รายงานการวิจัย

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับอาการออฟฟิศซินโดรม(Office Syndrome) ของบุคลากรสำนักงานโรงพยาบาลตราด จังหวัดตราด

Factors associated with office syndrome of office personnel in Trat Hospital, Trat Province

ปาริชาติ สืบสอน พย.บ.[1*]
ลดาวัลย์ จันทร์แจ้ง พย.ม. (สาขาการบริหารการพยาบาล)[2]
[1*]โรงพยาบาลตราด จ.ตราด
E-mail : dearpanpan11@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับอาการออฟฟิศซินโดรม (Office Syndrome) ของบุคลากรสำนักงานโรงพยาบาลตราด โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรสำนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ จำนวน 158 คน ซึ่งคัดเลือกโดยวิธีของ Krejcie & Morgan เก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1-31 สิงหาคม 2567 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบสอบถาม 4 ชุด ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านสถานที่/อุปกรณ์สำนักงาน 2) ปัจจัยด้านลักษณะท่าทางการทำงาน 3) ปัจจัยด้านพฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์ และ 4) ระดับความไม่รุนแรงและความรุนแรงจากอาการออฟฟิศซินโดรม โดยวัดจาก pain score ซึ่งแบ่งเป็น 0-3 (ไม่รุนแรง) และ 4-10 (รุนแรง) คะแนนค่าเชื่อมั่นของแบบสอบถามอยู่ที่ 0.89,0.91,0.80 และ 1.00ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน Chi-square, Odds ratio

ผลการวิจัยพบว่า ความรุนแรงของอาการออฟฟิศซินโดรมในบุคลากรสำนักงานโรงพยาบาลตราดอยู่ที่ร้อยละ 50.6 โดยตำแหน่งที่ปวดพบบริเวณบ่าไหล่มากที่สุด (ร้อยละ 64.6) รองลงมาคือบริเวณหลังส่วนบนและคอ (ร้อยละ 52.5) และหลังส่วนล่าง (ร้อยละ 50) ปัจจัยส่วนบุคคล เพศ และจำนวนชั่วโมงในการใช้คอมพิวเตอร์ต่อวัน รวมถึงปัจจัยด้านลักษณะท่าทางการทำงาน และพฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับอาการออฟฟิศซินโดรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ พบว่า ลักษณะท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสมทำให้เกิดอาการออฟฟิศซินโดรมมากกว่า 2.34 เท่าของท่าทางที่เหมาะสม และพฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์ที่ไม่เหมาะสมทำให้เกิดอาการออฟฟิศซินโดรมมากกว่า 2.29 เท่าของพฤติกรรมที่เหมาะสม เพศหญิงมีอาการออฟฟิศซินโดรมมากกว่า 3.59 เท่าของเพศชาย จำนวนชั่วโมงมากกว่า 7ชั่วโมงต่อวัน มีอาการออฟฟิศซินโดรมมากกว่า 3.50 เท่าของการใช้คอมพิวเตอร์ 4-6 ชั่วโมงต่อวัน

การวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าปัจจัยส่วนบุคคล เพศ และจำนวนชั่วโมงในการใช้คอมพิวเตอร์ต่อวัน รวมถึงปัจจัยด้านลักษณะท่าทางการทำงาน และพฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์ที่ไม่เหมาะสม มีผลต่อการเกิดอาการออฟฟิศซินโดรม ดังนั้นควรมีการส่งเสริมพฤติกรรมและท่าทางการทำงานที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการทำงานต่อไป

คำสำคัญ ออฟฟิศซินโดรม (Office Syndrome) บุคลากรสำนักงาน ปัจจัยความสัมพันธ์

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว วิถีการทำงานปรับเปลี่ยนตามวันเวลาที่เปลี่ยนไป (พฤทธิ์ นาเสงี่ยม, 2562) ทำให้ละเลยการออกกำลังกาย และสะสมความเครียดเพิ่มมากขึ้น นำมาซึ่งปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคเรื้อรังในกลุ่มโรคไม่ติดต่อ โดยเฉพาะโรคออฟฟิศซินโดรม (Office Syndrome) (เดือนเพ็ญ ใจเต้, 2562) เป็นกลุ่มอาการที่เกิดจากการทำงาน ไม่ใช่อาการที่เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลัน แต่เป็นการสะสมเรื้อรัง ทำให้มีผลต่อการทำงานและคุณภาพชีวิต (ณภารินทร์ ภัสราธร, 2562) จากข้อมูลการสำรวจการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเตอร์เน็ตของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (2563) พบว่าประเทศไทยมีแนวโน้มของจำนวนผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์มากขึ้นทั้งการใช้งานในชีวิตส่วนตัว และการใช้งาน เพื่อประกอบอาชีพ คิดเป็นจำนวนผู้ใช้งานประมาณ 63.6 ล้านคน ผลการสำรวจผู้ที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน พบว่ากลุ่มอาชีพที่มีการใช้งานคอมพิวเตอร์ สูงที่สุด คือ ผู้ทำงานประกอบวิชาชีพด้านต่างๆ คิดเป็นร้อยละ 89.3และรองลงมาคือ อาชีพเสมียนร้อยละ 79.0 โดยการใช้งานส่วนใหญ่มักพบทำงานในสำนักงาน ทั้งภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2563) เช่นเดียวกันกับในโรงพยาบาลที่พบการใช้งานคอมพิวเตอร์ในเกือบทุกแผนก เนื่องจากมีการนำระบบสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลของโรงพยาบาล

การทำงานโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ติดต่อกันเป็นเวลานาน ทำให้เกิดความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ มีความเสี่ยงในการเกิดผลกระทบต่างๆ ต่อสภาพร่างกายและประสิทธิภาพในการทำงาน (ระวีพรรณ สุนันต๊ะ และคณะ, 2565) ปัจจัยที่สำคัญต่อภาวะสุขภาพอีกอย่างหนึ่ง คือปัจจัยด้านการยศาสตร์ ได้แก่ท่าทางในการทำงาน แรงที่ใช้ในการทำงาน ก่อให้เกิดอาการผิดปกติจากการทำงาน (ทิพานันท์ ตุ่นสัง และคณะ, 2562) การปฏิบัติงานในท่าทางที่จำกัด ในการทำงานกับคอมพิวเตอร์ ท่าทางการทำงานที่ฝืนธรรมชาติเป็นระยะเวลานาน จะเกิดความเมื่อยล้าของร่างกายทั้งอาการปวดเมื่อยคอ ไหล่ แขน มือ นิ้วมือ เท้า และหลัง ส่งผลกระทบต่อตัวผู้ปฏิบัติงาน เกิดการบาดเจ็บแบบเรื้อรัง งานวิจัยหลายชิ้นที่สนับสนุนว่ากลุ่มผู้ปฏิบัติงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานเป็นหลักมักมีปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวกับความผิดปกติของระบบโครงร่าง กระดูกและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal disorders: MSDs) (เปรมฤดี โสกุล และคณะ, 2560; ทรงฤทธิ์ ทองมีขวัญ, 2561; แก้วตา ไกรศรีทุม และคณะ, 2562)

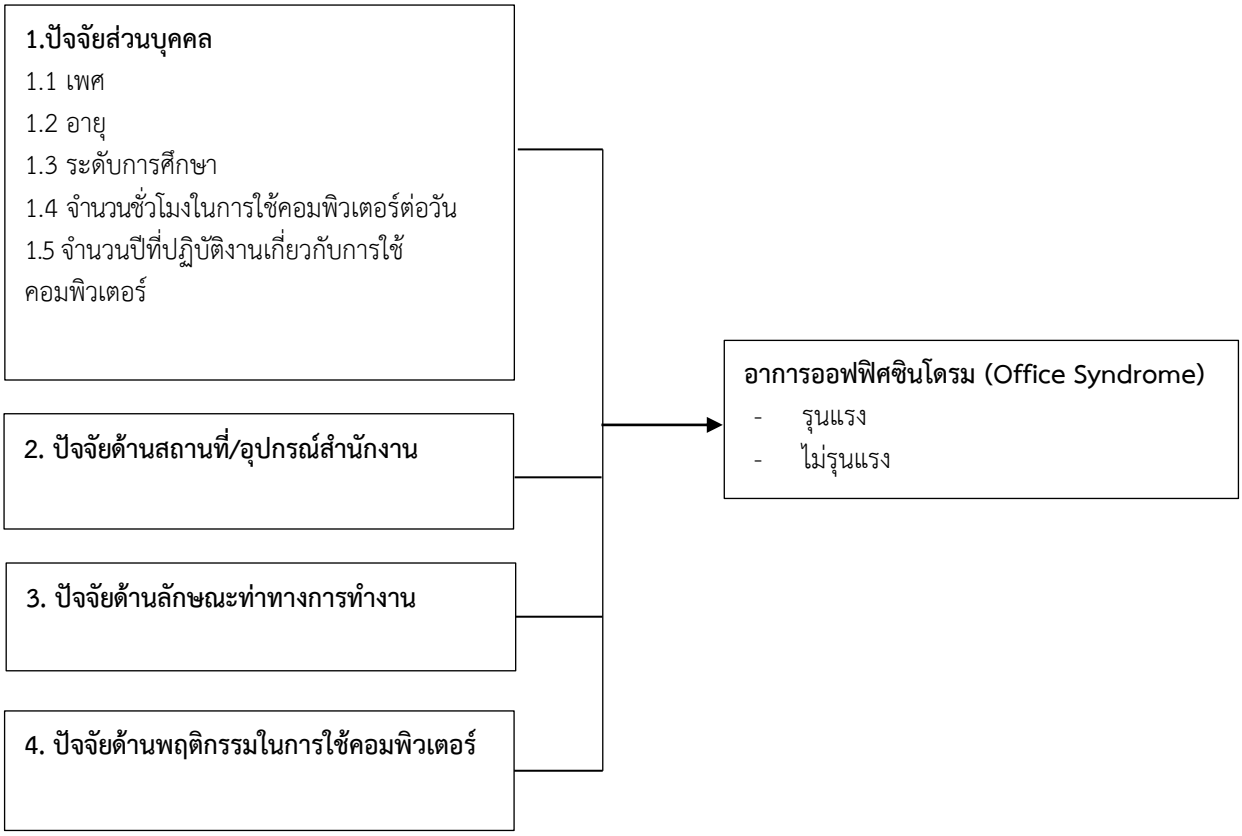
ผลการสำรวจบุคลากรโรงพยาบาลตราด ที่นั่งทำงานกับคอมพิวเตอร์ในแผนกสำนักงาน ระหว่างปี 2564 – 2566 มีจำนวน 220, 214 และ 232 คน พบว่ามีอาการปวดคอ บ่า ไหล่ และหลัง จำนวน 50, 67 และ 73 คน คิดเป็นร้อยละ 23.18, 31.31 และ 31.47 ต้องไปพบแพทย์เพื่อรับประทานยา คิดเป็นร้อยละ 2.73, 4.67 และ2.59 และรักษาโดยการทำกายภาพ คิดเป็นร้อยละ 14.55, 11.68 และ16.38 ตามลำดับ (รายงานเวชระเบียนโรงพยาบาลตราด, 2567) ซึ่งบ่งบอกถึงอาการออฟฟิศซินโดรม มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น นับว่าเป็นปัญหาสุขภาพที่ควรตระหนัก ที่ผ่านมาบุคลากรสำนักงานโรงพยาบาลตราด มีปัญหาสุขภาพที่สอดคล้องกับอาการออฟฟิศซินโดรม แต่ยังไม่เคยมีการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันปัญหาอย่างเป็นรูปธรรม จึงจำเป็นต้องทราบปัจจัยและขนาดของปัจจัยที่สัมพันธ์กับอาการออฟฟิศซินโดรม ทั้งด้านสถานที่ อุปกรณ์สำนักงาน ลักษณะท่าทางการทำงาน และพฤติกรรม เพื่อนำไปออกแบบโปรแกรมแก้ไขปัญหาและป้องกันอาการออฟฟิศซินโดรม ของบุคลากรโรงพยาบาลตราดต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับอาการออฟฟิศซินโดรม (Office Syndrome) ของบุคลากรสำนักงานโรงพยาบาลตราด
2. เพื่อศึกษาขนาดของปัจจัยที่สัมพันธ์กับอาการออฟฟิศซินโดรม (Office Syndrome) ของบุคลากรสำนักงานโรงพยาบาลตราด

กรอบการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการออฟฟิศซินโดรม คือ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการทำงาน สถานที่ สภาพแวดล้อมในการทำงาน อุปกรณ์สำนักงาน ลักษณะท่าทางการทำงาน พฤติกรรมขณะใช้คอมพิวเตอร์ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาตามกรอบแนวคิด ดังนี้



นิยามศัพท์

อาการออฟฟิศซินโดรม (Office Syndrome) หมายถึง กลุ่มอาการที่เกิดจากการนั่งทำงานหน้าคอมพิวเตอร์ติดต่อกันเป็นเวลานาน หรือใช้ท่าทางในการทำงานที่ไม่เหมาะสมต่อเนื่องเป็นระยะเวลานานโดยประเมินจาก

1) ตำแหน่งของการเกิดอาการ ได้แก่ ศีรษะ ตา คอ บ่าไหล่ แขน มือและนิ้วมือ ขา หลังส่วนบน หลังส่วนล่าง

2) ระดับความปวด หมายถึง ระดับอาการปวดของออฟฟิศซินโดรม (Office Syndrome) ให้คะแนนตามความเจ็บปวดที่ตนเองรู้สึก ตั้งแต่ 0-10 คะแนน

อาการออฟฟิศซินโดรมอยู่ในระดับไม่รุนแรง ให้คะแนนความปวด 0 - 3

อาการออฟฟิศซินโดรมอยู่ในระดับรุนแรง ให้คะแนนความปวด 4 - 10

บุคลากรสำนักงาน หมายถึง คือบุคลากรสำนักงานที่ปฏิบัติงานสำนักงานโรงพยาบาลตราด ที่ทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์ติดต่อกันมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน

ปัจจัยความสัมพันธ์

1) ปัจจัยส่วนบุคคล หมายถึง คุณลักษณะส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนชั่วโมงในการใช้คอมพิวเตอร์ต่อวัน และจำนวนปีที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์

2) ปัจจัยด้านสถานที่/อุปกรณ์สำนักงาน หมายถึง อุปกรณ์สำนักงาน เช่น เก้าอี้ โต๊ะ คอมพิวเตอร์ แป้นพิมพ์ เมาส์ รวมถึง สภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน ได้แก่ คุณภาพอากาศและอุณหภูมิ แสงสว่าง เสียงดัง ระหว่างปฏิบัติงานมีความเหมาะสมและเพียงพอ

3) ปัจจัยด้านลักษณะท่าทางการทำงาน หมายถึง ท่าทางการทำงานของบุคลากรสำนักงานที่เหมาะสม นั่งบนเก้าอี้เต็มก้น หลังตรง ไหล่ไม่ห่อ และไม่ยกไหล่ หรือไม่ค้างอยู่ในท่าใดท่าหนึ่งนานเกินไป เช่น นั่งทำงานอยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์อยู่เป็นเวลานาน โดยไม่ได้ขยับตัวเปลี่ยนอิริยาบถ การบิดเอี้ยวลำตัว การใช้แรง การออกแรงมากเกินไปขณะทำงาน การทำท่าเดิมซ้ำๆ การเคลื่อนไหวแบบซ้ำๆ การทำงานที่ต้องออกแรงใช้มือและแขนข้างเดิมซ้ำๆ ทุกวัน ทำให้เกิดการบาดเจ็บทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อได้

4) ปัจจัยด้านพฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์ หมายถึงพฤติกรรมการนั่งทำงานหน้าคอมพิวเตอร์ ของบุคลากรสำนักงาน ประกอบด้วยท่าทางในการทำงาน ได้แก่ การนั่ง การเปลี่ยนอิริยาบถ การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และการพักสายตาขณะทำงาน

วิธีดำเนินการวิจัย

ประเภทของการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นบุคลากรที่ปฏิบัติงานสำนักงาน โรงพยาบาลตราด จำนวน 232 คน กำหนดกลุ่มตัวอย่างตามตาราง Krejcie & Morgan อ้างอิงกำหนดการประมาณค่าสัดส่วนของประชากรและกำหนดให้สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากรเท่ากับ 0.5 ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้เท่ากับ 5% และระดับความเชื่อมั่น 95% ในการศึกษานี้จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 144 คน และเก็บเพิ่มอีก10% เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ต้องเก็บข้อมูลจำนวน 158 คน

เกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) คือ 1) บุคลากรปฏิบัติงานสำนักงานโรงพยาบาลตราด ทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 2) เข้าร่วมด้วยความสมัครใจ

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ ทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์ < 4ชั่วโมงต่อวัน

เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามปัจจัยส่วนบุคคล มีข้อคำถามจำนวน 5 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนชั่วโมงในการใช้คอมพิวเตอร์ต่อวัน และจำนวนปีที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์

ส่วนที่ 2 ตำแหน่งของการเกิดอาการออฟฟิศซินโดรม มีข้อคำถามจำนวน 1ข้อ โดยให้ระบุตำแหน่งการเกิดอาการออฟฟิศซินโดรม 9 ตำแหน่ง ประกอบด้วย ศีรษะ ตา คอ บ่าไหล่ แขน มือและนิ้วมือ ขา หลังส่วนบน หลังส่วนล่าง ตอบได้มากกว่า 1 ตำแหน่ง

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามปัจจัยด้านสถานที่/อุปกรณ์สำนักงาน มีข้อคำถามด้านบวกทั้งหมด จำนวน 14 ข้อ เป็นชนิดมาตราประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ตรงกับด้านสถานที่/อุปกรณ์สำนักงานมีความเหมาะสมน้อยที่สุดให้ 1 คะแนน ตรงกับด้านสถานที่/อุปกรณ์สำนักงานมีความเหมาะสม มากที่สุดให้ 5 คะแนน

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามปัจจัยด้านลักษณะท่าทางการทำงาน มีข้อคำถามด้านบวกทั้งหมด จำนวน 10 ข้อ เป็นชนิดมาตราประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ตรงกับลักษณะท่าทางการทำงานที่เหมาะสม น้อยที่สุดให้ 1 คะแนน ตรงกับลักษณะท่าทางการทำงานที่เหมาะสม มากที่สุดให้ 5 คะแนน

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามปัจจัยด้านพฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์ มีข้อคำถามด้านบวกทั้งหมด จำนวน 10 ข้อ เป็นชนิดมาตราประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ตรงกับพฤติกรรมที่เหมาะสม น้อยที่สุดให้ 1 คะแนน ตรงกับพฤติกรรมที่เหมาะสม มากที่สุดให้ 5 คะแนน

การแปลผล ส่วนที่ 3 – ส่วนที่ 5 ใช้ผลค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้ ดังนี้ (ประคอง กรรณสูตร, 2542) อ้างในผลงานวิจัยประจำหน่วยงาน (สถาบันพัฒนาสุขภาวะเขตเมือง กรมอนามัย, 2565)

คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

โดยจัดลำดับเป็น 2กลุ่ม คือ เหมาะสมและไม่เหมาะสม

ไม่เหมาะสม อยู่ในคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 3.49 (ระดับคะแนนน้อยที่สุด - ระดับคะแนนปานกลาง)
เหมาะสม อยู่ในคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.50 - 5.00 (ระดับคะแนนมาก - ระดับคะแนนมากที่สุด)

ส่วนที่ 6 แบบประเมินระดับความปวดจากอาการออฟฟิศซินโดรม มีข้อคำถามจำนวน 1 ข้อ โดยให้ประเมินอาการปวดของตนเองที่ประสบอยู่ ภายใน 6 เดือนที่ผ่านมา ให้คะแนนตามความเจ็บปวดที่ตนเองรู้สึก ตั้งแต่ 0 - 10 คะแนน โดย 0 คือ ไม่ปวดเลย และ 10 คือ ปวดมากที่สุด

การแปลผล คะแนน 0 คือไม่มีการปวดเลย

คะแนน 1-3 คือปวดเล็กน้อย หมายถึงอาการปวดจะเป็นๆหายๆ โดยมักเกิดขึ้นในระหว่างการทำงาน อาการดังกล่าวหายไปเมื่อละเว้นจากการทำงาน หรืออยู่ในช่วงที่พักผ่อนตอนกลางคืน ในระยะแรกจะยังไม่ส่งผลกระทบสร้างความรู้สึกรำคาญและความสามารถในการปฏิบัติงานมากนัก ยังคงปฏิบัติงานได้ตามปกติ

คะแนน 4-6 คือปวดปานกลาง อาการปวดไม่หายไป แม้ในขณะหยุดพัก หรือในเวลาตอนกลางคืน และรบกวนการพักผ่อน บางรายมีอาการยาวนานเป็นเดือน อาการในระยะนี้ จะเริ่มลดทอนความสามารถในการปฏิบัติงาน

คะแนน 7-10 คือปวดมากถึงมากที่สุด หมายถึง อาการปวดรุนแรง ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ปฏิบัติงานด้วยความยากลำบาก ไม่สามารถปฏิบัติงานได้แม้งานไม่หนัก อาการจะเกิดขึ้นตลอดเวลาทั้งกลางวันและกลางคืน อาการไม่หายเป็นปี ปวดมากที่สุด เท่ากับ คะแนน 10 หมายถึง อาการปวดมากที่สุดจนทนไม่ได้ แม้ไม่ได้ปฏิบัติงานก็ตาม (กองการพยาบาล, 2563)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3ท่าน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลทางอาชีวอนามัย ด้านการวิจัยและด้านการใช้ภาษา โดยทดสอบดัชนีความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence : IOC) แบบสอบถามด้านสถานที่/อุปกรณ์สำนักงาน ด้านลักษณะท่าทาง

การทำงาน ด้านพฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์และ แบบประเมินระดับความปวดจากอาการออฟฟิศซินโดรม ได้ค่าเท่ากับ 0.97, 0.98, 0.98, 1.00 ตามลำดับ

2. ตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขภาษาและเนื้อหาตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วไปทดลอง (Try out) กับบุคลากรสำนักงานที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's alpha โดยกำหนดค่าที่ยอมรับได้คือ ≥ .7 (Polit, et al., 2001) แบบสอบถามด้านสถานที่/อุปกรณ์สำนักงาน ด้านลักษณะท่าทางการทำงาน ด้านพฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์ และแบบประเมินระดับความปวดจากอาการออฟฟิศซินโดรม ได้ค่าเท่ากับ 0.89, 0.91, 0.80, 1.00 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิ์ ผ่านการรับรองจริยธรรมในมนุษย์เลขที่ 21/67 ลงวันที่ 11 กรกฎาคม 2567

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ภายหลังได้รับการรับรองจริยธรรมในมนุษย์แล้วเก็บข้อมูลในโรงพยาบาลตราด อำเภอเมือง จ.ตราด ตามขั้นตอน ดังนี้ 1) ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย ตลอดจนชี้แจงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัย 2) เมื่อเข้าร่วมงานวิจัย ให้ลงนามยินยอม และใช้แบบสอบถามเป็น Google Form ซึ่งสามารถเลือกตอบแบบสอบถามได้ตามเวลาที่ต้องการ โดยให้เวลาในการตอบแบบสอบถาม 4 สัปดาห์ ระหว่างวันที่ 1 - 31 สิงหาคม 2567 3) ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดและวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป เก็บเป็นความลับและทำลายข้อมูลเมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเรียบร้อยแล้ว ตามข้อกำหนดของระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2564 4) ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยนี้จะนำเสนอในภาพรวมและนำไปใช้เพื่อประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น

การวิเคราะห์ข้อมูล จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืนจาก Google Form มีความสมบูรณ์ของข้อมูล จำนวน 158 ชุด คิดเป็น 100%

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติวิเคราะห์

2.1 Chi square test ทดสอบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการออฟฟิศซินโดรม

2.2 Odds Ratio ทดสอบขนาดปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการออฟฟิศซินโดรม

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนชั่วโมงในการใช้คอมพิวเตอร์ต่อวัน และจำนวนปีที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์

ส่วนที่ 2 ตำแหน่งการเกิดอาการออฟฟิศซินโดรม ของบุคลากรสำนักงานโรงพยาบาลตราด

ส่วนที่ 3 ปัจจัยด้านสถานที่/อุปกรณ์สำนักงาน ลักษณะท่าทางการทำงานและพฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์ของบุคลากรสำนักงานโรงพยาบาลตราด

ส่วนที่ 4 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับอาการออฟฟิศซินโดรม ของบุคลากรสำนักงานโรงพยาบาลตราด

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนชั่วโมงในการใช้คอมพิวเตอร์ต่อวัน และจำนวนปีที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ และความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลกับอาการออฟฟิศซินโดรมของบุคลากรสำนักงานโรงพยาบาลตราด

จากการศึกษา ปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า ส่วนใหญ่บุคลากรสำนักงานโรงพยาบาลตราด เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยเป็นเพศหญิง ร้อยละ 82.9 และเพศชายร้อยละ 17.1 ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 31-45ปี ซึ่งเป็นวัยทำงานร้อยละ 46.2 ระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 59.5 จำนวนชั่วโมงในการใช้คอมพิวเตอร์ในสถานที่ทำงานติดต่อกันใน แต่ละวันนานที่สุด 7 ชั่วโมงขึ้นไป ร้อยละ 52.5 และจำนวนปีที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 1-10 ปี ร้อยละ 58.2 ปัจจัยด้านเพศ และจำนวนชั่วโมงในการใช้คอมพิวเตอร์ต่อวัน มีความสัมพันธ์กับอาการออฟฟิศซินโดรม ส่วนปัจจัยด้าน อายุ ระดับการศึกษา และจำนวนปีที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ไม่มีความสัมพันธ์กับอาการออฟฟิศซินโดรม ดังแสดงใน ตารางที่1

ตารางที่1 จำนวน ร้อยละ ของ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนชั่วโมงในการใช้คอมพิวเตอร์ต่อวัน และจำนวนปีที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ (n =158)

ปัจจัยส่วนบุคคล	อาการออฟฟิศซินโดรมจำนวน (ร้อยละ)			x^2	p-value
	ไม่รุนแรง (n=78)	รุนแรง (n=80)	รวม		
เพศ					
ชาย	20 (12.7)	7 (4.4)	27 (17.1)		
หญิง	58 (36.7)	73 (46.2)	131 (82.9)		
รวม	78 (49.4)	80 (50.6)	158 (100)	7.953[a]	.005
ช่วงอายุ					
อายุน้อยกว่า 30 ปี	22 (14)	23 (14.5)	45 (28.5)		
ช่วงอายุ 31-45 ปี	40 (25.3)	33 (20.9)	73 (46.2)		
ช่วงอายุ 46-60 ปี	16 (10.1)	24 (15.2)	40 (25.3)		
รวม	78 (49.4)	80 (50.6)	158 (100)	2.269[a]	.322
อายุต่ำสุด 20 ปี สูงสุด 60 ปี อายุเฉลี่ย 37.5 (SD=.54)					
ระดับการศึกษา					
ต่ำกว่าปริญญาตรี	30 (19)	34 (21.5)	64 (40.5)		
ปริญญาตรีขึ้นไป	48 (30.4)	46 (29.1)	94 (59.5)		
รวม	78 (49.4)	80 (50.6)	158 (100)	0.267[a]	.605
จำนวนชั่วโมงในการใช้คอมพิวเตอร์ต่อวัน					
4-6 ชั่วโมงต่อวัน	49 (31.0)	26 (16.5)	75 (47.5)		
7 ชั่วโมงต่อวันขึ้นไป	29 (18.4)	54 (34.1)	83 (52.5)		
รวม	78 (49.4)	80 (50.6)	158 (100)	14.560[a]	.000
จำนวนชั่วโมงในการใช้คอมพิวเตอร์ต่อวันต่ำ สุด 4 ชั่วโมงสูงสุด 10 ชั่วโมง เฉลี่ย 6.94 (SD=1.66)					
จำนวนปีที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์					
ช่วงปีที่ใช้คอมพิวเตอร์ 1-10 ปี	42 (26.6)	50 (31.6)	92(58.2)		
ช่วงปีที่ใช้คอมพิวเตอร์ 11-20 ปี	23 (14.6)	23 (14.5)	46(29.1)		
ช่วงปีที่ใช้คอมพิวเตอร์ 21 ปีขึ้นไป	13 (8.2)	7 (4.5)	20(12.7)		
รวม	78 (49.4)	80 (50.6)	158 (100)	2.471[a]	.291
จำนวนปีที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ต่ำสุด 1 ปี สูงสุด 35 ปี เฉลี่ย 11.06 (SD=8.41)					

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

ส่วนที่2 ตำแหน่งการเกิดอาการออฟฟิศซินโดรม ของบุคลากรสำนักงานโรงพยาบาลตราด

จากการศึกษา อาการออฟฟิศซินโดรม ที่มีอาการปวดรุนแรง อยู่ที่ร้อยละ 50.6 โดยตำแหน่งที่ปวดพบบริเวณบ่าไหล่มากที่สุด (ร้อยละ 64.6) รองลงมาคือบริเวณหลังส่วนบนและคอ (ร้อยละ 52.5) และหลังส่วนล่าง (ร้อยละ 50) ระดับความปวดเฉลี่ยเท่ากับ 5.52คะแนน (SD=1.97) มีอาการปวดไม่รุนแรงอยู่ที่ร้อยละ 49.4 โดยตำแหน่งที่ปวดพบบริเวณมือและนิ้วมือ (ร้อยละ 68.4) รองลงมาคือบริเวณขาและศีรษะ (ร้อยละ 67.1) และแขน (ร้อยละ 61.4) ระดับความปวดเฉลี่ยเท่ากับ 0.83คะแนน (SD=1.30) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ ระดับความปวดเฉลี่ย ของตำแหน่งการเกิดอาการออฟฟิศซินโดรม ของบุคลากรสำนักงานโรงพยาบาลตราด (n=158)

ตำแหน่ง	จำนวนที่ปวด		ระดับความปวดเฉลี่ย	
	(คน)	ร้อยละ	$\bar{x}$	SD
มีอาการปวดไม่รุนแรง(คะแนน0-3)				
-มือและนิ้วมือ	108	68.4	0.32	.74
-ขา	106	67.1	0.27	.65
-ศีรษะ	106	67.1	0.38	1.03
-แขน	97	61.4	0.42	1.00
-ตา	83	52.5	0.86	1.56
-หลังส่วนล่าง	79	50.0	0.90	1.51
-หลังส่วนบน	75	47.5	1.23	1.62
-คอ	75	47.5	0.90	1.55
-บ่าไหล่	56	35.4	2.26	2.07
ระดับความปวดเฉลี่ย 0.83 SD = 1.30				
มีอาการปวดรุนแรง(คะแนน4-10)				
-บ่าไหล่	102	64.6	7.30	1.79
-หลังส่วนบน	83	52.5	6.08	1.93
-คอ	83	52.5	6.42	1.84
-หลังส่วนล่าง	79	50.0	5.98	2.01
-ตา	75	47.5	5.47	1.96
-แขน	61	38.6	4.90	1.97
-ขา	52	32.9	4.65	2.25
-ศีรษะ	52	32.9	4.57	2.11
-มือและนิ้วมือ	50	31.6	4.30	1.88
ระดับความปวดเฉลี่ย 5.52 SD = 1.97				

ส่วนที่3 ปัจจัยด้านสถานที่/อุปกรณ์สำนักงาน ลักษณะท่าทางการทำงานและพฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์ของบุคลากรสำนักงานโรงพยาบาลตราด

3.1ปัจจัยด้านสถานที่/อุปกรณ์สำนักงาน

จากการศึกษาบุคลากรสำนักงานโรงพยาบาลตราดมีการใช้สถานที่/อุปกรณ์สำนักงานที่มีความเหมาะสม โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$=3.57, SD=0.97) โดยมีความเหมาะสมสูงเป็น 3 อันดับแรก ได้แก่ห้องทำงานมีแสงสว่างเพียงพอกับการปฏิบัติงาน ($\bar{x}$=3.95, SD=0.94) รองลงมาได้แก่ห้องทำงานมีพัดลม ใช้งานได้ปกติ ($\bar{x}$=3.84, SD=1.02) และเก้าอี้นั่งมีพนักพิง ($\bar{x}$=3.80, SD=0.99) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความเหมาะสมด้านปัจจัยด้านสถานที่/อุปกรณ์สำนักงานเป็นรายข้อและโดยรวม ต่ออาการออฟฟิศซินโดรม (n=158)

	ด้านสถานที่ / อุปกรณ์สำนักงาน	ความเหมาะสม (n=158)		
		$\bar{x}$	SD	ระดับความเหมาะสม
1	เก้าอี้นั่งมีพนักพิง	3.80	0.99	มาก
2	เก้าอี้นั่งสามารถปรับระดับความสูงได้ตามที่ท่านต้องการ	3.25	1.20	ปานกลาง
3	เก้าอี้นั่งเป็นเบาะรองนั่ง ที่มีความแน่นและนุ่ม นั่งแล้วไม่ยวบลงไป	3.28	1.05	ปานกลาง
4	โต๊ะทำงานมีความสูงที่เหมาะสม โดยสูงจากพื้นประมาณ 65-70 เซนติเมตร	3.55	0.93	มาก
5	โต๊ะทำงานมีที่ว่างพอให้ สามารถขยับขาได้สะดวก	3.39	0.98	ปานกลาง
6	การจัดตำแหน่งที่ในการวางคอมพิวเตอร์มีความสะดวกรวดเร็วในการทำงาน	3.47	0.90	ปานกลาง
7	ท่านวางหน้าจอคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับสายตา	3.61	0.85	มาก
8	แป้นพิมพ์ของคอมพิวเตอร์ที่ใช้ อยู่ในระดับข้อศอก ข้อมือที่เหมาะสม	3.39	0.88	ปานกลาง
9	เมาส์ที่ท่านใช้มีขนาดที่เหมาะสมกับฝ่ามือ	3.55	0.86	มาก
10	ห้องทำงานมีอากาศถ่ายเทสะดวก	3.65	1.02	มาก
11	ห้องทำงานมีพัดลมใช้งานได้ปกติ	3.84	1.02	มาก
12	ห้องทำงานมีเครื่องปรับอากาศใช้งานได้ปกติ	3.78	1.06	มาก
13	ห้องทำงานมีแสงสว่างเพียงพอกับการปฏิบัติงาน	3.95	0.94	มาก
14	ห้องทำงานไม่มีเสียงดังรบกวนขณะปฏิบัติงาน	3.51	1.00	มาก
	โดยรวม	3.57	0.97	มาก

3.2 ปัจจัยด้านลักษณะท่าทางการทำงาน

จากการศึกษา บุคลากรสำนักงานโรงพยาบาลตราดมีลักษณะท่าทางการทำงานของตนเองที่เหมาะสม โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$=3.35, SD=0.82) โดยมีลักษณะท่าทางการทำงานที่เหมาะสมสูงเป็น 3 อันดับแรกได้แก่ จัดวางสิ่งของบนโต๊ะทำงานให้อยู่ในระยะที่หยิบจับถึง โดยไม่ต้องโน้มตัว เอี้ยวลำตัว หรือเอื้อมมือออกไปหยิบของชิ้นนั้น ($\bar{x}$=3.53, SD=0.81) รองลงมาได้แก่ขณะนั่งทำงานวางเท้าราบกับพื้นทั้ง 2 ข้าง หรือวางบนที่พักเท้า ($\bar{x}$=3.52, SD=0.81) และวางแขนงอข้อศอกบนแป้นพิมพ์ที่อยู่ต่ำลงมานิดหน่อยในลักษณะที่ไม่ต้องยกไหล่และแขนขึ้น ($\bar{x}$=3.52, SD=0.70) และนั่งบนเก้าอี้เต็มก้น หลังตรงขณะทำงาน ($\bar{x}$=3.37, SD=0.77) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเหมาะสมของลักษณะท่าทางการทำงาน เป็นรายข้อและโดยรวม ต่ออาการออฟฟิศซินโดรม (n=158)

	ด้านลักษณะท่าทางการทำงาน	ลักษณะท่าทางการทำงาน (n=158)		
		$\bar{x}$	SD	ระดับความเหมาะสม
1	ท่านนั่งบนเก้าอี้เต็มก้น หลังตรง ขณะทำงาน	3.37	0.77	ปานกลาง
2	ท่านนั่งตัวตรงไหล่ไม่ห่อและไม่ยกไหล่ ขณะทำงาน	3.30	0.75	ปานกลาง
3	ท่านนั่งศีรษะตั้งตรงกับลำคอ ไม่ยื่นไปข้างหน้า ไม่ก้มหรือเงย ขณะทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์	3.22	0.80	ปานกลาง
4	ขณะนั่งทำงาน ท่านวางเท้าราบกับพื้นทั้ง 2 ข้าง หรือวางบนที่พักเท้า	3.52	0.81	มาก
5	ท่านปรับระดับเก้าอี้ทำงานให้มีความสูงในระดับที่เหมาะสม โดยการนั่ง ให้ข้อพับห่างจากขอบเก้าอี้เล็กน้อย และหัวเข่าอยู่ในระดับเดียวกับข้อสะโพก	3.27	0.94	ปานกลาง
6	ระหว่างทำงานท่านได้ยืดเหยียดหรือปรับเปลี่ยนอิริยาบถเพื่อผ่อนคลายกล้ามเนื้ออย่างน้อยทุกๆ 1-2 ชั่วโมงอย่างสม่ำเสมอ	3.19	0.88	ปานกลาง
7	ท่านจัดวางสิ่งของบนโต๊ะทำงาน ให้อยู่ในระยะที่หยิบจับถึง โดยไม่ต้องโน้มตัว เอี้ยวลำตัว หรือเอื้อมมือออกไปหยิบของชิ้นนั้น	3.53	0.81	มาก
8	ขณะพิมพ์ข้อความ ปลายแขนและข้อมือของท่าน อยู่ในระดับเดียวกัน และขนานกับพื้น	3.32	0.85	ปานกลาง
9	ขณะนั่งทำงานแขนและมือของท่าน สามารถทิ้งน้ำหนักวางระนาบไปกับที่พักแขนได้	3.32	0.91	ปานกลาง
10	ท่านวางแขนและงอข้อศอกบนแป้นพิมพ์ที่อยู่ต่ำลงมานิดหน่อยในลักษณะที่ไม่ต้องยกไหล่และแขนขึ้น	3.52	0.70	มาก
	โดยรวม	3.35	0.82	ปานกลาง

3.3 ปัจจัยด้านพฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์

จากการศึกษา บุคลากรสำนักงานโรงพยาบาลตราดมีพฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์ของตนเองอย่างเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$=3.20, SD=0.84) โดยมีพฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์เหมาะสมสูงเป็น 3 อันดับแรก ได้แก่ หยุดพักจากการทำงานกับคอมพิวเตอร์และเปลี่ยนอิริยาบถทันทีเมื่อรู้สึกเครียด ($\bar{x}$=3.53, SD=0.88) รองลงมาได้แก่นั่งทำงานโดยจอภาพคอมพิวเตอร์ อยู่ห่างจากระดับสายตาประมาณ 18-24 นิ้ว ($\bar{x}$=3.52, SD=0.80) และท่านนั่งทำงานตัวตรง ไม่นั่งหลังค่อม ($\bar{x}$=3.52, SD=0.62) และนั่งทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์ติดต่อกันนานไม่เกิน 4 ชั่วโมง ($\bar{x}$=3.22, SD=0.99) ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเหมาะสมของพฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์เป็นรายข้อและโดยรวม ต่ออาการออฟฟิศซินโดรม (n=158)

	ด้านพฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์	พฤติกรรม (n=158)		
		$\bar{x}$	SD	ระดับความเหมาะสม
1	ท่านนั่งทำงานโดยจอภาพคอมพิวเตอร์ อยู่ห่างจากระดับสายตา ประมาณ 18-24 นิ้ว	3.52	0.80	มาก
2	ท่านนั่งทำงานตัวตรง ไม่นั่งหลังค่อม	3.52	0.62	มาก
3	ขณะนั่งทำงานไม่เกร็ง หลัง บ่า ไหล่ เป็นเวลานานๆ	3.19	0.76	ปานกลาง
4	ท่านนั่งทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์ติดต่อกันนาน ไม่เกิน 4 ชั่วโมง	3.22	0.99	ปานกลาง
5	ท่านนั่งทำงาน โดยไม่ยื่นหน้าเข้าใกล้หน้าจอและจ้องจอคอมพิวเตอร์เป็นระยะเวลานาน	3.17	0.85	ปานกลาง
6	ท่านจะหยุดพักจากการทำงานกับคอมพิวเตอร์และเปลี่ยนอิริยาบถทันทีเมื่อรู้สึกเครียด	3.53	0.88	มาก
7	ท่านพักเบรคสั้นๆ เป็นระยะ 10-15 นาที ระหว่างใช้คอมพิวเตอร์	3.15	0.90	ปานกลาง
8	ท่านมีการผ่อนคลายกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ทุก 1/2 -1 ชั่วโมง ขณะทำงานเช่นบริหารข้อมือ การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ด้วยการบิดขี้เกียจ หรือบริหารร่างกายท่าง่ายๆ	3.05	0.87	ปานกลาง
9	ขณะทำงานหน้าจอคอมพิวเตอร์ พักสายตาเป็นระยะ โดยใช้กฎ 20-20-20 คือพักสายตาหลังจากใช้คอมพิวเตอร์นานติดต่อกัน 20 นาทีโดยมองออกไปไกล 6 เมตร(20ฟุต) นานอย่างน้อย 20 วินาที เพื่อผ่อนคลาย กล้ามเนื้อตา	2.87	0.88	ปานกลาง
10	ขณะทำงานหน้าจอคอมพิวเตอร์ ใช้วิธีการหลับตา เพื่อพักสายตานาน 20 วินาที	2.84	0.87	ปานกลาง
	โดยรวม	3.20	0.84	ปานกลาง

ส่วนที่4 ปัจจัยที่สัมพันธ์ระหว่างสถานที่/อุปกรณ์สำนักงาน ลักษณะท่าทางการทำงาน พฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์ กับระดับอาการออฟฟิศซินโดรม และปัจจัยที่มีผลต่ออาการออฟฟิศซินโดรม ของบุคลากรสำนักงานโรงพยาบาลตราด

1.ผลการศึกษา พบว่า ลักษณะท่าทางการทำงานและพฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับระดับอาการออฟฟิศซินโดรม ของบุคลากรสำนักงานโรงพยาบาลตราด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (x^2=6.762, p-value= .009) และ (x^2=5.229, p-value=.022) ตามลำดับ ส่วนสถานที่/อุปกรณ์สำนักงานไม่มีความสัมพันธ์กับระดับอาการออฟฟิศซินโดรมของบุคลากรสำนักงานโรงพยาบาลตราด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสถานที่/อุปกรณ์สำนักงาน ลักษณะท่าทางการทำงาน พฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์ กับระดับอาการออฟฟิศซินโดรม ของบุคลากรสำนักงานโรงพยาบาลตราด (n=158)

ปัจจัย	ระดับอาการออฟฟิศซินโดรม (ร้อยละ)				
	ไม่รุนแรง	รุนแรง	รวม	x^2	p-value
ด้านสถานที่/อุปกรณ์สำนักงาน					
ไม่เหมาะสม	36 (22.8)	34 (21.5)	70 (44.3)		
เหมาะสม	42 (26.6)	46 (29.1)	88 (55.7)		
รวม	78 (49.4)	80 (50.6)	158 (100)	.214[a]	.644
ลักษณะท่าทางการทำงาน					
ไม่เหมาะสม	53 (33.6)	38 (24)	91 (57.6)		
เหมาะสม	25 (15.8)	42 (26.6)	67 (42.4)		
รวม	78 (49.4)	80 (50.6)	158 (100)	6.762[a]	.009
พฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์					
ไม่เหมาะสม	60 (38)	48 (30.4)	108 (68.4)		
เหมาะสม	18 (11.4)	32 (20.2)	50 (31.6)		
รวม	78 (49.4)	80 (50.6)	158 (100)	5.229[a]	.022

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

2.จากการศึกษา ลักษณะท่าทางการทำงาน และพฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์ เพศ และจำนวนชั่วโมงในการใช้คอมพิวเตอร์ต่อวัน มีความสัมพันธ์กับอาการออฟฟิศซินโดรมของบุคลากรสำนักงานโรงพยาบาลตราด โดยแบ่งระดับอาการออฟฟิศซินโดรม เป็น 2 ระดับ คือ ระดับไม่รุนแรงและระดับรุนแรง โดยลักษณะท่าทางการทำงานและพฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์ที่ไม่เหมาะสมทำให้เกิดอาการออฟฟิศซินโดรม มากกว่าท่าทางการทำงาน และพฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม เพศหญิงมีอาการออฟฟิศซินโดรมมากกว่าเพศชาย ในการทำงานที่มากกว่า 7 ชั่วโมงต่อวัน มีการเกิดอาการออฟฟิศซินโดรมมากกว่าในการทำงานจำนวน4-6ชั่วโมง เมื่อนำมาหาขนาดความสัมพันธ์ พบว่า ลักษณะท่าทางการทำงานและพฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์ที่ไม่เหมาะสมทำให้เกิดอาการออฟฟิศซินโดรมมากกว่า 2.34 และ 2.29 เท่าของการทำงานที่เหมาะสม เพศหญิงมีอาการออฟฟิศซินโดรมมากกว่า 3.59 เท่าของเพศชาย และจำนวนการทำงานในการใช้คอมพิวเตอร์มากกว่า 7 ชั่วโมง มีอาการออฟฟิศซินโดรมมากกว่า 3.50 เท่าของการทำงานในการใช้คอมพิวเตอร์ 4-6 ชั่วโมง ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ขนาดความสัมพันธ์ปัจจัยด้านลักษณะท่าทางการทำงานและปัจจัยด้านพฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์ กับอาการออฟฟิศซินโดรม ของบุคลากรสำนักงานโรงพยาบาลตราด (n=158)

ปัจจัย	ระดับอาการออฟฟิศซินโดรม (ร้อยละ)			
	ไม่รุนแรง	รุนแรง	รวม	OR (95%CI)
ลักษณะท่าทางการทำงาน				
ไม่เหมาะสม	53 (33.6)	38 (24.0)	91 (57.6)	
เหมาะสม	25 (15.8)	42 (25.6)	67 (42.4)	
รวม	78 (49.4)	80 (50.6)	158 (100)	2.34 (1.22,4.47)
พฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์				
ไม่เหมาะสม	59 (37.4)	46 (29.1)	105 (66.5)	
เหมาะสม	19 (12.0)	34 (21.5)	53 (33.5)	
รวม	78 (49.4)	80 (50.6)	158 (100)	2.29 (1.16,4.53)
เพศ				
ชาย	20 (12.7)	7 (4.4)	27 (17.1)	
หญิง	58 (36.7)	73 (46.2)	131 (82.9)	
รวม	78 (49.4)	80 (50.6)	158 (100)	3.59 (1.42,9.08)
จำนวนชั่วโมงในการใช้คอมพิวเตอร์ต่อวัน				
4-6 ชั่วโมงต่อวัน	49 (31.0)	26 (16.5)	75 (47.5)	
มากกว่า 7 ชั่วโมงต่อวัน	29 (18.4)	54 (34.1)	83 (52.5)	
รวม	78 (49.4)	80 (50.6)	158 (100)	3.50 (1.82,6.76)

การอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์และขนาดของปัจจัยที่สัมพันธ์กับอาการออฟฟิศซินโดรม ของบุคลากรสำนักงานโรงพยาบาลตราด จังหวัดตราด โดยอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ดังนี้

1. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับอาการออฟฟิศซินโดรม (Office Syndrome) ของบุคลากรสำนักงานโรงพยาบาลตราด

1.1 ปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับอาการออฟฟิศซินโดรมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยบุคลากรสำนักงานโรงพยาบาลตราดส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 82.9 จากการศึกษาของ มิเชล ซิมบาลิส โรซัลโด (Michelle Zimbalist Rosaldo, 1974) พบว่า ความแตกต่างด้านเพศส่งผลต่อร่างกายโดยเพศหญิงมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต่างๆ น้อยกว่าเพศชาย รวมไปถึงความแตกต่างระหว่างบทบาท เพศได้ถูกกำหนดจากพื้นฐานทางธรรมชาติด้านสรีระวิทยา กล่าวคือ โครงสร้างของเพศชาย เช่น กระดูกและกล้ามเนื้อ มักจะแข็งแกร่งกว่าเพศหญิง ส่งผลให้เพศหญิงมีโอกาสเกิดการเมื่อยล้าหรือบาดเจ็บได้มากกว่า ผลการศึกษายังสอดคล้องกับงานวิจัยของ กมลวรรณ กุลวัตร และคณะ (2565) ที่ศึกษาการเกิดอาการออฟฟิศซินโดรมในกลุ่มวัยทำงานของไทย ซึ่งพบว่าอาการนี้มีแนวโน้มพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และงานวิจัยของ ธันยวงศ์ เศรษฐ์พิทักษ์ (2558) ที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้พนักงานออฟฟิศ ทำงานติดต่อกันเป็นเวลานาน และเป็นโรคคอมพิวเตอร์ซินโดรม พบว่ากลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ มีอาการอยู่ในระดับปานกลาง และมีแนวโน้มทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้น โดยปัจจัยส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ และประสบการณ์การทำงาน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเสี่ยงต่อโรคคอมพิวเตอร์ซินโดรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<.05$)

1.2 ปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า จำนวนชั่วโมงในการใช้คอมพิวเตอร์ต่อวันมีความสัมพันธ์กับอาการออฟฟิศซินโดรมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยการนั่งทำงานติดต่อกันเป็นเวลานานส่งผลให้เกิดอาการปวดตึงในตำแหน่งต่างๆ บริเวณที่ปวดมากที่สุดคือบ่าและไหล่ รองลงมาเป็นหลังส่วนบน คอ และหลังส่วนล่าง สอดคล้องกับงานวิจัยของ อรัญญา นัยเนตร์ (2563) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการปวดคอ บ่า ไหล่ ซึ่งพบว่าปัจจัยด้านจิตสังคม และจำนวนชั่วโมงการใช้คอมพิวเตอร์ 5ชั่วโมงขึ้นไปต่อวัน มีความสัมพันธ์กับอาการปวดดังกล่าว และงานวิจัยของ ณวรา เหล่าวาณิชย์ (2564) ที่ศึกษาการประยุกต์ ใช้หลักการยศาสตร์แบบมีส่วนร่วมในการปรับปรุงสภาพงาน เพื่อลดความเสี่ยง พบว่าระยะเวลาการใช้งานคอมพิวเตอร์มากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน และปัญหาด้านการยศาสตร์มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม (Office Syndrome) ในการเกิดโรคทางระบบกล้ามเนื้อ และกระดูกโครงร่าง

1.3 ปัจจัยด้านสถานที่และอุปกรณ์สำนักงาน พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับอาการออฟฟิศซินโดรมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เนื่องจากสภาพแวดล้อมในการทำงานมีความเหมาะสม เช่น ห้องทำงานที่มีแสงสว่างเพียงพอและมีอากาศถ่ายเทสะดวก รวมถึงอุปกรณ์สำนักงาน เช่น เก้าอี้ โต๊ะ คอมพิวเตอร์ แป้นพิมพ์ และเมาส์ ที่บุคลากรสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความสะดวกและความเหมาะสมในการทำงาน ดังนั้นสภาพแวดล้อมและอุปกรณ์สำนักงานที่มีคุณภาพ จึงไม่ส่งผลให้เกิดอาการออฟฟิศซินโดรมในบุคลากร สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณภารินทร์ ภัสราธร (2562) ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันการเกิดกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม โดยอ้างอิงถึงงานวิจัยของ สรญา พุทธชิน (2558) ที่ศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีรูปแบบระบบความปลอดภัยด้านการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งช่วยลดอาการบาดเจ็บจากสาเหตุดังกล่าวได้

1.4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านลักษณะท่าทางการทำงานกับอาการออฟฟิศซินโดรมของบุคลากรสำนักงานโรงพยาบาลตราด พบว่าปัจจัยลักษณะท่าทางการทำงานมีความสัมพันธ์กับอาการออฟฟิศซินโดรม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จากการศึกษาพบว่า บุคลากรสำนักงานโรงพยาบาลตราดมีลักษณะท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม โดยระหว่างการทำงานไม่ได้มีการยืดเหยียด หรือปรับเปลี่ยนอิริยาบถเพื่อผ่อนคลายกล้ามเนื้ออย่างน้อยทุก 1-2 ชั่วโมง ท่าทางการนั่งของบุคลากร ได้แก่ การนั่งตัวไม่ตรง นั่งห่อไหล่ และนั่งศีรษะไม่ตรง

ลำคอ รวมถึงการก้มหรือยื่นไปข้างหน้า ขณะปฏิบัติงานเป็นเวลานาน ส่งผลให้เกิดอาการเกร็งบริเวณบ่าไหล่ หลัง และคอ ทำให้เกิดอาการปวดและเมื่อยล้ากล้ามเนื้อ ระดับความเหมาะสมของลักษณะท่าทางการทำงานโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งส่งผลทำให้เกิดอาการออฟฟิศซินโดรม สอดคล้องกับงานวิจัยของระวีพรรณ สุนันต๊ะ และคณะ (2565) ที่ได้ศึกษาปัจจัยทำนายที่ส่งผลต่ออาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อจากการทำงานด้านคอมพิวเตอร์ พบว่าลักษณะพฤติกรรมท่าทางการทำงาน เช่น การก้ม ๆ เงย และนั่งทำงานนานติดต่อกันหลายชั่วโมง รวมถึงการใช้มือ นิ้ว และแขนติดต่อกันแบบซ้ำ ๆ ทำให้การเคลื่อนไหวของแขน คอ บ่า และไหล่ถูกจำกัด ซึ่งมีความสัมพันธ์กับอาการปวดกล้ามเนื้อในบริเวณเหล่านี้ ซึ่งเป็นอาการที่สัมพันธ์กับออฟฟิศซินโดรม

1.5 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านพฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์กับอาการออฟฟิศซินโดรมของบุคลากรสำนักงานโรงพยาบาลตราด พบว่าปัจจัยพฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์มีความสัมพันธ์กับอาการออฟฟิศซินโดรม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จากการศึกษาพบว่าบุคลากรสำนักงานโรงพยาบาลตราดมีพฤติกรรมขณะนั่งปฏิบัติงานที่ไม่เหมาะสม โดยใช้และนั่งจ้องหน้าจอคอมพิวเตอร์ติดต่อกันเป็นระยะเวลานานเกิน 4 ชั่วโมง ไม่เปลี่ยนอิริยาบถ และไม่มีการหยุดพักเบรกเพื่อผ่อนคลายกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ นอกจากนี้ยังพบว่าบางส่วนของกลุ่มตัวอย่างไม่ได้พักสายตาจากการมองหน้าจอคอมพิวเตอร์เป็นเวลานานๆ และไม่ทำการบริหารกายหรือบริหารกล้ามเนื้อดวงตาเป็นระยะๆ ซึ่งอาจเกิดจากการขาดความตระหนักถึงอันตรายหรือเห็นว่าการหยุดพักเป็นการเสียเวลาในการทำงาน ส่งผลให้เกิดการเกร็งของกล้ามเนื้อและอาการเมื่อยล้า ภาพรวมของความเหมาะสมในพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์อยู่ในระดับปานกลาง ทำให้เกิดอาการออฟฟิศซินโดรม สอดคล้องกับงานวิจัยของอัจฉรา โพชะโน และคณะ (2566) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงต่อโรคออฟฟิศซินโดรมในวัยทำงาน พบว่าปัจจัยด้านลักษณะงาน ได้แก่ งานออฟฟิศ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเสี่ยงต่อโรคออฟฟิศซินโดรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และงานวิจัยของ ธันยวงศ์ เศรษฐ์พิทักษ์ (2558) พบว่าปัจจัยด้านลักษณะงาน เช่น งานออฟฟิศและงานบริการ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเสี่ยงต่อโรคคอมพิวเตอร์ซินโดรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01ด้วยเช่นกัน

2. ขนาดของปัจจัยที่สัมพันธ์กับอาการออฟฟิศซินโดรม (Office Syndrome) ของบุคลากรสำนักงานโรงพยาบาลตราด พบว่าปัจจัยลักษณะท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสมและไม่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ (ลักษณะของการทำงานให้มีประสิทธิภาพ ลดความเสี่ยงผลกระทบต่อสุขภาพหรืออันตรายจากอุบัติเหตุ) มีโอกาสเกิดอาการออฟฟิศซินโดรม มากกว่าลักษณะท่าทางการทำงานที่เหมาะสม และถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ถึง 2.34 เท่า นอกจากนี้ พฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์ที่ไม่เหมาะสมยังมีโอกาสเกิดอาการออฟฟิศซินโดรมมากกว่า ที่มีพฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมถึง 2.29 เท่า ดังนั้นทั้งลักษณะท่าทางการทำงานและพฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์ที่ไม่เหมาะสมจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเกิดอาการออฟฟิศซินโดรม จากผลการศึกษาเหล่านี้จึงเห็นว่าจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องวางแผน และดำเนินโครงการเฝ้าระวังเพื่อป้องกันการเกิดอาการออฟฟิศซินโดรม รวมถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมท่าทางการทำงานให้เหมาะสมและถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ เพื่อช่วยลดความเสี่ยงจากอาการออฟฟิศซินโดรมในบุคลากร

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะในการวิจัย เพื่อใช้ให้เป็นประโยชน์และเป็นแนวทางสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. ปัจจัยส่วนบุคล เพศ จำนวนชั่วโมงในการใช้คอมพิวเตอร์ต่อวัน ลักษณะท่าทางการทำงานและพฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการออฟฟิศซินโดรม ดังนั้นจึงจำเป็นต้องตระหนักถึงผลกระทบของกลุ่มอาการนี้ และนำความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมป้องกันการเกิดอาการออฟฟิศซินโดรมมาใช้ เป็นแนวทางในการป้องกัน นอกจากนี้ควรส่งเสริมให้บุคลากรมีการดูแลตนเองอย่าง

เหมาะสม เพื่อเพิ่มความตระหนักถึงอันตรายและลดการเกิดอาการออฟฟิศซินโดรม ซึ่งเป็นปัญหาต่อสุขภาพและอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต

2. ควรมีการส่งเสริมการออกกำลังกายอย่างชัดเจน หรือมีการขยับร่างกายและยืดเหยียดระหว่างวัน เพื่อลดพฤติกรรมเนือยนิ่งที่ส่งผลให้เกิดอาการออฟฟิศซินโดรม โดยการจัดกิจกรรมนี้ให้เป็นส่วนหนึ่งของการทำงานสามารถช่วยป้องกันและบรรเทาอาการได้

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาปัจจัยด้านลักษณะงาน หรือปัญหาการทำงานด้านการยศาสตร์ในหน่วยงานอื่น ๆ รวมถึงการสำรวจตัวแปรอื่นๆ ในเชิงคุณภาพ เช่น อาชีพเสริม ลักษณะงาน และระดับการรับรู้ความเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอาการดังกล่าวได้

2. ควรมีการนำผลการศึกษา ไปออกแบบโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพสำหรับบุคลากรในสำนักงาน และหน่วยงานอื่นๆ ที่มีอาการออฟฟิศซินโดรม (Office Syndrome) เพื่อช่วยลดพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอาการออฟฟิศซินโดรมอย่างต่อเนื่อง

3. ควรมีการศึกษาหาความสัมพันธ์ของปัจจัยอื่น ๆ ที่มีต่อการเกิดอาการออฟฟิศซินโดรม เช่น ปัจจัยด้านการออกกำลังกาย การพักผ่อน อาชีพเสริม และลักษณะงาน ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจสาเหตุและกลไกของอาการได้ดียิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กุลิสรา อนันต์นับ และ วรัญญา ติโลกะวิชัย. (2563). พฤติกรรมของคนทำงานกับการใช้แอปพลิเคชัน สำหรับลดความเสี่ยงจากออฟฟิศซินโดรม ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล. *วารสารวิทยาลัยบัณฑิตศึกษาการจัดการมหาวิทยาลัยขอนแก่น, 13*(2), 47-69.

แก้วตา ไกรศรีทุม, จิรัฏฐ์ ศศิพัชรพงษ์, และทัศนพงษ์ ตันติปัญจพร. (2562). การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างจากการทำงานของพนักงานสายสนับสนุนที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน สังกัดมหาวิทยาลัยนเรศวร. *วารสารความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมE-Journal, 4*(2), 35-41.

จิตตาภรณ์ มงคลแก่นทราย และ อุไรวรรณ หมัดอ่าดัม. (2562). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในบุคลากรสำนักงาน มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. *วารสารวิชาการสาธารณสุข, 28*(1), 37-42.

ณภารินทร์ ภัสราธร. (2562). *พฤติกรรมการป้องกันการเกิดกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมของพนักงานบริษัทในเขต กรุงเทพมหานคร* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ทรงฤทธิ์ ทองมีขวัญ และ สกุนตลา แซ่เตียว. (2561). พฤติกรรมการป้องกันและการรับรู้ความเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรมของบุคลากรสายสนับสนุน. *วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม, 10*(37), 69-83.

ธันยวงศ์ เศรษฐ์พิทักษ์. (2558). *ปัจจัยที่ส่งผลให้พนักงานออฟฟิศทำงานติดต่อกันเป็นระยะเวลานานและเป็นโรคคอมพิวเตอร์ซินโดรม* [การค้นคว้าอิสระ]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

นันทิดา โหวดมงคล. (2565, 7-8 กรกฎาคม). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ของนักศึกษาสาขาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม* [เอกสารนำเสนอ]. ประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 14: มหาวิทยาลัยราชภัฏ, นครปฐม, ประเทศไทย.

ปาจรา โพธิหัง, นนทกร คำนงค์, และ อโนชา ทัศนาธนชัย. (2564). ความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมกับพฤติกรรมการป้องกันกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมของบุคลากรสายสนับสนุน. *วารสารพยาบาลสภากาชาดไทย, 14*(2), 235-247.

ระวีพรรณ สุนันต๊ะ, น้ำเงิน จันทรมณี, และทวีวรรณ ศรีสุขคำ. (2565). ปัจจัยทำนายที่ส่งผลต่ออาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อจากการทำงานด้านคอมพิวเตอร์ ของบุคลากร มหาวิทยาลัยพะเยา. *วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่10 จังหวัดอุบลราชธานี, 20*(2), 56-71.

รัชนี จูมจี, คมสันต์ ธงชัย, ญาณิฐา แพงประโคน, จารุพร ดวงศรี, ปรีชา ทองมูล, และ จุฬาพร คำรัตน์. (2562). การศึกษาแนวทางการจัดการเพื่อลดความเสี่ยงด้านการยศาสตร์จากการใช้คอมพิวเตอร์ของบุคลากรในสำนักงาน. *วารสารเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 9*(2), 25-34.

ศศิมา วัฒนา, สุทิศา สงวนสัจ, อัจฉราพรรณ ค้ายาดี, ทิพวรรณ ตั้งวงค์กิจ, และนันตพร ทองเต็ม. (2565). ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อของบุคลากรวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี. *วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย, 2*(3), 638-645.

สกุนตลา แซ่เตียว. (2562). ผลของโปรแกรมให้ความรู้ต่อการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายและพฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรมของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงาน หน่วยงานราชการพื้นที่เขตเมืองสงขลา. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข, 6*(29), 48-58.

อัจฉรา โพะโน, เกศรา โชคนำชัยสิริ, กะชามาศ เซ่งเถี้ยน, เทวพงษ์ วงศ์เขื่อนแก้ว, วิทยุทธ์ นิลรัตน์, และ เมธีร์ ชะรัตรัมย์. (2566). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงต่อโรคออฟฟิศซินโดรมในวัยทำงานของ บุคลากรสถาบัน พัฒนาสุขภาวะเขตเมืองในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา2019. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 9, 17*(3), 882-892.

Biruk Demissie, Eniyew Tegegne Bayih, Alelign Alemu Demmelash. (2024). *A systematic review of work-related musculoskeletal disorders and risk factors among computer users.* Heliyon. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e25075.

Krejcie, R.V. & Morgan, D.W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement, 30* (3), 607-610.

Shrushti N. Arora, Subhash Khatri. (2022). *Prevalence of work-related musculoskeletal disorder in sitting professionals*. International Journal of Community Medicine and Public Health, 9(2), 892-895. https://dx.doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20220259.