

นิพนธ์ต้นฉบับ

การประเมินความเสี่ยงจากการทำงานในแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้า กรณีศึกษา ตำบลไผ่ใหญ่ อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

รัชณี จุมจี้[✉], คมสันต์ ธงชัย*, วิลาวัณย์ ชาติดา*, เพ็ญมาศ สุคนธ์จิตต์*, จุฬารักษ์ คำรัตน์**, คุณากร บุตรชัย***

*คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

**สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี

***โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไผ่ใหญ่

[✉]Ratchanee.J@ubru.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเสี่ยงจากการทำงานในแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้า ในกระบวนการผลิตมุ้งจำนวน 34 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถาม และแบบประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค JSA วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา

ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยคุกคามจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่ 1) ด้านเคมีจากฝุ่นผ้า ร้อยละ 100.00 และสารเคมีในการตกแต่งผ้า ร้อยละ 91.20 2) ด้านการยศาสตร์ จากการก้มงอศีรษะขณะทำงาน ร้อยละ 97.10 การก้มโค้งตัว การบิดเอี้ยวตัว ร้อยละ 94.10 3) ด้านกายภาพ จากอุปกรณ์ เครื่องจักรเสียงดัง ร้อยละ 73.50 อุปกรณ์ เครื่องจักรมีแรงสั่นสะเทือน ร้อยละ 70.60 4) ด้านจิตวิทยาสังคม จากค่าตอบแทนไม่แน่นอน ร้อยละ 94.10 การทำงานเร่งรีบ ร้อยละ 73.50 และ 5) อุบัติเหตุจากเครื่องมือ เครื่องจักร เครื่องใช้ไฟฟ้า และของมีคม ร้อยละ 88.20 ผลการประเมินความเสี่ยง ด้วยเทคนิค JSA พบว่า ระดับคะแนนความเสี่ยงสูงสุด เท่ากับ ระดับ 3 (ความเสี่ยงสูง ต้องมีการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยง) ได้แก่ ความร้อนจากสภาพแวดล้อม การสัมผัสฝุ่นผ้า การนั่งทำงานนานต่อเนื่อง และการบิดเอี้ยวลำตัว

จากการประเมินความเสี่ยงด้วย JSA พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเสี่ยงสูง จากสิ่งคุกคามด้านกายภาพ เคมี และด้านการยศาสตร์ ซึ่งความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บระบบกระดูกกล้ามเนื้อ และความไม่สบายในการทำงาน แนวทางการศึกษาครั้งต่อไปควรมุ่งศึกษาในด้านการยศาสตร์

คำสำคัญ: แรงงานนอกระบบ, การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย, งานเย็บผ้า

Article info:

Received: Mar 5, 2023

Revised: May 1, 2023

Accepted: May 8, 2023

Original article

Risk assessment among informal sewing workers: case study of Phaiyai Sub-district, Muang Sam Sip District, Ubon Ratchathani

Ratchanee Joomjee✉, Comsun Thongchai*, Wilawun Chada*, Penmat Sukhonthachit*, Juraporn Kumrat**, Kunakorn Butchai***

*Faculty of Public Health, Ubon Ratchathani Rajabhat University.

**Ubon Ratchathani Provincial Public Health Office.

***Phaiyai Subdistrict Health Promotion Hospital.

✉ Ratchanee.J@ubru.ac.th

Abstract

This research aimed to assess risk assessment among informal sewing workers in the mosquito net process. The sample is 34. Data were collected by questionnaire and job safety analysis (JSA). This study was analyzed and presented with descriptive statistics.

The results of the study showed that the hazards in the working environment were: 1) Chemical hazards from dust (100.00%) and fabric coating resins (91.20%) 2) Ergonomic risks with forward bending (97.10) and posture distortion (94.10) 3) Physical hazards with noise (73.5%) and vibration (70.6%) 4) Social psychological hazards with uncertain income (94.10%) and hasty work (73.50%); and 5) accidental hazards with tools, machines, electrical equipment, and sharp objects (88.20%). JSA results pointed out that the risk level was 3 (high risk: must control and reduce the risks) including heat from the environment, dust exposure, work sitting a long time, and a contortion.

Risk assessment by JSA among informal sewing workers: a case study of Phaiyai Sub-district, Muang Sam Sip District, Ubon Ratchathani, was at a high-risk level with physical, chemical, and ergonomic hazards. Ergonomic hazards that may significantly cause Musculoskeletal pain or discomfort for a worker. Further research will focus on ergonomics risk assessment and ergonomics risk reduction.

Keywords: Informal workers, job safety analysis, sewing workers

คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

Faculty of Public Health, Ubon Ratchathani Rajabhat University

Ubon Ratchathani Rajabhat University

บทนำ

สภาพปัญหาที่พบในกลุ่มแรงงานนอกระบบ คือ การคุ้มครองด้านสุขภาพและสวัสดิการจากภาครัฐที่ยังไม่สามารถครอบคลุมแรงงานนอกระบบได้ทุกกลุ่ม โดยเฉพาะกลุ่มผู้รับงานไปทำที่บ้าน ทำให้ขาดสิทธิและสวัสดิการตามกฎหมายแรงงาน ถูกเอารัดเอาเปรียบจากเงื่อนไขสภาพการทำงาน การรับงานที่เสี่ยงอันตรายและสภาพการทำงานที่มีความเสี่ยงรวมทั้งระยะเวลาการทำงานไม่แน่นอน ทำให้เกิดปัญหาสุขภาพและความไม่ปลอดภัยจากการทำงานของแรงงาน (สุวิทย์ อินนามมา, 2553) กลุ่มแรงงานนอกระบบในประเทศไทยมีมากถึง ร้อยละ 52.00 ของแรงงานทั้งหมดในประเทศ

จากการศึกษาในกลุ่มแรงงานดังกล่าว พบว่า แรงงานนอกระบบมีปัญหาจากการทำงาน ร้อยละ 31.80 ซึ่งเกิดจากสภาพการทำงาน ร้อยละ 69.10 เกิดจากสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสม ร้อยละ 41.70 และความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ร้อยละ 34.50 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2564) ปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพของแรงงานนอกระบบตัดเย็บผ้า ได้แก่ ความเสี่ยงด้านเคมี จากการสัมผัสฝุ่นผ้าในกระบวนการตัดเย็บผ้า ร้อยละ 99.65 ความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ จากท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม กลุ่มแรงงานมีการก้ม หรือเอนศีรษะขณะทำงาน ร้อยละ 96.50 มีการบิดเอี้ยวตัว ร้อยละ 89.51 มีท่าทางการทำงานซ้ำ ๆ ร้อยละ 89.51 มีการก้มตัวไปด้านหลังขณะทำงาน ร้อยละ 86.71 และมีการนั่งทำงานติดต่อกันเกิน 2 ชั่วโมง ร้อยละ 81.12 ความเสี่ยงด้านจิตวิทยาสังคม จากการทำงานอย่างเร่งรีบ ร้อยละ 73.43 และความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย มาจากการทำงานกับอุปกรณ์ของมีคม ร้อยละ 96.50 และอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ไฟฟ้า ร้อยละ 91.26 (ประกายน้ำ มากศรี และคณะ, 2561) และการศึกษาสถานการณ์ด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของกลุ่มแรงงาน ตัดเย็บผ้าในวิสาหกิจชุมชนแห่งหนึ่งพบ ความเสี่ยงที่สำคัญ ได้แก่ ความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ จากท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม มีการทำงานซ้ำๆ นั่ง หรือยืนทำงานนาน ร้อยละ 87.60-97.00 ความเสี่ยงด้านเคมีจากฝุ่นผ้า ร้อยละ 96.40 ปัจจัยด้านจิตสังคม คือ รายได้ไม่แน่นอน และการทำงานเร่งรีบ ร้อยละ 80.00-83.00 สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยจากอุปกรณ์ที่มีคม ร้อยละ 97.00 อุปกรณ์ไฟฟ้า ร้อยละ 96.10 อาการปวดระบบโครงร่าง

กล้ามเนื้อ ร้อยละ 90.00) และความเครียดจากรายได้ที่ไม่แน่นอน และงานที่เร่งรีบ ร้อยละ 55.20 (ชาวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์ และคณะ, 2561) นอกจากนี้การศึกษากลุ่มเย็บผ้าสำเร็จรูป อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น จากขั้นตอนการเย็บผ้าสำเร็จรูปทั้งหมด 3 ขั้นตอน พบความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ ได้แก่ 1) ขั้นตอนการเตรียมผ้า คือ ท่าทางการทำงานไม่เหมาะสม ร้อยละ 48.56 การเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ เป็นเวลานาน ๆ ร้อยละ 19.17 และการออกแรงมาก ๆ ร้อยละ 6.39 2) ขั้นตอนการเย็บผ้า คือ ท่าทางการทำงานไม่เหมาะสม ร้อยละ 64.86 การเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ เป็นเวลานาน ๆ ร้อยละ 38.66 และการทำงานติดต่อกันเป็นเวลานาน ๆ ร้อยละ 31.95 3) ขั้นตอนการตรวจชิ้นงานและบรรจุหีบห่อ คือ ท่าทางการทำงานไม่เหมาะสม ร้อยละ 63.90 การได้รับแรงเครียดจากร่างกายโดยตรง ร้อยละ 16.29 และการเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ เป็นเวลานาน ร้อยละ 6.39 (สุนิสา ชายเกลี้ยง และคณะ, 2560) นอกจากนี้การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องความเสี่ยงจากการทำงานกับพฤติกรรมในการป้องกันอันตรายจากการทำงาน ของแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้าสำเร็จรูป พบว่า ความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงจากการทำงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันอันตรายจากการทำงานของแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้าสำเร็จรูป แม้ผู้ปฏิบัติงานจะมีความรู้ในระดับที่ดีแต่พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการทำงานยังอยู่ในระดับที่ต่ำ (นิชนันท์ ชินรัตน์ และอุไรวรรณ อินทร์ม่วง, 2562)

จากที่กล่าวมาจะเห็นว่าแรงงานนอกระบบ กลุ่มเย็บผ้าเป็นกลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน ผู้วิจัยจึงเห็นถึงความสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้น ในแรงงานนอกระบบ กลุ่มเย็บผ้า กรณีศึกษา ตำบลไผ่ใหญ่ อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี ทั้งนี้เพราะกลุ่มแรงงานดังกล่าวยังขาดสิทธิและสวัสดิการตามกฎหมายแรงงาน การรับงานที่เสี่ยงอันตรายมาทำที่บ้าน และสภาพการทำงานที่มีความเสี่ยงรวมทั้งระยะเวลาการทำงานไม่แน่นอน ทำให้อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพและความไม่ปลอดภัยจากการทำงานของแรงงาน นักวิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษา และประเมินความเสี่ยงจากการทำงาน และคาดหวังว่าการศึกษาในครั้งนี้จะสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการส่งเสริม และป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพของแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้าในกลุ่มดังกล่าว หรืองานที่มีลักษณะงานคล้ายกันไปประยุกต์ใช้ได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อประเมินความเสี่ยงจากการทำงานในแรงงานนอกระบบ กลุ่มเย็บผ้า ในกระบวนการผลิตมุ้ง กรณีสึกษาตำบลไผ่ใหญ่ อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ ในแรงงานนอกระบบ กลุ่มเย็บผ้า กระบวนการผลิตมุ้ง ตำบลไผ่ใหญ่ อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนกรกฎาคม-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง มีการเลือกอย่างเจาะจง (Purposive sampling) สำหรับกลุ่มแรงงานเย็บผ้า กระบวนการผลิตมุ้งทั้งหมด ในตำบลไผ่ใหญ่ อ.ม่วงสามสิบ จ. อุบลราชธานี ทั้งหมดจำนวน 34 คน

เกณฑ์คัดเข้า คือ กลุ่มแรงงานเย็บผ้า ตำบลไผ่ใหญ่ อ.ม่วงสามสิบ จ. อุบลราชธานี อายุงานมากกว่า 6 เดือน ไม่มีอาการบาดเจ็บต่อระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากอุบัติเหตุ สามารถอ่านออก เขียนได้ อายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป เป็นผู้ที่ยินยอมเป็นอาสาสมัครการวิจัยได้จนงานวิจัยแล้วเสร็จ

เกณฑ์คัดออก คือ ผู้ที่มีอาการป่วยด้วยโรคประจำตัวที่เป็นอุปสรรคต่อการเคลื่อนไหว เช่น โรคหัวใจ โรคปอด ในระดับรุนแรงที่ทำให้ไม่สามารถทำงาน และไม่สามารถอยู่ร่วมในการเป็นอาสาสมัครการวิจัยได้จนงานวิจัยแล้วเสร็จ

3. เครื่องมือและคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

3.1 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการทำงาน โดยใช้แบบสอบถาม ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลเกี่ยวกับงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งแบบสอบถามดังกล่าวได้ผ่านกระบวนการตรวจสอบความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ด้วยวิธีการตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.82

3.2 แบบประเมินความเสี่ยงจากการทำงานด้วย การประยุกต์ใช้ เทคนิคการวิเคราะห์ความปลอดภัยในการทำงาน (Job safety analysis: JSA) จำนวน 4 ขั้นตอน ได้แก่ การคลี่ผ้า การตัดผ้า การเย็บประกอบตัวมุ้ง และการเย็บหูมุ้ง ซึ่งได้พิจารณาเกณฑ์ตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การบ่งชี้อันตราย การประเมินความเสี่ยงและการ

จัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ.2543 (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2543) มีขั้นตอน ดังนี้

1) การจัดระดับโอกาสในการเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงาน มี 4 ระดับ ได้แก่

ระดับ 1 หมายถึง มีโอกาสเกิดยาก เช่น ไม่เคยเกิดในช่วงเวลาตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป

ระดับ 2 หมายถึง มีโอกาสเกิดน้อย เช่น มีความถี่ในการเกิด 1 ครั้งในช่วง 5-10 ปี

ระดับ 3 หมายถึง มีโอกาสเกิดปานกลาง เช่น มีความถี่ในการเกิด 1 ครั้งในช่วง 1-5 ปี

ระดับ 4 หมายถึง มีโอกาสเกิดสูง เช่น ความถี่ในการเกิด เกิดมากกว่า 1 ครั้ง ในรอบ 1 ปี

2) การจัดระดับความรุนแรงในการเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงาน 4 ระดับ ได้แก่

ระดับ 1 หมายถึง เล็กน้อย (มีการบาดเจ็บเล็กน้อยในระดับปฐมพยาบาล)

ระดับ 2 หมายถึง ปานกลาง (มีการบาดเจ็บที่ต้องได้รับการรักษาทางการแพทย์)

ระดับ 3 หมายถึง สูง (มีการบาดเจ็บป่วยที่รุนแรง)

ระดับ 4 หมายถึง สูงมาก (ทุพพลภาพ เสียชีวิต)

3) การจัดลำดับความเสี่ยง โดยพิจารณาจากผลลัพธ์ระดับโอกาสคูณความรุนแรง มีความเสี่ยง 4 ระดับ ดังแสดงในตารางที่ 1

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ทำหนังสือขออนุญาตศึกษาข้อมูลจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไผ่ใหญ่ อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

4.2 ชี้แจงกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม และได้รับการยินยอมก่อนการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

4.2 สสำรวจข้อมูลทั่วไป และข้อมูลเกี่ยวกับงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานด้วยแบบสอบถาม และประเมินความเสี่ยงจากการทำงานด้วย การประยุกต์ใช้ เทคนิค JSA ในกระบวนการผลิตมุ้งทั้งหมด 4 ขั้นตอน

4.3 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างเดือนกรกฎาคม-เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

4.4 รวบรวมแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผล

5. ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS Statistics V.19 จากแบบสอบถามทั้ง 2 ส่วน ด้วยสถิติเชิงพรรณนาโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ และการประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค JSA โดยใช้ระดับชั้นคะแนน 1-16 ที่แบ่งความเสี่ยงออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ความเสี่ยงเล็กน้อย ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ ความเสี่ยงสูง และความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้

6. การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เอกสารรับรองโครงการวิจัย เลขที่ HE652033

ผลการวิจัย

การประเมินความเสี่ยงจากการทำงานในแรงงานนอกระบบ กลุ่มเย็บผ้า กรณีศึกษา ตำบลไผ่ใหญ่ อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี มีผลการศึกษาดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการทำงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 91.20 อายุระหว่าง 50-60 ปี ร้อยละ 47.10 การศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 64.70 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 91.20 มีประสบการณ์เย็บผ้ามากกว่า 10 ปี ร้อยละ 47.10 มีการเย็บผ้า 7 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 38.20 มีระยะเวลาการเย็บผ้า 4-6 ชั่วโมงต่อวันร้อยละ 50.50 ค่าตอบแทนในการทำงานคิดเป็นรายค่าต่อชิ้น ร้อยละ 97.10 และปัจจัยคุกคามจากสภาพแวดล้อมการทำงาน ได้แก่ 1) ความเสี่ยงด้านเคมีจาก ฝุ่นผ้า จากกระบวนการทำงาน ร้อยละ 100.00 และสารเคมีในการตกแต่งผ้า เคลือบเนื้อผ้า ร้อยละ 91.20 2) ความเสี่ยงด้านการยศาสตร์จากการก้มเงยศีรษะขณะทำงาน ร้อยละ 97.10 การก้มโค้งตัวไปด้านหลัง การบิดเอี้ยว เอียงตัวขณะทำงาน ร้อยละ 94.10 3) ความเสี่ยงด้านกายภาพ จากอุปกรณ์ เครื่องจักรมีเสียงดัง ร้อยละ 73.50 อุปกรณ์ เครื่องจักรที่มีแรงสั่นสะเทือน ร้อยละ 70.6 4) ความเสี่ยงด้านจิตวิทยาสังคม ทำให้เกิดความเครียดจากการมีรายได้ หรือค่าตอบแทนไม่แน่นอน ร้อยละ 94.10 การทำงานเร่งรีบ เพื่อให้ได้ผลผลิตตามเวลา ร้อยละ 73.50 และ 5) ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุจาก เครื่องมือ เครื่องจักร

อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และของมีคม ร้อยละ 88.20 และพบกลุ่มแรงงานเคยได้รับอุบัติเหตุจากการเย็บผ้า เช่น เข็มทิ่มมือ สะดุดลิ่ม ร้อยละ 70.60 ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1

2. การประเมินความเสี่ยงในกระบวนการผลิตมุ้งด้วยเทคนิค JSA จำนวน 4 ขั้นตอน ได้แก่ การคลี่ผ้า การตัดผ้า การเย็บประกอบตัวมุ้ง และการเย็บหุ้มมุ้ง ซึ่งในแต่ละขั้นตอนจะมีความเสี่ยงด้านกายภาพ เคมี การยศาสตร์ จิตวิทยาสังคม และอุบัติเหตุจากการทำงาน ผลการประเมินความเสี่ยงพบว่า คะแนนความเสี่ยงสูงสุด เท่ากับ ระดับ 3 หมายถึง ความเสี่ยงสูง ต้องมีการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยง ได้แก่ ความเสี่ยงด้านกายภาพจากความร้อน ที่ทำให้เกิดความอ่อนเพลีย หงุดหงิด ความเสี่ยงด้านเคมี จากการสัมผัสฝุ่นผ้า อาจทำให้มีผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ เกิดการระคายเคืองผิวหนัง และความเสี่ยงด้านการยศาสตร์จากการนั่งทำงานต่อเนื่องเป็นเวลานาน และการบิดเอี้ยวลำตัว ขณะเอื้อมหยิบผ้าอาจทำให้เกิดอาการปวดเมื่อยระบบกระดูกกล้ามเนื้อ แสดงรายละเอียดในตารางที่ 2

อภิปรายผลการวิจัย

การประเมินความเสี่ยงจากการทำงานในแรงงานนอกระบบ กลุ่มเย็บผ้า กรณีศึกษา ตำบลไผ่ใหญ่ อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี พบความเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพในระดับสูงในด้านกายภาพ เคมี การยศาสตร์ และด้านจิตวิทยาสังคม

ประเด็นแรก จากการศึกษาปัจจัยคุกคามจากสภาพแวดล้อมการทำงาน พบความเสี่ยงด้านเคมี จากฝุ่นผ้า กลุ่มแรงงานมีความเสี่ยง ร้อยละ 100.00 สอดคล้องการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานและภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงของแรงงานนอกระบบตัดเย็บผ้า ที่พบปัจจัยคุกคามด้านเคมี จากฝุ่นผ้า ร้อยละ 99.65 (ประกายน้ำ มากศรี และคณะ, 2561) ฝุ่นผ้าที่พบจะมีลักษณะเป็นเส้นใยเล็กๆ เมื่อมีการสัมผัสต่อเนื่องเป็นระยะเวลานานหลายปี อาจส่งผลกระทบบต่อระบบทางเดินหายใจของผู้ปฏิบัติงานได้

ประเด็นที่สอง พบความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ จากการก้มเงยศีรษะขณะทำงาน ร้อยละ 97.10 รองลงมาคือ การก้มโค้งตัวไปด้านหลังขณะทำงาน และมีการบิดเอี้ยว เอียงตัว

ขณะทำงาน ร้อยละ 94.10 สอดคล้องกับ การศึกษาเกี่ยวกับ ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานและภาวะสุขภาพตาม ความเสี่ยงของแรงงานนอกระบบตัดเย็บผ้า ที่พบปัจจัยด้าน การยศาสตร์จากการก้มหรือเงยศีรษะขณะทำงาน ร้อยละ 96.50 การบิดเอี้ยวตัวเอียงตัวขณะทำงาน ร้อยละ 89.51 และมีท่าทางก้มโค้งตัวไปด้านหน้าขณะทำงาน ร้อยละ 86.71 (ประกายน้ำ มากศรี และคณะ, 2561) ซึ่งต่างจากการศึกษา เกี่ยวกับความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของ พนักงานเย็บผ้าแห่งหนึ่งมีสาเหตุมาจาก การทำงานในท่าทาง หยุดนิ่ง การทำงานซ้ำๆ เป็นเวลานาน (Ekta and Manju Mehta, 2022) (Nilufer OzturkMelek and Nihal EsinAndersen, 2011) และการศึกษาปัญหาด้านการยศาสตร์ของแรงงานเย็บ ผ้าในอุตสาหกรรมการผลิตสิ่งทอในบอตสวานา พบปัจจัยที่มี เสี่ยงต่อกล้ามเนื้อและกระดูกเกี่ยวข้องกับการทำงานซ้ำๆ ท่าทางการทำงานที่ผิดธรรมชาติ (O Sealetsaa and A Thatcherb, 2011) การศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อระบบกระดูกและ กล้ามเนื้อของผู้ปฏิบัติงานเย็บผ้าชาวอิหร่าน มีความสัมพันธ์ กับชั่วโมงการทำงานต่อเนื่องที่ยาวนาน การนั่งทำงานเป็น เวลานานโดยไม่หยุดพัก ความกดดันจากการทำงาน ท่าทาง การทำงาน และยังพบปัจจัยส่วนบุคคล ที่เกี่ยวข้องกับ อายุ เพศ ค่าดัชนีมวลกาย และการออกกำลังกาย (Iman Dianat. Ete, 2015) ทั้งนี้สภาพแวดล้อมในการ เช่น การออกแบบขนาด ความสูง การออกแบบของจักรเย็บผ้า และขนาดรูปร่างของ พนักงานอาจส่งผลต่อท่าทางการทำงาน และความรุนแรงของ อาการปวดเมื่อยของระบบกระดูกกล้ามเนื้อที่แตกต่างกัน

ประเด็นที่สาม ปัจจัยคุกคามด้านจิตวิทยาสังคม ความเครียดจากการมีรายได้หรือค่าตอบแทนไม่แน่นอน ร้อย ละ 94.10 สอดคล้องกับการศึกษาของปัจจัยสิ่งแวดล้อมในการ ทำงานด้านจิตวิทยาสังคม ที่มีความสัมพันธ์กับปัญหา สุขภาพจิต และความพึงพอใจในงานของแรงงานในโรงงานตัด เย็บเสื้อผ้าขนาดใหญ่ พบว่าค่าตอบแทนจากการทำงานเป็น ปัจจัยสำคัญที่สามารถทำให้เกิดปัญหาสุขภาพจิตของแรงงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (อาภรณ์ทิพย์ บัวเพชร และคณะ, 2555) ซึ่งค่าตอบแทนจากงานถือเป็นปัจจัยสำคัญของความ เหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจของกลุ่มแรงงานนอกระบบที่จะส่งผล กระทบในหลายๆ ด้านของแรงงาน เช่น สภาพความเป็นอยู่ สังคม ภาวะทางด้านสุขภาพ เป็นต้น

การประเมินความเสี่ยงจากการทำงานมีการใช้ เทคนิคที่หลากหลาย ขึ้นกับวัตถุประสงค์ และตัวแปรที่ต้องการ ศึกษา เช่น การเลือกใช้เทคนิค Checklist เทคนิคWhat if และ เทคนิค HAZOP (จัดพล ภัยแคล้ว และคณะ, 2563) ซึ่งการศึกษา ในครั้งนี้ได้เลือกใช้เทคนิค JSA เพราะเป็นการประเมินความ เสี่ยงแบบเบื้องต้น ที่นำมาวิเคราะห์ หาปัจจัยคุกคาม ระดับ ความเสี่ยงในแต่ละด้าน และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการ ทำงานของแรงงานได้ทุกขั้นตอนการทำงาน

สรุปผลการวิจัย

จากการประเมินความเสี่ยงในแรงงานนอกระบบ ใน กระบวนการผลิตมุ้งทั้งหมด 4 ขั้นตอน พบปัจจัยคุกคามจาก สภาพแวดล้อมการทำงาน ได้แก่ 1) ความเสี่ยงด้านเคมีจากฝุ่น ผ้า และสารเคมีเคลือบเนื้อผ้า ความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ จากการก้มเงยศีรษะขณะทำงาน การก้มโค้งตัวไปด้านหน้า การบิดเอี้ยว เอียงตัวขณะทำงาน ความเสี่ยงด้านกายภาพ จากอุปกรณ์ เครื่องจักรเสี่ยงดัง มีแรงสั่นสะเทือน ความเสี่ยง ด้านจิตวิทยาสังคม แรงงานเกิดความเครียดจากค่าตอบแทน ไม่แน่นอน การทำงานเร่งรีบ และความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุจาก อุปกรณ์ เครื่องที่ใช้ไฟฟ้า และของมีคม ผลการประเมินความ เสี่ยงด้วยเทคนิค JSA พบ ความเสี่ยงอยู่ในระดับ 3 (ความ เสี่ยงสูง ต้องมีการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยง) ได้แก่ ความ เสี่ยงจากความร้อนในสภาพแวดล้อมการทำงาน การสัมผัสฝุ่น ผ้า การนั่งทำงานต่อเนื่องเป็นเวลานาน และการบิดเอี้ยวลำตัว ขณะปฏิบัติงาน

ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาครั้งนี้มีขอบเขตการวิจัยเป็นเพียงการ ประเมินความเสี่ยงในแรงงานนอกระบบ ในกระบวนการผลิต มุ้ง กลุ่มเย็บผ้า ตำบลไผ่ใหญ่เท่านั้น จึงยังไม่ครอบคลุมกลุ่ม ตัวอย่างที่ทำงานกลุ่มเย็บผ้ากลุ่มอื่น ในพื้นที่อื่นๆ ในการศึกษา ครั้งต่อไปควรขยายพื้นที่การวิจัยเพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่มากขึ้น

2. การวิจัยนี้เป็นประโยชน์ในการนำข้อมูลไปใช้ในการ วางแผน เพื่อลดความเสี่ยงจากสิ่งคุกคามในสภาพแวดล้อม การทำงานของกลุ่มเย็บผ้า การวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษา รายละเอียดของสิ่งคุกคามในแต่ละด้านให้มากขึ้น เช่น สิ่ง คุกคามด้านการยศาสตร์ ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการ

บาดเจ็บระบบกระดูกกล้ามเนื้อ และความไม่สบายในการทำงาน หรือความเสี่ยงด้านเคมีที่เกิดจากการสัมผัสฝุ่นผง

3. สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรหามาตรการเพื่อ ความช่วยเหลือในการลดความเสี่ยงจากการทำงานเย็บผ้า เพื่อ ป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพที่อาจเกิดกับกลุ่มแรงงาน เย็บผ้า โดยเฉพาะกลุ่มแรงงานนอกระบบ ซึ่งยังไม่ได้การ คุ้มครองด้านสุขภาพและสวัสดิการจากภาครัฐอย่างครอบคลุม

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณการมีส่วนร่วมของทุกภาค ส่วน ได้แก่ แรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้าในตำบลไผ่ใหญ่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไผ่ใหญ่ และกลุ่มงาน อนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดอุบลราชธานี รวมทั้งทุนสนับสนุนการวิจัยจากคณะ สาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ประจำปี งบประมาณ 2565



เอกสารอ้างอิง

- จัดพล ภัยแคล้ว, สงวน วงษ์สวัสดิกุล, มารุต โคตรพันธ์. (2563). การประยุกต์ใช้เทคนิคการชี้บ่งอันตรายทุกการดำเนินงานของโรงงานอุตสาหกรรม กรณีศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมในเขตจังหวัดนครราชสีมา. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 633-644.
- ชวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์, วัชรธรณ์ จรุงโรจน์สกุล, ธาณี แก้วธรรมานุกูล, รุจาวร อินทรตุล. (2563). ปัจจัยด้านการยศาสตร์และความชุกของอาการผิดปกติระบบโครงร่างกล้ามเนื้อในแรงงานนอกระบบตัดเย็บผ้า. พยาบาลสาร. 47(2), 64-74.
- นิชนันท์ ชินรัตน์, อุไรวรรณ อินทร์ม่วง. (2562). การประเมินความเสี่ยงสุขภาพของแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้าสำเร็จรูปอำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น. 26(1), 97-108.
- ประกายน้ำ มากศรี, ชวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์, ธาณี แก้วธรรมานุกูล. (2561). ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานและภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงของแรงงานนอกระบบตัดเย็บผ้า. พยาบาลสาร. 45(4), 71-83.
- ระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง และการจัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ. 2543. 17 พฤศจิกายน 2543.
- สุนิสา ขายเกลี้ยง, ธวัชชัย คำป้อม, วรวรรณ ภูชาดา. (2560). การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพด้านการสัมผัสปัจจัย การยศาสตร์ของแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้าสำเร็จรูป. วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา. 12(1), 99-111.
- สุวิทย์ อินนามมา. (2553). แรงงานนอกระบบ วิธีชีวิตการทำงาน การดูแลสุขภาพและสังคม กรณีศึกษากลุ่มเย็บผ้า ตำบลบ้านเม็ง อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์. 4(3), 379-392.
- อาภรณ์ทิพย์ บัวเพชร, สุรินทร์ กลัมพากร, สุนีย์ ละกำป็น. (2555). ปัจจัยสิ่งแวดล้อมในการทำงานด้านจิตสังคมที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพจิตและความพึงพอใจในงานของพนักงานโรงงานตัดเย็บเสื้อผ้าขนาดใหญ่. วารสารสาธารณสุขศาสตร์. 42(1), 5-17.
- กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2664). สรุปผลที่สำคัญ การสำรวจแรงงานนอกระบบ พ.ศ. 2564. [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานสถิติแห่งชาติ [เข้าถึงเมื่อ 20 พ.ย. 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://shorturl.asia/UfVvp>
- Ekta and Manju Mehta. (2020). A study on work-related musculoskeletal disorders among sewing machine operators. Indian Journal of Health and Well-being. 11(1-3), 08-12.
- Sealetsaa, Thatcher. (2011). Ergonomics issues among sewing machine operators in the textile manufacturing industry in Botswana. Work, 279-289.
- Iman Dianat, Madeh Kord, Parvin Yahyazade, Mohammad Karimi Alex Stedmon. (2015). Association of individual and work-related risk factors with musculoskeletal symptoms among Iranian sewing machine operators. Applied Ergonomics. 51, 180-188.
- Nilufer OzturkMelek, Nihal EsinAndersen. (2011). Investigation of musculoskeletal symptoms and ergonomic risk factors among female sewing machine operators in Turkey. International journal of industrial ergonomics. 41, 585-590.

ตารางที่ 1 การจัดระดับความเสี่ยง โดยพิจารณาถึงผลลัพธ์ของระดับโอกาสสูงกับระดับความรุนแรงที่มีผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงาน

ระดับ	ผลลัพธ์	รายละเอียด
1	1-2	ความเสี่ยงเล็กน้อย
2	3-6	ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ ต้องมีการทบทวนมาตรการการควบคุม
3	8-9	ความเสี่ยงสูง ต้องมีการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยง
4	12-16	ความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ ต้องหยุดดำเนินการ และปรับปรุงเพื่อแก้ไขและลดความเสี่ยงลงทันที

ตารางที่ 2 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการทำงาน

ข้อมูล	ลักษณะงานของกลุ่มแรงงานเย็บผ้า (n=34)			
	ใช่		ไม่ใช่	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ความเสี่ยงด้านเคมี				
1.1 สถานที่ทำงานมีฝุ่นผ้า	34	100.00	-	-
1.2 สถานที่ทำงานมีสารเคมี เช่น สารเคมีในการ ตกแต่งผ้า / เคลือบเนื้อผ้า	31	91.20	3	8.80
2. ความเสี่ยงด้านการยศาสตร์				
2.1 มีการก้มเงยศีรษะขณะทำงาน	33	97.10	1	2.90
2.2 มีการก้มโค้งตัวไปด้านหลังขณะทำงาน	32	94.10	2	5.90
2.3 มีการบิดเอี้ยว เอียงตัวขณะทำงาน	32	94.10	2	5.90
2.4 มีลักษณะการทำงานซ้ำๆ	29	85.30	5	14.70
2.5 มีการยกของหนัก หรือออกแรงเกินกำลังขณะทำงาน	22	64.70	12	35.30
3. ความเสี่ยงด้านกายภาพ				
3.1 สถานที่ทำงาน มีอากาศที่ร้อน อบอ้าว	23	67.60	11	32.40
3.2 สถานที่ทำงานมีแสงสว่างเพียงพอ	30	88.20	4	11.80
3.3 อุปกรณ์ เครื่องจักรมีแรงสั่นสะเทือน	24	70.60	10	29.40
3.4 อุปกรณ์ เครื่องจักรมีเสียงดัง	25	73.50	9	26.50
4. ความเสี่ยงด้านจิตวิทยาสังคม				
4.1 เร่งรีบทำงานเพื่อให้ได้ผลผลิตตามเวลา	25	73.50	9	26.50
4.2 ทำงานซ้ำซ้อนยากเกินความสามารถ	4	11.80	30	88.20
4.3 มีภาระงานที่มากเกินไปในแต่ละวัน	12	35.30	22	64.70
4.4 มีรายได้หรือค่าตอบแทนไม่แน่นอน	32	94.10	2	5.90
5. ความเสี่ยงจากอุบัติเหตุในการทำงาน				
5.1 ทำงานกับเครื่องมือ/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้า	30	88.20	4	11.80
5.2 ทำงานกับเครื่องมือ/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีความคม	30	88.20	4	11.80
5.3 ทำงานกับเครื่องมือ/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ชำรุด	10	29.40	24	70.60
5.4 บริเวณที่ทำงาน มีของเกะกะ กีดขวางทางเดิน	4	11.80	30	88.20

ตารางที่ 3 การประเมินความเสี่ยงกระบวนการผลิตมุ้ง ด้วยเทคนิค Job safety analysis (JSA)

ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายที่พบ	การประเมินความเสี่ยง			ระดับความเสี่ยง
		โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	
1.การคลี่ผ้า	ด้านกายภาพ - ผู้ปฏิบัติงานมีความอ่อนเพลีย หงุดหงิดจากความร้อน ด้านเคมี - ผู้ปฏิบัติงานมีผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ และการระคายเคืองผิวหนังจากการสัมผัสฝุ่นจากผ้า ด้านการยศาสตร์ - ผู้ปฏิบัติงานมีอาการปวดเมื่อยระบบกระดูก กล้ามเนื้อจากการก้มเงยศีรษะขณะทำงาน ด้านจิตวิทยาสังคม - ผู้ปฏิบัติงานเกิดความเครียดจากการทำงาน เนื่องจากการเร่งรีบทำงานให้ได้ผลผลิตตามเวลา	3	1	3	2 (ยอมรับได้)
2. การตัดผ้า ให้ได้ขนาด 3 ฟุต 6 ฟุต และ 12 ฟุต	ด้านกายภาพ - ผู้ปฏิบัติงานมีอาการอ่อนเพลีย หงุดหงิดจากความร้อน ด้านเคมี - ผู้ปฏิบัติงานมีผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ และการระคายเคืองผิวหนังจากการสัมผัสฝุ่นจากผ้า ด้านการยศาสตร์ - ผู้ปฏิบัติงานมีอาการปวดเมื่อยระบบกระดูก กล้ามเนื้อจากการนั่งทำงานต่อเนื่องเป็นเวลานาน ด้านจิตวิทยาสังคม - ผู้ปฏิบัติงานเกิดความเครียดจากการทำงาน เนื่องจากการเร่งรีบทำงานให้ได้ผลผลิตตามเวลา ด้านความปลอดภัย - ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บจากของแหลมคม เช่น เข็ม กรรไกร มีด เป็นต้น	3	3	9	3 (สูง)
		3	3	9	3 (สูง)
		3	3	9	3 (สูง)
		1	1	1	1 (เล็กน้อย)
		3	3	9	3 (สูง)
		3	3	9	3 (สูง)
		1	1	1	1 (เล็กน้อย)
		3	2	6	2 (ยอมรับได้)

ตารางที่ 3 การประเมินความเสี่ยงกระบวนการผลิตมุ้ง ด้วยเทคนิค Job safety analysis (JSA) (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายที่พบ	การประเมินความเสี่ยง			ระดับความเสี่ยง
		โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	
3. การเย็บประกอบตัวมุ้ง	 ด้านกายภาพ - ผู้ปฏิบัติงานมีอาการอ่อนเพลีย หงุดหงิดจากความร้อน - ผู้ปฏิบัติงานมีอาการปวดเมื่อยตาจากแสงสว่างน้อยเกินไป	3	3	9	3 (สูง)
		3	2	6	2 (ยอมรับได้)
	ด้านเคมี - ผู้ปฏิบัติงานมีผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ และการระคายเคืองผิวหนังจากการสัมผัสฝุ่นจากผ้า	3	3	9	3 (สูง)
		3	3	9	3 (สูง)
	ด้านการยศาสตร์ - ผู้ปฏิบัติงานมีอาการปวดเมื่อยระบบกระดูกกล้ามเนื้อจากการนั่งทำงานต่อเนื่องเป็นเวลานาน และการบิดเอี้ยวลำตัว ขณะเย็บมุ้งผ้า	3	3	9	3 (สูง)
		3	3	9	3 (สูง)
	ด้านจิตวิทยาสังคม - ผู้ปฏิบัติงานเกิดความเครียดจากการทำงานเนื่องจากการเร่งรีบทำงานให้ได้ผลผลิตตามเวลา	1	1	1	1 (เล็กน้อย)
		3	2	6	2 (ยอมรับได้)
	ด้านความปลอดภัย - ผู้ปฏิบัติงานทำงานกับเครื่องจักรที่มีลักษณะแหลม มีคม อาจทำให้เข็มทิ่มมือได้	3	1	3	2 (ยอมรับได้)
		3	2	6	2 (ยอมรับได้)
4. การเย็บหูมุ้ง	 ด้านกายภาพ - ผู้ปฏิบัติงานมีอาการอ่อนเพลีย หงุดหงิดจากความร้อน	3	1	3	2 (ยอมรับได้)
		3	2	6	2 (ยอมรับได้)
	ด้านกายภาพ - ผู้ปฏิบัติงานมีอาการปวดเมื่อยตาจากแสงสว่างน้อยเกินไป	3	3	9	3 (สูง)
		3	3	9	3 (สูง)
	ด้านเคมี - ผู้ปฏิบัติงานได้รับสัมผัสฝุ่นจากผ้าอาจทำให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคปอดอักเสบ	3	3	9	3 (สูง)
		3	3	9	3 (สูง)
	ด้านการยศาสตร์ - ผู้ปฏิบัติงานมีการนั่งทำงานเป็นเวลานานอาจทำให้ปวดตามส่วนต่างๆ ของร่างกายได้ เช่น คอ บ่า ไหล่ หลัง ขา	3	3	9	3 (สูง)
		3	3	9	3 (สูง)
	ด้านจิตวิทยาสังคม - ผู้ปฏิบัติงานเกิดความเครียดจากการทำงานเนื่องจากต้องทำงานแข่งขันกับเวลา	1	1	1	1 (เล็กน้อย)
		3	2	6	2 (ยอมรับได้)
	ด้านความปลอดภัย - ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับบาดเจ็บจากจักรเย็บผ้าของแหลมคม เช่น เข็ม กรรไกร มีด เป็นต้น	3	2	6	2 (ยอมรับได้)