

การศึกษาการฝึกศิลปะวิชวูซู : หลักสูตรการฝึกที่มีผลต่อสุขภาพของบุคคล THE STUDY OF WUSHU MARTIAL ARTS TRAINING: A COURSE OF TRAINING THAT AFFECTS A PERSON'S HEALTH

พิทยา หยางรุ่งรวิน¹ และ รัชกร ธิติลักษณ์²

วันรับ: 29 มีนาคม 2566 วันแก้ไข: 21 เมษายน 2566 ยอมรับ: 7 พฤษภาคม 2566

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาผลลัพธ์ของการฝึกศิลปะวิชวูซูที่มีต่อสุขภาพในกลุ่มบุคคลทั่วไป ผ่านการศึกษาค้นคว้าในลักษณะของการวิจัยแบบกึ่งการทดลอง ร่วมกับการค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับศิลปะวิชวูซู ประโยชน์ของการฝึกความรู้ด้านสุขภาพอย่างถูกต้องตามหลักวิทยาศาสตร์การกีฬาที่เหมาะสมสำหรับการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ และหลักสังคมศาสตร์จากการรวมกลุ่มคนที่ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ โดยนำผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาไปอธิบายผลของการฝึกศิลปะวิชวูซูที่มีผลต่อสุขภาพได้อย่างเป็นรูปธรรม ด้วยการศึกษาค้นคว้าการวิจัยแบบกึ่งการทดลอง

โดยมีการแบ่งกลุ่มการทดลองออกเป็น 2 กลุ่ม เพื่อศึกษาผลลัพธ์สุขภาพระหว่างกลุ่มที่ 1 ได้รับการฝึกฝนศิลปะวิชวูซู และกลุ่มที่ 2 ไม่ได้มีการฝึกฝนศิลปะวิชวูซูแต่อย่างใด เป็นระยะเวลา 2 เดือนเท่ากัน ว่ามีความแตกต่างของผลลัพธ์ทางสุขภาพอย่างไร จากการวัดผลข้อมูลสุขภาพ 2 ด้านหลัก ดังนี้ 1) ด้านค่ามวลกล้ามเนื้อ

¹นิสิตหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชา ผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง (ระบบการศึกษาทางไกลทางอินเทอร์เน็ต), วิทยาลัยผู้นำและนวัตกรรมสังคม, มหาวิทยาลัยรังสิต

²ดร., อาจารย์ที่ปรึกษา, สาขาวิชา ผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง, วิทยาลัยผู้นำและนวัตกรรมสังคม, มหาวิทยาลัยรังสิต

และ 2) ด้านเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ซึ่งทั้ง 2 ด้านนี้จะมีความเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัดภายในระยะเวลาของการทดลอง ประกอบกับการวิเคราะห์พฤติกรรมสุขภาพและการออกกำลังกายที่มีผลต่อผลลัพธ์ของทั้ง 2 กลุ่มผู้ทดลอง

ซึ่งผลการวิจัย กลุ่มที่ 1 หลังจากได้มีการฝึกฝนศิลปะวิชวูช ประกอบกับการมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่ดี จึงทำให้มีผลลัพธ์สุขภาพเป็นไปตามหลักเกณฑ์การวัดผลทุกคน คือ มีค่ามวลกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้นจากเดิมหลังฝึก เฉลี่ย 1.2 kg. และมีเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายที่ลดลงเฉลี่ย 1.22 % ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ 2 ที่ไม่ได้มีการฝึกศิลปะวิชวูชแต่อย่างใด มีความเปลี่ยนแปลงของผลลัพธ์สุขภาพเพียง 2 ใน 3 คนที่มีมวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นจากเดิมเล็กน้อยเฉลี่ย 0.2 kg. และทุกคนล้วนแต่มีเปอร์เซ็นต์ไขมันที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 0.38 % ดังนั้นการฝึกศิลปะวิชวูชส่งผลต่อสุขภาพของบุคคลได้โดยมีผลต่อความเปลี่ยนแปลงที่ดีในด้านค่ามวลกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้น และเปอร์เซ็นต์ไขมันที่ลดลงในร่างกาย

คำสำคัญ : ศิลปะวิชวูช, มวลกล้ามเนื้อ, เปอร์เซ็นต์ไขมัน, สุขภาพ

Abstract

This article aims to study the effects of Wushu training on health through study and research in the form of quasi-experimental research. The findings can be used to create training courses for people who want to exercise for their health. Develop accurate health knowledge based on sports science principles appropriate for health exercise training and social science principles from people who exercise for health. Methods this study was quasi-experimental research.

The experimental group was split into two groups to compare the health outcomes between group 1 who received wushu instruction and group 2 who did not for two months. Results showed that muscle mass and body fat percentage differed, as well as an analysis of the health and exercise behaviors that influence the outcomes of both groups. These aspects will change significantly over the course of the 2-month study.

The results of Group 1 following Wushu training as a result, there were health outcomes that met all measurement criteria, such as an average 1.2 kg increase in muscle mass after exercise and an average 1.22% decrease in body fat. Additionally, when compared to the second group, which did not receive any Wushu instruction, only two out of three people had an average muscle mass gain of 0.2 kg. The average rise in body fat percentage among them was 0.38%. Therefore, Wushu has a positive effect on health by increasing muscle gain and reducing fat in the body.

Keywords: Wushu Arts, Muscle Mass, Fat Percentage, Health

1. บทนำ

กีฬาวูซูเป็นศิลปะการต่อสู้ของชาวจีน และเป็นศิลปะทางวัฒนธรรมที่มีความยาวนาน และมีบทบาทสำคัญในทุกยุคสมัยที่มีการรบทัพจับศึกของประเทศจีนแต่โบราณกาล คำว่า “วูซู” แปลตรงตัวว่า วิทยายุทธ แต่ชาวจีนโพ้นทะเลที่นำวิชาวูซูไปเผยแพร่ในนามเรียกขานตามภาษาพื้นเมืองว่า “กังฟู” ประกอบกับประเทศจีนในยุคนั้นเป็นยุคปิดประเทศ ผู้คนทั่วไปจึงรู้จักวิชาวูซูภายใต้ชื่อเรียกขานว่า “กังฟู” ต่อมาเมื่อจีนเปิดประเทศและได้ให้การพัฒนาวิชาวูซูเป็นกีฬา จึงได้ให้การเรียกขานให้ถูกต้องว่า วูซู (WUSHU) (Bunkokse, 2012)

วูซูหรือมวยจีน เป็นศิลปะวัฒนธรรมของชาวจีนแต่โบราณกาล การกำเนิดวิชาวูซูในประเทศไทยมีขึ้นนับแต่ชาวจีนได้อพยพเข้ามาตั้งรกรากในเมืองไทยเมื่อครั้งโบราณกาลในลักษณะแตกต่างกันออกไป เช่น การแสดงวูซูไปพร้อมกับการเร่ขายยา มีการจัดตั้งเป็นค่าย เป็นสำนักมวยจีนขึ้น หรือรับสอนเป็นการส่วนตัว ในขณะที่ยังมีชาวจีนอีกพวกหนึ่งที่มีความรู้ทางวิชาวูซูได้หันมาเปิดสถานพยาบาล เช่น หมอ ชินแสยาจีน นวดจับเส้น รักษาเคล็ดขัดยอกหรือต่อกระดูก เป็นต้น และเมื่อยุคสมัยได้เปลี่ยนไป ศิลปะวิชาวูซูประเภทไท่เก๊กได้มีการแพร่หลายและเป็นที่นิยมมากขึ้น เนื่องจากเป็นการรำรำเพื่อการออกกำลังกายที่ได้ทั้งความผ่อนคลาย สมานและสุขภาพ (Woranart (Blue) Ditsayabud, 2005)

ในปัจจุบันนี้นับเป็นการออกกำลังกายชนิดหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับลมหายใจลึ้น การทำสมาธิร่วมกับการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างช้าๆ และสง่างาม ไทเก็กจึงเป็นศิลปะการป้องกันตัวของจีน ซึ่งได้รับการขนานนามว่า “Meditation in Motion” หมายถึงการทำสมาธิในขณะที่เคลื่อนไหว ด้วยท่าทางที่นุ่มนวลและต่อเนื่อง ไม่ต้องออกแรงมาก มีแรงกระแทกต่ำ กล้ามเนื้อไม่ตึงหรือเกร็ง ข้อต่อตามจุดต่างๆ และเนื้อเยื่อไม่ยืดขยายมากเกินไปจนทำให้เกิดอันตราย จึงมีโอกาสเกิดการบาดเจ็บร่างกายได้น้อยเมื่อเทียบกับกีฬาที่ใช้แรงชนิดอื่นๆ ทำให้เหมาะกับคนทุกเพศทุกวัย (Peysern, 2008) อีกทั้งมวยไทเก็กที่แพร่หลายอยู่ทั่วไปนั้น มีหลายตระกูล ทำให้ความนิยมการเล่นหรือออกกำลังกายด้วยศิลปะวิชากูซูมีเฉพาะกลุ่ม เช่น นักกีฬาวิชากูซูเล่นหรือฝึกซ้อมเพื่อการแข่งขันกลุ่มผู้สูงอายุและบุคคลทั่วไปที่เล่นเพื่อสุขภาพ หรือฝึกฝนทักษะความสามารถในการต่อสู้ในรูปแบบของศิลปะป้องกันตัว เป็นต้น (Hua, 2019) จึงทำให้ผู้คนทั่วไปอีกเป็นจำนวนไม่น้อยที่ยังไม่รู้จักร หรือยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับศิลปะวิชากูซู และประโยชน์จากการฝึกฝนศิลปะวิชากูซู และจากจุดเริ่มต้นของการฝึกศิลปะวิชากูซู เฉพาะกลุ่มที่ให้ความสำคัญในการดูแลสุขภาพนั้น ก็เริ่มมีการเผยแพร่ศิลปะวิชากูซูสู่การฝึกฝนเรียนรู้ พัฒนาศักยภาพทางด้านร่างกายเพื่อความเป็นเลิศผ่านการแข่งขันกีฬาวิชากูซูชิงแชมป์ ตั้งแต่ระดับจังหวัดจนถึงระดับประเทศและระดับโลก

นอกจากนี้ในกรณีการฝึกของบุคคลประเภททั่วไปที่ไม่ใช่ชนกีฬาเมื่ออาชีพว่าการฝึกศิลปะวิชากูซูนี้จะเหมาะสมและทำให้มีสุขภาพแข็งแรงหรือไม่นั้น เนื่องจากการยังไม่มีการศึกษาวิจัยที่เป็นระบบมาก่อน โปรแกรมของการฝึกสอนหรือหลักสูตรของการสอนถือได้ว่าเป็นสิ่งที่สำคัญ เนื่องจากการฝึกฝนเพื่อให้ผู้ที่เข้ารับการฝึกซึ่งเป็นบุคคลทั่วไปได้มีสุขภาพที่ดีขึ้น คือมีผลลัพธ์สุขภาพที่เกิดความเปลี่ยนแปลงได้อย่างชัดเจนการศึกษาในครั้งนี้จึงเป็นการศึกษาเพื่อหาคำตอบอย่างเป็นวิทยาศาสตร์ที่สามารถวัดผลและวิเคราะห์ได้ ซึ่งนำไปสู่คำตอบของผลลัพธ์จากการฝึกศิลปะวิชากูซู การพัฒนาโปรแกรมการฝึกฝนกีฬาประเภทนี้เพื่อประโยชน์ต่อสุขภาพของบุคคลทั่วไป และเป็นการส่งเสริมวิธีการส่งเสริมสุขภาพของผู้ที่ต้องการรักษาสุขภาพโดยไม่ใช้กิจกรรมออกกำลังกายหนักๆในการออกกำลังกาย ซึ่งเท่ากับเป็นการลดหรือป้องกันการบาดเจ็บในกลุ่มผู้สูงอายุและผู้ที่ไม่สามารถออกกำลังกายที่หนักเกินกว่าร่างกายจะรับได้

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาการฝึกศิลปะวิชากูซู โปรแกรมหลักสูตรการฝึกฝนที่มีผลต่อสุขภาพของบุคคลทั่วไปที่เข้ารับการฝึก ซึ่งเป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง

โดยผู้วิจัยจะได้นำผลลัพธ์สุขภาพที่ได้จากการศึกษาไปอธิบายผลจากการฝึกที่มีต่อสุขภาพอย่างเป็นรูปธรรมและสามารถนำไปพัฒนาหลักสูตรเพื่อการออกกำลังกายของผู้คนต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการฝึกศิลปะวิชารูทที่มีผลต่อสุขภาพของกลุ่มบุคคลทั่วไป โดยมุ่งเน้นผลลัพธ์สุขภาพจากเปลี่ยนแปลงในด้านค่ามวลกล้ามเนื้อและเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย และความพึงพอใจของผู้ที่เข้ารับการฝึกศิลปะวิชารูท

3. สมมติฐานการวิจัย

ผลลัพธ์สุขภาพในกลุ่มบุคคลทั่วไปที่ได้รับการฝึกศิลปะวิชารูท จะเกิดความเปลี่ยนแปลงในด้านค่ามวลกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้น และเปอร์เซ็นต์ไขมันที่ลดลง มีการพัฒนาทางสุขภาพมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วมการฝึก

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 ขอบเขตเนื้อหา การศึกษาผลลัพธ์ของการฝึกศิลปะวิชารูทที่มีผลต่อสุขภาพของกลุ่มบุคคลทั่วไป เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ร่วมกับการศึกษาเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ศิลปะวิชารูท ประโยชน์ของการฝึกศิลปะวิชารูท การออกกำลังกายพื้นฐานภายใต้ขอบเขตของศิลปะวิชารูท ที่ผสมผสานองค์ความรู้ด้านสุขภาพอย่างถูกต้องตามหลักวิทยาศาสตร์การกีฬาที่เหมาะสมแก่การนำไปฝึกฝนใช้ในการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ และการสำรวจความพึงพอใจจากการเข้าร่วมการฝึกฝนศิลปะวิชารูทของบุคคลคนทั่วไปที่หันมาออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

4.2 ขอบเขตพื้นที่ กลุ่มบุคคลทั่วไปที่มาออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ เดิน วิ่ง เล่นกีฬา ณ สวนสาธารณะเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา เขตบางขุนนนท์ โดยพื้นที่สำหรับการทำการศึกษาวิชารูทนั้น กลุ่มผู้ทดลองสามารถฝึกปฏิบัติไปพร้อมกับผู้ฝึกสอนที่สวนสาธารณะและสามารถฝึกเองได้ที่บ้าน

4.3 กลุ่มตัวอย่าง จากการสุ่มตัวอย่างบุคคลทั่วไปไม่จำกัดเพศ อาชีพ และวุฒิการศึกษา ที่สามารถเข้าร่วมการทดลองได้ครบเป็นระยะเวลา 2 เดือน ตั้งแต่

มิถุนายน ถึง สิงหาคม 2565 ซึ่งได้มีการชี้แจงข้อมูลรายละเอียดและแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการเข้าร่วมเป็นกลุ่มทดลองของการวิจัยครั้งนี้ โดยเปิดโอกาสให้บุคคลที่ถูกต้อง ชักชวนได้ตัดสินใจ และยินดีให้ความร่วมมือในการเป็นกลุ่มผู้ทดลองด้วยความสมัครใจ จำนวน 10 คน โดยแบ่งเพศและช่วงอายุในทั้ง 2 กลุ่มการทดลอง กลุ่มละเท่า ๆ กัน กลุ่มละ 5 คน ประกอบด้วย 3 ช่วงวัย ดังนี้

วัยรุ่น	: ช่วงอายุตั้งแต่ 12 – 20 ปี	จำนวน 1 คน/กลุ่ม
วัยกลางคน	: ช่วงอายุตั้งแต่ 21 – 59 ปี	จำนวน 2 คน/กลุ่ม
วัยผู้สูงอายุ	: อายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป	จำนวน 2 คน/กลุ่ม

เนื่องจากการวิจัยแบบกึ่งทดลองนี้มีการควบคุมตัวแปรในกลุ่มทดลองรูปแบบการฝึกปฏิบัติและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในระหว่างการทดลองที่ต้องให้ความรู้สร้างเข้าใจแก่ผู้ปฏิบัติอย่างถูกต้อง จึงใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก ต่อผู้ฝึกสอน 1 คน เพื่อให้สามารถติดตามเก็บข้อมูลสุขภาพและดูแลการฝึกฝนศิลปะวิชาวุฒุนในกลุ่มผู้ทดลองได้อย่างทั่วถึง

กลุ่มที่ 1 : กลุ่มทดลอง จำนวน 5 คน เป็นกลุ่มที่ทำการฝึกฝนศิลปะวิชาวุฒุนฝึกต่อเนื่องครั้งละ 1 ชม. 4 วัน/สัปดาห์โดยฝึกศิลปะวิชาวุฒุนเป็นหลักจากการออกกำลังกายเดินวิ่งทั่วไปที่สวนสาธารณะและดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติ

กลุ่มที่ 2 : กลุ่มควบคุม จำนวน 5 คน กลุ่มนี้ไม่ได้มีการฝึกฝนศิลปะวิชาวุฒุนแต่อย่างใด มีรูปแบบการดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติ ทั้งยังคงมีการออกกำลังกายเดินวิ่งทั่วไปที่สวนสาธารณะ

การควบคุมปัจจัยอื่นๆของทั้ง 2 กลุ่มการทดลองนี้คือ มีการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพอื่นๆ ทั่วไปเหมือนกัน เช่น เดินวิ่ง ทำกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพอยู่ในสวนสาธารณะเดียวกันมีรูปแบบการดำเนินชีวิตที่ไม่แตกต่างกันมาก ทั้งลักษณะการทำงาน การรับประทานอาหาร และกิจกรรมอดิเรกอื่นๆ เป็นระยะเวลา 2 เดือนเท่ากัน

4.4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

- 1) เครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบของร่างกาย (Body Composition Analyzers) ด้วยการวิเคราะห์แบบ Bioelectrical Impedance Analysis (BIA)
- 2) ข้อมูลสุขภาพก่อนและหลังการฝึกศิลปะวิชาวุฒุน (Pre-test & Post-test) ที่แสดงผลผ่านเครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบของร่างกาย (Body Composition Analyzer)

เอกสารนี้ ผู้วิจัยบันทึกเฉพาะข้อมูล 2 ด้าน คือ ค่ามวลกล้ามเนื้อ และเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ลงในแบบบันทึกสุขภาพเรียบร้อยแล้ว จะคืนให้แก่ผู้ทดลองนำกลับไปทุกคน

3) แบบบันทึกเฉพาะด้าน Segmental Muscle Mass - SMM: ค่ามวลกล้ามเนื้อ และด้าน Percentage Body Fat – PBF: เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนและหลังการฝึกศิลปะการต่อสู้ (Pre-test & Post-test)

4) แบบสำรวจความพึงพอใจสำหรับกลุ่มที่ได้รับการฝึกศิลปะการต่อสู้ ทั้งในด้านของผลลัพธ์ทางสุขภาพร่างกาย และด้านสังคมคุณภาพชีวิตจากประสบการณ์การฝึกที่ได้รับ

4.5 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1) ศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่มีความสำคัญและมีความถูกต้องเชื่อถือได้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ศิลปะการต่อสู้ ประโยชน์ของการฝึกศิลปะการต่อสู้ การออกกำลังกายพื้นฐานภายใต้ขอบเขตของศิลปะการต่อสู้ ที่ผสมผสานองค์ความรู้ด้านสุขภาพอย่างถูกต้องตามหลักวิทยาศาสตร์การกีฬาที่เหมาะสมแก่การนำไปฝึกฝนใช้ในการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ เพื่อเป็นองค์ความรู้และแนวทางสำหรับการฝึกศิลปะการต่อสู้ให้กลุ่มทดลองได้นำไปฝึกฝนในลำดับต่อไป

2) เก็บข้อมูลสุขภาพของกลุ่มผู้ทดลอง ทั้ง 10 คน ครั้งที่ 1 (Pre-test) เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับเปรียบเทียบผลลัพธ์หลังการฝึกศิลปะการต่อสู้ของกลุ่มทดลอง ผ่านเครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบของร่างกาย (Body Composition Analyzers) ด้วยการวิเคราะห์แบบ Bioelectrical Impedance Analysis (BIA) เพื่อบันทึกข้อมูลสุขภาพ 2 ด้านหลักๆ คือ ค่ามวลกล้ามเนื้อ และเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย

3) ดำเนินการทดลอง โดยทั้ง 2 กลุ่มจะมีแนวปฏิบัติตนตามแต่ละกลุ่ม ดังนี้
กลุ่มที่ 1 : กลุ่มทดลอง จำนวน 5 คน เป็นกลุ่มที่ทำการฝึกฝนศิลปะการต่อสู้ฝึกต่อเนื่องครั้งละ 1 ชม. 4 วัน/สัปดาห์ เป็นระยะเวลา 2 เดือน ตั้งแต่ มิถุนายน ถึง สิงหาคม 2565 โดยฝึกศิลปะการต่อสู้เป็นหลักจากการออกกำลังกายเดินวิ่งทั่วไปที่สวนสาธารณะและดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติ

กลุ่มที่ 2 : กลุ่มควบคุม จำนวน 5 คน กลุ่มนี้ไม่ได้มีการฝึกฝนศิลปะการต่อสู้แต่อย่างใด มีรูปแบบการดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติ ทั้งยังคงมีการออกกำลังกายเดินวิ่งทั่วไปที่สวนสาธารณะ เป็นระยะเวลา 2 เดือนเท่ากัน

4) เมื่อครบระยะเวลาทดลอง ทำการเก็บข้อมูลสุขภาพของทั้ง 2 กลุ่ม การทดลองอีกครั้ง เป็นข้อมูลหลังการฝึก (Post-test) ผ่านเครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบของร่างกาย (Body Composition Analyzers) อีกครั้ง เพื่อบันทึกผลลัพธ์ข้อมูลสุขภาพ 2 ด้านหลักๆ คือ ค่ามวลกล้ามเนื้อ และเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย เป็นครั้งที่ 2 พร้อมกับเก็บข้อมูลความพึงพอใจผลลัพธ์หลังการฝึกศิลปะวิชวูฑูที่มีต่อสุขภาพ ของกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึก

5) สรุปและวิเคราะห์ผลลัพธ์ข้อมูลสุขภาพจากการทดลอง โดยนำข้อมูลสุขภาพก่อนฝึกศิลปะวิชวูฑู (Pre-test) และหลังการฝึกศิลปะวิชวูฑู (Post-test) มาเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางสุขภาพของทั้ง 2 กลุ่มทดลอง จากความเปลี่ยนแปลงในด้านค่ามวลกล้ามเนื้อและเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย พร้อมกับสรุปข้อมูลความพึงพอใจต่อการฝึกศิลปะวิชวูฑู

4.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การฝึกศิลปะวิชวูฑูผ่านโปรแกรมการฝึกฝน เป็นการออกกำลังกายด้วยการเคลื่อนไหวร่างกายซ้ำๆ ออกแรงอย่างสม่ำเสมอในการบริหารส่วนต่างๆ ของร่างกาย โดยในทุกส่วนของกล้ามเนื้อต่างๆ อยู่ภายใต้การควบคุมโดยประสาทส่วนกลาง ซึ่งทำหน้าที่ส่งงานต่อระบบต่างๆ ของร่างกาย ดังนั้นระบบการฝึกฝนหรือการออกกำลังกายของศิลปะวิชวูฑูนั้น จะมีส่วนช่วยในการเสริมสร้างกล้ามเนื้อให้เกิดการพัฒนาในเชิงบวก (Woranart (Blue) Ditsayabud, 2005) เมื่อมวลกล้ามเนื้อเข้ามาแทนที่มวลไขมันที่สลายไปนั้น การเผาผลาญไขมันโดยให้เกิดการสูญเสียกล้ามเนื้อน้อยที่สุด คือ ควรมีการออกกำลังกายที่เพิ่มแรงต้านให้กล้ามเนื้อ โดยใช้แรงของกล้ามเนื้อในการยกอุปกรณ์หรือออกแรงต้านน้ำหนักตัวเองโดยไม่มีอุปกรณ์เพื่อช่วยสลายไขมันส่วนเกิน (NCEP, 2002) และเพื่ออธิบายผลลัพธ์ทางสุขภาพที่มีต่อการฝึกศิลปะวิชวูฑูได้อย่างเป็นรูปธรรม จากการฝึกฝนซึ่งส่งผลต่อสุขภาพในด้านค่ามวลกล้ามเนื้อ และเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายของผู้ฝึกโดยตรง จึงต้องมีการวิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลสุขภาพก่อนฝึกศิลปะวิชวูฑู (Pre-test) และหลังการฝึกศิลปะวิชวูฑู (Post-test) ที่แสดงว่าร่างกายมีการพัฒนาหรือมีความเปลี่ยนแปลงจากการวัดผล 2 ด้านหลัก คือ

1) ด้าน Segmental Muscle Mass – SMM คือ ค่ามวลกล้ามเนื้อ โดยผลลัพธ์หลังการทดลองที่แสดงถึงการมีความเปลี่ยนแปลงทางสุขภาพในทางที่ดีคือ การมีค่า

มวลกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้น

2) ด้าน Percentage Body Fat – PBF คือ เปอร์เซนต์ไขมันในร่างกายโดยผลลัพธ์หลังการทดลองที่แสดงถึงการมีความเปลี่ยนแปลงทางสุขภาพในทางที่ดีคือการมีเปอร์เซนต์ไขมันในร่างกายที่ลดลง

การออกกำลังกายมีผลดีโดยทำให้ไขมันเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นซึ่งกลไกของการออกกำลังกายที่มีผลต่อระดับไขมัน เมื่อเริ่มต้นออกกำลังกายจะมีการเผาผลาญน้ำตาลถึงร้อยละ 60 และเผาผลาญไขมันเพียงร้อยละ 40 เพื่อที่จะนำไปสร้างเป็นพลังงานใหม่ และถ้ามีการออกกำลังกายต่อเนื่องไปเรื่อยๆ นานเท่าใด การเผาผลาญไขมันก็จะมากขึ้นเรื่อย ๆ (Augsaranukro, 2002)

เมื่อนำผลลัพธ์ด้านสุขภาพ (Post-test) ของกลุ่มที่ได้รับการฝึกศิลปะวิชวูช มาเปรียบเทียบกับอีกกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึก หากผลการวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพของกลุ่มที่ได้รับการฝึก เป็นไปตามตามเกณฑ์การวัดผลจาก 2 ด้านข้างต้น จึงจะสามารถสรุปได้ว่าการฝึกศิลปะวิชวูชนั้นมีผลต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้คนทั่วไปได้ สามารถนำเอาไปพัฒนาหลักสูตรเพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้คนต่อไป รวมถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ดีในด้านของการเข้าถึงสังคม การรวมกลุ่มกันเกิดเป็นสังคมของการออกกำลังกายหรือกลุ่มคนรักสุขภาพ จากแบบสอบถามความพึงพอใจผ่านหัวข้อความคิดเห็น 3 ด้าน ได้แก่

ด้านที่ 1 สุขภาพและร่างกาย เป็นการสอบถามเกี่ยวกับการมีผลลัพธ์ด้านสุขภาพพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้น

ด้านที่ 2 โปรแกรมการฝึกศิลปะวิชวูช รูปแบบการฝึกและท่าทาง เป็นการสอบถามเกี่ยวกับความเหมาะสมและประโยชน์ของโปรแกรมการฝึก

ด้านที่ 3 สังคมและคุณภาพชีวิต เป็นการสอบถามเกี่ยวกับการฝึกศิลปะวิชวูชถึงการมีส่วนร่วมช่วยพัฒนาการเข้าถึงสังคมและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

5. ผลการวิจัย

ข้อมูลสุขภาพของกลุ่มผู้ทดลองทั้ง 2 กลุ่ม เป็นข้อมูลที่ได้จากการจากแสดงผลลัพธ์ด้วยเครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบของร่างกาย (Body Composition Analyzers) เครื่องเดียวกันและสถานที่เดียวกันทั้ง 2 ครั้ง ทั้งก่อนและหลังการฝึกศิลปะวิชวูช โดยมุ่งเน้นผลลัพธ์สุขภาพจากความเปลี่ยนแปลงในด้านค่ามวลกล้ามเนื้อและเปอร์เซนต์ไขมันในร่างกาย ผู้วิจัยได้ใช้รหัสตัวอักษรและตัวเลข แทนการระบุชื่อ-

นามสกุล โดยเรียงลำดับตามกลุ่มการทดลอง ช่วงวัย และข้อมูลสุขภาพ ดังตารางที่ 1 และ ตารางที่ 2 ตามลำดับต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ข้อมูลสุขภาพของกลุ่มทดลองที่ 1 แสดงผลลัพธ์ด้านค่ามวลกล้ามเนื้อ และ ด้านเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนและหลังการฝึกศิลปะ วิชาวชิฐ (Pre-test & Post-test)

ข้อมูลสุขภาพ (ค่ามวล kg./เปอร์เซ็นต์ %)					
กลุ่มทดลอง กลุ่มที่ 1	การวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพ 2 ด้าน	ก่อนการฝึก	หลังการฝึก	ความเปลี่ยนแปลง	
		(Pre-test)	(Post-test)		
ลำดับที่ A1 วัยรุ่น เพศหญิง / อายุ 18 ปี	1. SMM : ค่ามวลกล้ามเนื้อ	20.2 kg.	21.6 kg.	เพิ่มขึ้น	1.4 kg.
	2. PBF : เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย	31.3 %	29.8 %	ลดลง	1.5 %
ลำดับที่ B1 วัยกลางคน เพศหญิง / อายุ 27 ปี	1. SMM : ค่ามวลกล้ามเนื้อ	19.6 kg.	21.3 kg.	เพิ่มขึ้น	1.7 kg.
	2. PBF : เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย	27.5 %	25.6 %	ลดลง	1.9 %
ลำดับที่ C1 วัยกลางคน เพศหญิง / อายุ 39 ปี	1. SMM : ค่ามวลกล้ามเนื้อ	20.0 kg.	21.4 kg.	เพิ่มขึ้น	1.4 kg.
	2. PBF : เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย	21.1 %	19.7 %	ลดลง	1.4 %
ลำดับที่ D1 วัยผู้สูงอายุ เพศหญิง / อายุ 62 ปี	1. SMM : ค่ามวลกล้ามเนื้อ	23.8 kg.	24.6 kg.	เพิ่มขึ้น	0.8 kg.
	2. PBF : เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย	28.9 %	28.2 %	ลดลง	0.7 %
ลำดับที่ E1 วัยผู้สูงอายุ เพศชาย / อายุ 67 ปี	1. SMM : ค่ามวลกล้ามเนื้อ	35.9 kg.	36.6 kg.	เพิ่มขึ้น	0.7 kg.
	2. PBF : เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย	24.2 %	23.6 %	ลดลง	0.6 %

จากข้อมูลตารางที่ 1 แสดงข้อมูลสุขภาพก่อนและหลังการฝึกศิลปะวิชวูซู และผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพจากการสัมภาษณ์ผู้ทดลองกลุ่มที่ 1 ตามรายบุคคลได้ดังนี้

1) ผู้ทดลองคนที่ 1 (A1) เพศหญิง อายุ 18 ปี (ช่วงวัยรุ่น) ข้อมูลสุขภาพหลังการฝึกศิลปะวิชวูซูพบว่า มีผลลัพธ์สุขภาพด้าน Segmental Muscle Mass – SMM อยู่ที่ 21.4 kg. คือมีค่ามวลกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้นจากเดิม 1.4 kg. และด้าน Percentage Body Fat – PBF อยู่ที่ 29.8 % คือมีเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายที่ลดลงจากเดิม 1.5 %

ผู้ทดลองรายนี้มีการฝึกฝนศิลปะวิชวูซูตามระยะเวลาที่กำหนด และมีเดินออกกำลังกายทุกวัน ในช่วงที่มีการฝึกฝนไม่ได้มีการเล่นกีฬาประเภทอื่นเพิ่มเติมไม่ได้มีการเลือกรับประทานอาหารแต่อย่างใด แต่ยังคงรักษานิสัยในการฝึกศิลปะวิชวูซูอย่างสม่ำเสมอ ฝึกฝนท่าทางการเคลื่อนไหวได้อย่างถูกต้องครบถ้วนตามโปรแกรมการฝึก อีกทั้งผู้ทดลองอยู่ในกลุ่มวัยรุ่น มีผลกำลังการเคลื่อนไหวออกกำลังและการเผาผลาญของร่างกายที่ดี ทำให้ผลลัพธ์สุขภาพก่อนและหลังการฝึกมีความเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะในส่วนของมวลกล้ามเนื้อ และเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย

2) ผู้ทดลองคนที่ 2 (B1) เพศหญิง อายุ 27 ปี (ช่วงวัยกลางคน) ข้อมูลสุขภาพหลังการฝึกศิลปะวิชวูซูพบว่า มีผลลัพธ์สุขภาพด้าน Segmental Muscle Mass – SMM อยู่ที่ 21.3 kg. คือมีค่ามวลกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้นจากเดิม 1.7 kg. และด้าน Percentage Body Fat – PBF อยู่ที่ 25.6 % คือมีเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายที่ลดลงจากเดิม 1.9 %

ผู้ทดลองรายนี้มีการฝึกฝนศิลปะวิชวูซูตามระยะเวลาที่กำหนด โดยเฉพาะท่าที่มีการบริหารช่วงบ่าและไหล่ ซึ่งผู้ทดลองรายนี้ต้องการจะเป็นความเปลี่ยนแปลงในเรื่องของอาการปวดเมื่อย ในช่วงที่มีการฝึกฝนไม่ได้มีการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาประเภทอื่นร่วมด้วย มีการดื่มน้ำหวานบ้างแต่ยังคงรับประทานอาหารตามปกติมีความสม่ำเสมอในการออกกำลังกาย การเคลื่อนไหวต่างๆ และมีการดื่มน้ำหวานเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ทำให้ผลลัพธ์สุขภาพก่อนและหลังการฝึกมีความเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะอาการปวดช่วงบ่าที่ถึงแม้จะไม่ได้หายขาดในระยะเวลาอันสั้นนี้ แต่ก็สามารถลดอาการปวดเมื่อยจากเดิมลงได้ ทั้งยังมีความพึงพอใจในค่ามวลกล้ามเนื้อและเปอร์เซ็นต์ไขมันที่มีความเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

3) ผู้ทดลองคนที่ 3 (C1) เพศหญิง อายุ 39 ปี (ช่วงวัยกลางคน) ข้อมูลสุขภาพหลังการฝึกศิลปะวิชวูซูพบว่า มีผลลัพธ์สุขภาพด้าน Segmental Muscle

Mass – SMM อยู่ที่ 21.4 kg. คือมีค่ามวลกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้นจากเดิม 1.4 kg. และด้าน Percentage Body Fat – PBF อยู่ที่ 19.7 % คือมีเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายที่ลดลงจากเดิม 1.4 % ผู้ทดลองรายนี้มีการฝึกฝนศิลปะวิชาซูตามระยะเวลาที่กำหนด ยิ่งการเคลื่อนไหวร่างกายด้วยท่าทางที่ซ้ำๆ ควบคุมไปกับการฝึกลมหายใจเข้า-ออก ทำให้การออกกำลังกายด้วยศิลปะวิชาซูมีความต่อเนื่อง และผู้ทดลองรายนี้สามารถฝึกฝนได้นานยิ่งขึ้นต่อการออกกำลังกายในแต่ละครั้ง เป็นการช่วยส่งเสริมสมรรถภาพของร่างกายให้สามารถออกแรงหรือเคลื่อนไหวร่างกายได้ดียิ่งขึ้น มีการฝึกพร้อมกับการเคลื่อนไหวต่างๆ ในกิจวัตรประจำวันอย่างไม่หักโหม มีการเลือกรับประทานอาหารเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ทำให้ค่ามวลกล้ามเนื้อและเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายมีความเปลี่ยนแปลงขึ้น

4) ผู้ทดลองคนที่ 4 (D1) เพศหญิง อายุ 62 ปี (ช่วงวัยผู้สูงอายุ) ข้อมูลสุขภาพหลังการฝึกศิลปะวิชาซูพบว่า มีผลลัพธ์สุขภาพด้าน Segmental Muscle Mass – SMM อยู่ที่ 24.6 kg. คือมีค่ามวลกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้นจากเดิม 0.8 kg. และด้าน Percentage Body Fat – PBF อยู่ที่ 28.2 % คือ มีเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายที่ลดลงจากเดิม 0.7 %

ผู้ทดลองรายนี้มีการฝึกฝนศิลปะวิชาซูตามระยะเวลาที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ และมีบางครั้งที่ทำควบคู่กับการเดินและการบริหารร่างกายแบบยืดเหยียด มีการงดของหวานบ้างในบางมื้ออาหารเพราะต้องการเห็นความเปลี่ยนแปลงจากการเข้าร่วมการทดลองนี้ ซึ่งผู้วิจัยไม่ได้มีการควบคุมในเรื่องของการรับประทานอาหารแต่อย่างใด ผู้ทดลองรายนี้มีวินัยในการฝึกฝนเป็นอย่างมาก ทำการฝึกด้วยท่าทางที่ถูกต้อง มีการเคลื่อนไหวร่างกายที่ดีควบคุมไปกับการกำหนดลมหายใจ ยิ่งทำให้ผู้ทดลองรายนี้สามารถออกกำลังกายได้นานยิ่งขึ้น รู้สึกถึงความเปลี่ยนแปลงในส่วนของแขนและขาที่ไม่เมื่อยง่ายเหมือนเมื่อก่อนเข้าร่วมการฝึก ถึงแม้ผู้ฝึกกรายนี้อยู่ในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ แต่มีการฝึกฝนและการเคลื่อนไหวท่าทางต่างๆ อย่างไม่หักโหม และมีความสม่ำเสมอต่อเนื่อง ก็สามารถทำให้ผลลัพธ์สุขภาพก่อนและหลังการฝึกเกิดความเปลี่ยนแปลง

5) ผู้ทดลองคนที่ 5 (E1) เพศชาย อายุ 67 ปี (ช่วงวัยผู้สูงอายุ) ข้อมูลสุขภาพหลังการฝึกศิลปะวิชาซูพบว่า มีผลลัพธ์สุขภาพด้าน Segmental Muscle Mass – SMM อยู่ที่ 36.6 kg. คือมีค่ามวลกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้นจากเดิม 0.7 kg. และด้าน Percentage Body Fat – PBF อยู่ที่ 23.6 % คือมีเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายที่ลดลงจากเดิม 0.6 %

ผู้ที่ทดลองรายนี้มีการฝึกฝนศิลปะวิชาซูตามระยะเวลาที่กำหนด และเกิดความชอบในการออกกำลังกายประเภทนี้เป็นอย่างมาก เนื่องจากสามารถออกกำลังกายได้นานขึ้นกว่าเดิมโดยไม่หักโหมร่างกาย ได้ใช้เวลาฟื้นฟูร่างกายอย่างค่อยเป็นค่อยไป การฝึกมีความหลากหลายของท่าทางหลายๆ ท่าฝึกได้บริหารครบทุกส่วนโดยเฉพาะหัวเข่า ผู้ฝึกรายนี้สังเกตตนเองว่ามีอาการปวดหัวเข่าน้อยลงจากการเคลื่อนไหว เนื่องจากมีการฝึกฝนท่าทางที่ถูกต้อง เคลื่อนไหวได้ถูกต้องตำแหน่งของการบริหารร่างกาย อีกทั้งผู้ที่ทดลองมีวินัยในการฝึกฝนที่ดีมาก เกิดการเคลื่อนไหวที่คล่องแคล่วขึ้นกว่าเดิม ทำให้ผลลัพธ์สุขภาพก่อนและหลังการฝึกมีความเปลี่ยนแปลงทั้งด้านค่ามวลกล้ามเนื้อและเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย

สำหรับผู้ทดลองกลุ่มที่ 1 จำนวนทั้ง 5 คนนี้ มีผลลัพธ์สุขภาพหลังการทดลองเป็นไปตามหลักเกณฑ์การวัดผลทางสุขภาพหลังการฝึกศิลปะวิชาซูทุกคน จากการได้รับการฝึกศิลปะวิชาซู ตลอดระยะเวลา 2 เดือน ผ่านโปรแกรมการฝึกศิลปะวิชาซูที่มีรูปแบบการเคลื่อนไหวการออกกำลังกายที่ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนความแข็งแรงของร่างกาย เพราะในทุกกระบวนการท่าที่ฝึกฝนมีส่วนสำคัญในการบริหารร่างกายแต่ละส่วน การฝึกด้วยท่าทางที่ถูกต้องและมีความสม่ำเสมอจะยิ่งช่วยพัฒนาสุขภาพให้มีความเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ วารุณี วรศักดิ์เสนีย์ (2538) กล่าวว่า กิจกรรมทางกายเป็นการเคลื่อนไหวของร่างกาย โดยใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ๆ เช่น บริเวณแขน ขา หลัง เป็นต้น ทำให้ร่างกายมีการเผาผลาญพลังงานเพิ่มขึ้นจากภาวะปกติ นอกจากนี้ยังเป็นวิธีการลดน้ำหนักและไขมันของร่างกาย การเผาผลาญหรือสลายพลังงานจากไขมันที่สะสมในร่างกายออกมาใช้ทดแทนพลังงานที่ต้องการใช้เพิ่มขึ้น ซึ่งการปฏิบัติในลักษณะนี้เป็นระยะเวลาหนึ่งจะทำให้ปริมาณไขมันที่สะสมในร่างกายจะลดลง (NCEP, 2002)

ตารางที่ 2 ข้อมูลสุขภาพของกลุ่มทดลองที่ 2 แสดงผลลัพธ์ด้านค่ามวลกล้ามเนื้อและด้านเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนและหลังการทดลอง (Pre-test & Post-test)

กลุ่มทดลอง	กลุ่มที่ 2	ข้อมูลสุขภาพ (ค่ามวล kg./เปอร์เซ็นต์ %)		
		การวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพ 2 ด้าน	ก่อนการฝึก (Pre-test)	หลังการฝึก (Post-test)
ลำดับที่ A2 วัยรุ่น	เพศหญิง / อายุ 18 ปี	1. SMM : ค่ามวลกล้ามเนื้อ	23.7 kg.	23.9 kg.
		2. PBF : เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย	36.3 %	36.6 %
ลำดับที่ B2 วัยกลางคน	เพศหญิง / อายุ 53 ปี	1. SMM : ค่ามวลกล้ามเนื้อ	18.5 kg.	18.5 kg.
		2. PBF : เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย	36.5 %	36.9 %
ลำดับที่ C2 วัยกลางคน	เพศชาย / อายุ 53 ปี	1. SMM : ค่ามวลกล้ามเนื้อ	27.2 kg.	27.4 kg.
		2. PBF : เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย	24.6 %	25.0 %
ลำดับที่ D2 วัยผู้สูงอายุ	เพศหญิง / อายุ 65 ปี	1. SMM : ค่ามวลกล้ามเนื้อ	20.8 kg.	20.7 kg.
		2. PBF : เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย	37.1 %	37.6 %
ลำดับที่ D2 วัยผู้สูงอายุ	เพศหญิง / อายุ 65 ปี	1. SMM : ค่ามวลกล้ามเนื้อ	20.6 kg.	20.6 kg.
		2. PBF : เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย	29.9 %	30.2 %

จากข้อมูลตารางที่ 2 แสดงข้อมูลสุขภาพก่อนและหลังการทดลอง และผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพจากการสัมภาษณ์ผู้ทดลองกลุ่มที่ 2 ตามรายบุคคลได้ดังนี้

1) ผู้ทดลองคนที่ 1 (A2) เพศหญิง อายุ 18 ปี (ช่วงวัยรุ่น) ข้อมูลสุขภาพหลังการทดลองพบว่า มีผลลัพธ์สุขภาพด้าน Segmental Muscle Mass-SMM อยู่ที่ 23.9 kg. คือมีค่ามวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นจากเดิม 0.2 kg. และด้าน Percentage Body Fat-PBF อยู่ที่ 36.9 % คือมีเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายเพิ่มขึ้นจากเดิม 0.3 % ซึ่งจากข้อมูลผลลัพธ์สุขภาพจะเห็นว่าผู้ทดลองรายนี้กลับมีค่ามวลกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้น แม้จะ

อยู่ในกลุ่มทดลองที่ไม่ได้มีการฝึกฝนศิลปะวิชาซูแต่อย่างใด จึงได้สัมภาษณ์ผู้ทดลองรายนี้เพิ่มเติมพบว่าจากการใช้ชีวิตประจำวันตามปกตินั้น มีการเคลื่อนไหวร่างกายทำเดิมซ้ำๆ เช่น ยกสิ่งของหนักในช่วงของการทดลองบ่อยๆ เป็นพิเศษ จึงมีส่วนทำให้มวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นเล็กน้อยตามรูปแบบการดำเนินชีวิต แต่จะไม่ได้เพิ่มขึ้นไปมากเท่ากับคนที่ได้รับการฝึกศิลปะวิชาซูอย่างสม่ำเสมอ และในส่วนของเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายก็ไม่ได้ลดลงจากเดิม

2) ผู้ทดลองคนที่ 2 (B2) เพศหญิง อายุ 53 ปี (ช่วงวัยกลางคน) ข้อมูลสุขภาพหลังการทดลองพบว่ามีผลลัพธ์สุขภาพด้าน Segmental Muscle Mass–SMM อยู่ที่ 18.5 kg. คือมีค่ามวลกล้ามเนื้อคงที่จากเดิม และด้าน Percentage Body Fat–PBF อยู่ที่ 36.9 % คือมีเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายเพิ่มขึ้นจากเดิม 0.4 % ซึ่งไม่ได้เป็นไปตามเกณฑ์การวัดผลทางสุขภาพหลังการทดลองแต่อย่างใด โดยจากการสัมภาษณ์ผู้ทดลองรายนี้พบว่าส่วนใหญ่มีรูปแบบการดำเนินชีวิตแบบกลุ่มคนทำงานหน้าจอคอม มีข้อจำกัดในการออกกำลังกาย คือ จะมีเวลาออกกำลังกายเฉพาะวันหยุดและหลังเลิกงาน และด้วยพฤติกรรมมารับประทานอาหารที่สวนทางกับการออกกำลังกาย ทำให้ไม่ได้มีความเปลี่ยนแปลงทางสุขภาพมากนัก ด้วยพฤติกรรมทางสุขภาพไม่ได้ส่งเสริมต่อผลลัพธ์ที่จะเกิดจากการออกกำลังกาย จึงทำให้ค่ามวลกล้ามเนื้อไม่ได้เพิ่มขึ้นเท่าที่ควรจะเป็น อีกทั้งยังมีเปอร์เซ็นต์ไขมันที่เพิ่มขึ้นตามไปด้วย

3) ผู้ทดลองคนที่ 3 (C2) เพศชาย อายุ 53 ปี (ช่วงวัยกลางคน) ข้อมูลสุขภาพหลังการทดลองพบว่ามีผลลัพธ์สุขภาพด้าน Segmental Muscle Mass–SMM อยู่ที่ 27.4 kg. คือมีค่ามวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นจากเดิม 0.2 kg. และด้าน Percentage Body Fat–PBF อยู่ที่ 25.0 % คือมีเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายเพิ่มขึ้นจากเดิม 0.4 % สำหรับค่ามวลกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยนี้ พบว่าเกิดจากการดำเนินชีวิตประจำวันที่มีการออกกำลังกายเคลื่อนไหวร่างกายจากการปฏิบัติหน้าที่ขนส่งสิ่งของตามตึกต่างๆ ควบคู่กับการเดินออกกำลังกายตามปกติ จึงส่งผลให้ค่ามวลกล้ามเนื้อมีความเปลี่ยนแปลงแต่ไม่ได้เพิ่มขึ้นมากเท่ากับกลุ่มที่ฝึกศิลปะวิชาซูสม่ำเสมอ อีกทั้งในส่วนของเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายไม่ได้ลดลง เพราะมีพฤติกรรมรับประทานอาหารตามปกติที่ไม่ได้ควบคุมแต่อย่างใดและมีการเพิ่มปริมาณอาหารในบางมื้อ ตามการใช้พลังงานที่เพิ่มขึ้นจากการปฏิบัติงาน

4) ผู้ทดลองคนที่ 4 (D2) เพศหญิง อายุ 65 ปี (ช่วงวัยผู้สูงอายุ) ข้อมูลสุขภาพ หลังการทดลองพบว่ามีผลลัพธ์สุขภาพด้าน Segmental Muscle Mass–SMM อยู่ที่ 20.7 kg. คือ มีค่ามวลกล้ามเนื้อลดลงจากเดิม 0.1 kg. และด้าน Percentage Body Fat–PBF อยู่ที่ 37.6 % คือมีเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายเพิ่มขึ้นจากเดิม 0.5 % ผู้ทดลองรายนี้ดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติทั้งก่อนและหลังการทดลอง และเมื่ออยู่ในช่วงวัยผู้สูงอายุที่มีระบบเผาผลาญไขมันในร่างกายย่อมมีการเสื่อมถอยลงไปตามความชราภาพของร่างกาย จึงเป็นผลให้ค่ามวลกล้ามเนื้อลดลง ส่วนหนึ่งก็มาจากการออกกำลังกายที่ไม่สม่ำเสมอ ผู้สูงอายุที่ไม่ออกกำลังกายเนื่องจากการขาดการออกกำลังกายจะทำให้ร่างกายมีการสะสมไขมันและพลังงานมากเกินไปจนความจำเป็น (Katzel & Goldberg, 1999) อีกทั้งการไม่ได้ควบคุมอาหารก็มีส่วนทำให้เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายเพิ่มขึ้นได้ง่าย

5) ผู้ทดลองคนที่ 5 (E2) เพศหญิง อายุ 65 ปี (ช่วงวัยผู้สูงอายุ) ข้อมูลสุขภาพ หลังการทดลองพบว่ามีผลลัพธ์สุขภาพด้าน Segmental Muscle Mass–SMM อยู่ที่ 20.6 kg. คือมีค่ามวลกล้ามเนื้อคงที่จากเดิม และด้าน Percentage Body Fat–PBF อยู่ที่ 30.2 % คือมีเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายเพิ่มขึ้นจากเดิม 0.3 % ผู้ทดลองรายนี้ดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติ ไม่ได้มีการออกกำลังกายประเภทอื่นเพิ่มเติม แต่ด้วยความที่เป็นคนชอบหากิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายอยู่บ่อยๆ ทำให้มีส่วนในการรักษาสุขภาพหรือมวลกล้ามเนื้อที่มีอยู่ในร่างกาย แต่จะไม่ได้มีโอกาสเพิ่มไปมากกว่า ผู้ที่มีการฝึกฝนด้วยกีฬาประเภทที่ช่วยส่งเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยตรงอย่างสม่ำเสมอ ประกอบกับการไม่ได้ควบคุมอาหาร จึงมีส่วนทำให้เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายเพิ่มขึ้นได้ง่ายจากเดิมที่มีการเผาผลาญน้อยเป็นทุนเดิมอยู่แล้ว

สำหรับกลุ่มทดลองที่ 2 นี้ไม่ได้มีการฝึกศิลปะวิชาวุฒแต่อย่างใด มีเพียงการดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติ ทั้งรูปแบบกิจวัตรและการเคลื่อนไหวร่างกายที่ไม่ได้แตกต่างกันมากในแต่ละวัน ทำให้ผลลัพธ์ข้อมูลสุขภาพทั้งก่อนและหลังการทดลองไม่มีความเปลี่ยนแปลงไปมากเท่ากับกลุ่มที่ได้รับการฝึกศิลปะวิชาวุฒ โดยจำนวนผู้ทดลองกลุ่มที่ 2 ทั้ง 5 คนนี้ มีเพียง 2 ใน 3 คน ที่มีมวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นจากเดิมเล็กน้อยเฉลี่ย 0.2 kg. ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้จากการเคลื่อนไหวท่าเดิมซ้ำๆ บ่อยๆ เป็นพิเศษในช่วงของการทดลอง จึงมีส่วนทำให้ค่ามวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในบางคน แต่ในส่วนของเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายไม่ได้ลดลงตามหลักเกณฑ์การวัดผลทางสุขภาพ

หลังการทดลอง ซึ่งผู้ทดลองทั้ง 5 คนนี้ ล้วนแต่มีเปอร์เซ็นต์ไขมันที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 0.38 % ไม่มีการลดลงของไขมันในร่างกายแต่อย่างใด

5.1 ข้อมูลความพึงพอใจ

ผู้ทดลองกลุ่มที่ได้รับการฝึกศิลปะวิชวูฑู ได้ให้สัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการฝึกศิลปะวิชวูฑู ตลอดระยะเวลาการทดลอง 2 เดือนที่ผ่านมา รวมถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ดีในด้านของการเข้าถึงคมของผู้สูงอายุและบุคคลทั่วไปที่รวมกลุ่มกัน เกิดเป็นสังคมของการออกกำลังกายหรือกลุ่มคนรักสุขภาพ จากการให้ข้อมูลในแบบสอบถามความพึงพอใจ ซึ่งมีหัวข้อการสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจทั้งหมด 3 ด้าน

1. ด้านสุขภาพและร่างกาย: เป็นการสอบถามเกี่ยวกับการมีผลลัพธ์สุขภาพที่มีการพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้น

ด้าน Segmental Muscle Mass คือ มีค่ามวลกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้นได้จริง และด้าน Percentage Body Fat คือ มีเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายที่ลดลงจากเดิม จากผลลัพธ์การเก็บข้อมูลสุขภาพหลังการฝึกศิลปะวิชวูฑู (Post-test) ซึ่งทำให้ผู้ทดลองเกิดความพึงพอใจในการเปลี่ยนแปลงทางด้านสุขภาพที่เกิดขึ้น สามารถตอบโจทย์ปัญหาสุขภาพในปัจจุบันที่เป็นอยู่ได้ เช่น ช่วยลดอาการเจ็บ อาการปวดในส่วนต่างๆ ของร่างกาย หลังจากที่ได้รับการฝึกศิลปะวิชวูฑู แล้วมีอาการปวดน้อยลง ได้แก่ ส่วนหัวเข่า หัวไหล่เอว และช่วงลำตัวเมื่อต้องมีการเอี้ยวตัว สามารถเสริมสร้างความแข็งแรงของร่างกายได้ดี เช่น มีแรงหรือพลังกำลังในการเคลื่อนไหวร่างกายดีขึ้นจากเดิม และหลังจากที่มีการฝึกศิลปะวิชวูฑูยังทำให้การเคลื่อนไหวมีความคล่องตัว กระฉับกระเฉงมากขึ้น ทั้งส่วนแขนและขาสามารถเคลื่อนไหวได้อย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน

2. ด้านโปรแกรมการฝึกศิลปะวิชวูฑู รูปแบบการฝึกและท่าทาง: เป็นการสอบถามเกี่ยวกับความเหมาะสมและประโยชน์ของโปรแกรมการฝึก

ด้านท่าฝึกสำหรับการฝึกฝนศิลปะวิชวูฑู เป็นท่าพื้นฐานอย่างง่ายที่สามารถฝึกได้ด้วยตนเอง และสามารถฝึกได้ทุกที่ทุกเวลา แม้ในขณะที่ทำกิจวัตรประจำวันก็สามารถออกกำลังกายด้วยท่าทางที่ใช้ฝึกฝนได้อย่างไม่เป็นอุปสรรคในการดำเนินชีวิต สามารถเป็นท่าพื้นฐานสำหรับการออกกำลังกายประเภทอื่นๆ ได้ และเป็นท่าฝึกที่ฝึกได้ทุกเพศทุกวัย แม้แต่ผู้สูงอายุก็สามารถฝึกได้อย่างง่าย ในส่วนของโปรแกรมการฝึก และรูปแบบการฝึกฝน มีความเหมาะสมกับระยะเวลาและมีความหลากหลาย

ของกระบวนท่าฝึก สามารถบริหารร่างกายได้ครบทุกส่วน โปรแกรมการฝึกช่วยส่งเสริมความสามารถในการออกกำลังกายและการเคลื่อนไหวร่างกายของผู้ฝึกได้เป็นอย่างดี ทั้งผลลัพธ์สุขภาพหลังการฝึกที่มีความเปลี่ยนแปลงไป อีกทั้ง โปรแกรมการฝึกศิลปะ วิชาวุธสามารถต่อยอดและพัฒนารูปแบบการฝึกฝนได้ไม่มีที่สิ้นสุด ผู้ที่ได้รับการฝึกสามารถใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น พัด ไม้พลอง บอล หรือสิ่งของต่างๆ ใช้ประกอบรวมกับการออกกำลังกายได้ สร้างความเพลิดเพลินและความผ่อนคลาย ได้ประโยชน์จากการออกกำลังกายอย่างเห็นได้ชัดและเป็นที่น่าพึงพอใจของผู้ที่ได้รับการฝึกทุกเพศทุกวัย

3. ด้านสังคมและคุณภาพชีวิต: เกี่ยวกับการฝึกศิลปะวิชาวุธถึงการมีส่วนช่วยพัฒนาการเข้าสังคมและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

ด้านการเข้าสังคม การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งในเรื่องของการฝึกฝนและประสบการณ์ชีวิตกับผู้คนรอบตัว จากการได้รวมกลุ่มเพื่อออกกำลังกายผ่านการฝึกศิลปะวิชาวุธ ทำให้ผู้ที่ได้รับการฝึกได้มีสังคมและมีเพื่อนร่วมออกกำลังกายไปด้วยกัน และในบางรายของกลุ่มผู้ทดลองได้มีการชักชวนบุตรหลานหรือคนรู้จักเพื่อมาร่วมออกกำลังกายด้วย จากจุดเริ่มต้นของการฝึกฝนศิลปะวิชาวุธที่ได้ประโยชน์ทั้งสุขภาพจิตและสุขภาพกาย ยังช่วยทำให้เกิดสมาธิและความสงบภายในจิตใจ ช่วยลดอาการวิตกกังวล ลดความเครียด ลดอารมณ์เศร้า ทำให้มีความเชื่อมั่น มีมโนทัศน์ที่ดีต่อตนเอง ด้านสติปัญญา คือ มีความสามารถในการแก้ปัญหา มีความสามารถในการเรียนรู้ และด้านสังคม คือ กิจกรรมการออกกำลังกายจะช่วยให้มีภาวะทางสังคม เปิดโอกาสให้มีปฏิสัมพันธ์กัน (มนัส ยอดคา, 2545) อีกทั้งยังเกิดความสมดุลในการดำเนินชีวิตประจำวันร่วมกับการออกกำลังกาย ส่งผลให้มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้คนรอบตัวและคนในครอบครัวตามไปด้วย โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุที่มีลูกหลานมาร่วมออกกำลังกายด้วยนั้น ได้ให้ความคิดเห็นว่ามีความสุขกับการได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมที่มีการปฏิบัติร่วมกันเป็นกลุ่มหรือหมู่คณะในสังคม ทำให้ได้มีโอกาสได้ใช้เวลาร่วมกันให้เกิดประโยชน์ และยังได้รับประสบการณ์ที่ดีและความประทับใจจากการฝึกศิลปะวิชาวุธ

6. อภิปรายผลและสรุปผลการวิจัย

ผลลัพธ์สุขภาพหลังการทดลองของกลุ่มที่ 1 ด้าน Segmental Muscle Mass –SMM : ค่ามวลกล้ามเนื้อ และด้าน Percentage Body Fat–PBF : เปอร์เซ็นต์ไขมัน

ในร่างกาย เป็นไปตามหลักเกณฑ์การวัดผลทางสุขภาพหลังการฝึกศิลปะวิชาซูซูกุคน คือ มีค่ามวลกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้นจากเดิมเฉลี่ย 1.2 kg. และมีเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ที่ลดลงเฉลี่ย 1.22 % ผู้ทดลองได้รับการฝึกศิลปะวิชาซูซูกุตามโปรแกรมการฝึกฝนที่มีความเหมาะสมกับระยะเวลาและมีความหลากหลายของกระบวนการทำฝึกช่วยบริหารร่างกายได้ครบทุกส่วน ฝึกต่อเนื่อง ครั้งละ 1 ชม. 4 วัน/สัปดาห์ โดยฝึกศิลปะวิชาซูซูกุเป็นหลัก นอกเหนือจากการออกกำลังกายเดินวิ่งทั่วไปที่สวนสาธารณะ ซึ่งสอดคล้องกับ ภัทรารุณ อินทรกำแหง (2547) ได้กล่าวว่าการออกกำลังกายที่ถูกต้องประกอบด้วย มีความสม่ำเสมอ (Frequency) คือทุกวันหรือวันเว้นวัน หรืออย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ระยะเวลาออกกำลังกาย (Duration) นานเพียงพอ คือครั้งละ 30-45 นาที และเมื่อเริ่มต้นออกกำลังกายจะมีการเผาผลาญน้ำตาลถึงร้อยละ 60 และเผาผลาญไขมันเพียงร้อยละ 40 เพื่อที่จะนำไปสร้างเป็นพลังงานใหม่ และถ้ามีการออกกำลังกายต่อเนื่องไปเรื่อย ๆ จนถึงนาทีที่ 20 จะมีการเผาผลาญน้ำตาลร้อยละ 50 และเผาผลาญไขมันร้อยละ 50 หลังจากนั้นยังออกกำลังกายต่อเนื่องนานเท่าใดการเผาผลาญไขมันก็จะมากขึ้นเรื่อย ๆ (เสก อักษรานุเคราะห์, 2545) ในการฝึกฝนตามรูปแบบการออกกำลังกายที่เหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับ ชูศักดิ์ เวชแพทย์ และกันยา ปาละวิวัฒน์ (2536) ได้กล่าวว่าการพัฒนารูปแบบให้เกิดประสิทธิภาพนั้นจะต้องสอดคล้องกับหลักการออกกำลังกาย คือจะต้องมีระยะเวลาตามรูปแบบ มีความหนักและจำนวนครั้งของการฝึกที่เหมาะสมด้วยกัน โดยโปรแกรมการฝึกฝนศิลปะวิชาซูซูกุนั้นช่วยส่งเสริมความสามารถในการออกกำลังกายและการเคลื่อนไหวร่างกายของผู้ฝึกได้เป็นอย่างดี มีส่วนทำให้ผู้ทดลองเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ส่งผลต่อการมีผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดีจากการออกกำลังกาย

เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มการทดลองกลุ่มที่ 2 ที่ไม่ได้มีการฝึกศิลปะวิชาซูซูกุ แต่อย่างใด มีเพียงการดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติ ทั้งรูปแบบกิจวัตรและการเคลื่อนไหวร่างกายที่ไม่ได้แตกต่างกันมากในแต่ละวัน ทำให้ผลลัพธ์สุขภาพทั้งก่อนและหลังการทดลองจึงไม่มีความเปลี่ยนแปลงไปมากเท่ากับกลุ่มที่ได้รับการฝึกศิลปะวิชาซูซูกุ โดยจำนวนผู้ทดลองกลุ่มที่ 2 ทั้ง 5 คนนี้ มีเพียง 2 ใน 3 คน ที่มีมวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นจากเดิมเล็กน้อยเฉลี่ย 0.2 kg. ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้จากการเคลื่อนไหวท่าเดิมซ้ำๆ หรือยกสิ่งของหนักในช่วงเวลาของการทดลองบ่อยๆเป็นพิเศษในช่วงของการทดลอง จึงอาจมีส่วนทำให้มวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากการดำเนินชีวิตในบางคนเท่านั้น แม้ว่าอาจจะไม่ได้ออกกำลังกายหรือฝึกศิลปะวิชาซูซูกุ แต่ในส่วนของการเปอร์เซ็นต์ไขมัน

ในร่างกายก็ไม่ได้ลดลงตามหลักเกณฑ์การวัดผลทางสุขภาพหลังการทดลอง ซึ่งผู้ทดลองทั้ง 5 คนนี้ ล้วนแต่มีเปอร์เซ็นต์ไขมันที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 0.38 % ไม่มีการลดลงของไขมันในร่างกายแต่อย่างใด

โดยจากผลลัพธ์สุขภาพของทั้ง 2 กลุ่มการทดลองนั้น เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยว่า ผลลัพธ์สุขภาพในกลุ่มบุคคลทั่วไปที่ได้รับการฝึกศิลปะวิชาซูจะเกิดความเปลี่ยนแปลงในด้านค่ามวลกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้น และเปอร์เซ็นต์ไขมันที่ลดลง มีการพัฒนาทางสุขภาพมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วมการฝึก ซึ่งผลลัพธ์สุขภาพจากการได้รับการฝึกศิลปะวิชาซูผ่านโปรแกรมการฝึกฝนที่มีรูปแบบการเคลื่อนไหวการออกกำลังกายที่ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนความแข็งแรงของร่างกายโดยตรง เพราะในทุกกระบวนการที่ฝึกฝนแต่ละท่ามีส่วนสำคัญในการบริหารร่างกายแต่ละส่วนที่ส่งผลต่อกล้ามเนื้อ การฝึกด้วยท่าทางที่ถูกต้องและมีความสม่ำเสมอจะยิ่งช่วยพัฒนาสุขภาพให้มีความเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น และยังช่วยปรับหรือบรรเทาปัญหาทางสุขภาพให้ดีขึ้นตามไปด้วย ทั้งนี้เป็นเพราะรูปแบบการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมที่มีความเหมาะสมกับผู้ทดลอง มีความรู้ความเข้าใจ รู้ประโยชน์จากการออกกำลังกายด้วยศิลปะวิชาซูอย่างสม่ำเสมอ จะมีสมรรถภาพทางกายเพิ่มมากขึ้น และทำให้อวัยวะต่างๆ ทำหน้าที่ได้ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ เกษม ตันติผลาชีวะ และกุลยา ตันติผลาชีวะ (2545) กล่าวว่า การออกกำลังกายทำให้สมรรถภาพการทำงานดีขึ้น ช่วยรักษาโรคบางอย่างได้ เช่น อาการปวดเมื่อย อาการเครียด และยังช่วยส่งเสริมสุขภาพจิต และถ้ามีการออกกำลังกายสม่ำเสมอจะส่งผลให้หัวใจแข็งแรงและมีประสิทธิภาพ หัวใจดีขึ้นทำให้มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตดีขึ้นตามลำดับ ถือเป็นอีกหนึ่งการออกกำลังกายที่ส่งผลต่อสุขภาพที่ดีของผู้คนได้เป็นอย่างดี โดยบรรลุมิติประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ คือเพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการฝึกศิลปะวิชาซูที่มีผลต่อสุขภาพของกลุ่มบุคคลทั่วไป โดยมุ่งเน้นผลลัพธ์สุขภาพจากความเปลี่ยนแปลงในด้านค่ามวลกล้ามเนื้อและเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย และความพึงพอใจของผู้ที่เข้ารับการฝึกศิลปะวิชาซู ซึ่งสามารถนำผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาไปพัฒนาหลักสูตรเพื่อการออกกำลังกายของผู้คนต่อไปด้วยการฝึกศิลปะวิชาซูที่มีผลต่อสุขภาพได้อย่างเป็นรูปธรรม และผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหากได้มีการฝึกฝนออกกำลังกายต่อไปเรื่อยๆ จะยิ่งทำให้มีผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดีขึ้นต่อผู้คนทั่วไปได้เป็นอย่างดี

7. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1) การออกกำลังกายด้วยศิลปะวิชวลทำให้เกิดประโยชน์ต่อร่างกายมากที่สุดนั้น ควรฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ ต่อเนื่องอย่างน้อยวันละ 1 ชั่วโมง 3-4 วันต่อสัปดาห์ หากฝึกได้วันเว้นวัน หรือฝึกทุกวันได้ก็จะยิ่งดี สำหรับผู้เริ่มต้นควรปฏิบัติตามโปรแกรมหรือรูปแบบการฝึกอย่างไม่หักโหม เรียนรู้การออกกำลังกายทางต่างๆ พร้อมทั้งสังเกตการออกแรง เคลื่อนไหวร่างกายในแต่ละส่วนอย่างช้าและมีสมาธิ หลักการฝึกจะเน้นการประสานสัมพันธ์ระหว่างกายและจิต แต่จะทำจะมีความสม่ำเสมอ เคลื่อนไหวอย่างช้าๆ มั่นคงหนักแน่น และสบายๆ ที่สำคัญจะเน้นการประสานสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนไหวของ กระบวนการทำกับลมหายใจเข้าออก และทุกครั้งของการออกกำลังกายประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

(1) ช่วงอบอุ่นร่างกาย (Warm Up) เป็นการเตรียมความพร้อมของร่างกาย โดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อกลุ่มใหญ่ๆ เช่น แขนขา และลำตัว ช่วงนี้ควรใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที

(2) ระยะเวลาออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง (Continuous) ทำติดต่อกัน โดยไม่หยุด ควรใช้เวลาการออกกำลังกายประมาณ 30 นาที

(3) ระยะเวลาผ่อนคลาย (Cool Down) เป็นระยะของการลดความเร็วของการออกกำลังกายลง เคลื่อนไหวช้าลง และเน้นการหายใจเข้า-ออก เพื่อยืดกล้ามเนื้อ ควรมีช่วงเวลาผ่อนคลายนานประมาณ 5-10 นาที

2) การฝึกศิลปะวิชวลให้เหมาะสมแต่ละช่วงวัยนั้น ควรให้ความสำคัญกับระยะเวลาต่อเนื่องในการออกกำลังกาย โดยโปรแกรมการฝึกที่ถูกออกแบบมา สำหรับการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพนั้น สามารถฝึกได้ทุกช่วงวัย ไม่ว่าจะเป็นวัยรุ่น วัยทำงาน หรือวัยผู้สูงอายุ เนื่องจากเป็นกระบวนการทำสำหรับบุคคลทั่วไปจะแตกต่างจาก นักกีฬาอาชีพที่ใช้ฝึกเพื่อการแข่งขัน เพียงแต่ค่อยๆ เพิ่มระยะเวลาในการฝึกฝนควบคู่ไปกับการออกกำลังกายที่ถูกต้อง จะยิ่งช่วยให้สามารถออกกำลังกายได้นานขึ้นและมีผลลัพธ์สุขภาพที่ดีตามไปด้วย

3) การนำศิลปะวิชวลไปต่อยอดหรือปรับให้เข้ากับการออกกำลังกาย ร่วมกับกีฬาประเภทอื่นได้อย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์ ควรฝึกฝนกระบวนการทำพื้นฐานที่ช่วยส่งเสริมสมรรถภาพความแข็งแรงของร่างกาย เพื่อเป็นพื้นฐานการออกกำลังกายทุกส่วนของร่างกาย ไม่ว่าจะเป็นการยืดเหยียด หรือทักษะการเคลื่อนไหวต่างๆ ซึ่งสามารถต่อยอดหรือบูรณาการร่วมกับการออกกำลังกายได้ทุกประเภท เพราะการเล่นกีฬาทุกชนิดอยู่บนพื้นฐานการสร้างและส่งเสริมสุขภาพให้แข็งแรง

เอกสารอ้างอิง

- เกษม ตันติผลลาชีวะ และ กุลยา ตันติผลลาชีวะ. (2545). *การพยาบาลผู้สูงอายุ*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ เจริญกิจ.
- ภัทรารุณ อินทรกำแหง. (2547, พฤษภาคม). *การเคลื่อนไหวร่างกายและการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ: Exercise and dyslipidemia*. เอกสารประกอบการประชุมสัมมนา เวทีวิชาการ โดย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, ณ โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น, กรุงเทพมหานคร.
- มนัส ยอดคำ. (2545). *สุขภาพกับการออกกำลังกาย*. เชียงใหม่: ภาควิชาพลานามัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วารุณี วรศักดิ์เสนีย์. (2538). *รายงานผลงานวิจัยเรื่องผลของการเดินที่มีต่อระบบไหลเวียนโลหิต และสารชีวเคมีในโลหิตของหญิงสูงอายุ*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: กรุงเทพฯ.
- ชูศักดิ์ เวชแพทย์ และกันยา ปาละวิวัฒน์. (2536). *สรีระวิทยาของการออกกำลังกาย*. กรุงเทพฯ: ธรรมการพิมพ์.
- เสก อักษรานุเคราะห์. (2545). *ออกกำลังกายสายกลางเพื่อชะลอวัย* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- Augsaranukro, S. (2002). *Moderate exercise for anti-aging*. (4th ed.) Bangkok: Thaiwattanapanit.
- Bunkokse,K. (2012). *Wushu Sport (Tai Chi)*. (Online). Retrieved June 23,2022, from <http://tamraingan.blogspot.com/2012/07/blog-post.html>
- Hua, L.D. (2019). *Principles and strengths of Tai Chi boxing. Muay Thai (Liang De Hua)*. (Online). Retrieved August 11,2019, from Website: <http://www.internalartsthailand.com/taijiquan-basic-principle/>
- Katzel, L. I., & Goldberg, A. P. (1999). *Dyslipoproteinemia*. In W. R. Hazzard, J. P. Blass, W. H. Ettinger, J. B. Halter, & J. G. Ouslander (Eds.), *Principles of geriatric medicine and gerontology* (international ed., pp. 1013-1028). United States of America: McGraw-Hill.

National Cholesterol Education Program. (NCEP). (2002). Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. *Circulation*.106(25), 3143-421.

Peysern, Y. (2008). *Chi-Kong Chinese style for healthy*. Bangkok: Bestgraphicplace Part., Ltd. Page 7.

Woranart (Blue) Ditsayabud. (2005). *History of Wushu in Thailand*. (Online). Retrieved June 23,2022, from Wushu Fedration of Thailand Website: [https://www.oocities.org/thaiwushufed/WUSHU thai.htm](https://www.oocities.org/thaiwushufed/WUSHU%20thai.htm)