ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่ออาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างของพนักงานเย็บกระเป๋าหนังจระเข้ในตำบลท่าเรือ อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

FACTORS AFFECTING MUSCULOSKELETAL DISORDERS AMONG CROCODILE BAG SEWERS IN THA RUEA SUB-DISTRICT, THA RUEA DISTRICT, PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA

Received: March 10, 2022
Revised: June 01, 2022
Accepted: June 05, 2022

ขวัญแข หนุนภักดี[1], ชญาน์ทิพย์ งามภักตร์[1], ดวงสมร วงษ์ศรีแก้ว[1], อภิชิต บุญไชยโย[1]
อรพิน สองพรมทิพย์[1], วัชราภรณ์ วงศ์สกุลกาญจน์[1*]
Khwankhae Nunbhakdi[1], Chayathip Ngampak[1], Doungsamon Wongsrikeaw[1],
Apichit Bunchaiyo[1], Orapin Songphromtip[1], Watcharaporn Wongsakoonkan[1*]

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างของพนักงานเย็บกระเป๋าหนังจระเข้ในตำบลท่าเรือ อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา กลุ่มตัวอย่างจำนวน 85 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยแบบสอบถาม และแบบประเมิน Rapid Upper Limb Assessment (RULA) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ร้อยละ และค่าไคสแควร์ (Chi-Square)

ผลการศึกษาพบว่า ความชุกของอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในช่วงระยะเวลา 7 วัน ก่อนการศึกษาของพนักงานเย็บกระเป๋าหนังจระเข้ มีอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างจำนวน 59 คน (ร้อยละ 69.40) ส่วนใหญ่มีอาการผิดปกติบริเวณไหล่ (ร้อยละ 50.60) คอ (ร้อยละ 31.80) และหลังส่วนล่าง (ร้อยละ 17.60) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีผลต่ออาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง พบว่า ระยะเวลาในการนั่งทำงานต่อเนื่องมีผลต่ออาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value =0.031)

ผลวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า ควรปรับเปลี่ยนท่าทางการทำงาน เพิ่มเวลาพักและส่งเสริมกิจกรรมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่อลดอาการผิดปกติของระบบระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างของพนักงานเย็บกระเป๋าหนังจระเข้

คำสำคัญ: อาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง, ความชุก, การยศาสตร์, พนักงานเย็บกระเป๋าหนังจระเข้

[1] หลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
Department of Occupational Health and Safety, Faculty of Science and Technology, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage
*Corresponding author E-mail : watcharaporn@vru.ac.th

วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ ปีที่ 15 ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2565
Research and Development Health System Journal
Vol.15 No.2 May - Aug 2022

Abstract

This study aimed to determine the prevalence and factors affecting musculoskeletal disorders among crocodile bag sewers in Tha Ruea sub-district, Tha Ruea district, Phra Nakhon Si Ayutthaya. The 85 crocodile bag sewers were recruited. Data were collected by using questionnaires and Rapid Upper Limb Assessment (RULA). The analysis of the data was performed using descriptive statistics and Chi-square test.

According to the prevalence of musculoskeletal disorders that were reported in the past 7 days, The 59 crocodile bag sewers had musculoskeletal disorders (69.40%). Most of the workers had symptoms at shoulder (50.60%), neck (31.80%) and lower back (17.60%), respectively. Regarding the factors affecting the musculoskeletal disorders, it was found that the duration of continuous sitting was significantly associated with the symptoms of musculoskeletal disorders at the 0.05 (p-value = 0.031).

These findings showed that working postures behavior should be adjusted. Increase rest time and promote stretching activities to reduce the symptoms of musculoskeletal disorders among crocodile bag sewers.

Keywords: Musculoskeletal disorders, Prevalence, Ergonomics, Crocodile bag sewer

บทนำ

อุตสาหกรรมเครื่องหนังเป็นอุตสาหกรรมประเภทหนึ่งที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย เนื่องจากงานผลิตภัณฑ์เครื่องหนังของไทยและผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง Exotic เช่น หนังงู หนังปลากระเบน และหนังจระเข้ของไทยนั้นมีความประณีตสูง ทำให้ได้รับความนิยมจากชาวต่างชาติ มีแนวโน้มเพิ่มกำลังการผลิตและส่งออกอย่างต่อเนื่องเสมอมา[1] แม้จะมีการชะลอตัวในช่วงปี 2563 ด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 แต่จากรายงานภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมไทยในไตรมาสที่ 3 ของปี 2564 ชี้ให้เห็นว่า ดัชนีการผลิตที่เพิ่มขึ้นและมูลค่าการส่งออกยังเพิ่มขึ้นตามไปด้วย[2] กระบวนการผลิตต้องใช้แรงงานคนเป็นหลักส่งผลให้พนักงานอาจต้องประสบปัญหากับอันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงานได้[3]

สำหรับอันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงานที่พนักงานเย็บกระเป๋าต้องเผชิญมีทั้งด้านกายภาพ เคมี ชีวภาพ และการยศาสตร์ หากพิจารณาถึงส่วนของงานเย็บกระเป๋าจะพบว่า การทำกระเป๋าแต่ละชิ้นจะเป็นการทำงานตามแบบที่ลูกค้าต้องการ ต้องใช้ฝีมือในการตัดเย็บ เป็นงานที่ใช้ความละเอียดจึงก่อให้เกิดความเครียด ความกดดันได้ และเมื่อตลาดมีแนวโน้มความต้องการสูง พนักงานจะต้องทำงานแข่งกับเวลาเพื่อให้สินค้าเสร็จตามวันเวลาที่กำหนด และการนั่งทำงานด้วยท่าทางซ้ำๆ เป็นระยะเวลานานๆ ส่งผลให้เกิดความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรังตามมาได้[4][5]

อาการผิดปกติของงระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างเป็นลักษณะของการบาดเจ็บที่ทำให้เกิดอาการปวด บวม เคล็ด อักเสบ และสูญเสียความสามารถในการทำงานของกล้ามเนื้อ ข้อต่อ เอ็น เส้นประสาท และเส้นเลือด ด้วยเป็นผลมาจากการที่พนักงานต้องทำงานด้วยท่าทางที่ไม่เหมาะสม ทำงานด้วยท่าทางซ้ำๆ ออกแรงเกินกำลัง[6] ผลกระทบจากการเกิดความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างจากการทำงานทำให้พนักงานต้องสูญเสียรายได้จากการพักรักษาตัว นายจ้างต้องสูญเสียรายได้จากผลผลิตที่ลดลงจากการทำงานที่ไม่เต็มประสิทธิภาพ[7] หากสามารถค้นหาความเป็นอันตรายในท่าทางการทำงาน เช่น ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม ขั้นตอนการทำงานซ้ำๆ ที่ไม่จำเป็นจะช่วยให้เกิดการวางมาตรการในการประเมิน ควบคุมและเฝ้าระวังสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยได้ นำไปสู่การแก้ไขได้อย่างเหมาะสม

ด้วยปัญหาดังกล่าวทำให้ผู้ทำวิจัยสนใจที่จะศึกษาความชุก และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่ออาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างของพนักงานเย็บกระเป๋าหนังจระเข้ในตำบลท่าเรือ อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับสถานประกอบการนำไปใช้ในการสร้างเสริมสุขภาพ ป้องกัน และลดอันตรายที่เกิดกับพนักงาน และเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบในการวางแนวทางในการป้องกันปัญหาทางด้านความความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างของพนักงานเย็บกระเป๋าหนังจระเข้

วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ ปีที่ 15 ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2565
Research and Development Health System Journal
Vol.15 No.2 May - Aug 2022

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความชุกของอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างของพนักงานเย็บกระเป๋าหนังจระเข้ในตำบลท่าเรือ อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่ออาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างของพนักงานเย็บกระเป๋าหนังจระเข้ในตำบลท่าเรือ อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบเชิงพรรณนา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (Cross sectional descriptive study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาคือ พนักงานเย็บกระเป๋าหนังจระเข้ในตำบลท่าเรือ อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 95 คน คำนวณกลุ่มตัวอย่างจากพนักงานเย็บกระเป๋าหนังจระเข้ จำนวน 95 คน ด้วยสูตรของ Krejcie and Morgan[8] ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 กำหนดสัดส่วนประชากรที่สนใจเท่ากับ 0.5 คำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 77 คน และเพื่อเป็นการเพิ่มความเชื่อมั่นให้กับข้อมูลจึงได้ทำการเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 85 คน และเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยมีเกณฑ์คัดเข้าคือ เป็นผู้มีอาชีพเย็บกระเป๋าหนังจระเข้ที่มีประสบการณ์ 1 ปีขึ้นไป มีความสมัครใจและยินยอมในการวิจัย เกณฑ์คัดออกคือ เป็นผู้ที่ได้รับการบาดเจ็บรุนแรงหรือเคยเข้ารับการผ่าตัดเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่เกิดจากการทำงาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามประกอบด้วยข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการทำงาน อาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง และแบบประเมินท่าทางการทำงาน Rapid Upper Limb Assessment (RULA)[9] ผลการประเมินความเสี่ยงจากการประเมินท่าทางการทำงานด้วยแบบประเมิน Rapid Upper Limb Assessment (RULA) แบ่งออกเป็น

ระดับความเสี่ยง 1 คะแนน RULA 1-2 มีความเสี่ยงน้อยมากยังไม่ต้องดำเนินการใด ๆ
ระดับความเสี่ยง 2 คะแนน RULA 3-4 มีความเสี่ยงน้อยอาจต้องมีการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง
ระดับความเสี่ยง 3 คะแนน RULA 5-6 มีความเสี่ยงปานกลางควรได้รับการปรับปรุงแก้ไข
ระดับ ความเสี่ยง 4 คะแนน RULA 7 ขึ้นไป มีความเสี่ยงสูงควรรีบปรับปรุงและแก้ไขทันที

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้ ค่า IOC เท่ากับ 0.82 และตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) โดยการนำแบบสอบถามไปทดลองกับกลุ่มพนักงานเย็บผ้าโหลที่มีการปฏิบัติงานคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.86

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการทำงาน อาการผิดปกติของงระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างโดยใช้สถิติพรรณนาได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และใช้สถิตเชิงอนุมานวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ต่อความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi-square)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

คณะผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ความเสี่ยงในการตอบแบบสอบถาม และการเข้าร่วมการวิจัยจะเป็นไปโดยความสมัครใจ ผู้เข้าร่วมวิจัยมีสิทธิในการยุติการเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดเวลา ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บรักษาเป็นความลับ การนำเสนอข้อมูลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวมโดยไม่เปิดเผยชื่อกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานเย็บกระเป๋าหนังจระเข้ในตำบลท่าเรือ อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 51.80 มีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 40-49 ปี ร้อยละ 43.50 มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 40.00 ไม่ออกกำลังกายร้อยละ 63.50 และส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัวร้อยละ 75.30 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (n=85)

ข้อมูล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	41	48.20
หญิง	44	51.80
อายุ		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 29 ปี	12	14.10

ข้อมูล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
30 – 39 ปี	25	29.50
40 – 49 ปี	37	43.50
เท่ากับหรือมากกว่า 50 ปีขึ้นไป (อายุเฉลี่ย 45 ± 1.57 ปี)	11	12.90
ดัชนีมวลกาย		
ผอม (BMI น้อยกว่า 18.5)	2	2.35
ปกติ (BMI 18.6 – 22.9)	34	40.00
น้ำหนักเกิน (BMI 23.0 – 24.9)	14	16.47
อ้วน (BMI 25.0 – 29.9)	29	34.12
อ้วนมาก (BMI 30 ขึ้นไป)	6	7.06
การออกกำลังกาย		
ออกกำลังกาย	31	36.50
ไม่ออกกำลังกาย	54	63.50
โรคประจำตัว		
มี	21	24.70
ไม่มี	64	75.30

ผลการศึกษาปัจจัยด้านการทำงานของพนักงานเย็บกระเป๋าหนังจระเข้ในตำบลท่าเรือ อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่า ส่วนใหญ่มีอายุการทำงานมากกว่า 4 ปีขึ้นไป ร้อยละ 58.80 ตำแหน่งงานเป็นช่างทำกระเป๋าขนาดเล็กร้อยละ 71.80 ระยะเวลาในการนั่งทำงานต่อเนื่องเท่ากับหรือมากกว่า 4 ชั่วโมงขึ้นไป ร้อยละ 76.50 จำนวนชิ้นงานที่ผลิตได้ต่อเดือนมากกว่า 50 ชิ้นขึ้นไป ร้อยละ 71.80 และระดับความเสี่ยงจากท่าทางการทำงานที่ประเมินด้วยแบบประเมินท่าทางการทำงาน Rapid Upper Limb Assessment (RULA) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ 4 ร้อยละ 71.80 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลด้านการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง (n=85)

ข้อมูล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
อายุการทำงาน		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4 ปี	35	41.20
มากกว่า 4 ปีขึ้นไป	50	58.80

ข้อมูล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ตำแหน่งงาน		
ช่างทำกระเป๋าขนาดเล็ก	61	71.80
ช่างทำกระเป๋าขนาดใหญ่	24	28.20
ระยะเวลาในการนั่งทำงานต่อเนื่อง		
น้อยกว่า 4 ชั่วโมง	20	23.50
เท่ากับหรือมากกว่า 4 ชั่วโมงขึ้นไป	65	76.50
จำนวนชิ้นงานที่ผลิตได้ต่อเดือน		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 ชิ้น	24	28.20
มากกว่า 50 ชิ้นขึ้นไป	61	71.80
ระดับความเสี่ยงจากท่าทางการทำงาน		
3 เริ่มมีปัญหาการยศาสตร์ ต้องปรับปรุงงานโดยเร็ว	24	28.20
4 ต้องปรับปรุงงานทันที	61	71.80

ผลการศึกษาความชุกของอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในพนักงาน จำนวน 85 คน (หมายถึง มีอาการปวด เมื่อย เจ็บ หรือชาที่ตำแหน่งใดๆ ของร่างกายอย่างน้อย 1 ตำแหน่ง) ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา พบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 59 คน (ร้อยละ 69.40) มีอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความชุกของอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในช่วงระยะเวลา 7 วันที่ผ่านมาของกลุ่มตัวอย่าง (n=85)

อาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อ และกระดูกโครงร่าง	ไม่มี	มี
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
7 วันที่ผ่านมา	26 (30.6)	59 (69.4)

ส่วนของร่างกายที่มีอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างของพนักงานเย็บกระเป๋าหนังจระเข้ในช่วง 7 วันที่ผ่านมาพบ อาการผิดปกติมากที่สุดที่บริเวณไหล่ (ร้อยละ 50.60) คอ (ร้อยละ 31.80) และหลังส่วนล่าง (ร้อยละ 17.60) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4

วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ ปีที่ 15 ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2565
Research and Development Health System Journal
Vol.15 No.2 May - Aug 2022

ตารางที่ 4 ส่วนของร่างกายที่มีอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในช่วง 7 วันที่ผ่านมา (n=85)

ส่วนของร่างกายที่มีอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง	7 วันที่ผ่านมา	
	จำนวน	(ร้อยละ)
คอ	27	31.80
ไหล่	43	50.60
หลังส่วนบน	15	17.60
หลังส่วนล่าง	24	28.20
แขนส่วนบน	17	20.00
ข้อศอก	21	24.70
แขนส่วนล่าง	15	17.60
มือ/ข้อมือ	20	23.50
สะโพก/ต้นขา	17	20.00
หัวเข่า	17	20.00
ข้อเท้า/เท้า	21	24.70

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่ออาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในช่วง 7 วันก่อนการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ระยะเวลาในการนั่งทำงานต่อเนื่องมีความสัมพันธ์ต่ออาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.0031) ขณะที่ปัจจัยอื่นๆ ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่ออาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในช่วง 7 วันก่อนการศึกษา ของกลุ่มตัวอย่าง (n=85)

ปัจจัย	อาการผิดปกติช่วง 7 วันที่ผ่านมา		p-value
	ไม่มี	มี	
เพศ			0.829
ชาย	13	28	
หญิง	13	31	

ปัจจัย	อาการผิดปกติช่วง 7 วันที่ผ่านมา		p-value
	ไม่มี	มี	
อายุ (ปี)			0.191
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 29 ปี	2	10	
30 – 39	9	16	
40 – 49	14	23	
มากกว่า 50 ปีขึ้นไป	1	10	
ดัชนีมวลกาย			0.638
ปกติ (BMI ≤18.5-24.9)	12	24	
เกินปกติ (BMI 25 ขึ้นไป)	14	35	
ออกกำลังกาย			0.089
ออกกำลังกาย	6	25	
ไม่ออกกำลังกาย	20	34	
โรคประจำตัว			0.186
มี	22	42	
ไม่มี	4	17	
อายุการทำงาน (ปี)			0.536
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4 ปี	12	23	
มากกว่า 4 ปีขึ้นไป	14	36	
ตำแหน่งงาน			0.386
ช่างทำกระเป๋าเล็ก	17	44	
ช่างทำกระเป๋าใหญ่	9	15	
ระยะเวลาในการนั่งทำงานต่อเนื่อง			0.031*
น้อยกว่า 4 ชั่วโมง	10	10	
เท่ากับหรือมากกว่า 4 ชั่วโมงขึ้นไป	16	49	
จำนวนชิ้นงานที่ผลิตได้ต่อเดือน			0.386
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 ชิ้น	9	15	
มากกว่า 50 ชิ้นขึ้นไป	17	44	

ปัจจัย	อาการผิดปกติช่วง 7 วันที่ผ่านมา		p-value
	ไม่มี	มี	
ระดับความเสี่ยงจากท่าทางการทำงาน			0.858
3 เริ่มมีปัญหาการยศาสตร์ ต้องปรับปรุงงานโดยเร็ว	7	17	
4 ต้องปรับปรุงงานทันที	19	42	

*มีนัยสำคัญทางสถิติ <0.05

สรุปผลการวิจัย

ความชุกของอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในช่วงระยะเวลา 7 วัน ก่อนการศึกษาของพนักงานเย็บผลิตภัณฑ์กระเป๋าหนังจระเข้ พบว่า พนักงานเย็บผลิตภัณฑ์กระเป๋าหนังจระเข้ จำนวน 59 คน (ร้อยละ 69.40) มีอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง โดยส่วนใหญ่มีอาการผิดปกติบริเวณไหล่ (ร้อยละ 50.60) คอ (ร้อยละ 31.80) และหลังส่วนล่าง (ร้อยละ 17.60) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีผลต่ออาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง พบว่า ระยะเวลาในการนั่งทำงานต่อเนื่องมีผลต่ออาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกครงร่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value =0.031)

อภิปรายผลการวิจัย

ความชุกของอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในพนักงานเย็บกระเป๋าหนังจระเข้ส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากลักษณะในการทำงานทั้งการนั่งทำงานในตำแหน่งเดิม การใช้มือและแขนทำงานในท่าทางซ้ำๆ การใช้มือในการเอื้อมมือหยิบจับสิ่งของ การเร่งผลิตชิ้นงาน การไม่พักระหว่างการทำงาน ล้วนแต่เป็นสาเหตุให้พนักงานมีความเสี่ยงที่จะเผชิญกับอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง เมื่อพิจารณาผลการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์โดยใช้แบบประเมิน Rapid Upper Limb Assessment (RULA) จะเห็นได้ว่า ระดับความเสี่ยงจากท่าทางการทำงานของพนักงานอยู่ในระดับ 4 นั่นหมายความว่า สภาพการทำงานของพนักงานเย็บกระเป๋าหนังจระเข้ไม่เหมาะสม ควรต้องมีการปรับปรุง

ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของจีรนันท์ ธีระธารินพงศ์ และวีระพร ศุทธากรณ์, 2557[10] ที่มีการศึกษาความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ในการทำงานของพนักงานสานตะกร้าไม้ไผ่ ซึ่งมีลักษณะงานคล้ายกับงานเย็บกระเป๋าหนังจระเข้ พบว่า ท่าทางการทำงานที่ต้องนั่งทำงานนานๆ ใช้มือและแขนในการทำงาน ตลอดจนมีการก้ม บิดตัว เอี้ยวตัว และมีท่าทางการทำงานซ้ำซากจะมี

ความเสี่ยงอยู่ในระดับ 4 เช่นกัน ซึ่งเป็นปัญหาการยศาสตร์ที่ควรต้องมีการปรับปรุงสภาพการทำงานและท่าทางการทำงานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันนี้ในอาชีพแรงงานทำไม้กวาดที่มีการทำงานด้วยการนั่งใช้มือและแขนในการทำงาน เคลื่อนไหวซ้ำๆ มีการก้มตัวไปข้างหน้า ผลการประเมินระดับความเสี่ยงจากท่าทางการทำงานของพนักงานอยู่ในระดับ 4 เช่นกัน[11] นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการประเมินท่าทางการทำงานของผู้ประกอบอาชีพเย็บรองเท้าในประเทศอิหร่านที่นั่งทำงานอยู่กับที่ มีการเคลื่อนไหวมือและแขนตลอดเวลา ต้องก้มตัว คอ ศีรษะไปข้างหน้า ผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ จึงพบว่า ต้องมีการดำเนินการแก้ไขทันที [12]

ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสมจะส่งผลให้พนักงานเกิดปัญหาการยศาสตร์เกิดอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างได้ การต้องยืนหรือนั่งท่าเดียวนานๆ เป็นระยะเวลาติดต่อกัน การโน้มตัวไปข้างหน้า การเคลื่อนไหวซ้ำๆ ส่งผลให้เกิดอาการปวดบริเวณหลังและคอ ส่วนการยกแขนซ้ำๆ ในการทำงานส่งผลให้เกิดอาการปวดบริเวณระยางค์ส่วนบนได้[13,14] ดังนั้น เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์สำหรับการทำงานของพนักงานเย็บกระเป๋าหนังจระเข้ควรจัดสภาพการทำงานให้เหมาะสม ปรับเก้าอี้ให้เหมาะสมกับสัดส่วนของพนักงาน ปรับเปลี่ยนขั้นตอนการทำงานที่ต้องมีการก้มตัวไปด้านหน้า การเกร็งมือแขน และไหล่ ส่งเสริมให้พนักงานมีการปรับเปลี่ยนอิริยาบถด้วยการเพิ่มระยะเวลาพัก ในช่วงพักอาจมีการจัดกิจกรรมยืดเหยียดกล้ามเนื้อและอบรมให้ความรู้แก่พนักงานเรื่องการยศาสตร์ เพื่อลดความเสี่ยงทางการยศาสตร์ที่เกิดจากการทำงาน[15]

เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในพนักงานเย็บกระเป๋าหนังจระเข้ พบว่า ระยะเวลาในการนั่งทำงานต่อเนื่องมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.031) สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิพา ชุปวา และพีรญา อึ้งอุดรภักดี (2560)[16] ที่พบว่า การทำงานที่ต้องอยู่ในท่าที่กล้ามเนื้อเกร็งเป็นเวลานานหรือต้องออกแรงมากต่อเนื่องเป็นเวลา 3-5 นาที ส่งผลต่อความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของชาตรี เชิดนาม และวิภาดา พนากอบกิจ (2564) [17] ที่พบว่า การสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพจากการทำงานมีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพทอผ้าไหมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ(p –value < 0.05) โดยเฉพาะลักษณะการทำงานที่ต้องทำงานในท่าเดิมเป็นระยะเวลานานส่งผลให้เกิดอาการปวดระบบส่งผลให้เกิดอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างบริเวณสะโพก เอว หลัง และสะบักได้ และสอดคล้องกับ Dianat I และ Salime A (2014) [12] ที่พบว่าการทำงานเป็นระยะเวลานานหลายชั่วโมงต่อเนื่องโดยไม่หยุดพัก จะมีผลกระทบต่อพนักงานในการมีอาการที่เกี่ยวข้องกับกล้ามเนื้อและกระดูกได้

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ควรมีการลดอาการบาดเจ็บบริเวณไหล่ คอและหลังส่วนล่างให้กับพนักงานเย็บกระเป๋าหนังจระเข้โดยการปรับท่าทางการทำงาน ใช้อุปกรณ์พยุงหลัง(back support) จัดตารางการปฏิบัติงานให้เหมาะสม โดยกำหนดให้มีระยะเวลาการพักผ่อนระหว่างทำงาน ไม่ควรให้พนักงานนั่งทำงานต่อเนื่องโดยไม่หยุดพัก อาจเพิ่มระยะเวลาในการพักทั้งการพักช่วงเช้าและพักช่วงบ่าย และส่งเสริมกิจกรรมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่อลดอาการผิดปกติของระบบระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างของพนักงานเย็บกระเป๋าหนังจระเข้

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณพนักงานเย็บกระเป๋าหนังจระเข้ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี ทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. อรุณ คงเจริญ, โกวิทย์ พวงงาม, เพ็ญศรี ฉิรินัง, วรสิทธิ เจริญพุฒ. กระบวนการนโยบายในการจัดการปัญหาแรงงานขาดแคลนกรณีศึกษาอุตสาหกรรม รองเท้า. วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2563; 7(2): 575-98.
2. สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. สรุปภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมไทยไตรมาสที่ 3/2564 [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 15 ธันวาคม 2564] เข้าถึงได้จาก https://www.ryt9.com/s/oie/327874 6.
3. นเรศ มณีเทศ. การจัดการความรอบรู้ทางด้านสุขภาพ ของพนักงานโรงงานในพื้นที่อำเภอ นครชัยศรี จังหวัดนครปฐม. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ 2563; 13(2): 434-40.
4. สุนิสา ชายเกลี้ยง, ธวัชชัย คำป้อง, วรวรรณ ภูชาดา. การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพด้านการสัมผัสปัจจัยการยศาสตร์ของแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้าสำเร็จรูป. วารสารสาธารณสุข มหาวิทยาลัยบูรพา 2560; 12(1): 99-111.
5. พิชชาพร บุญสูง, อัมรินทร์ คงทวีเลิศ, ประสงค์ กิติดำรงสุข เพชรรัตน์ ภูอนันตานนท์. การประเมินงานการยศาสตร์ในคนงานโรงงานตัดเย็บเสื้อผ้าแห่งหนึ่ง จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารสุขศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล 2564; 44(2): 271-80.
6. อิสรีย์รัช สืบศร, มัณฑนา ดำรงศักดิ์, ธีรนุช ห้านิรัติศัย. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บโครงร่างกล้ามเนื้อ ที่เกี่ยวเนื่องจากการทำงานในผู้ประกอบอาชีพผลิตฐูป.พยาบาลสาร 2556; 40: 108-19.

7. อรรถพล แก้วนวล, บรรพต โลหะพูนตระกูล, กลางเดือน โพชนา. ความชุกของความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ที่เกี่ยวเนื่องจากการทำงานในอาชีพต่างๆ. วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา 2560; 12(2): 53-64.
8. มารยาท โยทองยศ, ปราณี สวัสดี. การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างเพื่อการวิจัย [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 1 ธันวาคม 2564] เข้าถึงได้จาก http://www.fsh.mi.th/km/wp-content/uploads/2014/04/resch.pdf
9. Middlesworth M. A step-by-step guide rapid upper limb assessment (RULA) [Internet]. 2013 [cited 2020 September 10]. Available from https://ergo-plus.com/wp-content/uploads/RULA-A-Step-by-Step-Guide1.pdf
10. จีรนันท์ ธีระธารินพงศ์, วีระพร ศุทธากรณ์. ความชุกของกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างกล้ามเนื้อและปัจจัยด้านท่าทางในการทำงานในกลุ่มอาชีพสานตะกร้าไม้ไผ่. วารสารสาธารณสุขศาสตร์ 2557; 44(3): 273-87.
11. สุนิสา ชายเกลี้ยง, ธัญญาวัฒน์ หอมสมบัติ. การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์การทำงานโดยมาตรฐาน RULA ในแรงงานนอกระบบ กลุ่มรายงานทำไม้กวาดร่มสุข. ศรีนครินทร์เวชสาร 2554; 26(1): 35-40.
12. Dianat I, Salimi A. Working conditions of Iranian hand-sewn shoe workers and associations with musculoskeletal symptoms. Ergonomics 2014; 57(4:602-611.
13. เพชรรัตน์ แก้วดวงดี, รุ้งทิพย์ พันธุเมธากุล, ยอดชาย บุญประกอบ, สาวิตรี วันเพ็ญ, วัณทนา ศิริธราธิวัตร. ความชุกของความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในกลุ่มอาชีพอุตสาหกรรมสิ่งทอ จังหวัดขอนแก่น. วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด 2553; 22(3): 292-301.
14. ณวพร กรบริสุทธิ์. คุณภาพชีวิตของผู้ช่วยแพทย์แผนไทยในหน่วยบริการทางด้านสุขภาพของภาครัฐ พื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ 2561; 11(3): 218-25.
15. พัชรินทร์ ใจจุ้ม, ทัศน์พงษ์ ตันติปัญจพร. ประสิทธิผลของการจัดโปรแกรมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อร่วมกับการให้ความรู้ ด้านการยศาสตร์เพื่อลดอาการปวดเมื่อยหลังและเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังของ คนงานทอผ้าด้วยมือ ตำบลแม่แรง อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี 2561; 20(3): 29-39.
16. วิพา ชุปวา, พีรญา อึ้งอุดรภักดี. ความชุกและปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในพนักงานทำความสะอาด. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยนเรศวร2560; 25(1): 23-31.

วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ ปีที่ 15 ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2565
Research and Development Health System Journal
Vol.15 No.2 May - Aug 2022

17. ชาตรี เชิดนาม, วิภาดา พนากอบกิจ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้ประกอบอาชีพทอผ้าไหมจังหวัดสุรินทร์. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ 2564; 14(2): 280-89.
18. นเรศ มณีเทศ. การจัดการความรอบรู้ทางด้านสุขภาพ ของพนักงานโรงงานในพื้นที่อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ 2563; 13(2): 434-40.