ผลของการสนทนาสร้างแรงจูงใจต่อพฤติกรรมการป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงานในพนักงานคอมพิวเตอร์

ฐาปานีย์ สิงห์บวรนันท์*, วีระพร ศุทธากรณ์**, อนนท์ วิสุทธิ์ธนานนท์**

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการสนทนาสร้างแรงจูงใจต่อพฤติกรรมการป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงานในพนักงานคอมพิวเตอร์ กลุ่มตัวอย่างถูกคัดเลือกตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนด จำนวน 66 คน ได้รับการสุ่มเลือกแบบง่าย เข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 33 คน กลุ่มทดลองเข้าร่วมกิจกรรมการสนทนาสร้างแรงจูงใจจำนวน 4 ครั้ง ในช่วง 4 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับเฉพาะคู่มือความรู้ เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย คู่มือความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอาการผิดปกติในระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงานกับคอมพิวเตอร์ และแผนการสนทนาสร้างแรงจูงใจ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบประเมินท่าทางการทำงาน ROSA (Rasa-Rapid Office Strain Assessment) แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย และแบบบันทึกการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนา และสถิติ Paired t- test และ Independent t-test ผลการวิจัย พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนประเมิน ROSA ค่าเฉลี่ยคะแนนความอ่อนตัว และค่าเฉลี่ยคะแนนแรงบีบมือดีกว่าก่อนสนทนาสร้างแรงจูงใจ และดีกว่ากลุ่มควบคุม (ยกเว้นค่าแรงบีบมือ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) สรุปการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่า การสนทนาสร้างแรงจูงใจเป็นวิธีการที่มีประโยชน์ ในการลดพฤติกรรมเสี่ยงต่อการบาดเจ็บทางระบบโครงร่างกล้ามเนื้อในพนักงานคอมพิวเตอร์ จึงควรนำกิจกรรมนี้ไปใช้กับกลุ่มพนักงานคอมพิวเตอร์ที่อื่นต่อไป

คำสำคัญ : การสนทนาสร้างแรงจูงใจ, พฤติกรรมการป้องกัน, กลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงาน, พนักงานคอมพิวเตอร์

* นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Corresponding author, email: Thapanee_sing@cmu.ac.th, Tel. 0945368222

Received : November 1, 2021; **Revised** : March 2, 2022; **Accepted** : March 24, 2022

Effect of Motivational Interviewing on Work-Related Musculoskeletal Disorder Prevention Behaviors among Computer Workers

Thapanee Singborvonnan*, Weeraporn Sutthakorn**, Anon Wisutthananon**

Abstract

Musculoskeletal disorders are the most diagnosed health problems among computer workers. This quasi-experimental research aims to study the effect of a motivational interview (MI) on prevention behaviors against musculoskeletal disorders among computer workers. These 66 computer workers were purposely selected based on inclusion criteria and were randomly assigned into two groups. The experimental group participated in the motivational interviews 4 times for 4 weeks. The control group received only the instruction manual for the prevention of musculoskeletal disorders related to computer works. Research instruments consisted of an instruction manual for the prevention of musculoskeletal disorders related to computer works, a discussion plan of these interviewing activities, and data collection tools. These tools included a general questionnaire, work posture assessment form (Rosa-Rapid Office Strain Assessment: ROSA), muscle strength assessment forms for sit and reach test, hand grip strength test, and stretching test. Data were analyzed using descriptive statistics, independent t-test, and paired t-test. This study results found that at the end of the study, the experimental group had statistically significant mean scores of ROSA and muscle strength assessment better than prior to the experiment ($p<0.05$), as well as to the control group ($p<0.05$), (except for a hand grip test). In sum, the study results indicate that MI is a useful strategy in reducing musculoskeletal risk behavior among computer workers therefore, it should be further implemented to other settings.

Keywords : Motivational interviewing, Prevention behaviors, Work-related musculoskeletal disorder, Computer workers

* Graduate student, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

** Asst. Prof., Faculty of Nursing, Chiang Mai University

Corresponding author, email: Thapanee_sing@cmu.ac.th, Tel. 0945368222

Received : November 1, 2021; **Revised** : March 2, 2022; **Accepted** : March 24, 2022

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

ปัญหาสุขภาพจากการทำงานกับคอมพิวเตอร์มีแนวโน้มสูงขึ้น สำหรับในประเทศไทยพบความผิดปกติเกี่ยวกับระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อสูงถึงร้อยละ 74.0 ส่วนใหญ่พบในกลุ่มวัยทำงาน (ฐิติชญา ฉลาดล้น และพิมพ์ลดา อนันต์สิริเกษม, 2556; อมร โฆษิดาพันธุ์, อริสา สำรอง, และ สุทธิ์ ศรีบูรพา, 2559; อรัญญา นัยเนตร์, 2563) พนักงานคอมพิวเตอร์มีความเสี่ยงจากพฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การทำงานด้วยท่าทางที่ไม่เหมาะสม หรือการมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ ดังที่มีการศึกษา พบว่าบุคลากรสายสนับสนุนในโรงพยาบาลที่ทำงานกับคอมพิวเตอร์ มีการก้มหรือเงยศีรษะสูงถึงร้อยละ 70.5 การไขว้กลางลำตัว หรือกางออกด้านข้างลำตัวของแขนส่วนล่างร้อยละ 34.4 และการหมุนของศีรษะหรือเอียงคอไปด้านข้าง ร้อยละ 34.0 อีกทั้งมีการเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ จากการงอหรือกระดกข้อมือ ร้อยละ 55.4 การเคลื่อนไหวขึ้นลงของแขนส่วนล่าง ร้อยละ 48.8 การออกแรงกดจากข้อมือหรือมือร้อยละ 36.5 (พาวิณี ใจบาน, วีระพร ศุทธากรณ์, และธานี แก้วธรรมานุกูล, 2555) นอกจากนี้มีการศึกษาพบว่า พนักงานต้องนั่งทำงานหน้าจอคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน โดยขาดการเคลื่อนไหวของร่างกาย (ประวิตร เจนวรรธนะกุล, 2559) พฤติกรรมดังกล่าวเหล่านี้มีผลต่อการเกิดอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงานได้ อย่างไรก็ตาม ปัญหาดังกล่าวสามารถป้องกันหรือแก้ไขได้ 2 แนวทาง ได้แก่ 1) การปรับท่าทางการทำงาน โดยจัดให้มีท่านั่งที่เหมาะสม เช่น ไม่บิดเอี้ยวตัว เอนตัว ยกไหล่ บิดข้อมือ แขนหรือขาไม่งอหรือกางมากเกินไป และไม่นั่งท่าเดียวซ้ำ ๆ นาน ๆ (Mahmud, Kenny, Md Zein, & Hassan, 2015: จุฑาทิพย์ วิญญูเจริญกุล และกลางเดือนโภชนา, 2558: วันเฉลิม ฉัตรทอง, 2554) และ 2) การเสริมสร้างกิจกรรมทางกาย คือการปฏิบัติกิจกรรมการเคลื่อนไหวของร่างกายใด ๆ ที่ทำให้เกิดการใช้พลังงานจากระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ เช่นการยืดเหยียดกล้ามเนื้อทั้งขณะและหลังจากการทำงาน ดังตัวอย่างการศึกษาผลของการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และการออกกำลังกายแบบโยคะ ซึ่งพบว่ามีผลต่อการลดความไม่สุขสบายของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ บริเวณคอ ไหล่ และหลังส่วนล่าง ของพนักงานคอมพิวเตอร์ (รัตนา มูลคำ, วีระพร ศุทธากรณ์, และ นงค์คราญ วิเศษกุล, 2556; Shariat, Cleland, Danaee, Kargarfard, Sangelaji, & Tamrin, 2018)

จากการทบทวนการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับการจัดการเพื่อป้องกันและลดปัญหาอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในพนักงานคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่พบว่ามักจะใช้วิธีการฝึกอบรมและให้ความรู้เพื่อให้คนทำงานเสริมสร้างความแข็งแรงของร่างกายด้วยการออกกำลังกาย หรือยืดเหยียดกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ และเพื่อแก้ไขท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม แต่วิธีการดังกล่าวอาจมีข้อจำกัดในการสร้างความตระหนัก และไม่สามารถนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างแท้จริง ทั้งนี้ Miller& Rollnick (2002) ได้พัฒนาแนวคิดการสนทนาสร้างแรงจูงใจ (Motivational Interviewing: MI) ขึ้นในปี 2002 เพื่อใช้ในการบำบัดผู้ดื่มสุรา โดยเน้นการสร้างแรงจูงใจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม แนวคิดนี้เน้นผู้รับบริการเป็นศูนย์กลาง เพื่อสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยมีหลักการสำคัญคือ การสร้างความร่วมมือมากกว่าการเผชิญหน้าหรือเป็นคนละพวก การดึงความต้องการและความตั้งใจมาจากผู้รับปรึกษามากกว่าการแนะนำสั่งสอน และการสร้างความรู้สึกถึงความเป็นไปได้และทำได้ด้วยตนเอง มากกว่าความเชื่อฟังและทำตาม ในประเทศไทยได้นำการสนทนาสร้างแรงจูงใจมาใช้เมื่อปี พ.ศ. 2548 เพื่อเพิ่มแรงจูงใจให้เกิดการตระหนักรู้ถึงสิ่งสำคัญในชีวิตที่เชื่อมโยงเข้ากับพฤติกรรม เป็นการแสดงความเห็นใจ ไม่โต้เถียง ชี้ให้เห็นความขัดแย้งในตนเอง การแนะนำแบบมีทางเลือก สนับสนุนให้เกิดความมั่นใจ และเป็นการพูดคุยเพียงระยะเวลาสั้นๆ (เทอดศักดิ์ เดชคง, 2560) ซึ่งถือว่าเป็นการปฏิวัติกระบวนการสร้างความตระหนักในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปมาก จากเดิมที่ครั้งแรกต้องใช้เวลานาน แต่การสนทนาสร้างแรงจูงใจ สามารถทำให้ผู้รับบริการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ดีขึ้นได้ภายในระยะเวลา 4-5 นาที และเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง

กระบวนการสนทนาสร้างแรงจูงใจประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การสร้างสัมพันธภาพ/ตกลงบริการ 2) การค้นหาสิ่งสำคัญ/แรงจูงใจ 3) การผลักดันแรงจูงใจให้แน่นแฟ้นมั่นคง 4) การให้ข้อมูล/ข้อเสนอแนะ และ 5) การวางแผนและสรุป ส่วนหลักการของการสนทนาสร้างแรงจูงใจ ได้แก่ การสร้างสัมพันธภาพโดยแสดงความเห็นอกเห็นใจผู้รับบริการ และไม่สร้างความขัดแย้งในการสนทนา เพื่อให้ผู้รับบริการเกิดความไว้วางใจ ยอมรับความคิดเห็น อีกทั้งยังช่วยค้นหาแนวทางแก้ไขปัญหาด้วยตนเองภายใต้ความเชื่อมั่นในศักยภาพของผู้รับบริการว่าสามารถทำได้ (เทอดศักดิ์ เดชคง, 2560) ซึ่งที่ผ่านมาพบว่า การสนทนาสร้างแรงจูงใจ มีประสิทธิภาพในการลดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมในกลุ่มเป้าหมายที่หลากหลาย ทั้งในกลุ่มผู้ป่วยในคลินิก เช่น คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง คลินิกยาเสพติด ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (เทอดศักดิ์ เดชคง, 2560) และในชุมชน (รัชนี อุทัยพันธ์, 2555) รวมทั้งกลุ่มคนปกติทั่วไป ในสถานประกอบการและญาติผู้ป่วย (อาณัติ มาตระกูล, 2560) โดยรูปแบบการสนทนาสามารถทำได้ทั้งรายบุคคลและแบบกลุ่ม (Navidian, Rostami, & Rozbehani, 2015)

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าปัญหาพฤติกรรมการทำงานของพนักงานคอมพิวเตอร์ที่ไม่เหมาะสมและมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ซึ่งเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต คุณภาพการทำงาน เศรษฐกิจ และสังคม อีกทั้งการสนทนาสร้างแรงจูงใจ เป็นเทคนิคที่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมคนได้สำเร็จเป็นที่น่าพอใจ ผู้วิจัยเล็งเห็นความสำคัญดังกล่าว จึงนำแนวคิดการสนทนาสร้างแรงจูงใจมาใช้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกลุ่มคนทำงานกับคอมพิวเตอร์ เพื่อป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงาน อันจะส่งผลให้พนักงานคอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการสนทนาสร้างแรงจูงใจต่อพฤติกรรมการป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงานในพนักงานคอมพิวเตอร์

สมมุติฐานการวิจัย

1. ภายหลังการสนทนาสร้างแรงจูงใจ กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงานดีกว่าก่อนการสนทนาสร้างแรงจูงใจ

2. ภายหลังการสนทนาสร้างแรงจูงใจ กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อดีกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดการวิจัย

ความเสี่ยงที่เกิดจากพฤติกรรมการทำงานกับคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสมและการมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ ส่งผลให้เกิดการหดเกร็งของกล้ามเนื้อจนเกิดอาการปวดในที่สุด แนวคิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยการสนทนาสร้างแรงจูงใจ เป็นแนวทางหนึ่งที่พบว่ามีการนำมาใช้ในการป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในพนักงานคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยให้ผู้รับบริการเกิดความตระหนักและเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในระยะยาว โดยผ่านการค้นหาสาเหตุของปัญหา และแนวทางการแก้ไขด้วยตนเอง ประกอบด้วยกระบวนการ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การสร้างสัมพันธภาพ/ตกลงบริการ 2) การค้นหาสิ่งสำคัญหรือแรงจูงใจ 3) การผลักดันแรงจูงใจให้มั่นคง 4) การแนะนำแบบมีตัวเลือก และ 5) การวางแผนสรุป (เทอดศักดิ์ เดชคง, 2560) เพื่อให้พนักงานคอมพิวเตอร์มีการปรับเปลี่ยน

พฤติกรรมการทำงาน เกี่ยวกับ 1) การปรับท่าทางการทำงานที่เหมาะสม สามารถประเมินได้โดยใช้แบบประเมิน ROSA (Rasa-Rapid Office Strain Assessment) และ 2) การเสริมสร้างกิจกรรมทางกาย ประเมินได้โดยใช้แบบบันทึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทดสอบจากการนั่งงอตัว (Sit and Reach) เพื่อประเมินความอ่อนตัวของข้อไหล่ หลัง ข้อสะโพก และกล้ามเนื้อบริเวณต้นขาด้านหลัง และทดสอบแรงบีบมือ (Hand Grip Strength) ทั้งการปรับท่าทางการทำงานและการเสริมสร้างกิจกรรมทางกาย จะสามารถส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมการป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในพนักงานคอมพิวเตอร์ได้

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลอง กับกลุ่มควบคุม การวิจัยเป็นแบบวัดผลก่อนและหลังทดลอง (Two groups pre- post-test design) สัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 8

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ พนักงานที่ทำงานกับคอมพิวเตอร์ในโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง ซึ่งเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดจาก 2 แผนก เมื่อได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างครบ จำนวน 66 คน แล้วได้ทำการสุ่มเลือกแบบง่ายโดยการจับฉลากให้เข้าเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเลือกตามลักษณะของการทำงาน (Job description) ส่วนข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย การออกกำลังกาย และอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในระยะ 3 เดือนที่ผ่านมา ใช้เทคนิควิธีการทางสถิติมาควบคุมข้อมูล ให้ทั้งสองกลุ่มมีความคล้ายคลึงกันมากที่สุด ซึ่งมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ 1) อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป 2) นั่งทำงานกับคอมพิวเตอร์นานเกิน 2 ชั่วโมงต่อวัน และ 3) ยินยอมและสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย ส่วนเกณฑ์การคัดออก ได้แก่ เป็นผู้ที่มีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหัวใจ และมีอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ซึ่งได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าไม่สามารถออกกำลังกายด้วยท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1.1 คู่มือความรู้ เรื่องการป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงานในพนักงานคอมพิวเตอร์ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับ ความหมายกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อและผลกระทบเมื่อทำงานกับคอมพิวเตอร์ อาการ สาเหตุ การป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงานในพนักงานคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย การปรับท่าทางการทำงาน และการส่งเสริมกิจกรรมทางกายโดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

1.2 แผนการสนทนาสร้างแรงจูงใจ ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และใช้กระบวนการสนทนาสร้างแรงจูงใจตามแนวทางของเทอดศักดิ์ เดชคง (2560) ประกอบด้วย 5 กิจกรรม ได้แก่ การสร้างสัมพันธภาพ การค้นหาสิ่งสำคัญในชีวิต การผลักแรงจูงใจให้มีความมั่นคง การให้คำแนะนำแบบมีตัวเลือกเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการวางแผนและสรุป

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ได้แก่

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป มีทั้งหมด 5 ข้อคำถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย การออกกำลังกาย และอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ สำหรับกลุ่มตัวอย่างตอบคำถามด้วยตนเองก่อนการทดลอง โดยใส่เครื่องหมายถูกหน้าข้อความที่ต้องการตอบ และเติมข้อความลงในช่องว่าง

2.2 ผู้วิจัยสังเกตท่าทางการนั่งทำงานกับคอมพิวเตอร์ของกลุ่มตัวอย่างรายบุคคล บันทึกคะแนนที่สังเกตได้ลงในแบบประเมิน ROSA (Rasa-Rapid Office Strain Assessment) ซึ่งประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ขั้นตอนละ 4-6 ท่าทาง ในส่วนของขั้นตอนการประเมินเก้าอี้ มีเนื้อหาเกี่ยวกับระดับความสูง ความลึกของที่นั่ง ที่พักแขน และพนักพิง ขั้นตอนการประเมินอุปกรณ์เสริม เกี่ยวกับจอคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ เมาส์ และแป้นพิมพ์ คิดคะแนนจากคะแนนแต่ละท่าทาง คือ คะแนนหลัก (1-3 คะแนน) และคะแนนปรับเพิ่ม (+1 และ +2 คะแนน) นำมารวมกัน หาค่าคะแนนเก้าอี้และอุปกรณ์เสริมจากตารางคะแนนตามวิธี ROSA จากนั้นนำคะแนนไปรวมกับคะแนนระยะเวลาการใช้งาน (-1 ถึง +1) จึงได้ค่าคะแนนรวมเก้าอี้และอุปกรณ์เสริม แล้วนำไปหาคะแนนรวมสรุปจากการอ่านค่าคะแนนในตาราง ซึ่งเป็นคะแนนสุดท้ายจากตารางคะแนนตามวิธี ROSA การกระทำดังกล่าวดำเนินการก่อนและหลังการทดลอง

2.3 ผู้วิจัยทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายของกลุ่มตัวอย่าง และบันทึกผลคะแนนที่สังเกตได้ โดยดำเนินการก่อนและหลังทดลอง ดังนี้

2.3.1 ทดสอบการนั่งงอตัว (Sit and Reach) เพื่อประเมินความอ่อน โดยกลุ่มตัวอย่างค่อยๆก้มลำตัวไปข้างหน้า พร้อมกับเหยียดแขนที่มือคว่ำซ้อนทับกัน ดันแป้นบนเครื่องวัดความอ่อนตัวให้ได้ไกลที่สุดจนไม่สามารถก้มลำตัวลงไปได้อีก โดยห้ามงอเข่าและห้ามโยกตัวช่วยขณะก้มลำตัวลง ก้มตัวค้างไว้ 3 วินาที แล้วกลับสู่ท่านั่งตัวตรง ทำการทดสอบ 2 ครั้งติดต่อกัน ผู้วิจัยสังเกตค่าคะแนนจากสเกลระยะทางของเครื่องมือ เลือกค่าที่อ่านได้มากที่สุด และบันทึกคะแนน

2.3.2 ทดสอบแรงบีบมือ (Hand Grip Strength) เพื่อประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมือและแขนท่อนล่างข้างที่ถนัด โดยกลุ่มตัวอย่างยืนลำตัวตรง เหยียดแขนทั้งสองข้างไว้ข้างลำตัวให้ข้อศอกเหยียดตึง แขนวางแนบข้างลำตัวในท่าคว่ำมือ ถือเครื่องวัดแรงบีบมือ (Hand Grip Dynamometer) จัดให้ข้อนิ้วมือข้อที่สองงอพอดีกับที่แกนบีบ แล้วกางแขนออกประมาณ 15 องศา ออกแรงบีบเครื่องมือทดสอบให้แรงที่สุดและปล่อย โดยปฏิบัติ 2 ครั้ง สังเกตค่าที่ได้บนเครื่องวัดแรงบีบมือ เลือกค่าที่มากที่สุด และบันทึกผล

2.4 แบบบันทึกการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ประกอบด้วยช่องตาราง 7 ช่อง ได้แก่ ลำดับ สัปดาห์ที่ วันที่ และช่วงเวลาที่กลุ่มตัวอย่างยืดเหยียดกล้ามเนื้อช่วงทำงาน (08.00-16.00 น.) 4 ช่วง ช่วงละ 2 ชั่วโมง สำหรับกลุ่มตัวอย่างเติมคำในช่องว่าง และใส่เครื่องหมายถูกทุกวัน ตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ในส่วนของแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและคู่มือการให้ความรู้ในประเด็นความถูกต้องและความสอดคล้องกับแนวคิดที่ใช้ ความเหมาะสมเรื่องกิจกรรม เวลา หรือสื่อ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งประกอบด้วย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ 1 ท่าน แพทย์ออร์โธปิดิกส์ 1 ท่าน แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการสนทนาสร้างแรงจูงใจ 1 ท่าน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวอนามัย 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านเวชกรรมฟื้นฟู 1 ท่าน นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข และคำนวณหาค่า IOC ได้ค่าเท่ากับ 0.94 ส่วนแผนการสนทนาสร้างแรงจูงใจ ผ่านการตรวจสอบจาก

ผู้ทรงคุณวุฒิ 1 ท่าน ที่มีประสบการณ์และเชี่ยวชาญด้านการสนทนาสร้างแรงจูงใจ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง สอดคล้องกับแนวคิด ความเหมาะสมของกิจกรรมและเวลา

2. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวัด ได้แก่

2.1 เครื่องทดสอบความอ่อนตัวและแรงบีบมือ ได้รับการสอบเทียบมาตรฐานจากบริษัทผู้ผลิต

2.2 ผู้วิจัยเป็นผู้สังเกต สังเกตท่าทางการทำงานตามแบบประเมิน ROSA สังเกตการทดสอบสมรรถภาพทางกาย และบันทึกผลในแบบประเมิน ตรวจสอบหาความเชื่อมั่นการสังเกต โดยผู้วิจัยฝึกเป็นผู้สังเกตร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 ราย นำคะแนนที่ได้มาเปรียบเทียบกัน และคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 1

การพิทักษ์สิทธิ์ผู้ให้ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เลขที่ใบอนุมัติ8393 (7.15.2)/จธ.460 อนุมัติจากผู้บริหารโรงพยาบาลผ่านกลุ่มงานพัฒนาทรัพยากรบุคคลโรงพยาบาลร้อยเอ็ด เลขที่ 2162 และกลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลร้อยเอ็ด รับเลขที่ 371 ตามหนังสือ ที่ อว 8383 (7)/4274 คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ลงวันที่ 26 พฤศจิกายน 2563 พิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างโดยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลและระยะเวลาของการศึกษา พร้อมทั้งชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการปฏิเสธการเข้าร่วมการศึกษาโดยไม่มีผลต่อบริการที่จะได้รับ รวมถึงการเก็บข้อมูลทุกอย่างเป็นความลับและนำเสนอผลในภาพรวมเท่านั้น ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างอ่านเอกสารชี้แจง เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการวิจัยให้เซ็นชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และในกลุ่มควบคุมหลังสิ้นสุดงานวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการให้ได้รับการสนทนาสร้างแรงจูงใจเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ เช่นเดียวกับกลุ่มทดลองโดยคำนึงถึงความสมัครใจของกลุ่มควบคุมเป็นสำคัญ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ในช่วงระยะเวลา 8 สัปดาห์ ดังนี้

1. ขั้นตอนก่อนดำเนินการวิจัย

1.1 ในสัปดาห์ที่ 1 กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ได้รับการชี้แจงรายละเอียดขั้นตอนการทำวิจัย การอธิบายการใช้เครื่องมือ และได้รับคำตอบข้อสงสัยจากผู้วิจัย ตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป พร้อมรับคู่มือความรู้ไปศึกษาด้วยตนเอง 1 เรื่อง และรับแบบบันทึกพฤติกรรมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อด้วยตนเอง สำหรับบันทึกพฤติกรรมตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์ของการวิจัย

1.2 ผู้วิจัยสังเกตลักษณะท่าทางการนั่งทำงานกับคอมพิวเตอร์ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มเป็นรายบุคคล บันทึกคะแนนแต่ละขั้นตอนที่สังเกตได้ลงในแบบประเมิน ROSA หาผลรวมคะแนนของแต่ละขั้นตอน และสรุปผลคะแนน

1.3 ผู้วิจัยทดสอบสมรรถภาพทางกายกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม คนละ 2 ท่า ได้แก่ ทดสอบความอ่อนตัวในท่านั่งงอตัว และทดสอบแรงบีบมือ นำผลคะแนนที่ทดสอบได้ไปบันทึก

2. ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมสนทนาสร้างแรงจูงใจ เฉพาะกลุ่มทดลองร่วมสนทนาทั้งหมด 4 ครั้ง ในช่วงเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งที่ 1 ถึง 3 ใช้เวลาครั้งละ 30-45 นาที ซึ่งผู้วิจัยสนทนาร่วมกับกลุ่มทดลอง10-12 คน ส่วนครั้งที่ 4 เป็นการสนทนาระหว่างผู้วิจัยกับกลุ่มทดลองรายบุคคล ใช้เวลาคนละ 5-10 นาที โดยมีรายละเอียดการสนทนา ดังนี้

2.1 การสนทนาครั้งที่ 1 เน้นการสร้างสัมพันธภาพ โดยกลุ่มตัวอย่างแนะนำตัว พูดคุยซักถามเรื่องทั่วไปเพื่อสร้างบรรยากาศเป็นกันเอง ผ่อนคลาย ผู้วิจัยชี้แจงขั้นตอนการดำเนินการสนทนา อธิบายคู่มือความรู้ การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ การบันทึกการยืดเหยียดกล้ามเนื้อด้วยตนเอง สรุปกิจกรรม และนัดหมายการสนทนาครั้งต่อไป

2.2 การสนทนาครั้งที่ 2 ผู้วิจัยกระตุ้นกลุ่มตัวอย่างพูดคุย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ค้นหาเป้าหมายในชีวิต สาเหตุของปัญหาสุขภาพจากพฤติกรรมการทำงาน และสะท้อนให้เห็นผลกระทบจากอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ให้กำลังใจ เสนอทางเลือกเพื่อการตัดสินใจ สรุปปัญหา แนวทางการแก้ไข และนัดการให้บริการครั้งต่อไป

2.3 การสนทนาครั้งที่ 3 สนทนาเช่นเดียวกับครั้งที่ 2 แต่เน้นการค้นหาปัญหาที่ทำให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไม่สำเร็จ หรือที่ยังไม่แก้ไข โดยผู้วิจัยช่วยเสนอทางเลือก สะท้อนข้อมูลที่สนทนาเพื่อเข้าใจที่ตรงกัน ผู้วิจัยกระตุ้นให้กลุ่มทดลองมองย้อนกลับไปเปรียบเทียบความแตกต่างในช่วงก่อนที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกับปัจจุบัน ให้กลุ่มทดลองมองเห็นสิ่งที่ทำในทางบวก ให้กำลังใจ และทำให้มั่นใจว่าจะสามารถทำได้ต่อไป จบการสนทนาด้วยการสรุป และวางแผนนัดครั้งต่อไป

2.4 การสนทนาครั้งที่ 4 สนทนาเพื่อติดตาม กระตุ้น และแก้ปัญหา

3. ขั้นตอนหลังดำเนินกิจกรรม สัปดาห์ที่ 8 สำหรับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ประกอบด้วย 2 กิจกรรม ได้แก่

3.1 ผู้วิจัยสังเกตลักษณะท่าทางการนั่งทำงานกับคอมพิวเตอร์โดยใช้แบบประเมิน ROSA และทดสอบสมรรถภาพทางกาย จำนวน 2 ท่า ได้แก่ ทดสอบความอ่อนตัวในท่านั่งงอตัว และทดสอบแรงบีบมือ เก็บแบบบันทึกพฤติกรรมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อจากกลุ่มตัวอย่างทุกคน และนำข้อมูลที่ได้ไปแปลผล

3.2 ผู้วิจัยแจ้งผลการประเมิน ROSA และผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายแก่กลุ่มตัวอย่างรายบุคคล และแจ้งปิดการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลทั่วไป เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย การออกกำลังกาย และอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในระยะ 3 เดือนที่ผ่านมา ใช้สถิติพรรณนา แจกแจงความถี่ ร้อยละ พิสัย ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างของข้อมูลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ chi-square สำหรับข้อมูลแจงนับ และ ใช้สถิติ Independent t-test สำหรับข้อมูลต่อเนื่อง พบว่า ทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนประเมิน ROSA ค่าเฉลี่ยคะแนนความอ่อนตัว และ ค่าเฉลี่ยคะแนนแรงบีบมือ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติทดสอบค่าทีชนิด 2 กลุ่มเป็นอิสระต่อกัน ใช้สถิติ Independent t-test เนื่องจากข้อมูลมีการกระจายโค้งปกติ

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนประเมิน ROSA ค่าเฉลี่ยคะแนนความอ่อนตัว และ ค่าเฉลี่ยคะแนนแรงบีบมือ ภายในกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ Paired t-test

4. ประเมินพฤติกรรมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ โดยใช้สถิติพรรณนา ความถี่ และร้อยละ

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป พบว่า ทั้งกลุ่มทดลองและควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ช่วงอายุ 41-50 ปี โดยกลุ่มทดลองมี อายุเฉลี่ย 38.76 ปี (S.D.= 9.74) ค่าดัชนีมวลกายระดับอ้วน และระดับท้วม ร้อยละ 27.3 และ 21.2 ตามลำดับ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ไม่ออกกำลังกาย ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน คืออยู่ในช่วงร้อยละ 81.8-84.8 สำหรับข้อมูลอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ก่อนร่วมกิจกรรม พบว่า กลุ่มทดลอง มีระดับคะแนนปวดเฉลี่ย 3.71 คะแนน (S.D.= 1.85) ส่วนกลุ่มควบคุม มีระดับคะแนนปวดเฉลี่ย 3.93 คะแนน (S.D.= 1.98) ซึ่งเมื่อทดสอบความแตกต่างของข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย การออกกำลังกาย และอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ พบว่าทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนประเมิน ROSA ค่าเฉลี่ยคะแนนความอ่อนตัว และ ค่าเฉลี่ยคะแนนแรงบีบมือ ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนน ROSA ค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถภาพทางกาย ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n=66)

ผลการประเมิน	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		Mean	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	difference	
ROSA						
กลุ่มทดลอง (n=33)	6.21	1.29	5.39	1.22	0.82	<0.001*
กลุ่มควบคุม (n=33)	6.00	1.28	5.97	1.28	0.03	0.160
สมรรถภาพทางกาย						
กลุ่มทดลอง (n=33)						
ความอ่อนตัว (เซนติเมตร)	6.62	9.27	9.09	8.27	2.48	0.001*
แรงบีบมือ (กิโลกรัม)	27.57	6.38	29.03	6.13	1.46	0.001*
กลุ่มควบคุม (n=33)						
ความอ่อนตัว (เซนติเมตร)	5.42	9.95	5.80	9.84	0.38	0.241
แรงบีบมือ (กิโลกรัม)	27.74	5.80	27.58	5.91	0.16	0.292

* P <0.05

จากตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนน ROSA ก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนน ROSA ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value <0.001) ส่วนกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ สำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถภาพทางกาย ก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความอ่อนตัว และแรงบีบมือ ก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ขณะที่กลุ่มควบคุม พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนน ROSA ค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถภาพทางกาย ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n=66)

ประเมิน	กลุ่มทดลอง (n=33)		กลุ่มควบคุม (n=33)		Mean difference	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
ROSA						
ก่อนการทดลอง	6.21	1.29	6.00	1.27	0.21	0.250
หลังการทดลอง	5.39	1.22	5.97	1.28	0.57	0.030*
สมรรถภาพทางกาย						
ก่อนการทดลอง						
ความอ่อนตัว(เซนติเมตร)	6.62	9.27	5.42	9.95	1.19	0.073
แรงบีบมือ(กิโลกรัม)	27.57	6.38	27.74	5.80	0.17	0.456
หลังการทดลอง						
ความอ่อนตัว(เซนติเมตร)	9.09	8.27	5.80	9.84	3.29	0.037*
แรงบีบมือ(กิโลกรัม)	29.03	6.13	27.58	5.91	1.45	0.165

* P <0.05

จากตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนน ROSA ค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถภาพทางกาย ได้แก่ ความอ่อนตัวและแรงบีบมือ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าก่อนการทดลองทั้งสองกลุ่มมีค่าเฉลี่ยคะแนน ROSA ทั้งค่าเฉลี่ยคะแนนความอ่อนตัวและแรงบีบมือ ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ แต่หลังการทดลอง พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนน ROSA ค่าเฉลี่ยคะแนนความอ่อนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนแรงบีบมือ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ

การอภิปรายผลการวิจัย

การสนทนาสร้างแรงจูงใจ เป็นแนวคิดที่นำมาใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพพนักงานคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เกิดพฤติกรรมการป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ โดยการปรับท่าทางการทำงาน ประเมินโดยใช้แบบประเมิน ROSA และการเสริมสร้างกิจกรรมทางกาย ประเมินโดยการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ได้แก่ ทดสอบความอ่อนตัว และทดสอบแรงบีบมือ ผลการวิจัย พบว่าก่อนการสนทนาสร้างแรงจูงใจ กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีพฤติกรรมการทำงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ เนื่องจากท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสมและมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ กล่าวคือ จากการประเมิน ROSA ก่อนการทดลอง พบว่า กลุ่มตัวอย่าง นั่งทำงานในลักษณะที่ไหล่ แขน และขาไม่ผ่อนคลาย ไม่มีที่รองเอว หลังไม่อยู่ในลักษณะตั้งตรง การหมุนคอเพื่อมองจอภาพ มีการเอื้อมแขนออกไปไกลตัว และลักษณะการทำงานในท่าเดิมๆ ซ้ำๆ สอดคล้องกับการศึกษาของพาวิณี ใจบาน, วีระพร ศุทธากรณ์, และธานี แก้วธรรมานุกูล (2555) ที่พบว่าพนักงานคอมพิวเตอร์มีท่าทางที่ไม่เหมาะสม ทำงานท่าเดิม ๆ ซ้ำ ๆ โดยมีการงอหรือกระดกข้อมือมากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน ต้องก้มหรือเงยศีรษะ การไขว้กลางลำตัว หรือกางออกด้านข้างลำตัว ของแขนส่วนล่าง การหมุนของศีรษะหรือเอียงคอไปด้านข้าง และการนั่งหลังเหยียดตรงโดยไม่มีพนักพิง นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มากกว่าร้อยละ 80 ไม่ออกกำลังกาย และนั่งทำงานกับคอมพิวเตอร์มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน มีการเคลื่อนไหว

ร่างกายน้อย โดยเฉพาะช่วงงานเร่งด่วนจำเป็นต้องนั่งทำงานต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน ซึ่งการนั่งทำงานอยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์ติดต่อกันเป็นระยะเวลานานมากกว่า 4 ชั่วโมง/วัน มีการเคลื่อนไหวร่างกายน้อย ทำให้เกิดพฤติกรรมเนือยนิ่ง ส่งผลต่ออาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ (กรมอนามัย, 2561) ดังเช่นการศึกษาในต่างประเทศที่พบว่า การที่พนักงานคอมพิวเตอร์มีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ นั่งทำงานต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน ส่งผลให้เสี่ยงต่ออาการผิดปกติจากการเกร็งและเกิดอาการเมื่อยล้ากล้ามเนื้อตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย (Biswas et al., 2515; Chau et al, 2013; Ekelund et al., 2016)

การศึกษาครั้งนี้ หลังจากที่กลุ่มทดลองได้ร่วมกิจกรรมสนทนาสร้างแรงจูงใจทั้งแบบกลุ่มและแบบรายบุคคล ในระยะเวลา 4 สัปดาห์ พบว่าพฤติกรรมการป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงานดีขึ้น กล่าวคือ ในกระบวนการสนทนาสร้างแรงจูงใจกลุ่มตัวอย่างได้ร่วมแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนทัศนคติ ได้ค้นหาความต้องการในชีวิต ค้นหาพฤติกรรมเสี่ยงจากการทำงาน และมีอิสระในการตัดสินใจเลือกแนวทางแก้ไขด้วยตนเอง จนเกิดการเชื่อมโยงสิ่งสำคัญในชีวิตกับพฤติกรรมสุขภาพ เกิดความตระหนักว่าพฤติกรรมการทำงานสามารถส่งผลต่อสุขภาพได้ จึงส่งผลให้เกิดแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้ ในขณะที่กลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มที่ไม่ได้ร่วมสนทนาสร้างแรงจูงใจ แต่ได้รับเพียงคู่มือความรู้ที่ต้องนำไปศึกษาด้วยตนเอง กลุ่มควบคุมจึงอาจขาดความเข้าใจ ไม่เห็นความสำคัญ ขาดแรงจูงใจ และไม่มีความตระหนัก จึงทำให้ไม่เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สอดคล้องกับการศึกษาของเทอดศักดิ์ เดชคง (2560) ที่พบว่า การสนทนาสร้างแรงจูงใจ เป็นวิธีการที่เน้นผู้รับบริการเป็นศูนย์กลาง เพื่อเพิ่มแรงจูงใจภายในให้เปลี่ยนแปลงอย่างไม่ลังเล เกิดการสำรวจและแก้ไขปัญหาตนเอง จากการตระหนักรู้ถึงสิ่งสำคัญในชีวิตที่เชื่อมโยงเข้ากับพฤติกรรม ดังการศึกษาครั้งนี้ที่ พบว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการทำงานที่เปลี่ยนไป ตัวอย่างเช่น การนำหมอนที่ขนาดพอเหมาะกับตนเองมาหนุนเอว นำเบาะมารองนั่ง ปรับระดับความสูงของเก้าอี้ หรือจัดหากล่องมาเป็นที่วางเท้าเพื่อให้โต๊ะกับเก้าอี้มีระดับเหมาะสมกับสรีระ จัดสิ่งของใต้โต๊ะให้สามารถขยับขาได้ ปรับหน้าจอ และเปลี่ยนตำแหน่งที่วางจอคอมพิวเตอร์ เพื่อไม่ต้องหมุนคอขณะทำงาน รวมถึงการเปลี่ยนตำแหน่งเมาส์ให้อยู่ระดับเดียวกันกับแป้นพิมพ์และไหล่ ปรับตำแหน่งของโต๊ะเพื่อให้หยิบของได้สะดวกโดยไม่ต้องเอื้อมหรือเอี้ยวตัวมากเกินไป และการจัดหาแผ่นที่มีพื้นนุ่มรองใต้ข้อมือขณะจับเมาส์เพื่อไม่ให้ข้อมืองอ และสัมผัสกับพื้นที่แข็งเกินไป เป็นต้น ตัวอย่างการสนทนาของกลุ่มทดลองที่แสดงถึงความมุ่งมั่น ตั้งใจปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น

“หนูก็รู้แหล่ะออฟฟิศซินโดรม พวกหนูเป็นกันหลายคน เราต้องนั่งทำงานนาน ๆ ยิ่งช่วงที่มีงานด่วน ๆ พวกหนูต้องเร่งคีย์ข้อมูลจนปวดไหล่ปวดหลัง และพอกลับถึงบ้านก็จะหมดแรง ต่อไปหนูต้องจริงจังกับตัวเองแล้วล่ะ จะลุกเดินบ่อย ๆ จะออกกำลังกายให้ตัวอ่อน ๆ ไม่งั้นอาการปวดคงไม่หายเพราะนวดก็ไปมาแล้ว”

“ก่อนนี้หนูไม่เคยคิดจะปรับเบาะ ทั้งที่รู้สึกว่านั่งไม่สบายอยู่ตั้งนาน แต่พอได้พูดคุยกันแล้วปรับที่นั่งใหม่ ตอนนี้รู้สึกสบายขึ้นเยอะเลยค่ะ”

การสนทนาสร้างแรงจูงใจยังสามารถประยุกต์ใช้ในการให้คำปรึกษาคนทำงานเพื่อช่วยให้เกิดการทำงานที่ปลอดภัยและลดความเสี่ยงจากสภาพการทำงานได้ (Navidian, Rostami, & Rozbehani, 2015) ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนประเมิน ROSA ก่อนและหลังการสนทนาสร้างแรงจูงใจทั้งภายในกลุ่มทดลอง และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เช่นกัน หมายความว่า กลุ่มทดลองมีท่าทางการทำงานหลังการทดลองดีขึ้น และดีกว่ากลุ่มควบคุม

นอกจากนี้ จากแบบบันทึกการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ พบว่า ภายหลังการสนทนาสร้างแรงจูงใจ กลุ่มตัวอย่างรับรู้ว่าตนเองมีอิสระในการตัดสินใจเลือกแนวทางแก้ไขพฤติกรรมที่เป็นปัญหาได้ด้วยตนเอง โดยเกือบครึ่งหนึ่ง ร้อยละ 48.49 ระบุช่วงเวลาที่ชัดเจนในการยืดเหยียดกล้ามเนื้อในขณะเวลาทำงาน ที่เหลือบางคนเลือกใช้เวลายืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังตื่นนอนตอนเช้า หรือในเวลาที่ตนเองสะดวก มีหลายคนเลือกการออกกำลังกายโดยวิธีเต้นแอโรบิคและโยคะ ที่ชมรมแอโรบิคและโยคะของโรงพยาบาลจัดบริการในช่วงหลังเลิกงานทุกวัน ซึ่งจะได้รับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อทั้งก่อนและหลังกิจกรรมออกกำลังกายนี้ทุกครั้ง ดังนั้น เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความอ่อนตัว และแรงบีบมือ ก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มทดลอง พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความอ่อนตัวและแรงบีบมือระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังการทดลองพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความอ่อนตัวมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นั่นคือกลุ่มทดลองมีกิจกรรมทางกายหลังการทดลองเพิ่มมากขึ้น และเพิ่มมากกว่ากลุ่มควบคุม แต่ค่าเฉลี่ยคะแนนแรงบีบมือภายในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลองไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ ทั้งนี้อาจเนื่องจากท่าออกกำลังกายหรือท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อ ที่กลุ่มทดลองปฏิบัติอาจไม่ใช่ท่าเฉพาะสำหรับช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมือและนิ้วมือ ซึ่งต้องเป็นการฝึกกล้ามเนื้อที่ออกแรงสู้กับความต้านทานหรือน้ำหนักที่สูงขึ้น เช่น การใช้อุปกรณ์ออกกำลังแรงบีบมือ ลูกบอลบีบมือ และ ดินน้ำมัน เป็นต้น รวมถึงการใช้ท่าบริหารเฉพาะของข้อมือและนิ้วมือ (Zaralieva, Georgiev, Karabinov, Iliev, & Aleksiev, 2020) ซึ่งการใช้ท่าบริหารและอุปกรณ์เสริมดังกล่าว มีผลการศึกษาพบว่า ทำให้แรงบีบมือในกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Chen, Lu, & Zhang, 2014)

สรุปผลการศึกษา

ภายหลังการสนทนาสร้างแรงจูงใจ กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงานดีกว่าก่อนการสนทนาสร้างแรงจูงใจ และดีกว่ากลุ่มควบคุม

ข้อจำกัดในการวิจัย

1. การประเมินความเสี่ยงท่าทางการทำงานกับคอมพิวเตอร์ โดยใช้แบบประเมิน ROSA เป็นการประเมินที่ให้ความสำคัญกับท่าทางการนั่งเก้าอี้ขณะทำงาน ดังที่เห็นได้จากคะแนนรวมจะขึ้นอยู่กับเก้าอี้ ซึ่งถึงแม้ว่าพนักงานจะพยายามปรับพฤติกรรมให้อยู่ในท่านั่งที่เหมาะสม แต่ยังมีประเด็นที่ไม่สามารถปรับได้นอกจากการเปลี่ยนใหม่ให้ถูกต้องตามหลัก เช่น เก้าอี้ไม่มีปุ่มปรับเลื่อนระดับความสูง ไม่มีที่รองแขน หรือมีแต่ไม่เหมาะสมกับสรีระ

2. ผู้ที่จะใช้กระบวนการสนทนาสร้างแรงจูงใจ ต้องผ่านการอบรมหรือมีทักษะและประสบการณ์การให้คำปรึกษามาก่อน

ข้อเสนอแนะการนำไปใช้ประโยชน์

การสนทนาสร้างแรงจูงใจ เป็นวิธีการที่สร้างความตระหนักเพื่อกระตุ้นให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในพนักงานคอมพิวเตอร์เป็นกลุ่มในที่ทำงานเดียวกัน ซึ่งอาจยังไม่ครอบคลุมกลุ่มเสี่ยง/กลุ่มเป้าหมายทั้งหมด ดังนั้นในการนำไปใช้กับพนักงานคอมพิวเตอร์ที่ทำงานที่บ้าน จึงควรปรับแผนการสนทนาสร้างแรงจูงใจให้เหมาะสมกับบริบทของคนทำงาน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การสนทนาสร้างแรงจูงใจสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมพนักงานคอมพิวเตอร์ให้มีกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้นได้ แต่ยังพบว่า ไม่สามารถสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมือและนิ้วมือได้ ดังนั้น จึงควรทำวิจัยเกี่ยวกับวิธีการเสริมสร้างความแข็งแรงของมือและนิ้วมือให้กับพนักงานคอมพิวเตอร์ร่วมด้วย เพื่อป้องกันอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

2. ควรทำการศึกษาการสนทนาสร้างแรงจูงใจในกลุ่มพนักงานคอมพิวเตอร์ที่เสี่ยงต่ออาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อที่เป็นผลมาจากความเครียดจากการทำงาน

.....

เอกสารอ้างอิง

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2561). *แผนการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย พ.ศ. 2561-2573.* กรุงเทพฯ: เอ็นซี คอนเซ็ปต์.

จุฑาทิพย์ วิญญูเจริญกุล และ กลางเดือน โพชนา. (2558). การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ด้วยวิธี Rapid Office Strain Assessment (ROSA). *วารสารสาธารณสุขศาสตร์*, *45*(2), 148–158.

ฐิติชญา ฉลาดล้น และ พิมพ์ลดา อนันต์สิริเกษม. (2556). การบาดเจ็บทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวเนื่องจากการทำงานและพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของพนักงานศูนย์บริการข้อมูล. *วารสารการพยาบาลสาธารณสุข, 23*(1), 44-59.

เทอดศักดิ์ เดชคง. (บรรณาธิการ). (2560). *สนทนาสร้างแรงจูงใจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพสำรับผู้ป่วย NCDs*. กรุงเทพฯ: บียอนด์ พับลิสซิ่ง.

ประวิตร เจนวรรธนะกุล. (2559). *ออฟฟิศซินโดรมโรคประจำยุคไอที.* สืบค้นจาก https://www.chula.ac.th/cuinside/5383/

พาวิณี ใจบาน, วีระพร ศุทธากรณ์, และ ธานี แก้วธรรมนูญ. (2555). *ปัจจัยด้านการยศาสตร์และกลุ่มอาการผิดปกติโครงร่างกล้ามเนื้อของบุคลากรสายสนับสนุนในโรงพยาบาลที่ทำงานกับคอมพิวเตอร์.* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

รัชนี อุทัยพันธ์. (2555). *ผลของการสัมภาษณ์เพื่อเสริมแรงจูงใจแบบกลุ่มต่อความร่วมมือในการรักษาด้วยยาของผู้ป่วยจิตเวชในชุมชน.* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.

รัตนา มูลคำ, วีระพร ศุทธากรณ์, และ นงค์คราญ วิเศษกุล. (2556). *ผลของการออกกำลังกายแบบโยคะต่ออาการปวดคอและไหล่ในพนักงานสำนักงานที่ทำงานกับคอมพิวเตอร์.* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

วันเฉลิม ฉัตรทอง. (2554). *การปรับเปลี่ยนท่านั่งและสภาพการปฏิบัติงานเพื่องดอาการปวดเมื่อยของพนักงานที่ปฏิบัติงานกับคอมพิวเตอร์.* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพมหานคร.

อมร โฆษิดาพันธุ์, อริสา สำรอง, และ สุทธิ์ศรีบูรพา. (2559). *ความเสี่ยงทางการยศาสตร์และอาการปวดที่ส่งผลต่อความบกพร่องของรยางค์แขนของพนักงานสำนักงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน.* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพมหานคร.

อรัญญา นัยเนตร์. (2563). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการปวดคอบ่าไหล่ในบุคลากรที่ใช้คอมพิวเตอร์ในโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์. *วารสารเจริญกรุงประชารักษ์, 16*(2), 61-74.

อาณัติ มาตระกูล. (2560). *ประสิทธิผลในการใช้การสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจผู้ดูแลในการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้สูงอายุติดเตียง.* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.

Biswas A, Oh PI, Faulkner GE, Bajaj RR, Silver MA, Mitchell MS, et al. (2015). Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Internal Medicine*, 162, 123–132.

Chau JY, Grunseit AC, Chey T, Stamatakis E, Brown WJ, Matthews CE, et al. (2013). Daily sitting time and all-cause mortality: a meta-analysis. *PLoS One,* 8, e80000.

Chen, X., Lu, Y., & Zhang, J. (2014). Intervention study of finger-movement exercises and finger weight-lift training for improvement of handgrip strength among the very elderly. *International Journal of Nursing Sciences*, *1*(2), 165-170. doi.org/10.1016/j.ijnss.2014. 05.001.

Ekelund U, Steene-Johannessen J, Brown WJ, Fagerland MW, Owen N, Powell KE, et al. (2016). Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised metaanalysis of data from more than 1 million men and women. *Lancet,* 388, 1302–1310.

Mahmud, N., Kenny, D. T., Zein, R. M., & Hassan, S. N. (2015). The effects of office ergonomic training on musculoskeletal complaints, sickness absence, and psychological well-being: A Cluster randomized control trial. *Asia-Pacific Journal of Public Health*, *27*(2), 1652-1668.

Miller, W.R., & Rollnick, S. (2002). *Motivational interviewing: Preparing people for change* (2nd ed.). New York: Guilford Press.

Navidian, A., Rostami, Z., & Rozbehani, N. (2015). Effect of motivational group interviewing-based safety education on Workers' safety behaviors in glass manufacturing. *BMC Public Health*, *15*(1), 929. doi.org/10.1186/s12889-015-2246-8

Shariat, A., Cleland, J. A., Danaee, M., Kargarfard, M., Sangelaji, B., & Tamrin, S. B. M. (2018). Effects of stretching exercise training and ergonomic modifications on musculoskeletal discomforts of office workers: A randomized controlled trial. *Brazilian Journal of Physical Therapy, 22*(2), 144–153. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2017.09.003

Zaralieva, A., Georgiev, G. P., Karabinov, V., Iliev, A., & Aleksiev, A. (2020). Physical therapy and rehabilitation approaches in patients with carpal tunnel syndrome. *Cureus*, *12*(3), e7171. Doi: 10.7759/cureus.7171