

**นิพนธ์ต้นฉบับ**

**Original article**

# ความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อกลุ่มอาการความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในการทำงานของบุคลากรวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งจังหวัดกรุงเทพมหานคร

ปัญจิปัชรกร บุญพร้อม วศ.ม.\*

ญานิศาส พึ่งเกตุ ค.ศ.\*

ชลิดา โปะมา วท.ม.\*\*

อมาร์รัตน์ ศิริจรูญวงศ์ ปร.ด.\*\*\*

\* คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม

\*\* คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม

\*\*\* คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ติดต่อผู้เขียน: ปัญจิปัชรกร บุญพร้อม Email: punpaphatpornb@siamtechno.ac.th

วันรับ:	9 มี.ค. 2566
วันแก้ไข:	24 เม.ย. 2567
วันตอบรับ:	7 พ.ค. 2567

## **บทคัดย่อ**

กลุ่มอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อเนื่องจากการทำงาน พบมากขึ้นในกลุ่มบุคลากรทางการศึกษา การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของบุคลากรวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 90 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความชุกการเกิดความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ด้วยค่าร้อยละ ความถี่ และ 95%CI ของร้อยละ วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อด้วยสถิติการถดถอยโลจิสติก ผลการศึกษา พบว่า บุคลากรมีความชุกของอาการปวดในส่วนต่างๆ ของร่างกาย 3 ลำดับแรกคือ แขน/ไหล่ ร้อยละ 88.89 รองลงมาคือ หลังส่วนล่างร้อยละ 83.33 และคอร้อยละ 78.89 สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติของโครงร่างและกล้ามเนื้อบริเวณไหล่/แขนมากที่สุด ได้แก่ ต้องออกแรงกล้ามเนื้อเกร็งเป็นเวลานาน 3.02 เท่าของปัจจัยที่มีผลต่อความผิดปกติ (95%CI=1.20-7.59) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติของโครงร่างและกล้ามเนื้อบริเวณหลังส่วนล่าง ได้แก่ นั่งทำงานเป็นเวลามากกว่าครึ่งหนึ่งของเวลาทำงานทั้งหมด 4.72 เท่าของปัจจัยที่มีผลต่อความผิดปกติ (95%CI=1.27-17.45) และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติของโครงร่างและกล้ามเนื้อบริเวณคอ คือ ต้องเพ่งจจจจจจใช้สายตาเป็นอย่างมาก 0.20 เท่าของปัจจัยที่มีผลต่อความผิดปกติ (95%CI=0.04-0.91) บุคลากรทั้งสายการสอนและสายสนับสนุนที่ทำงานเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ ควรมีการเปลี่ยนอิริยาบถ ไม่ทำงานท่าเดิมเป็นเวลานาน หลีกเลี่ยงการใช้สายตาเพ่ง จ้อง เพื่อป้องกันความเมื่อยล้าของดวงตา นอกจากนี้ควรมีส่งเสริมสุขภาพ โดยการให้บุคลากรมีการบริหารร่างกายเพื่อลดอาการปวดเมื่อยระบบกระดูกและกล้ามเนื้อซึ่งจะช่วยให้การทำงานของบุคลากรมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

**คำสำคัญ:** ท่าทางในการทำงาน; ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ; ความชุก

## บทนำ

ปัญหาสุขภาพในการทำงานเป็นปัญหาสำคัญต่อทั่วโลก ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจโดยตรง กลุ่มอาการที่เกิดจากการทำงานบริษัทหรือออฟฟิศซินโดรมไม่ใช่อาการที่เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลันแต่เป็นอาการสะสมเรื้อรังจนสามารถทำให้มีผลต่อการทำงานและคุณภาพชีวิตได้ ความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อเนื่องจากการทำงาน (work-related musculoskeletal disorders: WMSDs) ที่เกี่ยวเนื่องจากการทำงานจึงเป็นปัญหาที่สำคัญและพบว่าท่าทางการทำงานเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของคนทำงานที่มีแนวโน้มที่สูงขึ้นทั่วโลก<sup>(1)</sup> จากลักษณะการทำงานของคนงานที่มีการยืนหรือนั่งเป็นระยะเวลานาน มากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน การปฏิบัติงานในท่าทางการทำงานที่ผิดปกติ ไม่เหมาะสม ท่าทางการทำงานซ้ำซาก ซึ่งปัจจัยดังกล่าวส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเกิดความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ตำแหน่งของอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงสร้างที่พบมากในกลุ่มพนักงานสำนักงาน คือ บริเวณรยางค์ส่วนบน ได้แก่ ไหล่ แขน ข้อมือและข้อศอก<sup>(2)</sup> นอกจากนี้ยังมีบริเวณตามแนวกระดูกสันหลัง ได้แก่ คอและหลัง นอกจากทำให้เกิดผลเสีย ทั้งต่อตัวผู้ปฏิบัติงาน องค์กร และต่อประเทศชาติ เช่น ปัญหาการลาหยุดงาน ทำให้สูญเสียรายได้จากการทำงาน ต้องหาคนมาปฏิบัติงานแทน เป็นการเพิ่มภาระงานให้ผู้อื่น<sup>(3)</sup> ปัญหาการเจ็บป่วยหรือทุพพลภาพ ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงาน หรือดำเนินชีวิตประจำวันได้ตามปกติแล้วยังต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลนับเป็นการสูญเสียทางเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศชาติอีกด้วย

กระทรวงสาธารณสุขให้ความสำคัญกับงานอาชีพ-อนามัยและการมีงานที่เหมาะสมสำหรับทุกคน (decent work for all) ตามนโยบายขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) และตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ (Sustainable Development Goals - SDGs) ภายในปี 2573 ที่มี 17 เป้าหมาย โดยงานวิจัย

เรื่องนี้อยู่ในเป้าหมายที่ 8 คือ การจ้างงานที่มีคุณค่าและการเติบโตทางเศรษฐกิจ เพื่อปกป้องสิทธิแรงงานและส่งเสริมสภาพแวดล้อมการทำงานที่ปลอดภัยและมั่นคงสำหรับผู้ทำงานทุกกลุ่ม เนื่องจากผู้ทำงานทุกคนถือเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าของประเทศ หากส่งเสริมให้มีงานที่เหมาะสมและจัดสภาพแวดล้อมการทำงานให้เอื้อต่อสุขภาวะคนทำงานทุกอาชีพและทุกคน จะช่วยลดความเสี่ยงการเกิดโรคจากการทำงาน การบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการทำงาน สำหรับประเทศไทยข้อมูลสถานการณ์การประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย เนื่องจากการทำงาน ปี พ.ศ. 2560 - 2564<sup>(4)</sup> พบว่า โรคที่เกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงานที่มีจำนวนการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานสูงสุด 5 อันดับแรก คือ โรคระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้าง กระดูกที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงานหรือสาเหตุจากลักษณะงานที่จำเพาะหรือมีปัจจัยเสี่ยงสูงในสิ่งแวดล้อมการทำงาน เป็นโรคที่เกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงานหรือเนื่องจากการทำงานสูงสุดโดยเฉลี่ย 5 ปี มีลูกจ้างประสบอันตราย จำนวน 5,842 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.35 ต่อปีของจำนวนการประสบอันตรายทั้งหมด

ปัจจุบันการทำงานของบุคลากรทางการศึกษาทั้งอาจารย์และเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนด้านการเรียนการสอนต่างมีการใช้คอมพิวเตอร์ทั้งแบบตั้งโต๊ะและแบบพกพาอย่างแพร่หลาย<sup>(5)</sup> ประกอบกับลักษณะงานอาจเป็นสาเหตุของความเสี่ยงต่อการปวดบริเวณต้นคอและบริเวณไหล่ เนื่องจากบุคลากรอยู่ในอิริยาบถเดิมเป็นเวลานาน ทั้งการทำงานหน้าจอคอมพิวเตอร์หรือนั่งทำงานเอกสาร ซึ่งใช้เวลามากกว่า 6 ชั่วโมงต่อวัน พฤติกรรมการใช้งานคอมพิวเตอร์จากท่าทางการทำงานที่ซ้ำซาก อาจเกิดอันตรายต่อเส้นประสาท กล้ามเนื้อและเส้นเอ็น ซึ่งอาการที่เกิดขึ้นกับผู้ที่ใช้งานคอมพิวเตอร์เป็นระยะเวลาหลายชั่วโมงต่อวัน ได้แก่ ปวดหลัง ปวดตา ปวดคอ เจ็บข้อมือ ปวดเมื่อยลำคอ ไหล่ แขนหรือปวดเมื่อยแบบเรื้อรัง<sup>(6)</sup>

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อความผิดปกติของระบบกระดูกและ

กล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของพนักงานวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานครที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของบุคลากรวิทยาลัยแห่งหนึ่งในเขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร ซึ่งผลการศึกษานำไปประยุกต์ใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาค่าความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้ออันเกี่ยวเนื่องจากการทำงาน รวมถึงหาแนวทางการส่งเสริมสุขภาพสำหรับบุคลากรของวิทยาลัยให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## วิธีการศึกษา

### รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวางเชิงวิเคราะห์ (analytical cross-sectional study) ศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อกลุ่มอาการความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในการทำงานของบุคลากรในวิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม กรุงเทพมหานคร

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง มีการเลือกอย่างเจาะจง (purposive sampling) คือ คณาจารย์ทั้งหมด และสายสนับสนุนที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานเป็นประจำ (ไม่รวมพนักงานรักษาความปลอดภัย พนักงานขับรถ และแม่บ้าน) จะได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 90 คน

เกณฑ์คัดเข้า คือ เป็นบุคลากรที่ทำงานในวิทยาลัยแห่งนี้ อ่านและตีความภาษาไทยได้ ไม่มีอาการบาดเจ็บต่อระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากอุบัติเหตุ เป็นผู้ที่ยินยอมเข้าร่วมโครงการ

เกณฑ์คัดออก คือ บุคลากรที่ไม่สะดวกตอบแบบสอบถาม มีภาวะเจ็บป่วยหรือผิดปกติที่มีผลต่อ lumbar spine เช่น โรคข้อหมอนรองกระดูกสันหลังเสื่อมหมอนรองกระดูกสันหลังทับเส้นเคลื่อนทับเส้นประสาท ตั้งครรภ์มากกว่า 5 เดือนขึ้นไป และไม่สามารถเข้าร่วมงานโครงการได้ตลอด

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษานี้ใช้แบบสอบถามซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป และส่วนที่ 2 แบบสอบถาม

มาตรฐานเกี่ยวกับความผิดปกติระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ (standardized Nordic questionnaires)<sup>(7)</sup> ซึ่งแบ่งอวัยวะของร่างกายออกเป็น 9 ส่วน ได้แก่ คอ ไหล่/แขนส่วนบน ข้อศอก/แขนส่วนล่าง ข้อมือ/มือ หลังส่วนบน หลังส่วนล่าง สะโพก/ต้นขา เข่า และข้อเท้า/เท้า

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากได้รับการอนุมัติจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามที่ทำเป็นรูปแบบ Google form โดยส่ง link ให้ผู้เข้าร่วมโครงการทุกคนในกลุ่มไลน์บุคลากร อธิบายวัตถุประสงค์ให้ผู้เข้าร่วมงานวิจัยรับทราบและสอบถามความพึงพอใจและความยินยอมให้เก็บข้อมูลโดยก่อนถึงคำถามข้อแรก และมีการระบุข้อความการขอความยินยอม

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS Statistics V.19 จากแบบสอบถาม 2 ส่วน ด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและโครงร่างที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานด้วยสถิติทดสอบ Multiple logistic regression

การวิจัยในครั้งนี้ผ่านการอนุมัติโดยคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร หมายเลขอ้างอิงที่ COA 136-2565

## ผลการศึกษา

การศึกษาค่าความชุกของความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของบุคลากรวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 64.45 เพศชาย 28 คน คิดเป็นร้อยละ 31.11 และความหลากหลายทางเพศ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 4.44 มีอายุเฉลี่ยระหว่าง 31-40 ปีมากที่สุด จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 51.11 ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 52.22 ส่วนใหญ่เป็นอาจารย์จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 56.67 และส่วนใหญ่มีอายุการทำงาน 5-8 ปี จำนวน 27 คน คิดเป็น

ร้อยละ 30.00 แสดงดังตารางที่ 1

ความชุกของอาการผิดปกติทางระบบกระดูกโครงร่างและกล้ามเนื้อ ผลการศึกษาความชุกของอาการความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในการทำงานของพนักงานวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 90)

ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	28	31.11
หญิง	58	64.45
ความหลากหลายทางเพศ	4	4.44
<b>อายุ (ปี)</b>		
21-30	5	5.56
31-40	46	51.11
41-50	28	31.11
51-60	7	7.78
61-70	4	4.44
<b>ตำแหน่งงาน</b>		
อาจารย์	51	56.67
ผู้บริหาร	7	7.78
บุคลากรสายสนับสนุน	32	35.55

พบว่า ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา พนักงานส่วนใหญ่มีความชุกของอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในระยะเรื้อรัง โดยมีอาการมากกว่า 1 ส่วนขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 92.22 ถ้าพิจารณาความชุกของอาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในระยะเรื้อรังแยกตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย พบว่าบริเวณไหล่/แขนส่วนบนมีความชุกของอาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในระยะเรื้อรังมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 88.89 รองลงมาคือ หลังส่วนล่าง ร้อยละ 83.33 และคอ ร้อยละ 78.89 สำหรับความชุกของอาการความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในช่วง 7 วันที่ผ่านมา พบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีความชุกของอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในระยะเฉียบพลัน โดยมีอาการมากกว่า 1 ส่วนขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 84.44 ถ้าพิจารณาความชุกของอาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในระยะเรื้อรังแยกตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย พบว่าบริเวณไหล่/แขนส่วนบนมีความชุกของอาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในระยะเรื้อรังมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 46.67 รองลงมาคือ หลังส่วนล่าง ร้อยละ 44.44 และคอ ร้อยละ 38.89 แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 อาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในช่วง 12 เดือนและ 7 วันที่ผ่านมา (n=90)

ตำแหน่งของร่างกาย	ความชุกของอาการความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและโครงร่าง			
	12 เดือนที่ผ่านมา		7 วันที่ผ่านมา	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
คอ	71	78.89	35	38.89
ไหล่/แขนส่วนบน	80	88.89	42	46.67
หลังส่วนบน	63	70.00	25	27.78
ข้อศอก/แขนส่วนล่าง	50	55.56	20	22.22
ข้อมือ/มือ	41	45.56	11	12.22
หลังส่วนล่าง	75	83.33	40	44.44
สะโพก/ต้นขา	47	52.22	15	16.67
เข่า	34	37.78	5	5.55
ข้อเท้า/เท้า	20	22.22	2	2.22
อาการตั้งแต่ 1 ส่วนขึ้นไป	83	92.22	76	84.44

**ความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อกลุ่มอาการความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในการทำงานของบุคลากรวิทยาลัยเอกชน**

ปัจจัยที่มีผลต่อความผิดปกติของโครงร่างและกล้ามเนื้อบริเวณไหล่/แขน หลังส่วนล่างและคอ

1) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติของโครงร่างและกล้ามเนื้อบริเวณไหล่/แขน เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก พบปัจจัยที่มีผลต่อกลุ่มอาการความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในการทำงานมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ต้องออกแรงกล้ามเนื้อเกร็งเป็นเวลานาน 3.02 เท่าของปัจจัยที่มีผลต่อความผิดปกติ (95%CI=1.20-7.59) ใช้มือหรือแขนอยู่ในท่าที่เคลื่อนไหวซ้ำหรือเหมือนกันตลอด

เวลาเป็นเวลานาน 4.08 เท่าของปัจจัยที่มีผลต่อความผิดปกติ (95%CI=1.08-8.48) ตามลำดับ ดังตารางที่ 3

2) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติของโครงร่างและกล้ามเนื้อบริเวณหลังส่วนล่าง เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก พบปัจจัยที่มีผลต่อกลุ่มอาการความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในการทำงานมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ นั่งทำงานเป็นเวลามากกว่าครึ่งหนึ่งของเวลาทำงานทั้งหมด 4.72 เท่าของปัจจัยที่มีผลต่อความผิดปกติ (95%CI=1.27-17.45) ในส่วนปัจจัยที่มีผลต่อกลุ่ม

**ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติของโครงร่างและกล้ามเนื้อบริเวณไหล่/แขนของบุคลากรวิทยาลัย**

ปัจจัย	จำนวนคน	ความผิดปกติของโครงร่างและกล้ามเนื้อ		OR	95%CI	p-value
		จำนวน	%			
1. เพศ						
ชาย	28	16	57.14	0.31	0.09-1.07	0.065
หญิง	58	32	55.17	1.32	0.90-10.61	0.073
ความหลากหลายทางเพศ	4	2	50.00	1		
2. อายุ (ปี)						
21-30	5	1	20.00	0.03	0.00-0.49	0.015*
31-40	46	13	28.26	0.48	0.16-1.43	0.187
41-50	28	4	14.29	1.17	0.39-3.51	0.782
51-60	7	2	28.57	0.05	0.00-0.52	0.013*
61-70	4	1	25.00	0.06	0.01-0.67	0.022*
3. ต้องออกแรงกล้ามเนื้อเกร็งเป็นเวลานาน						
ใช่	38	16	42.11	3.02	1.20-7.59	0.019*
ไม่ใช่	52	32	61.54	1.81	0.41-2.19	0.99
4. มีการเอื้อมมือหยิบจับสิ่งของ						
ใช่	59	49	83.05	1.16	0.45-3.00	0.758
ไม่ใช่	31	19	61.29	0.51	0.21-1.24	0.14
5. ใช้มือหรือแขนอยู่ในท่าที่เคลื่อนไหวซ้ำหรือเหมือนกันตลอดเวลาเป็นเวลานาน						
ใช่	56	23	41.07	4.08	1.08-8.48	0.036*
ไม่ใช่	34	26	76.47	0.18	0.17-1.37	0.505
6. ต้องออกแรงในการบีบหรือจับของ						
ใช่	50	34	68.00	1.41	0.46-4.37	0.552
ไม่ใช่	40	10	25.00	0.93	0.38-2.29	0.869

หมายเหตุ: \* มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05



อาการความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในการทำงานมีความสัมพันธ์ที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ยืนทำงานเป็นเวลามากกว่าครึ่งหนึ่งของเวลาทำงานทั้งหมด 1.28 เท่าของปัจจัยที่มีผลต่อความผิดปกติ (95%CI=0.09-0.81) ดังตารางที่ 4

3) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติของโครงร่างและกล้ามเนื้อบริเวณคอ เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ต้องเพ่งจดจ่อใช้สายตาเป็นอย่างมาก 0.20 เท่าของปัจจัยที่มีผลต่อความผิดปกติ (95%CI=0.04-0.91) งานที่ทำก่อให้เกิดความเครียดเป็นอย่างมาก 1.35 เท่าของปัจจัยที่มีผลต่อความผิดปกติ (95%CI=0.72-2.53) และทำงานอยู่ในท่าเดิมเป็นเวลามากกว่า 20 นาที 2.20 เท่า

ของปัจจัยที่มีผลต่อความผิดปกติ (95%CI=0.73-6.63) ดังตารางที่ 5

### วิจารณ์

เมื่อพิจารณาความชุกของการเกิดความผิดปกติตามส่วนต่างๆ ของร่างกายจัดความชุกเป็น ไม่รู้สึก รู้สึกปานกลาง และรู้สึกมากแล้วพบว่า ความชุกของความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อระดับมากในสัดส่วนที่สูงในส่วนของร่างกายต่อไปนี้ บริเวณไหล่/แขน ร้อยละ (OR=3.02, 95%CI=1.20-7.59) บริเวณหลังส่วนล่าง ร้อยละ (OR=0.53, 95%CI=0.51-4.64) และบริเวณคอ ร้อยละ (OR=0.20, 95%CI=0.04-0.91) สอดคล้องกับการศึกษาของกรรณา จันทุม<sup>(6)</sup> พบอัตราความชุกของการปวดหลังของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติของโครงร่างและกล้ามเนื้อบริเวณหลังส่วนล่างของบุคลากรวิทยาลัย

ปัจจัย	จำนวนคน	ความผิดปกติของโครงร่างและกล้ามเนื้อ		OR	95%CI	p-value
		จำนวน	%			
1. เพศ ชาย	28	14	63.64	0.46	0.15-1.43	0.18
หญิง	58	46	79.31	2.23	0.72-6.92	0.164
ความหลากหลายทางเพศ	4	2	50	2.95	0.27-13.13	0.373
2. อายุ (ปี)						
21-30	5	2	40	8.7	1.15-13.20	0.998
31-40	46	30	85.71	1.87	0.60-5.86	0.282
41-50	28	12	52.17	0.24	0.06-0.94	0.041*
51-60	7	6	85.71	3.98	0.69-1.99	0.175
61-70	4	1	25	0.17	0.04-0.83	0.029*
3. ลงน้ำหนักของตัวไปข้างใดข้างหนึ่งหรืออยู่ในท่าที่ไม่สมดุลเสมอๆ						
ใช่	22	17	77.27	0.53	0.51-4.64	0.451
ไม่ใช่	51	35	68.63	0.35	0.15-0.84	0.019
4. นั่งทำงานเป็นเวลามากกว่าครึ่งหนึ่งของเวลาทำงานทั้งหมด						
ใช่	76	32	42.11	4.72	1.27-17.45	0.020*
ไม่ใช่	14	11	78.57	0.04	0.01-0.16	0.028
5. ยืนทำงานเป็นเวลามากกว่าครึ่งหนึ่งของเวลาทำงานทั้งหมด						
ใช่	28	8	28.57	1.28	0.09-0.81	0.020*
ไม่ใช่	62	19	30.65	0.45	0.04-2.47	0.274

หมายเหตุ: \*มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อกลุ่มอาการความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในการทำงานของบุคลากรวิทยาลัยเอกชน

ตารางที่ 5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติของโครงร่างและกล้ามเนื้อบริเวณคอของบุคลากรวิทยาลัย

ปัจจัย	จำนวนคน	ความผิดปกติของโครงร่างและกล้ามเนื้อ		OR	95%CI	p-value
		จำนวน	%			
1. เพศ ชาย	28	16	57.14	0.93	0.26-3.38	0.911
หญิง	58	30	51.72	0.49	0.12-1.95	0.31
ความหลากหลายทางเพศ	4	1	25	0.14	0.02-1.18	0.071*
2. อายุ (ปี)						
21-30	5	1	20	0.55	0.13-2.31	0.414
31-40	46	19	41.3	1.06	0.29-3.93	0.926
41-50	28	22	78.57	0.15	0.03-0.81	0.028*
51-60	7	5	71.43	1.67	0.30-9.20	0.998
61-70	4	2	50	0.16	0.01-1.42	0.099*
3. ต้องเพ่งจ่อใช้สายตาเป็นอย่างมาก						
ใช่	12	10	79.49	0.2	0.04-0.91	0.038*
ไม่ใช่	78	62	83.33	0.26	0.15-0.45	0.001
4. งานที่ทำก่อให้เกิดความเครียดเป็นอย่างมาก						
ใช่	50	41	82	1.35	0.72-2.53	0.345
ไม่ใช่	40	17	42.5	3.36	1.29-8.76	0.013
5. ทำงานอยู่ในท่าเดิมเป็นเวลามากกว่า 20 นาที						
ใช่	64	22	34.38	2.2	0.73-6.63	0.161
ไม่ใช่	26	21	80.77	0.29	0.17-0.49	0.001

หมายเหตุ: \*มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตำแหน่งที่มีความชุกของการปวด มากที่สุด คือ เอว/หลัง ส่วนล่างร้อยละ 39.1 รองลงมาคือหลังส่วนกลางร้อยละ 30.4 และส่วนอื่นของร่างกายพบความชุกน้อยกว่าร้อยละ 30

การที่บุคลากรทางการศึกษา มีอาการปวดบริเวณคอ บ่า ไหล่ และหลังส่วนล่างเนื่องมาจากทั้งบุคคลากรสายวิชาการและฝ่ายสนับสนุน มีพฤติกรรมการทำงานกับคอมพิวเตอร์หรือนำโน้ตบุคเป็นระยะเวลาานาน และมีระยะเวลาในการพักหรือเปลี่ยนอิริยาบถน้อย โดยส่วนใหญ่จะได้พักช่วงเวลาที่ไปเข้าห้องน้ำกับช่วงเวลาเที่ยงเพื่อรับประทานอาหารกลางวันเท่านั้น จากข้อมูลการปวดหลังส่วนล่างพบว่าผู้ใช้คอมพิวเตอร์มากกว่าวันละ 6 ชั่วโมงมีอาการปวดมากผู้ที่มิระะยะเวลาพักน้อยกว่า 60 นาทีต่อ

วัน แสดงให้เห็นถึงการเกิดความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อว่ามีความสัมพันธ์กับลักษณะการทำงานติดต่อกันเป็นเวลานาน

ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อทำให้รู้สึกไม่สบายบริเวณไหล่/แขน คอ หลังส่วนล่าง แต่ละบริเวณที่เกิดความรู้สึกไม่สบายเวลาทำงานมักมีปัจจัยหลายอย่าง เช่น ความรู้สึกไม่สบายไหล่/แขน พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ 4 ปัจจัย ความรู้สึกไม่สบายไหล่/แขน พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ 3 ปัจจัย ความรู้สึกไม่สบายไหล่/แขน พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ 3 ปัจจัย สอดคล้องกับการศึกษาของอุณตะสิงห์<sup>(9)</sup> ที่พบว่า ปัจจัยหลายอย่างที่มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อของ

บุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยาอย่างน้อยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การงอตัวขณะทำงาน การออกแรงกล้ามเนื้อค้ำไว้เป็นเวลานาน การนั่งทำงานเกิน 20 นาทีและเมื่อดูค่าความสัมพันธ์จากค่า OR จะพบว่าปัจจัยบางปัจจัยหลักของการเกิดความไม่สบายในบริเวณนั้น ๆ

ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อทำให้รู้สึกไม่สบายบริเวณแขน/ไหล่ น่าจะเกิดจากการออกแรงกล้ามเนื้อเกร็งเป็นเวลานาน หรือการเอื้อมมือหยิบจับสิ่งของการใช้มือหรือแขนอยู่ในท่าที่เคลื่อนไหวซ้ำหรือเหมือนกันตลอดเวลาเป็นเวลานาน ทำให้กล้ามเนื้อบริเวณไหล่เกิดความเมื่อยล้าและบาดเจ็บขึ้นได้ทั้งนี้ การออกแรงกล้ามเนื้อค้ำไว้เป็นเวลานาน ๆ ออกแรงในการบีบหรือจับสิ่งของจึงทำให้แขนและไหล่ออกแรงหรือรับน้ำหนักมาก สอดคล้องกับการศึกษาของรัชณี จุมจี<sup>(10)</sup> ความชุกของความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของพนักงานในสำนักงานมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี พบว่า บริเวณไหล่มีความผิดปกติมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 70.30

ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อทำให้รู้สึกไม่สบายบริเวณหลังส่วนล่างของบุคลากรน่าจะเกิดจากการนั่งทำงานเป็นเวลานาน (OR=4.72) โดยไม่เปลี่ยนท่าทางการทำงาน นั่งไม่ถูกหลักการยศาสตร์มักจะนั่งในท่าที่ไม่สมดุล นั่งหลังงอทำให้เกิดแรงกดที่กล้ามเนื้อหลัง ส่วนล่างและกระดูกสันหลังต้องออกแรงตลอดเวลาทำให้ปวดเมื่อยไม่สบายตัว นั่งจ้องคอมพิวเตอร์ นั่งทำงานกับโทรศัพท์มือถือ ไอแพด ทำให้ต้องนั่งเพ่งใช้สายตาจ้องตลอดการทำงาน สอดคล้องกับการศึกษาของจิตตภากรณ์ มงคลแก่นทราย<sup>(11)</sup> พบว่า การนั่งทำงานนาน ๆ โดยไม่มีการเปลี่ยนอิริยาบถมีความเสี่ยงต่อความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อมากกว่ากลุ่มที่นั่งทำงานน้อยกว่า 20 นาทีถึง 12.1 เท่า

ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อทำให้รู้สึกไม่สบายบริเวณคอ น่าจะเกิดจากการทำงานแล้วเอียงคอ ก้มงอบริเวณคอเพื่อจ้องใช้สายตา และบุคลากรบางท่านมีคอมพิวเตอร์ 2 ตัวและใช้งานพร้อมกันทำให้ต้องมีการเอียงคอเพื่อดูหน้าจคอมพิวเตอร์อีกเครื่อง และบวกกับความเครียดจากการทำงานทำให้เกิดการปวดเกร็งกล้ามเนื้อบริเวณลำคอ ปัจจัยต่าง ๆ ที่พบมีค่า OR ใกล้เคียงกัน คือ เพ่งจ้องใช้สายตาเป็นอย่างมาก OR=0.20 งานที่ทำก่อให้เกิดความเครียดเป็นอย่างมาก OR=1.35 การนั่งทำงานอยู่ในท่าเดิมเป็นเวลามากกว่า 20 นาที OR=2.2 สอดคล้องกับการศึกษาของสุนันทา จำชาติ<sup>(12)</sup> พบว่า ความชุกของปัญหาปวดกล้ามเนื้อบริเวณคอเป็นอันดับแรก ซึ่งเกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเวลานานเนื่องจากเป็นบุคลากรสายวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

#### ข้อเสนอแนะ

บุคลากรวิทยาลัยฯ ควรหลีกเลี่ยงการทำงานที่ต้องอยู่ในท่าเดิมเป็นเวลานานโดยไม่เปลี่ยนอิริยาบถ เช่น การนั่งทำงานเป็นเวลานาน ๆ การเพ่งจ้องคอมพิวเตอร์ การงอตัว การก้มคอ ควรเปลี่ยนอิริยาบถในการทำงานอย่างน้อยทุก ๆ 50 นาที ด้วยการบริหารร่างกายด้วยการยืดเหยียดร่างกายโดยใช้ท่าที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์เพื่อป้องกันอาการ office syndrome หากมีการทำวิจัยครั้งต่อไปจะต้องมีการประเมินท่าทางการทำงานด้วยแบบประเมินการยศาสตร์เพื่อให้ได้ข้อมูลท่าทางการทำงานที่ชัดเจนยิ่งขึ้น และนำไปสู่การปรับปรุงท่าทางการทำงานต่อไป

#### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาสาสมัครทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการศึกษา และขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้คำแนะนำและตรวจสอบความสมบูรณ์ของการแปลผลในการวิจัย



## เอกสารอ้างอิง

1. Sherif Sirajudeen M, Alaidarous M, Waly M, Alqahtan M. Work-related musculoskeletal disorders among faculty members of college of Applied Medical Sciences, Majmaah University, Saudi Arabia: a cross-sectional study. *International Journal of Health Sciences* 2018; 12(4):18-25.
2. สุวินันท์ ทวีพิริยะจินดา. ทำางการทำงานที่เป็นอันตรายและความชุกของอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและโครงร่างอันเกี่ยวเนื่องจากการทำงานในคนงานโรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์ [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. สงขลานครินทร์: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2558. 120 หน้า.
3. พรพิรมย์ ทศนาวงค์, วิโรจน์ จันทร, จุฑารัตน์ รักประสิทธิ์. ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในเกษตรกรเก็บใบชา ตำบลเทิดไทย อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย. *วารสารศรีนครินทร์เวชสาร* 2561;33(5):457-64.
4. กลุ่มงานกำหนดอัตราเงินสมทบกองทุนเงินทดแทน. สถานการณ์การประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย เนื่องจากการทำงาน ปี 2560 - 2564 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 18 ม.ค. 2566]. แหล่งข้อมูล: [https://www.sso.go.th/wpr/main/privilege/ข้อมูลสถิติกองทุนเงินทดแทน\\_sub\\_category\\_list-label\\_1\\_169\\_745](https://www.sso.go.th/wpr/main/privilege/ข้อมูลสถิติกองทุนเงินทดแทน_sub_category_list-label_1_169_745)
5. จุไรพร โสภการีย์, สกลพร โสภการีย์, ชมพูนุช โสภการีย์. ความชุกและปัจจัยเสี่ยงของการปวดหลังส่วนล่างของครูในจังหวัดอุดรดิษฐ์และพิษณุโลก. *วารสารพยาบาล* 2561; 45(2):76-87.
6. Mirmohammadi S, Yazdani J, Etemadinejad S, Asgarinejad H. A cross-sectional study on work-related musculoskeletal disorders and associated risk factors among hospital health cares. *Procedia Manuf* [Internet]. 2015 [cited 2023 Jan 18];3:4528-34. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.promfg.2015.07.468>
7. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sqrensen F, Andersson G, et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon* 1987;18(3):233-7
8. กรุณา จันทุม. ความชุกและปัจจัยที่มีผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการใช้งานคอมพิวเตอร์ในบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ. *วารสารการพยาบาลและสุขภาพ* 2558;9(3):166-78
9. อุณ ตะสิงห์, ชลวิภา สุกข์ขณนุรักษ์. ความรู้สึกไม่สบายระบบกล้ามเนื้อและกระดูกของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา. *วารสารราชภัฏกรุงเทพฯ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี* 2562;1(2):71-82.
10. รัชณี จุมจี. ความชุกของความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของพนักงานในสำนักงานมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. *วารสารการยศาสตร์ไทย* 2565;1:34-41.
11. จิตตาภรณ์ มงคลแก่นทราย, อุไรวรรณ หมัดอาดัม. ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อของบุคลากรสำนักงานมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 2562;28(2):37-44.
12. สุนันทา จำชาติ. ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปวดกล้ามเนื้อของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในคณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง. *วารสาร มจร.วิชาการ* 2564; 25(1):77-86.

**Prevalence and Factors for Musculoskeletal Disorders to the Work of Employees in a College in Bangkok**

**Punpaphatporn Bunprom, M.Eng.\*; Yanisa Phungkat, Ph.D.\*; Chalida Pohma, M.Sc.\*\*;**

**Umarat Sirijaroonwong, Ph.D.\*\*\***

*\* Faculty of Health Science, Siam Technology College; \*\* Faculty of Engineering and Technology, Siam Technology College; \*\*\* Faculty of Public and Environmental Health, Huachiew Chalermprakiet University, Thailand*

*Journal of Health Science of Thailand 2025;34(1):13-22.*

**Corresponding author:** Punpaphatporn Bunprom, Email: punpaphatpornb@siamtechno.ac.th

**Abstract:** Work-related musculoskeletal disorders (WMSDs) are commonly found among educational personnel. This study aimed to assess prevalence and factors affecting to musculoskeletal system disorders associating with working in personnel of a private college in Bangkok. There were 90 personnel participating in the study. Data were collected by using questionnaire; and the data were analyzed to obtain prevalence of musculoskeletal system disorders using frequency, percentage, 95% confident interval, and multiple logistic regression. The study found that majority of the personnel had pain in parts of body of which the top three were arm/shoulder 88.89%, lower back 83.33%, and neck 78.89%. The most common elements associated with long-term muscle tension exertion were skeletal and muscular anomaly in the shoulder/arm area, accounting for 3.02 times of the abnormality's variance (95%CI=1.20 to 7.59); the requirement to focus intensely with the eyes, 0.20 times (95%CI=0.04 to 0.91); and sitting for more than half of the working day which was associated with skeletal and muscular abnormalities in the lower back, 4.72 times (95%CI=1.27 to 17.45). Thus, efforts should be made to teach personnel to change posture, refrain from long-time working in the same position, and avoid using eyes too much to prevent eye fatigue. In addition, personnel should be advised to conduct exercise during working, which could result in more efficient performance.

**Keywords:** working posture; musculoskeletal disorders (MSDs); prevalence