

บทที่ 5

สรุป และวิจารณ์ผลการศึกษาวิจัย

ผลการศึกษาระดับสารตะกั่วในเลือดในจำนวนประชากรศึกษาทั้งหมดที่ทำงาน ณ ร้านซ่อมหม้อน้ำรถยนต์ ร้านทำรางน้ำฝน โรงพิมพ์ ตำรวจจราจร ในเขตเทศบาลนครขอนแก่น และประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตชนบท (ชาวนา) ที่ไม่เคยทำงานเกี่ยวข้องกับสารตะกั่วโดยตรง รวมทั้งสิ้น 256 คน พบว่า ระดับสารตะกั่วในเลือดที่สูงที่สุดเฉลี่ยอยู่ในกลุ่มอาชีพบดกรีซ่อมหม้อน้ำรถยนต์ รองลงมาคือ กลุ่มอาชีพบดกรีทำรางน้ำฝน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Alam *et al.*, (1995) และ Goldman *et al.*, (1987) ซึ่งเมื่อพิจารณาลักษณะของการปฏิบัติงาน ขบวนการปฏิบัติงานในกลุ่มอาชีพบดกรีซ่อมหม้อน้ำรถยนต์ พบว่าโดยทั่วไปขบวนการบดกรี ต้องมีการใช้ความร้อนสูง เพื่อหลอมแท่งตะกั่ว(ลวด)บดกรีของการบดกรีเชื่อมปิดรูรั่วของหม้อน้ำรถยนต์ ซึ่งองค์ประกอบของตัวหม้อน้ำรถยนต์มีลักษณะเป็นโลหะประเภททองแดง ทองเหลือง ในการใช้ความร้อนที่สูงมากจะทำให้สารตะกั่วที่ใช้บดกรีกลายเป็นของเหลวและอาจจะมีบางส่วนกลายเป็นไอ สารตะกั่วที่กลายเป็นไอจะเป็นอนุภาคที่เล็กซึ่งจะเป็นปัจจัยเสี่ยงของการปนเปื้อนที่สำคัญมาก อีกทั้งการปฏิบัติตนในขณะบดกรีของคนงานก็ไม่มีเครื่องป้องกันหรือเครื่องกรองอากาศสำหรับการหายใจ ส่วนขบวนการบดกรีทำรางน้ำฝน ไม่ต้องใช้ความร้อนสูงมากนัก เพียงใช้หัวแรงบดกรีที่ร้อนจากการอิงกับเชื้อเพลิงที่เป็นถ่านไม้ที่ลุกไหม้ สารตะกั่วที่เป็นแท่งตะกั่วบดกรีสำหรับบดกริรางน้ำฝนก็แตกต่างจากแท่ง(ลวด)ตะกั่วบดกรีสำหรับซ่อมแซมหม้อน้ำรถยนต์ โดยลักษณะของแท่งตะกั่วบดกรีสำหรับทำรางน้ำฝนจะมีลักษณะความเป็นตะกั่วชัดเจนกว่าแท่ง(ลวด)ตะกั่วบดกรีสำหรับซ่อมหม้อน้ำรถยนต์

และหากเปรียบเทียบกับกลุ่มอาชีพอื่นๆ ในแง่ของปัจจัยเสี่ยงที่จะสัมผัสโดยตรงกับสารตะกั่วก็ไม่ชัดเจนเหมือนกับกลุ่มอาชีพบดกรีซ่อมหม้อน้ำรถยนต์ และกลุ่มบดกรีทำรางน้ำฝน ปัจจัยเสี่ยงในกลุ่มอาชีพทำงานในโรงพิมพ์ที่เกี่ยวกับสารตะกั่วก็อาจมาจากการขบวนการปฏิบัติงานของการจัดเรียงตัวอักษรที่ทำจากสารตะกั่ว และสิ่งพิมพ์ที่มีสารตะกั่วเจือปนอยู่ เช่น หมึกสีต่างๆ โดยจะเกิดการสัมผัสโดยตรงกับตัวอักษร หรือสิ่งพิมพ์ที่มีสารตะกั่วเจือปนอยู่ ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญในกลุ่มอาชีพนี้อีกอย่าง ก็คือ การจัดสภาพสถานที่ทำงาน ซึ่งหากโรงพิมพ์หรือสถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้อง มีสภาพที่ไม่ดี ไม่มีการระบายอากาศที่ดี ไม่มีการดูแลรักษาความสะอาดเรียบร้อยเท่าที่ควร ก็อาจทำให้มีปัจจัยเสี่ยงสูงมากขึ้น

สำหรับปัจจัยเสี่ยงหลักของกลุ่มอาชีพตำรวจจราจรในเขตเทศบาลนครขอนแก่นที่เกี่ยวข้องกับสารตะกั่วก็คงมาจากการปนเปื้อนสารตะกั่วในบรรยากาศที่อาจเกิดจากการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงที่มีสารตะกั่วเป็นส่วนผสม แต่ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2535 เป็นต้นมา ที่มีการณรงค์ใช้น้ำมันไร้สารตะกั่ว ปริมาณสารตะกั่วในบรรยากาศของเทศบาลนครขอนแก่นก็คงต้องลดลงเช่นเดียวกับในกรุงเทพมหานคร ประกอบกับจำนวนยานพาหนะ และการจราจรในเขตเทศบาลนครขอนแก่นก็ยังไม่วิกฤติเหมือนกับกรุงเทพมหานคร และเมื่อเปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยงที่จะสัมผัสโดยตรงกับสารตะกั่วของประชาชนที่อาศัยในชนบท(ชวาณา)คงมีน้อยมาก ยกเว้นชาวนานั่นจะมีการใช้ยาปราบศัตรูพืชบางชนิดที่มีสารตะกั่วเป็นองค์ประกอบ

เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษา ระดับสารตะกั่วในเลือดและระยะเวลาการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารตะกั่วของกลุ่มอาชีพต่างๆ พบว่า ระดับสารตะกั่วในเลือดไม่สัมพันธ์ หรือไม่แปรผันโดยตรงกับระยะเวลาการทำงาน แต่เนื่องจากข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนคนงานและแต่ละช่วงอายุทำงานของคนงานที่ได้ยังไม่เหมาะสมที่จะสามารถเปรียบเทียบกันได้อย่างชัดเจน จึงไม่สามารถสรุปว่าระยะเวลาการทำงานจะมีความสัมพันธ์กับระดับตะกั่วในเลือดอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ แต่เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมการทำงาน พฤติกรรมส่วนบุคคลของคนงานในแต่ละกลุ่มอาชีพ และระดับสารตะกั่วในเลือด จะพบว่าค่อนข้างจะมีความสัมพันธ์กัน กล่าวคือ ระดับสารตะกั่วในเลือดในคนงานที่พักอาศัยในอาคารสถานที่ทำงานนั้นๆ จะสูงกว่า คนงานที่ไม่ได้พักอาศัยในสถานที่ทำงาน คนงานที่มีพฤติกรรมของการสูบบุหรี่ ดื่มเหล้า หรือมักรับประทานอาหารกลางวัน ณ สถานที่ทำงานนั้นๆ ก็มีระดับสารตะกั่วในเลือดสูงกว่า ในคนงานที่ไม่สูบบุหรี่ ไม่ดื่มเหล้า หรือไม่รับประทานอาหาร ณ สถานที่ที่ทำงานนั้นๆ ซึ่งอาจจะเป็นเพราะในสถานที่ทำงานย่อมมีปัจจัยเสี่ยง หรือมีการปนเปื้อนของสารตะกั่วสูงกว่าที่อื่น จึงทำให้มีโอกาสสัมผัสหรือได้รับสารตะกั่วมากกว่า ส่วนพฤติกรรมการสูบบุหรี่ การดื่มเหล้านั้นยังไม่มีหลักฐานอ้างอิงแน่ชัดในแง่ของเหตุผลว่าจะมีความสัมพันธ์กับระดับสารตะกั่วในเลือดหรือไม่

สำหรับการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับหน้าที่รับผิดชอบด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และวิธีการป้องกันการปนเปื้อนของสารตะกั่วจากการทำงานที่เกี่ยวข้อง ส่วนใหญ่ได้แสดงความคิดเห็นว่า ตัวคนงานเองและครอบครัวต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานด้วยตัวคนงานและครอบครัวของตนเอง ซึ่งในส่วนนี้หากคนงานได้มีการประกันตนด้านสุขภาพอนามัยจากการทำงานจากกฎหมายประกันสังคมของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการ ก็คงจะช่วยเป็นหลักประกันเมื่อเกิดการเจ็บป่วยจากการทำงานได้ แต่ด้วยเหตุที่เป็นธุรกิจร้านเล็กๆ เช่น ร้านซ่อมหมอนั้รยนต์ ร้านทำรงน้ำฝน โรงพิมพ์เล็กๆ ซึ่งมีจำนวนคนงานเพียงไม่กี่คน เจ้า



หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ของกิจการก็ไม่ได้เอาใจใส่ในเรื่องเหล่านี้เท่าที่ควรนัก สำหรับโรงพิมพ์ขนาดใหญ่ ที่มีคนงานมากกว่า 10 คนขึ้นไป ต้องให้คนงานได้รับการประกันตนตามกฎหมายประกันสังคมอยู่แล้ว และกลุ่มอาชีพตำรวจจราจร ก็สามารถเบิกจ่ายเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพพยาบาลอยู่แล้ว ก็คงไม่มีปัญหาเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเมื่อเกิดการเจ็บป่วยขึ้น ส่วนความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการป้องกันการปนเปื้อนของสารตะกั่วนั้น ส่วนใหญ่คนงานจะไม่ทราบวิธีการป้องกันตนที่ถูกต้อง อีกทั้งไม่ได้ตระหนักถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากโรคพิษสารตะกั่ว อาจเป็นเพราะว่าโรคนี้ไม่ได้ปรากฏอาการเจ็บป่วยทันทีทันใด มักจะเป็นการสะสมในเวลานานๆ จนเมื่อมีระดับสารตะกั่วในเลือดหรือในร่างกายสูงจนถึงระดับหนึ่งจะปรากฏอาการออกมาให้เห็น ซึ่งเมื่อถึงเวลานั้นอาจจะไม่ทันการแล้ว และก็มีปรากฏพบว่า บางคนที่มีระดับสารตะกั่วในเลือดสูงมาก แต่ก็ยังไม่ปรากฏอาการเจ็บป่วยใดๆเลยก็มี ทั้งนี้ก็มีปัจจัยของแต่ละบุคคลที่เกี่ยวกับสภาพของร่างกายที่แตกต่างกันด้วย อย่างไรก็ตามคนงานส่วนใหญ่จะไม่มี การป้องกันตนเองเบื้องต้นเลย เช่น ไม่สวมถุงมือ ไม่ใช้เครื่องป้องกันการหายใจ ไม่ใช้เครื่องป้องกันตาในขณะทำงาน ด้วยเหตุผลที่ว่าไม่ถนัด ไม่เกิดความชิน หรืออีกนัยหนึ่งคือ ไม่ได้สร้างนิสัยของการปฏิบัติงานที่ถูกต้องนั่นเอง อีกทั้งเจ้าของกิจการหรือเจ้าของร้านไม่ได้จัดหา ไม่ได้บังคับให้ใช้ เครื่องป้องกันต่างๆ ด้วย ดังนั้น คนงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารตะกั่วโดยตรงเหล่านี้ ควรจะได้รับการเฝ้าระวังระดับสารตะกั่วในเลือด ได้รับการตรวจสุขภาพเป็นระยะๆ เป็นประจำ ซึ่งอาจเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของเจ้าของกิจการ และให้การร่วมมือกับฝ่ายภาครัฐหรือหน่วยงานที่ดูแลเรื่องอาชีวอนามัย อีกทั้งภาครัฐหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานอาชีวอนามัยโดยตรงก็ต้องเข้มงวด เอาใจใส่ ในปัญหาอาชีวอนามัยอย่างจริงจัง เพราะประเทศไทยเป็นประเทศที่กำลังพัฒนา การอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีต่างๆ ได้เจริญเติบโต อย่างรวดเร็ว และได้กระจายสู่ท้องถิ่นมากขึ้นเป็นลำดับ

โดยสรุปเมื่อเปรียบเทียบระดับสารตะกั่วในเลือดของกลุ่มอาชีพต่างๆ ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า กลุ่มอาชีพบัดกรีซ่อมหม้อน้ำรถยนต์ มีระดับสารตะกั่วในเลือดสูงที่สุด ซึ่งควรจะได้รับการเฝ้าระวังตรวจสอบระดับสารตะกั่วในเลือดทุกๆ 3 เดือน 6 เดือน 12 เดือน ต่อไป เพราะมีโอกาสได้รับปัจจัยเสี่ยงของการปนเปื้อนของสารตะกั่วในร่างกายมากกว่ากลุ่มอาชีพอื่นๆ อย่างไรก็ตามระดับสารตะกั่วในเลือดของกลุ่มอาชีพต่างๆ ที่พบในระดับมากกว่า 40 ไมโครกรัม/เดซิลิตร มีเพียง 9 รายในจำนวนประชากรศึกษาทั้งหมด 256 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.52 เท่านั้น

๐๑
R A
1231
.L4
5451

