

**ผลของการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อต่ออาการปวดหลังส่วนล่าง  
และความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมในผู้รับงานเย็บเสื้อผ้าไปทำที่บ้าน**  
**Effect of Stretching Exercise on Low Back Pain and Functional Ability in  
Home-based Garment Workers**

หงเยาว์ มานิตย์	พย.ม.*	Nongyaow Manit	M.N.S.*
วีระพร สุทธากรณ์	พย.ด.. **	Weeraporn Sutthakorn	Ph.D. **
อนนท์ วิสุทธิ์ธนาณนท์	วท.ม.***	Anon Wisutthananon	M.S.***

**บทคัดย่อ**

อาการปวดหลังส่วนล่างเป็นปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการทำงานที่พบมากที่สุด ส่งผลกระทบต่อการทำงานและการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันของคนทำงาน การออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อทำให้ลดการหดเกร็งของกล้ามเนื้ออาจช่วยลดอาการปวดและเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมได้ การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อต่ออาการปวดหลังส่วนล่างและความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมของผู้รับงานเย็บเสื้อผ้าไปทำที่บ้าน ดำเนินการศึกษาระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2552 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้รับงานเย็บเสื้อผ้าไปทำที่บ้าน ในอำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด โดยการสุ่มเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 37 ราย มีความคล้ายคลึงกันตามลักษณะที่กำหนด คือ เพศ อายุ ตั้ช้มีมวลกาย พฤติกรรมการออกกำลังกาย ลักษณะและสภาพการทำงาน และคะแนนอาการปวดหลังส่วนล่างและความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองได้รับความรู้เกี่ยวกับอาการปวดหลังส่วนล่างและร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อ 12 สัปดาห์ ขณะที่กลุ่มควบคุมได้รับความรู้เกี่ยวกับอาการปวดหลังส่วนล่างและคำแนะนำการออกกำลังกาย เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย ได้แก่ คู่มือความรู้เกี่ยวกับอาการปวดหลังส่วนล่าง คู่มือการออกกำลังกาย เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล ลักษณะและสภาพการทำงาน แบบประเมินอาการปวดหลังส่วนล่าง และแบบสอบถามความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรม สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมนำไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและภาษาที่ใช้โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน

- \* พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่
- \* Professional Nurse, Mae On Hospital, Chiang Mai Province
- \*\* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- \*\* Assistant Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University
- \*\*\* อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- \*\*\* Lecturer, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

คำนวณหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคเท่ากับ 0.89 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ลักษณะและสภาพการทำงาน ใช้สถิติเชิงพรรณนา คะแนนอาการปวดหลังส่วนล่างใช้สถิติทดสอบแมนวิทน์ยู่ และสถิติทดสอบฟรีดแมน ส่วนคะแนนความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมใช้สถิติทดสอบค่าทีชนิด 2 กลุ่มเป็นอิสระต่อกัน และสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนเมื่อมีการวัดซ้ำ

#### ผลการวิจัยพบว่า

1. กลุ่มทดลองหลังได้รับการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อ มีคะแนนเฉลี่ยอาการปวดหลังส่วนล่างน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ )

2. กลุ่มทดลองหลังได้รับการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อ มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ )

3. ภายหลังได้รับการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอาการปวดหลังส่วนล่างน้อยกว่า ก่อนออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

4. ภายหลังได้รับการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมดีกว่าก่อนออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ )

ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อ สามารถลดอาการปวดหลังส่วนล่าง และเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมในผู้รับงานเย็บเสื้อผ้าไปทำที่บ้าน ดังนั้นควรส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้ออย่างสม่ำเสมอในคนทำงาน เพื่อช่วยให้สามารถทำงานได้ดีขึ้น

**คำสำคัญ:** อาการปวดหลังส่วนล่าง ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรม การออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อ ผู้รับงานเย็บเสื้อผ้าไปทำที่บ้าน

#### Abstract

Low back pain is the most common occupational health problem affecting work and daily functioning of workers. Stretching exercises may reduce low back pain and improve functional ability. This quasi-experimental study was designed to examine the effect of stretching exercise on low back pain and functional ability in home-based garment workers. The study was undertaken during February to April 2009. The subjects were home-based garment workers living in Sankampaeng district, Chiang Mai province, selected by purposive sampling based on criteria. The subjects were randomly assigned to either an experimental or control group with thirty-seven in each group. Both groups were similar in terms of gender, age, body mass index, exercise behavior, working condition and pre-test scores of low back pain and functional ability. The experimental group was given an educational lesson on low back pain and performed stretching exercise for twelve weeks whereas the control group was given an educational session

about low back pain exercise was suggested.

The research instruments used included, an interview form relating to data on personal characteristics and working conditions, an information handbook about low back pain, a handbook of stretching exercises to practice, a low back pain questionnaire, and a functional ability questionnaire. The instruments were content and language validated by five experts. The reliability of the functional ability questionnaire was tested with Cronbach's alpha coefficient and was 0.89. Data regarding personal characteristics and working condition were analyzed using descriptive statistics. Mean scores of low back pain were analyzed with Mann-Whitney U test and Friedman test, mean scores of functional ability were analyzed by independent t-test and one-way repeated ANOVA.

### The results of study

1. The experimental group, after receiving the stretching exercise program, had significantly lower mean scores of low back pain than the control group ( $p < 0.01$ );
2. The experimental group after, receiving the stretching exercise program, had significantly higher mean scores of functional ability than the control group ( $p < 0.01$ );
3. After receiving the stretching exercise program the experimental group had significantly lower mean scores of low back pain than before receiving the program ( $p < 0.05$ );
4. After receiving the stretching exercise program the experimental group had significantly higher mean scores of functional ability than before receiving the program ( $p < 0.01$ ).

The findings indicate that the twelve weeks stretching exercise could reduce low back pain and improve functional ability in home-based garment workers. A stretching exercise should be promoted regularly among workers in order to enhance their working ability.

**Key words:** Low Back Pain, Functional Ability, Stretching Exercise, Home-based Garment Workers

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อาการปวดหลังส่วนล่างเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญและพบมากเป็นอันดับหนึ่งของโรคจากการทำงานหรือโรคจากการประกอบอาชีพ (สลิซเร เทพตระการพร, 2542b; Degenais, Caro, & Haldeman, 2008) อัตราการเกิดอาการปวดหลังส่วนล่างจากการทำงานพบสูงประมาณร้อยละ 60 – 90 ของคนทำงาน ดังรายงานในประเทศทางยุโรป เช่น

อังกฤษร้อยละ 80 สหรัฐอเมริกาพบร้อยละ 65 ใน ส่วนกลุ่มประเทศแถบเอเชีย ดังเช่น ไต้หวันพบร้อยละ 70 เกาหลีพบร้อยละ 68 และญี่ปุ่นพบร้อยละ 65 (Lee, Hoshino, Kariya, Chen, Oh, & Nakama, 1998) สำหรับประเทศไทย พบอัตราการเกิดอาการปวดหลังส่วนล่างจากการทำงานสูงเป็นอันดับหนึ่งของโรคจากการประกอบอาชีพ พบร้อยละ 38 (แสงโสม เกิดคล้าย, 2550b) อย่างไรก็ตามในประเทศไทยข้อมูลรายงานการเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพเหล่านี้เป็นเพียง

บางส่วนเท่านั้น เพราะมีข้อมูลที่ยังไม่มีการรายงานอีกจำนวนมาก ทั้งนี้เนื่องจากยังขาดความพร้อมของบุคลากรในการวินิจฉัย ที่สำคัญยังขาดระบบการรายงานข้อมูล โดยเฉพาะในกลุ่มแรงงานนอกระบบ (แสงโสม เกิดคล้าย, 2550a)

กลุ่มแรงงานนอกระบบถือเป็นกลุ่มคนทำงานที่มีจำนวนมากถึงร้อยละ 62 ของแรงงานทั้งหมด (กุลศล สุนทรธาดา, 2550) กลุ่มผู้รับงานเย็บเสื้อผ้าไปทำที่บ้านถือเป็นหนึ่งในกลุ่มแรงงานนอกระบบ อยู่ในกลุ่มงานการผลิตที่มีผู้นิยมรับไปทำที่บ้านมากที่สุดร้อยละ 41.1 ของแรงงานนอกระบบทั้งหมด (Launggaramsri, 2005) การทำงานของผู้รับงานเย็บเสื้อผ้าไปทำที่บ้านถือว่ามี ความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอาการปวดหลังส่วนล่าง ซึ่ง จากผลการศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครพบผู้รับงานเย็บเสื้อผ้าไปทำที่บ้าน มีปัญหาอาการปวดหลังส่วนล่าง สูงถึงร้อยละ 80 (สุรินทร์ กลัมพากร, อรรพรรณ แก้วบุญชู, สุนีย์ ละกำป็น, และ จิราพร อื้อเทียน, 2544) เช่นเดียวกับ การศึกษาปัญหาสุขภาพในกลุ่มผู้รับงานเย็บเสื้อผ้าไปทำที่บ้าน อำเภอสนทราย จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีปัญหาอาการปวดหลังส่วนล่างถึงร้อยละ 39.8 (วันเพ็ญ ทรงคำ, ชวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์, รุจิภาส ภูสว่าง, ธาณี แก้วธรรมานุกุล, และ วีระพร ศุทธาภรณ์, 2548)

ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ผู้รับงานเย็บเสื้อผ้าไปทำที่บ้านมีปัญหาอาการปวดหลังส่วนล่างจากการทำงานสูงเกิดจาก 3 ปัจจัยได้แก่ ปัจจัยด้านกายภาพ ปัจจัยด้านจิตสังคม และปัจจัยส่วนบุคคล (De Beeck & Hermans, 2000; National Institute for Occupational Safe and Health [NIOSH], 1997) ซึ่งปัจจัยด้านกายภาพคือ ลักษณะของการทำงานของผู้รับงานเย็บเสื้อผ้าไปทำที่บ้าน มีลักษณะการนั่งทำงานอยู่ท่าเดิมนานๆ เคลื่อนไหวท่าเดิมซ้ำๆ ท่าทางการทำงานที่นั่งก้มศีรษะ โน้มตัวไปข้างหน้าทำให้หลังอ รวมทั้งเก้าอี้ไม่สามารถปรับระดับความสูงและไม่พนักพิงหลัง (วันเพ็ญ ทรงคำ และคณะ, 2548; สัตยชัย นายสุวรรณ, 2547) ส่งผลให้กล้ามเนื้อหลังส่วนล่างต้องมีการหดเกร็งตัวซ้ำๆ

ตลอดเวลาการทำงานจนเกิดความอ่อนล้า กล้ามเนื้อหดยึดเกร็งจึงทำให้เกิดอาการปวดหลังส่วนล่างได้ (นริศ เจริญพร, 2542; De Beeck & Hermans, 2000; NIOSH, 1997)

ปัจจัยเสี่ยงด้านจิตสังคม คือ สภาพการทำงานของผู้รับงานเย็บเสื้อผ้าไปทำที่บ้าน จากการศึกษาพบว่าการจ้างงานคิดเป็นอัตรารายชิ้น ทำงานเร่งรีบแข่งกับเวลาเพื่อให้ได้ปริมาณงานมาก ชั่วโมงการทำงานที่ยาวนาน ไม่มีเวลาพักที่แน่นอน ส่วนใหญ่จะทำงานเฉลี่ย 11.6 ชั่วโมงต่อวัน บางครั้งนานถึง 15 ชั่วโมงต่อวัน (จำเนียร จวงตระกูล, ประดิษฐ์ ชาสมบัติ, จุฬามาศ นักวีรกรรม, กฤษณ์ พิลากุล, พรศรี จงเจ็ดศักดิ์, สุรชามณ เลิศมนโรรัตน์, และคณะ, 2542) จากชั่วโมงการทำงานที่ยาวนาน ทำให้กล้ามเนื้อหลังส่วนล่างทำงานหนัก และตัวคนทำงานเกิดความเครียดวิตกกังวลซึ่งเป็นตัวกระตุ้นทำให้อาการปวดหลังส่วนล่างมีความรุนแรงและอาการคงอยู่นาน การรักษายากทำได้ยากขึ้น (นริศ เจริญพร, 2542; ลลิตา วีระศิริ, 2542; De Beeck & Hermans, 2000) สำหรับปัจจัยเสี่ยงส่วนบุคคลของผู้รับงานเย็บเสื้อผ้าไปทำที่บ้าน ได้แก่ คนที่ขาดการออกกำลังกาย คนที่มีดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์มาตรฐาน คนที่มีพยาธิสภาพหรือเคยได้รับอุบัติเหตุบริเวณหลังส่วนล่างมาก่อน คนที่มีอายุมากซึ่งอายุเกิน 25 ปี โครงสร้างและหลังส่วนล่างจะเริ่มเสื่อมตามอายุโดยเฉพาะในเพศหญิงที่มีสภาพโครงสร้างและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อน้อยกว่าเพศชาย (De Beeck & Hermans, 2000) จากการศึกษาพบว่า ผู้รับงานเย็บเสื้อผ้าไปทำที่บ้านส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงและขาดการออกกำลังกาย จึงอาจทำให้กลุ่มนี้มีปัญหาเกี่ยวกับอาการปวดหลังส่วนล่างสูง (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2546; รุ่งฤดี วงศ์ชุ่ม, 2548) จะเห็นได้ว่าผู้รับงานเย็บเสื้อผ้าไปทำที่บ้านถือเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอาการปวดหลังส่วนล่างทั้งจากปัจจัยด้านกายภาพด้านจิตสังคม และส่วนบุคคล ที่สำคัญคนงานกลุ่มนี้ยังขาดความคุ้มครองสิทธิและสวัสดิการด้านแรงงาน ขาดการเข้าถึงหลักประกันสุขภาพ จึงทำให้ประสบ

ปัญหาและผลกระทบจากอาการปวดหลังส่วนล่างได้สูง (สัญญาชัย ฉายสุวรรณ, 2547)

แนวทางในการบำบัดดูแลเพื่อลดอาการปวดและผลกระทบจากอาการปวดหลังส่วนล่างมี 4 แนวทางหลัก ได้แก่ การใช้ยา การรักษาแพทย์ทางเลือก การให้ความรู้ และการออกกำลังกาย (Hassett, Peake, & Mason, 2002; Kaplansky, Wei, & Reecer, 2006) ซึ่งการออกกำลังกาย โดยเฉพาะการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อจะทำให้กล้ามเนื้อ เอ็นยึด และข้อต่อ มีความยืดหยุ่น และเป็นการกระตุ้นระบบประสาทของร่างกาย ให้มีการทำงานประสานกันได้ดีขึ้นสามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Rainville, Hartigan, Martinez, Limke, Jouve, & Finno, 2003) และการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องจะช่วยเพิ่มขนาดเส้นใยและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน ทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงเพิ่มขึ้น (American College of Sport Medicine [ACSM], 2006; Hayden, van Tulder, & Tomlinson, 2005; Heller, 2000) ดังนั้นการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้ออย่างต่อเนื่องทำให้ลดการหดเกร็งของกล้ามเนื้อและลดอาการปวดไม่สุขสบายและเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมได้ (Liddle, Baxter, & Gracey, 2003; Hayden et al., 2005) ดังเช่นการศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายในกลุ่มผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างเรื้อรังแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลจำนวน 2 กลุ่ม ซึ่งทั้ง 2 กลุ่มจะได้รับการรักษาจากแพทย์เหมือนกัน โดยกลุ่มทดลองมีการออกกำลังกายแบบยืดกล้ามเนื้อ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติจากโรงพยาบาลเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีระดับคะแนนอาการปวดหลังส่วนล่างลดลงและมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (นันทิธา พันธุศาสตร์, 2549) จากการศึกษาเปรียบเทียบวิธีการดูแลผู้ที่มีอาการปวดหลังส่วนล่างเรื้อรังใน 3 รูปแบบ คือ ออกกำลังกายยืดกล้ามเนื้อโดยวิธีโยคะ การออกกำลังกายทั่วไป และการมอบคู่มือความรู้เกี่ยวกับอาการปวดหลังส่วนล่างต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรม โดยติดตามผลในสัปดาห์ที่ 6 ที่ 12 และในสัปดาห์ที่ 26 พบว่า

กลุ่มที่ออกกำลังกายยืดกล้ามเนื้อโดยวิธีโยคะ มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมดีกว่าทุกกลุ่ม โดยคะแนนเฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตามระยะเวลาการออกกำลังกาย (Sherman, Cherkin, Erro, Miglioretti, & Deyo, 2005)

การออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อเป็นวิธีที่สามารถปฏิบัติได้เองที่บ้านหรือสถานที่ทำงาน ไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ ไม่สิ้นเปลืองเวลา ถือเป็นวิธีที่สะดวกสามารถนำมาปฏิบัติได้จริง น่าจะมีความเหมาะสมในกลุ่มผู้รับงานเย็บเสื้อผ้าไปทำที่บ้าน ซึ่งประสบปัญหาสุขภาพจากอาการปวดหลังส่วนล่างสูง ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อต่ออาการปวดหลังส่วนล่างและความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมในผู้รับงานเย็บเสื้อผ้าไปทำที่บ้าน

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบอาการปวดหลังส่วนล่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ภายหลังจากได้รับการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อ
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ภายหลังจากได้รับการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อ
3. เพื่อเปรียบเทียบอาการปวดหลังส่วนล่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังได้รับการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อ
4. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังได้รับการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อ

#### สมมติฐานของการวิจัย

1. ภายหลังจากได้รับการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อ กลุ่มทดลองมีอาการปวดหลังส่วนล่าง

น้อยกว่ากลุ่มควบคุม

2. ภายหลังได้รับการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อ กลุ่มทดลองมีความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมดีกว่ากลุ่มควบคุม

3. ภายหลังได้รับการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อ กลุ่มทดลองมีอาการปวดหลังส่วนล่างน้อยกว่าก่อนได้รับการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อ

4. ภายหลังได้รับการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อ กลุ่มทดลองมีความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมดีกว่าก่อนได้รับการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อ

#### กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

อาการปวดหลังส่วนล่างเป็นปัญหาสุขภาพที่พบมากในผู้รับงานเย็บเสื้อผ้าไปทำที่บ้าน สาเหตุเกิดจากกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างมีการหดเกร็ง ขาดความยืดหยุ่น และขาดความแข็งแรง ผู้วิจัยจึงใช้แนวคิดทางด้านสรีรวิทยาของการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อเพื่อช่วยให้กล้ามเนื้อ เอ็นยึดและข้อต่อมีความยืดหยุ่น ลดการหดเกร็ง กระตุ้นระบบการไหลเวียนทำให้มีสารอาหารไปเลี้ยงมากขึ้นจึงช่วยขับของเสียลดการสะสมของกรดแลคติก กระตุ้นให้สารเอ็นดอร์ฟินหลังและกระตุ้นระบบประสาทของร่างกาย ส่งผลให้ร่างกายมีการทำงานประสานกันได้ดีขึ้น สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ โอกาสที่จะเกิดอันตรายต่อเนื้อเยื่อต่างๆ ลดลงและมีความทนในอิริยาบถต่างๆ ในการทำงานได้นานขึ้น ดังนั้นการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อเป็นแนวทางหนึ่งช่วยลดอาการปวดหลังส่วนล่างและเป็นวิธีที่สามารถปฏิบัติได้เอง ทำการออกกำลังกายที่ง่าย ไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ ไม่สิ้นเปลืองเวลา และไม่สูญเสียค่าใช้จ่าย น่าจะเหมาะสมกับบริบทของกลุ่มแรงงานนอกระบบ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้รับงานเย็บเสื้อผ้าไปทำที่บ้าน ซึ่งประสบปัญหาสุขภาพจากอาการปวดหลังส่วนล่างสูง

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยกึ่งทดลอง ชนิด 2 กลุ่มโดยมีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง (two groups pre-post test design) กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้รับงานเย็บเสื้อผ้าไปทำที่บ้าน ในอำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ มีทั้งหมด 10 ตำบล สุ่มเลือก 1 ตำบล เป็นกลุ่มทดลอง หลังจากนั้นคัดตำบลที่มีอาณาเขตติดกับตำบลกลุ่มทดลองออก 2 ตำบล สุ่มเลือกตำบลที่เหลือ 1 ตำบลเป็นกลุ่มควบคุม คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติ มีความคล้ายคลึงในด้านข้อมูลส่วนบุคคล ลักษณะและสภาพการทำงาน ได้กลุ่มทดลองจำนวน 41 ราย กลุ่มควบคุมจำนวน 40 ราย เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย คู่มือการให้ความรู้เกี่ยวกับอาการปวดหลังส่วนล่าง คู่มือการออกกำลังกาย ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมมีเนื้อหาเกี่ยวกับอาการปวดหลังส่วนล่าง รวมทั้งการปรับเปลี่ยนท่าทางการทำงาน อิริยาบถในชีวิตประจำวันที่ต้อง และวิธีการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อ มีรูปทำการออกกำลังกายครบจำนวน 8 ท่า แบบบันทึกการติดตามเยี่ยมและแบบบันทึกการออกกำลังกายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อบันทึกกิจกรรมการออกกำลังกายเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบประเมินอาการปวดหลังส่วนล่าง และแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรม ซึ่งแบบประเมินอาการปวดหลังส่วนล่างใช้มาตรวัดความเจ็บปวดแบบตัวเลข 11 ช่อง (numerical rating scale [NRS]) ของเดานี่ และคณะ (Downie, Leatham, Rhind, Wright, Branco, & Anderson, 1978) ให้ผู้ประเมินเลือกตัวเลขที่ตรงกับความรู้สึกปวดหรือความรู้สึกไม่สุขสบายที่เกิดจากอาการปวดหลังส่วนล่างในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ตั้งแต่ 0 ถึง 10 โดยระดับคะแนน 0 หมายถึง ไม่มีอาการปวดเลยจนถึงระดับคะแนน 10 หมายถึง ปวดมากที่สุด

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

ไม่ปวดเลย                  ปวดเล็กน้อย                  ปวดพอทน                  ปวดปานกลาง                  ปวดมาก                  ปวดมากที่สุด

แบบสอบถามความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรม ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม เป็นแบบประเมินเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันไปและการทำงานของ ผู้รับงานเย็บเสื้อผ้าไปทำที่บ้านมีทั้งหมด 13 ข้อ ในแต่ละข้อคำถามมีคำตอบให้เลือกตอบ 6 คำตอบ ให้ผู้ประเมินเลือกคำตอบข้อที่สามารถอธิบายอาการหรือระดับความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมได้ใกล้เคียงกับตัวผู้ถูกประเมินมากที่สุด ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ซึ่งมีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของข้อคำถามรายข้อ (Item-level Content Validity Index [I-CVI]) เท่ากับ 1.00 ทดลองใช้กับผู้รับงานเย็บเสื้อผ้าไปทำที่บ้าน ที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจำนวน 15 ราย คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค ได้เท่ากับ 0.89

ในสัปดาห์ที่ 1 รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินอาการปวดหลังส่วนล่าง แบบสอบถามความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรม โดยกลุ่มควบคุมได้รับความรู้เกี่ยวกับอาการปวดหลังส่วนล่าง คำแนะนำการออกกำลังกาย และได้รับคู่มือเกี่ยวกับอาการปวดหลังส่วนล่าง ส่วนกลุ่มทดลองได้รับความรู้และคู่มือเกี่ยวกับอาการปวดหลังส่วนล่างเหมือนกลุ่มควบคุม แต่เพิ่มการสาธิตและการฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อ 8 ท่า โดยแต่ละท่ายืดกล้ามเนื้อจนรู้สึกตึงยืดค้างไว้ 10 วินาที แต่ละท่าทำซ้ำ 5 ครั้ง ระยะเวลาของการออกกำลังกาย 20 นาทีต่อครั้ง มอบคู่มือการออกกำลังกาย หลังจากนั้นให้ปฏิบัติที่บ้าน ความถี่อย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ ต่อเนื่อง 12 สัปดาห์โดยมีการติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ทุกสัปดาห์และเยี่ยมโดยผู้วิจัยเองทุก 2 สัปดาห์ ดำเนินการรวบรวมข้อมูลซ้ำทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในสัปดาห์ที่ 6 ที่ 8 ที่ 10 และที่ 12 ในช่วงนี้ผู้วิจัยพิจารณาให้กลุ่มตัวอย่างยุติเข้าร่วมการวิจัย

(drop out criteria) เพื่อป้องกันผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่างหรือต่อผลการวิจัย จึงเหลือกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล กลุ่มละ 37 ราย วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ใช้สถิติเชิงพรรณนา ข้อมูลคะแนนอาการปวดหลังส่วนล่างเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม ใช้สถิติทดสอบแมนนวิทนียู่และภายในกลุ่มเดียวกันวัดซ้ำ 5 ครั้ง ใช้สถิติทดสอบฟรืดแมน ข้อมูลคะแนนความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม ใช้สถิติทดสอบค่าทีชนิด 2 กลุ่มเป็นอิสระต่อกัน และภายในกลุ่มเดียวกันวัดซ้ำ 5 ครั้ง ใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนเมื่อมีการวัดซ้ำ

การศึกษาครั้งนี้มีการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง โดยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการด้านจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิ์ในการปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยโดยการปฏิเสธนั้นจะไม่มีผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่างแต่อย่างใด และในการวิจัยครั้งนี้ไม่มีกิจกรรมใดที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้เข้าร่วมวิจัย

### ผลการวิจัย

1. กลุ่มทดลองหลังได้รับการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อ มีคะแนนเฉลี่ยอาการปวดหลังส่วนล่างน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ )
2. กลุ่มทดลองหลังได้รับการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อ มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ )
3. ภายหลังได้รับการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอาการ

ปวดหลังส่วนล่างน้อยกว่า ก่อนออกกำลังกาย  
โดยการยืดกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  
( $p < .05$ )

4. ภายหลังได้รับการออกกำลังกายโดยการ  
ยืดกล้ามเนื้อ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถ  
ในการปฏิบัติกิจกรรมดีกว่า ก่อนออกกำลังกายโดยการ  
ยืดกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ )

### ตารางที่ 1

เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มของคะแนนเฉลี่ยอาการปวดหลังส่วนล่างก่อนและหลังออกกำลังกายโดยการ  
ยืดกล้ามเนื้อ ในสัปดาห์ที่ 6 ที่ 8 ที่ 10 และที่ 12

คะแนน ระยะเวลา	กลุ่มทดลอง (n = 37)		กลุ่มควบคุม (n = 37)		U	p-value
	Mean Rank	Sum of Rank	Mean Rank	Sum of Rank		
ก่อนออกกำลังกาย	36.99( $\bar{X}=5.97$ )	1368.50	38.01( $\bar{X}= 6.03$ )	1406.50	5.50	0.83
สัปดาห์ที่ 6	29.26( $\bar{X}=4.08$ )	1082.50	45.74( $\bar{X}= 4.89$ )	1692.50	79.50	0.00**
สัปดาห์ที่ 8	25.49( $\bar{X}=4.11$ )	943.00	49.51( $\bar{X}= 4.11$ )	1832.00	40.00	0.00**
สัปดาห์ที่ 10	29.31( $\bar{X}=4.95$ )	1084.50	45.69( $\bar{X}= 5.92$ )	1690.50	81.50	0.00**
สัปดาห์ที่ 12	21.62( $\bar{X}=3.51$ )	800.00	53.38( $\bar{X}= 5.57$ )	1975.00	97.00	0.00**

$p^{**} < 0.01$

### ตารางที่ 2

เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มของคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมก่อนและหลังออกกำลังกาย  
โดยการยืดกล้ามเนื้อ ในสัปดาห์ที่ 6 ที่ 8 ที่ 10 และที่ 12

ระยะเวลา	กลุ่มทดลอง (n = 37)		กลุ่มควบคุม (n = 37)		t-test	p-value
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
ก่อนออกกำลังกาย	80.46	6.11	79.76	7.41	4.44	0.66
สัปดาห์ที่ 6	90.61	3.19	84.36	5.97	5.61	0.00**
สัปดาห์ที่ 8	88.77	4.72	82.72	6.14	4.75	0.00**
สัปดาห์ที่ 10	84.36	5.39	79.64	6.49	3.40	0.00**
สัปดาห์ที่ 12	90.91	3.62	80.08	6.28	9.09	0.00**

$p^{**} < 0.01$

**ตารางที่ 3**

เปรียบเทียบผลต่างภายในกลุ่มของรายคู่คะแนนเฉลี่ยอาการปวดหลังส่วนล่างก่อนและหลังออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อ ในสัปดาห์ที่ 6 ที่ 8 ที่ 10 และที่ 12

ผลต่างรายคู่คะแนน	ก่อน	สัปดาห์ที่	สัปดาห์ที่	สัปดาห์ที่	สัปดาห์ที่
อาการปวดหลังส่วนล่าง	ออกกำลังกาย	6	8	10	12
<b>กลุ่มทดลอง</b>					
ก่อนออกกำลังกาย	-	2.6*	2.5*	1.19*	3.45*
สัปดาห์ที่ 6	-	-	0.1	1.41*	0.85
สัปดาห์ที่ 8	-	-	-	1.31*	0.95
สัปดาห์ที่ 10	-	-	-	-	2.26*
สัปดาห์ที่ 12	-	-	-	-	-
<b>กลุ่มควบคุม</b>					
ก่อนออกกำลังกาย	-	2.29*	1.17*	0.19	0.98
สัปดาห์ที่ 6	-	-	1.1	2.1*	1.31*
สัปดาห์ที่ 8	-	-	-	1.00	0.21
สัปดาห์ที่ 10	-	-	-	-	0.79
สัปดาห์ที่ 12	-	-	-	-	-

\*p < 0.05

**ตารางที่ 4**

เปรียบเทียบผลต่างภายในกลุ่มของรายคู่คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมก่อนและหลังออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อ ในสัปดาห์ที่ 6 ที่ 8 ที่ 10 และที่ 12

ผลต่างรายคู่คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรม	Mean Difference	std	p-value
<b>กลุ่มทดลอง</b>			
ก่อนออกกำลังกาย - สัปดาห์ที่ 6	-10.15	0.84	0.00
ก่อนออกกำลังกาย - สัปดาห์ที่ 8	-8.39	0.67	0.00
ก่อนออกกำลังกาย - สัปดาห์ที่ 10	-3.89	0.51	0.00
ก่อนออกกำลังกาย - สัปดาห์ที่ 12	-10.27	0.82	0.00
<b>กลุ่มควบคุม</b>			
ก่อนออกกำลังกาย - สัปดาห์ที่ 6	-4.60	0.63	0.00
ก่อนออกกำลังกาย - สัปดาห์ที่ 8	-2.96	0.59	0.00
ก่อนออกกำลังกาย - สัปดาห์ที่ 10	0.12	0.61	1.00
ก่อนออกกำลังกาย - สัปดาห์ที่ 12	0.70	0.63	1.00

## การอภิปรายผล

กลุ่มทดลองหลังได้รับการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อ ในสัปดาห์ที่ 6 ที่ 8 ที่ 10 และที่ 12 พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยอาการปวดหลังส่วนล่าง น้อยกว่ากลุ่มควบคุมในทุกสัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ ) (ตารางที่ 1) ซึ่งจากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยอาการปวดหลังส่วนล่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนทดลอง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอาการปวดหลังส่วนล่างน้อยกว่า ก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ในทุกสัปดาห์ แต่ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่า ก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ในสัปดาห์ที่ 6 และที่ 8 เท่านั้น (ตารางที่ 3) แสดงให้เห็นว่าการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้ออย่างสม่ำเสมอ ต่อเนื่อง 12 สัปดาห์ในกลุ่มทดลอง มีผลช่วยลดอาการปวดหลังส่วนล่างได้ ซึ่งการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อ ทำให้ลดการหดเกร็งของกล้ามเนื้อ เอ็นยึดข้อต่อ นอกจากนี้ยังกระตุ้นระบบไหลเวียนและระบบประสาทให้มีการทำงานประสานกันได้ดีขึ้น สามารถทนอยู่ในอิริยาบถต่างๆ ได้นานจึงลดอันตรายหรือการบาดเจ็บต่อกล้ามเนื้อและโครงสร้างหลังส่วนล่าง ทำให้ช่วยลดอาการปวดและไม่สุขสบายหลังส่วนล่าง (Heller, 2000; Rainville, J., Hartigan, C., Martinez, E., Limke, J., Jouve, C., & Finno, M. 2003) ดัชนีการศึกษา โปรแกรมการดูแลผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่าง แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลแห่งหนึ่งโดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการยืดกล้ามเนื้อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการรักษาตามปกติ ผลการศึกษาพบว่า ในกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการยืดกล้ามเนื้อ ระยะเวลา 12 สัปดาห์ สามารถลดระดับอาการปวดหลังส่วนล่างได้มากกว่ากลุ่มควบคุมและลดลงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (นันทิตา พันธุศาสตร์, 2549)

อย่างไรก็ตามจากการสังเกตคะแนนเฉลี่ยอาการปวดหลังส่วนล่างภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยในสัปดาห์ที่ 6 คะแนนเฉลี่ยลดลง แต่ในสัปดาห์ที่ 8 และ 10 คะแนนเฉลี่ยกลับมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และในสัปดาห์ที่ 12 กลับมีคะแนนเฉลี่ยลดลง เหมือนกันทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ตารางที่ 1) และจากการสังเกตคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในตารางที่ 2 พบว่าคะแนนเฉลี่ยในสัปดาห์ที่ 6 เพิ่มขึ้น แต่ในสัปดาห์ที่ 8 และที่ 10 คะแนนเฉลี่ยกลับมีแนวโน้มลดลง แต่เพิ่มขึ้นในสัปดาห์ที่ 12 ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีชั่วโมงการทำงานเฉลี่ยต่อวันที่เพิ่มขึ้น ในช่วงสัปดาห์ที่ 8 และที่ 10 และในช่วงสัปดาห์ที่ 12 ชั่วโมงการทำงานเฉลี่ยต่อวันที่ลดลง ในกลุ่มทดลองมี 9.00, 9.56 และ 8.21 ชั่วโมงตามลำดับ สำหรับกลุ่มควบคุมก็มีแนวโน้มเช่นเดียวกันเท่ากับ 9.16, 9.81 และ 8.51 ชั่วโมงตามลำดับ ซึ่งชั่วโมงการทำงานเฉลี่ยต่อวันเพิ่มขึ้น ทำให้กล้ามเนื้อเกิดอาการล้าปวดเมื่อย จากการหดเกร็งตัวตลอดเวลาการทำงาน ส่งผลให้มีอาการปวดหลังส่วนล่างรุนแรงเพิ่มขึ้น (สลิทธ เทพตระการพร, 2542b; De Beeck & Hermans, 2000) สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดอาการปวดหลังส่วนล่างของ คนทำงานประเทศไนจีเรียที่พบว่า ชั่วโมงการทำงานที่ยาวนานและระยะเวลาการนั่งทำงานติดต่อกันนานเกิน 3 ชั่วโมง เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้มีอาการปวดหลังส่วนล่าง มีอาการรุนแรงมากขึ้น (Omokhodion & Sanya, 2003) ชั่วโมงการทำงานที่ยาวนาน ทำให้กล้ามเนื้อเกิดอาการล้า ไม่สามารถหดและยืดขยายตัวได้เต็มที่ การเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงท่าทางในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันและการทำงานได้ลดลงหรือลำบาก ส่งผลให้คะแนนเฉลี่ยอาการปวดหลังส่วนล่างเพิ่มขึ้น และยังมีผลต่อคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมลดลงด้วย (ลลิตา ธีระศิริ, 2542)

ผลการศึกษาในกลุ่มทดลองภายหลังได้รับการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อ มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมดีกว่ากลุ่มควบคุม

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ ) และดีกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ ) และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในสัปดาห์ที่ 6 ที่ 8 ที่ 10 และที่ 12 ในตารางที่ 4 กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยดีกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกสัปดาห์ แต่ในกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยดีกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในสัปดาห์ที่ 6 และที่ 8 เท่านั้น แสดงว่าการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อในกลุ่มทดลองมีผลทำให้ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมเพิ่มขึ้นสอดคล้องกับการศึกษาวิธีการดูแลผู้ที่มีอาการปวดหลังส่วนล่างเรื้อรัง 3 แบบ คือ ออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อ 12 สัปดาห์ การออกกำลังกายทั่วไป 12 สัปดาห์ และการมอบคู่มือความรู้เกี่ยวกับอาการปวดหลังส่วนล่าง โดยติดตามผล ในสัปดาห์ที่ 6 ที่ 12 และที่ 26 พบว่า กลุ่มที่ออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อ มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมดีกว่ากลุ่มอื่น โดยคะแนนเฉลี่ยเพิ่มสูงอย่างต่อเนื่องตามระยะเวลาของการออกกำลังกาย และมีคะแนนเฉลี่ยดีกว่ากลุ่มที่ได้รับคู่มืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกครั้ง (Sherman, K., Cherkin, D., Erro, J., Miglioretti, D., & Deyo, R. 2005) ดังนั้นการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้ออย่างต่อเนื่องเป็นวิธีที่ช่วยลดอาการปวดหลังส่วนล่างและเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมได้ แต่สิ่งสำคัญที่ควรตระหนัก คือ การฝึกทักษะในการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อที่ถูกต้อง การมีสื่อหรือคู่มือการออกกำลังกายที่เข้าใจง่าย มีรูปทำการออกกำลังกายที่ชัดเจน รวมทั้งการมีกิจกรรมส่งเสริมให้มีการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง เช่น การพูดให้กำลังใจ การติดตามเยี่ยมให้คำปรึกษาที่เหมาะสมจะช่วยลดอุปสรรค สร้างความมั่นใจและเป็นการกระตุ้นให้มีการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้ออย่างต่อเนื่อง

และถูกต้อง (Hayden, J. A., van Tulder, M. W., & Tomlinson, G. 2005; Liddle, S., Baxter, G., & Gracey, J. 2003; Roberts, 2004)

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการศึกษาี้ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านการปฏิบัติการพยาบาลอาชีวอนามัย โดยการส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อในผู้ที่มีอาการปวดหลังส่วนล่าง ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถปฏิบัติได้ง่ายและไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย โดยคำนึงถึงกิจกรรมที่ช่วยสร้างแรงจูงใจหรือกระตุ้นให้มีการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้ออย่างถูกต้องและต่อเนื่องร่วมด้วย ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ทำการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อ 8 ท่า โดยแต่ละท่ายืดกล้ามเนื้อจนรู้ตึง ยึดค้างไว้ 10 วินาที แต่ละท่าทำซ้ำ 5 ครั้ง ระยะเวลาของการออกกำลังกาย 20 นาทีต่อครั้ง ความถี่อย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ ต่อเนื่อง 12 สัปดาห์ รวมทั้งการติดตามการบันทึกความก้าวหน้าของการปฏิบัติ การพูดให้กำลังใจ การติดตามเยี่ยมให้คำปรึกษา จะช่วยกระตุ้นและเสริมแรงจูงใจให้มีการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อได้ถูกต้องและต่อเนื่อง จะช่วยลดอาการปวดหลังส่วนล่างและเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรม

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรขยายผลการศึกษาการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อในกลุ่มคนทำงานอาชีพอื่นที่สัมผัสกับปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดอาการปวดหลังส่วนล่างจากการทำงาน

## เอกสารอ้างอิง

- กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. (2546). รายงานการศึกษาสภาวะสุขภาพแรงงานสตรีในโครงการเฝ้าระวังโรคจากการทำงานในกลุ่มแรงงานสตรี. กลุ่มงานวิจัย สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงแรงงาน.
- กุศล สุนทรธาดา. (2550). ความหลากหลาย สุขภาวะ และหลักประกันของแรงงานนอกระบบ ในกทม. ใน วรชัย ทองไทย และ สุรีย์พร พันพึ้ง. (บรรณาธิการ). *ประชากรและสังคม*. นครปฐม: สุโขทัยพิมพ์.
- จำเนียร จวงตระกูล, ประดิษฐ์ ชาสสมบัติ, จุฑามาศ นักวีรธรรม, กฤษณ์ พิลากุล, พรศรี จงเจตศักดิ์, สุธามน เลิศมนโรจน์, และ คณะ. (2542). แนวทางด้านกฎหมายเพื่อการคุ้มครองผู้รับงานไปทำที่บ้าน. กลุ่มงานวิจัย สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงแรงงาน.
- นริศ เจริญพร. (2542). *การยศาสตร์*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- นันธิดา พันธุศาสตร์. (2549). ผลของโปรแกรมการบริหารกล้ามเนื้อหลังที่บ้านต่อระดับความเจ็บปวดในผู้ป่วยปวดหลัง. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต.
- รุ่งฤดี วงศ์ชุม. (2548). ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของแรงงานสตรีที่รับงานมาทำที่บ้าน: กรณีศึกษาจังหวัดเชียงใหม่. คณะพยาบาลศาสตร์แมคคอร์มิค มหาวิทยาลัยพายัพ.
- ลลิตา ธีระสิริ. (2542). *ปวดหลัง: หายได้ด้วยธรรมชาติบำบัด*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์รวมธรรม.
- วันเพ็ญ ทรงคำ, ชวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์, รุจิภาส ภูสว่าง, ธาณี แก้วธรรมานุกุล, และ วีระพร ศุทธากรณ์. (2548). ปัจจัยอันตรายในการทำงานและปัญหาสุขภาพของผู้รับงานไปทำที่บ้าน
- กลุ่มอาชีพตัดเย็บเสื้อผ้า. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สิทธิร เทพตระการพร. (2542b). โรคปวดหลังจากการทำงาน, สถานการณ์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม. Retrieved December 25, 2007, from [http://advisor.moph.go.th/factsheet/4\\_3.htm](http://advisor.moph.go.th/factsheet/4_3.htm)
- สุรินทร์ กลัมพากร, อรวรรณ แก้วบุญชู, สุนีย์ ละก้าปิ่น, และ จิราพร อื้อเทียน. (2544). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันการปวดหลังส่วนล่างในผู้รับงานไปทำที่บ้าน กลุ่มอาชีพตัดเย็บเสื้อผ้า. *วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม*, 27(1), 42-49.
- แสงโสม เกิดคล้าย. (2550a). รายงานผลการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม (เชิงรับ). Retrieved December 7, 2007 from <http://epid.moph.go.th/Env/sangchom>
- แสงโสม เกิดคล้าย. (2550b). สรุปผลการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม: เครือข่ายเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. Retrieved December 7, 2007 from <http://epid.moph.go.th/Env/sangchom/Re01html>
- สัญญาชัย ฉายสุวรรณ. (2547). *มาตรการการคุ้มครองแรงงานผู้รับงานไปทำงาน: ศึกษาเฉพาะกรณีกลุ่มตัดเย็บเสื้อผ้าโหล จังหวัดศรีสะเกษ*. กลุ่มงานวิจัย สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงแรงงาน.
- American College of Sport Medicine [ACSM]. (2006). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription* (6 th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- De Beeck, R., & Hermans, V. (2000). *Research on work-related low back disorders*.

- Belgium: European Agency for Safety and Health at Work.
- Degenais, S., Caro, J., & Haldeman, S. (2008). A systematic review of low back pain cost of illness studies in the United States and internationally. *The Spine Journal*, 8, 8-20.
- Downie, W. W., Leatham, P. A., Rhind, V. M., Wright, V., Branco, J. A., & Anderson, J. A. (1978). Studies with pain rating scales. *Annals of the Rheumatic Diseases Journal*, 37, 378-381.
- Hassett, R. J., Peake, S., & Mason, M. (2002). Medical treatment: Pharmacotherapy and supportive measures. In J. Derebery & J. Anderson (Eds.), *Low back pain: An evidence-based, biopsychosocial model for clinical management*. Massachusetts: OEM Press.
- Hayden, J. A., van Tulder, M. W., & Tomlinson, G. (2005). Systematic review: Strategies for using exercise therapy to improve outcomes in chronic low back pain. *Annals of Internal Medicine Journal*, 142(9), 777-185.
- Heller, B. A. (2000). Exercise Rehabilitation for occupational low back pain. In B D. Kaplansky (Ed.), *Occupational low back pain: Aggressive nonsurgical care*. London: CRC.
- Kaplansky, B. D., Wei, F. Y., & Reecer, M. V. (2006). Prevention strategies for occupational low back pain. In B D. Kaplansky (Ed.), *Occupational low back pain: Aggressive nonsurgical care*. London: CRC.
- Launggamsri, P. (2005). *Homeworkers in Thailand: An assessment*. Faculty of Social Sciences, Chiangmai University.
- Lee, J. H., Hoshino, Y., Kariya, Y., Chen, C-L., Oh, D. S., & Nakama, S. (1998). Epidemiological comparison of low back pain in three Asian countries. *Journal of Orthopedic Surgery*, 6(2), 23-28.
- Liddle, S., Baxter, G., & Gracey, J. (2003). Exercise and chronic low back pain: what work?. *Pain Journal*, 107, 176-190.
- National Institute for Occupational Safe and Health [NIOSH]. (1997). *Musculoskeletal disorders and workplace factors: A critical review of epidemiologic evidence for work-related musculoskeletal disorders of the neck, upper extremity, and low back*. Retrieved February, 4, 2008, from <http://www.cdc.gov/niosh/docs/97-141/97-141pd.html>
- Omokhodion, O. F., & Sanya, O. A. (2003). Risk factor for low back pain among office workers in Ibadan, Southwest Nigeria. *Journal of Occupational Medicine*, 53(4), 287-289.
- Rainville, J., Hartigan, C., Martinez, E., Limke, J., Jouve, C., & Finno, M. (2003). Exercise as a treatment for chronic low back pain. *The spine Journal*, 4, 106-115.
- Roberts, D. (2004). Nursing assessment musculoskeletal system: Assessment and management of clinical problem. In S. M. Lewis, M. M. Heitkemper & S. R. Dirksen (Eds.), *Medical~surgical nursing* (pp. 1635-1714). United States of America: Mosby.
- Sherman, K., Cherkin, D., Erro, J., Miglioretti, D., & Deyo, R. (2005). Comparing yoga, exercise, and a self-care book for chronic low back pain. *Annals of Internal Medicine*, 143, 849-856.