

ความชุกของคุณภาพการนอนหลับไม่ดี และความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการนอนหลับกับอาการความผิดปกติของกล้ามเนื้อและโครงกระดูกในช่างซ่อมบำรุง

ฉัตรสุดา มาทา ส.ม.

มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง 52100

Abstract : Prevalence of Poor Sleep Quality and Association between Sleep Quality and Musculoskeletal Disorder Symptoms among Maintenance Workers Chatsuda M

Lampang Rajabhat University, Mueang Lampang, Lampang, 52100

(Email : Chatsuda_mph@hotmail.com)

The purposes of the study were to investigate prevalence of poor sleep quality and association between sleep quality and musculoskeletal disorder symptoms among maintenance workers. A descriptive cross-sectional survey was conducted among 317 workers working in maintenance for at least one year. All samples completed three questionnaires; demographic data form, Pittsburgh Sleep Quality Index (Thai-PSQI) and Standardized Nordic questionnaire for the analysis of musculoskeletal symptoms. The association between sleep quality and musculoskeletal disorder symptoms was analyzed by using chi-square with statistical significant at $p < 0.05$. Among the participating workers, 52.4% (95% CI = 47.0-57.8) reported poor sleep quality. The relationships between sleep quality and musculoskeletal disorder symptoms ($p < 0.001$) were found significantly. The results of health information can be used to improve the sleep quality plan and musculoskeletal pain management. The findings can have positive effect on good work performance.

Keywords: Sleep quality, Musculoskeletal disorder symptom, Maintenance worker

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาความชุกของคุณภาพการนอนหลับไม่ดี และความสัมพัทธ์ระหว่างคุณภาพการนอนหลับกับอาการผิดปกติของกล้ามเนื้อและโครงกระดูกในช่างซ่อมบำรุง โดยใช้การสำรวจภาคตัดขวาง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างคือ ช่างซ่อมบำรุงในโรงงานอุตสาหกรรมที่มีประสบการณ์

การทำงานอย่างน้อย 1 ปี จำนวน 317 ราย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับ (Pittsburgh Sleep Quality Index (Thai-PSQI)) และแบบสอบถามมาตรฐานนอร์ดิคที่ได้แปลเป็นภาษาไทย วิเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการนอนหลับกับอาการผิดปกติของกล้ามเนื้อและโครงกระดูก โดยใช้สถิติไคสแควร์กำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ผลการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่ช่างซ่อมบำรุงมีคุณภาพการนอนหลับโดยรวมไม่ดี คิดเป็นร้อยละ 52.4% (95% CI = 47.0-57.8) และคุณภาพการนอนหลับมีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติของกล้ามเนื้อและโครงกระดูก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับน้อยกว่า 0.001 ผลการศึกษาในครั้งนี้ เป็นข้อมูลสุขภาพพื้นฐานที่สามารถนำไปวางแผนปรับปรุงคุณภาพการนอนหลับ และจัดการอาการเจ็บปวดทางกล้ามเนื้อและโครงกระดูก เพื่อให้พนักงานดูแลสุขภาพของตนเอง ซึ่งผลที่ตามมาคือทำให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานเพิ่มมากขึ้น

คำสำคัญ : คุณภาพการนอนหลับ อาการความผิดปกติของกล้ามเนื้อและโครงกระดูก ช่างซ่อมบำรุง

บทนำ

ทั่วโลกมีการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคมอย่างรวดเร็ว การพัฒนาดังกล่าวทำให้ต้องเพิ่มการผลิตตามไปด้วย ซึ่งทำให้ผู้ประกอบการก่อสร้างและงานซ่อมบำรุงต้องมีการงานที่มากขึ้น เนื่องจากเป็นกำลังในการพัฒนาและบำรุงรักษาให้สามารถดำเนินกิจการต่อไปได้ แต่ภาระงานที่มากเกินไปสามารถทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพได้เช่นกัน ความเจ็บป่วยทำให้ลูกจ้างขาดประสิทธิภาพในการทำงาน ต้องลางานเพื่อรักษาตัว เสียรายได้ และเจ้าของกิจการต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและการฟื้นฟูสุขภาพ จากการศึกษา

สำรวจขององค์การอนามัยโลก ในชุมชนอุตสาหกรรมพบว่า การขาดงาน เกิดจากความผิดปกติของกล้ามเนื้อและโครงกระดูก ถึงร้อยละ 60.0² ความผิดปกติของกล้ามเนื้อและโครงกระดูก ที่พบบ่อย ได้แก่ อาการปวดหลัง เยื่อหุ้มข้อและปลอกเอ็น อักเสบ ความผิดปกติของเนื้อเยื่ออ่อน เอ็นยึดกระดูกอักเสบ เนื่องจากการใช้งานมากเกินไปและแรงกดทับ เป็นต้น³ จากการศึกษาทางระบาดวิทยาในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า มีคนงานที่มีความผิดปกติของกล้ามเนื้อและโครงกระดูกประมาณ 600,000 คนต่อปี⁴ ส่วนในประเทศไทยพบมากเป็นลำดับที่ 5⁵ และในกลุ่มช่างซ่อมบำรุงของโรงงานอุตสาหกรรมในภาคเหนือ นั้น⁶ พบร้อยละ 66.4 ซึ่งส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำๆ ทำติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน ทำท่าทางทำงาน ผืนธรรมชาติ ออกแรงเกินกำลัง นอกจากนี้ยังมีสาเหตุอื่นๆ เช่น ความผิดปกติของโครงสร้างร่างกายที่มีอยู่เดิม ความเสื่อมตามอายุ สภาวะทางจิตใจ หรือการนอนหลับ

การนอนหลับที่ไม่เพียงพอและไม่มีคุณภาพทำให้ร่างกายอ่อนแอ ภูมิคุ้มกันลดลง อ่อนล้า ง่วงนอนตอนกลางวัน และมีผลกระทบต่ออารมณ์และสุขภาพจิต ซึ่งส่งผลโดยตรงกับการทำงาน คือได้ผลงานที่ไม่ได้ตามเป้าหมาย เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน งานซ่อมบำรุงในโรงงานอุตสาหกรรม ถือเป็นการทำงานอีกอาชีพหนึ่งที่เป็นงานหนักทั้งกาย ใจ และต้องอาศัยความละเอียด ความรอบคอบ ความจดจ่อในการทำงานเป็นอย่างมาก ในบางรายต้องมีการทำงานล่วงเวลาเพื่อให้โรงงานสามารถดำเนินต่อไปได้ และบางรายมีโรคจากการทำงาน ได้แก่ โรคความผิดปกติของกล้ามเนื้อและโครงกระดูก ซึ่งล้วนเป็นต้นเหตุของปัญหาการนอนหลับ ทำให้การนอนหลับไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย ผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะศึกษาความชุกของคุณภาพการนอนหลับไม่ดี และความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการนอนหลับกับอาการผิดปกติของกล้ามเนื้อและโครงกระดูกในช่างซ่อมบำรุง

วัตถุประสงค์และวิธีการ

เป็นการศึกษาโดยใช้การสำรวจภาคตัดขวางในเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2558 เก็บข้อมูลจากช่างซ่อมบำรุงในการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอมะแมะ จังหวัดลำปาง การคำนวณกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีของ Taro Yamané⁷ และการสุ่มอย่างง่าย ซึ่งมีผู้เข้าร่วมศึกษา 317 ราย จากช่างซ่อมบำรุงทั้งหมด 1,033 ราย โดยมีเงื่อนไขการคัดเลือกเข้าคือ ต้องมีประสบการณ์การทำงานซ่อมบำรุงอย่างน้อย 1 ปี และเกณฑ์การคัดออก คือ ต้องเป็นผู้ไม่มีประวัติอาการบาดเจ็บจาก

อุบัติเหตุทางกระดูกและกล้ามเนื้อ ซึ่งใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือเก็บข้อมูล โดยมีการอธิบายก่อนการทำและให้ทำแบบสอบถามด้วยตนเอง แบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับ (Pittsburgh Sleep Quality Index (Thai-PSQI)) ได้รับการแปลและทดสอบค่าความเที่ยงโดย test-retest reliability มีค่าเท่ากับ 0.898 คะแนนเต็ม 24 คะแนน และมีการตัดเกณฑ์คะแนนรวมที่ 5 คะแนน โดยคะแนนรวมที่น้อยกว่า 5 คะแนน หมายถึง คุณภาพการนอนหลับดี และคะแนนรวมที่เท่ากับหรือมากกว่า 5 คะแนน หมายถึง มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี และแบบสอบถามมาตรฐานนอร์ดิก (Standardized Nordic questionnaire for analysis of musculoskeletal symptoms) ซึ่งผู้ศึกษาได้ปรับปรุงมาจากแบบสอบถามของคูรินา⁸ โดยได้ตรวจสอบความตรงของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และมีการทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือในช่างซ่อมบำรุงที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง 30 คนได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.83 โดยแบบสอบถามเกี่ยวกับอาการเจ็บปวดของกล้ามเนื้อและโครงกระดูกในช่วงเวลา 7 วันที่ผ่านมา และ 1 ปีที่ผ่านมา ในแต่ละส่วนของร่างกาย ได้แก่ คอ ไหล่ ข้อศอก มือ/ข้อมือ หลังส่วนบน หลังส่วนล่าง สะโพก เข่า และเท้า/ข้อเท้า การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล คุณภาพการนอนหลับ และความชุกความผิดปกติของกล้ามเนื้อและโครงกระดูกจำแนกตามอวัยวะ โดยแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และหาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการนอนหลับกับอาการผิดปกติของกล้ามเนื้อและโครงกระดูก โดยใช้สถิติไคสแควร์ กำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผล

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล (ตารางที่ 1) พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา มีจำนวน 317 คน เป็นเพศชายร้อยละ 96.8 ค่าเฉลี่ยอายุ 46 ปี (SD = 12.3) ส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับต่ำกว่าปริญญาตรีร้อยละ 76.7 มีดัชนีมวลกายสูงกว่าเกณฑ์ปกติร้อยละ 70.7 ไม่สูบบุหรี่ร้อยละ 41.6 และส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวคือโรคความดันโลหิตสูงคิดเป็นร้อยละ 25.2

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล (n = 317)

คุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	307	96.8
หญิง	10	3.2
อายุ (\bar{X} = 46, SD = 12.3, min = 21, max = 60)		
< 30	79	24.9
31 – 40	12	3.8
41 – 50	63	19.9
> 50	163	51.4
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี	243	76.7
สูงกว่าระดับปริญญาตรี	74	23.3
ค่าดัชนีมวลกาย		
น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์	9	2.8
ปกติ	84	26.5
น้ำหนักสูงกว่าเกณฑ์	224	70.7
การสูบบุหรี่		
ไม่เคยสูบบุหรี่	132	41.6
มีประวัติการสูบบุหรี่	122	38.5
โรคประจำตัว		
ความดันโลหิตสูง	80	25.2
โรคหัวใจ	2	0.6
โรคเบาหวาน	19	6.0
อื่นๆ	38	12.0

\bar{X} = ค่าเฉลี่ย, SD = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. คุณภาพการนอนหลับ

จากตารางที่ 2 แสดงคุณภาพการนอนหลับ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีคุณภาพการนอนหลับไม่ดีร้อยละ 52.4 (95% CI = 47.0-57.8) คือมีคะแนนตั้งแต่ 5 คะแนนขึ้นไป และร้อยละ 47.6 ที่มีคุณภาพการนอนหลับ เมื่อพิจารณาองค์ประกอบย่อยของคุณภาพการนอนหลับ พบว่ามีระยะเวลาก่อนนอนหลับ (ระยะตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับ) น้อยกว่า 30 นาที ร้อยละ 66.2 นอนหลับน้อยกว่า 5 ชั่วโมง ร้อยละ 10.4

และนอนหลับเฉลี่ยวันละ 6-7 ชั่วโมง การรบกวนการนอนหลับที่พบบ่อยในกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ การตื่นกลางดึกหรือตื่นเช้ากว่าปกติ รู้สึกหนาวเกินไป เจ็บหรือปวดตามร่างกาย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ยานอนหลับมีเพียงร้อยละ 5.3 และมีอาการง่วงนอนระหว่างทำกิจกรรมในตอนกลางวันร้อยละ 53.8 และร้อยละ 36.8 ระบุว่าความง่วงนอนเป็นปัญหาต่อการทำงาน แต่กลุ่มตัวอย่างประเมินคุณภาพการนอนหลับของตนเองส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดีร้อยละ 87.4

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามคุณภาพการนอนหลับ (n = 317)

คุณภาพการนอนหลับ	จำนวน	ร้อยละ
คุณภาพการนอนหลับ ($\bar{X} = 4.8$, $SD = 2.4$, $min = 0$, $max = 14$)		
< 5 คะแนน (คุณภาพการนอนหลับดี)	151	47.6
≥ 5 คะแนน (คุณภาพการนอนหลับไม่ดี)	166	52.4

3. ความชุกของอาการผิดปกติของกล้ามเนื้อและโครงกระดูก

จากตารางที่ 3 แสดงความชุกของอาการผิดปกติของกล้ามเนื้อและโครงกระดูก จำแนกตามอวัยวะ ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา พบอาการปวดคอ ปวดไหล่ ปวดหลังท่อนล่าง และปวดข้อมือ/มือ ตามลำดับ และใน 7 วันที่ผ่านมาพบอาการปวดไหล่ ปวดคอ ปวดหลังท่อนล่าง และปวดข้อมือ/มือ ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ความชุกของอาการผิดปกติของกล้ามเนื้อและโครงกระดูก จำแนกตามอวัยวะ ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาและ 7 วันที่ผ่านมา (n = 317)

อวัยวะ	MSDs ภายใน 7 วันที่ผ่านมา จำนวน (ร้อยละ)	MSDs ภายใน 1 ปีที่ผ่านมา จำนวน (ร้อยละ)
คอ	73 (23.0)	101 (31.8)
ไหล่	78 (24.8)	91 (28.6)
ข้อศอก	33 (10.7)	36 (11.3)
มือหรือข้อมือ	59 (18.9)	71 (22.3)
หลังส่วนบน	41 (12.9)	51 (16.0)
หลังส่วนล่าง	70 (22.0)	89 (28.0)
สะโพก	32 (10.1)	40 (12.6)
เข่า	26 (8.2)	45 (14.2)
เท้าหรือข้อเท้า	48 (15.4)	62 (19.5)

MSDs = อาการผิดปกติของกล้ามเนื้อและโครงกระดูก *สามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 อวัยวะ

4. ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการนอนกับอาการผิดปกติของกล้ามเนื้อและโครงกระดูก

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ต้องการศึกษา ได้แก่ คุณภาพการนอนหลับกับอาการผิดปกติของกล้ามเนื้อและโครงกระดูก พบว่าคุณภาพการนอนหลับมีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติของกล้ามเนื้อและโครงกระดูกในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมาและ 7 วันที่ผ่านมา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับน้อยกว่า 0.001 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการนอนหลับกับอาการผิดปกติของกล้ามเนื้อและโครงกระดูก

คุณภาพการนอนหลับ	MSDs (n = 183)		p-value	MSDs (n = 211)		p-value
	ภายใน 7 วันที่ผ่านมา			ภายใน 1 ปีที่ผ่านมา		
	จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ	
คุณภาพการนอนหลับดี	71	38.8	< 0.001	83	39.3	< 0.001
คุณภาพการนอนหลับไม่ดี	112	61.2		128	60.7	

MSDs = อาการผิดปกติของกล้ามเนื้อและโครงกระดูก

วิจารณ์

ลักษณะกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 21-60 ปี การศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรี เป็นลักษณะเหมือนกับช่างซ่อมบำรุงในโรงงานอุตสาหกรรมประเภทเดียวกัน ช่างซ่อมบำรุงในโรงงานอุตสาหกรรมเกินครึ่งมีคุณภาพการนอนหลับโดยรวมไม่ดี ความซุกที่ได้อุดหนุนกับการศึกษาของ Leila¹⁰ ที่พบว่าช่างในโรงงานอุตสาหกรรมมีคุณภาพการนอนหลับไม่ดีถึงร้อยละ 67.6 และสอดคล้องกับการศึกษาของ Anabel¹¹ ที่พบว่าคนงานที่มีความผิดปกติของกล้ามเนื้อและโครงกระดูกร่วมด้วยมีคะแนนเฉลี่ยคุณภาพการนอนหลับ 11 คะแนน ซึ่งจัดอยู่ในเกณฑ์ที่มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดีเช่นกัน โดยคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีอาจมีสาเหตุมาจากลักษณะการทำงาน ท่าทางการทำงานและอาการความเจ็บป่วยต่างๆ ร่วมด้วย

การรบกวนการนอนหลับที่พบบ่อยในกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ การตื่นกลางดึกหรือตื่นเช้ากว่าปกติ โดยเสียงอาจเป็นสาเหตุที่กระทบต่อการนอนหลับ ดังเช่นการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าเสียงเป็นปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่รบกวนการนอนหลับทำให้ระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับนานขึ้น ทำให้ตื่นกลางคืนบ่อย หลับต่อยากหลังจากตื่น และทำให้ตื่นเช้ากว่าปกตินอกจากนี้เสียงยังทำให้มีการเคลื่อนไหวร่างกายขณะหลับเพิ่มขึ้นทำให้ระยะเวลาหลับลึกลดลง¹² และในบางรายพบว่าอุณหภูมิเป็นสาเหตุที่ทำให้คุณภาพการนอนหลับไม่ดี กล่าวคืออุณหภูมิที่สูงหรือต่ำเกินไปจะรบกวนการนอนหลับทำให้ต้องตื่นกลางคืนบ่อย หลับต่อยากหลังจากตื่นนอน จึงควรแต่งกายให้ร่างกายอบอุ่นตลอดเวลา¹³ และปัจจัยที่รบกวนการนอนหลับอีกอย่างหนึ่งคือ เจ็บหรือปวดตามร่างกายที่เกิดจากโรคประจำตัว พบว่าผู้ที่มีปัญหาสุขภาพเป็นโรคเรื้อรังจะตื่นเช้ากว่าปกติ ตื่นบ่อยและนอนหลับยากกว่าผู้ที่ไม่มียาสุขภาพ¹⁴ ซึ่งการนอนไม่หลับนั้นส่งผลกระทบต่อการทำงาน มักมีอาการไม่สุขสบาย อ่อนเพลีย มีปัญหาด้านความคิด ง่วงนอนเวลากลางวัน¹⁵ กลุ่มตัวอย่างประเมินคุณภาพการนอนหลับของตนเองส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการ

ประเมินคุณภาพการนอนหลับโดยรวม แสดงถึงความไม่ตระหนักและไม่รับรู้ถึงอาการเจ็บป่วยของตนเอง

คุณภาพการนอนหลับมีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติของกล้ามเนื้อและโครงกระดูกในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมาและ 7 วันที่ผ่านมา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับน้อยกว่า 0.001 สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าคุณภาพการนอนหลับมีความสัมพันธ์ทางลบสูงกับคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 อธิบายได้ว่ากรนอนหลับที่ไม่ดี จะมีแนวโน้มสูงที่คุณภาพชีวิตจะแย่งลง เนื่องจากอาการความผิดปกติกล้ามเนื้อและโครงกระดูกส่งผลต่อการปวดแบบเรื้อรัง ซึ่งอาการปวดจะมีความรุนแรงขึ้นในตอนกลางคืน จึงส่งผลให้เกิดอาการหลับยาก ตื่นบ่อย และไม่สามารถนอนหลับได้นานพอ¹⁶

สรุป

การศึกษากลุ่มตัวอย่างจำนวน 317 ราย ร้อยละ 52.4 มีคุณภาพการนอนหลับโดยรวมไม่ดี การรบกวนการนอนหลับที่พบบ่อยในกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ การตื่นกลางดึกหรือตื่นเช้ากว่าปกติ รู้สึกหนาวเกินไป เจ็บหรือปวดตามร่างกาย และคุณภาพการนอนหลับมีความสัมพันธ์กับอาการความผิดปกติกล้ามเนื้อและโครงกระดูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับน้อยกว่า 0.001 ซึ่งสามารถนำข้อมูลทางสุขภาพไปวางแผนปรับปรุงคุณภาพการนอนหลับ และจัดการอาการเจ็บปวดทางกล้ามเนื้อและโครงกระดูก เพื่อให้พนักงานดูแลสุขภาพของตนเอง และผลที่ตามมาอีกอย่างหนึ่งคือมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานเพิ่มมากขึ้น

ข้อจำกัดของการศึกษา

การให้ทำแบบสอบถามด้วยตนเองนั้น หากผู้ตอบไม่เข้าใจคำถาม เข้าใจคำถามผิด ไม่ตอบคำถามบางข้อ หรือไม่ตรงจริงหรือตอบก่อนที่จะตอบคำถาม จะทำให้ข้อมูลมีความคลาดเคลื่อนได้ โดยที่ผู้ศึกษาไม่สามารถย้อนกลับไปสอบถามได้อีก

ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นถึงปัญหาการนอนหลับของช่างซ่อมบำรุง ซึ่งผลดังกล่าวสามารถนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานให้แก่หน่วยงานการแพทย์ขององค์กร ในการออกแบบโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ สร้างความตระหนักให้แก่พนักงาน และสามารถนำไปเป็นองค์ประกอบในการพัฒนาด้านนโยบายด้านสุขภาพ เพื่อส่งเสริมสุขภาพของพนักงาน สร้างความตระหนักในการดูแลสุขภาพ และการดูแลสุขภาพของตนเอง

ในด้านการนอนหลับและการป้องกันอาการเจ็บปวดของกระดูกกล้ามเนื้อ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อำเภอมะแมะ จังหวัดลำปาง ที่ให้การสนับสนุนด้วยดีและช่างซ่อมบำรุงรักษาที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลดียิ่ง

References

1. Yu W, Yu IT, Li Z, Wang X, Sun T, Lin H, et al. Work - related injuries and musculoskeletal disorders among factory workers in a major city of China. *Accid Anal Prev* 2012; 48:457-63.
2. World Health Organization [WHO]. *Work-related musculoskeletal disorders occupational health*. Geneva: WHO; 2007.
3. Bureau of Occupational and Environment Disease [BOED]. *Occupational and work-related disease report*. Nonthaburi: BCED; 2012.
4. David GC. *Ergonomic methods for assessing exposure to risk factors for work-related musculoskeletal disorder*. London; 2005:190.
5. Hanklang S, Kaewboonchoo O, Silpasuwan P, Mungarmdee SS. *Musculoskeletal disorders among Thai women in construction-related work*. *Asia Pac J Public Health* 2014; 26:196-202.
6. Mata C. *Prevalence and risk factors associated with musculoskeletal disorder in maintenance workers of lignite power plant in Thailand*. *J Health Res* 2015; 29:169-75.
7. Taro Y. *Statistics: an introductory analysis*. New York; 1973.
8. Sitasuwan T, Bussaratid S, Ruttanaumpawan P, Chotinaiwattarakul W. *Reliability and validity of the Thai version of the Pittsburgh Sleep Quality Index*. *J Med Assoc of Thai* 2014; suppl3:57-67.
9. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sorensen F, Andersson G, et al. *Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms*. *Appl Ergon* 1987; 18: 233-37.
10. Metrek A. *Effect of shift-work on sleeping quality of male factory workers in Saudi Arabia*. *Natl J Physiol Pharm Pharmacol*. 2014; 4:61-8.
11. Albuquerque-Garcia A, Rodriques-de-Souza DP, Fernandez-de-las-Penas C, Albuquerque-Sendin F. *Association between muscle trigger point, ongoing pain, function, and sleep quality in elderly women with bilateral painful knee osteoarthritis*. *J Manip Physiol Ther* 2015; 38:262-7.
12. Panya P, Lasuka D, Pleanpadung S. *Sleep and factor related sleep quality in elderly*. ChiangMai University; 2547.
13. Chairj S, Panya P. *Insomnia and related factors*. *Thai J Nurs Coun* 2005; 20:1-12.
14. Moldofsky H. *Sleep and pain*. *Sleep Med Rev J. Canada* 2001; 5:387-98.
15. Schwartz S, Anderson WM, Cole SR, Cornoni J, Hays JC, Blazer D. *Insomnia and heart disease: A review of epidemiology studies*. *J Psychosom Res* 1999; 47:313-33.
16. Chumtem S, Jitpanya C. *The relations between joint pain, fatigue, sleep quality, depression and health related-quality of life in patient with rheumatoid arthritis*. *Kuakarun J Nurs* 2015; 22:113-27. ●