

ผลของการจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ เพื่อลดภาวะผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการ
ทำงานในพนักงานโรงงานผลิตวัสดุตกแต่งบ้านที่ทำจากไม้แห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่

(The Effect of Health Promotion Program on Work-Related Musculoskeletal Disorders Among
Workers at Wood products Factory in Chiang Mai Province)

วลีลักษณ์ พิพัฒน์รัตนถาวร วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

Waleelak Pipatrattananathaworn M.Sc.

(Public Health)

กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่

Occupational Medicine Department,

Nakornping Hospital ,Chiang Mai

บทคัดย่อ

เป็นการศึกษาวิจัยกึ่งทดลอง ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ ที่จัดขึ้น เพื่อลดภาวะผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงาน ในพนักงานโรงงานผลิตวัสดุตกแต่งบ้านที่ทำจากไม้แห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 42 คน โดยใช้แบบสำรวจภาวะผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ แบบประเมิน RULA Employee Assessment Worksheet และการจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งประกอบด้วย การให้ความรู้ การฝึกปฏิบัติ การจัดกิจกรรมยืดเหยียดกล้ามเนื้อระหว่างการทำงาน การปรับปรุงสภาพการทำงานตามผลการประเมิน RULA ในระหว่างเดือน กรกฎาคม 2550 - มิถุนายน 2551

ผลการศึกษาพบว่า หลังการศึกษาร้อยละของภาวะผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อลดลงทุกวัยในระดับความรู้ในการดูแลสุขภาพเพื่อการป้องกันภาวะผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ และผลการประเมินความเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพจากการทำงานโดยเทคนิค RULA ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) แสดงให้เห็นว่า การจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งประกอบไปด้วยการจัดการอบรมให้ความรู้ การฝึกปฏิบัติ การให้ความรู้ที่ต่อเนื่องเป็นระยะ โดยการจัดเป็นกิจกรรมแทรกในการทำงานประจำควบคู่ไปกับการปรับปรุงสภาพงานให้เหมาะสม สามารถลดความเสี่ยงต่อความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงานได้

คำสำคัญ: โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ ภาวะผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ โรงงานผลิตวัสดุตกแต่งที่ทำจากไม้

Abstract

A quasi-experimental study was conducted at wood products factory in Chiang Mai to determine the effect of Health Promotion Program on work-related musculoskeletal disorders among workers. The study period started from July 2007 – June 2008 and 42 subjects with work-related musculoskeletal disorders participated with this study. The Health Promotion Program included knowledge for prevention on work-related musculoskeletal disorders, the

activities of stretching exercise during working, the assess of work postures by RULA technique and the workstation improvement. The results of the study were: the mean score of knowledge for prevention on work-related musculoskeletal disorders, the prevalence of work-related musculoskeletal disorders and the RULA scores, they all had significant difference ($p\text{-value} < 0.05$). The results of the study indicated that this health promotion program can reduced work-related musculoskeletal risk.

Keywords: Health Promotion Program, Musculoskeletal Disorders, Wood Products Factory

บทนำ

ภาวะผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal Disorders) เป็นปัญหาสุขภาพที่พบได้ทั่วไปในประเทศไทย โดยจากการสำรวจสถานะสุขภาพอนามัยของประชาชนไทยจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข เมื่อปี พ.ศ. 2549 พบว่า ประชาชนในวัยทำงาน (อายุระหว่าง 20-60 ปี) ประมาณร้อยละ 43 เคยมีอาการปวดหลังหรือข้อต่อของแขนขาในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา สาเหตุสำคัญอันหนึ่งของการเกิดโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ในคนอายุระหว่าง 20-60 ปีก็คือ การทำงาน¹ โดยลักษณะของงานและสิ่งแวดล้อมในที่ทำงานมักเป็นสาเหตุของปัญหาหรือเป็นปัจจัยส่งเสริมที่ทำให้ปัญหาคงอยู่ การเกิดโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในคนวัยทำงานมีผลเสียอย่างมากต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ เนื่องจากทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานของผู้ที่เจ็บป่วยลดลงหรือในกรณีที่เจ็บป่วยถึงขั้นต้องหยุดงาน นายจ้าง อาจต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจ้างงานทดแทน นอกจากนี้ รัฐยังต้องให้การสนับสนุนในเรื่องของค่ารักษาพยาบาลรวมถึงการจ่ายเงินชดเชยในกรณีที่ปัญหาสุขภาพนั้นเกิดมาจากการทำงาน นอกจากนี้ภาวะผิดปกติดังกล่าวยังก่อผลเสียทางด้านสังคม เนื่องจากผู้ที่ได้รับบาดเจ็บเป็นบุคคลในวัยทำงานซึ่งส่วนใหญ่เป็นแหล่งพึ่งพิงทางด้านเศรษฐกิจของครอบครัว เมื่อเกิดการเจ็บป่วยจนไม่สามารถทำงานได้ ครอบครัวจะขาดรายได้

ส่งผลกระทบให้เกิดปัญหาทางสังคมอื่นๆ ตามมา เช่น การขาดโอกาสทางการศึกษาของคนในครอบครัว ปัญหาอาชญากรรม และยาเสพติด เป็นต้น ผู้ทำงานในสถานประกอบการประเภทผลิตวัสดุ ของตกแต่งจากไม้ มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อค่อนข้างมาก เนื่องจากลักษณะของงานจะต้องอยู่ในท่าใดท่าหนึ่งเป็นเวลานาน มีการเคลื่อนไหวซ้ำๆ เป็นประจำ หรือมีท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม สิ่งเหล่านี้เพิ่มความเครียดต่อระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ จนอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บได้ง่าย วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ ที่จัดขึ้นเพื่อลดภาวะผิดปกติทางระบบโครงร่าง และกล้ามเนื้อจากการทำงาน การศึกษาโดยมุ่งเน้นการจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพควบคู่กับการปรับปรุงสภาพการทำงานเพื่อให้เกิดแนวทางในการลดภาวะผิดปกติ ทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อที่เหมาะสมกับผู้ใช้แรงงานต่อไป

วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ในพนักงานโรงงานผลิตวัสดุตกแต่งบ้านที่ทำจากไม้แห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างคัดจากผู้มีอาการผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำงาน ที่ไม่มีอาการรากประสาทไขสันหลังถูกกด และไม่เคยได้รับการผ่าตัดบริเวณหลัง และยินดีเข้าร่วมโครงการ

จำนวน 42 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบสอบถามเพื่อสำรวจภาวะผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อแบบประเมิน RULA Employee Assessment Worksheet โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพ ประกอบด้วย เครื่องมือให้ความรู้ และฝึกปฏิบัติ ได้แก่ คู่มือ “การสร้างเสริมสุขภาพเพื่อป้องกัน ภาวะผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ” จัดกิจกรรมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อระหว่างการทำงาน ปรับปรุงสภาพการทำงานตามผลการประเมิน RULA สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ข้อมูลทั่วไป ใช้สถิติเชิงพรรณนา รายงานเป็น จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ใช้สถิติวิเคราะห์ ใช้ Paired t - test วิเคราะห์เปรียบเทียบก่อน - หลังในเรื่องดังต่อไปนี้ ความรู้ในการป้องกัน/ลดภาวะผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อผลการประเมินความเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพจากการทำงานโดยเทคนิค RULA เปรียบเทียบ ก่อนการจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ กับหลังการจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ 12 เดือน

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 42 คน เป็นเพศหญิง 40 คน (ร้อยละ 95.2) ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 40 - 49 ปี (ร้อยละ 50) ค่าเฉลี่ย 46 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.41

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของพนักงานที่เกิดภาวะผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อจำแนกตามส่วนของร่างกาย (Part of body) ที่มีภาวะผิดปกติ

ส่วนของร่างกาย	ก่อน		หลัง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
คอ	20	47.62	18	42.86
ไหล่	25	59.52	19	45.24
หลังส่วนบน	22	52.38	17	40.48
หลังส่วนล่าง	28	66.67	24	57.14
แขนส่วนบน	19	45.24	15	35.71
ข้อศอก	11	26.19	6	14.29

ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส คู่ (ร้อยละ 69.0) ทางด้านการศึกษา ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 85.7) อายุการทำงานส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 5-9 ปี (ร้อยละ 40.48) รองลงมาคืออายุการทำงานมากกว่า 10 ปี ขึ้นไป (ร้อยละ 33.33) ค่าเฉลี่ย 7.55 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.934 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีความสูงอยู่ระหว่าง 150-159 ซม. จำนวน 20 คน (ร้อยละ 47.62) (ค่าเฉลี่ย 152.81 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.12) น้ำหนักส่วนใหญ่ อยู่ระหว่าง 50-59 กก. จำนวน 19 คน (ร้อยละ 45.24) ค่าเฉลี่ย 56.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.74 ภาวะผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจำแนกตามส่วนของร่างกาย (part of body) ก่อนเข้าร่วมโครงการที่พบมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ หลังส่วนล่างจำนวน 28 ราย (ร้อยละ 66.67) มือและข้อมือ จำนวน 27 ราย (ร้อยละ 64.29) และไหล่ จำนวน 25 ราย (ร้อยละ 59.52) ภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ ภาวะผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจำแนกตามส่วนของร่างกายลดลง โดยส่วนของร่างกายที่ยังพบว่ามีภาวะผิดปกติ 3 ลำดับแรก ได้แก่ หลังส่วนล่างจำนวน 24 ราย (ร้อยละ 57.14) มือและข้อมือ จำนวน 20 ราย (ร้อยละ 47.62) และไหล่ จำนวน 19 ราย (ร้อยละ 45.24) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของพนักงานที่เกิดภาวะผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อจำแนกตาม ส่วนของร่างกาย (Part of body) ที่มีภาวะผิดปกติ (ต่อ)

ส่วนของร่างกาย	ก่อน		หลัง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
แขนส่วนล่าง	17	40.48	12	28.57
มือ/ข้อมือ	27	64.29	20	47.62
สะโพก/ต้นขา	19	45.24	13	30.95
หัวเข่า	18	42.86	13	30.95
น่อง	15	35.71	10	23.81
เท้า	16	38.10	13	30.95

จากการเปรียบเทียบระดับความรู้ในการดูแลสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ Paired t - test พบว่า ค่าเฉลี่ย **ตารางที่ 2** ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ในการดูแลสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะผิดปกติ ทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ

	คะแนนความรู้ในการดูแลสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ		
	Mean	SD	t
ก่อนการจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ	8.1190	1.4684	
หลังการจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ	9.9286	1.3862	8.476

จากการเปรียบเทียบคะแนนการประเมินความเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพจากการทำงาน โดยเทคนิค RULA ก่อนและหลังการจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยใช้สถิติวิเคราะห์ Paired t-test พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนการ **ตารางที่ 3** ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการประเมินความเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพจากการทำงาน โดยเทคนิค RULA ก่อนและหลังการจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ

	คะแนนการประเมินความเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพจากการทำงานโดยเทคนิค RULA		
	Mean	SD	t
ก่อนการจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ	6.20	0.837	
หลังการจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ	5.40	0.548	4.000

อภิปรายผล

การศึกษาวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) เพื่อศึกษาผลของการจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ เพื่อลดภาวะผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงานในพนักงานโรงงานผลิตรถยนต์ที่ทำงานที่ท่าจากไม้แห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างคัดจากผู้มีอาการผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำงาน ที่ไม่มีอาการรากประสาทไขสันหลังถูกกด และไม่เคยได้รับการผ่าตัดบริเวณหลัง และยินดีเข้าร่วมโครงการ จำนวน 42 คน ภาวะผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อก่อนเข้าร่วมโครงการ พบมากที่สุด 3 ลำดับแรกในส่วนของร่างกายต่อไปนี้ หลังส่วนล่างจำนวน 28 ราย (ร้อยละ 66.67) มือและข้อมือจำนวน 27 ราย (ร้อยละ 64.29) และไหล่ จำนวน 25 ราย (ร้อยละ 59.52) ภาวะผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อหลังเข้าร่วมโครงการ พบมากที่สุด 3 ลำดับแรกในส่วนของร่างกายต่อไปนี้ หลังส่วนล่างจำนวน 24 ราย (ร้อยละ 57.14) มือและข้อมือ จำนวน 20 ราย (ร้อยละ 47.62) และไหล่ จำนวน 19 ราย (ร้อยละ 45.24) เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการศึกษาพบว่า ร้อยละของภาวะผิดปกติลดลงทุกอวัยวะ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของเศกสิทธิ์ และคณะ ที่พบว่า การให้ความรู้และปรับปรุงการทำงาน เพื่อให้ถูกต้องตามหลักการยุทธศาสตร์และความปลอดภัย จะช่วยลดและแก้ปัญหาความเจ็บปวด ปวดเมื่อยตามส่วนต่างๆของร่างกาย² และจากการศึกษาของวาสนา สารการ พบว่าการเปลี่ยนท่าทางการทำงานใหม่ ทำให้การเกิดปัญหาทางกระดูกและกล้ามเนื้อลดลง³ ระดับความรู้ในการดูแลสุขภาพเพื่อการป้องกันภาวะผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ผลการประเมินความเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพจากการทำงานโดยเทคนิค RULA ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) การให้ความรู้แก่กลุ่มเป้าหมาย จะส่งผลให้เกิดพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่ดี⁴ เกิดการมีส่วนร่วมใน

การปฏิบัติกิจกรรมตามความรู้ที่ได้รับเกี่ยวกับสุขภาพและสวัสดิภาพของตน เพื่อให้การดูแลตนเองให้ผลไปในทางที่ดี^{5,6}

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษครั้งนี้ ชี้ให้เห็นว่า การให้ความรู้เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้น จะต้องให้ความรู้ที่ต่อเนื่องเป็นระยะ โดยการจัดเป็นกิจกรรมแทรกในการทำงานประจำ เช่น การยืดเหยียดกล้ามเนื้อระหว่างการทำงาน หรือการให้คำแนะนำโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน⁷ รวมทั้งกำหนดเป็นบทบาทหน้าที่ที่สำคัญอย่างหนึ่งของพยาบาลประจำโรงงาน ส่วนการจัดการอบรมฟื้นฟูเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของการให้ความรู้เป็นระยะเช่นเดียวกัน

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ที่ได้สนับสนุนงบประมาณในการจัดโปรแกรมเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในผู้ประกันตน ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครพิงค์ และหัวหน้ากลุ่มงานอาชีวเวชกรรม ที่ให้การสนับสนุน และขอขอบคุณเจ้าของโรงงาน ผู้จัดการ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หัวหน้าฝ่ายบุคคล ตลอดจนพนักงานในโรงงานที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม. การสำรวจความปวดเมื่อยของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม, 2531.
2. เศกสิทธิ์ ขำวิเศษ นิรุต เลขะวัฒนะ ไพบุลย์ แสงมุข. การวิเคราะห์และปรับปรุงท่าทางการทำงานโดยวิธี RULA กรณีศึกษาในอุตสาหกรรมทอผ้าพื้นเมือง

- ภาคเหนือ. ปริญญานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2541 .
3. นิธิดา จิรโชคนุเคราะห์. การลดอาการปวดหลัง ส่วนล่างของพนักงานสาวผ้า: กรณีศึกษาโรงงานย้อมผ้าถักตัวอย่าง. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ, บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2550.
 4. วสันต์ ศิลปะสุวรรณ และพิมพ์พรรณ ศิลปะสุวรรณ. การวางแผนและประเมินผลโครงการส่งเสริมสุขภาพ: ทฤษฎีและการปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร: คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
 5. สมจิต หนูเจริญกุล, วัลลา ดันตโยทัย และรวมพร คงกำเนิด. การส่งเสริมสุขภาพ: แนวคิดทฤษฎีและการปฏิบัติการพยาบาล. นครศรีธรรมราช: มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2543.
 6. วาสนา สารการ. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของสตรีที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมตัดเย็บเสื้อผ้าสำเร็จรูป. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544.
 7. จักรกฤษณ์ ศิวัะเดชาเทพ. เออร์گونอมิกส์ และจิตวิทยาในการทำงาน หน่วยที่ 1-15. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2544.