

แวนตา...สำหรับคนทำงานหน้าคอมพิวเตอร์

นำเสนอเมื่อ : 5 ธ.ค. 2552

แวนตา...สำหรับคนทำงานหน้าคอมพิวเตอร์



อินเทอร์เน็ตได้ปรับเปลี่ยนโฉมหน้าให้โลกปัจจุบันกลายเป็นโลกไร้พรมแดน อุปกรณ์คอมพิวเตอร์จึงเข้ามามีบทบาทอย่างมากในชีวิตประจำวัน ไม่เว้นแม้แต่เด็กก็ต้องใช้ในการทำรายงานส่งครู เล่นเกม ตลอดจนติดต่อสื่อสารและคุยเล่นกัน

สิ่งใดมีคุณก็มักจะมีโทษเสมอ ผู้ใช้อุปกรณ์นี้หันเหกันไปหรือไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ที่เรียกกันว่า “computer syndrome” ซึ่งหมายถึงกลุ่มอาการต่างๆ ที่เกิดหลังการใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งมักเกิดกับกล้ามเนื้อ กระดูก และดวงตา ได้แก่ อาการปวดเมื่อยต้นคอ ปวดหัวไหล่ หลัง เมื่อยมือ ปวดนิ้ว รวมถึงอาการทางตาที่เรียกกันว่า “computer vision syndrome” ได้แก่ อาการปวดตา แสบตา ตาแห้ง ตาเมว ปวดเบตา ปวดศีรษะ เป็นต้น

จากการศึกษาพบว่าบรรดาจอภาพคอมพิวเตอร์ต่างๆ ล้วนมีรังสีหลายชนิดที่มองไม่เห็นและไม่เห็นด้วยตา ได้แก่ รังสีเอกซ์ รังสียูวี อินฟราเรด, ตลอดจนรังสีขนาดความถี่ของคลื่นวิทยุ (radio frequency emission) แต่อยู่ในจำนวนที่น้อยมาก น้อยกว่าระดับเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัยที่ตั้งไว้ เช่น รังสีเอกซ์ ตั้งไว้ไม่เกิน 2.5 หน่วย ก็มีเพียง 0.3 หน่วย รังสียูวี ตั้งไว้ไม่เกิน 1,000 หน่วย ก็มีเพียง 0.65 หน่วย รังสีขนาดความถี่ของคลื่นวิทยุหัวใจได้ 40,000 หน่วย ก็ตรวจพบเพียง 5,000 หน่วย เป็นต้น



จึงค่อนข้างเชื่อได้ว่ารังสีที่ออกมาจากอุปกรณ์เหล่านี้ไม่ก่อให้เกิดอันตรายที่ร้ายแรงต่อตา แต่คนที่ทำงานหน้าคอมพิวเตอร์นานๆ มักเกิดอาการไม่สบายตาโดยทั่วๆ ไป ประมาณกันว่าตาคนเราสามารถปรับโฟกัสให้เห็นชัดในภาพที่มีขอบเขตชัดเจนมี contrast ที่ดี แต่ภาพที่เกิดจากอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เกิดจากจุดเล็กๆ หลายจุดที่เรียกกันว่า “พิกเซล” (pixel) ซึ่งมาจากคลื่นไฟฟ้าในเครื่องวิ่งไปชนกับพื้นหลังของจอที่เคลือบด้วยฟอสฟอรัส ลักษณะของพิกเซลแต่ละจุดมีความสว่างไม่เท่ากัน สว่างมากตรงกลางและจางลงบริเวณขอบๆ ขอบจึงไม่ชัด ถ้าปรับเครื่องไม่ดีจะเห็นเป็นแสงกระพริบ

ดังนั้นตาเราปรับโฟกัสภาพจนดูได้ไม่ชัด ทำให้เกิดการเพ่งโดยอัตโนมัติ การตึงเพ่งอยู่นานๆ นำมาซึ่งอาการของ computer vision syndrome ที่แต่ละคนจะเกิดมากน้อยแตกต่างกันไป เนื่องจากลักษณะของตัวคอมพิวเตอร์เองดังกล่าวดังกล่าวข้างต้น ตลอดจนการจัดโต๊ะทำงาน ปรับแสงที่ไม่ถูกต้อง งานที่เร่งและมากเกินไป ที่สำคัญก็คือสายตาของผู้ใช้ ซึ่งพบว่า “แว่นตา” เข้ามามีบทบาทมากขึ้นทีเดียว

มีการศึกษาพบว่าชาวอเมริกันถึงร้อยละ 80 ที่ใช้คอมพิวเตอร์ทำงานเป็นประจำ มีอาการของ computer vision syndrome และร้อยละ 70 ของคนจำนวนนี้อาการต่างๆ บรรเทาลงได้ด้วยการใช้แว่นตาขณะทำงาน มีบางรายงานพบว่าประสิทธิภาพของงานดีขึ้นกว่าไม่ใช้แว่นถึง 7 เท่า หากผู้ทำงานกับคอมพิวเตอร์มีสายตาผิดปกติควรตรวจ

การใช้แว่นขณะทำงานจะมีประโยชน์มากอยู่ แว่นตาที่ใช้ขณะทำงานหน้าคอมพิวเตอร์ที่ดีควรมีคุณลักษณะต่างๆ ดังนี้

• กำลังสายตาที่ถูกต้อง คนที่ใช้แว่นสายตาสั้น ยาว เอียง และมีอายุน้อยกว่า 40 ปี มีความสามารถเพ่ง (accommodation) ที่ดี มักไม่มีปัญหาอะไร ยังคงใช้แว่นที่ใช้ตามปกติได้ สำหรับผู้มีสายตาสั้นไม่มากอาจทำงานกับคอมพิวเตอร์โดยไม่ต้อแว่นก็ได้ แต่ปัญหาที่กังวลคือสายตาสำหรับมีอายุเกิน 40 ปี มีภาวะสายตาสั้นสูงอายุ (presbyopia) ซึ่งมักมีแวนมองไกลที่ช้าลงหนังสือเป็นแว่นที่ใช้ในระยะ 12-15 นิ้ว

แต่การใช้คอมพิวเตอร์จะอยู่ที่ระยะใกล้กว่า คือ ประมาณ 18-28 นิ้ว หรืออาจเรียกว่าเป็นสายตาระหว่างกลาง (intermediate vision) การทำแว่นเพื่อใช้กับคอมพิวเตอร์จึงควรใช้กำลังเลนส์ที่คมชัดระยะ 18-28 นิ้ว หรือประมาณ 40-60% ของแว่นอ่านหนังสือ อีกประการหนึ่ง เวลาเราอ่านหนังสือ ตาจะเหลือบลงต่ำ 20-30 องศา ในขณะที่มองคอมพิวเตอร์จะเหลือบลงต่ำเพียง 10-15 องศา ดังนั้นจุดชัดของแว่นต้องคำนึงถึงตรงนี้ด้วย

ตามทฤษฎีแล้วการทำแว่นเพื่อใช้กับคอมพิวเตอร์น่าจะมีการวัดสายตาด้วยแผ่นวัดสายตาที่เลียนแบบอักษรที่ปรากฏบนจอคอมพิวเตอร์ที่เป็นภาพมีแสงกระพริบขอบเขตไม่ชัดเจน แต่ในทางปฏิบัติเพื่อความสะดวกยังคงใช้แว่นวัดสายตาของ Snellen ที่ใช้กันทั่วไปที่เป็นภาพนิ่ง ขอบชัด มี contrast ที่ดี จึงอาจได้สายตาดูไม่ถูกต้องนัก แต่ก็พอใช้ได้

• รูปแบบแว่นสายตา อาจเป็นแว่นชั้นเดียว 2 ชั้น 3 ชั้น หรือแว่นหลายชั้นที่ไร้รอยต่อ (progressive lens)

แว่นชั้นเดียว เลือกกำลังที่เหมาะสมสำหรับระยะการใช้งาน 18-28 นิ้ว ใช้สำหรับทำคอมพิวเตอร์อย่างเดียว ราคาถูก แต่มองใกล้หรือไกลไม่ได้ แว่น 2 ชั้น ที่ใช้กันทั่วไป ชั้นบนใช้มองไกล ชั้นล่างใช้อ่านหนังสือหรือมองใกล้ ซึ่งแว่นแบบนี้ไม่เหมาะสำหรับใช้กับคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นสายตาระหว่างกลางทำให้มองไม่ชัด อีกทั้งผู้สวมใส่จะต้องแหงนหน้ามากกว่าปกติทำให้ปวดเมื่อยต้นคอได้

แว่น 2 ชั้น ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์อาจทำเป็นเลนส์มองไกล เลนส์ล่างใช้ระยะ 18-28 นิ้ว สำหรับมองคอมพิวเตอร์ แต่จะมีข้อเสียคืออ่านหนังสือใกล้ไม่ชัด หรืออาจเลือกเลนส์บนมองคอมพิวเตอร์ เลนส์ล่างดูหนังสือ แบบนี้ข้อเสียคือมองไกลไม่ชัด จะตัดสินใจเลือกเลนส์ชนิดไหนคงต้องขึ้นอยู่กับแต่ละคนว่าใช้สายตามองไกล มองคอมพิวเตอร์ ดูหนังสือ ระยะไหนมากกว่ากัน

แว่นหลายชั้นไร้รอยต่อ นอกจากเป็นแว่นพรางอายุแล้ว ยังเป็นแว่นที่ใช้มองคอมพิวเตอร์ ได้ดีที่สุดในขณะนี้ เพราะมีกำลังเลนส์ที่ลดหลั่นกันลงมา มองชัดทั้งระยะไกลมาจนใกล้ ในรูปแบบนี้ถ้าเลนส์บนกว้าง ระยะมองไกลอาจจะแคบมาก อีกทั้งภาพด้านข้างมักจะบิดเบือนจากความจริง เวลาที่ขยับมองด้านข้างภาพที่เห็นบิดเบี้ยวจะทำให้เกิดอาการเมื่อยได้ แต่ในปัจจุบันเลนส์ชนิดนี้ผลิตได้ดีขึ้นระยะมองไกลกว้างขึ้น ภาพบิดเบี้ยวจากด้านข้างน้อยลง อย่างไรก็ตามการใช้เลนส์ชนิดนี้ต้องฝึกใช้ระยะมักจะมีอาการตาพร่าได้

เลนส์ในกลุ่มนี้อาจทำให้เห็นชัดจากระยะ 1 เมตร เข้ามาถึงระยะอ่านหนังสือ ทำให้เห็นเอกสารบนโต๊ะที่อยู่ไกลจากระยะคอมพิวเตอร์ได้ดี แต่คงไม่ชัดสำหรับการขับรถ

• การทำเคลือบผิวเลนส์ (coating) เป็นขบวนการเคลือบเลนส์ด้วยสารเคมีบางอย่าง เพื่อกรองแสงจากรังสีสะท้อนเข้าตา ทั้งแสงจากตัวคอมพิวเตอร์ แสงที่ลอดจากหน้าต่าง แสงจากหลอดไฟที่เพดานห้อง โดยเฉพาะแสงจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่ใช้ในห้องจะมีแสงยูวีและแสงสีน้ำเงินลอดออกมาด้วย การเคลือบผิวเลนส์จะตัดแสงนี้ออกไป ปกป้องแสงสีน้ำเงินทำให้ตาคนเราปรับโฟกัสยาก เนื่องจากมีคุณสมบัติกระจายแสงมาก การเคลือบช่วยตัดสีน้ำเงินออกจึงทำให้ตาปรับโฟกัสได้ดีขึ้น

• ทำสีที่เลนส์ (tint) เป็นการลดแสงสว่างที่จ้ามากเกินไปลง อีกทั้งกรองสีน้ำเงินออกไป อาจใช้สีเทาซึ่งช่วยลดความสว่างลง สีชมพูจะตัดสีน้ำเงินออกไปมากกว่าสีอื่น หรือสีเบจ (สีเทาแกมแดง) เพิ่ม contrast ขึ้น

• ใส่ปริซึม เพิ่มเข้าไปในผู้ที่มีความผิดปกติของกล้ามเนื้อกลอกตา ผู้ที่มีตาเข ตาเอก ควรใส่ปริซึมเข้าไปจะทำให้สายตาสบายขึ้น

เลือกแว่นให้เหมาะ เพื่อการทำงานหน้าคอมพิวเตอร์ที่สบายขึ้นนะคะ

