

๗๙๖.๓๒๓
๑ ๑๗๔๗
๖ ๓

เกณฑ์ปกติความสามารถทางทักษะบาสเกตบอลของนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
โรงเรียนสาธิตของมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร

ปริญญานิพนธ์

ของ

อรุณ วรทอง

๑๓ ส.ค. ๒๕๒๕

สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ตูลุขวิท ๒๓ ละครโงง กรุงเทพมหานคร ๑๑ โทร. ๓๙๒๑๕๗๕, ๓๙๑๕๐๕๘

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประธานมิก
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
กุมภาพันธ์ ๒๕๒๕

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เกณฑ์ปกติความสามารถทางทักษะบาสเกตบอลของนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
โรงเรียนสาริตของมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ

ของ

อรุณ วรทอง

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
กุมภาพันธ์ 2523

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสามารถทางทักษะภาษาเกศบอดของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย ในกรุงเทพมหานคร และนำมาสร้างเป็นเกณฑ์ปกติเปอร์เซ็นต์ไคล์ เกณฑ์ปกติคะแนนที่ และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความสามารถของนักเรียนโรงเรียนสาธิตที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีห้าโรงเรียน คือ สาธิต มศว ประสานมิตร สาธิต มศว ปทุมวัน สาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง โรงเรียนละ 100 คน แบ่งเป็นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 50 คน มัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 50 คน รวมทั้งสิ้น 500 คน แบบทดสอบที่นำมาใช้เป็นแบบทดสอบทักษะกึ่งภาษาเกศบอดสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของ ประเสริฐ สำนานกุล มีสี่รายการ คือ การเลียงลูกบาสเกศบอดยิงประตู การส่งลูกบอดกระทบผนัง การหมุนตัวยิงประตู และการยิงประตูระยะไกล ผลการวิจัยพบว่า

1. การเลียงลูกบาสเกศบอดยิงประตู ค่าเฉลี่ย 16.56 วินาที

1.1 เวลาที่เร็วมาก 9.1 - 9.9 วินาที ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไคล์ที่ 99 - 97
ตำแหน่งคะแนนที่ 79 - 69

1.2 เวลาที่เร็ว 10.0 - 12.5 วินาที ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไคล์ที่ 96 - 76
ตำแหน่งคะแนนที่ 68 - 57

1.3 เวลาปานกลาง 12.6 - 18.4 วินาที ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไคล์ที่ 73 - 26
ตำแหน่งคะแนนที่ 56 - 44

1.4 เวลาที่ช้า 18.5 - 31.0 วินาที ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไคล์ที่ 25 - 3
ตำแหน่งคะแนนที่ 43 - 32

1.5 เวลาที่ช้ามาก 32.9 - 72.8 วินาที ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไคล์ที่ 3 - 0
ตำแหน่งคะแนนที่ 31 - 19

นักเรียนชายโรงเรียนสาธิตแต่ละโรงเรียนมีความสามารถเลียงลูกบาสเกศบอดยิงประตูไม่แตกต่างกัน

2. การส่งลูกบอดกระทบผนัง ค่าเฉลี่ย 10.71 วินาที

2.1 เวลาที่เร็วมาก 7.2 - 8.5 วินาที ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไคล์ที่ 99 - 97

ตำแหน่งคะแนนที่ 81 - 69

2.2 เวลาที่เร็ว 8.6 - 9.8 วินาที ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ที่ 95 - 73

ตำแหน่งคะแนนที่ 67 - 57

2.3 เวลาปานกลาง 9.9 - 11.6 วินาที ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ที่ 71 - 26

ตำแหน่งคะแนนที่ 56 - 44

2.4 เวลาที่ช้า 11.7 - 13.4 วินาที ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ที่ 24 - 5

ตำแหน่งคะแนนที่ 43 - 32

2.5 เวลาที่ช้ามาก 13.5 - 15.2 วินาที ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ที่ 5 - 0

ตำแหน่งคะแนนที่ 31 - 19

นักเรียนชายโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน มีความสามารถส่งลูกบอลกระทบผนังต่ำกว่านักเรียนชายโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง สาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร และสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนชายโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร มีความสามารถส่งลูกบอลกระทบผนังต่ำกว่าสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การหมุนตัวยิงประตู ค่าเฉลี่ย 23.81 วินาที

3.1 เวลาที่เร็วมาก 4.0 - 6.0 วินาที ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ที่ 99 - 97

ตำแหน่งคะแนนที่ 81 - 69

3.2 เวลาที่เร็ว 6.1 - 12.8 วินาที ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ที่ 96 - 73

ตำแหน่งคะแนนที่ 68 - 57

3.3 เวลาปานกลาง 13.0 - 30.5 วินาที ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ที่ 72 - 26

ตำแหน่งคะแนนที่ 56 - 44

3.4 เวลาที่ช้า 30.6 - 61.1 วินาที ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ที่ 26 - 3

ตำแหน่งคะแนนที่ 43 - 32

3.5 เวลาที่ช้ามาก 62.0 - 110.0 วินาที ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ที่ 3 - 0

ตำแหน่งคะแนนที่ 31 - 19

นักเรียนชายโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน มีความสามารถ
หมั่นทวียิ่งประดุจค่ากว่านักเรียนชายโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร และ
สาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

๑. การยิงประตูระยะไกล ค่าเฉลี่ย 51.85 วินาที

4.1 เวลาที่เร็วมาก 6 – 11 วินาที ตำแหน่งเปอร์เซนต์ไคล์ที่ 99 – 97
ตำแหน่งคะแนนที่ที่ 81 – 69

4.2 เวลาเร็ว 12 – 27 วินาที ตำแหน่งเปอร์เซนต์ไคล์ที่ 96 – 74
ตำแหน่งคะแนนที่ที่ 67 – 57

4.3 เวลาปานกลาง 28 – 68 วินาที ตำแหน่งเปอร์เซนต์ไคล์ที่ 72 – 26
ตำแหน่งคะแนนที่ที่ 56 – 44

4.4 เวลาช้า 69 – 128 วินาที ตำแหน่งเปอร์เซนต์ไคล์ที่ 25 – 3
ตำแหน่งคะแนนที่ที่ 43 – 32

4.5 เวลาที่ช้ามาก 130 – 182 วินาที ตำแหน่งเปอร์เซนต์ไคล์ที่ 3 – 0
ตำแหน่งคะแนนที่ที่ 31 – 19

นักเรียนชายโรงเรียนสาธิตแต่ละโรงเรียนมีความสามารถยิงประตูระยะไกลไม่
แตกต่างกัน

NORMS OF BASKETBALL ABILITIES OF UNIVERSITY DEMONSTRATION
SENIOR HIGH SCHOOL BOYS IN BANGKOK

AN ABSTRACT

BY

AROON VORATHONG

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree
at Srinakharinwirot University

February 1980

The purposes of this study were to find the basketball abilities of the Senior High school boy students for constructing norms of percentile and T-normalized scores and to compare the abilities of the subjects among groups.

The subjects were randomly sampled from 5 demonstration school in Bangkok, 100 each. The subjects were divided into 2 groups, Matayomsuksa 4 and Matayomsuksa 5 equally.

The subjects were tested to collect the data by Prasert Samranpol Basketball Skill Test and the data was computed to find The T-normalized Scores and The Percentile Scores for norms constructions. The statistical results were also utilized for comparing the abilities of the subjects among groups.

It was found that

1. Under the Dribble Shot, test item,

1.1 The best group was timed 9.1 - 9.9 seconds, P. of 99 - 97 and T. of 79 - 69.

1.2 The good group was timed 10.0 - 12.5 seconds, P. of 96 - 76 and T. of 68 - 57.

1.3 The average group was timed 12.6 - 18.4 seconds, P. of 73 - 26 and T. of 56 - 44.

1.4 The poor group was timed 18.5 - 31.0 seconds, P. of 25 - 3 and T. of 43 - 32.

1.5 The very poor group was timed 32.9 - 72.8 seconds, P. of 3 - 0 and T. of 31 - 19.

The abilities, there was no difference among the subjects.

2. Under the Wall Bounce item,

2.1 The best group was timed 7.2 - 8.5 seconds, P. of 99 - 97 and T. of 81 - 69.

2.2 The good group was timed 8.6 - 9.8 seconds, P. of 95 - 73 and T. of 67 - 57.

2.3 The average group was timed 9.9 - 11.6 seconds, P. of 71 - 26 and T. of 56 - 44.

2.4 The poor group was timed 11.7 - 13.4 seconds, P. of 24 - 5 and T. of 43 - 32.

2.5 The very poor group was timed 13.5 - 15.2 second, P. of 5 - 0 and T. of 31 - 19. /

The mean was 10.71 seconds. Besides, it was found that the abilities of Wall bouncing of the subjects from Patumwan Demonstration School were inferior to of those from the Demonstration School of Chulalongkorn University, Prasarnmit, and Kasetsart University, significant at .05 level of confidence.

The abilities of the subjects from the Demonstration Schools of Kasetsart University and Prasarnmit were inferior to of those from the Demonstration School of Ramkamhang University, significant at .05 level of confidence.

3. Under the Pivot and Shoot,

3.1 The best group was timed 4.0 - 6.0 seconds, P. of 99 - 97 and T. of 81 - 69.

3.2 The good group was timed 6.1 - 12.8 seconds, P. of 96 - 73 and T. of 68 - 57.

3.3 The average group was timed 13.0 - 30.5 seconds, P. of 72 - 26 and T. of 56 - 44.

3.4 The poor group was timed 30.6 - 61.1 seconds, P. of 26 - 3 and T. of 43 - 32.

3.5 The very poor group was timed 62.0 - 110.0 seconds, P. of 3 - 0 and T. of 31 - 19.

The mean was 23.81 seconds. It was also found that the abilities of Pivoting and Shooting of the subjects from the Patumwan Demonstration School was inferior to of those from Demonstration Schools of Prasarnmit and Ramkamhang University, significant at .05 level of confidence.

4. Under the Long Shot item,

4.1 The best group was timed 6 - 11 seconds, P. of 99 - 97 and T. of 81 - 69.

4.2 The good group was timed 12 - 27 seconds, P. of 96 - 74 and T. of 67 - 57.

4.3 The average group was timed 28 - 68 seconds, P. of 72 - 26 and T. of 56 - 44.

4.4 The poor group was timed 69 - 128 seconds, P. of 25 - 3 and T. of 43 - 32.

4.5 The very poor group was timed 130 - 142 seconds, P. of 3 - 0 and T. of 31 - 19.

The mean was 51.85 seconds and there was no difference in the abilities of the subjects among groups.

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต ได้พิจารณาปัญหานี้อย่างถี่ถ้วนแล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

๕

นาย ใจเย็น ประธาน

นาย ใจเย็น กรรมการ

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี เพราะได้รับความแนะนำช่วยเหลือจาก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อุดม พิมพา อาจารย์ กงศักดิ์ เจริญรักษ์ อาจารย์ แฉน
เจียรนัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เชิดศักดิ์ โฉวาสินธุ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมสร
วงษ์น้อย จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ และขอขอบคุณ
คณาจารย์พลศึกษา ตลอดจนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2521 ของ
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปทุมวัน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
ซึ่งให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณอาจารย์สุภาวรัตน์ วรทอง และเพื่อน ๆ ที่ได้ให้
กำลังใจในการทำวิจัยครั้งนี้โดยตลอดมา

อรุณ วรทอง

สารบัญ

บทที่

หน้า

1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า	4
	ความสำคัญในการศึกษาค้นคว้า	4
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	4
	ข้อตกลงเบื้องต้น	5
	คำนิยามศัพท์เฉพาะ	5
	สมมติฐานการศึกษาวิจัย	6
2	เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
3	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้าและเก็บรวบรวมข้อมูล	16
	กลุ่มตัวอย่าง	16
	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	17
	อุปกรณ์	18
	การแต่งกายของผู้ทดสอบ	18
	สถานที่ทดสอบ	18
	วิธีการทดสอบ	18
	วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	19
	วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	19
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	20

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	22
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	22
5 สรุป อภิปรายผลและเสนอแนะ	42
ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า	42
กลุ่มตัวอย่าง	42
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	42
วิธีดำเนินการวิจัย	43
การวิเคราะห์ข้อมูล	43
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	43
อภิปรายผล	46
ขอเสนอแนะ	48
บรรณานุกรม	49
ภาคผนวก	53

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้	17
2 เวลาเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบทักษะการ เลี้ยงลูกแบบเดมอนยั้งประคอง การส่งลูกบอลกระทบผนัง การหมุนตัวยั้งประคอง และการยิงประคอง ระยะไกล	23
3 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบทักษะการ เลี้ยง ลูกแบบเดมอนยั้งประคอง การส่งลูกกระทบผนัง การหมุนตัวยั้งประคอง และการยิงประคองระยะไกล	25
4 ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไคล์ของคะแนนการทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกแบบเดมอนยั้งประคอง การ เลี้ยงลูกแบบเดมอนยั้งประคอง	26
5 ตำแหน่งคะแนนที่ของคะแนนการทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกแบบเดมอนยั้งประคอง การ เลี้ยงลูกแบบเดมอนยั้งประคอง	28
6 ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไคล์ของคะแนนการทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกแบบเดมอนยั้งประคอง การส่งลูกบอลกระทบผนัง	29
7 ตำแหน่งคะแนนที่ของคะแนนการทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกแบบเดมอนยั้งประคอง การส่งลูกบอลกระทบผนัง	30
8 ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไคล์ของคะแนนการทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกแบบเดมอนยั้งประคอง การหมุนตัวยั้งประคอง	31
9 ตำแหน่งคะแนนที่ของคะแนนการทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกแบบเดมอนยั้งประคอง การหมุนตัวยั้งประคอง	33
10 ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไคล์ของคะแนนการทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกแบบเดมอนยั้งประคอง ยิงประคองระยะไกล	34

11	ตำแหน่งคะแนนที่ของคะแนนการทดสอบทักษะภาษาเดกบอการที่สี่ยังประทุ ระยะไกล	35
12	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบทักษะการเล็ง ภาษาเดกบอยังประทุ	36
13	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบทักษะการส่งลูกบอล กระหม่น	37
14	ผลการทดสอบความแตกต่าง เป็นรายคู่ของความสามารถทางทักษะการส่งลูกบอล กระหม่น	38
15	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบทักษะการหมุนตัวยังประทุ	39
16	ผลการทดสอบความแตกต่าง เป็นรายคู่ของความสามารถทางทักษะการหมุนตัว ยังประทุ	40
17	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบทักษะการยิงประทุระยะไกล	41
18	ผลการทดสอบทักษะกีฬาภาษาเดกบอของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	60
19	ผลการทดสอบทักษะกีฬาภาษาเดกบอของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน	65
20	ผลการทดสอบทักษะกีฬาภาษาเดกบอของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	70
21	ผลการทดสอบทักษะกีฬาภาษาเดกบอของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	75
22	ผลการทดสอบทักษะกีฬาภาษาเดกบอของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง	80

ภูมิหลัง

กิจกรรมพลศึกษาขึ้นอยู่กับหลายประเภท แต่ละประเภทมีความสำคัญและคุณค่าแตกต่างกันไป การเรียนกิจกรรมพลศึกษาจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้เรียนจะต้องฝึกหัดให้เกิดทักษะอย่างเพียงพอ เพื่อที่จะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ทั้งปัจจุบันและอนาคต เนื่องจากความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้มนุษย์สามารถประดิษฐ์เครื่องอำนวยความสะดวกมาช่วยลดการทำงาน ดังนั้น มนุษย์จึงจำเป็นต้องนำกิจกรรมทางพลศึกษามาทดแทนในการออกกำลังกาย เพื่อที่จะให้ร่างกายแข็งแรง พร้อมทั้งทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับ อวย เกตุสิงห์ (อวย เกตุสิงห์ 2514 : 1) ที่กล่าวว่า ผู้ที่ออกกำลังกายไม่เพียงพอ ร่างกายจะเสื่อมโทรม จนเป็นเหตุของการเกิดโรคต่าง ๆ ตั้งแต่โรคติดเชื้อจนถึงโรคหัวใจ และถ้าเป็นเด็ก ๆ ร่างกายจะไม่เจริญเติบโตสมบูรณ์เท่าที่ควร ดังนั้น กิจกรรมพลศึกษา จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะเป็นสื่อในการบริการให้กับมนุษย์ได้มีการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ มีอารมณ์แจ่มใสร่าเริง ซึ่งเป็นความต้องการโดยธรรมชาติของชีวิต การจัดโปรแกรมพลศึกษาให้กับนักเรียน ควรประกอบด้วยทักษะกีฬาต่าง ๆ ที่จำเป็น เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกทักษะที่เหมาะสมและน่าสนใจ นำไปใช้ในเวลาวางและในชีวิตประจำวัน (Committee on the Medical Aspects of Sports, 1976 : 13)

การสอนพลศึกษาในปัจจุบัน ส่วนใหญ่จะมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะทางกีฬาต่าง ๆ และสามารถเล่นกีฬาได้เพื่อประโยชน์ทางการออกกำลังกายและนันทนาการ ในขณะเดียวกัน กิจกรรมประเภทอื่น ๆ ก็ยังจำเป็นจะต้องทำการสอนอยู่เช่นกัน เพื่อที่จะวางรากฐานทางการกีฬาคหุพลศึกษาจำเป็นต้องเสริมสร้างทักษะขั้นมูลฐานให้แก่ผู้เรียนเสียก่อน ซึ่งได้แก่ ทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้น เช่น การวิ่ง การกระโดด การขว้างปา การปีนป่าย เป็นต้น (Seaton and others, 1965 : 4 - 5) เพราะเป็นทักษะเบื้องต้นในการเรียนกิจกรรมพลศึกษา

หากครูพลศึกษาสามารถจัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมได้อย่างถูกต้องแล้ว จะช่วยให้ผู้เรียน เกิดการพัฒนาการด้านทักษะเบื้องต้นของกีฬา และสามารถเล่นกีฬาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมี มาตรฐานสูงยิ่งขึ้น ฉะนั้นทักษะทางกีฬาต่าง ๆ จึงมีความจำเป็นสำหรับผู้เรียนอย่างยิ่ง จะเห็น ได้จากคำกล่าวของ จรินทร์ ชานีรัตน์ (จรินทร์ ชานีรัตน์ 2508 : 32) ที่ว่า สาเหตุ อย่างหนึ่งที่เยาวชน ตลอดจนประชาชนใช้เวลาว่างในการเล่นกีฬาน้อยมาก เพราะไม่ได้รับ การปลูกฝังทักษะทางกีฬาอย่างเพียงพอจนสามารถเล่นกีฬาต่าง ๆ ได้จนเกิดเป็นนิสัย และมี ทักษะที่ดีต่อการเล่นกีฬา แม้ว่าหลังจากปี พ.ศ. 2475 การกีฬาในประเทศไทยได้มีการฟื้นฟู มากขึ้น แต่การพัฒนาการทางพลศึกษา และการกีฬาเป็นไปอย่างเชื่องช้ามาก เนื่องจากการวาง รากฐานเริ่มแรกแคบเกินไป (Indrapana. 1973 : unpagged)

นอกจากนั้น บุทส์ (Butts. 1967 : 4112-A) ได้ศึกษาเรื่องการเลือก กิจกรรมพลศึกษา 10 ชนิด ที่ส่งเสริมสมรรถภาพทางกายและความสามารถทางกลไก ได้แก่ แบดมินตัน บาสเกตบอล โบว์ลิ่ง คาบสากล ฟิสิกซ์ฮอกกี กอล์ฟ เทนนิส ฟุตบอล เทนนิส แทรมโปลีน และวอลเลย์บอล โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของสมาคมสุขศึกษา พลศึกษา และ นันทนาการของอเมริกา (AAHPER Physical Fitness Test) ทดสอบสมรรถภาพ ทางกาย และแบบทดสอบความสามารถทางกลไกของสกอต (Scott Motor Ability Test) ทดสอบความสามารถทางกลไกของนักศึกษาชายระดับอุดมศึกษา จำนวน 50 คน โดยทำการทดสอบ สองครั้ง คือ ครั้งแรกเมื่อเริ่มเรียนกิจกรรมพลศึกษา และครั้งที่สอง เมื่อเรียนกิจกรรมพลศึกษา จบแล้ว โดยใช้เวลาเรียนทักษะกีฬาทั้งกล่าวเท่า ๆ กัน ผลปรากฏว่า บาสเกตบอล ฟิสิกซ์ฮอกกี และเทนนิส เป็นกีฬาที่ช่วยส่งเสริมระดับของสมรรถภาพทางกายและทางกลไกได้มากที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่า บาสเกตบอลเป็นกิจกรรมพลศึกษาอย่างหนึ่งที่ให้ประโยชน์แก่ผู้เรียนจำนวน มาก ๆ พร้อม ๆ กันได้เป็นอย่างดี และแพร่หลายทั่วไป สมควรที่จะได้รับการส่งเสริมอย่าง จริงจัง

ในหลักสูตรพลศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 จัดวิชาบาสเกตบอล อยู่ในหมวดวิชาพลานามัยของกลุ่มวิชาพัฒนบุคลิกภาพในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 วิชาบาสเกตบอล 1 และบาสเกตบอล 2 เป็นวิชาบังคับ ที่จะต้องเรียนวิชาละหนึ่งคาบต่อสัปดาห์ตลอดภาคเรียน วิชา

บาสเกตบอล 3 เป็นวิชาเลือกสองคาบต่อสัปดาห์ตอนภาคเรียน (กระทรวงศึกษาธิการ 2521 : 82 - 84) หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาบาสเกตบอลเป็นวิชาเลือกอยู่ในหมวดพลานามัย (กระทรวงศึกษาธิการ 2518 : 24) ในสถาบันอุดมศึกษาที่ผลิตบุคลากรวิชาชีพทางพลศึกษา หลักสูตรสี่ปี เช่น คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำหนดให้เรียนวิชาบาสเกตบอล 1 เป็นวิชาบังคับหนึ่งหน่วยกิต บาสเกตบอล 2 จำนวนหนึ่งหน่วยกิต และวิชาเทคนิคและทักษะการเป็นเจ้าหน้าที่บาสเกตบอล จำนวนสองหน่วยกิต เป็นวิชาเลือก (คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2520 : 110 - 112) หลักสูตรของคณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิชาเอกพลศึกษา (หลักสูตรสี่ปี) วิชาบาสเกตบอล 1 วิชาบาสเกตบอล 2 และวิชาผู้ฝึกและกรรมการกีฬามาสเกตบอล เป็นวิชาเลือก วิชาละหนึ่งหน่วยกิตต่อสองชั่วโมง (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2520 : 42 - 43) -

จากการศึกษาวิจัยของ รัตนา วัฒนกุล (รัตนา วัฒนกุล 2508 : 38) พบว่า กีฬาที่นักเรียนฝึกหัดครูในกรุงเทพมหานครสนใจมากที่สุด ได้แก่ บาสเกตบอลและแบดมินตัน กิจกรรมที่นักเรียนต้องการให้มีการแข่งขันระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ได้แก่ บาสเกตบอล วอลเลย์บอล แบดมินตัน และเทนนิส นอกจากนี้ กีฬามาสเกตบอลยังเป็นกีฬาที่นิยมจัดการแข่งขันระหว่างโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมากที่สุดอีกด้วย (อนันต์ อัคร 2511 : 78) แสดงว่า กีฬามาสเกตบอลเป็นกีฬาที่มีผู้นิยมและสนใจเล่นกันอย่างกว้างขวางทั่วไป นับตั้งแต่ระดับโรงเรียนจนถึงระดับโลก ดังเช่นการแข่งขันกีฬามาสเกตบอลนักเรียนของกรุงเทพมหานคร การแข่งขันบาสเกตบอลนักเรียนของกรมพลศึกษา การแข่งขันบาสเกตบอลอุดมศึกษา การแข่งขันบาสเกตบอลของสมาคมบาสเกตบอลแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ การแข่งขันกีฬาเขต การแข่งขันกีฬาภาคพื้นแหลมทอง การแข่งขันกีฬาเอเซียเกมส์ การแข่งขันกีฬามาสเกตบอลชิงชนะเลิศแห่งเอเชีย การแข่งขันกีฬาโอลิมปิก และการแข่งขันกีฬามาสเกตบอลชิงแชมป์โลก

ด้วยเหตุนี้เองทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาเรื่องกีฬามาสเกตบอล เพื่อที่จะส่งเสริมให้กีฬาประเภทนี้ได้มีการเรียนการเล่นอย่างกว้างขวางและถูกต้อง ประกอบกับผู้วิจัยเคยได้รับการคัดเลือกเป็นนักกีฬามาสเกตบอลทีมชาติ และเคยเป็นผู้สอนวิชาบาสเกตบอลที่โรงเรียนมัธยมสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร อยู่หลายปี แต่ยังไม่หาเกณฑ์ทดสอบความ

สามารถทางทักษะที่หาบาสเกตบอลระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่จะให้ผู้เรียนนำไปทดสอบและประเมินผลความสามารถด้วยตนเองไม่ได้ ฉะนั้น ผู้วิจัยจึงต้องการจะศึกษาระดับความสามารถทางทักษะที่หาบาสเกตบอลของนักเรียนสายระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่เรียนอยู่ในโรงเรียนสาธิตของมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2521 เพื่อนำมาสร้างเป็นเกณฑ์ปกติต่อไป

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาระดับความสามารถทางบาสเกตบอลของนักเรียนสายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตของมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร และสร้างเป็นเกณฑ์ปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถทางบาสเกตบอลของนักเรียนสายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ระหว่างโรงเรียนสาธิตของมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร

ความสำคัญในการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อนำผลไปใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินผลการเรียนการสอนวิชาบาสเกตบอลในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะเป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาบาสเกตบอลระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและระดับอื่น ๆ

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนสายชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2521 จากโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร สาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน สาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง โรงเรียนละ 100 คน มัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 50 คน มัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 50 คน รวมทั้งหมด 500 คน

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถามทักษะกีฬาบาสเกตบอลของ ประเสริฐ สำราญผล (ประเสริฐ สำราญผล 2519 : 41 – 44) ประกอบด้วยสำร่ายการ คือ

1.1 การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลยิงประตู (Dribble Shot)

1.2 การส่งลูกบอลกระทบผนัง (Wall Bounce)

1.3 การหมุนตัวยิงประตู (Pivot and Shoot)

1.4 การยิงประตูระยะไกล (Long Shot)

แบบสอบถามทักษะบาสเกตบอลทั้งสำร่ายการนี้ มีหน่วยวัดเป็นเวลา คือ วัดว่าผู้ทดสอบจะทำแบบสอบได้โดยใช้เวลาเท่าใด (รายละเอียดของแบบสอบจะดูได้ในภาคผนวก) จะเห็นว่าแบบสอบถามนี้วัดได้หลายด้าน และใช้เวลาในการทดสอบไม่มาก

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลกระทำในเวลา 10.00 น. ถึง 16.00 น. ตั้งแต่วันจันทร์ ถึงวันศุกร์ ของภาคเรียนที่หนึ่ง ปีการศึกษา 2521 โดยผู้วิจัยและคณะ

3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

3.1 นาฬิกาจับเวลา ซึ่งสามารถจับเวลาได้ละเอียดถึงเศษหนึ่งส่วนสิบวินาที

3.2 ลูกบาสเกตบอลซูเปอร์เค ซีมเลส

3.3 สนามบาสเกตบอล ใช้สนามของโรงเรียนนั้น ๆ

3.4 ไมล์หลักแสดงตำแหน่ง

3.5 เทปกระแสน้ำเสียงที่มีความยาวไม่น้อยกว่า 15 ฟุต

4. ไม่ควบคุมตัวแปรในเรื่องอาหาร การพักผ่อน การออกกำลังกาย และการเข้าร่วมกิจกรรมทางพลศึกษาในระยะก่อน หรือระหว่างการทดสอบ

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. ทักษะบาสเกตบอล หมายถึง ความสามารถของร่างกายที่ช่วยให้เล่นบาสเกตบอลอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถปรับการเคลื่อนไหวของทักษะให้เข้ากับสภาพการต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี เช่น ทักษะการเลี้ยงลูกบาสเกตบอล การยิงประตู การส่ง และการรับลูกบาสเกตบอล เป็นต้น

2. นักเรียน หมายถึง นักเรียนชายที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2521 ของโรงเรียนสาธิตที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

สมมติฐานของการศึกษาวิจัย

ความสามารถทางทักษะบาสเกตบอลของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตของมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร มีความแตกต่างกัน

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการไต่ศึกษาค้นคว้าเอกสารการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ปรากฏว่า การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเกณฑ์ปกติของความสามารถทางทักษะกีฬาบาสเกตบอล ยังไม่มีผู้ทำการวิจัยมาก่อนเลย แต่ว่าการวิจัยที่มีลักษณะใกล้เคียงกันพอที่จะอ้างอิงได้ดังต่อไปนี้

สมาคมสุขศึกษา พลศึกษา และนันทนาการแห่งประเทศไทยสหรัฐอเมริกา (AAHPER. 1966 : 14 - 35) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชายและหญิง อายุ 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, และ 17 - 18 ปี โดยมีความมุ่งหมายที่จะช่วยให้นักเรียนได้รู้จักประเมินผลความสามารถทางทักษะกีฬาบาสเกตบอลของตนเอง และช่วยปรับปรุงการเรียนการสอนกีฬาบาสเกตบอลให้ดียิ่งขึ้น

แบบทดสอบนี้ประกอบด้วยรายการทดสอบการรายการ คือ การยิงประตูคานหน้า (Front Shot) การยิงประตูคานข้าง (Side Shot) การยิงประตูโทษ (Foul Shot) การยิงประตูใต้แป้น (Under Basket Shot) การส่งลูกบาสเกตบอลเร็ว (Speed Pass) การกระโดดแตะ (Jump and Reach) การส่งลูกบาสเกตบอลเหนือศีรษะ (Overarm Pass) การส่งลูกบาสเกตบอลจากหน้าอก (Push Pass) และการเลี้ยงลูกบาสเกตบอล (Dribble) แบบทดสอบแต่ละรายการจะจัดเป็นคะแนนเปอร์เซ็นต์ได้ เช่น การยิงประตูคานหน้า นักเรียนชายที่มีอายุ 10 ปี เปอร์เซนต์ได้ที่ 100 จะมีคะแนน 23 คะแนน นักเรียนชายที่มีอายุ 17 - 18 ปี เปอร์เซนต์ได้ที่ 100 จะมีคะแนน 30 คะแนน เป็นต้น

ฟิลลิปส์ และซัมเมอร์ (Phillips and Summers. 1950.: 382 - 384) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องการสร้างเกณฑ์ปกติกีฬาโบว์ลิง (Bowling Norms) ของนักศึกษาหญิงจากวิทยาลัย 22 แห่ง จำนวน 3,634 คน โดยการแบ่งจำนวนนักศึกษาหญิงออกเป็นแปดกลุ่มตามลำดับ คะแนนจากการโยนโบว์ลิง คนละห้าเกมส์ จะมีคะแนนรวมของแต่ละคนระหว่าง 50 ถึง 129.9 แล้วกำหนดคะแนนตามกลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ 1	มีคะแนนระหว่าง	50 – 59.9
กลุ่มที่ 2	มีคะแนนระหว่าง	60 – 69.9
กลุ่มที่ 3	มีคะแนนระหว่าง	70 – 79.9
กลุ่มที่ 4	มีคะแนนระหว่าง	80 – 89.9
กลุ่มที่ 5	มีคะแนนระหว่าง	90 – 99.9
กลุ่มที่ 6	มีคะแนนระหว่าง	100 – 109.9
กลุ่มที่ 7	มีคะแนนระหว่าง	110 – 119.9
กลุ่มที่ 8	มีคะแนนระหว่าง	120 – 129.9

จากนั้นจึงแบ่งกลุ่มใหญ่แต่ละกลุ่มออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ อีกสี่กลุ่มย่อย รวมทั้งหมดเป็น 32 กลุ่มย่อย เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติของกลุ่มย่อย โดยการจัดระดับความสามารถทางกีฬาไว้ล่วงหน้าออกเป็นห้าระดับ คือ คีมาก คี ปานกลาง คำ และคำมาก

พิมพา (Pimpa. 1968 : 2, 48 - 49) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบทักษะทางบาสเกตบอลของบ๊นน ซึ่งประกอบด้วยข้อทดสอบหกรายการ และข้อทดสอบสองรายการของพิมพาที่นำมาจากข้อทดสอบของบ๊นน เพื่อที่จะปรับปรุงใหม่ แบบทดสอบของบ๊นนประกอบด้วย

1. การยิงประตูใต้แป้นสลับข้าง (Alternate Lay-up Shot)
2. การส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนัง (Wall Bounce)
3. การหยอดเหรียญเพนนีใส่ถ้วย (Penny Cup)
4. การเลี้ยงลูกบอลสลับผ่านสิ่งกีดขวาง (Dribble Maze)
5. การหยุดและหมุนตัว (Stop and Pivot)
6. การเลี้ยงลูกบอลยิงประตู (Dribble Shot)

แบบทดสอบของพิมพา ประกอบด้วยข้อทดสอบสองรายการ คือ

1. การยิงประตูใต้แป้นสลับข้าง (Alternate Lay-up Shot)
2. การหยอดเหรียญเพนนีใส่ถ้วย (Penny Cup)

ประชากรในการทดสอบนี้คือ นักศึกษาชายวิทยาลัยสปริงฟิลด์ ปีการศึกษา 1967 - 1968 จำนวน 100 คน โดยแยกผู้รับการทดสอบออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มที่มีทักษะและกลุ่มที่ไม่มีทักษะ และสรุปผลการวิจัยไว้ว่า

1. ค่าความสัมพันธ์ระหว่างผลของแบบทดสอบของบันน์ และแบบทดสอบพินพาเป็นบวก โดยมีค่า r ของกลุ่มที่มีทักษะเท่ากับ .879 มีระดับของความมีนัยสำคัญที่ .01
2. ค่า r ของกลุ่มที่ไม่มีทักษะเท่ากับ .947 มีระดับความมีนัยสำคัญที่ .01
3. จากการเปรียบเทียบผลของทั้งสองกลุ่มแสดงว่าความสัมพันธ์ใกล้เคียงกันมาก
4. การยิงประตูได้เป็นสลับข้าง และการหยอกเหรียญเพนนีได้ด้วย เป็นแบบทดสอบที่สามารถวัดทักษะทางบาสเกตบอลได้

พินพา ได้เสนอแนะว่า

1. ผู้ฝึกบาสเกตบอลและนักพลศึกษาควรจะใช้แบบทดสอบของพินพาที่สร้างขึ้นใหม่ แทนแบบทดสอบของบันน์ ทั้งนี้เพื่อประหยัดเวลาในการทดสอบ
2. ควรจะไต่ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่องเดียวกันนี้อีก โดยเพิ่มผู้รับการทดสอบให้มากขึ้น
3. การศึกษาครั้งต่อไปควรจะได้ทำการเปรียบเทียบหาความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบทั้งหมดของบันน์ และแบบทดสอบที่นำมาจากแบบทดสอบของบันน์ โดยให้แตกต่างจากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

เบอร์ (Burr, 1940 : 13 - 24) ได้ทำการทดลองใช้การทดสอบ 16 อย่าง เกี่ยวกับทักษะเบื้องต้นของบาสเกตบอล ซึ่งได้แก่ การยิงประตู การเลี้ยงลูกบาสเกตบอล การเริ่มออก (Starting) การหยุค การวิ่ง การหมุนตัว การส่งลูกและรับลูกบาสเกตบอล สำหรับข้อทดสอบของเบอร์ ประกอบด้วย

1. การส่งและรับลูกบาสเกตบอล (Pass and Receive)
2. เป้านิ่ง (Stationary Target)
3. การยิงลูกโทษเหนือศีรษะ (Overhead Foul Shots)
4. การยิงลูกโทษแบบผลัก (Push Shot Fouls)
5. การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลอ้อมสิ่งกีดขวาง (Dribble Around Object)

6. การหมุนตัวและยิงประตู (Pivot and Shoot)
7. การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลยิงประตู (Dribble in Shoot)
8. การยิงประตูเร็วใต้ห่วงประตู (Underbasket Speed Shots)
9. การยิงประตูมือเดียว (One Hand Shots)
10. การยิงประตูระยะไกล (Long Shots)
11. การเอื้อมแตะให้สูง (Reach Height)
12. การกระโดดและเอื้อมมือแตะให้สูง (Jump Plus Reach Height)
13. การกระโดดจริง (Actual Jump)
14. การเริ่มออกและการหยุด (Start and Stop)
15. การยิงประตูและการตามเพื่อครอบครองลูก (Shoot and Recover)
16. เป้าเคลื่อนที่ (Moving Target)

เบอร์ โค้ชขอทดสอบดังกล่าวนี้ทดสอบนักกีฬาบาสเกตบอลที่เป็นตัวแทนของวิทยาลัย สปริงฟิลด์ จำนวน 60 คน และนักกีฬาบาสเกตบอลที่ไม่ได้เป็นตัวแทนของวิทยาลัย จำนวน 60 คน ซึ่งทั้งสองกลุ่มนี้ได้รับการคัดเลือกจากคณะผู้ฝึกบาสเกตบอล เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างกลุ่มเกี่ยวกับความสามารถทางบาสเกตบอล โดยอาศัยคะแนนดัชนีของความแม่นยำ แบ่งลำดับชั้นความสามารถของบุคคลเป็นเครื่องช่วยในการคัดเลือกนักกีฬาชั้นสุดท้ายและแบ่งแยกผู้เล่นที่เป็นตัวแทนของวิทยาลัยและผู้เล่นที่ไม่ได้เป็นตัวแทนของวิทยาลัย ผลปรากฏว่า ขอทดสอบทุกคนมีความแม่นยำสูงมาก และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .8927 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์

ค็อกซ์ (Cox. 1949 : 8 - 11) ได้ทำการศึกษาโดยใช้ขอทดสอบบาสเกตบอล หกอย่าง คือ การเลี้ยงลูกเร็ว การส่งลูกเร็ว การเลี้ยงลูกยิงประตู การหยุดเหวี่ยงเพนนีให้สวย การเปลี่ยนมือยิงประตู และการหยุดและหมุนตัว กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้สมัครเป็นตัวแทนบาสเกตบอลของวิทยาลัยสปริงฟิลด์ในฤดูกาลแข่งขันกีฬา ระหว่าง ค.ศ. 1946 - 1947 โดยแบ่งผู้สมัคร 73 คน ออกเป็นสามกลุ่ม คือ กลุ่มที่ผู้สมัครมีความสูงเกินหกฟุต กลุ่มที่ผู้สมัครมีความสูงตั้งแต่ 5 ฟุต 10 นิ้ว ถึง 6 ฟุต และกลุ่มที่ผู้สมัครมีความสูงต่ำกว่า 5 ฟุต 10 นิ้ว การทดสอบดังกล่าวนี้ ค็อกซ์ได้รับความร่วมมือจากบันน์ (Bunn) ซึ่งเป็นผู้ฝึกนักกีฬาที่เป็นตัวแทน

ของวิทยาลัย โคยบ์นเป็นผู้นำอัตราประเมินค่า (Rating Scale) ของความสามารถในการเลียบาสเกตบอลทั้งสามกลุ่ม และเมื่อนำผลของการทดสอบทักษะมาหาความสัมพันธ์กับอัตราการประเมินค่า ผลปรากฏว่า ความสัมพันธ์ระหว่างผลของการทดสอบทักษะ และอัตราการประเมินค่าที่ได้มาโดยการตัดสินจากความคิดเห็นของผู้ฝึกมีค่าไม่สูงพอที่จะใช้ทดแทนกันได้ แต่อย่างไรก็ตาม ข้อทดสอบทักษะอาจใช้แทนอัตราการประเมินค่าของผู้ฝึกได้ และเขายังสรุปอีกว่าการทดสอบทักษะอาจถือว่าการวัดผลที่มีความแม่นยำพอที่จะคัดเลือกนักกีฬาบาสเกตบอลจากกลุ่มที่มีนักกีฬาจำนวนมาก

เฟอร์ริโกโน (Ferrigno. 1955 : 7 - 17) ได้ใช้แบบทดสอบซึ่งบุนน์ (Bunn) ได้ปรับปรุงมาจากน็อกซ์ (Knox) ทำการทดสอบความสามารถทางบาสเกตบอลของนักกีฬาที่โรงเรียนริเวอร์ โรงเรียนนัคเคิลลี และโรงเรียนฮาร์พอร์ค แบบทดสอบประกอบด้วย

1. การยิงประตูโต้แป้นสลับข้าง (Alternate Lay-up Shot)
2. การส่งลูกบอลกระทบผนัง (Wall-bounce)
3. การหยอกเหรียญเพนนีใส่ถ้วย (Penny-cup)
4. การเลี้ยงลูกบอลสลับผ่านสิ่งกีดขวาง (Dribble-maze)
5. การหยุดและการหมุนตัว (Stop and Pivot)
6. การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลยิงประตู (Dribble Shot)

เฟอร์ริโกโน ได้สรุปว่า

1. ค่าความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นของครูผู้ฝึกและผลการทดสอบไม่สูงพอ
2. การหยอกเหรียญเพนนีใส่ถ้วย และการยิงประตูโต้แป้นสลับข้าง เป็นการทดสอบที่สามารถวัดความสามารถทางบาสเกตบอลได้ดีเท่ากับการทดสอบทั้งหมด
3. การยิงประตูโต้แป้นสลับข้างอาจใช้ทดแทนทั้งหมดได้ โดยไม่ทำให้ลำดับที่ของผู้ทดสอบเปลี่ยนแปลงมากนัก

อย่างไรก็ดี ยังได้เสนอแนะว่า การค้นคว้าในโอกาสต่อไปควรจะได้เปรียบเทียบการหยอกเหรียญเพนนีใส่ถ้วย และการยิงประตูโต้แป้นสลับข้างกับการทดสอบทั้งหมดว่าเป็นการทดสอบความสามารถทางบาสเกตบอลได้เท่าเทียมกันหรือไม่

เพียร์ซ (Pierce. 1961 : 486-A) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "The Construction of Scales for Predicting Ability to Play Interscholastic Basketball" โดยศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของบุคคลหาค่าน อันได้แก่ ความสูง อายุ น้ำหนัก ระดับเกรด และประสิทธิภาพในการเล่นบาสเกตบอล และขอทดสอบ Objective Basketball Tests 10 ข้อ คือ กระโดดแตะ (Jump and Reach) การยิงประตู (Basketball Shoot) การเลี้ยงลูกบอลสลับผ่านสิ่งกีดขวาง (Obstacle Dribble) การขยับเท้าไปข้างซ้าย-ขวา (Shuffle Step) การเลี้ยงลูกบอลยิงประตู (Dribble and Shoot) การส่งลูกบอลกระทบผนัง (Wall Bounce) การยิงประตูโทษ (Free Throws) การยิงประตูจาก 35 ฟุต (Thirty-five Foot Shoot) วิ่งไปหน้า 200 ฟุต (Two Hundred Foot Forward Run) วิ่งถอยหลัง 100 ฟุต (One Hundred Foot Backward Run) ผลการวิจัยนี้สามารถนำไปปฏิบัติและมีประโยชน์ในการวัดทักษะทางกายที่จำเป็นในการเล่นบาสเกตบอล ระหว่างมหาวิทยาลัย

สมิธ (Smith. 1963 : 3764-A) ได้ศึกษาถึงการทำนายความสามารถทางกีฬาบาสเกตบอลโดยการวิเคราะห์ถึงโครงสร้างของร่างกายและความแข็งแรง การศึกษารังนี้มีความต้องการที่จะสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างของร่างกายและความแข็งแรง เพื่อให้ได้ความสำเร็จในทักษะกีฬาบาสเกตบอล คือ การเลี้ยงลูกบาสเกตบอล การส่งลูกบาสเกตบอล การยิงประตู และความสามารถโดยรวม การศึกษารังนี้จะมีการวัดโครงสร้างของร่างกาย 27 รายการ วัดความแข็งแรง และมีเกณฑ์สัดข ใช้วัดนิสิตจำนวน 40 คน ของมหาวิทยาลัย คัมเบอร์แลนด์ เลบานอน รัฐเพนเนลซี ระหว่างปี 1959 - 1960 ผลปรากฏว่า ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างของร่างกายและความแข็งแรงมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ($r = .316$) ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

ซิลเกรส (Childress. 1972 : 4832-A) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "องค์ประกอบและการวิเคราะห์จำแนกเพื่อแยกและตัดสินผลของการเลือกตัวแปรทางกายในการพยากรณ์ผลสำเร็จของผู้เล่นบาสเกตบอล" จุดมุ่งหมายของก ะวิจัยรังนี้เพื่อจำแนกส่วนประกอบของความสามารถของ

การเล่บาสเกตบอลระดับมัธยมศึกษา โดยสร้างเครื่องมือสำหรับแบ่งผู้เล่นบาสเกตบอลระดับมัธยมศึกษา ออกเป็นสองพวก คือ ผู้ประสบความสำเร็จ และไม่ประสบความสำเร็จ โดยคำถามที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้างต้น คือ

1. เมื่อใช้เทคนิควิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อพยากรณ์ว่า ชุดของแบบทดสอบสามารถพิสูจน์ว่าจะเป็นเครื่องมือที่ดีที่สุดในการเลือกองค์ประกอบของความสามารถทางกายของการเล่บาสเกตบอลระดับมัธยมศึกษา ได้หรือไม่

2. เมื่อใช้วิธีการจำแนกแล้ว พยากรณ์ว่าชุดทดสอบสามารถเลือกองค์ประกอบของร่างกายในการเล่บาสเกตบอล และสามารถจำแนกผู้เล่นออกเป็นสองพวก คือ ผู้ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จของผู้เล่บาสเกตบอลระดับมัธยมศึกษาได้หรือไม่

แบบทดสอบ 24 แบบ ที่เลือกมาจากเอกสารการวิจัยต่าง ๆ ที่จะวัดความแม่นยำขององค์ประกอบของความสามารถทางบาสเกตบอลระดับมัธยมศึกษาแล้วใช้แบบทดสอบกับผู้เล่นบาสเกตบอลระดับมัธยมศึกษา 106 คน แบบทดสอบที่ใช้มากที่สุด คือ 1. Cozen's Dodging Run; 2. แรงบีบมือขวา (Right Grip Strength); 3. การส่งลูกบอลกระทบผนัง (Lehsten Wall Bounce); 4. กิ่งข้อ (Pull-ups); 5. การเคลื่อนไหวมือ (Hand Movement Time); 6. การถอยหลัง (Backward Movement Time); 7. Minnesota Rate of Manipulation Test

ทั้งนี้ ซิลเวอร์สได้สร้างแบบสวสองชุด ชุดที่หนึ่ง ประกอบด้วยแบบทดสอบเจ็ดรายการ ซึ่งเป็นองค์ประกอบในการจำแนกมากที่สุด ชุดที่สองประกอบด้วยแบบทดสอบ 10 รายการ ซึ่งเลือกโดยวิธีการเทคนิคทางสถิติ ชุดทดสอบมีดังนี้ (1) Pull-up; (2) Cozen's Dodging Run; (3) Illinois Agility Run; (4) Johnson Dribble Test; (5) Lehsten Wall Bounce; (6) Vertical Jump; (7) Lateral Movement Time; (8) Hand Movement Time (9) Ball Tapping; (10) Backward Movement Time แบบทดสอบทั้งสองชุดสามารถจำแนกผู้เล่น 106 คน เพื่อแบ่งกลุ่มเป็นผู้ที่มีความสำเร็จและไม่มีความสำเร็จในการเป็นผู้เล่นบาสเกตบอล โดยมีความเชื่อมั่นอย่างมีนัยสำคัญที่ .01

สรุปผลการวิจัย ชี้ให้เห็นว่าองค์ประกอบของความสามารถทางภาษาเกตบอล สามารถแยกออกให้เห็นได้ และเป็นประโยชน์ในการสร้างเครื่องมือเพื่อจำแนกผู้เล่นออกเป็นสองกลุ่ม คือ ผู้เล่นที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จได้

ประเสริฐ สารานุกรม (ประเสริฐ สารานุกรม 2519 : 27 - 31) ได้ศึกษา ค้นคว้าเรื่อง "การสร้างแบบสอบทักษะกีฬาภาษาเกตบอลสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย" ประกอบด้วยการทดสอบทักษะสี่รายการ คือ การส่งลูกบอลกระทบผนัง การเลี้ยงลูกยิงประตู การหมุนตัวยิงประตู และการยิงประตูระยะไกล ผลปรากฏว่า สัมประสิทธิ์ของความเที่ยงตรงระหว่างคะแนนรวมการสอบทักษะกีฬาภาษาเกตบอลตามแบบสอบของผู้นิยามครั้งที่หนึ่ง กับคะแนนรวมตามแบบสอบของพิมพ์ครั้งที่หนึ่ง สำหรับพวกที่มีทักษะและไม่มีทักษะ มีค่า 0.604 และ 0.618 ตามลำดับ ส่วนครั้งที่สอง มีค่า 0.584 และ 0.458 ตามลำดับ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงแสดงให้เห็นว่าแบบสอบของผู้นิยามมีความสัมพันธ์กับแบบสอบของพิมพ์

สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นคะแนนรวมการสอบทักษะกีฬาภาษาเกตบอล ตามแบบสอบของผู้นิยามครั้งที่หนึ่งกับคะแนนรวมการสอบทักษะกีฬาภาษาเกตบอลตามแบบสอบของผู้นิยามครั้งที่สองของพวกที่มีทักษะและไม่มีทักษะ มีค่า 0.794 และ 0.744 ตามลำดับ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงแสดงว่า แบบสอบของผู้นิยามมีความเชื่อมั่น ฉะนั้น แบบสอบของผู้นิยามที่สร้างขึ้นจึงมีคุณสมบัติความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่นสมควรที่จะนำไปใช้ทดสอบทักษะกีฬาภาษาเกตบอลในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้

วรารุช สุนน (วรารุช สุนน 2514 : 29 - 32) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง "การเปรียบเทียบความสามารถทางภาษาเกตบอลระหว่างนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา กับนิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" โดยใช้แบบทดสอบความสามารถทางภาษาเกตบอลของนอกซ์ ซึ่งประกอบด้วยข้อทดสอบ การเลี้ยงลูกบอลยิงประตู การส่งลูกบอลกระทบผนัง การหยอดเหรียญเพนนีใส่ถ้วย การเลี้ยงลูกบอลเร็ว ทำการทดสอบนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา จำนวน 100 คน ซึ่งได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ชาย 25 คน ชั้นปีที่ 2 ชาย 25 คน ชั้นปีที่ 1 หญิง 25 คน และชั้นปีที่ 2 หญิง 25 คน และนิสิตคณะครุศาสตร์ จำนวน 100 คน ซึ่งได้แก่ นิสิตชั้นปีที่ 1 ชาย 25 คน ชั้นปีที่ 2 ชาย 25 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 200 คน การวิเคราะห์ข้อมูลโดยหามัถิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน ของความสามารถทางบาสเกตบอลแต่ละรายการ และคะแนนรวมทั้งหมดของนักศึกษา และนิสิต โดยแยกตามชั้น เพศ แล้วทดสอบอัตราส่วนค่าวิกฤติ (t) ของความสามารถทางบาสเกตบอล แต่ละรายการ และคะแนนรวมทั้งหมด ผลการวิจัยปรากฏว่า นักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา ทั้งชายและหญิง มีความสามารถทางบาสเกตบอลดีกว่า นิสิตคณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในการเปรียบเทียบเป็นระดับชั้นและการเปรียบเทียบรวมสำหรับการ เปรียบเทียบระหว่างระดับชั้น พบว่า

1. นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาชั้นปีที่ 1 และนิสิตชายคณะครุศาสตร์ชั้นปีที่ 2 มีความสามารถในการเลี้ยงลูกบอลเร็ว การส่งลูกบอลกระทบผนัง การเลี้ยงลูกบอลยิงประตู การหยอกเหรียญพื้นไม้ได้ดี และมีคะแนนรวมไม่แตกต่างกัน
2. นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาชั้นปีที่ 2 มีความสามารถในการเลี้ยงลูกบอลเร็ว การส่งลูกบอลกระทบผนัง การเลี้ยงลูกบอลยิงประตู และมีคะแนนรวมดีกว่า นิสิตชายคณะครุศาสตร์ชั้นปีที่ 1 แต่มีความสามารถในการหยอกเหรียญพื้นไม้ได้ดีไม่แตกต่างกัน
3. นักศึกษาหญิงวิทยาลัยพลศึกษาชั้นปีที่ 1 มีความสามารถในการเลี้ยงลูกบอลเร็ว การเลี้ยงลูกบอลยิงประตู และมีคะแนนรวมดีกว่า นิสิตหญิงคณะครุศาสตร์ชั้นปีที่ 2 แต่มีความสามารถในการส่งลูกบอลกระทบผนัง และการหยอกเหรียญพื้นไม้ได้ดีไม่แตกต่างกัน
4. นักศึกษาหญิงวิทยาลัยพลศึกษาชั้นปีที่ 2 มีความสามารถในการเลี้ยงลูกบอลเร็ว การส่งลูกบอลกระทบผนัง การเลี้ยงลูกบอลยิงประตู และมีคะแนนรวมดีกว่า นิสิตหญิงคณะครุศาสตร์ชั้นปีที่ 1 แต่มีความสามารถในการหยอกเหรียญพื้นไม้ได้ดีไม่แตกต่างกัน

ผู้วิจัยได้เสนอแนะว่า ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับความสามารถทางบาสเกตบอลของนักศึกษาหรือนิสิตที่อยู่ในสถาบันผลิตครูพลศึกษา และนักเรียนในโรงเรียนต่าง ๆ ตลอดจนนักกีฬาบาสเกตบอลที่สังกัดอยู่ในชุดต่าง ๆ อีกด้วย เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาและพัฒนากีฬาบาสเกตบอลต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า และเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงปัญหาที่ต้องการวิจัย และเลือกแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล โดยอาศัยเกณฑ์ต่อไปนี้ คือ ความเที่ยงตรง (Validity) ความเชื่อมั่น (Reliability) ความเป็นปรนัย (Objectivity) และความสะดวกที่จะนำไปใช้ทดสอบ กล่าวคือ มีความประหยัดในเรื่องเวลาพอสมควร ผู้วิจัยจึงเลือกแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของ ประเสริฐ สำนวนผล เป็นเครื่องมือในการทดสอบ ประกอบด้วยสี่รายการ คือ การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลยิงประตู (Dribble Shot) การส่งลูกบอลกระทบผนัง (Wall Bounce) การหมุนตัวยิงประตู (Pivot and Shoot) การยิงประตูระยะไกล (Long Shot)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร สาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน สาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง โรงเรียนละ 100 คน แบ่งเป็นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 50 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 50 คน จะได้กลุ่มตัวอย่างรวมกันทั้งหมด จำนวน 500 คน โดยได้มาอย่างสุ่มแบบ Simple Random Sampling จากรายชื่อนักเรียนชายของแต่ละชั้น ให้ครบจำนวนชั้นละ 50 คน ซึ่งอาจจะมีนักเรียนปะปนกันอยู่หลาย ๆ ห้องเรียน

ตาราง 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

โรงเรียนสาธิต	มัธยมศึกษาปีที่ 4	มัธยมศึกษาปีที่ 5	รวม
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	50	50	100
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน	50	50	100
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	50	50	100
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	50	50	100
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	50	50	100
รวม	250	250	500

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของ ประเสริฐ สำราญผล เป็นเครื่องมือในการทดสอบนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร เพราะเป็นเครื่องมือที่มีความประหยัดเรื่องเวลาพอสมควร มีความเป็นปรนัย มีความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่น ในระดับสูง เป็นแบบทดสอบแรก และแบบทดสอบเดียวที่สร้างขึ้น เพื่อทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนสายระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในประเทศไทย ซึ่งประกอบด้วยรายการดังนี้

✓ 1. การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลยิงประตู (Dribble shot) คือ ให้ผู้ทดสอบเลี้ยงลูกชกเข้าห่วงแล้วยิงประตู แบบทดสอบนี้สามารถวัดทักษะในการเลี้ยงลูก ความคล่องแคล่ว และการยิงประตู

2. การส่งลูกบอลกระทบผนัง (Wall bounce) คือ ให้ผู้ทดสอบส่งลูกสองมือระบับอก ให้กระทบผนังติดต่อกันเป็นจำนวน 15 ครั้ง โดยให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ แบบทดสอบนี้สามารถวัดทักษะในการส่งและรับลูกบาสเกตบอล

3. การหมุนตัวยิงประตู (Pivot and Shoot) คือ ให้ผู้ทดสอบยืนหันหลังให้ห่วงประตู แล้วหมุนตัวยิงประตู แบบทดสอบนี้สามารถวัดทักษะในการหมุนตัว การรับลูกหลังจากการยิงประตู และการยิงประตูคานข้างของห่วงประตู

4. การยิงประตูระยะไกล (Long Shot) คือ ให้ผู้ทดสอบยืนที่เส้นโยนโทษยิงประตูโดยใช้มือเดียว (One-hand Set Shot) แบบทดสอบนี้สามารถวัดทักษะในด้านการยิงประตูในระยะไกล การรับลูกจากการยิงประตู

อุปกรณ์

1. นาฬิกาจับเวลาซึ่งสามารถจับเวลาได้ละเอียดถึงเศษหนึ่งส่วนสิบลวินาที จำนวนสองเรือน
2. ลูกบาสเกตบอลรูปเปอร์เฟกต์ ซีมเลส ที่ได้มาตรฐาน จำนวนสองลูก
3. เทปกระแสน้ำที่ความยาวไม่น้อยกว่า 15 ฟุต
4. ไมล์หลักแสดงตำแหน่ง
5. สนามบาสเกตบอล ใช้สนามของโรงเรียนนั้น ๆ

การแต่งกายของผู้ทดสอบ

ผู้ทดสอบจะแต่งกายด้วยชุดพลศึกษา ตามระเบียบของโรงเรียนสาธิตแต่ละโรงเรียนที่กำหนดให้ใช้

สถานที่ทดสอบ

สถานที่ทดสอบ ใช้สนามบาสเกตบอลของแต่ละโรงเรียนสาธิตที่ไปทำการทดสอบ

วิธีการทดสอบ

ผู้วิจัยต้องอธิบายให้ผู้ทดสอบเข้าใจเสียก่อนแล้ว ให้ผู้ทดสอบทดลองปฏิบัติ จากนั้นจึงทดสอบจริงเพียงครั้งเดียว ตั้งแต่รายการทดสอบแรกจนถึงรายการสุดท้าย โดยทดสอบตั้งแต่คนที่หนึ่งจนถึงคนสุดท้ายที่ละรายการ

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษารายละเอียดของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล ที่ผู้สร้างแบบทดสอบได้ทำไว้หลาย ๆ แบบทดสอบ แล้วจึงมาศึกษารายละเอียดของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของประเสริฐ สำราญผล อีกครั้งหนึ่ง เพื่อที่จะนำมาทดสอบนักเรียนโรงเรียนสาธิตต่าง ๆ
2. ก่อนจะนำแบบทดสอบทักษะนี้ไปใช้ ผู้วิจัยได้ทดลองใช้แบบทดสอบกับนิสิตชายชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2521 จำนวน 20 คน ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติและการให้คำแนะนำ
3. ติดต่อขออนุญาตกับอาจารย์ใหญ่ และอำนวยการพลศึกษาของโรงเรียนสาธิตที่จะไปทำการทดสอบ
4. เตรียมสถานที่ อุปกรณ์ และแบบบันทึกผลการทดสอบ
5. อธิบายและสาธิตวิธีการทดสอบแต่ละรายการให้ผู้ช่วยเหลือในการทดสอบให้เข้าใจตรงกัน
6. เริ่มดำเนินการทดสอบ โดยอธิบายและสาธิตรายการทดสอบต่าง ๆ แต่ละรายการให้ผู้ถูกทดสอบเข้าใจแล้ว จึงเริ่มทำการทดสอบตั้งแต่รายการแรก ผู้ถูกทดสอบคนแรกจนถึงคนสุดท้าย แล้วจึงเริ่มทดสอบรายการที่สอง สาม และสี่ต่อไป

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบความสามารถทางทักษะกีฬาบาสเกตบอล แต่ละรายการของนักเรียนชายทั้งหมด
2. สร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ความสามารถทางทักษะกีฬาบาสเกตบอลแต่ละรายการของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตของมหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานคร สองแบบ คือ เกณฑ์ปกติเปอร์เซนไทล์ (Percentiles Norm) และเกณฑ์ปกติคะแนนที่ (T-Norm)
3. เปรียบเทียบความสามารถทางทักษะกีฬาบาสเกตบอลระหว่างโรงเรียนสาธิตที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ยโดยใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad (\text{Ferguson. 1971 45})$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 N แทน จำนวนผู้ทดสอบ

2. หาค่าความแปรปรวนโดยใช้สูตร

$$S^2 = \frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)} \quad (\text{Ferguson. 1971 . 62})$$

เมื่อ S^2 แทน ค่าความแปรปรวน
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
 $(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
 N แทน จำนวนผู้ทดสอบ

3. หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$S.D. = \sqrt{S^2}$$

เมื่อ $S.D.$ แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 S^2 แทน ค่าความแปรปรวน

4. วิเคราะห์ความแปรปรวนโดยใช้สูตร

$$F = \frac{MS_{\text{treat}}}{MS_{\text{within}}}$$

เมื่อ F แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน F.distribution
 MS แทน Mean Square

ถ้าพบว่าคะแนนความสามารถทางทักษะภาษาสเปกตรอลของนักเรียนแต่ละโรงเรียนสาธิต มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีของ นิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls Method) (Winer. 1971 : 185) โดยใช้สูตร

$$q = \frac{\bar{T}_1 - \bar{T}_2}{\sqrt{MS_{error}/n}}$$

เมื่อ	q	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน q-distribution
	$\bar{T}_1$	แทน	คะแนนเฉลี่ยที่มากกว่า
	$\bar{T}_2$	แทน	คะแนนเฉลี่ยที่น้อยกว่า
	MS_{error}	แทน	Mean Square Error
	n	แทน	จำนวนของผู้รับการทดสอบในแต่ละกลุ่ม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลความหมายของการวิเคราะห์ ได้แบ่งออกเป็นตอน ๆ ดังนี้

ตอนที่ 1 ศึกษาระดับความสามารถทางทักษะกีฬาบาสเกตบอลแต่ละรายการของนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตของมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด แล้วหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดสอบความสามารถทางทักษะนั้น ๆ

ตอนที่ 2 สร้างเกณฑ์ปกติ (Norm) ความสามารถทางทักษะกีฬาบาสเกตบอลแต่ละรายการของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสาธิตของมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร สองแบบ คือ เกณฑ์ปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Norm) และเกณฑ์ปกติคะแนน (T-Norm)

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ความแตกต่างของความสามารถทางทักษะกีฬาบาสเกตบอลแต่ละรายการของนักเรียนชายแต่ละโรงเรียน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance) แล้ววิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ของคะแนนการทดสอบความสามารถทางทักษะแต่ละรายการ โดยใช้ Studentized Range Statistic ตามวิธีของนิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls Method)

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

X	แทน	คะแนนการทดสอบ
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
PR	แทน	ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์
T	แทน	ตำแหน่งคะแนนปกติ

N	แทน	จำนวนผู้รับการทดสอบ
F	แทน	ค่าทดสอบความแปรปรวน
SS	แทน	ผลบวกของส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง
MS	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสองเฉลี่ย
df	แทน	ชั้นของความเป็นอิสระ
q	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน q-distribution
r	แทน	ความห่างของอันดับของคะแนนเฉลี่ย

ตอนที่ 1 ศึกษาเกี่ยวกับความสามารถทางทักษะกีฬาบาสเกตบอลแต่ละรายการแล้วหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบทักษะนั้น ๆ

ตาราง 2 เวลาเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกบาสเกตบอลยิงประตู (Dribble shot) การส่งลูกกระทบผนัง (Wall bounce) การหมุนตัวยิงประตู (Pivot and shoot) และการยิงประตูระยะไกล (Long shot) ของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตของมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร

รายการทดสอบ	สถิติ มศว	สถิติ มศว	สถิติ	สถิติ	สถิติ
	ประธานมิตร	ปทุมวัน	เกษตรศาสตร์	จุฬาลงกรณ์	รวมค่าเฉลี่ย
	$\bar{X}$ (วินาที)	$\bar{X}$ (วินาที)	$\bar{X}$ (วินาที)	$\bar{X}$ (วินาที)	$\bar{X}$ (วินาที)
Dribble shot	16.20	17.82	16.01	16.95	15.77
Wall bounce	10.78	11.27	10.78	10.53	10.20
Pivot and shoot	21.35	27.82	22.86	25.68	21.44
Long shot	44.24	53.46	40.16	60.15	61.21

จากตาราง 2 แสดงว่า

1. นักเรียนชายของสาธิตรามคำแหง สามารถเลี้ยงลูกบาสเกตบอลยิงประตู ทำเวลาได้ดีที่สุด โดยใช้เวลาเฉลี่ย 15.77 วินาที สาธิตเกษตรศาสตร์ ทำเวลาเฉลี่ยได้ 16.01 วินาที สาธิต มศว ประสานมิตร ทำเวลาเฉลี่ยได้ 16.20 วินาที สาธิตจุฬาลงกรณ์ ทำเวลาเฉลี่ยได้ 16.95 วินาที และ สาธิต มศว ปทุมวัน ทำเวลาเฉลี่ยได้ 17.82 วินาที

2. นักเรียนชายของสาธิตรามคำแหง สามารถส่งลูกบอลกระทบผนัง ทำเวลาได้ดีที่สุด โดยใช้เวลาเฉลี่ย 10.20 วินาที สาธิตจุฬาลงกรณ์ ทำเวลาเฉลี่ยได้ 10.53 วินาที สาธิต มศว ประสานมิตร ทำเวลาเฉลี่ยได้ 10.78 วินาที สาธิตเกษตรศาสตร์ ทำเวลาเฉลี่ยได้ 10.78 วินาที และสาธิต มศว ปทุมวัน ทำเวลาเฉลี่ยได้ 11.27 วินาที

3. นักเรียนชายของสาธิต มศว ประสานมิตร สามารถหมุนตัวยิงประตู ทำเวลาได้ดีที่สุด โดยใช้เวลาเฉลี่ย 21.35 วินาที สาธิตรามคำแหง ทำเวลาเฉลี่ยได้ 21.44 วินาที สาธิตเกษตรศาสตร์ ทำเวลาเฉลี่ยได้ 22.86 วินาที สาธิตจุฬาลงกรณ์ ทำเวลาเฉลี่ยได้ 25.68 วินาที และสาธิต มศว ปทุมวัน ทำเวลาเฉลี่ยได้ 27.82 วินาที

4. นักเรียนชายของสาธิตเกษตรศาสตร์ สามารถยิงประตูระยะไกล ทำเวลาได้ดีที่สุด โดยใช้เวลาเฉลี่ย 40.16 วินาที สาธิต มศว ประสานมิตร ทำเวลาเฉลี่ยได้ 44.24 วินาที สาธิต มศว ปทุมวัน ทำเวลาเฉลี่ยได้ 53.46 วินาที สาธิตจุฬาลงกรณ์ ทำเวลาเฉลี่ยได้ 60.15 วินาที และสาธิตรามคำแหง ทำเวลาเฉลี่ยได้ 61.21 วินาที

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกแบบอด
ยั้งประตุ การส่งลูกบอกกรทบณัณง การหมนตัวยั้งประตุ และการยั้งประตุระยะไกล ของนักเรียน
ชาย ระคัณมัชฌมศีกษาตอนปลาย โรงเรีณสาธิตของมหาวิทยาลัยในกรุงเทพนมหานคร ที่เป็ณ
กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

รายการทดสอบ	โรงเรียนสาธิตของมหาวิทยาลัยในกรุง เทพนมหานคร	
	$\bar{X}$	S.D.
การเลี้ยงลูกแบบอดยั้งประตุ	16.56	6.80
การส่งลูกบอกกรทบณัณง	10.71	1.35
การหมนตัวยั้งประตุ	23.81	15.68
การยั้งประตุระยะไกล	51.85	34.03

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนชายระคัณมัชฌมศีกษาตอนปลาย โรงเรีณสาธิต
ของมหาวิทยาลัยในกรุงเทพนมหานคร มีความสามารถทางทักษะกีฬาสอดแบบอด โดยสามารถ
ทำเวลาเฉลี่ยแต่ละรายการดังนี้

การเลี้ยงลูกแบบอดยั้งประตุ	เวลาเฉลี่ย	16.56 วินาที
การส่งลูกบอกกรทบณัณง	เวลาเฉลี่ย	10.71 วินาที
การหมนตัวยั้งประตุ	เวลาเฉลี่ย	23.81 วินาที
การยั้งประตุระยะไกล	เวลาเฉลี่ย	51.85 วินาที

ตอนที่ 2 เกณฑ์ปกติ ความสามารถทางทักษะกีฬาสอดแบบอดแต่ละรายการของนักเรียน
ชาย ระคัณมัชฌมศีกษาตอนปลาย โรงเรีณสาธิตของมหาวิทยาลัยในกรุงเทพนมหานคร 2 แบบ คือ
เกณฑ์ปกติเปอร์เซนไทล์ และเกณฑ์ปกติคะแนนที่ โดยใช้สูตร

$$PR = \frac{(cf + \frac{1}{2}f) \times 100}{N}$$

เมื่อ PR แทน ค่าแห่งเปอร์เซ็นต์
 f แทน ความถี่ของคะแนน
 cf แทน ความถี่สะสมของคะแนน
 N แทน จำนวนผู้รับการทดสอบ

ตาราง 4 ค่าแห่งเปอร์เซ็นต์ของคะแนนการทดสอบทักษะบาสเกตบอล รายการแรก
 การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลยิงประตู (Dribble shot)

เวลา (วินาที)	Dribble shot PR	เวลา (วินาที)	Dribble shot PR	เวลา (วินาที)	Dribble shot PR
9.1 - 9.6	99	11.7	84	13.3 - 13.4	66
9.6 - 9.8	98	11.8	83	13.5	65
9.9	97	11.9	82	13.6	64
10.0 - 10.1	96	12.0	80	13.7 - 13.8	63
10.2 - 10.3	95	12.1	78	13.9	61
10.4	94	12.2	77	14.0	60
10.5 - 10.6	93	12.3	76	14.1	59
10.7	92	12.4	75	14.2	58
10.8	91	12.5	74	14.3	57
10.9	90	12.6	73	14.4	56
11.0	89	12.7 - 12.8	71	14.5	55
11.2	88	12.9	70	14.6 - 14.7	53
11.4	87	13.0	69	14.8	51
11.5	86	13.1	68	15.0	49
11.6	85	13.2	67	15.1 - 15.2	47

ตาราง 4 (ต่อ)

เวลา (วินาที)	Dribble shot PR	เวลา (วินาที)	Dribble shot PR	เวลา (วินาที)	Dribble shot PR
15.3-15.4	46	17.4-17.5	29	20.5-21.7	15
15.5	45	17.8-17.9	28	21.8-22.0	12
15.6	44	18.0-18.3	27	22.5-23.0	11
15.7	43	18.4	26	23.3-23.6	10
15.8	42	18.5-18.6	25	24.0	9
15.9	41	18.7	24	24.2-24.3	8
16.0-16.1	39	18.8-18.9	23	24.5-25.4	7
16.2	38	19.0	22	25.9-27.3	6
16.3	37	19.2	21	27.4-28.0	5
16.5-16.6	35	19.3-19.4	20	28.4-29.9	4
16.7-16.8	34	19.5	19	30.0-35.0	3
16.9	33	19.6-20.0	18	36.0-38.2	2
17.0-17.1	32	20.2-20.3	17	40.0-42.0	1
17.2	30	20.4	16	47.5-72.8	0

ตาราง 5 ตำแหน่งคะแนนที่ของคะแนนการทดสอบทักษะบาสเกตบอล รายการแรก การเลี้ยงลูก
บาสเกตบอลยิงประตู (Dribble shot)

เวลา (วินาที)	Dribble shot T	เวลา (วินาที)	Dribble shot T	เวลา (วินาที)	Dribble shot T
9.1	79	12.3-12.5	57	21.0-21.8	39
9.4	76	12.6-12.8	56	22.0-23.2	38
9.5	75	12.9-13.2	55	23.3-24.0	37
9.6	74	13.3-13.6	54	24.2-24.5	36
9.7	73	13.7-14.2	53	24.8-27.0	35
9.8	71	14.3-14.4	52	27.3-28.0	34
9.9	69	14.5-14.7	51	28.4-29.0	33
10.0-10.1	68	14.8-15.0	50	29.9-31.0	32
10.2	67	15.1-15.5	49	32.9-35.0	31
10.3-10.4	66	15.6-16.1	48	36.0-38.1	30
10.5-10.6	65	16.2-16.5	47	38.2-40.0	29
10.7-10.8	64	16.6-16.9	46	40.4	28
10.9	63	17.0-17.6	45	41.0	27
11.0-11.4	62	17.8-18.4	44	42.0	26
11.5	61	18.5-18.9	43	47.5	25
11.6-11.8	60	19.0-19.4	42	48.0	24
11.9-12.0	59	19.5-20.0	41	70.0	23
12.1-12.2	58	20.3-20.8	40	72.8	19

ตาราง 6 ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไคล์ของคะแนนการทดสอบทักษะบาสเกตบอล รายการที่สอง
การส่งลูกบอลกระทบผนัง (Wall bounce)

เวลา (วินาที)	Wall bounce PR	เวลา (วินาที)	Wall bounce PR	เวลา (วินาที)	Wall bounce PR
7.2-8.0	99	10.0	68	11.7	24
8.2-8.3	98	10.1	65	11.8	22
8.4-8.5	97	10.2	62	11.9	20
8.6	95	10.3	59	12.0	18
8.7	93	10.4	56	12.1	17
8.8	92	10.5	52	12.2	15
8.9	90	10.6	50	12.3	14
9.0	89	10.7	48	12.4	12
9.1	87	10.8	45	12.5	11
9.2	86	10.9	43	12.6	9
9.3	84	11.0	40	12.7-12.8	7
9.4	82	11.1	38	12.9	6
9.5	80	11.2	36	13.0-13.5	5
9.6	78	11.3	33	13.6-13.7	2
9.7	76	11.4	31	14.0	1
9.8	73	11.5	28	14.2-15.2	0
9.9	71	11.6	26		

ตาราง 7 ตำแหน่งคะแนนที่ของคะแนนการทดสอบทักษะบาสเกตบอล รายการที่สอง การส่งลูกบอล
กระทบผนัง (wall bounce)

เวลา (วินาที)	Wall bounce T	เวลา (วินาที)	Wall bounce T	เวลา (วินาที)	Wall bounce T
7.2	31	9.7- 9.8	57	12.1	40
7.6	77	9.9	56	12.2-12.3	39
7.8	76	10.0	55	12.4	38
8.0	74	10.1	54	12.5-12.6	37
8.2	72	10.2	53	12.7	36
8.3	71	10.3-10.4	52	12.8	35
8.4	70	10.5	51	12.9	34
8.5	69	10.6	50	13.0-13.2	33
8.6	67	10.7	49	13.3-13.4	32
8.7	65	10.8-10.9	48	13.5	31
8.8	64	11.0-11.1	47	13.6-13.7	30
8.9-9.0	63	11.2-11.3	46	14.0	28
9.1	62	11.4-11.5	45	14.2	25
9.2	61	11.6	44	14.5	24
9.3	60	11.7-11.8	43	15.0	23
9.4-9.5	59	11.9	42	15.2	19
9.6	58	12.0	41		

ตาราง 8 ตำแหน่งเปอร์เซนต์ไคล์ของคะแนนการทดสอบทักษะบาสเกตบอล รายการที่สาม การหมุนตัว
ยิงประตู (Pivot and shoot)

เวลา (วินาที)	Pivot and shoot PR	เวลา (วินาที)	Pivot and shoot PR	เวลา (วินาที)	Pivot and shoot PR
4.0- 5.2	99	11.5	80	16.5-16.7	60
5.3- 5.5	98	11.6-11.8	79	16.8-17.0	59
5.7- 6.0	97	12.0	78	17.1	58
6.1- 6.2	96	12.2-12.3	77	17.2-17.4	57
6.3- 6.4	95	12.4	76	17.5-17.7	56
6.5- 6.9	94	12.5	75	17.9-18.0	55
7.0	93	12.6-12.7	74	18.2-18.4	54
7.1- 7.7	92	12.8	73	18.5-18.7	53
7.8- 7.9	91	13.0-13.4	72	19.0-19.2	52
8.0- 8.2	90	13.5-13.8	71	19.3-19.4	51
8.3- 8.4	89	13.9	70	19.5-19.7	50
8.7- 8.9	88	14.0-14.2	69	19.8-20.0	49
9.0- 9.4	87	14.3-14.5	67	20.1-20.3	48
9.5- 9.6	86	14.6-14.8	66	20.4-20.5	47
9.7- 9.8	85	15.1	65	20.6-20.7	46
10.0-10.1	84	15.2-15.3	64	21.0-21.2	45
10.2-10.4	83	15.4-15.6	63	21.3-21.5	44
10.5-10.8	82	15.7-16.3	62	21.6-21.9	43
10.8-11.4	81	16.4	61	22.0-22.5	42

ตาราง 8 (ต่อ)

เวลา (วินาที)	Pivot and shoot PR	เวลา (วินาที)	Pivot and shoot PR	เวลา (วินาที)	Pivot and shoot PR
22.7-23.1	41	30.4-30.6	26	41.0-42.0	12
23.4-23.5	40	30.7-30.9	25	42.1-42.5	11
23.7-23.9	39	31.0-31.5	24	44.0-46.0	10
24.0	38	31.8-32.0	23	46.2	9
24.5-24.8	37	32.1-32.4	22	47.0-48.0	8
25.0-25.4	36	32.5-32.6	21	48.2-49.2	7
25.5-25.8	34	32.7-33.4	20	49.4-51.0	6
26.0	33	34.0-34.3	19	51.4-54.1	5
26.4-26.8	32	34.5-37.0	18	54.4-55.4	4
27.0-28.0	31	37.2-37.4	17	56.9-62.0	3
28.3-28.4	30	37.5-38.6	16	62.4-68.0	2
28.5-28.7	29	38.7-39.6	15	68.1-77.6	1
29.4-30.2	28	39.8-40.0	14	78.0-110.0	0
30.3	27	40.1-40.5	13		

ตาราง 9 ตำแหน่งคะแนนที่ ของคะแนนการทดสอบทักษะ-บาสเกตบอล รายการที่สาม การหมุนตัว
ยิงประตู (Pivot and shoot)

เวลา (วินาที)	Pivot and shoot T	เวลา (วินาที)	Pivot and shoot T	เวลา (วินาที)	Pivot and shoot T
4.0	81	11.6-12.0	58	40.0-41.0	39
4.7	77	12.2-12.8	57	41.2-44.6	38
5.0	76	13.0-13.6	56	45.0-46.2	37
5.1	75	13.8-14.3	55	47.0-48.2	36
5.2	73	14.4-15.3	54	48.7-51.0	35
5.3	72	15.4-16.7	53	51.4-54.1	34
5.4- 5.5	71	16.8-17.7	52	54.4-55.4	33
5.7- 5.9	70	17.9-19.3	51	56.9-61.1	32
6.0	69	19.4-20.3	50	62.0-64.0	31
6.1	68	20.4-21.4	49	64.2-68.0	30
6.2- 6.4	67	21.5-22.7	48	68.1-69.5	29
6.5- 6.9	66	22.9-24.5	47	74.0-77.0	28
7.0- 7.6	65	24.6-25.8	46	77.6	27
7.7- 7.9	64	26.0-28.5	45	78.0	26
8.0- 8.3	63	28.7-30.5	44	87.0	25
8.4- 9.2	62	30.6-32.0	43	90.0	24
9.4- 9.7	61	32.1-33.4	42	90.8	23
9.8-10.4	60	34.3-37.4	41	110.0	19
10.5-11.5	59	37.5-39.8	40		

ตาราง 10 ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ของคะแนนการทดสอบทักษะบาสเกตบอล รายการที่สี่
การยิงประตูระยะไกล (Long shot)

เวลา (วินาที)	Long shot PR	เวลา (วินาที)	Long shot PR	เวลา (วินาที)	Long shot PR
6 - 8	99	36	60	66 -	27
9 - 10	98	37	57	67 - 68	26
11	97	38	56	69	25
12	96	39	55	70	24
13	95	40	53	71	23
14	94	41	52	72	22
15	93	42	49	73 - 74	21
16	91	43	48	75 - 77	20
17	90	44	47	78	18
18	88	45	46	79 - 82	17
19	86	46	45	83 - 84	16
20	84	47	44	86	15
21	83	48	43	89 - 92	14
22	81	49	42	94 - 98	13
23 - 24	80	50	41	100 - 102	12
25	77	51 - 52	39	104 - 105	11
26	76	53	38	106 - 107	10
27	74	54 - 55	37	109 - 110	9
28	72	56	36	112	8
29	70	57 - 58	35	113 - 115	7
30	69	59 - 60	33	118 - 120	6
31	67	61	32	121 - 122	5
32	65	62	31	125	4
33	63	63	30	126 - 130	3
34	62	64	29	132 - 142	2
35	61	65	28	145 - 152	1
				153 - 182	0

ตาราง 11 ตำแหน่งคะแนนที่ของคะแนนการทดสอบทักษะนาสเทกมอล รายการที่สี่
การยิงประตู่ระยะไกล (Long shot)

เวลา (วินาที)	Long shot T	เวลา (วินาที)	Long shot T	เวลา (วินาที)	Long shot T
6	81	28	56	89 - 98	39
7	76	29 - 30	55	100 - 105	38
8	73	31 - 32	54	106 - 110	37
9	72	33 - 35	53	112 - 115	36
10	70	36 - 37	52	118	35
11	69	38 - 40	51	120 - 121	34
12	67	41 - 42	50	122 - 125	33
13 - 14	66	43 - 47	49	126 - 128	32
15	65	48 - 50	48	130 - 132	31
16	64	51 - 55	47	134 - 135	30
17	63	56 - 60	46	142 - 145	29
18	62	61 - 63	45	149	28
19	61	64 - 68	44	152	27
20 - 22	60	69 - 71	43	153	26
23	59	72 - 76	42	160	24
24	58	77 - 80	41	162	23
25 - 27	57	82 - 86	40	182	19

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนการทดสอบความสามารถทางทักษะกีฬา
บาสเกตบอล แต่ละรายการทดสอบของนักเรียนชาย โรงเรียนสาธิตแต่ละโรงเรียน และ
วิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ของคะแนนการทดสอบแต่ละรายการ

ตาราง 12 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกบาสเกตบอล
ยิงประตู (Dribble shot)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	4	286.9791	71.7448	1.5587
ภายในกลุ่ม	495	22784.2888	46.0289	
รวม	499	23071.2679		

จากตาราง 12 พบว่านักเรียนชายโรงเรียนสาธิตแต่ละโรงเรียนมีความสามารถทาง
ทักษะการเลี้ยงลูกบาสเกตบอลยิงประตูไม่แตกต่างกัน

ตาราง 13 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบทักษะ การส่งลูกบอล
กระทบผนัง (Wall bounce)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	4	62.4261	15.6065	8.9946*
ภายในกลุ่ม	495	858.8794	1.7351	
รวม	499	921.3055		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 13 พบว่า นักเรียนชายโรงเรียนสาธิตแต่ละโรงเรียน มีความสามารถในการส่งลูกบอลกระทบผนังแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เพื่อทดสอบว่านักเรียนชายโรงเรียนสาธิตโรงเรียนใดมีความสามารถในการส่งลูกบอลกระทบผนังมากกว่ากัน จึงใช้การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ แบบ Newman-Keuls ปรากฏผลดังตาราง 14

ตาราง 14 ผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของความสามารถทางทักษะการส่งลูกบอล
กระทบผนัง (Wall bounce)

โรงเรียนสาธิต		รวมค่าเฉลี่ย	จุดกลางกรณี	ประสานมิตร	เกษตรศาสตร์	ปทุมวัน
	$\bar{X}$	10.200	10.537	10.780	10.786	11.279
รวมค่าเฉลี่ย	10.200	—	.337	.580*	.586*	1.079*
จุดกลางกรณี	10.537		—	.243	.249	.742*
ประสานมิตร	10.780			—	.006	.499*
เกษตรศาสตร์	10.786				—	.493*
ปทุมวัน	11.279					—
r			2	3	4	5
q.05 (r, 495)			2.77	3.31	3.63	3.86
q.05 (r, 495) $\cdot \sqrt{MS_{within}/n}$			0.365	0.436	0.478	0.508

จากตาราง 14 พบว่า นักเรียนชายโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปทุมวัน มีความสามารถทางทักษะการส่งลูกบอลกระทบผนังต่ำกว่านักเรียนชายโรงเรียน
สาธิตมหาวิทยาลัยรวมค่าเฉลี่ย โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร และโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .05

นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียนชายโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โรงเรียน
สาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร มีความสามารถทางทักษะการส่งลูกบอล
กระทบผนังต่ำกว่านักเรียนชายโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรวมค่าเฉลี่ย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ .05

ส่วนอื่นๆ ไม่พบว่ามีความสามารถทางทักษะการส่งลูกมา เกล็ดจระเข้ผนังแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 15. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางคะแนนการทดสอบทักษะการหมุนตัวยิงประศู
(F-vot and snoot)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	4	3214.6031	803.6508	3.3343*
ภายในกลุ่ม	195	119308.4117	241.0271	
รวม	499	122523.0148		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 15 พบว่าเด็กเรียนชายโรงเรียนราชินีและโรงเรียนที่มีความสามารถทาง ทักษะการหมุนตัวยิงประศูแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อทดสอบว่านักเรียนชายโรงเรียนราชินีโรงเรียนใด มีความสามารถในการหมุนตัว ยิงประศูมากกว่ากัน จึงใช้การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยเป็นรายกลุ่ม แบบ Newman-Keuls ผลปรากฏดังตาราง 16

ตาราง 16 ผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของความสามารถทางทักษะการหมุนตัวยิงประตู (Pivot and shoot)

โรงเรียนสาธิต		ประสานมิตร	รามคำแหง	เกษตรศาสตร์	จุฬาลงกรณ์	ปทุมวัน
	$\bar{X}$	21.354	21.448	22.869	25.681	27.829
ประสานมิตร	21.354		.094	1.515	4.327	<u>6.475</u> *
รามคำแหง	21.448			1.421	4.233	<u>6.381</u> *
เกษตรศาสตร์	22.869				2.812	4.960
จุฬาลงกรณ์	25.681					2.148
ปทุมวัน	27.829					
r			2	3	4	5
q.05 (r, 495)			2.77	3.31	3.63	3.86
q.05 (r, 495) $\cdot \sqrt{MS_{within}/n}$			4.3000	5.139	5.636	5.993

จากตาราง 16 พบว่า นักเรียนชายโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน มีความสามารถทางทักษะการหมุนตัวยิงประตูต่ำกว่านักเรียนชายโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร และนักเรียนชายโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนคู่อื่น ๆ ไม่พบว่ามีความสามารถทางทักษะการหมุนตัวยิงประตูแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 17 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบทักษะการยิงประตูระยะไกล
(Long shot)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	4	35422.24	8855.56	.80824
ภายในกลุ่ม	495	542351.51	1095.6596	
รวม	499	577773.75		

จากตาราง 17 พบว่านักเรียนชายโรงเรียนสาธิตแต่ละโรงเรียนมีความสามารถทาง
ทักษะการยิงประตูระยะไกลไม่แตกต่างกัน

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติเปอร์เซ็นต์ (Percentile Norms) เกณฑ์ปกติคะแนนที (T-Norms) และเปรียบเทียบความสามารถทางทักษะกีฬาบาสเกตบอลของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตของมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2521 จากโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร สาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน สาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง โรงเรียนละ 100 คน แบ่งเป็นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 50 คน มัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 50 คน รวมทั้งหมด 500 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของ ประเสริฐ สำราญผล ประกอบด้วยรายการ
 - 1.1 การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลยิงประตู (Dribble shot)
 - 1.2 การส่งลูกบอลกระทบผนัง (Wall bounce)
 - 1.3 การหมุนตัวยิงประตู (Pivot and shoot)
 - 1.4 การยิงประตูระยะไกล (Long shot)
2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบประกอบด้วย นาฬิกาจับเวลา เทปกระแสดำเนินการ ลูกบาสเกตบอลสเปกเปอร์เค ซิมเลส ไม้หลักแสดงตำแหน่ง และสนามบาสเกตบอลของโรงเรียนนั้น ๆ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษารายละเอียดของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลต่างประเทศ แล้วจึงศึกษารายละเอียดแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของ ประเสริฐ สรรพคุณผล
2. นำแบบทดสอบของ ประเสริฐ สรรพคุณผล มาทดสอบนิสิตชายชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2521 ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร จำนวน 20 คน เพื่อหาความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติ และการให้คำแนะนำ
3. นำแบบทดสอบและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ ไปทดสอบนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนสาธิตที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
4. นำผลที่ได้จากการทดสอบมาสร้างเป็นเกณฑ์ปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ เกณฑ์ปกติคะแนนที่ และเปรียบเทียบความสามารถทางทักษะกีฬาบาสเกตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของแต่ละโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทดสอบความสามารถทางทักษะกีฬาบาสเกตบอลแต่ละรายการของนักเรียนชายทั้งหมด
2. สร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ความสามารถทางทักษะกีฬาบาสเกตบอลแต่ละรายการของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตของมหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นสองแบบ คือ เกณฑ์ปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Norm) และเกณฑ์ปกติคะแนนที่ (T-Norm)
3. เปรียบเทียบความสามารถทางทักษะกีฬาบาสเกตบอลระหว่างโรงเรียนสาธิตที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลยิ่งประตู่ เวลาเฉลี่ย 16.56 วินาที P.35 T.47
โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง เวลาเฉลี่ย 15.77 วินาที P.43 T.48

โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เวลาเฉลี่ย 16.01 วินาที P.39 T.48

โรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร เวลาเฉลี่ย 16.20 วินาที P.38 T.47

โรงเรียนสาธิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เวลาเฉลี่ย 16.95 วินาที P.33 T.46

โรงเรียนสาธิต มศว ปทุมวัน เวลาเฉลี่ย 17.82 วินาที P.28 T.44

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกแบบมอนเตสซอรี พบว่านักเรียนชายโรงเรียนสาธิตแต่ละโรงเรียนมีความสามารถทางทักษะการเลี้ยงลูกแบบมอนเตสซอรีแตกต่างกัน

2. การส่งลูกบอลกระป๋อง เวลาเฉลี่ย 10.71 วินาที P.48 T.49

โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง เวลาเฉลี่ย 10.20 วินาที P.62 T.53

โรงเรียนสาธิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เวลาเฉลี่ย 10.53 วินาที P.52 T.51

โรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร เวลาเฉลี่ย 10.78 วินาที P.48 T.49

โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เวลาเฉลี่ย 10.70 วินาที P.48 T.49

โรงเรียนสาธิต มศว ปทุมวัน เวลาเฉลี่ย 11.20 วินาที P.35 T.46

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบทักษะการส่งลูกบอลกระป๋อง พบว่านักเรียนชายโรงเรียนสาธิตแต่ละโรงเรียน มีความสามารถในการส่งลูกบอลกระป๋องแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงนำมาทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้การวิเคราะห์แบบ Newman-Keuls พบว่า นักเรียนชายโรงเรียนสาธิต มศว ปทุมวัน มีความสามารถทางทักษะการส่งลูกบอลกระป๋องต่ำกว่านักเรียนชายโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร และโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากนั้นยังพบว่านักเรียนชายโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร มีความสามารถทางทักษะการส่งลูกบอลกระป๋องต่ำกว่านักเรียนชายโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนอื่นๆ ไม่พบว่ามีผลความสามารถทางทักษะการส่งลูกบอลกระป๋องแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. การหมุนตัวยิงประตู	เวลาเฉลี่ย 23.81 วินาที P.39 T.47
โรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร	เวลาเฉลี่ย 21.35 วินาที P.44 T.49
โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง	เวลาเฉลี่ย 21.44 วินาที P.44 T.49
โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	เวลาเฉลี่ย 22.86 วินาที P.41 T.47
โรงเรียนสาธิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	เวลาเฉลี่ย 25.68 วินาที P.34 T.46
โรงเรียนสาธิต มศว ปทุมวัน	เวลาเฉลี่ย 27.82 วินาที P.31 T.45

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบทักษะการหมุนตัวยิงประตู พบว่า นักเรียนชายโรงเรียนสาธิตแต่ละโรงเรียนมีความสามารถทางทักษะการหมุนตัวยิงประตูแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงนำมาทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้การวิเคราะห์แบบ Newman-Keuls พบว่านักเรียนชายโรงเรียนสาธิต มศว ปทุมวัน มีความสามารถทางทักษะการหมุนตัวยิงประตูต่ำกว่านักเรียนชายโรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร และนักเรียนชายโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง ส่วนอื่นๆ ไม่พบว่ามีความสามารถทางทักษะการหมุนตัวยิงประตู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. การยิงประตูระยะไกล	เวลาเฉลี่ย 51.85 วินาที P.39 T.47
โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	เวลาเฉลี่ย 40.16 วินาที P.53 T.51
โรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร	เวลาเฉลี่ย 44.24 วินาที P.47 T.49
โรงเรียนสาธิต มศว ปทุมวัน	เวลาเฉลี่ย 53.46 วินาที P.38 T.47
โรงเรียนสาธิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	เวลาเฉลี่ย 60.15 วินาที P.33 T.46
โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง	เวลาเฉลี่ย 61.21 วินาที P.32 T.45

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบทักษะการยิงประตูระยะไกล พบว่านักเรียนชายโรงเรียนสาธิตแต่ละโรงเรียนมีความสามารถทางทักษะการยิงประตูระยะไกล ไม่แตกต่างกัน

5. สร้างตารางตำแหน่ง เบอร์ เซนไต์ลส์ของคะแนนการทดสอบความสามารถทางทักษะกีฬาบาสเกตบอลของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสาธิตของมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร ทุกรายการทดสอบเพื่อเป็นเกณฑ์ปกติเบอร์ เซนไต์ลส์ และใช้ในการเปรียบเทียบ

ความสามารถทางทักษะกีฬาบาสเกตบอลของนักเรียนชายในระดับเดียวกัน

6. สร้างตำแหน่งคะแนนที่ของคะแนนการทดสอบความสามารถทางทักษะกีฬาบาสเกตบอลของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตของมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร ทุกรายการทดสอบ เพื่อเป็นเกณฑ์ปกติคะแนนที่ใช้ในการเปรียบเทียบความสามารถทางทักษะกีฬาบาสเกตบอลของนักเรียนชายในระดับเดียวกัน

อภิปรายผล

จากการศึกษาความสามารถทางบาสเกตบอลของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิต ของมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสี่รายการ คือ การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลยิงประตู การส่งลูกบอลกระพริบ การหมุนตัวยิงประตู และการยิงประตูระยะไกล พบว่าการเลี้ยงลูกบาสเกตบอลยิงประตูและการยิงประตูระยะไกลของนักเรียนชายโรงเรียนสาธิตแต่ละโรงเรียนมีความสามารถไม่แตกต่างกัน แต่ทักษะการส่งลูกบอลกระพริบ และการหมุนตัวยิงประตูของนักเรียนชายโรงเรียนสาธิตแต่ละโรงเรียน มีความสามารถแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากผลการศึกษารังนี้สามารถตอบสมมติฐานการวิจัยได้ว่า ความสามารถทางทักษะบาสเกตบอลของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตของมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร มีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเกี่ยวกับการเรียนการสอนพบว่า

1. หลักสูตรการเรียนการสอนคล้ายคลึงกันทุกระดับชั้นจะแตกต่างกันที่การจัดการเรียนการสอนในระดับชั้น ม.ศ. 1 - 2 - 3 กล่าวคือ โรงเรียนสาธิตบางโรงเรียนจัดวิชาบาสเกตบอลในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มากกว่าโรงเรียนสาธิตอื่น ๆ เช่น สาธิต มศว ประสานมิตร สาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยเฉพาะ สาธิต มศว ประสานมิตร จะแบ่งกลุ่มการเรียนออกเป็นสามกลุ่มวิชา คือ บาสเกตบอล ฟุตบอล และวอลเลย์บอล จะให้นักเรียนเลือกเรียนตามความสนใจ จึงทำให้นักเรียนมีทักษะทางกีฬาบาสเกตบอลแตกต่างไปจากนักเรียนโรงเรียนสาธิตอื่น ๆ

2. เรื่องเกี่ยวกับอุปกรณ์และเครื่องมืออำนวยความสะดวกต่าง ๆ โรงเรียนสาธิตแต่ละโรงเรียน มีสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ไม่เหมือนกัน เช่น สนามบาสเกตบอล โรงเรียนสาธิตรามคำแหง

มีสนามพอที่จะให้นักเรียนได้ใช้ได้ 6 สนาม สาธิต มศว ปทุมวัน สาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีสนามที่จะให้นักเรียนของตนได้ใช้เรียนและเล่นสองสนาม ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่า โรงเรียนใดที่มีสนามมาก มีลูกบาสเกตบอลมาก ทำให้นักเรียนได้มีโอกาสได้เรียนได้เล่นมากกว่าโรงเรียนที่มีอุปกรณ์และเครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ น้อย จึงเป็นเหตุผลอีกประการหนึ่งที่ทำให้นักเรียนโรงเรียนสาธิตแต่ละโรงเรียนมีความสามารถทางทักษะบาสเกตบอลแตกต่างกัน

3. การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร แต่ละโรงเรียนจัดไม่เหมือนกัน การจัดการแข่งขันกีฬากายใน การจัดการแข่งขันกีฬาระหว่างโรงเรียน กีฬาที่จัดขึ้นจะแตกต่างกันมาก บางโรงเรียนจัดกีฬากายในหลายประเภทพร้อม ๆ กันในเทอมเดียว อาจทำให้นักเรียนกระจายความสนใจกว้างมากเกินไป จึงทำให้ขาดความสนใจในกีฬาบางประเภท โดยเฉพาะบาสเกตบอลเท่าที่ควร แต่ถ้ามักกีฬาที่จะแข่งขันเพียงประเภทเดียวหรือสองประเภท นักเรียนก็จะสนใจฝึกซ้อมเฉพาะกีฬาที่แข่งขันเท่านั้น และทำให้เกิดทักษะในกีฬา นั้นมากขึ้น แสดงให้เห็นว่าการจัดกีฬากายในไม่สอดคล้องการเพิ่มพูนทักษะทางกีฬาให้กับนักเรียนมากขึ้น นอกจากนี้การส่งกีฬาเข้าร่วมการแข่งขันระหว่างโรงเรียน อาจทำให้นักเรียนเกิดความสนใจในกีฬาประเภทนั้น ๆ ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าผลของการแข่งขันชนะเลิศ ยิ่งทำให้นักเรียนเกิดความสนใจมากขึ้น อยากเรียน อยากฝึกกีฬาประเภทนั้น ๆ ใหม่มากยิ่งขึ้น จึงเป็นเหตุผลอีกประการหนึ่งที่อาจกล่าวได้ว่า การจัดการแข่งขันกีฬากายใน และการแข่งขันกีฬาระหว่างโรงเรียนมีผลทำให้ความสามารถทางทักษะบาสเกตบอลของนักเรียนโรงเรียนสาธิตแตกต่างกัน

4. บุคลากรผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับการเรียนการสอน วิชาบาสเกตบอล อาจเป็นสาเหตุหนึ่ง ที่ทำให้นักเรียนแต่ละโรงเรียนสาธิตมีความสามารถทางทักษะบาสเกตบอลแตกต่างกัน กล่าวคือ ผู้สอนที่ขาดประสบการณ์ ขาดความสนใจในกีฬาบาสเกตบอลเท่าที่ควร มุ่งส่งเสริมเฉพาะกีฬาประเภทอื่น ๆ ที่ตนเองสนใจและถนัดเสียมากกว่า และอีกประการหนึ่ง อัตรากำลังผู้สอนของแต่ละโรงเรียนจะเห็นได้ว่ามีจำนวนน้อย ไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน เช่น สาธิต มศว ประสานมิตร 5 คน สาธิต มศว ปทุมวัน 5 คน สาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 6 คน เป็นต้น ถ้าหากว่าผู้สอนขาดความรู้ความสามารถ แล้วยังไม่ให้การสนับสนุนเท่าที่ควร ย่อมเป็นสาเหตุอีกประการหนึ่งที่ทำให้ความสามารถทางทักษะบาสเกตบอลของนักเรียนโรงเรียนสาธิตแตกต่างกัน

จึงพอสรุปได้ว่า ความสามารถทางทักษะบาสเกตบอลของนักเรียนชายโรงเรียนสาธิต ในกรุงเทพมหานคร ที่มีความแตกต่างกันอาจเป็นเพราะสาเหตุหลายประการ เช่น การเรียน การสอน สนาม อุปกรณ์ กิจกรรมเสริมหลักสูตร บุคลากรที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

1. ควรจะมีการร่วมมือเกี่ยวกับการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมพิเศษ และอื่น ๆ เพื่อที่จะได้ส่งเสริมให้นักเรียนได้มีความสามารถทางทักษะกีฬาบาสเกตบอลอยู่ในระดับเดียวกัน และดีขึ้น

2. ควรมีการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอลระหว่างโรงเรียนสาธิตด้วยกัน เพื่อจะได้เป็นแรงจูงใจที่จะส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกฝน ให้เกิดความสามารถทางทักษะบาสเกตบอลยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาระดับความสามารถทางทักษะบาสเกตบอลของนักเรียนทุกระดับ เพื่อจะได้ปรับปรุงแก้ไข และส่งเสริมได้ถูกต้อง

2. ควรศึกษาแบบทดสอบหลาย ๆ แบบ เพื่อจำแนกได้เหมาะสมกับระดับที่ต้องการจะศึกษา

3. ควรสร้างแบบทดสอบขึ้นใหม่ โดยยึดแบบทดสอบที่มีอยู่แล้ว เป็นแนวทางเพื่อความเหมาะสมกับระดับที่ต้องการจะศึกษา

4. ควรสร้างเกณฑ์ปกติตามระดับชั้นในแบบเปอร์เซ็นต์ และคะแนนมาตรฐาน ที่เพื่อนำไปเปรียบเทียบในการประเมินผลของนักเรียนแต่ละระดับ

บรรณาธิการ

บรรณานุกรม

- ครุศาสตร์, คณะ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หลักสูตรปริญญาครุศาสตรบัณฑิต 4 ปี 283 หน้า
จรินทร์ ชำนิรัตน์ "เส้นทางกรทางกีฬา" วารสารสุขศึกษา พลศึกษา สันทนาการ 4 : 32
ตุลาคม 2508
- ประเสริฐ สำราญผล การสร้างแบบสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
ตอนปลาย ปริญญาโท ค.บ. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2519,
55 หน้า อัดสำเนา
- รัตนา วัฒนกุล การสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนฝึกหัดครู ป.กศ.สูง ในจังหวัดพระนคร-ธนบุรี
ที่มีต่อการเรียนพลศึกษา ปริญญาโท ค.บ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2508, 65 หน้า
อัดสำเนา
- วรารุณ ผุมน การเปรียบเทียบผลการเรียนระหว่างนักกีฬาวิทยาลัยพลศึกษา
กับนิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปริญญาโท ค.บ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2514, 68 หน้า อัดสำเนา
- ศึกษาธิการ, กระทรวง หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 โรงพิมพ์คุรุสภา
ลาดพร้าว 2521, 259 หน้า
- หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2518 แผนกช่างพิมพ์โรงเรียนสารพัดช่าง
พระนคร 2518, 196 หน้า
- ศรีนครินทรวิโรฒ, มหาวิทยาลัย หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต พุทธศักราช 2520 200 หน้า
- อนันต์ อัครชัย การศึกษาประมวลการสอนและปัญหาการสอนวิชาพลศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
ของโรงเรียนรัฐบาลในภาคการศึกษา 1 ปริญญาโท ค.บ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2511,
189 หน้า อัดสำเนา
- อวย เกตุสิงห์ แนะนำกีฬาเวชศาสตร์ ทุนวิทยาสถาจารย์กีฬา องค์การส่งเสริมกีฬาแห่งประเทศไทย
2514, 6 หน้า

- American Association for Health, Physical Education, and Recreation. Basketball for Boys: Skills Test Manual. Washington, D.C., AAHPER Publication, 1966. 47 p.
- Burr, Wendell Pomeroy. The Development of a Classification Test of Basketball Ability. Massachusetts, Unpublished Master's Thesis, Springfield College, Springfield, 1940. 72 p.
- Butts, Unice Mignon. "The Contributions of Ten Selected Physical Education Activities to Physical Fitness and Motor Ability," Dissertation Abstracts. 27 : 4112-A, June, 1967.
- Childress, James Thomas. "A Factor and Discriminate Analysis to Identify and Determine the Effectiveness of Selected Physical Variables in Predicting a Successful Basketball Performance," Dissertation Abstracts. 33 : 4832-A, November, 1972.
- Committee on the Medical Aspects of Sports. "Humanistic Needs in Sports, Exercise, and Recreation," Journal of Physical Education and Recreation. 47(2) : 8 - 14, February, 1976.
- Cox, Vernon W. A Study of the Comparison of Basketball Skill Tests with the Coach's Judgment of Varsity Basketball Candidates. Massachusetts, Unpublished Master's Thesis, Springfield College, Springfield, 1949. 68 p.
- Ferguson, George. A Statistical Analysis in Psychology and Education. New York, McGraw-Hill Book Co., 1971. 446 p.
- Ferrigno, Edward N. A Study of Basketball Tests Conducted in Selected High School. Massachusetts, Unpublished Master's Thesis, Springfield College, Springfield, 1955. 84 p.
- Indrapana, Nat. Sport and Physical Education in Thailand 1932 - 1960. Canada, Doctor's Dissertation, The University of Alberta, 1973. 278 p.
- Phillips, Marjorie, and Summers, Dean. "Bowling Norms and Learning Curves for College Women," Research Quarterly. 21 : 362 - 384, 1950.
- Pimpa, Udom. A Study to Determine the Relationship Between Bunn's Basketball Skill Test and the Writer's Modified Version of that Test. Massachusetts, Unpublished Master's Thesis, Springfield College, Springfield, 1968. 52 p.

- Pierce, Paul Edward. "The Construction of Scales for Predicting Ability to Play Interscholastic Basketball," Dissertation Abstracts. 22 : 486-A, August, 1961.
- Seaton, Don Chas and others. Physical Education Handbook. 4th ed., New Jersey, Englewood Cliffs, Prentice-Hall, Inc., 1965. 356 p.
- Smith, Flavious Joseph. "The Prediction of Basketball Ability Through on Anglysis of Selected Measures of Structure and Strength," Dissertation Abstracts. 23 : 3764-A, April, 1963.
- Winer, B.J. Statistical Principles in Experimental Design. London, McGraw-Hill Book Company, 1971. 967 p.

ភាពងាយ

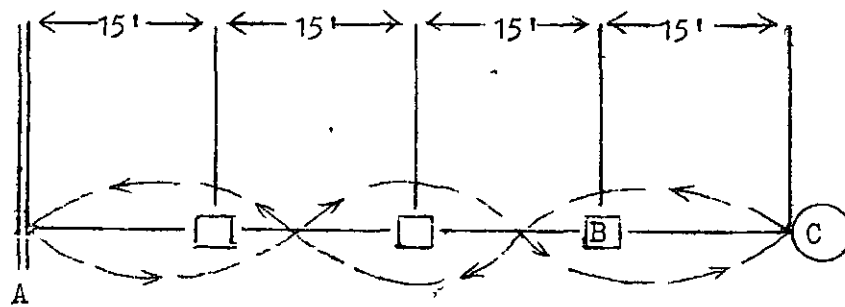
ภาคผนวก ก.

แบบทดสอบทักษะที่หาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ของ
ประเสริฐ สว่างผล

แบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของ ประเสริฐ สำราญผล

มีรายการทดลองสี่รายการ ดังนี้

1. การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลยิงประตู
 ยังแสดงการทดสอบมีลักษณะดังนี้



A = เส้นเริ่ม

B = สิ่งกีดขวาง

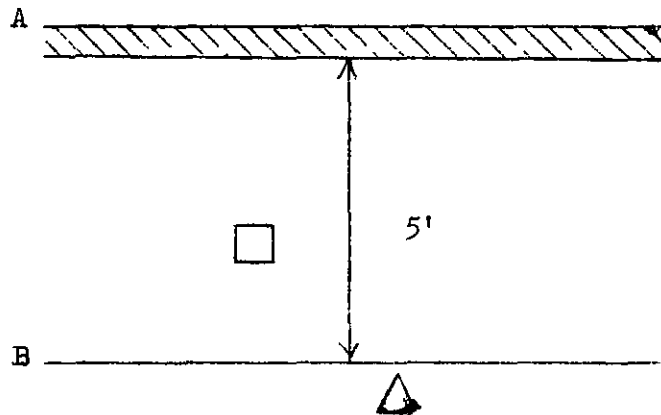
C = หางประตู ลูกศร = ทิศทางของการเลี้ยงลูกบอล

วิธีการปฏิบัติของข้อทดสอบนี้คือ ผู้ถูกทดสอบเลี้ยงลูกบอลจากเส้นเริ่มไปแล้วยิงประตูก่อนที่จะเลี้ยงกลับมา เขาต้องยิงประตูให้ไ้ประตู ถ้ายิงประตูไม่ลงต้องยิงประตูต่อไปจนกว่าจะลง โดยใช้วิธีการยิงประตูแบบใดก็ได้ แต่การยิงประตูได้แม่นยำเมื่อเดียว เหมาะที่สุด

"เริ่มต้นจากหลังเส้นเริ่ม โดยมือทั้งสองแต่ละอยู่ที่ขาของตนเอง และลูกบอลวางอยู่ที่เส้นเริ่ม เมื่อได้ยินสัญญาณ "เริ่ม" ให้หยิบลูกบอลขึ้นแล้วเลี้ยงลูกบอลจากเส้นเริ่มไปจนถึงหางประตู แล้วยิงประตูจนได้ประตู แล้วเลี้ยงลูกบอลกลับมาอีกฝั่งของเส้นเริ่มอีกครั้งตามลูกศร จนผ่านเส้นเริ่มในตอนเริ่มต้นนั้นออกไปทางขวามือของสิ่งกีดขวางอันแรก เพื่อที่จะเข้าสู่ประตูทางด้านขวา อันจะทำให้ยิงประตูง่ายขึ้น นาฬิกาจะเริ่มจับเวลาเมื่อให้สัญญาณเริ่ม และจะหยุดเมื่อผู้ถูกทดสอบผ่านเส้นเริ่มอีกครั้งหนึ่ง การทดสอบนี้เป็นการทดสอบความเร็ว ฉะนั้นอย่าช้าจนกว่าจะผ่านเส้นเริ่มต้นของการทดสอบอีกครั้ง"

2. การส่งลูกบอลกระทบผนัง

ผังแสดงการทดสอบ มีลักษณะดังนี้



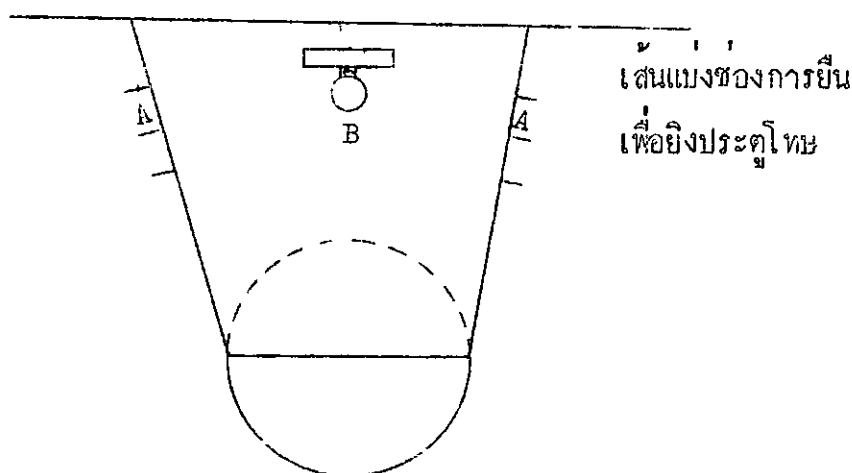
A = ผนัง $\triangle$ = ผู้ถูกทดสอบ
B = เส้นเริ่ม $\square$ = ผู้ทดสอบ

วิธีการทดสอบ ให้มีเส้นเริ่มที่ห่างจากผนังห้าฟุต และให้ชนานกับผนัง ผู้ถูกทดสอบ ยืนหลังเส้นนี้ โดยให้สนเห่าสนกับพื้นแล้วส่งลูกบอลทั้งสองมือระดับอกให้กระทบผนังติดต่อกันเป็นจำนวน 15 ครั้ง โดยให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ คะแนนของการทดสอบ คือ เวลาเป็นวินาทีที่ใช้ทำข้อสอบนี้

หมายเหตุ ถ้าลูกบอลสะท้อนออกมาหล่นมือไปลูกใดก็ตามที่ตองการก้าวเท้าไปเก็บเกินกว่าสองก้าว ก็ให้ทำการทดสอบใหม่

"การทดสอบนี้ก็เพื่อจะรู้ว่าผู้ถูกทดสอบจะเสียเวลานานเท่าใดในการส่งลูกบอลกระทบผนังติดต่อกันจำนวนสิบห้าครั้ง ผู้ถูกทดสอบจะต้องส่งลูกบอลกระทบผนังติดต่อกันไปเรื่อย ๆ โดยผู้ทดสอบจะเป็นผู้นับจำนวนลูกบอลกระทบผนังเอง และจะบอกให้ผู้ถูกทดสอบหยุดควย ผู้ถูกทดสอบจะลองทำก่อน 2 - 3 ครั้งก็ได้ แล้วรอฟังคำสั่งให้สัญญาณเริ่มควยคำว่า "พร้อม" "เริ่ม" ผู้ทดสอบจะเริ่มจับเวลาเมื่อให้สัญญาณ "เริ่ม" และหยุดจับเวลาเมื่อลูกบอลกระทบผนังครั้งที่สิบห้าแล้ว คะแนนของผู้ถูกทดสอบ คือ จำนวนเวลาเป็นวินาทีที่เสียไปในการทำการทดสอบนี้

3. การหมุนตัวยิงประตู ผังของการทดสอบ มีดังนี้



A = เส้นเริ่ม

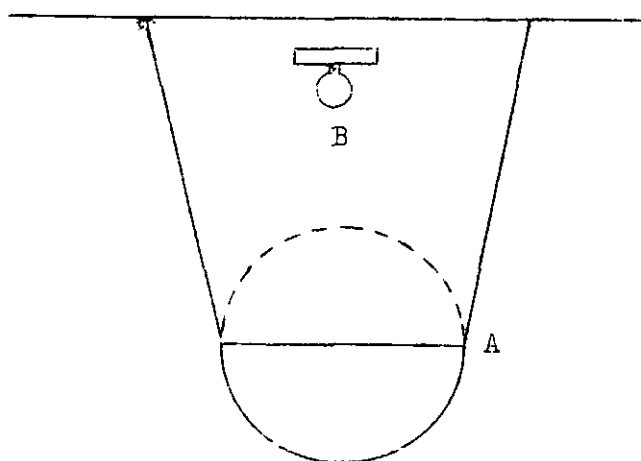
B = หางประตู

วิธีการปฏิบัติของทดสอบนี้ คือ ผู้ถูกทดสอบยืนหันหลังให้หางประตู สันเท้าไม่เหยียบเส้น การเท้าไปด้านหลังหมุนตัวแล้วยิงประตู โดยวิธียิงกระทบแป้นให้ลงประตู ถ้าไม่ลงประตูค่อยมาเริ่มต้นใหม่ที่เดิม เมื่อลงประตูแล้วผู้ถูกทดสอบต้องรับลูกบอลเองแล้วมาเริ่มต้นอีกด้านหนึ่ง และกระทำเช่นเดียวกันจนกว่าลูกบอลจะลงหางประตู ผู้ถูกทดสอบจะเริ่มต้นด้านใดก่อนก็ได้

"เริ่มต้นจากเส้นเริ่ม โดยมีมือทั้งสองและอยู่ที่ขาของตนเอง และลูกบอลวางอยู่ระหว่างเท้าทั้งสองหน้าเส้นเริ่ม เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณ "เริ่ม" ให้หยิบลูกบอลขึ้นแล้วหมุนตัวจะคว่ำเท้าซ้ายหรือขวาเป็นหลักก็ได้ เข้ายิงประตูทันทีโดยไม่เลี้ยงลูกให้ใครประตู ถ้ายิงประตูไม่ลงต้องยิงประตูต่อไปจนกว่าจะลง โดยต้องกลับไปเริ่มต้นที่เดิมทุกครั้งที่ยิงลูกบอลไม่ลงประตู ผู้ถูกทดสอบต้องรับลูกบอลจากการยิงประตูเองทุกครั้ง เมื่อลูกบอลลงประตูแล้วจึงเปลี่ยนมาเริ่มอีกด้านหนึ่ง โดยเลี้ยงลูกบอลไปหรือหยิบถือเดินไปตั้งต้นก็ได้ และยิงประตูจนกว่าลูกบอลลงหางประตูครั้งที่สอง การทดสอบนี้เป็นการทดสอบความเร็ว ฉะนั้น อย่าช้ากว่าลูกบอลจะลงหางประตูครั้งที่สองแล้ว"

4. การยิงประตูระยะไกล (Long Shot)

ผังการทดสอบมีดังนี้



A = เส้นเริ่ม B = หางประตู

วิธีการปฏิบัติของข้อทดสอบนี้ คือ ผู้ถูกทดสอบยืนหันหน้าไปทางหางประตู ยิงประตูโดยใช้วิธียิงด้วยมือเดียว (One-hand Set Shot) ให้ลงประตูสองครั้ง ผู้ถูกทดสอบจะต้องรับลูกบอลจากการยิงประตูด้วยตนเองทุกครั้ง ถ้าลูกบอลถูกกระดานแล้วลงประตูไม่ว่าจะลงประตู แกลูกบอลถูกหางแล้วลงประตูให้ถือว่าลูกบอลลงประตูได้

"เริ่มต้นจากหลังเส้นเริ่ม (เส้นยิงประตูโทษ) โดยมือทั้งสองและอยู่ที่ขาของตนเอง และลูกบอลวางอยู่ที่เส้นเริ่ม เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณ "เริ่ม" ให้หยิบลูกบอลขึ้นแล้วยิงประตู โดยใช้มือเดียว เมื่อยิงประตูแล้ว ผู้ถูกทดสอบต้องรับลูกบอลเองทุกครั้ง ไม่ว่าลูกบอลจะลงประตูหรือไม่ แล้วมาเริ่มยิงประตูใหม่ทันที จนกว่าลูกบอลจะลงประตูสองครั้ง นาฬิกาจะเริ่มจับเวลาเมื่อให้สัญญาณเริ่ม และจะหยุดเมื่อลูกบอลลงประตูครั้งที่สอง การทดสอบนี้เป็นการทดสอบความเร็ว ฉะนั้นอย่าช้าในการรับลูกบอลและยิงประตู"

หมายเหตุ ถ้าลูกบอลกระดอนออกนอกเขตสามวินาที หรือถูกอุปกรณ์ด้านหลังของหางประตู ให้เริ่มต้นทดสอบใหม่

ภาคผนวก ข.

ผลการทดสอบทักษะกีฬาวาดเทมบิลด์ของนักเรียนชายวัยมัธยมศึกษาตอนปลาย
โรงเรียนสาธิตของมหาวิทยาลัย ในกรุงเทพมหานคร

ตาราง 18 ผลการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียน
สาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

จำนวน	Dribble shot เวลา (วินาที)	Wall bounce เวลา (วินาที)	Pivot and shoot เวลา (วินาที)	Long shot เวลา (วินาที)
1	24.2	9.8	49.4	17
2	16.4	10.9	38.3	59
3	11.2	9.8	11.4	22
4	15.5	10.2	46.2	104
5	16.9	12.0	57.0	67
6	13.2	12.4	7.1	153
7	13.0	9.5	29.6	115
8	15.0	12.6	16.6	96
9	10.4	9.3	9.7	15
10	16.6	11.7	37.2	47
11	19.4	11.0	50.0	125
12	14.8	12.2	24.8	25
13	14.6	11.3	13.4	30
14	11.6	10.8	7.1	56
15	16.0	7.2	25.0	77
16	11.4	9.0	41.2	25
17	18.3	9.4	14.3	23
18	13.4	13.0	23.5	63
19	11.5	8.5	23.3	69
20	19.0	11.5	32.8	42

ตาราง 18 (ต่อ)

จำนวน	Dribble shot เวลา (วินาที)	Wall bounce เวลา (วินาที)	Pivot and shoot เวลา (วินาที)	Long shot เวลา (วินาที)
21	17.4	10.2	6.0	37
22	16.0	10.2	40.0	27
23	12.5	12.6	14.0	71
24	22.0	12.4	28.3	39
25	24.8	11.5	44.6	70
26	17.6	12.4	20.5	78
27	12.5	11.2	32.5	35
28	16.8	11.3	19.3	26
29	21.7	10.4	45.0	89
30	13.8	11.2	12.4	38
31	11.6	11.5	18.0	77
32	14.7	12.8	13.0	71
33	10.0	10.8	9.5	16
34	18.6	12.7	48.0	70
35	13.5	12.3	12.7	34
36	15.7	12.2	24.5	54
37	14.2	9.8	11.8	32
38	15.6	10.2	15.4	28
39	16.2	10.4	17.2	29
40	13.6	10.6	23.0	32

ตาราง 18 (ต่อ)

จำนวน	Dribble shot เวลา (วินาที)	Wall bounce เวลา (วินาที)	Pivot and shoot เวลา (วินาที)	Long shot เวลา (วินาที)
41	12.5	9.5	14.2	61
42	14.0	8.9	12.5	36
43	15.6	12.0	32.6	74
44	10.8	8.6	9.0	21
45	12.0	8.8	12.0	28
46	11.7	11.2	17.5	42
47	11.0	10.4	13.4	45
48	12.5	12.5	22.7	71
49	27.3	10.3	19.8	37
50	14.5	12.8	32.6	36
51	17.2	10.4	25.3	22
52	18.4	11.8	30.5	28
53	15.3	10.0	17.0	39
54	16.0	10.5	14.0	41
55	12.0	9.8	13.8	52
56	13.5	12.0	15.6	60
57	15.0	12.0	14.2	46
58	17.4	11.6	21.4	67
59	12.4	11.4	25.0	84
60	12.8	10.0	32.6	64

ตาราง 18 (ต่อ)

จำนวน	Dribble shot, เวลา (วินาที)	Wall bounce เวลา (วินาที)	Pivot and shoot เวลา (วินาที)	Long shot เวลา (วินาที)
61	23.6	10.4	18.5	60
62	16.4	9.2	19.7	29
63	18.4	8.9	20.3	91
64	21.2	10.8	30.6	84
65	10.6	10.5	19.4	18
66	21.2	11.2	30.5	25
67	15.2	11.6	32.7	30
68	14.7	10.2	25.6	16
69	15.6	9.8	20.6	21
70	14.8	9.8	19.6	42
71	20.0	10.4	42.1	58
72	16.7	10.0	15.4	48
73	12.0	10.2	9.7	14
74	10.0	10.0	8.3	15
75	10.3	10.5	6.3	10
76	10.0	10.5	9.6	12
77	10.7	10.7	7.7	10
78	13.4	10.8	12.4	32
79	17.1	11.0	15.2	33
80	18.0	11.5	12.2	21

ตาราง 18 (ต่อ)

รายวัน	Dribble shot เวลา (วินาที)	Wall bounce เวลา (วินาที)	Pivot and shoot เวลา (วินาที)	Long shot เวลา (วินาที)
81	30.0	10.0	20.5	49
82	24.5	11.4	21.5	64
83	20.5	11.8	12.7	39
84	27.4	12.0	15.2	45
85	12.3	9.5	10.2	29
86	20.0	10.4	17.3	37
87	22.5	12.0	16.4	48
88	27.5	11.5	30.3	72
89	9.8	9.7	7.8	12
90	10.4	9.8	6.4	11
91	10.8	10.4	6.3	15
92	21.4	11.2	14.7	25
93	29.9	11.6	36.4	27
94	23.2	11.4	12.5	16
95	31.0	12.0	48.2	24
96	12.5	9.4	7.8	12
97	14.0	9.0	12.8	15
98	28.0	11.5	30.6	40
99	14.5	11.4	17.3	21
100	12.0	8.6	10.8	18

ตาราง 19 ผลการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน

จำนวน	Dribble shot เวลา (วินาที)	Wall bounce เวลา (วินาที)	Pivot and shoot เวลา (วินาที)	Long shot เวลา (วินาที)
1	12.4	13.0	19.0	10
2	14.4	12.3	27.0	34
3	15.0	10.4	26.0	37
4	10.7	9.0	30.5	59
5	14.5	11.0	7.0	20
6	20.8	11.3	9.5	48
7	17.8	10.8	5.7	152
8	19.0	11.7	4.8	98
9	20.8	9.6	9.2	120
10	20.0	13.2	34.0	100
11	23.3	11.8	39.6	31
12	12.9	11.3	17.7	110
13	9.9	10.7	31.8	14
14	16.4	12.9	39.0	36
15	10.2	11.0	22.4	92
16	11.0	10.5	30.2	26
17	17.0	11.5	26.0	53
18	14.0	14.0	38.7	30
19	15.8	12.5	19.4	134
20	14.3	14.0	49.2	60

ตาราง 19 (ต่อ)

จำนวน	Dribble shot เวลา (วินาที)	Wall bounce เวลา (วินาที)	Pivot and shoot เวลา (วินาที)	Long shot เวลา (วินาที)
21	12.5	14.0	87.0	37
22	15.5	9.5	30.2	66
23	24.0	14.5	28.0	100
24	72.8	12.0	53.7	107
25	19.0	10.3	6.7	58
26	26.7	11.2	8.0	110
27	13.0	12.0	20.0	70
28	24.3	10.3	20.7	33
29	10.8	10.6	55.4	86
30	11.6	10.2	26.0	41
31	12.2	8.0	16.4	61
32	11.9	10.2	8.4	7
33	10.9	10.7	17.9	63
34	16.0	10.0	32.0	61
35	16.0	10.7	24.5	6
36	17.0	10.4	23.9	59
37	14.0	14.0	64.2	33
38	15.2	12.6	10.4	41
39	10.9	10.4	34.3	64
40	42.0	12.5	110.0	35

ตาราง 19 (ต่อ)

จำนวน	Dribble shot เวลา (วินาที)	Wall bounce เวลา (วินาที)	Pivot and shoot เวลา (วินาที)	Long shot เวลา (วินาที)
41	11.6	12.8	19.2	36
42	10.9	9.8	19.4	75
43	14.1	11.6	11.4	19
44	10.0	10.4	17.1	23
45	10.0	8.4	30.7	12
46	16.8	8.7	6.0	20
47	47.5	12.0	16.4	48
48	48.0	12.6	34.5	22
49	41.0	14.2	26.4	83
50	12.6	14.0	21.7	11
51	40.4	14.0	33.4	67
52	24.2	9.4	48.0	16
53	11.0	9.5	11.4	22
54	17.0	10.5	46.2	98
55	14.0	10.2	8.0	153
56	11.7	10.0	41.0	26
57	11.5	9.2	23.4	62
58	16.2	10.4	40.0	27
59	14.0	12.0	7.8	19
60	14.0	9.6	29.6	74

ตาราง 19 (ต่อ)

จำนวน	Dribble shot เวลา (วินาที)	Wall bounce เวลา (วินาที)	Pivot and shoot เวลา (วินาที)	Long shot เวลา (วินาที)
61	17.0	11.2	37.4	45
62	14.7	12.0	24.5	25
63	16.0	9.5	25.4	76
64	18.0	9.3	14.7	22
65	19.4	11.5	32.5	32
66	12.5	10.2	8.0	37
67	12.6	12.0	14.5	61
68	17.6	12.5	20.5	48
69	10.7	10.8	9.5	15
70	18.7	12.7	48.0	65
71	16.3	13.0	24.5	42
72	19.0	10.0	11.8	35
73	14.6	10.6	23.0	41
74	19.0	10.5	12.5	37
75	24.0	11.5	52.0	120
76	17.4	13.4	25.8	26
77	16.4	11.5	17.3	32
78	16.0	10.8	7.8	52
79	18.5	9.5	24.0	54
80	24.0	11.8	38.0	30

ตาราง 19 (ต่อ)

จำนวน	Dribble shot เวลา (วินาที)	Wall bounce เวลา (วินาที)	Pivot and shoot เวลา (วินาที)	Long shot เวลา (วินาที)
81	13.0	11.4	17.9	105
82	14.6	12.8	38.0	30
83	11.8	12.0	21.3	90
84	12.0	10.7	32.0	26
85	12.0	12.0	25.0	54
86	15.4	13.5	38.0	28
87	15.5	12.7	20.5	132
88	14.5	13.5	52.0	57
89	12.0	13.4	78.0	36
90	14.6	9.5	30.5	65
91	70.0	13.4	54.4	105
92	22.0	10.3	7.6	49
93	13.7	12.0	21.5	68
94	24.3	10.3	19.0	23
95	11.0	10.6	54.5	68
96	12.5	9.2	24.0	40
97	13.0	8.0	17.4	51
98	11.7	10.0	8.4	7
99	11.0	11.2	17.0	53
100	14.7	11.4	35.0	49

ตาราง 20 ผลการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จำนวน	Dribble shot เวลา (วินาที)	Wall bounce เวลา (วินาที)	Pivot and shoot เวลา (วินาที)	Long shot เวลา (วินาที)
1	16.6	10.0	22.0	31
2	28.0	10.0	25.0	58
3	20.0	9.0	11.0	14
4	40.0	10.2	41.0	98
5	19.2	8.0	12.0	40
6	24.0	9.5	6.0	110
7	14.2	9.0	18.7	12
8	15.0	10.5	11.5	78
9	21.0	10.5	21.4	72
10	19.5	12.7	35.0	125
11	15.0	15.0	68.0	127
12	17.0	8.8	28.7	34
13	14.7	8.5	21.9	13
14	16.2	9.2	13.0	118
15	21.0	8.9	23.4	10
16	11.0	9.8	7.9	65
17	23.0	13.3	20.5	55
18	12.8	9.6	27.2	35
19	19.0	15.2	11.6	36
20	9.8	8.9	14.0	28

ตาราง 20 (ต่อ)

จำนวน	Dribble shot เวลา (วินาที)	Wall bounce เวลา (วินาที)	Pivot and shoot เวลา (วินาที)	Long shot เวลา (วินาที)
21	14.1	9.6	42.0	55
22	12.3	7.8	18.0	7
23	14.7	8.7	10.0	19
24	16.0	11.0	16.5	77
25	13.0	8.7	20.0	62
26	12.0	8.6	6.2	84
27	14.2	11.0	31.0	30
28	36.0	12.8	25.0	112
29	13.5	12.2	44.0	72
30	12.1	11.2	17.5	104
31	13.4	10.0	21.1	105
32	16.0	11.0	90.0	57
33	27.0	12.0	30.0	66
34	16.0	10.4	6.1	48
35	16.2	11.0	12.3	120
36	15.0	11.7	74.0	109
37	12.0	8.7	39.5	53
38	17.0	11.5	18.0	46
39	12.2	10.5	15.2	49
40	10.4	12.6	19.5	82

ตาราง 20 (ต่อ)

จำนวน	Dribble shot เวลา (วินาที)	Wall bounce เวลา (วินาที)	Pivot and shoot เวลา (วินาที)	Long shot เวลา (วินาที)
41	24.0	11.0	11.5	8
42	21.0	9.9	27.6	9
43	14.0	9.5	51.0	28
44	19.2	10.0	41.0	110
45	24.0	11.3	11.0	10
46	14.2	11.5	32.8	84
47	36.0	12.4	25.4	112
48	14.0	12.8	45.0	72
49	17.2	8.7	50.5	62
50	15.2	9.4	54.1	102
51	12.2	8.8	28.5	38
52	20.0	11.5	21.2	27
53	14.2	12.0	46.0	145
54	13.0	8.4	10.0	77
55	12.8	9.3	64.0	132
56	12.0	10.3	15.7	64
57	15.0	10.3	47.0	72
58	10.0	10.0	8.3	48
59	22.0	10.2	31.0	49
60	20.2	10.9	32.0	64

ตาราง 20 (ต่อ)

จำนวน	Dribble shot เวลา (วินาที)	Wall bounce เวลา (วินาที)	Pivot and shoot เวลา (วินาที)	Long shot เวลา (วินาที)
61	14.2	10.0	6.8	47
62	11.6	12.0	5.2	17
63	13.4	10.0	13.9	17
64	10.0	10.8	47.0	106
65	12.0	10.2	8.9	34
66	15.5	9.4	16.0	18
67	11.8	10.5	11.4	24
68	16.9	12.0	57.0	65
69	14.0	12.8	16.6	95
70	15.3	11.3	33.0	48
71	15.4	12.6	24.6	27
72	16.0	9.3	25.0	77
73	18.5	9.3	14.4	24
74	12.0	8.6	23.7	74
75	16.5	10.3	40.0	24
76	13.0	12.2	14.2	72
77	22.0	12.4	28.4	41
78	12.0	11.2	32.0	35
79	21.0	10.4	45.0	89
80	11.0	11.5	18.2	79

ตาราง 20 (ต่อ)

จำนวน	Dribble shot เวลา (วินาที)	Wall bounce เวลา (วินาที)	Pivot and shoot เวลา (วินาที)	Long shot เวลา (วินาที)
81	18.6	12.7	45.0	72
82	16.2	11.8	24.5	53
83	14.2	9.8	12.0	35
84	16.5	10.0	17.2	32
85	11.0	12.6	19.5	76
86	20.0	10.3	41.0	110
87	11.0	8.9	5.9	28
88	19.0	12.0	34.0	112
89	13.0	10.0	26.8	120
90	18.6	8.6	22.5	122
91	35.0	11.0	28.5	22
92	11.6	12.0	37.0	118
93	13.0	9.5	11.5	22
94	17.0	9.4	16.5	32
95	23.0	12.8	15.3	24
96	16.0	11.0	14.1	45
97	14.8	10.8	14.0	25
98	16.0	8.6	20.0	42
99	14.0	10.3	15.2	20
100	15.0	9.2	17.0	32

ตาราง 21 ผลการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียน
สาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จำนวน	Dribble shot เวลา (วินาที)	Wall bounce เวลา (วินาที)	Pivot and shoot เวลา (วินาที)	Long shot เวลา (วินาที)
1	16.7	9.3	54.1	180
2	15.5	9.1	12.5	86
3	11.4	8.7	28.7	40
4	16.1	9.6	20.4	72
5	20.0	11.4	21.0	27
6	14.3	9.8	69.5	38
7	14.8	12.0	48.7	145
8	12.3	13.7	9.1	28
9	13.0	8.6	10.0	76
10	13.2	11.4	13.5	17
11	13.5	9.1	68.1	142
12	15.4	12.8	12.2	84
13	12.7	10.3	15.7	65
14	10.2	10.2	21.8	51
15	15.0	10.1	47.1	71
16	15.8	10.6	36.2	82
17	10.6	10.0	8.3	49
18	19.2	9.8	12.7	37
19	20.5	9.7	31.2	47
20	14.6	9.6	7.1	77

ตาราง 21 (ต่อ)

จำนวน	Dribble shot เวลา (วินาที)	Wall bounce เวลา (วินาที)	Pivot and shoot เวลา (วินาที)	Long shot เวลา (วินาที)
21	20.2	10.9	32.4	63
22	9.5	9.7	6.5	15
23	15.5	10.2	6.9	49
24	17.9	8.2	18.2	30
25	30.0	11.0	23.7	41
26	17.9	11.1	5.4	115
27	11.5	12.1	5.3	17
28	9.6	8.3	16.3	19
29	19.5	8.3	15.4	43
30	13.2	9.4	13.8	17
31	9.9	10.9	9.9	46
32	20.0	10.1	20.0	11
33	28.8	8.4	28.8	15
34	10.1	9.5	10.1	32
35	15.7	8.9	16.0	17
36	17.4	12.0	29.4	40
37	12.6	10.8	19.7	35
38	12.7	10.2	20.1	39
39	21.8	12.0	55.0	38
40	15.0	11.3	28.3	44

ตาราง 21 (ต่อ)

จำนวน	Dribble shot เวลา (วินาที)	Wall bounce เวลา (วินาที)	Pivot and shoot เวลา (วินาที)	Long shot เวลา (วินาที)
41	16.4	11.7	9.2	17
42	14.2	10.8	5.3	19
43	11.9	11.1	6.0	19
44	13.7	11.9	18.2	12
45	13.2	10.5	12.0	27
46	10.5	10.6	10.5	32
47	12.7	11.1	10.0	37
48	20.5	10.8	13.6	43
49	15.7	12.5	20.4	41
50	14.8	10.9	12.8	31
51	16.5	11.7	25.0	49
52	13.5	11.7	26.0	84
53	17.1	12.0	31.5	62
54	28.0	11.5	25.5	47
55	14.5	10.9	23.5	43
56	17.4	10.8	12.0	14
57	17.0	12.1	17.0	21
58	19.0	11.7	21.0	20
59	13.5	10.6	14.1	18
60	12.0	10.6	12.7	18

ตาราง 21 (ต่อ)

จำนวน	Dribble shot เวลา (วินาที)	Wall bounce เวลา (วินาที)	Pivot and shoot เวลา (วินาที)	Long shot เวลา (วินาที)
61	9.7	10.0	6.5	10
62	14.2	11.5	18.4	19
63	12.5	12.2	15.6	17
64	15.6	10.7	32.1	80
65	13.3	10.1	9.4	27
66	18.4	11.4	30.0	46
67	20.2	11.3	28.4	31
68	18.2	9.8	10.3	25
69	10.2	9.8	10.4	17
70	14.2	11.4	24.5	30
71	15.4	12.0	40.1	35
72	9.7	9.7	8.3	12
73	10.5	9.7	7.8	20
74	24.0	12.0	37.5	35
75	11.4	10.7	9.6	18
76	25.2	12.2	42.2	30
77	28.4	11.6	51.4	42
78	16.8	12.0	38.6	41
79	14.7	11.7	14.3	27
80	18.9	11.6	15.3	25

ตาราง 21 (ต่อ)

จำนวน	Dribble shot เวลา (วินาที)	Wall bounce เวลา (วินาที)	Pivot and shoot เวลา (วินาที)	Long shot เวลา (วินาที)
81	17.4	11.7	62.4	41
82	10.5	9.8	9.6	13
83	12.4	10.2	12.6	15
84	15.7	10.8	34.5	38
85	18.7	12.1	40.5	62
86	14.4	10.6	17.6	31
87	36.2	10.5	21.3	37
88	11.4	10.7	18.7	29
89	21.2	11.6	34.6	43
90	17.5	11.8	40.1	36
91	15.2	11.5	20.4	42
92	9.4	10.0	10.9	18
93	10.8	11.6	12.4	15
94	23.3	12.1	77.6	73
95	19.3	12.0	18.0	29
96	11.2	9.8	12.2	19
97	18.3	11.2	21.5	36
98	22.7	11.0	30.6	41
99	20.3	11.8	19.4	42
100	18.1	11.8	25.8	55

ตาราง 22 ผลการทดสอบทักษะบาสเกตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิต
มหาวิทยาลัยรามคำแหง

จำนวน	Dribble shot เวลา (วินาที)	Wall bounce เวลา (วินาที)	Pivot and shoot เวลา (วินาที)	Long shot เวลา (วินาที)
1	14.3	8.9	10.5	49
2	9.1	8.9	5.5	18
3	14.5	9.5	10.0	31
4	13.0	7.6	13.0	41
5	15.0	11.2	16.5	78
6	12.2	8.6	20.2	62
7	10.1	10.6	12.2	62
8	9.1	8.6	5.5	104
9	13.5	10.0	12.0	36
10	12.0	8.9	12.8	59
11	13.9	9.8	10.5	113
12	19.0	9.8	25.0	121
13	9.8	9.8	26.0	109
14	14.1	10.6	31.5	30
15	12.6	9.2	5.0	58
16	36.0	12.8	25.5	122
17	16.5	11.7	23.5	42
18	13.5	13.5	44.0	72
19	14.1	10.2	12.0	162
20	11.4	11.3	17.0	120

ตาราง 22 (ต่อ)

จำนวน	Dribble shot เวลา (วินาที)	Wall bounce เวลา (วินาที)	Pivot and shoot เวลา (วินาที)	Long shot เวลา (วินาที)
21	17.1	8.6	50.5	64
22	13.5	9.8	21.6	106
23	12.0	10.5	18.0	39
24	15.9	12.0	90.8	56
25	15.2	8.6	14.0	42
26	28.0	12.0	30.9	68
27	17.0	10.5	6.1	50
28	18.6	11.3	22.5	15
29	17.4	10.9	12.4	125
30	14.5	11.7	77.0	120
31	12.6	9.1	46.2	32
32	11.2	8.3	39.8	54
33	16.0	12.1	19.5	50
34	14.0	9.2	61.1	27
35	12.1	10.5	15.2	48
36	29.0	10.9	7.1	76
37	32.9	10.2	42.5	126
38	12.0	11.5	32.6	82
39	19.0	10.7	18.4	70
40	24.2	11.0	11.6	8

ตาราง 22 (ต่อ)

จำนวน	Dribble shot เวลา (วินาที)	Wall bounce เวลา (วินาที)	Pivot and shoot เวลา (วินาที)	Long shot เวลา (วินาที)
41	19.6	9.8	27.5	9
42	10.6	13.6	19.5	79
43	10.5	8.6	5.1	18
44	19.3	10.0	41.0	118
45	11.8	7.2	5.2	27
46	17.4	12.1	34.6	126
47	20.4	9.0	30.7	149
48	12.5	10.0	26.8	160
49	14.4	9.0	6.1	28
50	18.8	8.2	22.9	182
51	25.9	12.2	64.4	62
52	38.1	11.0	68.5	21
53	11.7	13.0	37.2	118
54	11.8	9.4	11.7	25
55	15.1	10.0	30.0	24
56	19.0	10.0	16.7	55
57	26.5	11.0	17.3	22
58	16.2	9.3	16.8	30
59	13.5	10.9	14.6	47
60	22.7	13.5	15.1	23

ตาราง 22 (ต่อ)

จำนวน	Dribble shot เวลา (วินาที)	Wall bounce เวลา (วินาที)	Pivot and shoot เวลา (วินาที)	Long shot เวลา (วินาที)
61	19.0	11.0	14.1	44
62	21.4	12.1	14.8	34
63	13.1	11.2	13.0	19
64	14.7	10.5	14.2	21
65	12.5	9.3	17.5	30
66	14.2	10.1	13.4	21
67	15.0	8.6	20.1	42
68	9.8	9.7	24.0	130
69	12.4	11.5	15.2	68
70	11.7	10.7	8.2	17
71	10.8	12.1	9.0	15
72	12.2	10.4	9.4	24
73	15.0	9.5	8.4	31
74	14.4	9.1	6.2	18
75	10.8	9.7	10.1	39
76	10.0	8.9	12.5	94
77	11.9	9.4	8.7	42
78	16.5	10.1	6.9	47
79	14.7	11.2	13.8	33
80	16.2	11.4	30.0	125

ตาราง 22 (ต่อ)

จำนวน	Dribble shot เวลา (วินาที)	Wall bounce เวลา (วินาที)	Pivot and shoot เวลา (วินาที)	Long shot เวลา (วินาที)
81	15.5	9.7	14.0	64
82	22.0	10.1	10.5	30
83	18.5	8.7	9.8	27
84	16.4	8.9	8.2	25
85	12.4	9.8	23.5	41
86	12.0	10.9	42.0	110
87	18.6	10.6	38.0	135
88	12.5	10.3	25.5	70
89	25.4	10.2	29.4	65
90	19.3	9.4	19.7	24
91	13.7	10.9	62.0	134
92	14.1	8.9	21.0	44
93	14.7	10.1	17.3	50
94	11.0	10.4	13.4	26
95	19.5	8.7	9.7	24
96	18.6	9.6	22.4	57
97	9.8	9.7	15.1	63
98	12.3	9.5	16.7	71
99	10.7	9.2	15.1	58
100	12.1	9.2	14.3	40