นิพนธ์ต้นฉบับ

ความชุกของการปวดหลังจากการทำงานและสภาพแวดล้อมทางการยศาสตร์การทำงานของเกษตรสวนยางพารา อำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี

สุนิสา ชายเกลี้ยง* , กวิสทรารินทร์ คะณะพันธ์**, พรนภา ศุกรเวทย์ศิริ***

*ภาควิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น

***ภาควิชาระบาดวิทยาและชีวสถิติ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

csunis@kku.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของการปวดหลังจากการทำงานและสภาพแวดล้อมการทำงานทางการยศาสตร์ของเกษตรกรสวนยางพารา โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิของเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนปลูกยางพารา อำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี ได้รับวินิจฉัยรักษาด้วยรหัสโรค M54.1-M54.9 ระหว่างปี พ.ศ. 2558-2561 และเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์และแบบสำรวจสภาพแวดล้อมการทำงานในกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราจำนวน 316 คน ผลการศึกษาพบว่าอัตราความชุกของการปวดหลังจากการทำงานของเกษตรกรสวนยางพารา อำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี ที่ได้รับการวินิจฉัยระหว่าง พ.ศ. 2558-2561 คือ 1,036.4, 1,933.6, 1,526.2 และ 865.7 ต่อเกษตรกรหนึ่งแสนคนตามลำดับ โดยพบสูงสุดในปี พ.ศ. 2559 มีอัตราความชุกร้อยละ 1.93 และสภาพแวดล้อมการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 316 คน ส่วนใหญ่มีท่าทางการทำงานเป็นประจำ ลักษณะยืนหรือเดินติดต่อกันนานมากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 92.72 ทำงานในลักษณะกระดก บิด ข้อมือซ้ำๆ ติดต่อกันนานมากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 87.34 ทำงานในท่านั่งคุกเข่าติดต่อกันนานมากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 83.23 ใช้รถจักรยานยนต์พ่วงข้างในการขนย้ายยางพารา ร้อยละ 61.71 และยกถือหิ้วยางพาราน้ำหนักที่ 10-15 กิโลกรัมต่อครั้ง ร้อยละ 58.23 และอาการปวดที่เกษตรกรรายงานสูงสุดมาอันดับหนึ่ง คือ การปวดหลัง (ร้อยละ 56.96) จากผลการศึกษาที่พบความชุกสูงของการปวดหลังจากการทำงานในเกษตรกรผู้ปลูกยางพารานี้ซึ่งอาจเกิดจากปัญหาหลักทางการยศาสตร์ในการทำงาน จึงเสนอแนะให้ติดตามเฝ้าระวังโรคปวดหลังจากการทำงานของเกษตรกรปลูกยางพารา โดยให้ความรู้ด้านการยศาสตร์ การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเพื่อป้องกันโรคปวดหลังเรื้อรังในเกษตรกรปลูกยางพาราต่อไป

คำสำคัญ: ความชุก, โรคปวดหลังจากการทำงาน, การยศาสตร์, เกษตรกรผู้ปลูกยางพารา

Article info:
Received: Jul 26, 2020
Revised: Oct 5, 2020
Accepted: Oct 7, 2020

Original article

Prevalence of work-related back pain and work environmental ergonomics among rubber plant farmers in Nam Yuen district, Ubon Ratchatani Province

Sunisa Chaiklieng* ✉, Kawitthrarin Khanaphan**, Pornnapa Suggaravetsiri***
*Department of Environmental Health, Occupational and Safety, Faculty of Public Health, Khon Kaen University
**Master of Science Program in M.Sc. Occupational Health and Safety, Khon Kaen University
***Department of Epidemiology and Biostatistics, Faculty of Public Health, Khon Kaen University
✉ csunis@kku.ac.th

Abstract

The objectives of this study were to investigate the prevalence of work-related back pain and working environmental ergonomics among rubber plant farmers in Nam Yuen district, Ubon Ratchatani Province by using the secondary data of registered rubber planters of Nam Yuen district and health data of the diagnosis cases with ICD-10 of M54.1-M54.9 and collecting data with the structured questionnaire and observations of working environmental ergonomics among 316 registered rubber planters in Nam Yuen district, Ubon Ratchathani Province. The results showed that the prevalence rate of work-related back pain among the rubber planters in Nam Yuen District, Ubon Ratchathani Province were 1,036.4, 1,933.6, 1,526.2, and 865.7 per 100,000 rubber planters in 2015 to 2018, respectively, which was indicated of the highest prevalence in 2016 (1.93%). The results of observations of working environmental ergonomics, among 316 rubber planters, showed that the working posture of standing and walking for more than 2 hours per day was 92.72%, working in an up-down position by twisting the wrists repeatedly for more than 2 hours per day (87.34%) and working in a kneeling or squat and stoop postural risk for more than 2 hours per day (83.23%). Most of the workers used a motorbike with side wheel to transport rubbers (61.71%) and carrying of 10-15 kilogram weight of rubbers per time (58.23%). Back pain was the top one complaint among all symptoms of rubber planters (56.96%). In conclusion, the finding of high prevalence of work-related back pain which might be caused by ergonomics factors suggested for the surveillance of chronic back pain among the rubber planters. In additions, there should be a training of ergonomics and risk assessment to provide knowledge and prevention of work-related back pain among rubber planters.

Keywords: Prevalence, work-related back pain, ergonomics, rubber planters

คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
Faculty of Public Health, Ubon Ratchathani Rajabhat University
Ubon Ratchathani Rajabhat University

บทนำ

ประเทศไทยมีการปลูกยางพาราเป็นลำดับต้นๆ ของโลกและมีอัตราการส่งออกมากที่สุดในปี พ.ศ. 2560 ประเทศไทยมีพื้นที่ในการกรีดยางพารา จำนวน 19.22 ล้านไร่ เพิ่มขึ้นจาก 18.47 ล้านไร่ ในปี 2559 ร้อยละ 4.09ผลผลิต 4.51 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 4.34 ล้านตัน ในปี 2559 ร้อยละ 3.73 และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีพื้นที่ในการกรีดยางพารามากเป็นลำดับที่สองรองจากภาคใต้ ซึ่งจังหวัดอุบลราชธานีมีพื้นที่กรีดยางเป็นลำดับต้นๆ ของภูมิภาค (สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร, 2560)

จากการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ในงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราจังหวัดอุบลราชธานี มีความเสี่ยงสูงด้านการยศาสตร์ส่วนใหญ่จากท่าทางการกรีดยาง การทำยางแผ่น และการเก็บน้ำยาง (กวิสทรารินทร์ คะณะพันธ์ และคณะ, 2562) ซึ่งยังพบผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรที่เกิดจากลักษณะท่าทางที่ไม่เหมาะสม การทำงานที่มีการทำงานซ้ำๆ ภาระงานที่หนัก และสภาพแวดล้อมอื่นๆ ที่อาจส่งผลต่อภาวะความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ จากการรายงานพบว่าตำแหน่งที่มีความถี่ของอาการปวดมากสุด 3 ลำดับต้น คือ มือและข้อมือ เข่า และหลังส่วนล่าง (กวิสทรารินทร์ คะณะพันธ์ และคณะ, 2562) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยในผู้ประกอบอาชีพกรีดยางพาราจังหวัดตรัง ที่พบอาการเหล่านี้รุนแรงในช่วงงานหนัก (ณรงค์ เบญสอาด และคณะ, 2547)

จากภาพรวมของอัตราป่วยด้วยโรคกระดูกโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงาน พบว่า จังหวัดอุบลราชธานี มีอัตราป่วย 103.48 ต่อประชากรแสนคน จำแนกตามรายอาชีพ พบว่าอันดับแรก คือ อาชีพผู้ปลูกพืช รวมพืชไร่ พืชสวน และชาวนา (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค, 2561) และจากการศึกษาการเจ็บป่วยในแต่ละกลุ่มโรคตั้งแต่ปี พ.ศ.2555-2559 ในเกษตรกรปลูกพืชไร่ที่ขึ้นทะเบียนพบอุบัติการณ์ของการเจ็บป่วยสูงสุดในกลุ่มโรคระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ โดยส่วนใหญ่แล้วเกษตรกรจะป่วยด้วยโรคปวดหลังส่วนล่าง ปวดคอ ปวดแขนปวดขา กล้ามเนื้ออักเสบ (สุนิสา ชายเกลี้ยง และคณะ, 2562) อย่างไรก็ตามที่ผ่านมา ยังไม่มีการรายงานด้านความชุกเฉพาะในกลุ่มเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนปลูกยางพารา เนื่องจากการป่วยที่เกิดขึ้นกับระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อนั้นส่งผลกระทบต่อสุขภาพเพียงเล็กน้อยที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วยในระยะยาวได้ปัญหาสุขภาพที่พบส่วนใหญ่ของเกษตรกรผู้ปลูกยางพารามีปัญหาที่หลังส่วนล่าง รองลง มาคือมีอาการปวดเมื่อยบริเวณเข่า มีอาการปวดจนไม่สามารถทำงานได้ (รัชนี จูมจี และคณะ, 2560)

ดังนั้นจึงเป็นเหตุให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาความชุกของการปวดหลังจากทำงานในเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราที่ขึ้นทะเบียนเพาะปลูก โดยการคำนึงถึงด้านสภาพแวดล้อมการยศาสตร์การทำงานที่อาจเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการปวดหลังของเกษตรกร จึงทำการสำรวจสภาพแวดล้อมการทำงานด้านการยศาสตร์การทำงานร่วมด้วย เพื่อเป็นข้อมูลในการหาแนวทางในการป้อง กันและแก้ไขปัญหาในเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อศึกษาความชุกของการปวดหลังจากการทำงานในเกษตรกรผู้ขึ้นทะเบียนปลูกยางพารา อำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี (2) เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมด้านการยศาสตร์ในการทำงานของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราที่ขึ้นทะเบียนปลูกยางพารา อำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytic study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 คือ วิเคราะห์ความชุกของการปวดหลังจากการทำงานในเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา อำเภอน้ำยืนจังหวัดอุบลราชธานี ได้ใช้ฐานข้อมูล 43 แฟ้ม ตามรหัสรายงานจากการรับบริการรักษาเนื่องจากอาการปวดหลังตามรหัสโรค M54.1-M54.9 ของเกษตรกรจากฐานข้อมูลทุติยภูมิของโรงพยาบาลน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี ระหว่างปีพ.ศ. 2558-2561 ร่วมกับฐานข้อมูลเกษตรกรจากสำนักงานการยางแห่งประเทศไทย สาขาเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี ระหว่าง พ.ศ. 2558 -2561

กลุ่มตัวอย่างเพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่สอง ทำการศึกษาแบบภาคตัดขวาง ช่วงเดือนมกราคม–เมษายน พ.ศ. 2562 คือเกษตรที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรชาวสวน ยางพารา กับสำนักงานการยางแห่งประเทศไทย สาขาเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้า ดังนี้

1) เกษตรกรผู้ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรชาวสวนยางพารา ซึ่งในช่วงการเก็บข้อมูลเกษตรกรไม่มีกิจกรรมการเกษตรอื่นร่วมด้วย ยกเว้นการกรีดยาง

2) เกษตรกรที่ประกอบอาชีพกรีดยางอย่างน้อย 1 ปี และอาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี

3) มีสัญชาติไทย อายุ 20 ปีขึ้นไป และสามารถอ่านออกเขียนได้

4) ไม่เคยได้รับอุบัติเหตุรุนแรงหรือเคยรับการผ่าตัดจนทำให้เกิดอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ หรือไม่อยู่ในช่วงการตั้งครรภ์

5) ยินยอมและเต็มใจเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ และเป็นตัวแทนเกษตรผู้ขึ้นทะเบียนปลูกยางพาราในจากอำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี ตามลักษณะพื้นที่เพาะปลูกที่มีการเพาะปลูกยางพารามากที่สุด จากสำนักงานเกษตรจังหวัดอุบลราชธานี กรมส่งเสริมการเกษตร (Office of Agriculture, Ubon Rachatani, Department of Agriculture extension, 2562) และการสุ่มตัวอย่างแบบคลัสเตอร์ กำหนดหน่วยสุ่มคือจากอำเภอน้ำยืน ที่กำหนด 3 โซนตามพื้นที่ตั้งของตำบล ได้แก่ โซนเหนือ โซนกลาง และโซนใต้ ทำการจับฉลากเลือกได้ โซนละ 1 ตำบล เพื่อเป็นตัวแทนโซนเหนือ คือ ตำบลยางใหญ่ โซนกลาง ตำบลบุเปือย และโซนใต้คือตำบลสีวิเชียร ซึ่งแต่ละโซนสุ่มตัวอย่างแบบ Proportional to size (PPS) ตามจำนวนตัวอย่างที่คำนวณได้สำหรับการศึกษานี้ และผ่านเกณฑ์คัดเข้ามีทั้งหมด 316 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบคัดลอกข้อมูลสำหรับข้อมูลทุติยภูมิ ที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลส่วนบุคคลและการกรีดยางพารา พื้นที่ปลูกยางพารา ของเกษตรกรที่ได้รับวินิจฉัยด้วยโรคปวดหลังจากการทำงาน

2. แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างโดยประยุกต์จากการศึกษาที่ผ่านมา (สุนิสา ชายเกลี้ยง และคณะ, 2558) ประกอบ ด้วยข้อมูลส่วนบุคคล และสภาพแวดล้อมในการทำงานด้านปัจจัยด้านการยศาสตร์การทำงานที่มี 13 ข้อย่อย โดยมี 11 ข้อแรกเป็นคำถามเชิงลบ และ 2 ข้อเป็นคำถามเชิงบวก (เลือกตอบ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบางครั้ง ไม่ปฏิบัติประจำ)

3. แบบรายงานด้วยตนเองด้านความรู้สึกไม่สบายของอาการปวด เมื่อย ชา ทางระบบกระดูกโครงร่างและกล้ามเนื้อในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา แสดงตำแหน่ง 10 ตำแหน่งของร่างกาย ที่ความถี่ของอาการปวด 4 ระดับ คือ (1) นานๆ ครั้ง (2) เป็นบางครั้ง (3) บ่อยครั้ง (4) เป็นประจำ และความรุนแรงของอาการมี 4 ระดับ คือ รู้สึกเล็กน้อย รู้สึกปานกลาง รู้สึกมาก และรู้สึกมากเกินทนไหว

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

สถิติเชิงพรรณนา กรณีข้อมูลต่อเนื่องและมีการแจกแจงปกติ นำเสนอด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กรณีเป็นข้อมูลแจงนับนำเสนอโดยตารางแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ สถิตเชิงอนุมานใช้วิเคราะห์ความชุก โดยใช้โปรแกรม STATA 10 (ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ในการวิเคราะห์ข้อมูล ความชุกคำนวณในอัตราเป็นร้อยละ และอัตราต่อหนึ่งแสนคนของเกษตรผู้ปลูกยางพาราที่ขึ้นทะเบียน งานวิจัยนี้ได้รับอนุมัติจริยธรรมในการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัย ขอนแก่น เลขที่โครงการ HE 612333

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ความชุกของการปวดหลังในเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา

1. ลักษณะส่วนบุคคลและการทำงานของเกษตรกรที่ถูกวินิจฉัยด้วยโรคปวดหลังจากการทำงานเกษตรกรสวนยางของอำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี ที่ถูกวินิจฉัยด้วยโรคปวดหลังจากการทำงาน (M54.1-54.9) รายงานระหว่าง พ.ศ.2558-2561 มีจำนวนทั้งหมด 185 คน โดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 68.65 มีสถานภาพ สมรส ร้อยละ 92.97 มีอายุระหว่าง 50-59 ปี ร้อยละ 36.42 ลักษณะการกรีดยางคือ กรีด

เอง ร้อยละ 73.51 พื้นที่ปลูกน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ไร่ ร้อยละ 60.00 พื้นที่ที่กรีด 1-5 งาน ร้อยละ 56.76 และกรีดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ตารางวา ร้อยละ 48.63 ดังตารางที่ 1

2. สภาพแวดล้อมในการทำงานของเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา อำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี

ในจำนวนกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรปลูกยางพารา จำนวน 316 คน พบว่าระยะทางของการเดินทำงานในสวนยางมากกว่า 4 กิโลเมตรต่อ 10 ไร่ ร้อยละ 56.96 ใช้รถจักรยานยนต์พ่วงข้างในการขนย้ายยางพารา ร้อยละ 61.71 ท่าทางการทำงานที่ต้องออกแรงเดินกรีดยาง ร้อยละ 44.94 น้ำหนักที่ถือหิ้ว 10-15 กิโลกรัมต่อครั้ง ร้อยละ 58.23 พักผ่อนน้อยกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 58.23 ดังตารางที่ 2

การใช้อุปกรณ์และใช้สารเคมีพบว่า ใช้อุปกรณ์ไฟหม้อแบตเตอรี่บนศีรษะ ร้อยละ 100.00 ไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ร้อยละ 53.48 ใช้สารเคมีในกระบวนการทำสวนยาง ร้อยละ 70.89 ระยะเวลาในการเดินทางไปจำหน่ายมากกว่า 30 นาที ร้อยละ 69.94 และในขั้นตอนกรีดยางทำให้มีอาการปวด/ชา/เมื่อย บริเวณระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ร้อยละ 46.20 รองลงมาทำยางก้อนถ้วย ร้อยละ 31.01 เก็บน้ำยาง ร้อยละ 21.51 และทำยางแผ่น ร้อยละ 11.27 ตามลำดับ

3. ความชุกของการปวดหลังจากการทำงาน

จากข้อมูลทุติยภูมิ พบว่าผู้ป่วยที่ถูกวินิจฉัยโรคปวดหลังจากการทำงานที่ขึ้นทะเบียนรักษาในโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลชุมชนของจังหวัดอุบลราชธานี ปี พ.ศ. 2558- 2561 และได้ขึ้นทะเบียนรักษาที่แผนกผู้ป่วยใน (IPD) มีทั้งหมด 572 ราย ของ 3 ปีย้อนหลังนี้ ซึ่งพบว่า เป็นผู้ประกอบอาชีพผู้ปลูกพืชไร่และพืชผัก ทำไร่ ชาวนาปลูกข้าว ร้อยละ 7.15 โดยข้อมูลของผู้ป่วยที่ปวดหลังจากการทำงานจากแผนก IPD ของโรงพยาบาลทั้งจังหวัดอุบลราชธานีนี้ได้รับความอนุเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิจากสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี เพื่อการวิเคราะห์ที่ไม่ได้เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลเกษตรกรปลูกยางพาราในจังหวัดอุบลราชราชธานี

โดยข้อมูลที่ได้เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลของเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนชาวสวนยางของสำนักงานการยางแห่งประเทศไทย สาขาเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี ปี พ.ศ. 2558-2561 (รอบ 4 ปี) นั้นเป็นฐานข้อมูลทุติยภูมิของโรงพยาบาลน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี ปี พศ. 2558-2561 พบว่าผู้ที่ถูกวินิจฉัยด้วยโรคปวดหลังจากการทำงาน (M54.1-54.9) มีทั้งหมด 185 คน อัตราความชุกโรคปวดหลังจากการทำงานของเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนชาวสวนยางของอำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี อัตราความชุกของการปวดหลังจากการทำงานของเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนชาวสวนยางของอำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี จำแนกตามรายปี พบว่า ปี พ.ศ. 2559 มีอัตราความชุกสูงสุดที่ 1,933.6 ต่อเกษตรกรหนึ่งแสนคน หรือร้อยละ 1.93 รองลงมาคือ ปี พ.ศ. 2560 มีความชุกที่ 1,527.2 ต่อเกษตรกรหนึ่งแสนคน ดังตารางที่ 3

ปัจจัยทางการยศาสตร์ด้านท่าทางการทำงาน

จากการวิเคราะห์ปัจจัยด้านการยศาสตร์จากท่าทางในการทำงานของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในกลุ่มตัวอย่าง 316 คน พบว่าส่วนใหญ่ทำงานในลักษณะยืนหรือเดินติดต่อกันนานมากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน ปฏิบัติเป็นประจำ ร้อยละ 92.72 รองลงมา ทำงานในลักษณะกระดก บิด ข้อมือซ้ำๆ ติดต่อกันนานมากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน ปฏิบัติเป็นประจำ ร้อยละ 87.34 และทำงานในลักษณะนั่งคุกเข่า ติดต่อกันนานมากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน ปฏิบัติเป็นประจำ ร้อยละ 83.23 ตามลำดับ และยังพบว่าส่วนใหญ่ทำงานในลักษณะยืน ก้ม โค้งลำตัว ติดต่อกันนานมากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน ปฏิบัติบางครั้ง ร้อยละ 59.18 รองลงมาทำงานในลักษณะเงยหน้า โดยที่คอและไหล่ไม่ได้อยู่ในแนวตรง ติดต่อกันนานมากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน ปฏิบัติบางครั้ง ร้อยละ 54.75 และทำงานในลักษณะออกแรงยก วัตถุ สิ่งของ เช่น น้ำยางสด ยางก้อนถ้วย แผ่นยาง ที่มีน้ำหนักมากกว่า 25 กิโลกรัม ปฏิบัติบางครั้ง ร้อยละ 53.80 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4

การรายงานด้วยตนเองของความรู้สึกไม่สบายทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ

การรายงานด้วยตนเองโดยพิจารณาที่ความถี่ของอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อที่ระดับ 2 ขึ้นไป หรือเป็นบางครั้ง และพิจารณาที่ความรุนแรงของอาการที่ระดับ 2 ขึ้นไป (ปวดปานกลาง) ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกยางพารา อำเภอน้ำยืน อุบลราชธานี ส่วนใหญ่มีอาการปวดที่พบสูงสุดที่หลังส่วนล่าง ร้อยละ 56.96

รองลงมาคือ เข่า ร้อยละ 53.80 และ มือและข้อมือ ร้อยละ 48.73 ตามลำดับ โดยเมื่อพิจารณาความรุนแรงในระดับมากเกินทนไหวหรือถึงขั้นหยุดงาน พบในตำแหน่ง หลังส่วนล่างมากที่สุด ร้อยละ 8.54 และรองลงมาคือ มือและข้อมือคือ ร้อยละ 6.01 โดยความถี่ของอาการที่พบบ่อยมากที่สุด คือ ปวดเป็นประจำหรือปวดบ่อยครั้ง 2 อันดับแรกคือ เข่า พบร้อยละ 10.44 และหลังส่วนล่าง ร้อยละ 11.71 ตามลำดับ ดังตารางที่ 5

อภิปรายผลการวิจัย

ความชุกของการปวดหลัง

ความชุกของการปวดหลังจากการทำงานของเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนชาวสวนยางของอำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า ปี พ.ศ. 2559 มีอัตราความชุกสูงสุดที่ 1,933.6 ต่อเกษตรหนึ่งแสนคน รองลงมาคือ ปี พ.ศ. 2560 มีอัตราความชุกที่ 1,527.2 ต่อเกษตรกรหนึ่งแสนคน โดยใน ปี พ.ศ. 2559 พบสัดส่วนของผู้ป่วยที่ถูกวินิจฉัยด้วยโรคปวดหลังจากการทำงานโรคปวดหลังจากการทำงาน มากกว่าทุกปี หรือร้อยละ 1.93

เนื่องจากเกษตรกรต้องมีท่าทางการทำงานตามผลสำรวจที่มีการทำงานท่าทางการทำงานประจำคือ การยืนหรือเดินติดต่อกันนานๆ การนั่งคุกเข่า การกระดก บิด ข้อมือซ้ำๆ ติดต่อกันนานมากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน หรือความรีบเร่งในการทำงานเพื่อขนย้ายผลผลิตที่มีน้ำหนักไปขาย ส่งผลให้เกษตรผู้ปลูกยางพาราส่วนใหญ่ ร้อยละ 65.50 มีอาการทางระบบโครงร่างและกล้าม เนื้อในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา โดยพบว่าตำแหน่งที่มีอาการปวดสูงสุด 3 อันดับแรก คือ หลังส่วนล่าง เข่า และมือและข้อมือ ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาในเกษตรกรปลูกยางพาราก่อนหน้านี้ (รัชนี จูมจี อรอนงค์ บุรีเลิศ นพรัตน์ ส่งเสริม,เฉลิมสิริ เทพพิทักษ์, 2560) ที่พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีอาการปวดเมื่อยตามร่างกาย ร้อยละ 81.5 บริเวณที่พบอาการผิดปกติมากที่สุดคือ หลังส่วนล่าง เข่า มือและข้อมือ เนื่องด้วยลักษณะงานที่ต้องมีการเคลื่อนไหวซ้ำๆ ที่มือและข้อมือ การก้มลำตัวและบิดหรือเอี้ยวลำตัวเป็น เวลานานๆ ส่งผลให้เกิดการปวดบริเวณมือและข้อมือ เข่า และหลังส่วนล่าง (ณัฐพงษ์ นาทัน และกาญจนา นาถะพินธุ, 2558)

สภาพแวดล้อมการทำงานและปัจจัยทางการยศาสตร์การทำงานของเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา เกษตรกรผู้ปลูกยางพารา ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 50-59 ปี หรือมัธยฐาน 45 ปี และประสบการณ์การทำงานกรีดยางพาราที่หลายปี คือ 6-10 ปี เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งผู้ที่เข้าสู่สูงวัยและประสบการณ์ทำงานมานานที่สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ (สมปอง พรหมพลจร และปิยธิดา คูหิรัญญรัตน์, 2559) ที่พบว่ากลุ่มอายุส่วนใหญ่ที่พบจะเข้าสู่วัยผู้สูงอายุ อีกทั้งลักษณะการทำงานกรีดยางพาราที่ต้องมีการเดินทำงานเป็นเวลา นานๆ ไม่ได้จ้างแรงงานและยังเป็นเจ้าของสวนที่กรีดเอง ซึ่งปัจจัยดังกล่าวส่งผลต่ออาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อได้สูงขึ้น

สภาพแวดล้อมในการทำงาน ที่มีระยะทางของการเดินทำงานในสวนยางมากกว่า 4 กิโลเมตรต่อ10 ไร่ และการใช้พาหนะพ่วงข้างในการขนย้าย กับน้ำหนักที่ถือหิ้ว 10-15 กิโลกรัมต่อครั้ง นี้สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา (รุ้งกานต์ พลายแก้ว,ชวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์ และธานี แก้วธรรมานุกูล, 2556) ซึ่งพบว่าเกษตรกรผู้ต้องใช้ในการแรงยก แบก หิ้ว หรือเคลื่อนย้ายวัตถุ เช่น น้ำยางสด ยางก้อนถ้วย โดยทำมากกว่า 25 ครั้ง/วัน ทำให้เป็นสาเหตุสำคัญของการปวดหลังได้ ดังเช่นที่พบรายงานสูงสุดในการศึกษานี้ และจากการรายงานการเจ็บป่วยที่ไปรับการวินิจฉัยและบำบัดรักษาในช่วง 4 ปีที่ผ่านซึ่งพบความชุกที่สูงมากถึงร้อยละ 1.93 ของเกษตรกรชาวสวนยางที่ขึ้นทะเบียนทั้งหมด

นอกจากนั้นการออกแรงกระตุกข้อมือสั้นๆ ซ้ำๆ ขณะทำการกรีดยาง ติดต่อกันนานมากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน ส่งผลให้มีอาการปวด/ชา/เมื่อย บริเวณบริเวณมือและข้อมือที่ส่งผลให้มีการอาการเรื้อรังที่พบสูงมากในการรายงานของเกษตรกรผู้กรีดยางพารา

ปัจจัยด้านการยศาสตร์กการทำงาน

ปัจจัยด้านการยศาสตร์ของเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ทำงานในลักษณะยืนหรือเดิน ติดต่อกันนานมากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน เป็นประจำ ทำงานในลักษณะกระดก บิด ข้อมือซ้ำๆ ติดต่อกันนานมากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน และทำงานในลักษณะนั่ง คุกเข่า ติดต่อกันนานมากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน นี้

เป็นท่าทางที่ซ้ำซาก ติดต่อกันนานๆ ทั้งการออกแรงเดิน ยืน นั่งในการกรีดยางพารา การออกแรงยก แบก หิ้ว หรือเคลื่อนย้ายวัตถุ การขนย้ายยางพาราไปขาย ซึ่งเป็นกิจกรรมที่จะต้องปฏิบัติเป็นประจำ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ทำให้เกิดปัญหาทางกายศาสตร์การทำงานที่พบในการศึกษาก่อนหน้านี้ ว่ามีความสัมพันธ์กับความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา (สุนิสา ชายเกลี้ยง และคณะ, 2563) และสอดคล้องกับผลรายงานที่เกษตร ผู้ปลูกยางพารามีอาการปวดบริเวณที่พบสูงสุด คือ หลังส่วนล่าง รองลงมาเข่า และมือและข้อมือตามมา และปัจจัยที่สัมพันธ์กับความผิดปกติทางระบบกระดูกโครงร่างและกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ สมรรถภาพทางกายที่ต่ำกว่าปกติ และการขนย้ายยางพาราไปขายที่ทำให้เกิดการใช้แรงกาย (กวิสทรารินทร์ คะณะพันธ์ และคณะ, 2562) ดังนั้นการนำปัจจัยเหล่านี้มาส่งเสริมสุขภาพเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราให้มีการออกกำลังกาย ลดการขนย้ายยางพาราที่มีน้ำหนักมากเพื่อการป้องกันโรคปวดหลังได้ในระยะยาว

ข้อเสนอแนะ

1. จากการพบความชุกที่สูงของการปวดหลังที่ได้รับการวินิจฉัยโรค และสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับการรายงานด้วยตนเองของเกษตรกรที่พบว่าเป็นตำแหน่งที่มีการปวดตำแหน่งนี้สูงมากกว่าตำแหน่งอื่นๆ จึงควรให้ความรู้ทางด้านการยศาสตร์ และการปรับท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม โดยองค์กรในชุมชน เช่น รพ.สต. อสม. เป็นต้น และติดตามเฝ้าระวังการปวดหลังจากการทำงาน หรือบริเวณอื่นๆ ของร่างกายในผู้กรีดยางพาราต่อไป

2. เพื่อป้องกันผลกระทบทางสุขภาพด้านการปวดหลังจากการทำงานควรส่งเสริมสุขภาพการดูแลตนเองในผู้กรีดยางพารา โดยการส่งเสริมการออกกำลังกายที่บ้านและการใช้อุปกรณ์เพิ่มในการกรีดยาง เช่น ออกแบบเก้าอี้พักนั่งชั่วคราวติดตัวไปขณะกรีดยาง หรืออุปกรณ์ทุ่นแรงโดยการใช้อุปกรณ์ช่วยในการขนย้ายมากขึ้น เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากสำนักการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เลขที่ 6200101

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี Faculty of Public Health, Ubon Ratchathani Rajabhat University

เอกสารอ้างอิง

กวิสทรารินทร์ คะณะพันธ์, พรนภา ศุกรเวทย์ศิริ และสุนิสา ชายเกลี้ยง. (2562). ความเสี่ยงทางการยศาสตร์และสมรรถภาพของกล้ามเนื้อของเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา จังหวัดอุบลราชธานี. **วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัย ราชภัฏอุบลราชธานี**. 8(2): 21-31.

ณรงค์ เบญสอาด พิชญา ตันติเศรณี และสิทธิโชค อนันตเสรี. (2547). สภาพการทำงานและความชุกของกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกในผู้ประกอบอาชีพกรีดยางพารา: กรณีศึกษา ตำบลนาเกลือ อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง. **สงขลานครินทร์เวชสาร**. 22(2): 101-110.

ณัฐพงษ์ นาทัน และกาญจนา นาถะพินธุ. (2558). อาการปวดกล้ามเนื้อจากการทำงานของคนงานใน โรงงานยางพารา: กรณีศึกษาในโรงงานแห่งหนึ่งในจังหวัดอุดรธานี. **วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ**. 7 (3): 178-183.

รัชนี จูมจี อรอนงค์ บุรีเลิศ นพรัตน์ ส่งเสริม,เฉลิมสิริ เทพพิทักษ์. (2560). การศึกษาผลการจัดการด้านการยศาสตร์ในการลดความเสี่ยงต่ออาการปวดเมื่อยกระดูกและกล้ามเนื้อของเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา. **วารสารเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย ราชภัฏอุบลราชธานี**. 7 (1): 92-103.

รุ้งกานต์ พลายแก้ว,ชวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์ และธานี แก้วธรรมานุกูล. (2556). ท่าทางการทำงานและกลุ่มอาการผิดปกติของโครงร่างและ กล้ามเนื้อในผู้ประกอบอาชีพผลิตยางพารา. **พยาบาลสาร**. 40(1): 1-10.

สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร. สถานการณ์ยางพารา.[ออนไลน์]. (2560). [เข้าถึงเมื่อวันที่ 18 กันยายน 2561] จาก: http://www.agriinfo.doae.go.th.

สุนิสา ชายเกลี้ยง, พรนภา ศุกรเวทย์ศิริ, วิภารัตน์ โพธิ์ขี. (2558). **ปัจจัยเสี่ยงความเสี่ยงทางการยศาสตร์และความชุกของการปวดหลังของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเลคทรอนิกส์**. รายงานการวิจัยฉบับ สมบูรณ์. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สุนิสา ชายเกลี้ยง สัญญา พึงสร้างแป้น พรนภา ศุกรเวทย์ศิริ กรรณิการ์ ตฤณวุฒิพงษ์. (2562). ความชุกและความรุนแรงของโรคจากการทำงานในเกษตรกรปลูกพืชไร่จังหวัดหนองบัวลำภู. **วารสารสำนักงาน ป้องกันและควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น**. 26(1): 77-86.

สุนิสา ชายเกลี้ยง กวิสทรารินทร์ คะณะพันธ์, และพรนภา ศุกรเวทย์ศิริ. (2563). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับเสี่ยงต่อความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา. **วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด**. 32(1): 82-94.

สมปอง พรหมพลจร และปิยธิดา คูหิรัญญรัตน์. ภาวะสุขภาพของผู้กรีดยางพาราในอำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี. (2559). **วารสารการพัฒนาสุขภาพชุมชน มหาวิทยาลัยขอนแก่น**. 4(2): 225-239.

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค (2561). **โรคกระดูกโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงานของจังหวัดอุบลราชธานี**. ค้นเมื่อ 8 สิงหาคม2561, จาก https://hdcservice.moph.go.th.

Office of Agriculture, Ubon Rachatani, Department of Agriculture extension. Proportion of Para rubber planting (zoning) [Internet]. [cited 10 September 2019]. Available from: http://www. ubonratchathani.doae.go.th.

Faculty of Public Health Ubon Ratchathani Rajabhat University

ตารางที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคลและการทำงานของเกษตรกรที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคปวดหลังจากการทำงาน (M54.1-54.9)

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	127	68.65
ชาย	58	31.35
สถานภาพ		
สมรส	172	92.97
โสด	13	7.03
อายุ (ปี)		
<40	11	7.28
40-49	35	23.18
50-59	55	36.42
≥60	50	33.11
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)		54.65 (10.15)
มัธยฐาน (ค่าต่ำสุด,ค่าสูงสุด)		54 (30,86)
ลักษณะการเปิดกรีด		
กรีดเอง	136	73.51
ยังไม่ได้เปิดกรีด	25	13.51
กรีดเองและจ้าง	20	10.81
จ้างกรีด	4	2.16
พื้นที่ปลูกสวนยางพารา (ไร่)		
≤10	111	60.00
11-20	43	23.24
21-30	10	5.41
>30	21	11.35
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) = 1.57 (1.87)		
มัธยฐาน (ค่าต่ำสุด,ค่าสูงสด) = 1 (0,10)		
พื้นที่ที่กรีด (งาน)		
<1	70	37.84
1-5	105	56.76
6-10	6	3.24
>10	6	3.24
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) = 36.25 (39.49)		
มัธยฐาน (ค่าต่ำสุด,ค่าสูงสุด) = 24 (0,62)		

Faculty of Public Health
Ubon Ratchathani Rajabhat University
คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
Faculty of Public Health, Ubon Ratchathani Rajabhat University

ตารางที่ 2 สภาพแวดล้อมในการทำงานของเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา อำเภอน้ำยืน อุบลราชธานี (n=316)

ลักษณะสภาพแวดล้อมในการทำงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ท่าทางการทำงานที่ต้องออกแรงขณะกรีดยางพารานานสุดในแต่ละรอบ (ชั่วโมง)		
เดินกรีดยาง	142	44.94
นั่งกรีดยาง (นั่งยองๆ/นั่งคุกเข่า)	120	37.97
ยืนกรีดยาง	54	17.09
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) คือ 4.53 (0.65)		
มัธยฐาน (ค่าต่ำสุด, ค่าสูงสุด) คือ 4.50 (3.00, 6.50)		
น้ำหนักของยางพาราที่ถือหิ้วในแต่ละครั้ง (กิโลกรัม)		
<10	130	41.14
10-15	184	58.23
>15	2	0.06
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)		11.58 (2.32)
มัธยฐาน (ค่าต่ำสุด, ค่าสูงสุด)		12.00 (7, 25)
กิจกรรมที่ทำให้มีอาการปวด/ชา/เมื่อย บริเวณระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อมากที่สุด		
กรีดยาง	146	46.20
ทำยางก้อนถ้วย	98	31.01
เก็บน้ำยาง	68	21.51
ทำยางแผ่น	4	11.27

ตารางที่ 3 อัตราความชุกของโรคปวดหลังจากการทำงานของเกษตรกรปลูกยางพารา อำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี จำแนกตามรายปี พ.ศ.2558-2561 (n=185)

ปี พ.ศ.	จำนวนเกษตรกรขึ้นทะเบียน	จำนวนผู้ป่วย (คน)	อัตราความชุก (ต่อเกษตรกรหนึ่งแสนคน)
2558	3570	37	1,036.4
2559	3465	67	1,933.6
2560	3405	52	1,527.2
2561	3350	29	865.7

Faculty of Public Health
คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
Faculty of Public Health, Ubon Ratchathani Rajabhat University
Ubon Ratchathani Rajabhat University

ตารางที่ 4 ปัจจัยทางด้านการยศาสตร์ท่าทางการทำงานของเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา จังหวัดอุบลราชธานี (n=316)

ปัจจัยด้านการยศาสตร์	ปฏิบัติประจำ n(%)	ปฏิบัติบางครั้ง n(%)	ไม่ปฏิบัติประจำ n(%)
ทำงานในลักษณะ ไหล่ ต้นแขน แขน มีการเคลื่อนไหวขึ้นลง ติดต่อนานมากกว่า 2 ชั่วโมง/วัน	177 (56.01)	139 (43.99)	0 (0)
ทำงานในลักษณะกระดก บิด ข้อมือซ้ำๆ ติดต่อกันนานมากกว่า 2 ชั่วโมง/วัน	276 (87.34)[2]	40 (12.66)	0 (0)
ทำงานในลักษณะยืนหรือเดิน ติดต่อกันนานมากกว่า 2 ชั่วโมง/วัน	293 (92.72)[1]	23 (7.28)	0 (0)
ทำงานในลักษณะนั่งยองๆ ติดต่อกันนานมากกว่า 2 ชั่วโมง/วัน	255 (80.70)	57 (18.04)	4 (1.27)
ทำงานในลักษณะนั่งคุกเข่า ติดต่อกันนานมากกว่า 2 ชั่วโมง/วัน	263 (83.23)[3]	48 (15.19)	5 (1.58)
ทำงานในลักษณะก้มหน้า โดยที่คอและไหล่ไม่ได้อยู่ในแนวตรง ติดต่อกันนานมากกว่า 2 ชั่วโมง/วัน	251 (79.43)	62 (19.62)	3 (0.95)
ทำงานในลักษณะเงยหน้า โดยที่คอและไหล่ไม่ได้อยู่ในแนวตรง ติดต่อกันนานมากกว่า 2 ชั่วโมง/วัน	132 (41.77)	173(54.75)	11 (3.48)
ทำงานในลักษณะออกแรง บิด/เอี้ยวลำตัว ติดต่อกันนานมากกว่า 2 ชั่วโมง/วัน	239 (75.63)	70 (22.15)	7 (2.22)
ทำงานในลักษณะยืน ก้ม โค้งลำตัว ติดต่อกันนานมากกว่า 2 ชั่วโมง/วัน	124 (39.24)	187 (59.18)	5 (1.58)
ใช้แรงยก แบก หิ้ว หรือเคลื่อนย้ายวัตถุ เช่น น้ำยางสดยางก้อนถ้วย แผ่นยาง โดยทำมากกว่า 25 ครั้ง/วัน	131 (41.46)	158 (50.00)	27 (8.54)
ออกแรงยก วัตถุ สิ่งของ เช่น น้ำยางสด ยางก้อนถ้วย แผ่นยาง ที่มีน้ำหนักมากกว่า 25 กิโลกรัม	125 (39.56)	170 (53.80)	21 (6.65)
ใช้มีดกรีดยางที่มีขนาดพอดีและรูปทรงพอเหมาะแก่การทำงาน	247 (78.16)	47 (14.87)	22 (6.96)
สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งที่ทำงาน	73 (23.10)	80 (25.32)	163 (51.58)

ตารางที่ 5 อาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ตาม 10 ตำแหน่งของร่างกาย (n=316 คน)

ส่วนของร่างกาย	อาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ			
	มีอาการปวด (n=207)		ไม่มีอาการปวด (n=109)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
คอ	90	28.48	226	71.52
ไหล่	88	27.85	228	72.15
หลังส่วนบน	119	37.66	197	62.34
หลังส่วนล่าง	180	56.96[1]	136	43.04
แขนท่อนล่าง	119	37.66	197	62.34
มือและข้อมือ	154	48.73[3]	162	51.27
สะโพก	110	34.81	206	34.81
เข่า	170	53.80[2]	146	46.20
น่อง	150	47.47	166	52.53
เท้าและข้อเท้า	144	45.57	172	54.43

[1, 2, 3] คือ ตำแหน่งที่รายงานอาการมาเป็นอันดับที่ 1 อันดับที่ 2 และอันดับที่ 3 ตามลำดับ