

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อระดับผลกระทบของกลุ่มอาการทางตาจากการเรียนออนไลน์ของ
 นักศึกษาคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ
 Factors Related to Impact Ophthalmic Syndromes Level from Online Learning
 among Students of the Faculty of Public Health at Private University in
 Samut Prakan Province

วนิดา ภัคดี*, วรรณภา ถิ่นแก้ว, เนตรระวี สุขสาท, ทศนีย์ ม้าเขียว, นันธพร ทรัพย์มี,
 สุรวิทย์ นันตะพร, อุมาร์ตัน ศิริจรูญวงศ์
 คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
 *Email : waphakdee@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการเป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1)ระดับผลกระทบต่ออาการทางตาจากการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ 2) ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์ต่อระดับผลกระทบของกลุ่มอาการทางตาจากการเรียนออนไลน์ ของนักศึกษาคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ 3) ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่มีความสัมพันธ์ต่อระดับผลกระทบของกลุ่มอาการทางตาจากการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ และ 4)ระดับพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์การเรียนออนไลน์ที่มีความสัมพันธ์ต่อระดับผลกระทบของกลุ่มอาการทางตาจากการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาคณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 183 คน ทำการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามผ่านกลุ่มนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) โดยใช้ทดสอบความสัมพันธ์ด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi Square)

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับกลุ่มอาการทางตาจากการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนออนไลน์ อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 48.09 ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์ต่อระดับผลกระทบของกลุ่มอาการทางตาจากการเรียนออนไลน์ ของนักศึกษาคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ชั้นปี (p-value = 0.034) ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนออนไลน์ (p-value = 0.006) และระดับพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์การเรียนออนไลน์ มีความสัมพันธ์กับระดับผลกระทบของกลุ่มอาการทางตา ของนักศึกษาคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value = 0.003)

คำสำคัญ : กลุ่มปัญหาอาการทางตา/การเรียนออนไลน์/ระดับผลกระทบกลุ่มอาการทางตา

Abstract

This research is a cross-sectional descriptive study. Aims to study 1.) The level of impact on eye symptoms from online learning by students of the Faculty of Public Health. A private university in Samut Prakan province. 2.) Personal factors correlated with the level of impact of eye syndrome from online study of students of the Faculty of Public Health, a private university in Samut Prakan province. 3.) Environmental factors correlated with the level of impact of eye syndrome from online learning of students of the Faculty of Public Health A private university in Samut Prakan 4.) The level of online learning equipment behavior that correlates with the level of impact of eye syndrome from the online study of students of the Faculty of Public Health at a private university in Samut Prakan Province. 183 people collected data with online questionnaires. Through a sample of students, descriptive statistics and inferential statistics were tested with Chi Square statistics

The results showed that the majority of the samples had moderate levels of eye syndrome from using electronic devices online, with 88 percent, 48.09 percent of personal factors correlated with the level of impact of eye syndrome from online learning by students of the Faculty of Public Health, a private university in Samut Prakan Province, statistically at significant 0.05, including the year of study. (p-value = 0.034), mean time spent using electronic devices in online learning (p-value = 0.006) and behavior level in using online learning devices. correlated with the degree of effect of the ophthalmic syndrome. of students of the Faculty of Public Health A private university in Samut Prakan Province statistically at significant level 0.05 (p-value = 0.003)

Keywords : Ophthalmic Syndromes/Online Learning/Ophthalmic Syndrome Effects Level

บทนำ

สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้ส่งผลกระทบต่อประชากรโลกเป็นวงกว้าง โดยมีจำนวนผู้ป่วยติดเชื้อและผู้เสียชีวิตเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากในระยะเวลาอันรวดเร็ว องค์การอนามัยโลกจึงได้ประกาศให้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นโรคระบาดใหญ่ (Pandemic) ในวันที่ 11 มีนาคม พุทธศักราช 2563 (WHO, 2020) อีกทั้งการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนายังทำให้เกิดกรรมมนุษย์ พฤติกรรมการบริโภคและการบริการเกิดการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในหลายๆ ด้าน ส่งผลให้ในหลายภาคส่วนเกิดผลกระทบ เช่น เศรษฐกิจ สังคม การท่องเที่ยว เทคโนโลยี และการศึกษา นอกจากนี้ยังส่งผลให้สถานศึกษาไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้ตามปกติ

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ เป็นหนึ่งคณะในมหาวิทยาลัยที่มีปฏิบัติตามนโยบายของรัฐโดยมีการจัดให้การเรียนสอนผ่านระบบออนไลน์ เนื่องจากมีนโยบายจากผู้บริหารของ

มหาวิทยาลัย ให้จัดการเรียนการสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564 ทุกรายวิชาให้ใช้รูปแบบการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ เนื่องจากมหาวิทยาลัยอยู่ในพื้นที่สีแดงเข้ม จึงไม่อนุญาตให้จัดการเรียนการสอนในรูปแบบ On Site ตามมติของศูนย์บริหารสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) (ศบค.)

จากผลการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพปัญหาอาการทางตาที่เกิดขึ้นจากการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนออนไลน์โดยสุ่มสำรวจในกลุ่มนักศึกษา จำนวน 40 คน พบว่ามีอาการทางตาสูงสุด 3 อันดับแรก คือ อาการเคืองตา 31 คน คิดเป็นร้อยละ 77.5 อาการแสบตา 30 คน คิดเป็นร้อยละ 75 อาการคันตา 25 คน คิดเป็นร้อยละ 62.5

จากปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้น ทางคณะผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อระดับผลกระทบของกลุ่มอาการทางตา โดยเลือกกลุ่มเป้าหมายเป็น นักศึกษาคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งถือเป็นช่วงต้นของกลุ่มคนสมัยใหม่และกลุ่มช่วงอายุที่มีการใช้สื่อออนไลน์มากที่สุด (สำนักพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ETDA, 2562) ซึ่งทำให้ได้รับผลกระทบการเกิดปัญหาในกลุ่มอาการทางตาจากการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ได้หากมีพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่อง (ภานุวัฒน์ กองราช, 2554) ทั้งนี้เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการเฝ้าระวังปัญหาอาการทางตาที่อาจเกิดขึ้นกับกลุ่มนักศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยงจากการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่อไป

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional) เกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อระดับผลกระทบของกลุ่มอาการทางตาจากการเรียนออนไลน์ของศึกษาคณะสาธารณสุขศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 183 คน ซึ่งได้มาจากการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณของเครซีและมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามประกอบด้วยข้อมูล 4 ส่วน ได้แก่ ข้อมูล 1) ข้อมูลส่วนบุคคล 2) ข้อมูลปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม 3) ข้อมูลปัจจัยด้านพฤติกรรมในการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 16 ข้อ และแบบสอบถามเกี่ยวกับผลกระทบของกลุ่มอาการทางตาจากการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 10 ข้อ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน มีค่า IOC เท่ากับ 0.9841 หลังจากนั้นได้นำไปทดลองใช้ (Try Out) ในกลุ่มกับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ (Reliability) ได้ค่าเท่ากับ 0.851 ซึ่งเป็นค่าที่ยอมรับได้

สำหรับการวิเคราะห์ ใช้สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่ออธิบายลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และใช้สถิติเชิงอนุมานเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม และข้อมูลปัจจัยด้านพฤติกรรมในการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ กับ

ข้อมูลระดับผลกระทบของกลุ่มอาการทางตาจากการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์โดยใช้ สถิติไคสแควร์ (Chi Square) ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95

การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาและมีใบรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม พ.ศ. 2564

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล

ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 91.26 กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 ร้อยละ 32.79 รองลงมา กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 4 ร้อยละ 26.78 ศึกษาอยู่ในสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ร้อยละ 38.80 มีดัชนีมวลกาย (BMI) 21.72 (± 4.40) ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 59.02 มีชั่วโมงการนอนหลับพักผ่อนเฉลี่ย 6.91 (± 1.20) ชั่วโมงต่อวัน ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 90.16 ไม่มีความผิดปกติทางสายตา/โรคทางตา ร้อยละ 57.92 ส่วนผู้ที่มีความผิดปกติทางสายตา/โรคทางตา ส่วนใหญ่มีอาการสายตาสั้น ร้อยละ 87.36 รองลงมา มีสายตาเอียง ร้อยละ 8.42 และมีสายตาขี้และและเป็นต้อลม ร้อยละ 2.11 เท่ากัน มีเวลาในการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนออนไลน์เฉลี่ย 7.43 (± 2.53)

ส่วนที่ 2 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการเรียนออนไลน์

ส่วนใหญ่ใช้ห้องหรือสถานที่เรียนออนไลน์ที่มีแสงสว่างเพียงพอ ร้อยละ 88.52 ใช้สีผนังห้องเรียนออนไลน์มีสีอ่อน ไม่ทึบหรือเข้มจนเกินไป ร้อยละ 86.34 ภาพหรือตัวอักษรที่ปรากฏบนจอภาพอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ขณะใช้เรียนออนไลน์มีขนาดที่มองเห็นได้ชัดเจนไม่สั่นหรือกระพริบ ร้อยละ 90.16 ระยะห่างตากับจอภาพอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ขณะเรียนออนไลน์มีระยะห่างประมาณ 50 - 70 ซม. ร้อยละ 66.67 ความสว่างที่จอภาพอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ขณะใช้เรียนออนไลน์ อยู่ที่ระดับปานกลาง ร้อยละ 76.50

ส่วนที่ 3 ระดับพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และระดับผลกระทบของกลุ่มอาการทางตาจากการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนออนไลน์

กลุ่มตัวอย่างมีระดับพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในขณะที่เรียนออนไลน์ อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 43.87 (± 6.75) โดยส่วนใหญ่มีระดับพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในขณะที่เรียนออนไลน์ อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 73.22 รองลงมาอยู่ในระดับดี ร้อยละ 22.95 และอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 3.83 ส่วนระดับผลกระทบของกลุ่มอาการทางตาจากการเรียนออนไลน์ อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 26.44 (± 8.29) โดยส่วนใหญ่ระดับผลกระทบของกลุ่มอาการทางตาจากการเรียนออนไลน์อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 48.09 รองลงมาอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 39.89 และอยู่ในระดับดี ร้อยละ 12.02 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนออนไลน์

ตัวแปร (n = 183)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนออนไลน์		
ดี (49.00 – 64.00)	7	3.83
ปานกลาง (33.00 – 48.00)	134	73.22
น้อย (16.00 – 32.00)	42	22.95

ตัวแปร (n = 183)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พิสัยมีค่าระหว่าง 29 - 64 ค่าเฉลี่ย 43.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.75		
ระดับผลกระทบของกลุ่มอาการทางตาจากการเรียนออนไลน์		
สูง (36.68 – 50.00)	22	12.02
ปานกลาง (23.34 – 36.67)	88	48.09
ต่ำ (10.00 – 23.33)	73	39.89
พิสัยมีค่าระหว่าง 10 - 50 ค่าเฉลี่ย 26.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.29		

ส่วนที่ 4 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม และระดับผลกระทบของกลุ่มอาการทางตา จากการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนออนไลน์ของกลุ่มตัวอย่าง

ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ สาขาวิชา ดัชนีมวลกาย (BMI) เวลาในการนอนหลับพักผ่อน โรคประจำตัวและความผิดปกติทางสายตา/โรคทางตาไม่มีความสัมพันธ์ต่อระดับผลกระทบของกลุ่มอาการทางตา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p=0.331$, $p=0.494$, $p=0.833$, $p=0.968$ $p=0.139$ และ $p=0.855$ ตามลำดับ) ส่วนชั้นปีและระยะเวลาที่ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนออนไลน์มีความสัมพันธ์ต่อระดับผลกระทบของกลุ่มอาการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p=0.034$ และ $p=0.033$ ตามลำดับ)

ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ได้แก่ แสงสว่างในห้อง สีของผนังห้อง ภาพหรือตัวอักษรบนจอภาพ ระยะห่างระหว่างตากับจอภาพและความสว่างที่จอภาพ ไม่มีความสัมพันธ์ต่อระดับผลกระทบของกลุ่มอาการทางตา ของนักศึกษาคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p=0.331$, $p=0.494$, $p=0.833$, $p=0.968$, $p=0.139$ และ $p=0.855$ ตามลำดับ)

ส่วนที่ 5 ระดับพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์การเรียนมีความสัมพันธ์ต่อระดับผลกระทบของกลุ่มอาการทางตาของกลุ่มตัวอย่างระดับพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์การเรียนออนไลน์มีความสัมพันธ์ต่อระดับผลกระทบของกลุ่มอาการทางตาของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p= 0.003$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์การเรียนออนไลน์

ระดับพฤติกรรมการใช้ อุปกรณ์การเรียน ออนไลน์	ระดับผลกระทบของ กลุ่มอาการทางตา			Total n(%)	Chi- Square	df	p- value
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง				
	n (%)	n(%)	n(%)				
ต่ำ - ปานกลาง	65 (35.52)	63 (34.43)	13 (7.10)	114 (77.05)	11.431	2	0.003*
ดี	8 (4.37)	25 (13.66)	9 (4.92)	42 (22.95)			
รวม	73 (39.83)	88 (48.09)	22(12.02)	183 (100)			

* หมายถึง ค่า $p - value < 0.05$

อภิปรายผล

จากผลการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับกลุ่มอาการทางตาจากการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในเรียนออนไลน์ อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในเรียนออนไลน์อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 73.22 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฉาน ปัทมะ พलयง (2560) ได้ทำการศึกษาปัจจัยด้านการยศาสตร์และผลกระทบต่อสุขภาพจากพฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟน ของนิสิตมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร โดยพบว่าระดับผลกระทบต่อระบบสายตาของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับปานกลาง

ปัจจัยส่วนบุคคล ที่มีความสัมพันธ์ต่อระดับผลกระทบของกลุ่มอาการทางตาจากการเรียนออนไลน์ ได้แก่ ชั้นปีที่ศึกษา และระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้อุปกรณ์ในการเรียนออนไลน์มีความสัมพันธ์ต่อระดับผลกระทบของกลุ่มอาการทางตาจากการเรียนออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดย ชั้นปีที่ศึกษามีความสัมพันธ์ต่อระดับผลกระทบของกลุ่มอาการทางตาจากการเรียนออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = 0.034$) ทั้งนี้เนื่องด้วยแต่ละชั้นปีมีชั่วโมงการเรียนที่แตกต่างกัน ตามจำนวนรายวิชาและหน่วยกิตที่เรียนในแต่ละปีการศึกษา จึงทำให้ชั่วโมงการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนออนไลน์ของแต่ละชั้นปีแตกต่างกัน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่ออาการทางตาที่แตกต่างกันได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฉาน ปัทมะ พलयง (2560) ได้ทำการศึกษาปัจจัยด้านการยศาสตร์และผลกระทบต่อสุขภาพ จากพฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟน ของนิสิตมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร โดยพบว่าปัจจัยส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟนของนิสิตมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ชั้นปีที่ศึกษา ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันจะมีผลกระทบด้านลบที่ได้รับจากพฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟนแตกต่างกันไปด้วย และระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้อุปกรณ์ในการเรียนออนไลน์ มีความสัมพันธ์ต่อระดับผลกระทบของกลุ่มอาการทางตาจากการเรียนออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p=0.033$) ทั้งนี้อาจจะเนื่องจากระยะเวลาในการเรียนและระยะเวลาในการใช้อุปกรณ์ของแต่ละคนไม่เท่ากัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปาจรา โพธิ์หัง (2559) ได้ทำการศึกษาปัจจัยเสี่ยงของกลุ่มอาการจอภาพคอมพิวเตอร์ของบุคลากรสายการสอนในมหาวิทยาลัยบูรพา โดยมีกลุ่มตัวอย่างคือบุคลากรสายการสอนทั้งเพศชายและเพศหญิงที่ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยบูรพา ณ จังหวัดชลบุรี จำนวน 210 คน โดยพบว่าปัจจัยส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการจอภาพคอมพิวเตอร์ของบุคลากรสายการสอนในมหาวิทยาลัยบูรพา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ระยะเวลาที่ทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้เนื่องจากอาการทางตามีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ จะปรากฏอาการมากขึ้นเมื่อมีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์นานมากขึ้น

ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ไม่มีปัจจัยใดมีความสัมพันธ์ต่อระดับผลกระทบของกลุ่มอาการทางตาจากการเรียนออนไลน์ ของกลุ่มตัวอย่าง ทั้งนี้อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในสภาพแวดล้อมในการเรียนออนไลน์ที่อยู่ในสภาพไม่แตกต่างกันทั้งด้านแสงสว่างในห้องที่เพียงพอ สีของห้องเรียนของกลุ่มตัวอย่างมีสีอ่อน ไม่ทึบหรือเข้มเกินไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จามาริ สอนบุตร พิชญา พรรคทองสุข และสุภาภรณ์ เต็งไตรสรณ์ (2552) ได้ทำการศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อความล้าของตาในผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ของคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พบว่า ค่าความเข้มของการส่องสว่างของห้องทำงานของกลุ่มตัวอย่าง อยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างดีและมีค่าใกล้เคียงกันมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของปาจรา โพธิ์หัง (2559) ได้ทำการศึกษาปัจจัยเสี่ยงของกลุ่มอาการจอภาพคอมพิวเตอร์ของบุคลากรสายการสอนในมหาวิทยาลัยบูรพา พบว่า สีห้องทำงานที่ไม่แตกต่างกัน ส่วนใหญ่ผนังห้องเป็นสีขาวหรือครีมมากกว่าร้อยละ 90

ระดับพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์การเรียนออนไลน์ มีความสัมพันธ์ต่อระดับผลกระทบของกลุ่มอาการทางตา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = 0.003$) ทั้งนี้อาจจะเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับพฤติกรรมการใช้ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนออนไลน์ที่แตกต่างกัน จึงทำให้มีระดับผลกระทบต่อกลุ่มอาการทางตาที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของฉาน ปัทมะ พलयง (2560) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟนของนิสิตมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานครพบว่า พฤติกรรมการเล่นสมาร์ตโฟนมีความสัมพันธ์กับอาการทางระบบสายตา ตาพร่ามัว/มองไม่ชัด แสบตา น้ำตาไหล ระคายเคืองตา คันตา ตาแดง กว่าปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ วาสนา พาวิน, สลธิธร เทพตระการพร และสันตณี เครือชอน (2558) ได้ทำการศึกษา ในผู้ป่วย 1 รายที่มีอาการเข้าได้กับ Computer vision syndrome (CVS) พบว่า ผู้มีอาการปวดเพ่งตาเวลาใช้งานโทรศัพท์มือถือสมาร์ตโฟนในระดับปานกลางมีผลกระทบต่ออาการมองเห็นภาพระยะใกล้และไกล ไม่ชัด ตาปรับความชัดของภาพลดลง ดวงตาล้า และน้ำตาไหล

บทสรุปผลการวิจัย

จากข้อมูลและเหตุผลข้างต้น สรุปได้ว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ด้านชั้นปีที่ศึกษา และระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้อุปกรณ์ในการเรียนออนไลน์มีความสัมพันธ์ต่อระดับผลกระทบของกลุ่มอาการทางตา นอกจากนี้ปัจจัยด้านระดับพฤติกรรม การใช้อุปกรณ์การเรียนออนไลน์ มีความสัมพันธ์ต่อระดับผลกระทบของกลุ่มอาการทางตา ข้อมูลดังกล่าวสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อให้ทางสถาบันการศึกษานำไปปรับใช้เพื่อเป็นแนวทางการจัดการโครงการหรือกิจกรรม รมรงค์และสอดแทรกเนื้อหาในชั้นเรียนเกี่ยวกับพฤติกรรมใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกต้องเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาการทางตาของกลุ่มนักศึกษาที่เรียนออนไลน์ เช่น จัดทำโปสเตอร์หรือจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการ ป้องกันการเกิดกลุ่มอาการทางตา รวมทั้งหน่วยงานที่ดูแลสุขภาพควรนำผลการศึกษานี้ไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานการวางแผนในการส่งเสริมพฤติกรรมใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกต้องเพื่อป้องกันความเสี่ยงต่อการเกิดผลกระทบต่อกลุ่มอาการทางตาของผู้ที่ใช้และทำงานกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เป็นประจำ

เอกสารอ้างอิง

- จามาริ สอนบุตร พิชญา พรศทองสุข และสุภาภรณ์ เต็งไตรสรณ์. (2552). ความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อความล้าของตาในผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ของคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. *สงขลานครินทร์เวชสาร* ; 7(2), 91-104.
- ฉาน ปัทมะ พलयง. (2560). ปัจจัยด้านการยศาสตร์และผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้สมาร์ตโฟนของนิสิตมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร. *วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม* ; 40(4), 30-43.
- ปาจร่า โพรธิง. (2559). ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดกลุ่มอาการจอภาพคอมพิวเตอร์ในกลุ่มวัยทำงานไทย: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา* ; 24(4), 1-14.

ปาจรา โพธิ์หัง พรพรรณ ศรีโสภา และอโนชา ทศนารณชัย. (2559). ปัจจัยเสี่ยงของกลุ่มอาการจอภาพคอมพิวเตอร์ของบุคลากรสายการสอนในมหาวิทยาลัยบูรพา. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา* ; 9(2), 30-43.

ภาณุวัฒน์ กองราช. (2554). การศึกษาพฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ของวัยรุ่นในประเทศไทย : กรณีศึกษา Facebook . มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ปทุมธานี

ภาณุวัฒน์ กองราช. (2554). พฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ของวัยรุ่นในประเทศไทย: กรณีศึกษา Facebook. วิทยานิพนธ์วิทยาศาตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี, วิทยาลัยนวัตกรรม, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

วาสนา พาวิน สลิธร เทพตระการพร และสันทณี เครือขอนแก่น. (2558). Computer vision syndrome (CVS) : กรณีศึกษาในเด็ก 1 ราย. *วารสารธรรมศาสตร์เวชสาร* ; 15(1), 42-136.

Electronic Transactions Development Agency (ETDA). (2020). ผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2562 สืบค้นเมื่อวันที่เมื่อวันที่ 18 กันยายน 2564 จาก <https://www.etda.or.th/th/NEWS/ETDA-Revealed-Thailand-Internet-User-Behavior-2019.aspx>

World Health Organization (WHO). (2020). โรคไวรัสติดเชื้อโคโรนา 2019 (โควิด 19) : รายงานสถานการณ์โดยองค์การอนามัยโลก ประเทศไทย. สืบค้นเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2564 จาก https://www.who.int/docs/default-source/searo/thailand/2020-03-12-tha-sitrep-19-covid19-pb-th.pdf?sfvrsn=1e179bd4_2