

## การเปรียบเทียบความสามารถในการใช้งานข้อเข่าระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการบริหารข้อเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม โรงพยาบาลศูนย์เจ้าพระยาเมธราช จังหวัดสุพรรณบุรี

คารารัตน์ นวมทอง, พย.บ\*

วรรณภา ลิพิทักษ์วัฒนา, วท.ม\*\*

อินทร์ธีรา พัฒน์ปรียากุล, วท.บ.\*\*\*

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการใช้งานข้อเข่าก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการบริหารข้อเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม โรงพยาบาลศูนย์เจ้าพระยาเมธราช จังหวัดสุพรรณบุรี กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการตรวจรักษาแผนกผู้ป่วยนอกออร์โธปิดิกส์โรงพยาบาลศูนย์เจ้าพระยาเมธราช จำนวน 30 คน โดยการสุ่มแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ โปรแกรมการบริหารข้อเข่า แบบประเมินความสามารถในการทำงานของข้อเข่า ฉบับภาษาไทย เก็บข้อมูลระยะก่อนการทดลอง หลังทดลอง สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างความสามารถในการใช้งานข้อเข่าก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนซ้ำ

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการใช้งานข้อเข่าดีขึ้นหลังจากได้รับโปรแกรมการบริหารข้อเข่าในสัปดาห์ที่ 4 และดีขึ้นอย่างต่อเนื่องในสัปดาห์ที่ 8 ดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการบริหารข้อเข่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ( $p < 0.05$ )

ข้อเสนอแนะ โปรแกรมการบริหารข้อเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ช่วยให้ความสามารถในการใช้งานข้อเข่าดีขึ้น เมื่อปฏิบัติอย่างต่อเนื่องทุกวัน โปรแกรมการบริหารข้อเข่า เป็นการส่งเสริมสุขภาพในรูปแบบที่เหมาะสมกับวิถีชีวิตของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมและสามารถใช้บริหารกล้ามเนื้อข้อเข่าด้วยตนเองที่บ้านได้สะดวก

**คำสำคัญ:** โปรแกรมการบริหารข้อเข่า ความสามารถในการใช้งานข้อเข่า ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม

---

\*,\*\*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลศูนย์เจ้าพระยาเมธราช

\*\*\*นักวิชาการสาธารณสุข โรงพยาบาลศูนย์เจ้าพระยาเมธราช

## **A Comparison of Knee Functional Ability between Pre and Post Knee Strengthening Program in Patients with Osteoarthritis Knee, Chaophrayayommarat Hospital, Suphanburi**

Dararat Naumthong

Wannapa Leepitakwattana

Inteera Patpreeyakool

### **Abstract**

This study was quasi-experimental research (one group pretest-posttest design). The objective was to compare the knee functional ability between receiving pre and post knee strengthening program in patients with osteoarthritis knee at Chaophrayayommarat hospital, Suphanburi. The samples were 30 with osteoarthritis patients receiving treatment at outpatient orthopaedics unit, Chaophrayayommarat hospital, were recruited by purposive sampling method. Research instruments were knee strengthening program and Thai WOMAC index questionnaire. Thai WOMAC index questionnaire was distributed for data collection at pre and post at the 4<sup>th</sup> week and the 8<sup>th</sup> week. Data were analysed by using frequency, percentage, mean, standard deviation and repeated measures one way ANOVA.

The results showed that the knee functional ability is better after receiving knee strengthening program at week 4<sup>th</sup> and improved constantly at week 8<sup>th</sup> compared with before receiving knee strengthening program statistically significant difference.( $p < 0.05$ )

Suggestions : The knee strengthening program can promote health in appropriate way among patients with osteoarthritis knee by apply daily at home.

**Keyword** : knee strengthening program knee functional ability patients with osteoarthritis knee

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นโรคเรื้อรังที่พบเป็นอันดับแรกของโรคข้อเสื่อมทั้งหมด พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ เริ่มพบได้ตั้งแต่อายุ 40ปี(วิโรจน์ กวินวงศ์โกวิทและคณะ, ม.ป.ป.)และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น (ชญญาวีร์ ไชยวงศ์และคณะ, 2559) พบในเพศหญิงมากกว่าชาย 2-3 เท่า(วิโรจน์ กวินวงศ์โกวิทและคณะ, ม.ป.ป.) โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นโรคที่พบบ่อยที่สุดและส่งผลกระทบต่อการใช้บริการมากที่สุด (ราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย, 2554) จากสถิติผู้ป่วยโรคกระดูกและข้อในคนไทย พ.ศ. 2553 พบผู้ป่วยโรคนี้มากกว่า 6 ล้านคน โดยข้อที่เสื่อมมากที่สุดคือข้อเข่า (Pereira et al., 2011 อ้างในนงพิมล นิมิตรอนันต์, 2557) จากสถิติงานเวชระเบียนของโรงพยาบาลศูนย์เจ้าพระยาบรมราช ในแผนกผู้ป่วยนอกออร์โธปิดิกส์พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมพบมากเป็นอันดับที่ 1 ใน 5 โรคแรกของแผนก โดยมีผู้ป่วยที่มารับบริการในปีพ.ศ. 2558, 2559 และ 2560 มีจำนวน 3,956, 3,648 และ 2,788 คน ตามลำดับ (โรงพยาบาลศูนย์เจ้าพระยาบรมราช, 2560) ปัจจัยส่งเสริมที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ พฤติกรรมที่มีการงอหรือใช้ข้อเข่ามาก เช่น การนั่งยองๆ นั่งพับเพียบ ขัดสมาธิ นอกจากนี้ยังเกิดจากอายุที่เพิ่มขึ้น ภาวะอ้วน อาชีพที่มีผลต่อสภาพการใช้งานข้อเข่า(นริรัตน์ สังวรพงษ์พนา, 2560) โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นปัญหาทางสุขภาพของผู้ป่วย มีผลต่อ

ความสามารถในการใช้งานของข้อเข่าลดลง ความสามารถในการใช้งานข้อเข่าประกอบด้วย อาการปวด ข้อฝืด/ติด และการเคลื่อนไหวของข้อ ข้อเข่าเสื่อมก่อให้เกิดความเจ็บปวด ในรายที่เกิดอาการเจ็บปวดอย่างรุนแรงและเจ็บปวดเป็นเวลานาน ข้อจะฝืด มีความผิดปกติของท่าเดินทำให้เดินลำบาก เดินไม่ได้ เกิดปัญหากล้ามเนื้อขาลีบ ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ ศักยภาพของบุคคลลดลง ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย บุคคลในครอบครัว สังคม (เบญจมาศ ม่วงทอง, 2544)

การดูแลรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมมี 3 วิธี ได้แก่ การรักษาโดยไม่ใช้ยา การรักษาด้วยยา การรักษาด้วยวิธีผ่าตัด (นริรัตน์ สังวรพงษ์พนา, 2560) การรักษาโดยการให้ยาบรรเทาอาการปวดและยาลดการอักเสบนั้นมีราคาแพง ต้องใช้เวลารักษานาน มีผลข้างเคียงอาจทำให้เกิดโรคแทรกซ้อน เช่น โรคกระเพาะและมีเลือดออกในกระเพาะ เป็นต้น ในกรณีที่ผู้ป่วยมีความรุนแรงของโรคมักจำเป็นต้องรักษาโดยวิธีผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ซึ่งข้อเข่าเทียมมีราคาสูง (เบญจมาศ ม่วงทอง, 2544)ทำให้เกิดการสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษา มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจของผู้ป่วยและของประเทศ สำหรับการให้บริการผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่แผนกผู้ป่วยนอกออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลศูนย์เจ้าพระยาบรมราช ส่วนมากเป็นการรักษาตามอาการ เช่น ปวดให้ยารักษาอาการปวด และให้คำแนะนำประกอบกับการตรวจรักษา เมื่อพบพบยาบาล

หลังตรวจผู้ป่วยจะได้รับความรู้ คำแนะนำในระยะเวลาสั้นๆประมาณ 1-2 นาที โดยมีเอกสารแผ่นพับเป็นสื่อ เนื่องจากมีผู้ป่วยเป็นจำนวนมากในแต่ละวัน จึงเกิดเป็นข้อจำกัดในบริการด้านการส่งเสริมสุขภาพ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับโรค มีการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง และได้รับการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพในการบริหารกล้ามเนื้อต้นขา ทำให้สามารถลดความรุนแรงของอาการปวด ข้อฝืดตึงและความลำบากในการทำกิจกรรมได้(สุรฤทธิ ปริชานนท์,สุรศักดิ์ นิลกานนวงศ์, 2548) การบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่าเป็นการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมโดยวิธีไม่ใช้ยา เป็นแนวทางในการรักษาเบื้องต้น เป็นวิธีการรักษาที่ได้ผลดี มีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมได้ดูแลตนเอง ที่ใช้ต้นทุนต่ำแต่ได้ประโยชน์สูง(สุจิตา ปักสังเคน, อุดมศักดิ์ มหาวิวัฒน์, ปิติ ทั้งไพศาล, 2554) ดังนั้นการเสริมสร้างพฤติกรรม การออกกำลังกายหรือการบริหารกล้ามเนื้อต้นขาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน จำเป็นต้องส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน สร้างแรงจูงใจ นอกเหนือจากการให้คำแนะนำหรือให้ความรู้เพียงอย่างเดียว เพื่อให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพระยะยาว การเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนจึงเป็นวิธีการหนึ่งของการสร้างแรงจูงใจในการออกกำลังกาย(นัยนา สังคม, 2551)

แนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของ Bandura (1977) เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้บุคคล

ตัดสินใจเริ่มการปฏิบัติหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ถ้าหากบุคคลมีความต้องการและมีความเชื่อในความสามารถของตนเองสูงเมื่อทำแล้วได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวังไว้ บุคคลนั้นก็จะมีแนวโน้มที่จะประพฤติพฤติกรรมนั้นและจากการศึกษาการประยุกต์ทฤษฎีการเรียนรู้สมรรถนะแห่งตนในการบรรเทาอาการปวดเข่าของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมของ เบญจมาศ ม่วงทอง(2544) ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสุขภาพในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่ากลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านการรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ในการปฏิบัติเพื่อการดูแลตนเองในการควบคุมอาหาร การบริหารกล้ามเนื้อต้นขาอย่างสม่ำเสมอและการหลีกเลี่ยงท่าทางที่เพิ่มแรงกดต่อข้อเข่าดีกว่าก่อนทดลองและดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกับการศึกษาของนัยนา สังคม (2551) ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายร่วมกับการให้ความรู้ต่อความรุนแรงของอาการของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมวัยผู้ใหญ่ โดยใช้แนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของ Bandura (1977) พบว่าผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมวัยผู้ใหญ่กลุ่มทดลอง หลังจากได้รับ โปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายร่วมกับการให้ความรู้จนครบ 4 สัปดาห์มีความรุนแรงของอาการต่ำกว่าก่อนได้รับ โปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายร่วมกับการให้ความรู้ และมีความรุนแรงของอาการต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากยังไม่มีการศึกษาโปรแกรมการบริหารเข่าที่มีรูปแบบในหน่วยงาน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการใช้งานข้อเข่าก่อนและ

หลังให้โปรแกรมการบริหารเข้าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม โดยใช้แนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของ Bandura(1977) เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่แผนกผู้ป่วยนอกออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเจ้าพระยา อยมราชเกิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและสามารถออกกำลังกายโดยการบริหารเข้าอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนเพื่อลดความรุนแรงของโรค และมีความสามารถใช้งานข้อเข่าได้ดีเป็นการส่งเสริมสุขภาพในการดูแลผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีประสิทธิผลและเกิดเป็นผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดี

### วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการใช้งานข้อเข่าระหว่างก่อนและหลังได้รับ

โปรแกรมการบริหารข้อเข่าที่ 4 และ 8 สัปดาห์ ในโรงพยาบาลศูนย์เจ้าพระยาอยมราช

### สมมติฐานการวิจัย

ความสามารถในการใช้งานข้อเข่าระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการบริหารข้อเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ 4 และ 8 สัปดาห์มีความแตกต่างกัน

### กรอบแนวคิด

ใช้แนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของ Bandura(1977) โดยนำแหล่งข้อมูลอิทธิพลทั้ง 4 แหล่ง มาสนับสนุนการรับรู้สมรรถนะแห่งตน คือ

1. การใช้คำพูดชักจูง ( Verbal persuasion)

2. การเรียนรู้ผ่านตัวแบบ(Vicarious experience)

3.ประสบการณ์ความสำเร็จของตนเอง (Enactive mastery experience)

4.การกระตุ้นทางร่างกายและอารมณ์ (Physiological and affective states)

โดยใช้กิจกรรมการให้ความรู้เรื่องโรค การสาธิตจากต้นแบบ การฝึกบริหารข้อเข่า การใช้โทรศัพท์กระตุ้นเตือนและการนัดติดตามผล ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน มีพฤติกรรมการบริหารเข้าอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ทำให้ความสามารถในการใช้งานข้อเข่าดีขึ้น อันได้แก่ อาการปวดและข้อฝืดลดลง การเคลื่อนไหวของข้อดีขึ้น

### นิยามศัพท์

1.ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม หมายถึง บุคคลทั่วไปทั้งเพศชายและเพศหญิงที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยจากแพทย์เฉพาะทางออร์โธปิดิกส์ ว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมที่ยังไม่ได้รับการผ่าตัด

2.ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) หมายถึง อัตราส่วนระหว่างน้ำหนักตัว(กิโลกรัม)และความสูง (เมตร)<sup>2</sup> แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้ < 18.50 อยู่ในเกณฑ์ผอม, 18.50-22.99 อยู่ในเกณฑ์ปกติ, 23.00-24.99 อยู่ในเกณฑ์น้ำหนักเกิน, 25.00-29.99 อยู่ในเกณฑ์อ้วนระดับ 1, 30.00-39.99 อยู่ในเกณฑ์อ้วนระดับ 2 (Team Lumenis, 2554)

3.ความสามารถในการใช้งานข้อเข่า (Knee functional ability) คือระดับของอาการเจ็บปวดข้อเข่า อาการข้อเข่าติดแข็งหรือข้อเข่าฝืด และการเคลื่อนไหวของข้อเข่าโดยประเมินจากเครื่องมือประเมินอาการโรคข้อเข่าเสื่อม

WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis index) ฉบับภาษาไทย (ราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย, 2554)

4. โปรแกรมการบริหารข้อเข่า(Knee strengthening program ) หมายถึง กิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากกรอบแนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของ Bandura(1977) เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม เกิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อการบริหารข้อเข่า โดยใช้แหล่งข้อมูลที่มีอิทธิพลต่อการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตน 4 แหล่งคือ

1. การกระตุ้นทางร่างกายและอารมณ์ (Physiological and affective states)

2. การใช้คำพูดชักจูง ( Verbal persuasion)

3. การเรียนรู้ผ่านตัวแบบ (Vicarious experience)

4. ประสบการณ์ความสำเร็จของตนเอง (Enactive mastery experience)

โดยใช้กิจกรรมการให้ความรู้เรื่องโรค การสาธิตจากต้นแบบ การฝึกบริหารข้อเข่า การใช้โทรศัพท์กระตุ้นเตือนและการนัดติดตามผลที่ 4 และ 8 สัปดาห์

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการใช้งานข้อเข่าก่อนและหลังได้รับโปรแกรม

การบริหารข้อเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม โรงพยาบาลศูนย์เจ้าพระยาอมราช จังหวัดสุพรรณบุรี เก็บข้อมูลที่แผนกผู้ป่วยนอกออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลศูนย์เจ้าพระยาอมราช ตั้งแต่วันที่ 24 พฤษภาคม ถึง 17 กันยายน 2561

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรคือ ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ทั้งเพศชายและหญิงที่มารับการตรวจรักษาแผนกผู้ป่วยนอกออร์โธปิดิกส์โรงพยาบาลศูนย์เจ้าพระยาอมราช

2. กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมทั้งเพศชายและหญิง อายุ 40 ปีขึ้นไป ที่มารับการตรวจรักษาแผนกผู้ป่วยนอกออร์โธปิดิกส์โรงพยาบาลศูนย์เจ้าพระยาอมราช

มีเกณฑ์คัดเข้า คือ

1) เป็นผู้ป่วยที่แพทยออร์โธปิดิกส์วินิจฉัยว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม

2) ไม่มีประวัติการบาดเจ็บที่ข้อเข่า เช่น กระดูกหัก

3) สามารถเข้าใจและสื่อสารภาษาไทย ได้ชัดเจนและเขียนหนังสือได้

4)เป็นผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ไม่มีข้อห้ามจากแพทย์ให้งดการออกกำลังกายโดยวิธีบริหารเข่า

มีเกณฑ์คัดออก คือ

1) เคยได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

2) ผู้ป่วยที่แพทย์วางแผนผ่าตัดข้อเข่าเทียม

$$n = \frac{(z_{1-\frac{\alpha}{2}} + z_{1-\beta})^2 \sigma^2}{\Delta^2}$$

3) ผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดยาเข้าข้อเข่าเพื่อรักษาอาการปวด เช่น สเตียรอยด์ในระยะ 3 เดือน

4) ข้อเข่ามีอาการอักเสบ บวมแดง ร้อน

5) หลังเข้าร่วมวิจัยมีอาการปวดมากขึ้นจนรบกวนการใช้ชีวิตประจำวัน แพทย์พิจารณาแล้วต้องได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดขณะร่วมการวิจัย

สุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงโดยผ่านเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยกลุ่มตัวอย่างต้องไม่ได้รับการรักษาโดยการฝังเข็มการทำกายภาพบำบัดหรือใช้เครื่องมือกายภาพบำบัดในการรักษาอาการปวดเข่า

#### การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง

คำนวณขนาดตัวอย่างจากโปรแกรมสำเร็จรูปตามสูตร Randomized controlled trial for binary data จาก Application n4studies บนสมาร์ทโฟน สามารถดาวน์โหลดได้ทั้งระบบ ios และ android โดยใช้สูตร Two dependent means

จากการศึกษาที่คล้ายกัน(สุภาพ อารีเอื้อและนภภรณ์ ปิยขจรโรจน์,2551) คะแนนโวมะก กลุ่มก่อนทดลองมีค่าเฉลี่ย41.06, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 18.10 และหลังทดลอง 8 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ย29.09, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน19.13โดยที่ $\alpha$  0.05 ,  $\beta$  0.20 ส่วนต่างของค่าเฉลี่ยก่อนและหลังทดลอง 22.96 ,  $\sigma$  ค่าเฉลี่ยของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มก่อนและหลังทดลอง18.615คำนวณขนาดกลุ่ม

ตัวอย่างได้6คนซึ่งน้อยเกินไป จึงได้ลดความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มลงโดยใช้เป็น 0.45 เท่าของค่า delta 10.332ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง26 คนเพิ่มอีกร้อยละ 10 เป็น 29 คน ผู้วิจัยจึงใช้กลุ่มตัวอย่างครั้งนี้30 คน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการบริหารข้อเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม เป็นโปรแกรมที่พัฒนาจากแนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของ Bandura(1977) มาประยุกต์โดยใช้แหล่งข้อมูลที่มีอิทธิพลต่อการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตน 4 แหล่งคือ

1.การกระตุ้นทางร่างกายและอารมณ์ (Physiological and affective states)

2. การใช้คำพูดชักจูง ( Verbal persuasion)

3.การเรียนรู้ผ่านตัวแบบ (Vicarious experience)

4.ประสบการณ์ความสำเร็จของตนเอง (Enactive mastery experience)

โดยใช้กิจกรรมการให้ความรู้เรื่องโรค การสาธิตจากต้นแบบ การฝึกบริหารข้อเข่า การใช้โทรศัพท์กระตุ้นเตือนและการนัดติดตามผลที่ 4 และ 8 สัปดาห์ ผู้วิจัยใช้ทำบริหารเข่า 3 ท่าแรกจากคู่มือโรคข้อเข่าเสื่อม คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี(วิโรจน์ กวินวงศ์โกวิท และคณะ,ม.ป.ป.)และคู่มือการดูแลตนเองโรคข้อเข่าเสื่อม ฉบับการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยสูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม โดยสหวิชาชีพของศูนย์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ

จังหวัดชลบุรี กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข(2554) เพื่อให้มีความเหมาะสมกับผู้ป่วยเป็นท่่าพื้นฐานของการบริหารข้อเข่าที่ทำได้ง่าย ไม่ซับซ้อน สะดวกและใช้อุปกรณ์ที่หาได้ในบ้าน ได้แก่

ท่าที่ 1 นอนหงาย เอาหมอนเล็กๆหรือม้วนผ้าขนหนูวางใต้เข่า กดเข่าลง พร้อมกระดกปลายเท้าขึ้นเกร็งไว้ นับ 1-10 (ประมาณ 10 วินาที) แล้ววางลง ทำสลับข้างซ้ายขวา ข้างละ 20 ครั้ง

ท่าที่ 2 นอนหงายชันเข่าข้างหนึ่งขึ้น ขาอีกข้างหนึ่งเหยียดตรง ค่อยๆยกขาข้างที่เหยียดให้สูงประมาณ 1 ฟุต เกร็งค้างไว้ นับ 1-10 แล้วค่อยๆวางขาลง สลับข้างซ้ายขวา ข้างละ 20 ครั้ง

ท่าที่ 3. นั่งบนเก้าอี้โดยนั่งให้เต็มก้น งอเข่าทั้ง 2 ข้าง เท้าวางราบกับพื้น ยกขาข้างหนึ่งขึ้นจนเข่าเหยียดตรง เกร็งค้างไว้ นับ 1-10 แล้ววางขาทั้ง 2 ข้างลงบนพื้นเช่นเดิม สลับข้างซ้ายขวา ข้างละ 20 ครั้ง

ในแต่ละท่าให้ทำวันละ 2 รอบทุกวันเป็นเวลา 8 สัปดาห์ โดยได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านคือ ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ 1 ท่าน แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู 1 ท่านและนักกายภาพบำบัดชำนาญการพิเศษ 1 ท่าน

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่

อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย อาชีพ ระยะเวลาที่เป็นข้อเข่าเสื่อม

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความสามารถในการใช้งานข้อเข่า WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis index) ฉบับภาษาไทย (ราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย, 2554) มีคำถาม 22 ข้อ ประกอบด้วยคำถามด้านอาการปวด 5 ข้อ อาการข้อฝืดตึง 2 ข้อ และการเคลื่อนไหวข้อ 15 ข้อ คำถามแต่ละข้อเป็นแบบมาตราส่วนค่าโดยการเทียบด้วยสายตา( Visual Analog Scales ) เียงเส้นตรง จาก 0-10 คะแนน โดย 0 คะแนน หมายถึงไม่มีอาการ/ภาวะนั้น ส่วน 10 คะแนน หมายถึงมีอาการ/ภาวะนั้นมากที่สุด การแปลผลได้จากการรวมคะแนนคำตอบ มีค่าคะแนน 0-220 คะแนนต่ำแสดงว่าดี คือปวดน้อย ข้อฝืดน้อย เคลื่อนไหวได้มาก คะแนนสูงแสดงว่าไม่ดี คือปวดมาก ข้อฝืดมาก เคลื่อนไหวได้น้อย การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ แบบประเมินความสามารถในการใช้งานข้อเข่า WOMAC ฉบับภาษาไทย เป็นแบบประเมินมาตรฐาน ที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย มีความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.77 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.97 (อ้างใน ปารวีร์ มั่นพักและคณะ,2561) ผู้วิจัยจึงไม่ได้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือซ้ำ

## 3. เครื่องมือที่ใช้ในการกำกับการทดลองคือ

3.1 แผ่นพับคู่มือโรคข้อเข่าเสื่อม ดัดแปลงจากเอกสารแผ่นพับของงานกายภาพ



บำบัด กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟูและทีมงานสุขภาพศึกษา โรงพยาบาลศูนย์เจ้าพระยาบรมราช คู่มือโรคข้อเข่าเสื่อม คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี(วิโรจน์ กวินวงศ์โกวิทและคณะ, ม.ป.ป.)และคู่มือการดูแลตนเองโรคข้อเข่าเสื่อมฉบับการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยสูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม โดยสหวิชาชีพของศูนย์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ จังหวัดชลบุรี กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (2554) โดยได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านคือ ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ 1 ท่าน แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู 1 ท่านและนักกายภาพบำบัดชำนาญการพิเศษ 1 ท่านแล้วนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง 13 คน เพื่อทดสอบความเข้าใจด้านภาษาก่อนนำมาทำแผนพับ

3.2 แบบบันทึกการบริหารข้อเข่าที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นใช้บันทึกจำนวนครั้งของการบริหารข้อเข่าในแต่ละวันและแต่ละสัปดาห์

### การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลศูนย์เจ้าพระยาบรมราช หมายเลข YM007/2561 เพื่อให้ดำเนินการเก็บข้อมูลผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างโดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ประโยชน์หรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้ เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยได้ซักถามข้อ

สงสัยต่างๆก่อนลงนามยินยอมผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความเต็มใจ และสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องชี้แจงเหตุผลให้ผู้วิจัยทราบและจะไม่มีผลกระทบใดๆต่อตัวผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้งสิ้น นอกจากนี้ ข้อมูลทั้งหมดในการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม ไม่สามารถสืบค้นข้อมูลเป็นรายบุคคลได้

### ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

#### 1. ขั้นตอนการเตรียมการ

1.1 หลังจากได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลศูนย์เจ้าพระยาบรมราช จังหวัดสุพรรณบุรี แล้วนำเสนอหนังสือต่อหัวหน้างานผู้ป่วยนอก เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ และขออนุญาตในการเก็บข้อมูล

1.2 เตรียมทีมผู้วิจัย โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจำนวน 2 คนได้รับการฝึกทำทางการออกกำลังกายและประเมินความถูกต้องของท่าทางจากศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลศูนย์เจ้าพระยาบรมราช จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นระยะเวลา 1 วัน

1.3 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเตรียมสถานที่อุปกรณ์ แบบประเมิน แบบบันทึกการบริหารเข่าเอกสารแผนพับ

#### 2. ขั้นตอนการทดลอง

2.1 ค้นหาและสำรวจข้อมูลประวัติผู้ป่วยจากเวชระเบียน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามเกณฑ์คุณสมบัติการคัดเลือกเข้ากลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

2.2 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยแนะนำตัวอธิบายวัตถุประสงค์และชี้แจงรายละเอียดการดำเนินการวิจัย โดยคำนึงถึงการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมให้ลงนามในเอกสารใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยและขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม กิจกรรมที่ให้กับกลุ่มตัวอย่างมีดังนี้

ครั้งที่ 1 ใช้เวลา 1 ชั่วโมง เป็นกิจกรรมรายบุคคล/รายกลุ่ม โดย

1. ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มตัวอย่าง ด้วยการแนะนำตัว ทำความรู้จักสร้างความคุ้นเคยเป็นกันเอง แนะนำขั้นตอนการวิจัย และให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประเมินความสามารถการใช้ข้อเข้า WOMAC (Pretest) ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบ

2. ผู้วิจัยให้ความรู้และคำแนะนำ โดยการบรรยายความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม การปฏิบัติตัว การหลีกเลี่ยงท่าทางที่เพิ่มแรงกดข้อเข่า การลดน้ำหนัก การบริหารข้อเข่า เปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างซักถาม แสดงความคิดเห็น วิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยการเกิดโรคที่ทำให้เกิดอาการปวดเข่า แจกเอกสารแผ่นพับ

3. สาธิตวิธีการบริหารข้อเข่าโดยทีมผู้วิจัย เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ เก็บจำ สร้างแรงจูงใจ ทำให้กลุ่มตัวอย่างรับรู้ขีดความสามารถของตนเองได้มากขึ้น เกิดความมั่นใจในความสามารถของตนเอง

4. ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างฝึกทักษะการบริหารเข่า เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเกิดการรับรู้ความสามารถในตนเองมีความมั่นใจที่จะสามารถกลับไปปฏิบัติที่บ้านได้ พร้อมทั้งให้แบบบันทึกการบริหารข้อเข่า อธิบายวิธีการบันทึกตามที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติจริง เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์

5. แจ้งกำหนดวัน เวลาค้นหาหมายครั้งต่อไปใน 4 สัปดาห์หน้า โดยนำแบบบันทึกการบริหารข้อเข่ามาด้วย โดยทีมผู้วิจัยยังให้คำปรึกษาเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อมที่แผนกผู้ป่วยนอกออร์โธปิดิกส์โรงพยาบาล ศูนย์เจ้าพระยาชมราชทุกวันเวลาราชการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการวิจัย 8 สัปดาห์

ครั้งที่ 2 สัปดาห์ที่ 4 หลังเข้าร่วมวิจัยใช้เวลา 1 ชั่วโมงเป็นกิจกรรมรายบุคคล/รายกลุ่มมีกิจกรรม

1. ผู้วิจัยกล่าวทักทาย ทบทวนความรู้และทำการบริหารข้อเข่าที่ได้รับไปในครั้งที่ 1 ให้กลุ่มตัวอย่างพูดระบายความรู้สึกหลังได้รับความรู้ และหลังปฏิบัติกิจกรรม เปิดโอกาสซักถาม แสดงความคิดเห็น ให้กลุ่มตัวอย่างทบทวนทำการบริหารเข่าโดยปฏิบัติให้ดู กล่าวชมกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติได้ถูกต้อง

2. ผู้วิจัยกล่าวสรุปสาระเนื้อหา พูดส่งเสริมให้กำลังใจและชักจูงให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถบริหารเข่าได้ถูกต้อง สร้างแรงจูงใจ กระตุ้นให้มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องที่บ้าน พร้อมทั้งตรวจสอบแบบ

บันทึกการบริหารเข้า และให้ตอบแบบประเมินความสามารถการใช้ข้อเข้า WOMAC (Posttest) ครั้งที่ 1 นัดพบกลุ่มตัวอย่างอีก 4 สัปดาห์และให้นำแบบบันทึกการบริหารข้อเข้ามาด้วย

ครั้งที่ 3 สัปดาห์ที่ 8 หลังเข้าร่วมวิจัยใช้เวลา 1 ชั่วโมง เป็นกิจกรรมรายบุคคล/รายกลุ่ม ผู้วิจัยทบทวนเนื้อหาและทบทวนทำการบริหารข้อเข้าที่ได้รับไป เปิดโอกาสให้ซักถามปัญหา อุปสรรค หลังจากนั้นก็กลุ่มตัวอย่างกลับไปปฏิบัติ ร่วมกันแก้ไขปัญหา/อุปสรรค ให้คำแนะนำและกำลังใจในการปฏิบัติตัว กล่าวชมกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติได้ถูกต้อง สร้างแรงจูงใจให้มีความมุ่งมั่นในการบริหารข้อเข้าอย่างต่อเนื่อง จนเกิดเป็นพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในระยะยาว ตรวจสอบแบบบันทึกการบริหารข้อเข้าที่กลุ่มตัวอย่างบันทึกไว้ และให้ตอบแบบประเมินความสามารถการใช้ข้อเข้า WOMAC (Posttest) ครั้งที่ 2

ระหว่างสัปดาห์ที่ 1-8 ผู้วิจัยใช้โทรศัพท์กระตุ้นเตือน 1 ครั้งต่อสัปดาห์ ใช้เวลา 10-15 นาที เป็นกิจกรรมรายบุคคล พูดคุยแบบเป็นกันเองเพื่อกระตุ้นและติดตามผล สอบถามความก้าวหน้า เปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่าง

ซักถาม ปัญหา อุปสรรค ใช้คำพูดชักจูงกระตุ้นส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่างบริหารข้อเข้าอย่างสม่ำเสมอ กล่าวชื่นชม ให้กำลังใจในการบริหารข้อเข้าอย่างต่อเนื่องและกระตุ้นเตือนการบันทึก

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS ข้อมูลทั่วไปใช้การแจกแจงความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างของความสามารถในการใช้งานข้อเข้าของผู้ป่วยโรคข้อเข้าเสื่อมด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (repeated measures one way ANOVA) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระจากกัน ตัวแปรตามมีการแจกแจงแบบปกติ แต่ผลการทดสอบด้วย Mauchly's Test of Sphericity พบว่าไม่มีคุณสมบัติของ compound symmetry ซึ่งละเมิดข้อตกลงเบื้องต้นของ Repeated Measure one way ANOVA เรื่องค่าความแปรปรวนของตัวแปรตามในการวัดซ้ำแต่ละครั้งไม่แตกต่างกัน จึงปรับแก้โดยใช้สถิติ Greenhouse-geisser Epsilon และหาความแตกต่างรายคู่ด้วย Pairwise Comparisons เมื่อผลการประเมินความสามารถในการใช้งานข้อเข้าของผู้ป่วยโรคข้อเข้าเสื่อมก่อนและหลังได้รับโปรแกรมบริหารข้อเข้า สัปดาห์ที่ 4 และที่ 8 แตกต่างกัน

## ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม จำนวน 30 คน

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามจำนวนและร้อยละ (N=30)

| ข้อมูลทั่วไป                                                                       |             | จำนวน | ร้อยละ |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|--------|
| อายุ(ปี)                                                                           |             |       |        |
| < 60                                                                               |             | 11    | 36.67  |
| 60-69                                                                              |             | 14    | 46.66  |
| $\geq 70$                                                                          |             | 5     | 16.67  |
| $\bar{X} = 61.80$ SD = 8.36 Min = 45 Max =82                                       |             |       |        |
| เพศ                                                                                |             |       |        |
| ชาย                                                                                |             | 3     | 10.00  |
| หญิง                                                                               |             | 27    | 90.00  |
| ดัชนีมวลกาย                                                                        |             |       |        |
| ปกติ                                                                               | 18.50-22.99 | 3     | 10.00  |
| น้ำหนักเกิน                                                                        | 23.00-24.99 | 6     | 20.00  |
| อ้วนระดับ 1                                                                        | 25.00-29.99 | 16    | 53.33  |
| อ้วนระดับ 2                                                                        | 30.00-39.99 | 5     | 16.67  |
| $\bar{X} = 27.25$ SD = 3.22 Min = 21 Max =36                                       |             |       |        |
| อาชีพ                                                                              |             |       |        |
| ไม่ได้ทำงาน                                                                        |             | 13    | 43.30  |
| รับจ้าง                                                                            |             | 5     | 16.70  |
| ค้าขาย                                                                             |             | 2     | 6.70   |
| เกษตรกรรม                                                                          |             | 8     | 26.70  |
| ข้าราชการ/ข้าราชการบำนาญ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ                                        |             | 2     | 6.70   |
| ระยะเวลาที่เป็นข้อเข่าเสื่อม(เดือน)                                                |             |       |        |
| $\bar{X} = 39.33(3.28 \text{ ปี})$ SD = 30.86 Min = 1 เดือน Max = 120 เดือน(10 ปี) |             |       |        |

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม จำนวน 30 คน ไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่ถูกตัดออกจากการวิจัย อายุระหว่าง 45-82 ปี อายุเฉลี่ย 61.80 ปี (SD = 8.36) ส่วนใหญ่อายุ 60-69 ปี ร้อยละ 46.66 รองลงมาอายุ

น้อยกว่า 60 ปี ร้อยละ 36.67 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 90 เพศชายร้อยละ 10 มีดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 21-36 ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 27.25(SD = 3.22) ส่วนใหญ่อ้วนระดับ 1 คืออยู่ระหว่าง 25-29.99 จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.33

อาชีพ ไม่ได้ทำงาน จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.30 ระยะเวลาที่เป็นข้อเข่าเสื่อมระหว่าง 1 เดือน-10 ปี เฉลี่ย 39.33 (3.28 ปี) (SD = 30.86)

**ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของความสามารถในการใช้งานข้อเข่าของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมบริหารข้อเข่า สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8**

**ตารางที่ 2** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถในการใช้งานข้อเข่าของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 (N=30)

| ตัวแปร                          | Mean (SD)         |              |              |
|---------------------------------|-------------------|--------------|--------------|
|                                 | ก่อน <sup>๑</sup> | สัปดาห์ที่ 4 | สัปดาห์ที่ 8 |
| 1. ด้านอาการปวด                 | 3.20 (1.81)       | 1.41 (0.950) | 0.97 (0.90)  |
| 2. ด้านอาการข้อฝืด/ติด          | 3.17 (2.98)       | 1.18 (1.19)  | 0.62 (0.76)  |
| 3. ด้านการเคลื่อนไหวข้อ         | 3.31 (1.43)       | 1.67 (1.03)  | 1.06 (0.88)  |
| 4. ความสามารถในการใช้งานข้อเข่า | 9.68 (5.54)       | 4.27 (2.67)  | 2.64 (2.02)  |

จากตารางที่ 2 พบว่า การประเมินความสามารถในการใช้งานข้อเข่าของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมด้วยแบบประเมินความสามารถในการใช้งานข้อเข่า WOMAC ฉบับภาษาไทย (ราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย, 2554) พบว่าความสามารถในการใช้งานข้อเข่าของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมดีขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยความสามารถในการใช้งานข้อเข่าของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมก่อนได้รับโปรแกรมบริหารข้อเข่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.68 (SD=5.54) ความสามารถในการใช้งานข้อเข่าดีขึ้นโดยมีค่าเฉลี่ยของความลำบากในการใช้งานข้อเข่าลดลงเป็น 4.27 (SD = 2.67) ในสัปดาห์ที่ 4 และเป็น 2.64 (SD = 2.02) ในสัปดาห์ที่ 8 หลังได้รับโปรแกรม เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านอาการปวดก่อนได้รับโปรแกรม มีค่าเฉลี่ย

เท่ากับ 3.20 (SD = 1.81) ลดลงเป็น 1.41 (SD = 0.95) ในสัปดาห์ที่ 4 และเป็น 0.97 (SD = 0.90) ในสัปดาห์ที่ 8 หลังได้รับโปรแกรมตามลำดับ ในขณะที่ค่าเฉลี่ยของด้านอาการข้อฝืด/ติดก่อนได้รับโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.17 (SD = 2.98) ลดลงเป็น 1.18 (SD = 1.19) ในสัปดาห์ที่ 4 และเป็น 0.62 (SD = 0.76) ในสัปดาห์ที่ 8 หลังการได้รับโปรแกรม สำหรับค่าเฉลี่ยของคะแนนการเคลื่อนไหวของข้อก่อนได้รับโปรแกรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.31 (SD = 1.43) และเคลื่อนไหวได้ดีขึ้นโดยมีคะแนนความลำบากในการเคลื่อนไหวข้อลดลงเป็น 1.67 (SD = 1.03) ในสัปดาห์ที่ 4 และเป็น 1.06 (SD = 0.88) ในสัปดาห์ที่ 8 หลังได้รับโปรแกรมบริหารข้อเข่า

**ตารางที่ 3** การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความสามารถในการใช้งานข้อเท้าของผู้ป่วยโรคข้อเท้าเสื่อมก่อนและหลังได้รับโปรแกรมบริหารข้อเท้า สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 (N=30)

| แหล่งความแปรปรวน                    | SS     | df    | MS     | F     | p-value |
|-------------------------------------|--------|-------|--------|-------|---------|
| <b>ด้านอาการปวด</b>                 |        |       |        |       |         |
| ด้านอาการปวด                        | 814.67 | 1.26  | 649.28 | 49.15 | 0.000   |
| ความคลาดเคลื่อนภายในกลุ่ม           | 480.67 | 36.39 | 13.21  |       |         |
| <b>ด้านอาการข้อฝืด/ติด</b>          |        |       |        |       |         |
| ด้านอาการข้อฝืด/ติด                 | 83.80  | 1.32  | 63.39  | 45.21 | 0.000   |
| ความคลาดเคลื่อนภายในกลุ่ม           | 53.75  | 38.33 | 1.40   |       |         |
| <b>ด้านการเคลื่อนไหวข้อ</b>         |        |       |        |       |         |
| ด้านการเคลื่อนไหวข้อ                | 81.56  | 1.51  | 54.07  | 75.56 | 0.000   |
| ความคลาดเคลื่อนภายในกลุ่ม           | 31.30  | 43.75 | 0.72   |       |         |
| <b>ความสามารถในการใช้งานข้อเท้า</b> |        |       |        |       |         |
| ความสามารถในการใช้งานข้อเท้า        | 814.67 | 1.26  | 649.28 | 49.15 | 0.000   |
| ความคลาดเคลื่อนภายในกลุ่ม           | 480.67 | 36.39 | 13.21  |       |         |

จากตารางที่ 3 พบว่าผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำของความสามารถในการใช้งานข้อเท้าของผู้ป่วยโรคข้อเท้าเสื่อมก่อนและหลังได้รับ โปรแกรมบริหารข้อเท้ากับสัปดาห์ที่ 4 และที่ 8 พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างน้อย 1 คู่ ทั้งด้านอาการปวดด้านข้อฝืด/ติดและด้านการเคลื่อนไหวของข้อ

**ตารางที่ 4** การเปรียบเทียบพหุคูณของความสามารถในการใช้งานข้อเท้าของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมก่อนและหลังได้รับโปรแกรมบริหารข้อเท้า สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 (N=30)

| ระยะเวลาที่ทำการประเมิน             |              | Mean Difference | SD   | p-value |
|-------------------------------------|--------------|-----------------|------|---------|
| <b>ด้านอาการปวด</b>                 |              |                 |      |         |
| ก่อนได้รับโปรแกรม                   | สัปดาห์ที่ 4 | 5.41            | 0.84 | 0.000   |
|                                     | สัปดาห์ที่ 8 | 7.04            | 0.90 | 0.000   |
|                                     | สัปดาห์ที่ 4 | 1.63            | 0.36 | 0.000   |
| <b>ด้านอาการข้อฝืดตึง</b>           |              |                 |      |         |
| ก่อนได้รับโปรแกรม                   | สัปดาห์ที่ 4 | 1.79            | 0.29 | 0.000   |
|                                     | สัปดาห์ที่ 8 | 2.23            | 0.29 | 0.000   |
|                                     | สัปดาห์ที่ 4 | 0.45            | 0.13 | 0.006   |
| <b>ด้านการเคลื่อนไหวข้อ</b>         |              |                 |      |         |
| ก่อนได้รับโปรแกรม                   | สัปดาห์ที่ 4 | 1.98            | 0.45 | 0.000   |
|                                     | สัปดาห์ที่ 8 | 2.55            | 0.49 | 0.000   |
|                                     | สัปดาห์ที่ 4 | 0.57            | 0.17 | 0.009   |
| <b>ความสามารถในการใช้งานข้อเท้า</b> |              |                 |      |         |
| ก่อนได้รับโปรแกรม                   | สัปดาห์ที่ 4 | 5.41            | 0.84 | 0.000   |
|                                     | สัปดาห์ที่ 8 | 7.04            | 0.90 | 0.000   |
|                                     | สัปดาห์ที่ 4 | 1.63            | 0.36 | 0.000   |

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่าเมื่อหาความแตกต่างรายคู่ด้วย Pairwise Comparisons ด้วยสถิติ Bonferroni พบว่า ความสามารถในการใช้งานข้อเท้าของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมก่อนได้รับโปรแกรมบริหารข้อเท้า แตกต่างกับสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 หลังได้รับโปรแกรมบริหารข้อเท้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ  $p < 0.05$  ทั้งด้านอาการปวดด้านข้อฝืดตึงและด้านการเคลื่อนไหวของข้อ

การศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับโปรแกรมบริหาร

ข้อเท้ามีความสามารถในการใช้งานข้อเท้าดีขึ้นตั้งแต่สัปดาห์ที่ 4 หลังได้รับโปรแกรมบริหารข้อเท้า และหากจำนวนสัปดาห์ในการได้รับโปรแกรมบริหารข้อเข่านานขึ้น ความสามารถในการใช้งานข้อเท้าดีขึ้นทั้งด้านอาการปวดด้านข้อฝืดตึงและด้านการเคลื่อนไหวของข้อ

#### อภิปรายผล

จากผลการศึกษา สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ตามสมมติฐาน ดังนี้

ความสามารถในการใช้งานข้อเท้าระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการ

บริหารข้อเข้าสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ในผู้ป่วยโรคข้อ  
เข้าเสื่อมมีความแตกต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า  
กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการใช้งานข้อเข้า  
ดีขึ้นหลังจากได้รับโปรแกรมการบริหารข้อเข้า  
ในสัปดาห์ที่ 4 และดีขึ้นอย่างต่อเนื่องใน  
สัปดาห์ที่ 8 ดีวก่อนได้รับโปรแกรมการ  
บริหารข้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p < 0.05$   
อธิบายได้ว่า โปรแกรมการบริหารข้อเข้า  
สอดคล้องกับแนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน  
(Perceived self-efficacy) ของ Bandura (1997)  
ซึ่งผู้วิจัยได้ส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตน  
โดยอาศัยแหล่งข้อมูลสนับสนุน 4 แหล่ง คือ

1. การใช้คำพูดชักจูง ( Verbal  
persuasion) ในกิจกรรม ดังนี้

1.1 การให้ความรู้เรื่องโรคข้อเข้าเสื่อม  
โดยบรรยายเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม

1.2 การใช้โทรศัพท์ติดตามทุก 1  
สัปดาห์ และ

1.3 การนัดติดตามผลทุก 4 สัปดาห์จน  
ครบ 8 สัปดาห์ เพื่อกระตุ้นและประเมินความ  
สม่ำเสมอในการบริหารข้อเข้า กิจกรรมทั้งสาม  
นี้ ส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่างเกิดการเรียนรู้เห็นถึง  
ความสำคัญและประโยชน์ของการบริหารข้อ  
เข้า และเชื่อว่าตนเองมีความสามารถบริหารข้อ  
เข้า ร่วมกับการปฏิบัติตนเองที่ถูกต้องต่อโรคข้อ  
เข้าเสื่อมได้

2. การเรียนรู้ผ่านตัวแบบ (Vicarious  
experience) การเรียนรู้ผ่านตัวแบบ โดยทีม  
ผู้วิจัยเป็นตัวอย่าง สาธิตทำในการบริหารข้อ

ให้กับกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งมอบแผ่นพับ  
ความรู้เรื่องโรคข้อเข้าเสื่อม การปฏิบัติตัว การ  
ดูแลตนเอง ทำสำหรับการบริหาร ให้กลับไป  
ปฏิบัติที่บ้าน การสังเกตจากตัวแบบ ทำให้  
บุคคลเกิดการเรียนรู้จากการสังเกต เกิดมีความ  
เชื่อมั่นในสมรรถนะแห่งตนเพิ่มมากขึ้น  
(Bandura, 1997) ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีการ  
ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามตัวแบบที่สังเกต อัน  
เป็นแนวทางนำไปสู่การบริหารข้อ

3. ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ  
ด้วยตนเอง (Enactive mastery experience) โดย  
ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างฝึกกิจกรรมการบริหารข้อ  
เข้าเป็นรายบุคคลจนถูกต้อง ทำให้เกิดความ  
เชื่อมั่นในสมรรถนะแห่งตน สามารถบริหารข้อ  
เข้าได้ด้วยตนเองจนประสบความสำเร็จ  
Bandura (1997) กล่าวว่า การที่บุคคลกระทำ  
พฤติกรรมแล้วเกิดความสำเร็จซ้ำกันหลายๆครั้ง  
ทำให้มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเพิ่มมากขึ้น  
และยึดถือประสบการณ์นั้นนำมาปฏิบัติเป็น  
พฤติกรรม การส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน  
จะต้องให้กลุ่มตัวอย่างได้ปฏิบัติจนเกิดเป็น  
ทักษะที่เพียงพอที่จะประสบความสำเร็จไป  
พร้อมกับการรับรู้ตนเองมีความสามารถที่จะ  
ปฏิบัติบริหารข้อเข้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. การกระตุ้นทางร่างกายและอารมณ์  
(Physiological and affective states) ผู้วิจัยสร้าง  
สัมพันธภาพ สร้างบรรยากาศแบบเป็นกันเอง  
แนะนำ ชักถาม เปิดโอกาสให้พูดคุยแลกเปลี่ยน  
ประสบการณ์เกี่ยวกับโรค การดูแลสุขภาพ



กล่าวชม ให้กำลังใจ และให้ฝึกบริหารข้อเข่าทั้งเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม ซึ่งมีผลต่อสภาพร่างกายและอารมณ์ในทางบวก ทำให้บุคคลเชื่อมั่นในสมรรถนะแห่งตนมากขึ้น ส่งผลให้เกิดความพร้อมต่อการกระทำพฤติกรรมนั้น (Bandura, 1997) แสดงออกถึงความสามารถปฏิบัติกิจกรรมการออกกำลังกายบริหารข้อเข่าและปฏิบัติการดูแลตนเองที่ถูกต้องได้อย่างเต็มศักยภาพ เกิดความพึงพอใจและรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง ส่งผลให้บุคคลรับรู้สมรรถนะแห่งตนเพิ่มขึ้น แนวคิดนี้ช่วยให้กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการบริหารเข่ามากขึ้น และทำได้ตามที่กำหนด ร่วมกับการดูแลตนเอง และหลีกเลี่ยงท่าทางที่เพิ่มแรงกดต่อข้อเข่า เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์แรก ทำให้ความสามารถในการใช้งานข้อเข่าดีขึ้น และเมื่อเวลานานขึ้นเป็น 8 สัปดาห์ความสามารถในการใช้งานข้อเข่ายิ่งดีขึ้น กล้ามเนื้อต้นขาแข็งแรง ข้อเข่ามีความมั่นคงมากขึ้น อาการปวดและข้อฝืดลดลง การเคลื่อนไหวข้อดีขึ้นตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาของ นัยนา สังคม (2551) ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายร่วมกับการให้ความรู้ต่อความรุนแรงของอาการของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมวัยผู้ใหญ่ พบว่า ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมวัยผู้ใหญ่กลุ่มทดลอง หลังจากได้รับโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายร่วมกับการให้ความรู้จนครบ 4 สัปดาห์มีความรุนแรงของอาการต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายร่วมกับการให้ความรู้ และมีความ

รุนแรงของอาการต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ Lee, Arthur และ Avis (2008) ศึกษาการประยุกต์การใช้แนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน โดยใช้การพูดจูงใจ การเตรียมความพร้อมด้านร่างกายและจิตใจ การเห็นตัวอย่างจากตัวแบบ และการเกิดประสบการณ์ที่สำเร็จด้วยตนเอง จัดโปรแกรมพัฒนาด้านจิตใจในการฟื้นฟูผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม เพื่อยกระดับจิตใจในการฟื้นฟูผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ผู้ป่วยสูงอายุเกิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองที่จะปฏิบัติกิจกรรมการออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขาได้จนเกิดเป็นพฤติกรรมในการส่งเสริมสุขภาพ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ ธนบดี ชุ่มกลาง, รุจิรา ดวงสงค์ (2555) ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกาย โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถแห่งตนร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในการบรรเทาความปวดของผู้สูงอายุที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา พบว่า ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองมีการรับรู้ความสามารถตนเองเกี่ยวกับการดูแลของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม มีความรู้เกี่ยวกับโรค มีค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติตัวในการออกกำลังกายสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ และค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองน้อยกว่าก่อนทดลองและน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จะเห็นได้ว่า การเสริมสร้างพฤติกรรม การบริหารเข้าให้ต่อเนื่องและยั่งยืน จนเกิดเป็นกิจวัตรของบุคคลนั้น ต้องการแรงจูงใจ และการสนับสนุน นอกเหนือจากการให้ความรู้ คำแนะนำเพียงอย่างเดียว การเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเป็นปัจจัยที่สำคัญของการสร้างแรงจูงใจในการออกกำลังกาย (Damush และคณะ, 2005) และความตั้งใจของบุคคลที่จะปฏิบัติกิจกรรม นำไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการ (Bandura, 1997)

ผลลัพธ์จากกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่าง พบปัญหาในกลุ่มตัวอย่างมีภาระทางครอบครัว และทางสังคม ไม่สามารถบริหารเข้าได้ในช่วงเช้าหรือเย็น มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมกันหาแนวทางปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหรือกิจกรรมในชีวิตประจำวัน มีการปรับเวลาในการบริหารเข้าให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคล โดยผสมผสานการบริหารเข้าให้เข้าไปในกิจวัตรประจำวันได้ เช่น บริหารเข้าในขณะที่นั่งดูทีวีหรือนั่งทำงานประจำ เมื่อนำแบบบันทึกมาพบผู้วิจัยในการติดตามผลพบว่าปฏิบัติได้ตามที่กำหนดและจากการติดตามกลุ่มตัวอย่างตามนัด พบว่า มีจำนวน 10 ราย มีการใช้ยาลดอาการปวดน้อยลง มี 4 ราย ที่ส่งตัวมาจากโรงพยาบาลชุมชน อาการปวด อาการข้อฝืดลดลง มีการเคลื่อนไหวข้อเข้าดีขึ้น ขอกลับไปบริหารเข้าที่บ้านไม่ต้องกลับมารักษาอีก โดยให้เหตุผลว่า ไม่ต้องเสียเวลา เสียเงินค่าเดินทางมารักษา ไม่ต้องให้ญาติพามา

โรงพยาบาล และจะนำความรู้นี้ไปแนะนำแก่เพื่อนบ้านและญาติพี่น้องที่มีปัญหาปวดเข่า

จากการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างหลังได้รับโปรแกรมการบริหารเข้า ทำให้มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน เล็งเห็นถึงความสำคัญการบริหารข้อเข่า การปฏิบัติในการดูแลตนเองที่ถูกต้อง และการหลีกเลี่ยงท่าทางที่เพิ่มแรงกดต่อข้อเข่า เกิดพฤติกรรมในการออกกำลังกายบริหารเข้าอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง การบริหารเข้าเพิ่มความแข็งแรงและความคงทนของกล้ามเนื้อ ลดอาการปวดและการติดของข้อ เพิ่มพิสัยของข้อ การเคลื่อนไหวของข้อดีขึ้น ทำให้ความสามารถในการใช้งานข้อเข่าดีขึ้น ชะลอความเสื่อมของข้อเข่า นำไปสู่ความสมดุลของภาวะสุขภาพและความผาสุกของชีวิต

### ข้อจำกัดในการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษากลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวเฉพาะผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับโปรแกรมการบริหารเข้าเท่านั้นจึงไม่อาจเปรียบเทียบหรือยืนยันผลที่ได้รับการดูแลที่ให้ตามปกติ

2. การศึกษาครั้งนี้ไม่ได้ควบคุมปัจจัยการใช้ยาแก้ปวด ดังนั้นการใช้ยาแก้ปวดในผู้ป่วยบางรายอาจมีผลต่อความปวดที่ลดลง นอกเหนือจากโปรแกรมการทดลองนี้ได้

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การนำผลการวิจัยไปใช้ ด้านการปฏิบัติการพยาบาล ส่งเสริมให้นาโปรแกรมการบริหารกล้ามเนื้อรอบข้อเข่าไปสอนและฝึกให้

ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมมีความรู้ มีทักษะในการบริหารข้อเข่าของตนอย่างถูกวิธีเพื่อลดอาการปวด ลดการใช้ยาแก้ปวด ลดความรุนแรงของโรค และส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความยั่งยืนในการปฏิบัติ ซึ่งจะเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นแก่ผู้ป่วยและบุคคลในครอบครัว

2. ควรนำโปรแกรมการบริหารข้อเข่าไปใช้ในโรงพยาบาลชุมชนและส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพในชุมชน

3. การทำวิจัยต่อยอดในอนาคต ทำการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับโปรแกรมการบริหารกล้ามเนื้อรอบข้อเข่าและกลุ่มที่ไม่ได้รับ เพื่อยืนยันผลลัพธ์ที่ชัดเจนยิ่งขึ้น และอาจวัดผลลัพธ์ด้านอื่น เช่น สัดส่วนการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า ระยะเวลาจากการเป็นโรคจนถึงการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า สัดส่วนการลดลงของการใช้ยาแก้ปวด เป็นต้น

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณแพทย์หญิงรติกร อนุสรณ์ วัฒนะ ที่ได้ให้คำปรึกษาตลอดระยะเวลาการทำวิจัย ขอขอบคุณคุณทิวา มหาพรหม อาจารย์จากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุพรรณบุรีที่ได้ให้คำปรึกษาทางด้านสถิติวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

### เอกสารอ้างอิง

ชาญญีวีร์ ไชยวงศ์, วีระกาญจน์ สุเมธานุรักษ์กุล, คารา

พร รักหน้าที่, รัตนาวรรณวิทย์ศรียงกูรและรุ่งนภา ประยูรศิริศักดิ์.(2559).

ประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อสมรรถภาพทางกายและการลดความเจ็บปวดของผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม.วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ,34(4),133-141.

ธนบดี ชุ่มกลางและรุจิรา ดวงสงค์.(2555).ผล

ของโปรแกรมส่งเสริมออกกำลังกายโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถแห่งตนร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในการบรรเทาความปวดของผู้สูงอายุที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา.วารสารวิจัยมข.,12(1), 45-56.

นางพิมล นิมิตรอนันต์.(2557).สถานการณ์ทางระบาดวิทยาและการประเมินความเสี่ยงโรคข้อเข่าเสื่อมในคนไทย.วารสารพยาบาลทหารบก, 15(3), 185-194.

นารีรัตน์ สัจจรวงษ์พนา.(2560).การบริหารข้อเข่าเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม อำเภอเมืองจังหวัดเพชรบุรี.การประชุมวิชาการระดับชาติราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ 7 สหวิทยาการสู่ไทยแลนด์ 4.0 เล่ม 2,15 กรกฎาคม 2560 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.เพชรบุรี:

สถาบันวิจัยและส่งเสริม  
ศิลปวัฒนธรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏ  
เพชรบุรี.

นัยนา สังคม.(2551).ประสิทธิผลของโปรแกรม  
ส่งเสริมการออกกำลังกายร่วมกับการ  
ให้ความรู้ต่อความรุนแรงของอาการ  
ของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมวัยผู้ใหญ่.  
(วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหา  
บัณฑิต,จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).

เบญจมาศ ม่วงทอง.(2544).ประสิทธิผลของ  
โปรแกรมสุขศึกษาในการดูแลตนเอง  
ของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มารับการ  
รักษาที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า.  
(วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต  
, มหาวิทยาลัยมหิดล).

ปารวีร์ มั่นพัก,ราตรี สุพรมมา, สุวัฒนา เกิดม่วง,  
อนุสรณ์ คงบัวและอรนุช นุ่นละออง.  
(2561).ผลของโปรแกรมการบริหาร  
กล้ามเนื้อเข่าด้วยยางยืดต่อการ  
บรรเทาความรุนแรงของภาวะข้อเข่า  
เสื่อมในผู้สูงอายุ อำเภอหนองมะโมง  
จังหวัดชัยนาท.วารสารการพัฒนา  
สุขภาพชุมชน มหาวิทยาลัยขอนแก่น,  
6(1),93-109.

ราชวิทยาลัยแพทย์ออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย.(2554). แนวปฏิบัติบริการ  
สาธารณสุข โรคข้อเข่าเสื่อมพ.ศ.  
2554.สืบค้นเมื่อ20 มกราคม2561,จาก  
[www.chiangmaihealth.go.th/cmpho\\_](http://www.chiangmaihealth.go.th/cmpho_)

[web/document/16066101465544954](http://web/document/16066101465544954)  
25.pdf

โรงพยาบาลศูนย์เจ้าพระยาอมราช.(2560)เวชสถิติ  
ทะเบียนผู้ป่วย สุพรรณบุรี: โรงพยาบาล  
ศูนย์เจ้าพระยาอมราช.

วิโรจน์ กวินวงศ์โกวิทและคณะ.(ม.ป.ป.).คู่มือ  
โรคข้อเข่าเสื่อม-คณะแพทยศาสตร์  
โรงพยาบาลรามธิบดี.

สืบค้นเมื่อ 15 มกราคม2561.จาก  
[https://med.mahidol.ac.th/ortho/sites/default/files/public/file/pdf/knee\\_book\\_0.pdf](https://med.mahidol.ac.th/ortho/sites/default/files/public/file/pdf/knee_book_0.pdf)

ศูนย์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ  
จังหวัดชลบุรี กรมการแพทย์  
กระทรวงสาธารณสุข.(2554).คู่มือ  
การดูแลตนเองโรคข้อเข่าเสื่อม ฉบับ  
การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยสูงอายุโรค  
ข้อเข่าเสื่อม โดยสหวิชาชีพ.ชลบุรี:  
บริษัท ปิยอนด์ พับลิชชิง จำกัด.

สุจิตา ปักสังเคน, อุดมศักดิ์ มหาวิวัฒน์และปิติ  
ทั้งไพศาล.(2554).การประยุกต์ใช้  
ทฤษฎีการดูแลตนเองต่อการลดความ  
เจ็บปวดและความพึงพอใจของผู้สูงอายุข้อ  
เข่าเสื่อม.วารสารวิจัยมช., 16(1), 1-10.

สุภาพ อารีเอื้อและนภาพรณีย์ ปิยขจรโรจน์.  
(2551).ผลลัพธ์ของโปรแกรมการให้  
ข้อมูลและการออกกำลังกายที่บ้าน  
สำหรับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม.วารสาร  
สภาการพยาบาล,23(3),72-83.

สุรุฒิ ปรีชานนท์และสุรศักดิ์ นิลกานุงศ์.(2548).  
ตำราโรคข้อ.พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ:เอส.  
พี.เอ็น.การพิมพ์.

Bandura, A. (1977). Self-Efficacy: Toward  
unifying theory of behavioral  
change. *Psychological Review*,  
*Journal TOC*,84(2),191-215.

Bandura, A. (1997).*Self-Efficacy: The exercise  
of control*. New York: W.H.Freeman  
and Company.

Damush, T.M.,Perkins, S.M.,Mikesky, A.E. &  
Roberts M.(2005). Motivational  
factors influencing older adults  
diagnosed with knee osteoarthritis to

join and maintain an exercise  
program. *Journal of Aging and  
Physical Activity*,13(1), 45-60.

Lee,L.L., Artur,A. & Avis, M.(2008). Using  
self-efficacy theory to develop  
interventions that help older people  
overcome psychological barriers to  
physical activity: a discussion paper.  
*Internation Journal of Nusing  
Studies*, 45(11),1690-1699.

Team Lumenis.(12 ธันวาคม 2554).*My Body  
Now: ประเมินดัชนีมวลกาย.สืบค้น  
เมื่อ 15 มกราคม2561.*  
จาก [www.thelumenis.com](http://www.thelumenis.com)