

ปัจจัยทำนายความรู้สึกไม่สบายบริเวณคอ ไหล่และหลังของพนักงานในสำนักงานบริษัทเอกชนที่ใช้คอมพิวเตอร์ ในจังหวัดระยอง

ดวงเดือน ฤทธิเดช พย.ม.*, นาน ปัทมะ พยง วท.ม.**, มริสสา กองสมบัติสุข วท.ม.*

*กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง 21150

**สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กรุงเทพมหานคร 10600

Abstract: Factors Predicting Discomfort Characteristics of Neck, Shoulder and Back Pain among Employees in Private Office use Computers in Rayong

Rittideah D*, Polyong C. P**, Kongsombatsuk M*

*Occupational Medicine Department, Rayong Hospital in Honor of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn, Rayong Province 21150

**Occupational Health and Safety Program, Bansomdejchaopraya Rajabhat University, Bangkok, 10600 (E-mail: chan.bsru@gmail.com)

This descriptive research aims to study the factors which predict neck, shoulder and back discomfort among employees who use computers while working in a private office in Rayong Province. The prediction is based on personal factors, computer-related working behaviour factors, environment factors in working relevant to social psychology and workstation factors. A sample of 185 regular employees working for a private company in Rayong province, each having used computers at work for no less than 6 months, was used. Each employee was found to use a computer for at least two hours of their eight-hour work day. Data collection was carried out between July and September 2017. The research tools included 1) Questionnaires on personal data, questionnaires on working behaviours and computer, questionnaires on environmental factors in work relevant to social psychology, and Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires (CMDQ), 2) The observation and records of motions and slides, and interviews using Rapid Office Strain Assessment (ROSA). Data were analysed using statistical methods such as percentage, mean, standard deviation, Pearson product-moment correlation coefficient and enter multiple regression analysis. The results indicate factors that can contribute towards predicting the discomfort in the necks, shoulders, and backs of employees who use computers in a private company. Two significant factors, personal factors (exercise) and computer-related working behaviour, which together predict levels of discomfort in the necks, shoulders, and backs of the employees who use computers in a private company $p < 0.05$. The finding indicates that variables in relation to computer-related working behaviours should vary, rather than maintaining a single position, for safe use. Behaviour in taking a break during work is safe behaviour in working with computers from the arrangements of work place and its should also be adjusted to prevent the feeling of discomfort in the necks, shoulders and backs of employees in a private office.

Keyword: Discomfort in the necks shoulders and backs, Behaviours in using computers, Social psychology, Work station.

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายความรู้สึกไม่สบายบริเวณคอ ไหล่และหลังของพนักงานในสำนักงานบริษัทเอกชนที่ใช้คอมพิวเตอร์ในจังหวัดระยอง โดยมีอำนาจการทำนายระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านพฤติกรรมการทำงานกับคอมพิวเตอร์ ปัจจัยจิตสังคม และปัจจัยด้านสถานงาน กลุ่มตัวอย่างคือพนักงานประจำของบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง ในจังหวัดระยอง จำนวน 185 ราย ระยะเวลาการปฏิบัติงานโดยใช้คอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 6 เดือน มีชั่วโมงการปฏิบัติงานโดยใช้คอมพิวเตอร์มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อเนื่องใน 8 ชั่วโมงการทำงาน เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนกรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2560 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล พฤติกรรมการทำงานกับคอมพิวเตอร์ ด้านจิตสังคม และแบบสอบถามความรู้สึกไม่สบายบริเวณคอ ไหล่และหลัง (CMDQ) 2) แบบประเมินมาตรฐาน ROSA (Rapid Office Strain Assessment) โดยการสังเกตบันทึกภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณแบบ Enter ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่สามารถร่วมกันทำนายความรู้สึกไม่สบายบริเวณคอ ไหล่ และหลังของพนักงานในสำนักงานบริษัทเอกชนที่ใช้คอมพิวเตอร์อย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล (การออกกำลังกาย) และปัจจัยด้านพฤติกรรมการทำงานกับคอมพิวเตอร์ ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าตัวแปรด้านพฤติกรรมการทำงานกับคอมพิวเตอร์ การปรับท่าทางการทำงาน พฤติกรรมการพักช่วงระหว่างการทำงาน การจัดสถานที่ทำงาน และอุปกรณ์การทำงาน ต้องมีการสนับสนุนให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานกับคอมพิวเตอร์ เพื่อป้องกันความรู้สึกไม่สบายบริเวณคอ ไหล่ และหลังของพนักงานในสำนักงาน

คำสำคัญ: ความรู้สึกไม่สบายคอ ไหล่และหลัง พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ จิตสังคม สถานงาน

บทนำ

ประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมและวางรากฐานประเทศสู่เศรษฐกิจดิจิทัล โดยมุ่งเน้นให้เศรษฐกิจและสังคมมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผลสำรวจพบมีการใช้เทคโนโลยีในสถานประกอบการมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยที่สถานประกอบการทั้งขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่มีการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมีแนวโน้มในการใช้เพิ่มมากขึ้นด้วยเช่นกัน โดยสถานประกอบการมีการใช้คอมพิวเตอร์ ในปี พ.ศ. 2555-2559 คิดเป็นร้อยละ 24.8, 24.8, 24.9, 24.9 และ 26.9 ตามลำดับ ทั้งนี้

มีจำนวนคอมพิวเตอร์ประมาณ 2.8 ล้านเครื่อง และมีบุคลากรที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานเป็นประจำประมาณ 2.6 ล้านคน โดยสถานประกอบการที่มีจำนวนผู้ปฏิบัติงานมากกว่า 200 คนขึ้นไป มีการใช้คอมพิวเตอร์ถึงร้อยละ 99.6¹ เห็นได้ว่าการใช้คอมพิวเตอร์ในสถานประกอบการขนาดใหญ่มีการใช้งานค่อนข้างสูง และมีผู้ปฏิบัติงานที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นประจำเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสภาพร่างกายและประสิทธิภาพในการทำงาน²⁻³

กลุ่มพนักงานสำนักงานหรือผู้ใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานเป็นหลักมักมีปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal disorders: MSDs)⁴ ซึ่ง MSDs เนื่องจากการทำงานนับเป็นปัญหาที่พบได้ทั่วโลก ดังเช่นในสหรัฐอเมริกาพบว่าในปี ค.ศ. 2008 มีจำนวนผู้ที่ต้องหยุดงานด้วย MSDs จำนวน 317,440 ราย คิดเป็นร้อยละ 29 ของโรคและการบาดเจ็บจากการทำงานที่ต้องหยุดงานทั้งหมด⁵ สำหรับประเทศไทยพบว่า MSDs เนื่องจากการทำงานเป็นปัญหาอันดับหนึ่ง และได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคที่มาจากลักษณะงานจำเพาะหรือมีปัจจัยเสี่ยงสูงในสิ่งแวดล้อมการทำงานร้อยละ 83.09 ของการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน⁶

อาการผิดปกติ MSDs เป็นความผิดปกติของเนื้อเยื่อโครงร่างของร่างกาย ได้แก่ กระดูก กล้ามเนื้อ เอ็นกล้ามเนื้อและเอ็นกระดูก รวมถึงระบบประสาท สาเหตุของการเกิด MSDs มักเกิดจากพนักงานนั่งทำงานด้วยท่าทางที่ไม่เหมาะสมอยู่หน้าจคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน เช่น ท่าทางการทำงานที่มีการเคลื่อนไหวซ้ำๆ ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดความผิดปกติ MSDs⁷⁻⁸ ความผิดปกติของ MSDs เมื่อเข้ารับการรักษาพนักงานจะหายเป็นปกติ อย่างไรก็ตามเมื่อเข้าทำงานสัมผัสกับสถานงานแบบเดิมซ้ำๆ จะสามารถเกิดอาการขึ้นได้อีก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องแก้ไขต้นเหตุให้การเคลื่อนไหวของกระดูกและข้อ กล้ามเนื้อ และเส้นประสาทเป็นไปตามธรรมชาติทางสรีรวิทยา

การแก้ปัญหาของการเกิดอาการผิดปกติ MSDs ที่ต้นเหตุมาจากการทำงานนั้น พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปฏิบัติงานและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน⁹ โดยการปรับปรุงให้มีความเหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันปัญหาต่างๆ ที่มีผลต่อความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยในการทำงานและสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้ด้วย ในส่วนของการออกแบบสถานีงานซึ่งเป็นการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมการทำงาน เพราะปัญหาที่สำคัญของการออกแบบสถานีงานคือ ความแตกต่างในเรื่องขนาดของประชากร ดังนั้นการออกแบบสถานีงานควรที่จะพิจารณาถึงกลุ่มของผู้คนที่ใช้สถานีงาน และทำการออกแบบให้มีความสัมพันธ์กันจากการทบทวนวรรณกรรมผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์สำหรับพนักงานที่ทำงานกับคอมพิวเตอร์ ซึ่งใช้เครื่องมือการประเมินมาตรฐานในการซึ่งจุดที่มีปัจจัยเสี่ยงในการทำงานในสำนักงานได้เหมาะสม เช่น เก้าอี้หน้าจคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ เมาส์ และแป้นพิมพ์ นอกจากนั้นยังพิจารณาถึงระยะเวลาการใช้ด้วย แบบประเมินมาตรฐานนี้เรียกว่า ROSA (Rapid Strain Assessment Method) ให้ค่าคะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 10 หากพบมีค่าตั้งแต่ 5 คะแนนขึ้นไปแปลว่าเป็นจุดที่มีความเสี่ยง¹⁰ ควรมีการแก้ไขสถานีงาน การทำงานกับคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงานป้องกันการเกิดอาการปวดและอาการไม่สบายคอ ไหล่และหลัง

ปัจจัยด้านจิตสังคมเป็นสาเหตุหลักหรือสาเหตุเสริมของการเกิดปัญหาความผิดปกติ MSDs ความต้องการทางด้านจิตสังคมอาจมีผลต่อการตอบสนองของแต่ละบุคคล ก่อให้เกิดความเครียดในการทำงาน ซึ่งทำให้เกิดความตึงตัวของกล้ามเนื้อในขณะพักและในขณะทำงานเพิ่มขึ้น เกิดการบาดเจ็บได้ง่าย และยังทำให้ไวต่อความรู้สึกเจ็บปวดมากกว่าคนที่ไม่เครียด⁹ ซึ่งเมื่อเกิดปัญหาที่ระบบต่างๆ เหล่านี้อาจจะสามารถนำไปสู่โรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อทางอ้อมได้ การแก้ปัญหาของการเกิดอาการผิดปกติ MSDs โดยเฉพาะอาการไม่สบายจากการปวดคอไหล่และหลังในกลุ่มพนักงานที่ทำงานในสำนักงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ ต้องแก้ปัญหาที่สาเหตุเพื่อป้องกันการเกิดกลุ่มอาการผิดปกติ MSDs ชนิดเรื้อรัง ซึ่งสาเหตุ

สำคัญที่ทำให้เกิดความเครียด ได้หลายปัจจัย ปัจจัยด้านบุคคล เช่น อายุ ความเสื่อมถอยของร่างกาย น้ำหนักตัว บุคลิกภาพ การเคลื่อนไหวร่างกายในอิริยาบถที่ไม่เหมาะสม ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เช่น พื้นที่ทำงานมีความคับแคบ อากาศในสถานที่ทำงานถ่ายเทไม่สะดวก แสงสว่างที่ไม่เพียงพอ อุปกรณ์สำนักงานไม่เหมาะสม ลักษณะของงานที่ต้องเคลื่อนไหวร่างกายในท่าเดิมซ้ำๆ ปัจจัยด้านจิตสังคม เช่น ความตึงเครียดจากการทำงานติดต่อกันเป็นเวลานาน และภาวะความเครียดและปัญหาด้านสุขภาพจิต สำหรับการป้องกันการเกิดกลุ่มอาการผิดปกติ MSDs สามารถทำได้โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและอิริยาบถในการทำงาน เช่น การจัดโต๊ะทำงานและปรับท่านั่งให้เหมาะสม โดยเลือกใช้เก้าอี้ที่มีพนักพิง ปรับระดับให้พอดีกับโต๊ะ ปรับระดับหน้าจอคอมพิวเตอร์ให้พอดีกับระดับสายตา ปรับการใช้แป้นพิมพ์คอมพิวเตอร์และเมาส์ให้ถูกต้อง ปรับอิริยาบถให้เหมาะสม เช่น ไม่นั่งหลังค่อม ไม่นั่งไขว่ห้าง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการเคลื่อนไหว หรือการทำงานตามความเหมาะสม เช่น หยุดพักจากการทำงานเป็นระยะเพื่อผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อเพิ่มการไหลเวียนของโลหิต ควบคุมกำลังกายหรือยืดกล้ามเนื้อเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ หากมีอาการปวดรุนแรงจนไม่สามารถรักษาได้ด้วยกายการยืดคลายกล้ามเนื้อให้ปรึกษาแพทย์

ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อความไม่สบายบริเวณคอ ไหล่และหลัง โดยเลือกปัจจัยคัดสรรที่มีอิทธิพลต่อความไม่สบายบริเวณคอ ไหล่และหลัง ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมในการทำงานกับคอมพิวเตอร์ ปัจจัยด้านจิตสังคม และปัจจัยด้านสถานีงาน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวางแผนสนับสนุนเพื่อแก้ไขที่สาเหตุและเป็นการลดอาการปวดหรือความรู้สึกไม่สบายของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงานกับคอมพิวเตอร์ซึ่งส่วนใหญ่จะเกิดอาการไม่สบายบริเวณคอ ไหล่และหลัง

วัตถุประสงค์และวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา แบบสำรวจภาคตัดขวาง กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรการคำนวณกลุ่มตัวอย่างที่ทราบจำนวนประชากรของ Daniel¹¹ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และกำหนดกลุ่มตัวอย่างเพิ่มอีก ร้อยละ 20 เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 185 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบ Simple random sampling ตามรายชื่อพนักงาน โดยมีเกณฑ์คัดเข้า คือ เป็นพนักงานประจำของบริษัท ทำงานอยู่ในเครือบริษัทเดียวกัน มีอายุระหว่าง 20 - 60 ปี มีระยะเวลาใช้คอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 6 เดือน มีชั่วโมงการปฏิบัติงานโดยใช้คอมพิวเตอร์มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อ 8 ชั่วโมงการทำงาน มีสัญชาติไทย สามารถเข้าใจภาษาไทย และให้ข้อมูลได้ด้วยความยินดีและให้ความร่วมมือในการวิจัย สำหรับเกณฑ์คัดออก คือ กลุ่มตัวอย่างมีโรคประจำตัวที่เกี่ยวข้องกับระบบกล้ามเนื้อและโครงกระดูก หรือได้รับอุบัติเหตุรุนแรงถึงขั้นผ่าตัดหรือส่งผลต่ออาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อบริเวณ คอ ไหล่และหลัง

เครื่องมือในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่ แบบสอบถามและแบบประเมินมาตรฐาน โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยพฤติกรรมในการทำงานกับคอมพิวเตอร์ ปัจจัยด้านจิตสังคม และระดับความรู้สึกล้มสบายบริเวณคอ ไหล่และหลัง ซึ่งได้ปรับปรุงมาจากแบบสอบถามความรู้สึกไม่สบายของร่างกาย Cornell musculoskeletal discomfort questionnaires (CMDQ) เพื่อระบุความรู้สึกไม่สบายบริเวณคอ ไหล่และหลัง ทั้งด้านซ้ายและด้านขวาของร่างกาย ความถี่ของอาการและอุปสรรคจากการทำงานเนื่องจากอาการไม่สบายบริเวณคอ ไหล่และหลัง¹¹⁻¹² ซึ่งสอบถามย้อนหลังไปเป็นเวลา 3 เดือน สำหรับแบบประเมินมาตรฐานได้ใช้แบบประเมิน ROSA (Rapid Office Strain Assessment) โดยกลุ่มตัวอย่างทุกคนจะได้รับการส่งเกตนันทิกวีดีโอเป็นภาพเคลื่อนไหวและภาพนิ่ง เพื่อนำไปพิจารณาอุปกรณ์ที่ใช้งานคือ 1) เก้าอี้พิจารณาจากลักษณะความเหมาะสมของเก้าอี้ว่าได้มีการออกแบบส่วนประกอบต่างๆ ได้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงานนั้นๆ

หรือไม่ 2) ลักษณะของที่นั่งในการปฏิบัติงานในสำนักงานควรมีขนาดที่มีความกว้างและลึกที่เหมาะสม 3) ลักษณะที่พนักพิงที่เหมาะสมจะต้องทำให้ผู้นั่งวางแขนในท่าทางที่ผ่อนคลาย และมีมุมของข้อศอกอยู่ประมาณ 90° 4) ลักษณะพนักพิงที่ติดจะต้องมีที่รองรับบริเวณส่วนเอวของผู้นั่งด้วย เพื่อช่วยลดความล้าของกล้ามเนื้อบริเวณหลังส่วนล่าง 5) หน้าจอควรอยู่ในตำแหน่ง 40 – 75 เซนติเมตร ห่างจากผู้นั่ง 6) การใช้งานโทรศัพท์ควรวางอยู่ในตำแหน่งที่ห่างจากผู้นั่งไม่เกิน 30 เซนติเมตร 7) ตำแหน่งของการใช้เมาส์ที่เหมาะสม ผู้ใช้ต้องวางเมาส์ให้อยู่ในแนวเส้นตรงเมื่อเทียบกับไหล่ 8) การวางแป้นพิมพ์ให้เหมาะสมควรจะอยู่ในระดับที่ทำให้ข้อศอกของผู้ใช้ประมาณ 90° และไหล่อยู่ในลักษณะที่ผ่อนคลาย¹³ นอกจากนี้ยังพิจารณาถึงระยะเวลาในการใช้งานอุปกรณ์นั้นๆ ด้วยผลคะแนนของการประเมินจะมีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 10 คะแนน ROSA ที่มีค่าตั้งแต่ 5 คะแนนขึ้นไปแปลว่า เป็นจุดที่มีความเสี่ยงสูงและควรวิเคราะห์หาสาเหตุเพิ่มเติมเพื่อการปรับปรุง และลดความเสี่ยงที่เกิดขึ้น ซึ่งเครื่องมือทั้งสองส่วนได้ผ่านการตรวจสอบค่านวณค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา (Content Validity Index [CVI]) และทดสอบหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) คำนวณหาความเชื่อมั่นด้วยสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค โดยปัจจัยด้านพฤติกรรมในการทำงานกับคอมพิวเตอร์ได้ 0.80 และปัจจัยด้านจิตสังคมได้ 0.91 หลังจากการรวบรวมข้อมูล ผู้ศึกษาได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) สถิติพรรณนาใช้ในการพรรณนาข้อมูลปัจจัยด้านคนทำงาน ปัจจัยด้านพฤติกรรมในการทำงาน ปัจจัยด้านจิตสังคม ปัจจัยด้านสถานงาน และอาการความรู้สึกไม่สบายบริเวณคอไหล่และหลัง โดยใช้สถิติแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคนทำงาน ปัจจัยด้านพฤติกรรมในการทำงาน ปัจจัยด้านจิตสังคม ปัจจัยด้านสถานงาน กับความรู้สึกไม่สบายบริเวณคอไหล่และหลัง โดยใช้สถิติไครส์สแควร์ และสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน 3) วิเคราะห์ความสามารถในการทำนายความรู้สึกไม่สบายบริเวณคอไหล่ และหลัง จากปัจจัยด้านคนทำงาน ปัจจัยด้านพฤติกรรมในการทำงาน ปัจจัยด้านจิตสังคม ปัจจัยด้านสถานงาน โดยใช้สถิติการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ

wa

พนักงานมีสัดส่วนของเพศชายและหญิงเท่ากัน มีช่วงอายุ 21-30 ปี ร้อยละ 43.9 สถานภาพโสด ร้อยละ 53.0 มีดัชนีมวลกายปกติ (18.5-22.9) ร้อยละ 44.3 จบระดับการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 47.6

ตารางที่ 1 คะแนนการประเมินสถานงาน (เก้าอี้ จอภาพ และแป้นพิมพ์) ด้วยวิธี ROSA

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	Max	Min
การประเมินคะแนนความสูงของเก้าอี้กับความลึกของที่นั่ง และคะแนนการประเมินพนักพิงกับที่พนักพิง(คะแนน ROSA (A))	3.65	0.97	7.00	2.00
การประเมินคะแนนจอภาพและคะแนนโทรศัพท์(คะแนน ROSA (B))	3.11	0.97	6.00	1.00
การประเมินคะแนนแป้นพิมพ์และคะแนนเมาส์ (คะแนน ROSA (C))	4.56	1.33	7.00	1.00

ROSA = Rapid Office Strain Assessment

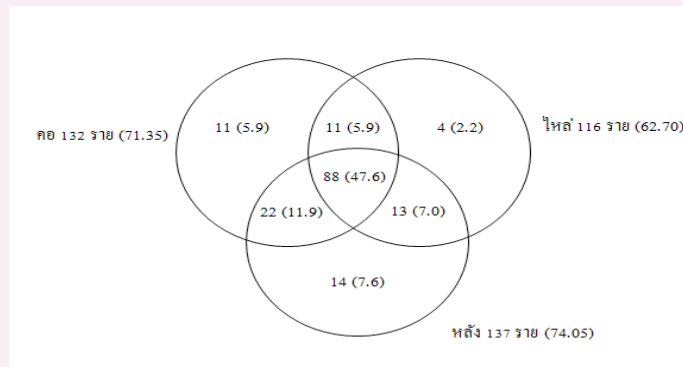
จากตารางที่ 1 การประเมินสถานงานสำหรับพนักงานในสำนักงาน ที่ทำงานกับคอมพิวเตอร์พบว่า ค่าเฉลี่ยของการประเมินคะแนนแป้นพิมพ์ และคะแนนเมาส์ (คะแนน ROSA (C)) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 4.56 (1.33) รองลงมา การประเมินคะแนนความสูงของเก้าอี้กับความลึกของที่นั่ง และคะแนนการประเมินพนักพิงกับที่พนักพิง (คะแนน ROSA (A)) มีค่าเฉลี่ย 3.65 (0.97) ตามลำดับ

ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 80.0 ออกกำลังกายน้อยกว่าสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ร้อยละ 46.5 สำหรับประวัติที่เกี่ยวข้องการทำงาน พบว่า พนักงานมีระยะเวลาทำงานในสำนักงาน/ทำงานกับคอมพิวเตอร์ประมาณ 1-5 ปี ร้อยละ 43.8 ทำงานล่วงเวลา ร้อยละ 60.5 เมื่ออยู่ที่บ้านหรือที่พักอาศัย มีการทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์ ร้อยละ 63.3 ประเภทของคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่ใช้คอมพิวเตอร์แบบพกพา ร้อยละ 80.3 ระยะเวลาในการใช้งานคอมพิวเตอร์เมื่ออยู่ที่บ้าน 1-2 ชั่วโมง ร้อยละ 70.1 ระยะเวลาทำงานกับคอมพิวเตอร์ต่อวันแบบไม่ต่อเนื่องมากกว่า 4 ชม./วัน หรือใช้มากกว่า 1 ชม. อย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 77.3

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมในการทำงาน กล่าวคือการกระทำ กิจกรรมหรือการปฏิบัติของพนักงานบริษัทเอกชนที่ปฏิบัติงานร่วมกับการใช้คอมพิวเตอร์ โดยปราศจากสภาพการณ์ซึ่งมีแนวโน้มที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บต่อบุคคล หรือกระทบกระเทือนต่อขีดความสามารถในการปฏิบัติงานปกติของบุคคล พฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของพนักงาน ที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานประกอบด้วย พฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยจากการปรับท่าทางการทำงาน พฤติกรรมการทำงานจากการพักช่วงระหว่างการทำงาน พฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยจากการจัดสถานที่ทำงานและอุปกรณ์การทำงาน ซึ่งพบว่าพนักงานมีพฤติกรรมในการทำงานกับคอมพิวเตอร์ที่ปลอดภัยอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยรวม (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) เท่ากับ 45.67 (7.73) เมื่อพิจารณาปัจจัยด้าน พฤติกรรมการทำงานเป็นรายด้าน พบว่า อันดับแรกพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยจากการปรับท่าทางการทำงาน รองลงมาคือ พฤติกรรมการทำงานจากการพักช่วงระหว่างการทำงาน และพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยจากการจัดสถานที่ทำงานและอุปกรณ์การทำงาน มีค่าเฉลี่ย 2.20 (0.62), 1.85(0.56) และ 1.43 (0.51) ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านจิตสังคม เป็นสภาวะอารมณ์หรือสถานการณ์ใดๆ ก็ตาม ที่อาจกระตุ้นให้เกิดปัญหาทางด้านจิตใจหรือเกิดความเครียดจากการทำงาน โดยปัจจัยด้านจิตสังคม ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยรวม 69.77 (15.49) เมื่อพิจารณาปัจจัยด้านจิตสังคมเป็นรายด้าน พบว่า อันดับแรกด้านลักษณะงาน รองลงมาคือ ด้านโครงสร้างและบรรยากาศองค์กร ด้านความสำเร็จและความก้าวหน้า ในอาชีพ บทบาทและหน้าที่ในองค์กร และด้านสัมพันธภาพในการทำงาน ค่าเฉลี่ย 16.56(2.47), 15.60(5.09), 12.71(4.32), 12.48(4.35) มีค่าเฉลี่ย 10.44 (3.70) ตามลำดับ

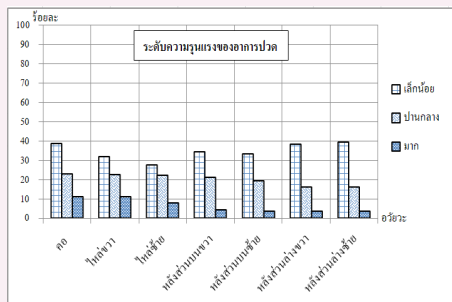
ผลการวิเคราะห์ค่าคะแนนความเสี่ยงของการประเมิน ROSA ในการปรับปรุงสถานงาน พบว่า 3 ใน 4 (ร้อยละ 75.1) มีค่าคะแนนสุดท้ายของ ROSA ตั้งแต่ 5 คะแนนขึ้นไป หมายถึง จำเป็นต้องมีการประเมินหรือมีการศึกษาเพิ่มเติมเนื่องจากท่าทางการปฏิบัติงานอยู่ภายใต้สภาวะเสี่ยง ดังนั้นจำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมในการปรับปรุงสถานงาน และ 1 ใน 4 มีคะแนนสุดท้ายน้อยกว่า 5 คะแนน หมายถึง ยังไม่จำเป็นต้องมีการประเมินหรือการศึกษาเพิ่มเติม มีการทำงานภายใต้สภาวะเสี่ยงน้อยลง



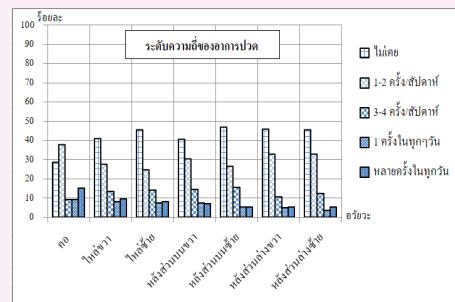
รูปที่ 1 จำนวน (ร้อยละ) ของตำแหน่งที่มีอาการไม่สบายของพนักงานในสำนักงานบริษัทเอกชนที่ใช้คอมพิวเตอร์ ในจังหวัดระยอง (n=185)

จากรูปที่ 1 ผลการวิเคราะห์พบว่าตำแหน่งที่มีอาการไม่สบาย โดยไม่คำนึงถึงด้านซ้ายและขวา หรือความรุนแรงในอาการไม่สบาย ตำแหน่งที่มีอาการไม่สบายมากที่สุดของพนักงานในสำนักงานบริษัท

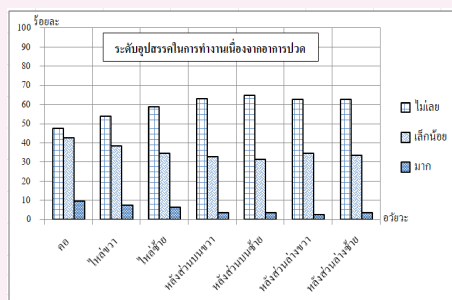
เอกชนที่ใช้คอมพิวเตอร์คือตำแหน่งหลัง (หลังส่วนบนและหลังส่วนล่าง) รองลงมาคือคอ และไหล่ คิดเป็นร้อยละ 74.05 71.35 และ 62.70 ตามลำดับ



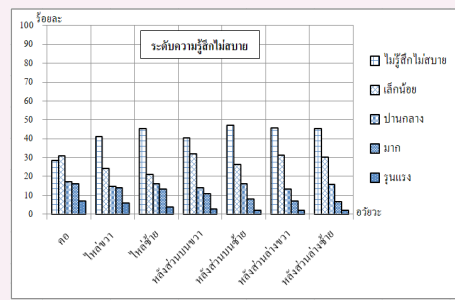
(ก) ระดับความรุนแรงของอาการไม่สบายบริเวณคอ ไหล่และหลัง



(ข) ระดับความถี่ของอาการไม่สบายบริเวณคอ ไหล่และหลัง



(ค) ระดับอุปสรรคในการทำงานเนื่องจากอาการไม่สบายบริเวณคอ ไหล่และหลัง



(ง) ระดับความรู้สึกไม่สบายบริเวณคอ ไหล่และหลัง

รูปที่ 2 ร้อยละของความรุนแรง ความถี่ อุปสรรค และความรู้สึกไม่สบายในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมาของพนักงาน (n=185)

จากรูปที่ 2 (ก) ระดับความรุนแรงของอาการไม่สบายบริเวณคอ ไหล่ และหลัง ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมาพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ระดับเล็กน้อย และระดับ ปานกลาง เมื่อพิจารณาความรุนแรงของอาการไม่สบายบริเวณคอ ไหล่ และหลัง โดยรวมพบว่า มีอาการ 3 อันดับแรกในตำแหน่งที่คอ ไหล่ และหลังบนขวา ร้อยละ 73.5, 65.9 และ 60.0 ตามลำดับ (ข) ระดับความถี่ของอาการไม่สบายบริเวณคอ ไหล่และหลัง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอาการไม่สบายบริเวณคอ ไหล่และหลังหลายครั้งในทุกๆ วัน ส่วนใหญ่ที่ตำแหน่ง คอ ร้อยละ 15.1 รองลงมาคือไหล่ขวา ร้อยละ 9.7 ตามลำดับ และมีระดับ

ความถี่ของอาการไม่สบายบริเวณคอ ไหล่และหลัง 1 ครั้งในทุกๆ วัน ส่วนใหญ่ที่ตำแหน่งคอ ร้อยละ 9.2 รองลงมาคือไหล่ขวา ร้อยละ 8.1 ตามลำดับ (ค) ระดับอุปสรรคในการทำงานเนื่องจากอาการไม่สบายบริเวณ คอ ไหล่และหลัง ส่วนใหญ่มีระดับอุปสรรคในการทำงานในตำแหน่งคอใน ระดับมาก ร้อยละ 9.7 ตำแหน่งไหล่ขวาร้อยละ 7.6 และไหล่ซ้ายร้อยละ 6.5 ตามลำดับ (ง) ระดับความรู้สึกไม่สบายบริเวณคอ ไหล่และหลัง พบว่า ระดับความรู้สึกไม่สบายอยู่ในระดับเล็กน้อย ร้อยละ 46.5 รองลงมาในระดับ ปานกลาง ร้อยละ 24.3 และระดับมาก ร้อยละ 15.1 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรปัจจัยด้านพฤติกรรมในการทำงาน ด้านจิตสังคม และด้านสถานงาน กับคะแนนอาการไม่สบายคอ ไหล่ และหลัง

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	r	p-value
1. ด้านพฤติกรรมในการทำงาน	-0.246	0.001*
2. ด้านจิตสังคม	0.074	0.316
3. ด้านสถานงาน	-0.012	0.872

*p-value < 0.05

เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านพฤติกรรมในการทำงาน ปัจจัยด้านจิตสังคม ปัจจัยด้านสถานงาน กับอาการไม่สบายคอ ไหล่และหลัง พบว่าปัจจัยด้านพฤติกรรมในการทำงานมีความสัมพันธ์ในทิศทางผกผัน

กับคะแนนอาการไม่สบายคอ ไหล่และหลัง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นหมายความว่า หากกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการทำงานที่ดี (คะแนนสูงขึ้น) จะมีคะแนนของอาการไม่สบายคอ ไหล่และหลังลดน้อยลง

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของปัจจัยทำนายความรู้สึกไม่สบายคอ ไหล่และหลัง

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig
	B	Std. Error	Beta		
ค่าคงที่	105.320	70.950		1.484	0.140
การออกกำลังกาย					
ออกกำลังกายทุกวัน ครึ่งละ 30 นาที	-88.125	42.722	-0.171	-2.063	0.041*
ออกกำลังกายมากกว่า สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครึ่งละ 30 นาที สม่่าเสมอ	-42.284	21.739	-0.202	-1.945	0.050*
ออกกำลังกายสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครึ่งละ 30 นาที สม่่าเสมอ	-58.236	22.387	-0.253	-2.601	0.010*
ออกกำลังกายน้อยกว่าสัปดาห์ละ 3 ครั้ง	-55.365	19.373	-0.327	-2.858	0.005*
พฤติกรรมการทำงานกับคอมพิวเตอร์	-2.570	0.7620	-0.252	-3.373	0.001*
Constant =81.728 Multiple R =0.254, R ² =0.065, R ² adj=0.049 SEE=81.72, Over F=4.164					

*p-value < 0.05

เมื่อวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบ Enter เพื่อทำนายความรู้สึกไม่สบายคอ ไหล่และหลัง พบว่า การออกกำลังกายและพฤติกรรมในการทำงานกับคอมพิวเตอร์สามารถร่วมกันทำนายความรู้สึกไม่สบายคอ ไหล่และหลังได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t= -2.858 และ -3.373 ตามลำดับ) ดังนั้นสมการทำนายความรู้สึกไม่สบายคอ ไหล่และหลังโดยใช้คะแนนมาตรฐาน (Standardized Coefficients) คือ 105.32 -2.063 (ออกกำลังกายทุกวัน) -1.945 (ออกกำลังกายมากกว่าสัปดาห์ละ 3 ครั้ง) -2.601 (ออกกำลังกายสัปดาห์ละ 3 ครั้ง) -2.858 (ออกกำลังกายน้อยกว่าสัปดาห์ละ 3 ครั้ง) -3.373 (พฤติกรรมการทำงาน)

วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่า พนักงานอยู่ในวัยทำงาน ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 21-30 ปี สถานภาพโสด ดัชนีมวลกายปกติ ทำงานกับคอมพิวเตอร์มากกว่า 4 ชั่วโมง สำหรับระดับความรู้สึกไม่สบายคอ ไหล่และหลัง พบว่ามีระดับความรู้สึกไม่สบายคอ ไหล่และหลังระดับเล็กน้อย ร้อยละ 46.5 จำแนกตามความรุนแรงของอาการไม่สบายคอ ไหล่และหลัง ส่วนใหญ่ที่ตำแหน่งคอ ร้อยละ 73.5 รองลงมาคือไหล่ขวา ร้อยละ 65.9 เมื่อจำแนกตามระดับความถี่ของอาการไม่สบายคอ ไหล่และหลังในรอบ 3 เดือนผ่านมาพบว่าส่วนใหญ่ตำแหน่งคอมีระดับความถี่ของอาการไม่สบายคอ ไหล่และหลังหลายครั้งในทุกๆ วัน ร้อยละ 15.1 สอดคล้องกับการศึกษาของ Phonham¹⁴ ที่พบว่าผู้ปฏิบัติงานกับคอมพิวเตอร์ของบุคลากรมหาวิทยาลัยมีอาการปวดบริเวณคอมากที่สุด ร้อยละ 83.7 และอาการปวดบริเวณไหล่ ร้อยละ 79.7 และหลายการศึกษา¹⁵⁻¹⁶ พบว่าการใช้งานคอมพิวเตอร์จะมีอาการปวดขึ้นที่บริเวณคอและไหล่ ซึ่งการใช้คอมพิวเตอร์ต่อเนื่อง

เป็นระยะเวลานานในลักษณะที่ต้องก้มคอต่อเนื่อง ทำให้กล้ามเนื้อทำงานอยู่ในท่าคงค้าง (Sustained muscular contraction) ทำให้เกิดการฉีกขาดของ Sarcoplasmic reticulum และมีแคลเซียมรั่วออกไปรวมเป็น ATP จึงเกิดการหดเกร็งของใยกล้ามเนื้อ เมื่อใยกล้ามเนื้อหดเกร็งเป็นระยะเวลานานจะส่งผลให้เกิดการไหลเวียนเลือดและออกซิเจนมายังบริเวณกล้ามเนื้อลดลง ร่วมกับเนื้อเยื่อที่บาดเจ็บจะมีการหลั่งสารเคมีต่างๆ ไปกระตุ้นการรับรู้ความเจ็บปวดจึงเกิดอาการปวดขึ้น¹⁷

สำหรับประเด็นการออกกำลังกายพบว่า มีความสัมพันธ์ในทางลบกับอาการไม่สบายจากการปวดคอไหล่และหลังของผู้ที่ทำงานกับคอมพิวเตอร์และมีอำนาจในการทำนายความรู้สึกไม่สบายจากการปวดคอไหล่และหลัง กล่าวคือ ผู้ที่ออกกำลังกายเป็นประจำกล้ามเนื้อจะแข็งแรงส่งผลให้มีการบาดเจ็บหรือการปวดกล้ามเนื้อที่ลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของ Chaiklieng¹⁰ กลุ่มตัวอย่างพนักงานเก็บขยะที่ไม่มีการออกกำลังกายมีความเสี่ยงเกิดอาการปวดหลังส่วนล่างมากกว่าผู้ที่ออกกำลังกายสม่ำเสมอ 2.34 เท่า และ Polyong¹⁸ ได้ศึกษาบุคลากรในโรงพยาบาลรวมถึงกลุ่มงานสายทั่วไปที่ทำงานกับคอมพิวเตอร์พบว่า ในผู้ที่ไม่ออกกำลังกายมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอาการผิดปกติ MSDs มากกว่าผู้ที่ออกกำลังกายเป็น 1.56 เท่า นอกจากนี้การศึกษานี้แตกต่างประเทศของ Carugno¹⁹ สนับสนุนว่าการไม่มีกิจกรรมในการเคลื่อนไหวร่างกายมีโอกาสเสี่ยง MSDs มากกว่ากลุ่มที่เคลื่อนไหวร่างกาย 5.45 เท่า ทั้งนี้การออกกำลังกายเป็นการยืดเหยียดกล้ามเนื้อให้มีการหดและขยายตัว พร้อมกับการไหลเวียนของเลือดที่นำพาออกซิเจนและสารอาหารไปสู่กล้ามเนื้อมากขึ้น ส่งผลให้เกิดความทนต่อความเมื่อยล้าได้

ปัจจัยด้านพฤติกรรมการทำงานกับคอมพิวเตอร์ ที่สามารถร่วมทำนายความรู้สึกไม่สบายบริเวณคอ ไหล่ และหลังของพนักงานในสำนักงานบริษัทเอกชนที่ใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พฤติกรรมท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสมซ้ำๆ เป็นระยะเวลานาน ไม่มีการพักในระหว่างการทำงานกับคอมพิวเตอร์ ส่งผลให้เกิดความรู้สึกไม่สบายคอ ไหล่ และหลัง สอดคล้องกับการศึกษาของ Jaibarn⁷ พบว่า พฤติกรรมผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ที่มีท่าทางการทำงานที่มีการก้มหรือเงยศีรษะร้อยละ 75.0 หรือ มีการกางแขนออกข้างลำตัวร้อยละ 34.4 การหมุนศีรษะหรือเอียงคอไปข้างหนึ่งร้อยละ 34.0 ส่งผลทำให้เกิดการบาดเจ็บและเกิดอาการกล้ามเนื้ออักเสบและกล้ามเนื้อตึงตัว และสอดคล้องกับการศึกษาในบุคลากรสำนักงานในสถานประกอบการในเขตกรุงเทพมหานคร ที่พบว่า ท่าทางการทำงานที่มีการเคลื่อนไหวซ้ำๆ มีอัตราการเกิดอาการผิดปกติ MSDs โดยเฉพาะบริเวณคอ เป็น 1.8 เท่า (95%CI=1.3-2.4)²⁰ และ การศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการผิดปกติ MSDs ในกลุ่มคนทำงานกับคอมพิวเตอร์ในเบลเยียมในช่วง 12 เดือน พบว่าท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม มีการก้มเงยเป็นเวลานานมีอัตราส่วนการเกิดอาการปวดคอ เป็น 2.7 เท่า (95%CI=1.6-3.6) ท่าทางการเคลื่อนไหวซ้ำๆ มีอัตราส่วนการเกิดอาการปวดคอ เป็น 2.8 เท่า (95%CI=1.7-4.0)²¹ นอกจากนี้จากการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างของพนักงานศูนย์บริการให้ข้อมูลมีพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยจากการพักช่วงระหว่างการทำงานร้อยละ 52.3 อยู่ในระดับปานกลางมีผลต่อการเกิดการบาดเจ็บทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ²² สัมพันธ์กับการศึกษาของ Ekman²³ พบว่าการจัดการพักระหว่างการทำงานอย่างน้อย 10 นาที จะลดการเกิดการบาดเจ็บทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ปัจจัยด้านจิตสังคม ความเครียดในการทำงานถือเป็นปัญหาที่น่าห่วงกังวล เพราะอาการไม่สบายจากการปวดคอ ไหล่ และหลัง อาจนำไปสู่โครงสร้างระบบกล้ามเนื้อที่ผิดปกติได้ ในการศึกษาพบว่า ไม่มีอำนาจในการทำนายความรู้สึกไม่สบายอาการปวดคอ ไหล่ และหลัง ถึงแม้จะยังไม่พบความสัมพันธ์ แต่เมื่อพิจารณาในระดับความเครียด พบว่าพนักงานมีความเครียดอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ยรวม 69.77 (15.490)) เนื่องมาจากปัจจัยด้านจิตสังคมเป็นปัจจัยภายในองค์กรที่มีผลต่อความเครียดของพนักงานแล้วส่งผลกระทบต่ออาการทางกาย ในการศึกษาที่ตัวแปรปัจจัยภายในคือลักษณะงาน บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ โครงสร้างและบรรยากาศองค์กร ความก้าวหน้าในงาน สัมพันธภาพระหว่างบุคคลในองค์กร และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ในงานที่หนักเกินไปและมีความยุ่งยากซับซ้อน งานที่มีความกดดันและต้องการความรับผิดชอบสูง และภาระงานที่ต้องรับผิดชอบมีเวลาจำกัดมีส่วนทำให้เกิดความเครียดได้ ดังนั้นเพื่อเป็นการลดระดับของความเครียด บริษัทควรมียุทธศาสตร์คนให้เหมาะสมกับงาน งานที่ทำมีลักษณะเฉพาะต้องอาศัยความสามารถ ความเข้าใจในงานจึงมีคณะกรรมการที่เป็นตัวแทนพนักงานเปิดโอกาสให้พนักงานสามารถแสดงความคิดเห็นได้ และมีการจัดกิจกรรมสันทนาการ เช่น การจัดงานปีใหม่ กีฬาสี เป็นต้น มีกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ เช่น วาดฟัน ปั่นจักรยาน สานไม้กรักบ้านเกิด เป็นต้น มีกิจกรรมเพิ่มคุณค่าของบุคคลและครอบครัว เช่น การจัด Family day การมอบรางวัลกับบุคคลอันทรงคุณค่า เป็นต้น กิจกรรมเหล่านี้สามารถช่วยลดความเครียดของพนักงานได้ส่วนหนึ่ง สอดคล้องกับการศึกษาของเนสินี ไชยเอี่ยม²⁴ ที่ศึกษาในกลุ่มพนักงานธนาคารพบว่า มีอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้ออย่างใดอย่างหนึ่งร้อยละ 91.1 และอาการผิดปกติในระบบอื่นๆ เล็กน้อย เช่น ความเครียด

ปัจจัยด้านสถานงาน จากงานศึกษานี้ใช้แบบประเมิน ROSA (Rapid Office Strain Assessment) พบว่า ส่วนมากพนักงานมีความเสี่ยงด้านกายศาสตร์ที่สูง ร้อยละ 74.1 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Krusun⁴ ที่พบว่า พนักงานในสำนักงานมีความเสี่ยงทางกายศาสตร์การทำงานในระดับที่สูงร้อยละ 66.2 ซึ่งการศึกษานี้คะแนนเฉลี่ยที่มีค่าสูงที่สุดคือการประเมินคะแนนแบบพิมพ์และคะแนนเมาส์ (คะแนน ROSA C) 4.56 (1.330) โดยพนักงานมีการวางเมาส์กับแป้นพิมพ์อยู่ตำแหน่งระดับกัน ไม่มี

ที่รองข้อมือ แป้นพิมพ์อยู่สูงเกินไปทำให้ไหล่ยกขึ้น อย่างไรก็ตามในการศึกษาปัจจัยทางด้านสถานงานรวมถึงสภาพแวดล้อมในการทำงานไม่มีอำนาจในการทำนายความรู้สึกไม่สบายคอ ไหล่ และหลัง เนื่องมาจากบริษัทได้มีการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เช่น แสงสว่างเป็นประจำทุกปี และแก้ไขปัญหาเมื่อพบว่าแสงสว่างน้อยหรือมากเกินไปที่กฎหมายกำหนด หรือเกิดแสงสะท้อนขึ้นที่ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ และสนับสนุนให้พนักงานมีระยะพักจากการใช้งานคอมพิวเตอร์ โดยการเปิดทีวีที่คน การยืดเหยียดกล้ามเนื้อให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตาม ในช่วงเวลาประมาณ 15.00 น.ของทุกวันทำงาน และมีการจัดสถานที่สำหรับออกกำลังกายในสถานประกอบการ ซึ่งการป้องกันและการส่งเสริมการออกกำลังกายสามารถช่วยลดอาการปวดในระบบโครงร่างกล้ามเนื้อของพนักงานที่ทำงานกับคอมพิวเตอร์ได้²⁵ และบริษัทยังมีนโยบายให้พนักงานได้ใช้อุปกรณ์เสริมบางประเภทสำหรับใช้กับคอมพิวเตอร์ เช่น Headphone สำหรับพนักงานต้อนรับด้านหน้าที่ต้องใช้โทรศัพท์เป็นประจำ ป้องกันการเอื้อมหยิบโทรศัพท์ที่บ่อยมากเกินไปอาจเกิดความผิดปกติระบบโครงร่างกล้ามเนื้อได้ สอดคล้องกับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานและการบาดเจ็บทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ พบว่าพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยด้านการพักระหว่างการทำงานและด้านการจัดอุปกรณ์การทำงานและการจัดสถานที่ทำงานมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ²² ด้วยกิจกรรมที่ดีเหล่านี้เป็นการป้องกันที่สาเหตุการเกิดปัญหาความรู้สึกไม่สบายอาการปวดคอ ไหล่ และหลังปัจจัยด้านสถานงานจึงไม่มีอำนาจในการทำนายความรู้สึกไม่สบายจากการปวดคอ ไหล่ และหลังได้

สรุป

พฤติกรรมของพนักงานที่ทำงานกับคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน ไม่มีการพักช่วงระหว่างการทำงาน มีท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม เช่น การนั่งไขว่ห้าง การเอื้อม และการจัดสถานที่ทำงาน/อุปกรณ์ทำงาน เป็นปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดอาการปวดคอ ไหล่ และหลัง นอกจากนั้น พฤติกรรมการออกกำลังกายที่ไม่เพียงพอและไม่สม่ำเสมอ (อย่างน้อยครั้งละ 30 นาที และสัปดาห์ละ 3 วัน) เป็นปัจจัยทำให้กล้ามเนื้อขาดความแข็งแรงส่งผลให้เกิด MSDs ได้เช่นกัน

ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษานี้สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับพยาบาล อาชีวอนามัยหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและทีมสุขภาพ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมป้องกันการเกิดกลุ่มอาการความผิดปกติของโครงร่างกล้ามเนื้อ ยกตัวอย่าง ควรจัดกิจกรรมส่งเสริมการออกกำลังกาย การบริหารกล้ามเนื้อเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ ให้การอบรมเพื่อส่งเสริมการทำงานที่ปลอดภัย โดยครอบคลุมในเรื่องท่าทางการทำงานที่ปลอดภัย และการปรับสภาพการทำงานให้เหมาะสม และควรสื่อสารความเสี่ยงปัจจัยด้านการยศาสตร์กับกลุ่มอาการที่ผิดปกติที่มีอาการเริ่มต้นคืออาการปวดคอ ไหล่ และหลัง ด้านการบริหาร ควรนำผลการวิจัยไปเป็นแนวทางในการป้องกันและลดอาการไม่สบายอาการปวดคอ ไหล่ และหลัง ซึ่งเป็นระยะเริ่มต้นและพัฒนาไปสู่ความผิดปกติของโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ กำหนดนโยบายการปฏิบัติงาน เช่น นโยบายจัดระยะพักในการทำงานกับคอมพิวเตอร์ให้เป็นข้อกำหนดที่ชัดเจน เพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงของกลุ่มอาการผิดปกติ MSDs

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้จัดการบริษัทและอาสาสมัครทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการศึกษา ขอขอบคุณหัวหน้างานอาชีวเวชกรรมโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ราชอง ที่สนับสนุนในการทำงานวิจัย และขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความแนะนำและตรวจสอบความสมบูรณ์ของเครื่องมือในการวิจัย

References

1. Statistical Forecasting Division, National Statistical Office. Statistical yearbook Thailand 2018. Bangkok: Tana Printing Press; 2018.
2. Photihung P. Risk factors of computer vision syndrome among employees working on information technology. [Master of nursing science]. Chonburi: Burapha University; 2009.
3. Photihung P, Srisopa P, Tassanatanachai A. Risk factors of computer vision syndromes among instructors, Burapha University. *Journal of Nursing and Education* 2016; 9:104-19.
4. Krusun M, Chaiklieng S. Ergonomic risk assessment in university office workers. *KKU Res J* 2014; 19: 696-707.
5. Buranatrevedh S. Health risk assessment of workers exposed to metals from an aluminium production plant. *J Med Assoc Thai* 2010;93:136-41.
6. Social Security Office, Ministry of Labor. Statistical severe level yearbook 2016 from accidents or occupation related diseases. [cited May 1, 2017]. Available from: https://www.sso.go.th/wpr/main/privilege99_sub_category_list-label_1_130_717.
7. Jaibarn P, Suthakorn W, Kaewthummanukul T. Ergonomic factors and work-related musculoskeletal disorders among hospital supporting staffs working with computers. *Nursing Journal* 2013;40:1-10.
8. Plykaew R, Chanprasit C, Kaewthummamukul. Working posture and musculoskeletal disorders among rubber plantation workers 2013;40:1-10.
9. Taptagaporn S. Health effects from ergonomics problem: ergonomics subject book. 2nd ed. Bangkok: Sukhothai Thammathirat University press; 2009.
10. Chaiklieng S, Juntratep P, Suggaravetsiri P, Puntumetakul R. Prevalence and ergonomic risk factors of low back pain among solid waste collectors of local administrative organizations in Nong Bua Lam Phu province. *J Med Tech Phy Ther* 2012;24:97-109.
11. Daniel WW. Biostatistics : A Foundation for Analysis in the Health Sciences (8th ed.) New York : John Wiley & Sons. 2005.
12. Poochada W, Chaiklieng S. Prevalence and discomfort characteristics of neck, shoulder and back pain among call center workers in Khon Kaen province. *Srinagarind Med J* 2015;30:369-76.
13. Sonne M, Villalta DL, Andrews DM. Development and evaluation of an office ergonomic risk checklist: ROSA rapid office strain assessment. *Appl Ergon* 2012;43:98-108.
14. Phonharn N, Ruengvoraboon S, Boonkaew K, Seewirat A. The physical symptoms that occur from using computer of supporting staffs of Nakhon Phanom university. *Journal of Science and Technology Srinakharinwirot University* 2014;6:26-38.
15. Waderich K, Peper E, Harvey R, Suter S. The Psychophysiology of contemporary information technologies tablets and amartphone can be a pain in the neck. Proceeding of the 44th Annual Meeting of Association for Applied Psychophysiology and Biofeedback. Portland, Oregon, USA; 2013.
16. Berolo S, Wells RR, Amick BC 3 rd. Musculoskeletal symptoms among mobile hand-held device users and their relationship to device use: a preliminary study in a Canadian university population. *Appl Ergon* 2011;42:371-8.
17. Intolo P, Sirininlakul N, Saksanit N, Kongdontree P, Thuwatorn P. Pain and muscle activity of neck shoulder upper back and arm during smartphone use in women aged 18-25 years old. *Journal of Health Systems Research* 2016;10:351-60.
18. Polyong PC, Kongsombatsuk M, Sangsrijan W, Samanusron K. Prevalence and factors affecting the work-related musculoskeletal disorders among hospital staff of a hospital in Rayong province. *Disease Contral Journal* 2017;43:280-92.
19. Carugno M, Pesatori AC, Ferrario MM, Ferrari AL, Silva FJ, Martins AC, et al. Physical and psychosocial risk factors for musculoskeletal disorders in Brazilian and Italian nurses. *Cad Saude Publica* 2012;28:1632-42.
20. Janwantanakul P, Pensri P, Jiamjarasrangsi V, Sinsongsook T. Prevalence of self-reported musculoskeletal symptoms among office workers. *Occup Med* 2008;58: 436-8.
21. Cagnie B, Danneels L, Van Tiggeten D, De Loose V, Cambier D. Individual and work related risk factor for neck pain among office worker: a cross section study. *Eur Spine J* 2007; 16:679-86.
22. Chalardlon T, Anansirikasem P. Work-related musculoskeletal injuries and work safety behaviors among call center workers. *Nursing Journal of the Ministry of Public Health* 2013;23:44-59.
23. Ekman A, Andersson A, Hagberg M, Hjelm EW. Gender differences in musculoskeletal health of computer and mouse users in the Swedish workforce. *Occup Med* 2000;50: 608-13.
24. Chaiear N, Buranruk O, Boonma M, Leelathanapipat S, Sujinprum C, Durongkhadet P, et al. Health effects of computer use among Thai commercial bank workers, Khon Kaen, Thailand. *Srinagarind Med J* 2005;20:3-10.
25. Mahmud N, Kenny DT, Md ZR, Hassan SN. Ergonomic training reduces musculoskeletal disorders among office worker: result from the 6 month follow-up. *The Malaysian Journal of Medicine Sciences* 2010;18:16-26.