

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

การพัฒนาและปรับปรุงสภาพการทำงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ในบุคลากร
ศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1
Development and Work Improvement of Personnels
in Community Medical Unit 1, Buri Ram Hospital,
Using Ergonomic Risk Assessment

ชมพูนุท ชีวะกุล, ส.ม.*

Chompunoot Cheewakul, M.P.H.*

*หน่วยงานกายภาพบำบัด กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

*Department of physical therapy, Buri Ram Hospital, Buri Ram Province, Thailand, 31000

Corresponding author, E-mail address: Mickmax_noot@hotmail.com

Received: 18 Jun 2022 Revised: 27 Jun 2022 Accepted: 8 Aug 2022

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : การใช้คอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน ก่อให้เกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อมากที่สุด ทั้งนี้เกิดจากท่าทางในการทำงานที่ไม่เหมาะสม ระยะเวลาการทำงาน สภาพแวดล้อม และความเครียด
- วัตถุประสงค์** : เพื่อพัฒนาและศึกษากระบวนการปรับปรุงสภาพการทำงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ในบุคลากรศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์สาขา 1 และศึกษาปัจจัยแห่งความสำเร็จ
- รูปแบบการศึกษา** : วิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
- วิธีการศึกษา** : การวิจัยนี้ผู้วิจัยมีส่วนร่วมคิดวางแผน ปฏิบัติตามแนวทาง ติดตามสังเกตผลและร่วมสะท้อนผล กลุ่มเป้าหมาย คือ บุคลากรศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์สาขา 1 จำนวน 30 คน เปรียบเทียบคะแนนความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ และความพึงพอใจในสภาพการทำงาน ก่อน - หลังการวิจัย ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้แบบสังเกตการณ์กระบวนการวิจัย และแบบบันทึกการสัมภาษณ์เชิงลึก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และ Paired t-test ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์เชิงเนื้อหา
- ผลการศึกษา** : หลังการปรับปรุงสภาพการทำงาน พบว่า คะแนนความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ในการทำงานระดับความเสี่ยงลดลงอยู่ในความเสี่ยงต่ำร้อยละ 100 และระดับความพึงพอใจในสภาพการทำงานด้านการยศาสตร์ ระดับมากที่สุด ร้อยละ 85.8
- สรุป** : ปัจจัยแห่งความสำเร็จ 1) การมีส่วนร่วมของทุกคนในการวางแผน การค้นหาปัญหา วิเคราะห์และร่วมตัดสินใจเลือกแนวทางแก้ไขปัญหา 2) มีการสื่อสารที่มีศักยภาพและความสัมพันธ์ที่ดี 3) มีการติดตามผล สรุป และถอดบทเรียน การพัฒนาและปรับปรุงสภาพการทำงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ทำให้บุคลากรศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1 ทำให้ความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ในการทำงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ลดลง บุคลากรพึงพอใจในสภาพการทำงานด้านการยศาสตร์เพิ่มขึ้น
- คำสำคัญ** : การยศาสตร์ การปรับปรุงสภาพการทำงาน ประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ ความเสี่ยงด้านการยศาสตร์

ABSTRACT

- Background** : Using a computer for a long time can cause increasing of the musculoskeletal disease.
- Objective** : This action research aimed to development and study the process of improvement in working conditions by applying ergonomic.
- Study design** : Participatory action research.
- Methods** : The sample were the 30 staff of community medical unit 1, Buri Ram hospital was selected using a purposive sampling method, collected data by rapid office strain assessment: ROSA' Michael Sonne (Thai version) and satisfaction of working conditions regarding ergonomics. The quantitative data were analyzed using descriptive statistics and inferential statistic such as paired t-test, while content analysis was used to analyze the qualitative data.
- Results** : The results of the study showed that the highest score after the study, it was found that all participants had a low risk of computer-related work, accounted for 100%. The satisfaction of working conditions regarding ergonomics in high level 85.8%.
- Conclusion** : Improvement in working conditions by applying ergonomic principles for the staff of community medical unit 1, Buri Ram hospital could reduce ergonomic risks in working conditions, increase satisfaction at work.
- Keywords** : Ergonomic, Work improvement, Applying ergonomics principle, Rapid office strain assessment, ROSA

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันสังคมโลกให้ความสำคัญกับปัญหาโรคจากการทำงานมากขึ้น มีองค์กรระดับโลกหลายหน่วยงานที่มีภารกิจในการแก้ไขปัญหาในประเทศไทยมีหน่วยงานที่ดูแลเรื่องการยศาสตร์โดยเฉพาะ คือ สมาคมการยศาสตร์ไทย (Ergonomics Society of Thailand) จากรายงานการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรทั่วราชอาณาจักรไทย ประจำปีพ.ศ.2561 พบผู้ป่วยโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำงานมากที่สุดเป็นอันดับ 4⁽¹⁾ การยศาสตร์ (Ergonomics) คือ ศาสตร์หรือวิชาการที่เป็นการปรับเปลี่ยนสภาพงานให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงานทั้งทางด้านกายภาพ สรีรวิทยา ชีวกลศาสตร์ และจิตวิทยา เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพการทำงานสูงสุด และผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีความสุข

ไม่เกิดการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงาน การยศาสตร์มุ่งเน้นในเรื่องการศึกษาพฤติกรรมของมนุษย์และปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์ที่มีต่อเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน⁽²⁾

เทคโนโลยีและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ มีบทบาทสำคัญต่อชีวิตและการทำงาน ในประเทศไทยได้สำรวจการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในครัวเรือน ปีพ.ศ.2560 พบผู้ใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานสูงที่สุดร้อยละ 90.9 และชั่วโมงทำงานต่อสัปดาห์ กลุ่มที่มากที่สุดคือ 40 - 49 ชั่วโมง จำนวน 19,913,100 คน⁽³⁾ การใช้คอมพิวเตอร์เป็นเวลานานอีกทั้งทางที่ไม่เหมาะสม มีความเสี่ยงที่จะเกิดการบาดเจ็บกล้ามเนื้อได้ โรคที่

เกี่ยวข้องกับกระดูกและกล้ามเนื้อพบมากที่สุดบริเวณข้อมือ หลังส่วนล่างและคอ เกิดจากพฤติกรรม อิริยาบถในการทำงาน ลักษณะและสภาพแวดล้อม ระยะเวลาการทำงาน รวมไปถึงความเครียดจากการทำงาน⁽⁴⁾ จากรายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ปีพ.ศ.2559 พบผู้ป่วยโรคกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับภาวะการทำงานจำนวน 81,226 ราย อัตราป่วย 135.3 ต่อแสนประชากร ปีพ.ศ.2560 จำนวน 100,743 ราย คิดเป็น อัตราป่วย 167.2 ต่อแสนประชากร ซึ่งเพิ่มขึ้น จังหวัดบุรีรัมย์พบว่า อัตราป่วยโรคระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำงาน ปีพ.ศ.2559 และ 2560 ติดอันดับ 8 ของประเทศไทย⁽²⁾

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis) ของบุคลากรศูนย์แพทย์ชุมชน โรงพยาบาลบุรีรัมย์สาขา 1 การทำงานที่บุคลากรมีลักษณะงานส่วนใหญ่ในการทำหัตถการรักษาผู้ป่วย มีการออกปฏิบัติงานนอกสถานที่ทุกวันคือ การติดตามเยี่ยมบ้าน เนื่องด้วยสถานการณ์โควิด-19 มีการปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับการตรวจหาเชื้อ แยกกักตัวที่บ้าน (Home Isolation) บริการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) ทำให้มีการใช้คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ มากขึ้น ได้แก่ การใช้คอมพิวเตอร์ในการลงข้อมูลผู้ป่วยเป็นระยะเวลานาน ปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 08.00 - 16.00 น. ประมาณวันละ 7 ชั่วโมง สัปดาห์ละ 49 ชั่วโมง จากรายงานการบาดเจ็บและความปลอดภัยจากการทำงาน ปีพ.ศ.2561 - 2564 มีการใช้คอมพิวเตอร์มากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน พบอุบัติการณ์ของการบาดเจ็บจากการทำงาน มีอาการปวดบริเวณส่วนล่างมากที่สุด ร้อยละ 94.8 และต้องเข้ารับบริการกายภาพบำบัดเพื่อลดอาการปวดหลังส่วนล่าง ร้อยละ 58.4 เข้ารับบริการนวดแผนไทย ร้อยละ 52.8 อีกทั้งยังไม่มีการจัดการสภาพการทำงานโดยใช้หลักการวิทยาศาสตร์ที่ชัดเจน มีเพียงการส่งรายงานการบาดเจ็บจากการทำงานที่พบในหน่วยงานเท่านั้น บุคลากรยังขาดการรับรู้ปัญหาและการค้นหาแนวทางแก้ไขร่วมกันอย่างเป็นรูปธรรม จากการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ (Hazard Identification) การชี้บ่งอันตราย พบความเสี่ยงที่จะมีอาการปวดเมื่อย

กล้ามเนื้อจากการนั่งทำงานด้วยท่าทางเดิมเป็นระยะเวลานาน⁽⁵⁾ ดังนั้นการปรับท่าทางการทำงานด้วยหลักการยศาสตร์ร่วมกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่เหมาะสมก็อาจสามารถแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงานและสุขภาพกาย-ใจของบุคลากรได้ ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาพัฒนาและปรับปรุงสภาพการทำงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ ในบุคลากรศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์สาขา 1 โดยพิจารณาการวิเคราะห์ประเด็นการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมการทำงาน ท่าทางการทำงาน และการบริหารจัดการความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อใช้เป็นแนวทางลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บกล้ามเนื้อจากการทำงาน มีความปลอดภัยในการทำงาน มีสุขภาวะที่ดี บุคลากรมีความพึงพอใจในการทำงาน ซึ่งจะส่งเสริมให้บุคลากรทำงานอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาและศึกษากระบวนการปรับปรุงสภาพการทำงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ ในบุคลากรศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1
2. เพื่อศึกษาปัจจัยแห่งความสำเร็จการปรับปรุงสภาพการทำงานโดยการประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ ในบุคลากรศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ทราบสถานการณ์ปัญหาด้านการยศาสตร์ของบุคลากรศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1 ได้แนวทาง รูปแบบกิจกรรม การปรับปรุงสภาพการทำงานโดยการประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์
2. ลดอาการบาดเจ็บจากการทำงาน ทำให้บุคลากรมีสุขภาพกายและสุขภาพใจที่ดีขึ้นนำไปสู่การทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ
3. เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานอื่นๆ ที่สนใจนำไปประยุกต์ใช้และวิจัยต่อไป

วิธีการศึกษา

กลุ่มเป้าหมาย คือ บุคลากรศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1 ดังนี้ แพทย์ จำนวน 4 คน พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 6 คน นักวิชาการสาธารณสุข จำนวน 6 คน เภสัชกร/เจ้าพนักงาน จำนวน 5 คน พนักงานบริการ จำนวน 5 คน พนักงานทั่วไป จำนวน 4 คน รวมจำนวน 30 คน ได้ระบุเกณฑ์คัดเลือกกลุ่มเป้าหมายด้วยวิธีการเจาะจงเลือก (Purposive Sampling) โดยกลุ่มเป้าหมายมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษาในงานวิจัย กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายเข้าศึกษาในงานวิจัย (Inclusion Criteria) เป็นบุคลากรที่ปฏิบัติงานในศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์สาขา 1 และใช้เวลาปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์เฉลี่ยมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการวิจัยยินยอมให้เก็บข้อมูล จนกว่าจะเสร็จสิ้นการศึกษาวิจัย กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายออกจากการศึกษาวิจัย (Exclusion Criteria) เสียชีวิต ลาออก หรือไม่ยินยอมให้เก็บข้อมูลในระหว่างการศึกษาวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้ใช้รูปแบบการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยผู้วิจัย มีส่วนร่วมในการวิจัย ร่วมกับผู้ร่วมวิจัย (Participatory Action Research : PAR) ในการร่วมคิดวางแผน ร่วมปฏิบัติตามแนวทาง ร่วมติดตามสังเกตผลและร่วมสะท้อนผลตามแนวคิดของ Kemmis and Mc. Taggart⁽⁶⁾ ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่

1. การวางแผน (Planning)

1.1 ศึกษาบริบทองค์กร ลักษณะการทำงาน ตลอดจนศึกษาปัญหาและความต้องการด้านการยศาสตร์ของกลุ่มเป้าหมาย ประเมิน ROSA และความพึงพอใจในสภาพการทำงานด้านการยศาสตร์ก่อนการวิจัย

1.2 ประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม สร้างความรู้ ความเข้าใจในการศึกษาวิจัย และร่วมกำหนดแนวทาง จัดทำแผนปฏิบัติการ (Action plan)

2. การปฏิบัติการ (Action)

2.1 ดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ (Action plan) โดยมีการปรับปรุง ได้แก่ ทำางาน สถานีนงานคอมพิวเตอร์ และสิ่งแวดล้อมการทำงาน

3. การสังเกตผล (Observation)

3.1 สังเกตและติดตามกระบวนการปรับปรุงสภาพการทำงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์

3.2 ทำการประเมิน ROSA และความพึงพอใจในสภาพการทำงานด้านการยศาสตร์ หลังการวิจัย

4. การสะท้อนผล (Reflection)

4.1 สรุปปัญหา อุปสรรคคืนข้อมูล แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลการดำเนินงานและถอดบทเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย เก็บข้อมูลเชิงปริมาณ จำนวน 2 ชุด ประกอบด้วย เครื่องมือที่ 1 แบบประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ในการทำงานสำนักงาน (Rapid Office Strain Assessment: ROSA) ของ Michael Sonne ฉบับภาษาไทยตามร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมการจัดสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์⁽⁷⁾ ประเมินจากท่าทางการทำงานของบุคลากร โดยผู้วิจัยสังเกตและประเมินเอง ให้คะแนนจากสภาพการทำงานแล้วสรุปค่าคะแนน ได้แก่ ค่าคะแนนเก้าอี้ ค่าคะแนนอุปกรณ์เสริม ค่าคะแนนจอภาพและอุปกรณ์เสริม แล้วเปรียบเทียบค่าคะแนน ก่อน-หลังการทำวิจัย เครื่องมือที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจในสภาพการทำงานด้านการยศาสตร์ โดยผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยประยุกต์จากการศึกษาของ วิภาดา คงทรงและคณะในการศึกษาปรับปรุงสภาพงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ในบุคลากรสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม⁽⁸⁾ และนำปรัษาผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องทางภาษาและความครอบคลุมของเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำไปปรับปรุงจนเป็นที่ยอมรับ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item Objective Congruence:IOC) เท่ากับ 0.87 จึงนำไปทดลองใช้ (Try out) กับศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์สาขา 3 ซึ่งมีบริบทสภาพการทำงานคล้ายกับศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1 จำนวน 30 ชุด ทราบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือแบบสอบถาม ในงานวิจัย โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) เท่ากับ 0.89 เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ

แบบสังเกตการณ์กระบวนการวิจัย รวมทั้งข้อคิดเห็น ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมวิจัย แบบบันทึกการสนทนากลุ่มในกระบวนการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยจะบันทึกสิ่งที่ได้จากการสนทนาในกระบวนการวิจัย หรือสิ่งที่เกิดขึ้นจากกระบวนการวิจัย ทั้งข้อมูล สภาพพื้นที่ ปัญหาด้านการยศาสตร์ ความต้องการ ตลอดจนแนวทาง วิธีการดำเนินการปรับปรุงสภาพการทำงานในการปรับปรุงสภาพการทำงานโดยการประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ แบบบันทึกการประเมินผล ทั้งในระยะก่อนดำเนินการ ระยะการดำเนินการ และระยะเสร็จสิ้นกระบวนการ แบบบันทึกการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เกี่ยวกับการรับรู้ของผู้ร่วมวิจัยเกี่ยวกับการปรับปรุงสภาพการทำงานโดยการประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะของผู้ร่วมวิจัย แบบสังเกตการณ์มีส่วนร่วมการปรับปรุงสภาพงานโดยใช้หลักการยศาสตร์ ในบุคลากรศูนย์แพทย์ชุมชน โรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1 แบบบันทึก (Record) ได้แก่ จดบันทึก บันทึกภาพและเสียง บันทึกภาพ เครื่องมือที่ได้รับการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) หาค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แจกแจงความถี่ Paired t-test เปรียบเทียบผลการประเมินก่อนและหลังการวิจัย ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึก การบันทึกการประชุม การสนทนากลุ่มการสังเกตการณ์มีส่วนร่วม รวบรวมข้อมูลแล้วนำมาตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน จัดกลุ่มข้อมูลแยกประเด็นปัญหา แล้ววิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) สรุปผลการพัฒนา ถอดบทเรียน และคืนข้อมูล

จริยธรรมในการวิจัย

1) ดำเนินการขออนุญาตคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลบุรีรัมย์ เลขที่ บร 0032.102.1/44 ณ วันที่ 14 กันยายน พ.ศ.2564

2) ผู้วิจัยดำเนินการพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัยทุกราย โดยการแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บข้อมูล ระยะเวลาการวิจัย

ก่อนเข้าร่วมอาสาสมัครจะได้รับการอธิบายจากผู้วิจัย เมื่อเข้าใจดีแล้วอาสาสมัครลงชื่อในแบบยินยอมเข้าร่วมด้วยความเต็มใจ โดยผู้วิจัยรับรองว่าจะตอบคำถามต่างๆ ที่อาสาสมัครสงสัยด้วยความเต็มใจไม่ปิดบังซ่อนเร้น ข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ถือเป็นความลับ ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมวิจัยออกจากกรวิจัยได้ทุกเมื่อโดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล

ผลการศึกษา

ขั้นการวางแผน (Planning)

1. สรุปผลการศึกษาริบทอค์กร การทำงาน ปัญหาและความต้องการด้านการยศาสตร์ทำการประเมิน ROSA และความพึงพอใจในสภาพการทำงานด้านการยศาสตร์ ก่อนการวิจัย

1.1 บุคลากรศูนย์แพทย์ชุมชน โรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1 ดังนี้ แพทย์ จำนวน 4 คน พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 6 คน นักวิชาการสาธารณสุข จำนวน 6 คน เกษตรกร/เจ้าพนักงาน จำนวน 5 คน พนักงานบริการ จำนวน 5 คน พนักงานทั่วไป จำนวน 4 คน รวมจำนวน 30 คน ทั้งนี้ศูนย์แพทย์ชุมชน โรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1 จัดบริการด้านสุขภาพ ส่งเสริม ป้องกัน รักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพ ให้กับกลุ่มประชากร กลุ่ม 5 กลุ่มวัย ดังนี้ สตรีและเด็กปฐมวัย วัยเรียน วัยรุ่น วัยทำงาน ผู้สูงอายุและคนพิการ อีกทั้งปัจจุบันให้บริการผู้ป่วยโควิด-19 แยกกักตัวที่บ้าน (Home Isolation) บริการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) ซึ่งมีการใช้คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ในการให้บริการและเก็บข้อมูล เพื่อเป็นไปตามตัวชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งต้องจัดการดูแลให้เกิดความต่อเนื่องตั้งแต่ระดับปฐมภูมิจนถึงระดับตติยภูมิให้เป็นบริการที่ไร้รอยต่อ (Seamless health service) ทั้งเชิงรุกและเชิงรับ

1.2 ลักษณะทางประชากรของกลุ่มเป้าหมาย พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 86.7 อายุเฉลี่ย 34.4(±7.2) ปี สถานภาพสมรสร้อยละ 70.0 การศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุดร้อยละ 80.0 ส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ในเกณฑ์สมส่วน

ร้อยละ 50.0 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 96.7 มีอายุงานเฉลี่ย $8.5(\pm 1.2)$ ปีในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมามีอาการปวดบริเวณหลังส่วนล่างมากที่สุด ร้อยละ 70.0

2. สรุปผลการเตรียมความพร้อมก่อนการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ

2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าผู้ร่วมวิจัยส่วนใหญ่นั่งทำงานคอมพิวเตอร์หรืองานพิมพ์เอกสารเป็นระยะเวลานาน ด้วยท่าทางเดิมซ้ำๆ ทำให้มีความเครียดจากการทำงาน และมีอาการปวดเมื่อยบริเวณหลังส่วนล่าง คอ ไหล่ ไม่มีข้อมูลความรู้ด้านลักษณะท่าทางการทำงานที่เหมาะสมหรือต้องปรับปรุงแก้ไขอย่างไร ทั้งนี้ต้องการมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการยศาสตร์ การปรับปรุงสภาพการทำงานให้เหมาะสม มีการประเมินสภาพปัญหาในการทำงานก่อนและหลัง กำหนดระยะเวลาดำเนินกิจกรรม และมีการประเมินผลหลังโครงการ

2.2 ผลการประเมินความเสี่ยงในงานสำนักงานที่ใช้คอมพิวเตอร์โดยวิธี ROSA ก่อนการวิจัย พบว่า ร้อยละ 50.0 ระดับความเสี่ยงสูง ด้านที่มีความเสี่ยงสูงคือด้านเก้าอี้-เวลางาน จึงควรแก้ไขปัญห ความเสี่ยงด้านการยศาสตร์เหล่านี้ให้มีความเสี่ยงลดลง

2.3 ผลการประเมินความพึงพอใจในสภาพงานด้านการยศาสตร์ ก่อนการวิจัย พบว่าความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 96.7

ขั้นการปฏิบัติการ (Action)

สรุปผลการศึกษา ดังนี้ กิจกรรมที่ 1 อบรมให้ความรู้เรื่องการปรับปรุงสภาพการทำงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมการปรับปรุงสภาพการทำงาน และฝึกปฏิบัติท่าทางการทำงานคอมพิวเตอร์ กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมให้ความรู้การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ คอ บ่า ไหล่ หลัง กิจกรรมที่ 4 ร่วมกันจัดทำแบบรายงาน ความเสี่ยงการบาดเจ็บจากการทำงาน

สรุปผลการจัดกิจกรรม พบว่า ผู้ร่วมวิจัยให้ความสนใจ และตั้งใจฟังการบรรยายมีการสาธิตท่าทางการปฏิบัติงานจริง ปรับปรุงสภาพการทำงานในพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ผู้ร่วมวิจัยมีส่วนร่วมได้ตอบ แสดงความคิดเห็น และสอบถามตลอดการอบรม

ขั้นการสังเกตผล (Observation)

1. สรุปผลการติดตามและสังเกตการมีส่วนร่วมของผู้ร่วมวิจัย พบว่า ผู้ร่วมวิจัยมีความกระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรม ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมและปรับปรุงสภาพการทำงาน ทุกขั้นตอน ร่วมฝึกท่าทางการนั่งทำงานและยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ซึ่งผู้วิจัยได้ร่วมให้คำปรึกษาและแนะนำในการปฏิบัติ

2. สรุปผลการประเมินระดับความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ ROSA หลังการวิจัย พบว่า ผู้ร่วมวิจัยทุกคนมีความเสี่ยงในการทำงานคอมพิวเตอร์ระดับความเสี่ยงลดลง อยู่ในระดับความเสี่ยงต่ำ ร้อยละ 100

3. สรุปผลการประเมินระดับความพึงพอใจในสภาพงานด้านการยศาสตร์ หลังการวิจัย พบว่าความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 85.8 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในสภาพการทำงานด้านการยศาสตร์ก่อนและหลังการวิจัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

ขั้นการสะท้อนผล (Reflection)

ผลการดำเนินกิจกรรม สรุปและถอดบทเรียนนำไปสู่รูปแบบ RIMLALOM model พัฒนาการปรับปรุงสภาพการทำงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ในบุคลากรศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์สาขา 1 ดังนี้

R = Relaxation หมายถึง พักเปลี่ยนอิริยาบถ และยืดเหยียดกล้ามเนื้อด้วยตนเองเป็นประจำ 10-15 นาที

I = Insecurity หมายถึง บุคลากรทุกคนตระหนักถึงความเสี่ยงจากการทำงานที่อาจจะเกิดขึ้น

M = Management หมายถึง บุคลากรทุกคนมีส่วนร่วมจัดสภาพการทำงานที่ถูกต้องเหมาะสม

L = Leadership หมายถึง ผู้อำนวยการศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1 สนับสนุนในการขับเคลื่อนทุกกิจกรรม

A = Alertness หมายถึง แบบรายงาน ความความเสี่ยงจากการทำงาน

L = Learning หมายถึง ประชุมกลุ่มย่อย ทบทวนความรู้ ทุกเดือน

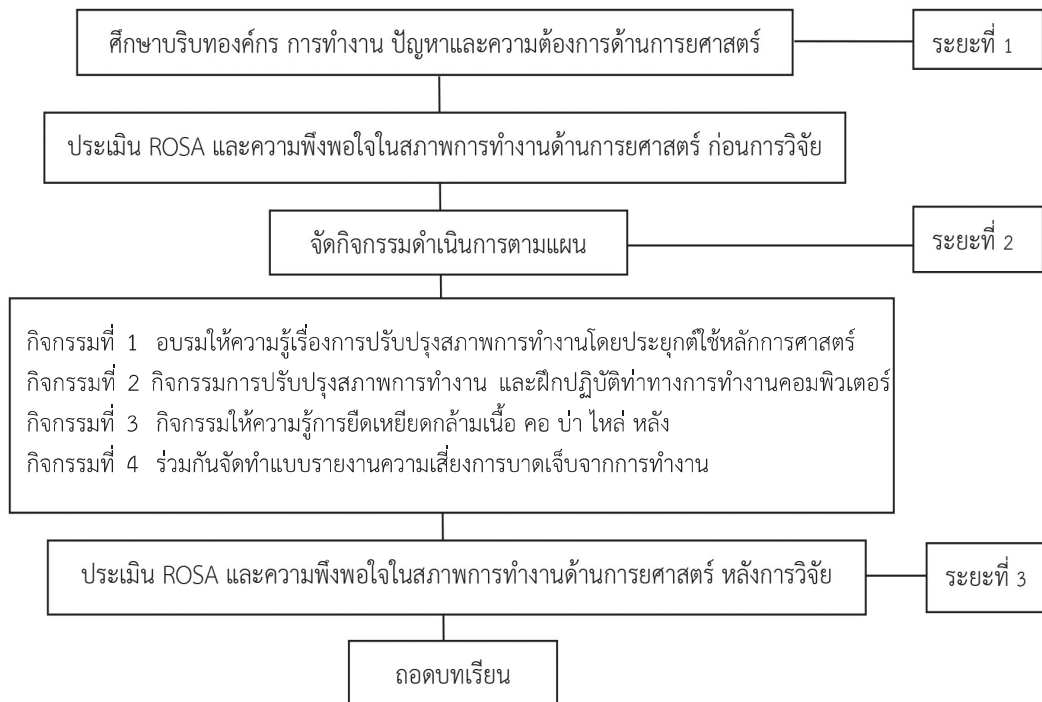
O = Observation หมายถึง จัดตั้งทีมเฝ้าระวังความปลอดภัย เพื่อเป็นแกนนำ ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ และนักกายภาพบำบัด

M = Monitoring หมายถึง ติดตามผล และประเมินระดับความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ ROSA ทุก 6 เดือน

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

มีการนำข้อมูลการศึกษาบริบทการทำงาน และข้อมูลจากการประเมินต่างๆ มาประกอบการพิจารณาปรับปรุงสภาพงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ ได้แก่ การประเมินความเสี่ยงด้าน

การยศาสตร์ในการทำงานสำนักงาน (Rapid Office Strain Assessment :ROSA) การมีส่วนร่วมของผู้ร่วมวิจัยในการวางแผนงานกิจกรรม โดยร่วมค้นหาปัญหาจากพื้นที่ สรุประเด็นปัญหา สาเหตุของปัญหา วิเคราะห์หาแนวทางแก้ไข และร่วมตัดสินใจเลือกแนวทางแก้ไขปัญหาโดยทุกคนเล็งเห็นถึงผลที่ต่อตนเอง มีการสื่อสารที่มีศักยภาพ และความสัมพันธ์ที่ดีซึ่งกันและกันในองค์กร มีรายงานความเสี่ยงการบาดเจ็บจากการทำงาน ซึ่งเป็นแนวทางปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง มีการติดตามการดำเนินงาน สรุปผลการดำเนินกิจกรรม ถอดบทเรียน (แผนภาพที่ 1) สรุปรูปแบบการพัฒนาปรับปรุงสภาพการทำงานโดยการประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ในศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1 (แผนภาพที่ 2)



แผนภาพที่ 1 สรุปกระบวนการรูปแบบการพัฒนาปรับปรุงสภาพการทำงานโดยการประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์



แผนภาพที่ 2 รูปแบบการพัฒนาปรับปรุงสภาพการทำงานโดยการประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ (RIMLALOM model)

อภิปราย

จากการศึกษากระบวนการปรับปรุงสภาพการทำงานโดยการประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ในบุคลากรศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1 ทำให้ทราบบริบทการทำงานและประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ที่มีสิ่งคุกคามด้านการยศาสตร์ จากการนั่งทำงานคอมพิวเตอร์หรืองานพิมพ์เอกสารเป็นระยะเวลานาน ด้วยท่าทางเดิมซ้ำๆ นั่งหลังค่อม จ้องจอคอมพิวเตอร์ระยะเวลานาน ด้านสถานที่ทำงาน มีความเคยชินกับสภาพทำงานเดิม สอดคล้องกับงานวิจัยของเมธินี ครุสนธิ์ และสุนิสา ชายเกลี้ยง ได้ศึกษาการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ในพนักงานสำนักงานมหาวิทยาลัยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ใช้คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะในการทำงานมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน ประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์เทคนิค ROSA พบความเสี่ยงทางการยศาสตร์ในการทำงานกับคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับเสี่ยงสูง เสี่ยงต่อการเกิดโรคทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ⁽⁹⁾ และ วรวรรณ ภูชาดา และสุนิสา ชายเกลี้ยง พบว่าพนักงานศูนย์บริการข้อมูล จังหวัดขอนแก่น ที่มี

การทำงานประเภทกลุ่มออฟฟิศมีความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างร่วมกับอาการปวดไหล่⁽¹⁰⁾

จากการศึกษาประเมิน ROSA ก่อนการวิจัยพบว่าความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ระดับสูง สอดคล้องกับงานวิจัยของ อมร โฆษิตาพันธ์และคณะ พบว่าความบกพร่องของรยางค์แขนมีความสัมพันธ์กับอาการปวดและความเสี่ยงทางการยศาสตร์⁽¹¹⁾ และเมธินี ครุสนธิ์ และสุนิสา ชายเกลี้ยง พบว่ามีความเสี่ยงทางการยศาสตร์ในการทำงานกับคอมพิวเตอร์ของพนักงานสำนักงานอยู่ในระดับเสี่ยงสูง อาจเนื่องจากทำงานด้วยท่าทางในการทำงาน สิ่งแวดล้อมในการทำงาน ระยะเวลาการทำงานนาน⁽⁹⁾ ผลการสังเกตกระบวนการวิจัยการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมวางแผนปฏิบัติการผู้ร่วมวิจัยได้วิเคราะห์ปัญหาสภาพการทำงานร่วมกันเสนอปัญหาการทำงาน และเสนอแนวทางแก้ไขปัญหารูปกิจกรรมที่จัดขึ้นสอดคล้องประเด็นปัญหา รัฐภูมิ สมบูรณ์ธรรม พบว่า การปรับปรุงสภาพการทำงานโดยใช้หลักการยศาสตร์แบบมีส่วนร่วม ทำให้ความรู้สึ

ปวดหลังส่วนล่าง กล้ามเนื้อมีการทำงานลดลง สามารถลดความเสี่ยงทางการยศาสตร์ในการทำงานได้⁽¹²⁾ จากการวางแผน แผนปฏิบัติการ 4 กิจกรรม พบว่าผู้ร่วมวิจัยมีส่วนร่วมในการปรับปรุงสภาพการทำงานในพื้นที่ปฏิบัติงานจริง มีส่วนร่วมได้ตอบ แสดงความคิดเห็น และสอบถามตลอดการจัดกิจกรรม โปรแกรมการปรับปรุงตามหลักการยศาสตร์ในพนักงานศูนย์บริการข้อมูล ทำให้ระดับความรู้สึกไม่สบายและระดับความเสี่ยงทางการยศาสตร์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ผลการศึกษาหลังดำเนินการตามแผนปฏิบัติการพบว่าระดับความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ ROSA ระดับความเสี่ยงลดลงอยู่ในระดับความเสี่ยงต่ำ พบว่าแบบประเมิน ROSA สามารถใช้ชี้บ่งความเสี่ยงของพื้นที่ปฏิบัติงานในสำนักงานได้ โดยสามารถให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์กับผู้ใช้อคอมพิวเตอร์เพื่อการปรับท่าทางการทำงานให้มีความเหมาะสม อีกทั้งการมีแนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและท่าทางการใช้คอมพิวเตอร์โดยการให้ความรู้ การให้คำแนะนำ และแนวทางการใช้ตัวเตือนทำให้ระดับความพึงพอใจในสภาพงานด้านการยศาสตร์เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด^(13,14)

สรุป

การมีส่วนร่วมของทุกคนในการวางแผน การค้นหาปัญหา วิเคราะห์และร่วมตัดสินใจเลือกแนวทางแก้ไขปัญหามีการสื่อสารที่มีศักยภาพความสัมพันธ์ที่ดีภายในองค์กร และการติดตามผลสรุป และถอดบทเรียน นำไปสู่การพัฒนาและปรับปรุงสภาพการทำงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ทำให้บุคลากรศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1 มีความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ในการทำงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ลดลง และบุคลากรมีความพึงพอใจในสภาพการทำงานด้านการยศาสตร์เพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะ

การมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกคน ทำให้การแก้ไขปัญหาสภาพการทำงานด้านกายศาสตร์เกิดผลดีสำเร็จผลและยั่งยืน ทั้งนี้ในการศึกษาครั้งต่อไปควรเพิ่มการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความตึงตัวของกล้ามเนื้อ และการประเมินความเครียด เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ละเอียดชัดเจนยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์ภูวดล กิตติวัฒนาสาร ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ที่ได้อนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบพระคุณบุคลากรศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1 และขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องแต่ไม่ได้เอ่ยนามทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. รายงานการสำรวจภาวะการทำงานของไทย ประจำปี 2561. กรุงเทพฯ : สำนักงานสถิติแห่งชาติ ; 2561.
2. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. รายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ปี 2560. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 3 มีนาคม 2565]. ค้นได้จาก: http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/situation/01_envocc_situation_60.pdf.
3. อิศริย์รัช สืบศรี, มณฑนา ดำรงค์ศักดิ์, ธีรานุ ห่านรัตติชัย. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บโครงร่างกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานในผู้ประกอบอาชีพผลิตรูป. พยาบาลวารสารมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2556;40(พิเศษ):108-19.
4. วิวัฒน์ สังฆะบุตร, สุนิสา ชายเกลี้ยง. ความชุกของความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในแรงงานนอกระบบกลุ่มตัดเหล็กปลอกเสาระบบมือโยก อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา. วารสารวิจัย มข. (ฉบับบัณฑิตศึกษา) 2556;13(1):135-44.

5. กลุ่มงานแผนยุทธศาสตร์และแผนงานโครงการ โรงพยาบาลบุรีรัมย์. รายงานประจำปี พ.ศ.2563 กลุ่มงานเวชกรรมสังคม. ผลการประเมินสุขภาวะองค์กรของศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1. บุรีรัมย์ : โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ; 2563. (เอกสารอัดสำเนา)
6. Kemmis S., McTaggart R. The Action Research Planner. 3rd.ed. Geelong : Deakin University Press ; 1992.
7. Sonne M. The Rapid Office Strain Assessment (ROSA): Validity of online worker self-assessments and the relationship to worker discomfort. [A Thesis Submitted Graduate of Human Kinetics]. Partial Fulfillment, Faculty of Human Kinetics, Degree of Master ; Canada : University of Windsor ; 2010
8. วิภาดา คงทรง, วรพจน์ พรหมสัตพรต, นกขาสิงห์วีรธรรม. การปรับปรุงสภาพงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ในบุคลากรสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม. วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน 2564;7(4):167-80.
9. เมธิณี ครุสันธิ์, สุนิสา ชายเกลี้ยง. การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ในพนักงานสำนักงานมหาวิทยาลัย. KRU Res J 2014;19(5):696-707.
10. วรวรรณ ภูษาดา, สุนิสา ชายเกลี้ยง. ความชุกของการปวดและระดับความรู้สึกล้มสลายบริเวณคอไหล่และหลังในพนักงานศูนย์บริการข้อมูล จังหวัดขอนแก่น. ศรีนครินทร์เวชสาร 2559;31(5):369-76.
11. อมร โฆษิตาพันธุ์, อริสา สำรอง และสุทธิ ศรีบุรพา. (15 - 17 ธันวาคม 2559). ความเสี่ยงทางการยศาสตร์และอาการปวดที่ส่งผลต่อความบกพร่องของร่างกายและของพนักงานสำนักงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน. นำเสนอในการประชุมทางวิชาการ Thailand National Ergonomics Conference, ระหว่างวันที่ 15 - 17 ธันวาคม 2559. กรุงเทพฯ : สมาคมการยศาสตร์ไทย ; 2559 : 170-82.
12. รัฐภูมิ สมบูรณ์ธรรม. การปรับปรุงสภาพงานโดยใช้หลักการยศาสตร์แบบมีส่วนร่วมเพื่อลดความเสี่ยงบริเวณหลังส่วนล่างในพนักงานแผนกलयของโรงงานยางพาราแผ่นรมควันแห่งหนึ่งในจังหวัดจันทบุรี. [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต] สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย, คณะสาธารณสุขศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย ; กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล ; 2560.
13. พันธุ์เทพ นกแก้ว, นิศานาถ พัสตุสาร. หลักการประเมินด้านการยศาสตร์ (Ergonomics assessment). [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 3 มีนาคม 2565]. ค้นได้จาก:URL: <http://thai-ergonomic-assessment.blogspot.com/2014/07/>.
14. จุฑาทิพย์ วิญญูเจริญกุล, กลางเดือน โพนนา. การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ด้วยวิธี Rapid Office Strain Assessment (ROSA) วารสารสาธารณสุขศาสตร์ 2558;45(2): 148-58.