รายงานผลการวิจัย
การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพในการทำงานของแรงงานนอกระบบ (กลุ่มเย็บผ้า และผลิตภัณฑ์จากผ้า)จังหวัดอุทัยธานี
THE RISK ASSESSMENT FOR HEALTH OF INFORMAL WORKERS (THE SEWING AND THE PRODUCT OF FUBRIC) UTHAI THANI PROVINCE

นางยุพิน อินพิทักษ์
นายสันติ เกิดทองทวี
นางราตรี ทิตตเมธา

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจวิเคราะห์ เพื่อวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงของแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้า จังหวัดอุทัยธานี และศึกษาความต้องการสิ่งสนับสนุนในการลดความเสี่ยง มีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 220 คน เก็บข้อมูลโดยแบบประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพในการทำงานของกลุ่มแรงงานนอกระบบ กรมควบคุมโรค วิเคราะห์ข้อมูลด้วยจำนวนร้อยละChi-square test และ Fisher's exact testผลการศึกษา พบว่าแรงงานนอกระบบกลุ่มดังกล่าว ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 99.09 อยู่ในกลุ่มอายุ 50-59 ปี ร้อยละ 46.36 พบสิ่งที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ/เจ็บป่วย ร้อยละ 71.28 ส่วนใหญ่มีความตระหนักคิดต่อการบาดเจ็บ/เจ็บป่วยของตัวเองและผู้ร่วมงาน ร้อยละ 50.91 มีการจัดสภาพการทำงานให้เหมาะสมเพื่อป้องกันอันตราย ร้อยละ 49.55 กลุ่มแรงงานส่วนใหญ่ไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 60 ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 96.36 และมีโรคประจำตัว ร้อยละ 39.55 ส่วนใหญ่เป็นโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวาน เคยประสบอุบัติเหตุเล็กน้อย โดยไม่ต้องหยุดงาน มากถึงร้อยละ 80และไม่มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะทำงานมากถึงร้อยละ 89.55 เมื่อประเมินระดับความเสี่ยง พบว่า ส่วนใหญ่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 64.55 พบสภาพการทำงาน เช่น ทำงานในท่าทางที่ทำให้เกิดอาการปวดเมื่อย สัมผัสฝุ่น และปัญหาเกี่ยวกับสายตา มีผลทำให้แรงงานมีอาการเจ็บป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีความต้องการสิ่งสนับสนุน เช่น การตรวจสุขภาพ ความรู้ และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล มากถึงร้อยละ 98.18 นอกจากนี้ทีมผู้วิจัยมีการจัดทำแผนการดำเนินงานเพื่อให้การสนับสนุนและจัดการความเสี่ยงดังกล่าวอย่างเป็นรูปธรรม

Abstract

This research was analytical survey research to analyzed and assess the health risks of informal workers, case study of sewing and the product of fabric in Uthai Thani province and this study to the support requirements for health risks reducing. This study has 220 samples. Data were collected by health risk assessment form of informal workers, Department of Disease Control analyze data with percentage, Chi-square test and Fisher's exact test. The results showed that the most informal workers were the female 99.09 percent, 46.36 percent in the age group 50-59 years, 71.28 percent of workers was found to cause injuries or illnesses, 50.91 percent of workers was aware of their own injuries and co-worker, 49.55 percent the work conditions are organized to prevent harm, 60 percent do not drink alcohol, 96.36 percent do not smoking, and 39.55 percent had underlying disease, the most underlying disease was hypertension and diabetes. 80 percent of most informal workers had experience a minor accident without stopping the work and 89.55 percent no use personal protective equipment while working. When evaluating the level of risk, most of the risk was at a medium level of 64.55%.In addition, found working conditions such as work in a posture that causes pain, dust exposure and problems with eyesight, as a result, informal workers have a significant effect of a statistical illness.

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements)

วิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดีเนื่องจากได้รับความช่วยเหลือและคำแนะนำจากผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่ายที่ได ให้คำแนะนำ ตรวจแกไข ให้คำปรึกษา พรอมทั้งช่วยชี้แนะแนวทางไปสูความสำเร็จแห่งการทำวิจัยฉบับนี้ซึ่งผู วิจัยไดรับแนวทางในการศึกษาค้นคว้าหาความรูและประสบการณอย่างกว้างขวางในการทำงานวิจัยจึงกราบ ขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ ขอขอบพระคุณบุคลากรผู้รับผิดชอบงานอาชีวอนามัยและอนามัย สิ่งแวดล้อมสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุทัยธานี และหน่วยบริการสาธารณสุขในพื้นที่จังหวัดอุทัยธานีทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือการเก็บรวบรวมข้อมูลและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการทำวิจัยนี้ และในสุดท้ายนี้ ขอขอบพระคุณแรงงานนอกระบบกลุ่มทอผ้า เย็บผ้า และผลิตภัณฑ์จากผ้า จังหวัดอุทัยธานี ทุกท่านที่ให้ความ ร่วมมือเป็นอย่างดีในการตอบแบบสอบถาม

ยุพิน อินพิทักษ์ และคณะ
มีนาคม 2560

สารบัญ

หน้า

บทที่ 1 บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย 2

นิยามศัพท์เฉพาะ 2

ขอบเขตของการวิจัย 2

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 2

บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม

ข้อมูลเกี่ยวกับแรงงานนอกระบบ 3

การประกอบอาชีพทอผ้า เย็บผ้า และผลิตภัณฑ์จากผ้า 5

กรรมวิธีและขั้นตอนการทอผ้า เย็บผ้า และผลิตภัณฑ์จากผ้า 6

ปัจจัยเสี่ยงทางสุขภาพที่เกิดจากการทอผ้า เย็บผ้า และผลิตภัณฑ์จากผ้า 8

หลักการประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพ 9

คำจำกัดความ 9

กระบวนการประเมินความเสี่ยง 10

ข้อกำหนดในการประเมินความเสี่ยง 11

การประเมินความเสี่ยงในทางปฏิบัติ 11

รูปแบบการประเมินความเสี่ยง 12

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเจ็บป่วยจากการทำงานของแรงงานนอกระบบ 20

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินความเสี่ยง 23

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 24

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 25

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล 25

การเก็บรวบรวมข้อมูล 27

การวิเคราะห์ข้อมูล 28

แผนการดำเนินงาน 28

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปของแรงงานนอกระบบฯ 29

หน้า

ข้อมูลความเสี่ยงและประเมินระดับความเสี่ยง 30
ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพการเจ็บป่วยจากการทำงาน 31
วิเคราะห์ความสัมพันธ์สภาพการทำงานที่มีผลต่อการเจ็บป่วยจากการทำงาน 32
ข้อมูลความต้องการสิ่งสนับสนุนเพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพในการทำงาน 33

บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลและอภิปรายผลการศึกษา 35
ข้อเสนอแนะ 36

บรรณานุกรม 39

ภาคผนวก ก แบบประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพในการทำงานของกลุ่มแรงงานนอกระบบ

ภาคผนวก ข ประมวลภาพการเก็บข้อมูล

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 การจัดระดับโอกาสในการเกิดเหตุการณ์ต่างๆ	17
ตารางที่ 2.2 การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล	17
ตารางที่ 2.3 การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน	17
ตารางที่ 2.4 การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	17
ตารางที่ 2.5 การจัดระดับความเสี่ยงอันตราย	18
ตารางที่ 2.6 แผนงานการควบคุมตามระดับความเสี่ยงอย่างง่าย	18
ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของแรงงานนอกระบบ	29
ตารางที่ 4.2 ข้อมูลความเสี่ยงของแรงงานนอกระบบ	30
ตารางที่ 4.3 ประเมินระดับความเสี่ยงของแรงงานนอกระบบ	31
ตารางที่ 4.4 ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพการเจ็บป่วยจากการทำงาน	32
ตารางที่ 4.5 วิเคราะห์ความสัมพันธ์สภาพการทำงานที่มีผลต่อการเจ็บป่วยจากการทำงาน	32
ตารางที่ 4.6 ข้อมูลความต้องการสิ่งสนับสนุนเพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพในการทำงาน	33

บทที่ 1
บทนำ(Introduction)

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา (Statement of the problems)

จากรายงานการสำรวจแรงงานนอกระบบของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พ.ศ. 2559 พบว่า ในจำนวนผู้มีงานทำทั้งสิ้น 38.3 ล้านคน เป็นผู้ทำงานที่ไม่ได้รับความคุ้มครองหรือไม่มีหลักประกันทางสังคมจากการทำงานที่เรียกว่า แรงงานนอกระบบ 21.3 ล้านคน (ร้อยละ 55.6) และที่เหลือเป็นแรงงานในระบบ 17.0 ล้านคน (ร้อยละ 44.4) [(1)] จากผลสำรวจในปี 2550 พบว่า มีครัวเรือนที่รับงานไปทำที่บ้าน จำนวน 294,290 ครัวเรือน และคิดเป็นประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไปที่รับงานมาทำจำนวน 440,251 คน [(2)] การรับงานมาทำที่บ้าน (home work) เป็นงานที่ทำโดยบุคคลซึ่งรับงานมาทำนอกสถานที่ประกอบกิจการของผู้ว่าจ้าง ส่วนใหญ่จะเป็นที่บ้านหรือบริเวณบ้าน จึงทำให้มีชื่อเรียกว่า การรับงานมาทำที่บ้าน [(3)] ผู้รับงานมาทำที่บ้านแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้รับงานด้วยตนเอง (Contract workers) ร้อยละ 85.7 ผู้ช่วยผู้รับงาน (Unpaid homeworkers) ร้อยละ 13.7 และผู้รับช่วงงาน (Subcontractors) ร้อยละ 0.6 นอกจากนี้ยัง พบว่า ลักษณะการทำงานของผู้รับงานมาทำที่บ้าน ส่วนใหญ่ผู้ทำงานได้ดัดแปลงที่อยู่อาศัยมาเป็นสถานที่ทำงาน (ร้อยละ 79.1) รองลงมาใช้บริเวณบ้าน (ร้อยละ 18.9) และใช้สถานที่ที่ผู้จ้างจัดให้ (ร้อยละ 0.7) ตามลำดับ [(4)] หากผู้รับงานมาทำที่บ้านขาดความรู้และความเข้าใจไม่ตระหนักในเรื่องสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงานอาจเกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพได้ จากการสำรวจในปี 2550 พบว่า ผู้รับงานมาทำที่บ้านส่วนใหญ่มีปัญหาเกี่ยวกับความไม่ปลอดภัยจากการทำงานมากที่สุด (ร้อยละ 28.5) ได้แก่ ปัญหาเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน รองลงมา ได้แก่ ปัญหาเรื่องค่าตอบแทน ร้อยละ 21.5 ปัญหาเรื่องงานไม่ต่อเนื่อง ร้อยละ 17.5 และปัญหาชั่วโมงการทำงานมากเกินไป ร้อยละ 7.3 ปัญหาส่วนใหญ่เกี่ยวกับความปลอดภัยด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่ ปัญหาด้านสายตา ร้อยละ 15.7 ปัญหาการสัมผัสฝุ่นละออง ร้อยละ 4.4 และปัญหาท่าทางการทำงาน ร้อยละ 4.3 [(2)]อุตสาหกรรมครัวเรือนหรือลักษณะการรับงานมาทำที่บ้านนับว่าเป็นอาชีพที่มีความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจและความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน จากผลการศึกษาของสถาบันระหว่างประเทศเพื่อการค้าและการพัฒนา (องค์กรมหาชน) หรือ "ITD" ชี้ให้เห็นว่าปี 2557 อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มสร้างรายได้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศอยู่ที่อันดับ 4 สามารถสร้างมูลค่าได้ถึง 224,000 ล้านบาทต่อปี หรือ 2.2% ของผลิตภัณฑ์มวลรวมทั้งประเทศ (GDP) [(5)] แต่กลุ่มผู้ประกอบอาชีพตัดเย็บผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้าจำนวน 2.7 แสนคน ต้องเสี่ยงกับโรคฝุ่นฝ้าย ภูมิแพ้ สารเคมีจากการย้อมผ้า และอิริยาบถในการทำงานด้วยท่าทางซ้ำๆ (ไม่ค่อยได้เปลี่ยนท่าทางการทำงาน) ฯลฯ [(6)] สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค จึงได้จัดทำโครงการขับเคลื่อนนโยบายการส่งเสริมป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพสำหรับกลุ่มแรงงานนอกระบบ เนื่องจากให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยทางอาชีวอนามัยของกลุ่มแรงงานนอกระบบ โดยมีการพัฒนาองค์ความรู้และเครือข่ายการทำงานวิชาการ การจัดบริการอาชีวอนามัย พัฒนาพื้นที่ต้นแบบการจัดบริการอาชีวอนามัยปฐมภูมิ พัฒนา กลไกและระบบ การจัดบริการอาชีวอนามัยตั้งแต่ระดับประเทศ เขต จังหวัด และพื้นที่ รูปแบบการจัดบริการเชิงรุกและเชิงรับ และพัฒนาศักยภาพเครือข่ายและมาตรฐานการจัดบริการอาชีวอนามัยในหน่วยบริการสาธารณสุขทุกระดับ ให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดและสอดคล้องกับบริบทพื้นที่มีระบบและข้อมูลในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพ เนื่องจากแรงงานนอกระบบคือกลุ่มเป้าหมายหลักที่มีโอกาสเสี่ยงด้านสุขภาพสูง อันเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมและเงื่อนไขการทำงานที่ไม่เอื้อต่อการมีสุขภาพที่ดีในระยาว

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ เป็นหน่วยงานที่มีพื้นที่ในการดำเนินงานตามโครงการดังกล่าว 5 จังหวัด ได้แก่ นครสวรรค์ อุทัยธานี ชัยนาท พิจิตร และกำแพงเพชร ซึ่งจังหวัดอุทัยธานีเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงหรือมีโอกาสเสี่ยง (Area-based) และเป็นพื้นที่เป้าหมายในการดำเนินโครงการฯ แรงงานนอกระบบ กลุ่มเย็บผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้า เนื่องจากจังหวัดอุทัยธานีเป็นพื้นที่ที่มีการประกอบอาชีพดังกล่าวแบ่งตามชุมชนมีทั้งหมด 17 กลุ่ม รวมจำนวนแรงงาน 515 คน[7] ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาและรวบรวมข้อมูลเพื่อนำสู่การวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อสุขภาพของแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้า และนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ไปพัฒนาและปรับปรุงแนวทางในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคที่เกิดขึ้นในแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้าต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Objectives)

2.1 เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปของแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้า จังหวัดอุทัยธานี

2.2 เพื่อวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงของแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้า จังหวัดอุทัยธานี

2.3 เพื่อศึกษาความต้องการสิ่งสนับสนุนในการลดความเสี่ยงต่อการทำงานและจัดทำแผนปฏิบัติการลดความเสี่ยงด้านสุขภาพต่อการทำงาน

3. นิยามศัพท์เฉพาะ (Definitions)

3.1 แรงงานนอกระบบ หมายถึง แรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้า ในจังหวัดอุทัยธานี

3.2 ประเมินความเสี่ยง หมายถึง กระบวนการ การประมาณระดับความเสี่ยงของแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้า และการตัดสินว่าการทำงานของแรงงานในกลุ่มดังกล่าวมีความเสี่ยงอยู่ในระดับใดยอมรับได้หรือไม่

3.3 ความต้องการการสนับสนุนหมายถึง การสอบถามความต้องการการสนับสนุนอะไรบ้าง เพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพในการทำงาน

4. ขอบเขตของการวิจัย (Scope of study)

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการทำงานของแรงงานนอกระบบ เฉพาะในกลุ่มเย็บผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้า ในจังหวัดอุทัยธานี

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

5.1 ทำให้ทราบข้อมูลทั่วไปของแรงงานนอกระบบกลุ่มทอผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้า จังหวัดอุทัยธานี

5.2 ทำให้ทราบระดับความเสี่ยงจากการทำงานของแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้าจังหวัดอุทัยธานี

5.3 มีข้อมูลสิ่งสนับสนุนที่ช่วยลดความเสี่ยงต่อการทำงานของแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้าจังหวัดอุทัยธานี

5.4 สามารถลดความเสี่ยงด้านสุขภาพต่อการทำงานของแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้าจังหวัดอุทัยธานี

บทที่ 2
ทบทวนวรรณกรรม(Literature Review)

ประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพในการทำงานของแรงงานนอกระบบ กรณีศึกษากลุ่มเย็บผ้า และผลิตภัณฑ์จากผ้า จังหวัดอุทัยธานีในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนข้อมูลวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่างๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับแรงงานนอกระบบ
2.2 การประกอบอาชีพทอผ้า เย็บผ้า และผลิตภัณฑ์จากผ้า
2.3 กรรมวิธีและขั้นตอนการทอผ้า เย็บผ้า และผลิตภัณฑ์จากผ้า
2.4 ปัจจัยเสี่ยงทางสุขภาพที่เกิดจากการทอผ้า เย็บผ้า และผลิตภัณฑ์จากผ้า
2.5 หลักการประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพ
2.6 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเจ็บป่วยจากการทำงาน
2.7 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินความเสี่ยง
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับแรงงานนอกระบบ

แรงงานนอกระบบ(Informal Workers) คือ ผู้ใช้แรงงานที่ทำงานโดยไม่มีสัญญาการจ้างงานที่เป็นทางการ หรือไม่มีนายจ้างตามความหมายของกฎหมายแรงงาน ไม่ได้ทำงานอยู่ในสถานประกอบการของนายจ้าง ไม่มีค่าจ้างหรือค่าตอบแทนที่แน่นอน หรือเป็นผู้ประกอบอาชีพอิสระ หรือเป็นผู้ที่ทำงานชั่วคราว แรงงานอกระบบจึงเป็นแรงงานที่ไม่ได้อยู่ในกรอบความคุ้มครองของกฎหมายคุ้มครองแรงงาน กฎหมายประกันสังคม ทำให้ไม่มีหลักประกันความมั่นคงใดๆ ในการทำงาน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องงานที่มั่นคง ค่าตอบแทนแรงงานที่เป็นธรรม สุขภาพความปลอดภัยในการทำงาน และความมั่นคงในการดำรงชีวิตเมื่อเข้าสู่วัยชรา ลักษณะอาชีพที่เป็นตัวอย่างของแรงงานนอกระบบ เช่น ผู้รับงานไปทำที่บ้าน ผู้รับเหมาช่วงงานอุตสาหกรรมไปทำที่บ้าน (Industrial Outworkers) คนงานที่ทำงานไม่ประจำ ลูกจ้างชั่วคราว ลูกจ้างชั่วคราวตามฤดูกาล และลูกจ้างที่ทำงานไม่เต็มเวลา (Part-time workers) ลูกจ้างในโรงงานห้องแถว (Sweatshop) และคนงานที่ทำกิจการของตนเอง (Own Account Workers) อยู่ที่บ้านและโรงงานที่ไม่มีการตรวจสอบจดทะเบียน นอกจากนี้ยังหมายรวมถึงแรงงานอิสระที่ทำงานเพื่อความอยู่รอด เช่น หาบเร่ริมถนน คนขัดรองเท้า คนเก็บขยะ และแรงงานรับใช้ในบ้าน เป็นต้น

เนื่องจากสังคมขาดระบบข้อมูลของแรงงานนอกระบบ ทำให้แรงงานเหล่านี้เข้าข่าย “ไม่มีตัวตน” ส่งผลให้แรงงานเหล่านี้มีเงื่อนไขการจ้างงานที่ไม่เป็นธรรม มีรายได้ไม่แน่นอน ขาดการคุ้มครองทั้งทางด้านแรงงานและหลักประกันทางสังคม ต้องเผชิญความเสี่ยงในทางเศรษฐกิจและสังคมที่รุนแรงและบ่อยครั้งกว่าแรงงานในระบบ ในขณะที่มีความสามารถในการจัดการความเสี่ยงน้อยที่สุด สำนักงานแรงงานระหว่างประเทศ หรือ ILO (International Labour Office) ซึ่งเป็นหน่วยงานหนึ่งที่ให้ความสนใจและกำหนดภารกิจในการทำงานเรื่องของเศรษฐกิจนอกระบบ(Informal economy) ไว้อย่างจริงจัง ประมาณว่า ประเทศส่วนใหญ่ในโลกมีการจ้างงานภาคนอกระบบมากกว่าในระบบ และประเทศกำลังพัฒนาส่วนใหญ่มีภาคนอกระบบใหญ่กว่าภาคในระบบมาก โดยมีกำลังแรงงานอยู่ในภาคนอกระบบถึงร้อยละ 80–90 ของกำลังแรงงานทั้งหมด[8]

จากผลการสำรวจข้อมูลแรงงานนอกระบบ ของสำนักงานสถิติแห่งชาติในปี 2560 สรุปสาระสำคัญ ไว้ดังนี้[9]

1. จำนวนแรงงานนอกระบบผลการสำรวจในปี 2560 พบว่า ในจำนวนผู้มีงานทำทั้งสิ้น 37.7 ล้านคน เป็นผู้ทำงานที่ไม่ได้รับความคุ้มครองหรือไม่มีหลักประกันทางสังคมจากการทำงาน เรียกว่าแรงงานนอกระบบ 20.8 ล้านคนหรือร้อยละ 55.2 และที่เหลือเป็นแรงงานในระบบ 16.9 ล้านคน หรือร้อยละ 44.8 สำหรับแรงงานนอกระบบเมื่อพิจารณาตามเพศ พบว่า เพศชายมีจำนวนมากกว่าเพศหญิงเล็กน้อย คือเพศชาย 11.5 ล้านคน หรือร้อยละ 55.3 และเพศหญิง 9.3 ล้านคนหรือร้อยละ 44.7 ของแรงงานนอกระบบทั้งหมด นอกจากนั้นแรงงานนอกระบบทำงานอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุดร้อยละ 35.3 รองลงมาเป็นภาคกลางร้อยละ 22.9 ภาคเหนือร้อยละ 21.2 ภาคใต้ร้อยละ 13.4 และกรุงเทพมหานครมีแรงงานนอกระบบน้อยที่สุดร้อยละ 7.2

2. ระดับการศึกษาที่สำเร็จของแรงงานนอกระบบสำหรับระดับการศึกษาที่สำเร็จของแรงงานนอกระบบ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาและต่ำกว่าประมาณ12.6 ล้านคน หรือร้อยละ 60.5 รองลงมาเป็นระดับมัธยมศึกษา 6.2 ล้านคน หรือร้อยละ 29.8 และระดับอุดมศึกษา 2.0 ล้านคน หรือร้อยละ 9.5จะเห็นได้ว่าแรงงานนอกระบบส่วนใหญ่เป็นผู้มีการศึกษาในระดับที่ไม่สูงนัก เมื่อเทียบกับแรงงานในระบบ ดังนั้นหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องควรมีการส่งเสริม สนับสนุนด้านการศึกษาแก่แรงงานนอกระบบเพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพและยกระดับสถานภาพการทำงานของแรงงานนอกระบบให้ดีขึ้น

3. การประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจของแรงงานนอกระบบ เมื่อพิจารณาถึงประเภทการประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจ พบว่า แรงงานนอกระบบมากกว่าครึ่งหนึ่งทำงานอยู่ในภาคเกษตรกรรมโดยมีจำนวนถึง 11.5 ล้านคน หรือร้อยละ 55.5 รองลงมาทำงานอยู่ในภาคการค้าและการบริการร้อยละ 33.4 และภาคการผลิตร้อยละ 11.1 ตามลำดับ

4. การได้รับบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุจากการทำงานสำหรับการได้รับบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุจากการทำงานของแรงงานนอกระบบในปี 2560 จำนวน 3.1ล้านคน โดยลักษณะของการเกิดอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บเกิดจากการถูกของมีคมบาดมากที่สุดร้อยละ 64.0รองลงมาเป็นพลัดตกหกล้มร้อยละ 19.8 การชนและกระแทกร้อยละ 5.5 ไฟไหม้หรือน้ำร้อนลวกร้อยละ 5.3อุบัติเหตุจากยานพาหนะร้อยละ 2.4 ได้รับสารเคมีเป็นพิษร้อยละ 2.4 และไฟฟ้าช็อตร้อยละ 0.5 ที่เหลือเป็นอื่นๆ

5. ปัญหาของแรงงานนอกระบบจากผลการสำรวจแรงงานนอกระบบต่อปัญหาต่าง ๆ จากการทำงานเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา พบว่า ปัญหาจากการทำงานที่แรงงานนอกระบบต้องการให้ภาครัฐช่วยเหลือมากที่สุด คือ ปัญหาการเกี่ยวกับค่าตอบแทนร้อยละ 56.0 รองลงมาเป็นงานที่ทำไม่ได้รับการจ้างอย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 16.1 และการทำงานหนักร้อยละ 14.7 ที่เหลือเป็นอื่นๆ เช่น ไม่มีสวัสดิการ ไม่มีวันหยุดทำงานไม่ตรงเวลาปกติ ชั่วโมงทำงานมากเกินไปและลาพักผ่อนไม่ได้ เป็นต้นสำหรับปัญหาสภาพแวดล้อมในการทำงานที่แรงงานนอกระบบประสบมากที่สุด คือ อิริยาบถในการทำงาน (ไม่ค่อยได้เปลี่ยนลักษณะท่าทางในการทำงาน) ร้อยละ 43.3 มีฝุ่น ควัน กลิ่นร้อยละ 26.6 และมีแสงสว่างไม่เพียงพอร้อยละ 13.5 ปัญหาความไม่ปลอดภัยในการทำงาน ส่วนใหญ่ได้รับสารเคมีเป็นพิษร้อยละ 62.4 เครื่องจักรเครื่องมือที่เป็นอันตรายร้อยละ 17.3 และได้รับอันตรายต่อระบบหู/ระบบตาร้อยละ 4.5

6. เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของแรงงานนอกระบบในช่วงปี 2555-2560 เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลตั้งแต่ ปี 2555 จนถึงปี 2560 พบว่า ในช่วงปี 2555-2560 เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 62.7 ในปี 2555 เป็นร้อยละ 64.3 ในปี 2556 และมีแนวโน้มลดลงจากปี 2557 คือร้อยละ 57.6 ในปี 2557 เป็นร้อยละ 55.2 ในปี 2560 เนื่องจากแนวนโยบายของภาครัฐที่ต้องการผลักดันผู้ทำงานในตลาดแรงงานจากผู้ทำงานที่เป็นแรงงานนอกระบบให้เข้าสู่ในระบบ จะเห็นได้ว่าตั้งแต่ปี 2557 เป็นต้นไปแรงงานในระบบมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นสำหรับระดับการศึกษาของแรงงานนอกระบบในช่วงที่ผ่านมาพบว่า แรงงานนอกระบบกลุ่มใหญ่ยังเป็นผู้ที่ไม่มีการศึกษา

และต่ำกว่าประถมศึกษา รองลงมาเป็นระดับประถมศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย และอุดมศึกษา ตามลำดับอนึ่งเป็นที่น่าสังเกตว่าในช่วงปี 2555 ถึงปี 2560 แรงงานนอกระบบที่สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ประถมศึกษาขึ้นไปมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น แต่อย่างไรก็ตามระดับการศึกษาของแรงงานนอกระบบก็ยังอยู่ในกลุ่มของผู้มีการศึกษาไม่สูงนักทั้งนี้ข้อมูลจากการสำรวจทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ในการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการช่วยเหลือหรือสร้างโอกาสด้านหลักประกันทางสังคมจากการทำงาน รวมไปถึงการขยายความคุ้มครองและเพิ่มสิทธิประโยชน์ต่างๆให้กับแรงงานนอกระบบ เพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น[9]

2.2 การประกอบอาชีพทอผ้า เย็บผ้า และผลิตภัณฑ์จากผ้า

การทอผ้าพื้นบ้านเป็นมรดกทางศิลปวัฒนธรรมที่ได้รับการสืบทอดกันมาเป็นเวลานานการทอผ้ามีอยู่แทบทุกครัวเรือนในทั่วทุกภูมิภาค เพราะนำมาตัดเย็บเป็นเครื่องนุ่งห่มในชีวิตประจำวัน คนไทยให้ความสำคัญกับภูมิปัญญาท้องถิ่นมากขึ้นและใช้ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากผ้าไหมผ้าฝ้ายมากขึ้น เมื่อมีเวลาว่างจากการทำนาก็จะจัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ไว้ใช้ในครอบครัว หรือใช้ในการประกอบอาชีพเสริมเพื่อเพิ่มรายได้ในการดำรงชีวิตของครอบครัว ซึ่งในอดีตจะทอผ้าไว้ใช้ในครอบครัวใช้ในงานบุญงานกุศลเหลือจากการใช้จะทอไว้ขาย การทอผ้าเป็นหน้าที่ของแม่บ้านที่จะต้องถ่ายทอดให้กับลูกหลานสืบต่อกันมา[10]

นับตั้งแต่ประเทศไทยได้ใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2504 - 2509) ถึงฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 - 2554) เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาประเทศ เพื่อผลักดันไปเป็นประเทศอุตสาหกรรม เกิดการขยายตัวของอุตสาหกรรมไปยังทุกภูมิภาคตามนโยบายสร้างความเจริญสู่ท้องถิ่น โดยเฉพาะอุตสาหกรรมประเภทตัดเย็บเสื้อผ้า ซึ่งมีมูลค่าการส่งออกใน 10กลุ่มแรกของประเทศ ในบรรดาแรงงานต่าง ๆ การเย็บผ้าโหลเป็นแรงงานสำคัญในอุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป แรงงานเหล่านี้ได้รับผลกระทบโดยตรงจากภาวะเศรษฐกิจผันผวน ทำให้การเย็บผ้าโหลที่เคยอยู่ในโรงงานต้องออกจากงาน เพราะการเลิกจ้างและปิดกิจการ หลายคนต้องออกมาอยู่บ้าน และมีแรงงานบางส่วนที่ไม่สามารถทำงานในโรงงานได้เนื่องจากข้อจำกัด เช่น อายุ วุฒิการศึกษา เวลาในการทำงาน และภาระในครอบครัว ดังนั้นจึงมีแรงงานกลุ่มที่รับงานมาทำที่บ้านมากขึ้น[11]แม้ว่าการที่แรงงานรับงานมาทำที่บ้านมีผลดีในแง่การเพิ่มรายได้ให้ครอบครัวอีกทางหนึ่ง แต่การทำงานที่บ้านก็มีปัญหาเช่นกันเนื่องจากการรับงานมาทำที่บ้านถือเป็นการทำงานนอกระบบจึงไม่ได้รับสวัสดิการและการคุ้มครองแรงงานจากหน่วยงานที่ทำหน้าที่บริหารและรับผิดชอบงานโดยตรง แรงงานนอกระบบส่วนใหญ่ไม่มีความสัมพันธ์ลักษณะนายจ้างกับลูกจ้าง จึงไม่เข้าข่ายที่จะได้รับความคุ้มครองตามกฎหมายการคุ้มครองแรงงาน ไม่สามารถเข้าถึงการประกันสังคม และพ.ร.บ.คุ้มครองแรงงานได้ในขณะที่กฎกระทรวงคุ้มครองแรงงานในงานรับงานไปทำที่บ้าน พ.ศ.2547 ไม่ได้ให้การคุ้มครองที่เพียงพอ และไม่สามารถบังคับใช้ได้จริง การผลักดันพระราชบัญญัติคุ้มครองและส่งเสริมพัฒนาผู้รับงานไปทำที่บ้านก็ยังไม่บรรลุผล จึงสรุปได้ว่าปัจจุบันยังมิได้มีกฎหมายเฉพาะใด ๆ ที่คุ้มครองแรงงานเย็บผ้าโหลที่เป็นแรงงานนอกระบบได้อย่างสมเหตุผลและเพียงพอ ทำให้ขาดหลักประกันในชีวิต ไม่สามารถเข้าถึงทรัพยากรและการสนับสนุนจากภาครัฐ อยู่กันแบบต่างคนต่างทำ ไม่มีองค์กรตัวแทน รวมทั้งมีความเสี่ยงด้านสุขภาพทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรังอันเป็นผลจากสภาพการทำงานที่ไร้หลักประกัน ขาดระบบและเครื่องมือสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ ขาดการส่งเสริมพัฒนาเพื่อยกระดับฝีมือ การได้รับค่าจ้างค่าตอบแทนต่ำ สภาพการทำงานที่มีผลต่อสุขภาพ การทำงานที่รีบเร่ง ชั่วโมงทำงานที่ยาวนาน การขาดข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ[12]

นอกจากการประกอบอาชีพที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์จากการผ้า จะมีการทำในลักษณะอุตสาหกรรมแล้วปัจจุบันยังนิยมในรูปแบบผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชนOTOPและธุรกิจขนาดย่อมหรือSMEที่เกิดจากการรวมกลุ่มของคนในชุมชน ซึ่งที่มาของการทอผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้าในจังหวัดอุทัยธานี ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เป็นกรณีศึกษา

ของการศึกษาครั้งนี้นั้น เดิมทีเริ่มจากการผ้าทอพื้นเมืองลายโบราณของจังหวัดอุทัยธานี สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ ซึ่งเป็นชาวลาวครั่ง อพยพมาจากหลวงพระบาง เมื่อราวปี พ.ศ. 2350 เป็นภูมิปัญญาดั้งเดิม โดยการทอจะยึดหลักลายของเก่า เช่น ลายพญานาค ลายขอ ลายรูปสัตว์ต่างๆ เป็นต้น ปัจจุบันยังมีชุมชนทอผ้าที่มีเอกลักษณ์โดดเด่นอยู่กว่า 20 ชุมชน อาทิ ชุมชนทอผ้าผาทั่ง ชุมชนทอผ้านาตาโพ ชุมชนทอผ้าโคกหม้อ ฯลฯ นอกจากวัตถุประสงค์ในการเผยแพร่ผ้าทอพื้นเมืองของคนอุทัยแล้ว ยังมุ่งเน้นให้สามารถนำผ้าทอพื้นเมืองมาตัดเย็บเสื้อผ้า ใช้สวมใส่ในชีวิตประจำวันได้จริง รวมทั้งประยุกต์ใช้เป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ[13]

ผ้าทอมืออุทัยธานีเป็นผ้าที่สื่อถึงชีวิตและความเชื่อของคนอุทัยธานีซึ่งสืบเชื้อสายมาจากลาวครั่งและลาวเวียง ลวดลายของผ้าทอสื่อสารถึงความเชื่อของคนพื้นบ้านที่มีต่อ “นาค” ซึ่งเป็นสัตว์คุ้มครองโบราณที่คอยปกป้องเมืองเวียง (เมืองหลวงของลาวในสมัยโบราณ) จึงได้ออกมาเป็นผ้าลายนาค เพื่อบอกเล่าให้ลูกหลานได้เคารพนับถือสืบต่อกันมา นอกจากนี้ยังมีลายผ้าที่บ่งบอกเกี่ยวกับเรื่องราววิถีชีวิต เช่น ลายขอกำ (หมายถึงการยืนหยัดด้วยตัวเอง) ลายอ้อแอ้ (หมายถึงเสียงของล้อเกวียนที่ดังขึ้นระหว่างการอพยพถิ่นฐาน) สายกว้าน (หมายถึงการอพยพเป็นขบวน) และลายอื่นๆอีกมากมาย ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ที่ไม่เหมือนใครด้วยความเป็นเอกลักษณ์ และความเป็นภูมิปัญญาของคนอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานีจึงเห็นความสำคัญของความเป็นอยู่วิถีการดำเนินชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการทอผ้าที่อยู่คู่กับจังหวัดอุทัยธานีมายาวนาน เป็นอาชีพที่เป็นทั้งรายได้หลัก และรายได้เสริมให้แก่ชุมชน[14]

2.3กรรมวิธีและขั้นตอนการทอผ้า เย็บผ้า และผลิตภัณฑ์จากผ้า

การทอผ้านั้นนอกจากเป็นขั้นตอนการผลิตเครื่องนุ่งห่ม หนึ่งในปัจจัยสี่ของมนุษย์แล้ว ยังถือเป็นงานศิลปะประเภททัศนศิลป์ด้วย เนื่องจากมีการให้สีสันและลวดลายต่างๆ ในผืนผ้า ปัจจุบันแม้จะมีการใช้เครื่องจักรสำหรับทอผ้า ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการควบคุมการผลิตและออกแบบลายผ้า แต่การทอผ้าด้วยมือก็ยังเป็นศิลปะที่ได้รับการยกย่องและชื่นชมเสมอมา โดยเฉพาะการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นไปใช้ในการทอผ้า โดยเริ่มตั้งแต่การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม การทำเส้นไหม การกรอไหม การสาวไหม การเข้าฟันหวีหรือฟืมการเข้าหัวม้วน ไปจนถึงขั้นตอนการทอ ซึ่งรายละเอียดแต่ละขั้นตอนมีดังนี้[15]

2.3.1 ขั้นตอนการเลี้ยงไหม

วงจรชีวิตของไหมหรือหนอนไหมใช้เวลาประมาณ 45-52 วัน หนอนไหมจะกินใบหม่อนหลังจากฟักออกจากไข่ประมาณวันที่ 10 จากนั้นจะหยุดกินอาหารและลอกคราบ ระยะนี้เรียกว่า “ไหมนอน” ต่อจากนั้นจะกินนอนและลอกคราบประมาณ 4 ครั้งเรียกว่า “ไหมตื่น” ลำตัวจะมีสีขาวเหลืองใสหดสั้น และหยุดกินอาหาร ระยะนี้เรียกว่า “หนอนสุก” ช่วงนี้ผู้เลี้ยงไหมต้องรีบแยกหนอนไหมสุกออกจากกองใบหม่อนและเตรียม “จ่อ” คืออุปกรณ์ที่จะให้ตัวไหมเกาะเพื่อชักใยห่อหุ้มตัวหนอนจะเริ่มพ่นใยได้ประมาณ 6-7 วัน ก็จะสามารถเก็บรังไหมออกจากจ่อได้ เส้นใยของหนอนเกิดจากการขับของเหลวชนิดหนึ่ง มีสารโปร่งแสงเป็นองค์ประกอบ ใยไหมที่เห็นแต่ละเส้นจะประกอบด้วยเส้นใยเล็กๆ สองเส้นรวมกัน สามารถฉีกแยกออกจากกันได้ ทั้งนี้รังไหมแต่ละรังจะให้สายไหมที่มีขนาดแตกต่างกัน ชั้นนอกสุดของรังจะมีความละเอียดพอสมควร ชั้นกลางจะเป็นเส้นหยาบและชั้นในสุดจะเป็นเส้นไหมที่ละเอียดที่สุด ซึ่งหนอนไหมแต่ละตัวจะชักใยยาวไม่เท่ากัน อาจสาวได้ยาวตั้งแต่ 350-1,200 เมตร หนอนไหมจะเจาะรังออกมาเป็นผีเสื้อเมื่ออยู่ในรังครบ 10 วัน ซึ่งผู้เลี้ยงจะคัดไหมที่สมบูรณ์ไว้ทำพันธุ์ ส่วนที่เหลือนำไปสาวไหมก่อนที่ผีเสื้อจะเจาะรังออกมา ซึ่งเส้นจะขาดและทำเส้นไหมไม่ได้

2.3.2 การทำเส้นไหม [16]

เส้นไหมได้มาจากการนำรังของตัวไหมมาปั่นเป็นเส้นใย เส้นไหมนี้มีคุณสมบัติพิเศษที่เด่นกว่าเส้นฝ้ายคือ มีความเหนียวทนทานและมีประกายเงางาม เส้นไหมที่ได้จากการปั่นการเตรียมเส้นไหมจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. การเตรียมเส้นไหมพุ่ง การเตรียมเส้นไหมพุ่ง จะเป็นการเตรียมเส้นไหมเพื่อตรียมพร้อมสำหรับการนำไปมัดหมี่ โดยใช้เครื่องมือในการค้นลำหมี่ โดยการนำเส้นไหมที่กวักเรียบร้อยแล้วมาทำการค้นปอยหมี่ เพื่อให้ได้ลำหมี่พร้อมสำหรับการไปมัดหมี่ในกระบวนการต่อไป

2. การเตรียมไหมเครือ (ไหมเส้นยืน) โดยการค้นหูกหรือค้นเครือ คือ กรรมวิธีนำเอาเส้นไหมที่เตรียมไว้สำหรับเป็นไหมเครือ ไปค้น (กรอ) ให้ได้ความยาวตามจำนวนผืนของผู้ทอผ้าไหมตามที่ต้องการ ไหมหนึ่งเครือจะทำให้เป็นผ้าไหมได้ประมาณ 20-30 ผืน (1 ผืนยาวประมาณ 180-200 เซนติเมตร)

2.3.3 การกรอไหมและการสาวไหม

การกรอเส้นไหม เป็นการนำเส้นไหมที่ย้อมแห้งดีแล้วมาปั่นเก็บไว้ อุปกรณ์ประกอบด้วย เครื่องกรอไหม ในกรอขนาดต่างๆหรือจักกวัดไหมและระวิง สิ่งที่ใช้เก็บเส้นไหมที่กรอแล้ว มักจะใช้วัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่น กระป๋องหรือหลอดพลาสติก เป็นต้น การกรอเส้นไหมมีวัตถุประสงค์ที่จะแยกเส้นไหมให้ออกเป็นเส้นๆ ไม่ให้ติดหรือพันกัน และเป็นการสำรวจเส้นไหมให้มีความเรียบร้อย ไม่ขาด ซึ่งจะช่วยให้สะดวกในการสาวไหม อันเป็นกรรมวิธีในขั้นตอนต่อไป

การสาวไหม ในภาษาพื้นเมืองเรียกว่า “การโว้นไหม” หรือ “โว้นหูก” คือการนำเส้นไหมยืนที่กรอแล้วไปสางในรางสาวไหมหรือม้าเดินได้ทีละเส้น โดยให้มีจำนวนเส้นไหมครบตามจำนวนช่องฟันหวีที่ต้องการจะใช้ อุปกรณ์ที่ใช้ในการสาวไหมประกอบด้วย ม้าเดินได้ ไม้ไขว้หลัง และหลักตั้งตลอด ในการสาวไหมลงช่องของฟันหวี กำหนดให้ 1 ช่องฟันหวีจะต้องใช้เส้นไหมยืน 2 เส้น ดังนั้นถ้าหากใช้ฟันหวีซึ่งมีช่อง 2000 ช่อง จะต้องนับไหมเส้นยืนให้ครบ 4000 เส้น เป็นต้น สำหรับไม้ไขว้หลังเป็นอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการสาวไหม โดยจะมีไว้ที่รางสาวไหมรางที่ 1 เพื่อให้เส้นไหมเรียงลำดับกันไปตลอด เป็นการป้องกันเส้นไหมพันกัน

2.3.4 การเข้าฟันหวีหรือฟืม และการเข้าหัวม้วน

ฟันหวี หรือ ฟืม เป็นเครื่องมือใช้สำหรับลางเส้นไหมให้เป็นระเบียบ และมีประโยชน์ในการทอโดยใช้กระทบไหมเส้นพุ่งให้ขยับเข้าขัดกับไหมเส้นยืนหรือสานให้เป็นผืนผ้าออกมาอย่างสวยงาม อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบด้วย แท่นอัดก๊อปปี้ ม้าหมุน ไม้เขี่ยเส้นไหม ไม้ขนัดสำหรับแยกไขว้ และฟันหวี ฟันหวีแต่เดิมทำด้วยไม้เป็นซี่ๆ โดยมีขอบ ยึดไว้ทั้งข้างบนและข้างล่าง หัวและท้าย เพื่อยึดฟันหวีให้สม่ำเสมอและคงทน แต่การทำฟันหวีด้วยไม้นั้น ช่วงห่างของฟันหวีไม่สม่ำเสมอและโยกได้จึงทำให้ผ้าไหมทอออกมาไม่สม่ำเสมอ ขาดความสวยงามและคุณภาพ ต่อมาได้มีการทำฟันหวีด้วยทองเหลืองจึงทำให้คุณภาพของผ้าที่ทอดีขึ้น แต่ก็ประสบปัญหาคือ เกิดสนิมทองเหลืองติดตามเนื้อผ้าที่ทอออกมาอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะผ้าไหมสีอ่อนๆเช่น สีขาว สีครีม เป็นต้น การใช้ฟันหวีด้วยทองเหลืองจึงเลิกไป ปัจจุบันฟันหวีทำด้วยสแตนเลส ซึ่งมีความงดงาม สม่ำเสมอและไม่โยก ไม่มีสนิมทำให้ได้ผ้าทอที่มีความสวยงามการเข้าฟันหวี หือ การนำไหม เส้นไหมที่สาวแล้วไปเข้าฟันหวี โดยก่อนเข้าฟันหวีนำไหมไปเข้าเครื่องหนีบ (Copy) เพื่อยึดเส้นไหมด้านหนึ่งเอาไว้ แล้วใส่เส้นไหมลงไปในช่องฟันหวีช่องละ 2 เส้น ดังนั้นในการเข้าฟันหวีจึงต้องใช้คน 2 คน ช่วยกันทำ โดยคนหนึ่งเป็นคนส่งเส้นไหมเข้าช่องอีกคนหนึ่งช่วยดึงฟันหวีให้ห่างและใช้ตะขอเกี่ยวเส้นไหมเข้าช่องฟันหวี ฟันหวีจะช่วยสางเส้นไหมให้เป็นระเบียบและสม่ำเสมอ

การเข้าหัวม้วน คือ การนำเส้นไหมยืนที่สางด้วยฟันหวีเป็นระเบียบดีแล้วไปเข้าหัวม้วน เมื่อม้วนเส้นไหมได้ทุกๆ 5 เมตร จะใช้ทางมะพร้าวสอดกันไว้ 2-3 ก้าน ทำอย่างนี้เรื่อยไปจนกว่าจะหมดการใส่ทางมะพร้าวไปด้วยนี้มีประโยชน์หลายประการ คือ ป้องกันเส้นใยไหมบาดกันเอง เมื่อไหมขาดจะหารอยต่อได้ง่าย ขณะทอจะทำให้ทราบว่าทอไปเป็นความยาวเท่าไรโดยการนับทางมะพร้าว

2.3.5 การทอผ้าและวิธีการทอ[16]

ขั้นตอนสุดท้ายก่อนที่จะออกมาเป็นผ้าผืน คือการทอผ้าไหมจะประกอบไปด้วยเส้นไหม 2 ชุด คือชุดแรกเป็น “เส้นไหมยืน” จะขึงไปตามความยาวผ้าอยู่ติดกับกี่ทอ(เครื่องทอ) หรือแกนม้วนด้านยืน อีกชุดหนึ่งคือ “เส้นไหมพุ่ง” จะถูกกรอเข้ากระสวย เพื่อให้กระสวยเป็นตัวนำเส้นด้ายพุ่งสอดขัดเส้นด้ายยืนเป็นมุมฉาก ทอสลับกันไปตลอดความยาวของผืนผ้า การสอดด้ายพุ่งแต่ละเส้นต้องสอดให้สุดถึงริมแต่ละด้าน แล้วจึงวกกลับมา จะทำให้เกิดริมผ้าเป็นเส้นตรงทั้งสองด้าน ส่วนลวดลายของผ้านั้น ขึ้นอยู่กับการวางลายผ้าตามแบบของผู้ทอที่ได้ทำการมัดหมี่ไว้ปัจจุบันถึงแม้ว่ายังไม่มีหลักฐานที่แน่ชัดบ่งบอกถึงต้นกำเนิดของการทอผ้า แต่ก็สามารถเทียบเคียงกับหลักฐานอื่นๆ ซึ่งมีความคล้ายคลึงกันโดย มีเหตุผลหลายอย่างสนับสนุนแนวคิดที่ว่าการทอผ้ามีวิวัฒนาการมาจากการทำเชือก ทอเสื่อ และการจักสาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งลายเชือกทาบที่ปรากฏร่องรอยให้เห็นบนภาชนะดินเผา ซึ่งพบเป็นจำนวนมากตามแหล่งโบราณคดี ก่อนประวัติศาสตร์สมัยหินใหม่เรื่อยมาจนถึงแหล่งโบราณคดีสมัยประวัติศาสตร์ ด้วยเหตุนี้เอง จึงกล่าวได้ว่าการทอผ้าเป็นงานหัตถกรรมที่เก่าแก่ที่สุดในโลกงานหนึ่งหลักของการทอผ้า ก็คือการทำให้เส้นด้ายสองกลุ่มขัดกัน โดยทั้งสอง พวกตั้งฉากกัน เส้นด้ายกลุ่มหนึ่งเรียกว่า ด้ายยืนและอีกกลุ่มหนึ่งเรียกว่า ด้ายพุ่ง ลักษณะของการขัดกันของด้ายพุ่งและด้ายยืน จะขัดกันแบบธรรมดาที่เรียกว่าลายขัดหรืออาจจะเพิ่มเทคนิคพิเศษเพื่อให้ผ้ามีลวดลาย สีสันที่สวยงามแปลกตา ขั้นตอนโดยสังเขปมีดังนี้

1.สืบเส้นด้ายยืนเข้ากับแกนม้วนด้ายยืน และร้อยปลายด้ายแต่ละเส้นเข้าในตะ กอแต่ละชุดและฟันหวี ดึงปลายเส้นด้ายยืนทั้งหมดม้วนเข้ากับแกนม้วนผ้าอีกด้านหนึ่ง ปรับความตึงหย่อนให้พอเหมาะ กรอด้ายเข้ากระสวยเพื่อใช้เป็นด้ายพุ่ง

2.เริ่มการทอโดยกดเครื่องแยกหมู่ตะกอ เส้นด้ายยืนชุดที่ 1 จะถูกแยก ออกและเกิดช่องว่าง สอดกระสวยด้ายพุ่งผ่าน สลับตะกอชุดที่ 1 ยกตะกอชุดที่ 2 สอดกระสวยด้ายพุ่งกลับ ทำสลับกันไปเรื่อย ๆ

3.การกระทบฟันหวี (ฟืม) เมื่อสอดกระสวยด้ายพุ่งกลับก็จะกระทบ ฟันหวี เพื่อให้ด้ายพุ่งแนบติดกัน ได้เนื้อผ้าที่แน่นหนา

4.การเก็บหรือม้วนผ้า เมื่อทอผ้าได้พอประมาณแล้วก็จะม้วนเก็บใน แกนม้วนผ้า โดยผ่อนแกนด้ายยืนให้คลายออกและปรับความตึงหย่อนใหม่ให้พอเหมาะ

2.4 ปัจจัยเสี่ยงทางสุขภาพที่เกิดจากการทอผ้า เย็บผ้า และผลิตภัณฑ์จากผ้า

จากกรรมวิธีและขั้นตอนในการทอผ้า รวมถึงการตัดเย็บผ้า จะเห็นได้ว่าเป็นกรรมวิธีและขั้นตอนที่ต้องอาศัยความละเอียดลออในทุกขั้นตอน ซึ่งจัดเป็นงานฝีมือที่ต้องการความประณีตและความสวยงามของชิ้นงาน เมื่อทำการศึกษากรรมวิธีและขั้นตอนการประกอบอาชีพดังกล่าวจะพบปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานดังนี้

1. หลักการยศาสตร์ในการปฏิบัติงานการยศาสตร์เป็นเรื่องของการประยุกต์ใช้หลักการทางด้านชีววิทยา จิตวิทยา กายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยา เพื่อขจัดสิ่งที่อาจเป็นสาเหตุทำให้พนักงานเกิดความไม่สะดวกสบาย ปวดเมื่อย หรือมีสุขภาพอนามัยที่ไม่ดี เนื่องจากการทำงานในสภาพแวดล้อมนั้นๆ การยศาสตร์จึงสามารถนำไปใช้ในการป้องกันมิให้มีการออกแบบงานที่ไม่เหมาะสมที่อาจเกิดมีขึ้นในสถานที่ทำงาน

โดยให้มีการนำการยศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบงาน เครื่องมือ หรือหน่วยที่ทำงาน ดังตัวอย่างพนักงานที่ต้องใช้เครื่องมือในการทำงาน ความเสี่ยงในการเกิดอันตรายต่อระบบกล้ามเนื้อ-กระดูกจะสามารถลดลงได้ ถ้าพนักงานใช้เครื่องมือที่ได้มีการออกแบบอย่างถูกต้องเหมาะสมตามหลักการยศาสตร์ตั้งแต่เริ่มแรก เช่นเดียวกับกรณีการทอผ้าและตัดเย็บผ้า ซึ่งในหลายขั้นตอนอาจมีผลต่อท่าทางอิริยาบทที่ฝืนธรรมชาติ ได้แก่ งานที่ต้องมีการบิดโค้งงอของข้อมือ งอแขน การงอศอก การจับ โดยเฉพาะนิ้วมือซ้ำๆ งานที่ต้องก้มศีรษะ ก้มหลัง บิดเอี้ยวตัว ล้วนส่งผลให้เกิดอันตรายต่อระบบกล้ามเนื้อของผู้ปฏิบัติงาน[17]

2. สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เช่น อุณหภูมิ และแสงสว่าง เนื่องจากกรรมวิธีและขั้นตอนการทอผ้า ตัดเย็บผ้า จะมีกรรมวิธีการต้มเส้นไหม การย้อมเส้นไหม ซึ่งเป็นกรรมวิธีที่มีการใช้ความร้อนเข้ามาเกี่ยวข้อง รวมถึงขั้นตอนการทอผ้าให้เกิดเป็นลวดลายต่างๆ หรือการใช้เครื่องมือเย็บผ้า ซึ่งจะต้องปฏิบัติในที่ที่มีแสงสว่างเพียงพอ เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่ต้องใช้สายตาเป็นระยะเวลานาน หากแสงสว่างไม่เพียงพออาจส่งผลให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับสายตาและการมองเห็น นอกจากนี้ยังมีความเสี่ยงทางด้านการบาดเจ็บจากอุปกรณ์ของมีคม เช่น มีด กรรไกร เข็ม ซึ่งถือเป็นความเสี่ยงที่อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บจากการประกอบอาชีพ[18]

3. สารเคมี เช่น สารเคมีที่ใช้ในการย้อมสีผ้า ฝุ่นละอองจากผ้า ซึ่งผู้ปฏิบัติงานการทอผ้า และตัดเย็บผ้า จะต้องเผชิญกับสารเคมีเหล่านี้ โดยเฉพาะหากต้องเผชิญโดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ก็จะยิ่งเป็นความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อผู้ปฏิบัติงาน

4. ความเครียดและสุขภาพจิตของผู้ปฏิบัติงาน อาจกล่าวได้ว่า งานทอผ้า ตัดเย็บเสื้อผ้า เป็นงานฝีมือที่ต้องการความละเอียด เป็นระเบียบและมีความสวยงาม ซึ่งระหว่างการทอหรือการตัดเย็บให้เกิดลวดลายที่สวยงาม อาจต้องใช้เวลาและสมาธิในการออกแบบลวดลาย ซึ่งถ้าผู้ปฏิบัติงานทำงานลักษณะนี้ติดต่อกันเป็นเวลานาน นอกจากจะพบปัญหาด้านการยศาสตร์แล้ว เรื่องของความเครียด ความกดดัน และปัญหาทางสุขภาพจิตอาจเกิดขึ้นในผู้ปฏิบัติงาน

2.5 หลักการประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพ[19]

การประเมินความเสี่ยง เป็นขั้นตอนที่ระบุลำดับความเสี่ยงของอันตรายทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของงานที่ครอบคลุมสถานที่ เครื่องจักร อุปกรณ์ บุคลากร และขั้นตอนการทำงาน ที่อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยความเสียหายต่อทรัพย์สิน ความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม หรือสิ่งต่าง ๆรวมกัน ในหัวข้อนี้จะอธิบายถึงหลักการและวิธีการประเมินความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งอธิบายถึงความจำเป็นที่ต้องประเมินความเสี่ยงการประมาณระดับความเสี่ยงโดยคำนึงถึงความรุนแรงและโอกาสที่จะเกิดอันตราย เพื่อนำมาพิจารณาว่าเป็นความเสี่ยงที่ยอมรับได้หรือยอมรับไม่ได้ และการวางแผนควบคุมความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ซึ่งวัตถุประสงค์ของการประเมินความเสี่ยง คือ เพื่อให้ทราบถึงอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานที่มีอยู่ทั้งหมด และจะได้ร่วมกันหามาตรการควบคุมความเสี่ยงที่มีอยู่ ก่อนที่จะเกิดอุบัติเหตุและการสูญเสีย

2.5.1 คำจำกัดความ

การประเมินความเสี่ยง(Risk Assessment)หมายถึง กระบวนการ การประมาณระดับความเสี่ยง และการตัดสินว่าความเสี่ยงนั้นอยู่ในระดับที่ยอมรับได้หรือไม่

ความเสี่ยง (Risk)หมายถึง ผลลัพธ์ของความน่าจะเกิดอันตราย และผลจากอันตรายนั้น (อุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์)

การชี้บ่งอันตราย (Hazard Identification)หมายถึง กระบวนการ ในการรับรู้ถึงอันตรายที่มีอยู่ และการกำหนดลักษณะของอันตราย

อันตราย (Hazard) หมายถึงแหล่งหรือสถานการณ์ที่อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บ หรือความเจ็บป่วย ความเสียหายของทรัพย์สิน ความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมหรือสิ่งต่างๆ เหล่านี้รวมกัน

อุบัติเหตุ (Accident) หมายถึงเหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดคิดไว้ล่วงหน้า ซึ่งมีผลให้เกิดการเสียชีวิต ความเจ็บป่วย การบาดเจ็บ ความเสียหาย หรือความสูญเสียอื่น ๆ

ความเจ็บป่วยจากการทำงานหมายถึง ความเจ็บป่วยที่ได้พิจารณาว่า มีสาเหตุจากกิจกรรม การทำงาน หรือสิ่งแวดล้อมของที่ทำงาน

การประเมินความเสี่ยง ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนพื้นฐาน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การชี้บ่งอันตราย

ขั้นตอนที่ 2 ประมาณค่าความเสี่ยงของอันตรายแต่ละอย่าง ความเป็นไปได้ และความรุนแรงของความเสียหาย

ขั้นตอนที่ 3 ตัดสินว่าความเสี่ยงใดที่ยอมรับได้

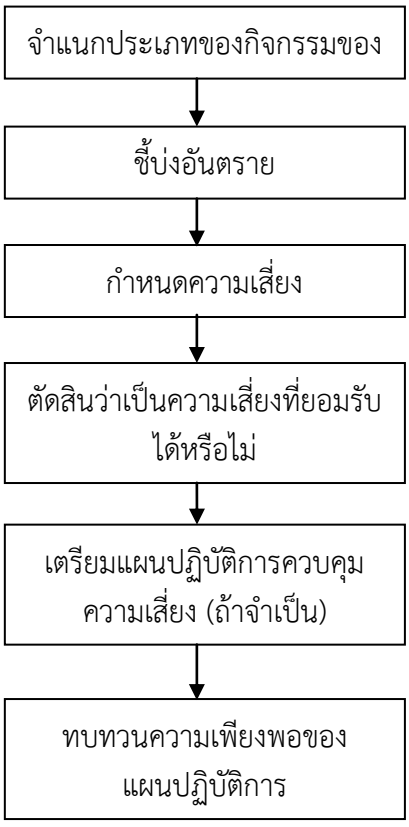
การประเมินที่ดำเนินไปโดยปราศจากการวางแผนที่ดี หรือประเมินด้วยความเชื่อว่าเป็นเรื่องยุ่งยากจะทำให้เสียเวลา และไม่สามารถเปลี่ยนแปลงอะไรได้ องค์กรไม่ควรยึดติดอยู่กับการประเมินในรายละเอียดมากเกินไป ทำให้ไม่ประสบความสำเร็จในการดำเนินการ การประเมินความเสี่ยงจะให้ได้มาซึ่งแผนงาน เพื่อเป็นแนวทางที่จะนำไปใช้เป็นมาตรฐานควบคุม

ผู้ประเมินความเสี่ยงที่ยังขาดประสบการณ์อาจขาดความรอบคอบ <u>ปกติบุคคลที่อยู่ใกล้ชิดกับงานมากเกินไปอาจจะมองข้ามอันตราย หรือตัดสินว่าเป็นความเสี่ยงที่ไม่สำคัญ</u> เพราะเข้าใจว่า ไม่มีใครเคยได้รับอันตราย ควรจะให้ทุกคนประเมินความเสี่ยงด้วยมุมมองใหม่ๆ และโดยการใช้คำถาม

การประเมินความเสี่ยงควรดำเนินการโดยบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถ ซึ่งมีความรอบรู้ในกิจกรรมการดำเนินงานโดยเฉพาะมีการอบรมให้ความรู้ในการประเมินความเสี่ยงด้วย

2.5.2 กระบวนการประเมินความเสี่ยง

<u>ขั้นตอนพื้นฐานของการประเมินความเสี่ยง</u>



การประเมินความเสี่ยงอย่างมีประสิทธิภาพ องค์กรควรจะดำเนินตามเกณฑ์ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. จำแนกประเภทของกิจกรรมของงาน

   ให้เขียนชนิดของกิจกรรมที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ และให้เขียนขั้นตอนปฏิบัติงาน ของแต่ละกิจกรรม โดยให้ครอบคลุม สถานที่ทำงาน เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ บุคลากร รวมทั้งทำการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว

2. ชี้บ่งอันตราย

   ชี้บ่งอันตรายทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง แต่ละกิจกรรมของงาน พิจารณาว่าใครจะได้รับอันตรายและจะได้รับอันตรายอย่างไร

3. กำหนดความเสี่ยง

   ประมาณความเสี่ยงจากอันตรายแต่ละอย่าง โดยสมมุติว่ามีการควบคุมตามแผน หรือตามขั้นตอนการทำงานที่มีอยู่ ผู้ประเมินควรพิจารณาประสิทธิผลของการควบคุม และผลที่เกิดจากความล้มเหลวของการควบคุม

4. ตัดสินว่าความเสี่ยงยอมรับได้หรือไม่

   ตัดสินว่า แผนหรือการระวังป้องกันด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่มีอยู่ (ถ้ามี) เพียงพอที่จะจัดการอันตรายให้อยู่ภายใต้การควบคุมและเป็นไปได้ตามข้อกำหนดตามกฎหมายหรือไม่

5. เตรียมแนวปฏิบัติการควบคุมความเสี่ยง (ถ้าจำเป็น)

   หากพบว่า ขั้นตอนปฏิบัติข้อใดมีความหละหลวม ไม่ถูกต้อง และต้องการปรับปรุงแก้ไข เพื่อลดระดับหรืออันตราความเสี่ยงลงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เตรียมแผนงานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่าง ๆ ที่พบในการประเมิน หรือที่ควรเอาใจใส่ องค์กรควรแน่ใจว่าการควบคุมที่จัดทำใหม่และที่มีอยู่มีการนำไปใช้อย่างมีประสิทธิผล

6. ทบทวนความเพียงพอของแผนปฏิบัติการ

   ประเมินความเสี่ยงใหม่ด้วยวิธีการควบคุมที่ได้มีการปรับปรุง และตรวจสอบว่าความเสี่ยงนั้นอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

2.5.3 ข้อกำหนดในการประเมินความเสี่ยง

1. แต่งตั้งผู้บริหารระดับสูงขององค์กร เพื่อส่งเสริมและจัดการกิจกรรมการประเมินความเสี่ยง

2. ปรึกษากับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องว่าควรวางแผนทำอะไร แล้วขอความคิดเห็นและคำมั่นสัญญา

3. กำหนดความต้องการของการฝึกอบรม การประเมินความเสี่ยงสำหรับบุคลากร หรือกลุ่มบุคคลที่เป็นผู้ประเมินแล้วจัดให้มีโครงการฝึกอบรมอย่างเหมาะสม

4. ทบทวนความเพียงพอของการประเมิน ให้กำหนดว่ารายละเอียดความเข้มงวดของการประเมินเหมาะสมและเพียงพอหรือไม่

5. จัดทำเอกสารรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดการ และสาระสำคัญที่พบจากการประเมิน

2.5.4 การประเมินความเสี่ยงในทางปฏิบัติ

กระบวนการประเมินความเสี่ยงนี้ จะครอบคลุมอันตรายของระบบอาชีวอนามัยและความปลอดภัยทั้งหมดเป็นการที่จะรวบรวมการประเมินความเสี่ยงทั้งหมดเข้าไว้ด้วยกัน ไม่ควรแยกแผนการประเมินอันตรายเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย การเคลื่อนย้าย การขนส่งวัสดุสิ่งของด้วยแรงคน อันตรายจากเครื่องจักร เครื่องมือ

อุปกรณ์อื่นๆ ถ้าเราแยกการประเมินออกเป็นเรื่องๆ โดยใช้วิธีการที่แตกต่าง การจัดลำดับความสำคัญของการควบคุมความเสี่ยงจะทำได้ยากขึ้น

หัวข้อประเมินความเสี่ยงต่อไปนี้ที่จำเป็นต้องได้รับการพิจารณาอย่างรอบคอบตั้งแต่เริ่มแรก

1. การกำหนดรูปแบบง่าย ๆ สำหรับใช้ในการประเมินความเสี่ยง
2. เกณฑ์ของการแบ่งกิจกรรมของงาน และข้อมูลที่จำเป็นของแต่ละกิจกรรม
3. วิธีการชี้บ่งและการจัดลำดับความรุนแรงของอันตราย
4. ขั้นตอนการกำหนดความเสี่ยง
5. คำอธิบายการประมาณระดับความเสี่ยง
6. เกณฑ์การตัดสินว่า ความเสี่ยงนี้ยอมรับได้หรือไม่ และมาตรการที่วางแผนไว้หรือที่มีอยู่เพียงพอหรือไม่
7. กำหนดช่วงเวลาในการปรับปรุงแก้ไขตามความจำเป็น
8. วิธีการที่เหมาะสมสำหรับการควบคุมความเสี่ยง
9. เกณฑ์ของการทบทวนความเพียงพอของแผนงาน

2.5.5 รูปแบบการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment Pro-Forma)

ควรมีการเตรียมรูปแบบง่ายๆ ที่สามารถใช้เพื่อการบันทึกสิ่งที่ค้นพบจากการประเมินโดยทั่วไป จะครอบคลุมถึง

1. กิจกรรมของงาน (Work Activity)
2. อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น (Hazards)
3. มาตรการควบคุมที่มีอยู่ (Control in place)
4. บุคคลที่มีโอกาสเสี่ยง (Personnel at risk)
5. สิ่งที่น่าจะก่อให้เกิดอันตราย (ความเป็นไปได้ในการเกิดอันตรายนั้นมีมากน้อยเพียงใด)
6. ความรุนแรงของอันตราย
7. ระดับความเสี่ยง
8. สิ่งที่ต้องการทำภายหลังการประเมิน
9. รายละเอียดทั่วไป เช่น ชื่อผู้ประเมิน วันที่ประเมิน ฯลฯ

องค์กรควรจะมีการพัฒนาทุกขั้นตอนการประเมินความเสี่ยง และทบทวนระบบอย่างต่อเนื่อง

1. จำแนกประเภทของกิจกรรมของงาน (Classify work activities)

จำแนกประเภทของกิจกรรมของงาน

ขั้นตอนเริ่มต้นที่จำเป็นของการประเมินความเสี่ยง คือ การทำรายงานกิจกรรม เพื่อแบ่งกลุ่มอย่างเหมาะสม และสามารถบริหารข้อมูลนั้นได้ วิธีการแบ่งแยกประเภทกิจกรรมให้พิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้

- ลักษณะภูมิประเทศภายใน หรือภายนอกสถานที่ทำงาน
- ขั้นตอนในกระบวนการผลิต หรือการให้บริการ
- แผนงานและผลของงาน
- กำหนดภารกิจ เช่น การประกอบรถจักรยานยนต์ การผลิตชิ้นส่วนรถจักรยานยนต์ เป็นต้น

ข้อมูลที่จำเป็นของกิจกรรมของงานข้อมูลที่จำเป็นสำหรับแต่ละกิจกรรม ควรจะครอบคุลมกิจกรรมดังต่อไปนี้

- งานที่ปฏิบัติ ระยะเวลาที่ปฏิบัติ และความถี่ของการปฏิบัติ
- สถานที่ปฏิบัติงาน
- ผู้รับผิดชอบทั้งในเวลาปกติ หรือปฏิบัติเป็นครั้งคราว
- บุคคลอื่นที่อาจจะได้รับผลกระทบจากงาน เช่น ผู้ที่มาเยี่ยมชมโรงงาน ผู้รับเหมา ผู้ผลิตชิ้นส่วน บุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อกับบริษัท ฯลฯ
- การฝึกอบรมพนักงานที่ปฏิบัติงาน
- ขั้นตอนการปฏิบัติงานมีเขียนไว้หรือไม่สำหรับงานนั้น ๆ
- อาคารสถานที่ และเครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีการใช้งาน
- เครื่องมือทุ่นแรงที่ใช้มีอะไรบ้าง
- คู่มือการใช้งาน และการบำรุงรักษา ตามคำแนะนำของผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายสำหรับอาคารสถานที่เครื่องจักร อุปกรณ์ และเครื่องมือทุ่นแรง
- ขนาดรูปร่าง ลักษณะพื้นผิว และน้ำหนักของวัตถุที่ทำการเคลื่อนย้าย
- ระยะทางและความสูงที่ทำการเคลื่อนย้ายวัตถุด้วยมือ
- การบริการต่าง ๆ ที่ใช้ เช่น เก็บขยะ การเติมน้ำยาดับเพลิง เป็นต้น
- สารที่ใช้หรือที่เกี่ยวข้องในการทำงาน
- ลักษณะทางกายภาพของสารที่ใช้ หรือที่เกี่ยวข้อง เช่น ควัน ก๊าซ ไอ ของเหลว ฝุ่น/ผง ของแข็ง เป็นต้น
- รายละเอียดและเอกสารแนะนำ ถึงอันตรายที่เกิดจากสารที่ใช้หรือที่เกี่ยวข้อง
- ข้อกำหนดตามกฎหมาย ข้อบังคับและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับงานที่ปฏิบัติ อาคารสถานที่และเครื่องจักร อุปกรณ์ที่ใช้ และสารที่ใช้หรือที่เกี่ยวข้อง
- มาตรการควบคุมที่มีอยู่
- ข้อมูลที่ได้จากการตรวจติดตาม ตรวจสอบ ประสบการณ์จากอุบัติการณ์ อุบัติเหตุและความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน อุปกรณ์ เครื่องมือ และสารที่ใช้ ซึ่งเป็นข้อมูลทั้งจากภายใน และภายนอก
- ข้อมูลการประเมินความเสี่ยงที่มีอยู่ ซึ่งสัมพันธ์กับกิจกรรมของงาน

2. การชี้บ่งอันตราย (Hazard Identification)

การชี้บ่งอันตรายควรพิจารณาจากคำถาม 3 ข้อ ดังนี้

- มีแหล่งกำเนิดของอันตรายหรือไม่
- ใคร หรืออะไร ที่ได้รับอันตราย
- อันตรายจะเกิดขึ้นอย่างไร

อันตรายที่ไม่ปรากฏผลเด่นชัด หรือมีความเป็นไปได้ที่จะเกิดอันตรายน้อยมาก ไม่จำเป็นต้องเขียนขั้นตอนปฏิบัติเป็นเอกสาร หรือจำต้องดำเนินการอะไรต่อไป

การแบ่งแยกประเภทของอันตรายอย่างกว้าง ๆเพื่อช่วยในการบ่งชี้อันตราย ควรแบ่งแยกประเภทของอันตรายในลักษณะต่าง ๆ เช่น อาจแบ่งตามหัวข้อดังนี้

1. เครื่องจักรกล อันตรายจากเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ ปั้นจั่น หม้อน้ำ
2. ไฟฟ้า อันตรายจากกระแสไฟฟ้า เครื่องใช้ อุปกรณ์ไฟฟ้า
3. รังสี อันตรายจากสารที่มีกัมมันตภาพรังสี
4. สารเคมี อันตรายจากสารเคมีอันตราย วัตถุอันตราย หรือสารเคมีอื่น ๆ
5. อัคคีภัย และการระเบิด อันตรายจากไฟไหม้ แก๊ส LPG ระเบิด, สารเคมีและวัตถุอันตราย ระเบิด อันตรายจากธรรมชาติ เช่น ฝนตก น้ำท่วม ฟ้าร้อง ฟ้าผ่า แผ่นดินไหว
6. อื่น ๆ ได้แก่ อันตรายจากมลภาวะต่าง ๆ เช่น อากาศเป็นพิษ ระดับเสียงเกินกว่าที่กำหนด แสงสว่างต่ำกว่าหรือเกินมาตรฐาน
   อันตรายจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยและสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ได้แก่ การหยอกล้อเล่นกันในขณะทำงาน , การฝ่าฝืนกฎระเบียบความปลอดภัย, มีคราบน้ำมันบนพื้น , การใช้ยานพาหนะที่ชำรุดเสียหาย
   อันตรายจากที่สูง

<u>รายการอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น</u>

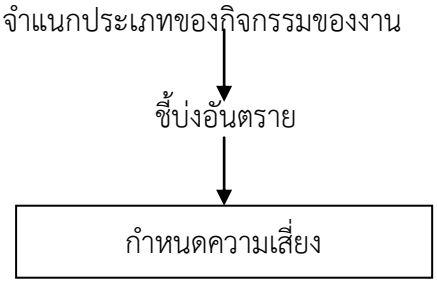
อันตรายที่เกิดจากการทำงานโดยทั่วๆ ไป จะมีดังต่อไปนี้

1. การลื่นหกล้ม เช่น มีน้ำมัน/น้ำนองพื้น ทำให้ลื่นหกล้ม , การสะดุดหกล้มพื้นต่างระดับ หรือสะดุดหกล้มเนื่องจากมีวัตถุสิ่งของกีดขวาง เป็นต้น
2. การตกจากที่สูง
3. การตกหล่นของเครื่องมือ วัตถุ อุปกรณ์ ฯลฯ จากที่สูง เช่น ประแจ ไขควงหล่นตกในขณะซ่อมท่อด้านบน หลังคา เป็นต้น
4. บริเวณที่ว่างเหนือศีรษะไม่เพียงพอ
5. อันตรายที่เกิดจากการยก/หยิบจับ เครื่องมือ วัตถุดิบ ฯลฯ ได้แก่ สิ่งของตกหล่นกระแทกเท้า หยิบอะไหล่ที่มีความคมทำให้ถูกบาด
6. อันตรายจากอาคารสถานที่ และเครื่องจักรอุปกรณ์ ขณะทำการประกอบ การนำมาใช้งาน การปฏิบัติงาน การบำรุงรักษา การปรับเปลี่ยน การซ่อมแซมและการรื้อถอน
7. อันตรายจากยานพาหนะ ทั้งในการขนส่งภายใน และภายนอกหน่วยงาน ได้แก่ การเข็นรถใส่ชิ้นงาน 2 คัน ทำให้กระแทกนิ้วมือ , อันตรายจากการขับรถ Fork Lift เป็นต้น
8. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด เช่น การเกิดไฟไหม้ในจุดที่มีการใช้วัตถุไวไฟ จุดที่มีการพ่นสี ผสมสี ห้องเก็บสต๊อกสี ทินเนอร์ บริเวณเก็บถังแก๊สไวไฟ และ LPG เป็นต้น
9. เหตุการณ์หรือสถานการณ์รุนแรงที่เกิดขึ้นกับพนักงาน
10. สารที่อาจเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ ไอระเหยของสารเคมี เช่น สี ทินเนอร์ น้ำยา Coolant ฟูม ควัน ไอจากการเชื่อมโลหะ ฝุ่นเหล็กจากการขัดเจียร เป็นต้น
11. สารเคมีหรือวัตถุที่อาจทำอันตรายต่อนัยน์ตา ได้แก่ สารเคมีกระเด็น เศษเหล็กจากการเจียร ตัด กระเด็นเข้าตา
12. สารที่อาจจะทำให้เกิดอันตราย เมื่อมีการสัมผัส หรืออาจจะถูกดูดซึมผ่านผิวหนัง ได้แก่ สี ทินเนอร์ น้ำยา Coolant น้ำมัน เป็นต้น

13. สารที่อาจจะทำให้เกิดอันตรายจากการกลืนกินเข้าไป ได้แก่ น้ำมันเชื้อเพลิง , สี ทินเนอร์ , น้ำยา Coolant กรด, ด่าง , น้ำยาทำความสะอาด เป็นต้น
14. พลังงานที่เป็นอันตราย เช่น ไฟฟ้า รังสี เสียง ความสั่นสะเทือน ได้แก่ ไฟฟ้าดูด ไฟฟ้าช็อต เสียงดังจากเครื่องจักรและในสถานที่ทำงานที่เกินค่ามาตรฐานกำหนด ความสั่นสะเทือนจากการใช้เครื่องเจาะ เป็นต้น
15. อาการความผิดปกติ ของมือ และแขน เนื่องจากการทำงาน ที่เป็นผลมาจากงานที่ทำซ้ำ ๆ กัน เช่น การพิมพ์งานโดยใช้เครื่องพิมพ์ดีดหรือคอมพิวเตอร์ การประกอบชิ้นส่วนในจุดเดิม เป็นต้น
16. อุณหภูมิของสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม เช่น ร้อนเกินไป เย็นเกินไป เป็นต้น
17. ระดับของแสงสว่าง เช่น แสงสว่างเกินไป หรือน้อยเกินไป ไม่ตรงตามที่มาตรฐานกำหนด
18. การลื่น การสะดุดพื้นผิวที่ไม่เรียบ
19. มีราวกั้น หรือราวบันไดไม่เพียงพอ
20. การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง ผู้รับเหมา ผู้ผลิตชิ้นส่วน

รายการที่แสดงไว้ข้างต้น องค์กรควรที่จัดทำรายการอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น โดยการพิจารณา ตามลักษณะของงาน และสถานที่ที่ทำงานนั้น

3. การกำหนดความเสี่ยง (Determine risk)



ความเสี่ยงจากอันตราย ควรพิจารณาจาก

1. ความรุนแรงของการบาดเจ็บ หรือความเจ็บป่วย

ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับจากกิจกรรมการทำงาน เป็นสิ่งที่จำเป็นที่สุดที่จะต้องนำไปใช้ในการประเมินความเสี่ยง เมื่อต้องการประเมินความรุนแรงของการบาดเจ็บหรือความเจ็บป่วย ควรพิจารณาจากสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

1.1 ส่วนของร่างกายที่ได้รับผลกระทบ

1.2 ลักษณะของการบาดเจ็บ หรือความเจ็บป่วย โดยเรียงลำดับจากน้อยไปหามาก

ก. การบาดเจ็บหรือความเจ็บป่วยเล็กน้อย
- การบาดเจ็บ/เจ็บป่วย เล็กน้อย ขั้นปฐมพยาบาล (ไม่ถึงขั้นหยุดงาน)
- ทรัพย์สินเสียหายเล็กน้อย มีมูลค่าไม่เกิน 5,000 บาท

ข. การบาดเจ็บ หรือความเจ็บป่วยระดับปานกลาง เช่น
- การบาดเจ็บ/ เจ็บป่วยถึงขั้นหยุดงาน แต่ไม่ถึงขั้นพิการ ทุพพลภาพ
- ทรัพย์สินเสียหายมากกว่า 5,000 บาท แต่ไม่เกิน 100,000 บาท

ค. การบาดเจ็บ หรือความเจ็บป่วยรุนแรง
- การบาดเจ็บ / เจ็บป่วยถึงขั้นหยุดงานพิการ สูญเสียอวัยวะ และเสียชีวิต
- ทรัพย์สินเสียหายมีมูลค่ามากกว่า 100,000 บาท

2. สิ่งที่น่าจะก่อให้เกิดการบาดเจ็บ หรือความเจ็บป่วย

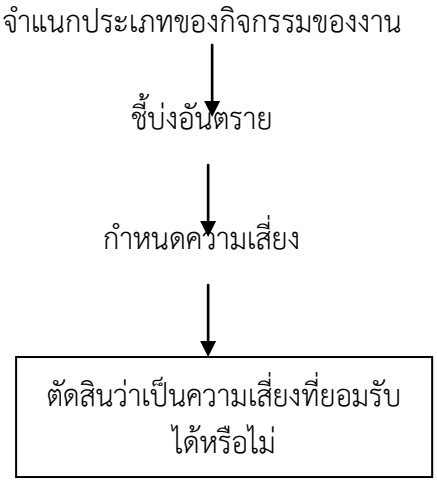
(ความเป็นไปได้ของการบาดเจ็บ หรือความเจ็บป่วยที่อาจจะเกิดขึ้น)เมื่อทำการค้นหาสิ่งที่น่าจะทำให้เกิดการบาดเจ็บ หรือความเจ็บป่วย ต้องมีการพิจารณาความเพียงพอของมาตรการควบคุมที่ได้นำไปใช้ และรวบรวมขึ้น ข้อกำหนดตามกฎหมายและหลักปฏิบัติที่เหมาะสม

ข้อมูลพื้นฐานที่ควรจะนำมาพิจารณาเพิ่มเข้าไปในข้อมูลกิจกรรมของงาน ได้แก่

1. จำนวนพนักงานที่อยู่ในความเสี่ยงนั้น
2. ความถี่และช่วงระยะเวลาที่สัมผัสอันตราย
3. ความบกพร่องของการให้บริการต่าง ๆ เช่น ระบบไฟฟ้า น้ำประปา ระบบ Air Supply การจ่ายลม เป็นต้น
4. ความบกพร่องของส่วนประกอบของอาคารสถานที่ เครื่องจักร อุปกรณ์ และอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินทำงานผิดพลาด อุปกรณ์ความปลอดภัยของเครื่องจักรชำรุด เป็นต้น
5. การสัมผัสกับสิ่งที่มีอันตราย
6. ประสิทธิภาพและความเพียงพอของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และอัตราการใช้ของอุปกรณ์เหล่านั้น
7. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย การชอบเสี่ยง และการจงใจไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบและขั้นตอนการทำงาน เช่น
    ก. ไม่รู้ว่าอะไรคือ ความเสี่ยงและอันตราย
    ข. ขาดความรู้ สภาพร่างกายที่ไม่เอื้ออำนวย หรือขาดความชำนาญในงานที่ทำ
    ค. ประเมินความเสี่ยงต่ำกว่าความเป็นจริง
    ง. ประมาณวิธีการทำงานและสิ่งอำนวยความปลอดภัยไว้ต่ำเกินไป

ความเสี่ยงที่กล่าวมาแล้วนั้น ต้องคำนึงถึงจำนวนพนักงาน และจำนวนบุคคลอื่น ๆ ด้วย เช่น ผู้รับเหมา ผู้ผลิตชิ้นส่วน ถ้ามีจำนวนคนมากขึ้น ความเสี่ยงก็ย่อมมากขึ้น แต่ในมุมกลับกัน งานที่มีความเสี่ยงสูงในตัวมันเอง โดยที่มีคน ๆ เดียวทำงานนั้นก็ย่อมเป็นไปได้

4. การประมาณความเสี่ยง (การตัดสินว่าเป็นความเสี่ยงที่ยอมรับได้หรือไม่)



ก่อนอื่นต้องพิจารณาถึงโอกาสในการเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ว่ามีมากน้อยเพียงใดดังข้อมูลในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1การจัดระดับโอกาสในการเกิดเหตุการณ์ต่างๆ [20]

ระดับ	รายละเอียด
1	มีโอกาสในการเกิดยาก เช่น ไม่เคยเกิดเลยในช่วงเวลาตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป
2	มีโอกาสในการเกิดน้อย เช่น ความถี่ในการเกิด เกิดขึ้น 1 ครั้ง ในช่วง 5-10 ปี
3	มีโอกาสในการเกิดปานกลาง เช่น ความถี่ในการเกิด เกิดขึ้น 1 ครั้ง ในช่วง 1-5 ปี
4	มีโอกาสในการเกิดสูง เช่น ความถี่ในการเกิด เกิดมากกว่า 1 ครั้ง ในช่วง 1 ปี

พิจารณาถึงความรุนแรงของเหตุการณ์ต่างๆ ว่าจะก่อให้เกิดถึงผลกระทบที่อาจเกิดต่อบุคคล ชุมชน ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อมมากน้อยเพียงใด ดังรายละเอียดตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล[20]

ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	เล็กน้อย	มีการบาดเจ็บเล็กน้อยในระดับปฐมพยาบาล
2	ปานกลาง	มีการบาดเจ็บที่ต้องได้รับการรักษาทางการแพทย์
3	สูง	มีการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยที่รุนแรง
4	สูงมาก	ทุพลภาพหรือเสียชีวิต

ตารางที่ 2.3การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน[20]

ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	เล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ หรือมีผลกระทบเล็กน้อย
2	ปานกลาง	มีผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ และแก้ไขได้ในระยะเวลาสั้น
3	สูง	มีผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ และต้องใช้เวลาในการแก้ไข
4	สูงมาก	มีผลกระทบรุนแรงต่อชุมชนเป็นบริเวณกว้าง หรือหน่วยงานของรัฐต้องเข้าดำเนินการแก้ไข

ตารางที่ 2.4การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม[20]

ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	เล็กน้อย	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเล็กน้อย สามารถควบคุมหรือแก้ไขได้
2	ปานกลาง	มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมปานกลาง สามารถแก้ไขได้ในระยะเวลาสั้น
3	สูง	มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมรุนแรง ต้องใช้เวลาในการแก้ไข
4	สูงมาก	มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมรุนแรงมาก ต้องใช้ทรัพยากรและเวลานานในการแก้ไข

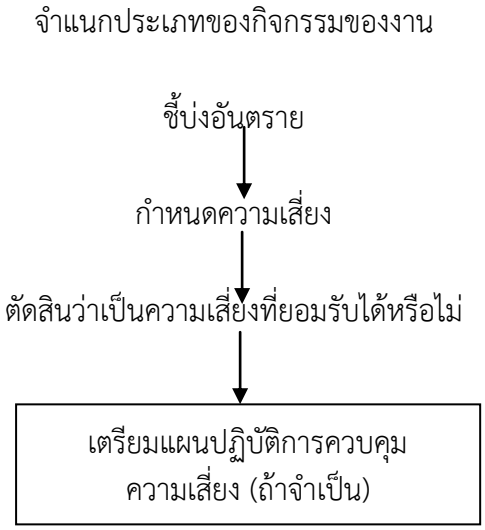
หมายเหตุ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หมายถึง การเสื่อมโทรมและเสียหายของ อากาศ ดิน แหล่งน้ำ เป็นต้น

การตัดสินว่าเป็นความเสี่ยงที่ยอมรับได้หรือไม่ ต้องจัดระดับความเสี่ยงโดยพิจารณาถึงผลลัพธ์ของระดับโอกาสคูณกับระดับความรุนแรงที่มีผลกระทบต่อบุคคล ชุมชน ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม หากระดับความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อบุคคล ชุมชน ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม มีค่าแตกต่างกันให้เลือกระดับความเสี่ยงที่มีค่าสูงกว่าเป็นผลของการประเมินความเสี่ยงในเรื่องนั้นๆ ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5การจัดระดับความเสี่ยงอันตราย[20]

ระดับความเสี่ยง	ผลลัพธ์	ความหมาย
1	1-2	ความเสี่ยงเล็กน้อย
2	3-6	ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ ต้องมีการทบทวนมาตรการควบคุม
3	8-9	ความเสี่ยงสูง ต้องมีการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยง
4	12-16	ความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ ต้องหยุดดำเนินการและปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดความเสี่ยงลงทันที

5. การเตรียมแผนปฏิบัติการควบคุมความเสี่ยง



ตารางที่ 2.6 แผนงานการควบคุมตามระดับความเสี่ยงอย่างง่าย

ระดับความเสี่ยง	**การปฏิบัติและเวลาที่ใช้**
เล็กน้อย (Trivial)	ไม่ต้องทำอะไร และไม่จำเป็นต้องมีการเก็บบันทึกเป็นเอกสาร
ยอมรับได้ (Tolerable)	ไม่ต้องมีการควบคุมเพิ่มเติม การพิจารณาความเสี่ยงอาจจะทำเมื่อเห็นว่าคุ้มค่า หรือการปรับปรุงไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น อาจจะทำการควบคุมมากขึ้นเป็นพิเศษก็ได้ ถ้าต้องการให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการทำงานมากขึ้น การติดตามตรวจสอบยังคงต้องทำ เพื่อให้แน่ใจว่าการควบคุมยังคงมีอยู่
ปานกลาง (Moderate)	จะต้องใช้ความพยายามที่จะลดความเสี่ยง แต่ค่าใช้จ่ายของการป้องกัน ควรจะมีการพิจารณาอย่างรอบคอบ และมีการจำกัดงบประมาณ จะต้องมีมาตรการเพื่อลดความเสี่ยงภายในเวลาที่กำหนด เมื่อความเสี่ยงระดับปานกลางมีความสัมพันธ์กับการเกิดความเสียหายร้ายแรง ควรทำการประเมินเพิ่มเติมเพื่อหาค่าของความน่าจะเป็นของความเสียหายที่แม่นยำขึ้น เพื่อเป็นหลักในการตัดสินความจำเป็นสำหรับมาตรการควบคุมว่าต้องมีการปรับปรุง หรือไม่

ระดับความเสี่ยง	การปฏิบัติและเวลาที่ใช้
สูง (Substantial)	ต้องลดความเสี่ยงลงก่อนจึงเริ่มทำงานได้ ต้องจัดสรรทรัพยากร และมาตรการให้เพียงพอเพื่อลดความเสี่ยงนั้น เมื่อความเสี่ยงเกี่ยวข้องกับงานที่กำลังทำอยู่จะต้องทำการแก้ไขอย่างเร่งด่วน
ไม่อาจยอมรับได้ (Intolerable)	งานจะเริ่มหรือทำต่อไปไม่ได้ จนกว่าจะลดความเสี่ยงลง ถ้าไม่สามารถลดความเสี่ยงได้ถึงแม้จะใช้ความพยายามอย่างเต็มที่แล้วก็ตาม จะต้องหยุดการทำงานนั้น

ผลที่ได้จากการประเมินความเสี่ยง ควรนำไปใช้ในการปรับปรุงหรือควบคุมการทำงาน

การควบคุมอันตรายที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด คือ การควบคุมที่แหล่งกำเนิดอันตรายนั้นๆ ซึ่งควรดำเนินการเป็นลำดับแรก แต่หากไม่สามารถปฏิบัติได้หรือยังมีความเสี่ยงอยู่ ควรพิจารณากำหนดมาตรการควบคุมที่ทางผ่านระหว่างแหล่งกำเนิดอันตรายกับผู้ปฏิบัติงาน แล้วจึงพิจารณามาตรการควบคุมที่ผู้ปฏิบัติงาน

<u>ในการกำหนดมาตรการควบคุม ควรพิจารณาเลือกประเด็นต่างๆ ต่อไปนี้</u>

1. ถ้าเป็นไปได้ให้กำจัดอันตรายหลายประเภทไปพร้อม ๆ กัน หรือลดความเสี่ยงที่แหล่งกำเนิด เช่น การใช้สารเคมีที่ปลอดภัยกว่าสารเคมีที่ใช้อยู่ เป็นต้น
2. ถ้ากำจัดตามข้อ 1 ไม่ได้ ให้พยายามลดความเสี่ยงลง เช่น การติดตั้งระบบระบายอากาศ (Hood) ในงานเชื่อมโลหะ เป็นต้น
3. ถ้าเป็นไปได้ ให้ปรับหรือกำหนดงานให้เหมาะสมกับสมรรถภาพร่างกาย และจิตใจของผู้ปฏิบัติงาน เช่น การทำงานกับเครื่องจักร ต้องจัดคนให้มีความสูงพอดีกับเครื่องจักรเพื่อให้ทำงานได้สะดวกเหมาะสม
4. พิจารณาเลือกใช้เทคโนโลยีที่ก้าวหน้าให้เกิดประโยชน์ต่อการปรับปรุงเพื่อการควบคุมอันตราย เช่น การใช้ปั๊มดูดสารเคมีอันตรายเข้าไปใช้ในกระบวนการผลิตแทนการใช้คนเติมสารเคมีโดยตรง เป็นต้น
5. พิจารณาเลือกมาตรการป้องกันที่สามารถคุ้มครองได้ทุกคน
6. ใช้เทคนิคควบคุมอันตรายควบคู่กับกำหนดวิธีการควบคุมการปฏิบัติงาน
7. กำหนดให้มีการวางแผนการบำรุงรักษา เช่น การบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร การบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นต้น
8. ถ้าไม่สามารถควบคุมตามมาตรการข้างต้น ให้พิจารณาใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเป็นทางเลือกสุดท้าย
9. กำหนดมาตรการการเตรียมความพร้อมกรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน
10. กำหนดตัวชี้การวัดผลเชิงรุก เพื่อติดตามตรวจสอบว่า มีการปฏิบัติตามมาตรการควบคุมที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ควรมีการพิจารณาเกี่ยวกับการจัดทำแผนฉุกเฉิน และการอพยพพนักงาน ซึ่งรวมถึงการจัดหาอุปกรณ์ สำหรับเหตุฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องกับอันตรายที่มีอยู่ในหน่วยงาน

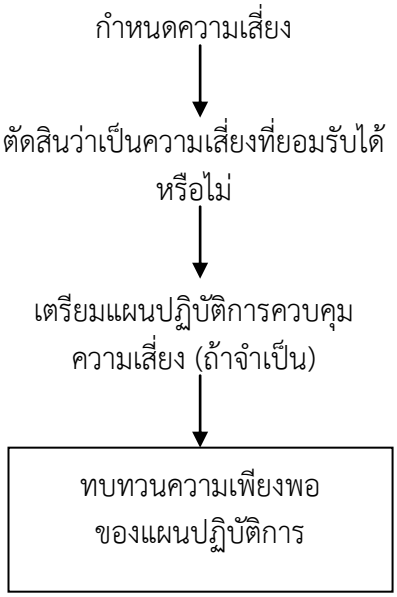
<u>6. ทบทวนความเพียงพอของแผนปฏิบัติการ</u>

จำแนกประเภทของกิจกรรมของงาน

↓

ชี้บ่งอันตราย

↓



ควรมีการทบทวนแผนปฏิบัติการก่อนนำไปใช้งานจริง โดยการตอบคำถามต่อไปนี้

1. เมื่อมีการปรับปรุงแล้ว ระดับความเสี่ยงลดลงจนยอมรับได้หรือไม่
2. ผลจากการปรับปรุงตามข้อ 1 ก่อให้เกิดอันตรายขึ้นใหม่หรือไม่
3. ได้เลือกวิธีการแก้ไขปัญหาที่คุ้มค่ามีประสิทธิภาพและประสิทธิผลหรือไม่
4. มาตรการควบคุมที่ใช้นั้นเป็นที่ยอมรับของผู้ปฏิบัติงาน และสามารถนำไปปฏิบัติได้หรือไม่
5. จะมีการนำมาตรการนี้ไปใช้ และจะไม่ถูกละเลยเมื่อเผชิญหน้ากับภาวะต่างๆ หรือไม่ ถ้ามีงานเร่งด่วนอาจจะละเลยมาตรการที่ต้องปฏิบัตินั้น เป็นต้น

2.6 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเจ็บป่วยจากการทำงานของแรงงานนอกระบบ

มนุษย์ทุกคนต้องทำงานประกอบอาชีพ เพื่อหารายได้มาเลี้ยงตนเองและครอบครัว คนงานที่ทำงานจะต้องสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมในการทำงาน สิ่งแวดล้อมบางอย่างจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย และความปลอดภัย จากกระบวนการผลิตและสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพอนามัยคนงานเสื่อมโทรมลง ทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคม เกิดโรคอันเนื่องมาจากการประกอบอาชีพเช่น ปอดอักเสบ หลอดลมอักเสบ โรคผิวหนัง โรคมะเร็ง เป็นต้น ตลอดจนเกิดอุบัติเหตุและบาดเจ็บจากการทำงานได้ง่าย หากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวย่อมทำให้เกิดการสูญเสียแรงงานในการประกอบอาชีพ เสียเวลา เสียทรัพย์สินในการรักษาพยาบาล โรงงานต้องหยุดผลิต เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจสิ่งแวดล้อมการทำงานและสิ่งคุกคามสุขภาพอนามัย

สิ่งแวดล้อมการทำงาน หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่อยู่ล้อมรอบตัวผู้ประกอบอาชีพในขณะทำงาน เช่น หัวหน้างาน เพื่อนร่วมงาน เครื่องจักร แสง เสียง อุณหภูมิ เป็นต้น ซึ่งสามารถแบ่งได้ 4 ประเภทได้แก่

1. สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical environment) เช่น อุณหภูมิ แสง เสียง ความดันบรรยากาศ การสั่นสะเทือน เป็นต้น
2. สิ่งแวดล้อมทางเคมี (Chemical environment) ได้แก่ สารเคมีทุกชนิดที่ใช้ในการทำงาน
3. สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (Biological environment) เช่น เชื้อโรค สัตว์ และฝุ่นพืชต่างๆ เป็นต้น

4. สิ่งแวดล้อมทางจิตวิทยาสังคม (Psychosocial environment) เช่น สัมพันธภาพระหว่างบุคคลในสถานที่ทำงาน ค่าตอบแทน ลักษณะการทำงาน เป็นต้น

สิ่งแวดล้อมการทำงาน อาจทำอันตรายแก่สุขภาพของผู้ที่ทำงานหรือไม่ก็ได้ โดยที่ความสำคัญของสิ่งแวดล้อมการทำงานอยู่ที่ว่าสามารถทำให้เกิดอันตรายแก่สุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งเราเรียกว่า “สิ่งคุกคามสุขภาพอนามัย (Health hazard)” ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่[21]

1. สิ่งคุกคามสุขภาพอนามัยทางกายภาพ (Physical health hazard)

1.1 อุณหภูมิ (Temperature) เป็นสิ่งสำคัญในการที่จะต้องคำนึงถึงเป็นอันดับแรกในสถานประกอบการ เพราะมีผลต่อคุณภาพ ปริมาณงาน รวมถึงลักษณะการทำงานของคน ซึ่งร่างกายจะมีกลไกในการรักษาอุณหภูมิของร่างกายให้คงที่อยู่เสมอ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของสิ่งแวดล้อม ร่างกายจะมีปรับตัวให้อยู่ในสภาวะสมดุล ถ้าร่างกายไม่สามารถปรับตัวได้ก็จะทำให้เกิดอาการผิดปกติขึ้นมา เช่น เป็นลม อ่อนเพลีย เป็นตะคริว จากความร้อน หรือเกิดเนื้อเยื่อขาดเลือดไปเลี้ยงจากการปฏิบัติงานในอุณหภูมิที่มีความเย็นต่ำกว่าปกติเป็นเวลานานๆ

1.2 แสง (Light) ระดับของแสงมีความสำคัญสำหรับงานที่ทำ โดยขึ้นอยู่กับลักษณะของงานแต่ละประเภท ถ้าแสงสว่างที่จ้าเกินไปก่อให้เกิดผลกระทบต่อการมองเห็น โดยอาจทำให้เกิดอาการตาลาย ปวดศีรษะ และถ้าแสงน้อยเกินไปทำให้เกิดความเมื่อยล้าต่อตา นำมาสู่การเกิดอุบัติเหตุและเกิดความผิดพลาดในการทำงานได้

1.3 เสียง (Noise) ความดังของเสียงจะแตกต่างกันไป เสียงที่จัดเป็นอันตรายต่อสุขภาพคือ เสียงที่มีความดังเกิน 90 เดซิเบลเอ ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายต่อระบบการได้ยิน อันตรายต่อสุขภาพและจิตใจ เช่น หูอื้อ หูหนวก เครียด โรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง เป็นต้น

1.4 ความดันบรรยากาศ (Atmospheric pressure) ที่เปลี่ยนไปจากปกติ จะก่อให้เกิดการคุกคามสุขภาพอนามัย ได้แก่ ความดันบรรยากาศสูงจะพบในผู้ที่ทำงานใต้น้ำ อาจเกิดฟองของก๊าซไนโตรเจนเข้าไปในกระแสเลือด และเข้าไปอยู่ตามข้อรวมถึงใต้ชั้นกล้ามเนื้อ ทำให้เกิดการเป็นตะคริวอย่างรุนแรง บางรายเข้าไปอุดเส้นในสมองทำให้เสียชีวิตได้ ส่วนบรรยากาศต่ำจะพบได้ในผู้ที่ทำงานในที่สูงเช่น บนเครื่องบิน บนภูเขา ทำให้เกิดอาการเวียนศีรษะ อ่อนเพลีย เนื่องระดับออกซิเจนที่ไปเลี้ยงสมองลดลง

1.5 ความสั่นสะเทือน (Vibration) มักเกิดขึ้นเนื่องจากการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการจับถือเครื่องจักรกลที่มีความเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วและมีความสั่นสะเทือนเป็นระยะเวลานานๆ เช่น เครื่องเจาะ เครื่องตัด ทำให้การไหลเวียนของเลือดที่ไปเลี้ยงปลายมือขัดข้อง ทำให้เกิดเนื้อเยื่อขาดเลือดไปเลี้ยงมีอาการชาปวด เนื้อเยื่อมีการตาย

1.6 รังสี (Radiation) รังสีที่มีอันตรายต่อมนุษย์ เช่น กัมมันตภาพรังสี รังสีอัลตร้าไวโอเลต เป็นต้น ซึ่งถ้าได้รับนานๆ จะเกิดการทำลายของเนื้อเยื่อ อาจกลายเป็นมะเร็งได้

2. สิ่งคุกคามสุขภาพอนามัยทางเคมี (Chemical health hazard)

สารเคมีเป็นเคมีธาตุ ไม่ว่าจะเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือสังเคราะห์ขึ้นโดยจะอยู่ในรูปต่างๆ ได้แก่ ฝุ่น (Dust) ไอระเหย (Vapour) ละออง (Mist) ฟูม (Fume) ก๊าซ (Gas) ตัวทำละลาย (Solvent) และควัน (Smoke) สารเคมี ในสภาวะต่างๆ นั้น สามารถเข้าสู่ร่างกายได้ 3 ทาง คือ ทางเดินหายใจ การดูดซึมทางผิวหนัง และทางบริโภคทางปาก

2.1 การหายใจ สารบางชนิดจะระคายเคืองและเป็นอันตรายต่อเยื่อบุทางเดินหายใจส่วนต้น และทางเดินหายใจส่วนปลาย สารเคมีบางชนิดไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองแต่จะแทรกผ่านเข้าไปในส่วนลึกๆ ของปอดจนทำให้ปอดได้รับอันตรายหรืออาจผ่านเข้าสู่กระแสเลือดโดยที่ผู้สัมผัสไม่รู้ตัว

2.2 การดูดซึมเข้าผิวหนัง ความหนาของผิวหนัง การปิดคลุมด้วยเหงื่อและไขมันโดยธรรมชาติ เป็นการป้องกันสารเคมีได้ในระดับหนึ่ง แต่ความสามารถในการละลายไขมันของสารเคมี จะทำให้สารเคมีดูดซึมผ่านผิวหนังได้ ถ้าผิวหนังเป็นแผลถลอกจะทำให้สารเคมีดูดซึมผ่านเข้าสู่ร่างกายได้เร็วขึ้น โดยเมื่อผิวหนังเกิดปฏิกิริยาอาจจะมีอาการแพ้เกิดขึ้น ลักษณะคล้ายผิวหนังอักเสบหรือเป็นแผลพุพองได้

2.3 การบริโภค สารเคมีอาจจะถูกกินเข้าไปได้ โดยบางครั้งอาจจะตั้งใจหรือไม่ตั้งใจก็ตาม การเกิดพิษในร่างกาย ซึ่งร่างกายจะประกอบด้วยอวัยวะระบบต่างๆ การที่ร่างกายตั้งแต่หนึ่งระบบขึ้นไป มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสารเคมี แล้วทำให้เกิดพิษ อาจจะแพร่กระจายไประบบอื่นได้ด้วย เช่น พิษต่อตับทำให้เกิดตับแข็ง พิษต่อไตทำให้เกิดไตเสียหน้าที่ พิษต่อระบบประสาททำให้ระบบประสาททำงานล้มเหลว การเกิดมะเร็ง เป็นต้น

3. สิ่งคุกคามสุขภาพอนามัยทางชีวภาพ (Biological health hazard)

คือ สิ่งคุกคามสุขภาพอนามัยที่เป็นสิ่งมีชีวิต ได้แก่ จุลินทรีย์ต่างๆ เช่น เชื้อรา เชื้อแบคทีเรีย ไวรัส เป็นต้น สัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค และฝุ่นจากพืชหรือสัตว์ ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดโรคติดเชื้อ หรือโรคภูมิแพ้ต่างๆ ได้ รวมทั้งสัตว์มีพิษชนิดต่างๆ ด้วยซึ่งก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ประกอบอาชีพ

4. สิ่งคุกคามสุขภาพอนามัยทางจิตวิทยาสังคม (Psychosocial health hazard)

คือ สิ่งแวดล้อมในการทำงานที่สามารถก่อให้เกิดสภาวะเครียด เนื่องมาจากจิตใจหรืออารมณ์ที่ได้รับความบีบคั้น ยังมีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย ซึ่งสาเหตุมีดังต่อไปนี้

4.1 การเกิดความรู้สึกเบื่อหน่ายต่องาน โดยทั่วไปเกิดจากความต้องการพื้นฐานไม่ได้รับการตอบสนองที่เหมาะสม เช่น ค่าจ้างที่ต่ำ ความไม่มีมนุษยสัมพันธ์ของหัวหน้าและผู้ร่วมงาน การทำงานที่ซ้ำซาก เป็นต้น

4.2 การเกิดความกดดันจากสภาพงานที่ไม่เหมาะสม เช่น การทำงานเป็นผลัดที่นอกเหนือจากเวลาปกติ เกิดความกดดันต่อกลไกของร่างกายก่อให้เกิดสุขภาพเสื่อมโทรม อาจจะทำให้เกิดโรคกระเพาะจากเวลาการรับประทานอาหารเปลี่ยนแปลง โรคหัวใจจากระบบการไหลเวียนเลือดเปลี่ยนแปลง และโรคประสาทแบบแผนการนอนเปลี่ยนแปลงทำให้เกิดการอดนอน

4.3 การเกิดอุบัติเหตุจากปัญหาจิตวิทยาสังคม งานบางอย่างที่มีความซ้ำซากจำเจและเร่งรีบแข่งกับเวลาอาจจะทำให้เกิดการทำงานที่ผิดพลาดขึ้นได้ ซึ่งความผิดพลาดนี้อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ และคนงานบางคนอาจต้องมีภาระความรับผิดชอบต่อครอบครัวมากและรายได้ไม่พอกับรายจ่าย อาจทำให้ต้องดิ้นรนทำงานมากขึ้นโดยการทำงานนอกเวลา ร่างกายเกิดอาการอ่อนล้าทำให้เกิดอุบัติเหตุได้เช่นกัน

ในการทำงานนั้นสิ่งคุกคามสุขภาพอนามัยของคนทำงานมีส่วนเกี่ยวข้องกันระหว่าง คนและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน จึงได้มีการศึกษาศาสตร์แห่งความสัมพันธ์ของผู้ปฏิบัติงานกับสิ่งแวดล้อมการทำงาน หรือการออกแบบงาน รวมทั้งเครื่องมือให้เหมาะสมกับคนที่ทำงานประเภทนั้นๆ เพื่อจะช่วยลดผลที่จะมาคุกคามสุขภาพอนามัยในการทำงาน รวมถึงช่วยให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานได้สูงสุด ซึ่งศาสตร์นี้เราเรียกว่า Ergonomics เป็นคำที่มาจากภาษากรีก คือ “ergon” ที่หมายถึง งาน (work) และอีกคำหนึ่ง “nomos” ที่แปลว่า กฎตามธรรมชาติ (Natural Laws) เมื่อนำมารวมกันจำกลายเป็นคำว่า “ergonomics” หรือ “laws of work” ที่อาจแปลได้ว่ากฎของงาน ซึ่งเป็นศาสตร์ หรือวิชาการที่เป็นการปรับเปลี่ยนสภาพ

งานให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงาน หรือเป็นการปรับปรุงสภาพการทำงานอย่างเป็นระบบ กรณีที่ไม่สามารถออกแบบเครื่องมือหรืออุปกรณ์ตลอดจนสภาวะแวดล้อมในการทำงานได้ โดยก่อให้เกิดผลดังนี้

1. เกิดอุบัติเหตุต่างๆ เช่น ในกรณีที่แสงสว่างไม่เพียงพอ หรือปริมาณของแสงที่จำเป็นต่อสถานที่ปฏิบัติงานในลักษณะต่างๆ ความร้อน รวมถึงความเย็น เป็นต้น

2. เกิดความผิดปกติของกระดูกและกล้ามเนื้อ เช่น ในลักษณะท่าทาง รวมถึงการออกแบบ ในการมีอุปกรณ์ในการเคลื่อนย้ายของหนัก การออกแบบโต๊ะ หรือเก้าอี้ในการปฏิบัติงาน ในกรณีที่ไม่ได้มาตรฐานจะก่อให้เกิดอาการปวดหลังตามมา การออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการหยิบและจับสิ่งของ เป็นต้น

3. เกิดภาวะเครียด ซึ่งจัดเป็นองค์ประกอบสำคัญ และเป็นเงื่อนไขที่เกิดขึ้นได้ง่ายที่สุดในคนงาน เช่น การต้องปฏิบัติงานซ้ำๆ ในลักษณะท่าทางเดิมเป็นเวลานานๆ นอกจากก่อให้เกิดการเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อดังได้กล่าวมาแล้ว ยังก่อให้เกิดความเครียดตามมาด้วย

2.7 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินความเสี่ยง

จากข้อมูลที่ระบุไว้ในระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง และการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ. 2543 พบว่าควรมีการออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อบ่งชี้อันตรายและประเมินความเสี่ยงดังนี้[20]

- ควรมีการจัดทำบัญชีรายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตรายในการประกอบอาชีพนั้นๆ เช่น การดำเนินงาน สิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
- ผลการศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนการดำเนินงานเพื่อการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี Checklist
- ผลการศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนการดำเนินงานเพื่อการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What If Analysis
- ผลการศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนการดำเนินงานเพื่อการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี HAZOP
- ผลการศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนการดำเนินงานเพื่อการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี Fault Tree Analysis
- ผลการศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนการดำเนินงานเพื่อการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี FMEA
- ผลการศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนการดำเนินงานเพื่อการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี Even Tree Analysis

ทั้งนี้การเลือกใช้วิธีการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงขึ้นอยู่กับลักษณะงานหรือลักษณะการประกอบอาชีพต่างๆ ที่สอดคล้องและเหมาะสมกับข้อมูลที่จะนำมาชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง นอกจากนี้เมื่อมีการชี้บ่งอันตรายแล้วยังมีการประเมินด้วยวิธีการตรวจวัดด้วยเครื่องมือวิทยาศาสตร์ เช่น เครื่องมือวัดแสง เสียง การสั่นสะเทือน ฝุ่นละออง ก๊าซ หมอกควัน สารเคมี ชีวภาพ การประเมินตามหลักการยศาสตร์ ท่าทางการปฏิบัติงาน เป็นต้นขึ้นอยู่กับการชี้บ่งอันตรายที่ปรากฏ

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จันจิรา ทิพวัง[22] ศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดกล้ามเนื้อของกลุ่มอาชีพเย็บผ้าโหล ตำบลน้ำโมง อำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย โดยทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างกลุ่มอาชีพเย็บผ้าโหลจำนวน 277 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ95.67 มีอายุตั้งแต่ 51ปีขึ้นไปประสบการณ์เย็บผ้าโหล 6-10 ปี ไม่มีการออกกำลังกายร้อยละ 45.49 ลักษณะการนั่งทำงานไม่พิงพนักเก้าอี้ร้อยละ 81.59 มีท่าทางการทำงานเป็นแบบก้มๆเงยๆ ร้อยละ 95.31 นั่งทำงานต่อเนื่องเป็นเวลานานๆร้อยละ 86.28ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระยะเวลาในการปฏิบัติงานต่อวันมากกว่า 11 ชม. จำนวนครั้งในการพักงานต่อวัน การวางอุปกรณ์ไม่เหมาะสม การทำงานในลักษณะท่าทางที่ก้มๆเงยๆ การไม่นั่งพิงพนักเก้าอี้ขณะปฏิบัติงาน

สุนิสา ชายเกลี้ยง และคณะ [18] ศึกษาการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพด้านการสัมผัสปัจจัยการยศาสตร์ของแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้าสำเร็จรูปพบว่าความเสี่ยงจากปัจจัยการยศาสตร์ท่าทางการทำงานไม่เหมาะสมการเคลื่อนไหวซ้ำซากเป็นเวลานานๆการออกแรงมากๆการได้รับแรงเครียดจากร่างกายโดยตรง ซึ่งอาจเป็นสาเหตุส่วนหนึ่งของการปวดหลังของแรงงานกลุ่มนี้ได้ ดังนั้น จึงควรจัดให้มีบริการด้านอาชีวอนามัยโดยการให้ความรู้ด้านการยศาสตร์แก่แรงงานเพื่อลดความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ และการปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงานเพื่อการป้องกันโรคปวดหลังจากการทำงานต่อไปได้

น้ำเงิน จันทรมณี และ ศศิวิมล บุตรสีเขียว [23] ศึกษาความตระหนักทางด้านความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานและผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานของกลุ่มทอผ้าด้วยมือ จังหวัดพะเยา พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 83 มีความรู้สึกว่าแสงสว่างไม่เพียงพอในการทำงานและไม่มีเสียงรบกวนขณะทำงาน ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงทุกจุดตรวจ พบว่า ระดับเสียงต่ำกว่าค่ามาตรฐาน แต่ผลการตรวจประเมินความเข้มของแสงสว่าง พบว่า ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 75 และยังพบอีกว่ากลุ่มตัวอย่างขาดความตระหนักในด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานเรื่องความเข้มแสงสว่างที่อาจทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ

กชพรรณ หนูชนะ และคณะ [24] ศึกษาความเสี่ยงด้านสุขภาพในการทำงานของแรงงานนอกระบบในกรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น 300 คน ในกลุ่มขับรถแท็กซี่ ขับรถมอเตอร์ไซด์รับจ้าง กลุ่มช่างเสริมสวยและกลุ่มตัดเย็บเสื้อผ้า ผลการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่ของกลุ่มขับรถแท็กซี่และขับรถมอเตอร์ไซด์รับจ้างมีความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมการทำงานเนื่องจากท่าทางการทำงานและรองลงมาคือการรับสัมผัสฝุ่นละออง โดยพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของกลุ่มแท็กซี่และมอเตอร์ไซด์รับจ้างไม่แตกต่างกัน ส่วนใหญ่ของกลุ่มช่างเสริมสวยมีความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมการทำงานสาเหตุจากท่าทางการทำงานและรองลงมาจากการใช้สารเคมี พฤติกรรมด้านความปลอดภัยของช่างเสริมสวยมีความแตกต่างกับกลุ่มขับรถแท็กซี่และกลุ่มขับรถมอเตอร์ไซด์รับจ้าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ส่วนใหญ่ของกลุ่มตัดเย็บเสื้อผ้ามีความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมในการทำงานเนื่องจากท่าทางการทำงานรองลงมาคือฝุ่นละอองจากเส้นใยผ้าและมีพฤติกรรมความปลอดภัยแตกต่างกันระหว่างกลุ่มขับแท็กซี่และมอเตอร์ไซด์รับจ้าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 การศึกษายืนยันปัญหาสุขภาพที่พบจากความเสี่ยงในการทำงาน ดังนั้นแรงงานนอกระบบยังต้องการการดูแลสุขภาพที่เหมาะสมตามลักษณะการทำงานที่แตกต่างกัน

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย (Research methodology)

การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพในการทำงานของแรงงานนอกระบบ กลุ่มเย็บผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้า จังหวัดอุทัยธานี ครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจวิเคราะห์ (Analytical Survey Research) โดยใช้แบบประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพในการทำงานของกลุ่มแรงงานนอกระบบเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

3.1ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3.2เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมายของการศึกษานี้ คือ แรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้า และผลิตภัณฑ์จากผ้า จังหวัดอุทัยธานี ซึ่งมีจำนวนแรงงานทั้งหมด 515 คน แบ่งตามชุมชนมีทั้งหมด 17 กลุ่ม [7] ประกอบด้วย แรงงานนอกระบบกลุ่มตัดเย็บผ้า และผลิตภัณฑ์จากผ้าในอำเภอบ้านไร่ อำเภอทัพทัน และอำเภอหนองขาหย่าง

กลุ่มตัวอย่างของการศึกษานี้ ได้มาจากการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง จากสูตรคำนวณ Krejcie& Morgan[25] ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 220 ตัวอย่าง ทำการสุ่มเก็บข้อมูลโดยการจับสลาก จากชุมชน 17 กลุ่ม ที่อยู่ใน 3 อำเภอ (อำเภอบ้านไร่ อำเภอทัพทัน และอำเภอหนองขาหย่าง)โดยการแทนค่าสูตรดังนี้

สูตรคำนวณ Krejcie& Morgan

$$n = \frac{X^2_2 Np(1-p)}{e^2(N-1)+X^2_2 p(1-p)}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
N = ขนาดของประชาการ
e = ระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้
X^2 = ค่าไคสแควร์ที่ dfเท่ากับ 1 และระดับความเชื่อมั่น 95% (เปิดตารางได้ค่า X^2 = 3.841)
p = สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร (ถ้าไม่ทราบให้กำหนด p = 0.5)

$$n = \frac{3.841 \times 515 \times 0.5 \times 0.5}{(0.05)^2 (515-1) + 3.841 \times 0.5 \times 0.5}$$

= 220 หน่วย

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้เก็บข้อมูลโดยใช้เครื่องมือที่พัฒนาโดยคู่มือการบริหารจัดการกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่สำหรับการดูแลสุขภาพแรงงานนอกระบบ [26] คือ แบบประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพในการทำงานของกลุ่มแรงงานนอกระบบ และแบบประเมินสภาพการทำงานที่คิดว่าอาจทำให้ไม่สบายหรือเจ็บป่วยในรอบปีที่ผ่านมา รายละเอียดมีดังนี้

1. แบบประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพในการทำงานของกลุ่มแรงงานนอกระบบ มีข้อมูลทั้งหมด 4 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป 10 ข้อ เป็นข้อมูลเบื้องต้นของผู้รับการประเมินความเสี่ยงฯ ประกอบด้วย วัน เดือนปีที่ประเมิน ชื่อ-สกุล ผู้สอบถาม สถานะผู้รับการประเมิน อายุ เพศ ที่อยู่ อาชีพหลัก ลักษณะงาน และอาชีพเสริม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลความเสี่ยง 6 ข้อ เป็นการสอบถามเกี่ยวกับความเสี่ยงจากการทำงานที่ผู้รับการประเมินอาจประสบอยู่เช่น

- ในที่ทำงานหรืออาชีพหลักที่ท่านทำอยู่ มีสิ่งใดที่อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บ หรือเจ็บป่วยต่อตัวท่านหรือผู้ร่วมงานหรือไม่(มีระบุ, ไม่แน่ใจ, ไม่ทราบ/ไม่มี)
- ขณะที่ท่านทำงาน ท่านคิดหรือไม่ว่าอาจเกิดการบาดเจ็บ หรือเจ็บป่วยต่อตัวท่านเองหรือผู้ร่วมงาน(คิดทุกครั้ง, ส่วนใหญ่คิด, คิดเป็นบางครั้ง/ไม่ได้คิด)
- ขณะที่ท่านทำงาน ท่านมีการเตรียมตัวหรือจัดสภาพการทำงานให้เหมาะสม เพื่อการป้องกันอันตรายหรือไม่(เตรียมการทุกครั้ง, ส่วนใหญ่เตรียมการ, เตรียมการนานๆ ครั้ง/ไม่ได้เตรียมการ)
- ปัจจุบันนี้ท่านดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์หรือไม่ (ไม่ดื่ม, ดื่มบางครั้ง/ดื่มนานๆ ครั้ง, ดื่มเป็นประจำ/ดื่มจนติดเป็นนิสัย)
- ปัจจุบันนี้ท่านสูบบุหรี่/ยาเส้น หรือไม่ (ไม่สูบ, สูบบางครั้ง/สูบนานๆ ครั้ง, สูบเป็นประจำ)
- ปัจจุบันท่านมีโรคประจำตัวที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ หรือไม่ (โรคความดันโลหิตสูง, โรคหัวใจ, โรคเบาหวาน, ภูมิแพ้/โรคหอบหืด)

การแปลผล พิจารณาเฉพาะคำถามในส่วนที่ 2 ซึ่งมีรายละเอียดการให้คะแนนดังนี้

ข้อมูลความเสี่ยง	ตอบข้อ 1	ตอบข้อ 2	ตอบข้อ 3
ในที่ทำงานหรืออาชีพหลักที่ท่านทำอยู่ มีสิ่งใดที่อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บ หรือเจ็บป่วยต่อตัวท่านหรือผู้ร่วมงานหรือไม่	ทราบ/มี = 1	ไม่แน่ใจ = 2	ไม่ทราบ/ไม่มี = 2
ขณะที่ท่านทำงาน ท่านคิดหรือไม่ว่าอาจเกิดการบาดเจ็บ หรือเจ็บป่วยต่อตัวท่านเองหรือผู้ร่วมงาน	คิดทุกครั้ง = 1	ส่วนใหญ่คิด = 1	คิดบางครั้ง/ไม่ได้คิด = 2
ขณะที่ท่านทำงาน ท่านมีการเตรียมตัวหรือจัดสภาพการทำงานให้เหมาะสม เพื่อการป้องกันอันตรายหรือไม่	เตรียมทุกครั้ง = 1	ส่วนใหญ่เตรียม = 1	นานๆครั้ง/ไม่ได้เตรียม = 2
ปัจจุบันนี้ท่านดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์หรือไม่	ไม่ดื่ม = 1	ดื่มบางครั้ง = 2	ดื่มประจำ = 2
ปัจจุบันนี้ท่านสูบบุหรี่/ยาเส้น หรือไม่	ไม่สูบ = 1	สูบบางครั้ง = 2	สูบประจำ = 2

ข้อมูลความเสี่ยง	ตอบข้อ 1	ตอบข้อ 2	ตอบข้อ 3
ปัจจุบันท่านมีโรคประจำตัวที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ หรือไม่	ไม่มี = 1	ไม่ทราบ = 2	มี = 2

รวมค่าคะแนนความเสี่ยงทั้ง 6 ข้อแล้วนำไปเปรียบเทียบเป็นระดับความเสี่ยงดังนี้

คะแนนรวม	ระดับความเสี่ยง
6 - 7 คะแนน	ต่ำ
8 - 9 คะแนน	ปานกลาง
10 - 12 คะแนน	สูง

ส่วนที่ 3ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพการเจ็บป่วยจากการทำงาน เช่น การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ความเหมาะสมของการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายขณะทำงาน

ส่วนที่ 4 ข้อมูลความต้องการสิ่งสนับสนุน เพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพในการทำงาน เช่น ความรู้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การตรวจสุขภาพ เป็นต้น

2. แบบประเมินสภาพการทำงานที่คิดว่าอาจจะทำให้ไม่สบายหรือเจ็บป่วยในรอบปีที่ผ่านมา มีข้อคำถามทั้งหมด 8 ข้อ ตัวเลือกการตอบคำถาม คือ มี/ไม่มี สภาพการทำงานที่ทำให้ไม่สบาย/เจ็บป่วย และอาการเจ็บป่วย/ไม่มีอาการเช่น

- มีการสัมผัสแหล่งความร้อนหรือทำงานกลางแจ้งหรือไม่
- บริเวณที่ท่านทำงานมีเสียงดังมากหรือไม่ (ยืนห่างกัน 3 ฟุตแล้วพูดคุยไม่ค่อยได้ยิน)
- มีการใช้และสัมผัสสารเคมีในการทำงานหรือไม่
- ท่านมีอาการจากการสัมผัสฝุ่นหรือไม่
- ท่านมีปัญหาสายตาเกี่ยวกับการทำงานหรือไม่
- ท่านเคยถูกสัตว์หรือแมลงกัดต่อย ในขณะทำงานหรือไม่
- ท่านทำงานในสภาพชื้นแฉะ มีน้ำขังตลอดเวลาหรือไม่
- ในการทำงานท่านต้องยกของหนักหรือทำงานในท่าทางที่ทำให้เกิดอาการปวดเมื่อยตามส่วนต่างๆ ของร่างกายหรือไม่

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุทัยธานี เพื่อดำเนินการลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูล

2. ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยแบบประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพในการทำงานของกลุ่มแรงงานนอกระบบ และแบบประเมินสภาพการทำงานที่คิดว่าอาจทำให้ไม่สบายหรือเจ็บป่วยในรอบปีที่ผ่านมาระหว่างเดือนมิถุนายน – เดือนกันยายน 2559 จำนวน 220 ชุด

3. เมื่อผู้วิจัยรวบรวมแบบสอบถามได้ทั้งหมดแล้ว ทำการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณของแบบสอบถาม เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนต่อไป

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่รวบรวมไดมาดำเนินการดังนี้

1. การตรวจสอบข้อมูล (Editing) ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณของการตอบแบบสอบถามและแยกแบบสอบถามที่ไมสมบูรณออก

2. การลงรหัส (Coding) นำแบบสอบถามที่ถูกต้องเรียบร้อยแล้วมาลงรหัสตามที่ไดกำหนดไวลวงหน่า สำหรับแบบสอบถามที่เป็นปลายปิด (Close-ended) สวนแบบสอบถามที่เป็นปลายเปิด (Open-ended) ผู้วิจัยไดจัดกลุ่มคำตอบแล้วจึงนับคะแนนใสรหัส

3. การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลที่ลงรหัสแลว นำมาคีย์ลงในโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูป วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ด้วยจำนวนและร้อยละ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติอ้างอิง เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพการทำงานกับอาการไม่สบายหรือเจ็บป่วย ด้วยสถิติ (Chi-square testและ Fisher's exact test)

4. นำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล มาใช้ในการจัดทำแผนปฏิบัติการลดความเสี่ยงด้านสุขภาพต่อการทำงานในแรงงานนอกระบบ กลุ่มตัดเย็บผ้า และผลิตภัณฑ์จากผ้าต่อไป

3.5 แผนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลากุมภาพันธ์ – ธันวาคม 2559										
	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. ทบทวนวรรณกรรมและกำหนดประเด็นที่จะศึกษา	←	→									
2. ทบทวนข้อมูลจากงานประจำและเรียบเรียงโครงร่างการวิจัย		←	→								
3. กำหนดพื้นที่ที่จะศึกษาและประสานพื้นที่ในการเก็บข้อมูล				↔							
4. ลงพื้นที่เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล					←			→			
5. นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน								↔			
6. วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์									←	→	
7. เรียบเรียงและจัดทำรายงาน										←	→

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล (Results)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปของแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้า จังหวัดอุทัยธานี วิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงของสภาพการทำงานที่มีผลต่อการเจ็บป่วยจากการทำงาน และศึกษาความต้องการสิ่งสนับสนุนในการลดความเสี่ยงต่อการทำงานและจัดทำแผนปฏิบัติการลดความเสี่ยงด้านสุขภาพต่อการทำงานโดยทำการเก็บข้อมูลในแรงงานนอกระบบ กลุ่มเย็บผ้า และผลิตภัณฑ์จากผ้า จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 220 คนเก็บข้อมูลระหว่างเดือนมิถุนายน – เดือนกันยายน2559ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูล แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์พร้อมนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

4.1 ข้อมูลทั่วไป และกระบวนการทำงานของแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้า
4.2 ข้อมูลความเสี่ยงและประเมินระดับความเสี่ยง
4.3 ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพการเจ็บป่วยจากการทำงาน
4.4 วิเคราะห์ความสัมพันธ์สภาพการทำงานที่มีผลต่อการเจ็บป่วยจากการทำงาน
4.5 ข้อมูลความต้องการสิ่งสนับสนุนเพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพในการทำงาน

4.1 ข้อมูลทั่วไป และกระบวนการทำงานของแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้า

กระบวนการทำงานของแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้า จังหวัดอุทัยธานี แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ กลุ่มรับจ้างตัดเย็บเสื้อผ้าโหล กลุ่มทอผ้าพื้นบ้านพื้นเมือง กลุ่มผลิตภัณฑ์จากผ้า เช่น งานถักพรมเช็ดเท้า ถักเปล ฯลฯ ซึ่งกระบวนการทำงานในแต่ละกลุ่มเป็นดังนี้

กลุ่มรับจ้างตัดเย็บเสื้อผ้าโหล แรงงานส่วนใหญ่จะทำงานกับจักรเย็บผ้า โดยมีการกำหนดรูปแบบและตัดผ้าเป็นชิ้นๆ เพื่อนำมาเย็บประกอบให้เป็นชิ้นงานเสื้อผ้าที่สำเร็จรูป

กลุ่มทอผ้าพื้นบ้านพื้นเมือง กระบวนการทำงานค่อนข้างละเอียด มีหลายขั้นตอน และใช้เวลายาวนานกว่าจะได้ผ้าทอพื้นบ้านพื้นเมืองแต่ละผืน เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการเลี้ยงไหม การทำเส้นไหม การกรอไหมและการสาวไหม การเข้าฟันหวีหรือฟืม และการเข้าหัวม้วน การทอผ้าและวิธีการทอให้เกิดลวดลายต่างๆ

กลุ่มผลิตภัณฑ์จากผ้า เช่น งานถักพรมเช็ดเท้า ถักเปล กระบวนการทำงานมีขั้นตอนและใช้ความละเอียดน้อยกว่างานทอผ้าพื้นบ้านพื้นเมือง ซึ่งเป็นการนำเศษผ้า หรือผ้าตัดชิ้น มาสานหรือถัก ให้เกิดเป็นชิ้นงานในรูปแบบและลวดลายที่แตกต่างกัน ซึ่งทั้ง 3 กลุ่มของลักษณะการทำงานของแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้านี้ สิ่งที่แรงงานฯ ต้องมีเหมือนกันคือ การผลิตชิ้นงานด้วยงานฝีมือที่ต้องใช้ทักษะความละเอียดเรียบร้อย ความสวยของชิ้นงาน ซึ่งแรงงานต้องใช้ระยะเวลาในการผลิตและประดิษฐ์ชิ้นงาน

จากการสำรวจข้อมูลกลุ่มตัวอย่างแรงงานนอกระบบ กลุ่มเย็บผ้า และผลิตภัณฑ์จากผ้า จำนวน 220 คน พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นผู้มารับบริการในสถานบริการสาธารณสุข ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 99.09 อยู่ในกลุ่มอายุ 50-59 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.36 รองลงมาคือกลุ่มอายุ40-49 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.82 ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของแรงงานนอกระบบ กลุ่มเย็บผ้า และผลิตภัณฑ์จากผ้า

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	218	99.09
ชาย	2	0.91

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
อายุ(ปี)		
20 – 29	10	4.55
30 – 39	22	10.00
40 – 49	66	26.82
50 – 59	102	46.36
60 – 69	16	12.27

4.2 ข้อมูลความเสี่ยงและประเมินระดับความเสี่ยงของแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้า และผลิตภัณฑ์จากผ้า

จากข้อมูลพบว่า ในกลุ่มแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้า มีสิ่งที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ/เจ็บป่วย คิดเป็นร้อยละ 71.28 เรียงลำดับความเสี่ยงจากมากไปหาน้อย ดังนี้ การปวดเมื่อยจากการทำงาน คิดเป็นร้อยละ 64.56 รองลงมาเป็นความเสี่ยงเรื่องฝุ่น คิดเป็นร้อยละ 22.78 ความเสี่ยงเรื่องแสงสว่าง คิดเป็นร้อยละ 15.82 ความเสี่ยงเรื่องสารเคมี คิดเป็นร้อยละ 15.19 ความเสี่ยงเรื่องความร้อน คิดเป็นร้อยละ 7.59 ความเสี่ยงเรื่องเสียงดัง คิดเป็นร้อยละ 3.80 และสุดท้ายความเสี่ยงเรื่องเชื้อโรค คิดเป็นร้อยละ 1.90 กลุ่มแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้ามีความตระหนักคิดต่อการบาดเจ็บ/เจ็บป่วยของตัวเองและผู้ร่วมงาน พบว่า ส่วนใหญ่มีความตระหนักคิด คิดเป็นร้อยละ 50.91 แต่ตระหนักคิดบางครั้ง/ไม่ตระหนักสูงถึงร้อยละ 29.55 สำหรับในเรื่องการเตรียมตัว/การจัดสภาพการทำงานให้เหมาะสมเพื่อป้องกันอันตราย ส่วนใหญ่มีการดำเนินการคิดเป็นร้อยละ 49.55 เตรียมนานๆครั้ง/ไม่ได้เตรียมการยังสูงถึงร้อยละ 25.45 สำหรับข้อมูลความเสี่ยงพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พบว่า ส่วนใหญ่แรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้าไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ คิดเป็นร้อยละ 60.00 ดื่มเป็นบางครั้ง/นานๆครั้ง คิดเป็นร้อยละ 3182 และมีพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์โดยดื่มเป็นประจำหรือดื่มจนติดเป็นนิสัย คิดเป็นร้อยละ 8.18 ส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ คิดเป็นร้อยละ 96.36 และมีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 39.55 ส่วนใหญ่เป็นโรคความดันโลหิตสูง คิดเป็นร้อยละ 44.83 รองลงมาเป็นโรคเบาหวาน คิดเป็นร้อยละ 29.89 และภูมิแพ้/โรคหอบหืด คิดเป็นร้อยละ 25.29 ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลความเสี่ยงของแรงงานนอกระบบ กลุ่มเย็บผ้า และผลิตภัณฑ์จากผ้า

ข้อมูลความเสี่ยง	จำนวน	ร้อยละ
สิ่งที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ/เจ็บป่วย		
มี	158	71.28
- ฝุ่น	36	22.78
- สารเคมี	24	15.19
- เสียงดัง	6	3.80
- ความร้อน	12	7.59
- แสงสว่าง มาก/น้อยเกินไป	25	15.82
- ปวดเมื่อยจากการทำงาน	102	64.56
- เชื้อโรค	3	1.90
ไม่มี	16	7.27

ข้อมูลความเสี่ยง	จำนวน	ร้อยละ
ไม่แน่ใจ	46	20.91
ขณะทำงานมีความตระหนักคิดต่อการบาดเจ็บ/เจ็บป่วยของตัวเองและผู้ร่วมงาน		
คิดทุกครั้ง	43	19.55
ส่วนใหญ่คิด	112	50.91
คิดบางครั้ง/ไม่ได้คิด	65	29.55
การเตรียมตัว/จัดสภาพการทำงานให้เหมาะสมเพื่อป้องกันอันตราย		
เตรียมการทุกครั้ง	55	25.00
ส่วนใหญ่เตรียมการ	109	49.55
เตรียมนานๆ ครั้ง/ไม่ได้เตรียมการ	56	25.45
การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์		
ไม่ดื่ม	132	60.00
ดื่มเป็นบางครั้ง/นานๆ ครั้ง	70	31.82
ดื่มเป็นประจำ/ดื่มจนติดเป็นนิสัย	18	8.18
การสูบบุหรี่/ยาเส้น		
ไม่สูบ	212	96.36
สูบเป็นบางครั้ง/สูบนานๆ ครั้ง	3	1.36
สูบเป็นประจำ	5	2.27
การมีโรคประจำตัวที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์		
มี	**87**	**39.55**
- โรคความดันโลหิตสูง	39	44.83
- โรคหัวใจ	6	6.90
- โรคเบาหวาน	26	29.89
- ภูมิแพ้/โรคหอบหืด	22	25.29
ไม่มี	**71**	**32.27**
ไม่ทราบ	**62**	**28.18**

เมื่อนำข้อมูลความเสี่ยงมาประเมินระดับความเสี่ยง พบว่า ระดับความเสี่ยงของแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้า และผลิตภัณฑ์จากผ้า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 64.55 รองลงมาอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 21.36 และมีความเสี่ยงในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 14.09 ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3ประเมินระดับความเสี่ยงของแรงงานนอกระบบ กลุ่มตัดเย็บผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้า

คะแนนความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยง	จำนวน	ร้อยละ
6 – 7	ต่ำ	47	21.36
8 – 9	ปานกลาง	142	64.55
10 – 12	สูง	31	14.09

4.3 ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพการเจ็บป่วยจากการทำงาน

ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพการเจ็บป่วยจากการทำงานในแรงงานนอกระบบ กลุ่มเย็บผ้า และผลิตภัณฑ์จากผ้า พบว่า แรงงานส่วนใหญ่เคยประสบอุบัติเหตุเล็กน้อยแต่ไม่ถึงกับต้องหยุดงาน คิดเป็นร้อยละ 80.00 แต่มีแรงงานบางส่วนที่ทำงานโดยไม่เคยประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน คิดเป็นร้อยละ 13.64 นอกจากนี้ยังพบว่า แรงงานส่วนใหญ่ไม่มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะทำงาน คิดเป็นร้อยละ 89.55 ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพการเจ็บป่วยจากการทำงาน

ข้อมูลการเจ็บป่วย	จำนวน	ร้อยละ
การประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน		
เคย (อุบัติเหตุเล็กน้อยไม่ต้องหยุดงาน)	176	80.0
เคย (อุบัติเหตุถึงขั้นต้องหยุดงาน)	14	6.36
เคย (อุบัติเหตุรุนแรงถึงพิการ)	-	-
ไม่เคยประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน	30	13.64
การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะทำงาน		
ใช้	23	10.45
แว่นตา	-	-
ถุงมือ	7	30.43
รองเท้า	-	-
ที่ปิดปาก-จมูก	16	69.57
ที่อุดหู/ครอบหู	-	-
ไม่ใช้	197	89.55

4.4 วิเคราะห์ความสัมพันธ์สภาพการทำงานที่มีผลต่อการเจ็บป่วยจากการทำงาน

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพการทำงานที่มีผลต่อการเจ็บป่วยจากการทำงานโดยใช้สถิติ Chi-square test และ Fisher's exact test พบว่า สภาพการทำงานที่มีการสัมผัสแหล่งความร้อนหรือทำงานกลางแจ้ง สัมผัสเสียงดังมากบริเวณที่ทำงาน (ยืนห่างกัน 3 ฟุตแล้วพูดคุยไม่ค่อยได้ยิน) สัมผัสสารเคมี สัมผัสฝุ่น ปัญหาเกี่ยวกับสายตา ถูกแมลงสัตว์กัดต่อยในขณะทำงาน ทำงานในสภาพชื้นแฉะ มีน้ำขัง ยกของหนัก/ทำงานในท่าทางที่ทำให้เกิดอาการปวดเมื่อย มีความสัมพันธ์กับอาการเจ็บป่วยจากการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value < 0.01) ซึ่งแรงงานนอกระบบฯ ส่วนใหญ่ มีการยกของหนัก/ทำงานในท่าทางที่ทำให้เกิดอาการปวดเมื่อย สัมผัสกับฝุ่น และมีปัญหาเกี่ยวกับสายตา รายละเอียดดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 วิเคราะห์ความสัมพันธ์สภาพการทำงานที่มีผลต่อการเจ็บป่วยจากการทำงาน

สภาพการทำงาน	n	อาการเจ็บป่วยจากการทำงาน		χ^2	p-value
		มีอาการ	ไม่มีอาการ		

สภาพการทำงาน	n	อาการเจ็บป่วยจากการทำงาน		χ^2	p-value
		มีอาการ	ไม่มีอาการ		
1. สัมผัสแหล่งความร้อนหรือทำงานกลางแจ้ง					
- มี	36	10 (4.55)	26 (11.82)	88.19	<0.01
- ไม่มี	184	6 (2.73)	178 (80.91)		
2. สัมผัสเสียงดังมากบริเวณที่ทำงาน (ยืนห่างกัน 3 ฟุตแล้วพูดคุยไม่ค่อยได้ยิน)					
- มี	6	2(0.91)	4 (1.82)	1.64	<0.01
- ไม่มี	214	2 (0.91)	212 (96.36)		
3. สัมผัสสารเคมีในการทำงาน					
- มี	84	5 (2.27)	79 (35.91)	13.44	<0.01
- ไม่มี	136	3 (1.36)	133 (60.45)		
4. สัมผัสฝุ่น					
- มี	167	65 (29.55)	102 (46.36)	37.60	<0.01
- ไม่มี	53	12 (5.45)	41 (18.64)		
5. ปัญหาเกี่ยวกับสายตา					
- มี	134	90 (40.91)	44 (20.00)	83.90	<0.01
- ไม่มี	86	12 (5.45)	74 (33.64)		
6. ถูกแมลงสัตว์กัดต่อยในขณะทำงาน					
- มี	21	8 (3.64)	13 (5.91)	78.67	<0.01
- ไม่มี	199	0 (0)	199 (90.45)		
7. ทำงานในสภาพชื้นแฉะ มีน้ำขัง					
- มี	27	2 (0.91)	25 (11.36)	14.43	<0.01
- ไม่มี	193	0 (0)	193 (87.73)		
8. ยกของหนัก/ทำงานในท่าทางที่ทำให้เกิดอาการปวดเมื่อย					
- มี	181	164 (74.55)	17 (7.73)	1.57	<0.01
- ไม่มี	39	5 (2.27)	34 (15.45)		

4.5 ข้อมูลความต้องการสิ่งสนับสนุนเพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพในการทำงาน

นอกจากนี้ยังมีการสำรวจข้อมูลด้านความต้องการสิ่งสนับสนุนเพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพในการทำงาน เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปประกอบการจัดทำแผนดำเนินการให้การสนับสนุนในกลุ่มแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้า และผลิตภัณฑ์จากผ้า จากข้อมูลพบว่ากลุ่มแรงงานฯ มีความต้องการสิ่งสนับสนุน คิดเป็นร้อยละ

98.18 สิ่งที่ต้องการสนับสนุนมากที่สุด คือ การตรวจสุขภาพ คิดเป็นร้อยละ 96.30 ความรู้ คิดเป็นร้อยละ 51.85และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล คิดเป็นร้อยละ 30.09 ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ข้อมูลความต้องการสิ่งสนับสนุนเพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพในการทำงาน

สิ่งสนับสนุน	จำนวน	ร้อยละ
ความต้องการสิ่งสนับสนุน		
ต้องการ	216	98.18
- ความรู้	112	51.85
- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	65	30.09
- การตรวจสุขภาพ	208	96.30
ไม่ต้องการ	4	1.82

บทที่ 5
สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ
(Conclusion, Discussion and Suggestion)

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงที่เกิดจากการทำงานต่อสุขภาพ และความต้องการสิ่งสนับสนุนในการลดความเสี่ยงต่อการทำงานของแรงงานนอกระบบ กลุ่มเย็บผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้า จังหวัดอุทัยธานี โดยมีจุดมุ่งหมายให้กลุ่มแรงงานนอกระบบมีสุขภาพที่ดีและมีความปลอดภัยจากการทำงาน สรุปดังนี้

1. สรุปผลและอภิปรายผลการศึกษา

กระบวนการทำงานของแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้า จังหวัดอุทัยธานี แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ กลุ่มรับจ้างตัดเย็บเสื้อผ้าโหลแรงงานส่วนใหญ่จะทำงานกับจักรเย็บผ้า โดยมีการกำหนดรูปแบบและตัดผ้าเป็นชิ้นๆ เพื่อนำมาเย็บประกอบให้เป็นชิ้นงานเสื้อผ้าที่สำเร็จรูป กลุ่มทอผ้าพื้นบ้านพื้นเมือง กระบวนการทำงานค่อนข้างละเอียด มีหลายขั้นตอน และใช้เวลายาวนานกว่าจะได้ผ้าทอพื้นบ้านพื้นเมืองแต่ละผืน เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการเลี้ยงไหม การทำเส้นไหม การกรอไหมและการสาวไหม การเข้าฟันหวีหรือฟืม และการเข้าหัวม้วน การทอผ้าและวิธีการทอให้เกิดลวดลายต่างๆ กลุ่มผลิตภัณฑ์จากผ้า เช่น งานถักพรมเช็ดเท้า ถักเปล ฯลฯ กระบวนการทำงานมีขั้นตอนและใช้ความละเอียดน้อยกว่างานทอผ้าพื้นบ้านพื้นเมือง ซึ่งเป็นการนำเศษผ้า หรือผ้าตัดชิ้น มาสานหรือถัก ให้เกิดเป็นชิ้นงานในรูปแบบและลวดลายที่แตกต่างกัน ซึ่งทั้ง 3 กลุ่มของลักษณะการทำงานของแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้านี้ สิ่งที่แรงงานฯ ต้องมีเหมือนกันคือ การผลิตชิ้นงานด้วยงานฝีมือที่ต้องใช้ทักษะ ความละเอียดเรียบร้อย ความสวยของชิ้นงาน ซึ่งแรงงานต้องใช้ระยะเวลาในการผลิตและประดิษฐ์ชิ้นงาน

ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างแรงงานนอกระบบ กลุ่มทอผ้า เย็บผ้า และผลิตภัณฑ์จากผ้า จำนวน 220 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 99.09 อยู่ในกลุ่มอายุ 50-59 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.36 รองลงมาคือกลุ่มอายุ 40-49 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.82 ซึ่งในกลุ่มแรงงานดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงเนื่องจากเป็นงานเย็บปักถักร้อยงานฝีมือ [(12)] มีช่วงอายุที่หลากหลายเนื่องจากประกอบอาชีพนี้เป็นอาชีพหลักและอาชีพเสริม

มีสิ่งที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ/เจ็บป่วย ในการประกอบอาชีพของกลุ่มแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้า คิดเป็นร้อยละ 71.28 ซึ่งประกอบด้วย การปวดเมื่อยจากการทำงาน คิดเป็นร้อยละ 64.56 รองลงมาเป็นปัจจัยเสี่ยงเรื่องฝุ่น คิดเป็นร้อยละ 22.78 เนื่องจากกระบวนการต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการทอผ้า เย็บผ้า เป็นงานฝีมือที่เน้นความประณีตและสวยงาม จึงอาจส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานอยู่ในกิริยาบทต่างๆ ในเวลานาน ทำให้เกิดความปวดเมื่อยของกล้ามเนื้อ รวมถึงการทอผ้าและตัดเย็บผ้ายังทำให้เกิดเศษผ้าและเศษฝุ่นละอองจากผ้าอีกด้วย

กลุ่มแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้า และผลิตภัณฑ์จากผ้า มีความตระหนักคิดต่อการบาดเจ็บ/เจ็บป่วยของตัวเองและผู้ร่วมงาน พบว่า ส่วนใหญ่มีความตระหนักคิด คิดเป็นร้อยละ 50.91 และส่วนใหญ่มีการเตรียมการเกี่ยวกับการจัดสภาพการทำงานให้เหมาะสมเพื่อป้องกันอันตราย คิดเป็นร้อยละ 49.55 นอกจากนี้ยังพบข้อมูลความเสี่ยงพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พบว่า ส่วนใหญ่แรงงานนอกระบบ กลุ่มเย็บผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้า ไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ คิดเป็นร้อยละ 60.00 ไม่สูบบุหรี่ คิดเป็นร้อยละ 96.36 และมีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 39.55 ส่วนใหญ่เป็นโรคความดันโลหิตสูง คิดเป็นร้อยละ 44.83 รองลงมาเป็นโรคเบาหวาน คิดเป็นร้อยละ 29.89แรงงานส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงจึงทำให้ปัจจัยเสี่ยงด้านการสูบบุหรี่และดื่ม

เครื่องดื่มแอลกอฮอล์พบได้น้อย ซึ่งสอดคล้องกับผลสำรวจพฤติกรรมการสูบบุหรี่และการดื่มสุราของประชากรของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่า ผู้ชายที่ไม่สูบและไม่ดื่มมีเพียงร้อยละ 36.6 ในขณะที่ผู้หญิงไม่สูบและไม่ดื่มมีมากถึงร้อยละ 90.1 [27]

การประเมินระดับความเสี่ยงจากข้อมูลความเสี่ยงที่พบในกลุ่มแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้า และผลิตภัณฑ์จากผ้า พบว่า ระดับความเสี่ยงส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 64.55 รองลงมาอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 21.36 และมีความเสี่ยงในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 14.09ซึ่งมีข้อมูลความเสี่ยงบางปัจจัยที่สามารถควบคุมและปรับเปลี่ยนเพื่อลดระดับความเสี่ยงและผลกระทบได้ เช่น การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลระหว่างปฏิบัติงาน การปฏิบัติงานด้วยความตระหนักและระมัดระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้น โดยการสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องแก่ผู้ปฏิบัติงาน

ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพการเจ็บป่วยจากการทำงานในแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้า พบว่า แรงงานส่วนใหญ่เคยประสบอุบัติเหตุเล็กน้อยแต่ไม่ถึงกับต้องหยุดงาน คิดเป็นร้อยละ 80.00 แต่มีแรงงานบางส่วนที่ทำงานโดยไม่เคยประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน คิดเป็นร้อยละ 13.64 นอกจากนี้ยังพบว่าแรงงานส่วนใหญ่ไม่มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะทำงาน คิดเป็นร้อยละ 89.55ด้วยลักษณะของอาชีพตัดเย็บผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้ามีการใช้อุปกรณ์ที่เป็นเครื่องจักรและของมีคม เช่น จักรเย็บผ้า เข็ม กรรไกรตัดผ้า [18]ซึ่งอาจเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุเล็กน้อยโดยไม่ต้องหยุดงานในกลุ่มแรงงานฯ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์สภาพการทำงานที่มีผลต่อการเจ็บป่วยจากการทำงานพบว่า สภาพการทำงานที่มีการสัมผัสแหล่งความร้อนหรือทำงานกลางแจ้ง สัมผัสเสียงดังมากบริเวณที่ทำงาน (ยืนห่างกัน 3 ฟุต แล้วพูดคุยไม่ค่อยได้ยิน) สัมผัสสารเคมี สัมผัสฝุ่น ปัญหาเกี่ยวกับสายตา ถูกแมลงสัตว์กัดต่อยในขณะทำงาน ทำงานในสภาพชื้นแฉะ มีน้ำขัง ยกของหนัก/ทำงานในท่าทางที่ทำให้เกิดอาการปวดเมื่อย มีความสัมพันธ์กับอาการเจ็บป่วยจากการทำงานอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งแรงงานนอกระบบฯ ส่วนใหญ่ มีการยกของหนัก/ทำงานในท่าทางที่ทำให้เกิดอาการปวดเมื่อย สัมผัสกับฝุ่น และมีปัญหาเกี่ยวกับสายตา ซึ่งสภาพการทำงานที่ส่งผลต่อการเจ็บป่วยในกลุ่มแรงงานฯ ส่วนใหญ่เป็นการทำงานในท่าทางที่ทำให้เกิดอาการปวดเมื่อย เช่น ลักษณะการนั่งทำงานไม่พิงพนักเก้าอี้ท่าทางการทำงานแบบก้มๆเงยๆ นั่งทำงานต่อเนื่องเป็นเวลานาน[28] รวมถึงการสัมผัสฝุ่นจากผ้าและปัญหาเกี่ยวกับสายตา ซึ่งในกระบวนการตัดเย็บผ้าทำให้เกิดเศษฝุ่นจากผ้าจำนวนมากและการใช้สายตาเพ่งมองเส้นใยผ้า สำหรับออกแบบลายผ้าในการทอผ้าเป็นเวลานานๆ ทำให้แรงงานฯ ประสบปัญหาทางด้านสายตาจำนวนมาก

การสำรวจข้อมูลด้านความต้องการสิ่งสนับสนุนเพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพในการทำงาน เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปประกอบการจัดทำแผนดำเนินการให้การสนับสนุนในกลุ่มแรงงานนอกระบบ กลุ่มเย็บผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้า จากข้อมูลพบว่ากลุ่มแรงงานฯ มีความต้องการสิ่งสนับสนุน คิดเป็นร้อยละ 98.18 สิ่งที่ต้องการสนับสนุนมากที่สุด คือ การตรวจสุขภาพ คิดเป็นร้อยละ 96.30 ความรู้ คิดเป็นร้อยละ 51.85และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล คิดเป็นร้อยละ 30.09 ความต้องการทั้งหมดนี้ล้วนเป็นความต้องการพื้นฐานที่แรงงานนอกระบบกลุ่มนี้ควรจะได้รับ เพราะการตรวจสุขภาพในแต่ละด้านที่ตนเองได้รับปัจจัยเสี่ยง เช่น สายตา ทางเดินหายใจ ล้วนเป็นการเฝ้าระวังทางสุขภาพเนื่องจากกลุ่มแรงงานนอกระบบมีการสัมผัสกับปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้อยู่เป็นประจำ รวมถึงความต้องการการอบรมให้ความรู้ในการประกอบอาชีพและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลล้วนเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อการสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในการป้องกันตนเองให้ห่างไกลจากอันตรายและความเสี่ยงทางสุขภาพที่เกิดจากการประกอบอาชีพ [23]

2. ข้อเสนอแนะ

1. จากผลการศึกษานี้ทำให้ทราบข้อมูลความเสี่ยงเบื้องต้นในแรงงานที่ประกอบอาชีพดังกล่าว ซึ่งควรนำไปสู่ขบวนการจัดการและบริหารความเสี่ยงที่เกิดขึ้นทั้งในด้านสารเคมี ฝุ่นละออง ความร้อน แสงสว่าง เสียงดัง และท่าทางในการทำงาน เพื่อสร้างความปลอดภัยในการทำงานให้กับแรงงานนอกระบบโดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง เช่น ศูนย์วิศวกรรมความปลอดภัย กรมสนับสนุนบริการ มีส่วนร่วมในการตรวจประเมินสภาพแวดล้อมการทำงานด้วยเครื่องมืออาชีวสุขศาสตร์ ศูนย์อนามัย ร่วมดำเนินการในส่วนของการจัดการสิ่งแวดล้อมให้มีความปลอดภัย สำนักงานป้องกันควบคุมโรค มีส่วนร่วมสนับสนุนทางวิชาการในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคและภัยสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/หน่วยบริการสุขภาพ ดำเนินการในส่วนของการ ส่งเสริม รักษาและฟื้นฟูสุขภาพ การจัดบริการอาชีวอนามัยสำหรับผู้ประกอบอาชีพ เป็นต้น นอกจากนี้ควรทำการศึกษาการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพในการทำงานของแรงงานนอกระบบกลุ่มอาชีพอื่นๆ เช่น กลุ่มแกะสลักหินอ่อน กลุ่มคนเก็บขยะ เพื่อนำไปสู่แผนการจัดการและบริหารความเสี่ยงในกลุ่มแรงงานนั้นๆ

2. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานของกลุ่มแรงงานนอกระบบ เช่น 1.ด้านทางกายภาพ ได้แก่ เสียง ความร้อน รังสีแสง ความสั่นสะเทือน 2. ทางเคมีอันตรายเกิดจากการสัมผัสสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย ซึ่งอาจอยู่ในรูปฝุ่นควัน ไอระเหย ของเหลว และของแข็ง 3. ทางชีวภาพ ที่ทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ อาจโดยการแพสารพิษ (toxins) หรือ การติดเชื้อ ที่พบทั่วไป ได้แก่ เชื้อโรคต่างๆ เช่น แบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา หรือสัตว์แมลงมีพิษ ต่างๆ เพื่อนำไปสู่การจัดการปรับปรุงแก้ไขสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของกลุ่มแรงงานนอกระบบ

3. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติม เช่น การประเมินสิ่งคุกคามด้านการยศาสตร์ เช่น ท่าทางในการทำงานที่ไม่ถูกต้อง การทำงานด้วยท่าทางซ้ำๆ เครื่องจักรที่ไม่เหมาะสมกับสภาพคนทำงาน เป็นต้น รวมทั้งการประเมินสิ่งคุกคามด้านจิตวิทยาสังคม ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบโดยทางตรงหรือทางอ้อม สิ่งที่เกี่ยวข้องกับสิ่งคุกคามด้านนี้ คือ ความรู้สึก ความคิด อารมณ์ ได้แก่ ภาวะเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงทางสังคม ความรู้สึกไม่มั่นคงและปลอดภัยในการทำงาน เป็นต้น

4.ส่งเสริมการจัดบริการอาชีวอนามัยขั้นพื้นฐานให้แก่ผู้ประกอบอาชีพทั้งการจัดบริการเชิงรุกซึ่งเป็นกิจกรรมที่เป็นการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคที่ดำเนินการในชุมชน เช่น การสำรวจข้อมูลกลุ่มแรงงาน การประเมินความเสี่ยงจากการทำงาน การอบรมให้ความรู้การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน มุ่งเน้นการดูแลและจัดการความเสี่ยงด้วยตนเอง (Self Care) โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม/วิธีการทำงาน ปรับสภาพแวดล้อม รวมทั้งอุปกรณ์เครื่องมือในการทำงานให้เอื้อต่อการลดความเสี่ยงที่จะส่งผลต่อสุขภาพ ส่งเสริมให้ผู้ประกอบอาชีพแรงงานนอกระบบ ป้องกันความเสี่ยง/สิ่งคุกคามทางสุขภาพที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อตัวผู้ประกอบอาชีพเองโดยการใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (personal protective equipment หรือ PPE) การส่งเสริมการจัดบริการอาชีวอนามัยนี้สามารถดำเนินการได้โดยกลุ่มผู้ประกอบอาชีพแรงงานนอกระบบเองผ่านกลไกอาสาสมัครสาธารณสุขเชี่ยวชาญด้านอาชีวอนามัย (อาสาสมัครอาชีวอนามัยชุมชน : อสอช.) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือบุคลากรทางด้านสาธารณสุข โดยอาจจะขับเคลื่อนผ่านโครงการสถานประกอบการ/

วิสาหกิจชุมชนปลอดโรค ปลอดภัย กายใจเป็นสุข และการประเมินและจัดการความเสี่ยงทางสุขภาพครบวงจร และการจัดบริการเชิงรับ เป็นกิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคให้กับผู้ประกอบอาชีพที่ดำเนินการในที่ตั้งในหน่วยบริการสาธารณสุข เช่น การซักประวัติและการคัดกรองโรคจากการทำงาน การรักษาพยาบาลเบื้องต้น การจัดทำรายงานโรคหรือแม้แต่การฟื้นฟูสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพ ซึ่งการการจัดบริการเชิงรับนี้อาจจะขับเคลื่อนงานผ่านการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาลคลินิกโรคจากการทำงาน และศูนย์สุขภาพดีวัยทำงาน (Wellness Center)ในหน่วยบริการ

บรรณานุกรม

1. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2559). บทสรุปผู้บริหาร-แรงงานนอกระบบ. เข้าถึงเมื่อ 22 พฤศจิกายน 2560, จากhttp://service.nso.go.th/nso/nsopublish/themes/files/workerOutExc59.pdf.
2. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2550). รายงานการสำรวจการรับงานมาทำที่บ้านฉบับสมบูรณ์. เข้าถึงเมื่อ 25 พฤศจิกายน 2560, จากhttp://service.nso.go.th/nso/nsopublish/service/survey/HomeRep50.pdf.
3. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2555). ความหมายการรับงานไปทำที่บ้าน. เข้าถึงเมื่อ 25 พฤศจิกายน 2560,จาก http://statstd.nso.go.th/definition/projectdetail.aspx?periodId=66&defprodefId=816.
4. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2550). บทสรุปผู้บริหาร-การรับงานมาทำที่บ้าน. เข้าถึงเมื่อ 25 พฤศจิกายน 2560, จาก http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/service/survey/HomeExc_50.pdf
5. ประชาชาติธุรกิจออนไลน์. (2558). ชะตาสิ่งทอ-เครื่องนุ่งห่มไทย ลุ้น "FTA" ก่อนเวียดนามกลืนตลาดยุโรป. สืบค้นเมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2558, http://www.prachachat.net/news_detail.php?newsid=1423648115
6. วรรธนะ ชลายนเดชะ. ปัจจัยเสี่ยงบาดเจ็บจากการทำงาน.นิตยสารหมอชาวบ้าน 2548; 311.
7. สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดอุทัยธานี, สถิติข้อมูลกลุ่มแรงงานนอกระบบ.2560.
8. ศูนย์ประสานงานแรงงานนอกระบบ. (2556). ความหมายของแรงงานนอกระบบ. เข้าถึงเมื่อ 20 ธันวาคม 2560, จาก http://isw-thai.blogspot.com/2012/10/blog-post_1.html
9. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. การสำรวจแรงงานนอกระบบ พ.ศ. 2560 THE INFORMAL EMPLOYMENT SURVEY 2017. กองสถิติพยากรณ์, 2560.
10. บัวรัตน์ ศรีนิล และคณะ. รายงานโครงการประมวลสถานภาพวิสัยทัศน์และกลยุทธ์การวิจัยและพัฒนาเพื่อยกระดับผ้าทอพื้นบ้านไทยให้ได้เปรียบในเชิงแข่งขัน.กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย;2542.
11. กันยา หมอยาดี. คุณภาพชีวิตการทำงานของแรงงานสตรีในโรงงานอุตสาหกรรมสิ่งทอประเภทตัดเย็บเสื้อผ้าสำเร็จรูป เขตคลองสานกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม;2559.
12. อุมาพร เคนศิลา และ ดารุณี จงอุดมการณ์. คุณภาพชีวิตครอบครัวและความพึงพอใจต่ออาชีพเย็บผ้าโหลตามการรับรู้ของสตรีเย็บผ้าโหล: กรณีศึกษาจังหวัดอุดรธานี. ไทยเภสัชศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ. 2554;6:282-289.
13. ศูนย์หม่อนไหมครบวงจร บ้านทุ่งนา หมู่ 6. (2560). คลัสเตอร์ผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือ จังหวัดอุทัยธานี. เข้าถึงเมื่อ 24 ธันวาคม 2560, จากhttp://www.uthaithani-fabric.com/aboutus/
14. ชมจันทร์ ดาวเดือน. การพัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจากผ้าทอโบราณบ้านผาทั่ง จังหวัดอุทัยธานี. วารสารวิชาการศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร. 2558;6:122-133.

15. สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ. เล่มที่ ๒๑. เรื่องที่ ๓ ศิลปะการทอผ้าไทย. วิวัฒนาการของการทอผ้าในประเทศไทย. เข้าถึงเมื่อ 1 กุมภาพันธ์ 2562, http://kanchanapisek.or.th/kp6/sub/book/book.php?book=21&chap=3&page=t21-3-infodetail02.html
16. นวลแข ปาลิวนิช.ความรู้เรื่องผ้าฉบับปรับปรุง. เม็ดทรายพริ้นติ้ง. กรุงเทพมหานคร, 2542.

17. หลักการยศาสตร์ในการทำงาน. 2001-1004 Vocational hygiene and safety. เข้าถึงเมื่อ 1 กุมภาพันธ์ 2562, https://sites.google.com/site/vocationalhygieneandsafety/hnwy-thi-6-hlak-kar-ysastr-ni-kar-thangan
18. สุนิสา ชายเกลี้ยง และคณะ. การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพด้านการสัมผัสปัจจัยการยศาสตร์ของแรงงานนอกระบบกลุ่มเย็บผ้าสำเร็จรูป. วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา.2560; 1:99-111.
19. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. การวิเคราะห์ความเสี่ยงทางสุขภาพสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข; 2552.
20. ระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง และการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ. 2543.
21. แอนน์ จิระพงษ์สุวรรณ.สิ่งคุกคามสุขภาพจากสภาพแวดล้อมในการทำงานและการสำรวจสถานประกอบการ วารสารพยาบาลสาธารณสุข.2556;3:106-114.
22. จันจิรา ทิพวัง. ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดกล้ามเนื้อของกลุ่มอาชีพเย็บผ้าโหลตำบลน้ำโมง อำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย.วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น. 2559;1:46-61.
23. น้ำเงิน จันทรมณี และศศิวิมล บุตรสีเขียว. ความตระหนักทางด้านความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานและผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานของกลุ่มทอผ้าด้วยมือ จังหวัดพะเยา. พะเยาวิจัย2 “นักวิจัยกับการพัฒนาประเทศ”.2555; 241-247.
24. กชพรรณ หนูชนะ และคณะ. ความเสี่ยงด้านสุขภาพในการทำงานของแรงงานนอกระบบในกรุงเทพมหานคร. เอกสารประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยขอนแก่น.2557; 1759-1770.
25. Krejcie RV, Morgan DW.Determining sample size for research activities.Edu Psycho Meas 1970; 30: 607–610.
26. คู่มือการบริหารจัดการกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่สำหรับการดูแลสุขภาพแรงงานนอกระบบ, 2559.
27. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. ผลการสำรวจการสูบบุหรี่และการดื่มสุรา ปี 2550. สืบค้นเมื่อวันที่ 17 มกราคม 2561, จากhttp://www.thaihealth.or.th/Content/20317ผลการสำรวจการสูบบุหรี่และการดื่มสุรา%20ปี%202550.html
28. ปภาวีย์ หมั่นกิจการ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการระบบทางเดินหายใจของกลุ่มผู้รับงานไปทำที่บ้าน: กรณีศึกษาแรงงานทำดอกไม้ประดิษฐ์จากสำลี อำเภอพรหมบุรี จังหวัดสิงห์บุรี. วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ. 2560;36:34-45.

หน่วยงานจัดเก็บข้อมูล..... ❑❑❑❑ ❑❑❑

แบบประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพในการทำงานของกลุ่มแรงงานนอกระบบ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. วัน-เดือนที่ประเมิน.....ปี พ.ศ.....❑❑❑❑
2. ชื่อ- สกุล ผู้สอบถาม.....
3. สถานะผู้รับการประเมินความเสี่ยงฯ ❑ 1.เป็นผู้มารับบริการในสถานบริการสาธารณสุข
   ❑ 2.ไม่เป็นผู้มารับบริการในสถานบริการสาธารณสุข

ชื่อ – สกุล ผู้รับประเมิน (นาย ,นาง,นางสาว).....

4. หมายเลขบัตรประชาชน ❑ ❑❑❑ ❑ ❑❑❑❑❑ ❑❑ ❑
5. อายุ .....❑❑
6. เพศ..... ❑1.ชาย ❑2.หญิง
7. ที่อยู่ปัจจุบัน.....
   .....จังหวัด..... ❑❑
8. อาชีพหลัก ..... ❑❑❑
9. ลักษณะงานของอาชีพหลัก ..... ❑❑❑❑❑
10. อาชีพเสริม..... ❑❑❑

ส่วนที่ 2 ข้อมูลความเสี่ยง

11. ในที่ทำงานหรืออาชีพหลักที่ท่านทำอยู่ มีสิ่งใดที่อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บ หรือเจ็บป่วยต่อตัวท่านหรือผู้ร่วมงานหรือไม่

❑1. มี ระบุ(ตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก) ○ ฝุ่น ○ สารเคมี ○ เสียงดัง ○ ความร้อน ○ แสงสว่าง มาก/น้อยเกินไป ○ ปวดเมื่อยจากการทำงาน ○เชื้อโรค ○ อื่นๆ .....

❑2. ไม่แน่ใจ ❑3ไม่ทราบ/ไม่มี

12. ขณะที่ท่านทำงาน ท่านคิดหรือไม่ว่าอาจเกิดการบาดเจ็บ หรือเจ็บป่วย ต่อตัวท่านเองหรือผู้ร่วมงาน

❑1. คิดทุกครั้ง ❑2. ส่วนใหญ่คิด ❑3. คิดเป็นบางครั้ง/ไม่ได้คิด

13. ขณะที่ท่านทำงาน ท่านมีการเตรียมตัวหรือจัดสภาพการทำงานให้เหมาะสมเพื่อการป้องกันอันตรายหรือไม่

❑1. ได้เตรียมการทุกครั้ง ❑2. ส่วนใหญ่เตรียมการ ❑3. เตรียมนานๆครั้ง /ไม่ได้เตรียมการ

14. ปัจจุบันนี้ท่านดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หรือไม่

❑1.ไม่ดื่ม ❑2. ดื่มเป็นบางครั้ง/ดื่มนานๆครั้ง ❑3. ดื่มเป็นประจำ/ดื่มจนติดเป็นนิสัย

15. ปัจจุบันนี้ท่านสูบบุหรี่/ยาเส้น หรือไม่

❑1.ไม่สูบ ❑2. สูบเป็นบางครั้ง/สูบนานๆครั้ง ❑3. สูบเป็นประจำ

16. ปัจจุบันท่านมีโรคประจำตัวที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ หรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก)

โรคความดันโลหิตสูง	❑1.ไม่มี	❑2ไม่ทราบ	❑3. มี
โรคหัวใจ	❑1.ไม่มี	❑2ไม่ทราบ	❑3. มี
โรคเบาหวาน	❑1.ไม่มี	❑2ไม่ทราบ	❑3. มี
ภูมิแพ้ / โรคหอบหืด	❑1.ไม่มี	❑2ไม่ทราบ	❑3. มี

ส่วนที่ 3 ข้อมูลความต้องการการสนับสนุน

17. ท่านต้องการการสนับสนุนอะไรบ้าง เพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพในการทำงาน

❑1.ต้องการ

❑2. ไม่ต้องการ

1. ความรู้ ให้ระบุรายละเอียดดังข้างล่าง (ตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก)

O อันตรายจากการทำงาน O หลักความปลอดภัยในการทำงาน

O การใช้สารเคมีให้ปลอดภัย O การป้องกันควบคุมโรคและภัยจากการทำงาน

O อื่นๆ.....

2. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (ตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก)

O แว่นตาป้องกัน..... O อุปกรณ์ปกป้องการหายใจ

O ถุงมือป้องกัน..... O อุปกรณ์ปกป้องการได้ยิน

Oรองเท้าป้องกัน..... O อื่นๆระบุ.....……..……

3. การตรวจสุขภาพ (ตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก)

O การตรวจสุขภาพประจำปี O การตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง

O ตรวจสุขภาพอื่นๆ ระบุ .....……..……

4. อื่นๆ ……..……

nmnmnmnmnmnmnmnmnmnm

การแปลผล

1. พิจารณาเฉพาะคำถามในส่วนที่ 2 เท่านั้น โดยแต่ละคำตอบจะมีคะแนนกำกับไว้ตามตารางคะแนนความเสี่ยง

ตารางคะแนนความเสี่ยง

คำถามส่วนที่ 2 ข้อมูลความเสี่ยง	**ตอบข้อ 1**	**ตอบข้อ 2**	**ตอบข้อ 3**	**คะแนนที่ได้**
11. ในที่ทำงานหรืออาชีพหลักที่ท่านทำอยู่ มีสิ่งใดที่อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บ หรือเจ็บป่วยต่อตัวท่านหรือผู้ร่วมงานหรือไม่	ทราบ/มี = 1	ไม่แน่ใจ = 2	ไม่ทราบ/ไม่มี = 2	
12. ขณะที่ท่านทำงาน ท่านคิดหรือไม่ว่าอาจเกิดการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วย ต่อตัวท่านเองหรือผู้ร่วมงาน	คิดทุกครั้ง = 1	ส่วนใหญ่คิด = 1	คิดบางครั้ง/ไม่ได้คิด = 2	
13. ขณะที่ท่านทำงาน ท่านมีการเตรียมตัวหรือจัดสภาพการทำงานให้เหมาะสมเพื่อการป้องกันอันตรายหรือไม่	เตรียมการทุกครั้ง = 1	ส่วนใหญ่เตรียม = 1	นานๆครั้ง/ไม่ได้เตรียม = 2	
14. ปัจจุบันนี้ท่านดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หรือไม่	ไม่ดื่ม = 1	ดื่มบางครั้ง/นานๆครั้ง = 2	ดื่มประจำ/ดื่มจนติดเป็นนิสัย = 2	
15. ปัจจุบันนี้ท่านสูบบุหรี่/ยาเส้น หรือไม่	ไม่สูบ = 1	สูบบางครั้ง/นานๆครั้ง = 2	สูบประจำ = 2	
16. ปัจจุบันท่านมีโรคประจำตัวที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์หรือไม่ (ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ เบาหวาน ภูมิแพ้ /หอบหืด)	ไม่มี = 1 (ตอบไม่มีในทุกข้อ)	ไม่ทราบ = 2 (ตอบไม่ทราบในโรคใดก็ตาม)	มี = 2 (ตอบมีในโรคใดก็ตาม)	
			รวมคะแนนข้อ 11 ถึงข้อ 16	

2. นำคะแนนที่ได้ในแต่ละข้อไปใส่ไว้ในช่อง "**คะแนนที่ได้**" ท้ายแต่ละข้อของตารางคะแนนความเสี่ยง
3. รวมคะแนนทุกข้อ (ข้อ 11 ถึง ข้อ 16) และใส่ไว้ในช่องสุดท้ายของตารางคะแนนความเสี่ยง
4. นำค่าคะแนนที่ได้ไปเปรียบเทียบเป็นระดับความเสี่ยงตามตารางระดับความเสี่ยง

ตารางระดับความเสี่ยง

คะแนนรวม	ระดับความเสี่ยง
6 - 7	ต่ำ
8 – 9	ปานกลาง
10 - 12	สูง

สรุปผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพในการทำงานของกลุ่มแรงงานนอกระบบเบื้องต้นของ

(นาย ,นาง,นางสาว).....

มีระดับความเสี่ยง ❑ 1. ต่ำ ❑ 2.ปานกลาง ❑ 3. สูง

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพการเจ็บป่วยจากการทำงาน

1. ท่านเคยมีอุบัติเหตุจากการทำงานหรือไม่

( ) ไม่เคยมี ( ) เคย มีอุบัติเหตุเล็กน้อยโดยไม่ต้องหยุดงาน ระบุ.....

( ) เคย มีอุบัติเหตุถึงขั้นต้องหยุดงาน ระบุ.....

( ) เคย มีอุบัติเหตุความรุนแรงถึงพิการ ระบุ.....

2. ท่านใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมขณะทำงานหรือไม่

( ) ไม่ใช้ ( ) ใช้ ได้แก่.....(ตอบได้มากกว่าหนึ่งข้อ)

( ) แว่นตา ( ) ถุงมือ ( ) รองเท้า ( ) ที่ปิดปาก-จมูก

( ) ที่อุดหู/ครอบหู ( ) อื่นๆ ระบุ.....

นบ.01

แบบประเมินสภาพการทำงานที่คิดว่าอาจจะทำให้ไม่สบายหรือเจ็บป่วยในรอบปีที่ผ่านมา

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องมีหรือไม่มี และในช่อง ( ) สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

สภาพการทำงาน	มี	ไม่มี	เคยมีอาการเจ็บป่วยหรือไม่สบาย จากการทำงานหรือไม่
1. มีการสัมผัสแหล่งความร้อนหรือทำงานกลางแจ้งหรือไม่			( ) ไม่มีอาการ ( ) มีอาการหิวน้ำ เหนื่อย เหงื่อออกมาก ( ) มีผื่นคันแดง บริเวณผิวหนังเป็นตะคริวบ่อย ( ) อื่นๆ ระบุ.....
2. บริเวณที่ท่านทำงานมีเสียงดังมากหรือไม่ (ยืนห่างกัน 3 ฟุตแล้วพูดคุยไม่ค่อยได้ยิน)			( ) ไม่มีอาการ ( ) รู้สึกรำคาญ หงุดหงิด ( ) รู้สึกเจ็บหู หูอื้อบ่อยๆ
3. มีการใช้และสัมผัสสารเคมีในการทำงานหรือไม่			( ) ไม่มีอาการ ( ) ผื่น บริเวณผิวหนัง ( ) คลื่นไส้ อาเจียน ( ) ระคายเคือง ตา จมูก ( ) วิงเวียนศีรษะ
4. ท่านมีอาการจากการสัมผัสฝุ่นหรือไม่			( ) ไม่มีอาการ ( ) มีอาการผื่นคันที่ผิวหนัง ( ) มีการระคายเคืองทางเดินหายใจ ( ) หายใจไม่ออก แน่นหน้าอก
5. ท่านมีปัญหาสายตาเกี่ยวกับการทำงานหรือไม่			( ) ไม่มีอาการ ( ) มีอาการเมื่อยล้าดวงตา ( ) มีอาการปวดศีรษะเนื่องจากใช้สายตามาก
6. ท่านเคยถูกสัตว์หรือแมลงกัดต่อยในขณะทำงานหรือไม่			( ) ไม่มีอาการ ( ) มีอาการเล็กน้อยไม่ต้องหยุดงาน ( ) มีอาการมากถึงขั้นต้องหยุดงาน
7. ท่านทำงานในสภาพชื้นแฉะ มีน้ำขังตลอดเวลาหรือไม่			( ) ไม่มีอาการ ( ) คันตามผิวหนัง หรือเท้ามือเปื่อยเป็นแผล
8. ในการทำงานท่านต้องยกของหนักหรือทำงานในท่าทางที่ทำให้เกิดอาการปวดเมื่อย ตามส่วนต่างๆ ของร่างกายหรือไม่			( ) ไม่มีอาการ ( ) มีอาการปวดเมื่อยพอทนได้ ( ) มีอาการปวดเมื่อย ต้องกินยารักษา

ประมวลภาพการเก็บข้อมูล

สมาชิกกลุ่มทอผ้าทำแบบประเมิน

ประมวลภาพการเก็บข้อมูล

สมาชิกกลุ่มทอผ้าทำแบบประเมิน