

ชื่อการศึกษา คั่นคว้ออิสระ ผลการใช้กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของนักเรียน
ประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบึงขวง (มหาดไทยอุปลัมภ์)
กรุงเทพมหานคร

ผู้ศึกษา นายสุริยันต์ สาทวงษ์ **ปริญญา** ศีษาศาสตรมหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน)
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร. สุวรรณิ ยะหะกร **ปีการศึกษา** 2547

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อ (1) พัฒนากิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ (2) ศึกษาผลการใช้กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบึงขวง (มหาดไทยอุปลัมภ์)
ที่ทดสอบสมรรถภาพทางกายไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ จำนวน 20 คน ได้มาจากการ
เลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ คือ กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย และแบบทดสอบ
สมรรถภาพทางกายก่อนและหลัง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า ผลการใช้กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 3 ภายหลังการฝึกจากกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย ช่วยให้นักเรียนมี
สมรรถภาพทางกายโดยภาพรวมดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

คำสำคัญ กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย ประถมศึกษา

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงยิ่งจากอาจารย์ที่ปรึกษา การศึกษาค้นคว้าอิสระ คืออาจารย์ ดร. สุวรรณียะหะกร ซึ่งได้ดูแล ให้คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไขด้วยความกรุณาและเอาใจใส่เป็นอย่างดีเสมอมา ผู้ศึกษาค้นคว้าอิสระขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน คือ อาจารย์ใหญ่วัฒนา แดงสวัสดิ์ ผู้ช่วย อาจารย์ใหญ่ นายอดุลย์ อาจผักปัง และอาจารย์ไอลดา คล้ายสำริด ที่ได้กรุณาสละเวลาตรวจสอบ และให้คำแนะนำในการประเมินเครื่องมือ ในการศึกษาค้นคว้าอิสระ รวมทั้งขอขอบพระคุณ คุณครูประจำชั้น และขอบคุณนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบึงขวาง (มหาดไทยอุปถัมภ์) สำนักงานเขตมีน กรุงเทพมหานคร

ขอขอบพระคุณ คุณจันทร์เพ็ญ วุฒิเกตุ ตลอดจนเพื่อนๆ ที่เป็นกำลังใจ และให้ความช่วยเหลือสนับสนุนผู้ศึกษาค้นคว้าอิสระทุกด้านด้วยดีตลอดมา จนงานการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จด้วยดี

นายสุริยันต์ สาทวงษ์

ตุลาคม 2547

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ซ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
สมมติฐานการวิจัย.....	4
ขอบเขตการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะรับ.....	5
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	6
กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย.....	7
การทดสอบสมรรถภาพทางกาย.....	14
งานวิจัยในประเทศ.....	19
งานวิจัยต่างประเทศ.....	25
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	27
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	27
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	27
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	28
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	29
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	30
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	35
สรุปการวิจัย.....	35
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	35
วิธีดำเนินการวิจัย.....	35
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	36
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	36

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	37
ผลการวิจัย.....	37
อภิปรายผล.....	40
ข้อเสนอแนะ.....	40
บรรณานุกรม.....	42
ภาคผนวก.....	45
ก. ชุดฝึกการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย.....	46
ข. แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย.....	67
ค. ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการให้คะแนนก่อนการฝึกและหลัง การฝึกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	73
ง. ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างชุดแบบฝึกกิจกรรมเสริมสร้าง สมรรถภาพทางกายของผู้เชี่ยวชาญ.....	95
จ. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....	97
ประวัติผู้ศึกษา.....	99

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการทดสอบสมรรถภาพทางกายหลังการฝึก ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน.....	30
ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการให้คะแนน เปรียบเทียบก่อนฝึก และหลังการฝึก ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง.....	31
ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที่ของสมรรถภาพทางกาย การงอตัวข้างหน้า ก่อนฝึกและหลังการฝึกกิจกรรม เสริมสร้างสมรรถภาพ ทางกาย.....	32
ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที่ของสมรรถภาพทางกาย การยืน กระโดดไกล ก่อนฝึกและหลังการฝึกกิจกรรม เสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย.....	32
ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที่ของสมรรถภาพทางกาย การลุก-นั่ง 30วินาที ก่อนฝึกและหลังการฝึกกิจกรรม เสริมสร้างสมรรถภาพ ทางกาย.....	33
ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที่ของสมรรถภาพทางกาย การวิ่งเก็บของ 10 เมตร ก่อนฝึกและหลังการฝึกกิจกรรม เสริมสร้างสมรรถภาพ ทางกาย.....	33
ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที่ของสมรรถภาพทางกาย การวิ่ง 50 เมตร ก่อนฝึกและหลังการฝึกกิจกรรม เสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย.....	34

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

ทรัพยากรที่มีค่ามากที่สุดคือ “ทรัพยากรมนุษย์” การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นการพัฒนาคุณภาพในด้านต่าง ๆ ของมนุษย์ เช่น จะต้องเป็นผู้มีร่างกายแข็งแรง สมบูรณ์ สามารถดำรงชีวิตประจำวันอย่างมีความสุข และประกอบอาชีพตามความถนัดอย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ 2529 :1) โดยเยาวชนต้องมีคุณลักษณะคือเป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุขในการดำรงชีวิตที่สำคัญคือต้องมีสุขภาพที่ดีซึ่งสุขภาพที่ดีเกิดจากการรับประทานอาหารที่ถูกหลัก โภชนาการ ได้พักผ่อนอย่างเพียงพอ การฝึกจิตใจให้แจ่มใสไร้เรื่องไม่เครียดง่าย ที่สำคัญคือ ต้องหมั่นออกกำลังกายอยู่เสมอ

การออกกำลังกายจัดเป็นปัจจัยสำคัญอันหนึ่งที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโต (การกีฬาแห่งประเทศไทย, ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา 2533 : 10) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวัยเด็กและวัยรุ่น ความต้องการในการออกกำลังกายนั้นมีความจำเป็นพอ ๆ กับการรับประทานอาหาร การพักผ่อน ทั้งนี้เนื่องจากเมื่อร่างกายจะเจริญเติบโตและรูปร่างใหญ่โตก็ต้องการใช้ร่างกายอยู่เสมอ ซึ่งเป็นไปตามกฎของการใช้และไม่ใช้ (อนันต์ อัดชู 2527 : 77) เช่น ในกรณีของกล้ามเนื้อ ถ้ากล้ามเนื้อของร่างกายส่วนใดมีการเคลื่อนไหว หรือออกกำลังกายอยู่เสมอ กล้ามเนื้อส่วนนั้นจะโตขึ้นหรือหนาขึ้น มีสมรรถภาพในการทำงานสูง แต่ถ้ากล้ามเนื้อส่วนใดไม่มีการเคลื่อนไหวหรือออกกำลังกายอยู่เสมอ กล้ามเนื้อส่วนนั้นจะแฟบเล็กลง และมีสมรรถภาพในการทำงานต่ำลงด้วย (วรศักดิ์ เพ็ชรชอบ 2523 : 2) ซึ่งเจริญทัศน์ จินตนเสรี (2523: 3-7) ได้กล่าวถึงโทษของการขาดการออกกำลังกายในเด็ก ไว้ดังต่อไปนี้คือ

1.1 การเจริญเติบโต การขยายขนาดในด้านความสูงของร่างกาย ขึ้นอยู่กับความยาวของกระดูกการออกกำลังกายจะทำให้กระดูกมีการเจริญตามที่ควร ทั้งด้านความยาวและความหนา เนื่องจากมีการเพิ่มการสะสมแร่ธาตุ (โดยเฉพาะแคลเซียม) ในกระดูก เด็กที่ขาดการออกกำลังกายกระดูกจะเล็ก เปราะบาง และขยายส่วนด้านความยาวได้ไม่ดีเท่าที่ควร เป็นผลให้เติบโตช้า แคระแกรน

1.2 รูปร่างทรวดทรง โครงกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกาะปกคลุมอยู่ประกอบเป็นรูปร่างของมนุษย์ที่เห็นได้ด้วยตา การที่กระดูกเจริญน้อยประกอบกับการที่กล้ามเนื้อน้อยเนื่องจากขาดการออกกำลังกาย จึงทำให้เห็นว่า รูปร่างผอมบางในเด็กบางคน เนื่องจากกินอาหารมาก แต่ขาดการออกกำลังกาย อาจมีไขมันใต้ผิวหนังมากทำให้เห็นว่าอ้วนใหญ่ แต่จากการที่มีกล้ามเนื้อน้อยและไม่แข็งแรง ทำให้การดึงตัวของกล้ามเนื้อเพื่อคงรูปร่างในสภาพที่ถูกต้องเสียไป ทำให้มีการเสียทรวดทรงทั้งในเด็กที่ผอม เด็กที่อ้วน เช่น ขาโก่ง หรือเข้าชิดเกิน หลังโก่ง ศีรษะตกหรือเอียง ตัวเอียง เป็นต้น

1.3 สุขภาพทั่วไป เด็กที่ขาดการออกกำลังกายมีความต้านทานโรคต่ำ เจ็บป่วยง่ายเมื่อเจ็บป่วยแล้วมักหายช้าและมีโอกาสเป็นโรคแทรกซ้อนได้และกลุ่มที่เกี่ยวกับสุขภาพทั่วไปนี้จะเป็นปัญหาติดตัวไปจนถึงเมื่อเป็นผู้ใหญ่แล้วด้วย

1.4 สมรรถภาพทางกาย การออกกำลังกายมีผลโดยตรงต่อสมรรถภาพทางกายด้านต่าง ๆ การออกกำลังกายชนิดใช้แรงกล้ามเนื้อจะทำให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น โดยการเพิ่มขนาดกล้ามเนื้อ การออกกำลังกายแบบอดทน (ไม่หนักมากแต่ใช้เวลาติดต่อกันนาน) ทำให้ความอดทนเพิ่มขึ้น โดยเพิ่มสมรรถภาพของระบบการหายใจและการไหลเวียนเลือด เด็กที่ขาดการออกกำลังกายจะมีสมรรถภาพทางกายด้านต่าง ๆ ต่ำกว่าเด็กที่ออกกำลังกายเป็นประจำ เป็นข้อเสียเปรียบการเรียนพลศึกษา หรือเล่นเกมกีฬา ยิ่งไปกว่านั้น การที่มีสมรรถภาพทางกายด้านการประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อและระบบประสาทต่ำ จะทำให้ประสิทธิภาพในการหลีกเลี่ยงอันตรายต่ำด้วยเด็กจะได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุพลัดตกหกล้มได้ง่ายและบ่อย

1.5 ผลการเรียนรู้จากการศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียน ระหว่างเด็กที่มีสมรรถภาพทางกายต่ำ พบว่าการขาดการออกกำลังกายมีผลต่อการเรียน

1.6 สังคมและจิตใจ การออกกำลังกายและเล่นกีฬาเป็นเหตุทำให้เด็กรู้จักปรับตัวเข้ากับสังคมที่เป็นหมู่คณะ ในด้านส่วนตัวเด็กจะมีความเชื่อมั่นในตนเอง มีจิตใจร่าเริงแจ่มใส เด็กที่ขาดการออกกำลังกายมักเก็บตัวมีเพื่อนน้อย จิตใจไม่สดชื่นร่าเริง บางรายหันไปหาอบายมุขหรือยาเสพติด ซึ่งเป็นปัญหาใหญ่ของสังคมปัจจุบันนอกจากนั้น การมิได้มีการออกกำลังกายเป็นประจำมาตั้งแต่เล็กทำให้เด็กมีนิสัยไม่ชอบการออกกำลังกายติดตัวไป และจะได้รับผลร้ายของการขาดการออกกำลังกายมากยิ่งขึ้นเมื่อเป็นผู้ใหญ่

ตามหลักของสรีรวิทยา สไมล์และกูดส์ (Smiley and Gould 1940 อ้างถึงใน วรศักดิ์ เพียรชอบ 2523 : 6) ได้พบว่าความต้องการการออกกำลังกายของเด็กอายุ 5-8 ขวบ ร่างกายต้องการการออกกำลังกายด้วยการวิ่ง กระโดด ปีนป่าย หรืออื่น ๆ อย่างน้อยวันละ 4 ชั่วโมง และอายุ 9-11 ขวบ ร่างกายต้องการการออกกำลังกายอย่างน้อยวันละ 3 ชั่วโมง

ประโยชน์ของการออกกำลังกายโดยทั่วไป

1. ทำให้ทรงทรงดี
2. ร่างกายมีความต้านทานโรค
3. ระบบต่างๆ ทำงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
4. การตัดสินใจดีขึ้น
5. มีทักษะดีขึ้น

ประโยชน์ทางร่างกาย

1. กล้ามเนื้อมีความแข็งแรง
2. กล้ามเนื้อมีความทนทาน
3. อัตราการเต้นของหัวใจ มีจำนวนครั้งน้อยลง แต่การสูบฉีดของหัวใจมีประสิทธิภาพ

เพิ่มขึ้น

4. การควบคุมอุณหภูมิของร่างกายดีขึ้น
5. ความอ่อนตัวดีขึ้น
6. กล้ามเนื้อยืดขยายได้ยาก
7. พลังสูงขึ้น
8. ความสัมพันธ์ในการใช้มือใช้เท้าดีขึ้น
9. การประกอบกิจกรรมในแง่ ทุ่ม พุง ขว้าง กระโดด มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
10. การทรงตัวดีขึ้น

การพลศึกษาเป็นการศึกษาที่สำคัญส่วนหนึ่งในหลักสูตรของโรงเรียน ในการที่จะช่วยให้แก่นักเรียนได้มีการเจริญเติบโต และมีการพัฒนาตามจุดหมายปลายทางที่โรงเรียนได้วางไว้ การพลศึกษาอาจจะกล่าวได้ว่า “ เป็นกระบวนการศึกษาอย่างหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนได้มีการเจริญงอกงาม และมีการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม โดยอาศัยกิจกรรมพลศึกษาที่ได้เลือกเฟ้นแล้วเป็นสื่อกลางของการเรียนรู้” วรศักดิ์ เพียรชอบ 2523 : 1-2) ผู้วิจัยในฐานะครูพลศึกษาของโรงเรียนบึงข่าง (มหาดไทยอุปถัมภ์) ได้ศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการทดสอบสมรรถภาพทางกายพบว่านักเรียนชายและนักเรียนหญิงจำนวน 20 คน มีสมรรถภาพทางกายไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการใช้กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายมาช่วยให้นักเรียนมีสมรรถภาพทางกายดีขึ้นและได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดไว้

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้จัดทำวิจัย เรื่อง กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2547 เพื่อพัฒนากิจกรรม

เสริมสร้างสมรรถภาพทางกายและศึกษาผลการใช้กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายทั้งนี้ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายและการจัดการเรียนการสอน วิชาพลศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2.2 เพื่อศึกษาผลการใช้กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3. สมมติฐานการวิจัย

การใช้กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย ทำให้สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พัฒนาดีขึ้น

4. ขอบเขตการศึกษา

4.1 การศึกษาครั้งนี้ศึกษานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบึงขวาง ที่ทดสอบสมรรถภาพทางกายไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จำนวน 20 คน

4.2 การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายในการศึกษาครั้งนี้ทำเฉพาะรายการดังต่อไปนี้ การงอตัวข้างหน้า, ยืนกระโดดไกล , ลูก – นั่ง 30 วินาที , วิ่งเก็บของ, วิ่ง 50 เมตร

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายหมายถึง แบบฝึกการออกกำลังกาย เพื่อช่วยให้องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายต่าง ๆ ได้รับการพัฒนาดีขึ้น

การออกกำลังกาย หมายถึง การทำให้กล้ามเนื้อและอวัยวะต่าง ๆ เกือบทุกระบบในร่างกายถูกใช้งานมากกว่าปกติ

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (ICSPFT) ประกอบด้วย

5.1 งอตัวข้างหน้า ใช้วัดความอ่อนตัวจากทำขึ้นบนเครื่องมือวัดความอ่อนตัว

(Flexibilimeter) หน่วยวัดเป็นเซนติเมตร

5.2 ยืนกระโดดไกล ใช้วัดพลังกล้ามเนื้อขาในการกระโดดไปข้างหน้า หน่วยวัดเป็น

เซนติเมตร

5.3 ลูก – นิ่ง 30 วินาที ใช้วัดความทนทานของกล้ามเนื้อท้อง ในการทำลูก – นิ่ง

ภายในเวลา 30 วินาที หน่วยวัดเป็นจำนวนครั้ง

5.4 วิ่งเก็บของ ใช้วัดความว่องไวของร่างกายในการวิ่งกลับตัว ระยะทาง 10 เมตร

หน่วยวัดเป็น วินาที และทศนิยมสองตำแหน่ง

5.5 วิ่ง 50 เมตร ใช้วัดความเร็ว ในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร หน่วยวัดเป็นวินาที และ

ทศนิยมสองตำแหน่ง

น้ำหนัก หมายถึง น้ำหนักของร่างกายปราศจากรองเท้าซึ่งโดยเครื่องชั่งน้ำหนักสปริงอย่างละเอียด

ส่วนสูง หมายถึง ความสูงของร่างกายจากเท้าถึงศีรษะในท่ายืนตรงปราศจากรองเท้า

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หมายถึง นักเรียนระดับประถมศึกษาโรงเรียนบึงขวาง

(มหาดไทยอุปถัมภ์) กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547

6. ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

6.1 ทำให้ทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถภาพ ภายหลังจากจัดกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย โดยการออกกำลังกายตามแบบฝึก ที่มีผลต่อนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

6.2 ผลจากการวิจัยนี้ จะเป็นแนวทางในการแก้ไข ปรับปรุงและส่งเสริมกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ได้เป็นอย่างดี

6.3 เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้านต่าง ๆ ของนักเรียนต่อไป

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องผลการใช้กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบึงขวาง(มหาดไทยอุปถัมภ์) กรุงเทพมหานคร ผู้ศึกษาได้ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย
2. การทดสอบสมรรถภาพทางกาย
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย หมายถึง กิจกรรมที่จัดให้ นอกเหนือจากกิจกรรมที่จะส่งเสริมทักษะในการวิ่ง กระโดด ขว้างปา ลูกนั่ง ล้ม – กิ้ง (Locomotive Activities) (งานส่งเสริมสมรรถภาพทางกาย กรมพลศึกษา)

กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย หมายถึง กิจกรรมที่มีวัตถุประสงค์ที่จะเสริมสร้างส่วนหนึ่งส่วนใดโดยเฉพาะ ถ้าประสงค์จะให้ร่างกายเกิดพัฒนาการทุก ๆ ส่วน ก็จำเป็นจะต้องฝึกฝนออกกำลังกายในหลาย ๆ กิจกรรม (งานส่งเสริมสมรรถภาพทางกาย กรมพลศึกษา)

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย หมายถึง กิจกรรมที่จัดให้เพื่อเสริมสร้างร่างกายให้เกิดพัฒนาการทุก ๆ ส่วน จำเป็นจะต้องฝึกฝนออกกำลังกายในหลาย ๆ กิจกรรม

ความสำคัญของกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายมีความสำคัญต่อการปรับปรุงคุณภาพชีวิตและเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้มนุษย์ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพผลของการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายจะทำให้เป็นผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดีคือ

1. ลดอัตราเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจ
2. เพิ่มพูนประสิทธิภาพของระบบต่างๆ ในร่างกาย เช่น ระบบหมุนเวียนโลหิต ระบบการหายใจ ระบบการย่อยอาหาร ฯลฯ

3. ทำให้รูปร่างและสัดส่วนของร่างกายดีขึ้น
4. ช่วยควบคุมมิให้น้ำหนักเกินหรือควบคุมไขมันในร่างกาย
5. ช่วยลดความดันโลหิตสูง
6. ช่วยลดไขมันในเลือด
7. เพิ่มความคล่องตัว เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน

ลักษณะกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับเยาวชนอายุ 7 – 15 ปี

(กระทรวงศึกษาธิการ, กรมพลศึกษา, กองส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ งานส่งเสริมสมรรถภาพ, 2536) มีดังนี้คือ

1.1 กิจกรรมเสริมสร้างความแข็งแรง – ทนทาน ของกล้ามเนื้อ หมายถึง กิจกรรมการเสริมสร้างความสามารถของกล้ามเนื้อที่ทำงานหนักได้ดีในระยะเวลาสั้น ๆ และความสามารถของกล้ามเนื้อที่ทำงานลักษณะอย่างเดียวกันซ้ำ ๆ ได้เป็นเวลานาน เช่น

1.1.1 ยืนเตะเท้า

จุดมุ่งหมาย	เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อขา
<p>ทำเริ่มต้น</p> <p>ทำบริหาร</p> <p>การปฏิบัติ</p>	<p>ยืนตรง</p> <p>เตะเท้าซ้าย – ขวา ขึ้นข้างหน้าสูงระดับไหล่ ขณะเตะเท้าซ้าย แขนขวาเหยียดไปข้างหน้า แขนซ้ายไปข้างหลัง แล้วเปลี่ยนเตะเท้าขวา เหยียดแขนซ้ายไปข้างหน้า แขนขวามาข้างหลัง ทำสลับกัน</p> <p>อายุ 7- 10 ปี ทำข้างละ 4 ครั้ง</p> <p>อายุ 11- 13 ปี ทำข้างละ 6 ครั้ง</p> <p>อายุ 14- 15 ปี ทำข้างละ 8 ครั้ง</p> <p>แล้วพัก 1 – 2 นาที ปฏิบัติอย่างนี้ 3 เที้ยว</p>

1.1.2 ดันพื้น

จุดมุ่งหมาย	เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อแขน
<p>ทำเริ่มต้น</p> <p>ท่าบริหาร</p> <p>การปฏิบัติ</p>	<p>นอนคว่ำหน้าอยู่ในท่าจุนหน้า เท้าและมือเท่านั้นที่วางบนพื้น</p> <p>ยุบข้อ งอแขนให้หน้าอกแตะพื้น แล้วดันตัวขึ้นมาอีกให้แขนเหยียดตึง ลำตัวตรงบ ถือเป็นการทำ 1 ครั้ง</p> <p>อายุ 7- 10 ปี ทำข้างละ 8 ครั้ง</p> <p>อายุ 11- 13 ปี ทำข้างละ 10 ครั้ง</p> <p>อายุ 14- 15 ปี ทำข้างละ 15 ครั้ง</p> <p>แล้วพัก 1 – 2 นาที ปฏิบัติอย่างนี้ 8 เที้ยว</p>

1.1.3 ลูกนั่งขาเหยียดตรง

จุดมุ่งหมาย	เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อท้อง
<p>ทำเริ่มต้น</p> <p>ท่าบริหาร</p> <p>หมายเหตุ</p>	<p>นอนหงายราบกับพื้น มือทั้งสองประสานไว้ที่ท้ายทอย สอกกางออกทั้งสองข้าง ลำตัว เข่า และปลายเท้าเหยียดตรง ยกลำตัวขึ้น พับเอวไปข้างหน้า ให้น้ำผากแตะที่เข่า ขาและปลายเท้าเหยียดตรงแล้วค่อย ๆ กลับสู่ท่าเดิม ทำซ้ำ ๆ กัน (จังหวะขึ้น – ลง ให้อยู่ในช่วง 2 วินาที) จนไม่สามารถจะทำได้อีกต่อไป</p> <p>หรือจะยกส่วนล่าง (ขา) พับเอวให้เข้ามาแตะที่หน้าผากในลักษณะปลายเท้าเหยียดตรง แล้วกลับสู่ท่าเดิมก็ได้</p>

1.1.4 ดึงข้อ

จุดมุ่งหมาย	เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อแขนละไหล่
ทำเริ่มต้น	กระโดดจับราวเดี่ยวหรืออุปกรณ์ใด ๆ ก็ได้ ที่อยู่สูงและจับได้ถนัด เช่น กรอบประตู ทำทั้งสองซีกกัน
ทำบริหาร	พยายามดึงข้อแยกตัวขึ้นให้กางจรดกับอุปกรณ์ที่จับไว้แล้วค่อย ๆ เหยียดแขนห้อยตัวลงจนแขนเหยียดตรงนับเป็น 1 ครั้ง
การปฏิบัติ	อายุ 7- 10 ปี ทำข้างละ 2 ครั้ง อายุ 11- 13 ปี ทำข้างละ 3 ครั้ง อายุ 14- 15 ปี ทำข้างละ 4 ครั้ง แล้วพัก 1 – 2 นาที ปฏิบัติอย่างนี้ 3 เที้ยว

1.2 กิจกรรมเสริมความว่องไว หมายถึง กิจกรรมเสริมสร้างความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางของร่างกายอย่างรวดเร็วและตรงเป้าหมาย เช่น

1.2.1 กระโดดแยกเท้า

จุดมุ่งหมาย	เพื่อฝึกหัดการเปลี่ยนตำแหน่งของเท้า
ทำเริ่มต้น	ยืนตรงเท้าชิด มือเท้าเอว
ทำบริหาร	กระโดดแยกเท้าทั้งสองให้ห่างกันประมาณ 11/2 ฟุต แล้วกระโดดกลับสู่ท่าเริ่มต้น ทำติดต่อกันโดยไม่หยุด กระโดดแยกเท้าแล้วกระโดดกลับสู่ท่าเริ่มต้น นับ 1 ครั้ง
การปฏิบัติ	อายุ 7- 10 ปี ทำข้างละ 8 ครั้ง อายุ 11- 13 ปี ทำข้างละ 10 ครั้ง อายุ 14- 15 ปี ทำข้างละ 15 ครั้ง แล้วพัก 1 – 2 นาที ปฏิบัติอย่างนี้ 10 เที้ยว

1.2.2 วิ่งรอบรูปสี่เหลี่ยม

จุดมุ่งหมาย	เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเปลี่ยนทิศทาง
ทำเริ่มต้น	เตรียมวิ่ง
ท่าบริหาร	วิ่งอย่างรวดเร็วไปข้างหน้า ผ่านด้านที่ 1,2,3,4 ของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ซึ่งยาวด้านละ 10 เมตร โดยทำเลี้ยวซ้ายตลอด เมื่อถึงจุดเริ่มต้น หมุนตัวกลับแล้วหันวิ่งย้อนกลับทางเดิม
การปฏิบัติ	โคดทำเลี้ยวขวาตลอด ทำครบแต่ละรอบ นับเป็น 1 เที้ยว อายุ 7- 10 ปี ปี วิ่ง 4 เที้ยว (ซ้าย 2 รอบ ขวา 2 รอบ) อายุ 11- 13 ปี วิ่ง 6 เที้ยว (ซ้าย 3 รอบ ขวา 3 รอบ) อายุ 14- 15 ปี วิ่ง 8 เที้ยว (ซ้าย 4 รอบ ขวา 4 รอบ)
หมายเหตุ	แล้วพัก 1 – 2 นาที ต้องวิ่งให้ได้เวลาใกล้เคียงกันทุกเที้ยว

1.2.3 วิ่งสลับฟันปลา

จุดมุ่งหมาย	เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเปลี่ยนทิศทาง
ทำเริ่มต้น	เตรียมวิ่ง
ท่าบริหาร	วิ่งอย่างรวดเร็วอ้อมหลักซึ่งปักห่างกัน 2 เมตร จำนวน 10 หลัก จากซ้ายไปขวา และกลับมาซ้ายเมื่อครบทุกหลักแล้ว ให้วิ่งย้อนกลับมาในลักษณะเดิมกลับสู่จุดเริ่มต้น ถือเป็น 1 เที้ยว
การปฏิบัติ	อายุ 7- 10 ปี ปี วิ่ง 3 เที้ยว อายุ 11- 13 ปี วิ่ง 4 เที้ยว อายุ 14- 15 ปี วิ่ง 5 เที้ยว
หมายเหตุ	แล้วพัก 1 – 2 นาที จึงเริ่มต้นวิ่งใหม่ ควรวิ่งให้ได้เวลาใกล้เคียงกันทุกเที้ยว

1.3 กิจกรรมเสริมสร้างความอ่อนตัว หมายถึง กิจกรรมเสริมสร้างการประสานงานระหว่างกล้ามเนื้ออกกับกล้ามเนื้อข้อต่อ เพื่อให้ร่างกายยืดหยุ่นได้ เช่น

1.3.1 นั่งตะปลายเท้า

จุดมุ่งหมาย	เพื่อพัฒนาการเคลื่อนไหวของข้อต่อ
<p>ทำเริ่มต้น</p> <p>ทำบริหาร</p> <p>การปฏิบัติ</p>	<p>นั่งราบ แขนและขาเหยียดตรงไปข้างหน้า</p> <p>ก้มตัวพับเอว เข้าตึง พยายามเหยียดแขนไปที่ปลายเท้า ก้มหน้ากดชิดเข้า 10 – 20 วินาที (ต่อ ครั้ง) แล้วกลับสู่ท่าเดิม</p> <p>อายุ 7- 10 ปี ปี ทำ 5 ครั้ง</p> <p>อายุ 11- 13 ปี ทำ 8 ครั้ง</p> <p>อายุ 14- 15 ปี ทำ 10 ครั้ง</p> <p>แล้วพัก 1 – 2 นาที ปฏิบัติอย่างนี้ 3 เที้ยว</p>

1.3.2 ก้มตัวข้างหน้าแล้วหมุน

จุดมุ่งหมาย	เพื่อพัฒนาการเคลื่อนไหวของข้อต่อ
<p>ทำเริ่มต้น</p> <p>ทำบริหาร</p> <p>การปฏิบัติ</p>	<p>ยืนตรงเท้าขนานห่างกัน 3 – 4 นิ้ว</p> <p>ก้มตัวไปข้างหน้า เข้าตึง ใช้มือแตะปลายเท้าทั้งสอง แล้วหมุนไปทางซ้าย 1 รอบ กลับสู่ท่าเดิมแล้วหมุนไปทางขวา 1 รอบ ถือเป็น 1 ครั้ง</p> <p>อายุ 7- 10 ปี ปี ทำ 5 ครั้ง</p> <p>อายุ 11- 13 ปี ทำ 8 ครั้ง</p> <p>อายุ 14- 15 ปี ทำ 10 ครั้ง</p> <p>แล้วพัก 1 – 2 นาที ปฏิบัติอย่างนี้ 3 เที้ยว</p>

1.4 กิจกรรมเสริมสร้างการทรงตัว หมายถึง กิจกรรมเสริมสร้างการประสานงานระหว่างระบบประสาทกับกล้ามเนื้อ เพื่อให้ร่างกายอยู่ตำแหน่งที่สมดุล ขณะประกอบกิจกรรม เช่น

1.4.1 ยืนจับขาซ้ายย่อเข่าลงแตะพื้น

จุดมุ่งหมาย	เพื่อเสริมสร้างการทรงตัวโดยการยืนตัวขาข้างเดียว
ทำเริ่มต้น	ยืนตัวเท้าขวา เท้าซ้ายพับไปข้างหลัง ใช้มือซ้ายจับข้อเท้าซ้ายไว้
ทำบริหาร	ย่อเข่าขวานั่งลงบนส้นเท้า โดยไม่ให้เข่าซ้ายหรือส่วนใดแตะพื้นแล้วเหยียดขายกตัวกลับมาขึ้นอยู่ในลักษณะเดิม ถือเป็น 1 ครั้ง
การปฏิบัติ	อายุ 7- 10 ปี ปี วึ่ง 3 ครั้ง อายุ 11- 13 ปี วึ่ง 4 ครั้ง อายุ 14- 15 ปี วึ่ง 5 ครั้ง
หมายเหตุ	แล้วพัก 1 – 2 นาที ปฏิบัติอย่างนี้ 3 เที้ยว ควรวิ่งให้ได้เวลาใกล้เคียงกันทุกเที้ยว

1.4.2 กระโดดเปลี่ยนเท้า

จุดมุ่งหมาย	เพื่อฝึกการทรงตัวโดยการยืนตัวขาข้างเดียว
ทำเริ่มต้น	ยืนตรง มือทั้งสองเท้าเอวไว้
ทำบริหาร	กระโดดไปข้างหน้าประมาณ 1 ก้าว ขณะเท้าลงสู่พื้น ให้ลงด้วยเท้าข้างเดียว ส่วนเท้าอีกข้างหนึ่ง พับงอไปข้างหลัง มือทั้งสองคงเท้าเอวตลอดเวลา กระโดดไปข้างหน้า 1 ก้าว ยืนด้วยเท้าซ้ายกระโดดไปข้างหน้าอีก 1 ก้าว ยืนด้วยเท้าขวา กระโดดสลับเท้าซ้าย – ขวาไปข้างหน้ารวม 10 ก้าว แล้วกระโดดถอยหลังสลับเท้าซ้าย – ขวา กลับที่เดิม 10 ก้าว นับ 1 เที้ยว แล้วพัก 1 – 2 นาที
การปฏิบัติ	อายุ 7- 15 ปี ทำเช่นเดียวกัน ปฏิบัติเช่นนี้ 3 เที้ยว

1.4.3 ย่อนั่งขาฉาก

จุดมุ่งหมาย	เพื่อเสริมสร้างการทรงตัว
<p>ทำเริ่มต้น</p> <p>ทำบริหาร</p> <p>การปฏิบัติ</p> <p>หมายเหตุ</p>	<p>ยืนยกขาตั้งฉากไปข้างหน้า ทางแขนทั้งสองไปข้าง ๆ</p> <p>ค่อย ๆ ย่อเข่าลงนั่ง แล้วยืนขึ้นกลับสู่ท่าเดิม โดยให้ขาตั้งฉาก</p> <p>อยู่อย่างเดิม และไม่ให้ส่วนหนึ่งส่วนใดนอกจากเท้าที่ยืน</p> <p>แตะพื้น</p> <p>อายุ 7 – 10 ปี ทำ 3 ครั้ง</p> <p>อายุ 11 – 13 ปี ทำ 4 ครั้ง</p> <p>อายุ 14 – 15 ปี ทำ 5 ครั้ง</p> <p>นั่งลงไป แล้วยืนขึ้นมาสู่ท่าเดิมถือเป็น 1 ครั้ง</p>

1.5 กิจกรรมเสริมสร้างความทนทาน หมายถึง กิจกรรมเสริมสร้างความสามารถของกล้ามเนื้อ ที่จะทำงานลักษณะอย่างเดียวกันซ้ำ ๆ กัน ได้เป็นเวลานาน ๆ เช่น

1.5.1 กระโดดอยู่กับที่

จุดมุ่งหมาย	เพื่อฝึกความทนทานของระบบหมุนเวียนของโลหิต
<p>ทำเริ่มต้น</p> <p>ทำบริหาร</p> <p>การปฏิบัติ</p>	<p>ยืนด้วยปลายเท้า เท้าทั้งสองชิดกัน เตรียมพร้อมที่จะกระโดด</p> <p>ขึ้น – ลง ให้สูงจากพื้นประมาณ 1 ฟุต ลงสู่พื้นโดยการนั่งย่อ</p> <p>กระโดดขึ้น – ลง ด้วยเท้าทั้งสองติดต่อกัน</p> <p>อายุ 7 – 10 ปี กระโดดขึ้นลง 2 นาที</p> <p>อายุ 11 – 13 ปี กระโดดขึ้นลง 2.50 นาที</p> <p>อายุ 14 – 15 ปี กระโดดขึ้นลง 3 นาที แล้วพัก 1 – 2 นาที</p> <p>ปฏิบัติอย่างนี้ 3 ครั้ง</p>

1.5.2 วิ่งระยะทางไกล

จุดมุ่งหมาย	เพื่อฝึกความทนทาน
ทำเริ่มต้น	เตรียมความพร้อมที่จะวิ่งรอบสนามที่เหลี่ยมจัตุรัสหรือผืนผ้า ก็ได้ ซึ่งมีระยะทางประมาณ 200 เมตร
ทำบริหาร	วิ่งเหยาะ ๆ ไปรอบสนาม
การปฏิบัติ	อายุ 7 – 10 ปี วิ่ง 2 รอบ อายุ 11 – 13 ปี วิ่ง 3 รอบ อายุ 14 – 15 ปี วิ่ง 4 รอบ
หมายเหตุ	แล้วพัก 2-3 นาที วิ่งให้ครบ 3 เทียว เมื่อวิ่งครบรอบตามอายุของตนเองแล้ว ถือเป็น 1 เทียว

2. การทดสอบสมรรถภาพทางกาย

การทดสอบสมรรถภาพทางกายมีความสำคัญและเป็นกิจกรรมที่สำคัญอย่างยิ่งสำหรับการเรียนการสอนวิชาพลศึกษา เพราะกิจกรรมการทดสอบสมรรถภาพทางกายจะเป็นตัวบ่งชี้ให้ครูผู้สอนวิชาพลศึกษาและผู้เกี่ยวข้องได้ทราบถึงพัฒนาการทางด้านร่างกายของนักเรียนว่ามีภาวะการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางใด เพื่อที่ครูจะได้นำผลการทดสอบมาปรับปรุงแก้ไข

ชื่ อ บ ก พ ร้ อ ง ข อ ง

นักเรียนตลอดจนการนำมาแก้ไขปรับปรุงเทคนิควิธีการด้านการเรียนการสอนของครูให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เมเยอร์และเบลช (Meyers and Blesh , 1962) กล่าวว่า โปรแกรมการวัดผลทางพลศึกษาเปรียบเสมือนเข็มทิศและแผนที่ซึ่งเป็นเครื่องมือในการเดินทาง ทำให้ทราบถึงสิ่งที่ต้องการจะวัดและความสามารถของผู้เรียน

David K. Brace ได้สร้างแบบทดสอบเพื่อวัดความสามารถในการเรียนทักษะ Motor ability ของเด็กตั้งแต่ชั้นประถมจนกระทั่งผู้ใหญ่และใช้ทดสอบทั้งเพศชายและเพศหญิง มีข้อทดสอบทั้งหมด 20 ข้อคือ

2.1 เดินต่อปลายเท้า 10 ก้าว (Straigh – ine-Walk test)

เดินเอาส้นเท้าซ้ายไปวางไว้ข้างหน้าชิดกับหัวแม่เท้าขวา ก้าวเท้าขวาไปวางไว้ข้างหน้าเท้าซ้ายให้ส้นเท้าขวาชิดกับหัวแม่เท้าซ้าย ทำอย่างนี้ 10 ก้าว ผู้ที่ไม่ผ่านกาทดสอบ คือ

2.1.1 เลี้ยการทรงตัว

2.1.2 สั้นเท้าไม่แตะหัวแม่เท้า

2.2 กระโดดตบสั้นเท้า 1 ครั้ง (Single – heel – click test)

กระโดดขึ้นไปในอากาศเอาสั้นเท้าตบกัน 1 ครั้ง แล้วลงสู่พื้นยืนในลักษณะเท้าแยกผู้ที่ไม่ผ่านการทดสอบ คือ

2.2.1 ไม่เอาสั้นเท้าตบกัน 1 ครั้ง

2.2.2 ลงมายืนในลักษณะที่เท้าไม่แยก

2.3 ยกเท้าขึ้นจากท่านอน (Sit – up test)

นอนหงายราบกับพื้นมือกอดอก พับเอวยกเท้าขึ้นมาอยู่ในท่านั่งโดยไม่ยกเท้าขึ้นจากพื้น ผู้ที่ไม่ผ่านการทดสอบ คือ

2.3.1 มือหลุดจากกัน

2.3.2 ยกเท้าขึ้นจากพื้น

2.4 กู้เข่าและยืนขึ้น (Kneel and-up test)

ยืนเอามือจับกันข้างหลัง กู้เข่าลงทั้งสองข้าง แล้วลุกขึ้นยืนโดยไม่เสียการทรงตัวและเท้าไม่ขยับ ผู้ที่ไม่ผ่านการทดสอบ คือ

2.4.1 เสียการทรงตัว

2.4.2 ขยับเท้าหลังจากที่ยืนแล้ว

2.4.3 มือหลุดจากกัน

2.5 ดันพื้น (Thee – dip-test)

เหยียดตัวคว่ำหน้า แขนเหยียดตรงฝ่ามือดันพื้นอยู่ในท่าจุนหน้าเท้าและมือเท่านั้นที่แตะพื้น ขยับข้อศอกลงให้หน้าอกแตะพื้น แล้วดันพื้นยกตัวขึ้นมาให้แขนเหยียดตั้ง ทำอย่างนี้ 3 ครั้ง ผู้ที่ไม่ผ่านการทดสอบ คือ

2.5.1 ยกตัวขึ้นไม่ครบ

2.5.2 ไม่เอาหน้าอกแตะพื้น

2.5.3 ส่วนอื่นของร่างกายนอกเหนือจากมือ เท้า และหน้าอกแตะพื้น

2.6 กระโดดแยกเท้าด้วยสั้นเท้า (Heel-jump test)

นั่งยอง ๆ บนสั้นเท้า เอามือทั้งสองเท้าพื้นข้างหน้า กระโดดขึ้นและลงสู่พื้นในลักษณะแยกเท้า ยืนด้วยสั้นเท้า ยกปลายเท้าขึ้นและเหยียดแขนทั้งสองออกข้างตัว ทำอย่างนี้ 3 ครั้ง ติดต่อกัน ผู้ที่ไม่ผ่านการทดสอบ คือ

2.6.1 เสียการทรงตัว

2.6.2 ไม่ลงมายืนด้วยสั้นเท้า

2.7 กระโดดหมุนตัวไปทางซ้าย 1 รอบ (Full-left –turn Test)

ยืนเท้าชิดกัน กระโดดหมุนตัวไปทางซ้าย 1 รอบ ให้ลงสู่พื้นในตำแหน่งเดิมที่เริ่มต้นในลักษณะเท้าแยก เพื่อไม่ให้เสียการทรงตัว และไม่ขยับเท้าหลังจากที่เท้าแตะพื้นแล้ว ผู้ที่ไม่ผ่านการทดสอบ คือ

2.7.1 หมุนตัวไปทางซ้ายไม่ครบ 1 รอบ

2.7.2 ขยับเท้าหลังจากที่เท้าถึงพื้นแล้ว

2.7.3 เสียการทรงตัว

2.8 กระโดดตบเท้า 2 ครั้ง (Double-heel- kick Test)

ยืนกระโดดขึ้นไปในอากาศ เอาเท้าทั้งสองตบกัน 2 ครั้ง แล้วลงสู่พื้นยืนในลักษณะเท้าแยก ผู้ที่ไม่ผ่านการทดสอบ คือ

2.8.1 ตบเท้าไม่ถึง 2 ครั้ง

2.8.2 ลงมายืนอยู่ในลักษณะเท้าไม่แยก

2.9 ยืนจับขาซ้ายย่อเข้าแตะพื้น (Knee-dip test)

ยืนด้วยเท้า เอามือขวาจับปลายเท้าซ้ายที่ยืนไปข้างหลัง ย่อเข้าลดตัวลง เอาเข้าซ้ายแตะพื้น แล้วยืดตัวมาอยู่ในลักษณะยืน ผู้ที่ไม่ผ่านการทดสอบ คือ

2.9.1 เสียการทรงตัว

2.9.2 ไม่กลับมาอยู่ในลักษณะยืนได้

2.10 มือจับปลายเท้ากระโดดพุ่งขาถอดข้าม (Jump-foot test)

เอามือข้างใดข้างหนึ่งจับหัวนิ้วเท้าตรงกันข้าม กระโดดด้วยเท้าข้างที่ยืน ให้ข้ามเท้าที่ถูกจับไว้ โดยมือไม่หลุดจากเท้า ผู้ที่ไม่ผ่านการทดสอบ คือ

2.10.1 มือหลุดออกจากเท้า

2.10.2 ไม่กระโดดเข้าไปในช่วงที่มีมือจับหัวนิ้วเท้า

2.11 กระโดดใช้มือตบสันเท้า (Heel slap test)

กระโดดขึ้นเอามือตบสันเท้าทั้งสองข้าง ผู้ที่ไม่ผ่านการทดสอบ คือ

2.11.1 ไม่ตบสันเท้าทั้งสองข้าง

2.11.2 ขยับเท้าหรือเสียการทรงตัวหลังจากที่เท้าถึงพื้นแล้ว

2.12 เตะสูงระดับไหล่ (high-kick test)

เตะเท้าขวาให้สูงถึงระดับไหล่ ผู้ที่ไม่ผ่านการทดสอบ คือ

2.12.1 เตะเท้าไม่ถึงระดับไหล่

2.12.2 เสียการทรงตัว

2.13 ยืนขาเดียวก้มตัวให้ศีรษะแตะพื้น (One foot-touch-head test)

ยืนด้วยขาซ้าย เขยียดขาขวาตรงไปข้างหลัง ก้มลำตัวไปข้างหน้า เอามือทั้งสองข้างแตะพื้น เอาศีรษะแตะพื้น แล้วกลับมาอยู่ในลักษณะยืนเช่นเดิม โดยไม่เสียการทรงตัว ผู้ที่ไม่ผ่านการทดสอบ คือ

2.13.1 ศีรษะไม่แตะพื้น

2.13.2 เสียการทรงตัว

2.14 สอดแขนระหว่างขาไปข้างหลังมาจับกันข้างหน้า (Grapevine Test)

ยืนส้นเท้าชิดกัน ก้มตัวลงไปสอดแขนเข้าไปในระหว่างขาแล้วอ้อมไปจับกันข้างหน้าข้อเท้า ยืนอยู่ในท่านั้นเป็นเวลา 5 นาที ผู้ที่ไม่ผ่านการทดสอบ คือ

2.14.1 เสียการทรงตัว

2.14.2 นิ้วมือทั้งสองไม่ชิดกัน

2.14.3 อยู่ในลักษณะดังกล่าวไม่ถึง 5 วินาที

2.15 กระโดดหมุนตัวไปทางขวา 1 รอบ (Full-right turn Test)

ยืนเท้าชิดกัน กระโดดหมุนตัวไปทางขวา 1 รอบ ให้หลังสู่พื้นในตำแหน่งเดิมที่เริ่มต้นในลักษณะเท้าแยก เพื่อให้เสียการทรงตัว ผู้ที่ไม่ผ่านการทดสอบ คือ

2.15.1 หมุนตัวไปทางขวาไม่ครบรอบ

2.15.2 ขยับเท้าหลังจากที่เท้าถึงพื้นแล้ว

2.15.3 เสียการทรงตัว

2.16 กูกเข้ากระโดดยืน (Kneel-jump-to feet test)

นั่งกูกเข้าตัวตั้งตรง ให้หลังเท้าวางราบกับพื้น เหวี่ยงแขนพร้อมกับกระโดดยกตัวขึ้นมาอยู่ในท่ายืน โดยไม่ขยับเท้าหรือโยกตัวไปข้างหน้าข้างหลัง และไม่เสียการทรงตัว ผู้ที่ไม่ผ่านการทดสอบ คือ

2.16.1 หัวแม่เท้าพับ และโยกตัวไปข้างหน้า ข้างหลัง

2.16.2 กระโดดไม่ขึ้น และขยับเท้าหลังจากที่มาอยู่ในท่ายืนแล้ว

2.17 ไชว้ขานั่งกูกขึ้นยืน (Cross-leg-squat-Test)

2.17.1 มือหลุดจากกัน

2.17.2 เสียการทรงตัว

2.17.3 กูกขึ้นยืนไม่ได้

2.18 ยืนขาเดียวหับตา (Stork-stand test)

ยืนด้วยขาซ้ายเอาเท้าขวายกขึ้นวางไว้บนเข่าซ้าย มือเท้าเอวกลับตา อยู่ในลักษณะนี้ 10 วินาที โดยไม่ขยับขาซ้าย ผู้ที่ไม่ผ่านการทดสอบ คือ

2.18.1 เสียการทรงตัว

2.18.2 เท้าขวาไม่แตะเข่าซ้าย

2.18.3 ลืมตา หรือเอามือออกจากเอว

2.19 หกข (Tip-up test)

นั่งยอง ๆ คว่ำมือทั้งสองวางบนพื้นระหว่างเข่าทั้งสองให้ชิดกับเข่ามากที่สุด ดันพื้นพับข้อศอกยกตัวหนีบเข่าลงให้อยู่เหนือข้อศอก โยกตัวไปข้างหน้ายกเท้าขึ้นจากพื้นให้น้ำหนักตัวอยู่บนมือทั้งสองในลักษณะสมดุล อยู่ในลักษณะนี้ 5 วินาที ผู้ที่ไม่ผ่านการทดสอบ คือ

2.19.1 อยู่ในลักษณะนี้ไม่ถึง 5 วินาที

2.20 นั่งยอง ๆ บนส้นเท้าด้วยขาเดียวแล้วยืนขึ้น (Single-leg-squat test)

ยืนด้วยขาซ้าย ยืนขาขวาเหยียดไปข้างหน้า พับเข่าลดตัวนั่งลงบนส้นเท้า ขาขวาเหยียดไปข้างหน้าขนานกับพื้น แล้วยืนขึ้นโดยไม่ให้ส่วนอื่นแตะพื้น ผู้ที่ไม่ผ่านการทดสอบ คือ

2.20.1 เสียการทรงตัว

2.20.2 ลุกขึ้นยืนไม่ได้

รายละเอียดประกอบการพิจารณาให้คะแนน

1. ถ้าเด็กทำผ่านครั้งแรก ก็ไม่ต้องให้ทำอีก
2. อนุญาตให้เด็กทำแก้ตัวในกิจกรรมที่ทำไม่ผ่านอีกเป็นครั้งที่ 2 และ 3 ได้

การประเมินผล

ถ้าเด็กทำได้หมดทุกกิจกรรมแล้วปรากฏว่า ถ้า

ครั้งแรก ทำผ่านต่ำกว่า 10 กิจกรรม ถือว่า ไม่พอใช้

ระหว่าง 10 – 13 กิจกรรม ถือว่า พอใช้

ระหว่าง 13 – 17 กิจกรรม ถือว่า ดี

18 กิจกรรม ถือว่า ดีมาก

ครั้งที่ 2 ทำผ่าน (รวมทั้งทำผ่านไปครั้งที่ 1 ด้วย)

ต่ำกว่า 12 กิจกรรม ถือว่า ไม่พอใช้

ระหว่าง 12 – 14 กิจกรรม ถือว่า พอใช้ได้

ระหว่าง 15 – 17 กิจกรรม ถือว่า ดี

18 กิจกรรม ถือว่า ดีมาก
ครั้งที่ 3 ทำผ่าน (รวมที่ทำผ่านไปแล้วครั้งที่ 1,2 ด้วย)
ต่ำกว่า 13 กิจกรรม ถือว่า ไม่พอใช้
ระหว่าง 14 – 16 กิจกรรม ถือว่า พอใช้ได้
ระหว่าง 17 – 18 กิจกรรม ถือว่า ดี
19 กิจกรรม ถือว่า ดีมาก

3. งานวิจัยในประเทศ

ผู้ศึกษาได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า

กองส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ กรมพลศึกษา (2536) ได้ดำเนินการศึกษาผลการจัดกิจกรรมเสริมสมรรถภาพทางกาย โดยการออกกำลังกายตามแบบฝึก การบริหารกาย ทำมือเปล่า การฝึกเกม และการบริหารกายแบบแอโรบิคแดนซ์ ที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักเรียนอนุบาล และเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการฝึก และเปรียบเทียบ สมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการฝึก และเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายหลังการฝึก ระหว่างกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม ตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชั้นเด็กเล็ก อายุ 5 – 6 ปี กลุ่มละ 20 คน จากโรงเรียนประถมศึกษา 4 โรงเรียน สังกัดกรุงเทพมหานคร ระยะเวลาฝึก 5 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ๆ ละ 30 นาที ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ก่อนและหลังการฝึก คือ ยืนกระโดดไกล แรงบีบมือ ลูก – นั่ง 30 นาที วิ่งเก็บของ แรงดึงขา และความจุปอด วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเปรียบเทียบความแตกต่างโดยใช้ค่าทีวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และทดสอบความแตกต่างระหว่างคู่แบบคูเกี (เอ) ผลการวิจัยปรากฏว่า

3.1 การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการฝึก กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย พบว่า

กลุ่มฝึกการบริหารทำมือเปล่า ความสามารถด้านแรงบีบมือและลูก – นั่ง 30 วินาที พัฒนาคีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

กลุ่มฝึกเกมเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายความสามารถด้านลูก – นั่ง 30 วินาที พัฒนาคีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

กลุ่มฝึกบริหารกายแบบแอโรบิคแดนซ์ ความสามารถด้านลูก – นั่ง 30 วินาที พัฒนาคีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

กลุ่มควบคุม ไม่ได้รับการฝึกออกกำลังกายแบบใด ๆ ความสามารถด้านลูก – นั่ง 30 นาทีพัฒนาดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3.2 การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย หลังการฝึกกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายพบว่า สมรรถภาพทางด้านต่าง ๆ ส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ยกเว้นความสามารถด้านวิ่งเก็บของ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ระหว่างกลุ่มฝึกบริหารกายท่ามือเปล่ากับกลุ่มฝึกบริหารการยแบบแอโรบิคดานซ์ และความสามารถด้านแรงดึงขามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ระหว่างกลุ่มฝึกบริหารกายท่ามือเปล่ากับกลุ่มฝึกบริหารกายท่ามือเปล่ากับกลุ่มควบคุม

จรินทร์ ชาติพันธ์ (2534) ได้ศึกษาเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษาในเขตการศึกษา 8 ซึ่งใช้แบบทดสอบ 5 รายการ คือ ยืนกระโดดไกล นั่งงอตัวไปข้างหน้า วิ่งกลับตัว วิ่งเร็ว 4 วินาที และลูก – นั่ง 30 วินาที พบว่า

1. ค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชายระดับก่อนประถมศึกษาในเขตการศึกษา 8 มีดังนี้ ยืนกระโดดไกล 105.30 เซนติเมตร นั่งงอตัวข้างหน้า 4.53 เซนติเมตร วิ่งกลับตัว 9.22 วินาที วิ่งเร็ว 4 วินาที 15.79 เมตร และลูก – นั่ง 30 วินาที 8.76 ครั้ง

2. ค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนหญิง ระดับก่อนประถมศึกษาในเขตการศึกษา 8 มีดังนี้ ยืนกระโดดไกล 94.02 เซนติเมตร นั่งงอตัวข้างหน้า 6.02 เซนติเมตร วิ่งกลับตัว ระยะทาง 9.85 วินาที วิ่งเร็ว 4 วินาที 14.96 เมตร และลูก – นั่ง 30 วินาที 7.12 ครั้ง

3. เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชาย ระดับก่อนประถมศึกษาในเขตการศึกษา 8 มีดังนี้ ยืนกระโดดไกล ดีมาก 129 เซนติเมตรขึ้นไป ดี 108 – 128 เซนติเมตร ปานกลาง 87 – 107 เซนติเมตร ก่อนข้างต่ำ 67 – 86 เซนติเมตร และต่ำ ต่ำกว่า 67 เซนติเมตร นั่งงอตัวไปข้างหน้า ดีมาก 12 เซนติเมตรขึ้นไป ดี 9 – 11 เซนติเมตร ปานกลาง 6-8 เซนติเมตร ก่อนข้างต่ำ 3 – 5 เซนติเมตร และต่ำ ต่ำกว่า 3 เซนติเมตร วิ่งกลับตัวระยะทาง 5 เมตร ดีมาก 8.39 วินาทีขึ้นไป ดี 8.39 – 9.17 วินาที ปานกลาง 9.18 – 9.95 วินาที ก่อนข้างต่ำ 9.96 – 10.73 วินาที และต่ำ มากกว่า 10.73 วินาที วิ่งเร็ว 4 วินาที ดีมาก 19 เมตรขึ้นไป ดี 17 – 18 เมตร ปานกลาง 14 – 16 เมตร ก่อนข้างต่ำ 12 – 13 เมตร และต่ำ ต่ำกว่า 12 เมตร และลูก – นั่ง 30 วินาที ดีมาก 17 ครั้งขึ้นไป ดี 13 – 16 ครั้ง ปานกลาง 9 – 12 ครั้ง ก่อนข้างต่ำ 4.8 ครั้ง และต่ำ ต่ำกว่า 4 ครั้ง

4. เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียน ระดับก่อนประถมศึกษาในเขตการศึกษา 8 มีดังนี้ ยืนกระโดดไกล ดีมาก 123 เซนติเมตรขึ้นไป ดี 100 – 122 เซนติเมตร ปานกลาง 76 – 99 เซนติเมตร ก่อนข้างต่ำ 55 – 75 เซนติเมตร และต่ำ ต่ำกว่า 55 เซนติเมตร นั่งงอตัวไปข้างหน้า ดีมาก 13 เซนติเมตรขึ้นไป ดี 10 – 12 เซนติเมตร ปานกลาง 7 – 9 เซนติเมตร ก่อนข้างต่ำ 4- 6

เซนติเมตร และต่ำ ต่ำกว่า 4 เซนติเมตร ว่างกลับตัวระยะทาง 5 เมตร ดีมาก 8.70 วินาทีขึ้นไป ดี 8.70 – 10.04 วินาที ปานกลาง 10.05 – 11.38 วินาที ก่อนข้างต่ำ 11.39 – 12.63 วินาที และต่ำ มากกว่า 12.63 วินาที ว่างเร็ว 4 วินาที ดีมาก 19 เมตรขึ้นไป ดี 17 – 18 เมตร ปานกลาง 15 – 16 เมตร ก่อนข้างต่ำ 13 – 14 เมตร และต่ำ ต่ำกว่า 13 เมตร และลูก – นั่ง 30 วินาที ดีมาก 16 ครั้งขึ้นไป ดี 12 – 15 ครั้ง ปานกลาง 8 – 11 ครั้ง ก่อนข้างต่ำ 4 - 7 ครั้ง และต่ำ ต่ำกว่า 4 ครั้ง

บุปผา บุญอนันต์ (2538) ได้ศึกษาเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษา ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดระยอง ปีการศึกษา 2537 โดยใช้แบบทดสอบของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ และคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประกอบด้วยรายการทดสอบ 8 รายการ คือ นั่งจ่อตัวไปข้างหน้า ยืนทรงตัวขาเดียวบนท่อนไม้ ลูก – นั่ง 30 วินาที ว่าง 20 เมตร ยืนกระโดดไกล ว่างเก็บของ 3 จุด ขว้างบอลไกล ว่าง – เดิน 400 เมตรกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชาย 501 คน นักเรียนหญิง 518 คน โดยเลือกโรงเรียนอนุบาลระยอง 1 โรงเรียนและเลือกโรงเรียนอื่น ๆ โดยการสุ่มอย่างง่าย พบว่า

1. ค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงเรียงตามลำดับ ดังนี้
 - 1.1 นั่งจ่อตัวไปข้างหน้า 6.28 และ 7.23 เซนติเมตร
 - 1.2 ยืนทรงตัวขาเดียวบนท่อนไม้ 17.25 และ 17.05 วินาที
 - 1.3 ลูก – นั่ง 30 วินาที 9.75 และ 7.76 ครั้ง
 - 1.4 ว่าง 20 เมตร 4.96 และ 5.15 วินาที
 - 1.5 ยืนกระโดดไกล 106.35 และ 96.87 เซนติเมตร
 - 1.6 ว่างเก็บของ 3 จุด 10.67 และ 11.37 วินาที
 - 1.7 ขว้างบอลไกล 11.70 และ 7.62 เมตร
 - 1.8 ว่าง – เดิน 400 เมตร 142.24 และ 149.40 วินาที

2. เกณฑ์คะแนนในการเปรียบเทียบระดับสมรรถภาพทางกลไก รวมในรายการทดสอบ 8 รายการ ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ระดับก่อนประถมศึกษาดังนี้ ดีมาก 36 ขึ้นไป ดี 28 – 35 ปานกลาง 20 – 27 ก่อนข้างต่ำ 12 – 19 และต่ำ 12 ลงมา

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติร่วมกับคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2539) ได้ศึกษาเกณฑ์ปกติสมรรถภาพกลไก ของเด็กระดับก่อนประถมศึกษากลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กชายและเด็กหญิง อายุ 5 ปี 6 เดือน ถึง 6 ปี 6 เดือน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ จำนวนทั้งสิ้น 4,800 คน แบ่งเป็นเด็กชายและหญิง เพศละ 2,400 คนกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) ในจังหวัดเชียงราย กำแพงเพชร ลพบุรี มหาสารคาม ขอนแก่น นครราชสีมา จันทบุรี

กาญจนบุรี นครปฐม ยะลา กระบี่ และนครศรีธรรมราช โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกของเกษตรศาสตร์ (Kasetsart Moter Fitness Test) วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าไคร้สแควร์ และค่าคะแนนที่ผลการศึกษา พบว่า

1. น้ำหนักและส่วนสูง

1.1 เด็กชายมีน้ำหนักเฉลี่ย 19.04 กิโลกรัม และมีส่วนสูงเฉลี่ย 112.05 เซนติเมตร

1.2 เด็กหญิงมีน้ำหนักเฉลี่ย 18.57 กิโลกรัม และมีส่วนสูงเฉลี่ย 111.43 เซนติเมตร

2. สมรรถภาพทางกลไก 6 รายการ

2.1 เด็กชายมีค่าเฉลี่ยดังนี้

นั่งงอตัวไปข้างหน้า 7.44 เซนติเมตร ลูก-นั่ง 30 วินาที 9.04 ครั้ง วิ่งเร็ว 20 เมตร 5.10 วินาที ยืนกระโดดไกล 102.00 เซนติเมตร วิ่งเก็บของ 3 จุด 11.09 วินาที และขว้างลูกบอลไกล 10.47 เมตร

2.2 เด็กหญิงมีค่าเฉลี่ย ดังนี้

นั่งงอตัวไปข้างหน้า 8.81 เซนติเมตร ลูก-นั่ง 30 วินาที 7.37 ครั้ง วิ่งเร็ว 20 เมตร 5.45 วินาที ยืนกระโดดไกล 92.49 เซนติเมตร วิ่งเก็บของ 3 จุด 11.71 วินาที และขว้างลูกบอลไกล 6.87 เมตร

3. เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกลไก 6 รายการ ดังนี้

3.1 เด็กชายมีสมรรถภาพทางกลไก แต่ละรายการ ดังนี้

นั่งงอตัวไปข้างหน้า 14 เซนติเมตรขึ้นไป เกณฑ์ดีมาก 10-13 เซนติเมตร เกณฑ์ดี 6-9 เซนติเมตร เกณฑ์ปานกลาง 2-5 เซนติเมตร เกณฑ์ค่อนข้างต่ำ และ 1 เซนติเมตรลงมา เกณฑ์ต่ำ

ลูก-นั่ง 30 วินาที 18 ครั้งขึ้นไป เกณฑ์ดีมาก 13-17 ครั้ง เกณฑ์ดี 8-12 ครั้ง เกณฑ์ปานกลาง 3-7 ครั้ง เกณฑ์ค่อนข้างต่ำ และ 2 ครั้งลงมา เกณฑ์ต่ำ

วิ่งเร็ว 20 เมตร 3.70 วินาทีลงมา เกณฑ์ดีมาก 3.71-4.61 วินาที เกณฑ์ดี 4.62-5.51 วินาที เกณฑ์ปานกลาง 5.52-6.33 วินาที เกณฑ์ค่อนข้างต่ำ และ 6.34 วินาทีขึ้นไป เกณฑ์ต่ำ

ยืนกระโดดไกล 132 เซนติเมตร เกณฑ์ดีมาก 115-137 เซนติเมตร เกณฑ์ดี 98-114 เซนติเมตร เกณฑ์ปานกลาง 81-97 เซนติเมตร เกณฑ์ค่อนข้างต่ำ และ 80 เซนติเมตรลงมา เกณฑ์ต่ำ

วิ่งเก็บของ 3 จุด 8.63 วินาทีลงมา เกณฑ์ดีมาก 8.64-10.02 วินาที เกณฑ์ดี 10.03-11.41 วินาที เกณฑ์ปานกลาง 11.42-12.80 วินาที เกณฑ์ค่อนข้างต่ำ และ 12.81 วินาทีขึ้นไป เกณฑ์ต่ำ

ขว้างลูกบอลไกล 15.66 เมตรขึ้นไป เกณฑ์ดีมาก 12.22 – 15.65 เมตร เกณฑ์ดี 8.78 – 12.21 เมตร เกณฑ์ปานกลาง 5.34 – 8.77 เมตร เกณฑ์ค่อนข้างต่ำ และ 5.33 เมตร ลงมา เกณฑ์ต่ำ

3.1 เด็กหญิงมีสมรรถภาพทางกลไก แต่ละรายการดังนี้

นั่งงอตัวไปข้างหน้า 15 เซนติเมตรขึ้นไป เกณฑ์ดีมาก 11 – 14 เซนติเมตร เกณฑ์ดี 7- 10 เซนติเมตร เกณฑ์ปานกลาง 3 –6 เซนติเมตร เกณฑ์ค่อนข้างต่ำ 2 เซนติเมตรลงมา เกณฑ์ต่ำ

ลุก- นั่ง 30 วินาที 16 ครั้งขึ้นไป เกณฑ์ดีมาก 11- 15 ครั้ง เกณฑ์ดี 6 – 10 ครั้ง เกณฑ์ปานกลาง 1 – 5 ครั้ง เกณฑ์ค่อนข้างต่ำ และ 0 ครั้ง (ทำไม่ได้เลย) เกณฑ์ต่ำ

วิ่งเร็ว 20 เมตร 4.49 วินาทีลงมา เกณฑ์ดีมาก 4.50 – 5.11 วินาที เกณฑ์ดี 5.12 – 5.79 เกณฑ์ปานกลาง 5.80 – 6.47 วินาที เกณฑ์ค่อนข้างต่ำ และ 6.48 วินาทีขึ้นไป เกณฑ์ต่ำ ยืนกระโดดไกล 1.23 เซนติเมตรขึ้นไป เกณฑ์ดีมาก 106- 122 เซนติเมตร เกณฑ์ดี 89 – 105 เซนติเมตร เกณฑ์ปานกลาง 7 – 88 เซนติเมตร เกณฑ์ค่อนข้างต่ำ และ 71 เซนติเมตรลงมา เกณฑ์ต่ำมาก

วิ่งเก็บของ 3 จุด 9029 วินาที เกณฑ์ดีมาก 9.30 – 10.87 วินาที เกณฑ์ดี 10.88 – 12.15 วินาที เกณฑ์ปานกลาง 12.16 – 13.83 วินาที เกณฑ์ค่อนข้างต่ำ และ 13.84 วินาทีขึ้นไป เกณฑ์ต่ำ

ขว้างลูกบอลไกล 10.01 เมตรขึ้นไป เกณฑ์ดีมาก 7.85 – 10.00 เมตร เกณฑ์ดี 5.69 – 7.84 เมตร เกณฑ์ปานกลาง 3.53- 5.68 เมตร เกณฑ์ค่อนข้างต่ำ และ 3.52 เมตรลงมา เกณฑ์ต่ำ

กองส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ กรมพลศึกษา (2546: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการใช้กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการจัดกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย โดยการออกกำลังกาย ตามแบบฝึก การบริหารการทำมือเปล่า การฝึกแบบหมุนเวียน และการบริหารกายแบบแอโรบิคคานซ์ ที่มีต่อ สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 –3 และเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย ก่อนและหลังการฝึก และเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายหลังการฝึก ระหว่างกลุ่มทดลองออก กำลังกาย 3 แบบ และกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึกออกกำลังกายแบบใด ๆ ตัวอย่างประชากรเป็น นักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 –3 อายุ 7-9 ปี จำนวน 100 คน จากโรงเรียนประถมศึกษา สังกัด กรุงเทพมหานคร จำนวน 4 โรงเรียน ทำการสุ่มนักเรียนตัวอย่าง โรงเรียนละ 25 คน โดยนักเรียน ตัวอย่าง โรงเรียนปทุมวัน เป็นกลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกบริหารกายทำมือเปล่า นักเรียนตัวอย่าง โรงเรียนสวนหลวง

เป็นกลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกแบบหมุนเวียน นักเรียนตัวอย่าง โรงเรียนวัดดวงแข เป็นกลุ่มทดลองที่ 3 ฝึกบริหารกายแบบแอโรบิคแดนซ์ และนักเรียนตัวอย่าง โรงเรียนวัดสระบัวเป็นกลุ่มควบคุม ไม่ได้รับการฝึกออกกำลังกายแบบใด ๆ การทดลองฝึกกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย ใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ๆ ละ 30 นาที ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ก่อนและหลังการฝึก โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (ICSPFT) จำนวน 8 รายการ และทดสอบแรงดิ่งขา แรงดิ่งหลัง และความจุปอดอีก 3 รายการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างโดยใช้ค่าที วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและทดสอบความแตกต่างระหว่างคู่แบบตู่กี (เอ) ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย ก่อนและหลังการฝึกกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายพบว่า

กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกบริหารกายท่ามือเปล่า ความสามารถด้านแรงบีบมือที่ถนัด งอแขนห้อยตัว และงอตัวข้างหน้า พัฒนาคืบขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกแบบหมุนเวียน ความสามารถด้านแรงบีบมือที่ถนัด งอตัวข้างหน้า แรงดิ่งหลัง ความจุปอด และวิ่ง 600 เมตร พัฒนาคืบขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

กลุ่มควบคุม ไม่ได้รับการฝึกออกกำลังกายแบบใด ๆ ความสามารถด้านต่างๆ ไม่พัฒนาคืบขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

2. การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย หลังการฝึกกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกบริหารกายท่ามือเปล่า กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกแบบหมุนเวียน กลุ่มทดลองที่ 3 ฝึกบริหารกายแบบแอโรบิคแดนซ์ และกลุ่มควบคุม ไม่ได้รับการฝึกออกกำลังกายแบบใด ๆ พบว่า สมรรถภาพทางกายด้านต่างๆ ส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ยกเว้นความสามารถด้านแรงบีบมือที่ถนัดมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 3 กับกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองที่ 3 มีความสามารถดีว่ากลุ่มอื่น ๆ และความสามารถ ด้าน ลูก-นั่ง 30 วินาที มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 3 กับกลุ่มทดลองที่ 1 โดยกลุ่มทดลองที่ 3 มีความสามารถดีว่ากลุ่มทดลองที่ 1

4. งานวิจัยต่างประเทศ

ฟอกซ์และแอทวูด (Fox & Atwood 1973 อ้างถึงใน บุปผา บุญอนันต์, 2538) ได้นำแบบทดสอบของ Kraus - Weber ไปทำการทดสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ที่ไอโอวา (Iowa) โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง รวม 576 คน ปรากฏผลดังนี้

1. ไม่ผ่านรายการทดสอบอย่างใดอย่างหนึ่ง ร้อยละ 66.1
2. ไม่ผ่านความคล่องตัวในการยืดหดตัวของกล้ามเนื้อ ร้อยละ 56.9
3. กล้ามเนื้ออ่อนแอ ร้อยละ 34.8
4. กลุ่มอายุ 6 ปี ไม่ผ่านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้อง ร้อยละ 42 และค่อยลดจำนวนไปจนเหลือร้อยละ 4 ในพวกอายุ 12 ปี
5. เมื่อมีอายุมากขึ้น ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้องจะมีมากขึ้นด้วย
6. การทดสอบความคล่องตัว ความยืดหดตัวของกล้ามเนื้อ นักเรียนชายผ่านน้อยกว่านักเรียนหญิง

วิลเลียม (William 1976 อ้างถึงใน กรมพลศึกษา, โรงเรียนกีฬาจังหวัดสุพรรณบุรี 2543) ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนประถมศึกษาที่ใช้โปรแกรมพลศึกษาต่างกัน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนเกรด 4 จำนวน 54 คน และเกรด 6 จำนวน 78 คน จากโรงเรียนในรัฐอลาบามา 2 โรงเรียน คือ โรงเรียนไม่คอยดีนสำหรับการเรียน และการเล่นของเด็กเป็นกลุ่มทดลองและโรงเรียนที่ใช้โปรแกรมพลศึกษาซึ่งจัดโดยครูประจำชั้นมีครูชั่วคราวและนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยอลาบามาช่วยสอนพลศึกษา แต่มีสนามและสถานที่ ที่มีสภาพดีกว่าที่เป็นกลุ่มควบคุม โดยใช้กิจกรรมการสอนที่เหมือนกันเป็นพื้นที่ ยกเว้นการเรียนและการเล่นของเด็กในสนามและสถานที่ที่เป็นอุปสรรคของกลุ่มทดลอง มีการทดสอบสมรรถภาพทางกลไกนักเรียนทันทีเมื่อเริ่มโปรแกรม คือ ในเดือนตุลาคม 1974 และทดสอบซ้ำอีกครั้งหนึ่งในเดือนเมษายน 1975 โดยใช้แบบทดสอบที่มีรายการทดสอบ คือ ลูกนั่ง ยืนกระโดดไกล วิ่ง 50 หลา วิ่งกลับตัว งอแขนห้อยตัว และเดินวิ่ง 600 หลา

ผลการศึกษาพบว่า ในกลุ่มทดลองมีการพัฒนาสมรรถภาพทางกลไกขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทั้งเกรด 4 และเกรด 6 กลุ่มทดลองทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม 3 รายการ ได้แก่ ลูกนั่ง ยืนกระโดดไกล และงอแขนห้อยตัว ส่วนรายการวิ่ง 5 หลา และเดินวิ่ง 600 หลา แม้ว่าไม่มีนัยสำคัญแต่ก็ยอมรับว่าสูงกว่ากลุ่มควบคุม ส่วนในรายการวิ่งกลับตัวไม่แตกต่างกันในเกรด 6 กลุ่มทดลองสูงกว่าในรายการวิ่งกลับตัวงอแขนห้อยตัว และเดิน - วิ่ง 600 หลา แม้ว่าไม่มีนัยสำคัญแต่ก็ยอมรับ

ว่าสูงกว่ากลุ่มควบคุม ส่วนในรายการวิ่งกลับตัวไม่แตกต่างกันในเกรด 6 กลุ่มทดลองสูงกว่ากันมาก ส่วนรายการวิ่ง 50 หลา ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

วิลค์ (Wilkes 1977 อ้างถึงใน สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ 2539) ได้ศึกษาผลของการฝึกสมรรถภาพทางกลไกหกสัปดาห์ที่มีต่อทักษะทางกีฬาของเด็กชายในระดับต่ำกว่าประถม โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 83 คน ผลการศึกษารูปได้ว่า

1. การฝึกสมรรถภาพทางกลไกหกสัปดาห์ ทำให้เกิดความสามารถที่เปรียบเทียบได้นอกจากความคล่องแคล่วว่องไว
2. ในช่วงการฝึกสามสัปดาห์แรก ไม่สามารถทำให้เกิดผลการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ
3. สมรรถภาพทางกลไก ด้านความแข็งแรง กำลัง ความเร็ว และความอ่อนตัวมีผลในการช่วยเสริมสร้างความสามารถในการปฏิบัติ ทักษะทางกีฬามากที่สุด

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบึงขวาง กรุงเทพมหานคร จำนวน 23 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบึงขวาง ที่ทดสอบสมรรถภาพทางกายไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานกำหนดไว้ จำนวน 20 คนซึ่งมีอายุ น้ำหนัก และส่วนสูงโดยเฉลี่ยดังนี้

1.1 นักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 10 คน มีอายุเฉลี่ย 8 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 21 กิโลกรัม และส่วนสูงเฉลี่ย 126 เซนติเมตร

1.2 นักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 10 คน มีอายุเฉลี่ย 8 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 21 กิโลกรัม และส่วนสูงเฉลี่ย 127 เซนติเมตร

ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกาย นักเรียนตัวอย่างทั้ง 20 คน ฝึกออกกำลังกาย ตามกิจกรรมส่งเสริมสมรรถภาพทางกายเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ชุดฝึกการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย โดยนำคู่มือนี้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องโดยการหาค่า IOC

2.2 แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนและหลัง ประกอบด้วย 5 รายการดังต่อไปนี้

2.2.1 งอตัวข้างหน้า

2.2.2 ยืนกระโดดไกล

2.2.3 ลูก – นั่ง 30 วินาที

2.2.4 วิ่งเก็บของ 10 เมตร

2.2.5 วิ่ง 50 เมตร

2.3 เครื่องมือที่ใช้ทดสอบสมรรถภาพทางกาย

2.3.1 เครื่องชั่งน้ำหนัก

2.3.2 เครื่องวัดส่วนสูง

2.3.3 แผ่นยางยืดกระโดดไกล

2.3.4 นาฬิกาจับเวลา บอทศนิยม 2 ตำแหน่ง

2.3.5 เบาะรองสำหรับการทดสอบการลุก-นั่ง

2.3.6 ใบบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

การทดสอบฝึกกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ วัน ละ 30 นาที ผลของการฝึกของกลุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาผลการใช้กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการฝึก

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายผู้เข้ารับการทดลองครั้งแรก (Pre-test) และชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง เพื่อเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง นำผลมาเปรียบเทียบกับค่า t (t-test)

3.2 ก่อนเริ่มการฝึกกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายชี้แจงให้กับผู้เข้ารับการทดลองทราบถึงวัตถุประสงค์ การดำเนินการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการฝึกออกกำลังกายตามโปรแกรม

3.3 ทำการฝึกกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายแก่กลุ่มทดลองเป็นเวลาทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์วันละ 30 นาที ทำการฝึกในช่วงเวลา 15.00 – 15.30 น. ระหว่างวันที่ 17 พฤษภาคม 2547 ถึงวันที่ 9 กรกฎาคม 2547

3.4 ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายเมื่อสิ้นสุดการฝึกหาค่า (post-test) โดยวิธีการเดียวกับการทดสอบครั้งแรก

การทดสอบสมรรถภาพทางกาย มีการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงก่อน จากนั้นจึงทำการทดสอบ 5 รายการดังต่อไปนี้

3.4.1 งอตัวข้างหน้า

3.4.2 ยืนกระโดดไกล

3.4.3 ลุกนั่ง 30 วินาที

3.4.4 วิ่งเก็บของ 10 เมตร

3.4.5 วิ่ง 50 เมตร

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

หาค่าร้อยละ ค่ามัชฌิมเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ของ น้ำหนัก , ส่วนสูง , งอตัวข้างหน้า , ยืนกระโดดไกล, ลูก-นั่ง 30 วินาที, วิ่งเก็บของ 10 เมตร , วิ่ง 50 เมตร ของกลุ่มตัวอย่าง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเรื่อง ผลการใช้กิจกรรม เสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบึงขวง (มหาดไทยอุปถัมภ์) กรุงเทพมหานคร ผู้ศึกษาวิเคราะห์โดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่า ที ปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการทดสอบสมรรถภาพทางกายหลังการฝึก ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน ของกรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

รายการทดสอบ	เกณฑ์ 5 ดีมาก	เกณฑ์ 4 ดี	เกณฑ์ 3 ปานกลาง	เกณฑ์ 2 ต่ำ	เกณฑ์ 1 ต่ำมาก	รวม (คน)
1. งอตัวข้างหน้า	17	2	1	-	-	20
2. ยืนกระโดดไกล	14	2	4	-	-	20
3. ลูก-นั่ง 30วินาที	3	2	13	2	-	20
4. วิ่งเก็บของ 10 เมตร	15	-	3	1	1	20
5. วิ่ง 50 เมตร	-	-	9	2	9	20

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการให้คะแนน เปรียบเทียบ ก่อนฝึกและหลังการฝึก ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

นักเรียน คนที่	งอตัว		ยืนกระโดดไกล		ลุก-นั่ง 30 วินาที		วิ่งเก็บของ 10 เมตร		วิ่ง 50 เมตร		สรุปผล	
	ข้างหน้า	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	เพิ่มขึ้น	ไม่เพิ่ม
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	เพิ่มขึ้น	ไม่เพิ่ม
1.	4	4	4	5	2	3	5	5	2	3	3	2
2.	5	5	5	5	2	3	5	5	3	3	1	4
3.	5	5	5	5	3	3	5	5	3	3	-	5
4.	5	5	5	5	2	3	5	5	3	3	1	4
5.	5	5	5	5	4	4	5	5	3	3	-	5
6.	5	5	5	5	2	3	5	5	2	3	2	3
7.	5	5	5	5	2	3	1	3	1	1	2	3
8.	5	5	5	5	3	3	5	5	3	3	-	5
9.	5	5	5	5	2	3	5	5	3	3	1	4
10.	5	5	5	5	4	4	5	5	3	3	-	5
11.	4	5	3	3	2	3	1	1	1	1	2	3
12.	5	5	5	5	4	5	4	5	1	2	3	2
13.	4	5	3	3	4	5	5	5	1	1	2	3
14.	5	5	5	5	3	4	5	5	1	2	2	3
15.	5	5	5	5	2	3	5	5	1	2	2	3
16.	5	5	4	4	3	3	5	5	1	1	-	5
17.	6	5	3	4	3	3	1	3	1	1	2	3
18.	3	4	3	3	1	2	2	3	1	1	3	2
19.	5	5	4	5	1	2	1	2	1	1	3	2
20.	3	3	3	3	4	5	5	5	1	1	1	4

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าทีของสมรรถภาพทางกายการงอตัวข้างหน้า ก่อนฝึก และหลังการฝึกกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

ก่อนฝึก		หลังฝึก		t
\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D	
10.10	4.42	11.20	4.00	-1.41

จากตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพทางกาย การงอตัวข้างหน้า ก่อนฝึกและ หลังการฝึกกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.05 โดย ความสามารถหลังการฝึกดีกว่าก่อนการฝึก

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า ทีของสมรรถภาพทางกายการขึ้นกระโดด ไกล ก่อนฝึก และหลังการฝึกกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

ก่อนฝึก		หลังฝึก		t
\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D	
1.38	.19	1.43	.17	-2.34

จากตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพทางกาย การขึ้นกระโดดไกล ก่อนฝึกและ หลังการฝึกกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.05 โดยความ สามารถหลังการฝึกดีกว่าก่อนการฝึก

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t ของสมรรถภาพทางกายการลุก - นั่ง 30 วินาทีก่อนฝึก และหลังการฝึกกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

ก่อนฝึก		หลังฝึก		t
\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D	
11.85	4.66	14.30	4.53	-9.97

จากตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพทางกาย การลุก – นั่ง 30 วินาที ก่อนฝึก และหลังการฝึกกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.05 โดยความสามารถหลังการฝึกดีกว่าก่อนการฝึก

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t ของสมรรถภาพทางกายการวิ่งเก็บของ 10 เมตร ก่อนฝึก และหลังการฝึกกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

ก่อนฝึก		หลังฝึก		t
\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D	
11.77	2.64	10.86	2.81	3.32

จากตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพทางกาย การวิ่งเก็บของ 10 เมตร ก่อนฝึก และหลังการฝึกกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.05 โดยความสามารถหลังการฝึกดีกว่าก่อนการฝึก

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าทีของสมรรถภาพทางกายการวิ่ง 50 เมตร ก่อนฝึก และหลังการฝึกกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

ก่อนฝึก		หลังฝึก		t
\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D	
14.20	2.61	13.04	2.06	4.158

จากตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพทางกาย การวิ่ง 50 เมตรก่อนฝึกและหลังการฝึกกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.05 โดยความสามารถหลังการฝึกดีกว่าก่อนการฝึก

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

1. สรุปการวิจัย

การศึกษาเรื่องผลการใช้กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบึงขวาง (มหาดไทยอุปถัมภ์) กรุงเทพมหานคร

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย และเพื่อศึกษาผลการใช้กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3. วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบึงขวาง กรุงเทพมหานคร จำนวน 23 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบึงขวาง ที่ทดสอบสมรรถภาพทางกายไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานกำหนดไว้ จำนวน 20 คน ซึ่งมีอายุ น้ำหนัก และส่วนสูงโดยเฉลี่ยดังนี้

3.1 นักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 10 คน มีอายุเฉลี่ย 8 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 21 กิโลกรัม และส่วนสูงเฉลี่ย 126 เซนติเมตร

3.2 นักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 10 คน มีอายุเฉลี่ย 8 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 21 กิโลกรัม และส่วนสูงเฉลี่ย 127 เซนติเมตร

ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกาย นักเรียนตัวอย่างทั้ง 20 คน ฝึกออกกำลังกาย ตามกิจกรรมส่งเสริมสมรรถภาพทางกายเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.1 ชุดฝึกการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย โดยนำคู่มือนี้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องโดยการหาค่า IOC

4.2 แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนและหลัง ประกอบด้วย 5 รายการดังต่อไปนี้

4.2.1 งอตัวข้างหน้า

4.2.2 ยืนกระโดดไกล

4.2.3 ลูก-นั่ง 30 วินาที

4.2.4 วิ่งเก็บของ 10 เมตร

4.2.5 วิ่ง 50 เมตร

4.3 เครื่องมือที่ใช้ทดสอบสมรรถภาพทางกาย

4.3.1 เครื่องชั่งน้ำหนัก

4.3.2 เครื่องวัดส่วนสูง

4.3.3 แผ่นยางยืนกระโดดไกล

4.3.4 นาฬิกาจับเวลา บอกลักษณะ 2 ตำแหน่ง

4.3.5 เบาะรองสำหรับการทดสอบการลูก-นั่ง

4.3.6 ใบบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

การทดสอบฝึกกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ วัน ละ 30 นาที ผลของการฝึกของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อศึกษาผลการใช้กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการฝึก

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

5.1 ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายผู้เข้ารับการทดลองครั้งแรก (Pre-test) เพื่อเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง โดยทดสอบ 5 รายการดังนี้

5.1.1 งอตัวข้างหน้า

5.1.2 ยืนกระโดดไกล

5.1.3 ลูก-นั่ง 30วินาที

5.1.4 วิ่งเก็บของ 10 เมตร

5.1.5 วิ่ง 50 เมตร

5.2 ก่อนเริ่มการฝึกกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายชี้แจงให้ผู้เข้ารับการทดสอบทราบถึงวัตถุประสงค์ การดำเนินการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการฝึกออกกำลังกายตามโปรแกรม

5.3 ทำการฝึกกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายแก่กลุ่มทดลองเป็นเวลาทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ๆละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์วันละ 30 นาที ทำการฝึกในช่วงเวลา 15.00 – 15.30 น. ระหว่างวันที่ 24 พฤษภาคม 2547 ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม 2547

5.4 ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายเมื่อสิ้นสุดการฝึกหาค่า (post-test) โดยวิธีการเดียวกับการทดสอบครั้งแรกการทดสอบสมรรถภาพทางกาย มีการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงก่อน จากนั้นจึงทำการทดสอบ 5 รายการดังนี้

5.4.1 งอตัวข้างหน้า

5.4.2 ยืนกระโดดไกล

5.4.3 ลูก-นั่ง 30 วินาที

5.4.4 วิ่งเก็บของ 10 เมตร

5.4.5 วิ่ง 50 เมตร

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและและการทดสอบค่าที

7. ผลการวิจัย

จากผลวิเคราะห์ข้อมูล การทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนหลังการฝึกของกลุ่มตัวอย่าง โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของกรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้ผลดังต่อไปนี้

รายการทดสอบที่ 1. การงอตัวข้างหน้า นักเรียนมีสมรรถภาพทางกายอยู่ในเกณฑ์ดีมาก 17 คน เกณฑ์ดี 2 คน และเกณฑ์ปานกลาง 1 คน

รายการทดสอบที่ 2. การยืนกระโดดไกล นักเรียนมีสมรรถภาพทางกายอยู่ในเกณฑ์ดีมาก 14 คน เกณฑ์ดี 2 คน และเกณฑ์ปานกลาง 4 คน

รายการทดสอบที่ 3. ลูก-นั่ง 30 วินาที นักเรียนมีสมรรถภาพทางกายอยู่ในเกณฑ์ดี
มาก 3 คน เกณฑ์ดี 2 คน เกณฑ์ปานกลาง 13 คน และเกณฑ์ต่ำ 2 คน

รายการทดสอบที่ 4. วิ่งเก็บของ นักเรียนมีสมรรถภาพทางกายอยู่ในเกณฑ์ดีมาก 15
คน และเกณฑ์ปานกลาง 3 คน เกณฑ์ต่ำ 1 คน และเกณฑ์ต่ำมาก 1 คน

รายการทดสอบที่ 5. วิ่ง 50 เมตร นักเรียนมีสมรรถภาพทางกายอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง
9 คน เกณฑ์ต่ำ 1 คน และเกณฑ์ต่ำมาก 9 คน

จากผลวิเคราะห์ข้อมูล การทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนหลังการฝึกของ
กลุ่มตัวอย่าง โดยเปรียบเทียบกับก่อนการฝึกและหลังการฝึก ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง หลังการฝึก
พบว่า

ลำดับที่ 1 เด็กชายฤทธิชัย พุดเพ็ง มีสมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้น 3 รายการคือ ยืน
กระโดดไกล, ลูก-นั่ง, วิ่ง 50 เมตร และไม่เพิ่มขึ้น 2 รายการคือ งอตัวข้างหน้า และวิ่งเก็บของ

ลำดับที่ 2 เด็กชายทรงสิทธิ์ แดงโกเมน มีสมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้น 1 รายการคือ
ลูก-นั่ง และไม่เพิ่มขึ้น 4 รายการคือ งอตัวข้างหน้า, ยืนกระโดดไกล, วิ่งเก็บของ, และวิ่ง 50 เมตร

ลำดับที่ 3 เด็กชายศรัณยู กาชัน มีสมรรถภาพทางกายไม่เพิ่มขึ้นทั้ง 5 รายการ

ลำดับที่ 4 เด็กชายวิรัช วิมานลอย มีสมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้น 1 รายการคือ ลูก-
นั่ง และไม่เพิ่มขึ้น 4 รายการคือ งอตัวข้างหน้า, ยืนกระโดดไกล, วิ่งเก็บของ และวิ่ง 50 เมตร

ลำดับที่ 5 เด็กชายสุภชัย กอเข้มมุขอ มีสมรรถภาพทางกายไม่เพิ่มขึ้นทั้ง 5 รายการ

ลำดับที่ 6 เด็กชายอนุชา แะะยัง มีสมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้น 2 รายการคือ ลูก-นั่ง,
วิ่ง 50 เมตร และไม่เพิ่มขึ้น 3 รายการคือ งอตัวข้างหน้า, ยืน, กระโดดไกล และวิ่งเก็บของ

ลำดับที่ 7 เด็กชายยุทธนา คล้อยวิถี มีสมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้น 2 รายการคือ ลูก-
นั่ง, วิ่งเก็บของ และไม่เพิ่มขึ้น 3 รายการคือ งอตัวข้างหน้า, ยืนกระโดดไกล และวิ่ง 50 เมตร

ลำดับที่ 8 เด็กชายสุรศักดิ์ วัลนา มีสมรรถภาพทางกายไม่เพิ่มขึ้นทั้ง 5 รายการ

ลำดับที่ 9 เด็กชายสุรเกียรติ์ กิมแคว่การ มีสมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้น 1 รายการคือ
ลูก-นั่ง และไม่เพิ่มขึ้น 4 รายการคือ งอตัวข้างหน้า, ยืนกระโดดไกล, วิ่งเก็บของ และวิ่ง 50 เมตร

ลำดับที่ 10 เด็กชายจารุกร อารีบี มีสมรรถภาพทางกายไม่เพิ่มขึ้นทั้ง 5 รายการ

ลำดับที่ 11 เด็กหญิงมลิวัดย์ อับดอระมาน มีสมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้น 2 รายการ
คือ งอตัวข้างหน้า, ลูก-นั่ง, วิ่ง 50 เมตร และไม่เพิ่มขึ้น 3 รายการคือ กระโดดไกล, วิ่งเก็บของ
และวิ่ง 50 เมตร

ลำดับที่ 12 เด็กหญิงอนุสรรา หนูอว มีสมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้น 3 รายการคือ ลูก-
นั่ง, วิ่งเก็บของ และ วิ่ง 50 เมตร และไม่เพิ่มขึ้น 2 รายการคือ งอตัวข้างหน้า และกระโดดไกล

ลำดับที่ 13 เด็กหญิงวิภาดา พุดเพ็ง มีสมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้น 2 รายการคือ งอตัวข้างหน้า, ลูก-นั่ง, วิ่ง 50 เมตร และไม่เพิ่มขึ้น 3 รายการคือ กระโดดไกล, วิ่งเก็บของ และวิ่ง 50 เมตร

ลำดับที่ 14 เด็กหญิงศิริมาตี นิเลาะห์ มีสมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้น 2 รายการคือ ลูก-นั่ง, วิ่ง 50 เมตร และไม่เพิ่มขึ้น 3 รายการคือ งอตัวข้างหน้ายื่น, กระโดดไกล และวิ่งเก็บของ

ลำดับที่ 15 เด็กหญิงอัยลดา กิมแคว่การ มีสมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้น 2 รายการคือ ลูก-นั่ง, วิ่ง 50 เมตร และไม่เพิ่มขึ้น 3 รายการคือ งอตัวข้างหน้ายื่น, กระโดดไกล และวิ่งเก็บของ

ลำดับที่ 16 เด็กหญิงมิลันตี สิงสาหัส มีสมรรถภาพทางกายไม่เพิ่มขึ้นทั้ง 5 รายการ

ลำดับที่ 17 เด็กชายครุณี แสนรัก มีสมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้น 2 รายการคือ กระโดดไกล, และวิ่งเก็บของ และไม่เพิ่มขึ้น 3 รายการคือ งอตัวข้างหน้ายื่น, ลูก-นั่ง, กระโดดไกล และวิ่ง 50 เมตร

ลำดับที่ 18 เด็กชายคาริกา กำปงชัน มีสมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้น 3 รายการคือ งอตัวข้างหน้า, ลูก-นั่งและวิ่งเก็บของ และไม่เพิ่มขึ้น 2 รายการคือ กระโดดไกล และวิ่ง 50 เมตร

ลำดับที่ 19 เด็กชายอภิญา แบลกหิง มีสมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้น 3 รายการคือ ยื่นกระโดดไกล, ลูก-นั่งและวิ่งเก็บของ และไม่เพิ่มขึ้น 2 รายการคือ งอตัวข้างหน้ายื่น และวิ่ง 50 เมตร

ลำดับที่ 20 เด็กหญิงวารุณี สิงสาหัส มีสมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้น 1 รายการคือ ลูก-นั่ง และไม่เพิ่มขึ้น 4 รายการคือ งอตัวข้างหน้า ยื่นกระโดดไกล, วิ่งเก็บของ และวิ่ง 50 เมตร

และผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการทดสอบสมรรถภาพทาง 5 รายการของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนฝึกและหลังการฝึกกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายพบว่า

สมรรถภาพทางกายการงอตัวข้างหน้า ก่อนการฝึกและหลังการฝึกกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยความสามารถหลังการฝึกดีกว่าก่อนฝึก

สมรรถภาพทางกายการยื่นกระโดดไกล ก่อนการฝึกและหลังการฝึกกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.05 โดยความสามารถหลังการฝึกดีกว่าก่อนฝึก

สมรรถภาพทางกายการลูก-นั่ง 30 วินาทีก่อนการฝึกและหลังการฝึกกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.05 โดยความสามารถหลังการฝึกดีกว่าก่อนฝึก

สมรรถภาพทางกายการวิ่งเก็บของ 10 เมตร ก่อนการฝึกและหลังการฝึกกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.05 โดยความสามารถหลังการฝึกดีกว่าก่อนฝึก

สมรรถภาพทางกายการวิ่ง 50 เมตรก่อนการฝึกและหลังการฝึกกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.05 โดยความสามารถหลังการฝึกดีกว่าก่อนฝึก

8. อภิปรายผล

ผลการใช้กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภายหลังจากฝึกจากแบบฝึกออกกำลังกาย ช่วยให้นักเรียนมีสมรรถภาพทางกายโดยภาพรวมดีขึ้นซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของกองส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ ฝ่ายส่งเสริมพลศึกษา กรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2536: 38) ซึ่งพบว่าการฝึกการบริหารท่ามือเปล่า การฝึกแบบหมุนเวียน และการฝึกการบริหารแบบแอโรบิคแดนซ์ สามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายของผู้รับการฝึกหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

สำหรับงานศึกษาของผู้ศึกษาพบว่าสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ความสามารถด้านกรวิ่ง 50 เมตร บางคนอยู่ในระดับต่ำมากและเมื่อฝึกการออกกำลังกายตามโปรแกรมแล้วพัฒนาเพิ่มขึ้นไม่มากทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสาเหตุ การขาดเรียนของนักเรียน ซึ่งเจ็บป่วยบ่อยทำให้ขาดการฝึกกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายในบางช่วง เป็นผลทำให้การฝึกไม่ครบกำหนดวันตามโปรแกรม และระยะเวลาในการฝึกกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายใช้ช่วงเวลาน้อยทำให้ไม่อาจพัฒนาสมรรถภาพทางกายได้ดีเท่าที่ควร

9. ข้อเสนอแนะ

9.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

สถานศึกษาควรจัดกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายนอกเวลาเรียน โดยมุ่งเน้นกิจกรรมการออกกำลังกายในรูปแบบต่างๆ ที่ไม่ใช้การเล่นกีฬา สาเหตุเนื่องจากนักเรียนบางคนไม่ทักษะในการเล่นกีฬา หรือไม่ชอบการเล่นกีฬา กิจกรรมที่ควรจัดเช่น ห้อยฝึก

แอร์โรบิคแดนซ์ ห้องฝึกกล้ามเนื้อประกอบเครื่องมือ จักรยานออกกำลังกาย แบบอยู่กับที่ ลู่วิ่งอยู่กับที่แบบใช้สายพานหรือสวนสุขภาพ ประกอบด้วยอุปกรณ์การฝึกอย่างง่ายเป็นต้น

9.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

9.2.1 ควรมีการศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนในชั้นอื่นต่อไป

9.3.1 ควรจัดกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของนักเรียนต่อไป

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- การกีฬาแห่งประเทศไทย ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา คู่มือการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ พิมพ์ครั้งที่ 6 กรุงเทพมหานคร เจ เอ็น ที 2533
- _____. ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา การออกกำลังกายในผู้สูงอายุ กรุงเทพมหานคร ศรีเมืองการพิมพ์ 2531 คณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ สำนักงานรายงานผลการวิจัยการศึกษาสมรรถภาพทางกายของเด็กและเยาวชนในเมืองและชนบท กรุงเทพมหานคร สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ 2529
- เจริญทัศน์ จินตนเสรี *ผลร้ายของการออกกำลังกาย* กีฬานามัย การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ หน้า 3–7 กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์แพร่การช่าง (ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา จัดพิมพ์เพื่อส่งเสริมโครงการกีฬานามัย) 2523
- ปริศนา อุณสกุล “การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายบางด้านภายหลังการฝึกแอโรบิคคานซ์” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2527
- ปริศนา คณาญาติ “สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2523
- ประคอง วรรณสุด *สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์* ปทุมธานี ศูนย์หนังสือ ดร. ศรีสว่าง 2528
- เพิ่มพล ภูธรใจ “สมรรถภาพทางกายของนักกีฬารักบี้ฟุตบอลระดับอุดมศึกษา” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิตภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2529
- ไพรัช พันธุ์ชาติริ “ผลของการออกกำลังกายโดยการฝึกการบริหารครั้งละ 10 นาที และ 20 นาที ต่อวัน ที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2521

พลศึกษา กรม **แผนพัฒนาการศึกษาการศาสนาและการวัฒนธรรม ระยะที่ 7** (พ. ศ. 2535 - 2539)

กรุงเทพมหานคร กรมพลศึกษา 2534

_____ . กองส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ การทดสอบสมรรถภาพทางกาย กรุงเทพมหานคร

กองส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ กรมพลศึกษา 2513 (กองส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ กรมพลศึกษาจัดพิมพ์เนื่องในการจัดฉลองปีการศึกษาระหว่างชาติ พ.ศ. 2513)

_____ . กองส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ งานทดสอบสมรรถภาพทางกาย สมรรถภาพทาง

กายนักเรียนเมืองหลวง กรุงเทพมหานคร งานทดสอบสมรรถภาพทางกาย

กองส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ กรมพลศึกษา 2517 (อัดสำเนา)

_____ . กองส่งเสริมสุขภาพแลพลศึกษา ฝ่ายส่งเสริมพลศึกษาดกรมพลศึกษา กิจกรรมเสริม

สร้างสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 3 กรุงเทพมหานคร

กองส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพกรมพลศึกษา 2536

สมบูรณ์ อินทร์ธมยา “ ผลของโปรแกรมการฝึกบริหารกายขั้นพื้นฐาน 5 อย่าง วันละ 10 นาที

ต่อสมรรถภาพทางกายสำหรับนักเรียนชาย” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา

พลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2524

สุเนต นวกิจกุล **การสร้างสมรรถภาพทางกาย** กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช

2524

สมชาย ประเสริฐศิริพันธ์ “หลักและวิธีการฝึกเพื่อสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับเยาวชน”

ทวารสารสุขศึกษาพลศึกษา สันตนาการ 6 (เมษายน 2523) : 42 - 46

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ชุดฝึกการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

คำสั่ง วิธีการปฏิบัติให้ปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ต้องอบอุ่นร่างกายก่อน ด้วยวิธีวิ่งเบา ๆ บริหารข้อต่อทุกส่วน เวลา 5 นาที
2. เสริมสร้างสมรรถภาพทางกายในแต่ละส่วนตามโปรแกรม
3. ความเข้มข้น ในการปฏิบัติต้องมีเพียงพอที่จะทำให้ร่างกายเกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านเคมีได้ เช่น เกิดความร้อน มีการหลั่งเหงื่อ เป็นต้น
4. ต้องคำนึงถึงขีดความสามารถของตนเอง เช่น อายุ สภาพร่างกาย รายละเอียดของการฝึกมีดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 1

สัปดาห์ที่ 1	จำนวนครั้ง
1. ดันพื้น	8
2. นอนหงายดึงข้อ	8
3. ลูก- นั่งเหยียดขาตรง	8
4. ลูก – นั่งขางอ	8
5. นั่งย่อเหยียดขาดันพื้น	8
6. นอนหงายยกเท้าดันคู้	8
7. นั่งเหยียดขาตรงมือแตะปลายเท้า	8
8. นั่งเอี้ยวตัว	8

สัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 2

สัปดาห์ที่ 1	จำนวนครั้ง
1. โหนตัว	8
2. ดันพื้นจับราว	8
3. นอนหงายยกขาคู้	8
4. นอนหงายงอเข่า – เหยียดขา	8
5. กระโดดข้ามรั้ว	8
6. ก้าวขึ้น – ลงม้านั่ง	8
7. นั่งแยกเท้าแตะสลับซ้ายขวา	8
8. นั่งฝ่าเท้าชนกันมือจับข้อเท้า	8

สัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 3

สัปดาห์ที่ 1	จำนวนครั้ง
1. ยกน้ำหนัก	8
2. ดันแขนจับคู่	8
3. จับคู่ผลักขา	8
4. นอนคว่ำยกตัว	8
5. กระโดดข้ามเส้น	8
6. กระโดดเชือก	8
7. แตะสลัป	8
8. แตะปลายเท้า	8

สัปดาห์ที่ 2 ครั้งที่ 1

สัปดาห์ที่ 1	จำนวนครั้ง
1. ดันพื้น	8
2. นอนหงายดึงข้อ	8
3. ลูก-นั่งเหยียดขาตรง	8
4. ลูก – นั่งขาอ	8
5. นั่งย่อเหยียดขาดันพื้น	8
6. นอนหงายยกเท้าดันคู่	8
7. นั่งเหยียดขาตรงมือแตะปลายเท้า	8
8. นั่งเอี้ยวตัว	8

สัปดาห์ที่ 2 ครั้งที่ 2

สัปดาห์ที่ 1	จำนวนครั้ง
1. โหนดัว	8
2. ดันพื้นจับราว	8
3. นอนหงายยกขาคู่	8
4. นอนหงายงอเข่า – เขี่ยขา	8
5. กระโดดข้ามรั้ว	8
6. ก้าวขึ้น – ลงม้านั่ง	8
7. นั่งแยกเท้าแตะสลับซ้ายขวา	8
8. นั่งฝ่าเท้าชนกันมือจับข้อเท้า	8

สัปดาห์ที่ 2 ครั้งที่ 3

สัปดาห์ที่ 1	จำนวนครั้ง
1. ยกน้ำหนัก	8
2. ดันแขนจับคู่	8
3. จับคู่ผลักขา	8
4. นอนคว่ำยกตัว	8
5. กระโดดข้ามเส้น	8
6. กระโดดเชือก	8
7. แตะสลับ	8
8. แตะปลายเท้า	8

สัปดาห์ที่ 3 ครั้งที่ 1

สัปดาห์ที่ 1	จำนวนครั้ง
1. ดันพื้น	8
2. นอนหงายดึงข้อ	8
3. ลูก- นิ่งเหยียดขาตรง	8
4. ลูก – นิ่งขาอ	8
5. นิ่งย่อเหยียดขาดันพื้น	8
6. นอนหงายยกเท้าดันกู่	8
7. นิ่งเหยียดขาตรงมือแตะปลายเท้า	8
8. นิ่งเอี้ยวตัว	8

สัปดาห์ที่ 3 ครั้งที่ 2

สัปดาห์ที่ 1	จำนวนครั้ง
1. โหนตัว	8
2. ดันพื้นจับราว	8
3. นอนหงายยกขา กู่	8
4. นอนหงายงอเข่า – เหยียดขา	8
5. กระโดดข้ามรั้ว	8
6. ก้าวขึ้น – ลงม้านิ่ง	8
7. นิ่งแยกเท้าแตะสลับซ้ายขวา	8
8. นิ่งฝ่าเท้าชนกันมือจับข้อเท้า	8

สัปดาห์ที่ 3 ครั้งที่ 3

สัปดาห์ที่ 1	จำนวนครั้ง
1. ยกน้ำหนัก	8
2. ดันแขนจับคู่	8
3. จับคู่ผลักขา	8
4. นอนคว่ำยกตัว	8
5. กระโดดข้ามเส้น	8
6. กระโดดเชือก	8
7. แตะสลัป	8
8. แตะปลายเท้า	8

สัปดาห์ที่ 4 ครั้งที่ 1

สัปดาห์ที่ 1	จำนวนครั้ง
1. ดันพื้น	8
2. นอนหงายดึงข้อ	8
3. ลูก-นั่งเหยียดขาตรง	8
4. ลูก – นั่งขาอ	8
5. นั่งย่อเหยียดขาดันพื้น	8
6. นอนหงายยกเท้าดันคู่	8
7. นั่งเหยียดขาตรงมือแตะปลายเท้า	8
8. นั่งเอี้ยวตัว	8

สัปดาห์ที่ 4 ครั้งที่ 2

สัปดาห์ที่ 1	จำนวนครั้ง
1. โหนตัว	8
2. ดันพื้นจับราว	8
3. นอนหงายยกขาคู่	8
4. นอนหงายงอเข่า – เขี่ยขา	8
5. กระโดดข้ามรั้ว	8
6. ก้าวขึ้น – ลงม้านั่ง	8
7. นั่งแยกเท้าแตะสลับซ้ายขวา	8
8. นั่งฝ่าเท้าชนกันมือจับข้อเท้า	8

สัปดาห์ที่ 4 ครั้งที่ 3

สัปดาห์ที่ 1	จำนวนครั้ง
1. ยกน้ำหนัก	8
2. ดันแขนจับคู่	8
3. จับคู่ผลึกขา	8
4. นอนคว่ำยกตัว	8
5. กระโดดข้ามเส้น	8
6. กระโดดเชือก	8
7. แตะสลับ	8
8. แตะปลายเท้า	8

สัปดาห์ที่ 5 ครั้งที่ 1

สัปดาห์ที่ 1	จำนวนครั้ง
1. ดันพื้น	8
2. นอนหงายดึงข้อ	8
3. ลูก- นิ่งเหยียดขาตรง	8
4. ลูก – นิ่งขาอ	8
5. นิ่งย่อเหยียดขาดันพื้น	8
6. นอนหงายยกเท้าดันกู่	8
7. นิ่งเหยียดขาตรงมือแตะปลายเท้า	8
8. นิ่งเอี้ยวตัว	8

สัปดาห์ที่ 5 ครั้งที่ 2

สัปดาห์ที่ 1	จำนวนครั้ง
1. โหนตัว	8
2. ดันพื้นจับราว	8
3. นอนหงายยกขา กู่	8
4. นอนหงายงอเข่า – เหยียดขา	8
5. กระโดดข้ามรั้ว	8
6. ก้าวขึ้น – ลงม้านิ่ง	8
7. นิ่งแยกเท้าแตะสลับซ้ายขวา	8
8. นิ่งฝ่าเท้าชนกันมือจับข้อเท้า	8

สัปดาห์ที่ 5 ครั้งที่ 3

สัปดาห์ที่ 1	จำนวนครั้ง
1. ยกน้ำหนัก	8
2. ดันแขนจับคู่	8
3. จับคู่ผลักขา	8
4. นอนคว่ำยกตัว	8
5. กระโดดข้ามเส้น	8
6. กระโดดเชือก	8
7. แตะสลัป	8
8. แตะปลายเท้า	8

สัปดาห์ที่ 6 ครั้งที่ 1

สัปดาห์ที่ 1	จำนวนครั้ง
1. ดันพื้น	8
2. นอนหงายดึงข้อ	8
3. ลูก-นั่งเหยียดขาตรง	8
4. ลูก – นั่งขาอ	8
5. นั่งย่อเหยียดขาดันพื้น	8
6. นอนหงายยกเท้าดันคู่	8
7. นั่งเหยียดขาตรงมือแตะปลายเท้า	8
8. นั่งเอี้ยวตัว	8

สัปดาห์ที่ 6 ครั้งที่ 2

สัปดาห์ที่ 1	จำนวนครั้ง
1. โหนตัว	8
2. ดันพื้นจับราว	8
3. นอนหงายยกขาคู่	8
4. นอนหงายงอเข่า – เขี่ยขา	8
5. กระโดดข้ามรั้ว	8
6. ก้าวขึ้น – ลงม้านั่ง	8
7. นั่งแยกเท้าแตะสลับซ้ายขวา	8
8. นั่งฝ่าเท้าชนกันมือจับข้อเท้า	8

สัปดาห์ที่ 6 ครั้งที่ 3 วันศุกร์

สัปดาห์ที่ 1	จำนวนครั้ง
1. ยกน้ำหนัก	8
2. ดันแขนจับคู่	8
3. จับคู่ผลักขา	8
4. นอนคว่ำยกตัว	8
5. กระโดดข้ามเส้น	8
6. กระโดดเชือก	8
7. แตะสลับ	8
8. แตะปลายเท้า	8

สัปดาห์ที่ 7 ครั้งที่ 1

สัปดาห์ที่ 1	จำนวนครั้ง
1. ดันพื้น	8
2. นอนหงายดึงข้อ	8
3. ลูก- นิ่งเหยียดขาตรง	8
4. ลูก – นิ่งขาอ	8
5. นิ่งย่อเหยียดขาดันพื้น	8
6. นอนหงายยกเท้าดันกู่	8
7. นิ่งเหยียดขาตรงมือแตะปลายเท้า	8
8. นิ่งเอี้ยวตัว	8

สัปดาห์ที่ 7 ครั้งที่ 2

สัปดาห์ที่ 1	จำนวนครั้ง
1. โหนตัว	8
2. ดันพื้นจับราว	8
3. นอนหงายยกขา กู่	8
4. นอนหงายงอเข่า – เหยียดขา	8
5. กระโดดข้ามรั้ว	8
6. ก้าวขึ้น – ลงม้านิ่ง	8
7. นิ่งแยกเท้าแตะสลับซ้ายขวา	8
8. นิ่งฝ่าเท้าชนกันมือจับข้อเท้า	8

สัปดาห์ที่ 7 ครั้งที่ 3

สัปดาห์ที่ 1	จำนวนครั้ง
1. ยกน้ำหนัก	8
2. ดันแขนจับคู่	8
3. จับคู่ผลักขา	8
4. นอนคว่ำยกตัว	8
5. กระโดดข้ามเส้น	8
6. กระโดดเชือก	8
7. แตะสลัป	8
8. แตะปลายเท้า	8

สัปดาห์ที่ 8 ครั้งที่ 1

สัปดาห์ที่ 1	จำนวนครั้ง
1. ดันพื้น	8
2. นอนหงายดึงข้อ	8
3. ลูก-นั่งเหยียดขาตรง	8
4. ลูก – นั่งขงอ	8
5. นั่งย่อเหยียดขาดันพื้น	8
6. นอนหงายยกเท้าดันคู่	8
7. นั่งเหยียดขาตรงมือแตะปลายเท้า	8
8. นั่งเอี้ยวตัว	8

สัปดาห์ที่ 8 ครั้งที่ 2

สัปดาห์ที่ 1	จำนวนครั้ง
1. โหนตัว	8
2. ดันพื้นจับราว	8
3. นอนหงายยกขาคู่	8
4. นอนหงายงอเข่า – เขี่ยขา	8
5. กระโดดข้ามรั้ว	8
6. ก้าวขึ้น – ลงม้านั่ง	8
7. นั่งแยกเท้าแตะสลับซ้ายขวา	8
8. นั่งฝ่าเท้าชนกันมือจับข้อเท้า	8

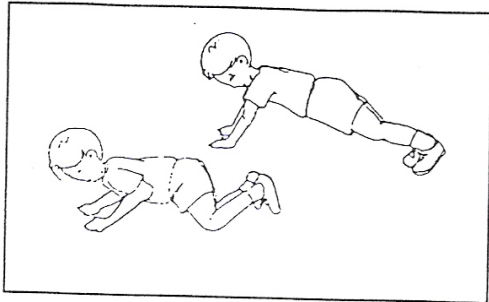
สัปดาห์ที่ 8 ครั้งที่ 3

สัปดาห์ที่ 1	จำนวนครั้ง
1. ยกน้ำหนัก	8
2. ดันแขนจับคู่	8
3. จับคู่ผลักขา	8
4. นอนคว่ำยกตัว	8
5. กระโดดข้ามเส้น	8
6. กระโดดเชือก	8
7. แตะสลับ	8
8. แตะปลายเท้า	8

คำอธิบาย

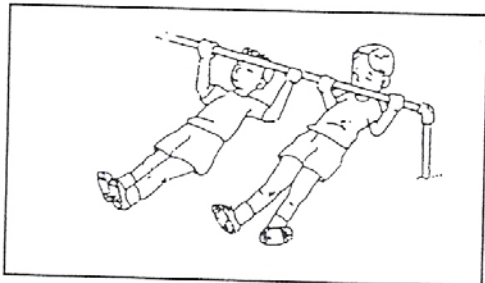
ชุดฝึกการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

1. ดันพื้น



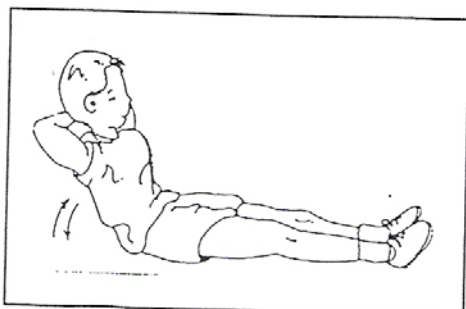
นักเรียนอยู่ในท่าดันพื้นแขนทั้งสองข้างห่างกัน ช่วงไหล่เท้าทั้งสองแยกกันเล็กน้อยลำตัวเหยียด งอแขนยุบตัวแล้วเหยียดแขนดันลำตัวขึ้น สำหรับนักเรียนหญิงหรือเด็กให้เข้าแตะพื้น

2. นอนหงายดึงข้อ



นักเรียนนอนหงายจับราว สันเท้าทั้งสองแตะ พื้น ลำตัวเหยียดตรง ดึงข้อให้หน้าอกแตะราว เหยียดแขนให้กลับ ไปอยู่ที่ท่าเดิม

3. ลูก - นั่งเหยียดขาตรง



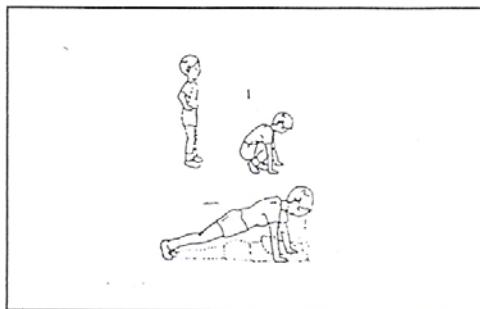
นักเรียนนอนหงายเหยียดตัวมือประสานไว้ที่ ท้ายทอย ยกลำตัวขึ้น 45 องศากับพื้น ล้มตัวนอนราบ หากลูกไม่ได้อาจให้เพื่อน ช่วยจับ

4. ลูกนั่งขาจอ



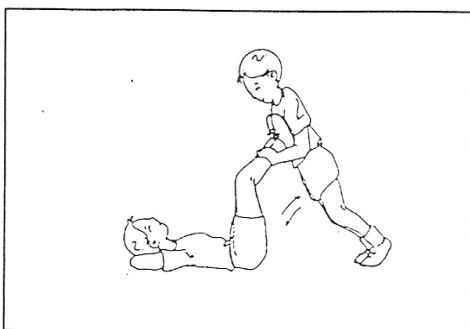
นักเรียนนอนหงายงอขา มือทั้งสองแนบข้าง
ศีรษะ ยกตัวขึ้น 45 องศา กับพื้น ล้มตัวนอน
ราบ

5. นั่งย่อเหยียดขาดันพื้น



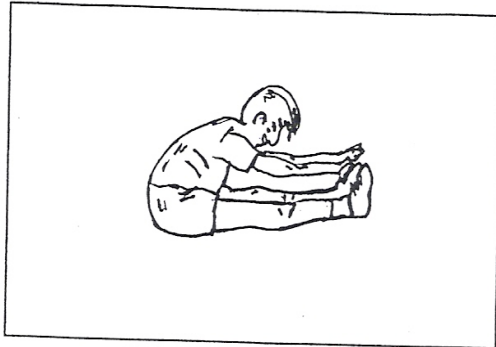
นักเรียนอยู่ในท่ายืนตรง นั่งลงมือทั้งสอง
ทั้งสองวางบนพื้น เหยียดขาไปด้านหลัง
ดันพื้น 1 ครั้งแล้วกลับไปสู่ท่าเริ่มต้นใหม่

6. นอนหงายยกเท้าดันคู้



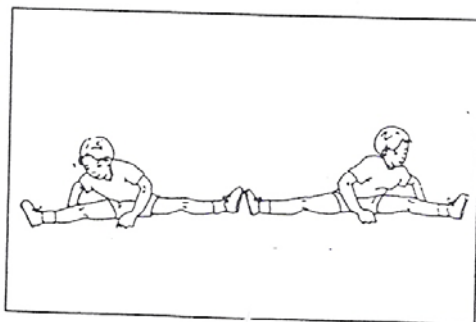
นักเรียนนอนหงายยกเท้าแตะหน้าอกของคู่มือ
ทั้งสองประสานรองศีรษะงอเข่าและเหยียดดัน
คู่มือ ทำสลับกัน

7. นั่งเหยียดขาตรงมือแตะปลายเท้า



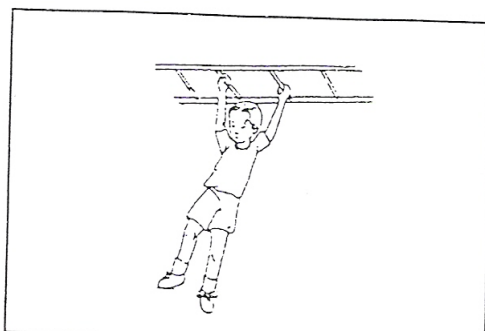
นักเรียนนั่งเหยียดขาตรงยกมือทั้งสองขึ้น
เหยียดตรงเหนือศีรษะก้มตัวลงไปแตะปลายเท้า

8. นั่งเอี้ยวตัว



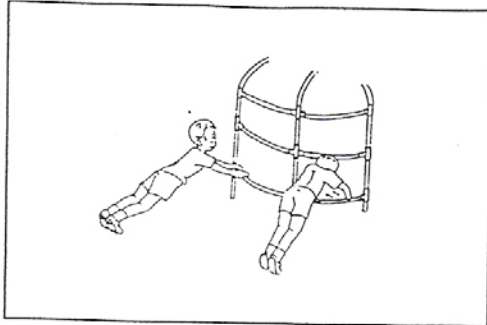
นักเรียนนั่งแยกเท้าขาเหยียดตรงเอี้ยวตัวไปข้าง
ซ้ายมือซ้ายอยู่ข้างนอกลำตัวมือขวาอยู่ตรงกลาง
ระหว่างขาทั้งสองข้างเอี้ยวตัวๆไปทางด้านขวา
อยู่ตรงกลางระหว่างขาทั้งสองขา

9. โหนตัว



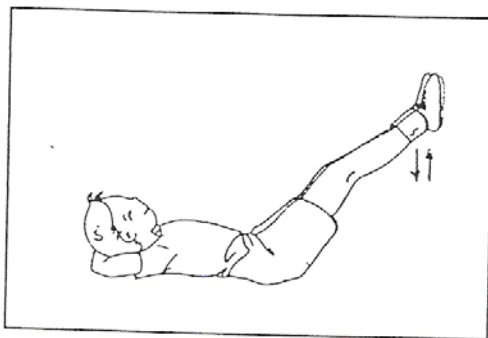
นักเรียนโหนราว แขนดึงลำตัวตรงให้เท้าลอย
พ้นพื้น อยู่ในท่านี้ให้นานที่สุด

10. ดันพื้นจับราว



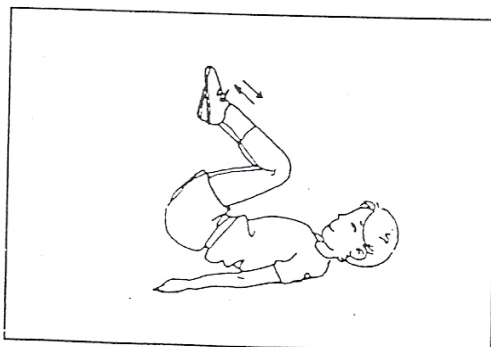
นักเรียนอยู่ในท่าดันพื้น มือจับราว
ราว ซึ่งสูงจากพื้นประมาณ 1 ฟุต
ลำตัวเหยียดตรงอแขนหยุดตัว เหยียด
แขนดันตัว กลับไปสู่ท่าเริ่มต้น

11. นอนหงายยกขา



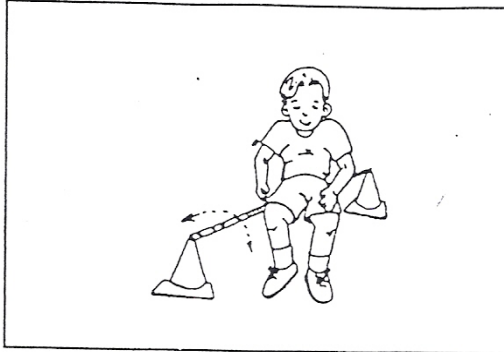
นักเรียนนอนราบขาชิด มือประสานรองใต้
ศีรษะ ยกเท้าทั้งสองขึ้นจากพื้น 45 องศา แล้ว
กลับสู่ท่าเริ่มต้น

12. นอนหงายงอเข่า - เหยียดขา



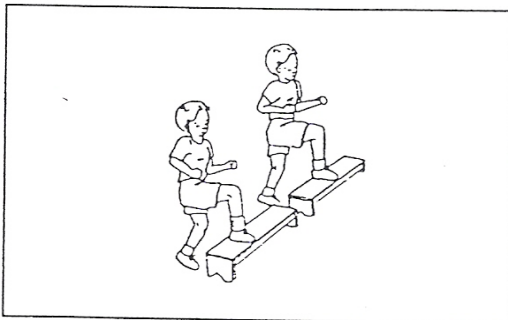
นักเรียนนอนราบงอเข่าชิดหน้าอกแขน
ทั้งสองวางราบแนบลำตัว เหยียดขาออก
ออกให้ตรงแล้วกลับสู่ท่าเริ่มต้น

13. กระโดดข้ามรั้ว



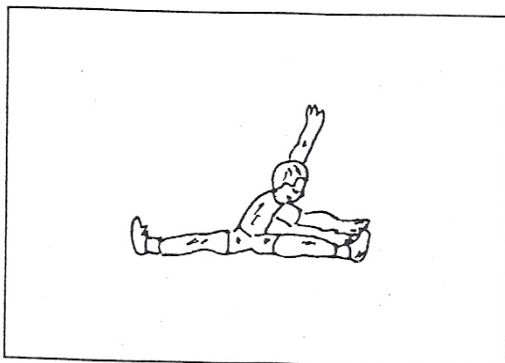
นักเรียนกระโดดข้ามไม้พาดสูงจากพื้น 1 ฟุต โดยเท้าทั้งสอง อาจจะหันหน้า เข้าหาไม้ หรือ กระโดดหันข้าง ก็ได้

14. ก้าวขึ้น - ลงม้านั่ง



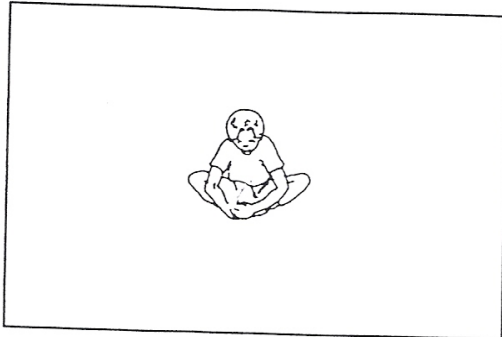
นักเรียนก้าวขึ้น - ลงม้านั่ง ซึ่งสูงจากพื้น 1 ฟุต ติดต่อกัน

15. นั่งแยกเท้าแตะสลับซ้ายขวา



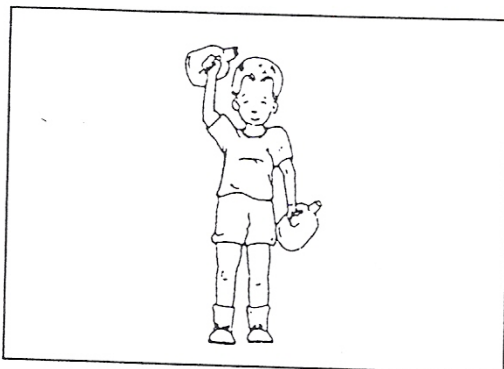
นักเรียนนั่งแยกเท้าเหยียดขาตรงกางแขนออก ก้มตัวไปข้างหน้าปลายนิ้วมือ ขวาแตะปลายเท้า ซ้ายยกตัวขึ้นก้ม ตัวไปข้างหน้าแตะสลับไปทางขวา ขวาปลายนิ้วซ้ายแตะปลายเท้าขวาปฏิบัติสลับ กันไป

16. นั่งฝ่าเท้าชนกันมือจับข้อเท้า



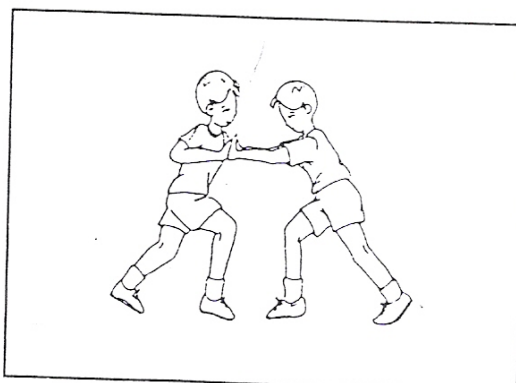
นักเรียนนั่งฝ่าเท้าชนกันก้มตัวลงมือจับข้อเท้า
นับ 1 - 8 แล้วปล่อยมือออกจากข้อเท้า
และเริ่มปฏิบัติใหม่อีกครั้ง

17. ยกน้ำหนัก



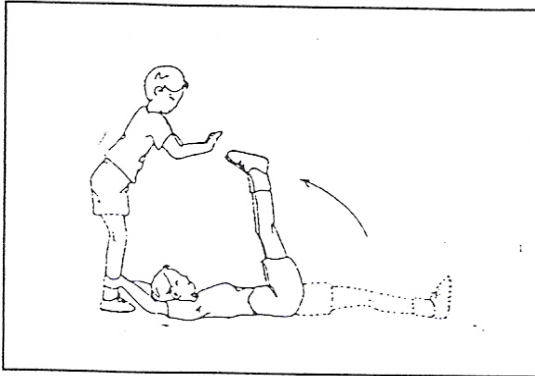
นักเรียนยืนตรง แยกเท้า มือทั้งสองถือลูกน้ำ
หนักแขนตึงเหยียดข้างลำตัว ยกลูกน้ำหนักชู
ขึ้นเหนือศีรษะ สลับมือซ้าย - ขวา

18. ดันแขนจับคู่



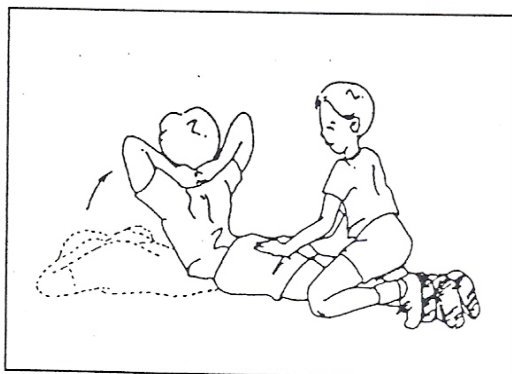
นักเรียนจับคู่กัน ทั้งสองกันหน้าเข้าหากัน
ประกบมือทั้งข้างใ้หน้าประสาน
กันออกแรงดันแขนขูบข้อสลับกันกับคู่

19. จับคู่ผลึกษา



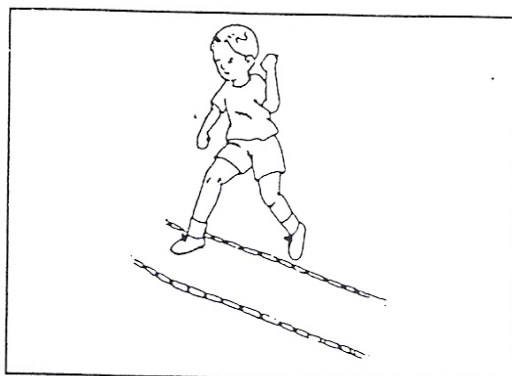
นักเรียนนอนหงาย ขาชิดราบกับพื้นมือ
ทั้งสองจับข้อเท้าของคู่เหนือศีรษะ
ยกเท้าทั้งสองเตะตั้งฉากกับลำตัว
คู่ช่วยผลึกกลงสู่ท่าเริ่มต้น

20. นอนคว่ำยกตัว



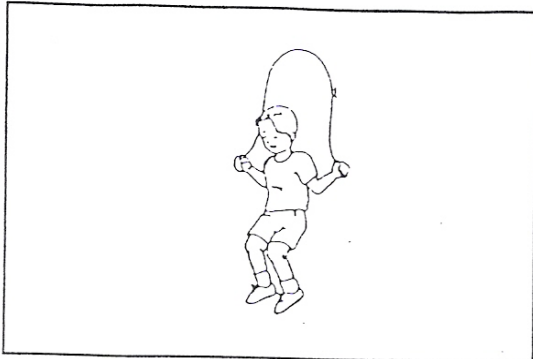
นักเรียนนอนคว่ำ มือทั้งสองประสานหลังท้าย
ทอยคู้นั่งคร่อม มือทั้งสองกดลงตรงสะโพก
ของคู่ ยกลำตัวขึ้นสูงสุดแล้วกับสู่ท่าเริ่มต้น

21. กระโดดข้ามเส้น



นักเรียนกระโดดข้ามเส้นสมมุติ
2-4 ฟุต กลับไป-มา

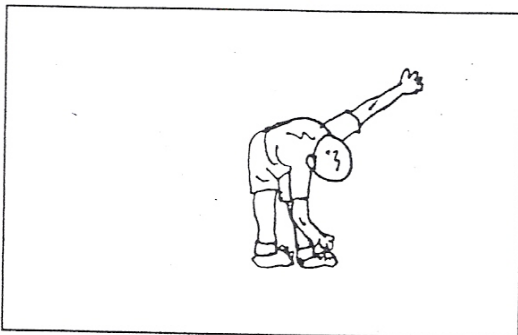
22. กระโดดเชือก



นักเรียนกระโดดเชือก

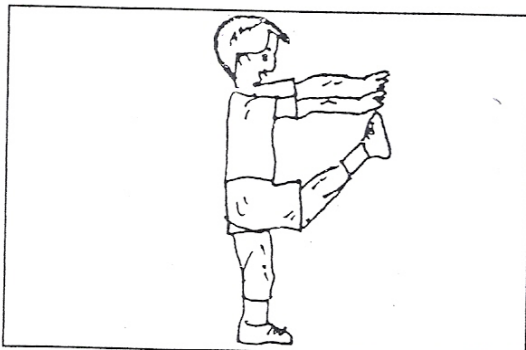
มือทั้งสองจับเชือกกระโดดอยู่กับที่

23. แตะสลับ



นักเรียนยืนแยกเท้า 1 ช่วงไหล่ของตัวเองกาง
แขนออกก้มตัวปลายนิ้วมือขวาแตะปลาย
เท้าซ้ายยกตัวยกขึ้น ก้มตัวลงปลายนิ้วมือซ้าย
แตะปลายเท้าขวาปฏิบัติเช่นเดิมสลับกันไปมา

24. เตะปลายเท้า



นักเรียนยืนตัวตรงเหยียดแขนตรงไป
ข้างหน้าทั้งสองข้าง เตะปลายเท้าขวาขึ้น
มาแตะปลายนิ้วมือขวา ยกเท้าลง
เตะปลายเท้าซ้ายขึ้นมาแตะปลายนิ้วมือ
ซ้ายยกขาสูง ปฏิบัติเช่นเดิมสลับกันไปมา

ภาคผนวก ข

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงอายุ 8 ปี

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงอายุ 8 ปี

1. วิ่งเร็ว 50 เมตร
2. ขึ้นกระโดดไกล
3. ลูก – นั่ง 30 วินาที
4. วิ่งเก็บของ
5. งอตัวข้างหน้า

แบบทดสอบนี้ใช้กับเด็ก ชาย และ เด็กหญิงอายุระหว่าง 8 ปี ผู้รับการทดสอบสุขภาพดี ให้ความร่วมมือและตั้งใจปฏิบัติอย่างเต็มความสามารถ

การแบ่งการทดลองเป็น 2 วัน หรือวันเดียว 2 ระยะ ในตอนเช้าและตอนบ่ายเป็น 2 วัน ผู้รับการทดสอบต้องแต่งกายให้เหมาะสม(กางเกงกีฬาขาสั้น เสื้อยืดแขนสั้นหรือเสื้อ กั๊ว สวมรองเท้าผ้าใบหรือเท้าเปล่า ห้ามสวมรองเท้าแตะ)

1. วิ่งเร็ว 50 เมตร (50 Meters Sprint)

อุปกรณ์

1. นาฬิกาจับเวลาอ่านละเอียด 1/100 วินาที
2. ลูกวิ่ง 50 เมตร มีเส้นเริ่มและเส้นชัย
3. ปืนปล่อยตัว (ถ้าไม่มีให้ใช้สัญญาณอย่างอื่นที่ผู้จับเวลาจะรู้เห็นได้ เช่น โบก ผ้าเช็ดหน้า หรือตบมือ)

วิธีทดสอบ

เมื่อมีคำสั่งสัญญาณว่า “เข้าที่” ให้ผู้รับการทดสอบยืนให้เท้าหนึ่งเท้าแตะจุดเส้นเริ่ม(ไม่ต้องย่อตัวในท่าออกวิ่ง) เมื่อพร้อมแล้วให้สัญญาณปล่อยตัว ผู้รับการทดสอบวิ่งเต็มที่ไปตามทางที่กำหนดให้จนถึงเส้นชัย

การบันทึก

บันทึกเวลาเป็นวินาทีและทศนิยมสองตำแหน่ง

ระเบียบการทดสอบ

1. ควรใช้ปืนยิงในการปล่อยตัว (หากปฏิบัติไม่ได้ให้ใช้สัญญาณเพื่อให้ผู้จับเวลาที่อยู่ใกล้เส้นชัยสามารถเห็นสัญญาณได้)
2. ไม่ควรใช้รองเท้าแตะ
3. อนุญาตให้วิ่งได้ 25 ครั้ง แล้วบันทึกเวลาที่ดีที่สุดไว้

4. จัดผู้จับเวลาประจำผู้วิ่งแต่ละคนได้ยิ่งดี (ผู้จับเวลาที่ชำนาญและว่องไว สามารถจับเวลานักวิ่งได้ที่ละสองคน โดยใช้นาฬิกาที่มีเข็มแยกเวลา)

5. ทางวิ่งควรเรียบตรงอยู่ในสภาพที่ดี

2. ยืนกระโดดไกล(Standing Broad Jump)

อุปกรณ์

1. ไม้พื้นที่เรียบและไม่ลื่น
2. เทปวัดระยะและไม้อักษร T ใหญ่
3. แปรงปัดฝุ่นหรือผ้าเช็ดพื้น

(หมายเหตุ ทำเส้นเริ่ม จึงเทปวัดระยะกับพื้นข้างทางที่จะกระโดดให้พร้อมที่จะอ่านคะแนนได้ทันที)

วิธีทดสอบ

ให้ผู้รับการทดสอบยืนปลายเท้าทั้งสองอยู่หลังเส้นเริ่ม หลังจากซ้อมเหวี่ยงแขนทั้งสองไปข้างหลังและก้มตัวไปข้างหน้าแล้ว เมื่อได้จังหวะก็เหวี่ยงแขนทั้งสองไปข้างหน้าอย่างแรงพร้อมกับกระโดดด้วยเท้าทั้งสองไปข้างหน้าให้ไกลที่สุดที่จะไกลได้

การบันทึก

บันทึกระยะทางที่กระโดดเป็นเซนติเมตร

ระเบียบการทดสอบ

1. ให้ประลองได้ 2 ครั้ง เอาครั้งที่ดีที่สุด
2. ให้วัดระยะจากเส้นเริ่มไปยังรอยสันเท้าข้างที่ไกลที่สุด ถ้าผู้รับการทดสอบเสียบหลักหางหลังมือตะพึดพื้นถือว่าใช้ได้ให้ประลองไม่
3. เท้าทั้งสองต้องพ้นพื้นขณะที่กระโดดออกไป

3. ลูก – นั่ง 30 วินาที (30 Seconds Sit – up)

อุปกรณ์

1. นาฬิกาจับเวลา
2. เบาะ

วิธีทดสอบ

ผู้รับการทดสอบนอนหงายบนเบาะหรือพื้นราบ เท้าวางห่างกันประมาณ 30 เซนติเมตรเข่าอตั้งเป็นมุมฉากให้นิ้วมือสอดประสานกันที่ท้ายทอย คุกเข่าระหว่างเท้าผู้นอน โดยกดหลังเท้าผู้นอนไว้ทั้งสองข้างเพื่อให้สันเท้าของผู้นอนติดกับเบาะ เมื่อพร้อมแล้วให้สัญญาณ

“เริ่ม” ผู้นอนลุกขึ้นสู่ว่านั่ง พร้อมกับก้มศีรษะลงในระหว่างเข้าทั้งสองพร้อมกับหุบศอกไปข้างหน้า ขณะเดียวกันนอนลงให้หลังและมือจรดเบาแล้วกลับลุกขึ้นสู่ว่านั่งต่อกันไปอย่างรวดเร็วให้ได้ จำนวนครั้งมากที่สุดเท่าที่จะมากได้ภายในเวลา 30 วินาที

การบันทึก

บันทึกจำนวนครั้งของการลุก – นั่ง ที่ถูกต้องในเวลา 30 วินาที

ระเบียบการทดสอบ

1. ให้ทำการทดสอบเป็นคู่ ๆ โดยผู้รับการทดสอบนอนหงายและกึ่งนั่งกึ่งหลังเพื่อให้ สันเท้าติดกับเบาะหรือพื้นเสมอ
2. นิ้วมือทั้งสองต้องสอดประสานกันอยู่ที่ท้ายทอยตลอดเวลาในการทดสอบ
3. เข้าอยู่ในท่าอเป็นมุมฉากตลอดการทดสอบ
4. หลังและคอจะต้องกลับไปอยู่ในตำแหน่งที่เริ่มต้นทุกครั้ง โดยให้หลังมือสัมผัสพื้น ดังนั้นพื้นที่เหมาะสมที่สุดควรเป็นเบาะหรือสนามหญ้า
5. ไม่อนุญาตให้เด็งตัวขึ้นโดยใช้ศอกดันพื้น
6. ต้องทำติดต่อกันเรื่อยไปโดยไม่หยุดพัก แต่จำเป็นต้องหยุดพักนิดหน่อยก็ไม่เสีย สิทธิ
7. อาจทดสอบได้ครั้งละหลาย ๆ คน โดยใช้ระบบกรรมการร่วม เมื่อได้แนะนำดูแล อย่างพอเพียงและเป็นทีไวใจ

4. วิ่งเก็บของ (Shuttle run)

อุปกรณ์

1. นาฬิกาจับเวลาอ่านละเอียด 1/ 100 วินาที
2. ทางวิ่งเรียบระยะ 10 เมตร ระหว่างเส้นขนาน 2 เส้น หลังเส้นเริ่มและเส้นปลายมี วงกลมเส้นเส้นผ่าศูนย์กลาง 50 เซนติเมตร สัมผัสอยู่
3. ท่อนไม้ขนาด 5 x 5 x 10 ซม. 2 ท่อน

วิธีปฏิบัติ

วางไม้ทั้งสองท่อนกลางวงที่อยู่ชิดเส้นปลายทาง เมื่อให้สัญญาณ ” เข้าที่” ผู้รับการ ทดสอบยืนหลังเส้นเริ่ม ให้เข้าข้างหนึ่งจรดเส้นเริ่มพร้อมแล้วสั่ง “ไป” ผู้รับการทดสอบออกวิ่ง ไป ยังเส้นปลายทาง หยิบไม้ ในวงกลม 1 ท่อน วิ่งกลับมาวางในวงกลมหลังเส้นเริ่ม กลับตัววิ่งไปหยิบ ไม้อีกท่อนหนึ่ง วิ่งกลับมาวางในวงกลมหลังเส้นเริ่ม แล้ววิ่งผ่านเลยเส้นเริ่มไป

การบันทึก

บันทึกเวลาตั้งแต่เริ่มออกกวีจนถึงขณะที่นำไม้ท่อนที่สองกลับไปวางไว้ในวงกลม

ระเบียบการทดสอบ

1. อนุญาตให้ทดลองได้ 2 ครั้ง และเก็บเวลาที่ดีที่สุด
2. ควรจับเวลาผู้วิ่งแต่ละคนและมีผู้ช่วยคอยดูว่าผู้รับการทดสอบได้วางท่อนไม้ลงในวงกลมถูกต้องหรือไม่
3. ควรปรับทางวิ่งเรียบและอยู่ในสภาพที่ไม่ลื่น

5. งอตัวข้างหน้า (Trunk forward Flexion)

อุปกรณ์

1. เครื่องมือวัดความอ่อนตัว (Flexibilimeter) สามารถอ่านค่า (+) และลบ (-) ได้
2. โต้ะสี่เหลี่ยม

วิธีทดสอบ

วางเครื่องมือวัดความอ่อนตัวลงบน โต้ะ ให้ผู้รับการทดสอบยืนบนฐานเครื่องมือวัดความอ่อนตัว เข้าตั้ง ปลายเท้าจรดขอบเครื่องมือวัดความอ่อนตัว พร้อมแล้วก้มตัว ปล่อยมือทั้งสองลงข้างหน้า นิ้วหัวแม่มือเกี่ยวกัน แเบะฝ่ามือให้ปลายนิ้วกลางเหยียดดันสลักเลื่อนลงไปตามแนวของแกนเครื่องมือวัดความอ่อนตัวจนไม่สามารถก้มต่อไปได้

การบันทึก

บันทึกระยะเป็นเซนติเมตร ถ้าปลายนิ้วกลางเหยียดเลยปลายเท้า บันทึกค่าเป็นบวก (+) ถ้าไม่ถึงปลายเท้าบันทึกค่าเป็นลบ (-)

ระเบียบการทดสอบ

1. ให้ผู้รับการทดสอบถอดรองเท้า ก่อนยืนบนฐานเครื่องมือวัดความอ่อนตัว
2. เข้าตั้งเสมอ ไม่งอ จะเอียงแขนใดแขนหนึ่งไม่ได้ ให้มือทั้งสองเสมอกัน
3. ให้ทดลองได้ 2 ครั้ง เอาครั้งที่ดีที่สุดเป็นผลการทดลอง

เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายและการให้คะแนน

นักเรียนชายอายุ 8 ปี

รายการ	ดีมาก 5 คะแนน	ดี 4 คะแนน	ปานกลาง 3 คะแนน	ต่ำ 2 คะแนน	ต่ำมาก 1 คะแนน
1. งอตัวข้างหน้า (เซนติเมตร)	6.5 ขึ้นไป	5.5 - 6.5	2.0-5.0	1.0-1.5	(-0.5)ลงมา
2. ยืนกระโดดไกล (เซนติเมตร)	130 ขึ้นไป	120-129	98-119	88-97	87 ลงมา
3. ลูก-นั่ง	18 ขึ้นไป	14-17	9-13	6-8	5 ลงมา
4. วิ่งเก็บของ (วินาที)	13.21 ลงมา	13.22-14.02	14.03-15.66	15.67-16.48	16.49 ขึ้นไป
5. วิ่ง 50 เมตร (วินาที)	8.11 ลงมา	8.12-9.87	9.88-13.42	13.43-15.18	15.19 ขึ้นไป

นักเรียนหญิง อายุ 8 ปี

รายการ	ดีมาก 5 คะแนน	ดี 4 คะแนน	ปานกลาง 3 คะแนน	ต่ำ 2 คะแนน	ต่ำมาก 1 คะแนน
1.งอตัวข้างหน้า (เซนติเมตร)	6.5 ขึ้นไป	5.5 - 6.5	2.0-5.0	0.0-1.5	(-0.5)ลงมา
2. ยืนกระโดดไกล (เซนติเมตร)	147 ขึ้นไป	123-1146	108-132	95-107	94 ลงมา
3. ลูก-นั่ง	21 ขึ้นไป	18-20	12-17	9-11	8 ลงมา
4. วิ่งเก็บของ (วินาที)	12.46 ลงมา	12.47-13.12	13.33-14.46	14.47-15.13	15.14 ขึ้นไป
5. วิ่ง 50 เมตร (วินาที)	8.34 ลงมา	8.35-9.50	9.55-11.83	11.84-12.99	13.00 ขึ้นไป

ภาคผนวก ค

ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการให้คะแนนก่อนการฝึกและหลัง
การฝึกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการให้คะแนน เด็กชายฤทธิชัย พุฒเพ็ญ อายุ 8 ปี 7 เดือน น้ำหนัก 23.5 กิโลกรัม ส่วนสูง 130.5 เซนติเมตร ก่อนการฝึกและหลังการฝึก

รายการ	ดีมาก 5 คะแนน		ดี 4 คะแนน		ปานกลาง 3 คะแนน		ต่ำ 2 คะแนน		ต่ำมาก 1 คะแนน		รวมคะแนน		
												ก่อน	หลัง
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
1. งอตัวข้างหน้า (เซนติเมตร)			5	5								4	4
2. ยืนกระโดดไกล (เซนติเมตร)		140	120									4	5
3. ลูก-นั่ง 30 วินาที(ครั้ง)						11	8					2	3
4. วิ่งเก็บของ (วินาที)	13.07	10.18										5	5
5. วิ่ง 50 เมตร (วินาที)						12.65	14.43					2	3
รวมคะแนน												17	20
คิดเป็นร้อยละ												68	80

จากตารางที่ 1 แสดงว่าสมรรถภาพทางกายของเด็กชายฤทธิชัย พุฒเพ็ญ มีสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์มาตรฐานในระดับดีมาก ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก เรียงตามลำดับดังนี้

1. งอตัวข้างหน้า ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดี 5 เซนติเมตร และหลังการฝึกอยู่ในระดับดี 5 เซนติเมตร
2. ยืนกระโดดไกล ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดี 120 เซนติเมตร และหลังการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 140 เซนติเมตร
3. ลูก-นั่ง ก่อนการฝึกอยู่ในระดับต่ำ 8 ครั้ง และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง 11 ครั้ง
4. วิ่งเก็บของ ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 13.07 วินาทีและหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 10.18 วินาที

5. วิ่ง 50 เมตร ก่อนการฝึกอยู่ในระดับต่ำ 14.43 วินาที และหลังการฝึกพัฒนาขึ้นอยู่อยู่ในระดับปานกลาง 12.63 วินาที

ดังนั้นคะแนนรวมก่อนการฝึกคิดเป็นร้อยละ 68 เปอร์เซนต์และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นคิดเป็นร้อยละ 80 เปอร์เซนต์

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการให้คะแนน เด็กชายทรงสิทธิ์ แดง โกเมน อายุ 8 ปี 7 เดือน น้ำหนัก 24.5 กิโลกรัม ส่วนสูง 130.6 เซนติเมตร ก่อนการฝึกและการฝึก

รายการ	ดีมาก 5 คะแนน		ดี 4 คะแนน		ปานกลาง 3 คะแนน		ต่ำ 2 คะแนน		ต่ำมาก 1 คะแนน		รวมคะแนน		
												ก่อน	หลัง
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
1. งอตัวข้างหน้า (เซนติเมตร)	13	15										5	5
2. ยืนกระโดดไกล (เซนติเมตร)	170	190										5	5
3. ลูก-นั่ง 30 วินาที(ครั้ง)						13	8					2	3
4. วิ่งเก็บของ (วินาที)	10.52	9.19										5	5
5. วิ่ง 50 เมตร (วินาที)					11.30	10.75						3	3
รวมคะแนน												20	21
คิดเป็นร้อยละ												80	84

จากตารางที่ 2 แสดงว่าสมรรถภาพทางกายของเด็กชายทรงสิทธิ์ แดง โกเมน มีสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์มาตรฐานในระดับดีมาก ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก เรียงตามลำดับดังนี้

1. งอตัวข้างหน้า ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 13 เซนติเมตร และหลังการฝึกพัฒนาขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 15 เซนติเมตร

2. ยืนกระโดดไกล ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 170 เซนติเมตร และหลังการฝึกพัฒนาขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 190 เซนติเมตร
 3. ลูก – นิ่ง ก่อนการฝึกอยู่ในระดับต่ำ 8 ครั้ง และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง 13 ครั้ง
 4. วิ่งเก็บของ ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 10.52 วินาทีและหลังการฝึกอยู่ในพัฒนาขึ้นระดับดีมาก 9.19 วินาที
 5. วิ่ง 50 เมตร ก่อนการฝึกอยู่ในระดับปานกลาง 11.30 วินาที และหลังการฝึกพัฒนาขึ้นอยู่อยู่ในระดับปานกลาง 10.52 วินาที
- ดังนั้นคะแนนรวมก่อนการฝึกคิดเป็นร้อยละ 80 เปอร์เซนต์และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นคิดเป็นร้อยละ 84 เปอร์เซนต์

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการให้คะแนน เด็กชายศรัณยู กาชัน อายุ 8 ปี 7 เดือน น้ำหนัก 14.2 กิโลกรัม ส่วนสูง 121.4 เซนติเมตร ก่อนการฝึกและหลังการฝึก

รายการ	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำมาก		รวมคะแนน	
	5 คะแนน		4 คะแนน		3 คะแนน		2 คะแนน		1 คะแนน		ก่อน	หลัง
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1. งอตัวข้างหน้า (เซนติเมตร)	15	15									5	5
2. ยืนกระโดดไกล (เซนติเมตร)	170	190									5	5
3. ลูก – นิ่ง 30 วินาที(ครั้ง)					11	11					3	3
4. วิ่งเก็บของ (วินาที)	8.80	8.63									5	5
5. วิ่ง 50 เมตร (วินาที)					11.30	10.75					3	3
รวมคะแนน											21	21
คิดเป็นร้อยละ											84	84

จากตารางที่ 3 แสดงว่าสมรรถภาพทางกายของเด็กชายศรัณยู กาชัน มีสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์มาตรฐานในระดับดีมาก ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก เรียงตามลำดับดังนี้

1. งอตัวข้างหน้า ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 15 เซนติเมตร และหลังการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 15 เซนติเมตร
2. ยืนกระโดดไกล ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 170 เซนติเมตร และหลังการฝึกพัฒนาขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 190 เซนติเมตร
3. ลูก – นิ่ง ก่อนการฝึกอยู่ในระดับต่ำ 11 ครั้ง และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง 11 ครั้ง
4. วิ่งเก็บของ ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 8.80 วินาทีและหลังการฝึกพัฒนาขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 8.63 วินาที
5. วิ่ง 50 เมตร ก่อนการฝึกอยู่ในระดับปานกลาง 11.30 วินาที และหลังการฝึกพัฒนาขึ้นอยู่อยู่ในระดับปานกลาง 10.52 วินาที

ดังนั้นคะแนนรวมก่อนการฝึกคิดเป็นร้อยละ 84 เปอร์เซนต์และหลังการฝึกคิดเป็นร้อยละ 84 เปอร์เซนต์

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการให้คะแนน เด็กชายวิรัช วิมานลอย อายุ 8 ปี 7 เดือน น้ำหนัก 22.5 กิโลกรัม ส่วนสูง 123.6 เซนติเมตร ก่อนการฝึกและหลังการฝึก

รายการ	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำมาก		รวมคะแนน	
	5 คะแนน		4 คะแนน		3 คะแนน		2 คะแนน		1 คะแนน		ก่อน	หลัง
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1. งอตัวข้างหน้า (เซนติเมตร)	21	15									5	5
2. ยืนกระโดดไกล (เซนติเมตร)	150	150									5	5
3. ลูก – นิ่ง 30 วินาที(ครั้ง)					10	6					2	3
4. วิ่งเก็บของ (วินาที)	10.1	10.08									5	5
5. วิ่ง 50 เมตร (วินาที)					12.65	12.13					3	3
รวมคะแนน											20	21
คิดเป็นร้อยละ											80	84

จากตารางที่ 4 แสดงว่าสมรรถภาพทางกายของเด็กชายวีรชัย วิมานลอย มีสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์มาตรฐานในระดับดีมาก ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก เรียงตามลำดับดังนี้

1. งอตัวข้างหน้า ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 21 เซนติเมตร และหลังการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 15 เซนติเมตร
 2. ยืนกระโดดไกล ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 150 เซนติเมตร และหลังการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 150 เซนติเมตร
 3. ลูก – นั่ง ก่อนการฝึกอยู่ในระดับต่ำ 6 ครั้ง และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง 10 ครั้ง
 4. วิ่งเก็บของ ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 10.14 วินาทีและหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 10.08 วินาที
 5. วิ่ง 50 เมตร ก่อนการฝึกอยู่ในระดับปานกลาง 12.65 วินาที และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง 12.13 วินาที
- ดังนั้นคะแนนรวมก่อนการฝึกคิดเป็นร้อยละ 80 เปอร์เซนต์และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นคิดเป็นร้อยละ 84 เปอร์เซนต์

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการให้คะแนน เด็กชายศุภชัย กอเข้มมุขอ อายุ 8 ปี 7 เดือน น้ำหนัก 20 กิโลกรัม ส่วนสูง 123.6 เซนติเมตร ก่อนการฝึกและหลังการฝึก

รายการ	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำมาก		รวมคะแนน		
	5 คะแนน		4 คะแนน		3 คะแนน		2 คะแนน		1 คะแนน		ก่อน	หลัง	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
1. งอตัวข้างหน้า (เซนติเมตร)	12	15										5	5
2. ยืนกระโดดไกล (เซนติเมตร)	150	160										5	5
3. ลูก – นั่ง 30 วินาที(ครั้ง)			14	17								4	4
4. วิ่งเก็บของ (วินาที)	10.66	8.78										5	5
5. วิ่ง 50 เมตร (วินาที)					10.98	10.28						3	3
รวมคะแนน											22	22	
คิดเป็นร้อยละ											88	88	

จากตารางที่ 5 แสดงว่าสมรรถภาพทางกายของเด็กชายศุภชัย กอเข้มมุขอ มีสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์มาตรฐานในระดับดีมาก ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก เรียงตามลำดับดังนี้

1. จอตัวข้างหน้า ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 12 เซนติเมตร และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 15 เซนติเมตร
2. ยืนกระโดดไกล ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 150 เซนติเมตร และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 160 เซนติเมตร
3. ลูก – นิ่ง ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดี 14 ครั้ง และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดี 17 ครั้ง
4. วิ่งเก็บของ ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 10.66 วินาทีและหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 8.78วินาที
5. วิ่ง 50เมตร ก่อนการฝึกอยู่ในระดับปานกลาง 10.98 วินาที และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง10.28 วินาที

ดังนั้นคะแนนรวมก่อนการฝึกคิดเป็นร้อยละ 88 เปอร์เซนต์และหลังการฝึกคิดเป็นร้อยละ 88 เปอร์เซนต์

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการให้คะแนน เด็กชายอนุชา และยังมีอายุ 8 ปี 1 เดือน น้ำหนัก 15.5 กิโลกรัม ส่วนสูง 118.2 เซนติเมตร ก่อนการฝึกและหลังการฝึก

รายการ	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำมาก		รวมคะแนน	
	5 คะแนน		4 คะแนน		3 คะแนน		2 คะแนน		1 คะแนน		ก่อน	หลัง
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1. จอตัวข้างหน้า (เซนติเมตร)	10	13									5	5
2. ยืนกระโดดไกล (เซนติเมตร)	135	145									5	5
3. ลูก – นิ่ง 30 วินาที(ครั้ง)					10	7					2	3
4. วิ่งเก็บของ (วินาที)	11.38	7.71									5	5
5. วิ่ง 50 เมตร (วินาที)						13.30	13.60				2	3
รวมคะแนน											19	21
คิดเป็นร้อยละ											76	84

จากตารางที่ 6 แสดงว่าสมรรถภาพทางกายของเด็กชายอนุชา แะะยัง มีสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์มาตรฐานในระดับดีมาก ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก เรียงตามลำดับดังนี้

1. จอตัวข้างหน้า ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 10 เซนติเมตร และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 13 เซนติเมตร
2. ยืนกระโดดไกล ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 135 เซนติเมตร และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 145 เซนติเมตร
3. ลูก – นั่ง ก่อนการฝึกอยู่ในระดับต่ำ 7 ครั้ง และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง 10 ครั้ง
4. วิ่งเก็บของ ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 13.38 วินาทีและหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 7.71 วินาที
5. วิ่ง 50 เมตร ก่อนการฝึกอยู่ในระดับต่ำ 13.60 วินาที และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง 13.30 วินาที

ดังนั้นคะแนนรวมก่อนการฝึกคิดเป็นร้อยละ 76 เปอร์เซนต์และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นคิดเป็นร้อยละ 84 เปอร์เซนต์

ตารางที่ 7 ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการให้คะแนน เด็กชายยุทธนา คล้อยวิถี อายุ 8 ปี 1 เดือน น้ำหนัก 13.5 กิโลกรัม ส่วนสูง 118.1 เซนติเมตร ก่อนการฝึกและหลังการฝึก

รายการ	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำมาก		รวมคะแนน		
	5 คะแนน		4 คะแนน		3 คะแนน		2 คะแนน		1 คะแนน		ก่อน	หลัง	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
1.จอตัวข้างหน้า (เซนติเมตร)	16.5	17.5									5	5	
2.ยืนกระโดดไกล (เซนติเมตร)	135	140									5	5	
3. ลูก – นั่ง 30 วินาที(ครั้ง)						9	7				2	3	
4.วิ่งเก็บของ (วินาที)						15.65				18.38	1	3	
5.วิ่ง 50 เมตร (วินาที)										20.1 0	19.2 0	1	1
รวมคะแนน											14	17	
คิดเป็นร้อยละ											56	68	

จากตารางที่ 7 แสดงว่าสมรรถภาพทางกายของเด็กชายยุทธนา คล้อยวิถี มีสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์มาตรฐานในระดับดีมาก ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก เรียงตามลำดับดังนี้

1. งอตัวข้างหน้า ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 16.5 เซนติเมตร และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 17.5 เซนติเมตร

2. ยืนกระโดดไกล ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 135 เซนติเมตร และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 140 เซนติเมตร

3. ลูก – นิ่ง ก่อนการฝึกอยู่ในระดับต่ำ 7 ครั้ง และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง 9 ครั้ง

4. วิ่งเก็บของ ก่อนการฝึกอยู่ในระดับต่ำมาก 18.38 วินาทีและหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง 15.65 วินาที

5. วิ่ง 50 เมตร ก่อนการฝึกอยู่ในระดับต่ำมาก 20.10 วินาที และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับต่ำมาก 19.20 วินาที

ดังนั้นคะแนนรวมก่อนการฝึกคิดเป็นร้อยละ 56 เปอร์เซนต์และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นคิดเป็นร้อยละ 68 เปอร์เซนต์

ตารางที่ 8 ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการให้คะแนน เด็กชายสุรศักดิ์ วัลนา อายุ 8 ปี 8 เดือน น้ำหนัก 32 กิโลกรัม ส่วนสูง 138 เซนติเมตร ก่อนการฝึกและหลังการฝึก

รายการ	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำมาก		รวมคะแนน	
	5 คะแนน		4 คะแนน		3 คะแนน		2 คะแนน		1 คะแนน		ก่อน	หลัง
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1. งอตัวข้างหน้า (เซนติเมตร)	9	25									5	5
2. ยืนกระโดดไกล (เซนติเมตร)	145	150									5	5
3. ลูก – นิ่ง 30 วินาที(ครั้ง)					11	13					3	3
4. วิ่งเก็บของ (วินาที)	10.02	9.00									5	5
5. วิ่ง 50 เมตร (วินาที)					12.12	12.59					3	3
รวมคะแนน											21	21
คิดเป็นร้อยละ											84	84

จากตารางที่ 8 แสดงว่าสมรรถภาพทางกายของเด็กชายสุรศักดิ์ วัลนา มีสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์มาตรฐานในระดับดีมาก ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก เรียงตามลำดับดังนี้

1. งอตัวข้างหน้า ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 9 เซนติเมตร และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 25 เซนติเมตร
 2. ขึ้นกระโดดไกล ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 145 เซนติเมตร และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 150 เซนติเมตร
 3. ลูก – นิ่ง ก่อนการฝึกอยู่ในระดับปานกลาง 11 ครั้ง และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง 13 ครั้ง
 4. วิ่งเก็บของ ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 10.02 วินาทีและหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 9.00 วินาที
 5. วิ่ง 50 เมตร ก่อนการฝึกอยู่ในระดับปานกลาง 12.12 วินาที และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง 9.00 วินาที
- ดังนั้นคะแนนรวมก่อนการฝึกคิดเป็นร้อยละ 84 เปอร์เซนต์และหลังการฝึกคิดเป็นร้อยละ 84 เปอร์เซนต์

ตารางที่ 9 ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการให้คะแนน เด็กชายสุรเกียรติ์ กิมแก้วการ

อายุ 8 ปี 6 เดือน น้ำหนัก 26.5 กิโลกรัม ส่วนสูง 130.3 เซนติเมตร ก่อนการฝึกและหลังการฝึก

รายการ	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำมาก		รวมคะแนน	
	5 คะแนน		4 คะแนน		3 คะแนน		2 คะแนน		1 คะแนน		ก่อน	หลัง
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1. งอตัวข้างหน้า (เซนติเมตร)	11	15									5	5
2. ขึ้นกระโดดไกล (เซนติเมตร)	160	155									5	5
3. ลูก – นิ่ง 30 วินาที(ครั้ง)						11	8				2	3
4. วิ่งเก็บของ (วินาที)	10.48	9.16									5	5
5. วิ่ง 50 เมตร (วินาที)					11.84	11.68					3	3
รวมคะแนน											20	21
คิดเป็นร้อยละ											80	84

จากตารางที่ 9 แสดงว่าสมรรถภาพทางกายของเด็กชายสุรเกียรติ์ กิมแคว่การ มีสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์มาตรฐานในระดับดีมาก ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก เรียงตามลำดับดังนี้

1. งอตัวข้างหน้า ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 11 เซนติเมตร และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 15 เซนติเมตร
 2. ยืนกระโดดไกล ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 160 เซนติเมตร และหลังการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 155 เซนติเมตร
 3. ลูก – นิ่ง ก่อนการฝึกอยู่ในระดับต่ำ 8 ครั้ง และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง 11 ครั้ง
 4. วิ่งเก็บของ ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 10.48 วินาทีและหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 9.16 วินาที
 5. วิ่ง 50 เมตร ก่อนการฝึกอยู่ในระดับปานกลาง 11.84 วินาที และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง 11.69 วินาที
- ดังนั้นคะแนนรวมก่อนการฝึกคิดเป็นร้อยละ 80 เปอร์เซนต์และหลังการฝึกคิดเป็นร้อยละ 84 เปอร์เซนต์

ตารางที่ 10 ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการให้คะแนน เด็กชายจารุกร อารีบี อายุ 8 ปี 7 เดือน น้ำหนัก 20 กิโลกรัม ส่วนสูง 128.5เซนติเมตร ก่อนการฝึกและหลังการฝึก

รายการ	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำมาก		รวมคะแนน	
	5 คะแนน		4 คะแนน		3 คะแนน		2 คะแนน		1 คะแนน		ก่อน	หลัง
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1.งอตัวข้างหน้า (เซนติเมตร)	10	11									5	5
2.ยืนกระโดดไกล (เซนติเมตร)	170	160									5	5
3. ลูก – นิ่ง 30 วินาที(ครั้ง)			15	16							4	4
4.วิ่งเก็บของ (วินาที)	8.71	9.64									5	5
5.วิ่ง 50 เมตร (วินาที)					11.99	11.94					3	3
รวมคะแนน											22	22
คิดเป็นร้อยละ											88	88

จากตารางที่ 10 แสดงว่าสมรรถภาพทางกายของเด็กชายจารุกร อารีปี มีสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์มาตรฐานในระดับดีมาก ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก เรียงตามลำดับดังนี้

1. งอตัวข้างหน้า ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 10 เซนติเมตร และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 11 เซนติเมตร
 2. ยืนกระโดดไกล ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 170 เซนติเมตร และหลังการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 160 เซนติเมตร
 3. ลูก – นิ่ง ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดี 15 ครั้ง และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดี 16 ครั้ง
 4. วิ่งเก็บของ ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 13.07 วินาทีและหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 13.18 วินาที
 5. วิ่ง 50 เมตร ก่อนการฝึกอยู่ในระดับต่ำ 11.99 วินาที และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง 11.94 วินาที
- ดังนั้นคะแนนรวมก่อนการฝึกคิดเป็นร้อยละ 88 เปอร์เซนต์และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นคิดเป็นร้อยละ 88 เปอร์เซนต์

ตารางที่ 11 ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการให้คะแนน เด็กหญิงมะลิวัลย์ อับดอระมาน อายุ 8 ปี 9 เดือน น้ำหนัก 30.5 กิโลกรัม ส่วนสูง 126.3 เซนติเมตร ก่อนการฝึกและหลังการฝึก

รายการ	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำมาก		รวมคะแนน	
	5 คะแนน		4 คะแนน		3 คะแนน		2 คะแนน		1 คะแนน		ก่อน	หลัง
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1.งอตัวข้างหน้า (เซนติเมตร)		7	5								4	5
2.ยืนกระโดดไกล (เซนติเมตร)					110	120					3	3
3. ลูก – นิ่ง 30 วินาที(ครั้ง)						11	8				2	3
4.วิ่งเก็บของ (วินาที)									6	8	1	1
5.วิ่ง 50 เมตร (วินาที)									15.83	13.17	1	1
รวมคะแนน											11	13
คิดเป็นร้อยละ											68	80

จากตารางที่ 11 แสดงว่าสมรรถภาพทางกายของเด็กชายมะลิวัลย์ อับดอระมาน มีสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์มาตรฐานในระดับดีมาก ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก เรียงตามลำดับดังนี้

1. งอตัวข้างหน้า ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดี 5 เซนติเมตร และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 7 เซนติเมตร

2. ขึ้นกระโดดไกล ก่อนการฝึกอยู่ในระดับปานกลาง 110 เซนติเมตร และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง 120 เซนติเมตร

3. ลูก – นิ่ง ก่อนการฝึกอยู่ในระดับต่ำ 8 ครั้ง และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง 11 ครั้ง

4. วิ่งเก็บของ ก่อนการฝึกอยู่ในระดับต่ำมาก 6 วินาทีและหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับต่ำมาก 8 วินาที

5. วิ่ง 50 เมตร ก่อนการฝึกอยู่ในระดับต่ำมาก 15.83 วินาที และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับต่ำมาก 13.17 วินาที

ดังนั้นคะแนนรวมก่อนการฝึกคิดเป็นร้อยละ 68 เปอร์เซนต์และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นคิดเป็นร้อยละ 80 เปอร์เซนต์

ตารางที่ 12 ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการให้คะแนน เด็กหญิงอนุสรรา หนูวอ อายุ 8 ปี 8 เดือน น้ำหนัก 16.5 กิโลกรัม ส่วนสูง 120 เซนติเมตร ก่อนการฝึกและหลังการฝึก

รายการ	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำมาก		รวมคะแนน	
	5 คะแนน		4 คะแนน		3 คะแนน		2 คะแนน		1 คะแนน		ก่อน	หลัง
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1.งอตัวข้างหน้า (เซนติเมตร)	10	12									5	5
2.ขึ้นกระโดดไกล (เซนติเมตร)	140	140									5	5
3. ลูก – นิ่ง 30 วินาที(ครั้ง)		21	19								4	5
4.วิ่งเก็บของ (วินาที)		10.30	13.01								4	5
5.วิ่ง 50 เมตร (วินาที)							12.13	13.05			1	2
รวมคะแนน											19	22
คิดเป็นร้อยละ											76	88

จากตารางที่ 12 แสดงว่าสมรรถภาพทางกายของเด็กชายอนุสรฯ หนูวอ มีสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์มาตรฐานในระดับดีมาก ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก เรียงตามลำดับดังนี้

1. งอตัวข้างหน้า ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 10 เซนติเมตร และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดี 12 เซนติเมตร
 2. ยืนกระโดดไกล ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดี 140 เซนติเมตร และหลังการฝึกอยู่ในระดับดี 140 เซนติเมตร
 3. ลูก – นิ่ง ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดี 19 ครั้ง และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 21 ครั้ง
 4. วิ่งเก็บของ ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดี 13.01 วินาที และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 10.30 วินาที
 5. วิ่ง 50 เมตร ก่อนการฝึกอยู่ในระดับต่ำมาก 13.05 วินาที และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับต่ำ 12.13 วินาที
- ดังนั้นคะแนนรวมก่อนการฝึกคิดเป็นร้อยละ 78 เปอร์เซนต์และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นคิดเป็นร้อยละ 88 เปอร์เซนต์

ตารางที่ 13 ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการให้คะแนน เด็กหญิงวิภาดา พุดเพ็ง อายุ 8 ปี 9 เดือน น้ำหนัก 22 กิโลกรัม ส่วนสูง 126.1 เซนติเมตร ก่อนการฝึกและหลังการฝึก

รายการ	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำมาก		รวมคะแนน	
	5 คะแนน		4 คะแนน		3 คะแนน		2 คะแนน		1 คะแนน		ก่อน	หลัง
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1.งอตัวข้างหน้า (เซนติเมตร)		8	5								4	5
2.ยืนกระโดดไกล (เซนติเมตร)					125	125					3	3
3. ลูก – นิ่ง 30 วินาที(ครั้ง)		22	19								4	5
4.วิ่งเก็บของ (วินาที)	11.21	10.81									5	5
5.วิ่ง 50 เมตร (วินาที)									15.59	13.08	1	1
รวมคะแนน											17	19
คิดเป็นร้อยละ											68	76

จากตารางที่ 13 แสดงว่าสมรรถภาพทางกายของเด็กชายวิภาดา พุดเพ็ง มีสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์มาตรฐานในระดับดีมาก ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก เรียงตามลำดับดังนี้

1. งอตัวข้างหน้า ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดี 5 เซนติเมตร และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 8 เซนติเมตร
 2. ขึ้นกระโดดไกล ก่อนการฝึกอยู่ในระดับปานกลาง 125 เซนติเมตร และหลังการฝึกอยู่ในระดับปานกลาง 125 เซนติเมตร
 3. ลูก – นิ่ง ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดี 19 ครั้ง และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 22 ครั้ง
 4. วิ่งเก็บของ ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 11.21 6 วินาที และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 10.81 วินาที
 5. วิ่ง 50 เมตร ก่อนการฝึกอยู่ในระดับต่ำมาก 15.59 วินาที และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับต่ำมาก 13.08 วินาที
- ดังนั้นคะแนนรวมก่อนการฝึกคิดเป็นร้อยละ 68 เปอร์เซนต์และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นคิดเป็นร้อยละ 76 เปอร์เซนต์

ตารางที่ 14 ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการให้คะแนน เด็กหญิงศิริมาตี นิเลาะห์ อายุ 8 ปี 8 เดือน น้ำหนัก 25.5 กิโลกรัม ส่วนสูง 137.9 เซนติเมตร ก่อนการฝึกและหลังการฝึก

รายการ	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำมาก		รวมคะแนน	
	5 คะแนน		4 คะแนน		3 คะแนน		2 คะแนน		1 คะแนน		ก่อน	หลัง
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1.งอตัวข้างหน้า (เซนติเมตร)	11.5	12									5	5
2.ขึ้นกระโดดไกล (เซนติเมตร)	130	140									5	5
3. ลูก – นิ่ง 30 วินาที(ครั้ง)				18	17						3	4
4.วิ่งเก็บของ (วินาที)	10.61	9.53									5	5
5.วิ่ง 50 เมตร (วินาที)									16.5	12.2	1	2
									5	2		
รวมคะแนน											19	21
คิดเป็นร้อยละ											76	84

จากตารางที่ 14 แสดงว่าสมรรถภาพทางกายของเด็กหญิงศิริมาตี นิเลาะห์ มีสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์มาตรฐานในระดับดีมาก ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก เรียงตามลำดับดังนี้

1. งอตัวข้างหน้า ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 11.5 เซนติเมตร และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 12 เซนติเมตร
 2. ขึ้นกระโดดไกล ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 130 เซนติเมตร และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 140 เซนติเมตร
 3. ลูก – นั่ง ก่อนการฝึกอยู่ในระดับปานกลาง 17 ครั้ง และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดี 18 ครั้ง
 4. วิ่งเก็บของ ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 10.61 วินาทีและหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 9.53 วินาที
 5. วิ่ง 50 เมตร ก่อนการฝึกอยู่ในระดับต่ำมาก 16.55 วินาที และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับต่ำมาก 12.22 วินาที
- ดังนั้นคะแนนรวมก่อนการฝึกคิดเป็นร้อยละ 76 เปอร์เซนต์และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นคิดเป็นร้อยละ 84 เปอร์เซนต์

ตารางที่ 15 ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการให้คะแนน เด็กหญิงอัยลดา กิมแคว่การ

อายุ 8 ปี 5 เดือน น้ำหนัก 20 กิโลกรัม ส่วนสูง 130 เซนติเมตร ก่อนการฝึกและหลังการฝึก

รายการ	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำมาก		รวมคะแนน	
	5 คะแนน		4 คะแนน		3 คะแนน		2 คะแนน		1 คะแนน		ก่อน	หลัง
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1.งอตัวข้างหน้า (เซนติเมตร)	8.5	19									5	5
2.ขึ้นกระโดดไกล (เซนติเมตร)	145	150									5	5
3. ลูก – นั่ง 30 วินาที(ครั้ง)						14	11				2	3
4.วิ่งเก็บของ (วินาที)	10.09	9.52									5	5
5.วิ่ง 50 เมตร (วินาที)								12.75	13.55		1	2
รวมคะแนน											18	20
คิดเป็นร้อยละ											72	80

จากตารางที่ 15 แสดงว่าสมรรถภาพทางกายของเด็กหญิงอัยลดา กิมแคว่การ มีสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์มาตรฐานในระดับดีมาก ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก เรียงตามลำดับดังนี้

1. งอตัวข้างหน้า ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 8.5 เซนติเมตร และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 9 เซนติเมตร

2. ขึ้นกระโดดไกล ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 145 เซนติเมตร และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 150 เซนติเมตร

3. ลูก – นั่ง ก่อนการฝึกอยู่ในระดับต่ำ 11 ครั้ง และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง 14 ครั้ง

4. วิ่งเก็บของ ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 10.09 วินาที และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 9.52 วินาที

5. วิ่ง 50 เมตร ก่อนการฝึกอยู่ในระดับต่ำมาก 13.55 วินาที และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับต่ำ 12.75 วินาที

ดังนั้นคะแนนรวมก่อนการฝึกคิดเป็นร้อยละ 72 เปอร์เซนต์และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นคิดเป็นร้อยละ 80 เปอร์เซนต์

ตารางที่ 16 ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการให้คะแนน เด็กหญิงมิลันตี สิงสาหัส อายุ 8 ปี 8 เดือน น้ำหนัก 21 กิโลกรัม ส่วนสูง 124 เซนติเมตร ก่อนการฝึกและหลังการฝึก

รายการ	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำมาก		รวมคะแนน	
	5 คะแนน		4 คะแนน		3 คะแนน		2 คะแนน		1 คะแนน		ก่อน	หลัง
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1.งอตัวข้างหน้า (เซนติเมตร)	9.5	13									5	5
2.ขึ้นกระโดดไกล (เซนติเมตร)			125	125							4	4
3. ลูก – นั่ง 30 วินาที(ครั้ง)					14	16					3	3
4.วิ่งเก็บของ (วินาที)	10.1	10.0									5	5
	2	1										
5.วิ่ง 50 เมตร (วินาที)										13.50	1	1
									13.89			
รวมคะแนน											18	18
คิดเป็นร้อยละ											72	72

จากตารางที่ 16 แสดงว่าสมรรถภาพทางกายของเด็กหญิงมีลันตี สิงสาหัส มีสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์มาตรฐานในระดับดีมาก ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก เรียงตามลำดับดังนี้

1. งอตัวข้างหน้า ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 9.5 เซนติเมตร และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 13 เซนติเมตร
2. ขึ้นกระโดดไกล ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดี 125 เซนติเมตร และหลังการฝึกอยู่ในระดับดี 125 เซนติเมตร
3. ลูก – นิ่ง ก่อนการฝึกอยู่ในระดับปานกลาง 14 ครั้ง และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง 16 ครั้ง
4. วิ่งเก็บของ ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 10.12 วินาทีและหลังการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 10.01 วินาที
5. วิ่ง 50 เมตร ก่อนการฝึกอยู่ในระดับต่ำมาก 13.89 วินาที และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับต่ำ 13.50 วินาที

ดังนั้นคะแนนรวมก่อนการฝึกคิดเป็นร้อยละ 72 เปอร์เซนต์และหลังการฝึกคิดเป็นร้อยละ 72 เปอร์เซนต์

ตารางที่ 17 ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการให้คะแนน เด็กหญิงศรณี แสนรัก อายุ 8 ปี 1 เดือน น้ำหนัก 22.5 กิโลกรัม ส่วนสูง 136.6 เซนติเมตร ก่อนการฝึกและหลังการฝึก

รายการ	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำมาก		รวมคะแนน	
	5 คะแนน		4 คะแนน		3 คะแนน		2 คะแนน		1 คะแนน		ก่อน	หลัง
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1.งอตัวข้างหน้า (เซนติเมตร)	12	15									5	5
2.ขึ้นกระโดดไกล (เซนติเมตร)				135	110						3	4
3. ลูก – นิ่ง 30 วินาที(ครั้ง)					13	15					3	3
4.วิ่งเก็บของ (วินาที)						13.25			15.79		1	3
5.วิ่ง 50 เมตร (วินาที)									19.92	16.60	1	1
รวมคะแนน											13	16
คิดเป็นร้อยละ											52	64

จากตารางที่ 17 แสดงว่าสมรรถภาพทางกายของเด็กหญิงดรุณี แสนรัก มีสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์มาตรฐานในระดับดีมาก ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก เรียงตามลำดับดังนี้

1. งอตัวข้างหน้า ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 12 เซนติเมตร และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 15 เซนติเมตร
 2. ยืนกระโดดไกล ก่อนการฝึกอยู่ในระดับปานกลาง 110 เซนติเมตร และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดี 135 เซนติเมตร
 3. ลูก – นิ่ง ก่อนการฝึกอยู่ในระดับปานกลาง 13 ครั้ง และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง 15 ครั้ง
 4. วิ่งเก็บของ ก่อนการฝึกอยู่ในระดับต่ำมาก 15.79 วินาทีและหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง 13.25 วินาที
 5. วิ่ง 50 เมตร ก่อนการฝึกอยู่ในระดับต่ำมาก 19.92 วินาที และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับต่ำ 16.60 วินาที
- ดังนั้นคะแนนรวมก่อนการฝึกคิดเป็นร้อยละ 52 เปอร์เซนต์และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นคิดเป็นร้อยละ 64 เปอร์เซนต์

ตารางที่ 18 ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการให้คะแนน เด็กหญิงดาริกา กำปงชัน อายุ 8 ปี 1 เดือน น้ำหนัก 20.5 กิโลกรัม ส่วนสูง 122.5 เซนติเมตร ก่อนการฝึกและหลังการฝึก

รายการ	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำมาก		รวมคะแนน		
	5 คะแนน		4 คะแนน		3 คะแนน		2 คะแนน		1 คะแนน		ก่อน	หลัง	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
1.งอตัวข้างหน้า (เซนติเมตร)				6	3							3	4
2.ยืนกระโดดไกล (เซนติเมตร)					120	115						3	3
3. ลูก – นิ่ง 30 วินาที(ครั้ง)								9	7			1	2
4.วิ่งเก็บของ (วินาที)						13.60	14.66					2	3
5.วิ่ง 50 เมตร (วินาที)									16.89	15.01		1	1
รวมคะแนน											10	13	
คิดเป็นร้อยละ											40	52	

จากตารางที่ 18 แสดงว่าสมรรถภาพทางกายของเด็กหญิงดารีกา กำปงชัน มีสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์มาตรฐานในระดับดีมาก ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก เรียงตามลำดับดังนี้

1. งอตัวข้างหน้า ก่อนการฝึกอยู่ในระดับปานกลาง 3 เซนติเมตร และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดี 6 เซนติเมตร
 2. ขึ้นกระโดดไกล ก่อนการฝึกอยู่ในระดับปานกลาง 120 เซนติเมตร และหลังการฝึกอยู่ในระดับปานกลาง 110 เซนติเมตร
 3. ลูก – นิ่ง ก่อนการฝึกอยู่ในระดับต่ำมาก 7 ครั้ง และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับต่ำ 9 ครั้ง
 4. วิ่งเก็บของ ก่อนการฝึกอยู่ในระดับต่ำ 14.66 วินาทีและหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง 13.60 วินาที
 5. วิ่ง 50 เมตร ก่อนการฝึกอยู่ในระดับต่ำมาก 16.89 วินาที และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่อยู่ในระดับต่ำมาก 15.01 วินาที
- ดังนั้นคะแนนรวมก่อนการฝึกคิดเป็นร้อยละ 40 เปอร์เซนต์และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นคิดเป็นร้อยละ 52 เปอร์เซนต์

ตารางที่ 19 ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการให้คะแนน เด็กหญิงอภิญา แปลกหิง อายุ 8 ปี 10 เดือน น้ำหนัก 20 กิโลกรัม ส่วนสูง 130.8 เซนติเมตร ก่อนการฝึกและหลังการฝึก

รายการ	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำมาก		รวมคะแนน	
	5 คะแนน		4 คะแนน		3 คะแนน		2 คะแนน		1 คะแนน		ก่อน	หลัง
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1.งอตัวข้างหน้า (เซนติเมตร)	10.5	12									5	5
2.ขึ้นกระโดดไกล (เซนติเมตร)		150	145								4	5
3. ลูก – นิ่ง 30 วินาที(ครั้ง)							9	7			1	2
4.วิ่งเก็บของ (วินาที)							15.05	16.60			1	2
5.วิ่ง 50 เมตร (วินาที)									12.13	12.11	1	1
รวมคะแนน											12	15
คิดเป็นร้อยละ											48	60

จากตารางที่ 19 แสดงว่าสมรรถภาพทางกายของเด็กหญิงอภิญญา แปลกหิง มีสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์มาตรฐานในระดับดีมาก ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก เรียงตามลำดับดังนี้

1. งอตัวข้างหน้า ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 10.5 เซนติเมตร และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 12 เซนติเมตร
 2. ยืนกระโดดไกล ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดี 145 เซนติเมตร และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 150 เซนติเมตร
 3. ลูก – นิ่ง ก่อนการฝึกอยู่ในระดับต่ำมาก 7 ครั้ง และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับต่ำ 9 ครั้ง
 4. วิ่งเก็บของ ก่อนการฝึกอยู่ในระดับต่ำมาก 16.60 วินาทีและหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับต่ำ 15.05 วินาที
 5. วิ่ง 50 เมตร ก่อนการฝึกอยู่ในระดับต่ำมาก 12.13 วินาที และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่อยู่ในระดับต่ำมาก 12.11 วินาที
- ดังนั้นคะแนนรวมก่อนการฝึกคิดเป็นร้อยละ 48 เปอร์เซนต์และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นคิดเป็นร้อยละ 60 เปอร์เซนต์

ตารางที่ 20 ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการให้คะแนน เด็กหญิงวารุณี สิงสาหัส อายุ 8 ปี 3 เดือน น้ำหนัก 18 กิโลกรัม ส่วนสูง 116.5 เซนติเมตร ก่อนการฝึกและหลังการฝึก

รายการ	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำมาก		รวมคะแนน	
	5 คะแนน		4 คะแนน		3 คะแนน		2 คะแนน		1 คะแนน		ก่อน	หลัง
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1.งอตัวข้างหน้า (เซนติเมตร)					4	5					3	3
2.ยืนกระโดดไกล (เซนติเมตร)					110	130					3	3
3. ลูก – นิ่ง 30 วินาที(ครั้ง)		22	19								4	5
4.วิ่งเก็บของ (วินาที)	11.37	10.09									5	5
5.วิ่ง 50 เมตร (วินาที)									15.01	14.78	1	1
รวมคะแนน											16	17
คิดเป็นร้อยละ											64	68

จากตารางที่ 20 แสดงว่าสมรรถภาพทางกายของเด็กหญิงวารุณี สิงสาหัส มีสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์มาตรฐานในระดับดีมาก ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก เรียงตามลำดับดังนี้

1. งอตัวข้างหน้า ก่อนการฝึกอยู่ในระดับปานกลาง 4 เซนติเมตร และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง 5 เซนติเมตร

2. ยืนกระโดดไกล ก่อนการฝึกอยู่ในระดับปานกลาง 110 เซนติเมตร และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง 130 เซนติเมตร

3. ลูก – นิ่ง ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดี 19 ครั้ง และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นในระดับดีมาก 22 ครั้ง

4. วิ่งเก็บของ ก่อนการฝึกอยู่ในระดับดีมาก 111.37 วินาทีและหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก 10.09 วินาที

5. วิ่ง 50 เมตร ก่อนการฝึกอยู่ในระดับต่ำมาก 15.01 วินาที และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นอยู่อยู่ในระดับต่ำมาก 14.78 วินาที

ดังนั้นคะแนนรวมก่อนการฝึกคิดเป็นร้อยละ 64 เปอร์เซนต์และหลังการฝึกพัฒนาดีขึ้นคิดเป็นร้อยละ 68 เปอร์เซนต์

ภาคผนวก ง

ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างชุดแบบฝึกกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย
ของผู้เชี่ยวชาญ

ตาราง แสดงผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างชุดแบบฝึกกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของผู้เชี่ยวชาญ

แบบฝึก	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
6	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
7	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
8	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
9	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
10	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
11	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
12	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
13	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
14	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
15	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
16	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
17	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
18	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
19	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
20	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
21	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
22	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
23	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
24	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้

ภาคผนวก จ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

- ชื่อ นางสาววัฒนา แดงสวัสดิ์
สถานที่ทำงาน โรงเรียนบึงขวาง (มหาดไทยอุปถัมภ์)
วุฒิการศึกษา ศษ.ม.บริหารการศึกษา
ประสบการณ์หรือความชำนาญ ด้านวิชาการ
- ชื่อ นายอดุลย์ อาจปักป้อง
สถานที่ทำงาน โรงเรียนสุเหร่าสามวา
วุฒิการศึกษา ศษ.ม.พลศึกษา
ประสบการณ์หรือความชำนาญ ด้านกิจกรรมเสริมสร้างมรรถภาพทางกาย
- ชื่อ นางสาวไอลดา คล้ายสำริด
สถานที่ทำงาน โรงเรียนวัดอภัยการาม
วุฒิการศึกษา กศ.ม.วัดผลการศึกษา
ประสบการณ์หรือความชำนาญ ด้านการวัดผลการศึกษา

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นายสุริยันต์ สาทวงษ์
วัน เดือน ปีเกิด	6 กรกฎาคม 2512
สถานที่เกิด	อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์
ประวัติการศึกษา	ศึกษาศาสตร์บัณฑิต (ศษ.บ.) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2534
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนบึงขวง (มหาดไทยอุปถัมภ์) สำนักงานเขตมีนบุรี สังกัดกรุงเทพมหานคร
ตำแหน่ง	อาจารย์ 1 ระดับ 5

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นายสุริยันต์ สาทวงษ์
วัน เดือน ปีเกิด	6 กรกฎาคม 2512
สถานที่เกิด	อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์
ประวัติการศึกษา	ศึกษาศาสตร์บัณฑิต (ศษ.บ.) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2534
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนบึงขวง (มหาดไทยอุปถัมภ์) สำนักงานเขตมีนบุรี สังกัดกรุงเทพมหานคร
ตำแหน่ง	อาจารย์ 1 ระดับ 5