



ผลของโปรแกรมการเคลื่อนไหวทางกายที่มีต่อสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ
ในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนบ้านดอนยานาง
จังหวัดนครพนม

Effects of Physical Activity Program on Health-Related Physical
Fitness among Grade 4-6 Students in Ban-Don-Yanang
School, Nakhon Phanom Province

ศักดิ์ชัย ศรีสุข¹ จิระชัย คารวะ² วัฒนพงษ์ คงสืบเสาะ³ สุจิรา หงษามนุษย์⁴
สุทธิรักษ์ วิเศษสังข์⁵ และ นริศรา เปรมศรี⁶

Sakchai Srisuk,¹ Jirachai Karawa,² Watthanapong Khongsebsor,³ Sujira Hongsamanut,⁴
Suttirak Wisetsung⁵ and Narisara Premsri⁶

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายที่มีต่อสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพในนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนดอนยานาง จังหวัดนครพนม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านดอนยานาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 จำนวน 37 คน รูปแบบการวิจัยแบบกึ่งทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย โปรแกรมกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา และแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ การเก็บรวบรวมข้อมูลได้ดำเนินการฝึกเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ละ 4 วันๆ ละ 60 นาที สถิติที่ใช้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพก่อนการฝึกและหลังการฝึก ด้วยการทดสอบทีแบบกลุ่มไม่อิสระ (Dependent Samples t-test) ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่า การใช้โปรแกรมกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ มีผลทำให้สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายมีพัฒนาการที่ดีขึ้นในด้านความอดทนของกล้ามเนื้อ แต่ความคล่องแคล่วว่องไวลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว ความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตและการหายใจ มีพัฒนาการดีขึ้นแต่ไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ : สุขภาพ ; สมรรถภาพทางกาย ; การเคลื่อนไหวทางกาย

^{1,2,4,5,6} อาจารย์ คณะวิทยาการจัดการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนครพนม, Lecturer, Faculty of Management Science and Information Technology, Nakhon Phanom University

³ อาจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, Lecturer, Faculty of Education, Mahasarakham University



ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the effects of physical activity program on health-related physical fitness among grade 4-6 students in Ban-Don-Yanang School, Nakhon Phanom province. A sample used in the study as selected by was 37 grade 4-6 students who were enrolled in the first semester of academic year 2017 at Ban-Don-Yanang School under the Office of Primary Education Service Area 1. The study employed a quasi-experimental design. The instruments used in the study comprised a physical activity program for primary school students and a test of health-related physical fitness. Data was collected from the implementation of training for a period of 4 weeks, 4 days a week, 60 minutes a day. Statistics used in data analysis were percentage, mean and standard deviation. The comparison of a difference between the mean scores of the tests of health-related physical fitness administered before and after the physical activity training by using a t-test for dependent samples. The statistical significance was predetermined at the .05 level.

Findings of the study revealed that the 4-week physical activity program had resulted in improved health-related physical fitness among grade 4-6 students in terms of muscle endurance, but agility decreased at the .05 level of statistical significance. Physical fitness in the aspects of muscle strength, flexibility, durability of the circulatory system and breathing were improved but not found significantly different.

Keywords : Health ; Physical Fitness ; Physical Activity

บทนำ

จากการสำรวจกิจกรรมทางกายของประชากร ระหว่างเดือนมีนาคม-เมษายน 2558 พบว่า ประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป มีอัตราการทำงานออกแรงระดับหนักหรือปานกลาง ร้อยละ 37.2 อัตราการเดินทางโดยการเดินหรือขี่จักรยาน ร้อยละ 40.3 อัตราการเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายหรือทำกิจกรรมนันทนาการระดับหนักหรือปานกลาง ร้อยละ 23.4 และอัตราการเคลื่อนไหวน้อย ร้อยละ 95.5 และมีระยะเวลาในการทำกิจกรรมทางกายของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไปที่ใช้ระยะเวลาเฉลี่ย (นาท) ในการทำกิจกรรมทางกายเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวน้อยมากที่สุด 115.33 นาทีต่อวัน รองลงมา คือ การทำงานออกแรง 88.16 นาทีต่อวัน การเล่นกีฬา/ออกกำลังกาย 35.23 นาทีต่อวัน และการเดินทาง 26.68 นาทีต่อวัน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2558) การจัดการศึกษาเพื่อปลูกฝังให้เด็กและเยาวชนมีทัศนคติที่ดีต่อการเล่นกีฬาหรือการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายจึงมีความสำคัญ กระทรวงศึกษาธิการจึงได้ประกาศใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 โดยกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ เพื่อให้การพัฒนาผู้เรียนเกิดความสมดุลทั้งทางด้านสมองและพหุปัญญา ซึ่งแบ่งเป็น 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คือ 1) ภาษาไทย 2) คณิตศาสตร์ 3) วิทยาศาสตร์

4) สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม 5) สุขศึกษาและพลศึกษา 6) ศิลปะ 7) การงานอาชีพและเทคโนโลยี และ 8) ภาษาต่างประเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สาระที่ 1 การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ สาระที่ 2 ชีวิตและครอบครัว สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค และสาระที่ 5 ความปลอดภัยในชีวิต การจัดการศึกษาให้ความสำคัญต่อการสร้างเสริมสุขภาพและสมรรถภาพทางกาย โดยใช้วิธีการสอนผ่านเล่นกีฬาเป็นสื่อการจัดการศึกษาระดับประถมศึกษา (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6) เป็นการมุ่งเน้นทักษะพื้นฐานด้านการอ่าน การเขียน การคิดคำนวณ ทักษะการคิดพื้นฐาน การติดต่อสื่อสาร กระบวนการเรียนรู้ทางสังคม และพื้นฐานความเป็นมนุษย์ การพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้เรียนที่สมบูรณ์และสมดุลในด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม และวัฒนธรรม สามารถทำได้โดยจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ซึ่งการนำสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษามาใช้ในการเรียนสอนเด็กชั้นประถมศึกษาตอนปลาย เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพเป็นไปตามวัย จากนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการที่ต้องการ “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีความสมดุลทั้งด้านร่างกายและจิตใจ โดยยึดผู้เรียน



เป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2557) ซึ่งเด็กชั้นประถมศึกษาตอนปลาย มีอายุระหว่าง 10-12 ปี เป็นวัยที่มีเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการด้านร่างกายอย่างมาก เช่น สามารถใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ได้ดี มีการเคลื่อนไหวร่างกายมากกว่าอยู่นิ่งๆ ดังนั้นการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพให้อยู่ในระดับดี สำหรับเด็กช่วงวัยนี้จึงมีความสำคัญ การเสริมสร้างการทำงานของกล้ามเนื้อและประสาทกล้ามเนื้อให้มีการทำงานประสานกันอย่างมีประสิทธิภาพต้องอาศัยการฝึกฝนผ่านการเคลื่อนไหวทางกาย จึงจะทำให้เด็กมีพัฒนาการทางด้านร่างกาย เช่น ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความทนทานของระบบการไหลเวียนโลหิตและการหายใจ ความอ่อนตัว และการมีองค์ประกอบของร่างกายที่สมบูรณ์ จากการสำรวจพฤติกรรมการออกกำลังกาย พบว่า เด็กไทยออกกำลังกายลดลง ในปี พ.ศ.2554 เด็กที่ออกกำลังกาย มีเพียงร้อยละ 60.1 เมื่อเปรียบเทียบกับ ปี พ.ศ.2550 ที่มีเด็กออกกำลังกายถึงร้อยละ 73.1 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2555) สอดคล้องกับการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย พบว่า ประชาชนไทย อายุ 15 ปีขึ้นไป ร้อยละ 19.2 มีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอและร้อยละ 37.5 มีภาวะอ้วน (ค่าดัชนีมวลกาย $\geq 25 \text{ kg/m}^2$) ซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างชัดเจน โดยเฉพาะในผู้หญิงเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 40.7 ในปี 2552 เป็นร้อยละ 41.8 ในปี 2557 ส่วนในผู้ชายเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 28.4 เป็นร้อยละ 32.9 (วิชัย เอกพลากร, 2557) โรคอ้วนในเด็กมีสาเหตุเกิดจากพฤติกรรมของเด็กที่เปลี่ยนแปลงไปตามสภาพสังคมที่เป็นอยู่ เช่น พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีไขมันมากหรือหวานจัด พฤติกรรมการขาดการออกกำลังกาย และการปฏิบัติกิจกรรมทางกายที่ลดลง การส่งเสริมให้เด็กชั้นประถมศึกษาได้เคลื่อนไหวทางกายที่เหมาะสมและเพียงพอ สอดคล้องกับพัฒนาการทางด้านร่างกายจึงเป็นสิ่งจำเป็นจากการศึกษาของ ภาคพงษ์ สุวรรณสิงห์ และรุ่งระวี สมะวรรณนะ (2554) พบว่า การออกกำลังกายด้วยน้ำหนักตัวแบบวงจรสามารถเพิ่มสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพได้ อย่างไรก็ตามการจัดการเรียนการสอนพลศึกษานิยมใช้กิจกรรมกีฬาเป็นสื่อในการสอนเพียงอย่างเดียวเพื่อเสริมสร้างพัฒนาการทางด้านร่างกายสำหรับเด็กชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาว่ากิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายที่ได้รับการคัดสรรแล้วว่าเหมาะสมจะช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายในเด็กนักเรียนระดับประถมศึกษาได้หรือไม่ ซึ่งผลการศึกษาอาจช่วยให้ผู้เกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายการจัดการศึกษาระดับประถมศึกษาและครูผู้สอนได้ตระหนักถึงความสำคัญของกิจกรรมการเคลื่อนไหว

ทางกายและนำไปส่งเสริมให้นักเรียนระดับประถมศึกษาที่มีกิจกรรมทางกายที่เหมาะสมและเพียงพอต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

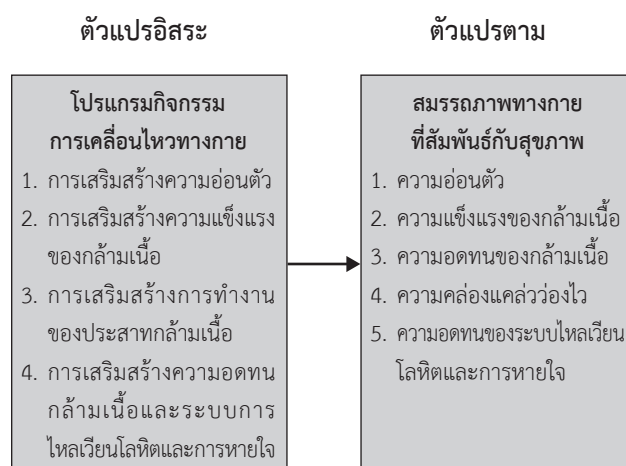
เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายที่มีต่อสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพในนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนบ้านดอนยานาง จังหวัดนครพนม

สมมติฐานการวิจัย

ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกาย ในช่วงโมเมนต์เวลาเรียน เพิ่มเวลารู้ สัปดาห์ละ 4 วันๆ ละ 60 นาที เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ มีสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย สูงกว่าก่อนร่วมเข้าร่วมโปรแกรม

กรอบแนวคิดการวิจัย

การจัดกิจกรรมทางกายอย่างพอเพียงและเหมาะสมกับเด็กชั้นประถมศึกษาตอนปลาย สามารถกระตุ้นพัฒนาการรับรู้และการพัฒนาการทางด้านร่างกาย ซึ่งกิจกรรมทางกายเป็นการเคลื่อนไหวร่างกายที่เกิดจากการหดตัวของกล้ามเนื้อและมีผลทำให้มีการใช้พลังงานที่เพิ่มขึ้นมากกว่าในขณะพัก (Bouchard, Blair & Haskell, 2012) สามารถเขียนเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



นิยามศัพท์เฉพาะ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย หมายถึงนักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนดอนยานาง จังหวัดนครพนม

สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ หมายถึงความสามารถของร่างกายด้านความแข็งแรงและความอดทนกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว ความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและการหายใจ และองค์ประกอบของร่างกาย

การทดสอบสมรรถภาพทางกาย หมายถึง วิธีการวัดความสามารถทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วยดัชนีมวลกาย การลุก-นั่ง 60 วินาที การดันพื้น 30 วินาที การนั่งงอตัวไปข้างหน้า การวิ่งอ้อมหลัก และการวิ่งระยะไกล (1,200 เมตร)

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านดอนยานาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครพนม เขต 1 จังหวัดนครพนม จำนวน 37 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนบ้านดอนยานาง จำนวน 37 คน แบ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 18 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 19 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกาย ประกอบด้วย สถานีที่ 1 การยืดกล้ามเนื้อ สถานีที่ 2 การบริหารกาย สถานีที่ 3 การก้าวในตาราง 9 ช่อง และ 15 ช่อง สถานีที่ 4 การกระโดดข้ามเครื่องกีดขวาง

2. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ สำหรับเด็กอายุ 7-18 ปี (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ, 2549) ประกอบด้วย

2.1 ดัชนีมวลกาย การมีน้ำหนักตัวที่สัมพันธ์กับส่วนสูง โดยใช้การวัดน้ำหนักตัว และส่วนสูง

2.2 ความอ่อนตัว เป็นการยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ เอ็นยึดข้อ เอ็นกล้ามเนื้อ และการเคลื่อนไหวข้อต่อในร่างกายใช้การทดสอบนั่งงอตัวไปข้างหน้า มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95

2.3 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เป็นความสามารถของกล้ามเนื้อที่สามารถทำให้เกิดความตึงตัวเพื่อให้เกิดแรงในการยก

หรือสิ่งของต่างๆ โดยใช้การทดสอบดันพื้น 30 วินาที มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.73

2.4 ความอดทนของกล้ามเนื้อ การให้กล้ามเนื้อทำงานอย่างต่อเนื่องและรวดเร็วในระยะเวลาที่กำหนด โดยใช้การทดสอบลุก-นั่ง 60 วินาที มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.73

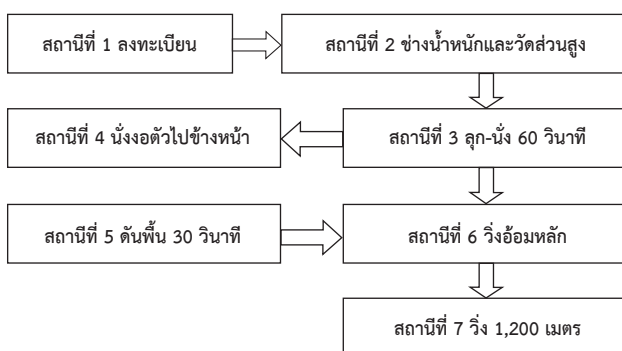
2.5 ความคล่องแคล่วว่องไว การเคลื่อนที่จากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่งที่กำหนดไว้ด้วยความเร็ว ทดสอบโดยการวิ่งอ้อมหลัก มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81

2.6 ความอดทนของระบบการไหลเวียนโลหิตและการหายใจ เป็นการประสานการทำงานของระบบการไหลเวียนโลหิตและการหายใจที่มากกว่าปกติและต่อเนื่องยาวนานของร่างกาย ทดสอบโดยการวิ่งระยะไกล (1,200 เมตร)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยตั้งแต่วันที่ 29 พฤษภาคม ถึง วันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ.2560 สัปดาห์ละ 4 วันๆ ละ 60 นาที ช่วงเวลา 15.00-16.00 น. ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพก่อนเข้าร่วมโปรแกรมกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกาย มีขั้นตอน ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ลำดับการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ

2. กลุ่มตัวอย่างได้รับการฝึกตามโปรแกรมกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกาย (ดังภาพที่ 3) สัปดาห์ละ 4 วันๆ ละ 60 นาที เป็นเวลา 4 สัปดาห์ มีลำดับการปฏิบัติดังนี้

2.1 ขึ้นอบอุ่นร่างกาย ใช้เวลา 5-8 นาที

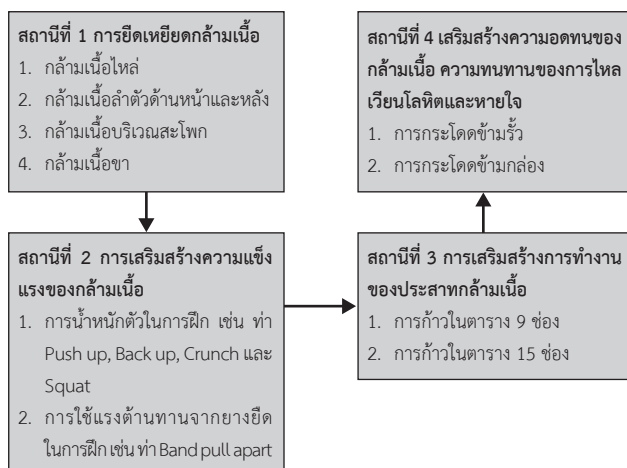
2.2 ขึ้นฝึกปฏิบัติตามโปรแกรมกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกาย แบ่งออกเป็น 4 สถานีๆ ละ 5 นาที คิดเป็น 1 รอบฝึก ให้ปฏิบัติ 2 รอบฝึก พักระหว่างรอบ 2 นาที



2.3 ขั้นตอนคลายกล้ามเนื้อใช้เวลา 5-8 นาที

3. ภายหลังการฝึกตามโปรแกรม ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพในสัปดาห์ที่ 5

4. ภายหลังการฝึกตามโปรแกรม นำผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพก่อนและหลังการฝึกตามโปรแกรมมาวิเคราะห์ผลทางสถิติ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ลำดับกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกาย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. การวิเคราะห์ความแตกต่างภายในกลุ่ม โดยการทดสอบที แบบกลุ่มไม่อิสระ (Dependent Samples t-test) กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผลการวิจัย

1. นักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกาย จำนวน 37 คน เป็นชาย 19 คน หญิง 18 คน คิดเป็นร้อยละ 100 เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 18 คน เพศชาย จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 44.40 เพศหญิง จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 55.60 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 19 คน เพศชาย จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 57.90 เพศหญิง จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 42.10 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนบ้านดอนยานาง จังหวัดนครพนม

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
ประถมศึกษาปีที่ 5		
เพศชาย	8	44.4
เพศหญิง	10	55.6
รวม	18	48.6
ประถมศึกษาปีที่ 6		
เพศชาย	11	57.9
เพศหญิง	8	42.1
รวม	19	51.4
รวมทั้งสิ้น	37	100

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย เพศชาย มีค่าเฉลี่ยของอายุ น้ำหนักตัว ส่วนสูง และดัชนีมวลกายเท่ากับ 11.68 ปี 32.11 กิโลกรัม 136.84 เซนติเมตร และ 16.94 กิโลกรัม/เมตร² ส่วนเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยของอายุ น้ำหนักตัว ส่วนสูง และดัชนีมวลกาย เท่ากับ 11.44 ปี 34.00 กิโลกรัม 139.22 เซนติเมตร และ 17.23 กิโลกรัม/เมตร² ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุน้ำหนัก ส่วนสูง และดัชนีมวลกาย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย เพศชาย และเพศหญิง

รายละเอียดข้อมูล	นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย			
	เพศชาย		เพศหญิง	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
อายุ (ปี)	11.68	0.58	11.44	0.71
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	32.11	8.72	34.00	11.07
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	136.84	6.65	139.22	9.75
ดัชนีมวลกาย (Kg/m ²)	16.94	3.46	17.23	3.68

2. สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ภายหลังการฝึกตามโปรแกรม กิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายพบว่า ความอ่อนตัวจากการทดสอบนั่งงอตัวไปข้างหน้า มีค่าเท่ากับ 6.11 เซนติเมตร มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการฝึกที่มีค่าเท่ากับ 5.60 เซนติเมตร แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจากการทดสอบดันพื้น 30 วินาที มีค่าเท่ากับ 21.97 มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการฝึกที่มีค่าเท่ากับ 19.54 แต่ไม่พบ



ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความอดทนของกล้ามเนื้อจากการทดสอบลูก-นึ่ง 60 วินาที มีค่าเท่ากับ 28.03 มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการฝึกที่มีค่าเท่ากับ 24.22 และความคล่องแคล่วว่องไวจากการทดสอบวิ่งอ้อมหลักมีค่าเท่ากับ 19.90 มีค่าเฉลี่ยลดลงมากกว่าก่อนการฝึกที่มีค่าเท่ากับ 20.84 และพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตและการหายใจจากการทดสอบวิ่งระยะไกล (1,200 เมตร) มีค่าเท่ากับ 11.51 มีค่าเฉลี่ยลดลงมากกว่าก่อนการฝึกที่มีค่าเท่ากับ 11.77 แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ก่อนและหลังฝึกตามโปรแกรมกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกาย

รายการทดสอบ การเคลื่อนไหว ทางกาย	สมรรถภาพทางกาย				t	Sig
	ก่อนฝึก		หลังฝึก			
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
ความอ่อนตัว	5.60	4.43	6.11	4.99	1.16	.25
ความแข็งแรง ของกล้ามเนื้อ	19.54	8.93	21.97	6.57	1.97	.06
ความอดทนของ กล้ามเนื้อ	24.22	7.39	28.03	7.75	2.82*	.01
ความคล่องแคล่ว ว่องไว	20.84	2.51	19.90	1.68	3.31*	.00
ความอดทนของระบบ ไหลเวียนโลหิตและ การหายใจ	11.77	2.27	11.51	3.25	0.56	.55

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การกำหนดโปรแกรมกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกาย ให้สอดคล้องกับพัฒนาการทางด้านร่างกายสามารถเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ให้เพิ่มขึ้นได้ สอดคล้องกับจุดประสงค์ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) ที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความ

ทางกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาเลือกใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายที่เหมาะสมกับพัฒนาการทางด้านร่างกายของนักเรียน การส่งเสริมให้เด็กได้มีกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายเป็นการช่วยให้กล้ามเนื้อได้ออกแรงอย่างต่อเนื่องมีผลทำให้กล้ามเนื้อมีความแข็งแรงและความทนทานเพิ่มขึ้น (Frost, Wortham & Reifel, 2012) สอดคล้องกับผลของ นันทนัช สงศิริ และคณะ (2560) พบว่าการเข้าร่วมกิจกรรมการละเล่นไทย นักเรียนมีคะแนนสมรรถภาพทางกายด้านทักษะการทำงานประสานกันระหว่างสายตาและมือ ทักษะการวิ่ง ด้านทักษะการยืนและการเดิน ทักษะการกระโดดสูงเพิ่มขึ้นได้

2. การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ระหว่างก่อนและหลังการฝึกตามโปรแกรมกิจกรรม การเคลื่อนไหวทางกาย พบว่าสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพด้านความอดทนของกล้ามเนื้อจากการทดสอบ ลูก-นึ่ง 60 วินาที และด้านความคล่องแคล่วว่องไวจากการทดสอบวิ่งอ้อมหลัก มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายที่ใช้ในการฝึกกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายใช้วิธีการฝึกแบบสถานี จำนวน 4 สถานี ที่ต้องมีการฝึกปฏิบัติกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายอย่างต่อเนื่องมีผลต่อการเสริมสร้างความอดทนของกล้ามเนื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ และกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายในสถานีที่ 2 เป็นกิจกรรมการฝึกยืดกล้ามเนื้อที่ใช้ในการเคลื่อนไหวร่างกาย จึงมีผลทำให้กล้ามเนื้อมีความยืดหยุ่นตัว และสถานีที่ 3 เป็นกิจกรรมการฝึกก้าวในตาราง 9 ช่อง และ 15 ช่อง เป็นกิจกรรมที่ฝึกการทำงานร่วมกันระบบประสาทกับกล้ามเนื้อให้มีการทำงานที่ประสานกัน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ธนิต บุญอิสสระ และคณะ (2558) พบว่า การใช้ชุดกิจกรรมการละเล่นพื้นบ้านในช่วงเวลาพักมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา ด้านการพัฒนาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพดีขึ้นซึ่งเป็นผลมาจากกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายในแต่ละกิจกรรมต้องใช้กล้ามเนื้อทุกส่วนของร่างกายในการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน นอกจากนี้ ปณิษฐา เรืองปัญญาภูมิ และสุนนะ ดิงศักดิ์ (2557) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษา โดยใช้เกมการละเล่นพื้นบ้านไทยมีผลต่อการพัฒนาความอ่อนตัวและความทนทานของกล้ามเนื้อ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตและหัวใจ แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายสามารถใช้เสริมสร้างสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นกิจกรรม



การเคลื่อนไหวทางกาย มีจุดประสงค์เพื่อให้ร่างกายทุกส่วนได้เคลื่อนไหวตลอดระยะเวลาที่ประกอบกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกาย ซึ่งมีผลต่อการเสริมสร้าง

ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนพลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ควรใช้การกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายในช่วงเรียนพลศึกษาให้เพียงพอและเหมาะสมกับพัฒนาของเด็กในแต่ละช่วงวัย

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษา โดยใช้โปรแกรมกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกาย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่าครูและ

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ควรพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายที่มีความเหมาะสมในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพและทักษะกลไกในนักเรียนชั้นประถมศึกษาแต่ละช่วงวัย

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. สืบค้นเมื่อ มิถุนายน 2560. จาก <http://moe.go.th>.
- ณัด บุญอิสระเสรี บุญเรือง ศรีเหรียญ และอุษา คงทอง. (2558). ผลของชุดกิจกรรมการละเล่นพื้นบ้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏ. *วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์*, 5(2), 101-112.
- นันทนัช สงศิริ สุจินดา ย่องจีน และบัญญัติ ยงย่วน. (2560). ผลของกิจกรรมการละเล่นไทย ที่มีต่อการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของเด็กปฐมวัย. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี*, 28(1), 24-34.
- ปนิษฐา เรื่องปัญญาภูมิ และสุนนะ ดิงศกัทธิ. (2557). ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมการละเล่นพื้นบ้านไทยที่มีต่อสุขสมรรถนะของนักเรียนประถมศึกษา. *An Online Journal of Education*, 9(2), 100-114.
- ภาคพงษ์ สุวรรณสิงห์ และรุ่งระวี สมะวรรณนะ. (2555). ผลของการฝึกแรงต้านด้วยน้ำหนักตัวแบบวงจรที่มีต่อสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของนักเรียนระดับประถมศึกษาที่มีภาวะน้ำหนักเกิน. *Online Journal of Education*, 9(2), 115-128.
- วิชัย เอกพลากร. (2557). *รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 พ.ศ.2557*. สืบค้นเมื่อ ธันวาคม 2560. จาก <http://thaitgri.org/?p=37869>.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการเสริมสุขภาพ. (2549). *แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพเด็กไทย อายุ 7-18 ปี*. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการเสริมสุขภาพ.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2555). *การสำรวจพฤติกรรมการเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายของประชากรและสุขภาพจิต พ.ศ.2554*. สืบค้นเมื่อ มกราคม 2560. จาก: <http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/themes/files/exerFull54.pdf>.
- _____. (2558). *การสำรวจกิจกรรมทางกายของประชากร พ.ศ.2558*. สืบค้นเมื่อ ธันวาคม 2560. จาก https://www.m-society.go.th/ewtadmin/ewt/mso_web/article_attach/18375/20283.pdf.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2557). *คู่มือบริหารจัดการเวลาเรียนตามนโยบาย “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”*. สืบค้นเมื่อ กุมภาพันธ์ 2560. จาก <http://academic.obec.go.th/web/home>.
- Bouchard, C., Blair S.N., & Haskell, W.L. (2012). *Physical activity and health* (2nd Ed.). United States of America, Human Kinetics.
- Frost, J. L., Wortham, S. C. & Reifel, S. (2012). *Play and child development* (4th Ed.) Boston, New Jersey, Pearson Education, Inc.



Translated Thai References

- Boon-itsaraseri, T., Srihehrun, B., & Khongthong, U. (2015). The effects of a folk play activity package on learning achievement of physical education for 3rd grade students in the demonstration schools affiliated with Rajabhat Universities. *Valaya Alongkorn Rajabhat University Review Journal*, 5(2), 101-112. [in Thai]
- Bureau of Academic Affairs and Education Standards. (2017). *A guide to time management "reduce learning time"*. Retrieved June 2017, from : <http://academic.obec.go.th/web/home>. [in Thai]
- Bureau of Academic Affairs and Education Standards. (2014). *Manual of Learning Time Management according to the 'Moderate Class-More Knowledge Policy*. Retrieved February 2017, from : <http://moe.go.th>. [in Thai]
- Ekkphalakom, W. (2014). *The 5th Thai People's Health Survey Report of Physical Examination, 2014*. Retrieved 8 December 2017, from : <http://thaitgri.org/?p=37869>. [in Thai]
- National Statistical Office. (2012). *A Survey on Population Behavior of Going in for Sports or Physical Exercise and Their Mental Health, 2011*. Retrieved January 2017, from http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/themes/files/exer_Full54.pdf. [in Thai]
- _____. (2015). *The 2015 Population's Physical Activity Survey*. Retrieved December 2017, from : https://www.m-society.go.th/ewtadmin/ewt/mso_web/article_attach/18375/20283.pdf. [in Thai]
- Office of Thai Health Promotion Foundation. (2006). *The test and standard criteria of physical fitness in relation to the health of Thai children aged 7-8 years*. Bangkok : Office of Thai Health Promotion Foundation. [in Thai]
- Rueangpanyawut, P., & Tingsabhat, S. (2014). *Effects of the physical education learning management using Thai folk games on health-related physical fitness of elementary school students*. *An Online Journal of Education*, 9(2), 100-114. [in Thai]
- Songsiri, N., Yongjeen, S., & Yongyuan, B. (2017). Effects of Thai traditional play on physical fitness competence of preschool children. *Journal of Education Prince of Songkla University*, 28(1), 24-34. [in Thai]
- Suwannasing, P., & Samawatthana, R. (2012). Effects of cyclical bodyweight resistance training on health-related physical fitness of elementary school students with overweight. *Online Journal of Education*, 9(2), 115-128. [in Thai]