่งเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อรอบข้อเข่า และต้นขา สร้างความแข็งแรงโดยองค์รวมทั้ง ร่างกาย และจิตใจ ขั้นตอนในการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ 1.ท่าอูฐ Wide-Legged Camel to Forward Fold ปฏิบัติ 3 ชุด การปฏิบัติท่าอูฐ นั่งชิดด้านหน้าของเก้าอี้ แยกขากว้าง หายใจเข้ายกแขนเหนือศีรษะ หายใจออกวาดแขน 2 สองข้างไปด้านหลังจับเก้าอี้ไว้ หายใจเข้าแอ่นอก หายใจเข้าออก 3 ครั้ง มือ 2 ข้างประสานกันด้านหลัง หายใจออกพร้อมก้มตัวไปด้านหลัง ค้างไว้ 6 ลมหายใจ ปล่อยมือ 2 ข้างหายใจเข้ายกแขนเหนือศีรษะ 2 ข้าง หายใจออกเลื่อนมือมาพนมที่หน้าอก	-การบรรยาย และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน -การเปิดวิดิทัศน์ตัวอย่างในการสาธิตวิธีการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้	-วิดิทัศน์แสดงการสาธิตการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ -คู่มือการปฏิบัติตัวและการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ - สาธิต	-มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ โดยสามารถบอกขั้นตอนและวิธีการออกกำลังกายได้อย่างถูกต้องและปฏิบัติได้

วัตถุประสงค์ ย่อย	เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล
	<p>ประโยชน์ของท่าอูฐช่วยในเรื่องข้อไหล่ติด ยืดร่างกาย สร้างความแข็งแรงขา ช่วยให้สงบและผ่อนคลาย</p> <p>2.ท่าเอี้ยวตัวหันข้าง (Seated Spinal Twist) ปฏิบัติ 3 ชุด</p> <p>การฝึกปฏิบัติท่าเอี้ยวตัวหันข้าง นั่งชิดเก้าอี้ ด้านหน้าอเข่า หายใจเข้าพร้อมกางแขนเหนือศีรษะ หายใจออกบิดตัวไปด้านขวา มือขวาจับเก้าอี้ มือซ้าย จับเข่าขวาหันศีรษะไปทางด้านขวามองข้ามไหล่ขวา ค้างในท่านี้ 3 ลมหายใจหายใจเข้าหันกลับมาตรงกลาง ทำซ้ำในด้านตรงข้าม</p> <p>ประโยชน์ของท่าเอี้ยวตัวหันข้างช่วยคลายอาการปวดเส้นประสาทสะโพก กระตุ้นการทำงานอวัยวะภายใน และคลายอาการตีกรอบ ๆ กระดูกสันหลัง</p> <p>3.ท่าสุนัขก้มหน้า (Wide-Legged Downward-Facing Dog) ปฏิบัติ 3 ชุด</p> <p>การฝึกปฏิบัติท่าสุนัขก้มหน้า ยืนตรงหน้าเก้าอี้ หายใจเข้า ยกแขนเหนือศีรษะ หายใจออกก้มตัวไปด้านหน้า มือสองข้างจับเก้าอี้ ขยับขา 2 ข้างไปด้านหลัง แยกขากว้าง กดฝ่าเท้ากับพื้น งอเข่าสองข้างเหยียดขาสองข้างตรง เหยียดหลังซ้ำ ๆ ค้างไว้ 6 หกลมหายใจ ก้าวเท้าไปข้างหน้า หายใจเข้าพร้อมยกตัวขึ้นซ้ำ ๆ ดึงมือมาพนมมือเหนือศีรษะ หายใจหายใจออก หายใจเข้าดึงมือมาพนมที่หน้าอก</p> <p>ประโยชน์ของท่าสุนัขก้มหน้า ช่วยลดอาการตีของหลัง ช่วยในการยืดหัวไหล่หลัง สะดวกและกล้ามเนื้ออ่อน กระตุ้นการไหลเวียนโลหิต ผ่อนคลายความเครียด</p> <p>4.ท่าพระจันทร์เสี้ยว (Crescent Lunge) ปฏิบัติ 3 ชุด</p>			

วัตถุประสงค์ ย่อย	เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล
	<p>การฝึกปฏิบัติท่าพระจันทร์เสี้ยว ยืนด้านหลังเก้าอี้ หายใจเข้ายกแขนเหนือศีรษะ มืออีกข้างจับพนักเก้าอี้ไว้ ก้าวเท้าซ้ายไปด้านหลังเหยียดขาตึง งอเข่าขวา โดยไม่ให้เข่าเลยปลายเท้า ค้างไว้ 3 ลมหายใจ เข้า – ออก หายใจเข้าตึงเท้าซ้ายกลับที่เดิม ทำสลับขาอีกข้าง ทำซ้ำ 5 ชุด</p> <p>ประโยชน์ของท่าพระจันทร์เสี้ยว ท่าพระจันทร์เสี้ยว เป็นท่าออกกำลังกายที่ช่วยยืดกล้ามเนื้อกลุ่มองสะโพกได้แก่ ประกอบด้วยกล้ามเนื้อ 4 มัด ช่วยส่งเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง และกล้ามเนื้อขา ช่วยสร้างความสมดุล และความมั่นคง ช่วยลดอาการปวดหลังส่วนล่างช่วยในการ ยืดอกและ บ่าไหล่ช่วยผ่อนคลายในการนั่งนาน ๆ</p> <p>5.ท่ามุมสามเหลี่ยมด้านข้าง (Extended Side Angle) ปฏิบัติ 3 ชุด</p> <p>การฝึกปฏิบัติท่าสามเหลี่ยมด้านข้าง ยืนด้านหน้าเก้าอี้หายใจเข้า วาดแขนสองข้างเหนือศีรษะ หายใจออกพร้อมวาดแขนซ้ายจับเก้าอี้ ก้าวเท้าขวาไปข้างหลัง ย่อเข่าซ้ายบิดตัวไปด้านข้าง ค้างไว้ 3 ลมหายใจ เข้าออก ยืดอก หายใจเข้ากลับมาทำยืนลดแขนลง สลับไปทำอีกข้าง ทำซ้ำ 5 ชุด</p> <p>ประโยชน์ของท่ามุมสามเหลี่ยมด้านข้าง ท่ามุมสามเหลี่ยมด้านข้าง ช่วยส่งเสริมความแข็งแรง และความทนทาน ส่งเสริมการไหลเวียนออกซิเจน ช่วยความแข็งแรงของขา หัวเข่า และข้อเท้า เป็นการยืดหัวไหล่ กระดูกสันหลัง และเอว</p> <p>6.ท่าสามเหลี่ยมบิดตัว Revolved Side Angle ปฏิบัติ 3 ชุด</p> <p>การฝึกปฏิบัติท่าสามเหลี่ยมบิดตัว ยืนหน้าเก้าอี้ หายใจเข้ายกแขนเหนือศีรษะ วางแขนซ้ายบนเก้าอี้ ถอยเท้าซ้ายไปด้านหลังเหยียดขาซ้ายตรง ย่อเข่าขวาลำตัวตรง ตามองไปที่แขนขวา ค้างในท่านี้ หายใจเข้าออก 3 รอบ หายใจเข้าก้าวขาซ้ายกลับมา</p>			

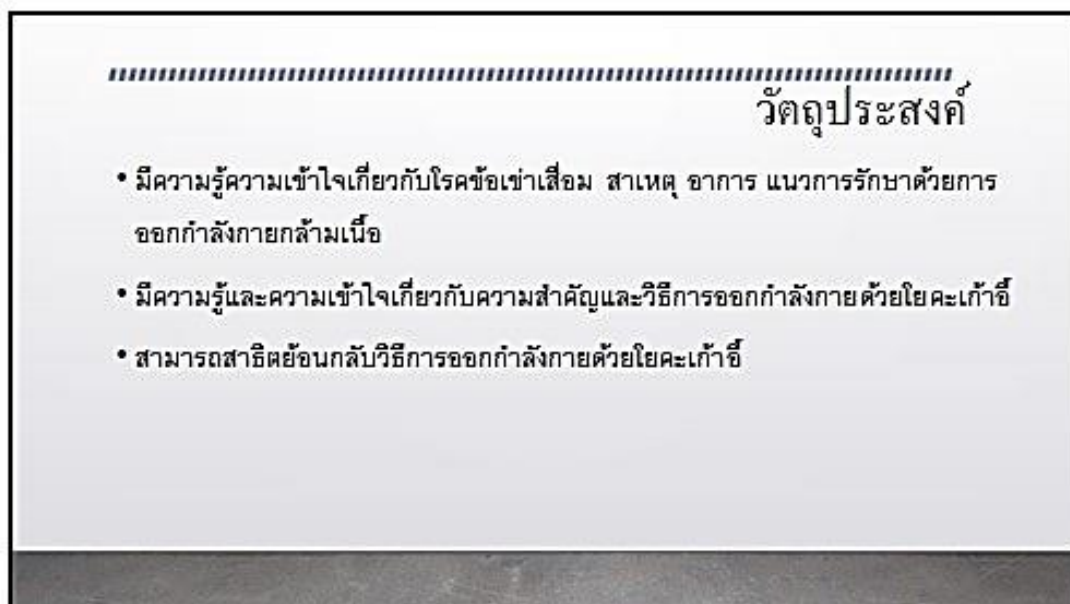
วัตถุประสงค์ ย่อย	เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	สื่อการสอน	การ ประเมินผล
	<p>ทำยืนตรง ทำสลับกับอีกข้าง ทำซ้ำ 5 ชุด</p> <p>ประโยชน์ของท่าสามเหลี่ยมบิดตัว ช่วยเรื่องระบบการย่อยอาหาร ช่วยสร้างเสริมกำลัง และช่วยปรับความสมดุล</p> <p>ข้อควรระวังและอาการผิดปกติที่ควรหยุดออกกำลังกาย</p> <p>เมื่อมีอาการปวดควรงดการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ แต่อย่างไรก็ตามการออกกำลังกายด้วยโยคะระยะเริ่มแรกอาจมีอาการตึงตามตำแหน่งกล้ามเนื้อที่ส่งผลจากโยคะ ผู้ป่วยจึงควรค่อย ๆ เพิ่มความยากขึ้นไปเรื่อย ๆ</p>			
<p>4. ผู้เรียนสามารถสาธิตย้อนกลับวิธีการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้</p>	<p>ขั้นการฝึกปฏิบัติด้วยโยคะเก้าอี้ (15- 20 นาที)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ การฝึกปฏิบัติ ➢ การสาธิตย้อนกลับจากผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม <p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมสามารถ บอกถึงการปฏิบัติตน และการดูแลป้องกันปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้โรคข้อเข่าเสื่อมมีความรุนแรงมากขึ้น และสามารถออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้ได้ สรุปขั้นตอนการบันทึกผลการการออกกำลังกาย</p>	<p>-ฝึกปฏิบัติ</p> <p>-สาธิตย้อนกลับ</p> <p>-ซักถามสิ่งที่สงสัย โดยเฉพาะปัญหาและอุปสรรคในการออกกำลังกายของผู้ป่วย</p>	<p>-คู่มือการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้</p> <p>-พยาบาลผู้สอน</p>	<p>-สามารถปฏิบัติวิธีการออกกำลังกายแบบแรงต้านและสามารถสาธิตย้อนกลับได้</p> <p>-สามารถบันทึกการออกกำลังกายได้ถูกต้อง</p>

ส่วนที่ 3 โปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้
โดยนำเสนอเนื้อหาตามแผนการสอนด้วยภาพนิ่ง

(Power point presentation)



1

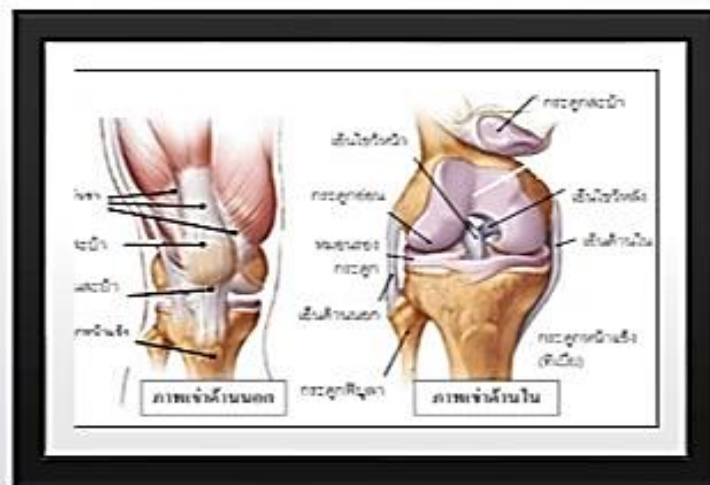


โรคข้อเข่าเสื่อม

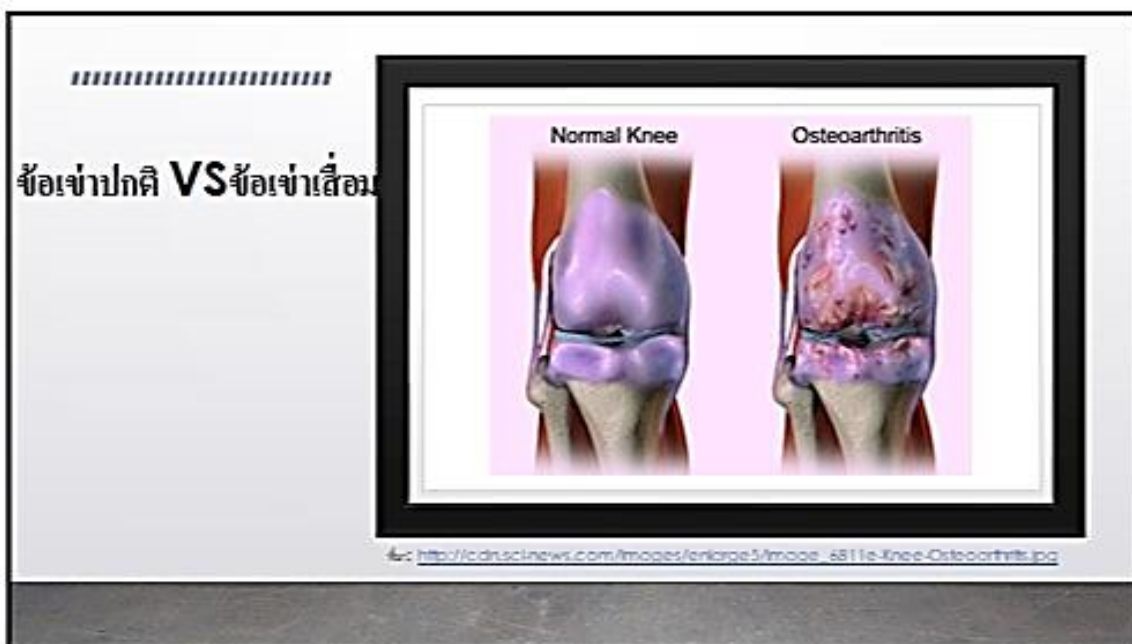
- หมายถึง โรคที่เกิดจากความเสื่อมของกระดูกอ่อนผิวข้อ ทั้งทางด้านรูปร่าง โครงสร้าง การทำงานของกระดูกข้อต่อและกระดูกบริเวณใกล้เคียง การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นไม่สามารถกลับสู่สภาพเดิมและอาจมีความเสื่อมรุนแรงขึ้นตามลำดับ

3

ข้อเข่าปกติ



ที่มา: กรมส่งเสริมสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข (2554) วิชาเวชศาสตร์การกีฬาและออกกำลังกาย



5

////////////////////

สาเหตุของการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม

- อายุ
- เพศ
- น้ำหนักตัวเกิน
- การใช้งาน ท่าทาง กิจกรรมที่มีแรงกดต่อข้อเข่ามาก
- ความบกพร่องของส่วนประกอบของข้อ
- กรรมพันธุ์
- ประสบอุบัติเหตุการบาดเจ็บเรื้อรังที่บริเวณข้อเข่าจากการทำงานหรือการเล่นกีฬา
- โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์, เก๊าต์, ข้ออักเสบชนิดอื่น

แนวทางการรักษา

- การรักษาโดยไม่ใช้ยา
- การควบคุมน้ำหนัก
- การประคบร้อน ประคบเย็น
- การออกกำลังกายกล้ามเนื้อรอบข้อเข่า
- กายภาพบำบัด
- ใช้สายรัดข้อเข่า เพื่อช่วยบรรเทาอาการปวด
- อุปกรณ์ช่วยพยุงเดิน หรืออุปกรณ์เสริมรองเท้า เป็นอุปกรณ์ช่วยในการลดแรงกดและรองรับน้ำหนักที่ข้อเข่า

9

การรักษาโดยการใช้ยา

ยาพาราเซตามอล แล้วจึงค่อยเปลี่ยนเป็น (NSAID) ซึ่งเป็นยาที่เป็นอันตรายต่อหัวใจ

- ยาทา ใช้ ครีม หรือเจลบรรเทาปวด แต่สามารถบรรเทาได้ชั่วคราว
- ยาฉีดเข้าข้อเข่า หรือการฉีคน้ำเลี้ยงข้อเข่า

การผ่าตัด

- การผ่าตัดส่องกล้อง (**Arthroscopic debridement**) เพื่อตัดเนื้อเยื่อที่มีการอักเสบให้เรียบ หรือเพื่อนำเศษกระดูกที่หลุดในข้อเข่าออกเพื่อบรรเทาอาการปวด
- การจัดเรียงกระดูกใหม่ (**High tibia osteotomy**) ทำในกรณีที่อาการเสื่อมของข้อเข่ายังไม่รุนแรง
- การทำผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม (**Total knee arthroplasty**) เมื่อไม่สามารถรักษาด้วยวิธีข้างต้นได้

11

การปฏิบัติตนเมื่อเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม

- การรับประทานอาหารที่เหมาะสม รับประทานอาหารที่ให้พลังงานต่ำ
(**low energy density diet**)
- ลดการกินข้าวและแป้งลงจากเดิม 1 ใน 3 ส่วน
- งดการดื่มน้ำหวาน น้ำอัดลม น้ำผลไม้ เครื่องดื่มบำรุงกำลัง เหล้า ไวน์ เบียร์
- ลดการกินผลไม้ที่มีรสหวาน โดยกินไม่เกิน 6-10 คำต่อมื้อ แล้วแต่ความหวานมากหรือหวานน้อย
- เลือกกินผักสี เช่น มะเขือเทศ และให้กินใบหรือก้านผักเพิ่มขึ้น
- งดอาหารที่เตรียมโดยการทอดหรือผัด ควรกินอาหารที่เตรียมโดยการต้ม นึ่ง อบ คู่กับ ธัญพืช ข้าว ถั่ว
- งดการกินอาหารระหว่างมื้อ มื้อที่ไม่ให้กินเลยคือ มื้อว่างก่อนนอน



13

////////////////////

ดัชนีมวลกาย / หรือรอบเอวอยู่ในเกณฑ์ปกติ

////////////////////

- นิยาม ดัชนีมวลกาย (**Body mass index : BMI**) เป็นมาตรการที่ใช้ประเมินภาวะอ้วน
 ผอมในผู้ใหญ่ ตั้งแต่อายุ 20 ปีขึ้นไป ทุกคนสามารถกระทำได้ด้วยตนเองโดยการชั่งน้ำหนักตัว
 เป็นกิโลกรัม และวัดส่วนสูงเป็นเมตร และนำมาคำนวณหาดัชนีมวลกาย
- น้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม
- (ส่วนสูงเป็นเมตร)²

ค่าดัชนีมวลกาย (กก./ม ²)	ภาวะน้ำหนักตัว
น้อยกว่า 18.5	น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์
18.5 – 22.9	ปกติ
23.0 – 24.9	น้ำหนักเกิน
25.0 – 29.9	โรคอ้วน
มากกว่า 30	โรคอ้วนอันตราย

วิธีการวัดเส้นรอบวง

////////////////////////////////////

- อยู่ในทำยีน
- ใช้สายวัด วัดรอบเอวโดยวัดผ่านสะดือ
- วัดในช่วงหายใจออก (ท้องแฟบ) โดยให้สายวัดแนบกับลำตัว ไม่รัดแน่น และให้ระดับสายคาดวัดที่วัดรอบเอววางอยู่ในแนวขนานกับพื้น

15

การออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้

- โยคะเก้าอี้ หมายถึง คือ การประยุกต์ใช้โยคะอาสนะมาปรับเพื่อให้ง่าย โดยการนำเก้าอี้มาช่วยในการลดแรงที่กระทำต่อข้อเข่า ช่วยเพิ่มความสมดุล และความมั่นคงในขณะที่ออกกำลังกาย โดยยังคงยึดหลัก การของโยคะ เรื่องของการหายใจที่สอดคล้องประสานกันกับท่าทางขณะ ปฏิบัติอาสนะโยคะ

แบบการประเมินอาการปวดในโรคข้อเข่าเสื่อม (KOOS)
 ทั่วไปเครื่องหมาย **X** ในหัวข้อตรงกับอาการปวดของท่านมากที่สุด

1. ฟันรำลึกว่ามีอาการปวดหรือรำบวมข้อเข่า				
ไม่มีอาการ	ปวดเล็กน้อย	ปวดปานกลาง	ปวดรุนแรง	ปวดมากที่สุด
2. ขณะมีกิจกรรมต่างๆที่โปรดปราน				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการมากที่สุด
3. เหนื่อยง่าย				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการมากที่สุด
4. รบกวนการเดิน				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการมากที่สุด
5. เดินบนพื้น不平				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการมากที่สุด
6. เกร็งขึ้น หลังตื่นนอน				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการมากที่สุด
7. รวดเร็วขณะขึ้นหรือลงบันได				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการมากที่สุด
8. นอนหลับไม่สนิท				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการมากที่สุด
9. ยืนนาน				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการมากที่สุด

19

////////////////////////////////////

โยคะเก้าอี้

- 1 ทำอูฐ
- 2 ทำเหยียดตัวหันข้าง
- 3 ทำสุนัขก้มหน้า
- 4 ทำสามเหลี่ยมบิดตัว
- 5 ทำสามเหลี่ยมด้านข้าง
- 6 ทำพระจันทร์เสี้ยว

ส่วนที่ 4 วิดีทัศน์ เรื่องการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้

ส่วนที่ 5 คู่มือ เรื่อง โรคข้อเข่าเสื่อม และการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้

คู่มือการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้

1

คู่มือ

การปฏิบัติตัวในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม และการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้

ชื่อ-นามสกุล.....

อายุ.....วันที่เข้าร่วมโปรแกรม.....

เบอร์โทรศัพท์.....



จัดทำโดย

นางสาวอรอนงค์ ปานมาศ

คณะพยาบาลศาสตร์ สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นรลักษณ์ เอื้อกิจ

คำนำ

โรคข้อเข่าเสื่อมจัดเป็นปัญหาสุขภาพที่มีปริมาณเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจาก
 ประชากรอายุที่ยืนยาวขึ้นทำให้ส่งผลกระทบต่อทั้งผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม และ
 สังคมเศรษฐกิจ โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมวัยผู้ใหญ่ที่อยู่ในวัยทำงาน
 อาการของโรคส่งผลกระทบโดยตรงในผู้ป่วยกลุ่มนี้เช่นอาการปวด ข้อฝืดขัด
 การทำงานของข้อเข่าลดลง เพราะฉะนั้นการป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินไปของ
 โรคอย่างรวดเร็ว จึงเป็นบทบาทของที่มีสุขภาพดีเพื่อช่วยลดภาวะเสี่ยงหรือ
 ปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับทั้งในผู้ป่วย และต่อสังคมเศรษฐกิจ การให้ความรู้
 และแนวทางการป้องกันเพื่อให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการปฏิบัติคนที่ถูกต้อง
 และยั่งยืน เช่น ความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม แนวทางการรักษา และการ
 ปฏิบัติคนที่ถูกต้องทั้งในเรื่องของการควบคุมน้ำหนัก และการออกกำลังกาย
 กล้ามเนื้อรอบข้อเข่าเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อรอบข้อเข่า เป็นการ
 ป้องกัน และเป็นการส่งเสริมสุขภาพที่ยั่งยืน และประหยัดค่าใช้จ่าย ทั้งในส่วน
 ของผู้ป่วย และสังคม

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือเล่มนี้จะเป็นแนวทางให้ผู้ป่วยโรคข้อเข่า
 เสื่อมสามารถดูแลตนเองได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสมต่อไป

ผู้จัดทำ



คู่มือการปฏิบัติตัวในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม และการออกกำลังกาย ด้วยโยคะ เกื้อ

1.ความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม

โรคข้อเข่าเสื่อม หมายถึง การเกิดความเสื่อมของกระดูกอ่อนที่ผิวข้อ ทั้งทางค้ำรูปปร่าง โครงสร้าง การทำงานของกระดูกข้อต่อและกระดูกบริเวณใกล้เคียงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นไม่สามารถกลับสู่สภาพเดิมและอาจมีความเสื่อมรุนแรงขึ้นตามลำดับ



ข้อเข่าปกติ

สารบัญ

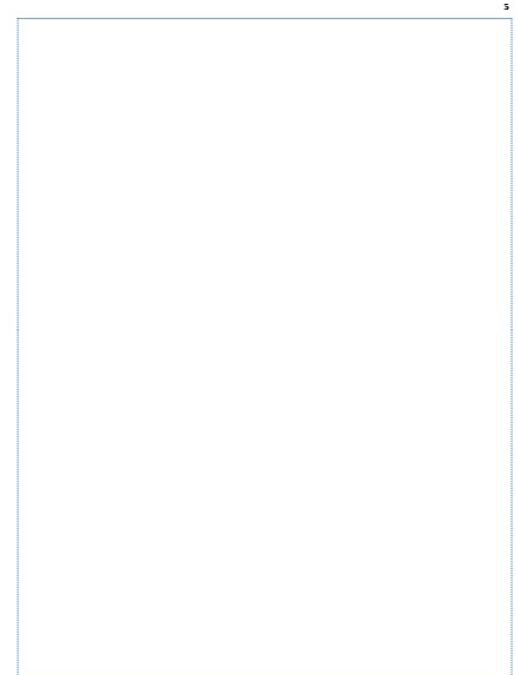
หัวข้อ	หน้าที่
ความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม	4
อาการและอาการแสดง	6
แนวทางการรักษา	7
ตัวอย่างอาหารพลังงานต่ำ	8
การวัดระดับมวลกาย	9
การวัดลิ้นแวนเลว	10
การออกกำลังกายด้วย โยคะ เกื้อ	11
ข้อควรระวังและอาการที่ผิดปกติ	19
ตารางบันทึกการออกกำลังกายด้วย โยคะ เกื้อ	20
ตารางบันทึกอาการปวด (KOOS)	21
เอกสารอ้างอิง	24



ข้อเข่าปกติ และข้อเข่าเสื่อม

สาเหตุของการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม

- อายุ พบว่า อายุ 40 ปี มีมีข้อเข่าเสื่อม และพบประชากร อายุ 60 ปีขึ้นไป เป็นข้อเข่าเสื่อม ได้ถึงร้อยละ 40 เพศผู้หญิงพบมากกว่าผู้ชาย 2-3 เท่า ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบต่อมไร้ท่อของร่างกาย
- น้ำหนักตัวที่เกิน น้ำหนักตัวมีความสัมพันธ์อย่างมากกับข้อเข่าเสื่อม พบว่าน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น 0.5 กิโลกรัม จะเพิ่มแรงที่กระทำต่อข้อเข่า 1-1.5 กิโลกรัม ส่งผลต่อเซลล์กระดูกอ่อนและเซลล์กระดูกทำให้ข้อเข่าเสื่อมเร็วขึ้น
- ลักษณะการใช้งาน ท่าทาง กิจกรรมที่มีแรงกดต่อข้อเข่ามาก เช่น การนั่งคุกเข่า พับเทียบ จัดสมาธิ ยืนลงบันไดบ่อย ๆ เป็นต้น



8

- ความบกพร่องของส่วนประกอบของข้อ เช่น ข้อเข่าหลวมกล้ามเนื้อข้อ ขาอ่อนแรง กรรมพันธุ์ โรคข้อเข่าเสื่อมมีหลักฐานการถ่ายเอกทางพันธุกรรมน้อยกว่าที่ข้อนิ้วมือเสื่อม
- ประสบอุบัติเหตุมีการบาดเจ็บที่ข้อ เส้นเอ็น การบาดเจ็บเรื้อรังที่บริเวณข้อเข่าจากการทำงาน หรือการเล่นกีฬา
- โรคข้ออักเสบ รูมาตอยด์ เก๊าต์ ข้ออักเสบติดเชื้อ

อาการและอาการแสดง

เริ่มมีอาการปวดเข่าเวลาที่มีการเคลื่อนไหว ไม่สามารถระบุตำแหน่งของการปวดได้ เมื่อมีอาการของโรครุนแรงขึ้น เช่น เดิน ขึ้นบันได หรือนั่งพับเข่า อาการจะดีขึ้นเมื่อหยุดพักการใช้ข้อเข่า

- อาการข้ออักเสบโดยเฉพะเมื่อหยุดการเคลื่อนไหวเป็นเวลานาน
- เมื่อขยับข้อจะรู้สึกถึงการเสียดสีของกระดูกหรือมีเสียงดังในข้อ
- อาจคลำพบกระดูกที่งอกค้ำข้างของข้อ
- กล้ามเนื้อขาลีบ
- ข้อเข่าโก่ง หลวม บิดเบี้ยว ผิดรูป

9


การวินิจฉัยโรคข้อเข่าเสื่อม

- เมื่อมีอาการปวด
- ภาพรังสี
- มีข้อสันนิษฐาน 1 ข้อดังต่อไปนี้
 - อายุเกิน 50 ปี
 - อาการปวดเข่าในคอนเรื้อนานกว่า 30 นาที
 - มีเสียงกรอบแกรบขณะเคลื่อนไหวเข่า จากการเสียดสีของเยื่อภายในข้อ

12


การรับประทานอาหารที่เหมาะสม รับประทานอาหารที่ให้พลังงานต่ำ (low energy density diet)

- ลดการกินข้าวและแป้งจากเดิม 1 ใน 3 ส่วน หรือรับประทานข้าวกล้อง ข้าวซ้อมมือ
- ดกคดดื่ม น้ำหวาน น้ำอัดลม น้ำผลไม้ เครื่องดื่มปรุงแต่ง หวาน ใส ไขมัน เย็น
- ลดการกินผลไม้ที่มีรสหวาน โดยกินไม่เกิน 6-10 คำต่อมื้อ แล้วแต่ความหวานมากหรือน้อย
- เลือกกินผักสี เช่น มะเขือเทศ และให้กินใบหรือก้านผักเพิ่มขึ้น
- รับประทานอาหารที่เคี้ยว โดยคาร์บมิ่ง ฝรั่ง ถั่ว อัลมอนด์



13

ตัวอย่างเมนูอาหารพลังงานต่ำ




10

แนวทางการรักษา

การรักษาโดยไม่ใช้ยา เช่น การควบคุมน้ำหนักการออกกำลังกายเสริมรอบการประคบร้อน ประคบเย็น ภายการเป่ามัต

การรักษาโดยการใช้ยา เริ่มใช้ยาเมื่อมีความจำเป็น การใช้ยาเพื่อบรรเทาอาการ โดยเริ่มจากการใช้ยาประเภทต่าง ๆ ดังนี้

- ยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAID) ซึ่งเป็นยาที่ขึ้นอันตรายต่อหัวใจ
- ยาทา ใช้ ครีม หรือเจลบนผิวหนัง แต่สามารถบรรเทาได้ชั่วคราว และออกฤทธิ์ช้า
- ยาฉีดเข้าข้อเท้า หรือการฉีดยาเข้าข้อเข่า
- สายรัดข้อเท้า เพื่อช่วยบรรเทาอาการปวดขณะมีกิจกรรม



11

การผ่าตัด

- **การผ่าตัดส่องกล้อง (Arthroscopic debridement)** เพื่อตัดเนื้อเยื่อที่มีการฉีกขาดให้เรียบ หรือเพื่อนำเศษกระดูกที่หลุดในข้อเข่าออกเพื่อบรรเทาอาการปวด
- **การจัดเรียงกระดูกใหม่ (High tibia osteotomy)** ทำในรายที่ข้อเข่าเสื่อม การเสถียรของข้อเข่ายังไม่รุนแรง เป็นการปรับมุมกระดูกในข้อเข่าที่หน้าแข้ง
- **การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม (Total knee arthroplasty)** เมื่อไม่สามารถรักษาด้วยวิธีข้างต้นได้



14

ดัชนีมวลกาย / หรือรอบเอวอยู่ในเกณฑ์ปกติ

นิยาม ดัชนีมวลกาย (Body mass index : BMI) เป็นมาตรการใช้ประเมินภาวะอ้วน ผอม ในผู้ใหญ่ ตั้งแต่อายุ 20 ปีขึ้นไป ทุกคนสามารถกระทำได้ด้วยตนเอง โดยการชั่งน้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม และวัดส่วนสูงเป็นเมตร และนำมาคำนวณหาดัชนีมวลกาย

น้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม
(ส่วนสูงเป็นเมตร)²

ดังนั้นดัชนีมวลกายจึงเป็นหน่วยเป็นกิโลกรัม / ตารางเมตร (กก./ม²)

ค่าดัชนีมวลกาย (กก./ม ²)	ภาคน้ำหนักตัว
น้อยกว่า 18.5	น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์
18.5 – 22.9	ปกติ
23.0 – 24.9	น้ำหนักเกิน
25.0 – 29.9	โรคอ้วน
มากกว่า 30	โรคอ้วนอันตราย

ตารางที่ 1 การแบ่งระดับความอ้วนตามค่าดัชนีมวลกายของคนเอเชีย

15

การวัดเส้นรอบเอว

หรือเส้นรอบพุง (โดยทั่วไปจะวัดรอบสะดือ สะท้อง) เพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการก่อโรค ผู้ชาย ต้องมีเส้นรอบเอวน้อยกว่า 90 เซนติเมตร และผู้หญิงน้อยกว่า 80 เซนติเมตร ถ้าเส้นรอบเอวใหญ่เกินกว่าค่าดังกล่าวนี้แล้ว ก็จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ นั้นสูงขึ้น

ตารางที่ 2 เส้นรอบเอวของคนอ้วนที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพไม่มี

ชาย	หญิง
ตั้งแต่ 90 เซนติเมตร ขึ้นไป	ตั้งแต่ 80 เซนติเมตร ขึ้นไป

วิธีการวัดเส้นรอบเอว

1. ยืนตรง
2. ใช้สายวัดวัดรอบเอวโดยวัดผ่านสะดือ
3. วัดในช่วงหายใจออก (ท้องแฟบ) โดยให้สายวัดแนบกับส้นเท้า ไม่รัดแน่น และให้ระดับสายวัดที่วัดรอบเอววางอยู่ในแนวขนานกับพื้น

16

การออกกำลังกายนั่งโยคะเก้าอี้

โยคะเก้าอี้ หมายถึง คือ การประยุกต์ใช้โยคะอาสนะมาปรับเพื่อให้ง่าย โดยคนนั่งวีลช่วยในการลดแรง ซึ่งกระทำต่อข้อต่อช่วยเพิ่มความสมดุล และเพิ่มความมั่นคงในขณะออกกำลังกาย โดยยังคงยึดหลักการของโยคะ เรื่องของการหายใจที่สอดคล้องประสานกันกับท่าขณะ ปฏิบัติอาสนะโยคะ

ประโยชน์ คือ การช่วยเรื่องของอาการไหลเวียนเลือด เพิ่มความสามารถในการทำงานของข้อเข่า ข้อศอกข้อนิ้วได้ดี ช่วยเพิ่มพลังของข้อ ส่งเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อรอบข้อเข่า และศอกขา สร้างความแข็งแรงโดยองค์รวมทั้ง ร่างกาย และจิตใจ

ขั้นตอนในการออกกำลังกายนั่งโยคะเก้าอี้



การฝึกท่ากลมหายใจ โดยการหายใจลึก ๆ หายใจออกช้า ๆ กลับคานิ้วหัวแม่มือและนิ้วจรกกัน คลายนิ้วมือที่เหลือออกก่อนคลาย

17



1.ท่าอูฐ(Wide-Legged Camel to Forward Fold)

การฝึกปฏิบัติท่าอูฐ นั่งชิดด้านหลังของเก้าอี้ แยกขากว้างประมาณหัวไหล่ หายใจสู่วาดเขน 2 สองข้างไปด้านหลังจับข้อเท้าไว้

หายใจสั้นแอ่นอก หายใจเข้าออก 3 ครั้ง มือ 2 ข้างประสานกันด้านหลัง หายใจออกพร้อมก้มตัวไป ด้านหน้าค้างไว้ 3 ลมหายใจเข้าออก ก่อนคลายปล่อยมือ 2 ข้างหายใจเข้ายืดตัวตรง

ประโยชน์ของท่าอูฐ ช่วยในเรื่องข้อไหล่ลดยึดร่างกาย สร้างความแข็งแรงกล้ามเนื้อหลัง ช่วยให้สงบ และผ่อนคลาย

18



2.ท่าโยยตัวหันข้าง (Seated Spinal Twist)

การฝึกปฏิบัติท่าโยยตัวหันข้าง นั่งชิดเก้าอี้ด้านหลังของเก้าอี้ หายใจเข้าพร้อมกางเขนหนีตริชะ หายใจออกบิดตัวไปด้านขวา มือขวาจับเก้าอี้ มือซ้ายจับเข่าขวา หันศีรษะไปทางด้านขวามองข้างหน้า ขวาทิ้งในท่านี้ 3 ลมหายใจเข้าออก หายใจสั้หันกลับมทรกลาง ทำซ้ำในข้างตรงข้าม

ประโยชน์ของท่าโยยตัวหันข้าง ช่วยคลายอาการปวดเส้นประสาท สะโพก กระตุ้นการทำงานของ วิชะภายใน และคลายอาการตึงรอบ ๆ กระดูกสันหลัง ยืดกล้ามเนื้อก่อนปฏิบัติโยคะ

19



3.ท่าสุนัขก้มหน้า (Wide-Legged Downward-Facing Dog)

การฝึกปฏิบัติท่าสุนัขก้มหน้า ยืนตรงหน้าเก้าอี้ประมาณ 1 ก้าว หายใจเข้ายาว แยกขาสองข้างประมาณหัวไหล่ 3 กอดฝ่าเท้ากับพื้น หายใจออกก้มตัวไปด้านหลัง มือสองข้างจับเก้าอี้ ก้มตัวจนรู้สึกตึงที่เข่าทั้งสองข้าง เหยียดขาสองข้างตรง เหยียดหลังช้า ๆ ค้างไว้ 3 ลมหายใจเข้าออก หายใจเข้าพร้อมยกตัวขึ้นช้า ๆ หายใจออกอีกครั้งผ่อนคลาย

ประโยชน์ของท่าสุนัขก้มหน้า ช่วยลดอาการตึงของหลัง ช่วยในการยืดหัวไหล่หลัง สะโพก และ กล้ามเนื้อเนื้ออง กระตุ้นการไหลเวียนโลหิต



4.ท่าสามเหลี่ยมบิดตัว (Revolved Side Angle)

การฝึกปฏิบัติท่าสามเหลี่ยมบิดตัว ยืนหันหน้าเก้าอี้ ถอยเท้าซ้ายไป ด้านหลังเหยียดขาซ้ายตรง มือ 2 ข้างจับเก้าอี้ วางแขนซ้ายบนเก้าอี้ ย่อเข่าขวาเล็กน้อย หายใจสู่วาดเส้นแนวขนานกับพื้น คมองไปที่เส้นขวา ค้างไว้ที่นี้หายใจเข้าออก 3 รอบ หายใจเข้าเท้าขวาซ้ายกลับมามีท่าอีกครั้งผ่อนคลาย ทำสลับกับอีกข้าง ทำซ้ำ 5 ชุด

ประโยชน์ของท่าสามเหลี่ยมบิดตัว ช่วยเรื่องระบบการย่อยอาหาร ช่วยสร้างเสริมกล้ามเนื้อ และช่วยปรับความสมดุล

แข็งแรง และความทนทาน ส่งเสริมการไหลเวียนออกซิเจน ช่วยความแข็งแรงของขา หัวไหล่ และข้อเท้า เป็นการยืดหัวไหล่ กระดูกสันหลัง และคอ



5.ท่ามุมสามเหลี่ยมด้านข้าง (Extended Side Angle)

การฝึกปฏิบัติท่าสามเหลี่ยมด้านข้าง ยืนหันหน้าเก้าอี้ หายใจเข้า หายใจออกก้าวเท้าขวาไปข้างหลัง หายใจออกหรือมวดแขนซ้ายจับเก้าอี้ ย่อเข่าซ้ายบิดตัวไปด้านข้าง ค้างไว้ 3 สมหายใจสู้ออก ยืดออก หายใจเข้ากลับมามีท่าอีกครั้งผ่อนคลาย สลับไปทำอีกข้าง ทำซ้ำ 5 ชุด

ประโยชน์ของท่ามุมสามเหลี่ยมด้านข้าง ท่ามุมสามเหลี่ยม ด้านข้าง ช่วยส่งเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขา และรอบเข่า



6.ท่าพระจันทร์เสี้ยว (Crescent Lunge)

การฝึกปฏิบัติท่าพระจันทร์เสี้ยว ยืนหันหลังเก้าอี้ มือขวาจับพนักเก้าอี้ไว้ก้าวเท้าซ้ายไปด้านหลังเหยียดขาตั้ง งอเข่าขวาตั้งฉากกับพื้น โดยไม่ให้หัวเข่าเลยปลายเท้า วาดเส้นเหนือศีรษะยืดออก กดสะโพกค้างไว้ 3 สมหายใจเข้า-ออก หายใจเข้าตั้งเท้าซ้ายกลับที่เดิมหายใจออก ทำสลับกับอีกข้าง ทำซ้ำ 5 ชุด

ประโยชน์ของท่าพระจันทร์เสี้ยว ท่าพระจันทร์เสี้ยวเป็นท่าออกกำลังกายที่ช่วยยืดกล้ามเนื้อกลุ่มงอสะโพกได้แก่ ประกอบด้วยกล้ามเนื้อ 4 มัด ช่วยส่งเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง และกล้ามเนื้อขช่วยสร้างสมดุล และความมั่นคง ช่วยลดอาการปวดหลังส่วนล่างช่วยในการยืดออกและปรับให้ช่วยผ่อนคลายในการนั่งนาน ๆ สร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อครึ่งรูป



7.ท่านั่งเก้าอี้ (Chair Post)

การฝึกปฏิบัติท่านั่งเก้าอี้ ยืนหันเก้าอี้ เขกขาออกกว้างเท่าไหล่ ย่อเข่าโดยไม่ให้หัวเข่าเลยปลายเท้า นับ 1 ถึง 5 หายใจเข้าหรือมยืดเข่าขึ้นตรง ปฏิบัติ 5 ครั้ง

ประโยชน์ของท่าเก้าอี้ เป็นท่าที่ช่วยให้กล้ามเนื้อข้อเข่ารอบเข่าแข็งแรง

ข้อควรระวังและการฝึกปฏิบัติ

เมื่อมือแตะพนักหรือแตะขาออกด้านหลัง ขยับโยคะเก้าอี้ แต่อย่างไรก็ตามการออกกำลังกายด้วยโยคะระยะเริ่มแรกอาจมีอาการตึงต้ามต้นขาหรือที่ส่งผลจากโยคะ ผู้ป่วยจึงควรค่อย ๆ เพิ่มความยากขึ้นไปเรื่อย ๆ

กล้ามเนื้อที่เพิ่มความแข็งแรงภายหลังการออกกำลังกายด้วยโยคะเก้าอี้

สังขรูปล

tensor fasciae latae rectus femoris sartorius iliopsoas

24

แบบการประเมินอาการปวดในโรคข้อเข่าเสื่อม (KOOS) ครั้งที่ 2

ให้ใส่เครื่องหมายกากบาท X ในตัวชี้วัดที่ตรงกับอาการปวดของท่านมากที่สุด

ด้านอาการปวด

1. ท่านรู้สึกว่ามีอาการปวดหรือเจ็บข้อเข่าเพียงใด				
ไม่มีอาการ	ทุกเดือน	ทุกสัปดาห์	ทุกวัน	ตลอดเวลา
2. หนูนึกว่าขาข้างที่ปวดจะเดิน				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก
3. เหนื่อยง่าย				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก
4. งอเข่าจนสุด				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก
5. เดินบนพื้นราบ				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก
6. เดินขึ้น หรือลงบันได				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก
7. ขณะนอนอยู่บนเตียงนอนกลางวัน				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก
8. นั่งหรือนอน				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก
9. ขึ้นลง				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก

คะแนนรวม.....

25

25

แบบการประเมินอาการปวดในโรคข้อเข่าเสื่อม (KOOS) ครั้งที่ 3

ให้ใส่เครื่องหมายกากบาท X ในตัวชี้วัดที่ตรงกับอาการปวดของท่านมากที่สุด

ด้านอาการปวด

1. ท่านรู้สึกว่ามีอาการปวดหรือเจ็บข้อเข่าเพียงใด				
ไม่มีอาการ	ทุกเดือน	ทุกสัปดาห์	ทุกวัน	ตลอดเวลา
2. หนูนึกว่าขาข้างที่ปวดจะเดิน				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก
3. เหนื่อยง่าย				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก
4. งอเข่าจนสุด				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก
5. เดินบนพื้นราบ				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก
6. เดินขึ้น หรือลงบันได				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก
7. ขณะนอนอยู่บนเตียงนอนกลางวัน				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก
8. นั่งหรือนอน				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก
9. ขึ้นลง				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก

คะแนนรวม.....

แบบการประเมินอาการปวดในโรคข้อเข่าเสื่อม (KOOS) ครั้งที่ 2

ให้ใส่เครื่องหมายกากบาท X ในตัวชี้ที่ตรงกับอาการปวดของท่านมากที่สุด

ด้านอาการปวด

1. ท่านรู้สึกว่ามีอาการปวดหรือเข้าบ่อครั้งหนึ่งต่อวัน				
ไม่มีอาการ	ทุกเดือน	ทุกสัปดาห์	ทุกวัน	ตลอดวัน
2. หนูนอนหลับสบายในช่วงที่ปวดเข่า				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก
3. เหยื่อคนง่าย				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก
4. งอเข่าจนสุด				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก
5. เดินบนพื้นราบ				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก
6. เดินขึ้น หรือลงบันได				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก
7. ขณะนอนอยู่บนเตียงนอนกลางวัน				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก
8. นั่งหรือนอน				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก
9. ยืนตรง				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก

คะแนนรวม.....

แบบการประเมินอาการปวดในโรคข้อเข่าเสื่อม (KOOS) ครั้งที่ 3

ให้ใส่เครื่องหมายกากบาท X ในตัวชี้ที่ตรงกับอาการปวดของท่านมากที่สุด

ด้านอาการปวด

1. ท่านรู้สึกว่ามีอาการปวดหรือเข้าบ่อครั้งหนึ่งต่อวัน				
ไม่มีอาการ	ทุกเดือน	ทุกสัปดาห์	ทุกวัน	ตลอดวัน
2. หนูนอนหลับสบายในช่วงที่ปวดเข่า				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก
3. เหยื่อคนง่าย				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก
4. งอเข่าจนสุด				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก
5. เดินบนพื้นราบ				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก
6. เดินขึ้น หรือลงบันได				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก
7. ขณะนอนอยู่บนเตียงนอนกลางวัน				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก
8. นั่งหรือนอน				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก
9. ยืนตรง				
ไม่มีอาการ	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการรุนแรง	มีอาการรุนแรงมาก

คะแนนรวม.....

เอกสารอ้างอิง

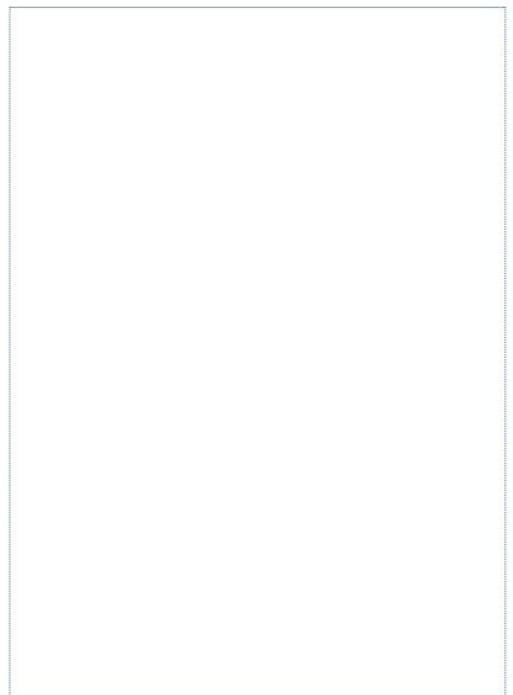
สำนักพิมพ์ อสมท. (2557). Orthopedics for medical students. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ อสมท.

สำนักพิมพ์ อสมท. (2558). เวชปฏิบัติศาสตร์ผู้สูงอายุ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ อสมท.

สำนักพิมพ์ อสมท. (2554). ศาสตร์ผู้สูงอายุ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ อสมท.

American Academy of Orthopedic Surgery; [AAOS], 2013.

Galantino, M., DeCesari, J., Rinaldi, S., Wust, V., Neil, M., Green, L., Mao, J. (2012). Safety and feasibility of modified chair yoga on functional outcome among elderly at risk for falls. *International Journal of Yoga*. <https://doi.org/10.4103/0973-6131.98242>





ตารางที่ 7 ค่าความเที่ยง แบบประเมินข้อเช่า KOOS ด้านอาการปวด

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.873	.874	9

	Mean	Std. Deviation	N
P1	2.57	1.073	30
P2	1.47	1.137	30
P3	1.20	1.064	30
P4	2.33	1.446	30
P5	1.07	1.112	30
P6	2.00	1.259	30
P7	1.30	1.149	30
P8	1.43	.971	30
P9	.90	1.125	30

จากตารางที่ 7 ผลการคำนวณได้ค่าความเที่ยงของแบบประเมินความรุนแรงโรคข้อเช่าเสื่อม ด้านอาการปวด เท่ากับ .87 หมายความว่ามีความเที่ยงอยู่ในระดับดี

ตารางที่ 8 ค่าความเที่ยงของแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลตนเองโรคข้อเข่าเสื่อม

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.823	.822	8



Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
SE1	13.73	21.857	.555	.524	.801
SE2	13.40	26.386	.044	.165	.865
SE3	13.80	23.131	.497	.657	.809
SE4	13.90	18.921	.745	.861	.770
SE5	13.87	19.775	.759	.866	.770
SE6	13.37	21.482	.531	.495	.805
SE7	13.30	21.803	.653	.862	.790
SE8	13.37	21.068	.634	.838	.790

จากตารางที่ 8 ผลการคำนวณได้ค่าความเที่ยงของแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลตนเองโรคข้อเข่าเสื่อม เท่ากับ เท่ากับ .82 หมายความว่ามีความเที่ยงอยู่ในระดับดี

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยอาการปวดของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทั้งก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติโดยวิธี Dependent t-test ($n_1=n_2=27$)

กลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 ค่าเฉลี่ยอาการปวดก่อนการทดลอง – ค่าเฉลี่ยอาการปวดหลังการทดลอง	5.25926	4.03440	.77642	3.66331	6.85521	6.774	26	.000

จากตารางที่ 9 พบว่าคะแนนเฉลี่ยอาการปวดของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทั้งก่อนและหลังการทดลอง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ตารางที่ 10 การทดสอบค่าการกระจายของอาการปวด ก่อนการทดลองในกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Total pain pre	.150	27	.124	.926	27	.055

a. Lilliefors Significance Correction

จากตาราง 10 พบว่าค่าการกระจายของข้อมูลก่อนการทดลองอาการปวดในกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk test ได้ค่า Sig. = .055 แปลว่ามีการกระจายข้อมูลแบบปกติ

ตารางที่ 11 การทดสอบค่าการกระจายของอาการปวด หลังการทดลองในกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Total pain post	.138	27	.200	.977	27	.785

a. Lilliefors Significance Correction

จากตารางที่ 11 พบว่าค่าการกระจายของข้อมูลหลังการทดลองอาการปวดในกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk test ได้ค่า Sig. = .785 แปลว่ามีการกระจายข้อมูลแบบปกติ

ตารางที่ 12 การทดสอบค่าการกระจายของอาการปวด ก่อนการทดลองในกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Total pain pre	.094	27	.200*	.965	27	.479

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

จากตารางที่ 12 พบว่าค่าการกระจายของข้อมูลก่อนการทดลองอาการปวด ในกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk test ได้ค่า Sig. = .479 แปลว่ามีการกระจายข้อมูลแบบปกติ

ตารางที่ 13 การทดสอบค่าการกระจายของข้อมูลก่อนการทดลองอาการปวด ในกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk test

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
totalTppost	.180	27	.025	.914	27	.029

a. Lilliefors Significance Correction

จากตารางที่ 13 พบว่าค่าการกระจายของข้อมูลก่อนการทดลองอาการปวด ในกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk test ได้ค่า Sig. = .029 แปลว่ามีการกระจายข้อมูลแบบไม่ปกติ

ตารางที่ 14 การทดสอบค่าการกระจายของการรับรู้สมรรถนะแห่งตนด้านการดูแลตนเอง โรคข้อเข่าเสื่อม ก่อนการทดลองโดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
totalTSEpre	.107	27	.200*	.966	27	.489

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

จากตารางที่ 14 พบว่าค่าการกระจายของข้อมูลหลังการรับรู้สมรรถนะแห่งตนด้านการดูแลตนเองโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk test ได้ค่า Sig. = .489 แปลว่ามีการกระจายข้อมูลแบบปกติ

ตารางที่ 15 การทดสอบค่าการกระจายของการรับรู้สมรรถนะแห่งตนด้านการดูแลตนเองโรคข้อเข่าเสื่อม หลังการทดลองโดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
totalTSEpost	.346	27	.000	.807	27	.000

a. Lilliefors Significance Correction

จากตารางที่ 15 พบว่าค่าการกระจายของข้อมูลหลังการทดลองการรับรู้สมรรถนะแห่งตนด้านการดูแลตนเองโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk test ได้ค่า Sig. = .000 แปลว่ามีการกระจายข้อมูลแบบไม่ปกติ

กลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 ค่าเฉลี่ยอาการปวดก่อนการทดลอง – ค่าเฉลี่ยอาการปวดหลังการทดลอง	5.74074	4.53696	.87314	3.94598	7.53550	6.575	26	.000

ตารางที่ 16 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยอาการปวด ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทั้งก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติโดยอิสระ Independent t-test ($n_1=n_2=21$)

Group Statistics

	Group	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
คะแนนรวมก่อนการทดลอง	กลุ่มควบคุม	27	14.3704	7.31252	1.40729
	กลุ่มทดลอง	27	10.1481	5.30387	1.02073
คะแนนรวมหลังการทดลอง	กลุ่มควบคุม	27	9.1111	5.14657	.99046
	กลุ่มทดลอง	27	4.4074	3.38843	.65210

ตารางที่ 17 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยอาการปวดของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทั้งก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติโดยอิสระ Independent t-test ($n_1=n_2=27$)

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
คะแนนเฉลี่ยอาการปวดก่อนการทดลอง	7.104	.010	2.429	52	.019	4.22222	1.73850	.73367	7.71077	
คะแนนเฉลี่ยอาการปวดหลังการทดลอง	2.156	.148	3.967	52	.000	4.70370	1.18585	2.32412	7.08329	
			2.429	47.426	.019	4.22222	1.73850	.72565	7.71880	
			3.967	44.975	.000	4.70370	1.18585	2.31524	7.09217	

Group Statistics

	Group	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
คะแนนรวม ก่อน	กลุ่มควบคุม	27	15.2963	5.44069	1.04706
	กลุ่มทดลอง	27	15.2963	5.84291	1.12447
คะแนนรวม หลัง	กลุ่มควบคุม	27	20.5185	5.02586	.96723
	กลุ่มทดลอง	27	24.5185	3.00474	.57826

กลุ่มทดลอง



Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2- tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 2 คะแนนรวม ก่อน - คะแนนรวม หลัง	- 9.22222	5.79345	1.11495	- 11.51404	- 6.93041	- 8.271	26	.000

ตารางที่ 18 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนต่ำสุดและคะแนนสูงสุดค่าเฉลี่ยอาการปวด ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

ค่าเฉลี่ยอาการปวด	ก่อนการทดลอง				หลังการทดลอง			
	mean	SD	Min	Max	mean	SD	Min	Max
1. ท่านรู้สึกว่ามีอาการปวดข้อเข่าบ่อยครั้งเพียงใด	2.59	1.118	0	4	1.78	.892	0	4
2. หมุนบิดขาบนเข่าข้างที่ปวดขณะยืน	1.59	1.156	0	4	.96	.706	0	2
3. เหยียดเข่าสุด	1.22	1.086	0	3	.85	.818	0	2
4. งอเข่าจนสุด	2.41	1.448	0	4	1.41	.931	0	3
5. เดินบนพื้นราบ	1.07	1.141	0	3	.70	.775	0	2
6. เดินขึ้น หรือลงบันได	1.96	1.192	0	4	1.15	.818	0	3
7. ขณะนอนอยู่บนเตียงตอนกลางคืน	1.26	1.130	0	4	.67	.832	0	2
8. นั่งหรือนอน	1.48	.957	0	4	1.04	.759	0	3
9. ยืนตรง	.85	1.167	0	4	.56	.641	0	2
รวม	mean=14.43 SD=10.40				mean=9.12 SD= 7.17			

จากตารางที่ 18 เมื่อพิจารณาคะแนนค่าเฉลี่ยอาการปวด ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลองมีค่า พบว่าก่อนและหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยอาการปวดใกล้เคียงกัน

ตารางที่ 19 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนต่ำสุดและคะแนนสูงสุดค่าเฉลี่ยอาการปวด
ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

กิจกรรมทางกาย	ก่อนการทดลอง				หลังการทดลอง			
	mean	SD	Min	Max	mean	SD	Min	Max
1. ท่านรู้สึกว่ามีอาการปวดข้อ เข่าบ่อยครั้งเพียงใด	1.89	.934	0	3	1.04	.706	0	2
2. หมุนบิดขาบนเข่าข้างที่ ปวดขณะยืน	1.15	.818	0	3	.52	.580	0	2
3. เหยียดเข่าสุด	.70	.869	0	3	.30	.465	0	1
4. งอเข่าจนสุด	1.15	1.027	0	4	.44	.698	0	3
5. เดินบนพื้นราบ	.74	.764	0	2	.33	.480	0	1
6. เดินขึ้น หรือลงบันได	1.78	1.086	0	4	.63	.565	0	2
7. ขณะนอนอยู่บนเตียงตอน กลางคืน	.85	.989	0	3	.41	.572	0	2
8. นั่งหรือนอน	1.11	.847	0	3	.37	.492	0	1
9. ยืนตรง	.78	.936	0	3	.37	.839	0	3
รวม	mean=9.49 SD=8.91				mean=4.41 SD= 5.40			

จากตารางที่ 19 เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยอาการปวด ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมกลุ่มทดลอง ก่อน
และหลังการทดลอง พบว่าก่อนและหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอาการปวดลดลงอย่างเห็นได้ชัด

ตารางที่ 20 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนต่ำสุดและคะแนนสูงสุด การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลตนเองโรคข้อเข่าเสื่อม ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลตนเองโรคข้อเข่าเสื่อม	ก่อนการทดลอง				หลังการทดลอง			
	mean	SD	Min	Max	mean	SD	Min	Max
1. ท่านมั่นใจว่าสามารถบรรเทาอาการปวดข้อเข่าได้ด้วยตนเอง	1.78	1.013	0	3	2.89	.801	0	4
2. ท่านมั่นใจว่าสามารถจัดการกับปัญหาปวดเมื่อยกล้ามเนื้ออาการปวดข้อเข่า ไม่ให้รบกวนการนอนได้	2.33	.784	1	4	3.11	.506	2	4
3. ท่านมั่นใจว่าสามารถจัดการกับอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้ออาการปวดข้อเข่า ในขณะที่ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้	1.96	.940	0	3	3.19	.396	3	4
4. ท่านมั่นใจว่าสามารถจัดการกับปัญหาที่เป็นปัจจัยส่งเสริมอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อและอาการปวดข้อเข่าได้	1.78	1.121	0	3	3.15	.456	2	4
5. ท่านมั่นใจว่าสามารถบรรเทาอาการปวดเมื่อยอ่อนล้ากล้ามเนื้อจากอาการข้อเข่าอักเสบได้	1.63	.926	0	3	3.07	.550	2	4
6. ท่านมั่นใจว่าสามารถจัดการกับกิจกรรมที่ชื่นชอบได้แม้รู้สึกท้อแท้ จากอาการข้อเข่าเสื่อมได้	1.78	.974	0	3	3.04	.437	2	4

การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลตนเองโรคข้อเข่าเสื่อม	ก่อนการทดลอง				หลังการทดลอง			
	mean	SD	Min	Max	mean	SD	Min	Max
7.เมื่อเปรียบเทียบกับบุคคลอื่นที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม ท่านคิดว่าสามารถจัดการกับอาการปวดขณะทำกิจวัตรประจำวันได้ดีกว่า	2.07	.997	0	3	3.07	.385	2	4
8.ท่านมั่นใจว่าสามารถจัดการกับอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อที่เป็นๆหายๆของอาการข้อเข่าอีกเสบได้	1.96	.980	0	4	3.00	.392	2	4
รวม	mean=15.29 SD=7.74				mean=24.52 SD= 3.83			

จากตารางที่ 20 เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลตนเองโรคข้อเข่าเสื่อม ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลองพบว่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลตนเองโรคข้อเข่าเสื่อมเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวอรอนงค์ ปานมาศ
วัน เดือน ปี เกิด	26 มิถุนายน 2523
สถานที่เกิด	นครศรีธรรมราช
วุฒิการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาการพยาบาล รัฐศาสตรบัณฑิต รัฐประศาสนศาสตร์
ที่อยู่ปัจจุบัน	1873 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ หอพักพยาบาลสถิต ถ.พระราม 4 เขตปทุม วัน แขวง ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY