



ความชุกและปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ในพนักงานทำความสะอาด วิภา ชุปวา* และพีรญา อึ้งอุตรภักดี

Prevalence and Factors affecting Musculoskeletal Disorders among Cleaners

Wipa Chuppawa* and Piraya Aungudornpukdee

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

Faculty of Public Health, Naresuan University, Phitsanulok, Thailand 65000

* Corresponding author. E-mail address: feeling_truefocus@hotmail.com

Received: 10 February 2016; Accepted: 16 May 2016

บทคัดย่อ

ความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อเป็นปัญหาสุขภาพที่มีแนวโน้มการเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บเพิ่มสูงขึ้น โดยก่อให้เกิดผลกระทบต่อแรงงานทั้งในด้านสุขภาพ ความสามารถในการทำงานและผลกระทบต่อทางด้านเศรษฐกิจ การวิจัยนี้เป็นศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในพนักงานทำความสะอาด จำนวน 111 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งประยุกต์จาก Standardized Nordic questionnaire แบบประเมินความเสี่ยงอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ ของกรมควบคุมโรค และแบบสอบถามความเครียดที่เกิดขึ้นจากการทำงาน Karasek's Job content questionnaire ฉบับภาษาไทย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและการถดถอยพหุคูณ Binary logistic regression

ผลการศึกษา พบว่าความชุกของการเกิดความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ในช่วง 7 วัน และ 12 เดือนที่ผ่านมา เท่ากับร้อยละ 81.98 และ 84.68 ตามลำดับ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ได้แก่ ปัจจัยด้านการทำงาน ประกอบด้วย การทำงานต้องอยู่ในท่าที่กล้ามเนื้อเกร็งเป็นเวลานานหรือต้องออกแรงมากต่อเนื่องเป็นเวลา 3-5 นาที ยืนทำงานเป็นเวลามากกว่าครึ่งหนึ่งของเวลาทำงานโดยไม่มีกรเปลี่ยนอิริยาบถ ลักษณะงานที่มีการก้มต่อเนื่องขณะทำงานเสมอ และลักษณะงานที่ต้องออกแรงบีบหรือกดเสมอ

ผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า ลักษณะการทำงานที่ไม่เหมาะสมและลักษณะการทำงานเคลื่อนไหวแบบซ้ำซาก มีผลต่อการเกิดความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรมหาแนวทางในการป้องกันและควบคุม เพื่อช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อของพนักงานทำความสะอาดต่อไป

คำสำคัญ: ความชุก ปัจจัย ความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ พนักงานทำความสะอาด

Abstract

Musculoskeletal disorders (MSDs) is a critical health problem and incidence increases in illness or injury. MSDs impacts on occupational health, ability to work and on the economic. This Cross-sectional study aimed to determine the prevalence and factors affecting musculoskeletal disorders among cleaners. One hundred and eleven cleaners were recruited. Data were conducted using the questionnaire which was modified from the Standardized Nordic questionnaire, the musculoskeletal disorders questionnaire devised by the Department of Disease Control and the Karasek's Job Content questionnaire Thai version. Data were analyzed using descriptive statistics and binary logistic regression.

The study found that the prevalence of musculoskeletal disorders during the past 7 days and 12 months were 81.98 and 84.86 percent respectively. Factors affecting musculoskeletal disorders were the working factors consisting of a long time contact or over exertions continuing for 3-5 minutes, standing more than a half of work times without changing posture, repetitive stooping, repetitive exertion or press.



The result indicated that the inappropriate working gestures and repetition of the same movements affecting musculoskeletal disorders. Therefore, the relevant organization should set up an effective guideline for prevention and control for reducing the risk of musculoskeletal disorders among cleaners.

Keywords: Prevalence, Factors, Musculoskeletal Disorders, Cleaners

บทนำ

ความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อเป็นปัญหาหนึ่งที่สำคัญในงานสาธารณสุข ซึ่งพบบ่อยเป็นอันดับ 2 รองจากโรคระบบทางเดินหายใจ (Keorochana, 2015) ประชากรโลกร้อยละ 60 – 80 มีปัญหาความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ (Nanagara, 2011; Youprasert, 2009) ประเทศสหรัฐอเมริกา มีรายงานผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาเนื่องจากปัญหาความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ส่งผลให้เกิดการสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลหลายหมื่นล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อปี และเกิดการหยุดงานของผู้ป่วย เกิดความพิการและทุพพลภาพ นำไปสู่การลดลงของคุณภาพชีวิต (Bone and Joint Initiative USA, 2011) นอกจากนี้กระทรวงแรงงานของสหรัฐอเมริกา (The Bureau of Labor Statistics: BLS) ได้สำรวจสถานประกอบการภาคเอกชนจำนวน 250,000 แห่ง พบว่าความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อมีอัตราเพิ่มขึ้นถึง 14 เท่า โดยในปี ค.ศ. 2013 อัตราการเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บด้วยโรคทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อของแรงงาน 327.5 รายต่อประชากรพันคน (Bureau of Labor Statistics, 2013; National Institute for Occupational Safe and Health, 1997) ซึ่งความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อสามารถเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุจากการทำกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งแรงงานที่มีลักษณะการทำงานแบบเคลื่อนไหวซ้ำๆ กัน อันเป็นสาเหตุให้เกิดอาการปวดตามตำแหน่งต่างๆ ของร่างกาย (Rupesh & Shrawan, 2008) เช่น พนักงานทำความสะอาด

จากการรวบรวมข้อมูลลักษณะการทำงานของแรงงานในสหภาพยุโรปพบว่า มีประชากรที่ประกอบอาชีพพนักงานทำความสะอาดประมาณ 3 ล้านคนมีลักษณะการทำงานเคลื่อนไหวแบบซ้ำๆ กันของแขนและมือในการ

ใช้อุปกรณ์ และในประเทศไทยมีการประเมินความเสี่ยงปัญหาสุขภาพของพนักงานทำความสะอาด พบว่าขณะทำงานมีการเคลื่อนไหวอวัยวะหรือส่วนต่างๆ ของร่างกายซ้ำๆ กัน ท่าทางที่ใช้ในการทำงานมากที่สุดคือยืนและก้มหลัง เป็นสาเหตุให้เกิดอาการปวดที่ตำแหน่งต่างๆ (Rupesh, 2006; Buddapang, 2009) จากข้อมูลดังกล่าวได้มีการศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ พบว่าปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ ขนาดของร่างกาย การสูบบุหรี่ ภาวะสุขภาพ ปัจจัยด้านการทำงาน ได้แก่ สภาพแวดล้อมในการทำงาน ระยะเวลาในการทำงานที่ยาวเกินไป เงินเดือนน้อย ปัจจัยด้านการศึกษา ได้แก่ ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม การงอตัวและการเอี้ยวหลังและการเคลื่อนไหวแบบซ้ำๆ กันของแขนและมือที่ออกแรงมาก และปัจจัยด้านจิตสังคม มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ (Rupesh & Shrawan, 2008; Nikias, Teresa, & Reiner, 2005; Chang, Wu, Liu, & Hsu, 2012; Ruangsomboon, 2008)

จากปัญหาดังกล่าวทำให้รัฐบาลต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น พนักงานมีประสิทธิภาพการทำงานลดลง เกิดการหยุดงานและสูญเสียเวลาในการทำงาน หากไม่ได้รับการแก้ไขปัญหายังถูกต้อง อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต นำไปสู่ความพิการหรือทุพพลภาพ (Woods, Buckle, & Haisman, 1999; E-Facts, 2000; Ruangsomboon, 2008) ในการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อของพนักงานทำความสะอาดเพื่อสามารถนำผลของการศึกษาไปวางแผนส่งเสริมสุขภาพและหาแนวทางควบคุมป้องกันการเกิดความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ อันจะนำไปสู่การแก้ไขปัญหายังเป็นรูปธรรมและยั่งยืน



วิธีการศึกษาและวัสดุอุปกรณ์

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มพนักงานทำความสะอาดมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในภาคเหนือ จำนวน 111 คน โดยเป็นเพศหญิงทั้งหมด ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) โดยใช้วิธีจับสลาก เพื่อให้ตัวอย่างมีโอกาสที่ได้รับการคัดเลือกอย่างเท่าเทียมกัน การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยนเรศวร เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2558 โดยกลุ่มตัวอย่างได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย การเก็บข้อมูลโดยไม่ระบุชื่อของกลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยได้ลงลายมือชื่อเป็นหลักฐาน ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จะถูกนำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Binary logistic regression)

วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษา

วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษานี้ เป็นแบบสอบถามซึ่งประยุกต์จาก Standardized Nordic questionnaire (Kuorinka et al., 1987) แบบประเมินความเสี่ยงอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ ของกรมควบคุมโรค (Disease control, 2009) และแบบสอบถามความเครียดที่เกิดขึ้นจากการทำงาน Karasek's Job content questionnaire ฉบับภาษาไทย ค่าความเชื่อมั่น Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.54 ซึ่งพัฒนาโดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ พญ.ดร.

พิชญา ตันติเศรณี และนวลตา อาภาคัพพะกุล ที่ทดสอบและทดลองใช้ในคนไทยแล้ว (Karasek et al., 1998; Phakthongsuk & Apakupakul, 2008)

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นพนักงานทำความสะอาดเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 44.43 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10.11) ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 26.50 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.80) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์เกินมาตรฐาน สถานภาพสมรส ส่วนใหญ่แต่งงานแล้ว คิดเป็นร้อยละ 76.70 จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 44.10 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 6,878.38 บาท (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 246.21) เมื่อพิจารณาความชุกการเกิดอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ในช่วง 7 วัน และ 12 เดือน ที่ผ่านมา พบว่าความชุกการเกิดอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ในช่วง 7 วัน ที่ผ่านมาคิดเป็นร้อยละ 81.89 และตำแหน่งที่มีความผิดปกติมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ หัวเข่า หัวไหล่ และ หลังส่วนล่าง คิดเป็นร้อยละ 49.50, 46.80 และ 41.10 ตามลำดับ ในขณะที่ความชุกการเกิดอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ในช่วง 12 เดือน ที่ผ่านมา เท่ากับร้อยละ 84.68 และตำแหน่งที่มีความผิดปกติมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ หัวเข่า หัวไหล่ และหลังส่วนล่าง คิดเป็นร้อยละ 51.40, 44.10 และ 45.00 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ความชุกการเกิดอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ (n=111)

ตำแหน่งของร่างกาย	อาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ			
	7 วันที่ผ่านมา		12 เดือนที่ผ่านมา	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
คอ	43	38.70	47	42.30
ไหล่	52	46.80	50	45.00
ข้อศอก	11	9.90	11	9.90
มือ/ข้อมือ	22	19.80	23	20.70
แขนส่วนบน	12	10.80	15	13.50
แขนส่วนล่าง	13	11.70	14	12.60
หลังส่วนบน	23	20.70	26	23.40
หลังส่วนล่าง	49	44.10	49	44.10



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัย	Crude OR	Adjusted OR	95 % CI		P-value
			Lower	Upper	
งานต้องมีการเพ่ง จดจ่อเป็นอย่างมากเป็นเวลา 3-5 นาที					
: ไม่ใช่	1				
: ใช่	0.77	0.20	0.03, 1.28		0.090
นั่งทำงานเป็นเวลามากกว่าครึ่งหนึ่งของเวลาทำงาน โดย ไม่มีการเปลี่ยนอิริยาบถ					
: ไม่ใช่	1				
: ใช่	0.26	0.15	0.00, 6.54		0.330
ยืนทำงานเป็นเวลามากกว่าครึ่งหนึ่งของเวลาทำงาน โดย ไม่มีการเปลี่ยนอิริยาบถ					
: ไม่ใช่	1				
: ใช่	1.01	7.59	1.15, 49.80		0.035*
ลงน้ำหนักตัวไปข้างใดข้างหนึ่งหรืออยู่ในท่าที่ไม่สมดุลเสมอ ๆ					
: ไม่ใช่	1				
: ใช่	0.62	0.44	0.09, 2.06		0.300
เอื้อมมือเหนือไหล่เพื่อหยิบจับสิ่งของหรือเครื่องมือเสมอ ๆ					
: ไม่ใช่	1				
: ใช่	1.01	0.80	0.12, 5.16		0.820
บิดหมุนลำตัวหรือเอี้ยวตัวเสมอ ๆ					
: ไม่ใช่	1				
: ใช่	1.31	0.18	0.01, 2.54		0.206
การก้มต่อเนืองขณะทำงานเสมอ					
: ไม่ใช่	1				
: ใช่	1.35	8.49	1.06, 67.52		0.043*
การเงยคอหรือแอ่นหลังขณะทำงานเสมอ					
: ไม่ใช่	1				
: ใช่	0.62	0.52	0.07, 3.93		0.533
มือหรือแขนทำงานในลักษณะที่เคลื่อนไหวซ้ำกันหรือเหมือนกันตลอดเวลา (อย่างน้อย 30 นาที)					
: ไม่ใช่	1				
: ใช่	1.97	2.82	0.47, 16.65		0.252
งานที่ต้องออกแรงบีบหรือกดเสมอ					
: ไม่ใช่	1				
: ใช่	2.84	10.81	1.56, 74.52		0.016*
ออกแรงในการเข็น ผลัก ลาก หรือดึงของหนัก					
: ไม่ใช่	1				
: ใช่	1.39	0.10	0.00, 1.36		0.086
ยกของหนักมากกว่า 10 กก. บ่อย ๆ					
: ไม่ใช่	1				



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัย	Crude OR	Adjusted OR	95 % CI		P-value
			Lower	Upper	
: ใช่	0.88	0.52	0.11, 2.37		0.403
โรคประจำตัว					
: ไม่มี	1				
: มี	2.41	2.00	0.30, 13.41		0.473
ประวัติการบาดเจ็บเนื่องจากการทำงาน					
: ไม่เคย	1				
: เคย	5.38	6.40	0.43, 3.54		0.175
การรับประทานยาเป็นประจำ					
: ไม่มี	1				
: มี	2.49	1.78	0.25, 12.65		0.565
ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ					
: ไม่ใช่	1				
: ใช่	0.74	0.44	0.08, 2.47		0.357
การสูบบุหรี่					
: ไม่สูบ	1				
: สูบ	4.46	6.64	0.01, 3.89		0.532
ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์					
: ไม่ดื่ม	1				
: ดื่ม	1.96	0.17	0.00, 5.43		0.323
อำนาจการควบคุมงาน	0.96	0.92	0.84, 1.00		0.050
การเรียกร้องจากงานด้านจิตใจ	1.02	1.01	0.89, 1.15		0.794
การเรียกร้องจากงานทางกาย	1.21	1.72	0.97, 3.07		0.063
การสนับสนุนทางสังคม	0.97	0.97	0.89, 1.05		0.490
ความมั่นคงของงาน	1.01	1.20	0.81, 1.75		0.349
สิ่งคุกคามสุขภาพในงาน	1.18	1.16	0.85, 1.58		0.344
Constant :					0.070

สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างมีความชุกของการเกิดความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ในช่วง 7 วัน และ 12 เดือนที่ผ่านมา ร้อยละ 81.98 และ 84.68 ตามลำดับ โดยตำแหน่งที่มีอาการผิดปกติมากที่สุด ได้แก่ หัวเข่า หัวไหล่ และหลังส่วนล่าง อาจเนื่องจากพนักงานทำความสะอาดมีลักษณะท่าทางการทำงานที่ต้องยืนทำงานเป็นเวลามากกว่าครึ่งหนึ่งของเวลาทำงาน โดยไม่มีการเปลี่ยนอิริยาบถ มีการก้มต่อเนืองขณะทำงานเสมอๆ และงานที่ต้องยกแขนเหนือหัวไหล่เป็นประจำ เช่น กวาด

หยากไย่ เช็ดถูกระจกอาคารในระดับที่สูงกว่าหัวไหล่ ซึ่งสอดคล้องกับรายงานวิจัยในพนักงานทำความสะอาดประเทศอังกฤษ พบว่าส่วนใหญ่มีความผิดปกติที่ตำแหน่ง หัวเข่า หลังส่วนล่าง และหัวไหล่ (Woods et al., 1999) รายงานวิจัยในพนักงานทำความสะอาดประเทศไต้หวัน ซึ่งพบว่าความชุกของความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา จำนวนร้อยละ 90.00 และมีความผิดปกติที่ตำแหน่ง หัวไหล่และหลังส่วนล่าง (Chang et al., 2012) และรายงานวิจัยในพนักงานทำความสะอาดในประเทศไทย พบความชุกของความผิดปกติทางระบบโครงร่างและ



กล้ามเนื้อ ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมาจำนวนร้อยละ 86.40 ซึ่งเป็นความชุกที่สูงเช่นเดียวกัน (Ruangsomboon, 2008) อย่างไรก็ตาม ความชุกของความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อของพนักงานทำความสะอาดในแต่ละประเทศยังมีข้อจำกัดเนื่องจากปัจจัยหลาย ๆ ด้าน เช่น ศึกษาในพนักงานทำความสะอาดที่อาจจะมีลักษณะงานที่แตกต่างกัน ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกันมาก และช่วงเวลาของความชุกที่แตกต่างกัน เช่น บางการศึกษาได้ทำการศึกษาในช่วง 6 เดือน หรือบางการศึกษาได้ทำการศึกษาในช่วง 12 เดือน เป็นต้น แต่โดยสรุปแล้วความชุกของความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในแต่ละประเทศ มีแนวโน้มคล้ายกัน คือมีความชุกสูง

กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะการทำงานที่ต้องอยู่ในท่าที่กล้ามเนื้อเกร็งเป็นเวลานานหรือต้องออกแรงมาก ต่อเนื่องเป็นเวลา 3-5 นาที มีโอกาสในการเกิดอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อเป็น 8.41 เท่า กลุ่มตัวอย่างที่มีการยืนทำงานเป็นเวลามากกว่าครึ่งหนึ่งของเวลาทำงานโดยไม่มีมีการเปลี่ยนอิริยาบถมีโอกาสในการเกิดอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อเป็น 7.58 เท่า กลุ่มตัวอย่างที่มีการก้มต่อเนื่องขณะทำงานเสมอมีโอกาสในการเกิดอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อเป็น 8.49 เท่า และกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะงานที่ต้องออกแรงบีบหรือกดเสมอมีโอกาสในการเกิดอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อเป็น 10.81 เท่า ของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีลักษณะการทำงานดังกล่าว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Rupesh and Shrawan (2008) ซึ่งพบว่าท่าทางการทำงาน เช่น การยืน การงอตัวและการเอี้ยวหลัง การเคลื่อนไหวแบบซ้ำซากของแขนและมือที่ออกแรงมาก มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อของพนักงานทำความสะอาดประเทศสวีเดน งานวิจัยของ Nikias et al. (2005) พบว่าการทำงานที่ต้องใช้แรงมากมีความสัมพันธ์กับความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในกลุ่มพนักงานทำความสะอาดห้องพักรักษาในโรงพยาบาล และงานวิจัยของ Punnett and Wegman (2004) พบว่าท่าทางการทำงานที่มีการก้ม ๆ เงย ๆ บิดตัวบ่อย ๆ และมีการออกแรงจับอุปกรณ์ มี

ความสัมพันธ์กับความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อพนักงานประกอบรถยนต์ ประเทศสหรัฐอเมริกา

โดยสรุปการศึกษานี้เป็นการศึกษาหาความชุกและปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในพนักงานทำความสะอาด ซึ่งพบว่ามีความชุกสูง นอกจากนี้ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ คือปัจจัยด้านการทำงานซึ่งพนักงานทำความสะอาดมีลักษณะการทำงานที่ไม่เหมาะสมหรือท่าทางการทำงานที่ผิดธรรมชาติ อย่างไรก็ตามควรมีการจัดหาอุปกรณ์เสริม เช่น ไม้กวาดหรือที่ตัดผงขยະที่มีลักษณะของด้ามปรับเอียงได้เพื่อความถนัดในการจับ ไม้ถูพื้นสามารถปรับระดับความยาวให้เหมาะสมกับรูปร่างสัดส่วนของผู้ใช้งาน เพื่อให้กล้ามเนื้อมีการเกร็งลดลง เป็นการป้องกันการเกิดอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสมหรือท่าทางที่ผิดธรรมชาติ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอาจปรับช่วงเวลาการหยุดพักระหว่างทำงานตามความเหมาะสม เพื่อให้พนักงานมีการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เช่น หยุดพักครั้งละ 15-20 นาที ในทุก ๆ 3 ชั่วโมงการทำงาน ซึ่งจะช่วยลดความเมื่อยล้าที่สะสมจากการทำงานและเป็นการป้องกันการเกิดอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ

เอกสารอ้างอิง

- Bone and Joint Initiative USA. (2011). Prevalence and Economic cost. Retrieved from <http://www.boneandjointburden.org>
- Buddapang, P. (2009). *Assessment of cleaning worker on health risk: a case study of community hospital, Khon Kaen province*. Khon Kaen University: Khon Kaen.
- Bureau of Labor Statistics. (2013). Nonfatal occupational injuries and illnesses requiring days



- away formwork. Retrieved from <http://www.bls.gov/iif/home.htm>
- Chang, J. H., Wu, J. D., Liu, C. Y., & Hsu, D. J. (2012). Prevalence of musculoskeletal disorders and ergonomic assessments of cleaner. *American Journal of Industrial Medicine*, 55(7), 593–604.
- Disease control. (2009). The musculoskeletal disorders questionnaire. Retrieved from <http://www.envocc.org/Budget56/farmer/riskmusle&bone.pdf>
- E-Facts. (2000). Cleaners and of musculoskeletal disorder. Retrieved from <http://osha.europa.eu>
- Karasek, R. A., Theorell, T., Schwartz, J. E., Schnll, C. F. Pieper., & Michela, J. L. (1998). Job characteristics in relation to the prevalence of myocardial infarction in the U.S. Health Examination Survey (HES) and the Health and Nutrition Examination Survey (HANES). *Am J Public Health*, 8, 18–910.
- Keorochana, G. (2015). Low back pain. Retrieved from http://www.med.mahidol.ac.th/ortho/sites/default/files/public/.../Low_back_gun.pdf
- Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., Vinterberg, H., Bierring-Sorensen, F., Andersson, G., & Jorgensen, K. (1987). Standardized Nordic questionnaire for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics*, 18(3), 233–237.
- Nanagara, R. (2011). Low back pain. Retrieved from <http://www.diskdrthailand.com/content>
- National Institute for Occupational Safe and Health. (1997). Musculoskeletal Disorders and Workplace Factors: A Critical Review of Epidemiologic Evidence for Work-Related Musculoskeletal Disorders of the Neck, Upper Extremity and Low Back. Retrieved from <http://www.cdc.gov/niosh/docs/97-141/pdfs/97-141.pdf>
- National Institute for Occupational Safe and Health. (1997). Work-Related Musculoskeletal Disorders. Retrieved from <http://www.edc.gov/niosh/muskdsfs.html>
- Nikias, K., Teresa, S., & Reiner, R. (2005). Physical workload, work intensification and prevalence of pain in low wage workers: Results from a participatory research project with hotel room cleaner in Las Vegas. *American Journal of Industrial Medicine*, 48(5), 326–337.
- Phakthongsuk, P., & Apakupakul, N. (2008). Psychometric Properties of the Thai version of the 22-item and 45-item Karasek Job Content Questionnaire. *Inter J Occup med Environ Health*, 21, 1–14.
- Ruangsesomboon, P. (2008). *The prevalence of work-related health problems in cleaner of a private company's cleaner in a university hospital in Bangkok*. Chulalongkorn University: Bangkok.
- Punnett, L., & Wegman, D. H. (2004). Work-related musculoskeletal disorders: the epidemiologic evidence and the debate. *J Electromyogr Kinesiol*, 14, 13–23.



Rupesh, K. (2006). Work-Related Ergonomic Evaluation and Design of Tools in Cleaning Occupation. Retrieved from <http://epubl.ltu.se/1402-1544/2006/16/LTU-DT-0616-SE.pdf>

Rupesh, K., & Shrawan, K. (2008). Musculoskeletal risk factors in cleaning occupation- A literature review. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 38, 158-170.

Woods, V., Buckle, P., & Haisman, M. (1999). Musculoskeletal Health of Cleaners. Retrieved from http://www.hse.gov.uk/research/crr_pdf/1999/crr99215.pdf

Youprasert, A. (2009). *Factors affecting decision of patients with myopathy to choose Thai traditional massage services at public health care unit Lamphun municipality*. Chiang Mai University: Chiang Mai.