

ระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
อายุ 13-18 ปี โรงเรียนหอวัง ปีการศึกษา 2553
**HEALTH – RELATED PHYSICAL FITNESS LEVELS OF SECONDARY
SCHOOL STUDENTS AGE 13 – 18 YEARS OLD AT HORWANG SCHOOL IN
ACADEMIC YEAR 2010**

ชนนชก ปล่องทอง *
วาสนา คุณาอภิสิทธิ์ **
นำชัย เลวลัย ***

Chonchanok Plongthong *
Wasana Kuna-apisit **
Numchai Lewan ***

Abstract

The purposes of this research were to study and to construct levels of health – related physical fitness of secondary school students age 13 – 18 years old at Horwang School in academic year 2010. The Stratified Random Sampling subjects were 600 male and 600 female students. The research instruments was FITNESSGRAM health – related physical fitness test comprised Body Mass Index, Back Saver Sit and Reach, Curl-Up, The 90° Push-Ups and One Mile Walk/Run. Data were analyzed into means, standard deviations, percentage and T-score

The results were found as follows:

1. Body Mass Index levels of male students age 13-18 years old
 - 1.1 13 years old 0% of very low level, 26% of low level, 31% of normal level, 22% of high level and 21% of very high level.
 - 1.2 14 years old 0% of very low level, 33% of low level, 38% of normal level, 16% of high level and 13% of very high level.
 - 1.3 15 years old 1% of very low level, 32% of low level, 46% of normal level, 14% of high level and 7% of very high level.
 - 1.4 16 years old 0% of very low level, 26% of low level, 58% of normal level, 15% of high level and 1% of very high level.

* บัณฑิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้วิจัย

** รองศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประธานควบคุมปริญาานิพนธ์

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรรมการควบคุมปริญาานิพนธ์

1.5 17 years old 0% of very low level, 29% of low level, 56% of normal level, 9% of high level and 6% of very high level.

1.6 18 years old 1% of very low level, 8% of low level, 81% of normal level, 8% of high level and 2% of very high level.

2. Body Mass Index levels of female students age 13-18 years old

2.1 13 years old 0% of very low level, 32% of low level, 43% of normal level, 17% of high level and 8% of very high level.

2.2 14 years old 0% of very low level, 31% of low level, 38% of normal level, 27% of high level and 4% of very high level.

2.3 15 years old 1% of very low level, 34% of low level, 51% of normal level, 12% of high level and 2% of very high level.

2.4 16 years old 0% of very low level, 29% of low level, 62% of normal level, 8% of high level and 1% of very high level.

2.5 17 years old 0% of very low level, 30% of low level, 58% of normal level, 8% of high level and 4% of very high level.

2.6 18 years old 3% of very low level, 36% of low level, 54% of normal level, 6% of high level and 1% of very high level.

3. The health – related physical fitness levels of male students by T-score

3.1 Age 13 years old : very high level were more than 74; high level were 62 – 73; moderate level were 39 – 61; low level were 27 – 38; very low level were less than 26.

3.2 Age 14-17 years old : very high level were more than 72; high level were 61 – 71; moderate level were 40 – 60; low level were 29 – 39; very low level were less than 28.

3.3 Age 18 years old : very high level were more than 74; high level were 62 – 73; moderate level were 39 – 61; low level were 27 – 38; very low level were less than 26.

4. The health – related physical fitness levels of female students by T-score

4.1 Age 13 years old : very high level were more than 70; high level were 60 – 69; moderate level were 41 – 59; low level were 31 – 40; very low level were less than 30.

4.2 Age 14 years old : very high level were more than 72; high level were 61 – 71; moderate level were 40 – 60; low level were 29 – 39; very low level were less than 28.

4.3 Age 15 years old : very high level were more than 70; high level were 60 – 69; moderate level were 41 – 59; low level were 31 – 40; very low level were less than 30.

4.4 Age 16-17 years old : very high level were more than 72; high level were 61 – 71; moderate level were 40 – 60; low level were 29 – 39; very low level were less than 28.

4.5 Age 18 years old : very high level were more than 70; high level were 60 – 69; moderate level were 41 – 59; low level were 31 – 40; very low level were less than 30.

Keyword : Health – Related Physical Fitness Levels, Secondary School Students

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและสร้างระดับสรรรทธภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนหนองบัว ตามระดับอายุ 13-18 ปี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนชาย 600 คน นักเรียนหญิง 600 คน รวมทั้งสิ้น 1,200 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบสรรรทธภาพทางกายเพื่อสุขภาพของ ฟิตเนสแกรม (FITNESSGRAM) ประกอบด้วยรายการทดสอบ 5 รายการ คือ ดัชนีมวลกาย (BMI), นั่งงอตัวไปข้างหน้า, นอนงอตัว, ดันพื้น 90°, เดิน/วิ่ง 1.6 กิโลเมตร วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และคะแนนที (T-score)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ระดับดัชนีมวลกายของนักเรียนชาย อายุ 13-18 ปี มีดังนี้
 - 1.1 อายุ 13 ปี ระดับต่ำมาก 0% ระดับต่ำ 26% ระดับเหมาะสม 31% ระดับสูง 22% ระดับสูงมาก 21%
 - 1.2 อายุ 14 ปี ระดับต่ำมาก 0% ระดับต่ำ 33% ระดับเหมาะสม 38% ระดับสูง 16% ระดับสูงมาก 13%
 - 1.3 อายุ 15 ปี ระดับต่ำมาก 1% ระดับต่ำ 32% ระดับเหมาะสม 46% ระดับสูง 14% ระดับสูงมาก 7%
 - 1.4 อายุ 16 ปี ระดับต่ำมาก 0% ระดับต่ำ 26% ระดับเหมาะสม 58% ระดับสูง 15% ระดับสูงมาก 1%
 - 1.5 อายุ 17 ปี ระดับต่ำมาก 0% ระดับต่ำ 29% ระดับเหมาะสม 56% ระดับสูง 9% ระดับสูงมาก 6%
 - 1.6 อายุ 18 ปี ระดับต่ำมาก 1% ระดับต่ำ 8% ระดับเหมาะสม 81% ระดับสูง 8% ระดับสูงมาก 2%
2. ระดับดัชนีมวลกายของนักเรียนหญิง อายุ 13-18 ปี มีดังนี้
 - 2.1 อายุ 13 ปี ระดับต่ำมาก 0% ระดับต่ำ 32% ระดับเหมาะสม 43% ระดับสูง 17% ระดับสูงมาก 8%
 - 2.2 อายุ 14 ปี ระดับต่ำมาก 0% ระดับต่ำ 31% ระดับเหมาะสม 38% ระดับสูง 27% ระดับสูงมาก 4%
 - 2.3 อายุ 15 ปี ระดับต่ำมาก 1% ระดับต่ำ 34% ระดับเหมาะสม 51% ระดับสูง 12% ระดับสูงมาก 2%
 - 2.4 อายุ 16 ปี ระดับต่ำมาก 0% ระดับต่ำ 29% ระดับเหมาะสม 62% ระดับสูง 8% ระดับสูงมาก 1%
 - 2.5 อายุ 17 ปี ระดับต่ำมาก 0% ระดับต่ำ 30% ระดับเหมาะสม 58% ระดับสูง 8% ระดับสูงมาก 4%
 - 2.6 อายุ 18 ปี ระดับต่ำมาก 3% ระดับต่ำ 36% ระดับเหมาะสม 54% ระดับสูง 6% ระดับสูงมาก 1%
3. ระดับสรรรทธภาพทางกายเพื่อสุขภาพ รวมทุกรายการ ของนักเรียนชายอายุ 13 - 18 ปี มีค่าดังนี้
 - 3.1 อายุ 13 ปี ระดับสูงมาก คะแนนที่ตั้งแต่ 74 ขึ้นไป ระดับสูงมีคะแนนที่ระหว่าง 62 – 73 ระดับปานกลางมีคะแนนที่ระหว่าง 39 – 61 ระดับต่ำมีคะแนนที่ระหว่าง 27 – 38 ระดับต่ำมากมีคะแนนที่ตั้งแต่ 26 ลงมา
 - 3.2 อายุ 14 ปี ระดับสูงมาก คะแนนที่ตั้งแต่ 72 ขึ้นไป ระดับสูงมีคะแนนที่ระหว่าง 61 – 71 ระดับปานกลางมีคะแนนที่ระหว่าง 40 – 60 ระดับต่ำมีคะแนนที่ระหว่าง 29 – 39 ระดับต่ำมากมีคะแนนที่ตั้งแต่ 28 ลงมา
 - 3.3 อายุ 15 ปี ระดับสูงมาก คะแนนที่ตั้งแต่ 72 ขึ้นไป ระดับสูงมีคะแนนที่ระหว่าง 61 – 71 ระดับปานกลางมีคะแนนที่ระหว่าง 40 – 60 ระดับต่ำมีคะแนนที่ระหว่าง 29 – 39 ระดับต่ำมากมีคะแนนที่ตั้งแต่ 28 ลงมา

3.4 อายุ 16 ปี ระดับสูงมาก คะแนนที่ตั้งตั้งแต่ 72 ขึ้นไป ระดับสูงมีคะแนนที่ระหว่าง 61 – 71 ระดับปานกลางมีคะแนนที่ระหว่าง 40 – 60 ระดับต่ำมีคะแนนที่ระหว่าง 29 – 39 ระดับต่ำมากมีคะแนนที่ตั้งตั้งแต่ 28 ลงมา

3.5 อายุ 17 ปี ระดับสูงมาก คะแนนที่ตั้งตั้งแต่ 72 ขึ้นไป ระดับสูงมีคะแนนที่ระหว่าง 61 – 71 ระดับปานกลางมีคะแนนที่ระหว่าง 40 – 60 ระดับต่ำมีคะแนนที่ระหว่าง 29 – 39 ระดับต่ำมากมีคะแนนที่ตั้งตั้งแต่ 28 ลงมา

3.6 อายุ 18 ปี ระดับสูงมาก คะแนนที่ตั้งตั้งแต่ 74 ขึ้นไป ระดับสูงมีคะแนนที่ระหว่าง 62 – 73 ระดับปานกลางมีคะแนนที่ระหว่าง 39 – 61 ระดับต่ำมีคะแนนที่ระหว่าง 27 – 38 ระดับต่ำมากมีคะแนนที่ตั้งตั้งแต่ 26 ลงมา

4. ระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ รวมทุกรายการ ของนักเรียนหญิงอายุ 13 - 18 ปี มีค่าดังนี้

4.1 อายุ 13 ปี ระดับสูงมาก คะแนนที่ตั้งตั้งแต่ 70 ขึ้นไป ระดับสูงมีคะแนนที่ระหว่าง 60 – 69 ระดับปานกลางมีคะแนนที่ระหว่าง 41 – 59 ระดับต่ำมีคะแนนที่ระหว่าง 31 – 40 ระดับต่ำมากมีคะแนนที่ตั้งตั้งแต่ 30 ลงมา

4.2 อายุ 14 ปี ระดับสูงมาก คะแนนที่ตั้งตั้งแต่ 72 ขึ้นไป ระดับสูงมีคะแนนที่ระหว่าง 61 – 71 ระดับปานกลางมีคะแนนที่ระหว่าง 40 – 60 ระดับต่ำมีคะแนนที่ระหว่าง 29 – 39 ระดับต่ำมากมีคะแนนที่ตั้งตั้งแต่ 28 ลงมา

4.3 อายุ 15 ปี ระดับสูงมาก คะแนนที่ตั้งตั้งแต่ 70 ขึ้นไป ระดับสูงมีคะแนนที่ระหว่าง 60 – 69 ระดับปานกลางมีคะแนนที่ระหว่าง 41 – 59 ระดับต่ำมีคะแนนที่ระหว่าง 31 – 40 ระดับต่ำมากมีคะแนนที่ตั้งตั้งแต่ 30 ลงมา

4.4 อายุ 16 ปี ระดับสูงมาก คะแนนที่ตั้งตั้งแต่ 72 ขึ้นไป ระดับสูงมีคะแนนที่ระหว่าง 61 – 71 ระดับปานกลางมีคะแนนที่ระหว่าง 40 – 60 ระดับต่ำมีคะแนนที่ระหว่าง 29 – 39 ระดับต่ำมากมีคะแนนที่ตั้งตั้งแต่ 28 ลงมา

4.5 อายุ 17 ปี ระดับสูงมาก คะแนนที่ตั้งตั้งแต่ 72 ขึ้นไป ระดับสูงมีคะแนนที่ระหว่าง 61 – 71 ระดับปานกลางมีคะแนนที่ระหว่าง 40 – 60 ระดับต่ำมีคะแนนที่ระหว่าง 29 – 39 ระดับต่ำมากมีคะแนนที่ตั้งตั้งแต่ 28 ลงมา

4.6 อายุ 18 ปี ระดับสูงมาก คะแนนที่ตั้งตั้งแต่ 70 ขึ้นไป ระดับสูงมีคะแนนที่ระหว่าง 60 – 69 ระดับปานกลางมีคะแนนที่ระหว่าง 41 – 59 ระดับต่ำมีคะแนนที่ระหว่าง 31 – 40 ระดับต่ำมากมีคะแนนที่ตั้งตั้งแต่ 30 ลงมา

คำสำคัญ : ระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ , นักเรียนระดับประถมศึกษา

บทนำ

สุขภาพ หรือ สุขภาวะ หมายถึง ภาวะของมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางกาย ทางจิต ทางสังคม และทางปัญญาหรือจิตวิญญาณ สุขภาพหรือสุขภาวะจึงเป็นเรื่องสำคัญ เพราะเกี่ยวข้องกับทุกมิติของชีวิต ซึ่งทุกคนควรจะได้เรียนรู้เรื่องสุขภาพ เพื่อจะได้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง มีเจตคติ คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม รวมทั้งมีทักษะปฏิบัติด้านสุขภาพจนเป็นกิจนิสัย อันจะส่งผลให้สังคมโดยรวมมีคุณภาพ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดคุณภาพของผู้เรียน ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาไว้ว่า เมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แล้วผู้เรียนจะมีความเข้าใจและเห็นความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการที่มีต่อสุขภาพและชีวิตในช่วงวัยต่างๆ เข้าใจ ยอมรับ และสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ ความรู้สึกทางเพศ ความเสมอภาคทางเพศ สร้างและรักษาสัมพันธ์ภาพกับผู้อื่น และตัดสินใจแก้ปัญหาชีวิตด้วยวิธีการที่เหมาะสม เลือกกินอาหารที่เหมาะสม ได้สัดส่วน ส่งผลดีต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการตามวัย มีทักษะในการประเมินอิทธิพลของเพศ เพื่อน ครอบครัว ชุมชนและวัฒนธรรมที่มีต่อ เจตคติ ค่านิยมเกี่ยวกับสุขภาพและชีวิต และ

สามารถจัดการได้อย่างเหมาะสม ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพและการเกิดโรคอุบัติเหตุ การใช้จ่าย สารเสพติด และความรุนแรง รู้จักสร้างเสริมความปลอดภัยให้แก่ตนเอง ครอบครัว และชุมชน เข้าร่วมกิจกรรมทางกาย กิจกรรมกีฬา กิจกรรมนันทนาการ กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ โดยนำหลักการของทักษะกลไกมาใช้ได้อย่างปลอดภัย สนุกสนาน และปฏิบัติเป็นประจำสม่ำเสมอตามความถนัดและความสนใจ แสดงความตระหนักในความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพ การป้องกันโรค การดำรงสุขภาพ การจัดการกับอารมณ์และความเครียด การออกกำลังกายและการเล่นกีฬากับการมีวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี สำนึกในคุณค่า ศักยภาพและความเป็นตัวของตัวเอง ปฏิบัติตามกฎหมาย กติกา หน้าที่ความรับผิดชอบ เคารพสิทธิของตนเองและผู้อื่น ให้ความร่วมมือในการแข่งขันกีฬาและการทำงานเป็นทีมอย่างเป็นระบบ ด้วยความมุ่งมั่นและมีน้ำใจนักกีฬา จนประสบความสำเร็จตามเป้าหมายด้วยความชื่นชม และสนุกสนาน และเมื่อจบชั้นมัธยมปีที่ 6 แล้วผู้เรียนจะสามารถดูแลสุขภาพ สร้างเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค หลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง และพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้จ่าย สารเสพติด และความรุนแรงได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยการวางแผนอย่างเป็นระบบ แสดงออกถึงความรัก ความเอื้ออาทร ความเข้าใจในอิทธิพลของครอบครัว เพื่อน สังคม และวัฒนธรรมที่มีต่อพฤติกรรมทางเพศ การดำเนินชีวิต และวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดีออกกำลังกาย เล่นกีฬา เข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพโดยนำหลักการของทักษะกลไกมาใช้ได้อย่างถูกต้อง สม่ำเสมอด้วยความชื่นชมและสนุกสนานแสดงความรับผิดชอบ ให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามกฎหมาย กติกา สิทธิ หลักความปลอดภัยในการเข้าร่วมกิจกรรมทางกาย และเล่นกีฬาจนประสบความสำเร็จตามเป้าหมายของตนเองและทีม แสดงออกถึงการมีมารยาทในการดู การเล่น และการแข่งขัน ด้วยความมีน้ำใจนักกีฬาและนำไปปฏิบัติในทุกโอกาสจนเป็นบุคลิกภาพที่ดี วิเคราะห์และประเมินสุขภาพส่วนบุคคลเพื่อกำหนดกลวิธีลดความเสี่ยง สร้างเสริมสุขภาพ ดำรงสุขภาพ การป้องกันโรค และการจัดการกับอารมณ์และความเครียด ได้ถูกต้องและเหมาะสมใช้กระบวนการทางประชาสังคม สร้างเสริมให้ชุมชนเข้มแข็งปลอดภัย และมีวิถีชีวิตที่ดี (กระทรวงศึกษาธิการ. 2553: 147-149)

ในสาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค มาตรฐาน พ 4.1 เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ ตัวชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ข้อที่ 4 กล่าวว่า สร้างเสริมและปรับปรุงสมรรถภาพทางกายตามผลการทดสอบ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 ข้อที่ 7 กล่าวว่า พัฒนาสมรรถภาพทางกายตนเองให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ข้อที่ 5 กล่าวว่า ทดสอบสมรรถภาพทางกาย และพัฒนาได้ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล และ ตัวชีวิตช่วงชั้นระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ข้อที่ กล่าวว่า วางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสมรรถภาพทางกาย และสมรรถภาพทางกลไก ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงได้เลือกนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนห้วย เข้ารับการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2553: 159-161)

จากเหตุผลข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนห้วย เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 และทำให้ทราบระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนห้วยและนำข้อมูลที่ได้มาเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนในกลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษาให้ดียิ่งขึ้น

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนหอวัง ตามระดับอายุ 13-18 ปี
2. เพื่อสร้างระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนหอวัง ตามระดับอายุ 13-18 ปี

ความสำคัญของการวิจัย

ทำให้ทราบถึงสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียน มัธยมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนหอวัง เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนในกลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษาให้ดียิ่งขึ้น รวมถึงเป็นแนวทางในการทำวิจัยอื่นต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดจนการศึกษาวเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนและรายละเอียดดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ปีที่ 1-6 โรงเรียนหอวัง ปีการศึกษา 2553 จำนวน 4,078 คน เป็นนักเรียนชายจำนวน 1,763 คน และนักเรียนหญิงจำนวน 2,315 คน

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนหอวัง ปีการศึกษา 2553 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางประมาณขนาดของกลุ่มตัวอย่างของเครจซี่และมอร์แกน (เทเวศร์ พิริยะพณฑน์. 2545: 128; อ้างอิงจาก Krejcie and Morgan. 1970) ที่ประชากร 4,078 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 354 คน แต่ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,200 คน เป็นนักเรียนชายจำนวน 600 คน และนักเรียนหญิงจำนวน 600 คน โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ฟิตเนสแกรม หรือ FITNESSGRAM (Cooper Institue. 2007) ประกอบด้วยรายการทดสอบ 5 รายการคือ

- 1.1 การวัดองค์ประกอบของร่างกายโดยใช้ ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index)
- 1.2 แบบทดสอบความอ่อนตัวโดยใช้การ นั่งงอตัวไปข้างหน้า (Back Saver Sit and Reach)
- 1.3 แบบทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้องโดยใช้การ นอนยกตัว (Curl-Up)
- 1.4 แบบทดสอบความแข็งแรงของร่างกายส่วนบนโดยใช้การ ดันพื้น 90° (The 90° Push-Ups)
- 1.5 แบบทดสอบความสามารถในการใช้ออกซิเจนโดยใช้การ เดิน/วิ่ง 1.6 กิโลเมตร (One Mile Walk/Run)

2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

- 2.1 เครื่องชั่งน้ำหนัก
- 2.2 ที่วัดส่วนสูง
- 2.3 อุปกรณ์วัดความอ่อนตัว
- 2.4 เบาะรองสำหรับการทดสอบนอนงอตัวและดันพื้น
- 2.5 สนามหรือพื้นราบสำหรับเดิน/วิ่ง
- 2.6 นาฬิกาจับเวลา
- 2.7 ไปบันทึกผลการทดสอบ

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ของคะแนนการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และ มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนหอวัง

2. นำผลที่ได้จากการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงมาหาค่าดัชนีมวลกาย แล้วคำนวณตามสูตรแล้วเทียบเกณฑ์

3. แปลงคะแนนดิบ (Raw Score) สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น และ มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนหอวัง เป็นคะแนนที่ (T-Score)

4. สร้างเกณฑ์สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และ มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนหอวัง โดยใช้ระดับคะแนนและคะแนนที่ (T-Score) แบ่งระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก ส่วนรายการดัชนีมวลกาย แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง เหมาะสม ต่ำ และต่ำมาก

5. นำเสนอข้อมูลโดยใช้ตารางและความเรียง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงอายุ 13 ปี

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนชายในรายการดัชนีมวลกาย นั่งอตัวไปข้างหน้า นอนยกตัว ดันพื้น 90° เตินวิ่ง 1.6 กิโลเมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.76 กก./ม.², 0.78 นิ้ว, 28.31 ครั้ง, 23.92 ครั้ง, 11.29 นาที ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.37 กก./ม.², 2.77 นิ้ว, 8.42 ครั้ง, 9.86 ครั้ง, 1.10 นาที ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนหญิงในรายการดัชนีมวลกาย นั่งอตัวไปข้างหน้า นอนยกตัว ดันพื้น 90° เตินวิ่ง 1.6 กิโลเมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.19 กก./ม., 3.40 นิ้ว, 26.35 ครั้ง, 21.67 ครั้ง, 12.40 นาที ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.62 กก./ม.², 3.09 นิ้ว, 8.18 ครั้ง, 10.23 ครั้ง, 1.14 นาที ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงอายุ 14 ปี

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนชายในรายการดัชนีมวลกาย นั่งอตัวไปข้างหน้า นอนยกตัว ดันพื้น 90° เตินวิ่ง 1.6 กิโลเมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.47 กก./ม., 1.79 นิ้ว, 37.42 ครั้ง, 23.55 ครั้ง, 10.35 นาที ตามลำดับ มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.20 กก./ม.², 3.44 นิ้ว, 7.58 ครั้ง, 9.05 ครั้ง, 0.97 นาที ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนหญิงในรายการดัชนีมวลกาย นั่งอตัวไปข้างหน้า นอนยกตัว ดันพื้น 90° เตินวิ่ง 1.6 กิโลเมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.07 กก./ม., 1.76 นิ้ว, 26.08 ครั้ง, 12.94 ครั้ง, 11.51 นาที ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.56 กก./ม.², 3.12 นิ้ว, 8.13 ครั้ง, 8.19 ครั้ง, 1.64 นาทีตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง 15 ปี

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนชายในรายการดัชนีมวลกาย นั่งอตัวไปข้างหน้า นอนยกตัว ดันพื้น 90° เตินวิ่ง 1.6 กิโลเมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.72 กก./ม.², 1.84 นิ้ว, 36.70 ครั้ง, 23.39 ครั้ง, 9.55 นาที ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.04 กก./ม.², 2.94 นิ้ว, 7.41 ครั้ง, 10.01 ครั้ง, 1.02 นาที ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนหญิงในรายการดัชนีมวลกาย นั่งอตัวไปข้างหน้า นอนยกตัว ดันพื้น 90° เตินวิ่ง 1.6 กิโลเมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.68 กก./ม.², 2.48 นิ้ว, 27.88 ครั้ง, 16.03 ครั้ง, 12.03 นาที ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.11 กก./ม.², 2.81 นิ้ว, 6.24 ครั้ง, 7.38 ครั้ง, 1.16 นาที ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง อายุ 16 ปี

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนชายในรายการดัชนีมวลกาย นั่งอตัวไปข้างหน้า นอนยกตัว ดันพื้น 90° เตินวิ่ง 1.6 กิโลเมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.63 กก./ม.², 1.82 นิ้ว, 37.08 ครั้ง, 29.88 ครั้ง, 9.52 นาที ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.71 กก./ม.², 2.40 นิ้ว, 6.86 ครั้ง, 6.64 ครั้ง, 1.14 นาที ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนหญิงในรายการดัชนีมวลกาย นั่งอตัวไปข้างหน้า นอนยกตัว ดันพื้น 90° เตินวิ่ง 1.6 กิโลเมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.89 กก./ม.², 3.81 นิ้ว, 28.02 ครั้ง, 16.99 ครั้ง

,11.34 นาที่ ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.73 กก./ม.², 2.96 นิ้ว, 5.99 ครั้ง, 7.13 ครั้ง, 1.08 นาที่ ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง อายุ 17 ปี

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนชายในรายการดัชนีมวลกาย นั่งอตัวไปข้างหน้า นอนยกตัว ดันพื้น 90° เดินวิ่ง 1.6 กิโลเมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.22 กก./ม.², 2.21 นิ้ว, 34.14 ครั้ง, 28.11 ครั้ง, 10.46 นาที่ ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.94 กก./ม.², 2.69 นิ้ว, 7.48 ครั้ง, 8.21 ครั้ง, 2.51 นาที่ ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนหญิงในรายการดัชนีมวลกาย นั่งอตัวไปข้างหน้า นอนยกตัว ดันพื้น 90° เดินวิ่ง 1.6 กิโลเมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.53 กก./ม.², 2.97 นิ้ว, 28.19 ครั้ง, 14.52 ครั้ง, 11.58 นาที่ ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.36 กก./ม.², 2.63 นิ้ว, 6.24 ครั้ง, 6.34 ครั้ง, 1.77 นาที่ ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง อายุ 18 ปี

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนชายในรายการดัชนีมวลกาย นั่งอตัวไปข้างหน้า นอนยกตัว ดันพื้น 90° เดินวิ่ง 1.6 กิโลเมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.17 กก./ม.², 2.27 นิ้ว, 33.59 ครั้ง, 28.89 ครั้ง, 10.55 นาที่ ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.05 กก./ม.², 2.41 นิ้ว, 6.23 ครั้ง, 7.08 ครั้ง, 1.61 นาที่ ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนหญิงในรายการดัชนีมวลกาย นั่งอตัวไปข้างหน้า นอนยกตัว ดันพื้น 90° เดินวิ่ง 1.6 กิโลเมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.20 กก./ม.², 3.10 นิ้ว, 2.74 ครั้ง, 15.59 ครั้ง, 12.40 นาที่ ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.93 กก./ม.², 2.74 นิ้ว, 6.62 ครั้ง, 6.66 ครั้ง, 1.41 นาที่ตามลำดับ

อภิปรายผล

จากการศึกษาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนหลวงตามระดับอายุ 13-18 ปี ปีการศึกษา 2553 พบว่า

รายการดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายของนักเรียนชายสูงกว่านักเรียนหญิง ในช่วงมัธยมศึกษาตอนต้นนั้นอาจเป็นเพราะเด็กได้รับการดูแลจากผู้ปกครองในเรื่องของการรับประทานอาหาร และประกอบกับในระดับอายุ 14-15 ปีเด็กชายจะมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นมากกว่าเด็กหญิงในวัยเดียวกัน ซึ่งเนื่องจากเด็กชายที่มีอายุตั้งแต่ 14 ปีขึ้นไปร่างกายจะมีขนาดใหญ่ขึ้น กระดูกมีการพัฒนาดีขึ้นทั้งความหนาแน่นและความแข็งแรง (สมาคมเศรษฐศาสตร์แห่งประเทศไทย. 2525 ; อ้างอิงจาก อภิวัฒน์ ปานทอง. 2552 : 87) ในส่วน of นักเรียนหญิงนั้นอาจมีสาเหตุจากที่เพศหญิงนั้นเป็นเพศที่รักสวยรักงามและในปัจจุบันมีค่านิยมที่ว่าการที่ผู้หญิงมีรูปร่างผอมบางนั้นทำให้ดูดี ทำให้ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายของนักเรียนหญิงในระดับผอมนั้นมากกว่านักเรียนชาย และการประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวันรวมถึงการออกกำลังกายมีเป็นประจำก็มีผลทำให้ค่าดัชนีมวลกายออกมาแตกต่างกันได้ ค่าดัชนีมวลกายนี้คือความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักและส่วนสูง การคำนวณค่าดัชนีมวลกายจะชี้ให้เห็นถึงสภาวะร่างกายของแต่ละคน แต่การประเมินค่าดัชนีมวลกายนั้นจะต้องประเมินถึง

องค์ประกอบต่างๆด้วย ดังที่ พงศชา บุตรนาถ (2552 : 78) นำเสนอว่า การประเมินค่าดัชนีมวลกายนั้นต้องคำนึงถึงตัวแปรต่างๆด้วย ดังเช่น มวลกล้ามเนื้อ มวลไขมัน เพราะฉะนั้นการคำนวณดัชนีมวลกายจะไม่สามารถนำไปใช้กับผู้ที่มวลกล้ามเนื้อมากๆ เช่น นักกีฬา นักเพาะกาย เป็นต้น

รายการนั่งงอตัวไปข้างหน้า (Back Saver Sit and Reach) นักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยที่สูงกว่านักเรียนชายในทุกระดับอายุ ยกเว้นในช่วงอายุ 14 ปี ซึ่งโดยธรรมชาติแล้วนักเรียนหญิงมีสรีระของร่างกายที่ยืดหยุ่นกว่านักเรียนชาย ซึ่งสอดคล้องกับ วิริยา บุญชัย (2529 : 5) นักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยความอ่อนตัวที่ดีกว่านักเรียนชาย อันเนื่องมาจากสรีระทางร่างกายของเพศหญิงมีกล้ามเนื้ออ่อนนุ่มมากกว่าเพศชาย ทั้งนี้เนื่องจากเพศชายมีสมรรถภาพในการออกกำลังกายด้านความแข็งแรงและความอดทนมากกว่าเพศหญิง ส่วนข้อได้เปรียบของเพศหญิงจะมีทักษะในการใช้มือและมีความประณีตละเอียดอ่อนมากกว่าเพศชาย ดังนั้นในรายการนั่งงอตัวไปข้างหน้านักเรียนหญิงทำได้ดีกว่านักเรียนชายเพราะนักเรียนหญิงมีกล้ามเนื้อที่อ่อนนุ่มและรายการทดสอบนั่งงอตัวไปข้างหน้าเป็นกิจกรรมที่ไม่ต้องอาศัยความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ

รายการนอนยกตัว (Curl-Up) ค่าเฉลี่ยของนักเรียนชายสูงกว่านักเรียนหญิงในทุกระดับอายุ เป็นเพราะเพศชายมีความสามารถในการออกกำลังกายด้านความแข็งแรงและความอดทนมากกว่าเพศหญิง ซึ่งสอดคล้องกับที่ กรรวิ บุญชัย (2540) กล่าวไว้ว่า ความอดทนของกล้ามเนื้อ คือ ความสามารถของกล้ามเนื้อที่ทำงานหนักพอประมาณได้ติดต่อกันเป็นเวลานานโดยไ้ทำงานมากแต่เหนื่อยน้อย กิจกรรมที่จะช่วยให้เกิดความอดทนของกล้ามเนื้อส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายซ้ำๆ เป็นเวลานานๆ การลุก-นั่งหลายๆครั้ง จะทำให้กล้ามเนื้อต้องมีความอดทนมากขึ้น และสาเหตุที่อาจจะเป็นปัจจัยอีกอย่างหนึ่งที่นักเรียนชายสามารถปฏิบัติในรายการทดสอบนี้ได้ดีก็คือ นักเรียนในระดับมัธยมปลายโรงเรียนหอวังนั้นจะมีการเรียนวิชาทหาร ทำให้ต้องเตรียมร่างกายให้พร้อมสำหรับการสอบและการฝึกวิชาทหาร ซึ่งในส่วน of นักเรียนหญิงนั้นโรงเรียนหอวังไม่จัดให้มีการเรียนการสอนวิชาทหาร

รายการดันพื้น 90° (The 90° Push-Ups) ค่าเฉลี่ยของนักเรียนชายสูงกว่านักเรียนหญิงในทุกระดับอายุโดยตั้งแต่อายุ 14 ปีขึ้นไปจะมีค่าเฉลี่ยที่แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งโดยปกติแล้วนักเรียนชายจะมีความอดทนของกล้ามเนื้อมากกว่านักเรียนหญิง ความแข็งแรงของหญิงและชายจะต่างกันอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะขนาดร่างกายที่สามารถมองเห็นได้ ความแข็งแรงในที่นี้หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อที่จะออกกำลังเพื่อต่อสู้กับแรงต้านทานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยความแข็งแรงนั้นจะขึ้นอยู่กับลักษณะกล้ามเนื้อ ข้อต่อ และเอ็น ซึ่งเป็นตัวช่วยทำให้เกิดอันตรายต่อการฝึกปฏิบัติ หรือการฝึกซ้อม

รายการเดิน/วิ่ง 1.6 กิโลเมตร (One Mile Walk/Run) เป็นการทดสอบสมรรถภาพทางด้านความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต และระบบหายใจ พบว่านักเรียนชายมีค่าเฉลี่ยเวลาที่ต่ำกว่านักเรียนหญิง แสดงว่านักเรียนชายมีความอดทน และค่าเฉลี่ยในรายการนี้โดยรวมจะดีขึ้นในทุกๆช่วงอายุ แต่ในส่วนของนักเรียนหญิงในช่วงอายุ 17-18 ปีมีค่าเฉลี่ยที่สูงขึ้นซึ่งอาจมีผลมาจากในวัยนี้เป็นวัยที่ผู้หญิงมีความรักสวยรักงามและไม่ค่อยออกกำลังกาย ซึ่งการออกกำลังกายแบบแอโรบิกนั้นจะทำให้ได้ดีก็ต่อเมื่อมีการออกกำลังกาย หรือฝึกเป็นประจำ ซึ่งในส่วนของนักเรียนชายนั้นในช่วงอายุ 13-18 ปีเป็นช่วงที่กำลังเจริญเติบโตและรักที่จะทำกิจกรรมกีฬาที่ตัวเองชอบ ทำให้นักเรียนชายมีค่าเฉลี่ยในทุกๆรายการมากกว่านักเรียนหญิง ซึ่งรวมถึงในรายการ เดิน/วิ่ง 1.6 กิโลเมตร ซึ่งเป็นความสามารถในการใช้ออกซิเจนและระบบหายใจด้วย

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

กรรวิ บุญชัย. (2540). **คิเนสิโอโลยีเบื้องต้น**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เทเวศร์ พิริยะพูนท์. (2545). **การวิจัยทางพลศึกษา**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

พงศชา บุตรนาถ. (2552). **ระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนในจังหวัดนครนายก ปีการศึกษา 2552**. วารสารคณะพลศึกษา ปีที่ 12 เล่มที่ 1 เดือน มกราคม – มิถุนายน 2552.

วิริยา บุญชัย. (2529). **การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

อภิวัฒน์ ปานทอง. (2552). **ระดับสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ ปีการศึกษา 2552**. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.