



ความชุกและปัจจัยท่าทางการทำงานที่ส่งผลต่อการเจ็บปวดโครงร่างกระดูก และกล้ามเนื้อ ในเกษตรกรกลุ่มเย็บผ้า

PREVALENCE AND WORK POSTURE FACTORS IN RELATION TO MUSCULOSKELETAL DISORDERS AMONG SEWING FARMERS

Received: September 28, 2021

Revised: December 19, 2021

Accepted: January 03, 2022

วิพา ชุปปา¹, นิรุวรรณ เทิร์นโบล², วิลาวรรณ ชาดา³, กาญจนา แซ่เอ็ง¹, ช่างชัย ชุปปา⁴
Wipa Chuppawa¹, Niruwan Tumbull², Wilawun Chada³, Kamjana Sae-Ung¹, Chuangchai Chooppava⁴

บทคัดย่อ

การเจ็บปวดโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อเป็นปัญหาสุขภาพที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยก่อให้เกิดผลกระทบกับแรงงานทั้งในด้านสุขภาพ ความสามารถในการทำงานและส่งผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ การศึกษาแบบภาคตัดขวางมีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความชุกและท่าทางการทำงานที่ส่งผลต่อการเจ็บปวดโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อในเกษตรกรกลุ่มเย็บผ้า ตำบลโพงาม อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 292 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม Standardized Nordic Questionnaire และแบบประเมินความเสี่ยงการเจ็บปวดโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อของกรมควบคุมโรค วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและการถดถอยแบบทวินาม

ผลการศึกษา พบว่า ความชุกการเจ็บปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงาน ในช่วง 7 วัน ที่ผ่านมา ร้อยละ 87.30 ตำแหน่งที่มีความผิดปกติมากที่สุด ได้แก่ น่อง หัวเข่า หลังส่วนล่าง และไหล่ ร้อยละ 55.50, 53.10, 52.00 และ 51.00 ตามลำดับ และ ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ร้อยละ 94.20 ตำแหน่งที่มีความผิดปกติมากที่สุด ได้แก่ น่อง หัวเข่า หลังส่วนล่าง และไหล่ ร้อยละ 57.50, 54.50, 53.80 และ 52.40 ตามลำดับ สำหรับท่าทางการทำงานที่ส่งผลต่อการเจ็บปวดโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ ได้แก่ ลักษณะงานที่ต้องมีการเพ่งและจ้องเป็นอย่างมากเป็นเวลา 3-5 นาที นั่งทำงานเป็นเวลามากกว่าครึ่งหนึ่งของเวลาทำงาน โดยไม่มีการเปลี่ยนอิริยาบถ และ ลักษณะงานที่มีการก้มต่อเนื่องขณะทำงานตลอดเวลา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรหาแนวทางในการป้องกันและควบคุม เพื่อช่วยลดความเสี่ยงต่อการเจ็บปวดโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ อันจะนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดีของแรงงานต่อไป

คำสำคัญ: การเจ็บปวดโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ, เกษตรกร, เย็บผ้า

¹ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

² คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

³ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

⁴ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี



Abstract

Musculoskeletal Disorders (MSDs) increase a worker's risk of injury including the incidence of illness, which impacts on occupational health, ability to work and economic. This cross-sectional study aimed to determine the prevalence and working posture in relation to MSDs among sewing farmers in Kalasin Province, Thailand. Total of 292 sewing farmers were employed as the participants using the questionnaire which was modified from the Standardized Nordic and the musculoskeletal disorders questionnaire of the Department of Disease Control. Data were analyzed using descriptive statistics and multiple binary logistic regression.

The results revealed that the prevalence of MSDs during the past 7 days were 87.30 percent and most frequently showed on leg, knee, lower back, and shoulder were 55.50, 53.10, 52.00 and 51.00 percent respectively. The past 12 months were 94.20 percent and most frequently showed on leg, knee, lower back, and shoulder were 57.50, 54.50, 53.80 and 52.40 percent respectively. Working postures significantly affected to MSDs were the work that must be focused and take more attention 3-5 minutes, sitting at work for more than half of the working time without changing the position and the work that needs constantly bent while working all the time. ($p\text{-value} < 0.05$) Therefore, the authorities in the community should be setting up an effective guideline for prevention, including the training program to enhance of reducing the risk of MSDs as well as supporting the quality of life for the workers.

Keywords: Musculoskeletal Disorders, Farmers, Sewing

¹Faculty of Liberal Arts and Science, Sisaket Rajabhat University

²Faculty of Public Health, Mahasarakham University

³Faculty of Public Health, Ubon Ratchathani Rajabhat University

⁴Faculty of Engineering and Industrial Technology, Phetchaburi Rajabhat University



บทนำ

การเจ็บปวดโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อเป็นปัญหาทางเวชปฏิบัติที่พบบ่อยประมาณ 3 ใน 4 ของประชากรโลก หากในอนาคตจำนวนผู้ป่วยยังไม่ลดลง อาจทำให้รัฐบาลต้องสูญเสียเศรษฐกิจหลายพันล้านเหรียญสหรัฐในแง่ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มสูงขึ้น⁽¹⁻²⁾ ในประเทศไทย จากการรายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ระหว่างปี พ.ศ. 2558 - 2561 พบผู้ป่วยมีการเจ็บปวดโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น คิดเป็นอัตราป่วย 121.93, 135.26, 167.22 และ 189.37 ต่อประชากรแสนคนตามลำดับ⁽³⁾ ซึ่งการเจ็บปวดโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ มีความสัมพันธ์กับอาชีพและลักษณะงานที่ทำ จะพบมากในแรงงานที่ใช้กำลังและต้องออกแรงมาก มีการยกหรือเคลื่อนย้ายของหนัก มีท่าทางการทำงาน อิริยาบถ การเคลื่อนไหวร่างกายที่ผิดธรรมชาติ หรือลักษณะงานที่มีการก้มเงย การยืนหรือนั่ง การออกแรงบิดส่วนต่างๆ ของร่างกาย ตลอดระยะเวลาการทำงาน รวมไปถึงการใช้อุปกรณ์ที่ไม่เหมาะสมกับผู้ใช้งาน⁽⁴⁾

จังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นจังหวัดที่ผลิตผ้าฝ้ายที่สำคัญในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย⁽⁵⁾ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นชื่อของจังหวัดด้วยการดัดเย็บที่ต้องอาศัยความประณีตและความชำนาญเป็นพิเศษ ประชาชนมีอาชีพเกี่ยวกับการดัดเย็บที่หลากหลายซึ่งเป็นอาชีพที่สำคัญอาชีพหนึ่งที่มีลักษณะทั้งรวมกลุ่มกันทำภายในครัวเรือน โดยชาวบ้านในชุมชนที่มีจุดประสงค์เดียวกันที่ต้องการหารายได้เสริมจากอาชีพหลักของตนเองคือ เกษตรกร ทำไร่ ทำสวน⁽⁶⁾ ซึ่งอาจมีสภาพแวดล้อมและท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม จึงอาจก่อให้เกิดการเจ็บปวดโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อได้⁽⁷⁾ หากไม่ได้รับการแก้ไขปัญหานี้จะยิ่งต้อง อาจก่อให้เกิดการสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น⁽⁸⁾

ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญดังกล่าวในเกษตรกรกลุ่มเย็บผ้า เขตพื้นที่ตำบลโพธิ์งาม อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ โอกาสสัมผัสกับความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพจากการทำงาน แรงงานมีประสิทธิภาพการทำงานลดลงส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสังคม⁽⁹⁾ ดังนั้น ผลของการศึกษานี้สามารถนำไปวางแผนส่งเสริมสุขภาพและหาแนวทางควบคุมป้องกันการเจ็บปวดโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ อันจะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความชุกการเจ็บปวดโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อในเกษตรกรกลุ่มเย็บผ้า เขตพื้นที่ตำบลโพธิ์งาม อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์
2. เพื่อศึกษาปัจจัยท่าทางการทำงานที่ส่งผลต่อการเจ็บปวดโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อในเกษตรกรกลุ่มเย็บผ้า เขตพื้นที่ตำบลโพธิ์งาม อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์



ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) โดยการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มเย็บผ้า เขตพื้นที่ตำบลโพรงาม อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรกลุ่มเย็บผ้า คือ เขตพื้นที่ตำบลโพรงาม อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 292 คน จากทั้งหมด 13 หมู่บ้าน คัดเลือกตัวอย่างเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) สำหรับเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าในการศึกษา (inclusion criteria) ได้แก่ 1) เป็นเกษตรกรกลุ่มเย็บผ้า ไม่จำกัดอายุ ทั้งเพศชาย และเพศหญิง 2) สามารถสื่อสารความหมายและเข้าใจภาษาไทยได้ 3) ไม่มีพยาธิสภาพของโรคระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ 4) ยินดีเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ เกณฑ์การคัดเลือกละกลุ่มตัวอย่างออกจากการศึกษา (exclusion criteria) ได้แก่ เกษตรกรกลุ่มเย็บผ้าที่มีพยาธิสภาพของโรคระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ เช่น เก่าที่ข้อเสื่อม หรือข้อต่อกระดูกอักเสบ เป็นต้น และไม่สามารถสื่อสารและให้ข้อมูลได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสัมภาษณ์ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ 1) คุณลักษณะของผู้ให้ข้อมูล 2) ข้อมูลด้านการทำงาน 3) ข้อมูลด้านท่าทางในการทำงาน 4) ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บปวดโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อประยุกต์จากแบบสอบถามมาตรฐานนอร์ดิก (Standardized Nordic Questionnaire)⁽¹⁰⁾ และแบบประเมินการเจ็บปวดโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อของกรมควบคุมโรค⁽¹¹⁾

สำหรับความรุนแรงความผิดปกติโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ กำหนดความรุนแรง 4 ระดับ ได้แก่

0 หมายถึง ไม่มีอาการ

1 หมายถึง มีอาการในช่วงเวลาทำงาน พักแล้วหาย

2 หมายถึง มีอาการในช่วงเวลาทำงาน พักแล้วไม่หาย

3 หมายถึง มีอาการในช่วงเวลาทำงาน พักแล้วไม่หาย ไม่สามารถทำงานได้

ซึ่งผู้ถูกประเมินมีความผิดปกติตั้งแต่ระดับ 2 ขึ้นไป จึงจะถือว่ามีอาการเจ็บปวดโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การวิจัยครั้งนี้หาความตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน มีค่าความตรงของเนื้อหา (Index of Item - Objective Congruence; IOC) ตั้งแต่ 0.69 – 1.00 ทดลองใช้เครื่องมือในเกษตรกรกลุ่ม



เย็บผ้า ในพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ศึกษา จำนวน 35 คน ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach Coefficient Alpha) ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาโดยใช้สถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานในส่วน of ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลด้านการทำงาน ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ

2. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมาน เพื่อหาปัจจัยท่าทางการทำงานที่ส่งผลต่อการเจ็บปวดโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อในเกษตรกรกลุ่มเย็บผ้า ใช้สถิติการถดถอยพหุคูณ Binary logistic regression

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยตามเงื่อนไขการวิจัยของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์ รับรองการพิจารณาจริยธรรมวันที่ 3 เมษายน 2563 เลขที่ KLS.REC 043

ผลการวิจัย

เกษตรกรกลุ่มเย็บผ้า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 91.1 มีอายุ 40-49 ปี ร้อยละ 50.7 ส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ (18.50 - 22.99) ร้อยละ 72.6 ระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 56.8 สถานภาพสมรส ร้อยละ 83.2 มีรายได้เฉลี่ยจากการเย็บผ้าต่ำกว่า 3,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 88.0 ลักษณะการผลิตชิ้นงานส่วนใหญ่เป็นแบบถักเย็บด้วยเครื่องจักร ร้อยละ 73.3 และมีการผลิตชิ้นงาน 50 – 100 ชิ้นต่อวัน ร้อยละ 29.5

ความชุกการเกิดการเจ็บปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงานเย็บผ้า ในช่วง 7 วัน และ 12 เดือน ที่ผ่านมา พบว่า ความชุกการเจ็บปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงานในช่วง 7 วัน ที่ผ่านมาร้อยละ 87.3 และตำแหน่งที่มีความผิดปกติมากที่สุด 4 อันดับแรก ได้แก่ บริเวณน่อง จำนวน 162 ราย ร้อยละ 55.50 คิดเป็นความชุก 554 รายต่อการเจ็บปวดโครงร่างกระดูกกล้ามเนื้อ 1,000 ราย บริเวณหัวเข่า 155 ราย ร้อยละ 53.10 คิดเป็นความชุก 530 รายต่อการเจ็บปวดโครงร่างกระดูกกล้ามเนื้อ 1,000 ราย บริเวณหลังส่วนล่าง 152 ราย ร้อยละ 52.00 คิดเป็นความชุก 520 รายต่อการเจ็บปวดโครงร่างกระดูกกล้ามเนื้อ 1,000 ราย และบริเวณไหล่ 149 ราย ร้อยละ 51.00 คิดเป็นความชุก 510 รายต่อการเจ็บปวดโครงร่างกระดูกกล้ามเนื้อ 1,000 ราย ตามลำดับ

ในขณะที่ความชุกการเจ็บปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงาน ในช่วง 12 เดือน ที่ผ่านมาร้อยละ 94.2 และตำแหน่งที่มีความผิดปกติมากที่สุด 4 อันดับแรก ได้แก่ บริเวณน่อง จำนวน 168 ราย ร้อยละ 57.50 คิดเป็นความชุก 575 รายต่อการเจ็บปวดโครงร่างกระดูกกล้ามเนื้อ 1,000 ราย บริเวณหัวเข่า 159 ราย ร้อยละ 54.50 คิดเป็นความชุก 544 รายต่อการเจ็บปวดโครงร่างกระดูก



กล้ามเนื้อ 1,000 ราย บริเวณหลังส่วนล่าง 157 ราย ร้อยละ 53.80 คิดเป็นความชุก 537 รายต่อการเจ็บปวดโครงร่างกระดูกกล้ามเนื้อ 1,000 ราย และบริเวณไหล่ 153 ราย ร้อยละ 52.40 คิดเป็นความชุก 523 รายต่อการเจ็บปวดโครงร่างกระดูกกล้ามเนื้อ 1,000 ราย ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความชุกการเกิดการเจ็บปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ (n=292)

ตำแหน่งของร่างกาย	การเจ็บปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ			
	7 วันที่ผ่านมา		12 เดือนที่ผ่านมา	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
คอ	93	31.8	99	33.9
ไหล่****	149	51.0	153	52.4
ข้อศอก	17	5.8	19	6.5
มือ/ข้อมือ	26	8.9	27	9.2
แขนส่วนบน	101	34.5	107	36.6
แขนส่วนล่าง	60	20.5	63	21.5
หลังส่วนบน	74	25.3	81	27.7
หลังส่วนล่าง***	152	52.0	157	53.8
สะโพก/ต้นขา/ก้น	14	4.8	16	5.5
หัวเข่า**	155	53.1	159	54.5
น่อง*	162	55.5	168	57.5
ข้อเท้า/เท้า	30	10.3	34	11.6
รวมทุกตำแหน่ง	254	87.3	275	94.2

*ตำแหน่งที่ผิดปกติอันดับ 1 **ตำแหน่งที่ผิดปกติอันดับ 2 ***ตำแหน่งที่ผิดปกติอันดับ 3 ****ตำแหน่งที่ผิดปกติอันดับ 4

ปัจจัยท่าทางการทำงานที่ส่งผลต่อการเจ็บปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงาน ในเกษตรกรกลุ่มเย็บผ้า คือ ลักษณะงานที่ต้องมีการเพ่ง จดจ่อกับงานเป็นเวลานาน นั่งทำงานเป็นเวลามากกว่าครึ่งหนึ่งของเวลาทำงาน โดยไม่มีการเปลี่ยนอิริยาบถ และลักษณะงานที่มีการก้มต่อเนื่องขณะทำงานเสมอ มีผลต่อการเจ็บปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value เท่ากับ 0.048, 0.007 และ 0.031 และ Adjusted OR เท่ากับ 6.23, 16.59 และ 9.43 ตามลำดับ) ดังตารางที่ 2



ตารางที่ 2 ปัจจัยท่าทางการทำงานที่ส่งผลต่อการเจ็บปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ (n=292)

ท่าทางในการทำงาน	COR	AOR	p-value	95% CI	
				AOR	
				LL	UL
งานต้องมีการเพ่ง จดจ่อกับงานเป็นเวลานาน					
ไม่ใช้	1				
ใช้	0.10	6.23	0.048	7.03	12.24
นั่งทำงานเป็นเวลามากกว่าครึ่งหนึ่งของเวลาทำงาน โดย					
ไม่มีการเปลี่ยนอิริยาบถ					
ไม่ใช้	1				
ใช้	1.01	16.59	0.007	12.17	32.85
ลักษณะงานที่มีการก้มต่อเนื่องขณะทำงานเสมอ					
ไม่ใช้	1				
ใช้	1.97	9.43	0.031	10.23	37.19

สรุปผลการวิจัย

เกษตรกรกลุ่มเย็บผ้าในการศึกษารั้งนี้เกือบทุกคนเป็นเพศหญิง มีอาชีพเกษตรกรเป็นอาชีพหลัก มีรายได้เฉลี่ยจากการเย็บผ้าต่อเดือนต่ำกว่า 3,000 บาท และลักษณะการผลิตชิ้นงานส่วนใหญ่เป็นแบบถักเย็บด้วยเครื่องจักร ความสูงของความผิดปกติของโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ ในช่วง 7 วัน และ 12 เดือนที่ผ่านมา ร้อยละ 87.3 และ 94.2 ตามลำดับ โดยตำแหน่งที่มีความผิดปกติมากที่สุด ได้แก่ น่อง หัวเข่า หลังส่วนล่าง และไหล่ ตามลำดับ นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะการทำงานที่ต้องมีการเพ่ง จดจ่อต่อเนื่องกันเป็นเวลา 3-5 นาที มีโอกาสเกิดการเจ็บปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงานเป็น 6.23 เท่า กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะการทำงานที่ต้องนั่งทำงานเป็นเวลามากกว่าครึ่งหนึ่งของเวลาทำงาน โดยไม่มีการเปลี่ยนอิริยาบถ มีโอกาสเกิดการเจ็บปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงานเป็น 16.59 เท่า และกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะงานที่มีการก้มต่อเนื่องขณะทำงานเสมอ มีโอกาสเกิดการเจ็บปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงานเป็น 9.43 เท่า ของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีลักษณะการทำงานดังกล่าว



อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาสามารถอภิปรายด้านความชุกและปัจจัยท่าทางการทำงานที่ส่งผลต่อการเจ็บปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงาน ในเกษตรกรกลุ่มเย็บผ้า ดังนี้

1. ความชุกการเจ็บปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงาน กลุ่มตัวอย่างมีความชุกของความผิดปกติของโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ ในช่วง 7 วัน และ 12 เดือนที่ผ่านมา ร้อยละ 87.3 และ 94.2 ตามลำดับ โดยตำแหน่งที่มีความผิดปกติมากที่สุด ได้แก่ น่อง หัวเข่า หลังส่วนล่าง และไหล่ อาจเนื่องจากเกษตรกรกลุ่มเย็บผ้า มีลักษณะท่าทางการทำงานที่ต้องใช้ร่างกายท่อนล่าง ตั้งแต่ตำแหน่งท่อนขาส่วนบนจนถึงข้อเท้าและเท้าตลอดเวลาในการใช้เครื่องจักรที่มีลักษณะใช้เท้าเหยียบเป็นเท้าเพื่อให้เครื่องจักรเย็บผ้าทำการถักเย็บอยู่ตลอดเวลาการทำงาน รวมไปถึงมีท่าทางก้มโค้งตัวไปด้านหน้าขณะทำงานเสมอๆ และต้องนั่งทำงานเป็นเวลามากกว่าครึ่งหนึ่งของเวลาทำงานโดยไม่มีการเปลี่ยนอิริยาบถ ซึ่งสอดคล้องกับรายงานวิจัย ชวพรพรรณ จันทรประสิทธิ์ และคณะ⁽¹²⁾ ศึกษาปัจจัยด้านการยศาสตร์และความชุกของความผิดปกติของโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อในแรงงานนอกระบบตัดเย็บผ้า พบว่า ความชุกของความผิดปกติของโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมาเท่ากับร้อยละ 90.0 และ จันจิรา ทิพวง และกาญจนา นาละพินธุ⁽¹³⁾ ศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความชุกของความผิดปกติของโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ ของกลุ่มอาชีพเย็บผ้าโหล ตำบลน้ำโมง อำเภอบำเพ็ญ จังหวัดหนองคาย พบว่า ความชุกการเจ็บปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อรอบ 7 วันที่ผ่านมา ร้อยละ 85.9 และรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา ร้อยละ 86.6 ตำแหน่งสูงสุด 3 อันดับแรกคือ ข้อเท้าขวา บริเวณข้อมือขวา และเข่าขวา ไหล่ซ้ายและขวา และ Neeraja, T., et al.⁽¹⁴⁾ ศึกษาความชุกการเจ็บปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงาน ในคนงานทอผ้า ประเทศอินเดีย พบว่า มีการเจ็บปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงาน ร้อยละ 86.0 ซึ่งเป็นความชุกที่สูงเช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตาม ความชุกการเจ็บปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงานในแรงงานที่ทำงานเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ผ้ายังมีข้อจำกัดเนื่องจากปัจจัยหลายๆ ด้าน ลักษณะงานที่แตกต่างกัน ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน และช่วงเวลาของความชุกที่แตกต่างกัน แต่โดยสรุปแล้วความชุกการเจ็บปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงานมีแนวโน้มคล้ายกันคือมีความชุกสูง

2. ท่าทางการทำงานที่ส่งผลต่อการเจ็บปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงาน ได้แก่

1) กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะการทำงานที่ต้องมีการเพ่ง จดจ่อต่อเนื่องกัน 2) กลุ่มตัวอย่างที่มีการทำงานที่ต้องนั่งทำงานเป็นเวลามากกว่าครึ่งหนึ่งของเวลาทำงาน โดยไม่มีการเปลี่ยนอิริยาบถ และ 3) กลุ่มตัวอย่างที่มีงานที่มีการก้มต่อเนื่องขณะทำงานเสมอ

สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชวพรพรรณ จันทรประสิทธิ์ และคณะ⁽¹²⁾ ซึ่งพบว่า การก้มโค้งตัวไปด้านหน้าขณะทำงาน มีความสัมพันธ์กับการเจ็บปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงานในแรงงานนอกระบบตัดเย็บผ้า งานวิจัยของ จันจิรา ทิพวง และกาญจนา นาละพินธุ⁽¹³⁾ พบว่า การนั่ง



ทำงานต่อเนื่องเป็นเวลานานๆ และระยะเวลาในการปฏิบัติงานต่อวันมากกว่า 11 ชั่วโมง ซึ่งจะต้องมีการเพ่ง จดจ่อกับงานเป็นเวลานาน มีความสัมพันธ์กับการเจ็บปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงานในกลุ่มอาชีพเย็บผ้าโหล ตำบลน้ำโมง อำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย และงานวิจัยของ Iman Diana, et al.⁽¹⁵⁾ พบว่า ท่าทางการทำงานการนั่งทำงานติดต่อกันเป็นเวลานาน มีความสัมพันธ์กับการเจ็บปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงานของแรงงานเย็บผ้าชาวอิหร่าน อาจเนื่องจากเกษตรกรกลุ่มเย็บผ้าในการศึกษาครั้งนี้มีลักษณะท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม มีการเคลื่อนไหวด้วยท่าทางที่ผิดจากธรรมชาติมนุษย์ทำให้แนวของร่างกาย เช่น uryang คอต่อ หลัง กล้ามเนื้อ มีการเอียงออกจากแนวธรรมชาติของโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ รวมทั้งต้องมีการทำงานอย่างเร่งรีบเพื่อให้ได้ผลผลิตตามเวลา และต้องทำงานติดต่อกันเป็นเวลานาน อาจมีการเพิ่มความเร็วของการเคลื่อนไหวร่างกาย ซึ่งมีการใช้กล้ามเนื้อในตำแหน่งเดิมหรือการเคลื่อนไหวด้วยท่าทางซ้ำๆ เป็นสาเหตุทำให้เกิดการเจ็บปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อเฉพาะแห่งหรือทั้งร่างกาย⁽¹⁶⁾

ถึงแม้ว่าการศึกษานี้ปัจจัยด้านบุคคล อาทิเช่น อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย จะไม่ส่งผลต่อการเจ็บปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงานในเกษตรกรกลุ่มเย็บผ้า แต่มีบางการศึกษาพบว่า อายุ เกี่ยวข้องกับการเจ็บปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงานในคนงานทอผ้า ประเทศอินโดนีเซีย⁽¹⁶⁾ เพศและดัชนีมวลกาย มีความสัมพันธ์กับการเจ็บปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงานของแรงงานเย็บผ้าชาวอิหร่าน⁽¹⁵⁾ นอกจากนี้อาชีพหลักของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่คือ อาชีพเกษตรกรที่อาจมีลักษณะการทำงานที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลต่อการเจ็บปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงาน โดยมีการศึกษาของ Rosecrance J, et al.⁽¹⁸⁾ ที่พบว่า การเจ็บปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงานในตำแหน่งหลังส่วนล่างเป็นปัญหาที่พบมากที่สุด ในอาชีพเกษตรกร

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้ ควรมีการออกแบบสถานที่การทำงาน เครื่องมืออุปกรณ์ให้เหมาะสมกับรูปร่างสัดส่วนของผู้ใช้งาน เพื่อให้กล้ามเนื้อมีการเกร็งลดลง เป็นการป้องกันการเจ็บปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงานที่ไม่เหมาะสมหรือท่าทางที่ผิดธรรมชาติ รวมไปถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอาจให้อบรมความรู้เกี่ยวกับเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ ท่าทางการทำงานที่เหมาะสม แนะนำการปรับช่วงเวลาการหยุดพักระหว่างทำงานตามความเหมาะสม เพื่อให้แรงงานมีการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ซึ่งจะช่วยลดความเมื่อยล้าที่สะสมจากการทำงาน

สำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป ควรเพิ่มการวิเคราะห์ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่ สภาพอากาศที่มีอุณหภูมิที่ร้อนอบอ้าวหรือเย็นมากจนเกินไป การระบายอากาศ และความเพียงพอของแสงสว่างในสถานที่ปฏิบัติงาน เป็นต้น รวมถึงควรมีการศึกษาในรูปแบบเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึก อันจะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน



กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณเกษตรกรกลุ่มเย็บผ้า ในเขตพื้นที่ตำบลโพรงงาม อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี ขอขอบคุณองค์การบริหารส่วนตำบลโพรงงาม และสถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินีตำบลโพรงงาม ที่ให้ความร่วมมือในการประสานงานกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ตำบลโพรงงามในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Musculoskeletal conditions [Internet]. 2019 [cited 2020 Oct 5]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>.
2. Bone and Joint Initiative USA. The Impact of Musculoskeletal Disorders on Americans—Opportunities for Action. United States: Global Alliance for Musculoskeletal Health/Bone and Joint Decade; 2016.
3. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการวินิจฉัยโรคและภัยจากการประกอบอาชีพเบื้องต้นสำหรับหน่วยบริการสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด; 2012.
4. สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงาน. การยศาสตร์และการปรับปรุงสภาพการทำงาน. [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 2564 กันยายน 10]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.shawpat.or.th>.
5. สำนักข่าวไทยแลนด์พลัส. พาณิชย์ หนุนตลาดผ้าไหมไทย จัดเส้นทางสายไหมสู่แหล่งท่องเที่ยววิถีไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 2564 ธันวาคม 15]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.thailandplus.tv/archives/62854>.
6. จักรกฤษณ์ วังทัน และนันท อัคราภรณ์. แนวทางพัฒนาอาชีพกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรเย็บปักถักร้อยผลิตภัณฑ์ใยกล้วยตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง. วารสารวิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย 2561; 7(1): 124-55.
7. สุนิสา ชายเกลี้ยง, ธวัชชัย คำป้อม, วรพรรณ ภูชาดา. การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพด้านการสัมผัสปัจจัยการยศาสตร์ ของแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้าสำเร็จรูป. วารสารสาธารณสุข มหาวิทยาลัยบูรพา 2560; 12(1), 99–111.
8. ขจรศักดิ์ สีวาที, วิลาวัณย์ ชมนิรัตน์, เกษราวัฒน์ นิลวราภรณ์. การวิเคราะห์กลวิธีของระบบสุขภาพในการป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพของเกษตรกร. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ 2562; 12(2): 252-66.



9. ปาริชาติ สนิท, วิลาวัณย์ ชมนิรัตน์, เกษราวัลณ์ นิลวรากร. คุณภาพชีวิตของเกษตรกรปลูกสับปะรด ในจังหวัดหนองคาย. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ 2562; 12(2): 275-81.
10. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Bierring-Sorensen F, Andersson G, Jorgensen K. Standardized Nordic questionnaire for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon.* 1987;18(3):233-7.
11. กรมควบคุมโรค. (2552). แบบประเมินความเสี่ยงอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ. [อินเทอร์เน็ต]. 2552 [เข้าถึงเมื่อ 2564 กันยายน 10]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.envocc.org/Budget56/farmer/riskmuscle&bone.pdf>.
12. ขวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์, วรันธรณ์ จรุงโรจน์สกุล, ธาณี แก้วธรรมานุกุล, รุจาธร อินทรตุล. ปัจจัยด้านการยศาสตร์และความชุกของอาการผิดปกติระบบโครงร่างกล้ามเนื้อ ในแรงงานนอกระบบตัดเย็บผ้า. *พยาบาลวารสาร* 2020; 47(2): 64-74.
13. จันจิรา ทิพวง และกาญจนา นาคะพินธุ. ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดกล้ามเนื้อ ของกลุ่มอาชีพเย็บผ้าโหล ตำบลน้ำโมง อำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย. *วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น* 2559; 23(1): 46-61.
14. Neeraja T, Bhargavi A, Manjulatha C. Musculoskeletal disorders and visual strain among handloom weavers. *Int J Inf. Res Rev.* 2016;3(10):2942-5.
15. Iman Dianat, Madeh Kord, Parvin Yahyazade, Mohammad Ali Karimi, Alex W. Stedmon. Association of individual and work-related risk factors with musculoskeletal symptoms among Iranian sewing machine operators. *Appl Ergon.* 2015; 1:180-8.
16. กิตติ อินทรานนท์. การยศาสตร์. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2553.
17. Iwan M, Agus W, Krishna P. Correlation Power of Related Factors Affected Musculoskeletal Disorders Complaints Amongst Rice Mill Unit Operators. *Asian J Epid.* 2019;12(2):45-52.
18. Rosecrance J, Rodgers G, Merlino L. Low back pain and musculoskeletal symptoms among Kansas farmers. *Am J Ind Med.* 2006;49(7):547-56.