

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ประสิทธิผลของการสวมใส่เข็มขัดพยุงหลังในขณะทำงาน
ของบุคลากรทางการแพทย์โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรี

Effectiveness of wearing a back support belt while working among medical personnel
in a hospital, Chonburi Province

เอกรินทร์ ลักขณาลิขิตกุล
กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม
โรงพยาบาลชลบุรี

Eakkarin Lukkanalikitkul
Occupational Medicine Department,
Chonburi Hospital

DOI: 10.14456/dcj.2024.26

Received: September 27, 2023 | Revised: January 9, 2024 | Accepted: February 20, 2024

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการสวมใส่เข็มขัดพยุงหลังในขณะทำงานของบุคลากรทางการแพทย์แผนกซีกฟอก คลังพัสดุ เจ้าหน้าที่เวรเปลและอาคารสถานที่ ในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งจังหวัดชลบุรี ศึกษาวิจัยเชิงทดลองในรูปแบบสุ่มที่มีการควบคุม (randomised controlled trial: RCT) สุ่มตัวอย่างโดยการแยกประเภท (stratified randomization) แบ่งประเภทด้วยแผนก อายุ เพศ เปรียบเทียบอาการปวดคอ หลังและสะโพก การใช้ยาบรรเทาอาการปวด การลาป่วยและปัจจัยด้านคุณภาพจากอาการปวดหลังด้วยแบบประเมินโรแลนด์-มอร์ริสระหว่างกลุ่มที่ใช้และไม่ได้ใช้เข็มขัดพยุงหลัง กลุ่มละ 26 คน โดยทั้งสองกลุ่มจะได้รับการอบรมเรื่องการยศาสตร์ร่วมด้วย ประเมินผลทุกสัปดาห์ รวมระยะเวลา 1 เดือน ผลการศึกษพบว่ากลุ่มที่ใช้เข็มขัดพยุงหลัง มีค่ามัธยฐานคะแนนอาการปวดคอ หลังส่วนบน หลังส่วนล่างและสะโพกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับอาการปวดก่อนใช้เข็มขัดพยุงหลัง โดยหลังส่วนล่างเป็นตำแหน่งเดียวที่มีความแตกต่างของอาการปวดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการศึกษา และช่วยลดการลาป่วยจากอาการปวดกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบความแตกต่างของอัตราการเข้ายารบรรเทาปวดและปัจจัยด้านคุณภาพจากอาการปวดหลัง บุคลากรทางการแพทย์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจหลังการใช้เข็มขัดพยุงหลังอยู่ในระดับมาก แต่มีทัศนคติที่ไม่ถูกต้อง เช่นคิดว่าเข็มขัดพยุงหลังเป็นอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (ร้อยละ 76.9) สามารถยกและเคลื่อนย้ายวัสดุโดยไม่ต้องสนใจท่าทางการยกที่ถูกต้อง (ร้อยละ 26.9) และสามารถยกของได้หนักมากขึ้นโดยปลอดภัย (ร้อยละ 76.9) ดังนั้นจึงควรมีการสนับสนุนการใช้เข็มขัดพยุงหลังที่มีคุณภาพที่มีการขึ้นทะเบียนในการใช้เป็นเครื่องมือแพทย์และให้คำแนะนำในการใช้เข็มขัดพยุงหลังด้วยข้อมูลที่ถูกต้อง และใช้หลักการยศาสตร์ในการยกและเคลื่อนย้ายวัสดุอย่างปลอดภัยร่วมด้วยเสมอ

ติดต่อผู้พิมพ์ : เอกรินทร์ ลักขณาลิขิตกุล

อีเมล : ff_benz@hotmail.com

Abstract

The objective of this research was to study the effectiveness of wearing back support belt while working among medical personnel in the laundry, warehouse, hospital porter, and building management department in a hospital in Chonburi province. This research was experimental design (randomized controlled trial: RCT) with stratified randomization, categorized by department, age, gender and comparing neck, back, and hip pain, use of pain relief drugs, sick leave and disability factors from back pain by Roland–Morris Disability Questionnaire between groups that used and did not use back support belt, 26 people per group, both groups received ergonomics training. Data were collected every week for 1 month. The results of the study revealed that the experimental group had a statistically significant different in the median for neck, upper back, lower back, and hip pain compared with the pain before using the back support belt. The lower back was the only area where pain was different between the experimental and control groups after the study. Wearing a back support belt significantly reduces sick leave from muscle pain, but no difference was found in the use of pain relief drugs and disability factors for back pain. Most medical personnel were very satisfied after using the back support belt, but some had the wrong attitude, such as thinking that the back support belt was a personal protective equipment (76.9 percent), they can lift heavy objects without paying attention to the correct lifting posture (26.9 percent), and they could lift heavier objects safely (76.9 percent). Therefore, there should be support for the use of quality back support belts that are registered as medical devices and the advice on the proper use of back support belts. Ergonomic principles when lifting and moving materials should be noticed for safety.

Correspondence: Eakkarin Lukkanalikitkul

E-mail: ff_benz@hotmail.com

คำสำคัญ

เข็มขัดพยุงหลัง, บุคลากรทางการแพทย์, โรงพยาบาล

Keywords

back support belt, medical personnel, hospital

บทนำ

กลุ่มอาการความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างเป็นปัญหาที่พบบ่อยในกลุ่มประชากรวัยแรงงานทั่วไปและนับเป็นปัญหาที่สำคัญมากที่สุดปัญหาหนึ่งในงานด้านอาชีวอนามัยซึ่งพบได้ทั้งในประเทศที่กำลังพัฒนาและในประเทศที่พัฒนาแล้ว อีกทั้งยังพบได้ในหลากหลายกลุ่มอาชีพ⁽¹⁻²⁾ ข้อมูลสถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานจำแนกตามความรุนแรงและโรคที่เกิดขึ้นตามลักษณะของงานตั้งแต่ปี 2560-2564 ของสำนักงานประกันสังคม พบว่าโรคที่เกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงานที่มีจำนวนการประสบอันตราย

หรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานสูงสุดคือ โรคระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูก โดยเฉลี่ย 5 ปี มีลูกจ้างเจ็บป่วยจำนวน 5,842 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.35 ต่อปี⁽³⁾

ในปัจจุบัน มีการนำเข็มขัดพยุงหลังมาใช้ขณะทำงานจำนวนสูงขึ้นมากเพื่อป้องกันการบาดเจ็บของหลัง สถาบันความปลอดภัยและอนามัยในการทำงานแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกา (National institute for occupational safety and health: NIOSH) ได้รวบรวมข้อมูลการศึกษาอย่างเป็นระบบ พบว่าการศึกษาดังประสิทธิผลในการป้องกันการบาดเจ็บที่หลังมืออย่างจำกัด โดย NIOSH สรุปว่าไม่มีหลักฐานจากการศึกษาเพียงพอ

ในเรื่องต่างๆ ได้แก่ เรื่องการลดแรงที่กระทำต่อกระดูกสันหลัง เรื่องการเพิ่มแรงดันในช่องท้อง รวมถึงส่งผลให้ลดแรงต่อกระดูกสันหลัง เรื่องการเป็นสัญลักษณ์คอยเตือนให้พนักงานยกในท่าที่ถูกต้อง เรื่องการทำให้กระดูกสันหลังอยู่ในแนวตรงขึ้นและลดการบาดเจ็บที่หลัง ลดการงอตัวไปข้างหน้า ซึ่งเชื่อว่าการบาดเจ็บที่หลังได้ และยังพบว่ามีการศึกษาพบว่าพนักงานที่ใช้อาจมีความเชื่อที่ผิด คิดว่าสามารถยกของได้หนักขึ้น ซึ่งอาจเป็นผลเสียจากการใช้เข็มขัดพยุงหลัง จึงแนะนำให้ใช้เข็มขัดพยุงหลังด้วยความสมัครใจ ไม่ควรบังคับในการใช้และตระหนักอยู่เสมอว่าเข็มขัดพยุงหลังยังขาดหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ในการพิสูจน์ถึงประสิทธิผลในการป้องกันการบาดเจ็บที่หลัง⁽⁴⁾ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาอื่นๆ ถึงประสิทธิผลของเข็มขัดพยุงหลัง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในสถานการณ์จำลอง โดยพบว่าเข็มขัดพยุงหลังช่วยลดอาการปวดหลัง⁽⁵⁻¹³⁾ มุมในการบิดตัวลดลง⁽¹⁴⁻¹⁵⁾ และลดแรงกดที่กระดูกสันหลัง L4/L5 และ L5/S1⁽¹⁵⁻¹⁸⁾ ในขณะที่บางการศึกษากลับพบว่าอาการปวดหลัง และจำนวนวันในการลาป่วยไม่แตกต่างกันหลังใช้เข็มขัดพยุงหลัง^(5,19-24) ซึ่งปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการปวดกล้ามเนื้อจากการศึกษาที่ผ่านมา ได้แก่ ปัจจัยจากความเครียดด้านการยกของ ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ ระยะเวลาการทำงาน ดัชนีมวลกาย การสูบบุหรี่ ปัจจัยด้านจิตสังคม เช่น ความไม่พึงพอใจในงาน ความขัดแย้งกับเพื่อนร่วมงาน และครอบครัว เป็นต้น^(1,4,10)

ด้วยสถานการณ์ในปัจจุบัน เข็มขัดพยุงหลังสามารถหาซื้อได้โดยง่าย และมีการใช้เข็มขัดพยุงหลังจำนวนมากทั้งแรงงานทั้งในระบบและนอกระบบ รวมไปถึงบุคลากรในโรงพยาบาลที่ต้องมีการยก เคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือวัสดุ โดยที่ประโยชน์และโทษจากการใช้เข็มขัดพยุงหลังจากผลการศึกษาในปัจจุบันยังมีไม่แน่ชัด การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการสวมใส่เข็มขัดพยุงหลังในขณะทำงานของบุคลากรทางการแพทย์โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรี และเพื่อเป็นข้อมูลทางวิชาการสำหรับสนับสนุนให้มีการใช้เข็มขัดพยุงหลังที่มีการขึ้นทะเบียนในการใช้

เป็นเครื่องมือแพทย์ เพื่อสามารถนำผลการศึกษาไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการตัดสินใจในการใช้เข็มขัดพยุงหลังและพัฒนาแนวทางในการดูแลพนักงานที่มีความเสี่ยงต่อโรคระบบกระดูกและกล้ามเนื้อต่อไป

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษาวิจัย (research design)

การศึกษาวิจัยเชิงทดลองในรูปแบบสุ่มที่มีการควบคุม (randomised controlled trial: RCT)

เกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria)

1. เป็นบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลที่มีความเสี่ยงทางการยกของหรือการเคลื่อนย้ายวัสดุ
2. ยินยอมเข้าร่วมการศึกษาวิจัยด้วยความสมัครใจ
3. ไม่มีประวัติการเจ็บป่วยเรื้อรังหรือรับการรักษาก่อนการทดลองของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่วินิจฉัยโดยแพทย์ก่อนดำเนินการ เช่น ภาวะติดเชื้อ เนื้องอก ภาวะกระดูกพรุน โรคข้อรูมาตอยด์ เป็นต้น
4. สามารถสื่อสาร (พูด อ่าน เขียน) เป็นภาษาไทยได้
5. ไม่ได้อยู่ระหว่างการตั้งครรภ์

เกณฑ์คัดออก (exclusion criteria)

1. ตอบแบบสอบถามไม่ครบถ้วน
2. กลุ่มทดลองที่ไม่สวมใส่เข็มขัดพยุงหลังตลอดระยะเวลาทำงาน

ประชากรกลุ่มเป้าหมาย

บุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรีที่มีความเสี่ยงทางการยกของหรือการเคลื่อนย้ายวัสดุ ได้แก่ พนักงานเปล พนักงานคลังพัสดุ พนักงานหน่วยงานซักฟอก พนักงานหน่วยงานอาคารสถานที่

กลุ่มตัวอย่างและการคำนวณขนาดตัวอย่าง

คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power (Franz Faul, Düsseldorf, Germany)⁽²⁵⁾ Two independent

groups (Means) และอ้างอิงจากการศึกษาที่ผ่านมา^(7-8,21,26) ค่า effect size จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ เท่ากับ 0.8⁽²⁶⁻²⁸⁾ คำนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05, power 80% ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 52 คน เพื่อการคัดลอกระหว่างทำการทดลอง ดังนั้นจึงทดลอง ในกลุ่มตัวอย่าง 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

1. แบบสอบถามข้อมูล ประกอบด้วยเนื้อหา 4 ส่วนด้วยกัน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้สึกปวดทางกล้ามเนื้อและกระดูกด้วย Pain score numerical rating scales ของ Stratford & Spadoni⁽²⁹⁾ โดยเปรียบเทียบระดับความรู้สึกปวดคอ หลังส่วนบนและล่าง และสะโพก ช่วงคะแนน ตั้งแต่ 0-10 คะแนน

ส่วนที่ 3 แบบประเมินปัจจัยด้านคุณภาพของอาการปวดหลังด้วยแบบประเมินโรแลนด์-มอร์ริส⁽³⁰⁾ ใช้ฉบับภาษาไทยที่แปลโดย กิตติ จิระรัตนโพธิ์ชัย และคณะ⁽³¹⁾ ประกอบด้วยคำถาม 24 ข้อ ใส่เครื่องหมาย V ในข้อที่ตรงกับอาการของผู้ตอบ ช่วงคะแนนตั้งแต่ 0-24 คะแนน มีค่า Cronbach's alpha ของแบบสอบถามฉบับภาษาไทย อยู่ในระดับที่น่าเชื่อถือได้ (ICC 0.97, Cronbach's

Alpha อยู่ระหว่าง 0.71-0.93)

ส่วนที่ 4 แบบประเมินทัศนคติ ความพึงพอใจเกี่ยวกับการใช้เข็มขัดพยุงหลัง ประกอบด้วยคำถาม 10 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของลิเคิร์ต (Likert Scale)⁽³²⁾

การทดสอบคุณภาพของแบบสอบถาม

ความตรงตามเนื้อหา (content validity) เสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งมีความรู้ในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจำนวน 3 ท่านพิจารณา โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (item-objective congruence index: IOC) ดี-ดีมาก คือมีค่าระหว่าง 0.75-1.00 ความเที่ยงของแบบสอบถาม (reliability) ทดสอบในเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลชลบุรี จำนวน 20 คนด้วยวิธี test-retest มี Pearson correlation coefficient เท่ากับ 0.91 และค่า Cronbach's alpha ของแบบสอบถามทัศนคติ เท่ากับ 0.90

2. เข็มขัดพยุงหลังที่ใช้ในการศึกษา

เข็มขัดพยุงหลังยี่ห้อหนึ่งที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ประเภทเครื่องมือแพทย์ เลขที่อนุญาต 652320001865 ผ่านมาตรฐาน ISO13485 และ CE (Conformite Europeene) no. NL-AR-000000247 เนื้อผ้ายางยืดผลิตจากโพลีเอสเตอร์ แขนพยุงหลัง 6 แขนผลิตจากโพลีโพรพิลีน



ภาพที่ 1 เข็มขัดพยุงหลังที่ใช้ในการศึกษา

Figure 1 Back support belt used in the study

ขั้นตอนและวิธีการในการวิเคราะห์ข้อมูล

เลือกตัวอย่างในการศึกษาวิจัยโดยการสุ่มตัวอย่างโดยการแยกประเภท (stratified randomization) แบ่งประเภทด้วยแผนก (พนักงานเปล คลังพัสดุ หน่วยงานซักฟอก และหน่วยงานอาคารสถานที่) อายุ (≤ 30 , 31–45 และ 46–60 ปี) เพศ (ชายและหญิง) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญจากการทบทวนวรรณกรรมว่ามีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลัง และสุ่มโดยวิธีจับฉลากในการเข้าร่วมเป็นกลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม มีการอบรมให้ความรู้แก่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเกี่ยวกับการยศาสตร์เป็นระยะเวลา 3 ชั่วโมง เรื่องความรู้พื้นฐานด้านการยศาสตร์ ความสำคัญและหลักการของการยศาสตร์ และหลักการยกและเคลื่อนย้ายวัสดุอย่างปลอดภัย โดยกลุ่มทดลองจะได้รับการอบรมร่วมกับการใช้เข็มขัดพยุงหลัง (intervention) ในขณะที่กลุ่มควบคุมจะได้รับอบรมเพียงอย่างเดียว โดยทั้งสองกลุ่มจะถูกประเมินผลการศึกษาในแต่ละสัปดาห์ (ทุกวันจันทร์ เวลา 13.00 น.) โดยแบ่งเป็น ระดับอาการปวด การใช้อุปกรณ์การปวด การลาป่วยด้วยอาการปวดกล้ามเนื้อ ประเมินก่อนเริ่มการศึกษาและติดตามในสัปดาห์ที่ 1, 2, 3, และ 4 หลังจากเริ่มโครงการ โดยที่ไม่มีการปกปิดผู้ร่วมศึกษาวิจัย (blind assignment) เนื่องจากเข็มขัดพยุงหลังสามารถมองเห็นการใช้งานจากภายนอกได้อย่างชัดเจน

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for Social Science) ดังต่อไปนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา ใช้อธิบายข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง โรคประจำตัว วุฒิการศึกษา แผนก อายุงาน ระยะเวลาที่ทำงาน

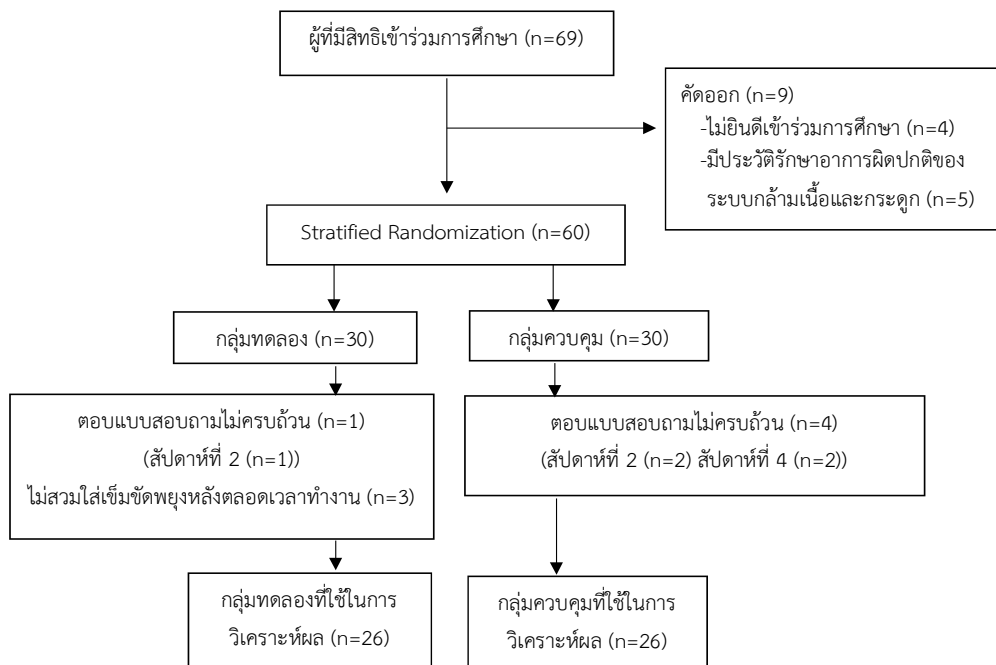
ในแต่ละวัน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน การทำงานเป็นกะ การสูบบุหรี่ น้ำหนักของวัสดุที่ยกทั้งในและนอกงาน การใช้อุปกรณ์เพื่อบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อ ปัจจัยด้านจิตสังคม ทักษะและความพึงพอใจจากการใช้เข็มขัดพยุงหลัง นำเสนอในรูปแบบของ จำนวน ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ และร้อยละ

2. สถิติเชิงอนุมาน ใช้เพื่อเปรียบเทียบ คะแนนความรู้สึกรู้สึกปวดของกล้ามเนื้อและกระดูก การใช้อุปกรณ์เพื่อบรรเทาอาการปวด จำนวนวันของการลาป่วยด้วยอาการปวดกล้ามเนื้อคอ หลังและสะโพก ปัจจัยด้านคุณภาพของอาการปวดหลังด้วยแบบประเมินโรแลนด์-มอร์ริส ก่อนและหลังการใช้เข็มขัดพยุงหลัง (สัปดาห์ที่ 4) ด้วยสถิติ Wilcoxon Matched Pairs Signed-Ranks Test และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Mann-Whitney U test ในกรณีข้อมูลไม่มีการแจกแจงแบบโค้งปกติ โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

การวิจัยครั้งนี้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรม โรงพยาบาลชลบุรี รหัสวิจัย 32/66/S/h1 วันที่รับรอง 3 พฤษภาคม 2566

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาวิจัยพบว่า มีบุคลากรทางการแพทย์ ผ่านตามเกณฑ์คัดเข้า จำนวน 60 คน ในระหว่างการศึกษาระยะเวลา 4 สัปดาห์ มีผู้เข้าได้กับเกณฑ์คัดออกจำนวน 8 คน คงเหลือผู้เข้าร่วมการศึกษาจำนวน 52 คน เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 26 คน โดยรายละเอียดได้แสดงไว้ในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กระบวนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

Figure 2 Sample recruitment process

ข้อมูลทั่วไปและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการปวดหลังแสดงในตารางที่ 1 โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 71.1) อายุ 46-60 ปี (ร้อยละ 51.0) ดัชนีมวลกายอยู่ในระดับโรคอ้วนระดับที่ 1 (ร้อยละ 32.7) เป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 3.8, 21.2 และ 7.7 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ทำงานในแผนกซักฟอก (ร้อยละ 53.8) มีระดับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 44.2) รายได้เฉลี่ย 10,000-15,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 55.8) ทำงานในโรงพยาบาลน้อยกว่า 10

ปี (ร้อยละ 44.2) ไม่ได้ทำงานเป็นกะ (ร้อยละ 51.9) ไม่เคยสูบบุหรี่ (ร้อยละ 51.9) ยกน้ำหนักครั้งน้อยกว่า 10 กิโลกรัม (ร้อยละ 46.1) ยกน้อยกว่า 10 ครั้งต่อวัน (ร้อยละ 40.4) ไม่ได้ยกและเคลื่อนย้ายวัสดุ นอกจากการทำงาน (ร้อยละ 80.7) มีความพึงพอใจในงานมาก (ร้อยละ 50.0) เหนื่อยล้าในการทำงานระดับปานกลาง (ร้อยละ 75.0) ไม่มีความขัดแย้งกับเพื่อนร่วมงานและครอบครัว (ร้อยละ 55.7 และ 75.0 ตามลำดับ) โดยข้อมูลทั่วไปและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการปวดหลังในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะใกล้เคียงกัน

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการปวดหลังในกลุ่มทดลอง (n=26) และกลุ่มควบคุม (n=26)

Table 1 General information and factors associated with back pain in the experimental group (n=26) and the control group

ปัจจัย	กลุ่มทดลอง จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม จำนวน (ร้อยละ)	รวมจำนวน (ร้อยละ)
เพศ			
ชาย	19 (73.1)	18 (69.2)	37 (71.1)
หญิง	7 (26.9)	8 (30.8)	15 (28.9)
อายุ (ปี)			
≤30	3 (11.5)	4 (16.0)	7 (13.7)
31-45	9 (34.6)	9 (36.0)	18 (35.3)
46-60	14 (53.8)	12 (48.0)	26 (51.0)
ค่ามัธยฐาน 45.5 ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ 16			
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร²)			
น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ (<18.5)	1 (3.8)	1 (3.8)	2 (3.8)
สมส่วน (18.5-22.9)	4 (15.3)	5 (19.3)	9 (17.3)
น้ำหนักเกิน (23-24.9)	5 (19.3)	5 (19.3)	10 (19.2)
โรคอ้วนระดับ 1 (25-29.9)	9 (34.7)	8 (30.7)	17 (32.7)
โรคอ้วนระดับ 2 (≥30)	7 (26.9)	7 (26.9)	14 (27.0)
ค่ามัธยฐาน 26.1 ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ 7.9			
โรคประจำตัว			
โรคเบาหวาน	1 (3.8)	1 (3.8)	2 (3.8)
โรคความดันโลหิตสูง	6 (23.1)	5 (19.2)	11 (21.2)
โรคไขมันในเลือดสูง	3 (11.5)	1 (3.8)	4 (7.7)
แผนก			
คลังพัสดุ	1 (3.8)	2 (7.7)	3 (5.8)
ซักฟอก	14 (53.9)	14 (53.9)	28 (53.8)
พนักงานเปล	9 (34.6)	8 (30.7)	17 (32.7)
อาคารสถานที่	2 (7.7)	2 (7.7)	4 (7.7)
ระดับการศึกษา			
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	5 (19.2)	7 (26.9)	12 (23.0)
มัธยมศึกษาตอนต้น	11 (42.3)	12 (46.1)	23 (44.2)
มัธยมศึกษาตอนปลาย	4 (15.4)	2 (7.7)	6 (11.5)
ระดับอนุปริญญา	4 (15.4)	4 (15.4)	8 (15.5)
ระดับปริญญาตรีขึ้นไป	2 (7.7)	1 (3.9)	3 (5.8)
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท)			
<10,000	3 (11.5)	5 (19.2)	8 (15.4)
10,000-15,000	14 (53.9)	15 (57.7)	29 (55.8)
15,001-30,000	9 (34.6)	6 (23.1)	15 (28.8)
ระยะเวลาการทำงาน (ปี)			
<10	11 (42.3)	12 (46.2)	23 (44.2)
10-20	9 (34.6)	7 (26.9)	16 (30.8)
>20	6 (23.1)	7 (26.9)	13 (25.0)
ค่ามัธยฐาน 10.5 ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ 17			
ทำงานเป็นกะ	12 (46.2)	13 (50.0)	25 (48.1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปวดหลังในกลุ่มทดลอง (n=26) และกลุ่มควบคุม (n=26) (ต่อ)

Table 1 General information and factors to associated with back pain in the experimental group (n=26) and the control group (n=26) (Continue)

ปัจจัย	กลุ่มทดลอง จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม จำนวน (ร้อยละ)	รวมจำนวน (ร้อยละ)
บุหรื			
ไม่เคยสูบ	15 (57.7)	12 (46.2)	27 (51.9)
เคยสูบแต่เลิกแล้ว	6 (23.1)	7 (26.9)	13 (25.0)
ปัจจุบันยังสูบอยู่	5 (19.2)	7 (26.9)	12 (23.1)
จำนวนบุหรืที่สูบต่อวัน ค่ามัธยฐาน 2 ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ 3			
น้ำหนักในการยกและเคลื่อนย้ายต่อครั้ง (กิโลกรัม)			
<10	11 (42.3)	13 (50.0)	24 (46.1)
10-30	8 (30.8)	7 (26.9)	15 (28.8)
31-50	4 (15.4)	4 (15.4)	8 (15.5)
>50	3 (11.5)	2 (7.7)	5 (9.6)
ค่ามัธยฐาน 20 พิสัยระหว่างควอร์ไทล์ 35			
จำนวนครั้งในการยกและเคลื่อนย้ายต่อวัน (ครั้ง)			
<10	11 (42.3)	10 (38.5)	21 (40.4)
10-30	10 (38.5)	9 (34.6)	19 (36.5)
31-50	1 (3.8)	2 (7.7)	3 (5.8)
>50	4 (15.4)	5 (19.2)	9 (17.3)
ค่ามัธยฐาน 17 ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ 43			
ยกและเคลื่อนย้ายนอกจากการทำงาน	6 (23.1)	4 (15.4)	10 (19.3)
ความพึงพอใจในการทำงาน			
น้อย	1 (3.8)	2 (7.7)	3 (5.8)
ปานกลาง	12 (46.2)	11 (42.3)	23 (44.2)
มาก	13 (50.0)	13 (50.0)	26 (50.0)
ความเหนื่อยล้าในการทำงาน			
ไม่มีความเหนื่อยล้า	1 (3.8)	1 (3.8)	2 (3.8)
น้อย	3 (11.5)	3 (11.5)	6 (11.5)
ปานกลาง	20 (77.0)	19 (73.2)	39 (75.0)
มาก	2 (7.7)	3 (11.5)	5 (9.7)
ความขัดแย้งกับเพื่อนร่วมงาน			
ไม่มีความขัดแย้ง	15 (57.7)	14 (53.8)	29 (55.7)
น้อย	10 (38.5)	9 (34.7)	19 (36.5)
ปานกลาง	1 (3.8)	3 (11.5)	4 (7.8)
มาก	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
ความขัดแย้งกับคนในครอบครัว			
ไม่มีความขัดแย้ง	20 (77.0)	19 (73.2)	39 (75.0)
น้อย	5 (19.2)	6 (23.0)	11 (21.2)
ปานกลาง	1 (3.8)	1 (3.8)	2 (3.8)
มาก	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบอาการปวด การใช้ยาแก้ปวด และการลาป่วยด้วยอาการปวดกล้ามเนื้อ ในกลุ่มทดลอง (n=26) และกลุ่มควบคุม (n=26) ก่อนและหลังการศึกษา

Table 2 Comparison of muscle pain, use of pain relievers, and sick leave due to muscle pain in the experimental group (n=26) and the control group (n=26) before and after the study

ปัจจัย	กลุ่มทดลอง		p-value*	กลุ่มควบคุม		p-value*	p-value**
	ก่อน	หลัง		ก่อน	หลัง		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
อาการปวดคอ							
ไม่รู้สึกปวด (0 คะแนน)	6 (23.0)	11 (42.5)		7 (26.9)	9 (34.7)		
เล็กน้อย (1-2 คะแนน)	8 (30.8)	6 (23.0)		9 (34.6)	7 (26.9)		
ปานกลาง (3-4 คะแนน)	8 (30.8)	7 (26.9)		3 (11.5)	4 (15.4)		
มาก (5-6 คะแนน)	2 (7.7)	1 (3.8)		5 (19.3)	5 (19.2)		
มากที่สุด (7-10 คะแนน)	2 (7.7)	1 (3.8)		2 (7.7)	1 (3.8)		
ค่ามัธยฐาน (ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์)	2 (3)	1.5 (3)	0.011	2 (5)	2 (4)	0.066	0.514
อาการปวดหลังส่วนบน							
ไม่รู้สึกปวด (0 คะแนน)	4 (15.4)	10 (38.6)		5 (19.3)	8 (30.8)		
เล็กน้อย (1-2 คะแนน)	8 (30.8)	5 (19.2)		7 (26.9)	5 (19.2)		
ปานกลาง (3-4 คะแนน)	4 (15.4)	4 (15.4)		6 (23.0)	5 (19.2)		
มาก (5-6 คะแนน)	6 (23.0)	6 (23.0)		5 (19.3)	5 (19.2)		
มากที่สุด (7-10 คะแนน)	4 (15.4)	1 (3.8)		3 (11.5)	3 (11.5)		
ค่ามัธยฐาน (ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์)	3 (4)	2 (5)	0.005	3 (4)	2.5 (5)	0.066	0.493
อาการปวดหลังส่วนล่าง							
ไม่รู้สึกปวด (0 คะแนน)	2 (7.8)	7 (26.9)		2 (7.8)	3 (11.5)		
เล็กน้อย (1-2 คะแนน)	5 (19.2)	5 (19.2)		4 (15.4)	4 (15.4)		
ปานกลาง (3-4 คะแนน)	7 (26.9)	8 (30.8)		8 (30.8)	7 (26.9)		
มาก (5-6 คะแนน)	5 (19.2)	4 (15.4)		5 (19.2)	5 (19.2)		
มากที่สุด (7-10 คะแนน)	7 (26.9)	2 (7.7)		7 (26.9)	7 (26.9)		
ค่ามัธยฐาน (ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์)	4 (5)	3 (4)	0.005	5 (4)	5 (5)	0.833	0.024
อาการปวดสะโพก							
ไม่รู้สึกปวด (0 คะแนน)	4 (15.4)	10 (38.6)		5 (30.8)	12 (46.2)		
เล็กน้อย (1-2 คะแนน)	8 (30.8)	5 (19.2)		8 (30.8)	6 (23.0)		
ปานกลาง (3-4 คะแนน)	5 (19.2)	6 (23.0)		5 (11.5)	2 (7.7)		
มาก (5-6 คะแนน)	5 (19.2)	3 (11.5)		5 (19.2)	4 (15.4)		
มากที่สุด (7-10 คะแนน)	4 (15.4)	2 (7.7)		3 (7.7)	2 (7.7)		
ค่ามัธยฐาน (ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์)	3 (4)	2 (4)	0.006	2.5 (4)	1 (4)	0.011	0.580
ใช้ยาแก้ปวดใน1เดือนที่ผ่านมา (วัน)							
ไม่ใช้	12 (46.2)	15 (57.7)		14 (53.7)	17 (65.5)		
1-10	11 (42.3)	9 (34.6)		10 (38.6)	8 (30.7)		
11-20	3 (11.5)	2 (7.7)		2 (7.7)	1 (3.8)		
21-30	0 (0.0)	0 (0.0)		0 (0.0)	0 (0.0)		
ค่ามัธยฐาน (ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์)	1.5 (5)	0 (4)	0.090	0 (2)	0 (2)	0.180	0.326

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบอาการปวด การใช้ยาแก้ปวด และการลาป่วยด้วยอาการปวดกล้ามเนื้อ ในกลุ่มทดลอง (n=26) และกลุ่มควบคุม (n=26) ก่อนและหลังการศึกษา (ต่อ)

Table 2 Comparison of muscle pain, use of pain relievers, and sick leave due to muscle pain in the experimental group (n=26) and the control group (n=26) before and after the study (Continue)

ปัจจัย	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม			
	ก่อน	หลัง	p-value*	ก่อน	หลัง	p-value*	p-value**
	จำนวน	จำนวน		จำนวน	จำนวน		
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)		(ร้อยละ)	(ร้อยละ)		
การลาป่วยด้วยอาการปวดคอ หลังและสะโพกในรอบ 1 เดือน (วัน)							
ไม่ได้ลาป่วย	21 (80.7)	25 (96.2)		22 (84.6)	25 (96.2)		
1-10	4 (15.5)	1 (3.8)		4 (15.4)	1 (3.8)		
11-20	1 (3.8)	0 (0.0)		0 (0.0)	0 (0.0)		
21-30	0 (0.0)	0 (0.0)		0 (0.0)	0 (0.0)		
ค่ามัธยฐาน (ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์)	0 (0)	0 (0)	0.039	0 (0)	0 (0)	0.066	0.978

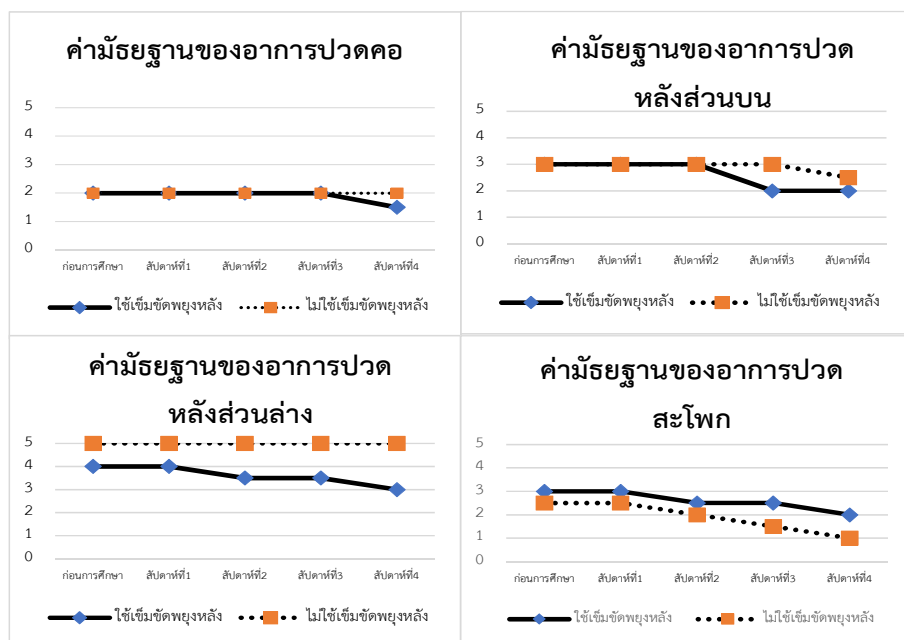
หมายเหตุ * วิเคราะห์ความแตกต่างก่อนและหลังการศึกษาภายในกลุ่มด้วย Wilcoxon Matched Pairs Signed-Ranks Test

** วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมภายหลังการศึกษาด้วย Mann-Whitney U Test

ภายหลังการศึกษา เมื่อเปรียบเทียบปัจจัยภายในกลุ่ม พบว่ากลุ่มทดลองมีค่ามัธยฐานคะแนนอาการปวดคอ หลังส่วนบน หลังส่วนล่างและสะโพก จำนวนวันในการลาป่วยด้วยอาการปวดในรอบ 1 เดือน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับปัจจัยก่อนใช้เข็มขัดพยุงหลัง ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีค่ามัธยฐานคะแนนอาการปวด

สะโพกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อเปรียบเทียบปัจจัยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าค่ามัธยฐานคะแนนอาการปวดหลังส่วนล่างเป็นตำแหน่งเดียวที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยไม่พบความแตกต่างกันของการใช้ยาบรรเทาปวดและจำนวนวันในการลาป่วย ข้อมูลข้างต้นได้แสดงไว้ในตารางที่ 2 และภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ค่ามัธยฐานคะแนนอาการปวดคอ หลัง และสะโพกของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ตลอดการศึกษา

Figure 3 Median scores for neck, back, and hip pain of the experimental and control groups throughout the study

ผู้เข้าร่วมการศึกษามีคามัธยฐานด้านทุพพลภาพ พบว่าระดับปัจจัยด้านทุพพลภาพไม่แตกต่างกัน โดย
จากอาการปวดหลัง ประเมินด้วยแบบประเมินโรแลนด์- ข้อมูลได้แสดงไว้ในตารางที่ 3
มอร์ริส เมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบปัจจัยด้านทุพพลภาพจากอาการปวดหลังในกลุ่มทดลอง (n=26) และกลุ่มควบคุม (n=26)

Table 3 Comparison of disability factors from back pain in the experimental group (n=26) and the control group (n=26)

ปัจจัย	กลุ่มทดลอง		p*	กลุ่มควบคุม		p*	p**
	ก่อน	หลัง		ก่อน	หลัง		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
พักอยู่บ้านส่วนใหญ่ เพราะอาการปวดหลัง	2 (7.7)	2 (7.7)	0.157	1 (3.8)	1 (3.8)	0.317	0.147
เปลี่ยนท่าทางบ่อย ๆ เพื่อให้อาการปวดดีขึ้น	11 (42.3)	11 (42.3)		10 (38.4)	8 (30.8)		
เดินช้าลงกว่าปกติ เพราะอาการปวดหลัง	4 (15.4)	4 (15.4)		3 (11.5)	2 (7.7)		
ไม่สามารถทำงานบ้านหรือรอบ ๆ บ้าน	1 (3.8)	1 (3.8)		0 (0.0)	0 (0.0)		
ต้องจับราวบันไดขณะขึ้นบันได	2 (7.7)	2 (7.7)		2 (7.7)	2 (7.7)		
ต้องนอนพักบ่อยกว่าปกติ	2 (7.7)	2 (7.7)		2 (7.7)	2 (7.7)		
ต้องยึดจับเพื่อลุกจากเก้าอี้	3 (11.5)	3 (11.5)		4 (15.4)	4 (15.4)		
ต้องให้คนอื่นช่วยทำบางสิ่งแทน	2 (7.7)	2 (7.7)		1 (3.8)	1 (3.8)		
ใส่เสื้อผ้า แต่งตัวช้ากว่าปกติ	1 (3.8)	1 (3.8)		1 (3.8)	1 (3.8)		
ยืนได้เพียงระยะเวลาสั้น ๆ	2 (7.7)	2 (7.7)		2 (7.7)	1 (3.8)		
ต้องหลีกเลี่ยงการก้มหลัง	8 (30.8)	8 (30.8)		6 (23.1)	6 (23.1)		
ลุกจากเก้าอี้ได้ยากเพราะอาการปวดหลัง	2 (7.7)	2 (7.7)		2 (7.7)	1 (3.8)		
มีอาการปวดหลังเกือบตลอดเวลา	3 (11.5)	2 (7.7)		2 (7.7)	2 (7.7)		
ขณะนอนบนเตียงพลิกตัวได้ลำบาก	2 (7.7)	2 (7.7)		2 (7.7)	1 (3.8)		
ไม่ค่อยเจริญอาหารเพราะอาการปวดหลัง	0 (0.0)	0 (0.0)		0 (0.0)	0 (0.0)		
ใส่ถุงเท้า หรือรองเท้านำลำบาก	1 (3.8)	1 (3.8)		2 (7.7)	1 (3.8)		
เดินได้เพียงระยะสั้น ๆ เพราะอาการปวดหลัง	1 (3.8)	1 (3.8)		0 (0.0)	0 (0.0)		
นอนไม่ค่อยหลับ เพราะอาการปวดหลัง	1 (3.8)	1 (3.8)		1 (3.8)	1 (3.8)		
ให้คนอื่นช่วยใส่เสื้อผ้าหรือแต่งตัว	1 (3.8)	1 (3.8)		2 (7.7)	1 (3.8)		
นั่งพักเกือบทั้งวันเพราะอาการปวดหลัง	1 (3.8)	1 (3.8)		1 (3.8)	1 (3.8)		
หลีกเลี่ยงการทำงานหนักในบ้านหรือรอบบ้าน	2 (7.7)	2 (7.7)		2 (7.7)	1 (3.8)		
หงุดหงิด อารมณ์เสียมากกว่าปกติ	2 (7.7)	2 (7.7)		1 (3.8)	1 (3.8)		
ขึ้นบันไดช้ากว่าปกติ	3 (11.5)	3 (11.5)		3 (11.5)	3 (11.5)		
นอนพักบนเตียงเป็นส่วนใหญ่	1 (3.8)	1 (3.8)		2 (7.7)	1 (3.8)		
คามัธยฐาน (ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์)	1 (1)	1 (1)		1 (0)	1 (0)		

หมายเหตุ * วิเคราะห์ความแตกต่างก่อนและหลังการศึกษาภายในกลุ่มด้วย Wilcoxon Matched pairs Signed-Ranks Test

** วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมภายหลังการศึกษาด้วย Mann-Whitney U Test

ทัศนคติ ความพึงพอใจในกลุ่มที่ใช้เข็มขัดพยุงหลัง พบว่าส่วนใหญ่เห็นว่าเข็มขัดพยุงหลังช่วยลดอาการปวดหลัง มีความปลอดภัย ไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพ ช่วยให้ง่ายที่สุดที่มีน้ำหนักมากขึ้นได้โดยปลอดภัยและเป็นอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เมื่อใช้แล้วทำให้ทำงานได้ช้าลง สามารถยกและย้ายวัสดุโดยยังคงต้องให้

ความสำคัญในท่าทางการยกที่ถูกต้อง บุคลากรทุกคนควรได้รับการสนับสนุนเข็มขัดพยุงหลังในการทำงานทุกคน โดยไม่มีค่าใช้จ่าย รู้สึกปลอดภัยมากขึ้นเมื่อใช้เข็มขัดพยุงหลังและจะแนะนำคนรู้จักให้ใช้เข็มขัดพยุงหลัง โดยรวมมีความพึงพอใจมากและยังคงต้องการใช้ต่อไปหลังจากจบการศึกษา โดยข้อมูลข้างต้นได้แสดงไว้ในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ทัศนคติ ความพึงพอใจในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ที่ใช้เข็มขัดพยุงหลัง (n=26)

Table 4 Attitudes and satisfaction among medical personnel using back support belts (n=26)

ทัศนคติจากการใช้เข็มขัดพยุงหลัง	ระดับทัศนคติ ความพึงพอใจ*				
	จำนวน (ร้อยละ)				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
ช่วยลดอาการปวดหลังของท่าน	0 (0.0)	1 (3.8)	5 (19.2)	13 (50.0)	7 (26.9)
ช่วยให้ท่านยกวัสดุที่มีน้ำหนักมากขึ้นได้โดยปลอดภัย	0 (0.0)	1 (3.8)	5 (19.2)	15 (57.7)	5 (19.2)
เป็นอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (23.1)	15 (57.7)	5 (19.2)
ให้ท่านทำงานได้ช้าลง	0 (0.0)	8 (30.8)	10 (38.3)	5 (19.2)	2 (7.7)
สามารถยกและย้ายวัสดุโดยไม่ต้องสนใจท่าทางการยกที่ถูกต้อง	3 (11.5)	8 (30.8)	8 (30.8)	4 (15.4)	3 (11.5)
ทุกคนควรได้รับการสนับสนุนโดยไม่มีค่าใช้จ่าย	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (11.5)	16 (61.5)	7 (26.9)
ท่านรู้สึกปลอดภัยมากขึ้น เมื่อใช้เข็มขัดพยุงหลัง	0 (0.0)	6 (23.1)	0 (0.0)	15 (57.7)	5 (19.2)
ท่านจะแนะนำคนรู้จักให้ใช้เมื่อต้องยกและเคลื่อนย้ายวัสดุ	0 (0.0)	1 (3.8)	3 (11.5)	16 (61.6)	6 (23.1)
มีความปลอดภัย ไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพของท่าน	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (30.8)	13 (50.0)	5 (19.2)
หลังจากจบโครงการ ท่านยังคงต้องการใช้เข็มขัดพยุงหลังต่อไป	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (23.1)	14 (53.9)	6 (23.1)
ทัศนคติ ความพึงพอใจจากการใช้เข็มขัดพยุงหลัง	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (19.2)	16 (61.4)	4 (15.4)

วิจารณ์

ข้อมูลพื้นฐานและปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่ออาการปวดกล้ามเนื้อมีลักษณะใกล้เคียงกันในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมซึ่งเป็นผลจากการสุ่มตัวอย่างโดยการแยกประเภท ภายหลังจากการศึกษาคงเหลือกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 26 คน การกระจายตัวของข้อมูลเชิงปริมาณมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ ผู้วิจัยจึงใช้ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ในการนำเสนอข้อมูล รวมทั้งใช้สถิติ nonparametric ในการวิเคราะห์ข้อมูล

อาการปวดกล้ามเนื้อโดยรวมมีอาการปวดไม่มาก (ค่ามัธยฐานของคอ หลังส่วนบน หลังส่วนล่าง และสะโพก เท่ากับ 2, 3, 4, 2 ตามลำดับ) ค่ามัธยฐานของจำนวนวันที่ใช้ยาบรรเทาอาการปวดเพียง 0.5 วัน และลาป่วยด้วยอาการปวดในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 0 วัน ค่ามัธยฐานปัจจัยด้านคุณภาพจากอาการปวดหลังมีค่าเพียง 1 คะแนน จาก

คะแนนเต็ม 24 คะแนน ซึ่งน่าจะมีสาเหตุมาจากแบบประเมินโรแลนด์-มอร์ริส เป็นแบบประเมินภาวะทุพพลภาพจากอาการปวดหลัง แต่ละคำถามเป็นผลของอาการปวดหลังที่ค่อนข้างรุนแรงที่มีผลต่อการใช้ชีวิตประจำวัน ซึ่งลักษณะงานของการทำงานในโรงพยาบาลอาจไม่ได้รับแรงเท่ากับการทำงานในสถานประกอบกิจการที่จะมีการกำหนดจำนวนชิ้นงานที่พนักงานต้องทำต่อชั่วโมงหรือต่อวัน ทำให้ผลกระทบต่อภาวะทุพพลภาพอยู่ในระดับต่ำ รวมทั้งเกิดจาก healthy worker effect ซึ่งทำให้บุคลากรทางการแพทย์ที่ยังมีสุขภาพดีและแข็งแรงยังคงทำงานในปัจจุบัน ส่วนบุคลากรที่เจ็บป่วยและเกิดภาวะทุพพลภาพได้ออกจากงานไปแล้ว เป็นต้น

โดยภาพรวมผลของการศึกษาวิจัยพบว่า ค่ามัธยฐานคะแนนอาการปวดมีแนวโน้มลดลงทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (แม้ว่าบางตำแหน่งจะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ) ซึ่งน่าจะเป็นผลมาจากการได้รับ

สู่ศึกษา การสอนท่าทางในการยกและเคลื่อนย้ายตามหลักการยศาสตร์ สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมา⁽¹⁷⁾ โดยหลังส่วนล่างเป็นตำแหน่งเดียวที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบทั้งในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม ซึ่งประสิทธิผลในด้านบวกสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาหลาย ๆ การศึกษา⁽⁵⁻¹⁸⁾ เช่น แรงกดลดลงที่กระดูกสันหลัง L3-4 มุมในการบิดเอี้ยวตัวลดลงเฉลี่ย 4 องศา⁽¹⁴⁾ ช่วยเพิ่มแรงดันในช่องท้องซึ่งจะช่วยเพิ่ม stability ของกระดูกสันหลัง⁽⁶⁾ ลด kinematics และ muscle activity⁽⁷⁻⁸⁾ การทำงานของกล้ามเนื้อหลังและต้นขาลดลงร้อยละ 18 แรงกดต่อกระดูกสันหลัง L4/L5 และ L5/S1 ลดลงร้อยละ 21 และร้อยละ 20 ตามลำดับ⁽¹⁵⁾ ลดแรงที่เกิดขึ้นกับกล้ามเนื้อ erector spinae ได้ร้อยละ 14 ลดแรงกดและแรงเหวี่ยงบนหมอนรองกระดูกสันหลัง L5/S1⁽¹⁵⁻¹⁸⁾ ลดความล้าของกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง⁽¹⁷⁻¹⁸⁾ แต่อย่างไรก็ตาม การใช้เข็มขัดพยุงหลังไม่มีผลต่อการใช้ยาบรรเทาอาการปวด การลาป่วย และปัจจัยด้านคุณภาพจากอาการปวดหลังด้วยแบบประเมินโรแลนด์-มอร์ริส สอดคล้องกับการศึกษาของ บุญสิน ตั้งตระกูลวนิช และคณะ⁽¹⁷⁾

ภายหลังการศึกษาวิจัยนี้ กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีทัศนคติ ความพึงพอใจในระดับมาก แต่ส่วนที่ต้องทำความเข้าใจและให้สุศึกษากับผู้ที่ใช้มากขึ้น คือเรื่องทัศนคติที่คิดว่าเข็มขัดพยุงหลังเป็นอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (เห็นด้วยและเห็นด้วยอย่างยิ่ง ร้อยละ 76.9) ซึ่งอาจทำให้เข้าใจผิดว่าสามารถสวมใส่ตลอดเวลาเพื่อป้องกันไม่ให้อาการปวดหลังเกิดขึ้นและเห็นว่าสามารถยกและย้ายวัสดุโดยไม่ต้องสนใจท่าทางการยกที่ถูกต้อง (เห็นด้วยและเห็นด้วยอย่างยิ่ง ร้อยละ 26.9) สามารถยกของได้หนักมากขึ้นโดยปลอดภัย (เห็นด้วยและเห็นด้วยอย่างยิ่ง ร้อยละ 76.9) ซึ่งเป็นประเด็นที่สถาบันความปลอดภัยและอนามัยในการทำงานแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกา (NIOSH) เห็นว่าอาจจะเป็นข้อเสียที่เกิดขึ้นได้จากการใช้เข็มขัดพยุงหลัง⁽⁴⁾ ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้เข็มขัดพยุงหลังเข้าใจผิด คิดว่าสามารถสวมใส่เข็มขัดพยุงหลังแล้วจะยก

ด้วยท่าทางใดก็ได้ ยกวัสดุที่มีน้ำหนักมากได้โดยไม่ต้องสนใจท่าทางในการยกตามหลักการยศาสตร์ ดังนั้นการใช้เข็มขัดพยุงหลังจึงควรที่จะให้สุศึกษาในเรื่องนี้ร่วมด้วยเสมอ

การศึกษาวิจัยนี้มีจุดเด่นคือ มีการนำเข็มขัดพยุงหลังมาทดลองใช้ในการทำงานจริง ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาที่ส่วนใหญ่ศึกษาวิจัยในสถานการณ์จำลองเท่านั้น เนื่องจากการใช้เข็มขัดพยุงหลังในการศึกษาวิจัยครั้งนี้สามารถมองเห็นจากภายนอกได้อย่างชัดเจน จึงไม่มีการปกปิด (blind) ดังนั้นการวัดผลในการศึกษานี้ จึงได้วัดผลทั้งตัวแปรเชิงอัตวิสัย (subjective) และตัวแปรเชิงวัตถุวิสัย (objective) เช่นการใช้ยาบรรเทาปวดและการลาป่วย ซึ่งจะให้ผลการศึกษาที่มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น ผู้เข้าร่วมการศึกษามีโอกาสเท่าเทียมที่จะเข้ากลุ่มทดลองและมีการสุ่มตัวอย่างโดยการแยกประเภท ทำให้ข้อมูลพื้นฐานที่มีความสัมพันธ์ต่ออาการปวดหลังในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะใกล้เคียงกัน รวมทั้งระหว่างการศึกษาผู้วิจัยได้ป้องกันไม่ให้มีการได้รับสิ่งแทรกแซงร่วมจากการตรวจสอบของหัวหน้าหน่วยงาน (เช่น การใช้เข็มขัดพยุงหลัง หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ในกลุ่มควบคุม) และตรวจสอบความถูกต้องของการลาป่วยจากกลุ่มงานทรัพยากรบุคคล อย่างไรก็ตามผลการศึกษานี้เป็นผลจากการใช้เข็มขัดพยุงหลังเพียงชนิดเดียวจากที่มีการจำหน่ายหลากหลายชนิด ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกใช้เข็มขัดพยุงหลังที่มีการขึ้นทะเบียนเป็นเครื่องมือแพทย์กับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ดังนั้นผลการศึกษาวิจัยนี้จึงไม่สามารถนำไปเป็นตัวแทนของเข็มขัดพยุงหลังชนิดอื่นๆ ได้ และควรระมัดระวังในการนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้

การศึกษาวิจัยที่ควรศึกษาต่อไป ได้แก่ การเปรียบเทียบประสิทธิผลของเข็มขัดพยุงหลังประเภทต่างๆ ที่มีจำหน่ายในปัจจุบัน ประเภทของวัสดุที่ใช้ เนื่องจากในปัจจุบันไม่เคยมีการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบมาก่อน รวมทั้งควรศึกษาในกลุ่มอาชีพอื่นๆ เช่น พนักงานในสถานประกอบกิจการ ซึ่งจะมีความเสี่ยงใน

การทำงานที่แตกต่างกับงานในโรงพยาบาล ศึกษาการใช้งานในระยะเวลาที่นานขึ้น เป็นต้น โดยปัจจุบันเข็มขัดพยุงหลังสามารถหาซื้อได้โดยง่ายทั้งในร้านขายยาและร้านค้าออนไลน์ ไม่มีการควบคุมการใช้งาน ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะว่าควรซื้อเข็มขัดพยุงหลังมาใช้ภายใต้การควบคุมและให้คำแนะนำด้วยข้อมูลที่ถูกต้องจากบุคลากรทางการแพทย์ และเลือกใช้เข็มขัดพยุงหลังเฉพาะที่ขึ้นทะเบียนเป็นเครื่องมือแพทย์ ซึ่งจะผ่านการตรวจสอบและควบคุมมาตรฐานการผลิต ผลลัพธ์จากการใช้งาน และผลอันไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นทั้งก่อนและหลังการจำหน่ายจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา รวมทั้งมีการควบคุมและลงโทษทางกฎหมายสำหรับร้านค้าที่จำหน่ายสินค้าที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนและการทำงานควรใช้หลักการยศาสตร์ในการยกและเคลื่อนย้ายวัสดุอย่างปลอดภัยร่วมด้วยเสมอ เพื่อให้ผู้ที่ต้องยกและเคลื่อนย้ายวัสดุมีอาการปวดกล้ามเนื้อลดลง มีคุณภาพชีวิตที่ดีและสามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณบุคลากรทางการแพทย์ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ รวมทั้งหัวหน้าหน่วยงานในแผนกต่างๆ ที่ให้ความร่วมมือสำหรับการศึกษาวิจัยนี้เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. Raksanon T, Chari C, Wareekachonkiat P, Chaladlerd P. Guidelines for providing occupational health services to community workers regarding ergonomics for primary health care. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2017. (in Thai)
2. Department of Disease Control (TH). Situation report of diseases and health hazards from occupation and environment. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2018. (in Thai)
3. Social Security Office. Situation of injury or ill-

- ness due to work in 2017–2021 [Internet]: Social Security Office; 2021 [cited 2023 Jan 16]. Available from: https://www.sso.go.th/wpr/assets/upload/files_storage/sso_th/84b88f-068b29c808bf3efe3302802234.pdf
4. National Institute for Occupational Safety and Health. Back belts, Do they prevent injury? [Internet]: Centers for Disease Control and Prevention; 1996 [cited 2023 Jan 24]. Available from: <https://www.cdc.gov/niosh/docs/94-127/pdfs/94-127.pdf?id=10.26616/NIOSH PUB94127>
 5. Roelofs PD, Bierma-Zeinstra SM, van Poppel MN, Jellema P, Willemsen SP, van Tulder MW, et al. Lumbar supports to prevent recurrent low back pain among home care workers: a randomized trial. *Ann Intern Med* 2007;147(10):685–92.
 6. Cholewicki J, Juluru K, Radebold A, Panjabi MM, McGill SM. Lumbar spine stability can be augmented with an abdominal belt and/or increased intra-abdominal pressure. *Eur Spine J* 1999;8(3):388–95.
 7. Jessica K. Paskiewicz, Fadi A. Fathallah. Effectiveness of a manual furniture handling device in reducing low back disorders risk factors. *Int J Ind Ergon* 2007;37(4):93–102.
 8. Im SC, Seo SW, Kang NY, Jo H, Kim K. The effect of lumbar belts with different extensibilities on kinematic, kinetic, and muscle activity of sit-to-stand motions in patients with nonspecific low back pain. *J Pers Med* 2022;12(10):1678.
 9. Gignoux P, Lanhers C, Dutheil F, Boutevillain L, Pereira B, Coudeyre E. Non-rigid lumbar supports for the management of non-specific low back pain: A literature review and meta-analysis.

- Ann Phys Rehabil Med 2022;65(1):101406.
10. Tangtrakulwanich B, Meksawi S, Parinyagupt W. Problems and solutions for back pain in rubber tappers. Bangkok: Thailand Science Research and Innovation; 2010. (in Thai)
11. Anders C, Hbner A. Influence of elastic lumbar support belts on trunk muscle function in patients with non-specific acute lumbar back pain. PLOS ONE [Internet]. 2019 [cited 2023 Jan 16];14(1). Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211042>
12. Calmels P, Queneau P, Hamonet C, Le Pen C, Maurel F, Lerouvreur C, et al. Effectiveness of a lumbar belt in subacute low back pain: an open, multicentric, and randomized clinical study. Spine 2009;34(3):215-20.
13. Ludvig D, Preuss R, Larivire C. The effect of extensible and non-extensible lumbar belts on trunk muscle activity and lumbar stiffness in subjects with and without low-back pain. Clin Biomech (Bristol, Avon) 2019;67:45-51.
14. Jeffrey C, Brian R. The effects of a back belt on posture, strength, and spinal compressive force during static lift exertions. Int J Ind Ergon 1998;22(2):409-16.
15. Schmalz T, Colienne A, Bywater E, Fritzsche L, Glrtner C, Bellmann M, et al. A passive back-support exoskeleton for manual materials handling: reduction of low back loading and metabolic effort during repetitive lifting. IISE Trans Occup Ergon 2022;10(1):7-20.
16. Kermavnar T, de Vries AW, de Looze MP, O'Sullivan LW. Effects of industrial back-support exoskeletons on body loading and user experience: an updated systematic review. Ergonomics 2021;64(6):685-711.
17. Yentour S. Study the effects of natural rubber pad in back support belt on low back muscle activities. Songkhla: Prine of Songkhla University; 2011. (in Thai)
18. Kleebprathum S, Sangiamsak T, Lormphongs S. The effectiveness of trunk-supporting seat belt in reducing low back muscle fatigue for sea-port crane operators. Chiang Mai Medical Journal 2021;60(4):525-36. (in Thai)
19. Ammendolia C, Kerr MS, Bombardier C. Back belt use for prevention of occupational low back pain: a systematic review. J Manipulative Physiol Ther 2005;28(2):128-34.
20. Annaswamy TM, Cunniff KJ, Kroll M, Yap L, Hasley M, Lin CK, et al. Lumbar bracing for chronic low back pain: A randomized controlled trial. Am J Phys Med Rehabil 2021;100(8):742-9.
21. Ariffin T, Zulhaily M. Effect of back support belt on musculoskeletal discomfort during simulated manual handling of loads among male agricultural workers. Selangor: Faculty of Medicine and Health Sciences, Universiti Putra Malaysia; 2022.
22. Van Duijvenbode IC, Jellema P, van Poppel MN, van Tulder MW. Lumbar supports for prevention and treatment of low back pain. Cochrane Database Syst Rev 2008;(2):CD001823.
23. Bataller-Cervero AV, Rabal-Pelay J, Roche-Seruendo LE, Lacárcel-Tejero B, Alcazar-Crevillén A, Villalba-Ruete JA, et al. Effectiveness of lumbar supports in low back functionality and disability in assembly-line workers. Ind Health 2019;57(5):588-95.
24. Myung E, Neto JD, Murta GA, Vieira A, Gomes de Lima PR, Lessa L, et al. ANAMT Technical

- Guideline (DT 05): prevention of occupational low back pain through back belts, lumbar support or braces. *Rev Bras Med Trab* 2020;16(4):524-31.
25. Faul F, Erdfelder E, Buchner A, Lang AG. Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behav Res Methods* 2009;41:1149-60.
26. Giorcelli RJ, Hughes RE, Wassell JT, Hsiao H. The effect of wearing a back belt on spine kinematics during asymmetric lifting of large and small boxes. *Spine* 2001;26(16):1794-8.
27. Van Poppel MN, de Looze MP, Koes BW, Smid T, Bouter LM. Mechanisms of action of lumbar supports: a systematic review. *Spine* 2000;25(16):2103-13.
28. Cohen J. A power primer. *Psychol Bull* 1992;112(1):155-9.
29. Stratford P, Spadoni G. The reliability, consistency, and clinical application of a numeric pain rating scale. *Physiother Can* 2001;53(2):88-91.
30. Rolan M, Fairbank J. The Roland-Morris disability questionnaire and the Oswestry disability questionnaire. *Spine* 2000;25:3115-24.
31. Jirattanaphochai K, Jung S, Sumananont C, Saengnipanthkul S. Reliability of the Roland - Morris disability questionnaire (Thai version) for the evaluation of low back pain patients. *J Med Assoc Thai* 2005;88(3):407-11.
32. Likert R. The method of constructing and attitude scale. New York: Wiley & Son; 1967.