

ผลการใช้โปรแกรมการฝึกแบบวงจรที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลชัยนาท สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท

วิทยา มากทรัพย์* วุฒิชัย ประภาภิตติรัตน์**

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีจุดประสงค์เพื่อ ศึกษาผลการใช้โปรแกรมการฝึกแบบวงจรที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลชัยนาท สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท และเปรียบเทียบความแตกต่างสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการฝึกแบบวงจรของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลชัยนาท สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาทกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 32 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ โปรแกรมการฝึกแบบวงจร แบบทดสอบสมรรถภาพมาตรฐานระหว่างประเทศ (ICSPFT) 8 รายการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการเปรียบเทียบความแตกต่าง สมรรถภาพทางกาย โดยการทดสอบค่าที แบบกลุ่มสัมพันธ์

ผลการศึกษา พบว่า

1. นักเรียนมีพัฒนาการของระดับสมรรถภาพทางกาย จากระดับสมรรถภาพทางกายต่ำ ขึ้นไปถึงระดับสมรรถภาพทางกายปานกลาง จากระดับสมรรถภาพทางกายปานกลางขึ้นไปถึงระดับสมรรถภาพทางกายดี คิดเห็นเป็นร้อยละและระดับสมรรถภาพทางกายดีขึ้นไปถึงระดับสมรรถภาพทางกายดีมาก

2. สมรรถภาพทางกายก่อนคิดเป็นร้อยละการใช้โปรแกรมการฝึกแบบวงจรสูงกว่าก่อนฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: โปรแกรมฝึก, สมรรถภาพทางกาย, นักเรียนชาย

* นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, 2555

** รองศาสตราจารย์ ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, ที่ปรึกษา

Effects of the Circuit Training Program on the Physical Efficiency of Boy Students in Primary 6, Anuban Chainat School under the Chainat Primary Educational Service Area Office

Wittaya Maksap* Wuttichai Praphakittirat**

Abstract

The objectives of this study were 1) to study effects of the circuit training program on the physical efficiency of boy students in Primary 6, Anuban Chainat School under the Chainat Primary Educational Service Area Office, and 2) to compare of the results before and after using the circuit training program. The sample group were 32 boy students, Primary 6, Anuban Chainat School under the Chainat Primary Educational Service Area Office obtained from the simple random sampling method by drawing lots. The research instruments were 1) the circuit training program and 2) the International Committee Standard of Physical Fitness Test (ICSPFT) consisting of 8 items. Data analyzed by mean ($\bar{X}$), standard deviation (S.D.) and before dependent samples t - test

The results found that

- 1) Students were having development of physical efficiency levels from being low to be moderate, from being moderate to be good and from being good to be very good;
- 2) the physical efficiency of boy students before and after using the circuit training program were different by having the statistical significance at the level of .05.

Keywords: Training program, Physical efficiency, boy Studentes

* Student in Master of Education Degree in in physical Program, Nakhon Sawan Rajabhat University, 2012

** Associate Professor in Faculty of Education in Nakhon Sawan University, Advisor.

บทนำ

สมรรถภาพทางกายเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่งสำหรับชีวิตในสังคมปัจจุบัน ทั้งนี้เพราะสมรรถภาพทางกายเป็นรากฐานเบื้องต้นในการดำรงชีวิตและประกอบภารกิจในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพดังที่ฮิปโปคราทีส (Hippocrates) บิดาแห่งวงการแพทย์เชื่อว่า การมีสุขภาพและสมรรถภาพทางกายที่ดีจะเป็นสิ่งป้องกันตัวสำหรับบุคคลที่สำคัญยิ่ง และการใช้อวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายอยู่เสมอจะทำให้ร่างกายมีสุขภาพดีและพัฒนาดีขึ้น ซึ่งวาสนา คุณาภิสิริ (2541: 13-14) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของสมรรถภาพทางกายที่ดีว่า ทำให้ลดอัตราเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจ ทำให้ร่างกายแข็งแรง กระดูกแข็งแรง น้ำหนักตัว ตลอดจนทรงพรของร่างกายได้สัดส่วนมีทักษะที่ดี เกิดความสนุกสนานกับการเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายและกีฬา นอกจากนี้ยังส่งผลให้เป็นผู้มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบต่อการกระทำของตน มีความสำนึกในสมรรถภาพกับสุขภาพของตน กล้าตัดสินใจ มีความมั่นใจ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่นๆ ดังที่ Johnson and Stolberg (1971: 9-10) ได้กล่าวว่า สมรรถภาพทางกายนั้นเป็นความสามารถในการประกอบกิจกรรมหนักๆ ได้เป็นอย่างดี และรวมถึงคุณลักษณะต่างๆ ของการมีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของบุคคล เช่นเดียวกับพิชิต ภูติจันทร์ (2547: 87) ที่กล่าวว่า การมีสมรรถภาพทางกายที่ดีจะทำให้มีสุขภาพดี ทำให้ตนเองได้รับประโยชน์หลายด้าน นอกจากจะทำให้สุขภาพร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์แล้วยังช่วยสร้างความมั่นคงในการดำเนินชีวิตในครอบครัว และส่งผลถึงสังคม ประเทศชาติ อีกด้วย

การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายเพื่อให้เกิดสมรรถภาพทางกายนั้น สามารถจัดโปรแกรมการฝึกได้หลายรูปแบบ สามารถจัดกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย ไว้เป็นสถานีต่างๆ ให้ครบทุกองค์ประกอบอย่างต่อเนื่อง ลักษณะการฝึกแบบนี้เรียกว่า การฝึกแบบวงจร (Circuit training) ซึ่งสมพัฒน์ จำรัสโรมรัน (2550: 18) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการฝึกแบบวงจรไว้ว่าเป็นการออกกำลังกายที่ช่วยเพิ่มความหลากหลายและความสามารถ ช่วยเพิ่มความสนุกสนาน ใช้เวลาฝึกไม่มาก 30 – 45 นาที รวมถึงการทำท่าทำให้การออกกำลังกายไม่เบื่อหน่าย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และพัฒนาความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต และระบบหายใจ และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการลดไขมันได้ดี ดังที่ Clarke (1976:14) กล่าวว่า สมรรถภาพทางกาย เป็นความสามารถในการประกอบกิจกรรมประจำวันด้วยความกระฉับกระเฉง ว่องไว และมีพลังงานเหลือพอที่จะนำไปใช้ในการประกอบกิจกรรมบันเทิงในเวลาว่าง และเตรียมพร้อมที่จะเผชิญกับภาวะฉุกเฉินได้ดี

จากการจัดการเรียนการสอนวิชาพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลชัยนาท พบว่า ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนอยู่ในระดับต่ำ ในด้านความแข็งแรง และความทนทานของกล้ามเนื้อ ความคล่องแคล่วว่องไว และความอ่อนตัว ซึ่งผู้ศึกษานำผลดังกล่าวมาวิเคราะห์พบว่า นักเรียนมีเวลาในการเล่นกีฬาและออกกำลังกายค่อนข้างน้อย ซึ่งส่วนใหญ่ นักเรียนจะได้เล่นกีฬา และออกกำลังกายเฉพาะเวลาเรียนในช่วงโมฆศึกษา อีกทั้งยังขาดแรงจูงใจไม่ทราบถึงประโยชน์ของการออกกำลังกาย ขาดความสนใจในการฝึกฝน ซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญที่สุด จึงควรปรับปรุงและพัฒนา ถ้าหากไม่ได้รับการพัฒนาหรือปรับปรุงแก้ไขจะส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพทางกาย ด้วยเหตุผลดังกล่าว นักเรียนต้องได้รับการฝึกฝนอย่างถูกวิธี มีทัศนคติที่ดีต่อการออกกำลังกาย และมีความสนใจต่อการดูแลสุขภาพของตนเองอย่างสม่ำเสมอ เพื่อจะพัฒนาสมรรถภาพทางกายให้สูงขึ้น

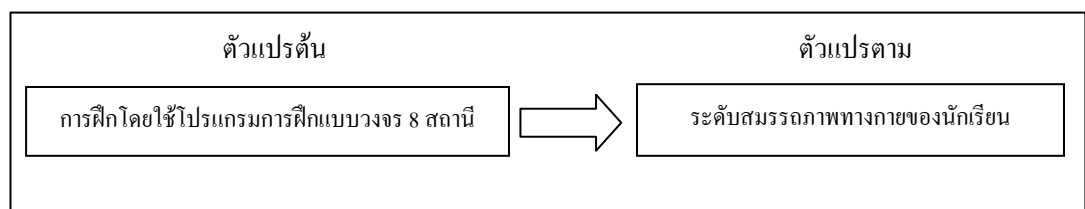
จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาและศึกษาผลการใช้โปรแกรมการฝึกแบบวงจร กับนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลชัยนาท สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท โดยใช้โปรแกรมการฝึกแบบวงจรสามารถพัฒนาเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของนักเรียน

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมการฝึกแบบวงจรที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลชัยนาท สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท
2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลชัยนาท ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการฝึกแบบวงจร

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ โปรแกรมการฝึกแบบวงจร และผลการใช้โปรแกรมการฝึกแบบวงจรที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายมาเป็นกรอบแนวคิดเพื่อให้ นักเรียนสามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สูงขึ้นจึงได้กำหนดกรอบความคิดดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนการฝึก และหลังการฝึกโดยใช้โปรแกรมการฝึกแบบวงจรสูงกว่าการฝึก

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงทดลองเพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมการฝึกแบบวงจรที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลชัยนาท ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกาย จำนวน 8 รายการ ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการฝึกแบบวงจร มีขั้นตอนการวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลชัยนาท สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 130 คน

2. กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลชัยนาท สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ซึ่งได้มาจากวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยจับฉลาก จำนวน 32 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น คือ การฝึกโดยใช้โปรแกรมการฝึกแบบวงจร 8 สถานี
2. ตัวแปรตาม คือ ระดับสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลชัยนาท สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ

1. โปรแกรมการฝึกแบบวงจรที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น จำนวน 8 สถานี มีดังนี้ สถานีที่ 1 วิ่งกลับตัว สถานีที่ 2 นั่งเกร็งแขนกับพื้น สถานีที่ 3 กระโดดเท้าคู่ข้ามเส้นยางไป – กลับ สถานีที่ 4 นอนหงายยกเท้าคู่ สถานีที่ 5 ดันพื้น สถานีที่ 6 วิ่งซิกแซ็ก สถานีที่ 7 นั่งก้มแตะปลายเท้า สถานีที่ 8 แก้อัฒรัส
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (ICSPFT) ว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย 8 รายการ ได้แก่ วิ่งเร็ว 50 เมตร ยืนกระโดดไกล แร้งบินมือ ลูก - นั่ง 30 วินาที ดึงข้อราวเดี่ยว (ชายอายุ 12 ปี ขึ้นไป) วิ่งเก็บของ งอตัวข้างหน้า วิ่งระยะไกล วิ่ง 1,000 เมตร

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำหนังสือขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือ และขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจากสำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ไปถึงผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลชัยนาท อำเภอเมืองชัยนาท จังหวัดชัยนาท เพื่อทดลองใช้โปรแกรมการฝึกและเก็บรวบรวมข้อมูลสมรรถภาพทางกายของนักเรียน
2. อธิบายสาริตและชี้แจงรายละเอียดของโปรแกรมการฝึกแบบวงจร และแบบทดสอบแต่ละรายการ เพื่อทดสอบความเข้าใจกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับขั้นตอนวิธีการปฏิบัติตลอดจนการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ให้ถูกต้อง
3. เตรียมอุปกรณ์ และสถานที่โดยใช้สนามกีฬาของโรงเรียนอนุบาลชัยนาทและสนามกีฬาเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดชัยนาท
4. ก่อนการฝึกโปรแกรมการฝึกแบบวงจร ผู้ศึกษาทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างตามแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย แล้วบันทึกผลข้อมูล
5. เริ่มฝึกตามโปรแกรมการฝึกแบบวงจรทั้งสถานี 8 สถานี โดยทำการฝึกเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 15.00 – 16.00 น. โดยผู้ศึกษาควบคุมการฝึกและการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองและทดสอบสมรรถภาพทางกายหลังฝึกครบกำหนดตามโปรแกรม

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ศึกษาผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย 8 รายการ ได้แก่ วิ่งเร็ว 50 เมตร, ยืนกระโดดไกล, แรงบีบมือ, ลูก - นั่ง 30 วินาที, ค้างข้อราวเดี่ยว, วิ่งเก็บของ, งอตัวข้างหน้า และวิ่งระยะไกล 1,000 เมตร ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชาย อายุ 11-12 ปี เพื่อทราบค่าระดับสมรรถภาพทางกายทั้ง 8 รายการ โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบความแตกต่างสมรรถภาพทางกาย ก่อนการฝึก และหลังการฝึกใช้โปรแกรมการฝึกแบบวงจรโดยทดสอบค่า ที (t-test)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย หลังการใช้โปรแกรมการฝึกแบบวงจรทั้ง 8 รายการพบว่า นักเรียนมีพัฒนาการของระดับสมรรถภาพทางกาย จากระดับสมรรถภาพทางกายต่ำ ขึ้นไปถึงระดับสมรรถภาพทางกายปานกลาง จากระดับสมรรถภาพทางกายปานกลางขึ้นไปถึงระดับสมรรถภาพทางกายดีและระดับสมรรถภาพทางกายดีขึ้นไปถึงระดับสมรรถภาพทางกายดีมาก และมีค่าเฉลี่ยระดับสมรรถภาพทางกายสูงกว่าก่อนการใช้โปรแกรมการฝึกแบบวงจรทุกรายการ

2. การเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลชัยนาท สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท พบว่าการทดสอบสมรรถภาพทางกายเฉลี่ยหลังการฝึกใช้โปรแกรมการฝึกแบบวงจรของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ($\bar{X} = 4.15$) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการฝึก ($\bar{X} = 2.93$) เมื่อทดสอบด้วยค่าสถิติทดสอบที พบว่าได้ค่าที่ 3.20 แสดงว่าผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนการฝึกโดยใช้โปรแกรมการฝึกแบบวงจรสูงกว่าก่อนฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

อภิปรายผล

1. ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย หลังการใช้โปรแกรมการฝึกแบบวงจรทั้ง 8 รายการ พบว่า นักเรียนมีพัฒนาการของระดับสมรรถภาพทางกาย จากระดับสมรรถภาพทางกายต่ำ ขึ้นไปถึงระดับสมรรถภาพทางกายปานกลาง จากระดับสมรรถภาพทางกายปานกลางขึ้นไปถึงระดับสมรรถภาพทางกายดีและระดับสมรรถภาพทางกายดีขึ้นไปถึงระดับสมรรถภาพทางกายดีมาก และมีค่าเฉลี่ยระดับสมรรถภาพทางกายสูงกว่าก่อนการใช้โปรแกรมการฝึกแบบวงจร ทั้งนี้เนื่องจากโปรแกรมการฝึกแบบวงจร ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นผ่านการตรวจคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านในด้านความสอดคล้องและความหลากหลายของกิจกรรม เนื้อหา และเวลาที่ใช้มีความเหมาะสม อยู่ในความสนใจของผู้เรียน โปรแกรมการฝึกส่งเสริมให้นักเรียนเกิด การเรียนรู้ได้จากการปฏิบัติจริงอย่างชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับ Willmore & Costill (1994:18) ได้กล่าวว่า การฝึกแบบวงจรช่วยเสริมสร้างความทนทานของกล้ามเนื้อ ความแข็งแรงและความอ่อนตัว การฝึกแบบนี้เป็นวิธีการฝึกที่ให้ผลดีในเรื่องความแข็งแรงและความอ่อนตัวและยังช่วยเพิ่มความทนทานระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ และพรพนา พุ่มพวง (2549: 94) ได้กล่าวว่า การฝึกแบบแบบวงจรเป็นวิธีการฝึกที่ให้ผลดีของความแข็งแรงและความอ่อนตัวช่วยเพิ่มความทนทานระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการฝึกแบบวงจร เป็นกิจกรรมหนึ่งที่สามารถพัฒนาเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายได้เป็นอย่างดี ทั้งยังเป็นการกระตุ้นเร้าให้เกิดความสนใจด้วยแบบฝึกที่ง่ายไม่ยากสลับซับซ้อน เป็นการฝึกซ้ำๆ มีหลายรูปแบบมีความต่อเนื่อง เสริมสร้างบรรยากาศที่ดีในการฝึกสร้างความท้าทายสำหรับนักเรียนชายในวัยอายุ 11 – 12 ปี ด้วยความสนุกสนาน เพลิดเพลิน ซึ่งสอดคล้องกับเปล่งสุรีย์ พละกาว (2549: 65) ได้กล่าวว่า โปรแกรมการฝึกแบบวงจรน่าจะเป็นโปรแกรมการฝึกที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษา เพราะเป็นการออกกำลังกายพื้นฐานที่ง่าย ไม่ต้องใช้อุปกรณ์ที่มีราคาแพง มีแบบฝึกที่เป็นขั้นตอนสร้างความสนใจของผู้ฝึก มีความสนุกสนานในการออกกำลังกาย มีกิจกรรมที่หลากหลาย ดังกับที่ สุพิตร สมานโค (2542: 11) กล่าวว่าเด็กวัยนี้ย่อมมีความต้องการ พื้นฐานในการที่จะเล่น มีข้อมูลมากมายที่สามารถยืนยันได้ว่ากิจกรรมการออกกำลังกายประเภทใด

ก็ตามล้วนแต่มีผลช่วยให้เด็กเจริญงอกงามโดยส่วนรวมที่ร่างกายและจิตใจ ในวันหนึ่งเด็กต้องการออกกำลังกายประมาณ 2-4 ชั่วโมง กิจกรรมการเคลื่อนไหวที่เด็กนักเรียนออกกำลังกายทุกวัน ได้แก่ การวิ่ง กระโดด กิจกรรมการเคลื่อนไหวดังกล่าวนี้เป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตของกล้ามเนื้อมัดใหญ่ ๆ และส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักเรียน โดยส่วนรวมด้วย นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับสุชา จันทน์เอม (2541: 51) กล่าวว่าพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กราย 11-12 ปี ไว้ว่าวัยนี้จะคาบเกี่ยวกับวัยแรกเริ่มตอนต้นจะเกิดการเปลี่ยนแปลงของร่างกายเนื่องจากการทำงานของต่อมต่างๆ มีการเปลี่ยนแปลงของโครงกระดูกและสัดส่วนของร่างกายเพื่อเตรียมเข้าสู่วัยรุ่นระยะนี้ร่างกายของเด็กเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ผลการทดลองโดยรวมโปรแกรมการฝึกแบบวงจรสามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ กรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2544: 3) กล่าวว่า การที่จะทำให้ร่างกายมีสมรรถภาพทางกายดีขึ้น การออกกำลังกายจะต้องเป็นไปอย่างถูกต้อง และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ซึ่งโปรแกรมการออกกำลังกายที่ได้นี้จะต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง

2. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างสมรรถภาพทางกายก่อนการฝึกและหลังการฝึกการใช้โปรแกรมการฝึกแบบวงจร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายหลังการฝึกสูงกว่าก่อนการฝึก เนื่องจากโปรแกรมการฝึกแบบวงจร จำนวน 8 สถานี เป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพ ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ มีความชัดเจน นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจขั้นตอนในการฝึก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพิรพล บุญญานุวัตร (2555) ที่ศึกษาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนมัธยมเอกชนเขตพื้นที่มัธยมศึกษาเขต 16 จังหวัดสงขลา และพบว่านักเรียนมีสมรรถภาพทางกายสูง และกุลธิดา เหมเพชร (2547: 56) ได้ศึกษาและเปรียบเทียบผลการใช้โปรแกรมฝึกแบบวงจรที่มีต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกแบบวงจรที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นซึ่งประกอบด้วยสถานีฝึก 6 สถานี และกลุ่มควบคุมที่เรียนกิจกรรมพลศึกษาในชั่วโมงเรียนปกติ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของกลุ่มทดลองที่ฝึกแบบวงจร ก่อนการฝึกและหลังการฝึกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับพงศธร เหมจันทร์ (2549: 84-85) ได้ศึกษาผลการใช้โปรแกรมฝึกแบบวงจรที่มีต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนชาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดบางปะกอก กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ย สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของกลุ่มทดลองที่ฝึกแบบวงจรก่อน และหลังการฝึกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากเหตุผลสรุปได้ว่าโปรแกรมการฝึกแบบวงจรที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นเป็นโปรแกรมที่ดี ถูกต้องตามหลักวิชาการของการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายซึ่งมีขั้นตอนการสร้างที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ นำไปจัดกิจกรรมฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลชัยนาทให้มีพัฒนาการที่สูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. โปรแกรมการฝึกแบบวงจรที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น สามารถเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย และเป็นโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพ สามารถนำมาพัฒนาเป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมพลศึกษาให้เหมาะสม และสามารถนำไปใช้กับนักเรียนชาย-หญิง ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6 ระดับอายุ 11 – 12 ปี ได้
2. ทางโรงเรียนควรมีการกระตุ้นให้นักเรียนมีเจตคติที่ดี และเข้าร่วมการออกกำลังกายที่ถูกต้องโดยการจัดสถานที่ อุปกรณ์ สื่อจูงใจ ต่อการออกกำลังกายให้มากขึ้น
3. ครู ผู้ปกครอง และผู้บริหาร โรงเรียนควรให้ความสำคัญต่อการจัดกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายและสุขภาพของนักเรียนทั้งที่โรงเรียนและที่บ้าน

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาทดลองนำโปรแกรมการพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้วยการฝึกแบบอื่นๆ

รายการอ้างอิง

- กรมพลศึกษา. (2544). **กิจกรรมทดสอบและสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย**. กรุงเทพมหานคร : สำนักพัฒนาการพลศึกษา สุขศึกษา พลศึกษาและนันทนาการ.
- กุลธิดา เหมเพชร. (2547). **ผลการฝึกแบบวงจรที่มีสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนนาครประสิทธิ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต.** (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เปล่งสุรีย์ พลกะบ. (2549). **ผลการฝึกแบบวงจรที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดลาดนุ่น จังหวัดปทุมธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต.** (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พงศธร เหมะจันทร์. (2549). **ผลการฝึกแบบวงจรที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายระดับประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบางปะกอก สำนักงานเขตราชบุรีบุรีระ จังหวัด กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.**

พิชิต ภูติจันทร์. (2547). การทดสอบและการประเมินผลทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ :

โอเดียนสโตรว์.

พรพนา พุ่มพวง. (2549). ผลของการฝึกแบบวงจรที่มีต่อสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับเพื่อ
สุขภาพของนักเรียนชายอายุ 11-12 ปี โรงเรียนเจริญผลวิทยา.วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต
(พลศึกษา). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พิรพล บุญญานุวัตร. (2555, กันยายน-ธันวาคม). สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียน
มัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนมัธยมขอนแก่นพื้นที่มัธยมศึกษาเขต 16 จังหวัดสงขลา.
ในวารสารวิชาการบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. 7(20): 63-90.

วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. (2541). หลักสูตรพลศึกษา. กรุงเทพฯ: โครงการวิจัยและพัฒนาหนังสือและ
โสมเพจ.

สมพัฒน์ จำรัสโรมรัน. (2550). **Circuit Training** เพิ่มความสนุกและความท้าทาย (ออนไลน์).
แหล่งที่มา : www.healthtoday.net/thailand/fitness, (5 มิถุนายน 2550).

สุชา จันทน์เอม. (2541). จิตวิทยาเด็ก. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

สุพิตร สมานีโต. (2542). ออกกำลังกายเพื่อสมรรถภาพทางกาย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การ
ศาสนา.

Clarke, H.H. (1967). **Application of Measurement to Healt and Physical Education**. (4th ed.).
New Jersey: Prestice-Hall, Inc.

Johnson, P.D. and W.J. Stolberg. (1971). **Conditioning**. New Jersey: Prestice-Hall, Inc.

Wilmore, J. H., & Costill, D. L. (1994). **Physiology of Sport and Exercise**. Champaign, IL: Human
Kinetics.
