

## ชุดสาระความรู้จากงาน Chula Safety 2021 การประเมินสถานีนงานและท่าทางการทำงานตามหลักการยศาสตร์

ดร.จุฑาสิริ โรหิตร์ตนะ (เรียบเรียง)

ศูนย์ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จุฬาฯ

4 สิงหาคม 2565

สืบเนื่องจากการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “การป้องกันโรคออฟฟิศซินโดรม” เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2564 ในงานสัปดาห์ความปลอดภัย Chula Safety 2021 วิถีชีวิตใหม่สู่ความปลอดภัยอย่างยั่งยืน : New Normal Lifestyle for Sustainable Safety ได้รับเกียรติจาก ดร.เอกราช สมบัติสวัสดิ์ วิทยาลัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นวิทยากรในหัวข้อ “การประเมินสถานีนงานและท่าทางการทำงานตามหลักการยศาสตร์” ซึ่งเป็นการบรรยายในช่วงแรกของการอบรม

### การยศาสตร์ (Ergonomics) คืออะไร

ศาสตร์ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคนกับงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สามารถนำไปประยุกต์ หรือปรับปรุงสภาพงานให้เหมาะสม ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น<sup>1, 2, 3</sup>

### ตัวอย่างการยศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

- การเลือกขนาดมือถือ ควรเลือกขนาดที่สามารถใช้มือกำรอบเครื่องได้ เพื่อสามารถปัดนิ้วได้ทั่วบริเวณหน้าจอ
- การสะพายกระเป๋าไม่ควรให้น้ำหนักสัมภาระมากเกินไปจนทำให้หลังงอ ควรปรับระดับสายสะพายให้พอดีกับหัวไหล่ พร้อมรัดสายคาดหน้าอกเพื่อปรับท่าทางไม่ให้ก้มมากเกินไป
- การนอนควรรอนในท่าที่กระดูกสันหลังอยู่ในท่าตรง หรือมีการรองรับส่วนที่โค้งเว้าของศีรษะ
- การเลือกมิตทำครัว ควรเลือกที่มีด้ามจับกระชับ สามารถออกแรงกดได้เหมาะสมกับอาหาร

## ประโยชน์ของการประยุกต์ใช้การยศาสตร์

1. ช่วยให้ทำงานได้อย่างสะดวกสบายเหมาะกับสรีระของผู้ปฏิบัติงาน
2. เพิ่มความปลอดภัย หรือบรรเทาอาการบาดเจ็บจากการทำงาน
3. เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน เนื่องจากไม่มีอาการรบกวนทางกาย และมีสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสม
4. ลดค่าใช้จ่ายเพื่อรักษาปัญหาสุขภาพ อันเกิดจากการทำงาน

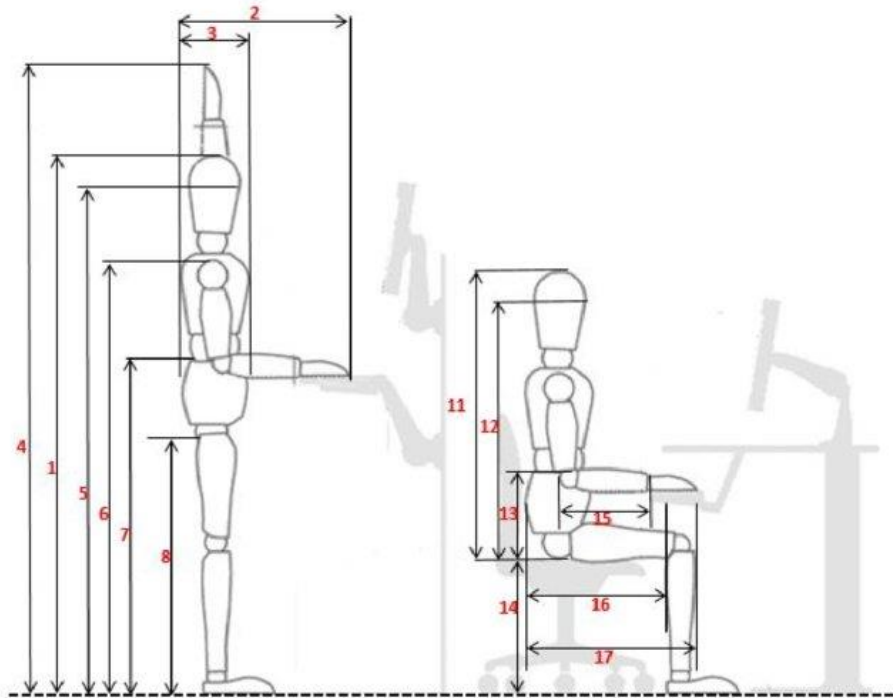
## การเจ็บป่วยจากการทำงานในสำนักงาน

การเจ็บป่วยจากการทำงาน ได้แก่ ปวดคอ บ่า ไหล่ หลัง ข้อมือ ข้อศอก ข้อเข่า และข้อเท้า ซึ่งมีแนวโน้มของโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal Disorders; MSDs) ที่มีสาเหตุมาจากการทำงานในท่าทางซ้ำ ๆ การใช้แรงมากเกินไป หรือการเสียดสีจากการสั่นสะเทือน พบว่าผู้ที่ทำงานในสำนักงานมีอาการผิดปกติของโรค MSDs มากกว่าประชากรวัยทำงานทั่วไป<sup>4</sup> ดังนั้น การประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ จึงมีความสำคัญต่อการป้องกันการเจ็บป่วยจากการทำงานในสำนักงานได้

## การประเมินสถานงานและท่าทางการทำงาน

เป็นการค้นหาปัจจัยเสี่ยงของสถานงาน (อุปกรณ์/เครื่องมือ) ผู้ปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อทำการประเมินความเสี่ยง โดยการจำแนกความเสี่ยง จัดลำดับความสำคัญ เพื่อนำไปสู่การออกแบบและปรับปรุงสภาพการทำงานให้ถูกหลักการยศาสตร์

ท่าทางในอุดมคติ จุดอ้างอิงควรอยู่ในระดับตรงกันในทำยืน และข้อแขน หัวเข่า สะโพก ควรอยู่ในมุม 90 องศาในท่านั่ง



ภาพที่ 1 ท่าทางในอุดมคติในการทำงานกับคอมพิวเตอร์

(ภาพจาก Ergonomics for Beginners A quick reference guide (p. 12), by Dul and Weerdmeester, (2001), Taylor & Francis Inc.)

### ลักษณะสถานีนงานคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม<sup>1</sup>

องค์ประกอบของสถานีนงานคอมพิวเตอร์ประกอบด้วย เก้าอี้ โต๊ะ คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ รวมทั้ง อุปกรณ์เสริมในการทำงานต่าง ๆ

## การจัดสถานี่งานคอมพิวเตอร์



1. ปรับตำแหน่งหน้าจอคอมพิวเตอร์ให้พอดีกับระดับสายตา จะดีไม่ต้องก้มหรือเงยหน้าบ่อย ๆ



2. หากจำเป็นต้องวางเมาส์บนโต๊ะ ควรใช้พืนรองข้อมือ มารองข้อมือเมาส์เพื่อช่วยผ่อนคลายกล้ามเนื้อข้อมือ



3. เวลาพินพงานต้องนั่งหลังตรง ข้อคอดึงฉากกับลำตัว เพื่อไม่ให้ต้องเหยียดหรืองอมือบ่อย ๆ



4. พยายามนั่งให้ชิดพนักพิงเก้าอี้ทุกครั้ง ไม่นั่งหลังงอ มีหมอนหรือพารองหลังเพื่อให้นั่งได้สบาย



5. ใช้โต๊ะทำงานและเก้าอี้ ที่มีความสูงพอเหมาะกับตนเอง



6. ปรับความสูงของเก้าอี้ให้เก้าอี้ตดพื้น เวลาบั่งให้สะโพกเลขา ดึงฉากกับ



7. เก้าอี้กับโต๊ะห่างกันพอดี ไม่ต้องโน้มตัวไปข้างหน้าบ่อย ๆ



8. เก้าอี้สามารถปรับระดับความสูงและหมุนได้

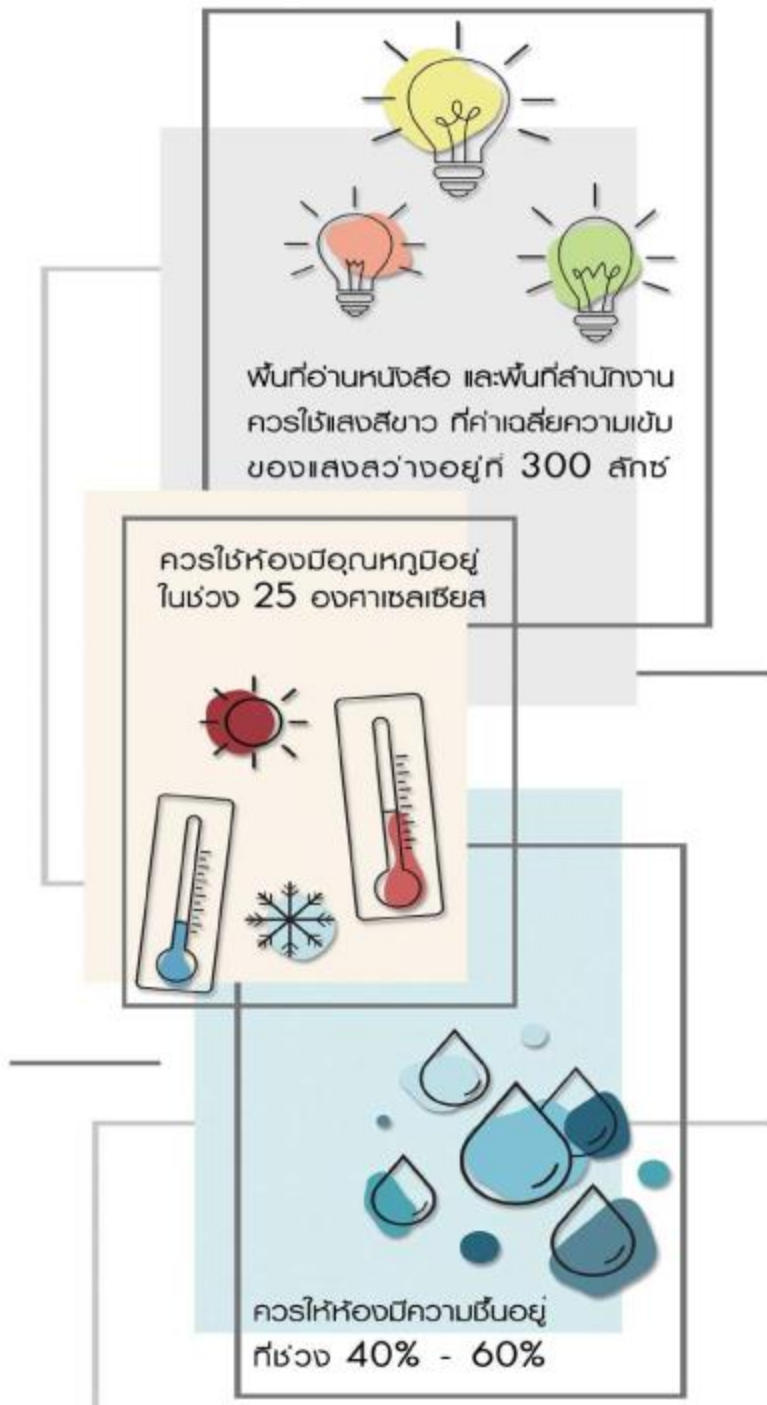
### ภาพที่ 2 ทำนั้งปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะตามหลักการยศาสตร์

สถานี่งานคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมตามหลักการยศาสตร์ควรมีลักษณะ ดังนี้<sup>5</sup>

1. **โต๊ะ** ควรสูงจากพื้น 60 – 75 เซนติเมตร
2. **เก้าอี้** มีพนักพิงหลังและที่พักแขน สามารถปรับความสูงให้เท่าวางราบพื้นได้
3. **จอภาพ** ควรอยู่ห่างจากสายตา 40 – 60 เซนติเมตร (หรือประมาณ 1 ช่วงแขน) อยู่ระดับเดียวกับสายตา
4. **แป้นพิมพ์** ควรเป็นชนิดแยกออกจากจอภาพ มีมุมเอียงระหว่าง 5 – 15 องศา
5. **เมาส์** ควรมีขนาดพอดีมือจับได้ถนัด และวางใกล้แป้นพิมพ์
6. **ที่พักฝ่ามือ** ควรมีหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร สูงเท่าระดับแป้นพิมพ์

## สภาพแวดล้อมในสำนักงานที่เหมาะสมตามหลักการยศาสตร์ ควรพิจารณาปัจจัยต่อไปนี้<sup>5</sup>

1. **อุณหภูมิ** ควรมีอุณหภูมิอยู่ประมาณ 23 – 27 องศาเซลเซียส ไม่ควรนั่งทำงานใกล้บริเวณหน้าต่างที่ได้รับแสงแดดโดยตรง หรือไม่ควรอยู่ใกล้อุปกรณ์สำนักงานที่แผ่ความร้อน เช่น เครื่องพิมพ์ เครื่องถ่ายเอกสาร
2. **ความชื้นสัมพัทธ์** ควรอยู่ระหว่าง 40% - 60% ถ้ามีความชื้นของอากาศต่ำอาจทำให้รู้สึกเจ็บคอ ในขณะที่ความชื้นสัมพัทธ์สูง จะทำให้รู้สึกไม่สบายตัว
3. **แสงสว่าง** ควรมีความส่องสว่างในสำนักงานไม่น้อยกว่า 300 ลักซ์ และ ณ สถานีงานคอมพิวเตอร์ควรมีความส่องสว่างอยู่ในช่วง 500 – 700 ลักซ์ ไม่ควรมีแสงสะท้อนจอภาพและวัตถุใกล้เคียงจนรบกวนการมองเห็น และควรใช้หลอดไฟที่ให้แสงสีคูลไวท์ (Cool White) ในห้องสำนักงาน และสถานีงานคอมพิวเตอร์
4. **เสียง** ไม่ควรมีเสียงรบกวนจากอุปกรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องปรับอากาศ โทรศัพท์ และเสียงสนทนา เพราะมีผลกระทบต่อสุขภาพ สร้างความรำคาญ และลดประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงาน



ภาพที่ 3 สภาพแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสมตามหลักการยศาสตร์

## เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (องค์การมหาชน). 2561. มาตรฐานการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ตามหลักการยศาสตร์ (มปอ. 301 : 2561)
2. สถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (องค์การมหาชน). 2564. มาตรฐานการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของท่าทางการปฏิบัติงานในลักษณะสติด
3. อนามัย ชีวีโรจน์ เทศกะทีก. 2556. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
4. ประวิตร เจนวรรณะกุล. 2558. โรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในผู้ทำงานในสำนักงาน
5. สถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (องค์การมหาชน). 2562. คู่มือการปรับปรุงการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ในสำนักงานตามหลักการยศาสตร์