

ประสิทธิผลของโปรแกรม Back School เพื่อลดความปวด ของหลังส่วนล่างและเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ ของบุคลากรห้องสวนหัวใจในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งจังหวัดชลบุรี

Effective of Back School Program to Decrease Low Back Pain and Increase
Functional Capacity among Cardiac Catheterization Laboratory Personnel in
a Hospital, Chonburi Province

บัณฑิต ฉิมอำพันธ์¹ นันทพร ภัทรพุทธ² ศรีรัตน์ ล้อมพงษ์^{*2}

Bandith Chimamphan¹ Nantaporn Phatrabuddha² Srirat Lormphongs^{*2}

¹โรงพยาบาลชลบุรี จังหวัดชลบุรี ประเทศไทย 20000

¹Chonburi Hospital, Chonburi, Thailand 20000

²คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี ประเทศไทย 20131

²Faculty of Public Health, Burapha University, Chonburi, Thailand 20131

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรม Back School ต่อการลดระดับความปวดหลังส่วนล่างและเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากรห้องสวนหัวใจในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งจังหวัดชลบุรี กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ บุคลากรห้องสวนหัวใจที่มีอาการปวดหลังส่วนล่างและใส่ชุดตรวจขณะทำงาน จำนวน 16 คน กลุ่มตัวอย่างจะได้รับโปรแกรม Back School เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ โดยเก็บข้อมูลส่วนบุคคล คะแนนระดับอาการปวดหลังส่วนล่าง และคะแนนภาวะจำกัดความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่จากภาวะปวดหลังส่วนล่าง วิเคราะห์ด้วยสถิติ Friedman test และ Wilcoxon signed rank test

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 93.70 อายุเฉลี่ย 29.31 ปี ระยะเวลาใส่ชุดตรวจเฉลี่ย 22.00 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมมีค่ามัธยฐานของคะแนนระดับความปวดหลังส่วนล่าง และคะแนนภาวะจำกัดความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่จากภาวะปวดหลังส่วนล่างอยู่ที่ 4.50 และ 6.50 คะแนน ตามลำดับ ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมที่ 2 4 และ 6 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนระดับความปวดหลังส่วนล่างและคะแนนภาวะจำกัดความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่จากภาวะปวดหลังส่วนล่างแตกต่างจากก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเข้าร่วมโปรแกรม การศึกษานี้แสดงถึงประสิทธิภาพของโปรแกรม Back School ที่สามารถช่วยลดอาการปวดหลังส่วนล่างและเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ในบุคลากรห้องสวนหัวใจที่ใส่ชุดตรวจขณะปฏิบัติงานได้

คำสำคัญ: โปรแกรม Back School, ความปวดหลังส่วนล่าง, ความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่, ชุดตรวจ

Abstract

This research aims to study the effectiveness of the Back School program in reducing lower back pain and improving the functional ability among cardiac catheterization laboratory personnel in a hospital, Chonburi province. The sample group consisted of 16 cardiac catheterization room personnel experiencing lower back

Corresponding Author: *E-mail address: srirat@hotmail.com

วันที่รับ (Received) 25 พ.ค. 2567 วันที่แก้ไขเสร็จ (Revised) 29 ก.ค. 2567 วันที่ตอบรับ (Accepted) 3 ส.ค. 2567

pain who wore lead aprons while working. The sample group participated in the Back School program for a period of 6 weeks. Data collection included personal information, lower back pain level scores and scores on the functional limitation due to lower back pain. The data was analyzed using Friedman test and Wilcoxon signed rank test.

The majority of sample group were females (93.70%) with a mean age of 29.31 years and mean working hours with lead aprons of 22.00 hours per week. Before participating in the Back School program, the median scores for lower back pain and disability were 4.50 and 6.50 respectively. After participating in the program for 2, 4 and 6 weeks, the sample group showed statistically significant differences in lower back pain scores and disability scores compared to before participating in the Back School program at $p < .05$, with scores decreasing when compared pairwise with pre-program scores.

This study demonstrates the effectiveness of the Back School program in reducing lower back pain and improving the functional ability among cardiac catheterization laboratory personnel who wear lead aprons while working.

Keywords: Back School program, Low back pain, Work ability, Lead apron

บทนำ

อาการปวดหลังส่วนล่างแบบไม่เฉพาะเจาะจง (Non-specific Low back pain) ถือได้ว่าเป็นปัญหาที่สำคัญและพบได้บ่อยที่สุดปัญหาหนึ่งในผู้ประกอบอาชีพ โดยพบว่า 1 ใน 4 ของคนวัยทำงานมีปัญหาปวดหลังอย่างน้อย 1 ครั้ง ในช่วงระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา และอาการปวดหลังเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดการสูญเสียสมรรถภาพของผู้คนทั่วโลก¹

สถิติจากการศึกษาอาชีพด้านบุคลากรสาธารณสุขพบว่า มีความชุกของอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อตั้งแต่ร้อยละ 57.8 ถึง ร้อยละ 93.6 และมีความชุกของอาการผิดปกติของหลังส่วนล่างตั้งแต่ร้อยละ 42.0 ถึง ร้อยละ 71.30² การศึกษาในประเทศไทยพบว่าความชุกของอาการปวดหลัง ส่วนล่างในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมาของบุคลากรทางการแพทย์ โรงพยาบาล โรงพยาบาลนครปฐมมีมากถึงร้อยละ 65.0 โดยมีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการทำงานมากถึงร้อยละ 72.8 และจากอาการดังกล่าวทำให้ขาดงานมากถึงร้อยละ 11.3³ ซึ่งปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอาการปวดหลังส่วนล่างจากการทำงานนั้น ได้แก่ การเคลื่อนไหวที่รวดเร็ว การทำงานท่าทางซ้ำๆ การยกของหนัก ท่าทางไม่เหมาะสม การออกแรงมาก การบิดหมุนตัว เป็นต้น ในผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสี พบว่ามีการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงอื่นๆเพิ่มเติม ได้แก่ การยืนทำงานเป็นระยะเวลานาน การใส่ชุดตะกั่ว ซึ่งมีผลทำให้กระดูกสันหลังรับน้ำหนักมากขึ้น⁴ นอกจากนี้ยังพบอีกว่าท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสมตลอด

เวลา และการยกของหนักมากกว่า 25 กิโลกรัมจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอาการปวดหลังเป็น 2.27 และ 2.43 เท่า เทียบกับคนที่ทำงานท่าทางปกติและคนที่ไม่ได้ยกของหนักตามลำดับ³

จากการศึกษาเกี่ยวกับบุคลากรที่ใส่ชุดตะกั่วในประเทศไทย พบความชุกของอาการปวดหลังในบุคลากรที่ใส่ชุดตะกั่ว ร้อยละ 62.7 และการใส่ชุดตะกั่วเพื่อทำงานตั้งแต่ 2 วันขึ้นไปต่อสัปดาห์ ทำให้มีอาการปวดหลัง ร้อยละ 53.7 ในกลุ่มที่ไม่เคยมีอาการปวดหลังมาก่อน อีกทั้งยังทำให้การปวดหลังแย่งร้อยละ 61.1 ในกลุ่มที่มีอาการปวดหลังเดิม⁵ ในประเทศจอร์แดน บุคลากรที่ใส่ชุดตะกั่วทำงานมีอาการปวดหลังร้อยละ 60.0 และกลุ่มที่มีอาการปวดหลังเดิมมีอาการมากขึ้นหลังใส่ชุดตะกั่วทำงานร้อยละ 64.3⁶ ในนักรังสีวิทยาประเทศสหรัฐอเมริกาที่สวมชุดตะกั่วทำงานมากกว่าหรือเท่ากับ 10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ พบว่า มีความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่าง ร้อยละ 52.0⁷ ในประเทศไทยพบว่า บุคลากรห้องสวนหัวใจในโรงพยาบาลต้องใส่ชุดตะกั่วซึ่งมีน้ำหนักประมาณ 4.5 กิโลกรัม ในการทำงานตลอดเวลาเป็นระยะเวลานานต่อวัน และมีลักษณะงานที่ต้องยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยขึ้น-ลงจากเตียงผ่าตัด ยกขวดน้ำเกลือปริมาณ 8-10 ขวดต่อครั้ง ยกอุปกรณ์ผ่าตัด ได้แก่ เครื่องจี้หัวใจที่มีน้ำหนักประมาณ 18.6 กิโลกรัม ยืนปฏิบัติงานข้างเตียงผู้ป่วยโดยมีการก้มหลัง บิดเอี้ยวตัวในท่าทางไม่เหมาะสมต่างๆ ทำให้บุคลากรกลุ่มนี้เกิดอาการ

ปวดหลังได้มาก⁸ อาการปวดหลังส่วนล่างนี้เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการหยุดงานและการเกษียณการทำงานก่อนกำหนดที่พบได้บ่อยที่สุดในทวีปยุโรป โดยมีอัตราการหยุดงานระยะสั้นจากอาการปวดหลังร้อยละ 5.1 ถึง 6.4 และมีอัตราการหยุดงานเป็นระยะเวลานานเนื่องจาก อาการปวดหลังร้อยละ 15.0 ถึง 22.0⁹

การรักษาและป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างมีหลายวิธี ซึ่งวิธีการหนึ่งที่มีประสิทธิภาพ คือ การนำโปรแกรม Back School มาใช้ โดยโปรแกรม Back School เป็นการผสมผสานทั้งการให้ความรู้ การฝึกปฏิบัติทำทางต่างๆ อย่างต่อเนื่อง และการจัดการอาการปวดหลังส่วนล่างด้วยตนเอง¹⁰ นอกจากนี้การสร้างเสริมสุขภาพโดยใช้หลักยุทธศาสตร์ 5 ประการของพยาบาลชุมชน ได้แก่ การพัฒนาทักษะส่วนบุคคล การสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อสุขภาพ การเสริมสร้างกิจกรรมชุมชน การปรับเปลี่ยนระบบบริการสุขภาพ และการสร้างนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ ยังช่วยป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างได้อีกด้วย¹¹

จากการศึกษาที่นำโปรแกรม Back School มาใช้ในเกษตรกรพบว่า หลังการทดลองเสร็จสิ้นอาการปวดหลังส่วนล่างของเกษตรกรลดลงและความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ของเกษตรกรเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับก่อนการทดลอง นอกจากนี้การนำโปรแกรม Back School มาใช้กับผู้ป่วยโรคปวดหลังเรื้อรังพบว่า หลังการทดลองผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยระดับความเจ็บปวด ภาวะทุพพลภาพ และคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ¹² อย่างไรก็ตาม โปรแกรม Back School ยังไม่เคยได้รับการนำมาใช้เพื่อลดอาการปวดหลังส่วนล่างและเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากรห้อง

สวนหัวใจในโรงพยาบาลที่มีอาการปวดหลังและทำงานโดยใส่ชุดตะกั่ว

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

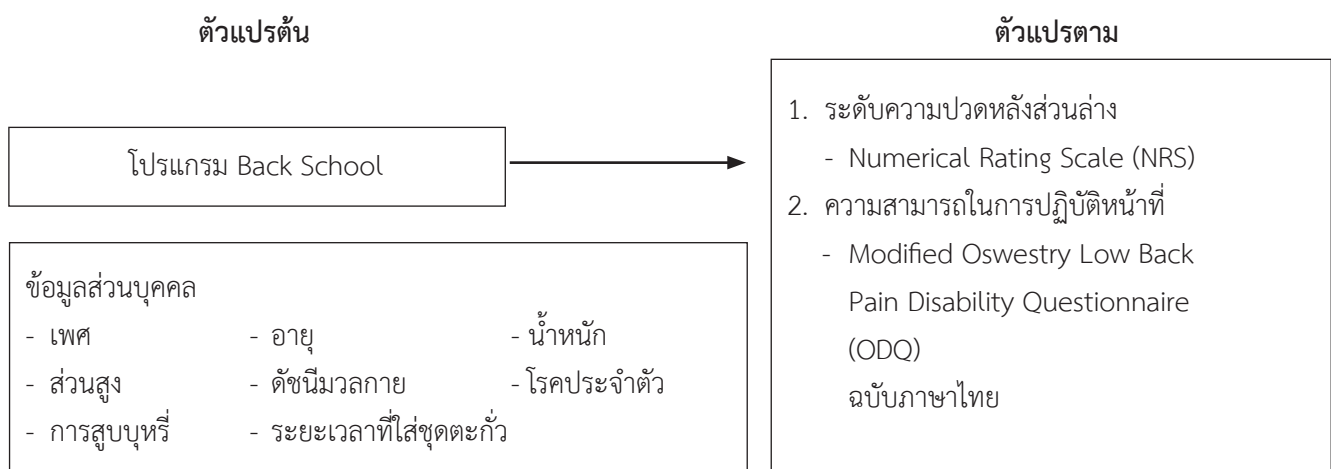
1. เพื่อศึกษาระดับความปวดหลังส่วนล่างและความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ในบุคลากรห้องสวนหัวใจในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งจังหวัดชลบุรี
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับความปวดหลังส่วนล่างและความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากรห้องสวนหัวใจในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งจังหวัดชลบุรีก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม Back School

สมมติฐานของการวิจัย

โปรแกรม Back School สามารถลดระดับความปวดหลังส่วนล่างและเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากรห้องสวนหัวใจในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งจังหวัดชลบุรีได้

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษานี้ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้โปรแกรม Back School ของ Forssell¹³ ซึ่งประกอบไปด้วย การให้ความรู้ทางทฤษฎี และการฝึกปฏิบัติ ซึ่งจะส่งผลให้ระดับความปวดหลังส่วนล่างลดลง และความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่เพิ่มขึ้น ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบ 1 กลุ่ม (Quasi-experimental study) โดยมีประชากร คือ บุคลากรห้องสวนหัวใจในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งจังหวัดชลบุรี จำนวนทั้งสิ้น 24 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง มีเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) ได้แก่ มีอาการปวดหลังส่วนล่างระยะเวลาตั้งแต่ 1 สัปดาห์ขึ้นไป (ปวดระยะเฉียบพลันขึ้นไป) ไม่เคยเข้าร่วมโปรแกรม Back School มาก่อน ไม่มีประวัติการหักของกระดูกสันหลังหรือการเคลื่อนหลุดของกระดูกสันหลัง ไม่มีการผ่าตัดบริเวณกระดูกสันหลังในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา ไม่มีอาการผิดปกติทางระบบประสาท ไม่เป็นโรคหัวใจและโรคปอดไม่ตั้งครุฑ และยินยอมเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria) ได้แก่ เข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบตามรูปแบบที่กำหนดไว้ ตอบแบบสอบถามไม่ครบหรือให้ข้อมูลไม่สมบูรณ์ตามที่กำหนดไว้ และถอนตัวหรือลาออกจากงานขณะเข้าร่วมวิจัย คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยการวิเคราะห์ Power analysis of sample size โดยใช้โปรแกรม G*Power โดยกำหนด ค่า $\alpha = 0.05$ ค่า Power = 0.8 และ Effect size = 0.8 ตามคำแนะนำของ Cohen (1998) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 15 คน และผู้วิจัยได้เพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 5.00 เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล จึงได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 16 คน

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2567 ทำการวัดผลก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม Back School ที่ 2, 4 และ 6 สัปดาห์ ด้วยแบบประเมินระดับความปวดหลังส่วนล่าง (Numerical Rating Scale) เพื่อวัดระดับความปวด และแบบประเมินภาวะจำกัดความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่จากภาวะปวดหลังส่วนล่าง (Modified Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire [ODQ]) ฉบับภาษาไทย เพื่อวัดความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ 1.) โปรแกรม Back School โดยมีรายละเอียดเนื้อหา ได้แก่ การให้ความรู้และฝึกปฏิบัติ โดยจัดกิจกรรมกลุ่ม 1 ครั้ง ใช้เวลา 60 นาที เนื้อหาหลักครอบคลุม กายวิภาคของหลัง หน้าทีและการทำงานของกล้ามเนื้อหลัง สาเหตุของอาการปวดหลัง หลักการยศาสตร์พื้นฐานในที่ทำงาน ท่าทางที่มีผลเสียต่อหลัง ท่าทางที่ผ่อนคลาย

ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อหลัง ท่าออกกำลังกายเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง และการดูแลตนเองเบื้องต้น ระยะเวลาจัดโปรแกรม 6 สัปดาห์ 2.) คู่มือโปรแกรม Back School มีเนื้อหาเกี่ยวกับท่าทางการยืดเหยียดกล้ามเนื้อหลัง และท่าทางการออกกำลังกาย จำนวน 6 ท่า และ 3.) แบบบันทึกการยืดกล้ามเนื้อและการออกกำลังกายตามโปรแกรม Back School ด้วยตนเอง ผู้วิจัยนำโปรแกรม Back School คู่มือ Back School ที่สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา $\geq 0.67-1.0$ ก่อนนำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1.) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนักส่วนสูง ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว การสูบบุหรี่และระยะเวลาที่ใส่ชุดตะกั่ว ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 1.0 2.) แบบประเมินระดับอาการปวดหลังส่วนล่างด้วย Numerical Rating Scale (NRS) แปลผลเป็นระดับความปวด 11 ระดับ ตั้งแต่ 0 ถึง 10 คะแนน¹⁴ และ 3.) แบบประเมินภาวะจำกัดความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่จากภาวะปวดหลังส่วนล่าง (Modified Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire [Modified ODQ]) ฉบับภาษาไทย¹⁵ ซึ่งประกอบด้วยคำถามจำนวน 10 ข้อ โดยให้ผู้ถูกประเมินทำเครื่องหมายหน้าข้อความที่สามารถอธิบายระดับความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ได้ใกล้เคียงกับตัวผู้ถูกประเมินมากที่สุด ได้แก่ ความรุนแรงของอาการปวด การดูแลตนเองในชีวิตประจำวัน การยกของ การเดิน การนั่ง การยืน การนอน การเข้าสังคม การเดินทาง เป็นต้น โดยมีคะแนนอยู่ระหว่าง 0 ถึง 50 คะแนน ผลคะแนนทั้ง 10 ข้อมารวมกันแล้วคูณด้วย 2 เพื่อแปลงคะแนนให้เป็นร้อยละ ค่าคะแนนต่ำหมายความว่า ผู้ถูกประเมินมีภาวะจำกัดความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่เล็กน้อย หรือมีความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่มาก

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยมหาวิทยาลัยบูรพา (รหัสโครงการวิจัย G-HS101/2566 เมื่อวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2567) และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยโรงพยาบาลหนึ่งในจังหวัด

ชลบุรี (รหัสวิจัย 130/66/R/h1 เมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2567) จากนั้นได้ดำเนินการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการเก็บข้อมูล ขั้นตอนการเก็บข้อมูล ระยะเวลาการเก็บข้อมูล ประโยชน์และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และอธิบายให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจถึงการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง การปกปิดข้อมูลเป็นความลับ โดยเคารพสิทธิส่วนบุคคลในการเข้าร่วมหรือถอนตัวระหว่างการทำวิจัย รวมถึงขอความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การฝึกโปรแกรม Back School มีระยะเวลาทั้งหมด 6 สัปดาห์ ในสัปดาห์ที่ 1 ก่อนเริ่มโปรแกรม Back School ผู้วิจัยจะอธิบายให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนและวิธีการเข้าร่วมโปรแกรม Back School จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินระดับอาการปวดหลังส่วนล่าง และแบบประเมินภาวะจำกัดความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่จากภาวะปวดหลังส่วนล่าง จากนั้นผู้วิจัยจะเริ่มโปรแกรม Back School แก่กลุ่มตัวอย่าง โดยการให้ความรู้และฝึกปฏิบัติโดยครอบคลุมเนื้อหาต่างๆ ได้แก่ กายวิภาคของหลัง หน้าที่และการทำงานของกล้ามเนื้อหลัง สาเหตุของการปวดหลัง หลักการยศาสตร์พื้นฐานในที่ทำงาน ท่าทางที่มีผลเสียต่อหลัง ท่าทางที่ผ่อนคลายหลัง ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อหลัง ท่าออกกำลังกายเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง และการดูแลตนเองเบื้องต้นเมื่อมีอาการปวดหลัง โดยมีระยะเวลารวมทั้งสิ้น 60 นาที หลังจากนั้นผู้วิจัยจะสังเกตการฝึกท่าทางยืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังและออกกำลังกายกล้ามเนื้อหลังของกลุ่มตัวอย่างแต่ละราย ว่าสามารถปฏิบัติได้อย่างเหมาะสมหรือไม่ รวมถึงเปิดโอกาสให้ซักถามตลอดเวลา นอกจากนี้ผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือโปรแกรม Back School เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างนำไปฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่องด้วยตนเองเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ และจัดทำแบบบันทึกการฝึกปฏิบัติด้วยตนเองเพื่อยืนยันการฝึกปฏิบัติจริง

เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 2 ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินระดับอาการปวดหลังส่วนล่าง และแบบประเมินภาวะจำกัดความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่จากภาวะปวดหลังส่วนล่าง ซักถามถึงปัญหาของการฝึก และให้คำแนะนำเพื่อแก้ไข หลังจากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างทำการฝึกปฏิบัติต่อดังที่ปฏิบัติในสัปดาห์ก่อนหน้า

เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 4 และ 6 ทำซ้ำตามกระบวนการดังที่กล่าวไปเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 2 จากนั้นเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากแบบบันทึกการฝึก นำคะแนนที่ได้จากแบบประเมินระดับอาการปวดหลังส่วนล่างและแบบประเมินภาวะจำกัดความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่จากภาวะปวดหลังส่วนล่าง ไปวิเคราะห์ผลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ เพื่ออธิบายลักษณะของข้อมูลส่วนบุคคล คะแนนระดับความปวดหลังส่วนล่าง และคะแนนภาวะจำกัดความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่จากภาวะปวดหลังส่วนล่าง ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม Back School ที่ 2, 4 และ 6 สัปดาห์ ของกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ สถิติ Friedman test เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยลำดับที่ของคะแนนระดับความปวดหลังส่วนล่าง และค่าเฉลี่ยลำดับที่ของคะแนนภาวะจำกัดความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่จากภาวะปวดหลังส่วนล่าง ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม Back School ที่ 2, 4 และ 6 สัปดาห์ และสถิติ Wilcoxon signed rank test เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยลำดับที่ของคะแนนระดับความปวดหลังส่วนล่าง และคะแนนภาวะจำกัดความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่จากภาวะปวดหลังส่วนล่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม Back School ที่ 2 4 และ 6 สัปดาห์ เป็นรายคู่

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะข้อมูลส่วนบุคคล

ลักษณะของข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เพศ				
หญิง	15	93.70		
ชาย	1	6.30		
อายุ (ปี)			29.31	4.39
น้ำหนัก (กิโลกรัม)			60.19	14.03
ส่วนสูง (เซนติเมตร)			160.81	5.27
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ²)			23.25	5.20
โรคประจำตัว				
ไม่มี	15	93.70		
มี	1	6.30		
การสูบบุหรี่				
ไม่สูบ	16	100.00		
สูบ	0	0.00		
ระยะเวลาที่ใส่ชุดตะกั่ว (ชั่วโมงต่อสัปดาห์)			22.00	13.29

ลักษณะของข้อมูลส่วนบุคคล จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 93.70 อายุเฉลี่ย 29.31 ปี (SD = 4.39) น้ำหนักเฉลี่ย 60.19 กิโลกรัม (SD = 14.03) ส่วนสูงเฉลี่ย 160.81 เซนติเมตร (SD = 5.27) ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 23.25 กิโลกรัม/เมตร² (SD = 5.20) ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 93.70 มี 1 คน ที่มีโรคประจำตัว ได้แก่ ภูมิแพ้ทางอากาศ ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 100.00 ระยะเวลาที่ใส่ชุดตะกั่วเฉลี่ย 22.00 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (SD = 13.29) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนระดับความปวดหลังส่วนล่าง และคะแนนภาวะจำกัดความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่จากภาวะปวดหลังส่วนล่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม Back School โดยใช้สถิติ Friedman test

ตัวแปร	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	2 สัปดาห์	4 สัปดาห์	6 สัปดาห์	df	p-value
NRS				3	.018*	
ค่าเฉลี่ยลำดับที่ (Mean rank)	3.28	2.31	2.28	2.13		
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	1.893	2.768	2.613	2.176		
Modified ODQ					3	.031*
ค่าเฉลี่ยลำดับที่ (Mean rank)	3.13	2.75	2.00	2.13		
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	5.375	5.023	4.976	5.007		

หมายเหตุ : NRS = Numerical rating scale, Modified ODQ = Modified Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire, *p-value <.05

ผลของโปรแกรม Back School จากการศึกษาพบว่า เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยลำดับที่ของคะแนนระดับความปวดหลังส่วนล่างของกลุ่มตัวอย่างก่อนเข้าร่วมโปรแกรม Back School กับหลังเข้าร่วมโปรแกรมที่ 2 4 และ 6 สัปดาห์ มีค่าเท่ากับ 3.28 2.31 2.28 และ 2.13 ตามลำดับ โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = 0.018$) เมื่อ

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยลำดับที่ของคะแนนภาวะจำกัดความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่จากภาวะปวดหลังส่วนล่างของกลุ่มตัวอย่างก่อนเข้าร่วมโปรแกรม Back School กับหลังเข้าร่วมโปรแกรมที่ 2 4 และ 6 สัปดาห์ มีค่าเท่ากับ 3.13 2.75 2.00 และ 2.13 ตามลำดับ โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = 0.031$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนระดับความปวดหลังส่วนล่าง และคะแนนภาวะจำกัดความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่จากภาวะปวดหลังส่วนล่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม Back School เป็นช่วงเวลารายคู่ โดยใช้สถิติ Wilcoxon signed rank test

ตัวแปร	ช่วงเวลา	จำนวน (n = 16)	Mean rank	Sum of ranks	Z	p-value
NRS	ก่อน - 2 สัปดาห์				-2.458	.042*
	Negative ranks	9	5.72	51.50		
	Positive ranks	1	3.50	3.50		
	Ties	6				
	ก่อน - 4 สัปดาห์				-2.684	.021*
	Negative ranks	10	7.30	73.00		
	Positive ranks	2	2.50	5.00		
	Ties	4				
	ก่อน - 6 สัปดาห์				-2.924	.009*
	Negative ranks	11	7.91	87.00		
	Positive ranks	2	2.00	4.00		
	Ties	3				
Modified ODQ	ก่อน - 2 สัปดาห์				-1.453	.438
	Negative ranks	9	8.39	75.50		
	Positive ranks	5	5.90	29.50		
	Ties	2				
	ก่อน - 4 สัปดาห์				-1.824	.204
	Negative ranks	12	6.79	81.50		
	Positive ranks	2	11.75	23.50		
	Ties	2				
	ก่อน - 6 สัปดาห์				-1.973	.147
	Negative ranks	11	9.64	106.00		
	Positive ranks	5	6.00	30.00		
	Ties	0				

หมายเหตุ : NRS = Numerical rating scale, Modified ODQ = Modified Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire, *p-value <.05

จากการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยลำดับที่ของคะแนนระดับความปวดหลังส่วนล่างลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เมื่อเปรียบเทียบช่วงเวลารายคู่ โดยในช่วงเวลาก่อน-หลัง 2 สัปดาห์ ค่าเฉลี่ยลำดับที่ลดลง 9 ราย และเพิ่มขึ้น 1 ราย ในช่วงเวลาก่อน-หลัง 4 สัปดาห์ ค่าเฉลี่ยลำดับที่ลดลง 10 ราย และเพิ่มขึ้น 2 ราย และในช่วงเวลาก่อน-หลัง 6 สัปดาห์ ค่าเฉลี่ยลำดับที่ลดลง 11 ราย และเพิ่มขึ้น 2 ราย ค่าเฉลี่ยลำดับที่ของคะแนนภาวะจำกัดความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่จากภาวะปวดหลังส่วนล่างลดลง โดยในช่วงเวลา ก่อน-หลัง 2 สัปดาห์ ค่าเฉลี่ยลำดับที่ลดลง 9 ราย และเพิ่มขึ้น 5 ราย ในช่วงเวลาก่อน-หลัง 4 สัปดาห์ ค่าเฉลี่ยลำดับที่ลดลง 12 ราย และเพิ่มขึ้น 2 ราย และในช่วงเวลาก่อน-หลัง 6 สัปดาห์ ค่าเฉลี่ยลำดับที่ลดลง 11 ราย และเพิ่มขึ้น 5 ราย แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของช่วงเวลารายคู่ ดังตารางที่ 3

การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลของการศึกษาวิจัยครั้งนี้พบว่า ระดับความปวดหลังส่วนล่างลดลงและความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นภายหลังเข้ารับโปรแกรม Back School

จากผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยลำดับที่ของคะแนนระดับความปวดหลังส่วนล่างของกลุ่มตัวอย่างก่อนเข้าร่วมโปรแกรม Back School กับหลังเข้าร่วมโปรแกรม Back School ที่ 2 4 6 สัปดาห์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = 0.018$) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยทั้งในไทยและต่างประเทศ ได้แก่ การศึกษาในพยาบาลประเทศอิหร่าน พบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรม Back School มีค่าเฉลี่ยของคะแนนระดับความปวดหลังส่วนล่างลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเข้าร่วมโปรแกรม Back School ที่ 8 สัปดาห์¹⁶ การศึกษาในเกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่ พบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรม Back School มีค่าเฉลี่ยของคะแนนระดับความปวดหลังส่วนล่างหลังเข้าร่วมโปรแกรม Back School ที่ 6 และ 12 สัปดาห์ ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเข้าร่วมโปรแกรม Back School¹⁷

นอกจากนี้ ค่าเฉลี่ยลำดับที่ของคะแนนภาวะจำกัดความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่จากภาวะปวดหลังส่วนล่างจากกลุ่มตัวอย่างที่ลดลง ซึ่งหมายความว่า กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่เพิ่มขึ้นภายหลังการได้รับโปรแกรม Back School ถึงแม้ว่าจะไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ แต่ผลการศึกษาก็ยังสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าอีกเช่นกันที่พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนภาวะจำกัดความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่จากภาวะปวดหลังส่วนล่างของกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรม Back School ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ^{16, 17}

ผลการศึกษาที่ได้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาในผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังส่วนล่างเรื้อรังที่พบว่าทั้งค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความปวดหลังส่วนล่างและความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ 2 และ 6 เดือน หลังเข้ารับโปรแกรม Back School¹²

อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาที่พบว่าค่าเฉลี่ยลำดับที่ของคะแนนความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ดีขึ้นในกลุ่มตัวอย่าง แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเนื่องมาจากค่าเฉลี่ยลำดับที่ของคะแนนภาวะจำกัดความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่จากภาวะปวดหลังของกลุ่มทดลองก่อนเข้าร่วมโปรแกรม Back School ไม่ได้มีค่าสูงมาก แต่แนวโน้มโดยรวมของค่าเฉลี่ยลำดับที่ของคะแนนภาวะจำกัดความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่จากภาวะปวดหลังภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรม Back School มีค่าลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับรายคู่กับก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

จากผลการศึกษาข้างต้นที่พบว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีอาการปวดหลังลดลงและความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า Back School มีประโยชน์ในการนำมาใช้เพื่อลดอาการปวดหลังและเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ของคณาจารย์ในอาชีพที่เสี่ยงต่อการเกิดอาการปวดหลังส่วนล่างได้ เนื่องจากการฝึกปฏิบัติของโปรแกรม Back School ได้แก่ ท่าทางการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ท่าทางการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหลัง สามารถปฏิบัติได้เอง มีค่าใช้จ่ายต่ำ ไม่ต้องใช้เครื่องมือและเห็นผลลัพธ์อย่างต่อเนื่องในระยะยาว นอกจากนี้โปรแกรม Back School ยังไม่เพียงแต่เป็นการฝึกปฏิบัติเพียงเท่านั้น แต่ยังมี การให้ความรู้ถึงสาเหตุของอาการปวดหลัง ท่าทางการทำงานที่ถูกต้องเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอาการปวดหลัง การเฝ้าระวังและปฏิบัติตัวกับอาการปวดที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง รวมถึงคู่มือที่มีรายละเอียดด้านความรู้ การฝึกปฏิบัติและการดูแลตนเอง เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสามารถทบทวนได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังมีการสอบถามปัญหา แก้อาและปรับใช้เพื่อให้เหมาะสมกับผู้เข้าร่วมแต่ละรายอีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการทำวิจัย

ควรนำโปรแกรม Back School ไปประยุกต์ใช้ใน
คนทำงานที่มีความเสี่ยงต่อการปวดหลังส่วนล่าง เช่น
บุคลากรทางการแพทย์ เกษตรกร หรือคนทำงานใช้แรงงาน
เพื่อลดความปวดหลังส่วนล่างและเพิ่มความสามารถในการ
ปฏิบัติหน้าที่

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาตัวแปรตามอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น
คลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อ (Electromyography; EMG) ความรู้
เกี่ยวกับอาการปวดหลังส่วนล่าง

References

1. Becker BA, & Childress MA. Nonspecific Low Back Pain and Return To Work. American Academy of Family Physicians. 2019;100(11):697-703.
2. Keawnual A, Lohapoontagoon B, & Pochana K. Prevalence of Work-related Musculoskeletal Disorders in various occupations. The Public Health Journal of Burapha University. 2017; 12(2):53-64. (in Thai).
3. Meyoutam C. The Prevalence and Related Factors of Low Back Pain Among Nursing Personnel in Nakhonpathom Hospital. Region 4-5 Medical Journal. 2020;39(4):578-90. (in Thai).
4. Dixon RG, Khiatani V, Statler JD, Walser EM, Midia M, Miller DL, et al. Society of Interventional Radiology: Occupational Back and Neck Pain and the Interventional Radiologist. Journal of Vascular and Interventional Radiology. 2017;28(2):195-9.
5. Andrew S, Abdelmonem MR, Kohli S, & Dabke H. Evaluation of Back Pain and Lead Apron Use Among Staff at a District General Hospital. Cureus. 2021;13(10):e18859.
6. Al-Makhamreh H, Al-Bitar F, Saadeh A, Al-Ani A, Azzam M, Alkhulaifat D, et al. Evaluating the physical, psychosocial and ergonomic burden of lead aprons among Jordanian interventionists: a nationwide study. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics. 2022;28(4):2501-8.
7. Moore B, vanSonnenberg E, Casola G, & Novelline RA. The relationship between back pain and lead apron use in radiologists. American Journal of Roentgenology. 1992;158(1):191-3.
8. Pongsuteethavorn T, & Krisorn P. Herniated Nucleus Pulposus in Healthcare Workers in the Cardiac Catheterization Lab: Case Report. Srinagarind Medical Journal. 2023;38(2):311-20. (in Thai).
9. Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, Louw Q, Ferreira ML, Genevay S, et al. What low back pain is and why we need to pay attention. Lancet. 2018;391(10137):2356-67.
10. Brox JI, Storheim K, Grotle M, Tveito TH, Indahl A, & Eriksen HR. Evidence-informed management of chronic low back pain with back schools, brief education, and fear-avoidance training. Spine Journal. 2008;8(1):28-39.
11. Yaruang N. Low back pain in rice farmers with the role of community health nurses. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2016;17(1):1-9. (in Thai).
12. Tiwawatpakorn J, Wongkiratimethawi T, & Sukubol S. The Development and Effectiveness of the Hat-Yat Back School Program in patients with chronic low back pain. Thai Journal of Physical Therapy. 2021; 44(1):29-46. (in Thai).
13. Forssell MZ. The back school. Spine (Phila Pa 1976). 1981;6(1):104-6.

14. Downie WW, Leatham PA, Rhind VM, Wright V, Branco JA, & Anderson JA. Studies with pain rating scales. *Annals of the Rheumatic Diseases*. 1978;37(4):378-81.
15. Sakulsriprasert P, Vachalathiti R, Vongsirinavarat M, & Kantasorn J. Cross-Cultural Adaptation of Modified Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire to Thai and Its Reliability. *Journal of The Medical Association of Thailand*. 2006;89:1694-701. (in Thai).
16. Pakbaz M, Hosseini MA, Aemmi SZ, & Gholami S. Effectiveness of the back school program on the low back pain and functional disability of Iranian nurse. *Journal of Exercise Rehabilitation*. 2019;15(1):134-8.
17. Noisuwan P, Sutthakorn W, & Songkham W. Effects of Back School Program on Low Back Pain and Functional Status in Rice Farmers. *Nursing Journal*. 2019;46(3):142-56. (in Thai).