

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยได้มีการพัฒนาอุตสาหกรรมและการเกษตรมาอย่างต่อเนื่องโดยตลอด โดยเฉพาะการมุ่งเน้นพัฒนาประเทศทางด้านอุตสาหกรรม ผลจากการพัฒนาดังกล่าวทำให้มีโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ เกิดขึ้นมากมาย เป็นเหตุให้มีการเคลื่อนย้ายคนจากภาคเกษตรกรรมไปสู่ภาคอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่องและมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นทุกขณะ ดังจะเห็นได้จากข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรมทั่วประเทศมีจำนวน 87,221 แห่ง ในปี 2531 เพิ่มขึ้นเป็น 104,507 แห่ง ในปี 2536 คิดเป็นอัตราการขยายตัวประมาณร้อยละ 20 (กระทรวงสาธารณสุข กองอาชีวอนามัย, 2537 : 15) ปัจจุบันการอุตสาหกรรมได้ขยายตัวออกไปสู่เขตภูมิภาคมากขึ้น โดยเฉพาะในเขตภาคเหนือของประเทศ ในปี 2533 มีโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 16,496 แห่ง เพิ่มขึ้นเป็น 28,578 แห่ง ในปี 2537 คิดเป็นอัตราการขยายตัวประมาณร้อยละ 13 และ ในปี 2533 มีจำนวนแรงงานในภาคอุตสาหกรรม 194,378 คน เพิ่มขึ้นเป็น 363,751 คน ในปี 2537 คิดเป็นอัตราเพิ่มร้อยละ 87 (กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม, 2538 : 29)

จังหวัดลำพูนเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมสูงและยังเป็นเขตที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จากข้อมูลของอุตสาหกรรมจังหวัดลำพูนพบว่า ในปี 2534 จังหวัดลำพูนมีโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 430 โรง เพิ่มขึ้นเป็น 765 โรง ในปี 2538 (เพิ่มขึ้นร้อยละ 43) ในจำนวนนี้เป็นโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จำนวน 61 โรง มีจำนวนแรงงาน 20,800 คน (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2538 : 48) จากการที่มีการขยายตัวทางภาคอุตสาหกรรมและการเคลื่อนย้ายแรงงานดังกล่าว ได้มีการนำเครื่องจักร เครื่องมือ สารเคมี และแบบแผนการดำเนินชีวิตอย่างใหม่ ตลอดถึงการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ เข้ามาใช้ในกระบวนการผลิตเพื่อเป็นการเพิ่มปริมาณผลผลิต ซึ่งได้ก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ มากมาย เช่น ปัญหาชุมชนแออัด ปัญหาสภาพแวดล้อมเป็นพิษและโดยเฉพาะปัญหาสุขภาพของผู้ใช้แรงงาน ทำให้มีการเจ็บป่วย พิการ และเสียชีวิตโดยไม่สมควร

ตะกั่ว เป็นสารเคมีชนิดหนึ่งที่มีการนำเข้ามาใช้ในขบวนการผลิตทางด้านอุตสาหกรรม เช่น ทำอุปกรณ์เครื่องแก้ว เซรามิค กระจกป่น แบตเตอรี่ หมึกพิมพ์ สีทาบ้าน หรือแม้กระทั่ง เครื่องสำอาง มีการประมาณปริมาณผลผลิตตะกั่วของโลกพบว่ามีมากกว่า 3.5 ล้านตันต่อปี (กระทรวงสาธารณสุข กองอาชีวอนามัย, 2530 : 11) จากคุณประโยชน์อันมหาศาล และมีการผลิต การนำมาใช้มากมาย ทำให้เกิดการปนเปื้อนของตะกั่วในอากาศ น้ำ ดินและอาหาร ซึ่งหากมีการสัมผัสในระดับสูงก็จะเกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยได้ ซึ่งเรียกกันโดยทั่วไปว่า “แพ้พิษตะกั่ว” หรือ “โรคพิษตะกั่ว” (lead poisoning)

โรคพิษตะกั่ว เป็นที่รู้จักกันมานานกว่า 370 ปีก่อนคริสต์ศักราช ในหมู่ชาวกรีกและโรมัน โดยฮิปโปเครติส ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการสัมผัสสารตะกั่วกับอาการซีด ท้องผูก ปวดท้องอย่างรุนแรงจนดิ้น และอาการอัมพาตในคนงานแยกสกัดโลหะ และในปี ค.ศ. 1839 ได้มีการตีพิมพ์ผลการศึกษาก่อเกิดโรคพิษตะกั่วในคน เป็นจำนวนถึง 1,200 ราย จึงทำให้คนทั่วไปได้รู้จักอาการและอาการแสดงของการเกิดพิษตะกั่วขึ้น (กระทรวงสาธารณสุข กองอาชีวอนามัย, 2538 : 1) โรคพิษตะกั่วเป็นโรคที่พบได้บ่อยทั้งในประเทศที่เริ่มต้นพัฒนาอุตสาหกรรม และประเทศที่เจริญทางด้านอุตสาหกรรม ตัวอย่างเช่น ในประเทศอังกฤษมีรายงานผู้ป่วยโรคพิษตะกั่วจากการทำงาน ในปี พ.ศ. 2515 จำนวน 70 ราย และในปี พ.ศ. 2525 จำนวน 40 ราย (Harrington J.M. and Grill F.S., 1987 : 97) ในประเทศสหรัฐอเมริกาได้มีรายงานผู้ป่วยโรคพิษตะกั่ว 1,327 ราย ในปี พ.ศ. 2530 ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยที่ทำงานในโรงงานผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ 462 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 35 ของผู้ป่วยทั้งหมด (Sullivan et al, 1992 : 835)

สำหรับประเทศไทย ได้มีรายงานโรคพิษตะกั่วครั้งแรกในปี พ.ศ. 2495 โดยพบผู้ป่วย 4 ราย มีอาการทางระบบทางเดินอาหาร 3 ราย และอาการทางสมอง 1 ราย หลังจากนั้นได้มีการรายงานโรคไว้ไม่มากนัก จากสถิติของกองระบาดวิทยา ปี พ.ศ. 2525-2536 พบผู้ป่วย โรคพิษตะกั่วทั้งสิ้น 292 ราย หรือเฉลี่ยพบผู้ป่วยปีละ 27 ราย (กระทรวงสาธารณสุข, กองระบาดวิทยา, 2536 : 221) และจากรายงานล่าสุดเมื่อปี พ.ศ. 2536 กองระบาดวิทยาได้รายงาน โรคพิษตะกั่วจากการประกอบอาชีพ จำนวน 17 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 0.03 รายต่อแสนประชากร โดยมีผู้ป่วยเสียชีวิต 2 ราย (กระทรวงสาธารณสุข กองระบาดวิทยา, 2536 : 220) นอกจากนี้ยังมีรายงานการศึกษาในกลุ่มแรงงานที่สัมผัสตะกั่วจำนวน 1,512 คน ในโรงงาน 20 แห่ง พบว่าระดับตะกั่วในเลือดมีค่าเฉลี่ย 41.2 ไมโครกรัม / เดซิลิตร ในจำนวนนี้มีแรงงานถึงร้อยละ 12 ที่ระดับตะกั่วในเลือดอยู่ระหว่าง 40.0 - 49.5 ไมโครกรัม/เดซิลิตร ซึ่งถือว่าอยู่ในข่ายของการเกิดโรคพิษตะกั่วเรื้อรัง (กระทรวงสาธารณสุข กองอาชีวอนามัย, 2538 : 105) จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่ามีการ

รายงานผู้ป่วยโรคพิษตะกั่วในจำนวนค่อนข้างน้อย ทั้งนี้อาจเนื่องจากอาการเริ่มแรกของการเกิดโรคมีลักษณะคล้ายคลึงกับอาการทั่วไปในโรคอื่น ๆ ทำให้เกิดความสับสนและเข้าใจผิดในการวินิจฉัยและการให้การรักษา

จากข้อมูลการดำเนินการเฝ้าระวังและจากเอกสารวิชาการต่างๆ พบว่าสารตะกั่วเข้าสู่ร่างกายได้ 3 ทางคือ ทางการหายใจ ทางผิวหนัง และทางปาก ในลักษณะของการสูดดมหรือการกินในรูปของฝุ่นและไอระเหยที่เข้าสู่ร่างกายโดยตรงหรือในรูปการปนเปื้อนในอาหาร สารตะกั่วสะสมอยู่ในร่างกายเป็นปริมาณมากพอที่จะเกิดพิษต่อกระบวนการสร้างเม็ดเลือดแดง พิษต่อระบบสมองและประสาท พิษต่อระบบไต ระบบหัวใจและหลอดเลือด พิษต่อระบบสืบพันธุ์ รวมถึงระบบอื่น ๆ ของร่างกาย ทำให้ร่างกายเกิดภาวะสมองและประสาทส่วนปลายเสื่อมจากพิษตะกั่ว มีอาการความจำเสื่อม ลืมง่าย ขาดสมาธิ สับสน มึนงง อ่อนแรง ระดับเซรัมปัญหาต่ำลงโดยเฉพาะในเด็กเล็ก ความต้องการทางเพศลดลง นอนไม่หลับ มีภาวะโลหิตจาง ระบบสืบพันธุ์ผิดปกติเกิดเป็นหมัน อาการที่พบได้บ่อยในโรคพิษตะกั่ว คือ ชีต ปวดตามกล้ามเนื้อ ปวดเวียนศีรษะ การทรงตัวไม่ดี ซึม สับสน หงุดหงิด ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ชักและหมดสติ อาการและอาการแสดงของโรคพิษตะกั่วดังกล่าว ทำให้คนงานที่เริ่มเจ็บป่วยเข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลเป็นจำนวนมาก โดยได้รับการวินิจฉัยโรคตามกลุ่มอาการที่คล้ายกับโรคอื่น ๆ เช่น โรควิตกกังวล โรคแกล้งทำหรือโรคไต โดยไม่ทราบสาเหตุ สุดท้ายเมื่อได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคพิษตะกั่วเรื้อรังก็อยู่ในขั้นที่ยากต่อการรักษาแล้ว จากสถานการณ์ดังกล่าว โรคพิษตะกั่วนับเป็นโรคหนึ่งที่เป็นปัญหาด้านสุขภาพอนามัยของผู้ใช้แรงงาน ผลการสำรวจของกรมโรงงานอุตสาหกรรมในปี พ.ศ. 2536 พบว่ามีแรงงานอยู่ในสถานประกอบการที่มีการใช้สารตะกั่วในกระบวนการผลิตประมาณ 558,839 คน ในสถานประกอบการ 14,440 แห่ง (ชูชัย ศุภวงศ์ และคณะ, 2538 : 61) ซึ่งแรงงานเหล่านี้มีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคพิษตะกั่วได้ เหตุผลหนึ่งก็คือการขาดความรู้เกี่ยวกับสาเหตุที่เป็นตัวชักนำให้มีการได้รับสารตะกั่วเข้าสู่ร่างกายหรือขาดความรู้ ความเข้าใจในงานที่ทำ การละเลยมาตรการความปลอดภัย ทำให้ไม่มีการป้องกันตนเองต่อกันอันตรายอาจที่เกิดขึ้น

โรคพิษตะกั่ว สามารถป้องกันได้โดยมีพฤติกรรมปฏิบัติตัวเกี่ยวกับสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ถูกต้อง ตลอดจนการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ จากการศึกษาผลกระทบของระดับสารตะกั่วต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยาของกลุ่มคนงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับตะกั่วในอุตสาหกรรมการผลิต พบว่าระดับตะกั่วในเลือดมีความสัมพันธ์กับ

การปฏิบัติตัวที่ถูกต้องของผู้ใช้แรงงาน และการได้รับคำแนะนำถึงวิธีการป้องกันอันตรายจากสารพิษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (กระทรวงมหาดไทย, 2530 : 110) และผลการศึกษายังพบอีกว่าแรงงานที่ไม่ชอบใช้อุปกรณ์การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยให้เหตุผลว่าทำให้งานล่าช้า อึดอัด และเกะกะ ตลอดจนสถานประกอบการที่มีการจ่ายค่าตอบแทนเพิ่มให้กับผู้ใช้แรงงาน เพื่อให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น จะเป็นแรงจูงใจให้ผู้ใช้แรงงานละเมิดกฎระเบียบต่าง ๆ มีการละเลยมาตรฐานความปลอดภัย รวมทั้งการเพิ่มเวลาทำงานต่อวัน หรือต่อสัปดาห์ เป็นโอกาสให้มีการสัมผัสสารพิษมากขึ้นและทำให้เกิดโรคจากการทำงานมากขึ้นตามลำดับ (กระทรวงมหาดไทย, 2530 : 113) ปัญหาดังกล่าวก่อให้เกิดผลเสียหายต่อทั้งเจ้าของผู้ประกอบการ ซึ่งต้องจ่ายเงินสมทบกองทุนเงินทดแทนในอัตราที่สูงขึ้น ผู้ใช้แรงงานเกิดความเจ็บป่วย อาจถึงพิการหรือสูญเสียชีวิตได้ ในส่วนของรัฐก็ต้องเป็นภาระในการดูแลรักษาผู้เจ็บป่วย เกิดการสูญเสียทรัพยากรด้านแรงงาน เห็นได้จากสถิติรายงานของกองทุนเงินทดแทนในปี 2531 มีผู้ใช้แรงงานประสบอันตรายจากการทำงาน จำนวน 48,912 ราย และเพิ่มขึ้นเป็น 186,053 ราย ในปี 2537 โดยมีอัตราเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 4 ต่อปี กองทุนต้องจ่ายเงินเป็นค่ารักษาพยาบาลและค่าทดแทน ให้สมาชิกกองทุน ในช่วง 6 ปี (พ.ศ. 2531-2536) มีจำนวนถึง 3,563 ล้านบาทหรือ คิดเฉลี่ย 593.8 ล้านบาทต่อปี (ชูชัย ศุภวงศ์ และคณะ, 2538 : 59-61) ดังนั้นหากกลุ่มผู้ใช้แรงงาน มีการป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากการประกอบอาชีพอย่างจริงจังและถูกต้อง ก็จะช่วยลดการสูญเสียในด้านต่าง ๆ ลงอย่างมาก

รัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้มีนโยบายที่จะลดปัญหาความรุนแรงของโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพลง ดังจะเห็นได้จากการขยายงานอาชีวอนามัยออกสู่ส่วนภูมิภาคมากขึ้น เพื่อให้มีการสำรวจสิ่งแวดล้อมการทำงานในสถานประกอบการ ให้มีการฝึกอบรมเผยแพร่ความรู้แก่นายจ้างและคนงานในโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อให้ทราบถึงอันตรายจากการประกอบอาชีพและวิธีการควบคุมป้องกัน การกำหนดให้มีการเฝ้าระวังควบคุมโรคจากการทำงาน โดยเฉพาะโรคพิษตะกั่ว (กระทรวงสาธารณสุข กองอาชีวอนามัย, 2538 : 5-9) ได้มีประกาศกระทรวงมหาดไทยให้โรคพิษตะกั่วเป็นโรคที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานและกำหนดเวลาให้ทำงานอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีสารตะกั่วได้ไม่เกิน 42 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (กระทรวงมหาดไทย, 2530 : 2) และในปี พ.ศ. 2538 ในเขตการนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน มีโรงงานอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 16 โรง (ร้อยละ 26) และมีจำนวนแรงงาน 13,893 คน (ร้อยละ 66.8) ของแรงงานในเขตการนิคมอุตสาหกรรมลำพูนที่ใช้ตะกั่วในกระบวนการผลิต และจากการศึกษาข้อมูลในโรงงานแห่งหนึ่ง ที่ตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน ซึ่งเป็นโรงงานผลิตชิ้นส่วน

อิเล็กทรอนิกส์ไฟฟ้า มีคนงาน ทั้งหมด 792 คน ในจำนวนนี้มีคนงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต และมีโอกาสสัมผัสสารตะกั่ว จำนวน 330 คน หากแรงงานเหล่านี้ไม่มีการป้องกันอันตรายจากการสัมผัสสารตะกั่วอย่างถูกต้อง จะทำให้มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคพิษตะกั่วสูงกว่าคนงานกลุ่มอื่น ประกอบกับการที่มีข่าวปรากฏทางสื่อมวลชน กรณีคนงานในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน เสียชีวิตจำนวน 14 ราย ในปี พ.ศ. 2537 และมีการเรียกร้องค่าทดแทนจากเจ้าของผู้ประกอบการ โดยอ้างว่าเป็นการเสียชีวิตเนื่องจากโรคพิษตะกั่วซึ่งมาจากการทำงาน ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงพฤติกรรม การป้องกันอันตรายจากการสัมผัสสารตะกั่วในกลุ่มผู้ใช้แรงงานดังกล่าว เพื่อรวบรวม วิเคราะห์และใช้เป็นข้อมูลในการวางแผน การดำเนินงาน ด้านส่งเสริมสุขภาพ ด้านการป้องกันการเกิดโรคพิษตะกั่วจากการทำงาน เพื่อเป็นประโยชน์กับผู้ใช้แรงงานในโรงงานต่าง ๆ ที่ต้องทำงานสัมผัสกับสารตะกั่วต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรม การป้องกันโรคพิษตะกั่วของผู้ใช้แรงงานในโรงงานแห่งหนึ่งในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง อายุ ระยะเวลาทำงาน ลักษณะงานกับพฤติกรรม การป้องกันโรคพิษตะกั่วของผู้ใช้แรงงาน
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรม การป้องกันโรคพิษตะกั่วกับระดับตะกั่วในเลือดของผู้ใช้แรงงาน

สมมติฐานการศึกษา

1. ปัจจัยด้านอายุ ระยะเวลาในการทำงาน และลักษณะงาน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การป้องกันโรคพิษตะกั่วของผู้ใช้แรงงาน
2. พฤติกรรม การป้องกันโรคพิษตะกั่วมีความสัมพันธ์กับระดับตะกั่วในเลือดของผู้ใช้แรงงาน

ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive study) เพื่อศึกษาถึงพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษตะกั่ว จะทำการศึกษาเฉพาะผู้ใช้แรงงานที่ปฏิบัติหน้าที่ในกระบวนการผลิตตัวเก็บประจุไฟฟ้าของโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่ง ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน

ข้อจำกัดในการศึกษา ข้อมูลด้านการปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการป้องกันโรคพิษตะกั่วในผู้ใช้แรงงานไม่สามารถใช้วิธีการเก็บข้อมูลโดยการสังเกตได้ เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องโอกาสและระยะเวลาในการเก็บข้อมูลของผู้ศึกษา

คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา

พฤติกรรมการป้องกัน หมายถึง การประพฤติดุปฏิบัติกิจกรรมทุกอย่างที่จะช่วยส่งเสริมสุขภาพและป้องกันไม่ให้เกิดโรคของบุคคล อาจเรียกว่า “พฤติกรรมสุขภาพ” ก็ได้ ในการศึกษาครั้งนี้ หมายถึง พฤติกรรมอนามัยส่วนบุคคลและการใช้เครื่องป้องกันของผู้ใช้แรงงาน ซึ่งเป็นการป้องกันการได้รับสารตะกั่วเข้าสู่ร่างกาย ได้แก่ การทำความสะอาดร่างกาย การล้างหน้า ล้างมือ การเปลี่ยนชุดทำงาน ก่อนการรับประทานหรือหลังจากการปฏิบัติงานทุกครั้ง การไม่สูบบุหรี่ และไม่รับประทานหรือเครื่องดื่ม ระหว่างการทำงาน การสวมถุงมือ การสวมหมวกหรือผ้าคลุมผมและการใช้หน้ากาก หรือผ้าปิดปากและจมูกในขณะปฏิบัติงาน การอาบน้ำสระผม การทำความสะอาดเสื้อผ้าหลังเลิกงานและการทำความสะอาดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยแบ่งระดับพฤติกรรมออกเป็นดังนี้

ระดับดี หมายถึง คะแนนอยู่ในช่วง 85 - 100 % หรือ 35 - 41 คะแนน

ระดับปานกลาง หมายถึง คะแนนอยู่ในช่วง 65 - 84 % หรือ 26 - 34 คะแนน

ระดับต่ำ หมายถึง คะแนนต่ำกว่า 65 % หรือ ต่ำกว่า 26 คะแนนลงมา

โรคพิษตะกั่ว หมายถึง โรคอันเกิดจากการได้รับสารตะกั่วเข้าสู่ร่างกาย ทำให้เกิดอาการเป็นพิษขึ้น ได้แก่ เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้องอย่างรุนแรง หงุดหงิด ซีด โลหิตจาง อ่อนเพลีย หน้ามืดวิงเวียน เป็นตะคริว ปวดศีรษะ ชัก เป็นอัมพาต มีอาการของสมองถูกทำลายและเสียชีวิต

ผู้ใช้แรงงาน หมายถึง ผู้ที่ทำงานในกระบวนการผลิตเริ่มตั้งแต่การจุ่มตะกั่ว การประกอบชิ้นส่วน การวัดค่าทางไฟฟ้า และการตรวจสอบชิ้นส่วน ซึ่งจะต้องสัมผัสกับตะกั่วใน โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่ง ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน และมีระยะเวลาในการทำงานที่โรงงานแห่งนี้ ตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

1. สามารถนำผลงานการศึกษาที่ได้ เผยแพร่กับผู้ใช้แรงงาน ผู้ประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานด้านส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพต่อไป
2. เป็นแนวทางแก่เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ในการวางแผนและการดำเนินงานด้านสุขอนามัย เพื่อให้ผู้ใช้แรงงานมีความรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษตะกั่วได้อย่างถูกต้อง
3. เป็นข้อมูลสำหรับผู้บริหารโรงงาน ในการวางแผน การดำเนินงานด้านส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคพิษตะกั่วจากการทำงานของผู้ใช้แรงงาน
4. เป็นแนวทางในการจัดประสบการณ์ การเรียนการสอนกับนักศึกษา หรือนุเคราะห์ทางการแพทย์และสาธารณสุขในเรื่อง งานอาชีพอนามัย
5. เป็นแนวทางในการศึกษาครั้งต่อไป โดยวิธีการสังเกต