การประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์และความเมื่อยล้าจากการทำงานของกลุ่มทอผ้าไหมลายมัดหมี่ บ้านโนนสว่าง ตำบลพรหมสวัสดิ์ อำเภอพยุห์ จังหวัดศรีสะเกษ

Ergonomic risk assessment and work fatigue of the silk weaving group Mudmee pattern, Ban Non Sawang, Phrom Sawat Subdistrict, Phayu District, Sisaket Province

สิทธิชัย สิงห์สุ[1], วิมลพรรณ สิริกาญจนาทัศน์[2], ปานเทพ ฝอยทอง[3*]
Wachira Khemphong[1], Pimonphan Sirikanchanathat[2], Narrudee Chanthapasarn[3]

[1]คณะสาธารณสุขศาตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา
[2]คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา
[3]คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา
[1]Faculty of Public Health Chalermkanchana University
[2]Faculty of Political Sciences Chalermkanchana University
[3]Faculty of Law Chalermkanchana University
*Corresponding author. E-mail: audchara36@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ทำการการประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์และความเมื่อยล้าจากท่าทางการทำงานของกลุ่มทอผ้าไหมลายมัดหมี่ บ้านโนนสว่าง ตำบลพรหมสวัสดิ์ อำเภอพยุห์ จังหวัดศรีสะเกษ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน โดยใช้เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินร่างกายส่วนบนรวดเร็ว และแบบประเมินความปวดเมื่อยในแต่ละส่วนของร่างกาย ผลการศึกษาข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มทอผ้าไหมทั้งหมดเป็นเพศหญิง ทำงาน 8 ชั่วโมง/วันผลการศึกษาการประเมินร่างกายส่วนบนรวดเร็ว กลุ่มทอผ้าไหมส่วนใหญ่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับ 2 ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมและติดตามวัดผลอย่างต่อเนื่องอาจจำเป็นต้องมีการออกแบบงานใหม่ ร้อยละ 35.00 และกลุ่มทอผ้าไหม มีอาการปวดเมื่อยส่วนใหญ่อยู่ในระดับ 3 รู้สึกมาก (พักแล้วไม่หายเมื่อย) บริเวณไหล่ ซ้าย-ขวา ร้อยละ 41.67 รองลงมาคือแขนส่วนบนซ้าย ร้อยละ 38.33 แขนส่วนบนขวา/หลังส่วนล่างขวา ร้อยละ 36.67 หลังส่วนบนขวามือ/ข้อมือซ้าย-ขวา ร้อยละ 30.00 หัวเข่าขวา และร้อยละ 28.33 การประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์จากท่าทางการทำงานของกลุ่มทอผ้าไหมลายมัดหมี่บ้านโนนสว่าง และแบบประเมินการปวดเมื่อยทางโครงร่างและกล้ามเนื้อ พบว่า พนักงานมีอาการปวดเมื่อยอยู่ในระดับที่ 4 รู้สึกมากเกินทนไม่ไหว
คำสำคัญ: กลุ่มทอผ้าไหมลายมัดหมี่ ความเมื่อยล้าจากการทำงาน ความเสี่ยงทางการยศาสตร์

Abstract

This research is experimental research. Ergonomic risk assessment and fatigue from the working postures of the Mudmee pattern silk weaving group were conducted at Ban Non Sawang, Phromsawat Sub-district, Payuh District, Sisaket Province. The sample group was 60 people. The data collection tool is a personal information questionnaire. Quick Upper Body Assessment and a pain assessment form for

each part of the body the result of personal data study found that most of the silk weaving group were female, working 8 hours/day. Most silk weavers are at level 2 risk. There should be further study and continuous monitoring. It may be necessary to design a new work, 35.00 percent, and the silk weaving group. Most of the aches and pains were at level 3, felt very much (rested and did not get tired) around the left-right shoulder area 41.67%, followed by the upper left arm 38.33%, the right upper arm/right lower back, 100 36.67 per cent upper back right hand/left-right wrist 30.00 per cent right knee and 28.33 per cent Ergonomic Risk Assessment from Working Postures of Ban Non Sawang Silk Weaving Group And the skeletal and musculoskeletal pain assessment questionnaire found that the employees had pain at level 4, felt unbearable.

Keyword: Mudmee silk weaving group, fatigue from work, ergonomic risks

บทนำ

การทอผ้ามัดหมี่เป็นภูมิปัญญาที่เป็นเอกลักษณ์ของชาวไทยพวน อำเภอบ้านหมี่ที่ได้รับการสื บทอดมาจากบรรพบุรุษที่อพยพมาจากแขวงเชียงขวาง สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เมื่อประมาณสองร้อยกว่าปีที่ผ่านมา สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค. (2560) ซึ่งนอกจากจะนิยมทอกันไว้ใช้ในชีวิตประจาวันสำหรับตนเอง และสมาชิกภายในครัวเรือนแล้วยังมีการทอขึ้นเพื่อใช้ในพิธีกรรม ประเพณีต่าง ๆ ความเชื่อทางศาสนาและสังคมด้วย การทอผ้าไหมมัดหมี่ส่วนมากมีลักษณะการทำงานเป็นการนั่งทำงานท่าทางซ้า ๆ เป็นระยะเวลานาน ส่วนมากนั่งกับพื้น ใช้สายตาในการดูลาย และมีการทำงานในท่าที่ต้องจดจ่อ และใช้สมาธิสูงซึ่งท่าทางในการทำงานเหล่านี้ กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2561).อาจเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดอาการเมื่อยล้าต่อร่างกายส่วนบน ก่อให้เกิดปัญด้านร่างกายหลายด้าน ในขั้นตอนการทอผ้าไหมมัดหมี่ ผู้ปฏิบัติงานต้องนั่งขัดสมาธิบนพื้นราบเป็นเวลานาน ส่งผลทำให้เกิดความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อโครงสร้างของกระดูก และปัจจัยเสี่ยงทางสรีรวิทยาที่เปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งปัจจัยการยศาสตร์และความเมื่อยล้า จากการทำงาน ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของคนทำงาน (อูน ตะสิงห์, 2562) จากลักษณะการทำงาน คนงานที่มีการยืนหรือนั่งเป็นระยะเวลานาน การปฏิบัติงานในท่าทางที่ผิดปกติไม่เหมาะสม ท่าทางการทำงานซ้ำซาก ปัจจัยดังกล่าวส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบอาชีได้โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เกิดความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและโครงร่าง (**จิ**ตตาภรณ์ มงคลแก่นทราย, 2562)

จากสถิติการเกิดอาการผิดปกติของกระดูกและกล้ามเนื้อในหมู่คนหัตถกรรมที่ทำงานทอผ้าด้วยมือในประเทศอิหร่าน พบความชุกของอาการผิดปกติค่อนข้างสูงบริเวณคอร้อยละ 57.90 หลังส่วนล่าง ร้อยละ 51.60 และไหล่ร้อยละ 40.50 พบในเพศหญิง และเมื่อมีอายุเพิ่มมากขึ้น (Dianat & Karimi, 2016) จากการประเมินท่าทางการทำงานโดยใช้เทคนิครูล่า (Rapid Upper Limb Assessment; RULA) พบความชุกและความรุนแรงของอาการผิดปกติของกระดูกและกล้ามเนื้อในกลุ่มที่ศึกษาค่าเฉลี่ยคะแนน RULA เท่ากับ 6.20 ซึ่งส่วนใหญ่เกี่ยวเนื่องจากการทำงานต่อเนื่อง โดยไม่หยุดพักและท่าทางการทำงานที่เบี่ยงเบนไปจากท่าปกติ (มาโนช ริทินโย, 2562) สำหรับสถิติในประเทศไทยเกี่ยวกับการทอผ้าพบว่ามีหลากหลายขั้นตอนที่คนงานทอผ้าต้องใช้ท่าทางในการทำงานซ้า ๆ และใช้ระยะเวลายาวนาน จึงทำให้ผู้ประกอบอาชีพทอผ้าเสี่ยงต่ออาการผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ซึ่งเป็นกลุ่มโรคที่มีสาเหตุมาจากหลายปัจจัย ได้แก่ ท่าทางซ้า ๆ หรือการออกแรงเกินกำลังรวมทั้งท่าทางที่ฝืนธรรมชาติ โดยปัจจัยจากการทำงานเป็นสาเหตุหนึ่งที่เพิ่มควา, เสี่ยงต่อการเกิดโรคได้ (พัชรินทร์ ใจจุ้ม และทัศนพงษ์ ตันติปัญจพร, 2561) และจากการศึกษาปัญหาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อจากการทำงานของกลุ่มอาชีพการทอผ้าด้วยมือในเขตภาคเหนือ ตอนบนของประเทศไทย พบความชุกของอาการปวดเมื่อยมากที่สุดที่กล้ามเนื้อไหล่ขวา และมีคะแนนปวดเมื่อยมากที่สุดคือกล้ามเนื้อไหล่ขวา (น้ำเงิน จันทรมณี และสสิธร เทพตระการพร, 2557) และศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะสุขภาพของสตรีทอผ้าในจังหวัดอุบลราชธานี พบว่า การทอผ้าทำให้อาการปวดตามร่างกาย บริเวณที่ปวด ได้แก่ ขา ร้อยละ 54.80 เอว ร้อยละ 49.20 ศีรษะ ร้อยละ 47.50 ร้อยละ 46.80 และหลัง ร้อยละ 45.00 (สุนิสา ชายเกลี้ยง, 2560) นอกจากนี้การศึกษาการประเมินภาวะสุขภาพและปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่เสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานในวิสาหกิจชุมชน กรณีศึกษากลุ่มผ้าทอมือในเขตจังหวัด

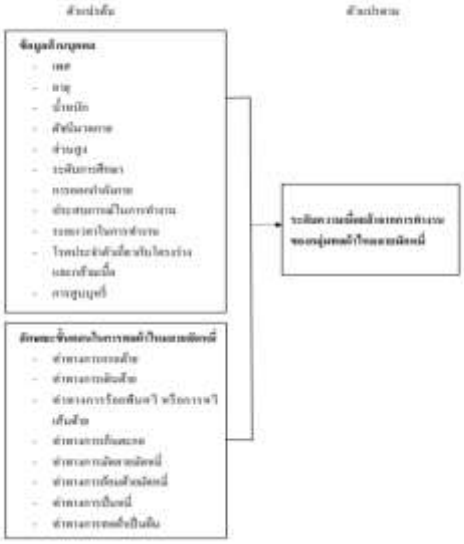
อุบลราชธานี พบว่า อาการที่เกิดขึ้นระหว่างผลิตผ้าทอ มือ คือ ปวดเมื่อยตามแขน ขา หลังไหล่ และคอ ร้อยละ 82.00 ปวดตาและเมื่อยล้าตาดวงตา ร้อยละ 39.00 จากอาการดังกล่าวส่งผลให้เกิดความเมื่อยล้าของระบบโครงร่างของกล้ามเนื้อและกระดูก (สง่า ทับทิมหิน และคณะ, 2554)

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ และความเมื่อยล้าจากการทำงานของกลุ่มทอผ้าไหมลายมัดหมี่ บ้านโนนสว่าง ตำบลพรหมสวัสดิ์ อำเภอพยุห์ จังหวัดศรีสะเกษ เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้ไปเป็นข้อมูลพื้นฐานแก่สถานประกอบการได้พิจารณากำหนดนโยบายแนวทางการป้องกันและปรับปรุงท่าทางในการทำงานให้เหมาะสม และถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ของกลุ่มทอผ้าไหมลายมัดหมี่ ตำบลพรหมสวัสดิ์ อำเภอพยุห์ จังหวัดศรีสะเกษ
2. เพื่อศึกษาความเมื่อยล้าจากการทำงานของกลุ่มทอผ้าไหมลายมัดหมี่ ตำบลพรหมสวัสดิ์ อำภอพยุห์ จังหวัดศรีสะเกษ

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

อุปกรณ์และวิธีวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์และความเมื่อยจากการทำงานของกลุ่มทอผ้าไหมลายมัดหมี่ บ้านโนนสว่าง ตำบลพรหมสวัสดิ์ อำเภอพยุห์ จังหวัดศรีสะเกษ ผู้วิจัย ได้แก่ ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติในการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ประชากรของกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ประกอบอาชีพทอผ้าไหมลายมัดหมี่ บ้านโนนสว่าง ตำบลพรหมสวัสดิ์ อำเภอพยุห์ จังหวัดศรีสะเกษ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างได้มาจากกลุ่มผู้ประกอบอาชีพทอผ้าไหมลายมัดหมี่ จำนวน 60 คน โดยมีเกณฑ์มีการลงทะเบียนรายชื่อสมาชิก มีประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจงยินยอมการเข้าร่วมในการวิจัย มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์สามารถอ่านออกเขียนได้

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น

1. ข้อมูลด้านบุคคลได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย สถานภาพ ระดับการศึกษา การออกกำลังกาย โรคประจำตัวเกี่ยวกับโครงร่างและกล้ามเนื้อ ประสบการณ์การทำงาน และระยะเวลาในการทำงาน การสูบบุหรี่

2. ท่าทางในการทอผ้าไหมลายมัดหมี่ ได้แก่ ขั้นตอนการกรอด้าย ขั้นตอนการเดินด้าย หรือค้นเส้นด้ายยืน ขั้นตอนการร้อยฟันหวีหรือการหวีเส้นด้ายขั้นตอนการเก็บตะกอ ขั้นตอนการมัดลายมัดหมี่ ขั้นตอนการย้อมด้ายมัดหมี่ ขั้นตอนการปั่นหมี่ ขั้นตอนการทอผ้าเป็น

ตัวแปรตาม

ระดับความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์จากการทำงาน และระดับความเมื่อยล้าจากการทำงานของกลุ่มอาชีพทอผ้าไหมลายมัดหมี่

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลแบบประเมินความไม่สะดวกสบาย (Body discomfort) แบบประเมินร่างกายส่วนบนรวดเร็ว (Rabid Upper Limp Assessment; RULA) ซึ่งผู้วิจัยใช้แบบสอบถาม 3 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย สถานะภาพ ระดับการศึกษาการออกกำลังกายโรคประจำตัวเกี่ยวกับโคร่งร่างและกล้ามเนื้อ ประสบการณ์การทำงาน และระยะเวลาในการทำงาน ลักษณะแบบสอบถามเป็นปลายปิด เป็นแบบตรวจสอบรายการ เป็นแบบปลายเปิดเติมข้อความ จำนวน 12 ข้อ

2. แบบประเมินความไม่สะดวกสบาย (Body discomfort) มีทั้งหมด 12 ส่วนของร่างกายได้แก่ คอ ไหล่ หลังส่วนบน หลังส่วนล่าง แขนส่วนบน ข้อศอกแขนส่วนล่าง มือ/ข้อมือ สะโพก/ต้นขา หัวเข่า น่องและเท้า/ข้อเท้า โดยแบ่งออกเป็น ด้านซ้าย 12 ส่วน ด้านขวา 12 ส่วน

เกณฑ์การให้คะแนนความในแต่ละส่วนของร่างกาย ดังนี้

ระดับ 0 = ไม่รู้สึกเมื่อยหรือเจ็บปวด

ระดับ 1 = รู้สึกนิดหน่อย (ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน)

ระดับ 2 = รู้สึกปานกลาง (ต้องพักชั่วขณะ)

ระดับ 3 = รู้สึกมาก (พักแล้วไม่หายเมื่อย)

ระดับ 4 = รู้สึกมากเกินทนไหว (หมดแรง ต้องรับประทานยาหรือพบแพทย์ใช้เวลาหามากกว่า 1 วัน)

3. แบบประเมินร่างกายส่วนบนรวดเร็ว (Rabid Upper Limp Assessment; RULA) (McAtamney & Corlett, 1993)

การประเมิน RULA จะใช้วิธีในการให้คะแนนในแต่ละส่วนของร่างกายเทียบกับ 3 ตาราง ได้แก่ ตาราง A (แขนส่วนบน แขนส่วนล่าง มือและข้อมือ) ตาราง B (คอ ลำตัว และขา) และตาราง C (คะแนนสรุป แขน ข้อมือ คอ ลำตัว และขา)

การให้คะแนนแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม A ประกอบด้วย แขนส่วนบน แขนส่วนล่าง มือและข้อมือ และกลุ่ม B ประกอบด้วย คอ ลำตัว ขา อวัยวะในกลุ่ม A (แขนส่วนบน แขนส่วนล่าง มือและข้อมือ) ประเมินคะแนน โดยเทียบจากตาราง A และอวัยวะกลุ่ม B (คอ ลำตัว และขา) ประเมินโดยเทียบกับตารางB

นำคะแนนที่ได้จากตารางทั้ง 2 ตาราง มาคำนวณรวมกันในตาราง C โดยคะแนน ที่ได้จากตาราง C เป็นคะแนนสรุป เพื่อใช้ในการประเมินความเสี่ยง และการตัดสินใจในการ ปรับปรุงแก้ไขท่าทางในการทำงาน

เกณฑ์การสรุปผลการวิเคราะห์งาน โดยวิธี RULA

ระดับ 1 คะแนนเท่ากับ 1–2 งานยอมรับได้แต่อาจมีปัญหาทางด้านกายรศาสตร์

ระดับ 2 คะแนนเท่ากับ 3–4 งานควรมีการศึกษาให้ละเอียดมากขึ้น

ระดับ 3 คะแนนเท่ากับ 5–6 งานเริ่มมีปัญหาการยศาสตร์ซึ่งควรมีการศึกษา เพิ่มเติม และรีบดำเนินการปรับปรุง

ระดับ 4 คะแนนเท่ากับ 7 งานนั้นมีปัญหาด้านกายรศาสตร์ที่ต้องได้รับการปรับปรุงในทันที

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity)

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปหาความตรงตามเนื้อหา และความเหมาะสมของภาษาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาตรงสอบความตรงของเนื้อหาความเหมาะสมของภาษาที่ใช้และให้ข้อเสนอแนะ จากนั้นปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา ข้อคำถามแต่ละข้อ วัดเนื้อหาโดยใช้เกณฑ์ประเมิน ดังนี้

ให้คะแนน + 1 หมายถึง แน่ใจว่า ข้อคำถามวัตถุประสงค์/เนื้อหานั้น

ให้คะแนน 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่า ข้อคำถามวัตถุประสงค์/เนื้อหานั้น

ให้คะแนน –1 หมายถึง แน่ใจว่า ข้อคำถามไม่วัตถุประสงค์/เนื้อหา แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบแต่ละข้อกับจุดประสงค์หรือเนื้อหา
(Index of item objective congruence) โดยคำนวณ จากสูตร

$$\text{สูตร IOC} = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC คือ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of congruence)

∑R คือ ผลรวมคะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

R คือ ดัชนีความสอดคล้อง

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2. เกณฑ์การประเมินผล

1) ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00 มีค่าความเที่ยงตรงใช้ได้

2) ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกวฎ 0.50 ต้องปรับปรุงยังใช้ไม่ได้

3. ผลการประเมินการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 1.00 มีค่าความเที่ยงตรงใช้ได้

การเก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. จัดทำหนังสือเพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลโดยผ่านการพิจารณาจากคณบดีคณะสาธารณสุข ศาสตร์มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนาถึงประธานกลุ่มทอผ้าไหมลายมัดหมี่ บ้านโนนสว่าง ตำบลพรหมสวัสดิ์ อำเภอพยุห์ จังหวัดศรีสะเกษ ขอเก็บข้อมูลได้

2. ขออนุญาตเก็บข้อมูลในพื้นที่ให้ผู้ใหญ่บ้าน หมู่บ้านหรือผู้ประกอบอาชีพกลุ่มทอผ้าไหม ลายมัดหมี่บ้านโนนสว่าง ตำบลพรหมสวัสดฎ์ อำเภอพยุห์ จังหวัดศรีสะเกษ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ การศึกษาและขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ประสานงานกับผู้ประกอบอาชีพกลุ่มอาชีพทอผ้าไหมลายมัดหมี่บ้านโนนสว่าง ตำบลพรหมสวัสดฎ์ อำเภอพยุห์ จังหวัดศรีสะเกษ เพื่อนัดหมายในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้

4. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการแจกแบบสอบถามแก่ผู้เข้าร่วมวิจัย โดยผู้วิจัยจะแจกแบบสอบถามด้วยตนเอง

5. ประเมินทางการยศาสตร์โดยการสังเกต บันทึกภาพ และบันทึกวิดิโอโดยใช้กล้องบันทึก การทำงานของกลุ่มเพื่อนำไปประเมินคะแนนความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ (Rabid Upper Limp Assessment; RULA

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ และใช้สถิติ เชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ดังนี้

1. ข้อมูลต่อเนื่อง ได้แก่ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาในการทำงาน และประสบการณ์ในการทำงาน วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าพิสัย (ค่าสูงสุด -ค่าต่ำสุด)

2. ข้อมูลไม่ต่อเนื่อง ได้แก่ เพศ สถานภาพ การสูบบุหรี่โรคประจำตัวเกี่ยวกับโครงร่างและกล้ามเนื้อ ระดับการศึกษาการออกกำลังกาย และระดับความเมื่อยล้าของระบบกระดูกกล้ามเนื้อ และความเสี่ยงของท่าทางการทำงานของกลุ่มทอผ้าไหมลายมัดหมี่ โดยใช้สถิติการแจกแจงด้วย ความถี่ และร้อยละ

ผลการวิจัย

การวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) เพื่อประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์และความเมื่อยล้าจากการทำงานของกลุ่มทอผ้าไหมลายมัดหมี่บ้านโนนสว่าง ตำบลพรหมสวัสดิ์ อำเภอ พยุห์ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 60 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถาม ข้อมูลส่วนบุคคลแบบประเมินระดับความเมื่อยล้าทาง

โครงร่างและกล้ามเนื้อในแต่ละส่วนของร่างกาย (Body discomfort) และแบบประเมิน Rapid Upper Limp Assessment (RULA) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา (Descriptive statistics) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทอผ้าไหม
2. ข้อมูลความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ของกลุ่มทอผ้าไหม

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทอผ้าไหม

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทอผ้าไหม (n=60)

ข้อมูลส่วนบุคคล	**จำนวน**	**ร้อยละ**
1. เพศ		
หญิง	60.00	100.00
รวม	**60.00**	**100.00**
2. อายุ (ปี)		
36-46 ปี	13.00	21.70
47-57 ปี	39.00	65.00
มากกว่า 57 ปี	8.00	13.30
รวม	**60.00**	**100.00**
ค่าเฉลี่ย±(ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) 50.83±(6.02)		
ค่าพิสัย (ค่าต่ำสุด:ค่าสูงสุด) 24(36:60)		
3. สถานภาพ		
โสด	1.00	1.70
สมรส	51.00	85.00
หย่าร้าง	8.00	13.30
รวม	**60.00**	**100.00**
4. โรคประจำตัว		
ไม่มี	48.00	80.00
มี	12.00	20.00
รวม	**60.00**	**100.00**
ชนิดของโรค (n=12)		
ปวดหลังเรื้อรัง	7.00	58.40
ปวดกล้ามเนื้อ	4.00	33.30
โรคความดันโลหิตสูง	1.00	8.30
รวม	**12.00**	**100.00**

ความถี่ของระยะเวลาที่เป็นโรค (n=12)		
น้อยกว่า 1 ปี	4.00	33.30
1 ปี	6.00	50.00
มากกว่า 1 ปี	2.00	16.70
รวม	**12.00**	**100.00**
5. ประสบการณ์ในการทำงาน (ปี)		
3-5 ปี	17.00	28.33
6-8 ปี	32.00	53.34
9-11 ปี	11.00	18.33
รวม	**60.00**	**100.00**
ค่าเฉลี่ย±(ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) 6.62±(1.79)		
ค่าพิสัย (ค่าต่ำสุด:ค่าสูงสุด) 7(3:10)		
6. ระยะเวลาในการทำงาน (ชั่วโมง/วัน)		
8 ชั่วโมง/วัน	60.00	100.00
รวม	**60.00**	**100.00**
7. ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	2.00	3.33
มัธยมศึกษาตอนต้น	26.00	43.33
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	16.00	26.67
อนุปริญญา/ปวส.	9.00	15.00
ปริญญาตรี	7.00	11.67
8. การสูบบุหรี่		
ไม่สูบบุหรี่	60.00	100.00
รวม	**60.00**	**100.00**
9. การออกกำลังกาย		
ไม่ออกกำลังกาย	50.00	60.00
ออกกำลังกาย	10.00	40.00
รวม	**60.00**	**100.00**

ประเภทของการออกกำลังกาย (n=10)		
การวิ่งเหยาะ	5.00	50.00
เต้นแอโรบิค	5.00	50.00
รวม	**10.00**	**100.00**
ความถี่ในการออกกำลังกาย (ครั้ง/สัปดาห์)(n=10)		
1 ครั้ง/สัปดาห์	1.00	10.00
2 ครั้ง/สัปดาห์	9.00	90.00
รวม	**10.00**	**100.00**
ค่าเฉลี่ย±(ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) 0.31±(0.72)		
ค่าพิสัย (ค่าต่ำสุด:ค่าสูงสุด) 1(1:2)		
ระยะเวลาในการออกกำลังกาย (นาที/ชั่วโมง)(n=10)		
30-40	7.00	70.00
50-60	3.00	30.00
รวม	**10.00**	**100.00**
10. การดื่มแอลกอฮอล์		
ไม่ดื่ม	42.00	70.00
ดื่ม	18.00	30.00
รวม	**60.00**	**100.00**
ความถี่ในการดื่มแอลกอฮอล์ (วัน/สัปดาห์)(n=18)		
1-2 วัน/สัปดาห์	11.00	61.10
3-4 วัน/สัปดาห์	7.00	38.90
รวม	**18.00**	**100.00**
ค่าเฉลี่ย±(ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) 0.72±(1.19)		
ค่าพิสัย (ค่าต่ำสุด:ค่าสูงสุด) 3(1:4)		
11. การได้รับการผ่าตัด		
ไม่เคย	55.00	91.70
เคย	5.00	8.30
รวม	**60.00**	**100.00**

บริเวณที่มีการผ่าตัด (n=5)		
มือ/ข้อมือ	1.00	20.00
แขน	3.00	60.00
ไหล่	1.00	20.00
รวม	**5.00**	**100.00**

จากการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทอผ้าไหมลายมัดหมี่บ้านโนนสว่าง ตำบลพรหม สวัสดิ์ อำเภอพยุห์ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 60 คน พบว่า พนักงานทั้งหมดเป็นเพศหญิง และทำงาน 8 ชั่วโมง/วัน มีอายุระหว่าง 47-57 ปี ร้อยละ 65.00 รองลงมาคือ 36.46 ปี ร้อยละ 21.70 และสุดท้าย มากกว่า57 ปี ร้อยละ13.30 (อายุเฉลี่ย 50.80 ± 6.02 ปี มากที่สุด 60 ปี และน้อยที่สุด 36 ปี) สถานภาพส่วนใหญ่ คือ สถานภาพสมรส ร้อยละ 85.00

2. ข้อมูลความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ของกลุ่มทอผ้าไหม

ตารางที่ 2 ข้อมูลความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ของกลุ่มทอผ้าไหม (n=60)

คะแนน	อันดับ	ระดับความเสี่ยง	จำนวน	ร้อยละ
1-2 คะแนน	1	ยอมรับได้มีปัญหาทางการยศาสตร์ได้ ถ้ามีการทำงานดังกล่าวซ้ำ ๆ ต่อเนื่องเป็นเวลานานกว่าเดิม	15.00	25.00
3-4 คะแนน	2	ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมและติดตามวัดผลอย่างต่อเนื่องอาจจำเป็นต้องมีการออกแบบงานใหม่	21.00	35.00
5-6 คะแนน	3	งานนั้นเริ่มเป็นปัญหาควรทำการศึกษาเพิ่มเติมและควรรีบปรับปรุง	16.00	26.67
7 คะแนน	4	งานนั้นมีปัญหาทางการยศาสตร์และต้องมีการปรับปรุงทันที	8.00	13.33

จากการประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ของกลุ่มทอผ้าไหมลายมัดหมี่บ้านโนนสว่าง ตำบลพรหมสวัสดิ์ อำเภอพยุห์ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 60 คน พบว่า กลุ่มทอผ้าไหมมัดหมี่ส่วนใหญ่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับ 2 ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมและติดตามวัดผลอย่างต่อเนื่องอาจจำเป็นต้องมีการ ออกแบบงานใหม่ ร้อยละ 35.00 รองลงมาคือ ระดับ 3 งานนั้นเริ่มเป็นปัญหาควรทำการศึกษาเพิ่มเติม และควรรีบปรับปรุง ร้อยละ 26.67 และมีความเสี่ยงอยู่ระดับ 1 ยอมรับได้ มีปัญหาทางการยศาสตร์ได้ ถ้ามีการทำงานดังกล่าวซ้ำๆ ต่อเนื่องเป็นเวลานานกว่าเดิม ร้อยละ 25.00 และระดับ 4 งานนั้น มีปัญหา ทางการยศาสตร์ และต้องมีการปรับปรุงทันที ร้อยละ 13.33 ตามลำดับ

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) เพื่อประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์และความเมื่อยล้าจากการทำงานของกลุ่มทอผ้าไหมลายมัดหมี่บ้านโนนสว่าง ตำบลพรหมสวัสดิ์ อำภอพยุห์ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 60 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลแบบประเมินระดับความเมื่อยล้าทางโครงร่างและกล้ามเนื้อในแต่ละส่วนของร่างกาย (Body discomfort) และแบบประเมิน Rapid Upper Limp Assessment (RULA) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา (Descriptive statistics)

สรุปผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทอผ้าไหมลายมัดหมี่ จากการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทอผ้าไหมลายมัดหมี่บ้านโนนสว่าง ตำบลพรหมสวัสดิ์ อำเภอพยุห์ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 60 คน

พบว่า พนักงานทั้งหมดเป็นเพศหญิง และทำงาน 8 ชั่วโมง/วัน มีอายุระหว่าง 47-57 ปี ร้อยละ 65.00 รองลงมาคือ 36-46 ปี ร้อยละ 21.70 และสุดท้ายมากกว่า 57 ปี ร้อยละ13.30 (อายุเฉลี่ย 50.83 ± 6.02 ปี มากที่สุด 60 ปี และน้อยที่สุด 36 ปี) สถานภาพส่วนใหญ่ คือ สถานภาพสมรส ร้อยละ 85.00 รองลงมาคือ สถานภาพหย่าร้าง ร้อยละ 13.30 สถานภาพโสด ร้อยละ 1.70 ไม่มีโรคประจำตัวร้อยละ 80.00 และมีโรคประจำตัว ร้อยละ 20.00 พนักงานที่มีอาการปวดเรื้อรัง ร้อยละ 58.40 รองลงมาคือ พนักงานที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อ ร้อยละ 33.30 และพนักงานที่มีโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 8.30ความถี่ของระยะเวลาที่เป็นโรค 1 ปี ร้อยละ 50.00 รองลงมา คือ ความถี่ของระยะเวลาที่เป็นโรคน้อยกว่า 1 ปี ร้อยละ 33.30 และความถี่ของระยะเวลาที่เป็นโรคมากกว่า 1 ปี ร้อยละ 16.70 ประสบการณ์ในการทำงาน 6-8 ปี ร้อยละ 53.34 รองลงมาคือ ประสบการณ์ในการท างาน 3-5 ปี ร้อยละ 28.33และประสบการณ์ในการทำงาน 9-11 ปี ร้อยละ 18.33 (ประสบการณ์ในการทำงานเฉลี่ย 6.62± 1.79 ปี น้อยที่สุด 3 และมากที่สุด 10 ปี) ระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 43.33 รองลงมาคือ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 26.67 อนุปริญญา/ปวส.ร้อยละ 15.00 ปริญญาตรี ร้อยละ 11.67และประถมศึกษา ร้อยละ 3.33 ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 100.00 ไม่ออกกำลังกาย ร้อยละ 60.00 และออกกำลังกาย ร้อยละ 40.00 พนักงานออกกำลังกาย โดยการวิ่งเหยาะและเต้นแอโรบิคร้อยละ 50.00ความถี่ในการออกกำลังกาย 2ครั้ง 63 /สัปดาห์ ร้อยละ 90.00 และความถี่ในการออกกำลังกาย 1 ครั้ง/สัปดาห์ร้อยละ 10.00 (ความถี่ในการออกกำลังกายเฉลี่ย 0.31 ± 0.72 ครั้ง/สัปดาห์ น้อยที่สุด และมากที่สุด 2 ครั้ง/สัปดาห์) ความถี่ของระยะเวลาในการออกกำลังกาย 30-40 นาที/ชั่วโมง ร้อยละ 70.00 และความถี่ของระยะเวลาในการออกกำลังกาย 50-60 นาที/ชั่วโมง ร้อยละ 30.00 (ความถี่ของระยะเวลาในการออกกำลังกายเฉลี่ย 6.83 ± 15.67 นาที/ชั่วโมง น้อยที่สุด 30 และมากที่สุด 50 นาที/ชั่วโมง) พนักงานส่วนใหญ่ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 70.00 และพนักงานที่ดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ30.00 ความถี่ในการดื่มแอลกอฮอล์ 1-2 วัน/สัปดาห์ ร้อยละ 61.10 และความถี่ในการดื่มแอลกอฮอล์ 3-4 วัน/สัปดาห์ ร้อยละ 38.90 (ความถี่ในการดื่มแอลกอฮอล์เฉลี่ย 0.72 ± 1.19 วัน/สัปดาห์ น้อยที่สุด 1 และมากที่สุด 4 วัน/ สัปดาห์) ไม่เคยได้รับการผ่าตัด ร้อยละ 91.70 และเคยได้รับการผ่าตัด ร้อยละ 8.30 บริเวณที่มีการผ่าตัดส่วนใหญ่ คือ แขน ร้อยละ 60.00 รองลงมาคือ บริเวณมือ/ข้อมือและไหล่ร้อยละ 20.00 ตามลำดับ

2. ข้อมูลความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ของกลุ่มทอผ้าไหมลายมัดหมี่จากการประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์จากท่าทางการทำงานของกลุ่มทอผ้าไหมลายมัดหมี่บ้านโนนสว่าง ตำบลพรหมสวัสดิ์ อำเภอพยุห์ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 60 คน

ด้วยแบบประเมินร่างกายส่วนบนรวดเร็ว (Rapid Upper Limp Assessment (RULA) พบว่ากลุ่มทอผ้าไหมมัดหมี่ส่วนใหญ่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับ 2 ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมและติดตามวัดผลอย่างต่อเนื่อง อาจจำเป็นต้องมีการออกแบบงานใหม่ ร้อยละ 35.00 รองลงมาคือ ระดับ 3 งานนั้นเริ่มเป็นปัญหา ควรทำการศึกษาเพิ่มเติม และควรรีบปรับปรุง ร้อยละ 26.67 และมีความเสี่ยงอยู่ระดับ 1 ยอมรับได้ มีปัญหาทางการยศาสตร์ได้ถ้ามีการทำงานดังกล่าวซ้ำ ๆ ต่อเนื่องเป็นเวลานานกว่าเดิม ร้อยละ 25.00 และระดับ 4 งานนั้นมีปัญหาทางการยศาสตร์และต้องมีการปรับปรุงทันที ร้อยละ 13.33 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นท่าทางการทำ งาน พบว่า ท่าทางการกรอด้าย/การปั่นหมี่ ร้อยละ 57.17 ท่าทางการเดินด้าย/การเก็บตะกอ/การย้อมด้ายมัดหมี่ ร้อยละ 42.86 ท่าทางการทอผ้าเป็นผืน ร้อยละ 18.18 และท่าทางการร้อยฟันหวี/การมัดลายมัดหมี่ ร้อยละ 14.28 ตามลำดับ

3. ข้อมูลความเมื่อยล้าจากการทำงานของกลุ่มทอผ้าไหมลายมัดหมี่จากการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทอผ้าไหมลายมัดหมี่บ้านโนนสว่าง ตำบลพรหมสวัสดิ์ อำเภอพยุห์ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 60 คน

ด้วยแบบประเมินการปวดเมื่อยทางโครงร่างและกล้ามเนื้อ (Body discomfort) พบว่า พนักงานมีอาการปวดเมื่อยอยู่ในระดับที่ 4 รู้สึกมากเกินทนไม่ไหว ส่วนใหญ่บริเวณมือ/ข้อมือ ร้อยละ 20.00 รองลงมาคือหัวเข่า ร้อยละ 18.33 แขน ส่วนบน ร้อยละ10.00 ไหล่/น่อง ร้อยละ8.33 ตามลำดับ มีอาการปวดเมื่อยร่างกายอยู่ในระดับ ที่ 3 รู้สึกมาก ส่วนใหญ่บริเวณไหล่ ร้อยละ 41.67 รองลงมาคือแขนส่วนบน ร้อยละ 38.33 มือ/ข้อมือ 64 ร้อยละ 30.00 คอ/หลังส่วนล่าง ร้อยละ 26.67 แขนส่วนล่าง/เท้าข้อเท้า ร้อยละ 25.00 น่อง/หลัง ส่วนบน ร้อยละ23.33 หัวเข่าร้อยละ21.67 ข้อศอก/สะโพก/ต้นขา ร้อยละ 18.33 ตามลำดับ มีอาการปวดเมื่อยร่างกายอยู่ในระดับที่2 รู้สึกปานกลาง ส่วนใหญ่บริเวณหลังส่วนล่าง ร้อยละ 33.33 รองลงมาคือหลังส่วนบนร้อยละ 31.67 สะโพก/ต้นขาซ้าย ร้อยละ 30.00 น่องซ้าย/เท้าข้อเท้าซ้าย ร้อยละ 25.00 คอ ร้อยละ 23.33 แขนส่วนล่าง ร้อยละ 20.00 ไหล/ข้อศอก/หัวเข่า ร้อยละ 16.68 แขนส่วนบน/มือ/ข้อมือ ร้อยละ 11.67 ตามลำดับ มีอาการปวดเมื่อยร่างกายอยู่ในระดับ ที่ 1 ส่วนใหญ่ บริเวณสะโพก/ต้นขา ร้อยละ 35.00 รองลงมาคือคอ/เท้า/ข้อเท้า ร้อยละ 33.33 ข้อศอก/น่อง ร้อยละ 31.67 แขนส่วนบน/แขนส่วนล่าง ร้อยละ 30.00 หลังส่วนบน/หัวเข่า ร้อยละ 28.33 หลังส่วนล่าง ร้อยละ 26.67 ไหล่/มือ/ข้อมือ ร้อยละ 11.67 ตามลำดับ มีอาการปวดเมื่อยร่างกายอยู่ในระดับ ที่ 0 ไม่รู้สึกเมื่อย ส่วนใหญ่บริเวณข้อศอก ร้อยละ 33.33 รองลงมาคือแขนส่วนล่าง ร้อยละ 25.00 คอ/หลัง ส่วนบน/สะโพก/ต้นขา/เท้า/ข้อเท้า ร้อยละ 16.67 ไหล่/หัวเข่าร้อยละ 15.00 หลังส่วนบน/มือ/ข้อมือ ร้อยละ 13.33 น่องร้อยละ11.67 แขนส่วนบน ร้อยละ8.33 ตามลำดับ มีอาการปวดเมื่อยอยู่ในระดับ ที่ 4 รู้สึกมากเกินทนไม่ไหว ส่วนใหญ่บริเวณมือ/ข้อมือ ร้อยละ 20.00 รองลงมาคือหัวเข่า ร้อยละ 13.33 หลังส่วนล่าง ร้อยละ 11.67 ไหล่ ร้อยละ 8.33 ตามลำดับ มีอาการปวดเมื่อยอยู่ในระดับ ที่ 3 รู้สึกมาก ส่วนใหญ่บริเวณไหล ร้อยละ 41.67 รองลงมาคือหลังส่วนล่าง/แขนส่วนบน ร้อยละ 36.67 หลังส่วนบน/มือ/ข้อมือขวา ร้อยละ 30.00 หัวเข่า ร้อยละ 28.33 เท้า/ข้อเท้าา ร้อยละ 25.00 น่อง ร้อยละ 23.33 แขนส่วนล่างร้อยละ 21.67 สะโพก/ต้นขา ร้อยละ 20.00 ข้อศอก ร้อยละ 18.33 ตามลำดับ มีอาการปวดเมื่อยอยู่ในระดับ ที่ 2 รู้สึกปานกลาง ส่วนใหญ่บริเวณสะโพก/ต้นขา ร้อยละ 28.33 หลังส่วนบน ร้อยละ 26.67 หลังส่วนล่าง/น่อง/เท้า/ข้อเท้า ร้อยละ 25.00 แขนส่วนล่าง ร้อยละ 23.33 ไหล่/หัวเข่า ร้อยละ 16.67 แขนส่วนบน/ข้อศอก ร้อยละ 15.00 ตามลำดับ มีอาการปวดเมื่อยอยู่ในระดับที่ 1 รู้สึกนิดหน่อย ส่วนใหญ่อยู่บริเวณ ข้อศอก/เท้า/ข้อเท้า ร้อยละ 35.00 รองลงมาคือ สะโพก/ต้นขา/น่อง ร้อยละ 31.67 แขนส่วนบน ร้อยละ 30.00 แขนส่วนล่าง ร้อยละ 28.33 หลัง ส่วนล่าง ร้อยละ 26.67 มือ/ข้อมือขวา/หัวเข่า ร้อยละ 25.00 หลังส่วนบน ร้อยละ 20.00 ไหล่ ร้อยละ 18.33 ตามลำดับ มีอาการปวดเมื่อยอยู่ในระดับที่ 0 ไม่รู้สึกเมื่อย ส่วนใหญ่บริเวณขอ้ศอก ร้อยละ 31.67 รองลงมาคือแขนส่วนล่าง ร้อยละ 26.67 สะโพก/ต้นขา ร้อยละ20.00 หัวเข่า ร้อยละ 16.67 ไหล่/หลังส่วน/เท้า/ข้อเท้า ร้อยละ 15.00 มือ/ข้อมือ ร้อยละ 13..33 หลังส่วนล่าง/น่อง ร้อยละ 11.67 แขนส่วนบนร้อยละ8.33 ตามลำดับ

อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทอผ้าไหมลายมัดหมี่บ้านโนนสว่าง ตำบลพรหม สวัสดิ์ อำเภอพยุห์ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 60 คน พบว่า พนักงานทั้งหมดเป็นเพศหญิง และทำงาน 8 ชั่วโมง/วัน มีอายุระหว่าง 47-57 ปี ร้อยละ 65.00 รองลงมาคือ 36.46 ปี ร้อยละ 21.70 และสุดท้าย มากกว่า57 ปี ร้อยละ13.30 (อายุเฉลี่ย 50.80 ± 6.02 ปี มากที่สุด 60 ปี และน้อยที่สุด 36 ปี) สถานภาพส่วนใหญ่ คือ สถานภาพสมรส ร้อยละ 85.0 การประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ และความเมื่อยล้าจากท่าทางการทำงานของกลุ่มทอผ้าไหมลายมัดหมี่ บ้านโนนสว่าง ตำบลพรหม สวัสดิ์ อำเภอพยุห์ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 60 คน โดยใช้เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล คือข้อมูลส่วนบุคคลแบบประเมินร่างกายส่วนบนรวดเร็ว (Rapid Upper Limp Assessment (RULA) และแบบประเมินความไม่สะดวกไม่สบาย (Body discomfort) จากการสำรวจ พบว่า ผลการสำรวจ RULA พบว่ากลุ่มทอผ้าไหมมัดหมี่ ส่วนใหญ่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับ 2 ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมและติดตามวัดผลอย่างต่อเนื่อง อาจจำเป็นต้องมีการออกแบบงานใหม่ ร้อยละ 35.00 รองลงมาคือ ระดับ 3 งานนั้นเริ่มเป็นปัญหาควรทำการศึกษาเพิ่มเติม และควรรีบปรับปรุง ร้อยละ 26.67 และมีความเสี่ยงอยู่ระดับ 1 ยอมรับได้ มีปัญหาทางการยศาสตร์ได้ถ้ามีการทำงานดังกล่าวซ้ำ ๆ ต่อเนื่องเป็นเวลานานกว่าเดิม ร้อยละ 25.00 และระดับ 4 งานนั้นมีปัญหาทางการยศาสตร์และต้องมีการปรับปรุงทันที ร้อยละ 13.133 เมื่อพิจารณาเป็นท่าทางการทำงานพบว่า ท่าทางการกรอด้าย/การปั่นหมี่ ร้อยละ 57.14 ท่าทางการเดินด้าย/การเก็บตะกอ/การย้อมด้ายมัดหมี่ ร้อยละ 42.86 ท่าทางการทอผ้าเป็นผืน ร้อยละ 18.18 และท่าทางการร้อยฟันหวี/การมัดลายมัดหมี่ ร้อยละ 14.28 ตามลำดับ เนื่องจากท่าทางการทำงาน ดังกล่าวต้องทำต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน มีการก้มหลัง การนั่งห่อไหล่ หลังงอ ซึ่งเป็นท่าทางที่ผิดต่อหลักการยศาสตร์เพราะการก้มหลังนั้น จะส่งผลเสียต่อกระดูกสันหลังเป็นต้นเหตุของอาการปวด

หลังและกลุ่มทอผ้าไหมมีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ (Body discomfort) อยู่ในระดับ 3 รู้สึกมาก (พักแล้วไม่หายไม่หายเมื่อย) บริเวณไหล่ซ้าย-ขวา ร้อยละ 41.67 รองลงมาคือ แขนส่วนบนซ้าย ร้อยละ 38.33 แขนส่วนบนขวา/หลังส่วนล่างขวา ร้อยละ 36.67 หลังส่วนบนขวา มือ/ข้อมือซ้าย-ขวา ร้อยละ 30.00 หัวเข่าขวา ร้อยละ 28.33 ระดับ 2 รู้สึกปานกลาง (ต้องพักชั่วขณะหรือเปลี่ยนท่าพักแล้วหายเมื่อย) บริเวณหลังส่วนล่างซ้าย ร้อยละ 33.33 รองลงมาคือ หลังส่วนบนซ้าย ร้อยละ 31.67 ระดับ 1 รู้สึกนิดหน่อย (ไม่เป็นอุปสรรคหรือเปลี่ยนท่าทำงาน) บริเวณข้อศอกขวา/ข้อเท้าขวา ร้อยละ 35.00 รองลงมาคือ คอ/เท้า/ข้อเท้าซ้าย ร้อยละ 33.33 ข้อศอกซ้าย/น่องซ้าย ร้อยละ 31.67 แขน ส่วนล่างซ้าย ร้อยละ 30.00 แขนส่วนล่างขวา ร้อยละ 28.33 เนื่องจากลักษณะงานมีการทำงานในท่าทางที่ซ้ำๆ บริเวณไหล่แขน และหลังเป็นเวลานานติดต่อกัน ส่งผลให้กล้ามเนื้อทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานจนเกิดอาการเมื่อยล้า และอาจนำไปสู่การเกิดโรคที่เกี่ยวกับโครงร่าง และกล้ามเนื้อได้ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กฤษดา เพ็งอารีย์ และคณะ (2564) การประเมินความเสี่ยงและปรับปรุงสภาพการทำงานเพื่อลดความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ในขั้นตอนการทำลวดลายบนผืนผ้าไหมด้วยวิธีมัดหมี่ กรณีศึกษาหมู่บ้านแห่งหนึ่งในจังหวัด บุรีรัมย์ กลุ่มตัวอย่างกรณีศึกษา จำนวน 9 คน ผลการวิจัย พบว่า พบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงทั้งหมด (ร้อยละ100) ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 50-59 ปี (ร้อยละ 55.56) กลุ่มตัวอย่างคิดว่าขั้นตอนเชือกฟาง เป็นขั้นตอนที่ปวดเมื่อยที่สุด (ร้อยละ77.78) ลักษณะของสภาพการทำงานส่วนใหญ่นั้น นั่งทำงานที่พื้นไม่มีเบาะรองนั่งและไม่มีพนักพิง (ร้อยละ 66.67) และส่วนมากลักษณะท่าทางในการทำงานนั่งหลังงอ และมีการเอี้ยวตัว (ร้อยละ 66.67) การประเมินความรู้สึกเมื่อยล้าแบ่งเป็นการประเมินด้านซ้ายและด้านขวา โดยด้านซ้าย พบว่า ก่อนการปรับปรุงสภาพการทำงานโดยได้คำนวณร้อยละของค่าความเมื่อยล้าส่วนต่างๆ ของร่างกายจากกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถามความรู้สึกเมื่อยล้าของร่างกาย (Body discomfort) ได้ว่า จากขั้นตอนการทำลวดลายบนผืนผ้าไหมด้วย วิธีมัดหมี่ ทำให้ส่งผลกระทบต่อการเมื่อยล้าของร่างกายส่วนต่างๆ 3 อันดับแรก ด้านซ้ายส่วนใหญ่จะเกิดความเมื่อยล้าปานกลางในส่วนของคอ รองลงมาคือหลังส่วนบน หลังส่วนล่าง สะโพกและต้นขา และหัวเข่า และอันดับสุดท้าย คือไหล่ตามลำดับด้านขวา 3 อันดับแรก ส่วนใหญ่จะเกิดความเมื่อยล้าปานกลางในส่วนของคอ สะโพก และต้นขา รองลงมา หลังส่วนบน และหลังส่วนล่าง และอันดับสุดท้าย ไหล่ เนื่องจากเกิดอาการเมื่อยล้า ได้แก่ การปวดไหล่ปวดหลัง เพราะเกิดจากการนั่งทอผ้าท่าเดิม ซึ่งโดยใช้มือในการทอผ้าจากนั้นทำให้เกิดผลกระทบไปถึง แขน และไหล่ จึงก่อให้เกิดอาการเมื่อยล้าบริเวณไหล่ และหลังเพราะนั่งทอผ้าไหมลายมัดหมี่ในท่าเดิมซ้ำ ๆ เป็นเวลานาน ซึ่งสอดคล้องกับ มาโนช ธิทินนโย,อมรศักดิ์ มาใหญ่ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ จากการทำงานของกลุ่มอาชีพทอผ้าไหม จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 150 คน ท่าทางการทำงานยังเพิ่มความเสี่ยงและสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บโรคหรือความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำงานได้รวมทั้งยังพบว่า ท่าทางการทำงาน เช่น การยืน การงอตัว และการเอี้ยวหลัง การเคลื่อนไหวแบบซ้ำ ๆ ของแขน และมือที่ออกแรงมากมีความสัมพันธ์กับความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ เนื่องจากการทำงานติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน ๆ ต้องทำกิจกรรมเดิม ๆ ซ้ำ ๆ จากการศึกษางานวิจัยทั้งสองงานจะเห็นว่า ลักษณะงานท่าทางการทำงานซ้ำซาก และท่าทางที่ไม่เหมาะสมเป็นเวลานานๆ ทำให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพระยะยาว โดยเฉพาะระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ จึงควรอบรมให้ความรู้ทางด้านการยศาสตร์ หลีกเลี่ยงท่าทางการทำงานที่ผิดธรรมชาติและส่งเสริมการออกกำลังกายเพื่อสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในกลุ่มพนักงาน เพื่อลดความเสี่ยงต่ออาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงาน

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. ปรับปรุงสถานีงานและพัฒนาแนวทางปฏิบัติงานแก้ไขปัญหาสภาพการทำงานให้เหมาะสมถูกต้อง คือ จัดให้มีการยืนที่สมดุลโดยให้สร้างแท่นที่แข็งแรงมั่นคง เพื่อนำไปใช้ให้เหมาะสมกับหน้างาน เพื่อลดปัญหาอาการเมื่อยล้า

2. ควรมีการจัดหาที่วางพักเท้า เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปรับเปลี่ยนอิริยาบถได้หรือสับ เปลี่ยนน้ำหนักในการยืนเป็นครั้งคราว เพื่อช่วยลดความเมื่อยล้าและความเครียดของกล้ามเนื้อ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาความชุกของอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อของพนักงาน ปฏิบัติการ

2. ควรจะศึกษาแนวทางการปฏิบัติในเชิงลึกของแต่ละด้าน โดยแบ่งเป็น การยศาสตร์ ด้านกายภาพ การยศาสตร์ด้านการรับรู้ และการยศาสตร์ด้านการจัดการองค์กร เพื่อให้มีแนวทางการปฏิบัติที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2561).รายงานสถานการณ์ โรคและภัยสุขภาพจากการ ประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ปี2561. ค้นเมื่อ 18 ตุลาคม 2566, จาก http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/situation2/2561/ 2561_01_envocc_situation.pdf

กฤษดา เพ็งอารีย์. (2564). การประเมินความเสี่ยงและปรับปรุงสภาพการทำงานเพื่อลดความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ ในขั้นตอนการทำลวดลายบนผืนผ้าไหมด้วยวิธีมัดหมี่ กรณีศึกษาหมู่บ้านแห่งหนึ่ง ในจังหวัดบุรีรัมย์ ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 เมษายน-มิถุนายน 2564. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

จิตตาภรณ์ มงคลแก่นทราย และอุไรวรรณ หมัดอ่าดัม. (2562). ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อของบุคลากรสำนักงานมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.วารสารวิชาการสาธารณสุข. 28(2), 37-44.

น้ำเงิน จันทรมณี สสิธร เทพตระการพร และผกามาศ พิริยะประสาธน์. (2557). ปัญหาการปวดเมื่อยจากการทำงานของกลุ่มอาชีพการทอผ้าด้วยมือในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ,7(24),29-40. สืบค้นเมื่อ 2 ธันวาคม 2565

พัชรินทร์ ใจจุ้ม และทัศนพงษ์ ตันติปัญจพร. (2561). ประสิทธิผลของการจัดโปรแกรมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อร่วมกับการให้ความรู้ด้านการยศาสตร์เพื่อลดอาการปวดเมื่อยหลังและเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังของคนงานทอผ้าด้วยมือ ตำบลแม่แรง อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี,20(3), 29-39. สืบค้นเมื่อ 22เมษายน 2566,

มาโนช ริทินโย อมรศักดิ์ มาใหญ่ และภรณี หลาวทอง. (2562). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบโครงร่างกล้ามเนื้อจากการทำงานของกลุ่มอาชีพทอผ้าไหม จังหวัดชัยภูมิ. วารสารวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 39(4), 438-445. . สืบค้นเมื่อ 9 เมษายน 2566

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค. (2560). แบบประเมินความเสี่ยงอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและ กล้ามเนื้อ สา นักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค. ค้นเมื่อ 3 กันยายน 2565, จาก http://odpc5.ddc.moph.go.th/groups/Academic/images/stories/env/

สง่า ทับทิมหิน ฐิติรัช งานฉมัง และสุพรรณี ศรีอาพร. (2554). การประเมินภาวะสุขภาพและปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่เสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานในวิสาหกิจชุมชน กรณีศึกษา: กลุ่มผ้าทอมือในเขตจังหวัดอุบลราชธานี. อุบลราชธานี : วิทยาลัยแพทย์ ศาสตร์และการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.

สุนิสา ชายเกลี้ยง ธวัชชัย คำป้อง และวรวรรณ ภูชาดา. (2560). การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพด้านการสัมผัสปัจจัยการยศาสตร์ของแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้าสำเร็จรูป. สาธารณสุข มหาวิทยาลัยบูรพา, 12(1), 99-111. สืบค้นเมื่อ 7 มกราคม 2566

อูน ตะสิงห์ และชลวิภา สุลักขณานุรักษ์. (2562). ความรู้สึกไม่สบายระบบกล้ามเนื้อและกระดูกของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา. วารสารราชภัฏกรุงเก่า สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 1(2), 71-82

Dionysis, I. & Karimi, M.A. (2016). Musculoskeletal symptoms among handicraft workers engaged in hand sewing tasks. Journal of occupational health, 58, 644-652. Retrieved November, 20, 2022

McAtamney, L., & Corlett, N. (1993). RURA: Survey method for the investigation of work related upper limb disorders. Apply Ergonomics, 24(2), 91-99.