

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ในแรงงานนอกระบบอาชีพช่างเฟอร์นิเจอร์ไม้ จังหวัดสุโขทัย*

จิตติมา ช่วยชูเชิด¹ อัมรินทร์ คงทวีเลิศ^{2, 5} ดุสิต สุจิรัตน์³ เพชรรัตน์ ภูอนันตานนท์⁴

¹ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

² อาจารย์ภาควิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

³ อาจารย์ภาควิชาระบาดวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

⁴ อาจารย์คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล

⁵ ศูนย์ความเป็นเลิศด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และพิษวิทยา กรุงเทพฯ

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวางเพื่อศึกษาปัญหาทางการยศาสตร์กับการเกิดความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในกลุ่มแรงงานนอกระบบกลุ่มอาชีพช่างเฟอร์นิเจอร์ไม้ จังหวัดสุโขทัย โดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างจำนวน 242 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ประกอบด้วยแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามมาตรฐานนอร์ดิกเพื่อวิเคราะห์ความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง รวมทั้งใช้แบบประเมินท่าทางการทำงานและแรงกระทำต่อร่างกายส่วนบนของร่างกาย (Rapid Upper Limb Assessment: RULA) ทำการวิเคราะห์ข้อมูล ปัจจัยบุคคล ลักษณะงานและความชุก โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดกลุ่มอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างใช้สถิติการถดถอยพหุโลจิสติกส์ ผลการศึกษาพบว่า ความชุกของอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ในช่วง 12 เดือน และ 7 วันที่ผ่านมา เท่ากับร้อยละ 97.9 และ ร้อยละ 69.8 ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุโลจิสติกส์พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง คือ จำนวนวันการทำงาน/สัปดาห์ ($p < 0.05$) จากการศึกษาครั้งนี้ควรมีการจัดอบรมและให้คำปรึกษาเกี่ยวกับท่าทางการทำงานที่ถูกต้องกับกลุ่มแรงงานนอกระบบอาชีพช่างเฟอร์นิเจอร์ไม้ เพื่อช่วยลดการเกิดของการอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง และเกิดการสร้างสภาวะแวดล้อมในการทำงานที่ดี

คำสำคัญ: ความชุก/ อาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง/ แรงงานนอกระบบ/ ช่างเฟอร์นิเจอร์ไม้

Corresponding author: อัมรินทร์ คงทวีเลิศ, อีเมล: amarin.kon@mahidol.ac.th, โทร: 0808019291

Received: January 16, 2020; Revised: January 27, 2020; Accepted: March 16, 2020

*วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Factors Associated with Work-Related Musculoskeletal Disorders among Wood Furniture Informal Workers in Sukhothai Province*

Thitima Chauychooched¹, Amarin Kongtawelert^{2, 5},
Dusit Sujirarat³, Petcharatana Bhuanantanondh⁴

¹ Graduate Student in Master of Science, Major in Occupational Health and Safety, Faculty of Public Health, Mahidol University

² Lecturer, Department of Occupational Health and Safety, Faculty of Public Health, Mahidol University

³ Lecturer, Department of Epidemiology, Faculty of Public Health, Mahidol University

⁴ Lecturer, Faculty of Physical Therapy, Mahidol University

⁵ Center of Excellence on Environmental Health and Toxicology (EHT), Bangkok Thailand

Abstract

This research was a cross-sectional study to examine ergonomic problems with musculoskeletal disorders among wood furniture informal workers in Sukhothai province by random sampling of 242 people, collected data by using a questionnaire, which consisted of general information questionnaire and Nordic standard questionnaire to analyze musculoskeletal disorders and use the Rapid Upper Limb Assessment (RULA). Analyzed the data of individual factors, job characteristics, and prevalence using chi-square statistics, for factors related to the occurrence of musculoskeletal disorders, using multiple logistic regression statistics. The results showed that the prevalence of musculoskeletal disorders in the past 12 months and 7 days was 97.9% and 69.8%, respectively. The results of multiple logistic regression analysis showed that the factor related to the musculoskeletal disorders was the number of working days/weeks. ($p < 0.05$) The results of this study suggests that government should provide training and counselling on the correct working posture with the informal workers of wood furniture professional to help reduce the occurrence of musculoskeletal disorders and creating a good working environment.

Keywords: Prevalence/ Musculoskeletal disorders (MSDs)/ Informal worker/
Wood furniture worker

Corresponding author: Amarin Kongtawelert, **Email:** amarin.kon@mahidol.ac.th, **Tel:** 0808019291

*Thesis of Master of Science (Public Health) Program in Occupational Health and Safety, Faculty of Public Health, Mahidol University

บทนำ

แรงงานนอกระบบถือเป็นหนึ่งในแรงงานที่เป็นตัวช่วยผลักดันในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจในประเทศไทยทั้งภาคการเกษตร ภาคการผลิต ภาคการค้าและการบริการ ซึ่งประกอบด้วย อาชีพเกษตรกรรม การล่าสัตว์และการป่าไม้ การประมง การผลิต การก่อสร้าง การขายส่ง การขายปลีก โรงแรมและภัตตาคาร การขนส่ง สถานที่เก็บสินค้า การศึกษา และอื่น ๆ โดยมี การประกอบอาชีพในภาคเกษตรกรรมสูงสุด รองลงมาภาคการผลิต และภาคการค้าและบริการ¹

ปัจจุบันในประเทศไทยมีการขยายตัวของแรงงานนอกระบบเพื่อลดต้นทุนการผลิตของภาคอุตสาหกรรม ประกอบกับแรงงานจำนวนมากไม่สามารถเข้าสู่ระบบการจ้างงานอย่างเป็นทางการได้ ส่งผลให้เกิดการจ้างงานอย่างไม่เป็นทางการหรือแรงงานนอกระบบเพิ่มขึ้น ซึ่งแรงงานนอกระบบ หมายถึง ผู้ที่ทำงานตั้งแต่ อายุ 15 ปีขึ้นไป แต่การทำงานไม่ได้รับความคุ้มครองและไม่มีหลักประกันทางสังคมจากการทำงาน¹ จากข้อมูลสำนักงานสถิติแห่งชาติ ในปี พ.ศ. 2556-พ.ศ. 2560 พบว่า จำนวนแรงงานนอกระบบมากกว่าแรงงานในระบบโดยเฉลี่ย 1.36 เท่า และข้อมูลผลการสำรวจตั้งแต่ ปี 2553 จนถึง ปี 2557 พบว่า จำนวนผู้ทำงานที่เป็นแรงงานนอกระบบมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง² จากแผนงานพัฒนาคุณภาพชีวิตแรงงาน กระทรวงแรงงาน ได้ชี้ถึงหนึ่งในปัญหาของแรงงานนอกระบบ คือ คุณภาพชีวิต สุขภาพ และสวัสดิการแรงงานนอกระบบ ซึ่งประกอบด้วย 1) ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และ 2) สวัสดิการแรงงานนอกระบบ ซึ่งสาเหตุหลัก คือ การเข้าไม่ถึงสิทธิบริการ กับสิทธิบริการที่สามารถเข้าถึงได้ในปัจจุบันยังไม่เหมาะสม/

สอดคล้องกับความเป็นแรงงานนอกระบบ เนื่องจากการการมีตัวตนที่ไม่ชัดเจนในสถานะความเป็นแรงงาน³ จากที่กล่าวมาข้างต้น ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เป็นปัญหาของแรงงานนอกระบบที่สำคัญ คือ แรงงานจะได้รับผลกระทบกรณีที่ถูกว่าจ้างให้ทำงาน ซึ่งพบมากในภาคการผลิต เนื่องมาจากมีความเกี่ยวข้องกับเครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ สภาพแวดล้อมในการทำงาน ถ้านายจ้าง หรือผู้ประกอบการไม่จัดการบริหารด้านความปลอดภัยก็ย่อมส่งผลกระทบให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานได้ง่ายยิ่งขึ้น รวมทั้งโรคจากการทำงาน ในกรณีที่ไม่มีนายจ้าง ควบคุมดูแล เช่น อุทสาหกรรมในครัวเรือน อาจจะทำให้เกิดผลกระทบได้เช่นเดียวกัน ซึ่งทั้งสองกรณีมาจากแรงงานขาดความรู้ความเข้าใจ เรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จากหลักฐานเชิงประจักษ์ระบุว่า แรงงานนอกระบบมีความเสี่ยงทางด้านสุขภาพจากการทำงานภายใต้สภาพแวดล้อมการทำงานและสภาพการทำงานที่ต่ำกว่ามาตรฐานหรือไม่ปลอดภัย (unsafe working environment and working condition)^{4,6} โดยเฉพาะแรงงานนอกระบบกลุ่ม เฟอร์นิเจอร์ไม้ เครื่องเรือนไม้ หรือไม้แกะสลัก ซึ่งอยู่ในอุตสาหกรรมไม้และเครื่องเรือน เนื่องจากอุตสาหกรรมไม้และเครื่องเรือน นับเป็นอุตสาหกรรมที่มีบทบาทสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทยเป็นสินค้าส่งออกสำคัญอันดับที่ 17 มีมูลค่าการส่งออก 74,374.09 ล้านบาท⁷ ซึ่งในกระบวนการผลิตทุกขั้นตอนต้องใช้แรงงานในการผลิตซึ่งแรงงานเหล่านี้ต้องสัมผัสกับปัจจัยคุกคามจากสภาพแวดล้อมการทำงาน ประกอบด้วยปัจจัยอันตรายด้านกายภาพ ได้แก่ เสียงดังจากการเลื่อยไม้ ไสไม้ ซึ่งเป็นสาเหตุของการสูญเสียการได้ยิน ความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการใช้เครื่องกล เช่น เครื่องเจาะ เครื่องตัดทำให้

การไหลเวียนของเลือดไปเลี้ยงที่ปลายนิ้วไม่สะดวก ปัจจัยอันตรายจากเคมี ได้แก่ สารตัวทำละลายประเภทแลคเกอร์ และฝุ่นจากการไสไม้ ส่งผลให้เกิดภูมิแพ้ของผิวหนัง โรคหอบหืดและโรคระบบทางเดินหายใจ ปัจจัยด้านการยศาสตร์เกิดจากการทำงานที่มีการใช้เครื่องมือและลักษณะงานที่ต้องออกแรงในการบิดเอี้ยวลำตัว รวมทั้งมีท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บและความผิดปกติของกระดูกและกล้ามเนื้อ⁸ ปัจจัยเหล่านี้ล้วนมีผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของแรงงานที่เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

จากสถิติของสำนักโรคบาติวิทยา กรมควบคุมโรค ตามระบบเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมเชิงรับ (506/2)⁹ พบว่าโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546–พ.ศ. 2555 มีอัตราผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2546 และ พ.ศ. 2555 มีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 45 และเป็นโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมจำแนกตามกลุ่มโรคที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุด รายงานจากสำนักงานเงินกองทุนทดแทนในปี 2552 พบว่าโรคที่มีสาเหตุมาจากปัญหาการยศาสตร์มีสูงมากถึงร้อยละ 74 ของการเกิดโรคเนื่องจากการทำงาน¹⁰ ซึ่งเป็นผลกระทบที่น่าสนใจที่ศึกษาเนื่องจากเป็นโรคเนื่องจากการทำงาน ส่งผลกระทบทางตรงกับผู้ปฏิบัติงานและส่งผลกระทบทางอ้อมต่อสถานประกอบการและเศรษฐกิจ เพราะเป็นโรคที่ต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาที่สูง สูญเสียเวลาการทำงานรวมทั้งประสิทธิภาพผลผลิตลดลงอีกด้วย

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก โครงสร้างในกลุ่มแรงงานนอกระบบในอาชีพช่างเฟอร์นิเจอร์ไม้ จังหวัดสุโขทัย เนื่องจากเป็น

จังหวัดหนึ่งที่เป็นแหล่งการผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ที่สำคัญในภาคเหนือ¹¹ และในปัจจุบันมีการจัดตั้งสหกรณ์บริการหัตถกรรมผลิตไม้บ้านขวาง จำกัด และโรงงานแปรรูปไม้และโรงค้าสิ่งประดิษฐ์รวม 7 โรง¹² จึงคาดว่า ปัญหาการยศาสตร์จากการทำงานเป็นปัจจัยหนึ่งที่แรงงานกลุ่มนี้จะได้รับผลกระทบ โดยจะทำการศึกษาเพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก โครงสร้างที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน เพื่อนำไปสู่การลดปัญหาและหาแนวทางการแก้ไขต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความชุกของอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก โครงสร้างในแรงงานนอกระบบกลุ่มอาชีพช่างเฟอร์นิเจอร์ไม้ จังหวัดสุโขทัย
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก โครงสร้างในกลุ่มอาชีพช่างเฟอร์นิเจอร์ไม้ จังหวัดสุโขทัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง ประชากรคือ แรงงานนอกระบบอาชีพช่างเฟอร์นิเจอร์ไม้ จังหวัดสุโขทัย และกลุ่มตัวอย่างคือ แรงงานนอกระบบอาชีพช่างเฟอร์นิเจอร์ไม้ จังหวัดสุโขทัย ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออกดังนี้

เกณฑ์คัดเข้าคือ เป็นกลุ่มแรงงานทั้งเพศชายและหญิง อายุ 18 ปีขึ้นไป สามารถสื่อสารความหมายและเข้าใจภาษาไทยได้ มีประสบการณ์ในการทำงานในอาชีพช่างเฟอร์นิเจอร์ไม้ตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป และยินยอมเข้าร่วมการวิจัย สำหรับเกณฑ์คัดออกคือ ผู้ที่ได้รับ

การวินิจฉัยทางการแพทย์ว่ามีโรคที่ส่งผลต่อกลุ่มอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก โครงสร้าง ได้แก่ โรคเก๊าท์ โรคไต รูมาตอยด์ ข้อเสื่อม หมอนรองกระดูกทับเส้นประสาท ผู้ที่ประสบอุบัติเหตุที่ส่งผลต่อการบาดเจ็บของระบบกล้ามเนื้อและโครงร่าง และผู้ที่อยู่ระหว่างการตั้งครรภ์

จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 242 ราย คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยอ้างผลข้อมูลจากงานวิจัยของสิริยุพา¹³ ที่ OR เท่ากับ 2.34 จากสูตร Two independent proportions ของ Bernard, R.14

การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2559 โดยกลุ่มตัวอย่างได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย เก็บข้อมูลโดยไม่ระบุตัวตน และกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจพร้อมทั้งได้ลงลายมือชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การศึกษารั้งนี้ใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและแบบสอบถามซึ่งประยุกต์จาก Standardized Nordic questionnaire¹⁵ โดยมีเนื้อหาครอบคลุมข้อมูลของอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง แบ่งออกเป็น 9 ส่วน ได้แก่ คอ ไหล่/แขนส่วนบน ข้อศอก/แขนส่วนล่าง ข้อมือ/มือ หลังส่วนบน หลังส่วนล่าง สะโพก/ต้นขา เข่า และข้อเท้า/เท้า ซึ่งได้รับการตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญและแบบประเมินท่าทางการทำงาน

และแรงกระทำต่อร่างกายส่วนบนของร่างกาย (Rapid Upper Limb Assessment: RULA)

การวิเคราะห์ข้อมูล ทำการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่ออธิบายคุณลักษณะทั่วไปของประชากร การทำงาน และความชุก ซึ่งนำเสนอในรูปตาราง ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปร (Standard deviation, SD) และสถิติเชิงอนุมานเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง คือสถิติไคสแควร์ (Chi-square) และการวิเคราะห์การถดถอยพหุโลจิสติกส์ (Multiple logistic regression) ซึ่งเลือกตัวแปรที่ให้ค่า $p < 0.1$ นำเสนอค่าความสัมพันธ์ด้วย Odd ratio (OR) เพื่อทำนายโอกาสของการเกิดอาการผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ในช่วงระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% CI) และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างแรงงานนอกระบบอาชีพช่างเฟอร์นิเจอร์ไม้ จังหวัดสุโขทัย จำนวน 242 คน มีเพศชาย ร้อยละ 49.2 เพศหญิง ร้อยละ 50.8 อายุเฉลี่ย 44.60 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 69 กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 85 คน คิดเป็น ร้อยละ 35.1 มีโรคประจำตัว เช่น โรคความดันโลหิตสูง และโรคเบาหวาน กลุ่มตัวอย่างมีการสูบบุหรี่จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 20.4 และร้อยละ 5 เคยสูบบุหรี่แล้ว (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะทางประชากรทั่วไป และลักษณะงาน (n=242)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	119	49.2
หญิง	123	50.8
อายุ (ปี) Mean±S.D. = 44.60±11.06, Range 21-74		
น้อยกว่าเท่ากับ 30	30	12.4
31-40	57	23.6
41-50	77	31.8
51-60	61	25.2
มากกว่า 60	17	7.0
สถานภาพ		
โสด	15	6.2
สมรส	223	92.1
หย่าร้าง/แยกกันอยู่	3	1.2
หม้าย	1	0.4
การศึกษา		
ไม่ได้ศึกษา	4	1.7
ประถมศึกษา	167	69.0
มัธยมศึกษาตอนต้น	36	14.9
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	24	9.9
อนุปริญญา ขึ้นไป	11	4.5
โรคประจำตัว		
ไม่มี	157	64.9
มี	85	35.1
โรคประจำตัว (n=85 และเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
โรคความดันโลหิตสูง	53	55.8
โรคไขมันในเลือดสูง	9	9.5
โรคเบาหวาน	12	12.6
โรคหัวใจ	2	2.1
อื่น ๆ	25	16.1

ตารางที่ 1 ลักษณะทางประชากรทั่วไป และลักษณะงาน (n=242) (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
การสูบบุหรี่		
ไม่สูบ	180	74.4
เคยสูบ	50	20.6
สูบ	12	5.0
ความถนัดมือ		
ซ้าย	27	11.2
ขวา	215	88.8
ตำแหน่งงาน		
โกรกไม้	6	2.5
ขีด	38	15.7
อัดขึ้น	14	5.8
ประกอบ	120	49.6
ใส่กระจก และบานเลื่อน	2	0.8
แกะลาย	22	9.1
ทาสี	40	16.5
ประสบการณ์(ปี) Mean±S.D. = 12.43±8.22 Range 1-30		
1-5	65	26.9
6-10	66	27.3
11-15	26	10.7
16-20	50	20.7
>20	35	14.5
การทำงาน (วัน/สัปดาห์)		
5-6	17	7.0
ทุกวัน	225	93.0
การทำงาน (ชั่วโมง/วัน)		
≤8	112	46.3
>8	130	53.7

ความชุกของอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในแรงงานนอกระบบอาชีพช่างเฟอร์นิเจอร์ไม้ จังหวัดสุโขทัย ในช่วง 7 วัน และ 12 เดือนที่ผ่านมา พบว่า 7 วัน มีการเกิดกลุ่มอาการ MSDs ร้อยละ 69.8

และ 12 เดือนที่ผ่านมา มีการเกิดกลุ่มอาการ MSDs ร้อยละ 97.9 โดย 4 อันดับที่พบการความชุกการเกิด MSDs มากที่สุดในช่วง 7 วัน คือ หลังส่วนล่าง ร้อยละ 49.6 สะโพก/ต้นขา ร้อยละ 28.5 ไหล่ ร้อยละ 21.5 และ เข่า ร้อยละ 19.8

ตามลำดับ และ 12 เดือนที่ผ่านมา อันดับที่พบการเกิดความชุกการเกิด MSDs มากที่สุด 4 อันดับ ได้แก่ หลังส่วนล่าง ร้อยละ 82.6

สะโพก/ต้นขา ร้อยละ 52.9 เข่า ร้อยละ 45.5 และ ไหล่ ร้อยละ 40.9 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ความชุกของอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในช่วง 12 เดือน และ 7 วันที่ผ่านมา (n=242)

ตำแหน่งของร่างกาย	ความชุก MSDs			
	12 เดือนที่ผ่านมา		7 วันที่ผ่านมา	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
คอ	110	45.5	33	13.6
ไหล่ / แขนส่วนบน	126	52.1	52	21.5
ข้อศอก / แขนส่วนล่าง	57	23.6	22	9.1
ข้อมือ / มือ	87	36.0	35	14.5
หลังส่วนบน	67	27.7	31	12.8
หลังส่วนล่าง	200	82.6	120	49.6
สะโพก / ต้นขา	128	52.9	69	28.5
เข่า	110	45.5	48	19.8
ข้อเท้า / เท้า	64	26.4	17	7.0
ภาพรวม	237	97.9	169	69.8

การประเมินท่าทางการทำงานโดยใช้แบบประเมินท่าทางการทำงานและแรงกระทำต่อรายศาสตร์ส่วนบนของร่างกาย (Rapid Upper Limb Assessment: RULA) โดยประเมินตามลักษณะกระบวนการทำงาน ทั้งหมด 7 งาน

พบว่า งานโกกรกไม้ งานขัด งานอัดขึ้น งานประกอบ งานแกะลาย มีความเสี่ยงในระดับที่สูงมากต้องได้รับการแก้ไขและปรับปรุงโดยด่วน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การประเมินท่าทางการทำงาน โดยใช้แบบประเมินท่าทางการทำงานและแรงกระทำต่อร่างกาย
ส่วนบนของร่างกาย (Rapid Upper Limb Assessment: RULA) (n=242)

ตำแหน่งงาน	ความเสี่ยงน้อย		ความเสี่ยงปานกลาง		ความเสี่ยงสูง		ความเสี่ยงสูงมาก	
	(1-2)		(3-4)		(5-6)		(7)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
งานโกนโกนไม้	-	-	-	-	-	-	6	100.0
งานขัด	-	-	-	-	-	-	38	100.0
งานอัดขึ้น	-	-	-	-	-	-	14	100.0
งานประกอบ	-	-	-	-	1	0.8	119	99.2
งานใส่กระจก และบานเลื่อน	-	-	-	-	2	100.0	0	0
งานแกะลาย	-	-	-	-	0	-	22	100.0
งานทาสี	-	-	-	-	2	5	38	95.0

การทดสอบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา พบว่า ไม่มีปัจจัยใดที่มีความสัมพันธ์ และ ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ ($p < 0.05$) คือ จำนวนวันการทำงาน/สัปดาห์ ($OR = 9.87$, 95% $CI = 1.153-63.64$) เมื่อทำการทดสอบปัจจัยที่ละหลาย ๆ ตัวแปรพร้อมกันโดยคัดเลือกปัจจัยที่

น่าจะเกี่ยวข้องของแต่ละตัวที่มีค่า $p < 0.1$ ซึ่งมีจำนวน 2 ตัวแปร ได้แก่ อายุ และจำนวนวันการทำงาน/สัปดาห์พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ จำนวนวันการทำงาน/สัปดาห์ ($OR_{adj} = 8.50$, 95% $CI = 1.14-63.39$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง (n=242)

ปัจจัย	Crude	p	Adjust	p
	OR (95% CI)		OR (95% CI)	
อายุ (ปี)				
≤40	1		1	
41–50	7.42 (0.82- 67.49)	0.075	7.81 (0.78-78.04)	0.08
≥40	1		1	
การทำงาน (วัน/สัปดาห์)				
5–6	1		1	
ทุกวัน (7วัน)	9.87 (1.53-63.64)	0.016*	8.50 (1.14-63.39)	0.037*

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาพบว่าแรงงานนอกระบบอาชีพช่างเฟอร์นิเจอร์ไม้ จังหวัดสุโขทัย มีความชุกของอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในช่วง 12 เดือน และ 7 วันที่ผ่านมา ร้อยละ 97.9 และ ร้อยละ 69.8 ตามลำดับ ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาแสดงถึงอาการปวดเมื่อยแบบเรื้อรังตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย 3 อันดับแรก ได้แก่ หลังส่วนล่าง ร้อยละ 82.6 สะโพก/ต้นขา ร้อยละ 52.9 และ ไหล่/แขนส่วนบน ร้อยละ 52.1 ตามลำดับ และสำหรับอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในช่วง 7 วันที่ผ่านมาแสดงถึงอาการปวดเมื่อยแบบเฉียบพลัน 3 อันดับแรก ได้แก่ หลังส่วนล่าง ร้อยละ 49.6 สะโพก/ต้นขา ร้อยละ 28.5 และ ไหล่/แขนส่วนบน ร้อยละ 21.5 ตามลำดับ เช่นเดียวกับการศึกษาของ ชื่นกมล สุทธิและคณะ¹⁶ ที่พบว่า คนงานผลิตเครื่องเรือนไม้ มีปัญหาสุขภาพที่พบบ่อย คือ ปวดเอว ร้อยละ 69.17 ปวดไหล่ ข้อศอก แขน ร้อยละ 64.17 และ การศึกษาของ พัชริน พรหมอนันต์¹⁷ ศึกษาปัจจัยด้านการยศาสตร์และอัตราความชุกของกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในพนักงานโรงงานเฟอร์นิเจอร์ พบว่า อัตราความชุกของกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในช่วง 12 เดือนและ 7 วันที่ผ่านมาเท่ากับร้อยละ 85.21 และร้อยละ 50.87 ตามลำดับ รวมทั้งการศึกษาของ Witold Grzywilski¹⁸ ศึกษาคนงานไม้ของประเทศโปแลนด์ พบคนงานมีระดับความเสี่ยงสูงต่อการเป็นโรค MSDs มีความถี่สูงต่อการเจ็บป่วย/ปวดบริเวณหลังส่วนล่าง ร้อยละ 47 ปวดหลังส่วนบน ร้อยละ 35 ปวดบริเวณมือและข้อมือ ร้อยละ 29 จะเห็นว่าแรงงานนอกระบบที่ประกอบอาชีพช่างเฟอร์นิเจอร์ไม้มีอัตราความชุกเช่นเดียวกับ คนงานผลิต

เครื่องเรือนไม้ และพนักงานโรงงานเฟอร์นิเจอร์ เนื่องจากมีบริบทงานที่คล้ายคลึงกัน ความชุกจากการทำงานของอาการผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ในแรงงานนอกระบบอาชีพช่างเฟอร์นิเจอร์ไม้ จังหวัดสุโขทัย ในช่วงระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา และ 7 วัน เท่ากับ ร้อยละ 97.9 และ ร้อยละ 69.8 ตามลำดับ ซึ่งมีการเกิดที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยพบในช่วงระยะเวลา 12 เดือนมากกว่า แต่ในการศึกษาคั้งนี้ไม่ได้มีการศึกษาถึงความรุนแรงของการเกิดอาการบริเวณต่าง ๆ ของร่างกายว่ามีความรุนแรงระดับใดเช่นเดียวกัน ทำให้การระบุปัญหาของกลุ่มอาการที่ทำการประเมินบ่งบอกได้ไม่ชัดเจนจากการประเมินท่าทางการทำงาน แบบประเมินท่าทางการทำงานและแรงกระทำต่อร่างกายส่วนบนของร่างกาย (Rapid Upper Limb Assessment; RULA) พบว่า งานโกธกรไม้ งานขัด งานอัดชิ้น งานประกอบเฟอร์นิเจอร์ งานใส่กระจกและบานเลื่อน งานแกะลาย และงานทาสี ทุกกระบวนการมีความเสี่ยงที่สูง ต้องได้รับการปรับปรุงและปรับเปลี่ยนงาน โดยมีความเสี่ยงแต่ละลักษณะงานเกือบร้อยละ 100 ทำให้เห็นว่าท่าทางการทำงานแต่ละลักษณะงานที่มีความเสี่ยงสูง ส่งผลต่อการเกิดกลุ่มอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและโครงร่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

แรงงานนอกระบบอาชีพช่างเฟอร์นิเจอร์ไม้ ที่ทำงาน 7 วันต่อสัปดาห์ มีโอกาสในการเกิดอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง 8.50 เท่า เมื่อเทียบกับแรงงานนอกระบบอาชีพช่างเฟอร์นิเจอร์ไม้ ที่ทำงาน 5-6 วันต่อสัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งยังไม่พบการงานวิจัยที่มีลักษณะการทำงานคล้ายกันกับแรงงานนอกระบบอาชีพช่างเฟอร์นิเจอร์ไม้ แต่เป็นไปตามหลักการการเกิดอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง

ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิรพงษ์¹⁹ ที่ทำการศึกษาในกลุ่มพนักงานเก็บขยะ ที่มีการทำงาน 7 วันต่อสัปดาห์ ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง 5.80 เท่า (95% CI=1.02–32.86) ซึ่งสอดคล้อง การทำงานทุกวันมีโอกาสดังกล่าวเกิดต่อการ MSDs มากกว่า

โดยสรุปการศึกษานี้เป็นการศึกษาหาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในแรงงานนอกระบบอาชีพช่างเฟอร์นิเจอร์ไม้ ซึ่งพบว่ามีความชุกสูง นอกจากนี้ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างคือ ท่าทางการทำงานตามตำแหน่งงาน และจำนวนวันการทำงาน/สัปดาห์ ดังนั้นผลจากการศึกษานี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังโรคจากการทำงาน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริม ป้องกัน และลดอันตรายจากอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในแรงงานในอาชีพนี้ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการใช้เครื่องมืออื่นในการประเมินที่มีความเหมาะสมเพิ่มเติม เช่น electromyography (EMG) เพื่อช่วยในการควบคุมปัจจัยรบกวนอื่นที่เกิดขึ้น ไม่ควรใช้เพียงแค่แบบสอบถามเท่านั้น
2. ควรมีการวัดเสียง วัดฝุ่น และวัดการสั่นสะเทือนของเครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน ในกลุ่มอาชีพช่างเฟอร์นิเจอร์ไม้ เพื่อค้นหาความเสี่ยงต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อสุขภาพของแรงงาน
3. การประเมินความชุกของการเกิดกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างนั้น ควรระบุความรุนแรงของการเกิดอาการตามบริเวณต่าง ๆ ที่พบอาการ เพื่อศึกษาถึงระดับความรุนแรงของการเกิด ทำให้ผลการวิจัยครั้งต่อไปมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. รายงานนอกระบบปี 2556-2560 [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร [เข้าถึงเมื่อ 12 ธันวาคม 2561]. เข้าถึงได้จาก: <http://service.nso.go.th/nso/web/survey/surpop2-2-4.html>
2. แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแรงงานนอกระบบ พ.ศ. 2555-2559 (ฉบับนำเสนอคณะรัฐมนตรี) [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน กระทรวงแรงงาน [เข้าถึงเมื่อ 6 มิถุนายน 2558]. เข้าถึงได้จาก: www.mol.go.th/sites/default/PlanStrategyLabour55-59Minister.pdf
3. ฝ่ายข้อมูลเชิงนโยบายและสื่อสารสังคม. แผนงานพัฒนาคุณภาพชีวิตแรงงาน เอกสารประกอบเวทีหารือเรื่อง สวัสดิการสังคม พ.ศ. 2553 [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.)
4. Itani T, Tachi N, Takeyama H, Ebara T, Takanishi T, Murata K, et al. Approaches to occupational health based on participatory methodology in small workplaces. *Industrial Health* 2006;44: 17-21.
5. Krungkrai Wong S, Itani T, & Amornratana paichit R. Promotion of healthy work life at small enterprises in Thailand by participatory methods. *Industrial Health* 2006;44: 108-111.
6. Sørensen OH, Hasle, P, & Bach E. Working in small enterprises- Is there a special risk? *Safety Science* 2007;45: 1044-1059.
7. สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์. การส่งออกสินค้าสำคัญของไทยเรียงตามมูลค่า ปี 2553-2557 (มกราคม-ธันวาคม) [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน

- กระทรวงแรงงาน [เข้าถึงเมื่อ 6 มิถุนายน 2558]. เข้าถึงได้จาก: http://www.ops.moc.go.th/infor/Export/recode_export_rank/report.asp
8. osha.gov [Internet]. Occupational Safety and Health Administration; 1999. A guide for protecting workers from woodworking hazards [cited 2015 June 15]. Available from: https://www.osha.gov/Publications/woodworking_hazards/osh3157.html
 9. สมาคมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. สถิติโรคจากการประกอบอาชีพ สำนักกระบาดวิทยา [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพมหานคร: สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค [เข้าถึงเมื่อ 6 มิถุนายน 2558]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.anamai.moph.go.th/occmmed/indexstatepi.htm>
 10. สลิธ เทพตระการพร. ตำราการยศาสตร์ อาชีวอนามัย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2556.
 11. สำนักงานแรงงานจังหวัดสุโขทัย. สถิติแรงงาน จังหวัดสุโขทัย พ.ศ. 2557 [อินเทอร์เน็ต]. สุโขทัย [เข้าถึงเมื่อ 6 มิถุนายน 2558]. เข้าถึงได้จาก: http://sukhothai.mol.go.th/labour_statistic
 12. ภูมิปัญญาสาขาอุตสาหกรรมและหัตถกรรม จังหวัดสุโขทัย [อินเทอร์เน็ต]. สุโขทัย: สารสนเทศจังหวัดที่ตั้ง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง จังหวัดสุโขทัย [เข้าถึงเมื่อ 6 มิถุนายน 2558]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.info.ru.ac.th/province/Sukhotai/wfur.htm>
 13. สิริยุพา สุทธิพันธุ์. ปัจจัยเสี่ยงของกลุ่มอาการ ผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อของผู้ช่วยพยาบาลในโรงพยาบาลเอกชน เขตภาค ตะวันออก. มหาวิทยาลัยบูรพา; 2557.
 14. Bernard R. Fundamentals of biostatistics (5th ed.). Duxbury: Thomsob learning 2000;384-385.
 15. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sorensen F, Andersson G, et al. Standardised Nordic Questionnaires for The Analysis of Musculoskeletal Smpoms. Applied ergonomics 1987;18(3):233-237.
 16. ชื่นกมล สุคติ, ขวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์, วันเพ็ญ ทรงคำ. ภาวะสุขภาพและพฤติกรรม ปกป้องสุขภาพของคณงานผลิตเครื่องเรือนไม้ ในอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม. Thai Journal of Nursing Council 2553;25(3):121-139.
 17. พัชริน พรหมอนันต์. ปัจจัยด้านการยศาสตร์และ อัตราความชุกของกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบ โครงร่างและกล้ามเนื้อในพนักงานโรงงาน เฟอร์นิเจอร์. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2549.
 18. Witold Grzywisk, et al. OCCURENCE OF MUSCULOSKELETAL DISORDERS IN WOODCUTTERS, Forest Engineering: Meeting the Needs of the Society and the Environment; 2010 July 11-14; Padova-Italy.
 19. พีรพงษ์ จันทราเทพ. ความชุกและปัจจัยเสี่ยง ต่ออาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและ กล้ามเนื้อในพนักงานเก็บขยะขององค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดหนองบัวลำภู. 2554.