7 เคล็ดลับ เพื่อการปฏิบัติตนเองทางการยศาสตร์และมนุษยปัจจัย ในการทำงานและการเรียนรู้ผ่านทางไกลโดยใช้อุปกรณ์แท็บเล็ตหรือสมาร์ทโฟน

สมาคมการยศาสตร์ไทย
Ergonomics Society of Thailand

IEA press

ผู้แต่ง : สมาคมมนุษยปัจจัยและการยศาสตร์ญี่ปุ่น (JES)
สำนักพิมพ์ : IEA press
ISBN : 978-0-9768143-8-2

เอกสารนี้สามารถเข้าถึงได้โดยเปิดเผย ภายใต้ข้อกำหนดของใบอนุญาต The Creative Commons Attribution License CC-BY โดยได้รับการอนุญาตให้นำไปใช้งาน เผยแพร่ และสามารถทำซ้ำได้โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาจากต้นฉบับ

พิมพ์ครั้งที่ 1 วันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 (ฉบับที่ 1 ปี พ.ศ. 2563)

IEA Press เป็นสื่อสิ่งพิมพ์โดยการสนับสนุนของสหพันธ์การยศาสตร์ระหว่างประเทศ (International Ergonomics Association) – สมาคมมนุษยปัจจัยและการยศาสตร์ (HF/E)

เอกสารฉบับนี้ได้รับการพัฒนาขึ้นโดยสมาคมการยศาสตร์ญี่ปุ่น (Japan Human Factors and Ergonomics Society) และได้รับพิจารณาเป็นสื่อสิ่งพิมพ์จาก IEA Press โดยคณะกรรมการบริหารของ IEA (International Ergonomics Association) ทัศนะของผู้เขียนที่แสดงในเอกสารฉบับนี้ไม่จำเป็นต้องสะท้อนมุมมองของ IEA แต่อย่างใด และ IEA ขอปฏิเสธความรับผิดชอบใดๆ ต่อผลที่อาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์ของเนื้อหาในเอกสารฉบับนี้ และข้อความที่กล่าวอ้างเฉพาะถึงผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์ ขั้นตอน หรือระบบใด ๆ ไม่ได้เป็นการบ่งบอกถึงการรับรองของ IEA ด้วยเช่นกัน

แก้ไขโดย

Takeshi Ebara, Ph.D., CPEJ.
Dept of Occupational and Environmental Health,
Nagoya City University Graduate School of Medical Sciences

Ryoji Yoshitake, Ph.D., CPEJ.
Dept of Engineering and Design
Shibaura Institute of Technology

ผู้ให้ข้อมูล:

Yoshihiro SHIMOMURA, Ph.D. (Chiba University), **Kazuo AOKI**, Ph.D., CPEJ (Nihon University), **Kentaro KOTANI**, Ph.D.(Kansai University), **Takashi TORIIZUKA**, Ph.D., CPEJ (Nihon University), **Motonori ISHIBASHI**, Ph.D., CPEJ (Nihon University), **Miwa NAKANISHI**, Ph.D.(Keio University), **Hiroko OUCHI**, M.Sc.(Japan Color Research Institute), **Mitsuhiko KARASHIMA**, Ph.D., CPEJ(Tokai University), **Fumiko MATSUDA**, Ph.D., CPEJ(Ohara Memorial Institute for Science of Labour), **Kosuke C YAMADA**, Ph.D.(Keio University), **Motoyuki AKAMATSU**, Ph.D.(National Institute of Advanced Industrial Science and Technology), **Satoshi MURAKI**, Ph.D., CPEJ(Kyushu University), **Shinichi FUKUZUMI,** Ph.D., CPEJ(RIKEN), **Yoshiko YAGI**, M.Sc., CPEJ(ITOKI CORPORATION), **Hongson SHIN**, Ph.D.(Tokiwa University), and **Macky KATO**, Ph.D., CPEJ(Waseda University)

ภาพประกอบโดย

Taro Matsuki, Ph.D. (Nagoya City University Graduate School of Medical Sciences)

แปลภาษาไทยโดย

กภ.บุคอรี ปุตสะ, **กภ.ปณัฏฐา อ่านคำเพ็ชร** คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล

ทบทวนการแปลภาษาไทยโดย

สมาคมการยศาสตร์ไทย (Ergonomics Society of Thailand)
รศ.ดร.กภ. วรรธนะ ชลายนเดชะ คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล
น.อ.รศ. สุทธิ์ ศรีบูรพา ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ กองวิชาวิศวกรรมฯ โรงเรียนนายเรืออากาศนวมินทกษัตริยาธิราช
อ.ดร.กภ. นพพร คุรุเสถียร คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ์

การอ้างอิงเอกสาร:

Japan Human Factors and Ergonomics Society, (Ebara T and Yoshitake R (Eds.), Shimomura Y, Aoki K, Kotani K, Toriizuka T, Ishibashi M, Nakanishi M, Ouchi H, Karashima M, Matsuda F, Yamada C. K, Akamatsu M, Muraki S, Fukuzumi S, Yagi Y, Shin H, Kato M, and Matsuki T) Seven Practical Human Factors and Ergonomic Tips for Teleworking/Home-learning using Tablet/Smartphone Devices, First Edition, Japan Human Factors and Ergonomics Society, 2020

คำนำ

เป็นระยะเวลานานแล้วที่การเปลี่ยนแปลงของยุคดิจิทัล (Digitization) ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตของมนุษย์ ข้อดีและข้อเสียของการเปลี่ยนเป็นระบบดิจิทัลได้มีการถกเถียงและอภิปรายกันตั้งแต่เริ่มต้นของการแนะนำการใช้ระบบดิจิทัล การอภิปรายเหล่านั้นได้รับการพัฒนามาเป็นข้อมูลและเทคโนโลยีการสื่อสารและสารสนเทศ และมนุษย์ไม่สามารถแยกออกไปจากสิ่งนี้ได้ Digitization เป็นกระบวนการปกติของการวิวัฒนาการทางเทคโนโลยี แต่สิ่งนี้ทำให้เกิดระบบที่ซับซ้อนขึ้น ซึ่งมักมีความเกี่ยวข้องกับผลข้างเคียงต่างๆตามมา โดยปกติแล้วกลไกและพฤติกรรมของระบบที่ซับซ้อนนั้นยากที่จะเข้าใจ ซึ่งเป็นการกำหนดปัญหาที่หลากหลายเกี่ยวกับมนุษย์ มันเป็นเรื่องจริงโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพราะลักษณะการทำงานที่ไม่โปร่งใสของระบบ มันคือความจริงในชีวิตของพวกเราซึ่งผู้คนต้องอาศัยระบบดิจิทัลนี้ในการทำงาน มนุษยปัจจัยและการยศาสตร์ (Human Factor and Ergonomics; HF/E) เป็นวิธีการหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการรับมือกับความท้าทายของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศยุคใหม่

องค์การแรงงานระหว่างประเทศ (International Labour Organization; ILO) ได้เปิดตัวโครงการ Future of Work Initiative บนพื้นฐานของความเข้าใจว่า ลักษณะการทำงานจะเปลี่ยนไปอย่างมากอันเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี โดยเฉพาะเทคโนโลยีดิจิตอล นอกจากนี้ยังมีการคาดการณ์ว่าอุตสาหกรรมการตลาดและโอกาสในการทำงานจะได้รับการปรับโครงสร้างใหม่อย่างมีนัยสำคัญจากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ยกตัวอย่างเช่น ILO เล็งเห็นว่าการทำงานในรูปแบบทางไกลผ่านเทคโนโลยีจะกลายเป็นรูปแบบของการทำงานที่โดดเด่น ซึ่งคาดว่าจะปรับปรุงสมดุลชีวิตของการทำงานทั้งชายและหญิง วิธีการที่ตระหนักถึงประโยชน์ที่อาจเกิดขึ้นนี้เป็นคำถามที่สำคัญที่ต้องตอบโดยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มนุษยปัจจัยและการยศาสตร์นั้นได้รับการยอมรับว่าเป็นระเบียบข้อบังคับหนึ่งที่สามารถทำให้มีส่วนร่วมอย่างมีนัยสำคัญในเรื่องดังกล่าวนี้

จุลสารฉบับนี้ได้จัดทำขึ้นในเวลาที่ทุกคนกำลังต่อสู้กับการระบาดของ COVID-19 โรคติดเชื้อนี้เป็นโรคที่คุกคามต่อชีวิตมนุษย์ สังคม และแม้แต่อารยธรรมของมวลมนุษยชาติทั้งหมด COVID-19 ได้พิสูจน์ให้เห็นแล้วว่ามนุษย์ไม่สามารถเตรียมพร้อมรับมือกับการระบาดใหญ่ได้อย่างสมบูรณ์แบบ แม้จะมีบทเรียนและการป้องกันทางวิทยาศาสตร์ทั้งหมด แต่น่าเสียดายที่ COVID-19 อาจมีการแพร่ระบาดในระยะยาวและมีแหล่งที่มาของการติดเชื้อจำนวนมากที่อาจส่งผลที่ไม่ดีต่อเราในอนาคต มีความเชื่อว่า COVID-19 ได้เพิ่มแรงผลักดันทางสังคมครั้งยิ่งใหญ่ที่จะผลักดันให้ผู้คนเข้าสู่วิถีการดำเนินชีวิตใหม่ (New Normal) บนพื้นฐานของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งที่บ้านและที่ทำงานอย่างไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ การเปลี่ยนแปลงที่นี้เกิดขึ้นนี้จะมาพร้อมกับการเติบโตของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ไม่ต้องสงสัยเลยว่าการทำงานและการเรียนทางไกลผ่านเทคโนโลยีจะมีบทบาทสำคัญและกลายเป็นเรื่องธรรมดาสำหรับคนทำงานและนักเรียนจำนวนมาก

การทำงานและการเรียนรู้ทางไกลไม่ได้เป็นเพียงตัวเลือกที่ทันสมัยอีกต่อไป เป็นการยากที่จะกล่าวว่าตลาดมีการเติบโต อย่างน้อยก็มีสินค้าทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟท์แวร์จำนวนเพิ่มมากขึ้น เห็นได้ชัดว่าเทคโนโลยีเหล่านี้อยู่ท่ามกลางการแข่งขันที่รุนแรงมากขึ้นในปัจจุบัน พวกเขาคาดหวังให้เราทำงานอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และมีวิถีการดำเนินชีวิตที่สมดุลมากขึ้นตามที่ ILO คาดหวัง วิธีการตระหนักถึงการลดผลข้างเคียงเชิงลบให้น้อยที่สุดเป็นคำถามที่สำคัญและมีความหมายที่เราควรคำนึงถึง เพราะฉะนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องคำนึงถึงหลักมนุษยปัจจัยและการยศาสตร์ไว้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ทุกขั้นตอนอย่างเหมาะสม นอกเหนือจากการออกแบบผลิตภัณฑ์แล้วยังมีประเด็นปัญหาทางการยศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทางกายภาพ การรับรู้ความเข้าใจ และด้านองค์กรของการ

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ จุลสารฉบับนี้มีชื่อว่า “7 เคล็ดลับ เพื่อการปฏิบัติตนเองทางการยศาสตร์และมนุษยปัจจัย” มีเนื้อหาที่เน้นเกี่ยวกับประเด็นสำคัญหลายประการที่พบได้ทั่วไปในสภาพแวดล้อมการทำงานจากที่บ้าน (Work From Home) หรือการเรียนจากที่บ้าน (Learn from home) ซึ่งรวมไปถึงการมีปฏิสัมพันธ์กับอุปกรณ์ดิจิตอล ปัญหาเหล่านี้มีหลายสาเหตุและหลายปัจจัยที่มีอิทธิพล เช่น การไม่ใส่ใจจากคนที่ทำงานจากบ้าน, การควบคุมเวลาการใช้งาน, ความสะดวกสบายของอุปกรณ์, Non-ideal layout, คุณภาพของแสงสว่าง, ความเหมาะสมของเฟอร์นิเจอร์ และภูมิหลังทางวัฒนธรรมที่หลากหลายที่ถูกกล่าวถึงเพียงเล็กน้อย เพื่อบรรเทาปัญหาเหล่านี้ เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่ผู้ใช้งานจะต้องเข้าใจวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆได้อย่างถูกต้อง และวิธีการที่ผู้ใช้งานจะทำงานอย่างถูกต้องในสภาพแวดล้อมการทำงานและการเรียนที่บ้าน หวังว่า 7 เคล็ดลับที่นำเสนอในจุลสารฉบับนี้จะช่วยให้ผู้ใช้งานเข้าใจพื้นฐานและจะเปลี่ยนความเข้าใจเป็นการปรับพฤติกรรมที่ถูกต้อง ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและช่วยรักษาสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีได้

Dr. Yushi Fujita, CPE, CPEJ
อดีตนายกสมาคมการยศาสตร์ระหว่างประเทศ

บทนำ

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization; WHO) ได้มีการประกาศให้โรค Corona virus 2019 (COVID-19) เป็นโรคระบาดใหม่เมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2563 ส่งผลให้พนักงานหลายคนถูกบังคับให้ทำงานจากที่บ้านและนักเรียนไม่มีทางเลือกนอกจากต้องเรียนรู้ผ่านระบบการเรียนรู้เสมือนจริง (Visual learning) งานมนุษยปัจจัยและการยศาสตร์ (Human Factors and Ergonomics; HF/E) เป็นอีกงานหนึ่งที่ไม่เพียงช่วยในการความวิตกกังวลทางสังคมภายใต้เหตุการณ์ภัยพิบัติทางเคมีชีวภาพรังสีนิวเคลียร์และการระบาด (The Chemical, Biological, Radiological, Nuclear and Explosive; CBRNE) เท่านั้น แต่ยังให้การแก้ปัญหาในหลายแง่มุมเกี่ยวกับการใช้ความรู้ทางการยศาสตร์และมนุษยปัจจัย ทั้งขั้นตอน วิธีการ การรับมือ การปฏิบัติ ความรู้และมุมมองในช่วงสถานการณ์การระบาดใหญ่ดังกล่าวนี้

ที่สมาคม HF/E เราทำงานบนหลักทฤษฎี หลักการ ข้อมูล และวิธีการที่สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์และประสิทธิภาพของระบบโดยรวม ดังนั้น ชุมชน HF/E จึงมุ่งมั่นที่จะมอบแนวทางการปฏิบัติเพื่อความสมดุลและเพิ่มประสิทธิภาพมาตรการด้านสุขภาพของประชาชนและประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมของกิจกรรมทางสังคมที่ยั่งยืนในช่วงการระบาดของ COVID-19

ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขโดยทั่วไปต้องอาศัยสหวิทยาการและระบบที่ครอบคลุมในการแก้ไขปัญหา ดังนั้น ด้วยความร่วมมือกับผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้ที่ได้รับผลกระทบร่วมกัน ทำให้สมาคมมนุษยปัจจัยและการยศาสตร์แห่งญี่ปุ่น (JES) จึงได้เริ่มต้นทำงานร่วมกับสมาชิกของสมาคมฯ สมาชิกภาคประชาสังคม และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผู้ได้รับผลกระทบในการเริ่มหาทางแก้ไขปัญหานี้

ในการเริ่มต้น สมาคมมนุษยปัจจัยและการยศาสตร์ญี่ปุ่นได้ทำการสำรวจออนไลน์ รวมไปถึงสมาชิกของสมาคมฯ ที่ทำงานในสถาบันการศึกษา เพื่อรวบรวมข้อมูลสถานะการตอบกลับของพวกเขาในช่วงวิกฤตการณ์ COVID-19 (ดูบนเว็บไซต์ IEA: https://iea.cc/jes -survey-on-covid-19/) ผลการสำรวจที่ได้ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามน้อยกว่าร้อยละ 40 ทราบถึงความเหมาะสมของมนุษยปัจจัยและการยศาสตร์ที่จะต้องปฏิบัติตามเมื่อต้องทำงานจากทางไกลหรือเข้าร่วมการประชุมออนไลน์ และเกี่ยวกับวิธีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงานภายในอาคารที่เหมาะสม

ดังนั้นคณะผู้เชี่ยวชาญที่ประกอบด้วยสมาชิกสมาคมมนุษยปัจจัยและการยศาสตร์ญี่ปุ่น ได้หยิบยกเคล็ดลับการดำเนินการสำหรับผู้ที่ทำงานและเรียนทางไกลโดยใช้อุปกรณ์แท็บเล็ตหรือสมาร์ทโฟน ขึ้นอยู่กับขึ้นอยู่กับรูปแบบของจุดตรวจสอบตามหลักการยศาสตร์ ที่จัดทำโดย ILO และ IEA เอกสารฉบับนี้แสดงถึงเคล็ดลับของมนุษยปัจจัยและการยศาสตร์ ที่เป็นประโยชน์ซึ่งสามารถนำไปใช้งานได้ทันทีโดยพนักงานและนักเรียนที่ทำงานและเรียนรู้ทางไกลผ่านแท็บเล็ตในราคาที่ต่ำหรือไม่มีการเสียค่าใช้จ่าย

สมาชิกหลักของสมาชิกสมาคมมนุษยปัจจัยและการยศาสตร์ญี่ปุ่น ได้มีส่วนช่วยในการสนับสนุนและยืนยัน 7 เคล็ดลับที่นำเสนอในเอกสารนี้ และให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์แก่พวกเราทุกคน ขอขอบคุณเป็นพิเศษสำหรับผู้สนับสนุนดังต่อไปนี้; **Yoshihiro SHIMOMURA**, Ph.D. (Chiba University), **Kazuo AOKI**, Ph.D., CPEJ(Nihon University), **Kentaro KOTANI**, Ph.D.(Kansai University), **Takashi TORIIZUKA**, Ph.D., CPEJ(Nihon University), **Motonori ISHIBASHI**, Ph.D., CPEJ(Nihon University),Miwa NAKANISHI, Ph.D.(Keio University), **Hiroko OUCHI**, M.Sc.(Japan Color Research Institute), **Mitsuhiko KARASHIMA**, Ph.D., CPEJ(Tokai University), **Fumiko MATSUDA**, Ph.D., CPEJ(Ohara Memorial Institute for Science of

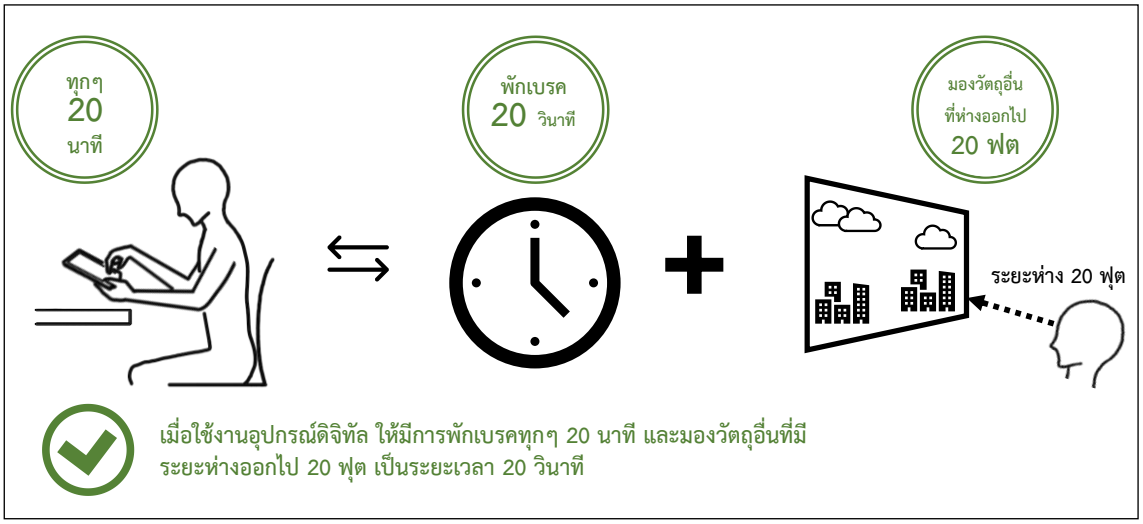
Labour), **Kosuke C YAMADA**, Ph.D.(Keio University), **Motoyuki AKAMATSU**, Ph.D.(National Institute of Advanced Industrial Science and Technology), **Satoshi MURAKI**, Ph.D., CPEJ(Kyushu University), **Shinichi FUKUZUMI**, Ph.D., CPEJ(RIKEN), **Yoshiko YAGI**, M.Sc., CPEJ(ITOKI CORPORATION), **Hongson SHIN**, Ph.D.(Tokiwa University), and **Macky KATO**, Ph.D., CPEJ(Waseda University) and **Taro MATSUKI**, Ph.D.(Nagoya City Unviersity).

Ryoji Yoshitake, Ph.D., CPEJ.
นายกสมาคมมนุษยปัจจัยและการยศาสตร์ญี่ปุ่น
(Japan Human Factors and Ergonomics Society; JES)

Takeshi Ebara, Ph.D., CPEJ.
ประธานคณะกรรมการกลยุทธ์และนวัตกรรม
สมาคมมนุษยปัจจัยและการยศาสตร์ญี่ปุ่น

เคล็ดลับที่ 1

ฝึกฝนการใช้กฎ 20-20-20 เมื่อใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัลในการทำงานแนะการเรียนรู้ทางไกลจากที่บ้าน



ทำไม?

การมองหน้าจอเป็นระยะเวลานาน อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาทางสุขภาพหลายประการ เช่น อาการเมื่อยล้าดวงตา หรืออาการไม่สบายทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ที่มีสาเหตุมาจากการทำงานอยู่ในท่าใดท่าหนึ่ง (สแตติก) นานเกินไป

ความเสี่ยง / อาการ

- อาการเมื่อยล้าดวงตา
- โรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะบริเวณคอ
- ไม่มีประสิทธิภาพในการทำงาน
- อาการเหนื่อยล้ามากเกินไป

ควรทำอย่างไร

- ตั้งนาฬิกาเตือนทุกๆ 20 นาที ในระหว่างการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล เพื่อเป็นการเตือนให้มีการพักเบรค
- เมื่อคุณเป็นผู้จัดของการสัมมนาผ่านเว็ป หรือทำการสอนและบรรยายออนไลน์ ให้แทรกสไลด์เพื่อให้มีการพักเบรคหรือมีการถามคำถาม ทุกๆ 20 นาที
- เปลี่ยนตำแหน่งของคุณจากการนั่งเป็นการยืนและมองสิ่งที่อยู่ห่างออกไป 20 ฟุต เป็นเวลา 20 วินาที นอกจากนี้ การใช้กฎ 20-20-20 เพื่อเป็นการสลับท่าทางระหว่างการนั่งและการยืนยังเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันปัญหาสุขภาพโดยทั่วไปอีกด้วย

ข้อแนะนำเพิ่มเติม

- กฎ 20-20-20 ถูกออกแบบโดย Jeffrey Anshel นักทัศนมาตรชาวแคลิฟอร์เนีย เพื่อเตือนให้มีการพักและป้องกันอาการปวดล้าดวงตา[1)2)]
- อีกวิธีการหนึ่งคือ สามารถใช้วิธีการหลับตาเป็นระยะเวลานาน 20 วินาที ในระยะเวลาทุกๆ 20 นาทีของการทำงาน นอกจากนี้ การกระพริบตาบ่อยๆยังช่วยป้องกันไม่ให้ตาแห้ง เนื่องจากมีการเพิ่มการผลิตของน้ำตา[3)]
- มอบหมายงานที่มีความหลากหลายเพื่อหลีกเลี่ยงการจ้องมองหน้าจออย่างต่อเนื่องตลอดเวลา เช่น ให้มีการเขียนแทนการพิมพ์บนแป้นพิมพ์หรือแท็ปเล็ตในการจดบันทึกเมื่อมีการประชุมสัมมนาออนไลน์

อ้างอิง

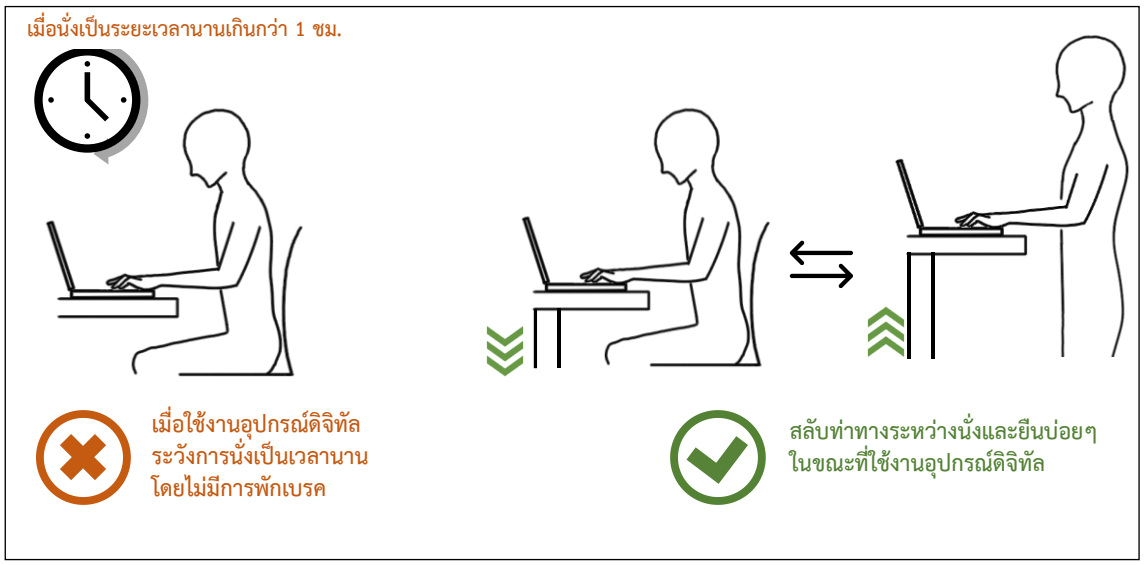
1) Anshel JR. (2007) Visual ergonomics in the workplace. AAOHN J. 55(10):414-20; quiz 421-2.

2) American Optometric Association. Computer Vision Syndrome. Available at: https://www.aoa.org/patients-and-public/caring-for-your-vision/protecting-your-vision/computer-vision-syndrome?sso=y.

3) Does the 20-20-20 rule prevent eye strain? https://www.medicalnewstoday.com/articles/321536#how-to-use-the-20-20-20-rule

เคล็ดลับที่ 2

สลับท่านั่งและยืน เมื่อมีการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล เช่น แท็บเล็ต หรือ คอมพิวเตอร์แบบพกพา



ทำไม

ให้มีการสลับท่ายืนและท่านั่งในขณะที่มีการใช้อุปกรณ์ดิจิทัลนั้นจะดีกว่าการอยู่ในท่าเดิมเป็นระยะเวลานาน การศึกษาล่าสุดพบว่า การอยู่นิ่งๆเป็นระยะเวลานานเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้องรัง (NCD)[1] หลักการสำคัญคือ ให้มีการสลับท่าทางในการยืนและนั่ง เพื่อเป็นการลดระยะเวลารวมในการนั่งนานต่อวัน

ความเสี่ยง / อาการ

- โรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ
- โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD) เช่น โรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรคหัวใจและหลอดเลือด และโรคมะเร็ง ฯลฯ
- ไม่มีประสิทธิภาพในการทำงาน
- อาการเหนื่อยล้ามากเกินไป

ควรทำอย่างไร

- แนะนำให้ทำงานโดยใช้โต๊ะหรือสถานีงานที่สามารถปรับสูง-ต่ำได้ (Sit-Stand desk) ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่ดีที่สุดในการอยู่ในท่าทางการการทำงานที่ยืดหยุ่น
- การทำงานโดยนั่ง 10 นาที และสลับยืน 5 นาที เป็นวิธีการที่ดีในการรักษาระดับความตื่นตัวในการทำงานและประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงาน[2]
- ปรับความสูงของโต๊ะที่ทำงานให้อยู่ในระดับข้อศอก หรือต่ำกว่าระดับข้อศอกเล็กน้อย เมื่อทำงานทั้งในท่านั่งหรือในท่ายืน

ข้อแนะนำเพิ่มเติม

- ให้มีจังหวะการหยุดพักจากการทำงานช่วงเวลาสั้นๆ ด้วยการเดินด้วยความหนักระดับน้อย เช่น มีการพักเบรค 2 นาที ในทุกๆการนั่งติดต่อกันนาน 20 นาที พบว่า สามารถช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือด (postprandial glucose) และลดระดับอินซูลินได้[3] ซึ่งหมายความว่า การหลีกเลี่ยงการนั่งติดต่อกันเป็นระยะเวลายาวนาน สามารถช่วยป้องกันความเสี่ยงในกรณีเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้
- จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก (WHO) พบว่าการขาดกิจกรรมทางกายแบบมีการเคลื่อนไหว (Dynamic) คิดเป็นร้อยละ 5.5 ของปัจจัยเสี่ยงที่เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตทั่วโลก[4]
- คุณไม่เพียงแต่มีการหาผลิตภัณฑ์ที่ช่วยให้มีการนั่ง-ยืนทำงานได้เท่านั้น แต่ยังต้องหาเคล็ดลับในการใช้งานด้วย ซึ่งสามารถหาสิ่งเหล่านี้ได้ในอินเตอร์เน็ต โดยใช้คำค้นหาว่า "Standing desk" หรือ "Sit-stand table"

อ้างอิง

1) Yamamoto K, Matsuda F, et al. (2020) Identifying characteristics of indicators of sedentary behavior using objective measurements, Journal of Occupational Health, 62:e12089. https://doi.org/10.1002/1348-9585.12089

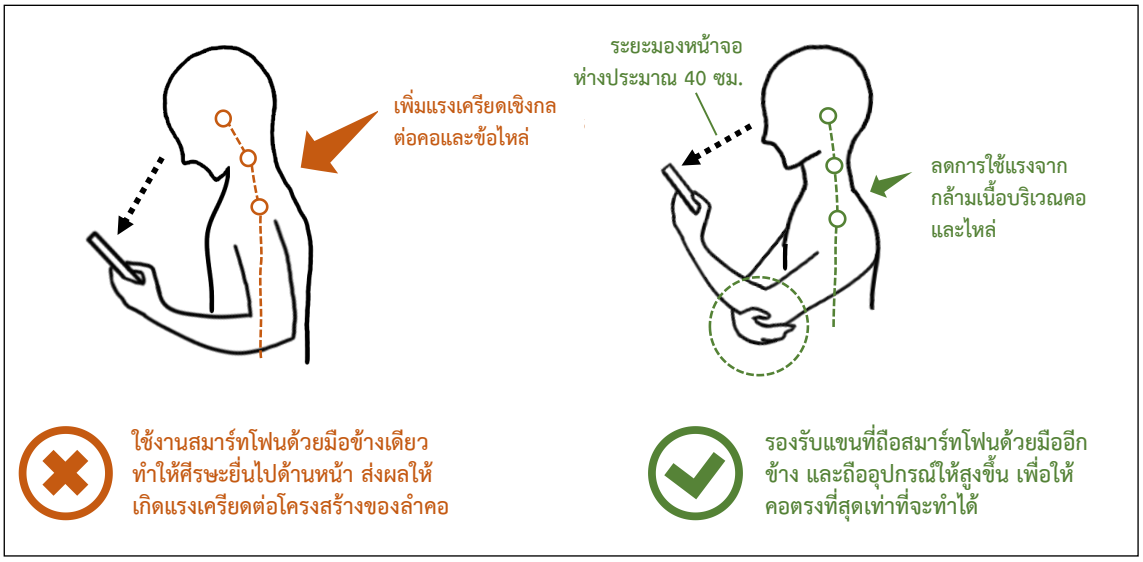
2) Ebara T, Kubo T, et al.(2008) Effects of adjustable sit-stand VDT workstations on workers' musculoskeletal discomfort, alertness and performance, Ind Health. 46(5):497-505. https://doi.org/10.2486/indhealth.46.497

3) Dunstan DW, et al. (2012) Breaking up prolonged sitting reduces postprandial glucose and insulin responses, Diabetes Care, 35(5):976-83. https://doi.org/10.2337/dc11-1931

4) WHO (2009) GLOBAL HEALTH RISKS - Mortality and burden of disease attributable to selected major risks, https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf

เคล็ดลับที่ 3

รองรับแขนที่ถือสมาร์ทโฟนด้วยมืออีกข้างหนึ่ง และยกโทรศัพท์ขึ้นเพื่อให้คอของคุณตรงที่สุดเท่าที่จะทำได้



ทำไม

ในขณะที่ใช้สมาร์ทโฟน ผู้ใช้มักอยู่ในท่าทางที่ศีรษะยื่นไปด้านหน้าเพื่อที่จะถืออุปกรณ์ให้ใกล้กับร่างกายมากที่สุดเพื่อช่วยลดความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อแขน การก้มมองหน้าจอสมาร์ทโฟนทำให้เกิดแรงเครียดต่อกระดูกสันหลังส่วนคอและข้อไหล่ เพื่อเป็นการลดท่าทางที่ศีรษะยื่นไปด้านหน้าเป็นระยะเวลานาน การใช้มืออีกข้างในการรองรับแขนที่ถือสมาร์ทโฟนอยู่ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องทำให้เป็นนิสัย เพื่อถือโทรศัพท์ให้ยกขึ้นและเพื่อให้คอของคุณตรงที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

ความเสี่ยง / อาการ

- โรคกระดูกและกล้ามเนื้อของคอที่ไม่เฉพาะเจาะจง และอาการปวดคอ
- กลุ่มอาการโรคระบบกระดูกกล้ามเนื้อบริเวณคอและไหล่เนื่องจากการจ้องมองและพิมพ์ข้อความบนอุปกรณ์มือถือ หรือ Text Neck Syndrome (TNS)
- อาการปวดศีรษะ

ควรทำอย่างไร

- เกือบทั่วโลก การส่งข้อความผ่านทางอุปกรณ์พกพาหรือสมาร์ทโฟน นำไปสู่การก้มคอมากขึ้น และเกิดความไม่สมดุลของการใช้มือในการพิมพ์ (Non-neutral typing-side wrist)[1] นอกจากนี้ การใช้สมาร์ทโฟนด้วยมือข้างเดียวจะทำให้เกิดแรงเครียดเชิงกล (mechanical stress) อย่างมากต่อโครงสร้างของคอ ข้อไหล่ และลำตัวช่วงบนในด้านใดด้านหนึ่งได้ สิ่งนี้สามารถหลีกเลี่ยงได้โดยการสลับมือในการใช้สมาร์ทโฟน (Hand Switching)
- รักษาระยะห่างในการมองหน้าจอให้อยู่ในระยะที่ทำให้รู้สึกสบาย โดยปกติ ระยะระหว่างดวงตากับหน้าจอควรมากกว่า 40 เซนติเมตร

ข้อแนะนำเพิ่มเติม

- จากงานวิจัยพบว่า อาการปวดคอ มีอัตราความชุกทั่วโลกสูงสุด อยู่ในช่วงร้อยละ 17.3 ถึง 67.8[2] การศึกษานี้ยังพบว่าการก้มคอเนื่องจากการใช้โทรศัพท์ การส่งข้อความ การเล่นเกมส์ มีความสัมพันธ์กับกับอาการผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในกลุ่มคนที่ใช้โทรศัพท์มือถือ
- มุมก้มของคอในขณะพิมพ์ข้อความบนสมาร์ทโฟน พบว่า มีความสัมพันธ์กับอาการปวดคอ[2)3)]
- การศึกษาพบว่า มุมก้มของศีรษะมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อมีการพิมพ์ข้อความ มากกว่างานในลักษณะอื่นๆ และในขณะที่นั่งมากกว่าขณะที่ยืน[4]

อ้างอิง

1) Gold JE, Driban JB, et al. (2012) Postures, typing strategies, and gender differences in mobile device usage: an observational study, Appl Ergon. 43(2):408-12. https://doi.org/10.1016/j.apergo.2011.06.015

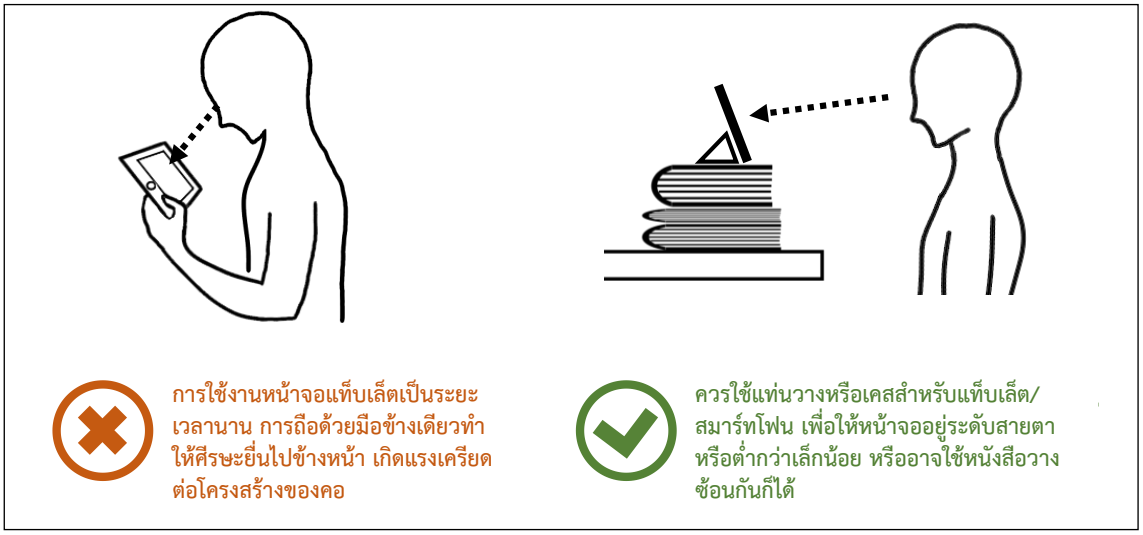
2) Xie Y, Szeto G, Dai J. (2017) Prevalence and risk factors associated with musculoskeletal complaints among users of mobile handheld devices: A systematic review., Appl Ergon. 59(Pt A):132-142. https://doi.org/10.1016/j.apergo.2016.08.020

3) Kim M.S. (2015) Influence of neck pain on cervical movement in the sagittal plane during smartphone use, J. Phys. Ther. Sci., 27 (1) :15-17. https://doi.org/10.1589/jpts.27.15

4) Lee S, Kang H, Shin G. (2015) Head flexion angle while using a smartphone. Ergonomics, 58(2):220-6. https://doi.org/10.1080/00140139.2014.967311

เคล็ดลับที่ 4

ใช้แท่นวางหรือเคสสำหรับแท็บเล็ต/สมาร์ทโฟน และพยายามยกหน้าจอให้ความสูงอยู่ในระดับสายตาหรือต่ำกว่าเล็กน้อย โดยการใช้หนังสือหรือวารสารวางซ้อนกันให้ได้ระดับที่เหมาะสม



การใช้งานหน้าจอแท็บเล็ตเป็นระยะเวลานาน การถือด้วยมือข้างเดียวทำให้ศีรษะยื่นไปข้างหน้า เกิดแรงเครียดต่อโครงสร้างของคอ

ควรใช้แท่นวางหรือเคสสำหรับแท็บเล็ต/สมาร์ทโฟน เพื่อให้หน้าจออยู่ระดับสายตาหรือต่ำกว่าเล็กน้อย หรืออาจใช้หนังสือวางซ้อนกันก็ได้

ทำไม

อุปกรณ์พกพามีข้อได้เปรียบเนื่องจากมีขนาดเล็ก และสามารถใช้งานได้มือเดียว แต่อย่างไรก็ตาม การใช้อุปกรณ์ดังกล่าว นำไปสู่การเกิดท่าก้มคอและศีรษะยื่นไปข้างหน้ามากขึ้น ยิ่งศีรษะของคุณยื่นไปข้างหน้ามากเท่าไหร่ แรงกดต่อคอและข้อไหล่จะยิ่งมีกากขึ้นเท่านั้น ซึ่งนำไปสู่กลุ่มอาการโรคระบบกระดูกกล้ามเนื้อบริเวณคอและไหล่ เนื่องจากการจ้องมองและพิมพ์ข้อความบนอุปกรณ์มือถือ หรือ Text Neck Syndrome (TNS) และอาการปวดคอแบบไม่เฉพาะเจาะจง ดังนั้น เมื่อคุณดูหน้าจอเป็นระเวลาหนึ่ง (มากกว่า 15 นาที) ให้ใช้แท่นวางหรือเคสสำหรับแท็บเล็ต/สมาร์ทโฟน โดยไม่ต้องถือ และพยายามยกให้ความสูงอย่ระดับสายตาหรือต่ำกว่าเล็กน้อย โดยสามารถวางบนกองหนังสือ/วารสารบนโต๊ะได้

ความเสี่ยง / อาการ

- โรคกระดูกและกล้ามเนื้อของคอที่ไม่เฉพาะเจาะจง และอาการปวดคอ
- กลุ่มอาการโรคระบบกระดูกกล้ามเนื้อบริเวณคอและไหล่ เนื่องจากการจ้องมองและพิมพ์ข้อความบนอุปกรณ์มือถือ หรือ Text Neck Syndrome (TNS)
- อาการปวดศีรษะ

ควรทำอย่างไร

- หน้าจอควรวางให้ตรงด้านหน้าของคุณ หลีกเลี่ยงการบิดหรือเอี้ยวศีรษะ หรืออยู่ในท่าทางที่ผิดปกติในระหว่างมองหน้าจอ
- รักษาระยะห่างในการมองจอที่เหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อระมัดระวังอาการปวดตา การก้มศีรษะและคอ การวางหน้าจอห่างเกินไปส่งผลให้เกิดท่าทางที่คอยื่นไปด้านหน้ามากเกิน ส่งผลให้เกิด text neck ได้ ในขณะเดียวกัน ต้องไม่วางจอใกล้เกินไป ความสว่างของจอที่มากเกินไปทำให้เกิดปัญหาทางสายตาได้ วิธีการที่ง่ายในการรักษาระยะห่างที่เหมาะสมคือการวางอุปกรณ์ให้ห่างเท่ากับระยะยืดของแขน
- การปรับมุมของหน้าจอ อุปกรณ์ควรอยู่ในระดับสายตาหรือต่ำกว่าเล็กน้อย ใช้แท่นวางหรือเคสสำหรับแท็บเล็ต/สมาร์ทโฟนเพื่อให้สามารถปรับความเอียง ก้มหรือเงยจอได้อย่างง่ายดาย และสิ่งสำคัญที่ช่วยป้องกันความสว่างของหน้าจอทั้งทางตรงและทางอ้อม ปรับโต๊ะทำงานหรือแหล่งที่มาของแสงอื่นๆเพื่อไม่ให้แสงตกกระทบบนหน้าจอโดยตรง พยายามปรับความสว่างของหน้าจอให้น้อยลงและปรับตำแหน่งของหน้าจอให้เหมาะสม ให้อยู่ในแนวสายตา (LoS)

ข้อแนะนำเพิ่มเติม

- การใช้แทบเล็ตเหมือนกับการใช้กระดาษ แต่อย่างไรก็ตาม ท่าทางที่เหมาะสมนั้นพบได้น้อย ส่วนใหญ่มักอยู่ในท่าทางที่มีการยกของกระดูกสะบักและมีการทำงานของกล้ามเนื้อ Trapezius และ Cervical erector spinae ท่าทางเหล่านี้ทำให้การทำงานของกล้ามเนื้อมีการแปรปรวน การใช้แท็บเล็ตส่งผลให้เกิดความเครียดต่อระบบกระดูกและกล้ามเนื้อแตกต่างจากการใช้คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ [1)]
- ถ้าหน้าจอของคุณมีความสว่างมากกว่าแสงสว่างรอบตัว ควรปรับแสงสว่างหน้าจอให้เท่ากับแสงสว่างโดยรอบ ปัจจุบัน แท็บเล็ตหรือสมาร์ทโฟนมีเซนเซอร์ที่สามารถปรับความสว่างหน้าจอได้อัตโนมัติ หากเปิดฟังก์ชั่นดังกล่าวจะสามารถช่วยให้ปรับความสว่างของหน้าระหว่างการใช้งานได้อย่างเหมาะสมถูกต้องตามหลักการยศาสตร์

อ้างอิง

1) Straker LM, Coleman J, et al. (2008) A comparison of posture and muscle activity during tablet computer, desktop computer and paper use by young children, Ergonomics, 51(4):540-55. https://doi.org/10.1080/00140130701711000

เคล็ดลับที่ 5

ใช้การวางหน้าจอในแนวนอนให้เป็นมาตรฐาน เมื่อเรียกดูเนื้อหาบนอุปกรณ์ดิจิทัล

การมองหน้าจอในแนวตั้งด้วยการใช้มือข้างเดียว ทำให้ขนาดของหน้าจอมีขนาดเล็กและเนื้อหาที่แสดงเล็กตามลงไปด้วย และทำให้การมองเห็นลดลง

หมุนหน้าจอให้อยู่ในแนวนอน จะสามารถช่วยเพิ่มขนาดของหน้าจอ ทำให้มองเห็นเนื้อหาต่างๆได้อย่างชัดเจนมากขึ้น

ทำไม

หากคุณต้องใช้แท็บเล็ตหรือสมาร์ทโฟนเป็นการชั่วคราวในการส่งข้อความ การค้นหา หรือดูเนื้อหาต่างๆ ควรถือด้วยมือทั้งสองข้าง แท็บเล็ตที่มีขนาดใหญ่และหนักกว่าทำให้ความสามารถในการใช้งานและชีวกลศาสตร์แย่ลงอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ การถือแท็บเล็ตหรือสมาร์ทโฟนในแนวตั้งด้วยมือข้างเดียวทำให้ขนาดตัวอักษรและเนื้อหามีขนาดเล็กลง ลงผลให้ประสิทธิภาพในการมองเห็นเนื้อหาของหน้าจอลดลง

ความเสี่ยง / อาการ

- อาการผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของรยางค์ส่วนบน และคอ
- การใช้งานต่ำ ประสิทธิภาพการมองเห็นที่ไม่ดี
- เมื่อยล้าดวงตา
- ไม่มีประสิทธิภาพในการทำงาน

ควรทำอย่างไร

- หมุนหน้าจอให้อยู่ในแนวนอน สามารถช่วยเพิ่มขนาดของตัวอักษรได้ในหลายกรณี
- การวางแท็บเล็ตแนวราบบนโต๊ะในแนวนอนจะเป็นการขยายคีย์บอร์ดหน้าจอ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ทำการขยายแป้นพิมพ์มากที่สุดเมื่อคุณต้องการป้อนข้อความโดยใช้แป้นพิมพ์บนหน้าจอ
- Key pitch หรือ ระยะห่างจากกึ่งกลางถึงกึ่งกลางระหว่างปุ่มเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อความเร็วในการพิมพ์ ทำให้เกิดข้อผิดพลาดและความไม่พอใจในการใช้งาน
- โปรดจำไว้ว่า แม้ว่าการวางแท็บเล็ตให้ราบบนโต๊ะนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการพิมพ์หรือเขียนโดยใช้ปากกาบลูธูท แต่อาจส่งผลให้มีการก้มของต้นคอมากขึ้น

ข้อแนะนำเพิ่มเติม

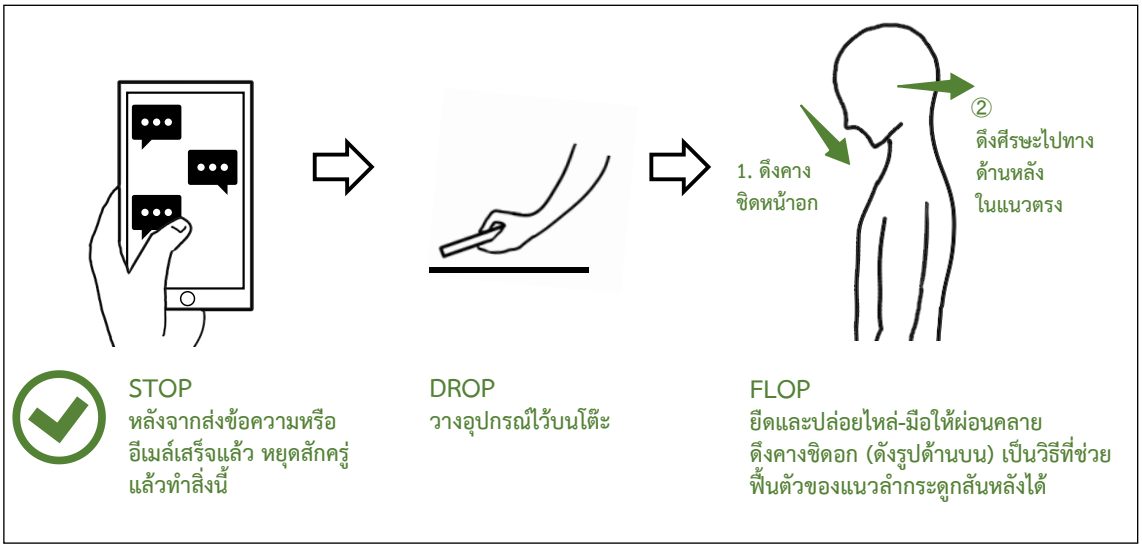
- การถือแท็บเล็ตด้วยท่าใดท่าหนึ่งเป็นระยะเวลานาน โดยไม่มีการรองรับใดๆอาจทำให้เกิดปัญหาทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อบริเวณคอ มือและแขนได้ แม้ว่าอุปกรณ์นั้นจะมีน้ำหนักเบาก็ตาม
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เลือกใช้เคสแท็บเล็ตที่เหมาะสม และง่ายต่อการจับด้วยมือทั้งสองข้าง ในกรณีที่ต้องถืออุปกรณ์นั้นไว้ชั่วคราว
- เมื่อดูหน้าจอเป็นระยะเวลาหนึ่งให้ใช้แท่นวางหรือเคสสำหรับเอียงแท็บเล็ต หรือยกให้ได้ระดับความสูงและใช้แท่นวางสำหรับคอมพิวเตอร์พกพาตามที่แสดงตัวอย่างบนหน้าปกของเอกสารนี้

อ้างอิง

1) Pereira A, Miller T, Huang YM et al. (2013) Holding a tablet computer with one hand: effect of tablet design features on biomechanics and subjective usability among users with small hands, Ergonomics, 56(9):1363-75. https://doi.org/10.1080/00140139.2013.820844

เคล็ดลับที่ 6

Stop-Drop-Flop![1] พยายามใช้วิธีง่ายๆนี้ เป็นการพักเบรคช่วงสั้นๆ (Micro pauses)



ทำไม

"Stop, Drop, and Roll" เป็นคำกล่าวของหลักความปลอดภัยจากอัคคีภัย เป็นที่รู้จักกันดีที่เจ้าหน้าที่ใช้สอนให้กับเด็กๆ เจ้าหน้าที่ฉุกเฉินและคนงานอุตสาหกรรมที่จะนำไปปฏิบัติเมื่อเสื้อผ้าของพวกเขาถูกไฟไหม้ เช่นเดียวกันกับคำขวัญนี้ Stop-Drop-Flop มีประโยชน์ในการรักษาสุขภาพของคุณเมื่อใช้อุปกรณ์ดิจิตอลสำหรับการส่งข้อความบ่อยๆ พยายามใช้ Stop-Drop-Flop เป็นนิสัยและเป็นตัวบ่งชี้ในการหยุดพักในช่วงเวลาสั้นๆ

ความเสี่ยง / อาการ

- การบาดเจ็บจากการใช้งานซ้ำๆ (RSI)
- ความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อส่วนคอ
- ความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของระยางค์ส่วนบนและมือ-ข้อมือ

ควรทำอย่างไร

- Stop-Drop-Flop และการหยุดพักชั่วคราว เช่น ในช่วงท้ายของการส่งอีเมลหรือข้อความ หยุดพักจากสิ่งที่คุณกำลังทำ ยืดกล้ามเนื้อ และกดไหล่ของคุณลง ปล่อยแขนไว้ข้างลำตัว[1]
- โปรดจำไว้ว่า ให้ฝึกออกกำลังกายแบบการดึงคางชิดหน้าอก (neck retraction) ดังที่แสดงไว้บนรูปด้านบน การเคลื่อนไหวแบบดึงคอกลับเป็นวิธีการบำบัดทางกายภาพบำบัดที่ใช้กันทั่วไปสำหรับการรักษาผู้ป่วยที่มีอาการปวดคอและการทำงานของโครงสร้างร่างกายที่ผิดปกติ[2]

ข้อแนะนำเพิ่มเติม

- ข้อแนะนำทั่วไปสำหรับป้องกันการเกิดอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ เช่น การบาดเจ็บจากแรงเครียดซ้ำๆต่อร่างกาย คือพยายามให้มีการออกกำลังกายในขณะที่มีการหยุดพักช่วงเวลาสั้นๆ
- ยิ่งศีรษะของคุณยื่นไปด้านหน้ามากเท่าไหร่แรงกดทับบนคอและไหล่ยิ่งมากขึ้นเท่านั้น ศีรษะของมนุษย์มีน้ำหนักเฉลี่ยประมาณ 5 กิโลกรัม นั่นหมายความว่า การมองโทรศัพท์ในมุม 45 องศาของการก้มคอ สามารถทำให้เกิดความเครียดต่อโครงสร้างของคอได้ถึง 22 กิโลกรัม[3]
- การศึกษาภาวะของโรคทั่วโลกในปี 2558 บ่งชี้ว่า ความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ เช่น อาการปวดหลังส่วนล่างและอาการปวดคอ เป็นสาเหตุหลักของสุขภาวะของร่างกายที่สูญเสียไปจากโรคและการบาดเจ็บ (Disability-Adjusted Life Years; DALYs) ของประชากรในหลายประเทศ[4]

อ้างอิง

1) Mobile Office Ltd., Ergonomics guidance for mobile workers – quick reference sheets, https://www.mobileoffice.guru/site_files/5706/upload_files/MobileOfficeAllGuidancedocv1.pdf?dl=1

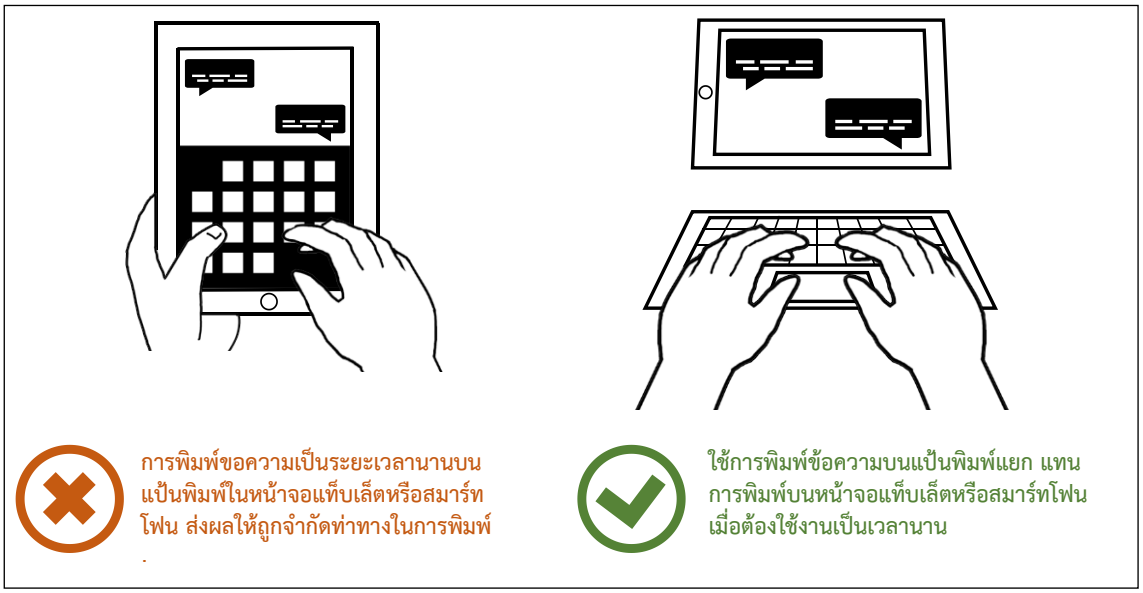
2) Pearson ND, Walmsley RP (1995) Trial into the effects of repeated neck retractions in normal subjects, Spine, 20 (11): 1245-50

3) Hansraj KK. (2014) Assessment of stresses in the cervical spine caused by posture and position of the head, Surg Technol Int. 25: 277-9.

4) GBD 2015 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators (2016) Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015, Lancet, 388 (10053): 1545-1602. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31678-6

เคล็ดลับที่ 7

ใช้แป้นพิมพ์เสริมภายนอก เมื่อต้องส่งข้อความผ่านแท็บเล็ตหรือสมาร์ทโฟนเป็นระยะเวลานาน



การพิมพ์ขอความเป็นระยะเวลานานบนแป้นพิมพ์ในหน้าจอแท็บเล็ตหรือสมาร์ทโฟน ส่งผลให้ถูกจำกัดท่าทางในการพิมพ์

ใช้การพิมพ์ข้อความบนแป้นพิมพ์แยก แทนการพิมพ์บนหน้าจอแท็บเล็ตหรือสมาร์ทโฟน เมื่อต้องใช้งานเป็นเวลานาน

ทำไม

หากคุณต้องพิมพ์ตัวอักษรโดยใช้แท็บเล็ตหรือสมาร์ทโฟนเป็นระยะเวลานาน ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ใช้แป้นพิมพ์เสริมภายนอก แทนการพิมพ์ข้อความบนแป้นพิมพ์ของหน้าจอ การพิมพ์โดยใช้แป้นพิมพ์บนหน้าจอส่งผลให้เกิดความผิดพลาดมากมาย เนื่องจากระยะปุ่มที่แคบเกินไปโดยเฉพาะในแนวตั้ง นอกจากนี้การพิมพ์เป็นเวลานานบนแป้นพิมพ์แท็บเล็ตหรือสมาร์ทโฟนในโหมดแนวตั้งอาจทำให้เกิดท่าทางที่ถูกจำกัดการทำงาน

ความเสี่ยง/ อาการ

- ไม่มีประสิทธิภาพในการทำงาน
- ความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของระยางค์ส่วนบนและคอ
- ความสามารถในการใช้งานได้ต่ำ

ควรทำอย่างไร

- ใช้คีย์บอร์ดบลูทูธเสริม หากงานของคุณต้องการการป้อนข้อความจำนวนมาก [1)]
- Key pitch หรือ ระยะห่างจากกึ่งกลางถึงกึ่งกลางระหว่างปุ่ม เป็นหนึ่งในปัจจัยที่มีผลต่อความเร็วในการพิมพ์ นำไปสู่ความผิดพลาดและความไม่พอใจในการใช้งาน การเลือกแป้นพิมพ์ที่ดีควรมีระยะห่างของปุ่มมาตรฐาน (19 มิลลิเมตร)
- การแยกคีย์บอร์ดและหน้าจอมีประโยชน์มากมาย เนื่องจากระยะการดูจอที่เหมาะสมสำหรับจอภาพ แตกต่างจากระยะการทำงานของคีย์บอร์ด ดังนั้นต้องวางระยะของทั้งสองให้เป็นอิสระต่อกัน
- หากใช้แป้นพิมพ์ในการทำงานบ่อยๆควรวางคีย์บอร์ดไว้ใกล้กับร่างกายของคุณ ในระยะการทำงานที่ไม่จำเป็นต้องยืดข้อศอก ระยะที่แนะนำคือภายในรัศมี 40 เซนติเมตรตรงหน้า

ข้อแนะนำเพิ่มเติม

- ควรใช้คีย์บอร์ดไร้สายที่เข้ากันได้กับแท็บเล็ตหรือสมาร์ทโฟน ส่วนใหญ่ต้องมีการเชื่อมต่อด้วยบลูทูธ ลองค้นหาคำว่า "Bluetooth keyboard" หรือ "Wireless keyboard tablet" บนอินเตอร์เน็ต
- เมื่อ Key pitch มีขนาดเล็กลง ทำให้มีการบิดข้อมือ จะยิ่งรุนแรงมากขึ้นและมีแนวโน้มที่ทำให้เกิดการตีบได้ ดังนั้นระมัดระวังท่าทางที่ทำให้เกิดแรงเครียดต่อร่างกาย [2)]

อ้างอิง

1) Mobile Office Ltd., Ergonomics guidance for mobile workers – quick reference sheets, https://www.mobileoffice.guru/site_files/5706/upload_files/MobileOfficeAllGuidancedocv1.pdf?dl=1

2) Saito S, Piccoli B et al. (2000) Ergonomic Guidelines for Using Notebook Personal Computers, Industrial Health, 38:4421-434. https://www.jstage.jst.go.jp/article/indhealth1963/38/4/38_4_421/_article/-char/en

มนุษยปัจจัยและแนวทางการยศาสตร์ทั่วไป
สำหรับการทำงานและการเรียนรู้ผ่านทางไกลแบบออนไลน์

- Chartered Institute of Ergonomics & Human Factors, Three golden rules for home working, 2020, https://www.ergonomics.org.uk/Public/News_Events/News_Items/Three-golden-rules-for-home-working.aspx
- Japan Human Factors and Ergonomics Society, Ergonomic guidelines for laptop use, 2010 (in Japanese), https://www.ergonomics.jp/official/page-docs/product/guideline/notePC-guideline-2010.pdf
- Susumu SAITO, Bruno PICCOLI, Michael J. SMITH, Midori SOTOYAMA, Glenn SWEITZER, Maria Beatriz G. VILLANUEVA, Ryoji YOSHITAKE, Ergonomic Guidelines for Using Notebook Personal Computers, Industrial Health, 2000, 38:4421-434. https://www.jstage.jst.go.jp/article/indhealth1963/38/4/38_4_421/_article/-char/en
- Mobile Office Ltd., Ergonomics guidance for mobile workers – quick reference sheets, https://www.mobileoffice.guru/site_files/5706/upload_files/MobileOfficeAllGuidancedocv1.pdf?dl=1
- Stanford University, Environmental Health & Safety, Telecommuting & Mobile Ergonomics, https://ehs.stanford.edu/subtopic/telecommuting-mobile-ergonomics
- Canadian Centre for Occupational Health and Safety(CCOHS), OSH Answers Fact Sheets: Telework / Telecommuting, https://www.ccohs.ca/oshanswers/hsprograms/telework.html
- Washington State University, ENVIRONMENTAL HEALTH & SAFETY Ergonomic Resources for Teleworkers, https://ehs.wsu.edu/workplace-safety/ergonomics/ergonomic-evaluation/
- U.S. Office of Personnel Management, Telework Employees Safety Checklist, https://www.telework.gov/federal-community/telework-employees/safety-checklist/
- Federal Emergency Management Agency, USA, 7 Essential Tips for Safe and Healthy Teleworking, https://www.fema.gov/7-essential-tips-safe-and-healthy-teleworking
- ILO Encyclopaedia, Telework, https://www.iloencyclopaedia.org/part-xvii-65263/office-and-retail-trades/item/648-telework
- International Ergonomics Association(IEA) and International Commission on Occupational Health(ICOH), ERGONOMICS GUIDELINES FOR OCCUPATIONAL HEALTH PRACTICE IN INDUSTRIALLY DEVELOPING COUNTRIES, 2010, http://www.icohweb.org/site_new/multimedia/news/pdf/ERGONOMICS%20GUIDELINES%20Low%20res%20Final%20April%202010.pdf

7 เคล็ดลับ เพื่อการปฏิบัติตนเองทางการยศาสตร์และมนุษยปัจจัย ในการทำงานและการเรียนรู้ผ่านทางไกลโดยใช้อุปกรณ์แท็ปเล็ตหรือสมาร์ทโฟน

IEA Press 2020

สมาคมการยศาสตร์ไทย

Ergonomics Society of Thailand

This is an open access document under the terms of the Creative Commons Attribution License CC-BY, which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ISBN: 978-0-9768143-8-2

9780976814382