

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปการวิจัย

จากการศึกษาผลของการฝึกด้วยน้ำหนักประกอบจังหวะร่วมกับการคาร์ดิโอที่มีต่อมวลกล้ามเนื้อ เฮอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายและอัตราการเผาผลาญพลังงานต่อวัน กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาฝึกประสบการณ์สหกิจศึกษาปีพ.ศ. 2564 พิเศษสไลฟส์ไต้สวณเสื่อ จังหวัดชลบุรี เพศชาย จำนวน 10 คน ได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ที่ออกกำลังกายด้วยน้ำหนักประกอบจังหวะ โดยผู้ทดสอบรับทราบข้อมูลและยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย ทดสอบก่อนและหลังการทดลองด้วยวิธีการวัดเครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบในร่างกาย เก็บข้อมูลโดยให้กลุ่มตัวอย่างทำการฝึกด้วยน้ำหนักประกอบจังหวะร่วมกับการคาร์ดิโออย่างเต็มความสามารถ ทำการฝึก 6 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน หลังการทดลอง 6 สัปดาห์ ทำการทดสอบอีกครั้งด้วยวิธีการวัดเครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบในร่างกาย จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ด้วยการทดสอบค่า “ ที ” (t-test) แบบ t-test Dependent กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลวิจัยพบว่า

1. ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของข้อมูลพื้นฐานกลุ่มตัวอย่างพบว่า อายุ เท่ากับ 22.30 ± 4.48 ปี น้ำหนัก เท่ากับ 77.82 ± 9.36 กิโลกรัม ส่วนสูง เท่ากับ 171.20 ± 6.37 เซนติเมตร
2. ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) พบว่า มวลกล้ามเนื้อก่อนการทดลอง เท่ากับ 59.97 ± 6.658 กิโลกรัม หลังการทดลอง 6 สัปดาห์ เท่ากับ 59.84 ± 6.097 กิโลกรัม เฮอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายก่อนการทดลอง เท่ากับ 23.53 ± 5.779 เฮอร์เซ็นต์ หลังการทดลอง 6 สัปดาห์ เท่ากับ 17.76 ± 4.543 เฮอร์เซ็นต์ และอัตราการเผาผลาญต่อวันก่อนการทดลอง เท่ากับ 1819.50 ± 232.715 กิโลแคลอรี หลังการทดลอง 6 สัปดาห์ เท่ากับ 1777.20 ± 188.393 กิโลแคลอรี
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า มวลกล้ามเนื้อก่อนการทดลอง เท่ากับ 59.97 ± 6.658 กิโลกรัม หลังการทดลอง 6 สัปดาห์ เท่ากับ 59.84 ± 6.097 กิโลกรัม มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p=0.929$) เฮอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายก่อนการทดลอง เท่ากับ 23.53 ± 5.779 เฮอร์เซ็นต์ หลังการทดลอง 6 สัปดาห์ เท่ากับ 17.76 ± 4.543 เฮอร์เซ็นต์

มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p=0.000^{***}$) และอัตราการเผาผลาญต่อวันก่อนการทดลอง เท่ากับ 1819.50 ± 232.715 กิโลแคลอรี หลังการทดลอง 6 สัปดาห์ เท่ากับ 1777.20 ± 188.393 กิโลแคลอรี มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p=0.141$)

อภิปรายผลการวิจัย

จากการทดลอง เฮอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย พบว่า ก่อนการทดลอง มีค่าเท่ากับ 23.53 ± 5.779 เฮอร์เซ็นต์ หลังการทดลอง 6 สัปดาห์ มีค่าเท่ากับ 17.76 ± 4.543 เฮอร์เซ็นต์ ในการทดสอบฝึกด้วยน้ำหนักประกอบจังหวะร่วมกับการคาร์ดิโอ ซึ่งเป็นรูปแบบการออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจนในการเคลื่อนไหวร่างกายติดต่อกันเป็นเวลานาน ช่วยให้การทำงานของระบบไหลเวียนเลือด ระบบหายใจ ปอดและหัวใจแข็งแรง อีกทั้งยังช่วยลดไขมันในร่างกาย เนื่องจากไขมันที่ถูกนำมาใช้เป็นพลังงานในการเคลื่อนไหวหรือออกกำลังกายนั้น เป็นไขมันที่ถูกดึงมาใช้จากส่วนต่างๆ ของร่างกายโดยรวม ไม่ใช่เฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย (เจริญ กระบวนรัตน์. 2557) จากการทดสอบจึงส่งผลให้เฮอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายลดลง สอดคล้องกับ (Brooks and Mercier. 1994) ไขมันเป็นแหล่งพลังงานหลักที่ใช้ระหว่างออกกำลังกายและพักผ่อน มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมปริมาณของไขมัน และการใช้ไขมันในขณะที่ออกกำลังกาย ปัจจัยเหล่านี้รวมถึงความเข้มข้นของการออกกำลังกาย อายุ ระยะเวลาในการออกกำลังกาย ประเภทรูปแบบการออกกำลังกาย เมื่อความเข้มข้นของการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น ร่างกายก็จะนำไขมันมาใช้มากขึ้น มวลกล้ามเนื้อก่อนการทดลอง เท่ากับ 59.97 ± 6.658 กิโลกรัม หลังการทดลอง 6 สัปดาห์ เท่ากับ 59.84 ± 6.097 กิโลกรัม และอัตราการเผาผลาญต่อวันก่อนการทดลอง เท่ากับ 1819.50 ± 232.715 กิโลแคลอรี หลังการทดลอง 6 สัปดาห์ เท่ากับ 1777.20 ± 188.393 กิโลแคลอรี มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p=0.141$) สอดคล้องกับ (JON R. STAVVRES. 2018) ทำการศึกษาเกี่ยวกับการออกกำลังกายทางเลือกระยะเวลา 6 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างมีการพัฒนาการที่ดีขึ้น ทั้งด้านมวลกล้ามเนื้อ เฮอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย โดยเฉพาะอัตราเผาผลาญพลังงานต่อวัน (BMR) ที่มีพัฒนาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อัตราการเผาผลาญพลังงานต่อวัน ของแต่ละคนคือพลังงานที่ใช้ในการรักษาภาวะสมดุลในขณะที่พัก ไม่รวมอิทธิพลของกิจกรรมทางกาย อาหารที่เกิดจากการกระตุ้นความร้อน ความเครียดทางอารมณ์ หรือสิ่งเร้าอื่น ๆ ที่ส่งผลให้กิจกรรมความเห็นอกเห็นใจเพิ่มขึ้น

อัตราการเผาผลาญพลังงานต่อวัน เป็นส่วนสำคัญของการใช้พลังงานทั้งหมดในแต่ละวัน แต่ขึ้นอยู่กับปัจจัยทางสรีรวิทยาหลายประการ เช่น มวลรวม พื้นที่ผิวกาย และอายุ

สรุปผลจากการวิจัยครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างทำการฝึกด้วยน้ำหนักประกอบจังหวะ รวมถึงการคาร์ดิโอ ระยะเวลา 6 สัปดาห์ พบว่า การออกกำลังกายด้วยรูปแบบที่มีความหนักปานกลางถึงสูง มีระยะเวลาต่อเนื่อง แสดงให้เห็นถึงพัฒนาการของร่างกาย ทั้งมวลกล้ามเนื้อ เเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย และอัตราเผาผลาญพลังงานต่อวัน ที่เป็นตัวบ่งชี้ภาวะสุขภาพได้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะงานวิจัย

งานวิจัยนี้สามารถ ช่วยเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบในร่างกาย ได้แก่ มวลกล้ามเนื้อ เเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายและอัตราการเผาผลาญพลังงานต่อวัน ที่ถูกต้องและเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ฝึกสอน กลุ่มตัวอย่าง หรือผู้ที่สนใจในการฝึกด้วยน้ำหนักประกอบจังหวะร่วมกับการคาร์ดิโอ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

จากการทดลองออกกำลังกาย 6 สัปดาห์ แสดงให้เห็นพัฒนาที่ดีของตัวบ่งชี้ภาวะสุขภาพ เพื่อให้ผลที่ดีขึ้น ควรควบคุมพฤติกรรมการใช้ชีวิต ที่มีผลต่อการฝึกของกลุ่มตัวอย่าง เช่น กลุ่มโภชนาการ การพักผ่อน และควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ต่อเนื่อง และหลากหลายกิจกรรม ให้ครอบคลุมองค์ประกอบพื้นฐานด้านสุขภาพ