

# ความชุกและระดับความรุนแรงของกลุ่มอาการทางตาจากจอภาพคอมพิวเตอร์ของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

สง่า ทับทิมหิน\*, นิตยา พุทบุรี

วิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

## Prevalence and Severity of Computer Vision Syndrome of Supporting Staff in Ubon Ratchathani University

Sanga Tubtimhin\*, Nittaya Puthaburi

College of Medicine and Public Health, Ubon Ratchathani University

**หลักการและวัตถุประสงค์:** ผู้ที่ปฏิบัติงานหน้าจอคอมพิวเตอร์เป็นเวลานานอาจก่อให้เกิดกลุ่มอาการทางตาจากจอภาพคอมพิวเตอร์ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพได้ เช่น การปวดตา ระคายเคือง ตาแห้ง ตามัวมองไม่ชัดหรือเห็นภาพซ้อน วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและระดับความรุนแรงที่เกิดขึ้นกับบุคลากรสายสนับสนุนที่ปฏิบัติงานหน้าจอคอมพิวเตอร์ในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

**วิธีการศึกษา:** เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวางในกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุน จำนวน 170 ราย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์และใช้เครื่องมือตรวจวัดความเข้มแสงสว่างวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและช่วงเชื่อมั่นร้อยละ 95

**ผลการศึกษา:** พบว่าความชุกของการเกิดกลุ่มอาการทางตาจากจอภาพคอมพิวเตอร์โดยภาพรวมสูงถึงร้อยละ 99.4 (95%CI: 96.8, 99.9) เมื่อจำแนกตามกลุ่มเป็น Ocular surface problems ร้อยละ 94.7 (95%CI: 90.1, 97.5) Eye strain or tired eye ร้อยละ 95.3 (95%CI: 90.9, 97.9) Blurred vision ร้อยละ 78.1 (95%CI: 71.1, 84.1) และ Double vision ร้อยละ 42.0 (95%CI: 34.5, 49.8) ส่วนใหญ่เกิดขึ้นเป็นบางครั้งและอาการไม่รุนแรง อย่างไรก็ตามยังมีบุคลากรบางส่วนที่มีอาการตาสู้แสงไม่ได้ อยู่ในระดับรุนแรงมากถึงมากที่สุด ร้อยละ 14.2 (95%CI: 8.5, 21.7)

**สรุป:** ความชุกของกลุ่มอาการทางตาจากจอภาพคอมพิวเตอร์สูงมากและหลายคนยังมีอาการตาสู้แสงไม่ได้ในระดับรุนแรง ดังนั้นจึงควรมีมาตรการป้องกันแก้ไขเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงและระดับความรุนแรงที่อาจเกิดขึ้น

**คำสำคัญ:** ความชุก; กลุ่มอาการทางตาจากจอภาพคอมพิวเตอร์; บุคลากรสายสนับสนุน

**Background and Objective:** People who work on a continuous computer screen for a long time can cause a Computer Vision Syndrome (CVS) that may affect their health, such as eye irritation, dry eye, blurred vision or visual overlays. The purpose of this study was to investigate the prevalence and severity of CVS of supporting staffs in Ubon Ratchathani University.

**Methods:** A cross-sectional descriptive study was in 170 performed supporting staffs. The samples were interviewed by questionnaire and use a lux meter for lighting measurement. Data were analyzed by descriptive statistics and 95% confidence intervals.

**Results:** The results found that the prevalence of CVS was very high, 99.4% (95%CI: 96.8, 99.9). When classified by CVS group were ocular surface problems, 94.7 (95%CI: 90.1, 97.5), eye strain or tired eye, 95.3% (95%CI: 90.9, 97.9), blurred vision 78.1% (95%CI: 71.1, 84.1), and double vision 42.0% (95%CI: 34.5, 49.8). Most of the CVS were occurred occasionally and minor severity level; however, many cases were eye-sensitivity to light, 14.2% (95%CI: 8.5, 21.7).

**Conclusion:** Based on this study, the prevalence of CVS of the supporting staffs is very high. Therefore, the eye care activity should be established to reduce the risk factors of these problems.

**Keywords:** prevalence; computer vision syndrome; supporting staff

ศรีนครินทร์เวชสาร 2562; 34(2): 173-177. • Srinagarind Med J 2019; 34(2): 173-177.

\*Corresponding author : Sanga Tubtimhin, College of Medicine and Public Health, Ubon Ratchathani University, Thailand. E-mail: sanga.tubtimhin@gmail.com

## บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีและการสื่อสารโดยเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์ต่างๆ ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินงานของพนักงานในสำนักงาน เพื่อให้งานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งการนั่งทำงานและการเพ่งมองหน้าจอคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน ๆ โดยไม่หยุดพักอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพได้ เช่น กลุ่มอาการทางตาจากจอภาพคอมพิวเตอร์ (Computer Vision Syndrome : CVS) โดยอาการที่พบได้แก่ การปวดตา เมื่อยล้าตา ระคายเคือง ตาแห้ง ตาแดง น้ำตาไหล ตามัวมองไม่ชัด หรือเห็นภาพซ้อน นอกจากนี้ ยังมีกลุ่มอาการปวดข้อหรือการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ (Carpal Tunnel Syndrome: CTS) ที่จะรู้สึกชา เสียว แสบร้อนตามนิ้วมือและฝ่ามือ อันมีสาเหตุจากการใช้ข้อมือมาก<sup>1</sup> จากการศึกษาในประเทศต่างๆ เช่น อินเดียพบความชุกของ CVS ในกลุ่มนักศึกษาวิศวกรรมและนักศึกษาแพทย์ ร้อยละ 81.9 และ 78.6 โดยนักศึกษาใช้คอมพิวเตอร์ประมาณ 4-6 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 40.9 และ 10.0 ตามลำดับ ซึ่งนักศึกษามากกว่า 3 ใน 4 มีอาการ CVS ขณะทำงานกับคอมพิวเตอร์<sup>2</sup> ในมาเลเซียพบว่าร้อยละ 64.0 ของผู้ใช้คอมพิวเตอร์มีคะแนน CVS สูง ได้แก่ อาการตาอ่อนล้า ปวดศีรษะและความรู้สึกแสบร้อน โดยการเพิ่มขึ้นของคะแนน CVS มีความสัมพันธ์กับการใช้คอมพิวเตอร์ที่เพิ่มขึ้นด้วย<sup>3</sup> อาการสำคัญอีกอย่างคือตาแห้ง อาจมีสาเหตุมาจากแสงสว่าง แสงสะท้อน คุณภาพของหน้าจอแสดงผล อัตราการรีเฟรช และการกระจายรังสี<sup>4</sup> รวมถึงการใช้คอมพิวเตอร์เป็นระยะเวลานาน การไม่ใช้ตัวกรองหน้าจอและความรู้ตามหลักการยศาสตร์ โดยระยะเวลาการทำงานหน้าจอคอมพิวเตอร์เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของ CVS<sup>5, 6</sup>

สำหรับในประเทศไทยมีการศึกษาในกลุ่มผู้ใช้คอมพิวเตอร์พบว่าในกลุ่มอาการ CVS ร้อยละ 88.0 โดยมีอาการปวดตามากที่สุด ร้อยละ 76.0 แสบตา ร้อยละ 62.0 ตามัว ร้อยละ 52.0 และมองเห็นภาพซ้อน ร้อยละ 2.0 ซึ่งผู้ใช้คอมพิวเตอร์ที่มีอายุมากกว่า 40 ปี มีแนวโน้มจะมีอาการ CVS มากกว่าผู้ที่อายุน้อยกว่า<sup>7</sup> และพบว่าผู้ใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยนครพนมมีอาการแสดงต่อดวงตาและระบบการมองเห็น ได้แก่ น้ำตาไหล ร้อยละ 57.3 เห็นภาพซ้อน ร้อยละ 56.4 ตามัว ร้อยละ 48.9 ระคายเคืองตา ร้อยละ 40.5 ตาสู้แสงไม่ได้ ร้อยละ 39.2 แสบตา ร้อยละ 33.9 และปวดตา ร้อยละ 31.38 นอกจากนี้ ในบุคลากรสายการสอนมหาวิทยาลัยบูรพายังพบความชุกของกลุ่มอาการ CVS โดยภาพรวม ร้อยละ 79.5 ซึ่งประกอบด้วยอาการ ocular surface ร้อยละ 76.2 eye strain และ tired eye ร้อยละ 75.8 blurred vision ร้อยละ 60.5 และ double vision ร้อยละ 40.5 โดยมีปัจจัยเสี่ยงต่างๆ เช่น ผู้ที่มีอายุมากกว่า 40 ปีมีโอกาสเป็น 2.4 เท่า การมีปัญหาทางสายตา 4 เท่า การกระพริบของตัวอักษร 2.3 เท่า ระยะเวลาที่ทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์มากกว่า 3 ชั่วโมงต่อวัน 6.2 เท่า ระยะห่างระหว่างตากับจอภาพน้อยกว่า 50 เซนติเมตร 4 เท่า และการมีแสงสะท้อนจากหน้าจอเป็นได้ 7.9 เท่า<sup>8</sup> นอกจากนี้แล้วความชุกของความล้าของตาซึ่งเป็นอาการหนึ่งในกลุ่มอาการ CVS ที่เกิดขึ้นในผู้ที่ปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขล

นครินทร์ ร้อยละ 40.8 ปัจจัยสำคัญเกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์ติดต่อกันนานมากกว่า 2 ชั่วโมง ระยะห่างระหว่างดวงตากับจอภาพ น้อยกว่า 50 เซนติเมตร และอักษรบนจอภาพสั้น<sup>10</sup> และในกลุ่มผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ โรงพยาบาลอุดรดิตถ์พบว่าความชุกของความล้าของสายตา ร้อยละ 24.4 โดยอายุและระยะเวลาเริ่มใช้คอมพิวเตอร์มีผลต่อสมรรถภาพทางสายตาและสมรรถภาพทางสายตามีความสัมพันธ์ต่อความล้าของสายตา<sup>11</sup>

ในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษานั้นมีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการดำเนินงานต่างๆ มากมายทั้งในด้าน การจัดการเรียนการสอนและในกลุ่มงานสายสนับสนุน ซึ่งพนักงานหรือเจ้าหน้าที่บางส่วนต้องใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานเป็นประจำ ดังนั้นจึงมีโอกาสที่จะได้รับผลกระทบต่อสุขภาพ คณะผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเพื่อหาความชุกและระดับความรุนแรง กลุ่มอาการ CVS ที่เกิดขึ้นกับบุคลากรสายสนับสนุนที่ปฏิบัติงาน หน้าจอคอมพิวเตอร์ในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เพื่อประโยชน์ในการวางแผนป้องกันและแก้ไขการเกิดกลุ่มอาการดังกล่าวต่อไป

## วิธีการศึกษา

### รูปแบบการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study)

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

คือ บุคลากรสายสนับสนุนที่ปฏิบัติงานประจำกลุ่มงานต่างๆ ในหน่วยงานภายใต้สังกัดมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีที่ปฏิบัติงานมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 864 ราย คำนวณขนาดตัวอย่างด้วยสูตรการประมาณค่าสัดส่วนของประชากรแบบทราบจำนวนได้ 170 ราย

### เครื่องมือและการเก็บข้อมูล

โดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นซึ่งประกอบด้วยข้อมูลด้านบุคคล ลักษณะการทำงานหน้าจอคอมพิวเตอร์ สิ่งแวดล้อมในการทำงานและกลุ่มอาการ CVS ที่เกิดขึ้นกับผู้ตอบแบบสอบถาม พร้อมทั้งการใช้เครื่องมือตรวจวัดค่าความเข้มแสงสว่าง (Lux meter) ยี่ห้อ EXTECH ซึ่งได้ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน CIE 1931 ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยความส่องสว่าง หรือ ISO/CIE 10527 นำไปวัด ณ จุดที่ทำงานกับแสงสว่างในห้องทำงานและวัดระยะห่างระหว่างดวงตาของผู้ปฏิบัติงานกับหน้าจอคอมพิวเตอร์ เก็บข้อมูลระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม 2561

### การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล มีดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและความชุก ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และค่าช่วงเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 (95% CI)

การวินิจฉัยกลุ่มอาการ CVS โดยผู้ตอบแบบสอบถามจะได้รับกรวินิจฉัยว่ามีกลุ่มอาการ CVS เมื่อมีอาการอย่างน้อยหนึ่งอาการใน 4 กลุ่มอาการ ตามเกณฑ์ของ ทัทศินีย์ ศิริกุลและ

โกศล คำพิทักษ์<sup>7</sup> แล้วนำไปคำนวณหาความชุกของโรค

การวิเคราะห์ระดับความรุนแรงของกลุ่มอาการ CVS โดยได้แบ่งเป็น 5 ระดับ ตามเกณฑ์ของ ปาจรา โปธิหัง และคณะ<sup>9</sup> คือ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มากและมากที่สุด

จริยธรรมการวิจัย การศึกษาในครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี รหัสโครงการเลขที่ UBU-REC-55/2560

### ผลการศึกษา

#### ข้อมูลทั่วไป

ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 70.0) และมีอายุเฉลี่ย 39.5 ปี (S.D.=9.1) มีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 61.2) ระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า (ร้อยละ 72.3) มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 26.5) และมีโรคเกี่ยวกับทางตา (ร้อยละ 8.8) มีความผิดปกติทางสายตา (ร้อยละ 58.8) เคยได้รับการตรวจสมรรถภาพของระบบการมองเห็น (ร้อยละ 72.4) มีการใช้แท็บเล็ต (ร้อยละ 24.4) ระยะเวลาที่ใช้เฉลี่ย 3.5 ชั่วโมงต่อวัน (S.D.=3.2) มีการใช้โทรศัพท์มือถือหรือสมาร์ทโฟน (ร้อยละ 97.6) และเวลาที่ใช้เฉลี่ย 4.4 ชั่วโมงต่อวัน (S.D.=2.9) (ตารางที่ 1)

#### ลักษณะการทำงานหน้าจอคอมพิวเตอร์

ส่วนใหญ่เป็นงานเกี่ยวกับการพิมพ์เอกสาร ร้อยละ 90.6 โดยระหว่างการทำงานต่อเนื่องกัน 2 ชั่วโมงได้มีการหยุดพักสายตา ร้อยละ 85.9 และไม่ได้หยุดพักสายตาเลย ร้อยละ 14.1 ซึ่งตามปกติแล้วควรหยุดพักสายตาครั้งละ 15 นาที ทุกๆ 2 ชั่วโมง พนักงานส่วนใหญ่ทำงานหน้าจอคอมพิวเตอร์ 5 วันต่อสัปดาห์ขึ้นไป ร้อยละ 87.1 และปฏิบัติงานหน้าจอคอมพิวเตอร์มากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 87.6 โดยมีค่าเฉลี่ย 6.7 ชั่วโมงต่อวัน (S.D.=2.3) (ตารางที่ 2) โดยการจัดชั่วโมงการทำงานให้เหมาะสมไม่ให้นานเกินไปจะช่วยลดโอกาสในการเกิดปัญหาตาล้าและตาแห้งได้ หากเป็นไปได้ควรทำงานที่จ้องจอคอมพิวเตอร์วันละไม่เกิน 4 ชั่วโมง

#### สภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

ส่วนใหญ่ใช้ชนิดจอภาพคอมพิวเตอร์แบบ LCD ร้อยละ 53.5 โดยจากการสอบถามพบว่ามีการกระพริบของตัวอักษรบนจอภาพ ร้อยละ 18.8 ความไม่ชัดเจนของตัวอักษรบนจอภาพ ร้อยละ 10.6 มีแสงสะท้อนที่รบกวนการมองเห็นในขณะที่ทำงาน ร้อยละ 21.2 แสงสว่างภายในห้องทำงานจ้าหรือมืดเกินไป ร้อยละ 15.9 และจากการตรวจวัดแสงสว่าง ณ จุดทำงานหน้าจอคอมพิวเตอร์พบว่ามีความเข้มแสงสว่างน้อยกว่า 400 ลักซ์ ร้อยละ 72.9 และมากกว่า 500 ลักซ์ ร้อยละ 7.7 ซึ่งตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณที่ลูกจ้างต้องทำงาน โดยใช้สายตามองเฉพาะจุดหรือต้องใช้สายตากับที่ในการทำงาน กำหนดให้งานประจำในสำนักงาน เช่น งานเขียน งานพิมพ์ งานบันทึกข้อมูล การอ่านและประมวลผลข้อมูล ต้องมีความเข้ม

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไป (n=170)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
<b>เพศ</b>	
ชาย	51 (30.0)
หญิง	119 (70.0)
<b>อายุ (ปี)</b>	
น้อยกว่า 40 ปี	91 (54.1)
มากกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี	78 (45.9)
Mean= 39.5, S.D.= 9.05, Max=70, Min= 22	
<b>โรคประจำตัว</b>	
ไม่มี	125 (73.5)
มี	45 (26.5)
<b>ลักษณะงานที่ทำ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>	
พิมพ์เอกสาร	154 (90.6)
ตรวจสอบและอ่านเอกสาร	116 (68.2)
สืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต	121 (71.2)
จัดทำข้อความหรือรูปแบบภาพ	56 (32.9)
จัดทำเอกสาร/บัญชี/การเงิน	86 (50.6)
<b>โรคเกี่ยวกับตา</b>	
ไม่มี	155 (91.2)
มี	15 (8.8)
ต้อกระจก	1 (6.7)
ต้อเนื้อ	3 (20.0)
ภูมิแพ้ที่ตา	2 (13.3)
โรคตาแห้ง	9 (60.0)
<b>ความผิดปกติทางสายตา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>	
ไม่มี	70 (41.2)
มี	100 (58.8)
สายตาสั้น	58 (34.1)
สายตาเอียง	26 (15.3)
สายตาวาย	39 (22.9)
<b>การตรวจสมรรถภาพของระบบการมองเห็น</b>	
ไม่เคย	47 (27.6)
เคย	123 (72.4)
<b>การใช้แท็บเล็ต</b>	
ไม่ใช้	120 (70.6)
ใช้	50 (24.4)
<b>การใช้โทรศัพท์มือถือชนิดสมาร์ทโฟน</b>	
ไม่ใช้	1 (2.4)
ใช้	166 (97.6)

**ตารางที่ 2** จำนวนและร้อยละของลักษณะการทำงานหน้าจอคอมพิวเตอร์ (n=170)

ลักษณะการทำงานหน้าจอคอมพิวเตอร์	จำนวน (ร้อยละ)
การหยุดพักสายตาระหว่างการทำงานหน้าจอคอมพิวเตอร์ในระยะเวลา 2 ชั่วโมงต่อเนื่องกัน	
ไม่มีการหยุดพักสายตาเลย	24 (14.1)
มีการหยุดพักสายตา	146 (85.9)
จำนวนวันที่ทำงานหน้าจอคอมพิวเตอร์	
น้อยกว่า 5 วัน/สัปดาห์	22 (12.9)
มากกว่าหรือเท่ากับ 5 วัน/สัปดาห์	148 (87.1)
Mean = 5.0 S.D. = 1.2 Max = 7 Min = 1	
จำนวนชั่วโมงที่ทำงานหน้าจอคอมพิวเตอร์	
น้อยกว่า 4 (ชั่วโมง/วัน)	21 (12.4)
มากกว่าหรือเท่ากับ 4 (ชั่วโมง/วัน)	149 (87.6)
Mean = 6.7, S.D. = 2.3, Max = 16, Min = 2	

ของแสงสว่างอยู่ระหว่าง 400-500 ลักซ์ และเมื่อวัดระยะห่างระหว่างดวงตาของผู้ที่นั่งปฏิบัติงานกับจอคอมพิวเตอร์ เฉลี่ย 58.7 เซนติเมตร โดยพบว่าร้อยละ 8.8 ที่ห่างน้อยกว่า 50 เซนติเมตร ซึ่งหากดวงตาและหน้าจอคอมพิวเตอร์อยู่ใกล้เกินไปจะทำให้ต้องเพ่งมากและทำให้ตาล้า เกิดอาการปวดตาได้ง่าย แต่หากอยู่ไกลเกินไปจะทำให้มองเห็นไม่ชัดโดยระยะห่างที่เหมาะสมควรจะอยู่ที่ประมาณ 50-70 เซนติเมตร (ตารางที่ 3)

**4. ความชุกและระดับความรุนแรงของกลุ่มอาการ CVS**

พบว่าผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่เกิดกลุ่มอาการ CVS อย่างใดอย่างหนึ่ง ร้อยละ 99.4 (95%CI: 96.8, 99.9) โดยเมื่อจำแนกตามกลุ่มพบว่าเป็นกลุ่มอาการ ocular surface problems ร้อยละ 94.7 (95%CI: 90.1, 97.5) กลุ่มอาการ eye strain or tired eye ร้อยละ 95.3 (95%CI: 90.9, 97.9) กลุ่มอาการ blurred vision ร้อยละ 78.1 (95%CI: 71.1, 84.1) และ กลุ่มอาการ double vision ร้อยละ 42.0 (95%CI: 34.5, 49.8) (ตารางที่ 4) โดยระดับความรุนแรงเมื่อจำแนกแต่ละกลุ่มพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง แต่อย่างไรก็ตามพบว่ามีจำนวนผู้ที่จัดอยู่ในระดับรุนแรงมากถึงมากที่สุดดังนี้ คือ ปวดตา 11 ราย (ร้อยละ 7.3) เมื่อยตา 13 ราย (ร้อยละ 7.1) ระคายเคืองตา 8 ราย (ร้อยละ 5.9) แสบตา 13 ราย (ร้อยละ 9.4) ตาแห้ง 8 ราย (ร้อยละ 7.3) น้ำตาไหล 5 ราย (ร้อยละ 4.9) ตาสู้แสงไม่ได้ 17 ราย (ร้อยละ 14.1) ตาพร่ามัว 8 ราย (ร้อยละ 6.7) มองเห็นภาพไม่ชัด 5 ราย (ร้อยละ 4.5) และมองเห็นภาพซ้อน 3 ราย (ร้อยละ 4.3) ตามลำดับ

**วิจารณ์**

ความชุกของกลุ่มอาการทางตาจากจอภาพคอมพิวเตอร์ของบุคลากรสายสนับสนุนที่ปฏิบัติงานหน้าจคอมพิวเตอร์ใน

**ตารางที่ 3** จำนวนและร้อยละสิ่งแวดล้อมในการทำงาน (n=170)

สิ่งแวดล้อมในการทำงาน	จำนวน (ร้อยละ)
ชนิดจอคอมพิวเตอร์	
จอภาพแบบ CRT (จอทูน)	3 (1.8)
จอภาพ LCD (จอแบน)	91 (53.3)
จอภาพแบบ LED	76 (44.7)
การกระพริบของตัวอักษรบนจอภาพคอมพิวเตอร์	
ไม่มี	138 (81.2)
มี	32 (18.8)
ความชัดเจนของตัวอักษรบนจอภาพคอมพิวเตอร์	
ไม่ชัดเจน	18 (10.6)
ชัดเจน	152 (78.8)
แสงสะท้อนที่รบกวนการมองเห็นจอคอมพิวเตอร์ในขณะที่ทำงาน	
ไม่มี	134 (78.8)
มี	36 (21.2)
แสงสว่างภายในห้องทำงานจ้าหรือมืด	
ไม่มี	143 (84.1)
มี	27 (15.9)
แสงสว่าง ณ จุดทำงานหน้าจอคอมพิวเตอร์	
น้อยกว่า 400 ลักซ์	124 (72.9)
400-500 ลักซ์	33 (19.4)
มากกว่า 500 ลักซ์	13 (7.7)
ระยะห่างระหว่างดวงตาของผู้ทำงานกับจอคอมพิวเตอร์	
น้อยกว่า 50 เซนติเมตร	15 (8.8)
ระหว่าง 50 -70 เซนติเมตร	155 (91.2)
Mean = 58.6, S.D. = 6.7, Max = 80, Min = 42	

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีโดยภาพรวมสูงถึง ร้อยละ 99.4 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของทัศนีย์ ศิริกุลและโกศล คำพิทักษ์<sup>7</sup> และปาจารา โพธิ์หัง และคณะ<sup>9</sup> ซึ่งการเกิดกลุ่มอาการ CVS มีความสัมพันธ์กับการใช้คอมพิวเตอร์ที่เพิ่มขึ้นด้วย<sup>3</sup> โดยกลุ่มอาการที่พบมากสุดในบุคลากรของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ได้แก่ ระคายเคืองตา แสบตา ตาแห้ง น้ำตาไหล ตาสู้แสงไม่ได้ สอดคล้องกับการศึกษาของนรากร พลหาญ และคณะ<sup>8</sup> ซึ่งอาการตาแห้งอาจมีสาเหตุมาจากแสงสว่างจ้าเกินไป แสงสะท้อน คุณภาพของจอ อัตราการรีเฟรชและการกระจายรังสี<sup>4</sup>

และพบว่ายังมีลักษณะการปฏิบัติงานและสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ การนั่งทำงานหน้าจคอมพิวเตอร์มากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน และจ้องจอภาพต่อเนื่องกันมากกว่า 2 ชั่วโมงโดยไม่ได้พักสายตาจำนวนมาก การใช้คอมพิวเตอร์มากกว่า 7 ชั่วโมงต่อวัน การทำงานในที่ที่มีแสงสว่างไม่เพียงพอหรือน้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐานสำหรับพื้นที่ปฏิบัติงานประจำในสำนักงานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน โดยท่าทางและระยะเวลาการทำงานหน้าจคอมพิวเตอร์นานๆ สภาพแวดล้อมในการทำงานนั้นอาจเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของกลุ่มอาการ CVS ได้<sup>5, 6, 12</sup>

สำหรับระดับความรุนแรงของกลุ่มอาการ CVS ในแต่ละกลุ่มนั้นส่วนใหญ่อยู่ในระดับที่น้อยสอดคล้องกับการศึกษาของนรารกร พลหาญ และคณะ<sup>8</sup> และ ปาจร่า โพธิ์หัง และคณะ<sup>9</sup> แต่อย่างไรก็ตามพบว่าผู้ปฏิบัติงานหลายรายที่มีอาการตาสู้แสงไม่ได้รุนแรงมากถึงมากที่สุดซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการเพ่งมองจอคอมพิวเตอร์นานเกินไป การไม่ได้พักสายตาหรือแสงสว่างในห้องน้อยหรือจ้ามักเกินไป

### สรุป

การศึกษาครั้งนี้พบความชุกของกลุ่มอาการ CVS ในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานหน้าจคอมพิวเตอร์ในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีสูงมาก แต่อาการไม่รุนแรงและยังสามารถทำงานได้ตามปกติ อย่างไรก็ตามมีผู้ปฏิบัติงานบางส่วนที่มีอาการที่ต้องเฝ้าระวังและควรได้รับการแก้ไขเพื่อไม่ให้มีอาการที่รุนแรงมากยิ่งขึ้น เช่น อาการตาสู้แสงไม่ได้ และการมองเห็นภาพซ้อน นอกจากนี้ยังมีสภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสม เช่น แสงสว่างบริเวณโต๊ะทำงานไม่เพียงพอ

### ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาพบความชุกของกลุ่มอาการ CVS สูงมากในผู้ปฏิบัติงานหน้าจคอมพิวเตอร์ ดังนั้นควรมีกิจกรรมเพื่อดูแลหรือถนอมสายตา เช่น การพักสายตาจากจอคอมพิวเตอร์ทุกๆ 15 นาที เมื่อมีการทำงานต่อเนื่องกัน 2 ชั่วโมง การให้กระพริบตาบ่อยขึ้นหรือใช้น้ำตาเทียม เป็นต้น รวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม เช่น จัดให้มีแสงสว่างในที่ทำงานอย่างเหมาะสมในช่วง 400-500 ลักซ์ จัดระยะห่างของดวงตากับจอคอมพิวเตอร์ 50 - 70 เซนติเมตร จัดระดับของจอภาพให้อยู่ต่ำกว่าสายตาประมาณ 10 - 15 องศา และการปรับขนาดตัวหนังสือบนหน้าจอให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีที่ให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสัมภาษณ์และมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีที่สนับสนุนในการทำวิจัย

### เอกสารอ้างอิง

1. ศุภชัย รัตนมณีฉัตร. โรคในออฟฟิศ [Internet]. สุขภาพทั่วไป : ปัญหาสุขภาพกับภาวะสังคม. 2553 [cited Jun 4, 2018].

Available from: <http://www.si.mahidol.ac.th/sidoc-tor/e-pl/articledetail.asp?id=711>

2. Logaraj M, Madhupriya V, Hegde S. Computer Vision Syndrome and Associated Factors Among Medical and Engineering Students in Chennai. *Ann Med Health Sci Res* [Internet]. [cited Nov 12, 2017] 2014; 4: 179-85. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3991936/>
3. Sen A, Richardson S. A study of computer-related upper limb discomfort and computer vision syndrome. *J Hum Ergol* (Tokyo). 2007; 36: 45-50.
4. Blehm C, Vishnu S, Khatkhat A, Mitra S, Yee RW. Computer Vision Syndrome: A Review. *Surv Ophthalmol* [Internet]. [cited Oct 11, 2017] 2005; 50: 253-62. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0039625705000093>
5. Ranasinghe P, Wathurapatha WS, Perera YS, Lamabadusuriya DA, Kulatunga S, Jayawardana N, et al. Computer vision syndrome among computer office workers in a developing country: an evaluation of prevalence and risk factors. *BMC Res Notes* 2016; 9: 150.
6. Al Rashidi SH, Alhumaidan H. Computer vision syndrome prevalence, knowledge and associated factors among Saudi Arabia University Students: Is it a serious problem? *Int J Health Sci* 2017 ; 11: 17-9.
7. ทศนีย์ ศิริกุล, โกศล คำพิทักษ์. Prevalence of Computer Vision Syndrome in Computer Users. *วารสารวิจัยธรรมศาสตร์* 2549; 1: 21-8.
8. นรารกร พลหาญ, สมสมร เรืองวรบูรณ์, โกมล บุญแก้ว, อนุพงษ์ ศรีวิรัตน์. กลุ่มอาการที่เกิดต่อร่างกายจากการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยนครพนม. *วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี* 2557; 6: 26-38.
9. ปาจร่า โพธิ์หัง, พรพรรณ ศรีโสภา, อโนชา ทศนาถนชัย. ปัจจัยเสี่ยงของกลุ่มอาการจอภาพคอมพิวเตอร์ของบุคลากรสายการสอน ในมหาวิทยาลัยบูรพา. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา*. 2559; 9: 104-19.
10. จามรี สอนบุตร, พิษญา พรรคทองสุข, สุภาภรณ์ เต็งไตรสรณ์. ความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าของตาในผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. *สงขลานครินทร์เวชสาร* 2552; 27: 91-104.
11. จรูญ ชิดนาย, วิริงครอง จารุชาติ, ศศิธร ชิดนาย. ความสัมพันธ์ระหว่างความล่าช้าของสายตากับการตรวจสมรรถภาพทางสายตาในกลุ่มผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ ในโรงพยาบาลอุดรดิตต์. *วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ* 2556; 7: 47-56.
12. Rahman ZA, Sanip S. Computer user: demographic and computer related factors that predispose user to get computer vision syndrome. *Int J Bus Humanit Technol*. 2011; 1.

