

สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงผลของการฝึกสแต็ปแอโรบิค (Step Aerobic) ที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย ในด้านอัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิตของหัวใจขณะบิบบตัวและคลายตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและขา เเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย และสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นสตรีที่มีอายุระหว่าง 20-35 ปี โดยแต่ละคนเป็นสมาชิกใหม่ของศูนย์ฝึกและบริหารกาย กรมพลศึกษา มีสุขภาพอนามัยดี มิได้ออกกำลังกายเป็นประจำ เคยเล่นแอโรบิคมาแล้วไม่เกิน 2 เดือน สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย จำนวน 20 คน ทุกคนจะต้องรับการตรวจสุขภาพทั่วไป และทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนการฝึกสแต็ปแอโรบิค โดยแพทย์และผู้เชี่ยวชาญจากกรมพลศึกษา

โปรแกรมการฝึกสแต็ปแอโรบิคจะใช้เวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ๆ ละ 1 ชั่วโมง โดยทำการฝึกทุกวันจันทร์-พุธ-ศุกร์ เวลา 17.30-18.30 น. ณ บริเวณชั้น 1 ตึกสาธิตและบริหารกาย กรมพลศึกษา โดยให้ผู้เข้ารับการทดลองฝึกสแต็ปแอโรบิคตามผู้นำ (Leader) ที่ผ่านการอบรมสแต็ปแอโรบิคมาแล้ว การฝึกเริ่มตั้งแต่วันจันทร์ที่ 6 มกราคม 2535 จนถึงวันศุกร์ที่ 28 กุมภาพันธ์ 2535 ซึ่งเป็นวันสุดท้ายและทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายอีกครั้ง จึงนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการทางสถิติดังต่อไปนี้

1. หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก ความดันโลหิต ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและขา เเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ตลอดจนสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด
2. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพทางกายแต่ละรายการก่อนและหลังการฝึกสแต็ปแอโรบิค โดยการวิเคราะห์ค่า "ที"

ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยของอัตราการเต้นของหัวใจขณะพักทั้งก่อนและหลังการฝึกสตีปแอโรบิค มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
2. ค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา เฟอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย และสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดทั้งก่อนและหลังการฝึกสตีปแอโรบิคไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

1. อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก ก่อนการฝึกสตีปแอโรบิคค่าเฉลี่ยของอัตราการเต้นของหัวใจขณะพักเท่ากับ 78.30 ครั้งต่อนาที และหลังการฝึกสตีปแอโรบิคเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ค่าเฉลี่ยของอัตราการเต้นของหัวใจขณะพักเท่ากับ 72.80 ครั้งต่อนาที เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของอัตราการเต้นของหัวใจขณะพักระหว่างก่อนและหลังฝึกสตีปแอโรบิค พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของดาวดี (Dowdy, 1983) ที่พบว่า หลังการฝึกแอโรบิคด้านซ์เป็นเวลา 10 สัปดาห์ ๆ ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 45 นาที ของผู้เข้ารับการทดลองเพศหญิงอายุ 25-44 ปี จำนวน 28 คน อัตราการเต้นของหัวใจขณะพักจะลดลงจากก่อนฝึกเท่ากับ 5 ครั้ง/นาที และเมื่อทดสอบค่าเฉลี่ยก่อนและหลังฝึกแอโรบิคด้านซ์พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งตรงกับหลักทฤษฎีที่เกี่ยวกับผลการฝึกซ้อมที่มีต่อร่างกาย ตามที่ ฌอนอมวงค์ กฤษณ์เพ็ชร กล่าวไว้ว่า ถ้าร่างกายคนเรามีการออกกำลังกายเป็นประจำอัตราการเต้นของหัวใจขณะพักจะช้าลง เนื่องจากหัวใจมีความแข็งแรงมากขึ้นสามารถสูบฉีดโลหิตไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกายในแต่ละครั้ง (Stroke Volume) เป็นปริมาณมากพอกับความต้องการ ดังนั้นหัวใจจึงไม่จำเป็นต้องบีบตัวหรือเต้นเร็ว ซึ่งทำให้ร่างกายสามารถประหยัดพลังงานไว้ใช้ยามจำเป็น (ฌอนอมวงค์ กฤษณ์เพ็ชร, 2527) และผลการวิจัยในหัวข้อนี้ยังสอดคล้องกับการวิจัยของบุคคลต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วในบทที่ 2 เช่น การวิจัยของ รัตนา กิตติสุข (2527) จตุพร ณ นคร และคณะ (2528) เรืองเดช เขิดนุช (2531) ประเวศ ปิยะธำกรกานต์ (2531) ไวท์ (White, 1981)



2. ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวในขณะพัก ก่อนการฝึกสแต็ปแอโรบิค ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวเท่ากับ 101.70 มิลลิเมตรปรอท และหลังการฝึกสแต็ปแอโรบิคเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวเท่ากับ 105.70 มิลลิเมตรปรอท เพื่อทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวในขณะพักระหว่างก่อนและหลังการฝึกสแต็ปแอโรบิคพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ ปริศนา อุ่นสกุล (2527) ที่พบว่าหลังการฝึกแอโรบิคด้านซ์ในช่วงระยะเวลาที่ต่างกันของผู้เข้ารับการทดลอง เพศหญิง จำนวน 18 คน อายุ 30-45 ปี ซึ่งแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 6 คน โดยใช้สมรรถภาพการจับออกซิเจนในระดับ 70 เปอร์เซ็นต์ เป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่ม ทำการฝึกแอโรบิคด้านซ์ 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน โดยให้กลุ่มแรกฝึก 15 นาที กลุ่มที่สองฝึก 30 นาที และกลุ่มที่สามฝึก 45 นาที เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวทั้งก่อนและหลังการฝึกพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จะเห็นได้ว่าเมื่อสังเกตที่ตัวเลขค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวก่อนการฝึกสแต็ปแอโรบิคเท่ากับ 101.70 มิลลิเมตรปรอท และหลังการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 105.70 มิลลิเมตรปรอท จะเห็นว่ามีความแตกต่างกัน 4 มิลลิเมตรปรอท แต่ค่าเฉลี่ยที่แตกต่างกันนี้น้อยเกินกว่าที่จะทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทางสถิติ เมื่อนำค่าเฉลี่ยดังกล่าวไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ จึงมีผลแสดงออกมาว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

3. ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวในขณะพัก ก่อนการฝึกสแต็ปแอโรบิค ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวในขณะพักเท่ากับ 70.40 มิลลิเมตรปรอท หลังการฝึกสแต็ปแอโรบิคเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวในขณะพักเท่ากับ 75.60 มิลลิเมตรปรอท เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวในขณะพักระหว่างก่อนและหลังการฝึกสแต็ปแอโรบิค 8 สัปดาห์ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวในขณะพักของคนปกติจะไม่ค่อยขึ้นหรือลงเหมือนความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวในขณะพัก (Fetton, 1970: 56) ในการที่จะทำให้ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวเปลี่ยนแปลงได้นั้น จะต้องใช้กิจกรรมที่หนักและต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลาพอสมควร ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของวัตเตอร์สัน (Watterson, 1984) ที่ทำการวิจัยเรื่องผลของการเดินแอโรบิคที่มีต่อสมรรถภาพของระบบไหลเวียนโลหิต โดยกำหนดให้เพศหญิงจำนวน 16 คน ฝึกเดินแอโรบิคเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ 3 วันต่อสัปดาห์ วันละ 60 นาที เมื่อเสร็จสิ้นการฝึกและทำการวัดความดันโลหิต พบว่า ไม่มีความเปลี่ยนแปลง

ในด้านความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวและคลายตัว

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลงานวิจัยของบุคคลต่าง ๆ ที่กล่าวไว้ในบทที่ 2 คือ ปรีศนา อุ่นสกุล (2527) เรื่องการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายบางด้าน ภายหลังจากฝึกแอโรบิคแดนซ์ในช่วงระยะเวลาที่ต่างกันของผู้ที่เคยผ่านการฝึกแอโรบิคแดนซ์ จตุรพร ณ นคร และคณะ (2528) เรื่องผลของการฝึกออกกำลังแบบแอโรบิคแดนซ์ต่อการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของหญิงไทยวัยผู้ใหญ่ งานศูนย์ฝึกและบริหารกาย กรมพลศึกษา (2531) เรื่องการทำงานของร่างกายก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบแอโรบิคแดนซ์ ประเวศ ปิยะฐากรกานต์ (2531) เรื่องผลของการฝึกแอโรบิคแดนซ์ที่มีต่อสมรรถภาพทางกายคัดสรรและความวิตกกังวลแบบสเตทในนักศึกษาหญิง จึงสรุปได้ว่าการออกกำลังกายแบบสเตปแอโรบิคส่งผลให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทางด้านความดันโลหิตของร่างกายได้น้อยมาก

4. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน ก่อนการฝึกสเตปแอโรบิคค่าเฉลี่ยของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนเท่ากับ 28.37 กิโลกรัม หลังจากการฝึกสเตปแอโรบิคเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ค่าเฉลี่ยของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนเท่ากับ 28.85 กิโลกรัม ดังนั้นเมื่อเปรียบเทียบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนก่อนและหลังการฝึกสเตปแอโรบิคพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่ากิจกรรมแบบแอโรบิคแดนซ์นั้นมิได้เป็นกิจกรรมที่เสริมสร้างกล้ามเนื้ออย่างเห็นได้ชัด หากจะให้มีการพัฒนาการของกล้ามเนื้อมากขึ้นคือมีความแข็งแรงขึ้น จำเป็นต้องใช้เวลานาน เพราะในการที่จะสร้างเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อให้มากขึ้นต้องอาศัยปัจจัยหลายประการ เช่น คุณภาพของการฝึก ปริมาณของการฝึก ปัจจัยจากภายในร่างกายของผู้ฝึก เช่น อายุ เพศ สภาพร่างกาย จิตใจ และปัจจัยภายนอกของผู้ฝึก เช่น อาหาร ภูมิอากาศ เครื่องแต่งกาย เป็นต้น (ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย, 2531) จากผลของการวิจัยดังกล่าวนี้ยังสอดคล้องกับการวิจัยของ จตุรพร ณ นคร และคณะ ซึ่งวิจัยเรื่องผลของการฝึกออกกำลังแบบแอโรบิคแดนซ์ต่อการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของหญิงไทยวัยผู้ใหญ่ที่มีอายุ 25-45 ปี ทำการฝึก 5 วันต่อสัปดาห์ วันละ 30-45 นาที เป็นเวลา 4 เดือน และพบว่าการฝึกดังกล่าวไม่ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงหรือความแตกต่างของกล้ามเนื้อแขนระหว่างก่อนการฝึกและหลังการฝึก 4 เดือน

5. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ก่อนการฝึกสเต็ปแอโรบิคค่าเฉลี่ยของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาเท่ากับ 57.35 กิโลกรัม และหลังจากการฝึกสเต็ปแอโรบิค 8 สัปดาห์ ค่าเฉลี่ยของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาเท่ากับ 63.20 กิโลกรัม เมื่อทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาก่อนและหลังการฝึกสเต็ปแอโรบิค 8 สัปดาห์ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 อาจจะเป็นเพราะสาเหตุเดียวกันกับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน คือเป็นเพราะกิจกรรมแบบแอโรบิคด้านซิมิได้เป็นกิจกรรมที่เสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยตรง ดังเช่น คำกล่าวของ คาร์ล อี คลาส์ และดาเนียล ดี อาร์นไฮม์ (Carl E. Klafs and Daniel D Arnheim) ตามหลักการที่ว่า การฝึกจะได้ผลดีมากขึ้นเพียงไรนั้นขึ้นอยู่กับหลักเกณฑ์ในการจัด 2 ประการคือ จำนวนหรือความหนักเบาของงานกับระยะเวลาในการฝึกหรือการออกกำลังกาย อีกประการหนึ่งคือ ในลักษณะการก้าวเท้าขึ้นลงบนแท่นสเต็ป (Plat Form) นั้น เป็นการก้าวแบบลดแรงกระแทก (Low Impact) มีความยืดหยุ่นดีพอสมควร จึงต้องใช้แรงทั้งหมดจากร่างกายทุก ๆ ส่วน ไม่ใช่ใช้เฉพาะขาเพียงอย่างเดียว จึงมีผลทำให้กล้ามเนื้อขาทำงานไม่หนักจนเกินไป จนเป็นผลให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาก่อนฝึกและหลังฝึกไม่แตกต่างกันตามนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาตามตัวเลขแล้ว ค่าเฉลี่ยของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาก่อนการฝึกเท่ากับ 57.35 กิโลกรัม และหลังการฝึกสเต็ปแอโรบิค 8 สัปดาห์ ค่าเฉลี่ยของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาเท่ากับ 63.20 กิโลกรัม เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างจะเห็นว่าหลังการฝึกกล้ามเนื้อขามีความแข็งแรงเพิ่มขึ้น 5.85 กิโลกรัม แต่ค่าความแตกต่างนี้น้อยเกินกว่าที่จะทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงหรือความแตกต่างทางสถิติ แต่ก็ยังสามารถมองเห็นได้ว่ามีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาสูงขึ้น

6. เปอร์เซนต์ไขมันของร่างกาย ก่อนการฝึกสเต็ปแอโรบิค ค่าเฉลี่ยเปอร์เซนต์ไขมันของร่างกายเท่ากับ 19.60 เปอร์เซนต์ หลังการฝึกสเต็ปแอโรบิค 8 สัปดาห์ ค่าเฉลี่ยเปอร์เซนต์ไขมันของร่างกายเท่ากับ 18.88 เปอร์เซนต์ เมื่อทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยเปอร์เซนต์ไขมันของร่างกายระหว่างก่อนการฝึก และหลังการฝึกสเต็ปแอโรบิค 8 สัปดาห์ พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ไวท์ (White, 1981) ซึ่งได้ทำการวิจัยเรื่องผลของการฝึกเดินและการฝึกแอโรบิคด้านซิมิต่อระบบโครงร่างและระบบไหลเวียนโลหิตในหญิงที่หมดระดูแล้ว โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง 96 คน อายุ 49-62 ปี พบว่าในกลุ่มที่ทำการฝึกเดินแอโรบิคด้านซิมิไม่มีความเปลี่ยนแปลงทางด้านน้ำหนักและเปอร์เซนต์ไขมัน

ในร่างกาย ผลที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะปริมาณพลังงานที่ใช้ไม่เพียงพอที่จะทำให้เกิดพลังงานในการเผาผลาญไขมัน อีกประการหนึ่งผู้วิจัยมิได้ควบคุมถึงเรื่องการบริโภค ในขณะที่ฝึก ผู้เข้ารับการทดลองจึงบริโภคตามสบายอันอาจจะทำให้บริโภคได้มากกว่าเดิม จากที่เคยจำกัดอยู่ ทำให้ระดับของไขมันนี้มากขึ้นและปริมาณพลังงานที่ใช้ในการฝึกจึงไม่เพียงพอที่จะทำให้เกิดการสูญเสียแคลอรีหรือการเผาผลาญไขมัน อันจะทำให้ไขมันลดลงได้ ซึ่งจะสังเกตได้จากตัวเลขของผู้เข้ารับการทดลองซึ่งมีประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์ ที่มีเปอร์เซ็นต์ไขมันเพิ่มขึ้นจากการวัดครั้งแรก เป็นที่น่าสังเกตอีกประการหนึ่งคือ ความหนักของงานในการฝึกอาจไม่เหมาะสมสำหรับบางคน ดังที่ สเนต นวกิจกุล กล่าวไว้ว่า ปริมาณของพลังงานหรือจำนวนแคลอรีที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมนั้นย่อมแตกต่างกันไปตามทักษะของแต่ละบุคคล น้ำหนักตัวและองค์ประกอบอื่น ๆ (สเนต นวกิจกุล, 2529) ผู้วิจัยใช้การสุ่มจับชีพจรเป้าหมายในกลุ่มผู้เข้ารับการทดลอง เมื่อถึงเป้าหมายแล้วจึงลดความหนักลง ในกรณีนี้อาจมีบางคนที่ยังไม่ถึงเป้าหมายเพราะมีสภาพแตกต่างกัน ดังที่กล่าวไปแล้ว จะเห็นว่า มีประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ที่ไม่มีความเปลี่ยนแปลงของ

เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายระหว่างก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

7. สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดที่ระดับ 70 เปอร์เซ็นต์ ค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดก่อนการฝึกเท่ากับ 38.70 มล./กก./นาที ส่วนค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 สัปดาห์ที่เท่ากับ 41.28 มล./กก./นาที เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 สัปดาห์ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับ โรสแมรี่ (Rosemary, 1987) ที่ทำการวิจัยเรื่องผลของการฝึกแอโรบิคด้านระบบแรงกระแทกต่ำ (Low Impact) และระบบแรงกระแทกสูง (High Impact) ที่มีต่อสมรรถภาพทางกายพบว่ากลุ่มที่ฝึกแอโรบิคด้านระบบแรงกระแทกสูงมีค่าการใช้ออกซิเจนสูงสุดก่อนและหลังการทดลองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนกลุ่มที่ฝึกแอโรบิคด้านระบบแรงกระแทกต่ำ ค่าการใช้ออกซิเจนสูงสุดก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้สัปดาห์ที่ 8 ก็จัดเป็นการออกกำลังกายแบบแรงกระแทกต่ำ (Low Impact) ประเภทหนึ่ง และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปรีศนา อุ่นสกุล (2527) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายบางด้านภายหลังการฝึกแอโรบิคด้านในช่วงระยะเวลาที่ต่างกันของผู้ที่เคยฝึกแอโรบิคด้าน โดยแบ่งผู้ทดลองเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 6 คน ทำการฝึกแอโรบิค 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน โดยกลุ่มแรกฝึก 15 นาที กลุ่มที่ 2 ฝึก 30 นาที และกลุ่มที่ 3 ฝึก 45 นาที พบว่าสมรรถภาพการจับออกซิเจนก่อนและหลังการฝึก

ของทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากระยะเวลาของการฝึกน้อยเกินไป จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระหว่างก่อนการฝึกและหลังการฝึกไม่ชัดเจน แต่หากมองดูเพียงตัวเลขจะเห็นว่า ก่อนการฝึกสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 38.70 มล./กก./นาที และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 สัปดาห์ ค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดเท่ากับ 41.28 มล./กก./นาที สังเกตได้ว่าก่อนการฝึกและหลังการฝึกมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันถึง 2.58 มล./กก./นาที จะเห็นได้ว่าร่างกายสามารถมีสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดดีขึ้น ถึงแม้จะไม่มากพอที่จะทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงหรือเกิดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติก็ตาม ทั้งนี้หากเพิ่มระยะเวลาการฝึกให้มากขึ้น อาจจะทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงหรือความแตกต่างทางสถิติที่ชัดเจนมากขึ้นได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปใช้

1. ควรจะแบ่งผู้เข้ารับการทดลองออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเพื่อจะได้ควบคุมตัวแปรที่ไม่เกี่ยวข้อง และสามารถทำให้ทราบผลการวิจัยที่ชัดเจน
2. ในการทำงานหรือการออกกำลังกายอย่างหนักและนาน ร่างกายจะมีการสูญเสียแคลอรี และสามารถสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ทั้งนี้หากต้องการให้เกิดผลอย่างแท้จริงควรมีการฝึกอย่างมีเทคนิค ถูกวิธี มีระยะเวลาและความหนักของงานอย่างเพียงพอ
3. การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและเพื่อสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายมีหลายวิธีและหลายรูปแบบ การออกกำลังกายแบบสตีปแอโรบิกก็จัดเป็นวิธีที่ดีอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งสามารถทำให้มีสุขภาพและสมรรถภาพดีขึ้นได้ ผู้วิจัยขอแนะนำให้ทำการฝึกสตีปแอโรบิกเพื่อเป็นการออกกำลังกายอีกวิธีหนึ่ง สลับกับการออกกำลังกายอื่น ๆ เพื่อเป็นการเปลี่ยนรูปแบบ อันจะทำให้เกิดบรรยากาศที่ดีและมีความสนุกสนาน เพลิดเพลินในการออกกำลังกายหลาย ๆ กิจกรรม

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลของการฝึกสเต็มแอโรบิกที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย ด้านอื่น ๆ เช่น น้ำหนัก ความอ่อนตัว สัดส่วนของร่างกาย หรือด้านสารชีวเคมีในเลือด ส่วนประกอบของไขมัน และระบบการไหลเวียนของโลหิต
2. ศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกสเต็มแอโรบิกกับผลของการฝึก การออกกำลังกายแบบแอโรบิกในลักษณะอื่น ๆ เช่น แอโรบิคแดนซ์ วาโยน้ำ วิ่ง หรือ ซี่จักรยาน เป็นต้น
3. ศึกษาผลของการฝึกสเต็มแอโรบิกในบุคคลสภาวะต่าง ๆ เช่น ผู้ที่มี อาการบาดเจ็บอันเนื่องมาจากการฝึกแอโรบิคแดนซ์ ผู้ป่วยโรคปวดหลัง ปวดหัวเข้า ปวดข้อเท้า ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิต และผู้ที่มีน้ำหนักเกิน
4. ควรเพิ่มระยะเวลาในการฝึกให้มากขึ้น เพื่อให้เห็นผลการวิจัยอย่าง ชัดเจน โดยมีระยะเวลาประมาณ 10-12 สัปดาห์