

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติของระบบโครงร่าง และกล้ามเนื้อในกลุ่มบุคลากรของโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง

Prevalence and factors affecting the work-related musculoskeletal disorders among hospital staff of a hospital in Rayong Province

ฉาน ปัทมะ พลอย* วท.ม.

(อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)

Chan Pattama Polyong* M.Sc.

(Occupational Health and Safety)

มาริสสา กองสมบัติสุข** วท.ม.

(อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)

Marissa Kongsombatsuk** M.Sc.

(Occupational Health and Safety)

วรรณภา แสงศรีจันทร์** วท.บ.

(อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)

Wannapa Sangsrijan** B.Sc.

(Occupational Health and Safety)

ชนิษฐา เสมานุสรณ์** ส.บ.

(สาธารณสุขศาสตร์)

Khanitra Samanuson** B.PH.

(Public health)

*สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

กรุงเทพมหานคร

*Occupational Health and Safety Program,

Bansomdejchaopraya Rajabhat University,

Bangkok

**งานอาชีวอนามัย

โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง

**Occupational Health Department,

Somdech Phra Debaratanajasuda

Siamboromrajumari Rayong Hospital

บทคัดย่อ

บุคลากรจำนวนมากในโรงพยาบาลเกิดความผิดปกติระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงาน (work-related musculoskeletal disorders: WMSDs) การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโอกาสเกิด WMSDs ของบุคลากรในโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 363 คน เครื่องมือวิจัยใช้แบบสอบถามมาตรฐานของนอร์ติก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา (จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) และสถิติอนุมาน (การถดถอยโลจิสติก) ผลการศึกษาพบว่า บุคลากรในสายงานบริการทางการแพทย์ ร้อยละ 59.80 สายงานสนับสนุน ร้อยละ 29.50 และสายงานทั่วไป ร้อยละ 10.70 ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 79.10) มีประสบการณ์ในการทำงานน้อยกว่า 10 ปี และทำงานล่วงเวลา ร้อยละ 68.60 นอกจากนี้บุคลากรมีความชุกของอาการปวดไหล่ในกลุ่มสายงานบริการทางการแพทย์ สายงานสนับสนุนและสายงานทั่วไป ร้อยละ 60.80, 57.00 และ 61.50 ตามลำดับ ความชุกรองลงมาคือ อาการปวดคอ หลังส่วนล่างและหลังส่วนบน สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโอกาสเกิด WMSDs ได้แก่ อายุมากกว่า 40 ปี (OR = 2.55; 95% CI = 1.01-6.46) มีโรคประจำตัว (OR = 2.03; 95% CI = 1.03-4.16) ขาดการออกกำลังกาย (OR = 1.56; 95% CI = 1.26-1.76) และทำงานล่วงเวลา (OR = 1.62; 95% CI = 1.10-2.90) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายของโรงพยาบาลเพื่อให้บุคลากรปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพคือ ควรจัดระยะเวลา

เข้ากะทำงานที่เหมาะสม ชั่วโมงการพักผ่อนเหมาะสม สร้างมุมพักผ่อนในพื้นที่ของโรงพยาบาล และมีนโยบายส่งเสริมสุขภาพให้กับบุคลากรในโรงพยาบาล เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

Abstract

Most of hospital's staff suffer from work-related musculoskeletal disorders (WMSDs). This descriptive study aimed to document the prevalence of WMSDs and explore factors affecting WMSDs among hospital's staff in Rayong Province. The samples in this study were 363 hospital's staff. The standardized nordic questionnaire was used to explore the musculoskeletal symptoms. Data were analyzed using the descriptive statistics (frequency, mean, standard deviation) and inferential statistics (multiple logistic regression). The results showed that 59.80% of service medicine staff, 29.50% of support staff and 10.70% of administrative staff. Most of the hospital staff (79.10%) worked less than 10 years and, 68.60% of them worked for overtime. Of entire body, the shoulder pain was the highest prevalence and such pain among service medicine staff, support staff and administrative staff were 60.80%, 57.00% and 61.50%, respectively. Meanwhile, neck pain and back pain were often found as well. The factors affecting to WMSDs were found in the hospital staff who were older than 40 years old (OR = 2.55; 95% CI = 1.01-6.46), who had chronic diseases (OR = 2.02; 95% CI = 1.03-4.12) who did not exercise (OR = 1.56; 95% CI = 1.26-1.76) and who worked overtime (OR = 1.62; 95% CI = 1.10-2.90). The study recommended that hospital policy regarded the shift management and health promotion among hospital's staff should be established. Moreover, the hospital should provide leisure areas for staff to exercise or take leisure times.

คำสำคัญ

ความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงาน, บุคลากรในโรงพยาบาล

Key words

work-related musculoskeletal disorders (WMSDs), hospital's staff

บทนำ

ปัญหาความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงาน (work-related musculoskeletal disorders: WMSDs) เป็นกลุ่มอาการที่ก่อให้เกิดโรคที่เกี่ยวข้องกับข้อต่อ กล้ามเนื้อ เอ็นกล้ามเนื้อ เอ็นข้อต่อ เส้นประสาท และเนื้อเยื่ออ่อนอื่น ๆ⁽¹⁾ โดย WMSDs เป็นปัญหาจากการทำงานที่มีแนวโน้มที่สูงขึ้นทั่วโลก⁽²⁾ สำหรับในประเทศไทยมีข้อมูลการรายงานของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม⁽³⁾ โดยสำรวจจากการลงรหัสโรค สภาวะก่อโรค และอาชีพที่เกี่ยวข้องกับกระดูกและกล้ามเนื้อ ในประชากรทุกอาชีพ อายุระหว่าง 15-60 ปี พบว่า ปี พ.ศ. 2553 มีอัตราป่วย

211.26 ต่อประชากรแสนคน เพิ่มขึ้นเป็น 215.36 ต่อประชากรแสนคน ในปี พ.ศ. 2555 ทั้งนี้หนึ่งในกลุ่มที่มีปัญหา WMSDs มาก ได้แก่ บุคลากรที่ทำงานในโรงพยาบาล⁽⁴⁾

โรงพยาบาลเป็นสถานบริการด้านสาธารณสุขซึ่งมีภารกิจให้บริการสุขภาพแบบองค์รวมแก่ประชาชนทุกคน ปัจจุบันมีโรงพยาบาลของรัฐบาลและเอกชนจำนวน 13,036 แห่ง มีจำนวนบุคลากรจำแนกตามขนาดของโรงพยาบาลและวิชาชีพ จำนวน 349,613 คน (บุคลากรสังกัดรัฐบาลและเอกชน เท่ากับ 212,015⁽⁵⁾ และ 137,598 คน⁽⁶⁾ ตามลำดับ) โดยมีสัดส่วนบุคลากรทางการแพทย์ต่อการให้บริการประชาชนเป็นจำนวนมาก

เช่น โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลชุมชน มีสัดส่วนเป็น 1 ต่อ 2,727, 2,493 และ 1,362 ราย ตามลำดับ⁽⁵⁾ ซึ่งกระบวนการทำงานภายในโรงพยาบาลจะประกอบด้วยแผนกหรือหน่วยงานต่างๆ เช่น ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน กลุ่มการพยาบาล คลินิกพิเศษ หน่วยจ่ายกลาง โภชนาการ เทคนิคบริการ ซ่อมบำรุง งานบริหารทั่วไปและอาชีวอนามัย เป็นต้น⁽⁷⁾ ในแต่ละหน่วยงานจะมีลักษณะงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่แตกต่างกัน

ทั้งนี้สภาพแวดล้อมในการทำงานในโรงพยาบาลมีความเสี่ยงต่อการรับสัมผัสสิ่งคุกคามต่างๆ มากมาย ได้แก่ กายภาพ⁽⁸⁾ เคมี ชีวภาพ จิตสังคม⁽⁹⁾ และการยศาสตร์^(4,10) โดยมีข้อมูลจากการศึกษานับขนุนหลายฉบับในต่างประเทศ เช่น มีการสำรวจในคลินิกทางระบบประสาทพบว่า ระดับเสียงดังส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพยาบาล ร้อยละ 91.00 โดยพยาบาลมีอาการเมื่อยล้าและปวดศีรษะ ร้อยละ 66.00 และ 40.00 ตามลำดับ⁽¹¹⁾ และพยาบาลมีโอกาสการติดเชื้อเอชไอวีและไวรัสตับอักเสบบี⁽⁸⁾ นอกจากนี้ในโรงพยาบาลของประเทศฝรั่งเศส⁽⁶⁾ ยังพบสารอินทรีย์ระเหย (volatile organic compounds; VOCs) ในอากาศ โดยได้ตรวจวัดสารเอทิลแอลกอฮอล์ เอทเธอร์ และคีโตนพบค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) เท่ากับ 928.00 (958.00), 75.60 (157.00) และ 22.60 (20.60) $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ตามลำดับ สำหรับปัจจัยด้านจิตสังคม มีการศึกษาของ Tsai TC และ Liu CH⁽¹³⁾ ได้ให้บุคลากรของโรงพยาบาลรายงานอาการที่เกิดขึ้นด้วยตนเองพบว่าอาการทางระบบประสาทมีความสัมพันธ์จากความเครียดจากการทำงาน อีกทั้งประเทศตูนิเซียพบความชุกของโอกาสเกิด WMSDs ในบุคลากรของโรงพยาบาลร้อยละ 65.40⁽¹⁴⁾ เป็นต้น ซึ่งสาเหตุของโอกาสเกิด WMSDs ส่วนใหญ่เกิดจากการทำงาน⁽¹⁵⁾

สำหรับการศึกษาในประเทศไทยมีการศึกษาในกลุ่มทันตบุคลากรของโรงพยาบาลรัฐบาล จังหวัดขอนแก่น พบความชุกของอาการปวดคอและไหล่ ร้อยละ 47.90⁽¹⁶⁾ และสิริยุพา สุทธิพันธ์ และคณะ⁽¹⁷⁾ พบโอกาสเกิด

WMSDs ของกลุ่มผู้ช่วยพยาบาลโรงพยาบาลเอกชน เขตภาคตะวันออก มีอาการผิดปกติในช่วง 7 วัน และ 12 เดือนที่ผ่านมา เท่ากับ ร้อยละ 81.20 และ 79.10 ตามลำดับ โดยมีสาเหตุเกิดจากการยกแขนส่วนบนและแขนส่วนล่าง การยกสูงของมือและข้อมือ การเบี่ยงข้อมือ การใช้แรงกด การเคลื่อนไหวซ้ำ การโน้มตัวไปข้างหน้า งานที่ต้องใช้กำลังหรือออกแรงมาก งานที่มีการบิดหมุนส่วนต่างๆ ของร่างกาย⁽¹⁸⁾ ปัจจัยเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับโอกาสเกิด WMSDs ในคนทำงานได้ และมีการศึกษาของ วิวัฒน์ สังฆะบุตร และสุนิสา ชายเกลี้ยง⁽¹⁾ พบความชุกของอาการผิดปกติเกิดขึ้น 3 อันดับแรก ที่บริเวณข้อมือ/มือ หลังส่วนล่างและไหล่ ร้อยละ 78.80, 68.90 และ 46.90 ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม การเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นกับบุคลากรไม่เพียงส่งผลเฉพาะทางร่างกายเท่านั้น แต่อาจส่งผลกระทบต่อรูปร่างต่อการสูญเสียเวลาในการรักษา ชั่วโมงการทำงาน ทรัพย์สิน และคุณภาพของการให้บริการลดลงได้⁽¹⁵⁾

นอกจากพฤติกรรมการปฏิบัติงานยังพบปัจจัยด้านปริมาณงานที่ส่งผลต่อโอกาสเกิด WMSDs ได้ ซึ่งในโรงพยาบาลจะต้องให้บริการประชาชนจำนวนมาก จึงเกิดความเร่งรีบ และมีหลายแผนกที่ต้องทำงานเป็นช่วงเวลา มีการผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนการทำงาน บุคลากรมีการทำงานล่วงเวลามาก และทำงานในวันหยุด ทำให้มีเวลานอนหลับพักผ่อนน้อย⁽¹⁹⁾ และปัจจัยอื่นๆ เช่น เพศ อายุของบุคลากร^(10,20) ดัชนีมวลกาย⁽¹⁷⁾ และพฤติกรรมการออกกำลังกาย⁽¹⁴⁾ เป็นต้น นับได้ว่าเป็นปัจจัยร่วมที่มีโอกาสเกิด WMSDs ได้เช่นกัน

เห็นได้ว่าบุคลากรในโรงพยาบาลมีการสัมผัสสิ่งคุกคามทางการยศาสตร์ และมีความเสี่ยงต่อโอกาสเกิด WMSDs อย่างไรก็ตาม ความชุกของโอกาสเกิด WMSDs ของผู้ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลอาจมีความแตกต่างกันตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ สำหรับการศึกษาในทุกแผนกของผู้ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยังพบได้น้อย ซึ่งการศึกษาที่ผ่านมา เน้นเฉพาะกลุ่มวิชาชีพกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง เช่น พยาบาล⁽⁴⁾ ผู้ช่วยพยาบาล⁽¹⁷⁾ ทันตแพทย์⁽⁸⁾ และเจ้าหน้าที่สำนักงาน⁽¹⁸⁾ เป็นต้น ร่วมกับข้อมูลการ

สำรวจการเข้ารับบริการรักษาพยาบาลของบุคลากรโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง ปี พ.ศ. 2556 พบว่า บุคลากรส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยอาการ WMSDs และโรคระบบทางเดินหายใจ นอกจากนี้มีรายงานการตรวจสุขภาพพบว่า ในระยะเวลา 6 เดือนที่ผ่านมา บุคลากรมีอาการของ WMSDs มากถึงร้อยละ 82.90 ปัญหาที่เกิดขึ้นมีผลกระทบต่อสุขภาพของบุคลากรในระยะเฉียบพลันและเรื้อรัง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโอกาสเกิด WMSDs ของบุคลากรในโรงพยาบาลที่มีบุคลากรปฏิบัติงานแตกต่างกันไปในแต่ละแผนก เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนป้องกัน เพื่อลดความเสี่ยงจากการทำงานให้สอดคล้องกับปัจจัยที่เป็นสาเหตุของโอกาสเกิด WMSDs รวมทั้งเป็นแนวทางในการเสริมสร้างสุขภาพของบุคลากรต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย การวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional descriptive study)

กลุ่มตัวอย่าง เป็นบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลรัฐบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง จำนวน 599 คน คำนวณกลุ่มตัวอย่างใช้สูตรประมาณค่าสัดส่วนโดยทราบประชากร แทนค่าสัดส่วน WMSDs จากการศึกษาของพาวีณี ไชบาน และคณะ⁽²¹⁾ (ค่าสัดส่วน $(p=0.74)$ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้กลุ่มตัวอย่าง 371 คน เกณฑ์คัดเข้าคือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานเป็นเวลาอย่างน้อย 6 เดือน มีความสมัครใจในการตอบแบบสอบถาม ไม่มีความผิดปกติทางโครงร่างและกล้ามเนื้อตั้งแต่กำเนิด เกณฑ์คัดออกคือ ได้รับการผ่าตัดหรืออุบัติเหตุในช่วงระยะเวลาเก็บข้อมูล ทั้งนี้ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์นำมาวิเคราะห์ได้จำนวน 363 ฉบับ (ร้อยละ 97.80) กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรในทุกแผนกของโรงพยาบาล โดยแบ่งลักษณะงานออกเป็น 3 กลุ่มสายงาน ได้แก่ สายงานบริการทางการแพทย์ สายงานสนับสนุนและสายงานทั่วไป ซึ่งการปฏิบัติงานมีความแตกต่างกัน เช่น งานเร่งรีบมีการเคลื่อนไหว เอี้ยวตัว

งานสำนักงานและออกปฏิบัติในชุมชน และงานสำนักงานนั่งทำงานกับคอมพิวเตอร์ ตามลำดับ เหล่านี้อาจส่งผลต่อโอกาสเกิด WMSDs ที่แตกต่างกันได้

เครื่องมือวิจัยและวิธีการรวบรวมข้อมูล การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป พฤติกรรมสุขภาพ และประวัติในการทำงาน ส่วนที่ 2 อาการ WMSDs โดยประยุกต์มาจากแบบสอบถามมาตรฐาน standardized Nordic questionnaire for analysis of musculoskeletal symptoms แบ่งความผิดปกติออกเป็นทั้งหมด 9 ส่วน ตามแนวทางการศึกษาของ Thetkathuek A, et al⁽¹⁵⁾ วิวัฒน์ สังฆะบุตร และสุนิสา ชายเกลี้ยง⁽¹⁾ ได้แก่ คอ ไหล่ หลังส่วนบน หลังส่วนล่าง ข้อศอก ข้อมือ/มือ สะโพก/ต้นขา หัวเข่าและเท้า โดยเครื่องมือที่ใช้ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน คือ อาจารย์ด้านอาชีวอนามัย พยาบาลอาชีวอนามัย และแพทยอาชีวเวชศาสตร์ จากนั้นได้นำไปทดสอบหาค่าความเที่ยง (reliability) หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าเท่ากับ 0.74 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถามระหว่างเดือนมกราคม-มีนาคม พ.ศ. 2558

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ใช้สถิติพรรณนาคือ จำนวนและร้อยละในข้อมูลระดับไม่ต่อเนื่อง ได้แก่ เพศ โรคประจำตัว การออกกำลังกาย การปฏิบัติงาน การทำงานล่วงเวลา การเจ็บป่วยที่ผ่านมา และอาการ WMSDs สำหรับข้อมูลในระดับต่อเนื่อง ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย ชั่วโมงการนอนหลับพักผ่อน และประสิทธิภาพในการทำงาน วิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สำหรับสถิติอนุมาน ใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (multiple logistic regression) ในการหาปัจจัย ได้แก่ เพศ โรคประจำตัว อายุ การออกกำลังกาย การปฏิบัติงาน การทำงานล่วงเวลา การนอนหลับพักผ่อน และประสิทธิภาพในการทำงานที่มีความสัมพันธ์กับโอกาสเกิด WMSDs กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ $p<0.05$

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป บุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลรัฐบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 83.50 อายุเฉลี่ย 32.40 ปี ดัชนีมวลกาย อยู่ในเกณฑ์ปกติ (ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 22.40) ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 82.40 บุคลากรประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 57.90) มีพฤติกรรมการออกกำลังกาย และมีชั่วโมงการนอนหลับพักผ่อนที่เพียงพอ เฉลี่ย 7.10 ชั่วโมงต่อวัน

ข้อมูลการทำงานและประวัติการเจ็บป่วยใน

อดีต พบว่า บุคลากรในโรงพยาบาลปฏิบัติงานอยู่ในสายบริการทางการแพทย์มากที่สุด ร้อยละ 59.80 ประสบการณ์ในการทำงานน้อยกว่า 10 ปี ร้อยละ 79.10 ส่วนใหญ่ทำงานล่วงเวลา ร้อยละ 68.60 สำหรับประวัติการเจ็บป่วยด้วยกลุ่มอาการระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในอดีตพบว่า ในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา มีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ร้อยละ 82.90 มีความถี่ในการปวดจะมีอาการปวดเมื่อยบ้างในทุกเดือน ร้อยละ 33.30 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลการทำงานและประวัติการเจ็บป่วยในอดีต

ข้อมูลการทำงาน	จำนวน (n = 363)	ร้อยละ
การปฏิบัติงาน*		
สายงานบริการทางการแพทย์	217	59.80
สายงานสนับสนุน	107	29.50
สายงานทั่วไป	39	10.70
ประสบการณ์ในการทำงาน (ปี)		
น้อยกว่า 10	287	79.10
มากกว่าหรือเท่ากับ 10	76	20.90
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	5.30 (6.20)	
การทำงานล่วงเวลา		
ไม่ทำ	114	31.40
ทำ	249	68.60
1-3 วันต่อสัปดาห์	170	46.80
4-6 วันต่อสัปดาห์	58	16.00
ทุกวัน	21	5.80
ประวัติการเจ็บป่วยเฉียบพลัน WMSDs ในอดีต		
ไม่เคย	225	62.00
เคย	138	38.00
อาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา		
ไม่ปวด	62	17.10
ปวด (ความถี่ในการปวดเมื่อย)	301	82.90
ทุกวัน	24	6.60
ทุกสัปดาห์	95	26.20
ทุกเดือน	121	33.30
อื่น ๆ (ไม่แน่นอน)	61	16.80

*สายงานบริการทางการแพทย์ เช่น งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน งานผู้ป่วยนอก งานผู้ป่วยใน งานทันตกรรม งานเภสัชกรรม งานสูติกรรม งานเอกซเรย์ และงานเทคนิคการแพทย์ เป็นต้น สายสนับสนุน เช่น งานอาชีวอนามัย งานเวชกรรมสังคม งานสุขภาพจิตและงานเวชปฏิบัติ เป็นต้น สายงานทั่วไป เช่น งานบริหารและงานเทคโนโลยี เป็นต้น

การเจ็บป่วยด้วยกลุ่มอาการระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ในรอบ 7 วันที่ผ่านมา เมื่อพิจารณาตามลักษณะของสายงานพบว่า ทั้ง 3 สายงาน จะมีอาการผิดปกติตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่คล้ายคลึงกัน โดยความชุกของการปวดที่ไหล่พบมากที่สุดในสายงาน บริการทางการแพทย์ สายงานสนับสนุนและสายงานทั่วไป พบร้อยละ 60.80, 57.00 และ 61.50 ตามลำดับ รองลงมาพบความชุกของอาการปวดที่เกิดขึ้นกับบุคลากรในโรงพยาบาลที่บริเวณคอ หลังส่วนล่างและหลังส่วนบน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การเจ็บป่วยด้วยกลุ่มอาการ WMSDs ในรอบ 7 วันที่ผ่านมา

ส่วนของร่างกาย 9 ส่วน	ความชุกของความผิดปกติ : จำนวน (ร้อยละ)		
	สายงานบริการ (n = 217)	สายงานสนับสนุน (n = 107)	สายงานทั่วไป (n = 39)
คอ	111 (51.20)	46 (43.00)	17 (43.60)
ไหล่	132 (60.80)	61 (57.00)	24 (61.50)
ข้อศอก	39 (18.00)	13 (12.10)	9 (23.10)
ข้อมือ/มือ	75 (34.60)	23 (21.50)	15 (38.50)
หลังส่วนบน	98 (45.20)	40 (37.40)	19 (48.70)
หลังส่วนล่าง	101 (46.50)	39 (36.40)	19 (48.70)
สะโพก/ต้นขา	76 (35.00)	24 (22.40)	15 (38.50)
เข่า	63 (29.00)	25 (23.40)	14 (35.90)
ข้อเท้า/เท้า	89 (41.00)	23 (21.30)	14 (35.90)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเจ็บป่วยด้วยกลุ่มอาการระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ในรอบ 7 วันที่ผ่านมา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการเจ็บป่วยด้วยกลุ่มอาการ WMSDs พบปัจจัยเสี่ยงด้านพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ ผู้ที่ขาดการออกกำลังกายมีโอกาสเกิด WMSDs มากกว่าผู้ที่ออกกำลังกาย เป็น 1.56 เท่า (95% CI = 1.26-1.76) และผู้ที่มีโรคประจำตัวมีโอกาสเกิด WMSDs มากกว่าผู้ที่ไม่ได้มีโรคประจำตัว เป็น 2.03 เท่า (95% CI = 1.03-4.16)

สำหรับปัจจัยด้านอายุพบว่า ผู้ที่มีอายุ 35-39 ปี และมากกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี มีโอกาสเกิด WMSDs มากกว่าผู้ที่อายุน้อยกว่า 25 ปี เป็น 1.87 และ 2.55 เท่า (95% CI = 1.48-3.65 และ 1.01-6.46 ตามลำดับ)

นอกจากนี้ ปัจจัยสำคัญในด้านการทำงานพบว่า ผู้ที่ทำงานล่วงเวลา มีโอกาสเกิด WMSDs มากกว่าผู้ที่ไม่ทำงานล่วงเวลา เป็น 1.62 เท่า (95% CI = 1.10-2.90) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเจ็บป่วยด้วยกลุ่มอาการ WMSDs ในรอบ 7 วันที่ผ่านมา

ปัจจัย	adjusted OR	95% CI	p-value
เพศ			
ชาย (reference group)	1		
หญิง	1.08	0.54-2.16	0.832
ทำงานล่วงเวลา			
ไม่ทำ (reference group)	1		
ทำ	1.62	1.10-2.90	0.007**
การออกกำลังกาย			
ออกกำลังกาย (reference group)	1		
ขาดการออกกำลังกาย	1.56	1.26-1.76	0.015*
โรคประจำตัว			
ไม่มี (reference group)	1		
มี	2.03	1.03-4.16	0.050*
การนอนหลับ (ชั่วโมง)			
<6	0.97	0.22-4.37	0.969
6-8	1.04	0.31-3.53	0.949
>8 (reference group)	1		
อายุ (ปี)			
<25 (reference group)	1		
25-29	2.24	0.77-6.53	0.139
30-34	1.79	0.76-4.21	0.180
35-39	1.87	1.48-3.65	0.023*
≥40	2.55	1.01-6.46	0.049*
อายุงาน (ปี)			
<10 (reference group)	1		
≥10	0.53	0.23-1.23	0.137
ตำแหน่งงาน			
สายงานทั่วไป (reference group)	1		
สายงานบริการ	0.91	0.38-2.22	0.836
สายงานสนับสนุน	1.05	0.41-2.65	0.926
ดัชนีมวลกาย			
ปกติ (Reference group)	1		
เกินเกณฑ์	1.38	0.35-5.38	0.643
อ้วน	0.65	0.38-1.11	0.114

หมายเหตุ : *กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$, **กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.01$

วิจารณ์

ในการศึกษาค้นนี้มีข้อแตกต่างจากการศึกษาในครั้งที่ผ่านมา โดยได้ศึกษากลุ่มตัวอย่างที่ครอบคลุมบุคลากรทุกแผนก ทำให้ทราบขนาดของปัญหาด้านการยศาสตร์ในแต่ละวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล ซึ่งผลจากการศึกษาพบอาการ WMSDs มีความชุกค่อนข้างสูงทั้งในรอบ 6 เดือน และในรอบ 7 วันที่ผ่านมา โดยพบความชุกเท่ากับ ร้อยละ 82.90 และ ร้อยละ 60.80 (ในสายงานบริการทางการแพทย์) ตามลำดับ ใกล้เคียงกับการศึกษาของ Jellad A, et al⁽¹⁴⁾ พบความชุกโอกาสเกิด WMSDs ในโรงพยาบาลประเทศตูนิเซีย ร้อยละ 65.40 และสอดคล้องกับรายงานของ Anap DB, et al⁽²²⁾ ได้ระบุว่า พยาบาลร้อยละ 89.10 อาจจะมีโอกาสเกิด WMSDs จากการทำงานได้ ทั้งนี้โรงพยาบาลเป็นสถานบริการเปิด 24 ชั่วโมงในทุกวัน บุคลากรที่ทำงานในโรงพยาบาลมีระยะเวลาการทำงานที่มากกว่าอาชีพอื่น ๆ จากการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 68.60 ต้องเข้ากะการทำงาน และการศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาในโรงพยาบาลรัฐบาล ซึ่งไม่ได้อยู่ภายใต้กฎหมายแรงงานหรือพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ไม่เหมือนกับสถานพยาบาลเอกชนอื่นๆ ที่กำหนดชั่วโมงการทำงานไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน หรือ 48 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ทำให้บุคลากรไม่ต้องทำงานต่อเนื่องนานเกินไป ซึ่งจะช่วยลดความเมื่อยล้าจากการทำงานได้ ร่วมกับภาระงานที่ให้บริการผู้ป่วยในโรงพยาบาลรัฐบาลมีจำนวนมากกว่าโรงพยาบาลเอกชน โดยโรงพยาบาลแห่งนี้ในปี พ.ศ. 2558 มีผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในเข้ารับบริการจำนวน 148,451 และ 3,995 ครั้ง ตามลำดับ จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 54,205 ราย⁽²³⁾ ด้วยการให้บริการที่มาก อาจจะทำให้บุคลากรมีโอกาสเกิด WMSDs ได้มาก

เมื่อพิจารณาจำแนกตามสายงานในโรงพยาบาลพบว่า ทั้งสายงานบริการทางการแพทย์ สายงานสนับสนุนและสายงานทั่วไป มีความชุกของอาการ WMSDs ใกล้เคียงกัน โดยอวัยวะที่มีอาการปวด เช่น ไหล่ คอ หลังส่วนล่างและหลังส่วนบน ตามลำดับ สอดคล้องกับ

หลายการวิจัย^(14,22,24) ยกตัวอย่างเช่น Anap DB, et al⁽²²⁾ พบว่า บุคลากรในโรงพยาบาลในอินเดียมีความชุกของอาการปวดไหล่และคอ ร้อยละ 34.60 และ 33.10 ตามลำดับ ทั้งนี้ในกลุ่มสายงานทั่วไป พบความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่าง (ร้อยละ 48.70) มากกว่ากลุ่มอื่นๆ เนื่องจากลักษณะงานในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่นั่งทำงานกับคอมพิวเตอร์ หากนั่งไม่ถูกวิธี เช่น ส่วนหลังไม่พิงพนัก โค้งก้มตัว หรือเท้าทั้งสองข้างวางไม่ถึงพื้น จะทำให้เกิดแรงกดทับที่กระดูกสันหลังส่วนล่างเพิ่มโอกาสการปวดหลังได้ง่าย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในโรงพยาบาลระดับทั่วไปแห่งหนึ่ง⁽²¹⁾ พบว่า บุคลากรในโรงพยาบาลที่ทำงานกับคอมพิวเตอร์ มีการสัมผัสมากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน ในพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ ได้แก่ นั่งหลังเหยียดตรงไม่มีพนักพิง การโน้มลำตัวไปด้านหน้า และการบิดเอี้ยวลำตัวไปด้านข้าง ร้อยละ 31.20, 23.20 และ 19.30 ตามลำดับ และหากพิจารณาเปรียบเทียบกับกลุ่มอาชีพอื่นๆ พบว่า มีความชุกมากกว่าพนักงานในโรงงานเฟอร์นิเจอร์ ที่พบความชุกอาการปวดหลังส่วนล่าง ร้อยละ 35.90⁽¹⁵⁾ และมีข้อสังเกตในสายงานบริการทางการแพทย์ว่า มีอาการปวดเท้า/ข้อเท้า (ร้อยละ 41.00) มากกว่าสายสนับสนุนและสายทั่วไป อาจเกิดได้จากการรวมกลุ่มการพยาบาล ผู้ช่วยเหลือคนใช้ที่เป็นบุคลากรจำนวนมากที่สุดของโรงพยาบาลไว้ในกลุ่มนี้ ซึ่งพยาบาลจะมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการปวดเท้า เช่น การเดิน ยืน ยก พยุงให้การพยาบาลผู้ป่วยมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ สอดคล้องกับการศึกษาของ สิริยุพา สุทธิพันธุ์ และคณะ⁽¹⁷⁾ พบว่า ผู้ช่วยพยาบาลโรงพยาบาลเอกชนมีอาการปวดน่อง ร้อยละ 49.10

จากผลการศึกษาเป็นข้อสังเกตได้ว่า กลุ่มสายงานสนับสนุนจะมีความชุกของอาการผิดปกติทั้ง 9 อวัยวะ น้อยกว่ากลุ่มสายงานบริการทางการแพทย์และกลุ่มบริหารทั่วไป ทั้งนี้กลุ่มสายงานสนับสนุนจะหมายรวมรวมถึงงานอาชีวอนามัย งานเวชกรรมสังคม งานสุขภาพจิตและงานเวชปฏิบัติ เป็นต้น เห็นได้ว่าเป็นกลุ่มงานที่เน้นทางด้านป้องกันเชิงปฐมภูมิมากกว่าสายงานอื่นๆ ดังนั้นกลุ่มงานเหล่านี้จะเน้นส่งเสริม

สุขภาพในประชาชนกลุ่มเด็ก ผู้ใหญ่ วัยทำงานและผู้สูงอายุ จึงมีโอกาสนักควาติดตามข้อมูลวิชาการเพื่อให้คำแนะนำต่างๆ เช่น การยืดเหยียดร่างกายหรือกายบริหาร ได้มากกว่ากลุ่มงานบริหารทั่วไป และบริการทางการแพทย์ อีกทั้งลักษณะการทำงานในกลุ่มงานเหล่านี้จะมีการเคลื่อนไหวร่างกาย ออกปฏิบัติพื้นที่ในชุมชนหรือในสถานประกอบการ จึงอาจทำให้มีการยืดและหดตัวของกล้ามเนื้อมากกว่าการทำงานนั่งอยู่กับที่หรือยืนนานๆ⁽¹⁴⁾ สอดคล้องกับ Anap DB, et al⁽²²⁾ พบว่าบุคลากรในโรงพยาบาลที่ทำงานด้วยท่าทางเดิมในระยะเวลานาน เช่น ยืนหรือนั่งจะมีอาการ WMSDs มากที่สุดร้อยละ 47.60

เมื่อศึกษาปัจจัยต่างๆ พบว่า บุคลากรที่ขาดการออกกำลังกาย มีโรคประจำตัว อายุเพิ่มมากขึ้น และทำงานล่วงเวลา มีความสัมพันธ์กับการเจ็บป่วยด้วยกลุ่มอาการระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในรอบ 7 วันที่ผ่านมา ทั้งนี้สามารถวิจารณ์ผลการศึกษายกตามปัจจัยได้ ดังนี้

บุคลากรที่ขาดการออกกำลังกาย มีโอกาสเกิด WMSDs มากกว่าผู้ที่ออกกำลังกาย เป็น 1.56 เท่า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Kim MG, et al⁽²⁵⁾ พบว่าลูกจ้างที่ออกกำลังกายและไม่ออกกำลังกายมีโอกาสเกิด WMSDs แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ Carugno M, et al⁽²⁰⁾ พบว่า การไม่มีกิจกรรมในการเคลื่อนไหวร่างกายมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิด WMSDs มากกว่ากลุ่มที่ได้เคลื่อนไหวร่างกาย 5.45 เท่า ทั้งนี้เพราะการออกกำลังกายเป็นการยืดเหยียดกล้ามเนื้อให้มีการหดและขยายตัว พร้อมกับปริมาณการหายใจที่ใช้พลังงานเพิ่มมากขึ้น ทำให้เลือดดำกลับเข้าสู่หัวใจไปฟอกที่ปอดเพิ่มขึ้น มีปริมาณเลือดที่มีออกซิเจนไปเลี้ยงกล้ามเนื้อได้มากกว่าปกติ ส่งผลให้กล้ามเนื้อมีความทนต่อความเมื่อยล้า โดยบุคลากรในโรงพยาบาลที่ศึกษานี้ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 83.50) ทั้งนี้พฤติกรรม การออกกำลังกายของเพศชายและเพศหญิงมีความแตกต่างกัน ซึ่งเพศหญิงนิยมออกกำลังกายประเภทเบาถึงปานกลาง และออกกำลังกายแต่ละครั้งประมาณ

20 นาที ในขณะที่เพศชายออกกำลังกายที่หนักกว่าและใช้เวลาแต่ละครั้งมากกว่า 60 นาที⁽²⁶⁾

บุคลากรที่มีโรคประจำตัว มีโอกาสเกิด WMSDs มากกว่าผู้ที่ไม่มโรคประจำตัวเป็น 2.03 เท่า ซึ่งในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้บุคลากรมีโรคประจำตัวด้วยโรคเรื้อรังมากกว่าโรคอื่นๆ เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และภาวะไขมันในเลือดสูง เป็นต้น สอดคล้องกับการศึกษาของสุริยา ชายเกลี้ยง และรัชติญา นิธิธรรมธาดา⁽¹⁶⁾ พบว่า ทันตบุคลากรโรงพยาบาลรัฐบาล ที่มีโรคประจำตัวลักษณะเดียวกันมีความสัมพันธ์กับอาการปวดคอ ไหล่ และหลัง โดยการศึกษาครั้งนี้ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวที่เกี่ยวกับหลอดเลือด ซึ่งผลที่มีต่อระบบกระดูกและกล้ามเนื้อเป็นภาวะที่พบได้บ่อยในทางคลินิก โรคความดันโลหิต เบาหวาน ทำให้มีความผิดปกติของระบบหลอดเลือดขนาดเล็ก มีความเสียหายของเส้นเลือดและเส้นประสาท เกิดการสะสมของคอลลาเจนที่ผิวหนังและเยื่อหุ้มข้อ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (connective tissue) ของร่างกาย ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่ออาการปวดเมื่อยของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อได้⁽²⁷⁾ อย่างไรก็ตามโรคความดันโลหิตและเบาหวานเป็นปัจจัยต่ออาการปวดได้อย่างไร เป็นสิ่งที่น่าสนใจที่จะศึกษาเชิงลึกในอนาคตต่อไป⁽¹⁶⁾

สำหรับปัจจัยด้านอายุพบว่า ผู้ที่มีอายุ 35-39 ปี และมากกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี มีโอกาสเกิด WMSDs มากกว่าผู้ที่อายุน้อยกว่า 25 ปี เป็น 1.87 และ 2.55 เท่า ตามลำดับ เห็นได้ว่า เมื่ออายุเพิ่มมากขึ้นโอกาสเสี่ยงของการเกิด WMSDs เพิ่มมากขึ้นเช่นกัน เนื่องจากอายุที่มากขึ้นทำให้ความหนาแน่นของกระดูก กล้ามเนื้อ และกำลังในการทนต่อแรงกระทำจะลดน้อยลง ความแข็งแรงและความยืดหยุ่นน้อยลงไปด้วย ในการศึกษาครั้งนี้จะพบความเสี่ยงต่อโอกาสเกิด WMSDs มากขึ้น เมื่ออายุมากกว่า 35 ปีขึ้นไป สอดคล้องกับการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งมีการศึกษาที่โรงพยาบาล Maharashtra ในประเทศอินเดีย พบความชุกของโอกาสเกิด WMSDs เพิ่มขึ้นตามอายุ ได้แก่ ช่วงอายุ 36-40, 41-45 และ 46-49 ปี พบร้อยละของโอกาสเกิด WMSDs เท่ากับ

12.70, 16.90 และ 18.20⁽²²⁾ ตามลำดับ และ Long MH, et al⁽²⁸⁾ พบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับอาการปวดไหล่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับงานวิจัยในประเทศไทยโดย สิริยุพา สุทธิพันธ์ และคณะ⁽¹⁷⁾ พบว่า อายุที่มากกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี มีความเสี่ยงต่อระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ 2.77 เท่า ของผู้ที่อายุน้อยกว่า 30 ปี ทั้งนี้อายุที่เพิ่มมากขึ้น ร่างกายจะเริ่มสูญเสียอีลาสติน (elastin) และคอลลาเจน (collagen) ความยืดหยุ่นและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจะลดลง จึงมีโอกาสดต่อการเกิดการบาดเจ็บได้มากกว่าบุคคลที่อายุน้อยกว่า⁽²⁹⁾

นอกจากนี้ปัจจัยด้านการทำงาน พบว่า ผู้ที่ทำงานล่วงเวลา มีโอกาสเกิด WMSDs มากกว่าผู้ที่ไม่ทำงานนอกเวลา เป็น 1.62 เท่า สอดคล้องกับการศึกษาของ เมธิณี ครุสันธิ์ และสุนิสา ชายเกลี้ยง⁽³⁰⁾ พบว่า มีบุคลากรในสำนักงานทำงานล่วงเวลามากถึงร้อยละ 54.50 และหากสัมผัสคอมพิวเตอร์ในการทำงานมากกว่า 6 ชั่วโมงต่อวัน จะมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญกับความถี่ของอาการปวดคอ อย่างไรก็ตาม ปัจจัยด้านเพศ การนอนหลับพักผ่อน อายุการทำงาน ตำแหน่งงาน และดัชนีมวลกาย ไม่มีความสัมพันธ์กับโอกาสเกิด WMSDs ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Jellad A, et al⁽¹⁴⁾ ที่พบว่า เพศหญิงมีอาการผิดปกติมากกว่าเพศชาย และไม่สอดคล้องกับ Thomas NI, et al⁽³¹⁾ และสิริยุพา สุทธิพันธ์ และคณะ⁽¹⁷⁾ พบว่า ดัชนีมวลกายมีความสัมพันธ์กับโอกาสเกิด WMSDs อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องมาจากการศึกษาในโรงพยาบาลแห่งนี้ บุคลากรมีค่าเฉลี่ยอายุเท่ากับ 32.40 ปี ดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ ค่าเฉลี่ย 22.40 ซึ่งปัจจัยทางลักษณะประชากรยังอยู่ในช่วงที่มีความสมบูรณ์ทางกาย ส่งผลให้อาการเจ็บปวดจากการทำงานยังไม่ชัดเจน ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาหลายฉบับที่ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะดัชนีมวลกายเกิน เช่น การศึกษาที่ประเทศตูนิเซีย มีบุคลากรในโรงพยาบาลน้ำหนักเกินเกณฑ์ถึงร้อยละ 53.70⁽¹⁴⁾ จึงเกิดอาการความผิดปกติมากกว่าการศึกษาครั้งนี้ หรือการศึกษาในประเทศเยอรมนี ศึกษาในบุคลากรในโรงพยาบาลกลุ่มอายุ 39.30 ปี⁽³²⁾ ซึ่งมีอายุมากกว่าการศึกษาครั้งนี้เช่นกัน

บทสรุปของการศึกษาครั้งนี้ บุคลากรโรงพยาบาลมีความชุกของโอกาสเกิด WMSDs สูง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติ ได้แก่ อายุ โรคประจำตัว ขาดการออกกำลังกายและการทำงานล่วงเวลา โดยโอกาสเกิด WMSDs มีความสอดคล้องตามลักษณะของสายงาน ข้อเสนอแนะ ควรจัดสรรการทำงานเป็นกะอย่างเหมาะสม โดยมีการสับเปลี่ยนหมุนเวียนที่สม่ำเสมอ โรงพยาบาลควรจัดมุมพักผ่อนสำหรับบุคลากร ส่งเสริมหรือสนับสนุนให้มีสถานที่ อุปกรณ์ และเวลาสำหรับการออกกำลังกาย เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ นอกจากนี้โรงพยาบาลควรมีกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและติดตามอย่างต่อเนื่อง เช่น จัดทำโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์การเผาผลาญแคลอรีในแต่ละประเภทกีฬา เพื่อเป็นทางเลือกที่เหมาะสมของแต่ละบุคคล จัดตั้งชมรมหรือโครงการออกกำลังกาย โดยวัดผลติดตามตลอดทั้งปี ในผู้ที่มีผลความแข็งแรงของกล้ามเนื้อดีขึ้นควรได้รับการชมเชยหรือมอบรางวัลเผยแพร่ต่อสาธารณะในโรงพยาบาล เพื่อเป็นแบบอย่างและแรงจูงใจให้กับบุคลากรอื่น ๆ

การศึกษานี้มีข้อดีคือ ได้ศึกษาครอบคลุมในแง่ของบุคลากรทุกแผนกที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล และประเมินในทุกอวัยวะที่เป็นจุดเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของร่างกาย สามารถลำดับเพื่อส่งเสริมและป้องกันกลุ่มเสี่ยงได้ชัดเจน แต่ยังมีข้อจำกัดในการศึกษาคือ ไม่ได้ศึกษาปัจจัยด้านสถานงานในแต่ละแผนก ซึ่งเป็นปัจจัยด้านการยศาสตร์ที่ส่งผลต่อโอกาสเกิด WMSDs ได้ ในครั้งต่อไปควรศึกษาถึงสถานงานที่ไม่เหมาะสม ทำางการทำงาน บิด เอี้ยวตัว หรือยกของหนักร่วมด้วย รวมถึงเครื่องมือที่ใช้การวิจัยควรเพิ่มการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ เช่น การประเมินทั่วทั้งร่างกาย (Rapid Entire Body Assessment: REBA) ซึ่งเป็นการประเมินท่าทางการทำงาน ที่เป็นการประเมินตั้งแต่ส่วนของ คอ ลำตัว ขา แขนและมือ เพื่อให้ได้ข้อมูลปัจจัยต้นเหตุที่ชัดเจนเพิ่มขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. วิวัฒน์ สังฆบุตร, สุนิสา ชายเกลี้ยง. ความชุกของความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในแรงงานนอกระบบกลุ่มตัดเหล็กปลอกเสารบบมือโยก อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา. วารสารวิจัย มข. (ฉบับบัณฑิตศึกษา) 2556;13:135-44.
2. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Critical review of work-related musculoskeletal disorders and psychosocial factors on chapter 7 [Internet]. [cited 2016 Aug 9]. Available from: <http://www.cdc.gov/niosh/pdfs/97-141.pdf>
3. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. รายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมปี 2555 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 5 ก.พ. 2559]. แหล่งข้อมูล: e-lib.ddc.moph.go.th/pdf/material160/material160.pdf
4. Heisen B, Weigl M, Angerer P, Muller A. Association of age and physical job demands with musculoskeletal disorders in nurses. *Applied Ergonomics* 2013;44:652-8.
5. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์. จำนวนโรงพยาบาลของรัฐบาล [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 8 ส.ค. 2559]. แหล่งข้อมูล: thcc.or.th/download/gis-health/report-gis55.pdf จำนวนโรงพยาบาลรัฐบาล
6. สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. การสำรวจโรงพยาบาลและสถานพยาบาลเอกชน พ.ศ. 2555. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานสถิติแห่งชาติ; 2556.
7. นิรันดร์ ยกภาณี. การปวดเมื่อยกล้ามเนื้อจากการทำงานของบุคลากรในโรงพยาบาลชุมชนขนาด 90 เตียง แห่งหนึ่งในจังหวัดชัยภูมิ [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2557.
8. Ayatollahi J, Ayatollahi F, Ardekani AM, Bahr-ololoomi R, Ayatollahi J, Ayatollahi A, et al. Occupational hazards to dental staff. *Dent Res J* 2012;9:1-7.
9. Mark G, Smith PA. Occupational stress, job characteristics, coping, and the mental health of nurses. *Br J Health Psychol* 2012;17:505-21.
10. Onishi T, Kurimoto S, Suzuki M, Imaeda T, Hirata H. Work-related musculoskeletal disorders in the upper extremity among the staff of a Japanese university hospital. *Int Arch Occup Environ Health* 2014;87:547-55.
11. Ryherd EE, Okcu S, Ackerman J, Zimring C, Wayne KP. Noise pollution in hospitals: Impacts on staff. *J Clin Outcomes Manag* 2012;19:491-500.
12. Bessonneau V, Mosqueron L, Berrube A, Muckensturm G, Bataillon SB, Gangneux JP, et al. VOC contamination in hospital from stationary sampling of a large panel of compounds in view of healthcare workers and patients exposure assessment. *PLOS ONE* 2013;8:1-14.
13. Tsai TC, Liu CH. Factors symptoms associated with work stress and health promoting lifestyles among hospital staff: a pilot study in Taiwan. *BMC Health Services Research* 2012;12:199-211.
14. Jellad A, Lajili H, Boudokhane S, Migaou H, Maatallah S, Frih BS. Musculoskeletal disorders among Tunisian hospital staff: Prevalence and risk factors. *The Egyptian Rheumatologist* 2013;35:59-63.
15. Thetkathuek A, Meepradit P, Jaidee W. Factors affecting the musculoskeletal disorders of workers in the frozen food manufacturing factories in

- Thailand. *Int J Occup Saf Ergon* 2016;22:49-56.
16. สุนิสา ชายเกลี้ยง, รัชติญา นิธิธรรมธาดา. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปวดคอ ไหล่ หลังของทันตบุคลากรในโรงพยาบาลของรัฐ จังหวัดขอนแก่น. *วารสารสาธารณสุขศาสตร์* 2559;46:42-56.
17. สิริยุพา สุทธิพันธ์, จันทนา จันทวงศ์, ยุวดี สีสันวาระ. ปัจจัยเสี่ยงของกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อของผู้ช่วยพยาบาลในโรงพยาบาลเอกชน เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา; 2557.
18. สุนิสา ชายเกลี้ยง, พรนภา ศุภรเวทย์ศิริ, เบญจามุกตะพันธ์. การประเมินของภาวะเสี่ยงของอาการปวดไหล่จากการทำงานของบุคลากรในสำนักงานมหาวิทยาลัยขอนแก่น. *วารสารวิจัยสาธารณสุข มหาวิทยาลัยขอนแก่น* 2553;3:1-10.
19. Grzywacz JG, Frone MR, Brewerm CS, Kovner CT. Quantifying work-family conflict among registered nurses. *Res Nurs Health* 2006; 29:414-26.
20. Carugno M, Pesatori AC, Ferrario MM, Ferrari AL, Silva FJ, Martins AC, et al. Physical and psychosocial risk factors for musculoskeletal disorders in Brazilian and Italian nurses. *Cad Saude Publica* 2012;28:1632-42.
21. พวิณี ไชบาน, วีระพร ศุทธากรณ์, ธาณี แก้วธรรมานุกุล. ปัจจัยด้านการยศาสตร์และอาการผิดปกติโครงร่างกล้ามเนื้อของบุคลากรสายสนับสนุนในโรงพยาบาลที่ทำงานกับคอมพิวเตอร์. *พยาบาลสาร* 2556;40: 1-11.
22. Anap DB, Iyer C, Rao K. Work related musculoskeletal disorders among hospital nurses in rural Maharashtra, India: a multi centre survey. *Int J Res Med Sci* 2013;1:101-7.
23. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. ข้อมูลพื้นฐานโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ณ มิถุนายน 2558 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 24 พ.ย. 2559] แหล่งข้อมูล: <http://www.pro.moph.go.th/w54/index.php/th/data-center/>
24. Davis KG, Kotowski SE. Prevalence of musculoskeletal disorders for nurses in hospitals, long-term care facilities, and home health care: A comprehensive review. *Hum Factors* 2015;57: 754-92.
25. Kim MG, Kim KS, Ryoo JH, Yoo SW. Relationship between occupational stress and work-related musculoskeletal disorders in Korean male firefighters. *Ann Occup Environ Med* 2013; 25:9.
26. บุญผา เจริญชัย, สังเวียน ปิ่นกาลัง. พฤติกรรมการออกกำลังกายของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม. *วารสารศึกษาศาสตร์ ฉบับวิจัยบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น* 2557;8:113-8.
27. จุฑิพย์ พันธุมธากุล, สุภาภรณ์ ผดุงกิจ, สาทิธีร์ วันเพ็ญ, มณเฑียร พันธุมธากุล, ธงชัย ประภูณวัฒน์. ความชุกของภาวะความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกในผู้ป่วยเบาหวาน. *วารสารกายภาพบำบัดแห่งประเทศไทย* 2554;33:99-107.
28. Long MH, Johnston V, Bogossian F. Work-related upper quadrant musculoskeletal disorders in midwives, nurses and physicians: a systematic review of risk factors and functional consequences. *Appl Ergon* 2012;43:455-67.
29. ฉาน ปัทมะ พลยง, พิมพ์ พลดงนอก, ศิราณี เย็นใจ. การทดสอบสมรรถภาพร่างกายในงานอาชีวอนามัยของกลุ่มอาชีพชาวนา อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี. *วารสารก้าวหน้าโลกวิทยาศาสตร์* 2559; 16:119-37.
30. เมธินี ครุสันธิ์, สุนิสา ชายเกลี้ยง. ความชุก ความรู้สึกไม่สบายบริเวณคอ ไหล่และหลังของพนักงานสำนักงานของมหาวิทยาลัยที่ใช้คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ

มากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน [วิทยานิพนธ์ปริญญา
สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัย
ขอนแก่น; 2557.

31. Thomas NI, Hodes LC, Lord JE. Factors associ-
ated with work-related injury among hospital

employees. AAOHN Journal 2006;54:24–31.

32. Heiden B, Weigl M, Muller A. Association of
age and physical job demands with musculoskeletal
disorders in nurses. Appl Ergon 2013; 44:652–8.