

นิพนธ์ต้นฉบับ

การปรับปรุงสภาพงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ ในบุคลากรสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม

วิภาดา คงทรง^{1*} วรพจน์ พรหมสัตรพรต² นกชา สิงห์วีระธรรม³

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการปรับปรุงสภาพงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ ในบุคลากรสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม กลุ่มเป้าหมาย คือ บุคลากรสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลเป็น แบบประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ แบบสอบถามความพึงพอใจ แบบประเมินการมีส่วนร่วม แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม แบบสังเกตการณ์ กระบวนการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Paired T-Test และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการศึกษาพบว่า ผู้ร่วมวิจัยมีส่วนร่วมวิเคราะห์ปัญหาสภาพการทำงาน พบว่าต้องปรับปรุงสภาพงานด้านสิ่งแวดล้อมการทำงาน ท่าทางการทำงาน สถานะงาน การบริหารจัดการงานคอมพิวเตอร์ เสนอแนวทางปรับปรุงสภาพงาน ได้แก่ 1) อบรมให้ความรู้การปรับปรุงสภาพงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ 2) ปรับปรุงสภาพงานและฝึกปฏิบัติท่าทางการทำงานที่ถูกต้อง 3) การออกกำลังกายและกายบริหารสำหรับคนทำงาน 4) คู่มือความปลอดภัยในการทำงาน หลังดำเนินการตามแผนปฏิบัติการความเสี่ยงในการทำงานลดลง มีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจในสภาพงานด้านการยศาสตร์ การมีส่วนร่วมต่อการดำเนินการปรับปรุงสภาพงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ก่อนและหลังวิจัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) มีปัจจัยแห่งความสำเร็จคือ 1) มีการนำข้อมูลการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์มาเป็นข้อมูลประกอบในการค้นหาปัญหา 2) มีแผนงานกิจกรรมที่เกิดจากผู้ร่วมวิจัยร่วมวิเคราะห์สาเหตุ หาแนวทางแก้ไข ร่วมตัดสินใจเลือกแนวทางแก้ไขปัญหา 3) การมีส่วนร่วมในการปรับปรุงสภาพงานตามแผน ซึ่งมีการสื่อสารที่มีศักยภาพ และความสัมพันธ์ที่ดี 4) มีแนวทางปฏิบัติตามคู่มือที่ชัดเจน และ 5) มีการติดตามการดำเนินงาน สรุปผล และถอดบทเรียนการปรับปรุงสภาพงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ สรุปผลการวิจัย การปรับปรุงสภาพงานโดยการประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ทำให้ความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ในการทำงานสำนักงานลดลง ความพึงพอใจในสภาพงานด้านการยศาสตร์เพิ่มขึ้นและระดับการมีส่วนร่วมต่อการดำเนินการปรับปรุงสภาพงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์เพิ่มขึ้น

คำสำคัญ : กระบวนการปรับปรุงสภาพงาน, การประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์, การยศาสตร์

¹ นิสิตปริญญาโท หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² รองศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

³ อาจารย์ วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนาภิเษก

* Corresponding author: iam.netty.wipada@gmail.com

*Original Article***Work Improvement of Employees in Mahasarakham Provincial
Public Health Office, Using Ergonomic Risk Assessment**Wipada Kongsong^{1,*}, Vorapoj Promasatayaprot², Noppcha Singweratham³**Abstract**

This action research aimed to study the process of improvement in working conditions by applying ergonomic principles. The samples were 30 the Public Health Technical Officer of Maha Sarakham Provincial Public Health Office. The quantitative data were analyzed using descriptive statistics, including frequency, mean, percentage, standard deviation, and inferential statistic such as Paired t-test, while content analysis was used to analyze the qualitative data. The results showed that the participants proposed solutions for the problems and arranged activities for improving working conditions. The activities included: 1) educating about improving in working conditions by applying ergonomic principles, 2) improving in working conditions and practicing in performing right postures during working with a computer, 3) educating about exercise and body stretches for workers, 4) educating about safety guidelines for computer and paper-related jobs. When distributing the Paired T-Test, there was a significant difference in the mean satisfaction score of ergonomics working condition and the mean participation score in improving in working conditions based on ergonomic concepts between before and after the intervention at 0.05 level. ($p < 0.05$) Factors for success included: 1) the risk assessment information on ergonomics in office work was used for exploring ergonomic-related problems at work, 2) the action plan was produced from the participation of the participants in raising the issues, analyzed problems, proposed the solutions, and decided on selecting solution strategies, 3) the participants were a part of working condition improvement following the action plan with efficient communication and good relationship among the numbers of the participants' division, 4) the participants adhered the safety guidelines for computer, and 5) the operations were monitored, evaluated, and performed the lesson learned in working condition improvement based on ergonomic principles. In sum, improvement in working conditions adhering ergonomic principle lowered the risks of ergonomics at workstations, increased satisfaction of ergonomic working conditions, and increased participation in the operations on improvement in working condition using ergonomic principles.

Keywords: Work condition improvement process, Applying ergonomics principle, ergonomics¹ Master of Public Health Student, Faculty of Public Health, Mahasarakham University² Association Professor, Faculty of Public Health, Mahasarakham University³ Lecturer, Kanchanabhishek Institute of Medical and Public Health Technology

* Corresponding author: iam.netty.wipada@gmail.com

บทนำ

ปัจจุบันสังคมโลกได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของปัญหาโรคจากการทำงานมากยิ่งขึ้น มีองค์กรระดับโลกหลายหน่วยงานที่มีภารกิจในการแก้ไขปัญหาด้านนี้ เช่น International Ergonomics Association (IEA) ส่วนในประเทศไทย มีหน่วยงานที่ดูแลเรื่องการยศาสตร์โดยเฉพาะคือ สมาคมการยศาสตร์ไทย (Ergonomics Society of Thailand) จากรายงานการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรทั่วราชอาณาจักรไทย ประจำปี 2561 พบผู้ป่วยโรคทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจำนวนมากที่สุดเป็นอันดับ 4 จากสาเหตุ 21 กลุ่มโรคผู้ป่วยนอก¹ จากรายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ปี 2560 โดยสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กระทรวงสาธารณสุข พบผู้ป่วยโรคทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อเฉพาะรายที่เกี่ยวข้องกับภาวะการทำงาน อัตราป่วยต่อประชากรแสนราย เท่ากับ 167.22 ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2559 โดยจังหวัดมหาสารคามพบว่ามีจำนวนป่วยโรคทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ จากการทำงาน ปี 2560 สูงที่สุดอยู่ในลำดับที่ 9 ของประเทศ จำนวน 228.65 ราย และจากข้อมูลผู้รับบริการแพทย์แผนไทย จังหวัดมหาสารคาม ปีงบประมาณ 2562 พบมีผู้รับบริการเนื่องจากโรคกล้ามเนื้อปัดคลาศสัญญาณ 4 หลัง เป็นโรคที่พบได้บ่อยที่สุดในผู้ป่วยกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม² เป็นอันดับ 1 ในการรับบริการแพทย์แผนไทยทั้งหมด จากโปรแกรม TTMMIS กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ข้อมูล ณ วันที่ 11 ตุลาคม 2562

กระทรวงสาธารณสุข ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญกับทรัพยากรมนุษย์ในระบบสุขภาพ จึงได้กำหนดยุทธศาสตร์บุคลากรเป็นเลิศ (People Excellence) เป็น 1 ในยุทธศาสตร์หลักของแผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปีด้านสาธารณสุขที่กระทรวงสาธารณสุขให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก มีเป้าหมายที่จะให้กำลังคนด้านสุขภาพ เป็นคนดี มีคุณค่า มีความผาสุกในการทำงาน และมีเป้าหมายเชิงระบบสุขภาพตามที่องค์การอนามัยโลกได้กำหนดไว้ในเป้าหมายกำลังคนด้านสุขภาพ ปี 2573 (Global strategy on Human Resources for Health: Workforce 2030) ว่ากำลังคนด้านสุขภาพต้องมีความเพียงพอ (Availability) ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ (Accessibility) มีคุณภาพ (Quality) และเป็นที่ยอมรับ (Acceptability) โดยกระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดคำรับรองการปฏิบัติราชการประเด็นการพัฒนาบุคลากรสาธารณสุข โดยให้บุคลากรประเมินสุขภาวะองค์กร (Happy Public Organization Index: HPI) พร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลและนำข้อมูลมาใช้ในการพัฒนาองค์กรสร้างสุข (Happy Organization) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม จึงได้ดำเนินการตามนโยบายดังกล่าว ได้มีการถ่ายทอดนโยบายโดยบรรจุในแผนพัฒนายุทธศาสตร์สาธารณสุขของจังหวัดมหาสารคาม ปี 2562 - 2564 และประเมิน HPI ซึ่งผลการประเมินปีงบประมาณ 2562 ลดลงจากปีงบประมาณ 2560 เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ค่าคะแนนลดลงมากที่สุดคือด้านบรรยากาศ (Atmosphere) ที่ประเมินจากการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานที่ดี และมีความปลอดภัยในการทำงาน และด้านสุขภาพกาย - ใจ (Body & Mind) ที่ประเมินจากการดูแล

สุขภาพบุคลากร การส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ การจัดการความเครียด การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ/ การเจ็บป่วย/ การตายที่มีสาเหตุจากการทำงาน การสร้างความพึงพอใจในการทำงาน การส่งเสริมให้เกิดความสมดุลของการดำเนินชีวิตกับการทำงาน สอดคล้องกับผลการประเมินความเสี่ยงในการทำงาน พบว่ามีความเสี่ยงอาการผิดปกติของโครงร่างและกล้ามเนื้อและเมื่อยล้าสายตาจากการทำงานที่ไม่ปลอดภัยเป็นความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง³ เมื่อวิเคราะห์ผลประเมินสุขภาวะองค์กร ปี 2562 กลุ่มงานที่มีผลการประเมินด้านบรรยากาศในการทำงานและด้านสุขภาพกาย-ใจ น้อยที่สุดคือ กลุ่มงานบริหารทรัพยากรบุคคล รองลงมาคือ กลุ่มงานพัฒนาศาสตร์สาธารณสุข และกลุ่มงานแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก และจากข้อมูลการรับบริการที่คลินิก ทวารวดีแพทย์แผนไทย สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดมหาสารคาม พบว่าบุคลากรกลุ่มงานบริหาร ทรัพยากรบุคคลเข้ารับบริการมากเป็นอันดับหนึ่ง บุคลากรกลุ่มงานพัฒนาศาสตร์สาธารณสุข และบุคลากรกลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกมารับบริการรองลงมา จากผลการประเมิน HPI และการรับบริการรักษาอาการปวดเมื่อยบริเวณคอและไหล่ ประกอบกับการชี้บ่งอันตราย (Hazard Identification) และประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Health Risk Assessment: HRA) บุคลากรมีลักษณะงานส่วนใหญ่ทำงานสำนักงาน หรืองานเอกสารโดยใช้คอมพิวเตอร์ เป็นเวลานาน มีความเสี่ยงในการทำงานด้านการศาสตร์ คืออาการบาดเจ็บโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อปวดเมื่อยกล้ามเนื้อบริเวณคอและไหล่ และเมื่อยล้าสายตา (Office Syndrome) ซึ่งอาการเหล่านี้ อาจเกิดจาก

การทำงานเป็นเวลานานในสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่เหมาะสม⁴ หากมีการปรับปรุงสภาพการทำงานให้ปลอดภัยด้วยหลักการยศาสตร์ ก็อาจสามารถแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงานและสุขภาพกาย-ใจบุคลากรจากการประเมินสุขภาวะองค์กรได้

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษา การปรับปรุงสภาพงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ ในบุคลากรสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด มหาสารคาม กลุ่มงานบริหารทรัพยากรบุคคล กลุ่มงานพัฒนาศาสตร์สาธารณสุข และกลุ่มงาน แพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก โดย พิจารณาการวิเคราะห์ประเด็นการปรับปรุงสถานี งาน สิ่งแวดล้อมการทำงาน ท่าทางการทำงาน และการบริหารจัดการความปลอดภัยในการทำงาน⁵ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการดำเนินงานที่ ลดความเสี่ยงในการปวดเมื่อยและบาดเจ็บ กล้ามเนื้อจากการทำงาน มีความปลอดภัยในการ ทำงาน มีสุขภาวะที่ดี บุคลากรมีความพึงพอใจใน การทำงาน อันจะเป็นแรงเสริมให้บุคลากรทำงาน อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทำให้เกิดงานสำเร็จดัง เป้าหมายที่ตั้งไว้ อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์ทั่วไป เพื่อศึกษากระบวนการปรับปรุงสภาพงานโดยการประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ ในบุคลากรสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด มหาสารคาม

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อศึกษาบริบทการทำงานและประเมิน ความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของบุคลากรสำนักงาน สาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม

2. เพื่อศึกษากระบวนการปรับปรุงสภาพงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ ในบุคลากรสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม

3. เพื่อศึกษาผลของการปรับปรุงสภาพงานโดยการประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ ในบุคลากรสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม

4. เพื่อศึกษาปัจจัยแห่งความสำเร็จการปรับปรุงสภาพงานโดยการประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ในบุคลากรสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ประเภท การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) โดยผู้วิจัยมีส่วนร่วมในการวิจัย ร่วมกับผู้ร่วมวิจัยในการร่วมคิดวางแผน ร่วมปฏิบัติตามแนวทาง ร่วมติดตามสังเกตผลและร่วมสะท้อนผลตามแนวคิดของ Kemmis and Mc.Taggart⁶ ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน (Planning) การปฏิบัติการ (Action) การสังเกตผล (Observation) และการสะท้อนผล (Reflection)

ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

ประชากร คือ บุคลากรในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม จำนวน 151 คน

กลุ่มเป้าหมาย คือ บุคลากรสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ที่ใช้เวลาปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์หรืองานเอกสารเฉลี่ยมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน จำนวน 30 คน โดยกลุ่มเป้าหมายมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษาในงานวิจัย

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria)

1. เป็นบุคลากรที่ปฏิบัติงานในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม และใช้เวลาปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์หรืองานเอกสารเฉลี่ยมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน

2. ปฏิบัติงานที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการวิจัย

3. ยินยอมให้เก็บข้อมูล จนกว่าจะเสร็จสิ้นการศึกษาวิจัย

กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกรวมเป้าหมายออกจากการศึกษาวิจัย (Exclusion Criteria)

1. เสียชีวิต ลาออก ย้ายงาน ย้ายไปช่วยราชการแห่งอื่น ในระหว่างการศึกษาวิจัย

2. ไม่ยินยอมให้เก็บข้อมูลในระหว่างการศึกษาวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้ดำเนินการตั้งแต่เดือนมีนาคม ถึง กันยายน 2563 เก็บข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. การวางแผน (Planning)

1.1 ศึกษาบริบท ลักษณะองค์กร ลักษณะการทำงาน บริบทการทำงานของประชากร และกลุ่มเป้าหมาย ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากท่าทางการทำงานที่ผ่านมา ตลอดจนศึกษาปัญหาและความต้องการด้านการยศาสตร์ของบุคลากร

1.2 ชี้ บ่ง อัน ต ร า ย (Hazard Identification) ประเมิน HRA ประเมิน ROSA ประเมินความพึงพอใจในสภาพการทำงานด้านการยศาสตร์ และประเมินการมีส่วนร่วมในการปรับปรุงสภาพงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ ก่อนการวิจัย

1.3 ประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม สร้างความรู้ ความเข้าใจในการศึกษาวิจัย และร่วมกันกำหนดแนวทาง จัดทำแผนปฏิบัติการ (Action plan)

2. การปฏิบัติ (Action)

2.1 ดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ (Action plan) โดยมีกรอบการปรับปรุง ได้แก่ สิ่งแวดล้อมการทำงาน ท่าทางการทำงาน สถานีงาน และการบริหารจัดการงานคอมพิวเตอร์

3. การสังเกตการณ์พัฒนา (Observation)

3.1 สังเกตและติดตามกระบวนการปรับปรุงสภาพงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์

3.2 ประเมิน ROSA ประเมินความพึงพอใจในสภาพการทำงานด้านการยศาสตร์ และประเมินการมีส่วนร่วมในการปรับปรุงสภาพงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ หลังการวิจัย

4. สะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection)

4.1 สรุปปัญหา อุปสรรค ค้นข้อมูล แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลการดำเนินงาน และถอดบทเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลเชิงปริมาณ จำนวน 3 ชุด ประกอบด้วย

1.1 แบบประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ในการทำงานสำนักงาน (ROSA) ประเมินจากท่าทางการทำงานของบุคลากร โดยผู้วิจัยสังเกตและประเมินเองให้คะแนนจากสภาพการทำงานและสถานีงานแล้วสรุปค่าคะแนน ได้แก่ ค่าคะแนนเก้าอี้ ค่าคะแนนอุปกรณ์เสริม ค่าคะแนนจอภาพและอุปกรณ์เสริม แล้วเปรียบเทียบค่าคะแนน ก่อน-หลังการทำวิจัย

1.2 แบบประเมินความพึงพอใจในสภาพการทำงานด้านการยศาสตร์ โดยผู้ร่วมวิจัยประเมินตนเอง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านสิ่งแวดล้อมการทำงาน ด้านท่าทางการทำงาน ด้านสถานีงาน และด้านการบริหารจัดการงานคอมพิวเตอร์

1.3 แบบประเมินการมีส่วนร่วมต่อการปรับปรุงสภาพงานโดยการประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ โดยผู้ร่วมวิจัยประเมินตนเอง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการมีส่วนร่วมคิด ตัดสินใจ ด้านการมีส่วนร่วมดำเนินงาน ด้านการมีส่วนร่วมรับผิดชอบ และด้านการมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผล

2. เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ

2.1 แบบสังเกตการณ์ กระบวนการวิจัย โดยผู้วิจัยจะสังเกตและบันทึกสิ่งที่เกิดขึ้น

2.2 แบบบันทึกการสนทนากลุ่มในกระบวนการวิจัย โดยผู้วิจัยจะบันทึกสิ่งที่ได้จากการสนทนา

2.3 แบบบันทึกการประเมินผล ทั้งในระยก่อน ดำเนินการ และเสร็จสิ้นกระบวนการ

2.4 แบบบันทึกการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เกี่ยวกับการรับรู้ของผู้ร่วมวิจัย

จริยธรรมในการวิจัย

การศึกษานี้ให้ความสำคัญและตระหนักถึงสิทธิส่วนบุคคลของผู้ที่เข้าร่วมการวิจัย งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามและได้ใบรับรองอนุมัติเลขที่ 180/2563 ลงวันที่ 26 มิถุนายน 2563

ผลการวิจัย

การศึกษานี้ใช้รูปแบบการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีวัตถุประสงค์ทั่วไปเพื่อศึกษากระบวนการปรับปรุงสภาพงานโดยการประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ ในบุคลากรสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ผู้วิจัยนำเสนอผลการศึกษาดังต่อไปนี้

ขั้นการวางแผน (Planning)

1. สรุปผลการศึกษาสภาพแวดล้อมการทำงาน และประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ ในบุคลากรสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม

1.1 โครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม เป็นหน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข มีอำนาจหน้าที่ในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ด้านสุขภาพและดำเนินการประสานงานเกี่ยวกับงานสาธารณสุขกำกับ ดูแล ประเมินผลและสนับสนุน การปฏิบัติงานของหน่วยงานสาธารณสุขในเขตพื้นที่จังหวัดมีนโยบายพัฒนาบุคลากรให้มีสุขภาพที่ดี ตามการพัฒนายุทธศาสตร์ที่จะขับเคลื่อนสู่บุคลากรเป็นเลิศ (People Excellence)

1.2 ลักษณะทางประชากร บุคลากรสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคามมีทั้งหมด 151 คน ปฏิบัติงานในกลุ่มงานต่าง ๆ จำนวน 13 กลุ่มงาน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 73.51 มีอายุเฉลี่ย 44.50 ปี (S.D.= 10.21) มีมากที่สุดในกลุ่มอายุ 50 ปีขึ้นไป ร้อยละ 37.09 รองลงมา อายุระหว่าง 26-37 ปี ร้อยละ 31.79 มีอายุราชการเฉลี่ย 20.09 ปี (S.D.= 11.03) มีมากที่สุดในกลุ่มอายุราชการระหว่าง 15-28 ปี ร้อยละ 37.09 ส่วน

ใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี ร้อยละ 68.21 และมีอาชีพรับราชการ ร้อยละ 67.6

1.3 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน ได้แก่ บุคลากรกลุ่มงานบริหารทรัพยากรบุคคล จำนวน 11 คน กลุ่มงานพัฒนายุทธศาสตร์สาธารณสุข จำนวน 14 คน กลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก จำนวน 5 คน กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 73.33 มีอายุเฉลี่ย 40 ปี (S.D.= 9.25) มากที่สุดในกลุ่มอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 43.33 รองลงมาคือกลุ่มอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 23.33 มีดัชนีมวลกาย (BMI) ส่วนใหญ่สมส่วน (18.5 - 22.9) ร้อยละ 50.00 มีอายุงานใน สสจ. มหาสารคาม เฉลี่ย 12 ปี (S.D.= 9.80) ส่วนใหญ่มีอายุงานระหว่าง 1-4.9 ปี ร้อยละ 26.67 รองลงมา มีอายุงาน ระหว่าง 10-14.9 ปี ร้อยละ 23.3

1.4 บริบทการทำงานและการประเมินความเสี่ยงในการทำงานด้านการยศาสตร์ สภาพการทำงานในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคามมีการทำงาน ในลักษณะงานควบคุม กำกับการดำเนินงานหน่วยงานเครือข่าย งานส่วนใหญ่ทำงานสำนักงาน งานเอกสาร และพิมพ์เอกสารโดยใช้คอมพิวเตอร์ มีผลการประเมินสุขภาพองค์กร (HPI) ต้องมีการพัฒนามากที่สุดในด้านบรรยากาศการทำงาน และด้านสุขภาพกายใจ หน่วยงานที่ต้องมีการพัฒนามากที่สุดคือกลุ่มงานที่มีผลการประเมินค่าคะแนนน้อยที่สุดคือ กลุ่มงานบริหารทรัพยากรบุคคล รองลงมาคือ กลุ่มงานพัฒนายุทธศาสตร์สาธารณสุข และกลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก

1.5 ผลการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ จากการชี้บ่งอันตราย พบความเสี่ยงที่ทุก

หน่วยงานและมีแนวโน้มของอันตรายที่จะเกิดขึ้นใน การทำงานมากที่สุดคือความเสี่ยงที่จะมีอาการปวด เมื่อยกล้ามเนื้อจากการนั่งทำงานด้วยท่าทางเดิม เป็นระยะเวลานาน ตาแห้ง แสบตา จากการจ้อง

จอคอมพิวเตอร์ ผลการประเมิน HRA พบว่าความ เสี่ยงด้านการยศาสตร์มีความเสี่ยงสูงต่อสุขภาพของ ผู้ปฏิบัติงานที่หน่วยงานต้องมีการจัดการความเสี่ยง

ตารางที่ 1 การประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

1. การระบุสิ่งคุกคาม			2. การประเมินความเสี่ยง					3. การควบคุม ความเสี่ยง
สิ่งคุกคาม สุขภาพ	ลักษณะงาน/ที่มี ความเสี่ยง	ลักษณะของ อุบัติเหตุหรือการ เจ็บป่วย	การควบคุม ความเสี่ยงที่มี	จำนวนเสี่ยง (คน)	โอกาสเกิด อันตราย(A)	ความ รุนแรง(B)	ระดับความ เสี่ยง(AxB)	วิธีป้องกัน ควบคุม หรือแก้ไขปัญหาคือ ความเสี่ยงที่พบ
การยศาสตร์/ สภาพการทำงาน	นั่งทำงานกับ คอมพิวเตอร์หรือ งานเอกสารที่เป็น เวลารนาน	การบาดเจ็บโครง ร่างกระดูกและ กล้ามเนื้อ ตาแห้ง แสบตา	ไม่มี	151	3 (สูง)	2 (ปานกลาง)	6 (สูง)	ปรับปรุงสภาพงาน ให้ปลอดภัย

2. สรุปผลการเตรียมความพร้อมก่อน การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ

2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าผู้ร่วม วิจัยส่วนใหญ่นั่งทำงานคอมพิวเตอร์หรืองานพิมพ์ เอกสารเป็นระยะเวลานาน ด้วยท่าทางเดิมซ้ำ ๆ ทำ ให้มีความเครียดจากการทำงาน และมีอาการปวด เมื่อยบริเวณคอ ไหล่ และหลัง ไม่มีข้อมูลความรู้ ด้านลักษณะท่าทางการทำงานที่เหมาะสมหรือต้อง ปรับปรุงแก้ไขอย่างไร ทั้งนี้ต้องการมีความรู้ ความ เข้าใจเกี่ยวกับหลักการยศาสตร์ การปรับปรุงสภาพ งานให้เหมาะสม รวมทั้งเสนอแนวทางเน้นการมี ส่วนร่วมโดยใช้การประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึง เมื่อ ร่วมกิจกรรมแล้วให้ความเข้าใจหลักการยศาสตร์ และมีคู่มือการทำงานเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ อย่างถูกต้อง สามารถจัดการแก้ไขปัญหาด้านการย ศาสตร์ในที่ทำงานได้ มีการประเมินสภาพปัญหาใน การทำงานก่อนและหลัง กำหนดระยะเวลาดำเนิน กิจกรรม และมีการประเมินผลหลังโครงการ

2.2 ผลการประเมินความเสี่ยงในงาน สำนักงานที่ใช้คอมพิวเตอร์โดยวิธี ROSA ก่อนการ วิจัย พบว่า ร้อยละ 50 ระดับความเสี่ยงสูง ด้านที่มี ความเสี่ยงสูงคือด้านเก้าอี้ – เวลางาน ร้อยละ 60 และด้านเมาส์ – แป้นพิมพ์ ร้อยละ 40.00 จึงควร แก้ไขปัญหาความเสี่ยงด้านการยศาสตร์เหล่านี้ให้มีความเสี่ยงลดลง

2.3 ผลการประเมินความพึงพอใจใน สภาพงานด้านการยศาสตร์ก่อนการวิจัย พบว่า มี ค่าเฉลี่ย 2.57 ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย พบว่า ด้านสิ่งแวดล้อมการทำงาน ค่าเฉลี่ย 2.45 เมื่อ พิจารณาแต่ละด้าน พบว่า ค่าเฉลี่ย 2.60 อยู่ใน ระดับน้อย ด้านสถานงาน ค่าเฉลี่ย 2.22 อยู่ใน ระดับน้อย ด้านการบริหารจัดการงานคอมพิวเตอร์ ค่าเฉลี่ย 3.08 อยู่ในระดับปานกลาง

2.4 ผลประเมินการมีส่วนร่วมต่อการ ดำเนินการปรับปรุงสภาพงานโดยประยุกต์ใช้ หลักการยศาสตร์ ก่อนการวิจัย พบว่า มีค่าเฉลี่ย 2.24 อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาแต่ละด้าน

พบว่า ด้านการมีส่วนร่วมคิด ตัดสินใจ, การมีส่วนร่วมดำเนินงาน, การมีส่วนร่วมรับผลประโยชน์ และการมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผล ค่าเฉลี่ย 2.23, 2.20, 2.28, และ 2.25 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง

2.5 ผลการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ชี้แจงสร้างความรู้ความเข้าใจ และร่วมวางแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันเสนอปัญหาในพื้นที่ สรุปประเด็นปัญหา แลกเปลี่ยนประสบการณ์และเสนอข้อคิดเห็นต่าง ๆ กิจกรรมที่ 1 การชี้แจง สร้างความรู้ ความเข้าใจในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ให้ทราบและเข้าใจ สภาพปัญหาด้านการยศาสตร์ที่เกิดขึ้นจากการทำงาน กิจกรรมที่ 2 ทบทวนสถานการณ์ปัจจุบัน ปัญหาความเสี่ยงสูงจากผลการประเมิน ROSA เพื่อรับรู้สถานการณ์และสภาพปัญหา และให้ความสำคัญกับการวางแผนการแก้ไขปัญหการทำงานด้านการยศาสตร์ และกิจกรรมที่ 3 กิจกรรมกลุ่มร่วมสรุปประเด็นปัญหา หาสาเหตุ และวางแผนแก้ไข ปัญหา ตั้งเป้าหมายในการดำเนินการแก้ไขปัญหาร่วมสรุปกิจกรรมปรับปรุงสภาพงานดังนี้ 1) กิจกรรมอบรมให้ความรู้เรื่องการปรับปรุงสภาพงานโดยประยุกต์ใช้หลักการศาสตร์ 2) กิจกรรมการปรับปรุงสภาพงาน และฝึกปฏิบัติท่าทางการทำงานคอมพิวเตอร์และงานเอกสารที่ถูกต้อง 3) กิจกรรมให้ความรู้การออกกำลังกายและกายบริหารสำหรับคนทำงาน เพื่อลดปัญหาการบาดเจ็บกล้ามเนื้อจากการทำงานคอมพิวเตอร์และงานเอกสาร 4) กิจกรรมให้ความรู้คู่มือความปลอดภัยในการทำงานคอมพิวเตอร์และงานเอกสาร

ขั้นการปฏิบัติการ (Action)

ผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการปรับปรุงสภาพงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ ในบุคลากรสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดมหาสารคาม สรุปผลการศึกษา ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 อบรมให้ความรู้เรื่องการปรับปรุงสภาพงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์

กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมการปรับปรุงสภาพงาน และฝึกปฏิบัติท่าทางการทำงานคอมพิวเตอร์และงานเอกสารที่ถูกต้อง

กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมให้ความรู้การออกกำลังกายและกายบริหารสำหรับคนทำงาน

กิจกรรมที่ 4 กิจกรรมให้ความรู้คู่มือความปลอดภัยในการทำงานคอมพิวเตอร์และงานเอกสาร

สรุปผลการจัดกิจกรรม พบว่า ผู้ร่วมวิจัยให้ความสนใจ และตั้งใจฟังการบรรยาย มีการสาธิตท่าทางการปฏิบัติงานจริง ปรับปรุงสภาพการทำงานในพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ทำให้ผู้ร่วมวิจัยมีส่วนร่วมโต้ตอบ แสดงความคิดเห็น และสอบถามตลอดการอบรม ผลการประเมินการมีส่วนร่วมต่อการปรับปรุงสภาพงาน หลังการวิจัย พบว่าค่าเฉลี่ย 2.58 ระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าทุกข้อมีข้อที่ระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก มากที่สุดในหัวข้อ ร่วมให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแผนงาน และแก้ไขปัญหในการปรับปรุงสภาพงาน และร่วมกำหนดผลสำเร็จของแผนงานการปรับปรุงสภาพงาน น้อยที่สุดในหัวข้อการกำหนดบทบาทผู้รับผิดชอบงาน ในการปรับปรุงสภาพงาน

ขั้นการสังเกตผล (Observation)

1. สรุปผลการติดตามและสังเกตการณ์มีส่วนร่วมของผู้ร่วมวิจัยในการปรับปรุงสภาพงานในพื้นที่การทำงานของแต่ละกลุ่มงานตามแผนปฏิบัติการ พบว่า ผู้ร่วมวิจัยมีความพร้อมและกระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรม เนื่องจากเกิดผลดีกับตัวผู้ร่วมวิจัยซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงาน ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมและปรับปรุงสภาพงาน ปรับปรุงสถานีนงาน ร่วมฝึกทำทางนั้งทำงานและกายบริหาร ซึ่งผู้วิจัยได้ร่วมให้คำปรึกษาและแนะนำในการปฏิบัติ และได้บันทึกการสังเกตจากการร่วมกิจกรรม มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงสภาพงานในพื้นที่โต๊ะทำงานของตนเองอย่างเต็มที่

2. สรุปผลการประเมินระดับความเสี่ยงด้านการยศาศตร ROSA หลังจากทำการปรับปรุงสภาพงานแล้วพบว่า ระดับความเสี่ยงลดลง อยู่ในระดับความเสี่ยงต่ำ คือผู้ร่วมวิจัยทุกคนมีความเสี่ยงในการทำงานคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับต่ำ

3. สรุปผลการประเมินระดับความพึงพอใจในสภาพงานด้านการยศาศตรหลังการวิจัยพบว่าเพิ่มสูงขึ้นจากก่อนวิจัย เป็นค่าเฉลี่ย 4.42 ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในสภาพงานด้านการยศาศตรก่อนและหลังการวิจัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านสิ่งแวดล้อมการทำงาน ด้านสถานีนงานด้านท่าทางการทำงาน และด้านการบริหารจัดการงานคอมพิวเตอร์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

4. สรุปผลการประเมินระดับการมีส่วนร่วมต่อการดำเนินการปรับปรุงสภาพงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาศตร พบว่าเพิ่มสูงขึ้นจาก

ก่อนวิจัย เป็นค่าเฉลี่ย 2.58 ระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการมีส่วนร่วมต่อการปรับปรุงสภาพงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาศตร ก่อนและหลังการวิจัยพบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการมีส่วนร่วมดำเนินงาน และการมีส่วนร่วมรับผลประโยชน์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

ขั้นการสะท้อนผล (Reflection)

ผลการดำเนินกิจกรรมประชุมถอดบทเรียนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลการดำเนินงานปรับปรุงสภาพงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาศตร ร่วมกันสรุปผลการดำเนินงาน สะท้อนผลการปฏิบัติตามแผน สรุปผลการดำเนินกิจกรรม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ข้อมูล สะท้อนปัญหา อุปสรรคที่เกิดขึ้น ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่ได้รับ ถอดบทเรียนการปรับปรุงสภาพงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาศตร เพื่อนำไปสู่การพัฒนาต่อไป ทำให้ได้แนวทางในการดำเนินการปรับปรุงสภาพงานโดยการประยุกต์ใช้หลักการยศาศตรในบุคลากรสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม

ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการปรับปรุงสภาพงานโดยการประยุกต์ใช้หลักการยศาศตรในบุคลากรสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม

1. มีการนำข้อมูลการศึกษาบริบทการทำงาน และข้อมูลจากการประเมินต่าง ๆ มาประกอบการพิจารณาปรับปรุงสภาพงาน ได้แก่ การชี้บ่งอันตราย การประเมินHRA การประเมิน ROSA

2. การมีส่วนร่วมของผู้ร่วมวิจัยในการวางแผนงานกิจกรรม โดยร่วมค้นหาปัญหาจากพื้นที่ สรุปประเด็นปัญหา สาเหตุของปัญหา

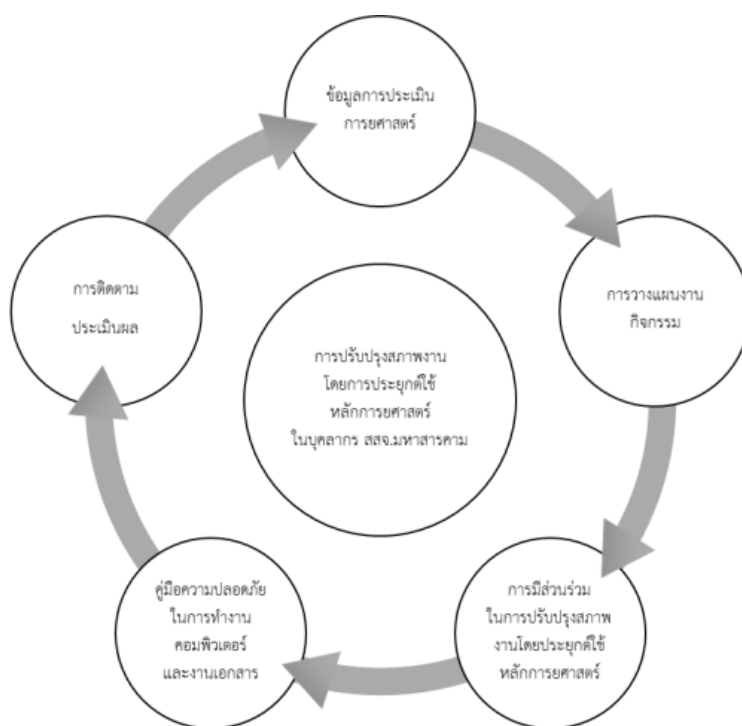
วิเคราะห์หาแนวทางแก้ไข และร่วมตัดสินใจเลือก
แนวทางแก้ไขปัญหา

3. การมีส่วนร่วมของผู้ร่วมวิจัยใน
การปรับปรุงสภาพงานตามแผนงาน โดยเล็งเห็นถึง
ผลที่เกิดต่อผู้ร่วมวิจัยเอง มีการสื่อสารที่มีศักยภาพ
และความสัมพันธ์ที่ดีซึ่งกันและกันในทีมงานของผู้
ร่วมวิจัย

4. มีคู่มือความปลอดภัยในการ
ทำงานคอมพิวเตอร์และงานเอกสาร ซึ่งเป็น
แนวทางปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

5. มีการติดตามการดำเนินงาน
สรุปผล ถอดบทเรียนการปรับปรุงสภาพงานโดย
ประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ สะท้อนปัญหา
อุปสรรคที่เกิดขึ้น ข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปสู่การ
พัฒนาต่อไป

สรุปรูปแบบการปรับปรุงสภาพงาน
โดยการประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ ในบุคลากร
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม



ภาพที่ 1 รูปแบบการปรับปรุงสภาพงานโดยการประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์

มีการนำข้อมูลการประเมินความเสี่ยง
ด้านการยศาสตร์มาเป็นข้อมูลประกอบในการค้นหา
ปัญหา ร่วมกับการเสนอปัญหา สรุปปัญหา
วิเคราะห์สาเหตุ หาแนวทางแก้ไข ตัดสินใจเลือก
แนวทางแก้ไขปัญหา วางแผนงานกิจกรรมเพื่อแก้ไข
ปัญหาของผู้ร่วมวิจัย มีส่วนร่วมปรับปรุงสภาพงาน

โดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ตามแผน ซึ่งมีการ
สื่อสารที่มีศักยภาพ ความสัมพันธ์ที่ดี คำนึงถึงผลดี
ต่อสุขภาพทำให้เกิดความสนใจเข้าร่วมงานวิจัย มี
แนวทางปฏิบัติอย่างต่อเนื่องโดยยึดแนวทางตาม
คู่มือความปลอดภัยในการทำงานคอมพิวเตอร์และ
งานเอกสาร และมีการติดตาม ประเมินผล สรุปผล

กิจกรรม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ สะท้อนปัญหา อุปสรรคที่เกิดขึ้น ข้อเสนอแนะ และถอดบทเรียน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาต่อไป

สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษากระบวนการปรับปรุงสภาพงานโดยการประยุกต์ใช้หลักการวิทยาศาสตร์ ทำให้ทราบบริบทการทำงานและประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ที่มีสิ่งคุกคามด้านการยศาสตร์ จากการนั่งทำงานคอมพิวเตอร์หรืองานพิมพ์เอกสารเป็นระยะเวลานาน ด้วยท่าทางเดิมซ้ำ ๆ นั่งหลังค่อม จ้องจอคอมพิวเตอร์ระยะเวลานาน จับเมาส์นานทำให้ปวดมือ ด้านสถานงาน มีความเคยชินกับสภาพทำงานเดิม ๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วรวรรณ ภูษาดา และสุนิสา ชายเกลี้ยง⁷ ที่พบว่า ผู้ปฏิบัติงานทำงานประเภทกลุ่มออฟฟิศ พบความชุกของความรู้สึกลำบากในบริเวณคอ ไหล่ และหลังสูง ควรค้นหาปัจจัยเสี่ยงทางการยศาสตร์ ร่วมกับการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ในสภาพแวดล้อมการทำงานเพื่อป้องกันหรือลดความรุนแรงของผลกระทบด้านโรคกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำงานได้

กระบวนการปรับปรุงสภาพงานโดยการประยุกต์ใช้หลักการวิทยาศาสตร์ ในบุคลากรสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ทำให้ทราบบริบทการทำงานและสามารถประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ที่มีสิ่งคุกคามด้านการยศาสตร์การทำงานเป็นเวลานาน และการใช้คอมพิวเตอร์ มีการจ้องจอคอมพิวเตอร์เป็นเวลานานมีความเสี่ยงสูงต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ เมธิณี ครุสนธิ์ และสุนิสา ชายเกลี้ยง⁸ ได้ศึกษาการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ในพนักงาน

สำนักงานมหาวิทยาลัยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ใช้คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะในการทำงานมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน ประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ เทคนิค ROSA พบความเสี่ยงทางการยศาสตร์ในการทำงานกับคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับเสี่ยงสูง เสี่ยงต่อการเกิดโรคทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรวรรณ ภูษาดา และสุนิสา ชายเกลี้ยง⁷ ที่ได้ศึกษาพบว่าพนักงานศูนย์บริการข้อมูล จังหวัดขอนแก่น ที่มีการทำงานประเภทกลุ่มออฟฟิศมีความชุกของการปวดและระดับความรู้สึกลำบากไม่สบายบริเวณคอ ไหล่ และหลังสูง มีปัญหาอาการปวดหลังส่วนล่างร่วมกับอาการปวดไหล่

จากการศึกษาประเมิน ROSA ก่อนการวิจัย พบว่าความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ระดับสูง สอดคล้องกับงานวิจัยของ อมร โฆษิตาพันธ์ และคณะ⁹ พบว่า ความบกพร่องของร่างกายคนมีความสัมพันธ์กับอาการปวดและความเสี่ยงทางการยศาสตร์และสอดคล้องกับงานวิจัยของ เมธิณี ครุสนธิ์ และสุนิสา ชายเกลี้ยง⁸ พบว่ามีความเสี่ยงทางการยศาสตร์ในการทำงานกับคอมพิวเตอร์ของพนักงานสำนักงานอยู่ในระดับเสี่ยงสูง อาจเนื่องจากทำงานด้วยท่าทางในการทำงานสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ระยะเวลาการทำงานนาน

ผลการสังเกตกระบวนการวิจัยการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมวางแผนปฏิบัติการ ผู้ร่วมวิจัยได้วิเคราะห์ปัญหาสภาพการทำงานร่วมกันเสนอปัญหาการทำงานด้านการยศาสตร์ และเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา สรุปกิจกรรมที่จะจัดขึ้น สอดคล้องประเด็นปัญหา สอดคล้องกับงานวิจัยของ รัฐวุฒิ สมบูรณ์ธรรม¹⁰ ที่พบว่า การปรับปรุงสภาพงานโดยใช้หลักการวิทยาศาสตร์แบบมีส่วนร่วมทำให้ความรู้สึกลำบากหลังส่วนล่าง กล้ามเนื้อมีการ

งานลดลง สามารถลดความเสี่ยงทางการยศาสตร์ในการทำงานได้ จากการวางแผน แผนปฏิบัติการ 4 กิจกรรม พบว่าผู้ร่วมวิจัย มีส่วนร่วมในการปรับปรุงสภาพงานในพื้นที่ปฏิบัติงานจริง มีส่วนร่วมได้ตอบ แสดงความคิดเห็น และสอบถามตลอดการจัดกิจกรรม สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุนิสา ชายเกลี้ยง และวรรณ ภูชาดา⁷ ที่ได้ใช้โปรแกรมการปรับปรุงตามหลักการยศาสตร์ในพนักงานศูนย์บริการข้อมูล ทำให้ระดับความรู้สึกไม่สบาย และระดับความเสี่ยงทางการยศาสตร์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

ผลการศึกษาหลังดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ พบว่าระดับความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ ROSA ระดับความเสี่ยงลดลงอยู่ในระดับความเสี่ยงต่ำ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ทิพย์ วิญญูเจริญกุล และนางเดือน โพชนา¹¹ พบว่าแบบประเมิน ROSA สามารถใช้ชี้บ่งความเสี่ยงของพื้นที่ปฏิบัติงานในสำนักงานได้ โดยสามารถให้ข้อมูลที่ เป็นประโยชน์กับผู้ใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพื่อการปรับ ทำทางการทำงานให้มีความเหมาะสมพบว่าระดับ ความพึงพอใจในสภาพงานด้านการยศาสตร์เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ พันธุ์เทพ นกแก้ว และนิศานาถ พัสตุสาร¹² พบว่า กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่มีความพึงพอใจแนวทางการ ปรับเปลี่ยน พฤติกรรม และ ทำทางการใช้ คอมพิวเตอร์โดยการให้ความรู้ การให้คำแนะนำ และแนวทางการใช้ตัวเตือน พบว่าผลการประเมิน การมีส่วนร่วมต่อการดำเนินการปรับปรุงสภาพงาน เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุดสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดวงพร นุตบุญเลิศ, พรรัตน์ แสดงหาญ, และ อภิญญา อิงอาจ¹³ ที่พบว่า พนักงานเห็นด้วยกับ โมเดลการใช้การยศาสตร์ในการปฏิบัติงาน ในระดับ

ค่อนข้างมาก และยังพบว่า การใช้การยศาสตร์ใน องค์กรด้านกายภาพ ด้านการรับรู้ และด้านการ จัดการองค์กร มีความสัมพันธ์กันเชิงบวกอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ควรนำแนวทางการปรับปรุงสภาพงาน โดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ไปปรับใช้กับกลุ่ม งานอื่นในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ที่มีลักษณะปัญหาใกล้เคียงกัน มีลักษณะการทำงาน ส่วนใหญ่เป็นงานคอมพิวเตอร์และงานเอกสาร มี ปัญหาสภาพการทำงานด้านการยศาสตร์ เพื่อลด ความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ ตลอดจนสามารถเพิ่ม ความพึงพอใจในการทำงาน

2. กระบวนการที่ดึงดูดการมีส่วนร่วมของ บุคลากรทุกคนในการเสนอปัญหาการทำงานที่ เกิดขึ้นจริง ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา เสนอแนะ แนวทางแก้ไขปัญหา วางแผน ออกแบบการ ปรับปรุงสภาพงาน จะทำให้การแก้ไขปัญหาสภาพ การทำงานด้านกายศาสตร์เกิดผลดี ประสพ ผลสำเร็จ และยั่งยืน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการนำแนวทางการวัดความตึงเครียด ของกล้ามเนื้อ หรือการวัดภาระงานของกล้ามเนื้อ มาร่วมในการประเมินผลการปรับปรุงสภาพงาน

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน และขอขอบคุณผู้ร่วมวิจัยที่ให้ความร่วมมือ และเข้า ร่วมการวิจัยเป็นอย่างดีตลอดมา

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. รายงานการสำรวจภาวะการทำงานของไทย ประจำปี 2561. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2561.
2. ศรีนรินทร์ โคตะพันธ์ และ ศุภมาส จารุจรณ. โรคออฟฟิศซินโดรมกับศาสตร์การแพทย์แผนไทย. วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี; 2560, 12(2), 135-142.
3. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม. แผนพัฒนายุทธศาสตร์สาธารณสุขของจังหวัดมหาสารคาม ปี 2562 - 2564 ตัวชี้วัดคำรับรองปฏิบัติราชการระดับอำเภอ ปี 2562. มหาสารคาม: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม, 2562.
4. Janwantanakul P, Pensri P, & Jiamjarasrangsi V, S. T. Prevalence of self-reported musculoskeletal symptoms among office workers. Occupational Medicine; 2018, 58(6), 436-438.
5. สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย. การประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาศตร. กรุงเทพฯ: สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย; 2558.
6. Kemmis, S. & Mc Taggart, R. The Action Research Planner. 3rd ed. Deakin University Press; 1998.
7. วรพรรณ ภูซาดา และสุนิสา ชายเกลี้ยง. ความชุกของการปวดและระดับความรู้สึกไม่สบายบริเวณคอ ไหลและหลังในพนักงานศูนย์บริการข้อมูล จังหวัดขอนแก่น. ศรีนครินทร์เวชสาร; 2559, 31(5), 369-376.
8. เมธินี ครุสนธิ์ และสุนิสา ชายเกลี้ยง. การประเมินความเสี่ยงทางการยศาศตรในพนักงานสำนักงานมหาวิทยาลัย. KRU Res. J.; 2557, 19(5), 696-707.
9. อมร โฆษิตาพันธุ์, อริสา สำรอง, และนาวา อากาศเอก สุทธิ ศรีบุรพา. ความเสี่ยงทางการยศาศตรและการปวดที่ส่งผลต่อความบกพร่องของร่างกายของพนักงานสำนักงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน. การประชุมวิชาการทางการยศาศตรแห่งชาติ, วันที่ 15 - 17 ธันวาคม 2559, 1-15.
10. รัฐภูมิ สมบูรณ์ธรรม. การปรับปรุงสภาพงานโดยใช้หลักการยศาศตรแบบมีส่วนร่วมเพื่อลดความเสี่ยงบริเวณหลังส่วนล่างในพนักงานแผนกลอกยางของโรงงานยางพาราแผ่นรมควันแห่งหนึ่งในจังหวัดจันทบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล; 2560.
11. จุฑาทิพย์ วิญญูเจริญกุล และกลางเดือน โพนนา. การประเมินความเสี่ยงทางการยศาศตรของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ด้วยวิธี Rapid Office Strain Assessment (ROSA). Journal of Public Health; 2558, 45(2), 148-158.
12. พันธุ์เทพ นกแก้ว และนิศานาถ พัสตุสาร. หลักการประเมินด้านการยศาศตร (Ergonomics assessment). [ออนไลน์]. ได้จาก: <http://thai-ergonomic-assessment.blogspot.com/2014/07/>.
13. ดวงพร นุตบุญเลิศ, พรรัตน์, แสดงหา และอภิญา อิงอาจ. การใช้การยศาศตรในการปฏิบัติงานของพนักงาน ในอุตสาหกรรมผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าในภาคตะวันออก. สุทธิปริทัศน์; 2560, 31(100), 13-25.