

ผลกระทบต่อความปลอดภัยด้านอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานศิลปหัตถกรรมโลหะ ภูมิปัญญาท้องถิ่น กรุงรัตนโกสินทร์

วิทยา เมฆขำ*

วิทยา อยู่สุข†

สิน พันธุ์พินิจ‡

ละอองทิพย์ มีทรุศ‡

บทคัดย่อ

การประเมินผลความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานศิลปหัตถกรรมโลหะ ที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น กรุงรัตนโกสินทร์ โดยการสำรวจลักษณะประชากร สภาพปัญหา เพื่อนำมาวิเคราะห์และสร้างรูปแบบใช้ในการประเมินผลด้านความปลอดภัยทางอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน.

กลุ่มตัวอย่างศึกษา จำนวน ๔๘ คนได้จากประชากรในพื้นที่ชุมชน ๕ แห่ง.

ระเบียบวิธีศึกษา ใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ในการรวบรวมข้อมูล. ทำการประเมินผลการทดลองเปรียบเทียบก่อน และหลังรูปแบบที่สร้างขึ้น โดยใช้รูปแบบการประเมินความเสี่ยง มอก.18001 และการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA).

ผลการศึกษาร่วมวิจารณ์

ชุมชนบ้านนุ ผลิตขันลงหิน ในขั้นตอนการหลอมและตีมีโอกาสดังอันตรายจากการทำงาน ร้อยละ ๘๒.๖๑ และมีระดับความเสี่ยงสูง. หลังจากใช้รูปแบบพบโอกาสดังอันตรายจากการทำงานปานกลาง คิดเป็นร้อยละ ๕๐.๖๑ มีความเสี่ยงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้.

ชุมชนบ้านบาตร ผลิตบาตรพระสงฆ์ ในขั้นตอนการเล่นบาตร(เป่าเล่น)มีโอกาสดังอันตรายจากการทำงานร้อยละ ๕๓.๕๕ และมีระดับความเสี่ยงสูง. หลังจากใช้รูปแบบพบโอกาสดังอันตรายจากการทำงานร้อยละ ๔๘.๑๔ มีระดับความเสี่ยงปานกลาง.

ชุมชนบ้านเนิน ผลิตหม่องวง ในขั้นตอนการเจียและกลึงมีโอกาสดังอันตรายจากการทำงานร้อยละ ๘๕.๑๘ มีระดับความเสี่ยงสูงปานกลาง. หลังจากใช้รูปแบบพบมีโอกาสดังอันตรายจากการทำงานน้อย คิดเป็นร้อยละ ๔๖.๕๑ มีระดับความเสี่ยงเล็กน้อย.

ชุมชนบ้านตีทอง ผลิตทองคำเปลว ในขั้นตอนการตีทองใส่กุบ มีโอกาสดังอันตรายจากการทำงานร้อยละ ๘๖.๔๒ มีระดับความเสี่ยงสูง. หลังจากใช้รูปแบบพบมีโอกาสดังอันตรายจากการทำงานคิดเป็นร้อยละ ๖๔.๑๕ มีระดับความเสี่ยงยอมรับได้.

ชุมชนบ้านช่างทอง ผลิตทองรูปพรรณ ในขั้นตอนการหลอมทองคำ มีโอกาสดังอันตรายจากการทำงานปานกลาง คิดเป็นร้อยละ ๖๓.๕๐ มีระดับความเสี่ยงปานกลาง. หลังจากใช้รูปแบบพบมีโอกาสดังอันตรายจากการทำงานน้อย คิดเป็นร้อยละ ๓๖.๐๓ มีระดับความเสี่ยงยอมรับได้.

คำสำคัญ: ความปลอดภัยอาชีวอนามัย, ผลกระทบสภาพแวดล้อมในการทำงาน

*มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, †มหาวิทยาลัยมหิดล, ‡มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

**Abstract****Evaluation of the Impact of Local Wisdom on Safety, Occupational Health, and Working Environment among Metal Handicraft Workers in Bangkok Metropolis****Withaya Mekkhama*, Wittaya Yusuk†, Sin Punpinit‡, Laongthip Maturors‡****Phranakhon Rajabhat University, Bangkok 10200, †Mahidol University, Bangkok 10400, ‡Sukhothai Thammathirat Open University, Bangkok 11130*

A study was carried out to evaluate the impact of local wisdom on safety, occupational health, and the working environment among metal handicraft workers in Bangkok Metropolis. The objectives were to survey the variety of the population and their problems; to analyze the data and construct a model; and to evaluate the safety, occupational health and working circumstances. The sample group for this study comprised 48 people in five communities. The data-collection instruments were questionnaires and interview questions. The study methodology compared the risk assessment of a production process without using the model, and the risk assessment (TISI.18001) of the process, using the constructed model. The data were analyzed by job safety analysis (JSA).

The findings were as follows:

Baan Bu Community making brown bowls. The process of melting and hammering metal posed a high occupational risk (82.7 percent); this was reduced to 50.6 percent by using the model and the level of danger was acceptable.

Baan Bart Community producing food bowls for monks (batr phra). The blowing process to make bowls showed a high occupational risk of 93.59 percent; this was reduced to 48.14 percent by using the model and the level of danger was moderate.

Baan Nern Community producing "khong wong" (a musical instrument). The process of polishing and cutting metal in making a khong wong poses a high danger risk (85.18 percent); this was reduced to 46.9 percent by using the model and this level of danger was low.

Baan Tee Tong Community producing gold leaf. The process of melting and hammering gold leaf poses a high danger risk (86.42 percent); this was reduced to 64.19 percent by using the model and the level of danger was acceptable.

Baan Chang Tong Community producing gold ornaments The process of melting gold for making ornaments poses a high danger risk (67.9 percent); this was reduced to 37.03 percent by using the model and the level of danger was acceptable.

Key words: safety, occupational health, working environment, management, working model

ภูมิหลังและเหตุผล

การพัฒนาประเทศไทยด้านอุตสาหกรรมในปัจจุบันมีการแข่งขันสูง ทำให้ลักษณะการประกอบอาชีพของคนไทยเปลี่ยนแปลงไปสู่การใช้เครื่องมืออุปกรณ์เครื่องจักรกล ทำให้เกิดผลกระทบต่อสภาพการทำงานของผู้ประกอบการเสี่ยงต่อการเจ็บป่วย บาดเจ็บ และอุบัติเหตุจากการทำงาน ในอัตราที่เพิ่มขึ้น ไพโรจน์ สุขสัมฤทธิ์^(๑) ได้สรุปสถิติการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามหมวดกิจการพบว่ากิจการผลิตภัณฑ์จากโลหะ มีผลกระทบต่อการทำงานของผู้ปฏิบัติงานมากที่สุดร้อยละ ๑๘.๒๓ (๓๙,๓๐๐ราย) และในภาพรวมสำนักงานประกันสังคมได้วินิจฉัยจ่ายเงินค่า

ทดแทนประจำปี ๒๕๔๘ เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๑,๖๓๘.๓๗ ล้านบาท ตามสภาพการประกอบการ.

ในปัจจุบันมีการประกอบอาชีพที่ทำงานเกี่ยวกับงานศิลปะ หัตถกรรมพื้นบ้านโลหะที่ยังขาดการดูแลและเอาใจใส่ในเรื่องความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ซึ่งพบว่าจากสถานประกอบการที่เกิดอุบัติเหตุ เจ็บป่วยจากการทำงานส่วนใหญ่จะเป็นหน่วยงานขนาดกลางขนาดเล็กและอุตสาหกรรมพื้นบ้านที่ขาดการดูแลอย่างจริงจังซึ่งตรงกับงานวิจัยของ กาญจนานาถะพินธุ และคณะ^(๒) ที่สรุปว่าการจ้างงานของผู้ปฏิบัติงานอาชีพอุตสาหกรรมในท้องถิ่นมีปัญหาเรื่องสุขภาพจากการทำงาน การเจ็บป่วย หรือโรคจากการทำงาน การบาดเจ็บ คือท่าทาง

อริยาบพ. ร้อยละ ๗๙.๕, เคยได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน ร้อยละ ๑๔.๙, ซึ่งสอดคล้องกับ เพลินพิศ วิยะทัศน์^(๓) พบว่ามี ปัญหาสุขภาพร่างกายเกี่ยวกับการปวดศีรษะ ปวดเมื่อย และบาดเจ็บจากการทำงาน สอดคล้องกับที่ สมชาย เพชรอำไพ^(๔) พบว่าเสียงดัง, ท่าทางการทำงานไม่เหมาะสม, ความร้อน, แสงจ้ามีผลต่อการทำงานและสภาพแวดล้อมมีผลต่อสุขภาพ ประสบปัญหาความร้อน การปนเปื้อนในแหล่งน้ำ และดินซึ่งผู้ที่ทำงานเหล่านี้ยังขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องการป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากการทำงานของตน.

นอกจากปัญหาการประสบอันตรายจากการทำงานที่เพิ่มขึ้นแล้วการพัฒนาอุตสาหกรรมต่าง ๆ ยังก่อให้เกิดปัญหา ด้านสิ่งแวดล้อม ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยผู้ปฏิบัติ และชุมชนทั่วไปเป็นอย่างมาก. สาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิด ปัญหาเหล่านี้ ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานโดยส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ ระบบความปลอดภัยที่ดี ขาดมาตรการที่เหมาะสมในการควบคุมการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมต่าง ๆ, ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนของนายจ้างและลูกจ้างยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยอาชีวอนามัยในการทำงาน จึงยังมีได้ตระหนักถึงอันตรายความสำคัญในการจัดการให้มีการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมขึ้น ในการประกอบอาชีพในชุมชน. ดังนั้นการพัฒนาความรู้ ความสามารถของผู้ปฏิบัติงาน ระบบการบริหารจัดการที่ดี และการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่มีประสิทธิภาพ จึงเป็น มาตรการเป็นที่ยอมรับและมีผลในการควบคุมป้องกัน และแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้มาก. แต่การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารให้ ความรู้ และการให้คำปรึกษาที่ถูกต้องแก่ ผู้ประกอบอาชีพใน ชุมชน ยังไม่มีการให้ความสนใจในเรื่องการส่งเสริมด้านการ จัดการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ ทำงานต่อไปในสถานประกอบการอาชีพในชุมชนเท่าที่ควร.

ดังนั้นผู้ที่เข้าใจท้องถิ่นได้มากที่สุดคือมหาวิทยาลัย ราชภัฏในบทบาทที่เป็นมหาวิทยาลัยอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น. ผู้วิจัยเป็นส่วนหนึ่งของมหาวิทยาลัยราชภัฏที่มีแนวคิดที่จะนำภูมิปัญญาท้องถิ่นไปปรับใช้ในการจัดการเทคโนโลยี

และการถ่ายทอดภูมิปัญญาไทยสู่ภูมิปัญญาสากล จึงทำการ ประเมินรูปแบบการจัดการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน งานศิลปหัตถกรรมโลหะที่ใช้ภูมิ ปัญญาท้องถิ่น เขตกรุงรัตนโกสินทร์ ที่กำลังประสบปัญหา ทางด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย เพื่อนำไปสู่การ ปฏิบัติในการทำงานเป็นผู้นำทางความคิด ผู้ถ่ายทอดเทคโนโลยีในท้องถิ่นและผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถปรับใช้ความรู้กับวิถีชีวิต วัฒนธรรมของท้องถิ่น เพื่อสามารถป้องกันและแก้ปัญหาทาง ด้านการจัดการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมใน ท้องถิ่นได้อย่างยั่งยืน.

วัตถุประสงค์

เพื่อสำรวจวิถีชีวิตชุมชน วิเคราะห์รูปแบบ สร้างรูปแบบ และประเมินผลรูปแบบการจัดการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานงานศิลปหัตถกรรมโลหะ ที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น กรุงรัตนโกสินทร์.

การศึกษาเกี่ยวกับการทำงานศิลปหัตถกรรมโลหะ ที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น กรุงรัตนโกสินทร์ มีวัตถุประสงค์ดังนี้

๑. เพื่อสำรวจลักษณะประชากร, สภาพทั่วไป, ความปลอดภัยอาชีวอนามัย, และผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ในการทำงานศิลปหัตถกรรมโลหะที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น กรุงรัตนโกสินทร์.

๒. เพื่อวิเคราะห์และสร้างรูปแบบการจัดการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน งานศิลปหัตถกรรมโลหะที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นกรุงรัตนโกสินทร์.

๓. เพื่อทดลองรูปแบบการจัดการความปลอดภัยอาชีว อนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน งานศิลปหัตถกรรม โลหะที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นกรุงรัตนโกสินทร์.

๔. เพื่อประเมินผลรูปแบบการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน งานศิลป หัตถกรรมโลหะที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นกรุงรัตนโกสินทร์.

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่องการประเมินผลรูปแบบการจัดการความ



ปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานศิลปะ หัตถกรรมโลหะที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น กรุงเทพมหานครใน ครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยปฏิบัติแบบมีส่วนร่วม โดยอาศัย วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพ, วิธีการศึกษาเชิงปริมาณ และ เทคนิคกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม.

ขอบเขตการวิจัย

๑. ด้านพื้นที่

๑.๑ เขตพระนคร เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย เขต บางกอกน้อย.

๒. ด้านเนื้อหา

๒.๑ สสำรวจประชากรและปัญหาสุขภาพในการทำงาน

๒.๒ สสำรวจลักษณะของสภาพและสิ่งแวดล้อมใน การทำงาน

๒.๓ เพื่อป้องกันอันตรายและการประเมินความเสี่ยง (มอก.๑๘๐๐๑)

๒.๔ การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย

๒.๕ การใช้วิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ.

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

จำนวน ๔๘ คน ได้จาก ๕ ชุมชน ดังนี้

๑ ชุมชนบ้านบุ ผลิตเครื่องทองลงหิน ๑๘ คน

๒ ชุมชนบ้านบาตร ผลิตบาตรพระ ๑๘ คน

๓ ชุมชนบ้านเนิน ผลิตช้องวง ๖ คน

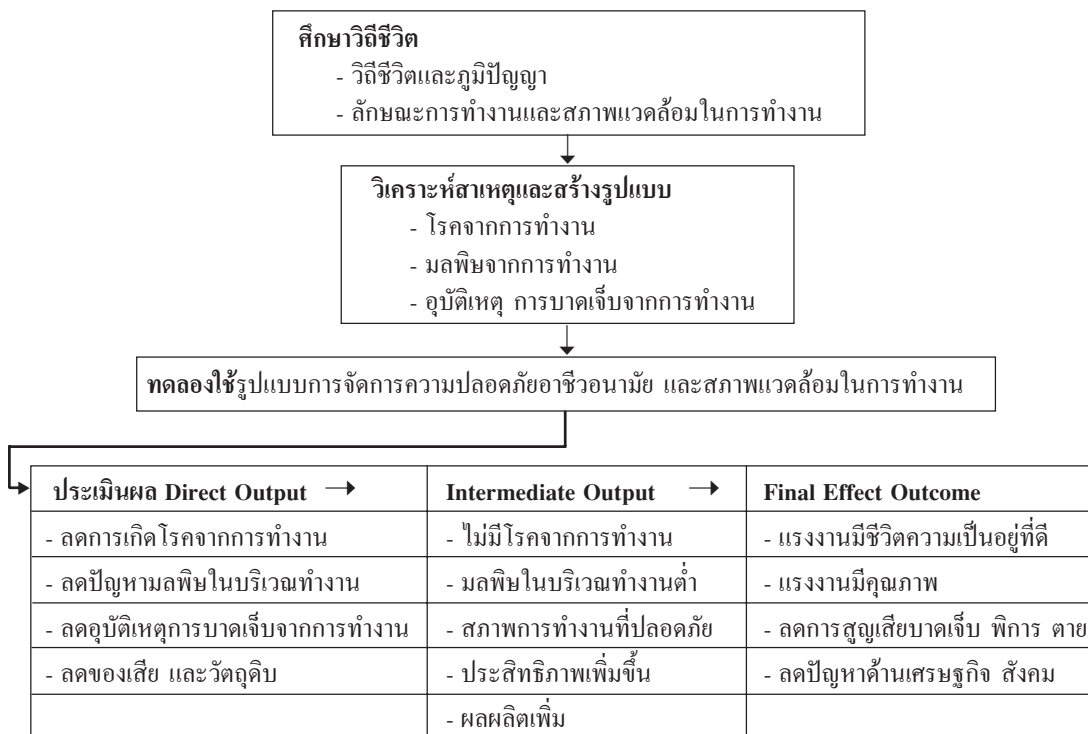
๔ ชุมชนช่างบ้านตีทอง ผลิตทองคำเปลว ๕ คน

๕ ชุมชนช่างบ้านช่างทอง ผลิตทองรูปพรรณ ๑ คน.

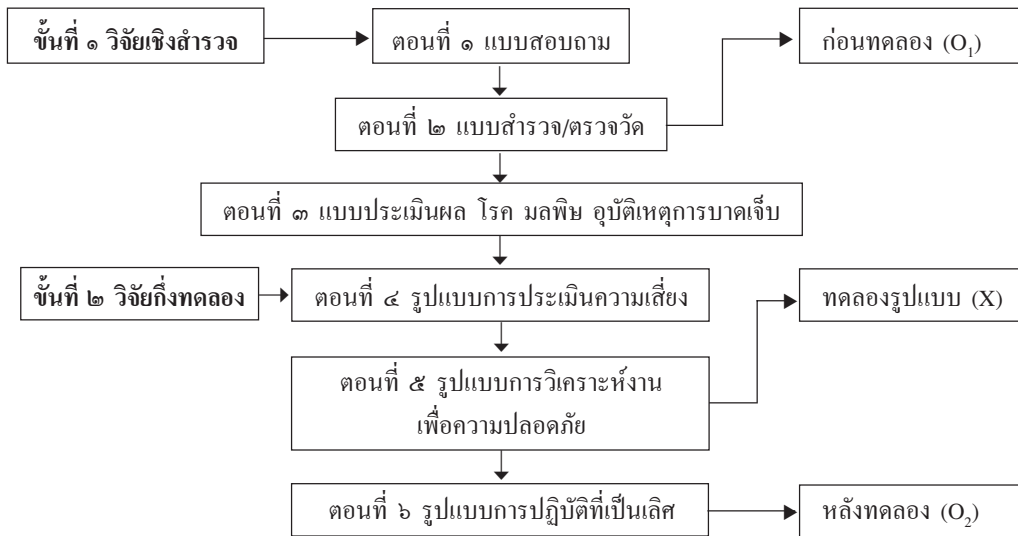
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดกระทำข้อมูลการวิจัยโดยแบ่ง เครื่องมือออกเป็น ๒ ขั้นตอนใหญ่ คือ ๑. การวิจัยเชิงสำรวจ ๒. การวิจัยเชิงกึ่งทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีทั้งหมด ๖ ตอนช่วยในการหาคำตอบตามวัตถุประสงค์ทั้ง ๔ ข้อของ การวิจัยครั้งนี้ในแต่ละตอนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

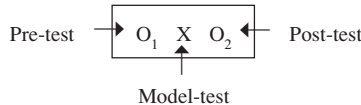
ขั้นตอนที่ ๑ การวิจัยเชิงสำรวจ แบ่งเครื่องมือออกเป็น ๓ ตอนดังนี้



แผนภูมิที่ ๑ ผังกรอบแนวคิดการวิจัย



O₁ หมายถึง (ก่อนทดลอง) การสำรวจข้อมูลจากแบบสอบถาม แบบสำรวจ และการตรวจวัด ได้ ข้อมูลเบื้องต้นสภาพของปัญหาที่จะนำไปแก้ไข
 X หมายถึง (ทดลองรูปแบบ) การสร้างรูป และทดลองรูปแบบ
 O₂ หมายถึง (หลังทดลอง) การประเมินผลการทดลองใช้รูปแบบเปรียบเทียบกับก่อนและหลังการใช้รูปแบบ



แผนภูมิที่ ๒ ผังกรอบแนวคิดการวิจัย

ตอนที่ ๑ แบบสอบถาม ศึกษาลักษณะประชากรและภูมิปัญญาท้องถิ่น.

ตอนที่ ๒ แบบสำรวจ และสัมภาษณ์ การตรวจวัด ศึกษาลักษณะของสภาพ และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน.

ตอนที่ ๓ แบบการประเมินผล โรคจากการทำงาน มลพิษจากการทำงาน อุบัติเหตุการเจ็บป่วยจากการทำงาน.

ขั้นตอนที่ ๒ การวิจัยเชิงกึ่งทดลอง แบ่งเครื่องมือออกเป็น ๓ ตอนดังนี้

ตอนที่ ๔ รูปแบบวิเคราะห์การชี้ป่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง (มอก.๑๘๐๐๑).

ตอนที่ ๕ รูปแบบการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย

(JSA).

ตอนที่ ๖ รูปแบบวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ.

ผลการศึกษา

การประเมินผลการศึกษาเปรียบเทียบก่อนและหลังใช้รูปแบบที่สร้างขึ้น (มอก.๑๘๐๐๑)

ชุมชนบ้านบุ ผลิตชั้นลงหิน

การประเมินผลหลังจากการประเมินความเสี่ยง มอก. ๑๘๐๐๑ ของชุมชนพบว่า มีขั้นตอนในการทำงานที่มีความเสี่ยงสูงที่สุดเพื่อนำมาวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)



แล้วนำไปสร้างรูปแบบมาตรฐานการทำงานที่ปลอดภัย (JSS) เพื่อนำไปประเมินผลรูปแบบก่อนและหลังสร้างรูปแบบสรุปผลดังนี้

ขั้นตอนการหลอมตีก่อนใช้รูปแบบ มีลักษณะอันตรายรุนแรงจากการทำงานปานกลาง และมีโอกาสเกิดอันตรายจากการทำงานมาก. เมื่อพิจารณาร่วมกันงานในลักษณะนี้จัดอยู่ในระดับความเสี่ยงสูง คิดเป็นร้อยละ ๘๒.๗๑ ของการประเมิน. หลังจากใช้รูปแบบพบว่าลักษณะอันตรายมีความรุนแรงจากการทำงานปานกลาง และมีโอกาสเกิดอันตรายจากการทำงานน้อย. เมื่อพิจารณาร่วมกันงานในลักษณะนี้จัดอยู่ในระดับความเสี่ยงยอมรับได้ คิดเป็นร้อยละ ๕๐.๖๑ ของการประเมิน.

การปฏิบัติและเวลาที่ใช้ไม่ต้องการควบคุมเพิ่มเติม. การพิจารณาความเสี่ยงอาจจะทำเมื่อเห็นว่าคุ้มค่า หรือการปรับปรุงไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น. การติดตามตรวจสอบยังคงต้องทำเพื่อให้แน่ใจว่าการควบคุมยังคงมีอยู่.

ชุมชนบ้านบาตร ผลิตบาตรพระ

ขั้นตอนการเล่นบาตร (เป่าเล่น) ก่อนใช้รูปแบบในส่วนของการเชื่อมลักษณะอันตรายมีความรุนแรงจากการทำงานมาก และมีโอกาสเกิดอันตรายจากการทำงานมาก. เมื่อพิจารณาร่วมกันงานในลักษณะนี้จัดอยู่ในระดับความเสี่ยงสูง คิดเป็นร้อยละ ๙๓.๕๙ ของการประเมิน. หลังจากใช้รูปแบบพบว่าลักษณะอันตรายมีความรุนแรงจากการทำงานมาก แต่มีโอกาสดังกล่าวเกิดอันตรายจากการทำงานน้อย. เมื่อพิจารณาร่วมกันงานในลักษณะนี้จัดอยู่ในระดับความเสี่ยงปานกลาง คิดเป็นร้อยละ ๔๘.๑๔ ของการประเมิน.

การปฏิบัติและเวลาที่ใช้จะต้องใช้ความพยายามที่จะลดความเสี่ยง แต่ค่าใช้จ่ายของการป้องกันควรจะมีการพิจารณาอย่างรอบคอบและมีการจำกัดงบประมาณ จะต้องมีการลดความเสี่ยงภายในเวลาที่กำหนด. เมื่อความเสี่ยงระดับปานกลางมีความสัมพันธ์กับการเกิดความเสียหายร้ายแรง ควรทำการประเมินเพิ่มเติม เพื่อหาค่าของความน่าจะเป็นของความเสียหายที่แม่นยำขึ้น เพื่อเป็นหลักฐานในการตัดสินใจความจำเป็นสำหรับมาตรการควบคุมว่าต้องการปรับปรุง

หรือไม่.

ชุมชนบ้านเนิน ผลิตฆ้องวง

ขั้นตอนการเจียและกลึง ก่อนใช้รูปแบบมีลักษณะอันตรายรุนแรงจากการทำงานน้อย และมีโอกาสเกิดอันตรายจากการทำงานมาก. เมื่อพิจารณาร่วมกันงานในลักษณะนี้จัดอยู่ในระดับความเสี่ยงสูง คิดเป็นร้อยละ ๘๕.๑๘ ของการประเมิน. หลังจากใช้รูปแบบพบว่า ลักษณะอันตรายมีความรุนแรงจากการทำงานน้อย และมีโอกาสเกิดอันตรายจากการทำงานน้อย. เมื่อพิจารณาร่วมกันงานในลักษณะนี้จัดอยู่ในระดับความเสี่ยงเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ ๔๖.๙๑ ของการประเมิน.

การปฏิบัติและเวลาที่ใช้ ไม่ต้องทำอะไร และไม่จำเป็นต้องมีการเก็บบันทึกเป็นเอกสาร.

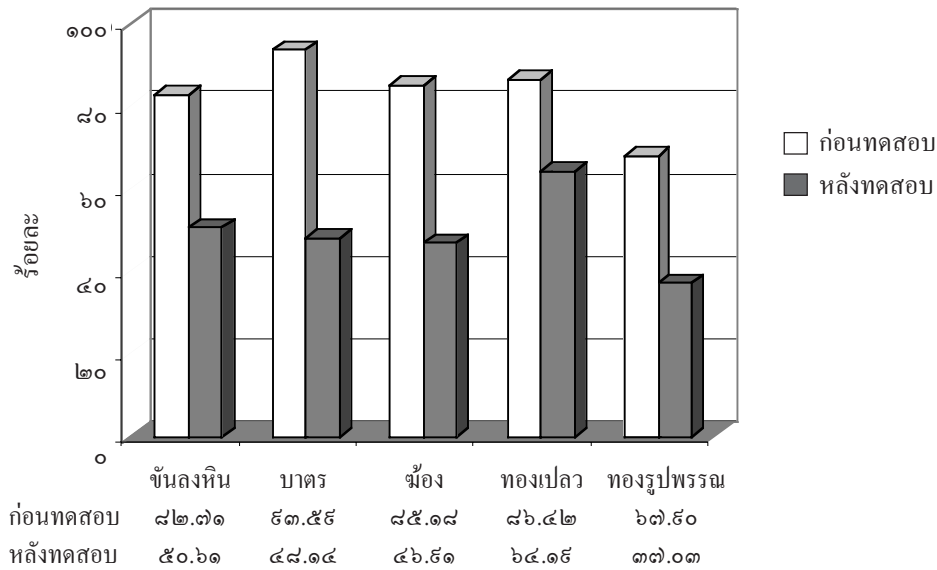
ชุมชนตีทอง ผลิตทองคำเปลว

ขั้นตอนการตีทองใส่กูป ก่อนใช้รูปแบบในส่วนของการจัดเรียงในกูป ตีให้ได้ขนาด มีลักษณะอันตรายรุนแรงจากการทำงานน้อย และมีโอกาสเกิดอันตรายจากการทำงานมาก. เมื่อพิจารณาร่วมกันงานในลักษณะนี้จัดอยู่ในระดับความเสี่ยงสูง คิดเป็นร้อยละ ๘๖.๔๒ ของการประเมิน. หลังจากใช้รูปแบบพบว่าลักษณะอันตรายมีความรุนแรงจากการทำงานน้อย และมีโอกาสเกิดอันตรายจากการทำงานน้อยปานกลาง. เมื่อพิจารณาร่วมกันงานในลักษณะนี้จัดอยู่ในระดับความเสี่ยงยอมรับได้ คิดเป็นร้อยละ ๖๔.๑๙ ของการประเมิน.

การปฏิบัติและเวลาที่ใช้ ไม่ต้องการควบคุมเพิ่มเติม. การพิจารณาความเสี่ยงอาจจะทำเมื่อเห็นว่าคุ้มค่า หรือการปรับปรุงไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น. การติดตามตรวจสอบยังคงต้องทำเพื่อให้แน่ใจว่าการควบคุมยังคงมีอยู่.

ชุมชนบ้านช่างทอง การผลิตทองรูปพรรณ

ขั้นตอนการหลอมทองคำ ก่อนใช้รูปแบบในส่วนของการหลอม มีลักษณะอันตรายรุนแรงจากการทำงานน้อย แต่มีโอกาสดังกล่าวเกิดอันตรายจากการทำงานมาก. เมื่อพิจารณาร่วมกันงานในลักษณะนี้จัดอยู่ในระดับความเสี่ยงสูง คิดเป็นร้อยละ



รูปที่ ๑

๖๗.๕๐ ของการประเมิน. หลังจากใช้รูปแบบพบว่าลักษณะอันตรายมีความรุนแรงจากการทำงานน้อย และมีโอกาสเกิดอันตรายจากการทำงานปานกลาง. เมื่อพิจารณาว่าร่วมกันงานในลักษณะนี้จัดอยู่ในระดับความเสี่ยงยอมรับได้ คิดเป็นร้อยละ ๓๗.๐๓ ของการประเมิน.

การปฏิบัติและเวลาที่ใช้ ไม่ต้องมีการควบคุมเพิ่มเติม. การพิจารณาความเสี่ยงอาจจะทำเมื่อเห็นว่าคุ้มค่า หรือการปรับปรุงไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น. การติดตามตรวจสอบยังคงต้องทำให้แน่ใจว่าการควบคุมยังคงมีอยู่ (รูปที่ ๑).

ตารางที่ ๑

กลุ่ม	กลุ่มรูปแบบ	ข้อมูลการประเมินรูปแบบ	ก่อนทำ (%)	หลังทำ (%)
ก	๑. กลุ่มโรคจากการทำงาน	๑.๑ ปัญหาด้านสุขภาพ	๓๓.๓๓	๒๒.๐๘
		๑.๒ ความเหมาะสมของโต๊ะทำงาน	๒๕.๑๗	๑๕.๓๒
		๑.๓ ชนิดของที่นั่งทำงาน	๔๓.๗๕	๒๘.๕๘
		๑.๔ ท่านั่งการทำงานที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ	๗๒.๕๑	๔๘.๒๕
		๑.๕ การป้องกันอันตรายจากการบาดเจ็บจากการทำงาน	๔๗.๕๑	๓๑.๗๓
		๑.๖ สภาพการทำงานก้มขึ้น - ก้มลงทำให้เมื่อยล้า	๗๐.๘๓	๔๖.๓๑
ข	๒. มลพิษ - สิ่งแวดล้อมจากการทำงาน	๒.๑ สภาพแวดล้อมทางด้านเสียง	๓๓.๓๓	๒๒.๐๘
		๒.๒ สภาพแวดล้อมทางด้านอากาศ	๖.๒๕	๔.๑๔
		๒.๓ สภาพแวดล้อมทางด้านอุณหภูมิ (ความร้อน)	๕๒.๐๕	๓๔.๕๐
ค	๓. อุบัติเหตุการบาดเจ็บ	๓.๑ อุบัติเหตุในการทำงาน	๕๒.๐๕	๓๔.๕๐
		๓.๒ การบาดเจ็บจากการทำงาน	๓๑.๒๕	๒๐.๗๐
		๓.๓ สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย	๕๐.๐๐	๓๓.๑๑
		๓.๔ การป้องกันอันตรายจากการทำงาน	๔๗.๕๑	๓๑.๗๓
		๓.๕ การป้องกันอันตรายเนื่องจากการบาดเจ็บจากการทำงาน	๕๐.๐๐	๓๓.๑๑

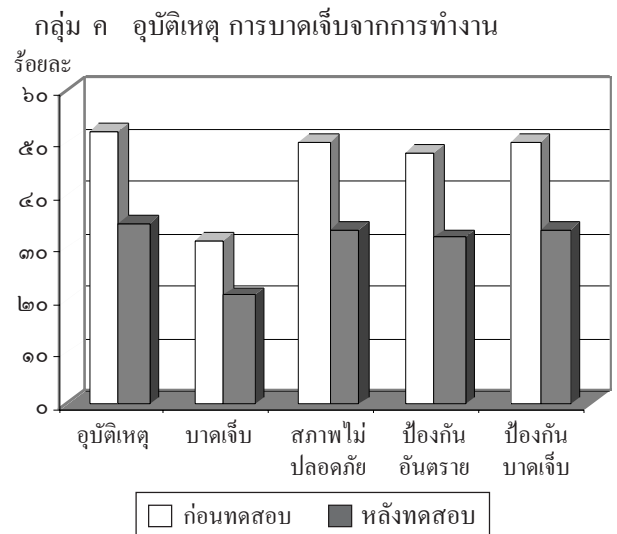
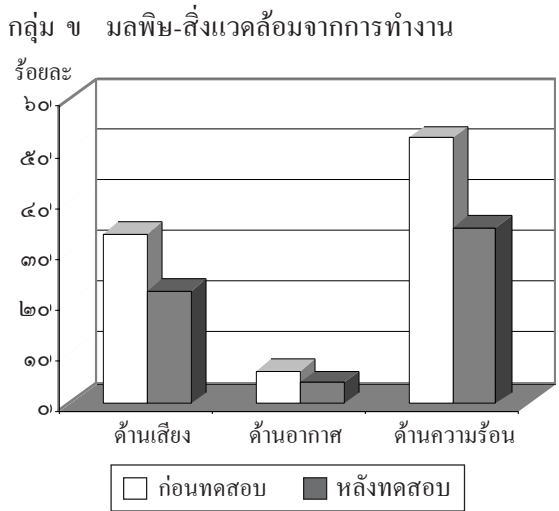
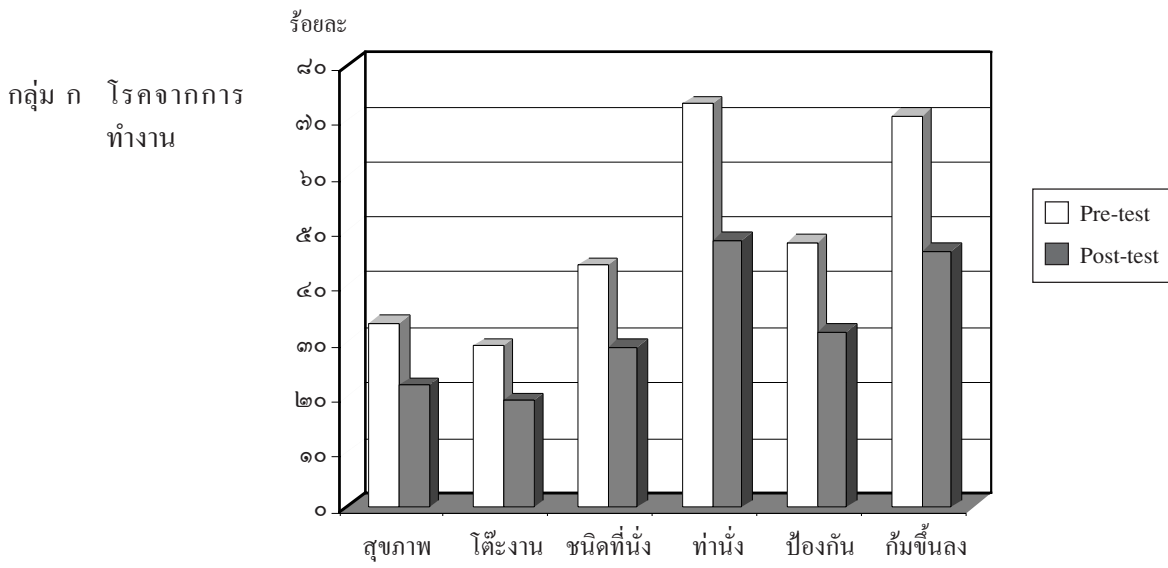


ประสิทธิผลการทดลองใช้รูปแบบเปรียบเทียบ ก่อนและหลัง โดยใช้รูปแบบที่สร้างขึ้น

จากการประเมินผลหลังจากการประเมินความเสี่ยง มอก.๑๘๐๐๑ และได้รูปแบบของการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA) และนำไปสร้างรูปแบบมาตรฐานการทำงานที่ปลอดภัย (JSS) เพื่อนำไปประเมินผลรูปแบบก่อนและหลัง สร้างรูปแบบและได้ผลลัพธ์จากผู้ปฏิบัติงาน ในภาพรวมทั้ง ๓ กลุ่มพบว่ามียাত্রาความเสี่ยงลดลงสรุปดังตารางที่ ๑ และ รูปที่ ๒.

วิจารณ์

จากการที่ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง (มอก.๑๘๐๐๑) ใช้ลักษณะพิจารณา ลักษณะของอันตราย โดยใช้โอกาส X ความรุนแรงเพื่อได้ระดับการประเมินความเสี่ยงออกเป็น ๕ ระดับ. ผู้วิจัยได้พัฒนาเครื่องมือและนำมาทดลองใช้เพื่อทดลองผล. จากการที่ทดลองพบว่าในภาพรวมทั้ง ๕ ชุมชนมีผลการประเมินความเสี่ยง (มอก.๑๘๐๐๑) มีประสิทธิภาพของเครื่องมือหลังจากการทดลองสามารถลดความเสี่ยงได้ร้อยละ ๓๓.๗๘ ส่งผลให้



รูปที่ ๒

กลุ่มชุมชนมีความเสี่ยงลดลง รวมไปถึงควรให้คำปรึกษา การอบรมกับผู้ปฏิบัติงานของชุมชนซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริรัตน์ สุวณิชย์เจริญ^(๕) พบว่ายังมีผู้ใช้บริการและรับคำปรึกษา ด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของสถานประกอบการที่ยังให้ความสำคัญน้อยและมีค่าใช้จ่ายสูงไม่คุ้มค่ากับการลงทุน จึงจำเป็นที่นักวิชาการร่วมกับสถานศึกษาเข้ามาสนับสนุนและปรับใช้การบริหารแบบมีส่วนร่วมของชุมชนให้ดีขึ้น โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญทางด้านงานศิลปหัตถกรรมโลหะ มาเป็นผู้ฝึกสอนและถ่ายทอดให้บุคคลทั่วไปที่ต้องการเรียนรู้ ซึ่งตรงกับงานวิจัยของเสาวลักษณ์ จิระเกียรติ^(๖) พบว่าพนักงานระดับปฏิบัติงานที่ไม่เคยได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยมาก่อนทำให้ไม่มีความรู้ในการป้องกันอันตรายแก่ตนเองซึ่งสอดคล้องกับสมถวิล เมืองพระ^(๗) ที่ว่าผู้ใช้แรงงานที่มีอายุน้อยอาจทำให้ขาดความรู้ความชำนาญและไม่ได้รับการฝึกอบรมเพียงพอมีประสบการณ์อุบัติเหตุจากการทำงาน เพื่อช่วยสืบทอดงานศิลปหัตถกรรมโลหะ ปัจจุบันมีเหลือน้อยมาก ซึ่งตรงกับพร้อมพงษ์ ไพริณ^(๘) กล่าวว่าภูมิปัญญาท้องถิ่นกรุงรัตนโกสินทร์นับวันจะสูญหายไปจากผืนแผ่นดินไทย คงเก็บไว้แค่ความทรงจำ ถ้าไม่อนุรักษ์รักษาให้ตกทอดเป็นมรดกของชาติสืบทอดจนปัจจุบัน.

จากการศึกษาสภาพแวดล้อมในการทำงานพบว่ามีความไม่พร้อมในการปฏิบัติงานทางด้านแสง เสียง ฝุ่น ความร้อน ที่มีผลต่อการปฏิบัติงานซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กาญจนา นาคะพินธุ และคณะ^(๒) พบว่าจากการสำรวจตรวจวัดสภาพการทำงานของผู้ประกอบอาชีพอุตสาหกรรมในครัวเรือนมีความไม่เหมาะสมในการจัดการทางด้านสภาพแวดล้อมหลายด้านเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพซึ่งได้แก่ ความชื้นของงานและอริยาบถของผู้ทำงานขณะปฏิบัติกัมหลังและคอบ, การใช้กล้ามเนื้อบางส่วนมากเกินไป, สภาพการปฏิบัติงานของชุมชนผู้วิจัยพบว่าปัจจัยสำคัญในการสร้างสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมและปลอดภัยในการทำงานส่วนใหญ่.

ด้านฝุ่น มีเศษฝุ่นละอองที่เกิดจากการพัดที่เตา และการเผาไหม้ในโรงงาน ทำให้ฝุ่นละอองกระจายทั่วไปในโรงงาน.

ผู้ปฏิบัติงานอาจหายใจฝุ่น หรือ เกิดการระคายเคืองที่ลูกตา. ถ้าได้สัมผัสขนานไปจะทำให้เกิดปัญหาทางระบบการหายใจ จึงควรป้องกันโดยสวมผ้าปิดปาก-จมูก และใส่แว่นตาป้องกัน ในขณะที่ทำงาน. ทางโรงงานควรติดตั้งเครื่องดูดอากาศไว้ภายในโรงงานด้วยซึ่งสอดคล้องกับพรพิมล กองทิพย์^(๙) กล่าวว่าฝุ่นละอองเป็นตัวทำอันตรายทางหายใจและเข้าสู่ปอด ฝุ่นกระแสนืดและกระจายสู่ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายขึ้นอยู่กับความเข้มข้นหรือขนาดอนุภาคที่มีขนาดตั้งแต่ ๐.๐๑-๑๐๐ ไมโครเมตร และไอจากของแข็งที่หลอมเหลวกลายเป็นไอในการหลอมโลหะเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า ๑ ไมโครเมตร.

ความร้อนหน้าเตาในขณะที่ทำการหลอมวัสดุต่าง ๆ ได้ทำให้อากาศในโรงงานร้อนเกินไป ผู้ปฏิบัติงานอาจเกิดการหงุดหงิดและอารมณ์เสียได้ง่าย, ควรติดตั้งเครื่องระบายอากาศ หรือ เปลี่ยนสถานที่วางเตาไปไว้ตรงที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวกขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับกิจจา กระชุ่มกระชวย^(๑๐) พบว่าการระบายอากาศหรือระบบการถ่ายเท, ปริมาณแสงสว่าง, และระดับอุณหภูมิในโรงงาน. การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่มีการหมุน, การติดตั้งสวิตช์ไฟฟ้า, การออกแบบงานเครื่องมือ ซึ่งตรงกับแนวคิดของจุฑารัตน์ นาคสวัสดิ์^(๑๑) กล่าวว่าสภาพการที่ไม่ปลอดภัยยังเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุมากกว่าปัจจัยอื่น.

เอกสารอ้างอิง

๑. ไพโรจน์ สุขสัมฤทธิ์. รายงานผลการดำเนินการพัฒนาชุมชน. กรุงเทพฯ: กรมพัฒนาชุมชน; ๒๕๔๘.
๒. กาญจนา นาคะพินธุ, กิ่งแก้ว เกษโกวิท, สมชาย นาคะพินธุ, ภาณี ฤทธิมาภ, เพ็ญฟ้า กาญจนโนภาส, จริยา อินทร์ศรี และมนต์ชัย พงษ์จิตร. รายงานวิจัยการศึกษาและพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้และการแก้ปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานอุตสาหกรรมในครัวเรือนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย; ๒๕๔๕.
๓. เพลินพิศ วิยะทัศน์. การส่งเสริมพฤติกรรมกรดูแลตนเองและครอบครัวเมื่อเกิดปัญหาสุขภาพด้านอาชีวอนามัยของแม่บ้านในหมู่บ้านอุตสาหกรรมทำพลอย. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; ๒๕๓๘.
๔. สมชาย เพชรอำไพ. สัมภาษณ์อาชีวอนามัยและความปลอดภัยระดับชุมชน ตำบล หนองแวง อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก.



- กรุงเทพฯ.กองอาชีวอนามัย และสำนักงานวิชาการ กรมอนามัย; ๒๕๔๕.
๕. สิริรัตน์ สุวณิชย์เจริญ. การศึกษาความต้องการใช้บริการและรับคำปรึกษาด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ของสถานประกอบการในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; ๒๕๔๗.
๖. เสาวลักษณ์ จิระเกียรติ. การบริหารความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มโรงงานบางกอกพีวีซี. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏสวนดุสิต; ๒๕๔๖.
๗. สมถวิล เมืองพระ. การศึกษาพฤติกรรมอนามัยของของคณงานในระดับปฏิบัติการเรื่องการป้องกันอุบัติเหตุเนื่องจากการทำงาน ศึกษาเฉพาะกรณีอุตสาหกรรมการผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและอุปกรณ์ เขตอำเภอบางประกง จังหวัดฉะเชิงเทรา. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; ๒๕๓๗.
๘. พร้อมพงษ์ ไพรรณ. ชุมชนช่างแห่งกรุงรัตนโกสินทร์. กรุงเทพฯ: วันชนะ; ๒๕๔๗.
๙. พรพิมล กองทิพย์. สุขศาสตร์อุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ: นำอักษรการพิมพ์; ๒๕๔๕.
๑๐. กิจจา กระชุ่มกระชวย. ปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ในสวนอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง; ๒๕๔๖.
๑๑. จุฑารัตน์ นาคสวัสดิ์. การศึกษาการให้ความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรมพลาสติกในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; ๒๕๓๘.