

Received: 20 Apr 2020, Revised: 13 May 2020,

Accepted: 22 Jun 2020

นิพนธ์ต้นฉบับ

ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปวดหลังส่วนล่าง
ของบุคลากรสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น

ธีรศักดิ์ พาจันทร์^{1,*} เพชรรัตน์ สุขสูง²

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวางครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปวดหลังส่วนล่างของบุคลากรสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 135 คน ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และแบบประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์โดยใช้เทคนิค Rapid Office Strain Assessment (ROSA) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติ Multiple Logistic Regression ที่ระดับ 0.05 นำเสนอค่า Adjusted Odds Ratio พร้อมช่วงเชื่อมั่น 95% Confidence Interval (CI) และ p-value ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 75.56 อายุเฉลี่ย 43.30 ปี (S.D.=10.12) จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 53.33 ประสบการณ์ทำงาน 10 ปีขึ้นไป ร้อยละ 55.56 ความชุกของการปวดหลังส่วนล่าง ร้อยละ 54.07 (95%CI = 45.52–62.39) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปวดหลังส่วนล่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ได้แก่ (1) การทำงานกับคอมพิวเตอร์เกิน 6 ชั่วโมงต่อวัน (Adjusted OR=2.45, 95%CI: 1.10- 5.95; p-value=0.047) (2) การนั่งหลังค่อม (Adjusted OR=2.87, 95%CI: 1.24–6.58; p-value=0.013) (3) ความเสี่ยงทางการยศาสตร์ (Adjusted OR=3.88, 95%CI: 1.10-13.97; p-value=0.038) และ (4) ความเครียด (Adjusted OR=3.10, 95%CI: 1.27-7.35; p-value=0.012) บุคลากรสาธารณสุขส่วนใหญ่ปวดหลังส่วนล่าง ดังนั้น ควรปรับปรุงทั้งด้านพฤติกรรมเสี่ยงในการทำงานและออกแบบสถานงานของบุคลากรให้เหมาะสมตามหลักการยศาสตร์เพื่อป้องกันการปวดหลังส่วนล่างจากการทำงาน ต่อไป

คำสำคัญ ปวดหลังส่วนล่าง ความเสี่ยงทางการยศาสตร์ บุคลากรสาธารณสุข

¹ อาจารย์, วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

² นักวิชาการสาธารณสุข, โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวเขา ตำบลมหาโพธิ อำเภอสระโบสถ์ จังหวัดลพบุรี

* Corresponding author: tphajan@gmail.com

Original Article

Prevalence and Factors Associated with Low Back Pain among Health Personnel in Khon Kaen Provincial Health Office

Teerasak Phajan^{1,*}, Petcharat Sooksalung²

Abstract

This cross sectional analytical research aimed to identify the prevalence of low back pain (LBP) and factors associated with low back pain among health personnel in Khon Kaen Provincial Health Office. Samples were 135 health personnel selected by applying stratified random sampling. Data were collected by questionnaire and ergonomics risk assessment in terms of rapid office strain assessment (ROSA) and analyzed by descriptive statistics and multiple logistic regression at 0.05 level of significance, the adjusted odds ratio presented, 95 % confidence interval and p-value. The results indicated that most of the samples were females (75.56%) with the average age of 43.30 years olds (S.D.=10.12), finished bachelor's degree (53.33%) and had working experience more than 10 years (55.56%). The prevalence of low back pain among health personnel was 54.07% (95 %CI=45.52–62.39). The factors significantly associated with low back pain (p-value<0.05) were: (1) working with computer for more than 6 hours per day (Adjusted OR= 2.45, 95 %CI: 1.10- 5.95; p-value=0.047); (2) sitting with a rounded back (Adjusted OR=2.87, 95%CI:1.24-6.58; p-value=0.013); (3)working environment (ergonomics risk) (Adjusted OR=3.88, 95%CI: 1.10-13.97; p-value=0.038); and (4) having stress (Adjusted OR=3.10, 95%CI: 1.27-7.35; p-value=0.012). This study showed that most of health personnel had low back pain. Therefore, recommendations are made for the prevention of LBP of health personnel including adjusting working behaviors and working stations to be proper based on the principles of ergonomics.

Keywords: Low Back Pain, Ergonomics Risks, Health Personnel

¹ Lecturer, Sirindhorn College of Public Health, Khon kaen Province

² Public Health Technical Officer, Hua Khao Health Promoting Hospital, Maha Phot Sub-District, Sa Bot District, Lopburi Province

* Corresponding author: tphajan@gmail.com

บทนำ

อาการปวดหลังส่วนล่างเป็นความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อเนื่องจากการทำงาน (Work related musculoskeletal disorders: WMSDs) เป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของผู้ประกอบอาชีพทุกอาชีพ ผลกระทบของอาการปวดหลังส่วนล่าง (Low back pain: LBP) ส่งผลให้ไม่สะดวกในการปฏิบัติงาน เคลื่อนไหวลำบาก ความสามารถในการทำงานหรือกิจกรรมต่างๆ ลดลง ให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง ตลอดจนไม่สามารถทำงานได้ เป็นสาเหตุที่สำคัญของการหยุดงาน¹ คนทำงานสูญเสียรายได้ สูญเสียเวลาในการรักษาตัว ตลอดจนสูญเสีย ค่ารักษาพยาบาล หากรักษาไม่ถูกวิธีอาจเกิดความพิการได้²

การปวดหลังส่วนล่าง มีสาเหตุที่สำคัญคือ ปัจจัยทางการยศาสตร์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับอริยบทท่าทางการทำงาน ได้แก่ การทำงานในท่าทางที่ผิดธรรมชาติ การยืนนาน ๆ การนั่งนาน ๆ การทำงานท่าทางซ้ำ ๆ การยกของหนัก เป็นต้น^{3,4} นอกจากนี้ยังพบปัจจัยด้านความเครียดจากการทำงานส่งผลต่อการปวดหลังส่วนล่าง⁵ สำหรับอาชีพที่เสี่ยงต่อการปวดหลังส่วนล่างมักพบในอาชีพเกษตรกรรม อาชีพขับรถบรรทุกอาชีพที่นั่งทำงานกับพื้นเป็นประจำ อาชีพทำงานนั่งโต๊ะ พนักงานสำนักงานที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเวลานานๆ^{6,7} เช่นเดียวกับบุคลากรสาธารณสุข โดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคลากรที่ปฏิบัติงานในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น ซึ่งมีอำนาจหน้าที่จัดทำแผนยุทธศาสตร์ด้านสุขภาพในเขตพื้นที่จังหวัด ดำเนินการและประสานงานเกี่ยวกับงานสาธารณสุขในเขตพื้นที่จังหวัด กำกับ ประเมินผล และสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานสาธารณสุขในเขตพื้นที่จังหวัด เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามกฎหมาย และการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพและปฏิบัติงานร่วมกับหรือ

สนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ทั้งงานเอกสาร งานวิชาการ บุคลากรส่วนใหญ่ทำงานกับคอมพิวเตอร์ นั่งทำงานในอิริยาบถเดิมๆ เป็นเวลาติดต่อกันนานหลายชั่วโมง มีการเคลื่อนไหว บริหารร่างกายน้อย อันเป็นสาเหตุสำคัญทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการปวดหลังส่วนล่างตามมาได้ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการทำงาน โดยการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปวดหลังส่วนล่างของบุคลากรสาธารณสุขสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น เพื่อนำข้อมูลความเสี่ยงไปวางแผนในการเฝ้าระวังและป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่าง ต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical research) เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปวดหลังส่วนล่างของบุคลากรสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือน มกราคม – เมษายน 2561

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ บุคลากรสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 197 คน การคำนวณขนาดตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ใช้สูตรคำนวณกลุ่มตัวอย่างสำหรับกรณีวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ครวละหลายตัวแปร (Multivariable analysis) กรณีตัวแปรตามประเภทแฉงนับ (Categorical outcome) แบบ Dichotomous และใช้สถิติ Multiple logistic regression⁸ กำหนดค่าอำนาจการทดสอบที่ 80% ($\beta = .20$ มีค่าเท่ากับ 0.84) $\alpha = 0.05$ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และค่า $P_0 = 0.3$, $P_1 = 0.6$, $B = 0.7$, Rho-square = 0.4, Variance Inflation Factor; VIF = 1.67⁹ ได้ขนาดตัวอย่างทั้งสิ้น 135 คน

การสุ่มตัวอย่าง

สุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified random sampling) เนื่องจากคุณลักษณะการทำงานของกลุ่มตัวอย่างมีความแตกต่างกันตามตำแหน่งชั้นภูมิจะทำให้มีผลต่อการเกิดการปวดหลังส่วนล่าง จำแนกเป็น กลุ่มข้าราชการ พนักงานราชการ และลูกจ้าง คำนวณสัดส่วนจำนวนตัวอย่างของแต่ละหน่วยตามขนาดประชากร (Proportional to size) จากนั้นทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยการจับฉลากแบบไม่ใส่คืนให้ได้ขนาดตัวอย่างตามที่คำนวณได้ แบ่งเป็นข้าราชการ จำนวน 111 คน พนักงานราชการจำนวน 10 คน ลูกจ้างจำนวน 14 คน รวม 135 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaires) เกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์การปวดหลังส่วนล่าง ประกอบด้วย 5 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ น้ำหนัก โรคประจำตัว รายได้ การศึกษา อาชีพ ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในหน่วยงาน ลักษณะเป็นคำถามปลายเปิดให้เลือกตอบ และคำถามปลายเปิดให้เติมคำตอบ

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงในการทำงาน ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก คือ บ่อยมาก = 5, บ่อย = 4, ปานกลาง = 3, นานๆครั้ง = 2 และ ไม่เคย = 1 การแปลผลพฤติกรรมเสี่ยงในการทำงาน แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ พฤติกรรมเสี่ยงสูง (คะแนนเฉลี่ย 3.68-5.00 คะแนน) เสี่ยงปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 2.34-3.67 คะแนน) และ เสี่ยงต่ำ (คะแนนเฉลี่ย 1.00-2.33 คะแนน)¹⁰

ส่วนที่ 3 แบบประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ ใช้แบบประเมิน Rapid office strain assessment (ROSA) ในการประเมินปัจจัยด้าน

สภาพแวดล้อมที่ทำงาน ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก คือ ใช่ = 1 คะแนน และ ไม่ใช่ = 0 คะแนน การแปลผลคะแนนเกี่ยวกับปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่ทำงานเป็น 4 ระดับ คือ ความเสี่ยงต่ำ (1-2 คะแนน) ความเสี่ยงปานกลาง (3-4 คะแนน) ความเสี่ยงสูง (5-7 คะแนน) และ ความเสี่ยงสูงมาก (8-10 คะแนน)¹¹

ส่วนที่ 4 เป็นแบบประเมินความเครียด โดยใช้แบบประเมินความเครียด (ST5) ลักษณะคำถามให้เลือกตอบจาก 4 ตัวเลือกคือ แทบไม่มี = 0, เป็นบางครั้ง = 1, บ่อยครั้ง = 2 และ เป็นประจำ = 3 การแปลผลความเครียด แบ่งเป็น 4 ระดับ เครียดน้อย (0-4 คะแนน) เครียดปานกลาง (5-7 คะแนน) เครียดมาก (8-9 คะแนน) เครียดมากที่สุด (10-15 คะแนน)¹²

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามอาการปวดหลังส่วนล่าง ลักษณะข้อคำถามแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือกได้แก่ ใช่ = 1 และ ไม่ใช่ = 0

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติดังนี้ 1) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) นำเสนอความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าสูงสุด (Maximum) และค่าต่ำสุด (Minimum) และ 2) สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) ใช้สถิติ Multiple logistic regression ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปวดหลังส่วนล่าง นำเสนอค่า Adjusted Odds Ratio พร้อมช่วงเชื่อมั่น 95% Confidence interval (CI) และ p-value

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาโดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น รับรองเลขที่ HE 6005054

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 75.56 อายุเฉลี่ย 43.30 ปี (S.D.=10.12) จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 53.33 ประกอบอาชีพรับข้าราชการ ร้อยละ 82.22 ทำงานในหน่วยงาน 10 ปีขึ้นไป ร้อยละ 55.56 ระยะเวลาทำงานเฉลี่ย 8.19 ชั่วโมงต่อวัน (S.D.=0.91) ทำงานกับคอมพิวเตอร์เกิน 6 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 74.85

2. พฤติกรรมเสี่ยงในการทำงาน

พฤติกรรมเสี่ยงในการทำงาน ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับพฤติกรรมเสี่ยงในการทำงานอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 67.41 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและ ร้อยละ ของพฤติกรรมเสี่ยงในการทำงานของบุคลากรสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น (n=135)

ระดับพฤติกรรมเสี่ยงในการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
พฤติกรรมเสี่ยงระดับสูง (คะแนนเฉลี่ย 3.68-5.00)	37	27.41
พฤติกรรมเสี่ยงระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 2.34-3.67)	91	67.41
พฤติกรรมเสี่ยงระดับต่ำ (คะแนนเฉลี่ย 1.00-2.33)	7	5.19

ตารางที่ 2 จำนวนและ ร้อยละ ของระดับความเสี่ยงทางการยศาสตร์ของบุคลากรสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น (n=135)

ระดับความเสี่ยงทางการยศาสตร์	จำนวน	ร้อยละ
ระดับความเสี่ยงสูงมาก (8-10 คะแนน)	43	31.85
ระดับความเสี่ยงสูง (5-7 คะแนน)	75	55.56
ระดับความเสี่ยงปานกลาง (3-4 คะแนน)	15	11.11
ระดับความเสี่ยงต่ำ (1-2 คะแนน)	2	1.48

3. ปัจจัยด้านการยศาสตร์

ผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์โดยใช้เทคนิค Rapid Office Strain Assessment (ROSA) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเสี่ยงด้านการยศาสตร์อยู่ในระดับความเสี่ยงสูง ร้อยละ 55.56 ดังตารางที่ 2

4. ปัจจัยด้านความเครียด

ความเครียดในภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความเครียดอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 38.52 รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 33.33 ดังตารางที่ 3

5. ความชุกการปวดหลังส่วนล่าง

จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ความชุกการปวดหลังส่วนล่างของบุคลากรสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น ร้อยละ 54.07 (95% CI = 45.52 – 62.39) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 3 จำนวนและ ร้อยละ ระดับความเครียด ของบุคลากรสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดขอนแก่น (n=135)

ระดับความเครียด	จำนวน	ร้อยละ
ระดับความเครียดมากที่สุด (10-15 คะแนน)	18	13.33
ระดับความเครียดมาก (8-9 คะแนน)	20	14.81
ระดับความเครียดปานกลาง (5-7 คะแนน)	45	33.33
ระดับความเครียดน้อย (0-4 คะแนน)	52	38.52
\bar{X} (S.D.) = 5.81 (3.23) Median (Min, Max) =5.00 (0.00, 15.00)		

ตารางที่ 4 จำนวนและ ร้อยละ การปวดหลังส่วนล่าง ของบุคลากรสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น (n= 135)

การปวดหลังส่วนล่าง	จำนวน	ร้อยละ	95% Confidence Interval
ปวดหลังส่วนล่าง	73	54.07	45.52 – 62.39
ไม่ปวดหลังส่วนล่าง	62	45.93	37.60 – 54.48

6. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปวดหลังส่วนล่าง

จากการวิเคราะห์ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปวดหลังส่วนล่าง คราวละหลายตัวแปร (Multivariable analysis) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปวดหลังส่วนล่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ การทำงานกับคอมพิวเตอร์เกิน 6 ชั่วโมงต่อวัน การนั่งหลังค่อม ความเสี่ยงทางการยศาสตร์ และความเครียด ดังรายละเอียด

- การทำงานกับคอมพิวเตอร์เกิน 6 ชั่วโมงต่อวันมีความสัมพันธ์กับการปวดหลังส่วนล่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มตัวอย่างที่ทำงานกับคอมพิวเตอร์เกิน 6 ชั่วโมงต่อวัน บ่อยครั้ง-เป็นประจำ มีโอกาสปวดหลังส่วนล่างเป็น 2.45 เท่าของกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติบางครั้ง/นานๆครั้ง (95 % CI = 1.10 - 5.95; p-value = 0.047) ดังตารางที่ 5

- การนั่งหลังค่อมมีความสัมพันธ์กับการปวดหลังส่วนล่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มตัวอย่างที่นั่งหลังค่อม

บ่อยครั้ง-เป็นประจำ มีโอกาสปวดหลังส่วนล่างเป็น 2.87 เท่าของกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติบางครั้ง/นานๆครั้ง (95 % CI = 1.24 - 6.58; p-value = 0.013) ดังตารางที่ 5

- ความเสี่ยงทางการยศาสตร์ มีความสัมพันธ์กับการปวดหลังส่วนล่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีความเสี่ยงทางการยศาสตร์ระดับเสี่ยงสูง-สูงมาก มีโอกาสปวดหลังส่วนล่างเป็น 3.88 เท่าของกลุ่มตัวอย่างที่มีความเสี่ยงทางการยศาสตร์ ระดับเสี่ยงต่ำ-ปานกลาง (95 % CI = 1.10 - 13.97; p-value = 0.038) ดังตารางที่ 5

- ความเครียด มีความสัมพันธ์กับการปวดหลังส่วนล่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีความเครียดระดับมาก-มากที่สุดมีโอกาสปวดหลังส่วนล่างเป็น 3.10 เท่าของกลุ่มตัวอย่างที่มีความเครียดระดับต่ำ-ปานกลาง (95 % CI = 1.27 - 7.35; p-value = 0.012) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปวดหลังส่วนล่าง ของบุคลากรสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น (ความสัมพันธ์ครวละหลายตัวแปร; Multivariable analysis) (n = 135)

ปัจจัย	จำนวน	% ปวดหลังส่วนล่าง	Crude OR	Adjusted OR	95%CI	p-value
การทำงานกับคอมพิวเตอร์เกิน 6 ชั่วโมงต่อวัน						
บางครั้ง/นานๆครั้ง	34	35.29	1	1	1	0.047
บ่อยครั้ง-เป็นประจำ	101	60.40	2.79	2.45	1.10 - 5.95	
การนั่งหลังค่อม						
บางครั้ง/นานๆครั้ง	91	45.05	1	1	1	0.013
บ่อยครั้ง-เป็นประจำ	44	72.73	3.25	2.87	1.24 - 6.58	
ความเสี่ยงทางการยศาสตร์						
เสี่ยงต่ำ-ปานกลาง	17	23.53	1	1	1	0.038
เสี่ยงสูง-สูงมาก	118	58.47	4.57	3.88	1.10 - 13.97	
ความเครียด						
ต่ำ-ปานกลาง	97	46.39	1	1	1	0.012
มาก-มากที่สุด	38	73.68	3.23	3.10	1.27 - 7.35	

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ความชุกการปวดหลังส่วนล่างของบุคลากรสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น ร้อยละ 54.07 ซึ่งค่อนข้างสูง อาจเป็นเพราะบุคลากรส่วนใหญ่นั่งทำงานกับคอมพิวเตอร์มากกว่า 6 ชั่วโมงต่อวันเป็นประจำ ไม่ได้ขยับร่างกายและผ่อนคลายอิริยาบถมากนัก อีกทั้งมีการบิดเอี้ยวลำตัวหีบเอื่อมสิ่งของในท่าทางที่ไม่เหมาะสม ประกอบบุคลากรบางส่วนมีความสูงของโต๊ะ เก้าอี้ระดับของหน้าจอคอมพิวเตอร์ไม่เหมาะสมกับการทำงาน สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างปวดหลังส่วนล่างจากการทำงาน โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น การนั่งทำงานหน้าคอมพิวเตอร์ในระยะเวลาาน โดยไม่เปลี่ยนอิริยาบถ ทำงานในท่าทางซ้ำ ๆ เป็นต้น¹³

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปวดหลังส่วนล่าง ครวละหลายตัวแปร (Multivariable analysis) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปวดหลังส่วนล่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่

ระดับ 0.05 ได้แก่ การทำงานกับคอมพิวเตอร์เกิน 6 ชั่วโมงต่อวัน การนั่งหลังค่อม ความเสี่ยงทางการยศาสตร์ และความเครียด

การทำงานกับคอมพิวเตอร์เกิน 6 ชั่วโมงต่อวัน มีความสัมพันธ์กับการปวดหลังส่วนล่าง เนื่องจากการทำงานท่าเดิมนาน ๆ (Static work posture) ร่างกายมีการเคลื่อนไหวน้อยและอยู่ท่าเดิมนาน ๆ ทำให้กล้ามเนื้อหดตัวซ้ำตลอดเวลา หลอดเลือดถูกกดตันภายใน กล้ามเนื้อนำสารอาหารและออกซิเจนไปเลี้ยงร่างกายได้น้อย เกิดการคั่งค้างของกรดแลคติก ถ้าสะสมในกล้ามเนื้อปริมาณมาก ทำให้กล้ามเนื้ออ่อนล้าและเกิดอาการปวดได้¹⁴ การทำงานติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน ๆ ทำให้ทำให้การไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงร่างกายไม่สะดวก ร่างกายรับออกซิเจนไม่เพียงพอทำให้ร่างกายเกิดความเมื่อยล้า¹⁵ และสอดคล้องกับข้อค้นพบผู้ที่ทำงานกับคอมพิวเตอร์มากกว่า 5 ชั่วโมงต่อวัน มีโอกาสที่จะเกิด MSDs 7.5 เท่าของผู้ที่ใช้เวลาน้อยกว่า (95%CI=2.3-24.2)¹⁶

การนั่งหลังค่อมมีความสัมพันธ์กับการปวดหลังส่วนล่าง เนื่องจากบุคลาการนั่งหลังค่อมติดต่อกันนานๆ เป็นชั่วโมงเป็นประจำ ซึ่งทำให้กล้ามเนื้อเกร็งค้างเกิดการคั่งของกรดแลคติก มีอาการเมื่อยล้า ปวด กระตุกอาจผิดรูปตามมา ซึ่งคนที่นั่งหลังค่อมมีโอกาสปวดหลังเป็น 2.23 เท่าของคนที่ไม่นั่งแบบหลังค่อม (95%CI: 1.15 – 4.32, p-value=0.0017)¹⁷

ความเครียด มีความสัมพันธ์กับการปวดหลังส่วนล่าง เนื่องจากเมื่อเกิดความเครียดร่างกายจะหลั่งสารเคมีในระบบประสาทและฮอร์โมนต่างๆ ซึ่งในขณะที่เกิดความเครียดกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของร่างกายจะหดเกร็ง ส่งผลทำให้มีอาการปวดตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย เมื่อมีความเครียดร่วมด้วยจะส่งผลให้เกิดการปวดหลังส่วนล่าง ภาวะออฟฟิศซินโดรมหรือภาวะอื่นๆ ที่รุนแรงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบความเครียด มีความสัมพันธ์กับการปวดหลังส่วนล่าง⁵

ความเสี่ยงทางการยศาสตร์ มีความสัมพันธ์กับการปวดหลังส่วนล่าง เนื่องจากปัจจัยทางการยศาสตร์เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมที่ทำงาน เช่น ความสูงของเก้าอี้ เบาะนั่ง ที่พนักพิง หน้าจอคอมพิวเตอร์ ซึ่งบุคลาการสาธารณสุขส่วนใหญ่ทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ มีลักษณะท่าทางและสภาพแวดล้อมการทำงานไม่เหมาะสม เช่น พนักพิงของเก้าอี้ทำงานไม่มีที่รองเอวหรือมีที่รองเอวไม่ได้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม ร้อยละ 62.22 พนักพิงไม่สามารถปรับเอนได้ ร้อยละ 68.15 และผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ โดยใช้เทคนิค Rapid Office Strain Assessment (ROSA) อยู่ในระดับความเสี่ยงสูง ร้อยละ 55.56 จึงส่งผลให้ความเสี่ยงทางการยศาสตร์มีความสัมพันธ์กับการปวดหลังส่วนล่าง สอดคล้องกับหลายการศึกษาที่พบว่าการคะแนน ROSA มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติทางกล้ามเนื้อ การใช้ท่าทางและอริยบทที่ไม่

ถูกต้อง มีความสัมพันธ์กับการปวดหลังส่วนล่าง โดยเฉพาะการมีท่าทางที่ผิดไปจากแนวปกติและเป็นระยะเวลาานาน^{18,19}

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้ประโยชน์: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรจัดอบรมเพื่อส่งเสริมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน การดูแลตนเองในการป้องกันโรคจากการทำงาน โดยเฉพาะภาวะปวดหลังส่วนล่างแก่บุคลาการ มุ่งส่งเสริมให้บุคลาการมีพฤติกรรมที่ถูกต้องในการทำงาน เช่น ท่าทางในท่าทางการทำงานที่เหมาะสม การปรับเปลี่ยนอริยบทในการทำงาน การจัดการความเครียดในการทำงาน รวมถึงการปรับปรุง สถานีงานของบุคลาการให้เหมาะสมตามหลักการยศาสตร์เพื่อป้องกันการปวดหลังส่วนล่างจากการทำงาน ต่อไป

สำหรับข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป: ควรพัฒนาโปรแกรมหรือแนวทางในการป้องกันการปวดหลังส่วนล่างจากการทำงานของบุคลาการ โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory action research) หรือการวิจัยและพัฒนา (Research and development) เพื่อสร้างโปรแกรมหรือแนวทางในการป้องกันการปวดหลังส่วนล่างจากการทำงานตรงกับสภาพปัญหาและป้องกันกันปวดหลังส่วนล่างได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น บุคลาการสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น ที่อำนวยความสะดวกและกรุณาให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Deyo RA, Dworkin SF, Amtmann D, et al. Report of the National Institutes of Health Task Force on research standards for chronic low back pain. *J Manipulative Physiol Ther.* 2014; 37(7): 449–467.
2. Occupational Safety & Health Administration [OSHA]. Sewing and related procedures ergonomics. Retrieved February, 15, 2018, from <http://www.osha.gov/SLTC/etools/sewing/pdf/sewingandrelatedprocedurestask.pdf>.
3. Occupational Health Clinics for Ontario Workers [OHCOW]. Work-related Musculoskeletal Disorders (WMSDs). Retrieved February, 1, 2018, from <http://www.ohcow.on.ca/resoures/handbooks/wrmd/WRMD.htm>.
4. ชนนท์ กองกมล. โรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงาน. สืบค้นเมื่อ 22 มกราคม 2561, จาก http://cpk-box.net/Rworkshop/OccHealth_files/เกณฑ์วินิจฉัยโรคกระดูกกล้ามเนื้อและโครงร่าง.pdf.
5. Yamato T, Yuya U, Fumihiko N, & Rei O. The association between perceived stress and low back pain among eldercare workers in Japan. *J Occup Environ Med.* 2017; 59(8):765-767.
6. กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข อาการปวดหลังส่วนล่างจากการทำงาน, สืบค้นเมื่อ 19 มกราคม 2561, จาก <http://envocc.ddc.moph.go.th/contents/view/84>.
7. Yang H, Haldeman S, Lun Lu M, Baker D. Low back pain prevalence and related workplace psychosocial risk factors: A study using data from the 2010 national health interview survey. *J Manipulative Physiol Ther.* 2016; 39(7): 459–472.
8. Hsieh YF, Bloch AD, & Larsen DM. A simple method of sample size calculation for linear and logistic regression. *Statistics in Medicine.* 1998; 17:1623-34.
9. Chan E, Hamid M, Din F, Ahmad R, Nadzalan A, & Hafiz E. Prevalence and factors associated with low back pain among Malaysian army personnel stationed in Klang Valley. *Biomedical Human Kinetics.* 2019; 11: 9-18.
10. Best, JW. *Research in Education.* 3rd ed. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice Hall, Inc. 1977.
11. Sonne M, Villalta DL, & Andrews DM. Development and evaluation of an office ergonomic risk checklist: ROSA-Rapid office strain assessment. *Applied Ergonomics.* 2012; 43(1):98-108.
12. กรมสุขภาพจิต. แบบประเมินความเครียด ST-5. สืบค้นเมื่อ 16 กันยายน 2561, จาก <http://www.dmh.go.th/test/qttest5>.
13. Wong EN, & Callaghan JP. Changes in muscle activation patterns and subjective low back pain ratings during prolonged standing in response to an exercise intervention. *Journal of Electromyography and Kinesiology.* 2010; 20(6): 1125-1133.

14. Callaghan JP. & McGill SM, Callaghan JP, & McGill SM. Low back joint loading and kinematics during standing and unsupported sitting. *Ergonomics*. 2011; 44: 280-294.
15. ประโยชน์ บุญสินสุข. ความเมื่อยล้าจากการทำงาน. สืบค้นเมื่อ 16 ธันวาคม 2561, จาก <https://www.doctor.or.th/article/detail/3340>.
16. Rahman ZA, & Atiya AS. Prevalence of work related upper limbs symptoms (WRULS) among office workers. *Asia Pac J Public Health*. 2009; 21(3): 252-258.
17. Casas AS, Patino MS, & Camargo DM. Association between the sitting posture and back pain in college students. *Rev Univ Ind Santander Salud*. 2016; 48(4): 446-454.
18. Sonne M. & Andrews DM. The Rapid Office Strain Assessment (ROSA): Validity of online worker self assessment and the relationship to worker discomfort. *Occup Ergonomics*. 2012; 10(4): 83-101.
19. จิตตาภรณ์ มงคลแก่นทราย, อุไรวรรณ หมดอำตม์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในบุคลากรสำนักงาน มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*. 2562; 28(1): 37-44.