



การประเมินสภาพสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษา ตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานคร

สิริวิทย์ ธิชาโชติสฤกษ์¹ นภัสวรรณ เจริญชัยภินันท์¹ และอิทธิพัทธ์ สุวทันพรกุล²

¹ คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

² คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินสภาพสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2564 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายและหญิงที่ศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 448 คน โดยใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้น จำแนกตาม สังกัด ระดับชั้น และเพศ เครื่องมือวิจัยคือแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายนักเรียนระดับประถมศึกษา อายุ 7 - 12 ปี ประกอบด้วย 1) ดัชนีมวลกาย 2) นิ่งงอตัวไปข้างหน้า 3) ดันพื้นประยูกต์ 30 วินาที 4) ลูก - นิ่ง 60 วินาที 5) ยืนยกเข้าขึ้นลง 3 นาที และใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย และร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า ดัชนีมวลกายผ่านเกณฑ์ร้อยละ 61.16 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 38.84 นิ่งงอตัวไปข้างหน้า ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 22.77 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 77.23 ดันพื้นประยูกต์ 30 วินาที ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 61.38 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 38.62 ลูก - นิ่ง 60 วินาที ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 62.05 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 37.95 ยืนยกเข้าขึ้นลง 3 นาที ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 77.46 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 22.54 สรุปได้ว่านักเรียนประถมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานครควรได้รับการเสริมสร้างด้านความอ่อนตัวโดยเร็วที่สุด

คำสำคัญ: ประเมิน; สมรรถภาพทางกาย; นักเรียนระดับประถมศึกษา



ASSESSMENT OF HEALTH - RELATED PHYSICAL FITNESS OF THE UPPER PRIMARY SCHOOL STUDENTS IN BANGKOK

Siravitch Nichachotsalid¹, Napassawan Chareonchaipinan¹,
and Ittipaat Suwathanpornkul²

¹Faculty of Physical Education, Srinakharinwirot University

²Faculty of Education, Srinakharinwirot University

Abstract

The purpose of the study was to evaluate the health - related physical fitness of upper primary school students in Bangkok, academic year 2021. Participants were 448 male and female students who studied at the upper primary school students level in Bangkok. The Stratified randomization using affiliation, grade year and sex. The health - related physical fitness test for primary school students aged 7 - 12 years consisted of: 1) body mass index 2) sit and reach 3) 30 seconds modified push - ups 4) 60 - second sit - ups and 5) 3 minutes Step Up and Down. Data were shown frequency and percentage. The findings showed that: body mass index 61.16% passed the criteria and 38.84% failed, sit and reach 22.77% passed the criteria and 77.23% failed, 30 seconds modified push - ups 61.38% passed the criteria and 38.62% failed, 60 seconds sit ups 62.05% passed the criteria and 37.95% failed and 3 Minutes Step Up and Down 77.46% passed the criteria and 22.54% failed. In conclusion, the upper primary school students, flexibility in Bangkok should be improved as soon as possible.

Keywords: Assessment, Health - Related Physical Fitness, The upper primary school students



บทนำ

การเปลี่ยนแปลงทางสังคมในสภาวะการณ์ปัจจุบันส่งผลต่อวิถีชีวิตประจำวัน รวมทั้งมีความเจริญก้าวหน้า ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เด็กมีพฤติกรรมเนือยนิ่ง มีการเคลื่อนไหวทางร่างกายน้อยลงการนั่งอยู่กับที่เพิ่มมากขึ้นเช่นการเดินทางไปโรงเรียนด้วยรถยนต์ส่วนตัว ท่ามกลางการจราจรที่ติดขัด การใช้โทรศัพท์มือถือและอินเทอร์เน็ต เด็กไทยใช้เวลาอยู่หน้าจอ เฉลี่ยวันละ 3.1 ชั่วโมงต่อวัน และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังมีภาวะเฉื่อยและเนือยนิ่งมากขึ้นทำให้มีกิจกรรมทางกายต่ำเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ และขาดทักษะในการเข้าสังคม (Kulthat Hongchayangkun, Phongthep Sutheerawut, Yattipong Kaewthong, & Jindawan Ramthong, 2019) ผลจากการสำรวจการมีกิจกรรมทางกายของเด็กและเยาวชนไทย โดยศูนย์พัฒนาองค์ความรู้ด้านกิจกรรมทางกายประเทศไทย (ทีแพค) สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล พบว่า ระหว่างปี 2555 – 2562 มีเด็กและเยาวชนไทยประมาณ 1 ใน 4 เท่านั้นที่มีกิจกรรม ทางกายเพียงพอตามข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในปี 2563 ผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด - 19 ได้ส่งผลกระทบทำให้กิจกรรมทางกายของเด็กและเยาวชนไทยลดลงต่ำสุดในรอบ 9 ปี นอกจากนี้การสำรวจในปี 2561 ยังพบว่า เด็กและเยาวชนไทยมีการเล่นออกแรงแบบไม่มีกฎกติกาหรือการเล่นแบบอิสระมากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน (Active Play) เพียงร้อยละ 8.7 เท่านั้นรวมถึงมีเด็กและเยาวชนไทยเพียงร้อยละ 44.1 เท่านั้นที่ได้เล่นกีฬาและ / หรือกิจกรรมทางกายที่มีโครงสร้าง เช่น กิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกายในวิชาพลศึกษา (Thailand Physical Activity Knowledge Development Centre, 2020)

ผลการวิจัยของ อรุณี นิราศพร ผกามาศ รัตนบุษย์ และกฤษฎา พุ่มพิน (Onchulee Niradrop, Phakamas Ratanabuth & Krigchaya Poompin, 2018) ได้ศึกษาสมรรถภาพทางกายและสร้างเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม) พบว่า จากข้อมูลของนักเรียนชายและหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 จำนวน 566 คน นักเรียนหญิงมีค่าความหนาของไขมันใต้ผิวหนังมากกว่านักเรียนชาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย 6 รายการของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงทุกระดับชั้นอยู่ในเกณฑ์ดี โดยส่วนใหญ่แล้วนักเรียนชายมีค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายสูงกว่านักเรียนหญิงเกือบทุกรายการยกเว้นรายการนั่งงอตัว สอดคล้องกับผลการวิจัยของ กฤตยา ศรีษะผา (Kittiya Srisapha, 2015) ที่ได้ศึกษาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักเรียนอายุ 10 - 12 ปี ในโรงเรียนเอกชนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน เขตสวนหลวงพบว่า สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพเกือบทุกรายการอยู่ในระดับปานกลาง และจากข้อมูลตัวชี้วัดร้อยละของเด็กและเยาวชนทั่วประเทศที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของกลุ่มการเก็บตัวชี้วัดกรมพลศึกษาภายใต้แผนปฏิบัติการของกรมพลศึกษา ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 พบว่า เด็กและเยาวชนผ่านเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของกรมพลศึกษาในระดับต่ำกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ตามแผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (2560 - 2564) โดยเฉพาะรายการทดสอบด้านความอ่อนตัว และด้านความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ (Department of Physical Education, 2019a)

การมีระดับสมรรถภาพทางกายอยู่ในระดับมาตรฐานจะช่วยสร้างเสริมให้บุคคลสามารถประกอบภารกิจและดำรงชีวิตอยู่อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งทำให้บุคคลปราศจากโรคร้ายไข้เจ็บและมีความแข็งแรง อดทน มีความคล่องแคล่วว่องไวที่จะประกอบภารกิจประจำวันให้ลุล่วงไปด้วยดี นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดการพัฒนา



ทั้งทางด้านจิตใจและอารมณ์ควบคู่กันไปในเรื่องของสุขภาพส่วนบุคคลนั้นความสมบูรณ์ของร่างกายและจิตใจมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดกับสมรรถภาพทางกายหรืออาจจะกล่าวว่ามีรากฐานจากการมีสุขภาพดีถ้ามีร่างกายอ่อนแอ สุขภาพไม่สมบูรณ์ ความสามารถของร่างกายที่จะประกอบภารกิจต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันจะลดน้อยลงด้วย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ที่มีอายุระหว่าง 10 – 12 ปี เป็นช่วงวัยที่กำลังเจริญเติบโต หากเด็กทุกคนเห็นความสำคัญของสมรรถภาพทางกายและพยายามสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายให้ดียิ่งขึ้น เติบโตเป็นผู้ใหญ่ย่อมจะเป็นกำลังสำคัญของประเทศต่อไปภายหน้าอันจะเกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติและสังคมโดยรวมการให้ความสำคัญต่อการออกกำลังกายจะส่งผลต่อการมีสมรรถภาพทางกายที่ดีเพราะเด็กก็ต้องการการออกกำลังกายเช่นเดียวกับความต้องการอาหารเพื่อการเจริญเติบโตและการมีสุขภาพที่สมบูรณ์และแข็งแรง (Department of Physical Education, 2018b)

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการประเมินส่งเสริมสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้นำไปพัฒนารูปแบบกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพที่เป็นมาตรฐานมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายของนักเรียนประถมศึกษาที่เหมาะสมกับช่วงวัยและพัฒนาการทางร่างกาย รวมทั้งนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษานำเสนอต่อหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา และผู้เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนวิชาพลศึกษา รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้มีการจัดโครงการส่งเสริมเพื่อสุขภาพ และเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับผู้เรียน ในสถานศึกษาให้ดียิ่งขึ้นเพื่อเป็นแนวทางวางแผนพัฒนาและส่งเสริมสมรรถภาพทางกายของนักเรียนให้เหมาะสมกับสภาวะการณ์ในปัจจุบันของสังคมไทยต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อประเมินสภาพสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสังกัด ระดับชั้น และเพศ

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตหรือประเด็นในการประเมินสภาพสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานคร 5 ด้าน ได้แก่

1. องค์ประกอบของร่างกาย (Body Composition) ได้แก่ ดัชนีมวลกาย (body mass index: BMI)
2. ความอ่อนตัว (Flexibility) ได้แก่ นั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach)
3. ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength and Endurance) ได้แก่
 - 3.1 ดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที (30 Seconds Modified Push Ups)
 - 3.2 ลูก - นั่ง 60 วินาที (60 Seconds Sit Ups)
4. ความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular Endurance) ได้แก่ การยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที (3 Minutes Step Up and Down)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง



ประชากร คือ นักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 - 6 ปีการศึกษา 2564 ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร จำนวน 189,237 คน (National statistical office Thailand, 2022)

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 - 6 โรงเรียนในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2564 โดยผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากตารางเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie, & Morgan, 1986 p. 345 as cited in Boonchom Srisaat, 2011, p. 199) พบว่า จำนวนประชากร 100,000 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 384 คน และใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยมีสังกัด ระดับชั้น และเพศ เป็นชั้น (Strata) ในการสุ่ม ทั้งนี้ในการวิจัยนี้ได้กลุ่มตัวอย่างมากกว่าขั้นต่ำ โดยเก็บได้ 448 คน จาก 4 สังกัด ประกอบด้วย 1. โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร (สพป.) 2. โรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร (กทม.) 3. โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.) และ 4. โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (อว.) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 โรงเรียนสังกัดต่าง ๆ ในเขตกรุงเทพมหานคร

สังกัด	ระดับชั้น	นักเรียนชาย (คน)	นักเรียนหญิง (คน)	รวม (คน)
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร	ประถมศึกษาปีที่ 4	18	18	36
	ประถมศึกษาปีที่ 5	17	22	39
	ประถมศึกษาปีที่ 6	21	20	41
กรุงเทพมหานคร	ประถมศึกษาปีที่ 4	20	23	43
	ประถมศึกษาปีที่ 5	20	22	42
	ประถมศึกษาปีที่ 6	22	21	43
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน	ประถมศึกษาปีที่ 4	11	10	21
	ประถมศึกษาปีที่ 5	11	17	28
	ประถมศึกษาปีที่ 6	17	18	35
สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา	ประถมศึกษาปีที่ 4	19	21	40
	ประถมศึกษาปีที่ 5	20	20	40
	ประถมศึกษาปีที่ 6	13	27	27
รวม		209	239	448

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของนักเรียนระดับประถมศึกษา (อายุ 7 - 12 ปี) ของกรมพลศึกษาปี 2562 (Department of physical education, 2019b) จำนวน 4 องค์ประกอบ 5 รายการ ประกอบด้วย

1. องค์ประกอบของร่างกาย (Body Composition) ได้แก่ ดัชนีมวลกาย (body mass index: BMI) มีหน่วยเป็นกิโลกรัม / ตารางเมตร โดยการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง มีเกณฑ์แปรเปลี่ยนไปตามช่วงวัยและอายุ 5 ระดับ ได้แก่ ผอมมาก ผอม สมส่วน ท้วมและอ้วน ตัดสินผลว่าผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์ โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายระดับที่ผ่านเกณฑ์ได้แก่ ผอม และสมส่วน ส่วนระดับที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ได้แก่ ผอมมาก ท้วม และอ้วน



2. ความอ่อนตัว (Flexibility) ได้แก่ นั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach) โดยใช้เครื่องมือวัดความอ่อนตัว มีหน่วยเป็นเซนติเมตร มีเกณฑ์แปรเปลี่ยนไปตามช่วงวัยและอายุ 5 ระดับ ได้แก่ ต่ำมาก ต่ำ ปานกลาง ดี และดีมาก ตัดสินผลว่าผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย ระดับที่ผ่านเกณฑ์ ได้แก่ ปานกลาง ดี และดีมาก ส่วนระดับที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ได้แก่ ต่ำมาก และต่ำ

3. ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength and Endurance) ได้แก่

3.1 ดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที (30 Seconds Modified Push Ups) ใช้การทดสอบบนเบาะฟองน้ำ และจับเวลา 30 วินาที มีหน่วยนับเป็นจำนวนครั้งที่ปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง มีเกณฑ์แปรเปลี่ยนไปตามช่วงวัยและอายุ 5 ระดับ ได้แก่ ต่ำมาก ต่ำ ปานกลาง ดี และดีมาก ตัดสินผลว่าผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย ระดับที่ผ่านเกณฑ์ ได้แก่ ปานกลาง ดี และดีมาก ส่วนระดับที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ได้แก่ ต่ำมาก และต่ำ

3.2 ลูก - นั่ง 60 วินาที (60 Seconds Sit Ups) ใช้การทดสอบบนเบาะฟองน้ำและจับเวลา 60 วินาที มีหน่วยนับเป็นจำนวนครั้งที่ปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง มีเกณฑ์แปรเปลี่ยนไปตามช่วงวัยและอายุ 5 ระดับ ได้แก่ ต่ำมาก ต่ำ ปานกลาง ดี และดีมาก ตัดสินผลว่าผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย ระดับที่ผ่านเกณฑ์ ได้แก่ ปานกลาง ดี และดีมาก ส่วนระดับที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ได้แก่ ต่ำมาก และต่ำ

4. ความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular Endurance) ได้แก่ การยืน ยกเข่า ขึ้นลง 3 นาที (3 Minutes Step Up and Down) ใช้ยางยืดหรือเชือกยาวสำหรับกำหนดระยะความสูง การยกเข่าและจับเวลา 3 นาที มีหน่วยเป็นจำนวนครั้งจากขาที่ยกทีหลังสัมผัสพื้น มีเกณฑ์แปรเปลี่ยนไปตามช่วงวัยและอายุ 5 ระดับ ได้แก่ ต่ำมาก ต่ำ ปานกลาง ดี และดีมาก ตัดสินผลว่าผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย ระดับที่ผ่านเกณฑ์ ได้แก่ ปานกลาง ดี และดีมาก ส่วนระดับที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ได้แก่ ต่ำมาก และต่ำ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ประสานงานกับหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาของโรงเรียนทั้ง 4 สังกัด ที่กำหนดไว้เพื่อขออนุญาตการดำเนินการเก็บข้อมูล การใช้สถานที่ในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย และนัดหมายกำหนดการในการเข้าไปเก็บข้อมูล

2. ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ส่งไปยังโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายที่ได้แจ้งและประสานงานไว้แล้ว

3. เลือกผู้ช่วยในการเก็บข้อมูลโดยเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีด้านพลศึกษาหรือวิทยาศาสตร์การกีฬา จำนวน 5 คน นัดหมายประชุมเพื่อชี้แจงอธิบายขั้นตอนต่าง ๆ ให้แก่ผู้ช่วย สาธิตวิธีการทดสอบในแต่ละรายการตามแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายรวมทั้งวิธีการบันทึกผลการทดสอบ

4. จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

5. ก่อนดำเนินการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ให้ผู้เข้ารับการทดสอบอบอุ่นร่างกายก่อน 5 - 10 นาที

6. ดำเนินการเก็บข้อมูลและบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

การวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยนี้ผู้วิจัยวิเคราะห์ผลโดยใช้ความถี่ (Frequency, f) และร้อยละ (percentage)



ตารางที่ 2 ความถี่และร้อยละการผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์ของสมรรถภาพทางกาย 5 รายการของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

สังกัด	ระดับชั้น	จำนวน (คน) N	ดัชนีมวลกาย(BMI)		นั่งตัวไปข้างหน้า		ดันพื้นประยুক্ত 30 วินาที		ลุก-นั่ง 60 วินาที		ยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที	
			ไม่ผ่านเกณฑ์ f (%)	ผ่านเกณฑ์ f (%)	ไม่ผ่านเกณฑ์ f (%)	ผ่านเกณฑ์ f (%)	ไม่ผ่านเกณฑ์ f (%)	ผ่านเกณฑ์ f (%)	ไม่ผ่านเกณฑ์ f (%)	ผ่านเกณฑ์ f (%)	ไม่ผ่านเกณฑ์ f (%)	ผ่านเกณฑ์ f (%)
สพป.	ป.4 ชาย	18	8 (44.44)	10 (55.56)	16 (88.90)	2 (11.10)	8 (44.40)	10 (55.60)	7 (38.89)	11 (61.11)	7 (38.89)	11 (61.11)
	ป.4 หญิง	18	7 (38.89)	11 (61.11)	14 (77.78)	4 (22.22)	10 (55.60)	8 (44.40)	7 (38.89)	11 (61.11)	7 (38.89)	11 (61.11)
	ป.5 ชาย	17	6 (35.30)	11 (64.70)	14 (82.35)	3 (17.65)	7 (41.20)	10 (58.80)	7 (41.18)	10 (58.82)	7 (41.18)	10 (58.82)
	ป.5 หญิง	22	8 (36.37)	14 (63.63)	18 (81.82)	4 (18.28)	12 (54.50)	10 (45.50)	14 (63.64)	8 (36.36)	8 (36.36)	14 (63.64)
	ป.6 ชาย	21	6 (28.58)	15 (71.42)	20 (95.24)	1 (4.76)	16 (76.20)	5 (23.80)	17 (80.95)	4 (19.05)	9 (42.86)	12 (57.14)
	ป.6 หญิง	20	6 (30.00)	14 (70.00)	18 (90.00)	2 (10.00)	15 (75.00)	5 (25.00)	16 (80.00)	4 (20.00)	7 (35.00)	13 (65.00)
กทม.	ป.4 ชาย	20	11 (55.00)	9 (45.00)	18 (90.00)	2 (10.0)	1 (5.00)	19 (95.00)	1 (5.00)	19 (95.00)	0 (0)	20 (100)
	ป.4 หญิง	23	6 (26.09)	17 (73.91)	21 (91.30)	2 (8.70)	0 (0)	23 (100)	9 (39.13)	14 (60.87)	0 (0)	23 (100)
	ป.5 ชาย	20	9 (45.00)	11 (55.00)	20 (100)	0 (0)	11 (55.00)	9 (45.00)	11 (55.00)	9 (45.00)	2 (10.00)	18 (90.00)
	ป.5 หญิง	22	6 (27.28)	16 (72.72)	19 (86.36)	3 (13.64)	14 (63.60)	8 (36.40)	12 (54.55)	10 (45.45)	0 (0)	22 (100)
	ป.6 ชาย	22	5 (22.73)	17 (77.27)	20 (90.91)	2 (9.09)	4 (18.20)	18 (81.80)	8 (36.36)	14 (63.64)	2 (9.09)	20 (90.90)
	ป.6 หญิง	21	6 (28.57)	15 (71.43)	20 (95.24)	1 (4.76)	8 (38.10)	13 (61.90)	5 (23.81)	16 (76.19)	0 (0)	21 (100)
สช.	ป.4 ชาย	11	10 (90.91)	1 (9.10)	7 (63.64)	4 (36.46)	9 (81.80)	2 (18.20)	6 (54.55)	5 (45.45)	7 (63.64)	4 (36.36)
	ป.4 หญิง	10	1 (10.00)	9 (90.00)	7 (70.00)	3 (30.00)	1 (10.00)	9 (90.0)	0 (0)	10 (100)	3 (30.00)	7 (70.00)
	ป.5 ชาย	11	7 (63.64)	4 (36.36)	8 (72.73)	3 (27.37)	9 (81.80)	2 (18.20)	10 (90.91)	1 (9.10)	9 (81.82)	2 (18.18)
	ป.5 หญิง	17	4 (23.53)	13 (76.47)	9 (52.94)	8 (47.16)	16 (94.12)	1 (5.88)	10 (58.82)	7 (41.18)	14 (82.35)	3 (17.65)
	ป.6 ชาย	17	9 (52.94)	8 (47.06)	13 (76.47)	4 (23.53)	12 (70.60)	5 (29.40)	13 (76.47)	4 (23.53)	8 (47.06)	9 (52.94)
	ป.6 หญิง	18	3 (16.67)	15 (83.33)	11 (61.11)	7 (38.89)	12 (66.70)	6 (33.30)	7 (38.89)	11 (61.11)	3 (16.67)	15 (83.33)
อว.	ป.4 ชาย	19	15 (78.95)	4 (21.05)	6 (31.58)	13 (68.32)	6 (31.60)	13 (68.40)	1 (5.26)	18 (94.73)	2 (10.53)	17 (89.47)
	ป.4 หญิง	21	10 (47.62)	11 (52.38)	9 (42.86)	12 (57.14)	2 (9.52)	19 (90.58)	2 (9.52)	19 (90.48)	5 (23.81)	16 (76.19)
	ป.5 ชาย	20	9 (45.00)	11 (55.00)	17 (85.00)	3 (15.00)	0 (0)	20 (100)	2 (10.00)	18 (90.00)	0 (0)	20 (100)
	ป.5 หญิง	20	5 (25.00)	15 (75.00)	9 (45.00)	11 (55.00)	0 (0)	20 (100)	1 (5.00)	19 (95.00)	0 (0)	20 (100)
	ป.6 ชาย	13	8 (61.54)	5 (38.46)	12 (92.31)	1 (7.69)	0 (0)	13 (100)	2 (15.38)	11 (84.62)	1 (7.69)	12 (92.30)
	ป.6 หญิง	27	9 (33.33)	18 (66.67)	19 (70.37)	7 (29.63)	0 (0)	27 (100)	2 (7.40)	25 (92.60)	0 (0)	27 (100)

สพป. หมายถึง โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร

สช. หมายถึง โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

กทม. หมายถึง โรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร

อว. หมายถึง โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา



ตารางที่ 3 ความถี่และร้อยละของสมรรถภาพทางกายของนักเรียนในเขตกรุงเทพมหานครแบ่งตามภาพรวมทั้ง 4 สังกัด สังกัดของโรงเรียน ระดับชั้นและเพศ

ประเภท	รายการ	จำนวน (คน) N	ดัชนีมวลกาย(BMI)		นั่งงอตัวไปข้างหน้า		ดันพื้นประยुต์ 30 วินาที		ลุก-นั่ง 30 วินาที		ยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที	
			ไม่ผ่าน	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่าน	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่าน	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่าน	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่าน	ผ่านเกณฑ์
			เกณฑ์	(%)	เกณฑ์	(%)	เกณฑ์	(%)	เกณฑ์ (%)	(%)	เกณฑ์ (%)	(%)
			f (%)	f (%)	f (%)	f (%)	f (%)	f (%)	f (%)	f (%)	f (%)	f (%)
ภาพรวม	นักเรียนทั้ง 4 สังกัด	488	174(38.84)	274 (61.16)	346(77.23)	102 (22.77)	173(38.62)	275 (61.38)	170(37.95)	278 (62.05)	101(22.54)	347 (77.46)
สังกัด	สพป.	116	41(35.34)	75 (64.66)	100(86.21)	16 (13.79)	68(58.62)	48 (41.38)	68(58.62)	48 (41.38)	45(38.79)	71(61.21)
	กทม.	128	43(33.59)	85 (66.41)	118(92.19)	10 (7.81)	38(29.69)	90 (70.31)	46(35.94)	82 (64.06)	4(3.12)	124 (96.88)
	สช.	84	34(40.48)	50(59.52)	55(65.48)	29(34.52)	59(70.24)	25(29.76)	46(54.76)	38(45.24)	44(52.38)	40(47.62)
	อว.	120	56(46.67)	64(53.33)	73(60.83)	47(39.17)	8(6.67)	112(93.33)	10(8.33)	110(91.67)	8(6.67)	112(93.33)
ระดับชั้น	ป.4	140	68(48.57)	72 (51.43)	98(70.00)	42 (30.00)	37(26.43)	103 (73.57)	33(23.57)	107 (76.43)	40(22.14)	109 (77.86)
	ป.5	149	54(36.24)	95 (63.76)	115(77.00)	35 (23.00)	69(46.30)	80 (53.70)	67(44.97)	82 (55.03)	67(26.84)	82 (73.16)
	ป.6	159	52(32.70)	107 (67.30)	133(83.65)	25 (16.35)	67(42.14)	92 (57.86)	70(44.03)	89 (55.97)	30(18.87)	129 (81.13)
เพศ	ชาย	209	103 (49.28)	106 (50.72)	172(82.30)	38 (18.18)	83(39.71)	126 (60.29)	85(40.67)	124 (59.33)	54(25.84)	155 (74.16)
	หญิง	239	71(29.71)	168 (70.29)	174(72.80)	64 (27.20)	90(37.66)	149 (62.34)	85(35.56)	154 (64.44)	47(19.67)	192 (80.33)

สพป. หมายถึง โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร

สช. หมายถึง โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

กทม. หมายถึง โรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร

อว. หมายถึง โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา

สรุปผลการวิจัย

จากตารางที่ 2 และ 3 สามารถสรุปผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายนักเรียนระดับประถมศึกษาของกรมพลศึกษา ปี 2562 ดังต่อไปนี้

1. ดัชนีมวลกาย (body mass index: BMI) ภาพรวมทั้ง 4 สังกัด นักเรียนจำนวน 448 คน ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 61.16 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 38.84 โรงเรียนสังกัด สพป. ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 64.66 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 35.34 โรงเรียนสังกัด กทม. ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 66.41 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 33.59 โรงเรียนสังกัด สข. ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 59.52 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 40.48 โรงเรียนสังกัด อว. ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 53.33 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 46.67 ระดับชั้น ป.4 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 51.43 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 48.57 ระดับชั้น ป.4 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 63.76 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 36.24 ระดับชั้น ป.5 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 63.76 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 36.24 ระดับชั้น ป.6 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 67.30 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 32.70 เพศชาย ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50.72 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 49.28 เพศหญิง ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70.29 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 29.71

2. นั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach) ภาพรวมทั้ง 4 สังกัด ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 22.77 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 77.23 โรงเรียนสังกัด สพป. ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 13.79 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 86.21 โรงเรียนสังกัด กทม. ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 7.81 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 92.19 โรงเรียนสังกัด สข. ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 34.52 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 65.48 โรงเรียนสังกัด อว. ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 39.17 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60.83 ระดับชั้น ป.4 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 30.00 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70.00 ระดับชั้น ป.5 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 23.00 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 77.00 ระดับชั้น ป.6 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 16.35 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 83.65 เพศชาย ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 18.18 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 82.30 เพศหญิง ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 27.20 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 72.80

3. ดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที (30 Seconds Modified Push Ups) ภาพรวมทั้ง 4 สังกัด ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 61.38 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 38.62 โรงเรียนสังกัด สพป. ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 41.38 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 58.62 โรงเรียนสังกัด กทม. ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70.31 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 29.69 โรงเรียนสังกัด สข. ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 29.76 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70.24 โรงเรียนสังกัด อว. ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 93.33 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 6.67 ระดับชั้น ป.4 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 73.57 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 26.43 ระดับชั้น ป.5 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 53.70 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 46.30 ระดับชั้น ป.6 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 57.86 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 42.14 เพศชายผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60.29 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 39.71 เพศหญิงผ่านเกณฑ์ร้อยละ 62.34 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 37.66

4. ลูก - นั่ง 60 วินาที (60 Seconds Sit Ups) ภาพรวมทั้ง 4 สังกัด ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 62.05 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 37.95 โรงเรียนสังกัด สพป. ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 41.38 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 58.62 โรงเรียนสังกัด กทม. ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 64.06 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 35.94 โรงเรียนสังกัด สข. ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 45.24 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 54.76 โรงเรียนสังกัด อว. ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 91.67 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 8.33 ระดับชั้น ป.4 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 76.43 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 23.57 ระดับชั้น ป.5 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 55.03 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 44.97 ระดับชั้น ป.6 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 55.97 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ



44.03 เพศชายผ่านเกณฑ์ร้อยละ 59.33 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 40.67 เพศหญิง ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 64.44 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 35.56

5. ยืนยกเข้าขึ้นลง 3 นาที (3 Minutes Step Up and Down) ภาพรวมทั้ง 4 สังกัด ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 77.46 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 22.54 โรงเรียนสังกัด สพป. ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 61.21 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 38.79 โรงเรียนสังกัด กทม. ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 96.88 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 3.12 โรงเรียนสังกัด สข. ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 47.62 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 52.38 โรงเรียนสังกัด อว. ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 93.33 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 6.67 ระดับชั้น ป.4 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 77.86 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 22.14 ระดับชั้น ป.5 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 73.16 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 26.84 ระดับชั้น ป.6 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 81.13 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 18.87 เพศชายผ่านเกณฑ์ร้อยละ 74.16 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 25.84 เพศหญิง ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80.33 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 19.67

สรุปได้ว่า สมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัวผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้อยที่สุด ควรมีการส่งเสริมให้มีการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายด้านของความอ่อนตัวของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานครโดยเร็วที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการการวิจัยพบว่าสมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัวผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้อยที่สุด ไม่ผ่านเกณฑ์ทุกสังกัด ทุกระดับชั้นและทั้งเพศชายและหญิง ควรมีการส่งเสริมให้มีการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายด้านของความอ่อนตัวของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานครโดยเร็วที่สุดเพราะอาจส่งผลต่อการพัฒนาการด้านการเจริญเติบโตของของเด็ก จากแนวคิดที่สอดคล้องกับทฤษฎีการสอนทางพลศึกษา คือ ทฤษฎีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง (Connectionism Theory) ของทอนไดค์ (Thorndike) ที่กล่าวถึง กฎแห่งการฝึกหัด (law of exercise) แบ่งเป็นกฎแห่งการใช้ (Law of Use) คือ เมื่อผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แล้ว หากได้รับการฝึกฝนหรือกระทำบ่อย ๆ จนเกิดความชำนาญและกลายเป็นความเคยชิน จะทำให้การเรียนรู้นั้นคงทนถาวร ยิ่งฝึกมากเท่าไรก็ยิ่งเชี่ยวชาญมากขึ้นเท่านั้น (Noom Attachai, 2023) และใช้หลัก FITT ในการออกกำลังกายส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัวโดยต้องคำนึงถึงหลัก 4 ประการ ประกอบด้วย 1. F – Frequency ความถี่ในการออกกำลังกาย 2. I – Intensity ความหนักหรือความเข้มข้นในการออกกำลังกาย 3. T – Time เวลาในการออกกำลังกาย 4. T – Type ประเภทของกิจกรรมที่ออกกำลังกาย (Department of Physical Education, 2018a) สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการฝึกเพื่อพัฒนาความอ่อนตัวเพราะเมื่อเด็กทราบวิธีฝึกที่ถูกวิธีและจดจำแบบฝึกได้สามารถนำไปใช้ได้ตลอดชีวิตสามารถช่วยปัญหาของสมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัวในช่วงวัยผู้ใหญ่ได้ โดยการฝึกเพื่อพัฒนาความอ่อนตัวนั้นใช้วิธียืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบหยุดนิ่งค้างไว้ (Static Stretching) เป็นการเคลื่อนไหวร่างกายหรือข้อต่อส่วนที่ต้องการยืดเหยียดไปจนกระทั่งสิ้นสุดระยะการเคลื่อนไหวหรือมีอาการตึงและหยุดนิ่งค้างไว้ประมาณ 10 - 30 วินาที การยืดเหยียดกล้ามเนื้อเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอตั้งแต่อายุยังน้อยจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวและป้องกันการบาดเจ็บตลอดจนการสูญเสียความอ่อนตัวเร็วเกินวัย (Niwat Boonsom, 2017)

นอกจากนี้สมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ ควรมีการพัฒนาและสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อรองลงมาจากด้านความอ่อนตัว การเคลื่อนไหวและออกกำลังกายสม่ำเสมอจะเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้กล้ามเนื้อมีความแข็งแรง ช่วยให้เด็กมีสุขภาพดีและมีความสมบูรณ์พร้อมทางกาย ในวัยเด็กความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลายจะค่อย ๆ เพิ่มขึ้นตามอายุและเพิ่มมากขึ้นอย่างมากเมื่อเข้าสู่วัยรุ่นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก เช่น ปั่นจักรยานหรือว่ายน้ำ ในระยะมากกว่า 200 เมตร จะมีผลกระทบทำให้เซลล์กล้ามเนื้อลายมีการเพิ่มการสร้างเอ็นไซม์ นอกจากนี้ การเคลื่อนไหวและออกกำลังกายในเด็กยังช่วยให้มีการพัฒนาระบบประสาทสั่งการที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของกล้ามเนื้อต่าง ๆ สำหรับการทรงตัวให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น (Somchai Leetongin, 2007) สำหรับสมรรถภาพทางกายด้านองค์ประกอบของร่างกายจากการวิเคราะห์ดัชนีมวลกาย (body mass index: BMI) พบว่า ภาพรวมทั้ง 4 สังกัด เพศหญิงผ่านเกณฑ์มากกว่าเพศชาย สอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องการสำรวจการเจริญเติบโตของนักเรียนระดับประถมศึกษาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาของ รวีวรรณ ศรีเพ็ญ เปรมวดี คฤหเดช และสุภารณี สารระสา (Rawiwan Sribhen, Premwadee Karuhadej, & Suparane Sarasa, 2018) พบว่า เด็กผู้ชายยังมีรูปร่างที่เข้าข่ายต้องปรับมากกว่าเด็กผู้หญิงโดยเด็กผู้ชายที่มีรูปร่างอ้วน คิดเป็นร้อยละ 22.59 เด็กผู้หญิงที่อ้วน คิดเป็นร้อยละ 4.06 เนื่องด้วยนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายยังอยู่ในช่วงการเจริญเติบโตเข้าสู่ช่วงวัยรุ่นกลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ควรส่งเสริมให้นักเรียนให้ตระหนักถึงผลเสียของโรคที่เกิดจากโภชนาการขาดหรือเกินรวมทั้งการให้ความรู้ด้านการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับช่วงวัย และสมรรถภาพทางกายด้านความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด เป็นความสามารถของหัวใจและหลอดเลือดที่จะลำเลียงออกซิเจนและสารอาหารต่าง ๆ ไปยังกล้ามเนื้อที่ใช้ในการออกกำลังกายในขณะทำงาน ทำให้ง่ายทำงานได้เป็นระยะเวลานาน และขณะเดียวกันก็นำสารที่ไม่ต้องการซึ่งเกิดขึ้นภายหลังการทำงานของกล้ามเนื้อออกจากกล้ามเนื้อที่ใช้งาน จากผลการวิจัยเป็นสมรรถภาพทางกายที่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด อย่างไรก็ตามควรส่งเสริมให้นักเรียนออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสมรรถภาพด้านความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือดอยู่เสมอซึ่งการพัฒนาหรือเสริมสร้างสมรรถภาพด้านนี้จะต้องให้มีการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ระยะเวลาติดต่อกันประมาณ 10 - 15 นาทีขึ้นไป (Department of physical education, 2018b)

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ควรพัฒนาหรือสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัวและด้านความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
2. ครูผู้สอนควรมีการจัดการสอนพลศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและส่งเสริมด้านการพัฒนาเจริญเติบโตให้เหมาะสมกับช่วงวัย
3. ควรมีการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลให้ทราบถึงระดับของสมรรถภาพทางกายของตนเองรวมทั้งเป็นแรงกระตุ้นให้นักเรียนได้พัฒนาสมรรถภาพทางกายและดูแลสุขภาพของตนเองอยู่เสมอ





4. ควรมีการพัฒนา รูปแบบการพัฒนา กิจกรรมเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ สำหรับนักเรียน ประถมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะด้านความอ่อนตัวและด้านความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ

References

- Boonchom Srisaat. (2011). *Preliminary Research* (9th ed.). Bangkok: Suwiriyan.
- Department of physical education. (2018a). *Manual of health promotion through recreational activities*. Retrieved from <https://www.dpe.go.th/manual-files-401291791797>
- Department of physical education. (2018b). *Nutrition and Exercise*. Bangkok: Rawin printing group limited partnership.
- Department of physical education. (2019a). *A manual for collecting indicators of the Department of Physical Education under the Department of Physical Education's Government Action Plan*. Bangkok.
- Department of physical education. (2019b). *Test and physical fitness criteria of primary school students 7 - 12 years old*. Bangkok.
- Kittiya Srisapha. (2015). Health related physical fitness of age 10 - 12 years old students private school Saunlaung districk in academic year 2014. Retrieved from http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Hea_Phy_Ed/Kittaya_S.pdf
- Kulthat Hongchayangkun, Phongthep Sutheerawut, Yattipong Kaewthong, & Jindawan Ramthong. (2019). *A Plan and project preparation manual to increase the physical activity of the child*. Songkhla: Institute of Health Systems Management. Prince of Songkla University.
- National Statistical Office. (2022). *The 2015 physical activity survey*. National Statistical Office of Thailand. Retrieved from <http://www.nso.go.th/sites/2014en/Pages/survey/Social/Health/Physical-Activity-Survey.aspx>
- Niwat Boonsom. (2017). *Flexibility development by stretching*. Retrieved from <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/view/103459/82745>
- Noom Atthachai. (2023). *Thorndike's connectionism theory*. Retrieved from <https://jahnnoom.com/thorndike-theory/>
- Onchulee Niradrop, Phakamas Ratanabuth, & Krigchaya Poompin, (2018). Physical Fitness Norms for Grade 1 – 6 Students of Ramkhamhaeng University Demonstration Elementary School. *Vajira Med J.*, 62(2), 109 - 118.





- Rawiwan Sribhen, Premwadee Karuhadej, & Suparanee Sarasa. (2018). *A survey of the growth of primary school student: The demonstration school of Suan Sunandha Rajabhat University*. Retrieved from https://elnurse.ssru.ac.th/rawiwan_sr/pluginfile.php/74/block_html/contentการสำรวจการเจริญเติบโตของนักเรียนประถมศึกษา.pdf
- Somchai Leetongin. (2007). *Movement and exercise for children and youth*. Retrieved from <http://brainbank.nesdc.go.th/Portals/4/PDFDocument/ศักยภาพเด็กไทยBinder3.pdf>
- Thailand Physical Activity Knowledge Development Centre. (2020). *Guidelines for the operation of physical activity promotion schools in Thailand*. Nakornpathom: Institute for Population and Social Research, Mahidol University.

Received: September 30, 2022

Revised: March 3, 2023

Accepted: March 8, 2023



Academic Journal of Thailand National Sports University

