

Original Article

นิพนธ์ต้นฉบับ

การสัมผัสแอสเบสตอส แบบแผนความเชื่อ ด้านสุขภาพที่มีต่อพฤติกรรมการป้องกัน และภาวะสุขภาพของพนักงานอุ้งมือรถยนต์

สุภวรรณ สายสุด*

พิมพ์พรรณ ศิลปสุวรรณ**

ชูเกียรติ วิวัฒน์วงศ์เกษม**

เพลินพิศ สุวรรณอำไพ***

*หน่วยผู้ป่วยปลูกถ่ายไขกระดูก โรงพยาบาลรามารินทร์

**คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

***สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

บทคัดย่อ

รายเห็นเป็นสารก่อมะเร็ง ถึงแม้ว่าจะสัมผัสในขนาดเล็กก็ตาม พฤติกรรมการป้องกันที่ถูกต้องเหมาะสมจะช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดโรคได้ การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบวิเคราะห์เชิงพรรณนาเพื่อศึกษาการสัมผัสแอสเบสตอส แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ที่มีต่อพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอสและภาวะสุขภาพของพนักงานอุ้งมือรถยนต์ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยเก็บตัวอย่างฝุ่นผ้าเบรกรถยนต์เพื่อตรวจหาแอสเบสตอสทั้งหมด 14 อุ้ง จำนวน 42 ตัวอย่าง ครอบคลุมพนักงานอุ้งมือรถยนต์ 128 คน และใช้แบบสัมภาษณ์ซึ่งแบ่งเป็น 4 ส่วน คือ ข้อมูลลักษณะทั่วไป แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ พฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอส และภาวะสุขภาพ

การวิจัยพบว่าตัวอย่างผ้าเบรกรถยนต์มีส่วนผสมของแอสเบสตอสชนิด Chrysotile จำนวน 15 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 35.7 พนักงานอุ้งมือรถยนต์ในอุ้งที่ตรวจหา แอสเบสตอสร้อยละ 71.1 มีพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอสในระดับต่ำ มีอาการของโรคระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 14.8 นอกจากนี้เมื่อวิเคราะห์โดย stepwise regression analysis ยังพบว่าการรับรู้ประโยชน์-อุปสรรคของการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอส แรงจูงใจด้านสุขภาพ การสูบบุหรี่ ชั่วโมงการทำงานต่อวัน และการตรวจแอสเบสตอส สามารถทำนายพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอสของพนักงานอุ้งมือรถยนต์

มีข้อเสนอแนะว่าควรให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอันตรายของแอสเบสตอสที่เพิ่มมากขึ้น สร้างแรงจูงใจลดอุปสรรค เพิ่มการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอส และรณรงค์เรื่องการงดสูบบุหรี่

คำสำคัญ:

พนักงานอุ้งมือรถยนต์, การสัมผัสแอสเบสตอส, แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ

บทนำ

แอสเบสตอสจัดเป็นสารก่อมะเร็งที่สำคัญตั้งแต่ ค.ศ.1950 จากการศึกษาทั้งทางพิษวิทยาและระบาด

วิทยาพบว่าแอสเบสตอสทุกชนิดเป็นสารก่อมะเร็ง ถึงแม้ว่าจะสัมผัสในขนาดเล็กน้อย⁽¹⁾ จากการประชุมใหญ่ขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ ได้เตือนภัยว่าทุก

ปีจะมีคนงานประมาณ 100,000 คน เสียชีวิตเนื่องจากโรคจากการทำงานกับแร่ใยหิน⁽²⁾

ในประเทศไทยไม่มีเหมืองแร่แอสเบสตอส จึงนำเข้าแอสเบสตอสจากประเทศต่าง ๆ ซึ่งในปัจจุบันประเทศไทยมีอัตราการนำเข้าแอสเบสตอสเป็นอันดับที่ 5 รองจากรัสเซีย จีน อินเดีย และอินโดนีเซีย มีอัตราการบริโภคประมาณ 3 กิโลกรัม (ต่อคน/ปี) และคาดว่าจะมีคนไทยที่เป็นโรคมะเร็งปอด ซึ่งแสดงอาการป่วยมากถึงปีละประมาณ 1,295 คน⁽³⁾ โดยนำมาใช้ในอุตสาหกรรมหลายประเภท เช่น อุตสาหกรรมผลิตวัสดุก่อสร้าง อุตสาหกรรมการผลิตท่อซีเมนต์ ผ้าเบรก ฉนวนกันความร้อน และอุตสาหกรรมสิ่งทอเป็นต้น โดยบุคคลที่ทำงานเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเสี่ยงต่อการสัมผัสแอสเบสตอส

การอุตสาหกรรมใช้แอสเบสตอสในผลิตภัณฑ์ประเภทใช้แรงเสียดทาน เช่น ผ้าเบรกและคลัทช์ ตั้งแต่ก่อน ค.ศ.1900 ซึ่งในผ้าเบรกและคลัทช์มีแอสเบสตอสชนิด chrysotile ผสมอยู่ประมาณร้อยละ 25-60⁽⁴⁾ เมื่อเบรกถูกนำมาใช้งานในรถยนต์ ก้ามเบรกจะออกแรงกดไปที่จานเบรก เบรกที่มีแอสเบสตอสผสมอยู่ จะเกิดการสึกกร่อน จานเบรกจะเต็มไปด้วยฝุ่นของผ้าเบรก เมื่อจานเบรกถูกซ่อมหรือเปลี่ยน ฝุ่นแอสเบสตอสจะหลุดออกมาและฟุ้งกระจายในอากาศ ด้วยขนาดที่เล็กในระดับไมโครเมตรทำให้เส้นใยสามารถแขวนลอยในอากาศได้เป็นเวลานาน ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีการประเมินว่ามีช่างซ่อมรถยนต์และคนงานในอู่ซ่อมรถยนต์ประมาณ 900,000 คนมีประวัติสัมผัสกับแอสเบสตอสในขณะที่ให้บริการเกี่ยวกับวัสดุที่มีแอสเบสตอสผสมอยู่⁽⁵⁾

การขาดความรู้ของผู้ปฏิบัติเกี่ยวกับสารอันตรายและการขาดทักษะการปฏิบัติที่ทำให้ปลอดภัยในการทำงาน นับเป็นสาเหตุสำคัญทำให้เกิดความเสี่ยงในการทำงาน สาเหตุเนื่องจากคนงานซึ่งเป็นผู้สัมผัสกับเครื่องมือและสารเคมีที่มีอันตรายอยู่เสมอ มีนิสัยเคยชินกับความสะดวกสบายและขาดระเบียบวินัยในการทำงาน

จึงไม่นิยมสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย⁽⁶⁾ ด้วยสาเหตุที่โรคที่เกิดจากแอสเบสตอสเป็นโรคที่ร้ายแรงรักษาไม่หาย เมื่อเป็นแล้วอาการจะทรุดลงเรื่อย ๆ จนเสียชีวิตในที่สุด และระยะเวลาในการพักด้วยยาวนาน การป้องกันการเกิดโรจึงเป็นมาตรการสำคัญในการเฝ้าระวังศึกษาพฤติกรรมป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอสของพนักงานอู่ซ่อมรถยนต์ เนื่องจากพฤติกรรมมนุษย์เป็นสิ่งที่มีความสลับซับซ้อน การเข้าใจพฤติกรรมบุคคลจึงต้องอาศัยแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ เพื่ออธิบายสถานการณ์การเกิดพฤติกรรมป้องกันการตนเองของบุคคล เช่น แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) ซึ่งจากแนวคิดนี้มีความเชื่อพื้นฐานว่าการมีสุขภาพดีเป็นเป้าหมายที่บุคคลส่วนใหญ่ต้องการและบุคคลก็จะพยายามปรับตนให้มีสุขภาพดีและหลีกเลี่ยงจากการเจ็บป่วยเป็นโรค พฤติกรรมป้องกันการตนเองด้านสุขภาพนี้ขึ้นอยู่กับความรู้และความคาดหวังของบุคคล⁽⁷⁾ ซึ่งมีงานวิจัยจำนวนมากนำแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพมาศึกษาและพบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยในแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพกับการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรค

งานศึกษาวิจัยด้านภาวะสุขภาพของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสัมผัสแอสเบสตอส ยังมีผู้ศึกษาไว้น้อย โดยเฉพาะกลุ่มพนักงานอู่ซ่อมรถยนต์ยังไม่มีการศึกษา ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะพยาบาลอาชีวอนามัย จึงสนใจศึกษาถึงลักษณะงานที่มีโอกาสสัมผัสแอสเบสตอสแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพที่มีต่อพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอสและภาวะสุขภาพของพนักงานอู่ซ่อมรถยนต์

วิธีการศึกษา

การวิจัยแบบสำรวจภาคตัดขวาง (cross-sectional design) ครั้งนี้ ศึกษาการสัมผัสแอสเบสตอส แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพที่มีต่อพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอสและภาวะสุขภาพของพนักงานอู่ซ่อมรถยนต์ โดยเก็บข้อมูลในเดือนมกราคม - มีนาคม

พ.ศ. 2553

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานอยู่ช่อมรณนต์ในอยู่ช่อมรณนต์ประเภทช่อมช่วงล่างเบรกและคลัตช์ในจังหวัดราชบุรีซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงที่มีโอกาสสัมผัสสารแอสเบสตอส จำนวนคนงานทั้งหมด 1,415 คน จากทั้งหมด 411 อยู่⁽⁸⁾

กลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ได้สมาชิกของกลุ่มตัวอย่างที่ดี ผู้วิจัยมีวิธีการดำเนินการคัดเลือกตัวอย่าง ดังนี้

1. ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ 2 ขั้นตอน (two-stage cluster sampling) โดยขั้นตอนแรกทำการสุ่มตัวอย่างง่ายให้ได้ 2 อำเภอ อำเภอที่ได้คือ อำเภอเมืองและอำเภอบ้านโป่ง โดยที่อำเภอเมืองและอำเภอบ้านโป่งจะแบ่งเป็นในเขตเทศบาล และนอกเขตเทศบาล หลังจากนั้นสุ่มอยู่ช่อมรณนต์ด้วยการสุ่มอย่างง่าย เก็บรวบรวมข้อมูลการเก็บตัวอย่างฝุ่นผ้าเบรกและสัมผัสอาชีพพนักงานอยู่ช่อมรณนต์ทุกคนในอยู่ช่อมรณนต์ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. คำนวณหาจำนวนตัวอย่างที่เหมาะสมโดยใช้สูตรในการคำนวณหาขนาดตัวอย่างดังนี้⁽⁹⁾ $n = n_{SRS} \times D.E.$

โดย n_{SRS} คือขนาดตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling-SRS) n คือขนาดตัวอย่างที่ได้ปรับค่า จากแบบแผนการสุ่มหลายขั้นตอนด้วย design effect แล้ว ซึ่งการคำนวณหาขนาดตัวอย่างใช้สูตรการประมาณค่าสัดส่วนสำหรับ 1 กลุ่มตัวอย่างได้ขนาดตัวอย่างดังนี้

$$n_{SRS} = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}, \quad n_0 = \frac{Z^2_{\alpha/2} \pi(1 - \pi)}{d^2}$$

โดยที่

- N = ขนาดประชากร 1,415 คน
- n_{SRS} = ขนาดตัวอย่างของการสุ่มแบบง่าย
- $Z_{\alpha/2}$ = ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ (100 $\alpha/2$) % ภาย

ได้โค้งปกติ กำหนดให้ $\alpha = 0.05$

π = สัดส่วนของการใช้อุปกรณ์คุ้มครองการหายใจของช่างช่อมรณนต์จากการศึกษานำร่องเมื่อเดือนธันวาคม 2552 ได้ค่าประมาณของสัดส่วน ร้อยละ 53

d = Precision of estimation = $P - \pi$ เป็นค่าความคลาดเคลื่อนระหว่างตัวประมาณค่า P ที่เบี่ยงเบนออกจากค่าพารามิเตอร์ π กำหนดให้เท่ากับ 0.09 การที่ผู้วิจัยกำหนดค่า d ค่อนข้างสูงเนื่องจากการตรวจหาสารแอสเบสตอสมีค่าใช้จ่ายสูง

แทนค่าได้

$$n_0 = \frac{(1.96)^2(0.53)(1-0.53)}{(0.09)^2} = 118.14$$

ดังนั้น

$$n_{SRS} = \frac{118.14}{1 + \frac{118.14}{1415}} = 109.1 \approx 109$$

ขนาดของ design effect เป็นตัวชี้อิทธิพลของรูปแบบการสุ่มตัวอย่างหลายขั้นตอน โดย design effect เป็นค่าอัตราส่วน (ratio) ระหว่างค่าความแปรปรวนของตัวแปรที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (variance (multistage)) เทียบกับความแปรปรวนของตัวแปรที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (variance (SRS)) สูตรดังนี้⁽⁹⁾

$$\text{Design effect} = \frac{\text{Variance(Multistage)}}{\text{Variance(SRS)}}$$

ในการวิจัยครั้งนี้ไม่สามารถคำนวณค่า design effect จากการสำรวจนำร่องได้ จึงจำเป็นต้องประมาณค่าจากลักษณะปัญหาการวิจัย ซึ่งอัตราการใช้อุปกรณ์

ป้องกันการหายใจของช่างซ่อมรถยนต์ในแต่ละอำเภอ คงไม่มีความแตกต่างกันสูงนัก ค่า Design effect จึงควรมีขนาดเล็กไม่เกิน 1.5

ดังนั้นคำนวณขนาดตัวอย่างที่ได้

$$\begin{aligned} n &= \text{design effect} \times n_{\text{SRS}} \\ &= 1.5 \times 109 \\ &= 163.5 \text{ คน} \approx 164 \end{aligned}$$

3. ขนาดตัวอย่างที่ต้องการ จำนวน 164 คน

กลุ่มตัวอย่างคำนวณได้ 164 คน สามารถสัมภาษณ์พนักงานอยู่ซ่อมรถยนต์ได้ทั้งหมด 180 คน แต่การเก็บตัวอย่างฝุ่นผ้าเบรกรถยนต์เพื่อหาสารแอสเบสตอส เนื่องจากค่าตรวจมีค่าใช้จ่ายสูง ต้องใช้การตรวจแบบพิเศษ และต้องทำการส่งไปตรวจที่ประเทศไต้หวัน ได้จำนวนตัวอย่างฝุ่นผ้าเบรกที่จะตรวจหาสารแอสเบสตอส จำนวน 42 ตัวอย่าง จากจำนวน 14 ภู่ คิดเป็นร้อยละ 48.3 ของจำนวนภู่ทั้งหมด และครอบคลุมพนักงานอยู่ซ่อมรถยนต์จำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 71.1 ของพนักงานอยู่ซ่อมรถยนต์ทั้งหมด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การตรวจสารแอสเบสตอส

การตรวจหาการปนเปื้อนของแอสเบสตอสในฝุ่นผ้าเบรกรถยนต์ โดยทำการเก็บตัวอย่างฝุ่นผ้าเบรกรถยนต์ที่เข้ามาซ่อมในวันที่เก็บข้อมูล โดยเก็บฝุ่นผ้าเบรกรถยนต์ในจานเบรกรถยนต์จำนวนประมาณ 5 กรัมใส่หลอดแก้ว หลังจากนั้นปิดให้สนิท จำนวนภู่ละ 3 ตัวอย่าง ซึ่งเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลในภู่ซ่อมรถยนต์ทั้งหมด 29 ภู่ แต่สามารถเก็บตัวอย่างฝุ่นผ้าเบรกได้เพียง 14 ภู่ จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 42 ตัวอย่าง และมีจำนวนพนักงานอยู่ซ่อมรถยนต์ทั้งหมด 128 คน ส่งตัวอย่างฝุ่นตรวจที่ Ching-Tang Kuo's Lab, Institute of Environmental Health, China Medical University ประเทศไต้หวัน วิธีในการตรวจคือ JIS A1481 ด้วย X-ray Diffractometer (XRD)

2. แบบสัมภาษณ์พนักงานอยู่ซ่อมรถยนต์ แบ่งเป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย อายุ การศึกษา รายได้ ชั่วโมงการทำงาน ลักษณะงาน ประสบการณ์ในการทำงาน

ส่วนที่ 2 แบบวัดภาวะสุขภาพ ประเมินจากการตรวจสุขภาพทางกาย (physical examination) ประกอบด้วย ดัชนีมวลกาย ความดันโลหิต อัตราการหายใจ และแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบสอบถามมาตรฐานระบบทางเดินหายใจ (Respiratory Disease Questionnaires) ของ ATS-DLD-78A (American Thoracic Society Division of Lung Disease) ฉบับภาษาไทย แปลเป็นไทย โดยดวงฤทัย บัวดวง⁽¹⁰⁾ จำนวน 28 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดผลเสียทางสุขภาพจากแอสเบสตอส การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดผลเสียทางสุขภาพจากแอสเบสตอส การรับรู้ประโยชน์-อุปสรรคของการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอส และแรงจูงใจด้านสุขภาพ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวนทั้งหมด 25 ข้อ ลักษณะคำตอบ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 3 ระดับ คือเห็นด้วย ไม่เห็นใจ ไม่เห็นด้วย มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ ข้อความที่มีลักษณะทางบวก ได้คะแนน 3-1 แต่เป็น 1-3 สำหรับข้อความลักษณะทางลบ โดยแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพจะมีคะแนนต่ำสุด 25 คะแนน และคะแนนสูงสุด 75 คะแนน นำมาปรับคะแนนให้เป็น 100 คะแนน โดยการแปลงผลคะแนนพิจารณาตามเกณฑ์ของเสรีลาชโรจน์⁽¹¹⁾ เป็น 3 ระดับ ดังนี้ ระดับสูงมีคะแนนมากกว่า 80 คะแนน ระดับปานกลางมีคะแนนระหว่าง 60-80 คะแนน ระดับต่ำมีคะแนนน้อยกว่า 60 คะแนน โดยค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ เท่ากับ 0.74 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่ยอมรับได้ อาจเป็นเพราะว่ากลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็ก และส่วนมากมีลักษณะใกล้เคียงกัน

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอส เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จำนวน 12 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ โดยแบ่งคำตอบออก

เป็น ก ข และ ค ให้พนักงานอุ้มอรรถยนต์เลือกคำตอบที่ตรงกับพฤติกรรมของตน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ คำตอบที่แสดงถึงพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องที่สุดจะได้คะแนน 2 คะแนน ถ้าถูกต้องบางส่วนได้คะแนน 1 คะแนน และถ้าไม่ถูกต้องเลยได้คะแนน 0 คะแนน ดังนั้นคะแนนพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอสจึงมีค่าระหว่าง 0-24 คะแนน นำมาปรับคะแนนให้เป็น 100 คะแนน แบ่งคะแนนพฤติกรรมกำบังการสัมผัสแอสเบสตอสเป็น 3 ระดับ ดังนี้ ระดับสูง มีคะแนนมากกว่า 80 คะแนน ระดับปานกลางมีคะแนนระหว่าง 60-80 คะแนน ระดับต่ำ มีคะแนนน้อยกว่า 60 คะแนน ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ เท่ากับ 0.88

วิธีการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลภายหลังจากที่ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยจาก ประธานคณะกรรมการพิจารณารับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล MUPH2009-131 เพื่อพิจารณาการพิทักษ์สิทธิ์ในการเก็บข้อมูลในมนุษย์ โดยติดต่อประสานงานกับเจ้าของอรรถยนต์ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษา และก่อนการสัมภาษณ์ได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ให้กับกลุ่มตัวอย่างที่ยินดีและสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย และลงนามในเอกสารยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

เปรียบเทียบพฤติกรรมกำบังการสัมผัสแอสเบสตอสของกลุ่มตัวอย่างในกรณีในตัวแปรอิสระมี 2 กลุ่ม ด้วยสถิติ Independent t-test ในกรณีที่ตัวแปรอิสระมีมากกว่า 2 กลุ่ม ใช้สถิติ One-way ANOVA วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's correlation coefficients) สถิติไคสแควร์ และสถิติไคสแควร์แบบพิชเซอร์ และ

วิเคราะห์ความสามารถในการทำนายพฤติกรรมกำบังการสัมผัสแอสเบสตอสของพนักงานอุ้มอรรถยนต์ ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยในการอธิบายพฤติกรรมของมนุษย์ซึ่งโดยมากจะมีความซับซ้อน การใช้ตัวแปรทำนายเพียงตัวเดียวจะไม่มีประสิทธิภาพพอที่จะทำนายตัวแปรเกณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีตัวแปรทำนายมากกว่า 1 ตัว ซึ่งต้องใช้การถดถอยแบบพหุคูณเมื่อมีตัวแปรทำนายมากกว่า 2 ตัว ขึ้นไปในการทำนายตัวแปรเกณฑ์ ในการคัดเลือกตัวแปรเข้าทำนายในสมการ พิจารณาจากการตรวจสอบนัยสำคัญและตามข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

ผลการศึกษา

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีอายุระหว่างระหว่าง 30-41 ปี ร้อยละ 49.2 ระดับการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 54.7 ส่วนใหญ่มีรายได้ส่วนบุคคลระหว่าง 3,000-15,000 บาท ต่อเดือน ร้อยละ 97.7 มีชั่วโมงการทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวันขึ้นไป ร้อยละ 71.9 ลักษณะงานส่วนใหญ่คือการทำหน้าที่เป็นช่างเครื่องซ่อม/ช่างล่างรถยนต์ ร้อยละ 83.6 และมีประสบการณ์การทำงานส่วนใหญ่ในช่วงเวลา 1-10 ปี ร้อยละ 63.3

ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างฝุ่นผ้าเบรกรถยนต์ พบว่าตัวอย่างฝุ่นผ้าเบรกรถยนต์มีส่วนผสมของแอสเบสตอสชนิด Chrysotile ร้อยละ 23.8 พบแอสเบสตอสชนิด Chrysotile และ pure Crystalline Free Silica ร้อยละ 11.9 พบ pure Crystalline Free Silica ร้อยละ 38.1 และไม่พบสารใด ๆ เลย ร้อยละ 26.2

สำหรับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ พบว่า มีการรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพโดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.8 (\bar{x} 58.9, SD 6.1) เมื่อจำแนกตามการรับรู้ทั้ง 4 ด้าน พบว่า พนักงานอุ้มอรรถยนต์

ตารางที่ 1 ลักษณะประชากรของพนักงานอู่ซ่อมรถยนต์ (n = 128 คน)

คุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวนพนักงานอู่ซ่อมรถยนต์	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	128	100
อายุ (ปี)		
18-29	52	40.6
30-41	63	49.2
42-53	11	8.6
54-65	2	1.6
(\bar{x} 31.7, SD 8.3, พิสัย 18-62)		
วุฒิการศึกษา		
ไม่ได้ศึกษา	2	1.6
ระดับประถมศึกษา	37	28.9
ระดับมัธยมศึกษา	70	54.7
อนุปริญญา / ปวส.	15	11.7
ระดับอุดมศึกษา	4	3.1
รายได้ (บาทต่อเดือน)		
3,000 - 15,000	125	97.7
15,001 - 27,000	3	2.3
(\bar{x} 8064, SD 3127.14, พิสัย 4,000-20,000)		
ชั่วโมงการทำงาน (ต่อวัน)		
8	36	28.1
> 8	92	71.9
(\bar{x} 9.5, SD 1.1, พิสัย 8-11)		
ลักษณะงาน		
เจ้าของอู่	-	-
หัวหน้าช่าง	12	9.4
ลูกน้องช่าง	1	0.8
ช่างเครื่อง / ช่างล้างรถยนต์	107	83.6
ช่างติดตั้งแก๊สรถยนต์	4	3.1
ช่างพ่นสีรถยนต์	2	1.6
ช่างไฟฟ้ารถยนต์	2	1.6
ช่างเคาะ ปะ ผุ	-	-
ประสบการณ์การทำงาน (ปี)		
1 - 10	81	63.3
11 - 20	38	29.7
21 - 30	8	6.2
31 - 40	1	0.8
(\bar{x} 10.1, SD 7.4, พิสัย 1-35)		

รถยนต์ส่วนใหญ่มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดผลเสียทางสุขภาพจากแอสเบสตอส และแรงจูงใจด้านสุขภาพอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 53.9 และ 59.4 ส่วนการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดผลเสียทางสุขภาพจากแอสเบสตอส และการรับรู้ประโยชน์-อุปสรรคของการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอสอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.8 และ 57.8 โดยที่ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอสอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 71.1 (\bar{x} 11.6, SD 4.4)

ผลการตรวจสุขภาพร่างกายเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์สมส่วน ร้อยละ 64.8 อัตราการหายใจปกติร้อยละ 100 ความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 83.6 ผลการวิเคราะห์อาการแสดงโรกระบบทางเดินหายใจมีจำนวนผู้ที่มีอาการแสดงของ Non-Specific Respiratory Disease (NSRD) ในส่วนโรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง ร้อยละ 14.1 รองลงมาคือหลอดลมอักเสบระยะเฉียบพลัน ร้อยละ 4.7 และการวิเคราะห์อาการแสดงโรกระบบทางเดินหายใจที่เกี่ยวข้องกับ Persistent Cough and Phlegm (PCP) มีอาการมีเสมหะเรื้อรังมากที่สุด ร้อยละ 5.5

ผลการศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอส พบว่าการสัมผัสแอสเบสตอส และระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอส แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับที่กำหนด ($F = 3.007$, $p = 0.053$, $F = 1.165$, $p = 0.330$) การตรวจพบแอสเบสตอส และการตรวจไม่พบแอสเบสตอส มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอส แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 พบว่าพนักงานอู่ซ่อมรถยนต์ที่ทำงานสัมผัสฝุ่นผ้าเบรกโดยตรงและทำงานสัมผัสฝุ่นผ้าเบรกโดยอ้อม มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอสแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -0.687$, $p = 0.493$) พบว่าพนักงานอู่ซ่อมรถยนต์ที่สูบบุหรี่และไม่สูบบุหรี่ มีค่าเฉลี่ย

พฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอสแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และพบว่าพนักงานอู่ซ่อมรถยนต์ที่มีโรคประจำตัวและไม่มีโรคประจำตัว มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอส แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -0.696, p 0.494$) (ตารางที่ 2)

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร กับพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัส แอสเบสตอสของพนักงานอู่ซ่อมรถยนต์ พบว่า ชั่วโมงการทำงานมีความ

สัมพันธ์เชิงลบกับพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r = -0.0169$) รายได้ การรับรู้ประโยชน์-อุปสรรคของการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอส และแรงจูงใจด้านสุขภาพ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($r = 0.219, 0.386$ และ 0.382 ตามลำดับ) อายุ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัส แอสเบสตอสของพนักงานอู่ซ่อมรถยนต์ จำแนกตามตัวแปร ($n = 128$ คน)

ตัวแปร	n	Mean (SD)	ค่าการทดสอบ	p-value
การสัมผัสแอสเบสตอส*			3.007	0.053
ไม่สัมผัส	13	14.38 (5.36)		
สัมผัสโดยอ้อม	6	11.67 (4.03)		
สัมผัสโดยตรง	109	11.24 (4.26)		
ระดับการศึกษา*			1.165	0.330
ไม่ได้ศึกษา	2	10.50 (4.949)		
ประถมศึกษา	37	10.70 (4.427)		
มัธยมศึกษา	70	11.60 (4.388)		
ปวส./อนุปริญญา	15	13.53 (4.911)		
อุดมศึกษา	4	12.50 (2.380)		
การตรวจพบแอสเบสตอส				
พบ	96	10.770(4.161)		
ไม่พบ	32	14.000(4.436)	3.739	0.000***
ลักษณะการสัมผัสฝุ่นผ้าเบรก**				
โดยตรง	120	11.508(4.479)	-0.687	0.493
โดยอ้อม	8	12.625(3.925)		
การสูบบุหรี่**				
สูบ	73	10.562(4.390)		
ไม่สูบ	55	12.927(4.176)	-3.103	0.002***
โรคประจำตัว**				
มี	15	12.200(4.553)		
ไม่มี	113	11.496(3.549)	-0.696	0.494

หมายเหตุ *ใช้สถิติ One way ANOVA

**ใช้สถิติ t-test

***มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวทำนายกับพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัส แอสเบสตอสของพนักงานอุ้มรถยก โดยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอน (n=128 คน)

ตัวแปรที่เข้าสมการ	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	p-value
	B	Std. Error	Beta		
การรับรู้ประโยชน์- อุปสรรคของการป้องกัน การสัมผัสแอสเบสตอส	0.463	0.185	0.206	2.504	0.014
แรงจูงใจด้านสุขภาพ	0.534	0.165	0.266	3.239	0.002
การสูบบุหรี่	-1.704	0.679	-0.191	-2.508	0.013
ชั่วโมงการทำงาน	-0.753	0.305	-0.186	-2.464	0.015
การตรวจพบแอสเบสตอส	-1.825	0.811	-0.179	-2.251	0.026

Constant (a) = 7.842 R = 0.565 R² = 0.320 Adjust R² = 0.292 F = 11.463**

**Significant at the 0.01 level

การทำงานต่อวัน

วิจารณ์

1. พฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอสและภาวะสุขภาพ

พฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอสโดยรวมอยู่ในระดับต่ำ (71.1%) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าถึงแม้พนักงานอุ้มรถยกจะมีการรับรู้ถึงอันตรายจากสารแอสเบสตอส แต่ด้วยระยะเวลาในการเกิดโรคที่เกิดจากแอสเบสตอสใช้ระยะเวลานาน และพนักงานอุ้มรถยกส่วนใหญ่มีภาวะสุขภาพแข็งแรงจึงไม่เห็นความสำคัญในการป้องกันตนเองจากสารแอสเบสตอส

ผลการตรวจสุขภาพร่างกายเบื้องต้นของพนักงานอุ้มรถยกส่วนใหญ่ มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์สมส่วน ร้อยละ 64.8 อัตราการหายใจปกติ ความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 83.6 การวิเคราะห์อาการแสดงโรคระบบทางเดินหายใจมีจำนวนผู้ที่มีอาการแสดงของ Non-Specific Respiratory Disease (NSRD) ในส่วนโรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง ร้อยละ 14.1 รองลงมาคือหลอดลมอักเสบระยะเฉียบพลัน ร้อยละ 4.7 และมีอาการแสดงโรคระบบหายใจที่

เกี่ยวข้องกับPersistent Cough and Phlegm (PCP) มีอาการมีเสมหะเรื้อรังมากที่สุด ร้อยละ 5.5 จากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่าพนักงานอุ้มรถยกส่วนใหญ่มีภาวะสุขภาพอยู่ในเกณฑ์ปกติ ซึ่งมีเพียงส่วนน้อยที่มีปัญหาด้านสุขภาพ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลที่ว่า แอสเบสตอสสามารถก่อให้เกิดโรคร้ายแรงในมนุษย์ ซึ่งโรคที่เกิดขึ้นมีระยะฟักตัวนานประมาณ 15-30 ปี และกลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์การทำงานส่วนใหญ่ที่ 1-10 ปี ซึ่งยังไม่ถึงระยะฟักตัวของโรค ประกอบกับอยู่ในวัยแรงงานซึ่งเป็นวัยที่แข็งแรงมีการเจ็บป่วยน้อย

2. ความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอส พบว่าการรับรู้โอกาสเสี่ยงและการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดผลเสียทางสุขภาพจากแอสเบสตอสมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอส อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในระดับที่กำหนด (r 0.145, p 0.051, r 0.128, p 0.074) หมายความว่าในการศึกษาครั้งนี้การรับรู้โอกาสเสี่ยงและการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดผลเสียทางสุขภาพจากแอสเบสตอส ไม่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอสของพนักงานอุ้มรถยก อาจเป็นไปได้

ว่าโรคที่เกิดจากแอสเบสตอสถึงแม้ว่าจะรุนแรงจนถึงขั้นเสียชีวิต แต่ใช้ระยะเวลาพักตัวนาน 15-30 ปี บุคคลจึงไม่เคยพบผู้ที่เกิดการเจ็บป่วยจากโรคที่เกิดจากแอสเบสตอส รวมถึงสังคมไทยยังไม่มีกระบวนกรป่วยตายด้วยโรคจากการทำงานในลักษณะเช่นนี้มาก่อน ประกอบกับลักษณะฝุ่นของ แอสเบสตอสมีขนาดเล็กมาก จึงทำให้ผู้สัมผัสมองไม่เห็น ทำให้ขาดการตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอส ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของนักสววรรณ อินประสิทธิ์⁽¹²⁾ พบว่าการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคลิโคซิลโคซิสไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคลิโคซิลโคซิสของคนงานโรงโม่หิน และสอดคล้องกับ ณัฏฐ์ สุขสีทอง⁽¹³⁾ พบว่าการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ

ส่วนการรับรู้ประโยชน์-อุปสรรคของการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอส และแรงจูงใจด้านสุขภาพ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($r = 0.386, p 0.000, r = 0.382, p 0.000$) อาจเป็นไปได้ว่า พนักงานอยู่ซ่อมรถยนต์รู้ว่าฝุ่นที่เกิดจากการทำงานมีอันตรายต่อสุขภาพ เห็นประโยชน์ในการป้องกันตนเองจากการสัมผัสแอสเบสตอสสูงกว่าอุปสรรคของการป้องกันอันตรายจากการทำงาน ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับแนวคิดของโรเซนสตัดก⁽¹⁴⁾ ที่ว่าพฤติกรรมทางด้านสุขภาพ ขึ้นอยู่กับความเชื่อในประสิทธิภาพหรือคุณค่าของพฤติกรรมที่จะกระทำว่าสามารถลดโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค หรือช่วยลดความรุนแรงของโรคได้ และยังขึ้นอยู่กับความคาดคะเนถึงอุปสรรคต่างๆ เช่นค่าใช้จ่าย ความสะดวก ความทรمانของบุคคล การที่บุคคลจะปฏิบัติอย่างไรขึ้นกับว่าวิธีการนั้นๆเป็นวิธีที่เขาเชื่อว่าจะให้ประโยชน์กับเขามากที่สุดมากกว่าผลเสียที่เกิดขึ้น สอดคล้องกับ นักสววรรณ อินประสิทธิ์⁽¹²⁾ พบว่าการรับรู้ประโยชน์-อุปสรรคของ

การปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคลิโคซิลโคซิสมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันโรคลิโคซิลโคซิสของคนงานโรงโม่หิน และเมื่อบุคคลได้รับการเสริมแรงในการดูแลสุขภาพตนเองทำให้พฤติกรรมสุขภาพดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของบุษกร สุรัสวดี⁽⁷⁾ พบว่าแรงจูงใจด้านสุขภาพ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตรายจากมลพิษทางเสียงของตำรวจจราจร

3. ความสัมพันธ์ระหว่างการสัมผัสแอสเบสตอสและปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอส

3.1 การสัมผัสแอสเบสตอสที่แตกต่างกัน มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอสแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในระดับที่กำหนด ($F = 3.007, p 0.053$) การศึกษาครั้งนี้ไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าว อาจเนื่องมาจากลักษณะอยู่ซ่อมรถยนต์และรถยนต์ที่เข้ามาใช้บริการในอยู่ซ่อมรถยนต์มีลักษณะใกล้เคียงกันมาก ทั้งนี้อาจอธิบายได้ว่าพนักงานอยู่ซ่อมรถยนต์มีโอกาสสัมผัสแอสเบสตอสจากการทำงานอาจแตกต่างกัน แต่ยังคงขาดความตระหนักถึงอันตรายเพราะมองไม่เห็นได้โดยตรง และไม่ได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารนี้มาก่อน จึงทำให้ไม่พบความแตกต่างของพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอสในกลุ่มที่ทำงานสัมผัสแอสเบสตอสโดยตรง ผู้สัมผัสโดยอ้อม และผู้ที่ไม่สัมผัส ส่วนการตรวจพบแอสเบสตอส และการตรวจไม่พบแอสเบสตอส มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอส แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 อธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างในผู้ที่ตรวจไม่พบสารแอสเบสตอสมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอส ($\bar{x} 14.00, SD 4.44$) สูงกว่ากลุ่มที่อยู่ในอยู่ตรวจพบสารแอสเบสตอส ($\bar{x} 10.770, SD 4.16$) อาจเนื่องมาจากในกลุ่มที่ทำหน้าที่เป็นช่างพ่นสีช่างเคาะปะผุ ในการทำงานจะมีปริมาณฝุ่นให้เห็นมากกว่า จึงทำให้ช่างซ่อมรถยนต์มีพฤติกรรมการใช้หน้ากากป้องกันฝุ่นที่ดีกว่า ซึ่งพบอยู่ในผู้ที่ตรวจไม่พบสารแอสเบสตอส

3.2 อายุและรายได้ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับ พฤติกรรมกำป้องกันสัมผัสแอสเบสตอสอย่างมีนัย- สำคัญทางสถิติ ($r = 0.194, p 0.014, r = 0.219, p 0.007$) กล่าวคือพนักงานอู่ซ่อมรถยนต์ที่มีอายุมากขึ้น จะมีพฤติกรรมกำป้องกันสัมผัสแอสเบสตอสเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของเบกเกอร์และไมแมน⁽¹⁵⁾ กล่าวว่าอายุจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมด้านสุขภาพของ บุคคล บุคคลในวัยผู้ใหญ่จะมีวุฒิภาวะสูงย่อมสนใจ ดูแลสุขภาพตนเองมากกว่าผู้มีอายุน้อย และด้วยวัยที่ เพิ่มขึ้นย่อมเกิดการเจ็บป่วยตามมาจึงทำให้บุคคลสนใจ ดูแลสุขภาพตนเองเพิ่มขึ้น อีกทั้งการมีรายได้ที่มากขึ้น โดยมาจากอายุ และประสบการณ์การทำงานที่มากขึ้น นั้นเอง จึงทำให้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกำ ป้องกันสัมผัสแอสเบสตอส สอดคล้องกับการศึกษา ของ คักดา มยุชโชติ⁽¹⁶⁾ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ ต่อเดือนแตกต่างกันมีการยอมรับการใช้เครื่องป้องกัน มลพิษจากการพ่นสีรถยนต์แตกต่างกัน

3.3 ระดับการศึกษา และลักษณะงานที่แตก ต่างกันมีพฤติกรรมกำป้องกันสัมผัสแอสเบสตอส แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($F 1.165, p 0.330, t = -0.687, 0.493$) การศึกษาครั้งนี้ไม่พบความ สัมพันธ์ดังกล่าวอาจเนื่องมาจาก กลุ่มตัวอย่างมีระดับ การศึกษาและลักษณะงานไม่แตกต่างกันมากนัก คือ ส่วน ใหญ่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 55 และทำ หน้าที่เป็นช่างเครื่อง/ช่างล่างรถยนต์ ร้อยละ 79.4 ซึ่ง สอดคล้องกับการศึกษาของ นภัทรวรณ อินประสิทธิ์⁽¹²⁾ พบว่าระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม สุขภาพในการป้องกันโรคซิลิโคซิสของคนงานโรงโม่หิน และสอดคล้องกับการศึกษาของ วรเดช ช่างแก้ว⁽¹⁷⁾ พบ ว่าลักษณะงานไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ หน้ากากป้องกันฝุ่นของพนักงานโรงงานชลประทาน ซีเมนต์

3.4 ชั่วโมงการทำงานมีความสัมพันธ์เชิงลบ กับพฤติกรรมกำป้องกันสัมผัสแอสเบสตอสอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r = -0.169, p\text{-value}$

0.028) กล่าวคือ พนักงานอู่ซ่อมรถยนต์ที่มีชั่วโมงการ ทำงานมากขึ้น จะมีพฤติกรรมกำป้องกันสัมผัส แอส- เบสตอสลดลง อาจเป็นไปได้ว่าในการทำงานที่ใช้ระยะ เวลานานย่อมจะทำให้เหน็ดเหนื่อย และการใช้หน้า กากป้องกันฝุ่นเป็นเวลายาวนานย่อมทำให้อึดอัด จึงส่ง ผลให้เมื่อชั่วโมงการทำงานมากขึ้นพฤติกรรมยิ่งลดลง ซึ่งผลการศึกษาครั้งนี้ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของคักดา มยุชโชติ⁽¹⁶⁾ พบว่าช่างเคาะพ่นสีที่มีระยะเวลาในการ ทำงานในหนึ่งวันแตกต่างกัน มีการยอมรับการใช้ เครื่องป้องกันมลพิษจากการพ่นสีรถยนต์ไม่แตกต่างกัน

3.5 ประสบการณ์ในการทำงานไม่มีความ สัมพันธ์กับพฤติกรรมกำป้องกันสัมผัสแอสเบสตอส ($r = 0.080, p 0.184$) สอดคล้องกับการศึกษาของ นภัทรวรณ อินประสิทธิ์⁽¹²⁾ พบว่า ระยะเวลาการปฏิบัติ งานไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพในการ ป้องกันโรคซิลิโคซิสของคนงานโรงโม่หิน ไม่สอดคล้อง กับแนวคิดของเบคเกอร์⁽¹⁸⁾ ที่กล่าวว่าประสบการณ์การ ทำงาน เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการแสดงออกต่อ พฤติกรรมสุขภาพ และการรับรู้ของบุคคล

4. ความสามารถในการทำนายพฤติกรรมกำ ป้องกันสัมผัสแอสเบสตอส

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่สามารถอธิบาย พฤติกรรมกำป้องกันสัมผัส แอสเบสตอสของพนักงาน อู่ซ่อมรถยนต์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ แรง จูงใจด้านสุขภาพ การรับรู้ประโยชน์-อุปสรรคของการ ป้องกันสัมผัสแอสเบสตอส การสูบบุหรี่ ชั่วโมงการ ทำงาน และการตรวจพบแอสเบสตอส สามารถร่วมกัน อธิบายความแปรปรวนของคะแนนพฤติกรรมกำ ป้องกันสัมผัสแอสเบสตอส ได้ร้อยละ 32 ($R^2 = 0.320$) ซึ่งผลการศึกษาที่ได้แสดงให้เห็นว่าในการที่ พนักงานอู่ซ่อมรถยนต์จะกระทำพฤติกรรมกำป้องกัน สัมผัสแอสเบสตอสนั้นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุดคือ แรงจูงใจด้านสุขภาพ ($Beta = 0.266$) รองลงมาคือ การรับรู้ประโยชน์-อุปสรรคของการป้องกันสัมผัส แอสเบสตอส ($Beta = 0.206$) โดยที่เมื่อแรงจูงใจด้าน

สุขภาพเพิ่มขึ้น 1 คะแนน จะทำให้พฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอสเพิ่มขึ้น 0.534 คะแนน เมื่อควบคุมตัวแปรอื่น ๆ ให้คงที่

สรุป

พนักงานอยู่ซ่อมรถยนต์มีโอกาสสัมผัสแอสเบสตอสจากการทำงานทั้งโดยตรงและอ้อม แต่การป้องกันการสัมผัสสารดังกล่าวยังน้อย ด้วยขาดการตระหนักถึงอันตรายและแนวทางการป้องกัน ดังนั้นการมีพฤติกรรมการป้องกันทางสุขภาพที่เหมาะสมจะช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดโรคได้ มีข้อเสนอแนะว่าการส่งเสริมให้พนักงานอยู่ซ่อมรถยนต์มีพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอสดีขึ้นนั้น เจ้าหน้าที่ของรัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้องควรเข้ามาประเมินอยู่ซ่อมรถยนต์ และจัดการเฝ้าระวังเชิงรุก เพราะถือว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงที่รัฐต้องปกป้องคุ้มครอง โดยให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอันตรายของแอสเบสตอสในขณะที่ทำงานซ่อมเบรกและคลัทช์ เสริมสร้างแรงจูงใจ ลดอุปสรรคของพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอส เพิ่มการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันการสัมผัสแอสเบสตอส และรณรงค์เรื่องการงดสูบบุหรี่

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ศาสตราจารย์ Ching-Tang Kuo ของมหาวิทยาลัย China Medical ประเทศไต้หวัน ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกท่าน และมูลนิธิ ศาสตราจารย์ ดร.วิศิษฐ์ ประจวบเหมาะ ที่ได้มอบทุนอุดหนุนการทำวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Annie L. World Social Security Forum 29th ISSA general assembly: special commission on prevention: Asbestos: protecting the future and coping with the past. [Online] 2007. [cited 2008 Sep 27]. Available from: <http://www.issa.int/fren/domact/prev/prev.html>.

2. International social security association. Asbestos: towards a worldwide ban. [Online] 2006 [cited 2008 Sep 27]. Available from: <http://www.issa.int/aiss/content/download/39333/766593/file/2amiantelWeb.pdf>.
3. พิษญา พรรคทองสุข. สสส.ชี้คนไทยบริโภค แร่ใยหินแอสเบสตอส ติดอันดับ 2 โลก. [Online], 2553. [สืบค้นเมื่อ 4 สิงหาคม 2553]. แหล่งข้อมูล: <http://www.thaihealth.or.th/node/16457>.
4. Cohen HJ, Van Orden DR. Asbestos exposures of mechanics performing clutch service on motor vehicles. J Occup Environ Hyg 2008; 5:148-56.
5. Blake CL, Dotson GS, Harbison RD. Evaluation of asbestos exposure within the automotive repair industry: A study involving removal of asbestos-containing body sealants and drive clutch replacement. Regul Toxicol Pharmacol 2008; 52:324-31.
6. สมชาย เลหาพิพัฒน์ชัย. ความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ความเชื่อในแหล่งอำนาจควบคุมทางสุขภาพกับพฤติกรรมความปลอดภัยของคณงานในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม, บัณฑิตวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์; 2539.
7. นุชกร สุรังสรรค์. ความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพกับการปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตรายจากมลพิษทางเสียงของตำรวจจราจรที่ปฏิบัติงานในพื้นที่การจราจรหนาแน่นในเขตกรุงเทพมหานคร (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาธารณสุข, บัณฑิตวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2536.
8. สำนักงานสถิติจังหวัดราชบุรี. รายงานจำนวนสถานประกอบการอยู่ซ่อมยนต์. ราชบุรี: สำนักงานสถิติจังหวัดราชบุรี; 2550.
9. ชูเกียรติ วิวัฒนวงศ์เกษม. การกำหนดขนาดตัวอย่างสำหรับงานวิจัย. วารสารวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2537; 8:122-46.
10. ดวงฤทัย บัวด้วง. ผลของฝุ่นขนาดเล็กที่เข้าสู่ระบบทางเดินหายใจที่มีต่อสมรรถภาพปอดของตำรวจจราจรในเขตกรุงเทพมหานคร (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สภาวะแวดล้อม, บัณฑิตวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2542.
11. เสรี ลาซโรจน์. หลักเกณฑ์และวิธีการวัด และการประเมินผลการศึกษาในโรงเรียน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช; 2537.
12. นกัศวรรณ อินประสิทธิ์. ความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อด้านสุขภาพกับพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคซิลิโคสิสของคณงานโรงโม่หิน จังหวัดสระบุรี (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาธารณสุข, บัณฑิตวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2536.
13. ณิชทร สุขสีทอง. พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาจากการประกอบอาชีพของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาธารณสุข, บัณฑิตวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2552.

14. Rosenstock IM. Historical origins of the health belief model. 2nd ed. Winter: Health Education Monograph; 1974.
15. Becker MH, Maiman LA. Sociobehavioral determinants of compliance with health and medical care recommendation. *Med Care* 1975;13:10-25.
16. ศักดา มยุขโชติ. การยอมรับการใช้เครื่องป้องกันมลพิษจากการพันสิรยนต์ของช่างเคาะฟันสีในเขตกรุงเทพมหานคร (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาสิ่งแวดล้อม, บัณฑิตวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2538.
17. วรเดช ช้างแก้ว. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความเชื่อด้านสุขภาพ กับ พฤติกรรมการใช้หน้ากากป้องกันฝุ่นของพนักงานโรงงานชลประทานซีเมนต์ชะอำ จังหวัดเพชรบุรี (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาธารณสุข, บัณฑิตวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2539.
18. Becker MH. The Health Belief Model and sick role behavior. 2nd ed. Winter: Health Education Monograph; 1974.

Abstract Effects of Asbestos Exposure and Health Belief Model on Health Preventive Behaviors and Health Status among Car-Repair Workers

Suphawan Saisut*, Pimpan Silapasuwan, Chukiat Viwatwongkasem**, Plernpit Suwanaumpai*****

*Bone Marrow Transplant Unit, Ramathibodi Hospital, **Faculty of Public Health, Mahidol University, ***Bureau of Occupational and Environmental Disease, Ministry of Public Health
Journal of Health Science 2012; 21:31-43.

Asbestos is a carcinogen even in small doses. Appropriate preventive behavior could reduce the risk of diseases. This analytical descriptive research was on asbestos exposure, and how Health Belief Model affects health preventive behaviors for asbestos exposure and the health status among car-repair workers in Ratchaburi province, Thailand. Data collection was conducted by analyzing brake dust; forty two samples of automobile brake dust from each of 14 garages, where 128 mechanics worked, were collected and examined by X-ray diffractometer to determine the presence of asbestos fibers. Data were also gathered using interview forms, which were divided into 4 parts: general characteristics; Health Belief Model; health preventive behaviors for asbestos exposure and health status.

The result showed that 15 brake dust samples (35.7%) contained Chrysotile asbestos. Most of the study subjects (71.1%) had preventive behaviors for asbestos exposure at a low level and 14.8 percent of the workers had symptoms of respiratory distress, such as coughing. In addition, the results of the stepwise regression analysis revealed that perceived benefits and obstacles to prevent asbestos exposure, health motivation, tobacco smoking, work hours and asbestos examination significantly affected preventive behaviors for asbestos exposure.

The findings suggested that in order to encourage preventive behaviors for asbestos exposure among car-repair workers, health promotion programs focusing on providing information about the hazard of asbestos exposure, reinforcing of health motivations, reducing obstacles, increasing perceived benefits and reducing tobacco smoking are recommended.

Key words: car-repaired workers, asbestos exposure, Health Belief Model