

การประเมินการยศาสตร์ในการทำงานของพนักงานแผนกการผลิต โรงงานผลิตยางสำเร็จรูป

ERGONOMIC ASSESSMENT OF EMPLOYEES PERFORMANCE IN A RUBBER MANUFACTURER

รัตนาวดี ทองบัวบาน^{1*} รัภัทร ชนกนุชัย² อรทัย จันทรแก้ว¹ และอรรถพล รอดแก้ว³

Rattanawadee Thongbuaban^{1*} Rapat Chanoknumchai² Orathai Jankeaw¹
and Atthaphol Rodkaew³

¹คณะสาธารณสุขศาสตร์, มหาวิทยาลัยพิษณุโลก

²วิทยาลัยสาธารณสุขสิรินธรพิษณุโลก

³คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

*corresponding author e-mail: Ratta_2525@yahoo.com

(Received: 23 December 2018 ; Revised: 14 January 2019 ; Accepted: 6 June 2019)

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์การศึกษา เพื่อประเมินท่าทางและความรู้สึกเกี่ยวกับการบาดเจ็บจากท่าทางการทำงานของพนักงานแผนกการผลิตโรงงานผลิตยางสำเร็จรูปโดยมีกลุ่ม ประชากร คือ พนักงานแผนกผลิตที่ปฏิบัติงานซึ่งเข้ามา จำนวน 37 คน การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (cross-section study) เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถาม Standard Nordic Questionnaire และแบบประเมินส่วนของร่างกายทั้งหมดอย่างรวดเร็ว (Rapid Entire Body Assessment: REBA) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความถี่ และค่าร้อยละ ระยะเวลาช่วงศึกษาเดือน มิถุนายน-สิงหาคม พ.ศ. 2561 ผลการศึกษาเกี่ยวกับอาการผิดปกติกล้ามเนื้อและโครงร่างส่วนต่างๆ ของร่างกาย พบว่าตำแหน่งที่เคยมีปัญหาด้านสุขภาพเกี่ยวกับอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและโครงร่าง เมื่อ 7 วันที่ผ่านมา ตำแหน่งที่ผิดปกติมากที่สุดพบในบริเวณหลังส่วนล่าง รองลงมาคือ บริเวณหลังส่วนบน ตำแหน่งที่เคยมีปัญหาด้านสุขภาพเกี่ยวกับอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและโครงร่าง เมื่อ 12 เดือนที่ผ่านมา ตำแหน่งที่ผิดปกติมากที่สุดพบในบริเวณหลังส่วนล่าง รองลงมาคือ บริเวณหลังส่วนบน ตำแหน่งที่เคยมีการรักษาอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและโครงร่างมากที่สุดพบในบริเวณหลังส่วนล่าง ตำแหน่งที่มีกิจกรรมป้องกันอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและโครงร่างพบมากในบริเวณไหล่ การประเมินส่วนของร่างกายทั้งหมดอย่างรวดเร็วมีระดับ 5 ระดับ โดยพบว่าผลการศึกษจัดอยู่ในระดับ 3 คือเป็นงานที่มีความเสี่ยงปานกลางที่ควรทำการปรับปรุงแก้ไข

คำสำคัญ: การยศาสตร์ พนักงานแผนกผลิต โรงงานผลิตยางสำเร็จรูป

Abstract

The purpose of this study was to evaluate employees' postures while working and to evaluate their feeling towards their injuries that derive from working at a soot measuring station in production department at a rubber manufacturer. A sample group consisted of 37 employees who worked at the soot measuring station. Data was collected by distributing Standard Nordic Questionnaires and Rapid Entire Body Assessments (REBA). Which was the cross-section study. After collection, the data was analyzed frequency and percentage. Study time in June–August 2018. Result was found that the body parts which showed symptoms in last 7 days ago were had problems at their lower back area, and upper back area for 12 months ago, employees were had problems with their lower back and upper back area problems. The body part that the employees had gone for some treatment the most was lower back area. The organ that was protected while working was shoulders. The REBA score was used to evaluate postures of working by considering employees' overall bodies and total scores of the employees. It was found that the risk of postures was moderate, but there were some problems showed up. Therefore, finding a solution should be performed.

Keywords; ergonomic, production department staff, rubber manufacturer

บทนำ

อาการผิดปกติในระบบกล้ามเนื้อและโครงร่างอันเนื่องมาจากการทำงาน (WMSDs) เป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของแรงงานที่ปัจจุบันมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในหลายประเทศ เกิดจากการทำงานที่ไม่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ เช่น ท่าทางการทำงานผิดธรรมชาติการออกแรง/การยก (สุวินันท์ ทวีพิริยะจินดา, 2558) การยศาสตร์จะศึกษาสภาพการทำงาน ระหว่าง คน เครื่องมือ และสิ่งแวดล้อม ให้มีความเหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงาน และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน (สลธิธร เทพตระการพร, 2551) อุตุสาหรรมยางและผลิตภัณฑ์ยาง เป็นลักษณะอุตุสาหรรมที่ต้องมีการใช้ร่างกายในการทำงานยกและยืนเป็นเวลานาน จากการรายงานโรคที่พบมากคือ โรคกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำงาน 81,221 คน คิดเป็นอัตราต่อแสนคนเท่ากับ 135.3 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2558 พบผู้ป่วยโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ จำนวน 72,486 คน (สำนักโรคจากการ

ประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2559) ภาคตะวันออกมีผู้ประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยจากการทำงาน 10,606 ราย (ร้อยละ 10:38 คน) ส่วนใหญ่เกิดขึ้นที่เขตจังหวัดชลบุรี และระยอง ตามลำดับ สถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยจากท่าทางการทำงานและการยกของปี พ.ศ. 2557–2559 มีผู้ประสบอันตราย 8,988 ราย โรคที่เกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงาน ได้แก่ โรคระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงานหรือสาเหตุจากลักษณะงานที่จำเพาะหรือมีปัจจัยเสี่ยงสูงในสิ่งแวดล้อมการทำงาน 5,902 ราย (สำนักงานกองทุนเงินทดแทน, 2559) จากการลงสำรวจพื้นที่ พบพนักงานยืนทำงานด้วยท่าทางซ้ำๆ ยกของหนัก และยืนวันละ 8 ชั่วโมง โดยเฉพาะพนักงานจุดซัง จากสถิติการรักษาโรคจากห้องพยาบาลของ พบว่า 5 กลุ่มโรค ที่มีผู้ใช้บริการมากที่สุดในเดือนมกราคม–พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 พบว่าเป็นโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ ร้อยละ 38.0 โรคทางเดินหายใจ ร้อยละ 28.6 โรคทางเดินอาหาร ร้อยละ 15.2 โรคสมองและประสาท ร้อยละ 10.5 และโรค หู คอ จมูก ปาก ร้อยละ 7.5 ตามลำดับ

จากสภาพการทำงานทำให้พบอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและโครงร่างอันเกี่ยวเนื่องจากการทำงาน (work-related musculoskeletal disorders; WMSDs) เป็นจำนวนมากจึงควรต้องทำการประเมินสภาพร่างกายด้วยการประเมินส่วนต่างๆ ของร่างกายอย่างรวดเร็ว (Rapid Entire Body Assessment: REBA) ซึ่งเป็นการประเมิน ท่าทางการทำงานทั้งร่างกาย ทั้งในรูปแบบการทำงานที่เคลื่อนที่และหยุดนิ่ง เหมาะสำหรับการทำงานที่มีการเปลี่ยนแปลงท่าทางอย่างรวดเร็ว และมีขั้นตอนการทำงานที่ไม่คงที่ งานที่มีการถือ / ไม่ถือของในมือขณะกำลังทำงาน (Hignett S and McAtamney L., 2000) เพื่อประเมินความเสี่ยงท่าทางการทำงาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ ในการเฝ้าระวัง และกำหนดแนวทางการป้องกันในการปรับสภาพงานให้เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน หรือปรับปรุงสถานที่งานต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (cross-section analytic study) โดยมีกลุ่มประชากร ได้แก่ พนักงานแผนกผลิตจุดปฏิบัติงานซึ่งเข้ามาทั้ง 3 production จำนวน 37 คน ระยะเวลาช่วงศึกษาเดือน มิถุนายน–สิงหาคม พ.ศ. 2561

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบประเมิน 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลลักษณะงาน ได้แก่ อายุ และ อายุการทำงาน

ตอนที่ 2 แบบประเมินเกี่ยวกับอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและโครงร่าง ซึ่งผู้วิจัยปรับปรุงจากแบบสอบถามมาตรฐานเกี่ยวกับอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อ และโครงร่าง

(Standardized Nordic questionnaire) ของ Kourinka I. (1987) เพื่อใช้เป็นแบบสอบถามข้อมูล ประเมินอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและโครงร่างส่วนต่างๆ ของร่างกาย ได้แก่ คอ ไหล่ หลังส่วนบน ข้อศอก ข้อมือ/มือหลังส่วนล่าง สะโพก/ต้นขา หัวเข่า และข้อเท้า/เท้า ตามลำดับ

ตอนที่ 3 แบบประเมินส่วนของร่างกายทั้งหมดอย่างรวดเร็ว (Middlesworth M., 2012) ในการประเมิน REBA นั้น ใช้วิธีการให้คะแนนในแต่ละส่วนของร่างกาย เทียบกับตาราง 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม A ประกอบด้วย ลำตัว คอ และขา กลุ่ม B ได้แก่ ต้นแขน แขน และข้อมือ และรวมคะแนนในตาราง กลุ่ม C เพื่อใช้ในการประเมินความเสี่ยง

ขั้นตอนการประเมินท่าทางการทำงานโดยวิธี REBA ทำโดยถ่ายวิดีโอการทำงานของกลุ่มประชากรตัวอย่างทุกคน โดยเกณฑ์การให้คะแนนระดับของความต้องการการแก้ไข โดยการให้คะแนนและแบ่งผลการ ประเมินเป็น 5 ระดับตามความเสี่ยง ดังนี้

ระดับ 1 : คะแนนเท่ากับ 1 งานนั้นยอมรับได้ ไม่มีความเสี่ยง ยังไม่ต้องดำเนินการใดๆ

ระดับ 2 : คะแนนอยู่ที่ 2–3 งานนั้นมีความเสี่ยงเล็กน้อย อาจมีความจำเป็นต้องปรับปรุงงาน

ระดับ 3 : คะแนนอยู่ที่ 4–7 งานนั้นมีความเสี่ยงปานกลาง ควรทำการปรับปรุงแก้ไข

ระดับ 4 : คะแนนตั้งแต่ 8–10 งานนั้นมีความเสี่ยงสูง ต้องได้รับการแก้ไขปรับปรุงอย่างรวดเร็ว

ระดับ 5 : คะแนนตั้งแต่ 11 ขึ้นไปงานนั้นมีความเสี่ยงสูงมาก ต้องได้รับการแก้ไขปรับปรุงทันที

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยนำข้อมูลมาจัดเรียงและวิเคราะห์ประมวลผลข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ จำนวน และ ค่าร้อยละ

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของลักษณะข้อมูลทั่วไปของประชากรงานช่างเคมี (N=37)

Information	Number	Percentage
Age		
Less than 30	18	48.65
31–40	17	45.95
41–50	2	5.40

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของลักษณะข้อมูลทั่วไปของประชากรงานช่างเขมา (N=37) (ต่อ)

Information	Number	Percentage
Period		
Less than 6 months	1	2.7
6–12 months	3	8.10
1–5 years	17	45.95
6–10 years	11	29.73
More than 11 years	5	13.52

จากตารางที่ 1 พบว่าจากคนงานที่เข้าร่วมการวิจัยทั้งหมด 37 คน แบ่งเป็นเพศชายทั้งหมด 37 คน คิดเป็นร้อยละ 100 โดยมีช่วงอายุ >30 ปีมากที่สุด จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 48.65 รองลงมา อายุ 31–40 ปี จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 45.95 ช่วงอายุ 41–50 จำนวน 2 คน คิดเป็น ร้อยละ 5.4 ตามลำดับ มีระยะเวลาการทำงานอยู่ในช่วง 1–5 ปีมากที่สุด จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 45.95 รองลงมาคือช่วง 6–11 ปี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 29.73 ปี ช่วงระยะ <11 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 13.52 ช่วงระยะ 6–12 เดือน จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 8.10 และช่วงระยะ >6 เดือน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.70 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนและร้อยละแสดงตำแหน่งของร่างกายที่เคยมีปัญหาด้านสุขภาพเกี่ยวกับอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง เมื่อ 7 วันที่ผ่านมา

The position of abnormal symptoms	Department					
	POD.1 (N=18)		POD.2 (N=12)		POD.3 (N=7)	
	Number	Percentage	Number	Percentage	Number	Percentage
Neck	1	5.55	1	8.33	2	28.57
Shoulder	2	11.11	1	8.33	1	14.28
Upper Trunk	2	11.11	2	16.66	2	28.57
Elbow	–	–	–	–	2	28.57
Wrist / Hand	–	–	–	–	1	14.28
Lower Trunk	2	11.11	2	16.66	5	71.42
Hips / Thighs	1	5.55	1	8.33	2	28.57
Knee	1	5.55	1	8.33	2	28.57
Ankle / Foot	–	–	2	16.66	3	24.85

จากตาราง 2 พบว่าตำแหน่งที่เคยมีปัญหาด้านสุขภาพเกี่ยวกับอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง เมื่อ 7 วัน ที่ผ่านมาของ แผนก POD. 1 ตำแหน่งที่มีอาการบาดเจ็บมากที่สุดคือ บริเวณไหล่ หลังส่วนบน หลังส่วนล่าง (ร้อยละ 11.11) รองลงมาเป็นบริเวณคอ สะโพก/ต้นขา หัวเข่า (ร้อยละ 5.55) แผนก POD. 2 ตำแหน่งที่มีอาการบาดเจ็บมากที่สุดคือ บริเวณหลังส่วนบน หลังส่วนล่าง ข้อเท้า/เท้า (ร้อยละ 16.66) หลังส่วนล่างรองลงมาเป็น คอ ไหล่ สะโพก/ต้นขา หัวเข่า (ร้อยละ 8.33) แผนก POD. 3 ตำแหน่งที่มีอาการบาดเจ็บมากที่สุดคือ บริเวณหลังส่วนล่าง (ร้อยละ 71.42) รองลงมาเป็น คอ หลังส่วนบน ข้อศอก สะโพก/ต้นขา เข่า (ร้อยละ 28.57)

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนและร้อยละแสดงตำแหน่งที่เคยมีปัญหาด้านสุขภาพเกี่ยวกับอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง เมื่อ 12 วันที่ผ่านมา

The position of Abnormal symptoms	Department					
	POD.1 (N=18)		POD.2 (N=12)		POD.3 (N=7)	
	Number	Percentage	Number	Percentage	Number	Percentage
Neck	3	16.66	2	16.66	2	28.57
Shoulder	4	22.22	4	33.33	3	24.85
Upper Trunk	5	27.77	6	50.00	3	42.85
Elbow	–	–	–	–	2	28.57
Wrist / hand	3	16.66	2	16.67	1	14.28
Lower Trunk	6	33.33	5	41.66	5	71.42
Hips / thighs	1	5.55	2	16.66	3	42.85
Knee	4	22.22	1	8.33	3	42.85
Ankle / Foot	1	5.55	2	16.66	2	28.57

จากตาราง 3 พบว่าตำแหน่งที่เคยมีปัญหาด้านสุขภาพเกี่ยวกับอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง เมื่อ 12 เดือนที่ผ่านมาของ แผนก POD. 1 ตำแหน่งที่มีอาการบาดเจ็บมากที่สุดคือ บริเวณหลังส่วนล่าง (ร้อยละ 33.33) รองลงมาเป็นหลังส่วนบน (ร้อยละ 22.22) แผนก POD. 2 ตำแหน่งที่มีอาการบาดเจ็บมากที่สุด คือ หลังส่วนบน (ร้อยละ 50.00) รองลงมาเป็นหลัง ส่วนล่าง (ร้อยละ 41.67) แผนก POD. 3 ตำแหน่งที่มีอาการบาดเจ็บมากที่สุด คือ หลังส่วนล่าง (ร้อยละ 71.42) รองลงมาเป็น หลังส่วนบน สะโพก/ต้นขา และหัวเข่า (ร้อยละ 42.85)

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนและร้อยละแสดงตำแหน่งของร่างกายที่เคยไปรักษาอาการผิดปกติของระบบ กล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่เกิดขึ้นใน 12 เดือนที่ผ่านมาทั้ง 3 แผนก (N=37)

Treatment	Number	Percentage
Neck	3	8.10
Shoulder	4	10.81
Upper Trunk	4	10.81
Elbow	1	2.70
Wrist / Hand	1	2.70
Lower Trunk	7	18.91
Hips / Thighs	3	8.10
Knee	5	13.51
Ankle / Foot	3	8.10

จากตาราง 4 พบว่าตำแหน่งของร่างกายที่เคยทำการรักษาอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างใน 12 เดือนที่ผ่านมาของทั้ง 3 แผนก มากที่สุด ได้แก่ บริเวณหลังส่วนล่าง (ร้อยละ18.91) รองลงมาเป็นเข่า (ร้อยละ13.51) ไหล่ และ หลังส่วนบน (ร้อยละ10.81)

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนและร้อยละของตำแหน่งของร่างกายที่มีกิจกรรมป้องกันอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและโครงร่างทั้ง 3 แผนก (N=37)

Treatment	Number	Percentage
Neck	14	37.83
Shoulder	15	40.00
Upper Trunk	13	35.13
Elbow	13	35.13
Wrist / hand	14	37.83
Lower Trunk	14	37.83
Hips / thighs	13	35.13
Knee	14	37.83
Ankle / Foot	14	37.83

จากตาราง 5 พบว่าตำแหน่งของร่างกายที่มีกิจกรรมป้องกันอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อ และโครงร่างทั้ง 3 แผนก คือ บริเวณไหล่ (ร้อยละ 40.00) รองลงมา คือ คอ ข้อมือ/มือ หลังส่วนล่าง หัวเข่า และ ข้อเท้า/เท้า (ร้อยละ 37.87)

ตารางที่ 6 แสดงข้อมูลท่าทางการทำงานจากการประเมินส่วนของร่างกายทั้งหมดอย่างรวดเร็ว (REBA) ในขั้นตอนงานซึ่งเขม่า

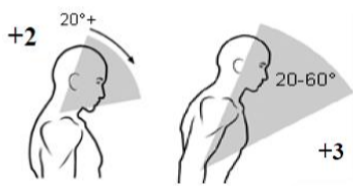
Step	Score
1. Locate Neck Position	2
2. Locate Trunk Position	3
3. Leg Assessment	2
4. Look up posture Score in table A	5
5. Add Force/Load Score	0
6. Score A. Find Row in Table C	5
7. Locate Upper Arm Position	2
8. Locate Lower Arm Position	1
9. Locate Wrist Position	1
10. Look up posture Score in table B	1
11. Add Coupling Score	0
12. Score B	1
13. Activity Score	1
14. Final REBA Score	5

จากตาราง 6 พบว่า ผลจากตาราง A และตาราง B มาสรุปลงในตาราง C มีคะแนนเท่ากับ 4 คะแนน บวกคะแนนจาก กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายมีคะแนน 1 คะแนน นำไปสรุปผลใน Final REBA Score มีคะแนน อยู่ที่ 5 คะแนน ดังนั้นจัดอยู่ในระดับที่ 3 : คะแนนอยู่ที่ 4–7 เป็นงานที่มีความเสี่ยงปานกลาง ควรทำการปรับปรุงแก้ไข

อภิปรายผล

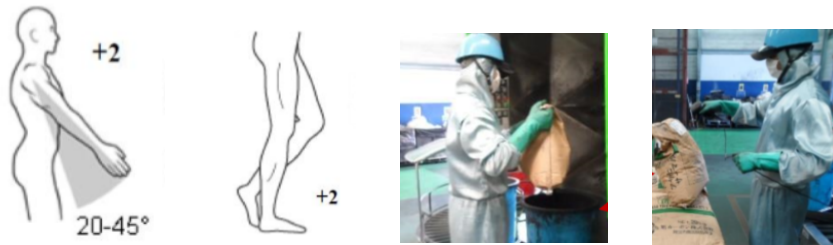
การปฏิบัติซึ่งเขม่า ผู้ปฏิบัติงานจะต้องขึ้นลงบันได เพื่อทำการเปลี่ยนถุงเขม่า มีการยกวัตถุติดที่สแกนแล้วเทลงในถังเขม่าเพื่อซึ่งอัดโน้มติและพับถุงเขม่าลงในลังบรรจุวัตถุติด ปล่อยถังไหลตามสายพานไปยังแผนกต่อไป ซึ่งพนักงานส่วนใหญ่ทำงานในจุดนี้เป็นระยะ 1–5 ปี ช่วงอายุอยู่ในวัยกลางคนเมื่อพิจารณาในระดับคะแนนสุดท้าย (Final REBA Score) พบว่า คะแนนในระดับความเสี่ยงที่ 3 (คะแนนอยู่ที่ 4–7) จะต้องได้รับการปรับปรุง เนื่องจากท่าทางในการทำงานมีการเคลื่อนไหวและใช้แรงในการยกถุงวัตถุติดน้ำหนักการยกครั้งละ 2–4 กิโลกรัมต่อครั้ง เทลงในถังเขม่า มีการทำงานในท่าทางซ้ำซากเป็นเวลานานๆ รวมทั้งการออกแรงและท่าทางการทำงานที่มีการก้ม/บิด/ เอี้ยว การกระดก หรือหมุนข้อมือ ซึ่งเป็นท่าทางที่ผิดธรรมชาติ อีกทั้งมีการทำซ้ำๆ ทุกวัน ประจำมีการทำงาน 6 วันต่อสัปดาห์ ปฏิบัติงานวันละ 8 ชั่วโมง ส่งผลต่อระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณ์ชยา แซ่เจิ้น (2557) ที่ศึกษาปัจจัยพื้นฐาน

ส่วนบุคคลที่มีผลต่ออาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและโครงร่างของพนักงาน พบว่า ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลมีผลต่ออาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและโครงร่างทำให้ทราบถึง อัตราความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและโครงร่างค่อนข้างสูง ในงานซึ่งเขมานั้นพนักงานมีอาการ บาดเจ็บมากที่สุด คือ บริเวณหลังส่วนบน หลังส่วนล่าง ซึ่งมีความสัมพันธ์กับท่าทางการทำงาน คือการเปลี่ยนถุงเขมาโดยการปีนขึ้นบันไดใช้เครนเกี่ยวกับถุงเขมาโดยต้องก้มศีรษะและคอในระดับ 20 องศา การประเมินผล Locate Neck Position เท่ากับ 2 คะแนน และก้มตัวลงในระดับ 60 องศา ในการประเมินผลคะแนน Locate Trunk Position เท่ากับ 3 คะแนน ตามภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะการทำงานและการประเมินท่าทาง REBA ที่มา :
Middlesworth M. (2012)

การยกถุงวัตถุดิบเต็มในถังเขมาเพื่อชั่งน้ำหนักเขมาพร้อมกับวัตถุดิบต้องใช้แรงในการ ยกถุงวัตถุดิบน้ำหนักการยกครั้งละ 2–4 กิโลกรัมต่อครั้ง สัมพันธ์กับการบาดเจ็บบริเวณ บริเวณ ไหล่ สะโพก/ต้นขา หัวเข่า ผลคะแนนประเมิน Locate Upper Arm Position ในระดับ 20–45 องศา เท่ากับ 2 คะแนน ผลคะแนนประเมิน Leg Assessment ยืนไม่สมดุลมีการเอียงเล็กน้อย เท่ากับ 2 คะแนน ดังภาพที่ 2 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อิสริย์รัช สืบศรี (2556) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บโครงร่างกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการ ทำงานในผู้ประกอบการ ผลิตธูป พบว่าการสัมพันธ์ปัจจัยทางการศาสตร์โดยรวมด้านท่าทาง ทำงานไม่เหมาะสม และด้านการ ทำงานซ้ำๆ มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บโครงร่างกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการ ทำงานในช่วงเวลา 12 เดือน และ 7 วันที่ผ่านมาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในขณะที่ด้านการออกแรง/การยก มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บโครงร่าง กล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากการทำงานในช่วงเวลา 12 เดือนที่ผ่านมาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$)



ภาพที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะการทำงานและการประเมินท่าทาง REBA ที่มา :
Middlesworth M. (2012)

สรุปผลการวิจัย

ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านบุคคล พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม มีอายุอยู่ในช่วง น้อยกว่า 30 ปี (ร้อยละ 48.65) อายุการทำงานอยู่ระหว่าง 1–5 ปี (ร้อยละ 45.95) มีอาการผิปกดึกกล้ามเนื้อและโครงร่างส่วนต่างๆ ตำแหน่งที่ผิปกดึกมากที่สุดเมื่อ 7 วันที่ผ่านมา พบมากที่สุดในบริเวณหลังส่วนล่าง (ร้อยละ 24.32) ตำแหน่งที่เคยมีปัญหาด้านสุขภาพเกี่ยวกับอาการผิปกดึกของระบบกล้ามเนื้อและโครงร่าง เมื่อ 12 เดือนที่ผ่านมา ตำแหน่งที่ผิปกดึกมากที่สุดพบในบริเวณหลังส่วนล่าง (ร้อยละ 18.91) ตำแหน่งที่มีกิจกรรมป้องกันอาการผิปกดึกของระบบกล้ามเนื้อและโครงร่างพบมากในบริเวณไหล่ (ร้อยละ 40.00) ในส่วนของท่าทางการโดยใช้แบบประเมิน REBA ผลรวมของระดับคะแนนพบว่า ท่าทางในการทำงานอยู่ในระดับความเสี่ยงปานกลาง จะต้องได้รับการปรับปรุง

กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณ คุณธิติพันธ์ ภูอาราม และคุณปิยภรณ์ ชิตดี ที่คอยให้ความช่วยเหลือสนับสนุนในเรื่องของสถานที่ และการประสานงานในทุกๆ หน่วยงาน ขอขอบคุณพนักงานจุดปฏิบัติงานซึ่งเข้ม่า กลุ่มประชากรในการทำวิจัยครั้งนี้ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

- Hignett S. and McAtamney L. (2000). Rapid Entire Body Assessment (REBA). **Applied Ergonomics**, 2000, 31, 201–215.
- Issareerach Suebsri. (2013). The Factors Associated with Work-related Musculoskeletal Injuries among Incense Workers. **Nursing Journal**, 40, 108–180.

- Kuorinka L. (1987). Standardised Nordic questionnaires for musculoskeletal symptoms. **Applied Ergonomics**, 18(3), 233–237.
- Middlesworth M. (2012). Rapid Entire Body Assessment (REBA) A Step-by-Step Guide. Ergonomics Plus, 1–11. Retrieved May, 2013, from <http://ergo-plus.com/wp-content/uploads/REBA-A-Step-by-Step-Guide.pdf>
- Ministry of Public Health. (2016). Occupational and Environmental Diseases Office. **Annual Report 2016**. Bangkok.
- Nachaya Sea-jern, Klangduen Pochana and Angoon Sungkhapong. (2014). The Prevalence and Personal Factors related to Musculoskeletal Disorders in Occupational Van Drivers : a case study of Public Transport Center in Hatyai Songkhla. **KhonKaen Journal**, 19(1), 107–118.
- Office of the Compensation Fund. (2015). **Annual report 2015 Compensation Fund**. Bangkok: Office of the Compensation Fund.
- Sasitorn Taptagaporn. (2008). ergonomics: **Health impact of ergonomics problem Bangkok**. Sukhothai. Thammathirat University publisher.
- Social Security Office. (2014–2017). **Compensation fund Office Annual Report**. Bangkok.
- Suwinan Taweepiriyajinda. (2015). Hazadous Working Posture Among Non Healthcare Workers of Naradhiwas Rajanagarindra Hospital and Prevalence of Work-Related Musculoskeletal Disorders (WMSDs). **KhonKaen Journal**, 15(2), 80–88.