

บทความวิจัย

ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงาน
ของลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรมไม้ จังหวัดสมุทรปราการFactors for Prediction of Occupational Lung Disease Prevention Behaviors
among Employees in Wood Industries in Samut Prakran Province

Received: May 27, 2020

Revised: Jun 22, 2020

Accepted: Jul 3, 2020

จิตรประภา รุ่งเรือง พย.ม. (Jitprapa Rungruang, M.N.S.)¹นิสากร ชีวะเกตุ ส.ด. (Nisakorn Jivacate, Dr.P.H.)²ยุวดี ลีลัคณาวิระ ส.ด. (Yuwadee Leelukkanaveera, Ph.D.)³

บทคัดย่อ

บทนำ: พฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงานเป็นปัจจัยป้องกันความเสี่ยงในการสัมผัสสิ่งคุกคามในระบบทางเดินหายใจของลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรมไม้

วัตถุประสงค์การวิจัย: เพื่อศึกษาปัจจัยที่สามารถทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงานของลูกจ้างโรงงานในอุตสาหกรรมไม้

ระเบียบวิธีวิจัย: เป็นการวิจัยความสัมพันธ์เชิงทำนาย กลุ่มตัวอย่าง คือ ลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรมไม้ในตำบลบางโฉลง อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 272 คน คัดเลือกโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล พฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงาน อาการทางระบบทางเดินหายใจ ความรู้เรื่องโรคปอดจากการทำงาน ทศนคติต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงาน การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดจากการทำงาน การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงาน นโยบายความปลอดภัยในการทำงาน และการได้รับการเสริมแรงให้เกิดพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติพรรณนา สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน และสมการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน

ผลการวิจัย: พบว่า ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ การได้รับการเสริมแรงให้เกิดพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงาน ($\beta = .209$) การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดจากการทำงาน ($\beta = .434$) และการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงาน ($\beta = .309$) โดยสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงานของลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรมไม้ได้ร้อยละ 38.10 ($R^2_{adj} = 0.381, p < .001$)

สรุปผล: พฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงานของลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรมไม้เป็นประเด็นปัญหาทางด้านสุขภาพที่พยาบาลหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานควรตระหนัก

ข้อเสนอแนะ: สามารถนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนดำเนินงานพัฒนาโปรแกรมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงานของลูกจ้างในโรงงานอุตสาหกรรมไม้

คำสำคัญ: พฤติกรรมการป้องกันโรค, โรคปอดจากการทำงาน, ลูกจ้าง, โรงงานอุตสาหกรรมไม้

วิทยานิพนธ์ หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

¹พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลบางนา-2 E-mail: Pairat834@gmail.com

²Corresponding author ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการพยาบาลชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา E-mail: Nisakorn@buu.ac.th

³ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการพยาบาลชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา E-mail: Yuwadeel@buu.ac.th

Burapha University, Chon Buri, Thailand

Abstract

Introduction: Occupational lung disease prevention behavior helps to protect the health of employees in the wood industry as well as preventing the risk of exposure to the respiratory tract system.

Research objectives: This research aimed to study the influence of predisposing, enabling and reinforcing factors and occupational lung disease prevention behavior among employees in wood industries.

Research methodology: The research design was predictive correlational study. The samples comprised 272 employees in wood industries factories in Bang Chalong sub-district, Bangphli district, Samut Prakan province by simple random sampling. The research instrument was an interview questionnaire used to gather data including personal information, occupational lung disease prevention behavior, respiratory symptoms, knowledge of lung disease, attitude about occupational lung disease prevention behavior, risk perception of occupational lung disease, supportive environment for occupational lung disease prevention behavior, safety policy, and social support. Data were analyzed by descriptive statistics, Pearson's correlation statistics, and Stepwise Multiple Regression statistics.

Results: The results indicated that social support, risk perception of occupational lung disease, and supportive environment for occupational lung disease prevention behavior could predict occupational lung disease prevention behavior at 38.1% ($\beta = .209, .434, .309$, respectively).

Conclusion: Occupational lung disease prevention behavior from working of employees in the wood industry is a health problem. Nurse or safety officer should be aware.

Implications: The findings suggest that occupational lung disease prevention behavior could be strengthened by continuing social support and increasing risk perception of occupational lung disease, as well as offering a supportive environment.

Keywords: occupational lung disease, prevention behavior, employees, wood industries

บทนำ

อุตสาหกรรมไม้เป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น¹ จัดเป็นประเภทอุตสาหกรรมที่มีอันตรายต่อสุขภาพก่อปัญหามลพิษที่ทางราชการต้องควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด² ทั้งนี้โรงงานอุตสาหกรรมไม้เป็นการแปรรูปไม้ เช่น โຕะ เก้าอี้ ตู้ เตียง เฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น กระบวนการผลิต แต่ละขั้นตอน ประกอบด้วย การตัด เลื่อย ไซ ขัด ประกอบ ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ และทาสี ซึ่งมีความเสี่ยงต่อสุขภาพ เนื่องจากลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรมไม่มีโอกาสเกิดการเจ็บป่วยจากการสัมผัสปัจจัยอันตรายจากสภาพแวดล้อมการทำงาน ประกอบด้วย ปัจจัยด้าน กายภาพ เคมี ชีวภาพ การยศาสตร์ และด้านจิตสังคม รวมทั้งสภาพการทำงาน³ โดยพบว่า ปัจจัยด้านเคมี คือ ฝุ่นละอองไม้และไอระเหยของสารเคมีส่งผลต่อสุขภาพทำให้เกิดความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ⁴

ฝุ่นไม้จัดเป็นสารก่อภูมิแพ้ ส่งผลกระทบต่อทางเดินหายใจแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง เช่น ระคายเคืองจมูก เกิดอาการภูมิแพ้ น้ำมูกไหล ไอ เจ็บหน้าอก หอบหืด สมรรถภาพปอดลดลง และอาจรุนแรงจนกลายเป็นมะเร็งในระบบทางเดินหายใจ การสัมผัสเป็นระยะเวลานานจะทำให้เกิดโรคหอบหืด⁴ ค่ามาตรฐานปริมาณฝุ่นในสถานประกอบการกำหนดไว้ไม่เกิน 5 mg/m³ ตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง⁵ นอกจากนี้ยังมีสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต ได้แก่ สารโทลูอิน ไสลิเนเบนซิน สารฟอร์มาลดีไฮด์ ทำให้ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจและเป็นสารก่อมะเร็ง⁵ จากข้อมูลของสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรคได้รายงานข้อมูลโรคปอดจากการทำงานและสิ่งแวดล้อม พบผู้ป่วยจำนวน 407 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 0.72 ต่อประชากรแสนคน จำแนกเป็นโรคหอบหืดและหลอดลมอักเสบเรื้อรัง ร้อยละ 50.12 โดยพบผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรม⁶

ดังนั้นการป้องกันด้วยการบริหารจัดการและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานของลูกจ้างให้เป็นพฤติกรรมป้องกันโรคจากการทำงานจึงเป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันโรคปอดจากการทำงาน ซึ่งต้องอาศัยการจัดการเปลี่ยนแปลงปัจจัยต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างยั่งยืนจากการทบทวนทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมป้องกันโรคพบว่า ทฤษฎีแบบจำลองการวางแผนสร้างเสริมสุขภาพ

(PRECEDE-PROCEED Model) ในขั้นตอนของการวิเคราะห์ปัจจัยสาเหตุของพฤติกรรมสุขภาพ⁷ มีข้อสรุปพื้นฐานที่สำคัญคือสุขภาพและพฤติกรรมเสี่ยงต่อการมีสุขภาพไม่ดีเกิดจากปัจจัยภายในและภายนอกบุคคล ซึ่งการระบุปัจจัยสาเหตุของพฤติกรรมได้อย่างถูกต้องจะเป็นกุญแจสำคัญในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ปัจจัยนำที่เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคจากการทำงาน ได้แก่ อายุ ความรู้เกี่ยวกับโรคปอดจากการทำงาน ประสบการณ์ทำงาน ทักษะติดต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคและการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคจากการทำงาน⁸⁻¹³ อย่างไรก็ตาม การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอาการระบบทางเดินหายใจกับพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงานยังพบน้อยและผลการศึกษาที่ผ่านมาในกลุ่มตัวอย่างที่สัมผัสฝุ่นอนินทรีย์จากการทำงาน พบว่าไม่มีผลต่อพฤติกรรมป้องกันโรคทางเดินหายใจ¹¹ ปัจจัยอื่น ได้แก่ สภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นการควบคุมแหล่งกำเนิดฝุ่น และการเข้าถึงอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการทำงานมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงาน¹⁰ และพบว่า นโยบายความปลอดภัยในการทำงานด้านการส่งเสริมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลช่วยให้พฤติกรรมป้องกันปัญหาระบบทางเดินหายใจของแรงงานก่อสร้างอยู่ในระดับสูงร้อยละ 72.90¹¹ และการจัดให้มีข้อมูลข่าวสารเรื่องสุขภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากฝุ่นของคณงานโรงสีข้าว¹² และปัจจัยเสริม ได้แก่ การเสริมแรงจากพยาบาล เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หัวหน้างาน และเพื่อนร่วมงานมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมป้องกันโรค¹¹

พฤติกรรมการป้องกันโรคจากการทำงานเป็นพฤติกรรมที่มุ่งไปที่การลดปัจจัยเสี่ยง ปัจจัยคุกคามสุขภาพที่ทำให้เกิดโรคไม่พึงประสงค์ที่มีสาเหตุจากการทำงาน จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงาน สามารถแบ่งเป็นพฤติกรรมป้องกันโรคในขณะปฏิบัติงานและพฤติกรรมป้องกันโรคนอกงาน⁸⁻¹³ พฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงาน เป็นการปฏิบัติงานตามวิธีการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยและสุขภาพ และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล¹⁰⁻¹¹ เพื่อป้องกันและลด

ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดจากการทำงาน ผลการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับการเกิดสมรรถภาพปอดที่ผิดปกติ¹⁴ เช่นเดียวกับลูกจ้างในโรงงานผลิตเครื่องแต่งกายทหาร พบว่าลูกจ้างไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายร้อยละ 21.80 ใช้ไม่สม่ำเสมอ ร้อยละ 80.30 และพบความผิดปกติระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 27.90¹⁵ ส่วนพฤติกรรมป้องกันโรคนอกงานเป็นการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพและอนามัยส่วนบุคคล⁸⁻¹³ เช่น การอาบน้ำสระผมหลังเลิกงาน การออกกำลังกาย และการพักผ่อนนอนหลับ ซึ่งมีผลต่อการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันการเกิดโรค⁷

จังหวัดสมุทรปราการ มีโรงงานอุตสาหกรรมไม้จำนวน 188 แห่ง ตั้งอยู่ในอำเภอบางพลีมากที่สุด จำนวน 58 แห่ง ในตำบลบางโฉลงมีโรงงานอุตสาหกรรมไม้แปรรูปจำนวน 4 แห่ง¹⁶ การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นโรงงานแห่งหนึ่งพบว่าโรงงานยังไม่สามารถควบคุมปัจจัยเสี่ยงจากฝุ่นไม้หรือสารเคมีได้จากแหล่งกำเนิดหรือทางผ่านได้อย่างสมบูรณ์ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องป้องกันที่ตัวพนักงานด้วยการส่งเสริมให้มีพฤติกรรมป้องกันโรคที่เหมาะสม การทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า มีการศึกษาพฤติกรรมป้องกันอันตรายจากสภาพแวดล้อมการทำงานโดยรวม ได้แก่ ด้านกายภาพ ด้านเคมี ด้านการยศาสตร์^{3,5} เป็นต้น อย่างไรก็ตาม อยากรู้ก็ตีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมไม้ยังมีน้อย ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงานในอุตสาหกรรมชนิดอื่น ๆ ที่มีปัจจัยคุกคามจากฝุ่นอินทรีย์⁸⁻¹¹ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจและได้ศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงานของลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรมไม้ ในตำบลบางโฉลง อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ผลการวิจัยที่ได้จะนำไปสู่การวางแผนแก้ไขปัญหสุขภาพของลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรมไม้เพื่อป้องกันโรคปอดจากการทำงานและเป็นประโยชน์สำหรับพยาบาลหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานได้นำข้อมูล

ไปเป็นแนวทางปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของลูกจ้างโรงงาน และสร้างความตระหนักในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงานของลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรมไม้
2. เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงาน ระหว่าง ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมกับพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงาน

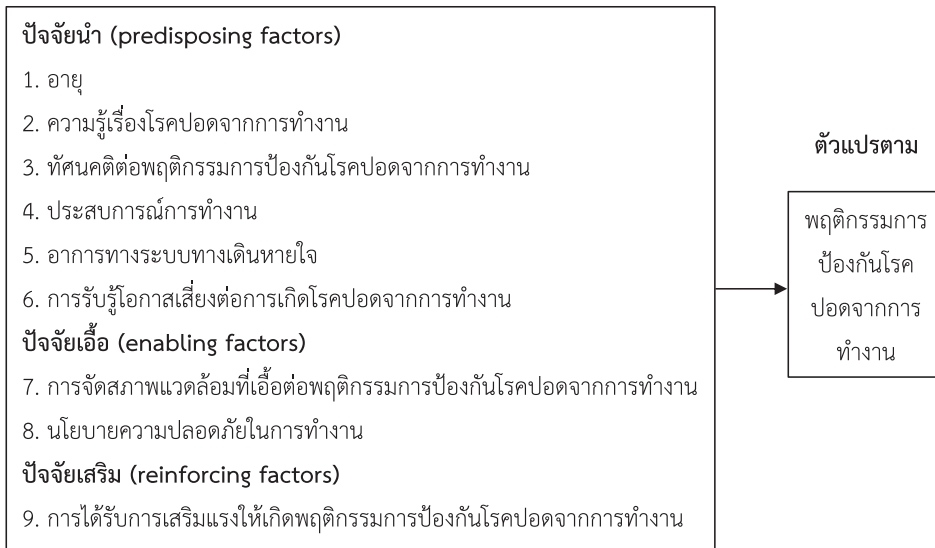
สมมติฐานการวิจัย

ปัจจัยนำ ได้แก่ อายุ ความรู้เรื่องโรคปอดจากการทำงาน ทักษะติดต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงาน ประสบการณ์ทำงาน อาการทางระบบทางเดินหายใจ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดจากการทำงาน ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงาน นโยบายความปลอดภัยในการทำงาน และปัจจัยเสริม คือ การได้รับเสริมแรงให้เกิดพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงานสามารถร่วมทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงานได้

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้นำปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงานของลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรมไม้ จากแนวคิด The PRECEDE- PROCEED Model⁷ ในขั้นตอนการวิเคราะห์ปัจจัยสาเหตุของพฤติกรรมสุขภาพ ใช้เป็นกรอบแนวคิดวิจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงานของลูกจ้าง จากการทบทวนวรรณกรรมตัวแปรต้น ได้แก่ ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงาน ดังแผนภาพที่ 1

ตัวแปรต้น

แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยจากแนวคิด The PRECEDE- PROCEED Model⁷

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบหาความสัมพันธ์เชิงทำนาย (predictive correlational research)

ประชากร ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ ลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรมไม้ ตำบลบางไฉลง อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 4 แห่ง ลูกจ้างทั้งหมด 729 คน¹⁶ การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตร ของ Lemeshow, Hosmer, Klar และ Lwanga¹⁷ $n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2(\sigma^2)}{d^2}$ (n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง $Z_{1-\alpha} = 1.96$ $\sigma^2 = 0.17$ และ $d = .05$) ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 262 คน ผู้วิจัยป้องกันความผิดพลาดในการเก็บข้อมูลจึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 จึงได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 288 คน ทำการศึกษาในโรงงานอุตสาหกรรมไม้ 2 แห่ง

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรมไม้ในฝ่ายผลิตทั้ง 2 แห่ง จากสูตร¹⁸ ขนาดตัวอย่าง $\frac{nxn1}{N1}$ (n คือ ขนาดของตัวอย่างลูกจ้างฝ่ายผลิตในแต่ละโรงงาน, $n1$ คือ ขนาดตัวอย่างของงานวิจัย = 288 คน, และ N 1 คือ จำนวนลูกจ้างฝ่ายผลิตทั้งหมด = 350 คน) ดังตารางที่ 1

การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ทำการศึกษาลูกจ้างฝ่ายผลิตที่สุ่มได้ตามทะเบียนรายชื่อ และกำหนดเกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) ต้องทำงานในฝ่ายผลิตไม่น้อยกว่า 6 ปี และ อายุ 18-59 ปี เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือ แรงงานต่างด้าว

ตารางที่ 1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มได้ของโรงงานอุตสาหกรรมไม้แต่ละแห่ง

โรงงานอุตสาหกรรมไม้	ลูกจ้างฝ่ายผลิต	กลุ่มตัวอย่าง
โรงงานที่ 1	230	189
โรงงานที่ 2	120	99
รวม	350	288

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามแนวคิด PRECEDE-PROCEED Model⁷ และขออนุญาตใช้ในเครื่องมือส่วนที่ 2 เกี่ยวกับอาการทางระบบทางเดินหายใจ¹⁴ ลักษณะเครื่องมือเป็นแบบสัมภาษณ์ แบ่งเป็น 9 ส่วนดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ ประสบการณ์การทำงาน จำนวนชั่วโมงการทำงาน สิ่งคุกคามระบบทางเดินหายใจ การทำงานล่วงเวลา การดื่มสุรา การสูบบุหรี่ ประวัติการกระแทกที่หน้าอก โรคประจำตัว ลักษณะของแบบสัมภาษณ์เป็นแบบปลายเปิดและแบบเลือกตอบ

2. อาการทางระบบทางเดินหายใจ ประกอบด้วย ไอ มีเสมหะ แน่นหน้าอก หายใจไม่ออก และเจ็บหน้าอก ในช่วงเวลา 1 ปีที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมไม้ ประเมินโดยแบบสัมภาษณ์อาการระบบทางเดินหายใจของ ศตกมล ประสงค์วัฒนา ที่ดัดแปลงมาจากแบบสอบถามภาษาอังกฤษตามแบบ BMRC (British Medical Research Council) และผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน แต่ยังไม่ได้ทดสอบความเที่ยงตรงของแบบสัมภาษณ์¹⁴ จำนวน 16 ข้อ มีลักษณะคำถามแบบเลือกตอบ (check-list) มี 2 ตัวเลือก คือ ใช่ (1) ไม่ใช่ (0) การแปลผล ไม่มีอาการระบบทางเดินหายใจ คือ ไม่มีการแสดงอาการใดเลย แต่ถ้ามีอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง แสดงว่า มีอาการ การตรวจสอบความเที่ยง (reliability) ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือไปทดสอบคุณภาพ (try out) กับลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรมไม้ ในตำบลราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการจำนวน 30 คน และวิเคราะห์ความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) เท่า .78

3. การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดจากการทำงาน จำนวน 9 ข้อ ลักษณะมาตรฐานประมาณค่า (rating scale) 4 ระดับ 1-4 คะแนน ใช้คะแนนเฉลี่ยเป็นเกณฑ์วัดระดับการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดจากการทำงาน คือรับรู้โอกาสเสี่ยงน้อยที่สุด (1.00-1.50) รับรู้โอกาสเสี่ยงน้อย (1.51-2.50) รับรู้โอกาสเสี่ยงมาก (2.51-3.50) รับรู้โอกาสเสี่ยงมากที่สุด (3.51-4.00) ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) เท่ากับ .86 ทดสอบคุณภาพ

(try out) กับลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรมไม้ ในตำบลราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการจำนวน 30 คน วิเคราะห์ความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค เท่า .86

4. พฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงาน ประกอบด้วยพฤติกรรม 2 ด้าน คือ พฤติกรรมป้องกันโรคในโรงงาน และพฤติกรรมป้องกันโรคคนอกงาน จำนวน 19 ข้อ เป็นคำถามเชิงบวกและเชิงลบ ลักษณะมาตรฐานประมาณค่า 4 ระดับ 1-4 คะแนน ใช้คะแนนเฉลี่ยเป็นเกณฑ์วัดระดับพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงาน คือ พฤติกรรมการป้องกันน้อยที่สุด (1.00-1.50) พฤติกรรมการป้องกันน้อย (1.51-2.50) พฤติกรรมการป้องกันมาก (2.51-3.50) พฤติกรรมการป้องกันมากที่สุด (3.51-4.00) ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา CVI เท่ากับ .85 ทดสอบคุณภาพ (try out) กับลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรมไม้ ในตำบลราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการจำนวน 30 คน วิเคราะห์ความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค เท่ากับ .80

5. การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงาน จำนวน 11 ข้อ ลักษณะมาตรฐานประมาณค่า 4 ระดับ 1-4 คะแนน ใช้คะแนนเฉลี่ยเป็นเกณฑ์วัดระดับพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงาน คือ พฤติกรรมการป้องกันน้อยที่สุด (1.00-1.50) พฤติกรรมการป้องกันน้อย (1.51-2.50) พฤติกรรมการป้องกันมาก (2.51-3.50) พฤติกรรมการป้องกันมากที่สุด (3.51-4.00) ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา CVI เท่ากับ .85 ทดสอบคุณภาพ (try out) กับลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรมไม้ ในตำบลราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการจำนวน 30 คน วิเคราะห์ความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค เท่ากับ .80

6. นโยบายความปลอดภัยในการทำงาน 3 ด้าน คือ การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพและความปลอดภัยด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และด้านการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม จำนวน 10 ข้อ มีลักษณะคำถามให้เลือกตอบ (check-list) ตอบมีให้ 1 คะแนน ตอบไม่มีให้ 0 คะแนน มีค่าพิสัยคะแนน 1-10 คะแนน เกณฑ์ประเมิน

การรับรู้นโยบายความปลอดภัยในการทำงาน 3 ดับ คือ น้อย (ร้อยละ 0-59) ปานกลาง (ร้อยละ 60-79) ระดับดี (ร้อยละ 80-100) ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา CVI เท่ากับ .90 ทดสอบคุณภาพ (try out) กับลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรมไม้ ในตำบลราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการจำนวน 30 คน วิเคราะห์ความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค เท่ากับ .73

7. การได้รับการเสริมแรงให้เกิดพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงาน จำนวน 12 ข้อ ลักษณะมาตรประมาณค่า 5 ระดับ 1-5 คะแนน ใช้คะแนนเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ วัดระดับการได้รับการเสริมแรงให้เกิดพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงาน คือ เสริมแรงน้อยที่สุด (1.00-1.50) เสริมแรงน้อย (1.51-2.50) เสริมแรงปานกลาง (2.51-3.50) เสริมแรงมาก (3.51-4.50) และเสริมแรงมากที่สุด (4.51-5.00) ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา CVI เท่ากับ .90 ทดสอบคุณภาพ (try out) กับลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรมไม้ในตำบลราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการจำนวน 30 คน วิเคราะห์ความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค เท่ากับ .89

8. แบบวัดความรู้เรื่องโรคปอดจากการทำงาน ข้อคำถาม เป็นแบบเลือกตอบจำนวน 12 ข้อ มี 2 ตัวเลือก คือ ถูก ผิด โดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน มีคะแนน 1-12 คะแนน แบ่งเกณฑ์ความรู้ 3 ระดับ คือ ต่ำ (ร้อยละ 0-59) ปานกลาง (ร้อยละ 60-79) ระดับดี (ร้อยละ 80-100) ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา CVI เท่ากับ .96 ทดสอบคุณภาพ (try out) กับลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรมไม้ ในตำบลราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการจำนวน 30 คน วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น ด้วยสูตร Kuder Richardson (KR-20) เท่ากับ .72

9. แบบวัดทัศนคติต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงาน จำนวน 7 ข้อ ลักษณะมาตรประมาณค่า 4 ระดับ 1-4 คะแนน ใช้คะแนนเฉลี่ยเป็นเกณฑ์วัดระดับทัศนคติ คือ เห็นด้วยน้อยที่สุด (1.00-1.50) เห็นด้วยน้อย (1.51-2.50) เห็นด้วยมาก (2.51-3.50) เห็นด้วยมากที่สุด (3.51-4.00)

ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา CVI เท่ากับ .96 ทดสอบคุณภาพ (try out) กับลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรมไม้ ในตำบลราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการจำนวน 30 คน วิเคราะห์ความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค เท่ากับ .86

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา รหัส 02-12-2561 วันที่ 28 มกราคม พ.ศ. 2562 การเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้เป็นไปด้วยความสมัครใจของลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรมไม้ โดยที่ผู้บริหารของสถานประกอบการยินยอมและอนุญาต รวมทั้งได้รับความยินยอมจากลูกจ้างและลงนามในใบยินยอม ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับ ในแบบสัมภาษณ์จะไม่มีการระบุชื่อ-นามสกุลของกลุ่มตัวอย่างโดยจะระบุเป็นรหัสแทน คำตอบหรือข้อมูลทุกอย่างของกลุ่มตัวอย่างจะถูกนำเสนอในภาพรวมที่เป็นประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น และจะถูกทำลายหลังการวิจัยได้เผยแพร่เรียบร้อยแล้ว

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัย นำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลจากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาถึงนายกองค์การบริหารส่วนตำบลบางโจลงและถึงผู้บริหารโรงงานอุตสาหกรรมไม้ ทั้ง 2 แห่ง ดำเนินการเก็บข้อมูลในช่วง เดือน เมษายน-พฤษภาคม พ.ศ. 2562 ใช้วิธีการสัมภาษณ์ด้วยตนเองกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มได้ และยินยอมให้เข้าร่วมมือในการตอบคำถามจำนวน 276 คน ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลตาม วัน เวลาที่นัดหมายไว้ เป็นเวลาพักระหว่างเวลางานพักกลางวัน และหลังเลิกงาน สถานที่ในการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างคือ บริเวณโรงอาหาร และขอความร่วมมือในการตอบคำถาม ประมาณ 30-45 นาที กรณีกลุ่มตัวอย่างสะดวกสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ ได้นัดสัมภาษณ์ในวันหยุดงาน กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสัมภาษณ์เสร็จแล้ว ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์รวบรวมใส่ซองอย่างมิดชิด ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสัมภาษณ์ทั้งหมดและรวบรวมข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive

statistics) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความสามารถในการทำนายพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงานของลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรมไม้ ด้วยสถิติสมการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple regression analysis) ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติ พบข้อมูลมีค่าการกระจายผิดปกติ (outlier) จำนวน 4 ฉบับ ผู้วิจัยจึงตัดชุดแบบสัมภาษณ์นั้นออก วิเคราะห์ผลการวิจัยจากข้อมูลจำนวน 272 ชุด

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 55.90 อายุเฉลี่ย 37.22 ปี (SD. = 9.59) ส่วนใหญ่มีช่วงอายุ 30-49 ปี ร้อยละ 61.80 รองลงมาช่วงอายุ 20-29 ปี ร้อยละ 26.10 และช่วงอายุ 50-59 ปี ร้อยละ 12 สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 53.30 สำเร็จการศึกษา ระดับมัธยมศึกษา/ปวช. ร้อยละ 59.90 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 12,534.50 บาท (SD. = 4,400.7) ประสบการณ์การทำงานเฉลี่ย 8.29 ปี (SD. = 6.83) จำนวนชั่วโมงการทำงานปกติในหนึ่งวันเฉลี่ย 10.29 ชั่วโมง (SD. = 1.98) กลุ่มตัวอย่างครึ่งหนึ่งทำงานล่วงเวลา ร้อยละ 68.50 สิ่งคุกคามระบบทางเดินหายใจ

มากที่สุดคือ ฝุ่นไม้ ร้อยละ 67.60 ติ่มสุรา ร้อยละ 36 ส่วนหนึ่งยังสูบบุหรี่อยู่ ร้อยละ 11.40 ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 75.70 มีอาการทางระบบทางเดินหายใจร้อยละ 29

2. การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่ศึกษา ด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของตัวแปรในการพรรณนา และให้ความหมาย ดังแสดงในตารางที่ 2

3. พฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงานของกลุ่มตัวอย่างโดยรวมอยู่ในระดับมาก (M = 3.30, SD. = 0.53) โดยพฤติกรรมป้องกันโรคในงานและนอกงานเมื่อพิจารณารายชื่อส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก

4. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงาน (Y) ได้แก่ การได้รับการเสริมแรงให้เกิดพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงาน (X_9) ($\beta = .209, p < .001$) การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดจากการทำงาน (X_8) ($\beta = .434, p < .001$) และการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงาน (X_7) ($\beta = .309, p < .001$) โดยสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงาน ได้ร้อยละ 38.1 ($R^2_{adj} = 0.381, p < .001$) สามารถเขียนเป็นสมการทำนาย $Y = 0.209 (X_9) + 0.434 (X_8) + 0.309 (X_7)$ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.) และระดับคะแนนปัจจัยที่ศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง (n=272)

ปัจจัยที่ศึกษา	Mean	SD.	ระดับ
ปัจจัยนำ			
พฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงาน	3.30	0.53	มาก
ความรู้เรื่องโรคปอดจากการทำงาน	10.33	2.00	ดี
ทัศนคติต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงาน	3.25	0.50	มาก
การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดจากการทำงาน	2.17	0.77	น้อย
ปัจจัยเอื้อ			
การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงาน	3.03	0.55	มาก
นโยบายความปลอดภัยในการทำงาน	9.11	1.68	ดี
ปัจจัยเสริม			
การได้รับการเสริมแรงให้เกิดพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงาน	3.50	0.78	ปานกลาง

ตารางที่ 3 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง (n = 272)

ตัวแปร	สัญลักษณ์	B	SE(b)	Beta	t	p
การได้รับการเสริมแรงให้เกิดพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงาน	X ₉	.209	.052	.240	4.023	<.001
การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดจากการทำงาน	X ₆	.434	.062	.359	6.984	<.001
การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงาน	X ₇	.309	.077	.227	4.024	<.001
ค่าคงที่		22.68	2.46		9.196	<.001

R² = 0.388, R²_{adj} = 0.381, F = 56.639, p < .001

อภิปรายผลการวิจัย

1. พฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงานของกลุ่มตัวอย่างโดยรวมระดับมาก (M = 3.30, SD. = 0.53) แสดงให้เห็นว่าลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรมไม่ใส่ใจสุขภาพของตนเป็นอย่างดี ทั้งนี้เพราะว่าโรงงานของกลุ่มตัวอย่างมีการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงานโดยรวมอยู่ระดับเอื้อมาก อีกทั้งกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ จบการศึกษามัธยมศึกษา/ปวช. (ร้อยละ 59.90) ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคปอดจากการทำงานอยู่ในระดับดี และทัศนคติต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงานอยู่ในระดับดี เช่นกัน เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าพฤติกรรมป้องกันโรคปอดในงานและนอกงานส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับการศึกษาพฤติกรรมป้องกันโรคปอดของพนักงานโรงโม่หินส่วนใหญ่ กลุ่มตัวอย่างมีความรู้และทัศนคติที่ดี ทำให้พนักงานมีพฤติกรรมป้องกันโรคปอดฝุ่นหินทั้งในและนอกงานที่เหมาะสม³ และผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนน้อยยังมีพฤติกรรมป้องกันโรคในเวลาทำงานที่ไม่เหมาะสม เช่น การสวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นไว้ใต้คาง การดื่มน้ำระหว่างปฏิบัติงานโดยไม่ล้างมือ ซึ่งในอนาคตด้านการป้องกันโรคปอดจากการทำงานที่มีการรับสัมผัสฝุ่นและสารเคมีในสภาพแวดล้อมที่ต้องรับและสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน บุคคลจะต้องไม่ละเลยการปฏิบัติพฤติกรรม

การป้องกันโรคปอดจากการทำงาน² สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมป้องกันอาการสัมผัสมลพิษทางอากาศของคนขับมอเตอร์ไซด์รับจ้าง อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก พบว่าพฤติกรรมป้องกันอาการสัมผัสมลพิษทางอากาศอยู่ระดับสูง (M = 18.46 ± 3.80 คะแนน)¹⁴ แตกต่างกับการศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมป้องกันฝุ่นรูปของผู้ทำอาชีพผลิตรูป พบว่ามีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อยู่ในระดับปานกลาง (M = 2.37, SD. = 1.16) อาจเป็นเพราะการศึกษาดังกล่าวทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นแรงงานนอกระบบ ซึ่งเป็นแรงงานที่ไม่ได้รับความคุ้มครองสิทธิ์สวัสดิการ ๆ ตามกฎหมายแรงงาน การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารในการป้องกันฝุ่นรูปค่อนข้างจำกัด¹⁰ ต่างจากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ที่เป็นแรงงานในระบบ

2. การศึกษาความสามารถในการทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงานของลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรมไม่ ปัจจัยนำ คือ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดจากการทำงาน ปัจจัยเอื้อคือการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงาน และปัจจัยเสริม คือ การได้รับการเสริมแรงให้เกิดพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงานสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงานของลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรมไม่ได้ ร้อยละ 38.10 สามารถอภิปรายได้ว่า ลูกจ้างโรงงาน

อุตสาหกรรมไม้ มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดจากการทำงานมาก มีการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงานเป็นอย่างดีและการรับรู้ว่าการไม่สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นไม้และสารเคมีทำให้เกิดอาการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ จึงไม่มีปัจจัยใดมาขัดขวางการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงาน อีกทั้งโรงงานอุตสาหกรรมไม้ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานและได้รับนโยบายมาจากพระราชบัญญัติเรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย² จึงทำให้ผู้บริหารโรงงานต้องมีการจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสม เข้าถึงได้ง่าย มีป้ายเตือนให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ต้องออกแบบสร้างโรงงานมีเครื่องดูดฝุ่นในอาคารและแผนกต่าง ๆ ที่เอื้อต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงาน ด้านตัวลูกจ้างเมื่อมีอุปกรณ์ป้องกันในการป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้รับการอบรมก่อนเริ่มทำงาน และเข้าใจระเบียบวิธีการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยและสุขภาพ จึงส่งผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงาน รวมถึงการได้รับการเสริมแรงจากบุคคลอื่น คือ เพื่อนร่วมงาน หัวหน้างาน และพยาบาลหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน การเสริมแรงได้แก่ การได้รับคำแนะนำ การชักชวน คำชมเชย และการตักเตือนในการปฏิบัติป้องกันโรคปอดจากการทำงาน เนื่องจากเพื่อนร่วมงานมีความใกล้ชิด ชักชวน และตักเตือนกันได้ง่าย หัวหน้างานเป็นบุคคลที่ลูกจ้างให้ความเคารพและเชื่อฟัง และสามารถ กระตุ้นเตือน ชมเชย พยาบาลหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เป็นผู้มีความรู้ ให้คำแนะนำ ผลดี ผลเสีย และสามารถกระตุ้นเตือนชักนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามป้องกันโรคปอดจากการทำงาน จึงทำให้ลูกจ้างมีพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงานอยู่ในระดับมาก ผลการศึกษาที่สอดคล้องกับกรอบแนวคิด The PRECEDE-PROCEED Model เป็นแนวคิดที่พัฒนาโดย Green และ Kruter⁷ ตามแนวคิดนี้เชื่อว่าพฤติกรรมของบุคคลมาจากปัจจัยภายในและภายนอกของบุคคล โดยมีปัจจัยกำหนดพฤติกรรม ซึ่งประกอบไปด้วย ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม ทั้งสามปัจจัยมีผลต่อพฤติกรรมของบุคคล การศึกษาตัวแปรปัจจัยนำ ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อ

การเกิดโรคปอดจากการทำงาน ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงาน ปัจจัยเสริม คือ การได้รับการเสริมแรงให้เกิดพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงาน ซึ่งปัจจัยดังกล่าวย่อมส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงานของลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรมไม้อย่างต่อเนื่องเหมาะสม ซึ่งตัวแปรดังกล่าวสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงานของลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรมไม้ จังหวัดสมุทรปราการได้

3. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงานแต่ไม่สามารถเข้าร่วมทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงาน คือ นโยบายความปลอดภัยในการทำงาน ทั้งนี้อาจเนื่องจากค่าอิทธิพลของตัวแปรอื่นที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง¹⁸ เนื่องจากโรงงานอุตสาหกรรมไม้ทั้ง 2 แห่ง มีนโยบายความปลอดภัยในการทำงานเหมือนกัน และกลุ่มตัวอย่างต้องปฏิบัติตาม จึงไม่ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงาน

4. ตัวแปรที่ไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงานมีดังนี้

4.1 อายุ ของกลุ่มตัวอย่างจะเห็นได้ว่าส่วนใหญ่ลูกจ้างร้อยละ 61.80 มีช่วงอายุระหว่าง 30-49 ปี ($M = 37$, $SD. = 9.52$) รองลงมาอายุ 20-29 ปี ร้อยละ 26.10 และอายุ 50-59 ปี ร้อยละ 12 ซึ่งเป็นวัยแรงงานจึงทำให้อายุไม่ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงาน สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการสัมผัสฝุ่นรูปในผู้ประกอบอาชีพผลิตรูป อายุเฉลี่ย 38.87 ปี ($SD. = 11.45$) พบว่าอายุไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการสัมผัสฝุ่นรูป⁹

4.2 ประสบการณ์การทำงานไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงาน เนื่องจากโรงงานของกลุ่มตัวอย่างมีการปฐมนิเทศ การให้คำแนะนำเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติงาน มีการตรวจสุขภาพประจำปี ซึ่งลูกจ้างต้องได้รับการอบรมก่อนเข้าทำงาน และเป็นแนวปฏิบัติในการทำงานที่ลูกจ้างทุกคนต้องกระทำ นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์ทำงานส่วนใหญ่ร้อยละ 77.60 อยู่ในช่วง 1-10 ปี ($M = 8.29$, $SD. = 6.83$) จึงทำให้ข้อมูลไม่แตกต่างกันมากนัก ประสบการณ์ทำงานจึงไม่มีความสัมพันธ์

กับพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงาน สอดคล้องกับการศึกษาประสบการณ์ทำงานของแรงงานก่อสร้างระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันปัญหาอาการทางระบบทางเดินหายใจจากการทำงาน¹¹

4.3 อาการทางระบบทางเดินหายใจประกอบด้วย อาการไอ อาการมีเสมหะ อาการแน่นหน้าอก อาการหายใจไม่ออก อาการเจ็บหน้าอก เกิดจากการสัมผัสฝุ่นไม้และสารเคมีในที่ทำงาน ในการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างไม่มีอาการระบบทางเดินหายใจร้อยละ 71 อาจเป็นเพราะการศึกษานี้ สอบถามกลุ่มอาการทางระบบทางเดินหายใจในช่วงระยะเวลาแค่ 1 ปี ซึ่งอาจมีผลต่อความจำระยะไกล (remote memory) ของอาการทางระบบทางเดินหายใจของกลุ่มตัวอย่าง และอาการนี้อาจไม่จำเพาะกับอาการที่โรกระบบทางเดินหายใจที่เกิดจากการสัมผัสฝุ่นไม้ เนื่องจากการแสดงอาการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจต้องใช้เวลาจนถึง 3 ปี⁴

4.4 ความรู้เรื่องโรคปอดจากการทำงานไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงาน ผลการศึกษานี้ พบว่าความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคปอดจากการทำงานของลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรมไม่อยู่ในระดับดี ร้อยละ 82 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา/ปวช. ร้อยละ 59.90 มีพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงานระดับมาก และมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อพฤติกรรมป้องกันโรค อีกทั้งได้รับการเสริมแรงให้เกิดพฤติกรรมป้องกันโรคอย่างต่อเนื่องจึงทำให้ระดับความรู้ที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงาน สอดคล้องกับการศึกษาความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคซิลิโคซิสของคนงานอยู่ในระดับสูงไม่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคซิลิโคซิส¹⁰

4.5ทัศนคติต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงานไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงาน เนื่องจากทัศนคติ เป็นความคิดเห็น ความเชื่อ ความรู้สึกนึกคิดที่ได้จากการเรียนรู้ประสบการณ์ที่จะทำให้บุคคลใช้ในการตัดสินใจ จะเห็นได้ว่า ลูกจ้างส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงาน อยู่ในช่วง 1-10 ปี จึงทำให้ลูกจ้างมีความเข้าใจและทำตามกฎระเบียบการปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรมไม่ ผลการศึกษานี้ขัดแย้งกับการศึกษาที่พบว่าทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคซิลิโคซิสที่มีความสัมพันธ์และสามารถร่วมทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคซิลิโคซิสได้

ร้อยละ 46.40¹⁰ และไม่เป็นไปตามแนวคิดตาม PRECEDE PROCEED Model พัฒนาโดย Green และ Kruter⁷ ที่อธิบายว่าทัศนคติ เป็นปัจจัยพฤติกรรมของบุคคล ก่อให้เกิดความสนใจ เกิดแรงจูงใจที่จะปฏิบัติพฤติกรรม ซึ่งอาจจะได้มาจากการเรียนรู้ผลต่อการยับยั้งหรือสนับสนุนพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงานทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล ทั้งนี้อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างทำงานในโรงงานแตกต่างกัน ผลการศึกษาจึงมีความแตกต่างกัน

ข้อจำกัดในการศึกษารั้งนี้

1. ข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงานแบ่งเป็นพฤติกรรมในงานและนอกงาน ส่วนข้อคำถามในตัวแปรต้นบางตัว เช่น ทัศนคติต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงาน ไม่ได้ถามครอบคลุมถึงพฤติกรรมนอกงาน จึงอาจทำให้ผลต่อการทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงาน
2. การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้เพียงแบบสัมภาษณ์ ไม่ได้ศึกษาเชิงลึก เช่น การเก็บตัวอย่าง การสังเกตพฤติกรรมป้องกันของตัวอย่างในแต่ละแผนก
3. การเข้าถึงพื้นที่ของโรงงานอุตสาหกรรมไม่ต้องได้รับความยินยอมจากเจ้าของสถานประกอบการให้เก็บข้อมูล ดังนั้นข้อมูลที่ได้ อาจมีความแตกต่างจากข้อมูลของสถานประกอบการที่ไม่ยินยอม

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรส่งเสริมให้หัวหน้างาน เพื่อนร่วมงาน และพยาบาลหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ได้เสริมแรงและกระตุ้นให้ลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรมไม่ปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงานอย่างต่อเนื่อง โดยเป็นการเสริมแรงทางบวก สร้างแรงจูงใจ การแนะนำในการใช้อุปกรณ์ป้องกันฝุ่น
2. การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดจากการทำงานสามารถทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคจากการทำงานได้ ดังนั้น พยาบาลหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ต้องให้ข้อมูลเรื่องโรคปอดจากการทำงาน ความรุนแรงของโรค และโอกาสเสี่ยงในการเกิดโรคและวิธีการป้องกัน การดูแลตนเองให้กับลูกจ้าง

3. โรงงานอุตสาหกรรมไม้ ควรหมั่นตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ช่วยเอื้อให้ลูกจ้างปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากการทำงานได้ง่าย เช่น การตรวจปริมาณฝุ่นในแต่ละพื้นที่ในโรงงาน การตั้งอ่างล้างมือใกล้กับบริเวณที่ลูกจ้างทำงาน การมีจำนวนห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าก่อนกลับบ้าน อย่างเพียงพอกับจำนวนลูกจ้าง

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

นำผลการวิจัยนี้ใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากการทำงาน ในโรงงานอุตสาหกรรมไม้ โดยนำตัวแปรร่วมกันทำนาย 3 ตัวแปร ได้แก่ การเสริมแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดจากการทำงาน และการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการปฏิบัติพฤติกรรม มาประยุกต์และพัฒนาโปรแกรมหรือกิจกรรมในการเรียนรู้

References

1. Department of Industrial. Trends and directions of the furniture industry in the year [Internet]. 2017 [cited 2020 Mar 2]. Available from: <https://bsc.dip.go.th/en/category/sale-marketing/sm-furnitureindustry.htm>.
2. Notification of the Department of Labor, Department of Labor Protection and Welfare. Protection and welfare regarding concentration limit of hazardous chemicals [Internet]. 2017 [cited 2020 Mar2]. Available from: <http://cste.sut.ac.th/csteshe/wp-content/lews/Law28>.
3. Prapai S, Chawaporn P, Nongrak W. Threatening occupational health and health conditions according to the risk of carved wood informal workers. *Nursing* 2013;40(2):13-24. (in Thai)
4. Jarunil C, Chawaporn P, Waranthon J. Health conditions according to the risk of working from informal wood furniture workers in Wang Chin district, Phrae province. *Nursing Substance* 2016;43(1):70-80. (in Thai)
5. Ithipau S, WongSalao S. Air quality study and environmental awareness of employees in the furniture factory. *Science Department of Health Promotion Healthy Thai People* 2014; 64-74. (in Thai)
6. Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Summary of surveillance reports Disease Year 2017 [Internet]. 2017 [cited 2017 Mar 2]. Available From <http://boe.moph.go.th/> (in Thai)
7. Green LW, Kreuter MW. Health program planning: an educational and ecological approach. 4th ed. New York: McGraw Hill; 2005.
8. Jiraporn L, Chintana S, Thanaporn. Stone dust prevention behavior of stone mill workers in Nam Yuen district Ubon Ratchathani province. *Journal of Science and Technology. Ubon Ratchathani University* 2017;19(1):71-82. (in Thai)
9. Piyanuch B, Manthana D, Thiranuch H. Factors predicting behavior prevents exposure to incense dust in incense production professionals. *Nursing* 2013;40(4):80-90. (in Thai)

10. Buppha, Surintha k, Vena T. Factors related to Silicosis prevention behavior of stone mill workers in U Thong district, province Suphan Buri. Journal of the Academic Conference on Graduate Research 2014. (in Thai)
11. Siriwan R, Surinthorn K, Anne C. Behavior prevention of respiratory problems from the work of system construction workers: Mass rapid transit in Bangkok. Journal of Public Health Nursing 2016;30(3):72-84. (in Thai)
12. Boontharika I, Anne J, Surinthorn K. Predictive factors preventive behavior from dust hazards of rice mill workers in the lower northeastern region. Journal of Public Health Nursing 2015;29(2): 16-28. (in Thai)
13. Chanaporn P, Thatsaphong T. Factors predicting prevention behavior air pollution exposure of motorcycle workers in Mae Sot district Tak province. Journal of Safety and Health 2016;9(33):14-20. (in Thai)
14. Satkamon P. Respiratory symptoms and lung function of fabric workers: Do at home, case study of Ban Sang subdistrict community Bang Pa-in Phra Nakhon Si Ayutthaya Master [Thesis of Nursing Master of Science Program in Community Medicine Nursing];2010. (in Thai)
15. Tosaporn E, Kathawut D, Sawang S, Soonthorn S. Changes in lung function after work day in a working person: a military costume factory. Journal of the Army Medical Journal 2016;69(1): 3-8. (in Thai)
16. Bang Chalongs Subdistrict Administration Organization Division of Environmental Health. Establishment is harmful to health Annual Report [Internet]. 2014. [cited 2017 Mar2]. Available from: <http://bangchalong.web1day.com/public/travel/data/detail/travel id/5/menu/> (in Thai)
17. Lemeshow S, Hosmer DW, Klar J, Lwanga S. Adequacy of sample size in health studies. Chichester: John Wiley & So; 1990
18. Boonjai S. Research methodology in nursing. 5th ed. Bangkok: U&I Inter Media; 2010. (in Thai)