

ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงาน การเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องจาก
การทำงานของแรงงานนอกระบบ: กรณีศึกษากลุ่มทำโครงร่ม

Occupational Health Hazards and Work-related illnesses and Injuries among Informal Workers: A Case Study of Umbrella Frame Workers

ปรีชา	ชัยชนันท์	ส.ม.*	Preecha	Chaichanan	M.P.H.*
ชาวพรรณธร	จันทร์ประสิทธิ์	Ph.D.**	Chawapornpan	Chanprasit	Ph.D.**
ธานี	แก้วธรรมานุกูล	Ph.D.***	Thanee	Kaewthummanukul	Ph.D.***

บทคัดย่อ

คนงานกลุ่มทำโครงร่มเป็นกลุ่มเสี่ยงด้านสุขภาพจากสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่ปลอดภัย การศึกษาเชิงพรรณนาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงาน การเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องจากการทำงานของกลุ่มทำโครงร่มจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 226 คน รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและอัตราเสี่ยงสัมพัทธ์

ผลการวิจัยพบว่า

ปัจจัยคุกคามสุขภาพในสภาพแวดล้อมการทำงานที่สำคัญ ได้แก่ ปัจจัยด้านการยศาสตร์ คือ ท่าทางการทำงานซ้ำๆ การนั่งทำงานเป็นเวลานาน ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม ด้านเคมี คือ ฝุ่นไม้ ส่วนสภาพการทำงาน คือ การทำงานกับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ของมีคม การเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องจากงานที่พบบ่อย คือ อาการปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ขาบริเวณปลายมือหรือปลาย นิ้วมือ และผื่นคันบริเวณผิวหนัง การบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องจากงานในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา พบเกือบหนึ่งในสี่เป็นการบาดเจ็บเล็กน้อย สาเหตุจากวัตถุหรือสิ่งของติด/บาด/ทิ่มแทง ความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่สำคัญ คือ การสัมผัสเสียงดัง ($OR = 8.3, p = 0.000$) และฝุ่นไม้ ($OR = 2.7, p = 0.005$) ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ทีมสุขภาพที่รับผิดชอบงานอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ควรให้ความสำคัญต่อการสื่อสารความเสี่ยง พัฒนาระบบการเฝ้าระวังทางสิ่งแวดล้อมและทางสุขภาพ เพื่อป้องกันการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องจากงาน ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการทำงานของคนงานกลุ่มทำโครงร่ม

คำสำคัญ : ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงาน การเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องจากการทำงาน แรงงานนอกระบบ

* นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสันต้นแหวน จังหวัดเชียงใหม่
* Public Health, Bansun Tonhean Tumbon Health Promoting Hospital, Chiang Mai Province
** รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
** Associate Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University
*** อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
*** Lecturer, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

Abstract

The umbrella frame workers are potentially health risk group as a result of unsafe working environment. The main purpose of this descriptive study was to investigate occupational health hazards and work related illnesses and injuries among 226 umbrella frame workers in Chiang Mai province. Data collection was conducted using an interview form which had been confirmed the research tool quality. Data analysis was performed using descriptive statistics and Odds ratio.

The major findings indicated that the most important working environment hazards were ergonomic hazards including repetitive work, prolonged sitting, and awkward posture whilst chemical hazards was wood dust. Regarding working conditions, it was related to working with sharp machine or equipment. Work related illnesses frequently found were musculoskeletal pain, distal hands or fingers numbness and skin rash. Work related injuries during the past three month were found nearly one-fourth, which were non-fatal injuries causing by cutting from objects. Significant risk of illnesses and injuries included noise exposure ($OR = 8.3, p = 0.000$), and wood dust ($OR = 2.7, p = 0.005$). These findings indicate that health team who take main responsibility for occupational and environmental health should pay attention on risk communication and development of the environmental and health surveillance system. This is anticipated to prevent work related illnesses and injuries, resulting in quality of working among the umbrella frame group.

Key words: Occupational Health Hazards, Work-related illnesses and injuries, Informal Workers

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

นโยบายของรัฐที่ส่งเสริมให้ประชาชนพึ่งตนเองทางเศรษฐกิจ ก่อให้เกิดแรงงานนอกระบบในการทำงาน (นฤมล นิราทร, ชไมพร รุ่งฤกษ์ฤทธิ์, สุชาดา สนามขวด, กัลยา ไทยวงษ์, และวิจิตร ระวิวงศ์, 2550) ซึ่งแรงงานนอกระบบ หมายถึง ผู้มีงานทำที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ไม่ได้รับสิทธิคุ้มครองสุขภาพตามกฎหมายแรงงานสวัสดิการข้าราชการหรือรัฐวิสาหกิจ แต่ยังไม่ได้รับสิทธิการรักษาพยาบาลตามหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2555) จากการสำรวจของ

สำนักงานสถิติแห่งชาติปี พ.ศ. 2555 แรงงานนอกระบบในประเทศไทยมีจำนวนทั้งสิ้น 24.8 ล้านคน (ร้อยละ 62.6) มากกว่าแรงงานในระบบซึ่งมีจำนวน 14.8 ล้านคน (ร้อยละ 37.4) สำหรับภาคเหนือในปี พ.ศ. 2555 พบจำนวนแรงงานนอกระบบสูงเป็นอันดับสองของประเทศคือ ร้อยละ 21.7 รองจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่พบร้อยละ 41.5 ที่สำคัญจากบริบทการทำงาน แรงงานนอกระบบจะเป็นกลุ่มเสี่ยงที่เผชิญปัญหาสุขภาพแวดล้อมการทำงานและสภาพการทำงานที่เป็นอันตรายไม่ปลอดภัย ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพและการบาดเจ็บที่เกี่ยวเนื่องจากงาน (Theuri, 2012) การสำรวจของสำนักงานสถิติแห่ง



ชาติ ปี พ.ศ. 2555 พบแรงงานนอกระบบมีปัญหาด้านสภาพแวดล้อมการทำงาน 3.2 ล้านคน ปัญหาสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย 2.9 ล้านคน ทั้งพบแรงงานนอกระบบได้รับการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุจากการทำงานมีจำนวนสูงถึง 4.0 ล้านคน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2555) จากข้อมูลชี้ให้เห็นว่าแรงงานนอกระบบทำงานในสภาพการทำงานที่ไม่ได้มาตรฐาน เสี่ยงต่อการเจ็บป่วยและบาดเจ็บจากการทำงาน

จากหลักฐานเชิงประจักษ์ ปัจจัยคุกคามสุขภาพในสภาพแวดล้อมการทำงานที่พบอยู่ในกลุ่มแรงงานนอกระบบ ได้แก่ ปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านกายภาพ ด้านเคมี และด้านการยศาสตร์ (ชาวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์, ธาณี แก้วธรรมานุกุล, วันเพ็ญ ทรงคำ, และญาดาทิพย์ เจริญทรัพย์, 2553; สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2555) ปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านกายภาพที่สำคัญ ได้แก่ เสียงดัง ความสั่นสะเทือน และแสงสว่างไม่เพียงพอ โดยเฉพาะเสียงดังจะเกิดจากอุปกรณ์หรือเครื่องจักร การตรวจวัดเสียงดังของเครื่องมือ/เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตเครื่องเรือนไม้ขนาดกลางและขนาดย่อมอยู่ที่ระดับ 85.4-101.2 เดซิเบล (เอ) (ชาวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์ และคณะ, 2553) ซึ่งเป็นระดับเสียงดังที่เกินค่ามาตรฐานคือ 85 เดซิเบล (เอ) ตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง ส่งผลต่อสมรรถภาพการได้ยิน (วิทยา อยู่สุข, 2549; อนามัย (ธีรวิโรจน์) เทศกะทีก, 2549; NIOSH, 2004; OSHA, 1999) การสัมผัสความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักรอาจส่งผลทำให้เส้นเลือดบริเวณนิ้วมือตีบ มีอาการชา เจ็บปวด ความรู้สึกอ่อนเย็นที่มือลดลง นิ้วมือซีดขาว (OSHA, 1999) มีรายงานพบคนงานผลิตเครื่องเรือนไม้ที่ทำงานกับเครื่องจักรหรือเครื่องมือที่มีความสั่นสะเทือน มีอาการเจ็บ ขานิ้วมือหรือมือ ร้อยละ 39.17 (ชื่นกมล สุขดี, ชาวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์, และวันเพ็ญ ทรงคำ, 2553) ขณะที่การทำงานในที่แสงสว่างไม่เพียงพอทำให้เกิดอาการกล้ามเนื้อตาล้า สมรรถภาพการมองเห็นลดลง (วิทยา อยู่สุข, 2549; อนามัย (ธีรวิโรจน์) เทศกะทีก, 2549)

ส่วนปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านเคมี (chemical hazards) ได้แก่ ก๊าซ ฝุ่น ควัน ฝุ่น ละออง และไอของสารเคมี (Rogers, 2003) ที่สำคัญคือ ฝุ่นไม้ ผลการตรวจ

วัดปริมาณฝุ่นไม้ของ โรงงานผลิตเครื่องเรือนไม้ พบปริมาณฝุ่นไม้ขนาดเล็กในสภาพแวดล้อมการทำงานเท่ากับ 7.244 -31.275 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ชาวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์ และคณะ, 2553) ซึ่งเกินค่ามาตรฐานที่กำหนด คือ ฝุ่นที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเล็กกว่า 10 ไมครอนต้องมีค่าไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร การสัมผัสฝุ่นไม้ทำให้เกิดอาการผื่นคันบริเวณผิวหนัง โรคภูมิแพ้ หอบหืด หายใจลำบากและอาจก่อให้เกิดมะเร็งโพรงจมูก (Bean, 2006; Mirza, 2010; OSHA, 1999) สำหรับปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านการยศาสตร์ (ergonomic hazards) เกิดจากลักษณะงานที่มีการยก/ ออกแรงมากเกินไป ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม การทำงานซ้ำๆ รวมทั้งการออกแบบสถานงานที่ไม่เหมาะสมกับคนทำงาน ทำให้เกิดแรงดึงและแรงกดข้อต่อ เอ็น กล้ามเนื้อ เส้นเลือดและเส้นประสาท ส่งผลต่อการบาดเจ็บสะสมของระบบโครงร่างกล้ามเนื้อ (Shoubi, Barough, & Rasouljavanheri, 2013) ผลการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2555 พบว่าปัญหาด้านสภาพแวดล้อมการทำงานในแรงงานนอกระบบที่พบบ่อย คือ ปัจจัยด้านการยศาสตร์ ไม่ปรับเปลี่ยนอิริยาบถในการทำงาน ร้อยละ 48.2 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2555) ปัจจัยด้านเคมี คือ บริเวณที่ทำงานมีฝุ่น ควัน กลิ่น ร้อยละ 17.6 และปัจจัยด้านกายภาพบริเวณที่ทำงานแสงสว่างไม่เพียงพอ ร้อยละ 16.4 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2555) ประกอบกับมีรายงานปัจจัยด้านการยศาสตร์เป็นปัญหาที่พบบ่อยในกลุ่มแรงงานนอกระบบอุตสาหกรรมผลิตเครื่องเรือนไม้ อาทิ ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม (ร้อยละ 94.4 – 95.0) (ชื่นกมล สุขดี และคณะ, 2553; ชาวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์ และคณะ, 2553) สถิติดังกล่าวสนับสนุนแนวคิดกลุ่มแรงงานนอกระบบมีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการเผชิญปัจจัยคุกคามสุขภาพจากสภาพแวดล้อมการทำงานนอกจากความเสี่ยงต่อปัจจัยคุกคามสุขภาพจากสภาพแวดล้อมการทำงาน แรงงานนอกระบบยังทำงานในสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย มีการทำงานกับเครื่องจักร อุปกรณ์ของมีคม ใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรที่ไม่มีการติดตั้งเครื่องป้องกันอันตราย และสภาพพื้นที่



ทำงานที่ลื่นหรือซุซชะ จัดวางสิ่งของไม่เป็นระเบียบ เป็นต้น (วิทยา อยู่สุข, 2549; Rogers, 2003) ทำให้แรงงานนอกระบบเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากการทำงาน (He, Liang, & China, 2008; Yiha & Kumie, 2010) มีรายงานคนงานผลิตเกมสไม้ประสบอุบัติเหตุในช่วง 3 เดือนสูงถึงร้อยละ 90.00 สาเหตุจากวัตถุหรือสิ่งของ ตัด บาด ทิ่มแทง และการสัมผัสสารเคมี (วรารักษ์ บุญมาก, ขวพรพรรณ จันทรประสิทธิ์ และวันเพ็ญ ทรงคำ, 2552) ทั้งผลการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2555 พบว่า แรงงานนอกระบบมีปัญหาด้านความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องจักรและเครื่องมือที่เป็นอันตราย ร้อยละ 20.0 และได้รับสารพิษจากการทำงาน ร้อยละ 66.8 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2555) สถิติดังกล่าว บ่งบอกแรงงานนอกระบบเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ ทำงานภายใต้สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยส่งผลต่อการเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องจากงาน ประการสำคัญขั้นแรกของการป้องกันหรือลดความเสี่ยงจากการทำงาน คือ การค้นหาหรือประเมินปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงาน ซึ่งมีความต่างกันตามบริบทการทำงานแต่ละกลุ่มอาชีพและส่งต่อความเจ็บป่วยและบาดเจ็บจากงาน นั่นคือ ต้องให้ความสำคัญกับการเฝ้าระวังทางสิ่งแวดล้อม และการเฝ้าระวังสุขภาพในกลุ่มแรงงานนอกระบบ

การเฝ้าระวังทางสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญต่อการพัฒนาโปรแกรมลดความเสี่ยงในการทำงานเพื่อลดอันตรายจากสภาพแวดล้อมการทำงาน (Rogers, 2003) กระทำได้ทั้งการตรวจวัดโดยตรงหรือโดยอ้อม การตรวจวัดโดยตรงจะใช้เครื่องมือในการประเมิน เช่น เครื่องมือตรวจวัดความดังของเสียง (sound level meter) เครื่องตรวจวัดแสง (lux meter) และเครื่องตรวจวัดปริมาณฝุ่น (ambient particulate analyzer) การตรวจวัดดังกล่าวจะทำให้ทราบปริมาณปัจจัยคุกคามสุขภาพในสิ่งแวดล้อมการทำงาน แต่เสียค่าใช้จ่ายสูงในการตรวจวัด และต้องการทักษะของผู้ประเมิน (Driscoll, 2006) ส่วนการวัดโดยอ้อมเป็นการประเมินการรับรู้ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากสภาพแวดล้อมการทำงานของคนทำงาน เอื้อต่อการประเมินความตระหนักในอันตรายต่อบริบทการทำงานของคนงาน เป็นวิธีที่นิยมใช้ทั้งในลักษณะการ

สัมภาษณ์ แบบสอบถาม หรือแบบสังเกตท่าทางการทำงาน เป็นวิธีที่สะดวก ประหยัดค่าใช้จ่าย แต่มีข้อจำกัดคือ เป็นการประเมินการรับรู้ของบุคคล อาจทำให้เกิดความลำเอียงในการตอบ (บุญใจ ศรีสถิตยนรากร, 2550)

การเฝ้าระวังทางสุขภาพเป็นการรวบรวมข้อมูลประมวลและวิเคราะห์ข้อมูลทางสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพที่เป็นกลุ่มเสี่ยงอย่างเป็นระบบ ทำให้ทราบความเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่อาจเป็นผลจากปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงาน (Rogers, 2003) การประเมินการเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องจากการทำงานกระทำได้ 2 วิธี คือ การประเมินทางปรนัยและทางอัตนัย การประเมินทางปรนัยเป็นการประเมินทางคลินิกโดยบุคลากรทางการแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญ จากการซักประวัติ การตรวจร่างกาย รวมทั้งการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น การตรวจสมรรถภาพปอดหรือการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ข้อดีของการประเมินแบบปรนัย คือ สามารถตรวจพบอาการผิดปกติและกลุ่มอาการของโรค ทราบขนาดและความเป็นอันตรายต่อร่างกาย แต่มีข้อจำกัด คือ ต้องกระทำโดยแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญ และใช้อุปกรณ์เครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบมาตรฐานรวมทั้งมีค่าใช้จ่ายสูง (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2552; Berger & Williams, 1999) ส่วนการประเมินทางอัตนัย เป็นการประเมินภาวะสุขภาพตามการรับรู้ของผู้ประเมิน ใช้แบบสอบถามหรือการสัมภาษณ์ ข้อดี คือ สะดวก ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย (บุญใจ ศรีสถิตยนรากร, 2550) แต่มีข้อจำกัด คือ ต้องระมัดระวังอคติและบิดเบือนคำตอบจากการรับรู้ของบุคคล (Williamson, 2007) ดังนั้น การเลือกใช้วิธีประเมินจึงขึ้นกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาและบริบทงานของกลุ่มตัวอย่าง

ตำบลแม่คือ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ เป็นแหล่งทำโครงรถแม่คือใหญ่ที่สำคัญ มีแรงงานนอกระบบจำนวน 318 คน (เทศบาลตำบลแม่คือ, 2553) จากขั้นตอนการทำโครงรถ คนงานมีโอกาสสัมผัสกับปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงาน เช่น เสียงดังของเลื่อยวงเดือน ความสั่นสะเทือนจากสว่านไฟฟ้าและเลื่อยวงเดือน ฝุ่นไม้ และการใช้อุปกรณ์ของมีคมในการทำงาน (บัวจัน



เชื้อเต้, ติดต่อกันเป็นส่วนตัว, 5 กรกฎาคม 2553) แรงงานกลุ่มนี้จึงเสี่ยงสูงต่อการเจ็บป่วยและบาดเจ็บจากการทำงาน จากข้อมูลของสถานีนอนามัยตำบลแม่คือ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2554 พบการเจ็บป่วยและบาดเจ็บของผู้ประกอบอาชีพกลุ่มทำโครงรถที่ใช้บริการที่สถานีนอนามัย คือระบบโครงร่างกล้ามเนื้อ ร้อยละ 29.85 โรคระบบไหลเวียนโลหิต ร้อยละ 20.13 โรคระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 18.26 โรคผิวหนัง ร้อยละ 12.25 และการบาดเจ็บจากมีด เลื่อยวงเดือน และของมีคม ร้อยละ 5.80 (สถานีนอนามัยตำบลแม่คือ, 2554) ถึงแม้ข้อมูลดังกล่าวไม่มีการจำแนกว่าเป็นการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน แต่เพื่อการดูแลสุขภาพคนทำงานที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการป้องกันและลดความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยและบาดเจ็บจากการทำงาน จึงมีความสำคัญในการศึกษาปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงาน การเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของแรงงานนอกระบบกลุ่มทำโครงรถ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญในการดำเนินการป้องกันและควบคุมปัญหาสุขภาพที่อาจเกิดจากปัจจัยคุกคามสุขภาพในการ

ทำงาน สู่การสร้างเสริมสุขภาพของคนทำงาน สมดังเจตนารมณ์ของประเทศ ที่เน้นการสร้างเสริมสุขภาพสำหรับประชาชนกลุ่มวัยแรงงาน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานของแรงงานนอกระบบกลุ่มทำโครงรถ ตำบลแม่คือ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาการเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของแรงงานนอกระบบกลุ่มทำโครงรถ ตำบลแม่คือ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

คำถามการวิจัย

1. ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานของแรงงานนอกระบบกลุ่มทำโครงรถตำบลแม่คือ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่เป็นอย่างไร
2. การเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของแรงงานนอกระบบกลุ่มทำโครงรถตำบลแม่คือ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่เป็นอย่างไร

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงาน สภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่ปลอดภัย

- ด้านกายภาพ (เสียงดัง การสั่นสะเทือน ความร้อนและแสงสว่างไม่เพียงพอ)
- ด้านเคมี (ฝุ่นไม้)
- ด้านการยศาสตร์ (ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม การทำงานซ้ำๆ)
- ด้านชีวภาพ (สัตว์มีพิษกัดต่อย)

สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย

- เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ของมีคม
- เครื่องจักรไม่ติดตั้งเครื่องป้องกันอันตราย
- วัตถุที่ใช้ในการผลิตมีความคม



การเจ็บป่วยและบาดเจ็บ
ที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน



วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา กลุ่มตัวอย่าง คือ คนงานที่ทำโครงมุ้งที่ทำงานในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งคือ การทำหัวมุ้งและค้ำมุ้ง การทำซี่ค้ำมุ้งและซี่กลอนมุ้ง และการขึ้นรูปโครงมุ้ง ตำบลแม่คือ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครจซีร์และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) ที่ระดับความคลาดเคลื่อนที่ 0.5 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวนอย่างน้อย 174 คน ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วน (proportional sampling) ตามขั้นตอนการทำโครงมุ้ง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 226 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นแบบสัมภาษณ์ปัจจัยคุณภาพ การเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของกลุ่มทำโครงมุ้ง ที่ดัดแปลงจากแบบสัมภาษณ์ปัจจัยคุณภาพ ภาวะสุขภาพ การบาดเจ็บและเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการทำงานของชาวพรพรรณ จันทรประสิทธิ์ และคณะ (2553) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม คำดัชนีความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 0.99 ทดสอบความเชื่อมั่นได้ค่าในระดับที่ยอมรับได้ (0.85) ดำเนินการรวบรวมข้อมูลภายหลังการรับรองของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ รวมทั้งมีการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ปัจจัยคุณภาพจากการทำงาน การเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สำหรับการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคุณภาพจากการทำงาน การเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานวิเคราะห์โดยใช้อัตราเสี่ยงสัมพันธ์

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างมีอายุอยู่ในช่วง 38-86 ปี (เฉลี่ย 58.38 ปี S.D. = 7.73) เป็นเพศหญิงร้อยละ 69.47 เพศ

ชายร้อยละ 30.53 กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 64.16 มีสถานภาพสมรสคู่ ระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 95.58 มีรายได้เฉลี่ย 3,397.39 บาทต่อเดือน (S.D. = 1,740.48 median = 3,000 บาท) มีอายุการทำงาน 1-70 ปี (เฉลี่ย 37.55 ปี S.D. = 13.34 median = 40 ปี) กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 66.81 มีชั่วโมงการทำงานมากกว่า 48 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างหนึ่งในสาม (ร้อยละ 33.63) มีโรคประจำตัว โดยเป็นโรคระบบหลอดเลือดหัวใจ ร้อยละ 60.49

ปัจจัยคุณภาพสุขภาพจากสภาพแวดล้อมการทำงาน พบว่า ปัจจัยคุณภาพที่สำคัญ คือ ปัจจัยด้านการยศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการใช้มือหรือแขนทำงานซ้ำๆ (ร้อยละ 94.25) มีการนั่งกับพื้นตลอดระยะเวลาการทำงาน (ร้อยละ 89.38) มีการบิดเอี้ยวตัวก้มตัวขณะทำงาน (ร้อยละ 82.30) รองลงมา คือ ปัจจัยด้านเคมี คือ ฝุ่นไม้ (ร้อยละ 55.75) ส่วนปัจจัยด้านกายภาพเป็น เสียงดัง (ร้อยละ 29.65) ส่วนสภาพการทำงาน พบว่า ทำงานกับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ของมีคม (ร้อยละ 97.79) ทำงานกับวัตถุดิบในการผลิตที่มีความคม (ร้อยละ 85.84) ดังตารางที่ 1

การเจ็บป่วยที่อาจเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุณภาพจากการทำงาน ที่พบในสัดส่วนสูง ได้แก่ การเจ็บป่วยที่อาจเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุณภาพด้านการยศาสตร์ คือ อาการปวดระบบโครงร่างกล้ามเนื้อ เช่น อาการปวดไหล่และแขน (ร้อยละ 76.52) ปวดกล้ามเนื้อหลัง (ร้อยละ 65.04) ปวดกล้ามเนื้อคอ (ร้อยละ 50.44) รองลงมา คือ ความเจ็บป่วยที่อาจเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุณภาพด้านกายภาพ คือ อาการชาบริเวณปลายมือหรือปลายนิ้วมือ (ร้อยละ 53.98) มีอาการหูอื้อได้ยินเสียงพูดคุ้ยไม่ชัด (ร้อยละ 15.04) ส่วนการเจ็บป่วยที่อาจเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุณภาพด้านเคมี คือ ผื่นคันตามผิวหนัง บริเวณมือ แขน ลำตัว ร้อยละ 34.51 มีอาการน้ำมูกไหล ไอ จามและแสบจมูก ร้อยละ 21.68 (ตารางที่ 2) และผลการทดสอบทางสถิติพบความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยจากการทำงาน เช่น การสัมผัสเสียงดังมีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการหูอื้อหรือได้ยินเสียงพูดคุ้ยไม่ชัด 8.3 เท่า ($p = 0.000$) การสัมผัสฝุ่นไม้มีความ



เสี่ยงต่อการเกิดอาการน้ำมูกไหล ไอ จาม แสบจมูก 2.7 เท่า ($p = 0.005$)

การบาดเจ็บจากการทำงานในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา พบว่า กลุ่มตัวอย่างเคยได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน ร้อยละ 23.45 เกิดในขั้นตอนการทำงานซึ่ค้ำรถและซึ่กลอน

รุ่ม ร้อยละ 55.40 ลักษณะการบาดเจ็บเป็นแผลตื้น ร้อยละ 36.49 และแผลลึก ร้อยละ 31.08 สาเหตุของการบาดเจ็บเกิดจาก วัตถุ สิ่งของ ตัด บาดหรือทิ่มแทงอวัยวะ ร้อยละ 70.27 อวัยวะของร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บ ได้แก่ นิ้วมือ ง่ามมือ ข้อมือ (ร้อยละ 67.57) และเป็นการบาดเจ็บเล็กน้อยโดยไม่ต้องหยุดงาน ร้อยละ 68.92

ตารางที่ 1 ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง (n=226)

ปัจจัยคุกคามสุขภาพ	ใช่	ไม่ใช่
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
สภาพแวดล้อมการทำงาน		
ปัจจัยด้านกายภาพ		
มีเสียงดังรบกวนการได้ยิน	67 (29.65)	159 (70.35)
ทำงานกับเครื่องจักร/เครื่องมือที่สั่นสะเทือน	34 (15.04)	192 (84.96)
มีอากาศร้อนอบอ้าว	37 (16.37)	189 (83.63)
แสงสว่างไม่เพียงพอ	41 (18.14)	185 (81.86)
ปัจจัยด้านเคมี		
สัมผัสฝุ่นไม้	126 (55.75)	100 (44.25)
ปัจจัยด้านการยศาสตร์		
นั่งกับพื้นตลอดระยะเวลาการทำงาน	202 (89.38)	24 (10.62)
ยืนทำงานเป็นเวลานานๆ	18 (7.96)	208 (92.04)
ใช้มือหรือแขนทำงานซ้ำๆ	213 (94.25)	13 (5.75)
บิดเอี้ยวตัว ก้มตัว ขณะทำงาน	186 (82.30)	40 (17.70)
ยกของหนักหรือออกแรงเกินกำลัง	35 (15.49)	191 (84.51)
ปัจจัยด้านชีวภาพ		
มีสัตว์มีพิษ ได้แก่ งู ตะขาบ แมงป่อง	49 (21.68)	177 (78.32)
สภาพการทำงาน		
ทำงานกับเครื่องจักร/อุปกรณ์ของมีคม	221 (97.79)	5 (2.21)
ทำงานกับเครื่องจักรที่ไม่มีเครื่องป้องกัน	29 (12.83)	197 (87.17)
วัตถุดิบในการผลิตมีความคม	194 (85.84)	32 (14.16)

ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 อาการหรือการเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องกับการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากสภาพแวดล้อมการทำงาน ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมาตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง (n=226)

ข้อมูล	มี	ไม่มี
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
ปัจจัยด้านกายภาพ		
หุื้อหรือได้ยินเสียงพูดคุยไม่ชัด	34 (15.04)	192 (84.96)
มีเสียงดังในหู	25 (11.06)	201 (88.94)
ชาบริเวณปลายมือ/ปลายนิ้วมือ	122 (53.98)	104 (46.02)
เป็นลมแดดจากอากาศร้อน	-	226 (100.00)
กล้ามเนื้อตล้าจากแสงสว่างไม่เพียงพอ	38 (16.81)	188 (83.19)
ปัจจัยด้านเคมี		
น้ำมูกไหล ไอ จาม แสบจมูก	49 (21.68)	177 (78.32)
หอบหืด หายใจลำบาก	19 (8.41)	207 (91.59)
ผื่นคันตามผิวหนัง บริเวณมือ แขน ลำตัว	78 (34.51)	148 (65.49)
ปัจจัยด้านการยศาสตร์		
ปวดกล้ามเนื้อคอ	114 (50.44)	112 (49.56)
ปวดไหล่ แขน	172 (76.52)	54 (23.48)
ปวดมือ ข้อมือ นิ้วมือ	104 (48.15)	112 (51.85)
ปวดกล้ามเนื้อหลัง	147 (65.04)	79 (34.96)
ปวดเข่า	59 (26.11)	167 (73.89)
ปวดกล้ามเนื้อขา	64 (28.32)	162 (71.68)
ปวดเท้า นิ้วเท้า	10 (4.42)	216 (95.58)
ปัจจัยด้านชีวภาพ		
สัตว์มีพิษกัดต่อย	10 (4.42)	216 (95.58)

อภิปรายผล

ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานของแรงงานนอกระบบกลุ่มทำโครงรม

ผลการศึกษาในประเด็นปัจจัยคุกคามสุขภาพจากสภาพแวดล้อมการทำงานระบุปัจจัยด้านการยศาสตร์เป็นปัญหาที่สำคัญในแรงงานนอกระบบกลุ่มทำโครงรมที่ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 82.30 – 94.25) ใช้มือหรือแขนทำงานซ้ำๆ นึ่งกับพื้นที่ตลอดระยะเวลาทำงาน บิดเอี้ยวตัว การก้มตัวขณะทำงาน (ตารางที่ 1) เป็นไปตามบริบทการทำงานในขั้นตอนการทำชิ้นค้ำรมและซีกลอนรม การขึ้นรูปโครงรม คนงานต้องทำงานในลักษณะดังกล่าวขณะทำงาน (บัวจัน เชื้อเต้ และคณะ, ติดต่อเป็นการส่วนตัว

10 มีนาคม 2554) ผลการศึกษาชี้ชัดประเด็นปัญหาร่วมด้านการยศาสตร์ในกลุ่มแรงงานนอกระบบทุกกลุ่มอาชีพ ดังผลการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติปี พ.ศ. 2555 ที่พบแรงงานนอกระบบประสบปัญหาด้านการยศาสตร์มากที่สุด โดยเฉพาะการไม่ปรับเปลี่ยนอิริยาบถ(ท่าทาง)ในการทำงาน ร้อยละ 48.20 หรือคล้ายกับการศึกษาแรงงานนอกระบบอาชีพอื่น เช่น กลุ่มผลิตเครื่องเรือนไม้ที่พบปัญหาการยศาสตร์กว่าร้อยละ 90.00 ด้วยท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม และท่าทางการทำงานซ้ำๆ (ชวพรพรรณ จันทรประสิทธิ์ และคณะ, 2553; ชื่นกมล สุขดี และคณะ, 2553) เช่นเดียวกับกลุ่มแรงงานนอกระบบเกษตรกรปลูกข้าวโพด ฝักอ่อน ที่พบปัญหาการยศาสตร์ด้วยท่าทางที่ต้องนั่งหรือยืนนานๆ การบิดเอี้ยว



ตัว กัมมัตวหรือยกของหนัก/ออกแรงเกินกำลัง (ชวพรพรรณ จันทรประสิทธิ์ และธานี แก้วธรรมานุกุล, 2553)

ปัจจัยด้านเคมี พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 55.75 สัมผัสกับฝุ่นไม้ (ตารางที่ 1) ทั้งนี้เป็นไปตามบริบทการทำงานของกลุ่มทำโครงรับที่ต้องมีการสัมผัสฝุ่นไม้ในกระบวนการผลิต ทั้งสอดรับกับการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2555 ที่พบบริเวณที่ทำงานของแรงงานนอกระบบมีฝุ่น ควัน กลิ่น ร้อยละ 17.6 หรือคล้ายกับผลการศึกษาคณานอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องเรือนไม่มีการสัมผัสกับฝุ่นไม้สูง (ชวพรพรรณ จันทรประสิทธิ์ และคณะ, 2553; ชื่นกมล สุขดี และคณะ, 2553) กรณีปัจจัยด้านกายภาพ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 29.65 ระบุที่ทำงานมีเสียงดังรบกวนการได้ยิน (ตารางที่ 1) ทั้งนี้เป็นไปตามกระบวนการทำงาน กล่าวคือ ในขั้นตอนการทำหัวร่มและตุ้มร่ม คนงานมีการใช้เครื่องมือที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ เลื่อยวงเดือน กรณีเลื่อยวงเดือนขนาดใหญ่ จะมีระดับเสียงดังถึง 100 เดซิเบล (เอ) (วิทยา อยู่สุข, 2549) ทั้งคล้ายกับการศึกษาในคณานผลิตเครื่องเรือนไม้ในอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม จังหวัดเชียงใหม่ที่คณาน ระบุที่ทำงานมีเสียงดังรบกวนการได้ยิน (ร้อยละ 72.2 - 80.42) (ชวพรพรรณ จันทรประสิทธิ์ และคณะ, 2553; ชื่นกมล สุขดี และคณะ, 2553) แต่การศึกษาที่ผ่านมา มีสัดส่วนสูงกว่าการศึกษาปัจจุบัน เนื่องจากคณานมีการใช้อุปกรณ์ในการทำงานหลากหลายชนิด เช่น เครื่องเลื่อยฉลุ เครื่องไสไม้และเครื่องเซาะร่องไม้ เป็นต้น (ชื่นกมล สุขดี และคณะ, 2553)

สำหรับสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยที่สำคัญ กลุ่มตัวอย่างทำงานกับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ของมีคม ร้อยละ 97.79 วัตถุประสงค์ในการผลิตที่มีความคม ร้อยละ 85.84 (ตารางที่ 1) เป็นไปตามบริบทการทำงานที่กลุ่มตัวอย่างต้องทำงานกับเครื่องจักรและอุปกรณ์ของมีคม สอดคล้องกับการสำรวจที่ระบุแรงงานนอกระบบทำงานกับเครื่องจักร เครื่องมือที่เป็นอันตราย (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2555) หรือคล้ายกับคณานอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องเรือนไม้ ทำงานกับเครื่องจักรหรือของมีคมร้อยละ

78.1 (ชวพรพรรณ จันทรประสิทธิ์ และคณะ, 2553) หรือผู้ประกอบการอาชีพผลิตเกมส์ไม้ ทำงานกับเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่มีความคมร้อยละ 86.25 (วรารักษ์ บุญมาก และคณะ, 2552) สะท้อนสภาพการทำงานของแรงงานนอกระบบที่ไม่ได้มาตรฐาน ไม่มีความปลอดภัย

การเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของแรงงานนอกระบบกลุ่มทำโครงรับ

1) การเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านการยศาสตร์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอาการปวดระบบโครงร่างกล้ามเนื้อ เช่น ปวดไหล่และแขน ร้อยละ 76.52 ปวดกล้ามเนื้อหลังร้อยละ 65.04 และปวดกล้ามเนื้อคอ ร้อยละ 48.15 (ตารางที่ 2) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 82.30 - 94.25) มีการบิดเอี้ยวตัว การก้มตัวขณะทำงาน การนั่งกับพื้น ตลอดระยะเวลาการทำงานและการใช้มือหรือแขนทำงาน ซ้ำๆ (ตารางที่ 1) การทำงานด้วยท่าทางที่ไม่เหมาะสม เช่น การทำงานซ้ำซาก การทำงานที่ออกแรงมากเกินไป การนั่งหรือยืนผิดธรรมชาติ การบิดเอี้ยวตัว ทำให้เกิดแรงดึงและแรงกดต่อข้อต่อ เอ็น กล้ามเนื้อ เส้นเลือดและเส้นประสาท ส่งผลให้ข้อต่อ เอ็น กล้ามเนื้อ เกิดการตึงตัวและเมื่อยล้า (วิทยา อยู่สุข, 2549; สมาคมการยศาสตร์ไทย, 2551; สำนักงานประกันสังคม, 2550; Rogers, 2003) คล้ายกับการศึกษาที่ผ่านมาในกลุ่มแรงงานนอกระบบอาชีพอื่นที่มีอาการปวดหลัง เอวหรือไหล่จากท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสมหรือท่าทางซ้ำๆ (ชวพรพรรณ จันทรประสิทธิ์ และคณะ, 2553; ชื่นกมล สุขดี และคณะ, 2553) 2) การเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านเคมี พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอาการผื่นคันตามผิวหนัง บริเวณมือ แขน ลำตัว ร้อยละ 34.51 มีอาการน้ำมูกไหล ไอ จามและแสบจมูก ร้อยละ 21.68 (ตารางที่ 2) อาการเจ็บป่วยดังกล่าวอาจเนื่องจากการสัมผัสฝุ่นไม้ ซึ่งคณานร้อยละ 55.75 ระบุมีการสัมผัสฝุ่นไม้ (ตารางที่ 1) การสัมผัสฝุ่นไม้จะทำให้เกิดการอักเสบที่ไม่ใช่จากภูมิแพ้ (non-allergic inflammation) บริเวณตา จมูก ระบบทางเดินหายใจส่วนบน หรือผิวหนัง (Rusca, Charrière, Droz, Oppliger, 2008) ทั้งผลการทดสอบทางสถิติพบว่า การสัมผัสฝุ่นไม้มีความเสี่ยงต่อ



การเกิดอาการน้ำมูกไหล ไอ จาม แสบจมูก 2.7 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .005$) มีการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า คนทำงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ที่สัมผัสฝุ่นไม้เป็นระยะเวลาดั้งแต่ 10 ปีขึ้นไปมีความถี่ของอาการคันตา ตาแดง คัดจมูก น้ำมูกไหล สูงกว่าคนทำงานที่สัมผัสฝุ่นไม้เป็นระยะเวลาน้อยกว่า 10 ปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (Osman, & Pala, 2009)

3) การเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านกายภาพ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอาการเสียงดังในหู หูอื้อหรือได้ยินเสียงพูดคุยไม่ชัด (ร้อยละ 15.04) (ตารางที่ 2) อาการเจ็บป่วยดังกล่าวอาจเนื่องจากการสัมผัสเสียงดังในที่ทำงาน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 29.65 ระบุที่ทำงานมีเสียงดัง (ตารางที่ 1) ซึ่งประเทศไทยกำหนดค่ามาตรฐานระดับความดังของเสียงที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ) ในช่วงระยะเวลาการทำงานวันละ 8 ชั่วโมง (กระทรวงแรงงาน, 2549) การสัมผัสเสียงดังจะส่งผลทำลายเซลล์ที่ทำหน้าที่รับเสียง (auditory hair cells) ภายในโคเคลียร์ (cochlear) ทำให้สูญเสียการได้ยิน (Kurioka, Matsunobu, Niwa, Tamura, Satoh, & Shiotani, 2014) โดยอาจเริ่มจากการสูญเสียการได้ยินเพียงเล็กน้อย เช่น หูอื้อ ได้ยินเสียงไม่ชัดเจน หูตึง เกิดเสียงดังในหู จนถึงการสูญเสียการได้ยินแบบถาวร (วิทยา อยู่สุข, 2549; อนามัย (ธีรวิโรจน์) เทศกะทีก, 2549; OSHA, 1999) ทั้งผลการทดสอบทางสถิติพบว่า การสัมผัสเสียงดังมีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการหูอื้อหรือได้ยินเสียงพูดคุยไม่ชัด 8.3 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.000$) นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 53.98 มีอาการเจ็บขา นิ้วมือหรือมือ (ตารางที่ 2) อาการดังกล่าวอาจเกี่ยวข้องเนื่องจากการสัมผัสความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักรหรือเครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 15.04 ระบุทำงานกับเครื่องจักรหรือเครื่องมือที่สั่นสะเทือน (ตารางที่ 1) การทำงานกับอุปกรณ์ที่มีความสั่นสะเทือนได้แก่ เลื่อยวงเดือนและสว่านไฟฟ้า อาจทำให้เกิดความสั่นสะเทือนเฉพาะมือและแขน ส่งผลทำให้หลอดเลือดไปเลี้ยงนิ้วมือนลดลง ความสั่นสะเทือนจะทำลายเส้นประสาทรับความรู้สึกและเส้นประสาทสั่งการ เนื้อเยื่อ

เกิดการระคายเคือง ทำให้นิ้วมือมีอาการชา (วิทยา อยู่สุข, 2549; อนามัย (ธีรวิโรจน์) เทศกะทีก, 2549; HSE, 2005; OSHA, 1999)

การบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของแรงงานนอกระบบกลุ่มทำโครงร่ม

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 23.45 เคยได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน สาเหตุจากวัตถุหรือสิ่งของตัด บาดหรือตีแทง (ร้อยละ 70.27) และเป็นการบาดเจ็บเล็กน้อยไม่ต้องหยุดงาน การบาดเจ็บดังกล่าวอาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างทำงานภายใต้สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย คือ กลุ่มตัวอย่าง ทำงานกับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ของมีคม ร้อยละ 97.79 ทำงานกับวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตที่มีความคม ร้อยละ 85.84 (ตารางที่ 1) ซึ่งสภาพการทำงานดังกล่าวมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอุบัติเหตุร้อยละ 15 (ILO, 2002) คล้ายกับการศึกษาของชาวพรรณ จันทรประสิทธิ์และคณะ (2553) ที่พบแรงงานนอกระบบผลิตเครื่องเรือนไม้เคยได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน ร้อยละ 32.5 สาเหตุจากวัตถุหรือสิ่งของตัด บาดหรือตีแทง ร้อยละ 79.1

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการวิจัยเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับทีมสุขภาพที่รับผิดชอบงานอาชีวอนามัยในการดำเนินการจัดบริการด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม เสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงานของแรงงานนอกระบบกลุ่มทำโครงร่ม ดังนี้

การให้บริการส่งเสริมสุขภาพตามบริบทการทำงาน ของแรงงานนอกระบบ ดำเนินกิจกรรมสนับสนุนให้แรงงานนอกระบบกลุ่มทำโครงร่ม มีความรู้ในการป้องกันการเกิดอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกล้ามเนื้อ การปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงาน เพื่อลดความเสี่ยงจากสภาพการทำงานที่ไม่เหมาะสมตามหลักวิชาการและสอดคล้องกับบริบทการทำงาน

การจัดการฟื้นฟูสภาพ สำหรับผู้ที่มีอาการเจ็บป่วยและบาดเจ็บจากการทำงาน เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการป้องกันภาวะแทรกซ้อน ลดขนาด ความรุนแรงของการเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน รวมทั้ง



การวางแผนดำเนินงานเพื่อฟื้นฟูสภาพของกลุ่มตัวอย่าง
ภายหลังจากการเจ็บป่วยและบาดเจ็บจากการทำงาน
พัฒนาแนวทางในการร่วมแก้ปัญหาลดความเสี่ยงจาก
การเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน โดย
ประสานงานกับทีมสุขภาพ อาทิจำหน้าที่โรงพยาบาล
ส่งเสริมสุขภาพตำบล อาสาสมัครสาธารณสุขประจำ
หมู่บ้าน เจ้าหน้าที่เทศบาลตำบล คณะกรรมการ
และผู้ที่เกี่ยวข้อง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยด้านการยศาสตร์

โดยใช้วิธีการประเมินปัจจัยด้านการยศาสตร์และกลุ่ม
อาการในระบบโครงร่างกล้ามเนื้อ ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญ
ของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้เกิดความชัดเจนในความสัมพันธ์
เชิงทฤษฎี ระหว่างปัจจัยด้านการยศาสตร์ที่ทำให้เกิด
อาการเจ็บป่วยในระบบโครงร่างกล้ามเนื้อ เพื่อนำไปสู่
การแก้ไขปัญหาที่ตรงตามสาเหตุที่ทำให้เกิดอาการเจ็บ
ป่วยควรมีการศึกษาแบบไปข้างหน้า (prospective
study) เพื่อเป็นการเฝ้าระวังปัจจัยคุกคามสุขภาพจาก
การทำงานและติดตามอาการหรือความเจ็บป่วยที่อาจ
เกี่ยวข้องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการ
ทำงาน

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงแรงงาน. (2549). *มาตรฐานในการบริหารและจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549*. Retrieved April 21, 2011, from <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/DBF/2549/00183246.PDF>
- ชวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์, และธานี แก้วธรรมานุกุล. (2553). ปัจจัยคุกคามสุขภาพ การเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการทำงาน พฤติกรรมการทำงานของแรงงานนอกระบบ: กรณีศึกษากลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพดฝักอ่อน. *วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา*, 5(2), 40-50.
- ชวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์, ธานี แก้วธรรมานุกุล, วันเพ็ญ ทรงคำ, และณัฏฐาทิพย์ เจริญทรัพย์. (2553). การชี้บ่งปัจจัยคุกคามสุขภาพ ภาวะสุขภาพ การบาดเจ็บและเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการทำงาน: การวิเคราะห์สถานการณ์ในอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม. *พยาบาลสาร*, 37(1), 1-14.
- ชื่นมณ สุขดี, ชวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์, และวันเพ็ญ ทรงคำ. (2553). ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมปกป้องสุขภาพของแรงงานผลิตเครื่องเรือนไม้ในอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม. *วารสารสภาการพยาบาล*, 25(3), 211-239.
- เทศบาลตำบลแม่คือ. (2553). *ทะเบียนผู้ประกอบการอาชีพเทศบาลตำบลแม่คือปี พ.ศ.2555*. เชียงใหม่: เทศบาลตำบลแม่คือ.
- นฤมล นิราทร, ชไมพร รุ่งฤกษ์ฤทธิ์, สุชาดา สนามขุด, กัลยา ไทยวงษ์, และวิจิตร ระวังวงศ์. (2550). *แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแรงงานนอกระบบ*. รายงานฉบับสมบูรณ์ สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน. สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- บุญใจ ศรีสถิตยารากุล. (2550). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางวิทยาศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: ยูแอนด์ไอ อินเตอร์มีเดีย.
- วรารักษ์ บุญมาก, ชวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์, และวันเพ็ญ ทรงคำ. (2552). อุบัติเหตุจากการทำงานและพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ประกอบการอาชีพผลิตเกมส์ไม้. *วารสารสาธารณสุขศาสตร์*, 39(2), 131-140.



- วิทยา อยู่สุข. (2549). *อาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: น้าอักษร.
- สถานีนามัยตำบลแม่คือ. (2554). *สรุปผลการดำเนินงานพัฒนาสุขภาพประจำปี 2554 รายงานประจำปี เพื่อประกอบการประเมินผลการปฏิบัติงาน*. เชียงใหม่: สำนักงานสาธารณสุขอำเภอฝาง.
- สำนักงานประกันสังคม. (2550). *มาตรฐานการวินิจฉัยโรคจากการทำงาน ฉบับเฉลิมพระเกียรติ เนื่องในวโรกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550*. Retrieved December 12, 2011, from <http://www.npc-se.co.th/skt300551/skt300551.pdf>
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2555). *การสำรวจแรงงานนอกระบบ พ.ศ.2555*. Retrieved September 26, 2013, from <http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/themes/files/workerOutRep55.pdf>
- สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2552). *คู่มือการใช้เครื่องมือทางด้านอาชีวเวชศาสตร์*. คณะบุคคลสยามเทรตติ้ง.
- อนามัย (ธีรวิโรจน์) เทศกะทีก. (2549). *อาชีวอนามัยและความปลอดภัย*. กรุงเทพฯ: โอ.เอส. พรินติ้ง เฮาส์.
- Bean, T. L., Butcher, T. W., & Lawrence, T. (2006). *Wood dust exposure hazards*. Retrieved September 24, 2013, from http://ohioline.osu.edu/aex-fact/0595_1.html
- Berger, K. J., & Williams, M. K. (1999). *Fundamentals of nursing Collaborating for optimal health* (2 ed.). Stamford: Appenton & Lange.
- Driscoll, T. (2006). *Review of Australian and New Zealand workplace exposure surveillance systems: NOHSAC technical report 6*. Wellington: National Occupational Health and Safety Advisory Committee (NOHSAC).
- Hasle, P., & Limborg, H. J. (2006). A review of the literature on preventive occupational health and safety activities in small enterprises. *Industrial health*, 44, 6-42.
- He, Y., Liang, Y., & China, P. R. (2008). Work-related hand injury in China. *Asian-Pacific Newsletter on Occupational Health and Safety*, 15(1), 4-6.
- Health and Safety Executive [HSE]. (2005). *Control the risks from hand arm vibration*. Retrieved November 25, 2011, from <http://www.hse.gov.uk/pubns/indg296.pdf>
- International Labour Organization [ILO]. (2002). *Recording and notification of occupational accidents and diseases and ILO list of occupational diseases*. Geneva: International Labour Office. Retrieved April 30, 2011, from <http://www.iol.org/public/english/standards/ relm/ilc/ilc90/pdf/rep-v-2a.pdf>
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size of research activities. *Education and Psychological Measurement*, 80, 607-610.
- Kurioka, T., Matsunobu, T., Niwa, K., Tamura, A., Satoh, Y., & Shiotani, A. (in press). Activated protein C rescues the cochlea from noise-induced hearing loss. *Brain research*.
- Mirza, S. (2010). Risk to the health of wood workers. *Zagazig Journal of Occupational Health and Safety*, 3(1), 1-8.
- National Institute for Occupational Safety and Health [NIOSH]. (2004). *Fact sheet: Work related*



- hearing loss. Retrieved April 21, 2011, from <http://www.cdc.gov/niosh/homepage.html>
- Occupational Safety and Health Administration [OSHA]. (1999). *A guide for protecting workers from woodworking hazards*. Retrieved April 20, 2011, from <http://www.osha.gov/publications/osh3157.pdf>
- Osman, E., & Pala, K. (2009). Occupational exposure to wood dust and health effects on the respiratory system in a minor industrial estate in Bursa/Turkey. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 22(1), 43-50.
- Rogers, B. (2003). *Occupational and environmental health nursing: Concepts and practice*. (2nd ed.). Philadelphia: Saunders.
- Rusca, S., Charrière, N., Droz, P. O., & Oppliger, A. (2008). Effects of bioaerosol exposure on work-related symptoms among Swiss sawmill workers. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 81, 415-421.
- Shoubi, M. V., Barough, A. S., & Rasouljavaheri, A. (2013). Ergonomics principles and utilizing it as a remedy for probable work related injuries in construction projects. *International Journal of Advances in Engineering & Technology*, 6(1), 232-245.
- Theuri, C. K. (2009). Small-scale enterprises and the informal sector in Kenya. *African Newsletter on Occupational Health and Safety*, 22(2), 32-34.
- Williamson, A. (2007). Using self-report measures in neurobehavioral toxicology: Can they be trusted. *NeuroToxicology*, 28, 227-234.
- Yiha, O., & Kumie, A. (2010). Assessment of occupational injuries in Tendaho Agricultural Development S. C., Afar Regional State. *Ethiop. J. Health Dev.*, 24(3), 167-174.