

บทวิจัย

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการบาดเจ็บที่มือจากการทำงานของแรงงานพม่า

ในจังหวัดสมุทรสาคร

อัญญาณิช ไทยเพิ่มพูล*

เพลินพิศ บุญยมาลิก** อรวรรณ แก้วบุญชู***

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายลักษณะการบาดเจ็บ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการบาดเจ็บที่มือจากการทำงานของแรงงานพม่าใช้รูปแบบการศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยพม่าที่บาดเจ็บที่มือจากการทำงาน จำนวน 42 คน กับกลุ่มควบคุม จำนวน 155 คน จาก การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบ Exposure density sampling ที่มีลักษณะงานใกล้เคียงกับกลุ่มผู้ป่วย เก็บ ข้อมูลด้วยแบบสอบถามฉบับแปลโดยล่ามสื่อภาษาพม่า วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาและสถิติ วิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก

ผลการศึกษา พบว่าแรงงานพม่าส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85.71) ประสบอันตรายในช่วงกะเช้า ครึ่งหนึ่งของการบาดเจ็บเกิดจากเครื่องจักร สาเหตุการบาดเจ็บมาจากวัตถุหรือสิ่งของหนีบ/ตึง ร้อย ละ 45.24 นิ้วมือเป็นอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บมากที่สุด ร้อยละ 61.90 ผลจากการบาดเจ็บทำให้ต้อง หยุดงานเกิน 3 วัน ร้อยละ 69.05 หนึ่งในสามของการบาดเจ็บเกิดขึ้นในโรงงานประเภทการผลิต โลหะ เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบาดเจ็บที่มือจาก การทำงาน ได้แก่ พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานต่ำ-ปานกลาง ($OR_{adj}=17.45$, 95% CI = 5.42 - 56.19) ประสบการณ์ทำงาน < 2 ปี ($OR_{adj}=7.36$, 95% CI = 2.89 - 18.73) และเสี่ยงตั้ง รบกวนขณะปฏิบัติงาน ($OR_{adj}=4.15$, 95% CI = 1.65 - 10.49) ผลการศึกษาสามารถใช้เป็นข้อมูล อ้างอิงในการจัดทำหลักสูตรอบรมสร้างเสริมประสบการณ์และพฤติกรรมความปลอดภัยในการ ทำงาน ส่งเสริมการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ปลอดภัย โดยเฉพาะแรงงานที่ต้องปฏิบัติงาน กับเครื่องมือเครื่องจักร เพื่อป้องกันอุบัติการณ์การบาดเจ็บที่มือจากการทำงานในแรงงานพม่าต่อไป

คำสำคัญ: การบาดเจ็บที่มือจากการทำงาน/ แรงงานพม่า/ การศึกษาแบบมีกลุ่มเปรียบเทียบ

* นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติอาชีวอนามัย ภาควิชาการพยาบาล สาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

** ผู้รับผิดชอบหลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล E-mail: plernpit.suw@mahidol.ac.th.

*** รองศาสตราจารย์ ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Factors Related to Occupational Hand Injuries of Myanmar Worker in SamutSakhon

Aunyanick Thaipurmpool*

Plernpit Boonyamalik** Orawan Kaewboonchoo***

Abstracts

The purpose of this research was to describe characteristics of occupational hand injuries in Myanmar workers and its related factors to the occupational injury. In this case-control study, the cases consisted of 42 workers with occupational hand injuries, while the control was 155 workers selected by using exposure density sampling with similar working conditions. Data were collected with a questionnaire translated into Burmese by the bilingual interpreters and analyzed by descriptive and inferential statistics using Multiple logistic regression.

The study found that most of the occupational hand injury cases happened during the morning shift (85.71%), half of the cases occurred while working on the machines and 45.24% were caused by pinching or pulling objects. Fingers were the most damaged organ, accounting for 61.90% and 69.05% had sick leave for more than 3 days. One-third of the cases work in the metal manufacturing industry. Multiple logistic regression revealed the risk factors of occupational hand injuries were low-moderate level of safety behaviors ($OR_{adj} = 17.45$, 95% CI = 5.42 - 56.19), having work experience <2 years ($OR_{adj} = 7.36$, 95% CI = 2.89 - 18.73) and disturbing noise during work ($OR_{adj} = 4.15$, 95% CI = 1.65 - 10.49).

The findings could be used as a reference for the organizing training courses, especially for the Myanmar workers in heavy industry with equipment or machines. These will result in a reduction in the incidence of occupational hand injuries.

Keywords: Occupational hand injuries/ Myanmar worker/ Case-Control study

Article info: Received April 19, 2022; Revised July 19, 2022; Accepted August 20, 2022

* Graduate Student in Master of Nursing Science major in Occupational Health Nursing Practitioner, Department of Public Health Nursing, Faculty of Public Health, Mahidol University

** Correspondent author: Assistant Professor, Department of Public Health Nursing, Faculty of Public Health, Mahidol University E-mail: plernpit.suw@mahidol.ac.th.

*** Associate Professor, Department of Public Health Nursing, Faculty of Public Health, Mahidol University

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การบาดเจ็บจากการทำงานสร้างความสูญเสียทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผู้บาดเจ็บ¹ โดยเฉพาะในแรงงานต่างด้าวพบว่า มีสถิติการบาดเจ็บจากการทำงานสูงกว่าแรงงานไทยเป็น 2 เท่า² สถานการณ์แรงงานต่างด้าวในประเทศไทย ณ เดือนมีนาคม พ.ศ.2563 มีแรงงานต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตทำงานทั่วราชอาณาจักรจำนวนทั้งสิ้น 2,814,481 รายกว่าร้อยละ 86.08 เป็นแรงงานพม่า³ จังหวัดสมุทรสาครมีแรงงานพม่าสูงเป็นอันดับสองรองจากกรุงเทพมหานคร โดยมีการนำเข้าแรงงานพม่ากว่าร้อยละ 95.8 ของจำนวนแรงงานต่างด้าวทั้งหมด³ เนื่องจากโครงสร้างเศรษฐกิจหลักอันดับหนึ่งคือภาคอุตสาหกรรมคิดเป็นร้อยละ 67.4⁴ ส่วนใหญ่มีความต้องการแรงงานในระดับล่างที่มีลักษณะงานเป็นแบบ 3D คือลักษณะงานที่ต้องทำกับสิ่งสกปรก (Dirty) เป็นงานยาก (Difficulty) และเป็นงานที่ต้องเสี่ยงอันตราย (Dangerous)⁵ ซึ่งแรงงานไทยไม่นิยมทำ จึงมีความจำเป็นต้องจ้างแรงงานต่างด้าวมาทดแทนด้วยลักษณะงานดังกล่าว ทำให้แรงงานต่างด้าวที่เข้ามาทำงานส่วนใหญ่มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากการทำงานสูง⁶

จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในแรงงานต่างด้าวทั่วโลกพบว่า ความชุกของแรงงานต่างด้าวที่เกิดความพิการจากการทำงานคิดเป็นร้อยละ 47⁷ ผลสำรวจจากฐานข้อมูลโรงพยาบาลจังหวัดเทียนจิน ประเทศจีน ในรอบ 1 ปี พบว่า ผู้ป่วยที่เป็นแรงงานต่างด้าวร้อยละ 84 ได้รับบาดเจ็บที่มือ โดยร้อยละ

91 เป็นการบาดเจ็บจากการทำงาน⁸ นอกจากนี้รายงานสถิติการบาดเจ็บจากการทำงานในประเทศเกาหลี พบว่า อัตราการบาดเจ็บรุนแรงจากการทำงานตั้งแต่ปี ค.ศ.2001 – 2009 ร้อยละ 67.5 เกิดจากการทำงานกับเครื่องจักรและเครื่องมือในภาคอุตสาหกรรมการผลิต⁹ สอดคล้องกับสถิติการบาดเจ็บจำแนกความรุนแรงและสิ่งที่ทำให้บาดเจ็บของแรงงานต่างด้าวในประเทศไทยปี พ.ศ.2559 พบว่า แรงงานต่างด้าวสูญเสียอวัยวะบางส่วนจากการทำงานกับเครื่องจักร โดยนิ้วมือเป็นอวัยวะที่มีการสูญเสียเป็นอันดับหนึ่งคิดเป็นร้อยละ 71² เช่นเดียวกับข้อมูลการบาดเจ็บและเจ็บป่วยจากการทำงาน ปี 2559 – 2563¹⁰ ที่พบว่า มือและนิ้วมือเป็นอวัยวะที่แรงงานประสบอันตรายสูงสุดอย่างต่อเนื่อง เมื่อเทียบกับอวัยวะส่วนอื่นเนื่องจากมีความเกี่ยวข้องใกล้ชิดกับเครื่องมือเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน มือข้างหนึ่งมีความสำคัญคิดเป็นร้อยละ 90 ของแขนและคิดเป็นร้อยละ 54 ของการสูญเสียสมรรถภาพทั้งร่างกาย¹¹ การบาดเจ็บที่มือเพียงเล็กน้อยอาจส่งผลกระทบต่อทั้งด้านร่างกายและจิตสังคมของผู้บาดเจ็บ อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศด้วยเช่นกัน^{12,13}

การบาดเจ็บที่มือจากการทำงานในแรงงานต่างด้าวเป็นปัญหาสำคัญของระบบสุขภาพและงานอาชีวเวชกรรมถึงแม้ในปัจจุบันจะมีความก้าวหน้าด้านการรักษาแบบผ่าตัดเพื่อลดความพิการ และการสูญเสียอวัยวะ แต่การป้องกันการบาดเจ็บจากการทำงานยังมีความสำคัญจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า ปัจจัยด้านพฤติกรรมการทำงาน

ที่ไม่ปลอดภัยเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บจากการทำงาน¹³ รวมถึงปัจจัยด้านความเครียด^{14,15} ปัจจัยด้านงาน และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน^{16,17} มีความสัมพันธ์ต่อการบาดเจ็บจากการทำงานเช่นกัน

จากแนวคิดสาเหตุการเกิดโรคและอุบัติเหตุจากการทำงาน¹⁴ กล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน ประกอบด้วย คนทำงาน งาน และสิ่งแวดล้อม ที่มีความเป็นพลวัตรและเกี่ยวข้องกัน ประกอบด้วย ปัจจัยจากคนทำงาน เช่น ปัจจัยด้านร่างกาย จิตใจ ตลอดจนพฤติกรรมการทำงาน ปัจจัยจากงาน เช่น โครงสร้างของงาน ลักษณะงาน ประสิทธิภาพและทักษะของผู้ปฏิบัติและสิ่งแวดล้อมในงาน ทั้งด้านกายภาพ เคมี ชีวภาพ และจิตสังคม ทั้งนี้ จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา ยังไม่พบการศึกษาลักษณะของการบาดเจ็บที่มีมือจากการทำงานและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการบาดเจ็บที่มีมือจากการทำงานของแรงงานพม่าในจังหวัดสมุทรสาครในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยประยุกต์แนวคิดดังกล่าวในการกำหนดกรอบการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการบาดเจ็บที่มีมือจากการทำงาน โดยแบ่งเป็น ปัจจัยจากคนทำงาน ประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคล ความเครียด พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน และปัจจัยจากงาน ประกอบด้วย ประสิทธิภาพการทำงาน ประสิทธิภาพอบรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ลักษณะงาน สิ่งแวดล้อมในการทำงาน ความพึงพอใจในงาน และแรงสนับสนุนทางสังคมจากองค์กร ทั้งนี้การศึกษาลักษณะและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการบาดเจ็บที่มีมือ

จากการทำงานของแรงงานพม่าในจังหวัดสมุทรสาคร จะเป็นประโยชน์สำหรับพยาบาลอาชีวอนามัยในการวิเคราะห์สภาพปัญหาและสาเหตุของการบาดเจ็บ เพื่อนำผลการศึกษาไปใช้ในการวางแผนทางป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของแรงงานพม่าในจังหวัดสมุทรสาครได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

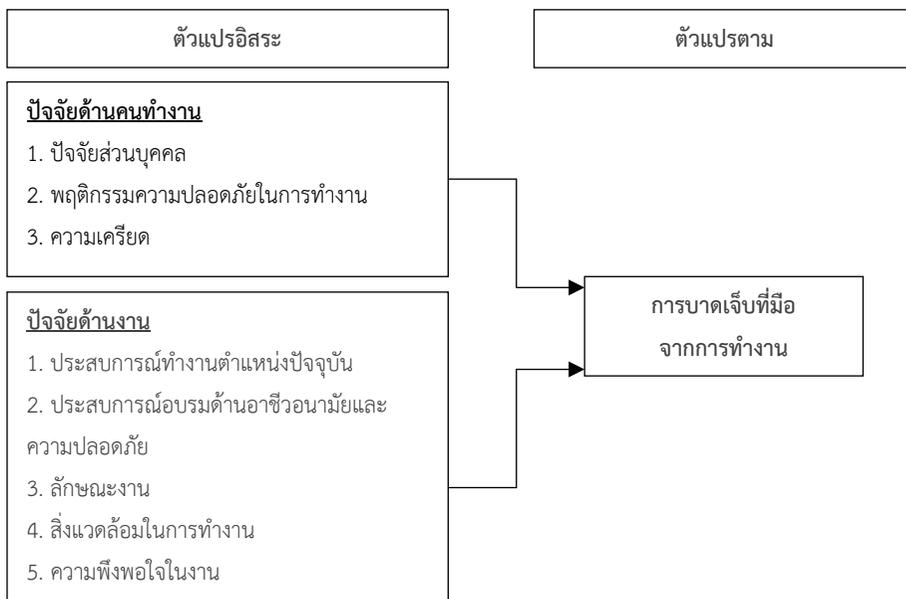
1. เพื่ออธิบายลักษณะการบาดเจ็บที่มีมือจากการทำงานของแรงงานพม่าในจังหวัดสมุทรสาคร
2. เพื่อศึกษาปัจจัยด้านคนทำงาน และปัจจัยด้านงานที่มีความสัมพันธ์ต่อการบาดเจ็บที่มีมือจากการทำงานของแรงงานพม่าในจังหวัดสมุทรสาคร

สมมติฐานการวิจัย

ปัจจัยด้านคนทำงาน ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน ความเครียด และปัจจัยด้านงาน ได้แก่ ประสิทธิภาพการทำงาน ประสิทธิภาพฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ลักษณะงาน สิ่งแวดล้อมในการทำงาน ความพึงพอใจในงาน แรงสนับสนุนทางสังคมจากองค์กร มีความสัมพันธ์ต่อการบาดเจ็บที่มีมือจากการทำงาน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดสาเหตุการเกิดโรคและอุบัติเหตุจากการทำงาน¹⁴ แบ่งปัจจัยเป็น 2 ด้านคือปัจจัยจากคนทำงานและปัจจัยจากงาน



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบมีกลุ่มเปรียบเทียบ (Case-Control study, 1:4) เพื่ออธิบายลักษณะการบาดเจ็บ และปัจจัยด้านคนทำงานและด้านงานที่มีความสัมพันธ์ต่อการบาดเจ็บที่มือจากการทำงานในกลุ่มประชากรที่เป็นแรงงานพม่าปฏิบัติงานในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างจากการคำนวณผ่านโปรแกรม n4Studies โดยแทนค่าข้อมูลจากการศึกษาวิจัยที่ใกล้เคียงกัน¹⁸ กำหนดค่า Case : Control Ratio = 1 : 4, Power of test: $1-\beta = 0.80$ ค่าความเชื่อมั่นที่ระดับนัยสำคัญ Alpha = 0.05 ได้ขนาดกลุ่มผู้ป่วยจำนวน 39 คน และกลุ่มควบคุม 156 คน กำหนดกลุ่มตัวอย่างเพิ่มอีกร้อยละ 20 เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหาย¹⁹ ได้ขนาดของกลุ่มผู้ป่วย 47 คน และกลุ่มควบคุม 188 คน คัดเลือกกลุ่มผู้ป่วยที่เป็นแรงงานพม่าที่ได้รับบาดเจ็บระดับข้อมือลงไปถึงนิ้วมืออันเนื่องมาจากการ

ปฏิบัติงานที่เข้าพักรักษาตัวเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาล และคัดเลือกกลุ่มควบคุมแบบ Exposure Density Sampling โดยการสอบถามกลุ่มผู้ป่วยถึงเพื่อนร่วมงานที่ปฏิบัติงานในแผนกเดียวกับกลุ่มผู้ป่วย หรือมีลักษณะงานใกล้เคียงกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ ประกอบด้วยแบบสอบถามที่แปลเป็นภาษาพม่าจำนวน 5 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในประเทศไทย พฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การนอนหลับพักผ่อน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน ประยุกต์จากแบบสอบถามวัดพฤติกรรมความปลอดภัยของแรงงานต่างด้าวในจังหวัดระยอง²⁰ ลักษณะ

คำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า จำนวน 20 ข้อ ประกอบด้วยการประเมินพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานด้านลักษณะการปฏิบัติงานส่วนบุคคล, ด้านการใช้เครื่องมือเครื่องจักร และอุปกรณ์, ด้านการจัดการสภาพแวดล้อมในการทำงาน และ ด้านการบริหารจัดการความปลอดภัย มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index: CVI) เท่ากับ 0.98 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.77

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามวัดระดับความเครียด ประยุกต์จากแบบสอบถามวัดภาวะสุขภาพจิต (Depression Anxiety Stress Scales ; DASS-21) โดยเลือกใช้แบบสอบถามวัดระดับความเครียดจำนวน 7 ข้อ มีค่า CVI เท่ากับ 1.00 และค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.81

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามปัจจัยด้านงาน สร้างจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เป็นข้อคำถามแบบปลายปิด ทั้งหมด 14 ข้อ ประกอบด้วยแบบสอบถามปัจจัยด้านงาน เช่น ประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งปัจจุบัน และ ประสบการณ์ฝึกอบรมอาชีพอนามัยและความปลอดภัย ความพึงพอใจในงานแบบสอบถามปัจจัยด้านลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานและ แบบสอบถามปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในขณะปฏิบัติงาน เช่นการรับรู้เสียงดังรบกวน แสงสว่าง อุณหภูมิ และความคับแคบของพื้นที่ปฏิบัติงาน ค่า CVI เท่ากับ 0.98

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคมจากองค์กร ประยุกต์จากแบบวัดการรับรู้แรงสนับสนุนทางสังคม (Multidimensional Scale of Perceived Social Support)²¹ โดยคัดเลือกคำถามวัดการรับรู้แรง

สนับสนุนทางสังคม จำนวน 8 ข้อ มีค่า CVI เท่ากับ 0.88 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.98

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ภายหลังการสร้างแบบสอบถาม และตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านแล้วนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบและปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ แปลเป็นฉบับภาษาพม่า-ไทย (Forward-Backward translation) โดยล่ามสื่อภาษาพม่า 3 ท่าน พร้อมตรวจสอบความเชื่อมั่นภายในระหว่างผู้แปล (Inter-Rater Reliability) เพื่อทดสอบการเข้าใจความหมายตรงกัน ได้ค่าสัมประสิทธิ์ Cohen's kappa เท่ากับ 0.75 ขึ้นไป²² มีขั้นตอนการดำเนินการดังต่อไปนี้

1) ผู้แปลภาษาคนที่หนึ่ง เป็นล่ามสื่อภาษาพม่า ที่มีความเชี่ยวชาญทั้ง 2 ภาษา มีประสบการณ์แปลภาษาไทย-พม่า ในโรงพยาบาลมากกว่า 10 ปี แปลแบบสอบถามฉบับภาษาไทยเป็นภาษาพม่า

2) ล่ามสื่อภาษาพม่า ที่มีความชำนาญ 2 ภาษา จำนวน 2 ท่าน อ่านแบบสอบถามฉบับภาษาพม่า และแปลเป็นภาษาไทยให้ผู้วิจัยฟัง

3) ผู้วิจัยฟังคำแปล และให้คะแนนการแปลแบบสอบถามเป็นรายข้อ นำผลมาวิเคราะห์หาความน่าเชื่อถือได้ค่าสัมประสิทธิ์ Cohen's kappa เท่ากับ 0.79 (p-value <0.001)

หลังจากนั้น จึงนำแบบสอบถามฉบับภาษาพม่า ไปทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยทดลองเก็บข้อมูลในแรงงานพม่าที่เข้ารับบริการรักษาโรคหัวใจในโรงพยาบาลในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 30 คน คำนวณค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาคได้ในแต่ละส่วนไม่

น้อยกว่า 0.7

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองจาก คณะกรรมการด้านจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่รับรอง COA. No. MUPH 2020-131 ลงวันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ.2563 เข้าเก็บข้อมูลภายหลังได้รับการอนุมัติจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลในเครือข่ายประกันสังคม พื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร พิทักษ์สิทธิและประโยชน์ของกลุ่มตัวอย่าง โดยการชี้แจงข้อมูลการปฏิเสธหรือยุติการเข้าร่วม วิจัยตามความประสงค์ของกลุ่มตัวอย่างผ่านล่าม สื่อภาษา และ เก็บข้อมูลภายหลังได้รับความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างโดยการลงนามในหนังสือยินยอมฉบับแปลภาษาพม่า

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังได้รับการรับรองจริยธรรมวิจัยในมนุษย์และได้รับอนุมัติจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลในเครือข่ายประกันสังคมในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. จัดหาผู้ช่วยวิจัย กำหนดคุณสมบัติให้จบมัธยมศึกษาขึ้นไป, สื่อสารภาษาไทยและพม่าได้เป็นอย่างดี, อาศัยอยู่ในประเทศไทยไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีประสบการณ์แปลภาษาพม่าในสถานบริการสุขภาพไม่น้อยกว่า 3 ปี
2. ผู้วิจัยเข้าร่วมกลุ่ม Line Group การรายงานผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน
3. ผู้วิจัยลงพื้นที่ร่วมกับผู้ช่วยวิจัยเมื่อได้รับรายงานผู้ป่วยพม่าบาดเจ็บที่มีอาการจากการทำงาน
4. เก็บข้อมูลภายหลังการชี้แจงสิทธิ การรักษาความลับ และผู้ป่วยลงนามยินยอมเข้าร่วมวิจัย

5. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสอบถามผู้ป่วยถึงกลุ่มควบคุมที่เป็นเพื่อนร่วมงานที่มีลักษณะงานใกล้เคียงกัน และนัดหมายเข้ามาเก็บข้อมูลภายหลังดำเนินการตามขั้นตอนพิทักษ์สิทธิจนครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการคำนวณ **การวิเคราะห์ข้อมูล**

ภายหลังตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามได้จำนวนกลุ่มผู้ป่วย 42 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 155 คน จึงนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา แสดงค่าความถี่ และร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่ออธิบายลักษณะการบาดเจ็บที่มีอาการจากการทำงานของแรงงานพม่าในจังหวัดสมุทรสาคร และลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในประเทศไทย เป็นต้น และใช้สถิติพหุคูณด้อยโลจิสติก เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยด้านคนทำงานและปัจจัยด้านงานที่มีความสัมพันธ์ต่อการบาดเจ็บที่มีอาการการทำงาน

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 197 ราย แบ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยพม่าบาดเจ็บที่มีอาการจากการทำงาน 42 ราย และกลุ่มควบคุม 155 ราย กลุ่มผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็น ร้อยละ 66.7 มีอายุเฉลี่ย 32.2 ปี (S.D. = 6.9) อาศัยอยู่ในประเทศไทยเฉลี่ย 5 ปี (S.D. = 3.9) ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับเทียบเท่าประถมศึกษา ร้อยละ 57.1 ส่วนกลุ่มควบคุมเป็นเพศชายคิดเป็น ร้อยละ 54.8 อายุเฉลี่ยอยู่ที่ 30.9 ปี (S.D. = 7.4) อาศัยอยู่ในประเทศไทยเฉลี่ย 6 ปี (S.D. = 4.1) ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับเทียบเท่าประถมศึกษา ร้อยละ 49.7

จากตารางที่ 1 อธิบายลักษณะของการบาดเจ็บที่มีมือจากการทำงานในแรงงานพม่า จำนวน 42 คน พบว่า อุบัติการณ์บาดเจ็บที่มีมือจากการทำงานส่วนใหญ่เกิดในช่วงกะเช้า คิดเป็นร้อยละ 85.71 นิ้วมือเป็นตำแหน่งของอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 61.90 สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากเครื่องจักร คิดเป็นร้อยละ 52.38 ลักษณะการบาดเจ็บเกิดจากวัตถุหรือสิ่งของหนีบ/ตึง คิดเป็นร้อยละ 45.24 การบาดเจ็บส่งผลให้แรงงานส่วนใหญ่ต้องหยุดงานเกิน 3 วัน คิดเป็นร้อยละ 69.05 ทั้งนี้ พบว่าแรงงานที่ได้รับบาดเจ็บร้อยละ 61.9 เกิดในสถานประกอบการขนาดกลาง โดยพบในกิจการประเภทการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะคิดเป็นร้อยละ 33.34

Table 1 Number and percentage of occupational hand injury cases in Myanmar workers classified by work and injury characteristics. (n = 42)

Characteristics of occupational hand injuries	Number (%)
Time of incidence	
Morning shift	36 (85.71)
Night shift	6 (14.29)
Cause of incidence	
Pinch/Pull by object	19 (45.24)
Cut/Stab by a sharp object	15 (35.71)
Collapse/Fall	7 (16.67)
Bump/Hit	1 (2.38)
Type of Caused Object	
Machine	22 (52.38)
Tool/Equipment	14 (33.33)
Small object/Appliance	6 (14.29)
Part of Damaged Organ	
Finger	26 (61.90)
Hand	11 (26.19)
Thumb	5 (11.91)
Severity	
Sick leave <3 days	8 (19.05)
Sick leave >3 days	29 (69.05)
Partial loss of organ	5 (11.90)
Type of Manufacturer	
Metal manufacturing	14 (33.34)

Characteristics of occupational hand injuries	Number (%)
Plastic manufacturing	8 (19.06)
Spinning and weaving machinery	5 (11.90)
Miscellaneous products	5 (11.90)
Paper products/packaging	3 (7.14)
Rubber, rubber products	2 (4.76)
Beverage/Food industries	2 (4.76)
Others	3 (7.14)
Size of Manufacturer	
Small (1 – 50 workers)	10 (23.81)
Medium(51 – 200 workers)	26 (61.90)
Large (> 200 workers)	6 (14.29)

ผลการวิเคราะห์ด้วยสมการถดถอยโลจิสติกเชิงเดี่ยว (Simple logistic regression) เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการบาดเจ็บที่มือจากการทำงานของแรงงานพม่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบปัจจัยด้านคนทำงาน ได้แก่ ปัจจัยด้านความเครียด และ พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานส่วนปัจจัยด้านงาน ได้แก่ ประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งปัจจุบัน <2 ปี, ไม่เคยฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย, ความรู้สึกล้มปลอดภัยในการใช้งานเครื่องมือเครื่องจักร, เสียงดังรบกวนขณะปฏิบัติงาน, แสงสว่างไม่เหมาะสม, พื้นที่ปฏิบัติงานคับแคบ ไม่พึงพอใจในงาน และ แรงสนับสนุนทางสังคมจากองค์กรระดับต่ำ-ปาน

กลาง (ตารางที่ 2)

เมื่อนำตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่มืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) มาวิเคราะห์ด้วยสถิติถดถอยเชิงพหุ (Multiple logistic regression) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบาดเจ็บที่มือจากการทำงานของแรงงานพม่าเมื่อควบคุมตัวแปรกวน พบว่า พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานระดับต่ำ - ปานกลาง, ประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งปัจจุบัน < 2 ปี และ ปัจจัยด้านเสียงดังรบกวนขณะปฏิบัติงาน ส่งผลต่อการบาดเจ็บที่มือจากการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = 0.05$ (ตารางที่ 3)

Table 2 The Association between Worker and Work Factors with Occupational Hand Injuries.

Variables	Case	Control	Crude OR	95% CI	P-value
	n=42	n=155			
	Number (%)	Number (%)			
Worker Factors					
Age (by one year increased)	Mean= 32.2 S.D. = 6.9	Mean= 30.9 S.D.=7.4	0.98	0.94–1.03	0.51
Male	28 (66.7)	85 (54.8)	1.65	0.81–3.37	0.23
Single/ Divorced	19 (45.2)	48 (31.0)	1.84	0.92–3.69	0.12
Highest Educational at primary school	29 (69.0)	89 (57.4)	1.77	0.87–3.60	0.16
Resided in Thailand ≤5 years	28 (66.7)	83 (53.5)	1.74	0.85–3.55	0.18
Smoking	14 (33.3)	33 (21.3)	1.85	0.88–3.91	0.16
Alcohol drinking	10 (23.8)	57 (36.8)	0.54	0.25–1.18	0.17
Inadequate Sleeping hours	12 (28.6)	42 (27.1)	1.08	0.51–2.29	0.85
High Stress level	26 (61.9)	50 (32.3)	3.41	1.68–6.93	<0.001*
Low - moderate of safety behavior	34 (81.0)	45 (29.0)	18.82	6.37–55.57	<0.001*
Work Factors					
Less than 2 years experiences at current position	24 (57.1)	23 (14.8)	7.65	3.59–16.27	<0.001*
Lack of occupational health and safety training	25 (59.5)	63 (40.6)	2.15	1.07–4.30	0.03*
>8 hours working period	22 (52.4)	79 (51.0)	1.06	0.54–2.09	0.87
Feeling unsafe when controlling the machine	19 (45.2)	31 (20.0)	3.30	1.60–6.82	0.001*
No safety guard	25 (59.5)	70 (45.2)	1.79	0.89–3.57	0.14

Variables	Case	Control	Crude OR	95% CI	P-value
	n=42	n=155			
	Number (%)	Number (%)			
onInstrument					
Disturbing noise during working period	31 (73.8)	59 (38.1)	4.59	2.14–9.81	<0.001*
Inadequate lighting	7 (16.7)	9 (5.8)	3.24	1.13–9.31	0.029*
Inadequate temperature	30 (71.4)	98 (63.2)	1.45	0.69 – 3.06	0.42
Restrictive work environment	18 (42.9)	37 (23.9)	2.39	1.17–4.89	0.017*
Unsatisfied at work	10 (23.8)	5 (3.2)	9.38	3.00–29.29	<0.001*
Low to moderate organization support	35 (83.3)	84 (54.2)	4.23	1.77–10.09	<0.001*

* Statistical significance value 0.05

Table 3 Stepwise Multiple Logistic Regression Analysis of risk factors with occupational hand injuries.

Variables	Adjusted OR	95% CI	P-value
Low - moderate of safety behavior	17.45	5.42 – 56.19	<0.001*
Less than 2 years experiences at current position	7.36	2.89 – 18.73	<0.001*
Disturbing noise during working period	4.15	1.65 – 10.49	0.003*
Constant	0.081		<0.001

Chi - square = 78.148*, D.f. = 3, Cox and Snell R² = .327

*Statistical significancevalue 0.05

การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาลักษณะการบาดเจ็บที่มือจากการทำงานของแรงงานพม่าจำนวน 42 คน พบว่า แรงงานส่วนใหญ่ได้รับบาดเจ็บในช่วง

กะเช้า สอดคล้องกับการศึกษาช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุ (Prevalence and timing) โดยพบว่า อุบัติการณ์บาดเจ็บในภาคอุตสาหกรรมมักพบบ่อยใน 2 ช่วงคือช่วงรุ่งเช้าเวลา 5.00–

8.00 น. และช่วงเวลา บ่าย-ก่อนค่ำ อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ เกิดความอ่อนล้า และความวุ่นจากการทำงานตลอดช่วงกะดึก หรือความอ่อนล้าของกล้ามเนื้อจากการทำงานต่อเนื่องตลอดวัน²³ ตำแหน่งของอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บมากที่สุดคือ นิ้วมือ สาเหตุจากวัตถุหรือสิ่งของหนีบ/ตึง และมักเกิดจากการทำงานกับเครื่องมือเครื่องจักร โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมการผลิตโลหะ ซึ่งสอดคล้องกับสถิติการบาดเจ็บของแรงงานต่างด้าวในปี พ.ศ.2559 ที่พบว่า แรงงานต่างด้าวสูญเสียอวัยวะบางส่วน เนื่องมาจากการทำงานกับเครื่องจักรคิดเป็นร้อยละ 71² เช่นเดียวกับรายงานสถิติการบาดเจ็บจากการทำงานในประเทศเกาหลี ที่พบว่า อัตราการบาดเจ็บรุนแรงจากการทำงาน ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2001-2009 ร้อยละ 67.5 ของการบาดเจ็บเกิดจากการทำงานกับเครื่องจักรและเครื่องมือในภาคอุตสาหกรรมการผลิต⁹ นอกจากนี้ ผลการศึกษายังพบว่า การบาดเจ็บที่มือในแรงงานพม่า พบได้บ่อยในโรงงานขนาดเล็กถึงขนาดกลาง ซึ่งเป็นโรงงานที่ใช้เครื่องจักรขนาดเล็ก หรือมีมาตรการป้องกันและรักษาความปลอดภัยกับเครื่องมือเครื่องจักรไม่เพียงพอ ทำให้แรงงานพม่ามีความเสี่ยงสูงต่อการบาดเจ็บที่นิ้วมือหรือมือจากการทำงานได้มากกว่าโรงงานขนาดใหญ่

ปัจจัยด้านคนทำงานที่ส่งผลต่อการบาดเจ็บที่มือจากการทำงาน

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงที่ปัจจัยด้านคนทำงานที่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่มือจากการทำงาน โดยพบว่า แรงงานพม่าที่มีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานในระดับ

ต่ำ-ปานกลาง มีโอกาสเกิดการบาดเจ็บที่มือจากการทำงาน 17.45 เท่า (Adjusted OR = 17.45, 95% CI = 5.42 – 56.19, p = <0.001) สอดคล้องกับหลายการศึกษาที่แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของพฤติกรรมความปลอดภัยกับการบาดเจ็บจากการทำงาน^{13,15,24,25} เป็นไปตามแนวคิดของ Heinrich กล่าวถึงการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe act) และสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe condition) เป็นปัจจัยหลักของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานโดยสาเหตุของอุบัติเหตุส่วนใหญ่ (ร้อยละ 88) เกิดจากพฤติกรรมหรือการกระทำของมนุษย์ อย่างไรก็ตาม Reason มีความคิดเห็นแตกต่างจาก Heinrich โดยกล่าวถึงสาเหตุหลักของการเกิดอุบัติเหตุว่ามีรากฐานมาจากปัจจัยในระดับองค์กร²⁶ ดังนั้นการส่งเสริมพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานต้องมีความครอบคลุมเริ่มจากนโยบายความปลอดภัยหรือการบริหารจัดการขององค์กรลงสู่การกำกับติดตามการปฏิบัติควรมุ่งเน้นการสร้างเสริมประสิทธิภาพการทำงาน ในแรงงานพม่า ให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการทำงานได้อย่างเหมาะสมเพื่อลดอุบัติการณ์บาดเจ็บที่มือจากการทำงาน

ปัจจัยด้านงานที่ส่งผลต่อการบาดเจ็บที่มือจากการทำงาน

จากผลการศึกษาพบปัจจัยด้านประสิทธิภาพการทำงานที่มีความสัมพันธ์ต่อการบาดเจ็บที่มือ โดยแรงงานพม่าที่มีประสิทธิภาพทำงานในตำแหน่งปัจจุบัน < 2 ปี มีโอกาสได้รับบาดเจ็บที่มือจากการทำงานเป็น 7.36 เท่า (Adjusted OR = 7.36, 95% CI = 2.89 – 18.73, p = <0.001) อธิบายได้ว่าแรงงานพม่า

ส่วนใหญ่เป็นแรงงานไร้ฝีมือ มีการโยกย้ายหรือเปลี่ยนงานบ่อยทำให้ขาดโอกาสในการพัฒนาทักษะการทำงานประจำ²⁷ สอดคล้องกับแนวคิดสาเหตุการเกิดผลกระทบสุขภาพจากการทำงาน¹⁴ ที่กล่าวถึงลักษณะงานที่ผู้ปฏิบัติขาดประสบการณ์ ไม่ได้รับการเตรียมความพร้อมขาดทักษะในงานย่อมก่อให้เกิดความเครียดส่งผลให้ได้รับบาดเจ็บจากการทำงานเพิ่มขึ้น

ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นอีกปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่มือจากการทำงาน ได้แก่ เสียงดังรบกวนขณะปฏิบัติงานโดยพบว่า แรงงานพม่าที่ปฏิบัติงานในที่ที่มีเสียงดังรบกวน มีโอกาสได้รับบาดเจ็บที่มือจากการทำงานเป็น 4.15 เท่า (Adjusted OR = 4.15, 95% CI = 1.65 – 10.49, p = 0.003) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาทั้งในและต่างประเทศที่พบว่าสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม เช่น แสงสว่าง อุณหภูมิ การสั่นสะเทือนเสียงและสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยมีโอกาสมากทำให้เกิดการบาดเจ็บจากการทำงานได้^{16,17,25} ทั้งนี้การศึกษาคำนี้เป็นการวัดระดับการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง โดยไม่มีการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมในสถานปฏิบัติงานดังนั้นความสัมพันธ์ของปัจจัยดังกล่าวอธิบายได้ถึงระดับการรับรู้ของแต่ละบุคคลที่แตกต่างกันย่อมส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัย ตัวอย่างเช่น แรงงานพม่าที่มีการรับรู้ถึงเสียงดังรบกวนในขณะที่ปฏิบัติงานมากจะรบกวนการทำงานทำให้เสียสมาธิลดประสิทธิภาพในการทำงานและอาจส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุได้ในที่สุด¹⁴

จุดแข็งของงานวิจัย

การเก็บข้อมูลการบาดเจ็บที่มือจากการ

ทำงานของแรงงานพม่าที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์และเข้ารับบริการในโรงพยาบาล ทำให้ข้อมูลที่ได้รับมีความแม่นยำถูกต้อง นอกจากนี้เป็นการศึกษาแรงงานพม่าที่ได้รับบาดเจ็บที่มือจากการทำงาน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่เข้าถึงได้ยาก และพบการศึกษาน้อย ทำให้สถานประกอบการที่มีแรงงานต่างด้าวสามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลจากผลการศึกษานี้ในการดูแลสุขภาพแรงงานต่างด้าวให้เหมาะสมตามบริบทของสถานประกอบการ เพื่อป้องกันการบาดเจ็บที่มือจากการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การศึกษาแบบมีกลุ่มเปรียบเทียบยังเป็นการวัดและวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ของปัจจัยในการเกิดโรคได้โดยตรงและเหมาะสม โดยเฉพาะในการศึกษาโรคหรือการบาดเจ็บที่มีอุบัติการณ์ต่ำ

จุดอ่อนของงานวิจัย

การศึกษาลักษณะการบาดเจ็บเฉพาะในกลุ่มแรงงานต่างด้าวสัญชาติพม่า ทำให้ไม่สามารถนำผลการศึกษาไปใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาการบาดเจ็บในแรงงานต่างด้าวสัญชาติอื่นได้ นอกจากนี้ยังเป็นการศึกษาเฉพาะพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งอาจมีลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคม และอุตสาหกรรมที่แตกต่างจากพื้นที่อื่น จึงไม่สามารถนำผลการศึกษาไปใช้ในวงกว้างได้นอกจากนี้ อาจเกิดอคติจากการเก็บข้อมูลผ่านล่ามสื่อภาษาในกลุ่มตัวอย่างที่ไม่สามารถอ่านแบบสอบถามได้ด้วยตนเอง หรือแรงงานพม่าบางชนเผ่าที่ใช้ภาษาและการสื่อสารแตกต่างออกไป ทำให้มีโอกาในการแปลความหมายผิดพลาดได้

สรุป

ลักษณะการบาดเจ็บที่มือของแรงงานพม่าในจังหวัดสมุทรสาคร สอดคล้องกับสถิติการบาดเจ็บจากการทำงานของประเทศไทย โดยพบว่า แรงงานพม่าส่วนใหญ่ได้รับบาดเจ็บที่มือจากการปฏิบัติงานใกล้ชิดกับเครื่องจักรในภาคอุตสาหกรรม พบได้บ่อยในโรงงานขนาดเล็กถึงขนาดกลางซึ่งเป็นโรงงานที่ใช้เครื่องจักรขนาดเล็กหรือมีมาตรการป้องกันและรักษาความปลอดภัยกับเครื่องมือเครื่องจักรไม่เพียงพอ ทำให้แรงงานพม่ามีความเสี่ยงสูงต่อการบาดเจ็บที่นิ้วมือหรือมือจากการทำงานได้มากกว่าโรงงานขนาดใหญ่ และเมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่มือจากการทำงานด้วยสถิติพหุคูณถดถอยโลจิสติก พบว่า ปัจจัยจากคนทำงาน ได้แก่ พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน ระดับต่ำ-ปานกลาง และ ปัจจัยด้านงาน ได้แก่ ประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งปัจจุบัน <2 ปี และเสี่ยงตั้งรับขณะปฏิบัติงาน เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการบาดเจ็บที่มือจากการทำงานของแรงงานพม่าในจังหวัดสมุทรสาคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. พยาบาลอาชีวอนามัยสามารถนำผลการศึกษาเป็นข้อมูลอ้างอิงประกอบการจัดหลักสูตรอบรม โดยเน้นการสร้างเสริมพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสม ส่งผลให้แรงงานต่างด้าวมีความปลอดภัยในการทำงานมากยิ่งขึ้น ตลอดจนการ

สร้างเสริมสุขภาพจิตที่ดี เพิ่มแรงสนับสนุนเชิงบวกในองค์กร เพื่อลดอุบัติเหตุบาดเจ็บที่มือจากการทำงาน

2. นำผลการวิจัย เสนอสถานประกอบการ เพื่อจัดบริการด้านอาชีวอนามัย ส่งเสริมการจัดสภาพแวดล้อม และสนับสนุนเครื่องมือเครื่องจักรที่ปลอดภัยในการทำงาน

3. สถานประกอบการสามารถนำผลการศึกษามากำหนดคุณสมบัติของลูกจ้างต่างด้าวให้เหมาะสมกับตำแหน่งงาน โดยเฉพาะในตำแหน่งที่ต้องทำงานกับเครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ จะต้องมีการกำหนดคุณสมบัติของลูกจ้างต่างด้าวที่มีประสบการณ์ทำงานเพียงพอ หรือผ่านการอบรมการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ ก่อนเข้าทำงาน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มแรงงานต่างด้าวสัญชาติอื่นๆ เช่น ลาว กัมพูชา เป็นต้น เนื่องจากเชื้อชาติอาจส่งผลต่อพฤติกรรมของแรงงานที่แตกต่างกัน

2. ควรศึกษาเพิ่มเติมในรูปแบบการศึกษาไปข้างหน้า (Prospective Cohort study) เพื่อดูการบาดเจ็บที่มือของแรงงานต่างด้าวในเชิงลึกถึงปัจจัยเสี่ยง และพฤติกรรมสุขภาพของแรงงานต่างด้าวให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น

3. สามารถนำปัจจัยที่ค้นพบจากการศึกษาครั้งนี้ บรรจุในโปรแกรมป้องกันการบาดเจ็บที่มือจากการทำงานในการศึกษาครั้งต่อไป

Reference

1. Yoosook W. Occupational Safety. Department of Occupational Health and Safety. Bangkok: Best graphic press; 2012.
2. Social Security Office. Statistics of Occupational Injuries or Disease in Migrant Workers (Myanmar, Cambodia, Laos) in 2016 [Internet]. 2017[cited 2020 May 5]. Available from: https://www.sso.go.th/wpr/assets/upload/files_storage/sso_th/af17b01a474174e851ffb132d2bd6450.pdf
3. Foreign Workers Administration Office. Statistics of the Migrant Workers Permitted to Work in Thailand on March, 2020 [Internet]. 2020 [cited 2021 October 5]. Available from: https://www.doe.go.th/prd/assets/upload/files/alien_th/cfd5266a7529106b9fdd751603d77d31.pdf
4. The Samutsakhon Provincial Office. Briefing of Samutsakhon Province [Internet]. 2018. [cited 2020 May 20]. Available from: http://www.samutsakhon.go.th/_new/files/com_news_devpro1/2022-06_de7c4aacc3981e6.pdf
5. International Labour Office. International Labour Standards on Migrant Workers' Rights: Guide for Policy makers and Practitioners in Asia and the Pacific [Internet]. 2007 [cited 2020 May 20]. Available from: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@asia/@ro-bangkok/documents/publication/wcms_bk_pb_187_th.pdf
6. Moyce S C, Schenker M. Migrant Workers and Their Occupational Health and Safety. *Annu Rev Public Health* 2018; 39(1): 351–65.
7. Hargreaves S, Rustage K, Nellums LB, McAlpine A, Pocock NS, Devakumar D, et al. Occupational health outcomes among international migrant workers: a systematic review and meta-analysis. *LANGLO* 2019; 7(7): 872–82.
8. Fitzgerald S, Chen X, Qu H, Sheff MG. Occupational Injury among Migrant Workers in China: A Systematic Review. *InjPrev* 2013; 19(5): 348–54.
9. Kang S K, Kwon O J. Occupational injury statistics in Korea. *Saf Health Work* 2011; 2(1): 52–6.
10. Social Security Office. Situation of Occupational injuries and illness in 2016–2020 [Internet]. 2021 [cited 2020 July 15]. Available from: <https://www.sso.go.th/wpr/main>
11. Social Security Office. Physical and Mental Health Assessment Guideline: Revised Edition 2016. Bangkok: Sangjan printing; 2016

12. Kitbumrungrat K. Evaluation of Socio-Economic Impact of the Workers Who Had Occupational Loss Finger, Hand and Arm. *Veridian E-Journal* 2017; 4(6): 11-31.(in Thai)
13. Suttinark P. Traumatic Occupational Hand Injury: Severity, Impairment, Disability and Return to Work. *JHS* 2012; 21(2): 277-86. (in Thai)
14. Kaewboonchoo O. Occupational Health Nursing Practice: Health and Work Environment Assessment Health Project Planning. Bangkok: Danex Intercoperation; 2018
15. KHIN MYO MYINT KYAW WEIK, Chaikittiporn C, Arphorn S. A Study of Factors Associated to Occupational Accidents Among Myanmar Migrant Workers in Seafood Processing Factory at Samutsakhon Province, Thailand. [Master's thesis, Public Health program]. NakhonPhathom: Mahidol University; 2011
16. Sirithorn T, Pomsuwan S. Work Behaviors, Work Environment and Personality Affecting Work Safety of Migrant Labors: A Case Study of Burmese Migrant Labor in Mahachai Factory Areas, Samutsakhon [Internet]. 2016 [cited 2020 May 10]. Available from: http://dspace.bu.ac.th/bitstream/123456789/2493/1/tanakorn_siri.pdf (in Thai)
17. ZAYAR TIN WIN HTIN, Arphorn S, Jirapongsuwan A, Tangtong C. Hand Injuries by Machine among Cement Industrial Workers in Mandalay Division, Myanmar [Internet]. 2015 [cited 2020 May 5]. Available from: https://graduate.mahidol.ac.th/engine/current-students/detail/abstract_view.php?id=5737052&ac=23&prg=2327M&gp=3
18. Clouser JM, Bush A, Gan W. Associations of Work Stress, Supervisor Unfairness, and Supervisor Inability to Speak Spanish with Occupational Injury among Latino Farm workers. *J Immigr Minor Health* 2018; 20(4): 894–901.
19. Thato R. *Nursing Research: Concepts to Application*. 4th ed. Bangkok: Chulalongkorn University publication; 2018.
20. Namthep W, Silpasuwan P, Sujirarat D. Health Literacy, Safety Work Behaviors, Organization Safety Culture Affecting Accidents at Work among International Migrant Worker in Rayong Province. [Master's thesis, Occupational Health Nursing program]. NakhonPhathom: Mahidol University; 2016
21. Zimet G D, Dahlem N W, Zimet S G, Farley G K. The multidimensional scale of perceived social support. *J Pers Assess* 1988; 52(1): 30-41.
22. Wongsachue T. Inter-rater reliability [Internet]. 2019 [cited 2022 January 10]. Available from <https://www.youtube.com/watch?v=Fz7aCrxmkAo>

23. Waikakul S. Microsurgical Limb Replantation. Bangkok: Holistic publishing; 2004.
24. Namthep W, Silpasuwan P, Sujirarat D. Factors Influencing Occupational Health Literacy among International Migrant Workers in Rayong Province. J Pub Health Nurse 2018; 32(3): 115-32. (in Thai)
25. Kunar B M, Bhattacharjee A, Chau N. Correlates of occupational injury in underground coalmine workers: a matched case-control study. SAJMM. 2010; 110(1): 1-9.
26. HaSPA (Health and Safety Professionals Alliance). The Core Body of Knowledge for Generalist OHS Professionals. Tullamarine, VIC. Safety Institute of Australia; 2012.
27. Thongpan S. Problems and Policy Recommendations Related to Transnational Migrant Workers in Thailand: The Result of Research Synthesis Supported by the National Research Council of Thailand. JMARD 2020; 2(4): 1-20. (in Thai)