

## บทความวิจัย

ผลของโปรแกรมส่งเสริมกิจกรรมทางกายในขณะปฏิบัติกิจวัตร  
ประจำวันต่ออาการปวดและภาวะจำกัดความสามารถ  
ในผู้ที่ปวดหลังส่วนล่างไม่ทราบสาเหตุ  
The Effects of Promoting Physical Activity in Daily Life  
Program on Pain and Disability in Patients  
with Non-Specific Low Back Pain

อมรรัตน์ แสงใสแก้ว<sup>1\*</sup> จุรีรัตน์ กอเจริญยศ<sup>2</sup> บุญรอด ดอนประเพ็ง<sup>1</sup> มารศรี ศิริสวัสดิ์<sup>1</sup>  
Amornrat Sangsaikaew<sup>1\*</sup> Chureerat Korcharoenyos<sup>2</sup> Boonrod Donprapeng<sup>1</sup> Marasri Sirisawat<sup>1</sup>

<sup>1</sup>อาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม มหาวิทยาลัยนครพนม จังหวัดนครพนม

<sup>1</sup>Lecturer, Boromarajonani College of Nursing Nakhon Phanom,  
Nakhon Phanom University, Nakhon Phanom, Thailand.

<sup>2</sup>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม มหาวิทยาลัยนครพนม

<sup>2</sup>Assistant Professor, Boromarajonani College of Nursing Nakhon Phanom,  
Nakhon Phanom University, Nakhon Phanom, Thailand.

\*Corresponding author: a\_ew23@hotmail.com

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมกิจกรรมทางกายในขณะปฏิบัติกิจวัตรประจำวันต่ออาการปวด และภาวะจำกัดความสามารถในผู้ที่ปวดหลังส่วนล่างไม่ทราบสาเหตุ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่ปวดหลังส่วนล่างไม่ทราบสาเหตุ จำนวน 60 ราย แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลนครพนม คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามเกณฑ์และสุ่มอย่างง่าย โดยวิธีการจับสลาก เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 30 ราย และกลุ่มควบคุม จำนวน 30 ราย โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมส่งเสริมกิจกรรมทางกายในขณะปฏิบัติกิจวัตรประจำวันตามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ปฏิบัติ 5 ครั้ง/สัปดาห์ ครั้งละ 30 นาที เป็นเวลา 6 สัปดาห์ โดยการเยี่ยมบ้านและติดตามทางโทรศัพท์ กลุ่มควบคุมจะได้รับการพยาบาลตามปกติ เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบประเมินอาการปวดหลังส่วนล่าง และแบบประเมินภาวะจำกัดความสามารถ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Mann-Whitney U test

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมกิจกรรมทางกายในขณะปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน มีอาการปวดหลังส่วนล่างและภาวะจำกัดความสามารถ ลดลงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) ดังนั้น โปรแกรมส่งเสริมกิจกรรมทางกายในขณะปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน สามารถบรรเทาอาการปวดหลัง และภาวะจำกัดความสามารถของผู้ที่ปวดหลังส่วนล่างได้

คำสำคัญ: กิจกรรมทางกายในขณะปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน; ภาวะจำกัดความสามารถ; ปวดหลังส่วนล่างที่ไม่ทราบสาเหตุ

## Abstract

*This quasi-experimental research investigates the effects of promoting physical activity in daily life program on pain and disability in patients with non-specific low back pain. The sample was 60 patients with non-specific low back pain selected from the Out Patient Department of Nakhon Phanom Hospital. Convenience sampling was employed to recruit the sample. Simple random sampling was used to assign the sample to an experimental group (n=30) and the control group (n=30). The experimental group received physical activity in daily life program five times a week, 30 minutes each time, for 6 weeks. The researcher conducted the activity program by home visit and then followed this up by monitoring performance by telephone conversation. The control group received routine nursing care. Numerical rating scale and the Roland-Morris Disability Questionnaire were used to assess the outcomes. Data were analyzed using Mann Whitney U test.*

*The findings showed that statistically the experimental group, who received physical activity in daily life program, had significantly less low back pain and disability than those in the control group ( $p < .001$ ). The findings support the hypothesis that physical activity in daily life program reduced low back pain and disability in patients with non-specific low back pain.*

**Keywords:** disability; non-specific low back pain; physical activity in daily life

## ความเป็นมาของปัญหา

อาการปวดหลังส่วนล่าง เป็นปัญหาสุขภาพของระบบกระดูกกล้ามเนื้อที่พบได้บ่อย ซึ่งร้อยละ 90 ของวัยผู้ใหญ่ในสหรัฐอเมริกา มีประสบการณ์ของอาการปวดหลังในช่วงชีวิตหนึ่งอย่างน้อยหนึ่งครั้ง และร้อยละ 24-87 เกิดการกลับเป็นซ้ำของอาการปวดหลังแบบเฉียบพลันขึ้นในปีต่อไป<sup>1,2</sup> ทำให้มีการแสวงหาการรักษาทางการแพทย์ที่เพิ่มขึ้นต่อเนื่องทุกปี<sup>3</sup> สำหรับในประเทศไทย พบว่า อาการปวดหลังส่วนล่างเป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดของการเจ็บป่วยระบบกระดูกและกล้ามเนื้อส่วนใหญ่ ร้อยละ 50.5 อาการปวดหลังเกิดจากการประกอบอาชีพ อวัยวะที่พบบ่อยและเมื่อพักแล้วไม่หาย คือ บริเวณหลังส่วนล่าง ร้อยละ 6.3<sup>4</sup> อาการปวดหลังส่วนล่าง คืออาการปวดเฉพาะที่ เกิดระหว่างซี่โครงที่ 12 จนถึงบริเวณก้นน้อย โดยจะมีอาการปวดชาร่วมหรือไม่ก็ได้ และร้อยละ 90 เป็นชนิดไม่ทราบสาเหตุ<sup>2,5,6</sup> อาการปวดหลังส่วนล่างที่ไม่ทราบสาเหตุ หรืออาการปวดหลังไม่เฉพาะเจาะจง เป็นอาการที่อาจเกิดจากท่าทางไม่ถูกต้อง วิตกกังวล กล้ามเนื้อล้าจากการทำงาน เล่นกีฬา หรือจากแรงกล เช่น กระดูกสันหลังเสื่อมรวมทั้งการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและเอ็นของกระดูกสันหลัง โดยไม่มีกระดูกหักหรือเคลื่อน และไม่มีการทางระบบประสาทเกิดขึ้น<sup>7</sup> อาการปวดเกิดบริเวณหลัง กระดูกสันหลัง

ส่วนกัน หรือกระดูกกระเบนเหน็บ จะเกิดแบบต่อเนื่อง และแต่ละชนิดเกิดขึ้นแบบเฉียบพลัน ทำให้เกิดภาวะจำกัดความสามารถของร่างกาย (disability) และมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันซึ่งอาจจะมีผลต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ทำให้การทำงานของร่างกาย การเดิน การวิ่ง การทำงานหรือกิจกรรมอื่นๆ ผิดปกติ<sup>2,6</sup>

ผลกระทบของอาการปวดหลังส่งผลต่อความลำบากในการทำกิจกรรม ผู้ป่วยจะมีข้อจำกัดในการดูแลตนเองทั้งด้านการเคลื่อนไหว และการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ดังการศึกษาติดตามภาวะสุขภาพของผู้ป่วยที่มีปัญหาปวดหลังส่วนล่างเรื้อรังก่อนและหลังผ่าตัดกระดูกสันหลัง 6 สัปดาห์ จำนวน 69 ราย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนภาวะจำกัดความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันจากภาวะปวดหลังส่วนล่างในทุกด้านสูงสุด คือ ด้านการยืน การทำงาน/งานบ้าน และเกือบร้อยละ 80 ของกลุ่มตัวอย่าง ประเมินภาวะสุขภาพของตนว่ามีภาวะจำกัดความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันจากภาวะปวดหลังส่วนล่างในระดับมาก โดยไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง<sup>8</sup> ทำให้เกิดภาวะจำกัดความสามารถของร่างกายเป็นเวลานานส่งผลต่อกล้ามเนื้อหลังอ่อนล้าทำให้เกิดความพิการได้<sup>1,2</sup> นอกจากนี้ อาการปวดหลังยังส่งผลต่อจิตสังคมและเศรษฐกิจ จากการ

รักษาที่ยาวนานทำให้ค่าใช้จ่ายสูงขึ้นเรื่อยๆ รวมทั้งทำให้ต้องขาดงานหรือหยุดงาน เกิดปัญหาครอบครัวตามมา<sup>9</sup> และหากเกิดอาการปวดหลังเป็นเวลานานโดยไม่ได้รับการรักษา จนกลายเป็นอาการปวดเรื้อรัง ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีภาวะวิตกกังวล เครียด ซึมเศร้า มีปฏิสัมพันธ์กับครอบครัวซุ่มซนลดลง เกิดความกลัวและแยกตัว ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตนอกจากนั้น การที่ผู้ป่วยมีภาวะวิตกกังวล เครียด ซึมเศร้า จะมีผลโดยตรงต่อการหดเกร็งของกล้ามเนื้อหลังและทำให้อาการปวดหลังเพิ่มมากขึ้น<sup>10,11</sup> จากการศึกษาปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่าง จำนวน 232 คน ใน 10 โรงพยาบาล พบว่า อาการปวดหลัง ภาวะจำกัดความสามารถของร่างกาย และคุณภาพชีวิตมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ )<sup>12</sup> ดังนั้น อาการปวดหลังส่วนล่างส่งผลต่อภาวะสุขภาพ ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ เศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิตอย่างต่อเนื่อง และผู้ป่วยต้องทุกข์ทรมานจากอาการที่เกิดขึ้น<sup>11,13,14,15,16</sup>

แนวทางการรักษาอาการปวดหลังมีหลากหลาย เช่น การรับประทานยา การออกกำลังกาย การรักษาด้วยกายภาพบำบัด และการรักษาทางเลือกต่างๆ ซึ่งการรักษาอาการปวดหลังในระยะเฉียบพลัน (0-4 สัปดาห์) มีวัตถุประสงค์เพื่อลดอาการปวด เพิ่มสมรรถนะของร่างกายและป้องกันอาการปวดเรื้อรัง<sup>7</sup> ดังนั้น เป้าหมายการฟื้นฟูสภาพในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังส่วนล่างที่ไม่ทราบสาเหตุจึงเพื่อบรรเทาอาการปวด เพิ่มสมรรถนะของร่างกาย ความแข็งแรงกล้ามเนื้อหลัง ลดการหดเกร็งและการอ่อนล้าของกล้ามเนื้อ ด้วยการออกกำลังกายหรือการบริหารกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการดูแลสุขภาพของประชากรกลุ่มปวดหลังส่วนล่างที่ไม่ทราบสาเหตุ<sup>17</sup> นอกจากนี้ การออกกำลังกายเพื่อลดอาการปวดหลัง คือ การออกกำลังกายแบบการงอ ทำให้กล้ามเนื้อท้องและกล้ามเนื้อหลังแข็งแรงขึ้น และการออกกำลังกายแบบเหยียด ช่วยให้หมอนรองกระดูกสันหลังเคลื่อนกลับไปทางด้านหน้า ทำให้อาการปวดดีขึ้น<sup>7</sup> ดังที่ Hayden, et al.<sup>18</sup> ได้สังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการรักษาด้วยการออกกำลังกายในผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างที่ไม่ทราบสาเหตุ จำนวน 61 งานวิจัยแบบสุ่ม (random control trial) ประกอบด้วย ปวดหลังเฉียบพลัน (11 งานวิจัย) กึ่งเฉียบพลัน (6 งานวิจัย) และเรื้อรัง (43 งานวิจัย) พบว่า การรักษาด้วยการออกกำลังกายมีผลต่อการลดอาการปวดหลังส่วนล่างชนิดเรื้อรังและเพิ่มการทำหน้าที่ของผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ได้ หลักฐานบางอย่างที่แสดง

ให้เห็นว่าโปรแกรมการออกกำลังกาย (A graded-activity program) ช่วยเพิ่มผลลัพธ์ได้ดีกว่าการออกกำลังกายแบบไม่มีโปรแกรมและการรักษาด้วยการออกกำลังกายมีผลต่อการลดอาการปวดหลังส่วนล่างเฉียบพลันและเพิ่มการทำหน้าที่ของร่างกายถึงแม้จะร่วมกับการรักษาด้วยอนาโรกซ์นิยมหรือไม่ร่วมกับการรักษาอนาโรกซ์นิยมอื่นๆ ก็ตาม จะเห็นได้ว่าโปรแกรมการออกกำลังกายช่วยบรรเทาอาการปวดหลังและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของร่างกายในผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังส่วนล่างกึ่งเฉียบพลันได้<sup>18</sup>

การออกกำลังกายเป็นกิจกรรมทางกายอย่างหนึ่งที่มีแบบแผน มีระบบ และมีกรปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ เพื่อคงไว้ซึ่งสมรรถภาพทางกายและเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้<sup>9</sup> นอกจากการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา การปฏิบัติกิจวัตรประจำวันก็ถือว่าเป็นกิจกรรมทางกายชนิดหนึ่ง ซึ่งเป็นกิจกรรมทางกายในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน เช่น การทำงานบ้าน การเดินทาง และการประกอบอาชีพ ถ้าปฏิบัติอย่างเพียงพอก็จะมีผลดีต่อสุขภาพเช่นกัน<sup>19</sup> ดังนั้น ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของการส่งเสริมการทำกิจกรรมทางกายขณะปฏิบัติกิจวัตรประจำวันในการบรรเทาอาการปวดหลังส่วนล่าง ซึ่งจะลดภาวะจำกัดความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ ได้เพิ่มขึ้น และเป็นวิธีที่ง่าย สะดวก ประหยัด เพราะเป็นกิจกรรมที่ผู้ป่วยปฏิบัติเป็นประจำทุกวัน สามารถปฏิบัติได้ทุกที่ ทุกเวลา การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมกิจกรรมทางกายในขณะปฏิบัติกิจวัตรประจำวันต่ออาการปวด และภาวะจำกัดความสามารถในผู้ที่ปวดหลังส่วนล่างไม่ทราบสาเหตุ เพื่อให้เห็นถึงบทบาทพยาบาลในการป้องกัน ส่งเสริม และฟื้นฟูสุขภาพที่มีความสำคัญต่อผู้ป่วย และเป็นการส่งเสริมการมีคุณภาพชีวิตที่ดี

### วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมกิจกรรมทางกายในขณะปฏิบัติกิจวัตรประจำวันต่ออาการปวด และภาวะจำกัดความสามารถในผู้ที่ปวดหลังส่วนล่างไม่ทราบสาเหตุ

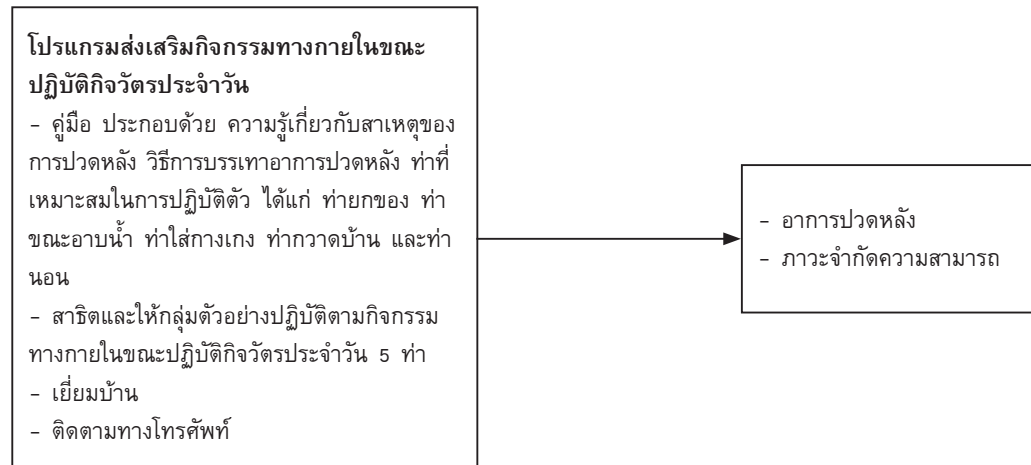
### สมมติฐานการวิจัย

1. หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนอาการปวดหลังส่วนล่างลดลงต่ำกว่ากลุ่มควบคุม
2. หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนภาวะจำกัดความสามารถลดลงต่ำกว่ากลุ่มควบคุม

### กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ (Theory of Unpleasant Symptoms) ของ Lenz, et al.<sup>20</sup> ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมมาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ กล่าวถึง 3 แนวคิดหลัก คือ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการ (Influencing factors) อาการ (Symptoms) และการปฏิบัติกิจกรรม (Performance) ซึ่งอาการเกิดจากการที่บุคคลต้องเผชิญกับเหตุการณ์อย่างน้อยหนึ่งเหตุการณ์ ซึ่งมีผลกระทบต่อบุคคลทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และพฤติกรรม โดยอาการเป็นการรับรู้ของผู้ป่วยถึงการเปลี่ยนแปลงจากการทำหน้าที่ของร่างกายซึ่งส่งผลกระทบต่อสภาวะสุขภาพ และอาการยังมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติกิจกรรม นอกจากนี้ปัจจัยที่มีผลต่ออาการหรือกลุ่มอาการ ประกอบด้วย ปัจจัยด้านสรีรวิทยา ปัจจัยด้านจิตใจ

และปัจจัยด้านสถานการณ์ ปัจจัยทั้ง 3 ด้านเป็นปัจจัยที่มีผลต่ออาการ โดยอาการที่เกิดขึ้นมีผลต่อการปฏิบัติกิจกรรมและยังส่งผลย้อนกลับไปยังอาการและปัจจัยทั้ง 3 ด้านด้วยเช่นกัน<sup>20</sup> ดังผู้ที่ปวดหลังส่วนล่างไม่ทราบสาเหตุ มีปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการปวดหลัง คือ โปรแกรมส่งเสริมกิจกรรมทางกายในขณะปฏิบัติกิจวัตรประจำวันที่มีผลต่อการลดอาการปวดหลังส่วนล่าง และลดภาวะจำกัดความสามารถ โดยปัจจัยที่มีอิทธิพล ประกอบด้วย 1) คู่มือที่มีเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับสาเหตุของการปวดหลัง วิธีการบรรเทาอาการปวดหลัง ทำที่เหมาะสมในการปฏิบัติตัว 2) การสาธิตและให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตามกิจกรรมทางกายในขณะปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ประกอบด้วย 5 ท่า ได้แก่ ท่ายกของ ท่าขณะอาบน้ำ ท่าใส่กางเกง ท่ากวาดบ้าน ท่านอน 3) การเยี่ยมบ้าน และ 4) การติดตามทางโทรศัพท์ ดังภาพ 1



ภาพ 1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental design) แบบสองกลุ่ม วัดก่อนและหลังทดลอง **ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

**ประชากร** คือ ผู้ที่มีอาการปวดหลังส่วนล่างชนิดไม่ทราบสาเหตุ ซึ่งเข้ารับการรักษา ณ แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลนครพนม

**กลุ่มตัวอย่าง** คือ ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีอาการปวดหลังส่วนล่างชนิดไม่ทราบสาเหตุ ที่เข้ารับการรักษา ณ แผนกผู้ป่วยนอกห้องตรวจกระดูกและข้อ โรงพยาบาลนครพนม โดยกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างคือ วัยทำงานที่มีอายุตั้งแต่ 18-60 ปี เป็นผู้ที่ได้รับการ

วินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีอาการปวดหลัง และวัดด้วย Numerical Rating Scales มีคะแนนอยู่ระหว่าง 4-6 คะแนน (เนื่องจากอาการปวดระดับปานกลาง) รู้สึกตัวดี มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ สามารถสื่อสารและเข้าใจภาษาไทย ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และอนุญาตให้ติดตามเยี่ยมบ้าน เกณฑ์การออกจากการเป็นกลุ่มตัวอย่าง คือ มีประวัติได้รับการบาดเจ็บของกระดูกสันหลังและการผ่าตัด มีอาการปวดร้าวขา มีโรคแทรกซ้อน เช่น โรคหัวใจ ผู้ที่อยู่ระหว่างการรักษาอาการปวดหลังด้วยวิธีอื่นๆ อย่างน้อย 3 เดือน เช่น กายภาพบำบัด และรักษาด้วยยา เป็นต้น และผู้ที่ไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอด

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ไม่ทราบจำนวนกลุ่มประชากร ดังนั้น คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ G\*power 3.1.9.2 กำหนดอำนาจในการทดสอบ (power of test) ที่ระดับ .80 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ (level of significant) ที่ระดับ .05 และจากการทบทวนวรรณกรรม หาขนาดสถิติผล (effect size) ในตัวแปรภาวะจำกัดความสามารถที่คล้ายกับงานวิจัยในครั้งนี้<sup>21</sup> ได้ค่าขนาดสถิติผล เท่ากับ .65 จะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 60 ราย โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 30 ราย สุ่มโดยวิธีจับสลาก เนื่องจากห้องตรวจกระดูกและข้อ เปิดตรวจทุกวัน วันจันทร์-วันศุกร์ โดยผู้ป่วยที่มาตรวจรักษา วันจันทร์ถึงวันศุกร์ กำหนดให้ผู้ป่วยที่จับสลากได้เลข 1 เป็นกลุ่มทดลอง และจับสลากได้เลข 2 เป็นกลุ่มควบคุม และเพื่อป้องกันการมีอคติ ในการประเมินตามแบบประเมิน ผู้วิจัยได้ฝึกผู้ช่วยวิจัยประเมินผู้ป่วยทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยที่ผู้ช่วยวิจัยจะไม่ทราบว่าผู้ป่วยอยู่ในกลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม เก็บข้อมูลระหว่างเดือนธันวาคม 2560-สิงหาคม 2561

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ชุด

#### ชุดที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1.1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลความเจ็บป่วย ประกอบด้วย ข้อคำถาม 14 ข้อ ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ ลักษณะอาชีพ รายได้ครอบครัว โรคประจำตัว ประวัติการใช้ยา ประสิทธิภาพการได้รับการผ่าตัด (คำตอบ: มี/ไม่มี) ค่าดัชนีมวลกาย การวินิจฉัยโรค ระยะเวลาของอาการปวดหลัง ประวัติการรักษาอาการปวดหลัง

1.2 แบบประเมินอาการปวดหลังส่วนล่าง โดยเป็นมาตรวัดแบบตัวเลข (Numerical Rating Scale: NRS) เพื่อประเมินอาการปวดหลังส่วนล่างกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ข้อคำถาม จำนวน 3 ข้อ คะแนนตั้งแต่ 0-10 คะแนน 0 หมายถึง ไม่ปวดเลย 10 หมายถึง ปวดมากที่สุด

1.3 แบบประเมินภาวะจำกัดความสามารถของ ผู้ที่ปวดหลังส่วนล่างไม่ทราบสาเหตุ ประยุกต์จากแบบประเมิน The Roland-Morris Disability Questionnaire ของ Roland and Morris<sup>22</sup> ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้วัดภาวะจำกัดความสามารถ ผู้ที่มีอาการปวดหลังส่วนล่าง ประกอบด้วยข้อคำถาม 24 ข้อ ฉบับแปลเป็นไทยโดย Jirattanapochai, et al.<sup>23</sup> โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ไม่ใช้ = 0 หมายถึง ไม่มีภาวะจำกัดความ

สามารถ ใช้ = 1 หมายถึง รู้สึกมีภาวะจำกัดความสามารถ คะแนนรวม 0-24 คะแนน คะแนนมาก หมายถึง มีภาวะจำกัดความสามารถมาก

1.4 แบบบันทึกการออกกำลังกายและติดตาม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย การบันทึกระยะเวลา ความถี่ ปัญหาอุปสรรคในการออกกำลังกาย และการติดตามด้วย โทรศัพท์

### ชุดที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

2.1 โปรแกรมส่งเสริมกิจกรรมทางกายในขณะ ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันสำหรับผู้ปวดหลังส่วนล่าง ไม่ทราบสาเหตุ ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับสาเหตุของการปวดหลัง วิธีการบรรเทาอาการปวดหลัง และรูปแบบการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันตามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ปฏิบัติประมาณ 30 นาที/ครั้ง ปฏิบัติ 5 ครั้ง/สัปดาห์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์<sup>21</sup> ประกอบด้วย 5 ท่า ดังนี้

#### ท่าที่ 1 ท่ายกของ

ยืนตัวตรง ย่อเข่า 2 ข้างลง จนก้นถึงน่อง ปลายเท้าชิด สันท้ายยกขึ้น ค้างไว้ นับ 1-5 กลับมายืน ทำเดิมนับเป็น 1 ปฏิบัติ 5 ครั้ง เพื่อยืดกล้ามเนื้อขาด้านหลัง ข้อเท้า

#### ท่าที่ 2 ท่าขณะอาบน้ำ ประกอบด้วย 3 ท่า ดังนี้

1. ทำอุ้งส้นบริเวณข่ากลำตัว โดยแขนซ้ายยกขึ้นเหยียดตรง ข้ามศีรษะ เอี้ยวตัวไปทางซ้าย มือขวายกขึ้นมาแตะใต้รักแร้ซ้าย เลื่อนมือขวาลงมาถึงสะโพกซ้าย เลื่อนขึ้น-ลง นับเป็น 1 ปฏิบัติ 10 ครั้ง ทำสลับแขนซ้าย-ขวา เพื่อยืดกล้ามเนื้อสะบัก กล้ามเนื้อด้านข้างลำตัว ข้อศอก

2. ทำอุ้งส้นบริเวณหลัง โดยมือซ้ายยกเท้าสะเอว งอข้อศอกขวาขึ้นขึ้น ใช้มือขวาไปแตะด้านหลังซ้ายให้มากที่สุด ค่อยๆ เลื่อนมือขวามาด้านหลังขวาให้ได้มากที่สุด เลื่อนไป-มา นับเป็น 1 ครั้ง ปฏิบัติ 10 ครั้ง ทำสลับแขนซ้าย-ขวา เพื่อยืดกล้ามเนื้อ ไหล่ สบัก และอก

3. ทำอุ้งส้นบริเวณขาทั้ง 2 ข้าง โดยยืนตัวตรง ใช้มือ 2 ข้างไปโอบเข้าซ้าย เลื่อนมือขึ้นมาพร้อมๆ กันจนถึงใต้ขาหนีบ เลื่อนขึ้น-ลง นับเป็น 1 ปฏิบัติ 5 ครั้ง ทำสลับแขนซ้าย-ขวา เพื่อยืดกล้ามเนื้อหลัง

#### ท่าที่ 3 ท่าใส่กางเกง ประกอบด้วย 2 ท่า ดังนี้

1. ทำยืนใส่กางเกง โดยยืนตัวตรง ชันเข่าข้าง ขวากขึ้นระดับเอว ค้างไว้ นับ 1-5 กลับคืนท่าเดิม ทำสลับขาซ้าย-ขวา ปฏิบัติข้างละ 5 ครั้ง เพื่อยืดกล้ามเนื้อสะโพก (hip stretch)



2. ทำนั่งใส่กางเกง โดยนั่งเก้าอี้ตัวตรง ชันเข้าข้างขวาขึ้นเข้าหาหน้าอก มือ 2 ข้างโอบเข้าข้างขวา ดึงเข้าหาลำตัวมากที่สุด ค้างไว้ นับ 1-5 กลับคืนท่าเดิม ทำสลับขาซ้าย-ขวา ปฏิบัติข้างละ 5 ครั้ง เพื่อยืดกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง (lumbar stretch)

ท่าที่ 4 ท่ากวาดบ้าน

ยืนตัวตรงกางแขนขวาออกจากลำตัวประมาณ 1 ศอก เอี้ยวบิดตัวพร้อมแขนขวาไปทางซ้ายจนรู้สึกตึงข้างลำตัว แขนซ้ายเหวี่ยงไปทางด้านหลังจนสุด ค้างไว้ นับ 1-5 กลับมาท่าเดิม นับเป็น 1 ครั้ง ทำสลับเอี้ยวตัวซ้าย-ขวา ข้างละ 5 ครั้ง เพื่อยืดกล้ามเนื้อหลัง ด้านข้าง (spinal twist) และข้อไหล่

ท่าที่ 5 ท่านอน ประกอบด้วย 2 ท่า ดังนี้

1. นอนตะแคงซ้ายราบกับพื้น งอเข้าขวาให้เข้าอยู่ระดับข้อ แขนซ้ายจับเข้าขวาไว้ ขาซ้ายเหยียดตรงไปด้านหลัง แขนขวาเหยียดราบกับพื้นไปด้านขวา แล้วค่อยๆ หมุนศีรษะไปทางด้านขวา พร้อมกับบิดลำตัวส่วนบนไปทางขวา ค้างไว้ นับ 1-10 กลับมาท่าเดิม ทำสลับเอี้ยวตัวซ้าย-ขวา ข้างละ 1 ครั้ง เพื่อยืดกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง (crossover stretch)

2. นอนหงายราบกับพื้น ยกขาซ้ายขึ้นตรงประมาณ 45 องศา ค้างไว้ นับ 1-5 กลับคืนท่าเดิม ทำสลับขาซ้าย-ขวา ปฏิบัติข้างละ 5 ครั้ง เพื่อยืดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง (hamstrings stretch)

#### การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงของเครื่องมือ ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินอาการปวดหลังส่วนล่าง และแบบประเมินภาวะจำกัดความสามารถของผู้ที่ปวดหลังส่วนล่าง และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมส่งเสริมกิจกรรมทางกายในขณะปฏิบัติกิจวัตรประจำวันสำหรับผู้ปวดหลังส่วนล่างไม่ทราบสาเหตุ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลด้านการพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกและข้อ 1 ท่าน นักกายภาพบำบัด 1 ท่าน และวิสัญญีพยาบาลด้านความปวด 1 ท่าน ค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ของแบบประเมินอาการปวดหลังส่วนล่าง เท่ากับ 1 แบบประเมินภาวะจำกัดความสามารถ เท่ากับ .84 และโปรแกรมส่งเสริมกิจกรรมทางกายในขณะปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน เท่ากับ .92

2. การตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ แบบประเมินอาการปวดหลังส่วนล่าง และแบบประเมินภาวะจำกัดความสามารถของผู้ที่ปวดหลังส่วนล่าง ทดสอบค่าความเที่ยงของเครื่องมือโดยทดลองใช้กับผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 ราย<sup>24</sup> แบบประเมินอาการปวดหลังส่วนล่าง นำไปทดสอบค่าความเที่ยงของเครื่องมือด้วยวิธีการวัดซ้ำ Test-Retest Reliability โดยประเมินการรับรู้อาการ 2 ครั้ง ห่างกัน 4 ชั่วโมง ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .99 และแบบประเมินภาวะจำกัดความสามารถ นำมาคำนวณหาค่า Kuder-Richardson 20 ได้เท่ากับ .76

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

##### กลุ่มทดลอง

1. ผู้วิจัยสำรวจรายชื่อ เข้าพบเพื่อชี้แจงเรื่องการพิทักษ์สิทธิ์และแบบฟอร์มการพิทักษ์สิทธิ์ และขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง หากกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงนามยินยอมในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยอธิบายขั้นตอนการดำเนินการวิจัยโดยละเอียด จากนั้นผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยตามแบบประเมินส่วนบุคคล แบบประเมินอาการปวดหลังส่วนล่าง แบบประเมินภาวะจำกัดความสามารถ ใช้เวลาประมาณ 15 นาที พร้อมทั้งนัดหมายวันเวลาในการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยเป็นรายบุคคล โดยมีขั้นตอนการทดลอง ดังนี้

1.1 สัปดาห์ที่ 1 เยี่ยมบ้านครั้งที่ 1 ใช้เวลาประมาณ 30-40 นาที สร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มตัวอย่างและญาติ ประเมินความพร้อมของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้คู่มือการส่งเสริมกิจกรรมทางกายในขณะปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การสอนรายบุคคล ประกอบด้วย บรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับสาเหตุของการปวดหลัง วิธีการบรรเทาอาการปวดหลัง ท่าที่เหมาะสมในการปฏิบัติตัว รวมทั้งสาธิตการออกกำลังกายและให้กลุ่มตัวอย่างฝึกปฏิบัติการส่งเสริมกิจกรรมทางกายในขณะปฏิบัติกิจวัตรประจำวันด้วยการบริหาร 5 ท่า พร้อมทั้งแนะนำการปฏิบัติที่ถูกต้อง กล่าวคำชมเชยเมื่อกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติได้ (หลังจากนั้นมอบคู่มือและแจ้งเบอร์โทรศัพท์ให้กับกลุ่มตัวอย่างหากมีปัญหาหรือข้อสงสัยสามารถติดต่อผู้วิจัยได้ตลอดเวลา) หลังจากนั้นกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติด้วยตนเองใช้เวลาครั้งละ 30 นาที ปฏิบัติ 5 ครั้ง/สัปดาห์

1.2 สัปดาห์ที่ 2, 3, 4 และ 5 โทรศัพท์ติดตามครั้งที่ 2, 3, 4 และ 5 ให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติกิจกรรมทางกายในขณะปฏิบัติกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองทั้ง 5 ท่า ผู้วิจัย

โทรติดตามสอบถามสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และแนะนำการปฏิบัติ ที่ถูกต้อง กล่าวคำชมเชยเมื่อกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติได้ โดยใช้ เวลาครั้งละ 30 นาที

1.3 สัปดาห์ที่ 6 ติดตามเยี่ยมบ้าน โดยให้กลุ่ม ตัวอย่างปฏิบัติกิจกรรมทางกายในขณะปฏิบัติกิจวัตร ประจำวันด้วยตนเองทั้ง 5 ท่า เมื่อกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติกิจกรรม ทางกายในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองเรียบร้อยแล้ว พัก 1 ชั่วโมง และให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินอาการ ปวดหลังส่วนล่างแบบประเมินภาวะจำกัดความสามารถ อีกครั้ง

### กลุ่มควบคุม

ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยตาม แบบประเมินส่วนบุคคล แบบประเมินอาการปวดหลังส่วนล่าง แบบประเมินภาวะจำกัดความสามารถ ใช้เวลาประมาณ 15 นาที พร้อมทั้งนัดหมายวันเวลาในการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยเป็นราย บุคคล โดยกลุ่มตัวอย่างได้รับการดูแลและดำเนินชีวิตประจำวัน ตามปกติ และเมื่อครบ 6 สัปดาห์ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเยี่ยม บ้าน ประเมินอาการปวดหลังส่วนล่าง และประเมินภาวะจำกัด ความสามารถ ใช้เวลาประมาณ 30 นาที เป็นครั้งสุดท้าย และสิ้นสุดการทดลอง

### การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมในมนุษย์จาก โรงพยาบาลนครพนม เลขที่ 5/2560 (29 ธันวาคม 2560- 28 ธันวาคม 2561) ผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ตั้งแต่เริ่มต้นขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลจนกระทั่งนำเสนอ ผลการวิจัย โดยผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างพร้อมแนะนำตัว เพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัย อธิบายให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ วิธีการวิจัยและประโยชน์ เพื่อบรรเทาอาการปวดหลังส่วนล่าง โดยกลุ่มตัวอย่างสมัครใจ เข้าร่วมในการวิจัยโดยไม่มีข้อบังคับใดๆ กลุ่มตัวอย่าง ลงลายมือชื่อในแบบฟอร์มยินยอมเข้าร่วมวิจัย และสามารถ ยุติการเข้าร่วมในการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องแจ้ง เหตุผลกับผู้วิจัย การตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัย ไม่ส่งผลต่อการรักษาพยาบาลที่ได้รับ และคำตอบหรือข้อมูล ทุกอย่างที่ได้จากการวิจัยจะเก็บเป็นความลับ รวมทั้งการใช้ รหัสแทนชื่อจริงและนำเสนอผลในภาพรวมตามวัตถุประสงค์ ของการศึกษาเฉพาะการศึกษาครั้งนี้ รวมทั้งผู้วิจัยจะทำลาย

ข้อมูลภายใน 1 ปีหลังจากได้รับการตีพิมพ์

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลความเจ็บป่วย วิเคราะห์ โดยใช้สถิติพรรณนา คือ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่า เฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความ แตกต่างข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Chi-square

2. วิเคราะห์แบบประเมินอาการปวดหลังส่วนล่าง และแบบประเมินภาวะจำกัดความสามารถ การทดสอบข้อ ตกลงเบื้องต้นของสถิติโดย Kolmogorov-Smirnova และ Shapiro-Wilk มีการกระจายตัวไม่เป็นแบบปกติ<sup>25</sup> จึงใช้ Non-parametric และใช้ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่าง ควอร์ไทล์ [Interquartile range (IQR)] ในการวิเคราะห์ ข้อมูล

3. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมในแต่ละครั้งของการวัด วัดผลก่อนและหลัง การทดลองโดยใช้สถิติ Mann Whitney U test เนื่องจากการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติการกระจายตัวไม่เป็น แบบปกติ<sup>25</sup>

### ผลการวิจัย

1. ลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่ม ควบคุมเป็นเพศหญิง ร้อยละ 60.0 และร้อยละ 76.6 ตามลำดับ ค่ามัธยฐานของอายุของกลุ่มทดลอง 51.5 ปี (IQR=42.25- 58.0) และกลุ่มควบคุม 55.0 ปี (IQR=48.0-49.0) สถานภาพ สมรส ร้อยละ 93.3 ในกลุ่มทดลอง และร้อยละ 96.6 ในกลุ่ม ควบคุมส่วนใหญ่ทั้งสองกลุ่มมีการศึกษาอยู่ในระดับมัธยม ศึกษา ร้อยละ 66.6 ในกลุ่มทดลอง และร้อยละ 60.0 ในกลุ่ม ควบคุม ประกอบอาชีพรับจ้าง ในกลุ่มทดลอง คิดเป็นร้อยละ 36.6 และอาชีพค้าขายในกลุ่มควบคุม ร้อยละ 43.3 เมื่อทดสอบ คุณสมบัติข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าตัวแปรอายุ และระดับการศึกษา แตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .04$  และ  $p = .03$  ตามลำดับ) จึงวิเคราะห์ ความแตกต่างของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Chi-square ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวน ร้อยละ ข้อมูลส่วนบุคคล

| คุณลักษณะของบุคคล | กลุ่มทดลอง (n=30)              |        | กลุ่มควบคุม (n=30)           |        | p-value           |
|-------------------|--------------------------------|--------|------------------------------|--------|-------------------|
|                   | จำนวน                          | ร้อยละ | จำนวน                        | ร้อยละ |                   |
| อายุ(ปี)          | (Mdn=51.50,<br>IQR=45.25-58.0) |        | (Mdn=55.0,<br>IQR=48.0-59.0) |        | 0.04 <sup>a</sup> |
| 18-29             | 1                              | 3.33   | -                            | -      |                   |
| 30-39             | 4                              | 13.33  | -                            | -      |                   |
| 40-49             | 10                             | 33.33  | 7                            | 23.33  |                   |
| 50-59             | 18                             | 60.0   | 16                           | 53.33  |                   |
| 60 ปีขึ้นไป       | 2                              | 6.67   | 2                            | 6.67   |                   |
| เพศ               |                                |        |                              |        | 0.17 <sup>a</sup> |
| ชาย               | 12                             | 40.0   | 7                            | 23.33  |                   |
| หญิง              | 18                             | 60.0   | 23                           | 76.67  |                   |
| ระดับการศึกษา     |                                |        |                              |        | 0.03 <sup>a</sup> |
| ประถมศึกษา        | 1                              | 3.33   | -                            | -      |                   |
| มัธยมศึกษา        | 20                             | 66.67  | 18                           | 60.00  |                   |
| ปริญญาตรี         | 9                              | 30.00  | 12                           | 40.00  |                   |
| อาชีพ             |                                |        |                              |        | 0.10 <sup>a</sup> |
| เกษตรกร           | 9                              | 30.0   | 3                            | 10.0   |                   |
| รับจ้าง           | 11                             | 36.67  | 7                            | 23.33  |                   |
| รับราชการ         | 5                              | 16.67  | 7                            | 23.33  |                   |
| ค้าขาย            | 5                              | 16.66  | 13                           | 43.34  |                   |

<sup>a</sup>= Chi-square

2. กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีประวัติลักษณะงานแบบก้มๆ เงยๆ ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ร้อยละ 40 และ ร้อยละ 46.6 ตามลำดับ ดังตาราง 2

ตาราง 2 ข้อมูลลักษณะงานอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง

| คุณลักษณะของบุคคล | กลุ่มทดลอง (n=30) |        | กลุ่มควบคุม (n=30) |        | p-value           |
|-------------------|-------------------|--------|--------------------|--------|-------------------|
|                   | จำนวน             | ร้อยละ | จำนวน              | ร้อยละ |                   |
| ลักษณะงานอาชีพ    |                   |        |                    |        | 0.27 <sup>a</sup> |
| ยกของหนัก         | 10                | 33.33  | 4                  | 13.33  |                   |
| เดินทำงาน         | 6                 | 20.00  | 5                  | 16.67  |                   |
| ก้มๆ เงยๆ         | 12                | 40.00  | 14                 | 46.67  |                   |
| นั่งทำงาน         | 2                 | 6.67   | 4                  | 13.33  |                   |
| ยืนทำงาน          | -                 | -      | 3                  | 10.00  |                   |

<sup>a</sup>= Chi-square



3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยฐานคะแนนอาการปวดหลัง และภาวะจำกัดความสามารถระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม 6 สัปดาห์ ด้วยสถิติ Mann Whitney U test

ค่ามัธยฐานอาการปวดหลัง ก่อนและหลังได้รับ

โปรแกรม 6 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ )

ค่ามัธยฐานภาวะจำกัดความสามารถ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม 6 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .001$ ) ดังตาราง 3

ตาราง 3 การเปรียบเทียบความแตกต่างค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ อาการปวดหลัง และภาวะจำกัดความสามารถ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม 6 สัปดาห์ ด้วยสถิติ Mann Whitney U test

| ตัวแปร                                  | กลุ่มทดลอง(n=30)       | กลุ่มควบคุม(n=30)      | p-value |
|-----------------------------------------|------------------------|------------------------|---------|
|                                         | Median (IQR)           | Median (IQR)           |         |
| <b>ปวดหลัง</b>                          |                        |                        |         |
| Baseline                                | 9 (4 to 10)            | 9 (6 to 10)            |         |
| ก่อนทดลอง                               | 6 (4 to 6)             | 9 (6 to 9)             |         |
| ความแตกต่างระหว่างก่อนทดลองและbaseline  | -3 (0 to -3)           | 0 (0 to -3)            | <0.001  |
| หลังทดลอง                               | 1.5 (1 to 2)           | 5 (4.75 to 6)          |         |
| ความแตกต่างระหว่างหลังทดลองและbaseline  | -7.5 (-3 to -8)        | -4 (-1.25 to -4)       | 0.001   |
| <b>ภาวะจำกัดความสามารถ</b>              |                        |                        |         |
| Baseline                                | 0.72 (0 to 0.83)       | 0.81 (0.13 to 0.88)    |         |
| ก่อนทดลอง                               | 0.46 (0.38 to 0.60)    | 0.63 (0.46 to 0.72)    |         |
| ความแตกต่างระหว่างก่อนทดลองและbaseline  | -0.26 (-0.38 to -0.23) | -0.22 (-0.33 to -0.15) | <0.001  |
| หลังทดลอง                               | 0.15 (0.07 to 0.32)    | 0.58 (0.38 to 0.72)    |         |
| ความแตกต่างระหว่างหลังทดลองและ baseline | -0.41 (-0.31 to -0.51) | -0.23 (-0.25 to -0.16) | 0.001   |

## การอภิปรายผลการวิจัย

### 1. ข้อมูลส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 ราย โดยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 51-59 ปี ซึ่งอายุเพศ และการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน เป็นปัจจัยที่มีผลต่ออาการปวดหลัง<sup>26</sup> โดยหญิงที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไป เป็นวัยหมดประจำเดือนทำให้ขาดฮอร์โมนเกี่ยวกับการสร้างเซลล์กระดูก และขาดการออกกำลังกายที่สม่ำเสมอ<sup>27</sup> ซึ่งการศึกษากิจกรรมทางกายของผู้ใหญ่วัยกลางคน พบว่า กิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายของคนที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไป ต้องมีสิ่งสนับสนุน มีการให้คำแนะนำ และกระตุ้นจากครอบครัวและสังคม<sup>28</sup> และการศึกษาของ Miranda, et al.<sup>29</sup> พบว่า เพศหญิงอายุ 50 ปีขึ้นไป และมีพฤติกรรมออกกำลังกายลดลง เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่ออาการปวดหลังส่วนล่าง นอกจากนั้น กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้างและลักษณะการทำงานแบบก้มๆ เงยๆ โดยการศึกษาในกลุ่มอาชีพรับจ้าง

อุตสาหกรรมสิ่งทอที่มีลักษณะการทำงานแบบก้มๆ เงยๆ บ่อยครั้ง พบว่า มีผลต่อการปวดกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง<sup>30</sup> และการศึกษาของ Watanabe, et al.<sup>31</sup> พบว่า การนั่งทำงานเป็นเวลานาน การเอี้ยวตัวหยิบสิ่งของ และการก้มๆ เงยๆ เป็นปัจจัยที่มีผลต่ออาการปวดหลังส่วนล่าง

### 2. ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนอาการปวดหลังส่วนล่างลดลงกว่ากลุ่มควบคุม ผลการศึกษาพบว่า คะแนนอาการปวดหลังในกลุ่มทดลองลดลงกว่ากลุ่มควบคุม (ตาราง 3) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน แสดงให้เห็นว่าการบริหารร่างกาย 5 ท่า สัปดาห์ละ 5 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที เป็นเวลา 6 สัปดาห์ เป็นการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและความยืดหยุ่น ช่วยให้กล้ามเนื้อออสะโพก กล้ามเนื้อหลัง และกล้ามเนื้อท้องแข็งแรงขึ้น และเพิ่มกำลังของกล้ามเนื้อหลัง และกล้ามเนื้อขาให้กลับมาแข็งแรง เพิ่มการเคลื่อนไหว จึงทำให้อาการปวดลดลง และการศึกษาอื่น ๆ ที่ขึ้น<sup>7,32</sup> สอดคล้อง

กับการศึกษาของ Chalermisan, et al.<sup>33</sup> ได้ศึกษานำร่องผลของโปรแกรมการออกกำลังกายในผู้ที่มีอาการปวดหลัง พบว่า ในสัปดาห์ที่ 4 ถึง 7 อาการปวดหลังในกลุ่มทดลองลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม นอกจากนี้ การศึกษาโปรแกรมการทำกิจกรรมทางกายในการทำกิจวัตรประจำวันที่บ้านของผู้สูงอายุ พบว่า ระยะหลังทดลอง 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และสมรรถภาพทางกาย ได้แก่ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมือและขา องค์การเคลื่อนไหวของข้อต่างๆ สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ )<sup>34</sup>

สมมติฐานที่ 2 หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนภาวะจำกัดความสามารถลดลงกว่ากลุ่มควบคุม ผลการศึกษาพบว่า คะแนนภาวะจำกัดความสามารถในกลุ่มทดลองลดลงกว่ากลุ่มควบคุม (ตาราง 3) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน แสดงให้เห็นว่า กิจกรรมทางกาย คือ การเคลื่อนไหวของร่างกายที่เกิดจากระบบกระดูกและกล้ามเนื้อทำให้ร่างกายมีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้น<sup>19</sup> การออกกำลังกาย การเล่นกีฬา และการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน เป็นกิจกรรมทางกายอีกชนิดหนึ่งทำให้กล้ามเนื้อยืดเหยียด เป็นการเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ซึ่งกล้ามเนื้อสำคัญที่ควรออกกำลังกาย คือ กล้ามเนื้อเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน<sup>35</sup> โดย Staal, et al.<sup>36</sup> ได้บททบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับ การออกกำลังกายในการพัฒนาภาวะจำกัดความสามารถ และการกลับมาทำงานในผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่าง พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการบำบัดด้วยการออกกำลังกาย คือ ชนิดของการออกกำลังกาย ความบ่อยครั้งของการออกกำลังกาย โดยระยะเวลาของการออกกำลังกายมีความสำคัญต่อการกลับมาทำงานและการฟื้นฟูสภาพของร่างกายได้เร็วขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Moolmaungsan<sup>21</sup> พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายมีค่าเฉลี่ยภาวะจำกัดความสามารถน้อยกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ Lin, et al.<sup>32</sup> ซึ่งได้ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางกายกับภาวะจำกัดความสามารถในผู้ที่ปวดหลังส่วนล่าง พบว่า ภาวะจำกัดความสามารถ และกิจกรรมทางกาย ในผู้ที่ปวดหลังส่วนล่างแบบเฉียบพลันและแบบกึ่งเฉียบพลันมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = -0.08$ , 95%)

ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมส่งเสริมกิจกรรมทางกายในขณะปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ช่วยในการบรรเทาอาการปวดหลังส่วนล่าง ลดภาวะจำกัดความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ โดยเป็นวิธีที่ง่าย สะดวก ประหยัด

และเป็นกิจกรรมที่ผู้ป่วยปฏิบัติเป็นประจำทุกวัน นอกจากนั้นยังเห็นถึงบทบาทพยาบาลในการป้องกัน ส่งเสริม และฟื้นฟูสุขภาพที่มีความสำคัญต่อผู้ป่วย ทั้งนี้งานวิจัยยังมีข้อจำกัดในเรื่องข้อคำถามของแบบสอบถามอาการปวด มีจำนวนน้อยเพราะวัดแบบ 1 มิติ การศึกษาครั้งต่อไปควรปรับเปลี่ยนคำถามเป็นหลายข้อ และอาจเพิ่มการวัดผลกระทบของความปวดหรือวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และเพิ่มการควบคุมปัจจัยรบกวนในเรื่องอายุ และระดับการศึกษา เป็นต้น

### ข้อเสนอแนะและการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ใช้เป็นแนวทางในการวางแผนพยาบาลให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลเพื่อบรรเทาอาการปวดหลังและส่งเสริมกิจกรรมทางกายในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ในผู้ที่มีอาการปวดหลังส่วนล่าง
2. สามารถนำงานวิจัยไปพัฒนาต่อยอดในผู้ป่วยโรคปวดหลังอื่นๆ เช่น อาการปวดหลังส่วนล่างที่ทราบสาเหตุ อาการปวดหลังส่วนล่างจากโรคอื่นๆ เป็นต้น
3. ผลการวิจัยที่ได้นำไปเป็นตัวอย่างในการเรียนการสอนและพัฒนานวัตกรรมทางการพยาบาลได้

### กิตติกรรมประกาศ

วิจัยฉบับนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประจำปีงบประมาณ 2561 ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

### เอกสารอ้างอิง

1. Amano S, Ludin AFM, Nakazawa RCM, et al. Effectiveness of blood flow restricted exercise compared with standard exercise in patients with recurrent low back pain: Study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2016; 17: 1-11.
2. Posadzki P, Ernst E. Yoga for low back pain: A systematic review of randomized clinical trials. *Clin Rheumatol* 2011; 30(9): 1257-62.
3. The Burden of Musculoskeletal Diseases in the United States. Low back pain [Internet]. [cited 2016 July 29]. Available from: <http://www.boneandjointburden.org/2014-report/ii/spine-low-back-and-neck-pain>.

4. Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Diagnosis and prevention measure. Bangkok: The Agricultural Co-operative federation of Thailand. 2010. [cited 2018 November 29]. Available from: <http://thaincd.com/document/file/download/paper-manual/Annual-report-2015.pdf>. Thai.
5. Furlan DA, Brosseau L, Imamura M, Irvin M. Massage for low back pain: A systematic review within the Framework of the Cochrane Collaboration Back Review Group. *Spine* 2002; 27 (17): 1896-1910.
6. Posadzki P, Lizis P, Hagner-Derengowska M. Pilates for low back pain: A systematic review. *Complement Ther Clin Pract* 2011; 17: 85-89.
7. Jirarattanapochai K. Spondylosis: Empirical evidence. Khon Kaen: Khon Kaen University Printing House. 2011.
8. Roopsawang I, Aree-Ue F, Putwatana P. A follow-up study of health status in patients with chronic low back pain before and after spinal surgery. *Rama Nurs J* 2010; 15(3). Thai.
9. Grovle L, Haugen AJ, Keller A, et al. The bothersomeness of sciatica: Patients' self-report of paresthesia, weakness and leg pain. *Eur Spine J* 2010; 19(2): 263-269.
10. Keeley P, Creed F, Tomenson B, et al. Psychosocial predictors of health-related quality of life and health service utilisation in people with chronic low back pain. *Pain* 2008; 135: 142-150.
11. Veresciagina K, Ambrozaitis KV, Spakauskas B. Health-related quality of life assessment in patients with low back pain using SF-36 questionnaire. *Medicina (Kaunas)* 2007; 43(8): 607-613.
12. Horng YS, Hwang YH, Wu HC, et al. Predicting health-related quality of life in patients with low back pain. *Spine (Phila Pa 1976)* 2005; 30 (5): 551-5.
13. Coste LJ, Lefrancois G, Guillemin F, et al. Prognosis and quality of life in patients with acute low back pain: Insights from a comprehensive inception cohort study. *Arthritis Rheum* 2004; 51(2): 168-176.
14. Klemenc-Ketis Z. Predictors of health-related quality of life and disability in patients with chronic non-specific low back pain. *Zdrav Vestn* 2011; 80(5): 379-85.
15. Ogunlana MO, Odunaiya NA, Dairo MD, et al. Predictors of health-related quality of life in patients with non-specific low back pain. *AJPARS* 2012; 4(1): 15-23.
16. Schaller A, Dejonghe L, Haastert B, et al. Physical activity and health-related quality of life in chronic low back pain patients: A cross-sectional study. *Musculoskelet Disord* 2015; 16 (62): 1-8.
17. Sculco AD, Paup DC, Fernhall B, et al. Effects of aerobic exercise on low back pain patients in treatment. *Spine J* 2001; 1(2): 95-101.
18. Hayden JA, van Tulder MW, Malmivaara AV, et al. Meta-analysis: Exercise therapy for non-specific low back pain. *Ann Intern Med* 2005; 142(9): 765-75.
19. Sriramatr S. Physical activities for wellness. Bangkok: Printing of Chulalongkorn University. 2014.
20. Lenz ER, Pugh LC, Milligan RA, et al. The middle-range theory of unpleasant symptoms: An update. *J Adv Nurs* 1997; 19(3): 14-27.
21. Moolmaungsan N. The effects of home-based exercise program on pain, disability, and lumbar mobility in the patients with non-specific low back pain [Thesis]. [Khonkaen]: Khonkaen University: 2013. 122p. Thai.
22. Roland MO, Morris RW. A Study of the natural history of back pain: Part I: Development of a reliable and sensitive measure of disability in low-back pain. *Spine* 1983; 8(2): 141-144.

23. Jirarattanaphochai K, et al. Reliability of the Roland-Morris Disability Questionnaire (Thai version) for the evaluation of low back pain patients. *Journal Med Assoc Thai* 2005; 88(3): 407-411.
24. Burns N, Grove SK. The practice of nursing research: Appraisal, synthesis, and generation of evidence (6th ed.). New York: Saunders Elsevier. 2009.
25. Srisatidnarakul B. The methodology in nursing research. 13th ed. Bangkok: U&I inter media. 2010.
26. Verkerk K, Luijsterburg PA, Miedema HS, Pool-Goudzwaard A, Koes BW. Prognostic factors for recovery in chronic nonspecific low back pain: A systematic review. *Physical Therapy* 2012; 92(9): 1093-108. doi: 10.2522/ptj.20110388.
27. Yi XJ. Menopause as a potential cause for higher prevalence of low back pain in women than in age-matched men. *J Orthop Translat* 2017; 8: 1-4.
28. Meyer K, Niemann S, Abel T. Gender differences on physical activity and fitness association with self-reported health and health-relevant attitude in the middle-aged Swiss Urban population. *J Public Health* 2004; 12(4): 283-290.
29. Miranda H, Viikari-Juntura E, Punnett L, Riihimäki H. Occupational loading, health behavior and sleep disturbance as predictors of low back pain. *Scand J Work Environ Health* 2008; 34: 411-419. doi: 10.5271/sjweh.1290.
30. Keawduangdee P, Puntumetakul R, Siritaratiwat W, et al. The prevalence and associated factors of working posture of low back pain in the textile occupation (fishing net) in Khon Kaen Province. *Srinagarind Med J* 2011; 26(4). Thai.
31. Watanabe S, et al. Factors associated with the prevalence of back pain and work absence in shipyard workers. *BMC Musculoskelet Disord* 2018; 11; 19(1): 12 doi: 10.1186/s12891-018-1931-z.
32. Lin C-WC, McAuley HJ, Macedo L, et al. Relationship between physical activity and disability in low back pain: A systematic review and meta-analysis. *Pain* 2011; 152: 607-613.
33. Chalermnan R, Puntumetakul R, Dornpunha W, et al. Effects of core stabilization exercise in sub acute non-specific low back pain: Pilot study. *J of Nursing Science and Health* 2016; 39(1): 48-60. Thai.
34. Deesomboon S. The home-based physical activities program in daily life among older adults [Thesis]. [Bangkok]: Mahidol University: 2010. 203p. Thai.
35. Wisan khuntarattanakool. Exercise in working. Department of Health, Ministry of Public Health [Internet]. [cited 2016 July 29]. Available from: [http://www.med.cmu.ac.th/hospital/nis/tabs/images/back\\_pain.pdf](http://www.med.cmu.ac.th/hospital/nis/tabs/images/back_pain.pdf). Thai.
36. Staal J Bart, Rainville J, Fritz J, Mechelen VW, Pransky G. Physical exercise interventions to improve disability and return to work in low back pain: Current insights and opportunities for improvement. *J Occup Rehabil* 2005; 15(4): 491-505.