

ผลของการออกกำลังกายด้วยการเต้นซุมบ้าที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย ในเด็กก่อนวัยเรียน

Effect of Zumba Exercise on Physical Fitness in Pre-School

สุดใจ ยุคเจริญทรัพย์¹, ธนวัฒน์ หะชะชู²

¹ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

² ศูนย์เด็กเล็กกีฬาเขตสรีนธรรราชวิทยาลัยในพระราชูปถัมภ์ จังหวัดนครปฐม

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของการออกกำลังกายด้วยการเต้นซุมบ้าที่มีต่อสมรรถภาพทางกายในเด็กก่อนวัยเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 3 อายุ 5 ปี จำนวน 24 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 12 คน คือ กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมการออกกำลังกายด้วยการเต้นซุมบ้า ซึ่งจะเข้าร่วมกิจกรรมเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 วัน วันละ 30 นาที ผู้เข้าร่วมการวิจัยจะทำการทดสอบนั่งงอตัวไปข้างหน้า ยืนกระโดดไกล ลูกนั่ง 30 วินาที และวิ่งเก็บของและวิ่งอ้อมหลัก ทั้งก่อนและหลังการเต้นซุมบ้า นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างด้วย pair t-test และ Independent t-test กำหนดให้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มทดลองมีพัฒนาการของสมรรถภาพทางกายในด้านนั่งงอตัวไปข้างหน้า ยืนกระโดดไกล และลูกนั่ง 30 วินาทีดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิ่งเก็บของและวิ่งอ้อมหลักก็มีแนวโน้มดีขึ้น แต่ไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปได้ว่าหลังการออกกำลังกายด้วยการเต้นซุมบ้าเป็นเวลา 8 สัปดาห์ส่งผลให้สมรรถภาพทางกายในเด็กก่อนวัยเรียนดีขึ้น

คำสำคัญ: ซุมบ้า, สมรรถภาพทางกาย, เด็กก่อนวัยเรียน

Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of Zumba exercise on physical fitness in pre-school. The participants in this study were 24 pre-school children, 5 years old. They were randomly divided into the intervention group (Zumba exercise, n=12) and the control group (n=12). Instructed Zumba exercise was provided for once a week for 8 weeks. The sit and reach, standing broad jump, sit-ups 30 seconds, and shuttle and zigzag run were measured before and after of the exercise period. Data were analyzed by using Paired t-test and Independent t-test ($p < 0.05$). The obtained result showed that Zumba exercise group achieved statistically significant improvement in sit and reach, standing broad jump, sit-ups 30 seconds.

The shuttle and zigzag run no significantly difference after intervention. However, compared between groups showed that no significantly difference. In conclusion, after the Zumba exercise had achieved improvement on physical fitness in pre-school.

Keywords: Zumba, Physical Fitness, Pre-School Children

บทนำ

เด็กก่อนวัยเรียนถือว่าเป็นช่วงวัยพื้นฐานของชีวิตมนุษย์ พัฒนาการของเด็กในวัยนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญในการวางรากฐานที่จะแสดงความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ จริยธรรม สังคม ภาษาและสติปัญญา อรุณี หรดาล (2548) ได้อธิบายถึงพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กช่วงวัยนี้ว่า เป็นวัยที่ชอบการเคลื่อนไหว ไม่หยุดนิ่ง มีความคล่องแคล่วว่องไวในการเดิน การวิ่ง ขอบกระโดด โลดเต้น สามารถหยิบจับสิ่งต่างๆ ได้ดี ชอบช่วยเหลือตนเองได้ และสามารถทรงตัวได้ดี ทำให้เด็กวัยนี้พร้อมที่จะออกกำลังและเคลื่อนไหวในลักษณะต่างๆ รวมถึงการสัมผัสหรือการใช้มือที่มีความละเอียดขึ้น สมพล สงวนรังศิริกุล (2546) ได้แนะนำว่า เด็กที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายและออกกำลังกายที่เหมาะสม จะช่วยส่งเสริมให้มีการเจริญเติบโตของระบบกระดูก ระบบกล้ามเนื้อ และระบบข้อต่อของร่างกาย นอกจากนี้ยังทำให้เกิดผลดีต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด การควบคุม น้ำหนัก รวมไปถึงการส่งเสริมสุขภาพจิต และเสริมสร้างนิสัยในการออกกำลังกายให้มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอเมื่อโตเป็นผู้ใหญ่ด้วย อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันรูปแบบของครอบครัว การเลี้ยงดู และสิ่งแวดล้อมต่างๆ มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งการใช้ชีวิตที่เร่งรีบ ผู้ปกครองให้คุณค่าและความนิยมกับความสนุกสนานและความพึงพอใจ การใช้เทคโนโลยีต่างๆ ที่ทันสมัยคอยอำนวยความสะดวกสบายในการดำเนินชีวิต ส่งผลให้เด็ก ๆ สมัยนี้ส่วนใหญ่จะใช้เวลาอยู่หน้าจอทีวี จอโทรศัพท์ ติดเกมส์ และใช้คอมพิวเตอร์มากกว่าที่จะออกไปวิ่งเล่นหรือทำกิจกรรมต่างๆ ปรากฏการณ์เหล่านี้เป็นตัวการสำคัญที่ทำให้เด็กมีการเคลื่อนไหวร่างกายลดน้อยลงจนส่งผลกระทบต่อปัญหาทางสุขภาพสูงมากขึ้นกว่าแต่ก่อน ทั้งการมีน้ำหนักตัวเกิน เป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับภูมิแพ้หรืออาจจะไม่สบายบ่อย ๆ ซึ่งเหตุการณ์เหล่านี้สามารถบ่งบอกได้เป็นอย่างดีว่าเด็กวัยนี้ควรจะต้องมีการออกกำลังกายหรือทำกิจกรรมที่เหมาะสมเพื่อช่วยพัฒนาการด้านร่างกายให้มีสุขภาพร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง

จากเหตุผลดังกล่าว การเสริมพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กก่อนวัยเรียนถือเป็นหน้าที่สำคัญประการหนึ่งของผู้เลี้ยงดูหลัก ไม่ว่าจะเป็น พ่อแม่ ครู อาจารย์ ที่จะต้องจัดประสบการณ์ให้เด็กก่อนวัยเรียนมีพัฒนาการด้านร่างกายที่แข็งแรง เพราะเมื่อร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์แล้วพัฒนาการด้านอื่น ๆ จะสมบูรณ์ตามไปด้วย ดังนั้นจึงได้มีการนำเอาวิธีการออกกำลังกายที่หลากหลายมาประยุกต์ ประกอบกับจังหวะเพลงเพื่อช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายให้เด็กมีสุขภาพร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง และหนึ่งในวิธีนั้นก็คือ การเต้น เมื่อเอ่ยถึงการเต้น หลายคนอาจจะนึกถึงการเต้นแอโรบิก เนื่องจากการเต้นแอโรบิกจะเป็นตัวช่วยในการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายได้เป็นอย่างดี ทั้งการเพิ่มประสิทธิภาพเรื่องความอดทนของระบบหัวใจและระบบหายใจ ช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว ความคล่องแคล่วว่องไว ช่วยลดอัตราความเครียด ช่วยสร้างระบบภูมิคุ้มกัน

และป้องกันการติดเชื้อต่างๆ โดยเฉพาะโรคหัด โรคภูมิแพ้ที่เกิดมากในเด็ก และยังเป็นทางเลือกการเข้าถึงสังคมของเด็กได้อีกด้วย (ภัชรี แซ่มซ้อย, 2542) แม้ว่าการเดินแอโรบิกจะมีประโยชน์ช่วยให้เด็กมีสมรรถภาพทางกายที่สมบูรณ์แข็งแรงแล้ว แต่ยังมีทางเลือกวิธีหนึ่งที่กำลังมาแรงและได้รับความนิยมก็คือ “ซุมบ้าแดนซ์” หรือการเต้นซุมบ้า (Zumba)

การเต้นซุมบ้า (Zumba) ถูกคิดค้นโดย อัลเบิร์ต เบโต เปเรซ (Alberto Beto Perez) ชาวโคลัมเบีย โดยได้รับแรงบันดาลใจจากจังหวะดนตรีและการเต้นรำแบบลาติน-อเมริกาในการนำมาออกแบบท่าเต้น ซัชวาล สิงหเสนี (อ้างใน แพรวพรรณ สุริวงศ์, 2558) ได้อธิบายถึงการเต้นซุมบ้าว่าเป็นการออกกำลังกายแนวใหม่ด้วยการนำจังหวะแซมบ้า (Zamba) มาผสมกับจังหวะรุมบ้า (Rumba) กลายเป็นสไตล์ซุมบ้า (Zumba) ที่หมายถึงการเต้นรำในปาร์ตี้ที่สนุกสนาน โดยมี 4 ท่าพื้นฐานสไตล์ลาตินที่เน้นการเคลื่อนไหวร่างกายในแต่ละส่วนแตกต่างกันออกไป ท่าแรก คือ เมอร์เรเก้ (Meregue) ที่เน้นการเคลื่อนไหวของแขนซึ่งจะช่วยให้การกระชับต้นแขน ท่าที่ 2 คือ ซัลซาร์ (Salsa) เน้นการส่ายสะโพก และการเคลื่อนไหวระหว่างสะโพกไปจนถึงหน้าอก สามารถช่วยกระชับหน้าอกและช่วงเอวได้ ท่าที่ 3 คือ คุมเบีย (Cumbia) จะเน้นที่สะโพกโดยตรง และท่าสุดท้าย คือ เร็กเก้ (Reggae tone) ที่เน้นการออกกำลังกายให้ดูแข็งแรงทั้งแขนขาและบอดี้เวฟ (Body wave) อย่างไรก็ตามการเต้นซุมบ้า (Zumba) ยังแบ่งออกเป็นหลายระดับเพื่อให้เหมาะสมสำหรับคนในแต่ละช่วงวัย นับตั้งแต่วัยเด็กจนถึงวัยของผู้สูงอายุ เช่น Zumba Fitness ที่เน้นการกระชับสัดส่วน Zumba Toning สำหรับการเพิ่มกล้ามเนื้อ Zumba Gold สำหรับผู้สูงอายุ Aqua Zumba ซุมบ้าในน้ำ และ Zumba Kids สำหรับเด็กเป็นต้น โดยเฉพาะ Zumba Kids ที่ถูกออกแบบมาให้มีความสุขสนุกสนานไร้ใจเหมาะสมกับเด็กที่มีอายุ 4 ปีขึ้นไปเพื่อช่วยพัฒนาวิถีชีวิตให้มีสุขภาพที่ดี เสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ พัฒนาระบบประสาทสั่งการเพิ่มประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวของข้อต่อกล้ามเนื้อและระบบประสาทให้มีความสัมพันธ์กัน อีกทั้งพัฒนาภาวะความเป็นผู้นำ มีความเคารพต่อผู้อื่น และสร้างความเชื่อมั่นและความภาคภูมิใจต่อตนเอง (www.zumba.com.) Perez and Greenwood-Robinson (2009) อธิบายว่า การเต้นซุมบ้าเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกรูปแบบหนึ่งที่ใช้การเต้นจังหวะช้าและเร็วสลับกัน ซึ่งจะส่งผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดให้ทำงานดีขึ้น และเสริมสร้างความแข็งแรงของร่างกายให้เพิ่มขึ้นด้วย และ Ljubojević et.al. (2014) ได้อธิบายว่า โปรแกรมการออกกำลังกายด้วย Zumba ทำให้การลดน้ำหนักมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น และยังทำให้ของเปอร์เซ็นต์ไขมัน (percentage fat) และมวลไขมัน (Fat mass) ในร่างกายลดลง นอกจากนี้จากการสำรวจแนวโน้มในการดูแลสุขภาพและการออกกำลังกายทั่วโลก (Fitness trends) พบว่า การเต้นซุมบ้า (Zumba) ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในระหว่างปี 2010 ถึง 2013 โดยเฉพาะในปี 2012 ได้รับการจัดอันดับความนิยมเป็นอันดับที่ 9 จากทั้งหมด 37 อันดับ (Walter, 2013)

แม้ว่าการเต้นซุมบ้า (Zumba) จะมีความนิยมอย่างแพร่หลายทั่วโลก และเป็นอีกทางเลือกของการออกกำลังกายแนวใหม่ที่ได้ทั้งความสนุกและประโยชน์ต่อสุขภาพและสมรรถภาพ แต่ในส่วนของงานศึกษานี้ก็ยังมีจำนวนไม่มากที่จะกล่าวถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการออกกำลังกายด้วยการเต้นรูปแบบนี้ นอกจากนี้ยังไม่มีการวิจัยใดกล่าวถึงผลการออกกำลังกายด้วยการเต้นซุมบ้า

(Zumba) ที่มีต่อสมรรถภาพทางกายในเด็ก ด้วยเหตุผลนี้ผู้วิจัยจึงเกิดแนวความคิดในศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยการเต้นซุมบ้าที่มีต่อสมรรถภาพทางกายในเด็กก่อนวัยเรียน โดยผู้วิจัยเชื่อว่าการออกกำลังกายด้วยการเต้นซุมบ้าจะส่งผลให้เด็กมีสมรรถภาพทางกายที่ดี ช่วยกระตุ้นและส่งเสริมระดับพัฒนาการของเด็กทั้งทางร่างกายและจิตใจให้มีประสิทธิภาพที่ดีเหมาะสมตามวัย และยังสามารถนำทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานต่างๆ ไปใช้ในภารกิจประจำวันหรือเวลาว่างอันเป็นประโยชน์ต่อตนเองและต่อสังคมส่วนร่วมอีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบผลของสมรรถภาพทางกายของเด็กก่อนวัยเรียนก่อนและหลังการเข้าร่วมการออกกำลังกายด้วยการเต้นซุมบ้า และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้เข้าร่วมการออกกำลังกายและกลุ่มทดลองที่ได้เข้าร่วมการออกกำลังกายด้วยการเต้นซุมบ้า

การดำเนินการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 3 อายุ 5 ปีจากศูนย์เด็กเล็กกวิทยาเขตสิรินธรราชวิทยาลัยในพระราชูปถัมภ์ จังหวัดนครปฐม จำนวน 157 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 3 อายุ 5 ปี จำนวน 24 คน โดยผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจงจากศูนย์เด็กเล็กกวิทยาเขตสิรินธรราชวิทยาลัยในพระราชูปถัมภ์ จังหวัดนครปฐม และเกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมการวิจัย คือ เป็นโรงเรียนที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์วิจัย มีความพร้อมและยินดีเข้าร่วมงานวิจัย

ขั้นตอนในการวิจัย

1. สร้างโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเต้นซุมบ้าให้มีความเหมาะสมกับการพัฒนาของเด็กอายุ 5 ปี ทั้งท่าทางการเต้น การใช้กล้ามเนื้อ รวมถึงจังหวะของเพลงที่มีความเหมาะสม โดยหลักการพื้นฐานของการเต้นซุมบ้าประกอบด้วยช่วงอบอุ่นร่างกายใช้เวลาประมาณ 5 นาที ช่วงระยะเต้นซุมบ้าใช้เวลาประมาณ 20 นาที และระยะผ่อนคลายใช้เวลาประมาณ 5 นาที หลังจากนั้นนำรูปแบบการเต้นซุมบ้าไปทดลองใช้ก่อนในอาสาสมัครประมาณ 5 คน เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงให้เหมาะสมก่อนนำไปใช้จริง

2. การทดสอบครั้งนี้ดำเนินการทดสอบกับเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 3 อายุ 5 ปี จำนวน 24 คน ได้มีการเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ด้วยการจับสลาก แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 12 คน คือ กลุ่มควบคุมที่จะทำกิจกรรมสันหนนาการ เช่น การเล่นเกม อ่านหนังสือ ฯลฯ และกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมการออกกำลังกายด้วยการเต้นซุมบ้า โดยทั้ง 2 กลุ่ม จะเข้าร่วมกิจกรรมอย่างต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 วัน วันละ 30 นาที

3. ขั้นตอนก่อนการเข้าร่วมการเดินซุ่มบ้า ผู้รับการทดสอบทั้ง 2 กลุ่ม จะได้รับการทดสอบสมรรถภาพทางกาย โดยการใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของกรมพลศึกษา (สุพิตร สมานิติ, 2555) ดังนี้

- นั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and reach)
- ยืนกระโดดไกล (Standing broad jump)
- ลูกนั่ง 30 วินาที (Sit-ups 30 seconds)
- วิ่งเก็บของและวิ่งอ้อมหลัก (Shuttle and zigzag run)

4. ขั้นตอนหลังการเข้าร่วมการเดินซุ่มบ้า ผู้รับการทดสอบทั้ง 2 กลุ่ม จะได้รับการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่เป็นแบบทดสอบเดียวกันกับก่อนการเข้าร่วมเดินซุ่มบ้าซ้ำอีกครั้ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. กลุ่มตัวอย่างได้รับการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ได้แก่ นั่งงอตัวไปข้างหน้า ยืนกระโดดไกล ลูกนั่ง 30 วินาที และวิ่งเก็บของและวิ่งอ้อมหลัก แล้วทดสอบการแจกแจงแบบปกติของข้อมูล (normality) โดยใช้วิธี Shapiro-Wilk Test

2. วิเคราะห์และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation, SD) สมรรถภาพทางกายของเด็กก่อนวัยเรียนก่อนและหลังการเข้าร่วมการออกกำลังกายด้วยการเดินซุ่มบ้า โดยใช้สถิติ Paired t-test ($p < 0.05$)

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพทางกายของเด็กก่อนวัยเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Independent t-test ($p < 0.05$)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัย พบว่า ก่อนออกกำลังกายด้วยการเดินซุ่มบ้าของกลุ่มควบคุม พบว่า ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางกาย ได้แก่ นั่งงอตัวไปข้างหน้ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.74 ± 5.94 ซม. ยืนกระโดดไกลมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 85.25 ± 11.73 ซม. ลูกนั่ง 30 วินาทีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.17 ± 2.21 ครั้ง/วินาที และวิ่งเก็บของและวิ่งอ้อมหลักมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.17 ± 1.70 วินาทีโดยมีเกณฑ์การประเมินสมรรถภาพอยู่ในระดับปานกลาง ปานกลาง ต่ำ และดี ตามลำดับ และส่วนหลังออกกำลังกายด้วยการเดินซุ่มบ้าของกลุ่มควบคุม พบว่า ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางกาย ได้แก่ นั่งงอตัวไปข้างหน้ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.16 ± 5.45 ซม. ยืนกระโดดไกลมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 85.58 ± 10.01 ซม. ลูกนั่ง 30 วินาทีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.08 ± 1.56 ครั้ง/วินาที และวิ่งเก็บของและวิ่งอ้อมหลักมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.08 ± 2.40 วินาทีโดยมีเกณฑ์การประเมินสมรรถภาพอยู่ในระดับปานกลาง ปานกลาง ต่ำ และดี ตามลำดับ

ก่อนออกกำลังกายด้วยการเดินซุ่มบ้าของกลุ่มทดลอง พบว่า ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางกาย ได้แก่ นั่งงอตัวไปข้างหน้ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 ± 4.15 ซม. ยืนกระโดดไกลมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 87.17 ± 7.54 ซม. ลูกนั่ง 30 วินาทีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.25 ± 3.08 ครั้ง/วินาที และวิ่งเก็บของและวิ่งอ้อมหลักมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.50 ± 1.98 วินาที โดยมีเกณฑ์การประเมิน

สมรรถภาพอยู่ในระดับปานกลาง ปานกลาง ต่ำ และดี ตามลำดับ และส่วนหลังออกกำลังกายด้วยการเดินซุ่มบ้ำของกลุ่มทดลอง พบว่า ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางกาย ได้แก่ นั่งงอตัวไปข้างหน้ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 ± 3.80 ซม. ยืนกระโดดไกลมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 89.17 ± 7.47 ซม. ลูกนั่ง 30 วินาทีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.83 ± 2.66 ครั้ง/วินาที และวิ่งเก็บของและวิ่งอ้อมหลักมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.50 ± 1.38 วินาที โดยมีเกณฑ์การประเมินสมรรถภาพอยู่ในระดับปานกลาง ปานกลาง ต่ำ และดี ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของสมรรถภาพทางกายของเด็กก่อนวัยเรียนก่อนและหลังออกกำลังกายด้วยการเดินซุ่มบ้ำ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองพบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการออกกำลังกายด้วยการเดินซุ่มบ้ำมีค่าเฉลี่ยของนั่งงอตัวไปข้างหน้า ยืนกระโดดไกล ลูกนั่ง 30 วินาที หลังออกกำลังกายดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยของวิ่งเก็บของและวิ่งอ้อมหลักของกลุ่มทดลอง พบว่า หลังออกกำลังกายมีแนวโน้มดีขึ้น แต่เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการออกกำลังกายไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของสมรรถภาพทางกายของเด็กก่อนวัยเรียนก่อนและหลังออกกำลังกายด้วยการเดินซุ่มบ้ำ และระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

รายการทดสอบ	กลุ่ม		p-value
	กลุ่มควบคุม $\bar{x} \pm SD$	กลุ่มทดลอง $\bar{x} \pm SD$	
นั่งงอตัวไปข้างหน้า (ซม.)			
ก่อน	1.74±5.94	2.50±4.15	.45
หลัง	2.16±5.45	3.88±3.80*	.35
ยืนกระโดดไกล (ซม.)			
ก่อน	85.25±11.73	87.17±7.54	.35
หลัง	85.58±10.01	89.17±7.47*	.36
ลูกนั่ง 30 วินาที (ครั้ง/วินาที)			
ก่อน	7.17±2.21	7.25±3.08	.43
หลัง	8.08±1.56	8.83±2.66*	.18
วิ่งเก็บของและวิ่งอ้อมหลัก (วินาที)			
ก่อน	12.17±1.70	11.50±1.98	.30
หลัง	12.08±2.40	10.50±1.38	.08

* มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ระหว่างก่อนและหลัง

อภิปรายผล

การเต้นซุมบ้ามีพื้นฐานมาจากการเต้นออกกำลังกายแบบแอโรบิกถูกคิดค้นโดย อัลเบอर्टโต เบโต เปเรซ (Alberto Beto Perez) ซึ่งได้รับแรงบันดาลใจจากจังหวะดนตรีและการเต้นรำแบบลาติน-อเมริกาในการนำมาออกแบบท่าเต้น (Walter, 2013) โดยงานวิจัยเรื่องนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบโปรแกรมการเต้นซุมบ้าที่ช่วยพัฒนาสมรรถภาพทางกายของเด็กก่อนวัยเรียนที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กในช่วงอายุ 5 ปี เน้นท่าทางการเต้นที่สนุกสนาน การเลือกใช้เพลงที่มีความเหมาะสมกับช่วงวัย และเหมาะสมกับอัตราการเต้นของหัวใจให้อยู่ที่ 60-80% ของอัตราการเต้นหัวใจสูงสุดสอดคล้องกับ จริยวัฒน์ ปลัดบาง (2556) อธิบายถึงการเต้นการออกกำลังแบบแอโรบิกตามันหมายถึง การนำท่ากายบริหารมารวมกับการเคลื่อนไหวเบื้องต้น และจังหวะการเต้นรำมาผสมผสานกันอย่างกลมกลืน แล้วนำไปปฏิบัติประกอบเสียงเพลงหรือดนตรี โดยเน้นอัตราการเต้นของหัวใจตามเป้าหมายคือ 70-80% ของอัตราการเต้นหัวใจสูงสุด เพื่อเป็นการเสริมสร้างสมรรถภาพของร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านความอดทนของร่างกายในการสูบฉีดเลือด และการหายใจให้ได้รับออกซิเจนมากกว่าปกติ ซึ่งการส่งเสริมให้เด็กได้ออกกำลังกายควรส่งเสริมในการเล่นต่างๆหรือรูปแบบของกีฬาที่มีความสนุกสนานเพลิดเพลิน อาจมีแข่งขันบ้างแต่ไม่ควรจริงจัง ให้เด็กได้รู้คุณค่าและประโยชน์ของการออกกำลังกายต่อตนเอง

จากผลการศึกษาพบว่าหลังจากการออกกำลังกายด้วยการเต้นซุมบ้าของกลุ่มทดลองมีพัฒนาการของสมรรถภาพทางกายในด้านนั่งอตัวไปข้างหน้า ยืนกระโดดไกล และลูกนั่ง 30 วินาทีดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนวิ่งเก็บของและวิ่งอ้อมหลักก็มีแนวโน้มดีขึ้น แต่ไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการเต้นซุมบ่านี้ทำให้เด็กมีเคลื่อนไหวส่วนต่างๆของร่างกายการควบคุมการใช้งานของกล้ามเนื้อทั้งแขน ขา การทรงตัวส่งผลให้เกิดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทน พลังของกล้ามเนื้อ ความเร็ว ความคล่องแคล่ว ว่องไว และความอ่อนตัว สอดคล้องกับสุกัญญา พานิชเจริญนาม (2540) ที่กล่าวถึงประโยชน์การออกกำลังกายแบบแอโรบิกว่า ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจทำให้มีการแลกเปลี่ยนออกซิเจนในหลอดเลือดและเซลล์กล้ามเนื้อมากขึ้นและดีขึ้น ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจแข็งแรงมากขึ้น และยังเพิ่มปริมาณการเผาผลาญไขมันใต้ผิวหนัง ร่างกายได้สัดส่วนและกล้ามเนื้อทั่วร่างกายมีความกระชับมากขึ้นอีกทั้งทำให้ร่างกายมีความอ่อนตัว กล้ามเนื้อมีความยืดหยุ่นมากขึ้น ซึ่งทำให้ลดการบาดเจ็บในการออกกำลังกายได้ และสอดคล้องกับ Perez and Greenwood-Robinson (2009) อธิบายว่า การเต้นซุมบ้าเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกรูปแบบหนึ่งที่ใช้การเต้นจังหวะช้าและเร็วสลับกัน ซึ่งจะส่งผลต่อระบบหัวใจและไหลเวียนเลือดให้ทำงานดีขึ้น และเสริมสร้างความแข็งแรงของร่างกายให้เพิ่มขึ้นด้วย และสอดคล้องกับ Donath (2014) ได้ศึกษาผลการเต้นซุมบ้าต่อระบบหัวใจและไหลเวียนเลือดและระบบประสาทกล้ามเนื้อในเด็กนักเรียนหญิงเป็นเวลา 8 สัปดาห์ พบว่าการเต้นซุมบ้าส่งผลต่อความแข็งแรงช่วงลำตัว ความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด และการทรงตัวดีขึ้น

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมของเด็กก่อนวัยเรียนจะเห็นว่า พัฒนาการของสมรรถภาพทางกายในด้านนั่งงอตัวไปข้างหน้า ยืนกระโดดไกล และลูกนั่ง 30 วินาที และวิ่งเก็บของและวิ่งอ้อมหลัก ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อาจเป็นไปได้ว่ากลุ่มควบคุมที่จะทำกิจกรรมสันหนนาการ เช่น การเล่นเกม อ่านหนังสือ ฯลฯ ยังคงมีพัฒนาการตามธรรมชาติของเด็ก เนื่องจากเด็กวัยนี้มักเป็นวัยที่มีความกระตือรือร้น ชอบเล่นกับเพื่อนเป็นกลุ่ม ชอบการเคลื่อนไหวร่างกายด้วยการเดิน การวิ่ง การกระโดด การเต้น การปีนไปการม้วนตัว ฯลฯ ซึ่งการเคลื่อนไหวร่างกายแบบนี้จะนำไปสู่การพัฒนากล้ามเนื้อทั้งแขน ขา หัวไหล่ และลำตัว สอดคล้องกับทฤษฎีของ Gesell (1961) ที่อธิบายว่าการเจริญเติบโตของเด็กทางร่างกาย เนื้อเยื่อ อวัยวะ หน้าที่ของอวัยวะต่างๆ และพฤติกรรมที่ปรากฏขึ้นเป็นรูปแบบที่แน่นอนและเกิดขึ้นเป็นลำดับขั้น และสามารถนำไปเชื่อมโยงกับพัฒนาการทางสติปัญญาได้อีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยพบว่า ผลของการออกกำลังกายด้วยการเต้นซุมบ้าที่มีต่อสมรรถภาพทางกายในเด็กก่อนวัยเรียนมีพัฒนาการดีขึ้น และผู้วิจัยขอเสนอแนะให้ผู้ปกครอง ครู หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็ก ควรนำการออกกำลังกายด้วยการเต้นซุมบ้าไปพัฒนาสมรรถภาพทางกายเพื่อช่วยกระตุ้นและส่งเสริมระดับพัฒนาการของเด็กทั้งทางร่างกายและจิตใจให้มีประสิทธิภาพที่ดีเหมาะสมตามวัย อีกทั้งโรงเรียนทั้งภาครัฐและเอกชนควรให้มีการทดสอบสมรรถภาพเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของเด็กนักเรียนในรายที่มีสมรรถภาพทางกายต่ำ

บรรณานุกรม

- จริยาวัฒน์ปลัดบง. (2556). **แอโรบิกแดนซ์1**. กรุงเทพมหานคร: นิบุญ.
- แพรวพรรณ สุริวงศ์. (2558). **Zumba Dance: สุขภาพดีด้วยจังหวะละติน**. สืบค้นเมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2561. เว็บไซต์: <http://www.thaihealth.or.th>
- ภัชรี แซ่มซ้อย. (2542). **แอโรบิคแดนซ์**. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ต้นอ้อ 1999 จำกัด.
- สมพล สงวนรังศิริกุล. (2546). **หนังสือชุดข้อเสนอแนะการออกกำลังกายสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข: ข้อเสนอแนะการออกกำลังกายสำหรับเด็ก (อายุ 2 – 12 ปี)**. นนทบุรี: กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.
- สุกัญญา พานิชเจริญนาม และ สืบสาย บุญวิบุต. (2540). **แอโรบิกทันสมัย**. กรุงเทพมหานคร: คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุพิตร สมานิติ. (2555). **แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับเด็กไทย อายุ 4-6 ปี**. กรุงเทพฯ: กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.
- อรุณี หรดาล. (2548). **แนวทางการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัยในประมวลสาระวิชาชุดการวัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย**. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 26-27.

- Donath, L., Roth, R., Hohn, Y., Zahner, L., Faude, O. (2014). **The effects of Zumba training on cardiovascular and neuromuscular function in female college students.** Eur. J. Sport Sci. 14, 569-577.
- Ljubojević, A., Jakovljević, V., and Popržen, M. (2014). **Effects of zumba fitness program on body composition of women.** Sportlogia, 10(1), 29-33.
- Perez, B. and Greenwood-Robinson, M. (2009). **Zumba: Ditch the workout, join the party! The Zumba weight loss program.** United States of America: Maggie Greenwood-Robinson.
- Walter, R. T. (2013): **Worldwide survey of fitness trends for 2013.** ACSM Health Fitness J, 16(6): 8-17.