

ความชุกและความสัมพันธ์ของการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ ต่ออาการปวดทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ จากการใช้คอมพิวเตอร์ ของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลพัทลุง

Prevalence and Relationship between Ergonomic Risk Assessment and Musculoskeletal
Symptoms of Computer Using among Phatthalung Hospital Officers

ศิวัช ธำรงวิศา

Siwat Thamrongvitsava

โรงพยาบาลพัทลุง

Phatthalung Hospital

* Corresponding author email: siwatza075@hotmail.com Tel: 074-609500 :7220

Received: March 20, 2025

Revised: June 25, 2025

Accepted: October 22, 2025

บทคัดย่อ

ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันมีอัตราการใช้คอมพิวเตอร์เพิ่มมากขึ้นซึ่งส่งผลกระทบต่อร่างกายของผู้ใช้โดยเฉพาะระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ สาเหตุส่วนใหญ่มาจากการท่าทางการทำงานและอุปกรณ์สำนักงานที่ไม่เหมาะสมตามหลักการยศาสตร์ การศึกษานี้เป็นแบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและความสัมพันธ์ของความเสี่ยงทางการยศาสตร์ต่ออาการปวดทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ จากการใช้คอมพิวเตอร์ของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลพัทลุงเก็บข้อมูลจากเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลพัทลุง 134 ราย โดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับอาการปวดทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ Standardized Nordic Questionnaire และแบบประเมินความเสี่ยง Rapid Office Strain Assessment หาค่าความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงทางการยศาสตร์กับอาการปวดทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ พบความชุกของอาการปวดส่วนต่าง ๆ ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมามากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ คอ (ร้อยละ 58.96) ไหล่ทั้งสองข้าง (ร้อยละ 51.49) และหลังส่วนบน (ร้อยละ 49.25) ตามลำดับ ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่ไม่มีความเสี่ยงทางการยศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 58.21 ผลการวิเคราะห์พบว่ากลุ่มที่มีความเสี่ยงทางการยศาสตร์มีความสัมพันธ์กับอาการปวดซึ่งรบกวนการทำงานในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาบริเวณไหล่ (OR=2.77, P-value=0.006) มือ/ข้อมือ (OR=4.13, P-value<0.001) สะโพก/ต้นขา (OR=2.78, P-value=0.012) และเข่า (OR=2.49, P-value=0.041) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าอาการปวดทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อโดยเฉพาะส่วนบนของร่างกาย เป็นปัญหาสำคัญในกลุ่มเจ้าหน้าที่สำนักงานโรงพยาบาลพัทลุง รวมถึงการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำนักงานในท่าทางไม่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอาการปวดทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อได้ การปรับปรุงอุปกรณ์สำนักงานให้เหมาะสมและส่งเสริมการปฏิบัติงานตามหลักการยศาสตร์จะช่วยลดอาการปวดและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้

คำสำคัญ: อาการปวดทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ, การยศาสตร์, เจ้าหน้าที่สำนักงาน

Abstract

The use of computers has increased significantly from the past to the present, affecting users' physical health, particularly the musculoskeletal system. The primary causes are improper working postures and unsuitable office equipment that do not adhere to ergonomic principles. This cross-sectional study aims to examine the prevalence and relationships between ergonomic risk assessments and musculoskeletal symptoms among Phatthalung Hospital officers. Data were collected from 134 officers at Phatthalung Hospital.

Standardized Nordic Questionnaire and Rapid Office Strain Assessment tool were used. The relationship between ergonomic risk and musculoskeletal symptoms was examined. It was found that the prevalence of pain in various areas over the past 12 months was highest in the following three rankings: neck (58.96%), shoulders (51.49%), and upper back (49.25%), respectively. The majority of participants (58.21%) were classified as having low ergonomic risk. Statistical analysis revealed a significant association between ergonomic risk and musculoskeletal pain that interfered with work in the past 12 months, specifically in the shoulders (OR=2.77, P-value=0.006), hands/wrists (OR=4.13, P-value <0.001), hips/thighs (OR=2.78, P-value=0.012), and knees (OR=2.49, P-value=0.041). The findings suggest that musculoskeletal disorders, particularly in upper parts of body are significant issues among Phatthalung Hospital officers. Improper use of computers and office equipment that does not comply with ergonomic principles increases the risk of musculoskeletal disorders. Improving office equipment and promoting ergonomic working practices can reduce pain and enhance work efficiency.

Keywords: Musculoskeletal Disorders (MSDs), Ergonomics, Officers

1. บทนำ

คอมพิวเตอร์ถือเป็นเครื่องมือที่สำคัญอย่างหนึ่งในการทำงานในปัจจุบัน ซึ่งมีอัตราการใช้คอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้นในหลายประเทศในยุโรป ตั้งแต่ปลายปี ค.ศ.1984 เป็นต้นมา และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย⁽¹⁾ ในประเทศไทยนั้น สำนักงานสถิติแห่งชาติมีการรายงานในปี พ.ศ.2563 ว่า อาชีพที่มีการใช้คอมพิวเตอร์สูงสุด 3 อันดับแรกในสายงานนั้น คือ ผู้ประกอบวิชาชีพด้านต่างๆ (ร้อยละ 89.3) เจ้าหน้าที่เทคนิคและผู้ประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับด้านต่าง ๆ (ร้อยละ 75.0) และ เสมียน (ร้อยละ 74.9)⁽²⁾

ถึงแม้คอมพิวเตอร์จะมีประโยชน์ในการทำงานแต่ก็มาพร้อมกับผลกระทบต่อร่างกายของผู้ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน เช่น กลุ่มอาการทางตาจากการเพ่งมองจอเป็นเวลานาน (Computer vision syndrome) การรับรู้สิ่งชนิดต่าง ๆ รวมถึงปัญหาอาการปวดทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal disorders: MSDs)⁽³⁾ ซึ่งเป็นอาการที่เกิดขึ้นได้บ่อย จากการศึกษาของ Jens Wahlstrom พบว่าอาการปวดทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการใช้คอมพิวเตอร์สัมพันธ์กับปัจจัยหลายอย่าง ทั้งทางร่างกาย ทางจิตใจ ภาระงาน และการบริหารจัดการ⁽⁴⁾ สำหรับ MSDs ที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นที่บริเวณ คอ ไหล่ ข้อมือ หลังส่วนบนและล่าง⁽⁵⁻⁶⁾ โดยการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าภาระงานในอริยาบถเดิมซ้ำ ๆ เป็นเวลานาน รวมถึงท่าทางการทำงานและอุปกรณ์สำนักงานที่ไม่เหมาะสมตามหลักกายศาสตร์ เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิด MSDs⁽⁷⁻⁸⁾

สำหรับในประเทศไทย มีการศึกษาในพนักงานสำนักงานในรอบ 1 ปี มีอาการ MSDs ที่คอ ร้อยละ 42.0 หลังส่วนล่าง ร้อยละ 34.0 หลังส่วนบน ร้อยละ 28.0 ข้อมือ/มือ ร้อยละ 20.0 ไหล่ ร้อยละ 16.0⁽⁶⁾ และพบว่าการใช้คอมพิวเตอร์นานกว่า 4 ชั่วโมง/วัน มีความสัมพันธ์กับอาการ MSDs สอดคล้องกับการศึกษาของจากรูธรรม ปันวาริและคณะ⁽⁹⁾ ผลกระทบจาก MSDs อาจรุนแรงถึงขั้นกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานและส่งผลโดยรวมต่อองค์กรได้ จากรายงานสถิติงานประกันสังคม พ.ศ. 2564 พบว่าโรคเนื่องจากการทำงานที่พบมากที่สุด คือ โรคระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ คิดเป็นร้อยละ 72.59⁽¹⁰⁾ นับว่า MSDs เป็นปัญหาสำคัญของคนทำงานโดยเฉพาะงานที่ต้องออกแรงหรืออยู่ในลักษณะท่าทางที่ไม่เหมาะสมซ้ำ ๆ เป็นเวลานาน

จากการศึกษาที่ผ่านมาในต่างประเทศ ได้มีการประเมินเรื่องความเสี่ยงทางกายศาสตร์ของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ โดยส่วนใหญ่จะใช้แบบประเมิน Rapid Office Strain Assessment (ROSA) ซึ่งเป็นเครื่องมือมาตรฐานที่นิยมใช้กันแพร่หลาย ทั้งการศึกษาของ Fernanda Cabegi de Barros และคณะ ที่ประเมินประสิทธิภาพของ ROSA ก่อนและหลังให้การปรับเปลี่ยนท่าทางการทำงานตามหลักกายศาสตร์⁽¹¹⁾ รวมถึงการศึกษาของ M. Matosa และ Pedro M. Aresez ที่หาปัจจัยเสี่ยงของ MSDs โดยใช้แบบประเมิน ROSA⁽¹²⁾ ซึ่งแบบประเมิน ROSA เป็นเครื่องมือจากการศึกษาวิจัยของ Michael Sonne และคณะ ที่ออกแบบเพื่อประเมินระดับความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการทำงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ซึ่งได้รับการพิสูจน์แล้วว่าเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพและเชื่อถือได้ โดยคะแนนสุดท้ายของ ROSA มีค่า High inter และ Intra-observer reliability (ค่า ICCs) คือ 0.88 and 0.91 ตามลำดับ⁽¹³⁾ นอกจากนี้การศึกษากายศาสตร์ MSDs ที่ผ่านมาก็ได้มีการใช้แบบประเมิน Standardized Nordic Questionnaire ของ I. Kuorinka และคณะซึ่งใช้อย่างแพร่หลายในประเทศเดนมาร์ก ฟินแลนด์ นอร์เวย์ และสวีเดน ผ่านการทดสอบความตรงโดยตรวจสอบคำตอบของผู้ใช้แบบสอบถามเทียบกับประวัติทางคลินิก พบว่ามีคำตอบไม่ตรงกันอยู่ในช่วงร้อยละ 0-20 และความเที่ยงด้วยวิธีการวัดซ้ำ (test-retest method) พบว่า

คำตอบที่ไม่เหมือนกันอยู่ระหว่างร้อยละ 0-23⁽¹⁴⁾ สำหรับในประเทศส่วนใหญ่มีการนำแบบประเมินมาใช้ในการศึกษากลุ่มผู้ใช้แรงงาน เช่น การศึกษาของ Jishin Jayan Thrippunath และคณะ⁽¹⁹⁾

การควบคุมป้องกันปัญหา MSDs ที่เกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์ จำเป็นจะต้องมีการประเมินความเสี่ยงเพื่อเป็นข้อมูลในการแก้ปัญหาให้กับกลุ่มเป้าหมายตามระดับความเสี่ยงที่ต่างกัน ดังนั้น การศึกษานี้จึงใช้ ROSA ประเมินความเสี่ยงต่อการเกิด MSDs ในเจ้าหน้าที่สำนักงานโรงพยาบาลพัทลุง ซึ่งใช้คอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง ควบคู่กับการประเมินอาการปวดเมื่อยที่เกิดขึ้นด้วยแบบประเมิน Standardized Nordic Questionnaire เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนและดำเนินการแก้ไขปัญหาย่างมีประสิทธิภาพต่อไปโดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยคือ 1. เพื่อหาความชุกความเสี่ยงทางการยศาสตร์และอาการปวดทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของเจ้าหน้าที่สำนักงานโรงพยาบาลพัทลุง 2. หาความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงทางการยศาสตร์และอาการปวดทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ของเจ้าหน้าที่สำนักงานโรงพยาบาลพัทลุง

2. วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษานี้เป็นแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) เพื่อประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์และอาการปวดทาง MSDs ในเจ้าหน้าที่สำนักงานที่ปฏิบัติงานมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยใช้การสุ่มอย่างง่ายในแผนกสำนักงาน (back office) ทั้งหมดของโรงพยาบาลพัทลุง ซึ่งลักษณะงานเป็นการใช้คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน และเป็นงานเอกสารเหมือนกัน เก็บข้อมูลระหว่างเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 202 คน ใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อประมาณค่าสัดส่วนของประชากรกรณีทราบขนาดประชากร โดยใช้โอกาสการเกิดเหตุการณ์เท่ากับ 0.63 จากการศึกษาของ Prawit Janwantanakul และคณะ⁽⁶⁾ ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 130 คน

หาคะแนนรวมความเสี่ยงทางการยศาสตร์แล้วแบ่งระดับด้วยคะแนน ROSA เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มไม่เสี่ยง (1-4 คะแนน) และกลุ่มเสี่ยง (5-10 คะแนน) จากนั้นนำมาหาความสัมพันธ์กับอาการปวดทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่ส่งผลต่อการทำงานในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์ ซึ่งทำการประเมินและสัมภาษณ์โดยคณะผู้วิจัย ที่หน่วยงานของผู้เข้าร่วมการศึกษา ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ ROSA ซึ่งประยุกต์จากแบบประเมินมาตรฐานสำหรับงานสำนักงานในผู้ใช้คอมพิวเตอร์ของ Michael Sonne⁽¹³⁾ แปลเป็นภาษาไทย โดยได้รับการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการยศาสตร์แล้วตามการศึกษาของเมธินี ครุสนธิ์ และ สุนิสา ชายเกลี้ยง⁽¹⁵⁾

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามอาการปวดทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ Standardized Nordic Questionnaire⁽¹⁴⁾ แปลเป็นภาษาไทย ซึ่งได้รับการทดสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจากการศึกษาของคงฤทธิ ภิญญวิวัฒน์⁽¹⁶⁾

2.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Version 29.0 แสดงข้อมูลเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ เพื่ออธิบายข้อมูลความเสี่ยงการยศาสตร์ในอุปกรณ์ต่าง ๆ อาการปวดในเวลาต่าง ๆ และใช้สถิติ Chi-Square เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงทางการยศาสตร์กับอาการปวดทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของกลุ่มตัวอย่าง

3. ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างเจ้าหน้าที่สำนักงานโรงพยาบาลพัทลุง จำนวน 134 คน พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในวัยทำงานตอนกลาง อายุอยู่ระหว่าง 22-61 ปี อายุเฉลี่ยเท่ากับ 41 ปี เมื่อพิจารณาอายุงาน พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์การทำงานในสำนักงานเป็นระยะเวลาค่อนข้างยาวนาน อายุงานอยู่ระหว่าง 1-42 ปี อายุงานเฉลี่ย 15 ปี และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.42 ปี สำหรับข้อมูลด้านสัดส่วนร่างกาย พบว่าผู้เข้าร่วมวิจัยมีน้ำหนักตัวอยู่ระหว่าง 40-121 กิโลกรัม น้ำหนักเฉลี่ย 60 กิโลกรัม ขณะที่ส่วนสูงอยู่ในระหว่าง 146-175 เซนติเมตร ส่วนสูงเฉลี่ย 159 เซนติเมตร เมื่อคำนวณดัชนีมวลกาย (BMI) พบว่า โดยเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์น้ำหนักเกินตามเกณฑ์การประเมินภาวะโภชนาการของคนไทย ค่าดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 16.38-45.54 กิโลกรัมต่อตารางเมตร โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.51 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (ตารางที่ 1.1)

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 85.82 อัตราส่วนเพศหญิงต่อเพศชาย เท่ากับ 6.05:1 สำหรับสถานภาพสมรส พบว่าส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 60.45 รองลงมาคือ โสด ร้อยละ 32.09 และหม้ายหรือหย่าร้าง ร้อยละ 7.46 ตามลำดับ (ตารางที่ 1.2)

ตารางที่ 1.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตัวแปรเชิงปริมาณ (n=134)

ตัวแปรเชิงปริมาณ	ค่าต่ำสุด (Min)	ค่าสูงสุด (Max)	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)
อายุ (ปี)	22	61	41	10.91
อายุงาน (ปี)	1	42	15	11.42
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	40	121	60	13.41
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	146	175	159	6.35
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัมต่อตารางเมตร)	16.38	45.54	23.51	4.62

ตารางที่ 1.2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตัวแปรเชิงคุณภาพ (n=134)

ตัวแปรเชิงคุณภาพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
- ชาย	19	14.18
- หญิง	115	85.82
สถานภาพสมรส		
- โสด	43	32.09
- สมรส	81	60.45
- หม้าย/หย่าร้าง	10	7.46

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้ที่มีอาการปวดแต่ละส่วนในช่วงเวลาต่าง ๆ

ตำแหน่งที่ปวด	จำนวนผู้ที่มีอาการปวด ช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา (ร้อยละ)	จำนวนผู้ที่มีอาการปวดช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาซึ่งรบกวนการทำงาน (ร้อยละ)	จำนวนผู้ที่มีอาการปวด ช่วง 7 วันที่ผ่านมา (ร้อยละ)
คอ	79 (58.96)	59 (44.03)	58 (43.28)
ไหล่			
- เฉพาะข้างซ้าย	14 (10.45)	10 (7.46)	9 (6.72)
- เฉพาะข้างขวา	14 (10.45)	13 (9.70)	12 (8.96)
- ทั้ง 2 ข้าง	69 (51.49)	39 (39.55)	40 (29.85)
หลังส่วนบน	66 (49.25)	47 (35.07)	51 (38.06)
ข้อศอก			
- เฉพาะข้างซ้าย	2 (1.49)	2 (1.49)	1 (0.75)
- เฉพาะข้างขวา	8 (5.97)	7 (5.22)	6 (4.48)
- ทั้ง 2 ข้าง	8 (5.97)	8 (5.97)	7 (5.22)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตำแหน่งที่ปวด	จำนวนผู้ที่มีอาการปวด ช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา (ร้อยละ)	จำนวนผู้ที่มีอาการปวดช่วง 12 เดือน ที่ผ่านมาซึ่งรบกวนการทำงาน (ร้อยละ)	จำนวนผู้ที่มีอาการปวด ช่วง 7 วันที่ผ่านมา (ร้อยละ)
มือและข้อมือ			
- เฉพาะข้างซ้าย	9 (5.22)	7 (5.22)	7 (6.72)
- เฉพาะข้างขวา	20 (14.93)	15 (11.19)	11 (8.21)
- ทั้ง 2 ข้าง	16 (11.94)	14 (10.45)	13 (9.70)
หลังส่วนล่าง	46 (34.33)	44 (47.76)	44 (32.84)
สะโพกและต้นขา			
- เฉพาะข้างซ้าย	10 (7.46)	8 (5.97)	10 (7.46)
- เฉพาะข้างขวา	9 (6.72)	5 (3.73)	7 (5.22)
- ทั้ง 2 ข้าง	28 (20.90)	20 (14.93)	18 (13.43)
เข่า			
- เฉพาะข้างซ้าย	11 (8.21)	7 (5.20)	8 (6.00)
- เฉพาะข้างขวา	9 (6.72)	4 (3.00)	5 (3.70)
- ทั้ง 2 ข้าง	22 (16.42)	14 (10.40)	19 (14.20)
เท้าและข้อเท้า			
- เฉพาะข้างซ้าย	9 (6.72)	6 (4.48)	6 (4.48)
- เฉพาะข้างขวา	6 (4.48)	6 (4.48)	6 (4.48)
- ทั้ง 2 ข้าง	26 (19.40)	21 (15.67)	20 (14.93)

จากตารางที่ 2 พบว่าผู้ที่มีอาการปวดส่วนต่างๆ ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ส่วนใหญ่มักปวดที่ คอ ไหล่ทั้ง 2 ข้าง และหลังส่วนบน ตามลำดับ ผู้ที่มีอาการปวดส่วนต่าง ๆ ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ซึ่งรบกวนการทำงาน ส่วนใหญ่มักปวดที่ หลังส่วนล่าง และคอ ตามลำดับ ผู้ที่มีอาการปวดส่วนต่าง ๆ ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา มักปวดที่ คอ และหลังส่วนบน ตามลำดับ

ตารางที่ 3 การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ ตามระดับคะแนน ROSA

ความเสี่ยงทางการยศาสตร์	จำนวน (ร้อยละ)
มีความเสี่ยง (5-10 คะแนน)	56 (41.79)
ไม่มีความเสี่ยง (1-4 คะแนน)	78 (58.21)

จากตารางที่ 3 ประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์แล้วพบว่า ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่ไม่มีความเสี่ยง โดยคิดเป็นร้อยละ 58.21

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงทางการยศาสตร์และอาการปวดไหล่ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาซึ่งรบกวนการทำงาน

ความเสี่ยง ทางการยศาสตร์	ไหล่					
	มีอาการ	ไม่มีอาการ	Odds Ratio	P-value	95%CI	
					lower	upper
มีความเสี่ยง	32 (51.95)	16 (28.07)	2.77	0.006	1.334	5.751
ไม่มีความเสี่ยง	30 (48.05)	41 (71.93)				

จากตารางที่ 4 พบว่ากลุ่มที่มีความเสี่ยงทางการยศาสตร์มีความสัมพันธ์กับอาการปวดไหล่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.05) โดยกลุ่มที่มีความเสี่ยงทางการยศาสตร์มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอาการปวดไหล่มากกว่ากลุ่มไม่มีความเสี่ยงทางการยศาสตร์ 2.77 เท่า

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงทางการยศาสตร์และอาการปวดมือข้อมือในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาซึ่งรบกวนการทำงาน

ความเสี่ยง ทางการยศาสตร์	มือและข้อมือ					
	มีอาการ	ไม่มีอาการ	Odds Ratio	P-value	95%CI	
					lower	upper
มีความเสี่ยง	24 (66.67)	32 (32.65)	4.13	<0.001	1.832	9.286
ไม่มีความเสี่ยง	12 (33.33)	66 (67.35)				

จากตารางที่ 5 พบว่ากลุ่มที่มีความเสี่ยงทางการยศาสตร์มีความสัมพันธ์กับอาการปวดมือและข้อมืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.05) โดยกลุ่มที่มีความเสี่ยงทางการยศาสตร์มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอาการปวดมือและข้อมือมากกว่ากลุ่มไม่มีความเสี่ยงทางการยศาสตร์ 4.13 เท่า

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงทางการยศาสตร์และอาการปวดสะโพก ต้นขาในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาซึ่งรบกวนการทำงาน

ความเสี่ยง ทางการยศาสตร์	สะโพกและต้นขา					
	มีอาการ	ไม่มีอาการ	Odds Ratio	P-value	95%CI	
					lower	upper
มีความเสี่ยง	20 (60.61)	36 (35.64)	2.78	0.012	1.238	6.234
ไม่มีความเสี่ยง	13 (39.39)	65 (64.36)				

จากตารางที่ 6 พบว่ากลุ่มที่มีความเสี่ยงทางการยศาสตร์มีความสัมพันธ์กับอาการปวดสะโพกและต้นขาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.05) โดยกลุ่มที่มีความเสี่ยงทางการยศาสตร์มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอาการปวดสะโพกและต้นขามากกว่ากลุ่มไม่มีความเสี่ยงทางการยศาสตร์ 2.78 เท่า

ตารางที่ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงทางการยศาสตร์และอาการปวดเข่าในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาซึ่งรบกวนการทำงาน

ความเสี่ยง ทางการยศาสตร์	เข่า					
	มีอาการ	ไม่มีอาการ	Odds Ratio	P-value	95%CI	
					lower	upper
มีความเสี่ยง	15 (60.00)	41 (37.61)	2.49	0.041	1.023	6.052
ไม่มีความเสี่ยง	10 (40.00)	68 (62.39)				

จากตารางที่ 7 พบว่ากลุ่มที่มีความเสี่ยงทางการยศาสตร์มีความสัมพันธ์กับอาการปวดเข่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.05) โดยกลุ่มที่มีความเสี่ยงทางการยศาสตร์มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอาการปวดเข่ามากกว่ากลุ่มไม่มีความเสี่ยงทางการยศาสตร์ 2.49 เท่า

4. อภิปราย/วิจารณ์ผล

จากผลการศึกษาในภาพรวมพบว่ากลุ่มตัวอย่างจะมีอาการ MSDs ส่วนใหญ่เกิดที่บริเวณคอ มากที่สุด รองลงมาคือบริเวณ หลังส่วนบน โดยพบมากทั้งในช่วง 12 เดือน และ 7 วัน ที่ผ่านมา ซึ่งจากภาพรวมของอาการปวดในช่วงเวลาต่าง ๆ นั้นอาจไม่ได้ บ่งบอกถึงสาเหตุหรือความสัมพันธ์ใด ๆ นอกจากนี้ยังพบบริเวณไหล่ 2 ข้างและหลังส่วนล่าง รองลงมา ซึ่งก็สอดคล้องกับผลการศึกษา ของ Chris Jensen และคณะ⁽⁵⁾ รวมถึงการศึกษาของ Prawit Janwantanakul และคณะ⁽⁶⁾ ตำแหน่งดังกล่าวสัมพันธ์กับการทำงาน ที่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะและลักษณะงานสำนักงานอยู่แล้ว มีการใช้กล้ามเนื้อบริเวณดังกล่าวซ้ำ ๆ เป็นเวลานาน ร่วมกับการเกร็งกล้ามเนื้อ หรือในบางคนอาจมีการใช้กล้ามเนื้อในลักษณะท่าทางที่ผิดธรรมชาติมากขึ้น ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนส่งผล ให้เกิด MSDs ซึ่งนำมาสู่อาการปวดเรื้อรังได้ แต่อย่างไรก็ตามอาการปวดดังกล่าวไม่สามารถอธิบายได้ว่าเกิดจากสิ่งแวดล้อม ในการทำงานโดยตรง เนื่องจากยังมีปัจจัยอื่นนอกเหนือจากการทำงานที่อาจส่งผลต่ออาการปวดบริเวณต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น การทำงานเสริมพิเศษ การทำงานบ้าน การได้รับบาดเจ็บอื่น ๆ นอกเหนือจากงาน เป็นต้น

จากผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์โดยใช้แบบประเมิน ROSA พบว่าส่วนใหญ่ไม่มีความเสี่ยง (1-4 คะแนน) ซึ่งอาจจะไม่สัมพันธ์กับผลการศึกษาอาการ MSDs แต่ละส่วน อย่างไรก็ตามทางผู้วิจัยคิดว่าอาจเกิดจากปัจจัยหลายอย่าง เช่น ความคลาดเคลื่อนของการประเมินที่คณะผู้วิจัยแต่ละคนอาจจะให้คะแนนไม่เหมือนกันหรืออคติที่เกิดจากการลืม (Recall Bias) ที่เกิดจากกลุ่มตัวอย่าง ปัจจัยสิ่งแวดล้อมภายนอกงานที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีอาการ MSDs เป็นต้น อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาถึงสัดส่วน ของกลุ่มที่ไม่มีความเสี่ยงทางการยศาสตร์เทียบกับกลุ่มที่มีความเสี่ยงทางการยศาสตร์ก็มีความแตกต่างกันไม่มาก (ร้อยละ 58.21 และ 41.79 ตามลำดับ) จึงอาจจะไม่สามารถบอกได้ว่าภาพรวมของสำนักงานโรงพยาบาลพัทลุง ไม่มีความเสี่ยงทางการยศาสตร์ ดังนั้น ควรมีมาตรการส่งเสริมสุขภาพที่ช่วยลดความเสี่ยงทางการยศาสตร์ในองค์กร เพื่อช่วยให้ภาพรวมมีความเสี่ยงทางการยศาสตร์ ลดลง อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมป้องกันความเสี่ยงในการทำงานตามหลักอาชีวอนามัยอีกด้วย

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงทางการยศาสตร์กับอาการ MSDs ในแต่ละส่วนในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาซึ่ง ครอบคลุมการทำงานพบว่าบริเวณ ไหล่ มือ/ข้อมือ สะโพก/ต้นขา และเข่า ล้วนมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติซึ่ง สอดคล้องกับผลการศึกษาของทัศนพงษ์ ดันดีปัญญพร และคณะ⁽¹⁷⁾ ที่พบว่ายังมีภาระงานคอมพิวเตอร์สูงมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอาการ MSDs ได้มากขึ้น โดยเฉพาะบริเวณไหล่ แขน และข้อมือ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของสุนิสา ชายเกลี้ยง และ วรวรรณ ภูษาดา⁽¹⁸⁾ ที่มีข้อสนับสนุนว่าการปรับปรุงลักษณะอุปกรณ์สำนักงานให้เหมาะสมกับหลักการยศาสตร์เพื่อให้คะแนนประเมิน ROSA ลดลงนั้น ส่งผลให้ความเสี่ยง MSDs ลดลงด้วย เหตุผลที่ผู้วิจัยเลือกใช้ระยะเวลา 12 เดือนนั้นเนื่องจากอาการ MSDs จากการทำงานนั้น ต้องใช้เวลาสะสมอาการมาเรื่อยๆ ไม่ใช่เกิดจากอาการเฉียบพลันในช่วงไม่กี่วัน และที่สำคัญคืออาการ MSDs ต้องส่งผล ต่อการทำงานซึ่งตรงกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาความเสี่ยงทางการยศาสตร์ในที่ทำงานต่ออาการ MSDs จากข้อสนับสนุนทั้งหมด ข้างต้น จึงอาจจะบอกได้ว่าความเสี่ยงทางการยศาสตร์มีผลต่อ MSDs ในส่วนต่าง ๆ ไม่มากนักน้อย ในส่วนของบุคลากรโรงพยาบาล พัทลุงทั้งหมดนั้น ผู้ที่มีอาการ MSDs ซึ่งสงสัยว่าอาจเกิดจากการทำงาน ได้รับคำแนะนำให้มาพบแพทย์เพื่อวินิจฉัยและรักษา ที่แผนกอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลพัทลุง

5. สรุป

กลุ่มตัวอย่างมีความชุกของอาการ MSDs สูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ คอ หลังส่วนบน และไหล่ทั้ง 2 ข้าง โดยส่วนใหญ่อาการปวด ไม่มีผลกระทบต่อการทำงานและไม่มีความเสี่ยงทางการยศาสตร์ ส่วนที่มีความเสี่ยงทางการยศาสตร์นั้นมีความสัมพันธ์กับอาการปวด บริเวณไหล่ มือ/ข้อมือ สะโพก/ต้นขา และเข่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีนโยบายหรือมาตรการ ในการปรับปรุงความเสี่ยงทางการยศาสตร์ให้ลดลงเพื่อลดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อในเจ้าหน้าที่สำนักงานโรงพยาบาลพัทลุง

6.กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือตอบแบบสัมภาษณ์ด้วยความสมัครใจและขอขอบคุณคณะกรรมการพิจารณา การขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพัทลุง

7. อ้างอิง

1. Marshall K. Working with computers. Perspectives on Labour and Income. 2001;13(2):9.
2. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. สำนักรวบรวมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2563. กรุงเทพฯ: กองสถิติพยากรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ; 2564.
3. ศรีณย์ ศรีคำ, วิวัฒน์ เอกบุรณะวัฒน์. คำแนะนำสำหรับผู้ประกอบอาชีพที่ทำงานกับคอมพิวเตอร์ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสมาอาชีวะ; 2556 [เข้าถึงเมื่อ 3 มี.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.summacheeva.org/article/computer>
4. Wahlstrom J. Ergonomics, musculoskeletal disorders and computer work. Occup Med. 2005;55(3):168-76.
5. Jensen C, Finsen L, Sogaard K, Christensen H. Musculoskeletal symptoms and duration of computer and mouse use. Int J Ind Ergon. 2002;30(4-5):265-75.
6. Janwantanakul P, Pensri P, Jiamjarasrangsi V, Sinsongsook T. Prevalence of self-reported musculoskeletal symptoms among office workers. Occup Med (Lond). 2008;58(6):436-8.
7. Motamedzadeh M, Jalali M, Golmohammadi R, Faradmal J, Zakeri HR, Nasiri I. Ergonomic risk factors and musculoskeletal disorders in bank staff: an interventional follow-up study in Iran. J Egypt Public Health Assoc. 2021;96(1):1-10.
8. Chaiklieng S, Krusun M. Health risk assessment and incidence of shoulder pain among office workers. Procedia Manuf. 2015;3:4941-7.
9. จารุวรรณ ปันวารี, จักรกฤษ กล้าผจญ, อภิชนา ไชวินทะ. อาการปวดคอที่เกิดกับบุคลากรที่ใช้คอมพิวเตอร์: การศึกษาปัจจัยทางกายศาสตร์. เวชศาสตร์ฟื้นฟูสภาวะ. 2552;19(1):30-5.
10. สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน. สถิติงานประกันสังคม 2564. นนทบุรี: กลุ่มงานสถิติและคณิตศาสตร์ประกันภัย สำนักงานประกันสังคม; 2564.
11. De Barros FC, Moriguchi CS, Chaves TC, Andrews DM, Sonne M, de Oliveira Sato T. Usefulness of the Rapid Office Strain Assessment (ROSA) tool in detecting differences before and after an ergonomics intervention. BMC Musculoskeletal Disord. 2022;23(1):1-2.
12. Matos M, Arezes PM. Ergonomic evaluation of office workplaces with Rapid Office Strain Assessment (ROSA). Procedia Manuf. 2015;3:4689-94.
13. Sonne M, Villalta DL, Andrews DM. Development and evaluation of an office ergonomic risk checklist: ROSA–Rapid office strain assessment. Appl Ergon. 2012;43(1):98-108.
14. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G, Jørgensen K. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. Appl Ergon. 1987;18(3):233-7.
15. เมธิณี ครุพันธ์, สุนิสา ชายเกลี้ยง. การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ในพนักงานสำนักงานมหาวิทยาลัย. วารสารวิจัย มข. 2557;19(5):696-707.
16. คงฤทธิ ภิญญวิวัฒน์. การเปรียบเทียบผลการใช้เครื่องมือประเมินทางการยศาสตร์ระหว่าง Rapid Entire Body Assessment (REBA) และ Quick Exposure Check (QEC) ในโรงงานเหล็กแห่งหนึ่ง. [วิทยานิพนธ์]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2561.
17. ทศน์พงษ์ ดันติปัญญพร, เยาวลักษณ์ อยู่นิม, ยุวดี ทองมี, อรวรรณ กิริติสิโรจน์. ผลของภาระงานคอมพิวเตอร์ต่ออาการผิดปกติของร่างกายส่วนบน คอและหลัง จากการทำงานในกลุ่มพนักงานสำนักงาน. ศรีนครินทร์เวชสาร. 2562;34(1):60-7.
18. สุนิสา ชายเกลี้ยง, อรวรรณ ภูษาดา. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการปรับปรุงตามหลักการยศาสตร์ในพนักงานศูนย์บริการข้อมูล. ศรีนครินทร์เวชสาร 2559;31(5):325-31.
19. Jishin Jayan Thrippunath, Rattana thornIntarak, Somporn Naklang, Yi Myint Swe, Felicitas Calugan Boleyley. A Comprehensive Study on Work-Related Musculoskeletal Risks Among SkyTrain Construction Workers in Bangkok. Public Health J Burapha Univ. 2024;19(1):146-58.