ความสามารถทางกลไกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 , 5 และ 6 ของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร

นายเอกริน อิสสระสิทธิภาพ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชาพลศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2529

ISBN 974-566-722-6

013711
i 18345505

THE MOTOR ABILITY OF PRATHOM SUKSA FOUR , FIVE AND SIX STUDENTS IN ELEMENTARY SCHOOLS UNDER THE JURISDICTION OF THE BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION

Mr. Ekarin Issarasittiphap

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Education

Department of Physical Education

Graduate School

Chulalongkorn University

1986

ISBN 974-566-722-6

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ความสามารถทางกลไกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 ของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร
โดย	นายเอกริน อิสสระสิทธิภาพ
ภาควิชา	พลศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ประพัฒน์ ลักษณพิสุทธิ์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.สรชัย พิศาลบุตร)

รักษาการในตำแหน่งรองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนรักษาการในตำแหน่งคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิลปชัย สุวรรณธาดา)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ฟอง เกิดแก้ว)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ประพัฒน์ ลักษณพิสุทธิ์)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิม ชัยวัชราภรณ์)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ความสามารถทางกลไกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 ของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร
ชื่อนิสิต	นายเอกริน อิสสระสิทธิภาพ
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ประพันธ์ ลักษณพิสุทธิ์
ภาควิชา	พลศึกษา
ปีการศึกษา	2528

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถทางกลไก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5และ 6 ของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบทดสอบความสามารถทางกลไกที่ผู้วิจัยปรับปรุงใหม่ ซึ่งมีความตรงตามเนื้อหา โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน และมีค่าความเที่ยงของแบบทดสอบเท่ากับ 0.88 ประกอบด้วยรายการทดสอบ ดังนี้คือ ยืนกระโดดไกล กระโดดไป-กลับด้านข้าง ขว้างลูกซอฟท์บอลไกล และวิ่ง 5 นาที จำนวนกลุ่มตัวอย่างสุ่มมาจากโรงเรียนในเขตต่าง ๆ 24 เขต ๆ ละ 1 โรงเรียน โรงเรียนละ 60 คน เป็นนักเรียนชายและหญิง ชั้นละ 10 คน รวมทั้งสิ้น 1,440 คน

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แปลงคะแนนดิบ เป็นคะแนนมาตรฐาน "ที" หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แห่งความเที่ยงของแบบทดสอบโดยวิธีของเพียร์สัน วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ โดยวิธีของเชฟเฟ

ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. นักเรียนชาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยความสามารถทางกลไก ดังนี้ ยืนกระโดดไกล 161.21 เซนติเมตร กระโดดไป-กลับด้านข้าง 34.48 ครั้ง ขว้างลูกซอฟท์บอลไกล 20.06 เมตร วิ่ง 5 นาที 931.92 เมตร และคะแนนความสามารถทางกลไกรวม 50.25

2. นักเรียนหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยความสามารถทางกลไก ดังนี้ ยืนกระโดดไกล 146.00 เซนติเมตร กระโดดไป-กลับด้านข้าง 34.70 ครั้ง ขว้างลูกซอฟท์บอลไกล 13.46 เมตร วิ่ง 5 นาที 888.85 เมตร และคะแนนความสามารถทางกลไกรวม 45.37

3. นักเรียนชาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเฉลี่ยความสามารถทางกลไก ดังนี้ ยืนกระโดดไกล 167.39 เซนติเมตร กระโดดไป-กลับด้านข้าง 36.46 ครั้ง ขว้างลูกซอฟท์บอลไกล 22.95 เมตร วิ่ง 5 นาที 928.94 เมตร และคะแนนความสามารถทางกลไกรวม 53.05

4. นักเรียนหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเฉลี่ยความสามารถทางกลไก ดังนี้ ยืนกระโดดไกล 150.18 เซนติเมตร กระโดดไป-กลับ ด้านข้าง 35.11 ครั้ง ขว้างลูกซอฟท์บอลไกล 14.42 เมตร วิ่ง 5 นาที 866.97 เมตร และคะแนนความสามารถทางกลไกรวม 46.50

5. นักเรียนชาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยความสามารถทางกลไก ดังนี้ ยืนกระโดดไกล 180.52 เซนติเมตร กระโดดไป-กลับด้านข้าง 37.79 ครั้ง ขว้างลูกซอฟท์บอลไกล 25.95 เมตร วิ่ง 5 นาที 977.09 เมตร และคะแนนความสามารถทางกลไกรวม 57.20

6. นักเรียนหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยความสามารถทางกลไก ดังนี้ ยืนกระโดดไกล 155.47 เซนติเมตร กระโดดไป-กลับ ด้านข้าง 36.30 ครั้ง ขว้างลูกซอฟท์บอลไกล 16.59 เมตร วิ่ง 5 นาที 846.73 เมตร และคะแนนความสามารถทางกลไกรวม 48.07

7. ความสามารถทางกลไกรวม ของนักเรียนชาย ดีกว่านักเรียนหญิง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

8. ความสามารถทางกลไกรวม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดีกว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ 5 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และความสามารถทางกลไกรวมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ดีกว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

9. ความสามารถทางกลไกรวม ของนักเรียนหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ 5 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ส่วนคู่อื่น ๆ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title The Motor Ability of Prathom Suksa Four, Five and Six Students in Elementary School under the Jurisdiction of The Bangkok Metropolitan Administration

Name Mr. Ekarin Issarasittiphap

Thesis Advisor Associate Professor Prapat Laxanaphisuth

Department Physical Education

Academic Year 1985

ABSTRACT

The purposes of this research were to study and to compare the motor ability of the Prathom Suksa four, five and six students in elementary schools under the jurisdiction of the Bangkok Metropolitan Administration. This motor ability test which adjusted by the researcher had the content validity and the reliability of 0.88. The motor ability test contained of the standing broad jump, the side step, the softball throw and the 5 minutes distance run. The samples were randomly selected from the schools of twenty-four zones. There were sixty students in each school. The total amount of students were one thousand four hundred and forty students.

The obtained data were computed into means, standard deviations, T-scores, Pearson's Product - Moment Correlation Coefficients. The Two-way Analysis of Variance and The Scheffe's Test were also employed to determine the significant difference.

The results were as follow :-

1. The means of the Prathom Suksa four boy students' motor ability were 161.21 centimetres for the standing broad jump, 34.48 repetitions for the side step, 20.06 metres for the softball throw, 931.92 metres for the five minutes distance run and 50.25 for the total motor ability.

2. The means of the Prathom Suksa four girl students' motor ability were 146.00 centimetres for the standing broad jump, 34.70 repetitions for the side step, 13.46 metres for the softball throw, 888.85 metres for the five minutes distance run and 45.37 for the total motor ability.

3. The means of the Prathom Suksa five boy students' motor ability were 167.39 centimetres for the standing broad jump, 36.46 repetitions for the side step, 22.95 metres for the softball throw, 928.94 metres for the five minutes distance run and 53.05 for the total motor ability.

4. The means of the Prathom Suksa five girl students' motor ability were 150.18 centimetres for the standing broad jump, 35.11 repetitions for the side step, 14.42 metres for the softball throw, 866.97 metres for the five minutes distance run and 46.05 for the total motor ability.

5. The means of the Prathom Suksa six boy students' motor ability were 180.52 centimetres for the standing broad jump, 37.79 repetitions for the side step, 25.95 metres for the softball throw, 977.09 metres for the five minutes distance run and 57.20 for the total motor ability.

6. The means of the Prathom Suksa six girl students' motor ability were 155.47 centimetres for the standing broad jump, 36.30 repetitions for the side step, 16.59 metres for the softball throw, 864.73 metres for the five minutes distance run and 48.07 for the total motor ability.

7. Boy students had better the total motor ability than girl students with significantly at the .01 level.

8. The Prathom Suksa six students had better the total motor ability than the Prathom Suksa four students and the Prathom Suksa five students with significantly at the .01 level. The Prathom Suksa five students had better the total motor ability than the Prathom Suksa four students with significantly at the .01 level.

9. There was no significant difference at the .01 level of the total motor ability between the Prathom Suksa four girl students and the Prathom Suksa five girl students. There were significant differences at the .01 level of the total motor ability of the others.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เนื่องจากความกรุณาของรองศาสตราจารย์ประพันธ์ ลักษณพิสุทธิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้กรุณาให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทางแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เป็นอย่างดียิ่ง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณท่านอาจารย์ในภาควิชาพลศึกษาทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำต่าง ๆ แก่ผู้วิจัย และบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้ทุนอุดหนุนการวิจัย ผู้อำนวยการ อาจารย์ใหญ่ อาจารย์พลศึกษา และนักเรียนทั้งหลายที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณผู้ช่วยผู้วิจัยทุกท่าน รวมทั้งผู้มีอุปการะคุณที่มิได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ด้วย

เอกริน อิสสระสิทธิภาพ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... ช

กิตติกรรมประกาศ..... ฌ

รายการตารางประกอบ..... ฐ

รายการแผนภูมิประกอบ..... ฒ

บทที่

1 บทนำ..... 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... 8

สมมุติฐานของการวิจัย..... 8

ข้อตกลงเบื้องต้น..... 9

ขอบเขตของการวิจัย..... 9

ความจำกัดของการวิจัย..... 9

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย..... 10

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย..... 10

2 รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 11

3 วิธีดำเนินการวิจัย..... 23

ตัวอย่างประชากร..... 23

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... 23

การเก็บรวบรวมข้อมูล..... 24

การวิเคราะห์ข้อมูล..... 25

หน้า

บทที่

4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... 27

5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ..... 66

บรรณานุกรม..... 73

ภาคผนวก..... 77

ภาคผนวก ก 78

ภาคผนวก ข 92

ภาคผนวก ค 108

ประวัติผู้เขียน.....111

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูงขณะยืนและขณะนั่ง ของนักเรียนชายและหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 ของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร	27
2	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถทางกลไกของนักเรียนชายและหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 ของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร	29
3	ค่าเฉลี่ยความสามารถในการยืนกระโดดไกลของนักเรียนชายและหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 ของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร	36
4	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนความสามารถในการยืนกระโดดไกลของนักเรียนชายและหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 ของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร	37
5	ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสามารถในการยืนกระโดดไกล ของนักเรียนชาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 ของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร	38
6	ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสามารถในการยืนกระโดดไกล ของนักเรียนหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 ของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร	39
7	ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสามารถในการยืนกระโดดไกล ระหว่างนักเรียนชายกับนักเรียนหญิงในแต่ละชั้น ของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร	40

รายการตารางประกอบ(ต่อ)

ตารางที่		หน้า
8	ความแตกต่างของค่า เฉลี่ยความสามารถในการยืนกระโดดไกล ของนัก เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5และ 6 ของโรง เรียนใน สังกัดกรุง เทพมหานคร	40
9	ค่า เฉลี่ยความสามารถในการกระโดดไป-กลับด้านข้าง ของนัก เรียน ชายและหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5และ 6 ของโรง เรียนในสังกัด กรุง เทพมหานคร	41
10	ผลการวิ เคราะห์ความแปรปรวนความสามารถในการกระโดดไป-กลับ ด้านข้าง ของนัก เรียนชายและหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 ของโรง เรียนในสังกัดกรุง เทพมหานคร	42
11	ความแตกต่างของค่า เฉลี่ยความสามารถในการกระโดดไป-กลับ ด้านข้าง ของนัก เรียนชาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 ของ โรง เรียนในสังกัดกรุง เทพมหานคร	44
12	ความแตกต่างของค่า เฉลี่ยความสามารถในการกระโดดไป-กลับ ด้านข้าง ของนัก เรียนหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5และ 6 ของ โรง เรียนในสังกัดกรุง เทพมหานคร	45
13	ความแตกต่างของค่า เฉลี่ยความสามารถในการกระโดดไป-กลับ ด้านข้าง ระหว่างนัก เรียนชายกับนัก เรียนหญิงในแต่ละชั้น ของ โรง เรียนในสังกัดกรุง เทพมหานคร	46
14	ความแตกต่างของค่า เฉลี่ยความสามารถในการกระโดดไป-กลับ ด้านข้าง ของนัก เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5และ 6 ของโรง เรียน ในสังกัดกรุง เทพมหานคร	47

รายการตารางประกอบ(ต่อ)

ตารางที่		หน้า
15	ค่า เฉลี่ยความสามารถในการขว้างลูกซอฟท์บอลไกล ของนัก เรียนชาย และหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 ของโรง เรียนในสังกัดกรุง เทพมหานคร	48
16	ผลการวิ เคราะห์ความแปรปรวนความสามารถในการขว้างลูกซอฟท์-บอลไกล ของนัก เรียนชายและหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5และ 6 ของโรง เรียนในสังกัดกรุง เทพมหานคร	49
17	ความแตกต่างของค่า เฉลี่ยความสามารถในการขว้างลูกซอฟท์บอล-ไกล ของนัก เรียนชาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5และ 6 ของโรง เรียนในสังกัดกรุง เทพมหานคร	50
18	ความแตกต่างของค่า เฉลี่ยความสามารถในการขว้างลูกซอฟท์บอล-ไกล ของนัก เรียนหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5และ 6 ของโรง เรียนในสังกัดกรุง เทพมหานคร	51
19	ความแตกต่างของค่า เฉลี่ยความสามารถในการขว้างลูกซอฟท์บอลไกล ระหว่างนัก เรียนชายกับนัก เรียนหญิงในแต่ละชั้น ของโรง เรียนในสังกัดกรุง เทพมหานคร	52
20	ความแตกต่างของค่า เฉลี่ยความสามารถในการขว้างลูกซอฟท์บอลไกล ของนัก เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5และ 6 ของโรง เรียนในสังกัดกรุง เทพมหานคร	53
21	ค่า เฉลี่ยความสามารถในการวิ่ง 5 นาที ของนัก เรียนชายและหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5และ 6 ของโรง เรียนในสังกัดกรุง เทพ-มหานคร	54

รายการตารางประกอบ(ต่อ)

ตารางที่		หน้า
22	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนความสามารถในการวิ่ง 5 นาที ของนักเรียนชายและหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5และ 6 ของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร	55
23	ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสามารถในการวิ่ง 5 นาที ของนักเรียนชาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5และ 6 ของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร	56
24	ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสามารถในการวิ่ง 5 นาที ของนักเรียนหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5และ 6 ของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร	57
25	ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสามารถในการวิ่ง 5 นาที ระหว่างนักเรียนชายกับนักเรียนหญิงในแต่ละชั้น ของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร	58
26	ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสามารถในการวิ่ง 5 นาที ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5และ 6 ของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร	59
27	ค่าเฉลี่ยความสามารถทางกลไกรวมของนักเรียนชาย และ หญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 ของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร	60
28	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนความสามารถทางกลไกรวม ของนักเรียนชายและหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 ของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร	61

รายการตารางประกอบ(ต่อ)

ตารางที่ หน้า

29 ความแตกต่างของค่า เฉลี่ยความสามารถทางกลไกรวม ของนัก เรียนชาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5และ 6 ของโรง เรียนในสังกัดกรุง เทพมหานคร 62

30 ความแตกต่างของค่า เฉลี่ยความสามารถทางกลไกรวม ของนัก เรียนหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5และ 6 ของโรง เรียนในสังกัดกรุง เทพมหานคร 63

31 ความแตกต่างของค่า เฉลี่ยความสามารถทางกลไกรวม ระหว่างนัก เรียนชายกับนัก เรียนหญิง ในแต่ละชั้น ของโรง เรียนในสังกัดกรุง เทพมหานคร 64

32 ความแตกต่างของค่า เฉลี่ยความสามารถทางกลไกรวม ของนัก เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5และ 6 ของโรง เรียนในสังกัดกรุง เทพมหานคร 65

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการแผนภูมิประกอบ

แผนภูมิที่ หน้า

1 แสดงค่าเฉลี่ย ความสามารถในการยืนกระโดดไกล ของนักเรียนชายและหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5และ 6 ของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร 31

2 แสดงค่าเฉลี่ย ความสามารถในการกระโดดไป-กลับด้านข้าง ของนักเรียนชายและหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5และ 6 ของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร 32

3 แสดงค่าเฉลี่ย ความสามารถในการขว้างลูกซอฟท์บอลไกล ของนักเรียนชายและหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5และ 6 ของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร 33

4 แสดงค่าเฉลี่ย ความสามารถในการวิ่ง 5 นาที ของนักเรียนชายและหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5และ 6 ของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร 34

5 แสดงค่าเฉลี่ย ความสามารถทางกลไกรวม ของนักเรียนชายและหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5และ 6 ของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร 35

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย