

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการส่งเสริมสุขภาพทางกายโดยใช้กิจกรรมทางกายด้วยห่วงฮูลาฮoop ในชุมชน บ้านคอน ตำบลเวียงตาล อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ อาสาสมัครที่อาศัยอยู่ในชุมชนจำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามภาวะสุขภาพทางกาย และแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย 5 การทดสอบ โดยใช้สถิติวิเคราะห์หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และสถิติการเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลองโดยใช้ Paired Simple t-test

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายจากการใช้โปรแกรมฮูลาฮoop เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ พบว่า
 - 1.1 ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายด้านความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ ก่อนและหลังการทดสอบก้าวขึ้นลง Step คีขึ้น
 - 1.2 ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายด้านความอดทนของกล้ามเนื้อ ก่อนและหลังการทดสอบการงอตัวคีขึ้น
 - 1.3 ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ก่อนและหลังการทดสอบแรงเหยียดขาคีขึ้น
 - 1.4 ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายด้านความยืดหยุ่น ก่อนและหลังการทดสอบการนั่งงอตัวไปข้างหน้าคีขึ้น
 - 1.5 ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายด้านองค์ประกอบของร่างกาย ก่อนและหลังการทดสอบโดยมีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายคีขึ้น
2. คะแนนจากแบบสอบถามภาวะสุขภาพทางกายของกลุ่มตัวอย่างเปรียบเทียบก่อนการทดลองและหลังการทดลอง พบว่า ค่า t โดยรวมเท่ากับ 5.43 แสดงว่าคะแนนสุขภาพทางกายหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

อภิปรายผล

การศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย และ ภาวะสุขภาพทางกาย ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมออกกำลังกายด้วยห่วงฮูลาฮูป ผู้วิจัยได้อภิปรายผล ดังนี้

ความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ

จากการทดสอบก้าวขึ้นลง Step เป็นเวลา 3 นาที แล้วหยุด 5 วินาที แล้วนับอัตราเต้นของหัวใจเป็นเวลา 1 นาที ก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีอัตราเต้นของหัวใจเฉลี่ย 109.40 ครั้งต่อนาที เทียบกับเกณฑ์มาตรฐานอยู่ในระดับปานกลาง (ตาราง 8-9 ในภาคผนวก ข) หลังจากเข้าร่วมโปรแกรมออกกำลังกายด้วยห่วงฮูลาฮูป พบว่า ด้านความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจดีขึ้น มีอัตราเต้นของหัวใจเฉลี่ยเท่ากับ 107.45 ครั้งต่อนาที เมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานอยู่ในระดับดี สอดคล้องกับผลวิจัยของ Jordan and John (2010) ได้ศึกษาผลการออกกำลังกายด้วยห่วงฮูลาฮูป ในผู้หญิงที่มีสุขภาพคืออายุระหว่าง 16 – 59 ปี จำนวน 16 คน พบว่า ฮูลาฮูปสามารถนำไปใช้ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพหัวใจและหลอดเลือดให้เกิดความยืดหยุ่นและสมดุลได้ เนื่องจากการออกกำลังกายด้วยห่วงฮูลาฮูปเป็นการเคลื่อนไหวแบบแอโรบิก และใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ในเคลื่อนไหวต่อเนื่อง เป็นระยะเวลา 20 นาที จึงส่งผลให้เกิดการใช้ออกซิเจนเป็นปริมาณที่เพิ่มขึ้น ปอดต้องทำหน้าที่แลกเปลี่ยนแก๊สระหว่างแก๊สออกซิเจนและแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ทำให้หายใจเร็ว และแรงเพื่อให้ทรงอกมีการขยายตัวเต็มที่ กล้ามเนื้อกระบังลมทำงานหนักขึ้น ร่างกายมีการสูดฉีดโลหิตเพิ่มขึ้น (Coopper, 1968 อ้างใน ไพรินทร์ สุภาวดี, 2546) เพื่อให้ร่างกายได้รับปริมาณออกซิเจนที่เพียงพอ เมื่อมีการเข้าร่วมโปรแกรมอย่างต่อเนื่องทำให้ปอดและกล้ามเนื้อหัวใจได้ฝึกฝนจนมีความแข็งแรง ส่งผลให้ระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจมีความทนทานมากขึ้นตามลำดับ

ความอดทนของกล้ามเนื้อและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

จากการทดสอบงอตัวให้สะบักหันพื้น แล้วนับจำนวนครั้งที่ทำได้ภายใน 1 นาที ก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่าง สามารถงอตัวได้เฉลี่ย 28.55 ครั้งต่อนาที เทียบกับเกณฑ์มาตรฐานอยู่ในระดับปานกลาง (ตาราง 10-11 ในภาคผนวก ข) หลังจากเข้าร่วมโปรแกรมออกกำลังกายด้วยห่วงฮูลาฮูป พบว่า ด้านความอดทนของกล้ามเนื้อดีขึ้น มีค่าเฉลี่ยการงอตัวเท่ากับ 29.05 ครั้งต่อนาที เทียบกับเกณฑ์มาตรฐานอยู่ในระดับดี

ผลจากการทดสอบสมรรถภาพทางกาย โดยใช้การทดสอบคืบหน้าหนักด้วยเครื่องวัดแรงเหยียดขา (Leg Dynamometer) ก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักที่คืบได้เท่ากับ 1.48 กิโลกรัมต่อน้ำหนักตัว เทียบกับเกณฑ์มาตรฐานอยู่ในระดับดี (ตาราง 12-13 ในภาคผนวก ข) หลังจากเข้าร่วมโปรแกรมออกกำลังกายด้วยห่วงฮูลาฮูป พบว่า ด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อดี

ขึ้น ผู้เข้าร่วมโปรแกรมส่วนใหญ่ทำได้เพิ่มขึ้น มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักที่คิดได้เท่ากับ 1.50 กิโลกรัมต่อน้ำหนักตัว เทียบกับเกณฑ์มาตรฐานอยู่ในระดับดี ถึงแม้เทียบกับเกณฑ์มาตรฐานจะไม่แตกต่าง แต่แนวโน้มเมื่อเทียบกับน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น แสดงว่า สมรรถภาพด้านความแข็งแรงดีขึ้น

เนื่องจากการออกกำลังกายด้วยห่วงสูลาสอบมีการเคลื่อนไหวที่ประสานสัมพันธ์กันของข้อสะโพก เอว ขา และข้อเข่า เมื่อใต้น้ำให้ห่วงสูลาสอบมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น กล้ามเนื้อดังกล่าวต้องทำงานมากขึ้นเพื่อที่จะสามารถหมุนห่วงให้อยู่ในระดับเอวได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ T. Cluff และคณะ (2008) ได้วิเคราะห์การเคลื่อนไหวของร่างกายส่วนล่างระหว่างที่เล่นสูลาสอบ พบว่า กล้ามเนื้อรอบสะโพก ข้อเข่า และข้อเท้าทำงานประสานสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ทำให้เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขา และ เพิ่มความสามารถในการทรงตัวได้ อีกทั้งมีการเคลื่อนไหวของขาอยู่ตลอดเวลาที่ออกกำลังกาย จึงทำให้กล้ามเนื้อมีความแข็งแรง มวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น และการออกกำลังกายเป็นประจำต่อเนื่อง 8 สัปดาห์ทำให้กล้ามเนื้อมีความทนทานเพิ่มขึ้น (ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์, 2533)

ความยืดหยุ่นของร่างกาย

จากการทดสอบนั่งงอตัวไปข้างหน้า วัดระยะที่แขนยื่นไปข้างหน้าได้ไกลมากที่สุด ก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่าง สามารถนั่งงอตัวไปข้างหน้าได้ค่าเฉลี่ย 6.47 เซนติเมตร เทียบกับเกณฑ์มาตรฐานอยู่ในระดับต่ำ (ตาราง 14-15 ในภาคผนวก ข) หลังจากเข้าร่วมโปรแกรมออกกำลังกายด้วยห่วงสูลาสอบ พบว่า ด้านความยืดหยุ่นของร่างกายดีขึ้น มีค่าเฉลี่ยการนั่งงอตัวไปข้างหน้าเท่ากับ 9.20 เซนติเมตร เทียบกับเกณฑ์มาตรฐานอยู่ในระดับปานกลาง เป็นผลจากกิจกรรม อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) และ ผ่อนคลาย (Cool Down) ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบในโปรแกรมออกกำลังกายด้วยห่วงสูลาสอบ เป็นท่าที่มีการยืดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ เอ็นและข้อต่อ อีกทั้งการออกกำลังกายเป็นรูปแบบของแอโรบิก ซึ่งมีการเคลื่อนไหวที่คล่องแคล่ว ประกอบกับจังหวะเพลง ร่างกายได้มีการขยับทุกส่วนส่งผลให้เกิดความยืดหยุ่นไปด้วย (จรรยาพร ธรนิษฐ์, 2532, หน้า 14)

องค์ประกอบของร่างกาย

ผลจากการทดสอบสมรรถภาพทางกาย โดยใช้การทดสอบวัดปริมาณไขมันได้ผิวหนัง โดยใช้ Skin Fold Calipers กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายเท่ากับ 31.91 เทียบกับเกณฑ์มาตรฐานอยู่ในระดับต่ำ (ตาราง 17-18 ในภาคผนวก ข) หลังเข้าร่วมโปรแกรมออกกำลังกายด้วยห่วงสูลาสอบ พบว่า องค์ประกอบของร่างกายมีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายดีขึ้น ผู้เข้าร่วมโปรแกรมส่วนใหญ่เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายลดลง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 31.57 เปอร์เซ็นต์ เทียบกับเกณฑ์มาตรฐานอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งมีแนวโน้มที่ดีขึ้นจากก่อนการทดลอง สอดคล้องกับ

การวิจัยของ สามารถ บุตรานนท์ (2527) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลของฝึกแอโรบิกที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกาย และเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย พบว่า เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย และน้ำหนักตัวลดลงเล็กน้อยจากก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยห่วงฮูลาฮูปเป็นกิจกรรมทางกายที่ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวมากกว่าปกติในชีวิตประจำวัน ส่งผลกระตุ้นหัวใจให้มีการสูบฉีดโลหิตเพิ่มขึ้นอัตราการเต้นของหัวใจเร็วขึ้น ทำให้ร่างกายเกิดการเผาผลาญพลังงาน (อภิญา ปานชูเชิด, 2547) จึงมีการดึงเอาพลังงานที่สะสมในร่างกายในรูปไขมันมาใช้ ส่งผลปริมาณไขมันในร่างกายลดลงไปด้วย

โดยสรุป โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยห่วงฮูลาฮูป สอดคล้องกับผลการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่มีความหนัก ระยะเวลา และความถี่ที่สามารถเพิ่มสมรรถภาพทางกายภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมได้

ภาวะสุขภาพทางกาย

ภาวะสุขภาพทางกายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมออกกำลังกายด้วยห่วงฮูลาฮูป พบว่า ค่า t โดยรวมเท่ากับ 5.43 แสดงว่าคะแนนสุขภาพภาวะสุขภาพทางกายหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้การออกกำลังกายด้วยห่วงฮูลาฮูปทำให้รู้สึกสบายตัวและมีสุขภาพดี ทำให้รู้สึกว่าการออกกำลังกายเพื่อให้มีกำลังวังชา เนื่องจากโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก มีการเสริมสร้างกล้ามเนื้อและความอดทนของระบบหลอดเลือดและระบบหายใจ ส่งผลให้ร่างกายที่ได้ฝึกฝนมีความอดทนต่อการเหน็ดเหนื่อยมากยิ่งขึ้น ระบบต่างๆทำงานได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยรวมทำให้รู้สึกสบายและมีสุขภาพดี (กรมพลศึกษา, 2534) ร่างกายมีความแข็งแรง กระปรี้กระเปร่า เนื่องจากขณะออกกำลังกายจะทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์มากขึ้น กล้ามเนื้อหายใจทำงานหนักขึ้น ส่งผลให้กล้ามเนื้อหายใจมีความแข็งแรง ความจุปอดเพิ่มขึ้น เนื้อที่ถุงลมมากขึ้น ทำให้อัตราการหายใจขณะพักช้าลง เพราะคุณภาพของการหายใจเพิ่มขึ้น เมื่อกล้ามเนื้อนำรับออกซิเจนมาใช้ได้มากขึ้นก็จะทำให้อุดทนต่อความเจ็บปวดได้ดียิ่งขึ้น

โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยห่วงฮูลาฮูปที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนอกจากจะทำให้ร่างกายแข็งแรงขึ้นแล้วยังส่งผลต่อระบบย่อยอาหาร และ ระบบขับถ่ายให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นด้วย ระบบขับถ่ายเป็นปกติ เพราะ โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยห่วงฮูลาฮูปช่วยผ่อนคลายความตึงเครียด เนื่องจากการออกกำลังกายที่ไม่หนัก และเป็นกิจกรรมที่สร้างความสนุกสนานให้กับผู้เล่น สอดคล้องกับการศึกษาของ Moane Fiona (2003) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลการฝึกโยคะกับการฝึกแอโรบิกต่อความกังวลและอารมณ์ของกลุ่มคนทำงานในเมืองสปริงเบอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา ผลการวิจัยพบว่า ในภาพรวมผลการฝึกโยคะกับการฝึกแอโรบิกทำให้ความกังวลลดน้อยลง ทำให้

อารมณ์ดีขึ้นช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพขึ้น และเมื่อได้เข้าร่วมโปรแกรมออกกำลังกายด้วยห่วงฮูลาฮูปเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ สัปดาห์ละ 3 – 4 ครั้ง ครั้งละไม่ต่ำกว่า 20 - 30 นาที ก็จะทำให้ร่างกายได้ใช้พลังงานอย่างเต็มที่ (อภิญา ปานชูจิต, 2547) ส่งผลให้ร่างกายแข็งแรง สุขภาพกายและสุขภาพจิตดี ประกอบกับเป็นการออกกำลังกายประกอบดนตรีและมีผู้นำจึงสร้างความสนใจและความสนุกสนานอีกทางด้วย ซึ่งจากการศึกษาของ Len Kravitz (2004) ได้ศึกษาผลกระทบของดนตรีที่มีผลต่อการออกกำลังกายในนักเรียนระดับอุดมศึกษา พบว่า (1) อัตราการหายใจลดลง และอัตราการเต้นของหัวใจอยู่ในระดับปานกลาง (2) ประสิทธิภาพมีผลต่อความแข็งแรงทางกายภาพของกล้ามเนื้อ (3) จังหวะของดนตรีส่งผลต่อการกระตุ้นการดำเนินของโรค (4) ดนตรีมีผลต่อความทนทานในการออกกำลังกาย (5) ดนตรีจังหวะช้ามีผลต่อการเรียนรู้ที่ใช้ทักษะให้เกิดความชำนาญมากยิ่งขึ้น (6) องค์ประกอบของดนตรีมีอิทธิพลต่อการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ซึ่งจะเห็นได้ว่าโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยห่วงฮูลาฮูปนี้สามารถทำให้ระบบต่างๆในร่างกายทำงานได้ยิ่งขึ้นและเข้าสู่สมดุล

โดยสรุปโปรแกรมออกกำลังกายด้วยห่วงฮูลาฮูปเป็นกิจกรรมที่สามารถส่งเสริมสุขภาพทางกายได้จริง ทั้งนี้สังเกตได้จากการเปลี่ยนแปลงของบุคลิกภาพของกลุ่มทดลองและจากการสัมภาษณ์หลังจากเข้าร่วมโปรแกรม สอดคล้องกับแนวคิดพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของ Gochman (1982) กล่าวว่า พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพอาจมีกิจกรรมที่บุคคลกระทำเพื่อให้ตนเองมีภาวะสุขภาพที่ดีที่สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน เช่น การรับประทานอาหาร พักผ่อน การออกกำลังกาย ลักษณะบุคลิกภาพ เป็นต้น เป็นการกระทำเพื่อทางบวกของชีวิตซึ่งมีผลโดยตรงต่อการคงไว้หรือเพิ่มระดับความผาสุกของบุคคลชัดเจนถึงการรับประทานอาหารที่เป็นปกติ เพียงพอต่อความต้องการ การพักผ่อนที่หลับได้อย่างสนิท การแสดงออกทางบุคลิกภาพที่ดีขึ้นจากเดิม

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

จากการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ภายหลังที่ใช้โปรแกรมออกกำลังกายด้วยห่วงฮูลาฮูปไปแล้ว ผู้ใช้มีสมรรถภาพทางกายดีขึ้น และมีสุขภาพทางกายดีขึ้น แต่จะให้ได้โปรแกรมออกกำลังกายด้วยห่วงฮูลาฮูปมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ดีขึ้น ผู้วิจัยขอสรุปประเด็นเสนอ ดังนี้

1. โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยห่วงฮูลาฮูป เป็นการออกกำลังกายที่ใช้เสียงดนตรีให้จังหวะควบคุม ที่มีความสนุกสนาน และต้องอาศัยพื้นที่ในการเคลื่อนไหวมากพอสมควร โอกาสเกิดการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายและได้รับอุบัติเหตุน้อย

2. โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยห่วงฮูลาฮูป เป็นการออกกำลังกายในระดับต่ำถึงปานกลาง เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการออกกำลังกายเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ

3. โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยห่วงฮูลาฮูปสามารถเพิ่มการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกาย ทำให้ระบบการไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจดีขึ้น อัตราการเต้นของหัวใจขณะพักลดลง เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ลดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายได้

4. โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยห่วงฮูลาฮูป เกิดจากการประชุม และตกลงร่วมกันในการกำหนดท่าทางการเคลื่อนไหวและรูปแบบการเคลื่อนที่ระหว่างผู้วิจัย และกลุ่มตัวอย่าง สามารถเสริมสร้างสุขภาพให้ดีขึ้น ทำให้ชีวิตมีความสุข ผ่อนคลายความเครียด สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้ใช้โปรแกรมได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการกำหนดความหนัก รูปแบบการเคลื่อนไหวในการออกกำลังกายให้อยู่ในระดับปานกลาง เช่น จำนวนครั้งที่ต้องเคลื่อนที่ตามจุดต่างๆ ในระยะเวลา 20 นาที เพิ่มน้ำหนักของห่วงฮูลาฮูป และเพิ่มระยะเวลาในการออกกำลังกาย เป็นต้น

2. ควรมีการศึกษาถึงรูปแบบการออกกำลังกายด้วยห่วงฮูลาฮูปในรูปแบบที่หลากหลายแตกต่างกัน

3. ควรศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีความแตกต่างและมีจำนวนมากขึ้น

4. ควรศึกษาการเปลี่ยนแปลงระหว่างความสัมพันธ์ของการออกกำลังกายด้วยฮูลาฮูปกับสุขภาพในมิติต่างๆ