

ความชุกและความรุนแรงของอาการปวดหลังส่วนล่างในบุคลากร ทางการพยาบาล โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง สังกัดกรุงเทพมหานคร Prevalence and Severity of Low Back Pain in Nursing Personnel in a Hospital in Bangkok Metropolitan Administration

ณัฐพงศ์ ศรีสุขโข* พิพัฒน์ ลักขมิจารกุล สิทธิพันธ์ ไชยนันท์ นานัตตา มรกตศรีวรรณ

Natthapong Srisukkho* Pipat Luksamijarulkul Sitthiphan Chaiyanan Nartnutda Morakotsriwan

คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย 10600

Faculty of health Science, Siam Technology College, Bangkok, Thailand, 10600

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนาภาคตัดขวางครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและความรุนแรง ของอาการปวดหลังส่วนล่าง ในบุคลากรทางการพยาบาล โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง สังกัดกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรทางการพยาบาลที่ปฏิบัติงาน ในหอผู้ป่วย จำนวน 321 คน สุ่มตัวอย่างโดยแบ่งชั้นภูมิสุ่มอย่างง่าย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและแบบประเมินความ รุนแรงอาการปวดหลังส่วนล่าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่ออธิบายความชุกและความรุนแรงของอาการปวดหลัง ส่วนล่าง

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างในช่วงระยะเวลา 7 วันที่ผ่านมา ร้อยละ 54.5 ความ ชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างในช่วงระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา ร้อยละ 60.4 สำหรับความรุนแรงของอาการปวดหลังส่วนล่าง พบว่า ร้อยละ 7.8 และร้อยละ 7.5 มีระดับอาการปวดรุนแรง ในช่วงระยะเวลา 7 วันและ 12 เดือนที่ผ่านมา เมื่อพิจารณาปัจจัย ส่วนบุคคลและลักษณะการปฏิบัติงานพบว่าบุคลากรที่เป็นเพศชาย บุคลากรที่อ่อน พักงานช่วยเหลือคนไข้ บุคลากรที่ปฏิบัติงาน ในหอผู้ป่วยศัลยกรรม หรืออายุรกรรมและบุคลากรที่ยืนปฏิบัติงานมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน มีความชุกและร้อยละ ของความรุนแรง ของอาการปวดหลังส่วนล่างระดับรุนแรงสูงกว่าบุคลากรกลุ่มอื่น

คำสำคัญ: ความชุก, ความรุนแรง, อาการปวดหลังส่วนล่าง, บุคลากรทางการพยาบาล

Abstract

This descriptive cross-sectional research aimed to study prevalence and severity of low back pain in nursing personnel in a Hospital in Bangkok Metropolitan Administration. The samples were 321 nursing personnel using stratified random sampling. The research instruments used for data collection consisted of questionnaires and low back pain severity assessment form. The descriptive statistics were implemented for data analysis to explain prevalence and severity in low back pain.

*Corresponding Author: E-mail: bank01930@gmail.com

The results indicated that 54.5% of the samples had prevalence in low back pain during previous 7 days. The prevalence in low back pain during previous 12 months was 60.4%. For the severity of low back pain, results during previous 7 days and 12 months, was found 7.8% and 7.5% of personnel had severe low back pain level during previous 7 days and 12 months accordingly. Considering the personal factors and job description, the higher low back pain prevalence and severity level were found in males, overweight personnel, patient care personnel, and other personnel who worked in a surgical or medical ward. Furthermore, it also indicated that personnel who stand worked over 8 hours per day had higher prevalence and severity level in low back pain than other personnel.

Keywords: prevalence, severity, low back pain, nursing personnel

บทนำ

ความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal disorders: MSDs) เป็นหนึ่งในปัญหาสุขภาพของประชากรวัยทำงาน จากสถิติของ National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) ในปี 2011 ที่ผ่านมา พบว่าประชากรวัยทำงานในช่วงอายุ 15 - 59 ปี มากกว่าล้านคนประสบปัญหาโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการประกอบอาชีพ โดยอุบัติการณ์เกิดโรคดังกล่าว มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น¹ จากรายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม จำนวนการประสบอันตราย หรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ปี พ.ศ. 2557 - 2559 พบการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงาน จำนวน 2,064, 2,005 และ 1,833 ราย คิดเป็น ร้อยละ 81.7, 83.1 และ 83.2 ตามลำดับ และในปี พ.ศ. 2560 พบว่าสถิติการเจ็บป่วยด้วยโรคที่เกิดจากการทำงานในกลุ่มโรคระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูก จำนวน 1,554 ราย คิดเป็น ร้อยละ 84.6 ซึ่งมีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง²

อาการปวดหลังส่วนล่างเป็นปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยที่สุดของความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในประชากรวัยทำงาน พบความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างร้อยละ 45 ต่อปี ส่วนใหญ่ให้ประวัติว่าเคยมีอาการปวดหลังส่วนล่างจากการทำงานอย่างน้อย 1 ครั้ง ในบางช่วงของชีวิต³ โดยสาเหตุของอาการปวดหลังส่วนล่าง มักมีสาเหตุจากลักษณะงาน ทำท่าการทำงานที่ไม่เหมาะสมในขณะที่ปฏิบัติงาน และกิจกรรมต่าง ๆ การรับภาระหนักของกล้ามเนื้อและปัจจัยสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสม ทำให้กล้ามเนื้อมีการทำงานที่ไม่สมดุล เกิดการเสื่อมของโครงสร้างกล้ามเนื้อ

แบบสะสม ส่งผลให้เกิดการสูญเสียหน้าที่ หรืออาการทางโครงสร้างกล้ามเนื้อขึ้น เมื่อได้รับการรักษาอาการ หรือปฏิบัติตนอย่างถูกต้อง อาการจะทุเลาลง และกล้ามเนื้อสามารถกลับมาทำหน้าที่ได้ตามปกติ แต่อาการดังกล่าวอาจเกิดขึ้นซ้ำ ๆ ได้ตลอดระยะเวลาการทำงาน⁴ บุคลากรทางการพยาบาลเป็นกลุ่มอาชีพหนึ่งที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการปวดหลังส่วนล่างเนื่องจากลักษณะการปฏิบัติกิจกรรมทางการพยาบาลมีความเกี่ยวข้องการดูแลและการพยาบาลผู้ป่วย โดยเฉพาะบุคลากรทางการพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวข้องกับการยก เคลื่อนย้ายผู้ป่วย การดูแลและการพยาบาลผู้ป่วย จากลักษณะงานดังกล่าวอาจส่งผลให้มีท่าการทำงานที่ไม่เหมาะสม รวมทั้งมีการนั่งและยืนเป็นระยะเวลานาน อาจส่งผลต่อการเกิดอาการปวดหลังส่วนล่างได้⁵ ถึงแม้ว่าอาการปวดหลังส่วนล่าง เป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในกลุ่มอาชีพบุคลากรทางการพยาบาล แต่ได้รับความสนใจไม่มากนักเนื่องจากความรุนแรงของอาการเกิดขึ้นอย่างช้า ๆ และไม่รุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต⁶

จากความสำคัญของปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความชุกและความรุนแรง ของอาการปวดหลังส่วนล่างในบุคลากรทางการพยาบาล โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง สังกัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งอาจมีความแตกต่างกับการศึกษาที่ผ่านมา ตามปัจจัยส่วนบุคคลและลักษณะการปฏิบัติงาน (ตำแหน่งงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานและการปฏิบัติงานที่ต้องยืนนาน) เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาปัจจัยเสี่ยงและการวางแผนป้องกัน ลดความเสี่ยงจากการทำงาน รวมทั้งเป็นแนวทางสร้างเสริมสุขภาพของบุคลากรทางการพยาบาลของโรงพยาบาลที่ศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างในช่วงระยะเวลา 7 วันและ 12 เดือนที่ผ่านมา กระจายตามปัจจัยส่วนบุคคลและลักษณะการปฏิบัติงาน (ตำแหน่งงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานและการปฏิบัติงานที่ต้องยืนนาน) ของบุคลากรทางการแพทย์ โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง สังกัดกรุงเทพมหานคร
2. ศึกษาความรุนแรงของอาการปวดหลังส่วนล่างในช่วงระยะเวลา 7 วันและ 12 เดือนที่ผ่านมา กระจายตามปัจจัยส่วนบุคคลและลักษณะการปฏิบัติงาน (ตำแหน่งงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานและการปฏิบัติงานที่ต้องยืนนาน) ของบุคลากรทางการแพทย์ โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง สังกัดกรุงเทพมหานคร

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) ประชากร คือ บุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง สังกัดกรุงเทพมหานคร มีจำนวนทั้งหมด 428 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยโรงพยาบาลของโรงพยาบาลดังกล่าว ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ พยาบาลเทคนิคและพนักงานช่วยเหลือคนไข้ จำนวน 321 คน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างคำนวณจากสูตรการหาขนาดกลุ่มตัวอย่างของเดเนียล⁷ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ระดับความคลาดเคลื่อนที่ .05 และใช้ค่าความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างจากการศึกษาก่อนหน้าซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.694 และเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ความน่าจะเป็น (Probability Sampling) แบบแบ่งชั้นภูมิ สุ่มอย่างง่าย (Stratified Random Sampling) แบ่งประชากรออกเป็น 5 ชั้น ภูมิตามหอผู้ป่วย จากนั้นคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วน (Proportional to size) ของแต่ละหอผู้ป่วย

เกณฑ์การคัดเข้า คือ บุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย ทั้งเพศชายและหญิง ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป ปฏิบัติงานเต็มเวลา มีอายุงานในตำแหน่งปัจจุบันอย่างน้อย 1 ปี และสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก คือ บุคลากรทางการแพทย์ที่มีประวัติได้รับอุบัติเหตุต่อระบบกระดูก และกล้ามเนื้อบริเวณหลัง หรือเคยมีประวัติโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อบริเวณหลัง ที่ไม่เกี่ยวเนื่องจากการทำงานอย่างชัดเจน โดยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์แผนปัจจุบัน เช่น เคยได้รับอุบัติเหตุ

บริเวณหลังโดยตรง เคยได้รับบาดเจ็บ หรืออุบัติเหตุจากการเล่นกีฬา ความผิดปกติของไต ปัญหาทางโครงสร้างของร่างกาย เช่น หลังโก่ง หลังคด เป็นต้น

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย (1) ข้อมูลส่วนบุคคลและลักษณะการปฏิบัติงาน (ตำแหน่งงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานและการปฏิบัติงานที่ต้องยืนนาน) และ (2) แบบประเมินความรุนแรงของอาการปวดหลังส่วนล่าง โดยใช้แบบประเมินระดับความเจ็บปวดด้วยมาตรวัดความเจ็บปวดแบบตัวเลข (Numeric Rating scales : NRS)⁸ ที่มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 1 x 1 เซนติเมตร เรียงติดต่อกันตามแนวนอนจำนวน 11 ช่อง ภายในตารางมีตัวเลขตั้งแต่ 0 - 10 โดยมีเกณฑ์การแปลผล ดังนี้

- 1) เลือกตอบ 0 หมายถึง ผู้ตอบไม่รู้สึกรู้ปวดหลังเลย
- 2) เลือกตอบ 1-4 หมายถึง ผู้ตอบรู้สึกปวดหลังเล็กน้อย
- 3) เลือกตอบ 5 - 6 หมายถึง ผู้ตอบรู้สึกปวดหลังปานกลาง
- 4) เลือกตอบ 7 - 10 หมายถึง ผู้ตอบรู้สึกปวดหลังรุนแรง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและลักษณะการปฏิบัติงาน และแบบประเมินความรุนแรงของอาการปวดหลังส่วนล่าง ไปตรวจหาความตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและความครอบคลุมของเนื้อหาโดยการหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Item Objective Congruence Index) โดยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป และนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมตามคำแนะนำ หลังจากนั้น นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) เท่ากับ 0.92

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยคำนึงถึงจรรยาบรรณของนักวิจัย และให้การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง โดยก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งขอความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย โดยให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในหนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ และกลุ่มตัวอย่างสามารถบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่ส่งผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่าง และขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล การนำเสนอผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม ไม่มีการเปิดเผยชื่อของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลที่ได้จะเก็บเป็นความลับและนำมาใช้เพื่อการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน กรุงเทพมหานคร ได้พิจารณาให้การรับรองโครงการวิจัย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยเรื่องความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่างของบุคลากรทางการพยาบาลในโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง สังกัดกรุงเทพมหานคร ตามรหัสโครงการ U021h/62_EXP ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน 2562

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

วิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรม

สำเร็จรูป โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละการแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายเกี่ยวกับความชุกและความรุนแรงของอาการปวดหลังส่วนล่างกระจายตามข้อมูลส่วนบุคคลและลักษณะการปฏิบัติงาน (ตำแหน่งงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานและการปฏิบัติงานที่ต้องยืนนาน)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังจากโครงการวิจัยผ่านการพิจารณาให้การรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ในคน กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยดำเนินการขออนุมัติตามสายงานบังคับบัญชาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประสานหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วยและบุคลากรทางการพยาบาลกลุ่มตัวอย่าง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย รายละเอียดคุณสมบัติกลุ่มตัวอย่าง วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล สอบถามความสมัครใจและให้ลงนามในหนังสือยินยอมก่อนเก็บข้อมูล จากนั้นผู้วิจัยเข้าพบบุคลากรทางการพยาบาลกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง เพื่อตอบแบบสอบถามและอธิบายวิธีการตอบแบบสอบถาม ใช้เวลาการตอบแบบสอบถามประมาณ 10 - 15 นาที

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละของบุคลากรทางการพยาบาล จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลและบริบท การปฏิบัติงาน (ตำแหน่งงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานและการปฏิบัติงานที่ต้องยืนนาน)

ตัวแปรที่ศึกษา	จำนวน (n = 321)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	21	6.5
หญิง	300	93.5
อายุ (ปี)		
20 - 29	142	44.2
30 - 39	98	30.5
40 - 49	57	17.8
> = 50	24	7.5
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	33.4 (9.5)	
ค่าดัชนีมวลกาย (กก./ม.²)		
ปกติ (18.50 - 24.99 กก./ม. ²)	200	62.3
ท้วม (25.00 - 29.99 กก./ม. ²)	51	15.9
อ้วน (> = 30.00 กก./ม. ²)	70	21.8

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละของบุคลากรทางการพยาบาล จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลและบริบท การปฏิบัติงาน (ตำแหน่งงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานและการปฏิบัติงานที่ต้องยืนนาน) (ต่อ)

ตัวแปรที่ศึกษา	จำนวน (n = 321)	ร้อยละ
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	22.4 (4.0)	
ตำแหน่งงาน		
พยาบาลวิชาชีพ	260	81.0
พยาบาลเทคนิค	22	6.9
พนักงานช่วยเหลือคนไข้	39	12.1
หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน		
หอผู้ป่วยศัลยกรรม	110	34.3
หอผู้ป่วยอายุรกรรม	93	29.0
หอผู้ป่วยสูติรีเวชกรรม	42	13.1
หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม	12	3.7
หอผู้ป่วยหนัก	64	19.9
ระยะเวลาการยืนปฏิบัติงานต่อวัน (ชั่วโมง)		
< = 8	302	94.1
> 8	19	5.9

ตารางที่ 1 จากการศึกษาข้อมูลส่วนบุคคลและลักษณะการปฏิบัติงาน (ตำแหน่งงาน หอผู้ป่วย ที่ปฏิบัติงาน และการปฏิบัติงานที่ต้องยืนนาน)ของบุคลากรทางการพยาบาลในโรงพยาบาลที่ศึกษา พบว่าร้อยละ 93.5 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 44.2 อยู่ในช่วงอายุ 20 - 29 ปี อายุเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) เท่ากับ 33.4 (9.5) ร้อยละ 62.3 มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ มีค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) เท่ากับ 22.4 (4.0) ร้อยละ 81.0 เป็นพยาบาลวิชาชีพ ร้อยละ 34.3 ปฏิบัติงานอยู่ในหอผู้ป่วยศัลยกรรม และร้อยละ 94.1 มีระยะเวลาที่ยืนปฏิบัติงานต่อวันน้อยกว่า หรือเท่ากับ 8 ชั่วโมงต่อวัน

ตารางที่ 2 ความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างในระยะเวลา 7 วัน และ 12 เดือนที่ผ่านมา ในบุคลากรทางการพยาบาลที่ศึกษา (n = 321) จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลและบริบทการปฏิบัติงาน (ตำแหน่งงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานและการปฏิบัติงานที่ต้องยืนนาน)

ตัวแปรที่ศึกษา	ความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่าง	
	ระยะเวลา 7 วันที่ผ่านมา จำนวน (ร้อยละ)	ระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา จำนวน (ร้อยละ)
เพศ		
ชาย	16 (76.2)	15 (71.4)
หญิง	159 (53.0)	179 (59.7)
อายุ (ปี)		
20 - 29	75 (52.8)	83 (58.5)
30 - 39	58 (59.2)	63 (64.3)
40 - 49	29 (50.9)	33 (57.9)
> = 50	13 (54.2)	15 (62.5)

ตารางที่ 2 ความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างในระยะเวลา 7 วัน และ 12 เดือนที่ผ่านมา ในบุคลากรทางการพยาบาลที่ศึกษา (n = 321) จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลและบริบทการปฏิบัติงาน (ตำแหน่งงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานและการปฏิบัติงานที่ต้องยืนนาน) (ต่อ)

ตัวแปรที่ศึกษา	ความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่าง	
	ระยะเวลา 7 วันที่ผ่านมา จำนวน (ร้อยละ)	ระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา จำนวน (ร้อยละ)
ค่าดัชนีมวลกาย (กก./ม.²)		
ปกติ (18.50 - 24.99 กก./ม. ²)	78 (51.0)	89 (58.2)
ท้วม (25.00 - 29.99 กก./ม. ²)	26 (55.3)	29 (61.7)
อ้วน (> = 30.00 กก./ม. ²)	71 (58.7)	76 (62.8)
ตำแหน่งงาน		
พยาบาลวิชาชีพ	138 (53.1)	154 (59.2)
พยาบาลเทคนิค	12 (54.5)	14 (63.6)
พนักงานช่วยเหลือคนไข้	25 (64.1)	26 (66.7)
หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน		
หอผู้ป่วยศัลยกรรม	69 (62.7)	76 (69.1)
หอผู้ป่วยอายุรกรรม	54 (58.1)	58 (62.4)
หอผู้ป่วยสูตินรีเวชกรรม	16 (38.1)	18 (42.9)
หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม	5 (41.7)	4 (33.3)
หอผู้ป่วยหนัก	31 (48.4)	38 (59.4)
ระยะเวลาการยืนปฏิบัติงานต่อวัน (ชั่วโมง)		
< = 8	162 (53.6)	182 (60.3)
> 8	13 (68.4)	12 (63.2)
เฉลี่ยภาพรวม	175 (54.5)	194 (60.4)

ตารางที่ 2 จากการศึกษาความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างของบุคลากรทางการพยาบาล ในโรงพยาบาลที่ศึกษา พบว่าความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างในช่วงระยะเวลา 7 วันที่ผ่านมา ร้อยละ 54.5 และความชุกในช่วงระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา ร้อยละ 60.4 เมื่อจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลและลักษณะการปฏิบัติงาน (ตำแหน่งงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานและการปฏิบัติงานที่ต้องยืนนาน) พบว่าบุคลากรที่มีความความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างในช่วงระยะเวลา 7

วันและ 12 เดือนที่ผ่านมาสูงกว่าบุคลากรกลุ่มอื่น เป็นเพศชาย (ร้อยละ 76.2 และ 71.4 ตามลำดับ) บุคลากรช่วงอายุ 30 - 39 ปี (ร้อยละ 59.2 และ 64.3 ตามลำดับ) บุคลากรที่มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์อ้วน (ร้อยละ 58.7 และ 62.8 ตามลำดับ) พนักงานช่วยเหลือคนไข้ (ร้อยละ 64.1 และ 66.7 ตามลำดับ) บุคลากรที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรม (ร้อยละ 62.7 และ 69.1 ตามลำดับ) และบุคลากรที่ยืนปฏิบัติงานมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน (ร้อยละ 68.4 และ 63.2 ตามลำดับ)

ตารางที่ 3 จำนวน ร้อยละของบุคลากรทางการพยาบาลที่ศึกษาที่มีระดับความรุนแรงของอาการปวดหลังส่วนล่างในช่วงระยะเวลา 7 วันที่ผ่านมา (n = 321) จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลและบริบทการปฏิบัติงาน (ตำแหน่งงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และการปฏิบัติงานที่ต้องยืนนาน)

ตัวแปรที่ศึกษา	ระดับความรุนแรงของอาการปวดหลังส่วนล่าง			
	ไม่มีอาการ จำนวน (ร้อยละ)	ปวดเล็กน้อย จำนวน (ร้อยละ)	ปวดปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	ปวดรุนแรง จำนวน (ร้อยละ)
เพศ				
ชาย	5 (23.8)	5 (23.0)	8 (38.1)	3 (14.3)
หญิง	141 (47.0)	88 (29.3)	49 (16.3)	22 (7.3)
อายุ (ปี)				
20 - 29	67 (47.2)	40 (28.2)	26 (18.3)	9 (6.3)
30 - 39	40 (40.8)	30 (30.6)	17 (17.3)	11 (11.2)
40 - 49	28 (49.1)	15 (26.3)	12 (21.1)	2 (3.5)
> = 50	11 (45.8)	8 (33.3)	2 (8.3)	3 (12.5)
ค่าดัชนีมวลกาย (กก./ม.²)				
ปกติ (18.50 - 24.99 กก./ม. ²)	75 (49.0)	42 (27.5)	28 (18.3)	8 (5.2)
ท้วม (25.00 - 29.99 กก./ม. ²)	21 (44.7)	15 (31.9)	8 (17.0)	3 (6.4)
อ้วน (> = 30.00 กก./ม. ²)	50 (41.3)	36 (29.8)	21 (17.4)	14 (11.6)
ตำแหน่งงาน				
พยาบาลวิชาชีพ	122 (46.9)	81 (31.2)	38 (14.6)	19 (7.3)
พยาบาลเทคนิค	10 (45.5)	6 (27.3)	5 (22.7)	1 (4.5)
พนักงานช่วยเหลือคนไข้	14 (35.9)	6 (15.4)	14 (35.9)	5 (12.8)
หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน				
หอผู้ป่วยศัลยกรรม	41 (37.3)	39 (35.5)	20 (18.2)	10 (9.1)
หอผู้ป่วยอายุรกรรม	39 (41.9)	26 (28.0)	19 (20.4)	9 (9.7)
หอผู้ป่วยสูติรีเวชกรรม	26 (61.9)	10 (23.8)	5 (11.9)	1 (2.4)
หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม	7 (58.3)	4 (33.3)	1 (8.3)	0 (0.0)
หอผู้ป่วยหนัก	33 (51.6)	14 (21.9)	12 (18.8)	5 (7.8)
ระยะเวลาการยืนปฏิบัติงานต่อวัน (ชั่วโมง)				
< = 8	140 (46.4)	87 (28.8)	52 (17.2)	23 (7.6)
> 8	6 (31.6)	6 (31.6)	5 (26.3)	2 (10.5)
เฉลี่ยภาพรวม	146 (45.5)	93 (29.0)	57 (17.8)	25 (7.8)

ตารางที่ 3 จากการศึกษาความรุนแรงของอาการปวดหลังส่วนล่างของบุคลากรทางการพยาบาลในโรงพยาบาลที่ศึกษา พบว่าในช่วงระยะเวลา 7 วันที่ผ่านมา ภาพรวมบุคลากรมีอาการปวดหลังส่วนล่างในระดับรุนแรง ร้อยละ 7.8 โดยพบว่าบุคลากรที่มีร้อยละความรุนแรงของอาการปวดหลังส่วนล่างระดับรุนแรงสูงกว่าบุคลากรกลุ่มอื่น เป็นเพศชาย (ร้อยละ 14.3)

บุคลากรช่วงอายุมากกว่า หรือเท่ากับ 50 ปี (ร้อยละ 12.5) บุคลากรที่มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์อ้วน (ร้อยละ 11.6) พนักงานช่วยเหลือคนไข้ (ร้อยละ 12.8) บุคลากรที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรม (ร้อยละ 9.7) และบุคลากรที่ยืนปฏิบัติงานมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน (ร้อยละ 10.5)

ตารางที่ 4 จำนวน ร้อยละของบุคลากรทางการพยาบาลที่ศึกษาที่มีระดับความรุนแรงของอาการ ปวดหลังส่วนล่างในช่วงระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา (n = 321) และบริบทการปฏิบัติงาน (ตำแหน่งงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานและการปฏิบัติงานที่ต้องยืนนาน)

ตัวแปรที่ศึกษา	ระดับความรุนแรงของอาการปวดหลังส่วนล่าง			
	ไม่มีอาการ จำนวน (ร้อยละ)	ปวดเล็กน้อย จำนวน (ร้อยละ)	ปวดปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	ปวดรุนแรง จำนวน (ร้อยละ)
เพศ				
ชาย	6 (28.6)	3 (14.3)	10 (47.6)	2 (9.5)
หญิง	121 (40.3)	106 (35.3)	51 (17.0)	22 (7.3)
อายุ (ปี)				
20 - 29	59 (41.5)	48 (33.8)	28 (19.7)	7 (4.9)
30 - 39	35 (35.7)	33 (33.7)	21 (21.4)	9 (9.2)
40 - 49	24 (42.1)	19 (33.3)	9 (15.8)	5 (8.8)
> = 50	9 (37.5)	9 (37.5)	3 (12.5)	3 (12.5)
ค่าดัชนีมวลกาย (กก./ม.²)				
ปกติ (18.50 - 24.99 กก./ม. ²)	64 (41.8)	53 (34.6)	28 (18.3)	8 (5.2)
ต่ำ (25.00 - 29.99 กก./ม. ²)	18 (38.3)	15 (31.9)	12 (25.5)	2 (4.3)
อ้วน (> = 30.00 กก./ม. ²)	45 (37.2)	41 (33.9)	21 (17.4)	14 (11.6)
ตำแหน่งงาน				
พยาบาลวิชาชีพ	106 (40.8)	91 (35.0)	44 (16.9)	19 (7.3)
พยาบาลเทคนิค	8 (36.4)	9 (40.9)	4 (18.2)	1 (4.5)
พนักงานช่วยเหลือคนไข้	13 (33.3)	9 (23.1)	13 (33.3)	4 (10.3)
หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน				
หอผู้ป่วยศัลยกรรม	34 (30.9)	44 (40.0)	20 (18.2)	12 (10.9)
หอผู้ป่วยอายุรกรรม	35 (37.6)	28 (30.1)	24 (25.8)	6 (6.5)
หอผู้ป่วยสูติรีเวชกรรม	24 (57.1)	13 (31.0)	4 (9.5)	1 (2.4)
หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม	8 (66.7)	3 (25.0)	1 (8.3)	0 (0.0)
หอผู้ป่วยหนัก	26 (40.6)	21 (32.8)	12 (18.8)	5 (7.8)
ระยะเวลาการยืนปฏิบัติงานต่อวัน (ชั่วโมง)				
< = 8	120 (39.7)	101 (33.4)	60 (19.9)	21 (7.0)
> 8	7 (36.8)	8 (42.1)	1 (5.3)	3 (15.8)
เฉลี่ยภาพรวม	127 (39.6)	109 (34.0)	61 (19.0)	24 (7.5)

ตารางที่ 4 จากการศึกษาค่าความรุนแรงของอาการปวดหลังส่วนล่างของบุคลากรทางการพยาบาลในโรงพยาบาลที่ศึกษา พบว่าในช่วงระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา ภาพรวมบุคลากรมีอาการปวดหลังส่วนล่างในระดับรุนแรง ร้อยละ 7.5 โดยพบว่าบุคลากรที่มีร้อยละความรุนแรงของอาการปวดหลังส่วนล่างระดับรุนแรงสูงกว่าบุคลากรกลุ่มอื่น เป็นเพศชาย

(ร้อยละ 9.5) บุคลากรช่วงอายุมากกว่า หรือเท่ากับ 50 ปี (ร้อยละ 12.5) บุคลากรที่มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์อ้วน (ร้อยละ 11.6) พนักงานช่วยเหลือคนไข้ (ร้อยละ 10.3) บุคลากรที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรม (ร้อยละ 10.9) และบุคลากรที่ยืนปฏิบัติงานมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน (ร้อยละ 15.8)

การอภิปรายผลการวิจัย

ความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่าง

จากการศึกษาความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างของบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลในโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง สังกัดกรุงเทพมหานคร พบว่าบุคลากรเพศชาย มีความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างในช่วงระยะเวลา 7 วันและ 12 เดือนที่ผ่านมามากกว่าเพศหญิง สอดคล้องกับการศึกษาความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างจากการทำงานของพยาบาลโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ที่พบว่าเพศชายมีความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างมากกว่าเพศหญิง⁴ เนื่องจากเพศชายปฏิบัติงานที่ต้องใช้แรงมากกว่า และรับภาระงานมากกว่าเพศหญิง ส่วนลักษณะงานที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย เช่น การยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบางครั้งอาจปฏิบัติงานโดยไม่มีผู้ช่วย ทำให้ท่าทางการทำงานอาจไม่ถูกต้อง มีผลให้กระดูกและกล้ามเนื้อบริเวณหลังต้องรับน้ำหนักและแรงกดมากกว่าปกติ⁹ บุคลากรช่วงอายุ 30 - 39 ปี มีความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างในช่วงระยะเวลา 7 วันและ 12 เดือนที่ผ่านมามากกว่าช่วงอายุอื่น สอดคล้องกับการศึกษาความชุกของอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อเนื่องจากการทำงานของคนงานโรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์ ที่พบว่าคนงานช่วงอายุ 30 - 39 ปี มีความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างมากกว่าช่วงอายุอื่น¹⁰ เนื่องจากอยู่ในวัยทำงาน ประกอบกับต้องรับภาระงานล่วงเวลา การมีอายุมากขึ้นส่วนที่เป็นน้ำในกระดูกจะลดลงเรื่อย ๆ ทำให้ความยืดหยุ่นน้อยลง และหมอนรองกระดูกจะแคบกว่าเดิม เกิดการเสื่อมของหมอนรองกระดูก¹⁰ ดัชนีมวลกาย พบว่าบุคลากรที่มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์อ้วน มีความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างในช่วงระยะเวลา 7 วันและ 12 เดือนที่ผ่านมามากกว่าบุคลากรที่มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ สอดคล้องกับการศึกษาความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างจากการทำงานของพยาบาลโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ที่พบว่าพยาบาลที่มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์อ้วน มีความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างมากกว่าพยาบาลที่มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์อื่น⁴ เนื่องจากผู้ที่มีดัชนีมวลกายมากกว่าปกติ จะมีน้ำหนักตัวและส่วนสูงที่ไม่สมดุลกัน ส่งผลให้เกิดความโค้งของหลัง (lumbar lordosis) มากขึ้น ทำให้เกิดแรงกดต่อหมอนรองกระดูกสันหลังเพิ่มขึ้น กระดูกและกล้ามเนื้อบริเวณหลังต้องรับน้ำหนักและแรงกดมากกว่าปกติ⁹ ตำแหน่งงาน พบว่าพนักงานช่วยเหลือคนไข้ มีความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างในช่วง

ระยะเวลา 7 วันและ 12 เดือนที่ผ่านมามากกว่าพยาบาลพยาบาลเทคนิคและพยาบาลวิชาชีพ สอดคล้องกับกับศึกษาความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างในโรงพยาบาลกลางกรุงเทพมหานคร ที่พบว่าผู้ช่วยพยาบาลมีความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างมากกว่าพยาบาลวิชาชีพ¹¹ เนื่องจากลักษณะงานส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับการยก เคลื่อนย้ายผู้ป่วย การทำเตียงและการช่วยผู้ป่วยบนเตียง ทำให้มีการทำงานในท่าทางที่ซ้ำ ๆ และไม่เหมาะสมเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง¹² หอผู้ป่วย ที่ปฏิบัติงาน พบว่าบุคลากรที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรม มีความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างในช่วงระยะเวลา 7 วันและ 12 เดือนที่ผ่านมามากกว่าบุคลากรที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอื่น เนื่องจาก ผู้ป่วยในหอผู้ป่วยศัลยกรรมส่วนใหญ่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด ลักษณะงานจึงเกี่ยวข้องกับการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การดูแลและการพยาบาลผู้ป่วยที่ช่วยเหลือตนเองไม่ได้ หรือได้น้อย ส่งผลให้มีท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม รวมทั้งมีการนั่งและยืนเป็นระยะเวลานาน⁵ การปฏิบัติงานที่ต้องยืนนาน พบว่าบุคลากรที่ยืนปฏิบัติงานมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน มีความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างมากกว่าบุคลากร ที่ยืนปฏิบัติงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 8 ชั่วโมงต่อวัน สอดคล้องกับการศึกษาความชุกและปัจจัยการทำงานที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในบุคลากรโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ที่พบว่าบุคลากรที่ทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน มีความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างมากกว่าบุคลากรที่ทำงานน้อยกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน¹³ เนื่องจากการเคลื่อนไหวส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายที่ต้องกระทำบ่อย ๆ เป็นระยะเวลาต่อเนื่องยาวนาน หรือมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน เป็นการสะสมความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อและเอ็นอย่างเร็วรั้ง ถ้าระยะเวลาการฟื้นตัวไม่เพียงพอ หรือการกระทำซ้ำ ๆ มีลักษณะท่าทางที่ไม่เหมาะสม หรือมีการออกแรงมากกว่าปกติ ความเสี่ยงต่อการที่เนื้อเยื่อถูกทำลาย การบาดเจ็บทางกระดูกและกล้ามเนื้อจะมีมากขึ้นตามไปด้วย รวมทั้งการปฏิบัติงานที่ยาวนานมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน ก่อให้เกิดความเมื่อยล้า ความอ่อนเพลียและความตื่นตัวในการทำงาน¹⁴

ความรุนแรงของอาการปวดหลังส่วนล่าง

จากการศึกษาระดับความรุนแรงของอาการปวดหลังส่วนล่างของบุคลากรทางการแพทย์พยาบาล ในโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง สังกัดกรุงเทพมหานคร พบว่าในช่วงระยะเวลา 7 วันที่ผ่านมา

ร้อยละ 7.8 ที่มีระดับของอาการปวดรุนแรง และในช่วงระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา ร้อยละ 7.5 ที่มีระดับของอาการปวดรุนแรง บุคลากรส่วนใหญ่มีอาการปวดเพียงเล็กน้อย โดยพบว่า บุคลากรที่เป็นเพศชาย บุคลากรที่อ้วน พนักงานช่วยเหลือคนไข้ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรม หรืออายุรกรรม และบุคลากร ที่ปฏิบัติงานมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน มีความรุนแรงของอาการปวดหลังส่วนล่างอยู่ในระดับรุนแรงสูงกว่าบุคลากรกลุ่มอื่น เนื่องจากเพศชายมักต้องรับภาระงานมากกว่าเพศหญิง ลักษณะงานที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย เช่น การยก เคลื่อนย้ายผู้ป่วย บุคลากรเพศชายอาจปฏิบัติได้โดยไม่มีผู้ช่วย¹⁰ ผู้ที่มีดัชนีมวลกายมากกว่าปกติ มักส่งผลให้เกิดความโค้งของหลัง (lumbar lordosis) มากขึ้นทำให้เกิดแรงกดต่อหมอนรองกระดูกสันหลังเพิ่มขึ้น กระดูกและกล้ามเนื้อบริเวณหลังต้องรับน้ำหนักและแรงกดมากกว่าปกติ⁹ ลักษณะงานในหอผู้ป่วยและตำแหน่งหน้าที่ที่ต่างกัน ทำทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม และปัจจัยสิ่งแวดล้อมบางอย่างในการทำงานที่ไม่เหมาะสม⁴ รวมทั้งมีการนั่งและยืนเป็นระยะเวลานาน⁵ กระดูกและกล้ามเนื้อบริเวณหลังต้องรับน้ำหนักและแรงกดมากกว่าปกติ⁹ อาจส่งผลต่อความรุนแรงของการเกิดอาการปวดหลังส่วนล่างได้ อย่างไรก็ตาม บุคลากรส่วนใหญ่ยังมีความรุนแรงเล็กน้อยสามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติและไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานประจำวัน¹⁵ อีกทั้งยังเป็นบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ซึ่งมีความรู้ ความสามารถในการป้องกันตนเองจากอาการปวดหลังส่วนล่าง เช่น การพบแพทย์แผนปัจจุบัน แพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก การใช้ยาและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อจัดการกับอาการปวดหลังส่วนล่าง เป็นต้น¹⁶

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จัดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมลดน้ำหนัก ส่งเสริมให้มีการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ในระหว่างการทำงานตามความเหมาะสม และจัดสรรการทำงานล่วงเวลา โดยมีการสับเปลี่ยนหมุนเวียนการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาท่าทางการทำงานโดยใช้แบบประเมินส่วนของร่างกายทั้งหมดอย่างรวดเร็ว (Rapid Entire Body Assessment: REBA)

References

1. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). (2011). Critical review of work - related musculoskeletal disorders and psychosocial factors on chapter 7.
2. Bureau of Occupational Disease And the environment. (2017). Occupational and environmental health and disease situation report for 2013 - 17. (in Thai)
3. Mc Beth J, Jones K. Epidemiology of chronic musculoskeletal pain. Best practice and research clinical rheumatology. 2007; 21(3): 403 - 25.
4. Thongchim N. Prevalence and ergonomic factors of work - related low back pain among nurses in Thammasat University Hospital. (Thesis). Pathumtani: Thammasat University; 2013. (In Thai)
5. Sararach A, Srepatrapinyo S. Standard time study books based on patient classification criteria (Patient classification criteria 2004). 2nded. Bangkok: Samcharoen Panich; 2010. (In Thai)
6. Chomsuan R. Work - related low back pain. Safety and environment review. 2015; 24(1): 19 - 23. (In Thai)
7. Daniel WW. Biostatistics. Foundation for analysis in the health sciences. 8th ed. 2015.
8. Melzack R, Kalz J. Pain measurement in persons in pain. Textbook of pain. 1999: 409 - 26.
9. Chaiklieng S, Nithithamthada R. Factors associated with neck, Shoulder and back pain among dental personnel of government hospitals in Khon Kaen Province. Journal of PublicHealth. 2016; 46(1): 50 - 3. (In Thai)

10. Taweepiriyajinda S. Hazardous working posture among non - healthcare workers of Naradhiwasrajanakarindra Hospital and prevalence of work - related musculoskeletal disorders. (Thesis). Songkhla: Prince of Songkhla University; 2015. (In Thai)
11. Kittimontreechai S. The prevalence and factors associated with low back pain in Bangkok metropolitan administration nurses. (Thesis). Bangkok: Mahidol University; 2014. (In Thai)
12. Adthanuphun A. An analysis of tasks performed by charged nurses of evening shift in hospitals under the jurisdiction of ministry of public health, Bangkok metropolitan area. (Thesis). Bangkok: Chulalongkorn University; 1994. (In Thai)
13. Chupeerach N. Prevalence and related factors of musculoskeletal disorder in health care personnel, Thammasat University Hospital. (Thesis). Pathumtani: Thammasat University; 2016. (In Thai)
14. Silpsuwan P. Occupational health nursing: concepts and practices. 3rd ed. Bangkok: Danex Inter corporation; 2015. (In Thai)
15. Saenprasan P. Nursing Management for Safety. 2nd ed. Bangkok: Sukhumvit Printing; 2015. (In Thai)
16. Pantaewan P. Basic minimum needs and health status among Thai people in Nong Sarai Sub - district, Pak Chong District, Nakhon Ratchasima Province. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2013; 14(3): 201 - 2. (In Thai)