

นิพนธ์ต้นฉบับ

(Original article)

ความชุกของความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของพนักงานในสำนักงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

Prevalence of the musculoskeletal disorders among office workers at Ubon Ratchathani Rajabhat University

รัชณี จูมจี*, ธีระเมธ สุภาวงศ์, อภิสิทธิ์ เชยกลิ่นพุด, พิตยา ชายทวีป, อรณี บุตรราช

Ratchanee Joomjee*, Thiramet Supawoong, Apisit Chaykinput, Pitiya Chaytaweeep, Oranee Butrat

สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

School of Occupational Health and Safety, Institute of Public Health, Ubon Ratchathani Rajabhat University

(Ratchanee.j@ubru.ac.th)

*ผู้รับผิดชอบหลัก

Received: May 24, 2022/ Revised: June 17, 2022/ Accepted: June 21, 2022

บทคัดย่อ: งานวิจัย แบบภาคตัดขวางนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ระดับความรู้เกี่ยวกับปัญหาด้านการยศาสตร์ของพนักงานในสำนักงาน และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของพนักงานในสำนักงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี จำนวน 111 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติไคสแควร์ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 71.20 มีอายุระหว่าง 30-40 ปี ร้อยละ 51.30 ความชุกของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อสูงสุด 3 ลำดับ ได้แก่ บริเวณไหล่ ร้อยละ 70.30 คอ ร้อยละ 64.00 และหลัง ร้อยละ 64.00 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการส่งผลกระทบต่ออาการปวดหลัง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ได้แก่ 1) ระดับการศึกษา 2) การจัดสถานทำงานไม่เหมาะสม 3) การนั่งก้มหลังขณะทำงานกับคอมพิวเตอร์ 4) การทำงานล่วงเวลาเกิน 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และ 5) ความกว้างของเก้าอี้ไม่เหมาะสมกับสัดส่วนร่างกาย ดังนั้นเสนอแนะ พนักงานสำนักงานควรปรับท่าทางการทำงานให้ถูกต้อง ออกกำลังกายเพื่อให้กล้ามเนื้อแข็งแรง นอกจากนี้องค์กรควรมีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน การส่งเสริมสุขภาพ และการดูแลสุขภาพพนักงานเมื่อมีอาการปวดเมื่อย เพื่อลดอาการปวดระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ได้แก่ ไหล่ คอ และหลัง ซึ่งจะช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

คำสำคัญ: ปวดหลัง; การยศาสตร์; พนักงานในสำนักงาน

ABSTRACT: This cross-sectional analytical research aimed to identify the prevalence of musculoskeletal disorders, the level of ergonomics knowledge among office workers, and factors associated with back pain among office workers at Ubon Ratchathani Rajabhat University. The population is 111 persons. Data were collected by questionnaire and analyzed by descriptive statistics and Chi-Square statistics. The results indicated that most of the samples were females (71.20%), with an average age of 30-40 years old (51.30%). The musculoskeletal disorders (MSDs) with the highest prevalence rates of symptoms were shoulders (70.30 %), neck (64.00 %), and back (58.00%). The factors significantly associated with low back pain ($p\text{-value} < 0.05$) were: 1) education level 2) Inappropriate workstation arrangement 3) Slouching while using the computer 4) Doing overtime more than 3 times per week and 5) The width of the chair is not suitable for the body anthropometry. This finding suggests that office workers should adjust the correct posture and maintain muscle strength with exercise. However, the organization should improve the working environment, setting a health promotion program and taking care of office workers when they are sick, which can reduce musculoskeletal pain, shoulder, neck, and back pain, and improve office workers' efficiency.

Keywords: Back pain; Ergonomics; Office workers

1. บทนำ

การพัฒนาเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ทำให้ลักษณะการทำงานเพิ่มการทำงานที่ต้องใช้ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น การทำงานที่ต้องการใช้คอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงที่ผ่านมา จนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมการทำงาน ทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน โดยเฉพาะโรคของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal disorders: MSDs) พบหลายปัจจัยที่มีความเกี่ยวเนื่องกับโรคดังกล่าว ได้แก่ ปัจจัยเกี่ยวกับตัว

บุคคล ปัจจัยที่เกี่ยวกับงาน (Work related factors: WRF) ปัจจัยทางจิตสังคม (Psycho-social factors: PSF) ¹ จากการศึกษาพบว่าพนักงานในสำนักงานป่วยเป็นโรคของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ร้อยละ 78.6 อาการที่พบส่วนใหญ่จะเป็นแบบเรื้อรังร้อยละ 70.52 โดยพบผู้ที่มีอาการเฉียบพลันร้อยละ 1.37 และกลุ่มผู้ที่มีอาการทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง ร้อยละ 6.71² สถานการณ์ปัญหาด้านสุขภาพและความปลอดภัยที่สำคัญในประเทศไทยพบปัญหา 3 ลำดับแรก ได้แก่ การบาดเจ็บจากการทำงาน พบอัตราป่วยต่อแสนคน เท่ากับ 197.54 โรคกระดูกและกล้ามเนื้อ พบอัตราป่วยต่อแสนคน เท่ากับ 175 และโรคประสาทหูเสื่อมจากเสียงดัง พบอัตราป่วยต่อแสนคน เท่ากับ 0.71 ⁴ โรคกระดูกและกล้ามเนื้อส่วนใหญ่จะเป็นปัญหาด้านการยศาสตร์ ที่อาจเกิดจากบริบทการทำงาน การนั่งทำงานกับคอมพิวเตอร์ หรืองานพิมพ์เอกสาร เป็นระยะเวลานาน ด้วยท่าทางเดิมซ้ำๆ นั่งหลังค่อม มีการจ้องจอคอมพิวเตอร์ในระยะเวลาอันยาวนาน ระยะเวลาการจับเมาส์นานทำให้ปวดมือ⁴ แม้พนักงานในสำนักงานส่วนใหญ่จะมีองค์ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนเพื่อลดความเสี่ยง และผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำงานกับคอมพิวเตอร์ แต่ในสถานการณ์จริง พนักงานส่วนใหญ่ ยังมีพฤติกรรมเสี่ยงจากท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม มีการทำงานกับคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน รวมทั้งขาดการบริหารร่างกายเฉพาะส่วน การจัดสถานที่เหมาะสม ตำแหน่งของการวางอุปกรณ์ต่างๆ ในพื้นที่ปฏิบัติงานไม่เหมาะสม ทำให้ผู้ปฏิบัติงานต้องทำงานในท่าทางที่ฝืนธรรมชาติ เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานในสำนักงาน⁵ ความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ มักเกิดจากการสะสมความเครียดของกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น ข้อต่อ หรือกระดูกเป็นระยะเวลานาน จนทำให้เกิดความผิดปกติเกิดขึ้น ซึ่งถือเป็นปัญหาสำคัญของพนักงานในสำนักงานในมหาวิทยาลัยที่ทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ผลกระทบต่อสุขภาพส่วนใหญ่จะมีการปวดเมื่อยร่างกายบริเวณไหล่ขวา คิดเป็นร้อยละ 65.70 บริเวณคอ ร้อยละ 62.10 และบริเวณไหล่ซ้าย ร้อยละ 61.40 จากการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ พบว่า ท่าทางการทำงานของบุคลากรอยู่ระดับความเสี่ยงสูงร้อยละ 41.40 และอยู่ในระดับความเสี่ยงสูงมากร้อยละ 30.70 และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ได้แก่ 1) โรคประจำตัว 2) การนั่งทำงานเกิน 20 นาที⁶ นอกจากนี้แล้วยังพบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของพนักงานในสำนักงานที่มีความเกี่ยวเนื่องกับลักษณะงาน อริยบท ท่าทางการทำงานที่ฝืนธรรมชาติ การยืนนาน ๆ การนั่งนาน ๆ การทำงานด้วยท่าทางซ้ำ ๆ การยกของหนัก ความเครียดจากการทำงาน⁷

อย่างไรก็ตามจากสถานการณ์และปัญหาดังกล่าว ล้วนส่งผลกระทบต่อทุกกลุ่มอาชีพ รวมทั้งพนักงานในสำนักงานทั่วไป ทั้งนี้ปัจจัยที่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้ออาจมีความแตกต่างกันตามบริบทขององค์กร ดังนั้น คณะผู้วิจัยได้สนใจศึกษาความชุกของความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ระดับความรู้เกี่ยวกับปัญหาด้านการยศาสตร์ของพนักงานในสำนักงาน และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปวดหลังที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานในสำนักงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เพื่อนำไปสู่การกำหนดแนวทางการจัดการด้านการยศาสตร์ การลดความเสี่ยงและผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานในสำนักงานต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Objectives)

1. เพื่อศึกษาความชุกของความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของพนักงานในสำนักงาน
2. เพื่อศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับปัญหาด้านการยศาสตร์ของพนักงานในสำนักงาน
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่างของพนักงานในสำนักงาน

2. วิธีการศึกษา

2.1 รูปแบบการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical research) ศึกษาความชุกของความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปวดหลังของพนักงานในสำนักงานมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างเดือนกรกฎาคม-เดือนตุลาคม พ.ศ. 2564

2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานในสำนักงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี จำนวน 111 คน

เกณฑ์คัดเข้า คือ พนักงานในสำนักงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี อายุงานไม่น้อยกว่า 1 ปี ไม่มีอาการบาดเจ็บต่อระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากอุบัติเหตุ เป็นผู้ที่ยินยอมที่ยอมเข้าร่วมโครงการ

เกณฑ์คัดออก คือ ผู้ที่มีป่วยด้วยโรคเกี่ยวกับกระดูกและไขข้อ หรือโรคประจำตัวที่เป็นอุปสรรคต่อการเคลื่อนไหว เช่น โรคหัวใจ โรคปอด ในระดับรุนแรงที่ทำให้ไม่สามารถออกกำลังกายได้ และไม่สามารถเข้าร่วมงานโครงการได้ตลอด

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

2.3.1 แบบสอบถาม ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พฤติกรรมในการปฏิบัติงาน สภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน อาการปวดเมื่อยตามส่วนต่างๆ ของร่างกายผู้ปฏิบัติงาน (ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา) การดูแลตนเองเมื่อมีอาการปวดเมื่อยจากการทำงาน โดยมีการปรับปรุงแบบสอบถามจากสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค⁸

2.3.2 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับปัญหาด้านการยศาสตร์จากการทำงานที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่

- 1) ความรู้ระดับน้อย หมายถึง กลุ่มประชากรที่มีระดับคะแนนอยู่ในช่วง 0-5 คะแนน
- 2) ความรู้ระดับปานกลาง หมายถึง กลุ่มประชากรที่มีระดับคะแนนอยู่ในช่วง 6-10 คะแนน
- 3) ความรู้ระดับมาก หมายถึง กลุ่มประชากรที่มีระดับคะแนนอยู่ในช่วง 10-15 คะแนน

2.3.3 เครื่องมือผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เท่ากับ 0.96

2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

- ทำหนังสือขออนุญาตศึกษาข้อมูลจากหน่วยงานต้นสังกัดทั้งหมด 11 หน่วยงานของมหาวิทยาลัย
- ชี้แจงกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม และได้รับการยินยอมก่อนการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ทั้งนี้ไม่มีผลกระทบใด ๆ ให้เกิดความเสียหายกับกลุ่มตัวอย่าง
- สํารวจ ศึกษารายละเอียดการทำงานในสำนักงานในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
- เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบสอบถาม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-เดือนตุลาคม พ.ศ. 2564
- รวบรวมแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผล

2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS Statistics V.19 จากแบบสอบถามทั้ง 5 ส่วน ด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่างของพนักงานในสำนักงาน ด้วยสถิติทดสอบ Chi-Square

3. ผลการศึกษา

การศึกษาความชุกของความผิดปกติระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของพนักงานในสำนักงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี โดยมีผลการศึกษาดังนี้

3.1 ศึกษาความชุกของความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

การศึกษาความชุกของความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของพนักงานในสำนักงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 71.20 อายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 51.30 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ 73.90 มีอายุการทำงาน 1-10 ปี ร้อยละ 45.00 และผู้ที่มีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 15.30

จากลักษณะการทำงานในสำนักงาน ส่วนใหญ่เป็นงานเอกสาร มีการทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มากกว่า 3 ชั่วโมงต่อวัน ความชุกของความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ พบอาการปวดเมื่อยบริเวณไหล่ ร้อยละ 70.30 คอ ร้อยละ 64.00 หลัง ร้อยละ 58.60 มือหรือข้อมือ ร้อยละ 45.00 สะโพก ต้นขา ร้อยละ 43.20 แขนส่วนบน ร้อยละ 36.00 น่อง ร้อยละ 32.40 หัวเข่า ร้อยละ 31.50 เท้า ร้อยละ 29.70 แขนส่วนล่าง ร้อยละ 22.50 และข้อศอกร้อยละ 10.80 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความชุกของความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของผู้ปฏิบัติงานในสำนักงาน ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา (n = 111)

ส่วนของร่างกาย	จำนวนผู้มีอาการปวดระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ	
	จำนวน	ร้อยละ
1. คอ	71	64.00
2. ไหล่	78	70.30
3. หลังส่วนบน	65	58.60
4. หลังส่วนล่าง	65	58.60
5. แขนส่วนบน	40	36.00
6. ข้อศอก	12	10.80
7. แขนด้านล่าง	25	22.50
8. มือ/ข้อมือ	50	55.00
9. สะโพก/ต้นขา	48	43.20
10. หัวเข่า	35	31.50
11. น่อง	36	32.40
12. เท้า	33	29.70

3.2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของพนักงานในสำนักงาน

การศึกษาครั้งนี้พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์การปวดหลังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) มีทั้งหมด 5 ปัจจัย ได้แก่ 1) ระดับการศึกษา 2) การจัดสถานงานไม่เหมาะสม 3) การนั่งก้มหลังขณะทำงานกับคอมพิวเตอร์ 4) การทำงานล่วงเวลาเกิน 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และ 5) ความกว้างของเก้าอี้ไม่เหมาะสมกับสัดส่วนร่างกาย นอกจากนี้ การศึกษาความรู้เกี่ยวกับปัญหาด้านการยศาสตร์ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับการรับรู้ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 86.50 ความรู้ระดับปานกลาง ร้อยละ 12.60 และความรู้ระดับน้อย ร้อยละ 0.90 ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของพนักงานในสำนักงาน (n = 111)

ปัจจัย	ผลการศึกษา		χ^2	p-value
	จำนวน	ร้อยละ		
1. อายุ				
20-30 ปี	20	18.00		
31-40 ปี	57	51.30	6.000	0.540
41-50 ปี	24	21.60		
มากกว่า 50 ปี	10	9.10		
2. เพศ				
ชาย	32	28.80	0.288	0.592
หญิง	79	71.20		
3. ระดับการศึกษา				
มัธยมศึกษา	5	4.50	8.274	0.041*
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	6	5.40		
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	82	73.90		
สูงกว่าปริญญาตรี	18	16.20		
4. ระดับความรู้				
ความรู้ระดับน้อย	1	0.90	5.684	0.771
ความรู้ระดับปานกลาง	14	12.60		
ความรู้ระดับมาก	96	86.50		

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่างของพนักงานในสำนักงาน (n = 111) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลการศึกษา		χ^2	p-value
	ใช่ (ร้อยละ)	ไม่ใช่ (ร้อยละ)		
5. การจัดสถานที่งานไม่เหมาะสม	33 (29.70)	78 (70.30)	5.724	.0170*
6. ไม่มีการปรับเปลี่ยนท่าทางในการทำงาน	69 (62.20)	42 (38.80)	0.401	0.526
7. การใช้งานคอมพิวเตอร์เกิน 6 ชั่วโมงต่อวัน	77 (69.40)	34 (30.60)	0.637	0.425
8. การนั่งก้มหลังขณะทำงานกับคอมพิวเตอร์	66 (59.50)	45 (40.50)	13.468	0.001*
9. การนั่งหลังตรงชิดขอบเก้าอี้ขณะปฏิบัติงาน	40 (36.00)	71 (64.00)	0.029	0.865
10. จ้องหน้าจอคอมพิวเตอร์เกิน 1 ชั่วโมง	69 (62.20)	42 (38.80)	0.401	0.526
11. มีการพัก บริหารร่างกายเพื่อคลายเมื่อย	78 (70.30)	33 (29.70)	1.272	0.259
12. มีการปฏิบัติงานล่วงเวลาเกิน 3 ครั้งต่อสัปดาห์	59 (53.20)	52 (46.80)	4.429	0.035*
13. ออกกำลังกายอย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์	33 (29.70)	78 (70.30)	0.019	0.891
14. นั่งไขว่ห้าง หรือนั่งเก้าอี้แบบขาเก้าอี้ ขณะปฏิบัติงาน	51 (45.90)	60 (54.10)	0.681	0.409
15. งานที่รับผิดชอบ มีความเครียด ความกดดัน	61 (55.00)	50 (45.00)	0.012	0.914
16. แสงสว่างบริเวณโต๊ะทำงานเหมาะสม	86 (77.50)	25 (22.50)	1.185	0.276
17. หน้าจอคอมพิวเตอร์มีระดับความสว่างที่เหมาะสม	99 (89.20)	12 (10.80)	1.499	0.221
18. ห้องทำงานมีเสียงดังทำให้รำคาญ หงุดหงิด	34 (30.60)	77 (69.40)	0.763	0.382
19. ห้องทำงานมีอากาศถ่ายเทสะดวก	92 (82.90)	19 (17.10)	0.004	0.949
20. ความสูงของโต๊ะเก้าอี้เหมาะสม	96 (86.50)	15 (13.50)	0.470	0.493
21. โต๊ะทำงานของมีที่พักเท้า	53 (47.70)	58 (52.30)	0.617	0.432
22. ความกว้างของเก้าอี้ไม่เหมาะสมกับสัดส่วนร่างกาย	100 (90.10)	11 (9.90)	8.641	0.003*
23. มีการจัดตำแหน่งคอมพิวเตอร์ เมาส์ และแป้นพิมพ์ได้อย่างเหมาะสม	76 (68.50)	35 (31.50)	1.071	0.301
24. การจัดวางสิ่งของที่ช่วยให้อยู่ในตำแหน่งที่หยิบ จับได้ง่าย ไม่มีการเอื้อมตัว	72 (64.90)	39 (35.10)	2.399	0.121

4. อภิปรายผลการศึกษา

การศึกษาความชุกของความผิดปกติระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของพนักงานในสำนักงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะมีการปวดเมื่อยบริเวณไหล่ ร้อยละ 70.30 คอ ร้อยละ 64.00 หลัง ร้อยละ 58.60 สอดคล้องกับผลการศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกของบุคลากรสำนักงานที่ปฏิบัติงานด้วยคอมพิวเตอร์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ ที่พบการบริเวณที่บาดเจ็บ 3 อันดับแรก ได้แก่ ไหล่ หลังส่วนบน และคอ ซึ่งมีความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการบาดเจ็บทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ⁹ ส่วนการศึกษากลุ่มอาชีพที่ไม่ต้องใช้แรงงาน คือ กลุ่มบุคลากรทางสาธารณสุข และกลุ่มพนักงานสำนักงาน พบอาการผิดปกติมากที่สุด บริเวณหลังส่วนล่าง และร่างกายส่วนบน คือ คอ และไหล่¹⁰ รวมทั้งการศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปวดหลังส่วนล่างของบุคลากรสาธารณสุขสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น ที่พบความชุกของการปวดหลังส่วนล่าง ร้อยละ 54.07⁷ ส่วนการศึกษาในมหาวิทยาลัย Kerman University พบอัตราความชุก MSDs มากที่สุดบริเวณหลังส่วนล่าง ร้อยละ 72.40 และคอ ร้อยละ 55.20¹¹ ในกรณีที่บุคลากรในสำนักงานมีการใช้งานอุปกรณ์ Tablet อย่างต่อเนื่องประมาณ 20 นาที ยิ่งส่งผลให้ผู้ใช้งานเกิดอาการปวดเมื่อยบริเวณ คอและบ่ามากที่สุด และท่าวาง Tablet บนตักทำให้เกิดอาการปวดคอระดับสูงที่สุด¹²

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลัง ของพนักงานในสำนักงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ที่ส่งผลกระทบต่ออาการปวดหลังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ทั้งหมด 5 ปัจจัย ได้แก่ 1) ระดับการศึกษา 2) การจัดสถานงานไม่เหมาะสม 3) การนั่งหลังก้ม หลังค่อมขณะทำงานกับคอมพิวเตอร์ 4) การทำงานล่วงเวลาเกิน 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และ 5) ขนาดความกว้างของเก้าอี้ไม่เหมาะสมกับสัดส่วนร่างกาย สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระบบกระดูกกล้ามเนื้อของพนักงานในสำนักงานแห่งหนึ่งจำนวน 528 คน ที่พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ได้แก่ การนั่งทำงานเป็นเวลานานไม่หยุดพัก การนั่งทำงานบนเก้าอี้ที่รองรับเฉพาะส่วนเอว ระยะของเมาส์อยู่ห่างจากแป้นคีย์บอร์ด มีการเอียงศีรษะ 45 องศาขณะทำงาน ขณะทำงานมีการยกแขนทั้งสองข้างสูงกว่าระดับโต๊ะ ขาดการออกกำลังกาย ภาระงานก่อให้เกิดความเครียดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$)¹³ และการศึกษาความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในสถาบันอุดมศึกษาอีกแห่ง พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ที่ก่อให้เกิด Work-related musculoskeletal disorders (WMSDs) ร้อยละ 71.90 ได้แก่ อายุ ชั่วโมงการทำงาน และประสบการณ์การทำงาน¹⁴

จากการศึกษาความชุกของความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า อาการผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อเป็นปัญหาสำคัญสำหรับพนักงานในสำนักงาน ทำให้เกิดความสูญเสียค่าใช้จ่ายในการบำบัดรักษา การจัดการและออกแบบสภาพแวดล้อมในการทำงาน การส่งเสริมสุขภาพ และการดูแลพนักงานในองค์กร เช่น การออกกำลังกาย รวมทั้งการจัดหานักกายภาพบำบัดจึงเป็นอีกทางเลือกสำหรับองค์กรที่ต้องพิจารณาเพื่อนำไปกำหนดแผนบริหารจัดการด้านสุขภาพและความปลอดภัยให้เกิดประสิทธิภาพ สำหรับการแก้ไขปัญหาด้านการยศาสตร์ในสำนักงานของแต่ละองค์กร¹⁵ ซึ่งจะนำไปสู่การลดผลกระทบที่จะทำให้เกิดอาการบาดเจ็บระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของผู้ปฏิบัติงาน ลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการรักษาพยาบาล และเพื่อสุขภาพและความปลอดภัยที่ดียิ่งขึ้นของพนักงานในองค์กรต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. การประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์นี้เป็นเพียงตัวแทนของความชุกของความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปวดหลังของพนักงานในสำนักงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เท่านั้น ซึ่งแต่ละองค์กรอาจจะมีปัญหาที่แตกต่างกัน ขึ้นกับบริบทและหลักการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในแต่ละแห่ง

2. การศึกษาดังกล่าวจะเห็นว่า ระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์ต่ออาการปวดเมื่อยของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของพนักงานในสำนักงาน แต่ปัญหาที่ทำให้อัตราความชุกของ MSDs คือพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ดังนั้น แนวทางการแก้ไขปัญหาที่แท้จริงอาจต้องให้ความสำคัญในการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ถูกต้องตามหลักกายศาสตร์ ซึ่งจะทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงานได้

3. ข้อจำกัดในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ 1) ระยะเวลาในการศึกษา 2) จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 3) สถานการณ์การแพร่ระบาดของ Covid-19

เอกสารอ้างอิง

1. Rajinder M, Lakhwinder S, Neelam M. Prevalence of musculoskeletal disorder among computer bank office employees in Punjab (India): a Case study. 6th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics. 2015. 6624 – 31.
2. Agnestifa D, Indri S, Azhary A, Kristin I, Mufti W. Analysis of ergonomic risk factors in relation to musculoskeletal disorder symptoms in office workers. International Conference of Occupational Health and Safety: 2017.16–29.
3. สำนักงานประกันสังคม. สถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ภาพรวมทั่วประเทศ. [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กองทุนเงินทดแทน; 2563 [เข้าถึงเมื่อ 22 พ.ค. 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://shorturl.asia/sRdlb>.
4. วิภาดา คงทรง, วรพจน์ พรหมสัตรพรต, นกษา สิงห์วีรธรรม. การปรับปรุงสภาพงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ในบุคลากรสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม. วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน. 2564;7(4): 167-80.
5. รัชณี จุมจี, คมสันต์ ธงชัย, ญาณิฐา แพงประโคน, จารุพร ดวงศรี, ปรีชามูลทอง, จุราพร คำรัตน์. การศึกษาแนวทางการจัดการเพื่อลดความเสี่ยงด้านการยศาสตร์จากการใช้คอมพิวเตอร์ของบุคลากรในสำนักงาน. วารสารเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. 2562;9(2):25-35.
6. จิตตาภรณ์ มงคลแก่นทราย, อุไรวรรณ หมัดอำตม์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในบุคลากรสำนักงาน มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2562;28(1): 37-44.
7. อีรศักดิ์ พาจันทร์, เพชรรัตน์ สุขสูง. ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปวดหลังส่วนล่างของบุคลากรสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น. วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน. 2563;6(3):196-205.
8. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค. บทประเมินความเสี่ยงอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ. [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข [เข้าถึงเมื่อ 22 ก.ค. 2564]. เข้าถึงได้จาก: <http://surl.li/cfhlv>.
9. ค่อลิฟ ปะหยังหลี่, ณัฐภูมิ ตัดสายชล, กิตติภักดิ์ สัตยาทิพย์, ชูวิดา จาลง, ฟาติละห์ สาเมาะ. ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกของบุคลากรสำนักงานที่ปฏิบัติงานด้วยคอมพิวเตอร์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์. 2564;42(1):121-34.

10. อรรถพล แก้วนวล, บรรพต โลหะพุนตระกูล, กลางเดือน โพชนา. ความชุกของความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานในอาชีพต่างๆ. วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา. 2560; 12(2):53-64.
11. Fariborz M, Mohammad P, Sasan N, Forouzan R. Work-related musculoskeletal disorders in Iranian office workers: Prevalence and risk factors. J Med Life. 2018;11(4):328-33.
12. ภัทริยา อินทร์โทะ, คมสัน ปลั่งศิริ. ผลของท่าทางในขณะใช้งานแท็บเล็ตต่ออาการปวดและการทำงานของกล้ามเนื้อในคนทำงานสำนักงาน. วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ. 2562;20(1):73-87.
13. Sevim C, Kadir C, Elif D, Nurten T, Tarik A, İbrahim B. Determination of pain in musculoskeletal system reported by office workers and the pain risk factors. Int J Occup Med Environ Health. 2018;31(1):91-111.
14. Okezue C, Anamezie H, John N, John O. Work-related musculoskeletal disorders among office workers in higher education institutions: A cross-sectional study. Ethiop J Health Sci. 2020; 30(5):715-24.
15. Rocio R, Carolina S, Olatz Y, Pablo L. Workplace physiotherapy for musculoskeletal pain relief in office workers: A pilot study. J Educa Health Promot. 2021;10:1-10.