

ระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียน
โรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552

ปริญญานิพนธ์
ของ
พิทยา ตูลาร

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา
พฤษภาคม 2553

ระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียน
โรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552

ปริญญานิพนธ์
ของ
พิทยา ตูลาร

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา
พฤษภาคม 2553
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียน
โรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552

บทคัดย่อ
ของ
พทยา ตูลาร

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา
พฤษภาคม 2553

พิทยา ตูลาธร. (2553). ระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและความต้องการการออกกำลังกาย
ของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552. ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม:
รองศาสตราจารย์ไพบุลย์ ศรีชัยสวัสดิ์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นำชัย เลวลัย.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ ศึกษาระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและ
ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 กลุ่มตัวอย่าง
ที่ใช้ในการศึกษา เป็นนักเรียนชาย 240 คน และ นักเรียนหญิง 240 คน รวมทั้งสิ้น 480 คน
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ (The President's
Challenge) ประกอบด้วย การทดสอบ 5 รายการ คือ ดัชนีมวลกาย นั่งอตัวไปข้างหน้า นอนงอตัว
ดันพื้นมุมฉาก และความอดทนในการเดินวิ่ง 1 ไมล์ และแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าความ
เชื่อมั่นเท่ากับ .92 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ด้านแบบสอบถามความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา
ปีการศึกษา 2552 โดยรวมมีความต้องการในด้านสถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก
และด้านผู้นำการออกกำลังกายและบุคลากรผู้ให้บริการ และด้านการส่งเสริมและให้ความรู้ใน
การออกกำลังกาย พบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.71 และส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐาน เท่ากับ 0.50 ในด้านวัน เวลา ช่วงเวลาในการออกกำลังกาย และชนิดกีฬาในการ
ออกกำลังกาย พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ มีความต้องการออกกำลังกายในวันศุกร์ มากที่สุด
จำนวน 306 คน คิดเป็นร้อยละ 63.75 ด้านเวลาในการออกกำลังกายในแต่ละครั้งนักเรียน
มีความต้องการ เวลาในการออกกำลังกาย มากที่สุดคือ เวลา 1 ชั่วโมง จำนวน 182 คน
คิดเป็นร้อยละ 37.92 ช่วงเวลาในการออกกำลังกายนักเรียนมีความต้องการ มากที่สุดคือ
ช่วงเวลา 16.00-17.00 น.จำนวน 232 คน คิดเป็นร้อยละ 48.33 ด้านชนิดกีฬาในการ
ออกกำลังกายนักเรียน มีความต้องการมากที่สุดคือ กีฬาแบดมินตัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98
และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.02 รองลงมาคือกีฬาว่ายน้ำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 และ
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.09 และกีฬาบาสเกตบอล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 และ
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.10

2. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ
ของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552

2.1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

นักเรียนชาย ดัชนีมวลกาย = 21.45 ± 4.77 นั่งอตัวไปข้างหน้า = 4 ± 5 เซนติเมตร
ดันพื้น = 8 ± 6 ครั้ง ลูก-นั่ง = 19 ± 5 ครั้ง เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ = 8.25 ± 2.02 นาที

นักเรียนหญิง ดัชนีมวลกาย = 18.88 ± 3.24 นั้งอตัวไปข้างหน้า = 8 ± 6 เซนติเมตร
ดันพื้น = 4 ± 3 ครั้ง ลูก-นั่ง = 17 ± 4 ครั้ง เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ = 12.14 ± 2.37 นาที

2.2 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

นักเรียนชาย ดัชนีมวลกาย = 21.53 ± 4.17 นั้งอตัวไปข้างหน้า = 7 ± 6 เซนติเมตร
ดันพื้น = 16 ± 10 ครั้ง ลูก-นั่ง = 25 ± 5 ครั้ง เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ = 10.35 ± 2.58 นาที

นักเรียนหญิง ดัชนีมวลกาย = 19.76 ± 3.02 นั้งอตัวไปข้างหน้า = 10 ± 7 เซนติเมตร
ดันพื้น = 6 ± 3 ครั้ง ลูก-นั่ง = 19 ± 5 ครั้ง เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ = 13.33 ± 2.38 นาที

2.3 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

นักเรียนชาย ดัชนีมวลกาย = 21.67 ± 4.00 นั้งอตัวไปข้างหน้า = 8 ± 8 เซนติเมตร
ดันพื้น = 20 ± 11 ครั้ง ลูก-นั่ง = 27 ± 5 ครั้ง เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ = 13.07 ± 2.14 นาที

นักเรียนหญิง ดัชนีมวลกาย = 20.65 ± 2.88 นั้งอตัวไปข้างหน้า = 11 ± 6 เซนติเมตร
ดันพื้น = 3 ± 3 ครั้ง ลูก-นั่ง = 21 ± 4 ครั้ง เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ = 13.07 ± 2.14 นาที

2.4 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

นักเรียนชาย ดัชนีมวลกาย = 21.31 ± 3.27 นั้งอตัวไปข้างหน้า = 11 ± 7 เซนติเมตร
ดันพื้น = 23 ± 9 ครั้ง ลูก-นั่ง = 24 ± 4 ครั้ง เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ = 9.37 ± 2.19 นาที

นักเรียนหญิง ดัชนีมวลกาย = 19.65 ± 2.75 นั้งอตัวไปข้างหน้า = 12 ± 6 เซนติเมตร
ดันพื้น = 4 ± 6 ครั้ง ลูก-นั่ง = 20 ± 6 ครั้ง เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ = 12.53 ± 1.42 นาที

2.5 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

นักเรียนชาย ดัชนีมวลกาย = 21.58 ± 3.79 นั้งอตัวไปข้างหน้า = 9 ± 8 เซนติเมตร
ดันพื้น = 22 ± 10 ครั้ง ลูก-นั่ง = 25 ± 7 ครั้ง เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ = 9.41 ± 2.22 นาที

นักเรียนหญิง ดัชนีมวลกาย = 19.65 ± 2.64 นั้งอตัวไปข้างหน้า = 12 ± 5 เซนติเมตร
ดันพื้น = 6 ± 4 ครั้ง ลูก-นั่ง = 19 ± 4 ครั้ง เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ = 13.06 ± 2.08 นาที

2.6 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

นักเรียนชาย ดัชนีมวลกาย = 21.83 ± 3.00 นั้งอตัวไปข้างหน้า = 10 ± 9 เซนติเมตร
ดันพื้น = 18 ± 9 ครั้ง ลูก-นั่ง = 26 ± 6 ครั้ง เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ = 9.59 ± 2.19 นาที

นักเรียนหญิง ดัชนีมวลกาย = 20.19 ± 3.10 นั้งอตัวไปข้างหน้า = 10 ± 9 เซนติเมตร
ดันพื้น = 7 ± 4 ครั้ง ลูก-นั่ง = 19 ± 5 ครั้ง เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ = 12.51 ± 2.27 นาที

HEALTH-RELATED PHYSICAL FITNESS LEVELS AND NEEDS FOR EXERCISE
OF CHITRALADA SCHOOL STUDENTS IN ACADEMIC YEAR 2009

AN ABSTRACT
BY
PITTAYA TULATORN

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education Degree in Physical Education
at Srinakharinwirot University

May 2010

Pittaya Tulatorn. (2010). *Health-Related Physical Fitness Levels and Needs for Exercise of Chitralada School Student in Academic Year 2009*. Master Thesis, M.Ed. (Physical Education). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University.
Advisor Committee: Assoc. Prof. Paiboon Srichaisawat,
Asst. Prof. Dr. Namchai Lewan.

The purpose of this research was to find the levels of health-related fitness and the needs for exercise of Chitralada school students in the academic year 2009. The sample consisted of 480 students (240 males and 240 females,) Who were randomly sampled. To participate in this study. The data were collected by the Health-Related Fitness Test and the researcher's constructed questionnaire ($r = .92$). The data were then analyzed in terms of mean and standard deviation.

The findings were as follows.

1. The needs for exercise in all aspects were overall at high level, ($\bar{X} = 3.71$ and S.D. = 0.5). When considered on separate aspect it was found that for the aspect of days, times and time duration for exercise, and kinds of sports, the students rated Friday the highest, (306 students = 63.75%). For the time duration for exercise, the most needed time was 1 hour, (182 students = 37.92%). The most needed time of exercise was between 4-5 p.m., (232 students = 48.33%). The most needed sports for exercise was badminton ($\bar{X} = 3.98$ and S.D. = 1.02), swimming ($\bar{X} = 3.77$ and S.D. = 1.09) and basketball ($\bar{X} = 3.74$ and S.D. = 1.10) in order.

2. Means and standard deviation. For the levels of Health-Related Fitness were found as follows:

2.1 Matthayomsuksa 1 Students:

Male: Body Mass Index = 21.45 ± 4.77 ., V-sits = 4 ± 5 c.m., Push-ups = 8 ± 6 times , Sit-ups = 19 ± 5 times, and 1-mile Run/Walk = 8.25 ± 2.02 min.

Female: Body Mass Index = 18.88 ± 3.24 ., V-sits = 8 ± 6 c.m., Push-ups = 4 ± 3 times , Sit-ups = 17 ± 4 times , and 1-mile Run/Walk = 12.14 ± 2.37 min.

2.2 Matthayomsuksa 2 Students:

Male: Body Mass Index = 21.53 ± 4.17 ., V-sits = 7 ± 6 c.m., Push-ups = 16 ± 10 times, Sit-ups = 25 ± 5 times , and 1-mile Run/walk = 10.35 ± 2.58 min.

Female: Body Mass Index = 19.76 ± 3.02 ., V-sits = 10 ± 7 c.m., Push-ups = 6 ± 3 times, Sit-ups = 19 ± 5 times, and 1-mile Run/Walk = 13.33 ± 2.38 min.

2.3 Matthayomsuksa 3 Students:

Male: Body Mass Index = 21.67 ± 4.00 ., V-sits = 8 ± 8 c.m., Push-ups = 20 ± 11 times, Sit-ups = 27 ± 5 times and 1-mile Run/walk = 13.07 ± 2.14 min.

Female: Body Mass Index = 20.65 ± 2.88 ., V-sits = 11 ± 6 c.m., Push-ups = 3 ± 3 times, Sit-ups = 21 ± 4 times, and 1-mile Run/Walk = 13.07 ± 2.14 min.

2.4 Matthayomsuksa 4 Students:

Male: Body Mass Index = 21.31 ± 3.27 ., V-sits = 11 ± 7 c.m. , Push-ups = 23 ± 9 times, Sit-ups = 24 ± 4 times and 1-mile Run/walk = 9.37 ± 2.19 min.

Female: Body Mass Index = 19.65 ± 2.75 ., V-sits = 12 ± 6 c.m., Push-ups = 4 ± 6 times, Sit-ups = 20 ± 6 times, and 1-mile Run/Walk = 12.53 ± 1.42 min.

2.5 Matthayomsuksa 5 Students:

Male: Body Mass Index = 21.58 ± 3.79 ., V-sits = 9 ± 8 c.m. , Push-ups = 22 ± 10 times, Sit-ups = 25 ± 7 times and 1-mile Run/walk = 9.41 ± 2.22 min.

Female: Body Mass Index = 19.65 ± 2.64 ., V-sits = 12 ± 5 c.m., Push-ups = 6 ± 4 times, Sit-ups = 19 ± 4 times, and 1-mile Run/Walk = 13.06 ± 2.08 min.

2. Matthayomsuksa 6 Students:

Male: Body Mass Index = 21.83 ± 3.00 ., V-sits = 10 ± 9 c.m., Push-ups = 18 ± 9 times, Sit-ups = 26 ± 6 times and 1-mile Run/walk = 9.59 ± 2.19 min.

Female: Body Mass Index = 20.19 ± 3.10 ., V-sits = 10 ± 9 c.m., Push-ups = 7 ± 4 times, Sit-ups = 19 ± 5 times, and 1-mile Run/Walk = 12.51 ± 2.27 min.

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้นั้น ผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจากรองศาสตราจารย์ ไพบุลย์ ศรีชัยสวัสดิ์ ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นำชัย เลวลย์ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์วัฒนา สุทธิพันธ์ และรองศาสตราจารย์สุนทร แมนสงวน กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม ที่กรุณาได้ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ ปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่อง ต่างๆ จนผู้วิจัยสามารถดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบ ขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ไพบุลย์ ศรีชัยสวัสดิ์ และรองศาสตราจารย์ วัฒนา สุทธิพันธ์ ที่ได้ให้ความกรุณา ในการเสนอแนะ ข้อแนะนำต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อ งานวิจัยจนทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี ตลอดจนให้ความช่วยเหลือ ให้กำลังใจ ตลอดเวลาการจัดทำปริญญานิพนธ์ และขอขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาพลศึกษาทั้งในระดับ ปริญญาตรี และปริญญาโท ที่ได้ให้ความรู้ และคำแนะนำที่ดีมาโดยตลอด

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณผู้จัดการและผู้อำนวยการ โรงเรียนจิตรลดา ที่ให้การสนับสนุนในการเก็บข้อมูลและขอขอบพระคุณคณะครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและ พลศึกษาและนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทุกคน ที่ได้ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี ขอขอบคุณเพื่อน ๆ พี่ๆ ปริญญาตรีและปริญญาโท ร่วมรุ่นทุกคนที่ให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือและ ให้กำลังใจในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นอย่างดีมากตลอด

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อสมมิตร ตูลาธร คุณแม่ดวงใจ ตูลาธร และ พี่ๆ ทั้งสาม ที่คอยเป็นกำลังใจ ช่วยเหลือ ส่งเสริม และสนับสนุนการศึกษาในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับ นี้จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี รวมทั้งญาติพี่น้องมิตรสหายที่เป็นกำลังใจมาด้วยดีตลอดครับผม

พิทยา ตูลาธร

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	3
ความสำคัญของการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย	4
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	4
ตัวแปรที่ศึกษา.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ.....	7
ความหมายของการออกกำลังกาย.....	12
หลักของการออกกำลังกาย	13
ประโยชน์ในการออกกำลังกาย.....	17
ความหมายของสมรรถภาพทางกาย	21
องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย.....	24
องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ.....	29
ความสำคัญของสมรรถภาพทางกาย	32
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544.....	35
แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ.....	37
เกณฑ์การเลือกแบบทดสอบ.....	45
หลักการสร้างเกณฑ์ปกติ.....	48
ประวัติความเป็นมาโรงเรียนจิตรลดา.....	49
งานวิจัยในต่างประเทศ.....	52
งานวิจัยในประเทศ.....	56

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินการวิจัย	69
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	69
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	70
ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย.....	72
การเก็บรวบรวมข้อมูล	73
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	73
 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	 74
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	74
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	74
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	75
 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	 91
บทย่อ	91
สรุปผลการวิจัย.....	93
อภิปรายผล	97
ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย.....	102
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	103
 บรรณานุกรม.....	 104
 ภาคผนวก.....	 112
ภาคผนวก ก	113
ภาคผนวก ข	122
ภาคผนวก ค	128
ภาคผนวก ง	130
ภาคผนวก จ	155
 ประวัติย่อผู้วิจัย	 157

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	70
2 ข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ และระดับชั้น.....	75
3 ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนในโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 ด้านวัน เวลา และช่วงเวลาที่ต้องการออกกำลังกาย.....	76
4 ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนในโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 ด้านชนิดกีฬาที่ต้องการออกกำลังกาย (n = 480).....	77
5 ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนในโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 ด้านสถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก (n = 480).....	78
6 ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนในโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 ด้านผู้นำการออกกำลังกายและบุคลากรผู้ให้บริการ (n = 480).....	79
7 ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนในโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 ด้านการส่งเสริมและให้ความรู้ในการออกกำลังกาย (n = 480).....	80
8 ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนในโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 โดยรวม (n = 480).....	81
9 ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนในโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 จำแนกตามตัวแปรเพศ.....	82
10 ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนในโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 จำแนกตามตัวแปรระดับชั้นที่ศึกษา.....	83
11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน น้ำหนักของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552.....	84
12 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนสูงของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552.....	85
13 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สมรรถภาพทางกายของนักเรียนโรงเรียน จิตรลดา ปีการศึกษา 2552 รายการดัชนีมวลกาย.....	86
14 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สมรรถภาพทางกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 รายการนั่งอตัวไปข้างหน้ารูปตัววี.....	87
15 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สมรรถภาพทางกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 รายการดันพื้นมุมฉาก.....	88

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
16 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สมรรถภาพทางกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 รายการนอนหงอตัว.....	89
17 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สมรรถภาพทางกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 รายการเดิน/วิ่ง 1 ไมล์.....	90

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การพัฒนาคุณภาพของประชากรเพื่อนำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดีนั้น หมายถึง ประชากรทุกคนจะต้องมีสุขภาพอยู่ในระดับดี ทั้งทางร่างกายและจิตใจ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีส่วนร่วม ร่วมในการพัฒนาชุมชนของตน สิ่งสำคัญประการหนึ่งในการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนก็คือการออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬาซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญ และต้องปฏิบัติโดยสม่ำเสมอต่อเนื่องซึ่งจะมีสมรรถภาพดีขึ้นเรื่อยๆ การปลูกฝังให้ประชาชน ทุกเพศ ทุกวัยได้รู้จักวิธีการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาอย่างถูกวิธี เข้าใจถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาเพื่อการพัฒนาร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา สร้างความสามัคคีในหมู่คณะสนใจใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ หน่วยงานต่างๆ ควรช่วยส่งเสริมเพื่อการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาตามระดับอายุประเภทของการออกกำลังกายเพื่อช่วยพัฒนาคุณภาพประชากรส่วนรวม การออกกำลังกายเป็นที่ยอมรับทั้งทางวิชาการและทางความเข้าใจของแต่ละบุคคลว่ามีประโยชน์ แต่คนส่วนใหญ่ก็ละเลยการออกกำลังกายนั้นแสดงให้เห็นว่าคนส่วนใหญ่เพียงแต่เห็นประโยชน์แต่ยังไม่เห็นความจำเป็นในการออกกำลังกายและยังมองว่าการออกกำลังกายเพียงทำให้ร่างกายแข็งแรงเท่านั้น ความเป็นจริงการออกกำลังกายเป็นกิจกรรมสร้างดุลยภาพในการดำรงชีวิตให้เกิดความสุขอย่างแท้จริง ดังจะเห็นได้จากพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช (กรมพลศึกษา. 2549: 4) ความว่า

“ร่างกายของคนเรานั้นธรรมชาติสร้างมาสำหรับออกกำลังกายมิใช่ให้อยู่เฉย ๆ ถ้าใช้แรงให้พอเหมาะพอดีโดยสม่ำเสมอร่างกายก็เจริญแข็งแรงคล่องแคล่ว และคงทน ยั่งยืน ถ้าไม่ใช้แรงเลยหรือไม่เพียงพอร่างกายก็เจริญแข็งแรงอยู่ไม่ได้แต่จะค่อย ๆ เสื่อมไปเป็นลำดับ และหมดสภาพก่อนเวลาอันควร ดังนั้นผู้ที่ปกติทำงานโดยไม่ใช้กำลังหรือใช้กำลังแต่น้อยจึงจำเป็นต้องหาเวลาออกกำลังกายให้เพียงพอกับความต้องการธรรมชาติทุกวัน มิฉะนั้นจะเป็นที่น่าเสียดายอย่างยิ่งที่เขาใช้สติปัญญาของเขาทำประโยชน์ให้แก่สังคมและส่วนรวมได้น้อยเกินไป เพราะร่างกายอันกลับกลายอ่อนแอลงนั้นจะไม่อำนวยโอกาสให้ทำงานโดยมีประสิทธิภาพได้”

“ การศึกษา คือ ความเจริญงอกงาม ” ไม่ว่าจะมองในมิติใด หากจะมองด้านปัจเจกชน การศึกษาคือการพัฒนาคนด้านสติปัญญา อารมณ์ สังคม และร่างกาย เป็นปัจจัยสำคัญที่เมื่อหลอมรวมเป็นภาพใหญ่จะส่งผลให้เกิดความเจริญงอกงามอย่างยั่งยืนแก่ประเทศ (สมชาย ชูชาติ. 2550: 3) การศึกษาจึงมีความสำคัญต่อเด็กและเยาวชนที่เป็นพลังสำคัญต่อการพัฒนาประเทศต่อไปในอนาคต โรงเรียนซึ่งเป็นสถาบันหลักในการให้การศึกษาแก่เด็กและเยาวชน นับได้ว่าโรงเรียนเป็นสถาบันที่สำคัญยิ่งที่จะเป็นผู้ปูพื้นฐานในการพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีคุณภาพในทุกๆด้าน ในส่วนของโรงเรียนจิตรลดาเป็นโรงเรียนที่ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ จัดตั้งขึ้น ณ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน บริเวณสวนจิตรลดาพระราชวังดุสิต ซึ่งมีลักษณะแตกต่างจากโรงเรียนอื่น คือ มีการทำกิจกรรมที่เน้นให้เด็กมีความรู้ความสามารถนอกเหนือจากวิชาการ ตลอดจนลักษณะการคัดเลือกเด็กที่เข้ามาเรียนในโรงเรียนจิตรลดาส่วนหนึ่งเป็นบุตรหลานข้าราชการ บริหารและบุคคลที่ทำคุณงามความดีให้กับประเทศชาติอีกส่วนหนึ่งเป็นผู้ที่ผ่านการสอบคัดเลือก โดยยึดลักษณะความพร้อมจึงทำให้เด็กนักเรียนโรงเรียนจิตรลดาแตกต่างจากเด็กนักเรียนโรงเรียนอื่น ๆ และในการพัฒนาเด็กและเยาวชนไม่มีเครื่องมืออันใดที่จะมีความสำคัญมากเท่ากับการศึกษาอบรมที่จะทำให้คนมีคุณภาพและผู้ที่มิชอบพาสัญคัญในการจัดการศึกษาอบรมให้ผู้เรียนก่อเกิดการเรียนรู้ ก็คือตัวครู

พลศึกษาเป็นการศึกษาแขนงหนึ่งที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนให้มีการพัฒนาการทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา โดยอาศัยกิจกรรมทางพลศึกษาที่ได้เลือกเฟ้นเป็นอย่างดีแล้วเป็นสื่อในการเรียนรู้ (วรศักดิ์ เพียรชอบ. 2523: 12) ในการจัดการศึกษาของประเทศ พลศึกษาเป็นวิชาสำคัญและจำเป็นที่จะต้องบรรจุไว้ในหลักสูตรการศึกษาตลอดมา หลักสูตรการศึกษาพุทธศักราช 2544 ได้บรรจุพลศึกษาไว้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาตลอดและพลศึกษาเพื่อมุ่งให้การศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาให้คนไทยเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ คุณธรรม จริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ.2544:2) ในการเรียนรู้พลศึกษา ผู้เรียนจะได้รับโอกาสให้เข้าร่วมกิจกรรมทางกายและกีฬาประเภทต่าง ๆ รวมถึงกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพที่จะช่วยให้ผู้เรียนสัมฤทธิ์ผลตามศักยภาพและเกิดกาพัฒนาสมรรถภาพทางได้อย่างเต็มที่ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2544: 2)

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 ได้กำหนดคุณภาพไว้อย่างครอบคลุมในสาระพลศึกษา เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐานแล้วผู้เรียนจะมีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง มีเจตคติ และค่านิยมที่ดีในการเคลื่อนไหว การออกกำลังกายการเล่นเกม กีฬาไทยและกีฬาสากลการสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ มีทักษะปฏิบัติด้านสุขภาพและสมรรถภาพจนเป็นนิสัยสถานศึกษาและผู้ที่มีบทบาทคือครูพลศึกษาจะต้องดำเนินการจัดการเรียนรู้ เพื่อมุ่งเน้นในด้านสุขภาพและสมรรถภาพจนเป็นกิจนิสัยสถานศึกษาและผู้ที่มีบทบาทคือครูพลศึกษาที่จะทำให้นักเรียนมีคุณภาพ เพราะเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตทั้งในด้านการเรียนและด้านการงานก็จะมีมีความสุขและมีคุณภาพตามไปด้วยมาตรฐาน พ4.1 ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ระบุว่าเห็น คุณค่าและมีทักษะ

ในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพส่วนมาตรฐานช่วงชั้นที่ 2 ข้อที่ 6 ระบุว่า ทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพด้วยวิธีง่ายๆ ข้อที่ 7 ระบุว่า สร้างเสริมสมรรถภาพให้เหมาะสมกับความแตกต่างและความต้องการของแต่ละคน ข้อที่ 8 ระบุว่า ปรับปรุงระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพได้ด้วยวิธีง่ายๆ

ในฐานะโรงเรียนเป็นสถาบันการศึกษาที่มีส่วนสำคัญในการสร้างเยาวชนให้เป็นคนดีและออกไปรับใช้สังคมหรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นต่อไปควรจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับหลักสูตรและตระหนักถึงความสำคัญในการสร้างสุขภาพพลานามัยที่ดีให้นักเรียนจึงเป็นหน้าที่ของโรงเรียนที่พึงปฏิบัติและมีการสนับสนุนอย่างจริงจังในเรื่องของการออกกำลังกายและการกีฬา ดังนั้นในการจัดกิจกรรมออกกำลังกายและการกีฬาก็ต้องคำนึงถึงความต้องการของนักเรียนให้มากที่สุด การส่งเสริมการออกกำลังกายและการกีฬาของแต่ละโรงเรียนถือว่ามีความสำคัญต่อการพัฒนานักเรียนให้เป็นคนดีต่อไปในอนาคต การออกกำลังกาย โดยใช้กิจกรรมพลศึกษาเป็นส่วนทำให้นักเรียนมีสุขภาพดีและทำให้เกิดความรักความเข้าใจซึ่งกันและกันมีความสัมพันธ์อันดียังช่วยส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทางด้านสติปัญญา ความเฉลียวฉลาดขึ้นมาได้อีกส่วนหนึ่งนอกจากนี้ยังช่วยแก้ปัญหาเกี่ยวกับการใช้เวลาว่างที่ไม่ถูกต้องของนักเรียนซึ่งเป็นบ่อเกิดของปัญหายาเสพติดและปัญหาอาชญากรรมได้อีกด้วยโรงเรียนจึงควรจัดกิจกรรมทางการออกกำลังกายและเล่นกีฬาให้สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน เพื่อจะได้จูงใจให้นักเรียนรักการออกกำลังกายและมีสมรรถภาพทางกายที่ดีในการใช้ชีวิตในสังคม

ด้วยเหตุผลดังกล่าวทำให้เห็นได้อย่างชัดเจนว่า การออกกำลังกายและการมีสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของเยาวชนเป็นสิ่งสำคัญ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเรื่องระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียน โรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับจากการวิจัยในครั้งนี้ไป เป็นประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูพลศึกษา และนำไปปรับปรุงและแก้ไขให้ใช้เป็นประโยชน์ในการจัดกิจกรรมการออกกำลังกายและสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ เพื่อที่จะเป็นการปลูกฝังนิสัยการรักในการออกกำลังกายและ เพื่อสุขภาพและพลานามัยที่ดีของนักเรียนตามความต้องการต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ประจำปีการศึกษา 2552
2. เพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ประจำปีการศึกษา 2552

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ช่วยให้ทราบถึงระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ประจำปีการศึกษา 2552 ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้จะนำไปใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูพลศึกษาในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา เพื่อพัฒนาการออกกำลังกายและสมรรถภาพทางกายของนักเรียนและเป็นแนวทางในการวิจัยต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 จำนวนทั้งสิ้น 1,912 คน โดยแบ่งเป็นนักเรียนชาย จำนวน 1,027 คน และ นักเรียนหญิง จำนวน 885 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1- 6 โรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 ซึ่งกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางประมาณค่ากลุ่มตัวอย่างของ เครจซี่ และ มอร์แกน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543; อ้างอิงจาก Krejcie; & Morgan. n.d.) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 480 คน โดยแบ่งเป็นนักเรียนชาย 240 คน และนักเรียนหญิง 240 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวแปรต้น (Independent variable)

1.1 เพศ จำแนกเป็น

1.1.1 เพศชาย

1.1.2 เพศหญิง

1.2 ระดับชั้น

1.2.1 มัธยมศึกษาปีที่ 1-6

2. ตัวแปรตาม (Dependent variable)

2.1 ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา

2.2 สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความต้องการการออกกำลังกาย หมายถึง ความประสงค์ของนักเรียนที่จะออกกำลังกาย ด้วยกิจกรรมพลศึกษาและการเคลื่อนไหวส่วยต่างๆของร่างกาย นอกเวลาเรียนระหว่างที่อยู่ใน โรงเรียน โดยศึกษาปัจจัยที่ เกี่ยวข้อง 4 ด้าน ด้านสถานที่ ด้านบุคลากร ด้านการส่งเสริม และด้าน ชนิตกีฬา ของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552

2. การออกกำลังกาย หมายถึง การกระทำใดๆ ที่การเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย เพื่อสุขภาพ เพื่อความสนุก และเพื่อสังคม โดยใช้กิจกรรมง่ายๆ เช่น การทำกายบริหาร การวิ่ง การ วาดน้ำ ฟุตบอล บาสเกตบอล วอลเลย์บอล เทนนิส ตะกร้อ แอโรบิค หรือกิจกรรมการเล่นพื้น เมื่อที่ใช้การเคลื่อนไหวทุกอย่างอย่างเป็นต้น

3. สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ (Health-Related Physical Fitness) หมายถึง ความสามารถของระบบต่างๆ ในร่างกายประกอบด้วย ความสามารถเชิงสรีรวิทยาด้านต่างๆ ที่ช่วย ป้องกันบุคคลจากโรคที่มีสาเหตุจากภาวะการขาดการออกกำลังกาย นับเป็นปัจจัยหรือตัวบ่งชี้ สำคัญของการมีสุขภาพดี ความสามารถหรือสมรรถภาพเหล่านี้สามารถปรับปรุงพัฒนาและคง สภาพได้ โดยการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ (กรมวิชาการ. 2544: 37)

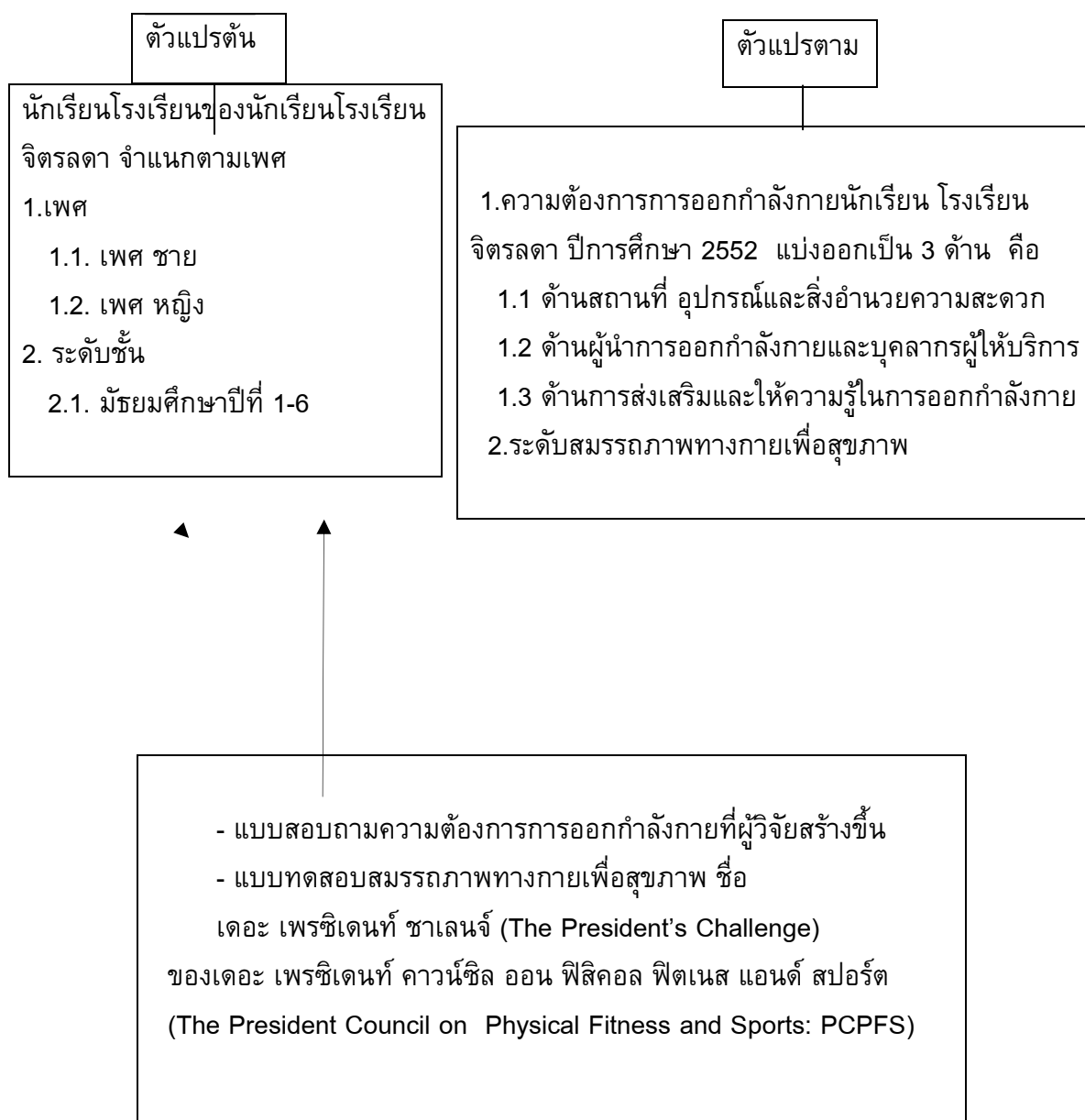
4. สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถของร่างกายที่สามารถประกอบกิจกรรม หรือการงานอย่างหนึ่งอย่างใด ได้เป็นอย่างดี มีประสิทธิภาพโดยไม่เหนื่อยอ่อนจนเกินไป และใน ขณะเดียวกันก็สามารถที่จะถนอมกำลังไว้ในกิจกรรมที่จำเป็นสำหรับชีวิต รวมทั้งกิจกรรมในเวลาว่าง เพื่อความสนุกสนานในชีวิตประจำวันได้อีกด้วย (วรศักดิ์ เพียรชอบ. 2534: 4)

5. นักเรียนโรงเรียนจิตรลดา หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ทั้งชายและหญิง ปีการศึกษา 2552 ในเขตพื้นที่พระตำหนักจิตรลดารโหฐานพระราชวัง

6. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ หมายถึง แบบทดสอบ สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ชื่อ เดอะ เพรซิเดนท์ ชาเลนจ์ (The President's Challenge) ของเดอะ เพรซิเดนท์ คาว์นซิล ออฟ ฟิสิกอล ฟิตเนส แอนด์ สपोर्ट (The President Council on Physical Fitness and Sports: PCPFS) ประกอบด้วยการทดสอบ 5 รายการ ดังนี้

- 6.1 ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index)
- 6.2 นั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach)
- 6.3 นอนงอตัว (Curl-Up)
- 6.4 ดันพื้นมุมฉาก (Right angle Push-ups)
- 6.5 เดิน/วิ่ง (Run/Walk) 1 ไมล์

กรอบแนวคิดในการวิจัย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูลต่างๆ จากหนังสือ ตำรา วารสาร เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งภายในประเทศและต่างประเทศเพื่อเป็นแนวทางสนับสนุนงานวิจัยในครั้งนี้ ดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- 1.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ
- 1.2 ความหมายของการออกกำลังกาย
- 1.3 หลักของการออกกำลังกาย
- 1.4 ประโยชน์ในการออกกำลังกาย
- 1.5 ความหมายของสมรรถภาพทางกาย
- 1.6 องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย
- 1.7 องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ
- 1.8 ความสำคัญของสมรรถภาพทางกาย
- 1.9 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544
- 1.10 แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ
- 1.11 เกณฑ์การเลือกแบบทดสอบ
- 1.12 หลักการสร้างเกณฑ์ปกติ
- 1.13 ประวัติความเป็นมาโรงเรียนจิตรลดา

2.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 2.1 งานวิจัยในต่างประเทศ
- 2.2 งานวิจัยในประเทศไทย

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ

สุชา จันทรเฒ (2539: 105) กล่าวว่า มนุษย์เรามีความต้องการตามธรรมชาติ ถ้าได้บรรลุตามความต้องการตามประสงค์ ก็จะมีสุขสันต์และมีความสุขในตนเอง ความต้องการเป็นเครื่องกระตุ้นให้มนุษย์แสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ออกมาเพื่อสนองความต้องการหรือความจำเป็นให้จงได้ โดยแบ่งความต้องการของมนุษย์ออกเป็น 3 ประการ คือ

1. ความต้องการทางด้านร่างกาย ประกอบด้วย อาหาร น้ำ อากาศ หายใจ การขับถ่าย การเคลื่อนไหว การพักผ่อน เป็นต้น

2. ความต้องการทางด้านอารมณ์และสังคมประกอบด้วย ความต้องการความรัก ความปลอดภัย อิสราภาพ และความสำเร็จ

3. ความต้องการทางสติปัญญาความต้องการ (Needs) คือ สภาพการขาดสมดุลภายในร่างกายมนุษย์ซึ่งจะก่อให้เกิดแรงผลักดันให้มนุษย์ต่อสู้ เพื่อสภาพการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อให้ร่างกายเข้าสู่สภาพที่สมดุลดังเดิม

กฤษณา ศักดิ์ศรี (2534: 166) ได้กล่าวถึงความต้องการว่าความต้องการเป็นเรื่องที่พัวพันกับการดำรงชีวิตให้อยู่รอดของมนุษย์ความต้องการจึงปรากฏออกมาในของความต้องการอันจำเป็นแห่งชีวิตซึ่งมีมาแต่กำเนิดและจัดหาขึ้นภายหลังกล่าวโดยสรุปของความต้องการของมนุษย์มีอยู่ 3 ประการใหญ่ๆ คือ

1. ความต้องการทางร่างกาย (Biological Needs)
2. ความต้องการทางจิตใจ (Psychological Needs)
3. ความต้องการทางสังคม (Social Needs)

สุวัฒน์ วัฒนวงษ์ (2538: 91-92) ได้กล่าวถึงความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ว่าแบ่งออกเป็น 6 ด้าน ดังนี้

1. ความต้องการทางกายภาพ (Physical needs) เป็นสิ่งที่สามารถสังเกตได้ง่ายส่วนมากมนุษย์เรามีความต้องการทางด้านนี้เพื่อความคงอยู่ของร่างกาย ในทางการศึกษาผู้ใหญ่คือความต้องการแลเห็น ได้ยินเสียง ความสุขสบาย การพักผ่อน หมายความว่า ถ้าหากตัวหนังสือเล็กเกินไปเสียงพูดเบาเกินไป เก้าอี้แข็งเกินไป สิ่งเหล่านี้ไม่อาจทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จได้

2. ความต้องการในการเจริญงอกงาม (Growth needs) นักจิตวิทยาส่วนมากเห็นตรงกันว่า ความต้องการด้านนี้เป็นสิ่งสำคัญที่จะพาไปสู่ด้านอื่นๆ ของความต้องการซึ่งก็ตรงกับความต้องการกระทำตามความสามารถ (Self-actualization) ตามทฤษฎีของมาสโลว์นั่นเอง ผู้ใหญ่ที่มองไม่เห็นอนาคตของตัวเองนั้นน่าสงสารมาก เพราะว่าการมองไม่เห็นความก้าวหน้าของตนเองในอนาคตทำให้คุณค่าอื่นๆ ลดลงอย่างมากจากการศึกษาพบว่าคนที่เกษียณอายุแล้วสามารถทำงานให้เป็นประโยชน์ได้ จะมีการปรับตัวได้ดีกว่าคนที่ไม่สามารถหาแนวทางอื่นๆ ได้

3. ความต้องการได้รับความมั่นคงและปลอดภัย (The Need for Security) เป็นที่ยอมรับกันมานานแล้ว สัตว์โลกมีสัญชาตญาณสำหรับการป้องกันตนเอง ความต้องการด้านความปลอดภัยทางร่างกาย ถ้าหากความต้องการความมั่นคงไม่ได้รับการสนองตอบจะเกิดอาการทางพฤติกรรมตามมาด้วย คือ เกิดความรู้สึกไม่มั่นคง โดยการถอนตัวออกจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทั้งหลาย

4. ความต้องการได้รับประสบการณ์ใหม่ๆ (The Need for New Experience) เมื่อคนแสวงหาความมั่นคง เขาต้องผจญภัย และการเสี่ยง คนเราจึงอาจจะเปื่องานประจำที่ซ้ำซาก (Routine) ดังนั้นเมื่อความต้องการเกิดสับสนขึ้น บุคคลจะเกิดความว้าวุ่นใจจนเกิดอาการทางพฤติกรรมเหนื่อยอ่อน ความต้องการได้รับประสบการณ์ใหม่ๆ รวมทั้งแนวความคิดใหม่ๆ

5. ความต้องการทางด้านจิตใจและอารมณ์ (The Need for Affection) คนทุกคนต้องการได้รับความรัก รวมทั้งการได้รับผลสำเร็จ ในบางครั้งก็เป็นสาเหตุจากความต้องการด้านนี้ อาจจะ

เรียกได้ว่าเป็นความต้องการทางด้านสังคม มีการร่วมแสดงความคิดเห็นประสบการณ์ ความร่าเริง ความเศร้าโศกถ้าหากความต้องการด้านนี้ไม่ได้รับการตอบสนองก็จะเกิดอาการ 2 ด้าน คือ การถอนตัวออกจากกลุ่มหรือมีลักษณะก้าวร้าว แสดงอาการเป็นศัตรู

6. ความต้องการได้รับการยอมรับ (The Need for Recognition) มนุษย์ส่วนมากต้องการได้รับความรู้สึกว่ามีค่า ได้รับการยกย่องนับถือจากคนอื่น ๆ ในบางด้านของเขา ความต้องการทางด้านนี้ทำให้เขามีการรวมกลุ่มทางสังคม เป็นชุมชนทางสถาบันต่างๆ ทำให้เขาแสวงหาสถานภาพและความสนใจจากสมาชิกในกลุ่มอื่นได้ด้วย

ทฤษฎีความต้องการตามแนวความคิดของมาสโลว์

ธงชัย สันติวงศ์; และชัยยศ สันติวงศ์ (2525: 66) ได้ศึกษาพฤติกรรมของบุคคลในองค์กร คือความสามารถและแรงจูงใจแล้วพบว่านักจิตวิทยาเกี่ยวกับองค์กรได้ยอมรับลำดับขั้น เป้าหมาย หรือลำดับขั้นความต้องการ ตามแนวความคิดของมาสโลว์ การจำแนกลำดับความต้องการของมาสโลว์มีการนำไปใช้กันอย่างแพร่หลายเนื่องจากมีความเหมาะสมและมีกันอย่างแพร่หลายกับการนำไปใช้เรื่ององค์การลำดับขั้นความต้องการ 5 ขั้นตอนที่กำลังกล่าวถึงได้พัฒนามาจากนักทฤษฎีของการจูงใจหลายๆ คนด้วยกันตามลำดับดังนี้

1. ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological Needs) เป็นความต้องการที่สำคัญที่สุดทางด้านการดำรงชีวิต เช่น ความต้องการอาหาร น้ำ อากาศ อุณหภูมิ การหลับนอน และการออกกำลังกาย เป็นต้น

2. ความต้องการทางด้านความปลอดภัย (Safety or security Needs) เมื่อความต้องการทางด้านร่างกายได้รับการตอบสนองจนเป็นที่ยอมรับ ความต้องการทางด้านความปลอดภัยจึงเกิดขึ้น ซึ่งมีอยู่ 2 แบบ คือ ความต้องการความปลอดภัยทางด้านร่างกายคือความต้องการที่จะอยู่อย่างปลอดภัยจากการทำร้ายและต้องการทางด้านความปลอดภัยทางด้านเศรษฐกิจคือความมั่นคงในการทำงาน

3. ความต้องการทางด้านสังคม (Social or Love belonging Needs) คือความต้องการของคนที่มีความรู้สึกว่ามันเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มที่ได้รับการยอมรับและมีความสำคัญต่อกลุ่ม ความต้องการดังกล่าวปรารถนาที่จะมีพวกพ้อง ความต้องการทางด้านความรักนี้เป็นความต้องการที่จะให้ความรักและได้รับการยอมรับจากคนอื่นด้วย

4. ความต้องการที่มีชื่อเสียงฐานะเด่นทางสังคม (Esteem Needs) เป็นความต้องการที่จะเป็นบุคคลที่มีความมั่นใจในตนเองฐานภาพและคนอื่นยอมรับนับถือ

5. ความต้องการปรารถนาในชีวิตของตน (Self Actualization) คือความต้องการในทุกสิ่ง ที่ตนเองปรารถนา ที่พึงมีพึงได้เป็นความต้องการทางด้านปรัชญาและทางจิตวิทยาด้วย เช่น ความต้องการความสำเร็จที่มีความสมบูรณ์แข็งแรง ความเฉลียวฉลาดเป็นความต้องการมีความรู้ ความเข้าใจในชีวิต ความอยากสมปรารถนาในความรู้สึกนึกคิด

ทฤษฎีความต้องการตามแนวความคิดของเมอร์เรย์ (Murray)

เมอร์เรย์ (Murray) มีความคิดเห็นว่า ความต้องการเป็นสิ่งที่บุคคลได้สร้างขึ้นก่อให้เกิดความรู้สึกซาบซึ้ง ความต้องการนี้บางครั้งเกิดจากแรงกระตุ้นภายในของตัวบุคคล และบางครั้งอาจเกิดจากสภาพสังคมก็ได้ หรืออาจกล่าวได้ว่า ความต้องการเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากสภาพทางจิตใจนั่นเอง ทฤษฎีความต้องการตามแนวความคิดของเมอร์เรย์ (Murray) สามารถสรุปได้ดังนี้ (อารีย์ พันธมณี. 2538: 189 -192)

1. ความต้องการที่จะเอาชนะด้วยการแสดงออกความก้าวร้าว (Need for Aggression) ความต้องการที่จะเอาชนะผู้อื่น เอาชนะต่ออุปสรรคทั้งปวงด้วยความรุนแรง มีการต่อสู้ การแก้แค้น การทำร้ายร่างกาย หรือการฆ่าฟันกัน เช่น การพุดจากระทบกระแทกกับบุคคลที่ไม่ชอบกันหรือมีปัญหา
2. ความต้องการที่จะเอาชนะฟันฝ่าอุปสรรคต่างๆ (Need for Counteraction) ความต้องการที่จะเอาชนะนี้เป็นความต้องการที่จะฟันฝ่าอุปสรรค ความล้มเหลวต่างๆ ด้วยการสร้างความพยายามขึ้นมา เช่น เมื่อได้รับคำตักเตือนหยาบๆ ผู้ที่ได้รับจะเกิดความพยายามเพื่อเอาชนะคำสบประมาทจนประสบความสำเร็จ เป็นต้น
3. ความต้องการที่จะยอมแพ้ (Need for Abasement) ความต้องการชนิดนี้เป็นความต้องการที่จะยอมแพ้ ยอมรับผิด ยอมรับคำวิจารณ์ หรือยอมรับการถูกลดโทษ เช่น การเผาตัวตายเพื่อประท้วงระบบการปกครอง พันทนายรสิงห์ไม่ยอมรับการอภัยโทษ ต้องการจะรับโทษตามกฎหมาย เป็นต้น
4. ความต้องการที่จะป้องกันตัวเอง (Need for Defendant) เป็นความต้องการที่จะป้องกันตนเองจากคำวิพากษ์วิจารณ์ การตำหนิต่อตน ซึ่งเป็นการป้องกันทางด้านจิตใจ พยายามหาเหตุผลมาอธิบายการกระทำของตนเอง มีการป้องกันตนเองเพื่อให้พ้นผิดจากการกระทำต่างๆ เช่น ให้เหตุผลว่าสอบตกเพราะว่าครูสอนไม่ดี
5. ความต้องการเป็นอิสระ (Need for Autonomy) เป็นความต้องการที่จะเป็นอิสระจากสิ่งกีดขวางทั้งปวง ต้องการที่จะต่อสู้ดิ้นรนเพื่อที่จะเป็นตัวของตัวเอง
6. ความต้องการความสำเร็จ (Need for Achievement) คือ ความต้องการที่จะกระทำสิ่งต่างๆ ที่ยากลำบากให้ประสบความสำเร็จจากการศึกษาพบว่า เพศชายจะมีระดับความต้องการความสำเร็จมากกว่าเพศหญิง
7. ความต้องการสร้างมิตรภาพกับบุคคลอื่น (Need for Affiliation) เป็นความต้องการที่จะทำให้ผู้อื่นรักใคร่ ต้องการรู้จักหรือมีความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ต้องการเอาอกเอาใจ มีความซื่อสัตย์ต่อเพื่อนฝูง พยายามสร้างความใกล้ชิดกับบุคคลอื่น
8. ความต้องการความสนุกสนาน (Need for Play) เป็นความต้องการที่จะแสดงออกสนุกสนาน ต้องการหัวเราะเพื่อผ่อนคลายความตึงเครียด มีการสร้างหรือเล่าเรื่องตลกขบขัน เช่น มีการพักผ่อนหย่อนใจ มีส่วนร่วมในเกมกีฬา เป็นต้น

9. ความต้องการแยกตนเองออกจากผู้อื่น (Need for Rejection) บุคคลมักมีความปรารถนาที่แยกตนเองออกจากผู้อื่น ไม่มีความรู้สึกยินดีร้ายกับผู้อื่น ต้องการเมินเฉยจากผู้อื่น ไม่สนผู้อื่น

10. ความต้องการช่วยเหลือจากบุคคลอื่น (Need for Succorance) ความต้องการประเภทนี้จะเป็นความต้องการให้บุคคลอื่นมีความสนใจ เห็นอกเห็นใจ มีความสงสารในตนเอง ต้องการได้รับความช่วยเหลือ การดูแล ให้คำแนะนำการดูแลจากบุคคลอื่นนั่นเอง

11. ความต้องการที่จะให้ความช่วยเหลือต่อบุคคลอื่น (Need for Nurture) เป็นความต้องการที่จะเข้าร่วมในกิจกรรมในการทำกิจกรรมกับบุคคลอื่น โดยการให้การช่วยเหลือให้บุคคลอื่นพ้นจากอันตราย

12. ความต้องการที่จะสร้างความประทับใจให้กับบุคคลอื่น (Need for Exhibition) เป็นความต้องการที่จะให้บุคคลอื่นได้เห็น ได้ยินเกี่ยวกับเรื่องราวของตนเองต้องการให้ผู้อื่นมีความสนใจ สนุกสนาน แปลกใจ หรือตกใจในเรื่องราวของตนเอง เช่น เล่าเรื่องตลกขบขันให้บุคคลอื่นฟังเพื่อบุคคลอื่นจะเกิดความประทับใจในตนเอง เป็นต้น

13. ความต้องการมีอิทธิพลเหนือบุคคลอื่น (Need for Dominance) เป็นความต้องการที่จะทำให้บุคคลอื่นทำตามคำสั่งหรือความคิด ความต้องการของตนเอง ทำให้รู้สึกว่าตนมีอิทธิพลกว่าคนอื่น ๆ

14. ความต้องการที่จะยอมรับนับถือจากผู้อื่น (Need for Deference) เป็นความต้องการยอมรับนับถือผู้ที่อาวุโสกว่าด้วยความยินดี รวมทั้งนิยมชมชื่นในบุคคลที่มีอำนาจเหนือกว่า พร้อมทั้งจะให้ความร่วมมือกับบุคคลดังกล่าวด้วยความยินดี

15. ความต้องการหลีกเลี่ยงจากความรู้สึกล้มเหลว (Need for Avoidance of Inferiority) ความต้องการที่จะหลีกเลี่ยงให้พ้นจากความอับอายทั้งหลาย ต้องการที่จะหลีกเลี่ยงการดูถูก หรือการกระทำต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดความละอายใจ รู้สึกอับอายล้มเหลว พ่ายแพ้

16. ความต้องการหลีกเลี่ยงจากอันตราย (Need for Avoidance Harm) เป็นความต้องการที่จะหลีกเลี่ยงความเจ็บปวดทางด้านร่างกาย ต้องการได้รับความปลอดภัยจากอันตรายทั้งปวง

17. ความต้องการหลีกเลี่ยงจากถูกตำหนิหรือลงโทษ (Need for Avoidance of Blame) เป็นความต้องการที่จะหลีกเลี่ยงการลงโทษด้วยการคล้อยตามกลุ่ม หรือยอมรับคำสั่งหรือปฏิบัติตามกฎข้อบังคับของกลุ่มกฎเกณฑ์เพราะถูกลงโทษ

18. ความต้องการเป็นระเบียบเรียบร้อย (Need for Orderliness) เป็นความต้องการที่จะจัดสิ่งของต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่เป็นระเบียบเรียบร้อย มีความประณีตงดงาม

19. ความต้องการที่จะรักษาชื่อเสียง (Need for Famous) เป็นความต้องการที่จะรักษาชื่อเสียงของตนเองที่มีอยู่จนสุดความสามารถ เช่น การไม่ยอมขโมยแม้ว่าตนเองจะหิว หรือไม่ยอมทำความผิด ไม่คดโกงผู้ใดเพื่อชื่อเสียงวงศ์ตระกูล เป็นต้น

20. ความต้องการให้ตนเองมีความแตกต่างจากบุคคลอื่น (Need for Contrariness) เป็นความต้องการที่อยากจะเด่น น่าสมั้ย ไม่เหมือนใคร

ทฤษฎีความต้องการของอัลเดอร์เฟอร์ (Alderfer Modified Hierachy Theory) (หลุย จำปาเทศ. 2533: 40-41) เป็นผู้คิดทฤษฎีความต้องการนี้ใน ค.ศ.1972 หรือเรียกทฤษฎีอีอาร์จี (ERG: Existence Relatedness-Growth Theory) ที่สนับสนุนทฤษฎีความต้องการตามลำดับขั้นของมาสโลว์ (Maslow) เขาปรับเปลี่ยนให้ง่ายขึ้นจาก 5 ขั้นของ มาสโลว์ เหลือเพียง 3 ลำดับขั้น เป็นทฤษฎี อี.อาร์.จี. อัลเดอร์เฟอร์ (Alderfer) ได้เสนอแนะรายละเอียดของทฤษฎีดังนี้

1. เอ็กซีส-เทนซ์ นีดส์ (Existence Needs) คือ ความต้องการขั้นพื้นฐานเพื่อประทังชีวิตของคน เพื่อการอยู่ได้หรือการอยู่รอด ความต้องการของเขาคือได้รวมเอาความต้องการขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 ของมาสโลว์เข้าไว้ นั่นคือความต้องการทางร่างกาย และความต้องการความปลอดภัย

2. รีเลท-เนส นีดส์ (Relatedness Needs) คือความต้องการที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์กับบุคคลรอบๆ ตัวและบุคคลในสังคมความต้องการตรงกับขั้นที่ 3 ของ มาสโลว์ ซึ่งเรียกว่า โซเชียล นีดส์ (Social Needs) อัลเดอร์เฟอร์ ได้ให้ความสำคัญกับความต้องการขั้นนี้มาก เพราะถือว่ามนุษย์จะอยู่ได้มิใช่ความต้องการพื้นฐานเท่านั้น แต่การรวมตัวอยู่ด้วยกันเป็นกลุ่มหรือหมู่พวกนั้นมีความจำเป็น

3. โกรท นีดส์ (Growth Needs) คือความต้องการเพื่อความเจริญก้าวหน้า เป็นความต้องการสูงสุดของคนซึ่งเขาได้รวมเอาขั้นที่ 4 และขั้นที่ 5 (Esteem และ Self-actualization Needs) ของมาสโลว์เข้าด้วยกัน ความต้องการในขั้นนี้จะบ่งบอกถึงความสูงสุดของชีวิตมนุษยชาติ

ความหมายของการออกกำลังกาย

การออกกำลังกายเป็นสิ่งที่มีความหมายที่ประชาชนทุกคนต้องกระทำเพื่อให้ร่างกายสมบูรณ์และจิตใจที่แจ่มใส ผู้วิจัยได้รวบรวมความหมายของการออกกำลังกายซึ่งได้มีผู้เชี่ยวชาญทางพลศึกษาและกีฬาได้ให้คำจำกัดความหรือความหมาย ดังนี้

สมหญิง สมใจ (2520: 9) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับการออกกำลังกายไว้ว่า การออกกำลังกาย คือ การเคลื่อนไหวร่างกายให้มีจังหวะเหมาะสม เป็นการฝึกซ้อมให้ร่างกายแทบทุกส่วนให้มีความคล่องแคล่วจึงทำให้ร่างกายเตรียมพร้อม อุดทน แข็งแรง ผ่อนคลายความเคร่งเครียดจากการทำงานหรือชีวิตประจำวันซึ่งมักจะซ้ำๆ ซากๆ เมื่อร่างกายแข็งแรงก็จะทำให้สมองแจ่มใสปราศจากโรคภัย

วรศักดิ์ เพียรชอบ (2525 ก: 37) กล่าวถึงความหมายของการออกกำลังกายว่า การออกกำลังกาย (exercise) คือ การที่ทำให้ร่างกายได้ใช้แรงงานหรือกำลังงานที่มีอยู่ในตัวเพื่อให้ร่างกายหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายได้เกิดการเคลื่อนไหว เช่น การเดิน การกระโดด การวิ่ง การทำงานหรือในการเล่นกีฬา การออกกำลังกายแต่ละกิจกรรมร่างกายต้องใช้กำลังงานน้อยแตกต่างกันไปตามลักษณะของงานนั้นว่าจะมากน้อยหรือหนักเบาแค่ไหน และอีกความหมายหนึ่ง หมายถึงการเคลื่อนไหวออกแรงเพื่อทำกิจกรรมในทุกๆ ลักษณะ เพื่อให้ร่างกายเคลื่อนไหวช่วยให้กล้ามเนื้อได้ทำงานและเจริญเติบโตส่งเสริมให้ร่างกายแข็งแรง ทรวดทรงดี ปอดและหัวใจทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ร่างกายทำงานโดยยาวนานไม่เหน็ดเหนื่อยหากรู้สึกเหนื่อยเมื่อได้พักสักครู่ก็จะคืนสู่สภาพปกติโดยเร็ว

ณรงค์ หลงสมบูรณ์ (2527: 97) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับการออกกำลังกายไว้ว่า การออกกำลังกาย คือ การเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อจุดประสงค์ให้ได้ประโยชน์อย่างจริง จัง (ข้อต่อ กล้ามเนื้อ) ส่วนการทำงานหรือการเคลื่อนไหวร่างกายในชีวิตประจำวัน คือ การเคลื่อนไหวเพื่อจุดประสงค์อื่นๆ ที่ไม่ใช่ส่วนนั้น เช่น เพื่อการทำงานอย่างหนึ่งให้ลุล่วงไปเพื่อทำงานหาเงิน เพื่อเรียนหนังสือ เพื่อหยิบข้าวใส่ปาก

อำนาจ อะโน (2527: 12) กล่าวถึงความหมายของการออกกำลังกายว่า การออกกำลังกาย (Exercise) หมายถึง กิจกรรมทางกายที่กระทำด้วยความรู้สึกตั้งใจ (Conscious) โดยมี จุดมุ่งหมาย (Purpose) ซึ่งมีลักษณะที่เห็นเด่นชัดของการออกกำลังกาย คือ การบังคับให้กล้ามเนื้อ หดตัวหรือเกร็ง ตัวโดยปกติแล้วผลของการออกกำลังกายจะทำให้การหายใจ (Respiratory) การไหลเวียนของเลือด (Circulatory) มีการเพิ่มปริมาณการทำงานมากขึ้น

วาริตา วิเศษสรรพ (2540: 78 – 79) กล่าวถึงการออกกำลังกายว่า การออกกำลังกายเป็น กระบวนการของการใช้กลไกของร่างกายในการทำงานอย่างเต็มที่ตามศักยภาพ ซึ่งผลที่ตามมาทำให้ร่างกายมีความตื่นตัว แข็งแรง กระปรี้กระเปร่ามีความพร้อมที่จะทำงานการปล่อยให้ร่างกายอยู่นิ่ง หรือเป็นไปตามกลไกธรรมชาติ เป็นการฝึกให้การทำงานของร่างกายเฉื่อยชาการกระตุ้นร่างกายเป็นระยะๆ ด้วยการออกกำลังกาย ทำให้หัวใจระบบไหลเวียนของโลหิตระบบหายใจ ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ และเซลล์อวัยวะทุกส่วนจะได้รับการกระตุ้นด้วยนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญทาง พลศึกษาได้ให้คำจำกัดความของการออกกำลังกายไว้มากมายซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมความหมายหรือ คำจำกัดความไว้ดังนี้

เจน ชนะสิริ (2540: 96) ได้ให้ความหมายของการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ หมายถึง การที่จะต้องทำให้ร่างกายรู้สึกเหนื่อยด้วยการทำให้หัวใจเต้นเร็วและแรงขึ้นกว่าปกติ ประมาณเท่าตัว หรือเกือบเท่าตัว เป็นเวลาติดต่อกันอย่างน้อย 20-30 นาทีและในสัปดาห์อย่างน้อย 3 วัน

สรุปได้ว่า การออกกำลังกายก็คือ การเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ร่างกายมีความแข็งแรงคล่องแคล่วว่องไวสามารถทำงานได้อย่างกระปรี้กระเปร่าและเหนื่อยช้า ร่างกายตื่นตัว มีความพร้อมที่จะทำงานอยู่เสมอนั่นเอง

หลักของการออกกำลังกาย

สุชาติ โสมประยูร (2534: 43) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการออกกำลังกายไว้ดังนี้ คือ

1. กิจกรรมที่ใช้ในการออกกำลังกายควรจะให้ออกแรงจนเหนื่อย
2. กิจกรรมนั้นต้องทำให้กล้ามเนื้อทุกส่วนได้ออกแรง และทำให้ร่างกายเคลื่อนไหวได้
3. ควรเลือกเล่นกีฬาที่สนุกสนานเล่นได้สะดวก และเล่นได้นาน
4. ควรเล่นเบา ๆ ก่อนเพื่อให้กล้ามเนื้ออบอุ่น และพร้อมที่จะออกแรงเสียก่อนแล้วจึง

ค่อยๆ เล่นหนักขึ้นตามต้องการ

5. ปริมาณการออกกำลังกายของแต่ละคนอาจแตกต่างกันไปแล้วแต่ เพศ วัย สภาพของร่างกาย และสิ่งแวดล้อม

6. สำหรับผู้มีสุขภาพไม่ดีหรือมีโรคประจำตัว เช่น โรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูงควรปรึกษาแพทย์ก่อน

7. การออกกำลังกายทุกครั้งควรปฏิบัติให้ถูกสุขวิทยา เช่น ไม่ควรออกกำลังกายขณะที่หิวหรืออิ่มใหม่ ๆ ในขณะนี้ออกกำลังกายไม่ควรรับประทานอาหารหรือดื่มน้ำ ภายหลังจากการออกกำลังกายควรนั่งพักให้หายเหนื่อยและเหงื่อแห้งค่อยอาบน้ำหรือทำภารกิจอื่นๆ

อดิเรก จิระพงษ์ (2523: 10) กล่าวว่า การออกกำลังกายเพื่อให้ได้ผลอย่างแท้จริงนั้น จำเป็นต้องปฏิบัติตามหลัก 3 ประการ คือ

1. ต้องกระทำถูกต้องตามหลัก และวิธีการ (Principles and Techniques)
2. ต้องมีปริมาณการทำงานที่เหมาะสม (Properly work load)
3. ต้องมีความสม่ำเสมอและต่อเนื่องในการปฏิบัติ (Regularity and Continuity)

ไพฑูรย์ จัยสิน (2526: 48) กล่าวว่า การออกกำลังกายดี คือ การออกกำลังกายที่สม่ำเสมอและไม่หักโหมการออกกำลังกายที่มากเกินไป หรือการเล่นกีฬาที่หักโหมอาจจะทำให้ระบบโครงกระดูกเสื่อมชราก่อนวัย เช่น ขาข้อบางส่วนสึกกร่อนหรือมีอาการปวดข้อเหมือนคนสูงอายุ

ศักดิ์ชาย พัทธวงษ์ (2526: 32-33) ได้สรุปหลักการการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ดังนี้

1. ต้องมีเวลาเพียงพอสำหรับการออกกำลังกาย การออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายจะต้องกระทำเป็นประจำ และต้องนานพอที่จะมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสมรรถภาพให้ดีขึ้น ต้องใช้เวลาอย่างน้อย 3 เดือน ฉะนั้นในการออกกำลังกายจำเป็นต้องจัดเวลาให้เพียงพอเป็นประจำตลอดไป เพราะถ้ากระทำไม่สม่ำเสมอจะไม่ได้ผลเท่าที่ควร ทำให้สมรรถภาพทางกายลดลง และการออกกำลังกายต้องคำนึงถึงความหนักและชนิดของกิจกรรมให้เหมาะสมกับสภาพร่างกาย

2. กิจกรรมการออกกำลังกายจำเป็นต้องกำหนดให้เหมาะสมกับสภาพความต้องการของแต่ละบุคคลทั้งเป้าหมายความหนักของกิจกรรมและสมรรถภาพที่ต้องการ อีกทั้งจำเป็นต้องมีวิธีการประเมินผลความก้าวหน้า ทางด้านสมรรถภาพของตนเองด้วยว่า บรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่พึงระลึกอยู่เสมอว่าไม่มีกิจกรรมการออกกำลังกายใดที่สมบูรณ์แบบเหมาะกับทุกคน ทุกเพศ และทุกวัย แต่โปรแกรมการออกกำลังกายจำเป็นต้องจัดให้เหมาะสม สำหรับสนองความต้องการและความสามารถของแต่ละบุคคล ทั้งชนิดกิจกรรม ความหนักและความบ่อยเป็นราย ๆ ไป

3. โปรแกรมการออกกำลังกายที่ดีจะต้องมุ่งเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายให้ครบทุกด้าน ไม่มีกิจกรรมการออกกำลังกายชนิดใดเพียงชนิดเดียวที่จะส่งเสริมสมรรถภาพครบทุกด้าน ฉะนั้นโปรแกรมการออกกำลังกายต้องจัดกิจกรรมต่างๆ อย่างที่จะมุ่งสร้างสมรรถภาพครบทุกด้านต่าง ๆ ได้แก่ สมรรถภาพทางด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว ความอดทนของระบบไหลเวียนเลือด และความอดทนของระบบกล้ามเนื้อ โปรแกรมการออกกำลังกายที่ดีต้องสามารถเสริมสร้างและพัฒนาองค์ประกอบด้านสมรรถภาพทางกายที่สำคัญที่สุด

4. โปรแกรมการออกกำลังกายต้องถูกจัดไว้อย่างเป็นระบบทั้งด้านความบ่อย ความสม่ำเสมอ โปรแกรมการออกกำลังกายจำเป็นต้องจัดเพื่อสนองความต้องการขั้นพื้นฐานแต่ละบุคคล

5. ความสม่ำเสมอของการออกกำลังกายเป็นสิ่งจำเป็นต้องไม่มากเกินไปและไม่น้อยเกินไปจนไม่มีผลต่อการเสริมสร้างและพัฒนาสมรรถภาพทางกาย การออกกำลังกายควรพยายามทำให้เป็นตารางสำหรับออกกำลังกาย ความบ่อยในการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพอย่างน้อยควรสัปดาห์ละ 4 ครั้ง ๆ ละไม่น้อยกว่า 10 นาที โดยใช้อัตราชีพจรขณะออกกำลังกายเป็นเกณฑ์ (นับทันทีขณะที่หยุดออกกำลังกาย) ซึ่งมีหลักดังนี้

5.1 ไม่เกิน 190 – อายุ ครั้ง / นาที ในผู้ออกกำลังกายเป็นประจำอยู่แล้ว

5.2 ไม่เกิน 180 – อายุ ครั้ง / นาที ในผู้สูงอายุและผู้ที่ไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำ

6. การออกกำลังกายแบบเพิ่มความหนัก (แบบก้าวหน้า) เป็นกุญแจไปสู่การมีสมรรถภาพที่ดี การออกกำลังกายจะมีผลต่อสมรรถภาพจำเป็นต้องเพิ่มความหนักของกิจกรรมให้มากพอที่จะเสริมสร้างและพัฒนาสมรรถภาพ ทั้งด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อความอดทนของระบบกล้ามเนื้อ และความอดทนของระบบไหลเวียนเลือด การเพิ่มความหนักเพิ่มได้ 2 ลักษณะ คือ เพิ่มความหนักของกิจกรรมกับเพิ่มความนานของกิจกรรม

7. ความก้าวหน้าของสมรรถภาพเป็นสิ่งสำคัญของโปรแกรมการออกกำลังกายถ้ากระทำอย่างถูกต้องเหมาะสมและเพียงพอจะมีผลให้ร่างกายปรับตัว ต้องการเพิ่มแรงต้านทานที่จะทำให้ร่างกายพัฒนาขึ้นฉะนั้นการออกกำลังกายจำเป็นต้องเพิ่มความหนัก โดยเพิ่มขึ้นทีละน้อยและสม่ำเสมออย่างเป็นระบบซึ่งจะเป็นวิธีทางนำไปสู่การมีสมรรถภาพทางกายที่ดี

8. ฝึกตามโปรแกรมการออกกำลังกายที่จัดไว้เหมาะสม จะเป็นผลรวมของการเสริมสมรรถภาพทางกาย โปรแกรมการออกกำลังกายที่สมบูรณ์จะต้องพัฒนาองค์ประกอบทุกด้านของสมรรถภาพทางกาย

การออกกำลังกายที่กล่าวมาข้างต้นสามารถทำได้หลายวิธีขึ้นอยู่กับ เวลา โอกาส สถานที่ และสภาพแวดล้อมอื่นๆ ซึ่งการออกกำลังกายนั้นสามารถทำได้หลายอย่าง เช่น การเดิน การวิ่ง การว่ายน้ำ การถีบจักรยาน การเล่นกีฬา กายบริหาร เป็นต้น การออกกำลังกายให้มีสุขภาพดีนั้นควรทำเป็นประจำโดยเฉพาะวัยรุ่น

อวย เกตุสิงห์ (2523: 61) ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับหลักของการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพพอสรุปได้ดังนี้

1. การอยู่เฉยไม่ทำอะไรเลยจะทำให้อวัยวะเสื่อมโทรม
2. การทำงานพอเหมาะมามากเกินไปทำให้อวัยวะเจริญ
3. การทำงานหนักเกินไปกลับจะทำให้อวัยวะสลาย

เจริญ กระบวนรัตน์ (2531: 75) กล่าวว่า การออกกำลังกายควรทำให้ถูกต้องเหมาะสมกับสภาพร่างกายของแต่ละคนจึงจะได้ผลดี โดยอาศัยหลักของการออกกำลังกายที่เป็นพื้นฐานต่อไปนี้

1. การออกกำลังกายในตอนแรกควรเริ่มต้นด้วยการออกกำลังกายเบาๆ ใช้ปริมาณงานน้อยและควรเป็นการออกกำลังกายโดยใช้วิธีง่ายๆ เมื่อร่างกายปรับตัวดีขึ้นแล้วจึงค่อยๆ เพิ่มปริมาณความหนักของงานและความยากขึ้นเป็นลำดับตามพัฒนาการของสภาพร่างกายที่มีความสมบูรณ์ แข็งแรงขึ้น
2. การออกกำลังกายที่ดีควรให้ทุกส่วนของร่างกายได้ออกกำลังกายควบคู่พร้อมกันไป ไม่ควรมุ่งออกกำลังกายแต่เฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งเท่านั้น

3. การออกกำลังกายควรกระทำโดยสม่ำเสมอเป็นกิจวัตรประจำวัน หรือวันเว้นวัน หรือทุกสองวันก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพเหตุการณ์และความสะดวกแต่ควรปฏิบัติติดต่อกันเรื่อยไปตามกำหนดที่วางไว้ ข้อนำแนะ ถ้าไม่มีเหตุขัดข้องจำเป็น ควรออกกำลังกายในเวลาเดียวกันทุกครั้งอาจจะเป็นตอนเช้าหลังจากตื่นนอนหรือเวลาเย็นก็ได้

4. การออกกำลังกายควรคำนึงถึงสภาวะร่างกาย เช่น ในบางกรณีที่ร่างกายอ่อนแอลงไปชั่วคราว สาเหตุอาจจะเนื่องมาจากท้องเสียหรือดนอนการออกกำลังกายเท่าที่เคยกระทำอยู่ก็อาจจะกลายเป็นหนักเกินไป ซึ่งบางทีอาจจะมีอาการบางอย่างแสดงออกให้ปรากฏ เช่น มีอาการเหนื่อย ผิดปกติ อาการใจสั่น หายใจขัดหรือหายใจไม่ทั่วท้อง เวียนศีรษะ คลื่นไส้ หน้ามืดคล้ายจะเป็นลม เป็นต้น เมื่อมีอาการอย่างใดอย่างหนึ่งเกิดขึ้นควรหยุดออกกำลังกายในช่วงนั้น

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2540: 35 – 39) กล่าวถึงหลักการออกกำลังกายที่จะทำให้สุขภาพดีได้ดังนี้

1. ระยะเวลาของการออกกำลังกายแต่ละครั้งไม่ต่ำกว่า 20 นาที การออกกำลังกายที่นานพอจึงจะกระตุ้นกล้ามเนื้อหัวใจ ปอด และระบบไหลเวียนของโลหิตให้ทำงานเต็มที่
2. ความถี่ของการออกกำลังกาย การออกกำลังกายที่ดีควรออกกำลังกายสัปดาห์ละ 3 - 5 วัน ไม่น้อยหรือมากเกินไป ถ้าออกกำลังกายน้อยกว่า 3 วันต่อสัปดาห์ ร่างกายจะไม่สามารถพัฒนาสมรรถภาพ (Fitness) ได้ เนื่องจากความไม่สม่ำเสมอของการออกกำลังกายทำให้ร่างกายปรับตัวไม่ได้ อีกทั้งยังเป็นผลเสียมากกว่า
3. เวลาออกกำลังกาย เวลาที่ดีที่สุด คือ เวลาที่สะดวก อาจจะเป็นตอนเช้าหรือตอนเย็น เวลาที่ไม่ควรออกกำลังกาย คือ ก่อนนอน หรือหลังรับประทานอาหารใหม่ๆ เพราะกระเพาะกำลังทำงานอวัยวะภายในยังตื่นเฝ้าการออกกำลังกายหลังอิ่มอาจมีผลต่อสภาวะการทำงานของหัวใจ
4. สถานที่ของการออกกำลังกายสามารถออกได้ทุกหนทุกแห่ง การยืน การเดิน การนั่ง การนอนทุกอิริยาบถออกกำลังกายได้ สถานที่ออกกำลังกายที่ความพอใจ สถานที่ใดก็ได้ถ้าสะดวกและพร้อมที่จะออกกำลังกาย
5. วิธีการออกกำลังกายจะต้องเป็นการกระทำเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ ผ่อนคลายความตึงเครียด ความเมื่อยล้า ความวิตกกังวล การออกกำลังกายแต่ละครั้งต้องทำเป็นระยะเริ่มจากการอุ่นเครื่อง (WarmUp) ด้วยการเตรียมความพร้อมร่างกายก่อน 5 – 10 นาที แล้วจึงเริ่มออกกำลังกาย

ขณะออกกำลังกายต้องประเมินความทนของร่างกายด้วย อย่าฝืนถ้ารู้สึกเหนื่อยมากเพราะอาจเป็นอันตรายได้

6. อายุการออกกำลังกายจำเป็นสำหรับคนทุกเพศทุกวัย โดยเฉพาะผู้ที่อายุเลย 40 ปีไปแล้วจะต้องสนใจมากเพราะงานและเวลาทำให้ไม่ออกกำลังกาย ผลที่ตามมาคือโรคอ้วน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง สุขภาพเสื่อมลง การออกกำลังกายอย่างน้อยวันละ 20 นาที นอกจากทำให้ร่างกายแข็งแรงแล้ว รูปร่างจะสวย ปราศจากโรคแม้แต่นักกีฬาเมื่อหยุดกิจกรรมกีฬาแล้วจะต้องมีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้การทำงานของอวัยวะต่างๆ ของร่างกายที่เคยถูกกระตุ้นมาก่อนมีความคงตัว จากความหมายของการออกกำลังกายที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่าการออกกำลังกายคือการได้ดำเนินกิจกรรมเพื่อให้ร่างกายเกิดการเคลื่อนไหว และเกิดการทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลาช่วงหนึ่งเพื่อที่จะให้ร่างกาย และกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ มีความแข็งแรงและเจริญเติบโต สุขภาพดี

ประโยชน์ของการออกกำลังกาย

สุวิทย์ อารีกุล (2517: 77) ได้พูดถึงผลของการออกกำลังกายว่า

1. ทำให้หัวใจสามารถสูบฉีดโลหิตไปเลี้ยงร่างกายได้เพียงพอกับความต้องการ โดยใช้แรงงาน เชื่อเพลิงน้อยกว่าหัวใจของคนที่ไม่ค่อยได้ออกกำลังกาย
2. ผลต่อหลอดเลือดแข็ง การออกกำลังกายจะทำให้ระบบการเกิดไฟบรินในร่างกายช้าลง และไปกระตุ้นให้ระบบสลายไฟบรินทำงานมากขึ้น เป็นผลให้มีไฟบรินไปเกาะภายในผนังหลอดเลือด
3. ผลต่อการลดน้ำหนัก
4. ผลต่อการลดความเครียดของระบบประสาทเนื่องจากใช้ส่วนต่างๆ ของกล้ามเนื้อทำให้ความกดดันผ่อนคลายลง

5. ผลต่อกล้ามเนื้อช่วยทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงเป็นผลทำให้ระบบทางเดินอาหารดีขึ้น ป้องกันโรคท้องผูก ป้องกันมิให้เลือดหยุดนิ่ง และป้องกันการแข็งตัวของเลือดในหลอดเลือดอีกด้วย

สมหญิง สมใจ (2520: 9) ได้สรุปประโยชน์ของการออกกำลังกายไว้ดังนี้ คือ

1. ทำให้หายใจแรงขึ้น การหมุนเวียนพอกเลือดในปอดก็จะดีขึ้น
2. ทำให้ผิวหนังขับเหงื่อมากขึ้น ปัสสาวะไหลสะดวกขึ้น
3. ทำให้กล้ามเนื้อ ข้อ และเส้นเลือดได้รับการฝึกฝนคล่องแคล่ว แข็งแรง เจริญเติบโต
4. สมองสดชื่น แจ่มใส
5. ทำให้ร่างกายมีอำนาจต้านทานโรคมากขึ้น
6. กินอาหารได้มาก นอนหลับสนิท
7. การย่อยอาหารดีขึ้น ท้องไม่ค่อผูก
8. การรักษาโรคและฟื้นฟูสุขภาพโรคต่าง ๆ ที่กล่าวมาถึงในข้อ 5 หากเกิดขึ้นแล้วการจัดการออกกำลังกายที่เหมาะสมจะช่วยรักษาและฟื้นฟูสุขภาพได้

อวย เกตุสิงห์ (2523: 12) ได้สรุปประโยชน์ของการออกกำลังกาย หรือกีฬาต่อการทำงานของกล้ามเนื้อ

1. ทำให้ขนาดของกล้ามเนื้อโตขึ้น มัดของกล้ามเนื้อหนาขึ้น ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของกล้ามเนื้อ

2. ทำให้หัวใจมีขนาดใหญ่ขึ้น ผังหนาขึ้น ขยายตัวได้มากขึ้น สามารถเก็บเลือดได้มาก และมีกำลังในการสูบฉีดโลหิตมากขึ้น

3. ทำให้เม็ดเลือดเพิ่มขึ้น หลอดเลือดมีความยืดหยุ่นมาก ป้องกันโรคหลอดเลือดแข็งตัว หรือแตกได้

4. ช่วยให้ออกซิเจน ขยายตัวได้มากขึ้น ช่วยให้อวัยวะมีความอดทนสูง สามารถปฏิบัติงานติดต่อกันได้เป็นเวลานาน โดยมีความเมื่อยล้าน้อย

5. ต่อมไร้ท่อจะถูกกระตุ้นให้หลั่งฮอร์โมนอยู่เสมอ ทำให้ร่างกายรู้สึกสดชื่นและความกระปรี้กระเปร่า

6. ช่วยให้ระบบย่อยอาหารทำงานได้ดีขึ้น ป้องกันโรคท้องอืด ท้องเฟ้อ

7. ช่วยให้มีเลือดขาวมีปริมาณมากขึ้น เพื่อประโยชน์ในการสร้างความต้านทานโรค

8. ช่วยลดภาวะตึงเครียดทางสมองและจิตใจ

9. ช่วยลดความอ้วนและเสริมสร้างทรวดทรงให้สมส่วน สวยงาม

10. ช่วยเพิ่มสมรรถภาพทางกายโดยทั่วไปให้สูงขึ้น

รังษุรักษ์ เสรีวุฒิชัย (2529: 77) กล่าวถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายว่า การออกกำลังกายเป็นองค์ประกอบสำคัญ ในการป้องกันและรักษาโรคหัวใจได้ทั้งนี้จากการออกกำลังกายทำให้ไขมันในเลือดลดลง ลดความตึงเครียดของร่างกาย ลดการมีน้ำหนักของร่างกายมากเกินไป ความดันของเม็ดเลือดลดลง หลอดโลหิตขยายใหญ่ขึ้น การทำงานของหัวใจดีขึ้น เลือดและออกซิเจนไปเลี้ยงหัวใจมากขึ้น ไขมันในหลอดเลือดละลายจากหลอดเลือดมากขึ้น ต่อมไทรอยด์ผลิตฮอร์โมนเพิ่มขึ้นด้วยเหตุผลดังกล่าวการออกกำลังกายจึงเป็นการป้องกันและรักษาโรคหัวใจได้ดีด้วยวิธีหนึ่ง

การกีฬาแห่งประเทศไทย (2537: 46) กล่าวถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายไว้ ดังนี้

1. การเจริญเติบโต การออกกำลังกายจะช่วยให้เจริญอาหาร การย่อยและการขับถ่ายดี โดยเฉพาะในวัยเด็ก ดังนั้นเด็กที่มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจึงมีการเจริญเติบโตกว่าเด็กที่ขาดการออกกำลังกาย

2. รูปร่างทรวดทรงการออกกำลังกายสามารถป้องกัน และรักษาการเสียทรวดทรงได้โดยการบริหารเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในส่วนที่ต้องการ และทำให้กล้ามเนื้อกระชับ

3. สุขภาพทั่วไป เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าการออกกำลังกายทำให้อวัยวะต่างๆ มีการเจริญได้ดีทั้งหมด รูปร่าง และหน้าที่การงาน โอกาสของการเกิดโรคที่ไม่ใช่โรคติดเชื้อมีน้อยกว่า

4. สมรรถภาพทางกายการออกกำลังกายสามารถสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายในทุกๆ ด้าน ด้วยการออกกำลังกายที่ใช้สมรรถภาพทางด้านนั้น ๆ

5. การป้องกันโรค การออกกำลังกายสามารถป้องกันโรคร้ายหลายชนิดโดยเฉพาะโรคที่เกิดจากการเสื่อมสภาพของอวัยวะ อันเนื่องมาจากการมีอายุมากขึ้นประกอบกับปัจจัยอื่นๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น ความเครียด การสูบบุหรี่มาก การกินอาหารเกิน โรคเหล่านี้ ได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจเสื่อมสภาพ ความดันโลหิตสูง โรคอ้วน โรคเบาหวาน โรคข้อต่อเสื่อมสภาพ เป็นต้น ผู้ที่ออกกำลังกายเป็นประจำมีโอกาสเกิดโรคเหล่านี้ได้ช้ากว่าผู้ที่ขาด การออกกำลังกาย หรืออาจไม่เกิดขึ้นเลยก็ได้

ตำรา กิจกุศล (2537: 20 – 22) ได้กล่าวถึงคุณประโยชน์ของการออกกำลังกายไว้พอที่จะสรุปได้ดังนี้

1. ช่วยให้มีการพัฒนากล้ามเนื้อให้แข็งแรง มีพลังกำลังที่ดีขึ้น
2. การออกกำลังกายทำให้เป็นคนว่องไวขึ้น และช่วยให้มีการทรงตัวที่ดี
3. การออกกำลังกายแบบแอโรบิกจะสามารถช่วยให้ระบบหัวใจปอดและหลอดเลือดทำงานดีขึ้นอย่างชัดเจนมาก
4. การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ตามหลักที่ถูกต้องเหมาะสม จะสามารถช่วยให้อาการของโรคหลายอย่างดีขึ้นได้
5. การออกกำลังกายช่วยในเรื่องของการพักผ่อน ทำให้นอนหลับได้ดีขึ้น
6. การออกกำลังกายที่พอเหมาะพอดี จะช่วยให้พลังทางเพศดีขึ้นทั้งชายและหญิง
7. การออกกำลังกายช่วยในการรักษาสุขภาพ หรืออาการทางจิตให้ดีขึ้น
8. การออกกำลังกายช่วยให้มีรูปร่างดีขึ้น
9. การออกกำลังกายช่วยในการชะลอความเสื่อมของอวัยวะต่างๆ ในตัวของผู้สูงอายุได้ดีที่สุด

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2540: 31 – 32) กล่าวว่า การออกกำลังกายทำให้อวัยวะของร่างกายได้รับการกระตุ้นให้ทำงานและตื่นตัว สร้างความแข็งแรง กระฉับกระเฉง อดทนและคล่องตัว การออกกำลังกายที่สม่ำเสมอช่วยสร้างเสริมสุขภาพได้ ดังนี้

1. การสร้างเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อการออกกำลังกายทุกประเภททำให้กล้ามเนื้อต้องทำงานด้วยการเกร็งและออกแรงไปพร้อมๆ กัน ซึ่งลักษณะการทำงานเช่นนี้เป็นการสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และกล้ามเนื้อมีพลังเมื่อต้องใช้งาน ซึ่งประโยชน์ด้านนี้ของการออกกำลังกายในทางการแพทย์ได้นำไปใช้กับผู้ป่วยที่มีปัญหาทางร่างกายและต้องการที่จะฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยเฉพาะ เช่น ผู้ป่วยเข้าเฝือกผู้ป่วยกล้ามเนื้อไม่มีแรงผู้ป่วยอัมพาต เป็นต้น

2. เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะระบบหัวใจการไหลเวียนของโลหิต และระบบหายใจ การออกกำลังกายจะเพิ่มการทำงานของหัวใจให้มีการบีบตัวแรงขึ้น เพิ่มปริมาณการสูดดมโลหิต การไหลเวียนของโลหิต และควบคุมความดันโลหิต สำหรับระบบหายใจจะทำให้ปอดขยายตัวได้ดีขึ้นเพิ่มการแลกเปลี่ยนของแก๊ส สร้างความตื่นตัวระบบประสาท ทำให้การทำงานของกล้ามเนื้อและระบบประสาทสัมพันธ์กันดีแม้ว่าจะมากขึ้นก็ตาม

3. ควบคุมน้ำหนักตัวได้ ความอ้วนเป็นปัญหาสำคัญ โดยเฉพาะสตรีที่รักความสวยงาม ปัจจุบันคนอ้วนง่ายเพราะอาหารประเภทไขมันมีจำหน่ายโดยทั่วไปในรูปอาหารจานด่วน

(Fast Food) และเป็นที่นิยมด้วยมีสิ่งจูงใจหลายอย่าง เช่น การจัดร้าน รูปลักษณ์ อาหารน่ารับประทาน อีกทั้งยังเป็นค่านิยมที่แสดงถึงความทันสมัยด้วย เมื่อมีปัญหาอ้วนหลายคนหาทางออกโดยไปคลินิกรับ ประทานยา หรืออดอาหาร ซึ่งความจริงนั้นการอดอาหารเพียงอย่างเดียวไม่สามารถควบคุมน้ำหนักได้อย่างแท้จริง เพราะเมื่อหมดช่วงระยะเวลาการควบคุมอาหารคนผู้นั้นจะกลับมาอ้วนอย่างรวดเร็ว บางคนอาจอ้วนมากขึ้นกว่าเดิม

สาเหตุร่วมอย่างหนึ่งที่ทำให้คนอ้วนง่ายมาจากไม่ออกกำลังกาย การออกกำลังกายที่สม่ำเสมอไม่ว่าจะเป็นการออกกำลังกายโดยตรงหรือการทำกิจกรรมทางกายจะทำให้ มีการเผาผลาญแคลอรี และเพิ่มกระบวนการเผาผลาญอาหาร เพื่อสร้างพลังงานแทนการสะสมไว้ในรูปไขมัน เนื่องจากการสลายตัวของไกลโคเจนและไขมัน การไม่ออกกำลังกายเลยโอกาสที่ร่างกายจะสะสมไขมันสูงมาก ดังนั้นการควบคุมน้ำหนักต้องทำควบคู่ไปกับการออกกำลังกาย

นพวรรณ อนุโยธา (2541: 31) กล่าวถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายว่า การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะมีผลดีต่อร่างกายดังนี้

1. ระบบการหมุนเวียนโลหิต
 - 1.1 กล้ามเนื้อหัวใจแข็งแรง
 - 1.2 หลอดเลือดยืดหยุ่นได้ดี
 - 1.3 ชีพจรขณะพักลดลง
2. ระบบการหายใจ
 - 2.2 คุลงลมหายใจและขยายตัวได้ดี
 - 2.2 ปอดแข็งแรง
3. ระบบกล้ามเนื้อ กระดูก ข้อต่อ
 - 3.1 กล้ามเนื้อแข็งแรง
 - 3.2 ข้อต่อเคลื่อนไหวดี

นอกจากนี้ ยังมีประโยชน์ทั่วไป คือ

1. ไขมันในเลือดลดลง
2. น้ำหนักร่างกายเหมาะสม
3. ลดความตึงเครียดทางสมอง
4. ช่วยลดน้ำตาลในกระแสเลือด
5. แก่โรคนอนไม่หลับ
6. แก่โรคท้องผูกเรื้อรัง
7. ช่วยให้หัวใจแข็งแรง
8. ช่วยแก้โรคความดันโลหิต

ทรงศักดิ์ นุ้ยสินธุ์ (2544: 9) ได้สรุปประโยชน์ของการออกกำลังกายไว้ดังนี้ สุขภาพทั่วไป สมบูรณ์แข็งแรง ทำให้มีประสิทธิภาพในการต่อสู้กับกิจกรรมการงานและการใช้ชีวิตประจำวันช่วยให้ระบบต่าง ๆ ภายในร่างกายทำงานได้เป็นปกติหรือดีกว่าปกติ ได้แก่ ระบบไหลเวียน

ระบบขับถ่าย ระบบย่อยอาหาร การควบคุมฮอร์โมน เป็นต้นและยังส่งผลให้อนหลับง่ายลดความเครียด ช่วยฟื้นฟูสภาพหัวใจที่ผิดปกติช่วยป้องกันโรคหัวใจกระดูกแข็งแรงสมรรถ ภาพทางร่างกายในด้านต่างๆ ดีขึ้นมีจิตใจเข้มแข็งขึ้นทำให้รูปร่างทรวดทรงดีเป็นวิธีลดความอ้วนที่ดีป้องกันโรคร้ายไข้เจ็บและฟื้นฟูสภาพมีความสามารถต่อสู้ป้องกันตัวในสภาวะคับขันได้ดีสามารถพัฒนาความสามารถทางกายไปสู่ความเป็นเลิศทางการกีฬาได้มีบุคลิกภาพดี สามารถเข้าสังคมและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

เอเธิล อาร์ เนลสัน และกิตติพร ตันตระกูลโรจน์ (2545: 117) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายว่า ผู้ที่ต้องการลดน้ำหนักโดยวิธีการควบคุมอาหารเพียงอย่างเดียวจะลดน้ำหนักได้ด้วยความยากลำบาก แต่ถ้าเขาออกกำลังกายควบคู่กับการควบคุมอาหาร เขาจะลดน้ำหนักได้ผลดียิ่งขึ้นและการออกกำลังกายจะช่วยเพิ่มอัตราการเผาผลาญพลังงานส่วนเกินรวมทั้งพลังงานที่ได้มาจากการบริโภคอาหารด้วย นอกจากนี้การออกกำลังกายยังมีผลต่อระบบทางเดินอาหารด้วยซึ่งจะเป็นผลดีต่อระบบย่อยอาหารและการทำงานของลำไส้ที่ส่งผลให้การขับถ่ายดีขึ้นด้วยการออกกำลังกายอย่างเพียงพอจะช่วยเพิ่มปริมาณเลือดให้ไหลเวียนไปยังอวัยวะต่างๆ มากขึ้นทำให้การทำงานของอวัยวะเหล่านี้ดีขึ้น ตับ ไต ปอด และผิวหนังสามารถจัดของเสียออกจากร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพนอกจากนั้นการออกกำลังกายยังมีประโยชน์ต่อการทำให้จิตใจปลอดโปร่งสดชื่นด้วยการทำงานที่ต้องใช้ความคิดมากๆ ทำให้เลือดไปคั่งในสมองมากเกินไปกล้ามเนื้อจะขาดเลือดดังนั้นการออกกำลังกายที่พอเหมาะจะทำให้เราสนุก และช่วยให้เกิดความสมดุลระหว่างการงานของสมองและกล้ามเนื้อเป็นการช่วยลดความตึงเครียดด้วย สิ่งเหล่านี้มีความสำคัญต่อการมีสุขภาพที่ดี

สรุปได้ว่า การออกกำลังกายนั้นมีประโยชน์ต่อระบบต่างๆ ในร่างกายและสภาพจิตใจการออกกำลังกายเป็นประจำนั้นจะช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโตเต็มที่ มีสมรรถภาพทางกายที่สมบูรณ์ มีความคล่องแคล่วในการทำงานการทำงานระบบต่างๆ ของร่างกายดี ทรวดทรงดี บุคลิกภาพดี และยังส่งผลให้ผู้ออกกำลังกายเป็นบุคคลที่มีจิตใจผ่องใส และมีความเชื่อมั่นในตนเองอีกด้วย

ความหมายของสมรรถภาพทางกาย

เกตเชล (Getchell. 1979: 9-10) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้ว่า สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดของหัวใจ หลอดเลือด ปอด กล้ามเนื้อ ซึ่งส่งผลให้มีสุขภาพสมบูรณ์ สามารถปฏิบัติงานประจำอย่างกระตือรือร้น และประกอบกิจกรรมนันทนาการได้อย่างสนุกสนานมีองค์ประกอบพื้นฐานคือ ความแข็งแรง ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว ความอดทนของระบบหัวใจ และการหายใจ

ซาฟริท (Safrit. 1986: 212) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้ว่า สมรรถภาพทางกายจะมีความหมายหลายๆ ทาง แต่โดยทั่วไปมีใช้อยู่ 2 ลักษณะ คือ

1. ความสามารถในการปรับตัวและการฟื้นคืนสู่สภาพปกติหลังจากการทำงานหนักๆ

2. ความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันด้วยความกระฉับกระเฉงว่องไวโดยไม่รู้สึกเหนื่อย มีกำลังเหลือที่จะประกอบกิจกรรมยามว่างด้วยความเพลิดเพลิน และสามารถเผชิญหน้ากับเหตุการณ์ที่ไม่คาดฝัน

คอร์บิลและลินซี (Corbin; & Lindsey. 1988: 3) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้ว่าเป็นความสามารถของระบบอวัยวะที่ทำงานอย่างได้ผลและมีประสิทธิภาพ ซึ่งเกิดจากองค์ประกอบอย่างน้อย 11 องค์ประกอบ และแต่ละองค์ประกอบจะทำให้มนุษย์มีความสามารถในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้เวลาว่างอย่างมีความสุข มีสุขภาพสมบูรณ์ ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับโรคอันเนื่องจากการขาดการออกกำลังกาย และสามารถเผชิญกับภาวะฉุกเฉินได้

อัปดายกี้และจอร์นสัน (Updyke; & Johnson. 1970: 80) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้ว่า สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถในการทำงานอย่างหนักของร่างกายโดยเฉพาะการทำงานของกล้ามเนื้อ ซึ่งเป็นการทำงานประสานสัมพันธ์กันระหว่างระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ ระบบหัวใจ และการหายใจ

บันกราซีและดาส (Pangrazi; & Darst. 1997: 275) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้ว่า สมรรถภาพทางกายเป็นส่วนสำคัญของการเจริญเติบโตและพัฒนาาร่างกายอย่างเป็นปกติการให้คำจำกัดความสมรรถภาพทางกายอย่างกว้างๆ ไม่ได้รับการยอมรับโดยทั่วไป จึงได้มีการค้นคว้าถึงคำจำกัดความของสมรรถภาพทางกายให้มีความหมายที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้นว่า สมรรถภาพทางกายนั้นแบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับทักษะ

กรีนเบิร์ก ดินติแมนและโอ๊ค (Greenberg; Dintiman; & Oakes. 1998: 2) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้ว่า สมรรถภาพทางกายคือ ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของชีวิตและยังคงมีพลังงานในการตอบสนองเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด ซึ่งมีองค์ประกอบพื้นฐาน 5 ประการ คือ ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต ความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความยืดหยุ่นและทรวดทรง

สุเนตุ นวกิจกุล (2524: 1) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้ว่า สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ลักษณะสภาพของร่างกายที่มีความสมบูรณ์แข็งแรง อดทนต่อการปฏิบัติงาน มีความคล่องแคล่วว่องไวร่างกายมีภูมิต้านทานโรคสูง ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดีมักจะเป็นผู้ที่มีความจิตใจร่าเริงแจ่มใสและมีร่างกายสง่างามสามารถปฏิบัติงานกิจกรงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สุวิมล ตั้งสัจจพจน์ (2526: 101) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้ว่า สมรรถภาพหมายถึง ความสามารถในการทำงานต่างๆได้เป็นเวลานาน โดยไม่เหน็ดเหนื่อยก่อนกำหนดและร่างกายสามารถกลับคืนสู่สภาพปกติได้ในระยะเวลาอันสั้น

กรมพลศึกษา (2529: 61) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้ว่า สมรรถภาพทางกายคือ ความสามารถของร่างกายในการประกอบกิจกรรมหรือการงานอย่างหนึ่งอย่างใดได้อย่างมีประสิทธิภาพและไม่เหน็ดเหนื่อยจนเกินไป ในขณะที่เดียวกันก็สามารถที่จะทนอ้อมกำลังกายที่เหลือไว้

ใช้ในกิจกรรมที่จำเป็น และสำคัญในชีวิตรวมทั้งกิจกรรมในเวลาว่างเพื่อความสนุกสนานในชีวิตประจำวันด้วย

วิริยา บุญชัย (2529: 4) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้ว่า เป็นความสามารถของบุคคลที่จะปฏิบัติกิจกรรมโดยไม่รู้ล้าเหนื่อย ส่วนประกอบที่สำคัญ ของการมีสมรรถภาพทางกายที่ดี คือความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ สมรรถภาพของหัวใจและหลอดเลือด และการทำงานประสานกันของกล้ามเนื้อ

ชาญชัย โพธิ์คลัง (2533: 75) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้ว่าสมรรถภาพทางกายเป็นความสามารถอดทนต่อการออกกำลังกายอย่างหนักเป็นระยะเวลานานพอสมควร โดยไม่รู้ล้าเหนื่อยจนเกินไป

สุชาติ โสมประยูร (2535: 10) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้ว่า ความสามารถของร่างกายในการประกอบกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพติดต่อกันเป็นเวลานานโดยไม่เกิดความเมื่อยล้าอ่อนเพลียทั้งนี้มิได้หมายความว่าร่างกายมีความแข็งแรงทนทาน กล้ามเนื้อและระบบต่างๆ ของร่างกายมีการทำงานประสานกันดีเท่านั้น แต่ยังรวมถึงร่างกายต้องมีความสามารถปฏิบัติงานได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และมีพลังความแข็งแรงเหลือพอที่จะประกอบกิจกรรมพิเศษหรือกิจกรรมที่ต้องทำในกรณีฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย

พีรพงศ์ บุญศิริ (2538: 139) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้ว่า สมรรถภาพทางกายหมายถึง ความสามารถของบุคคลในการรักษาร่างกายของตนเองให้คงสภาพดีและสามารถทำงานหนักได้เป็นเวลานานโดยไม่รู้สึกเหน็ดเหนื่อยและไม่ทำให้ประสิทธิภาพของงานที่ทำลดน้อยลง

รัช วีระศิริวัฒน์ (2538: 139) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้ว่า สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ลักษณะสภาพร่างกายที่มีความสมบูรณ์แข็งแรงอดทนต่อการปฏิบัติมีความคล่องแคล่วว่องไว ร่างกายมีภูมิต้านทานโรคสูง จิตใจร่าเริงแจ่มใส สามารถปฏิบัติภารกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สิริรัตน์ หิรัญรัตน์ (2539: 44) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้ว่า สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการควบคุมสั่งการให้ร่างกายปฏิบัติภารกิจต่างๆ อย่างได้ผลดี มีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับปริมาณงาน และเวลาตลอดทั้งวัน โดยการปฏิบัตินั้นไม่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานต่อร่างกาย อีกทั้งยังสามารถประกอบกิจกรรมอื่นๆ นอกเหนือจากภารกิจประจำวันได้อีกด้วยความกระฉับกระเฉงปราศจากอาการเมื่อยล้าอ่อนเพลีย

บรรเทิง เกิดปรำงค์ (2541: 1) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้ว่า สมรรถภาพทางกาย หมายถึง การที่ร่างกายมีความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันหรือทำงานได้นานอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

จิรกรณ์ ศิริประเสริฐ (2543: 166-167) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้ว่า เป็นการที่บุคคลมีความแข็งแรง และความทนทานในการประกอบกิจกรรมในแต่ละวันโดยปราศจากความเมื่อยล้าและยังคงมีกำลังเหลือพอที่จะประกอบกิจกรรมในยามว่างที่สนุกสนานและพร้อมที่จะเผชิญกับเหตุการณ์ต่างๆ ที่ไม่คาดคิด

พิชิต ภูติจันทร์ (2547: 8) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้ว่าสมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถของบุคคลในอันที่จะประกอบกิจกรรมใดๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นระยะเวลาติดต่อกันนานๆ โดยไม่แสดงอาการเหน็ดเหนื่อยให้ปรากฏและสามารถฟื้นตัวกลับสู่สภาวะปกติได้ในเวลาอันรวดเร็วจะเผชิญกับภาวะการฉีกฉีกได้เป็นอย่างดี

วรศักดิ์ เพียรชอบ (2548: 59) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้ว่าสมรรถภาพทางกายคือ สภาพของร่างกายที่สามารถประกอบกิจกรรม หรือการทำงานอย่างหนึ่งอย่างใดได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพโดยไม่เหน็ดเหนื่อยจนเกินไป และในขณะเดียวกันก็จะสามารถที่จะทนอ้อมกำลังให้เหลือไว้ใช้ในกิจกรรมที่จำเป็นสำหรับชีวิตรวมทั้งกิจกรรมในเวลาว่าง เพื่อความสนุกสนานในชีวิตประจำวันได้อีกด้วย

รัฐพันธุ์ กาญจนรังสรรค์ (2548: 73) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้ว่าสมรรถภาพทางกายหมายถึง ความสมบูรณ์ของบุคคลในการควบคุมสั่งการให้ร่างกายสามารถปฏิบัติการกิจต่างๆ ทั้งภารกิจในชีวิตประจำวันได้อย่างราบรื่นโดยปราศจากความเหนื่อยล้าและยังคงสามารถปฏิบัติการกิจอื่นๆ ที่นอกเหนือออกไปได้อีกทั้งงานอดิเรก หรือกิจกรรมนันทนาการ หรือกิจกรรมการออกกำลังกายเล่นกีฬาได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

จากความหมายที่ได้กล่าวมานั้นจะเห็นได้ว่าความหมายของสมรรถภาพทางกายได้มีการเปลี่ยนแปลงไปตามแนวคิดของแต่ละยุคสมัย ซึ่งพอสรุปได้ว่า สมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness) หมายถึง ความสมบูรณ์ของบุคคลในการควบคุมสั่งการให้ร่างกายสามารถปฏิบัติการกิจต่าง ๆ หรือทำงานอย่างหนึ่งอย่างใดได้เป็นอย่างดีและสามารถทำงานหนักได้เป็นเวลานานโดยปราศจากความเหน็ดเหนื่อยโดยไม่ทำให้ประสิทธิภาพของงานที่ทาลดน้อยลงสามารถฟื้นตัวกลับสู่สภาวะปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว ซึ่งสมรรถภาพทางกายยังเป็นส่วนสำคัญของการเจริญเติบโตและพัฒนาร่างกายอย่างเป็นปกติโดยร่างกายนั้นมีความสง่างามมีภูมิคุ้มกันโรคและมีจิตใจร่าเริงแจ่มใส

องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย

โฮเจอร์ (Hoeger. 1989: 3) ได้แบ่งองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายเป็น 2 ประเภท คือ

1. องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ (Health-related Physical Fitness) มี 4 องค์ประกอบคือ

- 1.1 ความอดทนของระบบหลอดเลือดและหัวใจ
- 1.2 ความอดทนและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
- 1.3 ความอ่อนตัว
- 1.4 ส่วนประกอบของร่างกาย

2. องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับทักษะ (Skill-related Physical Fitness) องค์ประกอบต่างๆ เหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญ สำหรับสมรรถภาพทางกายที่ส่งผลให้นักกีฬาประสบความสำเร็จได้แก่

- 2.1 ความอดทนของระบบหลอดเลือดและหัวใจ

- 2.2 ความอดทนและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
- 2.3 ความอ่อนตัว
- 2.4 ส่วนประกอบของร่างกาย
- 2.5 ความคล่องแคล่ว
- 2.6 การทรงตัวที่สมดุล
- 2.7 การทำงานประสานกันของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ
- 2.8 กำลัง
- 2.9 ปฏิกริยาตอบสนอง
- 2.10 ความเร็ว

ทริตซ์เลอร์ (Tritschler. 2000: 5) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบที่สำคัญของการมีสุขภาพดีจะประกอบด้วย

1. ความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด
2. ส่วนประกอบของร่างกาย
3. ความอ่อนตัว
4. ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ

ผาณิต บิลมาศ (2524: 4-7) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของสมรรถภาพร่างกาย (Physical Fitness Components) ประกอบด้วย

1. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength)
2. ความอ่อนตัว (Flexibility)
3. ความตึงของกล้ามเนื้อ (Muscular Stretching)
4. การพัฒนาความอ่อนตัว (Flexibility Development)
5. ความทนทานของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance)
6. ความอดทนของการไหลเวียนเลือด (Cardiovascular Endurance)

จากองค์ประกอบดังกล่าวทำให้สรุปได้ว่า บุคคลที่มีสมรรถภาพดี ประกอบด้วย

1. ความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ (Strength and Endurance)
2. ความเร็วของกล้ามเนื้อและปฏิกริยาตอบสนอง (Speed and Reaction Time)
3. กล้ามเนื้อที่มีพลังหรืออำนาจบังคับตัวดี (Muscular Power)
4. มีความยืดหยุ่น (Flexibility)
5. มีความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตดี (Cardiovascular Endurance)
6. การทำงานระหว่างประสาทและกล้ามเนื้อประสานสัมพันธ์กันดี (Neuromuscular

Co-Ordination)

7. มีความคล่องตัวว่องไว (Agility)
8. มีความสมดุลของร่างกาย (Balance)

สุพิตร สมหาโต. (2532: 12-15; อ้างอิงจาก Jim L. Stillweel & Jerry R. Stockard. n.d.) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายประกอบด้วย

1. ความอ่อนตัว เป็นความสามารถในการเคลื่อนไหวของส่วนแขน ส่วนขาหรือส่วนต่างๆ ของร่างกายให้เต็มขีดจำกัดของการเคลื่อนไหวนั้นๆ การพัฒนาทางด้านความอ่อนตัวทำได้โดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อและเอ็นยึดหรือการใช้แรงต้านทานให้กล้ามเนื้อและเอ็นยึดต้องทำงานมากขึ้น การยืดเหยียดของกล้ามเนื้อทำได้ทั้งแบบอยู่กับที่หรือมีการเคลื่อนที่ เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดควรใช้การเหยียดของกล้ามเนื้อในลักษณะอยู่กับที่ สำหรับการสร้างความอ่อนตัวโดยการเคลื่อนที่ไม่เหมาะสำหรับเด็กเล็ก

2. ความแข็งแรง เป็นความสามารถของกล้ามเนื้อ ซึ่งทำให้เกิดความตึงตัวเพื่อใช้แรงในการยกหรือดึงสิ่งของต่างๆ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจะช่วย ทำให้ร่างกายทรงตัวเป็นรูปร่าง ขึ้นมาได้ความแข็งแรงเพื่อใช้ในการเคลื่อนที่เป็นความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการเคลื่อนไหว ขึ้นพื้นฐาน เช่น การวิ่ง การกระโดด เป็นต้น ความแข็งแรงอีกชนิดหนึ่งของกล้ามเนื้อ เรียกว่า ความแข็งแรงเพื่อเคลื่อนไหวในมุมต่างๆ ได้แก่ การเคลื่อนไหวแขนและขาในมุมต่างๆ เพื่อเล่นเกมกีฬาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในการเกร็งเป็นความสามารถของร่างกายหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายในการต้านทานต่อแรงที่มากระทำจากภายนอกโดยมาสูญเสียการทรงตัวไป

ความอดทนของกล้ามเนื้อ หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อในการออกแรงทำให้วัตถุเคลื่อนที่ได้นานหรือได้หลายครั้งความอดทนของกล้ามเนื้อสามารถเพิ่มได้มากขึ้นโดยการเพิ่มจำนวนครั้งในการปฏิบัติ ซึ่งจำนวนครั้งในการปฏิบัติกิจกรรมก็ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น อายุ เพศ ระดับสมรรถภาพทางกายของเด็กและชนิดของการออกกำลังกาย

ความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและหายใจ หมายถึง ความสามารถของหัวใจ ปอด และหลอดเลือด ในการที่จะลำเลียงออกซิเจนและสารอาหารไปยังกล้ามเนื้อที่ใช้ในการออกแรง และขณะเดียวกันก็นำสารที่ไม่ต้องการซึ่งเกิดขึ้นภายหลังการทำงานของกล้ามเนื้อออกจากกล้ามเนื้อที่ใช้ออกแรง ในการพัฒนาหรือเสริมสร้างความอดทนของระบบไหลเวียนเลือด และการหายใจ เด็กจะต้องมีการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อมัดใหญ่ๆ เช่น การวิ่ง การกระโดด

พีรพงศ์ บุญศิริ (2538: 139-141) ได้กล่าวว่า บุคคลที่ได้ชื่อว่ามีสมรรถภาพทางกายดี จะประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้ คือ

1. ความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ (Strength & Endurance)

ความเร็ว หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อที่จะออกแรงให้มากที่สุดในการหดตัวแต่ละครั้ง ซึ่งมี 2 ลักษณะ คือ

1.1 แบบไอโซเมทริก (Isometric) เป็นการออกแรงกระทำต่อวัตถุที่อยู่กับที่ โดยการเกร็งกล้ามเนื้อ ความยาวของกล้ามเนื้อคงที่

1.2 แบบไอโซโทนิค (Isotonic) เป็นการออกแรงกระทำต่อวัตถุหรือสิ่งต้านทานที่สามารถเคลื่อนที่ได้โดยที่กล้ามเนื้อมีการหดสั้นและเหยียดออก

2. ความเร็วของกล้ามเนื้อและปฏิกิริยาตอบสนอง (Speed and Reaction Time)

ความเร็ว หมายถึง ความสามารถที่จะเคลื่อนที่เคลื่อนไหวนส่วนต่างๆของร่างกายได้อย่างคล่องตัวรวดเร็ว ซึ่งขึ้นอยู่กับความเร็วของการหดตัวของกล้ามเนื้อความแข็งแรงและการทำงานประสานกันอย่างดีระหว่างประสาทกับกล้ามเนื้อ

ปฏิกิริยาตอบสนอง หมายถึง ช่วงระยะเวลาที่ได้รับการกระตุ้นจนกระทั่งมีการเคลื่อนไหวซึ่งเกี่ยวข้องกับความพร้อมทางกายความแข็งแรงและอำนาจการควบคุมของระบบประสาท

3. พลังและอำนาจบังคับตัว (Muscular Power) หมายถึง ความสามารถในการใช้แรงให้รวดเร็วที่สุดมีพลังสูงสุด เช่น กีฬาที่เกี่ยวข้องกับการขว้าง ฟัน หมัด เป็นต้น

4. ความยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนไหวของข้อต่อตลอดช่วงการเคลื่อนไหวซึ่งสัมพันธ์กับกระดูกโครงร่าง เอ็น ข้อต่อ มัดกล้ามเนื้อและความสามารถในการยืดตัวของกล้ามเนื้อ

5. ความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต (Cardiovascular Endurance) หมายถึง ความสามารถหรือประสิทธิภาพในการขนถ่ายออกซิเจนไปใช้ในการทำงานของกล้ามเนื้อ ยิ่งระบบไหลเวียนมีความทนทานแข็งแรงมากเท่าใดสมรรถภาพทางกายยิ่งสูงมาก

6. การทำงานประสานกันของประสาทและกล้ามเนื้อ (Neuromuscular co – ordination) หมายถึง การที่ร่างกายสามารถปฏิบัติกิจกรรมต่างๆได้อย่างคล่องแคล่ว มีการเคลื่อนไหวได้อย่างมีประสิทธิภาพรวดเร็วและแม่นยำ

7. ความคล่องตัวว่องไว (Agility) หมายถึง ความรู้สึกในการเคลื่อนไหวอย่างอิสระสามารถที่จะเปลี่ยนทิศทางได้ตามต้องการ เช่น การชกมวย สามารถหลบหมัดและตอบโต้ได้ทันที

8. ความสมดุลของร่างกาย (Balance) หมายถึง ความสามารถในการควบคุมการทรงตัวในขณะที่อยู่กับที่หรือเคลื่อนที่ หรือในอิริยาบถต่างๆ

บรรเทิง เกิดปรานค์ (2541: 1-2) ได้กล่าวว่า สิ่งที่จะบ่งบอกถึงการมีสมรรถภาพทางกายที่ดีของแต่ละบุคคล ประกอบด้วย

1. ความเร็ว (Speed) คือ ความสามารถของกล้ามเนื้อในการทำงานมากขึ้นหรือทั้งหมดของร่างกาย เคลื่อนไหวไปสู่เป้าหมาย โดยใช้เวลานับรวดเร็วและสั้นที่สุด เช่น การวิ่งหรือว่ายน้ำในระยะ 50 เมตร และ 100 เมตร

2. ความแข็งแรง (Strength) คือ ความสามารถในการหดตัวของกล้ามเนื้อ เพื่อต่อต้านแรงที่มากระทำ เช่น ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน ในการหดตัวเพื่อย่อข้อศอก

3. ความว่องไว (Agility) คือ ความสามารถในการเปลี่ยนท่าทางของร่างกาย หรือทิศทาง การเคลื่อนไหวของร่างกายได้อย่างทันทีทันใด เช่น การเบี่ยงตัวหลบหลีกในขณะที่เลี้ยงลูกฟุตบอล

4. ความอ่อนตัว (Flexibility) คือ ความสามารถในการเหยียดหรือหดตัวของกล้ามเนื้อ เอ็นและข้อต่อต่างๆ ได้มุ่มกว้างมากกว่าปกติ เช่น การนั่งเหยียดเท้าแล้วก้มตัวใช้มือแตะปลายเท้า

5. กำลังหรือพลังของกล้ามเนื้อ (Power) คือความสามารถในการทำงานอย่างทันทีทันใดของกล้ามเนื้อ ด้วยความพยายามสูงสุด เช่น การยกน้ำหนัก

6. ความสมดุล (Balance) คือ ความสามารถในการควบคุมท่าทางของร่างกาย ให้อยู่ในลักษณะที่ต้องการได้ ไม่ว่าจะอยู่ในขณะเคลื่อนที่หรืออยู่กับที่ เช่น การยืนทรงตัวบนราวไม้ของนักยิมนาสติก

7. ความสัมพันธ์ของประสาทกับกล้ามเนื้อ (Neuromuscular coordination) คือ การควบคุมให้ร่างกายทำงานตอบสนองการสั่งการของระบบประสาทอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น กล้ามเนื้อหดตัวเพื่อเคลื่อนที่

8. ความอดทนหรือความทนทาน (Endurance) คือ ความสามารถในการกระทำกิจกรรมซ้ำๆ กันนานๆ ของกล้ามเนื้อ โดยเกิดความเมื่อยล้าหรือเหนื่อยช้า

พิชิต ภูติจันทร์ (2547: 9) ได้กล่าวว่า ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดี จะประกอบด้วย องค์ประกอบในแต่ละด้าน ดังต่อไปนี้

1. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength)
2. ความทนทาน (Endurance) แยกออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่
 - 2.1 ความทนทานของกล้ามเนื้อเฉพาะที่ (Local Muscular Endurance)
 - 2.2 ความทนทานของระบบไหลเวียนหายใจ (Cardiorespiratory Endurance)
3. ความเร็วของกล้ามเนื้อและปฏิกิริยาตอบสนอง (Speed and Reaction Time)
4. กล้ามเนื้อมีพลัง หรืออำนาจบังคับตัวดี (Muscular Power)
5. มีความยืดหยุ่นตัว (Flexibility) ของข้อต่อดี
6. มีความคล่องแคล่วว่องไว (Agility)
7. มีความสามารถในการทรงตัว (Balance) ดี แยกออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่
 - 7.1 การทรงตัวขณะร่างกายอยู่กับที่ (Static Balance)
 - 7.2 การทรงตัวขณะร่างกายเคลื่อนที่ (Dynamic Balance)
8. การทำงานประสานกันดีระหว่างประสาทและกล้ามเนื้อ (Neuromuscular Coordination)

วาสนา คุณาอภิสิทธิ์ (2551: 154-155) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบและความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้ดังนี้

1. ศักยภาพหรือความสามารถของระบบหายใจและระบบไหลเวียนเลือด (Cardio – Respiratory Capacity) ศักยภาพหรือความสามารถของระบบหายใจและระบบไหลเวียนเรียกอีกอย่างว่า ความอดทนของระบบไหลเวียนเลือด (Cardio – Respiratory Endurance) หมายถึง คุณสมบัติที่สามารถทนทานต่อการปฏิบัติกิจกรรมหนักได้เป็นระยะเวลานานๆ หรืออาจกล่าวได้ว่าสมรรถภาพของระบบไหลเวียนเลือด (Cardio – Respiratory Fitness) มารวมอยู่ในกิจกรรมที่ต้องการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ของร่างกายเป็นส่วนใหญ่ เช่น วิ่ง ว่ายน้ำ ขี่จักรยาน ทั้งนี้เพราะกิจกรรมเหล่านี้กระตุ้นหัวใจ และระบบไหลเวียนเลือดกับระบบหายใจได้ทำงานในระดับสูงขึ้นกว่าปกติอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) หมายถึง คุณสมบัติที่บุคคลสามารถเพียรพยายามทำงานในกิจกรรมที่ต้องใช้กลุ่มกล้ามเนื้อเดียวกันเป็นระยะเวลานาน ๆ เช่น ดึงข้อ ดันพื้น

3. ความแข็งแรง (Strength) หมายถึง ความสามารถในการใช้ความเร็วสูงสุดในการทำงานเพียงครั้งเดียว มีอยู่ 2 ลักษณะ คือ

3.1 ความแข็งแรงอยู่กับที่ (Isometric or Static Strength) หมายถึง ลักษณะของการใช้แรงจำนวนสูงสุดในครั้งเดียว ที่บุคคลสามารถกระทำต่อแรงต้านทานชนิดอยู่กับที่ ในขณะที่ที่กล้ามเนื้อทั้งหมดกำลังหดตัว

3.2 ความแข็งแรงอยู่กับที่ (Isometric or Dynamic Strength) หมายถึง จำนวนความต้านทานที่บุคคลสามารถกระทำให้ผ่านพ้นไปได้ระหว่างการใช้แรงในขณะที่มีการเคลื่อนที่อย่างเต็มแรงของข้อต่อเฉพาะแห่งหรือข้อต่อหลายๆ แห่งของร่างกายอยู่ด้วย เช่น การงอแขนยกบาร์เบล

4. ความยืดหยุ่นหรือความอ่อนตัว (Flexibility) หมายถึง ศักยภาพหรือความสามารถพื้นฐานของข้อต่อที่เคลื่อนไหวได้ตลอดระยะเวลาของการเคลื่อนที่ตามปกติ ความยืดหยุ่นจึงค่อนข้างจะเจาะจงลงที่ข้อต่อซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะของกล้ามเนื้อและเอ็น (Musculature and Connective Tissue) รอบๆ ข้อต่อมากกว่าโครงสร้างของกระดูกข้อต่อเอง (ยกเว้นกรณีที่เป็นโรคกระดูกเสื่อมหรือไม่สามารถทำงานได้) การเคลื่อนที่ของข้อต่อที่มากกว่าปกติ คือความสามารถพิเศษที่เกิดจากการฝึกฝนของคนแต่ละคน เช่น ท่าทางต่างๆ ของนักกายกรรม หรือนักยิมนาสติก ซึ่งเป็นการกระทำที่คนปกติทำไม่ได้

5. องค์ประกอบของร่างกาย (Body Composition) จัดเป็นส่วนหนึ่งของสมรรถภาพทางกาย เพราะในปัจจุบันมีหลักฐานยืนยันได้ว่าไขมันส่วนเกินที่เก็บเอาไว้ในร่างกายมีความเกี่ยวข้องกับข้อจำกัดของสุขภาพและสมรรถภาพทางกาย การวัดองค์ประกอบของร่างกายจึงวัดออกมาเป็นเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย

องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ

กรรวิ บุญชัย (2540: 20) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ และความเป็นอยู่ที่ดีของบุคคล ประกอบด้วย

1. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ หมายถึง ความแข็งแรงสูงสุดที่เกิดจากการหดตัวหนึ่งครั้งของกล้ามเนื้อเครื่องมือที่ใช้วัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ได้แก่ การทดสอบด้วยการใช้อุปกรณ์ยกน้ำหนักโดยพิจารณาจากน้ำหนักสูงสุดที่สามารถยกได้ 1 ครั้ง ตัวอย่าง เช่น ทำ “Bench Press” เป็นต้น

2. ความอดทนของกล้ามเนื้อ หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อที่จะทำงานซึ่งความหนักพอประมาณได้ติดต่อกันเป็นเวลานาน การวัดความอดทนของกล้ามเนื้อนิยมใช้ ได้แก่ ลูกนั่งดึงข้อ ดันพื้น งอแขนห้อยตัว ดันพื้นเข่าแตะพื้น ยุกข้อบนราวคู่

3. ความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนไหวของข้อต่อส่วนต่างๆ วัดเป็นองศา ซึ่งเป็นความสามารถในการยืดของเนื้อเยื่อ เอ็น และกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อมีความสำคัญต่อสมรรถภาพทางกายเป็นอย่างมาก ถ้ามีความอ่อนตัวไม่เพียงพอการออกกำลังกายก็อาจเกิดอันตรายได้หรือถ้าอบอุ่นร่างกายไม่เพียงพออาจจะไปลดช่วงการเคลื่อนไหวของข้อต่อได้ การมีความอ่อนตัวหรือยืดหยุ่นจะทำให้การเคลื่อนไหวนั้นมีความงดงามและโอกาสที่จะประสบอุบัติเหตุหรือได้รับบาดเจ็บจะน้อยลง การวัดความอ่อนตัวนิยมนักมากคือ การนั่งงอตัวไปข้างหน้า

4. ความอดทนของระบบหัวใจและการหายใจ หมายถึง ประสิทธิภาพของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ วิ่งยังส่งผลให้ร่างกายสามารถปฏิบัติงานติดต่อกันเป็นเวลานาน ๆ การวัดที่นิยม คือ การวิ่งระยะไกล เช่น วิ่ง 800 เมตร (สำหรับนักเรียนหญิง) วิ่ง 1,000 เมตร (สำหรับนักเรียนชาย) การวิ่งระยะทาง 1.5 ไมล์ หรือ วิ่ง 9 – 12 นาที

5. การวัดส่วนประกอบของร่างกาย มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดเปอร์เซ็นต์ไขมัน (% Fat) การวัดต้องใช้เครื่องมือ นักเรียนที่มีรูปร่างอ้วนจะมีเปอร์เซ็นต์มากกว่านักเรียนที่ออกกำลังกายเป็นประจำการวัดนั้น ส่วนมากวัดบริเวณกล้ามเนื้อต้นแขนส่วนหลัง (Triceps) ท้องด้านข้าง (Abdomen) แผ่นหลังบริเวณกระดูกสะบัก (Sub Scapular) ต้นขา (Thigh) หน้าอก (Chest) เป็นต้น

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กระทรวงศึกษาธิการ. 2544: 37) ได้กล่าวว่า สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1. องค์ประกอบของร่างกาย (Body Composition) ตามปกติแล้วในร่างกายมนุษย์ประกอบด้วยกล้ามเนื้อ กระดูก ไขมัน ปลายส่วนอื่นๆ แต่ในส่วนของสมรรถภาพทางกายนั้น หมายถึง สัดส่วนปริมาณไขมันในร่างกายกับมวลร่างกายที่ปราศจากไขมันโดยการวัดออกมาเป็นเปอร์เซ็นต์ไขมัน (% Fat) ด้วยเครื่องวัดความหนาไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold)

2. ความอดทนของระบบไหลเวียนเลือด (Cardiorespiratory Endurance) หมายถึง สมรรถนะเชิงปฏิบัติของระบบไหลเวียนเลือด (หัวใจ หลอดเลือด) และระบบหายใจในการลำเลียงออกซิเจนไปยังเซลล์กล้ามเนื้อ ทำให้ร่างกายสามารถยืนหยัดที่จะทำงานหรือออกกำลังกายที่ใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่เป็นระยะเวลายาวนานได้

3. ความอ่อนตัวหรือความยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง พิสัยของการเคลื่อนไหวสูงสุดเท่าที่จะทำได้ของข้อต่อหรือกลุ่มข้อต่อ

4. ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อมัดใดมัดหนึ่งหรือกลุ่มกล้ามเนื้อในการหดตัวซ้ำๆ เพื่อดำเนินการหรือความสามารถในการคงสภาพการหดตัวครั้งเดียวได้เป็นระยะเวลายาวนาน

5. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength) หมายถึง ปริมาณสูงสุดของแรงที่กล้ามเนื้อมัดใดมัดหนึ่งหรือกลุ่มกล้ามเนื้อสามารถออกแรงต้านทานได้ใน ช่วงการหดตัว 1 ครั้ง

กรมวิชาการ (2545: 221-222) ได้กล่าวว่า สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ (Health – Related Physical Fitness) คือ ความสามารถของระบบต่างๆ ในร่างกายประกอบด้วย ความสามารถเชิงสรีรวิทยาด้านต่างๆ ที่ช่วยป้องกันบุคคลจากโรคที่มีสาเหตุจากภาวะการขาดการออกกำลังกายนับเป็น ปัจจัยหรือตัวบ่งชี้สำคัญของการมีสุขภาพดีความสามารถหรือสถานะเหล่านี้สามารถปรับปรุงพัฒนาและคงสภาพได้โดยการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพมีองค์ประกอบดังนี้

1. องค์ประกอบของร่างกาย (Body Composition) ตามปกติแล้วในร่างกายมนุษย์ประกอบด้วย กล้ามเนื้อ กระดูก ไขมัน และส่วนอื่นๆ แต่ในส่วนของสมรรถภาพทางกายนั้น หมายถึง สัดส่วนปริมาณไขมันในร่างกายกับมวลร่างกายที่ปราศจากไขมัน โดยการวัดออกมาเป็น เปอร์เซ็นต์ไขมัน (% Fat) ด้วยเครื่อง Skin Fold Caliper ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายก็จะมีเปอร์เซ็นต์ไขมันต่ำ

2. ความอดทนของระบบไหลเวียนและระบบหายใจ (Cardio Respiratory Endurance) หมายถึง สมรรถนะเชิงปฏิบัติของระบบไหลเวียน (หัวใจ หลอดเลือด) และระบบหายใจในการลำเลียงออกซิเจนไปยังเซลล์กล้ามเนื้อทำให้ร่างกายสามารถยืนหยัดที่จะทำงานหรือออกกำลังกายที่ใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่เป็นระยะเวลายาวนานได้

3. ความอ่อนตัวหรือความยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ช่วงของการเคลื่อนไหวสูงสุดเท่าที่จะทำได้ของข้อต่อหรือกลุ่มข้อต่อ

4. ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อมัดใดมัดหนึ่งหรือกลุ่มกล้ามเนื้อ ในการหดตัวซ้ำๆ เพื่อต้านแรงหรือความสามารถในการคงสภาพการหดตัวครั้งเดียวได้เป็นระยะเวลายาวนาน

5. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength) หมายถึง ปริมาณสูงสุดของแรงที่กล้ามเนื้อมัดใดมัดหนึ่งหรือกลุ่มกล้ามเนื้อสามารถออกแรงต้านทานได้ใน ช่วงการหดตัว 1 ครั้ง

มนัส ยอดคำ (2548: 71) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพประกอบด้วย

1. สัดส่วนหรือส่วนประกอบของร่างกาย (Body Composition)
2. ความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจ (Cardiovascular Endurance)
3. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength)
4. ความอ่อนตัว (Flexibility)

ความสำคัญของสมรรถภาพทางกาย

สมรรถภาพทางกายมีความสำคัญต่อปัจจัยพื้นฐานเบื้องต้นที่สำคัญของการดำเนินชีวิต ซึ่งส่งผลให้ร่างกายมีสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ยังช่วยสร้างความมั่นคงในการดำเนินชีวิตในครอบครัว และส่งผลถึงสังคมประเทศชาติอีกด้วย

สุเนตุ นวกิจกุล (2524: 4) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของสมรรถภาพทางกายไว้ดังนี้

1. ผู้ที่ได้รับการฝึกฝนออกกำลังกายเป็นประจำ จะมีความเหนื่อยน้อยลงเพราะหัวใจมีสมรรถภาพในการบีบตัวนำเอาโลหิตออกไปเลี้ยงร่างกายได้ครั้งมากๆ ทำให้หัวใจมีโอกาสได้พักนานขึ้นและยังพบอีกว่าหลอดเลือดฝอยขยายตัวเพิ่มจำนวนมากขึ้นทำให้สามารถนำเอาอาหารและออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ได้อย่างทั่วถึงและสามารถนำเอาของเสียที่เกิดจากการเผาผลาญอันเป็นตัวการที่ทำให้เกิดความเหนื่อยส่งกลับมาทิ้งได้เร็วขึ้นจึงทำให้เราสามารถปฏิบัติงานได้โดยปราศจากความเหนื่อย

2. การออกกำลังกายสามารถเพิ่มพูนภูมิคุ้มกันต้านทานเชื้อโรคให้กับร่างกายได้ นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ทดลองกับสัตว์และนักกีฬา พบว่าสัตว์และนักกีฬาที่ได้รับการฝึกหัดออกกำลังกายเป็นประจำไม่ค่อยเจ็บป่วยอันเนื่องจากการติดเชื้อมากเท่ากับคนที่ไม่เคยเข้าโรงฝึกพลศึกษา

3. ผู้ที่ออกกำลังกายสม่ำเสมอ จะเป็นผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายสูงกว่าผู้ที่ไม่เคยออกกำลังกายเลยผู้ที่สมรรถภาพทางกายดีจึงเป็นผู้ที่มีความแข็งแรง อดทน ทำงานโดยไม่รู้สึกเหนื่อยและได้ปริมาณงานมากมีภูมิคุ้มกันต้านทานเชื้อโรคมากขึ้น

ธวัช วีระศิริวัฒน์ (2538: 139) ได้กล่าวถึง สมรรถภาพทางกายเป็นปัจจัยที่สำคัญของการฝึกเพื่อความเป็นเลิศทางกีฬาเพื่อเป็นความพร้อมทางด้านร่างกายแก่นักกีฬา ทำให้ร่างกายมีความพร้อมที่จะทำการฝึกซ้อมหรือการแข่งขันนักกีฬาจะแสดงความสามารถเป็นยอดนักกีฬาได้นั้นขึ้นอยู่กับสมรรถภาพทางกาย โดยเฉพาะในกีฬางานประเภทที่ไม่ต้องใช้เทคนิคมากจะช่วยให้นักกีฬาผู้นั้นสามารถปฏิบัติตามเทคนิคที่ได้รับการฝึกมาได้อย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ

กรมพลศึกษา (2539: 14) ได้กล่าวถึง สมรรถภาพทางกายสร้างขึ้นได้โดยการออกกำลังกายหรือเคลื่อนไหวเท่านั้น สมรรถภาพทางกายเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้และหายไปได้การที่เรารักษาให้ร่างกายเรามีประสิทธิภาพคงอยู่เสมอนั้นจำเป็นต้องมีการออกกำลังกายเป็นประจำเพื่อให้สมรรถภาพทางกายที่คงสภาพและเป็นการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายให้ดียิ่งขึ้นไปอีกด้วย นอกจากนี้แล้วยังเป็นประโยชน์การป้องกันโรคเฉพาะโรคที่เกิดจากการออกกำลังกายอีกด้วย เช่น

1. ลดอัตราเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจ
2. เพิ่มพูนประสิทธิภาพของระบบต่างๆ ในร่างกาย เช่น ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบหายใจ ระบบการย่อยอาหาร เป็นต้น
3. ทำให้รูปร่าง และสัดส่วนของร่างกายดีขึ้น
4. ช่วยควบคุมมีให้น้ำหนักเกณฑ์หรือควบคุมไขมันในร่างกาย

5. ช่วยลดความดันโลหิตสูง
6. ช่วยลดไขมันในเลือด
7. เพิ่มความคล่องตัว เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน

พิชิต ภูติจันทร์ (2547: 11-13) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของสมรรถภาพทางกาย ว่าการที่บุคคลมีสมรรถภาพทางกายที่ดีทำให้ตนเองได้รับประโยชน์หลายด้าน นอกจะทำให้ร่างกายมีสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์แล้ว ยังช่วยสร้างความมั่นคงในการดำเนินชีวิตในครอบครัว และส่งผลถึงสังคมประเทศชาติอีกด้วย ซึ่งพอจะแยกกล่าวในประเด็นต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. ผลต่อสุขภาพร่างกาย

1.1 ระบบหัวใจและการไหลเวียนของเลือด

- 1.1.1 หัวใจมีขนาดใหญ่ขึ้น ทำให้มีปริมาณในการสูบฉีดมากขึ้น
- 1.1.2 กล้ามเนื้อหัวใจมีความแข็งแรงมีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น
- 1.1.3 อัตราการเต้นของหัวใจหรือชีพจรต่ำ ซึ่งก่อให้เกิดการทำงานแบบประหยัด
- 1.1.4 หลอดเลือดมีความยืดหยุ่นตัวเพิ่มมากขึ้น
- 1.1.5 ปริมาณเม็ดเลือดและสารฮีโมโกลบินเพิ่มมากขึ้น

1.2 ระบบหายใจ

- 1.2.1 ทรวงอกขยายใหญ่ขึ้นกล้ามเนื้อที่ทำหน้าที่ในการหายใจทำงานดี
- 1.2.2 ความจุปอดเพิ่มขึ้นเนื่องจากปอดขยายใหญ่ขึ้นทำให้การฟอกเลือดทำได้ดี
- 1.2.3 อัตราการหายใจลดลง เนื่องจากปอดทำงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.3 ระบบกล้ามเนื้อ

- 1.3.1 กล้ามเนื้อ มีขนาดใหญ่ขึ้น (Muscle Hypertrophy) เพราะมีโปรตีนในกล้ามเนื้อเพิ่มมากขึ้น
- 1.3.2 การกระจายของหลอดเลือดฝอยในกล้ามเนื้อมากขึ้น ทำให้กล้ามเนื้อสามารถทำงานได้นานหรือทนทานมากขึ้น

1.4 ระบบประสาท การทำงานเกิดดุลยภาพทำให้การปรับตัวของอวัยวะต่างๆ ทำได้เร็วกว่าการรับรู้สิ่งเร้าและการสนองตอบทำได้รวดเร็วแม่นยำ

1.5 ระบบต่อมไร้ท่อ การทำงานของต่อมที่ผลิตฮอร์โมนซึ่งทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวร่างกายทำงานได้เป็นปกติและมีประสิทธิภาพ เช่น ต่อมไทรอยด์ ต่อมหมวกไต และต่อมในตับอ่อน เป็นต้น

1.6 ระบบย่อยอาหารและขับถ่าย สามารถทำงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น การผลิตพลังงาน และการขับถ่ายของเสียเป็นไปด้วยดี

1.7 รูปร่างทรวดทรงดี มีการทรงตัวดี บุคลิกภาพอิริยาบถในการเคลื่อนไหวสง่างามเป็นที่ประทับใจแก่ผู้พบเห็น

1.8 มีภูมิต้านทานโรคสูง ไม่เจ็บป่วยง่ายช่วยให้อายุยืนยาว

1.9 มีสุขภาพจิตดีสามารถเผชิญกับสถานการณ์ที่สร้างความกดดันทางอารมณ์ได้ดีปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้ดี มีความสดชื่น ร่าเริง

2. ผลต่อครอบครัว ผู้ที่มีสมรรถภาพที่ดีเป็นผลให้ครอบครัวมีความเป็นปึกแผ่นมั่นคง แต่ละคนสามารถทำหน้าที่ของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพไม่ต้องเสียเงินค่ารักษาโรคภัยไข้เจ็บ ประสิทธิภาพ ในการทำงานจะทำให้ได้รับผลตอบแทนที่ช่วยเพิ่มฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว ได้ดีครอบครัวจึงอยู่รวมกันอย่างมีความสุข

3. ผลต่อสังคมประเทศชาติ ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดีร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์สามารถประกอบอาชีพของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพผลผลิตของประเทศชาติก็สามารถเพิ่มขึ้นได้ การพัฒนาประเทศก็สามารถดำเนินก้าวหน้าไปได้ด้วยดี สภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศมั่นคง

วาสนา คุณาภิลิทธิ์ (2551: 151-153) ได้ให้ความคิดรวบยอดที่ถูกต้องเกี่ยวกับสมรรถภาพทางกายหมายถึงหลักการสำคัญดังนี้

1. สมรรถภาพทางกายมีความจำเป็นและเกี่ยวข้องกับชีวิตความเป็นอยู่ของคนแต่ละคนเป็นอย่างมาก

2. ทักษะกีฬาไม่ใช่สัญลักษณ์ของสมรรถภาพทางกาย แม้ว่าทักษะจะมีส่วนช่วยพัฒนาระดับความแข็งแรงสมบูรณ์ทางกายให้สูงขึ้นได้ก็ตาม

3. สมรรถภาพทางกายเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับสุขภาพและความสามารถในการเคลื่อนไหวหรือการทำงานประจำวันของมนุษย์มากกว่าทักษะกีฬา

4. ใครก็ตามที่สุขภาพไม่ดีสามารถปรับปรุงให้ดีขึ้นได้ด้วยการพัฒนาหรือยกระดับสมรรถภาพทางกายให้สูงขึ้นด้วยการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาเป็นประจำ ซึ่งเป็นพื้นฐานของการมีสมรรถภาพทางกายง่าย ๆ

5. การทำงานประจำวันต้องใช้พลังงานและความแข็งแรงสมบูรณ์ร่างกายคนแต่ละคนเป็นเรื่องเฉพาะคนถ้าความแข็งแรงสมบูรณ์มีไม่มาก พลังงานก็จะถูกนำไปใช้จนหมดหรือเกือบหมดในช่วงนั้น ในทางตรงข้ามถ้ามีความแข็งแรงสมบูรณ์มากคนนั้นๆก็ยังมีพลังงานเหลืออยู่ หลังจากการทำงานประจำวันตามปกติ และพลังงานที่เหลืออยู่นี้ช่วยให้คนเรามีพลังงานสำรองไว้ใช้ในยามฉุกเฉินจำเป็นหรือในภาวะที่ต้องการใช้มากกว่าภาวะปกติได้พลังงานสำรองหรือพลังงานเหลือเก็บนี้ยังช่วยส่งเสริมให้งานที่ปฏิบัติในกิจวัตรประจำวันมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย (เพราะงานในกิจวัตรประจำวันมีระดับต่ำกว่าศักยภาพแท้จริง)

6. คนที่มีสมรรถภาพทางกายดีจะไม่รู้สึกที่ตนเองมีความไม่สบายเกิดขึ้นในขณะที่ทำงานซึ่งหมายถึง อย่าถึงขั้นหรือฝืนทำต่อไปจนกระทั่งเกิดการบาดเจ็บ (ไม่สบาย) อันเนื่องมาจากการปรับปรุงสมรรถภาพทางกาย (เพราะหมายถึง การทำงานมากเกินไป)

7. สมรรถภาพทางกายที่ดีไม่หยุดลงที่ตัวของมันเองแต่ยังเป็นส่วนหนึ่งของความเป็นผู้มีสุขภาพดี ซึ่งมีผลต่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดีตามไปด้วย

8. การมีสมรรถภาพทางกายที่ดีไม่ได้เป็นคำตอบ (หรือการแก้ปัญหา) ทุกอย่างในชีวิตและไม่สามารถรับประกันได้ว่าจะมีชีวิตยืนยาวหรือเป็นภูมิคุ้มกันโรคได้ทุกชนิด เพราะคนแต่ละคนจะมีวิถีชีวิตของตนเองซึ่งไม่อาจเปรียบเทียบกับใครๆ ได้นอกจากตนเอง

9. สมรรถภาพทางกายประกอบด้วยองค์ประกอบหลากหลายและเป็นพื้นฐานที่ทุกคนควรจะมีองค์ประกอบดังกล่าวคือความอดทนของระบบหายใจและระบบไหลเวียนโลหิตความแข็งแรง ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความยืดหยุ่น และองค์ประกอบของร่างกาย (เปอร์เซ็นต์ไขมัน)

10. การพิจารณาถึงระดับสมรรถภาพทางกายของตนเองว่าเป็นอย่างไรควรพิจารณาถึงคุณสมบัติแต่ละข้อในระดับต่อไปนี้ซึ่งเป็นเกณฑ์อย่างน้อย

10.1 ทำงานประจำวันได้สำเร็จตามความต้องการ

10.2 มีการเพิ่มพูนการป้องกันการเสื่อมสุขภาพ เช่น โรคเกี่ยวกับหลอดเลือดหัวใจ และโรคเกี่ยวกับการเสื่อมการทำงาน

10.3 หาเวลาและโอกาสให้ตนเองสามารถควบคุมเหตุฉุกเฉินปัจจุบันทันด่วนและสภาพการณ์ที่ไม่ปกติที่อาจเกิดขึ้น เช่น การสมมติเหตุการณ์แล้วคิดหาทางแก้ไขทันที

10.4 หาเวลาออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาเพื่อสร้างหรือพัฒนาสมรรถภาพทางกาย

จากความสำคัญของสมรรถภาพทางกายที่ได้กล่าวมานั้น ซึ่งสรุปได้ว่า สมรรถภาพทางกายมีความสำคัญต่อการปรับปรุงคุณภาพของชีวิตเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้มนุษย์สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นพื้นฐานที่ทุกคนควรมี นอกจากนี้และยังเป็นประโยชน์ทำให้บุคคลปราศจากโรคภัยไข้เจ็บโดยเฉพาะโรคที่เกิดจากการไม่ออกกำลังกายและยังก่อให้เกิดการพัฒนาทั้งทางด้านจิตใจและอารมณ์ควบคู่กันไปด้วย

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้กำหนดให้มีการจัดทำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อความเป็นไทยความเป็นพลเมืองที่ดีของชาติการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ ตลอดจนเพื่อการศึกษาต่อและให้สถานศึกษาจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทำสาระของหลักสูตรในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคมภูมิปัญญาท้องถิ่นคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ดังกล่าว กำหนดให้มีการศึกษาภาคบังคับ จำนวน 9 ปี การจัดการศึกษามุ่งเน้นความสำคัญทั้งทางด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อพัฒนาคนให้มีความสมดุลโดยยึดหลักผู้เรียนสำคัญที่สุดทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มศักยภาพให้ความสำคัญต่อความรู้ เกี่ยวกับตนเอง และความสัมพันธ์ของตนเองกับสังคมรวมทั้งความรู้เกี่ยวกับการกีฬาด้วย

หลักการ เพื่อให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นไปตามนโยบายการจัดการศึกษาของ
ประเทศจึงกำหนดหลักการของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานไว้ดังนี้

1. เป็นการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ

มุ่งเน้นความเป็ยไทยควบคู่กับความเป็นสากล

2. เป็นการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนจะได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและ
เท่าเทียมกันโดยสังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาและเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยถือว่า
ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุดสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ

4. เป็นหลักสูตรที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทางด้านสาระเวลาและการจัดการเรียนรู้

5. เป็นหลักสูตรที่จัดการศึกษาได้ทุกรูปแบบครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมายสามารถเทียบ
โอนผลการเรียนรู้และประสบการณ์

จุดหมายหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี
มีปัญญา มีความสุข และมีความเป็นไทย มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพจึงกำหนด
จุดหมายซึ่งถือเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เห็นคุณค่าของตนเองมีวินัยในตนเองปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือ
ศาสนาที่ตนนับถือ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์

2. มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน รักการอ่าน รักการเขียน และรักการค้นคว้า

3. มีความรู้อันเป็นสากลรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการมี
ทักษะและศักยภาพในการจัดการ การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีปรับวิธีการคิด วิธีการทำงานได้
เหมาะสมกับสถานการณ์

4. มีทักษะและกระบวนการโดยเฉพาะทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ทักษะการคิด
การสร้างปัญญา และทักษะในการดำเนินชีวิต

5. รักการออกกำลังกายดูแลตนเองให้มีสุขภาพและบุคลิกภาพที่ดี

6. มีประสิทธิภาพในการผลิตและการบริโภคมีค่านิยมที่เป็นผู้ผลิตมากกว่าเป็นผู้บริโภค

7. เข้าใจในประวัติศาสตร์ของชาติไทยภูมิใจในความเป็นไทย เป็นพลเมืองดี ยึดมั่น
ในวิถีชีวิตและการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

8. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณี กีฬา ภูมิปัญญา
ไทยทรัพยากรธรรมชาติและพัฒนาสังแวดล้อม

9. รักประเทศชาติและท้องถิ่นมุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้สังคม

โครงสร้าง เพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปตามหลักการจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้
ที่กำหนดไว้ในสถานศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องมีแนวปฏิบัติในการจัดหลักสูตรสถานศึกษา จึงได้
กำหนดโครงสร้างของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานดังนี้

ระดับช่วงชั้น กำหนดหลักสูตรเป็น 4 ช่วงชั้น ตามระดับพัฒนาการของผู้เรียนดังนี้

ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 3

ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6

ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3

ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6

สาระการเรียนรู้ กำหนดสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรซึ่งประกอบด้วยองค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการการเรียนรู้และคุณลักษณะหรือค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมของผู้เรียนเป็น 8 กลุ่ม ดังนี้

1. ภาษาไทย
2. คณิตศาสตร์
3. วิทยาศาสตร์
4. สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
5. สุขศึกษาและพลศึกษา
6. ศิลปะ
7. การงานอาชีพและเทคโนโลยี
8. ภาษาต่างประเทศ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2545:2 - 5)

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ

1. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ชื่อ เดอะ เพรซิเดนท ชาเลนจ์ (The President's Challenge) ของเดอะ เพรซิเดนท คาว์นซิล ออน ฟิสคอลล ฟิตเนส แอนด์ สปอร์ต (The President Council on Physical Fitness and Sports: PCPFS)

(วีรยา บุญชัย. 2529) และในปี ค.ศ.1957 ได้ทำการทดสอบเด็กหญิงและเด็กชายชาวอเมริกันระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ถึงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 8,500 คน การทดสอบครั้งนี้นับ ได้ว่าได้รับผลสำเร็จอย่างยิ่งเพราะทำให้เขาได้รับทราบความบกพร่องของสุขภาพของตนและหันมาสนใจตื่นตัว ในการสร้างเสริมสมรรถภาพกันมากขึ้น

1.1 ในปี ค.ศ.1975 ได้มีการปรับปรุงแบบทดสอบ AAPHERD Youth Fitness Test โดยมีการปรับปรุงแบบทดสอบ 3 รายการคือ

1.1.1 การลุก – นั่ง(Sit – Up) จากเดิมเป็นการทำลุก – นั่งขาเหยียดต่อมา เปลี่ยนเป็น ลุก – นั่ง ขางอเพื่อวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้อง

1.1.2 การขว้างลูกซอฟท์บอล (Softball Throw) ได้ตัดออกจากแบบทดสอบ เพราะเป็นการวัดลักษณะทางทักษะมากกว่าการวัดทางสมรรถภาพ

1.1.3 การเดิน – วิ่ง 600 หลา (600 – yard run – walk) ได้มีการปรับปรุงโดยสามารถเลือกปฏิบัติได้ 2 ลักษณะคือวิ่ง 1 ไมล์ หรือ วิ่ง 9 วินาที สำหรับเด็กอายุ 10 – 12 ปี

และวิ่งระยะทาง 1.5 ไมล์หรือ 12 นาที สำหรับเด็กอายุ 13 ปีขึ้นไป

1.2 ในปี ค.ศ.1979 AAHPERD ได้ปรับปรุงแบบทดสอบเพื่อวัดสมรรถภาพทางกายขึ้นมาแทนแบบทดสอบ AAPHERD Youth Fitness Test โดยเริ่มใช้ในปี ค.ศ. 1980 (กรรวิ บุญชัย, 2540: 1-2) และเรียกแบบทดสอบนี้ว่า AAHPERD Health – Related Physical Fitness Test ประกอบด้วยรายการวัดด้านต่างๆดังนี้

1. วิ่งหรือเดิน 1 ไมล์ (One – Mile Walk/Run) ใช้ในการวัดความอดทนของระบบไหลเวียนและระบบหายใจ
2. การวัดส่วนประกอบของร่างกายสำหรับวัดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย โดยใช้วิธีการวัดดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) ซึ่งได้จากการคำนวณโดยเอาน้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัมตั้งหารด้วยส่วนสูงยกกำลัง 2 (American Alliance for Health, Physical, Education, Recreation. 1999: 126)
3. การลุก – นั่ง 1 นาที (Modified Sit – ups) เพื่อวัดความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อท้อง
4. นั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach) เพื่อวัดความอ่อนตัว

2. แบบทดสอบสมรรถภาพของ AAHPERD The American Alliance for Health Physical Education Recreation & Dance หรือ AAHPERD ได้สร้างแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายนี้ขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1957 และได้มีการปรับปรุงมาโดยตลอดทำให้สามารถวัดและประเมินผลองค์ประกอบทั้งหมดของสมรรถภาพทางกาย คือ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว ความสามารถในการทำงานของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ ตลอดจนการมีสุขภาพที่ดี จึงเรียกแบบทดสอบนี้ว่า “Physical Best” ซึ่งได้มีการเริ่มใช้ขึ้นในโรงเรียนของสหรัฐอเมริกา เมื่อปี ค.ศ. 1988 จนถึงปัจจุบัน และเป็นแบบทดสอบที่เข้ามาแทนที่แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายอื่นๆ ที่ American Alliance ได้สร้างขึ้นมาก่อนหน้านี้ อันได้แก่ AAHPER Youth Fitness Test (1957), AAHPER Youth Fitness Test (1976), AAHPER Health Related Physical Fitness Test (1980) และ AAHPERD Physical Best (1988) อันเป็นแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายที่กำลังเป็นที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน (บันเทิง เกิดปรำงค์; อ่างอิงจาก; ม.ป.ป.; หาญพล บุญญะเวชชีวิน; และคณะ. 2536)

แบบทดสอบ (Physical Best) ประกอบด้วยรายการการทดสอบ 5 รายการ ซึ่งครอบคลุมองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายตามที่ได้กล่าวมาแล้ว โดยรายละเอียดในแต่ละรายการทดสอบดังนี้

1. สัดส่วนของร่างกาย (ผลรวมของ Triceps และ Calf Skin folds) หรือการหาดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) เพื่อวัดปริมาณไขมันในร่างกาย
2. การนั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach) เพื่อวัดความอ่อนตัว
3. การลุก-นั่ง (Modified Sit-Up) เพื่อวัดความแข็งแรงความอดทนของกล้ามเนื้อหน้าท้อง
4. การดันพื้น (Push-Ups) เพื่อวัดความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อแขนและไหล่
5. เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (One Mile Walk/Run) เพื่อวัดความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต

3. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพนักเรียนตามมาตรฐานของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร (กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร. 2550: 111 - 118) แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพนี้อาศัยหลักการของการชี้วัดถึง องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียน ประกอบด้วยรายการทดสอบดังนี้

1. ขนาดของร่างกาย มุ่งเน้นถึงการวัดขนาดของร่างกาย การมีน้ำหนักตัวที่สัมพันธ์กับ ส่วนสูง มีรายการทดสอบ คือ ค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) หาได้จากการนำน้ำหนัก (กิโลกรัม) ที่วัดได้มาหารด้วยส่วนสูง (เมตร) ที่ยกกำลังสอง มีหน่วยเป็น กิโลกรัม/เมตร²

2. ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ มุ่งเน้นถึงการออกแรงทำงานของกล้ามเนื้ออย่างต่อเนื่องและรวดเร็วในระยะเวลาที่กำหนด รายการทดสอบ คือ การลุก – นั่ง 30 วินาที (Modified Sit – ups)

3. ความอ่อนตัว มุ่งเน้นถึงการยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ เอ็นยืดข้อ เอ็นกล้ามเนื้อ ตลอดจนมุมการเคลื่อนไหวของข้อต่อในร่างกายรายการทดสอบ คือ นั่งอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach)

4. ความอดทนระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจ มุ่งเน้นถึงความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจจากผลการทำงานที่มากกว่าปกติจากทุกส่วนของร่างกายอย่างต่อเนื่องและนาน ๆ รายการทดสอบ คือ เดิน/วิ่ง 600/800/1,000 เมตร (Walk/Run)

3.4.1 เดิน/วิ่ง 600 เมตร สำหรับใช้ทดสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 3

3.4.2 เดิน/วิ่ง 800 เมตร สำหรับใช้ทดสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6

3.4.3 เดิน/วิ่ง 1,000 เมตร สำหรับใช้ทดสอบนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3

4. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของฟิตเนสแกรม 2003 (พงศชา บุตรนาค ,2552: 30–31 อ้างอิงจาก FITNESSGRAM®2003) มีรายการในการทดสอบ ดังนี้

4.1 ความสามารถในการใช้ออกซิเจน (Aerobic Capacity)

4.1.1 The PACER เป็นการวิ่งในระยะทาง 20 เมตร ไปกลับโดยมีการเปิดเพลงในการให้จังหวะตอนปล่อยตัวของการทดสอบวิ่งโดยจะเพิ่มความเร็วของเสียงตอนปล่อยตัว

4.4.2 แบบทดสอบการเดิน (The Walk Test) แนะนำให้ทดสอบกับนักเรียนที่มีอายุ ตั้งแต่ 13 ปี ขึ้นไป

4.4.3 เดิน/วิ่ง 1.6 กิโลเมตร (One Mile Walk/Run)

4.2 แบบทดสอบความแข็งแรง อดทนและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength, Endurance, and Flexibility)

4.2.1 นอนงอตัว (Curl – Up) เป็นการหาค่าความแข็งแรงความอดทนของกล้ามเนื้อท้อง

4.2.2 ท่าพัฒนากล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง (Trunk Lift) เป็นการหาค่าความแข็งแรงในการแอ่นหลังและความอ่อนตัวของหลังส่วนล่างความสมบูรณ์ของแนวกระดูกสันหลัง

4.3 แบบทดสอบความแข็งแรงของร่างกายส่วนบน (Upper Body Strength)

4.3.1 ดันพื้น 90° (The 90° Push – Ups) เป็นความแข็งแรงและความอดทนของร่างกายส่วนบนที่มีความสำคัญในการประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวัน

4.3.2 งอแขนห้อยตัว (Flexed Arm Hang)

4.3.3 การดึงข้อ (Modified Pull – Up)

4.4 แบบทดสอบความอ่อนตัว (Flexibility)

4.4.1 นั่งงอตัวไปข้างหน้า (Back Saver Sit and Reach)

4.4.2 การยืดเหยียดของหัวไหล่ (Shoulder Stretch)

4.5 องค์ประกอบของร่างกาย (Body Composition)

4.5.1 เปอร์เซนต์ไขมันในร่างกาย (Percent Body Fat) การวัดไขมันใต้ผิวหนัง

4.5.2 ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index)

5. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ THE PRESIDENT'S CHALLENGE

เป็นแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของ THE PRESIDENT'S CHALLENGE

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพนี้ประกอบด้วยรายการทดสอบดังนี้

5.1 ดัชนีมวลกาย เพื่อวัดองค์ประกอบของร่างกาย (Body Composition)

5.2 นั่งงอตัวไปข้างหน้ารูปตัววี (V-sit reach) เพื่อวัดความอ่อนตัว (Flexibility)

5.3 นอนงอตัว (Curl-Up) เพื่อวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้อง

(Abdominal Strength)

5.4 ดันพื้นมุมฉาก (right angle push-ups) เพื่อวัดความแข็งแรงของร่างกายส่วนบน

(Upper Body Strength)

5.5 เดิน/วิ่ง (run/walk) 1 ไมล์ เพื่อวัดความสามารถในการใช้ออกซิเจน

(Aerobic Capacity)

คู่มือทดสอบและวิธีการทดสอบ THE PRESIDENT'S CHALLENGE หน่วยงาน THE PCPFS แนะนำว่าการทดสอบสมรรถภาพทางด้านร่างกายควรมีการทดสอบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ในฤดูใบไม้ร่วง (ช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม) และฤดูใบไม้ผลิ (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม) ถ้าทำแบบนี้จะให้ผลดีที่สุด ในผลสำเร็จของโปรแกรมในการศึกษาทางด้านกายภาพ ซึ่งส่วนนี้จะเป็นการสนับสนุนการทดสอบในด้านของข้อมูลการศึกษาและการกระตุ้นก่อนที่จะเริ่มการทดสอบหรือการทดสอบสมรรถภาพทางด้านร่างกายของเยาวชนใดๆ ควรมีการสรุปสมรรถภาพทางด้านร่างกายว่ามีความบกพร่องในส่วนของกระดูกหรือปัญหาทางด้านสุขภาพอื่นๆ ที่ต้องดูแลเป็นพิเศษหรือไม่ก่อนที่จะเริ่มต้องแน่ใจก่อนว่า นักเรียนทุกคนรู้เทคนิคที่ถูกต้องในการทดสอบทุกๆ การทดสอบ รวมไปถึงการก้าวเท้าที่ถูกต้องและรูปแบบการวิ่ง จะไม่มีการจำกัดจำนวนครั้งในการทดสอบในแต่ละการทดสอบให้อายุของนักเรียนในการแจกแจงระดับขีดความสามารถตามอายุเพื่อที่จะเริ่มในการทดสอบ

รายละเอียดการปฏิบัติของแต่ละรายการทดสอบ

1. นอนงอตัว หรือ นอนงอตัวเฉพาะบางส่วน การทดสอบแบบนี้เป็นการวัดความแข็งแรงและความอดทนของส่วนท้อง

1.1 การนอนงอตัว

วิธีการทดสอบนอนงอตัว

ให้นักเรียนนอนบนเบาะที่สะอาด โดยที่ส่วนของเข่าอ ให้ส่วนของเท้าห่างจากสะโพกประมาณ 12 นิ้ว โดยให้ผู้ช่วยจับเท้าไว้ ผู้เข้ารับการทดสอบให้นำมือแตะที่หัวไหล่ในลักษณะที่ท่อนแขนไขว่กัน ข้อศอกชิดหน้าอก ให้นักเรียนยกช่วงตัวขึ้นจนกระทั่งข้อศอกแตะต้นขาแล้วเอนตัวลงสู่พื้น โดยให้สะบักด้านหลังแตะพื้นนับเป็น 1 ครั้ง เพื่อเริ่มต้นคนนับจะเป็นคนให้สัญญาณ เตรียม “เริ่ม” แล้วเริ่มจับเวลา 1 นาที ถ้าหมด 1 นาที ให้ใช้ว่า “หยุด”

ข้อแนะนำในการทดสอบ

ผู้ช่วยเวลานับให้เสียงดังๆ

การบันทึกคะแนน

ถ้าในกรณีนักเรียนใช้วิธีการดึงขึ้นแทนการใช้แรงจากหน้าท้องจะไม่นับครั้งนั้น เพราะการนอนงอตัวจะนับก็ต่อเมื่อทำถูกวิธีเท่านั้น

1.2 นอนงอตัวเฉพาะส่วนหรือบางส่วน

วิธีการทดสอบ

ให้นักเรียนนอนบนเบาะที่สะอาด โดยที่ส่วนของเข่าอ ให้ส่วนของเท้าห่างจากสะโพก 12 นิ้ว ไม่ต้องมีผู้ช่วยจับข้อเท้า แขนเหยียดตรง นิ้วมือแตะที่ต้นขาพร้อมเคลื่อนนิ้วชี้ไปถึงหัวเข่า ผู้ช่วยใช้มือรองศีรษะ นักเรียนทำการทดสอบนอนงอตัวเฉพาะส่วนอย่างช้าๆ จนกระทั่งปลายนิ้วเคลื่อนขึ้นไปสัมผัสกับหัวเข่า แล้วเอนตัวลงจนศีรษะของผู้เข้ารับการทดสอบแตะกับมือของผู้ช่วยที่วางไว้ การนอนงอตัวแบบนี้จะสำเร็จได้โดยการใช้ เครื่องมือทำจิ้งหะ (หรือเทปเสียง , ปรบมือ , กลอง) โดยที่ความสมบูรณ์ในการปฏิบัติ 1 ครั้ง ในเวลาทุกๆ 3 วินาที จะมีการให้จิ้งหะ และทำต่อเนื่องจนกว่าผู้เข้ารับการทดสอบจะไม่สามารถปฏิบัติได้ตามจิ้งหะ (โดยที่ไม่นับครั้งสุดท้ายที่ทำไม่ตรงจิ้งหะ) หรือปฏิบัติได้ตามจำนวนที่กำหนดไว้

ข้อแนะนำในการทดสอบ

ให้แน่ใจว่าผู้เข้าทำการทดสอบในท่าเริ่มต้นนั้นท่อนแขนของผู้เข้ารับการทดสอบยึดจนสุดการนับจำนวนครั้งจะบันทึกจำนวนครั้งต่อเมื่อผู้เข้าร่วมการทดสอบได้ทำถูกรูปแบบและจิ้งหะ

คำชี้แจง นอนงอตัวเฉพาะส่วน

การที่ปฏิบัติช้าๆ โดยที่เข่าอและเท้าไม่ได้จับไว้ ทำให้แบบทดสอบนี้เป็นแบบทดสอบความแข็งแรงและความอดทนของช่วงท้องได้ดีกว่า การนอนงอตัวแบบจับเวลา

2. ความอดทนในการเดินวิ่ง 1 ไมล์

การทดสอบนี้เป็นความทนสอบความอดทนของหัวใจและปอด

วิธีการทดสอบ

เพื่อความปลอดภัย ในการวิ่ง 1 ไมล์ นักเรียนจะเริ่มต้นวิ่งโดยให้สัญญาณ เตรียมตัว และ “ไป” โดยการเดินหรือวิ่งโดยวิธีใดก็ได้แล้วแต่ นักเรียนควรที่จะใช้เวลาให้น้อยที่สุดเท่าที่สามารถทำได้ ในระยะทางที่กำหนด

ข้อแนะนำในการทดสอบ

พื้นที่ที่ใช้ในการวิ่งควรมีความใหญ่พอเหมาะ ซึ่งไม่ควรเกิน 8 รอบในการวิ่ง 1 ไมล์ ให้ผู้ควบคุมในการทดสอบได้เรียนรู้การก้าวเท้าที่ถูกต้องในช่วงวอร์มอัพให้นักเรียนได้ฝึกการก้าวเท้าถ้าในกรณีไม่มีลู่วิ่งวัดไมล์ ดังนั้นควรเปลี่ยนตัววัดให้เป็นไมล์ โดยใช้ตารางข้างล่างในการเปรียบเทียบเป็นไมล์ เมื่อใช้ลู่วิ่ง 400 เมตร หรือลู่วิ่ง 440 หลา

การนับคะแนน

ต้องทำการสรุปข้อมูลสุขภาพของนักเรียนทุกครั้งก่อนทำการทดสอบให้ข้อมูลกับนักเรียนเพียงพอว่าจะต้องก้าวเท้าอย่างไรอนุญาตให้นักเรียนได้ฝึกเดิน/วิ่งในระยะทางที่มีการกำหนด เพื่อให้มีการพัฒนาเวลาให้ดีขึ้นกว่าเดิม (เรื่อยๆ) รวมไปถึงการให้เวลาที่เพียงพอกับการอบอุ่นร่างกายและการคลายอบอุ่นร่างกายก่อนและหลังการทดสอบเวลาจะถูกบันทึกเป็นนาทีและวินาที

ในการวิ่งใช้ระยะทางที่แตกต่างกัน โดยขึ้นอยู่กับอายุของผู้เข้ารับการทดสอบ เดินวิ่ง 0.25 ไมล์ สำหรับเด็กอายุ 6-7 ขวบ เดินวิ่ง 0.5 ไมล์ สำหรับเด็ก 8-9 ขวบ ในการทดสอบที่มีจุดมุ่งหมายเดียวกัน และมีกระบวนการทดสอบเดียวกันให้ใช้การวิ่งโดยนับระยะทางเป็นไมล์

3. ดึงข้อ ดันพื้นมุมฉาก หรืออเนกประสงค์

การทดสอบนี้ใช้วัดความแข็งแรงและความอดทนของลำตัวส่วนบน

3.1 ดึงข้อ

วิธีการทดสอบ

ให้นักเรียนห้อยตัวจากบาร์แนวตั้งฉาก ในระดับความสูงที่นักเรียนสามารถห้อยตัวโดยเหยียดแขนให้ตึงและเท้าลอยจากพื้น ใช้ทั้ง 2 มือจับ (โดยที่ฝ่ามือหันออกหรือหันเข้าก็ได้) สำหรับนักเรียนที่ตัวเล็กสามารถยกตัวนักเรียนเพื่อให้เริ่มทำเริ่มต้นได้ วิธีการปฏิบัติให้นักเรียนยกตัวขึ้นจนให้ค้างเลยพ้นจากบาร์ และจากนั้นให้ปล่อยตัวกลับมาสู่ท่าเริ่มต้นโดยที่นักเรียนปฏิบัติให้ถูกต้องไปเรื่อยๆ จนกว่าจะหมดแรง (ไม่สามารถทำได้แล้ว)

ข้อแนะนำในการทดสอบ

ให้ใช้เวลาโหนบนบาร์ให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพราะเมื่อใช้เวลาอยู่บนบาร์นานจะเสียกำลัง จะส่งผลให้จำนวนครั้งลดน้อยลง อย่าเตะขาหรือเหวี่ยงตัวเพราะจะส่งผลให้ลดจำนวนครั้งที่ปฏิบัติได้

การนับคะแนน

การดึงข้อควรกระทำอย่างต่อเนื่องไม่กระทำแบบกระชากไม่อนุญาตให้เตะหรือขาห้ามให้ร่างกายแกว่งในขณะที่ปฏิบัติ

3.2 ดันพื้นมุมฉาก

ให้นักเรียนนอนคว่ำหน้าลงบนเบาะในท่าดันพื้นโดยที่มืออยู่ตรงกับไหล่ นิ้วมือและขาเหยียดออกไปในแนวนอน โดยที่ปลายเท้าทั้งสองข้างห่างกันเล็กน้อยและนิ้วมือทั้งสองข้างกางออกเล็กน้อย โดยที่นิ้วโป้งเท้าเป็นตัวยึดในการพยุงเท่านั้นนักเรียนยืดแขนให้ตรงให้หลังและข้อเท้าตรง หลังจากนั้นยุบตัวลงจนกระทั่งข้อศอกทำมุม 90 องศา โดยที่แขนช่วงบนขนานกับพื้น ให้ผู้ช่วยวางตำแหน่งมือที่ 90 องศา เมื่อผู้ทดสอบยุบตัวลงจนหัวไหล่และมือของผู้ช่วยแล้วจึงดันตัวขึ้นการดันพื้นมูมฉกจะใช้เครื่องสร้างจังหวะ (หรือเทปเสียง ปรมือ กลอง) ในการดันพื้น 1 ครั้ง ต่อการให้สัญญาณ 1 ครั้ง/ 3 วินาที ให้ทำต่อเนื่องจนไม่สามารถทำตามจังหวะได้แล้ว (ปฏิบัติให้ได้ภายในจังหวะ 3 วินาที)

ข้อแนะนำในการทดสอบ

เหมือนกับการดึงข้อ คือ ใช้เวลาในท่าเริ่มต้นให้น้อยที่สุดเพื่อเพิ่มจำนวนในการปฏิบัติ การเคลื่อนไหวที่นอกเหนือจากหลักการปฏิบัติ จะส่งผลให้จำนวนครั้งลดน้อยลง

การนับคะแนน

ให้นับเฉพาะที่ดันพื้นได้ตรงตามจังหวะเท่านั้น

ข้อชี้แจง

น้ำหนักร่างกายของนักเรียนมีผลต่อการปฏิบัติการดันพื้นมูมฉก แต่มีผลน้อยกว่าการดึงข้อ จึงทำให้ดันพื้นมูมฉก เป็นตัววัดที่ดีในการวัดความแข็งแรงและความอดทนของลำตัวส่วนบนสำหรับผู้เข้ารับการทดสอบ แต่ในทางกลับกันมีหลายคนที่ไม่สามารถปฏิบัติในแบบการทดสอบดึงข้อได้เลยดังนั้นการดึงข้อจะเป็นตัวเลือกของนักเรียนที่มีความแข็งแรงสูง

3.3 งอแขนห้อยตัว

วิธีการทดสอบ

ใช้การจับแบบหันฝ่ามือเข้าและหันฝ่ามือออก ได้ทั้ง 2 แบบ โดยให้ผู้เข้ารับการทดสอบตั้งท่างอแขนห้อยตัวโดยที่ส่วนของคางอยู่เหนือบาร์ โดยที่สามารถช่วยให้นักเรียนขึ้นไปอยู่บนบาร์ในท่างอแขนห้อยตัวได้ ให้นักเรียนค้างอยู่ในท่านั้นให้นานที่สุดเท่าที่สามารถทำได้

ข้อแนะนำในการทดสอบ

แบบทดสอบนี้จะดีกว่าดึงข้อในตอนเริ่มต้นเพราะนักเรียนค้างอยู่บนบาร์อยู่แล้ว ทำให้ลดการใช้แรงและระยะเวลาเพิ่มมากขึ้น

4. นิ่งอตัวรูปตัววี หรือนิ่งอตัว

การทดสอบนี้ใช้วัดความยืดหยุ่นของหลังช่วงล่างและเอ็นร้อยหวาย

4.1 นิ่งอตัวรูปตัววี

วิธีการทดสอบ

ยืดขาทั้ง 2 ข้างโดยใช้ขาทั้ง 2 ข้างเป็นฐาน ให้ลากเส้นตรง 2 พุทลงบนพื้น ให้เป็นเส้นมาตรฐาน จากนั้นลากเส้นวัดเป็นมุมฉากตรงจุดกึ่งกลางของเส้นมาตรฐาน โดยแต่ละข้างยาว 2 พุท และจุดทุกๆ 0.5 นิ้ว ในจุดที่เส้นมาตรฐานและเส้นวัดตัดกันเป็นจุด 0 ให้นักเรียนกอดรองเท้าและนั่งบนพื้นโดยที่เส้นวัดอยู่ระหว่างขา และหลังเท้าอยู่ตรงหลังเส้นมาตรฐานพอดีโดยที่ส้นเท้าห่าง

กันประมาณ 8 - 12 นิ้ว ให้นักเรียนจับนิ้วหัวแม่มืออีกข้างหนึ่งให้แน่นเพื่อให้แขนอยู่ด้วยกันและคว้าฝ่ามือลงและวางที่เส้นวัดให้ผู้ช่วยจับเข้าให้ราบไปกับพื้น ให้นักเรียนค่อยๆ เคลื่อนมือไปข้างหน้าให้ไกลที่สุดเท่าที่จะทำได้ ให้นิ้วมือที่อยู่บนเส้นมาตรฐานและให้เท้าตึงมากขึ้น ให้ลองฝึกก่อน 3 ครั้ง แล้วครั้งที่ 4 ปฏิบัติจริง โดยให้ค้างไว้ 3 วินาที

ข้อแนะนำในการทดสอบ

ผู้เข้ารับการทดสอบจะยืดหยุ่นได้ดีที่สุดหลังจากการวิ่งอบอุ่นร่างกายแล้วและผลลัพธ์ที่ดีที่สุดจะเกิดขึ้นหลังจากการวิ่ง 1 ไมล์

กฎของการปฏิบัติ

ขาจะต้องยืดเหยียดตรงและหลังเท้าจะต้องตั้งฉากกับพื้น นักเรียนควรจะค่อยๆ เคลื่อนไปเรื่อยๆ มากกว่าการเร่งขณะปฏิบัติการยืดกล้ามเนื้อ

การนับคะแนน

การทำคะแนนจะบันทึกในครั้งนิ้วที่อยู่ไกลที่สุด โดยจะอ่านให้ปัดขึ้น สำหรับเคลื่อนไปข้างหน้าเส้นมาตรฐาน จะปัดลงสำหรับเส้นที่อยู่หลังเส้นมาตรฐาน

4.2 นั่งอตัว

ให้ทำกล่องขึ้นมา 1 ใบ ซึ่งจะใช้สเกลวัดเป็นเซนติเมตรโดยที่ความยาว 23 เซนติเมตร ให้นักเรียนถอดรองเท้าแล้วนั่งบนพื้น และหัวเข่ายืดสุด โดยที่เท้าห่างกันประมาณ 1 ช่วงไหล่ และหลังเท้าวางทาบกับสุดขอบของกล่องโดยที่มีมืออยู่ข้างบนของกล่อง คว้าฝ่ามือลงโดยที่มีมือทับกัน ขาเหยียดตรงราบไปกับพื้น ให้นักเรียนเคลื่อนไปบนเส้นวัดให้ไกลมากที่สุด โดยให้ทดลองปฏิบัติ 3 ครั้ง ครั้งที่ 4 ปฏิบัติจริง

ข้อแนะนำในการทดสอบ

ผู้เข้าร่วมการทดสอบจะมีความยืดหยุ่นได้ดีที่สุดหลังจากวิ่งอบอุ่นร่างกายแล้ว และผลลัพธ์ที่ดีที่สุดจะเกิดขึ้นหลังจากปฏิบัติการวิ่ง 1 ไมล์

กฎของการปฏิบัติ

ขาจะต้องเหยียดตรงเสมอหลังเท้าเหยียดขนานกับกล่อง โดยที่นิ้วมือทั้ง 2 ข้างยืดตรงไปตามเส้นวัดคะแนนจะถูกบันทึกตามเซนติเมตรที่ไกลที่สุด

5. ดัชนีมวลกาย (BMI)

วิธีในการประเมินไขมันในร่างกายให้ใช้เครื่องคิด BMI ONLINE ในการคำนวณหาดัชนีมวลกาย หรือสูตรดัชนีมวลกาย

$$\text{สูตรคำนวณ BMI} = \frac{\text{น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)}}{\text{ส่วนสูง (เมตร)}^2}$$

การแปลดัชนีมวลกาย

ผลของดัชนีมวลกายมักใช้ในการคัดแยกการเติบโตของเด็กๆ ที่มีความหลากหลายอย่างมากและสามารถทำให้อัตราของดัชนีมวลกายคลาดเคลื่อน คะแนนของดัชนีมวลกายใดๆ ก็แล้วแต่ที่ออกนอกขอบเขตข้อแนะนำที่กำหนดไว้ให้ทดสอบเพิ่มก่อนที่จะตัดสินครั้งสุดท้ายว่ามีความเสี่ยงทางด้านสุขภาพที่จะเกิดขึ้นหรือไม่

จากแบบทดสอบดังกล่าว จำนวน 5 แบบทดสอบที่ได้กล่าวมานี้เป็นแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ซึ่งผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกแบบทดสอบโดยคำนึงถึง คุณภาพของผู้เรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 โดยกำหนดให้นักเรียนเมื่อจบการเรียนรู้กลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษา ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 6 มีข้อหนึ่งกล่าวว่าสามารถเข้าร่วม กิจกรรมทางกายกิจกรรมกีฬา กิจกรรมนันทนาการ กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย เพื่อสุขภาพและสมรรถภาพทางกลไกได้อย่างปลอดภัย สนุกสนาน และปฏิบัติเป็นประจำสม่ำเสมอ ตามความถนัดและความสนใจ ตามมาตรฐานการเรียนรู้ สาระที่ 4: การสร้าง เสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค มาตรฐาน พ 4.1: เห็นคุณค่าและทักษะในการ สร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพการป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544: 1 – 6) และยังมีเกณฑ์ที่เลือกแบบทดสอบนี้คือ เหมาะสมกับช่วงอายุของกลุ่มประชากร นำไปใช้ได้สะดวก มีความประหยัดและสามารถวัดประเมินผลสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพได้เป็นอย่างดี คือ THE PRESIDENT'S CHALLENGE ประกอบด้วยรายการการทดสอบ 5 รายการ ดังนี้

1. ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index)
2. นั่งงอตัวไปข้างหน้ารูปตัววี (V-sit reach)
3. ดันพื้นมุมฉาก (right angle push-ups)
4. นอนงอตัว (Curl-Up)
5. เดิน/วิ่ง (run/walk) 1 ไมล์

เกณฑ์การเลือกแบบทดสอบ

วิริยา บุญชัย (2529: 25-26) ได้กล่าวถึง เกณฑ์การเลือกแบบทดสอบ ไว้ดังนี้

1. ความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง ความถูกต้องที่ข้อสอบวัดได้ตรงตามเป้าหมายที่ต้องการจะวัด เช่น ต้องการจะวัดความรู้ในวิชาสรีรวิทยาการออกกำลังกาย ข้อสอบที่มีความเที่ยงตรงสูงก็จะวัดผู้รับการทดสอบว่ามีความรู้ในวิชาดังกล่าวนั้นจริงหรือไม่ รู้มากน้อยเพียงใด แต่ถ้าวัดออกมาแล้วกลับบอกว่าผู้รับการทดสอบนั้นมีความสามารถและมีความรู้ในทางอื่น ก็แสดงว่าแบบทดสอบนี้ขาดความเที่ยงตรง

2. ความเชื่อถือได้ (Reliability) หมายถึง แบบทดสอบนั้นหรือข้อสอบนั้นเมื่อสอบไปแล้วผู้ตรวจสามารถให้ คะแนนได้คงที่และแน่นอนแม้ว่าจะใช้แบบทดสอบชุดเดิมนี้ทำการทดสอบ

กับผู้เรียน กลุ่มเดิมอีก ผู้เรียนก็จะตอบหรือทำได้เหมือนเดิม (ในขณะที่ผู้เรียนนั้นยังไม่ได้มีการเรียนรู้เพิ่มเติม)

3. ความเป็นปรนัย (Objectivity) หมายถึง แบบทดสอบนั้นมีความคงที่ในการให้คะแนนในการตรวจให้คะแนนนั้น ไม่ว่าจะตรวจเมื่อใดหรือใครเป็นผู้ตรวจคำตอบก็ตามคะแนนของคำตอบนั้นจะคงเดิมอยู่เสมอความเป็นปรนัยมีลักษณะคล้ายกับความเชื่อถือได้ มีข้อยกเว้นดังนี้ ผู้ทดสอบมีจำนวน 2 คน หรือมากกว่าที่เกี่ยวข้องในการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่ง ขึ้นอยู่กับความแตกต่างในการให้คะแนนของผู้ทดสอบในการทดสอบกลุ่มเดียวกัน ถ้าคะแนนของผู้ทดสอบทั้งสองใกล้เคียงกันหรือเหมือนกันแสดงว่าแบบทดสอบมีความเป็นปรนัย

4. เกณฑ์ปกติ (Norms) หมายถึง มาตรฐานที่กำหนดไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ซึ่งครูสามารถนำผลจากการทดสอบไปเปรียบเทียบกับประชากรในลักษณะเดียวกันได้

ผานิต บิลมาศ (2530: 38 – 47) ได้กล่าวถึง เกณฑ์การเลือกแบบทดสอบว่าหมายถึง เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาเลือกแบบทดสอบมาตรฐานที่มีอยู่แล้วให้เหมาะสมกับคุณภาพที่ต้องการ และสภาพแวดล้อมที่มีอยู่ ได้แบ่งเกณฑ์การเลือกแบบทดสอบไว้ดังนี้

1. ความเป็นปรนัย (Objectivity) หมายถึง ระดับความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (Uniformity) ของคะแนนที่มีผู้ให้คะแนนหลายคนจากแบบทดสอบเดียวกัน ในกลุ่มตัวอย่างเดียวกันความเป็นปรนัยจะวัดประสิทธิภาพและคุณค่าของผู้ให้คะแนน และคุณลักษณะประจำตัวของแบบทดสอบถ้าแบบทดสอบฉบับหนึ่งมีผู้ให้คะแนนสองคนที่เป็นอิสระต่อกัน คะแนนที่นักเรียนได้คล้ายกันมากที่สุดและค่าความสัมพันธ์จากผลคูณของคะแนนจากผู้ให้คะแนนทั้งสอง มีความสัมพันธ์ในระดับสูง ความเป็นปรนัยคล้ายกับความเชื่อมั่น ต่างกันที่กระบวนการทดสอบ คือ ผู้ให้คะแนนความชัดเจนของวิธีการต่างๆ โดยเฉพาะวิธีการให้คะแนนที่แน่นอนชัดเจน ใครเป็นผู้ให้คะแนนก็ได้ค่าเหมือนกันหรือไม่แตกต่างกัน เป็นคุณสมบัติที่ได้จากค่าความเป็นปรนัย

2. ความเชื่อมั่น (Reliability) แบบทดสอบจะบอกถึงความเชื่อมั่นถ้าผู้ทดสอบคนเดียวกันทดสอบตัวอย่างกลุ่มเดียวกัน ในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง ครั้งที่สอง หรือครั้งที่สาม คะแนนที่นักเรียนแต่ละคนได้สูงในครั้งแรกก็ได้คะแนนสูงในครั้งที่สอง แบบทดสอบใดที่สามารถจัดตำแหน่งของนักเรียนได้ตามลำดับและตำแหน่งที่วัดได้สามารถชี้ถึงทักษะที่แท้จริงที่นักเรียนมีอยู่ เรียกว่าแบบทดสอบนั้นมีความเที่ยงตรง และเมื่อวัดหลายๆ ครั้งก็ยังมีคะแนนหรือตำแหน่งคงที่ แสดงว่าแบบวัดนั้นมีความเชื่อมั่นหรือความคงที่ (Consistency)

3. ความเที่ยงตรง (Validity) เป็นสิ่งที่บอกถึงความซื่อสัตย์ (Honesty) ของแบบ ทดสอบ เช่น เมื่อเลือกแบบทดสอบที่จะวัดการเสริมเพนนิส ผลที่ได้จากการทดสอบก็วัดการเสริมเพนนิสจริงๆ ไม่ใช่วัดความแข็งแรงของไหล่หรือความสามารถกลไกอย่างอื่น ในการทดสอบแต่ละครั้งครูต้องคำนึงเสมอว่าความเที่ยงตรงคือวัตถุประสงค์ของแบบทดสอบ

4. เกณฑ์ (Norms) หมายถึง สเกลหรือมาตราที่แสดงถึงระดับความสามารถของตัวอย่างหรือในประชากรเดียวกัน เกณฑ์ได้จากการเปลี่ยนคะแนนดิบให้เป็นคะแนนมาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบและแปลผล

พูนศักดิ์ ประถมบุตร (2532: 22-25) ได้กล่าวถึงคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ ถือเป็นเกณฑ์การเลือกแบบทดสอบที่ดีที่จะนำไปใช้ทำการทดสอบ คือ

1. ความแม่นยำ (Validity) หมายถึง ความถูกต้องแม่นยำ (Accuracy) ในการวัดของเครื่องมือ ซึ่งทำให้ผลที่ได้จากการวัดตรงตามความต้องการหรือตามวัตถุประสงค์
2. ความเชื่อถือได้ (Reliability) หมายถึง การวัดที่ให้ผลแน่นอนสม่ำเสมอไม่เปลี่ยนแปลง (Consistency) ถึงแม้จะมีการวัดซ้ำผลที่ได้ย่อมแน่นอนไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
3. ความเป็นปรนัย (Objectivity) หมายถึง ความแจ่มชัดของคำถาม คำสั่งหรือวิธีการทดสอบที่จะทำให้เกิดความเข้าใจในความหมายให้ถูกต้องตรงกัน
4. เกณฑ์ (Norm) หมายถึง มาตรฐานที่กำหนดไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งซึ่งสามารถนำผลเปรียบเทียบกับประชากรในลักษณะเดียวกันได้ ผลที่ได้จะออกมาเป็นระยะทาง เวลา หรือจำนวนครั้ง ซึ่งจะต้องนำผลที่ได้นั้นเปรียบเทียบกับเกณฑ์ปกติที่จะจำแนกไว้ตามเพศ ส่วนสูง น้ำหนัก หรืออื่นๆ อีก

วินิต กองบุญเทียม (2536: 13-14) ได้กล่าวถึงหลักในการเลือกแบบทดสอบนั้นจะต้องพิจารณาในเรื่องดังต่อไปนี้

1. เป็นแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรง (Validity) แบบทดสอบที่เลือกมาจะต้องตรงกับสิ่งที่เราต้องการวัดซึ่งเป็นการบอกสัจย์ของการทดสอบ
2. เป็นแบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่นได้ (Reliability) คือลักษณะแบบทดสอบที่นำไปทดสอบแล้วสามารถบอกความเก่ง อ่อน ดี เลว ได้ถูกต้อง และไม่ว่าจะนำไปวัดกี่ครั้ง ผลที่ได้ก็จะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากนักหรือไม่เปลี่ยนแปลงเลยถ้าไม่มีปัจจัยอื่นทำให้คลาดเคลื่อน
3. มีเกณฑ์การให้คะแนนที่เป็นปรนัยหรือใกล้เคียงการเป็นปรนัยมากที่สุด (Objectivity) ความเป็นปรนัยของการให้คะแนน หมายถึง ความแน่นอนในการให้คะแนน ซึ่งแบบทดสอบที่ดีควรมีการให้คะแนนที่แน่นอน
4. ควรเป็นแบบทดสอบที่มีเกณฑ์การให้คะแนนและประเมินผลอยู่แล้ว เช่น ทำได้เท่านี้ได้กี่คะแนน และคะแนนอยู่ในระดับใด เช่น ดีมาก ดี พอใช้ อ่อน เป็นต้น
5. เป็นแบบทดสอบที่มีความยากง่ายเหมาะสมกับสภาพของนักเรียน ไม่ยากจนเกินไปหรือง่ายจนเกินไป เมื่อเทียบกับระดับหรือความสามารถของนักเรียน
6. เป็นแบบทดสอบที่มีอุปกรณ์สามารถหาได้ง่าย ราคาถูก และอุปกรณ์เหมาะสมกับสภาพของแบบทดสอบนั้น
7. ควรเป็นแบบทดสอบที่ใช้เวลาในการทดสอบน้อย
8. ใช้ผู้ควบคุมการทดสอบน้อย (Tester)
9. เหมาะกับสภาพสิ่งแวดล้อมฤดูกาล เช่น ถ้าจะทดสอบในหน้าฝนควรเลือกแบบทดสอบที่ทำการทดสอบในห้องหรือโรงยิมส์ได้ ไม่ควรเลือกแบบทดสอบที่ใช้ได้เฉพาะสนามกลางแจ้งเท่านั้น

10. เลือกแบบทดสอบที่น่าสนใจ หรือแบบทดสอบที่มองเห็นแล้วว่า น่าจะมีแรงจูงใจให้ผู้เข้ารับการทดสอบมีความกระตือรือร้นที่จะทำหรือเข้าทดสอบ เช่นแบบทดสอบที่มีอุปกรณ์แปลกใหม่ทันสมัย เป็นต้น

วาสนา คุณาภิลิทธิ (2541: 185) ได้กล่าวถึงลักษณะของแบบทดสอบที่ดี ดังนี้

1. ความเชื่อมั่น (Reliability) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดนักเรียนกลุ่มใดก็ได้ผลเหมือนกัน
2. ความแม่นยำ (Validity) เป็นแบบทดสอบที่วัดสิ่งที่ต้องการวัดได้จริง
3. ความเป็นปรนัย (Objectivity) เป็นแบบทดสอบที่ยุติธรรมในการให้คะแนน และใครจะเป็นผู้ให้คะแนนก็ได้
4. ความง่าย (Simplicity) เป็นแบบทดสอบที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนง่ายต่อการบริหาร
5. ความเป็นมาตรฐาน (Uniformity) เป็นแบบทดสอบที่มีเกณฑ์มาตรฐานที่แน่นอนไว้เปรียบเทียบ
6. การใช้เวลา (Time) เป็นแบบทดสอบที่ไม่ใช้เวลามากเกินไปและมีความประหยัด (Economics)

หลักการสร้างเกณฑ์ปกติ

วิริยา บุญชัย (2529: 26-27) กล่าวว่าไว้ว่า เกณฑ์ปกติ หมายถึง มาตรฐานที่กำหนดไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งซึ่งครูสามารถนำผลการทดสอบไปเปรียบเทียบกับประชากรในลักษณะเดียวกันได้ การสร้างเกณฑ์ปกตินี้อาศัย อายุ ส่วนสูง น้ำหนัก และอื่นๆ ช่วยในการพิจารณาทางพลศึกษายังมีข้อปลีกย่อยอีก เช่น แบ่งเกณฑ์ปกติระหว่างนักเรียนชาย – นักเรียนหญิง การสร้างเกณฑ์ปกติ มีขอบข่ายดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ต้องมีจำนวนมาก
2. ข้อมูลที่นำมาสร้างเกณฑ์ปกติต้องเป็นตัวแทนของประชากรได้จริง โดยจากการกระจายสุ่มที่กระจายค่าที่ได้ไม่สูงหรือต่ำจนเกินไป
3. เกณฑ์ปกติที่ได้ควรใช้เฉพาะกลุ่มในท้องถิ่นเท่านั้น เพราะแต่ละท้องถิ่น หรือแต่ละประเทศมีความแตกต่างกัน
4. เกณฑ์ปกติต้องมีการปรับปรุงด้วย เพราะการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมและด้านต่างๆ ซึ่งแน่นอนเหลือเกินว่าลักษณะความสามารถของเด็กก็เปลี่ยนไปด้วย นอกจากนี้ยังมีเกณฑ์ที่นำมาใช้ในการเลือกและประเมินผลแบบทดสอบเช่น
 - 4.1 การดำเนินการทดสอบ (ส่วนที่เกี่ยวข้องคือ เวลา อุปกรณ์ สถานที่ และจำนวนผู้เข้าทดสอบ)
 - 4.2 อุปกรณ์ ควรเลือกแบบทดสอบที่ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายมากจนเกินไป สิ่งที่ครูควรพิจารณาคือ เลือกแบบทดสอบที่ให้ความแม่นยำ ใช้อุปกรณ์น้อย และราคาไม่แพง

4.3 เวลา เนื่องจากเวลามีจำกัด ส่วนมากเป็นชั่วโมงสอนตามปกติซึ่งเวลาไม่มากนัก ดังนั้นแบบทดสอบที่นำมาใช้ไม่ควรใช้เวลามากเกินไป

4.4 ความสำคัญของแบบทดสอบ สิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งที่คุณต้องคำนึงคือ ทักษะคติของผู้เรียนในการทดสอบเพื่อจะได้ทราบถึงความก้าวหน้าในการเรียนเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนพยายามเอาชนะตนเองเพื่อรู้ระดับการพัฒนาของตนเอง

ประวัติความเป็นมาโรงเรียนจิตรลดา

เมื่อวันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2498 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้จัดการศึกษาในระดับอนุบาลขึ้น ณ พระที่นั่งอุดรในพระที่นั่งอัมพรสถาน พระราชวังดุสิต เนื่องด้วยขณะนั้น สมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าอุบลรัตน์ราชกัญญาฯ มีพระชนมายุได้ 3 พรรษา กับ 9 เดือน พร้อมทั้งจะทรงพระอักษรได้ จึงได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้พระสหายอีก 7 คน เข้ามาร่วมศึกษาด้วยนับเป็นนักเรียนรุ่นแรกของโรงเรียนจิตรลดา

28 ตุลาคม พ.ศ.2500 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เสด็จพระราชดำเนินมาประทับ ณ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน จึงได้มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ย้ายอนุบาลพระที่นั่งอุดรมาที่อาคารเรียนถาวรในบริเวณสวนจิตรลดาพระราชวังดุสิต

6 ตุลาคม พ.ศ.2501 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระราชทานนามโรงเรียนว่า “โรงเรียนจิตรลดา”

10 ตุลาคม พ.ศ.2501 จดทะเบียนเป็นโรงเรียนราษฎร์ เปิดสอนนักเรียนตั้งแต่ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ถึงประถมศึกษาปีที่ 4

18 มกราคม พ.ศ.2506 ได้รับอนุญาตจากกระทรวงศึกษาธิการให้ใช้อักษรย่อโรงเรียนว่า “จ.ด.”

20 สิงหาคม พ.ศ.2507 ได้รับอนุญาตจากกระทรวงศึกษาธิการให้ขยายชั้นเรียนจนถึงชั้นประถมศึกษาตอนต้น (ม.ศ.3)

7 มิถุนายน พ.ศ.2508 ได้รับการรับรองวิทยฐานะจากกระทรวงศึกษาธิการ

21 กันยายน พ.ศ.2510 ได้รับอนุญาตจากกระทรวงศึกษาธิการให้ขยายชั้นเรียนจนถึงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.ศ.5)

17 ตุลาคม พ.ศ.2510 สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ออกแบบเครื่องแบบนักเรียน พระราชทานแก่นักเรียนโรงเรียนจิตรลดา

ปีการศึกษา 2526 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเป็นองค์บริหารโรงเรียนจิตรลดา

28 พฤษภาคม พ.ศ.2527 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้เปิดการสอนระดับอนุบาลขึ้นอีกครั้งหนึ่งและทรงออกแบบเครื่องแบบนักเรียน พระราชทานแก่นักเรียนระดับชั้นอนุบาล

26 พฤษภาคม พ.ศ.2529 เปิดการสอนระดับชั้นประถมศึกษาขึ้นอีกครั้งหนึ่ง

ปีการศึกษา 2529 ได้รับการคัดเลือกจากกระทรวงศึกษาธิการให้ได้รับรางวัลพระราชทานประเภทโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก

ปีการศึกษา 2547 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้เปิดการสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)3 สาขางาน คือ ประเภทวิชาพาณิชยกรรม สาขาวิชาพาณิชยกรรม สาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ และสาขางานธุรกิจค้าปลีกและประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สาขางานอิเล็กทรอนิกส์ และมีสถานที่ดำเนินการทั้งในโรงเรียนจิตรลดาบริเวณพระตำหนักจิตรลดารโหฐาน และอาคาร 604 กับอาคาร 605 สำนักพระราชวัง สนามเสือป่า ถนนศรีอยุธยา กรุงเทพมหานครและในปีการศึกษา 2547 โรงเรียนผ่านการประกันคุณภาพภายนอกรอบที่ 1 ในระดับอนุบาล ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ตามเกณฑ์ของ สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาประกันคุณภาพมาตรฐานการศึกษา ปัจจุบันมีนักเรียนตั้งแต่ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) โดยรับนักเรียนทั่วไปเข้าเรียนตามเกณฑ์ของโรงเรียนในแต่ละปีการศึกษา

พระบรมราโชบาย

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานพระบรมราโชบายเพื่อให้คณะครูโรงเรียนจิตรลดาดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามพระราชประสงค์ พอสรุปกระแสพระราชดำรัสได้ดังต่อไปนี้

มีพระราชประสงค์ให้ **พระราชโอรสและพระราชธิดา** ทรงพระอักษรร่วมกับนักเรียนอื่นซึ่งมีวิถีชีวิตที่ต่างกัน เพื่อจะได้เข้าพระทัยในสิ่งแวดล้อมและปัญหาของคนอื่น ตลอดจนทรงรู้จักวางพระองค์ได้ถูกต้อง และทรงเมตตากรุณากับผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือ ให้ทรงมีระเบียบวินัย และทรงประหยัสดอดออมทั้งด้านอุปกรณ์และการแต่งพระองค์

ครู ต้องเป็นตัวอย่างที่ดีของนักเรียนทั้งในด้านการสอน และการปฏิบัติตน ครูต้องมีสำนึกในความเป็นครู ต้องมีความยุติธรรม มีระเบียบวินัย ต้องเสียสละ ทำงานหนัก ซื่อสัตย์ มีเหตุผล มีความเมตตาและเข้าใจปัญหาของนักเรียน ขอให้ครูส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกายและจิตใจของ **นักเรียน** เพื่อเป็นรากฐานของการเรียนที่ดีในอนาคต อีกทั้งฝึกฝนอบรมให้นักเรียนได้รับความรู้ตามสมควรแก่อัตภาพ มีระเบียบวินัย มีความประพฤติที่ถูกต้องในกรอบของวัฒนธรรมไทย มีความรับผิดชอบในหน้าที่ รู้จักรักษาสมบัติส่วนตัวและส่วนรวม ทำตัวให้ตรงต่อเวลา มีสมาธิในการทำงาน รู้จักทำตนให้เข้ากับส่วนรวม และครูต้องไม่ถวายสิทธิพิเศษแก่พระราชโอรสและพระราชธิดา

เอกลักษณ์ของนักเรียน มิได้ทรงเน้นแต่วิชาการอย่างเดียว คุณธรรมและความประพฤติที่ดีถือว่าเป็นส่วนสำคัญในการอบรมนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา

ให้โรงเรียน **รับนักเรียน** ทั่วไปโดยไม่จำกัดว่าจะต้องเป็นเชื้อพระวงศ์ ทรงเปิดโอกาสให้รับนักเรียนคนละกันไป ไม่ว่าจะเป็นด้านวงศ์ตระกูล พื้นฐานความรู้หรือสติปัญญา ทรงแนะนำให้ทางโรงเรียนมีการติดต่อกับ **ผู้ปกครอง** อย่างใกล้ชิดตลอดเวลา เพื่อให้ทราบความเป็นไปและปัญหาซึ่งเกี่ยวข้องกับนักเรียนในปกครองของตน ความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิด และหวังดีระหว่างครูกับผู้ปกครอง ผู้ปกครองกับนักเรียน ครูกับนักเรียน นักเรียนกับนักเรียน และครูกับครู ถือเป็นหลักสำคัญและมีความหมายอย่างยิ่งสำหรับเป็นพื้นฐานในการทำงาน

พระราโชบาย

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี องค์บริหารโรงเรียนจิตรลดา โปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้โรงเรียนจัดการศึกษาตามพระบรมราโชบายในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และพระราชทานพระราโชบายด้านการบริหารการศึกษาเพิ่มเติม พอสรุปได้ดังนี้

การสร้างคนให้เป็นคนที่สมบูรณ์นั้น จะต้องเน้นความสำคัญ 4 ด้าน

1. พุทธิศึกษา คือความเป็นเลิศทางวิชาการ ให้ความรู้ทางหนังสือ ถ้าคนเราไม่มีความรู้ มีทรัพย์สินสมบัตินับแสนนับล้านก็รักษาไว้ไม่ได้
2. จริยศึกษา ต้องสอนให้มีค่านิยมที่ถูกต้อง มีคุณธรรม ประพฤติตนตามทำนองครองธรรมกฎหมายบ้านเมือง ถ้าคนไม่สุจริตบ้านเมืองก็เจริญไปไม่ได้
3. หัตถศึกษา คนเราต้องมีศิลปะ มีความสามารถที่จะทำอะไรด้วยมือของตนเองไม่ใช่รู้แต่ทฤษฎีแล้วปฏิบัติไม่เป็น
4. พลศึกษา เมื่อมีความรู้ความสามารถและเป็นคนดีแล้ว ถ้าไม่รักษาสุขภาพร่างกายให้ดี ก็ไม่สามารถใช้ความรู้ของตนให้เป็นประโยชน์เท่าที่ควร ผู้มีสุขภาพอ่อนแอก็จะเรียนรู้ได้ไม่ทันนัก ปัจจุบันการศึกษาจึงเน้นในเรื่องสมรรถภาพร่างกายนักเรียนกันมาก

นอกจากนี้ยังทรงเน้นให้นักเรียนชั้นเล็ก ๆ เรียนรู้จากประสบการณ์และธรรมชาติให้มาก เมื่อขึ้นชั้นมัธยมศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพ และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ต้องเรียนวิชาให้ลึกซึ้ง ฝึกฝนให้เชี่ยวชาญเพื่อเรียนต่อชั้นสูงและสามารถประกอบอาชีพด้วยความสุจริตต่อไป โปรดส่งเสริมด้านวิชาการ การอ่าน การค้นคว้าของครูและนักเรียนให้ใช้สิ่งที่มีอยู่อย่างทะนุถนอม ใช้ให้มีประสิทธิภาพ อดออมเพื่อส่วนรวม มีวินัยในตนเอง คิดถึงผู้อื่นและอุทิศตนเพื่อบำเพ็ญประโยชน์ให้แก่ผู้ด้อยโอกาสอย่างสม่ำเสมอ โปรดให้ครูผู้สอนและฝ่ายแนะแนวแก้ปัญหาของนักเรียนแต่ละคนโดยเฉพาะ และติดตามนักเรียนแม้ว่านักเรียนจะออกจากโรงเรียนจิตรลดาไปแล้วก็ตาม

ปรัชญาโรงเรียน

รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
มีวินัย ใฝ่ความรู้ คู่คุณธรรม

วิสัยทัศน์

ภักดีต่อชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รู้ประหยัด เพื่อส่วนรวม เลิศภาษา
มีวิชาชีพ มีวินัย ใฝ่วิชา ทั้งก้าวหน้า คณิต-วิทย์ วิเคราะห์เป็น

เป้าหมาย

ตามธรรมนูญโรงเรียนฉบับที่ 3 ปี พ.ศ.2548-2552 มีเป้าหมายดังนี้

1. บุคลากรมีความเคารพยึดมั่นต่อชาติ ศาสนา และจงรักภักดีต่อสถาบันพระมหากษัตริย์
2. โรงเรียนมีระบบบริหารและจัดองค์กรตลอดจนสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ
3. นักเรียนมีพัฒนาการทุกด้านอย่างเหมาะสมตามวัยและศักยภาพ
4. นักเรียนมีทักษะในการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
5. นักเรียนมีความรู้ ความสามารถ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนการบริหารเพื่อให้ทันต่อความก้าวหน้าของโลก
6. นักเรียนมีความรู้ ความสามารถ และมีความชำนาญเฉพาะด้าน สามารถประกอบอาชีพได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและการประกอบอาชีพอิสระ
7. นักเรียนสามารถเข้าศึกษาต่อในระดับชั้นที่สูงขึ้นหรือประกอบอาชีพได้ตามศักยภาพของตน
8. บุคลากรเป็นผู้มีระเบียบวินัย คุณธรรม อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมตลอดจนประเพณีอันดีงามของไทยและสากล อีกทั้งนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม
9. บุคลากรได้รับการส่งเสริมให้ศึกษาโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริและภูมิปัญญาท้องถิ่นตลอดจนแหล่งเรียนรู้ในชุมชนบุคลากรเป็นผู้ที่รู้จักการออมเพื่อส่วนตนและส่วนรวม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในต่างประเทศ

เทอร์รี่ ดี แอร์ริโก (จีรนนท์ ปรีชาชาญ. 2550: 41; อ้างอิงจาก Terri D' Arrigo. 2006: 69) ได้ทำการศึกษาเรื่องการออกกำลังกายช่วยให้ป้องกันโรคได้ตั้งใจคิด โดยได้อ้างอิง ลอรา ดี แวแวน เมคเกอร์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภาควิชาจิตวิทยาและพฤติกรรมศาสตร์ ค้นพบว่า การออกกำลังกายเป็นปกติช่วยป้องกันโรคเบาหวานได้เป็นอย่างดี และเมคเกอร์ ได้ใช้โปรแกรมดังกล่าวทดลองพบว่าการออกกำลังกายเป็นปกติควบคู่กับการใช้ชีวิตรูปแบบต่างๆ สามารถลดความเสี่ยงของโรคเบาหวาน 2 ชนิด ได้มากกว่า 71% ในคนอายุเกิน 60 ปีได้

วาย ลิม และ เจ คิม (Y Lim; & J Kim. 2004: 460) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายที่บ้านของผู้สูงอายุในชุมชนในประเทศเกาหลี เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว ด้วยผู้ช่วยวิจัย 2 คน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุอายุ 65 ปีขึ้นไป จำนวน 369 คน ตัวแปรอิสระเป็น อายุ เพศ ได้สังเกตภาวะสุขภาพ การดูแลสุขภาพ และพฤติกรรมการกิน ใช้เครื่องมือที่เรียกว่า PHS สเกลวัดการดูแลสุขภาพ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเกาหลี ผลการวิจัยพบว่า การควบคุมดูแลสุขภาพ เท่ากับ ($P = 0.001$, add radio = 1.14) และพฤติกรรมการกิน เท่ากับ ($P = 0.003$, add radio = 1.07)

เฟรค และคิลคอยน์ (Flack; & Kilcoyne. 1984: 239-242) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง โครงการส่งเสริมสุขภาพของบุคลากรในโรงเรียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บุคลากรจัดโครงการขึ้นเองได้ และเพื่อให้บุคลากรทุกคนมีสุขภาพดี โดยฝึกอบรมผู้ดำเนินงานโครงการจำนวน 32 คน ให้ผู้ฝึกอบรมทั้งหมดไปจัดโครงการส่งเสริมสุขภาพบุคลากรในโรงเรียนของตนเอง มีการประเมินผลทั้งโครงการฝึกอบรม และโครงการที่ดำเนินงานในโรงเรียน ผลคือ ผู้ที่เข้าอบรมมีความรู้ทัศนคติและการปฏิบัติทางสุขภาพดีกว่าผู้ที่ไม่ได้ฝึกอบรม และบุคลากรสามารถจัดดำเนินงานโครงการสุขภาพในโรงเรียนได้ ทั้งนี้ โดยได้รับการสนับสนุนจากกลุ่มผู้บริหารโรงเรียนเป็นอย่างดี

โฮบรูค (Holbrook. 1993: 2735-A) ทำการศึกษาความต้องการ และกำหนดแผนเพื่อจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการส่งเสริมสุขภาพการเรียนรู้พลศึกษา นันทนาการ และโปรแกรมการแข่งขันกีฬา โดยส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่าง 94 คน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ประกอบด้วย ผู้บริหารสถาบัน ผู้อำนวยการสำนักธุรการ และสถาปนิก ผลปรากฏว่า คณะกรรมการวางแผนของสถาบันจะต้องศึกษาในรายละเอียด เพื่อกำหนดแบบสิ่งอำนวยความสะดวกได้อย่างถูกต้อง จัดเพิ่มงบประมาณ เพื่อซ่อมแซมสิ่งอำนวยความสะดวก จัดตั้งศูนย์บริการ เพื่อประโยชน์สำหรับการบำรุงรักษาที่ได้ประสิทธิภาพควรร่วมกันดำเนินการตั้งแต่การวางแผนและการวิจัย เพื่อศึกษาแนวทางในอนาคตเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อประสิทธิผลการวางแผนและการดำเนินการ

อเลสซานดรา ดีคาร์แวลโฮเบสโตน และวิลสัน จาคอบฟิงโฮ (จิรนนท์ ปรีชาชาญ. 2550: 41; อ้างอิงจาก Alessandra de Carvalho Bastone; & Wilson Jacob Filho. 2004: 659) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ โดยดำเนินการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายเป็นเวลา 6 เดือน กับผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในบ้านพักคนชรา กลุ่มตัวอย่างมีอายุ 60-99 ปี จำนวน 40 คน ซึ่งใช้รายการออกกำลังกาย คือ วิ่งวิบาก ทดสอบระบบการเดินกระย่องกระแย่ง ทดสอบการเดิน 6 นาที โดยใช้เครื่องวัด MMSE และ GDS พบว่า กลุ่มทดลองมีพัฒนาการปฏิบัติได้ดี

คิลпатริค มาร์ คัส เวย์น์ (Kilpatrick Marcus Wayne. 2000: 4335) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง แรงจูงและปัจจัยที่มีผลต่อตัวเองในการออกกำลังกาย (การพัฒนาสเกลวัด) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเครื่องมือวัดแรงจูงใจในการออกกำลังกาย ซึ่งมีพื้นฐานปัจจัยที่มีผลต่อตัวเองที่มีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น ประชากรกลุ่มตัวอย่างมี 2 กลุ่ม คือ อาสาสมัครนักศึกษา และเจ้าหน้าที่ใช้อุปกรณ์กีฬานันทนาการ

ของมหาวิทยาลัยเนวาร์เวทเธอร์ รวม 731 คน รูปแบบวิจัยมีทั้งคุณภาพและปริมาณ ในส่วนคุณภาพ เป็นแบบสอบถามปลายปิดพร้อมข้อเสนอแนะ แบบสอบถามเชิงปริมาณเป็นหัวข้อที่มีความสัมพันธ์ กับปัจจัยที่มีผลต่อตัวเอง ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบตามแนวคิดสรุปเป็น 15 ด้านที่สัมพันธ์กับ ปัจจัยที่มีผลต่อตัวเองในการออกกำลังกาย ทุกด้านที่นำไปวัดรวมกับ 58 หัวข้อ แต่ละด้านแต่ละข้อ ถูกพัฒนาภายใต้ข้อเสนอแนะนำรูปแบบถูกทดสอบด้วยเครื่องมือ TSL ได้ผล 0.9 RMSEA ได้ผล 0.5 และ NNFI ได้ผล 0.88

ลี (Lee, 1995: 182) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบคะแนนทดสอบความพร้อมทางกาย โดย อายุ เพศ และขนาดของร่างกายต่อการแสดงออกในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย 6 รายการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ชาวเกาหลี อายุ 12 – 18 ปี จำนวน 8,512 คน ซึ่งลงทะเบียนเรียนในโรงเรียนระดับกลางและระดับสูง โดยสุ่มตัวอย่างจากเมือง 6 เมือง และ 8 จังหวัดในเกาหลี จากการศึกษาพบว่า อายุ เพศเป็นองค์ประกอบสำคัญในการ จำแนก และประเมินการแสดงออกของนักเรียน ในการทดสอบสมรรถภาพทางกายของเกาหลี (KYPFT ; Korean Youth Physical Fitness Test) ดังนั้นการจัดเกณฑ์เฉลี่ย เป็นเปอร์เซ็นต์ ขึ้นอยู่กับ อายุ เพศ สำหรับข้อสอบ 6 รายการ ที่ทำโดยการทดสอบสมรรถภาพเยาวชนเกาหลี เด็กชาย ทุกกลุ่มแสดงออกได้ดีกว่าเด็กหญิง ในการวิ่งระยะสั้น 100 เมตร การลุก – นั่ง การขว้างลูกซอฟท์บอล การโยนกระโดดไกล สมรรถภาพของเด็กชายยังคงดีขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงอายุ 17 หรือ 18 ปี ใน เวลาเดียวกันสมรรถภาพของเด็กหญิงยังคงดีขึ้น จนถึงอายุ 15 ปี เท่านั้น และกิลดลงหรือมีแนวโน้ม ลดลง นอกจากการวิ่งทางไกล

ผลการศึกษาพบว่า

1. อายุและเพศมีความสัมพันธ์ต่อการปฏิบัติในการทดสอบแต่ละรายการระดับสูง
2. อายุเพียงอย่างเดียวโดยไม่คำนึงถึงขนาดของรูปร่าง ก็เพียงพอที่จะสร้างเกณฑ์ แห่งความสำเร็จในการทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับเด็กชาย และเด็กหญิงโดยแยกกัน
3. แนวโน้มของเส้นกราฟในการปฏิบัติกิจกรรมสำหรับเด็กชายในเมืองและชนบทแตกต่างกันมากในการวิ่งระยะสั้น การลุก – นั่ง การขว้างลูกซอฟท์บอล และการโยนกระโดดไกล ในเด็กหญิง ก็เช่นเดียวกัน แตกต่างกันทุกรายการทดสอบ ยกเว้นการขว้างลูกซอฟท์บอล

คอร์บิน และแพนแกรซี (Corbin; & Pangrazi 1992: 96-106) ซึ่งนำข้อมูลจากสำรวจ สมรรถภาพทางกายของกลุ่มประชากรในโรงเรียนต่างๆ ของประเทศสหรัฐอเมริกา (Nation School Population Fitness Survey) และข้อมูลที่เก็บรวบรวมโดยกลุ่มผู้สร้างแบบทดสอบ สมรรถภาพทางกายของเด็กและเยาวชนชาวอเมริกัน มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่ได้มา จากประชากรของประเทศ (normreferenced standards) เปอร์เซนต์ไทล์ที่ 50 และเกณฑ์ มาตรฐานด้านสุขภาพ (criterionreferenced health standards) ในแต่ละรายการทดสอบ เพื่อ ศึกษาจำนวนของเด็กและเยาวชนชาวอเมริกันในรอบสิบปีที่ผ่านมาที่มีการเปลี่ยนแปลงจาก เมื่อสิบปี ก่อนหรือไม่ แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายที่ใช้เกณฑ์มาตรฐานด้าน สุขภาพซึ่งนำมา

เปรียบเทียบกับข้อมูลครั้งนี้ได้แก่แบบทดสอบ FITNESSGRAM และแบบทดสอบ Physical Best ผลการวิจัยพบว่า

1. เด็กและเยาวชนชาวอเมริกันส่วนใหญ่ มีสมรรถภาพทางกายผ่านเกณฑ์มาตรฐานด้านสุขภาพมากกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ได้มาจากประชาชนของประเทศในทุกรายการทดสอบยกเว้น การทดสอบดึงข้อเพื่อวัดความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อแขนและหัวไหล่

2. เด็กและเยาวชนชาวอเมริกันส่วนใหญ่ มีสมรรถภาพทางกายผ่านเกณฑ์มาตรฐานด้านสุขภาพในทุกรายการทดสอบ ยกเว้นการดึงข้อและการทดสอบลุก-นั่ง

3. สมรรถภาพทางกายของเด็กและเยาวชนชาวอเมริกันต่ำกว่าเมื่อสิบปีก่อน

บริทเทนแฮม และซู เวทแมน (BrittenHam; & Sue Wedman. 2002: 160)

แห่งมหาวิทยาลัยนอร์ทเทิร์น โคโลราโด ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายและสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนชั้น ป. 1 – ป. 5 และเปรียบเทียบระดับกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายและสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของผู้มีส่วนร่วมโดยใช้เกณฑ์อายุ และเพศเป็นตัวแปร ของสมาคมสมรรถภาพทางกาย, การกีฬาและสถาบัน การวิจัยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมปีที่ 1 – 5 ในเมืองโคโลราโด ทั้งชายและหญิง จำนวน 298 คน กิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายได้จากการหาค่าจำนวนก้าวที่เดิน โดยนักเรียนแต่ละคนต้องสวมเครื่องมือวัดจังหวะก้าวที่เดิน หมายเลขเครื่อง SW – 401 หาค่าจากการเดินเป็นชั่วโมงใน 7 วัน ตัวแปรของสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ หาค่าจากเกณฑ์มาตรฐานของสถาบันการทดลองและการใช้โปรแกรมสมรรถภาพ สถิติสำหรับด้านสังคมศาสตร์นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมไว้ทั้งหมด

ลูนี และ โพลว์แมน (Looney and Plowman, 1990: 215-223) ได้ทำการวิจัยเรื่อง อัตราการผ่านเกณฑ์การทดสอบสมรรถภาพทางกาย FITNESSGRAM ของเด็กและเยาวชนอเมริกันสำหรับนักเรียนอายุ 6-18 ปี ซึ่งมีรายการทดสอบ คือ เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย (percent body fat) ดัชนีมวลกาย (body mass index) วิ่ง 1 ไมล์ (mile run) ลุก-นั่ง (sit-ups) ดึงข้อ (pull-ups) และนั่งอตัวไปข้างหน้า (sit and reach) เพื่อหาเทคนิควิธีการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายให้กับนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ ซึ่งเกณฑ์ ซึ่งกลุ่มนักเรียนดังกล่าวแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีความกระฉับกระเฉง และไม่กระฉับกระเฉง

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชายอเมริกันส่วนใหญ่สามารถผ่านการทดสอบสมรรถภาพทางกายในรายการต่างๆ เรียงตามลำดับ นั่งอตัวไปข้างหน้า เพศชายผ่านเกณฑ์ร้อยละ 90 เพศหญิงผ่านเกณฑ์ร้อยละ 97 การวัดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย เพศชายผ่านเกณฑ์ร้อยละ 89 เพศหญิงผ่านเกณฑ์ร้อยละ 91 การวัดดัชนีมวลกาย เพศชายผ่านเกณฑ์ร้อยละ 88 เพศหญิงผ่านเกณฑ์ร้อยละ 85 วิ่ง 1 ไมล์ เพศชายผ่านเกณฑ์ 77 เพศหญิงผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ลุก-นั่ง เพศชายผ่านเกณฑ์ร้อยละ 65 เพศหญิงผ่านเกณฑ์ร้อยละ 57 และดึงข้อ เพศชายผ่านเกณฑ์ร้อยละ 73 เพศหญิงผ่านเกณฑ์ร้อยละ 32 วิธีการเพิ่มสมรรถภาพทางกายให้กับนักเรียนที่มีสมรรถภาพทางกายไม่ผ่านเกณฑ์ FITNESSGRAM ทั้งสองกลุ่มคือ ต้องให้นักเรียนเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายโดยอาศัย

หลักการคือ ความถี่ของการฝึก (frequency) ความหนักของการฝึก (intensity) และระยะเวลาของการฝึก (duration) ที่เหมาะสม

ซู (Su. 1993: 185) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพสำหรับเด็กวัยเรียนในเมืองซินชู่ ไต้หวัน (Hsinchu, Taiwan) เพื่อพัฒนามาตรฐานสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพในเด็กวัยเรียนและวัยรุ่น (อายุระหว่าง 7 – 18 ปี) ในไต้หวัน เปรียบเทียบอายุและเพศในรายการสมรรถภาพทางกาย 6 รายการ ประกอบด้วย

1. การทดสอบลุกนั่งงอเข่า
2. การทดสอบดึงข้อ
3. การวัดส่วนสูง และน้ำหนัก
4. การทดสอบลุก – นั่ง
5. การวัดความหนาของไขมัน
6. การเดิน/วิ่ง ระยะทาง 1 ไมล์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนและเยาวชนอายุระหว่าง 7 – 18 ปี จากซินชู่ในไต้หวัน ผลการศึกษาพบว่า

1. นักเรียนชายที่อายุแตกต่างกัน ความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง ไม่แตกต่างกัน
2. นักเรียนหญิงกลุ่ม 7 – 10 ปี ความหนาของไขมันใต้ผิวหนังแตกต่างจากนักเรียนหญิง

กลุ่มอายุ 16 – 18 ปี

3. นักเรียนชายและหญิง กลุ่มอายุ 16 – 18 ปี และนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

กลุ่มอายุ 7 -10 ปี มีแนวโน้มในความสามารถทดสอบนั่งงอเข่าไปข้างหน้าแตกต่างกัน

4. นักเรียนชายอายุเกิน 10 ปีขึ้นไป ทำการทดสอบลุกนั่ง (Sit - up) ได้เท่ากัน
5. นักเรียนชายอายุเกิน 10 ปีขึ้นไป ทำคะแนนทดสอบดึงข้อได้สูงกว่ากลุ่มนักเรียนหญิง
6. นักเรียนชายอายุเกิน 12 ปี ทำการทดสอบลุก – นั่ง ไม่แตกต่างกัน
7. นักเรียนชายอายุเกิน 13 ปี ทำคะแนนได้ดีกว่านักเรียนหญิงทุกกลุ่มในการทดสอบ

การเดิน/ วิ่ง 1 ไมล์

งานวิจัยในประเทศไทย

พูนสวัสดิ์ บุตรรัตน์ (2539: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความต้องการในการออกกำลังกายของครูในจังหวัดแพร่ มีความมุ่งหมายเพื่อทำให้ทราบถึงความต้องการในการออกกำลังกายของครูในจังหวัดแพร่ ด้านวันและเวลาในการออกกำลังกาย ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านประเภทของการออกกำลังกาย และด้านบริการและวิชาการ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามซึ่งหาความเที่ยงตรงเชิงพินิจ และค่าความเชื่อมั่น .91 เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล โดยกระทำเป็นกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มมาจากครูทุกสังกัดในจังหวัดแพร่ ซึ่งมีจำนวน 1,656 คน ได้มาโดยการสุ่มที่

ต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากจำนวนประชากรของแต่ละสังกัดมีความแตกต่างกัน และเพื่อได้กลุ่มตัวอย่างที่ดีและมีความครอบคลุมลักษณะของประชากรได้มากที่สุด จึงเลือกกลุ่มตัวอย่างต่างกัน ดังนี้

1. สุ่มแบบหลายขั้นตอน (multistage random sampling) มีอยู่ 3 สังกัด ได้แก่
 - 1.1 สถานศึกษาสังกัด สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแพร่
 - 1.2 สถานศึกษาสังกัด กองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษาจังหวัดแพร่
 - 1.3 สถานศึกษาสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนจังหวัดแพร่
2. สุ่มแบบแบ่งหลายชั้น (stratified random sampling) มีอยู่ 2 สังกัด ได้แก่
 - 2.1 สถานศึกษาสังกัด กรมอาชีวศึกษาจังหวัดแพร่
 - 2.2 สถานศึกษาสังกัด กรมอาชีวศึกษาเทศบาลเมืองแพร่

3. สถานศึกษาที่ไม่มีการสุ่ม มีอยู่ 1 สังกัด ได้แก่ สถานศึกษาสังกัด กรมการศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดแพร่ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น วิเคราะห์โดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบน แบบมาตรฐานและการใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ครูในจังหวัดแพร่ส่วนใหญ่มีความต้องการด้านวัน และเวลาในการออกกำลังกายโดยมีความต้องการระดับมากที่สุด ได้แก่ วันเสาร์ อาทิตย์ วันหยุด เวลา 16.00 น. ถึง 18.00 น. มีความต้องการด้านสถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ในระดับมากที่สุด ได้แก่ สถานที่ออกกำลังกายในที่ร่มและกลางแจ้งต้องมามีอากาศถ่ายเทได้สะดวก ไม่มีฝุ่นควันหรือฝุ่น ลอย มีความต้องการด้านประเภทการออกกำลังกายในระดับมากที่สุด ได้แก่ การเดิน – วิ่ง เพื่อ สุขภาพและกระโดดเชือก มีความต้องการความปลอดภัยในการเล่นกีฬาแต่ละชนิด และหลักการ ปฐมพยาบาลเบื้องต้น

ยิ่งศักดิ์ เผ่าอินทร์จันทร์ (2543: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องความต้องการการออกกำลังกายของสมาชิกศูนย์เยาวชนของกรุงเทพมหานคร โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อทราบความต้องการของ สมาชิกศูนย์เยาวชนในกรุงเทพมหานครที่มีต่อความต้องการกิจกรรมออกกำลังกาย กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการการให้บริการออกกำลังกาย ด้านหนังสือตำรา เอกสารหรือ คู่มือเกี่ยวกับหลักการออกกำลังกาย ความรู้เกี่ยวกับพื้นฐานความอบอุ่นร่างกายและการออกกำลังกาย ความรู้เกี่ยวกับกติกาการเล่นกีฬาหรือกิจกรรมพลศึกษา เชิญผู้ฝึกสอนกีฬา มาสอนในหลักการ วิธีใหม่ๆ ให้แก่สมาชิก ได้มีความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ มีภาพยนตร์หรือเทปโทรทัศน์เกี่ยวกับการ แข่งขันกีฬาอยู่เสมอ ความเข้าใจในการรักษาและเลือกใช้อุปกรณ์และสิ่งต่างๆ ที่ใช้ในการออกกำลังกายอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โครงการจัดกิจกรรมกีฬาของศูนย์เยาวชนที่จัดตลอดปี การ ประชาสัมพันธ์การออกกำลังกายของศูนย์เยาวชนของสมาชิกทั้งกลุ่มอายุระหว่าง 8 – 12 ปี และ 13 – 18 ปี มีความต้องการอยู่ในระดับมากและมากที่สุด สมาชิกระดับประถมศึกษา มีความต้องการ ด้านหนังสือ ตำรา เอกสาร หรือคู่มือเกี่ยวกับหลักการออกกำลังกาย ความรู้เกี่ยวกับพื้นฐานการ อบอุ่นร่างกายและการออกกำลังกาย ความเข้าใจถึงประโยชน์ของการออกกำลังกาย การ ประชาสัมพันธ์การออกกำลังกายของศูนย์เยาวชนมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ส่วนความ

ต้องการด้านความรู้เกี่ยวกับกติกาการเล่นกีฬา หรือกิจกรรมพลศึกษา เชิญผู้ฝึกสอนกีฬามาสอนในหลักการวิธีใหม่ๆ ให้แก่สมาชิก ได้มีความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ มีภาพยนตร์หรือเทปโทรทัศน์เกี่ยวกับการแข่งขันกีฬาอยู่เสมอ จัดให้สมาชิกได้มีความรู้ความเข้าใจในการศึกษา การเลือกใช้อุปกรณ์สิ่งต่างๆ ที่ใช้ในการออกกำลังกายอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากที่สุด ความต้องการประเภทของกิจกรรมการออกกำลังกาย ความต้องการประเภทของกิจกรรมการออกกำลังกายในระดับน้อยที่สุดของสมาชิกกลุ่มอายุ 8 – 12 ปี คือ กรีฑา วายน้ำ ฟุตบอลและสนุกเกอร์ ส่วนสมาชิกกลุ่มอายุ 13 – 18 ปี ภายบริหาร กิจกรรมเข้าจังหวะแบดมินตัน วอลเลย์บอล กรีฑา แอนด์บอล รักบี้ ฟุตบอล หมากรุก ยูโด วิ่งเพื่อสุขภาพและแอโรบิกด้านซ์ ความต้องการประเภทของกิจกรรมการออกกำลังกายในระดับมาก ของสมาชิกกลุ่มอายุ 8 – 12 ปี คือ ภายบริหาร กิจกรรมเข้าจังหวะ เทเบิลเทนนิส เปตอง ยิงธนู เซปักตะกร้อ ตะกร้อลอดบ่วง ตะกร้อวง แร้บอล รักบี้ฟุตบอล หมากรุก ฮอกกี้ ยิมนาสติก มวยไทย กระบี่กระบอง ฟันดาบ วิ่งเพื่อสุขภาพ ยกน้ำหนัก แอโรบิกด้านซ์ ส่วนสมาชิกอายุ 13 – 18 ปี คือ เทนนิส เทเบิลเทนนิส เปตอง ยิงธนู เซปักตะกร้อ ตะกร้อลอดบ่วง แร้บอล ซอฟท์บอล หมากรุก ฮอกกี้ กระบี่กระบอง ฟันดาบ วิ่งเพื่อสุขภาพ ยกน้ำหนัก ความต้องการประเภทกิจกรรมการออกกำลังกาย ในระดับมากของสมาชิกกลุ่มอายุ 8 – 12 ปี ภายบริหาร กิจกรรมเข้าจังหวะ เทเบิลเทนนิส เปตอง ยิงธนู เซปักตะกร้อ ตะกร้อลอดบ่วง ตะกร้อวง แร้บอล แอนด์บอล รักบี้ฟุตบอล หมากรุก ฮอกกี้ ยิมนาสติก มวยไทย กระบี่ กระบอง ฟันดาบ วิ่งเพื่อสุขภาพ แอโรบิกด้านซ์ ส่วนสมาชิกกลุ่มอายุ 13 – 18 ปี คือ เทนนิส เทเบิลเทนนิส เปตอง ยิงธนู เซปักตะกร้อลอดบ่วง แร้บอล ซอฟท์บอล หมากรุก ฮอกกี้ กระบี่ กระบอง ฟันดาบ วิ่งเพื่อสุขภาพ ยกน้ำหนัก

กนกธดา อ่อนทองกลาง (2547: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสภาพและความต้องการการออกกำลังกายของบุคลากรกรมศุลกากร การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อทราบสภาพความเป็นจริงและความต้องการการออกกำลังกายของบุคลากรกรมศุลกากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเป็นบุคลากรของกรมศุลกากรสำนักงานใหญ่ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 2,002 คน เป็นชาย จำนวน 1,118 คน หญิง 884 คน กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 240 คน เป็นชาย 150 คน หญิง 90 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน

ผลการวิจัยพบว่า สภาพที่เป็นจริงของการออกกำลังกาย กรมศุลกากร เพศชายอายุ 20 – 35 ปี และ 35 ปีขึ้นไป ในด้านสถานที่ อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ ด้านการจัดกิจกรรมการออกกำลังกาย อยู่ในสภาพปานกลาง ยกเว้นด้านการจัดการด้านบุคลากรที่อยู่ในระดับมาก ทั้งสองระดับอายุ ส่วนเพศหญิงอายุ 20 – 35 ปี และ 35 ปีขึ้นไป มีสภาพเป็นจริงอยู่ในระดับปานกลางทั้งหมด สภาพการออกกำลังกายของบุคลากรกรมศุลกากร เพศชายอายุ 20–35 ปี และ 35 ปีขึ้นไป มีความต้องการการออกกำลังกายในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ส่วนในเพศหญิงอายุ 20 – 35 ปี และ 35 ปีขึ้นไป ด้านสถานที่ อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ ด้านการจัดกิจกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระดับมากที่สุด ยกเว้นด้านการจัดการด้านบุคลากรจะอยู่ในระดับมาก

พัชราภา ภาคใหม่ (2547: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องสภาพและความต้องการการออกกำลังกายของเยาวชนและประชาชนในเขตเทศบาล อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ปี พ.ศ. 2547 วัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาถึงความต้องการการออกกำลังกายของเยาวชนและประชาชนในเขตเทศบาล อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ปี พ.ศ. 2547 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นเยาวชนและประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ปี พ.ศ. 2547 ที่มาจากการออกกำลังกาย ณ สวนสาธารณะจังหวัดชัยภูมิ สวนสาธารณะหนองปลาเฒ่า วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชัยภูมิ วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ โรงเรียนชัยภูมิภักดีชุมพล และโรงเรียนสตรีชัยภูมิ จำนวน 400 คน ใช้วิธี การสุ่มแบบแบ่งชั้น และกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของเครจซี่และมอร์แกน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และนำมาวิเคราะห์ผล นำเสนอในรูปตารางและความเรียง

ผลการศึกษาพบว่า สภาพการออกกำลังกายของเยาวชนและประชาชน ในเขตเทศบาล อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ปี พ.ศ. 2547 ด้านสถานที่ มีสภาพเป็นจริงเป็นจริงที่เหมาะสมในทุกช่วงอายุและเพศ อยู่ในระดับปานกลางเมื่อเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ ความต้องการการออกกำลังกายของเยาวชนและประชาชน เพศชายมีความต้องการชนิดกีฬาฟุตบอลมากที่สุด เพศหญิงมีความต้องการชนิดกีฬากอล์ฟมากที่สุด และช่วงอายุระหว่าง 15 – 25 ปี มีความต้องการชนิดกีฬาฟุตบอลมากที่สุด มีอายุตั้งแต่ 26 ปีขึ้นไปมีความต้องการชนิดกีฬากอล์ฟมากที่สุด

ชัยยุทธ ศิริกุลพิทักษ์ (2548: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องสภาพและความต้องการการออกกำลังกายของประชาชนในสวนสาธารณะขนาดใหญ่ในเขตเทศบาลนครตรัง ปี พ.ศ. 2548 วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการการออกกำลังกายของประชาชนในสวนสาธารณะขนาดใหญ่ในเขตเทศบาลนครตรัง ปี พ.ศ. 2548 กลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนที่มาออกกำลังกายในสวนสาธารณะขนาดใหญ่ จำนวน 350 คน เป็นชาย 191คน เป็นหญิง 159 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าความเชื่อมั่น .80 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า สภาพการออกกำลังกายของประชาชน ที่มาออกกำลังกายในสวนสาธารณะขนาดใหญ่ในเขตเทศบาลนครตรัง ปี พ.ศ. 2548 ด้านสถานที่การออกกำลังกายโดยรวมไม่เพียงพอ ด้านอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกโดยรวมไม่เพียงพอ ด้านบุคลากรโดยรวมไม่มี ด้านกิจกรรมการออกกำลังกายโดยรวมไม่มีความต้องการการออกกำลังกายด้านสถานที่การออกกำลังกายโดยรวมอยู่ในระดับมาก ด้านอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกโดยรวมอยู่ในระดับมาก ด้านบุคลากรโดยรวมอยู่ในระดับมาก ด้านกิจกรรมการออกกำลังกายโดยรวมอยู่ในระดับมาก

นภดล จันทิพย์ (2548: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องความต้องการการออกกำลังกายของครูในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ ปีการศึกษา 2547 วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการการออกกำลังกายของครูในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา เขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ ปีการศึกษา 2547 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นครูในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ ปีการศึกษา 2547 จำนวน 41 โรงเรียน จำนวนทั้งสิ้น 308 คน

เป็นเพศชาย 151 คน เป็นเพศหญิง 157 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเชื่อมั่น .97 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละนำเสนอในรูปแบบตารางความเรียง

ผลการวิจัยพบว่าความต้องการด้านสถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกมีความต้องการโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ครูในโรงเรียนมัธยมศึกษามีความต้องการน้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาดบริเวณออกกำลังกายและสถานที่ออกกำลังกายที่ปลอดภัย อยู่ในระดับมาก ด้านการจัดการมีความต้องการโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีความต้องการมีระบบการดูแลรักษาความปลอดภัยและทรัพย์สินแก่ผู้มาออกกำลังกายอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านบุคลากรมีความต้องการโดยรวมอยู่ในระดับมาก

ประพนธ์ พูลลาภ (2550: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา สภาพและความต้องการของประชาชนที่มีต่อการใช้บริการการออกกำลังกายของสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี ปี พ.ศ. 2550 ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการด้านกิจกรรมการออกกำลังกายที่ต้องการมากที่สุดคือ ฟิตเนส คิดเป็นร้อยละ 40.81 สภาพการบริการด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก ให้บริการร้อยละ 79.46 ไม่มีการบริการร้อยละ 20.54 สภาพการบริการด้านบุคลากรให้บริการร้อยละ 68.24 ไม่มีการบริการร้อยละ 31.76 สภาพการบริการด้านการจัดการ ให้บริการร้อยละ 62.68 ไม่มีการบริการร้อยละ 37.32 ความต้องการการออกกำลังกายด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก อยู่ในระดับมาก ด้านบุคลากร อยู่ในระดับมาก ด้านการจัดการอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบความต้องการการออกกำลังกายแล้วพบว่า ประชาชนเพศต่างกันมีความต้องการโดยรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และประชาชนที่มีอายุต่างกันมีความต้องการการออกกำลังกายโดยรวมไม่แตกต่างกัน

จิรพันธ์ ปรีชาชาญ (2551: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่องสภาพและความต้องการการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดนครศรีธรรมราช ปีการศึกษา 2550 ผลการวิจัยพบว่า สภาพการออกกำลังกายการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดนครศรีธรรมราช ปีการศึกษา 2550 โดยรวมมีสภาพการบริการ ด้านสถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ร้อยละ 68.19 ไม่มีการบริการ ร้อยละ 31.84 มีสภาพการบริการ ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ ร้อยละ 54.25 ไม่มีการบริการ ร้อยละ 45.75 มีสภาพการบริการ ด้านการจัดการให้บริการ ร้อยละ 76.02 ไม่มีการบริการ ร้อยละ 23.98 ความต้องการการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาใน จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีการศึกษา 2550 โดยรวมนักศึกษาที่มีความต้องการด้านสถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.72 (S.D. = 0.48) มีความต้องการด้านบุคลากรผู้ให้บริการ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.68 (S.D. = 0.51) มีความต้องการด้านการจัดการให้บริการ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.52 (S.D. = 0.54) ส่วนกิจกรรมที่ต้องการมากที่สุดคือ เดิน วิ่งเพื่อสุขภาพ คิดเป็นร้อยละ 20.50 วันและเวลาที่ต้องการออกกำลังกายมากที่สุด คือ วันศุกร์ ช่วงเวลา 17.00 – 18.00 น. เมื่อเปรียบเทียบความต้องการการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดนครศรีธรรมราช ปีการศึกษา 2550 พบว่า นักศึกษาที่มีเพศ

ต่างกัน มีความต้องการการออกกำลังกายโดยรวมทุกด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกัน มีความต้องการการออกกำลังกายโดยรวมทุกด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นด้านบุคลิกภาพผู้ให้บริการพบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน

เจริญ คงชนะ (2551: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของ นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษากระบี่ ปีการศึกษา 2550 ในการวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและสร้างเกณฑ์สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ใน โรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษากระบี่ ปีการศึกษา 2550 จำนวน 480 คน ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบ หลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนที่ และสร้างเกณฑ์สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ

ผลการวิจัยพบว่า

1. สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่ การศึกษากระบี่ ปีการศึกษา 2550 มีทั้งหมด 5 รายการ ได้แก่

1.1 ดัชนีมวลกาย ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1,2 และ 3 ส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ รองลงมาคืออยู่ในเกณฑ์ผอม ระดับ 1

1.2 รายการนั่งงอตัวไปข้างหน้า นักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1,2 และ 3 มี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.76, 10.10 และ 8.55 ซม. ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.82, 5.34 และ 5.27 ตามลำดับ นักเรียนหญิง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.21, 9.99 และ 8.01 ซม. ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 5.44, 5.12 และ 4.82 ตามลำดับ

1.3 รายการลุก – นั่ง นักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1,2 และ 3 มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 18.39, 18.44 และ 18.51 ครั้ง ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 5.61, 4.11 และ 5.34 ตามลำดับ นักเรียนหญิง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.39, 13.46 และ 13.18 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.62, 3.56 และ 4.06 ตามลำดับ

1.4 รายการดึงข้อ นักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1,2 และ 3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84, 4.49 และ 4.54 ครั้ง ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.55, 3.96 และ 3.10 ตามลำดับ รายการงอแขนห้อยตัวของนักเรียนหญิง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.35, 8.71 และ 9.38 วินาที ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 5.84, 5.64 และ 6.80 ตามลำดับ

1.5 รายการเดินวิ่ง 1 ไมล์ นักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1,2 และ 3 มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 10.30, 10.22 และ 9.73 นาที ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.47, 2.45 และ 2.74 ตามลำดับ นักเรียนหญิง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.45, 11.96 และ 11.08 นาที ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.52, 2.50 และ 2.42 ตามลำดับ

2. เกณฑ์สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดเขต พื้นที่การศึกษากระบี่ ปีการศึกษา 2550 รวมทุกรายการ

2.1 นักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระดับสูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 65 ขึ้นไป ระดับสูง ตรงกับ คะแนนที่ 64 – 58 ระดับปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 57 – 43 ระดับต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 42 – 36 ระดับต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 35 ลงมา

2.2 นักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระดับสูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 63 ขึ้นไป ระดับสูง ตรงกับ คะแนนที่ 62 – 57 ระดับปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 56 – 44 ระดับต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 43 – 38 ระดับต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 37 ลงมา

2.3 นักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระดับสูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 67 ขึ้นไป ระดับสูง ตรงกับ คะแนนที่ 66 – 59 ระดับปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 58 – 42 ระดับต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 41 – 34 ระดับต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 33 ลงมา

2.4 นักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระดับสูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 63 ขึ้นไป ระดับสูง ตรงกับ คะแนนที่ 62 – 57 ระดับปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 56 – 44 ระดับต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 43 – 38 ระดับต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 37 ลงมา

2.5 นักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระดับสูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 65 ขึ้นไป ระดับสูง ตรงกับ คะแนนที่ 64 – 58 ระดับปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 57 – 43 ระดับต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 42 – 36 ระดับต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 35 ลงมา

2.6 นักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระดับสูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 63 ขึ้นไป ระดับสูง ตรงกับ คะแนนที่ 62 – 57 ระดับปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 56 – 44 ระดับต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 43 – 38 ระดับต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 37 ลงมา

สุวิทย์ หวัดแท่น (2552: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องการสร้างเกณฑ์สมรรถภาพทางกาย เพื่อสุขภาพ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ปีการศึกษา 2551 ในการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและสร้างเกณฑ์สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ปีการศึกษา 2551 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย จำนวน 600 คน ใช้การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ Physical Best วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนที่ และสร้างเกณฑ์สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ

ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย มีดังนี้

1.1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ทั้ง 5 องค์ประกอบ คือ ดัชนีมวลกาย นั่งอตัวไปข้างหน้า ลูก – นั่ง ดึงข้อ และเดินวิ่ง 1 ไมล์ เท่ากับ 21.43 ± 3.37 , 2.71 ± 9.16 ซม., 36.71 ± 6.14 ครั้ง, 5.01 ± 3.87 ครั้ง และ 9.11 ± 1.07 นาที ตามลำดับ

1.2 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ คือ ดัชนีมวลกาย นั่งงอตัวไปข้างหน้า ลูก – นั่ง ดึงข้อ และเดิน/วิ่ง 1 ไมล์ เท่ากับ 22.69 ± 4.61 , 6.20 ± 7.83 ซม.ม., 36.79 ± 6.80 ครั้ง, 4.41 ± 3.08 ครั้งและ 9.44 ± 1.43 นาที ตามลำดับ

1.3 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ คือ ดัชนีมวลกาย นั่งงอตัวไปข้างหน้า ลูก – นั่ง ดึงข้อ และเดิน/วิ่ง 1 ไมล์ เท่ากับ 21.87 ± 3.75 , 5.25 ± 8.03 ซม.ม., 37.44 ± 7.28 ครั้ง, 5.73 ± 4.11 ครั้ง และ 9.03 ± 1.15 นาที ตามลำดับ

2. สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย

2.1 รายการดัชนีมวลกาย(BMI) พบว่า ดัชนีมวลกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปกติ จำนวน 84, 124 และ 106 คน ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 42.50, 62.00 และ 53.00 ตามลำดับ

2.2 สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ รวม 4 รายการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 87, 91 และ 93 คน ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 43.50, 45.50 และ 46.50 ตามลำดับ

3. เกณฑ์สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย

3.1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 รายการดัชนีมวลกาย ระดับอ้วนมาก ตรงกับคะแนนที่ 67 ขึ้นไป ระดับอ้วน ตรงกับ คะแนนที่ 56 – 66 ระดับปกติ ตรงกับ คะแนนที่ 45 – 55 ระดับผอม ตรงกับคะแนนที่ 34 – 44 และระดับผอมมาก ตรงกับ คะแนนที่ 33 ลงมา

เกณฑ์สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ รวม 4 รายการ คือ ระดับสูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 61 ขึ้นไป ระดับสูง ตรงกับคะแนนที่ 54 – 60 ระดับปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 47 – 53 ระดับต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 40 – 46 ระดับต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 39 ลงมา

3.2 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 รายการดัชนีมวลกาย ระดับอ้วนมาก ตรงกับคะแนนที่ 70 ขึ้นไป ระดับอ้วน ตรงกับคะแนนที่ 57 – 69 ระดับปกติ ตรงกับคะแนนที่ 44 – 56 ระดับผอม ตรงกับคะแนนที่ 31 – 43 ระดับผอมมาก ตรงกับคะแนนที่ 30 ลงมา

เกณฑ์สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ รวม 4 รายการ คือ ระดับสูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 61 ขึ้นไป ระดับสูง ตรงกับคะแนนที่ 54 – 60 ระดับปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 47 – 53 ระดับต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 40 – 46 ระดับต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 39 ลงมา

3.3 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 รายการดัชนีมวลกาย ระดับอ้วนมาก ตรงกับคะแนนที่ 70 ขึ้นไป ระดับอ้วน ตรงกับคะแนนที่ 57 – 69 ระดับปกติ ตรงกับคะแนนที่ 44 – 56 ระดับผอมตรงกับคะแนนที่ 31 – 43 ระดับผอม ตรงกับคะแนนที่ 30 ลงมา

เกณฑ์สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ รวม 4 รายการ คือ ระดับสูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 61 ขึ้นไป ระดับสูง ตรงกับคะแนนที่ 54 – 60 ระดับปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 47 – 53 ระดับต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 40 – 46 ระดับต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 39 ลงมา

วินัย ถิ่นจอม (2552: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเอกชนในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2551 ในการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเอกชนในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2551 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เป็นนักเรียนชาย 225 คน และนักเรียนหญิง 225 รวมทั้งสิ้น 450 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ (AAHPERD HEALTH – RELATED PHYSICAL FITNESS TEST) ประกอบด้วยรายการทดสอบ 5 รายการ คือ ดัชนีมวลกาย นั่งอตัวไปข้างหน้า ลูก – นั่ง 1 นาที ดันพื้น 30 วินาที และเดินวิ่ง 1 ไมล์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

ระดับดัชนีมวลกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเอกชนในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเหมาะสม จำนวน 182 คน คิดเป็นร้อยละ 40.44 เมื่อจำแนกตามเพศพบว่า นักเรียนชายส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายอยู่ที่ระดับเหมาะสม จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 39.20 แต่นักเรียนหญิงส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายอยู่ที่ระดับผอมเกินไปและระดับเหมาะสม จำนวน 94 คนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 41.77

รายการนั่งอตัวไปข้างหน้า ของนักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเอกชนในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ มีดังนี้ ระดับสูงมากคะแนนดิบตั้งแต่ 20.94 เซนติเมตรขึ้นไป ระดับสูงคะแนนดิบตั้งแต่ 15.33 – 20.93 เซนติเมตร ระดับปานกลางคะแนนดิบตั้งแต่ 4.1 – 15.32 เซนติเมตร ระดับต่ำคะแนนดิบตั้งแต่ -1.51 -4.0 เซนติเมตร ระดับต่ำมากคะแนนดิบตั้งแต่ -1.50 เซนติเมตรลงมา นักเรียนหญิงระดับสูงมากคะแนนดิบตั้งแต่ 21.98 เซนติเมตรขึ้นไป ระดับสูงคะแนนดิบตั้งแต่ 16.59 – 21.98 เซนติเมตร ระดับปานกลางคะแนนดิบตั้งแต่ 5.78 – 16.58 เซนติเมตร ระดับต่ำคะแนนดิบตั้งแต่ 0.38 – 5.77 เซนติเมตร และระดับต่ำมากคะแนนดิบตั้งแต่ 0.37 เซนติเมตรลงมา

รายการลูก – นั่ง ของนักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเอกชนในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ มีดังนี้ ระดับสูงมากคะแนนดิบตั้งแต่ 54 ครั้งขึ้นไป ระดับสูงคะแนนดิบตั้งแต่ 43 - 53 ครั้ง ระดับปานกลางคะแนนดิบตั้งแต่ 20 - 42 ครั้ง ระดับต่ำคะแนนดิบตั้งแต่ 9 – 19 ครั้ง ระดับต่ำมากคะแนนดิบตั้งแต่ 8 ครั้งลงมา นักเรียนหญิงระดับสูงมากคะแนนดิบตั้งแต่ 42 ครั้งขึ้นไป ระดับสูงคะแนนดิบตั้งแต่ 33 -41 ครั้ง ระดับปานกลางคะแนนดิบตั้งแต่ 16 – 32 ครั้ง ระดับต่ำคะแนนดิบตั้งแต่ 7 – 15 ครั้ง และระดับต่ำมากคะแนนดิบตั้งแต่ 6 ครั้งลงมา

รายการดันพื้น 30 วินาที ของนักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเอกชนในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ มีดังนี้ ระดับสูงมากคะแนนดิบตั้งแต่ 38 ครั้งขึ้นไป ระดับสูงคะแนนดิบตั้งแต่ 31 – 37 ครั้ง ระดับปานกลางคะแนนดิบตั้งแต่ 16 – 30 ครั้ง ระดับต่ำคะแนนดิบตั้งแต่ 8 – 15 ครั้ง ระดับต่ำมากคะแนนดิบตั้งแต่ 7 ครั้งลงมา นักเรียนหญิงระดับสูงมากคะแนนดิบตั้งแต่ 31 ครั้งขึ้นไป ระดับสูงคะแนนดิบตั้งแต่ 25 – 30 ครั้ง ระดับปานกลางคะแนนดิบตั้งแต่ 11 – 24 ครั้ง ระดับต่ำคะแนนดิบตั้งแต่ 4 – 10 ครั้ง และระดับต่ำมากคะแนนดิบตั้งแต่ 3 ครั้งลงมา

รายการเดิน – วิ่ง 1 ไมล์ ของนักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเอกชนในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ มีดังนี้ ระดับสูงมากคะแนนดิบตั้งแต่ 7.10 นาทีลงมา ระดับสูงคะแนนดิบตั้งแต่ 7.11 – 10.10 นาที ระดับปานกลางคะแนนดิบตั้งแต่ 10.11 – 16.09 นาที ระดับต่ำคะแนนดิบตั้งแต่ 16.10 – 19.09 นาที ระดับต่ำมากคะแนนดิบตั้งแต่ 19.10 นาทีขึ้นไป นักเรียนหญิงระดับสูงมากคะแนนดิบตั้งแต่ 7.43 นาทีลงมา ระดับสูงคะแนนดิบตั้งแต่ 7.44 – 11.03 นาที ระดับปานกลางคะแนนดิบตั้งแต่ 11.04 – 18.22 นาที ระดับต่ำคะแนนดิบตั้งแต่ 18.23 – 21.82 นาที และระดับต่ำมากคะแนนดิบตั้งแต่ 21.83 นาทีขึ้นไป

เกณฑ์สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ รวมทุกรายการ ของนักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเอกชนในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ มีดังนี้ ระดับสูงมากคะแนนตั้งแต่ 64 ขึ้นไป ระดับคะแนนตั้งแต่ 63 – 57 ระดับปานกลางคะแนนตั้งแต่ 56 – 44 ระดับต่ำคะแนนตั้งแต่ 43 – 37 ระดับต่ำมากคะแนนตั้งแต่ 36 ลงมา

เกณฑ์สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ รวมทุกรายการ ของนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเอกชนในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ มีดังนี้ ระดับสูงมากคะแนนตั้งแต่ 60 ขึ้นไป ระดับคะแนนตั้งแต่ 59 – 55 ระดับปานกลางคะแนนตั้งแต่ 54 – 46 ระดับต่ำคะแนนตั้งแต่ 45 – 41 ระดับต่ำมากคะแนนตั้งแต่ 40 ลงมา

พงษ์ศักดิ์ ดำขำ (2550: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ของนักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในเครือคณะภคินีพระหฤทัยของพระเยซูเจ้าแห่งกรุงเทพฯ ในเขตกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2549 ในการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและกำหนดระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในเครือคณะภคินีพระหฤทัยของพระเยซูเจ้า แห่งกรุงเทพฯ ใน เขตกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2549 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 186 คน โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของสมาคมสุขศึกษา พลศึกษา สันทนาการ และการเดินร่าแห่งสหรัฐอเมริกา (AAHPERD.1980) 1 รายการ ได้แก่ วิ่ง 12 นาที ของแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศ (ICSPFT.1964) 1 รายการ ได้แก่ การลุกนั่ง 30 วินาที และแบบทดสอบของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข 2 รายการ คือ นิ่งก้มแตะ (2546) และดัชนีมวลกาย (2539) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนน (T-Score)

ผลการวิจัยพบว่า

1. จากการทดสอบซ้ำแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายแต่ละรายการมีค่าความเชื่อมั่นและมีค่าความเที่ยงตรงในระดับสูงทุกรายการ

2. กำหนดคะแนนที่ของระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในเครือคณะภคินีพระหฤทัยของพระเยซูเจ้าแห่งกรุงเทพฯ ในเขตกรุงเทพมหานคร ดังนี้

2.1 สมรรถภาพทางกายด้านความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจ รายการการวิ่ง 12 นาที ระดับดีมาก เท่ากับ 64 คะแนนขึ้นไป ระดับดี เท่ากับ 57 – 63 คะแนน ระดับปานกลาง เท่ากับ 43 – 56 คะแนน ระดับต่ำ เท่ากับ 36 – 42 คะแนน และ ระดับต่ำมาก เท่ากับ ต่ำกว่า 35 คะแนน

2.2 สมรรถภาพทางกายด้านความอดทนและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท่อนอก รายการลูก – นั่ง ระดับดีมาก เท่ากับ 63 คะแนนขึ้นไป ระดับดี เท่ากับ 57 – 62 คะแนน ระดับปานกลาง เท่ากับ 44 – 56 คะแนน ระดับต่ำ เท่ากับ 38 – 43 คะแนน และ ระดับต่ำมาก เท่ากับ ต่ำกว่า 37 คะแนน

2.3 สมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัว รายการนั่งงอตัวไปข้างหน้า ระดับดีมาก เท่ากับ 65 คะแนนขึ้นไป ระดับดี เท่ากับ 58 – 64 คะแนน ระดับปานกลาง เท่ากับ 43 – 57 คะแนน ระดับต่ำ เท่ากับ 36 – 42 คะแนน และ ระดับต่ำมาก เท่ากับ ต่ำกว่า 35 คะแนน

2.4 ระดับดัชนีมวลกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในเครือคณะภคินีพระหฤทัยของพระเยซูเจ้าแห่งกรุงเทพฯ อยู่ในภาวะปกติ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.40

ประไพศรี ฮวดชัย (2550: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องการสร้างเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ในโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาอุดรธานี ปีการศึกษา 2549 ในการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและสร้างเกณฑ์สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ในโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาอุดรธานี ปีการศึกษา 2549 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชาย 240 คน และนักเรียนหญิง 240 รวมทั้งสิ้น 840 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ (Physical Best) ประกอบด้วยรายการทดสอบ 5 รายการ คือ ดัชนีมวลกาย, นั่งงอตัวไปข้างหน้า, ลูก – นั่ง, ดึงข้อ และเดิน/วิ่ง 1 ไมล์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ

1.1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนชาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 ปรากฏผลดังนี้ ดัชนีมวลกาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.11, 17.53 และ 17.34 ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.32, 2.61 และ 2.25 ตามลำดับ นั่งงอตัวไปข้างหน้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.22, 8.23 และ 8.37 เซนติเมตรตามลำดับ และ

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.47, 4.10 และ 5.05 ตามลำดับ ลูก – นิ่ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.96, 32.13 และ 36.42 ครั้งตามลำดับและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.19, 6.41 และ 8.04 ตามลำดับ ดิ่งข้อ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.56, 1.85 และ 2.24 ครั้งตามลำดับและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.53, 1.72 และ 2.04 ตามลำดับ เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.30, 9.15 และ 8.49 นาทีตามลำดับและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.43, 1.32 และ 1.00 ตามลำดับ

1.2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 ปราบกฏผลดังนี้ ดัชนีมวลกาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.77, 17.69 และ 18.16 ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.45, 3.09 และ 3.08 ตามลำดับ นิ่งข้อตัวไปข้างหน้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.30, 7.16 และ 10.27 เซนติเมตรตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.77, 4.67 และ 4.46 ตามลำดับ ลูก – นิ่ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.79, 27.13 และ 28.43 ครั้งตามลำดับและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.17, 5.95 และ 9.46 ตามลำดับ ดิ่งข้อ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.46, 0.47 และ 0.30 ครั้งตามลำดับและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .74, .84 และ .62 ตามลำดับ เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.23, 11.17 และ 11.02 นาทีตามลำดับและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.00, 2.01 และ 2.31 ตามลำดับ

2. เกณฑ์สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ รวมทุกรายการ

2.1 เกณฑ์สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ รวมทุกรายการของนักเรียนชาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าดังนี้

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระดับสูงมากเท่ากับคะแนนที่ตั้งแต่ 61 ขึ้นไป ระดับสูงเท่ากับคะแนนที่ 54 – 60 ระดับปานกลางเท่ากับคะแนนที่ 47 – 53 ระดับต่ำเท่ากับคะแนนที่ 40 – 46 ระดับต่ำมากเท่ากับคะแนนที่ 39 ลงมา

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระดับสูงมากเท่ากับคะแนนที่ตั้งแต่ 60 ขึ้นไป ระดับสูงเท่ากับคะแนนที่ 54 – 59 ระดับปานกลางเท่ากับคะแนนที่ 47 – 53 ระดับต่ำเท่ากับคะแนนที่ 41 – 46 ระดับต่ำมากเท่ากับคะแนนที่ 40 ลงมา

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับสูงมากเท่ากับคะแนนที่ตั้งแต่ 58 ขึ้นไป ระดับสูงเท่ากับคะแนนที่ 53 – 57 ระดับปานกลางเท่ากับคะแนนที่ 48 – 52 ระดับต่ำเท่ากับคะแนนที่ 43 – 47 ระดับต่ำมากเท่ากับคะแนนที่ 42 ลงมา

2.2 เกณฑ์สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ รวมทุกรายการของนักเรียนหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าดังนี้

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระดับสูงมากเท่ากับคะแนนที่ตั้งแต่ 65 ขึ้นไป ระดับสูงเท่ากับคะแนนที่ 55 – 64 ระดับปานกลางเท่ากับคะแนนที่ 46 – 54 ระดับต่ำเท่ากับคะแนนที่ 37 – 45 ระดับต่ำมากเท่ากับคะแนนที่ 36 ลงมา

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระดับสูงมากเท่ากับคะแนนที่ตั้งแต่ 61 ขึ้นไป ระดับสูงเท่ากับคะแนนที่ 54 – 60 ระดับปานกลางเท่ากับคะแนนที่ 47 – 53 ระดับต่ำเท่ากับคะแนนที่ 40 – 46 ระดับต่ำมากเท่ากับคะแนนที่ 39 ลงมา

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับสูงมากเท่ากับคะแนนที่ตั้งแต่ 58 ขึ้นไป ระดับสูงเท่ากับคะแนนที่ 53 – 57 ระดับปานกลางเท่ากับคะแนนที่ 48 – 52 ระดับต่ำเท่ากับคะแนนที่ 43 – 47 ระดับต่ำมากเท่ากับคะแนนที่ 42 ลงมา

จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลต่างๆสรุปได้ว่า ด้านความต้องการการออกกำลังกายพบว่า ความต้องการการออกกำลังกาย มีความแตกต่างกันในหลายด้าน เช่น ด้านสถานที่ ด้านบุคลากร ด้านการส่งเสริม มีความต้องการที่ต่างกันไป และด้านสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ของทุกคนมีความสำคัญมากโดยเฉพาะวัยที่กำลังเจริญเติบโต และช่วงของการเปลี่ยนแปลงพัฒนาด้านร่างกาย จิตใจและสติปัญญา การเรียนของนักเรียนจะพัฒนาไปในทางที่ดีหรือไม่ดีอยู่ที่การมีสมรรถภาพ โดยที่ทุกคนควรสนับสนุนส่งเสริมสุขภาพที่ดี เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ผู้วิจัยจึงมีความต้องการที่จะศึกษาระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ของครูพลศึกษาและยังสามารถจัดกิจกรรมการออกกำลังกายให้กับนักเรียนได้มีประสิทธิภาพ

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 จำนวนทั้งสิ้น 1,912 คน โดยแบ่งเป็นนักเรียนชาย จำนวน 1,027 คน และนักเรียนหญิง จำนวน 885 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1- 6 โรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 ซึ่งกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางประมาณค่ากลุ่มตัวอย่างของ เกรจซี และมอร์แกน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543; อ้างอิงจาก Krejcie; & Morgan. n.d.) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 480 คน โดยแบ่งเป็นนักเรียนชาย 240 คน และนักเรียนหญิง 240 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ระดับชั้น	ประชากร			กลุ่มตัวอย่าง		
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	63	57	120	40	40	80
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	58	58	116	40	40	80
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	55	56	111	40	40	80
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (ปวช.1)	125	86	206	40	40	80
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ปวช.1)	120	74	194	40	40	80
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ปวช.1)	90	44	134	40	40	80
รวม	511	375	881	240	240	480

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามโดยมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ (Check list) และมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด แบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่

1. ด้านสถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก
2. ด้านผู้นำการออกกำลังกายและบุคลากรผู้ให้บริการ
3. ด้านการส่งเสริมและให้ความรู้ในการออกกำลังกาย

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ ที่เกี่ยวกับความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 มีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด (Open-Ended Questionnaires)

การแปลความหมาย คะแนนเฉลี่ยความต้องการ

โดยให้คะแนนตามน้ำหนักความสำคัญจากมากไปหาน้อย

- | | | |
|-----------|---------|----------------------------|
| มากที่สุด | 5 คะแนน | คือ มีความต้องการมากที่สุด |
| มาก | 4 คะแนน | คือ มีความต้องการมาก |

ปานกลาง	3 คะแนน	คือ มีความต้องการปานกลาง
น้อย	2 คะแนน	คือ มีความต้องการน้อย
น้อยที่สุด	1 คะแนน	คือ มีความต้องการน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ยแบ่งออกเป็น 5 ระดับโดยมีเกณฑ์ดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์. 2552: ออนไลน์)

4.21 – 5.00	หมายถึง	มีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด
3.41 – 4.20	หมายถึง	มีความต้องการอยู่ในระดับมาก
2.61 – 3.40	หมายถึง	มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
1.81 – 2.60	หมายถึง	มีความต้องการอยู่ในระดับน้อย
1.00 – 1.80	หมายถึง	มีความต้องการอยู่ในระดับน้อยที่สุด

เครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลการทดสอบสมรรถภาพ ดังต่อไปนี้

1.แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ชื่อ เดอะ เพรซิเดนท์ ชาเลนจ์ (The President's Challenge) ของเดอะ เพรซิเดนท์ คาว์นซิล ออน ฟิสิกอล ฟิตเนส แอนด์ สปอร์ต (The President Council on Physical Fitness and Sports: PCPFS) ประกอบด้วยการทดสอบ 5 รายการ ดังนี้

- 1.1 ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index)
- 1.2 นั่งอตัวไปข้าง (Sit and Reach)
- 1.3 นอนงอตัว (Curl-Up)
- 1.4 ดันพื้นมุมฉาก (right angle push-ups)
- 1.5 เดิน/วิ่ง (run/walk) 1 ไมล์
2. อุปกรณ์และเครื่องอำนวยความสะดวกที่ใช้ในการทดสอบ
 - 2.1 เครื่องชั่งน้ำหนัก
 - 2.2 ที่วัดส่วนสูง
 - 2.3 อุปกรณ์วัดความอ่อนตัว
 - 2.4 เบาะรองสำหรับลูกนั่ง
 - 2.5 นาฬิกาจับเวลา
 - 2.6 สนามวิ่งหรือพื้นราบ
 - 2.7 เทปวัดระยะทาง
 - 2.8 กรวยยาง
 - 2.9 นกหวีด
 - 2.10 เสื้อกั๊ก (มีเบอร์)
 - 2.11 ใบบันทึกผลการทดสอบ

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

การสร้างแบบสอบถามเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการนำไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าตำรา เอกสาร งานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องหรือสอดคล้องกันเพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณากำหนดหัวข้อและรายการในแบบสอบถาม
2. ศึกษาวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อนำมากำหนดข้อคำถามให้สอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการจะถาม
3. สร้างแบบสอบถามที่ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ในด้านต่างๆ คือ
 1. ด้านสถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก
 2. ด้านผู้นำการออกกำลังกายและบุคลากรผู้ให้บริการ
 3. ด้านการส่งเสริมและให้ความรู้ในการออกกำลังกาย
4. นำแบบสอบถามที่ได้สร้างขึ้นเสนอประธานและคณะกรรมการที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบเบื้องต้นแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของประธานและคณะกรรมการที่ปรึกษา
5. นำแบบสอบถามที่ได้สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม และแก้ไข ปรับปรุงใหม่อีกครั้ง
6. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขจากการพิจารณาจากคณะกรรมการที่ปรึกษาไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยตามวิธีของ ครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92
7. นำแบบสอบถามที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ ประธานกรรมการและคณะกรรมการที่ปรึกษา รวมทั้ง ผ่านการหาค่าความเชื่อมั่นแล้วนำไปเก็บข้อมูลต่อไป

การสร้างแบบทดสอบเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการนำไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษารายละเอียดของแบบทดสอบแต่ละรายการเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติงานและรายละเอียดต่างๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอความร่วมมือในการใช้กลุ่มตัวอย่างสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ในการทำวิจัยต่อผู้อำนวยการโรงเรียนจิตรลดา
3. กำหนดเวลานัดหมายนักเรียนในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย
4. จัดหาผู้ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล และอธิบายสาธิตวิธีการต่างๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เข้าใจตรงกัน
5. นำแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนโรงเรียนจิตรลดาจำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยการทดสอบสองครั้ง แล้วนำผลการทดสอบทั้งสองครั้งมาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ

เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) ได้ค่าความเชื่อมั่น (r) ของแบบทดสอบแต่ละรายการ ระหว่าง 0.95 – 0.99

6. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการเก็บข้อมูลทุกรายการ
7. ชี้แจงรายละเอียดและสถิติวิธีการทดสอบอย่างละเอียดกับกลุ่มผู้เข้ารับการทดสอบ
8. ก่อนการเก็บข้อมูลให้ผู้เข้ารับการทดสอบทำการอบอุ่นร่างกาย 10-15 นาที
9. ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6
10. ผู้วิจัยเป็นผู้ควบคุมการทดสอบและบันทึกผลการทดสอบด้วยตนเอง
11. นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าสถิติและแปลผลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถึงผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตรวจแบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนจิตรลดา เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยการนำแบบสอบถามไปแจกให้กับกลุ่มตัวอย่างแล้วเก็บแบบสอบถามคืน
4. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับมาตรวจความสมบูรณ์ถูกต้อง เพื่อนำไปวิเคราะห์โดยใช้วิธีทางสถิติต่อไป

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยนำแบบสอบถามที่ได้รับมาวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. นำคำตอบที่ได้จากแบบสอบถามตอนที่ 1 มาแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละแล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง
2. นำคำตอบที่ได้จากแบบสอบถามตอนที่ 2 มาแจกแจงความถี่ของแต่ละคำตอบ หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง
3. นำข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่ได้จากตอนที่ 3 มาสรุปแล้วนำเสนอในรูปความเรียง

ข้อมูลที่ได้จากการทดสอบสมรรถภาพทางกายมาวิเคราะห์ ข้อมูลทางสถิติ ดังต่อไปนี้

1. หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพแต่ละรายการ
2. นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบของตารางความเรียง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่างๆ แทนความหมายดังต่อไปนี้

n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย (Mean)
S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
%	แทน	ร้อยละ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยนำแบบสอบถามที่ได้รับมาวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

- นำคำตอบที่ได้จากแบบสอบถามตอนที่ 1 มาแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง
- นำคำตอบที่ได้จากแบบสอบถามตอนที่ 2 มาแจกแจงความถี่ของแต่ละคำตอบ หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง
- นำข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่ได้จากตอนที่ 3 มาสรุปแล้วนำเสนอในรูปความเรียง

ข้อมูลที่ได้จากการทดสอบสมรรถภาพทางกายมาวิเคราะห์ ข้อมูลทางสถิติ ดังต่อไปนี้

- หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552
- นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบของตารางความเรียง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 2 ข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ และระดับชั้น

สถานภาพ	n	%
เพศ		
ชาย	240	50.00
หญิง	240	50.00
ระดับชั้น		
มัธยมศึกษาปีที่ 1	80	16.67
มัธยมศึกษาปีที่ 2	80	16.67
มัธยมศึกษาปีที่ 3	80	16.67
มัธยมศึกษาปีที่ 4	80	16.67
มัธยมศึกษาปีที่ 5	80	16.67
มัธยมศึกษาปีที่ 6	80	16.67
รวม	480	100.00

จากตาราง 2 แสดงว่า สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นนักเรียนชาย จำนวน 240คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 และ นักเรียนหญิง จำนวน 240 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 เมื่อจำแนกตามระดับชั้นเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67

ตาราง 3 ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552
 ด้านวัน เวลา และช่วงเวลาที่ต้องการออกกำลังกาย

สถานภาพ	n	%
วันที่นักเรียนต้องการออกกำลังกาย		
จันทร์	235	48.96
อังคาร	176	36.67
พุธ	207	43.13
พฤหัสบดี	199	41.46
ศุกร์	306	63.75
จำนวนเวลาในการออกกำลังกายในแต่ละครั้ง		
30 นาที	174	36.25
1 ชั่วโมง	182	37.92
1 ชั่วโมงครึ่ง	67	13.96
2 ชั่วโมง	56	11.67
ช่วงเวลาที่นักเรียนต้องการออกกำลังกาย		
7.00 - 8.00 น.	89	18.54
12.00 - 13.00 น.	30	6.25
16.00 - 17.00 น.	232	48.33
18.00 - 19.00 น.	129	26.88
รวม	480	100.00

จากตาราง 3 แสดงว่า ด้านวัน เวลา และช่วงเวลาในการออกกำลังกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 พบว่า ด้านวันในการออกกำลังกายที่นักเรียนต้องการออกกำลังกายมากที่สุดคือ วันศุกร์ จำนวน 306 คน คิดเป็นร้อยละ 63.75 ด้านเวลาในการออกกำลังกายแต่ละครั้งนักเรียนมีความต้องการมากที่สุดคือ 1 ชั่วโมง จำนวน 182 คน คิดเป็นร้อยละ 37.92 และช่วงเวลาในการออกกำลังกายนักเรียนมีความต้องการมากที่สุดคือ 16.00-17.00น. จำนวน 232 คน คิดเป็นร้อยละ 48.33

ตาราง 4 ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนในโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552
ด้านชนิดกีฬาที่ต้องการออกกำลังกาย (n = 480)

ชนิดกีฬาและกิจกรรมการออกกำลังกายที่ต้องการ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
1. เดินและวิ่งเพื่อสุขภาพ	3.48	1.02	ปานกลาง
2. วอลเลย์บอล	3.11	1.00	ปานกลาง
3. ฮอกกี้	2.97	1.02	ปานกลาง
4. แบดมินตัน	3.98	1.02	มาก
5. ว่ายน้ำ	3.77	1.09	มาก
6. โยคะ	2.94	1.16	ปานกลาง
7. เทเบิลเทนนิส (ปิงปอง)	3.36	1.15	ปานกลาง
8. บาสเกตบอล	3.74	1.10	มาก
9. แฮร์บอล	3.50	1.12	มาก
10. เทนนิส	3.72	1.17	มาก
11. ลีลาศ	2.60	1.29	ปานกลาง
12. ฟุตซอล	3.26	1.37	ปานกลาง
13. ฟุตบอล	3.40	1.42	ปานกลาง

จากตาราง 4 แสดงว่า ความต้องการด้านชนิดกีฬาในการออกกำลังกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดาปีการศึกษา 2552 พบว่า โดยรวมมีความต้องการอยู่ในระดับปานกลางและกีฬาที่นักเรียนให้ความสนใจมากที่สุดคือกีฬาแบดมินตัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.02 รองลงมาคือกีฬาว่ายน้ำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.09 และกีฬาสเกตบอล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.10

ตอนที่ 2 ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนในโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552

ตาราง 5 ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนในโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552
ด้านสถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก (n = 480)

รายการ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
1. มีสถานที่ออกกำลังกาย กว้างขวางเพียงพอ สำหรับนักเรียนทุกคน	3.80	0.95	มาก
2. สถานที่เล่นกีฬา มีบรรยากาศที่ดีเอื้อต่อการออกกำลังกาย และมีความปลอดภัย	3.96	0.84	มาก
3. สถานที่ออกกำลังกายในร่มมีอากาศถ่ายเทสะดวก มีแสงสว่างเพียงพอสำหรับการออกกำลังกาย	3.95	0.95	มาก
4. สนามกีฬาหรือสถานที่ออกกำลังกาย ที่เรียนสามารถใช้ได้ทั้งเวลาเรียนและนอกเวลาเรียน	3.87	0.91	มาก
5. สนามกีฬาหรือสถานที่ออกกำลังกายได้มาตรฐาน	3.84	0.95	มาก
6. มีสถานที่เก็บวัสดุอุปกรณ์ที่สะดวกต่อการนำไปใช้	3.77	0.93	มาก
7. นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดเก็บและดูแลรักษาอุปกรณ์ ที่เป็นส่วนรวม	3.50	0.97	มาก
8. อุปกรณ์มีมาตรฐานและเพียงพอกับจำนวนนักเรียน	3.75	0.97	มาก
9. อุปกรณ์กีฬาสำหรับการออกกำลังกายมีความหลากหลาย	3.91	0.95	มาก
10. อุปกรณ์อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน	3.83	1.00	มาก
รวม	3.82	0.68	มาก

จากตาราง 5 แสดงว่า ความต้องการด้านสถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 พบว่า โดยรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.82 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.68 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่นักเรียนมีความต้องการมากที่สุดคือ โรงเรียนมีสถานที่เล่นกีฬา มีบรรยากาศที่ดีเอื้อต่อการออกกำลังกายและมีความปลอดภัย รองลงมาคือสถานที่ออกกำลังกายในร่มมีอากาศถ่ายเทสะดวกมีแสงสว่างเพียงพอสำหรับการออกกำลังกาย และ อุปกรณ์กีฬาสำหรับการออกกำลังกายมีความหลากหลาย

ตาราง 6 ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนในโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552
ด้านผู้นำการออกกำลังกายและบุคลากรผู้ให้บริการ (n = 480)

รายการ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
1. ต้องการผู้นำการออกกำลังกายที่มีความพร้อมในการนำกิจกรรมการออกกำลังกาย	3.65	0.89	มาก
2. ต้องการผู้นำการออกกำลังกายที่มีความสุภาพ	3.92	0.83	มาก
3. ต้องการผู้นำการออกกำลังกายที่มีความสนุกสนาน	4.24	0.80	มาก
4. ต้องการให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการนำกิจกรรมการออกกำลังกาย	3.63	0.96	มาก
5. ต้องการบุคลากรให้คำแนะนำขณะออกกำลังกาย	3.48	0.98	ปานกลาง
6. ต้องการบุคลากรที่มีบุคลิกภาพดี สุขภาพสมบูรณ์ แข็งแรง ทั้งด้านร่างกาย และจิตใจ	3.96	0.88	มาก
7. ต้องการเจ้าหน้าที่บริการ เบิก-จ่ายอุปกรณ์ประจำห้องเบิก-จ่าย	3.58	1.01	มาก
8. ต้องการเจ้าหน้าที่ให้บริการด้านการตรวจสุขภาพ และการดูแลสุขภาพ	3.67	0.92	มาก
9. ต้องการให้ผู้นำกิจกรรมนำเทคนิคใหม่ ๆ มาปรับปรุงอยู่เสมอ	3.90	0.91	มาก
10. ต้องการให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดเก็บ และดูแลรักษาอุปกรณ์	3.30	1.07	ปานกลาง
รวม	3.73	0.60	มาก

จากตาราง 6 แสดงว่า ความต้องการด้านผู้นำการออกกำลังกายและบุคลากรผู้ให้บริการของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 พบว่า โดยรวมมีความต้องการ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.72 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.60 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่นักเรียนมีความต้องการมากที่สุดคือ ต้องการผู้นำการออกกำลังกายที่มีความสนุกสนาน รองลงมาคือต้องการบุคลากรที่มีบุคลิกภาพดี สุขภาพสมบูรณ์ แข็งแรง ทั้งด้านร่างกาย และจิตใจ และต้องการผู้นำการออกกำลังกายที่มีความสุภาพ

ตาราง 7 ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนในโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552
ด้านการส่งเสริมและให้ความรู้ในการออกกำลังกาย (n = 480)

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. การจัดกิจกรรมกีฬาภายในโรงเรียนตรงตามความสนใจ ของนักเรียน	3.83	0.92	มาก
2. กิจกรรมการออกกำลังกายเหมาะสมกับความสนใจของนักเรียน	3.76	0.93	มาก
3. วิทยากรแนะนำการรักษาสุขภาพและการออกกำลังกายอย่างถูกวิธี	3.68	0.87	มาก
4. การแนะนำการออกกำลังกายตามสื่อต่างๆของโรงเรียน	3.40	0.98	ปานกลาง
5. การให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการออกกำลังกาย	3.48	0.99	ปานกลาง
6. การจัดกิจกรรมการออกกำลังกายให้นักเรียนหลังเลิกเรียน เพื่อการส่งเสริมสุขภาพ	3.42	1.05	ปานกลาง
7. หนังสือหรือคู่มือเกี่ยวกับกีฬาและกิจกรรมการออกกำลังกาย อย่างเพียงพอ	3.19	1.01	ปานกลาง
8. การจัดตั้งชมรมกีฬาต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียน รักการเล่นกีฬาและการออกกำลังกาย	3.69	1.03	มาก
9. ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเพื่อปรับปรุง กิจกรรมการออกกำลังกาย	3.76	0.94	มาก
10. มีการทดสอบสมรรถภาพเพื่อประเมินสุขภาพนักเรียน	3.73	1.03	มาก
รวม	3.59	0.64	มาก

จากตาราง 7 แสดงว่า ความต้องการด้านการส่งเสริมและให้ความรู้ในการออกกำลังกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 โดยรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.59 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.64 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่นักเรียนมีความต้องการมากที่สุดคือ การจัดกิจกรรมกีฬาภายในโรงเรียนตรงตามความสนใจของนักเรียน รองลงมาคือกิจกรรมการออกกำลังกายเหมาะสมกับความสนใจของนักเรียน และให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงกิจกรรมการออกกำลังกาย

ตาราง 8 ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนในโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552
โดยรวม (n = 480)

ความต้องการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ด้านสถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก	3.82	0.68	มาก
2. ด้านผู้นำการออกกำลังกายและบุคลากรผู้ให้บริการ	3.73	0.60	มาก
3. ด้านการส่งเสริมและให้ความรู้ในการออกกำลังกาย	3.59	0.64	มาก
รวม	3.71	0.50	มาก

จากตาราง 8 แสดงว่า ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนในโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 โดยรวม พบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.71 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.50

ตาราง 9 ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนในโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552
จำแนกตามตัวแปรเพศ

รายการ	ชาย (n=240)			หญิง (n=240)		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
1. ด้านสถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก	3.77	0.73	มาก	3.87	0.63	มาก
2. ด้านผู้นำการออกกำลังกายและบุคลากรผู้ให้บริการ	3.71	0.58	มาก	3.75	0.61	มาก
3. ด้านการส่งเสริมและให้ความรู้ในการออกกำลังกาย	3.67	0.65	มาก	3.52	0.62	มาก
รวม	3.72	0.51	มาก	3.71	0.49	มาก

จากตาราง 9 แสดงว่า ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนในโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 จำแนกตามตัวแปรเพศ พบว่า ของนักเรียนชาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.72 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.51 และนักเรียนหญิง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.71 และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน เท่ากับ 0.49 เมื่อทำการทดสอบแล้วพบว่า ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียน ชายกับนักเรียนหญิงอยู่ในระดับมาก

ตาราง 10 ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนในโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 จำแนกตามตัวแปรระดับชั้นที่ศึกษา

ระดับชั้น	1. ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก			2. ด้านผู้นำการออกกำลังกาย และบุคลากรผู้ให้บริการ			3. ด้านการส่งเสริมและให้ความรู้ในการออกกำลังกาย			รวม		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
มัธยมศึกษาปีที่ 1	3.93	0.59	มาก	3.90	0.61	มาก	3.78	0.66	มาก	3.87	0.49	มาก
มัธยมศึกษาปีที่ 2	3.74	0.69	มาก	3.76	0.59	มาก	3.61	0.59	มาก	3.70	0.50	มาก
มัธยมศึกษาปีที่ 3	3.93	0.60	มาก	3.73	0.50	มาก	3.63	0.56	มาก	3.76	0.42	มาก
มัธยมศึกษาปีที่ 4	3.89	0.58	มาก	3.67	0.64	มาก	3.53	0.61	มาก	3.69	0.49	มาก
มัธยมศึกษาปีที่ 5	3.72	0.83	มาก	3.65	0.63	มาก	3.44	0.71	ปานกลาง	3.60	0.55	มาก
มัธยมศึกษาปีที่ 6	3.70	0.75	มาก	3.68	0.58	มาก	3.58	0.65	มาก	3.65	0.52	มาก

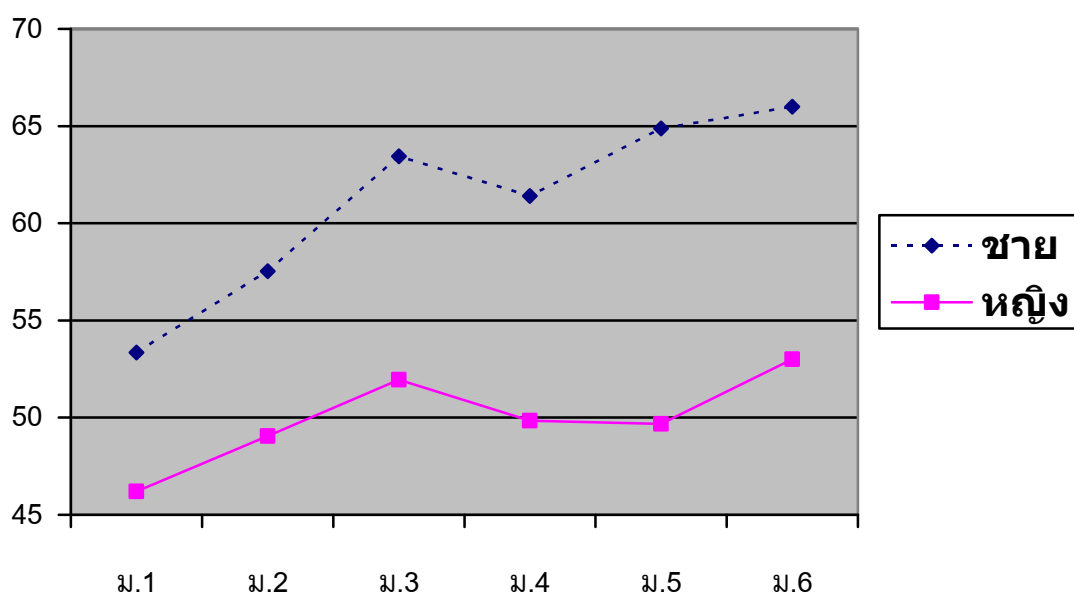
จากตาราง 10 แสดงว่า ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนในโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 จำแนกตามตัวแปรระดับชั้นที่ศึกษา พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.49 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.50 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.42 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.49 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.60 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.55 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.52 เมื่อทำการทดสอบแล้วพบว่า ความต้องการการออกกำลังกายของทุกระดับชั้นอยู่ในระดับมาก

ตาราง 11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน น้ำหนักของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552

รายการ	ชาย			หญิง		
	n	$\bar{X}$	S.D.	n	$\bar{X}$	S.D.
มัธยมศึกษาปีที่ 1	40	53.35	14.40	40	46.20	8.90
มัธยมศึกษาปีที่ 2	40	57.53	14.59	40	49.05	7.70
มัธยมศึกษาปีที่ 3	40	63.45	13.60	40	51.95	7.88
มัธยมศึกษาปีที่ 4	40	61.40	10.89	40	49.85	6.61
มัธยมศึกษาปีที่ 5	40	64.88	12.40	40	49.68	8.74
มัธยมศึกษาปีที่ 6	40	66.00	10.28	40	53.00	8.76

จากตาราง 11 แสดงว่า นักเรียนชาย โรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 ม.1 มีน้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 53.35 ± 14.40 กิโลกรัม ม.2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 57.53 ± 14.59 กิโลกรัม ม.3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 63.45 ± 13.60 กิโลกรัม ม.4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 61.40 ± 10.89 กิโลกรัม ม.5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 64.88 ± 12.40 กิโลกรัม และ ม.6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 66.00 ± 10.28 กิโลกรัม

นักเรียนหญิง โรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 ม.1 มีน้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 46.20 ± 8.90 กิโลกรัม ม.2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 49.05 ± 7.70 กิโลกรัม ม.3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 51.95 ± 7.88 กิโลกรัม ม.4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 49.85 ± 6.61 กิโลกรัม ม.5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 49.68 ± 8.74 กิโลกรัม และ ม.6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 53.00 ± 8.76 กิโลกรัม



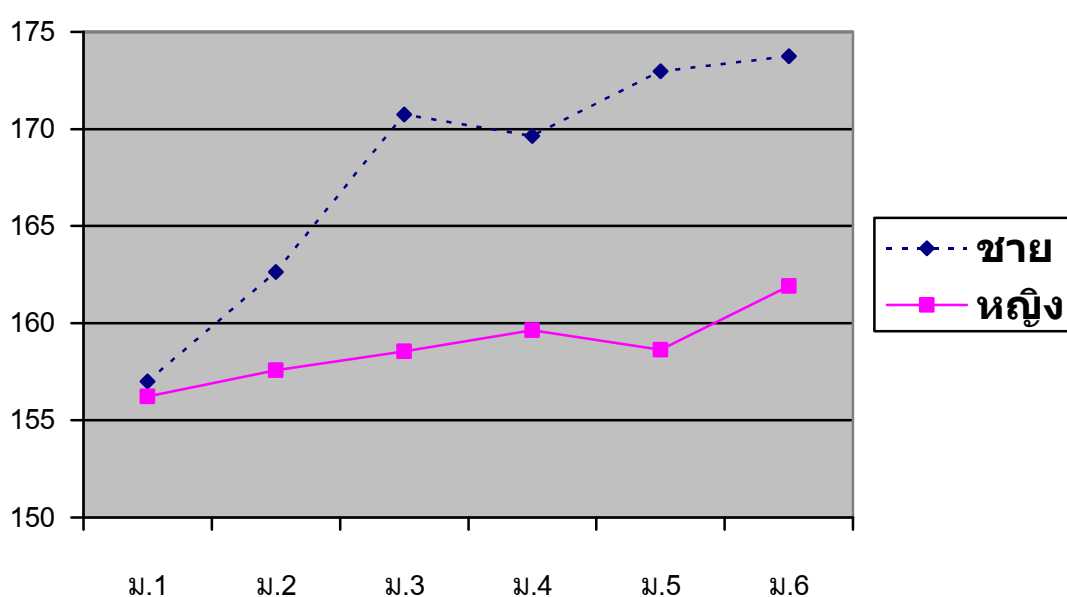
ภาพประกอบ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน น้ำหนักของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

ตาราง 12 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนสูงของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552

รายการ	ชาย			หญิง		
	n	$\bar{X}$	S.D.	n	$\bar{X}$	S.D.
มัธยมศึกษาปีที่ 1	40	157.00	8.08	40	156.23	5.67
มัธยมศึกษาปีที่ 2	40	162.63	7.49	40	157.57	5.27
มัธยมศึกษาปีที่ 3	40	170.75	6.64	40	158.55	4.98
มัธยมศึกษาปีที่ 4	40	169.65	6.83	40	159.63	5.98
มัธยมศึกษาปีที่ 5	40	172.98	6.29	40	158.63	5.23
มัธยมศึกษาปีที่ 6	40	173.75	5.96	40	161.90	4.59

จากตาราง 12 แสดงว่า นักเรียนชาย โรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 ม.1 มีส่วนสูงเฉลี่ยเท่ากับ 157.00 ± 8.08 เซนติเมตร ม.2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 162.63 ± 7.49 เซนติเมตร ม.3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 170.75 ± 6.64 เซนติเมตร ม.4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 169.65 ± 6.83 เซนติเมตร ม.5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 172.98 ± 6.29 เซนติเมตร และ ม.6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 172.98 ± 6.29 เซนติเมตร

นักเรียนหญิง โรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 ม.1 มีส่วนสูงเฉลี่ยเท่ากับ 156.23 ± 5.67 เซนติเมตร ม.2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 157.57 ± 5.27 เซนติเมตร ม.3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 158.55 ± 4.98 เซนติเมตร ม.4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 159.63 ± 5.98 เซนติเมตร ม.5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 158.63 ± 5.23 เซนติเมตร และ ม.6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 161.90 ± 4.59 เซนติเมตร



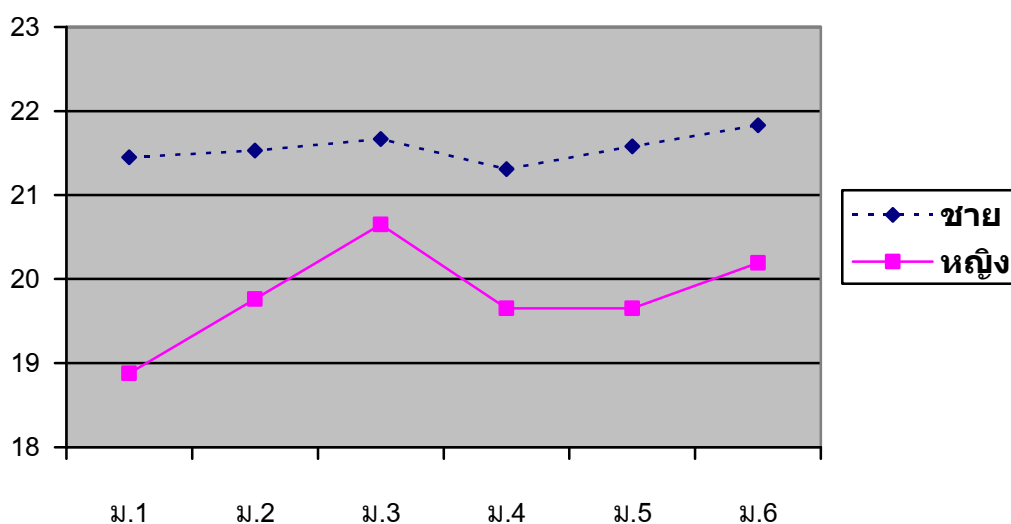
ภาพประกอบ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนสูงของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

ตาราง 13 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สมรรถภาพทางกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา
ปีการศึกษา 2552 รายการดัชนีมวลกาย

รายการ	ชาย			หญิง		
	n	$\bar{X}$	S.D.	n	$\bar{X}$	S.D.
มัธยมศึกษาปีที่ 1	40	21.45	4.77	40	18.88	3.24
มัธยมศึกษาปีที่ 2	40	21.53	4.17	40	19.76	3.02
มัธยมศึกษาปีที่ 3	40	21.67	4.00	40	20.65	2.88
มัธยมศึกษาปีที่ 4	40	21.31	3.27	40	19.65	2.75
มัธยมศึกษาปีที่ 5	40	21.58	3.79	40	19.65	2.64
มัธยมศึกษาปีที่ 6	40	21.83	3.00	40	20.19	3.10

จากตาราง 13 แสดงว่า นักเรียนชายโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552
ค่าดัชนีมวลกาย ม.1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.45 ± 4.77 ม.2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.53 ± 4.17
ม.3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.67 ± 4.00 ม.4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.31 ± 3.27 ม.5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ
 21.58 ± 3.79 และ ม.6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.83 ± 3.00

นักเรียนหญิง โรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 ม.1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.88 ± 3.24
ม.2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.76 ± 3.02 ม.3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.65 ± 2.88 ม.4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ
 19.65 ± 2.75 ม.5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.65 ± 2.64 และ ม.6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.19 ± 3.10



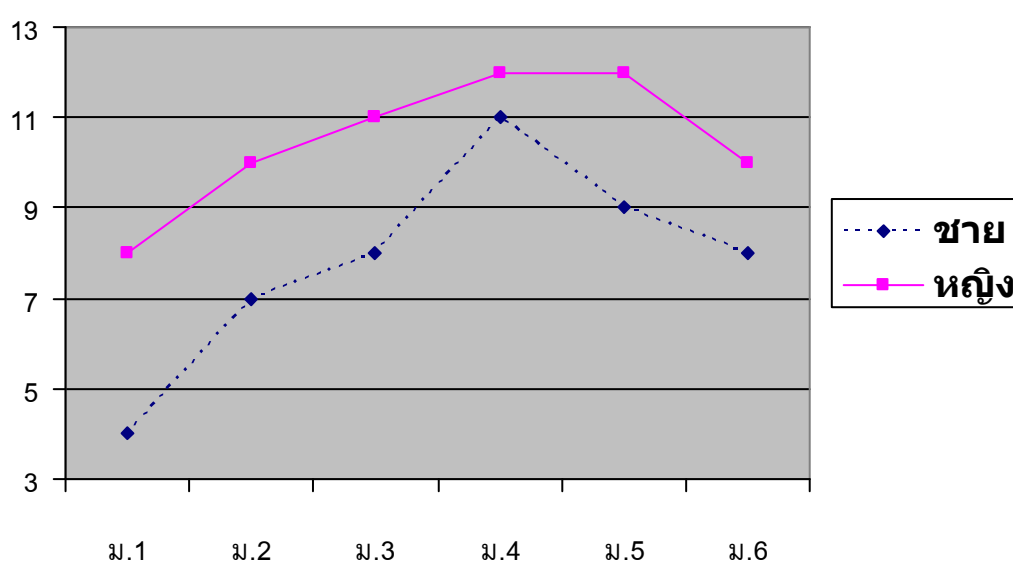
ภาพประกอบ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รายการดัชนีมวลกาย

ตาราง 14 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สมรรถภาพทางกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา
ปีการศึกษา 2552 รายการนั่งอตัวไปข้างหน้า

รายการ	ชาย			หญิง		
	n	$\bar{X}$	S.D.	n	$\bar{X}$	S.D.
มัธยมศึกษาปีที่ 1	40	4	5	40	8	6
มัธยมศึกษาปีที่ 2	40	7	6	40	10	7
มัธยมศึกษาปีที่ 3	40	8	8	40	11	6
มัธยมศึกษาปีที่ 4	40	11	7	40	12	6
มัธยมศึกษาปีที่ 5	40	9	8	40	12	5
มัธยมศึกษาปีที่ 6	40	8	9	40	10	9

จากตาราง 14 แสดงว่า นักเรียนชายโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552
นั่งอตัวไปข้างหน้า ม.1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4 ± 5 เซนติเมตร ม.2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7 ± 6 เซนติเมตร
ม.3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8 ± 8 เซนติเมตร ม.4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11 ± 7 เซนติเมตร
ม.5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9 ± 8 เซนติเมตร และ ม.6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8 ± 9 เซนติเมตร

นักเรียนหญิง โรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 ม.1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8 ± 6 เซนติเมตร
ม.2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10 ± 7 เซนติเมตร ม.3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11 ± 6 เซนติเมตร
ม.4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12 ± 6 เซนติเมตร ม.5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12 ± 5 เซนติเมตร
และ ม.6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10 ± 9 เซนติเมตร



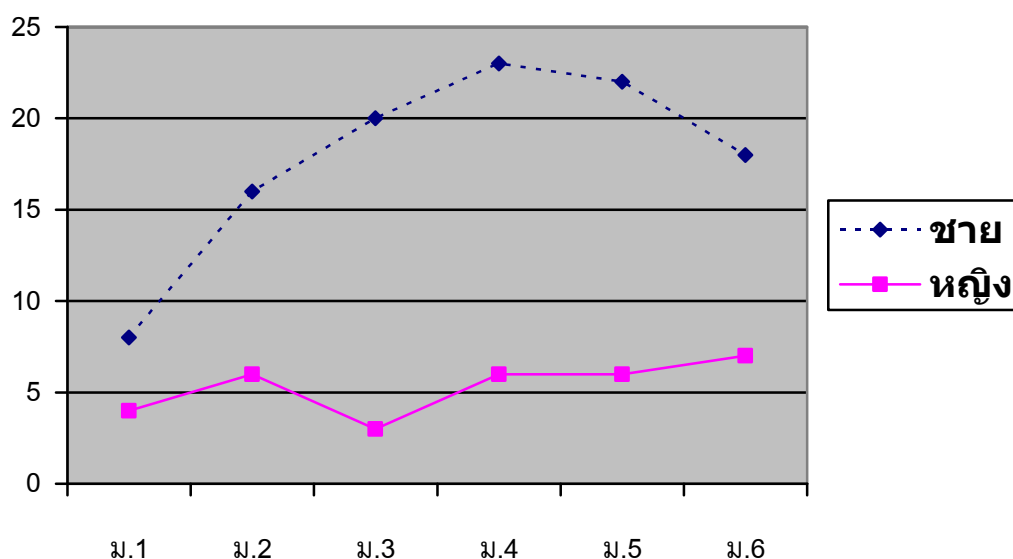
ภาพประกอบ 4 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รายการนั่งอตัวไปข้างหน้า

ตาราง 15 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สมรรถภาพทางกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา
ปีการศึกษา 2552 รายการต้นพื้นมูมฉาก

รายการ	ชาย			หญิง		
	n	$\bar{X}$	S.D.	n	$\bar{X}$	S.D.
มัธยมศึกษาปีที่ 1	40	8	6	40	4	3
มัธยมศึกษาปีที่ 2	40	16	10	40	6	3
มัธยมศึกษาปีที่ 3	40	20	11	40	3	3
มัธยมศึกษาปีที่ 4	40	23	9	40	6	4
มัธยมศึกษาปีที่ 5	40	22	10	40	6	4
มัธยมศึกษาปีที่ 6	40	18	9	40	7	4

จากตาราง 15 แสดงว่า นักเรียนชาย โรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 ต้นพื้น
ม.1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8 ± 6 ครั้ง ม.2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16 ± 10 ครั้ง ม.3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20 ± 11 ครั้ง
ม.4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23 ± 9 ครั้ง ม.5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22 ± 10 ครั้ง และม.6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ
 18 ± 9 ครั้ง

นักเรียนหญิง โรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 ม.1 ต้นพื้น เฉลี่ยเท่ากับ 4 ± 3 ครั้ง
ม.2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6 ± 3 ครั้ง ม.3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3 ± 3 ครั้ง ม.4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6 ± 4 ครั้ง
ม.5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6 ± 4 ครั้ง และม.6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7 ± 4 ครั้ง



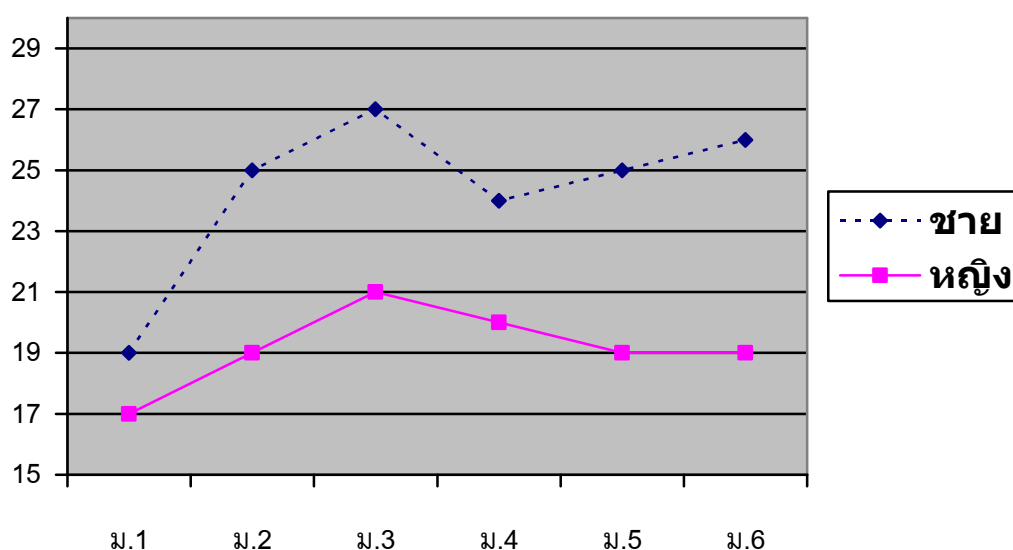
ภาพประกอบ 5 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รายการต้นพื้นมูมฉาก

ตาราง 16 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สมรรถภาพทางกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา
ปีการศึกษา 2552 รายการนอนหงอตัว

รายการ	ชาย			หญิง		
	n	$\bar{X}$	S.D.	n	$\bar{X}$	S.D.
มัธยมศึกษาปีที่ 1	40	19	5	40	17	4
มัธยมศึกษาปีที่ 2	40	25	5	40	19	5
มัธยมศึกษาปีที่ 3	40	27	5	40	21	4
มัธยมศึกษาปีที่ 4	40	24	4	40	20	5
มัธยมศึกษาปีที่ 5	40	25	7	40	19	4
มัธยมศึกษาปีที่ 6	40	26	6	40	19	5

จากตาราง 16 แสดงว่า นักเรียนชาย โรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 การลุก-นั่ง ม.1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19 ± 5 ครั้ง ม.2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25 ± 5 ครั้ง ม.3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 27 ± 5 ครั้ง ม.4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24 ± 4 ครั้ง ม.5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25 ± 7 ครั้ง และม.6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26 ± 6 ครั้ง

นักเรียนหญิง โรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 การลุก-นั่ง ม.1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17 ± 4 ครั้ง ม.2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19 ± 5 ครั้ง ม.3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21 ± 4 ครั้ง ม.4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20 ± 6 ครั้ง ม.5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19 ± 4 ครั้ง และม.6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19 ± 5



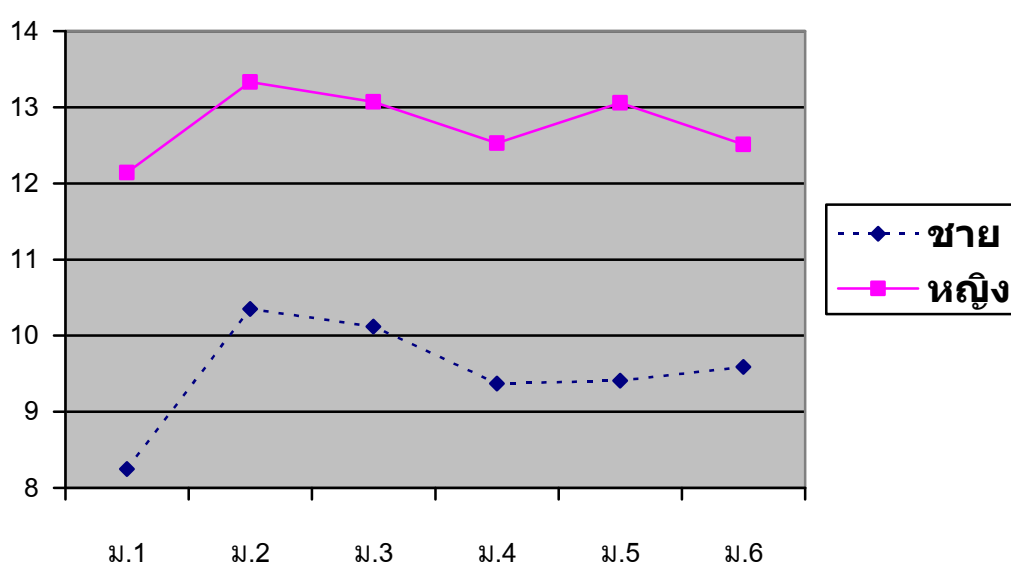
ภาพประกอบ 6 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รายการนอนหงอตัว

ตาราง 17 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สมรรถภาพทางกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา
ปีการศึกษา 2552 รายการเดิน/วิ่ง 1 ไมล์

รายการ	ชาย			หญิง		
	n	$\bar{X}$	S.D.	n	$\bar{X}$	S.D.
มัธยมศึกษาปีที่ 1	40	8.25	2.02	40	12.14	2.37
มัธยมศึกษาปีที่ 2	40	10.35	2.58	40	13.33	2.38
มัธยมศึกษาปีที่ 3	40	10.12	2.47	40	13.07	2.14
มัธยมศึกษาปีที่ 4	40	9.37	2.19	40	12.53	1.42
มัธยมศึกษาปีที่ 5	40	9.41	2.22	40	13.06	2.08
มัธยมศึกษาปีที่ 6	40	9.59	2.19	40	12.51	2.27

จากตาราง 17 แสดงว่า นักเรียนชาย โรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 การเดิน/วิ่ง 1 ไมล์ ม.1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.25 ± 2.02 นาที ม.2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.35 ± 2.58 นาที ม.3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.12 ± 2.47 นาที ม.4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.37 ± 2.19 นาที ม.5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.41 ± 2.22 นาที และ ม.6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.59 ± 2.19 นาที

นักเรียนหญิง โรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 การเดิน/วิ่ง 1 ไมล์ ม.1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.14 ± 2.37 นาที ม.2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.33 ± 2.38 นาที ม.3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.07 ± 2.14 นาที ม.4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.53 ± 1.42 นาที ม.5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.06 ± 2.08 นาที และ ม.6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.51 ± 2.27 นาที



ภาพประกอบ 7 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รายการเดิน/วิ่ง 1 ไมล์

บทที่ 5

บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สังเขปความมุ่งหมาย และวิธีดำเนินการวิจัย

ความมุ่งหมายในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ประจำปีการศึกษา 2552
2. เพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ประจำปีการศึกษา 2552

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1- 6 โรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 ซึ่งกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางประมาณค่ากลุ่มตัวอย่างของ เครจซี และ มอร์แกน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543; อ้างอิงจาก Krejcie; & Morgan. n.d.) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 480 คน โดยแบ่งเป็นนักเรียนชาย 240 คน และนักเรียนหญิง 240 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ดังตารางต่อไปนี้

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวแปรอิสระ (Independent variable)

- 1.1 เพศ จำแนกเป็น
 - 1.1.1 เพศชาย
 - 1.1.2 เพศหญิง
- 1.2 ระดับชั้น
 - 1.2.1 มัธยมศึกษาปีที่ 1-6

2. ตัวแปรตาม (Dependent variable)

- 2.1 ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา
- 2.2 สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1. แบบสอบถามความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามโดยมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ (Check list) และมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุดแบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านสถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านผู้นำการออกกำลังกายและบุคลากรผู้ให้บริการ และด้านการส่งเสริมและให้ความรู้ในการออกกำลังกาย

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด (Open-Ended Questionnaires)

2. เครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลการทดสอบสมรรถภาพ ดังต่อไปนี้

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ชื่อ เดอะ เพรซิเดนท์ ชาเลนจ์ (The President's Challenge) ของเดอะ เพรซิเดนท์ คาวนซิล ออน ฟิสิกอล ฟิตเนส แอนด์ สปอร์ต (The President Council on Physical Fitness and Sports: PCPFS) ประกอบด้วยการทดสอบ 5 รายการ ดังนี้

1. ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index)
2. นั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach)
3. ดันพื้นมุมฉาก (Right angle Push-ups)
4. นอนงอตัว (Curl-Up)
5. เดิน/วิ่ง (Run/Walk) 1 ไมล์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอลงชื่อจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถึงผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตรวจแบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ขอลงชื่อจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนจิตรลดา เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยการนำแบบสอบถามไปแจกให้กับกลุ่มตัวอย่าง แล้วเก็บแบบสอบถามคืน
4. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับมาตรวจความสมบูรณ์ถูกต้อง เพื่อนำไปวิเคราะห์โดยใช้วิธีทางสถิติต่อไป

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. แบบสอบถามความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

1.1 นำคำตอบที่ได้จากแบบสอบถามตอนที่ 1 มาแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

1.2 นำคำตอบที่ได้จากแบบสอบถามตอนที่ 2 มาแจกแจงความถี่ของแต่ละคำตอบ หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

1.3 นำข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่ได้จากตอนที่ 3 มาสรุปแล้วนำเสนอในรูปความเรียง

2. เครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลการทดสอบสมรรถภาพ

ข้อมูลที่ได้จากการทดสอบสมรรถภาพทางกายมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ดังต่อไปนี้

2.1 หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพแต่ละรายการ

2.2 นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบของตารางความเรียง

สรุปผลการวิจัย

1. จากการศึกษาแบบสอบถามความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเป็นนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 จำนวน 480 คน แบ่งเป็นนักเรียนชาย จำนวน 240 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 และนักเรียนหญิง จำนวน 240 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 เมื่อจำแนกตามระดับชั้นแบ่ง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67

นักเรียนโรงเรียนจิตรลดาส่วนใหญ่มีความต้องการออกกำลังกายในวันศุกร์ มากที่สุด จำนวน 306 คน คิดเป็นร้อยละ 63.75 ด้านเวลาในการออกกำลังกายในแต่ละครั้งนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา โดยรวมมีความต้องการเวลาในการออกกำลังกาย มากที่สุดคือ เวลา 1 ชั่วโมง

จำนวน 182 คน คิดเป็นร้อยละ 37.92 และช่วงเวลาในการออกกำลังกายโดยรวมนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา มีความต้องการ มากที่สุดคือ ช่วงเวลา 16.00-17.00 น. จำนวน 232 คน คิดเป็นร้อยละ 48.33 ด้านความต้องการด้านชนิดกีฬาโดยรวมกีฬาที่มีความต้องการมากที่สุดคือ กีฬาแบดมินตัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.02 รองลงมาคือกีฬา วอลเลย์บอล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.09 และกีฬาบาสเกตบอล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.10

ตอนที่ 2 ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนในโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552

1. ด้านสถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก

นักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 โดยรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.82 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.68 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่นักเรียนมีความต้องการมากที่สุดคือ โรงเรียนมีสถานที่เล่นกีฬามีบรรยากาศที่ดีเอื้อต่อการออกกำลังกายและมีความปลอดภัย รองลงมาสถานที่ออกกำลังกายในร่มมีอากาศถ่ายเทสะดวก มีแสงสว่างเพียงพอสำหรับการออกกำลังกาย และ อุปกรณ์กีฬาสำหรับการออกกำลังกายมีความหลากหลาย

2. ด้านผู้นำการออกกำลังกายและบุคลากรผู้ให้บริการ

นักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 โดยรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.72 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.60 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่นักเรียนมีความต้องการมากที่สุดคือ ต้องการผู้นำการออกกำลังกายที่มีความสนุกสนานและ ต้องการบุคลากรที่มีบุคลิกภาพดี สุขภาพสมบูรณ์ แข็งแรง ทั้งด้านร่างกาย และจิตใจ และ ต้องการผู้นำการออกกำลังกายที่มีความสุภาพ

3. ด้านการส่งเสริมและให้ความรู้ในการออกกำลังกาย

นักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 โดยรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.59 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.64 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่นักเรียนมีความต้องการมากที่สุดคือ การจัดกิจกรรมกีฬาภายในโรงเรียนตรงตามความสนใจของนักเรียน และกิจกรรมการออกกำลังกายเหมาะสมกับความสนใจของนักเรียน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงกิจกรรมการออกกำลังกาย และ มีการทดสอบสมรรถภาพเพื่อประเมินสุขภาพนักเรียน

4. ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนในโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 แบ่งออกเป็นผลโดยรวม ตามตัวแปรเพศ และตามตัวแปรระดับชั้นที่ศึกษา

4.1 ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนในโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 โดยรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.71 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.50

4.2 ตัวแปรเพศ ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนในโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 ของนักเรียนชาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.72 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.51 และนักเรียนหญิง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.71 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.49 เมื่อทำการทดสอบ แล้วพบว่า ความต้องการการออกกำลังกายของ นักเรียนชายกับนักเรียนหญิงอยู่ในระดับมาก

4.3 ตัวแปรระดับชั้นที่ศึกษา ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนในโรงเรียน จิตรลดา ปีการศึกษา 2552 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.49 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.50 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.42 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.49 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.60 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.55 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.52

2. จากการศึกษาระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียน จิตรลดา ปีการศึกษา 2552 มีผลการวิจัยดังนี้

ค่าเฉลี่ย ของผลการทดสอบระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียน จิตรลดา ปีการศึกษา 2552

2.1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

นักเรียนชาย ดัชนีมวลกาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.45 ± 4.77 นั่งอตัวไปข้างหน้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4 ± 5 เซนติเมตร ดันพื้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8 ± 6 ครั้ง ลูก-นั่ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19 ± 5 ครั้ง เตินวิ่ง 1 ไมล์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.25 ± 2.02 นาที

นักเรียนหญิง ดัชนีมวลกาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.88 ± 3.24 นั่งอตัวไปข้างหน้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8 ± 6 เซนติเมตร ดันพื้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4 ± 3 ครั้ง ลูก-นั่ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17 ± 4 ครั้ง เตินวิ่ง 1 ไมล์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.14 ± 2.37 นาที

2.2 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

นักเรียนชาย ดัชนีมวลกาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.53 ± 4.17 นั่งอตัวไปข้างหน้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7 ± 6 เซนติเมตร ดันพื้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16 ± 10 ครั้ง ลูก-นั่ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25 ± 5 ครั้ง เตินวิ่ง 1 ไมล์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.35 ± 2.58 นาที

นักเรียนหญิง ดัชนีมวลกาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.76 ± 3.02 นั่งอตัวไปข้างหน้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10 ± 7 เซนติเมตร ดันพื้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6 ± 3 ครั้ง ลูก-นั่ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19 ± 5 ครั้ง เตินวิ่ง 1 ไมล์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.33 ± 2.38 นาที

2.3 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

นักเรียนชาย ดัชนีมวลกาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.67 ± 4.00 นั่งอตัวไปข้างหน้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8 ± 8 เซนติเมตร ดันพื้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20 ± 11 ครั้ง ลูก-นั่ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 27 ± 5 ครั้ง เติลวิ่ง 1 ไมล์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.07 ± 2.14 นาที

นักเรียนหญิง ดัชนิมวलय มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.65 ± 2.88 นั่งอตัวไปข้างหน้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11 ± 6 เซนติเมตร ดันพื้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3 ± 3 ครั้ง ลูก-นั่ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21 ± 4 ครั้ง เดินวิ่ง 1 ไมล์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.07 ± 2.14 นาที

2.4 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

นักเรียนชาย ดัชนีมวลกาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.31 ± 3.27 นั่งอตัวไปข้างหน้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11 ± 7 เซนติเมตร ดันพื้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23 ± 9 ครั้ง ลูก-นั่ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24 ± 4 ครั้ง เตินวิ่ง 1 ไมล์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.37 ± 2.19 นาที

นักเรียนหญิง ดัชนีมวลกาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.65 ± 2.75 นั่งอตัวไปข้างหน้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12 ± 6 เซนติเมตร ดันพื้น มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4 ± 6 ครั้ง ลูก-นั่ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20 ± 6 ครั้ง เดินวิ่ง 1 ไมล์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.53 ± 1.42 นาที

2.5 หักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

นักเรียนชาย ดัชนีมวลกาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.58 ± 3.79 นั่งอตัวไปข้างหน้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9 ± 8 เซนติเมตร ดันพื้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22 ± 10 ครั้ง ลูก-นั่ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25 ± 7 ครั้ง เติลวิ่ง 1 ไมล์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.41 ± 2.22 นาที

นักเรียนหญิง ดัชนีมวลกาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.65 ± 2.64 นั่งอตัวไปข้างหน้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12 ± 5 เซนติเมตร ดันพื้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6 ± 4 ครั้ง ลูก-นั่ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19 ± 4 ครั้ง เดินวิ่ง 1 ไมล์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.06 ± 2.08 นาที

2.6 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

นักเรียนชาย ดัชนีมวลกาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.83 ± 3.00 นั่งอตัวไปข้างหน้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10 ± 9 เซนติเมตร ดันพื้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18 ± 9 ครั้ง ลูก-นึ่ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26 ± 6 ครั้ง เดินวิ่ง 1 ไมล์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.59 ± 2.19 นาที

นักเรียนหญิง ดัชนิมวलय มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.19 ± 3.10 นิ่งอตัวไปข้างหน้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10 ± 9 เซนติเมตร ดันพื้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7 ± 4 ครั้ง ลูก-นึ่ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19 ± 5 ครั้ง เตินวิ่ง 1 ไมล์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.51 ± 2.27 นาที

อภิปรายผล

จากการศึกษาแบบสอบถามความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 ผู้วิจัยขอเสนอการอภิปรายผลดังนี้

1. ด้านวัน เวลา และช่วงเวลาของการออกกำลังกาย จากผลการวิจัยความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 พบว่าวันที่นักเรียนต้องการออกกำลังกายมากที่สุดคือ วันศุกร์ จำนวน 306 คน คิดเป็นร้อยละ 63.75 ด้านเวลาในการออกกำลังกายแต่ละครั้งคือ 1 ชั่วโมง จำนวน 182 คน คิดเป็นร้อยละ 37.92 และในช่วงเวลา คือ 16.00-17.00 น.จำนวน 232 คน คิดเป็นร้อยละ 48.33 การที่นักเรียนโรงเรียนจิตรลดาต้องการออกกำลังกายในวันศุกร์ มากที่สุด เนื่องจากวันศุกร์เป็นวันสุดท้ายของการเรียนประจำสัปดาห์ และหลังเลิกเรียนในวันศุกร์นักเรียนสามารถออกกำลังกายได้อย่างเต็มที่ สำหรับเวลาในการออกกำลังกายแต่ละครั้งนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ต้องการเวลาในการออกกำลังกายแต่ละครั้งมากที่สุดคือ 1 ชั่วโมง ซึ่งการออกกำลังกายในเวลา 1 ชั่วโมง นั้นเป็นการออกกำลังกายที่พอเหมาะสำหรับนักเรียนที่จะเล่นกีฬาในคาบว่างหรือเวลาพัก และตรงกับเวลาที่จะเข้าเรียนในวิชาต่อไป และช่วงเวลาที่ต้องการออกกำลังกายนักเรียนโรงเรียนจิตรลดาต้องการออกกำลังกายในช่วงเวลา 16.00-17.00 น.มากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงเวลาเลิกเรียน นักเรียนเลยมีเวลาเต็มที่ ในการออกกำลังกายโดยไม่ต้องเป็นกังวล ในเรื่องของเวลาที่จะเข้าเรียนในวิชาต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับ จีรพันธ์ ปริชาชาญ (2551: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สภาพและความต้องการการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2550 พบว่า กิจกรรมที่ต้องการมากที่สุดคือ เดิน วิ่งเพื่อสุขภาพ คิดเป็นร้อยละ 20.50 วันและเวลาที่ต้องการออกกำลังกายมากที่สุดคือ วันศุกร์ และช่วงเวลา 17.00 –18.00 น.

2. ด้านชนิดกีฬาที่ต้องการออกกำลังกาย จากผลการวิจัย ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 พบว่า นักเรียนต้องการเล่นกีฬามากที่สุด คือ แบดมินตัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.02 รองลงมาคือกีฬาว่ายน้ำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.09 และกีฬาบาสเกตบอล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.10 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่ากีฬาแบดมินตันเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมเป็นอันมากนับปัจจุบัน โดยเห็นได้จากสื่อต่างๆ จะนิยมเสนอข่าวความเคลื่อนไหว ของวงการกีฬาแบดมินตัน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ประกอบกับกีฬาแบดมินตันเป็นกีฬาที่สามารถเล่นได้ทุกเพศทุกวัยเป็นกีฬาที่ให้ความสนุกสนานและยังเป็นกีฬาในร่มที่สามารถเล่นได้ทุกที่ทุกเวลาซึ่งทางโรงเรียนยังสนับสนุนให้นักเรียนได้เล่นกีฬาแบดมินตันโดยจัดการเรียนการสอนและการจัดการแข่งขันในชั้นเรียนและส่งนักเรียนออกไปแข่งขันภายนอกในเม็ดเงินต่างๆ ดังนั้นแรงจูงใจในความต้องการของกีฬาแบดมินตันจึงได้รับความนิยมในระดับสูงที่สุด

3. ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก จากผลการวิจัย ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 โดยรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ซึ่งเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่นักเรียนโรงเรียนจิตรลดาที่มีความต้องการมากที่สุด คือ สถานที่เล่นกีฬาที่มีบรรยากาศที่ดีเอื้อต่อการออกกำลังกายและมีความปลอดภัย รองลงมาคือ สถานที่ออกกำลังกายในร่มมีอากาศถ่ายเทสะดวกมีแสงสว่างเพียงพอสำหรับการออกกำลังกาย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พูนสวัสดิ์ บุตรรัตน์ (2539: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความต้องการในการออกกำลังกายของครูในจังหวัดแพร่ พบว่า ความต้องการด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกในระดับมากที่สุด ได้แก่ สถานที่ออกกำลังกายในที่ร่มและกลางแจ้งต้องมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก ไม่มีฝุ่นควันหรือฝุ่นละออง และมีความต้องการความปลอดภัยในการเล่นกีฬาแต่ละชนิด และหลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ซึ่งสอดคล้องกับ จินดา บันบรรจง (2544: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความต้องการการออกกำลังกายของประชาชนในลานกีฬากลุ่มเจ้าพระยา ของกรุงเทพมหานคร พบว่า ความต้องการด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก ประชาชนต้องการให้ลานกีฬาควรมีสถานที่นั่งพักผ่อนอย่างเพียงพอ ลานกีฬาควรมีความปลอดภัยจากสภาพแวดล้อมและถูกสุขลักษณะ และควรมีสวนสุขภาพและต้นไม้ในลานกีฬาเพื่อความร่มรื่นมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ ราวุฒินาคฤทธิ์ (2552: บทคัดย่อ) ได้ทำวิจัยเรื่อง ความต้องการการออกกำลังกายของสมาชิกศูนย์กีฬาของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552 โดยรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ซึ่งเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่สมาชิกศูนย์กีฬาของกรุงเทพมหานครมีความต้องการมากที่สุด คือ ศูนย์กีฬามีความสวยงาม สะอาด และมีต้นไม้ร่มรื่น รองลงมาคือ ศูนย์กีฬามีสภาพแวดล้อมที่มีความปลอดภัย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (ธงชัย สันติวงศ์; และชัยยศ สันติวงศ์. 2535: 66) ว่าความต้องการทางด้านความปลอดภัย (Safety or security Needs) เมื่อความต้องการทางด้านร่างกายได้รับการตอบสนองจนเป็นที่ยอมรับ ความต้องการทางด้านความปลอดภัยจึงเกิดขึ้น ซึ่งมีอยู่ 2 แบบ คือ ความต้องการความปลอดภัยทางด้านร่างกายคือความต้องการที่จะอยู่อย่างปลอดภัยจากการทำร้ายและต้องการทางด้านความปลอดภัยทางด้านเศรษฐกิจคือความมั่นคงในการทำงาน

4. ด้านผู้นำการออกกำลังกายและบุคลากรผู้ให้บริการ จากผลการวิจัย ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 โดยรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่นักเรียนมีความต้องการมากที่สุด คือ ต้องการบุคลากรที่มีบุคลิกภาพดี สุขภาพสมบูรณ์ แข็งแรง ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ รองลงมาคือ ต้องการผู้นำการออกกำลังกายที่มีความสุภาพ ทั้งนี้เนื่องจากผู้นำการออกกำลังกายและบุคลากรผู้ให้บริการในโรงเรียนนั้นเป็นครูผู้สอนวิชาพลศึกษา จึงทำให้หน้าที่ในการดูแลและให้คำแนะนำนั้นมีน้อยซึ่งทางโรงเรียนยังไม่มีเจ้าหน้าที่ที่ประจำตำแหน่งในการเป็นผู้นำการออกกำลังกายและบุคลากรผู้ให้บริการ จึงเป็นแนวทางในการจัดหาเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในด้านผู้นำการออกกำลังกายและบุคลากรผู้ให้บริการต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กุศล บุญสบ (2551: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สภาพและความต้องการการออกกำลังกายของผู้ออกกำลังกายในอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2551 พบว่า ความต้องการการออกกำลังกายด้านบุคลากรผู้ให้บริการอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็น

รายข้อพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ต้องการมีบุคลากรที่มีมนุษยสัมพันธ์ดี บุคลากรมีความรู้ความสามารถในการให้คำแนะนำเกี่ยวกับกีฬาและการออกกำลังกาย สอดคล้องกับ กรวิทย์ ช่วยดู (2548: 51-52) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สภาพและความต้องการการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุ อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง พ.ศ.2548 พบว่า ความต้องการการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ด้านบุคลากรผู้ให้บริการอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ต้องการมีบุคลากรที่มีมนุษยสัมพันธ์ดีและมีความรับผิดชอบต่อนักกีฬา ซึ่งสอดคล้องกับ รามูณี นาคฤทธิ์ (2552: บทคัดย่อ) ได้ทำวิจัยเรื่อง ความต้องการการออกกำลังกายของสมาชิกศูนย์กีฬาของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552 โดยรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่สมาชิกมีความต้องการมากที่สุด คือ บุคลากรมีบุคลิกภาพดี มนุษยสัมพันธ์ดี เหมาะสมกับการให้บริการ รองลงมาคือ แต่งกายเรียบร้อย สะอาด และพูดจาสุภาพให้เกียรติสมาชิก

5. ด้านการส่งเสริมและให้ความรู้ในการออกกำลังกาย จากผลการวิจัย ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 โดยรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่นักเรียนมีความต้องการมากที่สุด คือ การจัดกิจกรรมกีฬาภายในโรงเรียนตรงตามความสนใจของนักเรียน รองลงมา คือ ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงกิจกรรมการออกกำลังกาย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กุศล บุญสบ (2551: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สภาพและความต้องการการออกกำลังกายของผู้ออกกำลังกายในอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2551 พบว่า ความต้องการการออกกำลังกายด้านการส่งเสริมและให้ความรู้ในการออกกำลังกายอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าส่วนใหญ่ต้องการให้มีการจัดการแข่งขันกีฬากีฬาภายใน มีการสอนทักษะต่างๆ การบริการด้านข่าวสารและการจัดการแข่งขันกีฬากีฬานอก

จากการศึกษาระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 มีผลการวิจัยดังนี้

สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ของโรงเรียนจิตรลดา มีค่าเฉลี่ยที่แตกต่างกันทุกรายการ สำหรับนักเรียนชายมีค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ในรายการดัดขึ้นมวलय รายการดันพื้น รายการเดินวิ่ง 1 ไมล์ และรายการลูก-นั่ง สูงกว่านักเรียนหญิง แต่ในรายการนั่งงอตัวเป็นข้างหน้า นักเรียนหญิง มีค่าเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนชาย ดังที่ จรวยพร ธรณินทร์ (2525: 286-293) กล่าวถึงสมรรถภาพทางกายที่แตกต่างของอายุและเพศไว้ว่า เมื่อเปรียบเทียบการออกกำลังกายตลอดชั่วชีวิตของคน สมรรถภาพของร่างกายดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัดจากวัยเด็กเรื่อยมาและดีขึ้นจนสูงสุดในช่วงอายุ 25-30 ปี ทั้งนี้ที่เป็นแบบนั้น เพราะโดยธรรมชาติแล้วสภาพร่างกายและสรีรวิทยาทางกายของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงในระดับอายุเท่ากันมีความแตกต่างกันโดยเฉพาะ ความแข็งแรง ความอดทน และความอ่อนตัว จึงทำให้สมรรถภาพทางกายซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับกายวิภาคและสรีรวิทยาของระบบต่างๆ ในร่างกายที่มี

ผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของร่างกายแตกต่างกันไป ซึ่งสอดคล้องกับ กรรวิ บุญชัย (2540: 203-204) กล่าวถึงหลักการเกี่ยวกับองค์ประกอบของ การปฏิบัติของแต่ละบุคคล ด้านความแข็งแรง ว่า 1 หลักเกี่ยวกับช่วงของการเคลื่อนไหว การออกกำลังกายเพื่อสร้างความแข็งแรง ควรจะเริ่มจาก ตำแหน่งที่กล้ามเนื้อเหยียดเต็มที่และสิ้นสุดในตำแหน่งที่กล้ามเนื้อสั้นเต็มที่ 2 หลักการฟื้นตัว การเคลื่อนไหวหรือการนวดกล้ามเนื้อที่เมื่อยล้าระหว่างการพัก จะทำให้กล้ามเนื้อส่วนนั้นฟื้นตัวได้เร็ว ตำแหน่งของร่างกายมีผลต่อการไหลเวียนโลหิตและป้องกันการเฉื่อยชาของกล้ามเนื้อ ด้านความอดทน 1 ความอดทนของกล้ามเนื้อ และความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจเป็น องค์ประกอบ ที่แยกจากกันในการปฏิบัติของมนุษย์ การพัฒนาองค์ประกอบอย่างหนึ่งไม่จำเป็นต้อง ส่งผลต่อองค์ประกอบอีกอย่างหนึ่ง เช่น การพัฒนาการพัฒนความอดทนของกล้ามเนื้อไม่จำเป็น ส่งผลต่อการพัฒนความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ 2 การเพิ่มความแข็งแรง และทักษะจะส่งผลต่อการพัฒนความอดทนของกล้ามเนื้อ เริ่มด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพ พลังงาน ที่สูญเสียและความเหนื่อยล้าลดลงจากการทำงาน 3 การพัฒนความอดทนขึ้นอยู่กับการศึกษา ออกซิเจนกลไกการไหลเวียนโลหิตและการหายใจ ความสามารถของหัวใจในการสูบฉีดโลหิตเป็น องค์ประกอบหนึ่งของความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจแต่ไม่ใช่องค์ประกอบที่สำคัญ เพียงอย่างเดียว 4 ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ ต้องการประสิทธิภาพสูง ด้านแอโรบิคและแอนแอโรบิค ถึงแม้ว่าความสามารถด้านแอโรบิคส่วนหนึ่งเป็นองค์ประกอบที่ติดตัว มา ด้านความอ่อนตัว 1 ความอ่อนตัวเกี่ยวกับรูปร่าง เพศ อายุ โครงสร้างของกระดูกและข้อต่อ และ องค์ประกอบอื่นๆ ที่บุคคลไม่สามารถควบคุมได้ 2 ความอ่อนตัวมีส่วนอย่างมากจากนิสัยเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว การประกอบกิจกรรมและไม่ประกอบกิจกรรม เช่น ถ้ารู้สึกว่าจะไม่สามารถก้มตัวให้หัวแตะพื้นได้ก็จะไม่พยายามทำ หรือไม่เคลื่อนไหวส่วนนั้น 3 การทำงานหรือทำออกกำลังกายที่จำกัด ช่วงของการเคลื่อนไหวของร่างกายส่วนนั้นๆ จะทำให้ความอ่อนตัวลดลง 4 การขาดความอ่อนตัวในการปฏิบัติทักษะนั้นๆ ซึ่งอาจจะเนื่องมาจากความเจ็บป่วยเฉพาะส่วนนั้นๆ 5 การลดความอ่อนตัว อาจจะเนื่องมาจากอายุที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นสาเหตุที่ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้เต็มช่วงของการเคลื่อนไหว

ดัชนีมวลกายของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง พบว่า ค่าเฉลี่ยของนักเรียนชายชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6 สูงกว่านักเรียนหญิงอันเนื่องมาจาก นักเรียนชายมีการพัฒนาการเจริญเติบโต ทางด้านร่างกายเป็นปกติเนื่องจากนักเรียนชายส่วนใหญ่ชอบปฏิบัติกิจกรรมทางด้านการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอซึ่งเป็นไปตามวัยรุ่นชายในวัยนี้ประกอบกับการรับประทานอาหารที่พอเหมาะทำให้ร่างกายสมส่วนและเจริญเติบโตตามวัย แต่ถึงอย่างไรค่าเฉลี่ยโดยรวมนักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับเกณฑ์ปกติ ซึ่งสอดคล้องกับ ศรีเรือน แก้วกังวาล (2549: 367) กล่าวว่า ความอ้วนเกินไปหรือผอมเกินไปเป็นปัญหาที่เด็กและผู้ใหญ่กังวลใจเช่นเดียวกัน แต่ความอ้วน ผอม เป็นปัญหาที่ละเอียดอ่อนสำหรับเด็กวัยรุ่นมากเป็นพิเศษ เพราะเป็นระยะเวลาที่เด็กแสวงหาความภูมิใจในตนเอง ความชื่นชอบจากเพื่อน จากสังคม จากเพศตรงข้าม ซึ่งส่วนหนึ่งมาจากรูปร่างหน้าตาที่ดี ดังนั้นความอ้วน - ผอมจึงเป็นเรื่องที่ก่อให้เกิดผลกระทบทางอารมณ์จิตใจ

แก่เด็กวัยรุ่นหลายประการ รวมทั้งพฤติกรรมการกิน จึงทำให้เด็กหันมาใส่ใจเรื่องรูปร่างของตนเองมากขึ้น

รายการนั่งอตัวไปข้างหน้า ค่าเฉลี่ยของนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-5 มีค่าเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนชาย อันเนื่องมาจากโดยธรรมชาติสรีระทางร่างกายของเพศหญิงมีความยืดหยุ่นและความอ่อนตัวมากกว่าเพศชาย สอดคล้องกับงานวิจัยของ พงศชา บุตรนาถ (2552: 53) ได้ศึกษาระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนในจังหวัดนครนายก ปีการศึกษา 2551 พบว่า ค่าเฉลี่ยในรายการนั่งอตัวไปข้างหน้าของเพศหญิงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.03 เพศชายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.44 ดังนั้นค่าเฉลี่ยของนักเรียนหญิงจะสูงกว่านักเรียนชาย ซึ่งสอดคล้องกับ วิริยา บุญชัย (2529: 5) ได้กล่าวว่า นักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยความอ่อนตัวที่ดีกว่านักเรียนชาย อันเนื่องมาจากสรีระทางร่างกายของเพศหญิงมีกล้ามเนื้ออ่อนนุ่มมากกว่าเพศชาย ทั้งนี้เนื่องจากเพศชายมีสมรรถภาพในการออกกำลังกายด้านความแข็งแรงและอดทนได้มากกว่าเพศหญิง ส่วนข้อได้เปรียบของเพศหญิงจะมีทักษะในการใช้มือและมีความประณีตละเอียดอ่อนมากกว่าเพศชาย ดังนั้นในการนั่งอตัวไปข้างหน้านักเรียนหญิงจึงทำได้ดีกว่านักเรียนชายเพราะเป็นกิจกรรมที่ไม่ต้องอาศัยความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ

รายการดันพื้นมูมจาก ค่าเฉลี่ยของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6 สูงกว่านักเรียนหญิงอันเนื่องมาจากนักเรียนชายจะมีความแข็งแรงและมีความอดทนของร่างกายส่วนบนมากกว่า ผู้หญิงสอดคล้องกับที่ พิชิต ภูติจันทร์ (2535: 202-203) กล่าวว่า ความสำเร็จระหว่างชายและหญิงจะแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะขนาดของร่างกายที่มองเห็น ความแข็งแรงของผู้หญิงจะต่ำกว่าผู้ชาย ความแข็งแรงสมบูรณ์ (Absolute Strength) ของผู้หญิงจะมีประมาณ 2 ใน 3 ของความแข็งแรงของผู้ชาย ความแข็งแรง ในที่นี้หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อที่จะออกกำลังกายเพื่อต่อสู้กับแรงต้านทานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่ความแข็งแรงนั้นจะขึ้นอยู่กับลักษณะของกล้ามเนื้อ กระดูก ข้อต่อ และเอ็น ซึ่งเป็นตัวช่วยทำให้ไม่เกิดอันตรายจากการฝึกหรือปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวัน และยังเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้มากขึ้น

รายการนอนงอตัว ค่าเฉลี่ยของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 - 6 สูงกว่านักเรียนหญิงที่เป็นเช่นนี้เพราะโดยปกติแล้วส่วนใหญ่ นักเรียนชายจะปฏิบัติกิจกรรมการออกกำลังกายที่ต้องอาศัยความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อเป็นส่วนใหญ่ในชีวิตประจำวันมากกว่านักเรียนหญิง สอดคล้องกับที่ กรรวิ บุญชัย (2540) กล่าวว่า ความอดทนของกล้ามเนื้อ คือ ความสามารถของกล้ามเนื้อที่ทำงานหนักพอประมาณได้ติดต่อกันเป็นเวลานานโดยไม่เหนื่อยมากแต่เหนื่อยน้อย กิจกรรมที่จะช่วยให้เกิดความอดทนของกล้ามเนื้อส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายช้าๆ เป็นเวลานานๆ การลุก-นั่งหลายๆ ครั้งจะทำให้กล้ามเนื้อบริเวณท้องมีความอดทนมากขึ้นและสอดคล้องกับ พิชิต ภูติจันทร์ และคณะ (2533) ได้กล่าวถึงการพัฒนาความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อไว้ว่า การฝึกเพื่อพัฒนาความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อไปสู่การมีสุขภาพและสมรรถภาพที่ดีนั้น ควรมีการฝึก 3-5 วันต่อสัปดาห์ หรือฝึกวันเว้นวันโดยใช้ความหนักพอสมควรตามจุดมุ่งหมายในการฝึก เวลาที่ใช้ในการฝึกแต่ละครั้ง ควรอยู่ระหว่าง 15-60 นาที และแบบของการออกกำลังกายควรใช้

กล้ามเนื้อใหญ่ ซึ่งจะต้องยึดถือปฏิบัติเป็นหลัก เพื่อคุณภาพของโปรแกรมการฝึก

รายการเดินวิ่ง 1 ไมล์ ค่าเฉลี่ยของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6 สูงกว่านักเรียนหญิง อันเนื่องมาจากรายการเดินวิ่ง 1 ไมล์ เป็นการทดสอบ สมรรถภาพทางกายด้านความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจซึ่งสอดคล้องกับ เจริญ คงชนะ (2551:55-56) ได้ศึกษาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษากระบี่ ปีการศึกษา 2550 พบว่า ในรายการเดินวิ่ง 1 ไมล์ นักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 , 2 และ 3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.30, 10.22 และ 9.73 นาทีตามลำดับและนักเรียนหญิง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.45, 11.96 และ 11.08 นาที ตามลำดับ ดังนั้นนักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าในทุกระดับชั้นนั้นแสดงว่านักเรียนชายทำได้ดีกว่านักเรียนหญิงนั่นเอง และสอดคล้องกับงานวิจัยของวรศักดิ์ เพียรชอบ (2528: 77-79) กล่าวว่า ประสิทธิภาพของการทำงานประสานกันระหว่างระบบไหลเวียนกับระบบหายใจ เพื่อจะทำให้ร่างกายทำงานได้เป็นระยะเวลานาน ได้งานมากแต่เหนื่อยน้อยและเมื่อเลิกทำงานนั้นแล้ว ระบบทั้งสองนี้จะสามารถคืนสู่สภาพปกติได้อย่างรวดเร็ว กิจกรรมพลศึกษาหรือการออกกำลังกายที่จะช่วยส่งเสริมให้มีการต้านทานในด้านนี้ได้แก่การวิ่งช้าๆ เป็นระยะทางไกลๆ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

ด้านความต้องการการออกกำลังกาย

จากผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่านักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 ส่วนใหญ่มีความต้องการการออกกำลังกายในทุกด้านอยู่ในระดับมาก ซึ่งนักเรียนมีความต้องการออกกำลังกายอยู่แล้ว ทางโรงเรียนควรเพิ่มเติมในด้านของการให้ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายที่ถูกวิธีโดยมีการประชาสัมพันธ์ที่ดีจากบุคลากรที่มีคุณภาพและศักยภาพเฉพาะด้าน มีการดูแลสนามกีฬาให้สะอาดร่มรื่นเหมาะแก่การออกกำลังกายดูแลเรื่องความปลอดภัยแก่นักเรียน เพื่อสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนมีความต้องการที่จะมาออกกำลังกายในโรงเรียนกันมากยิ่งขึ้น

ด้านสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ

1. ควรนำผลการวิจัยไปแจ้งให้ทางโรงเรียนทราบเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดาปีการศึกษา 2552 ควรให้คำแนะนำที่ถูกต้องเพื่อเกิดประโยชน์สูงสุดในด้านการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายและความต้องการการออกกำลังกายให้ดีขึ้นได้

2. ก่อนนำแบบทดสอบ THE PRESIDENT'S CHALLENGE ไปใช้กับผู้ทดสอบต้องศึกษารายละเอียดของแต่ละรายการให้เข้าใจ จะทำให้ผลการทดสอบที่ได้ไม่มีความคลาดเคลื่อน

3. โรงเรียนควรให้ความสำคัญของสมรรถภาพทางกายของนักเรียน ควรมีการทดสอบสมรรถภาพทางกายเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง และควรมีการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของนักเรียนในรายการที่มีผลการทดสอบต่ำ

4. ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ สามารถนำมาใช้ประกอบการประเมินผลด้านสุขภาพของนักเรียนได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนโรงเรียนอื่น ๆ เพื่อให้ทราบถึงระดับสมรรถภาพทางกาย และความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียน
2. แต่ละโรงเรียน ควรมีการศึกษาและสร้างระดับสมรรถภาพเพื่อสุขภาพของนักเรียนในระดับต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์สมรรถภาพของโรงเรียนเอง
3. ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนในโรงเรียนอื่น ๆ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กนกธาดา อ่อนทองหลาง. (2547). *สภาพและความต้องการการออกกำลังกายของบุคลากร
กรมศุลกากร*. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- กรมพลศึกษา. (2549). *พระราชบัญญัติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช.
กรุงเทพฯ: กรมฯ.*
- (2539). *การทดสอบและประเมินผลสมรรถภาพทางกาย*. กรุงเทพฯ:
โรงพิมพ์การศาสนากรมการศาสนา.
- (2545). *การศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น*. กรุงเทพฯ: ส่วน
ส่งเสริมพลศึกษา สุขภาพ และนันทนาการ สำนักงานพัฒนาการพลศึกษา กรมฯ.
- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). *คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา
และพลศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- (2545). *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา
ลาดพร้าว.
- กรรวิ บุญชัย. (2540). *AAHPERD Health – Related Physical Fitness Test*. กรุงเทพฯ:
ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กรวิทย์ ช่วยดู. (2548). *สภาพและความต้องการการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในชมรมผู้สูง
อายุ อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง พ.ศ.2548*. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- กฤษณา ศักดิ์ศรี. (2534). *มนุษย์สัมพันธ์ เล่ม 1*. กรุงเทพฯ: อักษรพิทยา.
- การกีฬาแห่งประเทศไทย. (2537). *คู่มือกีฬาเพื่อสุขภาพข้าราชการพลเรือน*. กรุงเทพฯ:
ไทยมิตรการพิมพ์.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2540, มกราคม – ธันวาคม). *การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ.
วารสารชมรมศิษย์เก่าพลศึกษาสุศึกษาและนันทนาการ*. หน้า 31–32, 35–39.
- กุศล บุญสบ. (2551). *สภาพและความต้องการการออกกำลังกายของผู้ออกกำลังกายในอำเภอเกาะ
ยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2551*. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จรววยพร ธรนิทร์. (2525). *กายวิภาคและสรีรวิทยาของการออกกำลังกาย*. พิมพ์ครั้งที่ 2.
กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- จิรกรณ์ ศิริประเสริฐ. (2543). *ทักษะและเทคนิคการสอนพลศึกษาในระดับประถมศึกษา*.
กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- จินดา ปันบรรจง. (2544). ความต้องการการออกกำลังกายของประชาชนในลานกีฬากลุ่ม
เจ้าพระยา ของกรุงเทพมหานคร. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จิรนนท์ ปรีชาชาญ. (2550). สภาพและความต้องการการออกกำลังกายของนักศึกษา
ระดับอุดมศึกษาในจังหวัดนครศรีธรรมราช ปีการศึกษา 2550. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม.
(พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เจริญ กระบวนรัตน์. (2531, เมษายน). ร่างกายกับผลที่ได้รับจากการออกกำลังกาย.
วารสารสุขภาพศึกษาพลศึกษา และสันทนาการ. หน้า 75.
- เจริญ คงชนะ. (2551). สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในโรงเรียน
สังกัดเขตพื้นที่การศึกษากระบี่ ปีการศึกษา 2550. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ฉลอง ทราญแก้ว. (2551). สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2
ในเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2551 ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เอก ธนะสิริ. (2534). การเพิ่มประสิทธิภาพของชีวิต. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ:
แปลนพับลิชชิง.
- ชัชวาล ภาคใหม่. (2547). สภาพและความต้องการการออกกำลังกายของเยาวชน
และประชาชนในเขตเทศบาล อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ปี พ.ศ.2547. ปรินูญานิพนธ์
กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- ชัยยุทธ ศิริกุลพิทักษ์. (2548). สภาพและความต้องการการออกกำลังกายของประชาชน
ในสวนสาธารณะขนาดใหญ่ในเขตเทศบาลนครตรัง ปี พ.ศ.2548. ปรินูญานิพนธ์
กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- ชาญชัย โพธิ์คลัง. (2533). สวัสดิภาพในการเล่นกีฬา. กรุงเทพฯ: โอ.เอส. พรินติ้ง เฮาส์.
- ชูเกียรติ เกียรติธีรรัตน์. (2537). ความต้องการกิจกรรมการออกกำลังกายของนักศึกษา
สถาบันอุดมศึกษาเอกชน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ณรงค์ หลงสมบูรณ์. (2527, สิงหาคม). ศาสตร์แห่งการออกกำลังกาย. วารสารสุขภาพศึกษา
พลศึกษา และสันทนาการ. หน้า 97.
- ดำรง กิจกุลศล. (2537). การออกกำลังกาย. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.
- ธงชัย สันติวงศ์; และ ชัยยศ สันติวงศ์. (2535). พฤติกรรมบุคคลในองค์กร. กรุงเทพฯ:
ไทยวัฒนาพานิช.
- ธวัช วีระศิริวัฒน์. (2538). หลักและการฝึกกีฬา. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

- นพวรรณ อนุโยธา. (2541). การศึกษาความต้องการการให้บริการการออกกำลังกายและพักผ่อนของผู้มาใช้บริการสวนสุขภาพ จังหวัดเลย. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม.(พลศึกษา). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- นฤมล หวานดี. (2551). สภาพและความต้องการการออกกำลังกายของประชาชนที่มาออกกำลังกายในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดกระบี่ ปี พ.ศ. 2551. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นิตย์ บุญงามคง. (2528). จิตวิทยาเบื้องต้น. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- บรรเทิง เกิดปรำงค์. (2541). การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- ประพนธ์ พูลลาภ. (2550). สภาพและความต้องการของประชาชนที่มีต่อการให้บริการการออกกำลังกายของสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี ปี พ.ศ.2550. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ประไพศรี ฮวดชัย. (2550). สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ในโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาอุดรธานี ปีการศึกษา 2549. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ปรีชา แยมประดิษฐ์. (2547). สมรรถภาพทางกายและดัชนีมวลกายของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาช่วงชั้นที่ 2 กลุ่มเจ้าพระยา สังกัดสำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2546. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ผาณิต บิลมาศ. (2530). การวัดทักษะกีฬา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พงศชา บุตรนาค. (2552). ระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนในจังหวัดนครนายก ปีการศึกษา 2551. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พงษ์ศักดิ์ ดำขำ. (2550). สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในเครือภคินีพระหฤทัยของพระเยซูเจ้าแห่งกรุงเทพมหานคร ในเขตกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2549. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). วิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พิชิต ภูติจันทร์. (2533). วิทยาศาสตร์การกีฬา. กรุงเทพฯ: แสงศิลป์การพิมพ์
- (2535). กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- พิชิต ภูติจันทร์. (2547). การฝึกน้ำหนักเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

- พืรพงศ์ บุญศิริ. (2538). *สรีรวิทยาการออกกำลังกาย(วิทยาศาสตร์การกีฬา)*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: โอเอสพริ้นติ้ง เฮ้าส์.
- พูนสวัสดิ์ บุตรรัตน์. (2539). *ความต้องการในการออกกำลังกายของครูในจังหวัดแพร่*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พูนศักดิ์ ประถมบุตร. (2532). *การทดสอบและการประเมินผลพลศึกษา*. กรุงเทพฯ: โอ.เอส. พริ้นติ้งเฮ้าส์.
- ไพฑูรย์ จัยสิน. (2526, พฤษภาคม). *ชลอความชรา. วารสารสุขศึกษา พลศึกษาและ สันทนาการแห่งประเทศไทย*. หน้า 48.
- มนัส ยอดคำ. (2548). *สุขภาพกับการออกกำลังกาย*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ยี่งศักดิ์ เผ่าอินทร์จันทร์. (2543). *ความต้องการการออกกำลังกายของสมาชิกศูนย์เยาวชน ของกรุงเทพมหานคร*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- รังสฤษฏ์ เสรีวุฒิชัย. (2539, พฤษภาคม). *การออกกำลังกายเพื่อสำหรับทุกคน. วารสาร พลศึกษาและสันทนาการ*. หน้า 77.
- รัฐพันธุ์ กาญจนรังสรรค์. (2548). *วิทยาศาสตร์การกีฬา. วิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ กีฬามหาวิทยาลัยมหิดล*. กรุงเทพฯ: มีเดีย เฟลส.
- ราวุณี นาคฤทธิ์ (2552). *ความต้องการการออกกำลังกายของสมาชิกศูนย์กีฬาของ กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วนิดา ขาวมงคล เอกแสงศรี. (2546). *หลักการสอนการพัฒนาทักษะชีวิต*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2523). *หลักการวิธีสอนพลศึกษา*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- (2525, มกราคม). *การออกกำลังกายสำคัญไฉน. วารสารวิทยาลัยพลศึกษา อ่างทอง*. หน้า 37.
- (2528). *หลักการวิธีสอนพลศึกษา*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- (2534). *ประมวลบทความ ศาสตราจารย์ ดร.วรศักดิ์ เพียรชอบ*. กรุงเทพฯ: ที่ระลึกในงานเกษียณอายุราชการ 21 กันยายน 2534.
- (2548). *ปรัชญา หลักการ วิธีสอน และการวัดเพื่อประเมินผลทางพล ศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วาริศา วิเศษสรรพ. (2540, มกราคม). *การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ. วารสารการศึกษา- พยาบาล*. หน้า 78 - 79.
- วาสนา คุณาภิสิทธิ์. (2541). *หลักสูตรพลศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.

- วาสนา คุณาภิสิทธิ์. (2551). เอกสารประกอบการสอน การพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพฯ: คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิจิต ตงศิริกุล. (2547). สมรรถภาพทางกายและดัชนีมวลกายของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ของโรงเรียนในเครือมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลภาคตะวันออก ปีการศึกษา 2546. ปริญญาโท กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วินัย ถิ่นจอม. (2552). สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเอกชนในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2551. ปริญญาโท กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วินิต กองบุญเทียม. (2536). การทดสอบและการประเมินผลทางพลศึกษา. เชียงใหม่: ภาควิชาพลศึกษาและนันทนาการ คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่.
- วิริยา บุญชัย. (2529). การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- วิวัฒน์ กาญจนะ. (2551). พฤติกรรมการออกกำลังกายของนักศึกษาศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน จังหวัดกระบี่ ปีการศึกษา 2551. ปริญญาโท กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศรีเรือน แก้วกังวาล. (2549). จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย วัยรุ่น – วัยสูงอายุ. พิมพ์ครั้งที่ 9 เล่ม 2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศักดิ์ชาย พิทักษ์วงศ์. (2526). ความคิดเห็นเกี่ยวกับการออกกำลังกายของประชาชนที่ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์. (2539). สมรรถภาพทางกายและทางกีฬา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ และกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สมชาย ชูชาติ. (2550). สอนสนุก สร้างสุข สไตล์ชีวิต (ประทุมวัน). กรุงเทพฯ: แปลนฟอร์คิดส์.
- สมหญิง สมใจ. (2520, มกราคม). การออกกำลังกายและการพักผ่อน. วารสารสุขภาพสำหรับประชาชน. หน้า 9.
- สิทธิพันธ์ แก้วจันทร์. (2551). ความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในเขตพื้นที่การศึกษากุเกี๊ยก ปีการศึกษา 2551. ปริญญาโท กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุชา จันท์โอม. (2539). จิตวิทยาวัยรุ่น. กรุงเทพฯ: แพร์พิตา.
- สุชาติ โสมประยูร. (2534). จิตสบายกายเป็นสุข. กรุงเทพฯ: บริษัท ไทพัน อินเตอร์แอคทีฟ.
- สุชาติ โสมประยูร. (2535). วิถีสมานสู่เส้นทางสุขภาพ และสมรรถภาพที่สมบูรณ์. กรุงเทพฯ: เทพนิมิตการพิมพ์.
- สุนต นวกิจกุล. (2524). การสร้างสมรรถภาพทางกาย. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

- สุพิตร สมาชิกโต. (2532). *ออกกำลังกายเพื่อสมรรถภาพทางกายสำหรับเด็ก*. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. (2538). *จิตวิทยาการเรียนรู้ผู้ใหญ่*. กรุงเทพฯ: โอเชียนสโตร์.
- สุวิทย์ หวัดแท่น. (2552). *การสร้างเกณฑ์สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ปีการศึกษา 2551*. ปรินูณานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุวิทย์ อารีกุล. (2517, มีนาคม). คุณประโยชน์ของการออกกำลังกาย. *วารสารสุขภาพ*. หน้า 77.
- สุวิมล ตั้งสัจพจน์. (2526). *การวัดผลและการประเมินผลพลศึกษา*. กรุงเทพฯ: ม.ป.น.
- หลุย จำปาเทศ. (2533). *จิตวิทยาการจูงใจ*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สามัคคีสาส์น.
- อดิเรก จิระพงศ์. (2523, กันยายน). มาออกกำลังกายกันเถอะ. *วารสารสุขภาพ*. หน้า 10.
- อรชูลี นิราศรพ. (2551). *สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ของโรงเรียนสาธิต สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร มหานคร ปีการศึกษา 2550*. ปรินูณานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อวย เกตุสิงห์. (2523, มีนาคม). ผลร้ายของการกีฬาเพื่อสุขภาพและการป้องกัน. *วารสาร สุขศึกษา พลศึกษา และสหวิทยาการแห่งประเทศไทย*. หน้า 12.
- อารีย์ พันธุ์มณี. (2538). *จิตวิทยาการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: ดันอ้อ.
- อำนาจ อะโน. (2527). *การบริหารกาย*. กรุงเทพฯ: กองบริการการศึกษา งานตำราและคำสอน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- เอกชัย ปานหนู. (2548). *สภาพและความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนที่อยู่ประจำ เขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ ปีการศึกษา 2547*. ปรินูณานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- Alessandra de Carvalho Bastone; & Wilson Jacob Filho. (2004, September/October). Effect of an exercise program on functional performance of institutionalized Elderly. *Dissertation Abstracts International*. 41(5): 659.
- Brittenham; & Sue Wedman. (2002). *An analysis of the relationship between physical activity level and Physical fitness/health-related variables for first through fifth grade students*. Retrieved November 30, 2006, from <http://proquest.umi.com/pqdweb?index=0&sid=2&rchmode=1&vinst=PROD&fmt>
- Corbin, C.B. Pangrazi. (1992). *Are American Children and Youth Fit*. National Library Of Medicine. Retrieved October 3, 2002, from <http://www.nebi.nit.govientrez>.
- Flack, Vilma T; & Kilcoyne, Mortha E Jr. (1984, August). A Health Promotion Program for Scholl Personal. *The Journal of Scholl Health*. V54 n7: 239-243.

- Gerald J.H; & Rosentien I. (1966). *Modern Physical Education*: New York: Holt inchart and Winston Inc.
- Greenberg, Jerrold S., Dintiman, Myers George B and Oakes, Barbee (1998).
Physical Fitness and wellness. 2 ed. Boston: Allyn and Bacon.
- Getchell. B (1979). *Physical Fitness: Away of Lite*. New York: John Wiley and Sons.
- Hoeger, W.W.K. (1989). *Lifetime physical fitness and Wellness*. Colorado: Morton Publishing Company.
- Holbrook, Jame Edward. (February, 1993). Current Problems and Trends in Facility Planning for Health, Physical Education, and Athletics at Colleges and University. *Dissertation Abstracts International*. 53(16): 2735-A.
- Kilpatrick Marcus Wayne. (2000, June). Exercise motivation and self – determination: Scale development. *Dissertation Abstracts International*. 60(12): 4335.
- 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 Electro-Communication Tokyo.
- Looney, M.A.; & S., A. Plowman. (1990, September). *Passing Rated of American Childen and Youths on the FITNESSGRAM Criterion – Referenced Physical Fitness Standard*. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. 61: 215 – 223.
- Safrit, M. S. (1986). *Introduction to Measuement in Physical Education and Exercise Science*. Saint Louis: times Mirror / Mosbey College Publishig.
- Su, Chun-Hsien. (1993). *Development of Fitness Norms for School c Aged Childen in Hsinch. Taiwan* (ChinaX. University of Northen Colorado).
- Terri D' Arrigo. (2006, February). Exercise Can It Help You Think. *Dissertation Abstracts International*. 59(2): 69. in School. Geneva: World Health Organization.
- Y Lim; & J Kim. (2004, October). The Factor Related to Home-Base Exercise Among Community Dwelling Elders in Korea. *Dissertation Abstracts International*. 44(1): 460.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามความต้องการการออกกำลังกาย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
เรื่องระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียน
โรงเรียนจิตรลดาปีการศึกษา 2552

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อต้องการทราบความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนในโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552

3.แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 มีลักษณะคำถามเป็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) โดยครอบคลุมด้านต่างๆ ดังนี้

1. ด้านสถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก
2. ด้านผู้นำการออกกำลังกายและบุคลากรผู้ให้บริการ
3. ด้านการส่งเสริมและให้ความรู้ในการออกกำลังกาย

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

แบบสอบถามฉบับนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อต้องการทราบความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552 ผลการวิจัยจะก่อให้เกิดประโยชน์อย่างยิ่งต่อการออกกำลังกาย และจัดกิจกรรมกีฬาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงขอความร่วมมือจากนักเรียนตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อตามความเป็นจริง คำตอบทุกอย่างจะเป็นความลับ ซึ่งจะนำไปประมวลผลและแปรผลในลักษณะรวมเท่านั้น จึงขอความร่วมมือจากนักเรียนทุกคน

พิทยา ตูลาธร
 นิติปรัชญาโท สาขาวิชาพลศึกษา
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง ให้ตอบคำถามตามความเป็นจริงของท่าน แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ หน้าข้อความที่เป็นความจริง

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

2. ปัจจุบันกำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่

- | | |
|--|--|
| ☐ มัธยมศึกษาปีที่ 1 | ☐ มัธยมศึกษาปีที่ 4 |
| ☐ มัธยมศึกษาปีที่ 2 | ☐ มัธยมศึกษาปีที่ 5 |
| ☐ มัธยมศึกษาปีที่ 3 | ☐ มัธยมศึกษาปีที่ 6 |

3. วันที่นักเรียนต้องการออกกำลังกาย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| ☐ วันจันทร์ | ☐ วันอังคาร |
| ☐ วันพุธ | ☐ วันพฤหัสบดี |
| ☐ วันศุกร์ | |

4. ในแต่ละครั้งนักเรียนต้องการออกกำลังกายนานเท่าไร

- ☐ 30 นาที
- ☐ 1 ชั่วโมง
- ☐ 1 ชั่วโมงครึ่ง
- ☐ 2 ชั่วโมง
- ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)

5. ช่วงเวลาที่นักเรียนต้องการออกกำลังกาย

- ☐ ช่วงเวลา 07.00 - 08.00 น.
- ☐ ช่วงเวลา 12.00 - 13.00 น.
- ☐ ช่วงเวลา 16.00 - 17.00 น.
- ☐ ช่วงเวลา 18.00 - 19.00 น.
- ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)

6. ด้านชนิดกีฬาที่ต้องการออกกำลังกาย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|---|---|
| ☐ เดินและวิ่งเพื่อสุขภาพ | ☐ สอกกี |
| ☐ วอลเลย์บอล | ☐ บาสเกตบอล |
| ☐ แบดมินตัน | ☐ เทเบิลเทนนิส(ปิงปอง) |
| ☐ ว่ายน้ำ | ☐ เทนนิส |
| ☐ โยคะ | ☐ ฟุตซอล |
| ☐ ฟุตบอล | ☐ ลีลาศ |
| ☐ แฮร์บอล | |

อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการการออกกำลังกายของนักเรียนในโรงเรียนจิตรลดา
ปีการศึกษา 2552

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความต้องการของท่าน โดย

- | | | |
|------------|---|----------|
| มากที่สุด | หมายถึง ท่านมีความต้องการอยู่ในระดับช่องเลข | 5 |
| มาก | หมายถึง ท่านมีความต้องการอยู่ในระดับช่องเลข | 4 |
| ปานกลาง | หมายถึง ท่านมีความต้องการอยู่ในระดับช่องเลข | 3 |
| น้อย | หมายถึง ท่านมีความต้องการอยู่ในระดับช่องเลข | 2 |
| น้อยที่สุด | หมายถึง ท่านมีความต้องการอยู่ในระดับช่องเลข | 1 |

ตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2

รายการ	ความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. สถานที่ในการออกกำลังกายได้มาตรฐานสากล		✓			

1. ความต้องการการออกกำลังกายทางด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก

ลำดับ ที่	รายการ	ระดับความต้องการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	มีสถานที่ออกกำลังกาย กว้างขวางเพียงพอ สำหรับนักเรียนทุกคน					
2	สถานที่เล่นกีฬา มีบรรยากาศที่ดีเอื้อต่อการออกกำลังกาย และมีความปลอดภัย					
3	สถานที่ออกกำลังกายในร่มมีอากาศถ่ายเท สะดวก มีแสงสว่างเพียงพอสำหรับ การออกกำลังกาย					
4	สนามกีฬาหรือสถานที่ออกกำลังกายที่เรียน สามารถใช้ได้ทั้งเวลาเรียนและนอกเวลาเรียน					
5	สนามกีฬาหรือสถานที่ออกกำลังกายได้มาตรฐาน					
6	มีสถานที่เก็บวัสดุอุปกรณ์ที่สะดวกต่อการ นำไปใช้					
7	นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดเก็บและดูแลรักษา อุปกรณ์ที่เป็นส่วนรวม					
8	อุปกรณ์มีมาตรฐานและเพียงพอกับจำนวน นักเรียน					
9	อุปกรณ์กีฬาสำหรับการออกกำลังกายมีความ หลากหลาย					
10	อุปกรณ์อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน					

2. ความต้องการการออกกำลังกายทางด้านผู้นำการออกกำลังกายและบุคลากรผู้ให้บริการ

ลำดับ ที่	รายการ	ระดับความต้องการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ต้องการผู้นำการออกกำลังกายที่มีความพร้อมในการนำกิจกรรมการออกกำลังกาย					
2	ต้องการผู้นำการออกกำลังกายที่มีความสุภาพ					
3	ต้องการผู้นำการออกกำลังกายที่มีความสนุกสนาน					
4	ต้องการให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการนำกิจกรรมการออกกำลังกาย					
5	ต้องการบุคลากรให้คำแนะนำขณะออกกำลังกาย					
6	ต้องการบุคลากรที่มีบุคลิกภาพดี สุขภาพสมบูรณ์ แข็งแรง ทั้งด้านร่างกาย และจิตใจ					
7	ต้องการเจ้าหน้าที่บริการ เบิก-จ่ายอุปกรณ์ ประจำห้องเบิก-จ่าย					
8	ต้องการเจ้าหน้าที่ให้บริการด้านการตรวจสุขภาพ และการดูแลสุขภาพ					
9	ต้องการให้ผู้แนะนำกิจกรรมนำเทคนิคใหม่ๆมาปรับปรุงอยู่เสมอ					
10	ต้องการให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดเก็บและดูแลรักษาอุปกรณ์					

3. ความต้องการการออกกำลังกายทางด้านส่งเสริมและให้ความรู้ ในการออกกำลังกาย

ลำดับ ที่	รายการ	ระดับความต้องการ				
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
1	การจัดกิจกรรมกีฬาภายในโรงเรียนตรงตามความ สนใจของนักเรียน					
2	กิจกรรมการออกกำลังกายเหมาะสมกับความ สนใจของนักเรียน					
3	วิทยากรแนะนำการรักษาสุขภาพและการออกกำลัง กายอย่างถูกวิธี					
4	การแนะนำการออกกำลังกายตามสื่อต่างๆของ โรงเรียน					
5	การให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการ ออกกำลังกาย					
6	การจัดกิจกรรมการออกกำลังกายให้นักเรียนหลัง เลิกเรียนเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ					
7	หนังสือหรือคู่มือเกี่ยวกับกีฬาและกิจกรรมการออก กำลังกายอย่างเพียงพอ					
8	การจัดตั้งชมรมกีฬาต่างๆเพื่อส่งเสริมให้นักเรียน รักการเล่นกีฬาและการออกกำลังกาย					
9	ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเพื่อ ปรับปรุงกิจกรรมการออกกำลังกาย					
10	มีการทดสอบสมรรถภาพเพื่อประเมินสุขภาพ นักเรียน					

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

3.1 ด้านสถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก

.....

.....

.....

.....

3.2 ด้านผู้นำการออกกำลังกายและบุคลากรผู้ให้บริการ

.....

.....

.....

.....

3.3 ด้านการส่งเสริมและให้ความรู้ในการออกกำลังกาย

.....

.....

.....

.....

3.4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ข
แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ
THE PRESIDENT'S CHALLENGE

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ

THE PRESIDENT'S CHALLENGE

1 องค์ประกอบของร่างกาย (Body Composition)

มุ่งเน้นถึงการวัดขนาดของร่างกาย การมีน้ำหนักตัวที่สัมพันธ์กับส่วนสูง มีรายการทดสอบ คือ ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index)

วัตถุประสงค์ เพื่อชี้วัดความเหมาะสมของขนาดรูปร่างแต่ละคน

อุปกรณ์ เครื่องชั่งน้ำหนัก เครื่องวัดส่วนสูง

วิธีการ ถอดรองเท้าก่อนชั่งน้ำหนัก และวัดส่วนสูง
น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)

สูตรคำนวณ BMI = _____

ส่วนสูง (เมตร)²

การบันทึก บันทึกน้ำหนักเป็นกิโลกรัม บันทึกส่วนสูงเป็นเมตร

ดัชนีมวลกาย (กก./ม ²)	ภาวะ
น้อยกว่า 18.5	น้ำหนักน้อยกว่ามาตรฐาน
18.5 - 22.9	ปกติ
23 - 24.9	อ้วนเล็กน้อย
25 - 29.9	อ้วนปานกลาง (ระดับ 1)
มากกว่าหรือเท่ากับ 30	อ้วนมาก (ระดับ 2)



ภาพประกอบ 1 ดัชนีมวลกาย

2. แบบทดสอบความอ่อนตัว (Flexibility)

มุ่งเน้นถึงความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อของหลังส่วนล่างและเอ็นร้อยหวาย ตลอดจนมุมการเคลื่อนไหวของข้อต่อในร่างกายมีการทดสอบคือ นั่งงอตัวไปข้างหน้า

วัตถุประสงค์ เพื่อวัดความอ่อนตัวของเอ็นยึดข้อ เอ็นกล้ามเนื้อมุมการเคลื่อนไหวของหลังส่วนล่าง และต้นขาด้านหลัง

อุปกรณ์ เครื่องมือวัดความอ่อนตัวซึ่งด้านบนมีไม้วัดระยะยาว 60 ซม.

วางขนานกับพื้น

มีที่ยันเท้าและมาตรวัดระยะทางเป็น +30 ซม. และ -30 ซม.

ที่ยันเท้ามีค่าเป็น 0

วิธีการ ให้ผู้รับการทดสอบถอดรองเท้า นั่งเหยียดขาตรง เข่าตึง ลำตัวไม่เอียง ฝ่าเท้าชิดและตั้งฉากกับพื้นแนบชิดกับที่ยันเท้า

ผู้เขาทดสอบเหยียดแขนทั้งสองขนานโดยวางมือซ้อนกันอยู่ในระดับเดียวกัน

งอตัวไปข้างหน้ามืออยู่บนสเกลบอกระยะ ห้ามจนไม่สามารถก้มต่อไปได้ และนั่งค้างไว้ 1-2 วินาที

การบันทึก บันทึกจุดที่ไกลที่สุด อ่านระยะจากเลข 0 ถึงปลายนิ้วกลางถ้ามือไม่ถึง ปลายเท้าค่าออกมาเป็น - (ลบ) ทดสอบได้ 2 ครั้งเอาครั้งที่ดีที่สุด



ภาพประกอบ 2 นั่งงอตัวไปข้างหน้า

3. แบบทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้อง (Abdominal Strength)

มุ่งเน้นถึงการออกแรงทำงานของกล้ามเนื้ออย่างต่อเนื่องและรวดเร็วในระยะเวลาจำกัดทำการทดสอบโดยใช้ท่า นอนหงอตัว (Curl-Up)

วัตถุประสงค์ เพื่อชี้วัดถึงความแข็งแรง ความอดทนและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อบริเวณท้องและหลังส่วนล่าง

อุปกรณ์ นาฬิกาจับเวลา เบาะรอง

วิธีการ ให้นักเรียนนอนบนเบาะที่สะอาด โดยที่ส่วนของเข่าอ ให้ส่วนของเท้าห่างจากสะโพกประมาณ 12 นิ้ว โดยให้ผู้ช่วยจับเท้าไว้ ผู้เข้ารับการทดสอบให้นำมือแตะที่หัวไหล่ในลักษณะที่ท่อนแขนไขว่กัน ข้อศอกชิดหน้าอก ให้นักเรียนยกช่วงตัวขึ้นจนกระทั่งข้อศอกแตะต้นขาแล้วเอนตัวลงสู่พื้น โดยให้สะบักด้านหลังแตะพื้น นับเป็น 1 ครั้ง เริ่มต้นคนนับจะเป็นคนให้สัญญาณ เตรียม “เริ่ม” แล้วเริ่มจับเวลา 1 นาที ถ้าหมด 1 นาที ให้ใช้ว่า “หยุด”

การบันทึก บันทึกจำนวนครั้งที่ถูกต้องใน 1 นาที



ภาพประกอบ 3 นอนหงอตัว (Curl-Up)

4. แบบทดสอบความแข็งแรงของร่างกายส่วนบน (Upper Body Strength)

มุ่งเน้นความแข็งแรงและความอดทนของร่างกายส่วนบน ทำการทดสอบโดยใช้ท่า
ดันพื้นมุมฉาก (right angle push-ups)

วัตถุประสงค์ เพื่อชี้วัดถึงความแข็งแรงความอดทนและความยืดหยุ่น (สมดุสของ
กล้ามเนื้อ) ของกล้ามเนื้อในทุกๆ ข้อต่อ เพราะร่างกายส่วนบนเป็นส่วน
สำคัญในการสร้างสุขภาพที่ดีหรือในการทำงาน

อุปกรณ์ นาฬิกา เบาะรอง

วิธีการ ให้นักเรียนนอนคว่ำหน้าลงบนเบาะในท่าดันพื้น โดยที่มืออยู่ตรง
กับไหล่ นิ้วมือและขาเหยียดออกไปในแนวนอน โดยที่ปลายเท้า
ทั้งสองข้างห่างกันเล็กน้อยและนิ้วมือทั้งสองข้างกางออกเล็กน้อย
ให้ผู้ทดสอบยืดแขนให้ตรง ให้หลังและข้อเท้าเหยียดตรง
หลังจากนั้นยุบตัวลงจนกระทั่งข้อศอกทำมุม 90 องศา โดยที่
แขนช่วงบนขนานกับพื้น ให้ผู้ช่วยวางตำแหน่งมือที่ 90 องศา
เมื่อผู้ทดสอบยุบตัวลงจนหัวไหล่และมือของผู้ช่วยแล้วจึงดันตัวขึ้น
การดันพื้นมุมฉาก จะใช้เครื่องสร้างจังหวะ (หรือเทปเสียง
ปรบมือ กลอง) ในการดันพื้น 1 ครั้ง ต่อการให้สัญญาณ 1
ครั้ง/ 3 วินาที ให้ทำต่อเนื่องจนไม่สามารถทำตามจังหวะได้แล้ว
การบันทึก บันทึกจำนวนครั้งที่ทำถูกต้องตามจังหวะ



ภาพประกอบ 4 ดันพื้น (Push Ups)

5. ความสามารถในการใช้ออกซิเจน (Aerobic Capacity)

มุ่งเน้นถึงความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต ปอด และหัวใจ จากผลการทำงานที่มากกว่าปกติจากส่วนของร่างกายอย่างต่อเนื่องนานๆ มีรายการทดสอบ คือ ความอดทนในการเดิน/วิ่ง (Endurance run/walk)

วัตถุประสงค์	เพื่อชี้วัดความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต ปอด และระบบหายใจ
อุปกรณ์	นาฬิกาจับเวลา นกหวีด เสื้อกั๊กพร้อมเบอร์
วิธีการ	ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนที่จุดเริ่ม พร้อมฟังสัญญาณ “เตรียมตัว” และ “ไป” ในการทดสอบผู้เข้าทดสอบสามารถเดินสลับวิ่งก็ได้ เป็นระยะทาง 1 ไมล์ และเมื่อเดินครบระยะทางแล้วก็บันทึกเวลา เป็นนาทีและวินาทีพร้อมที่ให้ผู้เข้าทดสอบตรวจสอบสุขภาพ พร้อมทั้งอบอุ่นร่างกายก่อนการทดสอบและหลังการทดสอบให้คลายอุ่นร่างกาย
การบันทึก	บันทึกเป็นนาทีและวินาที



ภาพประกอบ 5 ความอดทนในการ เดิน/วิ่ง (Endurance run/walk)

ภาคผนวก ค

ใบบันทึกแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ

THE PRESIDENT'S CHALLENGE

ใบบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ
 ของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา ปีการศึกษา 2552

ชื่อ.....ชั้นมัธยมศึกษาปีที่.....

เพศ ชาย ☐ หญิง ☐

ส่วนสูง เซนติเมตร น้ำหนัก กิโลกรัม

นั่งงอตัวไปข้างหน้า	ดันพื้นมุมฉาก	นอนงอตัว	เดิน/วิ่ง 1 ไมล์

(ลงชื่อ).....

ผู้บันทึกผลการทดสอบ

ภาคผนวก ง
ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ
คะแนนดิบ และคะแนนรวม

ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา
 นักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ลำดับ	bmi	นั่งอตัว (ซ.ม.)	ดันพื้น (ครั้ง)	นอนงอตัว (ครั้ง)	เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (นาที)
1	28.69	4	3	24	8.36
2	16.66	5	14	19	7.51
3	20.12	4	16	20	7.05
4	19.78	1	19	22	8.01
5	18.92	6	15	24	7.51
6	20.55	2	5	21	7.26
7	18.22	6	8	17	8.03
8	17.42	6	14	25	7.07
9	15.98	7	1	27	7.09
10	17.60	10	9	17	7.55
11	14.38	10	8	16	8.11
12	16.84	7	14	21	6.51
13	19.15	3	8	21	7.18
14	23.23	10	20	22	8.14
15	19.48	10	20	27	7.04
16	21.34	8	16	22	7.07
17	19.11	-5	9	20	7.21
18	21.93	6	16	23	7.01
19	19.63	-6	14	9	8.21
20	25.56	6	4	15	8.29
21	27.25	4	4	21	15.53
22	30.48	-13	0	12	13.22
23	14.86	-11	12	23	7.05
24	27.77	-2	3	17	9.45
25	18.13	-15	5	16	9.02

ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา
นักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	bmi	นั่งอตัว (ซ.ม.)	ดันพื้น (ครั้ง)	นอนงอตัว (ครั้ง)	เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (นาที)
26	21.45	-15	10	22	7.05
27	31.61	-15	3	7	9.32
28	24.67	-15	5	16	8.43
29	22.89	-15	8	17	7.12
30	31.56	-15	0	16	14.38
31	24.44	-15	3	16	7.41
32	19.61	-15	10	23	6.58
33	18.66	-15	5	15	7.25
34	17.58	-15	8	20	8.34
35	20.45	-15	0	13	8.51
36	27.29	-15	3	15	7.32
37	27.89	-15	0	18	10.09
38	25.31	-15	0	7	10.14
39	15.99	-15	10	23	6.58
40	15.62	-15	15	25	6.59

ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา
นักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ลำดับ	bmi	นั่งอตัว (ซ.ม.)	ดันพื้น (ครั้ง)	นอนงอตัว (ครั้ง)	เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (นาที)
1	15.63	10	3	14	13.37
2	17.07	-2	10	17	17.54
3	20.66	10	10	16	10.02
4	13.51	15	11	17	10.15
5	17.57	-5	2	19	10.34
6	13.56	8	12	10	9.49
7	24.24	10	0	17	10.09
8	17.10	4.5	3	21	13.35
9	16.84	7	3	23	13.22
10	28.13	-4	0	14	18.12
11	18.31	9	0	22	9.16
12	19.14	11	2	17	9.59
13	23.07	16	5	16	10.13
14	21.76	9	3	16	11.44
15	16.02	12	2	14	9.46
16	13.91	10	0	17	9.55
17	18.00	13	0	20	10.21
18	20.55	12	5	17	10.54
19	21.60	17	7	15	17.32
20	17.40	-11	5	26	11.21
21	23.63	6	5	15	14.56
22	16.76	7	10	16	10.25
23	17.44	11	7	16	9.51
24	16.89	8	0	20	12.54
25	22.14	6	2	17	13.46

ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา

นักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	bmi	นั่งอตัว (ซ.ม.)	ดันพื้น (ครั้ง)	นอนงอตัว (ครั้ง)	เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (นาที)
26	18.08	-5	2	21	14.34
27	18.55	9	2	21	11.31
28	18.36	-13	3	21	13.37
29	20.40	10	5	11	17.54
30	15.82	10	3	16	16.21
31	16.03	8	3	17	15.55
32	16.89	13	3	20	11.35
33	25.11	15	0	22	12.16
34	20.24	8	0	14	11.35
35	21.36	18	0	8	10.59
36	21.50	16	7	20	10.43
37	15.11	11	6	14	10.11
38	18.52	5	2	16	10.25
39	17.80	11	4	17	10.15
40	20.31	16	5	19	10.55

ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา
 นักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ลำดับ	bmi	นั่งอตัว (ซ.ม.)	ดันพื้น (ครั้ง)	นอนงอตัว (ครั้ง)	เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (นาที)
1	29.38	11	1	20	12.13
2	24.68	9	5	26	14.46
3	22.94	7	5	11	12.01
4	23.01	3	10	25	15.18
5	16.16	2	15	26	13.26
6	28.41	3	10	27	13.49
7	14.91	6	5	25	11.15
8	16.59	10	13	22	12.18
9	28.72	9	1	29	14.39
10	15.24	7	7	20	15.33
11	21.88	6	13	25	12.32
12	25.47	13	30	27	8.31
13	27.92	16	7	26	7.36
14	18.31	8	30	30	7.36
15	19.47	9	29	27	7.57
16	20.20	6	10	26	8.32
17	29.37	-7	11	18	14.33
18	20.83	11	30	27	8.42
19	23.53	18	30	27	6.49
20	21.99	14	12	21	8.22
21	18.86	8	22	28	8.21
22	22.15	8	20	25	8.32
23	18.83	17	20	25	7.36
24	22.04	4	15	24	8.22
25	28.34	15	3	23	8.18

ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา
 นักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	bmi	นั่งอตัว (ซ.ม.)	ดันพื้น (ครั้ง)	นอนงอตัว (ครั้ง)	เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (นาที)
26	16.00	8	40	43	7.04
27	23.88	9	10	25	10.04
28	20.57	-9	8	28	11.07
29	17.94	-11	13	29	11.43
30	23.26	6	21	25	7.08
31	19.33	8	15	30	12.11
32	20.72	-5	12	28	15.28
33	16.94	10	30	26	10.12
34	20.44	10	25	26	7.45
35	21.97	12	10	24	13.04
36	18.29	10	22	25	7.15
37	20.61	5	23	27	7.02
38	15.24	7	7	20	15.03
39	19.82	5	18	26	7.03
40	27.19	6	13	23	13.24

ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา
นักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ลำดับ	bmi	นั่งอตัว (ซ.ม.)	ดันพื้น (ครั้ง)	นอนงอตัว (ครั้ง)	เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (นาที)
1	19.56	18	8	23	15.23
2	21.48	15	8	21	11.05
3	18.75	6	7	15	11.07
4	21.87	9	3	16	11.41
5	23.19	8	2	20	11.54
6	20.61	9	5	22	11.09
7	15.62	4	5	21	11.15
8	19.23	21	7	20	10.57
9	19.56	9	6	23	11.45
10	16.96	10	4	17	15.45
11	27.34	11	2	21	12.54
12	21.08	9	8	25	13.38
13	24.14	11	5	27	11.01
14	15.62	4	7	22	10.57
15	18.18	5	3	27	13.14
16	23.44	-11	0	20	16.21
17	14.84	10	6	19	14.13
18	20.66	20	7	21	11.21
19	19.20	14	5	31	10.49
20	17.33	14	4	21	14.38
21	19.88	15	9	24	15.34
22	19.07	5	10	22	11.15
23	16.02	15	11	23	12.23
24	27.47	8	0	19	15.55
25	18.73	-6	0	19	14.19

ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา
นักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	bmi	นั่งอตัว (ซ.ม.)	ดันพื้น (ครั้ง)	นอนงอตัว (ครั้ง)	เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (นาที)
26	18.36	5	4	15	14.04
27	15.99	4	8	19	16.08
28	15.62	-6	7	17	11.17
29	18.66	16	6	17	15.47
30	24.14	15	3	17	14.48
31	20.40	10	11	3	17.48
32	22.51	16	0	15	17.49
33	15.65	5	7	16	10.43
34	18.31	11	8	23	10.21
35	19.60	16	5	24	12.24
36	18.59	8	5	10	18.34
37	18.59	11	13	22	10.05
38	22.07	4	2	9	18.48
39	21.36	22	2	13	19.05
40	20.70	14	7	19	13.26

ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา
นักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ลำดับ	bmi	นั่งอตัว (ซ.ม.)	ดันพื้น (ครั้ง)	นอนงอตัว (ครั้ง)	เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (นาที)
1	20.90	5.5	37	31	8.44
2	19.68	9.5	6	22	12.13
3	22.84	9.5	5	12	13.07
4	19.75	4.5	20	34	7.17
5	27.18	13.5	15	32	10.07
6	22.91	12	23	28	8.31
7	17.78	4.5	21	26	14.59
8	25.91	15.5	17	26	7.17
9	24.90	17.5	15	25	7.35
10	17.75	8.5	34	33	7.17
11	18.69	13	33	25	8.17
12	24.51	-5	17	28	7.04
13	29.07	-7	3	20	15.25
14	16.42	-8	28	35	10.27
15	15.06	5.5	29	25	14.25
16	18.00	4.5	10	25	11.07
17	29.39	3.5	10	31	10.16
18	23.59	-4	7	28	11.13
19	18.78	3.5	20	28	10.33
20	21.88	18.5	20	25	9.03
21	23.81	17.5	41	32	6.55
22	23.67	19.5	26	32	6.52
23	15.94	10.5	30	25	14.25
24	31.96	-11	1	21	15.58
25	17.87	8	45	35	7.04

ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา
นักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ต่อ)

ลำดับ	bmi	นั่งอตัว (ซ.ม.)	ดันพื้น (ครั้ง)	นอนงอตัว (ครั้ง)	เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (นาที)
26	21.23	8.5	13	25	7.56
27	21.23	-13	10	19	11.13
28	20.90	16.5	22	27	7.45
29	18.07	10.5	30	26	14.37
30	27.36	14	5	25	13.32
31	24.15	17.5	10	30	12.26
32	27.17	11	8	30	8.06
33	20.31	4	21	24	8.22
34	18.72	2	10	19	13.57
35	18.71	9	20	25	8.26
36	21.30	16	30	26	10.54
37	23.39	8.5	20	34	8.54
38	17.51	16.5	27	35	7.43
39	19.10	5.5	19	25	9.23
40	19.38	4.5	23	27	8.46

ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา
นักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ลำดับ	bmi	นั่งอตัว (ซ.ม.)	ดันพื้น (ครั้ง)	นอนงอตัว (ครั้ง)	เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (นาที)
1	18.52	9	15	26	11.31
2	21.88	11.5	5	22	16.09
3	24.46	4.5	1	17	17.11
4	18.29	14.5	3	21	15.29
5	17.67	3	1	19	12.51
6	16.02	16.5	4	18	11.23
7	18.29	13.5	1	22	18.24
8	26.31	16.5	1	14	16.44
9	21.05	20.5	2	20	11.45
10	21.37	4	1	25	13.45
11	15.73	21.5	3	17	10.41
12	18.29	7.5	2	11	11.14
13	24.52	17.5	4	23	10.15
14	17.85	16	3	25	11.52
15	17.01	9	1	15	15.24
16	18.13	4	1	17	13.05
17	21.23	11.5	1	22	12.22
18	19.98	11	2	21	15.35
19	18.66	9.5	5	19	12.48
20	21.23	17.5	2	23	10.28
21	24.61	10	0	23	14.11
22	21.50	9.5	2	23	12.53
23	21.56	6.5	5	22	11.48
24	24.68	3.5	5	23	16.12
25	20.57	8.5	1	20	11.18

ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา
นักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ต่อ)

ลำดับ	bmi	นั่งอตัว (ซ.ม.)	ดันพื้น (ครั้ง)	นอนงอตัว (ครั้ง)	เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (นาที)
26	23.95	10.5	0	20	11.02
27	20.06	20.5	10	23	14.01
28	26.11	6.5	5	18	12.22
29	23.34	10.5	0	19	10.56
30	18.83	14.5	2	20	11.49
31	19.07	13	5	21	12.48
32	16.88	10	1	23	10.41
33	22.38	24.5	1	24	11.48
34	22.31	-8	1	21	13.35
35	19.63	16.5	7	19	12.29
36	25.64	10.5	1	31	17.12
37	20.45	8.5	1	27	10.57
38	21.93	6.5	3	19	15.55
39	17.12	14	9	16	9.57
40	18.86	7.5	1	22	13.49

ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา
นักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ลำดับ	bmi	นั่งอตัว (ซ.ม.)	ดันพื้น (ครั้ง)	นอนงอตัว (ครั้ง)	เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (นาที)
1	16.71	5.5	15	26	16.16
2	20.90	2	25	25	8.52
3	20.86	15.5	30	22	7.13
4	23.36	16.5	40	27	7.04
5	19.94	10.5	20	26	8.57
6	16.90	-12	13	18	15.38
7	23.42	21.5	38	26	7.14
8	21.72	17.5	29	25	7.24
9	26.64	12.5	15	24	8.29
10	18.21	5.5	25	31	8.52
11	18.19	-4	18	26	7.47
12	18.08	4	23	24	9.28
13	23.88	9.5	12	20	13.14
14	25.35	17.5	30	28	7.22
15	19.13	5	25	24	8.17
16	18.71	13.5	40	22	8.49
17	27.92	11	26	22	7.22
18	22.86	20.5	32	32	8.07
19	25.07	13	20	29	9.57
20	20.20	6	34	31	8.54
21	21.16	11	8	13	10.14
22	23.46	9.5	12	22	13.47
23	20.96	11.5	12	26	10.03
24	17.78	15.5	10	28	10.36
25	18.14	20.5	15	24	8.23

ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา
 นักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (ต่อ)

ลำดับ	bmi	นั่งอตัว (ซ.ม.)	ดันพื้น (ครั้ง)	นอนงอตัว (ครั้ง)	เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (นาที)
26	19.26	15.5	20	21	11.06
27	17.84	5	15	20	10.59
28	16.79	20	26	22	7.39
29	22.68	10.5	40	30	7.34
30	25.06	13.5	29	18	9.32
31	18.00	18	23	28	8.22
32	20.18	20.5	38	24	9.55
33	24.49	9	25	25	12.19
34	18.69	8	32	26	10.23
35	23.50	4.5	30	22	9.34
36	18.75	12	31	23	7.19
37	29.01	20.5	16	26	13.45
38	20.05	15.5	20	28	8.25
39	21.91	9	18	26	8.14
40	19.26	15.5	20	21	11.06

ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา
นักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ลำดับ	bmi	นั่งอตัว (ซ.ม.)	ดันพื้น (ครั้ง)	นอนงอตัว (ครั้ง)	เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (นาที)
1	19.57	7	21	24	8.21
2	17.04	4.5	2	19	15.22
3	15.37	11	5	21	14.28
4	20.66	9.5	13	28	11.16
5	17.04	18.5	2	16	13.28
6	16.76	12.5	6	22	13.53
7	21.08	-11	1	17	15.05
8	15.06	15	1	10	16.38
9	26.04	9.5	2	14	15.14
10	18.82	6.5	4	23	11.22
11	20.52	16.5	2	21	15.09
12	19.43	14.5	2	20	15.25
13	20.69	13.5	3	22	13.16
14	16.38	18.5	3	27	11.23
15	21.64	19.5	8	22	12.01
16	19.56	10.5	4	13	12.14
17	17.31	16	14	25	10.51
18	22.03	12.5	6	20	12.18
19	21.10	5	10	20	11.18
20	19.15	9.5	2	25	11.34
21	18.43	19.5	5	22	12.37
22	22.10	11.5	4	26	14.26
23	20.57	12	7	20	11.59
24	18.49	4.5	5	21	11.42
25	15.82	9	6	25	11.35

ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา
นักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (ต่อ)

ลำดับ	bmi	นั่งอตัว (ซ.ม.)	ดันพื้น (ครั้ง)	นอนงอตัว (ครั้ง)	เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (นาที)
26	19.53	21.5	10	22	10.54
27	19.33	22	6	27	11.21
28	19.23	10.5	11	21	11.31
29	19.78	11.5	6	22	11.22
30	21.50	15.5	3	18	13.51
31	17.44	13	13	21	10.57
32	17.35	14.5	13	17	12.18
33	20.32	15.5	2	10	14.32
34	27.39	17.5	10	15	11.29
35	22.07	19	10	20	11.03
36	18.03	17	8	20	12.18
37	26.35	9	6	18	14.27
38	20.83	9.5	7	17	15.53
39	18.29	7	6	16	14.57
40	19.53	21.5	10	22	10.54

ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา
นักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ลำดับ	bmi	นั่งอตัว (ซ.ม.)	ดันพื้น (ครั้ง)	นอนงอตัว (ครั้ง)	เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (นาที)
1	19.88	2	29	37	10.45
2	23.80	15.5	27	30	8.54
3	23.44	5	18	18	6.45
4	23.31	1	20	31	7.02
5	19.83	16	10	35	14.01
6	21.22	7.5	34	10	13.55
7	20.06	16.5	10	27	8.38
8	18.51	25	30	23	11.33
9	17.86	-5	36	20	7.11
10	26.77	1	7	19	8.26
11	28.04	-6	15	23	6.56
12	28.09	-9	1	19	13.45
13	21.78	1	20	19	12.32
14	17.21	2	25	30	7.11
15	23.15	-8	20	23	8.54
16	21.97	15.5	25	25	9.05
17	27.31	10.5	26	20	9.14
18	29.40	19	20	21	9.06
19	25.46	19	20	13	7.28
20	20.80	15	20	25	9.14
21	21.14	12.5	20	29	7.21
22	21.67	9	21	30	13.56
23	19.41	10.5	31	29	14.55
24	17.99	6	2	34	11.03
25	15.94	9.5	5	25	10.05

ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา
นักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ต่อ)

ลำดับ	bmi	นั่งอตัว (ซ.ม.)	ดันพื้น (ครั้ง)	นอนงอตัว (ครั้ง)	เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (นาที)
26	16.90	15.5	25	20	10.13
27	17.56	11.5	32	28	10.21
28	16.14	20	17	21	13.45
29	20.98	16.5	11	27	7.45
30	29.37	15	32	30	7.13
31	19.05	4	30	31	8.48
32	16.94	15	20	29	8.35
33	23.15	4	27	22	7.22
34	17.96	5	37	27	8.53
35	17.47	10.5	33	25	8.14
36	24.16	24	26	28	12.43
37	22.84	15	7	5	8.33
38	24.34	6	20	21	7.36
39	24.45	2	26	25	10.45
40	16.90	15.5	25	20	10.13

ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา
นักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ลำดับ	bmi	นั่งอตัว (ซ.ม.)	ดันพื้น (ครั้ง)	นอนงอตัว (ครั้ง)	เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (นาที)
1	19.10	27	3	22	13.21
2	19.30	10.5	2	17	15.36
3	21.48	15.5	2	20	12.02
4	18.13	4	4	18	15.16
5	27.61	7	3	17	17.04
6	16.85	7	3	16	11.38
7	18.83	9	16	20	11.06
8	16.89	14.5	3	18	15.16
9	22.21	12	5	18	14.28
10	18.55	13	15	9	16.13
11	16.82	14	5	14	14.13
12	18.21	3	2	15	17.32
13	19.53	10	5	20	11.48
14	16.77	14.5	7	22	11.32
15	17.48	13	15	18	10.54
16	28.16	15	13	20	12.23
17	21.99	12	12	20	9.48
18	18.13	17.5	10	16	13.54
19	16.85	14.5	15	15	10.59
20	18.31	5	6	16	11.45
21	20.83	10.5	4	16	15.05
22	16.44	15.5	6	16	12.23
23	21.45	12	1	18	16.21
24	19.56	15.5	5	21	13.36
25	22.06	12.5	7	23	10.34

ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา
นักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ต่อ)

ลำดับ	bmi	นั่งอตัว (ซ.ม.)	ดันพื้น (ครั้ง)	นอนงอตัว (ครั้ง)	เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (นาที)
26	18.75	13	7	15	12.23
27	17.63	11.5	3	14	11.52
28	19.53	10	5	22	10.35
29	23.03	17.5	3	21	11.35
30	17.97	6.5	2	17	17.45
31	17.91	16	5	21	10.21
32	17.63	4	3	16	11.32
33	18.73	5	7	18	13.19
34	19.63	10.5	3	29	12.15
35	19.23	13.5	2	22	13.32
36	22.31	15	3	28	15.35
37	21.60	17.5	3	25	11.49
38	19.88	16.5	3	25	12.43
39	18.82	15.5	5	27	10.54
40	21.91	14	4	25	13.21

ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา
นักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ลำดับ	bmi	นั่งอตัว (ซ.ม.)	ดันพื้น (ครั้ง)	นอนงอตัว (ครั้ง)	เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (นาที)
1	20.75	18	40	31	6.35
2	17.53	15	28	30	7.05
3	22.76	-5	13	29	10.33
4	20.70	6	20	17	7.36
5	23.51	15.5	32	25	8.59
6	22.41	9	21	15	11.01
7	26.06	3	11	15	10.55
8	24.07	9	23	27	7.48
9	19.69	14.5	30	25	11.19
10	23.03	19	15	27	9.27
11	18.19	14	30	30	8.46
12	20.76	4	10	24	13.33
13	28.41	12	12	25	13.44
14	18.37	2	4	20	13.29
15	22.22	25	30	36	7.15
16	18.83	-8	13	27	9.45
17	24.21	-11	3	25	13.51
18	28.69	10	17	29	9.48
19	22.04	4	15	31	11.24
20	22.15	-2	5	23	13.31
21	17.51	25.5	15	30	7.03
22	21.91	15.5	28	25	8.38
23	19.49	12	30	33	7.16
24	19.03	12	13	28	7.43
25	19.49	21	30	50	7.24

ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา
 นักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ต่อ)

ลำดับ	bmi	นั่งอตัว (ซ.ม.)	ดันพื้น (ครั้ง)	นอนงอตัว (ครั้ง)	เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (นาที)
26	22.84	7	20	25	8.14
27	21.60	2	11	28	10.32
28	20.94	6	10	22	9.37
29	21.30	3	5	28	8.42
30	20.02	-7	8	27	8.29
31	24.06	12	25	25	8.21
32	20.75	11.5	19	29	7.12
33	18.94	-11	13	20	11.21
34	19.35	7	23	29	10.38
35	19.00	7	10	15	11.39
36	29.06	16	28	25	9.46
37	19.59	6	11	27	10.11
38	22.23	-8	8	16	13.45
39	27.17	5	9	23	15.26
40	24.49	15.5	25	26	10.48

ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา
นักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ลำดับ	bmi	นั่งอตัว (ซ.ม.)	ดันพื้น (ครั้ง)	นอนงอตัว (ครั้ง)	เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (นาที)
1	23.05	-7	5	13	10.27
2	18.37	-12	4	20	13.05
3	14.82	-8	3	18	17.39
4	17.15	-16	6	27	10.23
5	22.06	12.5	13	21	10.55
6	20.20	2	5	15	12.43
7	20.05	20	10	18	10.04
8	32.42	12	2	13	14.04
9	18.43	9	7	21	10.52
10	23.14	11.5	5	18	13.43
11	20.81	9	8	20	11.09
12	21.19	4	3	26	10.35
13	19.20	30	9	18	14.12
14	23.18	11.5	3	24	10.49
15	19.23	6	2	14	13.09
16	18.83	8	3	17	14.54
17	21.76	10.5	6	26	15.35
18	17.91	15.5	13	17	16.53
19	20.94	5	4	13	12.29
20	18.67	12.5	13	21	11.45
21	23.05	15.5	7	17	10.28
22	23.05	15	8	17	15.28
23	18.49	15	3	17	11.28
24	17.07	19	6	15	16.23
25	17.58	13	7	22	13.51

ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา
นักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ต่อ)

ลำดับ	bmi	นั่งอตัว (ซ.ม.)	ดันพื้น (ครั้ง)	นอนงอตัว (ครั้ง)	เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (นาที)
26	18.07	12	10	15	10.38
27	19.53	15	7	31	10.45
28	17.58	14	5	28	10.21
29	18.78	8	11	18	10.15
30	18.93	21	15	28	10.04
31	19.05	10.5	3	18	18.32
32	20.28	14.5	7	23	16.23
33	24.61	11.5	13	15	10.35
34	20.96	13	10	13	11.33
35	17.53	19	7	21	10.07
36	18.82	10	13	21	13.13
37	20.20	2	3	21	15.15
38	17.80	4	2	16	16.35
39	26.90	6	5	16	13.43
40	18.07	8	2	15	12.43

ภาคผนวก จ
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. รองศาสตราจารย์วัฒนา สุทธิพันธุ์
อาจารย์ประจำภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. รองศาสตราจารย์เทเวศร์ พิริยะพจน์ท์
อาจารย์ประจำภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. รองศาสตราจารย์ธงชัย เจริญทรัพย์มณี
อาจารย์ประจำภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
4. รองศาสตราจารย์ภาควมณี รัตนโรจนากุล
อาจารย์ประจำภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
5. อาจารย์ เบ็ญจมาศ ยืนยง
หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
โรงเรียนจิตรลดา

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นายพิทยา ตูลาธร
วันเดือนปีเกิด	30 ตุลาคม 2527
สถานที่เกิด	อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	10 ถ.ท่าแพใต้ ตำบลปากแพรก อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80110
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	ครู พลศึกษา
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนจิตรลดา พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน พระราชวังดุสิต ถ.ราชวิถี แขวง.สวนจิตรลดา เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10303
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2538	ประถมศึกษา
	จาก โรงเรียนเทศบาลวัดท่าแพ จ.นครศรีธรรมราช
พ.ศ.2543	มัธยมศึกษาตอนต้น
	จาก โรงเรียนเทศบาลวัดท่าแพ จ.นครศรีธรรมราช
พ.ศ.2546	มัธยมศึกษาตอนปลาย
	จาก โรงเรียนกีฬาจังหวัดนครศรีธรรมราช
พ.ศ.2550	วิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา
	จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร
พ.ศ.2553	การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา
	จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร