

ผลของการฝึกโยคะวีลและการวิ่งบนเทรดมิลที่มีต่อสุขสมรรถนะและคุณภาพชีวิตในผู้หญิงวัยทำงาน

กนกวรรณ ทับทอง^{1*}, ประสิทธิ์ ปิปทุม²

¹วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย

²ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

*Corresponding author

E-mail address: nas_tabtong34@hotmail.com

รับบทความ: 31 มีนาคม 2565

แก้ไขบทความ: 8 มิถุนายน 2565

ตอบรับบทความ: 21 มิถุนายน 2565

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้มีจุดประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกโยคะวีลและการวิ่งบนเทรดมิลที่มีต่อสุขสมรรถนะและคุณภาพชีวิตในผู้หญิงวัยทำงาน โดยกลุ่มตัวอย่างคือพนักงานหญิง บริษัท ซีอีซี อายุ 25-45 ปี ไม่เคยได้รับการฝึกโยคะมาก่อนและผ่านการคัดกรองสุขภาพเบื้องต้นด้วยการตอบแบบสอบถาม PAR-Q จำนวน 42 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 14 คน โดยนำค่าอายุ คะแนนความอ่อนตัว และคะแนนความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มฝึกโยคะวีล และกลุ่มวิ่งบนเทรดมิล ทำการฝึก 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 60 นาที เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุม ดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติ ทำการทดสอบสุขสมรรถนะ ก่อนการฝึก หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 และ 8 และทดสอบคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกฉบับย่อ (WHOQOL-BREF-THAI) ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิจัยพบว่าการฝึกโยคะวีลมีผลต่อสุขสมรรถนะ ด้านอ่อนตัว และความแข็งแรงกล้ามเนื้อท้อง ดีขึ้นในผู้หญิงวัยทำงาน ส่งผลที่ดีกว่ากลุ่มวิ่งบนเทรดมิลและกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และพบว่า กลุ่มวิ่งบนเทรดมิล มีค่าความอดทนของระบบไหลเวียนเลือด ดีกว่ากลุ่มโยคะวีลและกลุ่มควบคุมหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบคุณภาพชีวิตหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตของกลุ่มโยคะวีลส่งผลที่ดีกว่ากลุ่มวิ่งบนเทรดมิลและกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าคะแนน 96.71 ± 6.51 (คุณภาพชีวิตที่ดี)

สรุปผล การฝึกโยคะวีลสามารถเพิ่มความอ่อนตัว ความแข็งแรงกล้ามเนื้อท้อง และคุณภาพชีวิตที่ดี ในขณะที่การฝึกวิ่งบนเทรดมิลทำให้ความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดในผู้หญิงวัยทำงานดีขึ้น จึงควรส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมดังกล่าวในผู้หญิงวัยทำงาน

คำสำคัญ: โยคะวีล, วิ่งเทรดมิล, สุขสมรรถนะ, คุณภาพชีวิต, ผู้หญิงวัยทำงาน

EFFECTS OF YOGA WHEEL TRAINING AND TREADMILL RUNNING ON THE HEALTH-RELATED PHYSICAL FITNESS AND QUALITY OF LIFE AMONG WORKING WOMEN

Kanokwan Tabtong^{1*} Prasit Peepathum²¹ Master of Science Program in Sport and Exercise Science² Department of Sport Science, Faculty of Physical Education, Srinakharinwirot University

*Corresponding author

E-mail address: nas_tabtong34@hotmail.com

Received: Mar 31, 2022

Revised: Jun 8, 2022

Accepted: Jun 21, 2022

Abstract

The purposes of this research are to compare the effects of yoga wheel training and treadmill running on the health-related physical fitness and quality of life among working women. The participants were 42 female employees of CEC, in an age range between 25-45, who had never practiced yoga and passed an initial health screening by answering a PAR-Q questionnaire. Simple random sampling was used to match age, flexibility and cardiorespiratory endurance. They were divided into three groups (14 people per group). They consisted of a yoga wheel group, a treadmill running group and a control group. The yoga wheel training and treadmill running group practiced three days per week for eight weeks and the practice time was 60 min/day. The control group lived their daily lives as usual. The subjects were tested on health-related physical fitness before training, at the end of the fourth and eighth weeks and completed a quality-of-life questionnaire (WHOQOL-BREF-THAI) before training, and at the end of the eighth week. The data were analyzed in terms of mean, standard deviation, and One-Way ANOVA and analysis of variance with repeated measures. The results had a statistically significant difference at a level of .05. The results showed that the yoga wheel was statistically significantly better in health-related physical fitness (flexibility and abdominal muscle strength) than before training at a level of .05 and after the eighth week. Treadmill running was significantly better in cardiorespiratory endurance than before training at a level of .05, after the eighth week. The yoga wheel was significantly better in the quality of life than others at a level of .05 with 96.71 ± 6.51 (excellent).

Conclusions: Yoga wheel training can increase your flexibility, abdominal muscle strength and good quality of life. While the treadmill running improves the tolerance of the circulatory system in women of working age. Thus, the yoga wheel and treadmill running may positively influence health-related physical fitness and quality of life among working women.

Keywords: yoga wheel, treadmill running, health-related physical fitness, quality of life, working women

บทความวิจัย

ผลของการฝึกโยคะวีลและการวิ่งบนเทรคที่มีต่อสุขสมรรถนะและคุณภาพชีวิตในผู้หญิงวัยทำงาน

EFFECTS OF YOGA WHEEL TRAINING AND TREADMILL RUNNING ON THE HEALTH-RELATED PHYSICAL FITNESS AND QUALITY OF LIFE AMONG WORKING WOMEN

บทนำ

บุคคลวัยทำงานเป็นประชากรส่วนใหญ่ของประเทศ เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศให้ก้าวไปข้างหน้า โดยเฉพาะการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ จึงส่งผลให้ทุกอาชีพมีอัตราการแข่งขันในการทำงานเพิ่มมากขึ้น ต้องพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเองอยู่เสมอ รวมทั้งมีพฤติกรรมการปฏิบัติตนที่เสี่ยงต่อสุขภาพ ทั้งการบริโภคอาหาร และขาดความสนใจต่อสุขภาพและกิจกรรมทางกาย อาจก่อให้เกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคอ้วน โรคเบาหวาน เป็นต้น อีกทั้งเมื่ออายุมากขึ้นเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายและจิตใจ อาทิเช่น ความยืดหยุ่น ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ อัตราการเผาผลาญพลังงานน้อยลงและอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายเริ่มเสื่อมสภาพตามวัย (Showsungnoen, 2016) อย่างไรก็ตาม การออกกำลังกายจะช่วยให้ร่างกายแข็งแรง ระบบต่าง ๆ ในร่างกายทำงานได้เป็นอย่างดี ป้องกันการเกิดโรค เสริมสร้างสุขสมรรถนะ (Health-Related Physical Fitness) ให้ร่างกายมีความพร้อมที่จะประกอบกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Department of physical education, 2019) ซึ่ง วิทยาลัยเวชศาสตร์การกีฬาแห่งอเมริกา (American College of Sport Medicine, 2014) ได้แนะนำการออกกำลังกายตามหลัก FITT คือ (1) F = Frequency ความถี่และความสม่ำเสมอในการออกกำลังกาย (2) I = Intensity ความหนักที่ใช้ในการออกกำลังกาย (3) T = Time เวลาในการออกกำลังกาย (4) T = Type รูปแบบในการออกกำลังกาย เพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายในกลุ่มวัยทำงานให้มีหลักในการดูแลสุขภาพได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย เหมาะสม เพื่อประโยชน์ต่อสุขภาพ กระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อ และเพิ่มกิจกรรมทางกาย ซึ่งการออกกำลังกายนั้นมีหลายรูปแบบ เช่น การเดินเร็ว วิ่ง ว่ายน้ำ เต้นแอโรบิก และการฝึกโยคะ โดยแต่ละรูปแบบมีประโยชน์ต่อร่างกายที่แตกต่างกัน

การวิ่งหรือการเดินเร็ว เป็นกิจกรรมออกกำลังกายพื้นฐานของมนุษย์ที่มีมายาวนาน เป็นการออกกำลังกายรูปแบบแอโรบิกที่ง่าย ในปัจจุบันมีความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสามารถวิ่งอยู่กับที่ได้ คือ การวิ่งบนเทรค (Treadmill) เป็นลู่วิ่งที่สามารถปรับระดับความเร็วของสายพาน และปรับองศาของการวิ่ง ทำให้มีผลต่อความเร็วและช่วงของการก้าวเท้าในการวิ่งให้พัฒนาดีขึ้นได้ เนื่องจากสามารถควบคุมท่าทางการวิ่งได้อย่างใกล้ชิด แต่ต้องทำความเข้าใจเพื่อให้การก้าวเท้านั้นมีความสัมพันธ์กับความเร็วของสายพาน หากเสียจังหวะในการก้าวเท้าสามารถใช้มือจับราวคู่ด้านข้าง เพื่อป้องกันการเสียหลักและอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บได้ (Krabuanrat, 2014) ประโยชน์ของการวิ่งบนเทรคมีผลพัฒนาความอดทนระบบไหลเวียนเลือด ความสามารถในการจับออกซิเจนสูงสุด เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ลดไขมันในร่างกายและลดน้ำหนักได้ด้วย (Poolsawat, 2019) สามารถปฏิบัติได้ทุกเพศ ทุกวัย มีงานวิจัยยืนยันว่า การเดินเร็วเป็นประจำช่วยลดน้ำหนักตัวและลดโอกาสการเกิดโรคหัวใจ (Kaenphueak, 2014) เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของร่างกาย มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงด้านรูปลักษณ์ภายนอก ช่วยลดความเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular disease) เพิ่มสุขภาวะทั้งร่างกายและจิตใจ (Physical and mental well-being) (Sriramatr, 2008)

โยคะ เป็นการบริหารกายและกำหนดจิต (Concentration) เพื่อให้เกิดสมดุล โดยอาศัยการเคลื่อนไหวร่างกายควบคู่กับการกำหนดลมหายใจ และฝึกจิตให้มีความจดจ่อกับสิ่งที่ทำอยู่ เพื่อนำไปสู่สมาธิที่ดีขึ้น (Supaporn, 2011) การฝึกโยคะในแต่ละท่า จะทำ ซ้ำ ๆ ควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกาย ตามข้อจำกัดธรรมชาติของแต่ละบุคคล ปัจจุบันการฝึกโยคะได้รับความนิยมเป็นอย่างมากเพราะส่งผลที่ดีต่อร่างกายและจิตใจ เช่น ช่วยให้กล้ามเนื้อแข็งแรง บรรเทาอาการตึง คอ บ่า ไหล่ พัฒนาสมดุลของร่างกาย คลายความตึงตัวของกล้ามเนื้อ และช่วยลดระดับฮอร์โมนคอร์ติซอลที่หลั่งออกมาเมื่อเกิดความเครียด เป็นต้น (Chaisit, 2010) อีกทั้งมีการนำอุปกรณ์มาใช้ในการฝึกเพื่อให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของแต่ละบุคคล และเพิ่มประสิทธิภาพของผู้ฝึกให้มากยิ่งขึ้น เช่น เชือก หมอนรอง เข็มขัดโยคะ บล็อก แก้วน้ำ ผ้าเช็ดตัว ผ้านั่งห่อ (Supaporn, 2003) โฟมโรลเลอร์และวีล

วีล (Wheel) เป็นอุปกรณ์ที่ได้รับความนิยมอยู่ในปัจจุบัน เพราะผู้ฝึกโยคะได้นำมาผสมผสานในการฝึกเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและความอ่อนตัวเข้าด้วยกัน โดยใช้อุปกรณ์ วีล ที่มีโครงสร้างเป็นวงล้อ ขนาดวงล้อกว้าง 125.5 มิลลิเมตร เส้นรอบวง 32 เซนติเมตร ความหนา 14 มิลลิเมตร วัสดุด้านในแข็งแรง ทนทาน วัสดุด้านนอก ยืดหยุ่นและนุ่ม ใช้น้ำหนัก

ผู้ฝึกได้ถึง 150 กิโลกรัม (Zhang, 2018) การฝึกโยคะวีล (Yoga wheel) เป็นการเคลื่อนไหวร่างกายในท่าโยคะพร้อมอุปกรณ์วีล ช่วยเพิ่มศักยภาพของการฝึก เป็นอุปกรณ์ที่รองรับและสนับสนุนท่าฝึก เพื่อเน้นการเพิ่มมุมการเคลื่อนไหวของข้อต่อในร่างกาย ทำให้ผู้ฝึกได้มีการยืดหยุ่นกล้ามเนื้อโดยส่งผลต่อความอ่อนตัว ในขณะเดียวกัน อุปกรณ์วีลนั้นสามารถเคลื่อนที่ได้ผู้ฝึกจึงต้องใช้แรงเพื่อเกร็งกล้ามเนื้อ ทำให้กล้ามเนื้อได้ออกแรงทำงานอย่างเต็มที่ เพิ่มความสามารถของกล้ามเนื้อให้เกิดการหดตัวเพิ่มมากขึ้น ส่งผลต่อด้านความแข็งแรง และขณะทำท่าฝึก ผู้ฝึกจะหายใจเข้า-ออก ช้า ๆ ไม่กลั้นลมหายใจ ผ่อนคลาย มีสมาธิ จิตใจจดจ่ออยู่กับท่าที่ฝึก จึงส่งผลถึงด้านจิตใจ

การศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับการฝึกโยคะและการออกกำลังกาย ไม่มีผลเชิงวิชาการยืนยันที่แน่ชัดในด้านสุขสมรรถนะ มีเพียงผลของการวัดคุณค่าในตนเองและคุณภาพชีวิต (Taspinar et al., 2014) หรือบอกถึงประโยชน์ทางร่างกายเพียงอย่างเดียว (Mukesh et al., 2020) อย่างไรก็ตามงานวิจัยที่ผ่านมาทั้งการศึกษาในประเทศ และต่างประเทศ ยังไม่มีนักวิจัยที่ให้ความสนใจในการศึกษาเชิงวิชาการ เกี่ยวกับโปรแกรมการฝึกโยคะวีลร่วมกับการวิ่งบนเทรคมีล เพื่อยืนยันผลที่มีต่อสุขภาพอย่างไรบ้าง และให้ทราบถึงประโยชน์ของการฝึกโยคะวีล ดังนั้น ผู้วิจัยจึงออกแบบโปรแกรมการฝึกโยคะวีลและการวิ่งบนเทรคมีลเพื่อศึกษาผลของการฝึก 8 สัปดาห์ที่มีต่อสุขสมรรถนะและคุณภาพชีวิตในผู้หญิงวัยทำงาน ผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อวัยทำงานเพื่อเป็นทางเลือกที่เหมาะสมในการออกกำลังกายเสริมสร้างสุขสมรรถนะและคุณภาพชีวิตในผู้หญิงวัยทำงานและเป็นแนวทางในการส่งเสริมสุขภาพ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาผลของการฝึกโยคะวีลที่มีต่อสุขสมรรถนะและคุณภาพชีวิตในผู้หญิงวัยทำงาน
- 2) เพื่อศึกษาผลของการวิ่งบนเทรคมีลที่มีต่อสุขสมรรถนะและคุณภาพชีวิตในผู้หญิงวัยทำงาน
- 3) เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกโยคะวีลและการวิ่งบนเทรคมีลที่มีต่อสุขสมรรถนะและคุณภาพชีวิตในผู้หญิงวัยทำงาน

วิธีดำเนินการวิจัย

คณะกรรมการจริยธรรม

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการการทําวิจัยในมนุษย์จากสถาบันยุทธศาสตร์ทางปัญญาและวิจัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ หนังสือรับรองเลขที่ SWUEC-G-386/2563E

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานหญิง อายุระหว่าง 25-45 ปี จำนวน 100 คน โดยพนักงานหญิงและช่วงวัยดังกล่าวเป็นประชากรส่วนใหญ่ของ บริษัท ซีอีซี และการระบุงกลุ่มประชากร พิจารณาจากพฤติกรรมและกิจกรรมของเพศหญิงวัยทำงานที่มีความสนใจในสุขภาพและความสนใจในการออกกำลังกาย (Thonphonkrang, 2015)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นพนักงานหญิงที่มีอายุระหว่าง 25-45 ปี จำนวน 42 คน จากการคำนวณโปรแกรม G-Power 3.1.9.2 โดยการกำหนดค่าขนาดอิทธิพล (Conventional effect size) คือ 1.12 อัตราส่วนความน่าจะเป็นของความแปรปรวน (Error probability ratio) คือ 0.05 อำนาจการทดสอบ (Power analysis) ที่ 0.80 โดยขนาดตัวอย่างของผู้เข้าร่วมคือ กลุ่มละ 11 คน และชดเชยการสูญเสียกลุ่มตัวอย่างระหว่างการทําวิจัย โดยการเพิ่มขนาดตัวอย่างร้อยละ 20 (Dropout 20% จากกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการคำนวณ เท่ากับ 11 คน ซึ่งเท่ากับ $11 \times 20 / 100 = 2.2$ หรือ 3 คน) ดังนั้น จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยนี้ คือ กลุ่มละ 14 คน โดยการนำค่าอายุ ค่าคะแนนความอ่อนตัว และค่าคะแนนความอดทนของระบบไหลเวียนเลือด นำค่าข้อมูลทั้ง 3 ส่วนมาเรียงลำดับ ทำการสุ่มแบบเป็นระบบเพื่อป้องกันตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นและควบคุมให้ทั้งสามกลุ่มใกล้เคียงกันมากที่สุด โดยแบ่งเป็น กลุ่ม 1 ฝึกโยคะวีล (Yoga wheel) กลุ่ม 2 วิ่งบนเทรคมีล (Treadmill running) และ กลุ่มที่ 3 ควบคุม (control) ดำเนินชีวิตประจำวัน

บทความวิจัย

ผลของการฝึกโยคะวีลและการวิ่งบนเทรคมีลที่มีต่อสุขสมรรถนะและคุณภาพชีวิตในผู้หญิงวัยทำงาน

EFFECTS OF YOGA WHEEL TRAINING AND TREADMILL RUNNING ON THE HEALTH-RELATED PHYSICAL FITNESS AND QUALITY OF LIFE AMONG WORKING WOMEN

ตามปกติ ทุกคนลงนามในหนังสือแสดงความยินยอมเพื่อเข้าร่วมโครงการวิจัย โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกคือ (1) พนักงานหญิงที่มีอายุระหว่าง 25-45 ปี ซึ่งไม่เคยฝึกโยคะมาก่อน (2) ผ่านการคัดกรองสุขภาพเบื้องต้นด้วยแบบสอบถาม Par-Q (3) งดการเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายอื่นที่มีผลต่อการวิจัย สำหรับเกณฑ์ในการคัดออกคือ (1) ได้รับการฝึกน้อยกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ (2) ได้รับบาดเจ็บระหว่างการฝึก สามารถขอถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการฝึกโยคะวีล ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร บทความ และงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการฝึกโยคะและการฝึกโยคะวีล จึงทำการออกแบบโปรแกรมโดยนำท่าโยคะที่ใช้ในชีวิตประจำวันมาประยุกต์และปรับให้เหมาะสม โดยได้รับการตรวจสอบความเหมาะสมของโปรแกรมจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ทำการฝึกครั้งละ 60 นาที สัปดาห์ละ 3 วัน รวมทั้งหมด 8 สัปดาห์ คือวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ เวลา 17.00 -18.00 น. การฝึกจะปฏิบัติตั้งแต่ท่าแรกไปจนถึงท่าสุดท้าย โดยผู้วิจัยเป็นผู้นำฝึกด้วยตนเอง ทำการแบ่งการฝึก 60 นาที ดังนี้

1.1 ช่วงอบอุ่นร่างกาย 10 นาที มี 10 ท่า (1. ท่าเอียงคอ 2. ท่าก้มและเงยคอ 3. ท่าเหยียดแขนข้างเดียว 4. ท่าดึงศอกไปด้านหลัง 5. ท่ากางแขนข้างเดียว 6. ท่าเหยียดแขนไปข้างหน้า 7. ท่ายืนย่อเข่ากดส้นเท้า 8. ท่ายืนก้มตัว 9. ท่ายืนยืดคอเข่าหน้าเหยียดขาหลัง 10. ท่านั่งแยกขา ก้มตัว)

1.2 ช่วงการฝึกโยคะวีล 40 นาที มี 20 ท่า ชุดทำนั่ง (1-8) 1. ท่านั่งยืดข้าง 2. ท่าผีเสื้อ 3. ท่ายืดดอก 4. ท่า นั่งก้มตัว 5. ท่าเรือประยุกต์ 6. ท่าวีระแบบหงายประยุกต์ 7. ท่าอุฐประยุกต์ 8. ท่าเด็ก ชุดทำยืน (9-14) 9. ท่ายืนแอ่นตัว 10. ท่ายืนก้มตัว 11. ท่ายืดข้าง 12. ท่าต้นไม้ 13. ท่านกรับ 14. ท่าพิระมิดประยุกต์ ชุดทำนอน (15-20) 15. ท่าตักแตนเหยียดแขนสลับขา (ไดนามิค) 16. ท่ายกตัวงอเข่า (ไดนามิค) 17. ท่านอนหงายยกขาข้างเดียว (ไดนามิค) 18. ท่าแพลงค์ (ไดนามิค) 19. ท่านอนหงายบิดตัว (ไดนามิค) 20. ท่าแพลงค์ข้าง (โดยกำหนดสัปดาห์ที่ 1-2 เป็นช่วงการปรับตัว จะฝึกท่าโยคะวีลตั้งแต่ท่าที่ 1-14 แต่ละท่าจะคงท่าค้างไว้ 10-30 วินาที หรือคงท่าไว้เท่าที่กลุ่มตัวอย่างสามารถฝึกได้ ความหนักในการฝึกระดับกลาง มีค่า Rating of perceived exertion ที่ระดับ 12-13, สัปดาห์ที่ 3-8 ฝึกท่าโยคะวีลตั้งแต่ท่าที่ 1-20 การฝึกมี 2 รูปแบบ คือแบบสเตติก คงท่าค้างไว้ 10-30 วินาที และแบบไดนามิค ทำซ้ำ 10 ครั้ง ความหนักในการฝึกระดับสูง มีค่า RPE ที่ระดับ 14-16 สอบถามการรับรู้ถึงความหนักทุกๆ 20 นาที)

1.3 ช่วงคลายอุ่นร่างกาย 10 นาที มี 9 ท่า (1. ท่านอนคว่ำยืดท้อง 2. ท่ายืดหลังและท้อง 3. ท่ายืนน่องก้มตัว 4. ท่าก้าวขายืดสะโพก 5. ท่านั่งพับข้างด้านหน้าหนึ่งข้าง 6. ท่ากดเข่าลงพื้น 7. ท่านอนหงายบิดตัว 8. ท่าเปิดสะโพกแบบนอน 9. ท่านอนหงายผ่อนคลาย)

2. โปรแกรมการวิ่งบนเทรคมีล ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร บทความ และงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการเดิน การวิ่ง และการวิ่งบนเทรคมีล โดยได้รับการตรวจสอบความเหมาะสมของโปรแกรมจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ทำการฝึกครั้งละ 60 นาที สัปดาห์ละ 3 วัน รวมทั้งหมด 8 สัปดาห์ แบ่งการฝึกของกลุ่มวิ่งบนเทรคมีลออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 7 คน เนื่องจากเครื่องวิ่งเทรคมีลไม่เพียงพอ ผู้วิจัยจึงจัดกลุ่มฝึกตามวันและช่วงเวลาที่กำหนดไม่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดโครงการวิจัย รายละเอียดดังนี้ วิ่งบนเทรคมีลกลุ่มที่ 1 ฝึกวันอังคาร วันพฤหัสบดี และวันเสาร์ เวลา 16.00 -17.00 น. วิ่งบนเทรคมีลกลุ่มที่ 2 ฝึกวันอังคาร วันพฤหัสบดี และวันเสาร์ เวลา 17.00 -18.00 น. โดยผู้วิจัยเป็นผู้นำฝึกด้วยตนเอง ทำการแบ่งการฝึก 60 นาที ดังนี้

2.1 ช่วงอบอุ่นร่างกายและช่วงคลายอุ่นร่างกาย 10-15 นาที มี 7 ท่า (1. ท่ายืนแอ่นตัว 2. ท่ายืนก้มตัว 3. ท่ายืดกล้ามเนื้อข้างลำตัวและไหล่ 4. ท่ายืนย่อเข่ากดส้นเท้า 5. ท่ายืนย่อเข่าเหยียดขาหลัง 6. ท่ายืดขาหลัง 7. ท่าทำประคบก้มตัว)

2.2 ช่วงออกกำลังกาย 35 นาที (โดยกำหนดให้สัปดาห์ที่ 1-2 เป็นช่วงการปรับตัวในการออกกำลังกาย ความหนักระดับกลาง มีความหนักของงานระหว่าง 40-60% Maximum heart rate ต่อเนื่อง 35 นาที สัปดาห์ที่ 3-8 ความหนักระดับสูง มีความหนักของงานระหว่าง 70-80% MHR ต่อเนื่อง 35 นาที ตรวจเช็คชีพจรทุกๆ 10 นาที)

เครื่องมือที่ใช้ในการวัดสุขสมรรถนะและคุณภาพชีวิต

1. สุขสมรรถนะ ด้านความอ่อนตัว เพื่อประเมินความอ่อนตัวของหลัง สะโพก กล้ามเนื้อต้นขาต้นหลัง วัดโดยนั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and reach) หน่วยเป็นเซนติเมตร ค่าความเที่ยงตรง เท่ากับ 1.0
2. สุขสมรรถนะ ด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้อง หาค่า 1RM (One repetition maximum) วัดโดยเครื่อง Total abdominal ยี่ห้อ Vectra on-line3850 หน่วยเป็นกิโลกรัม ค่าความเที่ยงตรง เท่ากับ 0.92
3. สุขสมรรถนะ ด้านความอดทนของระบบไหลเวียนเลือด วัดโดยยืนยกเข้าขึ้นลง 3 นาที (3 Minute step up and down) หน่วยเป็นครั้ง ค่าความเที่ยงตรง เท่ากับ 0.88
4. แบบทดสอบวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI) จำนวน 26 ข้อ หน่วยเป็น คะแนน ซึ่งการแปลผลมีดังนี้ คะแนน 26-60 คะแนน แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี, คะแนน 61-95 คะแนน แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตที่กลางๆ คะแนน 96-130 คะแนน แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ดี (Mahatnirankul, 1998)

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒถึงผู้บริหารบริษัท ซีอีซี เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ โดยผู้วิจัยได้ทำการชี้แจงขั้นตอนการวิจัย ประกอบด้วยการทดสอบสุขสมรรถนะ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 และทดสอบคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกฉบับย่อ (WHOQOL-BREF-THAI) ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ทั้งนี้ได้เปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างได้ทำการซักถามข้อมูลก่อนตัดสินใจ และลงนามในหนังสือแสดงความยินยอมเพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เวอร์ชัน 23.0 ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้วิธี (One Way Analysis of Variance: ANOVA) วิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรสุขสมรรถนะช่วงก่อนฝึก และหลังฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำของตัวแปรสุขสมรรถนะช่วงก่อนฝึก และหลังฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ภายในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม (One Way Analysis of Variance with Repeated: ANOVA) และวิเคราะห์ผลการตอบแบบทดสอบคุณภาพชีวิต โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการแปลผล ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลพื้นฐานกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม

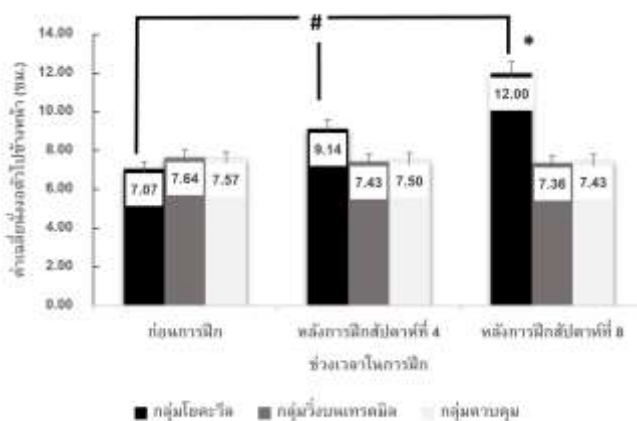
ตัวแปร	กลุ่มโยคะวีล $\bar{x} \pm S.D$	กลุ่มวิ่งบนเทรคมีล $\bar{x} \pm S.D$	กลุ่มควบคุม $\bar{x} \pm S.D$
อายุ (ปี)	34.36 $\pm$ 7.60	34.57 $\pm$ 6.88	35.07 $\pm$ 7.21
น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)	61.71 $\pm$ 4.72	61.91 $\pm$ 14.75	62.27 $\pm$ 16.86
ส่วนสูง (ซม.)	159.14 $\pm$ 3.01	159.57 $\pm$ 3.18	159.29 $\pm$ 3.17

จากตารางที่ 1 พบว่า ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มโยคะวีล มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ 34.36 $\pm$ 7.60 ปี, น้ำหนัก 61.71 $\pm$ 4.72 กิโลกรัม และส่วนสูง 159.14 $\pm$ 3.01 เซนติเมตร ตามลำดับ กลุ่มวิ่งบนเทรคมีล มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ 34.57 $\pm$ 6.88 ปี น้ำหนัก 61.91 $\pm$ 14.75 กิโลกรัม และส่วนสูง 159.57 $\pm$ 3.18 เซนติเมตร ตามลำดับ และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ 35.07 $\pm$ 7.21 ปี น้ำหนัก 62.27 $\pm$ 16.86 กิโลกรัม และส่วนสูง 159.29 $\pm$ 3.17 เซนติเมตร ตามลำดับ

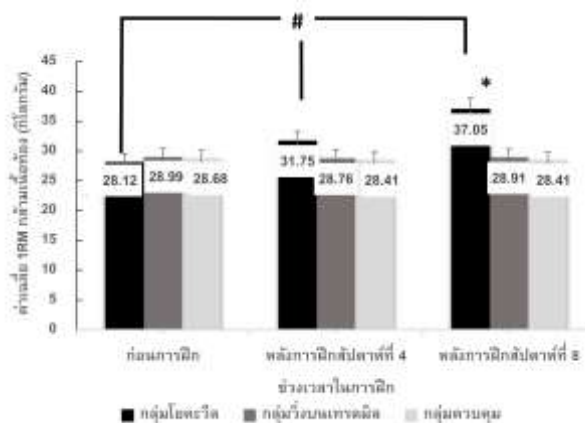
บทความวิจัย

ผลของการฝึกโยคะวีลและการวิ่งบน تردมิลที่มีต่อสุขสมรรถนะและคุณภาพชีวิตในผู้หญิงวัยทำงาน
EFFECTS OF YOGA WHEEL TRAINING AND TREADMILL RUNNING ON THE HEALTH-RELATED PHYSICAL
FITNESS AND QUALITY OF LIFE AMONG WORKING WOMEN

ผลการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มของสุขสมรรถนะ ด้านความอ่อนตัวและด้านความแข็งแรงกล้ามเนื้อท้องในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า ช่วงก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ไม่มีความแตกต่างกัน แต่หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า กลุ่มโยคะวีลแตกต่างจากกลุ่มวิ่งบน تردมิลและกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบผลภายในกลุ่มของสุขสมรรถนะด้านความอ่อนตัวและด้านความแข็งแรงกล้ามเนื้อท้อง พบว่า กลุ่มโยคะวีล หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ดีกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ดีกว่าหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ดังภาพที่ 1 และ 2)



ภาพประกอบที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสุขสมรรถนะด้านความอ่อนตัวในช่วงก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม (* มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ # มีความแตกต่างภายในกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05)

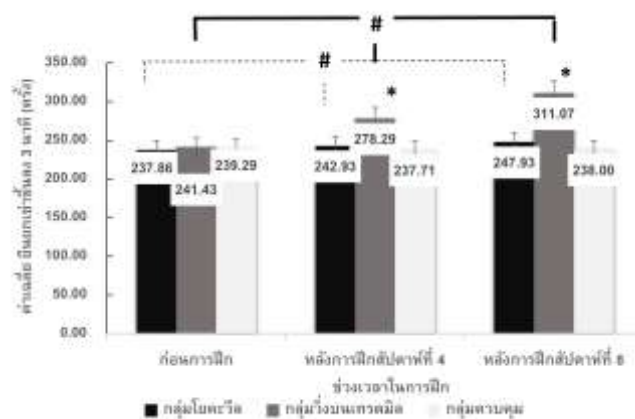


ภาพประกอบที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสุขสมรรถนะด้านความแข็งแรงกล้ามเนื้อท้องในช่วงก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม (* มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ # มีความแตกต่างภายในกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05)

บทความวิจัย

ผลของการฝึกโยคะวีลและการวิ่งบนเทรคที่มีต่อสุขสมรรถนะและคุณภาพชีวิตในผู้หญิงวัยทำงาน
EFFECTS OF YOGA WHEEL TRAINING AND TREADMILL RUNNING ON THE HEALTH-RELATED PHYSICAL
FITNESS AND QUALITY OF LIFE AMONG WORKING WOMEN

เมื่อเปรียบเทียบผลสุขสมรรถนะด้านความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า ในช่วงก่อนการฝึกไม่แตกต่างกัน แต่หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 พบว่า กลุ่มวิ่งบนเทรคแตกต่างจากกลุ่มโยคะวีลและกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เปรียบเทียบผลภายในกลุ่ม พบว่ากลุ่มโยคะวีลหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ดีกว่าก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ดีกว่าหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดของกลุ่มวิ่งบนเทรค พบว่า หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ดีกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ดีกว่าหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ดังภาพที่ 3)



ภาพประกอบที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสุขสมรรถนะด้านความอดทนของระบบไหลเวียนเลือด ในช่วงก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม (* มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ # มีความแตกต่างภายในกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลผลคุณภาพชีวิตในช่วงก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม

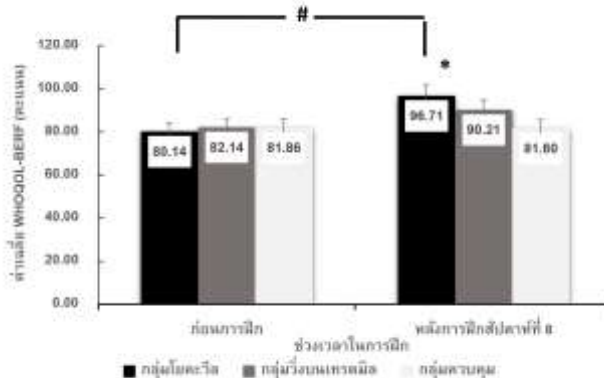
ช่วงเวลา	กลุ่ม	$\bar{x}$	S.D.	การแปลผล
ก่อนการฝึก	กลุ่มโยคะวีล	80.14	7.80	คุณภาพชีวิตกลาง ๆ
	กลุ่มวิ่งบนเทรค	82.14	9.98	คุณภาพชีวิตกลาง ๆ
	กลุ่มควบคุม	81.86	6.44	คุณภาพชีวิตกลาง ๆ
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	กลุ่มโยคะวีล	96.71	6.51	คุณภาพชีวิตที่ดี
	กลุ่มวิ่งบนเทรค	90.21	9.07	คุณภาพชีวิตกลาง ๆ
	กลุ่มควบคุม	81.59	6.64	คุณภาพชีวิตกลาง ๆ

จากตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณภาพชีวิต พบว่า ก่อนการฝึกทั้ง 3 กลุ่ม มีค่าเฉลี่ยคุณภาพชีวิตไม่แตกต่างกัน การแปลผล คุณภาพชีวิตกลาง ๆ แต่หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า กลุ่มโยคะวีลมีค่าเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้น การแปลผล คุณภาพชีวิตที่ดี แตกต่างจากกลุ่มวิ่งบนเทรคและกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ดังภาพที่ 4)

บทความวิจัย

ผลของการฝึกโยคะวีลและการวิ่งบน تردมิลที่มีต่อสุขสมรรถนะและคุณภาพชีวิตในผู้หญิงวัยทำงาน

EFFECTS OF YOGA WHEEL TRAINING AND TREADMILL RUNNING ON THE HEALTH-RELATED PHYSICAL FITNESS AND QUALITY OF LIFE AMONG WORKING WOMEN



ภาพประกอบที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของแบบทดสอบคุณภาพชีวิตในช่วงก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม (* มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ # มีความแตกต่างภายในกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05)

อภิปรายผล

ด้านความอ่อนตัว หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า กลุ่มโยคะวีลมีค่าเฉลี่ยดีกว่ากลุ่มวิ่งบน تردมิล และกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อดูผลภายในกลุ่ม พบว่ากลุ่มโยคะวีลมีค่าเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ช่วงก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามลำดับ สอดคล้องกับ Singh (2013) ที่ศึกษาผลของการฝึกโยคะและการเดินแอโรบิกที่มีต่อตัวแปรสุขสมรรถนะในนักศึกษาหญิง พบว่า การฝึกโยคะ 6 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ยความอ่อนตัวเพิ่มมากขึ้นกว่ากลุ่มเดินแอโรบิกและกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Vasanthi (2013) ศึกษาผลของการฝึกโยคะอาสนะและการออกกำลังกายแบบแอโรบิกต่อตัวแปรสุขสมรรถนะของนักศึกษาเพศหญิง พบว่า หลังการฝึก 8 สัปดาห์ การฝึกโยคะอาสนะช่วยเพิ่มความอ่อนตัวและความสมดุลของร่างกาย เช่นเดียวกับ Amin and Goodman (2014) ที่ศึกษาผลของการฝึกโยคะต่อความอ่อนตัวในเพศหญิง วัดความอ่อนตัวของเอวและขาต้านหลังช่วงก่อนการฝึกและหลังการฝึกโดยใช้การทดสอบก้มแตะปลายเท้า พบว่า หลังการฝึกโยคะมีความอ่อนตัวเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จะเห็นได้ชัดแจ้งว่าการฝึกโยคะวีลมีผลต่อสุขสมรรถนะด้านความอ่อนตัว เนื่องจากการฝึกโยคะวีลช่วงเริ่มต้นเป็นการเคลื่อนไหวร่างกายด้วยท่าโยคะง่าย ๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยการเคลื่อนไหวร่างกายช้า ๆ ผ่อนคลายไม่กลั้นหายใจขณะฝึก เพื่อเป็นการอบอุ่นร่างกายและยืดเหยียดกล้ามเนื้อ เอ็น ข้อต่อ ให้พร้อมก่อนการฝึก และในช่วงการฝึกจะใช้อุปกรณ์วีลที่ช่วยรองรับและสนับสนุนท่าฝึกเพื่อเน้นการเพิ่มมุมการเคลื่อนไหวของข้อต่อตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น ท่าผีเสื้อ ทำน่อง ก้มตัว และทำยืนก้มตัว เป็นต้น ส่งผลให้เนื้อเยื่อเกี่ยวพันและเนื้อเยื่อที่เกี่ยวข้องบริเวณรอบ ๆ ข้อต่อมีความอ่อนตัวเพิ่มมากขึ้นโดยโปรแกรมการฝึกจะมี 3 ช่วงคือ ช่วงการอบอุ่นกล้ามเนื้อ ช่วงการฝึกที่มีการการยืด-หดกล้ามเนื้อ และช่วงการคลายอุ่นกล้ามเนื้อ การฝึกแต่ละท่าจะคงท่าค้างไว้ 10-30 วินาที ทำซ้ำทุก 3 ครั้งใน 1 สัปดาห์ เป็นเวลา 8 สัปดาห์จึงส่งผลต่อสุขสมรรถนะด้านความอ่อนตัวของผู้ฝึกอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่น

ด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้อง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า กลุ่มโยคะวีลมีค่าเฉลี่ยดีกว่ากลุ่มวิ่งบน تردมิล และกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อดูผลภายในกลุ่ม พบว่ากลุ่มโยคะวีลมีค่าเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ช่วงก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามลำดับ เนื่องจากการฝึกโยคะวีล ในช่วงที่ 2 ของการฝึกมีท่าฝึกที่ช่วยพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เช่น ท่าตั๊กแตนเหยียดแขนสลับขา (Locust pose) ท่ายกตัวงอเข่า (Knee crunches) ท่าแพลงก์ (Plank pose) และ

บทความวิจัย

ผลของการฝึกโยคะวีลและการวิ่งบนเทรมิลที่มีต่อสุขสมรรถนะและคุณภาพชีวิตในผู้หญิงวัยทำงาน
EFFECTS OF YOGA WHEEL TRAINING AND TREADMILL RUNNING ON THE HEALTH-RELATED PHYSICAL
FITNESS AND QUALITY OF LIFE AMONG WORKING WOMEN

ท่าแพลงค์ข้าง (Side plank pose) เป็นต้น รูปแบบในการฝึกมี 2 แบบ คือ แบบคงท่าค้างไว้ 10-30 วินาที กับแบบการทำท่าช้า ๆ ต่อเนื่อง 10 ครั้ง ทำให้กล้ามเนื้อได้ออกแรงทำงานอย่างเต็มที่และเพิ่มความสามารถในการหดตัวของกล้ามเนื้อที่ทำงานช้า ๆ ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง (Sriramatr, 2008) และการพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้องมีการฝึกอย่างต่อเนื่อง 2-3 วันต่อสัปดาห์ (Krabuanrat, 2014) เป็นเหตุผลให้กลุ่มโยคะวีลมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้องมากกว่ากลุ่มวิ่งบนเทรมิล และกลุ่มควบคุม และศึกษาของ Taker (2020) ที่ศึกษาผลของการฝึกโยคะและการฝึกร่างกายที่มีต่อสุขสมรรถนะของร่างกาย พบว่า การฝึกโยคะช่วยเพิ่มความแข็งแรงกล้ามเนื้อเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนได้รับการฝึก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Shirashi and Bezerra (2016) ที่ศึกษาผลของโยคะที่มีต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในผู้หญิง พบว่า กลุ่มฝึกโยคะที่ได้รับการฝึก 3 ครั้งต่อสัปดาห์มีค่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ความอดทนของระบบไหลเวียนเลือด เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่า กลุ่มวิ่งบนเทรมิลมีค่าเฉลี่ยดีกว่ากลุ่มโยคะวีลและกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อดูผลภายในกลุ่ม พบว่า กลุ่มวิ่งบนเทรมิลและกลุ่มโยคะวีลมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามลำดับ เนื่องจากการวิ่งบนเทรมิลมีการกำหนดอัตราการเต้นของชีพจรเป้าหมายที่ 70-80% MHR โดยเป็นการฝึกแบบต่อเนื่อง 35 นาที ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนออกซิเจนในเลือดและเซลล์กล้ามเนื้อมากขึ้น ส่งผลให้กล้ามเนื้อหัวใจแข็งแรงมากขึ้น หัวใจสามารถส่งเลือดไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ได้ดีขึ้น เกิดการพัฒนาความอดทนของระบบไหลเวียนเลือด ส่งผลให้ร่างกายสามารถปฏิบัติงานติดต่อกันได้เป็นเวลานาน ๆ (Tanamsingha, 2011) สอดคล้องกับ American Council on exercise (2011) ได้กล่าวว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิกเป็นการฝึกความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดเป็นส่วนประกอบที่ทำให้ร่างกายสมดุล คือความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ทำซ้ำ ๆ กับความหนักปานกลางสูงอย่างต่อเนื่อง เพื่อยกระดับอัตราการเต้นของหัวใจและการทำงานของปอดให้สูงขึ้นที่ระดับความหนักที่เหมาะสม นอกจากนี้ได้สอดคล้องกับแนวคิดของ American College of Sport Medicine (2014) ที่จัดทำคำแนะนำการออกกำลังกายมีสาระสำคัญว่า ทุกคนควรออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องให้ได้ระดับหนักปานกลาง อย่างน้อย 30 นาที 5 วันต่อสัปดาห์ หรือ ออกกำลังกายที่ระดับหนักมาก อย่างน้อย 20 นาที 3 วันต่อสัปดาห์ จึงทำให้กลุ่มวิ่งบนเทรมิลมีสุขสมรรถนะด้านความอดทนของระบบไหลเวียนเลือด แตกต่างจากกลุ่มโยคะวีลและกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คุณภาพชีวิต เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของผู้เข้าร่วมวิจัย พบว่าคุณภาพชีวิตของกลุ่มที่ฝึกโยคะวีลดีกว่ากลุ่มวิ่งบนเทรมิลและกลุ่มควบคุมที่ดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติ เนื่องจากโปรแกรมการฝึกโยคะวีล เป็นการฝึกโยคะรูปแบบใหม่ที่ประยุกต์จากท่าโยคะที่ใช้ในชีวิตประจำวันพร้อมอุปกรณ์วีล เป็นอุปกรณ์ที่มีลักษณะเป็นวงล้อสามารถเคลื่อนที่ได้ ผู้ฝึกจึงต้องใช้กล้ามเนื้อและออกแรงเต็มที่ อีกทั้งมีการเพิ่มความก้าวหน้าของโปรแกรม มีความยากของท่าฝึกทำให้ผู้ฝึกรู้สึกท้าทายและเพิ่มความสามารถของผู้ฝึกโยคะ พร้อมการกำหนดลมหายใจเข้า-ออก อย่างช้า ๆ ให้ผู้ฝึกมีสมาธิและสติขณะฝึก อีกทั้งโปรแกรมการฝึกโยคะวีลมีความหลากหลายมีทั้งการฝึกความอ่อนตัว และฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจึงทำให้ค่าเฉลี่ยหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ภายในกลุ่มของผู้ที่ได้รับการฝึกโยคะวีลเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนได้รับการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้นการฝึกโยคะวีล ทำให้ผู้ฝึกรับรู้สภาพความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกาย การรับรู้ผลกำลังในการดำเนินชีวิต รู้สึกกระปรี้กระเปร่ามากขึ้น รับรู้ความรู้สึกของตนเอง มีความภูมิใจ มั่นใจ มีสมาธิสามารถแก้ไขปัญหาและปรับตัวเมื่อได้รับความเครียดได้ดีขึ้น ซึ่งมีความสอดคล้องกับดัชนีวัดคุณภาพชีวิตในมิติด้านร่างกายและด้านจิตใจ อีกทั้งการฝึกโยคะวีลช่วยเพิ่มควมมีคุณภาพทางสังคม เพราะเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้มีปฏิสัมพันธ์มากขึ้น ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ ได้อยู่ในสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ดี สอดคล้องกับดัชนีวัดคุณภาพชีวิตด้านสัมพันธ์ทางสังคมและด้านสิ่งแวดล้อม ด้วยเหตุนี้จึงเห็นได้ว่าประโยชน์ของการฝึกโยคะวีล ล้วนแต่มีความเกี่ยวข้องกับดัชนีวัดคุณภาพชีวิตทั้ง 4 ด้านของแบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI) (Mahatnirankul, 1998) สอดคล้องกับ Hewett et al. (2018) ศึกษาผลของการฝึกบิกรัม

บทความวิจัย

ผลของการฝึกโยคะวิลและการวิ่งบนเทรมิลที่มีต่อสุขสมรรถนะและคุณภาพชีวิตในผู้หญิงวัยทำงาน

EFFECTS OF YOGA WHEEL TRAINING AND TREADMILL RUNNING ON THE HEALTH-RELATED PHYSICAL FITNESS AND QUALITY OF LIFE AMONG WORKING WOMEN

โยคะต่อความเครียด การเห็นคุณค่าในตนเอง สมรรถภาพทางกาย และคุณภาพชีวิตในผู้หญิงวัยทำงาน พบว่าหลังการฝึกกลุ่มโยคะมีผลที่ดีขึ้นในด้านการรับรู้ความสามารถ เห็นคุณค่าในตนเอง ลดความเครียด ความกังวล มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม สิ่งแวดล้อม และทำให้มีคุณภาพชีวิตดีขึ้นกว่าก่อนได้รับการฝึก เช่นเดียวกับ Zeenat (2016) ศึกษาผลของโยคะร่วมกับออกกำลังกายและการอธิษฐานต่อคุณภาพชีวิต ตอบแบบสอบถามคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก (WHOQOL-BREF) กล่าวว่า ผู้ที่ฝึกโยคะร่วมกับการออกกำลังกายและการอธิษฐานเป็นประจำจะส่งผลดีต่อสุขภาพกาย ความสัมพันธ์ทางสังคม สิ่งแวดล้อมและเชื่อมโยงไปถึงจิตใจ ทำให้มีผลทางด้านคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สอดคล้องกับ Nitin et al. (2018) ศึกษาผลของโยคะต่อคุณภาพชีวิตของของพยาบาลที่มีอาการปวดหลังเรื้อรัง โดยให้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 88 คน ตอบแบบสอบถามคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก (WHOQOL-BREF) ก่อนการทดลองและหลังการทดลองเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ พบว่า กลุ่มโยคะมีการพัฒนาด้านสุขภาพกาย จิตใจ สังคมที่ดีขึ้น

สรุปผล

จากผลการวิจัยที่ศึกษาข้างต้น เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า การฝึกโยคะวิลมีผลต่อสุขสมรรถนะด้านความอ่อนตัว ความแข็งแรงกล้ามเนื้อท้อง และคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นในผู้หญิงวัยทำงาน ส่งผลที่ดีขึ้นกว่ากลุ่มวิ่งบนเทรมิลและกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และพบว่า กลุ่มวิ่งบนเทรมิลมีค่าเฉลี่ยด้านความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดดีกว่ากลุ่มฝึกโยคะวิลและกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

การฝึกโยคะวิลเป็นกิจกรรมหนึ่งที่จะเพิ่มความอ่อนตัว ความแข็งแรงกล้ามเนื้อท้อง และคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มวิ่งบนเทรมิล และกลุ่มควบคุม ดังนั้นผู้หญิงวัยทำงานที่ต้องการเพิ่มสุขสมรรถนะดังกล่าวจึงควรฝึกตามโปรแกรมนี้โดยควรศึกษาหลักการและวิธีฝึกเพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจในการฝึก สามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและตรงตามวัตถุประสงค์ของการฝึก

ข้อเสนอในการวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาผลการฝึกโยคะวิลและการวิ่งบนเทรมิลในกลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ เช่น เพศชายวัยทำงาน ผู้สูงอายุ เป็นต้น และทำการเปรียบเทียบการฝึกโยคะวิลกับโปรแกรมการออกกำลังกายในรูปแบบอื่น ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลสุขภาพต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ ปิปทุม ประธานควบคุมปริญญาบัตรที่ให้ความรู้คำแนะนำอันมีคุณค่าอย่างยิ่งในการทำวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบคุณอาสาสมัครทุกท่านที่สละเวลาเข้าร่วมในงานวิจัย

เอกสารอ้างอิง

American College of Sport Medicine. (2014). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription*. (9th) ed. Philadelphia: Lippicott Williams & Wilkins.

American Council on exercise. (2010, October 22). *Certified personal trainer (level 1)*.

<https://www.acsm.org/AM/Template.cfm>

Amin, D. J. & Goodman, M. (2014). The effects of selected asanas in Iyengar yoga on flexibility: pilot study. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 18(3), 399-404.

Chaisit, S. (2010). *Yoga for health*. Bangkok: M.I.H.

- Department of physical education. (2019). *Physical fitness standard test and criteria of the pubic aged 19-59 years*. Nonthaburi: S.s.printing & design co.,ltd.
- Hewett, Z. L., Pumpa, K. L., Smith, C. A., Fahey, P. P. & Cheema, B. S. (2018). Effect of a 16-week bikram yoga on perceived stress, self-efficacy and health-related quality of life in stressed and sedentary adults: A randomised controlled trial. *Journal of Sports Science and Medicine in Sport*, 21(4), 352-357.
- Kaenphueak, Y. (2014). Outcomes of self-regulation on eating behavior and brisk walk for weight control in overweight women. *The public health journal of burapha university*, 9 (1), 104-116
- Krabuanrat, C. (2014). *Sports coaching science*. Bangkok: Sintana ccopy center company limited.
- Mahatnirankul, S. (1998, August 10). *Whoqol-bref-thai*. <https://www.dmh.go.th/test/whoqol>
- Mukesh, K. T., Ghuman, S. P. & Godra, L. H. (2020). Effect of yoga and physical training on health-related physical fitness. *International journal of advanced science and technology*, 29(5), 2107-2115.
- Nitin, J. P., Nagaratna, P. T., Manohar, H. B. & Dhanashri, P. S. (2018). A randomized trial comparing effect of yoga and exercises on quality of life in among nursing population with chronic low back pain. *International Journal of Yoga*, 11(3), 9-16.
- Poolsawat, P. (2019). The effects of music selecting during running on treadmill at various intensity on heart rate rating perceived exertion and exercise time. *Journal of health physical education and recreation*, 41(1), 22-29.
- Shiraishi, J. C. & Bezerra, L. M. (2016). Effects of yoga practice on muscular endurance in young women. *Journal Complement Ther Clin Pract*, 22(2), 69-73.
- Showsungnoen, N. (2016). Health promotion to improve health behavior in people who working age which aim to prevent hypertension. *Primary health care division journal*, 12(1), 9-16.
- Singh, S. P. (2013). Effect of yoga and aerobic dance on health related physical fitness variables among Nicobari women students. *International Journal of Physical Education, Fitness and Sports*, 2(4), 76-79.
- Sriramtr, S. (2008). *Sports training principles for sports trainers*. (3rd ed). Bangkok: Chulalongkorn university printing house.
- Supaporn, S. (2003). *Yoga and stretching for health*. Bangkok: Prasarnmit.
- Supaporn, S. (2011). *Dantien-salee yoga*. Bangkok: Samlada.
- Taker, M. K. (2020). Effect of yoga and physical training on health related physical fitness and physiological variables. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(5), 2107-2115.
- Tanamsingha, G. (2011). *Effects of group exercise with walking-running on health-related physical fitness in overweight female youths*. (Master's thesis). Chulalongkorn university, Bangkok.
- Taspinar, B., Aslan, U. B., Agbuga, B. & Taspinar, F. (2014). A comparison of the effects of hatha yoga and resistance exercise on mental health and well-being in sedentary adults: A pilot study. *Complementary therapies in medicine*, 22(3), 433-440.

บทความวิจัย

ผลของการฝึกโยคะวีลและการวิ่งบนเทรดมิลที่มีต่อสุขสมรรถนะและคุณภาพชีวิตในผู้หญิงวัยทำงาน

EFFECTS OF YOGA WHEEL TRAINING AND TREADMILL RUNNING ON THE HEALTH-RELATED PHYSICAL
FITNESS AND QUALITY OF LIFE AMONG WORKING WOMEN

- Thonphonkrang, W. (2015). *Yoga and Muay Thai*. (Master's thesis). Bangkok university, Bangkok.
- Vasanthi, G. (2013). Effect of yogasana and aerobic exercise on selected physical variables of university women students. *Malaysian Journal of Sport Science and Recreation*, 9(4), 43-53.
- Zeenat, F. (2016). Effects of Yoga, Exercise and Prayer on the Quality of Life. *The International Journal of Indian Psychology*, 3(3), 130-136.
- Zhang X. (2018, August 6). *Yoga wheel*. <https://www.wheel-posefit.com>