

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

ประคอง กรรณสูต. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู, พิมพ์ครั้งที่ 6, พระนคร : ไทย
วัฒนาพานิช, 2513.

ประสาธ อิศรปริศา. ธรรมชาติและกระบวนการเรียนรู้, กาศสินธุ์ : จินตทัศน์การ
พิมพ์, 2518.

พลศึกษา, กรม. คู่มือการสอนวิชาอดเดย์บอล, พระนคร : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2516.

ภาษาอังกฤษ

Books

Bucher, Charles. Foundations of Physical Education. 7 th.ed.
London : Mosby, Co., 1975.

Broer, Marion R. Efficiency of Human Movement. Philadelphia :
Saunders, Co., 1961.

Fabricius, Helen. Physical Education for Classroom Teachers. 2d
ed. Iowa : W.M.C. Brown, Co., 1972.

Johnson, Barry L. and Nelson, Jack K. Practical Measurement for
Evaluation in Physical Education. 2d ed. Minnesota :
Burgess Publishing, Co., 1974.

Miller, Arthur G. Physical Education in The Elementary School
Curriculum. 3 th. ed. New Jersey : Prentice - Hall, 1969.

Miller, Arthur G. Teaching Human Movement in the Elementary School.
4 th. ed. New Jersey : Prentice - Hall, Inc., 1974.

Means, Louise. Physical Education Activities Sports and Games.

2d ed. Iowa : Brown, 1965.

Muska, Mosston. Teaching Physical Education. 2d ed. Ohio :

Charlese Merrill Book, Inc., 1967.

Peck, Wilbur. Volleyball. London : Collur - Mac., Ltd., 1970.

Siedentop, Daryl. Physical Education Introductory Analysis. 2d.

ed. Iowa : W.M.C. Brown, Co., 1976.

Seaton Don Cash, et. al. Physical Education Handbook. New

Jersey : Prentice - Hall, Inc., 1974.

Articles

Masche, Kathleen. "A Effective of Different Programs of Instruction on Motor Performance of Second Grade Student." The Research Quarterly, (October, 1976).

Scott, Robert S. "A Comparison of Teaching Two Methods of Physical Education with Grade One Pupils." The Research Quarterly. 38 : 151 - 156 (March, 1967).

Thaxton Anna B, Anna L. Rothstein, and Nolan A. Thaxton. "Comparative Effectiveness of Two Methods of Teaching Physical Education to Elementary School Girls." The Research Quarterly. : 48. (May, 1977).

Tanner Patricia, and Kate Barrett. "Movement Education what does it Mean ?" Journal of Health, Physical Education and Recreation. 46 : 19 (April, 1975).



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



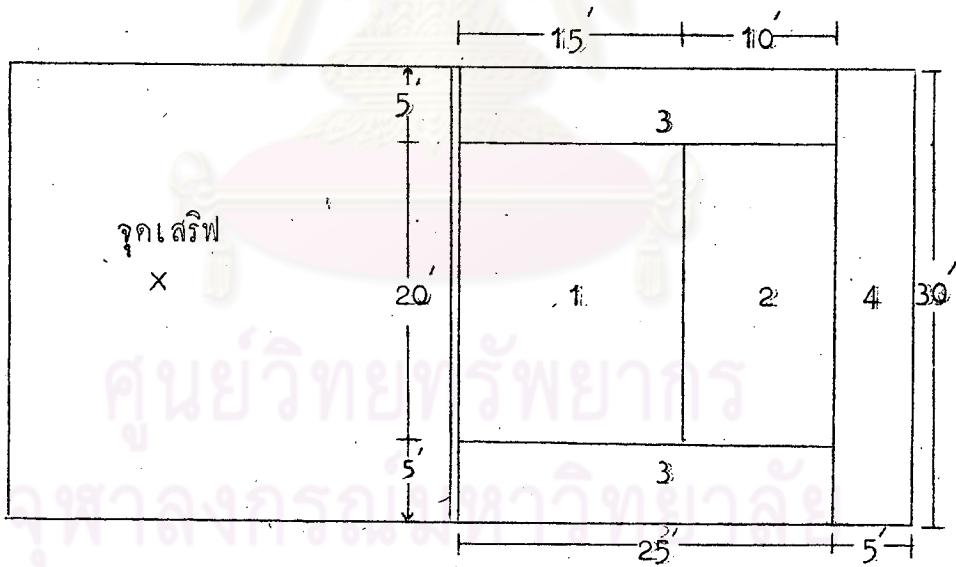
ภาคผนวก ก.

แบบทดสอบมาตรฐาน "แบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล" ของ AAHPER¹

(American Association for Health, Physical Education and Recreation) ประกอบด้วยแบบทดสอบย่อย 3 แบบดังนี้คือ

1. แบบทดสอบทักษะการเสิร์ฟ

- วัตถุประสงค์ เพื่อวัดความสามารถในการเสิร์ฟลูกวอลเลย์บอล.
อายุ และเพศ นักเรียนหญิงและชาย อายุระหว่าง 10-18 ปี
อุปกรณ์ 1. ลูกวอลเลย์บอล
2. โบบันทึกระยะ



¹ Barry L. Johnson and Jack K. Nelson. Practical Measurements for Evaluation in Physical Education. (Minnesota : Burgess Publishing, Co., 1974), pp. 284-287.

วิธีดำเนินการ

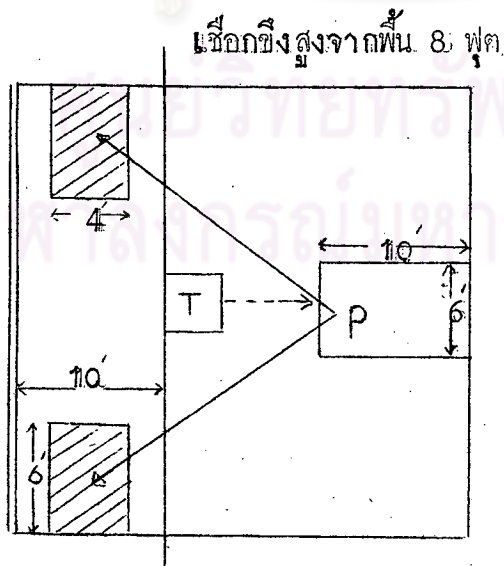
เตรียมสนามโดยตีเส้นเป็นตาราง และมีคะแนนแต่ละช่องตามภาพ ให้นักเรียนผู้รับการทดสอบยืนห่างจากตาข่าย 20 ฟุต (ถ้าอายุเกิน 12 ปี ระยะห่างเป็น 30 ฟุต) ทำการเสิร์ฟลูกวอลเลย์บอลให้ข้ามตาข่ายไปตกลงในช่องคะแนนของสนาม จำนวน 10 ลูก

การนับคะแนน

ค่าของคะแนนได้เท่ากับ จำนวนคะแนนที่ลูกตกในช่องคะแนน ทั้งนี้ลูกบอลจะต้องไม่ถูกตาข่าย ถ้าลูกบอลตกกลางเส้นให้นับคะแนนของที่ได้มากกว่า คะแนนเต็มทั้งหมด 40 คะแนน

2. แบบทดสอบทักษะการส่งลูกมือกลาง

วัตถุประสงค์ เพื่อวัดความสามารถในการส่งลูกสองมือกลาง
 อายุ - และ เพศ นักเรียนหญิงและชาย อายุระหว่าง 10-18 ปี
 อุปกรณ์ ลูกวอลเลย์บอล เชือกขึงสูงจากพื้น 8 ฟุต

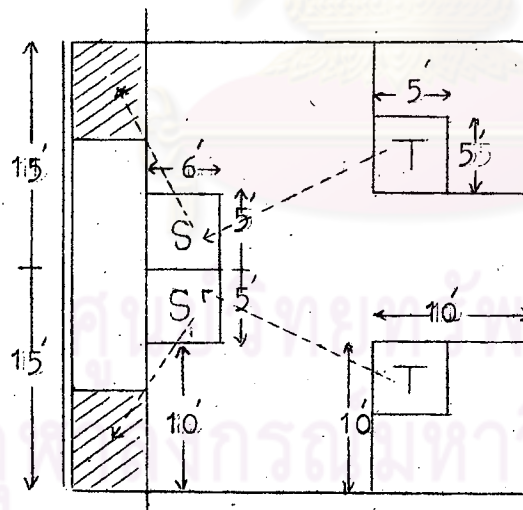


วิธีดำเนินการ

ผู้โยนบอลยืนอยู่ที่จุด A โยนลูกบอลให้ผู้เข้ารับการทดสอบที่จุด B ลูกบอลมีเอียง
ให้ลูกบอลลอยข้ามเส้นเชือกสูง 8 ฟุต ไปด้วยในเป้าหมายที่กำหนด ปฏิบัติเช่นนี้ 20 ครั้ง
สลับกัน ทั้งชายและหญิง ลูกบอลที่ตกนอกเป้าหมาย ถูกตาข่ายหรือถูกเชือก จะไม่
ได้รับคะแนน คะแนนเต็มทั้งหมด 20 คะแนน

3. แบบทดสอบทักษะการส่งลูกมือบน

วัตถุประสงค์	เพื่อวัดความสามารถในการส่งลูกมือบน
อายุ และ เพศ	นักเรียนหญิงและชาย อายุระหว่าง 10-18 ปี
อุปกรณ์	ลูกวอลเลย์บอล เชือกซึ่งสูงจากพื้น 10 ฟุต



วิธีดำเนินการ

ผู้โยนบอลยืนอยู่ที่จุด A โยนลูกบอลให้ผู้เข้ารับการทดสอบที่จุด B ส่งลูกบอลมือบน
ให้ลูกบอลลอยข้ามเส้นเชือกสูง 10 ฟุต ไปด้วยในเป้าหมายที่กำหนด ทดสอบได้ครั้งละสองคน ปฏิบัติ
คนละ 10 ครั้ง สลับกัน รวมเป็น 20 ครั้ง ลูกบอลที่ถูกตาข่าย ถูกเชือกหรือตกนอกเป้า
จะไม่ได้รับคะแนน คะแนนเต็มทั้งหมด 20 คะแนน

ภาคผนวก ข.

ผู้วิจัยได้ใช้ระเบียบวิธีทางสถิติวิเคราะห์ข้อมูล¹ คือ

1. มัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) โดยใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

\bar{X} หมายถึง มัชฌิมเลขคณิต

X หมายถึง คะแนนดิบ

$\sum X$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนดิบ

N หมายถึง จำนวนของ X

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2}$$

S.D. หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X^2$ หมายถึง ผลรวมกำลังสองของคะแนนดิบ

$\sum X$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนดิบ

N หมายถึง จำนวนของ X

ศูนย์วิทยุทยาการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ประคอง กรวรรณสุต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู, (พระนคร : ไทยวัฒนา-
พานิช, 2513)

3. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยวิธี矩ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Coefficient of Correlation)

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

r_{XY} หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนน X กับ Y

N หมายถึง จำนวนคู่ของคะแนน X กับ Y

$\sum X$ หมายถึง ผลรวมของคะแนน X

$\sum Y$ หมายถึง ผลรวมของคะแนน Y

$\sum XY$ หมายถึง ผลรวมของผลคูณของคะแนน X กับ คะแนน Y ที่คู่กัน

$\sum X^2$ หมายถึง ผลรวมกำลังสองของคะแนน X

$\sum Y^2$ หมายถึง ผลรวมกำลังสองของคะแนน Y

4. ทดสอบความมีนัยสำคัญของผลต่างระหว่างมัชฌิมเลขคณิต

ขั้นที่ 1 ตั้งสมมุติฐาน

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

ขั้นที่ 2 คำนวณความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างระหว่างมัชฌิมเลขคณิต

$$s_{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)} = \sqrt{s_{\bar{x}_1}^2 + s_{\bar{x}_2}^2 - 2r_{12} s_{\bar{x}_1} s_{\bar{x}_2}}$$

ขั้นที่ 3 ค่ารวมอัตราส่วนวิกฤติ

$$z = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{6(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}$$

z หมายถึง อัตราส่วนวิกฤติเมื่อตัวอย่างมีขนาดใหญ่

\bar{x}_1 หมายถึง คะแนนมัชฌิมเลขคณิตจากการหาค่าความ
สามารถทางทักษะของกลุ่มที่สอนแบบค้น
และแก้ปัญหา

\bar{x}_2 หมายถึง คะแนนมัชฌิมเลขคณิตจากการหาค่าความ
สามารถทางทักษะของกลุ่มที่สอนแบบบรรยาย
ประกอบกรสำคัญ

$6(x_1 - x_2)$ หมายถึง ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่าง
ระหว่างมัชฌิมเลขคณิต

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค.

คะแนนทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของกุ่มทดลอง และกุ่มควบคุมก่อนและหลัง
การสอน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ คือ

ลำดับ	กุ่มทดลอง		กุ่มควบคุม	
	ก่อนการสอน	หลังการสอน	ก่อนการสอน	หลังการสอน
1	43	39	40	44
2	36	59	40	40
3	35	40	40	50
4	33	36	38	39
5	33	30	33	32
6	32	50	32	39
7	31	27	31	44
8	27	27	27	30
9	26	38	26	43
10	26	25	26	24
11	25	46	25	35
12	24	45	24	21
13	21	33	21	40
14	20	25	20	21
15	19	24	18	33
16	19	27	17	28

ลำดับ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	ก่อนการ สอน	หลัง การ สอน	ก่อนการ สอน	หลัง การ สอน
17	19	38	17	23
18	19	26	17	24
19	17	17	16	38
20	17	22	16	24
21	16	16	16	31
22	14	31	15	26
23	14	19	14	25
24	13	33	12	9
25	12	17	11	31
26	12	30	11	8
27	11	21	11	15
28	9	24	9	35
29	6	8	6	9
30	6	25	5	23
31	5	21	5	8
32	2	16	2	4
33	2	8	2	12
34	1	33	0	12
35	0	10	0	6
\bar{X}	18.42	28.77	18.37	26.45
S.D.	10.96	12.58	11.57	12.43

ประวัติการศึกษา

ชื่อ นายคำรัส คาราศักดิ์ วันเกิด 22 กุมภาพันธ์ 2496 สถานที่เกิด
จังหวัดกรุงเทพมหานคร วุฒิกการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต สถานที่ศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีที่สำเร็จการศึกษา 2518.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย