

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บจากการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดยะลา

Factors Associated with Injury From Industrial Working In Yala Province

นางสาวหทัยทิพย์ จุทอง ศ.บ. ร.ป.ม. *

Hataitip Juthong BPH. , M.P.A.*

นายจิรายวัฒน์ ชัยพานิชกุล ศ.บ. **

Jirayuwat Chaipanichayakul B.P.H **

*สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา * Office of Disease Prevention and Control No. 12 Songkhla

**สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยะลา

** Yala Provincial Health Office

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของแรงงานและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บจากการทำงาน เป็นการศึกษาแบบ Cross Sectional Study มีจำนวนคนงานทั้งหมด 470 คน จากโรงงานอุตสาหกรรม 14 แห่ง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่มตัวอย่างง่ายดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่าง พฤษภาคม – กรกฎาคม 2547 เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติ ร้อยละ Chi – Square Odd Ratio ที่มีความเชื่อมั่น 95 % CI และการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงซ้อน (Multiple logistic Analysis) ผลการศึกษาพบว่า คนงานส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 26 – 36 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา และทำงานในโรงงานแปรรูปน้ำยาง ทำงานวันละ 8 ชั่วโมง ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และจากการวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ โดยการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงซ้อน พบว่า การดื่มสุรา รองเท้าบู๊ท ถุงมือ และการใช้ของมีคมมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) ค่าความเชื่อมั่น = 1.95 2.15 0.07 และ 4.47 ตามลำดับ

จากการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะเจ้าของสถานประกอบการ และเจ้าหน้าที่รัฐ ให้ความรู้และจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพให้คนงาน จัดสภาพแวดล้อมการทำงานที่ปลอดภัย และสร้างแรงจูงใจให้คนงานร่วมมือในการปฏิบัติตัวเพื่อการป้องกันการบาดเจ็บต่อไป

Abstract

The purposes of this cross – sectional study were to study demographic data of the industrial workers and relationship between working and the occupational injuries. Simple random sampling was use to selected 470 workers from 14 industrial factories in Yala Province. Data were collected during May – July 2004 by using the questionnaire. Chi – square test, Odds Ratio, 95% CI and the multivariate were used to analyze the data.

The result of the study showed that most of the samples were women aged 26 – 30 years , graduated from primary school and working 8 hours a day in paratext industry without the personal

protective equipments. The relationship between alcoholic drinking behavior ,waring the boot and gloves and using the sharp equipments was found to be statistical significant related to the industrial working injuries ($P < 0.001$) and hypersensitivity of exposure = 0.95 , 2.15 , 0.07 and 4.47

The finding of this study recommended both employer and government officer should respectively introduce occupational safety and health promotion to the workers. Standard personal protective equipments , safety environmental working place should be established and enforced by the employer.

บทนำ

ประเทศไทยมีการพัฒนาการอุตสาหกรรมและการเกษตรกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งเน้นการผลิตเพื่อการส่งออกซึ่งประสบความสำเร็จเป็นอย่างมากจนเป็นหนึ่งในประเทศที่มีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูง นอกจากนั้นประเทศไทยมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตจากเดิมซึ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจโดยอาศัยความได้เปรียบทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรมนุษย์ซึ่งมีอยู่มากมาย การใช้แรงงานราคาถูกที่สามารถนำมาใช้เป็นปัจจัยในการผลิตและการส่งออกของประเทศไปสู่กระบวนการผลิตที่ใช้ทุนและเทคโนโลยีขั้นสูง อย่างไรก็ตาม การนำเครื่องจักร เครื่องมือ สารเคมี และแบบแผน การทำงาน ตลอดจนการดำเนินชีวิตอย่างใหม่เข้ามาในกระบวนการผลิตอย่างมาก โดยไม่ได้ตระหนักและวางแผนป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ก่อให้เกิดปัญหาสภาพแวดล้อมเป็นพิษ ปัญหาสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ประกอบอาชีพและประชาชนทั่วไป

จากรายงานสำนักงานประกันสังคม ปี พ.ศ 2545 พบว่ามีโรงงานจำนวน 126,677 แห่ง และมีลูกจ้างที่ประกันตนจำนวน 6,541,105 คน มีลูกจ้างที่ได้รับบาดเจ็บจากการทำงานจำนวน 190,979⁽¹⁾ คน จังหวัดยะลาเป็นจังหวัดที่มีอัตราลูกจ้างได้รับการบาดเจ็บจากการทำงานสูงเป็นอันดับสามของประเทศ รองจากสมุทรปราการ และสมุทรสาคร

จังหวัดยะลามีโรงงาน จำนวน 1,218 แห่ง มีลูกจ้าง จำนวน 15,585 คน มีรายงานลูกจ้างที่ได้รับบาดเจ็บเนื่องจากการทำงานรวมทั้งสิ้น 268 คน แบ่งเป็นหยุดงานตั้งแต่ 4 วันขึ้นไป จำนวน 248 คน สูญเสียอวัยวะบางส่วน จำนวน 17 คน ตาย จำนวน 3 คน ประเภทกิจการที่ลูกจ้างประสบอันตรายสูงสุดได้แก่ ประเภทกิจการไม้อบอบน้ำยาง ผลิตไม้ จำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 53.36 รองลงมาคือผลิตภัณฑ์จากยาง จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 13.81 ลักษณะของการประสบอันตรายคือ วัตถุสิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง จำนวน 74 คน คิดเป็น ร้อยละ 27.61 รองลงมาคือวัตถุสิ่งของพังทลาย/หล่นทับ จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 22.76⁽²⁾

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยะลา ได้ตระหนักถึงปัญหาการบาดเจ็บจากการทำงานในโรงงาน จึงได้จัดทำโครงการนี้ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการบาดเจ็บจากการทำงาน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการป้องกันควบคุมการบาดเจ็บจากการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของโรงงานในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดยะลา
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บจากการทำงาน

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

ระยะเวลาดำเนินการ ตุลาคม 2546 ถึง กันยายน 2547

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ดำเนินการศึกษาเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง Cross Sectional Study ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ตัวแปรอิสระ ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส และระดับการศึกษา และการดื่มสุราหรือ ประเภทกิจการ ตำแหน่งหน้าที่ อายุงาน ชั่วโมงการทำงาน การได้รับการอบรมเรื่องความปลอดภัย อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ หมวกนิรภัย หมวกคลุมผม ถุงมือ รองเท้า แวนดา ที่ครอบหน้าเชือกหรือเข็มขัดนิรภัย ใส่เสื้อผ้าไม่รัดกุม ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย กระโดดหรือวิ่ง เก็บผมไม่เรียบร้อย สูบบุหรี่ การใช้ของมีคม ทำงานโดยใช้เครื่องจักร ปีนป่ายหรือทำงานที่สูง ยืนทำงานนานมากกว่า 1 ชั่วโมง ยกของที่มีน้ำหนักมากกว่า 50 กิโลกรัม ดันหรือลากของหนัก ใช้สารเคมีในการทำงาน มีเสียงดัง อากาศร้อนอบอ้าว ทำงานที่ยกแขนขึ้นเหนือไหล่ มีแสงสว่างน้อยหรือมากเกินไป ตัวแปรตาม คือ การบาดเจ็บจากการทำงาน ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือคนงานในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดยะลา โดยสุ่มตัวอย่างแบบธรรมดา (Simple Random Sampling) โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มคนงานที่ได้รับบาดเจ็บ และกลุ่มคนงานที่ไม่ได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน รวมทั้งสิ้น 470 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

คือแบบสัมภาษณ์ โครงสร้างทั่วไปของแบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วยส่วนสำคัญกล่าวคือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส และระดับการศึกษา การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการทำงาน ได้แก่ ประเภทกิจการ ตำแหน่งหน้าที่ อายุการทำงาน ชั่วโมงการทำงาน การได้รับการอบรมเรื่องความปลอดภัยจากการทำงาน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการบาดเจ็บจากการทำงาน ได้แก่ การได้รับบาดเจ็บ อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พฤติกรรมการปฏิบัติตัวและสิ่งแวดล้อมการทำงาน

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยะลา ได้ประสานงานกับโรงงานเพื่อขออนุญาตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล แล้วทำการแปรรหัสเป็นตัวเลขเพื่อบันทึกข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปการวิเคราะห์ข้อมูลโดยนำเสนอในรูปร้อยละ

การทดสอบไค-สแควร์ หาค่าความเล็งสัมพัทธ์ การประมาณค่าความเชื่อมั่น 95 % และวิเคราะห์ตัวแปรเชิงซ้อนโดยวิธี Multivariate Logistic Analysis

ผลการศึกษา

1. ลักษณะโดยทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าคนงานได้รับบาดเจ็บจำนวน 133 คน คิดเป็นร้อยละ 28.30 คนงานที่ไม่ได้รับบาดเจ็บจำนวน 337 คน คิดเป็นร้อยละ 71.70 รวม 470 คน คนงานเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีอายุระหว่าง 26 -36 ปี ส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษาและไม่ดื่มสุราร้อยละ 83.83 คนงานส่วนใหญ่ทำงานในโรงงานแปรรูปน้ำยาง ทำงานในตำแหน่งพนักงานทั่วไป ไม่ได้รับการอบรมเรื่องความปลอดภัยก่อนเข้าปฏิบัติงาน อายุการทำงานน้อยกว่า 5 ปี ทำงานวันละ 8 ชั่วโมง ส่วนใหญ่ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล คนงานทำงานส่วนใหญ่ทำงานที่ต้องยืนติดต่อกันมากกว่า 1 ชั่วโมง มีเสียงดัง และมีอากาศร้อนอบอ้าวขณะทำงาน

2. ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆกับการได้รับบาดเจ็บ

จากการวิเคราะห์ตัวแปรเดียวข้อมูลทั่วไป พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ คือ เพศ มีความสัมพันธ์กับการได้รับบาดเจ็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.000$) โดยเพศหญิงมีโอกาสเสี่ยงที่ได้รับบาดเจ็บน้อยกว่าเพศชาย 4 เท่า

สถานภาพสมรสมีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.03$) โดยสถานภาพสมรสคู่มีโอกาเสี่ยงที่ได้รับบาดเจ็บสูงเป็น 1.65 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนงานที่มีสถานภาพสมรสโสด

ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.009$) โดยคนงานที่มีการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปริญญาตรีโอกาเสี่ยงที่ได้รับบาดเจ็บน้อยกว่าคนงานที่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา เป็น 2.4 เท่า

การดื่มสุรามีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.009$) โดยคนงานที่ดื่มสุรามีโอกาเสี่ยงที่ได้รับบาดเจ็บสูงเป็น 1.97 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนที่ไม่ดื่มสุรา

ประเภทกิจการมีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.01$) โดยคนงานที่ทำงานในโรงงานแปรรูปไม้ยางพารามีโอกาเสี่ยงที่ได้รับบาดเจ็บน้อยกว่า คนงานที่ทำงานในโรงงานแปรรูปน้ำยางเป็น 1.8 เท่า

ตำแหน่งหน้าที่ มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.01$) โดยคนงานที่ทำงานในตำแหน่งช่างเครื่อง/ช่างฟิตมีโอกาเสี่ยงที่ได้รับบาดเจ็บเป็น 3.66 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนงานที่ทำงานในตำแหน่งพนักงานทั่วไป และคนงานที่ทำงานในตำแหน่งผู้ปฏิบัติงานผลิตมีโอกาเสี่ยงที่ได้รับบาดเจ็บเป็น 1.85 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนงานที่ทำงานในตำแหน่งพนักงานทั่วไป

การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พบว่า

รองเท้าบูท มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.001$) โดยคนงานที่ไม่ใส่รองเท้าบูทมีโอกาสเสี่ยงได้รับบาดเจ็บเป็น 3.19 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนงานที่ใส่รองเท้าบูท

แว่นตานิรภัยมีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.000$) โดยคนงานที่ไม่ใส่แว่นตานิรภัยมีโอกาสเสี่ยงได้รับบาดเจ็บเป็น 4.65 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนงานที่ใส่แว่นตานิรภัย

พฤติกรรมการปฏิบัติตัวขณะทำงาน พบว่า

การใส่เสื้อผ้าไม่รัดกุมมีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.000$) โดยคนงานที่เคยใส่เสื้อผ้าไม่รัดกุมมีโอกาสเสี่ยงได้รับบาดเจ็บเป็น 2.56 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนงานที่ไม่เคยใส่เสื้อผ้าไม่รัดกุม

การไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.000$) โดยคนงานที่ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยมีโอกาสเสี่ยงได้รับบาดเจ็บเป็น 2.5 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนงานที่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในการทำงาน

การสูบบุหรี่ มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.000$) โดยคนงานที่เคยสูบบุหรี่ขณะทำงานมีโอกาสเสี่ยงได้รับบาดเจ็บเป็น 3.79 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนงานที่ไม่สูบบุหรี่ขณะทำงาน

สิ่งแวดล้อมการทำงานพบว่า

การใช้ของมีคมมีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.000$) โดยคนงานที่ทำงานโดยใช้ของมีคมมีโอกาสเสี่ยงได้รับบาดเจ็บเป็น 4.47 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนงานที่ทำงานโดยไม่ใช้ของมีคม

การใช้เครื่องจักรมีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.000$) โดยคนงานที่ทำงานโดยใช้เครื่องจักรมีโอกาสเสี่ยงได้รับบาดเจ็บเป็น 3.22 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับคนงานที่ทำงานโดยไม่ใช้เครื่องจักร

การทำงานในที่สูงมีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.000$) โดยคนงานที่ทำงานในที่สูงมีโอกาสเสี่ยงได้รับบาดเจ็บเป็น 2.44 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับคนงานที่ไม่ได้ทำงานในที่สูง

การยกของหนักมากกว่า 50 กิโลกรัมมีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.000$) โดยคนงานที่ทำงานโดยยกของหนักมากกว่า 50 กิโลกรัมมีโอกาสเสี่ยงได้รับบาดเจ็บเป็น 3.51 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนงานที่ทำงานโดยไม่ต้องยกของหนักมากกว่า 50 กิโลกรัม

การดันหรือลากของหนักมีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.000$) โดยคนงานที่ทำงานดันหรือลากของหนักมีโอกาสเสี่ยงได้รับบาดเจ็บเป็น 2.21 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนงานที่ทำงานโดยไม่ดันหรือลากของหนัก

การใช้สารเคมี มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.019$) โดยคนงานที่ทำงานใช้สารเคมีมีโอกาสเสี่ยงได้รับบาดเจ็บเป็น 1.70 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนงานที่ทำงานโดยไม่ใช้สารเคมี

เสียงดังมีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.003$) โดยคนงานที่ทำงานมีเสียงดังมีโอกาสเสี่ยงได้รับบาดเจ็บเป็น 2.12 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนงานที่ทำงานไม่มีเสียงดัง

การยกแขนขึ้นเหนือไหล่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.005$) โดยคนงานที่ทำงานต้องยกแขนขึ้นเหนือไหล่มีโอกาสเสี่ยงได้รับบาดเจ็บเป็น 1.80 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนงานที่ทำงานโดยไม่ต้องยกแขนขึ้นเหนือไหล่

3. การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงซ้อนด้วยวิธี Multivariate Logistic Analysis พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บเมื่อควบคุมตัวแปรอื่นๆ ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ คือ การดื่มสุรามีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.03$) โดยคนงานที่ดื่มสุรามีโอกาสเสี่ยงที่ได้รับบาดเจ็บสูงเป็น 1.54 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนที่ไม่ดื่มสุรา รองเท้าบูท มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.000$) โดยคนงานที่ไม่ใส่รองเท้าบูทมีโอกาสเสี่ยงได้รับบาดเจ็บ น้อยกว่า 12.5 เท่าของ คนงานที่ใส่รองเท้าบูท ถุงมือมีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.008$) โดยคนงานที่ไม่ใส่ถุงมือมีโอกาสเสี่ยงได้รับบาดเจ็บ เป็น 2.15 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนงานที่ใส่ถุงมือ การใช้ของมีคมมีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.000$) โดยคนงานที่ทำงานโดยใช้ของมีคมมีโอกาสเสี่ยงได้รับบาดเจ็บเป็น 4.47 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนงานที่ทำงานโดยไม่ใช้ของมีคม

วิจารณ์

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ

1. เพศ เมื่อทำการวิเคราะห์ตัวแปรเดียวพบว่าเพศมีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ โดยเพศหญิงมีโอกาสเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บน้อยกว่าเพศชาย เนื่องมาจากลักษณะงานที่ผู้ชายทำเกี่ยวข้องกับงานผู้หึง และผู้ชายมีนิสัยประมาทกว่าผู้หญิง ขาดความระมัดระวังตัวในการปฏิบัติงาน แต่หลังจากการวิเคราะห์แบบตัวแปรเชิงซ้อน พบว่าเพศไม่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของฉรินทร์ ลิ้มวิศิษฐ์⁽⁴⁾

2. สถานภาพสมรส เมื่อทำการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว พบว่าสถานภาพสมรสมีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ โดยคนงานที่มีสถานภาพสมรสโสด แต่หลังจากวิเคราะห์แบบตัวแปรเชิงซ้อน พบว่าสถานภาพสมรสไม่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาของฉรินทร์ ลิ้มวิศิษฐ์⁽⁴⁾

3. ระดับการศึกษา เมื่อทำการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว พบว่ามีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คนงานที่การศึกษาระดับอนุปริญญา/ปริญญาตรี โอกาสเสี่ยงที่ได้รับบาดเจ็บน้อยกว่าคนงานที่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาเป็นซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ วิชัย วนดุรงค์วรรณ⁽⁵⁾ แต่หลังจากวิเคราะห์แบบตัวแปรเชิงซ้อนพบว่า ระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ

4. การดื่มสุรา เมื่อทำการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว และเมื่อวิเคราะห์แบบตัวแปรเชิงซ้อนพบว่า การดื่มสุรามีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.01$) โดยคนงานที่ดื่มสุรามีโอกาสเสี่ยงที่ได้รับบาดเจ็บสูงเป็น 1.54 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนที่ไม่ดื่มสุราควรมีกิจกรรมรณรงค์เพื่อให้คนงานเลิกดื่มสุราและตระหนักถึงอันตรายของการดื่มสุรา

5. ประเภทกิจการ เมื่อทำการวิเคราะห์ตัวแปรเดียวพบว่าพบว่ามีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คนงานที่ทำงานในโรงงานแปรรูปไม้ยางมีโอกาสเสี่ยงที่ได้รับบาดเจ็บน้อยกว่าคนงานที่ทำงานในโรงงานแปรรูปน้ำยางเป็น 1.8 เท่าซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวิชัย วนดุรงค์วรรณ⁽⁵⁾ แต่หลังจากวิเคราะห์แบบตัวแปรเชิงซ้อนว่าระดับประเภทกิจการไม่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ

6. ตำแหน่งหน้าที่ เมื่อทำการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว พบว่า มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.01$) โดยคนงานที่ทำงานในตำแหน่งช่างเครื่อง/ช่างฟิตมีโอกาเสี่ยงที่ได้รับบาดเจ็บเป็น 3.66 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนงานที่ทำงานในตำแหน่งพนักงานทั่วไปและคนงานที่ทำงานในตำแหน่งผู้ปฏิบัติงานผลิตมีโอกาเสี่ยงที่ได้รับบาดเจ็บเป็น 1.85 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนงานที่ทำงานในตำแหน่งพนักงานทั่วไป ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ วิชัย วนดุรงค์วรรณ⁽⁵⁾ แต่หลังจากวิเคราะห์แบบตัวแปรเชิงซ้อนพบว่าระดับตำแหน่งหน้าที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ

การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พบว่า

1. รองเท้าบู๊ท เมื่อทำการวิเคราะห์ตัวแปรเดียวและเมื่อวิเคราะห์แบบตัวแปรเชิงซ้อนพบว่ามีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.000$) โดยคนงานที่ไม่ใส่รองเท้าบู๊ทมีโอกาสเสี่ยงได้รับบาดเจ็บน้อยกว่า 12.5 เท่าของคนงานที่ใส่รองเท้าบู๊ท อาจเนื่องมาจากรองเท้าบู๊ทที่คนงานใช้ไม่ได้มาตรฐานความปลอดภัยรองเท้าบู๊ทที่คนงานใช้ส่วนใหญ่เป็นรองเท้าพลาสติก ไม่ใช่รองเท้าบู๊ทหุ้มโลหะควรมีมาตรการจูงใจให้คนงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานความปลอดภัย

2. ถุงมือ เมื่อทำการวิเคราะห์ตัวแปรเดียวพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่หลังจากวิเคราะห์แบบตัวแปรเชิงซ้อนพบว่าถุงมือมีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.008$) โดยคนงานที่ไม่ใส่ถุงมือมีโอกาสเสี่ยงได้รับบาดเจ็บเป็น 2.15 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนงานที่ใส่ถุงมือควรมีมาตรการจูงใจให้คนงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานความปลอดภัยและเหมาะสมกับลักษณะงานที่ทำ

3. แว่นตานิรภัย เมื่อทำการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว พบว่ามีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.000$) โดยคนงานที่ไม่ใส่แว่นตานิรภัยมีโอกาสเสี่ยงได้รับบาดเจ็บเป็น 4.65 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนงานที่ใส่แว่นตานิรภัย แต่หลังจากวิเคราะห์แบบ ตัวแปรเชิงซ้อนพบว่าแว่นตานิรภัยไม่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ

พฤติกรรมการปฏิบัติตัวขณะทำงาน พบว่า

1. การใส่เสื้อผ้าไม่รัดกุม เมื่อทำการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว พบว่ามีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.000$) โดยคนงานที่เคยใส่เสื้อผ้าไม่รัดกุม มีโอกาสเสี่ยงได้รับบาดเจ็บเป็น 2.56 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนงานที่ไม่เคย ใส่เสื้อผ้าไม่รัดกุมแต่หลังจากวิเคราะห์แบบตัวแปรเชิงซ้อน พบว่าการใส่เสื้อผ้าไม่รัดกุมไม่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ

2. การไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย เมื่อทำการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว พบว่า มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.000$) โดยคนงานที่ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยมี โอกาสเสี่ยงได้รับบาดเจ็บเป็น 2.5 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนงานที่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในการทำงาน แต่หลังจากวิเคราะห์ตัวแปรเชิงซ้อนพบว่า การไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยไม่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ

3. การสูบบุหรี่ เมื่อทำการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว พบว่า มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.000$) โดยคนงานที่เคยสูบบุหรี่ขณะทำงานมีโอกาสเสี่ยงได้รับบาดเจ็บเป็น 3.79 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับคนงานที่ไม่สูบบุหรี่ขณะทำงาน แต่หลังจากวิเคราะห์แบบตัวแปรเชิงซ้อน พบว่า การสูบบุหรี่ไม่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ

สิ่งแวดล้อมการทำงานพบว่า

1. การใช้ของมีคม เมื่อทำการวิเคราะห์ตัวแปรเดียวและเมื่อวิเคราะห์แบบตัวแปรเชิงซ้อนพบว่า มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.000$) โดยคนงานที่ทำงานโดยใช้ของมีคมมีโอกาสเสี่ยงได้รับบาดเจ็บเป็น 4.47 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนงานที่ทำงานโดยไม่ใช้ของมีคม'ควรมีมาตรการจูงใจให้คนงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานความปลอดภัยและจัดสภาพแวดล้อมการทำงานที่ปลอดภัย

2. การใช้เครื่องจักรเมื่อทำการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว พบว่ามีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.000$) โดยคนงานที่ทำงานโดยใช้เครื่องจักรมีโอกาสเสี่ยงได้รับบาดเจ็บเป็น 3.22 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนงานที่ทำงานโดยไม่ใช้เครื่องจักร แต่หลังจากวิเคราะห์แบบตัวแปรเชิงซ้อนพบว่า การใช้เครื่องจักรไม่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ

3. การทำงานในที่สูง เมื่อทำการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว พบว่ามีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.000$) โดยคนงานที่ทำงานในที่สูงมีโอกาสเสี่ยงได้รับบาดเจ็บเป็น 2.44 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนงานที่ไม่ได้ทำงานในที่สูงแต่หลังจากวิเคราะห์แบบตัวแปรเชิงซ้อนพบว่า การทำงานในที่สูงไม่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ

4. การยกของหนักมากกว่า 50 กิโลกรัม เมื่อทำการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว พบว่ามีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.000$) โดยคนงานที่ทำงานโดยยกของหนักมากกว่า 50 กิโลกรัม มีโอกาสเสี่ยงได้รับบาดเจ็บเป็น 3.51 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนงานที่ทำงานโดยไม่ต้องยกของ

หนักมากกว่า 50 กิโลกรัม แต่หลังจากวิเคราะห์แบบตัวแปรเชิงซ้อนพบว่า การยกของหนักไม่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ

5. การดันหรือลากของหนักเมื่อทำการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว พบว่ามีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.000$) โดยคนงานที่ทำงานดันหรือลากของหนักมีโอกาสเสี่ยงได้รับบาดเจ็บเป็น 2.21 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนงานที่ทำงานโดยไม่ดันหรือลากของหนักแต่หลังจากวิเคราะห์แบบตัวแปรเชิงซ้อนพบว่า การดันหรือลากของหนักไม่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ

6. การใช้สารเคมี เมื่อทำการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว พบว่า มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.019$) โดยคนงานที่ทำงานใช้สารเคมีโอกาสเสี่ยงได้รับบาดเจ็บเป็น 1.70 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนงานที่ทำงานโดยไม่ใช้สารเคมี แต่หลังจากวิเคราะห์แบบตัวแปรเชิงซ้อนพบว่า การใช้สารเคมีไม่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ

7. เสียงดัง เมื่อทำการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว พบว่า มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.003$) โดยคนงานที่ทำงานมีเสียงดังมีโอกาสเสี่ยงได้รับบาดเจ็บเป็น 2.12 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนงานที่ทำงานไม่มีเสียงดัง แต่หลังจากวิเคราะห์แบบตัวแปรเชิงซ้อนพบว่า เสียงดังไม่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ณรินทร์ ลิ้มวิศิษฐ์⁽⁴⁾

8. การยกแขนขึ้นเหนือไหล่เมื่อทำการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว พบว่า มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.005$) โดยคนงานที่ทำงานต้องยกแขนขึ้นเหนือไหล่มีโอกาสเสี่ยงได้รับบาดเจ็บเป็น 1.80 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนงานที่ทำงานโดยต้องยกแขนขึ้นเหนือไหล่แต่หลังจากวิเคราะห์แบบตัวแปรเชิงซ้อนพบว่า การทำงานที่ยกแขนขึ้นเหนือไหล่ไม่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การศึกษาครั้งนี้พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บจากการทำงานได้แก่ การดื่มสุรา การใช้รองเท้าบูท ถุงมือ และการใช้ของมีคม ดังนั้นในการป้องกันควบคุมการบาดเจ็บควรดำเนินการดังต่อไปนี้

เจ้าของสถานประกอบการ

1. ควรจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพให้กับคนงาน
2. ควรให้ความรู้และอบรมเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแก่คนงาน
3. จัดสภาพแวดล้อมการทำงานที่ปลอดภัย
4. ควรมีมาตรการจูงใจให้คนงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
5. ควรจัดให้มีโปสเตอร์หรือสื่อที่เกี่ยวกับความปลอดภัย

ลูกจ้าง

1. ให้ความร่วมมือในการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
2. ปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการ

เจ้าหน้าที่รัฐ

1. ให้ความรู้แก่เจ้าของสถานประกอบการเพื่อให้เกิดความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญในการดูแลสุขภาพของพนักงาน
2. ให้ความรู้แก่ลูกจ้างเรื่องการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานความปลอดภัยมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับงาน
3. สนับสนุนสถานประกอบการในการป้องกันควบคุมการบาดเจ็บจากการทำงาน เช่น พัฒนาสื่อที่เข้าใจง่าย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเรื่องอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลกับการบาดเจ็บ
2. ควรมีการศึกษาผลกระทบของการบาดเจ็บของพนักงาน

เอกสารอ้างอิง

1. [http : // www.sso.go.th](http://www.sso.go.th) 20 ธันวาคม 2546.
2. สำนักงานประกันสังคมจังหวัดยะลา. รายงานประจำปี. 2546.
3. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. แนวทางในการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมปี 2547. กรมควบคุมโรค. กระทรวงสาธารณสุข. กรุงเทพฯ: 2547.
4. กองอาชีวอนามัย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. รายงานการศึกษาวิจัยปัญหาทางด้านอาชีวอนามัยในประเทศไทย. 2539 เล่ม 2
5. วิชัย วนดุรงค์วรรณ และคณะ. 2533. ปัจจัยเสี่ยงต่อความพิการจากอุบัติเหตุอันเกิดจากการทำงานในภาคอุตสาหกรรม. คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล.