

อันตรายจากเทคโนโลยีใกล้ตัว

อ้อมใจ วงษ์มณฑา¹

ความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้ทุกวันนี้เรามีนวัตกรรมทางเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวันของเรา สิ่งเหล่านี้อำนวยความสะดวกสบายให้ชีวิตเราง่าย รวดเร็ว และสะดวกมากยิ่งขึ้น แต่ยังมีคำถามที่เกิดขึ้นตามมา นั่นคือผลกระทบจากการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีที่ทันสมัยเป็นเวลานานๆ ทั้งต่อสรีระร่างกายและจิตใจของผู้ใช้จะมีมากน้อยเพียงใด

พึ่งเทคโนโลยีมากเกินไปสุขภาพใจแย่ ผลกระทบทางจิตใจของอุปกรณ์จากเครื่องไฟฟ้าหรือเทคโนโลยีใกล้ตัวเราในแง่สุขภาพจิต ขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งานของเรามากกว่า เพราะทุกอย่างมีทั้งด้านที่เป็นคุณและด้านที่เป็นโทษ เพียงแต่อยู่ที่เราซึ่งเป็นผู้ใช้งานจะเลือกใช้ด้านใด ถ้าใช้ให้ถูกต้องก็เกิดประโยชน์ เช่น โทรศัพท์มือถือที่ช่วยเชื่อมความสัมพันธ์ โดยโทรศัพท์ถามไถ่ส่งความห่วงใย หรือการส่ง SMS ถึงกันก็ได้ ตลอดจนการใช้อีเมลเพื่อส่งข่าวให้กันก็ตาม เป็นการใช้เพื่อสื่อสารสัมพันธ์ แต่ด้านที่เป็นโทษก็มี เช่น **ขาดปฏิสัมพันธ์กับสังคมรอบข้าง** ถ้าใช้เทคโนโลยีแบบใช้คนเดียวเพื่อความสนุกส่วนตัวแล้วไม่ยุ่งกับใคร เช่น เล่นเกมหรือคอมพิวเตอร์คนเดียวจนส่งผลกระทบต่อการใช้สังคม อาจทำให้ขาดปฏิสัมพันธ์กับคนในครอบครัว เพื่อน และคนอื่นๆ ได้ **ขาดความมีส่วนร่วมในครอบครัว** เครื่องอำนวยความสะดวกอย่างเช่นเครื่องซักผ้า ถ้ามองในแง่ดีคือช่วยทำให้เราสะดวกขึ้น

แต่ในอีกมุมหนึ่งก็กลับไม่มีความเป็นส่วนร่วม ไม่เหมือนสมัยก่อนที่ช่วยกันซักผ้าในกะละมัง มีลูกๆ และคุณพ่อ คุณแม่ มาช่วยกันซัก ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ดีในครอบครัวได้ นอกจากนี้ยัง**ขาดการออกกำลังกาย** เพราะที่เรานั่งอยู่หน้าคอมพิวเตอร์หรือทีวีอย่างเดียว นานๆ รวมถึงการใช้เครื่องอำนวยความสะดวกอื่นๆ ที่ช่วยทำความสะอาดต่างๆ ก็ทำให้เราไม่ได้ออกกำลังกายมากนัก สิ่งเหล่านี้จะเป็นผลเสียต่อสุขภาพร่างกายเราได้ ดังนั้นผู้ใช้ควรรู้เท่าทัน รู้จักเลือกใช้ให้เป็น ให้ถูกที่ ถูกเวลา และต้องแบ่งเวลาเป็น

นอกจากเทคโนโลยีใกล้ตัวที่เราใช้เป็นประจำในชีวิตประจำวันจะส่งผลกระทบต่อจิตใจและสังคมรอบด้านแล้ว ยังมีผลกระทบต่อร่างกายโดยตรงอีกด้วย เพราะผู้เขียนประสบกับตัวเองเริ่มจากปวดคอและปวดหลัง เป็นอาการที่ค่อยๆ สะสม ต่อมาปวดที่ข้อมือมาก จนรำคาญและทำงานไม่ได้จึงไปพบแพทย์ พบว่าเส้นเอ็นที่ไหล่และข้อมืออักเสบ เพราะเป็นโรคจากการทำงานกับคอมพิวเตอร์ โดยคุณหมอแนะนำให้หยุดงานหนึ่งสัปดาห์ หากไม่ปฏิบัติตามอาการจะกำเริบมากขึ้น ในที่สุดก็ต้องตามข้อมือและทำกายภาพบำบัด

จากการศึกษาขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization หรือ WHO) ผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ และงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ ได้อธิบายถึงปัญหาและอาการต่างๆ ที่เราหลายคนเป็นกังวลไว้ดังนี้

¹ นักวิชาการอุดมศึกษา สถาบันวัฒนธรรมศึกษากัลยาณิวัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

โรค RSI จะมีอาการตึงหรือเกิดความไม่สบายข้อต่างๆ ได้แก่ เจ็บปวดบริเวณข้อมือ นิ้วมือ บริเวณมือ แขน หรือข้อศอก ตลอดจนมีอาการมือชาหรืออ่อนแรง มือไม่สามารถทำงานประสานกัน อาการเหล่านี้เกิดจากการที่เราใช้งานข้อมือมานานๆ ซ้ำๆ และเป็นประจำ ที่เรียกว่าโรค RSI (Repetitive Strain Injury) โดยจะพบมากบริเวณแขนและมือที่ใช้คีย์บอร์ดหรือเมาส์ ซึ่งป้องกันได้ง่าย แต่รักษายากพบมากในวัยทำงาน

ผลต่อการตั้งครรภ์ของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ รายงานจากการศึกษาวิจัยทางระบาดวิทยาและการศึกษาในสัตว์ทดลองไม่สามารถอธิบายได้ถึงผลกระทบของรังสีจากภาพคอมพิวเตอร์ อย่างไรก็ตาม ปัญหาความเครียด และท่าทางการนั่งทำงานนานๆ อาจส่งผลให้เกิดความผิดปกติของทารกในครรภ์ได้

ตาล้าจากสายตาสั้นชั่วคราว จากการศึกษาขององค์การอนามัยโลก พบว่า ผู้ใช้คอมพิวเตอร์มีปัญหาตาล้า เป็นผลมาจากภาวะสายตาสั้นชั่วคราว ซึ่งสอดคล้องกับวิทยานิพนธ์จากคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลของ เมตตา รื่นนุสสาน ที่ศึกษาผลกระทบต่อสายตาของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ 40 คน พบว่า ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ที่สายตาสั้นมักเกิดอาการตาล้าและสายตาสั้นลงชั่วคราวมากกว่าผู้ใช้คอมพิวเตอร์ที่มีสายตาปกติเช่นเดียวกับวิทยานิพนธ์จากคณะวิศวกรรมศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยของ สมพร โรจน์ดำรงการ พบว่า มีปัญหาอาการตาล้าเกิดขึ้นหลังจากทำงานกับคอมพิวเตอร์ผ่านไป แล้วหนึ่งชั่วโมง และหายเป็นปกติหลังจากหยุดพักสิบนาที

ปัญหาระบบกล้ามเนื้อ กระดูก และข้อต่อ ผลการวิจัยของ สสิธร เทพตระการพร และคณะ จาก กองอาชีวอนามัย กรมอนามัย ได้ดำเนินการศึกษาวิจัยในกลุ่มผู้ใช้คอมพิวเตอร์จากหลายๆ หน่วยงานรวมทั้งสิ้น 152 คน พบว่า สภาพการทำงานส่วน

ใหญ่ไม่เหมาะสมต่อการทำงาน ทั้งนี้มีผลกระทบต่อสายตาผู้ใช้คอมพิวเตอร์ 92 เปอร์เซ็นต์ และมีผลกระทบต่อระบบกล้ามเนื้อ กระดูก และข้อต่อ 3 เปอร์เซ็นต์ เพราะใช้คอมพิวเตอร์เป็นเวลานานๆ

อันตรายจากรังสีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าจากจอภาพ นอกจากนี้ กองอาชีวอนามัยได้ดำเนินการตรวจวัดระดับปริมาณรังสีที่แผ่ออกมาจากจอภาพคอมพิวเตอร์ในกรมอนามัย ซึ่งมี 71 เครื่อง โดยใช้เครื่องวัดรังสี VDT Radiation Survey Meter, MI 3600 พบว่า ระดับรังสีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่แผ่ออกมาจากจอภาพคอมพิวเตอร์ลดระดับลงมาก ตามระยะทางที่ห่างจากจอภาพออกไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ระดับ 30 เซนติเมตรห่างจากด้านหน้าของจอภาพระดับรังสีนั้นลดลงต่ำกว่าค่ามาตรฐานมาก

สารพัดโรคจากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ศาสตราจารย์ นพ.ณรงค์ นิมสกูล แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมความงาม ศึกษาพบว่า อุปกรณ์ไฟฟ้าจะกระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าจำนวนมากออกมา โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์ มือถือ ทีวี และไมโครเวฟ เป็นอุปกรณ์เครื่องใช้ที่มีอยู่ในทุกบ้าน ผลทางการแพทย์ระบุว่าโรคเบื้องต้นที่พบในคนทั่วไปที่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ส่งคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าจะก่อให้เกิดมะเร็งเนื้องอกในสมอง อัลไซเมอร์ โรคพาร์กินสัน โรคติดเชื้อเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ กระดูกพรุน เป็นต้น โรคที่พบในคนทั่วไปโดยเฉพาะสาวออฟฟิศก็คือแก๊งก่อนวัยจากการนั่งหน้าจอคอมพิวเตอร์ตลอดทั้งวัน และยังเกิดสภาวะเลือดข้นขึ้น ของเสียผ่านออกมาได้ลำบาก ส่งผลให้เซลล์และภูมิคุ้มกันเชื้อโรคบกพร่องเกิดโรคต่างๆ ติดตามมา เช่น โรคติดเชื้อง่าย ปวดศีรษะ กระดูกผุ วัยทำงานอยู่ในภาวะเสี่ยง ต้องพยายามหลีกเลี่ยง แต่วัยรุ่นส่วนใหญ่ที่พบเพราะคาดไม่ถึง

วิธีป้องกันและแก้ไขอาการต่างๆ มีดังนี้

1. รักษาท่าทางการทำงานที่ถูกต้อง
2. ออกกำลังกายเป็นประจำ
3. พักบ่อยๆ เช่น ตั้งเวลาหยุดพักการทำงานประมาณ 5-10 นาที ทุกๆ หนึ่งชั่วโมง
4. เลือกใช้อุปกรณ์ที่ถูกสุขลักษณะ เช่น หน้าจอควรใช้แผ่นกรองแสง
5. จัดตั้งเครื่องมืออย่างถูกตำแหน่ง
6. สร้างอุปนิสัยที่ดีในการทำงาน

โทรศัพท์มือถือ ผู้ที่ใช้โทรศัพท์มือถือมานานๆ จะมีอาการเหนื่อยล้า ปวดศีรษะ และแสบร้อนที่ผิวหนังบริเวณที่ถือโทรศัพท์ คล้ายอาการไหม้ นอกจากนี้ยังมีผลงานวิจัยของอุตสาหกรรมโทรศัพท์มือถือของสหรัฐอเมริกาพบว่า การใช้โทรศัพท์มือถือจะเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งในสมองที่พบได้ยากชนิดหนึ่ง เป็นอันตรายจากคลื่นโทรศัพท์มือถือก่ออันตรายในเด็ก เช่นเดียวกับการศึกษาของคณะกรรมการป้องกันด้านรังสีวิทยาของอังกฤษ ที่เสนอแนะว่าเด็กอายุต่ำกว่า 9 ขวบ ไม่ควรใช้โทรศัพท์มือถือ เนื่องจากเด็กมีระบบประสาทที่ยังพัฒนาไม่เต็มที่ เหมือนกับการปิ้งหมูปิ้งนานๆ ก็ต้องไหม้ โทรศัพท์ที่ให้คลื่นความร้อนก็ทำลายเซลล์ การส่งคลื่นความถี่ผ่านกะโหลกเข้าไปย่อมต้องมีผลต่อสมอง หากมองในเวลานี้อาจจะไม่เห็นผลชัดเจน แต่ในระยะยาวต่อไปไม่มีใครรับรองได้

จากการที่สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (สวช.) สนับสนุนงานวิจัยของ ณีฐฐกา หอมทรัพย์ จากคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผลวิจัยระบุว่า การใช้โทรศัพท์มือถือขณะขับรถยนต์จะทำให้สมรรถนะการขับลดลง และมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอุบัติเหตุ

อย่างไรก็ตาม การที่จะตอบคำถามแบบชี้ชัดว่าการใช้โทรศัพท์มือถือมีอันตรายหรือไม่มีอันตราย คงตอบได้ยาก เพราะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการ เช่น ชนิดของโทรศัพท์ กำลังส่ง ระยะเวลา

ในการใช้งานต่อเนื่อง ฯลฯ ทางที่ดีผู้ใช้โทรศัพท์มือถือควรศึกษาข้อมูลในเรื่องนี้ให้มากแล้วพิจารณาด้วยดุลยพินิจของตนเอง

เตาอบไมโครเวฟ กลายเป็นสิ่งจำเป็นที่มีใช้แทบทุกครัวเรือน ซึ่งอันตรายที่อาจเกิดจากการใช้เตาอบไมโครเวฟ ดังนี้

1. การรั่วของกระแสไฟฟ้า แก้ไขโดยการต่อสายดินด้านหลังเครื่อง
2. จากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ปกติเตาไมโครเวฟจะมีคลื่นไมโครเวฟรั่วออกนอกเตาอยู่แล้ว แต่อยู่ในระดับน้อยกว่ามาตรฐานกำหนด ถ้าเตาได้รับการบำรุงสม่ำเสมอก็จะพบน้อยมาก แต่จะพบการรั่วสูงขึ้น ถ้าเตาเป็นสนิมจนผุ บานพับชำรุด หรือกระจกแตก เนื่องจากคลื่นไมโครเวฟมองไม่เห็นและไม่มีการกั้น ต้องใช้เครื่องมือตรวจวัดจึงจะทราบ ดังนั้นเพื่อความปลอดภัยควรดูแลรักษาและปฏิบัติตามคู่มือการใช้งาน

3. จากความร้อนของอาหาร เนื่องจากใช้เวลานานในการทำอาหารร้อนนานเกินไป อาหารจะมีความร้อนสะสมอยู่ที่ภาชนะ หากไม่ระวังอาจทำให้ผู้ใช้บาดเจ็บจากความร้อนได้

นอกจากการดูแลรักษาเตาไมโครเวฟอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านประเภทอื่นๆ แล้ว ควรใช้งานด้วยความไม่ประมาท และปฏิบัติตามคู่มือที่แนบมาด้วยทุกครั้ง เพื่อความปลอดภัยของตัวคุณและคนที่คุณรัก

เราคงไปกีดกันกระแสความเจริญเหล่านี้ไม่ได้ และคงเป็นการยากที่จะปฏิเสธการใช้งานเจ้าอุปกรณ์ไฮเทคยุคไอทีนี้ด้วย เพราะสิ่งเหล่านี้ล้วนเข้ามามีบทบาทมากมายในชีวิตประจำวันของเราทุกคน ทั้งการทำงาน และการใช้ชีวิตทุกช่วงเวลาในแต่ละวัน ดังนั้น เราต้องอยู่กับเทคโนโลยีต่างๆ อย่างรู้เท่าทัน ไม่ตกเป็นทาสวัตถุ รู้จักเลือกใช้ส่วนที่เป็นประโยชน์ และรู้จักแบ่งเวลาให้เป็น ส่วนโทษภัยหรืออันตรายที่

อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพกายและใจนั้นเป็นสิ่งที่ ปลอดภัยไว้ก่อนเป็นดีที่สุด
เราป้องกันได้ที่สำคัญต้องใช้อย่างมีสติและถือคติ



เอกสารอ้างอิง

- เมตตา รัตนุสาน. 2538. ปัจจัยระยะเวลาในการทำงานกับคอมพิวเตอร์ที่มีผลต่อสายตาสั้นชั่วคราวและ
ความล้าของตา. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล.
สมพร โรจน์ดำรงการ. 2539. ความล้าทางสายตาของงานพิมพ์บนจอภาพคอมพิวเตอร์และงานตรวจสอบ.
วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สลิธร เทพตระการพร และคณะ. 2537. สุขภาพอนามัยกับการใช้คอมพิวเตอร์ในเขตกรุงเทพมหานครและ
ปริมณฑล. รายงานการศึกษาวิจัยของกองอาชีวอนามัย กรมอนามัย.
- สลิธร เทพตระการพร และชนนพวงศ์ จันทรวงศ์. 2541. การประเมินผลความเสี่ยงต่อรังสีจาก
จอคอมพิวเตอร์ในกรมอนามัย. วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม กรม
อนามัย ปีที่ 21. ฉบับที่ 2.
- ณัฐกานา หอมทรัพย์, ธีระภัทร จริยะนริวิทช์. 2546. ชุดจำลองการขั้วรถยนต์เพื่อการศึกษา
ผลกระทบจากการใช้โทรศัพท์มือถือและแฮนด์ฟรีที่มีต่อสมรรถนะของการขั้วรถยนต์.
การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 26 (EECON-26), 6-7 พฤศจิกายน 2546.

