

**การทดสอบสมรรถภาพทางกาย
ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในเครือสารสาสน์
TEST OF PHYSICAL FITNESS FOR SECONDARY SCHOOL STUDENTS'
HEALTH SARASAS AFFILIATED SCHOOLS.**

อัญชลี คำเรืองฤทธิ์*

พันธ์วิรา ขวัญบูรณจันทร์**

มยุรี ศุภวิบูลย์***

ปีการศึกษา 2554

Aunchalee Kamrueangrit*

Panwira Kwanburanachan **

Mayurww Suphawibul.***

Abstract

This research has the objectives to study the test of physical ability for secondary school students, of Sarasas Affiliated School's 2011. The samples used were students in secondary, there're 372 students. The tool for data collection was a test of physical ability (Physical Best: AAHPERD) Statistics used for data analysis were frequency, percentage, mean and standard deviation.

The results of physical ability test of secondary school students in Sarasas Affiliated Schools were divided as gender and the educational level has found that:

1. Grade 1 students: Males have mass index 19.89 of mean, the competency of sitting forward bend, 5.45 centimeters of mean, the sit-ups is 36.55 times of mean, the tapped is 3.40 times of mean, and walk and run is 1 mile with 12.60 minutes of mean respectively. The females have mass index 18.70 of mean, the competency of sitting forward bend, 6.60 centimeters of mean, the sit-ups is 25.87 times of mean, the tapped is 0.80 times of mean, and walk and run is 1 mile with 15.38 minutes of mean respectively.

2. Grade 2 students: Males have a mass index 20.42 of mean, the competency of sitting forward bend, 4.23 centimeters of mean, the sit-ups is 35.80 times of mean, the tapped is 3.53 times of mean, and walk and run is 1 mile with 12.76 minutes of mean respectively. The females have mass index 19.47 of mean, the competency of sitting forward bend, 5.23 centimeters of mean, the sit-ups is

* บัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้วิจัย

** รองศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประธานควบคุมปริญา
นิพนธ์

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรรมการควบคุมปริญา
นิพนธ์

28.13 times of mean, the tapped is 1.00 times of mean, and walk and run is 1 mile with 16.78 minutes of mean respectively.

3. Grade 3 students: females have mass index 21.15 of mean, the competency of sitting forward bend, 3.40 centimeters of mean, the sit-ups is 39.06 times of mean, the tapped is 4.08 times of mean, and walk and run is 1 mile with 12.38 minutes of mean respectively. The females have mass index 22.52 of mean, the competency of sitting forward bend, 4.52 centimeters of mean, the sit-ups is 24.56 times of mean, the tapped is 0.74 times of mean, and walk and run is 1 mile with 15.54 minutes of mean respectively.

Keywords ; Test of Physical Ability, Student

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนในเครือสารสาสน์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 1 , 2 , 3 โรงเรียนในเครือสารสาสน์ จำนวน 372 คน สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย ฟิสคอลล เบสท์ (Physical Best : AAHPERD) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ผลการทดสอบสมรรถภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในเครือสารสาสน์ จำแนกตามเพศ และระดับการศึกษาของนักเรียน พบว่า

1. นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพศชาย มีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย เท่ากับ 19.89 สมรรถภาพด้านการนั่งงอตัวไปข้างหน้า เท่ากับ 5.45 เซนติเมตร ด้านลุก-นั่ง เท่ากับ 36.55 ครั้ง ดึงข้อ เท่ากับ 3.40 ครั้ง และ เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ เท่ากับ 12.60 นาที สำหรับนักเรียนหญิง มีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย เท่ากับ 18.70 สมรรถภาพด้านการนั่งงอตัวไปข้างหน้า เท่ากับ 6.60 เซนติเมตร ด้านลุก-นั่ง เท่ากับ 25.87 ครั้ง ดึงข้อ เท่ากับ 0.80 ครั้ง และ เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ เท่ากับ 15.38 นาที

2. นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพศชาย มีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย เท่ากับ 20.42 สมรรถภาพด้านการนั่งงอตัวไปข้างหน้า เท่ากับ 4.23 เซนติเมตร ด้านลุก-นั่ง เท่ากับ 35.80 ครั้ง ดึงข้อ เท่ากับ 3.53 ครั้ง และ เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ เท่ากับ 12.76 นาที สำหรับนักเรียนหญิง มีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย เท่ากับ 19.47 สมรรถภาพด้านการนั่งงอตัวไปข้างหน้า เท่ากับ 5.23 เซนติเมตร ลุก-นั่ง เท่ากับ 28.13 ครั้ง ดึงข้อ เท่ากับ 1.00 ครั้ง และ เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ เท่ากับ 16.78 นาที

3. นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพศชาย มีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย เท่ากับ 21.15 สมรรถภาพด้านการนั่งงอตัวไปข้างหน้า เท่ากับ 3.40 เซนติเมตร ด้านลุก-นั่ง เท่ากับ 39.06 ครั้ง ดึงข้อ เท่ากับ 4.08 ครั้ง และ เดิน /วิ่ง 1 ไมล์ เท่ากับ 12.38 นาที สำหรับนักเรียนหญิง มีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย เท่ากับ 22.52 สมรรถภาพด้านการนั่งงอตัวไปข้างหน้า เท่ากับ 4.52 เซนติเมตร ด้านลุก-นั่ง เท่ากับ 24.56 ครั้ง ดึงข้อ เท่ากับ 0.74 ครั้ง และ เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ เท่ากับ 15.54 นาที

คำสำคัญ ; การทดสอบสมรรถภาพทางกาย, นักเรียน

บทนำ

สมรรถภาพทางกายมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของทุกคน เพราะไม่เพียงจะบ่งบอกถึงความสามารถของแต่ละคนว่าจะใช้ร่างกายในชีวิตประจำวัน ในการเล่นกีฬาหรือในยามฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงใดแล้ว ยังเป็นเครื่องมือสำคัญที่แสดงถึงการมีคุณภาพที่ดีหรือไม่ดีด้วย การทดสอบสมรรถภาพทางกายเป็นกิจกรรมหนึ่งซึ่งช่วยในการส่งเสริมการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา เพราะจะช่วยเป็นแนวทางแก้ไขในความบกพร่องของร่างกายให้แข็งแรงสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เป็นแรงจูงใจที่สำคัญในการออกกำลังกายต่อไป องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายที่สำคัญของคนปกติทั่วไป ประกอบด้วย การมีขนาดร่างกายที่เหมาะสม การมีความอ่อนตัวยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ การมีความแข็งแรงทนทานของกล้ามเนื้อ และมีความอดทนของระบบหายใจและระบบไหลเวียนเลือด

การส่งเสริมพัฒนาการด้านสมรรถภาพทางร่างกายควรเริ่มในระดับพื้นฐาน โดยเฉพาะเด็กและเยาวชนที่มีอายุระหว่าง 12-15 ปี ซึ่งอยู่ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งเป็นวัยที่มีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงมากที่สุด ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม ซึ่งถือว่าเป็นช่วงของวัยที่สำคัญที่สุดของชีวิต โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย โดยเริ่มมีกล้ามเนื้อที่แข็งแรงมากขึ้น ต้องการออกกำลังกาย หรือการเล่นกีฬาและการเคลื่อนไหวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นเด็กในวัยมัธยมศึกษาตอนต้น จึงเป็นวัยที่เหมาะสมที่จะฝึกฝนให้ได้รับการพัฒนาทางด้านร่างกายอย่างถูกต้อง นอกจากนั้นการวัดสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและวิธีปรับปรุงสมรรถภาพถือว่าสำคัญอย่างยิ่งที่จะส่งเสริมให้นักเรียนมีความพร้อมในการเรียนวิชาพลศึกษาและการเล่นกีฬาได้ในโอกาสต่อไป (สมชาย ลีทองอิน. 2550: 72 - 73)

โรงเรียนในเครือสารสาสน์ เป็นโรงเรียนประเภทสามัญศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาเอกชนกระทรวงศึกษาธิการ จัดการเรียนการสอนโดยใช้ ภาษาอังกฤษเป็นสื่อการสอน ในลักษณะสองภาษา ไทย-อังกฤษ (BILINGUAL Thai-English) ตั้งแต่ระดับอนุบาล 1 ถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (Kindergarten 1-Grade 12) โรงเรียนในเครือสารสาสน์ ที่มีชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 15 โรงเรียน ซึ่งนโยบายของโรงเรียนนั้นมุ่งเน้นในเรื่องของวิชาการเป็นหลัก ดังนั้นจึงทำให้นักเรียนไม่มีเวลาในการที่จะออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาเท่าที่ควร โดยเฉพาะแล้วนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา จะมีคาบเรียนในวิชาพลศึกษาสัปดาห์ละ 1 คาบ/ชั่วโมง ภาคเรียนละ 20 คาบเพียงเท่านั้น

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้นในฐานะที่ผู้วิจัยมีบทบาทหน้าที่เป็นครูพลศึกษาของโรงเรียนในเครือสารสาสน์ ที่มีบทบาทหน้าที่ในการส่งเสริม พัฒนา และให้ความรู้ในด้าน การดูแลสุขภาพ และส่งเสริมสมรรถภาพของนักเรียน ได้ตระหนักถึงปัญหาความสำคัญของการส่งเสริมสมรรถภาพทางกายของนักเรียนโรงเรียนในเครือสารสาสน์ จึงมีความสนใจที่ศึกษาวิจัยในเรื่องการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น (มัธยมศึกษาปีที่ 1, 2, 3) โรงเรียนในเครือสารสาสน์ ซึ่งข้อมูลที่ได้จะสามารถนำไปเป็นข้อมูลให้ผู้บริหารหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องนำมาใช้เป็นแนวทางในการ กำหนดนโยบายของโรงเรียนในเครือสารสาสน์ อันจะเป็นแนวทางในการปรับปรุง พัฒนา ส่งเสริมและจัดกิจกรรม เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของนักเรียนต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในเครือข่ายสารสนเทศ

ความสำคัญของการวิจัย

1. เพื่อให้ทราบถึงสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในเครือข่ายสารสนเทศ
2. ข้อมูลที่ได้จะสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลให้ผู้บริหารหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องนำมาใช้เป็นแนวทางในการ กำหนดนโยบายของโรงเรียนในเครือข่ายสารสนเทศ อันจะเป็นแนวทางในการปรับปรุง พัฒนา ส่งเสริมและจัดกิจกรรม เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของนักเรียนต่อไปได้

ขอบเขตการวิจัย

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชายและนักเรียนหญิงระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่กำลังศึกษาอยู่โรงเรียนในเครือข่ายสารสนเทศ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2553 จำนวน 6 เขต รวมทั้งหมด 15 โรงเรียน จำนวน 9,080 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชายและนักเรียนหญิงระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่กำลังศึกษาอยู่โรงเรียนในเครือข่ายสารสนเทศ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2553 จำนวน 7 โรงเรียน จำนวน 372 คน ประกอบด้วย เพศชายจำนวน 186 คน และเพศหญิง จำนวน 186 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น (Independent Variable) ได้แก่ สถานภาพของนักเรียน ประกอบด้วย
 - 1.1 เพศ จำแนกเป็น
 - 1) เพศชาย
 - 2) เพศหญิง
 - 1.2 ระดับการศึกษา จำแนกเป็น
 - 1) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
 - 2) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
 - 3) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 1, 2, 3 โรงเรียนในเครือข่ายสารสนเทศ ปีการศึกษา 2553 ประกอบด้วย แบบทดสอบ 5 รายการ คือ
 - 2.1 ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index)
 - 2.2 นั่งงอตัว (Sit and Reach)

- 2.3 ลุก - นั่ง (Modified Sit - Up)
- 2.4 ดึงข้อ (Pull-Ups)
- 2.5 เดิน / วิ่ง 1 ไมล์ (One Mile Walk/Run)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ของ The American Alliance of Health, Physical Education Recreation and Dance: AAHPERD (Mathews 1978, 270-271) ประกอบด้วยแบบทดสอบ 5 รายการ คือ

1. ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index)
2. นั่งงอตัว (Sit and Reach)
3. ลุก - นั่ง (Modified Sit - Up)
4. ดึงข้อ (Pull-Ups)
5. เดิน / วิ่ง 1 ไมล์ (One Mile Walk/Run)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เตรียมและศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับสถานที่ อุปกรณ์ และวิธีการทดสอบสมรรถภาพทางกาย กำหนดวันเวลานัดหมายนักเรียน ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอความร่วมมือในการใช้กลุ่มตัวอย่าง สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ในการทำวิจัยต่อผู้บริหารโรงเรียนในเครือข่าย สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาเอกชนกระทรวงศึกษาธิการ ทั้ง 15 โรงเรียน
3. เตรียมผู้ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งอธิบายและสาธิตวิธีการปฏิบัติต่างๆ เพื่อให้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์และประโยชน์ที่จะได้รับการทดสอบ
4. ชี้แจงกลุ่มตัวอย่างในการดำเนินการทดสอบเก็บข้อมูล
5. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวเอง (Physical Best ของ AAHPERD: The American Alliance of Health, Physical Education Recreation and Dance) (Mathews 1978, 270-271)
 - 5.1 ชี้แจงรายละเอียด เครื่องมือทดสอบ และใบบันทึกผล กับนักเรียนผู้รับการทดสอบ
 - 5.2 นำนักเรียนที่เข้ารับการทดสอบอบอุ่นร่างกาย ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที
 - 5.3 ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ โดยเรียงลำดับตามสถานี ดังนี้
 - 5.3.1 ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index)
 - 5.3.2 นั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach)
 - 5.3.3 ลุก - นั่ง (Modified Sit - Up)
 - 5.3.4 ดึงข้อ (Pull-Ups)
 - 5.3.5 เดิน / วิ่ง 1 ไมล์ (One Mile Walk/Run)

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ของคะแนนการทดสอบสมรรถภาพทางกาย นำผลที่ได้จากการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงมาหาค่าดัชนีมวลกาย แล้วหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก (WHO, 2004) เพื่อแปลผลระดับดัชนีมวลกาย โดยนำข้อมูลที่ได้มาการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ ดังนี้

ร้อยละ 27.4	ขึ้นไป	หมายถึง อ้วน
ร้อยละ 23.0 - 27.4		หมายถึง ภาวะน้ำหนักเกิน
ร้อยละ 18.5 - 22.9		หมายถึง ปกติ
ร้อยละ 18.5	ลงมา	หมายถึง ผอม

3. นำเสนอข้อมูลโดยใช้ตาราง ประกอบความเรียง

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับอายุ น้ำหนัก และส่วนสูง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในเครือสารสาสน์ ในภาพรวม มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 13.84 ปี น้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 49.12 กิโลกรัม และส่วนสูงเฉลี่ยเท่ากับ 158.34 เซนติเมตร เมื่อจำแนกเป็นเพศและระดับการศึกษา พบว่า

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนชาย มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 12.76 ปี น้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 52.69 กิโลกรัม และส่วนสูงเฉลี่ยเท่ากับ 162.29 เซนติเมตร สำหรับนักเรียนหญิง มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 12.93 ปี มีน้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 45.68 กิโลกรัม และส่วนสูงเฉลี่ยเท่ากับ 156.06 เซนติเมตร

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นักเรียนชาย มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 13.78 ปี น้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 54.98 กิโลกรัม และมีส่วนสูงเฉลี่ยเท่ากับ 164.97 เซนติเมตร สำหรับนักเรียนหญิง อายุเฉลี่ยเท่ากับ 13.88 ปี น้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 48.61 กิโลกรัม และส่วนสูงเฉลี่ยเท่ากับ 158.43 เซนติเมตร

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นักเรียนชาย มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 14.92 ปี น้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 61.46 กิโลกรัม และส่วนสูงเฉลี่ยเท่ากับ 170.19 เซนติเมตร สำหรับนักเรียนหญิง มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 14.72 ปี น้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 53.07 กิโลกรัม และส่วนสูงเฉลี่ยเท่ากับ 160.52 เซนติเมตร

2. ผลการวัดระดับดัชนีมวลกายของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในเครือสารสาสน์ พบว่า

ระดับดัชนีมวลกาย (BMI) ของนักเรียนชายและหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนในเครือสารสาสน์ พบว่า ในภาพรวมมีดัชนีมวลกายอยู่ในระดับผอม จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 46.77 และเมื่อจำแนกระดับของดัชนีมวลกายตามเพศของนักเรียน พบว่านักเรียนชายส่วนใหญ่มีระดับดัชนีมวลกายอยู่ในระดับผอม จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 45.56 สำหรับนักเรียนหญิง พบว่าส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายอยู่ในระดับผอมและปกติ จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 48.39 ตามลำดับ

ระดับดัชนีมวลกาย (BMI) ของนักเรียนชายและหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนในเครือสารสาสน์ พบว่า ในภาพรวมมีดัชนีมวลกายอยู่ในระดับผอมและปกติ จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 44.35 และเมื่อจำแนก ระดับของดัชนีมวลกายตามเพศของนักเรียน พบว่า นักเรียนชายส่วนใหญ่มีระดับดัชนีมวลกายอยู่ในระดับผอม จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 43.33 สำหรับนักเรียนหญิง พบว่า ส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติ จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 50.50 ตามลำดับ

ระดับดัชนีมวลกาย (BMI) ของนักเรียนชายและหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในเครือสารสาสน์ พบว่า ในภาพรวมมีดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติ จำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 53.23 และเมื่อจำแนก ระดับของดัชนีมวลกายตามเพศของนักเรียน พบว่า นักเรียนชายส่วนใหญ่มีระดับดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติ จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 51.61 สำหรับนักเรียนหญิง พบว่า ส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติ จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 53.23ตามลำดับ

3. ผลการทดสอบสมรรถภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในเครือสารสาสน์ จำแนกตาม เพศ และระดับการศึกษาของนักเรียน พบว่า

นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพศชายค่าเฉลี่ยมีดัชนีมวลกาย เท่ากับ 19.89 สมรรถภาพด้านการนั่งงอตัว ไปข้างหน้าเท่ากับ 3.40 เซนติเมตร ด้านลุก-นั่ง เท่ากับ 36.55 ครั้ง ดึงข้อ เท่ากับ 5.45 ครั้ง และเดิน / วิ่ง 1 ไมล์ เท่ากับ 12.60 นาที สำหรับนักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.70 สมรรถภาพด้านการนั่งงอตัวไปข้างหน้า เท่ากับ 6.60 เซนติเมตร ด้านลุก-นั่ง เท่ากับ 25.87 ครั้ง ดึงข้อ เท่ากับ 0.80 ครั้ง และเดิน/ วิ่ง 1 ไมล์ เท่ากับ 15.38 นาที

นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพศชายมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย เท่ากับ 20.42 สมรรถภาพด้านการนั่งงอตัว ไปข้างหน้า เท่ากับ 4.23 เซนติเมตร ด้านลุก-นั่ง เท่ากับ 35.80 ครั้ง ดึงข้อ เท่ากับ 3.53 ครั้ง และเดิน/ วิ่ง 1 ไมล์ เท่ากับ 12.76 นาที สำหรับนักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.47 สมรรถภาพด้านการนั่งงอตัวไปข้างหน้า เท่ากับ 5.23 เซนติเมตร ด้านลุก-นั่ง เท่ากับ 28.13 ครั้ง ดึงข้อ เท่ากับ 1.00 ครั้ง และเดิน/ วิ่ง 1 ไมล์ เท่ากับ 16.79 นาที

นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพศชายมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย เท่ากับ 21.15 สมรรถภาพด้านการนั่งงอตัว ไปข้างหน้าเท่ากับ 3.40 เซนติเมตร ด้านลุก-นั่ง เท่ากับ 39.06 ครั้ง ดึงข้อ เท่ากับ 4.08 ครั้ง และเดิน / วิ่ง 1 ไมล์ เท่ากับ 12.38 นาที สำหรับนักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายเท่ากับ 22.52 สมรรถภาพด้านการนั่งงอตัว ไปข้างหน้าเท่ากับ 4.52 เซนติเมตร ด้านลุก-นั่ง เท่ากับ 24.56 ครั้ง ดึงข้อ เท่ากับ 0.74 ครั้ง และ เดิน/ วิ่ง 1 ไมล์ เท่ากับ 15.54 นาที

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาสมรรถภาพทางกาย และเกณฑ์สมรรถภาพทางกายของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในเครือสารสาสน์ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยของอายุ น้ำหนัก และส่วนสูง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในเครือสารสาสน์ พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิง ที่มีอายุเพิ่มขึ้น จะมีค่าเฉลี่ยของน้ำหนัก และส่วนสูง เพิ่มมากยิ่งขึ้น ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากเป็นธรรมชาติของมนุษย์ที่เมื่อมีอายุเพิ่มมากยิ่งขึ้นย่อมที่จะต้องมีการเจริญเติบโต

ทางด้านร่างกายเพิ่มขึ้นด้วยตามลำดับ สอดคล้องกับพีระพงษ์ บุญศิริ (2538) กล่าวว่าสัดส่วนและขนาดของร่างกายเป็นเครื่องแสดงสมรรถภาพทางกายประการหนึ่งซึ่งเป็นสิ่งแสดงถึงสุขภาพกายของบุคคลด้วย สอดคล้องกับบุญสม มาร์ติน และคณะ (2538 : 130 – 134) กล่าวว่าวัยรุ่นตอนต้น หญิงจะมีอายุประมาณ 13 - 15 ปี ชาย 14 – 17 ปี เป็นวัยที่มีปัญหาในเรื่องการปรับตัวมาก น้ำหนักและส่วนสูงเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

2. ดัชนีมวลกายของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในเครือสารสาสน์ พบว่า ในภาพรวมนักเรียนอยู่ในระดับปกติ และผอม ที่เป็นเช่นนี้อาจจะเนื่องจากปัจจุบันด้วยวิวัฒนาการทางการสื่อสารมีเพิ่มมากยิ่งขึ้น ทำให้ประชาชนได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพร่างกาย ทั้งในเรื่องของการดูแลด้านโภชนาการ การดูแลรักษาร่างกายด้วยการออกกำลังกาย เพิ่มมากขึ้นด้วย ดังนั้นจึงส่งผลให้การเลี้ยงบุตรหลานของผู้ปกครองของในปัจจุบันจึงมีการใส่ใจในด้านของการดูแลสุขภาพร่างกายด้วยการนำหลักโภชนาการ และการออกกำลังกาย มาเป็นเครื่องมือในการส่งเสริมให้บุตรหลานของตนมีสภาพร่างกายที่อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ ดังที่กลุ่มวิจัยและพัฒนา สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ ได้กล่าวว่า การวัดดัชนีมวลกายบอกถึงภาวะของแต่ละบุคคลว่าอ้วน (Obese) น้ำหนักเกิน (Overweight) น้ำหนักน้อย (Underweight) และน้ำหนักปกติ ตลอดจนบอกถึงภาวะเสี่ยงของความอ้วนที่ก่อให้เกิดโรค และสามารถใช้เวลาในการเปลี่ยนแปลงของไขมันในร่างกายได้ วิธีการวัดนี้ไม่สามารถบอกถึงองค์ประกอบภายในร่างกายของแต่ละบุคคลได้ เพียงแต่เป็นตัวชี้วัดที่บอกถึงภาวะอ้วนเท่านั้น ปัจจัยที่มีผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างค่าดัชนีมวลกายกับเปอร์เซ็นต์ไขมัน เช่น อายุ เชื้อชาติ เพศ ขนาดโครงสร้างร่างกาย (Frame Size) และการฝึกความแข็งแรงในเชิงเพาะกาย (Body Build) สอดคล้องกับงานวิจัยของเจริญ คงชนะ (2551) ได้ทำการวิจัยเรื่องสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาระดับ ปีการศึกษา 2550 ผลการวิจัยพบว่าดัชนีมวลกาย ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1,2 และ 3 ส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ รองลงมาคืออยู่ในเกณฑ์ผอม ระดับ 1

3. สมรรถภาพทางกายของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในเครือสารสาสน์ จากการศึกษาพบว่า นักเรียนชายมีพัฒนาการของสมรรถภาพทางกายดีกว่านักเรียนหญิง และเมื่อพิจารณาสมรรถภาพทางกายตามช่วงอายุและระดับชั้นของนักเรียน พบว่านักเรียนทั้งเพศชายและเพศหญิงล้วนแล้วแต่มีพัฒนาการของสมรรถภาพทางกายดีขึ้นตามช่วงอายุและระดับชั้นของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากการที่มนุษย์เรามีสภาพร่างกายที่เพิ่มมากขึ้น มีการทำกิจกรรมที่จะต้องปฏิบัติในการดำรงชีวิตเพิ่มมากขึ้น ย่อมที่จะมีการพัฒนาการทางด้านร่างกายและสมรรถภาพเพิ่มขึ้น ดังที่สมชาย ลีทองอิน (2550:29-30) ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถภาพทางกาย เป็นสิ่งสำคัญสำหรับการดำรงชีวิต ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายที่ดี จะมีการเจริญเติบโตที่สมวัย อวัยวะทุกส่วนมีความแข็งแรงอดทนสามารถดำเนินกิจกรรมในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีพลังงานเหลือที่จะตอบสนองต่อเหตุการณ์เฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นได้ และยังสอดคล้องกับจรรยาพร ธรณินทร์ (2525 : 286-293) ได้กล่าวถึงสมรรถภาพทางกายที่แตกต่างกันของอายุและเพศไว้ว่า เมื่อเปรียบเทียบการออกกำลังกายตลอดชีวิตของคน สมรรถภาพของร่างกายดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัดจากวัยเด็กเรื่อยมาและดีขึ้นจนสูงสุดในช่วงอายุ 25-30 ปี นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของกรมพลศึกษา (2544) ได้ศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นอายุ 13-15 ปี ในปี พ.ศ. 2544 ผลการวิจัยพบว่าสมรรถภาพทางกายของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นอายุ 13-15 ปี เพศชายและเพศหญิงมีพัฒนาการดีขึ้นตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. จากข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะเห็นได้ว่านักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนในเครือข่ายส่วนใหญ่ล้วนแล้วแต่มีร่างกายที่ค่อนข้างสมบูรณ์ และเป็นไปในทางอ้วน ดังนั้นโรงเรียนจึงควรให้ความสำคัญ และให้ความดูแลแก่นักเรียนในเรื่องของการออกกำลังกายและด้านโภชนาการให้กับนักเรียนควบคู่กันไป
2. การจัดการเรียนการสอนในวิชาพลานามัย (พลศึกษา) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรที่จะต้องให้ความสำคัญในเรื่องของการเสริมสร้างสุขภาพและสมรรถภาพทางร่างกายของนักเรียน ทั้งในเรื่องของการรณรงค์การดูแลสุขภาพไม่ให้เป็นเด็กที่มีร่างกายอ้วน และการส่งเสริมให้นักเรียนให้ความสำคัญกับการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของตนเองเพิ่มมากยิ่งขึ้น
3. โรงเรียนในเครือข่ายควรที่จะต้องมีการทดสอบสมรรถภาพทางกายให้กับนักเรียนเป็นประจำ และต่อเนื่อง ซึ่งจะทำให้ครูผู้สอนสามารถทราบถึงพัฒนาการด้านสมรรถภาพทางกายของนักเรียน เพื่อที่จะนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการประเมินสมรรถภาพทางกาย และนำไปปรับปรุง เสริมสร้างให้กับนักเรียนต่อไปได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการศึกษาและสร้างเกณฑ์สมรรถภาพทางกายของนักเรียนในระดับต่างๆ ของโรงเรียนในเครือข่าย และโรงเรียนอื่นๆ
2. ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนระหว่างก่อนการเรียนวิชาพลานามัย และภายหลังจากที่ได้เรียนวิชาพลานามัยไปแล้ว ว่านักเรียนมีสมรรถภาพเพิ่มมากยิ่งขึ้นมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อตัวผู้เรียนต่อไปได้
3. ควรมีการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมวลกายกับสมรรถภาพทางกายของนักเรียนในโรงเรียนหรือระดับการศึกษาอื่นๆ

เอกสารอ้างอิง

- กรมพลศึกษา. (2544). ได้ศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นอายุ 13-15 ปี ในปี พ.ศ. 2544. กรุงเทพฯ:สำนักพัฒนาการพลศึกษา สุขภาพ และนันทนาการ กรมพลศึกษา
- จรรยาพร ธรณินทร์ (2525). กายวิภาคและสรีรวิทยาของการออกกำลังกาย. พิมพ์ลักษณ์, กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช,
- เจริญ คงชนะ (2551). สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษากระบี่ ปีการศึกษา 2550. ปริญญาโท กศ.ม. (พลศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บุญสม มาร์ติน และคณะ.(2538).หนังสือเรียนพลานามัย พ 401,402 สุขศึกษา.กรุงเทพฯ:อักษรเจริญทัศน์.

พีระพงศ์ บุญศิริ.(2538). **สรีรวิทยาการออกกำลังกาย (วิทยาศาสตร์การกีฬา)**.พิมพ์ครั้งที่ 4 .

กรุงเทพฯ: โอเอสพรีนติ้ง เฮ้าส์..

สมชาย ลีทองอิน. (2550) การออกกำลังกายสำหรับเด็ก. **นิตยสารหมอชาวบ้าน**. กรุงเทพฯ.

Mathews, Donald K (1978). *Measurement in Physical, Health. Education* Philadelphia: Saunders

WHO. (2004). Appropriate body-mass index for Asian populations and Its implications for policy and intervention strategies. *THE LANCET*. (363): 161.