คอมพิวเตอร์ซินโดรม: ภัยใกล้ตัวคุณ ที่รับรู้และป้องกันได้

ทรงฤทธิ์ ทองมีขวัญ*
สกุนตลา แซ่เดียว*
วรินทร์ลดา จันทวีเมือง*

บทคัดย่อ

การใช้คอมพิวเตอร์ปฏิบัติงานติดต่อกันเป็นเวลานาน ด้วยท่าทางที่ไม่ถูกต้อง และสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม ทำให้เกิดกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรม ได้แก่ 1) กลุ่มอาการเกี่ยวกับดวงตาและการมองเห็น และ 2) กลุ่มอาการเกี่ยวกับกล้ามเนื้อและกระดูก ซึ่งจะส่งผลต่อการทำงานและสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน บทความนี้จึงนำเสนอแนวทางการป้องกันและแก้ไขกลุ่มอาการดังกล่าว โดยเน้นส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานมีการรับรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับอันตรายที่จะเกิดขึ้น ได้แก่ 1) การรับรู้เกี่ยวกับสิ่งอันตรายต่อสุขภาพ 2) การรับรู้เกี่ยวกับสาเหตุที่ก่อให้เกิดอันตราย และ 3) ความตระหนักถึงวิธีป้องกันอันตราย ทั้งนี้เมื่อผู้ปฏิบัติงานรับรู้ว่าตนเองอาจเกิดอันตราย จะเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้ปฏิบัติตนเพื่อป้องกันหรือแก้ไขกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรม ซึ่งได้แก่ 1) การจัดเครื่องมือ อุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน 2) การจัดสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน 3) การจัดท่าทางในการปฏิบัติงาน 4) การปรับวิธีปฏิบัติในการปฏิบัติงาน และ 5) การปฏิบัติพฤติกรรมและการป้องกันอื่น ๆ ทำให้เกิดความปลอดภัยจากการปฏิบัติงาน

คำสำคัญ: กลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรม; การป้องกันและการแก้ไขกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรม; การรับรู้ความเสี่ยงอันตราย

* วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา, e-mail: trongrit2514@gmail.com

Computer Syndrome: Imminent Hazard that can be Perceived and Preventable

Trongrit Thongmeekhaun*
Sakuntala Sae Tiaw*
Varinlada Juntaveemuang*

Abstract

Using computer for a long periods with improper positions and inappropriate environments could can cause computer use syndromes including 1) optical and visionary system related syndrome and 2) musculoskeletal system related syndrome. These syndromes usually affect work performance and health of the user. This article presents guideline for preventing and correcting these syndromes with an emphasis on promotion of workers' vivid perception of imminent hazard. The perception includes 1) perception of health hazards, 2) perception of health hazard causes, and 3) awareness of health hazard prevention methods. Users are stimulated to perform prevention and correction of computer syndrome when they perceive that they are facing the imminent hazard. The performance of prevention and correction comprises 1) arranging office equipments, 2) arranging working environments, 3) arranging working positions, 4) adapting working methods, and 5) performing behaviors and other preventions for working safety.

Keywords: computer syndrome; prevention and correction of computer syndrome; perception of imminent hazards

*Boromarajonani College of Nursing, Songkhla, e-mail: trongrit2514@gmail.com

ความเป็นมาและความสำคัญ

การก้าวสู่ยุคไทยแลนด์ 4.0 ได้เปลี่ยนคนไทยจาก Analog Thai เป็น Digital Thai ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเรื่องการดำรงชีวิต การทำงาน และอื่น ๆ[1] ซึ่งยุคการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว คอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทอย่างสูง ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ โน้ตบุ๊ค แล็ปท็อป และสมาร์ทโฟน ทั้งนี้เพราะคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่มีประโยชน์และสามารถประยุกต์ใช้กับงานต่าง ๆ ได้โดยสะดวก ที่พบเห็นได้บ่อย เช่น การใช้ในงานเอกสาร งานธุรกิจ การติดต่อสื่อสาร การศึกษา ด้านการบริหารจัดการ เป็นต้น ทั้งนี้ได้มีการพัฒนาให้ใช้งานง่าย มีประสิทธิภาพ และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานและหน่วยงานหรือองค์กรได้เป็นอย่างดี ทำให้ปริมาณการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานและในชีวิตประจำวันเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยการสำรวจในประชากร ประมาณ 62.8 ล้านคน พบว่ามีผู้ใช้คอมพิวเตอร์ (แบบตั้งโต๊ะ โน้ตบุ๊ค แล็ปท็อป) 20.2 ล้านคน (ร้อยละ 32.2) และมีผู้ใช้โทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ทโฟน 51.1 ล้านคน (ร้อยละ 81.4)[2] แต่การใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานนาน ๆ โดยเฉพาะการปฏิบัติงานที่ติดต่อกันเป็นเวลามากกว่า 2 ชั่วโมง ร่วมกับการใช้ท่าทางการปฏิบัติงานที่ไม่ถูกต้อง และสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานที่ไม่เหมาะสม อาจส่งผลกระทบต่อร่างกายได้ โดยผลกระทบที่พบบ่อย ได้แก่ ตาเมื่อยล้า ตาแห้ง แสบตา ตาสู้แสงไม่ได้ ตาพร่ามัว ปวดศีรษะปวดเมื่อยบ่า/ไหล่/คอ ปวดหลัง ซึ่งก็คือ กลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรม (Computer syndrome) หรือกลุ่มโรคซีเอส (CS) นั่นเอง อาการเหล่านี้พบได้ถึงร้อยละ 75 โดยเฉพาะผู้ที่มีอายุมากกว่า 40 ปี บางคนอาจมีอาการเล็ก ๆ น้อย ๆ ไม่บั่นทอนการทำงาน เมื่อพักการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์สักครู่ก็หายไป บางคนอาจต้องว่างเว้นการปฏิบัติงานเป็นวันจึงจะหาย แต่บางรายอาจรุนแรงจนต้องต้องใช้ยาระงับอาการ และไม่สามารถปฏิบัติงานได้[3] ดังการศึกษาเรื่อง กลุ่มอาการที่เกิดต่อร่างกายจากการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยนครพนม ที่กลุ่มตัวอย่างเกิดกลุ่มอาการที่เกี่ยวกับดวงตาและการมองเห็น ได้แก่ น้ำตาไหลมากที่สุด (ร้อยละ 57.3) รองลงมาคือ เห็นภาพซ้อน/ตาพร่ามัว (ร้อยละ 56.4) ปวดศีรษะ (ร้อยละ 41.9) และที่เกี่ยวกับกล้ามเนื้อและกระดูก ได้แก่ ปวดคอมากที่สุด (ร้อยละ 83.7) รองลงมาคือ ปวดไหล่ (ร้อยละ 79.7)[4]

แม้ว่าการปฏิบัติงานหน้าจอคอมพิวเตอร์จะไม่ได้จัดอยู่ในประเภทงานที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยของลูกจ้างตามที่กำหนดในกฎกระทรวง และเมื่อพูดถึงอันตรายของคนที่ปฏิบัติงานกับคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่จะมองว่าเป็นอาการเล็ก ๆ น้อย ๆ ไม่ได้รุนแรงแต่อย่างใด แต่การเกิดปัญหาสุขภาพดังกล่าวย่อมไม่เป็นผลดีอย่างแน่นอน โดยเฉพาะเมื่อรัฐบาลได้กำหนดวาระการขับเคลื่อนประเทศไทย (Startup Thailand) และกำหนดยุทธศาสตร์ด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย (Safety Thailand) เป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนเพื่อยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยของไทยสู่มาตรฐานสากล โดยส่งเสริมและผลักดันด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เพื่อนำมาสู่การสร้างความปลอดภัยและคุณภาพชีวิตของผู้ปฏิบัติงานในระยะยาวต่อไป[5] ดังนั้นการป้องกันและให้การแก้ไขกลุ่มคอมพิวเตอร์ซินโดรมจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพราะหากไม่ได้ดำเนินการปัญหาก็จะลุกลามและรุนแรงยิ่งขึ้น จนส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงาน หน่วยงานหรือสถานประกอบการนั้น ๆ

บทความนี้จึงได้นำเสนอแนวทางในการป้องกันและแก้ไขกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรม ทั้งนี้กลุ่มอาการดังกล่าวสามารถป้องกันและแก้ไขโดย 1) การจัดเครื่องมือ อุปกรณ์ ในการปฏิบัติงาน 2) การจัดสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน 3) การจัดท่าทางในการปฏิบัติงาน 4) การปรับวิธีปฏิบัติในการปฏิบัติงาน และ 5) การปฏิบัติพฤติกรรมและการป้องกันอื่น ๆ[3,6] ทั้งนี้การ

ส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามแนวดังกล่าว สิ่งสำคัญอย่างหนึ่งคือ ต้องให้ผู้ปฏิบัติงานมีการรับรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงอันตรายจากการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ก่อน ซึ่งประกอบด้วย 1) การรับรู้เกี่ยวกับสิ่งอันตรายต่อสุขภาพ 2) การรับรู้เกี่ยวกับสาเหตุที่ก่อให้เกิดอันตราย และ 3) ความตระหนักถึงวิธีป้องกันการสัมผัสอันตราย[7] เพราะถ้าผู้ปฏิบัติงานรับรู้ว่าตนเองเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย จะเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้ผู้ปฏิบัติงานนั้น ปฏิบัติตนเพื่อป้องกันหรือแก้ไขกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรม[8] จะเห็นได้ว่าการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายของผู้ปฏิบัติงานมีความสำคัญมาก หากผู้ปฏิบัติงานมีการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายที่ดี ผู้ปฏิบัติงานก็จะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ดีและปลอดภัยด้วย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

กลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรม

กลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรม หมายถึง กลุ่มอาการทางกายที่เกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์ติดต่อกันเป็นเวลานานโดยไม่ได้พัก มีการใช้ท่าทางหรือลักษณะการปฏิบัติงานที่ไม่ถูกต้อง ร่วมกับการจัดสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม/ปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ทำให้กล้ามเนื้อตา และกล้ามเนื้ออื่น ๆ ล้า ตึงเครียด รวมทั้งเกิดปัญหาของกระดูกและข้อ จึงแบ่งกลุ่มอาการเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มอาการเกี่ยวกับดวงตาและการมองเห็น และ 2) กลุ่มอาการเกี่ยวกับกล้ามเนื้อและกระดูก[9] ซึ่งจากการศึกษาความสัมพันธ์และอำนาจในการทำนายของการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายที่มีผลพฤติกรรมการป้องกันกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรม พบว่า บุคลากรสายสนับสนุนซึ่งปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์เกิดกลุ่มอาการที่เกี่ยวกับดวงตาและการมองเห็น ร้อยละ 24.85 โดยปวดตามากที่สุด (ร้อยละ 39.05) รองลงมาคือ แสบตา (ร้อยละ 34.91) ส่วนกลุ่มอาการที่เกี่ยวกับ กล้ามเนื้อและกระดูกพบร้อยละ 15.38 โดยปวดท้ายทอย/คอมากที่สุด (ร้อยละ 77.50) รองลงมาคือ ปวดไหล่/บ่า (ร้อยละ 56.80) และปวดข้อมือ/มือ (ร้อยละ 42.60)[10] ซึ่งรายละเอียดกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรมมีดังนี้

1. กลุ่มอาการเกี่ยวกับดวงตาและการมองเห็น

1) กลุ่มอาการทางตาจากคอมพิวเตอร์ (Computer Vision Syndrome: CVS) เป็นอาการเกี่ยวกับดวงตาและการมองเห็นที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ ซึ่งประกอบด้วย อาการแสบตา น้ำตาไหล ตาแห้ง ตาแดง ตาสู้แสงไม่ได้ ตาล้า เคืองตา ตามัว มองเห็นภาพซ้อน มองเห็นไม่ชัดทั้งในระยะใกล้และไกล ปวดศีรษะ โดยพบว่า ผู้ที่ใช้คอมพิวเตอร์ปฏิบัติงานต่อเนื่องนานเกิน 2 ชั่วโมงติดต่อกัน มีอาการ CVS ถึงร้อยละ 88-90 โดยมีสาเหตุและอาการ ดังนี้[11]

สาเหตุ: เกิดจากการใช้สายตามองจอคอมพิวเตอร์นาน ๆ ทำให้มีผลต่อดวงตา ซึ่งปกติแล้วคนเราทุกคน จะต้องกะพริบตาอยู่เสมอในอัตรา 20 ครั้งต่อนาที เพื่อเป็นการเกลี่ยน้ำตาให้คลุมผิวตาให้ทั่ว ๆ หากตั้งใจกับการอ่านหนังสือหรือนั่งจ้องคอมพิวเตอร์ อัตราการกะพริบจะลดลง โดยเฉพาะการจ้องคอมพิวเตอร์ การกะพริบตาจะลดลงกว่าร้อยละ 60 ทำให้ ผิวตาแห้ง ก่อให้เกิดอาการแสบตา ตาแห้ง รู้สึกฝืด ๆ ในตา โดยมีปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและส่งเสริมให้เกิดอาการ ได้แก่

(1) แสงจ้าและแสงสะท้อนจากจอคอมพิวเตอร์ ทำให้ตาเมื่อยล้า ซึ่งอาจเกิดจากแสงสว่างไม่พอเหมาะ มีไฟส่องเข้าหน้าหรือหลังจอภาพโดยตรง หรือแม้แต่แสงสว่างจากหน้าต่างปะทะหน้าจอภาพโดยตรง ก่อให้เกิดแสงจ้า และแสงสะท้อนเข้าตาผู้ใช้ ทำให้เมื่อยล้าตาง่าย

(2) ระยะของตาที่ห่างจากจอภาพไม่เหมาะสม จึงควรจัดจอภาพให้อยู่ในระยะพอเหมาะที่ตามองสบาย ๆ ไม่ต้องเพ่ง โดยเฉลี่ยระยะจากตาถึงจอภาพควรเป็น 0.45 ถึง 0.50 เมตร ตาอยู่สูงกว่าจอภาพโดยเฉพาะผู้ที่ใช้แว่นสายตาที่มองทั้งระยะใกล้และไกลจะต้องตั้งจอภาพให้ต่ำกว่าระดับตา เพื่อจะได้มองตรงกับเลนส์แว่นตาที่ใช้มองใกล้

(3) มุมของระดับตากับจอคอมพิวเตอร์ เป็น

ปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่ทำให้เกิดโรคซีวีเอส โดยพบว่าอาการต่าง ๆ จะหายไปเมื่อมุมของระดับตากับจอคอมพิวเตอร์ต่ำลงมามากกว่า 14 องศา

อาการ: อาจจะรู้สึกแสบตา ไม่สบายตา เกิดอาการระคายเคืองตา เจ็บตา ตาพร่า จากการจ้องมองที่ไม่ค่อยกระพริบตา เป็นผลให้มีอาการตาแห้ง ซึ่งเป็นอาการเพียงชั่วคราว แต่หากเป็นอยู่บ่อย ๆ และนานขึ้นอาจจะเกิดอันตรายได้ เช่น กระจกตาอักเสบแห้ง มีการเปลี่ยนแปลงเป็นสายตาสั้นชั่วคราว ประมาณร้อยละ 32 และอาจทำให้สายตาผิดปกติ เป็นอาจถึงขั้นที่ทำให้ตาบอดได้

2) โรคต้อหิน (Glaucoma)

นอกจากโรค CVS แล้ว กลุ่มอาการเกี่ยวกับดวงตาและการมองเห็นที่สำคัญคือ โรคต้อหิน โดยมีสาเหตุและอาการดังนี้[12]

สาเหตุ: เกิดจากความดันตาที่สูงขึ้นกว่าปกติ และความไม่สมดุลระหว่างการใช้สายตาและปริมาณเลือดแดงที่มาเลี้ยงเซลล์ประสาทตาภายในลูกตา จากการที่มีการใช้สายตามากขึ้น ซึ่งทำให้เซลล์ประสาทตาได้รับเลือดมาหล่อเลี้ยงไม่พอ จะค่อย ๆ ทยอยเสื่อมและตายลงไปเรื่อย ๆ

อาการ: มักมีอาการตาพร่า ตามัว สู้แสงไม่ได้ มองในที่มืดแย่ลง เห็นภาพเบลอ ภาพซ้อน หรือตามืดบอดชั่วขณะหนึ่ง เห็นจุดแสงดำขาวเต็มไปหมด หรือเห็นเป็นแสงระยิบระยับเมื่อมองไปกลางแดด เห็นดวงไฟมีแสงเจิดจ้าเป็นรัศมี ลานสายตาแคบเข้ามาเรื่อย ๆ ในรายที่เป็นมาก หากไม่ได้รับการรักษาทันท่วงทีอาจถึงขั้นตาบอดได้

2. กลุ่มอาการเกี่ยวกับความผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูก (Musculoskeletal disorders)

กลุ่มอาการเกี่ยวกับความผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูก มีสาเหตุและอาการดังนี้[9,13-14]

สาเหตุ: เนื่องมาจากการจัดสภาพการปฏิบัติงานที่ไม่เหมาะสม เช่น ความสูงของจอคอมพิวเตอร์เก้าอี้ แป้นพิมพ์ไม่เหมาะกับขนาดร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน ทำให้ท่าทางการปฏิบัติงานไม่ถูกต้อง หรือการปฏิบัติงานที่ซ้ำ ๆ ด้วยลักษณะท่าทางของข้อมือที่ไม่เป็นธรรมชาติ ร่วมกับการใช้ระยะเวลาในการทำงานนาน ๆ

อาการ: จากสาเหตุข้างต้นทำให้เกิดอาการ 3 ลักษณะ คือ

1) กลุ่มอาการเกี่ยวกับความผิดปกติของกล้ามเนื้อ เนื่องจากเกิดการหมุนเวียนโลหิตไม่สะดวก ออกซิเจนไปเลี้ยงกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ของร่างกายไม่เพียงพอ ทำให้เกิดปัญหาปวดเมื่อยล้ากล้ามเนื้อ ได้แก่ กลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อเรื้อรัง (Chronic pain syndrome) เช่น ปวดคอ ปวดไหล่ ปวดหลัง กลุ่มอาการปวดตึงกล้ามเนื้อและพังผืด (Myofascial pain syndrome: MPS) โรคปวดกล้ามเนื้อทั่วร่างกาย (Fibromyalgia) กล้ามเนื้ออักเสบ (Muscle strain) และกลุ่มอาการเจ็บปวดเฉพาะที่แบบซับซ้อน (Complex regional Pain syndromes หรือ Reflex sympathetic dystrophy)

2) กลุ่มอาการเกี่ยวกับความผิดปกติของกระดูก เนื่องจากทำงานที่ซ้ำ ๆ เช่น การกดแป้นพิมพ์เป็นเวลานาน ๆ ด้วยลักษณะท่าทางของข้อมือที่ไม่เป็นธรรมชาติ มีผลให้เกิดปัญหาของข้อมือ คือ ปวดหรือบวม และอาจเกิดพังผืดบริเวณข้อมือ แบ่งเป็น

(1) การอักเสบเฉพาะที่ ได้แก่ ภาวะนิ้วสะดุดหรือนิ้วล็อก (Trigger Fingers) ปลอกหุ้มเอ็นนิ้วหัวแม่มืออักเสบ (De Quatrains) เส้นเอ็นข้อมืออักเสบ (Tendinitis) กล้ามเนื้ออักเสบ (Muscle strain) เส้นเอ็นข้อศอกอักเสบ (Epicondylitis) กลุ่มอาการเส้นเอ็นกล้ามเนื้อข้อไหล่อักเสบ (Rotator cuff syndrome) ถุงหุ้มเส้นเอ็นอักเสบ (Bursitis) ความผิดปกติของคอและทรวงอก (Cardiothoracic dysfunction)

(2) กลุ่มอาการกดทับ ได้แก่ กลุ่มอาการกดทับของเส้นประสาทบริเวณข้อมือ (Carpal tunnel syndrome; CTS) กลุ่มอาการกดทับของเส้นเลือดและ/หรือเส้นประสาท บริเวณต้นแขนใต้ข้อต่อกระดูกไหปลาร้า (Thoracic outlet syndrome) อาการที่เกิดจากเส้นประสาทอัลนาร์ถูกกดทับ (Ulnar nerve compression) และอาการที่เกิดจากเส้นประสาทเรเดียลถูกกดทับ (Radial nerve compression)

ข้อมูลข้างต้นได้อธิบายและสนับสนุนความรู้เกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ ซึ่งที่สำคัญคือ การเกิดกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรม โดยสาเหตุเกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์ปฏิบัติงานติดต่อกันเป็นเวลานาน การใช้ท่าทางการปฏิบัติงานที่ไม่ถูกต้องและมีสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานไม่หมาะสม ซึ่งการทราบผลกระทบหรือความเสี่ยงอันตรายที่เกิดขึ้น รวมทั้งสาเหตุที่ทำให้เกิดอันตรายจะเป็นข้อมูลให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความตระหนัก และปฏิบัติตนในการป้องกันการเกิดหรือแก้ไขเมื่อเกิดกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรม ดังรายละเอียดที่จะกล่าวต่อไป

การรับรู้ความเสี่ยงอันตรายกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรม

การรับรู้ความเสี่ยงอันตรายกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรม หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด หรือความเข้าใจของผู้ปฏิบัติงานกับคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับโอกาสที่ตนเองจะได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และเป็นกลไกตัวแรกที่มีอิทธิพลกระตุ้นการตัดสินใจและให้บุคคลมีพฤติกรรมป้องกันอันตราย ดังการศึกษาความสัมพันธ์และอำนาจในการทำนายของการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรมของบุคลากรสายสนับสนุนซึ่งใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานพบว่า การรับรู้ความเสี่ยงอันตรายกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (r) เท่ากับ 0.393 และสามารถทำนายพฤติกรรมการป้องกันกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรมของกลุ่มตัวอย่างได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01ได้ ร้อยละ 14.9010 โดยองค์ประกอบของการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายมีดังนี้[7]

1. การรับรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงอันตรายต่อสุขภาพจากการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์

การรับรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงอันตรายต่อสุขภาพจากการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ เป็นส่วนหนึ่งของปัจจัยนำที่สำคัญ ที่ส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรมในการป้องกันความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น เช่น การตัดสินใจที่จะมีพฤติกรรมการป้องกัน การใช้อุปกรณ์ป้องกัน เป็นต้น โดยการรับรู้ดังกล่าว ได้แก่ การรับรู้ว่าการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานที่ไม่ถูกต้องและเหมาะสมทำให้กล้ามเนื้อตาและกล้ามเนื้อและกระดูก ล้า ตึงเครียด ปวด เกิดกลุ่มอาการเกี่ยวกับดวงตาและการมองเห็นกับกลุ่มอาการเกี่ยวกับกล้ามเนื้อและกระดูก ที่เรียกว่ากลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรม[9] การรับรู้ดังกล่าวอาจไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเสมอไป ถึงแม้ว่าการรับรู้จะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม และเป็นสิ่งจำเป็นที่จะก่อให้เกิดการแสดงพฤติกรรม แต่อาจยังไม่เพียงพอที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพได้ จะต้องมีปัจจัยอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น ความเชื่อด้านพฤติกรรม วัฒนธรรมการรับรู้ และทักษะความชำนาญ

2. การรับรู้เกี่ยวกับสาเหตุที่ก่อให้เกิดกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรม

การรับรู้เกี่ยวกับสาเหตุที่ก่อให้เกิดกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรม หมายถึง การรับรู้แหล่ง บริเวณหรือสิ่งที่ก่อให้เกิดอันตราย ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการเกิดกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรม ได้แก่ การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ไม่ปลอดภัยในการปฏิบัติงาน 2) การจัดสิ่งแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

3) การจัดท่าทางที่ไม่ถูกต้องในการปฏิบัติงาน 4) วิธีการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง และ 5) การปฏิบัติพฤติกรรมและการป้องกันอื่น ๆ ที่ไม่เหมาะสม

3. ความตระหนักถึงวิธีป้องกันการเกิดกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรม

ความตระหนักถึงวิธีป้องกันการเกิดกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรม หมายถึง การกระทำที่แสดงถึงความสำนึก การรับรู้ หรือประสบการณ์ที่บุคคลรับรู้ถึงวิธีการป้องกันความเสี่ยงอันตรายจากการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ที่ส่งผลให้เกิดกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรม ถ้าผู้ปฏิบัติงานมีความตระหนักสูงถึงวิธีการป้องกันจะทำให้มีพฤติกรรมการป้องกันสูงด้วย ทั้งนี้ความตระหนักถึงวิธีป้องกันการเกิดกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรม ได้แก่ การจัดเครื่องมือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงาน 2) การจัดสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงาน 3) การจัดท่าทางที่ถูกต้องในการปฏิบัติงาน 4) การปรับวิธีปฏิบัติให้เหมาะสมในการปฏิบัติงาน และ 5) การปฏิบัติพฤติกรรมและการป้องกันอื่น ๆ เพื่อป้องกันและแก้ไขกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรม

ดังนั้นการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรม จึงเป็นปัจจัยสำคัญในการกระตุ้นการตัดสินใจและให้บุคคลมีพฤติกรรมป้องกันอันตรายจากกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรม ดังแนวทางการปฏิบัติที่กล่าวต่อไปนี้

แนวทางในการป้องกันและแก้ไขอันตรายกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรม

การป้องกันหรือแก้ไขอันตรายกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรมต้องยึดหลักตามปัจจัยสามทางระบาดวิทยา (Epidemiologic triangle) ซึ่งได้แก่ 1) คนทำงาน 2) สิ่งคุกคาม และ 3) สิ่งแวดล้อม โดยต้องครอบคลุมการป้องกัน/แก้ไขทั้งที่แหล่งกำเนิด (source) ทางผ่าน (pathway) และคนทำงาน (person) สามารถสรุปเป็นแนวทางดังนี้ 1) การจัดเครื่องมือ อุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน 2) การจัดสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน 3) การจัดท่าทางในการปฏิบัติงาน 4) การปรับวิธีปฏิบัติในการปฏิบัติงาน และ 5) การปฏิบัติพฤติกรรมและการป้องกันอื่น ๆ ซึ่งจากการศึกษาความสัมพันธ์และอำนาจในการทำนายของการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายที่มีผลพฤติกรรมการป้องกันกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรมของบุคลากรสายสนับสนุนที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานพบว่า พฤติกรรมการป้องกันกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรมโดยรวมอยู่ในระดับสูง ($\overline{X}$=3.14, SD=.40) เมื่อพิจารณารายด้านอยู่ในระดับสูงเช่นกัน โดยการจัดสิ่งแวดล้อมในการทำงานและการใช้อุปกรณ์ป้องกันมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($\overline{X}$=3.21, SD=.48) รองลงมาคือ ปฏิบัติพฤติกรรมและการป้องกันอื่น ๆ ($\overline{X}$=3.12, SD=.37) และด้านวิธีปฏิบัติในการทำงานมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด ($\overline{X}$=3.08, SD=.55) 10 โดยรายละเอียดแนวทางดังกล่าวเป็นดังนี้[3,6,11]

1. จัดเครื่องมือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

แนวทางในการจัดเครื่องมืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงาน มีดังนี้ 1) จอคอมพิวเตอร์ เลือกใช้จอคอมพิวเตอร์รุ่นใหม่เป็นจอภาพแบบแอลซีดี (LCD) จะมีระบบกรองรังสี ทำให้ไม่ระคายเคืองตา ช่วยถนอมสายตาในการใช้งานเป็นเวลานาน แต่หากใช้จอคอมพิวเตอร์แบบซีอาร์ที (CRT) ต้องใช้แผ่นกรองแสงวางด้านหน้าจอคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยลดแสงสะท้อนและแสงที่แตกกระจายด้วย หรือใช้แว่นกรองแสงสวมขณะใช้งาน 2) แป้นพิมพ์ เลือกแป้นพิมพ์ที่ออกแบบตามหลักการยศาสตร์และที่มีปุ่มกดไม่แข็งเกินไป เพราะหากแข็งจะทำให้นิ้วมือต้องออกแรงมากขึ้น เมื่อทำงานซ้ำ ๆ จะทำให้ปวดข้อนิ้วมือได้ 3) เม้าท์ เลือกขนาดที่พอดีกับการกุมใช้งานคือ ไม่เล็กหรือใหญ่เกินไป จับได้กระชับมือพอดี 4) แผ่นรองเม้าท์ ควรเป็นชนิดที่มีส่วนนูนสำหรับรองรับบริเวณข้อมือ ลดแรงกดบริเวณข้อมือ

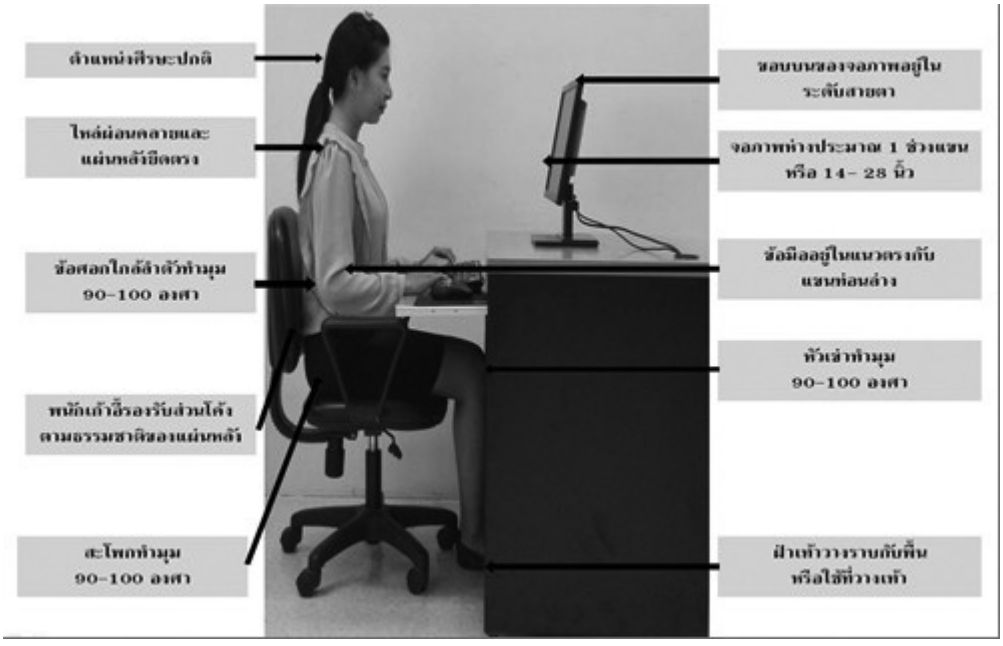
ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้ปวดข้อมือ 5) โต๊ะคอมพิวเตอร์ควรเป็นแบบที่มีลิ้นชัก ขนาดและความสูงเหมาะสม มีพื้นที่ว่างสำหรับวางอุปกรณ์และเอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงาน 6) เก้าอี้ ควรใช้เก้าอี้ที่บุนวม มีพนักพิง และปรับเปลี่ยนระดับได้ตามความต้องการและสรีระของผู้ปฏิบัติงาน 7) ตัวยึดหนีบกระดาษ หากเป็นการพิมพ์เอกสารควรมีตัวยึดหนีบกระดาษด้านข้างจอคอมพิวเตอร์ที่สามารถดูต้นฉบับเอกสารได้ โดยที่ไม่ต้องก้ม ๆ เงย ๆ มองระหว่างจอคอมพิวเตอร์กับเอกสารนั้น

2. จัดสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

แนวทางจัดสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงาน มีดังนี้ 1) สถานที่ตั้งคอมพิวเตอร์ ต้องมีแสงสว่างพอเหมาะ คือ ประมาณ 300–700 ลักซ์ โดยเฉพาะที่จอภาพแป้นพิมพ์ และที่วางเอกสาร จะต้องเท่า ๆ กัน เพื่อไม่ให้สายตาต้องทำงานมากเกินไป 2) วางคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานวางในตำแหน่งที่ไม่มีแสงสะท้อนจากหลอดไฟหรือแสงสว่างอื่น ๆ เข้าตา 3) ไม่หันจอภาพเข้าหน้าต่าง หากจำเป็นให้ใช้ผ้าม่านหรือมู่ลี่หรือปิดหน้าต่างปิดกั้นแสง 4) ใช้ผ้าม่านหรือมู่ลี่หรือปิดหน้าต่างปิดกั้นแสงที่เกินความจำเป็น 5) ปรับแสงหน้าจอคอมพิวเตอร์ให้รู้สึกสบายตา โดยความสว่างของหน้าจอคอมพิวเตอร์ ควรจะปรับให้สว่างเท่า ๆ กับความสว่างของห้อง ส่วนการแยกความแตกต่างของหน้าจอ ซึ่งเราสามารถปรับที่จอคอมพิวเตอร์ได้นั้น ควรจะปรับให้สูงสุดเท่าที่ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ยังรู้สึกสบายตา และ 6) ปรับตัวหนังสือ โดยขนาดตัวหนังสือควรจะมีขนาดประมาณ 3 เท่าของขนาดของตัวหนังสือที่เล็กที่สุดที่ยังสามารถอ่านได้จากจอคอมพิวเตอร์ในระยะเดียวกัน ส่วนสีของตัวหนังสือควรเป็นสีดำบนพื้นสีขาวจะเหมาะสมที่สุด

3. จัดท่าทางที่ถูกต้องในการปฏิบัติงาน

แนวทางจัดท่าทางที่ถูกต้องในการปฏิบัติงาน มีดังนี้ 1) การนั่งบนเก้าอี้ที่สูงพอดี เวลานั่งแล้วสะโพกและขาจะต้องตั้งฉากกัน (ทำมุม 90–100 องศา) โดยเท้าจะวางบนพื้นได้เต็มเท้า หากไม่พอดีอาจต้องหาวัสดุมารองหรือปรับเก้าอี้ก็ได้ 2) การนั่งตัวตรงสบาย ๆ อย่าเกร็ง ปล่อยต้นแขนให้สบาย ๆ 3) การนั่งหลังพิงพนักเก้าอี้อยู่ตลอดเวลา โดยพนักพิงทำมุมกับที่นั่งไม่เกิน 100–110 องศา 4) การนั่งห่างจากจอคอมพิวเตอร์ประมาณ 14–28 นิ้ว จากดวงตา โดยขอบบนของหน้าจอคอมพิวเตอร์อยู่ระดับสายตาหรือจุดกึ่งกลางของหน้าจออยู่ต่ำกว่าระดับสายตาประมาณ 10–20 องศา 5) การวางตำแหน่งคีย์บอร์ดและเมาส์อยู่ระดับเอวหรือระดับหน้าตักพอดี 6) ขณะปฏิบัติงานพิมพ์บนแป้นพิมพ์ควรจัดให้ท่อนแขนวางอยู่ในแนวขนานกับพื้นโดยให้ข้อศอกใกล้ลำตัวทำมุม 90–100 องศา และ 7) การเคลื่อนไหวขณะนั่งปฏิบัติงานจะต้องให้ถูกลักษณะท่าทาง ไม่เอี้ยวตัวไปมามากเกินไป หากหยิบจับสิ่งของจำเป็นต้องออกแรงทั้งมือและนิ้ว ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ท่านั่งที่ถูกต้องในการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์

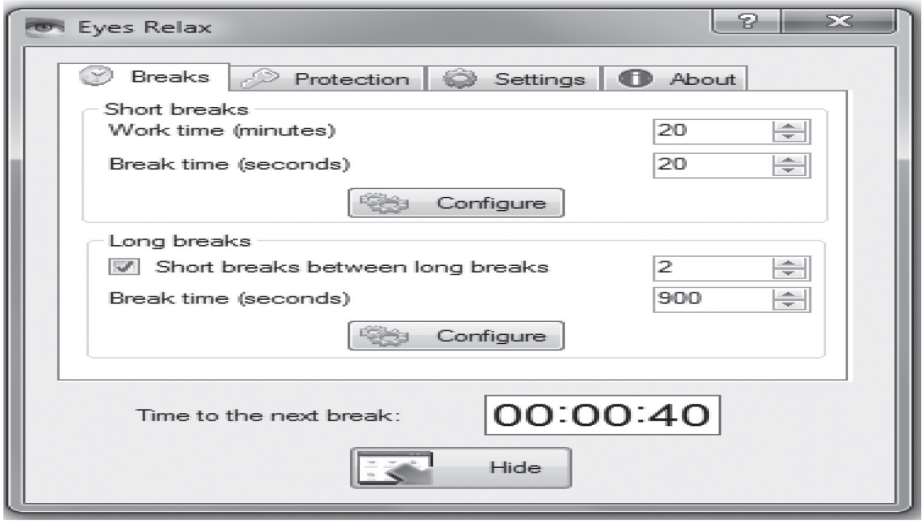
4. ปรับวิธีปฏิบัติให้เหมาะสมในการปฏิบัติงาน

วิธีปฏิบัติในขณะหรือระหว่างการปฏิบัติงาน เป็นพฤติกรรมการป้องกันที่ช่วยลดความเสี่ยงในการสัมผัสปัจจัยอันตรายในการปฏิบัติงาน มีดังนี้ 1) หลีกเลี่ยงการใช้งานคอมพิวเตอร์เกิน 4 ชั่วโมงต่อวัน 2) กะพริบตาทุก 4 วินาที ซึ่งสาเหตุหลักอย่างหนึ่งที่ทำให้เราเกิดความรู้สึกเพลียสายตา และทำให้ตาแห้งแสบ ก็เป็นเพราะเราไม่ยอมกะพริบตา ยิ่งในขณะที่ใช้สมาธิทำงานหน้าจอคอมพิวเตอร์นาน ๆ ส่วนใหญ่ก็มักจะลืมกะพริบตา ดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้ตาแห้ง จึงต้องกะพริบตาบ่อย ๆ เพื่อป้องกันอาการตาแห้ง เช่น แสบตา หรือเคืองตา 3) การปฏิบัติงานหน้าจอคอมพิวเตอร์ติดต่อกันนาน 1 ชั่วโมง ควรจะหยุดพัก 10 นาที หากนาน 2 ชั่วโมง ควรจะหยุดพัก 15 นาที เพื่อพักสายตาจากการมองหน้าจอคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน ๆ โดยให้มองไกลบ้างหรือหลับตา หรือไปปฏิบัติกิจกรรมอื่น ๆ บ้าง ก่อนเริ่มปฏิบัติงานต่อ 4) ในช่วง 1-2 ชั่วโมงของการใช้คอมพิวเตอร์ หากมีอาการล้าสายตาควรหมั่นพักสายตาเป็นระยะ โดยใช้กฎ 20-20-20 คือ พักสายตาหลังจากใช้คอมพิวเตอร์นานติดต่อกัน 20 นาที โดยมองออกไปไกล 20 ฟุต นานอย่างน้อย 20 วินาที หรือ อาจใช้วิธีการหลับตาเพื่อพักสายตานาน 20 วินาที เพื่อผ่อนคลายกล้ามเนื้อตา 5) การประคบ โดยการประคบร้อน (อุ่น) และเย็นสลับกัน วิธีประคบก็คือ ให้ใช้ผ้าชุบน้ำอุ่น (ระวังร้อนจัด) และผ้าชุบน้ำเย็น (แช่น้ำแข็ง) หลับตาและวางผ้าอุ่นประคบเบ้าตาประมาณ 30 วินาที สลับด้วยผ้าเย็นอีก 30 วินาที ทำสลับต่อเนื่องประมาณ 2 นาที จากนั้นใช้ผ้าแห้งเช็ดนวดเบา ๆ ที่เบ้าตา และ 6) การบริหารกล้ามเนื้อร่างกายและบริหารกล้ามเนื้อดวงตาเป็นระยะหรือในช่วงหยุดพักด้วยวิธีต่าง ๆ

5. การปฏิบัติพฤติกรรมและการป้องกันอื่น ๆ

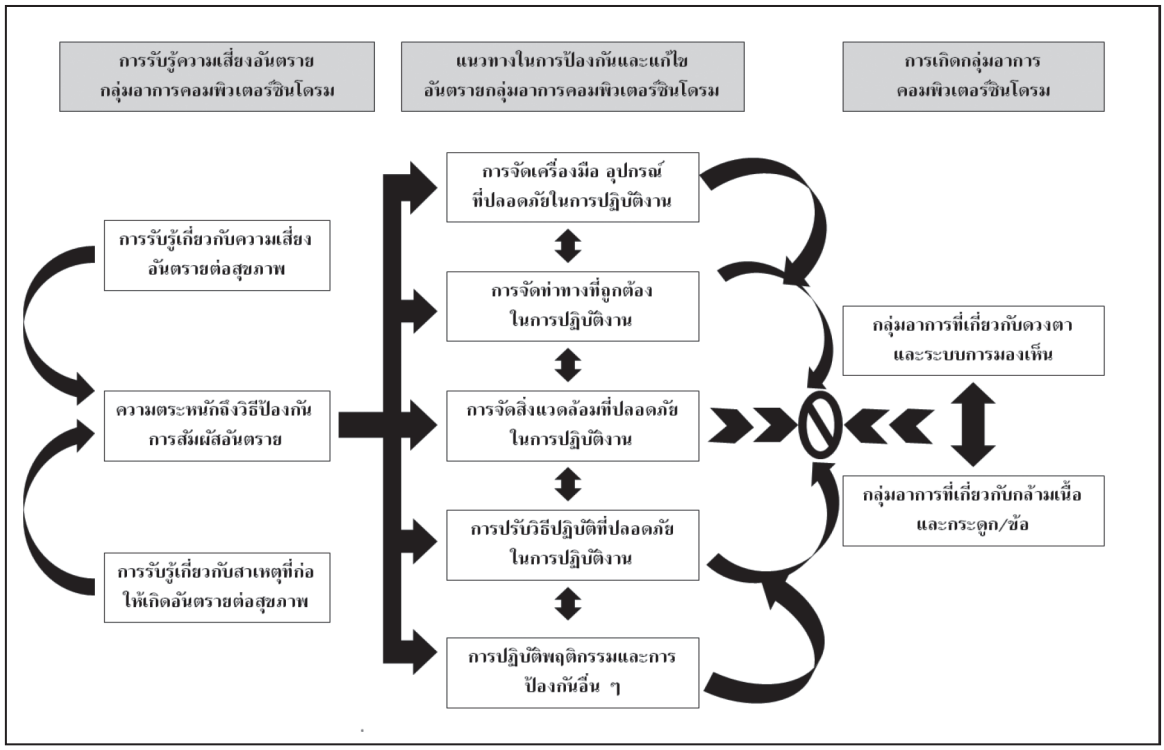
การปฏิบัติพฤติกรรมและการป้องกันอื่น ๆ เพื่อป้องกันและแก้ไขกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรม เป็นสิ่งที่ช่วยลดความเสี่ยงในการสัมผัสปัจจัยอันตรายในการทำงานและส่งเสริมให้ร่างกายแข็งแรง มีดังนี้ 1) การรับประทานอาหารที่ช่วยบำรุงสายตา โดยอาหารดีมี

ประโยชน์ช่วยดูแลสุขภาพดวงตา ได้แก่ ผักเคล/กะหล่ำปลีชนิดสีเขียวเข้ม ผักขม หัวผักกาดเขียวและบล็อคโคลี่ ซึ่งมีวิตามินเอสูง ช่วยบำรุงสายตาให้มีประกายที่สดใส ผลแอปริคอท แคนตาลูป และน้ำเต้า อุดมไปด้วยเบต้าแคโรทีน ช่วยชะลอการเสื่อมถอยของเลนส์ตา ช่วยบำรุงสายตา และช่วยในการป้องกันการเกิดโรคต้อกระจก ถั่วสีน้ำตาลแดง มีธาตุสังกะสีและวิตามินเอ ช่วยปกป้องเยื่อชั้นในของลูกตา ปลาแซลมอน มีกรดไขมันโอเมก้า 3 และ DHA และโปรตีนในเนื้อปลาช่วยลดอาการตาแห้ง มันเทศ เป็นแหล่งเบต้าแคโรทีนชั้นดีที่ช่วยบำรุงสายตา ผักคะน้า มีลูทีน และซีแซนทีน ที่ช่วยบำรุงสายตา รับประทานเป็นประจำจะช่วยลดอาการเสี่ยงของการเกิดโรคต้อกระจก ผักบุ้ง แก้ตาฟาง ลดอาการปวดกระบอกตาในกรณีที่ใช้สายตาเป็นเวลานานและช่วยบรรเทาอาการตาแห้ง ฟักทอง ช่วยในการมองเห็น ป้องกันเยื่อบุตาแห้งและกระจกตาเป็นแผล ผักตำลึง มีเบต้าแคโรทีนและแคโรนอยด์ แก้โรคตามัวตอนกลางคืน โกจิเบอร์รี่ (เก๋ากี้) อุดมด้วยแคโรทีนอยด์และซีเอแซนทีน เพิ่มความสามารถในการมองเห็น รักษาโรคตาบอดกลางคืน โดยเพิ่มประสิทธิภาพการรับภาพและป้องกันแสง โดยเฉพาะแสงสีน้ำเงินและสีฟ้าทำให้ดวงตาเสื่อมช้าลง เสาวรส มีวิตามินเอสูงมาก ทำให้การมองเห็นชัดเจน และผลไม้ตระกูลส้ม เช่น ส้ม มะเขือเทศ และพริกหวานนั้น มีวิตามินซีสูง ช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดต้อกระจก และช่วยในการไหลเวียนเลือดในดวงตา[15] 2) การออกกำลังกายอย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน สัปดาห์ละ 3-4 วัน เพื่อให้ร่างกายแข็งแรง มีความทนต่อการทำงานและการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้มากขึ้น 3) การหลีกเลี่ยงการเล่นสมาร์ทโฟน ไอแพด หรือแท็ปเล็ต การดูโทรทัศน์ติดต่อกันเป็นเวลานานมากกว่า 2 ชั่วโมง เพื่อพักผ่อนสายตา 4) การตรวจสุขภาพร่างกายประจำปี โดยเฉพาะการตรวจดวงตาและการมองเห็น อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการตรวจสอบหากพบความผิดปกติจะได้วางแผนแก้ไขตั้งแต่เนิ่น ๆ 5) การใช้กลไกเชิงบริหาร มาช่วยในการส่งเสริมและกระตุ้นพฤติกรรมที่เหมาะสม เช่น จัดซื้อคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการทำงาน การจัดกิจกรรมส่งเสริมการถนอมดวงตา การออกกำลังกาย การให้รางวัลผู้ที่มีพฤติกรรมในการทำงานที่ดี เป็นต้น และ 6) การใช้เทคโนโลยี มาช่วยในการกระตุ้นพฤติกรรมที่เหมาะสม เช่น การนำโปรแกรม Eyes Relax มาใช้เตือนให้มีการพักสายตา



ภาพที่ 2 หน้าโปรแกรม Eyes Relax

จะเห็นได้ว่าการรับรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับตนเอง จะเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้ผู้ปฏิบัติงานมีการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันหรือแก้ไขกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรม ซึ่งสามารถสรุปความเชื่อมโยงระหว่างการรับรู้ความเสี่ยงอันตราย แนวทางการป้องกันและแก้ไข และการเกิดกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรม ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ความเชื่อมโยงระหว่างการรับรู้ความเสี่ยงอันตราย แนวทางการป้องกันและแก้ไข และการเกิดกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรม

สรุป

ถึงแม้ว่าการปฏิบัติงานกับคอมพิวเตอร์ ไม่ได้จัดอยู่ในประเภทงานที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยของลูกจ้างตามที่กำหนดในกฎกระทรวง และส่วนใหญ่อันตรายของการปฏิบัติงานกับคอมพิวเตอร์จะไม่รุนแรงมากนัก ซึ่งอันตรายที่รู้จักกันดีคือ กลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรมหรือกลุ่มโรคซีเอส ซึ่งเกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์ปฏิบัติงานติดต่อกันเป็นเวลานาน ใช้ท่าทางการปฏิบัติงานที่ไม่ถูกต้อง และมีสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม แต่การเกิดปัญหาสุขภาพดังกล่าวย่อมไม่เป็นผลดีอย่างแน่นอนทั้งต่อผู้ปฏิบัติงานและหน่วยงานหรือองค์กรนั้น ดังนั้นการป้องกันและให้การแก้ไขกลุ่มคอมพิวเตอร์ซินโดรมจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพราะหากไม่ได้ดำเนินการปัญหาก็จะลุกลามและรุนแรงยิ่งขึ้น โดยการป้องกันและให้การแก้ไขกลุ่มคอมพิวเตอร์ซินโดรม ต้องเริ่มต้นด้วยการส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานมีการรับรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับอันตรายที่จะเกิดขึ้น ได้แก่ 1) การรับรู้เกี่ยวกับสิ่งอันตรายต่อสุขภาพ 2) การรับรู้เกี่ยวกับสาเหตุที่ก่อให้เกิดอันตราย และ 3) ความตระหนักถึงวิธีป้องกันอันตราย ทั้งนี้เมื่อผู้ปฏิบัติงานรับรู้ว่าตนเองอาจเกิดอันตราย จะเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันหรือแก้ไขกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรม ซึ่งได้แก่ 1) การจัดเครื่องมือ อุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน 2) การสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน 3) การจัดท่าทางในการปฏิบัติงาน 4) การปรับวิธีปฏิบัติในการปฏิบัติงาน และ 5) การปฏิบัติพฤติกรรมและการป้องกันอื่น ๆ ซึ่งทำให้ลดความเสี่ยงการเกิดกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรมทุเลาหรือหายได้

References

1. Ministry of Digital Economy and Society. Digital Thailand. Bangkok: Ministry of Digital Economy and Society; 2016. (in Thai).
2. National Statistical Office, Ministry of Digital Economy and Society. The 2016 household survey on the use of information and communication technology. Bangkok: Ministry of Digital Economy and Society; 2016. (in Thai).
3. Karachot B. Computer vision syndrome. R&D Newsletter. 2016;12(1):17-18. (in Thai)
4. Phonharn N, Ruengvoraboon S, Boonkaew K, Seewirat A. The physical symptoms that occur from using computer of supporting staffs of Nakhonphanom University. Srinakharinwirot University (Journal of Science and Technology). 2014;6(12):26-38. (in Thai).
5. Thailand Institute of Occupational Safety and Health. Safety Thailand Safety Together [Internet]. 2016 [cited 2017 May 10]. Available from: https://www.tosh.or.th/index.php/tosh-news/project/21-safety-thailand. (in Thai).
6. Thai Health Promotion Foundation. Computer vision syndrome [Internet]. 2016 [cited 2016 Jan 10]. Available from: http://www.thaihealth.or.th/Content/27946%E0%B9%82%E0%B8%A3%E0%B8%84%E0%B8%84%E0%B8%AD%E0%B8%A1%E0%B8%9E%E0%B8%. (in Thai).
7. Stewart-Taylor AJ, Cherrie AW. Does risk perception affect behavior and exposure? a pilot study amongst asbestos workers. The Annals of Occupational Hygiene. 1998;42(8):565-9.

8. Becker MH. The health belief model and personal health behavior. Health Education monograpk. (1974);2(a):409-17.
9. Ari-Ong S. Learning about CVS & CTS [Internet]. (2008) [cited 2017 May 10]. Available from: http://km.ra.mahidol.ac.th/mod/forum/discuss.php?d=577. (in Thai).
10. Thongmeekhaun T, Sungkhachat B, Kitrungroap T, Juntaveemuang V, Wattanasart T, Meena S. Correlation and Predictive Power of Risk Perception affecting Computer Syndrome Protection Behaviors among supporting staffs. (Research report). Songkhla: Boromarajonani College of Nursing; 2017. (in Thai).
11. American Optometric Association. Computer vision syndrome [Internet]. 2012 [cited 2017 May 10]. Available from: https://www.aoa.org/patients-and-public/caring-for-your-vision/protecting-your-vision/computer-vision-syndrome?sso=y.
12. Keatchawanan S. Computer Vision Syndrome [Internet]. 2017 [cited 2017 May 30]. Available from: http://www.phytovyonline.com/article/7/%E0%B9%82%E0%B8%A3%E0%B8%84-cvs-computer-vision-syndrome (in Thai).
13. Dachachauy R. Prevention Behavioral Impacts on Physical health form Computer Usage of undergraduate students of Kasetsart University. (Study Report). Bangkok: Kasetsart University ; 2015. (in Thai).
14. Pascarelli E, Quilter D. Repetitive strain injury: Computer User's Guide. n.p.: Wiley (1701); 1994.
15. Laser Vision International Lasik center. 10 Food for eye care [Internet]. 2017 [cited 2017 May 30]. Available from: https://www.smartsme.tv/tag/%e0%b8%9a%e0%b8%b3%e0%b8%a3%e0%b8%b8%e0%b8%87%e0%b8%aa%e0%b8%b2%e0%b8%a2%e0%b8%95%e0%b8%b2. (in Thai).