



สถานการณ์ด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของกลุ่มแรงงานเซรามิก: การวิเคราะห์ในวิสาหกิจชุมชนและสถานประกอบการขนาดเล็ก

Occupational and Environmental Health Situation among Ceramic Workers: Analysis in Community and Small Enterprises

วันเพ็ญ	ทรงคำ	ปร.ด.*	Wanpen	Songkham	Ph.D*
ชวพรพรรณ	จันทร์ประสิทธิ์	ปร.ด.**	Chawapornpan	Chanprasit	Ph.D**
วรินทร์	จรุงโรจน์สกุล	ปร.ด.*	Waruntorn	Jongrungrotsakul	Ph.D*
ธานี	แก้วธรรมานุกุล	ปร.ด.***	Thanee	Kaewthummanukul	Ph.D***

บทคัดย่อ

แรงงานนอกระบบเซรามิกที่เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพจากสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่ปลอดภัย การวิจัยเชิงพรรณนาคั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของกลุ่มแรงงานเซรามิกในวิสาหกิจชุมชนและสถานประกอบการขนาดเล็ก กลุ่มตัวอย่างเป็นแรงงานเซรามิกในวิสาหกิจชุมชนและสถานประกอบการขนาดเล็ก อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง จำนวน 341 ราย รวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม พ.ศ. 2559 โดยใช้แบบสอบถามในประเด็นเกี่ยวกับปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงาน ภาวะสุขภาพทั่วไป ภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงาน พฤติกรรมการทำงาน และพฤติกรรมสุขภาพของแรงงาน โดยแบบสอบถามผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิ มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.99 และมีค่าความเชื่อมั่นในระดับที่ยอมรับได้ คือ 0.84 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างรับรู้ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานที่สำคัญ ได้แก่ สัมผัสฝุ่นดิน (ร้อยละ 95) ทำงานในท่าทางที่ไม่เหมาะสม (ร้อยละ 85.9-91.5) และที่ทำงานอากาศร้อนอบอ้าว (ร้อยละ 65.4) ในด้านภาวะสุขภาพทั่วไป กลุ่มตัวอย่างมีภาวะสุขภาพทั้งด้านร่างกายและจิตใจอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 74.2) กลุ่มตัวอย่างระบุความเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพในการทำงานในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ได้แก่ อาการปวดเมื่อยตามร่างกาย (ร้อยละ 84.8) เหนื่อยอ่อนเพลีย กระหายน้ำ (ร้อยละ 40.5) และระคายเคืองตา แสบตา (ร้อยละ 33.4) สำหรับพฤติกรรมการทำงานของ กลุ่มตัวอย่าง พบว่า มากกว่าครึ่งของกลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติทุกครั้งทั้งด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและการปฏิบัติตามหลักการทำงานที่ปลอดภัย ส่วนพฤติกรรมสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างระบุว่ามีการออกกำลังกายสม่ำเสมอ (ร้อยละ 37) สูบบุหรี่และดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำ (ร้อยละ 10.3 และ 4.7 ตามลำดับ)

* อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

* Lecturer, Faculty of Nursing, Chiang Mai University, wsongkhu@hotmail.com

** รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

** Associate Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

*** Assistant Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University



ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าบุคลากรสุขภาพและผู้ที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพกลุ่มแรงงานเซรามิกในวิสาหกิจชุมชนและสถานประกอบการขนาดเล็ก ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานหลายประการ โดยควรมีทั้งมาตรการในการลดความเสี่ยงและส่งเสริมให้คนทำงานมีสุขภาพที่ดีและอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดี

คำสำคัญ: บทบาทของพยาบาล, การดำเนินงานอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

Abstract

An informal ceramic workforce is an at risk group resulting from an unsafe working environment. This descriptive study aimed to explore the situation of occupational and environmental health among ceramics workers in community and small enterprises. The samples included 341 ceramic workers in Ko Kha district, Lampang province. Data were collected from March to May 2019, through questionnaires which asked about occupational hazards, the health status of workers, health related risks at work, work behaviors, and health behaviors. The questionnaire was approved by experts. The content validity index was 0.99 and a reliability value was at an acceptable level, 0.84. Data were analyzed using descriptive statistics.

The study indicated that the occupational hazards identified by the study samples included exposure to soil dust (95%), awkward postures in order to work (85.9-91.5%), and hot working condition (65.4%). The samples had a moderate level of physical and mental health (74.2%). Their perceived illness or injury related work during the previous month included musculoskeletal problem (84.8%) tiredness and thirstiness (40.5%) and irritated eyes (33.4%). More than half of the samples used personal protective equipment and complied with safe work practices. Regarding health behavior, the sample did regular exercise (37%), smoked and drink alcohol (10.3% and 4.7% respectively).

The findings suggest that health workers and related professionals should pay more attention to taking care of ceramic workers in micro and small community enterprises because this group is at risk for exposure to many health hazards from work. The measures to reduce risk factors and promote good health for workers should be implemented.

Key words: Nurses' Roles, Implementing Occupational and Environmental Health



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อุตสาหกรรมเซรามิกเป็นอุตสาหกรรมที่มีส่วนสำคัญในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับประเทศ ทำให้เกิดการจ้างงานในประเทศสูงถึง 75,000 คนต่อปี ทั้งยังสามารถสร้างรายได้ให้กับประเทศด้วยการส่งออกที่มีมูลค่ามากถึง 30,000 ล้านบาท ในประเทศไทย อุตสาหกรรมเซรามิกเป็นอุตสาหกรรมที่มีความหลากหลายทั้งผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิต โดยทั่วไป โรงงานขนาดใหญ่จะมีการลงทุนด้านเครื่องจักรสูง ใช้แรงงานน้อย ในขณะที่โรงงานขนาดกลางและขนาดเล็กมีการลงทุนในเครื่องจักรน้อย แต่ใช้แรงงานคนเป็นหลัก ทั้งยังนิยมผลิตกระเบื้องขนาดเล็กโดยอาศัยการออกแบบและตกแต่งเชิงศิลป์ ปัจจุบันลักษณะการผลิตมีส่วนการใช้วัตถุดิบในประเทศมากกว่าร้อยละ 75 และมักตั้งโรงงานผลิตตามแหล่งวัตถุดิบสำคัญๆ ในจังหวัดต่างๆ (Ceramic Development Center, 2016)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบคนทำงานโรงงานเซรามิกมีโอกาสสัมผัสกับปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานทั้งทางด้านกายภาพ เคมี การยศาสตร์ ชีวภาพ (Bender, Hadley, Hellerstein, & Hohman, 2011) และจิตสังคม (Melzer & Iguti, 2010) โดยปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านกายภาพที่คนทำงานเซรามิกมีโอกาสสัมผัสขณะทำงาน ได้แก่ ความร้อนและเสียงดังในกระบวนการผลิตเซรามิก ปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านเคมี ได้แก่ ฝุ่นชนิดต่างๆ โดยเฉพาะฝุ่นซิลิกาที่เกิดจากดินที่ใช้เป็นวัตถุดิบ ก๊าซที่เกิดจากขั้นตอนการเผา และสารเคมีที่ใช้ในการสร้างสีของชิ้นงาน ปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านการยศาสตร์ ได้แก่ การทำงานซ้ำๆ การนั่งทำงานในท่าทางที่ไม่เหมาะสมเป็นระยะเวลานาน ปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านชีวภาพ ได้แก่ เชื้อราและแบคทีเรียที่ปนเปื้อนดินที่นำมาใช้เป็นส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ (Bender, Hadley, Hellerstein, & Hohman, 2011) และปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านจิตสังคม ได้แก่ ปริมาณงานที่มาก งานที่รีบเร่ง และปัญหาความขัดแย้งระหว่างเพื่อนร่วมงานและหัวหน้างาน (Melzer & Iguti, 2010) ซึ่งการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนงาน และเป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่

เกี่ยวเนื่องจากการทำงานได้

การศึกษาความเสี่ยงทางด้านสุขภาพในโรงงานเซรามิกของประเทศโมร็อกโก พบคนงานเซรามิกเจ็บป่วยด้วยโรคระบบโครงร่างกล้ามเนื้อ (ร้อยละ 67.6) โรคระบบทางเดินอาหาร (ร้อยละ 58) โรคระบบประสาท (ร้อยละ 35.5) โรคระบบทางเดินหายใจ (ร้อยละ 28) และระบบผิวหนัง (ร้อยละ 8.3) (Laraqui, Canbet, Laraqui, Rahhali, Curted, & Verger, 2000) ส่วนข้อมูลในประเทศไทย ผลการสำรวจภาวะสุขภาพคนงานโรงงานเซรามิกขนาดใหญ่ในจังหวัดเชียงใหม่พบอาการผิดปกติในระบบโครงร่างกล้ามเนื้อมากที่สุด (ร้อยละ 89.6) รองลงมาได้แก่อาการผิดปกติในระบบทางเดินหายใจ (ร้อยละ 67.9) ทั้งยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 14 ได้รับบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน (Songkham, Chanprasit, Kaewthammanukul, 2014) ส่วนการศึกษาในโรงงานเซรามิกขนาดเล็กพบการเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพในการทำงาน คืออาการปวดโครงร่างกล้ามเนื้อ ได้แก่อารมณ์ปวดแขน ข้อศอก มือ ข้อมือ (ร้อยละ 69.9) และปวดต้นคอ ไหล่ หลังส่วนบน (ร้อยละ 68.5) อาการเหนื่อยอ่อนเพลีย เสียเหงื่อจากอากาศที่ร้อน (ร้อยละ 65.4) อาการน้ำมูกไหล ไอ จาม แสบจมูก (ร้อยละ 41.1) และความเครียดจากงานที่เร่งรีบ (ร้อยละ 41.1) และพบการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา ร้อยละ 18.9 (Sinpiang, 2014)

ในเขตพื้นที่ภาคเหนือ ข้อมูลจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมระบุว่า มีโรงงานผลิตเซรามิกกระจายตัวอยู่ในจังหวัดลำปาง เชียงใหม่ ลำพูน เชียงราย แพร่ และอุดรดิตถ์ จำนวนทั้งสิ้น 240 โรงงาน มากกว่าร้อยละ 80 ของโรงงานทั้งหมดเป็นโรงงานขนาดกลางและขนาดเล็ก โดยจังหวัดที่มีโรงงานเซรามิกมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดลำปาง (ร้อยละ 86) และมีกลุ่มแรงงานเซรามิกมากถึง 2,439 คน (Department of Industrial Works, 2015) ข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่ามีกลุ่มแรงงานเซรามิกในวิสาหกิจชุมชนและสถานประกอบการขนาดเล็กจำนวนมากที่เสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบทางสุขภาพจากการทำงาน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถนำไปกำหนดแนวทาง



การป้องกันและควบคุมปัจจัยเสี่ยงจากสภาพการทำงาน และสภาพแวดล้อมการทำงานที่เป็นอันตรายในกลุ่มดังกล่าว การวิเคราะห์สถานการณ์ด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของกลุ่มแรงงานเซรามิก จึงเป็นเรื่องจำเป็นและสำคัญ ด้วยเหตุนี้ คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัย คุณภาพจากการทำงาน ภาวะสุขภาพทั่วไป ภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงาน พฤติกรรมการทำงาน และพฤติกรรมสุขภาพของแรงงานเซรามิกในวิสาหกิจชุมชนและสถานประกอบการขนาดเล็ก เพื่อนำผลที่ได้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนจัดทำโครงการ สร้างเสริมสุขภาพและลดความเสี่ยงในการทำงาน เพื่อให้กลุ่มแรงงานเซรามิก ได้รับการดูแลสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เป็นจริง

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาสถานการณ์ด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของกลุ่มแรงงานเซรามิกในวิสาหกิจชุมชนและสถานประกอบการขนาดเล็ก

คำถามการวิจัย

สถานการณ์ด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของกลุ่มแรงงานเซรามิกในวิสาหกิจชุมชนและสถานประกอบการขนาดเล็กในด้านปัจจัยคุณภาพจากการทำงาน พฤติกรรมสุขภาพ ภาวะสุขภาพ และการเจ็บป่วยและบาดเจ็บจากการทำงานเป็นอย่างไร

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของกลุ่มแรงงานเซรามิกในวิสาหกิจชุมชนและสถานประกอบการขนาดเล็กครั้งนี้ ผู้วิจัยประยุกต์ใช้แนวคิดระดับทฤษฎีอาชีวอนามัยของเชคโคเวย์และคณะ (Checkoway et al., 2004) เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา กล่าวคือ กลุ่มแรงงานเซรามิกมีโอกาสสัมผัสปัจจัย คุณภาพจากการทำงาน นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของภาวะสุขภาพทั่วไปและภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงาน ซึ่งสะท้อนจากข้อมูลการเจ็บป่วยและบาดเจ็บจากการทำงาน ทั้งนี้ พฤติกรรมสุขภาพถือเป็น

ปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของภาวะสุขภาพ

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มแรงงานเซรามิกในวิสาหกิจชุมชนและสถานประกอบการขนาดเล็ก อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีจำนวนแรงงานเซรามิกในสัดส่วนสูงสุดเมื่อเทียบกับอำเภออื่นๆ กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากตารางสำเร็จรูปของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน .05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 327 ราย ทีมผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นแรงงานเซรามิกในเขตตำบลศาลาและตำบลท่าผา เนื่องจากเป็นตำบลที่มีแรงงานเซรามิกในสัดส่วนสูงสุดเมื่อเทียบกับตำบลอื่นๆ ทั้งเป็นชุมชนที่ยินยอมให้เข้าทำการศึกษา โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 341 ราย ที่มีคุณสมบัติครบตามที่กำหนด ได้แก่ 1) เป็นผู้ที่ทำงานอยู่ในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งของการทำเซรามิก 2) อายุ 18 ปีขึ้นไป 3) มีประสบการณ์การทำงานตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป 4) สามารถสื่อสารความหมายและเข้าใจภาษาไทย และ 5) ยินยอมเข้าร่วมการศึกษาด้วยความสมัครใจ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สถานการณ์ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในกลุ่มแรงงานเซรามิก ที่ทีมผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วยข้อมูล 6 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลส่วนบุคคลและการประกอบอาชีพ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา และรายได้เฉลี่ยของครอบครัว ประวัติการทำงานในอดีต ขั้นตอนการทำงาน การทำงานล่วงเวลา การประกอบอาชีพเสริมรายได้ และการได้รับการอบรมเกี่ยวกับวิธีการทำงานที่ปลอดภัย 2) ปัจจัยคุณภาพจากการทำงาน ประกอบด้วย ข้อคำถามจำนวน 26 ข้อ ครอบคลุมปัจจัย คุณภาพจากการทำงานทั้งด้านกายภาพ เคมี การยศาสตร์ ชีวภาพ จิตสังคม และสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย 3) ภาวะสุขภาพคนทำงาน ประกอบด้วย ข้อคำถามจำนวน 36 ข้อ ที่ดัดแปลงมาจากแบบสัมภาษณ์



ของกิตติ จิระรัตนโพธิ์ชัยและคณะ (Jirarattanaphochai, Jung, Sumananont, & Saengnipanthkul, 2005) ซึ่งแปลมาจากแบบสำรวจภาวะสุขภาพ แบบย่อ ฉบับที่ 2 (SF-36 V2) 4) การเจ็บป่วยและการบาดเจ็บจากการทำงาน เป็นการประเมินการรับรู้การหรือความเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากสภาพแวดล้อมการทำงานในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา มีข้อคำถามจำนวน 18 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 2 ระดับ คือ มี และ ไม่มี 5) แบบแผนการดำเนินชีวิต ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 18 ข้อ สอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้สารเสพติด การพักผ่อนและการจัดการกับความเครียด ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 3 ระดับ และ 6) พฤติกรรมการทำงาน ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการปฏิบัติตามหลักการทำงานที่ปลอดภัย มีข้อคำถามจำนวน 21 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 3 ระดับ แบบสอบถามดังกล่าวได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.99 และทดสอบหาความเชื่อมั่นในกลุ่มแรงงานเซรามิกตำบลท่าผา จังหวัดลำปาง จำนวน 10 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ในส่วนของภาวะสุขภาพทั่วไป ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .86 แบบแผนการดำเนินชีวิต เท่ากับ .80 และพฤติกรรมการทำงาน เท่ากับ .80 และใช้สัมประสิทธิ์คูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (The Kuder-Richardson 20 [KR 20]) ในส่วนของปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงาน และการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บจากการทำงาน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .81

การรวบรวมข้อมูลดำเนินการภายหลังโครงสร้างการวิจัยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (เอกสารรับรองโครงการวิจัยเลขที่ 008/2559) รวมทั้งการได้รับอนุญาตจากสาธารณสุขจังหวัดลำปาง

สาธารณสุขอำเภอเกาะคา และผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลศาลาและตำบลท่าผา และกลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ระยะเวลาในการรวบรวมข้อมูล 2 เดือน จากนั้นตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่รวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงาน พฤติกรรมสุขภาพ และการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บจากการทำงานนำเสนอเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและใช้เกณฑ์ $\pm 1SD$ เป็นตัวแบ่งในการกำหนดช่วงคะแนน 3 ระดับ คือ ภาวะสุขภาพระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ

ผลการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่าง 341 ราย ร้อยละ 80.9 เป็นเพศหญิง มีอายุอยู่ในช่วง 19 – 79 ปี (อายุเฉลี่ย = 49.0 ปี S.D.= 10.2 ปี) โดยกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 37.8 มีอายุอยู่ในช่วง 50 – 59 ปี และกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 12.3 เป็นผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 73.0 มีสถานภาพสมรสคู่ ด้านการศึกษา กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 61.9 มีการศึกษาระดับประถมศึกษา มีกลุ่มตัวอย่างเพียงร้อยละ 2.1 ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี กลุ่มตัวอย่างมีรายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วง 500 – 150,000 บาท (Median = 9,000 บาท) โดยกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 44.3 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วง 5,000 – 9,999 บาท มีกลุ่มตัวอย่างเพียงร้อยละ 3.8 ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 35,000 บาทขึ้นไป ทั้งพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 41.3 มีรายได้ไม่พอใช้เป็นหนี้ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 54.5 เคยทำงานอื่นมาก่อนทำเซรามิก อาทิเช่น เกษตรกรรม และรับจ้างทั่วไป สำหรับการดำเนินงานในปัจจุบัน พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 55.1 ทำงานในขั้นตอนการตกแต่งและเคลือบผลิตภัณฑ์ ร้อยละ 28.2 ทำในขั้นตอนการขึ้นรูป ร้อยละ 17.6 และร้อยละ 12.6 ทำในขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพ/บรรจุ/จำหน่ายและการเผา ตามลำดับ ระยะเวลาการทำงานของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในช่วง 1 – 50 ปี (ค่าเฉลี่ย = 16.7 ปี, S.D.= 11.0 ปี, Median = 15.0 ปี) โดยกลุ่มตัวอย่าง



ร้อยละ 29.9 มีระยะเวลาการทำงานอยู่ในช่วง 10 – 19 ปี ขณะที่กลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 27.0 และร้อยละ 24.6 มีระยะเวลาการทำงานต่ำกว่า 10 ปี และมีอยู่ในช่วง 20 - 29 ปี ตามลำดับ สำหรับชั่วโมงการทำงานของกลุ่มตัวอย่างต่อสัปดาห์เฉลี่ยเท่ากับ 48.0 ชั่วโมง (S.D.=10.7 ชั่วโมง) โดยกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 63.9 มีการทำงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 48 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 27.9 และร้อยละ 13.8 มีการทำงานล่วงเวลาและประกอบอาชีพเสริม ได้แก่ เกษตรกรรม รับจ้างทั่วไป และค้าขาย ส่วนการอบรมความปลอดภัยกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 59.2 เคยได้รับการอบรมการทำงานที่ปลอดภัย

2. ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงาน ในส่วนของปัจจัยด้านกายภาพ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 65.4 ระบุที่ทำงานมีอากาศร้อนอบอ้าว และอีกร้อยละ 46.9 สัมผัสเสียงดังจากอุปกรณ์/เครื่องมือ ส่วนปัจจัยด้านเคมี กลุ่ม

ตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 95.0 สัมผัสฝุ่นของดินที่เกิดจากกระบวนการทำงาน กลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 57.2 สัมผัสสารเคมี สำหรับปัจจัยด้านชีวภาพ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 21.7 สัมผัสเชื้อราจากดินที่เป็นส่วนผสมของการทำเซรามิก ส่วนปัจจัยด้านการยศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 86.5 - 91.5) ทำงานในลักษณะซ้ำๆ มีการบิดเอี้ยว เอียงตัวขณะทำงาน และมีการก้มหรือเงยศีรษะขณะทำงาน ส่วนปัจจัยด้านจิตสังคม กลุ่มตัวอย่างในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 51.0 และร้อยละ 50.1) มีการเร่งรีบทำงานเพื่อให้ได้ผลผลิตตามเวลา และมีรายได้หรือค่าตอบแทนที่ไม่แน่นอน สำหรับสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 35.2 ทำงานกับเครื่องมือ/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีความคม ขณะที่กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 22.6 ระบุบริเวณที่ทำงาน มีของเกะกะ กีดขวางทางเดิน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง (n=341)

ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงาน	มี จำนวน (ร้อยละ)	ไม่มี จำนวน (ร้อยละ)
ด้านกายภาพ		
อากาศร้อนอบอ้าว	223 (65.4)	118 (34.6)
เสียงดังจากอุปกรณ์/เครื่องมือ	160 (46.9)	181 (53.1)
เครื่องมือ/เครื่องจักรที่มีความสั่นสะเทือน	55 (16.1)	286 (83.9)
แสงสว่างไม่เพียงพอ	31 (9.1)	310 (90.9)
แสงจ้ามากเกินไป	27 (7.9)	314 (92.1)
ด้านเคมี		
ฝุ่นของดินที่เกิดจากกระบวนการทำงาน	324 (95.0)	17 (5.0)
สารเคมี	195 (57.2)	146 (42.8)
ด้านชีวภาพ		
เชื้อรา	74 (21.7)	267 (78.3)
ด้านการยศาสตร์		
ก้มหรือเงยศีรษะขณะทำงาน	312 (91.5)	29 (8.5)



ตารางที่ 1 ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง (n=341) (ต่อ)

ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงาน	มี จำนวน (ร้อยละ)	ไม่มี จำนวน (ร้อยละ)
บิดเอี้ยว เอียงตัวขณะทำงาน	302 (88.6)	39 (11.4)
ทำงานในลักษณะซ้ำๆ	295 (86.5)	46 (13.5)
ก้ม โค้งตัวไปด้านหน้าขณะทำงาน	293 (85.9)	48 (14.1)
นั่งหรือยืนทำงานนานเกิน 2 ชั่วโมง	241 (70.7)	100 (29.3)
ยกของหนักหรือออกแรงเกินกำลัง	117 (34.3)	224 (65.7)
ด้านจิตสังคม		
เร่งรีบทำงานเพื่อให้ได้ผลผลิตตามเวลา	174(51.0)	167(49.0)
ทำงานซับซ้อนยากเกินความสามารถ	18(5.3)	323(94.7)
มีภาระงานที่มากเกินไปในแต่ละวัน	70(20.5)	271(79.5)
มีรายได้หรือค่าตอบแทนที่ไม่แน่นอน	171(50.1)	170(49.9)
มีปัญหาขัดแย้งกับเพื่อนร่วมงาน	19(5.6)	322(94.4)
มีปัญหาขัดแย้งกับนายจ้าง/หัวหน้างาน	12(3.5)	329(96.5)
สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย		
ทำงานกับเครื่องมือ/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้า	74(21.7)	267(78.3)
ทำงานกับเครื่องมือ/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีความคม	120(35.2)	221(64.8)
ทำงานกับเครื่องมือ/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ชำรุด	12(3.5)	329(96.5)
บริเวณที่ทำงาน มีของเกะกะ กีดขวางทางเดิน	77(22.6)	264(77.4)
บริเวณพื้นที่ทำงานมีเศษวัสดุหรือสิ่งของที่มีคม	34(10.0)	307(90.0)
บริเวณที่ทำงานเปียก พื้นลื่น	22(6.5)	319(93.5)

3. ภาวะสุขภาพ ในส่วนของภาวะสุขภาพทั่วไป กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 60.4 มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ กลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 26.7 มีดัชนีมวลกายเกินกว่าเกณฑ์ปกติ และกลุ่มตัวอย่างเพียงร้อยละ 5.9 ที่มีภาวะอ้วน กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 35.5 มีโรคประจำตัว เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไทรอยด์เป็นพิษ โรคหัวใจ ไขมันเลือดสูง และภูมิแพ้ หอบหืด สำหรับสิทธิการรักษาพยาบาล กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 59.0 ใช้สิทธิประกันสังคมอีกร้อยละ 33.1 ใช้สิทธิบัตรทอง และมีกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 60.7 ได้รับการตรวจสุขภาพประจำปี ส่วนภาวะ

สุขภาพในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมาของกลุ่มตัวอย่าง (ประเมินโดยเครื่องมือ SF 36) พบว่า ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 74.2 มีภาวะสุขภาพโดยทั่วไปอยู่ในระดับปานกลาง มีกลุ่มตัวอย่างเพียงร้อยละ 10.3 ที่มีภาวะสุขภาพดังกล่าวอยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณาภาวะสุขภาพรายด้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีภาวะสุขภาพทั้งด้านร่างกายและด้านจิตใจอยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกัน (ร้อยละ 75.6 และร้อยละ 64.0) มีกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 11.2 และร้อยละ 20.2 ที่มีภาวะสุขภาพด้านร่างกายและด้านจิตใจอยู่ในระดับสูง (ตารางที่ 2)



ตารางที่ 2 ภาวะสุขภาพตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง (n=341)

ระดับภาวะสุขภาพ	จำนวน	ร้อยละ
ภาวะสุขภาพโดยรวม		
สูง (คะแนน > 93.01)	35	10.3
ปานกลาง (คะแนน 76.05-93.01)	253	74.2
ต่ำ (คะแนน < 76.05)	53	15.5
พิสัย = 40.42-97.92, $\bar{x}$ (S.D.) = 84.53 (8.48)		
ภาวะสุขภาพพรายด้าน		
ด้านร่างกาย		
สูง (คะแนน > 95.24)	38	11.2
ปานกลาง (คะแนน 77.38-95.24)	258	75.6
ต่ำ (คะแนน < 77.38)	45	13.2
พิสัย = 34.32-97.73, $\bar{x}$ (S.D.) = 86.31 (8.93)		
ด้านจิตใจ		
สูง (คะแนน > 92.62)	69	20.2
ปานกลาง (คะแนน 70.82-92.62)	218	64.0
ต่ำ (คะแนน < 70.82)	54	15.8
พิสัย = 46.43-100.00, $\bar{x}$ (S.D.) = 81.72 (10.90)		

4. การเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน พบว่า ความเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 84.8 มีอาการปวดเมื่อยตามร่างกาย โดยพบอาการปวดเอว/หลังส่วนล่างมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ปวดเข่า/น่อง และปวดไหล่ ตามลำดับ ขณะที่กลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 51.3 มีอาการปวดขาอวัยวะของร่างกาย กลุ่มตัวอย่างอีกหนึ่งในสามมีอาการกระดูกคอแข็ง แสบตา (ตารางที่ 3) ในขณะที่

ที่การบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างระบุว่ามีการบาดเจ็บจากการทำงานร้อยละ 13.8 โดยสาเหตุการบาดเจ็บร้อยละ 78.3 เกิดจากถูกเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่มีคมตัด/บาดที่มั่วหากลักษณะการบาดเจ็บร้อยละ 64.3 เป็นแผลฉีกขาดบาดแผลตื้น อวัยวะหรือส่วนของร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บร้อยละ 59.4 คือ มือ นิ้วมือ ขณะที่ความรุนแรงของการบาดเจ็บโดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 90.1 เป็นการบาดเจ็บเพียงเล็กน้อยโดยไม่ต้องหยุดงาน



ตารางที่ 3 การรับรู้ความเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงาน ของกลุ่มตัวอย่าง ใน
ช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา (n=341)

ความเจ็บป่วย	มี จำนวน(ร้อยละ)	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)
ได้ยินเสียงพูดคุยไม่ชัดเจน	55(16.1)	286(83.9)
หูอื้อ/มีเสียงดังภายในหู	47(13.8)	294(86.2)
เหนื่อย อ่อนเพลีย กระหายน้ำ	138(40.5)	203(59.5)
กล้ามเนื้อตาล้า	90(26.4)	251(73.6)
มองเห็นไม่ชัดเจน ตาพร่ามัว	110(32.3)	231(67.7)
ระคายเคืองตา แสบตา	114(33.4)	227(66.6)
ปวดชาอวัยวะของร่างกาย	175(51.3)	166(48.7)
ผื่นคันตามผิวหนัง	83(24.3)	258(75.7)
คัดจมูก น้ำมูกไหล	112(32.8)	229(67.2)
หอบหืด หายใจลำบาก	25(7.3)	316(92.7)
ปวดศีรษะ/เวียนศีรษะ/คลื่นไส้อาเจียน	104(30.5)	237(69.5)
เครียด/กังวลจากงาน	94(27.6)	247(72.4)
ปวดเมื่อยตามร่างกาย*	289(84.8)	52(15.2)
ปวดต้นคอ	68(19.9)	273(80.1)
ปวดไหล่	91(26.7)	250(73.3)
ปวดหลัง	49(14.4)	292(85.6)
ปวดข้อศอก/แขน	62(18.2)	279(81.8)
ปวดเอว/หลังส่วนล่าง	138(40.5)	203(59.5)
ปวดมือ/ข้อมือ	87(25.5)	254(74.5)
ปวดต้นขา/สะโพก	38(11.1)	303(88.9)
ปวดเข่า/น่อง	98(28.7)	243(71.3)
ปวดข้อเท้า/ส้นเท้า	44(12.9)	297(87.1)

* เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ



5. แบบแผนการดำเนินชีวิต ในส่วนของพฤติกรรม การบริโภคอาหาร กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 88.9 และ ร้อยละ 83.3) ดื่มน้ำสะอาดอย่างน้อย 6 - 8 แก้ว ต่อวัน และรับประทานอาหารเช้าทั้ง 3 มื้อ เป็นประจำ ขณะที่กลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 78.9 รับประทานอาหารเช้าที่มีกากใยเป็นประจำ กลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 61.0 รับประทานอาหารเช้าเป็นเวลาเป็นประจำ ด้านกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกาย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 84.2 มีกิจกรรมเคลื่อนไหวส่วนต่างๆของร่างกายขณะอยู่ที่บ้านเป็นประจำ กลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 60.1 มีการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ/เคลื่อนไหวส่วนต่างๆของร่างกายระหว่างทำงานเป็นประจำ ด้านการใช้สารเสพติด พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 80.9 ไม่เคยสูบบุหรี่ หรืออยู่ใกล้ชิดผู้สูบบุหรี่ กลุ่มตัวอย่างในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันคือร้อยละ 77.7 และร้อยละ 76.5 ไม่ใช้ยาหรือดื่มเครื่องดื่มชูกำลังเพื่อให้ทำงานได้โดยไม่เหนื่อยล้า และ ไม่ดื่มชา กาแฟมากกว่า 2 แก้ว/วัน สำหรับพฤติกรรมการพักผ่อนและการจัดการกับความเครียด พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 87.7 ไม่เคยใช้ยานอนหลับหรือยาแก้ปวดประสาทเมื่อนอนไม่หลับ มีกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 84.2 นอนหลับอย่างน้อยวันละ 6-8 ชั่วโมงเป็นประจำ ขณะที่กลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 78.9 สามารถจัดการกับความเครียดได้

6. พฤติกรรมการทำงาน ในส่วนการใช้อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 83.6 และร้อยละ 80.6 มีการเปลี่ยนอุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งเมื่อชำรุด และทำความสะอาดจัดเก็บรักษาอุปกรณ์ทุกครั้งหลังใช้งาน และเก็บสามในสี่ของกลุ่มตัวอย่าง (ร้อยละ 74.8) ตรวจสอบสภาพความพร้อมของอุปกรณ์ทุกครั้งก่อนใช้งาน ด้านการปฏิบัติตามหลักการทำงานที่ปลอดภัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการปฏิบัติสิ่งต่อไปนี้ทุกครั้ง วางอุปกรณ์ให้สะดวกต่อการใช้งาน (ร้อยละ 97.1) เก็บเครื่องมือให้เป็นระเบียบหลังการใช้งานเสร็จ (ร้อยละ 95.9) ทำความสะอาดบริเวณที่ทำงานหลังเลิกงาน (ร้อยละ 95.0) งดดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ก่อนหรือขณะทำงาน (ร้อยละ 89.7) จัดบริเวณพื้นที่ทำงานให้เป็น

ระเบียบเรียบร้อย (ร้อยละ 89.4) หลีกเลี่ยงการหยอกล้อหรือพูดคุยกับเพื่อนร่วมงานขณะใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ของมีคม (ร้อยละ 86.2) จัดบริเวณที่ทำงานให้เหมาะสมกับตัวเอง (ร้อยละ 85.9) ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน ที่ถูกต้องแม้ต้องเร่งรีบทำงานให้เสร็จทันเวลา (ร้อยละ 84.8) และกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 77.1 หลีกเลี่ยงการกินยาที่ทำให้เกิดการง่วงนอน

การอภิปรายผล

จากผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานที่สำคัญที่พบในกระบวนการผลิตเซรามิกในวิสาหกิจชุมชนและสถานประกอบการขนาดเล็ก ได้แก่ ฝุ่น ทำท่าทางการทำงานไม่เหมาะสม และความร้อน โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ระบุว่ามีการสัมผัสฝุ่นของดินที่เกิดจากกระบวนการทำงาน มีการทำงานในลักษณะซ้ำๆ ต้องบิดเอี้ยวเอียงตัว ก้มหรือเงยศีรษะขณะทำงาน และที่ทำงานมีอากาศร้อนอบอ้าว (ตารางที่ 1) หากพิจารณาตามบริบทของกระบวนการผลิตเซรามิก จะพบว่าชิ้นงานทุกชิ้นล้วนใช้วัตถุดิบที่เป็นดิน ทำให้ทั้งขั้นตอนการเตรียมดิน การขึ้นรูป และการตกแต่ง กลุ่มตัวอย่างมีโอกาสสัมผัสฝุ่นมากที่สุด นอกจากนี้ ด้วยลักษณะของสถานที่ทำงานที่มีลักษณะเป็นโรงเรือนขนาดเล็ก ไม่ได้แยกกันสัดส่วนชัดเจน ทำให้กลุ่มตัวอย่างที่ทำงานในขั้นตอนอื่น เช่น การเผา และการตรวจสอบคุณภาพ/บรรจุ/จำหน่าย ซึ่งทำงานอยู่ในบริเวณสภาพแวดล้อมเดียวกัน รับรู้ว่ามี การสัมผัสฝุ่นดินด้วย ส่วนท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสมสามารถเกิดขึ้นได้ในทุกขั้นตอนของการทำงาน อาจเพราะลักษณะการทำงานที่เป็นงานฝีมือต้องใช้ความละเอียด ต้องนั่งทำงานเพื่อปั้น ขึ้นรูป วาด/ตกแต่งชิ้นงานซ้ำๆ และต่อเนื่องเป็นระยะเวลามากกว่า 2 ชั่วโมงขึ้นไป สำหรับความร้อนที่เกิดจากการทำงานอาจเกิดจากกระบวนการเผาชิ้นงาน ซึ่งโดยทั่วไปวิสาหกิจชุมชนหรือสถานประกอบการขนาดเล็กมักจะใช้ส่วนหนึ่งของบ้านเป็นสถานที่ทำงาน มีการติดตั้งเตาเผาเซรามิกอยู่ใกล้กับตัวบ้าน ประกอบกับอากาศภายนอกที่ร้อนจัด บริเวณบ้านหรือที่ทำงานมีการระบายอากาศไม่ค่อยดี จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ว่าการสัมผัสกับอากาศร้อนใน



ขณะทำงานในสัดส่วนที่ค่อนข้างสูง ผลการศึกษาครั้งนี้ สอดคล้องกับการศึกษาในพนักงานโรงงานเซรามิกขนาดเล็ก ในจังหวัดลำปางที่พบว่า พนักงานสามในสี่ระบุการสัมผัสฝุ่นจากส่วนประกอบของดิน รองลงมาได้แก่ การมีลักษณะการทำงานในท่าทางที่ไม่เหมาะสม (Sinpiang, 2014) ทั้งยังสอดคล้องกับผลการศึกษาในคนงานผลิตเครื่องปั้นดินเผาขนาดใหญ่ ที่พบว่าพนักงานระบุการสัมผัสฝุ่นดินมากที่สุด (ร้อยละ 91.86) รองลงมาได้แก่ อากาศร้อน (ร้อยละ 90.23) และท่าทางการทำงานซ้ำๆ (ร้อยละ 66.12) (Songkham, Chanprasit, & Kaewthammanukul, 2014)

ในส่วนของภาวะสุขภาพทั่วไปของกลุ่มแรงงานเซรามิก กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 91.5 ระบุว่าภาวะสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และรับรู้ว่ามีภาวะสุขภาพรายด้านทั้งด้านร่างกายและด้านจิตใจอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน (ตารางที่ 2) การศึกษาครั้งนี้ได้ผลการศึกษาที่คล้ายคลึงกับการศึกษาในคนงานผลิตเครื่องปั้นดินเผาขนาดใหญ่ในจังหวัดเชียงใหม่ (Songkham, Chanprasit, & Kaewthammanukul, 2014) ที่ใช้แบบประเมินภาวะสุขภาพแบบย่อ ฉบับที่ 2 (SF-36 V2) เป็นเครื่องมือในการประเมินที่พบว่าภาวะสุขภาพของคนงานผลิตเครื่องปั้นดินเผาทั้งโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน โดยสาเหตุที่การรับรู้ภาวะสุขภาพอยู่ในระดับปานกลางอาจอธิบายได้ด้วยปัจจัยด้านเพศ อายุ และโรคประจำตัว ของกลุ่มตัวอย่าง การศึกษาที่ผ่านมาระบุว่าเพศเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อภาวะสุขภาพ ความแตกต่างด้านสรีรวิทยาระหว่างเพศชายและเพศหญิงก่อให้เกิดโรคและการเจ็บป่วยที่แตกต่างกัน (Regitz-Zagrosek, 2012) และเพศหญิงจะมีคะแนนภาวะสุขภาพต่ำกว่าเพศชาย (Dreyer et al., 2014) ในการศึกษาครั้งนี้พบสัดส่วนของเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 80.9 และ 19.1 ตามลำดับ) จึงอาจส่งผลทำให้มีการรับรู้ภาวะสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนปัจจัยด้านอายุ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 49 ปี ร้อยละ 37.8 มีอายุอยู่ในช่วง 50-59 ปี และร้อยละ 12.3 เป็นผู้สูงอายุ อายุที่มากขึ้นมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย ทำให้เกิดความเสื่อมของอวัยวะร่างกาย

(Silverstein & Evanoff, 2011) อีกทั้งร้อยละ 35.5 ของกลุ่มตัวอย่างมีโรคประจำตัวซึ่งอาจส่งผลต่อการรับรู้ภาวะสุขภาพของบุคคล

สำหรับภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงหรือการเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาการปวดเมื่อยตามร่างกาย ได้แก่ อาการปวดเอว/หลังส่วนล่าง (ร้อยละ 40.5) ปวดเข่า/น่อง (ร้อยละ 28.7) และปวดไหล่ (ร้อยละ 26.7) ขณะที่กลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 51.3 มีอาการปวดขาอวัยวะของร่างกาย (ตารางที่ 3) อาการปวดเมื่อยตามร่างกายหรืออาการเจ็บป่วยในระบบโครงร่างกล้ามเนื้อดังกล่าวอาจเกี่ยวเนื่องจากลักษณะการทำงาน เช่น การทำงานในท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม การทำงานในท่าทางซ้ำๆ การนั่งหรือยืนทำงานติดต่อกันเป็นเวลานานๆ และการยกและเคลื่อนย้ายของที่มีน้ำหนักมากไม่ถูกวิธี (Levy et al., 2011) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างระบุการก้มหรือเงยศีรษะขณะทำงาน (ร้อยละ 91.5) มีการบิดเอี้ยว เอียงตัวขณะทำงาน (ร้อยละ 88.6) และมีการทำงานในลักษณะซ้ำๆ (ร้อยละ 86.3) รวมทั้งยังมีการนั่งหรือทำงานนานเกิน 2 ชั่วโมง (ร้อยละ 70.7) และยกของหนักหรือออกแรงเกินกำลัง (ร้อยละ 34.3) (ตารางที่ 1) การทำงานด้วยท่าทางที่ไม่เหมาะสมจะทำให้เกิดแรงดึงและการหดตัวของกล้ามเนื้อที่มากเกินไป ส่งผลให้กล้ามเนื้อ ข้อต่อ และเส้นเอ็นทำงานมากขึ้น ทำให้เกิดการบาดเจ็บและอักเสบ ในขณะที่การทำงานซ้ำๆ ต่อเนื่องเป็นเวลานาน ยิ่งทำให้เกิดความเสียหายสะสมของเนื้อเยื่อส่วนดังกล่าว ส่งผลให้เกิดอาการเจ็บปวดหรือปวดเมื่อยตามมา (Intranon, 2016) ผลการศึกษาครั้งนี้สนับสนุนข้อค้นพบในคนงานเซรามิกทั้งประเทศไทยและต่างประเทศ ที่พบว่า คนงานเซรามิกมีอาการเจ็บป่วยในระบบโครงร่างกล้ามเนื้อมากเป็นอันดับหนึ่ง และตำแหน่งที่พบอาการปวดมากที่สุด ได้แก่ หลังส่วนล่าง (Melzer & Iguti, 2010; Songkham, Chanprasit, & Kaewthammanukul, 2014; Sinpiang, 2014) นอกจากลักษณะการทำงานที่กล่าวมาข้างต้น อาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อที่พบมากอาจเกี่ยวเนื่องกับปัจจัยอื่น ได้แก่ อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย และแบบแผนการดำเนินชีวิต เช่น การออกกำลังกาย การศึกษาครั้งนี้



พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าดัชนีมวลกายเกินกว่าเกณฑ์ปกติ (ร้อยละ 26.7) และมีภาวะอ้วน (ร้อยละ 5.9) เนื่องจากดัชนีมวลกายที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลให้เกิดแรงกดต่อแนวกระดูกและข้อ ทำให้เกิดการอักเสบของข้อต่อก่อให้เกิดอาการปวดของโครงร่างและกล้ามเนื้อ (Sethi, Sandhu, & Imbanathan, 2011) ส่วนการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยป้องกันอาการปวดในระบบโครงร่างกล้ามเนื้อได้ (Silverstein & Evanoff, 2011) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ ร้อยละ 15.8 ยังขาดการออกกำลังกายหรือไม่มีการออกกำลังกาย ด้วยเหตุนี้ ทั้งปัจจัยที่เกิดจากการทำงานและจากปัจจัยส่วนบุคคล จึงอาจสนับสนุนให้พบอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อในกลุ่มแรงงานเซรามิกได้ค่อนข้างสูง สำหรับการเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการทำงานอื่นๆ ที่พบในสัดส่วนสูงรองจากอาการปวดเมื่อยตามร่างกาย ได้แก่ อาการเหนื่อยอ่อนเพลีย กระหายน้ำ (ร้อยละ 40.5) และอาการระคายเคืองตา แสบตา (ร้อยละ 33.4) พบว่าอาจสัมพันธ์กับลักษณะการทำงานในกระบวนการทำเซรามิก โดยกลุ่มตัวอย่างระบุว่าที่ทำงานมีอากาศร้อนอบอ้าว (ร้อยละ 65.4) และสัมผัสฝุ่นของดินที่เกิดจากกระบวนการทำงาน (ร้อยละ 95.0) ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีที่กล่าวว่าสัมผัสอากาศที่ร้อนมีโอกาทำให้เกิดอาการเหนื่อย อ่อนเพลียได้ เช่นเดียวกับการสัมผัสฝุ่นทำให้เกิดอาการระคายเคืองตาและผื่นคันของผิวหนังได้ (Kongtip, 2012)

สำหรับการบาดเจ็บจากการทำงานของกลุ่มตัวอย่างในระยะ 3 เดือนที่ผ่านมา พบความชุกของการบาดเจ็บเท่ากับร้อยละ 13.8 ซึ่งใกล้เคียงกับการบาดเจ็บที่พบในคนงานที่ทำงานในโรงงานเซรามิกขนาดใหญ่ ที่พบการบาดเจ็บร้อยละ 14 (Songkham, Chanprasit, & Kaewthammanukul, 2014) และสอดคล้องกับข้อมูลการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุจากการทำงานในกลุ่มแรงงานรวมทั้งในระบบและนอกระบบของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ที่พบว่ามีแรงงานได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน ร้อยละ 13.28 (Bureau of Occupational and Environmental Diseases, 2017) โดยความชุกของการบาดเจ็บจากการทำงานที่เกิดขึ้นต่ำกว่าแรงงานในอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม ที่พบถึงร้อยละ

32.5 (Chanprasit, Kaewthammanukul, Songkham, & Chareansub, 2010) การบาดเจ็บดังกล่าวอาจเกี่ยวเนื่องกับลักษณะการทำงานที่มีสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยและพฤติกรรมการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (Levy et al., 2011) ในการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างระบุว่าที่ทำงานมีสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ได้แก่ บริเวณที่ทำงานมีของเกะกะ กีดขวางทางเดิน (ร้อยละ 22.6) และต้องทำงานกับเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่มีความคม (ร้อยละ 35.2) ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างยังระบุเรื่องพฤติกรรมการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ได้แก่ ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (ร้อยละ 16.3) และเร่งรีบให้งานเสร็จทันเวลา (ร้อยละ 15.2) จึงอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ยังพบความชุกของการบาดเจ็บจากการทำงานที่ถึงแม้จะพบไม่สูงมากเท่ากับการบาดเจ็บในอุตสาหกรรมกลางและขนาดย่อม แต่ก็ยังเป็นปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่สำคัญของกลุ่มแรงงานเซรามิก

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการวิเคราะห์สถานการณ์ด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของกลุ่มแรงงานเซรามิกในสหภาพชุมชนและสถานประกอบการขนาดเล็กสามารถนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในวางแผนจัดบริการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในกลุ่มแรงงานเซรามิกดังกล่าวได้ ทั้งในเรื่องของการเฝ้าระวังสุขภาพและสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน โดยเฉพาะในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยคุกคามสุขภาพที่โดดเด่น เช่น ฝุ่น ความร้อน และท่าทางการทำงานไม่เหมาะสม การสื่อสารความเสี่ยง การจัดการบริการตรวจคัดกรองสุขภาพทั่วไปและสุขภาพตามความเสี่ยงตามปัจจัยคุกคามสุขภาพ การดำเนินโครงการลดความเสี่ยงในการทำงานและสร้างเสริมสุขภาพ รวมทั้งการป้องกันการเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน เช่น อาการผิดปกติในระบบโครงร่างกล้ามเนื้อ ที่เกิดจากปัจจัยด้านการยศาสตร์ อาการเหนื่อย อ่อนเพลีย กระหายน้ำที่เกิดจากความร้อน



ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดคือใช้การรวบรวมข้อมูลแบบอ้อมนัยซึ่งเป็นการประเมินตามการรับรู้ของบุคคล ทำให้ไม่ทราบข้อมูลการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานเชิงปริมาณที่ชัดเจน ดังนั้น จึงควรมีการประเมินการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานโดยใช้เครื่องมือมาตรฐานด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม เช่น การเก็บตัวอย่างฝุ่นในสิ่งแวดล้อมการทำงาน การประเมินระดับความร้อนในสถานที่ทำงานโดยใช้ชุดตรวจวัดดัชนีความร้อน WBGT และประเมินความเสี่ยงด้าน

การศาสตร์ด้วยวิธี RULA (Rapid Upper Limb Assessment) ในส่วนของการประเมินภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงาน ควรมีการประเมินภาวะสุขภาพทางคลินิกไปด้วย เช่น การตรวจสมรรถภาพปอด และสมรรถภาพกาย ทั้งยังควรศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานและการเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจน ครอบคลุม และสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เป็นจริง

เอกสารอ้างอิง

- Bender, J., Hadley, G. J., Hellerstein, P., & Hohman, M. C. (2011). Glass, Ceramics and Related Materials. In T. Parish (Ed.), *Encyclopedia of occupational health and safety* (4th ed). Geneva: International Labour Office. Retrieved March 16, 2017, from <http://www.ilo.org/oshenc/part-xiii/glass-pottery-and-related-materials/item/925-glass-ceramics-and-related-materials>
- Bureau of Occupational and Environmental Diseases. (2017). Retrieved December 6, 2017, from http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/situation/situyear58/4_3_situation56_03.pdf
- Ceramic Development Center. (2016). *Situation of ceramic industry in Thailand*. Retrieved December 1, 2016, from <http://ceramiccenter.dip.go.th/LinkClick.aspx?fileticket=CoPYh6B%2bn0c%3d&abid=36>
- Chanprasit, C., Kaewthammanukul, T., Songkham, W., & Chareansub, Y. (2010). Health hazards identification, health status, work-related injury and illness: situational analysis in small and medium sized enterprises. *Journal of Nursing*, 37(1), 1-14.
- Checkoway, H., Pearce, N., & Kriebel, D. (2004). *Research Methods in Occupational Epidemiology*. New York, NY: Oxford University Press.
- Department of Industrial Works. (2015). *Ceramic manufacturing data*. Retrieved April 6, 2016, from <http://www.diw.go.th/hawk/content.php?mode=data1search>
- Dreyer, R. P., van Zitteren, M., Beltrame, J. F., Fitridge, R., Denollet, J., Vriens, P. W., ... Smolderen, K. G. (2015). Gender differences in health status and adverse outcomes among patients with peripheral arterial disease. *Journal of the American Heart Association: Cardiovascular and Cerebrovascular Disease*, 4(1), e000863. <http://doi.org/10.1161/JAHA.114.000863>.
- Intranon, K. (2016). *Ergonomics* (3rd ed). Bangkok: Chulalongkorn University Press.
- Jirarattanaphochai, K., Jung, S., Sumnanont, C., & Saengnipanthkul, S. (2005). Reliability of the medical outcomes study short-form survey version 2.0 (Thai version) for the evaluation of low back pain patients. *J Med Assoc Thai*, 88(10), 135-1361.



- Kongtip, P. (2012). *Industrial hygiene* (3rd ed.). Bangkok: Best Graphic Press.
- Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610
- Laraqui, C. H., Canbet, A., Laraqui, A., Rahhali, J. P., Curted, C. & Verger, C. (2000). Health risks study in a pottery environment in Morocco. *Sante*, 10(4), 249-254.
- Levy, B. S., Wegman, D. H., Baron, S. L., & Sokas, R. K. (2011). *Occupational and environmental health: Recognizing and preventing disease and injury* (6th ed.). New York: Oxford University Press.
- Melzer, A. C. S. & Iguti, A. M. (2010). Working conditions and musculoskeletal pain among Brazilian pottery workers. *Cad. Saude Publica, Rio de Janeiro*, 26(3), 492-502.
- Regitz-Zagrosek, V. (2012). Sex and gender differences in health: Science & Society Series on Sex and Science. *EMBO Reports*, 13(7), 596–603. <http://doi.org/10.1038/embor.2012.87>
- Sethi, J., Sandhu, J. S., & Imbanathan, V. (2011). *Effect of Body Mass Index on work related musculoskeletal discomfort and occupational stress of computer workers in a developed ergonomic setup*. Retrieved March 19, 2012, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3205015/>
- Silverstein, B. & Evanoff, B. 2006. Musculoskeletal disorders. In Levy BS, Wegman DH, Baron SL & Sokas RK., eds. *Occupational and environmental health: Recognizing and preventing disease and injury* (5th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. pp. 488-516.
- Sinpiang, R. (2014). *Health status related to risk at work among ceramic workers, Ko Kha District, Lampang Province*. Chiang Mai: Chiang Mai University.
- Songkham, W., Chanprasit, C., & Kaewthammanukul, T. (2014). Occupational hazards and health status among pottery workers in Chiang Mai province. *Journal of Safety and Health*, 7(26), 6-16.