

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยมีการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างมากและรวดเร็ว โดยเฉพาะมีอุตสาหกรรมใหม่ ๆ และมีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยมากมาย ผลจากการพัฒนานี้ทำให้มีการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น ขณะเดียวกันช่วงระหว่าง 16 กันยายน 2554 ถึงธันวาคม 2555 รัฐบาลได้มีการออกนโยบาย “รถคันแรก” มาใช้ทำให้อุตสาหกรรมการผลิตยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์มีการเพิ่มจำนวนมากขึ้น ยอดการผลิตรถยนต์ในเดือนสิงหาคม 2554 สูงกว่า 200,000 คัน หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 37.3 ทำให้คาดว่าตลอดทั้งปี 2554 นี้ จะสามารถผลิตรถยนต์ได้ประมาณ 2.2 - 2.3 ล้านคัน และทำให้ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ผลิตรถยนต์รายใหญ่ที่สุดของอาเซียน (อาภรณ์ ชิวะเกียรติกร. 2555 : ออนไลน์) โดยเฉพาะอย่างยิ่งจังหวัดสมุทรปราการเป็นพื้นที่ที่มีโรงงานอุตสาหกรรมที่เก่าแก่ที่สุดในประเทศไทย โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับรถยนต์ ทำชิ้นส่วนพิเศษ หรืออุปกรณ์สำหรับรถยนต์ ตามรหัสประเภทโรงงาน คือ 07702 จำนวน 256 แห่ง และเป็นโรงงานที่มีการนำสารตะกั่วเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตถึง 8 แห่ง (กรมโรงงานอุตสาหกรรม. 2556) ซึ่งคนที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม ที่เกี่ยวกับสารตะกั่ว หรือมีอาชีพที่ทำงานโดยใช้สารตะกั่ว จะได้รับผลกระทบในการเกิดโรคพิษตะกั่วได้สูง โดยอาการโรคพิษจากสารตะกั่วมีทั้งชนิดพิษเฉียบพลัน และพิษเรื้อรัง ทำให้มีอาการตั้งแต่อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร น้ำหนักลด หงุดหงิด จนกระทั่งมีความรุนแรงมาก ถึงขั้นชัก และตายในที่สุด ทั้งนี้ การทำนายโรคหรืออาการจากการได้รับสารตะกั่วในเบื้องต้น คือ การตรวจวัดปริมาณสารตะกั่วในเลือด โดยสถานประกอบการที่มีกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารตะกั่ว จะต้องจัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานด้วยการตรวจปริมาณสารตะกั่วในเลือด ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2534 ถือเป็น การเริ่มต้นของการดำเนินการเฝ้าระวังโรคแพ้พิษตะกั่วในประเทศไทย อย่างไรก็ตามยังมีรายงานผู้สัมผัสและแพ้พิษตะกั่วอยู่เนื่องจากในกระบวนการผลิตภาคอุตสาหกรรมหลายประเภทยังมีการนำสารตะกั่วมาใช้ ประกอบกับความสนใจของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในด้านความปลอดภัยของผู้ใช้แรงงานยังมีน้อย

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเกิดความสนใจศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปริมาณสารตะกั่วในเลือด จากการประกอบอาชีพ เพื่อเป็นข้อมูลในการเฝ้าระวัง การบริหารจัดการความปลอดภัยให้กับสถานประกอบการต่าง ๆ ที่ใช้ตะกั่วในกระบวนการผลิตที่จะทำให้ผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากสารตะกั่วในกลุ่มพนักงานมีจำนวนลดลง

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1) **วัตถุประสงค์ทั่วไป** : ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปริมาณสารตะกั่วในเลือด ของพนักงานโรงงานผลิตอะไหล่รถยนต์แห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ

2) วัตถุประสงค์จำเพาะ:

2.1) ศึกษาความสัมพันธ์ของปริมาณสารตะกั่วในเลือดกับปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา สถานภาพสมรส และอายุการทำงาน

2.2) ศึกษาความสัมพันธ์ของปริมาณสารตะกั่วในเลือดกับความรู้เกี่ยวกับโรคพิษตะกั่ว

2.3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ปริมาณสารตะกั่วในเลือดกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจโดยทำการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปริมาณสารตะกั่วในเลือด ในสถานประกอบการผลิตอะไหล่รถยนต์ จังหวัดสมุทรปราการ โดยมีกลุ่มตัวอย่างคือ พนักงานระดับปฏิบัติการของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตอะไหล่รถยนต์ที่มีนำสารตะกั่วเป็นวัตถุอันตรายในกระบวนการผลิต จำนวนทั้งสิ้น 170 คน โดยมีตัวแปรที่ศึกษาค้นคว้าวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านความรู้ ปัจจัยด้านพฤติกรรมความปลอดภัยในสถานประกอบการ และปริมาณสารตะกั่วในเลือด ซึ่งทำการเก็บข้อมูลในช่วงเดือน พฤษภาคม 2557 และผ่านการพิจารณาด้านจริยธรรมของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติเมื่อวันที่ 11 เมษายน 2557

1.4 คำนิยามศัพท์หรือคำนิยามเชิงปฏิบัติการ

1) โรคพิษตะกั่ว หมายถึง โรคที่มีสาเหตุมาจากการได้รับสารตะกั่วเข้าสู่ร่างกายเป็นหลักซึ่งจะมีอาการแสดงเฉพาะโรคออกมา

2) ผู้ปฏิบัติงาน หมายถึง ผู้ที่ทำงานในสถานประกอบการที่มีการสัมผัสสารตะกั่วโดยตรงจากการทำงาน

3) ชั่วโมงการทำงาน หมายถึง ระยะเวลาการทำงานในสถานประกอบการเสี่ยง รวมกันเฉลี่ยในรอบสัปดาห์

4) ตะกั่วในอากาศ หมายถึง ปริมาณของตะกั่วในรูปของ dust, fume และ vapor ซึ่งมาจากกระบวนการของการใช้ตะกั่ว แล้วมีเศษของตะกั่วลอยอยู่ในอากาศมีค่าเป็น mg/m^3

5) การสัมผัสกับตะกั่ว หมายถึง การได้รับหรือดูดซึมตะกั่ว โดยการสูดดม กินและซึมซับ จากสภาพแวดล้อมในการทำงาน

6) ช่วงเวลาการสัมผัส หมายถึง ระยะเวลาที่คนงานแต่ละคนเริ่มทำงานเกี่ยวข้องกับตะกั่วจนถึงวันที่ทำการศึกษา

7) พฤติกรรมด้านความปลอดภัย หมายถึง การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น การสวมถุงมือ การสวมหน้ากากป้องกันสารเคมี การสวมชุดป้องกันการปนเปื้อน

8) ปริมาณสารตะกั่วในเลือด หมายถึง ปริมาณสารตะกั่วที่ตรวจพบในเลือดของคนงานที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยวิธี Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometer (GFAAS)

9) มาตรฐานของตะกั่วในอากาศและร่างกาย หมายถึง ปริมาณความเข้มข้นของตะกั่วที่อนุญาตให้มีได้ในอากาศและร่างกาย โดยไม่ก่อให้เกิดอันตรายแก่ร่างกาย ได้กำหนดไว้ดังนี้คือ

9.1) ในบริเวณที่ทำงาน กฎหมายแรงงาน ไม่ควรเกิน 0.2 mg/m³ มาตรฐานของ ACGIH 0.15 mg/m³ สำหรับคนที่ทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน หรือ 40 – 42 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

9.2) ในร่างกาย ค่าระดับตะกั่วในเลือดไม่เกินกว่า 40 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร

1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ

1) ทราบถึงปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการเฝ้าระวังและการป้องกันโรคพิษสารตะกั่วในสถานประกอบการ

2) เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังโรคพิษตะกั่วในการทำงาน

1.6 สมมติฐานในการวิจัย

1) พนักงานที่มีอายุ เพศ การศึกษา อายุการทำงาน ที่แตกต่างกันมีปริมาณสารตะกั่วในเลือดแตกต่างกัน

2) พนักงานที่มีความรู้ เกี่ยวกับการเฝ้าระวัง ความรู้เกี่ยวกับโรคพิษตะกั่ว ที่แตกต่างกันมีปริมาณสารตะกั่วในเลือดแตกต่างกัน

3) พนักงานที่มีพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ ที่แตกต่างกันมีปริมาณสารตะกั่วในเลือดแตกต่างกัน