

ผลของโปรแกรมสุขศึกษาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานให้ ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์: กรณีศึกษาในบุคลากรสายสนับสนุน สำนักวิทยบริการมหาวิทยาลัยขอนแก่น

เฉลิมวุฒิ ศรีอ่อนเหล่า^{1*}, จาษฎรา นิลพานนท์²

บทคัดย่อ

โรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในผู้ที่ทำงานกับโต๊ะทำงานและใช้คอมพิวเตอร์โดยเฉพาะบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัย งานวิจัยนี้มีรูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองและแนวคิดแรงสนับสนุนทางสังคมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานให้ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ ในบุคลากรสายสนับสนุนของสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ผ่านการคัดเลือกแบบเจาะจงตามพื้นที่และตามเกณฑ์ จำนวน 43 คน เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณก่อนและหลังกิจกรรมตามโปรแกรมสุขศึกษาโดยใช้ 1) แบบวิเคราะห์การยศาสตร์ 2) แบบสอบถาม 3) แบบประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมสุขศึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้การวิเคราะห์ผลการประเมินการยศาสตร์ และการสนทนากลุ่ม โปรแกรมสุขศึกษามีการใช้กระบวนการทางกายศาสตร์เป็นรายบุคคลและจัดกิจกรรมตามโปรแกรมสุขศึกษารายกลุ่ม จำนวน 3 ครั้ง ใช้เวลา 6 สัปดาห์ กิจกรรมครั้งที่ 1 เป็นการอบรมให้ความรู้ ครั้งที่ 2 เป็นการใช้ตัวแบบเพื่อฝึกทักษะเกี่ยวกับท่าทางการนั่งทำงานและใช้คอมพิวเตอร์ที่ถูกต้อง การยืดกล้ามเนื้อระหว่างการทำงาน และ ครั้งที่ 3 เป็นการสรุปประเด็นที่ได้จากกิจกรรมครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 และให้กลุ่มตัวอย่างสาธิตทักษะการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติ dependent t-test วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้การวิเคราะห์แบบสามเสา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 42.2 ± 8.7 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีเวลาในการทำงานต่อวันเฉลี่ย 8.0 ± 1.3 ชั่วโมง ใช้คอมพิวเตอร์เฉลี่ย 4.7 ± 1.7 ชั่วโมงต่อวัน นั่งทำงานกับโต๊ะทำงานเฉลี่ย 3.4 ± 1.5 ชั่วโมงต่อวัน และผลการประเมินการยศาสตร์การทำงานในสำนักงาน ความรู้ การรับรู้ ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติ การปฏิบัติตัวในการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างหลังกิจกรรมสูงกว่าก่อนกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) และผลการสนทนากลุ่มพบว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมครบทั้ง 4 ด้าน และยังพบว่าปัญหาทางการยศาสตร์ที่สำคัญ คือ การนั่งด้วยท่าทางที่ไม่เหมาะสม ปัญหาของเคาน์เตอร์ยืมคืน แสงอาทิตย์ที่สว่างเกินไปในห้องทำงาน ปริมาณงานที่มาก และบุคลากรไม่เพียงพอ การวิจัยมีข้อเสนอแนะว่าควรมีการนำโปรแกรมสุขศึกษาซึ่งประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองและแนวคิดแรงสนับสนุนทางสังคมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานให้ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์มาใช้ในกลุ่มบุคลากรในสำนักงาน

คำสำคัญ: การยศาสตร์, การยศาสตร์ในสำนักงาน, สุขศึกษา

¹ สถานบริการสุขภาพเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

² ภาควิชาสุขศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

* ผู้รับผิดชอบบทความ

The effect of a health education program on behavioral modified to correct ergonomics of working: a case study in office workers of library and learning resource center, Khon Kaen University

Chalermwut Srionla^{1*}, Jachayaorn Nippanon²

Abstract

Work-related musculoskeletal disorder is one of common problems among office workers. Quasi-experimental research was used to determine the effect of a health education program based on Self-efficacy Theory and Social Support Concepts for behavioral modification to correct ergonomics of working in Forty-three office workers at the Library and Learning Resource Center of KhonKaen University. The workers were selected by purposive sampling to participate in the study. Quantitative data was collected using: 1) an Office Ergonomic Analysis Form; 2) a questionnaire and 3) a satisfaction assessment questionnaire. Qualitative data was also collected using the office ergonomic assessment form and focus group. Intervention consisted of individual ergonomic procedure and three sessions of health education activity were organized by group over six weeks. The three sessions included: (1) knowledge training; (2) ergonomic working skills training using demonstration and followed by practices; and (3) a review of the first and the second sessions. The dependent t-test statistic was used to assess the quantitative data of before and after the intervention. Triangular analysis was used to evaluate the qualitative data. The majority of the participants were female aged 42.2 ± 8.7 years. Most of the participants have completed a bachelor's degree. The average work-hour was 8.0 ± 1.3 hours per day, of which 4.7 ± 1.7 hours were spent on a computer work station and 3.4 ± 1.5 hours work on a desk. The study found that after the intervention, the participants had a significant improvement ($P < 0.05$) in: 1) assessment of office ergonomics 2) knowledge of work-related disorder and correct ergonomics 3) self-acknowledged abilities 4) expectation the result of its performance and 5) actual performance. The focus group indicated that the participants received all 4 types of social support. Other important ergonomic problems were found which included: 1) Poor sitting posture 2) Poor working space at the book service counter 3) Too much sunlight in the workplace 4) Too heavy a workload and 5) Insufficient workers. We suggest that a health education program based on self-efficacy theory and social support concepts could serve as a model for behavioral modification to correct ergonomics of working for office workers.

Keywords: Ergonomics, Office ergonomics, Health education

¹ Office for Medical Technology and Physical Therapy Service, Faculty of Associated Medical Science,

² Health Education Department, Faculty of Public Health, Khon Kaen University

*Corresponding author: (e-mail: aun_chalerm@hotmail.com)

บทนำ

โรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน หรือ work-related disorders เป็นโรคที่ไม่ได้เกิดขึ้นโดยตรงจากการทำงานแต่การทำงานทำให้เกิดอาการของโรคมมากขึ้น⁽¹⁾ โดยเฉพาะโรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของรยางค์ส่วนบน (work-related upper extremities disorders) ซึ่งทำให้เกิดอาการปวด ตึง ชาในบริเวณนิ้วมือ มือ แขน ต้นแขน ไหล่ หลังส่วนบน และคอ⁽²⁾ ซึ่งโรคดังกล่าวเป็นปัญหาที่พบบ่อยในกลุ่มคนที่ทำงานในสำนักงานและผู้ใช้คอมพิวเตอร์⁽³⁾

จากการศึกษาสถานการณ์ของโรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของต่างประเทศในปัจจุบัน พบว่า โรคนี้กำลังเป็นปัญหาที่สำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้ผู้ทำงานต้องหยุดงาน และรัฐบาลรวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องจ่ายค่าชดเชยในแต่ละปี⁽⁴⁾ นอกจากนี้ยังพบว่ามีความชุกของโรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของรยางค์ส่วนบนในผู้ใช้คอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะการใช้แป้นพิมพ์ถึงร้อยละ 20-40⁽⁵⁾ สำหรับการศึกษาในประเทศไทยพบว่าโรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน โดยเฉพาะจากท่าทางการทำงาน และการยกของทำให้ผู้ทำงานต้องหยุดงานถึงร้อยละ 85.7 ส่งผลให้หน่วยงานต้นสังกัดของผู้ทำงานต้องเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาเป็นจำนวนมาก⁽⁶⁾ นอกจากนี้ยังพบว่า ความชุกของภาวะความผิดปกติจากการทำงานในผู้ที่ทำงานในสำนักงานคิดเป็นร้อยละ 20.6⁽⁸⁾

จากข้อมูลการศึกษาในผู้ป่วยทางกายภาพบำบัดของสถานบริการสุขภาพเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัดคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นในปีงบประมาณ 2549 พบว่า มีผู้มาใช้บริการกายภาพบำบัดถึงร้อยละ 41.7 ที่มีปัญหาความผิดปกติเกี่ยวกับอาการปวดของคอและหลัง และมีสาเหตุส่วนใหญ่เกี่ยวเนื่องโดยตรงกับการทำงาน เมื่อแยกสถิติตามสายงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยที่มารับบริการพบว่า ร้อยละ 45.9 เป็นบุคลากรสายสนับสนุน ซึ่งส่วนใหญ่มีลักษณะการทำงานในสำนักงานที่มีการนั่งทำงานกับโต๊ะทำงาน และใช้คอมพิวเตอร์⁽⁷⁾

บุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ในสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่นน่าจะเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อปัญหาดังกล่าวด้วย เนื่องจากบุคลากรของหน่วยงานนี้ทั้งหมดเป็นบุคลากรสายสนับสนุนในตำแหน่งต่างๆ เช่น บรรณารักษ์ นักบริหารงานทั่วไป นัก

วิชาการเงินและบัญชี เป็นต้น ลักษณะการทำงานของบุคลากรในหน่วยงานนี้ส่วนใหญ่มีการนั่งทำงานอยู่กับโต๊ะทำงานและใช้คอมพิวเตอร์ จึงอาจกล่าวได้ว่า ปัญหาโรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงานจากการนั่งโต๊ะทำงานและใช้คอมพิวเตอร์กำลังเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญอย่างหนึ่งของบุคลากรสายสนับสนุนดังกล่าว บุคลากรที่เสี่ยงต่อปัญหาดังกล่าวนี้นี้จึงควรได้รับการป้องกันและแก้ไขอย่างครอบคลุมและจริงจัง อีกทั้งในเบื้องต้นจากการสังเกตและหารือร่วมกันระหว่างผู้วิจัยกับคณะผู้บริหารของสำนักวิทยบริการมหาวิทยาลัยขอนแก่นเกี่ยวกับลักษณะและสภาพปัญหาโรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในบุคลากร พบว่าผู้บริหารเองก็ให้เห็นความสำคัญในเรื่องของปัญหาและพร้อมที่จะให้การสนับสนุนให้มีการวิจัยเพื่อป้องกันโรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในหน่วยงานนี้

จากข้อเสนอแนะในงานวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับการดำเนินงานเพื่อป้องกันโรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงานว่า ในการแก้ปัญหากลุ่มอาการผิดปกติจากการทำงาน ควรพิจารณาแบบองค์รวมทั้งด้านบุคคล ลักษณะการทำงาน และสถานที่ทำงานด้วย⁽⁸⁾ และควรมีการใช้กระบวนการทางกายศาสตร์เข้าไปร่วมแก้ไข กล่าวคือ มีการวิเคราะห์ และวางแผนจัดการทางกายศาสตร์⁽⁹⁾ ซึ่งเชื่อว่ากระบวนการทางกายศาสตร์นี้จะส่งผลถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้⁽¹⁰⁾ นอกจากนี้ผลการวิจัยที่พบว่ามีความเกี่ยวข้องระหว่างพฤติกรรมเกี่ยวกับกายศาสตร์ในการทำงานกับการรับรู้ความสามารถของตนเอง (self efficacy) ได้เสนอแนะไว้ว่า ควรนำเอากระบวนการทางกายศาสตร์มาใช้ร่วมกับทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองมาเพื่อป้องกันโรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน⁽¹¹⁾ ดังนั้นการป้องกันโรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงานอย่างได้ผลในกลุ่มบุคลากรที่ทำงานในสำนักงานซึ่งมีการนั่งทำงานกับโต๊ะทำงานและใช้คอมพิวเตอร์ จึงควรใช้กระบวนการทางกายศาสตร์อันประกอบด้วย การประเมินการวางแผน และดำเนินการแก้ไขปัญหาด้านกายศาสตร์ ร่วมกับทฤษฎีความสามารถตนเอง ที่เสนอว่าเมื่อบุคคลมีความต้องการและมีความเชื่อในความสามารถของตนเองสูง และเมื่อทำแล้วจะได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวังไว้ บุคคลนั้นก็จะมีความโน้มที่จะปฏิบัติตาม และเสริมด้วยแนวคิดแนวคิดแรงสนับสนุนทางสังคม (social support) ในการให้การสนับสนุนด้านต่างๆ ซึ่งได้แก่ การให้การสนับสนุนทางอารมณ์

(emotional support) การให้การสนับสนุนทางอารมณ์ (appraisal support) การให้การสนับสนุนทางด้านของเครื่องมือ (instrumental support) การให้การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร (information support)⁽¹²⁾ เพื่อเป็นตัวขับเคลื่อนที่ทำให้กระบวนการทางกายศาสตร์ได้ผลในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานให้ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์มากขึ้น

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของโปรแกรมสุขศึกษาที่สร้างขึ้นด้วยแนวคิดทฤษฎีดังกล่าวในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานให้ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ในบุคลากรสายสนับสนุนของสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) มีกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา 1 กลุ่ม เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งก่อนและหลังกิจกรรมตามโปรแกรมสุขศึกษา เปรียบเทียบกันโดยมีรูปแบบวิจัยเป็นแบบ one-group pretest-posttest design

กลุ่มตัวอย่าง

จากการคำนวณขนาดตัวอย่างแบบเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยกรณี 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน โดยใช้ค่าเฉลี่ยคะแนนการยศาสตร์ในการทำงาน จากงานวิจัยของ Fenerstein et al.⁽²⁾ โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างเพิ่มอีกร้อยละ 20 สำหรับเผื่อกรณีที่ผู้เข้าร่วมวิจัยบางคนออกไปก่อนเสร็จสิ้นการวิจัย ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 17 คน แต่เนื่องจากงานวิจัยนั้นนอกจากเป้าหมายของการดำเนินการเพื่อการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยยังต้องการให้เกิดการให้บริการทางวิชาการด้วย ผู้วิจัยจึงใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่สมัครใจและผ่านเกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมโปรแกรมสุขศึกษา

เกณฑ์การคัดเลือกและคัดออก

1. เป็นบุคลากรสายสนับสนุนสังกัดสำนักวิทยบริการ ซึ่งปฏิบัติงานในอาคารสารสนเทศ สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่สมัครเข้าร่วมโครงการทำางานที่ถูกต้องและยินยอมเข้าร่วมการวิจัย
2. มีการทำงานกับโต๊ะทำงานและใช้คอมพิวเตอร์อย่างน้อย 3-4 ชั่วโมงต่อวัน

3. มีเวลาในการทำงานอย่างน้อย 32 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
4. ไม่อยู่ระหว่างการตั้งครรภ์

โดยผู้เข้าร่วมวิจัยที่ไม่สามารถเข้ากิจกรรมการให้โปรแกรมสุขศึกษาครบทั้ง 3 ครั้งให้คัดออกจากการเป็นกลุ่มตัวอย่าง มีผู้สมัครเข้าร่วมโปรแกรมสุขศึกษาดังกล่าวทั้งหมด 56 คน มีผู้ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 46 คน และสิ้นสุดโปรแกรมสุขศึกษาพบว่ามีกลุ่มตัวอย่างถูกคัดออกจำนวน 3 คนเนื่องจากไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ครบทั้ง 3 ครั้ง ดังนั้นจึงเหลือกลุ่มตัวอย่างที่นำข้อมูลไปวิเคราะห์ทั้งหมด 43 คน

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

มีการจัดกิจกรรมแทรกแซง (intervention) ตามโปรแกรมสุขศึกษา 3 ครั้ง โดยมีระยะเวลาในการดำเนินการทั้งหมด 6 สัปดาห์ ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยประชาสัมพันธ์กิจกรรมตามโปรแกรมสุขศึกษาที่สำนักวิทยบริการ โดยปิดโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์กิจกรรมฯ รวมถึงเข้าไปประชาสัมพันธ์ในแต่ละกลุ่มงาน เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินงาน กำหนดการของกิจกรรมฯ และแจ้งขอรายชื่อผู้เข้าร่วมโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่าง รวมถึงติดต่อประสานงานกับผู้ประสานงานของสำนักวิทยบริการเพื่อรวบรวมรายชื่อกลุ่มตัวอย่างของแต่ละกลุ่มงาน จนได้กลุ่มตัวอย่างครบ

สัปดาห์ที่ 2 เก็บข้อมูลก่อนกิจกรรมตามโปรแกรมสุขศึกษา โดยให้กลุ่มตัวอย่างกรอกแบบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย กรอกแบบสอบถาม และผู้วิจัยประเมินการยศาสตร์การทำงานในสำนักงานโดยใช้แบบวิเคราะห์การยศาสตร์การทำงานในสำนักงาน มีการเก็บข้อมูลที่ละกลุ่มงานเพื่อความสะดวกในการดำเนินงาน ได้แก่ กลุ่มภารกิจจัดการสารสนเทศสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ กลุ่มภารกิจจัดการสารสนเทศสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มภารกิจจัดการสารสนเทศสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ กลุ่มภารกิจพิพิธภัณฑสถานและหอจดหมายเหตุ กลุ่มภารกิจส่งเสริมการเรียนรู้ กลุ่มภารกิจสนับสนุนทั่วไป หลังจากการเก็บข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยนำเอาผลการประเมินการยศาสตร์การทำงานในสำนักงานมาวิเคราะห์ปัญหาทางการยศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างแล้วเขียนลงในตารางการวิเคราะห์การยศาสตร์แยกเป็นราย

บุคคล รวมถึงนำผลการวิเคราะห์ดังกล่าวมาสรุปรวมเป็น ปัญหาการยศาสตร์ที่สำคัญของสำนักวิทยบริการ เพื่อใช้วางแผนในการจัดกิจกรรมฯ ในแต่ละครั้งต่อไป

สัปดาห์ที่ 3 ทำกิจกรรมตามโปรแกรมสุขศึกษาครั้งที่ 1 ซึ่งเป็นการให้ความรู้ สร้างการรับรู้ความสามารถตนเอง และสร้างการคาดหวังผลลัพธ์ที่ดีของการปฏิบัติตัวในการทำงาน ที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ ภายใต้การให้แรงสนับสนุนทางสังคมทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การให้การสนับสนุนทางอารมณ์ การให้การสนับสนุนทางการประเมิน การให้การสนับสนุนทางด้านของเครื่องมือ การให้การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร โดยการอบรมให้ความรู้เรื่องโรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน การทำงานตามหลักการยศาสตร์เพื่อป้องกันโรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน การชี้ให้เห็นถึงปัญหาทางการยศาสตร์ที่สำคัญของสำนักวิทยบริการ โดยใช้เวลาในการจัดกิจกรรมทั้งหมด 3 ชั่วโมง ที่ห้องประชุมของสำนักวิทยบริการ โดยมีกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การแจกคู่มือการทำงานอย่างมีความสุข การบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับโรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน การทำงานตามหลักการยศาสตร์ ทำทางการทำงานที่ถูกต้องจากผู้วิจัย การบรรยายโดยชี้้นำให้กลุ่มตัวอย่างเห็นถึงสภาพปัญหาทางการยศาสตร์ของสำนักวิทยบริการ การแจกตารางการวิเคราะห์ปัญหาการยศาสตร์ในกับกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน และกิจกรรมการสนทนากลุ่ม

สัปดาห์ที่ 4 ทำกิจกรรมครั้งที่ 2 ซึ่งเป็นการสร้างการรับรู้ความสามารถตนเอง การคาดหวังผลลัพธ์ที่ดีของการปฏิบัติ และสร้างให้เกิดพฤติกรรมการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ ภายใต้การให้แรงสนับสนุนทางสังคมทั้ง 4 ด้าน โดยผู้วิจัยและทีมผู้ร่วมวิจัยให้คำปรึกษา แนะนำ และกระตุ้นเตือนโดยใช้ตัวแบบจำลองได้แก่ โปสเตอร์ท่าทางการทำงาน ที่ถูกต้อง โปสเตอร์การยืดกล้ามเนื้อระหว่างการทำงาน และตัวแบบจริง ได้แก่ ตัวแทนกลุ่มตัวอย่างของแต่ละกลุ่มงาน พร้อมกับการฝึกทักษะเกี่ยวกับท่าทางการนั่งทำงานกับโต๊ะทำงานและใช้คอมพิวเตอร์ที่ถูกต้อง และการผ่อนคลายระหว่างการทำงานด้วยการยืดกล้ามเนื้อ และกิจกรรมการสนทนากลุ่มในช่วงท้ายของกิจกรรม โดยทำกิจกรรมที่โต๊ะทำงานในแต่ละกลุ่มงานที่กลุ่มตัวอย่างแต่ละคนสังกัดใช้เวลา 40 นาทีต่อกลุ่มงาน

สัปดาห์ที่ 5 ทำกิจกรรมตามโปรแกรมสุขศึกษาครั้งที่ 3 ซึ่งเป็นการสร้างให้เกิดพฤติกรรมการทำงานที่ถูกต้องตาม

หลักการยศาสตร์อย่างต่อเนื่อง ภายใต้การให้แรงสนับสนุนทางสังคมทั้ง 4 ด้านโดยผู้วิจัยและทีมผู้ร่วมวิจัยให้คำปรึกษา แนะนำ กระตุ้นเตือน สรุปประเด็นที่ได้จากการจัดกิจกรรมครั้งที่ 1 และ 2 รวมถึงให้กลุ่มตัวอย่างสาธิตทักษะการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ ทบทวน และกระตุ้นเตือน และกิจกรรมการสนทนากลุ่มในช่วงท้ายของกิจกรรม โดยเข้าไปทำกิจกรรมที่โต๊ะทำงานที่กลุ่มตัวอย่างแต่ละคนในแต่ละกลุ่มงาน ใช้เวลาทั้งหมด 40 นาทีต่อกลุ่มงาน

สัปดาห์ที่ 6 เก็บข้อมูลหลังกิจกรรมตามโปรแกรมสุขศึกษา โดยให้กลุ่มตัวอย่างกรอกแบบสอบถาม และผู้วิจัยประเมินการยศาสตร์การทำงานในสำนักงานโดยใช้แบบวิเคราะห์การยศาสตร์การทำงานในสำนักงาน โดยเก็บข้อมูลที่แต่ละกลุ่มงาน

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ประเมินผลการศึกษามี 3 ตัวแปร คือ

1. ผลการประเมินการทำงานตามหลักการยศาสตร์ วัดโดยใช้แบบวิเคราะห์การยศาสตร์การทำงานในสำนักงาน (Office Ergonomics Analysis Form) ซึ่งผู้วิจัยได้แปลและดัดแปลงจาก แบบวิเคราะห์การยศาสตร์การทำงานในสำนักงานของ Fenerstein et al.⁽²⁾ ซึ่งตัวแปรดังกล่าวถือว่าเป็นตัวแปรหลัก

2. ความรู้ การรับรู้ความสามารถตนเอง การคาดหวังถึงผลลัพธ์ของการปฏิบัติ และการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการป้องกันโรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน วัดโดยใช้แบบสอบถาม

3. ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อโปรแกรมสุขศึกษา วัดโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมสุขศึกษา

นอกจากนั้นผู้วิจัยยังทำการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพต่างๆ ได้แก่ การวิเคราะห์เนื้อหาของกลุ่มตัวอย่าง และการวิเคราะห์ปัญหาการยศาสตร์ในการทำงานของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคนจากแบบวิเคราะห์การยศาสตร์การทำงานในสำนักงาน การบันทึกการรับแรงสนับสนุนจากการสนทนากลุ่มในกิจกรรมแต่ละครั้ง

โดยเครื่องมือในแต่ละตัวแปรได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านสาธารณสุขและอาชีวอนามัยจำนวน 3 ท่าน และได้มีการทดสอบหาความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม พบว่า แบบวิเคราะห์การยศาสตร์การทำงานในสำนักงาน มีค่าความความเที่ยงเท่ากับ 0.78 ส่วน

แบบสอบถามมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.77 และแบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อโปรแกรมสุขศึกษา มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.80

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละตัวแปรโดยการเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการให้โปรแกรมสุขศึกษา โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ STATA Version 10 กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 0.05

1. วิเคราะห์ข้อมูลทางคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ทั้งข้อมูลทั่วไปในแบบสอบถาม และข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการทำงานในแบบวิเคราะห์การยศาสตร์การทำงานในสำนักงาน แบบประเมินความพึงพอใจด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนจากการประเมินการยศาสตร์การทำงานในสำนักงาน ความรู้เกี่ยวกับโรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงานและการป้องกันโรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน การรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติ และการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงานก่อนและหลังดำเนินการ โดยใช้สถิติ dependent t-test

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (N = 43)

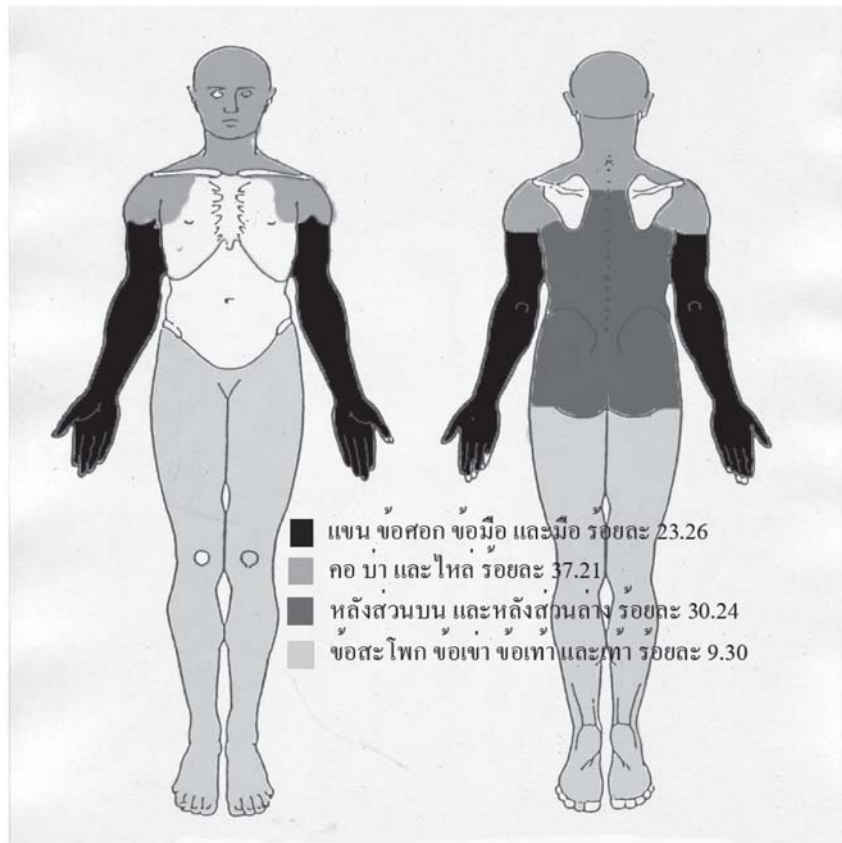
ข้อมูล	กลุ่มตัวอย่าง
อายุ (ปี), mean (SD)	42.2 (8.7)
เพศหญิง (ร้อยละ)	90.70
สมรส (ร้อยละ)	62.79
ระยะเวลาที่ทำงานในสำนักงาน (ปี), mean (SD)	17.4 (8.7)
ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ)	81.4
ไม่มีประวัติอุบัติเหตุร้ายแรง (ร้อยละ)	81.4
อาการปวด ตึง ชาในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา (ร้อยละ)	83.7

นอกจากนี้ยังได้นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เนื่องจากการวิเคราะห์ผลการประเมินการยศาสตร์การทำงานในสำนักงาน และการสนทนากลุ่มทั้ง 3 ครั้ง มาวิเคราะห์แบบสามเส้า (Triangular Analysis) เพื่อสรุปเชื่อมโยงกับประเด็นการวิจัยตามสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 42.2 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 23 คน (ร้อยละ 53.5) มีระยะเวลาในการทำงานที่หน่วยงานดังกล่าวเฉลี่ย 17.4 ปี และมีอาการปวด ตึง ชาในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาในบริเวณต่างๆ ของร่างกายจำนวน 36 คน (ร้อยละ 83.7) ดังแสดงรายละเอียดใน ตารางที่ 1 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาการปวด ตึง ชาในบริเวณต่างๆ ได้แก่ บริเวณคอ บ่า และไหล่ จำนวน 16 คน (ร้อยละ 37.2) บริเวณแขน ข้อศอก ข้อมือ และมือ จำนวน 10 คน (ร้อยละ 23.3) บริเวณหลังส่วนบน และหลังส่วนล่าง จำนวน 13 คน (ร้อยละ 30.2) บริเวณข้อสะโพก ข้อเข่า ข้อเท้า และเท้า จำนวน 4 คน (ร้อยละ 9.3) สรุปเป็นแผนภาพร่างกายได้ ดังแสดงใน รูปที่ 1



รูปที่ 1 แผนภูมิแสดงจำนวนร้อยละในบริเวณต่างๆ ของร่างกายที่มีอาการผิดปกติของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไปทางกายศาสตร์

กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนวันที่ทำงานในหนึ่งสัปดาห์เฉลี่ย 5.5 วัน มีเวลาในการทำงานต่อวันซึ่งหักเวลาพักออกแล้ว เฉลี่ย 8.0 ชั่วโมง และใช้เวลาในการทำงานในลักษณะต่างๆ ในแต่ละวัน ได้แก่ ใช้คอมพิวเตอร์ เฉลี่ย 4.7 ชั่วโมง นั่ง

ทำงานกับโต๊ะทำงานเฉลี่ย 3.4 ชั่วโมง การอ่านเฉลี่ย 1.7 ชั่วโมง และมีการทำงานอื่นๆ ได้แก่ การเดินเวียนหนังสือ การประชุม การนำหนังสือขึ้นชั้น แล้วเฉลี่ย 1.1 ชั่วโมง ดังแสดงรายละเอียดใน ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปทางกายศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง (N = 43)

ข้อมูล	กลุ่มตัวอย่าง
จำนวนวันที่ทำงานในหนึ่งสัปดาห์ (วัน), mean (SD)	5.5 (0.9)
เวลาการทำงานต่อวันซึ่งหักเวลาพักออกแล้ว (ชั่วโมง), mean (SD)	90.7
เวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมการทำงานต่างๆ แต่ละวัน (ชั่วโมง), mean (SD)	
- ใช้คอมพิวเตอร์	4.7 (1.7)
- นั่งทำงานกับโต๊ะทำงาน	3.4 (1.5)
- การอ่าน	1.7 (2.3)
- การทำงานอื่นๆ	1.1 (1.3)

การเปรียบเทียบตัวแปรต่างๆ

พบว่า ภายหลังจากให้โปรแกรมสุขศึกษา ค่าคะแนนเฉลี่ยผลการประเมินการยศาสตร์การทำงานในสำนักงาน ความรู้เกี่ยวกับโรคที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการป้องกันโรคที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการทำงาน การรับรู้ความสามารถตนเองในการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ ความคาดหวังใน

ผลลัพธ์ของการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ การปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการป้องกันโรคที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการทำงาน สูงกว่าก่อนการให้โปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมสุขศึกษาในระดับพอใจมาก ดังแสดงใน ตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตัวแปรต่างๆ เกี่ยวกับการยศาสตร์การทำงานในสำนักงาน ความรู้ การรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติ และการปฏิบัติตัว (N = 43)

ตัวแปร	ก่อนกิจกรรม mean (SD)	หลังกิจกรรม mean (SD)	$\bar{d}$	95 %CI	P-value
ผลประเมินการยศาสตร์	24.9 (4.4)	30.6 (3.2)	5.65	4.0 - 7.3	< 0.001*
ความรู้เกี่ยวกับ โรคที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการป้องกันโรคที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการทำงาน	14.3 (2.4)	17.0 (1.7)	2.74	1.8 - 3.6	< 0.001*
การรับรู้ความสามารถตนเองในการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์	7.0 (5.2)	10.5 (2.8)	3.56	2.8 - 4.4	< 0.001*
ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์	35.4 (3.8)	37.2 (2.8)	1.86	1.1 - 2.6	< 0.001*
การปฏิบัติตนเกี่ยวกับการป้องกันโรคที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการทำงาน	14.4 (3.9)	17.3 (3.2)	2.95	2.1 - 3.8	< 0.001*

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นอกจากนั้น จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีปัญหาทางการยศาสตร์การทำงานในสำนักงานที่สำคัญ 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านตัวผู้ทำงานและอุปกรณ์ในที่ทำงาน มีปัญหาเกี่ยวกับท่าทางการนั่งของกลุ่มตัวอย่างเอง เช่น การนั่งโดยที่หลังไม่แนบพิงพนักเก้าอี้ นั่งหลังค่อม แขนไม่ได้วางบนที่วางแขน เป็นต้น รวมถึงปัจจัยด้านอุปกรณ์ในที่ทำงานคือเก้าอี้ ซึ่งพบว่า เก้าอี้บางตัวที่กลุ่มตัวอย่างใช้เตี้ยเกินไป จากการยุบลงเนื่องจากใช้งานมานาน หรือไม่สามารถปรับระดับ

สูงต่ำได้ ส่งผลทำให้ขณะนั่งแนวกระดูกสันหลัง ระดับการวางแขน ศอก ข้อมือและมือในขณะที่เขียนหนังสือหรือใช้แป้นพิมพ์หรือเมาส์ไม่เหมาะสม และปัญหาเกี่ยวกับเคาน์เตอร์ยืมคืนซึ่งเป็นสถานที่ที่กลุ่มตัวอย่างต้องหมุนเวียนกันมาทำงานในสถานที่ดังกล่าว พบว่า เคาน์เตอร์ยืมคืนเป็นสถานที่ที่มีการยศาสตร์ไม่เหมาะสม เนื่องจากระดับของเคาน์เตอร์สูงเกินไป ซึ่งในความจริงแล้วเคาน์เตอร์ยืมคืนมีช่องสำหรับการส่งหนังสือทางด้านข้าง แต่ผู้ใช้บริการบางคนวางหนังสืออยู่ที่ชั้นบนของเคาน์เตอร์ ทำให้ผู้

เข้าร่วมการวิจัยต้องโน้มน้าว ยกไหล่และยื่นแขนเพื่อยกหนังสือซึ่งสูงเกินไป ถือว่าเป็นท่าทางที่ไม่เหมาะสมและเป็นปัญหาทางการยศาสตร์

2. ด้านสภาพแวดล้อมของสถานที่ทำงาน มีปัญหาเกี่ยวกับแสงอาทิตย์ที่สว่างมากเกินไปในห้องทำงานปัญหาสภาพแวดล้อมเนื่องจากตัวอาคารสารสนเทศ สำนักวิทยบริการ ทางด้านข้างมีหน้าต่างเป็นกระจกบานใหญ่ โดยเฉพาะในห้องทำงานกลุ่มภารกิจจัดการสารสนเทศสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ กลุ่มภารกิจจัดการสารสนเทศสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และกลุ่มภารกิจพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสัตววิทยาและสัตวบาล ได้จาก ขณะที่มองหน้าจอคอมพิวเตอร์พบว่า แสงจากภายนอกสว่างกว่าหน้าจอคอมพิวเตอร์ทำให้มองหน้าจอคอมพิวเตอร์ได้ไม่ชัดเจน

3. การวิเคราะห์องค์กร มีปัญหาเกี่ยวกับปริมาณงานที่มากเกินไปเนื่องจาก นอกจากการทำงานที่กลุ่มงานที่ตนเองสังกัดแล้ว กลุ่มตัวอย่างยังต้องมีการหมุนเวียนกันเพื่อให้บริการกับผู้มาใช้บริการห้องสมุดด้วย เช่น การประจำที่เคาน์เตอร์ยืมคืน การตอบคำถามผู้ใช้บริการ การนำหนังสือขึ้นชั้น รวมถึงงานอื่นๆ เช่น การเดินเวียนหนังสือ การประชุมการบริหาร ซึ่งงานดังกล่าว กลุ่มตัวอย่างล้วนระบุว่าเป็งานที่ทำแล้วทำให้อาการผิดปกติที่ตนเองมีอยู่เป็นมากขึ้น และทำให้เกิดความไม่สบายต่อร่างกายและจิตใจ เช่น ทำให้เกิดอาการปวด ตึง ซามมากขึ้น ทำให้เมื่อยล้า เกิดความเครียด และจำนวนบุคลากรไม่เพียงพอ จากการวิเคราะห์ผลการประเมินการยศาสตร์และการสนทนากลุ่ม พบว่า ยังมีจำนวนบุคลากรไม่เพียงพอเมื่อเทียบกับปริมาณงานที่มีอยู่ ถึงแม้ว่าจะมีการรับบุคลากรใหม่เข้ามา แต่ก็มีบุคลากรเก่าที่ลาออกไป จึงไม่ได้มีจำนวนบุคลากรเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด ในขณะที่ปริมาณงานมีมากขึ้นเรื่อยๆ โดยเฉพาะในช่วงปฏิทินการทำงาน เช่น การปิดงบประมาณ การทำระบบประกันคุณภาพต่างๆ ปริมาณงานจะมีมากขึ้น แต่มีบุคลากรเท่าเดิม

จากการสนทนากลุ่มพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้และตระหนักเกี่ยวกับเรื่องโรคที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการทำงาน การทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์เพื่อป้องกันโรคที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการทำงาน ปัญหาทางการยศาสตร์ในการทำงานที่สำคัญของสำนักวิทยบริการ มีการรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังที่ดีในผลลัพธ์ของการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ มีการปฏิบัติตัวในการทำงานที่ถูกต้อง

ตามหลักการยศาสตร์อย่างต่อเนื่องหลังการจัดกิจกรรมการให้โปรแกรมสุขศึกษา นอกจากนั้น กลุ่มตัวอย่างยังได้รับการให้แรงสนับสนุนทางสังคมตามแนวความคิดการให้แรงสนับสนุนทางสังคมครบทั้ง 4 ด้าน

วิจารณ์และสรุปผลการศึกษา

กระบวนการทางการยศาสตร์ ที่ผู้วิจัยได้ใช้การประเมินวิเคราะห์ผลการประเมินและป้อนกลับข้อมูลสภาพปัญหา ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และคำแนะนำในแนวทางการแก้ไข ปัญหาทางการยศาสตร์ในการทำงานกับกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคลและในระดับองค์กร กระบวนการดังกล่าวทำให้ได้สภาพปัญหาทางการยศาสตร์ที่แท้จริงในระดับบุคคล ทำให้ได้แนวทางและคำแนะนำที่เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มตัวอย่างได้มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาทาง การยศาสตร์ด้วยตนเอง นอกจากนั้น ในส่วนของการให้ข้อมูลป้อนกลับ ยังเป็นสิ่งที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงปัญหาทางการยศาสตร์ของตนเอง ซึ่งส่งผลให้เกิดความตระหนักในปัญหาทางการยศาสตร์ของตนเอง รวมถึงข้อมูลป้อนกลับที่ระบุถึงผลกระทบจากปัญหา และคำแนะนำในการแก้ไขปัญหายังทำให้เกิดแนวทางกับกลุ่มตัวอย่างที่จะนำเอาคำแนะนำดังกล่าวไปปฏิบัติ ผลของการนำกระบวนการทางการยศาสตร์มาใช้เพื่อป้องกันโรคที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการทำงานดังกล่าว สอดคล้องกับงานวิจัยของ Fenerstein et al. ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันภาวะกลุ่มอาการบาดเจ็บจากการทำงานซ้ำๆ (repetitive stress injury : RSI) ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะความผิดปกติของร่างกายส่วนบนที่มีความสัมพันธ์กับการทำงาน (work-related upper limb disorders: WRULDs) โดยใช้กระบวนการจัดการความเครียดร่วมกับการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานตามหลักการยศาสตร์⁽²⁾ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Grayson et al. ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์และใช้กระบวนการทางการยศาสตร์เพื่อลดผลเสียที่เกิดขึ้นกับร่างกายและเป็นการป้องกันโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการทำงาน (work-related musculoskeletal disorders) ในกลุ่มผู้ทำงานซึ่งประสบปัญหาดังกล่าว มากกว่า 5 วัน ซึ่งงานวิจัยดังกล่าวทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงานได้ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์มากขึ้นเช่นกัน⁽⁹⁾

นอกจากการใช้กระบวนการทางการยศาสตร์แล้ว ผู้วิจัยยังได้ใช้การจัดกิจกรรมตามโปรแกรมสุขศึกษาซึ่งประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีความสามารถตนเอง และแนวคิดการให้แรงสนับสนุนทางสังคมร่วมด้วย เพื่อเป็นกลยุทธ์และตัวขับเคลื่อนโปรแกรมสุขศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น โดยประกอบไปด้วยกิจกรรม 3 ครั้ง ซึ่งจากกิจกรรมทั้ง 3 ครั้งดังกล่าวจะเห็นว่า ผู้วิจัยได้มีการให้ความรู้ สร้างความตระหนักในปัญหาทางการยศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคนและขององค์กรด้วยการให้ข้อมูลป้อนกลับและจากการที่ผู้วิจัยมีการชักจูงด้วยคำพูด (verbal persuasion) การกระตุ้นทางอารมณ์ (emotion arousal) ระหว่างการทำกิจกรรม ซึ่งถือว่าเป็นการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง จึงน่าจะช่วยให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความรู้และความตระหนักในโรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน และการทำงานตามหลักการยศาสตร์เพื่อป้องกันโรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงานมากขึ้น นอกจากนี้ การให้คู่มือการทำงานอย่างมีความสุข การแสดงภาพถ่ายสำนักงานและชี้ให้เห็นปัญหาทางการยศาสตร์ในกลุ่มงานต่างๆ ของสำนักวิทยบริการ การให้ข้อมูลป้อนกลับจากการวิเคราะห์การยศาสตร์ในการทำงาน และการให้คำแนะนำ คำปรึกษา และการกระตุ้นเตือน ซึ่งถือว่าเป็นการให้แรงสนับสนุนทางสังคมทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การสนับสนุนทางอารมณ์ การสนับสนุนทางการประเมิน การสนับสนุนทางด้านของเครื่องมือ และการสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร น่าจะเป็นปัจจัยเสริมที่ช่วยให้ความรู้ แนะนำให้คำปรึกษา และกระตุ้นเตือนกลุ่มตัวอย่างมีความรู้มากขึ้น ทราบปัญหาทั้งของตนเองและขององค์กร ตระหนักถึงการป้องกันโรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงานและปัญหาทางการยศาสตร์มากขึ้น ซึ่งน่าจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านพฤติกรรมการทำงานที่ถูกต้องตามการยศาสตร์มากขึ้นตามไปด้วย ผลของการประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีความสามารถตนเอง และแนวคิดการให้แรงสนับสนุนทางสังคม ในโปรแกรมสุขศึกษาในงานวิจัยนี้สอดคล้องกับสอดคล้องกับงานวิจัยของมิ่งขวัญ ภูหงส์ทอง(2549) ที่ทำการศึกษผลของการประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองและแรงสนับสนุนทางสังคมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงงาน⁽¹³⁾ และสอดคล้องกับงานวิจัยของกรรณิกา บุญสัณฑ์ที่ได้ทำการศึกษาการประยุกต์ใช้แรงสนับสนุนทางสังคมในการพัฒนา

พฤติกรรมป้องกันอุบัติเหตุของพนักงานโรงงานเช่นกัน⁽¹⁴⁾

นอกจากโปรแกรมสุขศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นซึ่งประกอบไปด้วยกระบวนการทาง การยศาสตร์และกิจกรรมตามโปรแกรมสุขศึกษาที่ประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเอง และแนวคิดแรงสนับสนุนทางสังคม มีผลสำเร็จทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านพฤติกรรมการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์มากขึ้น ซึ่งผู้วิจัยคาดว่าน่าจะเกิดจากปัจจัยต่างๆ ได้แก่

1. กระบวนการทางการยศาสตร์ ซึ่งผู้วิจัยลักษณะการดำเนินการเป็นรายบุคคล คือ การให้แรงสนับสนุนทางสังคมโดยมีการประเมิน ให้คำแนะนำ และให้ข้อมูลป้อนกลับเป็นรายบุคคล ทำให้กลุ่มตัวอย่างได้รับทราบปัญหาของตนเองเป็นรายบุคคล ได้รับคำแนะนำและข้อมูลป้อนกลับของตนเอง ส่งผลให้แต่ละคนนำคำแนะนำและข้อมูลป้อนกลับดังกล่าวมาแก้ปัญหของตนเอง

2. กิจกรรมตามโปรแกรมสุขศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีลักษณะที่เน้นการจัดกระบวนการกลุ่ม ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมที่ 1 ที่มีการจัดกิจกรรมรวมของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด กิจกรรมครั้งที่ 2 และ 3 ที่มีการจัดกิจกรรมเป็นกลุ่มย่อยในแต่ละกลุ่มงาน ซึ่งกระบวนการกลุ่มนี้เองน่าจะเป็นปัจจัยเสริมที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ดีและง่ายขึ้น เป็นการกลไกของกลุ่มจงใจและโน้มน้าวภายในกลุ่มตัวอย่างเองให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เช่น เมื่อเห็นเพื่อนร่วมงานพักยืดกล้ามเนื้อระหว่างการทำงาน ตนเองก็จะปฏิบัติตามด้วยดังจะเห็นได้จากผลการวิจัยส่วนหนึ่งที่ระบุว่าหลังจากสิ้นสุดโปรแกรมสุขศึกษา กลุ่มตัวอย่างบางกลุ่มเริ่มมีการรวมกลุ่มเป็นยืดกล้ามเนื้อระหว่างการทำงานอย่างสม่ำเสมอ แสดงให้เห็นถึงกลุ่มตัวอย่างมีการรวมกลุ่มด้วยตนเอง มีการโน้มน้าวระหว่างกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มงานของตนเองเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

จะเห็นได้ว่างานวิจัยนี้ได้แสดงให้เห็นผลสำเร็จของกิจกรรมการให้โปรแกรมสุขศึกษาที่ผสมผสานกระบวนการทางการยศาสตร์และการประยุกต์แนวคิดทฤษฎีทางพฤติกรรมศาสตร์ ซึ่งจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ผ่านมายังพบว่า มีงานวิจัยที่ผสมผสานระหว่างกระบวนการทางการยศาสตร์และการประยุกต์แนวคิดทฤษฎีทางพฤติกรรมศาสตร์มาเป็นโปรแกรมสุขศึกษาในการดำเนินงานดังกล่าวที่น้อย ดังนั้น โปรแกรมสุขศึกษาในงานวิจัยนี้ที่มีการใช้

กระบวนการทางกายศาสตร์ ร่วมกับการจัดกิจกรรมการให้โปรแกรมสุขศึกษาจากการประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถตนเองและแนวคิดแรงสนับสนุนทางสังคม น่าจะเป็นโปรแกรมหรือรูปแบบที่สามารถนำไปใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานให้ถูกต้องตามหลักกายศาสตร์สำหรับบุคลากรที่ทำงานในสำนักงานหรือในหน่วยงานของมหาวิทยาลัย

นอกจากนั้น ยังมีข้อสังเกตในงานวิจัยนี้ด้วยว่า เนื่องจากงานวิจัยนี้ใช้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่เกินกว่าที่คำนวณไว้ ดังนั้น ผลการวิเคราะห์ทางสถิติจึงมักจะไม่นับสำคัญ ดังนั้น นอกจากการพิจารณาถึงการมีนัยสำคัญแล้ว ยังควรพิจารณาถึงขนาดความต่างของข้อมูลด้วย

ส่วนข้อจำกัดของงานวิจัยนี้คือ ไม่มีกลุ่มควบคุม (control group) เนื่องจากมีข้อจำกัดเกี่ยวกับการคัดเลือกหน่วยงานที่มีบุคลากรทั้งหมดเป็นบุคลากรสายสนับสนุนเหมือนกับสำนักวิทยบริการ ซึ่งข้อจำกัดดังกล่าวทำให้ข้อสรุปของการวิจัยยังเป็นที่สงสัยได้ว่า ผลที่เกิดขึ้นอาจมีปัจจัยอื่นร่วมด้วยหรือไม่ ดังนั้น การวิจัยในครั้งต่อไปควรศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีกลุ่มควบคุมด้วย หรือควรศึกษาในรูปแบบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) หรือการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (participatory action research) ซึ่งน่าจะทำให้เกิดวิธีการหรือโปรแกรมสุขศึกษาที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ งานวิจัยนี้ผู้วิจัยเป็นผู้วัดเองทั้งหมด และมีการวัดเป็นการสังเกต การใช้แบบสอบถาม การสนทนากลุ่ม ซึ่งอาจจะมีการลำเอียงได้ ดังนั้น ในการวิจัยครั้งต่อไปจึงควรมีทีมผู้วิจัยที่มีการแบ่งหน้าที่ในการเก็บข้อมูลในแต่ละส่วน

การวิจัยในครั้งต่อไปควรศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมสุขศึกษาดังกล่าวกับลักษณะงานในสำนักงานอื่นๆ นอกจากการนั่งทำงานกับโต๊ะทำงานและการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อให้ครอบคลุมกับลักษณะงานในทุกตำแหน่งของบุคลากรสำนักวิทยบริการ และหากเป็นไปได้ ควรขยายการดำเนินงานดังกล่าวให้ครอบคลุมทุกหน่วยงานของมหาวิทยาลัย เนื่องจากโรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเกี่ยวข้องกับความสุขของบุคลากร ซึ่งเป็นตัวชี้วัดด้านหนึ่งของระบบประกันคุณภาพ

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสุขศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาสุขศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ และคณาจารย์สายวิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ทุกท่าน บุคลากรสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่นรวมถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ช่วยเหลือแนะนำ และให้ความร่วมมือในการวิจัยเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. เนสินี ไชยเอีย. โรคเหตุอาชีพ. ศรีนครินทร์เวชสาร 2544; 16(ฉบับพิเศษ): 164-71.
2. Feuerstein M, Rena AN, Huang GD, Dimberg L, Ali D, Heather R. Job stress management and ergonomic intervention for work-related upper extremity symptoms. *Applied Ergonomics* 2004; 35: 565-74.
3. Ismail NH, Shaharuddin R. Prevalence and risk factors of work related upper limb disorders (WRULD) among female telephone operators in a telecommunication centre in Kuala Lumpur. *Med & Health* 2008; 3: 38-45.
4. Denis D, St-Vincent M, Imbeaub D, Jette C, Nastasiab I. Intervention practices in musculoskeletal disorder prevention: A critical literature review. *Applied Ergonomics* 2008; 39: 1-14.
5. Polanyi MFD, Cole DC, Beaton DE, Chung J, Wells R, Abdoieil M, et al. Upper limb work related musculoskeletal disorders among newspaper employees: cross sectional survey results. *Am J Indust Med* 1997; 32: 620-8.
6. โยธิน แสงดี, ปิยวัฒน์ เกตุวงศา, วิมลทิพย์ มุสิกพันธ์, ศุทธิดา ชวนวัน. การตาย และการเจ็บป่วยจากการทำงาน. <http://www.ipsr.mahidol.ac.th/IPSR/AnnualConference/ConferenceII/Article/Article03.html> (Accessed on 31 August 2010)

7. วนิตา ดรปัญญา, รุ่งทิพย์ พันธเมธากุล, สุกัลยา อมตฉายา. โรคกล้ามเนื้อและกระดูกของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่คลินิกกายภาพบำบัด. วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด 2552; 21: 153-9.
8. ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล, วิโรจน์ เจียมจรัสรังสี, สร้อยสุดา เกสรทอง. ความชุก ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และผลกระทบของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาการของผู้ทำงานในอาคารสำนักงานในเขตกรุงเทพมหานคร. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2548; 14: 453-63.
9. Grayson D, Dale AM, Bohr P, Evanoff B. Ergonomic evaluation part of a treatment protocol for musculoskeletal injuries. AAOHN J 2005; 53: 450-7.
10. Van Der Molen HF, Sluitter JK, Frings-Dresen MHW. Is the use of ergonomic measures associated with behavioral change phases? Ergonomics 2006; 49: 1-11.
11. Nieuwenhuijsen ER. Health behavior change among office workers: an exploratory study to prevent repetitive strain injuries. Work 2004; 23: 215-24.
12. จุฬารักษ์ โสตะ. กลยุทธ์การพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ. ขอนแก่น: ภาควิชาสุขศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2546.
13. มิ่งขวัญ ภูหงส์ทอง. ผลของการประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองและแรงสนับสนุนทางสังคมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันการอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงานในบริษัทบ้านไผ่ยูเนี่ยนการ์เมนต์ จำกัด อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสุขศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2549.
14. กรรณิกา บุญลัดย์. การประยุกต์ใช้แรงสนับสนุนทางสังคมในการพัฒนาพฤติกรรมป้องกันอุบัติเหตุของพนักงานโรงงานทอวนเดชาพานิช ตำบลลำราญ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสุขศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2548.