

# ความชุกของอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกิดจากการทำงาน ในพนักงานสำนักงาน: การประเมินโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ OSCWE Prevalence of work-related musculoskeletal disorders in office workers: OSCWE online questionnaire

ปณัฏฐา อานคำเพชร และ บุคหรี ปุตสะ\*

Panatta Aunkhompert and Bukhari Putsa\*

คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม 73170

Faculty of Physical Therapy, Mahidol University, Puthamonthon, Nakom Pathomi 73170 Thailand ([bukhariptpt@gmail.com](mailto:bukhariptpt@gmail.com))

\*ผู้นิพนธ์หลัก

Received: May 10, 2020/ Revised: May 31, 2020/ Accepted: June 19, 2020

**บทคัดย่อ:** พนักงานสำนักงานเป็นอาชีพที่ต้องมีการนั่งทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นระยะเวลายาวนาน มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกิดจากงานได้ การศึกษาในครั้งนี้ เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความชุกของอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกิดจากงานในพนักงานสำนักงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ เพศชายและหญิง จำนวน 86 คน ประเมินโดยใช้แบบสอบถาม Online Self-report Questionnaire on Computer Work-related Exposure (OSCWE) และวิเคราะห์ผลโดยใช้สถิติเชิงพรรณณาผลการศึกษา พบว่า ความชุกของอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในระยะ 7 วันที่ผ่านมาของพนักงานสำนักงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ คือตำแหน่ง คอ (ร้อยละ 76.8) ไหล่ (ร้อยละ 62.8) และหลังส่วนล่าง (ร้อยละ 43.1) ส่วนในระยะ 12 เดือนที่ผ่านมา คือตำแหน่งคอ (ร้อยละ 50) ไหล่ (ร้อยละ 44.2) และหลังส่วนล่าง (ร้อยละ 38.5) พนักงานใช้เวลาในการนั่งทำงานนาน 7.06 ชั่วโมงต่อวัน และใช้เวลาทำงานหน้าจอคอมพิวเตอร์นาน 7.14 ชั่วโมงต่อวัน ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้อาจใช้เป็นแนวทางในการเฝ้าระวัง วางแผน ส่งเสริมและป้องกันการเกิดอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในกลุ่มพนักงานสำนักงาน และสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเพื่อใช้ในการปรับปรุงงานทางการยศาสตร์สำนักงานได้ในอนาคต

**ABSTRACT:** The computer office worker was the one among several occupations that prolong sitting in working hours and being reported to have a high risk of work-related musculoskeletal disorders (WMSDs). The objective of this cross-sectional study was to explore the prevalence of WMSDs among 86 computer office workers. Data were collected by using the Online Self-report Questionnaire on Computer Work-related Exposure (OSCWE) and analyzed by using descriptive statistics. The study found that the prevalence of WMSDs in the past 7 days were neck (76.8%), shoulder (62.8%), lower back (43.1%) and the prevalence of WMSDs in the past 12 months were neck (50%), Shoulder (44.2%) and lower back (38.5%). They spent sitting time during work 7.06 ( $\pm 1.42$ ) hours/day and working time in front of the computer screen for 7.14 ( $\pm 1.21$ ) hours/day. These findings may be the health data in promotion, prevention, surveillance, and reduction of the risk from WMSDs among office workers. Furthermore, it can use the data for the purpose of office ergonomics modification for office workers in the future.

**คำสำคัญ:** แบบประเมินตนเองออนไลน์, อาการผิดปกติระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ, พนักงานสำนักงาน

**Keywords:** Online self-report questionnaire, Musculoskeletal disorders, Office worker

## 1. บทนำ

ปัจจุบันพนักงานสำนักงานมีการทำงานที่ต้องมีการใช้คอมพิวเตอร์ และลักษณะของงานจะต้องมีการนั่งอยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์ในท่าเดิมเป็นระยะเวลายาวนาน โดยทั่วไประยะเวลาในการทำงานปกติประมาณ 8 ชั่วโมงต่อวัน ทำให้มีความเสี่ยงที่จะเกิดการบาดเจ็บของร่างกายในส่วนต่างๆ โดยเฉพาะทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ [1] ความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อเป็นปัญหาที่สำคัญปัญหาหนึ่งของพนักงานสำนักงานในประเทศไทย จากรายงานของกรมอนามัยถึงสถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานทั้งหมดในปี พ.ศ. 2561 พบว่า แรงงานส่วนใหญ่พบปัญหาของโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกิดจากการทำงาน (Work-related Musculoskeletal Disorders; WMSDs) ถึง 114,578 ราย คิดเป็นอัตราป่วยต่อประชากรแสนราย เท่ากับ 189.37 [2] ภาวะดังกล่าวมี

สาเหตุมาจากหลายปัจจัย เช่น เกิดจากการทำงานในท่าทางเดิมซ้ำๆ หรือมีแรงกดดันต่อกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น ข้อต่อหรือกระดูกเป็นระยะเวลานาน การออกกำลังกายเกินกำลัง การออกแบบเครื่องมือหรือทำงานในสถานงานด้วยท่าทางที่ไม่เหมาะสม [3] นอกจากนี้ยังพบว่า การทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์ เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ เช่น การนั่งทำงานด้วยคอมพิวเตอร์เป็นระยะเวลานาน การเอื้อมหรือบิดเอี้ยวตัวในขณะที่นั่งทำงาน ความสูงของโต๊ะ เก้าอี้ รวมทั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมกับสัดส่วนของพนักงาน และไม่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ ส่งผลให้พนักงานมีอาการปวด ความล้าของกล้ามเนื้อ ไม่สามารถทำงานต่อเนื่องเป็นระยะเวลายาวนานได้ ประสิทธิภาพและผลผลิตของงานลดลง รวมไปถึงมีการบาดเจ็บสะสมเรื้อรัง จนอาจนำไปสู่การลาหยุดงาน หรือไม่สามารถทำงานนั้นได้อีกต่อไปเนื่องจากการบาดเจ็บของร่างกาย มีการศึกษาพบว่า พนักงานสำนักงานมีความชุกของอาการผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อมากที่สุด คือ บริเวณหลัง (ร้อยละ 51) และอาการปวดคอ (ร้อยละ 36) และการบาดเจ็บเหล่านั้นพบที่มีความสัมพันธ์กับอายุและประสบการณ์ในการทำงาน [4] การประเมินหรือสำรวจความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในพนักงานสำนักงาน เป็นเครื่องมือหนึ่งที่ช่วยให้ทราบถึงสาเหตุของความผิดปกติ และทำให้เกิดการปรับปรุงการทำงานและลดการบาดเจ็บเรื้อรังของพนักงานในสำนักงานได้

การประเมินอาการผิดปกติทางระบบกระดูกกล้ามเนื้อ โดยทั่วไปมักจะใช้แบบสอบถามมาตรฐานนอร์ดิก (Standardized Nordic Questionnaires: SNQ) [5] และแบบประเมินระยะของโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ (Stage of MSD) [6] เพื่อประเมินอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในช่วง 7 วัน และ 12 เดือนที่ผ่านมา และระยะของอาการผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกิดจากการทำงาน โดยจะมีการใช้แผนภาพร่างกายเพื่อให้ผู้ถูกประเมินสามารถระบุตำแหน่งของอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อได้ชัดเจน ซึ่งแบบสอบถามนี้เหมาะสำหรับการประเมินลักษณะงานทั่วไป และในปี 2014 ศิริรินทร์ เมฆโหรา และคณะ ได้ทำการสร้างแบบสอบถามออนไลน์เพื่อประเมินตนเองเกี่ยวกับการทำงานใช้คอมพิวเตอร์ Online Self-report Questionnaire on Computer Work-related Exposure (OSCWE) ได้ศึกษาความเที่ยง (Validity) และการวัดความสอดคล้องของเนื้อหาในกลุ่มพนักงานสำนักงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ ผลการศึกษาพบว่า แบบสอบถามออนไลน์เพื่อประเมินตนเอง (OSCWE) มีความน่าเชื่อถือ Chronbach's alpha ( $\alpha$ ) ในระดับที่ยอมรับได้สำหรับสภาพแวดล้อมในที่ทำงานและปัจจัยจิตสังคม แบบสอบถามนี้สามารถนำมาใช้ในการวิจัยเชิงสำรวจกลุ่มประชากรที่ทำงานกับคอมพิวเตอร์ในสำนักงานได้ดี [7] จึงเป็นที่มาของการศึกษาในครั้งนี้ โดยใช้แบบประเมิน OSCWE ฉบับภาษาไทย ในการประเมินความชุกของอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในพนักงานสำนักงานที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นระยะเวลาส่วนใหญ่ในการทำงาน การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความชุกของอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกิดขึ้นในระยะเวลา 7 วันที่ผ่านมา (ระยะเฉียบพลัน) และในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา (ระยะเรื้อรัง) ในกลุ่มพนักงานสำนักงานที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นระยะเวลาส่วนใหญ่ในการทำงาน

## 2. วิธีการศึกษา

### 2.1 กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) เพื่อศึกษาความชุกของอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในระยะเวลา 7 วัน และ 12 เดือนที่ผ่านมา ในพนักงานสำนักงานที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นระยะเวลาส่วนใหญ่ในการทำงาน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากพนักงานสำนักงานของบริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ในปี 2562 โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัยดังต่อไปนี้ คือ เป็นพนักงานประจำที่มีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า 1 ปี เพศชายและหญิง อายุระหว่าง 20-60 ปี ใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานเป็นประจำมากกว่า 6 ชั่วโมงต่อวัน เป็นผู้ที่มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ สามารถอ่าน ฟัง และเข้าใจภาษาไทยได้ สมัครเข้าร่วมการวิจัย ส่วนผู้ที่มีประวัติได้รับอุบัติเหตุหรือการบาดเจ็บรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อ

ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ มีประวัติเจ็บป่วยทางการแพทย์ เช่น โรคเกาต์ รูมาตอยด์ ความผิดปกติตั้งแต่กำเนิดหรือไม่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย จะถูกคัดออกจากการศึกษาในครั้งนี้ การศึกษานี้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบตามสะดวก (Convenience sampling) โดยคัดเลือกอาสาสมัครจากพนักงานสำนักงานในบริษัทๆ ที่มีประสบการณ์การทำงาน และลักษณะการใช้งานคอมพิวเตอร์เป็นประจำ ตามเกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย

## 2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ใช้แบบสอบถามออนไลน์เพื่อประเมินตนเองเกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์ Online Self-report Questionnaire on Computer Work-related Exposure (OSCWE) แบบสอบถามประกอบด้วยคำถาม 5 ส่วนสำคัญ ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว ได้แก่ น้ำหนัก ส่วนสูง รายได้เฉลี่ยต่อเดือน เป็นต้น ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงาน ได้แก่ ลักษณะงานปัจจุบัน อายุงาน ท่าทางในการทำงานกับคอมพิวเตอร์ ชั่วโมงในการทำงาน เป็นต้น ส่วนที่ 3 สภาพแวดล้อมในการทำงาน ส่วนที่ 4 สุขภาวะทางกาย ได้แก่ การปวดหรือบาดเจ็บของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในระยะเวลา 7 วัน และ 12 เดือนที่ผ่านมา ระดับความเจ็บปวด และสาเหตุของอาการ โดยมีแผนภาพที่ระบุตำแหน่งต่างๆของร่างกายทั้ง 11 จุด คือ คอ ไหล่ หลังส่วนบน หน้าอก ข้อศอก ข้อมือ หลังส่วนล่าง ท้อง สะโพก/ต้นขา หัวเข่า และข้อเท้า/เท้า รวมถึงปัญหาสุขภาพอื่นๆ และยาที่รับประทาน และส่วนที่ 5 สภาวะจิตใจ ได้แก่ การประเมินระดับของความเครียดในระยะ 6 เดือนที่ผ่านมา และสาเหตุของความเครียด

แบบสอบถาม OSCWE ได้ผ่านการทดสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability) มีค่า Chronbach's alpha ( $\alpha$ ) ในระดับที่ยอมรับได้สำหรับสภาพแวดล้อมในที่ทำงานและปัจจัยจิตสังคม แบบสอบถามนี้สามารถนำมาใช้ในการวิจัยเชิงสำรวจกลุ่มประชากรที่ทำงานกับคอมพิวเตอร์ในสำนักงานได้ดี [7] แบบสอบถามทั้งหมดจะถูกบันทึกไว้ในระบบออนไลน์ และผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถกรอกแบบสอบถามผ่านทางออนไลน์ได้ โดยใช้คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล แท็บเล็ต หรือโทรศัพท์สมาร์ทโฟน

## 2.3 ขั้นตอนและวิธีการรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ส่งจดหมายไปยังบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) กรุงเทพมหานคร เพื่อติดต่อขออนุญาตเก็บข้อมูลวิจัยในพนักงานสำนักงานของบริษัท ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยอธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัยและกระบวนการในการเก็บข้อมูลวิจัยให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยรับทราบและสอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมการศึกษา และลงลายมือชื่อยินยอมให้เก็บข้อมูลวิจัย การศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในเดือนธันวาคม 2561 ผู้วิจัยจะทำแบบสอบถามออนไลน์ผ่านทางคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต หรือสมาร์ทโฟนส่วนตัว โดยใช้ระยะเวลาประมาณ 15-20 นาทีต่อคนในการตอบแบบสอบถาม การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหิดล (MU-CIRB) เลขที่อนุญาต MU-CIRB 2018/074.2203 ลงวันที่ 12 มิถุนายน 2561 ผู้เข้าร่วมการวิจัยจะได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ และสมัครใจ ยินยอม เข้าร่วมการวิจัย และลงลายมือชื่อในแบบยินยอมให้เก็บข้อมูล (consent form)

ผู้วิจัยใช้โปรแกรม SPSS version 23 ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และความชุกของอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ด้วยการแจกแจงความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปร (standard deviation; SD)

## 3. ผลการศึกษา

อาสาสมัครที่เข้าร่วมการตอบแบบสอบถามมีจำนวน 120 คน และผู้ที่ตอบข้อมูลครบถ้วนมีจำนวน 86 ราย สำหรับอาการผิดปกติในระยะเวลา 7 วันที่ผ่านมา และจำนวน 52 ราย สำหรับอาการผิดปกติในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมาที่สามารถนำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์ผลการวิจัย โดยผลการวิจัยในครั้งนี้มีลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ที่เป็นพนักงานสำนักงาน พบว่า มีพนักงานสำนักงานเป็นเพศชาย (ร้อยละ 52.3) มากกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 47.7) มีอายุเฉลี่ย  $38.9 \pm 7.7$  ปี พนักงานร้อยละ 94.2 ถนัดมือข้างขวา นอกจากนี้พบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีอายุงานในการทำงาน 4-10 ปี (ร้อยละ 44.2) และมากกว่า 10 ปี (ร้อยละ 41.9) ลักษณะงานส่วนใหญ่เป็นการพิมพ์งานเอกสาร (ร้อยละ 65.1) และเคยได้รับความรู้ทางการยศาสตร์ในการทำงานถึงร้อยละ 79.1 (ตารางที่ 1)

**ตารางที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของพนักงานสำนักงาน (n=86)**

ตัวแปร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	45	52.3
หญิง	41	47.7
<b>อายุ (ปี)</b>		
20 - 30	13	15.1
31 - 40	40	46.5
41 - 50	23	26.7
51 - 60	10	11.6
Mean $\pm$ SD = $38.9 \pm 7.7$ , Range 25-60		
<b>ความถนัดของมือ</b>		
ถนัดมือขวา	81	94.2
ถนัดมือซ้าย	5	5.8
<b>อายุงานที่บริษัท</b>		
น้อยกว่า 1 ปี	5	5.8
1-3 ปี	7	8.1
4-10 ปี	38	44.2
มากกว่า 10 ปี	36	41.9
<b>ลักษณะงานคอมพิวเตอร์</b>		
พิมพ์งานเอกสาร	56	65.1
พนักงานกรอกข้อมูล	13	15.1
เขียนโปรแกรม	3	3.5
ผู้ดูแลระบบและฐานข้อมูล	14	16.3
<b>การได้รับความรู้ทางการยศาสตร์ในการทำงาน</b>		
เคยได้รับความรู้	68	79.1
ไม่เคยได้รับความรู้	18	20.9
<b>ความสามารถในการปรับสัณฐานงานตามหลักการยศาสตร์</b>		
ปรับส่วนตัวและแนะนำคนอื่นได้	16	18.6
ปรับส่วนตัวได้แต่ไม่แน่ใจว่าสามารถแนะนำคนอื่นได้	30	34.9
ไม่แน่ใจว่าสามารถปรับให้ตัวเองได้อย่างถูกต้อง	20	23.3
ไม่สามารถปรับได้	2	2.3

พนักงานสำนักงานนั่งทำงานโดยเฉลี่ย 7.06 ชั่วโมงต่อวัน โดยมีเวลาที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานโดยเฉลี่ยเท่ากับ 7.14 ชั่วโมงต่อวัน และเมื่อสอบถามท่าทางในการทำงานทั้งวันโดยเฉลี่ย พบว่า พนักงานมีท่าทางในการทำงานคือท่าทางมากที่สุด (ร้อยละ 86.92) ทำงานที่ต้องเดินไปเดินมา (ร้อยละ 9.77) และทำงานในท่าอื่น (ร้อยละ 3.31) ค่าเฉลี่ยงานส่วนใหญ่คืองานที่ต้องมองจอคอมพิวเตอร์เป็นหลัก (ร้อยละ 64.14) รองลงมาคือการมองหรืออ่านเอกสาร (ร้อยละ 19.19) และมองแป้นพิมพ์ (ร้อยละ 11.28) (ตารางที่ 2)

ความชุกของอาการผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในช่วง 7 วันที่ผ่านมา พบว่า ตำแหน่งที่มีความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อมากที่สุดคือ คอ (ร้อยละ 76.8) ไหล่ (ร้อยละ 62.8) และหลังส่วนล่าง (ร้อยละ 43.1) ตามลำดับ ความชุกของอาการผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา พบว่า ตำแหน่งที่มีความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อมากที่สุดคือ คอ (ร้อยละ 50) ไหล่ (ร้อยละ 44.2) และหลังส่วนล่าง (ร้อยละ 38.5) ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

**ตารางที่ 2: ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรเกี่ยวกับการทำงานในพนักงานสำนักงาน (n=86)**

ตัวแปร	Mean	SD
เวลาที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานต่อวัน (ชม.)	7.14	1.21
ท่าทางในการทำงาน (ร้อยละ)		
ทำงานในท่านั่ง	86.92	12.39
ทำงานในท่านยืน	3.31	5.40
ทำงานที่ต้องเดินไปเดินมา	9.77	9.99
การใช้สายตาในการทำงาน (ร้อยละ)		
มองหรืออ่านเอกสารเป็นหลัก	19.19	19.68
มองแป้นพิมพ์เป็นหลัก	11.28	13.68
มองจอคอมพิวเตอร์เป็นหลัก	68.14	25.25
เวลาที่ใช้ในการนั่งทำงานต่อวัน (ชม)	7.06	1.42

**ตารางที่ 3: จำนวนร้อยละความชุกของอาการผิดปกติทางระบบกระดูกกล้ามเนื้อที่เกิดจากงานของพนักงานสำนักงานในระยะเวลา 7 วัน และ 12 เดือนที่ผ่านมา ประเมินโดยแบบสอบถามออนไลน์ OSCWE**

ตำแหน่งของร่างกาย	WMSDs 7 วัน (n=86)		WMSDs 12 เดือน (n=52)	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
คอ	66	76.8	26	50.0
ไหล่				
ไหล่ขวา	54	62.8	23	44.2
ไหล่ซ้าย	48	55.8	23	44.2
หลังส่วนบน	29	33.7	16	30.7
หน้าอก	5	5.8	3	5.7
ข้อศอก				
ข้อศอกขวา	5	5.8	1	1.9
ข้อศอกซ้าย	2	2.4	3	5.7
ข้อมือ				
ข้อมือขวา	10	11.6	6	11.5
ข้อมือซ้าย	11	12.8	5	9.6
หลังส่วนล่าง	37	43.1	20	38.5
ท้อง	4	4.7	0	0
สะโพก/ต้นขา				
สะโพก/ต้นขาขวา	17	19.8	8	15.4
สะโพก/ต้นขาซ้าย	16	18.7	7	13.4
หัวเข่า				
หัวเข่าขวา	18	21.0	11	21.2
หัวเข่าซ้าย	18	21.0	13	25.0
ข้อเท้า				
ข้อเท้าขวา	18	21.0	12	23.0
ข้อเท้าซ้าย	17	19.8	12	23.0

#### 4. อภิปรายผลการศึกษา

พนักงานสำนักงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน มีลักษณะความชุกของอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในระยะ 7 วัน (เทียบปล้น)/ระยะ 12 เดือน (เรื้อรัง) ที่คล้ายคลึงกัน คือ มีความผิดปกติที่บริเวณคอ ถึงร้อยละ 76.8/ 50 บริเวณไหล่ ร้อยละ 62.8/ 44.2 และบริเวณหลังส่วนล่าง ร้อยละ 43.1/ 38.5 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Janwantanakul และคณะ พบว่า พนักงานสำนักงานมีความชุกของความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ บริเวณศีรษะ/คอ และหลังส่วนล่างมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 42 และ 34 ตามลำดับ [8] การศึกษาของ Cagnie et al. พบว่า พนักงานสำนักงานมีความเสี่ยงสูงในการเกิดความผิดปกติของอาการปวดคอที่เกิดจากงาน โดยปัจจัยทางกายภาพและจิตสังคมมีความสัมพันธ์กับความถี่ในการเกิดอาการปวดคอมากที่สุด เนื่องจากพนักงานสำนักงานต้องทำงานในลักษณะท่าหนึ่งเป็นระยะเวลานาน ประกอบกับการมีกายศาสตร์ของสถานที่ที่ไม่ดี และการทำงานหน้าจอคอมพิวเตอร์เป็นระยะเวลานาน อีกทั้งยังมีการใช้งานคอมพิวเตอร์นอกเวลางาน ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลทำให้กล้ามเนื้อคอ บ่า และไหล่มีการหดเกร็งค้างเป็นเวลานานในท่าคอบน (Forward bent posture) [9] จากผลการศึกษาพบว่าพนักงานมีความรู้ทางการยศาสตร์สำนักงานในระดับที่สูงถึงร้อยละ 79.1 และมีความสามารถในการปรับปรับส่วนตัวได้แต่ไม่แน่ใจว่าสามารถแนะนำคนอื่น หรือไม่แน่ใจว่าปรับตัวเองได้อย่างถูกต้อง ประกอบกับพบว่ามีการใช้เวลาในการนั่งทำงานนานถึง 7.06 ชั่วโมงต่อวันจากเวลาทำงานปกติ 8 ชั่วโมง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า พนักงานที่นั่งนานมากกว่าร้อยละ 95 ของเวลาทำงานมีความเสี่ยงเป็นสองเท่าของพนักงานปกติ [10] ผลของการนั่งนานจะส่งผลให้เพิ่มแรงกดต่อหมอนรองกระดูก (Intervertebral disc) เพิ่มแรงเค้นโดยตรงต่อเอ็นและกล้ามเนื้อ อาจทำให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลง ทั้งยังส่งผลให้ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อลดลงทำให้แนวโค้งของกระดูกสันหลัง (curvature) เปลี่ยนไป [10, 11] ปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ อาจทำให้เกิดอาการผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในพนักงานสำนักงานที่ต้องนั่งทำงานเป็นระยะเวลานานได้

การศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า อาการปวดคอ บ่าไหล่ และหลังส่วนล่าง เป็นอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่พบบ่อยในพนักงานสำนักงานที่ใช้งานคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะพนักงานที่มีการนั่งทำงานเป็นระยะเวลายาวนานต่อเนื่อง โดยไม่มีการพักในระหว่างเวลาทำงาน อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานสำนักงาน และเป็นเหตุให้เกิดการหยุดงาน หรือผลผลิตของงานที่ลดลงได้ ดังนั้นควรมีการให้คำแนะนำในการลดระยะเวลาในการนั่งทำงานเป็นระยะเวลายาวนานต่อเนื่องกัน การสนับสนุนให้มีการพักเป็นช่วงๆ ในระหว่างเวลาทำงาน เพื่อลดความตึงเครียดต่อระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของร่างกาย และจิตสังคมของพนักงาน กำหนดนโยบายของบริษัทให้มีการพักช่วงสั้นๆ จากการนั่งนาน รวมไปถึงการให้ผู้เชี่ยวชาญทางสุขภาพให้คำปรึกษาในการดูแลตนเองที่เหมาะสมเป็นรายบุคคลที่เฉพาะเจาะจง นอกจากนี้ การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อสำรวจความชุกของอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในพนักงานสำนักงานเท่านั้น ซึ่งอาจมีปัจจัยอื่นๆ ที่อาจมีอิทธิพลหรือความสัมพันธ์กับความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในพนักงานสำนักงานได้ จึงควรมีการศึกษาต่อไปในอนาคต

#### 5. สรุปผลการศึกษา

สรุปผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่าความชุกของความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในพนักงานสำนักงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ ในระยะเวลา 7 วันและ 12 เดือนที่ผ่านมา มีความชุกของอาการผิดปกติบริเวณ คอ ไหล่ และหลังส่วนล่างมากที่สุดตามลำดับ และพนักงานส่วนใหญ่มีระยะเวลาเฉลี่ยในการทำงานในท่าหนึ่ง และทำงานหน้าจอคอมพิวเตอร์เป็นระยะเวลานานถึง 7 ชั่วโมงต่อวัน ปัจจัยเหล่านี้จะส่งผลให้มีความชุกของอาการผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในพนักงานสำนักงานได้ จากผลของการศึกษาความชุกในการผิดปกติทางกระดูกและกล้ามเนื้อสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการสร้างโปรแกรมการออกกำลังกาย รวมถึงให้คำแนะนำเกี่ยวกับข้อมูลทางการยศาสตร์

เพื่อป้องกัน และลดอัตราการเกิดอาการผิดปกติทางกระดูกและกล้ามเนื้อ เช่น อาการปวดคอ ไทล่ และหลังส่วนล่าง เป็นต้น

## เอกสารอ้างอิง

- [1] Wu S, He L, Li J, Wang J, Wang S. Visual display terminal use increases the prevalence and risk of work-related musculoskeletal disorders among Chinese office workers: a cross-sectional study. *J Occup Health*. 2012; 54(1): 34-43. doi:10.1539/joh.11-0119-0a
- [2] กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ปี 2561. 2561; หน้า 3-4 [เข้าถึงเมื่อ 19 กันยายน 2562] Available from: <http://envocc.ddc.moph.go.th/contents?g=11>
- [3] Bernard BP, Putz-Anderson V. Musculoskeletal disorders and workplace factors; a critical review of epidemiologic evidence for work-related musculoskeletal disorders of the neck, upper extremity, and low back. 1997.
- [4] Valipour Noroozi M, Hajibabaei M, Saki A, Memari Z. Prevalence of Musculoskeletal Disorders Among Office Workers, Jundishapur J Health Sci. 2015; 7(1):e27157. doi: 10.5812/jjhs.27157.
- [5] Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon*. 1987; 18(3): 233-237. doi: 10.1016/0003-6870(87)90010-x
- [6] Browne CD, Nolan BM, Faithfull DK. Occupational repetition strain injuries. Guidelines for diagnosis and management. *Med J Aust*. 1984; 140(6): 329-332.
- [7] Mekhora K, Jalayondeja W, Jalayondeja C, Bhuanantanondh P, Dusadiisariyavong A, Upiriyasakul R, Anuraktam K. Online self-report questionnaire on computer work-related exposure (OSCWE): Validity and internal consistency. *J Med Assoc Thai*. 2014; 97 (Suppl.7): S80-S83
- [8] Janwantanakul P, Pensri P, Jiamjarasrangsi V, Sinsongsook T. Prevalence of self-reported musculoskeletal symptoms among office workers. *Occup Med (Lond)*. 2008;58(6):436-438. doi: 10.1093/occmed/kqn072
- [9] Cagnie B, Danneels L, Van Tiggelen D, De Loose V, Cambier D. Individual and work related risk factors for neck pain among office workers: a cross sectional study. *Eur Spine J*. 2007; 16(5): 679-686. doi: 10.1007/s00586-006-0269-7
- [10] Ariëns GA, Bongers PM, Douwes M, et al. Are neck flexion, neck rotation, and sitting at work risk factors for neck pain? Results of a prospective cohort study. *Occup Environ Med*. 2001; 58(3): 200-207. doi: 10.1136/oem.58.3.200
- [11] Wahlström J. Ergonomics, musculoskeletal disorders and computer work. *Occup Med (Lond)*. 2005; 55(3): 168-176. doi: 10.1093/occmed/kqi083