

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ประสิทธิผลของรูปแบบการป้องกันการได้รับบาดเจ็บจากการทำงานต่ออัตราการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงานของแรงงานนอกระบบ : กรณีศึกษาในกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพแปรรูปพลาสติก ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

Effectiveness of occupational injury prevention model in relation to occupational incident rate of informal workers: A case study of *Trichogaster pectoralis* (Snakeskin gourami) processors, Bang Pla sub-district, Bang Phli district, Samut Prakan province

สุรวิต นันตะพร

Surawit Nantaporn

ศรียรัตน์ ล้อมพงษ์

Srirat Lormphongs

ทนงศักดิ์ ยิ่งรัตนสุข

Tanongsak Yingratanasuk

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Faculty of Public Health, Burapha University

DOI: 10.14456/dcj.2021.45

Received: November 12, 2020 | Revised: March 8, 2021 | Accepted: March 10, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการป้องกันการได้รับบาดเจ็บจากการทำงานต่ออัตราการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงานของแรงงานนอกระบบในกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพแปรรูปพลาสติก กลุ่มตัวอย่างศึกษา จำนวน 30 คน มีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ศึกษาโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและพฤติกรรมความปลอดภัย แบบสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัย และแบบบันทึกการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน รูปแบบการป้องกันการได้รับบาดเจ็บจากการทำงานที่นำมาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ มี 5 องค์ประกอบ คือ (1) การใช้อันตราย (2) การให้ความรู้ (3) การติดตามและสังเกตพฤติกรรม (4) การสร้างแรงกระตุ้น และ (5) การสร้างการมีส่วนร่วม ประเมินผลรูปแบบโดยการวัดพฤติกรรมความปลอดภัยจากการสังเกตพฤติกรรมและวัดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจากบันทึกผลการเกิดอุบัติเหตุทุกสัปดาห์ตั้งแต่ช่วงก่อนจนถึงสิ้นสุดการนำรูปแบบมาทดลองใช้ทั้งหมด 5 ครั้ง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาแสดง จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด และสถิติเชิงอนุมานใช้ Repeated Measures ANOVA ผลการวิจัย พบว่า หลังนำรูปแบบมาทดลองใช้ทำให้อัตราการเกิดอุบัติเหตุการมีแนวโน้มลดลง ร้อยละพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานเพิ่มมากขึ้นทุกสัปดาห์ และอัตราการเกิดอุบัติเหตุลดลงแตกต่างจากช่วงก่อนนำรูปแบบมาทดลองใช้อย่างมีนัยสำคัญสถิติ ($p=0.001$) ผลการศึกษานี้สามารถนำรูปแบบการป้องกันการได้รับบาดเจ็บจากการทำงานของแรงงานนอกระบบร่วมกับการมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องไปใช้เป็นแนวทางในการสร้างพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานให้ดีขึ้นเพื่อนำไปสู่การลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงานต่อไป

ติดต่อผู้พิมพ์: ศรียรัตน์ ล้อมพงษ์

อีเมล: srirat1@hotmail.com

Abstract

The quasi-experimental research with one group pretest-posttest design aimed to evaluate effectiveness of occupational injury prevention model in relation to occupational incident rate of informal workers a case study of *Trichogaster pectoralis* processors. There were 30 samples included into this study by purposive sampling. The study population was evaluated by general and safety behavior questionnaire, safety behavior observation sheet and incident case record. The intervention model was implemented for four weeks. There were 5 elements including (1) hazard identification, (2) safety education, (3) safety behavior observation, (4) safety motivation, and (5) participation. The evaluation of model was performed by measuring behavior-based safety through behavior observation. The incident rates of injury were recorded before and after the intervention on a weekly basis at five different time points. The data were analyzed by descriptive statistics which includes percentage and mean of general data, incident rates of injury, and behavior-based safety. The differences in incident rates pre- and post-intervention were tested by repeated measures ANOVA. The results indicated that following the model implementation the incident rates of injury tended to significantly decrease ($p=0.001$) and behaviors-based safety continued to increase every week. It can be concluded that the use occupational injury prevention model among informal workers with stakeholder participation is valuable to guide behavior-based safety practices and help reduce occupational incident rates.

Correspondence: Srirat Lormphongs

E-mail: sriratl@hotmail.com

คำสำคัญ

แรงงานนอกระบบ, อุบัติการณ์,
ผู้ประกอบการอาชีพแปรรูปพลาสติก,
รูปแบบการป้องกันการได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน

Keywords

informal worker, incident,
Trichogaster pectoralis processor,
occupational injury prevention model

บทนำ

แรงงานนอกระบบเป็นผู้ประกอบอาชีพอิสระที่ไม่ได้รับความคุ้มครองและไม่มีหลักประกันทางสังคมจากการทำงานในขณะที่ปัจจุบันแรงงานนอกระบบมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นและช่วยขับเคลื่อนการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ แต่บริบทในการทำงานยังคงสัมผัสกับปัจจัยเสี่ยงซึ่งส่งผลกระทบต่อปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน เนื่องจากขาดระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานที่เป็นรูปธรรม⁽¹⁾ ซึ่งในจำนวนแรงงานนอกระบบ 20.40 ล้านคน เป็นผู้ที่เคยได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน ร้อยละ 15.20 ส่วนใหญ่ถูกของมีคมบาด/ทิ่มแทง ร้อยละ 8.90 รองลงมาเป็นการพลัดตกหกล้ม ร้อยละ 2.80 และ

การชนหรือกระแทก ร้อยละ 0.90⁽²⁾

ผู้ประกอบการอาชีพแปรรูปพลาสติกเป็นกลุ่มแรงงานนอกระบบภาคการผลิตเพื่อจำหน่ายประเภทประกอบกิจการในครัวเรือน ผลิตภัณฑ์พลาสติกแต่เดิยถือว่าเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สำคัญสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน ซึ่งในแต่ละขั้นตอนการแปรรูปพลาสติก พนักงานมีโอกาสสัมผัสกับปัจจัยเสี่ยงต่อการได้รับบาดเจ็บจากการทำงานได้โดยตรง คือ โดนมีดบาดมือหรือนิ้วมือขณะใช้มีดตัดหัวปลา โดนครีปปลาที่มือขณะขูดเกล็ดปลาหรือตากปลา ลื่น หกล้ม ขณะยกเคลื่อนย้ายตะกร้าปลาในสภาพพื้นลื่นเปียกน้ำ และวัตถุสิ่งของที่มีน้ำหนักมากกระแทกทับมือหรือเท้า เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีปัจจัยเสี่ยงทางอ้อม คือ

เกิดบาดแผลตัดเชื้อหรือบาดทะยัก ภายหลังการโดน มีดบาดหรือคืบปลาที่มือและนิ้วมือในขณะที่ ขอดเกล็ดและตัดหัวปลาเนื่องจากหลังได้รับการบาดเจ็บ พนักงานยังคงทำงานต่อเนื่องจนเสร็จ ต้องใช้มือและ นิ้วมือที่เป็นแผลสัมผัสกับตัวปลาและน้ำแช่ปลาซึ่งเป็น น้ำที่ไม่สะอาดอาจมีเชื้อแบคทีเรียและเชื้อราปะปนอยู่ ซึ่งมีโอกาสเข้าสู่ร่างกายทางบาดแผลได้

จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นโดยใช้วิธีการสุ่ม สัมภาษณ์เกี่ยวกับประวัติการเคยได้รับบาดเจ็บจาก การทำงานของผู้ประกอบอาชีพแปรรูปปลาสดในพื้นที่ ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2563 พบว่า ส่วนใหญ่เคยได้รับ บาดเจ็บจากการโดนคืบปลาที่มือ ร้อยละ 86.67 สิ้น หกล้มลงพื้น ร้อยละ 46.67 ข้อเท้าเคล็ดขัดยอก จากการยกเคลื่อนย้ายของหนัก ร้อยละ 30.00 วัตถุสิ่งของกระแทก ร้อยละ 26.67 มีดบาดมือหรือนิ้วมือ ร้อยละ 23.33 วัตถุสิ่งของกระเด็นเข้าตา ร้อยละ 13.33 วัตถุหรือสิ่งของมีคมทิ่มตำเท้า ร้อยละ 7.41 และแมลงสัตว์ กัดต่อย ร้อยละ 3.70 นอกจากนี้ยังพบผู้ที่มี อาการของผิวหนังลอกและเปื่อยตามง่ามนิ้วมือ และชอกเล็บ ร้อยละ 66.67 เนื่องจากการสัมผัสกับน้ำแช่ปลา และจับตัวปลาทำให้มือเปื่อยและอักเสบอยู่ตลอดเวลา การทำงาน ส่วนระดับความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ ส่วนใหญ่อยู่ในขั้นไม่ต้องหยุดงาน ร้อยละ 96.67

จากข้อมูลการสัมภาษณ์ตัวแทนของบุคลากร ด้านการดูแลสุขภาพและผู้ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เกี่ยวกับ รูปแบบการดูแลสุขภาพในชุมชน พบว่า ส่วนใหญ่มี การดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมเสริมสุขภาพ พื้นฐานและการป้องกันโรคระบาดตามฤดูกาล เช่น การจัดการปัญหาโรคเรื้อรัง (ความดันโลหิตสูง เบาหวาน) การป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดต่อ (ไข้เลือดออก และโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019) เป็นต้น ส่วนการ ดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในชุมชน มีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยและ การป้องกันโรคจากการทำงานเบื้องต้นให้กับอาสาสมัคร สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน หรือ อสม. แต่ยังไม่ได้มีการนำ

ไปขยายผลจัดทำเป็นโครงการ/กิจกรรมส่งเสริมให้กับ แรงงานนอกระบบที่ทำงานในชุมชน ซึ่งผู้ประกอบการอาชีพ ในกลุ่มนี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของท้องถิ่นที่มีความสำคัญ ไม่น้อยไปกว่าประชาชนกลุ่มอื่น อุบัติการณ์จากการ ทำงานที่อาจเกิดขึ้นควรได้รับความสำคัญถึงแม้จะมี ระดับความรุนแรงเล็กน้อย หากไม่มีมาตรการดูแล ป้องกันอาจทำให้พนักงานได้รับบาดเจ็บรุนแรงจน ถึงขั้นพิการและเสียชีวิตรวมทั้งต้องสูญเสียทั้งบุคลากร เวลาทำงาน และค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่เพิ่มมาก ขึ้นอีกด้วย⁽³⁾ การนำรูปแบบการป้องกันการได้บาดเจ็บ จากการดำเนินงานมาประยุกต์ใช้ในกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพ แปรรูปปลาสดจึงมีความสำคัญ ซึ่งจากการทบทวน วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า มืองค์ประกอบ ของรูปแบบที่หลากหลายและแตกต่างกันตามบริบท ของสภาพปัญหาของชุมชนซึ่งสรุปได้ 3 องค์ประกอบ หลัก ได้แก่ (1) การชั่งปองอันตรายในที่ทำงานเพื่อค้นหา อันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและหามาตรการ ป้องกันอันตรายเพื่อทำให้ระดับความเสี่ยงลดลง⁽⁴⁾ (2) การให้ความรู้และสร้างความตระหนักด้านความปลอดภัย ในการทำงานให้กับพนักงานโดยใช้รูปแบบการที่ หลากหลาย เช่น การฟังบรรยายจากวิทยากร การใช้สื่อ ให้ความรู้ การอภิปรายกลุ่มย่อย และการให้คำแนะนำ แบบเป็นรายบุคคล จนทำให้พนักงานมีระดับความรู ้ทัศนคติ และพฤติกรรมความปลอดภัยที่ดีขึ้น⁽⁵⁾ (3) การ สังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานโดย หัวหน้างานร่วมกับการให้พนักงานสังเกตพฤติกรรม ความปลอดภัยของตนเอง ทำให้พนักงานมีระดับความรู ้ทัศนคติ และพฤติกรรมความปลอดภัยที่ดีขึ้น⁽⁶⁾ นอกจากนี้ องค์ประกอบหลักที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว ยังใช้วิธีการ สร้างแรงกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัยเพื่อให้ กลุ่มเป้าหมายเกิดความมุ่งมั่นที่จะสร้างพฤติกรรมความ ปลอดภัยให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง⁽⁷⁾ และการมีส่วนร่วม จากผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนให้เข้ามาสืบบทบาทในการ ดำเนินกิจกรรมเพื่อร่วมกันค้นหาปัญหาและแนวทาง ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทำให้พนักงานมีความรู ้ทัศนคติและพฤติกรรมที่ดีขึ้น⁽⁸⁾ ดังนั้นการวิจัยนี้มี

วัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการป้องกันการได้รับบาดเจ็บจากการทำงานต่ออัตราการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงานของแรงงานนอกระบบในกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพแปรรูปพลาสติก ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำแผนพัฒนาสุขภาพเพื่อลดจำนวนการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงานให้สอดคล้องกับแผนงานควบคุมโรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพ (กลุ่มแรงงานนอกระบบ) ของกรมควบคุมโรคต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Quasi-experimental research with one group pretest-posttest design) ประชากรที่ศึกษาเป็นผู้ประกอบอาชีพรับจ้างแปรรูปพลาสติกในพื้นที่ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างในกรณีการวิจัยเชิงทดลองด้วยโปรแกรม G*Power 3.1.9.2 กำหนดค่าขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.25 ซึ่งเป็นค่าอิทธิพลขนาดปานกลาง ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และระดับอำนาจทดสอบ เท่ากับ 90.00⁽⁹⁾ คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้จำนวน 26 คน แต่จากการศึกษาในสถานการณ์จริงกลุ่มตัวอย่างอาจมีโอกาสรู้อยู่ในระหว่างการทำทดลองจึงปรับเปลี่ยนขนาดของกลุ่มตัวอย่าง อีกร้อยละ 15 จึงกำหนดให้มีขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 30 คน โดยคัดเลือกแบบเจาะจง โดยมีเกณฑ์คัดเข้ากลุ่มตัวอย่างคือ ประกอบอาชีพนี้เป็นอาชีพหลักเป็นระยะเวลาตั้งแต่ 4 เดือนขึ้นไป ฟังและพูดภาษาไทยได้ และยินยอมเป็นอาสาสมัครในการวิจัย และเกณฑ์คัดออกกลุ่มตัวอย่าง คือ เข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบตามระยะเวลาที่กำหนดและสูญหายในระหว่างนำรูปแบบมาทดลองใช้

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 3 ประเภท ได้แก่

(1) แบบสอบถาม ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ลักษณะการทำงาน ประวัติการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน รวมจำนวน 12 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบเติมคำและให้เลือกตอบ และแบบสอบถามระดับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน หมายถึง การกระทำที่แสดงออกในขณะที่ทำงานเพื่อป้องกันการได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน ได้แก่ การทำงานตามขั้นตอนที่ต้องปลอดภัย การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต้องเหมาะสม และการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์อย่างถูกต้องปลอดภัย⁽¹⁰⁾ ประเมินผลพฤติกรรมจากคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม จำนวน 30 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ บ่อยครั้ง นานๆ ครั้ง บางครั้ง และไม่ปฏิบัติเลย แปลผลเป็นระดับพฤติกรรมความปลอดภัย โดยแบ่งช่วงคะแนนรวมออกเป็น 3 ระดับ คือ 110-150 (ระดับดี) 70-109 (ระดับปานกลาง) และ 30-69 (ระดับน้อย)

(2) แบบสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัย มีจำนวน 25 ข้อ เป็นแบบตรวจสอบรายการให้เลือกตอบ 2 ตัวเลือก คือ ปลอดภัย และ เสี่ยง โดยตอบปลอดภัย ให้ 1 คะแนน และตอบเสี่ยง ให้ 0 คะแนน กลุ่มตัวอย่างจะสังเกตและบันทึกข้อมูลของตนเองทุกวัน และผลจากการสังเกตผู้วิจัยนำมาประเมินผลเป็นร้อยละพฤติกรรมความปลอดภัยทุก ๆ สัปดาห์ โดยใช้สูตรในการคำนวณ ดังนี้ ร้อยละพฤติกรรมความปลอดภัย

$$= \frac{\text{“จำนวนพฤติกรรมความปลอดภัยที่พบ”}}{\text{“จำนวนพฤติกรรมที่สังเกตทั้งหมด”}} \times 100$$

(3) แบบบันทึกการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงาน ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบให้เติมคำโดยให้พนักงานบันทึกจำนวนและรายงานลักษณะของการเกิดอุบัติเหตุและเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานที่เกิดขึ้นกับตนเองในแต่ละครั้ง และผลที่ได้จากการบันทึกผู้วิจัยนำมาประเมินผลเป็นอัตราการเกิดอุบัติเหตุทุก ๆ สัปดาห์ โดยใช้สูตรในการคำนวณ ดังนี้

อัตราการเกิดอุบัติเหตุการณ

$$= \frac{\text{“จำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุ + เกือบเกิดอุบัติเหตุ (ครั้ง)”}}{\text{“จำนวนวันที่เก็บบันทึกข้อมูล (วัน)”}}$$

เครื่องมือที่พัฒนาขึ้นมีการนำไปตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยโดยผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เมื่อผู้เชี่ยวชาญทุกท่านพิจารณาแล้วผู้วิจัยนำไปวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามที่มีในเครื่องมือผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือทุกหัวข้อมีค่ามากกว่า 0.50 ขึ้นไป หลังจากนั้นนำเครื่องมือวิจัยไปทดลองใช้กับผู้ประกอบการอาชีพแปรรูปพลาสติก ในพื้นที่ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 30 คน แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach’s alpha coefficient: α) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามพฤติกรรมความปลอดภัย เท่ากับ 0.86 และใช้สูตร KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยเท่ากับ 0.81 ซึ่งเครื่องมือที่ใช้มีค่าความเชื่อมั่นมากกว่า 0.70 ขึ้นไป ซึ่งถือว่ามีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย นำรูปแบบฯ มาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ประกอบด้วยทั้งหมด 5 กิจกรรม ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานของแต่ละกิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การค้นหาและชี้บ่งอันตรายในพื้นที่ทำงาน ดำเนินการในช่วงสัปดาห์แรก โดยผู้วิจัยเข้าสำรวจความปลอดภัยในพื้นที่ทำงานโดยมีเจ้าของร้านและพนักงานเป็นผู้ช่วยให้คำอธิบายเกี่ยวกับข้อมูลอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนการทำงาน ทั้งนี้เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยเสี่ยงและหามาตรการป้องกันควบคุมอันตรายและนำไปใช้อบรมให้ความรู้แก่พนักงานในขั้นตอนต่อไป

กิจกรรมที่ 2 ให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงาน โดยดำเนินการในช่วงสัปดาห์ที่ 2 โดยให้พนักงานเข้าร่วมอบรม จำนวน 1 ครั้ง ใช้ระยะ

เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง 30 นาที วิธีการให้ความรู้ประกอบด้วย การจัดบรรยายให้ความรู้ และศึกษาจากคู่มือความปลอดภัยที่แจกให้ด้วยตนเอง

กิจกรรมที่ 3 การสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานโดยพนักงานตั้งแต่เริ่มจนถึงสิ้นสุดการนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ ตลอดระยะเวลา 4 สัปดาห์ โดยทำการสังเกตพฤติกรรมตนเองตั้งแต่เริ่มจนถึงเลิกงานทุกวัน พร้อมลงบันทึกผลลงในแบบสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัย

กิจกรรมที่ 4 การสร้างแรงกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัย ดำเนินการตั้งแต่สัปดาห์ที่ 3 จนถึงสัปดาห์ที่ 4 โดยมี อสม. และพนักงานเข้าแทรกแซงพฤติกรรมความปลอดภัยของเพื่อนร่วมงานทุกวัน โดยการกล่าวชมเชยเมื่อพบเห็นพนักงานมีพฤติกรรมที่ปลอดภัยและมีการให้คำแนะนำถึงวิธีการที่ถูกต้องและปลอดภัยเมื่อพบว่ามีพฤติกรรมเสี่ยง

กิจกรรมที่ 5 การสร้างการมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ดำเนินการแต่ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 3 จนถึงสัปดาห์ที่ 4 ประกอบด้วย ตัวแทนจากบุคลากรที่ดูแลสุขภาพในชุมชน เจ้าของร้าน ผู้ประกอบการอาชีพแปรรูปพลาสติก และผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยในการทำงานได้แสดงความคิดเห็น และให้ข้อเสนอแนะแนวทางในการป้องกันและควบคุมปัญหาการได้รับบาดเจ็บจากการทำงานผ่านในที่ประชุมกลุ่มเพื่อนำข้อเสนอแนะไปพัฒนารูปแบบฯ และประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับการแก้ไขสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ (1) ช่วงก่อนนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ ศึกษาข้อมูลทั่วไปและสภาพปัญหาการได้รับบาดเจ็บจากการทำงานของกลุ่มตัวอย่างจากข้อมูลการตอบแบบสอบถาม การสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยและบันทึกการเกิดอุบัติเหตุ โดยทำการเก็บข้อมูลในช่วงก่อนนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ 1 สัปดาห์ จำนวน 1 ครั้ง (2) ช่วงนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ ดำเนินการตามกิจกรรมที่มีในรูปแบบทั้งหมด 5 กิจกรรมและติดตามผลโดยการสังเกตพฤติกรรมและบันทึกผลอัตราการเกิดอุบัติเหตุการณ

จำนวน 4 ครั้ง และ (3) ช่วงประเมินผลหลังสิ้นสุดการนำรูปแบบฯ ทดลองใช้โดยประเมินผลจากผลการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเกิดอุบัติเหตุ ร้อยละพฤติกรรมความปลอดภัยเป็นรายสัปดาห์ และผลเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราการเกิดอุบัติเหตุตั้งแต่ช่วงก่อนถึงสิ้นสุดการนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด เพื่ออธิบายลักษณะข้อมูลส่วนบุคคล ลักษณะการทำงาน การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน และพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน และใช้สถิติเชิงอนุมาน เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราอุบัติเหตุของการได้รับบาดเจ็บจากการทำงานภายในกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่ช่วงก่อนจนถึงสิ้นสุดการนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ โดยการใช้ Repeated Measures ANOVA ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาและมีใบรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการพิจารณาการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยบูรพา เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2563 รหัสโครงการ G-HS 001/2563

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 70.00 มีอายุอยู่ระหว่าง 30-39 ปี ร้อยละ 53.30 อายุเฉลี่ย 33.07 (± 7.75) ปี สถานภาพสมรสแล้ว ร้อยละ 63.30 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 76.70 รายได้เฉลี่ย 7,733.33 ($\pm 1,941.97$) บาทต่อเดือน อายุการทำงานเฉลี่ย 11.23 (± 7.03) ปี มีชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์ตั้งแต่ 48 ชั่วโมงขึ้นไป ร้อยละ 83.30 ชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์เฉลี่ย 51.57 (± 11.84) ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับข่าวสารหรือคำแนะนำเกี่ยวกับ

การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ร้อยละ 73.30

เคยประสบเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน (Near miss) ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ร้อยละ 83.30 ซึ่งส่วนใหญ่เกือบโดนวัตถุ/สิ่งของมีคม ตัด/บาด/ทิ่มแทง ร้อยละ 60.00 สาเหตุเกิดจากปฏิบัติงานด้วยความเร่งรีบหรือเร็วเกินไป ร้อยละ 50.00

เคยประสบอุบัติเหตุจากการทำงานในช่วง 12 เดือน ร้อยละ 76.70 ส่วนใหญ่โดนวัตถุ/สิ่งของมีคม ตัด/บาด/ทิ่มแทง ร้อยละ 60.00 ตำแหน่งของอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บส่วนใหญ่ คือ ที่นิ้วมือ ร้อยละ 53.30 ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บเล็กน้อยโดยไม่ต้องหยุดงาน ร้อยละ 70.00 สาเหตุเกิดจากการปฏิบัติงานด้วยความเร่งรีบหรือเร็วเกินไป ร้อยละ 33.30

วิธีการปฏิบัติหลังจากประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน คือ ปฐมพยาบาลด้วยตัวเอง ร้อยละ 60.00 และส่วนใหญ่มีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 53.33 คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 108.33 (± 8.12)

2. ผลการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานตั้งแต่ก่อนจนถึงสิ้นสุดการนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง พบว่า โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีร้อยละพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานเฉลี่ย 92.46 (± 7.16) โดยช่วงก่อนนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ มีร้อยละพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานเฉลี่ย 86.27 (± 11.64) และเมื่อนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ 4 สัปดาห์ ค่าเฉลี่ยร้อยละของพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ทุกสัปดาห์ คือ 90.27 (± 8.96), 92.80 (± 6.76), 95.33 (± 4.59) และ 97.60 (± 3.87) ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยของร้อยละพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกเป็นรายสัปดาห์ตั้งแต่ช่วงก่อนจนถึงสิ้นสุดการนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

สัปดาห์ที่	ค่าเฉลี่ยของ ร้อยละพฤติกรรมความปลอดภัย $\pm$ SD	ค่าร้อยละพฤติกรรมความปลอดภัย (ต่ำสุด-สูงสุด)
ก่อนทดลองใช้รูปแบบฯ	86.27 (± 7.16)	40.00–100.00
1	90.27 (± 8.96)	60.00–100.00
2	92.80 (± 6.76)	72.00–100.00
3	95.33 (± 4.59)	84.00–100.00
4	97.60 (± 3.87)	84.00–100.00
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	92.46 (± 7.16)	40.00–100.00

3. อุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นจากการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการบันทึกจำนวนการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงานทั้งหมด จำนวน 61 ครั้ง มีอัตราการเกิดอุบัติเหตุเฉลี่ย 8.72 (± 5.46) ครั้งต่อวัน โดยในช่วงก่อนนำรูปแบบฯ ไปทดลองใช้มีจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น จำนวน 27 ครั้ง มีอัตราการเกิดอุบัติเหตุ 3.86 (± 1.95) ครั้งต่อวัน และหลังจากนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้เป็นระยะเวลาทั้งหมด 4 สัปดาห์ พบว่า จำนวนและอัตราการเกิดอุบัติเหตุมีแนวโน้มที่ลดลงเรื่อย ๆ โดยมีจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น จำนวน 17, 11, 4 และ 2 ครั้ง ตามลำดับ และอัตราการเกิดอุบัติเหตุ 2.43

(± 0.98), 1.57 (± 1.27), 0.57 (± 0.79) และ 0.29 (± 0.49) ครั้งต่อวัน ตามลำดับ ส่วนใหญ่เกิดจากขั้นตอนการขอเดสก์ท็อป ร้อยละ 35.29 โดนศรีปลาที่มือ/นิ้วมือ ร้อยละ 58.82 สาเหตุเกิดจากลัดขั้นตอนการทำงานร้อยละ 41.18 ตำแหน่งของอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บส่วนใหญ่ คือ ที่นิ้วมือ ร้อยละ 70.59 ส่วนจำนวนเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานเกิดขึ้นทั้งหมด จำนวน 44 ครั้ง มีอัตราการเกิดเฉลี่ย 6.28 ครั้งต่อวัน ส่วนใหญ่เกิดจากขั้นตอนการยก เคลื่อนย้ายตะกร้าปลา ร้อยละ 31.82 เกือบโดนวัตถุกระแทก หนีบ ดึง ร้อยละ 27.27 สาเหตุที่เกิดจากการยก เคลื่อนย้ายสิ่งของไม่ถูกต้องปลอดภัย ร้อยละ 31.82 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและอัตราการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกเป็นรายสัปดาห์ตั้งแต่ช่วงก่อนจนถึงสิ้นสุดการนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้

สัปดาห์ที่	จำนวนอุบัติเหตุ (ครั้ง)	อัตราการเกิดอุบัติเหตุ (ครั้ง/วัน)	จำนวนครั้งที่เกิด (ต่ำสุด-สูงสุด)
ก่อนทดลองใช้รูปแบบ	27	3.86 (± 1.95)	2–7
1	17	2.43 (± 0.98)	1–4
2	11	1.57 (± 1.27)	0–3
3	4	0.57 (± 0.97)	0–2
4	2	0.29 (± 0.49)	0–1
รวม	61	8.72 (± 5.46)	0–7

4. ประสิทธิภาพของรูปแบบการป้องกันการได้รับบาดเจ็บจากการทำงานต่ออัตราการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงาน

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงานตั้งแต่ช่วงก่อน

จนถึงสิ้นสุดการนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง เป็นระยะเวลาทั้งหมด 5 สัปดาห์ โดยใช้สถิติ Repeated Measure ANOVA พบว่า อัตราการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงานตั้งแต่ก่อนจนถึงสิ้นสุดการนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างมีความแตกต่างกัน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p=0.001$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราการเกิดอุบัติเหตุการณที่เกิดขึ้นจากการทำงาน ในช่วงก่อนจนถึงสิ้นสุดการนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

Source	SS	df	MS	F	p
(แหล่งความแปรปรวนภายในกลุ่ม)					
การเกิดอุบัติเหตุการณ					
ช่วงเวลา	59.257	4	14.814	14.370	0.001*
ความคลาดเคลื่อน	24.743	24	1.031		

*หมายถึง $p\text{-value}>0.05$

และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราเฉลี่ยของการเกิดอุบัติเหตุการณที่เกิดขึ้นจากการทำงานในแต่ละสัปดาห์เป็นรายคู่ด้วยวิธีของ Bonferroni พบว่าอัตราเฉลี่ยของการเกิดอุบัติเหตุการณที่เกิดขึ้นจากการทำงานมีความแตกต่างกัน 3 ช่วง คือ ช่วงที่ 1 คือ ในสัปดาห์ก่อนและสัปดาห์ที่ 2 หลังนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ ช่วงที่ 2 คือ ในสัปดาห์ก่อนและสัปดาห์ที่ 4 หลังนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ และช่วงที่ 3 ในสัปดาห์ที่ 1 และ สัปดาห์ที่ 4 หลังนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ นั่นหมายความว่า อัตราการเกิดอุบัติเหตุการณในสัปดาห์ที่ 2 และ 4 มีอัตราเฉลี่ยลดลงเมื่อเทียบกับสัปดาห์ก่อนนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p=0.007$) และ ($p=0.020$) ตามลำดับ และอัตราการเกิดอุบัติเหตุการณในสัปดาห์ที่ 4 มีอัตราเฉลี่ยลดลงเมื่อเทียบกับสัปดาห์ที่ 1 หลังนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p=0.018$) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของอัตราการเกิดอุบัติเหตุการณที่เกิดขึ้นจากการทำงานตั้งแต่ช่วงก่อนจนถึงสิ้นสุดการนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

ช่วงเวลาทดลองใช้รูปแบบ		อัตราการเกิดอุบัติเหตุการณจากการทำงาน		
สัปดาห์ที่		Mean diff.	Std. Error	p^b
ก่อนทดลองใช้	1	1.429	0.649	0.701
	2	2.286	0.360	0.007*
	3	3.286	0.808	0.066
	4	3.571	0.685	0.020*
1	2	0.857	0.459	1.000
	3	1.857	0.508	0.107
	4	2.143	0.404	0.018*
2	3	1.000	0.535	1.000
	4	1.286	0.421	0.223
3	4	0.286	0.421	1.000

*The mean difference is significant at the 0.05 level, b=Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

วิจารณ์

จากผลการศึกษา พบว่า อัตราการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงานโดยภาพรวมหลังจากนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องทุกสัปดาห์และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อเทียบกับช่วงก่อนนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ เนื่องจากรูปแบบฯ ที่นำมาทดลองใช้ เน้นดำเนินกิจกรรมสร้างพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานให้ดีขึ้นก่อนเพื่อนำไปสู่การลดจำนวนอัตราการเกิดอุบัติเหตุให้น้อยลง ซึ่งพบว่าร้อยละพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มตัวอย่างมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกสัปดาห์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ และมีค่าสูงสุดในช่วงสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 4 ส่งผลให้อัตราการเกิดอุบัติเหตุลดลงอย่างต่อเนื่องทุกสัปดาห์ และมีค่าต่ำสุดในสัปดาห์ที่ 4 เท่ากับ 0.29 (± 0.49) ครั้งต่อวัน ซึ่งเกือบทำให้อัตราการเกิดอุบัติเหตุลดลงเป็นศูนย์สอดคล้องกับการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในพนักงานเก็บขยะมูลฝอย เทศบาลตำบลบางเมือง จังหวัดสมุทรปราการ พบว่า หลังนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้เป็นเวลา 4 สัปดาห์ พนักงานมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ดีขึ้น โดยมีพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายเป็นประจำร้อยละ 98.00 และลดภาวะการบาดเจ็บจากการทำงานได้อย่างสิ้นเชิง ได้แก่ การบาดเจ็บจากของมีคมทิ่มตำหรือบาด แผลถลอก เป็นต้น⁽¹¹⁾ และสอดคล้องกับการศึกษารูปแบบพฤติกรรมลดความเสี่ยงจากการสัมผัสขยะของแรงงาน เก็บขยะในพื้นที่ทิ้งขยะของเทศบาล จังหวัดนครราชสีมา โดยแต่งตั้งให้มีทีมสังเกตพฤติกรรมซึ่งเป็นตัวแทนพนักงานเก็บขยะที่อาสาสมัครทำหน้าที่สังเกตพฤติกรรมที่พนักงาน พบว่า หลังนำรูปแบบมาทดลองใช้ พนักงานมีความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานดีขึ้นมากกว่าก่อนนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้⁽⁶⁾

เมื่อศึกษาผลการศึกษาอัตราการเกิดอุบัติเหตุ จำแนกตามช่วงระยะเวลาดำเนินการนำรูปแบบมา

ทดลองใช้ พบว่า ช่วงสัปดาห์ที่ 1 และ 2 อัตราการเกิดอุบัติเหตุมีผลลดลงต่อเนื่องทั้ง 2 สัปดาห์เมื่อเทียบกับช่วงสัปดาห์ก่อนนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ และเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 2 อัตราการเกิดอุบัติเหตุมีผลลดลงแตกต่างจากสัปดาห์ก่อนนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้ อาจจะเป็นเนื่องจากมีการสร้างความตระหนักและส่งเสริมการให้ความรู้ด้านความปลอดภัยกับพนักงานโดยใช้วิธีการที่หลากหลาย ทั้งจากการฝึกค้นหาอันตรายที่หน้างาน การเรียนรู้กับผู้เชี่ยวชาญและจากสื่อคู่มือความปลอดภัย เป็นต้น ส่งผลให้ร้อยละพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานเพิ่มขึ้นทั้ง 2 สัปดาห์ เมื่อเทียบกับช่วงสัปดาห์ก่อนนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ สอดคล้องกับการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการป้องกันการบาดเจ็บและเจ็บป่วยจากการทำงานในกลุ่มเกษตรกรชาวนา อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก โดยใช้รูปแบบการให้ความรู้เป็นแบบกลุ่ม ได้แก่ การจัดอบรมแบบบรรยายและสนทนากลุ่มเพื่อถ่ายทอดแลกเปลี่ยนประสบการณ์ป้องกันอันตรายจากปัจจัยเสี่ยงจากการทำงานส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยด้านพฤติกรรมความปลอดภัยในการใช้สารกำจัดวัชพืชเพิ่มขึ้นหลังใช้โปรแกรม⁽⁵⁾ และสอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาการให้ความรู้แบบบูรณาการเพื่อความปลอดภัยในการใช้สารเคมีทางเกษตรกรรมของชาวนาในจังหวัดปทุมธานี โดยใช้วิธีการให้ความรู้เป็นรายบุคคลในขณะตรวจติดตามและเยี่ยมบ้านกลุ่มตัวอย่างโดยกลุ่มตัวแทน อสม.รวมทั้งมีการให้ความรู้ผ่านสื่อวิดีโอและคู่มือแบบพกพาสำหรับให้ความรู้เพิ่มเติมกับพนักงานส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ และพฤติกรรมความปลอดภัยในการใช้สารเคมีที่ดีขึ้นเมื่อเทียบกับช่วงก่อนเข้าร่วมโปรแกรม⁽⁷⁾

ส่วนผลการดำเนินการในช่วงสัปดาห์ที่ 3 และ 4 พบว่า อัตราการเกิดอุบัติเหตุมีผลลดลงทั้ง 2 สัปดาห์เมื่อเทียบกับช่วงสัปดาห์ก่อนนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ และเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 4 อัตราการเกิดอุบัติเหตุมีผลแตกต่างจากสัปดาห์ก่อนและสัปดาห์ที่ 1 หลังนำ

รูปแบบฯ มาทดลองใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้อาจเนื่องจากการดำเนินกิจกรรมสร้างแรงกระตุ้นและการมีส่วนร่วมจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยมี อสม. และพนักงานเข้าแทรกแซงเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของเพื่อนร่วมงาน และมีการเป็นการเปิดโอกาสให้พนักงานเจ้าของร้าน และอสม. ได้มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นและเสนอแนวการป้องกันการได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน ทำให้พนักงานมองเห็นคุณค่าและเห็นความสำคัญของตนเองที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมและมีบทบาทสำคัญในการป้องกันและดูแลสุขภาพตนเองและเพื่อนร่วมงาน ส่งผลทำให้ร้อยละพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานเพิ่มขึ้นต่อเนื่องทั้ง 2 สัปดาห์ เมื่อเทียบกับช่วงสัปดาห์ก่อนนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ สอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาารูปแบบพฤติกรรมความปลอดภัยจากการสัมผัสขยะของแรงงานเก็บขยะในพื้นที่ทิ้งขยะของเทศบาล จังหวัดนครราชสีมาโดยให้พนักงานมีส่วนร่วมในการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยและมีการให้รางวัลและชมเชยพนักงานที่มีพฤติกรรมความปลอดภัยอย่างต่อเนื่องทำให้พนักงาน มีความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตนหลังนำรูปแบบมาใช้มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นทุกด้าน⁽⁶⁾ สอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาารูปแบบการป้องกันความเสี่ยงจากการทำงาน ของแรงงานนอกระบบกลุ่มตัดเย็บผ้า อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น รูปแบบที่ใช้ในการดำเนินการเกิดจากการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในชุมชนทำให้ผู้เข้าร่วมเกิดความภาคภูมิใจที่ได้มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นสอดคล้องกับบริบท และวิถีชีวิตของชุมชน ผลการศึกษาทำให้ค่าเฉลี่ยของการได้รับความเสี่ยงและผลกระทบต่อสุขภาพลดน้อยลงกว่าก่อนการพัฒนาารูปแบบ⁽¹²⁾ และสอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับการใช้กระบวนการมีส่วนร่วมในการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกหอมแดง ในจังหวัดอุดรดิตถ์ ใช้เทคนิคการวางแผนแบบมีส่วนร่วม เพื่อค้นหาปัญหาและแนวทางในการแก้ปัญหาทุกขั้นตอนส่งผลทำให้เกษตรกรมีความรู้

ทัศนคติและพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม⁽⁸⁾

ผลการศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างทำให้อัตราการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงานลดลงอย่างต่อเนื่องและลดลงต่ำสุดในช่วงสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 4 เมื่อเทียบกับช่วงก่อนและช่วงเริ่มต้นนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ ที่ดำเนินการสร้างความตระหนักและให้ความรู้ด้านความปลอดภัยกับพนักงานเพียงอย่างเดียว เมื่อเพิ่มกิจกรรมการสร้างแรงกระตุ้นร่วมกับสร้างการมีส่วนร่วมจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในสัปดาห์ที่ 3 และ 4 ทำให้พนักงานเกิดแรงจูงใจและแรงผลักดันที่ดีในการสร้างพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานให้ดีขึ้น จนนำไปสู่จำนวนอัตราการเกิดอุบัติเหตุที่ลดลง

สรุป

จากข้อมูลและเหตุผลข้างต้นอาจกล่าวได้ว่า ความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงานของแรงงานนอกระบบในกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพแปรรูปพลาสติกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและรุนแรงมากขึ้นหากไม่มีการป้องกันที่ดี การศึกษาวิจัยในครั้งนี้จึงได้นำรูปแบบการป้องกันการได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน มาทดลองใช้โดยรูปแบบฯ เน้นกิจกรรมด้านการส่งเสริมพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานร่วมกับการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ส่งผลทำให้พนักงานมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานที่ดีขึ้นจนนำไปสู่อัตราการเกิดอุบัติเหตุที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นจึงเห็นควรให้นำรูปแบบฯ ไปใช้อย่างต่อเนื่องและประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการป้องกันการได้รับบาดเจ็บจากการทำงานในกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพแปรรูปพลาสติกในพื้นที่อื่นๆ ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการนำรูปแบบฯ ไปใช้อย่างต่อเนื่อง และนำไปขยายผลประยุกต์ใช้ในกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพแปรรูปพลาสติกในพื้นที่อื่นที่มีลักษณะการทำงานที่

คล้ายกัน และใช้เป็นแนวทางการจัดบริการด้าน
อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานให้
กับแรงงานนอกระบบในชุมชนโดยเน้นการมีส่วนร่วมจาก
ทุกภาคส่วน ให้เข้ามามีบทบาทและส่วนร่วมในการ
ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานในกลุ่มแรงงาน
นอกระบบ

2. ควรจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความ
ปลอดภัยในการทำงานให้กับแรงงานนอกระบบอย่าง
สม่ำเสมอและจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการเป็น
ผู้สังเกตการณ์ (Observers) และผู้ช่วยสอนวิธีการสังเกต
พฤติกรรมความปลอดภัย (Coach) ให้กับ อสม. เพื่อ
พัฒนาศักยภาพให้สามารถนำไปถ่ายทอดความรู้และ
นำไปปฏิบัติจริงกับคนในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนดุชนิพนธ์ ระดับ
บัณฑิตศึกษาจากคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัย
บูรพา ประจำปีงบประมาณ 2563

เอกสารอ้างอิง

1. Ruenwong T. Working conditions of labor in the
informal economics sector in Thailand (Thesis).
Bangkok: Chulalongkorn University; 2009. 127
p. (in Thai)
2. National statistical office (TH). The informal
employment survey 2019 [Internet]. Bangkok:
National Statistical Office; 2019 [cited 2020
Feb 12]. 115 p. Available from: http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/%E0%B8%94%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%AA%E0%B8%B1%E0%B8%87%E0%B8%84%E0%B8%A1/%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%82%E0%B8%B2%E0%B9%81%E0%B8%A3%E0%B8%87%E0%B8%87%E0%B8%B2%E0%B8%99/Informal_work_force/2562/2562_workerOutSum.pdf

(in Thai)

3. DuPont. Managing safety techniques that work
for line supervisor. Michigan: DuPont de
Nemours and Company; 2000.
4. Mekkhum W. The model development on safety,
occupational health, and working circumstances
for local wisdom handicraft metal works in
Bangkok metropolitan. Journal education
Burapha University. 2008;19:33–44. (in Thai)
5. Santaweek S, Chapman RS, Siriwong W.
Effectiveness of injury and illness prevention
program among rice farmer at Ongkharak
District, Nakhon Nayok Province, Thailand. Risk
Management and Healthcare Policy. 2014;7:51–
60. (in Thai)
6. Thirarattanasunthon P, Siriwong W, Robson M,
Borjan M. Health risk reduction behaviors model
for scavengers exposed to solid waste in municipal
dump sites in Nakhon Ratchasima Province,
Thailand. Risk Management and Healthcare
Policy. 2012;5:97–104. (in Thai)
7. Raksanam B, Taneepanichskul S, Siriwong W.
Robson M. Multi-approach model for improving
agrochemical safety among rice farmers in
Pathumthani Thailand. Risk Management and
Healthcare Policy. 2012;5:75–82. (in Thai)
8. Onmoy P, Aungudornpukdee P. The development
of health impact model for pesticides in shallot
farming using community participation appropri-
ating to context and lifestyle: A case study of
Chaijumphon Sub-District, Laplae District,
Uttaradit Province. The 13th Naresuan national
research conference: Art research and creative
work; 2016 July 21; Naresuan University; 2016
9. Cohen J. Statistical power analysis for the
behavioral sciences. New York: Academic Press;

- 1977.
10. Tossapol P. Development of safety behavior for service maintenance engineers by using behavior-based safety technique in plaster manufacturing factory (thesis). Bangkok: Kasetsart University; 2008. 170 p. (in Thai)
11. Decha S, Prabpai S. The effectiveness of behavioral promoting program to promote increase personal protective equipment (PPE) using among solid waste collectors, Bang Mueang Tambon Municipality, Samutprakarn Province. Disease Control Journal. 2018;44:31-7. (in Thai)
12. Wattanayingcharoenchai K, Ayuwat D. Model development of health risk prevention for informal workers among dressmaker group in Nongroae district, Khonkaen province. Health Science. 2017;26:474-85. (in Thai)