

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปริมาณสารตะกั่วในเลือดกรณีศึกษา:

โรงงานผลิตอะไหล่รถยนต์ จ.สมุทรปราการ

FACTORS RELATED TO LEAD CONCENTRATION IN BLOOD : CASE STUDY ON AUTO PART MANUFACTURING COMPANY, SAMUTPRAKARN PROVINCE

วารุณี พันธุ์วงศ์¹, อ.ดร.วรางคณา วิเศษมณีลี², อ.ภัทรพร ยูบลพันธ์³

¹นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

²อาจารย์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

³อาจารย์หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาการจัดการโรงพยาบาล
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปริมาณสารตะกั่วในเลือดของพนักงานโรงงานผลิตอะไหล่รถยนต์แห่งหนึ่งจังหวัดสมุทรปราการ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และผลการตรวจปริมาณสารตะกั่วในเลือดในรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปีรายบุคคลของพนักงานฝ่ายผลิต จำนวน 170 คน ผลการศึกษา พบว่าพนักงานส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 31-40 ปี สถานภาพสมรสแล้ว ระดับการศึกษาคือประถมศึกษา-มัธยมศึกษาตอนต้น มีอายุงาน 1-5 ปี มีความรู้เกี่ยวกับโรคพิษตะกั่วอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อทดสอบความแตกต่างพบว่า เพศชายและเพศหญิงมีปริมาณสารตะกั่วในเลือดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนอายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา และอายุงาน มีปริมาณสารตะกั่วในเลือดไม่แตกต่างกัน เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับโรคพิษตะกั่วกับปริมาณสารตะกั่วในเลือด พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ ส่วนการจัดการนโยบายด้านความปลอดภัย พบว่า การที่บริษัทมีแนวทางในการคัดเลือกและจัดหาคนทำงานให้เหมาะสมกับงาน การจัดการทำงานตามความถนัดของพนักงาน ทำให้พนักงานมีปริมาณสารตะกั่วในเลือดแตกต่างกัน และการที่พนักงานเคยได้รับความรู้เรื่องโรคพิษตะกั่วจากการประชาสัมพันธ์ทำให้พนักงานมีปริมาณสารตะกั่วในเลือดแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ : ปริมาณสารตะกั่วในเลือด / ความรู้เกี่ยวกับโรคพิษตะกั่ว / นโยบายด้านความปลอดภัย

Abstract

The objective of this research was conducted to study factors relating to lead concentration in blood by using questionnaire and annual physical examination report. The sample of this study was collected from 170 workers in auto part manufacturing company, Samutprakarn province. The results found that the most of sample was 31-40 years old and married female. Most of them graduated in primary and secondary school which had working experience of 1-5 years. The knowledge of lead poisoning was found in moderate level and blood lead concentration was significantly different at 0.05 statistical level among sex; while age, married status, education level and working experience were not significantly different. In addition, the statistical testing for relationship between lead poisoning knowledge and blood lead concentration did not related refer to statistical testing at 0.05 level. However, safety management policy by worker arrangement, suitability employment and working based on personal skill related to blood lead concentration. Moreover, lead poisoning knowledge from public relations affected to blood lead concentration with statistical significant at 0.05 level.

Keywords: blood lead concentration / lead poisoning knowledge / safety policy

บทนำ

อุตสาหกรรมการผลิตยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์มีการเพิ่มจำนวนมากขึ้น จากการที่รัฐบาลได้มีการออกนโยบาย “รถคันแรก” ส่งผลให้ยอดการผลิตรถยนต์ในเดือนสิงหาคม 2554 สูงกว่า 200,000 คัน หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 37.3 ทำให้คาดว่าตลอดทั้งปีนี้จะสามารถผลิตรถยนต์ได้ประมาณ 2.2 - 2.3 ล้านคัน และทำให้ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ผลิตรถยนต์รายใหญ่ที่สุดของอาเซียน (อากรณ ชิวะเกรียงไกร, 2555 : ออนไลน์) โดยเฉพาะอย่างยิ่งจังหวัดสมุทรปราการเป็นพื้นที่ที่มีโรงงานอุตสาหกรรมที่เก่าแก่ที่สุดในประเทศไทย จากข้อมูลกรมโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ มีโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับรถยนต์ ทำชิ้นส่วนพิเศษ หรืออุปกรณ์สำหรับรถยนต์ ตามรหัสประเภทโรงงาน คือ 07702 จำนวน 256 แห่ง และเป็นโรงงานที่มีการนำสารตะกั่วเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตถึง 8 แห่ง (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, รายชื่อโรงงาน, 2556) ซึ่งคนที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม ที่เกี่ยวกับสารตะกั่ว หรือมีอาชีพที่ทำงานโดยใช้สารตะกั่ว จะได้รับผลกระทบในการเกิดโรคพิษตะกั่วได้สูง โดยอาการโรคพิษจากสารตะกั่วมีทั้งชนิดพิษเฉียบพลัน และพิษเรื้อรัง ทำให้มีอาการตั้งแต่อ่อนเพลีย เมื่ออาหาร น้ำหนักลด หงุดหงิด จนกระทั่งมีความรุนแรงมาก ถึงขั้นชัก และตายในที่สุด ทั้งนี้ การทำนายโรคหรืออาการจากการได้รับสารตะกั่วในเบื้องต้น คือ การตรวจวัดปริมาณสารตะกั่วในเลือด โดยสถานประกอบการที่มีกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารตะกั่วจะต้องจัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานด้วยการตรวจปริมาณสารตะกั่วในเลือด ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2534 ถือเป็นกรณีเริ่มต้นของการดำเนินการเฝ้าระวังโรคแพ้พิษตะกั่วในประเทศไทย อย่างไรก็ตามยังมีรายงานผู้สัมผัสและแพ้พิษตะกั่วอยู่เนื่องจากในกระบวนการผลิตภาคอุตสาหกรรมหลายประเภทยังมีการนำสารตะกั่วมาใช้ แม้จะมีการสนับสนุนในด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมแต่ความสนใจของผู้ประกอบการ

อุตสาหกรรมในด้านความปลอดภัยของผู้ใช้แรงงานยังมีน้อย

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อปริมาณสารตะกั่วในเลือด จากการประกอบอาชีพ เพื่อเป็นข้อมูลในการเฝ้าระวัง การบริหารจัดการความปลอดภัยให้กับสถานประกอบการต่าง ๆ ที่ใช้ตะกั่ว ในกระบวนการผลิตที่จะทำให้ผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากสารตะกั่วในกลุ่มพนักงานมีจำนวนลดลง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยด้านบุคคลได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส การศึกษา อายุ การทำงาน ที่แตกต่างกันของพนักงานฝ่ายผลิตอะไหล่รถยนต์แห่งหนึ่ง จ.สมุทรปราการ กับปริมาณสารตะกั่วในเลือด
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับโรคพิษตะกั่วกับปริมาณสารตะกั่วในเลือดของพนักงานฝ่ายผลิตอะไหล่รถยนต์แห่งหนึ่ง จ.สมุทรปราการ
3. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบ ปริมาณสารตะกั่วในเลือดของพนักงานฝ่ายผลิตอะไหล่รถยนต์แห่งหนึ่ง จ.สมุทรปราการ ตามการรับรู้การจัดการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการได้แก่ นโยบายด้านความปลอดภัย การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การประชาสัมพันธ์ด้านความปลอดภัย

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้คือ พนักงานระดับปฏิบัติการของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตอะไหล่รถยนต์ที่นำสารตะกั่วเป็นวัตถุดิบหลักในกระบวนการผลิตจังหวัดสมุทรปราการ

การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดหลักการทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ตามการบริหารเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน ควรจะกระทำในวงกว้างเริ่มตั้งแต่การมีนโยบายที่ชัดเจน การคัดเลือกพนักงานอย่างระมัดระวัง ผู้รับผิดชอบและคณะกรรมการความปลอดภัย อุปกรณ์ในการป้องกันภัยอันตราย การวิเคราะห์อุบัติเหตุ การมุ่งใจการให้ข่าวสารและการอบรมตลอดจนการจัดให้มีโครงการด้านสุขภาพและการวิจัยทางด้านความปลอดภัย (เกรียงศักดิ์ เทียวยิ่ง, 2543 : 328; อ้างอิงมาจาก เสนาะ ตีเยาว์, 2534 : 5-10) 1. นโยบายความปลอดภัย ผู้บริหารองค์การจะต้องกำหนดนโยบายทางด้านความปลอดภัยไว้อย่างแน่นอนชัดเจน ซึ่งเป็นมาตรฐานขั้นต่ำของการรักษาความปลอดภัยในการทำงาน นโยบายจะต้องแสดงให้เห็นสาระสำคัญ 2 ประการของหลักความปลอดภัย คือ ประการแรกจะต้องแสดงให้เห็นถึงสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุหรืออันตรายจากการทำงาน ประการที่สองจะต้องกำหนดวิธีการหรือกิจกรรมในการปกป้องกันและระงับอันตรายอันเกิดขึ้นในการทำงานขององค์การด้วย 2. การคัดเลือกพนักงานอย่างรอบคอบ 3. ผู้รับผิดชอบและคณะกรรมการรักษาความปลอดภัยขององค์การจะต้องตั้งผู้รับผิดชอบหรือหัวหน้างานด้านความปลอดภัยขึ้นมารับผิดชอบ 4. อุปกรณ์ในการป้องกันอันตราย องค์การจะต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เกิดจากการทำงานให้ครบถ้วนและมีจำนวนเพียงพอ อุปกรณ์ป้องกันภัยอันตราย 5. การวิเคราะห์อุบัติเหตุ เป็นการค้นหารายละเอียดของจุดที่เกิดอุบัติเหตุขึ้น 6. การมุ่งใจและการแข่งด้านความปลอดภัย 7. การให้ข่าวสารและการอบรม 8. การจัดให้มีโครงการด้านสุขภาพ 9. การวิจัยทางด้านความปลอดภัย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จงดี วินิจจะกุล (2540: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษตะกั่วของผู้ใช้แรงงานในโรงงานแห่งหนึ่งในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดพูน พบว่าอายุและลักษณะงานมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษตะกั่วอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ระดับตะกั่วในเลือดมีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษตะกั่ว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.59$, $p\text{-value} < 0.055$) โดยผู้ใช้แรงงานที่มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปเป็นประจำทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน มีแนวโน้มที่จะมีระดับตะกั่วในเลือดต่ำกว่าผู้ใช้แรงงานที่มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเพียงชนิดเดียวและไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาการทำงานกับพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษตะกั่ว

อนงค์ศิลป์ ด่านไพบูลย์ (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาระดับตะกั่วในเลือดของคณงานในโรงงานแห่งหนึ่ง เขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน พบว่าความชุกของความผิดปกติของระดับตะกั่วในเลือด (มากกว่า 22.68 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร) ในคณงานทั้งหมด ร้อยละ 1.1 (ค่าเฉลี่ยของระดับตะกั่วในเลือดของคณงานเท่ากับ 6.1 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร) และการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาการทำงานกับระดับตะกั่วในเลือดของคณงานในแต่ละแผนกพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน

วิธีดำเนินการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจโดยทำการศึกษาปัจจัยที่มีเกี่ยวข้องต่อปริมาณสารตะกั่วในเลือดในสถานประกอบการผลิตอะไหล่รถยนต์ จังหวัดสมุทรปราการ ประชากรที่ศึกษาคือพนักงานประจำจำนวน 250 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ปฏิบัติงานอยู่ในฝ่ายผลิต จำนวนทั้งสิ้น 170 คน ตัวแปรในการศึกษาประกอบด้วยตัวแปรต้น คือ ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านความรู้ ปัจจัยด้านการจัดการความปลอดภัยในสถานประกอบการ และตัวแปรตาม คือ ปริมาณสารตะกั่วในเลือด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 คำถามข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อายุงาน ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ

ส่วนที่ 2 คำถามข้อมูลปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับโรคพิษตะกั่ว จำนวน 21 ข้อ ลักษณะคำตอบให้เลือก ถูกหรือผิด

ส่วนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับการจัดการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ จำนวน 35 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบให้เลือกตอบ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือของแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญและทรงคุณวุฒิตรวจสอบหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาจำนวน 3 ท่านนำไปหาค่าความเชื่อมั่น ก่อนนำไปเก็บข้อมูลจริง และทดสอบความเชื่อมั่นในกลุ่มของคณงานที่มีลักษณะการทำงานใกล้เคียงกันในการทดสอบความแม่นยำและความเชื่อถือได้ของเครื่องมือผู้วิจัยจะนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นสำหรับการวิจัย ไปทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ดังนี้

1. การหาความเที่ยงตรง (Validity) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ของคำถามแต่ละข้อในแบบสอบถามว่าตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยหรือไม่ หลังจากที่ได้รับการตรวจสอบแล้ว ผู้วิจัยก็จะนำแบบสอบถามนั้นมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องต่อไป

2. การทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับบุคคลที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา จำนวน 40 คน แล้วนำแบบสอบถามนั้นมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร Kuder-Richardson (KR-20) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยรวมทั้งหมดเท่ากับ 0.386

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เมื่อผ่านการสอบโครงร่างและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการให้ทำวิจัย ผู้วิจัยจะนำเสนอโครงร่างงานวิจัยต่อคณะกรรมการจริยธรรม ของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ และจะทำการเก็บข้อมูลหลังจากได้รับอนุมัติจริยธรรมการวิจัยแล้ว

2. ติดต่อประสานงานกับสถานประกอบการและชี้แจงรายละเอียดต่อสถานประกอบการและพนักงาน

3. ทำหนังสือจากมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติถึงเจ้าของกิจการ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการศึกษารั้งนี้ ประกอบด้วย การขอความร่วมมือในการเก็บแบบสอบถาม การขอความอนุเคราะห์ผลการตรวจปริมาณสารตะกั่วในเลือด

4. เมื่อได้รับแบบสัมภาษณ์แล้ว ผู้ศึกษาทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล กรณีที่ไม่ครบถ้วนผู้ศึกษาขอสัมภาษณ์คนงานเป้าหมายเพิ่มเติม

5. นำแบบสัมภาษณ์มาประกอบกับรายงานผลการตรวจปริมาณสารตะกั่วในเลือด ผลการตรวจสภาพแวดล้อมปริมาณความเข้มข้นสารตะกั่วในบรรยากาศ จัดกระทำให้มีความสมบูรณ์ เพื่อสะดวกในการลงข้อมูลในโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม ได้ผลการตรวจปริมาณสารตะกั่วในเลือด และผลตรวจสภาพแวดล้อมปริมาณสารตะกั่วในบรรยากาศเรียบร้อยแล้ว ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในคอมพิวเตอร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 1.สถิติพรรณนา (Descriptive Statistic) ได้แก่ค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) 2.สถิติอนุมาน (Inferential Statistic) ได้แก่ การทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยสองกลุ่มด้วยสถิติที (t- test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one way analysis of variance : ANOVA) และการทดสอบสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient)

ผลการวิจัย

การศึกษาปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับปริมาณสารตะกั่วในเลือดกรณีศึกษา: โรงงานผลิตอะไหล่รถยนต์ จ.สมุทรปราการ จากกลุ่มตัวอย่าง 170 คน พบว่า

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 55.9 มีอายุส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.6 ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 61.8 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่คือ ประถมศึกษา-มัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 43.5 อายุงานส่วนใหญ่คือ 1 - 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 47.6 ข้อมูลด้านความรู้เกี่ยวกับโรคพิษตะกั่ว พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีความรู้เกี่ยวกับโรคพิษตะกั่วอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 58.8 และคะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับโรคพิษตะกั่วเท่ากับ 15.19 อยู่ในระดับปานกลาง

ข้อมูลด้านปัจจัยการจัดการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ พบว่าในด้านนโยบายความปลอดภัย กลุ่มตัวอย่างรับรู้ว่าคุณภาพของการจัดการเรื่องระเบียบการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยมากที่สุด ร้อยละ 97.1 รองลงมาคือ มีการจัดการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยร้อยละ 96.5 มีการจัดอ่างล้างมือร้อยละ 91.8 และรับรู้ว่ามีจัดการสับเปลี่ยนตำแหน่งงานหรือหมุนหน้าที่ความรับผิดชอบหรือหน้าที่การทำงานน้อยที่สุด ร้อยละ 76.5

ด้านใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พบว่ากลุ่มตัวอย่างรับรู้ว่าคุณภาพของการออกกฎระเบียบการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล(ผ้าปิดจมูก / ถุงมือ) ร้อยละ 88.8 รองลงมาคือ การจัดหาถุงมือที่สามารถป้องกันสารตะกั่วร้อยละ 85.3 การจัดหาหน้ากากและชุดป้องกันการเปื้อนร้อยละ 82.4 การจัดหาหน้ากากกรองสารตะกั่ว(สารเคมี) ร้อยละ 81.8 และการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลน้อยที่สุด ร้อยละ 74.7

ด้านการประชาสัมพันธ์ด้านความปลอดภัย พบว่ากลุ่มตัวอย่างรับรู้ว่าคุณภาพของการตรวจสุขภาพประจำปีมากที่สุด ร้อยละ 95.3 รองลงมาคือมีการจัดการชุดฟอร์มการทำงานร้อยละ 94.1 มีตรวจสุขภาพประจำปีทั่ว ๆ ไป ปีละครั้งร้อยละ 93.5 มีการจัดการอบรม/แนะนำการทำงานเมื่อเข้าปฏิบัติงานใหม่ทุกครั้งร้อยละ 91.8 มีการจัดการอบรมด้านความปลอดภัยหัวข้ออันตรายของสารตะกั่วให้กับคนงานร้อยละ 87.1 มีการจัดการอบรมให้ความรู้ใหม่ๆ ให้กับคนงานร้อยละ 79.4 มีการจัดสื่อ เอกสาร แผ่นพับ เกี่ยวกับโรคพิษตะกั่วให้กับพนักงานร้อยละ 45.9 และในส่วนของ การปฏิบัติตนของพนักงานพบว่า มีการใช้ผ้าปิดจมูกขณะปฏิบัติงานทุกครั้งร้อยละ 44.1 และเปลี่ยนผ้าปิดจมูกใหม่ทุกวันขณะมีการปฏิบัติงานทุกครั้งร้อยละ 58.8 ใช้ถุงมือที่ป้องกันสารตะกั่วขณะปฏิบัติงานปฏิบัติตามทุกครั้งร้อยละ 53.5 และเปลี่ยนถุงมือใหม่ทุกวันขณะมีการปฏิบัติงานปฏิบัติตามทุกครั้งร้อยละ 53.5 ใช้หน้ากากกรองสารตะกั่วขณะปฏิบัติงานปฏิบัติตามทุกครั้งร้อยละ 50.0 หลังเลิกงานเปลี่ยนชุดปฏิบัติงานปฏิบัติตามทุกครั้งร้อยละ 52.4 และสวมชุดป้องกันการปนเปื้อนขณะปฏิบัติงานปฏิบัติตามทุกครั้งร้อยละ 50.0

การเปรียบเทียบปริมาณสารตะกั่วในเลือดตามความแตกต่างของปัจจัยส่วนบุคคล พบว่าเพศชายและเพศหญิงมีปริมาณสารตะกั่วในเลือดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=2.706$, $p\text{-value} = 0.008$) ดังตารางที่ 1

การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับโรคพิษตะกั่วกับปริมาณสารตะกั่วในเลือด พบว่าจากตารางที่ 2 ผลรวมระดับความรู้ของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.1941 โดยที่ความรู้เกี่ยวกับโรคพิษตะกั่วไม่มีความสัมพันธ์กับปริมาณสารตะกั่วในเลือด

การเปรียบเทียบปริมาณสารตะกั่วในเลือดตามความแตกต่างในการรับทราบการจัดการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ พบว่า ในรายชื่อของนโยบาย ได้แก่ แนวทางในการคัดเลือกและจัดหาคนทำงานให้เหมาะสมกับงาน และการจัดการทำงานตามความถนัดของคนทำงาน มีนัยสำคัญต่อปริมาณสารตะกั่วในเลือดของพนักงาน ดังตารางที่ 3 ส่วนการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการประชาสัมพันธ์ด้านความปลอดภัย ไม่มีนัยสำคัญต่อปริมาณสารตะกั่วในเลือดของพนักงาน ฝ่ายผลิตอะไหล่รถยนต์แห่งหนึ่ง

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบปัจจัยด้านบุคคลได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรสการศึกษาอายุการทำงาน ที่แตกต่างกันของพนักงานฝ่ายผลิตอะไหล่รถยนต์แห่งหนึ่ง จ.สมุทรปราการ กับปริมาณสารตะกั่วในเลือด

ลักษณะประชากร	ปริมาณสารตะกั่วในเลือด			t	F	P
	N	Mean	S.D.			
เพศ						
ชาย	75	8.8707	1.79607	2.706		.008*
หญิง	95	8.0737	1.98972			

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ<.05

ตารางที่ 2 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับโรคพิษตะกั่วกับปริมาณสารตะกั่วในเลือดของพนักงานฝ่ายผลิตอะไหล่รถยนต์แห่งหนึ่ง จ.สมุทรปราการ

ความรู้เกี่ยวกับโรคพิษตะกั่ว	ปริมาณสารตะกั่วในเลือด			r	P
	N	Mean	S.D.		
ผลรวมระดับความรู้	170	15.1941	2.62509	-.003	.973

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบ ปริมาณสารตะกั่วในเลือดของพนักงานฝ่ายผลิตอะไหล่รถยนต์แห่งหนึ่ง ๗ ตามความแตกต่างกันในการรับทราบการจัดการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ ด้านนโยบายด้านความปลอดภัย

การจัดการด้านนโยบายด้านความปลอดภัย	ปริมาณสารตะกั่วในเลือด			t	P
	N	Mean	S.D.		
แนวทางในการคัดเลือกและจัดหาคนทำงานให้เหมาะสมกับงาน					
มี	142	8.5556	1.88704	1.988	.048*
ไม่มี	28	7.7643	2.11471		
การจัดการทำงานตามความถนัดของคนทำงาน					
มี	131	8.6557	1.83961	2.896	.004*
ไม่มี	39	7.6513	2.09773		

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ<.05

อภิปรายผลการวิจัย

พนักงานโรงงานผลิตอะไหล่รถยนต์แห่งหนึ่ง จังหวัด สมุทรปราการ ส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง มีอายุ 31-40 ปี มีสถานภาพสมรส มีระดับการศึกษาส่วนใหญ่คือประถมศึกษา-มัธยมศึกษาตอนต้น มีอายุงานระหว่าง 1-5 ปี กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับโรคพิษตะกั่ว อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อทดสอบความแตกต่างพบว่าเพศชายและเพศหญิงมีปริมาณสารตะกั่วในเลือดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนอายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาและอายุงาน มีปริมาณสารตะกั่วในเลือดไม่แตกต่างกัน เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับโรคพิษตะกั่วกับปริมาณสารตะกั่วในเลือด ภาพรวมพบว่าไม่มีความสัมพันธ์

ข้อเสนอแนะ

ควรจัดกิจกรรม โดยเน้นการสร้างความรู้ความเข้าใจ และทักษะในการดูแลสุขภาพของพนักงานในการทำงานกับสารตะกั่ว ควรมีนโยบาย และแผนการดำเนินงานที่ชัดเจนในการรับพนักงานให้เหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่ การจัดการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ การจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การตรวจสุขภาพประจำปี การตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ควรนำผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับปริมาณสารตะกั่วในบรรยากาศมาศึกษาในการทำวิจัยครั้งต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กนกวรรณ ธาตุทำเล. (2556). อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ศูนย์มะเร็งอุดร. สืบค้นเมื่อ พฤศจิกายน 3, 2556 จาก <http://www.slideshare.net/doodeewa/ss-11792810>.
- กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. (2555). **สถานการณ์การดำเนินงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย 2555**. กรุงเทพฯ: กระทรวงแรงงาน.
- กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม. (2540). **ประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เรื่องความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง 2540**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- จงดี วินิจจะกุล. (2540). **พฤติกรรมกำบังโรครพิษตะกั่วของผู้ใช้แรงงานในโรงงานแห่งหนึ่ง ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน**. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จินตนา ศิริวรราชัย และคณะ. (2544). **ระดับตะกั่วในเลือดของกลุ่มคนงานอาชีพเสี่ยงสูงต่อการสัมผัสสารตะกั่ว**. วารสารเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม. 3(1): 71-79.
- ชยันตร์ธร ปทุมานนท์ และชไมพร ทวีขศรี. (2544). **การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับระดับตะกั่วในเลือดของคนงานที่สัมผัสตะกั่ว**. กรมอนามัย ส่งเสริมให้คนไทย สุขภาพดี 47(2) : 47 - 53.
- ชนรัักษ์ ผลิพัฒน์. (2556). **แนวทางการประเมินระบบเฝ้าระวังทางสาธารณสุข. สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค**. สืบค้นเมื่อตุลาคม 6, 2556 จาก http://team.sko.moph.go.th/index.php?option=com_myblog&show=2010-06-07-16-48-29.html&Itemid=67.
- ปรียานุช บูรณะภักดี, สติธร เทพตระการพร, ณรงค์ศักดิ์ อังคะสุวพลา. (2556). **การตรวจทางห้องปฏิบัติการโรครพิษตะกั่ว**. สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เล่มที่ 22 สืบค้นเมื่อกันยายน 6, 2556 จาก <http://guru.sanook.com/encyclopedia>.
- พรทิพย์ เทียนทองดี, สายใจ พิณีจเวชการ. **การศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบระบบการเฝ้าระวังโรครพิษตะกั่วในนิคมอุตสาหกรรม ในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดปทุมธานี**. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค.
- ไพบุลย์ โล่ห์สุนทร. (2547). **ระบาดวิทยา**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เรวดี เพ็ญไพบุลย์เสถียร. (2548). **ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณสารตะกั่วในเลือดของผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการเสี่ยงต่อโรครพิษตะกั่ว อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์**. มหาวิทยาลัยสารคาม.
- เลิศชัย เจริญธัญรักษ์. (2541). **วิทยาการระบาดสิ่งแวดล้อม**. Environmental epidemiology.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2556). **สถิติของโรคและการเจ็บป่วยจากการทำงาน**. สืบค้นเมื่อกันยายน 6, 2556 จาก www.thaihealth.or.th/healthcontent/special_report/31710.
- สำนักกระบาดวิทยา. (2556). **สรุปรายงานสถานการณ์โรค Lead poisoning**. สืบค้นเมื่อกันยายน 6, 2556 จาก www.boe.moph.go.th/ANNUAL_2550/.../4950_MetalPoisoning.doc.
- โสภณ เอี่ยมศิริถาวร. (2556). **หลักการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา**. สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข สืบค้นเมื่อ กันยายน 6, 2556 จาก www.boe.moph.go.th/files/meeting/sopon.pdf.
- American academy of pediatrics. (1987). **Committee on environmental hazards**. Statement on childhood lead poisoning. Pediatrics 1987; 70:457-465.