

การศึกษาปัจจัยความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการทำงานของพนักงานในบริษัทซ่อมปั๊มและวาล์ว

Study for Factors Affecting Health Risk from Work of Employee in Pump and Valve Service Company

บุญอุปพัชรกร บุญพร้อม* สายพิณ ไชยนันท์ และ สิทธิพันธุ์ ไชยนันท์

สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม กรุงเทพฯ 10600

Punpaphatporn Bunprom*, Saipin Chaiyanan and Sitthipon Chaiyanan

Department of Occupational Health and Safety, Faculty of Health Science,

Siam Technology College, Bangkok 10600, Thailand.

Email: punpaphatpornb@siamtechno.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเสี่ยงด้านสุขภาพในการเกิดโรคจากการทำงาน และเพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการดูแลสุขภาพให้แก่พนักงาน โดยกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ พนักงานในบริษัทซ่อมปั๊มและวาล์ว กรณีศึกษาบริษัทซ่อมปั๊มและวาล์วแห่งหนึ่งในอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง จำนวน 40 คน เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถามประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้คือ ปัจจัยส่วนบุคคล ข้อมูลสุขภาพ การประเมินสถานที่ทำงาน การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน พฤติกรรมการทำงาน สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล พนักงานส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุ 18 - 29 ปี ระดับการศึกษาส่วนใหญ่จบชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีรายได้ 10,000 – 15,000 บาท มีอายุงาน 1 - 5 ปี ข้อมูลด้านสุขภาพ พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากทางบริษัทมีการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นอย่างดี มีระเบียบให้พนักงานใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดระยะเวลาการทำงาน มีการตรวจสุขภาพประจำปี พนักงานส่วนใหญ่ได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานเพียงเล็กน้อย พนักงานส่วนใหญ่มีพื้นฐานสุขภาพที่ดี และทางบริษัทมีการจัดสถานที่ทำงานให้มีความปลอดภัยต่อการทำงาน

คำสำคัญ: อาชีวอนามัยและความปลอดภัย, ความเสี่ยงด้านสุขภาพ

Abstract

The purposes of this survey research are to study the factors which effect to health risk from work of employee in pump and valve service company and to suggest approach for management employees' health. The

sample for this study is 40 employees who work in a garage case study one of pump and valve service company in Pluak Daeng District, Rayong Province. The questionnaires were used for this research consisting of 5 parts of personal factors, health data, workplace assessment, assessment of occupational health and safety in workplace, and work behavior. The statistical method used in this research is percentage. The results showed that for personal factors, the majority of employees are male, age range between 18 - 29 years old, level of education in High Vocational Certificate, salary level between 10,000 – 15,000 baths, length of working time for 1 - 5 years. The employees have low health risk due to the good management of occupational health and safety in company such as wearing personal protective equipment throughout the work period and annual health checkup. The majority of employees have a few accidents in workplace. The majority of employees have good health and the company provides a safe workplace.

Keywords: Occupational Health and Safety, Health Risk

1. บทนำ

อุตสาหกรรมในประเทศไทยได้พัฒนาและก้าวหน้ามาโดยตลอดรวมถึงเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตสินค้าได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันประเทศไทยสามารถผลิตสินค้าเกือบทุกชนิดที่มีคุณภาพสูงออกสู่ตลาดโลก และสภาพของอุตสาหกรรมต้องต่อสู้แข่งขันกันในเรื่องตลาด ทั้งด้านคุณภาพและราคาสินค้านี้ ทำให้ผู้ผลิตต้องใช้เครื่องจักรและเทคโนโลยีที่ทันสมัย และมีระบบการทำงานที่ยุ่งยากซับซ้อนมากขึ้น สภาพแวดล้อมในโรงงานก็ต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา [1] จากระบบการผลิต ที่พัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็วนี้ ทำให้การแข่งขันก็ยังมีสูงขึ้น คนก็มีการเพิ่มมากขึ้นและความเสี่ยงก็ยังมีสูงขึ้นตามไปด้วย จึงส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของแรงงานและเกิดความเสียหายทางทรัพย์สินอันเนื่องมาจากการเกิดอุบัติเหตุ หรืออันตรายในโรงงานอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ด้วย การเกิดอุบัติเหตุเป็นสิ่งที่ไม่พึงประสงค์ ทำให้เมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น จึงมีผลเสียเกิดขึ้น ในการปฏิบัติงานโรงงานอุตสาหกรรมสิ่งที่ต้องคำนึงถึงเสมอ คือ ความปลอดภัย [2] โดยเฉพาะในการผลิตในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งมีความเสี่ยงสูงในการที่จะได้รับอันตราย ในการทำงาน หากการป้องกันไม่รัดกุมเพียงพอ ก็จะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งต่อตัวผู้ปฏิบัติงานเอง วัตถุดิบ ผลิต เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต ทรัพย์สินอื่น ๆ และบริษัทซึ่งจะก่อให้เกิดความสูญเสียหรือค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมาก การลงทุนเพื่อป้องกันมิให้อุบัติเหตุเกิดขึ้นจึงเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นได้ ซึ่งเป็นการลดต้นทุนในการผลิตวิธีหนึ่ง การดำเนินการให้สภาพ การทำงานของแรงงานในโรงงานมีความปลอดภัยจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพราะการทำงานอย่างปลอดภัย นอกจากจะเป็นการป้องกันอุบัติเหตุในตัวเองแล้ว ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม ยังก่อให้เกิดผลผลิตเพิ่มขึ้น ต้นทุนการผลิตลดลง กำไรมากขึ้น สวงนทรัพยากรมนุษย์แก่ประเทศชาติ และความปลอดภัยในการดำรงชีวิต

การเกิดอุบัติเหตุในแต่ละครั้งไม่ได้เกิดจากโชคชะตาหรือเคราะห์กรรมของแต่ละคน หากแต่มีสาเหตุที่สามารถชี้วัดลงไปได้ อุบัติเหตุส่วนใหญ่จะเกิดจากความประมาทและรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของผู้ปฏิบัติงานเอง [3] เครื่องจักร และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ความปลอดภัยในการทำงานเป็นความพอใจอย่างหนึ่งที่ทุกฝ่ายควรมีแก่กัน ซึ่งนับว่าเป็นหัวใจของการทำงาน การเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงานจะเกิดขึ้นได้โดยการแก้ไขและป้องกันที่สาเหตุของอุบัติเหตุ เราควรฝึกเสียตั้งแต่เริ่มแรก เมื่อเรามีความรู้และความเข้าใจแล้วนั้นหมายความว่าตลอดชีวิตการทำงานของเราจะไม่ประสบอันตรายและไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น ผู้บริหารต้องให้ความสำคัญกับพนักงานภายในองค์กรให้มีความรู้ความเข้าใจก่อนจะนำไปสู่การปฏิบัติ เพื่อลดความเสี่ยงต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นกับตัวพนักงานเองเพราะความปลอดภัยของพนักงานมีความสำคัญสูงสุด ส่งเสริมให้มีการป้องกันและควบคุมอันตรายจากการทำงานเพื่อลดอุบัติเหตุของผู้ปฏิบัติการ รวมทั้งลดความสูญเสียทางด้านทรัพย์สินมีการส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานเห็นความสำคัญของการรักษาความปลอดภัย และให้ถือเป็นหน้าที่รับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงานทุกคน เจ้าหน้าที่บริหารทุกคน จะต้องตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัยของสุขภาพอนามัย จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อทำหน้าที่ดูแลเสนอแนะแนวทางที่ทำให้เกิดความปลอดภัยในโรงงาน ตลอดจนการให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ปฏิบัติงานทุกระดับชั้นที่เกิดอุบัติเหตุ และมีการตรวจสุขภาพ ก่อนเข้าทำงานเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเริ่มปฏิบัติเพื่อหลีกเลี่ยงการเสี่ยงอันตรายต่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย ปัจจัยหลักที่ทำให้ก่อให้เกิดโรคจากการทำงานมี 3 ปัจจัย [4] คือ สภาพของผู้ทำงาน สภาพงานและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

พนักงานซ่อมบ่มและวาล์วแห่งนี้ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการซ่อมบ่มและวาล์วในโรงงานต่างๆ ภายในจังหวัดระยองและใกล้เคียงและมีบางงานที่รับกลับมาทำการซ่อมหรือเปลี่ยนอะไหล่ที่บริษัท รวมถึงการดูแลวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานซ่อมบำรุงต่างๆ และงานตามที่ได้รับมอบหมาย และจากข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโรคในการประกอบอาชีพที่พบ ของพนักงานส่วนใหญ่ ซึ่งมีพฤติกรรมเสี่ยงใน การปฏิบัติงานจึงเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคในการประกอบอาชีพ ซึ่ง สามารถจำแนกได้ 3 กลุ่มโรคใหญ่ๆ คือ โรคที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสเสี่ยงจากการซ่อมบ่มและวาล์ว โรคที่เกี่ยวข้องกับดวงตา เช่นการเจียร การตัด ตกแต่ง บ่มและวาล์วหรืองานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับแสง และโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบหายใจ เช่นการสัมผัสฝุ่นละอองและการสูดดมไอระเหยของสารเคมีจากการปฏิบัติงาน การไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทำให้ ประสบอันตรายคือ เหล็กบาดทิ่ม นิ้วมือ แขน ขา เศษเหล็กกระเด็นเข้าตา การสัมผัสเสี่ยงดัง

2. ทบทวนวรรณกรรม

อรัญ ขวัญปาน [5] เสนองานวิจัยด้านความปลอดภัยจากการปฏิบัติงานของช่างซ่อมบำรุงมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา วิเคราะห์ และหามาตรฐานวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยของช่างซ่อมบำรุง โดยทำการศึกษาใน 5 ฝ่าย คือ ฝ่ายงานช่างไม้ ฝ่ายงานช่างประปา ฝ่ายช่างไฟฟ้า ฝ่ายงานสวน และฝ่ายงานสุขาภิบาล แล้วทำการประเมินความเสี่ยงเพื่อเลือกกลุ่มประชากร หลังจากการประเมินความ

เสี่ยงแล้วได้กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม คือ ฝ่ายงานสุขภาพ ฝ่ายช่างไฟฟ้า และฝ่ายงานสวน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 21 คน โดยศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ การเจ็บป่วยและอันตรายจากการประกอบอาชีพ การสำรวจสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในพื้นที่ทำงานของกลุ่มตัวอย่าง และการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพในกลุ่มอาชีพที่ศึกษา ผลการศึกษา พบว่า ช่างซ่อมบำรุงมีความมั่นใจในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ จึงปฏิบัติงานด้วยความเคยชินหรือตามประสบการณ์ ในบางครั้งจะชอบการทำงานที่ทำหาย และมีความเสี่ยง แทนที่จะใช้เครื่องมือ เครื่องทุ่นแรง และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล สาเหตุเพราะพนักงานล้วนแต่ปฏิบัติงานมาเป็นเวลานาน จึงไม่ให้ความสนใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงานเท่าที่ควร โดยคิดว่าระวังตัวเป็นอย่างดีแล้ว และพนักงานจะปฏิบัติงานในท่าทางเดิมๆ เป็นระยะเวลานาน อีกทั้งปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม จึงมีอาการเจ็บป่วยที่เกิดจากการทำงาน เช่น ปวดต้นคอ ปวดหลัง ปวดเอว ปวดแขน ปวดขาและเข่า เกิดปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพตา คือ อาการปวดตา เคืองตา ตาพร่า และแสบตา และเกิดการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานขึ้นเป็นประจำทุกสัปดาห์ เช่น โดนของมีคมบาด โดนกระแทก การหกล้ม การตกจากที่สูง เป็นต้น

ปัจจัยหลักในการก่อให้เกิดโรคจากการทำงานประกอบด้วย

1. สภาพของผู้ทำงาน (workers) เด็กและผู้สูงอายุหรือสตรีมีครรภ์มีโอกาสเกิดโรคจากการทำงานได้มากขึ้น ลักษณะของคนงานไม่เหมาะสมกับสภาพการทำงานสามารถก่อให้เกิดโรคกล้ามเนื้อและกระดูก กรรรมพันธุ์มีผลต่อการเกิดโรคบางชนิดได้ พฤติกรรมของผู้ทำงานมีส่วนสำคัญอย่างมากต่อการเกิดโรคจากการทำงาน เช่น การดื่มสุรา การสูบบุหรี่จะทำให้ผู้ทำงานมีโอกาสเกิดโรคตับ หรือโรคปอดจากการทำงานได้มากขึ้น ประสบการณ์ทำงานของผู้ทำงานมีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานโดยผู้ที่มีประสบการณ์น้อยมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ค่อนข้างมากนอกจากนี้ ประสบการณ์การทำงานที่น้อยยังอาจส่งผลให้ขาดการระมัดระวังในการทำงานที่ต้องสัมผัสกับสิ่งคุกคามต่อสุขภาพต่างๆ ในที่ทำงานอีกด้วย

2. สภาพงาน (Work Conditions) [6] ได้แก่ ระบบการทำงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ การทำงานเป็นกะ ค่าจ้างสวัสดิการและความสัมพันธ์ ระหว่างนายจ้างกับลูกจ้างมีผลเกี่ยวข้องกับการเกิดโรคจากการทำงาน เช่น ระบบการทำงานที่มุ่งเน้นที่จำนวนผลผลิตจะกระตุ้นให้คนงานประมาทขาดความระมัดระวังในการป้องกันอันตราย การทำงานเป็นกะโดยมีการเปลี่ยนกะอยู่เป็นประจำทำให้คนงานมีปัญหาโรคกระเพาะอาหาร โรคหัวใจ และปัญหาทางด้านจิตใจและสังคม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรในที่ทำงานมีผลต่อจิตใจและผลผลิตในการทำงาน

สิ่งแวดล้อมในการทำงาน (Working Environment) แบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่

1. สิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ (Physical Environments) ได้แก่ แสงที่จ้าเกินไปหรือมืดเกินไปมีผลต่อสายตา และสภาพความเครียด เสียงที่ดังเกินไป (Noise) ส่งผลให้เกิดภาวะหูเสื่อม อุณหภูมิร้อนหรือหนาวเกินไปทำให้สมดุลของร่างกายเสียไป แรงสั่นสะเทือน

2. สิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ (Biological Environment) สิ่งมีชีวิตเล็กๆ ในที่ทำงาน ได้แก่ เชื้อโรคชนิดต่างๆ ในสถานพยาบาล สัตว์นำโรคหรือสัตว์มีพิษต่างๆ ที่พบในภาคเกษตรกรรมและเชื้อโรคและสัตว์ทดลองในห้องทดลองวิจัย

3. สิ่งแวดล้อมด้านเคมี (Chemical Environments) ได้แก่ สารเคมี โลหะหนัก ในรูปฝุ่น ก๊าซหมอก ละออง ซึ่งสามารถเข้าสู่ร่างกายทั้งทางการหายใจ การกิน หรือผิวหนัง สามารถทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพผู้ทำงานได้ทุกระบบทั้งเฉียบพลัน เรื้อรังและอาจก่อให้เกิดมะเร็ง

4. สิ่งแวดล้อมทางจิตใจ (Psychological Environments) ได้แก่ สภาพความเครียดในการทำงาน (Occupational Stress) ความเหนื่อยล้าจากการทำงาน (Burnout) ซึ่งสามารถส่งผลให้เกิดโรคทางกายได้

5. สิ่งแวดล้อมด้านการยศาสตร์ (Ergonomics) [7] การยศาสตร์เป็นวิชาที่เกี่ยวกับการนำเอาศาสตร์ต่างๆ มาปรับใช้กับการจัดสถานที่ทำงานให้เหมาะสมกับผู้ทำงาน การที่ลักษณะที่ทำงานเข้ากันไม่ได้กับตัวผู้ทำงานการที่ลักษณะที่ทำงานเข้ากันไม่ได้กับตัวผู้ทำงานจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุและโรคจากการทำงานได้ เช่น การที่คนงานต้องก้มๆ เงยๆ ทำงานอยู่ตลอดเวลาทำให้คนงานมีโอกาสเกิดอาการปวดหลังขึ้นได้

นอกจากนี้ ลักษณีย์ บุญขาว [8] ได้ศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของคนงานและการประเมินความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย กรณีศึกษา โรงงานหล่อทองเหลืองแห่งหนึ่ง ในตำบลนาสะไมย์ อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน ควบคุมกับการประเมินความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พบว่า คนงานมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานในภาพรวมและพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการปฏิบัติงานและด้านเครื่องจักรอยู่ในระดับดีและคิดเป็นร้อยละ 100 ตามลำดับ ส่วนด้านอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 94.3 พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมที่คนงานปฏิบัติเป็นประจำมากที่สุด คือ รีบแจ้งให้หัวหน้างานทราบทันทีเมื่อพบเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ชำรุดและปิดเครื่องจักรทันทีหลังการใช้งาน คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมา คือ หลังเสร็จสิ้นจากการทำงาน จัดอุปกรณ์ต่างๆ คืนเข้าที่เดิม ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนใช้งาน ระมัดระวังเมื่อต้องเข้าทำงานกับเครื่องจักร ถามหัวหน้างานหรือผู้มีความรู้เมื่อไม่ทราบวิธีการใช้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์เลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับงานเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่อยู่ในสภาพดีไม่ชำรุดและไม่ดื่มสุราก่อนเข้างาน ขณะทำงานหรือช่วงพัก คิดเป็นร้อยละ 94.3 ส่วนพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานที่ควรหลีกเลี่ยงแต่คนงานยังคงปฏิบัติคือนำเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ชำรุดมาใช้และหยอกล้อกันระหว่างปฏิบัติงานคิดเป็นร้อยละ 31.4 และ 42.8 ตามลำดับ ส่วนการประเมินความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พบประเด็นความเสี่ยงระดับสูง ได้แก่ สถานที่ทำงานมีเสียงดังจากการหลอมโลหะ ฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย และท่าทางในการยกเคลื่อนย้ายไม่ถูกหลักการยศาสตร์

อัญชลี สงวนตระกูล [9] ศึกษาเรื่อง แนวทางการประเมินสุขภาพในการทำงานกรณีศึกษาในแผนกช่างเครื่องเรือนไม้ ณ ศูนย์ศิลปาชีพบางไทร จ.พระนครศรีอยุธยา ผลการวิจัยพบว่า สิ่งคุกคามที่เป็นความเสี่ยงมากที่สุดในการแผนกช่างเครื่องเรือนไม้คือ อุบัติเหตุ ฝุ่นไม้และเสียงดัง ตามลำดับ อาการที่พบบ่อยคือ ปวดเมื่อย

กล้ามเนื้อและปวดศีรษะและปวดตามข้อ พบว่ามีโรคประจำตัวคือ หอบหืด ภูมิแพ้และความดันโลหิตสูง ซึ่งต้องได้รับการดูแลที่เหมาะสมแต่ส่วนใหญ่พบว่าไม่มีโรคประจำตัวที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน

3. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความเสี่ยงด้านสุขภาพในการเกิดโรคจากการทำงานของพนักงานในบริษัทซ่อมบํารวมและวาล์ว
2. เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการดูแลสุขภาพให้แก่พนักงานในบริษัทซ่อมบํารวมและวาล์ว

4. ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านปัจจัยที่จะศึกษา ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคลและข้อมูลด้านสุขภาพ พฤติกรรมการทำงาน การจัดการสภาพแวดล้อมและการจัดการด้านอาชีวอนามัยในการทำงาน

ขอบเขตด้านประชากรทำการศึกษาเฉพาะพนักงานในบริษัทซ่อมบํารวมและวาล์ว แห่งหนึ่งในอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ซึ่งมีจำนวนคนงานทั้งหมด 40 คน โดยทำการเก็บแบบสอบถามพนักงานในบริษัททุกคนซึ่งการที่เก็บแบบสอบถามโดยใช้บริษัท 1 แห่งเป็นตัวแทนในการศึกษานั้นเพื่อเป็นกรณีตัวอย่างในการทำงานวิจัยครั้งต่อไป โดยทำการศึกษาในช่วง เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2559 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2559 แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวม ข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์สร้างขึ้นโดยการประยุกต์ตามแนวคิดแบบแผนความเชื่อทางด้านสุขภาพโดยการค้นคว้าเอกสาร ตำรา บทความและสิ่งพิมพ์ต่างๆเพื่อนำมาเป็นกรอบแนวความคิดในการสร้างแบบสอบถาม ซึ่งแบบสอบถามประกอบด้วย 5 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อมูลสุขภาพ การประเมินสถานที่ทำงาน พฤติกรรมการทำงาน การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ภายหลังจากที่ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว จัดเตรียมข้อมูลพร้อมทั้งตรวจสอบแก้ไขให้มีความถูกต้องและครบถ้วนแล้วจึงนำมาคำนวณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ร้อยละ (Percentage) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

6. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการวิจัยเรื่อง การศึกษาปัจจัยความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการทำงานของพนักงานในบริษัทซ่อมบํารวมและวาล์ว ผลการวิจัยเป็นดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาด้านปัจจัยส่วนบุคคลพบว่า พนักงานส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 87.5 พนักงานส่วนใหญ่อายุ 18-29 ปี คิดเป็นร้อยละ 67.5 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

(ปวส.) คิดเป็นร้อยละ 67.5 มีรายได้ในช่วง 10,000 – 15,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 80.0 และส่วนใหญ่มีอายุงาน 1 – 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 67.5

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
เพศชาย	35	87.5
เพศหญิง	5	12.5
อายุ		
อายุ 18-29 ปี	27	67.5
อายุ 30-44 ปี	8	20.0
อายุ 45-60 ปี	5	12.5
ระดับการศึกษา		
มัธยมศึกษาปีที่ 4-6	10	25.0
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	27	67.5
ปริญญาตรี	3	7.5
รายได้		
5,000 – 9,999 บาท	5	12.5
10,000 – 15,000 บาท	32	80.0
15,999 – 20,000 บาท	3	7.5
อายุงาน		
น้อยกว่า 1 ปี	6	15.0
1-5 ปี	27	67.5
6-10 ปี	7	17.5

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า พนักงานส่วนใหญ่ไม่เคยป่วยเป็นโรคจากการทำงาน ได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานเพียงเล็กน้อย เช่น ค้อนหลุดจากค้ำผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ ประแจหนีมือ อุปกรณ์หล่นทับผู้ปฏิบัติงาน ไม่มีโรคประจำตัว ไม่มีญาติพี่น้องที่เป็นโรคติดต่อหรือโรคทางพันธุกรรม พนักงานส่วนใหญ่ไม่ต้องกินยาประจำ เมื่อเจ็บป่วยจะเข้ารับการรักษาจากสถานพยาบาลที่ใช้สิทธิประกันสังคม พนักงานส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่และไม่ดื่มสุรา

ปัญจปักษรร บุญพร้อม และคณะ / วารสารวิชาการปฐมวัน ปีที่ 7 ฉบับที่ 20 กันยายน - ธันวาคม 2560

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสุขภาพ

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
การเจ็บป่วยจากการทำงาน		
ไม่เคຍป่วย	33	82.5
ป่วย	7	17.5
การได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน		
ได้รับอุบัติเหตุเพียงเล็กน้อย ไม่ต้องหยุดงาน	25	62.5
ได้รับอุบัติเหตุปานกลาง หยุดงาน 1-3 วัน	5	12.5
ไม่ได้รับอุบัติเหตุ	10	25.0
โรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน		
การสัมผัสเสียง	14	35.0
การบาดเจ็บทางดวงตา	8	20.0
ระบบทางเดินหายใจ	9	22.5
ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ	9	22.5
โรคประจำตัว		
ไม่มีโรคประจำตัว	38	95.0
มีโรคประจำตัว	2	5.0
โรคติดต่อหรือโรคทางพันธุกรรม		
ไม่มีญาติพี่น้องที่เป็นโรคติดต่อหรือโรคทางพันธุกรรม	40	100.0
ท่านกินยาประจำหรือไม่		
ไม่ต้องกินยาประจำ	38	95.0
กินยาประจำ	2	5.0
เมื่อเจ็บป่วยเข้ารับการรักษากจากสถานพยาบาล		
ใช้สิทธิประกันสังคม	38	95.0
จ่ายค่ารักษาพยาบาลเอง	2	5.0
ปัจจุบันท่านดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์/สูบบุหรี่หรือไม่		
ไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์/สูบบุหรี่	5	12.5
ดื่ม/สูบเป็นบางครั้ง	30	75.0
ดื่ม/สูบเป็นประจำ	5	12.5

จากตารางที่ 3 ผลการศึกษาพบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีความคิดว่าสิ่งแวดล้อม / สภาพการทำงานในสถานประกอบการมีความเหมาะสมทั้งในส่วน of สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทางเคมี และทางชีวภาพ และสภาพท่าทางการทำงาน โดยด้านกายภาพด้านที่มีผลกับพนักงานมากที่สุดคือสถานที่ทำงานมีอากาศร้อนอบอ้าว ด้านสารเคมีที่มีผลกระทบต่อพนักงานมากที่สุดคือ มีฝุ่นของสารเคมีฟุ้งกระจาย ด้านสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพที่มีผลกระทบต่อพนักงานมากที่สุดคือ มีแหล่งแพร่กระจายของพาหะนำโรค ด้านสภาพท่าทางการทำงานที่มีผลกระทบต่อพนักงานมากที่สุดคือ ต้องยกขึ้น ลง ผลัก ดึง ลาก เป็นประจำ

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินสถานที่ทำงาน

ข้อมูล	ใช่ (ร้อยละ)	ไม่ใช่ (ร้อยละ)
1. สิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ทำงาน		
- เสียงดัง	32	68
- อากาศร้อนอบอ้าว	54	46
- มีกลิ่นเหม็น	42	58
2. สิ่งแวดล้อมทางเคมีในการทำงาน		
- ความที่เกิดจากการเผาไหม้	40	60
- ฝุ่นโลหะจากการเชื่อม	54	46
- มีฝุ่นของสารเคมีฟุ้งกระจาย	77	23
3. สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพในการทำงาน		
- มีพาหะนำโรค	45	55
- มีลูกน้ำยุงลายในสถานที่ทำงาน	34	66
- มีแหล่งแพร่กระจายของพาหะนำโรค	66	34
4. สภาพท่าทางการทำงาน		
- ต้องยกขึ้น ลง ผลัก ดึง ลาก เป็นประจำ	62	38
- ต้อง บิด เอียงลำตัวเป็นส่วนใหญ่	42	58
- ใช้เครื่องมือที่มีความสั่นสะเทือน	42	58

จากตารางที่ 4 ผลการศึกษาพบว่า สถานประกอบการมีการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานอย่างเหมาะสม สถานประกอบการมีการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้กับพนักงาน โดยเฉพาะมีการเตรียมพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน มีหน่วยงานที่สามารถเข้าช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ภายในบริษัทมีการติดตั้งถังดับเพลิงชนิดมือถือประเภทผงเคมีแห้งและมินิโบบายและกฎระเบียบด้านสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน มีการซ่อมบำรุงเครื่องจักรให้มีสภาพพร้อมใช้งานและให้เกิดเสียงดังน้อยที่สุด นอกจากนี้

มีการใช้เครื่องทุ่นแรงเคลื่อนย้ายกรณีที่วัตถุหนักเกินแรงยกไหว และมีการอบรมให้ความรู้เรื่องการยก เคลื่อนย้าย วัสดุอย่างปลอดภัย ให้พนักงานมีช่วงเวลาพัก ชีด เขี่ยคดล้ามนื้อ มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีให้กับพนักงานทุกคน

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบการ

ข้อมูล	ใช่(ร้อยละ)	ไม่ใช่ (ร้อยละ)
มีการเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเท่าที่จำเป็น	74	26
มีบริการตรวจสุขภาพประจำปี	70	30
มีการตรวจประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน	68	32
มีการเตรียมพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	76	24
มีนโยบายและกฎระเบียบด้านสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน	76	24

จากตารางที่ 5 ผลการศึกษาพบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการทำงานที่เหมาะสมในด้านความปลอดภัยในการทำงาน มีการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในการทำงานอย่างสม่ำเสมอ โดยอุปกรณ์ที่พนักงานใช้สวมประจำ คือ พนักงานที่ทำงานซ่อมบำรุงจะสวมใส่ชุดแบบขึ้นเดียว แขนยาว อุปกรณ์ป้องกันเท้า พนักงานทุกคนสวมใส่รองเท้ากันภัยในการทำงาน มีการสวมอุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้าตลอดเวลาเพื่อป้องกันการบาดเจ็บ การทำงานมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บที่ใบหน้าจากวัตถุกระเด็นใสในระหว่างการเชื่อม การตีด้วยค้อน การเจียร การขัดพื้นผิว การขัดพื้นผิว การใช้สารเคมี หรืออื่นๆ ต้องสวมใส่หน้ากากป้องกันใบหน้า (Face shield) เพิ่มเติมจากแว่นตาป้องกันหรือแว่นครอบตา พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบการได้ยินซึ่งผ่านการตรวจสอบตามมาตรฐาน ANSI S12.6 ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) เกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) เป็นเวลา 8 ชั่วโมง อุปกรณ์ป้องกันระบบการได้ยินที่แนะนำให้ใช้ ได้แก่ ปลั๊กอุดหู (Ear plugs) ทั้งชนิดใช้แล้วทิ้งและชนิดที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ หรือที่ครอบหู (Ear muffs) อุปกรณ์ป้องกันการบาดเจ็บที่มือใช้ในงานซ่อมบำรุงปั๊มหรือมอเตอร์ เป็นถุงมือชนิด Red Mechanix Original Glove หรือถุงมือหนัง อาจกล่าวได้ว่าลักษณะงานอาจไม่จำเป็นต้องใช้หมวกนิรภัยยกเว้นแต่การไปติดตั้งอุปกรณ์ที่หน้างาน ซึ่งพนักงานส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการทำงานที่เหมาะสมตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยในการทำงานส่งผลดีต่อตัวพนักงานเองแล้ว

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านพฤติกรรมการทำงาน

ข้อมูล	ใช่ (ร้อยละ)	ไม่ใช่ (ร้อยละ)
ขณะทำงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ดังนี้		
- รองเท้านิรภัย	84	16
- หน้ากากนิรภัย	72	28
- แว่นตานิรภัย	70	30
- หมวกนิรภัย	46	54
- ที่อุดหู/ครอบหู	66	34

จากข้อมูลด้านบนพบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพอยู่ในระดับต่ำเนื่องจากทางบริษัทมีการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นอย่างดี มีระเบียบให้พนักงานใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดระยะเวลาการทำงาน มีการตรวจสุขภาพประจำปี พนักงานส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว และได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานเพียงเล็กน้อย และทางบริษัทมีการจัดสถานที่ทำงานให้มีความปลอดภัยต่อการทำงาน

7. สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

จากผลการศึกษาวิจัยสรุปได้ว่า ด้านปัจจัยส่วนบุคคล จากการศึกษาวิจัย พบว่าพนักงานส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย อายุ 18-29 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีรายได้ในช่วง 10,000-15,000 บาท และส่วนใหญ่มีอายุงาน 1- 5 ปี โดยอาจมีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากพฤติกรรมการทำงานตามลักษณะปัจจัยส่วนบุคคล เช่น เพศชาย และวัยรุ่นจะมีความระมัดระวังน้อยกว่า มีนิสัยชอบเสี่ยง ตลอดจนอายุการทำงานช่วง 1-3 ปี ซึ่งหมายถึงพนักงานเข้าใหม่ด้วย ซึ่งอาจทำให้เกิดความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการทำงานมากกว่า ซึ่งเมื่อพิจารณาข้อมูลด้านสุขภาพ ด้านการประเมินสถานที่ทำงาน ข้อมูลการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบการและข้อมูลด้านพฤติกรรมการทำงานของพนักงาน อาจกล่าวได้ว่าสถานประกอบการให้ความสำคัญต่อการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงานอย่างเหมาะสมตลอดเวลา ซึ่งจะเป็นผลดีที่พนักงานจะได้รับการดูแลที่ดี ได้รับการอบรมที่เหมาะสมจากสถานประกอบการ ข้อมูลด้านสุขภาพจากการศึกษา พบว่า พนักงานส่วนใหญ่ ไม่เคยป่วยเป็นโรคจากการทำงาน ไม่เคยได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน ไม่มีโรคประจำตัว ไม่มีญาติพี่น้องที่เป็นโรคติดต่อ หรือโรคทางพันธุกรรม พนักงานส่วนใหญ่ไม่ต้องกินยาประจำ เมื่อเจ็บป่วยจะเข้ารับการรักษาจากสถานพยาบาลที่มีสิทธิ์ในประกันสังคม พนักงานส่วนใหญ่สูบบุหรี่ และดื่มสุรา จากข้อมูลด้านสุขภาพกล่าวได้ว่า พนักงานส่วนใหญ่มีพื้นฐานด้านสุขภาพส่วนบุคคลที่ดี ซึ่งจะเป็นผลดีต่อสถานประกอบการที่จะได้มีพนักงานที่มีสุขภาพดีพร้อมต่อการทำงาน ประกอบกับการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย

ที่เหมาสมจะช่วลตปัญหาค้านการเจ็บป่วย หรือการขาด ลา สาย เนื่องจากการเจ็บป่วยของพนักงานได้เพราะมีพื้นฐานด้านสุขภาพที่ดีสอดคล้องกับศิริอร ภัทรพฤษยาและคณะ [11] ศึกษาเรื่องสภาพการทำงาน สิ่งแวดล้อมในงานและสุขภาพของแรงงานนอกระบบ กรณีศึกษาแรงงาน โอท็อป อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มแรงงานโอท็อป มีการดูแลสุขภาพพื้นที่ฐานดี ไม่สูบบุหรี่ ไม่ดื่มเหล้า ออกกำลังกายสม่ำเสมอ ได้รับการตรวจสุขภาพประจำปี

ข้อมูลการประเมินสถานที่ทำงาน ผลการศึกษา พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าสิ่งแวดล้อม/สภาพการทำงาน ในสถานประกอบการมีความเหมาะสมทั้งในส่วนขงสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เคมี ชีวภาพและสภาพท่าทางการทำงาน จากข้อมูลข้างต้นอาจกล่าวได้ว่า สถานประกอบการมีการดูแลจัดสภาพแวดล้อมในที่ทำงานอย่างเหมาะสมทุกด้าน การจัดสถานที่ทำงานอย่างเหมาะสมจะช่วให้เกิดกำลังใจในการทำงาน เกิดความรู้สึกอุ่นใจได้รับการดูแลเอาใจใส่ที่ดี ส่งผลดีต่อพฤติกรรมการทำงาน สอดคล้องกับณัฐภา พิมพาภรณ์ [1] ซึ่งศึกษาความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการทำงานของพนักงานในอู่ซ่อมรถยนต์ ผลการศึกษาพบว่า พนักงานส่วนใหญ่รู้สึกว่สถานประกอบการจัดการด้านสภาพแวดล้อมได้เหมาะสม ทำให้รู้สึกอยากมาทำงานและรู้สึกปลอดภัยในการทำงาน

ข้อมูลการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบการ ผลการศึกษาพบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าสถานประกอบการมีการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานอย่างเหมาะสม ในทุกด้านตั้งแต่ เตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเท่าที่จำเป็น มีบริการตรวจสุขภาพประจำปี มีการตรวจประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน การเตรียมพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและมึน โยบายและกฎระเบียบด้านสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน จากข้อมูลดังกล่าวพบว่าสถานประกอบการมีความตั้งใจที่ชัดเจนในด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงานตั้งแต่การมีนโยบายด้านความปลอดภัยที่ชัดเจนนับเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วให้เกิดวัฒนธรรมความปลอดภัยในการทำงานอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับงานวิจัยของสุริย์ อ่อนจันทร์ [10] ที่ศึกษาการประเมินความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย กรณีศึกษาโรงงานเฟอร์นิเจอร์ไม้แห่งหนึ่ง อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า โรงงานมีการจัดการด้านอาชีวอนามัยที่ดี มีการทำแผนงานทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มีการจัดการอบรมพนักงาน การตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีกฎระเบียบเกี่ยวกับการทำงานที่ปลอดภัย

ข้อมูลด้านพฤติกรรมการทำงาน ผลการศึกษาพบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการทำงานที่เหมาะสมในด้านความปลอดภัยในการทำงาน ทั้งในส่วนของการปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด มีการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในการทำงานอย่างสม่ำเสมอสอดคล้องกับงานวิจัยของถัษณีย์ บุญขาว [8] การศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของคณงานและการประเมินความเสี่ยง ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การศึกษาพบว่าการทำงานที่เหมาะสมตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยในการทำงานจะส่งผลดีทั้งต่อตัวพนักงานเองแล้วยังช่วลดปัญหาค่าใช้จ่ายด้านความไม่ปลอดภัยในการทำงานให้แก่สถานประกอบการอีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

- [1] ณัฐชฎา พิมพารณ์, “การศึกษาความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการทำงานของพนักงานในอุโมงค์มรณต์, วารสารวิชาการสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย,” ปีที่ 20, ฉบับที่ 1, 2557, หน้า 22-30.
- [2] ธนิตา กรพิทักษ์, ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมปื้มโลหะ จังหวัดสมุทรสาคร, วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, 2544.
- [3] รัตนาภรณ์ เพ็ชรประพันธ์, ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายโรงงาน. กรณีศึกษา: บริษัทูนีชัน จำกัด, หลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย, สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์, มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2550.
- [4] วิทยา อยู่สุข, อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม, พิมพ์ครั้งที่ 2, กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยมหิดล, 2544.
- [5] อรัญ ขวัญปาน, รายงานการวิจัยความปลอดภัยจากการปฏิบัติงานของช่างซ่อมบำรุงมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2559.
- [6] วรณภา นิติมงคลชัย, “ผลการสำรวจกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของเทศบาลตำบลยางตลาด อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์,” วารสารวิจัยและพัฒนาสุขภาพ, ปีที่ 2, ฉบับที่ 2, 2553, หน้า 35-48.
- [7] คุณมาศ พุทธิวงศ, “การปวดกล้ามเนื้อจากการทำงานของทันตบุคลากรในโรงพยาบาลของรัฐจังหวัดหนองคาย,” วารสารวิจัยและพัฒนาสุขภาพ, ปีที่ 9, ฉบับที่ 2, 2559, หน้า 153-159.
- [8] ลักษณีย์ บุญขาว, พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของคนงานและการประเมินความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย, Available: <https://www.gotoknow.org/posts/569017>, สืบค้นเมื่อ 29 ตุลาคม 2560.
- [9] อัญชลี สงวนตระกูล, “แนวทางการประเมินสุขภาพในการทำงาน กรณีศึกษาในแผนกช่างเครื่องเรือนไม้ ณ ศูนย์ศิลปาชีพบางไทร ในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ,” วารสารโรคจากการประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อม, ปีที่ 15, ฉบับที่ 3, 2549, หน้า 25-33.
- [10] สุริย์ อ่อนจันทร์, “การประเมินความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย กรณีศึกษาโรงงานเฟอร์นิเจอร์ไม้แห่งหนึ่ง อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี,” วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, ปีที่ 18, ฉบับที่ 1, 2559, หน้า 39-45.
- [11] ศิริอร ภัทรพุกยา, “สภาพการทำงาน สิ่งแวดล้อมในงาน และสุขภาพของแรงงานนอกระบบ : กรณีศึกษาแรงงานโอท็อป อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา,” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2550.