



“เวลาพัก” ปัจจัยสำคัญ ในการป้องกันปัญหาสุขภาพ ของผู้ใช้คอมพิวเตอร์

รองศาสตราจารย์สุดาว เลิศวิสุทธิไพฑูรย์ วท.ม. (สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย)
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ปัญหาสุขภาพจากการทำงานหน้าจคอมพิวเตอร์นั้นมีการกล่าวถึงกันอย่างกว้างขวางมานานแล้ว แต่การศึกษาและงานวิจัยส่วนใหญ่มีมุมมองเน้นไปที่การจัดโต๊ะเก้าอี้ ท่าทางการทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยที่การคุ้มครองในเรื่องเวลาการทำงานและเวลาพักกระหว่างการทำงานกับคอมพิวเตอร์ยังไม่ได้ถูกให้ความสำคัญเท่าที่ควร สำหรับในประเทศไทยนั้นได้มีการบัญญัติในเรื่องเวลาทำงานและเวลาพักไว้ในมาตรา 27 ของพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 โดยระบุว่า “เวลาพัก” หมายความว่า ระยะเวลาที่กำหนดให้ลูกจ้างพักกระหว่างการทำงาน กำหนดเวลาทำงานปกติวันหนึ่งไม่เกิน 8 ชั่วโมงและสัปดาห์หนึ่งไม่เกิน 48 ชั่วโมง และมีเวลาพักกระหว่างการทำงานวันหนึ่งไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมงหลังจากที่ทำงานมาแล้วไม่เกิน 5 ชั่วโมงติดต่อกัน ทั้งนี้นายจ้างและลูกจ้างอาจตกลงกันล่วงหน้าให้มีเวลาพักครั้งหนึ่งน้อยกว่า 1 ชั่วโมงได้ แต่เมื่อรวมกันแล้ววันหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง และในกรณีที่มีการทำงานล่วงเวลาต่อจากเวลาทำงานปกติไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างมีเวลาพักไม่น้อยกว่า 20 นาที ก่อนที่ลูกจ้างเริ่มทำงานล่วงเวลา

จากบทบัญญัติที่ว่านี้ สถานประกอบการส่วนใหญ่จึงมักจัดเวลาพักให้สอดคล้องตามกฎหมายโดยให้ลูกจ้างได้หยุดพักกระหว่างการทำงานวันละ 1 ชั่วโมงในช่วงพักเที่ยง ซึ่งการใช้กฎหมายนี้โดยทั่วไปจะมุ่งเน้นในประเด็นสิทธิของลูกจ้างและค่าตอบแทน ส่วนในแง่ของความปลอดภัยและสุขภาพก็มีการออกกฎกระทรวงกำหนดในเรื่องเวลาการทำงานสำหรับงานที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยของลูกจ้าง เช่น งานใน

ที่อับอากาศ งานเกี่ยวกับกัมมันตภาพรังสี งานผลิตสารเคมีอันตราย งานที่ต้องทำเกี่ยวกับความร้อนจัดหรือความเย็นจัด ฯลฯ ซึ่งต้องมีเวลาทำงานปกติวันหนึ่งไม่เกิน 7 ชั่วโมง และเมื่อรวมเวลาทำงานทั้งสิ้นแล้วสัปดาห์หนึ่งต้องไม่เกิน 42 ชั่วโมง

อันตรายต่อสุขภาพจากการทำงาน หน้าจคอมพิวเตอร์

แม้ว่าการทำงานหน้าจคอมพิวเตอร์จะไม่ได้ถูกจัดอยู่ในประเภทงานที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยของลูกจ้างตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว และเมื่อพูดถึงอันตรายของคนทำงานกับคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่จะมองว่าเป็นอาการเล็กๆ น้อยๆ เช่น ปวดหลัง ปวดคอ เมื่อยล้า ฯลฯ แต่ในความเป็นจริงนั้นผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์มีมากมาย ซึ่งคนทำงานตลอดจนผู้เกี่ยวข้องโดยทั่วไปมักไม่ค่อยตระหนักเนื่องจากไม่ได้ก่อให้เกิดอุบัติเหตุหรือการบาดเจ็บรุนแรงที่สามารถมองเห็นผลกระทบได้ทันที แต่เป็นอันตรายแบบสะสมเรื้อรัง เช่น การบาดเจ็บของกล้ามเนื้อที่ตึงเครียดซ้ำๆ (Repetitive Strain Injury; RSI) จากการนั่งทำงานหน้าจคอมพิวเตอร์ติดต่อกันยาวนาน ทำให้เกิดการผิดปกติซึ่งมีหลายอาการพร้อมกันในลักษณะของกลุ่มอาการ (Syndrome) หรือที่เรียกกันว่า “คอมพิวเตอร์ซินโดรม (Computer Syndrome)” ได้แก่ ปวดศีรษะ ปวดเมื่อย ปวดหลัง ปวดไหล่ ปวดต้นคอ ปวดข้อมือ ชาที่มือ รวมทั้งอาการผิดปกติทางตา ซึ่งอาจสรุปอาการผิดปกติที่เป็นที่ยอมรับทางการแพทย์ว่าเกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานหน้าจคอมพิวเตอร์ได้ดังตารางต่อไปนี้



ตารางแสดงกลุ่มอาการผิดปกติที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานหน้าจคอมพิวเตอร์

ภาวะเมื่อยล้าตา (Eye strain)	การอักเสบเฉพาะที่ (Local inflammations)	กลุ่มอาการกดทับ (Compression syndromes)	กลุ่มอาการปวด (Pain syndromes)
แสบตา	ภาวะนิ้วสะดุดหรือนิ้วล็อก (Trigger Fingers)	กลุ่มอาการกดทับของเส้นประสาท บริเวณข้อมือ (Carpal tunnel syndrome; CTS)	กลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อเรื้อรัง (Chronic pain syndrome) เช่น ปวดคอ ปวดไหล่ ปวดหลัง
คันตา ตาแห้ง	ปลอกหุ้มเอ็นนิ้วหัวแม่มืออักเสบ (De Quervains)	กลุ่มอาการกดทับของเส้นเลือดและ/ หรือเส้นประสาท บริเวณต้นแขน ใต้ข้อต่อกระดูกไหปลาร้า (Thoracic outlet syndrome)	กลุ่มอาการปวดตึงกล้ามเนื้อ และพังผืด (Myofascial pain syndrome: MPS)
ระคายเคืองตา	เส้นเอ็นข้อนิ้วมืออักเสบ (Tendinitis)	อาการที่เกิดจากเส้นประสาท อัลนาร์ถูกกดทับ (Ulnar nerve compression)	โรคปวดกล้ามเนื้อ ทั่วร่างกาย (Fibromyalgia)
ปวดเมื่อยตา	ปลอกเอ็นอักเสบ (Tenosynovitis)	อาการที่เกิดจากเส้นประสาทเรเดียลถูก กดทับ (Radial nerve compression)	กลุ่มอาการเจ็บปวดเฉพาะที่ แบบซับซ้อน (Complex regional Pain syndromes หรือ Reex sympathetic dystrophy)
ตาไวต่อแสง	เส้นเอ็นข้อศอกอักเสบ (Epicondylitis)		
ตาแดง	กลุ่มอาการเส้นเอ็นกล้ามเนื้อข้อไหล่ อักเสบ (Rotator cuff syndrome)		
น้ำตาไหล	ถุงหุ้มเส้นเอ็นอักเสบ (Bursitis)		
ตามัว มองเห็นภาพซ้อน	ความผิดปกติของคอและทรวงอก (Cervicothoracic dysfunction) กล้ามเนื้ออักเสบ (Muscle strain)		

จากตารางนี้จะเห็นได้ว่ามีผลกระทบต่อสุขภาพ
หลายๆ อย่างจากการทำงานหน้าจคอมพิวเตอร์ ซึ่งโดยทั่วไป
จะเป็นการบาดเจ็บของข้อและเนื้อเยื่อต่างๆ เช่น เอ็น
กล้ามเนื้อ และเยื่อพังผืดบริเวณรอบข้อ ทั้งนี้หากดูเผินๆ
ปัญหาเหล่านี้จะคล้ายกับการทำงานซ้ำซากทั่วไป แต่สำหรับงาน
หน้าจคอมพิวเตอร์นั้นเมื่อค้นพบที่น่าสนใจจากงานวิจัยหลาย
ชิ้นที่พบว่าภาวะเมื่อยล้าตา (Eye strain) เป็นปัญหาที่พบได้
บ่อยที่สุด โดย The Vision Council แห่งสหรัฐอเมริกา รายงาน
ว่าเกือบร้อยละ 90 ของผู้ใช้คอมพิวเตอร์อย่างน้อย 3 ชั่วโมง
ต่อวันประสบปัญหาภาวะเมื่อยล้าตา ส่วนการใช้แป้นพิมพ์และ
เมาส์นั้นถึงแม้ว่าจะใช้แรงเพียงเล็กน้อย แต่เป็นการทำงานซ้ำๆ
อย่างต่อเนื่อง ซึ่งนำไปสู่ปัญหาการอักเสบเฉพาะที่ รวมทั้งกลุ่ม
อาการกดทับของเส้นประสาท และอาการปวดบริเวณต่างๆ
นอกจากนี้การทำงานกับคอมพิวเตอร์เป็นเวลานานยังนำ
ไปสู่โรคและความเจ็บป่วยอื่นๆ เช่น ปวดศีรษะ ความ
ดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด เบาหวาน โรคอ้วน
กล้ามเนื้ออ่อนกำลังจากการนั่งอยู่กับที่นานๆ และปัญหา
การนอนไม่หลับ ซึ่งมีรายงานว่าประมาณร้อยละ 20 - 30
ของผู้ประกอบอาชีพที่ใช้คอมพิวเตอร์ประสบปัญหา

รบกวนการนอนหลับ ยิ่งกว่านั้นการทำงานเคร่งเครียดอยู่กับ
คอมพิวเตอร์นานๆ โดยไม่หยุดพักยังเป็นสาเหตุของ
ความเครียดซึ่งมีผลกระทบทั้งด้านจิตใจและทางกายทำให้
ความแข็งแรงของร่างกายและระบบภูมิคุ้มกันลดลงด้วย

อะไรคือต้นตอของปัญหาสุขภาพ
ในการใช้คอมพิวเตอร์

ปัญหาสุขภาพของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ที่กล่าวมาข้างต้น
อาจนำมาวิเคราะห์ถึงสาเหตุได้ว่า

- การอักเสบเฉพาะที่ เช่น เส้นเอ็นอักเสบและ
นิ้วล็อก เกิดจากการออกแรงเคลื่อนไหวซ้ำๆ บ่อยๆ เช่น
การจับเมาส์
- กลุ่มอาการจากการถูกกดทับ เกิดจากการอยู่ใน
อิริยาบถท่าใดท่าหนึ่งนานเกินไปหรือเส้นประสาทถูกกดทับ
นานๆ
- กลุ่มอาการปวด เป็นผลจากหลายสาเหตุ แต่สาเหตุ
สำคัญเกิดจากความตึงเครียดของกล้ามเนื้อและท่าทางที่จำกัด
อยู่กับที่เป็นเวลานาน

● ปัญหาสุขภาพโดยทั่วไป เกิดจากการนั่งทำงานซ้ำซากอยู่กับคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน ซึ่งขัดต่อธรรมชาติของคนเราที่ต้องมีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนอิริยาบถท่าทางไปมา เพื่อให้ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก สายตา และระบบไหลเวียนเลือดทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากสาเหตุดังกล่าว จะเห็นว่า**ปัญหาหลักๆ ของงานคอมพิวเตอร์คือการทำงานอยู่กับที่ติดต่อกันเป็นเวลานานด้วยท่าทางที่จำกัด ระยะโฟกัสของสายตาคงที่ และความตึงเครียดของกล้ามเนื้ออย่างต่อเนื่อง** ปัจจัยเหล่านี้มีส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะปวดตา เมื่อยล้าตาและกลุ่มอาการผิดปกติต่างๆ โดยความรุนแรงของอาการจะเพิ่มขึ้นตามระยะเวลาของการทำงาน ซึ่งเป็นต้นตอสำคัญของปัญหาสุขภาพของผู้ใช้คอมพิวเตอร์

ทำไมจึงควรป้องกันไว้ก่อน

มีหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่าการบาดเจ็บซ้ำซาก (Repetitive Strain Injury; RSI) ของกล้ามเนื้อและกระดูกจากการใช้คอมพิวเตอร์นั้นอาจเป็นผลมาจากการบาดเจ็บในระดับเซลล์หรือเนื้อเยื่อ (Micro trauma) ที่สะสมเป็นเวลานาน โดยบทความชิ้นหนึ่งของ University College of London ที่ตีพิมพ์ในปี 1998 เรื่อง "การรับรู้ความรู้สึกสั่นสะเทือนในรายงานของผู้ป่วยที่บาดเจ็บจากการเกร็งของกล้ามเนื้อที่เกิดจากการทำงานซ้ำซากและพนักงานสำนักงานที่เป็นกลุ่มเสี่ยง" ก่อให้เกิดความตื่นตัวในวงการแพทย์นานาชาติโดยพบหลักฐานความเสียหายของเส้นประสาทที่เกิดขึ้นจริงในกลุ่มคนที่ต้องเผชิญกับกลุ่มอาการปวดจากการใช้คอมพิวเตอร์ แต่ที่น่าสนใจยิ่งกว่านั้นคืองานวิจัยนี้พบความเสียหายของเส้นประสาทในพนักงานที่ทำงานกับคอมพิวเตอร์อย่างหนักโดยที่ไม่มีอาการแสดงที่ผิดปกติทางร่างกาย ข้อค้นพบดังกล่าวบ่งบอกว่าผู้ใช้คอมพิวเตอร์อาจเริ่มมีความเสียหายสะสมของเส้นประสาทก่อนที่จะมีอาการแสดงให้เห็นอย่างเด่นชัด ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการป้องกันก่อนที่ปรากฏอาการ เพราะการบาดเจ็บซ้ำซากเป็นความผิดปกติแบบสะสมเรื้อรัง ทำให้ข้อ เอ็นและเนื้อเยื่อรอบๆ ข้อเสื่อมและอักเสบนำไปสู่อาการปวดคอ ไหล่ ข้อมือ และหลัง ลักษณะอาการจะค่อยเป็นค่อยไป แบ่งได้เป็น 3 ระยะ คือ ระยะแรกเป็นแล้วหายเมื่อได้พัก ระยะสองคือมีอาการต่อเนื่องถึงกลางคืนและหายเมื่อได้พัก ระยะสามคือเป็นตลอดเวลาและไม่หายแม้จะได้พัก ซึ่งอาจสายเกินไปที่จะรักษาเยียวยา ส่วนทางด้านจิตใจนั้น การผินทํางานโดยไม่หยุดพักไปเรื่อยๆ ก็จะทำให้ยิ่งล้าและเคร่งเครียด สมาธิและประสิทธิภาพในการทำงานลดลง

การหยุดพักระหว่างการใช้คอมพิวเตอร์สำคัญอย่างไร

เป็นที่ทราบกันดีว่าการปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) ช่วยลดความเสี่ยงของปัญหาสุขภาพจากการใช้คอมพิวเตอร์ได้ อย่างไรก็ดี ในอดีตศาสตร์ทางด้านนี้มักเน้นทางด้านกายภาพได้แก่ การออกแบบโต๊ะเก้าอี้ การจัดแสงสว่าง การเลือกใช้อุปกรณ์และอุปกรณ์ การปรับความสว่างหน้าจอ รวมถึงการฝึกอบรมการใช้ท่าทางในการทำงานอย่างถูกวิธี ฯลฯ ในขณะที่ปัจจัยด้านระยะเวลาการทำงานและการหยุดพักระหว่างการใช้คอมพิวเตอร์มักถูกมองข้ามไป อย่างไรก็ตาม ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาเริ่มมีความสนใจงานวิจัยหลายชิ้นที่สร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการหยุดพักระหว่างการใช้คอมพิวเตอร์ อาทิ

● "Galinsky TL และคณะที่มงานของสถาบันเพื่อความปลอดภัยและอาชีวอนามัยแห่งชาติ ประเทศสหรัฐอเมริกา (National Institute for Occupational Safety and Health; NIOSH) ได้ทำการศึกษาภาคสนามเรื่องการเพิ่มเวลาพักสำหรับพนักงานป้อนข้อมูล ตีพิมพ์ในปี 2000 ระบุผลการวิจัยซึ่งพบว่าการปรับปรุงสถานีงาน (Work station) เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะลดภาวะเมื่อยล้าตา รวมถึงอาการปวดเมื่อยไม่สบายในการทำงานกับคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะอาการปวดเมื่อยคอและไหล่ซึ่งเป็นผลจากความตึงเครียดของกล้ามเนื้อจากการหดตัวแบบคงที่ของคอและกล้ามเนื้อไหล่เป็นเวลานาน ผู้วิจัยเสนอแนะว่าความผิดปกติและอาการปวดเมื่อยคอและไหล่ในงานคอมพิวเตอร์อาจลดลงได้โดยปรับเปลี่ยนด้านการจัดการ เช่น การหมุนเวียนงาน หรือการเพิ่มเวลาหยุดพักของพนักงานเป็นระยะๆ ในระหว่างการทำงานกับคอมพิวเตอร์

● สถาบันอาชีวเวชศาสตร์แห่งสหราชอาณาจักร (UK Institute of Occupational Medicine) ในปี 1996 ได้รายงานผลการวิจัยในผู้ใช้คอมพิวเตอร์ 450 คน โดยมีการประเมินทางกายศาสตร์และตรวจสอบปัจจัยที่เกี่ยวข้องในแต่ละสถานีงาน เช่น คอมพิวเตอร์ แป้นพิมพ์ เฟอร์นิเจอร์ และอุปกรณ์สำนักงาน ท่าทางการทำงาน สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ปัจจัยด้านจิตสังคม ตลอดจนกิจกรรมอื่นๆ ที่ทำนอกเวลาการทำงาน และปัจจัยส่วนบุคคล งานวิจัยนี้มีข้อสรุปที่น่าสนใจซึ่งระบุว่าปัจจัยสำคัญที่สุดที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติของแขนขาบน (Upper Limb Disorders; ULDs) ตั้งแต่ปลายนิ้วมือจนถึงข้อไหล่คือระยะเวลาการทำงานกับคอมพิวเตอร์ในช่วงสัปดาห์ โดยมีความสัมพันธ์อย่างสูงกับระยะเวลาการใช้คอมพิวเตอร์โดยไม่หยุดพัก

**การละสายตาจากหน้าจอและยืดเส้นยืดสายขณะพัก**

ที่มา: <http://www.co-merge.com/2012/03/12/quick-and-easy-desk-exercises/>

ข้อดีของการหยุดพัก

การหยุดพักเป็นมาตรการสำคัญที่ช่วยให้พนักงานได้ผ่อนคลายความเหน็ดเหนื่อยจากการทำงานและได้ยืดเส้นยืดสายเปลี่ยนอิริยาบถท่าทาง การหยุดพักอาจดูเหมือนทำให้เสียเวลาทำงานแต่แท้จริงแล้วเป็นโอกาสดีที่ช่วยฟื้นฟูร่างกายและเติมพลัง ทั้งยังช่วยพักสายตาและสมองจากการคร่ำเคร่งหน้าจอคอมพิวเตอร์ เมื่อกลับมาทำงานต่อพนักงานก็จะสดชื่นมีความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และอาจจะได้มีมุมมองใหม่เห็นรายละเอียดบางอย่างของงาน ซึ่งก่อนหน้านี้อาจมองข้ามไปเพราะขาดสมาธิจากความเหน็ดเหนื่อยเมื่อยล้า

มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการกำหนดเวลาพักที่นอกเหนือจากเวลาพักกลางวันตามปกติของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ เช่น การพักเสริม (Supplementary breaks) ซึ่งเป็นการพักช่วงสั้นๆ หรือการพักย่อย (Micro-breaks) จากการศึกษาของ NIOSH ตีพิมพ์ในปี 2000 เกี่ยวกับประสิทธิภาพของการพักเสริมเพิ่มจากเวลาพักปกติในแต่ละวัน สรุปได้ว่า “นอกจากจะช่วยให้เกิดผลเชิงบวกต่อการลดการเกิดอุบัติเหตุของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกแล้ว การพักเสริมยังช่วยลดอาการปวดตา เคืองตา และการมองเห็นภาพเบลอภาพซ้อนด้วย” นอกจากนี้ยังมีข้อค้นพบที่สำคัญคือ “การพักเสริมก่อให้เกิดผลดีต่อสุขภาพของพนักงาน โดยไม่ได้ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง” ในทางตรงกันข้ามกลับพบว่าหลังจากการหยุดพัก พนักงานมีอัตราการทำงานเพิ่มสูงขึ้นกว่าเดิม

นอกจากนั้น ยังมีบทความเรื่อง “งานคอมพิวเตอร์และประโยชน์ของการพักย่อย” โดย Tingley และคณะตีพิมพ์ในวารสาร Applied Ergonomics เดือนมิถุนายน ปี 2001

บทความนี้กล่าวถึงการศึกษาผลกระทบของการพักย่อยต่อผู้ใช้คอมพิวเตอร์ พบว่ามีผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับพนักงานกลุ่มที่หยุดพักตามปกติพบว่า พนักงานที่ได้พักย่อยมีความรู้สึกเมื่อยล้าน้อยกว่า และเมื่อเพิ่มการพักย่อยครั้งละ 30 วินาที ก็ไม่ทำให้ผลผลิตลดลง

การศึกษาในเรื่องนี้ที่มีมากขึ้นเรื่อยๆ เป็นหลักฐานที่แสดงถึงประสิทธิภาพของหยุดพักในการลดความรู้สึกไม่สบาย อาการเมื่อยล้าตา ปวดตา การบาดเจ็บสะสมเรื้อรังของกล้ามเนื้อและกระดูกในหมู่ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่ง Henning และคณะ [1989] ระบุว่า “การพักย่อยเป็นเครื่องมือในการลดความเมื่อยล้าและมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน” สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Koparadekar and Mital [1994] ที่พบว่าผลการปฏิบัติงานของพนักงานลดลงหลังจากการใช้คอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่องนาน 120 นาที ในขณะที่อัตราการความผิดพลาดในการทำงานกลับเพิ่มขึ้นเกือบร้อยละ 80 ในช่วงท้ายของการทำงาน งานวิจัยนี้สรุปว่าการพักย่อยช่วยป้องกันไม่ให้อาการเมื่อยล้าตาและประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานลดลง

สถาบันเพื่อความปลอดภัยและอาชีวอนามัยแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกา (National Institute for Occupational Safety and Health; NIOSH) [2000] ได้รายงานสรุปว่าการพักย่อยในช่วงสั้นๆ โดยใช้กลยุทธ์ในการจัดแบ่งเวลาพักสามารถลดภาวะเมื่อยล้าตาและความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างของพนักงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ได้โดยไม่ทำให้ผลผลิตลดลง อย่างไรก็ตาม การหยุดพักบ่อยๆ อาจทำให้การทำงานสะดุด ดังนั้น NIOSH จึงเสนอแนะว่าอย่างน้อยที่สุดควรให้พนักงานได้หยุดพักทุกๆ 2 ชั่วโมงของการใช้คอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง และจัดให้พักบ่อยกว่านี้สำหรับงานที่ต้องใช้สายตา สมาธิและความตั้งใจสูง เช่น งานผ่าตัดที่ใช้คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

**ควรกำหนดเวลาพักตามตารางเวลา
หรือให้พนักงานหยุดพักเองตามใจชอบ**

โดยธรรมชาติ ผู้ใช้คอมพิวเตอร์มีแนวโน้มที่จะทำงานเพลินและหยุดพักเมื่อความเมื่อยล้าสะสมถึงจุดสูงสุดจนกระทั่งแสดงอาการผิดปกติทางร่างกายออกมา ดังนั้นการจัดให้พนักงานได้พักย่อยตามตารางเวลาที่กำหนดจึงมีประสิทธิภาพมากกว่าการอนุญาตให้พนักงานหยุดพักเองตามใจชอบ ซึ่งเรื่องนี้ยืนยันได้จากผลการวิจัย ได้แก่

● Henning และคณะ [1989] พบว่ามาตรการในการหยุดพักจะไม่มีประสิทธิภาพ หากปล่อยให้ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ตัดสินใจหยุดพักตามแต่ดุลพินิจของตนเอง

● Tingley และคณะ [1996] ศึกษาผลกระทบของการพักย่อยต่อผู้ใช้คอมพิวเตอร์และสรุปว่าการจัดให้มีการพักย่อยตามตารางเวลาเป็นประจำมีผลดีต่อระดับความรู้สึกไม่สบายบริเวณคอหลัง ไหล่และแขน ข้อมือของกลุ่มตัวอย่าง

● Fisher et al และคณะ [1993] พบว่าผู้ใช้คอมพิวเตอร์มักจะทำงานไปเรื่อยๆ จนกว่าพวกเขาจะรู้สึกเมื่อยล้าจึงจะหยุดพัก ในทางกลับกัน การหยุดพักก่อนที่ความรู้สึกผิดปกติสามารถป้องกันปัญหาเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อและกระดูก หรือช่วยชะลอเวลาทำให้ปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้นช้าลง

● McLean L. และคณะ [2001] พบว่าการกำหนดตารางเวลาให้พนักงานพักย่อยได้ผลดีกว่าการอนุญาตให้พนักงานหยุดพักเอง

แต่ในอีกแง่หนึ่ง จากการศึกษาของ Looze และคณะ [2002] พบว่าการกำหนดเวลาพักอย่างเข้มงวดอาจส่งผลกระทบต่อกิจกรรมการทำงานตามปกติและทำให้ความเต็มใจของอาสาสมัครที่จะเข้าร่วมในการศึกษาลดลง

ควรหยุดพักบ่อยแค่ไหน

ก่อนหน้านี้ในปี 1973 มีการศึกษาที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นหนึ่งในงานวิจัยที่ดีที่สุดเกี่ยวกับความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อโดย Rohmert ซึ่งพบความสัมพันธ์แบบเอกซ์โพเนนเชียลหรือฟังก์ชันเลขชี้กำลังระหว่างอาการเมื่อยล้ากับการฟื้นตัวตัวอย่างเช่น ความเมื่อยล้าที่เพิ่มเป็นสองเท่าจะต้องใช้เวลาฟื้นตัวมากถึงสี่เท่า จากผลการศึกษา Rohmert จึงให้ข้อเสนอแนะว่า **“ควรหยุดพักสั้นๆ และบ่อยครั้ง”** สอดคล้องกับงานวิจัยหลายชิ้นที่ระบุตรงกันว่า การพักย่อยบ่อยครั้งช่วยลดความเมื่อยล้าได้ดีกว่าการพักเป็นเวลานานแต่บ่อยครั้งกว่า นอกจากนี้ในกฎระเบียบของสหราชอาณาจักรเกี่ยวกับการทำงานหน้าจอคอมพิวเตอร์ (The Health and Safety (Display Screen Equipment) Regulations 1992. Regulation 4) ได้แนะนำให้ในทิศทางเดียวกันว่า **“ควรจัดให้ผู้ปฏิบัติงานได้หยุดพักก่อนที่จะเกิดภาวะเมื่อยล้า มีใช้ร่างกายแสดงอาการเหน็ดเหนื่อยเมื่อยล้าแล้วจึงหยุดพักเพื่อฟื้นตัว”**

โดยทั่วไปนั้นการพักย่อยแบ่งได้เป็น 2 รูปแบบ คือ การพักช่วงสั้นๆ ประมาณ 30 วินาที ถึง 5 นาที กับ การพักที่ยาวนานกว่าในช่วง 10 ถึง 15 นาที แม้ว่านักวิชาการหลายรายรวมทั้งสถาบันเพื่อความปลอดภัยและอาชีวอนามัยแห่งชาติ

ประเทศสหรัฐอเมริกา (National Institute for Occupational Safety and Health; NIOSH) [2000] จะเห็นตรงกันว่าการพักย่อยสามารถลดภาวะเมื่อยล้าและความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างของพนักงานที่ใช้คอมพิวเตอร์โดยไม่ทำให้ผลผลิตลดลง แต่ในประเด็นเกี่ยวกับระยะเวลาและความถี่ของการพักย่อยที่เหมาะสมนั้น ผลการวิจัยและข้อเสนอแนะที่ค่อนข้างหลากหลาย อาทิ

● Kopardegar และ Mital [1994] พบว่า การหยุดพัก 5 นาที ทุกๆ 30 นาที กับ การพัก 10 นาที ทุกชั่วโมงให้ผลคล้ายๆ กันในแง่ความสบายในการทำงานและความถูกต้องแม่นยำของงาน แต่การพัก 10 นาทีทุกชั่วโมงจะรบกวนการทำงานน้อยกว่า

● Henning และคณะ [1997] พบว่าการพักย่อย 30 - 60 วินาที ทุกๆ 15 นาทีของการทำงานกับคอมพิวเตอร์ตลอดวันทำงานช่วยลดความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกและเพิ่มผลผลิตได้

● NIOSH [2000] ได้เผยแพร่ผลงานวิจัยซึ่งศึกษาเปรียบเทียบการพัก 2 รูปแบบ คือ การพักย่อยครั้งละ 15 นาที ในช่วงเช้าและช่วงกลางวัน กับอีกแบบหนึ่งที่มีการพักเสริมเพิ่มจากเวลาพักปกติของพนักงาน โดยเพิ่มเวลาพักอีก 4 ครั้งๆ ละ 5 นาที ตลอดทั้งวัน ผลการวิจัยพบว่าพนักงานกลุ่มหลังมีอาการปวดตา เคืองตา และการมองเห็นภาพเบลอภาพซ้อน รวมทั้งอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกส่วนบนน้อยกว่ากลุ่มแรก

● McLean และคณะ [2001] ได้ทำการวิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับรูปแบบของเวลาพักโดยวัดตัวแปรที่เกี่ยวข้องได้แก่สัญญาณไฟฟ้าในกล้ามเนื้อ (Myoelectric signals; MES) พฤติกรรมการทำงาน ความรู้สึกไม่สบาย และผลผลิต โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้คอมพิวเตอร์ออกเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มควบคุมที่หยุดพักได้ตามใจชอบ กลุ่มทดลองที่มีการหยุดพักย่อยทุก 20 นาที และกลุ่มสุดท้ายพักย่อยทุก 40 นาทีของการใช้คอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยได้ข้อสรุปว่าการพักย่อยมีผลเชิงบวกต่อการลดความรู้สึกไม่สบายในทุกส่วนของร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อให้พนักงานได้หยุดพักทุก 20 นาทีของการใช้คอมพิวเตอร์

● Hanhart [1954] อ้างใน Mukhopadhyay [2012] ระบุว่า การพักย่อยๆ ครั้งละ 1.5 นาที ช่วยให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.45 ในขณะที่ระยะเวลาพักที่นานกว่ากล่าวคือครั้งละ 2 นาที ช่วยให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.15



● Graf [1922] อ้างใน Mukhopadhyay [2012] ระยะเวลาพักที่เหมาะสมที่สุดสำหรับรูปแบบการพักที่ไม่บ่อยนัก คือ หยุดพักครั้งละประมาณ 6 นาที ทุก 80 นาทีของการทำงาน

● Peterson Duke [2013] ผู้เชี่ยวชาญด้านจักษุวิทยา ระบุว่าผู้ใช้คอมพิวเตอร์ควรหยุดพักสั้นๆ ทุกชั่วโมงของการทำงาน และควรลุกจากเก้าอี้ยืดเส้นยืดสายเดินไปมาอย่างน้อย ชั่วโมงละหนึ่งครั้ง

จากงานวิจัยตลอดจนข้อเสนอแนะของนักวิชาการและองค์กรต่างๆ ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีความเห็นที่แน่ชัดว่าระยะเวลาและความถี่ของการพักย่อยรูปแบบใดดีที่สุด จึงอาจสรุปได้ว่าในการทำงานกับคอมพิวเตอร์นั้นการพักที่ยืดเพียงครั้งเดียวในแต่ละวันยังไม่เพียงพอ ควรจัดให้พนักงานได้พักเสริมหรือพักย่อยเพิ่มเติม โดยอาจจัดได้เป็น 2 รูปแบบ คือ 1) การพักเสริมที่ไม่บ่อยครั้ง เช่น พักทุก 2 ชั่วโมง ระยะเวลาพักควรนานประมาณ 15 นาที แต่ถ้าพักทุกหนึ่งชั่วโมง ระยะเวลาพักอาจลดลงเหลือประมาณ 6 - 10 นาทีต่อครั้ง 2) การพักเสริมที่บ่อยครั้งกว่า หรือที่เรียกว่า การพักคู่เดียว (Micro-pauses) ซึ่งนักวิชาการส่วนใหญ่เชื่อว่าเป็นผลดีโดยเฉพาะต่อสุขภาพตาของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ ตัวอย่างเช่น การพักตามกฎ 20 - 20 - 20 กล่าวคือทุกๆ 20 นาทีของการใช้คอมพิวเตอร์ ให้หยุดพักและสายตาดูจากหน้าจอและมองไปออกไปไกลๆ ในระยะ 20 ฟุตเป็นเวลาอย่างน้อย 20 วินาที เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม ในการกำหนดเวลาพักจำเป็นต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ เพราะแม้ว่าการหยุดพักหลังจากทำงานเป็นเวลาติดต่อกันนานๆ จะช่วยให้ร่างกาย สมองและสายตาได้ผ่อนคลายจากความเมื่อยล้า ช่วยเติมพลังกระตุ้นความคิด แรงกายแรงใจให้คนทำงานรู้สึกสดชื่นพร้อมรับมือกับงานชิ้นใหม่อยู่เสมอ แต่การพักนานหรือบ่อยครั้งเกินไปก็อาจทำให้เสียเวลาการทำงานไปโดยใช้เหตุ การศึกษาวิจัยต่อไปจึงมีความจำเป็นเพื่อให้การกำหนดเวลาพักสอดคล้องกับสภาพองค์กรและลักษณะการทำงานแต่ละประเภท นอกจากนี้แนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้การจัดเวลาพักเป็นไปอย่างเหมาะสมคือการให้พนักงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในองค์กรได้มีส่วนร่วมในการกำหนดเวลาพักร่วมกัน เพื่อให้สอดคล้องตามหลักวิชาการและเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย

เอกสารอ้างอิง

- Galinsky T.L., Swanson N.G., Sauter S.L., Hurrell J.J. and Schleifer L.M. (2000). "A Field Study of Supplementary Rest Breaks for Data-entry Operators". *Journal of Ergonomics*, Vol. 43, No. 5, pp. 622 - 638.
- Greening J. (1998). Vibration Sense in the Upper Limb in Patients with Repetitive Strain Injury and a Group of At-risk Workers. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 71, 1, pp. 29 - 34.
- Hanson, M., Graveling, R. and Donnan, P. (1996). "Investigation into the Factors Associated with Symptoms of ULDs in Keyboard Users". *UK Institute of Occupational Medicine*.
- Health and Safety Executive. (2013). *Should VDU users be given breaks?* Retrieved May 7, 2013 from <http://www.hse.gov.uk/contact/faqs/vdubreaks.htm>.
- Henning R.A., Jacques P. and Kissel G.V. (1997). Frequent short rest breaks from computer work: Effects on productivity and well-being at two old sites. *Ergonomics*; 40 (1): 78 - 91.
- Koparadekar, P. and Mital, A. (1994). The Effect of Different Work-rest Schedules on Fatigue and Performance of a Simulated Directory Assistance Operator's Task". *Ergonomics*, 37, 10, pp. 1697 - 1707.
- L26, Display Screen Equipment Work - Guidance on Regulations, (ISBN 0717604101- available from HSE Books).
- McClean, L., Tingley, M., Scott, R.N. and Rickards, J. (2001). Computer Terminal Work and the Benefit of Micro-breaks". *Applied Ergonomics*, Vol. 32, No. 3, pp. 225 - 37.
- Mukhopadhyay B.K. (2012). Strategic Rest Break in Laparoscopic Surgery: A Need. *World Journal of Laparoscopic Surgery*. May-August 2012; 5 (2): 85 - 88.
- NIOSH. (2000). Strategic Rest Breaks Reduce VDT Discomforts without Impairing Productivity, *NIOSH Study Finds*. Retrieved May 7, 2013 from <http://www.cdc.gov/niosh/updates/restbrks.html>.
- Peterson Duke. (2013). *5 Tips to Avoid Computer-Related Eye Strain*. Retrieved May 15, 2013 from <http://itsallaboutwomen.com/health/what-are-your-eyes-telling-you/>
- Taylor Kevin. (2013). *An Overview of the Research on RSI and the effectiveness of Breaks*. Retrieved May 10, 2013 from <http://www.workpace.com/WP:MOREBREAKSRESEARCH>. Niche Software Ltd.