

สมรรถภาพทางกายนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6
โรงเรียนในเครืออัครสังฆมณฑล กรุงเทพมหานคร เขตการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2548

ปริญญานิพนธ์
ของ
ณรงค์ศักดิ์ ศรีไพบูลย์สกุล

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา
พฤษภาคม 2549

สมรรถภาพทางกายนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6
โรงเรียนในเครืออัครสังฆมณฑล กรุงเทพมหานคร เขตการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2548

ปริญญานิพนธ์
ของ
ณรงค์ศักดิ์ ศรีไพบูลย์สกุล

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา
พฤษภาคม 2549
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สมรรถภาพทางกายนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6
โรงเรียนในเครือจักรสังฆมณฑล กรุงเทพมหานคร เขตการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2548

บทคัดย่อ
ของ
ณรงค์ศักดิ์ ศรีไพบุณย์สกุล

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา
พฤษภาคม 2549

ณรงค์ศักดิ์ ศรีไพบูลย์สกุล (2549). สมรรถภาพทางกายนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6 โรงเรียนในเครือข่ายอัครสังฆมณฑล กรุงเทพมหานคร เขตการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2548. ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม : อาจารย์ธงชาติ พู่เจริญ. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจียมศักดิ์ พานิชชัยกุล.

ความมุ่งหมายของการวิจัยในครั้งนี้เพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกายและสร้างเกณฑ์สมรรถภาพทางกาย ของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6 โรงเรียนในเครือข่ายอัครสังฆมณฑล กรุงเทพมหานคร เขตการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2548 กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็นนักเรียนที่ออกกำลังกาย 140 คน นักเรียนชายที่ไม่ออกกำลังกาย 280 คน ได้กลุ่มตัวอย่างที่ทำการวิจัยทั้งสิ้น 420 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบทดสอบของกรมพลศึกษามี 5 รายการ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า

1. สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6

1.1 สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการทดสอบ

งอตัวข้างหน้า ยืนกระโดดไกล ลูก – นิ่ง 30 วินาที วิ่งเก็บของ วิ่ง 50 เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.46 เซนติเมตร 142.29 เซนติเมตร 15.35 ครั้ง 12.30 วินาที และ 9.39 วินาที ตามลำดับ มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.31 19.06 6.53 1.16 1.13 ตามลำดับ

1.2 สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการทดสอบ

งอตัวข้างหน้า ยืนกระโดดไกล ลูกนึ่ง 30 วินาที วิ่งเก็บของ และวิ่ง 50 เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 เซนติเมตร 156.64 เซนติเมตร 19.42 ครั้ง 11.55 วินาที และ 8.57 วินาที ตามลำดับ มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.66 23.79 5.17 1.02 0.96 ตามลำดับ

2. เกณฑ์สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6

2.1 เกณฑ์สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 คะแนนที่ตั้งตั้งแต่

61 ขึ้นไปอยู่ในระดับสูงมาก คะแนนตั้งแต่ 56 – 60 อยู่ในระดับสูง คะแนนตั้งแต่ 46 – 55 อยู่ในระดับปานกลาง คะแนนตั้งแต่ 38 - 45 อยู่ในระดับต่ำ คะแนนตั้งแต่ 37 ลงมา อยู่ในระดับต่ำมาก

2.2 เกณฑ์สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คะแนนที่ตั้งตั้งแต่ 61

ขึ้นไปอยู่ในระดับสูงมาก คะแนนตั้งแต่ 56 – 60 อยู่ในระดับสูง คะแนนตั้งแต่ 45 – 55 อยู่ในระดับปานกลาง คะแนนตั้งแต่ 38 – 44 อยู่ในระดับต่ำ คะแนนตั้งแต่ 37 ลงมาอยู่ในระดับต่ำมาก

PHYSICAL FITNESS OF MALE STUDENTS IN PRATHOMSUKSA 5 – 6
OF ARCHIDIOCESE IN BANGKOK EDUCATIONAL AREA 3 IN ACADEMIC YEAR 2005

AN ABSTRACT
BY
NRONGSAK SREPAIBOONSKUN

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Master of Education degree in Physical Education
at Srinakharinwirot University
May 2006

Nrongsak Sripaiboonsakul. (2006). *Physical Fitness of Male Students in Prathom Suksa 5-6 of Archdiocese in Bangkok Educational Area 3 in Academic Year 2005*. Master thesis. M.Ed. (Physical Education). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Mr.Thongchat Poocharoen, Assist. Prof. Jiamsak Panitchaikul.

The purpose of this study was to investigate and construct physical fitness criteria of male students in Prathom Suksa 5-6 of Archdiocese in Bangkok Educational Area 3 in Academic Year 2005. The subjects consisted of 420 Prathom Suksa V-VI students divided into 140 male students who did exercise and 280 male students who did not exercise, through stratified random sampling. The instrument for the study was physicals fitness test with 5 items of the Department of Physical Education. Then data were analyzed and presented by mean, standard deviation and T-score.

The results revealed as follows:

1. On basis of physical fitness of Prathom Suksa 5 – 6 male students, it was found that;

1.1 Physical fitness' mean of Prathom Suksa 5 male students on trunk forward flexion, standing board jump, sit-up, shuttle run, and meter sprint were 2.46 centimeters, 142.29 centimeters, 15.35 times, 12.30 seconds, and 9.39 seconds, respectively whereas those of standard deviation included 5.31, 19.06, 6.53, 1.16, and 1.13, respectively

1.2 Physical fitness' mean of Prathom Suksa 6 male students on trunk forward flexion, standing board jump, sit-up, shuttle run, and meter sprint were 4.44 centimeters, 156.64 centimeters, 19.24 times, 11.55 seconds, and 8.57 seconds, respectively whereas those of standard deviation included 4.66, 23.79, 5.17, 1.02, and 0.96, respectively.

2. According to physical fitness criteria of Prathom Suksa 5 - 6 male students, it was found that;

2.1 Physical fitness criteria of Prathom Suksa 5 male students was at a highest level with more than 61 of T- score, at a high level with 56 – 60 of T-score, at

moderate level with 46 - 55 of T-score, at a low level with 38 - 45 of T-score, and at a lowest level with lower 37 of T-score.

2.2 Physical fitness criteria of Prathom Suksa VI male students was at a highest level with more than 61 of T- score, at a high level with 56 – 60 of T-score, at moderate level with 45 - 55 of T-score, at a low level with 38 - 44 of T-score, and at a lowest level with lower 37 of T-score.

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

สมรรถภาพทางกายนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6

โรงเรียนในเครืออัครสังฆมณฑล กรุงเทพมหานคร เขตการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2548

ของ

ณรงค์ศักดิ์ ศรีไพบูลย์สกุล

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญสิริ จีระเดชากุล)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2549

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

.....ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์

(อาจารย์ธงชาติพุฒเจริญ)

.....กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจียมศักดิ์ พานิชชัยกุล)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(อาจารย์พิศวง มหาจันทร์)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์แผน เลี้ยวระนัย)

ประกาศคุณูปการ

การทำปริญญานิพนธ์ในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ธงชาติ พู่เจริญ ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์เจียมศักดิ์ พานิชชัยกุล กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ อาจารย์พิศวง มหาจันทร์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์แผน เจียรน้อย กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติมที่ให้คำปรึกษาและคำแนะนำผู้ช่วยศาสตราจารย์วัฒนา สุทธิพันธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพบุลย์ ศรีชัยสวัสดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาและให้คำแนะนำ ตลอดจนช่วยแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ เป็นอย่างดี ทำให้ผลงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์ พร้อมทั้งคณาจารย์ภาควิชาพลศึกษาที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้ แนวคิด และประสบการณ์ต่างๆ ในการศึกษา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่งจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ มาเซอร์มาร์กาเร็ต รัตนวงศ์ไชยาและมาเซอร์ซังตาล ตรีว่าอุดม ครูใหญ่และอดีตครูใหญ่โรงเรียนช่างตาครูศึกษา ที่ให้การสนับสนุนในการศึกษา

ขอขอบคุณ คณาจารย์ประจำวิชาพลศึกษาโรงเรียนในเครืออัครสังฆมณฑล กรุงเทพมหานคร เขตการศึกษาที่ 3 ขอขอบคุณ อาจารย์วสันต์ ไผ่ตรีจิตต์ เจ้าหน้าที่สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ที่ให้การสนับสนุนบุคลากรและเครื่องมือในการทดสอบ

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ พ่อ แม่ พี่ๆ เพื่อนๆ และขอบคุณภรรยา ที่คอยให้กำลังใจให้การสนับสนุนและส่งเสริมต่อผู้วิจัยในการศึกษาและการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ณรงค์ศักดิ์ ศรีไพบุลย์สกุล

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
การออกกำลังกาย.....	7
ความหมายของการออกกำลังกาย.....	7
ประโยชน์และความสำคัญของการออกกำลังกาย.....	9
สมรรถภาพทางกาย	14
ความหมายของสมรรถภาพทางกาย.....	14
ความสำคัญของสมรรถภาพทางกาย.....	16
องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย.....	17
แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย	19
พัฒนาการของเด็กวัยเรียน.....	22
พัฒนาการทางด้านร่างกาย.....	22
โรงเรียนในเครือจักรภพสงฆมณฑลกรุงเทพมหานคร.....	23
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544.....	25
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	27
งานวิจัยต่างประเทศ	27
งานวิจัยในประเทศ.....	29
3 วิธีดำเนินการศึกษาวิจัย.....	37
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	37

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 (ต่อ)	
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	38
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	39
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	39
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	40
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	40
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	41
5 บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	52
บทย่อ.....	52
ความมุ่งหมายในการวิจัย.....	52
กลุ่มตัวอย่าง.....	52
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	52
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	52
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	53
สรุปผลการวิจัย.....	53
อภิปรายผล.....	57
ข้อเสนอแนะ.....	58
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	58
บรรณานุกรม.....	59
ภาคผนวก.....	63
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	89

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	ประชากรและกลุ่มตัวอย่างนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6.....	38
2	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6	41
3	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ออกกำลังกายและออกกำลังกาย.....	42
4	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ออกกำลังกายและออกกำลังกาย.....	43
5	เกณฑ์ งอตัวข้างหน้า ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6.....	44
6	เกณฑ์ ยืนกระโดดไกล ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6.....	45
7	เกณฑ์ ลูก – นิ่ง 30 วินาที ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6.....	46
8	เกณฑ์ วิ่งเก็บของ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6.....	47
9	เกณฑ์ วิ่ง 50 เมตร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6.....	48
10	เกณฑ์สมรรถภาพทางกายรวม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6.....	49
11	เกณฑ์สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ออกกำลังกายและออกกำลังกายแยกแต่ละรายการ.....	50
12	เกณฑ์สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ออกกำลังกายและออกกำลังกายแยกแต่ละรายการ.....	51

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 งอตัวข้างหน้า.....	65
2 ยืนกระโดดไกล.....	66
3 ลูก – นั่ง 30 วินาที.....	67
4 วิ่งเก็บของ.....	68
5 วิ่งเร็ว 50 เมตร.....	69

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ชีวิตมนุษย์เป็นสิ่งสำคัญที่สุดเมื่อชีวิตมีความสำคัญแล้วเราต้องรู้จักหมั่นดูแลสุขภาพของตนเองจึงจะส่งผลให้มีสุขภาพที่ดีได้ ในสถานการณ์ปัจจุบันในสังคมของคนไทยที่เป็นอยู่ในปัจจุบันนี้ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเปลี่ยนวิถีชีวิตเพื่อสุขภาพที่ดี สิ่งที่เป็นที่เป็นตัวบ่งบอกของสุขภาพที่ดีได้ ก็คือ การออกกำลังกาย เพราะการออกกำลังกายมีผลต่อสุขภาพร่างกาย ร่างกายแข็งแรง มีภูมิต้านทานโรค ซึ่งมีผลต่อระบบต่างๆของร่างกาย มีผลการวิจัยมากมายในเรื่องของการออกกำลังกาย ที่ส่งผลดีต่อร่างกาย นอกจากนี้การส่งเสริมสุขภาพให้มี การออกกำลังกาย ยังเป็นการประหยัดงบประมาณโดยตรงในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยต่าง ๆ ถ้าทุกคนมีสุขภาพที่ดี ก็ไม่ต้องไปพบแพทย์

เมื่อเราทราบดังนั้น คำตอบที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหาสุขภาพและให้คนไทยมีสุขภาพ และสมรรถภาพ ที่ดีได้ ก็คือ การออกกำลังกายนั่นเอง เพราะในปัจจุบันสังคมที่เป็นจริงของคนไทย ได้เปลี่ยนแปลงไปจากสังคม ที่เป็นเกษตรกรรม ไปสู่อุตสาหกรรม และพณิชยกรรม ทำให้วิถี ความเป็นอยู่ของคนไทยเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มมากขึ้น และก็สร้าง ความเกียจคร้านให้คนไทยเพิ่มมากขึ้นด้วยคนส่วนใหญ่แทบจะทุกคนใช้ชีวิตค่อนข้างเสี่ยงต่อสุขภาพ ขาดการออกกำลังกายในชีวิตประจำวันเช่น ใช้ลิฟท์แทนการเดินขึ้นลงบันได สรีระร่างกายของคน ในสังคมเริ่มอ้วน เยาวชนมากมายที่หันมาเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ทำให้พฤติกรรมของคนเราเคลื่อนไหว น้อยลงและไม่ค่อยทำกิจกรรมการออกกำลังกาย ทำให้สมรรถภาพทางกายของคนเราลดลง การที่มี สมรรถภาพทางกายที่ดีได้นั้นเราต้องสร้างให้เกิดขึ้น และถ้ามีสมรรถภาพทางกายที่ดีแล้วก็ต้องรักษาไว้ โดยการออกกำลังกายปฏิบัติให้เป็นนิสัย หากขาดการออกกำลังกายแล้ว สมรรถภาพทางกาย ก็จะลดต่ำลง จึงกล่าวได้ว่าการสร้างหรือรักษาสมรรถภาพทางกายไว้จึงเป็นประโยชน์และสำคัญ ต่อร่างกายเป็นอย่างมากเรื่องเหล่านี้จึงเป็นเรื่องจำเป็นและสำคัญต่อสังคมไทยคนในเมือง การออกกำลังกายที่ส่งผลต่อสมรรถภาพ จึงน่าจะเป็นคำตอบที่ดีของการแก้ปัญหาสุขภาพของ สังคมไทย ฉะนั้นสมรรถภาพทางกายจึงมีความสำคัญ อย่างมาก

ในการแก้ปัญหาให้ทุกคนหันมาเห็นความสำคัญของการออกกำลังกาย มีความสำคัญมาก และควรแก้ปัญหาในเด็กวัยเรียนโดยเฉพาะเด็กที่อยู่ในวัยเด็กตอนปลายที่จะเปลี่ยนแปลงไปเป็นวัยรุ่น ต้องมีการสร้างสุขนิสัยในวัยเด็กเพื่อเป็นสุขนิสัยในการรักษาการออกกำลังกายรวมทั้งใน วัยเด็กตอน ปลายนี้มีการเปลี่ยนมากมายทางด้านร่างกายในการส่งเสริมสุขภาพและสมรรถภาพทางกาย

เชิดชู อริยศรีวัฒนา (2546 : 1 - 4) กล่าวไว้ว่า การพัฒนาของวัยเด็กตอนปลายร่างกายจะมีการเจริญเติบโต กล้ามเนื้อต่าง ๆ มีความแข็งแรงและทำงานประสานกันได้ดี ทำให้มีความสามารถของการใช้กล้ามเนื้อต่าง ๆ เป็นผลจากการพัฒนาของกล้ามเนื้อเอง ร่วมกับการฝึกฝน ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้เด็กมีโอกาสมีความสนใจที่จะใช้พรสวรรค์หรือพรแสวง ทำให้เกิดความสามารถในด้านต่าง ๆ เกิดการพัฒนาได้ดีถ้าได้รับโอกาสหรือได้รับการส่งเสริมที่เหมาะสม เด็กวัยนี้ควรได้รับการส่งเสริม ได้ออกกำลังกายกลางแจ้ง โดยการมีกิจกรรมการเล่นกีฬาต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นกีฬาเป็นทีม กีฬาประเภทบุคคล หรือเล่นกับเพื่อน จะทำให้เป็นนิสัยที่ดีในการ ออกกำลังกายเพื่อเพิ่มพูนสมรรถภาพของร่างกาย มีน้ำใจเป็นนักกีฬา รักสามัคคีในทีม มีความภูมิใจและความเชื่อมั่นในตนเอง ป้องกันปัญหาซึมเศร้า และช่วยป้องกันนิสัยชอบนั่ง ๆ นอน ๆ ดูทีวี เล่นวิดีโอเกม ทางอินเทอร์เน็ตมากเกินไปจึงละเลยกิจกรรมอย่างอื่นที่จำเป็นต่อการพัฒนาการทางร่างกาย

สถานศึกษามีความสำคัญอย่างยิ่งเพราะอิทธิพลของกระบวนการศึกษาในระบบโรงเรียน จะช่วยส่งเสริมสุขนิสัยและทักษะนิสัยในการออกกำลังกายให้มีสุขภาพและสมรรถภาพทางกายที่ดีได้ เป็นอย่างมากเยาวชนของชาติซึ่งอยู่ในวัยศึกษาเล่าเรียนจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้อง มีสุขภาพที่สมบูรณ์ทั้งทางด้านกายและจิตใจเพราะสุขภาพที่สมบูรณ์เป็นจุดมุ่งหมายขั้นต้นของการศึกษา และแผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับ พ.ศ. 2545-2549 ก็ยังระบุว่า การพัฒนาคนจะต้องให้เป็นคนดีคนเก่ง สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระบบการศึกษามีส่วนสำคัญในการช่วยพัฒนาให้ร่างกายมีสมรรถภาพทางกายที่ดี ในส่วนของโรงเรียนในเครือข่ายกรุงเทพมหานคร เขตการศึกษาที่ 3 เป็นโรงเรียนเอกชนคาทอลิก ที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ โดยดำเนินนโยบายการสอน ตามกระทรวงการศึกษาธิการบริหารงานโดยฝ่ายการศึกษาสังฆมณฑลกรุงเทพฯ เป็นโรงเรียน ที่มีความพร้อมที่จะสนับสนุนทางด้านการศึกษา และพร้อมที่จะส่งเสริมสุขนิสัยและทักษะนิสัย รักในการออกกำลังกาย แต่ในสภาวะสังคมปัจจุบัน นักเรียนมีการแข่งขันกันในการเรียน กันมาก ใช้เวลาในการเรียนมากในแต่ละวันรวมทั้งยังมีการเรียนเสริมพิเศษฉะนั้นช่วงเวลาที่เหลือที่จะทำกิจกรรมการออกกำลังกายจึงมีเวลาน้อยมาก รวมทั้งปัญหาการจราจรในกรุงเทพมหานคร กว่าที่จะเดินทางกลับถึงบ้านก็มีดค่า นักเรียนจำนวนมากเดินทางกลับบ้านโดยรถโรงเรียนเลิกเรียนแล้วต้องรีบเดินทางกลับบ้านทันที มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีสุขสบายจึงได้มองข้ามกิจกรรมส่งเสริมสมรรถภาพทางกาย ซึ่งกิจกรรมที่ส่งเสริมสมรรถภาพทางกาย มีผลต่อการพัฒนาการทางด้านร่างกาย ที่จะช่วยส่งเสริมอวัยวะต่าง ๆ ให้มีความแข็งแรงยิ่งขึ้นและปลอดภัยจากโรคภัยต่าง ๆ เด็กนักเรียนจำนวนมากขาดการออกกำลังกายที่เพียงพอ

ในฐานะผู้วิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการศึกษา ทำหน้าที่ส่วนหนึ่งในการจะช่วยสร้างเสริมสุขนิสัยและทักษะนิสัยในการออกกำลังกายให้มีสมรรถภาพทางกายที่ดี ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า

การออกกำลังกายมีความสำคัญต่อสมรรถภาพทางกายของนักเรียนและทุกคน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาสมรรถภาพทางกายนักเรียนชาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 โรงเรียนในเครือข่ายอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร เขตการศึกษาที่ 3 ต้องการให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการให้การศึกษาทุกคนไม่ว่าจะเป็นตัวนักเรียนเองหรือผู้ปกครองรวมทั้งผู้บริหารสถานศึกษาได้ทราบและส่งเสริมดูแลสุขภาพ ให้มีสมรรถภาพทางกายที่ดีสูงขึ้น และเห็นความสำคัญต่อสมรรถภาพทางกายของนักเรียนทุกคน

ความมุ่งหมายในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 โรงเรียนในเครือข่ายอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร เขตการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2548
2. เพื่อสร้างเกณฑ์สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 โรงเรียนในเครือข่ายอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร เขตการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2548

ความสำคัญของการวิจัย

ทำให้ทราบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 โรงเรียนในเครือข่ายอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร เขตการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2548 เพื่อเป็นแนวทางในสถานศึกษาตามกระบวนการการศึกษาในการปรับปรุงและส่งเสริมสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 โรงเรียนในเครือข่ายอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร เขตการศึกษาที่ 3 รวมทั้งระดับชั้นอื่นๆ ให้สูงขึ้น และเป็นแนวทางด้านการศึกษาค้นคว้าในงานวิจัยต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ศึกษาและวิจัยในครั้งนี้เป็นนักเรียนชาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 โรงเรียนในเครือข่ายอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร เขตการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 1,202 คน โดยแบ่งเป็น นักเรียนชายที่ออกกำลังกาย 210 คน นักเรียนชายที่ไม่ออกกำลังกาย 992 คน ซึ่งได้มาจากการสำรวจ

กลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากตารางสำเร็จรูปของ เครจซีและมอร์แกน (บุญสม ศรีสะอาด 2535 : 40) ได้จำนวนทั้งสิ้น 420 คน แบ่งเป็นนักเรียนที่ออกกำลังกาย 140 คน นักเรียนชายที่ไม่ออกกำลังกาย 280 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)

ตัวแปรที่จะศึกษา

1. ตัวแปรต้น ได้แก่

- 1.1 ระดับชั้นของนักเรียนชาย จำแนกเป็น
 - นักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
 - นักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
- 1.2 สถานะภาพของ การออกกำลังกายแยกเป็น
 - นักเรียนชายที่ออกกำลังกาย
 - นักเรียนชายที่ไม่ออกกำลังกาย

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ สมรรถภาพทางกาย

นิยามศัพท์เฉพาะ

สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถในการดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างราบรื่น สามารถประกอบกิจกรรม เล่นกีฬา หรือออกกำลังกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยปราศจากความเหนื่อยล้าและกลับคืนสู่ภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว

นักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 หมายถึง นักเรียนชายที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 โรงเรียนในเครือข่ายอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร เขตการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2548

นักเรียนชายที่ออกกำลังกาย หมายถึง นักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 ทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวของร่างกายทุกส่วน ด้วยการออกกำลังกาย และเล่นกีฬาโดยการทำให้ร่างกายทำงานหนักกว่าปกติติดต่อกันไม่น้อยกว่า 20 นาที ภายในโรงเรียนเป็นประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน

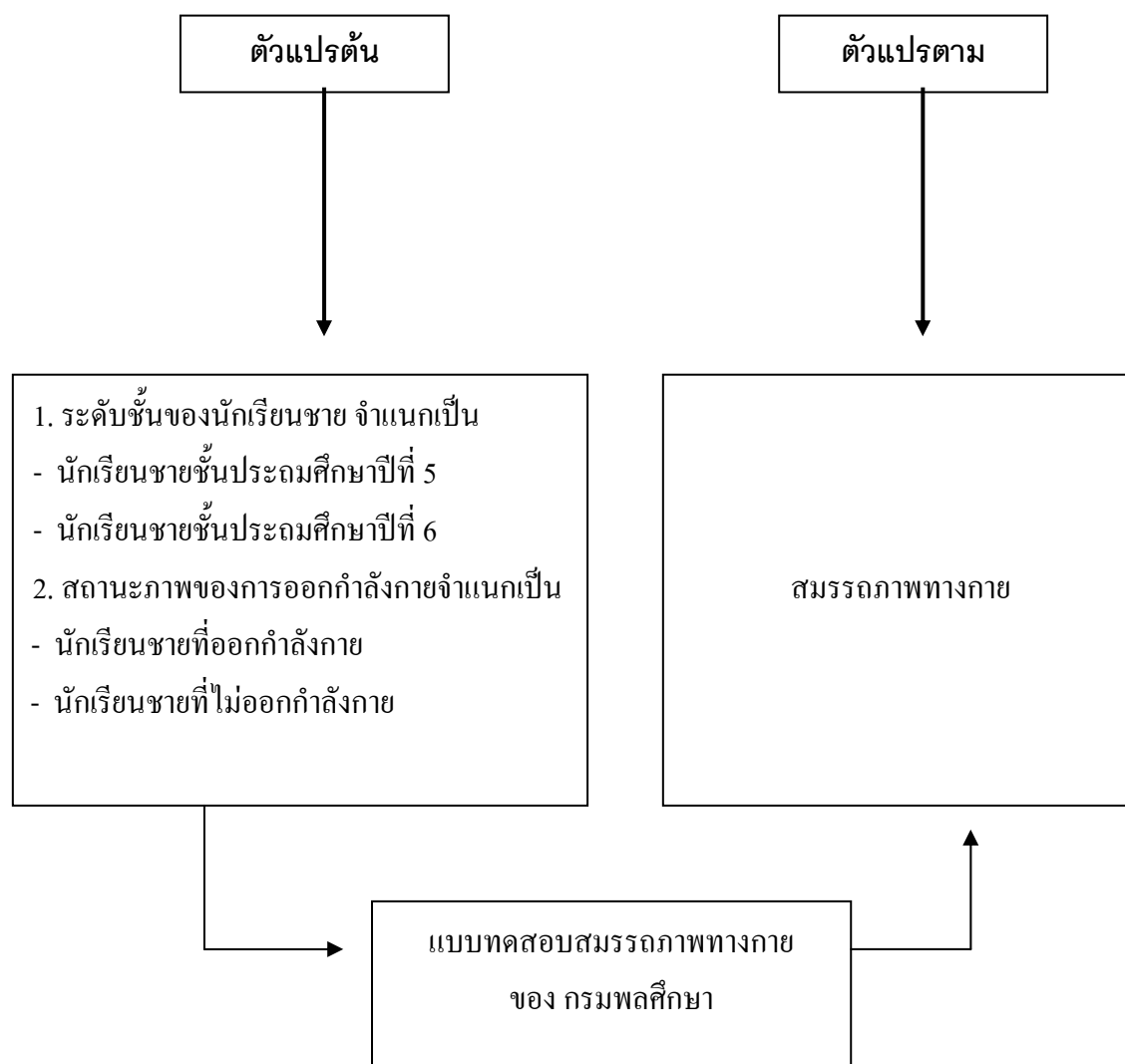
นักเรียนชายที่ไม่ออกกำลังกายหมายถึง นักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 ที่ไม่ได้ทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวของร่างกายทุกส่วน หรือการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาน้อยกว่า 30 นาที ต่อครั้งและมีความถี่ในการทำน้อยกว่า สัปดาห์ละ 3 วัน

โรงเรียนในเครือข่ายอัครสังฆมณฑล หมายถึง โรงเรียนเอกชนคาทอลิกสังกัดอยู่ในเขตปกครองอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ซึ่งได้รับรองจากสภาการศึกษาคาทอลิกและอยู่ภายใต้การดูแลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกระทรวงศึกษาธิการ แบ่งเป็น 10 ของเขตการปกครองของศาสนาคาทอลิกในประเทศไทย คือโรงเรียนคาทอลิกที่สังกัดที่มีพื้นที่อยู่ในเขตสังมณฑลใดก็สังกัดอยู่ในสังมณฑลนั้น มีบาทหลวง และนักบวชหรือฆราวาส เป็นผู้รับผิดชอบ เป็นผู้รับใบอนุญาต ผู้จัดการและครูใหญ่ โดยมีมุขนายกของศาสนาคาทอลิกเป็นผู้ปกครอง

อัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร เขตการศึกษาที่ 3 หมายถึง โรงเรียนคาทอลิกที่สังกัดอยู่ในฝ่ายการศึกษาอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ กระจายอยู่ใน 11 จังหวัด ได้แก่ จังหวัด กรุงเทพมหานคร นครปฐม สมุทรสาคร สุพรรณบุรี ฉะเชิงเทรา ปทุมธานี นครนายก พระนครศรีอยุธยา อ่างทอง นนทบุรี และจังหวัดสมุทรปราการ โดยมี พระคาร์ดินัล มีชัย กิจบุญชู เป็นผู้ปกครองสูงสุด บริหารงานโดยแบ่งโรงเรียนตามเขตภูมิศาสตร์ออกเป็น 6 เขตการศึกษา ในส่วนของอัครสังฆมณฑล กรุงเทพมหานคร เขตการศึกษาที่ 3 ประกอบด้วยโรงเรียน 5 โรงเรียนดังนี้

1. โรงเรียนเซนต์คาทาลินศึกษา
2. โรงเรียนตรีมิตรวิทยา
3. โรงเรียนประชานาถ
4. โรงเรียนแม่พระประจักษ์กรุงเทพฯ
5. โรงเรียนพระแม่สกลสงเคราะห์

กรอบแนวคิดในการวิจัย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย จากเอกสาร ตำราวารสาร INTERNET และงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ มาใช้ประกอบในการศึกษาอ้างอิง พอสรุปได้ดังนี้

1. การออกกำลังกาย
 - ความหมาย ของการออกกำลังกาย
 - ประโยชน์และความสำคัญของการออกกำลังกาย
2. สมรรถภาพทางกาย
 - ความหมายของสมรรถภาพทางกาย
 - ความสำคัญของสมรรถภาพทางกาย
 - องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย
 - แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย
3. พัฒนาการของเด็กวัยเรียน
 - พัฒนาการทางด้านร่างกาย
4. โรงเรียนในเครืออัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร
 - หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - งานวิจัยในต่างประเทศ
 - งานวิจัยในประเทศ

1. การออกกำลังกาย

1.1 ความหมายของการออกกำลังกาย

สมหวัง สมใจ (2520 : 9) ได้ให้ความหมายของการออกกำลังกายหมายถึง การเคลื่อนไหวให้มีจังหวะเหมาะสม เป็นการฝึกซ้อมให้แก่ร่างกายแทบทุกส่วนให้มีความคล่องแคล่วว่องไว จึงทำให้อวัยวะเตรียมพร้อมอดทนแข็งแรงยอมทำให้คลายความเครียดจากการทำงาน หรือ ชีวิตประจำวัน ที่เกิดซ้ำ ๆ ซาก ๆ แต่เมื่อร่างกายแข็งแรงก็ทำให้สมองแจ่มใส

การกีฬาแห่งประเทศไทย (2528 : 10-13) ได้ให้ความหมายการออกกำลังกาย หมายถึง การออกแรงเพื่อกิจกรรมของร่างกายในทุกลักษณะไม่ว่าจะเป็นการเล่นกีฬาหรือการทำงานใด ๆ การออกกำลังกายที่ดีจำเป็นต้องออกแรงให้มากพอจนเหนื่อย เพื่อให้ร่างกายเกิดการเคลื่อนไหว

หรือ บางครั้งอาจจะอยู่กับที่ก็ตามซึ่งเป็นผลทำให้หัวใจเต้นเร็วขึ้นกว่าปกติ ดังนั้นการออกกำลังกาย ถ้าได้กระทำเป็นประจำสม่ำเสมอและให้มีความเหมาะสมกับเพศและวัย

สุชาติ โสมประยูร (2528 : 121) ได้ให้ความหมายการออกกำลังกายไว้ว่า การออกกำลังกาย (Exercise) มีความหมายกว้างมาก คือ ครอบคลุมไปถึงกิจกรรมทางร่างกายในทุกลักษณะ ไม่ว่าจะเป็นการเล่นกีฬาหรือทำงานใดๆ ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมที่สมัครใจหรือไม่เต็มใจ และไม่ว่า กิจกรรมนั้นๆ จะเป็นอาชีพ หรือสมัครเล่นการที่ร่างกายเกิดการเคลื่อนไหวโดยจะออกแรงเพียงเล็กน้อยหรือมาก เพียงใดเพื่อให้ร่างกายเกิดการเคลื่อนไหว หรือบางครั้งอาจจะอยู่กับที่ก็ตาม ซึ่งเป็นผลทำให้หัวใจเต้นเร็วขึ้นกว่าปกติ ก็จัดได้ว่าเป็นการออกกำลังกายทั้งสิ้น

วรศักดิ์ เพียรชอบ (2536 : 37) ได้ให้ความหมายว่า การที่เราทำให้ร่างกายได้ใช้แรงงาน หรือกำลังที่มีอยู่ในตัวนั้น เพื่อให้ร่างกายหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายเกิดการเคลื่อนไหวนั่นเอง เช่น การเดินการกระโดดการวิ่ง การทำงานหรือในการเล่นกีฬา การออกกำลังกายแต่ละกิจกรรม ร่างกายต้องใช้กำลังงานมากน้อยแตกต่างกันไปตามลักษณะของงานนั้นว่าจะมากน้อย หรือหนักเบาแค่ไหน

สมบัติ กาญจนกิจ (2541 : 1) กล่าวถึงการออกกำลังกายเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อมวลมนุษยชาติที่จะช่วยพัฒนาระบบต่างๆ ของร่างกาย ตลอดจนมีส่วนช่วยส่งเสริมพัฒนาทางอารมณ์ สังคมและสติปัญญา การออกกำลังกายมีความหลากหลาย เช่น การใช้แรงของร่างกายในการเล่นกีฬา ฟุตบอลต่าง ๆ การทำงานหนัก การยืดเส้นยืดสาย รวมถึงการ เคลื่อนไหวร่างกาย เพื่อก่อให้เกิดพัฒนาสุขภาพ สมรรถภาพทางกายและจิตใจ การเล่นกีฬา ก็เป็นรูปแบบหนึ่งของการออกกำลังกาย ซึ่งองค์การ ยูเนสโก (UNESCO) ประจำสหประชาชาติ ได้สนับสนุนและประกาศเป็นปฏิญานสากลเกี่ยวกับการกีฬาและการออกกำลังกายที่ว่า สันติภาพ ความรัก ความเข้าใจ การยอมรับและมิตรภาพของมวลมนุษยโลกสื่อได้ด้วยกีฬา(UNESCO, 1976) ดังนั้นการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาถือว่าเป็นภาษาสากลเป็นการสื่อความหมายช่วยพัฒนาความร่วมมือกันระหว่างประเทศ และร่วมมือกันที่จะก่อความสุข สันติภาพเคารพในสิทธิและยอมรับซึ่งกันและกันในบุคคล ชุมชนระดับชาติ และภูมิภาคของโลก

พริ้มเพรา ผลเจริญสุข (2545 : 139) การออกกำลังกาย (Exercise) หมายถึง การเคลื่อนไหวออกแรงเพื่อทำกิจกรรมการออกกำลังกาย (Physical activity) โดยใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ๆ ทำให้อวัยวะเผาผลาญพลังงานเพิ่มขึ้นจากภาวะปกติขณะพัก มีผลทำให้ร่างกายเกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยาทันที เช่น หัวใจเต้นเร็ว หายใจเร็วขึ้น ความดันโลหิตสูงขึ้น และในระยะยาวทำให้ร่างกายปรับตัว ส่งผลต่อสุขภาพในด้านบวก โดยมีความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกาย

(Physical fitness) หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติภารกิจประจำวัน อย่างกระฉับกระเฉง และตื่นตัว โดยไม่อ่อนล้า และยังมีพลังกำลัง หรือ พลังสำรองอย่างเพียงพอ ที่จะทำกิจกรรมในเวลาว่าง และเผชิญกับสถานการณ์ที่คับขัน

สรุปได้ว่า การออกกำลังกายหมายถึง กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายของอวัยวะส่วน ต่าง ๆ ได้ใช้แรงงานไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมง่าย ๆ กิจกรรมเกมส์ กีฬา ที่มีกฎกติกาหรือไม่ก็ตาม ซึ่งมีความสำคัญต่อมนุษย์ที่จะช่วยพัฒนาและส่งเสริมสุขภาพให้กับทุกคนที่มีการออกกำลังกายรวมทั้งส่งเสริมทั้งอารมณ์ และสังคมโดยไม่รวมถึงการเคลื่อนไหวร่างกายในการทำงานในชีวิตประจำวัน

1.2 ประโยชน์และความสำคัญของการออกกำลังกาย

เมลโลว์วิทซ์ (Mellorowitz. 1973 : 55) กล่าวว่า การออกกำลังกายมีผลต่อระบบการไหลเวียนของโลหิต คือ การออกกำลังกายอยู่สม่ำเสมอมีผลให้หัวใจเปลี่ยนแปลงมีขนาดโตขึ้นน้ำหนักหัวใจเพิ่มขึ้น และประสิทธิภาพของหัวใจดีขึ้น นอกจากนี้เส้นโลหิตแดงฝอยที่ห่อหุ้มจะมากขึ้น ปริมาตรการสูบฉีดโลหิตของหัวใจมีมากกว่าผู้ที่ไม่ได้ออกกำลังกาย

จรรยาพร ธรณินทร์ (2525 : 28) ได้กล่าวไว้ว่า การออกกำลังกายทำให้สุขภาพดี ทำให้รักษาหวัดทรงอยู่ได้ หรือสามารถลดน้ำหนักที่ไม่ต้องการได้ เราจึงควรปฏิบัติกรออกกำลังกายเหมือนกับการแปรงฟัน การอาบน้ำ การรับประทานอาหารเช้า คือ ต้องทำทุกวันเป็นกิจนิสัย

สุชาติ โสมประยูร (2525 : 153) ได้กล่าวอธิบายประโยชน์ของการออกกำลังกายดังนี้

1. ทำให้การไหลเวียนของโลหิตดีขึ้นเซลล์ต่าง ๆ ของร่างกายก็จะได้รับอาหารและก๊าซออกซิเจนอย่างพร้อมมูล เซลล์เก่าก็จะแตกสลายไป เซลล์ใหม่ ๆ ก็จะเกิดขึ้นแทนที่เป็นการกระตุ้นให้ร่างกายเจริญเติบโตและพัฒนาการสมวัย
 2. ทำให้กล้ามเนื้อมีความแข็งแรงและมีความสามารถในการทำงานได้มาก หรือทำให้สมรรถภาพดีขึ้น
 3. ทำให้เหงื่อออกและรูเหงื่อเปิดกว้างออก ช่วยให้กลไกในการควบคุม หรือรักษาระดับความร้อนของร่างกาย ทำงานได้สะดวกขึ้น
 4. ช่วยให้การเผาผลาญอาหารภายในเซลล์ต่าง ๆ ของร่างกายเป็นไปด้วยความรวดเร็ว
- ประเวศ วะสี (2527 : 33) และขณะที่หัวใจสูบฉีดเลือดเพื่อนำไปเลี้ยงร่างกายในปริมาณที่มากขึ้นนั้น จะทำให้ไขมันเส้นโลหิตลดลงการไหลเวียนของโลหิตดีขึ้น ซึ่งเป็นการป้องกันโรคความดันโลหิต

วาสนา คุณาภิสิทธิ์ (2539 : 25) กล่าวว่า การออกกำลังกายมีความจำเป็นต่อชีวิตมนุษย์เหมือนอาหารที่ต้องรับประทานทุกวัน เด็ก ๆ ออกกำลังกายเพื่อความเจริญเติบโต ผู้ใหญ่ออกกำลังกายเพื่อความแข็งแรงและคงคุณภาพชีวิตชีวิตเอาไว้

จากรายงานสาธารณสุขไทย 2540 - 2541 ได้ชี้แจงให้เห็นว่า ปัญหาสาธารณสุขไทย อยู่ในระยะเปลี่ยนผ่านจากปัญหาโรคติดต่อซึ่งควบคุมได้ดีไปสู่โรคเรื้อรัง อันเนื่องมาจากพฤติกรรม สุขภาพหรือวิถีชีวิตที่ไม่เอื้อต่อสุขภาพ ดังสาเหตุการตายของคนไทย โดยเฉพาะโรคหัวใจเป็นสาเหตุ การตายอันดับหนึ่งติดต่อกันหลายปี ซึ่งเป็นสัญญาณที่แสดงว่าบุคคลที่มีการเคลื่อนไหวออกกำลังกาย น้อยหรือไม่ได้ออกกำลังกายเลย การเคลื่อนไหวออกกำลังกายจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพ และสุขสบายดังนี้

1. เพิ่มพูนสุขภาพและสมรรถภาพของหัวใจและหลอดเลือด
2. เพิ่มกล้ามเนื้อและลดไขมันตามร่างกาย
3. เพิ่มพูนความแข็งแรง (Strength) และความทนทาน (Endurance)
4. พัฒนาระกระดูกโดยเพิ่มความหนาแน่นของเซลล์กระดูกมากขึ้น และลดโอกาสการเป็นโรค

หรือภาวะกระดูกพรุน

5. ลดความตึงเครียดของจิตใจ ลดอาการซึมเศร้า นอนหลับได้ดีขึ้น
6. เพิ่มพูนคุณภาพชีวิต มีความสัมพันธ์ทางสังคม ลดภาวะเหงาอยู่ลำ
7. เพิ่มพูนความมั่นใจในตัวเอง มีความรู้สึกที่เป็นสุขสมบูรณ์ เป็นโอกาสแห่งความสำเร็จ

ในชีวิต

8. เป็นการปรับปรุงทรวดทรงดีขึ้น มีบุคลิกภาพสง่างาม
9. ลดผลกระทบจากความเสื่อมหรือความแก่ก่อนวัย
10. เพิ่มพูนความอ่อนตัวของข้อต่อ ทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้นการบาดเจ็บของ

กล้ามเนื้อลดน้อยลง

11. มีอายุยืนยาว มีสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์

กองออกกำลังกาย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2546 : ออนไลน์) ได้กล่าวไว้ว่า

ประโยชน์ของการเคลื่อนไหวออกกำลังกาย

1. ลดความเสี่ยงจากการตายก่อนวัยอันสมควร
2. ลดความเสี่ยงจากการตายด้วยโรคหัวใจ
3. ลดความเสี่ยงจากการเป็นโรคเบาหวานมีสุขภาพแข็งแรง
4. ลดความเสี่ยงจากการเป็นโรคความดันโลหิตสูง
5. ลดความดันโลหิตในผู้ที่เป็โรคความดันโลหิตสูง
6. ลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งในลำไส้ใหญ่
7. ลดความเครียดและซึมเศร้า
8. ช่วยควบคุมน้ำหนัก

9. ทำให้กระดูกกล้ามเนื้อ และข้อต่อมีความแข็งแรง

10. เสริมสร้างความแข็งแรงให้ผู้สูงอายุ

11. จิตใจแจ่มใส

ดี เวย์ส (เทเวศร์ พิริยะพณท์. 2528 : 7 ; อ้างอิงมาจาก De Vries.(1982).pp12)

กิจกรรมทั้งหมดของมนุษย์ไม่ว่าจะเป็นการทำงานหรือการกีฬา ขึ้นอยู่กับการหดตัวของกล้ามเนื้อ ซึ่งทำให้เกิดแรงในการเคลื่อนไหว การเคลื่อนไหวในที่นี้รวมทั้งการเคลื่อนไหวของร่างกายเป็นบางส่วน เช่น การหายใจ การที่หัวใจเต้น การเคลื่อนไหวของทางเดินอาหาร และของต่อมต่าง ๆ และการเคลื่อนไหวของอวัยวะอื่น ๆ รวมทั้งการเคลื่อนไหวที่มีในหลอดโลหิตและหลอดน้ำเหลืองด้วย ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นการหดตัวของกล้ามเนื้อทั้งสิ้นเมื่อมีการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาอย่างสม่ำเสมอ จะมีผลต่อกล้ามเนื้อดังนี้ เทเวศร์ พิริยะพณท์.(2528).เอกสารประกอบการสอนวิชาสรีระวิทยา การออกกำลังกาย.หน้า 7- 8.

1. กล้ามเนื้อที่มีขนาดใหญ่ขึ้น (Muscle Hypertrophy) แข็งแรง เหนียวและหนาขึ้น เนื่องจากโปรตีนเพิ่มขึ้นและสะสมอาหารไว้ได้มากขึ้นกว่าเดิม มีความทนต่อความร้อน และ ความเป็นกรด - ด่างได้เป็นอย่างดี

2. เพิ่มการกระจายของหลอดเลือดฝอย จำนวนของเส้นโลหิตฝอยของกล้ามเนื้อ อยู่ในสภาพทำงานเพิ่มขึ้น สามารถรับออกซิเจนได้มากขึ้น

3. มีสารที่เป็นประโยชน์ในการทำงานของกล้ามเนื้อ มีการสะสมสารต่าง ๆ เช่น ไกลโคเจน ฮีโม - โกลบิน ฟอสโฟเครตติน วิตามิน เกลือแร่ เอ็มไซม์ มีจำนวนเพิ่มขึ้นกล้ามเนื้อรู้จักเอากรดไขมันมาใช้เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เพื่อสงวนไกลโคเจนและกลูโคสไว้ ดังนั้นจึงทำให้กรดแลคติก มีน้อยลง ในการทำงานที่เท่าเดิม ผลโดยรวมจะทำให้พื้นที่หน้าตัดของกล้ามเนื้อมากขึ้น

4. การทำงานประสานกับกล้ามเนื้อมัดอื่น ๆ ได้ดีการทำงานของประสาทที่ดีขึ้นด้วย สามารถเคลื่อนไหวได้จังหวะกลมกลืนกัน ทำงานได้มีประสิทธิภาพ

5. มายโอไฟบริล (Myofibril) และแคลเซียมจะเพิ่มขึ้น น้ำย่อย (Enzyme) ในกล้ามเนื้อ จะทำงานดีขึ้น ไมโทคอนเดรีย (Mitochondria) ในกล้ามเนื้อเพิ่มปริมาณและคุณภาพในการผลิต เอ ที พี (ATP= Adenocline Triphosphate) มากขึ้นจึงทำให้กล้ามเนื้อเก็บ เอ ที พี และ ซี พี (CP=Crealine Phosphate) ไว้ได้มากขึ้น มายโอโกลบิน จะเพิ่มเป็น 1,000 มิลลิกรัม แทนที่จะเป็น 400 มิลลิกรัม ต่อกล้ามเนื้อ 100 กรัม กล้ามเนื้อสามารถเอาออกซิเจนมาใช้ได้มากขึ้น กล้ามเนื้อ ทนต่อความเจ็บปวดได้ดียิ่งขึ้น ทนทานต่อการเหน็ดเหนื่อยมากยิ่งขึ้น

จากผลดังกล่าวนี้ทำให้กล้ามเนื้อของผู้ที่ออกกำลังกายเป็นประจำสม่ำเสมอมีความแข็งแรงทนทานทำงานได้ดีมีประสิทธิภาพ เป็นระยะเวลายาวนานกว่าคนที่ไม่เคยออกกำลังกาย และหลังจากการออกกำลังกายแล้วจะหายเหนื่อยและกลับคืนสู่สภาพปกติได้เร็วกว่าอีกด้วย

พระพงศ์ บุญศิริ (2532 : 30) กล้ามเนื้อเป็นส่วนที่ทำหน้าที่ในการเคลื่อนไหว และ อยู่ในความควบคุมของระบบประสาท ประสาททำหน้าที่สั่งงานเพื่อให้กล้ามเนื้อทำงานตามภาวะต่างๆ สรุปลแล้ว การเคลื่อนไหวของร่างกายเกิดจากที่กล้ามเนื้อได้รับการกระตุ้นโดยได้รับคำสั่งมาจากสมอง ซึ่งเป็นส่วนที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายทำให้กล้ามเนื้อทำงานตามหน้าที่ ดังนั้นประสาทและกล้ามเนื้อย่อมทำงานประสานกันอย่างต่อเนื่อง

เสก อักษรานุเคราะห์ (2534 : 13) ผลของการออกกำลังกายส่วนใหญ่จะมีต่อระบบประสาทอัตโนมัติ เพราะการออกกำลังกายจะไปกระตุ้นให้ต่อมหมวกไต (Adrenal Gland) หลั่งฮอร์โมนนอร์ แอดรีนาลีน (Noradrenalin in Hormone) ออกมาซึ่งฮอร์โมนจะไปกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติ ซึ่งมีผลทำให้

1. เหงื่อออกมากขึ้นทำให้อุณหภูมิในร่างกายลดลง
2. เลือดไปยังไตลดลงทำให้ปัสสาวะน้อยลง
3. เลือดไปยังอวัยวะภายในลดลงทำให้น้ำย่อยลดลง การย่อยอาหารลดลง

และการเคลื่อนไหวของลำไส้ลดลง

4. เพิ่มเลือดที่ออกจากหัวใจ ทำให้เพิ่มออกซิเจนในที่ต่าง ๆ เพิ่มการถ่ายเทคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มการถ่ายเทของเสียจากการเผาผลาญและเพิ่มอาหารให้กลับกล้ามเนื้อ

5. การเผาผลาญเพิ่มขึ้นทำให้อุณหภูมิของร่างกายเพิ่มขึ้น
6. การทำงานของสมองเพิ่มขึ้นจะทำให้เกิดอาการหายใจหาม กระฉับกระเฉงขึ้น
7. หายใจแรงขึ้นทำให้ได้รับออกซิเจนเพิ่มขึ้น ถ่ายเทคาร์บอนไดออกไซด์ได้มากขึ้น

ความเป็นกรดของเลือดลดลง

พิชิต ภูติจันทร์ และคนอื่น (2533 : 32) การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอมีคุณค่า ต่อระบบหายใจดังนี้

1. ทรวงอกขยายใหญ่ขึ้น กล้ามเนื้อทำหน้าที่ช่วยในการหายใจมีความแข็งแรงเพิ่มขึ้น
2. ปอดมีขนาดใหญ่ขึ้นมีหลอดเลือดฝอยเพิ่มขึ้น พื้นที่ของถุงลมที่ใช้แลกเปลี่ยนก๊าซเพิ่มขึ้นความจุปอดและความสามารถในการหายใจสูงสุดต่อนาทีเพิ่มขึ้น
3. อัตราในขณะหายใจในเวลาพักช้าลง เพราะคุณภาพของการหายใจเพิ่มขึ้น

อัตราการหายใจของคนออกกำลังกายสม่ำเสมอจะเพิ่มช้ากว่า แต่หลังจากเลิกงานแล้วอัตรา การหายใจนี้จะคืนสู่สภาพปกติเร็วกว่าคนที่ไม่ออกกำลังกาย

4. ความสามารถในการแลกเปลี่ยนก๊าซดีขึ้น ร่างกายสามารถรับออกซิเจนได้มากขึ้น ฉะนั้น คนที่ออกกำลังกายเป็นประจำจะสามารถทำงานได้ดีกว่าเหนื่อยน้อยกว่า และเมื่อเลิกงาน แล้ว จะหายเหนื่อยเร็วกว่าคนที่ไม่ออกกำลังกาย

วุฒิพงษ์ ปรมัตถากร (2537 : 5-6) ผลการออกกำลังกายต่อระบบไหลเวียนเลือด

1. ปริมาณเลือด ผู้ที่ออกกำลังกายเป็นประจำจะทำให้ปริมาณเลือดเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เพราะ ร่างกายจำเป็นต้องการเลือดในการรักษาอุณหภูมิในร่างกายและใช้ออกซิเจนในการสันดาปปริมาณ ของเลือดที่เพิ่มขึ้นทำให้เลือดดำกลับสู่หัวใจเพิ่มขึ้นหลังจากถูกส่งไปฟอกที่ปอดแล้ว ปริมาณเลือดแดง จึงมากขึ้น สามารถไปเลี้ยงกล้ามเนื้อได้อย่างเพียงพอตามต้องการ

2. การสะสมกรดแลคติก เป็นตัวการสำคัญอย่างหนึ่งที่เป็นอุปสรรคต่อการทำงานของ กล้ามเนื้อและเชื่อว่าเป็นสาเหตุหนึ่งของการเป็นตะคริวที่กล้ามเนื้อ ผู้ที่เล่นกีฬาและออกกำลังกาย อย่างสม่ำเสมอจะทำให้การสะสมกรดแลคติกเป็นไปได้น้อย ทำให้ร่างกายมีเวลากำจัดออกจาก กล้ามเนื้อเป็นผลทำให้เหน็ดเหนื่อยช้าลง

3. เส้นเลือด เส้นเลือดมีกล้ามเนื้อเรียบช่วยในการลำเลียงเลือด เมื่อมีปริมาณเลือด เพิ่มขึ้นเส้นเลือดจำเป็นที่ต้องขยายตัวบ่อยขึ้น การยืดหยุ่นตัวของเส้นเลือดจึงดีขึ้นเท่ากับ เป็น การป้องกันไม่ให้เส้นเลือดแข็งตัวหรือเปราะบาง

4. หัวใจ เมื่อมีการออกกำลังกายจะทำให้กล้ามเนื้อหัวใจสูบฉีดเลือดไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้ทันความต้องการ เพราะหัวใจแข็งแรงมีสมรรถภาพในการทำงานดีขึ้น ช่วยป้องกัน โรคหัวใจเสื่อมสภาพ (Degenerative-disease) หรือโรคหัวใจวาย

5. ความดันเลือด เมื่อมีการออกกำลังกายจะทำให้ความดันเลือดเปลี่ยนแปลงไป เพราะว่ามีปริมาณเลือดไหลมากขึ้น ปริมาณสูบฉีดหัวใจมากขึ้น แต่ความต้านทานในเส้นเลือดน้อยลง เพราะเส้นเลือดฝอยขยายตัวได้ดี

ผลการออกกำลังกายต่อระบบอื่น ๆ

1. ระบบประสาทอัตโนมัติ ทำงานได้สมดุลกัน (Sympathetic and Parasympathetic)

ทำให้การปรับตัวของอวัยวะให้เหมาะกับการออกกำลังกายทำได้เร็วกว่า การฟื้นตัวเร็วกว่า

2. ต่อม ต่อมหมวกไตเจริญขึ้น มีฮอร์โมนสะสมมากขึ้น

3. ตับ เพิ่มปริมาณและน้ำหนัก มีไกลโคเจนและสารที่จำเป็นต่อการออกกำลังกาย ไปสะสม มากขึ้น

จากการรวบรวมข้อมูลผลของการออกกำลังกายมาทั้งหมดทำให้เห็นความสำคัญของ การ ออกกำลังกายมีความสำคัญมากต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ที่จะให้มีชีวิตที่ยืนยาว อย่างมี ประสิทธิภาพหรือคงไว้ซึ่งประสิทธิภาพของร่างกายที่ไม่ให้มีการเสื่อมถอยลงเร็วกว่ากำหนด

หรือ มีการพัฒนาอวัยวะต่างของร่างกายให้ดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับเยาวชนทุกคนควรมีสุขนิสัยและทักษะนิสัยที่ดีต่อการออกกำลังกายเพราะมีผลต่อพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กเป็นอย่างมาก ในปัจจุบันนี้กิจกรรมการออกกำลังกายด้านกีฬาให้เด็กมากมายในการเรียนการสอนพลศึกษา ก็มีให้นักเรียนเลือกมากมายขึ้นอยู่กับความพร้อมของโรงเรียน และบุคลากรของโรงเรียน ที่จะทำการสอนแนะแนวทางที่ถูกต้องในการเล่นกีฬาประเภทนั้น อย่างไรก็ตามในการทำกิจกรรมในการเล่นกีฬาที่ดีและมีแนวทางที่ถูกต้องนั้นควรเลือกเล่นกีฬาที่มีผู้ฝึกสอนทำการสอน

สรุปได้ว่า การออกกำลังกายหมายถึง กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายของอวัยวะส่วนต่าง ๆ ได้ใช้แรงงานไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมง่าย ๆ กิจกรรมเกม กีฬา ที่มีกฎกติกาหรือไม่ก็ตาม ซึ่งมีความสำคัญต่อมนุษย์ที่จะช่วยพัฒนาและส่งเสริมสุขภาพให้กับทุกคนที่มีการออกกำลังกายรวมทั้งส่งเสริม ทั้งอารมณ์และสังคมโดยไม่รวมถึงการเคลื่อนไหวร่างกายในการทำงานในชีวิตประจำวัน

2. สมรรถภาพทางกาย

2.1 ความหมายของสมรรถภาพทางกาย

มีผู้ให้ความหมายของการออกกำลังกายดังนี้

จรรยา แก่นวงศ์คำ (2516 : 14) ได้ให้ความเห็นว่า ความสามารถของบุคคลที่แสดงออกมาสามารถควบคุมตัวเองได้ดี และรวมถึงความสามารถอื่น ๆ ที่ร่างกายแสดงต่องานหรือภารกิจต่าง ๆ ได้เป็นเวลานาน โดยไม่เกิดความเหน็ดเหนื่อยก่อนกำหนด มีองค์ประกอบที่สำคัญเป็นพื้นฐาน คือ ความอดทน ความแข็งแรง ความเร็ว ความว่องไว ที่สามารถเปลี่ยนทิศทางของร่างกาย ความอ่อนตัว และกำลัง

สุนทร นวกิจ (2519 : 1) ได้ให้ความหมาย สมรรถภาพทางกาย คือ ลักษณะสภาพของร่างกายที่มีความสมบูรณ์ แข็งแรง อดทนต่อการปฏิบัติงาน มีความคล่องแคล่วว่องไว ร่างกายมีภูมิคุ้มกันต้านทานโรคสูง ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดีมักจะเป็น ผู้มีจิตใจแจ่มใสแจ่มใสและมีร่างกายสง่างาม สามารถปฏิบัติภารกิจงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โฮเวลล์และโฮเวลล์ (Howell and Howell.1986 : 301) กล่าวถึงสมรรถภาพทางกายว่า สมรรถภาพทางกายเป็นความสามารถของร่างกาย ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ อย่างได้ผลและมีประสิทธิภาพ รวมถึงความสมบูรณ์ของร่างกาย ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ ประกอบด้วยพัฒนาการทางกล้ามเนื้อ และโครงร่างของร่างกาย ความว่องไว และความอดทน

วิริยา บุญชัย (2529 : 4) ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้ว่า เป็นความสามารถของบุคคลที่จะปฏิบัติกิจกรรมโดยไม่รู้ล้าเหนื่อย ส่วนประกอบของการมีสุขภาพทางกายที่ดีก็คือ

ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ สมรรถภาพของหัวใจและหลอดเลือดและการทำงานประสานกันของกล้ามเนื้อ

ชาญชัย โพธิ์คลัง (2533 : 75) ได้กล่าวถึงสมรรถภาพทางกายว่า สมรรถภาพทางกายเป็นความสามารถแสดงถึงความอดทนต่อการออกกำลังกายอย่างหนักเป็นระยะเวลานานพอสมควร โดยไม่รู้ล้าเหนื่อยจนเกินไป การที่ร่างกายมีความอดทนสูงในลักษณะดังกล่าวนี้ เนื่องจากร่างกายสามารถปรับสภาพให้ออกกำลังกายได้ตามความต้องการ ซึ่งแสดงถึงการที่หัวใจมีกำลังสูบฉีดโลหิตที่มีออกซิเจนปริมาณเพียงพอที่จะส่งไปยังกล้ามเนื้อ และกล้ามเนื้อนั้นได้ใช้ออกซิเจนได้ทันกับงานเพื่อยึดตัวหดตัว และเคลื่อนไหวร่างกายได้ตามที่ร่างกายต้องการ ประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดที่มีผลต่อการออกกำลังกายนี้ เป็นองค์ประกอบของระดับ สมรรถภาพของบุคคล

พิชิต ภูติจันทร์ (2533 : 44) สมรรถภาพทางกายหมายถึง ความสามารถของบุคคลในอันที่จะใช้ระบบร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือได้หนักหน่วงเป็นเวลาติดต่อกันโดยไม่แสดงความเหน็ดเหนื่อยให้ปรากฏและสามารถฟื้นตัวเข้าสู่สภาพปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว

วุฒิพงษ์ ประมัตถการ (2537 : 77) ได้ให้ความคิดเห็นว่า ลักษณะของผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายที่ดีนั้นควรมีคุณสมบัติต่อไปนี้

1. สภาพจิตใจดี (Psychological Fitness) ผู้ที่มีสภาพจิตใจดีต้องเป็นผู้ที่มีหน้ายิ้มแย้มแจ่มใส ไม่เป็นคนเจ้าอารมณ์ มองโลกในแง่ดีอยู่เสมอและต้องเป็นผู้ที่

1.1 อารมณ์มั่นคง (Emotional stability) เป็นบุคคลที่สามารถเผชิญหน้าในชีวิตประจำวันได้ มีจิตใจเข้มแข็ง มีความเชื่อมั่นในตนเอง

1.2 สามารถควบคุมอารมณ์ (Emotion) และจิตใจ (Mind) ได้เมื่อมีเหตุการณ์เฉพาะหน้า ซึ่งตนเองไม่ได้คาดคิดมาก่อน ก็แก้ปัญหาด้วยความรอบคอบได้

2. สุขภาพร่างกายดี (Good Health) อวัยวะทุก ๆ ส่วนของร่างกายสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความสมบูรณ์ แข็งแรง ปราศจากโรค

พิระพงศ์ บุญศิริ (2538 : 141) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการรักษาร่างกายของตนให้คงสภาพดีและสามารถทำงานหนักได้เป็นเวลานาน โดยไม่รู้ล้าเหนื่อยและไม่ทำให้ประสิทธิภาพของงานที่ทำลดน้อยลง

สุพิตร สมานิต (2541 : 1) ให้ความหมายของสมรรถภาพ หมายถึง สภาพของร่างกายที่อยู่ในสภาพที่ดี เพื่อที่จะช่วยให้บุคคลสามารถทำภารกิจประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดอันตราย ความเสี่ยงของปัญหาด้านสุขภาพโดยที่ขาดการออกกำลังกาย สร้างความสมบูรณ์ และแข็งแรงของร่างกายที่จะเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายได้อย่างหลากหลาย

พริ้มเพรา ผลเจริญสุข (2545 : 139) สมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness) หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติภารกิจประจำวันอย่างกระฉับกระเฉงและตื่นตัว โดยไม่อ่อนล้า และยังมีพลังกำลัง หรือพลังสำรองอย่างเพียงพอที่จะทำกิจกรรมในเวลาว่าง และเผชิญกับ สถานการณ์ที่คับขัน

เกทเชล (ปรีชา แย้มประดิษฐ์, 2547 : 6 ; อ้างอิงจาก Getchell. 1979. Physical Fitness. pp. 8-9) กล่าวถึงสมรรถภาพทางกายว่า ผู้แต่งตำราส่วนใหญ่กล่าวถึงสมรรถภาพทางกายว่า เป็นการประกอบกิจวัตรประจำวัน (การทำงานและการเล่น) โดยไม่รู้สึเหนื่อย และยังมีพลังงานสำรอง เพื่อปฏิบัติงานในภาวะฉุกเฉิน ซึ่ง คำจำกัดความดังกล่าวยังไม่เพียงพอเกี่ยวกับการดำรงชีวิตปัจจุบัน ดังนั้น จึงกล่าวถึง สมรรถภาพทางกายว่า เป็นความสามารถในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ของหัวใจ หลอดเลือด ปอดและกล้ามเนื้อซึ่งองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายประกอบด้วย ความแข็งแรง ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต

กลุ่มสมรรถภาพทางกาย สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักงานพัฒนาการกีฬา และนันทนาการกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (2547 : 1-3) สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถในการดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างราบรื่นสามารถประกอบกิจกรรม เล่นกีฬา หรือ ออกกำลังกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยปราศจากความเหนื่อยล้าและกลับคืนสู่สภาวะปกติได้ อย่างรวดเร็ว ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายที่ดีและได้รับการฝึกซ้อมอย่างต่อเนื่องและถูกวิธี ทำให้ สมรรถภาพทางกายดีขึ้นหรือเหนือกว่าคนอื่นสามารถก้าวขึ้นสู่จุดสูงสุดของตนเองในการเป็นตัวแทน ของโรงเรียน สถาบันศึกษา ตลอดจนในระดับประเทศ

จากเอกสารความหมายของสมรรถภาพทางกายและการทดสอบสมรรถภาพทางกาย พอสรุป ได้ดังนี้ สมรรถภาพทางกายหมายถึงลักษณะสภาพร่างกายที่มีความสมบูรณ์แข็งแรง มีความทนทาน มีความคล่องแคล่วว่องไว ของอวัยวะและระบบต่าง ๆ ในร่างกาย เช่น หัวใจ ปอด หลอดเลือด และกล้ามเนื้อในการปฏิบัติงาน สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังสามารถ ประกอบกิจกรรมอื่นๆนอกเหนือจากภารกิจประจำวันได้ด้วยความสามารถกระฉับกระเฉงปราศจากการ เหนื่อยล้าอ่อนเพลีย รวมทั้งลดอัตราเสี่ยงของโรคต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับทุกคน

2.2 ความสำคัญของสมรรถภาพทางกาย

กรมพลศึกษา (2539 : 14) ได้กล่าวถึงสมรรถภาพทางกายว่า สมรรถภาพทางกายสามารถ สร้างขึ้นได้โดยทำให้ร่างกายได้ออกกำลังกายหรือทำให้ร่างกายมีความเคลื่อนไหวเท่านั้นสมรรถภาพ ทางกายเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้และหายไปได้การที่เราจะรักษาให้ร่างกายมีประสิทธิภาพเสมอนั้น

จำเป็นต้องมี การออกกำลังกายเป็นประจำเพื่อให้ร่างกายที่คงสภาพและการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายที่ดีขึ้นไปอีกด้วยนอกจากนี้ยังมีความสำคัญในการป้องกันโรคที่ขาดการออกกำลังกาย

1. ลดอัตราเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจ
2. เพิ่มพูนประสิทธิภาพของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย เช่น ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร
3. ทำให้รูปร่างและสัดส่วนร่างกายดีขึ้น
4. ช่วยควบคุมไม่ให้น้ำหนักเกินหรือควบคุมไขมันในร่างกาย
5. ช่วยลดความดันโลหิตสูง
6. ช่วยลดไขมันในเส้นเลือด
7. เพิ่มความคล่องตัวให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน

2.3 องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย

กลุ่มสมรรถภาพทางกาย สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (2547 : 2-3) องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายประกอบด้วย

1. ความทนทานของระบบไหลเวียนเลือดและหัวใจ (Cardic – vascular) หมายถึง ความสามารถในการทำงานของร่างกายอย่างต่อเนื่อง โดยใช้กลุ่มกล้ามเนื้อมัดใหญ่เป็นระยะเวลายาวนาน เป็นผลที่เกิดจากหัวใจและปอด และหลอดเลือดทำงานได้ด้วยประสิทธิภาพสูงสุด
2. ความแข็งแรง (Muscle Strength) หมายถึงความสามารถของกลุ่มกล้ามเนื้อหรือกลุ่มของกล้ามเนื้อในการออกแรงต้านกับแรงที่มากระทำโดยไม่จำกัดเวลา
3. ความทนทานของกล้ามเนื้อ (Muscle Endurance) หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อหรือกลุ่มกล้ามเนื้อ ในการออกแรงอย่างซ้ำ ๆ กันหลายครั้ง หรือในการทำให้การหดตัวของกล้ามเนื้อคงสภาพอยู่ได้นาน
4. ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) หมายถึง ความสามารถในการควบคุมร่างกายให้เปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนไหวได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่เสียการทรงตัว
5. พลังกล้ามเนื้อ (Muscle Power) หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อทำงานหรือหดตัวอย่างแรงและรวดเร็วในเวลาจำกัด คือใช้ความพยายามสูงสุดในเวลาที่สั้นมาก
6. ความเร็ว (Speed) หมายถึงความสามารถของร่างกายในการเคลื่อนไหวหรือเคลื่อนที่จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งในเวลาที่สั้นที่สุด
7. ปฏิกริยาตอบสนอง (Reaction Time) หมายถึงความสามารถในการทำงานร่วมกัน

ของระบบประสาทกับกล้ามเนื้อ ในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าในช่วงเวลาที่สั้นที่สุด

8. การทรงตัว (Balance) หมายถึง ความสามารถในการรักษาความสมดุลของร่างกาย หรือควบคุมการทำงานของร่างกายทั้งในขณะที่อยู่กับที่หรือในลักษณะร่างกายมีการเคลื่อนไหว อย่างรวดเร็ว

8. ความอ่อนตัว (Flexibility) หมายถึง ความสามารถในการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ข้อต่อ และเส้นเอ็นต่าง ๆ จนสุดช่วงของการเคลื่อนไหว โดยไม่รู้สึกตึงตืดหรือเจ็บปวด

กรมวิชาการ (2545 : 222) กล่าวไว้ในเอกสารประกอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษาว่าสมรรถภาพทางกาย เพื่อสุขภาพ ความสามารถของระบบต่าง ๆ ในร่างกายประกอบด้วย ความสามารถทางสรีระวิทยา ด้านต่าง ๆ ที่ช่วยป้องกันบุคคลจากโรคที่มีสาเหตุจาก สภาวะการขาดการออกกำลังกายนับเป็นปัจจัย หรือตัวบ่งชี้ของสุขภาพดีหรือสมรรถนะเหล่านี้สามารถปรับปรุงพัฒนา และคงสภาพได้ โดยการ ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ มีองค์ประกอบดังนี้

1. องค์ประกอบของร่างกาย (Body Composition) ตามปกติแล้วในร่างกายของมนุษย์ ประกอบด้วย กล้ามเนื้อ กระดูก ไขมัน และส่วนอื่น ๆ แต่ในส่วนของสมรรถภาพทางกายนั้นหมายถึง สัดส่วนปริมาณไขมันในร่างกายกับมวลร่างกายที่ปราศจากไขมันโดยการวัดออกมาเป็นเปอร์เซ็นต์ไขมัน (% fat) ด้วยเครื่องวัดปริมาณไขมันใต้ผิวหนัง (Skin fold caliper) ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดีก็จะมี เปอร์เซ็นต์ไขมันต่ำ

2. ความอดทนระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ (Cardiorespiratory Endurance) หมายถึง สมรรถนะเชิงปฏิบัติระบบไหลเวียนเลือด (หัวใจ หลอดเลือด) และระบบหายใจในการ ลำเลียงออกซิเจนไปยังเซลล์กล้ามเนื้อ ทำให้ง่ายร่างกายสามารถยืนหยัดที่จะทำงานหรือออกกำลังกายที่ใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่เป็นระยะเวลายาวนานได้

3. ความอ่อนตัวหรือความยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ช่วงของการเคลื่อนไหวสูงสุดเท่าที่จะทำได้ของข้อต่อหรือกลุ่มของข้อต่อ

4. ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) หมายถึง ความสามารถของ กล้ามเนื้อมัดใดมัดหนึ่งหรือกลุ่มของกล้ามเนื้อในการหดตัวซ้ำ ๆ เพื่อด้านแรงหรือความสามารถในการ คงสภาพการหดตัวเพียงครั้งเดียวเป็นระยะเวลานานได้

5. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength) หมายถึง ปริมาณสูงสุดของกล้ามเนื้อ มัดใดมัดหนึ่งหรือกลุ่มกล้ามเนื้อสามารถออกแรงต้านทานใดในช่วงการหดตัว 1 ครั้ง

2.4 แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย

วีรียา บุญชัย (2529 : 107 – 140) ได้กล่าวไว้ว่ามีแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับเยาวชนสามารถนำไปทดสอบได้ดังนี้

1. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของโอเรกอน (Oregon Moter Fitness Test)

แบบทดสอบนี้ นักศึกษาระดับบัณฑิตวิทยาลัยของ University of Oregon และ Oregon State University เป็นผู้สร้าง โดยแยกใช้ข้อทดสอบของชายและหญิงออกจากกันโดยมวัตถุประสงค์เพื่อวัด

1.1 วัดความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อแขนและไหล่ (Arm And Shoulder Girdle Strength And Endurance)

1.2 วัดความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อท้อง (Abdominal Strength And Endurance)

1.3 วัดกำลังของกล้ามเนื้อ (Muscular Power)

1.4 วัดความเร็ว (Speed)

1.5 วัดความอดทน (Endurance)

1.6 วัดความคล่องแคล่วว่องไว (Agility)

1.7 วัดความอ่อนตัว (Flexibility)

โดยมีแบบทดสอบสำหรับนักเรียนชายในระดับประถมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ประกอบด้วย

1. ยืนกระโดดไกล (Standing Broad Jump)

2. ดันพื้น (Floor Push-up)

3. ลูกนั่ง (Knee-Touch Sit-up)

2. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายนักเรียนชาย- หญิงระดับประถมศึกษาของแฟรงคลิน (Franklin) และ เลชเทิน (Lehsten) ได้ปรับปรุงแบบทดสอบนี้เพื่อใช้กับนักเรียนชาย- หญิงระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วยแบบทดสอบดังนี้

2.1 Straddle Chins

2.2 ดันพื้น

2.3 Squat Thrusts

2.4 ยืนกระโดดสูง

แบบทดสอบนี้มีส่วนสูง น้ำหนัก และอายุเข้ามาเกี่ยวข้องเหมือนกับแบบทดสอบที่ใช้ในระดับมัธยมศึกษา

3. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกของแคลิฟอร์เนีย (California Physical Performance Test) ในปี ค.ศ. 1975 California Cooperation Test Project ได้สร้างแบบทดสอบเพื่อประเมินสมรรถภาพทางกลไกของเยาวชนชาย – หญิงในมลรัฐแคลิฟอร์เนีย ต่อมาในปี ค.ศ. 1962 California State Development of Education ได้ปรับปรุงแบบทดสอบนี้อีกครั้งหนึ่ง แบบทดสอบนี้ใช้สำหรับนักเรียนชาย – หญิงอายุระหว่าง 10 – 18 ปี โดยแยกข้อทดสอบชายและหญิงโดยเฉพาะแบบทดสอบสำหรับนักเรียนชายประกอบด้วย

- 3.1 ยืนกระโดดไกล
- 3.2 ลูก – นั่ง (Knee Bent Sit-up)
- 3.3 วิ่ง 50 หลา (50 – Yard Dash)
- 3.4 ขว้างลูกซอฟต์บอล (Softball Throw for Distance)
- 3.5 ดึงข้อ

4. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของคณะกรรมการสมรรถภาพทางกาย (AAHPER Youth Fitness Test) ผู้ที่เป็นผู้คิดค้นแบบทดสอบนี้ขึ้นมาคือ The American Association for Health, Physical Education and Recreation สมาคมนี้ทำหน้าที่ส่งเสริมสุขภาพพลานามัยของประชาชนชาวอเมริกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งมุ่งส่งเสริมสมรรถภาพทางกายของเยาวชน เพราะมีความเชื่อว่าสมรรถภาพทางกายอันเนื่องมาจากการกีฬาและการออกกำลังกายนั้น จะทำให้มีผลต่อความมั่นคงของประเทศ ซึ่งประกอบด้วยข้อทดสอบ 7 รายการ ดังนี้

- 4.1 (1) ดึงข้อ (Pull-ups) ใช้กับนักเรียนชาย
- (2) งอแขนห้อยตัว (Flexed-arm Hang) ใช้กับนักเรียนหญิง
- 4.2 ลูก – นั่ง (Sit-ups)
- 4.3 วิ่งเก็บของ (40 Yard Shuttle run)
- 4.4 ยืนกระโดดไกล (Standing Broad Jump)
- 4.5 วิ่ง 50 หลา (50 Yard-dash)
- 4.6 ขว้างลูกซอฟต์บอล (Softball Throw)
- 4.7 วิ่งเดิน 600 หลา (600 Yard-run-walk)

5. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายระหว่างประเทศ (ICSPFT – International Committee for the Standardization of Physical Fitness Test) ประกอบด้วยข้อทดสอบ 8 รายการ ดังนี้

- 5.1 วิ่ง 50 เมตร (50 Meter Sprint)
- 5.2 ยืนกระโดดไกล (Standing Broad Jump)
- 5.3 แรงบีบมือ (Grip Strength)

5.4 ลูกนั่ง 30 วินาที (30 Second Sit-ups)

5.5 ก. ดึงข้อ Pull-up ชายอายุ 12 ปีขึ้นไป

ข. งอแขนห้อยตัว (Flexed-arm Hang) ชายอายุต่ำกว่า 12 ปี และหญิง

5.6 วิ่งเก็บของ (Shuttle Run)

5.7 งอตัวไปข้างหน้า (Trunk Forward Flexion)

5.8 วิ่งระยะไกล (Distance Run)

1,000 เมตร สำหรับชายอายุตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไป

800 เมตร สำหรับหญิงอายุตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไป

600 เมตร ทั้งชาย – หญิงที่อายุต่ำกว่า 12 ปี

สมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศซึ่ง กรมพลศึกษา ใช้เป็นแบบทดสอบ สมรรถภาพทางกายและสร้างเกณฑ์มาตรฐานของนักเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ตั้งแต่ปี 2512 จนถึงปัจจุบัน (กระทรวงศึกษาธิการ กรมพลศึกษา, 2539) ซึ่งมีรายการทดสอบ ทั้ง 8 รายการ จากการใช้แบบทดสอบดังกล่าวพบว่า

มีรายการทดสอบมาก มีอุปกรณ์ราคาแพง ใช้เวลาและสถานที่มาก ไม่สะดวกที่โรงเรียน ระดับประถมศึกษาจะนำไปใช้เป็นแบบทดสอบในโรงเรียน จึงปรับปรุงเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพ ของนักเรียนประถมศึกษาเพราะสามารถทดสอบทุกรายการปฏิบัติง่ายและ ใช้อุปกรณ์ในการทดสอบ น้อย ไม่ยุ่งยากต่อการทดสอบประหยัดงบประมาณ สามารถนำไปใช้ได้ทั่วทุกหนทุกแห่ง ในรายการ ทดสอบ 2 รายการ คือ วิ่งเร็ว 50 เมตร นั่งงอตัว จะสามารถพยากรณ์ตัวแปรตามได้ ร้อยละ 94.78 และ 91.55 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ตามลำดับ และในรายการทดสอบด้านดึงข้อและงอแขน ห้อยตัว สมรรถภาพทางกายอยู่ในระดับต่ำอาจเนื่องมาจากในโรงเรียนประถมศึกษาไม่มีอุปกรณ์ รวบรวมเดียว ที่จะให้นักเรียนฝึกดึงข้อและงอแขนห้อยตัวรวมทั้งเป็นการทดสอบนักเรียนชายอายุ 12 ปี ขึ้นไป ในส่วนรายการยืนกระโดดไกล ลูก - นั่ง 30 วินาที และวิ่งเก็บของจะเหมาะสมกับนักเรียนชาย อายุ 6 - 11 ในโรงเรียนประถมศึกษามากกว่า จึงได้สร้างแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายโดยมีการ ทดสอบ 5 รายการดังนี้คือ

1. งอตัวข้างหน้า
2. ยืนกระโดดไกล
3. ลูก - นั่ง 30 วินาที
4. วิ่งเก็บของ
5. วิ่ง 50 เมตร

3. พัฒนาการของเด็กวัยเรียน

พัฒนาการทางด้านร่างกาย

อารีย์ ตันท์เจริญรัตน์ (2522 : 143) ได้กล่าวถึง การเจริญเติบโตและพัฒนาการทางด้านร่างกาย เด็กในวัย 6 - 11 ขวบ จะเป็นเด็กที่มีการเจริญเติบโตทางด้านร่างกายได้สัดส่วน ร่างกายจะขยายออกทางด้านส่วนสูงมากกว่าส่วนกว้าง อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายเจริญเกือบเต็มที่

สมพร สุทัศน์ (2525 : 34) ได้กล่าวว่า การเจริญเติบโตของเด็กวัย 10 - 12 ขวบ เป็นระยะการพัฒนาร่างกายที่กว้าง เด็กบางคนอยู่ระหว่างเด็กกับวัยรุ่น เรียกว่า วัยก่อนวัยรุ่น วัยนี้เด็กหญิงจะมีพัฒนาการทางด้านร่างกายเร็วกว่าผู้ชาย เด็กวัยนี้ชอบกินจุบกินจิก และกินอาหารที่ไม่ค่อยเป็นประโยชน์ต่อร่างกายผู้ปกครองควรแนะนำให้รับประทานอาหารที่ถูกส่วนและมีประโยชน์ต่อร่างกาย การออกกำลังกายของเด็กในวัยนี้ ชอบเล่นและออกกำลังกายกลางแจ้ง แต่บางครั้งเด็กจะออกกำลังกายมากเกินไปจึงควรแนะนำให้เด็กออกกำลังกายพอควรและพักผ่อนให้เพียงพอ

ทวีรัสมิ ธนาคม (2518 : 181) ได้กล่าวไว้ว่า เด็กก่อนวัยรุ่นอายุระหว่าง 10 - 12 ปี วัยนี้เหลื่อมกับวัยเด็กตอนปลายในระหว่างนี้ถ้าเด็กคนใดมีกระสวนความเจริญเติบโตเร็ว ก็เข้าสู่วัยรุ่นหนุ่มสาวเร็ว เด็กส่วนใหญ่ยังคงสูงขึ้นและน้ำหนักเพิ่มขึ้นอย่างสม่ำเสมอ มีความเปลี่ยนแปลงทางกายบ้าง ภายในร่างกายมีการเปลี่ยนแปลงของต่อม โครมกระดูก ส่วนสัดทางกายซึ่งยังไม่ปรากฏชัดเจนนัก เด็กแต่ละคนเข้าสู่วัยแตกเนื้อหนุ่มสาวไม่พร้อมกัน การพัฒนาการทางกำลังเด็กวัยนี้สามารถใช้กำลังได้มากขึ้น โดยเฉพาะกำลังมือทั้งซ้ายและขวา ดึงและผลัก ระหว่างนี้เด็กใช้พลังงานสูงมาก ส่วนใหญ่เป็นการใช้กำลังที่กิจกรรมอย่างรวดเร็ว ต้องการพลังงานเป็นสองเท่าสำหรับกิจกรรมที่ใช้แรงและไม่ใช้แรง ส่วนความสามารถและใช้ทักษะในการใช้อวัยวะเคลื่อนไหว เด็กชายที่เข้าวัยก่อนวัยรุ่นเล็กน้อย มีกำลังเพิ่มขึ้นกล้ามเนื้อใหญ่ที่ไหล่แขนและข้อมือจะเจริญเติบโตและใช้งานได้ดีเกือบเท่าของผู้ใหญ่ และใช้ได้เร็วขึ้นกว่าการเคลื่อนไหวของนิ้วมือ กล่าวโดยทั่วไป เด็กในวัยนี้มีความปรารถนาจะทำกิจกรรม มีความว่องไวและความตื่นตัวอยู่เสมอ มีการทรงตัวดี ฝึกทักษะในทางกีฬาได้ดี การสามารถในการควบคุมอวัยวะเคลื่อนไหวได้ช่วยให้เด็กวัยนี้ได้ปรับตัวได้ทั่ว ๆ ไป การเล่นกีฬาเป็นตัวอย่างปรับตัวปรับความกดดันทางความรู้สึกทางเพศและความก้าวร้าวอย่างรุนแรงได้

สุทรินทร์ ธนโกไสย (2524 : 122) ได้กล่าวว่า ในระยะอายุ 10 - 12 ปี เป็นระยะที่ร่างกายเจริญเติบโตรวดเร็ว สัดส่วนของร่างกายคล้ายกับผู้ใหญ่ ลำตัวยาวได้สัดส่วนขึ้น หน้าอกกว้างขึ้นคอยาวขึ้น ไหล่กว้างขึ้น กระดูกสะโพกกว้างขึ้น ความเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงและทำงานสัมพันธ์กัน ตลอดจนแสดงปฏิกิริยาได้อย่างรวดเร็ว พฤติกรรมในการเคลื่อนไหวซับซ้อนขึ้น โดยปกติเด็กชายจะแสดงปฏิกิริยาได้ดีกว่าเด็กหญิงจากการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับความเจริญเติบโตของเด็ก ปรากฏว่าเด็กในปัจจุบันนี้เจริญเติบโตเร็วกว่าเด็กเมื่อ 50 ปีล่วงมาแล้ว

สุณีย์ ธีรดากร (2523 : 154) กล่าวว่าในระยะนี้ร่างกายของเด็กเจริญงอกงามอย่างรวดเร็ว พอ ๆ กับระยะทารก การเจริญเติบโตเป็นไปอย่างรวดเร็ว การเคลื่อนไหวเนื่องจากร่างกายของเด็กในวัยนี้ เจริญไม่ได้สัดส่วนจึงทำให้การเคลื่อนไหวของเด็กดูเก้งก้าง

4. โรงเรียนในเครืออัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน (2536 : 1 - 3) ได้กล่าวถึง โรงเรียนในเครืออัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานครว่าเป็นโรงเรียนเอกชนคาทอลิกที่ซึ่งเป็นองค์กรหนึ่งจัดการศึกษาในระบบให้แก่เด็ก ๆ และเยาวชนเป็นมาเวลายาวนาน ตั้งแต่มีขัชนนารีเข้ามาเผยแผ่ศาสนาคริสต์นิกายโรมันคาทอลิก ในสมัยกรุงศรีอยุธยา ปี พ.ศ. 2208 ได้เกิดโรงเรียนคาทอลิกขึ้นแห่งแรกในประเทศไทย คือ General College ก่อตั้งขึ้นโดย พระสังฆราช Lamber de la Motte ในสมัย กรุงรัตนโกสินทร์ บาทหลวง กอลัมเบต์ (Reverend Fr.Columbet) ได้จัดตั้งโรงเรียนอัสสัมชัญขึ้นในปี พ.ศ. 2428 ซึ่งเป็นโรงเรียนคาทอลิกแห่งแรกในยุคใหม่ ต่อมาได้มีนักบวชที่อุทิศตนในการให้การศึกษาทยอยเข้ามาทำการศึกษาในประเทศไทย ทำให้มีโรงเรียนเพิ่มมากขึ้น ประกอบด้วยโรงเรียนของวัดนักบวช และแม่แต่มารวาส ในปี พ.ศ. 2502 สมเด็จพระสังฆราช เห็นความสำคัญที่จะจัดให้โรงเรียนคาทอลิกรวมตัวกันขึ้นเป็นรูปองค์การ เพื่อแลกเปลี่ยนทัศนคติ ประสบการณ์ และถือนโยบายที่ถูกต้อง จึงมีมติตั้ง "คณะกรรมการโรงเรียนคาทอลิกแห่งประเทศไทย" ขึ้น และได้มีการ ทำการเปลี่ยนชื่อใหม่โดยมติเอกฉันท์ของที่ประชุมสมัชชาใหญ่ครั้งแรกของโรงเรียนคาทอลิกในเดือนตุลาคม ปี พ.ศ. 2512 เป็น " สภาการศึกษาคาทอลิกแห่งประเทศไทย " โรงเรียนคาทอลิกเป็นสถาบันการศึกษามุ่งมั่นให้การศึกษาอบรมโดยมีเป้าหมาย คือ

1. พัฒนาเด็กนักเรียนให้บุคคลครบ คือ พัฒนาร่างกาย จิตใจอารมณ์ ตลอดจนเอกลักษณ์และบุคลิก (ตามแนวปรัชญาของแต่ละสถาบัน)
2. ปลุกฝังค่านิยมด้านจิตใจให้มีจริยธรรม มีความเคารพซึ่งกันและกัน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และฝึกกำลังกัน รับผิดชอบเพื่อความดีของส่วนรวม มีความรักและกตัญญูรู้คุณต่อ พ่อแม่ครูและสถาบันของตนเอง
3. ปลุกฝังให้เป็นพลเมืองดีในระบบประชาธิปไตย โดยเน้นให้มีความรักต่อ ชาติ ศาสนาและพระมหากษัตริย์ อันเป็นวิถีของคนไทยในระบบประชาธิปไตย รู้จักรักษาศิลปะและวัฒนธรรมและประเพณีที่ดีงามของชาติ
4. ส่งเสริมด้านวิชาการและการปฏิบัติ โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนมีความรู้ ความสามารถ มีทักษะที่จำเป็นเพื่อเป็นพื้นฐานอาชีพในอนาคต

โรงเรียนคาทอลิกแบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้ดังนี้คือ

1. โรงเรียนคาทอลิกของสังฆมณฑล แบ่งเป็น 10 เขต ได้แก่โรงเรียนคาทอลิกที่มีพื้นที่

อยู่ในเขตสังฆมณฑลใดก็สังกัดอยู่ในสังฆมณฑลนั้นโดยที่โรงเรียนต่าง ๆ มีบาทหลวง และนักบวช หรือ
สมรवास เป็นผู้รับผิดชอบเป็นผู้รับใบอนุญาต ผู้จัดการ และครูใหญ่

2. โรงเรียนคาทอลิกของคณะนักบวช ได้แก่โรงเรียนที่อยู่ภายใต้การบริหารงานของ
คณะนักบวชต่าง ๆ เช่น คณะเซนต์คาเบรียล คณะลาซาล คณะพระมหาไถ่ คณะดัวร์สุริน
คณะเซนต์ปอลเดอชาร์ตร และคณะพระหฤทัยของพระเยซูเจ้าแห่งกรุงเทพฯ ซึ่งตั้งอยู่ในเขตต่าง ๆ
ทั้ง 10 เขต

3. โรงเรียนคาทอลิกเอกชน ได้แก่ ผู้ที่นับถือศาสนาคริสต์นิกายโรมันคาทอลิกเป็นผู้
ดำเนินการหรือเป็นเจ้าของ

ฝ่ายการศึกษาในโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ (2543 : 9) ได้กล่าวว่า
ฝ่ายการศึกษาได้ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2527 และดำเนินงานมาจนถึงปัจจุบัน โรงเรียนคาทอลิกที่สังกัด
อยู่ในฝ่ายการศึกษาของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ กระจายอยู่ใน 11 จังหวัดคือ กรุงเทพฯ
สมุทรปราการ สมุทรสาคร สุพรรณบุรี พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี นนทบุรี อ่างทอง นครปฐม
ฉะเชิงเทรา และนครนายก จำนวน 38 โรงเรียน การบริหารงานแบ่งโรงเรียนตามเขตภูมิศาสตร์
ออกเป็น 6 เขตการศึกษา มีการพัฒนาการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องเพื่อยกระดับมาตรฐาน
การศึกษาของโรงเรียนในสังกัดให้เจริญก้าวหน้ามุ่งสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการและประสิทธิภาพ
การทำงาน

รายชื่อโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

เขตการศึกษาที่ 1

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| 1. กุหลาบวัฒนา (กทม.) | 2. กุหลาบวิทยา (กทม.) |
| 3. เซนต์หลุยส์ศึกษา (กทม.) | 4. เปรมฤดีศึกษา (กทม.) |
| 5. วิริยาลัย (กทม.) | 6. อัสสัมชัญศึกษา (กทม.) |
| 7. สามัคคีสงเคราะห์ (กทม.) | 8. ราฟาแอล (สมุทรปราการ) |
| 9. วิริยพาณิชนย์ (กทม.) | |

เขตการศึกษาที่ 2

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1. ดอนแซ่ปซัญ (กทม.) | 2. โยนออฟอาร์ค (กทม.) |
| 3. แม่พระฟาติมา (กทม.) | 4. อนุบาลโยนออฟอาร์ค (กทม.) |
| 5. โยนออฟอาร์คพาณิชนกรรม (กทม.) | 6. พระมารดานิจจานุเคราะห์ (นนทบุรี) |

เขตการศึกษาที่ 3

- | | |
|---------------------------|---------------------------------|
| 1. ชางตาครูส์ศึกษา (กทม.) | 2. ประชานาถ (สมุทรปราการ) |
| 3. ตรีมิตรวิทยา (กทม.) | 4. พระแม่สกลสงเคราะห์ (นนทบุรี) |

4. แม่พระประจักษ์ (กทม.)

เขตการศึกษาที่ 4

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. เซนต์เทเรซา (กทม.) | 2. มาเรียลัย (กทม.) |
| 3. เซนต์แอนโทนี (ฉะเชิงเทรา) | 4. มารดานฤมล (ฉะเชิงเทรา) |
| 5. ดาราสมุทร (ฉะเชิงเทรา) | 6. พระวิสุทธิวงศ์ (ปทุมธานี) |

เขตการศึกษาที่ 5

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 1. ยอแซฟอุปถัมภ์ (นครปฐม) | 2. นักบุญเปโตร (นครปฐม) |
| 3. บอสโกพิทักษ์ (นครปฐม) | 4. อันนาลัย (สมุทรสาคร) |

เขตการศึกษาที่ 6

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| 1. ประสาทศิลป์ (อยุธยา) | 2. ไตรราชวิทยา (อยุธยา) |
| 3. ราษฎร์บำรุงศิลป์ (อยุธยา) | 4. ราษฎร์สงเคราะห์ (อยุธยา) |
| 5. แสงทองวิทยา (อยุธยา) | 6. แม่พระประจักษ์ (สุพรรณบุรี) |
| 7. มาลาสวรรค์พิทยา (นครนายก) | 8. สิงห์ประสาทวิทยา (นครนายก) |

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร

โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ได้เริ่มใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ตั้งแต่ปีการศึกษา 2545 โดยเชิญผู้มีคุณวุฒิจากกรมวิชาการมาให้ความรู้การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาให้แก่คณะครูเพื่อร่วมกันวิเคราะห์หลักสูตรที่กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนด กรอบไว้มาวิเคราะห์และจัดทำเป็นหลักสูตรแกนกลางของฝ่ายการศึกษา ได้ให้ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยมีกำหนดหลักการของหลักสูตรเพื่อการพัฒนาคนไทยตั้งแต่ระดับเด็ก เยาวชน และผู้เรียนรู้ทุกคนให้เป็นคนดี ยึดมั่นในคุณธรรมและหน้าที่ด้วยความรับผิดชอบ ตามหลักคำสอนของ พระคริสตธรรมและปรัชญาการศึกษาของคาทอลิก ที่มุ่งให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่เยาวชนและ สังคมไทย ซึ่งถือว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาประเทศอย่างเหมาะสมและเพียงพอในการ พัฒนาคนไทยอย่างเป็นระบบ เพื่อมุ่งสู่เป้าหมายแห่งการเป็นสังคมผู้นำทั้งในระดับภูมิภาคเอเชีย แปซิฟิกและเวทีแห่งประชาคมโลก

1. การศึกษาคาทอลิกเป็นการศึกษาทางเลือกต้องเป็นคุณภาพในการจัดการศึกษาสำหรับ เยาวชนไทยทุกคน มุ่งเน้นความรักความสามัคคีของคนไทยที่รักความเป็นไทย และมีความก้าวหน้า สร้างสรรค์

2. การจัดการศึกษาคาทอลิกมุ่งมั่นเน้นเพื่อปวงชนทุกคน โดยเฉพาะคนระดับรายได้ต่ำ ประชาชนในชนบทและชุมชนต่าง ๆ เพื่อร่วมมือกับรัฐในการจัดการศึกษาสำหรับประชาชนทุกคน อย่างสม่ำเสมอภาค โดยให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาและเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ด้วยกระบวนการกลุ่มและการทำงานร่วมกันด้วยจิตวิญญาณแห่งความเคารพศักดิ์ศรีของกันและกันมีความรับผิดชอบ ต่อตนเองและสังคม โดยถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ให้สามารถพัฒนาตนเองตามธรรมชาติและ เต็มตามศักยภาพโดยมีครูผู้สอนเป็นผู้แนะนำ จัดโอกาสแห่งประสบการณ์และการให้การศึกษาอบรม

4. จัดโครงสร้างหลักสูตรรวมและหลักสูตรรายวิชาแบบยืดหยุ่น ให้สามารถปรับพัฒนาได้ตาม ความเหมาะสมของเงื่อนไขทางเวลา ความพร้อมของผู้เรียนและผู้สอน และสถานการณ์ของสังคมเน้น ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองสูงสุดและด้วยการจัดการเรียนการสอนที่ดี

5. จัดการศึกษาที่สามารถเชื่อมโยงระหว่างการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและ การศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อให้ครอบคลุมกลุ่มคนทุกกลุ่มเป้าหมายในแนวทางที่สามารถเทียบโอนผล การเรียนรู้และประสบการณ์แห่งการศึกษาการพัฒนาคนและสังคมไทย

จุดมุ่งหมาย

1. ให้การศึกษาอบรมเยาวชนให้เป็นคนดี มีจิตสำนึกและพฤติกรรมดังนี้

ตระหนักคุณค่าของชีวิตและตนเอง มีวินัยในตนเอง มีความมั่นคงทางอารมณ์ มีทักษะ การดำเนินชีวิต มีความรู้ความสามารถในการทำงานและการเรียนรู้ สามารถคิดสร้างสรรค์และ แก้ไขปัญหาได้ มีชีวิตที่พอเพียง ปฏิบัติตนตามหลักของศาสนา ที่ตนนับถือและมุ่งปฏิบัติให้เป็นคนดี มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมอันดี เคารพต่อศักดิ์ศรีและชีวิตผู้อื่น อยู่ร่วมกับผู้อื่นและอยู่ในสังคม อย่างมีความสุขและสันติ

2. พัฒนาตนเองด้วยการเรียนรู้ ทั้งประสบการณ์ตรงและอ้อม จนเกิดทักษะกระบวนการคิด และการเรียนรู้ มีปัญญาและความสามารถในการเรียนรู้สำหรับการเรียนรู้สำหรับการดำเนินชีวิต การทำงานร่วมกับผู้อื่นและการประกอบอาชีพด้วยความรับผิดชอบตามคุณลักษณะดังนี้

2.1 มีความใฝ่เรียนรู้ รักการอ่าน รักการเรียนรู้ การคิด ค้นคว้า แสวงหาแนวคิด ความรู้ และสิ่งใหม่ ๆ มีทักษะในการเรียนรู้ และรู้วิธีการเรียนรู้ วิธีการคิด มีความรอบรู้ รู้ลึกและฝึกฝนทักษะ ความสามารถจนเชี่ยวชาญสามารถนำไปใช้และประยุกต์ใช้ในการทำงานอาชีพและชีวิตประจำวันได้ อย่างเหมาะสม

2.2 มีความรักเรียนรู้ในศาสตร์และศิลปะที่จะเรียนรู้และใช้ความรู้ ทั้งความรู้แห่งภูมิ ปัญญาท้องถิ่นและสากลอย่างเท่าเทียมต่อการเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าวิทยาการ มีทักษะและศักยภาพในการจัดการ การติดต่อสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ การใช้และสร้างเทคโนโลยี

ที่เหมาะสมกับศักยภาพที่แท้จริงของสังคมและประเทศในทิศทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน

3. จัดประสบการณ์การเรียนรู้และแลกเปลี่ยนค่านิยม เพื่อรู้จักและเข้าใจตนเอง รักและเคารพชีวิตของตนเองและผู้อื่น เอาใจใส่สุขภาพกายและสุขภาพจิต มีใจที่เปลี่ยนด้วยความรักและอุทิศตนเพื่อผู้อื่นเหมือนรักตนเอง เช่น รักษาดูแลตนเองให้มีสุขภาพกาย สุขภาพจิตและบุคลิกภาพที่ดี ด้วยการออกกำลังกายและเล่นกีฬาหรือดนตรี หรือทำงานอดิเรก และมีลักษณะนิสัยที่ดีในการบริโภคอย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์ มีนิสัยชอบเป็นผู้ผลิตมากกว่าผู้บริโภค

4. การศึกษาอบรมเป็นปัจจัยสำคัญทั้งเป็นรากฐานหรือองค์ความรู้ ปัจจัยหรือกระบวนการเรียนรู้และผลผลิตของปัญญามนุษย์ที่สร้างเสริมและทำให้ผู้เรียนเป็นบุคคลที่ดี มีคุณค่าและความหมายต่อสังคม ทั้งในชุมชนที่เขาเป็นสมาชิก และสังคมบ้านเกิดเมืองนอน นั่นคือการพัฒนาบุคคลให้ดำรงชีวิตให้อยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขและภูมิใจในชาติกำเนิด บุคคลที่ได้รับการศึกษาที่ดีและเหมาะสม จึงต้องมีคุณสมบัติที่สำคัญและจิตใจที่ถูกต้องรู้คุณค่าต่อประเทศชาติ ด้วยการพัฒนาคนพัฒนาจิตสำนึกส่วนตน จิตสำนึกสาธารณะดังนี้

4.1 ภูมิใจในความเป็นไทย ภูมิปัญญาและเกียรติประวัติแห่งชาติไทย ด้วยการยึดมั่นในวิถีชีวิตไทยและการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

4.2 มีจิตสำนึกสาธารณะและรับผิดชอบ ในการอนุรักษ์ไทย ศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณี กีฬา แผ่นดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในสภาพดีเกื้อกูลชีวิตความเป็นอยู่

4.3 รักประเทศชาติบ้านเมืองและท้องถิ่น มุ่งสร้างประโยชน์และพัฒนาให้ดีขึ้นอยู่เสมอ

4.4 ใส่ใจในการเรียนรู้และศึกษาเพิ่มเติมให้ศักยภาพและความสามารถของตนให้พัฒนาอย่างพอเพียงกับชีวิต หน้าที่การงานและอาชีพหรือภารกิจรับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวม

5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยในต่างประเทศ

ชริดดา (Shrida. 1981 : 1536 - A) ได้ ศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนในอิรัคกับเกณฑ์มาตรฐานของ สมาคมสุขศึกษา พลศึกษาและสันทนาการแห่งสหรัฐอเมริกา (AAHPER = American Association for Health ,Physical Education and Recreation) โดยใช้แบบทดสอบของ สมาคมสุขศึกษา พลศึกษาและสันทนาการแห่งสหรัฐอเมริกา และสร้างเกณฑ์มาตรฐานสำหรับนักเรียนของอิรัค กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ 545 คน เป็นผู้ชาย 353 คน ผู้หญิง 192 คน อายุระหว่าง 10 - 17 ปี โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนประถมศึกษา มัธยมศึกษา จากระดับ 4 - 11 ที่มีการเรียนการสอนโปรแกรมพลศึกษาในโรงเรียน ผลการศึกษาพบว่า

1. นักเรียนในอิรัคมีสมรรถภาพดีกว่าเกณฑ์มาตรฐานของอเมริกาอย่างมีนัยสำคัญ

6 ประเภท ได้แก่ ลูก - นิ่ง ของชายและหญิงอายุ 10 ปี วิ่งเก็บของอายุ 10 ปี และ 11 ปี วิ่งเร็ว 50 หลา ชายอายุ 10 ปี และวิ่ง 600 หลา หญิงอายุ 10 ปี

2. นักเรียนในอิรัคมีคะแนนเฉลี่ยสูงมากใน 3 รายการ ได้แก่ ลูก - นิ่ง วิ่งเก็บของ และวิ่ง 600 หลา

3. ในกลุ่มนักเรียนอเมริกัน นักเรียนชายมีสมรรถภาพทางกายสูงกว่านักเรียนหญิง ทุกรายการส่วนนักเรียนของอิรัค นักเรียนหญิง 10 - 15 ปี วิ่งเก็บของเร็วกว่านักเรียนหญิงและนักเรียนชายอายุ 10 ปี วิ่ง 600 หลา เร็วกว่านักเรียนหญิงอายุ 12 ปี ลูก - นิ่ง ได้มากกว่าและนักเรียนหญิงอายุ 14 ปี ยืนกระโดดไกลได้ดีกว่านักเรียนชาย

4. สมรรถภาพทางกายรวมของชายและหญิงอายุ 10 - 12 ปีไม่แตกต่างกัน

คอร์บิน และแพนเกรซี (Corbin and Pangrazi. 1992 : 96-106) นำข้อมูลจากการสำรวจสมรรถภาพทางกายของกลุ่มประชากรในโรงเรียนต่าง ๆ ของประเทศสหรัฐอเมริกา (Nation School Population Fitness Survey) และข้อมูลที่เกิดขึ้นรวบรวมโดยกลุ่มผู้สร้างแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของเด็กและเยาวชนชาวอเมริกา มาเรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่ได้มาจากประชาชนของประเทศ (Norm-referenced Standards) เปอร์เซ็นต์ไคล์ที่ 50 และเกณฑ์มาตรฐานด้านสุขภาพ (Criterion-referenced Health Standards) ในแต่ละรายการทดสอบเพื่อศึกษาจำนวนของเด็กและเยาวชนที่ทดสอบผ่านเกณฑ์มาตรฐานสุขภาพและเพื่อศึกษาว่าสมรรถภาพทางกายของเด็กและเยาวชนอเมริกาในรอบสิบปีที่ผ่านมาเปลี่ยนแปลงจากเมื่อสิบปีก่อนหรือไม่ แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายที่ใช้ในเกณฑ์มาตรฐานด้านสุขภาพซึ่งนำมาเปรียบเทียบกับข้อมูลครั้งนี้ ได้แก่ แบบทดสอบ (Fitnessgram) และแบบทดสอบฟิตลิตีลเบสท์ (Physical Best) ผลการวิจัยพบว่า

1. เด็กและเยาวชนอเมริกาส่วนใหญ่มีสมรรถภาพทางกายผ่านเกณฑ์มาตรฐานด้านสุขภาพมากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ที่ได้มาจากประชาชนของประเทศในทุกการทดสอบยกเว้นการทดสอบดึงข้อเพื่อวัดความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อแขนและหัวไหล่

2. เด็กและเยาวชนชาวอเมริกาส่วนใหญ่มีสมรรถภาพทางกายผ่านเกณฑ์มาตรฐานด้านสุขภาพในทุกการทดสอบ ยกเว้นการทดสอบดึงข้อและการทดสอบลูก-นึ่ง

3. สมรรถภาพทางกายของเด็กและเยาวชนชาวอเมริกาต่ำกว่าเมื่อสิบปีก่อน

ลี (Lee. 1995 : 182) ได้ศึกษา การเปรียบเทียบคะแนนทดสอบความพร้อมทางกาย โดยอายุ เพศ และขนาดร่างกายของนักเรียนชาวเกาหลี อายุ 12 - 18 ปี เพื่อตรวจดูความสัมพันธ์ของอายุ เพศ และขนาดร่างกายต่อการแสดงออกในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย 6 รายการ กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเป็นนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง ชาวเกาหลี อายุ 12 - 18 ปี

จำนวน 8,512 คน ซึ่งเรียนอยู่ในโรงเรียนระดับกลางและระดับสูง โดยสุ่มตัวอย่างจากเมือง 6 เมือง และ 8 จังหวัดในเกาหลี จากการศึกษพบว่า อายุ เพศ เป็นองค์ประกอบสำคัญในการจำแนก และประเมินการแสดงผลของนักเรียน ในการทดสอบสมรรถภาพทางกายของเยาวชนของเกาหลี (KYPFT ; Korean Youth Physical Fitness Test) ดังนั้นการจัดการเกณฑ์เฉลี่ยเป็นเปอร์เซ็นต์ ขึ้นอยู่กับ อายุ เพศ สำหรับข้อสอบ 6 รายการ ที่ทำโดยการทดสอบสมรรถภาพเยาวชนของเกาหลี เด็กชายทุกกลุ่มแสดงออกได้ดีกว่า เด็กหญิง ในการวิ่งระยะสั้น 100 เมตร การลุก - นั่ง การขว้างลูก ซอฟท์บอล การโยนกระโดดไกล สมรรถภาพของเด็กชายยังคงดีขึ้นเรื่อยจนถึง อายุ 17 หรือ 18 ปี ในเวลาเดียวกันสมรรถภาพของ เด็กหญิงยังคงดีขึ้น จนถึงอายุ 15 ปี เท่านั้น และกีดลดลงหรือ มีแนวโน้มลดลงนอกจากการวิ่งทางไกล ผลการศึกษพบว่า

1. อายุและเพศมีความสัมพันธ์ต่อการปฏิบัติในการทดสอบแต่ละรายการระดับสูง
2. อายุเพียงอย่างเดียวโดยไม่คำนึงถึงขนาดของร่างกาย ก็เพียงพอที่จะสร้างเกณฑ์ ด้วยความสำเร็จในการทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับเด็กชาย และเด็กหญิงโดยแยกกัน
3. แนวโน้มของเส้นกราฟในการปฏิบัติกิจกรรมสำหรับเด็กชายในเมืองและชนบท แตกต่างกันอย่างมากในการวิ่งระยะสั้น การลุก - นั่ง การขว้างลูกซอฟท์บอล และการโยนกระโดดไกล ในเด็กนักเรียนหญิงเช่นเดียวกัน แตกต่างกันทุกรายการทดสอบ ยกเว้นการขว้างลูกซอฟท์บอล

5.2 งานวิจัยในประเทศ

กลุ่มวิจัยส่งเสริมพลศึกษา สุขภาพและนันทนาการ สำนักพัฒนาการพลศึกษา สุขภาพ และนันทนาการ กรมพลศึกษา (2538 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาสมรรถภาพ ทางกายของนักเรียนประถมศึกษา ระดับอายุ 10 - 12 ปีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียน ชั้นประถมศึกษาที่กำลังเรียนอยู่ในโรงเรียนระดับประถมศึกษา ปีการศึกษา 2537 ในเขตการศึกษา 1-12 และกรุงเทพมหานคร แบ่งออกเป็น

1. นักเรียนชายและหญิงประถมศึกษาอายุ 10 ปี
2. นักเรียนชายและหญิงประถมศึกษา อายุ 11 ปี
3. นักเรียนชายและหญิงประถมศึกษาอายุ 12 ปี

โดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistate random sampling) ดังนี้

1. สุ่มจังหวัดในเขตการศึกษา 1-12 โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) จากจังหวัดต่าง ๆ ในเขตการศึกษา 1-12 จำนวนจังหวัดคิดเป็นร้อยละ 50 ของในแต่ละเขต การศึกษา รวมจำนวนจังหวัด 39 จังหวัด และในเขตกรุงเทพมหานครรวมจำนวนจังหวัดทั้งสิ้น 40 จังหวัด

2. สุ่มโรงเรียนระดับประถมศึกษา โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) ในจังหวัดตัวอย่าง 40 จังหวัด รวมจำนวนโรงเรียนทั้งสิ้น 49 โรงเรียน

4. สุ่มกลุ่มตัวอย่างจากกลุ่มประชากร โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มใช้จำนวน ตามตารางสำเร็จของทาโรยามาเน ดังนี้

1. นักเรียนชายและหญิงประถมศึกษา อายุ 10 ปี สุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 4,000 คน จากกลุ่มประชากรทั้งหมด 989,937 คน

2. นักเรียนชายและหญิงประถมศึกษา อายุ 11 ปี สุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 4,000 คน จากกลุ่มประชากรทั้งหมด 1,012,331 คน

3. นักเรียนชายและหญิงประถมศึกษา อายุ 12 ปี สุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 4,000 คน จากกลุ่มประชากรทั้งหมด 1,018,220 คน การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแต่ละระดับ อายุ ในเขตการศึกษา 1-12 และกรุงเทพมหานคร มีดังนี้

1. เก็บข้อมูลในเขตการศึกษา 1-12 จำนวน 10,800 คน เขตการศึกษาละ 900 คน ดังนี้

- ระดับอายุ 10 ปี จำนวนนักเรียนตัวอย่าง ชาย-หญิง 300 คน
- ระดับอายุ 11 ปี จำนวนนักเรียนตัวอย่าง ชาย-หญิง 300 คน
- ระดับอายุ 12 ปี จำนวนนักเรียนตัวอย่าง ชาย-หญิง 300 คน

2. เก็บข้อมูลในกรุงเทพมหานคร จำนวน 1,200 คน ดังนี้

- ระดับอายุ 10 ปี จำนวนนักเรียนตัวอย่าง ชาย-หญิง 400 คน
- ระดับอายุ 11 ปี จำนวนนักเรียนตัวอย่าง ชาย-หญิง 400 คน
- ระดับอายุ 12 ปี จำนวนนักเรียนตัวอย่าง ชาย-หญิง 400 คน

รวมกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวนทั้งสิ้น 12,000 คน

สรุปผลวิจัย

ผลการศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนประถมศึกษา ระดับอายุ 10-12 ปี พบว่า

- (1) นักเรียนชาย 10 ปี มีความสามารถในการยืนกระโดดไกลค่อนข้างดี
- (2) นักเรียนหญิง 10 ปี มีความสามารถพิเศษในเรื่องการงอตัวข้างหน้า
- (3) นักเรียนชาย 11 ปี มีความสามารถในสมรรถภาพดีขึ้น 7 รายการ
- (4) นักเรียนหญิง 11 ปี มีความสามารถในการงอตัวดี เพราะมีกล้ามเนื้ออ่อนนุ่มกว่าเพศชาย
- (5) นักเรียนชาย 12 ปี มีสมรรถภาพในการวิ่งค่อนข้างดี
- (6) นักเรียนหญิง 12 ปี มีสมรรถภาพการงอแขนห้อยตัวลดลงกว่าเดิม

พิษณุ พุ่มมาก (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาระดับสมรรถภาพทางกายดัชนีมวลกาย และสร้างระดับสมรรถภาพทางกายและดัชนีมวลกายของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 ของโรงเรียนประถมศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดสุโขทัย กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชายจำนวน 450 คน นักเรียนหญิงจำนวน 450 คน รวมทั้งสิ้น 900 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย มาตรฐานระหว่าง ประเทศ (International Committee for the Standardizaation of Physical Fitness = ICSPTF) ซึ่งกรมพลศึกษาได้นำมาปรับปรุงเพื่อให้เหมาะสมกับนักเรียนระดับประถมศึกษาทำการวิเคราะห์ ข้อมูล ด้วยวิธีการทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์ ผลการศึกษาพบว่า

1. สมรรถภาพทางกาย

1.1 นักเรียนชายประถมศึกษา

1.1.1 ผลการทดสอบของตัวชี้แจงหน้า ยืนกระโดดไกล ลูกนั่ง 30 วินาที วิ่งเก็บ ของวิ่ง 50 เมตร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.40 133.50 12.45 13.41 และ 10.32 ตามลำดับ มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.71 14.32 4.02 0.99 และ 1.25 ตามลำดับ

1.1.2 ผลการทดสอบของตัวชี้แจงหน้า ยืนกระโดดไกล ลูกนั่ง 30 วินาที วิ่งเก็บของ วิ่ง 50 เมตร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.39 146.61 15.43 12.68 และ 9.86 ตามลำดับมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.16 15.58 4.58 0.99 และ 4.11 ตามลำดับ

1.1.2 ผลการทดสอบของตัวชี้แจงหน้า ยืนกระโดดไกล ลูกนั่ง 30 วินาที วิ่งเก็บของ วิ่ง 50 เมตร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.25 156.27 13.98 12.73 และ 9.45 ตามลำดับมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.87 21.25 4.87 1.29 และ 0.72 ตามลำดับ

1.2 นักเรียนหญิงประถมศึกษา

1.2.1 ผลการทดสอบของตัวชี้แจงหน้า ยืนกระโดดไกล ลูกนั่ง 30 วินาที วิ่งเก็บของ วิ่ง 50 เมตร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.85 134.95 12.98 14.00 และ 10.53 ตามลำดับมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.04 17.38 4.05 1.10 และ 0.92 ตามลำดับ

1.2.2 ผลการทดสอบของตัวชี้แจงหน้า ยืนกระโดดไกล ลูกนั่ง 30 วินาที วิ่งเก็บของ วิ่ง 50 เมตร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.19 140.29 12.53 13.78 และ 10.68 ตามลำดับมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.91 15.36 4.25 1.24 และ 0.80 ตามลำดับ

2. ระดับสมรรถภาพทางกายรวม

2.1 นักเรียนชายชั้นประถมศึกษา

2.1.1 ระดับสมรรถภาพทางกายรวมทุกรายกาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระดับ

สูงมาก เท่ากับคะแนนที่ 74 ขึ้นไป ระดับสูงเท่ากับคะแนนที่ 62 - 73 ระดับปานกลางเท่ากับคะแนนที่ 60 - 61 ระดับต่ำเท่ากับคะแนนที่ 28 - 39 ระดับต่ำมากเท่ากับคะแนนที่ 27 ลงมา

2.1.2 ระดับสมรรถภาพทางกายรวมทุกรายกาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระดับสูงมาก เท่ากับคะแนนที่ 75 ขึ้นไป ระดับสูงเท่ากับคะแนนที่ 63 - 74 ระดับปานกลางเท่ากับคะแนนที่ 40 - 62 ระดับต่ำเท่ากับคะแนนที่ 28 - 39 ระดับต่ำมากเท่ากับคะแนนที่ 27 ลงมา

2.1.3 ระดับสมรรถภาพทางกายรวมทุกรายกาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับสูงมาก เท่ากับคะแนนที่ 76 ขึ้นไป ระดับสูงเท่ากับคะแนนที่ 64 - 74 ระดับปานกลางเท่ากับคะแนนที่ 41 - 63 ระดับต่ำเท่ากับคะแนนที่ 29 - 40 ระดับต่ำมากเท่ากับคะแนนที่ 28 ลงมา

2.2 นักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษา

2.2.1 ระดับสมรรถภาพทางกายรวมทุกรายกาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระดับสูงมาก เท่ากับคะแนนที่ 75 ขึ้นไป ระดับสูงเท่ากับคะแนนที่ 63 - 74 ระดับปานกลางเท่ากับคะแนนที่ 40 - 62 ระดับต่ำเท่ากับคะแนนที่ 28 - 39 ระดับต่ำมากเท่ากับคะแนนที่ 27 ลงมา

2.2.2 ระดับสมรรถภาพทางกายรวมทุกรายกาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระดับสูงมาก เท่ากับคะแนนที่ 74 ขึ้นไป ระดับสูงเท่ากับคะแนนที่ 62 - 73 ระดับปานกลางเท่ากับคะแนนที่ 39 - 61 ระดับต่ำเท่ากับคะแนนที่ 27 - 38 ระดับต่ำมากเท่ากับคะแนนที่ 26 ลงมา

2.2.3 ระดับสมรรถภาพทางกายรวมทุกรายกาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับสูงมาก เท่ากับคะแนนที่ 75 ขึ้นไป ระดับสูงเท่ากับคะแนนที่ 63 - 74 ระดับปานกลางเท่ากับคะแนนที่ 51 - 62 ระดับต่ำเท่ากับคะแนนที่ 39 - 50 ระดับต่ำมากเท่ากับคะแนนที่ 28 ลงมา

3. ดัชนีมวลกาย

3.1 นักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.86 , 17.38 และ 18.26 ตามลำดับ มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.45 , 4.26 และ 3.33 ตามลำดับ

3.2 นักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.21 17.62 และ 18.69 ตามลำดับ มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.71 , 3.80 และ 4.12 ตามลำดับ

ชาตรี รอยวิรัตน์ (2540 : บทคัดย่อ) ได้ทำงานวิจัย เหนือที่ปกติสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาของโรงเรียนในสังกัดการประถมศึกษาจังหวัดอุดรธานี กลุ่มนักเรียนตัวอย่างเลือกสุ่มจากนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา จำนวน 1,296 คน โดยกำหนดเลือกกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 นักเรียนทั้งหมดต้องทำการทดสอบความพร้อมของร่างกายด้วยแบบทดสอบ 5 ประเภทด้วยกันคือ ยืนกระโดดไกล , ลูก - นิ่ง , ดันพื้น , วิ่งกลับตัว , วิ่ง 5 นาที

ผลจากการทดสอบนักเรียนกลุ่มตัวอย่างปรากฏว่า

1. กลุ่มนักเรียนชาย ผลการทดสอบปรากฏดังนี้

1.1 ยืนกระโดดไกล ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 1.52 เมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.26 เมตร

1.2 ลูกนั่ง ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 17.23 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 5.22 ครั้ง

1.3 ดันพื้น ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 18.05 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.69 ครั้ง

1.4 วิ่งกลับตัว ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 38.22 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ

5.67 วินาที

1.5 วิ่ง 5 นาที ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 968.40 เมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ

171.98 เมตร

เกณฑ์มาตรฐาน ผลการทดสอบปรากฏว่า

ยืนกระโดดไกล (เมตร)

ดีมาก เท่ากับ 2.05

ดี เท่ากับ 1.79 - 2.04

ปานกลาง เท่ากับ 1.26 - 1.78

ต่ำ เท่ากับ 1.00 - 1.25

ต่ำมาก เท่ากับ 0.99

ลูกนั่ง (ครั้ง)

ดีมาก เท่ากับ 27.69

ดี เท่ากับ 22.46 - 27.67

ปานกลาง เท่ากับ 12.01 - 22.45

ต่ำ เท่ากับ 6.79 - 12.00

ต่ำมาก เท่ากับ 6.78

ดันพื้น (ครั้ง)

ดีมาก เท่ากับ 33.44

ดี เท่ากับ 25.75 - 33.43

ปานกลาง เท่ากับ 10.37 - 25.74

ต่ำ เท่ากับ 2.67 - 10.36

ต่ำมาก เท่ากับ 2.66

วิ่งกลับตัว	(เมตร)
ดีมาก	เท่ากับ 49.57
ดี	เท่ากับ 43.60 - 49.56
ปานกลาง	เท่ากับ 32.55 - 43.89
ต่ำ	เท่ากับ 26.88 - 32.56
ต่ำมาก	เท่ากับ 26.87

วิ่ง 5 นาที	(เมตร)
ดีมาก	เท่ากับ 1,312.37
ดี	เท่ากับ 1,140.37 - 1,312.36
ปานกลาง	เท่ากับ 796.42 - 1,140.37
ต่ำ	เท่ากับ 624.44 - 796.41
ต่ำมาก	เท่ากับ 624.43

2. กลุ่มนักเรียนหญิงผลการทดสอบปรากฏว่า

- 2.1 ยืนกระโดดไกลค่าเฉลี่ย เท่ากับ 1.40 เมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.23 เมตร
- 2.2 ลูกนั่ง ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 14.07 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 5.72 ครั้ง
- 2.3 ดันพื้น ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 17.94 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 8.85 ครั้ง
- 2.4 วิ่งกลับตัว ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 36.29 เมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.88 เมตร
- 2.5 วิ่ง 5 นาที ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 883.75 เมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 140.37 เมตร

เกณฑ์มาตรฐานผลการทดสอบปรากฏว่า

ยืนกระโดดไกล	(เมตร)
ดีมาก	เท่ากับ 1.87
ดี	เท่ากับ 1.64 - 1.86
ปานกลาง	เท่ากับ 1.17 - 1.63
ต่ำ	เท่ากับ 0.94 - 1.16
ต่ำมาก	เท่ากับ 0.93

ลูกนั่ง	(ครั้ง)
ดีมาก	เท่ากับ 25.50

ดี	เท่ากับ 19.80 - 25.49
ปานกลาง	เท่ากับ 8.35 - 19.79
ต่ำ	เท่ากับ 2.63 - 8.34
ต่ำมาก	เท่ากับ 2.62

ดันพื้น	(ครั้ง)
ดีมาก	เท่ากับ 35.65
ดี	เท่ากับ 26.80 - 35.64
ปานกลาง	เท่ากับ 9.09 - 26.79
ต่ำ	เท่ากับ 0.24 - 9.08
ต่ำมาก	เท่ากับ 0.23

วิ่งกลับตัว	(เมตร)
ดีมาก	เท่ากับ 46.06
ดี	เท่ากับ 41.18 - 46.05
ปานกลาง	เท่ากับ 31.41 - 41.17
ต่ำ	เท่ากับ 26.35 - 31.40
ต่ำมาก	เท่ากับ 26.52

วิ่ง 5 นาที	(เมตร)
ดีมาก	เท่ากับ 1,164.50
ดี	เท่ากับ 1,023.76 - 1,164.49
ปานกลาง	เท่ากับ 743.38 - 1,23.75
ต่ำ	เท่ากับ 603.01 - 743.37
ต่ำมาก	เท่ากับ 603.00

ปรีชา แยมประดิษฐ์ (2547 : บพคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง สมรรถภาพทางกายและดรชนี้ มวลกายของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 2 กลุ่มเจ้าพระยา สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้าเป็นนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่กำลังศึกษา

อยู่ในระดับ ชั้นประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 2 ปีการศึกษา 2546 เป็นนักเรียนชาย 440 คน และนักเรียนหญิง 418 คนรวมทั้งสิ้น 858 คน

ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายช่วงชั้นที่ 2 รายการทดสอบวิ่ง 50 หลา มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 1.02, 10.13 และ 9.94 วินาทีตามลำดับและมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ .79 , .89 และ .89 ตามลำดับ รายการทดสอบลูก - นั่งเร็ว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.71 , 24.51 และ 24.10 ครั้ง/นาทีตามลำดับ มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.59 , 10.08 และ 9.30 ตามลำดับ รายการทดสอบงอแขนห้อยตัว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.16 , 9.35 และ 11.88 วินาทีตามลำดับ มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.15 , 4.52 และ 5.58 ตามลำดับ รายการทดสอบวิ่งกลับตัวเก็บของ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 11.85 , 11.91 และ 11.64 ตามลำดับ มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.18 , 1.21 และ 1.16 ตามลำดับ รายการทดสอบยืนกระโดดไกล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 146.71 , 150.21 และ 152.32 เซนติเมตร ตามลำดับมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 20.23 , 15.66 และ 14.71 ตามลำดับ รายการทดสอบวิ่ง 300 หลา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.12 , 1.10 และ 1.07 นาที ตามลำดับ มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.59 , 10.08 และ 9.30 ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนหญิงในระดับช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 รายการทดสอบวิ่ง 50 หลา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.28 , 10.84 และ 10.78 วินาที ตามลำดับ และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ .96 , 1.16 และ .95 ตามลำดับ รายการทดสอบลูก - นั่งเร็ว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.45 , 18.79 และ 18.92 ครั้ง/นาทีตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.88 , 7.11 และ 7.39 ตามลำดับ รายการทดสอบ งอแขนห้อยตัว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.57 , 6.40 และ 8.14 วินาที ตามลำดับ มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.91 , 3.49 และ 4.82 ตามลำดับ รายการวิ่งกลับตัวเก็บของ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 12.60 , 12.59 และ 12.48 วินาที ตามลำดับ มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.36 , 1.15 และ 1.34 ตามลำดับ รายการทดสอบยืนกระโดดไกล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 131.96 , 139.39 และ 143.28 เซนติเมตร ตามลำดับ มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 16.69 , 17.46 และ 17.60 ตามลำดับ รายการทดสอบวิ่ง 30 หลา มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 1.13 , 1.15 และ 1.13 นาที ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ .09 , .07 ตามลำดับ

ระดับดรรชนีมวลกาย

นักเรียนชายและนักเรียนหญิง ในระดับช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนในกลุ่มเจ้าพระยา สังกัดสำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่มีดรรชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ผอมลำดับ 2 ยกเว้นนักเรียนชายระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 มีดรรชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ ผอมระดับ 3

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ศึกษาและวิจัยในครั้งนี้เป็นนักเรียนชาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 โรงเรียนในเครือข่ายอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร เขตการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 1,202 คน โดยแบ่งเป็นนักเรียนชายที่ออกกำลังกายประมาณ 210 คน นักเรียนชายที่ไม่ออกกำลังกายประมาณ 992 คน ซึ่งได้มาจากการสำรวจ

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากประมาณขนาดของกลุ่มตัวอย่างตารางสำเร็จรูปของเครจซี่และมอร์แกน(บุญสม ศรีสะอาด 2535 : 40) แบ่งเป็นนักเรียนชายที่ออกกำลังกาย 140 คน นักเรียนชายที่ไม่ออกกำลังกาย 280 คน ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ทำการวิจัยทั้งสิ้น 420 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยแบ่งประชากรออกเป็น 5 โรงเรียน เป็นกลุ่มนักเรียนที่ออกกำลังกายและไม่ออกกำลังกายแยกเป็นนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 และ สุ่มตัวอย่างอย่างง่ายของจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 โดยการเปรียบเทียบสัดส่วนจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างและจับฉลาก ดังตาราง

ตาราง 1 แสดงประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้

โรงเรียน	ประชากร						กลุ่มตัวอย่าง					
	ที่ออก			ที่ไม่ออก			ที่ออก			ที่ไม่ออก		
	กำลังกาย			กำลังกาย			กำลังกาย			กำลังกาย		
	ป.5	ป.6	รวม	ป.5	ป.6	รวม	ป.5	ป.6	รวม	ป.5	ป.6	รวม
1. โรงเรียนตรีมิตรวิทยา	20	29	49	112	93	205	13	20	33	31	26	57
2. โรงเรียนแม่พระประจักษ์กรุงเทพ	11	18	29	40	51	91	7	12	19	11	15	26
3. โรงเรียนพระแม่สกลสงเคราะห์	19	21	40	130	114	244	13	14	27	37	32	69
4. โรงเรียนประชานาถ	0	13	13	50	34	84	0	8	8	14	10	24
5. โรงเรียนขางตาครูสศึกษา	33	46	79	201	167	368	22	31	53	57	47	104
รวม	83	127	210	533	459	992	55	85	140	150	130	280

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

1. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ของกรมพลศึกษา ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอยู่ที่ระดับ 0.73 (กรมพลศึกษา. 2543 : 30) ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบ 5 รายการ ดังนี้คือ

1. งอตัวข้างหน้า
2. ยืนกระโดดไกล
3. ลูก - นั่ง 30 วินาที
4. วิ่งเก็บของ
5. วิ่ง 50 เมตร

2. อุปกรณ์และสถานที่ในการดำเนินการวิจัย ในการดำเนินการในการเก็บข้อมูลในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้โรงพลศึกษา และสนามกีฬาของแต่ละโรงเรียน และอุปกรณ์ในการทดสอบของ สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬาสำนักพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

อุปกรณ์ในการทดสอบและดำเนินการวิจัย

- 2.1 นาฬิกาจับเวลา บอกทศนิยม 2 ตำแหน่ง
- 2.2 แผ่นยางยืนกระโดดไกล

- 2.3 ทางวิ่งระยะ 50 เมตร
- 2.4 เครื่องมือในการวัด ความอ่อนตัว (Flexibilimeter) และโต๊ะสี่เหลี่ยม
- 2.5 เบาะรองสำหรับการทดสอบลูกนั่ง
- 2.6 อุปกรณ์วิ่งเก็บของ
- 2.7 เทปวัดระยะทาง
- 2.8 นกหวีดและธงให้สัญญาณ
- 2.9 สมุดและรายการจดบันทึกสถิติ

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เตรียมและศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับสถานที่ อุปกรณ์ และวิธีการทดสอบสมรรถภาพทางกาย กำหนดวันเวลานัดหมายนักเรียน ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ขออนุญาตจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอความร่วมมือในการใช้กลุ่มตัวอย่างสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ในการทำวิจัยผู้บริหารโรงเรียนในเครือข่าย อัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร เขตการศึกษาที่ 3 ทั้ง 5 โรงเรียน
3. เตรียมผู้ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งอธิบายสถิติและวิธีการปฏิบัติต่าง ๆ
4. ชี้แจงกับกลุ่มตัวอย่างในการดำเนินการทดสอบเก็บข้อมูล
5. ทำการทดสอบสมรรถภาพนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง และ นำมาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และเปรียบเทียบ ดังต่อไปนี้

1. หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย แต่ละรายการ
2. เพื่อสร้างเกณฑ์สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 ระหว่างนักเรียนที่ออกกำลังกายและไม่ออกกำลังกายโดยใช้คะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานที่แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก
3. เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปของตารางและความเรียง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

X	แทน	คะแนนที่ได้จากการทดสอบ
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
T	แทน	คะแนนที (T-score)

ในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย แต่ละรายการ
2. เพื่อสร้างเกณฑ์สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 ระหว่างนักเรียนที่ออกกำลังกายและไม่ออกกำลังกายโดยใช้คะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานที่แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก
3. เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปของตารางและความเรียง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดสอบแต่ละรายการ

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชาย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

รายการทดสอบ	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (N= 205)		ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (N= 215)	
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D
1. งอตัวข้างหน้า	2.46	5.31	4.44	4.66
2. ยืนกระโดดไกล	142.29	19.06	156.64	23.79
3. ลูก – นิ่ง 30 วินาที	15.35	6.53	19.42	5.17
4. วิ่งเก็บของ	12.30	1.16	11.55	1.02
5. วิ่ง 50 เมตร	9.39	1.13	8.57	0.96

จากตาราง 2 แสดงว่า

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางกายแยกตามรายการของ
นักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปรากฏผลดังนี้

งอตัวข้างหน้า มีค่าเฉลี่ย 2.46 เซนติเมตร และ 4.44 เซนติเมตร ตามลำดับและค่าส่วน
เบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.31 และ 4.66 ตามลำดับ

ยืนกระโดดไกล มีค่าเฉลี่ย 142.29 เซนติเมตร และ 156.64 เซนติเมตร ตามลำดับและค่า
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 19.06 และ 23.79 ตามลำดับ

ลูก – นิ่ง 30 วินาที มีค่าเฉลี่ย 15.35 ครั้งและ 19.42 ครั้ง ตามลำดับและค่าส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐาน 6.53 และ 5.17 ตามลำดับ

วิ่งเก็บของ มีค่าเฉลี่ย 12.30 วินาที และ 11.55 วินาที ตามลำดับและค่าส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐาน 1.16 และ 1.02 ตามลำดับ

วิ่ง 50 เมตร มีค่าเฉลี่ย 9.39 วินาที และ 8.57 วินาที ตามลำดับและค่าส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐาน 1.13 และ 0.96 ตามลำดับ

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชาย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ออกกำลังกายและที่ออกกำลังกาย

รายการทดสอบ	ที่ไม่ออกกำลังกาย (N= 150)		ที่ออกกำลังกาย (N= 55)	
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D
1. งอตัวข้างหน้า	1.23	5.36	5.83	3.40
2. ยืนกระโดดไกล	138.50	18.96	153.02	14.85
3. ลูก – นิ่ง 30 วินาที	13.33	6.13	20.84	3.92
4. วิ่งเก็บของ	12.62	1.14	11.42	0.65
5. วิ่ง 50 เมตร	9.64	1.14	8.69	0.75

จากตาราง 3 แสดงว่า

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ออกกำลังกาย และออกกำลังกาย ปรากฏผลดังนี้

งอตัวข้างหน้า มีค่าเฉลี่ย 1.23 เซนติเมตร 5.83 เซนติเมตร ตามลำดับ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.36 และ 3.40 ตามลำดับ

ยืนกระโดดไกล มีค่าเฉลี่ย 138.5 เซนติเมตร 153.02 เซนติเมตร ตามลำดับ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 18.96 และ 14.85 ตามลำดับ

ลูก – นิ่ง 30 วินาที มีค่าเฉลี่ย 13.33 ครั้ง 20.84 ครั้ง ตามลำดับ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.13 และ 3.92 ตามลำดับ

วิ่งเก็บของ มีค่าเฉลี่ย 12.62 วินาที 11.42 วินาที ตามลำดับ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.14 และ 0.65 ตามลำดับ

วิ่ง 50 เมตร มีค่าเฉลี่ย 9.64 วินาที 8.69 วินาที ตามลำดับ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.14 และ 0.75 ตามลำดับ

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชาย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ออกกำลังกายและออกกำลังกาย

รายการทดสอบ	ที่ไม่ออกกำลังกาย (N= 130)		ที่ออกกำลังกาย (N= 85)	
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D
1. งอตัวข้างหน้า	3.29	4.62	6.21	4.15
2. ยืนกระโดดไกล	144.90	20.03	174.58	16.93
3. ลูก – นิ่ง 30 วินาที	17.12	4.78	22.94	3.49
4. วิ่งเก็บของ	11.97	1.04	10.90	0.54
5. วิ่ง 50 เมตร	9.01	0.91	7.90	0.58

จากตาราง 4 แสดงว่า

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชาย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ออกกำลังกาย และไม่ออกกำลังกาย ปรากฏผลดังนี้

งอตัวข้างหน้า มีค่าเฉลี่ย 3.29 เซนติเมตร 6.21 เซนติเมตร ตามลำดับ ค่าส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐาน 4.62 และ 4.15 ตามลำดับ

ยืนกระโดดไกล มีค่าเฉลี่ย 144.9 เซนติเมตร 174.58 เซนติเมตร ตามลำดับ
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 20.03 และ 16.93 ตามลำดับ

ลูก – นิ่ง 30 วินาที มีค่าเฉลี่ย 17.12 ครั้ง 22.94 ครั้ง ตามลำดับ ค่าส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐาน 4.78 และ 3.49 ตามลำดับ

วิ่งเก็บของ มีค่าเฉลี่ย 11.97 วินาที 10.90 วินาที ตามลำดับ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1.04 และ 0.54 ตามลำดับ

วิ่ง 50 เมตร มีค่าเฉลี่ย 9.01 วินาที 7.90 วินาที ตามลำดับ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
0.91 และ 0.58 ตามลำดับ

2. เกณฑ์สมรรถภาพทางกาย คะแนนดิบและคะแนนที่

ตาราง 5 เกณฑ์ องค์ตัวข้างหน้า ของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เกณฑ์	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (N= 205)		ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (N= 215)	
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่
	เซนติเมตร		เซนติเมตร	
สูงมาก	9.7 ขึ้นไป	64 ขึ้นไป	11.2 ขึ้นไป	65 ขึ้นไป
สูง	5.5 - 9.6	56 - 63	7.1 - 11.1	56 - 64
ปานกลาง	0.1 - 5.4	46 - 55	2.4 - 7	46 - 55
ต่ำ	5.8 - 0	35 - 45	-3.2 - 2.3	34 - 45
ต่ำมาก	-5.9 ลงมา	34 ลงมา	-3.3 ลงมา	33 ลงมา

จากตาราง 5 แสดงว่า

เกณฑ์ องค์ตัวข้างหน้าของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีดังนี้

มีเกณฑ์ระดับสูงมากคะแนนตั้งแต่ 9.7 เซนติเมตร ขึ้นไป และคะแนนที่ตั้งแต่ 64 ขึ้นไป

เกณฑ์ระดับสูงคะแนนระหว่าง 5.5 – 9.6 เซนติเมตร และคะแนนที่ระหว่าง 56-63

เกณฑ์ระดับปานกลางคะแนนระหว่าง 0.1 – 5.4 เซนติเมตรและคะแนนที่ระหว่าง

46 - 55

เกณฑ์ระดับต่ำคะแนนระหว่าง -5.8 – 0 เซนติเมตร และคะแนนที่ระหว่าง 35 - 45

เกณฑ์ระดับต่ำมากคะแนนตั้งแต่ -5.9 ลงมา และคะแนนที่ตั้งแต่ 34 ลงมา

เกณฑ์ องค์ตัวข้างหน้าของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีดังนี้

มีเกณฑ์ระดับสูงมากคะแนนตั้งแต่ 11.2 เซนติเมตร ขึ้นไป และคะแนนที่ตั้งแต่ 65 ขึ้นไป

เกณฑ์ระดับสูงคะแนนระหว่าง 7.1 – 11.1 เซนติเมตร และคะแนนที่ระหว่าง 56 - 64

เกณฑ์ระดับปานกลางคะแนนระหว่าง 2.4 - 7 เซนติเมตรและคะแนนที่ระหว่าง

46 - 55

เกณฑ์ระดับต่ำคะแนนระหว่าง -3.2 – 2.3 เซนติเมตร และคะแนนที่ระหว่าง 34 - 45

เกณฑ์ระดับต่ำมากคะแนนตั้งแต่ -3.3 ลงมา และคะแนนที่ตั้งแต่ 33 ลงมา

ตาราง 6 เกณฑ์ ยื่นกระโดดไกล ของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เกณฑ์	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (N= 205)		ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (N= 215)	
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่
	เซนติเมตร	เซนติเมตร	เซนติเมตร	เซนติเมตร
สูงมาก	172 ขึ้นไป	66 ขึ้นไป	192 ขึ้นไป	65 ขึ้นไป
สูง	153 - 171	56 - 65	173 - 191	57 - 64
ปานกลาง	132 - 152	45 - 55	146 - 172	46 - 56
ต่ำ	115 - 131	36 - 44	123 - 145	36 - 45
ต่ำมาก	114 ลงมา	35 ลงมา	122 ลงมา	35 ลงมา

จากตาราง 6 แสดงว่า

เกณฑ์ ยื่นกระโดดไกลของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีดังนี้

มีเกณฑ์ระดับสูงมากคะแนนตั้งแต่ 172 เซนติเมตร ขึ้นไป และคะแนนที่ตั้งแต่ 66 ขึ้นไป

เกณฑ์ระดับสูงคะแนนระหว่าง 153 - 171 เซนติเมตร และคะแนนที่ระหว่าง 56 - 65

เกณฑ์ระดับปานกลางคะแนนระหว่าง 132 - 152 เซนติเมตร และคะแนนที่ระหว่าง

45 - 55

เกณฑ์ระดับต่ำคะแนนระหว่าง 115 - 131 เซนติเมตร และคะแนนที่ระหว่าง 36 - 44

เกณฑ์ระดับต่ำมากคะแนนตั้งแต่ 114 ลงมา และคะแนนที่ตั้งแต่ 35 ลงมา

เกณฑ์ ยื่นกระโดดไกลของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีดังนี้

มีเกณฑ์ระดับสูงมากคะแนนตั้งแต่ 192 เซนติเมตร ขึ้นไป และคะแนนที่ตั้งแต่ 65 ขึ้นไป

เกณฑ์ระดับสูงคะแนนระหว่าง 173 - 191 เซนติเมตร และคะแนนที่ระหว่าง 57 - 64

เกณฑ์ระดับปานกลางคะแนนระหว่าง 146 - 172 เซนติเมตร และคะแนนที่ระหว่าง 46 - 56

เกณฑ์ระดับต่ำคะแนนระหว่าง 123 - 145 เซนติเมตร และคะแนนที่ระหว่าง 36 - 45

เกณฑ์ระดับต่ำมากคะแนนตั้งแต่ 122 ลงมา และคะแนนที่ตั้งแต่ 35 ลงมา

ตาราง 7 เกณฑ์ ลูกนั่ง 30 วินาที ของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เกณฑ์	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5		ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	
	(N= 205)		(N= 215)	
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่
	ครั้ง		ครั้ง	
สูงมาก	25 ขึ้นไป	65 ขึ้นไป	27 ขึ้นไป	65 ขึ้นไป
สูง	20 - 24	57 - 64	23 - 26	57 - 64
ปานกลาง	12 - 19	45 - 56	17 - 22	45 - 56
ต่ำ	6 - 11	35 - 44	11 - 16	33 - 44
ต่ำมาก	5 ลงมา	34 ลงมา	10 ลงมา	32 ลงมา

จากตาราง 7 แสดงว่า

เกณฑ์ ลูกนั่ง 30 วินาทีของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีดังนี้

มีเกณฑ์ระดับสูงมากคะแนนตั้งแต่ 25 ครั้ง ขึ้นไป และคะแนนที่ตั้งแต่ 65 ขึ้นไป

เกณฑ์ระดับสูงคะแนนระหว่าง 20 – 24 ครั้งและคะแนนที่ระหว่าง 57 - 64

เกณฑ์ระดับปานกลางคะแนนระหว่าง 12 – 19 ครั้ง และคะแนนที่ระหว่าง 45 - 56

เกณฑ์ระดับต่ำคะแนนระหว่าง 6 - 11 ครั้ง และคะแนนที่ระหว่าง 35 - 44

เกณฑ์ระดับต่ำมากคะแนนตั้งแต่ 5 ลงมา และคะแนนที่ตั้งแต่ 34 ลงมา

เกณฑ์ ลูกนั่ง 30 วินาทีของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีดังนี้

มีเกณฑ์ระดับสูงมากคะแนนตั้งแต่ 27 ครั้ง ขึ้นไป และคะแนนที่ตั้งแต่ 65 ขึ้นไป

เกณฑ์ระดับสูงคะแนนระหว่าง 23 – 26 ครั้ง และคะแนนที่ระหว่าง 57 - 64

เกณฑ์ระดับปานกลางคะแนนระหว่าง 17 – 22 ครั้ง และคะแนนที่ระหว่าง 45 - 56

เกณฑ์ระดับต่ำคะแนนระหว่าง 11 – 16 ครั้ง และคะแนนที่ระหว่าง 33 - 44

เกณฑ์ระดับต่ำมากคะแนนตั้งแต่ 10 ครั้ง ลงมา และคะแนนที่ตั้งแต่ 32 ลงมา

ตาราง 8 เกณฑ์ วิ่งเก็บของ ของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เกณฑ์	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5		ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	
	(N= 205)		(N= 215)	
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่
	วินาที		วินาที	
สูงมาก	10.92 ลงมา	62 ขึ้นไป	10.24 ลงมา	63 ขึ้นไป
สูง	10.93 - 11.42	58 - 61	10.25 - 10.77	58 - 66
ปานกลาง	11.43 - 12.70	46 - 57	10.78 - 12.05	45 - 57
ต่ำ	12.71 - 14.25	33 - 45	12.06 - 13.12	35 - 44
ต่ำมาก	14.26 ขึ้นไป	32 ลงมา	13.13 ขึ้นไป	34 ลงมา

จากตาราง 8 แสดงว่า

เกณฑ์ วิ่งเก็บของของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีดังนี้

มีเกณฑ์ระดับสูงมากคะแนนตั้งแต่ 10.92 วินาที ลงมา และคะแนนที่ตั้งแต่ 62 ขึ้นไป

เกณฑ์ระดับสูงคะแนนระหว่าง 10.93 – 11.42 วินาทีและคะแนนที่ระหว่าง 58 - 61

เกณฑ์ระดับปานกลางคะแนนระหว่าง 11.43 – 12.70 วินาที และคะแนนที่ระหว่าง

46 - 57

เกณฑ์ระดับต่ำคะแนนระหว่าง 12.71 – 14.25 วินาที และคะแนนที่ระหว่าง 33 - 45

เกณฑ์ระดับต่ำมากคะแนนตั้งแต่ 14.26 วินาที ลงมา และคะแนนที่ตั้งแต่ 32 ลงมา

เกณฑ์ วิ่งเก็บของ ของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีดังนี้

มีเกณฑ์ระดับสูงมากคะแนนตั้งแต่ 10.24 วินาที ลงมา และคะแนนที่ตั้งแต่ 63 ขึ้นไป

เกณฑ์ระดับสูงคะแนนระหว่าง 10.25 – 10.77 วินาที และคะแนนที่ระหว่าง 58 - 62

เกณฑ์ระดับปานกลางคะแนนระหว่าง 10.78 – 12.05 วินาทีและคะแนนที่ระหว่าง

45 - 57

เกณฑ์ระดับต่ำคะแนนระหว่าง 12.06 – 13.12 วินาที และคะแนนที่ระหว่าง 35 - 44

เกณฑ์ระดับต่ำมากคะแนนตั้งแต่ 13.13 วินาที ขึ้นไป และคะแนนที่ตั้งแต่ 34 ลงมา

ตาราง 9 เกณฑ์ วิ่ง 50 เมตร ของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เกณฑ์	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5		ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	
	(N= 205)		(N= 215)	
	คะแนนดิบ วินาที	คะแนนที่	คะแนนดิบ วินาที	คะแนนที่
สูงมาก	7.96 ลงมา	63 ขึ้นไป	7.13 ลงมา	65 ขึ้นไป
สูง	7.97 - 8.63	57 - 62	7.14 - 7.94	57 - 64
ปานกลาง	8.64 - 9.76	47 - 56	7.95 - 9.19	44 - 56
ต่ำ	9.77 - 11.34	33 - 46	9.20 - 10.40	31 - 43
ต่ำมาก	11.35 ขึ้นไป	32 ลงมา	10.41 ขึ้นไป	30 ลงมา

จากตาราง 9 แสดงว่า

เกณฑ์ วิ่ง 50 เมตรของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีดังนี้

มีเกณฑ์ระดับสูงมากคะแนนตั้งแต่ 7.96 ลงมา และคะแนนที่ตั้งแต่ 63 ขึ้นไป

เกณฑ์ระดับสูงคะแนนระหว่าง 7.97 – 8.63 วินาที และคะแนนที่ระหว่าง 57 - 62

เกณฑ์ระดับปานกลางคะแนนระหว่าง 8.64 – 9.76 วินาที และคะแนนที่ระหว่าง

47 - 56

เกณฑ์ระดับต่ำคะแนนระหว่าง 9.77 – 11.34 วินาที และคะแนนที่ระหว่าง 33 - 46

เกณฑ์ระดับต่ำมากคะแนนตั้งแต่ 11.35 วินาทีขึ้นไป และคะแนนที่ตั้งแต่ 32 ลงมา

เกณฑ์ วิ่ง 50 เมตรของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีดังนี้

มีเกณฑ์ระดับสูงมากคะแนนตั้งแต่ 7.13 วินาทีลงมา และคะแนนที่ตั้งแต่ 65 ขึ้นไป

เกณฑ์ระดับสูงคะแนนระหว่าง 7.14 – 7.94 วินาที และคะแนนที่ระหว่าง 57 - 64

เกณฑ์ระดับปานกลางคะแนนระหว่าง 7.95 – 9.19 วินาที และคะแนนที่ระหว่าง 44 - 56

เกณฑ์ระดับต่ำคะแนนระหว่าง 9.20 – 10.40 วินาที และคะแนนที่ระหว่าง 31 - 43

เกณฑ์ระดับต่ำมากคะแนนตั้งแต่ 10.41 ขึ้นไป และคะแนนที่ตั้งแต่ 30 ลงมา

ตาราง 10 เกณฑ์สมรรถภาพทางกายรวม ของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เกณฑ์สมรรถภาพทางกาย	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (N= 205)	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (N= 215)
สูงมาก	61 ขึ้นไป	61 ขึ้นไป
สูง	56 - 60	56 - 60
ปานกลาง	46 - 55	45 - 55
ต่ำ	38 - 45	38 - 44
ต่ำมาก	37 ลงมา	37 ลงมา

จากตาราง 10 แสดงว่า

เกณฑ์สมรรถภาพทางกายรวม ของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าดังนี้

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 คะแนนที่ตั้งแต่ 61 อยู่ในระดับสูงมาก คะแนนตั้งแต่ 56 - 60
อยู่ในระดับสูง คะแนนตั้งแต่ 46 - 55 อยู่ในระดับปานกลาง คะแนนตั้งแต่ 38 - 45 อยู่ในระดับ
ต่ำ คะแนนตั้งแต่ 37 ลงมา อยู่ในระดับต่ำมาก

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คะแนนที่ตั้งแต่ 61 อยู่ในระดับสูงมาก คะแนนตั้งแต่ 56 - 60
อยู่ในระดับสูง คะแนนตั้งแต่ 45 - 55 อยู่ในระดับปานกลาง คะแนนตั้งแต่ 38 - 44 อยู่ในระดับ
ต่ำ คะแนนตั้งแต่ 37 ลงมา อยู่ในระดับต่ำมาก

ตาราง 11 สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ออกกำลังกาย
และออกกำลังกาย แยกแต่ละรายการ

รายการทดสอบ	ที่ไม่ออกกำลังกาย	ที่ออกกำลังกาย
	(N= 150)	(N= 55)
	เกณฑ์สมรรถภาพทางกาย	เกณฑ์สมรรถภาพทางกาย
1. งอตัวข้างหน้า	ปานกลาง	สูง
2. ยืนกระโดดไกล	ปานกลาง	สูง
3. ลูก – นิ่ง 30 วินาที	ปานกลาง	สูง
4. วิ่งเก็บของ	ปานกลาง	สูง
5. วิ่ง 50 เมตร	ปานกลาง	ปานกลาง

จากตาราง 11 แสดงว่า

สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ออกกำลังกายและออกกำลังกาย มีค่าดังนี้

รายการงอตัวข้างหน้า มีเกณฑ์ระดับสมรรถภาพทางกายอยู่ที่ระดับ ปานกลาง และสูง ตามลำดับ

รายการยืนกระโดดไกล มีเกณฑ์ระดับสมรรถภาพทางกายอยู่ที่ระดับ ปานกลาง และสูง ตามลำดับ

รายการลูก – นิ่ง 30 วินาที มีเกณฑ์ระดับสมรรถภาพทางกายอยู่ที่ระดับ ปานกลาง และสูง ตามลำดับ

รายการวิ่งเก็บของ มีเกณฑ์ระดับสมรรถภาพทางกายอยู่ที่ระดับ ปานกลางและสูง ตามลำดับ

รายการวิ่ง 50 เมตร มีเกณฑ์ระดับสมรรถภาพทางกายอยู่ที่ระดับ ปานกลาง และปานกลาง ตามลำดับ

ตาราง 12 สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ออกกำลังกายและไม่ออกกำลังกาย แยกแต่ละรายการ

รายการทดสอบ	ที่ไม่ออกกำลังกาย (N= 130)	ที่ออกกำลังกาย (N= 85)
	เกณฑ์สมรรถภาพทางกาย	เกณฑ์สมรรถภาพทางกาย
1. งอตัวข้างหน้า	ปานกลาง	ปานกลาง
2. ยืนกระโดดไกล	ต่ำ	สูง
3. ลูก – นิ่ง 30 วินาที	ปานกลาง	สูง
4. วิ่งเก็บของ	ปานกลาง	ปานกลาง
5. วิ่ง 50 เมตร	ปานกลาง	สูง

จากตาราง 12 แสดงว่า

สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ออกกำลังกายและไม่ออกกำลังกาย มีค่าดังนี้

รายการงอตัวข้างหน้า มีเกณฑ์ระดับสมรรถภาพทางกายอยู่ที่ระดับ ปานกลาง และปานกลาง ตามลำดับ

รายการยืนกระโดดไกล มีเกณฑ์ระดับสมรรถภาพทางกายอยู่ที่ระดับ ต่ำ และสูงตามลำดับ

รายการลูก – นิ่ง 30 วินาที มีเกณฑ์ระดับสมรรถภาพทางกายอยู่ที่ระดับ ปานกลางและสูงตามลำดับ

รายการวิ่งเก็บของ มีเกณฑ์ระดับสมรรถภาพทางกายอยู่ที่ระดับ ปานกลางและปานกลางตามลำดับ

รายการวิ่ง 50 เมตร มีเกณฑ์ระดับสมรรถภาพทางกายอยู่ที่ระดับ ปานกลาง และสูงตามลำดับ

3. จัดเตรียมอุปกรณ์และจัดหาผู้ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในเดือน ธันวาคม-กุมภาพันธ์ (2548-2549)
5. ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนโดยทำการทดสอบ ผู้วิจัย และผู้ช่วยอธิบายสถิติและขั้นตอนการทดสอบแต่ละรายการ
6. นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติและแปลผลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ทำทดสอบได้จากการทดสอบสมรรถภาพทางกายทุกรายการมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาค่าดังต่อไปนี้

1. หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย แต่ละรายการ
2. เพื่อสร้างเกณฑ์สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 ระหว่างนักเรียนที่ออกกำลังกายและไม่ออกกำลังกายโดยใช้คะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานที่แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก
3. เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปของตารางและความเรียง

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 โรงเรียนในเครือข่ายอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร เขตการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2548 มีผลการวิจัยดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 โรงเรียนในเครือข่ายอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร เขตการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2548

นักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6

 1. ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายการขว้างน้ำหนัก ยืนกระโดดไกล ลูก-นึ่ง 30 วินาที วิ่งเก็บของและรายการวิ่ง 50 เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.46 เซนติเมตร 142.29 เซนติเมตร 15.35 ครั้ง 12.30 วินาที และ 9.39 วินาที มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.31 19.06 6.53 1.16 และ 1.13 ตามลำดับ
 2. ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 รายการขว้างน้ำหนัก ยืนกระโดดไกล ลูก-นึ่ง 30 วินาที วิ่งเก็บของและรายการวิ่ง 50 เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 เซนติเมตร 156.64 เซนติเมตร 19.42 ครั้ง 11.55 วินาที และ 8.57 วินาที มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.66 23.79 5.17 1.02 และ 0.96 ตามลำดับ

2. เกณฑ์สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 โรงเรียนในเครือข่าย
อัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร เขตการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2548 พบว่า

2.1 เกณฑ์สมรรถภาพทางกายคะแนนดิบและคะแนนที่ของนักเรียนชาย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

2.1.1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เกณฑ์สมรรถภาพทางกายรวมระดับสูงมาก
เท่ากับคะแนนที่ 61 ขึ้นไป ระดับสูงเท่ากับคะแนนที่ 56 – 60 ระดับปานกลางเท่ากับคะแนนที่
46 – 55 ระดับต่ำเท่ากับคะแนนที่ 38 – 45 และระดับต่ำมากเท่ากับคะแนนที่ 37 ลงมา

2.1.2 เกณฑ์สมรรถภาพทางกายรายการงอตัวข้างหน้าของนักเรียนชายชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 5 ระดับสูงมากมีค่า 9.7 เซนติเมตรขึ้นไปและคะแนนที่ตั้งแต่ 64 ขึ้นไป ระดับสูงมี
ค่าระหว่าง 5.5 - 9.6 เซนติเมตรและคะแนนที่ระหว่าง 56 - 63 ระดับปานกลางมีค่าระหว่าง
0.1 – 5.4 เซนติเมตรและคะแนนที่ระหว่าง 46 - 55 ระดับต่ำมีค่าระหว่าง -5.8 - 0 เซนติเมตรและ
คะแนนที่ระหว่าง 35 - 45 ระดับต่ำมากมีค่า -5.9 ลงมาและคะแนนที่ 34 ลงมา

2.1.3 เกณฑ์สมรรถภาพทางกายรายการยืนกระโดดไกลของนักเรียนชายชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 5 ระดับสูงมากมีค่า 172 เซนติเมตรขึ้นไปและคะแนนที่ 66 ขึ้นไป ระดับสูงมีค่า
ระหว่าง 153 - 171 เซนติเมตรและคะแนนที่ระหว่าง 56 - 65 ระดับปานกลางมีค่าระหว่าง
132 - 152 เซนติเมตรและคะแนนที่ระหว่าง 45 - 55 ระดับต่ำมีค่าระหว่าง 115 - 131 เซนติเมตร
และคะแนนที่ระหว่าง 36 – 44 ระดับต่ำมากมีค่า 114 เซนติเมตรลงมาและคะแนนที่ 35 ลงมา

2.1.4 เกณฑ์สมรรถภาพทางกายรายการลูก – นิ่ง 30 วินาที ของนักเรียนชาย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระดับสูงมากมีค่า 25 ครั้งขึ้นไปคะแนนที่ 65 ขึ้นไป ระดับสูงมีค่าระหว่าง
20 - 24 ครั้งและคะแนนที่ระหว่าง 57 - 64 ระดับปานกลางมีค่าระหว่าง 12 - 19 ครั้งและคะแนนที่
45 - 56 ระดับต่ำมีค่าระหว่าง 6 - 11 ครั้งและคะแนนที่ระหว่าง 35 - 44 ระดับต่ำมากมีค่า
5 ครั้งลงมาและคะแนนที่ 34 ลงมา

2.1.5 เกณฑ์สมรรถภาพทางกายรายการวิ่งเก็บของ ของนักเรียนชายชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 5 ระดับสูงมากมีค่า 10.92 วินาทีลงมาและคะแนนที่ 62 ขึ้นไป ระดับสูงมีค่า
ระหว่าง 10 .93 - 11.42 วินาทีและคะแนนที่ระหว่าง 58 - 61 ระดับปานกลางมีค่าระหว่าง
11.43 - 12.70 วินาทีและคะแนนที่ระหว่าง 46 - 57 ระดับต่ำมีค่าระหว่าง 12.71 - 14.25 วินาที
และคะแนนที่ระหว่าง 33 - 45 ระดับต่ำมากมีค่า 14.26 วินาทีขึ้นไปและคะแนนที่ 32 ลงมา

2.1.6 เกณฑ์สมรรถภาพทางกายรายการวิ่ง 50 เมตร ของนักเรียนชายชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 5 ระดับสูงมากมีค่า 7.96 วินาทีลงมาและคะแนนที่ 63 ขึ้นไป ระดับสูงมีค่า
ระหว่าง 7.97 - 8.63 วินาทีและคะแนนที่ระหว่าง 57 - 62 ระดับปานกลางมีค่าระหว่าง

8.64 - 9.76 วินาทีและคะแนนที่ระหว่าง 47 - 56 ระดับต่ำมีค่าระหว่าง 9.77 - 11.34 วินาทีและคะแนนที่ระหว่าง 33 - 46 ระดับต่ำมากมีค่าระหว่าง 11.35 วินาทีขึ้นไปและคะแนนที่ 32 ลงมา

2.2 เกณฑ์สมรรถภาพทางกายคะแนนดิบและคะแนนที่ของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2.2.1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เกณฑ์สมรรถภาพทางกายรวมระดับสูงมาก เท่ากับคะแนนที่ 61 ขึ้นไป ระดับสูงเท่ากับคะแนนที่ 56 - 60 ระดับปานกลางเท่ากับคะแนนที่ 45 - 55 ระดับต่ำเท่ากับคะแนนที่ 38 - 44 และระดับต่ำมากเท่ากับคะแนนที่ 37 ลงมา

2.2.2 เกณฑ์สมรรถภาพทางกายรายการงอตัวข้างหน้าของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับสูงมากมีค่า 11.2 เซนติเมตรขึ้นไปและคะแนนที่ 65 ขึ้นไป ระดับสูงมีค่าระหว่าง 7.1 - 11.1 เซนติเมตรคะแนนที่ระหว่าง 56 - 64 ระดับปานกลางมีค่าระหว่าง 2.4 - 7 เซนติเมตรคะแนนที่ระหว่าง 46 - 55 ระดับต่ำมีค่าระหว่าง -3.2 - 2.3 เซนติเมตรและคะแนนที่ระหว่าง 36 - 43 ระดับต่ำมากมีค่า -3.3 ลงมาและคะแนนที่ 33 ลงมา

2.2.3 เกณฑ์สมรรถภาพทางกายรายการยืนกระโดดไกลของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับสูงมากมีค่า 192 เซนติเมตรขึ้นไป และคะแนนที่ 65 ขึ้นไป ระดับสูงมากมีค่าระหว่าง 173 - 191 เซนติเมตรและคะแนนที่ระหว่าง 57 - 64 ระดับปานกลางมีค่าระหว่าง 146 - 172 เซนติเมตรและคะแนนที่ระหว่าง 46 - 56 ระดับต่ำมีค่าระหว่าง 123 - 145 เซนติเมตรและคะแนนที่ระหว่าง 36 - 45 ระดับต่ำมากมีค่า 122 เซนติเมตรลงมาและคะแนนที่ 35 ลงมา

2.2.4 เกณฑ์สมรรถภาพทางกายรายการลูก - นิ่ง 30 วินาที ของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับสูงมากมีค่า 27 ครั้งขึ้นไปและคะแนนที่ 65 ขึ้นไป ระดับสูงมีค่าระหว่าง 23 - 26 ครั้งและคะแนนที่ระหว่าง 57 - 64 ระดับปานกลางมีค่าระหว่าง 17 - 22 ครั้งและคะแนนที่ระหว่าง 45 - 56 ระดับต่ำมีค่าระหว่าง 11 - 16 ครั้งและและคะแนนที่ระหว่าง 33 - 44 ระดับต่ำมากมีค่า 10 ครั้งลงมาและคะแนนที่ 32 ลงมา

2.2.5 เกณฑ์สมรรถภาพทางกายรายการวิ่งเก็บของ ของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับสูงมากมีค่า 10.24 วินาทีลงมาและคะแนนที่ 63 ขึ้นไป ระดับสูงมีค่าระหว่าง 10.25 - 10.77 วินาทีและคะแนนที่ระหว่าง 58 - 62 ระดับปานกลางมีค่าระหว่าง 10.78 - 12.05 วินาทีและคะแนนที่ระหว่าง 45 - 57 ระดับต่ำมีค่าระหว่าง 12.06 - 13.12 วินาทีและคะแนนที่ระหว่าง 35 - 44 ระดับต่ำมากมีค่า 13.13 วินาทีขึ้นไปและคะแนนที่ 34 ลงมา

2.2.6 เกณฑ์สมรรถภาพทางกายรายการวิ่ง 50 เมตร ของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับสูงมากมีค่า 7.13 วินาทีลงมาและคะแนนที่ 65 ขึ้นไป ระดับสูงมีค่าระหว่าง 7.14 - 7.94 วินาทีและคะแนนที่ระหว่าง 57 - 64 ระดับปานกลางมีค่าระหว่าง

7.95 – 9.19 วินาทีและคะแนนที่ระหว่าง 44 - 56 ระดับต่ำมีค่าระหว่าง 9.20 – 10.40 วินาทีและคะแนนที่ระหว่าง 31 – 43 ระดับต่ำมากมีค่า 10.41 วินาทีขึ้นไปและคะแนนที่ 30 ลงมา

2.3 สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ออกกำลังกายและออกกำลังกาย แยกแต่ละรายการ

1. รายการงอตัวข้างหน้า มีเกณฑ์ระดับสมรรถภาพทางกายอยู่ที่ระดับ ปานกลาง และสูง ตามลำดับ
2. รายการยืนกระโดดไกล มีเกณฑ์ระดับสมรรถภาพทางกายอยู่ที่ระดับ ปานกลาง และปานกลาง ตามลำดับ
3. รายการลูก – นั่ง 30 วินาที มีเกณฑ์ระดับสมรรถภาพทางกายอยู่ที่ระดับ ปานกลาง และสูง ตามลำดับ
4. รายการวิ่งเก็บของ มีเกณฑ์ระดับสมรรถภาพทางกายอยู่ที่ระดับ ปานกลาง และสูง ตามลำดับ
5. รายการวิ่ง 50 เมตร มีเกณฑ์ระดับสมรรถภาพทางกายอยู่ที่ระดับ ปานกลาง และปานกลาง

2.4 สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ออกกำลังกายและออกกำลังกาย แยกแต่ละรายการ

1. รายการงอตัวข้างหน้า มีเกณฑ์ระดับสมรรถภาพทางกายอยู่ที่ระดับ ปานกลาง และปานกลาง ตามลำดับ
2. รายการยืนกระโดดไกล มีเกณฑ์ระดับสมรรถภาพทางกายอยู่ที่ระดับ ต่ำ และสูง ตามลำดับ
3. รายการลูก – นั่ง 30 วินาที มีเกณฑ์ระดับสมรรถภาพทางกายอยู่ที่ระดับ ปานกลางและสูง ตามลำดับ
4. รายการวิ่งเก็บของ มีเกณฑ์ระดับสมรรถภาพทางกายอยู่ที่ระดับ ปานกลาง และปานกลาง ตามลำดับ
5. รายการวิ่ง 50 เมตร มีเกณฑ์ระดับสมรรถภาพทางกายอยู่ที่ระดับ ปานกลาง และสูง ตามลำดับ

อภิปรายผล

จากการศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6 โรงเรียนในเครืออัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร เขตการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2548 พบว่า

สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6 มีพัฒนาการที่ต่างกัน อย่างเห็นได้ชัดทุกรายการกล่าวได้ว่านักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากการหาค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายรวมทุกรายการมีค่าเฉลี่ยที่สูงกว่านักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทุกรายการ นักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นที่สูงกว่าหรือมีอายุที่เพิ่มขึ้นสมรรถภาพทางกายสูงขึ้นด้วย รวมทั้ง สมรรถภาพทางกายของนักเรียนที่ออกกำลังกายมีสมรรถภาพทางกายที่สูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้ออกกำลังกาย และการฝึกฝนก็คือการทำกิจกรรมการออกกำลังกายเป็นประจำ ส่งผลให้สมรรถภาพทางกายดีกว่านักเรียนที่ไม่ได้ออกกำลังกาย ในระดับวัยเดียวกันหรือระดับชั้นเดียวกัน ซึ่งเป็นไปตามหลักการพัฒนาของวัยเด็กตอนปลาย ร่างกายจะมีการเจริญเติบโต กล้ามเนื้อต่างๆ มีความแข็งแรงและทำงานประสานกันได้ดี ทำให้มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเป็นผลจากการพัฒนาของกล้ามเนื้อเอง ร่วมกับการฝึกฝนออกกำลังกายและเล่นกีฬา เพื่อเพิ่มพูนสมรรถภาพของร่างกายซึ่งส่งผลให้มีสมรรถภาพทางกายที่ดีกว่าทุกรายการของการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ตามพัฒนาการของวัย จากการทดสอบนักเรียนที่มีสมรรถภาพทางกายที่ต่ำส่วนใหญ่จะเป็นนักเรียนกลุ่มที่มีรูปร่างลักษณะอ้วน และขาดการออกกำลังกาย ซึ่งอาจจะเป็นเพราะในสภาวะสังคมปัจจุบันนักเรียนมีการแข่งขันในด้านการเรียนกันมากช่วงเวลาที่เหลือในการทำกิจกรรมออกกำลังกายจึงมีเวลาน้อยมากและมีความเป็นอยู่ที่ดี จึงส่งผลให้สมรรถภาพทางกายที่อยู่ในระดับที่ต่ำ

เกณฑ์สมรรถภาพทางกายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาแยกทุกรายการ และเกณฑ์รวมสมรรถภาพทางกายโดยแบ่งเป็น 5 ระดับคือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก นั้นมีผลแต่ละรายการเมื่อเปรียบเทียบกันแต่ละระดับชั้นมีค่าที่สูงขึ้นทุกรายการตามระดับชั้นด้วยและเกณฑ์รวมสมรรถภาพระหว่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6 ก็มีค่าสูงขึ้นตามลำดับชั้นด้วย

สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6 มีพัฒนาการที่ต่างกัน อย่างเห็นได้ชัด โดยมีพัฒนาการตามลำดับชั้นที่สูงขึ้น และความพร้อมของร่างกายจากการฝึกฝนโดยทำกิจกรรมออกกำลังกายเป็นประจำ ซึ่งมีผลให้การทดสอบสมรรถภาพทางกายมีความแตกต่างกันซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ลี (Lee. 1995 :182) ได้ศึกษาเปรียบเทียบคะแนนทดสอบความพร้อมทางกายโดย อายุเพศและขนาดร่างกายของนักเรียนชาวเกาหลีเหนือ อายุ 12 – 18 ปีเพื่อตรวจดูความสัมพันธ์ของอายุ เพศและขนาดของร่างกายต่อการแสดงออกในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย 6 รายการ พบว่า มีความสัมพันธ์ต่อการปฏิบัติในการ

ทดสอบสมรรถภาพแต่ละรายการที่ในระดับสูง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชาทรี รอยวิรัตน์ (2540 : บทคัดย่อ) ซึ่งทำการวิจัยเรื่องเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาของนักเรียนในสังกัดสำนักงานประถมศึกษาจังหวัดอุดรดิตถ์ พบว่าสมรรถภาพทางกายจะดีขึ้นอยู่กับความพร้อมของร่างกาย สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 พบว่ามีพัฒนาการขึ้นตามลำดับชั้นปีที่สูงขึ้นเกือบทุกรายการเนื่องจากมีพัฒนาการเพิ่มระดับสมรรถภาพทางกายก็เพิ่มระดับสมรรถภาพทางกายเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องกันไปตามอายุ คือ เมื่อมีอายุเพิ่มขึ้น ขนาดและสมรรถภาพทางกายก็เพิ่มขึ้นไปด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำผลวิจัยในครั้งนี้เป็นข้อมูลให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการให้การศึกษาทุกคนไม่ว่าจะเป็นตัวนักเรียนเองหรือผู้ปกครองรวมทั้งผู้บริหารสถานศึกษาได้ทราบและส่งเสริมดูแลสมรรถภาพที่ดีสูงขึ้นและเห็นความสำคัญต่อสมรรถภาพทางกายของนักเรียนทุกคน
2. ควรนำผลวิจัยในครั้งนี้ไปจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้อง กับกลุ่มการเรียนรู้สาระสุขศึกษาและพลศึกษา และกิจกรรมต่างๆในโรงเรียน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนหญิงด้วย และศึกษาในช่วงชั้นที่สูงขึ้น ที่มีอยู่ในสถานศึกษา
2. ควรมีการศึกษาทดสอบสมรรถภาพทางกายต้นปีการศึกษาและปลายปีการศึกษาเพื่อทราบการพัฒนาการและการจัดกระบวนการศึกษาในสถานศึกษา

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- การกีฬาแห่งประเทศไทย. (2528). *การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ*. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดเอเอ็นที.
- กลุ่มสมรรถภาพทางกาย สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา. (2547). *การทดสอบสมรรถภาพ*. หน้า 1-3. : สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.
- กลุ่มวิจัยส่วนส่งเสริมพลศึกษา สุขภาพและนันทนาการ สำนักพัฒนาการพลศึกษา สุขภาพและนันทนาการ กรมพลศึกษา. (2538). *การศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนประถมศึกษา ระดับอายุ 10 - 12 ปี*. งานวิจัย. กรมพลศึกษา.
- กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2546). *การออกกำลังกาย*. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2548. จาก <http://www.bass.osrd.go.th/health/exercise-kid.php>
- กรมพลศึกษา (2539). *การทดสอบและประเมินผลสมรรถภาพทางกาย*. กรุงเทพฯ : สำนักพัฒนาการพลศึกษา สุขภาพและนันทนาการ กรมพลศึกษา.
- กองออกกำลังกาย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2546). *การออกกำลังกาย*. สืบค้นเมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2548. จาก <http://www.anamai.moph.go.th>
- จรรยา แก่นวงศ์คำ. (2516). *การทดสอบสมรรถภาพทางกาย*. กรุงเทพฯ : ธเนศวร.
- จรรยาพร ธรณินทร์. (2525). *กายวิภาคและสรีระวิทยาของการออกกำลังกาย*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ชาตรี รอยวิรัตน์. (2540). *เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานประถมศึกษาจังหวัดอุดรธานี : ปริญญาโท กศ.ม (พลศึกษา)*. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชาญชัย โพธิ์คลัง. (2533). *สรีระวิทยาในการเล่นกีฬา*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ โอ.เอส.พรินต์ติ้ง เฮาส์.
- ทวีร์สมิ์ ธนาคม. (2518). *พัฒนาการเด็ก*. กรุงเทพฯ : สมาคมเศรษฐศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์.
- ปรีชา แย้มประดิษฐ์. (2547). *สมรรถภาพทางกายและดรชนี้มวลดกายของนักเรียน ในโรงเรียนประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 2 กลุ่มเจ้าพระยา สังกัดสำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2546*. อุดลำนเา
- พริ้มเพรา ผลเจริญสุข. (2545). *สุขภาพส่วนบุคคล*. เอกสารคำสอนวิชา สข 312 . กรุงเทพฯ : ภาควิชาสุขศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

- ฝ่ายการศึกษาในโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ. (2534). *การประชุมใหญ่สามัญครั้งที่ 1/2534*. นครปฐม : วิทยาลัยแสงธรรม.
- พิษณุ พุ่มมาก. (2547). *สมรรถภาพทางกายและดรรชนีมวลกายของนักเรียนโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุโขทัย ปีการศึกษา 2546 : ปริญญานิพนธ์ กศ.ม (พลศึกษา)*. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พิชิต ภูติจันทร์. (2533). *วิทยาศาสตร์การกีฬา*. กรุงเทพฯ : แสงศิลป์การพิมพ์.
- พระพงศ์ บุญศิริ. (2532). *สรีระวิทยาของการออกกำลังกาย(วิทยาศาสตร์การกีฬา)*. กรุงเทพฯ : โอเอส พริ้นติ้งเฮ้าส์.
- . (2538). *สรีระวิทยาการออกกำลังกาย(วิทยาศาสตร์การกีฬา)*. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ : โอเอส พริ้นติ้ง เฮ้าส์.
- แพทยสภาแห่งประเทศไทย. (2538). *การบริหารกาย.วารสารสุขภาพ*.หน้า 104.
- เชิดชู อริยศรีวัฒนา. (2546). *การพัฒนาการของเด็กวัยเรียน*. สืบค้นเมื่อ 1 สิงหาคม 2548 , จาก <http://www.churdchoo.com/index.php>
- มงคล แผงสาเคน. (2541). *วิทยาศาสตร์การกีฬา*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ศิลปาบรรณาคาร.
- วุฒิพงษ์ ปรมัตถากร. (2537). *การออกกำลังกาย*. กรุงเทพฯ. : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. (2539). *วารสารสุขศึกษา พลศึกษา สันทนาการ*.
- วิริยา บุญชัย. (2529). *การทดสอบและการวัดผลทางพลศึกษา*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2527). *หลักและวิธีสอนพลศึกษา*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. (2536). *แผนอัตรากำลัง 3 ปี 2536 – 2539* . กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน .
- สุนีย์ ธีรดากร. (2523). *จิตวิทยาพัฒนาการ*. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ วิทยาลัยครูพระนคร.
- สุนทรินทร์ ธนโกไสย. (2524). *จิตวิทยาพัฒนาการ*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เทียนวัฒนา.
- เสก อักษรานุเคราะห์. (2534). *การออกกำลังกายสายกลางเพื่อสุขภาพและลดความแก่*. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุนทร นวกิจ. (2519). *การสร้างสมรรถภาพทางกาย*. กรุงเทพฯ : บริษัทสารมวลชนจำกัด.
- สุพัตร สมานิต. (2541). *แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย*. กรุงเทพฯ : พรวนนกการพิมพ์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมบัติ กาญจนกิจ. (2541). *พฤติกรรมกรออกกำลังกาย*. นนทบุรี : กรมการแพทย์.
- สมหวัง สมใจ. (2520). *การออกกำลังกายและพักผ่อน*. วารสารสุขภาพสำหรับประชาชน. 4(2) : 46.

สมพร สุทัศน์. (2525). *การประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

อารีย์ ตัณเจริญรัตน์. (2522). *จิตวิทยาพัฒนาการ.เอกสารประกอบการเรียน : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก*.

Corbin,C.B.Pangrazi. (1992) Are American children and Youth Fit. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. 63 (June, 1992) : 96-106.

Lee,Scong - No. (1995). Comparison by AGE,Gender and Body Size of Physical Fitness Test Scores of Korean Students Ages 12 - 18. The University of Iowa.

Mellorowitz,H. " Effect of Training on the Heart and Circulation," *Sport Medicine Seminar*. 1 : 55 - 56 ,

Shrida,F.S. (1981,October). " A Comparative Study of Physical Education Program Influences On Youth Physical Fitness Levels in Public Schools in Iraq and the United States," *Dissertation Abstracts International*. 42(1) : 1536 - A.

ภาคผนวก

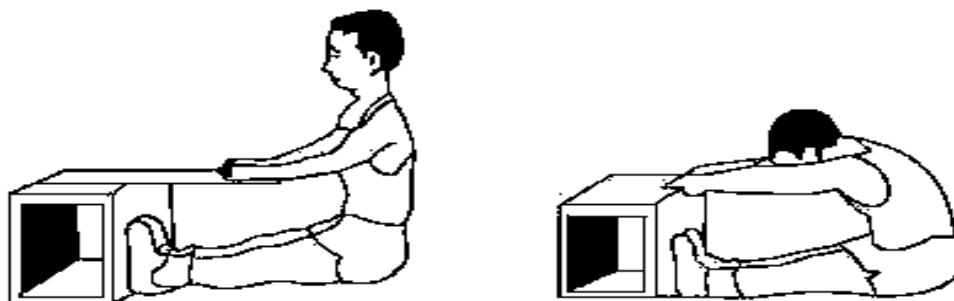
**แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย
ของ กรมพลศึกษา**

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของกรมพลศึกษา ประกอบด้วย
5 รายการดังนี้

1. งอตัวข้างหน้า
2. ยืนกระโดดไกล
3. ลูก - นั่ง 30 วินาที
4. วิ่งเก็บของ
5. วิ่ง 50 เมตร

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนประถมศึกษา

1. งอตัวข้างหน้า (Trunk Forward Flexion)



ภาพประกอบที่ 1 งอตัวข้างหน้า

อุปกรณ์

1. เครื่องมือวัดความอ่อนตัว (Flexsibilimeter) สามารถอ่านค่าบวก (+) หรือลบ(-) ได้
2. โต๊ะสี่เหลี่ยม
3. ใช้วิธีนั่งงอตัว (Sit and reach)

วัตถุประสงค์

วัดความอ่อนตัว

วิธีการทดสอบ

ให้ผู้เข้ารับการทดสอบนั่งเหยียดขาตรงสอดเท้าเข้าใต้โต๊ะโดยเท้าทั้งสองตั้งฉากกับพื้นและชิดกัน ฝ่าเท้าจรดแนบกับที่ยันเท้า เหยียดแขนตรงกับพื้นและค่อย ๆ ก้มตัวไปข้างหน้าให้มืออยู่บนโต๊ะวัด จนไม่สามารถก้มได้อีกต่อไป ให้ปลายนิ้วมือเสมอกันและรักษาระยะทางไว้ได้ 2 นาทีขึ้นไปอ่านระยะจากจุดศูนย์ "0" ถึงปลายนิ้วมือ (ห้ามโยกตัวหรืองอตัวแรง ๆ)

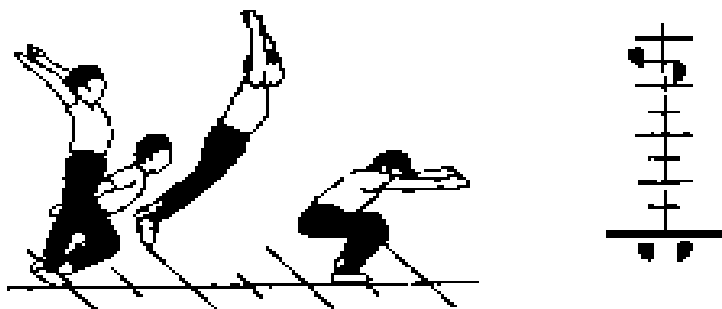
การบันทึก

บันทึกระยะเป็นเซนติเมตรถ้าเหยียดปลายนิ้วมือเลยจุดศูนย์ "0" อ่านค่าเป็นบวก (+) ถ้าไม่ถึงจุดศูนย์ "0" อ่านค่าเป็นลบ (-) ใช้ค่าที่ดีที่สุดจากการทดสอบ 2 ครั้ง

ระเบียบการทดสอบ

1. ให้ผู้เข้ารับการทดสอบถอดรองเท้าในการนั่งยันเท้าที่โต๊ะสี่เหลี่ยม
2. ห้ามงอเข่าหรือเอียงตัวไปข้าง ๆ ข้างใดข้างหนึ่ง หรือก้มตะแคง ๆ
3. ขณะมือดันสลักต้องให้มือทั้งสองข้างเสมอกัน
4. ใช้ค่าที่ดีที่สุดจากการทดสอบ 2 ครั้ง

2. ยืนกระโดดไกล (Standing Broad Jump)



ภาพประกอบที่ 2 ยืนกระโดดไกล

อุปกรณ์

1. แผ่นยางที่มีขีดบอกระยะทางเป็นเซนติเมตร
2. กระดาษผกชอล์ก
3. แปรงปัดฝุ่นหรือผ้าเช็ดพื้น

จุดประสงค์

วัดพลังกล้ามเนื้อขา

วิธีการทดสอบ

ให้ผู้ทดสอบใช้ส้นเท้าทั้งสองข้างแตะผกชอล์กก่อนยืนบนแผ่นยาง โดยให้ปลายเท้าอยู่หลังเส้นเริ่ม หลังจากข้อมเหยียดแขนไปข้างหน้าและข้างหลังพร้อมกับย่อเข้าแล้วเมื่อได้จังหวะให้เหยียดแขนทั้งสองไปข้างหน้าพร้อมกับเท้าทั้งสองถีบพื้นแผ่นยางอย่างแรง กระโดดพุ่งตัวไปให้ไกลที่สุด

การบันทึก

บันทึกระยะทางที่กระโดดเป็นเซนติเมตร

ระเบียบการทดสอบ

1. เท้าทั้งสองต้องอยู่บนพื้นแผ่นยางจนถึงที่ขณะกระโดดออกไป
2. วัดระยะทางจากส้นเท้าที่ใกล้เส้นเริ่มกระโดดที่สุด ถ้าผู้เข้ารับการทดสอบเสียหลักหายใจหลังมือแตะพื้น ถือว่าใช้ไม่ได้ให้ประลองใหม่
3. ให้ประลองได้สองครั้งเอาครั้งที่ดีที่สุด

3 ลูก - นั่ง 30 วินาที (30 Seconds Sit-up)



ภาพประกอบที่ 3 ลูก - นั่ง 30 วินาที

อุปกรณ์

1. นาฬิกาจับเวลา
2. เบาะรอง

วัตถุประสงค์

วัดความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อท้อง

วิธีทดสอบ

ผู้รับการทดสอบนอนหงายราบบนเบาะ ยกเข่าตั้งเป็นมุมฉาก เท้าวางบนพื้นให้ห่างกันพอประมาณ ใช้นิ้วมือสอดประสานกันที่ท้ายทอย ให้คู่กดหลังเท้าทั้งสองของผู้เข้ารับการทดสอบแนบติดกับเบาะ เมื่อพร้อมแล้วให้สัญญาณ "เริ่ม" ผู้เข้ารับการทดสอบลุกขึ้นสู้นั่งก้มตัวลงระหว่างหัวเข่าทั้งสองข้างพร้อมกับใช้ศอกแตะต้นขา และกลับนอนลงสู่ท่าเริ่มต้น ปฏิบัติอย่างนี้ติดต่อกันอย่างรวดเร็วให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุดเป็นเวลา 30 วินาที

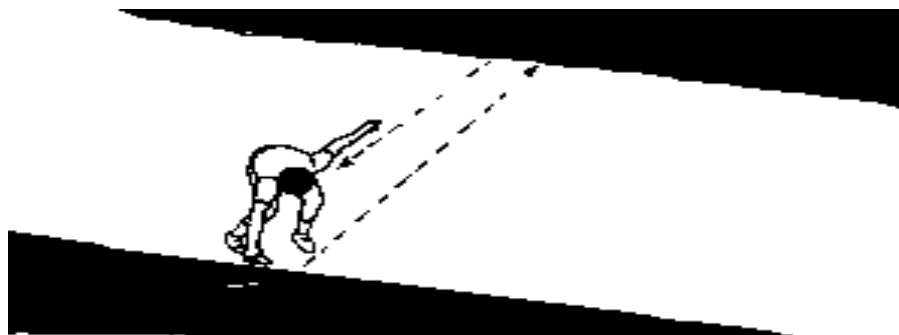
การบันทึก

บันทึกจำนวนครั้งของการลุก - นั่งในท่าที่ถูกต้องในเวลา 30 วินาที

ระเบียบการทดสอบ

1. ให้ทำการทดสอบเป็นคู่ๆ โดยผู้เข้ารับการทดสอบนอนหงายและคู่กดหลังเท้าให้เท้าติดกับเบาะเสมอ
2. นิ้วมือทั้งสองต้องสอดประสานกันที่ท้ายทอยตลอดเวลาในการทดสอบ
3. เข่าอยู่ในท่าอเป็นมุมฉากตลอดการทดสอบ
4. หลังและคอจะต้องกลับไปสู่ตำแหน่งเริ่มต้นทุกครั้งโดยให้หลังมือสัมผัสเบาะ
5. ไม่อนุญาตให้ดึงตัวขึ้นโดยใช้ศอกดันพื้น
6. ต้องทำติดต่อกันไปเรื่อยโดยไม่หยุดพัก แต่จำเป็นต้องหยุดพักนิดหน่อยก็ไม่เสียสิทธิ์
7. อาจทดสอบได้ครั้งละหลาย ๆ คนโดยใช้ระบบกรรมการร่วม

4. วิ่งเก็บของ (Shuttle Run)



ภาพประกอบที่ 4 วิ่งเก็บของ

อุปกรณ์

1. นาฬิกาจับเวลาอ่านค่าละเอียด 1/100
2. ทางวิ่งเรียบระยะ 10 เมตร ระหว่างเส้นขนาน 2 เส้นหลังเริ่มและเส้นปลายมีวงกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 50 เซนติเมตร สัมผัสอยู่

กลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 50 เซนติเมตร สัมผัสอยู่

3. ท่อนไม้ขนาด 5x 5 x 10 เซนติเมตร

วัตถุประสงค์

วัดความว่องไว

วิธีการทดสอบ

วางไม้ทั้งสองท่อนลงกลางวงที่อยู่ชิดเส้นปลายทาง เมื่อให้สัญญาณวิ่ง "เข้าที่" ผู้เข้ารับการทดสอบยืนหลังเส้นเริ่ม ให้เท้าข้างหนึ่งจุดเส้นเริ่มพร้อมแล้วสั่ง "ไป" ผู้รับการทดสอบออกวิ่งไปยังเส้นปลายทาง หยิบไม้ในวงกลม 1 ท่อน วิ่งกลับมาวางในวงกลมหลังเส้นเริ่มกลับตัววิ่งไปหยิบไม้อีกท่อนหนึ่ง วิ่งกลับมาวางในวงกลมหลังเส้นเริ่ม แล้ววิ่งผ่านเลยเส้นเริ่มไป

การบันทึก

บันทึกเวลาขณะตั้งแต่เริ่มวิ่งออกจนถึงขณะวางไม้ท่อนที่สองในวงกลม

ระเบียบการทดสอบ

1. ผู้เข้ารับการทดสอบต้องวางท่อนไม้อย่าโยน
2. ทางวิ่งควรเรียบและไม่ลื่น
3. ให้ประลองได้ 2 ครั้งเอาครั้งที่เวลาดีที่สุด

5. วิ่ง 50 เมตร (50 - Meter Sprint)



ภาพประกอบที่ 5 วิ่ง 50 เมตร

อุปกรณ์

1. นาฬิกาจับเวลาอ่านละเอียด 1/100 วินาที
2. ทางวิ่งเรียบ 50 เมตร มีเส้นเริ่มและเส้นชัย
3. ธงแดง(สำหรับใช้โบกเป็นอาณัติสัญญาณการปล่อยตัวให้ผู้จับเวลาได้เห็น)

วัตถุประสงค์

วัดความเร็ว

วิธีการทดสอบ

เมื่อผู้ปล่อยตัวให้สัญญาณ "เข้าที่" ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนให้ปลายเท้าข้างใดข้างหนึ่งชิดเส้นเริ่ม (ไม่ต้องย่อตัวอยู่ในท่าออกวิ่ง) เมื่อพร้อมแล้วให้สัญญาณปล่อยตัว ผู้เข้ารับการทดสอบออกวิ่งเต็มที่จนผ่านเส้นชัย

การบันทึก

บันทึกเวลาเป็นวินาที และทศนิยมสองตำแหน่ง

ระเบียบการทดสอบ

1. ไม่ใช้รองเท้าตะปู
2. ทางวิ่งควรเรียบตรงอยู่ในสภาพดี
3. ให้ประลองได้ 2 ครั้งเอาครั้งที่ดีที่สุด

ใบบันทึกผล
การทดสอบสมรรถภาพทางกาย
ของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6
โรงเรียนในเครืออัครสังฆมณฑล กรุงเทพมหานคร เขตการศึกษาที่ 3
ปีการศึกษา 2548

ชื่อ.....ชื่อสกุล.....ชั้น.....อายุ.....

.....ปี ☐ ออกกำลังกายเป็นประจำ ☐ ไม่ออกกำลังกาย

โรงเรียน.....

วันที่ทำการทดสอบ วันที่เดือน..... พ.ศ.

ที่	รายการ	ผลการทดสอบ		หน่วย
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	
1.	งอตัวข้างหน้า (Trunk Forward Flexion)			เซนติเมตร
2.	ยืนกระโดดไกล (Standing Broad Jump)			เซนติเมตร
3.	ลุก - นั่ง 30 วินาที (30 Seconds Sit-up)			ครั้ง
4.	วิ่งเก็บของ (Shuttle Run)			วินาที
5.	วิ่ง 50 เมตร (50 - Meter Sprint)			วินาที

(ลงชื่อ).....ผู้บันทึก

(.....)

(ลงชื่อ).....ผู้ช่วยบันทึก

(.....)

ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายคะแนนดิบและคะแนนที่
ของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ที่	งอตัวข้างหน้า		ยืนกระโดดไกล		ลูก – นั่ง 30 วินาที		วิ่งเก็บของ		วิ่ง 50 เมตร		ที่เฉลี่ย
	เซนติเมตร	คะแนนที่	เซนติเมตร	คะแนนที่	ครั้ง	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	
1	-3.6	39	111	34	10	42	13.47	40	10.60	39	39
2	5	55	106	31	0	27	14.19	34	11.30	33	36
3	-9.3	28	125	41	10	42	13.47	40	9.98	45	39
4	-8.8	29	128	43	0	27	14.40	32	10.60	39	34
5	7.7	60	126	41	9	40	12.33	50	9.14	52	49
6	-1.4	43	133	45	11	43	12.53	48	9.96	45	45
7	2.9	51	161	60	10	42	14.73	29	8.99	54	47
8	2.7	50	118	37	2	30	12.70	46	10.80	38	40
9	-0.5	44	115	36	9	40	12.24	50	9.25	51	44
10	-3.7	38	119	38	8	39	12.67	47	11	36	40
11	1.8	49	148	53	14	48	11.08	60	8.17	61	54
12	5.2	55	164	61	17	53	11.76	55	8.51	58	56
13	8.8	62	151	55	18	54	11.07	61	8.60	57	58
14	3.4	52	127	42	17	53	12.33	50	11.90	28	45
15	3.5	52	154	56	14	48	11.82	54	8.90	54	53
16	-3.9	38	118	37	5	34	13.27	42	9.72	47	40
17	2.5	50	120	38	10	42	12.40	49	10.80	37	43
18	1.8	49	126	41	13	46	12.66	47	12.20	25	42
19	0.7	47	134	46	6	36	11.81	54	11.50	31	43
20	17.1	78	149	54	12	45	11.94	53	8.96	54	57
21	-7.3	32	133	45	14	48	13.97	36	12	27	38
22	-2.2	41	130	44	12	45	12.47	48	9.90	45	45
23	0	45	110	33	8	39	13.14	43	9.81	46	41
24	-4.5	37	129	43	7	37	13.55	39	9.58	48	41
25	3.5	52	145	51	13	46	11.27	59	8.15	61	54

ที่	จุดตัวข้างหน้า		ยื่นกระโดดไกล		ลูก – นิ่ง 30 วินาที		วิ่งเก็บของ		วิ่ง 50 เมตร		ที่เฉลี่ย
	เซนติเมตร	คะแนนที่	เซนติเมตร	คะแนนที่	ครั้ง	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	
26	4.5	54	130	44	14	48	13.83	37	9.96	45	45
27	2.2	50	172	66	19	56	12.07	52	7.96	63	57
28	-2.1	41	122	39	10	42	11.98	53	9.87	46	44
29	-7.5	31	114	35	2	30	13.24	42	11.50	31	34
30	-3.1	40	120	38	3	31	14.36	32	10.20	43	37
31	-0.6	44	151	55	11	43	12.91	45	8.62	57	49
32	1	47	157	58	18	54	13.08	43	9.51	49	50
33	6.5	58	178	69	19	56	11.91	53	8.95	54	58
34	-2.7	40	151	55	0	27	13.07	43	10.10	43	42
35	5.7	56	151	55	19	56	11.56	56	8.19	61	57
36	8.1	61	159	59	17	53	12.05	52	8.55	57	56
37	6.9	58	144	51	19	56	11.91	53	9.28	51	54
38	2.3	50	120	38	7	37	12.19	51	10.20	42	44
39	1.1	47	166	62	20	57	12.93	44	10.10	43	51
40	-8.2	30	123	40	13	46	13.79	37	10.40	42	39
41	-0.9	44	150	54	18	54	11.49	57	8.40	59	53
42	1.7	49	168	63	20	57	11.95	53	8.12	61	57
43	2.3	50	130	44	5	34	12.95	44	10.50	40	42
44	3.5	52	125	41	12	45	12.58	48	9.68	47	47
45	3.9	53	171	65	17	53	12.30	50	8.29	60	56
46	7.8	60	144	51	17	53	12.24	50	8.74	56	54
47	9.7	64	150	54	23	62	12.44	49	9.47	49	55
48	-1	43	174	67	21	59	11.38	58	8.47	58	57
49	2.4	50	160	59	10	42	11.34	58	8.67	56	53
50	-5.9	34	139	48	16	51	12.90	45	10.10	44	44

ที่	งอตัวข้างหน้า		ยื่นกระโดดไกล		ลูก – นิ่ง 30 วินาที		วิ่งเก็บของ		วิ่ง 50 เมตร		ที่เฉลี่ย
	เซนติเมตร	คะแนนที่	เซนติเมตร	คะแนนที่	ครั้ง	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	
51	9.9	64	142	50	17	53	12.3	50	9.28	51	53
52	8.1	61	110	33	2	30	14.54	31	11.5	31	37
53	0	45	162	60	14	48	12.39	49	9.29	51	51
54	4.7	54	154	56	14	48	11.14	60	7.8	64	56
55	2.3	50	121	39	12	45	14.64	30	11	36	40
56	-8	30	106	31	3	31	15.42	23	13	18	27
57	9.4	63	125	41	19	56	11.81	54	9.33	51	53
58	0.1	46	156	57	18	54	11.73	55	9.88	46	51
59	15.7	75	146	52	13	46	11.89	53	9.71	47	55
60	1.1	47	152	55	19	56	12.30	50	9.04	53	52
61	7.6	60	143	50	13	46	12.03	52	10.20	43	50
62	2.5	50	106	31	16	51	11.74	55	8.87	55	48
63	1.8	49	132	45	22	60	11.45	57	9.76	47	52
64	7.9	60	105	30	3	31	15.03	26	12.70	21	34
65	2.8	51	106	31	12	45	16.50	14	10.8	37	35
66	-1.5	43	144	51	14	48	12.13	51	10.70	39	46
67	5	55	183	71	24	63	10.08	69	7.45	67	65
68	0.5	46	116	36	22	60	12.63	47	10	44	47
69	3.1	51	155	57	23	62	11.01	61	8.25	60	58
70	-0.1	45	122	39	19	56	11.22	59	8.44	58	52
71	-6	34	128	43	19	56	11.84	54	8.84	55	48
72	5.3	55	143	50	11	43	12.51	48	9.56	48	49
73	-4.5	37	131	44	15	49	11.21	59	9.28	51	48
74	-2.8	40	183	71	15	49	11.24	59	9.02	53	55
75	-3.9	38	133	45	9	40	13.40	40	11.40	32	39

ที่	จุดตัวข้างหน้า		ยื่นกระโดดไกล		ลูก – นิ่ง 30 วินาที		วิ่งเก็บของ		วิ่ง 50 เมตร		ที่เฉลี่ย
	เซนติเมตร	คะแนนที่	เซนติเมตร	คะแนนที่	ครั้ง	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	
76	-3.3	39	176	68	13	46	11.70	55	8.40	59	53
77	-1.1	43	130	44	16	51	12.70	46	9.92	45	46
78	13.6	71	190	75	27	68	10.86	62	8.35	59	67
79	5.6	56	146	52	22	60	12.06	52	8.46	58	56
80	-3.6	39	133	45	15	49	12.09	52	8.84	55	48
81	-4.6	37	135	46	15	49	11	61	8.77	55	50
82	3.5	52	122	39	0	27	12.09	52	9.73	47	43
83	-2.1	41	119	38	9	40	15.20	25	13.50	14	32
84	5.9	56	162	60	15	49	11.43	57	8.36	59	57
85	-3.2	39	145	51	19	56	11.09	60	9.04	53	52
86	-4.5	37	145	51	14	48	11.27	59	8.14	61	51
87	2.2	50	155	57	17	53	11.62	56	10.20	43	51
88	6.7	58	144	51	13	46	11.71	55	8.57	57	54
89	-4.3	37	135	46	15	49	12.18	51	9.24	51	47
90	8.4	61	161	60	12	45	12.19	51	9.06	53	54
91	3.8	53	104	30	18	54	14.64	30	10.90	37	41
92	-4.1	38	141	49	19	56	13.51	39	9.75	47	46
93	1.3	48	160	59	22	60	12.45	49	8.94	54	54
94	3.5	52	129	43	22	60	12.66	47	8.17	61	53
95	5.5	56	139	48	8	39	13.19	42	9.42	50	47
96	3.4	52	132	45	16	51	12.84	45	9.12	52	49
97	-10	27	120	38	0	27	15.42	23	10.20	43	31
98	-4.4	37	126	41	13	46	14.25	33	10.80	38	39
99	-11.3	24	109	33	9	40	15.27	24	9.80	46	34
100	-0.4	45	136	47	9	40	12.92	45	9.11	52	46

ที่	จดตัวข้างหน้า		ยื่นกระโดดไกล		ลูก – นิ่ง 30 วินาที		วิ่งเก็บของ		วิ่ง 50 เมตร		ที่เฉลี่ย
	เซนติเมตร	คะแนนที่	เซนติเมตร	คะแนนที่	ครั้ง	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	
101	4.2	53	145	51	24	63	11.28	59	8.44	58	57
102	1	47	124	40	9	40	12.70	46	9.47	49	45
103	-2.2	41	139	48	14	48	12.52	48	9.87	46	46
104	-2.4	41	160	59	11	43	12.11	52	8.82	55	50
105	-8.4	30	122	39	10	42	14.98	27	11.20	34	34
106	1.1	47	132	45	11	43	12.65	47	10.70	39	44
107	5.9	56	126	41	2	30	13.71	38	10.20	43	42
108	-6.5	33	115	36	12	45	13.91	36	10.60	39	38
109	1.4	48	160	59	17	53	10.92	62	8.36	59	56
110	-0.4	45	128	43	19	56	10.73	63	8.41	59	53
111	1.3	48	132	45	19	56	12.65	47	9.33	51	49
112	2.5	50	154	56	23	62	11.60	56	8.61	57	56
113	2	49	180	70	6	36	11.13	60	9.19	52	53
114	-4.6	37	117	37	0	27	14.18	34	9.38	50	37
115	6.9	58	152	55	8	39	12.89	45	9.11	52	50
116	-2.4	41	140	49	29	71	12.84	45	9.86	46	50
117	-3	40	119	38	7	37	13.87	36	10.80	38	38
118	4.7	54	183	71	22	60	11.44	57	8.03	62	61
119	2.6	50	147	52	12	45	13.08	43	10.50	40	46
120	8.3	61	150	54	18	54	12.08	52	8.83	55	55
121	8.5	61	146	52	6	36	12.50	48	9.30	51	50
122	-2.8	40	133	45	14	48	13.55	39	10.70	39	42
123	0	45	159	59	24	63	11.14	60	7.83	64	58
124	2.1	49	145	51	19	56	12.88	45	9.73	47	50
125	8.2	61	151	55	25	65	11.42	58	8.19	61	60

ที่	จดตัวข้างหน้า		ยื่นกระโดดไกล		ลูก – นิ่ง 30 วินาที		วิ่งเก็บของ		วิ่ง 50 เมตร		ที่เฉลี่ย
	เซนติเมตร	คะแนนที่	เซนติเมตร	คะแนนที่	ครั้ง	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	
126	6.6	58	115	36	11	43	13.04	44	10.20	43	45
127	2.3	50	141	49	11	43	12.96	44	9.74	47	47
128	12	68	151	55	8	39	13.25	42	9.29	51	51
129	-15.6	16	126	41	6	36	12.21	51	12.20	25	34
130	0.5	46	155	57	11	43	13.11	43	9.16	52	48
131	-1.3	43	101	28	7	37	13.97	36	12.50	23	33
132	2.7	50	138	48	10	42	13.28	41	10.10	44	45
133	-0.7	44	131	44	8	39	12.63	47	10.30	42	43
134	11.9	68	133	45	7	37	12.53	48	9.69	47	49
135	1.4	48	146	52	15	49	12.01	52	9.21	52	51
136	4.1	53	120	38	9	40	12.66	47	9.76	47	45
137	-9.6	27	114	35	9	40	12.93	44	9.46	49	39
138	0	45	117	37	12	45	14.70	29	10.70	39	39
139	-1.5	43	134	46	14	48	13.54	39	9.64	48	45
140	5.8	56	139	48	17	53	12.24	50	8.15	61	54
141	-7.3	32	145	51	15	49	11.78	54	9.06	53	48
142	1.6	48	136	47	15	49	11.20	59	8.60	57	52
143	-0.2	45	122	39	23	62	14.33	32	12.10	26	41
144	3.1	51	160	59	14	48	13.11	43	10.40	41	48
145	1	47	128	43	13	46	13.83	37	10.70	38	42
146	0.4	46	140	49	19	56	12.26	50	9.12	52	51
147	1.8	49	130	44	13	46	11.97	53	9.08	53	49
148	0.6	46	132	45	15	49	13.17	42	9.63	48	46
149	6.3	57	149	54	17	53	12.16	51	8.83	55	54
150	3.5	52	144	51	15	49	12.58	48	9.12	52	50

ที่	งอตัวข้างหน้า		ยื่นกระโดดไกล		ลูก – นิ่ง 30 วินาที		วิ่งเก็บของ		วิ่ง 50 เมตร		ที่เฉลี่ย
	เซนติเมตร	คะแนนที่	เซนติเมตร	คะแนนที่	ครั้ง	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	
151	5.2	55	174	67	19	56	8.41	83	8.12	61	64
152	4.3	53	189	75	21	59	10.61	64	7.77	64	63
153	3.1	51	160	59	20	57	11.38	58	9.10	53	56
154	11	66	135	46	22	60	11.26	59	8.03	62	59
155	0	45	168	63	20	57	11.63	56	8.77	55	55
156	-0.1	45	156	57	21	59	10.89	62	8.20	61	57
157	2.7	50	150	54	16	51	11.12	60	8.11	61	55
158	13	70	130	44	20	57	11.67	55	9.86	46	54
159	5	55	156	57	22	60	11.13	60	8.88	55	57
160	8.6	62	168	63	26	66	11.18	60	9.04	53	61
161	6.1	57	165	62	18	54	12.57	48	8.84	55	55
162	8	60	135	46	20	57	12.10	52	9.03	53	54
163	8	60	144	51	20	57	11.64	56	9.06	53	55
164	13	70	146	52	25	65	11.19	59	8.91	54	60
165	8	60	140	49	20	57	12.20	51	8.89	54	54
166	1.3	48	127	42	20	57	12.19	51	8.63	57	51
167	2	49	144	51	20	57	10.88	62	8.86	55	55
168	6.8	58	130	44	12	45	12.32	50	9.77	47	49
169	13	70	146	52	25	65	12.27	50	9.75	47	57
170	9	62	157	58	23	62	10.99	61	7.77	64	61
171	1.9	49	172	66	30	72	11.37	58	8.36	59	61
172	4	53	140	49	17	53	11.22	59	8.8	55	54
173	8.3	61	163	61	29	71	11.02	61	8.56	57	62
174	3	51	145	51	21	59	12.04	52	9.36	50	53
175	1.5	48	136	47	21	59	12.08	52	9.11	52	52

ที่	จดตัวข้างหน้า		ยื่นกระโดดไกล		ลูก – นิ่ง 30 วินาที		วิ่งเก็บของ		วิ่ง 50 เมตร		ที่เฉลี่ย
	เซนติเมตร	คะแนนที่	เซนติเมตร	คะแนนที่	ครั้ง	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	
176	6.5	58	164	61	25	65	10.41	66	8.01	62	62
177	13	70	152	55	17	53	11.32	58	8.17	61	59
178	6	57	131	44	14	48	12.37	49	10.50	40	48
179	7	59	150	54	19	56	12.02	52	8.99	54	55
180	3	51	165	62	19	56	12	53	8.78	55	55
181	3.1	51	181	70	19	56	10.83	63	7.93	63	61
182	9	62	151	55	26	66	11.57	56	10.60	40	56
183	5.2	55	171	65	26	66	11.29	59	8.26	60	61
184	5.9	56	171	65	26	66	11.27	59	10.50	40	57
185	9	62	180	70	26	66	10.80	63	8.96	54	63
186	9	62	132	45	22	60	11.02	61	10.70	39	53
187	10.7	66	137	47	24	63	12.14	51	8.90	54	56
188	4	53	165	62	16	51	11.28	59	7.87	63	58
189	3	51	137	47	17	53	12	53	7.89	63	53
190	7.5	59	167	63	27	68	11.25	59	8.62	57	61
191	5.1	55	145	51	27	68	11.55	56	8.66	56	57
192	10.01	64	150	54	20	57	11.35	58	8.76	56	58
193	1.7	49	169	64	21	59	11.42	58	8.50	58	57
194	2.6	50	160	59	25	65	10.68	64	8.32	59	60
195	4.9	55	136	47	19	56	11.06	61	7.84	64	56
196	2	49	155	57	20	57	11.13	60	8.17	61	57
197	8.8	62	156	57	18	54	11.28	59	7.09	70	60
198	4.9	55	149	54	19	56	11.56	56	8.44	58	56
199	7.1	59	172	66	18	54	11.46	57	7.69	65	60
200	2.2	50	153	56	15	49	12.16	51	8.16	61	53

ที่	งอตัวข้างหน้า		ยื่นกระโดดไกล		ลูก – นิ่ง 30 วินาที		วิ่งเก็บของ		วิ่ง 50 เมตร		ที่เฉลี่ย
	เซนติเมตร	คะแนนที่	เซนติเมตร	คะแนนที่	ครั้ง	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	
201	5.2	55	147	52	25	65	11.88	54	8.98	54	56
202	3.5	52	137	47	16	51	10.90	62	7.93	63	55
203	3.2	51	144	51	19	56	11.38	58	8.56	57	55
204	4.9	55	160	59	17	53	11.99	53	8.59	57	55
205	6	57	153	56	16	51	11.45	57	8.40	59	56

ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายคะแนนดิบและคะแนนที่
ของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ที่	งอตัวข้างหน้า		ยืนกระโดดไกล		ลูก – นั่ง 30 วินาที		วิ่งเก็บของ		วิ่ง 50 เมตร		ที่เฉลี่ย
	เซนติเมตร	คะแนนที่	เซนติเมตร	คะแนนที่	ครั้ง	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	
1	9	60	162	52	20	51	11.66	49	8.13	55	53
2	5.9	53	180	60	19	49	11.20	53	8.66	49	53
3	3.8	49	140	43	16	43	12.27	43	8.89	47	45
4	0.8	42	152	48	10	32	12.35	42	9.45	41	41
5	2.4	46	146	46	11	34	12.16	44	9.56	40	42
6	2.5	46	140	43	17	45	12.43	41	9.13	44	44
7	2.8	46	157	50	19	49	11.22	53	8.41	52	50
8	7.4	56	164	53	13	38	10.81	57	7.67	59	53
9	5.9	53	159	51	17	45	11.21	53	8.47	51	51
10	-0.7	39	145	45	16	43	11.45	51	8.69	49	45
11	-3.2	34	129	38	17	45	13.09	35	9.70	38	38
12	-5.8	28	120	35	16	43	13.12	35	9.51	40	36
13	0.9	42	151	48	17	45	11.05	55	7.52	61	50
14	6.6	55	136	41	16	43	10.18	63	7.96	56	52
15	6.5	54	143	44	20	51	11.72	48	8.44	51	50
16	3.6	48	147	46	20	51	11.82	47	8.01	56	50
17	7.5	57	191	64	27	65	10.74	58	7.54	61	61
18	5.2	52	169	55	13	38	12	45	7.75	59	50
19	3.3	48	168	55	17	45	12.93	36	8.35	52	47
20	2.6	46	147	46	15	41	11.18	54	8.75	48	47
21	0.7	42	143	44	14	40	13.04	35	9.65	39	40
22	2.9	47	163	53	16	43	12.55	40	8.42	52	47
23	7.2	56	161	52	20	51	11.74	48	8.13	55	52
24	6.9	55	159	51	15	41	12.19	44	8.77	48	48
25	-3	34	143	44	17	45	12.34	42	8.34	52	44

ที่	งอตัวข้างหน้า		ยื่นกระโดดไกล		ลูก – นิ่ง 30 วินาที		วิ่งเก็บของ		วิ่ง 50 เมตร		ที่เฉลี่ย
	เซนติเมตร	คะแนนที่	เซนติเมตร	คะแนนที่	ครั้ง	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	
26	11.2	65	150	47	19	49	12	45	8.74	48	51
27	9.9	62	133	40	12	36	13.87	27	10.40	31	39
28	2.5	46	150	47	24	59	12.55	40	9.28	43	47
29	1.5	44	142	44	16	43	12.54	40	8.50	51	44
30	-1.1	38	105	28	4	20	14.90	17	12.10	13	23
31	0	40	143	44	22	55	11.87	47	8.58	50	47
32	-3.4	33	122	35	8	28	13.75	28	11.80	17	28
33	4.2	49	132	40	17	45	12.50	41	8.94	46	44
34	2.6	46	135	41	19	49	11.47	51	8.51	51	47
35	4.1	49	165	54	7	26	11.20	53	8.13	55	47
36	4	49	141	43	19	49	12.37	42	8.82	47	46
37	-4.2	31	144	45	26	63	11.65	49	8.67	49	47
38	-1.6	37	145	45	17	45	12.94	36	9.42	41	41
39	-1	38	127	38	19	49	11.78	48	9.11	44	43
40	-3.6	33	130	39	20	51	11.78	48	9.35	42	42
41	2.5	46	183	61	23	57	11.07	55	8.24	53	54
42	-4.7	30	147	46	21	53	12.77	38	9.94	36	41
43	3.8	49	175	58	22	55	11.55	50	8.46	51	52
44	2.8	46	211	73	24	59	10.11	64	7.48	61	61
45	9.5	61	187	63	20	51	10.84	57	7.86	57	58
46	-10.4	18	137	42	15	41	12.13	44	10.30	32	35
47	8.1	58	139	43	19	49	12.81	38	8.87	47	47
48	-1.2	38	146	46	15	41	12.51	40	9.19	44	42
49	2.7	46	147	46	25	61	11.82	47	8.75	48	50
50	-4.5	31	151	48	24	59	11.44	51	8.57	50	48

ที่	จดตัวข้างหน้า		ยื่นกระโดดไกล		ลูก – นิ่ง 30 วินาที		วิ่งเก็บของ		วิ่ง 50 เมตร		ที่เฉลี่ย
	เซนติเมตร	คะแนนที่	เซนติเมตร	คะแนนที่	ครั้ง	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	
51	7.3	56	162	52	17	45	12.03	45	9.10	44	49
52	-0.4	40	128	38	8	28	13.54	30	11.30	22	32
53	4.8	51	163	53	26	63	11.12	54	9.18	44	53
54	-2	36	156	50	17	45	11.14	54	8.36	52	47
55	4.1	49	116	33	19	49	12.28	43	10.50	30	41
56	0.9	42	120	35	13	38	12.61	40	8.97	46	40
57	7	55	153	48	20	51	11.23	53	8.46	51	52
58	-4.7	30	141	43	17	45	12.26	43	8.48	51	43
59	-0.3	40	130	39	15	41	13.33	32	9.49	40	39
60	3.3	48	121	35	11	34	13.68	29	9.50	40	37
61	8.2	58	123	36	14	40	11.68	49	11.10	23	41
62	8.7	59	142	44	11	34	13.41	32	10.20	33	40
63	0.3	41	130	39	17	45	12.23	43	10.20	33	40
64	3.3	48	132	40	16	43	13.76	28	10.70	28	37
65	4.5	50	157	50	19	49	11.88	47	8.79	48	49
66	-4.7	30	125	37	18	47	11.55	50	8.76	48	42
67	-2.6	35	115	32	5	22	12.60	40	8.34	52	36
68	-8.5	22	175	58	22	55	10.91	56	8.42	52	49
69	4	49	168	55	17	45	11.64	49	8.03	56	51
70	4.9	51	151	48	19	49	11.89	47	9.08	45	48
71	4.4	50	150	47	19	49	12.12	44	9.05	45	47
72	2.4	46	148	46	20	51	11.85	47	8.81	48	48
73	5.4	52	134	40	18	47	12.75	38	9.72	38	43
74	-1.8	37	170	56	22	55	11.39	51	8.20	54	51
75	5.3	52	134	40	19	49	12.32	42	8.28	53	47

ที่	จุดตัวข้างหน้า		ยื่นกระโดดไกล		ลูก – นิ่ง 30 วินาที		วิ่งเก็บของ		วิ่ง 50 เมตร		ที่เฉลี่ย
	เซนติเมตร	คะแนนที่	เซนติเมตร	คะแนนที่	ครั้ง	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	
76	-2.9	34	101	27	5	22	15.03	16	9.80	37	27
77	1.2	43	125	37	11	34	12.72	38	9.20	43	39
78	-4.4	31	162	52	23	57	11.88	47	8.87	47	47
79	7.9	57	136	41	16	43	10.98	55	9.66	39	47
80	4.4	50	123	36	13	38	11.36	52	9.49	40	43
81	-3.5	33	150	47	13	38	11.36	52	9.11	44	43
82	10.5	63	152	48	21	53	10.72	58	8.44	51	55
83	5.7	53	115	32	14	40	12.53	40	9.55	40	41
84	6.8	55	153	48	11	34	10.14	64	8.44	51	50
85	6.9	55	176	58	29	69	10.42	61	8.35	52	59
86	-1.2	38	111	31	4	20	12.12	44	10.60	29	32
87	14.9	72	166	54	23	57	10.69	58	8.74	48	58
88	5.5	52	132	40	17	45	11.76	48	9.62	39	45
89	6.6	55	164	53	19	49	10.21	63	7.25	64	57
90	9.6	61	177	59	15	41	10.55	60	8.27	53	55
91	5.9	53	127	38	16	43	11.39	51	9.93	36	44
92	8	58	140	43	16	43	10.02	65	8.07	55	53
93	9.7	61	175	58	20	51	11.33	52	8.88	47	54
94	3.1	47	146	46	14	40	11.11	54	8.5	51	47
95	6.9	55	147	46	20	51	10.88	56	9.13	44	51
96	7	55	132	40	17	45	11.18	54	9.50	40	47
97	15	73	138	42	24	59	10.47	60	8.03	56	58
98	2.3	45	144	45	15	41	12.86	37	9.74	38	41
99	4.6	50	164	53	15	41	10.47	60	8.16	54	52
100	-1.4	37	151	48	16	43	10.52	60	8.47	51	48

ที่	งอตัวข้างหน้า		ยื่นกระโดดไกล		ลูก – นิ่ง 30 วินาที		วิ่งเก็บของ		วิ่ง 50 เมตร		ที่เฉลี่ย
	เซนติเมตร	คะแนนที่	เซนติเมตร	คะแนนที่	ครั้ง	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	
101	3.6	48	149	47	21	53	10.52	60	8.93	46	51
102	6.7	55	134	40	20	51	11.33	52	9.32	42	48
103	7.3	56	210	72	26	63	10.38	61	6.91	67	64
104	0.8	42	115	32	18	47	12.05	45	9.85	37	41
105	6.9	55	148	46	17	45	11.76	48	8.59	50	49
106	2.5	46	140	43	14	40	12.90	37	10.10	34	40
107	0.1	41	155	49	15	41	11.17	54	8.21	54	48
108	1	43	139	43	15	41	12.49	41	9.02	45	43
109	6.3	54	118	34	19	49	11.77	48	8.91	46	46
110	5.3	52	142	44	18	47	12.28	43	9.24	43	46
111	8.5	59	129	38	19	49	11.98	46	9.44	41	47
112	9.5	61	165	54	17	45	11.21	53	8.70	49	52
113	1.7	44	156	50	20	51	11.52	50	8.29	53	50
114	4.1	49	101	27	25	61	14.54	21	10.50	30	37
115	4.1	49	151	48	24	59	11.76	48	8.45	51	51
116	4.3	50	127	38	22	55	12.63	39	9.85	37	44
117	-2.6	35	105	28	7	26	15.88	7	12	14	22
118	11.2	65	115	32	8	28	13.89	27	10.4	31	37
119	0.8	42	115	32	9	30	12.74	38	9.62	39	36
120	8.9	60	132	40	18	47	12.48	41	9.4	41	46
121	8.6	59	154	49	18	47	11.76	48	9.23	43	49
122	5.7	53	155	49	21	53	12.64	39	8.52	51	49
123	3.4	48	149	47	17	45	11.85	47	8.79	48	47
124	4.5	50	145	45	17	45	12.50	41	7.98	56	47
125	1.2	43	141	43	13	38	13.17	34	9.41	41	40

ที่	จดตัวข้างหน้า		ยื่นกระโดดไกล		ลูก – นิ่ง 30 วินาที		วิ่งเก็บของ		วิ่ง 50 เมตร		ที่เฉลี่ย
	เซนติเมตร	คะแนนที่	เซนติเมตร	คะแนนที่	ครั้ง	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	
126	4.3	50	145	45	20	51	12.12	44	8.85	47	47
127	-2.5	35	150	47	19	49	10.68	58	8.05	55	49
128	1.6	44	151	48	16	43	11.93	46	8.70	49	46
129	-1.5	37	129	38	20	51	12.3	43	9.08	45	43
130	12.6	68	120	35	12	36	12.73	38	9.86	37	43
131	10.2	62	177	59	12	36	11.01	55	8.19	54	53
132	6	53	157	50	20	51	11.25	53	7.99	56	53
133	3.5	48	182	61	21	53	10.77	58	8.52	51	54
134	6.6	55	191	64	21	53	11.08	55	7.71	59	57
135	3	47	160	51	23	57	11.11	54	7.59	60	54
136	11	64	198	67	27	65	9.73	68	7.09	65	66
137	5.8	53	165	54	24	59	11.04	55	8.36	52	54
138	4.2	49	194	66	22	55	10.64	59	7.98	56	57
139	3.5	48	156	50	19	49	10.89	56	8.16	54	52
140	3.8	49	125	37	16	43	12.42	41	9.28	43	43
141	4	49	168	55	19	49	11.36	52	8.10	55	52
142	3.8	49	166	54	21	53	11.36	52	8.88	47	51
143	12.5	67	171	56	22	55	10.79	57	7	66	60
144	1	43	175	58	19	49	11.52	50	8.24	53	51
145	10.8	64	175	58	18	47	10.89	56	7.94	57	56
146	8.3	58	179	59	22	55	10.29	62	7.26	64	60
147	3	47	182	61	22	55	10.77	58	7.87	57	55
148	6.2	54	188	63	23	57	10.87	57	7.31	63	59
149	3.4	48	202	69	22	55	11.42	51	7.94	57	56
150	2.1	45	170	56	23	57	11.85	47	6.17	75	56

ที่	งอตัวข้างหน้า		ยื่นกระโดดไกล		ลูก – นิ่ง 30 วินาที		วิ่งเก็บของ		วิ่ง 50 เมตร		ที่เฉลี่ย
	เซนติเมตร	คะแนนที่	เซนติเมตร	คะแนนที่	ครั้ง	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	
151	2.9	47	171	56	22	55	10.91	56	7.54	61	55
152	1.2	43	172	56	28	67	11.17	54	7.97	56	55
153	14.1	71	190	64	22	55	11.73	48	6.12	76	63
154	12	66	187	63	22	55	10.45	61	7.37	63	61
155	4.7	51	206	71	28	67	10.24	63	7.24	64	63
156	9	60	175	58	18	47	11.79	48	7.13	65	55
157	7.1	56	164	53	21	53	10.7	58	8.07	55	55
158	3.7	48	157	50	17	45	10.53	60	9.12	44	50
159	5	51	191	64	24	59	11.05	55	7.12	65	59
160	7.5	57	177	59	22	55	10.61	59	7.44	62	58
161	12.5	67	216	75	30	70	10.19	63	7.53	61	67
162	6.5	54	170	56	25	61	11.51	50	8.26	53	55
163	10.1	62	166	54	24	59	10.02	65	7.75	59	60
164	3.6	48	179	59	17	45	10.66	59	7.78	58	54
165	-0.5	39	176	58	23	57	11.26	53	8.88	47	51
166	6.8	55	169	55	24	59	9.88	66	8.01	56	58
167	7.3	56	210	72	26	63	10.38	61	6.91	67	64
168	10	62	171	56	27	65	11.35	52	8.22	54	58
169	9.6	61	176	58	25	61	10.37	61	7.63	60	60
170	7	55	175	58	25	61	11.62	49	8.6	50	55
171	6.7	55	147	46	23	57	11.84	47	8.77	48	51
172	7.4	56	140	43	25	61	11.78	48	8.95	46	51
173	2	45	182	61	23	57	11.06	55	8.21	54	54
174	16.7	76	132	40	23	57	11.66	49	8.69	49	54
175	-4.9	30	197	67	20	51	10.68	58	7.59	60	53

ที่	งอตัวข้างหน้า		ยื่นกระโดดไกล		ลูก – นิ่ง 30 วินาที		วิ่งเก็บของ		วิ่ง 50 เมตร		ที่เฉลี่ย
	เซนติเมตร	คะแนนที่	เซนติเมตร	คะแนนที่	ครั้ง	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	
176	0	40	175	58	22	55	10.32	62	7.92	57	54
177	10	62	213	74	30	70	10.23	63	7.27	64	66
178	9.7	61	153	48	20	51	10.7	58	7.5	61	56
179	5.5	52	177	59	20	51	11.7	48	8	56	53
180	9.4	61	179	59	33	76	10.58	59	7.7	59	63
181	12.3	67	196	67	30	70	10.1	64	7.09	65	67
182	9.1	60	172	56	22	55	11.21	53	7.95	56	56
183	8.3	58	183	61	25	61	10.53	60	7.12	65	61
184	4.5	50	180	60	20	51	10.1	64	7.51	61	57
185	12	66	202	69	27	65	11.04	55	7.22	64	64
186	5.5	52	176	58	23	57	10.65	59	8.01	56	56
187	6.4	54	192	65	25	61	10.6	59	7.93	57	59
188	4.8	51	169	55	24	59	11.1	54	8.01	56	55
189	5.3	52	163	53	30	70	10.69	58	7.46	62	59
190	11.2	65	168	55	19	49	11.72	48	9.08	45	52
191	-7.3	25	173	57	26	63	10.74	58	7.95	56	52
192	10.8	64	164	53	25	61	11.05	55	8.40	52	57
193	9.8	62	163	53	25	61	11.26	53	8.24	53	56
194	1	43	173	57	19	49	10.74	58	7.95	56	53
195	9.4	61	183	61	20	51	10.69	58	8.03	56	57
196	6.9	55	164	53	24	59	10.45	61	7.59	60	58
197	4.1	49	185	62	25	61	10.56	60	8.25	53	57
198	4.5	50	155	49	20	51	10.5	60	7.98	56	53
199	1.1	43	170	56	27	65	11.04	55	7.83	58	55
200	7.4	56	190	64	26	63	10.74	58	7.54	61	60

ที่	งอตัวข้างหน้า		ยื่นกระโดดไกล		ลูก – นิ่ง 30 วินาที		วิ่งเก็บของ		วิ่ง 50 เมตร		ที่เฉลี่ย
	เซนติเมตร	คะแนนที่	เซนติเมตร	คะแนนที่	ครั้ง	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	วินาที	คะแนนที่	
201	7.1	56	161	52	20	51	11.64	49	8.13	55	52
202	2.7	46	157	50	25	61	11.82	47	8.25	53	52
203	2.6	46	182	61	24	59	11.2	53	8.20	54	55
204	2.7	46	201	69	24	59	10.45	61	7.84	58	58
205	6.8	55	178	59	29	69	10.32	62	8.35	52	59
206	14.8	72	163	53	24	59	10.66	59	8.38	52	59
207	4.5	50	161	52	23	57	11.81	47	8.47	51	51
208	9.8	62	152	48	21	53	10.72	58	8.44	51	54
209	5.9	53	154	49	24	59	10.43	61	7.86	57	56
210	1.2	43	172	56	19	49	10.84	57	7.96	56	52
211	1	43	154	49	24	59	10.22	63	8.08	55	54
212	11.4	65	181	60	22	55	10.51	60	7.42	62	60
213	6.4	54	171	56	21	53	10.47	60	7.57	60	57
214	2.9	47	197	67	22	55	11.41	51	8.05	55	55
215	5.8	53	160	51	21	53	10.9	56	8.18	54	54

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นายณรงค์ศักดิ์ ศรีไพบุลย์สกุล
วัน เดือน ปีเกิด	3 ตุลาคม 2508
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 446 ห้อง 409 ซอย ภูมิเงิน ถนนเทศบาลสาย 1 แขวงวัดกัลยาฯ เขตธนบุรี กรุงเทพฯ 10600
ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน	ครูโรงเรียนเอกชน
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนช่างตาครูสศึกษา ซอย ภูมิเงิน ถนนเทศบาลสาย 1 แขวงวัดกัลยาฯ เขตธนบุรี กรุงเทพฯ 10600
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2528	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนถาวรรามกุล จังหวัดสมุทรสงคราม
พ.ศ. 2530	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (พลศึกษา) จากวิทยาลัยพลศึกษากรุงเทพฯ
พ.ศ. 2533	การศึกษาระดับบัณฑิต (พลศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (พลศึกษา)
พ.ศ. 2549	การศึกษามหาบัณฑิต (พลศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ