

Original Article

นิพนธ์ต้นฉบับ

การรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตรายจากฝุ่น และ พฤติกรรมการป้องกันของคนงานโรงงานเซรามิก

รัตตินันท์ โกควินภูติสนันท์*

ชวพรพรรณ จันทรประสิทธิ์**

วันเพ็ญ ทรงคำ**

*โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

**คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนามีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาการรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตรายจากฝุ่น พฤติกรรมการป้องกัน และทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตรายจากฝุ่น และพฤติกรรมการป้องกันของคนงาน โรงงานเซรามิก ตั้งแต่เดือนกันยายน ถึง ตุลาคม พ.ศ. 2550 กลุ่มตัวอย่าง เป็นคนงานในกระบวนการผลิต เซรามิกโรงงานเซรามิกขนาดใหญ่จังหวัดลำปาง จำนวน 412 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มตาม คุณสมบัติที่กำหนด รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 84.22 มีการรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตรายจากฝุ่นโดยรวมในระดับสูง การรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตรายจากฝุ่นรายด้าน คือ ความรู้ เกี่ยวกับอันตรายต่อสุขภาพจากการสัมผัสฝุ่น ความตระหนักถึงวิธีป้องกันการสัมผัสฝุ่น และการรับรู้เกี่ยวกับ สาเหตุที่ก่อให้เกิดฝุ่นมีการรับรู้อยู่ในระดับสูงเช่นกัน (67-85%) ส่วนพฤติกรรมการป้องกัน พบว่า กลุ่ม ตัวอย่างร้อยละ 82.75 มีพฤติกรรมการป้องกันโดยรวมในระดับปานกลาง สำหรับพฤติกรรมการป้องกันรายด้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 74.27 มีวิธีปฏิบัติในการทำงานอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนการใช้อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล พบว่า อยู่ในระดับสูงร้อยละ 58.25 นอกจากนี้ยังพบว่า การรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตรายจาก ฝุ่นโดยรวมมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำมากกับพฤติกรรมการป้องกัน โดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r_s 0.20, $p < 0.01$) และการรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตรายจากฝุ่นรายด้านยังมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำมาก กับพฤติกรรมการป้องกัน โดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r_s 0.09, r_s 0.10, $p < 0.05$ และ r_s 0.26, $p < 0.01$) ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า พยาบาลอาชีวอนามัยรวมทั้งทีมสุขภาพที่เกี่ยวข้องควรสร้างความตระหนักในการ ทำงานที่ปลอดภัย และส่งเสริมให้คนงานโรงงานเซรามิก มีพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากฝุ่น โดยเน้นวิธี ปฏิบัติในการทำงานที่ถูกต้องร่วมกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะทำงานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อ ลดความเสี่ยงจากการสัมผัสฝุ่นในการทำงาน เสริมสร้างการทำงานที่ปลอดภัยในคนงานกลุ่มเสี่ยง

คำสำคัญ:

การรับรู้ภาวะเสี่ยง, อันตรายจากฝุ่น, พฤติกรรมการป้องกัน, คนงาน, โรงงานเซรามิก

บทนำ

อุตสาหกรรมเซรามิกประเทศไทยมีการขยาย ตัวอย่างเห็นได้ชัดโดยในปี 2549 มีอัตราการขยายตัว

เพื่อการส่งออกสูงขึ้นถึงร้อยละ 0.5 เมื่อเทียบกับปี 2548 รวมมูลค่าการส่งออก 25,509 ล้านบาท⁽¹⁾ ทำให้มีกำลัง แรงงานเพิ่มขึ้น และเนื่องจากกระบวนการผลิตเซรามิก

เป็นงานที่ต้องใช้ทักษะความชำนาญ จึงต้องมีคนงานทำงานประจำทุกขั้นตอน จึงมีโอกาสสัมผัสอันตราย โดยเฉพาะฝุ่นซิลิกาที่เกิดจากดินที่ใช้ในการผลิตเซรามิก⁽²⁻⁶⁾ ดังรายงานการตรวจวัดในโรงงานเซรามิกจังหวัดลำปางปี 2546 ที่มีค่าซิลิกาเกินมาตรฐาน⁽⁷⁾ ตามประกาศกระทรวงมหาดไทยปี 2515⁽⁸⁾ ร้อยละ 13.63 โดยตัวอย่างที่มีฝุ่นเกินค่ามาตรฐานอยู่ในโรงงานเซรามิกขนาดใหญ่ทั้งหมดในเชิงทฤษฎีการสัมผัสฝุ่นซิลิกาส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนงานได้โดยทำให้เกิดอาการระคายเคือง และเกิดโรคในระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหลอดลมอักเสบหืด⁽⁹⁾ หากสัมผัสอย่างต่อเนื่อง เป็นระยะเวลา 3 ปีขึ้นไป อาจทำให้เกิดโรคนิวโมโคไนด์โอซิส และโรคซิลิโคซิสได้^(3,5,6,10-13) ในขณะที่การศึกษาในปัจจุบันพบว่า การสัมผัสฝุ่นซิลิกาทำให้สมรรถภาพของปอดของคนงานลดลง⁽¹⁴⁾ มีโอกาสเกิดโรคนิวโมโคไนด์โอซิสได้ โดยพบว่าการเสียชีวิตในคนงานเซรามิกเพศหญิงมีค่าเท่ากับ 13.6 เท่า และเพศชาย 3.8 เท่า เมื่อเทียบกับคนงานเซรามิกที่เสียชีวิตด้วยโรคนิวโมโคไนด์โอซิสทั้งหมด 8,000 คน⁽¹⁵⁾ และยังมี การสัมผัสฝุ่นซิลิกาเป็นระยะเวลานานทำให้มีโอกาสเกิดโรคซิลิโคซิสได้ โดยพบว่าคนงานเซรามิกที่ทำงานในโรงงานเซรามิกเป็นระยะเวลา 30 ปีขึ้นไป จะเพิ่มความเสี่ยงในการเป็นโรคซิลิโคซิสถึงร้อยละ 48⁽¹⁶⁾

สมาคมความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของสหรัฐอเมริกา⁽¹⁷⁾ ได้เสนอแนะมาตรการในการลดการสัมผัสฝุ่นซิลิกาไว้ 4 มาตรการ ได้แก่ 1) การใช้สารอื่นทดแทนสารซิลิกา 2) การควบคุมทางวิศวกรรม 3) วิธีปฏิบัติในการทำงาน และ 4) การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ในทางการปฏิบัติจะเน้นมาตรการสองข้อหลังเพื่อกำกับดูแลให้คนงานเกิดความปลอดภัยในการทำงาน⁽¹⁸⁾ และป้องกันการสัมผัสปัจจัยอันตรายหรือฝุ่นในสิ่งแวดล้อมการทำงานได้โดยตรง^(18,19) เน้นพฤติกรรมกรรมการป้องกันของคนทำงานเป็นหลัก โดยวิธีปฏิบัติในการทำงาน ได้แก่ การรักษาความสะอาด และเป็นระเบียบเรียบร้อยในสถานที่ทำงาน และการมีสุข-

อนามัยส่วนบุคคลที่ดี^(10,17-20) ส่วนการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล คือ การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจอย่างถูกต้อง การดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจอย่างถูกต้อง และการใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจอย่างสม่ำเสมอ^(10,21-23) จากรายงานการวิจัยที่ผ่านมามีพบว่า คนงานทำเซรามิกมีการใช้อุปกรณ์ในระดับปานกลาง ร้อยละ 72.1⁽²⁴⁾ หรือ ร้อยละ 58.5 ไม่ใช้ขณะปฏิบัติงานเนื่องจากทำงานไม่สะดวก⁽²⁵⁾

มีหลายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมกรรมการป้องกันของคนงาน ปัจจัยหนึ่งซึ่งมีความสำคัญและส่งผลให้คนงานมีพฤติกรรมกรรมการป้องกันอันตรายทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คือ การรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตราย⁽²⁶⁻²⁸⁾ เพราะจะทำให้คนงานมีพฤติกรรมกรรมการป้องกันเพิ่มขึ้น^(26,29-32) องค์ประกอบของการรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตรายจากฝุ่นตามแนวคิด ของสจีวิต-เทเลอร์ และเซอร์รี⁽³⁰⁾ ประกอบด้วย 1) ความรู้เกี่ยวกับอันตรายต่อสุขภาพจากการสัมผัสฝุ่น 2) ความตระหนักถึงวิธีป้องกันการสัมผัสฝุ่น และ 3) การรับรู้เกี่ยวกับสาเหตุที่ก่อให้เกิดฝุ่น การประเมินการรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตรายจากฝุ่นรวมทั้งพฤติกรรมกรรมการป้องกันจึงสำคัญนำไปสู่การวางแผนส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการป้องกันอันตรายจากการสัมผัสฝุ่นและลดภาวะเสี่ยงในการสัมผัสฝุ่นซิลิกาของคนงานเซรามิกได้

จังหวัดลำปางมีโรงงานเซรามิกมากที่สุดในประเทศไทย ในปี 2548 มีจำนวนถึง 202 แห่ง แบ่งเป็นโรงงานขนาดใหญ่ 8 แห่ง ขนาดกลางและเล็ก 194 แห่ง มีคนทำงานประมาณ 9,338 คน ปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นจากปี 2547 ถึงร้อยละ 6.54⁽³³⁾ ทำให้มีแรงงานเพิ่ม ดังนั้นคนงานกลุ่มดังกล่าวจึงมีโอกาสเสี่ยงต่อการสัมผัสฝุ่นซิลิกาจากการทำงานและได้รับผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำงานได้

ดังผลการตรวจสุขภาพคนงานเซรามิกในจังหวัดตามโครงการกำจัดโรคซิลิโคซิสแห่งชาติ พ.ศ. 2549 พบว่าคนงานจำนวน 37 คน มี 2 คน ที่อาการเข้ากับโรค

ซิลิโคซิส และอีก 5 คนมีอาการผิดปกติในระบบทางเดินหายใจ⁽³⁴⁾ ดังนั้น การศึกษาการรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตรายจากฝุ่นและพฤติกรรมกำบังป้องกันของคณงานโรงงานเซรามิก จึงจำเป็นเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน สำหรับการวางแผนการดูแลสุขภาพของคณงาน ลดปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน ส่งเสริมการทำงานที่ปลอดภัย ก่อให้เกิดการปกป้องสุขภาพในการทำงานได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์

วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาเพื่อศึกษาการรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตรายจากฝุ่น พฤติกรรมกำบังป้องกันของคณงานโรงงานเซรามิก และทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตรายจากฝุ่นและพฤติกรรมกำบังป้องกันของคณงานโรงงานเซรามิก กลุ่มตัวอย่างเป็นคณงานในโรงงานเซรามิกขนาดใหญ่แห่งหนึ่งของจังหวัดลำปาง ขนาดของกลุ่มตัวอย่างคำนวณโดยใช้ตารางสำเร็จรูปสำหรับการทดสอบความสัมพันธ์ของสองตัวแปร โดยกำหนดค่าอำนาจการทดสอบ (power) 0.80 และระดับความเชื่อมั่นที่ 0.05 ขนาดกลุ่มที่ต้องการจะอยู่ระหว่าง 197 (effect size 0.20) และ 349 (effect size 0.15)⁽³⁵⁾ ดังนั้นจึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 349 คนในการศึกษา คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มตามคุณสมบัติที่กำหนด คือ อายุ 18 ปี ขึ้นไป สามารถสื่อสารและเข้าใจภาษาไทย ทำงานในกระบวนการผลิตเซรามิก อย่างน้อย 6 เดือน และยินดีให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัย ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 412 คน ทำการศึกษาทุกคนเพราะถือว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงการสัมผัสฝุ่นซิลิกา รวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนกันยายน ถึง ตุลาคม พ.ศ. 2550

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วย 3 ส่วนคือ ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตรายจากฝุ่นดัดแปลงจากแนวคิดของ สจิวต-เทเลอร์ และเซอร์รี⁽³⁰⁾ และข้อมูลพฤติกรรมกำบังป้องกันของคณ

งานโรงงานเซรามิก ดัดแปลงจากแนวทางการป้องกันฝุ่นซิลิกาของสมาคมความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของสหรัฐอเมริกา⁽¹⁷⁾ ซึ่งระดับการวัดการรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตรายจากฝุ่น และพฤติกรรมกำบังป้องกันของคณงานโรงงานเซรามิก เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 3 ระดับและแบบสัมภาษณ์ดังกล่าวได้ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (ค่าดัชนีความตรงของเนื้อหาเท่ากับ 0.93) และทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์ได้ค่าในระดับที่ยอมรับได้ (0.71-0.87)

การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

รวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างภายหลังโครงการวิจัยผ่านความเห็นจากคณะกรรมการจริยธรรม คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และได้รับอนุญาตจากเจ้าของโรงงานเซรามิกขนาดใหญ่ 1 แห่ง และความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา โดยการรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตรายจากฝุ่น และพฤติกรรมกำบังป้องกันของคณงานโรงงานเซรามิก แปลผล 3 ระดับ คือ ระดับสูง ปานกลาง ต่ำ ตามเกณฑ์ที่กำหนดทั้งโดยรวมและรายด้าน และความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตรายจากฝุ่นและพฤติกรรมกำบังป้องกันของคณงานโรงงานเซรามิก วิเคราะห์โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 412 คน ร้อยละ 80.34 เป็นเพศหญิง มีอายุอยู่ในช่วง 18-60 ปี (เฉลี่ย 35.74 ปี SD 9.49) ประมาณครึ่งหนึ่งจบการศึกษาระดับประถมศึกษา ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วง 3,000-9,000 บาท (เฉลี่ย 4,731.71 บาท SD 1067.22) ส่วนประสพการณ์การทำงานในปัจจุบันพบว่า ร้อยละ 44.66 อยู่ในขั้นตอนการเคลือบและการตกแต่ง และร้อยละ 38.83 อยู่ในขั้นตอนการขึ้นรูป มีระยะเวลาการทำงานอยู่ระหว่าง 6 เดือน ถึง 20 ปี (เฉลี่ย

6.02 ปี, SD 0.22) โดยร้อยละ 39.56 และ ร้อยละ 33.98 มีระยะเวลาการทำงานอยู่ในช่วง 1-5 ปี และ 6-10 ปี ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 87.14 มีชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 48 ชั่วโมง และขณะทำงานกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 94.42 ใช้อุปกรณ์ป้องกันฝุ่น ซึ่งอุปกรณ์ที่เลือกใช้เกือบทั้งหมดเป็นผ้าปิดปากปิดจมูก โดยใช้เป็นบางครั้ง ร้อยละ 60.67 และ ใช้ตลอดเวลา ร้อยละ 39.33 กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 69.90 ไม่เคยทำงานในที่ที่มีฝุ่น นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 85.19 ไม่มีโรคประจำตัว และร้อยละ 98.06 ไม่มีประวัติของอาการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจในช่วง 1 เดือน

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 84.22 มีการรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตรายจากฝุ่นโดยรวมอยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณาการรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตรายจากฝุ่นรายด้าน ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับอันตรายต่อสุขภาพจากการสัมผัสฝุ่น (85.44%) ความตระหนักถึงวิธีป้องกันการสัมผัสฝุ่น (67.48%) และการรับรู้เกี่ยวกับสาเหตุที่ก่อให้เกิดฝุ่น (75.73%) อยู่ในระดับสูงเช่นกัน (ตารางที่ 1)

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 82.75 มีพฤติกรรมการป้องกันโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง อีกร้อยละ 9.95 อยู่ในระดับสูง ส่วนพฤติกรรมการป้องกันรายด้าน พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 74.27 มีวิธีปฏิบัติในการทำงานอยู่ในระดับปานกลาง และมีเพียงร้อยละ 21.11 อยู่ในระดับสูง ส่วนด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 58.25 มีพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอยู่ในระดับสูง และ ร้อยละ 35.68 อยู่ในระดับปานกลาง (ตารางที่ 2)

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ ระหว่างการรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตรายจากฝุ่นโดยรวมและพฤติกรรมการป้องกันโดยรวม พบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r_s 0.20, $p < 0.01$) ส่วนรายด้านพบว่าความรู้เกี่ยวกับอันตรายต่อสุขภาพจากการสัมผัสฝุ่นมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำมากกับพฤติกรรมการป้องกันโดยรวม และด้านการใช้

ตารางที่ 1 การรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตรายจากฝุ่นในกลุ่มตัวอย่าง (n=412 คน)

การรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตรายจากฝุ่น	จำนวน	ร้อยละ
โดยรวม		
สูง	347	84.22
ปานกลาง	40	9.71
ต่ำ	25	6.07
พิสัย 61-79, \bar{x} (SD) 70.89 (2.04)		
รายด้าน		
ความรู้เกี่ยวกับอันตรายต่อสุขภาพจากการสัมผัสฝุ่น		
สูง	352	85.44
ปานกลาง	47	11.40
ต่ำ	13	3.16
พิสัย 22-30, \bar{x} (SD) 27.80 (0.86)		
ความตระหนักถึงวิธีป้องกันการสัมผัสฝุ่น		
สูง	278	67.48
ปานกลาง	123	29.85
ต่ำ	11	2.67
พิสัย 16-24, \bar{x} (SD) 19.47 (0.91)		
การรับรู้เกี่ยวกับสาเหตุที่ก่อให้เกิดฝุ่น		
สูง	312	75.73
ปานกลาง	78	18.93
ต่ำ	22	5.34
พิสัย 17-26, \bar{x} (SD) 23.61 (1.18)		

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r_s 0.09, $p < 0.05$ และ r_s 0.14, $p < 0.01$) ความตระหนักถึงวิธีป้องกันการสัมผัสฝุ่น มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำมากกับพฤติกรรมการป้องกันโดยรวม และด้านวิธีปฏิบัติในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r_s 0.10 และ r_s 0.11, $p < 0.05$) และการรับรู้เกี่ยวกับสาเหตุที่ก่อให้เกิด ฝุ่นมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำมากและต่ำ กับพฤติกรรมการป้องกันโดยรวม และด้านการใช้ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r_s 0.26 และ r_s 0.40, $p < 0.01$) (ตารางที่ 3)

วิจารณ์

จากข้อมูลการรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตรายจากฝุ่นและพฤติกรรมการป้องกันของคนงานโรงงานเซรามิก พบว่าการรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตรายจากฝุ่นของคนงานโรงงานเซรามิก ทั้งโดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับสูงด้วย

ตารางที่ 2 พฤติกรรมการป้องกันในกลุ่มตัวอย่าง (n=412 คน)

พฤติกรรมการป้องกัน	จำนวน	ร้อยละ
โดยรวม		
สูง	41	9.95
ปานกลาง	341	82.75
ต่ำ	30	7.30
พิสัย 22-44, \bar{x} (SD) 37.20 (3.80)		
รายด้าน		
วิธีปฏิบัติในการทำงาน		
สูง	87	21.11
ปานกลาง	306	74.27
ต่ำ	19	4.62
พิสัย 13-23, \bar{x} (SD) 18.33 (1.70)		
การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล		
สูง	240	58.25
ปานกลาง	147	35.68
ต่ำ	25	6.07
พิสัย 7-21, \bar{x} (SD) 18.86 (3.16)		

สัดส่วนสูงสุด ร้อยละ 67.48-85.44 การที่กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตรายจากฝุ่นทั้งโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับสูงด้วยสัดส่วนสูงสุด อาจเกี่ยวเนื่องกับปัจจัยต่อไปนี้ เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา หรือการฝึกอบรม โดยเพศเป็นปัจจัยทางชีวภาพที่สำคัญปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการรับรู้ภาวะเสี่ยง มีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ระบุชัดเจนว่า เพศหญิงจะให้ความสำคัญกับภาวะเสี่ยงสูงกว่าเพศชาย⁽³⁶⁾ และมีหลายการศึกษาที่สนับสนุนว่าเพศหญิงมีการรับรู้ภาวะเสี่ยงต่ออันตรายมากกว่าเพศชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ^(37,38) จากการศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง เป็นเพศหญิง ร้อยละ 80.34 จึงอาจส่งผลให้การรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตรายจากฝุ่นทั้งโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับสูง ส่วนในด้านอายุมีผลโดยตรงต่อการรับรู้ภาวะเสี่ยง โดยบุคคลที่มีอายุมากขึ้นจะให้ความสนใจเกี่ยวกับสุขภาพและความปลอดภัยในระดับบุคคลมากขึ้น⁽³⁶⁾ จากการศึกษาในประเทศไทย พบเช่นกันว่า คนงานก่อสร้างที่มีอายุมากกว่าจะมีการรับรู้ภาวะเสี่ยงต่อสุขภาพสูงกว่า คนงานก่อสร้าง ที่มีอายุน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽³⁹⁾ และระดับการศึกษารวมถึงการได้รับความรู้หรือการฝึกอบรมส่งผลให้บุคคลมีศักยภาพในการคิด ตัดสินใจ วิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีเหตุผล โดยผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงมีโอกาสเรียนรู้หรือรับรู้ได้ดีกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำ

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตรายจากฝุ่นและพฤติกรรมการป้องกันของกลุ่มตัวอย่าง (n = 412 คน)

การรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตรายจากฝุ่น	ค่าความสัมพันธ์ (rs)		
	พฤติกรรม การป้องกันโดยรวม	วิธีปฏิบัติ ในการทำงาน	การใช้อุปกรณ์ ป้องกัน
โดยรวม	0.20**	0.07	0.28**
รายด้าน			
ความรู้เกี่ยวกับอันตรายต่อสุขภาพจากการสัมผัสฝุ่น	0.09*	0.01	0.14**
ความตระหนักถึงวิธีป้องกันการสัมผัสฝุ่น	0.10*	0.11*	0.07
การรับรู้เกี่ยวกับสาเหตุที่ก่อให้เกิดฝุ่น	0.26**	0.05	0.40**

*p < 0.05, **p < 0.01

กว่า^(26,40) จากการศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 44.66 มีการศึกษาในระดับที่สูงกว่าประถมศึกษาดั่งนั้น จึงมีส่วนสนับสนุนให้มีการรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตรายจากฝุ่นอยู่ในระดับสูง

สำหรับพฤติกรรมการป้องกันของคณงานโรงงานเซรามิกโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 82.75 สำหรับรายด้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการป้องกันด้านวิธีปฏิบัติในการทำงานอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 74.27 ส่วนด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่าง มีพฤติกรรมการป้องกันดังกล่าวในระดับสูง ร้อยละ 58.25 อาจเนื่องมาจากปัจจัยที่สำคัญหลายประการ เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ ประสบการณ์การทำงานของคนงาน โดยเพศจะส่งผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่แตกต่างกันและอาจส่งผลให้เกิดความแตกต่างในการแสดงพฤติกรรม ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการป้องกันสุขภาพได้^(41,42) โดยเพศหญิงมีแนวโน้มจะให้ความสำคัญต่อการดูแล สุขภาพของตนเองและครอบครัว จึงทำให้เพศหญิงมีพฤติกรรมการป้องกันสุขภาพดีกว่าเพศชาย⁽⁴¹⁾ ในการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 80.34 คล้ายคลึงกับการศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากฝุ่นผ้าของพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมตัดเย็บเสื้อผ้า ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 92.90 มีพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากฝุ่นผ้าอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน⁽⁴³⁾ ส่วนอายุเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการตัดสินใจแสดงพฤติกรรมของแต่ละบุคคล บุคคลที่มีอายุแตกต่างกันจึงมีพฤติกรรมแตกต่างกันได้⁽⁴⁴⁾ จากการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 35.74 ปี ซึ่งอยู่ในวัยผู้ใหญ่ย่อมมีประสบการณ์ วุฒิภาวะทางอารมณ์สูง สามารถพิจารณาและวิเคราะห์ที่ตัดสินใจในการแก้ไขปัญหาได้ดี และมีความรับผิดชอบต่อการมีพฤติกรรมสุขภาพโดยทั่วไปที่ดีกว่าวัยอื่น⁽⁴⁵⁾ สำหรับระดับการศึกษารวมถึงการได้รับความรู้หรือการฝึกอบรม อาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกัน เนื่องจากความรู้ที่ได้รับ

ในการตัดสินใจหรือการให้เหตุผลนำไปสู่การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม⁽⁴¹⁾ โดยพบว่าบุคคลที่มีระดับการศึกษาต่ำจะมีการแสวงหาการดูแลสุขภาพหรือการป้องกันโรคต่ำกว่าบุคคลที่มีระดับการศึกษาสูง⁽⁴⁵⁾ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 54.37 มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา ซึ่งอาจส่งผลให้พฤติกรรมการป้องกันของคนงานโรงงานเซรามิกอยู่ในระดับปานกลาง มีหลายการศึกษาที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาจะมีพฤติกรรมการป้องกันปัญหาสุขภาพอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน^(43,46) ในด้านรายได้เป็นปัจจัยพื้นฐานหนึ่งในการดำรงชีวิต มีอิทธิพลในด้านการตอบสนองความต้องการพื้นฐานและความสามารถในการดูแลตนเอง บุคคลที่มีรายได้ต่ำจะมีการแสวงหาการดูแลสุขภาพหรือการป้องกันโรคต่ำกว่าบุคคลที่มีรายได้สูง⁽⁴⁵⁾ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 78.89 มีรายได้เฉลี่ย 4,731 บาทต่อเดือน ซึ่งถือว่าอยู่ในช่วงที่เป็นรายได้เฉลี่ยของค่าแรงขั้นต่ำ⁽⁴⁷⁾ ทั้งนี้สัดส่วนรายได้ของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับต่ำ อาจมีผลทำให้ไม่สามารถแสวงหา สิ่งที่เป็นประโยชน์ในการดูแลสุขภาพและการป้องกันสุขภาพที่เพียงพอ⁽⁴⁸⁾ ส่วนประสบการณ์การทำงาน เป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันของบุคคลเนื่องจากจะส่งผลต่อความรู้ ความชำนาญ และการเรียนรู้ที่จะมีพฤติกรรมป้องกันตนเอง⁽⁴¹⁾ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 39.56 มีประสบการณ์การทำงานเฉลี่ย 6 ปี ใกล้เคียงกับการศึกษาของ กฤตธีรา เครื่องนันทา⁽⁴³⁾ ที่พบว่าพฤติกรรมการป้องกันของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับปานกลาง โดยร้อยละ 54.80 มีประสบการณ์การทำงานเฉลี่ย 5 ปี

ความสัมพันธ์ระหว่าง การรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตรายจากฝุ่นโดยรวม มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำมากกับพฤติกรรมการป้องกันโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r_s 0.20, $p < 0.01$) ผลการศึกษาเป็นไปตามทฤษฎีทางด้านพฤติกรรมศาสตร์ที่ระบุว่า การรับรู้ภาวะเสี่ยงหรือการรับรู้โอกาสของการที่จะเกิดโรค หรือปัจจัยอันตรายเป็นปัจจัยที่กระตุ้นให้บุคคลมีพฤติกรรมที่ลดความเสี่ยงหรือมีพฤติกรรม การป้องกัน ^(26,31,32)

คล้ายคลึงกับการศึกษาของสจิวัด-เทลเลอร์ และเซอร์รี⁽³⁰⁾ พบว่า การรับรู้ภาวะเสี่ยงจากการสัมผัสฝุ่นในการทำงานมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำกับการมีพฤติกรรมกำบังกันจากฝุ่น ซึ่งเมื่อพิจารณาการรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตรายจากการสัมผัสฝุ่นรายด้านพบดังนี้

ในด้านความรู้เกี่ยวกับอันตรายต่อสุขภาพจากการสัมผัสฝุ่น มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำมาก กับพฤติกรรมกำบังกันโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r_s 0.09, $p < 0.05$) โดยความรู้เกี่ยวกับอันตรายต่อสุขภาพจากการสัมผัสฝุ่นดูเหมือนจะส่งผลให้คนงานมีพฤติกรรมกำบังกัน โดยเฉพาะในด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ซึ่งพบว่ามีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r_s 0.14, $p < 0.01$) เช่นเดียวกับการศึกษาของอาร์เชสและมิกุเอล⁽²⁶⁾ เกี่ยวกับการรับรู้ภาวะเสี่ยงจากการสัมผัสเสียง พบว่า การรับรู้เกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับเสียงมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับด้านความตระหนักถึงวิธีป้องกันการสัมผัสฝุ่น พบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำมากกับพฤติกรรมกำบังกันโดยรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r_s 0.10, $p < 0.05$) โดยความตระหนักจะส่งผลให้เกิดความเข้าใจต่อสุขภาพและปัจจัยเสี่ยงที่คุกคามต่อสุขภาพนำไปสู่การแสดงออกของการมีพฤติกรรมกำบังกัน⁽³²⁾ โดยเฉพาะในด้านวิธีปฏิบัติในการทำงานซึ่งพบว่ามีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r_s 0.11, $p < 0.05$) และในด้านการรับรู้เกี่ยวกับสาเหตุที่ก่อให้เกิดฝุ่น พบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำมาก กับพฤติกรรมกำบังกันโดยรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r_s 0.26, $p < 0.01$) โดยการรับรู้เกี่ยวกับสาเหตุที่ก่อให้เกิดฝุ่นมีผลกระตุ้นต่อพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลโดยเฉพาะการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลซึ่งพบว่ามีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r_s 0.40, $p < 0.01$) มีหลายการศึกษาในต่างประเทศที่พบว่า การรับรู้เกี่ยวกับสาเหตุของอันตราย ส่ง

ผลให้มีพฤติกรรมกำบังกันได้^(26,30) เช่นเดียวกับการศึกษาในประเทศไทยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้สภาพการทำงานที่เป็นอันตรายและพฤติกรรมกำบังกันทำงานอย่างปลอดภัยของพนักงานปฏิบัติการในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแผ่นเหล็ก พบว่า การรับรู้สภาพการทำงานที่เป็นอันตรายมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับพฤติกรรมกำบังกันทำงานอย่างปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽⁴⁹⁾

ผลการศึกษานี้ ควรมีการส่งเสริมให้คนงานเกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญในการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างสม่ำเสมอ และเนื่องจากคนงานทุกคนเป็นกลุ่มเสี่ยงมีโอกาสสัมผัสฝุ่นซิลิกาขณะทำงาน พยายามเอาชีวิตรอดและทีมสุขภาพที่เกี่ยวข้องจึงควรจัดให้มีการเฝ้าระวังทางสุขภาพอย่างต่อเนื่อง มีการจัดระบบการเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการอย่างเป็นรูปธรรม และควรมีการศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องร่วมด้วย เช่น ปัจจัยการเสริมสร้างบรรยากาศการทำงานที่ปลอดภัย กลวิธีในการกระตุ้นส่งเสริมให้คนงานมีการปฏิบัติตัวเพื่อให้มีพฤติกรรมกำบังกันอันตรายจากฝุ่นในระดับที่สูงขึ้น ทั้งในด้านวิธีปฏิบัติในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ซึ่งอาจเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการมีพฤติกรรมกำบังกันได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ China Medical Board (CMB) ที่สนับสนุนทุนส่วนหนึ่งในการทำวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. ศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องเคลือบดินเผา กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. สรุปรายการอุตสาหกรรมเซรามิกของประเทศไทยปี 2550. [serial online] 2550 [cited 2007 Nov 2]; Available from: URL: <http://www.bisd.dip.go.th/ceramiccenter/>

2. สุจริต สุนทรธรรม, ชัยยุทธ ชาลิตนิกุล, สมเกียรติ ศิริรัตน์ พฤกษ์, สราวุธ สุธรรมสา, สลัทธิ เทพตระการพร, สุธิดา กรุงไกรวงศ์ และคณะ. คู่มือการดูแลสุขภาพผู้ทำงานและวิธีทำงานมาตรฐานช่างเครื่องเคลือบดินเผา. กรุงเทพมหานคร: สร้างสื่อจำกัด; 2545.
3. Hellerstein PJ, Bender J, Hadley GJ, Hohman MC. Glass, ceramics and related materials. In: Parish T, editor. Encyclopedia of occupational health and safety. 4th ed. Geneva: International Labour Office; 1998. p. 84.2-8.
4. McCann M. Ceramics. [serial online] 1999 [cited 2006 Mar 15]; Available from: URL: <http://www.unco.edu/safety/ceramics.htm>
5. Rossol M. Ceramics. [serial online] 2006 [cited 2007 Mar 19]; Available from: URL: <http://www.ilo.org/encyclopedia/?doc&nd=857200325&nh=0>
6. Venn A. Ceramics Hazards. [serial online] 2003 [cited 2006 Oct 21]; Available from: URL: http://www.noel-arnold.com.au/uploads/resources/IS13_Ceramic_Hazards.pdf
7. กลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10. รายงานผลการดำเนินการเฝ้าระวังโรคซิลิโคซิส: ผลการตรวจวัดฝุ่นโรงงานเซรามิกปี 2544-2546. เชียงใหม่: สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10; 2550.
8. ศูนย์เทคโนโลยีความปลอดภัย กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. รวมกฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย. กรุงเทพมหานคร: ธวิพัฒน์; 2542.
9. สุนทร ศุภพงษ์. การป้องกันและควบคุมโรคระบบการหายใจจากการประกอบอาชีพ. ใน: สมเกียรติ วงษ์ทิม, วิทยา ศรีดามา, บรรณาธิการ. ตำราโรคปอด 1 โรคปอดจากสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร: ยูนิดี พับลิเคชั่น; 2542. หน้า 327-45.
10. ธาดา ชاک, พงษ์ลดา สุพรรณชาติ. โรคปอดจากการประกอบอาชีพ. ใน: เอกสารการสอนชุดวิชาพิษวิทยาและเวชศาสตร์อุตสาหกรรม หน่วยที่ 8-15 กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; 2548.
11. สมเกียรติ วงษ์ทิม. กลไกการป้องกันของปอด. ใน: สมเกียรติ วงษ์ทิม, วิทยา ศรีดามา, บรรณาธิการ. ตำราโรคปอด 1 โรคปอดจากสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร: ยูนิดี พับลิเคชั่น; 2542. หน้า 127-48.
12. Christiani DC, Wegman DH. Respiratory disorders. In: Levy BS, Wegman DH, editors. Occupational Health. 4th ed. Philadelphia: Williams & Wilkins; 2000. p. 477-501.
13. Elmes P, Cockcroft A, Nemery B. Inorganic dust. In: Baxter PJ, Adams PH, Aw T, Cockcroft A, Harrington JM, editors. Hunter's diseases of occupations. 9th ed. London: Arnold; 2000. p. 663-80.
14. Cavariani F, Carneiro AP, Leonori R, Bedini L, Quercia A, Forastiere F. Silica in ceramic industry: exposition and pulmonary diseases. Giornale italiano di medicina del lavoro ed ergonomia 2005; 27(3):300-2.
15. Forastiere F, Goldsmith DF, Sperati A, Rapiti E, Miceli M, Cavariani F, et al. Silicosis and lung function decrements among female ceramic workers in Italy. Am J Epidemiol 2002; 156:851-6.
16. Cavariani F, Di Pietro A, Miceli M, Forastiere F, Biggeri A, Scavalli P, et al. Incidence of silicosis among ceramic workers in central Italy. J Work Environ Health 1995; 21(2):58-62.
17. Occupational Safety & Health Administration [OSHA]. Taking action to protect against silica: OSHA standards. [serial online] 2002 [cited 2006 Nov 14]; Available from: URL: http://www.osha.gov/SLTC/etools/silica/protect_against/protect_against.html#controls
18. โอภาส ตั้งกิจถาวร. การควบคุมและป้องกันอันตรายจากสารเคมี. ใน: เอกสารการสอนชุดสุขศาสตร์ อุตสาหกรรมพื้นฐาน หน่วยที่ 9-15 กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; 2542.
19. World Health Organization [WHO]. Hazard prevention and control in the work environment : Airborne dust. [serial online] 1999 [cited 2006 Dec 10]; Available from: URL: http://www.who.int/occupational_health/publications/en/oehairbornedust1.pdf.
20. Rogers B. Occupational and environmental health nursing: Concepts and practice. 2nd ed. Philadelphia: Saunders; 2003.
21. วิทยา อยู่สุข. อาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: นำอักษร; 2549.
22. Health and Safety Executive.[HSE]. A guide to the personal protective equipment at work regulations. [serial online] 1992 [cited 2007 Dec 1]; Available from: URL: <http://www.hse.gov.uk/pubns/indg174.pdf>.
23. National Institute for Occupational Safety and Health [NIOSH]. NIOSH guide to industrial respiratory protection [serial online] 1987 [cited 2006 Feb 7]; Available from: URL: <http://www.cdc.gov/niosh/87-116.html>
24. ถิ่นทิรา สุขสำราญ. สุขภาพความปลอดภัยของคณงานในโรงงานอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา จ. ลำปาง (วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2544.
25. วิชนันท์ จุลบุตร. ภาวะสุขภาพของพนักงานในโรงงานเครื่องปั้นดินเผา บ้านชมพู ตำบลชมพู อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง. (การค้นคว้าแบบอิสระสาขารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต), บัณฑิตวิทยาลัย. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2546.
26. Arezes P, Miguel AS. Hearing protection use in industry: the role of risk perception. Safety Science 2005; 43(4): 253-67.
27. Peter M, Wiedemann, Schutz H. The precautionary principle and risk perception: experimental studies in the EMF area. EHP 2005; 113(4):402-5.

28. Zimolong B, Trimpop R. Risk perception. In: Parish T, editor. Encyclopedia of occupational health and safety. 4th ed. Geneva: International Labour Office 1998.
29. Sofie JK. Creating a successful occupational health and safety program using workers' perceptions. AAOHN 2000; 48(3):125-30.
30. Stewart-Taylor AJ, Cherrie JW. Does risk perception affect behavior and exposure? A pilot study amongst asbestos workers. Ann Occup Hyg 1998; 42(8):565-9.
31. Brewer NT, Weinstein ND, Cuite CL, Herrington JE. Risk perceptions and their relation to risk behavior. [serial online] 2547 [cited 2006 Aug 26]; Available from: URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd>.
32. Gerrard M, Gibbons FX, Reis-Bergan. The effect of risk perception: the significance of individual difference. JNCI Monographs 1999; 25:94-9.
33. สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง. รายชื่อสถานประกอบการในจังหวัดลำปางปี พ.ศ. 2549. [serial online] 2549 [cited 2007 Jan 10]; Available from: URL: <http://www.mindustry.go.th/min/intro/province/Lampang/mainframe.htm>.
34. งานเวชระเบียน โรงพยาบาลลำปาง. สถิติรายงานโครงการกำจัดโรคซิลิโคซิสแห่งชาติ. ลำปาง: โรงพยาบาลลำปาง; 2549.
35. Polit DF, Sherman R. Statistical power in nursing research. Nursing Research 1990; 39:365-9.
36. Sadhra S, Rampal KG. Occupational health: risk assessment and management. USA: Blackwell Science; 1999.
37. Finucane ML, Slovic P, Mertz CK, Flynn J, Satterfield TA. Gender, race, and perceived risk: the 'white male' effect. Health, Risk & Society Journal 2000; 2:159-72.
38. Flynn J, Slovic P, Mertz CK. Gender, race, and perception of environmental health risks. Risk Analysis 1994; 14:1101-8.
39. นภาพร มัชฌิมพงษ์ถาวร. การรับรู้ความเสี่ยงและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของคณงานก่อสร้างในเขตกรุงเทพมหานคร (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรม, บัณฑิตวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์; 2543.
40. Osei EK, Amoh GE, Schandorf C. Risk ranking by perceptiond. [serial online] 1997 [cited 2005 Nov 2]; Available from: URL: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve& db=pubmed& dopt=Abstract&list_uids=9003705&tool=inconabstr&query_hl=3.
41. Pender NJ, Murdaugh CL, Parson MA. Health Promotion in nursing practices. 5th ed. Norwalk Connecticut: Appleton & Lange; 2006.
42. Mead H, Witkowski K, Gault B, Hartmann H. The influence of income, education and work status on woman's well being. Woman's Health Issues 2001; 11(3):160-72.
43. กฤตธีรา เครื่องนันทา. ความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมกำบังป้องกันอันตรายจากฝุ่นผ้าของพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมตัดเย็บเสื้อผ้า (วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาวิชาการพยาบาลอาชีวอนามัย, บัณฑิตวิทยาลัย. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2548.
44. Orem DE. Nursing: concepts of practice. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2001.
45. Rosenstock IM. Historical origins of the Health Belief Model. Health Education Monographs 1974; 2:328-35.
46. ประทุมมา ฤทธิ์โพธิ์. ความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมกำบังป้องกันปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของสตรีที่ทำงานแกะสลักไม้ (วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาวิชาการพยาบาลสตรี, บัณฑิตวิทยาลัย. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2546.
47. กระทรวงแรงงาน. ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง อัตราค่าจ้างขั้นต่ำ ฉบับที่ 8. [serial online] 2550 [cited 2007 Dec 2]; Available from: URL: <http://www.mol.go.th/download/moldata/minimumwage-a8.pdf>
48. ยูพากรณ์ จันทรมิมล. ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมกำบังป้องกันสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพผลิตยางพารา (วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาวิชาการพยาบาลอาชีวอนามัย, บัณฑิตวิทยาลัย. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2550.
49. วีรมลลั ละอองศิริวงศ์. ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้สภาพการทำงานที่เป็นอันตรายและพฤติกรรมการทำงานอย่างปลอดภัยของพนักงานปฏิบัติการในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแผ่นเหล็ก (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรม, บัณฑิตวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์; 2541.

Abstract **Dust Hazard Risk Perception and Protection Behaviors among Ceramic Factory Workers**

Ruttinun Pokawinpujitsun*, Chawapornpan Chanprasit, Wanpen Songkham****

*Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital, **Faculty of Nursing, Chiang Mai University

Journal of Health Science 2009; 18:587-96.

The descriptive study was designed to describe dust hazard risk perception, protection behaviors, and to examine the association between dust hazard risk perception and protection behaviors among ceramic factory workers. Data collection was conducted during September - October, 2007. This study included random samples of 412 workers working in a production line of a large ceramic factory, Lampang province and met the inclusion criteria. The research instrument was an interview form. The major results revealed that 84.22 percent of the study samples had overall dust hazard risk perception at a high level. The aspect of dust hazard risk perception including knowledge of health hazard from dust exposure, awareness of dust exposure prevention, and cause of dust were also reported at a high level (67-85%). With regard to protection behaviors, 82.75 percent of the samples had overall protection behaviors at a moderate level. Regarding each aspect of protection behaviors, 74.27 percent of the study samples had work practice at a moderate level while 58.25 percent of the sample used personal protective equipment at a high level. In addition, it was found that overall dust hazard risk perception showed positive significant relationship with overall protection behavior at a low level (r_s 0.20, $p < 0.01$). Each aspect of dust hazard risk perception was also found to be positive significant relationship with overall protection behavior at a low level (r_s 0.09, r_s 0.10, $p < 0.05$ and r_s 0.26, $p < 0.01$). The findings of this study indicate awareness of safety at work as well as promote protection behavior from dust hazard among ceramic workers should be raised. Such protection behaviors should emphasize work practice along with regular use of personal protective equipment, anticipated to reduce the risk of dust exposure and create safety at work among high risk workers.

Key words: risk perception, dust hazard, protection behaviors, workers, ceramic factory