



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conferenceการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ของอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
จากการทำงานกับคอมพิวเตอร์

Ergonomics Risk Assessment of Computer Use among Lecturers at the Loei Rajabhat University

ณัฏฐริยา คำยัง (Natchareeya Kumyoung)¹ รัชดาพร แก้วนาคุณ (Ratchadaporn Kaewnakhon)²กันยาภรณ์ อาจกล้า (Kanyaporn Artkla)³ ทศนีย์ สัทธรรม (Tussanee Sattham)⁴นภัสวรรณ ฉลุทอง (Napassawan Chaloothong)⁵ แพรวนภา แพงวงษ์ (Pharewnapa Paengwong)⁶

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ของอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏเลยจากการทำงานกับคอมพิวเตอร์ และเปรียบเทียบความเสี่ยงทางการยศาสตร์ของอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏเลยที่สังกัดคณะและเพศแตกต่างกันต่อการทำงานกับคอมพิวเตอร์ ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามความเสี่ยง ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ข้อมูลลักษณะการทำงาน และการประเมินมาตรฐาน ROSA วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา อธิบายด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ทำการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง Independent Sample t-test และ One-way ANOVA หากพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทำการเปรียบเทียบพหุคูณโดยวิธีของ Scheffe ผลการวิจัยพบว่า อาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 57.30 อายุอยู่ระหว่าง 30 ถึง 39 ปี ร้อยละ 58.50 เป็นอาจารย์สังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร้อยละ 30.50 และส่วนใหญ่ใช้คอมพิวเตอร์มากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน (ไม่ต่อเนื่อง) หรือใช้มากกว่า 1 ชั่วโมงอย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 74.40 อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏเลยมีปัจจัยเสี่ยงทางการยศาสตร์จากลักษณะของเก้าอี้ โดยพบบริเวณที่พนักแขนของเก้าอี้ไม่สามารถปรับได้ ร้อยละ 85.40 และพนักพิงไม่สามารถปรับได้ ร้อยละ 82.90 การประเมินหน้าจอคอมพิวเตอร์ พบว่า อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏเลยมีการใช้งานกับหน้าจอคอมพิวเตอร์มีระดับต่ำเกินไป จนต้องก้มคอเพื่อมองหน้าจอ ร้อยละ 58.50 การใช้เมาส์โดยไม่มีที่รองข้อมือ ส่งผลให้มีจุดกดทับในขณะใช้งาน ร้อยละ 89.00 และลักษณะของระดับแป้นพิมพ์อยู่สูงเกินไป ส่งผลให้ไหล่ของอาจารย์อยู่ในลักษณะยกขึ้น ร้อยละ 79.30 และพบว่าอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏเลยมีค่าคะแนนหาการทำงาน ด้วยเทคนิค ROSA ในระดับที่มีความเสี่ยงทางการยศาสตร์สูง ร้อยละ 81.70 ผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ตามเพศและคณะที่สังกัด พบว่า เพศและคณะมีความเสี่ยงทางการยศาสตร์ไม่แตกต่างกัน ผลการศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าความเสี่ยงจากการนั่งทำงานกับคอมพิวเตอร์ด้วยอุปกรณ์และท่าทางที่ไม่เหมาะสม ส่งผลต่อความเสี่ยงการเกิดโรคออฟฟิศซินโดรม

คำสำคัญ การประเมินความเสี่ยง การยศาสตร์ การทำงานกับคอมพิวเตอร์

Abstract

¹ อาจารย์ประจำหลักสูตรสาธารณสุขศาสตร สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

² นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

³ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

⁴ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

⁵ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

⁶ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

This research was a cross-sectional study. The objective was to assess the risk of an ergonomic from working on a computer among lecturers at the Loei Rajabhat University, and to compare the risk of an ergonomic from working on a computer at among lecturers by the Loei Rajabhat University faculties, gender differences. Data was collected using a risk assessment questionnaire consisted of 2 parts. Part 1 contains general information of respondents. Part 2 included the working characteristic and a standard assessment ROSA. Data was analyzed by frequency, percentage, mean, standard deviation. The inferential statistics was performed to compare the differences by using Independent Sample t-test and One-Way ANOVA. Multiple comparison test by Scheffe was used to analyze significant differences in statistics found. The results showed that lecturers at Loei Rajabhat University were mostly female (57.30%), aged between 30 to 39 years old, (58.50%). 30.50% of the lecturers work for the Faculty of Science and Technology. Most of the lecturers spent more than 4 hours a day in total or more than one hour continuously working on their computers (74.40%). It was found that the lecturers at Loei Rajabhat University had high-risk of ergonomic from their chairs; non-adjustable armrests (85.40%) and non-adjustable backrest (82.90%). The study also revealed that computer screens of the lecturers were placed at inappropriately low position, causing users to bow their heads (58.50%). Some used computer mouse without the mouse pad, causing pressure point (89.00%). The keyboards were also placed at inappropriately high position, causing the lecturers' shoulders to raise (79.30%). The research showed that there was high risk of ergonomic interpreted using ROSA technique (81.70%). The result of the assessment revealed that there was no difference in ergonomic risk among lecturers from different faculties and of different genders. This research indicated that office syndrome was caused by working on computers and computer hardware in inappropriate positions.

Keywords: Risk assessment, Ergonomics, Work with computers



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีและการสื่อสารได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินกิจกรรมต่างๆ โดยเฉพาะในการศึกษาค้นคว้า ดังจะเห็นได้จากนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของกระทรวงศึกษาธิการ (2554) ที่มุ่งเน้นการนำระบบสารสนเทศเข้ามาใช้ในระบบการเรียนการสอนส่งผลให้สถาบันการศึกษาต่างๆ นำเอาเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์มาใช้เพิ่มมากขึ้น จากข้อมูลการใช้คอมพิวเตอร์ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (2558) ระบุว่า ผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 32.00 เป็นร้อยละ 34.90 อาการเจ็บป่วยขึ้นอยู่กับการใช้งานคอมพิวเตอร์ และพื้นฐานร่างกายของแต่ละคน เช่น กิจกรรมการทำงานที่จำเจเป็นประจำ ใช้ชีวิตคร่ำครึเกี่ยวกับการทำงานมากเกินไปการทำงานผิดท่าผิดทาง การนั่งงานกับคอมพิวเตอร์นานกว่า 1 ชั่วโมง โดยไม่มีการเปลี่ยนอิริยาบถ เป็นสาเหตุทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ คอ บ่า ไหล่และหลัง ซึ่งอาจมีอาการเจ็บปวดเรื้อรังส่งผลให้โครงสร้างของร่างกายผิดปกติ หรือเรียกกลุ่มอาการต่างๆ เหล่านี้ว่าออฟฟิศซินโดรม (Office Syndrome) เมื่อร่างกายขาดการเคลื่อนไหวเป็นระยะเวลานานๆ โดยเฉพาะการนั่งทำงานหน้าจคอมพิวเตอร์ต่อเนื่องกันเป็นเวลานานๆ ไม่ได้มีการเปลี่ยนอิริยาบถจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพกาย ก่อให้เกิดการเจ็บปวดไหล่คอหลัง สะบัก โรคหมอนรองกระดูกทับเส้นประสาท ข้อมือ เท้า สายตา และส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตอีกด้วยนอกจากนี้โรคอื่นๆ ที่อาจเกี่ยวข้องกับการทำงานในออฟฟิศ เช่น โรคภูมิแพ้ โรคกรดไหลย้อน โรคกระเพาะอาหาร โรคกล้ามเนื้ออักเสบ โรคอ้วน ความผิดปกติทางเมตาบอลิซึม และโรคกระดูกสันหลังอักเสบ (วสิน กุลสมบุญ, 2559) การป้องกันกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม จำเป็นต้องทำการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ (Ergonomics Risk Assessments) โดยพิจารณาจากองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการทำงานกับคอมพิวเตอร์ เช่น เก้าอี้ หน้าจอคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ เมาส์ แป้นพิมพ์ และการศึกษาของชนาภรณ์ รุ่งเรือง (2555) พบว่า เพศหญิงกับเพศชายมีความแตกต่างของขนาดโครงสร้างกระดูกสันหลัง ซึ่งอาจมีผลต่อระยะความห่างในการนั่งปฏิบัติงานกับคอมพิวเตอร์ และอัจฉรา ปุราคม (2556) พบว่า คณะที่ต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ โดยคณะหรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพมีความรู้ ความตระหนักในการดูแล และปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพได้ดีกว่าคณะอื่น

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ของอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏเลยจากการทำงานกับคอมพิวเตอร์ และเปรียบเทียบความเสี่ยงทางการยศาสตร์ของอาจารย์มหาวิทยาลัยที่สังกัดคณะ และเพศแตกต่างกันต่อการทำงานกับคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงอุปกรณ์และท่าทางในการนั่งทำงานให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานกับคอมพิวเตอร์ และป้องกันการเกิดโรคออฟฟิศซินโดรม

วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ของอาจารย์มหาวิทยาลัยจากการทำงานกับคอมพิวเตอร์ และเปรียบเทียบความเสี่ยงทางการยศาสตร์ของอาจารย์มหาวิทยาลัยที่สังกัดคณะและเพศแตกต่างกันต่อการทำงานกับคอมพิวเตอร์



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจภาคตัดขวาง (Cross sectional study)

ประชากรที่ศึกษา คือ อาจารย์ในมหาวิทยาลัย จำนวน 352 คน แบ่งตามสังกัดคณะต่างๆ จำนวน 5 คณะ ประกอบด้วย คณะครุศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาการจัดการ และคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัย โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*Power อำนาจในการทดสอบ ที่ระดับ 0.95 นัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ($2 = 0.5$) และขนาดอิทธิพล 0.5 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 80 คน ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion) ดังนี้ เป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยที่มีประสบการณ์ในการทำงาน มากกว่า 1 ปีขึ้นไป มีการใช้งานกับคอมพิวเตอร์ด้วยทำงานบนแก้อีและวางคอมพิวเตอร์บนโต๊ะทำงานหรือโต๊ะคอมพิวเตอร์ และมีการใช้งานคอมพิวเตอร์ 30 นาทีอย่างต่อเนื่องหรือ 1 ชั่วโมงไม่ต่อเนื่องต่อวัน และเกณฑ์การคัดออก (Exclusion) ดังนี้ มีปัญหาสุขภาพในระบบกล้ามเนื้อ เช่น หมอนรองกระดูกสันหลังเคลื่อน และมีอาการบาดเจ็บบริเวณหลังจากการเล่นกีฬา 7 วันก่อนหน้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานี้ เป็นแบบสอบถามความเสี่ยงประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 2 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ สังกัดคณะ ระยะเวลาในการใช้งานคอมพิวเตอร์ในแต่ละวัน ตอนที่ 2 ข้อมูลลักษณะการทำงาน และการประเมินมาตรฐาน Rapid Office Strain Assessment; ROSA สำหรับการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ เป็นเครื่องมือในการบ่งชี้จุดที่มีความเสี่ยงในการทำงานคอมพิวเตอร์ โดยพิจารณาจากอุปกรณ์ที่ใช้ งาน เช่น แก้อี หน้าจอคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ เม้าส์ แป้นพิมพ์ และระยะเวลาในการใช้งานอุปกรณ์ โดยผลคะแนนของการประเมินจะมีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 10 คะแนน หากมีค่าคะแนนการประเมินมากกว่า 5 แปลว่า มีความเสี่ยงสูง และควรจะมีการวิเคราะห์ลักษณะงานเพิ่มเติม เพื่อปรับปรุงสภาพการทำงาน และลดภาวะเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการประเมินโดยวิธี ROSA

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา อธิบายด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ทำการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของเพศของอาจารย์ต่อการประเมินความเสี่ยงโดยการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่มีอิสระต่อกัน (Independent Sample t-test) และเปรียบเทียบความแตกต่างของสังกัดของอาจารย์ต่อการประเมินความเสี่ยงโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) หากพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะทำการเปรียบเทียบพหุคูณโดยวิธีของ Scheffe

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ การวิจัยครั้งนี้ ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย เลขที่ H015/2560



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8
The 8th STOU National Research Conference

สรุปผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของอาจารย์มหาวิทยาลัย

จากข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 82 ราย พบว่า ประมาณครึ่งหนึ่งเป็นเพศหญิง ร้อยละ 57.30 มีอายุอยู่ระหว่าง 30 - 39 ปี ร้อยละ 58.50 อาจารย์มหาวิทยาลัยส่วนใหญ่สังกัดอยู่ในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร้อยละ 30.50 และมีการใช้งานคอมพิวเตอร์มากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 74.40

ท่าทางและสภาพแวดล้อมการทำงานของอาจารย์มหาวิทยาลัย

จากการประเมินท่าทางและสภาพแวดล้อมการทำงานตามแบบประเมินมาตรฐาน ROSA พบว่า อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย มีการใช้งานอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดปัจจัยเสี่ยงทางกายศาสตร์ ดังนี้ ลักษณะของเก้าอี้ที่ใช้ขณะนั่งทำงานกับคอมพิวเตอร์ พบว่า บริเวณที่พนักของเก้าอี้ไม่สามารถปรับได้ ร้อยละ 85.40 และพนักพิงไม่สามารถปรับได้ ร้อยละ 82.90 การประเมินหน้าจอคอมพิวเตอร์ พบว่า อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏเลยมีการใช้งานกับหน้าจอคอมพิวเตอร์มีระดับต่ำเกินไป จนต้องก้มคอเพื่อมองหน้าจอ ร้อยละ 58.50 การใช้เมาส์โดยไม่มีที่รองข้อมือ ส่งผลให้มีจุดกดทับในขณะใช้งาน ร้อยละ 89.00 และลักษณะของระดับแป้นพิมพ์อยู่สูงเกินไป ส่งผลให้ไหล่ของอาจารย์อยู่ในลักษณะยกขึ้น ร้อยละ 79.30 รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน และค่าร้อยละของอาจารย์มหาวิทยาลัย จำแนกตามท่าทางและสภาพแวดล้อมการทำงาน (n = 82)

ท่าทางและสภาพแวดล้อมการทำงาน	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1. ความสูงของเก้าอี้		
- ข้อพับงอ 90 องศา	58	70.00
- ต่ำเกินไป ข้อพับงอ <90 องศา	7	8.50
- สูงเกินไป ข้อพับงอ >90 องศา	4	4.90
- เท้าไม่สัมผัสพื้น	13	15.90
- พื้นที่ได้โต๊ะไม่เพียงพอไม่สามารถยกขา	36	43.90
- ไม่สามารถปรับได้	31	37.80
2. ความลึกของเก้าอี้		
- ช่องว่างระหว่างข้อพับเข่าและขอบของที่นั่งประมาณ 5 - 7 ซม.	58	70.70
- ที่นั่งยาวเกินไป < 5 ซม.	14	17.10
- ที่นั่งสั้นเกินไป > 7 ซม.	10	12.20
- ไม่สามารถปรับระยะระหว่างข้อพับเข่า และขอบที่นั่งได้	40	48.80



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ท่าทางและสภาพแวดล้อมการทำงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3. ที่พักแขน		
- ลักษณะข้อศอกมีมุมประมาณ 90 องศา และไหล่ดูผ่อนคลาย	61	74.40
- ที่พักแขนสูงเกินไป ไหล่อยู่ในลักษณะยกขึ้น	0	0
- ที่พักแขนต่ำเกินไป ข้อศอกไม่มีที่รองรับ	21	25.60
- ที่พักแขนมีพื้นผิวแข็งเกินไปหรือชำรุดเสียหาย ทำให้วางได้ไม่เต็มทั้งแขน	56	68.30
- ระยะของที่พักแขนกว้างเกินไปที่ที่พักแขนปรับไม่ได้	1	1.20
4. พนักพิง		
- มีพนักพิงที่เหมาะสม มีที่รองเอว พนักพิงเอียง 95 องศา ถึง 100	70	85.40
- องศา	50	61.00
- ไม่มีที่รองเอว หรือที่รองเอวไม่ได้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม	21	25.60
- พนักเอียง > 110 องศา หรือ < 35 องศา	2	2.40
- ไม่มีพนักพิง (มีท่าทางการนั่งที่ไม่เหมาะสม)	9	11.00
- พนักพิงปรับไม่ได้	68	82.90
- พื้นโต๊ะทำงานสูงเกินไป (ให้อยู่ในลักษณะยกไหล่)	38	46.30
5. หน้าจอ		
- มีระยะประมาณความยาวแขน 40 – 75 ซม. และหน้าจออยู่ระดับสายตา	32	39.00
- ต่ำเกินไป ก้มคอเพื่омองจอ	48	58.50
- สูงเกินไป เงยคอเพื่омองจอ	2	2.40
- ต้องหมุนคอเพื่омองจอ	3	3.70
- ไม่มีที่แขวนเอกสาร (ไม่จำเป็น)	0	0
- มีแสงสะท้อนบนหน้าจอ	1	1.20
6. โทรศัพท์		
- ชูดูฟัง / รับโทรศัพท์คอดังตรง	75	91.50
- ระยะโทรศัพท์ห่างเกิน 30 ซม.	7	8.50
- วางหูฟังโทรศัพท์ระหว่างคอและไหล่เมื่อใช้งาน	1	1.20
- โทรศัพท์ไม่มีระบบที่ทำงานโดยไร้มือจับ	0	0
7. เมาส์		
- เมาส์อยู่ในแนวเดียวกับไหล่	29	35.40
- เมาส์ไม่ได้อยู่ในแนวเดียวกับไหล่ การเชื่อมถึงเมาส์ไม่สะดวก	53	64.60
- เมาส์มีขนาดเล็กเกินไป ใช้นิ้วมากกว่าใช้ฝ่ามือ	7	8.50
- เมาส์กับแป้นพิมพ์อยู่ต่างระดับกัน	2	2.40



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8
The 8th STOU National Research Conference

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ท่าทางและสภาพแวดล้อมการทำงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
- ไม่มีที่รองข้อมือหรือที่รองข้อมือมีพื้นผิวแข็ง หรือมีจุดกดทับในขณะที่ใช้งาน	73	89.00
8. แบนพิมพ์		
- ข้อมือตรงและไหลอยู่ในลักษณะผ่อนคลาย	41	50.00
- ข้อมืองอขึ้นมากกว่า 15 องศา	41	50.00
- ข้อมือเบี่ยงออกซ้าย – ขวา ขณะพิมพ์	1	1.20
- ระดับแบนพิมพ์สูงเกินไป ไหล่ผู้ใช้อยู่ลักษณะยกขึ้น	65	79.30
- ที่วางแบนพิมพ์ปรับระดับไม่ได้	44	53.70
- ต้องมีการใช้งานหรือหยิบอุปกรณ์ที่อยู่ในระดับเหนือศีรษะ	0	0

การประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของอาจารย์มหาวิทยาลัยจากการทำงานกับคอมพิวเตอร์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความเสี่ยงตามแบบประเมินมาตรฐาน ROSA เพื่อประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของอาจารย์มหาวิทยาลัยจากการทำงานกับคอมพิวเตอร์ พบว่า อาจารย์มหาวิทยาลัยมีความเสี่ยงทางการยศาสตร์ ซึ่งเป็นผลจากท่าทางในการนั่งทำงานกับคอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 81.70 รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าจำนวน ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามระดับความเสี่ยง

ระดับความเสี่ยง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่มีความเสี่ยง (0 - 4 คะแนน)	15	18.30
มีความเสี่ยง (5 - 10 คะแนน)	67	81.70
รวม	82	100.00

การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ของอาจารย์มหาวิทยาลัย จำแนกตามเพศ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความเสี่ยงจำแนกตามเพศ พบว่า เพศชายและเพศหญิงมีความเสี่ยงทางการยศาสตร์ไม่แตกต่างกัน รายละเอียดดังตารางที่ 3



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

ตารางที่ 3 การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ของอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย จำแนกตามเพศ (n = 82)

เพศ	n	$\bar{X}$	S.D	t	P
ชาย	35	5.40	1.143	-.098	.922
หญิง	47	5.43	1.175		

การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ของอาจารย์มหาวิทยาลัย จำแนกตามสังกัดคณะ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความเสี่ยงจำแนกตามสังกัดคณะ พบว่า อาจารย์ที่สังกัดคณะต่างกันมีความเสี่ยงทางการยศาสตร์ไม่แตกต่างกัน รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ของอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย จำแนกตาม สังกัดคณะ (n = 82)

สังกัดคณะ	df	SS	MS	F	Sig
ระหว่างกลุ่ม	4	.27	.068	.439	.780
ภายในกลุ่ม	77	11.98	.156		
รวม	81	12.25			

อภิปรายผล

การนั่งทำงานกับคอมพิวเตอร์ด้วยท่าทางการนั่งทำงานติดต่อกันเป็นเวลานานตั้งแต่ 30 นาทีขึ้นไปก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคออฟฟิศซินโดรม จากการศึกษาความเสี่ยงทางการยศาสตร์ของอาจารย์มหาวิทยาลัยจากการใช้งานคอมพิวเตอร์ พบว่า อาจารย์ในมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 57.30 สอดคล้องกับการศึกษา ปรีชา ลอเสรีวานิช และคณะ (ม.ป.ป) ที่พบกลุ่มศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 88.89 เมื่อทำการศึกษาด้านอายุของอาจารย์ในมหาวิทยาลัย พบว่า มีอายุระหว่าง 30 ถึง 39 ปี ร้อยละ 58.50 ซึ่งในช่วงวัยนี้เป็นช่วงวัยทำงานที่มีความพร้อมทางด้านร่างกายและสุขภาพ (กรรณา จันทุม, 2556) จากการศึกษาข้อมูลพบว่า อาจารย์มหาวิทยาลัยส่วนใหญ่มีระยะเวลาการใช้งานคอมพิวเตอร์มากกว่า 1 ชั่วโมงต่อวันอย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 74.40 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Hafiz. M., et al. (2016). พบว่า การใช้งานคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่จะมีการใช้งานอยู่ระหว่าง 2 ถึง 5 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 64.10 ซึ่งก่อให้เกิดความเสี่ยงทางการยศาสตร์กับผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ ดังเห็นได้จากความเสี่ยงที่เกิดจากการใช้งานคอมพิวเตอร์ของอาจารย์มหาวิทยาลัย จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 81.70 เกิดจากการนั่งทำงานติดต่อกันเป็นเวลานาน Callaghan, J. P. & McGill, S.M., (2011)

และเมื่อผู้วิจัยประเมินความเสี่ยงจากการทำงานกับตัวแปรเพศ คณะที่สังกัด พบว่า เพศ และ คณะที่สังกัดไม่มีความแตกต่างในด้านความเสี่ยงทางการยศาสตร์ เนื่องจากสภาพแวดล้อมในการนั่งทำงานกับคอมพิวเตอร์ของเพศชายและเพศหญิง ไม่ได้มีสภาพแวดล้อมการนั่งทำงาน ในด้านสภาพการทำงาน อุปกรณ์โต๊ะ เก้าอี้ และคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการทำงานภายใน



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

มหาวิทยาลัยที่ไม่ต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของกรุณา จันทุม (2556) ดังนั้น เพศ และคณะที่สังกัดจึงไม่มีผลต่อการเพิ่มความเสี่ยงทางการยศาสตร์จากการทำงานกับคอมพิวเตอร์ของอาจารย์มหาวิทยาลัย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏเลยควรปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ใช้นั่งทำงานกับคอมพิวเตอร์ เช่น เก้าอี้ หน้าจอคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ เมาส์ แป้นพิมพ์ และท่าทางในการนั่งทำงานกับคอมพิวเตอร์ให้มีความถูกต้องตามหลักการยศาสตร์

1.2 อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏเลยควรปรับเปลี่ยนอิริยาบถระหว่างการใช้งานคอมพิวเตอร์ทุก 1 ชั่วโมง

1.3 อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏเลยควรยืดเหยียดกล้ามเนื้อ หรือการท่ายบริหารก่อน และหลังการใช้งานคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ลดความเสี่ยงทางการยศาสตร์

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาปัจจัยด้านสุขภาพ งานอดิเรก และปัจจัยอื่นรวมด้วย ที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงทางการยศาสตร์จากการทำงานกับคอมพิวเตอร์ของอาจารย์มหาวิทยาลัย

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2554). นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.

กรุณา จันทุม. (2556). ความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการใช้งานคอมพิวเตอร์ในบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ. วารสารการพยาบาลและสุขภาพ, 9(3), 166-177.

ธนาภรณ์ รุ่งเรือง. (2555). การศึกษาลักษณะโครงสร้างกระดูกสันนอกในประชากรไทยเพื่อใช้ในการระบุเพศ.

สาขานิเทศวิทยา ศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ปรีชา ลอเสรีวานิช และคณะ. (2556). การประเมินความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บกล้ามเนื้อจากการใช้คอมพิวเตอร์ของบุคลากรมหาวิทยาลัยด้วยวิธี ROSA. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี.

วศิน กุลสมบุญ. (2559). 'ออฟฟิศซินโดรม' อาการป่วยเล็กๆที่ไม่ควรมองข้าม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์บารุงราษฎร์.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2558). สสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในครัวเรือน. กรุงเทพฯ: สำนักสถิติพยากรณ์.

อัญญา ปุราคม. (2556). พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสน.

คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสน.

Hafiz. M., et al. (2016). Frequency of Computer Vision Syndrome & Ergonomic Practices among Computer Engineering Students. International Journal of Medical and Health Sciences. 5(5), 121-125.

Callaghan, J.P., & McGill, S.M.. (2001). Low back joint loading and kinematics during standing and unsupported sitting. Ergonomics. 44, 280-294.