

ความชุกและปัจจัยเสี่ยงของอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน  
ของพยาบาลในโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ

Prevalence and risk factors of work-related musculoskeletal disorders among nurses at  
Bhumibol Adulyadej Hospital: Cross-sectional study.

(Received: January 23,2026 ; Revised: January 25,2026 ; Accepted: January 28,2026)

สรุฒพร พัฒนมงคล<sup>1</sup>

Sarulporn Pattanamongkol<sup>1</sup>

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ และศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการในพยาบาลโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช การศึกษาเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวางในพยาบาลอายุ  $\geq 20$  ปี และปฏิบัติงานในโรงพยาบาลมากกว่า 1 ปี จำนวน 125 ราย เก็บข้อมูลระหว่างเดือนเมษายน-พฤศจิกายน พ.ศ. 2568 โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินความเครียด ST-5 และแบบสอบถามอาการทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ Nordic Musculoskeletal Questionnaire วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา การทดสอบ Chi-squared/Fisher's exact และการถดถอยโลจิสติกแบบทวิภาค

ผลการศึกษา: พบความชุกของการเกิดอาการ MSDs ร้อยละ 70.40 ตำแหน่งที่พบอาการสูงสุดทั้งในรอบ 7 วันและ 12 เดือน ได้แก่ ไหล่ หลังส่วนล่าง และคอ โดยไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างช่วงเวลา ( $p > 0.05$ ) ปัจจัยส่วนบุคคลไม่พบความสัมพันธ์กับการเกิดอาการ ขณะที่ภาระงานและปริมาณงานมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $p = 0.037$ ) ระดับความเครียดมีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการในรอบ 7 วัน ( $p = 0.011$ ) และจากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพบว่า “ความเครียด” เป็นปัจจัยเสี่ยงเพียงปัจจัยเดียวที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทั้งในระยะสั้น ( $OR = 0.059, p = 0.011$ ) และระยะยาว ( $OR = 0.088, p = 0.049$ )

**คำสำคัญ** อาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ, พยาบาล, เกี่ยวข้องกับงาน, ความเครียด

Abstract

This study aimed to decide the prevalence of work-related musculoskeletal disorders and to find risk factors associated with MSDs among nurses at Bhumibol Adulyadej Hospital. Survey research by cross-sectional study was conducted among 125 nurses aged 20 years or older who had worked at Bhumibol Adulyadej Hospital for at least one year. Data were collected between April and November 2025 using a personal information questionnaire, the Stress Test Questionnaire (ST-5), and the Nordic Musculoskeletal Questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics, Chi-squared or Fisher's exact tests, and binary logistic regression.

Results: The prevalence of MSDs was 70.40%. The most often affected body regions in both the 7-day and 12-month periods were the shoulders, lower back, and neck, with no significant difference between the two time periods ( $p > 0.05$ ). Personal factors were not significantly associated with MSDs. High workload and work intensity were significantly associated with MSDs ( $p = 0.037$ ). Stress level was significantly associated with MSDs in the 7-day period ( $p = 0.011$ ). Binary logistic regression revealed that stress was the only significant risk factor associated with MSDs in both the short term ( $OR = 0.059, p = 0.011$ ) and the long term ( $OR = 0.088, p = 0.049$ ).

**Keywords** Musculoskeletal disorders, Nurse, Work-related, Stress

<sup>1</sup> โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

### บทนำ

ความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal Disorders, MSDs) หมายถึง กลุ่มของภาวะหรือโรคที่มีผลกระทบต่อกระดูก ข้อกล้ามเนื้อ เอ็น และเส้นใยที่เชื่อมต่อกันในร่างกายโดยทั่วไปแล้ว MSDs อาจส่งผลให้เกิดความเจ็บปวด ความแข็งแรงที่ลดลง หรือการเคลื่อนไหวที่จำกัด หากไม่ได้รับการรักษาอาจจะทำให้เกิดโรคเรื้อรัง และส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันได้<sup>1</sup>

จากข้อมูลจากระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์ และ สุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ปี 2560 มีรายงานสถานการณ์ปัญหาโรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพ โดยพบว่าส่วนใหญ่เจ็บป่วยจากปัญหาโรคระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงาน สาเหตุมาจากลักษณะงานที่จำเพาะหรือมีปัจจัยเสี่ยงสูงในสิ่งแวดล้อมการทำงาน จากข้อมูลด้านสุขภาพจากกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคมและจากรายงาน สถานการณ์โรคและสิ่งคุกคามสุขภาพจากการทำงานของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล ที่มีการรายงานออนไลน์ ปี 2560 ในจำนวนโรงพยาบาล 59 แห่ง และบุคลากร 38,788 คน พบว่า บุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลที่มีสิ่งคุกคามสุขภาพทางการยศาสตร์ จากท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสมจำนวนมาก รองลงมาจากภาวะเครียดจากการทำงานร้อยละ 12.9 และ 13.1 ตามลำดับ<sup>2</sup> และจากข้อมูลในต่างประเทศ รายงานของสำนักงานสถิติแรงงานของ ประเทศสหรัฐอเมริกา ในช่วงปี 2021-2022 มีรายงานความผิดปกติทางกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกในสถานที่ทำงานจำนวน 502,380 แห่ง จนส่งผลกระทบต่อทำให้พนักงานต้องหยุดงานอย่างน้อยหนึ่งวัน โดยมีอัตราการเกิด 25.3 ต่อพนักงานเต็มเวลาจำนวน 10,000 คน<sup>3</sup>

ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ส่งผลกระทบต่อระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกเนื่องจากการทำงาน มีได้หลากหลายปัจจัยร่วมกัน เช่น ท่าทางที่ไม่เหมาะสม (การบิด การงอ การเอี้ยว การดึงหรือยก), การออกแรงที่มากจนเกินไป, การทำงานซ้ำๆหรืออยู่

ท่าทางเดิมในระยะเวลาานานๆ, ลักษณะงาน, สภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมไปถึงปัจจัยทางด้านจิตใจ ชีวภาพและบุคคลด้วย ซึ่งการรวมกันของปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวอาจจะก่อให้เกิดการสะสมและการบาดเจ็บเพิ่มมากยิ่งขึ้น<sup>4,5</sup> บุคลากรทางการแพทย์ เช่น พยาบาลและผู้ดูแลสุขภาพมักมีความเสี่ยงสูงต่อการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อและกระดูก เนื่องจากการยกและเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การทำงานในท่าทางที่ไม่สะดวก และการทำงานหนัก จึงเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้พยาบาลต้องหยุดงาน<sup>6</sup> โดยมีการรายงานเกี่ยวกับอาการปวดหลัง, คอ, ไหล่, และข้อ ส่งผลต่อค่าใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาลและพบแพทย์เฉพาะทาง รวมถึงการลดประสิทธิภาพในการทำงานและการดูแลผู้ป่วย นอกจากนี้ยังมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและสุขภาพของบุคลากรอีกด้วย<sup>7,8</sup>

เพื่อการป้องกันอุบัติเหตุของความเสี่ยงของความผิดปกติในระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในกลุ่มพยาบาลหน่วยงานต่างๆ จึงต้องมีการประเมินค่าความชุกและปัจจัยเสี่ยงของความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ อัตราการลาป่วยหรือความเครียดเนื่องจากความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ และนำมาวิเคราะห์ผล

เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่มีผลกระทบต่อปัญหาสุขภาพกายและสุขภาพจิตของพยาบาล เพื่อลดปัญหาการขาดแคลนบุคลากรพยาบาลในอนาคต และยังช่วยเสริมสร้างความปลอดภัยทางสุขภาพ ร่างกายและจิตใจในการทำงานของบุคลากร ซึ่งจะส่งผลให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

จากการวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความชุกของอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของพยาบาลในโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช และ 2) เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของพยาบาลในโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

### วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (Survey Research by Cross-sectional study) ประชากรที่ใช้ศึกษา ได้แก่ พยาบาลที่อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 20 ปีและทำงานที่โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชมากกว่า 1 ปีขึ้นไป

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าของประชากรเข้าร่วมวิจัย (Inclusion criteria) คือ พยาบาลที่ทำงานในโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชอย่างน้อย 1 ปีขึ้นไป และอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี

เกณฑ์การคัดเลือกรวมของประชากรเข้าร่วมวิจัย (Exclusion criteria) คือ มีประวัติเกี่ยวกับการบาดเจ็บของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อภายใน 1 ปี ไม่ว่าจะสาเหตุอะไรก็ตาม เช่น อุบัติเหตุ หรือมีประวัติการผ่าตัดเกี่ยวกับระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อมาก่อน จำนวนประชากรที่ต้องการจะศึกษา คำนวณโดยใช้สูตรของ Cochran ได้จำนวนขนาดตัวอย่าง 125 คน (แบ่งเป็นพยาบาลที่ทำงานตามแผนก คือ อายุรกรรม ศัลยกรรม สูตินารีเวชกรรม กุมารเวชกรรม ออร์โธปิดิกส์ หอผู้ป่วยวิกฤต ห้องผ่าตัดและวิสัญญี หอผู้ป่วยพิเศษ และผู้ป่วยนอก แผนกละอย่างน้อย 15 คน)

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม 3 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลด้านบุคคล ได้แก่ เพศ, อายุ, สถานภาพ, ดัชนีมวลกาย, โรคประจำตัว, การออกกำลังกาย, ประวัติการบาดเจ็บในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา และ ข้อมูลด้านลักษณะงาน ได้แก่ สถานที่ปฏิบัติงาน, อายุการทำงาน, ชั่วโมงการทำงานต่อวัน/ต่อสัปดาห์, ลักษณะท่าทางในการทำงาน, การทำอาชีพเสริม ส่วนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลด้านความเครียด โดยใช้แบบประเมิน the stress test questionnaire (ST-5) ประเมินอาการหรือความรู้สึกที่เกิดขึ้นในระยะ 2-4 สัปดาห์ที่ผ่านมา และส่วนที่ 3 แบบสอบถามข้อมูลด้านอาการทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ โดยใช้ต้นแบบมาจาก Nordic musculoskeletal questionnaire ประเมินอาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในช่วงเวลา 7 วัน หรือ 12 เดือนที่ผ่านมา โดยแบบสอบถามนี้จะสำรวจการเจ็บปวดของร่างกาย ได้แก่ คอ หัวไหล่ ข้อศอก ข้อมือ

มือ หลังส่วนบน หลังส่วนล่าง ต้นขา เข่า ขา และ เท้า ที่แปลเป็นภาษาไทย

### วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยการดำเนินการแจกแบบสอบถามข้อมูลด้านบุคคล แบบประเมินด้านความเครียด the stress test questionnaire (ST-5) และ แบบประเมินอาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ Nordic musculoskeletal questionnaire พร้อมเอกสารชี้แจงให้กับกลุ่มพยาบาลที่ทำงานตามวอร์ดและหน่วยงานต่างๆในโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช โดยผู้วิจัยเป็นผู้เก็บข้อมูลด้วยตนเอง และเก็บใส่ซองเพื่อรักษาข้อมูลข้อมูลที่ได้จะเก็บเป็นความลับ และไม่นำเสนอชื่อผู้เข้าร่วมในงานวิจัย เมื่อรวบรวมแบบสอบถามได้ทั้งหมดแล้ว ทำการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถาม หลังจากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาเก็บรวบรวมมาประมวลผล วิเคราะห์ทางสถิติ อภิปรายและสรุปผลการศึกษา

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จะนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) นำเสนอในรูปแบบข้อมูล ความถี่ (frequency) ร้อยละ (percent) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) (normal distribution), มัธยฐาน (Median, interquartile range) (non-normal distribution) เปรียบเทียบการเกิด MSDs กับข้อมูลทั่วไปและปัจจัยเสี่ยงโดยใช้การทดสอบ Chi-squared tests หรือ Fisher's exact tests กำหนดระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ข้อมูลทางสถิติวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

### จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ (IRB No. 18/68)

### ผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า บุคคลของพยาบาลในโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช คือ กลุ่มพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 125 ราย พบว่ากลุ่มที่มีอาการ MSDs มีจำนวน 88 ราย (ร้อยละ 70.40) และกลุ่มที่ไม่มีอาการ 37 ราย (ร้อยละ 29.60) กลุ่มที่มีอาการส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อยู่ในช่วงอายุ 30-39 ปี มีสถานภาพโสด ไม่มีโรคประจำตัว และมีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ ขณะที่พฤติกรรมการออกกำลังกาย

และประวัติการบาดเจ็บมีสัดส่วนใกล้เคียงกันระหว่างกลุ่มที่มีและไม่มีอาการ ผลการทดสอบความสัมพันธ์ พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ โรคประจำตัว ดัชนีมวลกาย พฤติกรรมการออกกำลังกาย และประวัติการบาดเจ็บในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) กับการเกิดอาการ MSDs (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลในโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

ข้อมูลส่วนบุคคล		กลุ่มไม่มีความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (n=37)		กลุ่มมีความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (n=88)		p-value
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ	ชาย	10	(8.00)	25	(20.00)	0.530 <sup>a</sup>
	หญิง	27	(21.60)	63	(50.40)	
อายุ	20-29 ปี	13	(10.40)	24	(19.20)	0.551
	30-39 ปี	19	(15.20)	43	(34.40)	
	40-49 ปี	3	(2.40)	15	(12.00)	
	50-59 ปี	2	(1.60)	6	(4.80)	
สถานภาพ	โสด	24	(19.20)	56	(44.80)	0.532 <sup>a</sup>
	สมรส	13	(10.40)	32	(25.60)	
โรคประจำตัว	ไม่มี	34	(27.20)	74	(59.20)	0.193 <sup>a</sup>
	มี	3	(2.40)	14	(11.20)	
ดัชนีมวลกาย	ต่ำกว่าเกณฑ์	2	(1.60)	3	(2.40)	0.191
	ปกติ	32	(25.60)	67	(53.60)	
	เกินเกณฑ์	3	(2.40)	18	(14.40)	
การออกกำลังกาย	ไม่ออกกำลังกาย	19	(15.20)	43	(34.40)	0.477 <sup>a</sup>
	ออกกำลังกาย	18	(14.40)	45	(36.00)	
ประวัติการบาดเจ็บ	ไม่เคย	35	(28.00)	85	(68.00)	0.465 <sup>a</sup>
	เคย	2	(1.60)	3	(2.40)	

<sup>a</sup> Fisher's exact tests

จากการวิเคราะห์ปัจจัยด้านลักษณะการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพจำแนกตามกลุ่มที่มีและไม่มี ความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ (MSDs) พบว่า ทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่ปฏิบัติงานมากกว่า 48 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และมีสัดส่วนผู้ที่มีท่าทางการทำงานซ้ำและมีภาระงานสูงในระดับสูง โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีอาการ MSDs ซึ่งมีสัดส่วนผู้ที่มีท่าทางการทำงานซ้ำและมีภาระงานสูงมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีอาการอย่างมีนัยสำคัญ

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติด้วย Chi-squared test และ Fisher's exact test พบว่า

สถานที่ปฏิบัติงาน ชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์ ชั่วโมงการทำงานต่อวัน อายุการทำงาน ลักษณะงานที่ใช้แรงและการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ท่าทางการทำงานซ้ำ ผลกระทบต่อร่างกายก่อนเริ่มงาน และการประกอบอาชีพเสริม ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) กับการเกิดอาการ MSDs อย่างไรก็ตาม พบว่า “ภาระงานและปริมาณงานสูง” มีความสัมพันธ์กับการเกิดความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.037$ ) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลด้านลักษณะงานของพยาบาลในโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช จำแนกตามการมีความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

ข้อมูลด้านลักษณะงาน		กลุ่มไม่มีความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (n=37)		กลุ่มมีความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (n=88)		p
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
สถานที่ปฏิบัติงานพยาบาล	อายุกรรม	4	(3.20)	10	(8.00)	0.101
	ศัลยกรรม	7	(5.60)	7	(5.60)	
	สูตินารีเวชกรรม	2	(1.60)	12	(9.60)	
	กุมารเวชกรรม	3	(2.40)	11	(8.80)	
	ออโรโธปิดิกส์	6	(4.80)	8	(6.40)	
	หอผู้ป่วยวิกฤต	4	(3.20)	10	(8.00)	
	ห้องผ่าตัดและวิสัญญี	1	(0.80)	12	(9.60)	
	หอผู้ป่วยพิเศษ	3	(2.40)	12	(9.60)	
	ผู้ป่วยนอก	7	(5.60)	6	(4.80)	
	ชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์	ไม่เกิน 48 ชั่วโมง	5	(4.00)	12	
เกิน 48 ชั่วโมง		32	(25.60)	76	(60.80)	
ชั่วโมงการทำงานต่อวัน						0.425
8 ชั่วโมง/วัน	9	(7.20)	13	(10.40)		
12 ชั่วโมง/วัน	9	(7.20)	22	(17.60)		
อายุการทำงาน	16 ชั่วโมง/วัน	19	(15.20)	53	(42.40)	0.696
	น้อยกว่า 1 ปี	12	(9.60)	21	(16.80)	
	1-5 ปี	14	(11.20)	39	(31.20)	
	6-10 ปี	5	(4.00)	16	(12.80)	
11-15 ปี	6	(4.80)	12	(9.60)		
<b>ลักษณะท่าทางในการทำงาน</b>						
งานที่ใช้แรงและการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย	ใช่	23	(18.40)	47	(37.60)	0.242 <sup>a</sup>
	ไม่ใช่	14	(11.20)	41	(32.80)	
ท่าทางการทำงานและการใช้กล้ามเนื้อ	ใช่	36	(28.80)	86	(68.80)	0.655 <sup>a</sup>
	ไม่ใช่	1	(0.80)	2	(1.60)	
ภาระงานและปริมาณงาน	ใช่	21	(16.80)	66	(52.80)	0.037 <sup>a</sup> *
	ไม่ใช่	16	(12.80)	22	(17.60)	
ผลกระทบต่อร่างกาย/อาการก่อนเริ่มงาน	ใช่	37	(29.60)	80	(64.00)	0.055 <sup>a</sup>
	ไม่ใช่	0	(0.00)	8	(6.40)	
อาชีพเสริม	ไม่มี	34	(27.20)	84	(67.20)	0.342 <sup>a</sup>
	มี	3	(2.40)	4	(3.20)	

<sup>a</sup> Fisher's exact tests

การวิเคราะห์ความชุกของการเกิดความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ (MSDs) จำแนกตามตำแหน่งของร่างกายในพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 125 ราย พบว่า ทั้งในระยะสั้นช่วง 7 วันที่ผ่านมา และระยะยาวช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา มีรูปแบบการกระจายตัวของอาการที่ใกล้เคียงกัน พบว่า ในระยะสั้น (7 วัน) ตำแหน่งที่พบความชุกของ

อาการสูงสุด ได้แก่ ไหล่ (ร้อยละ 28.80) รองลงมาคือ หลังส่วนล่าง (ร้อยละ 23.20) และคอ (ร้อยละ 22.40) ขณะที่ตำแหน่งที่พบอาการน้อยที่สุดคือ ข้อศอก (ร้อยละ 2.40) ในระยะยาว (12 เดือน) พบตำแหน่งที่มีความชุกสูงสุดที่ไหล่ (ร้อยละ 28.00) ตามด้วยหลังส่วนล่าง (ร้อยละ 24.80) คอ (ร้อยละ 22.40) และหลังส่วนบน (ร้อยละ 21.60) โดยข้อศอกยังคงเป็น

ตำแหน่งที่มีความชุกต่ำที่สุดเช่นเดียวกัน ผลการทดสอบทางสถิติพบว่า ตำแหน่งของร่างกายทุกส่วน

ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างช่วงเวลา 7 วันและ 12 เดือน ( $p > 0.05$ ) (ตารางที่ 3)

**ตารางที่ 3** ความชุกของการเกิดความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในรอบ 7 วัน และในรอบ 12 เดือนของพยาบาลในโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

ส่วนของร่างกาย	การมีอาการ	ความชุกในรอบ 7 วัน (กลุ่มที่มีความผิดปกติ)		ความชุกในรอบ 12 เดือน (กลุ่มที่มีความผิดปกติ)		p-value
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
คอ	ไม่มีอาการ	60	(48.00)	77	(61.60)	1.000 <sup>b</sup>
	มีอาการ	28	(22.40)	28	(22.40)	
หลังส่วนบน	ไม่มีอาการ	67	(53.60)	78	(62.40)	0.210 <sup>b</sup>
	มีอาการ	21	(16.80)	27	(21.60)	
ไหล่	ไม่มีอาการ	52	(41.60)	70	(56.00)	1.000 <sup>b</sup>
	มีอาการ	36	(28.80)	35	(28.00)	
ข้อศอก	ไม่มีอาการ	85	(68.00)	102	(81.60)	1.000 <sup>b</sup>
	มีอาการ	3	(2.40)	3	(2.40)	
ข้อมือและมือ	ไม่มีอาการ	70	(56.00)	89	(71.20)	0.774 <sup>b</sup>
	มีอาการ	18	(14.40)	16	(12.80)	
หลังส่วนล่าง	ไม่มีอาการ	59	(47.20)	74	(59.20)	0.856 <sup>b</sup>
	มีอาการ	29	(23.20)	31	(24.80)	
สะโพกและต้นขา	ไม่มีอาการ	79	(63.20)	94	(75.20)	0.727 <sup>b</sup>
	มีอาการ	9	(7.20)	11	(8.80)	
เข่า	ไม่มีอาการ	79	(63.20)	96	(76.80)	1.000 <sup>b</sup>
	มีอาการ	9	(7.20)	9	(7.20)	
ข้อเท้าและเท้า	ไม่มีอาการ	70	(56.00)	82	(65.60)	0.267 <sup>b</sup>
	มีอาการ	18	(14.40)	23	(18.40)	

<sup>b</sup> McNemar

การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ (MSDs) ในพยาบาลวิชาชีพ โดยใช้การถดถอยโลจิสติกแบบทวิภาค พบว่า “ระดับความเครียด” เป็นปัจจัยเสี่ยงเพียงปัจจัยเดียวที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการ MSDs อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยในรอบ 7 วัน ( $p = 0.011$ ,  $OR = 0.059$ ,  $95\% CI = 0.007-0.520$ ) และในรอบ 12 เดือน ( $p = 0.049$ ,  $OR = 0.088$ ,  $95\% CI = 0.008-0.987$ ) พบว่า ความเครียดมีบทบาทสำคัญต่อการเกิดอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อของพยาบาล ปัจจัยด้านลักษณะงานและภาระงาน แม้ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่พบแนวโน้มที่สำคัญ โดยกลุ่มที่มีภาระงานสูงมีโอกาสเกิดอาการในรอบ 7 วันมากกว่ากลุ่มที่มีภาระ

งานปกติ 2.82 เท่า ( $OR = 2.820$ ,  $p = 0.082$ ) และท่าทางการทำงานและการใช้กล้ามเนื้อมีค่า OR สูง ( $OR = 17.292$ ) แม้ช่วงความเชื่อมั่นกว้างและยังไม่ถึงระดับนัยสำคัญ

ด้านปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า เพศหญิงมีแนวโน้มเกิดอาการในรอบ 12 เดือนสูงกว่าเพศชาย ( $OR = 4.831$ ,  $p = 0.077$ ) ขณะที่ปัจจัยอื่น ได้แก่ อายุ สถานภาพ โรคประจำตัว ดัชนีมวลกาย พฤติกรรมการออกกำลังกาย และประวัติการบาดเจ็บ ไม่พบความสัมพันธ์เชิงสถิติกับการเกิด MSDs

นอกจากนี้ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมและชั่วโมงการทำงาน ได้แก่ แผนกที่ปฏิบัติงาน ชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์ ชั่วโมงการทำงานต่อวัน และอายุการทำงาน ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทั้งสองช่วงเวลาการศึกษา สรุปได้ว่า

“ความเครียด” เป็นปัจจัยเสี่ยงหลักที่มีผลต่อการเกิด MSDs ในพยาบาลจากการศึกษาครั้งนี้ ขณะที่ปัจจัย

ด้านภาระงานและท่าทางการทำงานมีแนวโน้มเป็น ปัจจัยร่วมที่ควรได้รับการเฝ้าระวังต่อไป (ตารางที่ 4)

**ตารางที่ 4** ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดอาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของพยาบาลในโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชในรอบ 7 วัน และในรอบ 12 เดือน

ปัจจัยเสี่ยง	OR	p	95% CI	OR	p	95% CI
เพศ (หญิง)	0.821	0.747	(0.249 - 2.711)	4.831	0.077	(0.842 - 27.704)
ช่วงอายุ (40 ปีขึ้นไป)	0.094	0.059	(0.008 - 1.091)	0.497	0.535	(0.054 - 4.536)
สถานภาพ (สมรส)	2.359	0.209	(0.618 - 9.008)	0.700	0.623	(0.169 - 2.902)
โรคประจำตัว (มี)	0.302	0.295	(0.032 - 2.845)	0.280	0.349	(0.020 - 4.009)
ดัชนีมวลกาย (เกินเกณฑ์)	0.469	0.362	(0.092 - 2.388)	0.274	0.192	(0.039 - 1.915)
การออกกำลังกาย (ใช่)	0.618	0.384	(0.209 - 1.826)	0.280	0.061	(0.074 - 1.058)
ประวัติการบาดเจ็บ (เคย)	9.196	0.416	(0.044 - 1919.443)	0.000	0.999	(0.000 - 0.000)
สถานที่ปฏิบัติงาน (เสี่ยง)	0.967	0.949	(0.343 - 2.724)	0.287	0.079	(0.071 - 1.156)
ชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์ (> 48 ชั่วโมง)	1.421	0.841	(0.046 - 43.551)	0.203	0.422	(0.004 - 9.900)
ชั่วโมงการทำงานต่อวัน (> 8 ชั่วโมง)	0.070	0.091	(0.003 - 1.526)	5.995	0.356	(0.134 - 267.714)
อายุการทำงาน (> 5 ปี)	0.699	0.564	(0.208 - 2.354)	0.699	0.605	(0.180 - 2.717)
<b>ลักษณะงาน</b>						
งานที่ใช้แรงและการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย (ใช่)	0.333	0.073	(0.100 - 1.108)	0.595	0.456	(0.151 - 2.335)
ท่าทางการทำงานและการใช้กล้ามเนื้อ (ใช่)	17.292	0.312	(0.069 - 4315.963)	>10	0.999	(0.000 - 0.000)
ภาระงานและปริมาณงาน (ใช่)	2.820	0.082	(0.876 - 9.079)	0.347	0.163	(0.079 - 1.533)
ผลกระทบต่อร่างกาย (ใช่)	0.000	0.999	(0.000 - 0.000)	0.000	0.999	(0.000 - 0.000)
ความเครียด (มีความเครียด)	0.059*	0.011	(0.007 - 0.520)	0.088	0.049*	(0.008 - 0.987)

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

### สรุปและอภิปรายผล

จากวัตถุประสงค์หลัก การศึกษาความชุกอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ จำแนกตามตำแหน่งของร่างกาย พบว่า บริเวณไหล่ หลังส่วนล่าง และคอ เป็นตำแหน่งที่พบอาการสูงสุด ทั้งในรอบ 7 วันและรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า พยาบาลมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ<sup>9-10</sup> เป็นผลจากลักษณะงานที่ต้องใช้ท่าทางเดิมซ้ำ ๆ การยกและเคลื่อนย้ายผู้ป่วย และการทำงานในท่าที่ไม่เหมาะสมตามหลักกายศาสตร์<sup>4-5</sup> จากการศึกษาเปรียบเทียบความชุกของอาการในช่วงเวลา 7 วันและ 12 เดือน พบว่า ความชุกของอาการในช่วงเวลา 7 วันและ 12 เดือนไม่มีความแตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบตำแหน่งของอาการในลักษณะเดียวกันทั้งสองช่วงเวลา แสดงให้เห็นว่า อาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและ

กล้ามเนื้อในกลุ่มพยาบาลมีลักษณะเป็นอาการที่เกิดขึ้นแบบเฉียบพลัน และเมื่อเกิดซ้ำอย่างต่อเนื่อง อาจนำไปสู่ผลกระทบต่อด้านสุขภาพในระยะยาว โดยเฉพาะในตำแหน่งที่ต้องรับภาระงานและการใช้กล้ามเนื้อซ้ำ ๆ เช่น ไหล่และหลังส่วนล่าง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดด้านกายศาสตร์ที่อธิบายถึงการสะสมของการบาดเจ็บจากการทำงาน<sup>4-5</sup>

จากวัตถุประสงค์รอง ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส โรคประจำตัว ดัชนีมวลกาย การออกกำลังกาย และประวัติการบาดเจ็บ ไม่พบความสัมพันธ์กับการเกิดอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ระบุว่าปัจจัยด้านลักษณะงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานมีอิทธิพลต่อการเกิดอาการมากกว่าปัจจัยส่วนบุคคล<sup>6-7</sup> ขณะที่ปัจจัยจากลักษณะงานพบว่า ภาระงานและปริมาณงานมีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการ

อย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับรายงานสถานการณ์ สิ่งคุกคามสุขภาพจากการทำงานของกรรมควบคุมโรค<sup>1</sup> และงานวิจัยที่ชี้ว่าภาระงานสูงและการพักผ่อนไม่เพียงพอเป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดความเมื่อยล้า และการบาดเจ็บของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก<sup>4,8</sup> ส่วนปัจจัยด้านสถานที่ปฏิบัติงาน ชั่วโมงการทำงาน และอายุการทำงานไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ สะท้อนว่าลักษณะการทำงานของพยาบาล ในหลายหน่วยงานมีความใกล้เคียงกัน สำหรับปัจจัยด้านความเครียด พบว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในระยะสั้น และจากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพบว่า “ความเครียด” เป็นปัจจัยเสี่ยงเพียงปัจจัยเดียวที่สัมพันธ์กับการเกิดอาการทั้งในระยะสั้นและระยะยาว สอดคล้องกับรายงานสถานการณ์สุขภาพจากการทำงานและแนวคิดที่อธิบายว่าความเครียดเพิ่มความตึงตัวของกล้ามเนื้อ กระตุ้นต่อการรับรู้ความเจ็บปวด และลดความสามารถในการฟื้นตัวของร่างกาย<sup>6,8</sup> โดยสรุป อาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในกลุ่มพยาบาลมีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยทางกายภาพและความเครียดจากการทำงาน เป็นสำคัญ ซึ่งควรนำไปใช้ในการกำหนดมาตรการป้องกันเชิงองค์การควบคู่กับการปรับปรุงด้านการยศาสตร์และการจัดการภาระงานอย่างเหมาะสม<sup>1,4-5</sup>

สรุปได้ว่าจากวัตถุประสงค์หลัก ผลการศึกษาพบว่า พยาบาลวิชาชีพจำนวน 125 ราย มีความชุกของการเกิดอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อสูงถึงร้อยละ 70.40 ตำแหน่งที่พบอาการสูงสุดทั้งในระยะสั้น (7 วัน) และระยะยาว (12 เดือน) ได้แก่ ไหล่ หลังส่วนล่าง และคอ โดยรูปแบบการกระจายตัวของตำแหน่งอาการมีความสม่ำเสมอไม่เปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลา ผลการทดสอบความแตกต่างของความชุกระหว่างช่วงเวลา 7 วันและ 12 เดือนในแต่ละตำแหน่งของร่างกายด้วยสถิติ McNemar test ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) แสดงว่า ความถี่ของการเกิดอาการในแต่ละตำแหน่งไม่ได้แตกต่างกันระหว่างการ

ประเมินระยะสั้นและระยะยาว สะท้อนว่าอาการ MSDs มีลักษณะเกิดซ้ำอย่างต่อเนื่อง และมีแนวโน้มพัฒนาเป็นปัญหาสุขภาพเรื้อรัง โดยเฉพาะบริเวณไหล่และหลังส่วนล่าง

จากวัตถุประสงค์รอง ผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส โรคประจำตัว ดัชนีมวลกาย พฤติกรรมการออกกำลังกาย และประวัติการบาดเจ็บในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา พบว่าไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการเกิดอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ปัจจัยด้านลักษณะงาน พบว่า “ภาระงานและปริมาณงาน” มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่ปัจจัยด้านสถานที่ปฏิบัติงาน ชั่วโมงการทำงานต่อวัน ชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์ อายุการทำงาน และการประกอบอาชีพเสริม ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และปัจจัยความเครียดจากการทำงาน ซึ่งประเมินด้วยแบบประเมิน ST-5 พบว่า ระดับความเครียดมีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการในรอบ 7 วันอย่างมีนัยสำคัญ และจากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบทวิภาค พบว่า “ความเครียด” เป็นปัจจัยเสี่ยงเพียงปัจจัยเดียวที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อทั้งในระยะสั้นและระยะยาวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

### ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะของวิจัยนี้ควรเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรทางการแพทย์ ให้มีกลุ่มที่ขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อเพิ่มความประสิทธิผลของงานวิจัย และมีการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาที่ส่งผลต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิตของบุคลากรทางการแพทย์ ให้ได้รับการแก้ไขที่ถูกต้องเหมาะสม และเพื่อเพิ่มการทำงานที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในอนาคต

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ให้คำปรึกษาในการทำวิจัยครั้งนี้ ขอขอบพระคุณ

คณาจารย์ทุกท่าน ที่ถ่ายทอดความรู้และให้  
คำแนะนำ รวมถึงพยาบาลผู้เข้าร่วมวิจัยทุกท่าน ที่

ทำให้รายงานการศึกษานี้สำเร็จลุล่วงได้ตาม  
วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

### เอกสารอ้างอิง

- 1.ศรุดา จิรัฐกุลธนา (2564). การยศาสตร์และปัจจัยเสี่ยงทางการยศาสตร์ที่ก่อให้เกิดความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช <https://www.ohswa.or.th/17805876/ergonomics-and-workstation-design-series-ep1>
- 2.แผนงานวิจัยด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ พ.ศ.๒๕๖๒-๒๕๖๔, กรมควบคุมโรค <https://www.oic.go.th/FILEWEB/>
3. U.S. Bureau of Labor Statistics (BLS) reports 2022. Employer-Reported Workplace Injuries and Illnesses. <https://www.bls.gov/news.release/osh.nr0.htm>
4. Rujjirat Pongpattarapokin. (2016). Prevalence of Musculoskeletal Disorders and Ergonomics Risk Assessment for Manual Patient Handling Among Adult Critical Care Nurses of Songklanagarind Hospital, Thailand. <http://kb.psu.ac.th/psukb/handle/2016/18239>
5. Thanaphum Laithaisong, Wichai Aekplakorn, Paibul Suriyawongpaisal, Chanunporn Tupthai, Chathaya Wongrathanandha. The prevalence and risk factors of musculoskeletal disorders among subcontracted hospital cleaners in Thailand: Cross-sectional study. Journal of Health Research Emerald Publishing Limited e-ISSN: 2586-940X p-ISSN: 0857-4421 DOI 10.1108/JHR-01-2021-0040
6. Thinkhamrop W, Sawaengdee K, Tangcharoensathien V, Theerawit T, Laohasirivong W, Saengsuwan J, Hurst CP. Burden of musculoskeletal disorders among registered nurses: evidence from the Thai nurse cohort study. BMC Nurs. 2017 Nov 21;16:68. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12912-017-0263-x>
7. Deepa Kumari Bhatta, Gajananda Prakash Bhandari, Nirmal Duwadi, Bal KrishnaBhatta, Ishwori Gurung, Alisha Dahal. Work-Related Musculoskeletal Disorders among Nurses Working at Hospitals of Sudurpaschim Province, Nepal. medRxiv 2023.09.24.23296044. DOI: <https://doi.org/10.1101/2023.09.24.23296044>
8. Sun W, Yin L, Zhang T, Zhang H, Zhang R, Cai W. Prevalence of Work-Related Musculoskeletal Disorders among Nurses: A Meta-Analysis. Iran J Public Health. 2023 Mar;52(3):463-475. DOI: <https://doi.org/10.18502/ijph.v52i3.12130>
9. Jin, S., Srisaenpang, S., Pinitsoontorn, S., & Eungpinichpong, W. (2017). Prevalence of Work-Related Musculoskeletal Disorders among Registered Nurses in Srinagarind Hospital, Thailand. Journal of Health Research, 25(2), 61–68. Retrieved from <https://he01.tcithaijo.org/index.php/jhealthres/article/view/80055>
10. ความชุกของความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของผู้ใช้งานแท็บเล็ตในนิสิตสายวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยนเรศวร; Journal of Health Science of Thailand Vol.33 No. 4 July-August 2024.