

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กรมพลศึกษา. คู่มือการสอนวิชาวอลเลย์บอล. พิมพ์ครั้งที่ 1 พระนคร :
โรงพิมพ์ครุสภา, 2516.

ประคอง กรรณสุข. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. พิมพ์ครั้งที่ 2.
พระนคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2513.

แผน แจียรนัย. "ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับทักษะการ
เล่นบาสเกตบอลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น." วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516.

ไพลิน สุนทรารักษ์. "ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไป
กับความสามารถทางกีฬาบาสเกตบอล." วิทยานิพนธ์ปริญญาโท
บัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516.

อวย เกตุสิงห์. "กีฬาอาชีพ." สารศิริราช. พฤษภาคม-มิถุนายน
2511.

ภาษาอังกฤษ

Bassett, Gladys; Glassow, Ruth; and Locke, Mabel. "Studies
in Testing Volleyball Skills." The Research Quar-
terly, Vol.8, No.4 (December, 1937), 60.

Brady, George F. "Preliminary Investigation of Volleyball
Playing Ability." The Research Quarterly, Vol.16,
No.1 (March, 1945), 14.

- Bucher, Charles A. Foundation of Physical Education. St. Louis : The C.V. Mosby Company, 1960.
- Bucher, Charles A. Foundation of Physical Education, Saint Louis : The C.V. Mosby Company, 1968.
- Clark, H. Harrison. Application of Measurement to Health and Physical Education. 3rd ed. New Jersey:Prentice-Hall, Inc., 1965.
- Clark, H. Harrison. Application of Measurement to Health and Physical Education. 4th ed. New Jersey:Prentice-Hall, Inc., 1967.
- Clifton, Marquerite A. "Single Hit Volley Test for Woman's Volleyball." The Research Quarterly, Vol.33, No.2 (May, 1962), 14.
- Cowell, Charles C. and Hazelton, Helen W. Curriculum Designs in Physical Education, New York : Prentice-Hall, Inc., 1955.
- French, Esther L. and Cooper, Bernice I. "Achievement Test in Volleyball for High School Girls." The Research Quarterly, Vol.8, No.2 (May, 1937), 150.
- Garrett, Henry E. and Woodworth, R.S. Statistics in Psychology And Education. 6th ed. New York : David McKay Company, 1967.

Knox, Robert D. "Prediction of Basketball Ability in Eight Class B. High Schools." Unpublished Master's Thesis, University of Oregon, Eugene Oregon, 1938.

Menke, Frank G. The New Encyclopedia of Sports. New York : A.S. Branes Company, 1944.

Pimpa, Udom. "A Study to Determine the Relationship Between Bunn's Basketball Skill Test and the Writer's Modified Version of that Test." Unpublished Master's Thesis, Springfield College, Springfield, Massachusetts, 1968.

Russell, Naomi. and Lange, Elizabeth. "Achievement Test in Volleyball for High School Girls." The Research Quarterly, Vol.11, No.4 (December, 1940), 33.

Sandefur, Randy. Volleyball. California : Goodyear Publishing Company, 1970.

Williams, Jesse Feiring and Brownell, Clifford Lee. The Administration of Health Education and Physical Education. Philadelphia : W.B. Saunders Company, 1951.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

แบบสอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอลชาย ระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัย

ประกอบด้วยข้อสอบ 7 รายการคือ

1. การเล่นลูกบอลสองมือต่างกระพพผนัง
2. การเตะชดลูกบอลกระพพผนัง
3. การเสิร์ฟ
4. การตบ
5. การกระโดดเตะผ่านผนัง
6. ความคล่องตัว
7. แรงบีบมือ

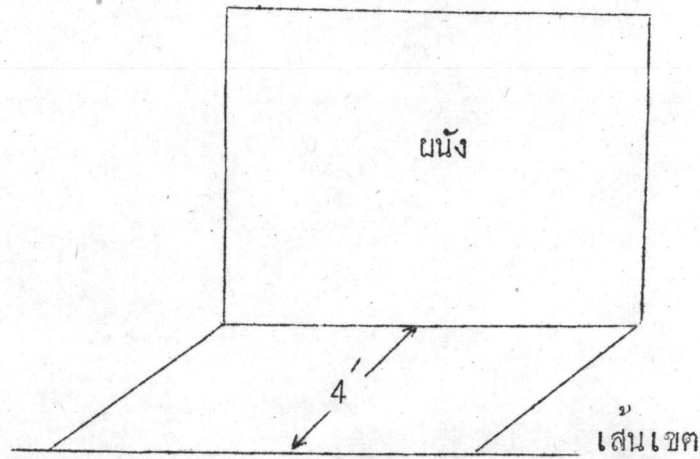
1. การเล่นลูกบอลสองมือต่างกระพพผนัง

อุปกรณ์

ผนังหรือกำแพงคอนกรีตเรียบ สูงเกินกว่า 6.00 เมตร กว้างเกินกว่า 4.00 เมตร นาฬิกาจับเวลา และลูกบอลเลย์บอล 1 ลูก

วิธีปฏิบัติ

ผู้รับการสอบ ถือลูกบอลอยู่ในมือหลังเส้นเขตห่างจากผนัง 4 ฟุต เมื่อได้ยินคำสั่งว่า "เริ่ม" ให้ผู้รับการสอบ โยนลูกบอลกระพพผนังและให้กระดอนออกมา ผู้รับการสอบ เล่นลูกบอลด้วยสองมือต่างใหญ่บอลกระพพผนัง ทำเช่นนี้ให้ไ้จำนวนครั้งมากที่สุดภายในเวลา 30 วินาที



ฉ้ฉงการสอบการ เล่นลูกบอลสองมือล่างกระทบฉ้ฉง

การคิกคะแนน

ผู้สอบเริ่มจับเวลาตั้งแต่ใช้คำสั่งว่า "เริ่ม" จนครบ 30 วินาที จึงสั่งให้หยุด การคิกคะแนนจำนวนครั้งที่ลูกบอลกระทบฉ้ฉงภายในเวลา 30 วินาที ในการสอบ เทา โคเท้าหนึ่งหรือสองเท้าของผู้รับการสอบจะข้ามเส้นไม่ได้ (ถ้าข้ามเส้นจะไม่นับคะแนน ในครั้งนั้น ๆ) ให้สอบสองครั้ง คิกคะแนนครั้งที่โคคี่ที่สุด.

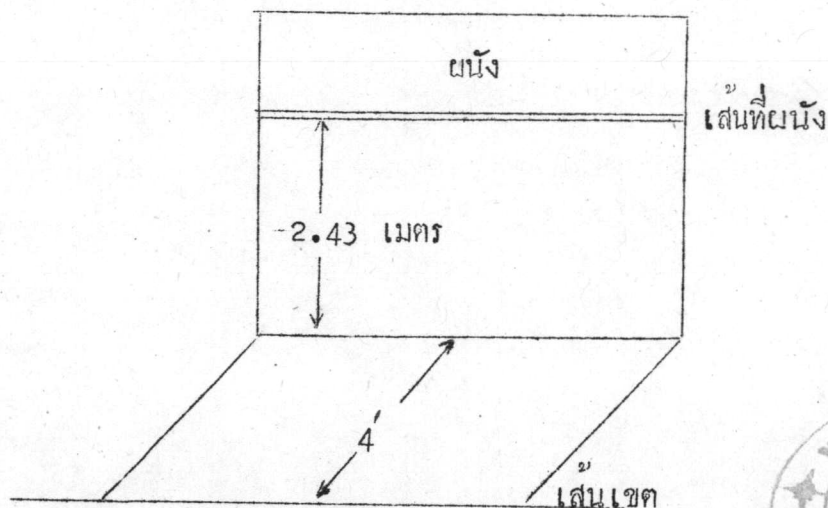
2. การเตะชลูกบอลกระทบฉ้ฉง

อุปกรณ์

ฉ้ฉงหรือกำแพงคอนกรีตพื้นเรียบ สูงเกินกว่า 6.00 เมตร กว้างเกินกว่า 4.00 เมตร นาฬิกาจับเวลา และลูกบอลเลย์บอล 1 ลูก

วิธีปฏิบัติ

ผู้รับการสอบยืนถือลูกบอลอยู่ในมือหลังเส้นเขตห่างจากฉ้ฉง 4 ฟุต เมื่อโคคี่ คำสั่งว่า "เริ่ม" ให้ผู้รับการสอบโยนลูกบอลกระทบฉ้ฉงเหนือเส้นซึ่งลากขนานกับพื้น 2.43 เมตร และให้เตะชลูกบอล (Set - up) ให้กระทบฉ้ฉงบน หรือเหนือเส้น ค้างกลาวภายในเวลา 30 วินาที.



ผังการสอบการแตะชดกบอลกระทบผนัง

การคิกคะแนน

ผู้สอบ เริ่มจับ เวลาตั้งแต่ใช้คำสั่งว่า "เริ่ม" จนครบ 30 วินาที. จึงสั่งให้ "หยุด" การคิกคะแนนจะนับจำนวนครั้งที่ลูกบอลกระทบผนังภายในเวลา 30 วินาที โดยลูกบอลจะต้องกระทบผนังที่บนหรือเหนือเส้นบนผนัง ในการสอบเท่าใดเท่าหนึ่ง หรือสองเท่าของผู้รับการสอบจะข้ามเส้นไม่ได้ (ถ้าข้ามเส้นจะไม่นับคะแนนในครั้งนั้น ๆ) และต้องแตะชดกบอลให้ถูกต้องตามกติกาการแข่งขันวอลเลย์บอล (ถ้าไม่ถูกต้องตามกติกาการแข่งขันวอลเลย์บอล จะไม่นับคะแนนในครั้งนั้น ๆ) ให้สอบสองครั้ง คิกคะแนนครั้งที่ใดดีที่สุด.

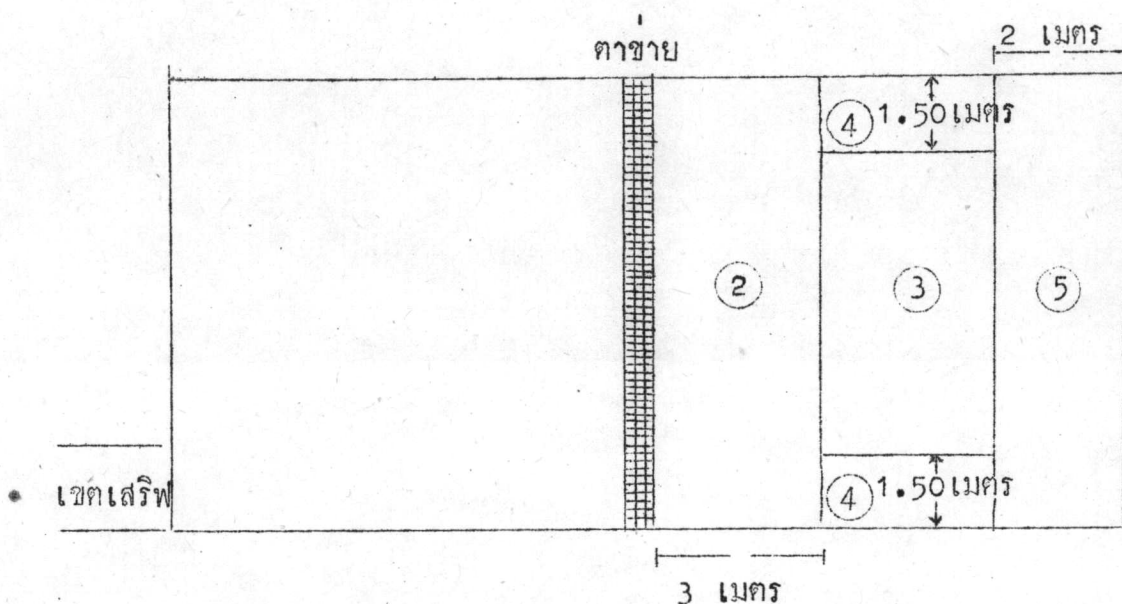
3. การเสิร์ฟ

อุปกรณ์

ใช้สนามวอลเลย์บอลขนาดมาตรฐาน พร้อมควยตาชายสูง 2.43 เมตร, ลูกวอลเลย์บอล 1 ลูก, โบบันท์ก.

วิธีปฏิบัติ

ผู้รับการสอบยืนอยู่ในเขตเสิร์ฟ เมื่อผู้สอบบอกให้เริ่มได้ก็ให้ผู้รับการสอบ เสิร์ฟ ลูกบอล เลี้ยงบอลให้ลงในตารางซึ่งมีคะแนนต่าง ๆ ทั่วทุกเสิร์ฟเหนือศีรษะคนละ 10 ครั้ง ถาลูกบอลตกลงบนเส้นให้นับคะแนนไปทางข้างมากการ เสิร์ฟนั้นให้ทำให้ถูกต้องตามกติกา การแข่งขันวอลเลย์บอล



ผังการสอบการเสิร์ฟ

การคิดคะแนน

ผู้รับการสอบเสิร์ฟคนละ 10 ครั้ง รวมคะแนนที่ได้ทั้ง 10 ครั้งของแต่ละคน ถ้าเสิร์ฟไม่ถูกต้องตามกติกาการแข่งขันวอลเลย์บอลให้ถือว่าเสิร์ฟไปแล้ว 1 ครั้งและได้คะแนนเป็น 0.

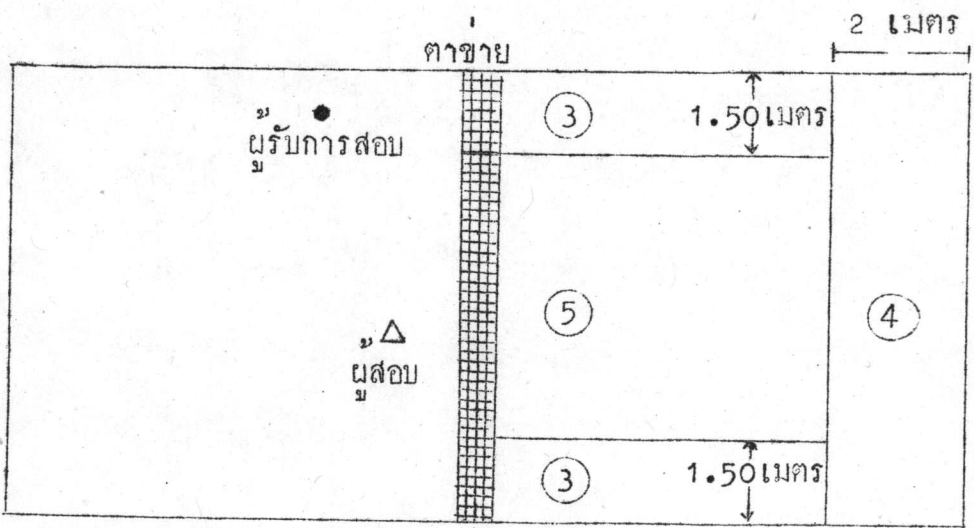
4. การทบ

อุปกรณ์

ใช้สนามวอลเลย์บอลขนาดมาตรฐานพร้อมค้ายาชายสูง 2.43 เมตร, ลูกวอลเลย์บอล 1 ลูก, และไม้บันทึก.

วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้รับการสอบยืนอยู่ในลักษณะพร้อมที่จะเข้าคบลูกวอลเลย์บอลโดยผู้สอบถือลูกบอลอยู่ห่างจากคยาชายประมาณ 1 เมตร ที่บริเวณกึ่งกลางคยาชาย และโยนบอลขึ้นให้สูงจากคยาชายประมาณ 2.00 เมตร โดยให้บอลชนกับคยาชายไป ส่วนผู้รับการสอบวิ่งเข้ามากระโดดคบลูกบอลให้ตกลงในสนามที่มีคยารางคะแนต่าง ๆ คนละ 10 ครั้ง ถ้าลูกบอลตกลงบนเส้นไหนก็คะแนนไปทางข้างมาก (ถ้าผู้รับการสอบถนัดมือซ้ายให้ไปคบทางคานขวาของสนาม)



ผังการสอบการทบ

I15743433.

การคิดคะแนน

ผู้รับการสอบตอบคนละ 10 ครั้ง รวมคะแนนที่ได้ทั้งหมดของแต่ละคน ถ้าตอบไม่ถูกต้องตามกติกาการแข่งขันลดเลขบอลให้ถือว่าตอบเสียไปแล้ว 1 ครั้ง และได้คะแนนเป็น 0 ถ้าผู้รับการทดสอบไม่ใช้วิธีการตอบหรือตอบถูกตาข่ายแล้วลง ถือว่าได้ 0 คะแนนเช่นกัน

หมายเหตุ ผู้สอบจะต้องเป็นผู้ยินยอมของทุก ๆ คนไป และโยนให้สม่ำเสมอแก่ทุกคนเช่นกัน.

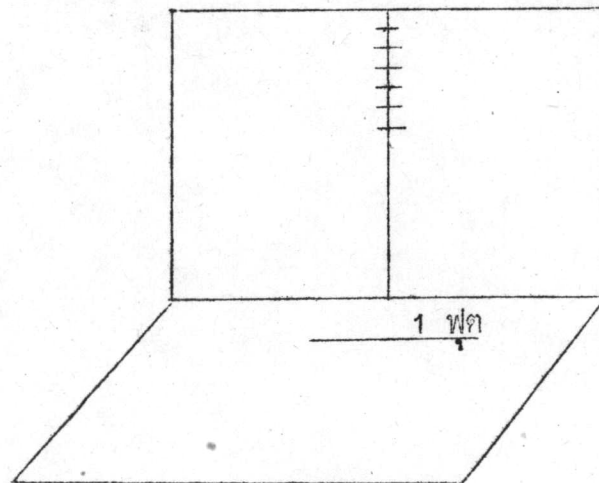
5. การสอบการกระโดดตะผาผ้าง

อุปกรณ์

โซ่หนังที่มีลักษณะเป็นพื้นเรียบ ตั้งเป็นมุมฉากกับพื้น เทปวัดระยะ และชอล์ก

วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้รับการสอบจับชอล์กยื่นหน้าเข่าผ้าง โดยให้ปลายเท้าชิดกับผนัง เขี่ยคานที่จับชอล์กขึ้นให้สูงและทำระยะไว้ ถอยหลังออกมา 1 ฟุต หันคานข้างที่จับชอล์ก เข่าผ้างและกระโดดขึ้นตรง ๆ ชีคผนังให้สูงที่สุด ในการชีกให้ผู้รับการสอบทุกคนชีกไปทางคานหน้า.



ผังการสอบการกระโดดตะผาผ้าง

การคิดคะแนน

ผู้รับการสอบทดลองคนละ 2 ครั้ง คิดคะแนนครั้งที่ดีที่สุด โดยวัดจากความสูงที่ซีกครั้งแรกถึงความสูงที่ผู้รับการสอบกระโดดซีก.

6. ความคล่องตัว

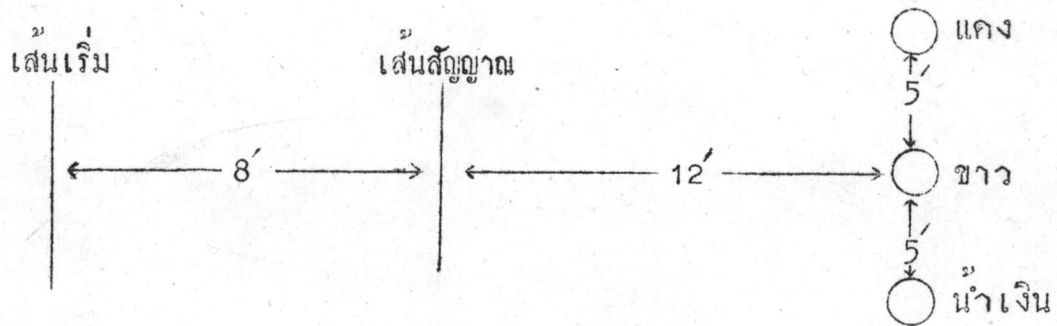
อุปกรณ์

เหรียญ 1 เหรียญ, ถ้วยโลหะ 3 ใบ (สีแคง สีขาว สีน้ำเงิน), นาฬิกาจับ

เวลา

วิธีปฏิบัติ

ผู้รับการสอบยืนอยู่หลังเส้นเริ่ม และหันหลังให้เส้นเริ่มเมื่อถือเหรียญ เมื่อได้ยินคำสั่งว่า "ไป" ให้ผู้รับการสอบหมุนตัวกลับมาทางเส้นเริ่ม แล้ววิ่งตรงไปยังถ้วยทั้ง 3 ใบ ขณะที่ผู้รับการสอบวิ่งผ่านเส้นสัญญาณ ผู้สอบจะขวานสีของถ้วยทันที การสอบนี้ให้สอบ 4 ครั้ง



ผังการสอบความคล่องตัว

การคิดคะแนน

ให้ผู้สอบเริ่มจับเวลาตั้งแต่ได้ยินคำสั่งว่า "ไป" จนกระทั่งได้ยินเสียงเหรียญกระทบถ้วยที่ผู้สอบขวานสี หน่วยของเวลาคิดเป็นวินาที แล้วนำเอาเวลาของการสอบทั้ง 4 ครั้งมารวมกันเป็นคะแนนที่ผู้รับการสอบทำได้.

7. แรงบีบมือ

อุปกรณ์

เครื่องวัดกำลังมือ 1 เครื่อง

วิธีปฏิบัติ

ผู้รับการสอบจับ เครื่องวัดกำลังมือด้วยมือข้างใดข้างหนึ่ง หันหน้าปากออกจากตัว เขี่ยคานให้ตั้ง ตัวตั้งตรง แล้วบีบเครื่องวัดกำลังมือให้ไ้มากที่สุด แล้วเปลี่ยนเป็นมืออีกข้างหนึ่ง โดยให้ทำในลักษณะเดียวกัน

การคิดคะแนน

ผู้สอบบันทึกคะแนนของมือข้างที่บีบได้สูงที่สุด เป็นกิโลกรัม.

แบบสอบทักษะกีฬาบอลเดี่ยวบอลชายของแบรคคิ

ประกอบด้วยข้อสอบ 1 รายการคือ

- 1. การเล่นเกมบอลสองมือล่างกระทบผนัง

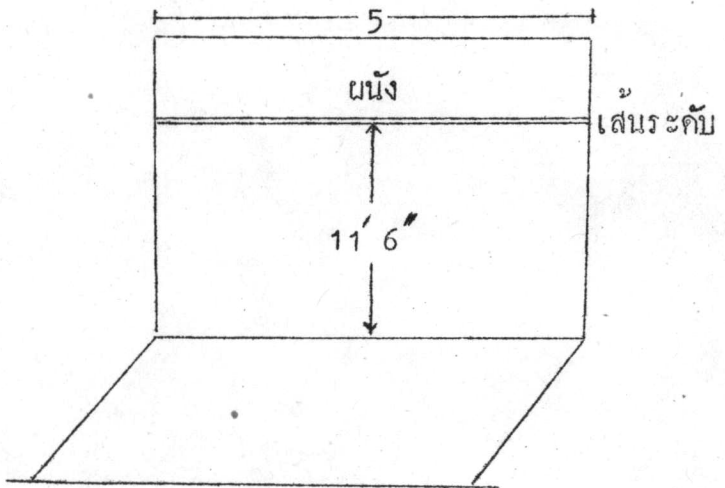
การเล่นเกมบอลสองมือล่างกระทบผนัง

อุปกรณ์

ผนังเรียบ นาฬิกาจับเวลา และลูกบอลเดี่ยวบอล 1 ลูก

วิธีปฏิบัติ

ผู้รับการสอบถือลูกบอลอยู่ในมือที่ใดก็ได้ เมื่อได้ยินคำสั่งว่า "เริ่ม" ให้ผู้รับการสอบโยนลูกบอลกระทบผนัง 1 ครั้งหรือเหนือเส้นระดับที่ผนังให้กระดอนออกมา ผู้รับการสอบเล่นเกมบอลสองมือล่าง ให้ลูกบอลกระทบผนังที่เส้น หรือเหนือเส้นระดับ ทำเช่นนั้นให้ไ้ไ้จำนวนครั้งมากที่สุด ภายในเวลา 1 นาที



การคิกคะแนน

ผู้สอบเริ่มจับเวลาตั้งแต่ใช้คำสั่งว่า "เริ่ม" จนครบ 1 นาที จึงสั่งให้หยุด จะนับจำนวนครั้งที่ลูกบอลกระทบผนังภายใน 1 นาทีที่ลูกบอลถูก หรือเหนือเส้นระดับ เท่านั้น (ให้สอบ 2 ครั้ง และคิกคะแนนครั้งที่ดีที่สุด).

ภาคผนวก ข.

ตารางคะแนนมาตรฐาน "ที" ปกติ

ตารางที่ 1. คะแนนมาตรฐาน "ที" ปกติในการเล่นลูกบอลสองมือล่างกระหมับหนึ่ง
ครั้งที่ 1 จากแบบสอบของเจ้าหน้าที่วิจัย พิสัย 22-55 ครั้ง

จำนวนครั้ง	ความถี่	คะแนน "ที"
53 - 55	3	71.7
50 - 52	7	65.1
47 - 49	9	60.6
44 - 46	11	56.9
41 - 43	13	53.5
38 - 40	24	48.7
35 - 37	9	44.0
32 - 34	6	41.9
29 - 31	10	38.7
26 - 28	2	35.2
23 - 25	2	33.6
20 - 22	4	29.5

ตารางที่ 2. คะแนนมาตรฐาน " ที " ปกติในการแต่ละชุดทดลองหนึ่งครั้งที่ 1
จากแบบสอบถามของผู้ทำการวิจัย พัลัย 15-41 ครั้ง.

จำนวนครั้ง	ความถี่	คะแนน " ที "
39 - 41	10	66.4
36 - 38	3	62.2
33 - 35	5	60.2
30 - 32	32	54.1
27 - 29	18	47.7
24 - 26	12	43.6
21 - 23	4	40.8
18 - 20	10	37.7
15 - 17	6	31.2

ตารางที่ 3. คะแนนมาตรฐาน " ที " ปกติ ในการเสิร์ฟครั้งที่ 1 จากแบบสอบ
ของผู้ทำการวิจัย พิสัย 21-45 คะแนน.

จำนวนคะแนน	ความถี่	คะแนน " ที "
43 - 45	12	65.6
40 - 42	25	56.9
37 - 39	17	51.1
34 - 36	16	46.9
31 - 33	11	43.1
28 - 30	6	40.1
25 - 27	4	37.7
22 - 24	5	34.9
19 - 21	4	29.4

ตารางที่ 4. คะแนนมาตรฐาน "ที่" ปกติ ในการสอบครั้งที่ 1 จากแบบสอบของ
 ผู้ทำการวิจัย พัลัย 15-44 คะแนน.

จำนวนคะแนน	ความถี่	คะแนน "ที่"
42 - 44	8	67.5
39 - 41	26	58.1
36 - 38	2	53.9
33 - 35	9	52.4
30 - 32	17	49.1
27 - 29	13	45.2
24 - 26	5	42.4
21 - 23	4	40.8
18 - 20	12	37.2
15 - 17	4	29.5

ตารางที่ 5. คะแนนมาตรฐาน "ที" ปกติ ในการสอบการกระโดดและผาดาวนัง
ครั้งที่ 1 จากแบบสอบ ของผู้วิจัย พิสัย 40 - 63.5 ซม.

เซนติเมตร	ความถี่	คะแนน"ที"	เซนติเมตร	ความถี่	คะแนน"ที"
63.5-64.4	1	75.7	50.5-51.4	9	52.4
62.5-63.4	-	73.3	49.5-50.4	9	50.4
61.5-62.4	2	70.5	48.5-49.4	12	47.5
60.5-61.4	5	66.0	47.5-48.4	5	45.2
59.5-60.4	3	63.1	46.5-47.4	7	43.4
58.5-59.4	5	61.1	45.5-46.4	-	42.3
57.5-58.4	5	59.0	44.5-45.4	3	41.8
56.5-57.4	2	57.9	43.5-44.4	8	39.6
55.5-56.4	2	57.2	42.5-43.4	-	37.7
54.5-55.4	3	56.3	41.5-42.4	3	36.9
53.5-54.4	3	55.4	40.5-41.4	3	34.9
52.5-53.4	-	55.1	39.5-40.4	5	30.4
51.5-52.4	5	54.3			

ตารางที่ 6. คะแนนมาตรฐาน "ที่" ปกติ ของความคล่องตัวครั้งที่ 1 จากแบบ
สอบของผู้ทำการวิจัย พิสัย 6.7 - 9.0 วินาที.

วินาที	ความถี่	คะแนน"ที่"	วินาที	ความถี่	คะแนน"ที่"
6.7	2	73.3	7.9	19	47.6
6.8	1	69.6	8.0	4	44.5
6.9	7	65.1	8.1	7	42.8
7.0	3	62.0	8.2	8	40.1
7.1	5	60.2	8.3	—	38.2
7.2	4	58.4	8.4	2	37.7
7.3	1	57.6	8.5	3	36.3
7.4	7	56.3	8.6	2	34.4
7.5	4	54.7	8.7	1	33.0
7.6	3	53.7	8.8	—	32.5
7.7	4	52.8	8.9	3	30.4
7.8	9	51.1	9.0	1	24.7

ตารางที่ 7. คะแนนมาตรฐาน "ที" ปกติ ของแรงบีบมือครั้งที่ 1 จากแบบสอบถาม
ของคณาจารย์ พิสัย 31-56 กิโลกรัม.

กิโลกรัม	ความถี่	คะแนน "ที"
54.5-56.4	2	73.3
52.5-54.4	7	66.0
50.5-52.4	5	62.0
48.5-50.4	12	58.4
46.5-48.4	8	55.2
44.5-46.4	9	52.9
42.5-44.4	13	50.1
40.5-42.4	14	46.7
38.5-40.4	14	42.6
36.5-38.4	3	39.4
34.5-36.4	6	37.2
32.5-34.4	2	34.4
30.5-32.4	5	30.4

ตารางที่ 8. คะแนนมาตรฐาน "ที" ปกติ ในการ เล่นลูกบอลสองมือต่างกระพพผนัง
ครั้งที่ 1 จากแบบ สอบของเบรคคี่ (Brady) พิสัย 11-40 ครั้ง.

จำนวนครั้ง	ความถี่	คะแนน "ที"
38-40	6	68.8
35-37	6	63.4
32-34	11	59.3
29-31	30	53.1
26-28	9	48.1
23-25	10	45.6
20-22	4	43.6
17-19	8	41.6
14-16	8	38.3
11-13	8	32.5

ตารางที่ 9. คะแนนมาตรฐาน "ที" ปกติ ในการ เล่นลูกบอลสองมือต่างกระหมอนนั่ง
ครั้งที่ 2 จากแบบสอบของมหาวิทยาลัย พิสัย 21-57 ครั้ง.

จำนวนครั้ง	ความถี่	คะแนน "ที"
55 - 57	1	75.7
52 - 54	7	67.0
49 - 51	6	62.3
46 - 48	4	59.9
43 - 45	11	57.2
40 - 42	26	52.0
37 - 39	10	47.5
34 - 36	14	44.2
31 - 33	5	41.0
28 - 30	7	38.5
25 - 27	6	34.4
22 - 24	2	29.5
19 - 21	1	24.3

ตารางที่ 10. คะแนนมาตรฐาน " ที " ปกติ ในการทดสอบบอลกระหนบครั้งที่ 2
จากแบบสอบของผู้ทำการวิจัย พิสัย 16-42 ครั้ง.

จำนวนครั้ง	ความถี่	คะแนน "ที"
40 - 42	6	68.8
37 - 39	2	64.8
34 - 36	14	60.8
31 - 33	16	55.8
28 - 30	24	50.0
25 - 27	17	44.6
22 - 24	7	40.7
19 - 21	9	36.9
16 - 18	5	30.4



ตารางที่ 11. คะแนนมาตรฐาน "ที่" ปกติ ในการเสิร์ฟครั้งที่ 2 จากแบบสอบถาม
 ของผู้ทำการวิจัย พิสัย 20-47 คะแนน

จำนวนคะแนน	ความถี่	คะแนน "ที่"
45 - 47	5	69.6
42 - 44	15	61.5
39 - 41	27	54.3
36 - 38	14	49.0
33 - 35	10	45.9
30 - 32	13	42.4
27 - 29	3	39.6
24 - 26	10	34.5
21 - 23	2	29.5
18 - 20	1	24.3

ตารางที่ 12 คะแนนมาตรฐาน "ที่" ปกติ ในการสอบครั้งที่ 2 จากแบบสอบของ
 ผู้ทำการวิจัย พัลัย 16-48 คะแนน

จำนวนคะแนน	ความถี่	คะแนน "ที่"
46 - 48	2	73.3
43 - 45	6	66.4
40 - 42	16	65.5
37 - 39	7	57.5
34 - 36	14	53.1
31 - 33	11	49.9
28 - 30	13	46.8
25 - 27	13	43.7
22 - 24	6	39.6
19 - 21	7	35.6
16 - 18	5	30.4

ตารางที่ 13 คะแนนมาตรฐาน " ที " ปกติ ในการสอบการกระโดดและผายบัง
ครั้งที่ 2 จากแบบสอบของมหาวิทยาลัย พิสัย 40-65 เซ็นติ
เมตร.

เซ็นติเมตร	ความถี่	คะแนน"ที"	เซ็นติเมตร	ความถี่	คะแนน"ที"
64.5-65.4	1	77.7	51.5-52.4	10	52.5
63.5-64.4	-	73.3	50.5-51.4	3	50.9
62.5-63.4	-	73.3	49.5-50.4	5	49.9
61.5-62.4	2	70.5	48.5-49.4	13	47.6
60.5-61.4	2	67.5	47.5-48.4	3	45.5
59.5-60.4	5	64.4	46.5-47.4	1	44.9
58.5-59.4	5	61.5	45.5-46.4	5	46.0
57.5-58.4	2	60.2	44.5-45.4	5	42.4
56.5-57.4	2	59.2	43.5-44.4	6	40.5
55.5-56.4	6	57.7	42.5-43.4	3	38.5
54.5-55.4	3	56.1	41.5-42.4	7	35.6
53.5-54.4	5	55.1	40.5-41.4	-	32.5
52.5-53.4	2	54.1	39.5-40.4	4	29.5

ตารางที่ 14 คะแนนมาตรฐาน "ที" ปกติ ของความกลองตัวครั้งที่ 2 จาก
แบบสอบของศูนย์ทำการวิจัย. พิสัย 6.6-9.1 วินาที.

วินาที	ความถี่	คะแนน "ที"	วินาที	ความถี่	คะแนน "ที"
6.6	1	75.7	7.9	8	47.2
6.7	1	71.7	8.0	7	45.2
6.8	2	68.8	8.1	8	42.9
6.9	6	64.8	8.2	9	39.8
7.0	3	62.0	8.3	1	37.5
7.1	2	60.8	8.4	3	36.3
7.2	6	59.2	8.5	—	35.2
7.3	3	57.6	8.6	2	34.5
7.4	3	56.6	8.7	—	33.6
7.5	9	54.8	8.8	2	32.5
7.6	9	52.4	8.9	2	29.5
7.7	1	51.1	9.0	—	26.7
7.8	11	49.6	9.1	1	24.3

ตารางที่ 15 คะแนนมาตรฐาน " ที " ปกติ ของแรงบีบมือครั้งที่ 2 จากแบบสอบถามของ
 ผู้ทำการวิจัย. พิสัย 30-35 กิโลกรัม

กิโลกรัม	ความถี่	คะแนน "ที"
53.5-55.4	5	69.6
51.5-53.4	7	64.4
49.5-51.4	9	59.7
47.5-49.4	7	56.9
45.5-47.4	11	54.3
43.5-45.4	12	51.3
41.5-43.4	21	47.0
39.5-41.4	7	43.1
37.5-39.4	8	40.5
35.5-37.4	4	37.7
33.5-35.4	4	35.2
31.5-33.4	4	31.2
29.5-31.4	1	24.3

ตารางที่ 16 คะแนนมาตรฐาน "ที" ปกติ ในการ เล่นลูกบอลสองมือต่าง กระทบผนัง
ครั้งที่ 2 จากแบบสอบของแมร์คกี. พิสัย 12-40 ครั้ง/นาที.

จำนวนครั้ง	ความถี่	คะแนน "ที"
38 - 40	5	69.6
35 - 37	8	63.8
32 - 34	12	58.8
29 - 31	26	53.1
26 - 28	10	48.5
23 - 25	11	45.7
20 - 22	7	43.4
17 - 19	7	40.7
14 - 16	8	37.2
11 - 13	6	30.6

ภาคผนวก ก.

สูตรและวิธีคำนวณ

สูตรที่ใช้คำนวณในการวิจัยครั้งนี้



$$1. \quad T = 50 + 103$$

$$2. \quad r = \frac{\frac{\sum x'y'}{N} - c_x c_y}{b_x b_y}$$

การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ เพียร์สัน

(Pearson's Correlation Coefficient)

1. หาค่าสัมประสิทธิ์ของความตรงระหว่างคะแนนรวมการสอบทักษะกีฬาอดเลยบอลตามแบบสอบของนักวิจัยครั้งที่ 1 กับคะแนนรวมการสอบทักษะกีฬาอดเลยบอลตามแบบสอบของแมรคคครั้งที่ 1.

$$\begin{aligned} \text{สูตร} \quad r &= \frac{\frac{\sum x'y'}{N} - c_x \cdot c_y}{s_x \cdot s_y} \\ &= \frac{\frac{159}{100} - .26 \times .48}{1.7349 \times 1.9052} \\ &= .4468 \end{aligned}$$

$$\therefore r = .45$$

มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

2. หากค่าสัมประสิทธิ์ของความตรง ระหว่างคะแนนรวมการสอบทักษะกีฬา
วอลเลย์บอลตามแบบสอบของผู้วิจัยครั้งที่ 2 กับคะแนนรวมการสอบทักษะกีฬา
วอลเลย์บอลตามแบบสอบของแมร์คคิครั้งที่ 2.

$$\begin{aligned} \text{สูตร} \quad r &= \frac{\frac{\sum x'y'}{100} - c_x c_y}{s_x s_y} \\ &= \frac{\frac{136}{100} - .30 \times .09}{1.4662 \times 1.7691} \\ &= .5127 \end{aligned}$$

$$\therefore r = .51$$

มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

3. หาค่าสัมประสิทธิ์ของความเที่ยงระหว่างคะแนนรวมการสอบทักษะกีฬา
วอลเลย์บอลตามแบบสอบของผู้วิจัยครั้งที่ 1 กับคะแนนรวมการสอบทักษะกีฬา
วอลเลย์บอลตามแบบสอบของผู้วิจัยครั้งที่ 2.

$$\text{สูตร} \quad r = \frac{\frac{\sum x'y'}{N} - c_x c_y}{s_x s_y}$$

$$= \frac{\frac{187}{100} - .29 \times .25}{1.4716 \times 1.4378}$$

$$= .8495$$

$$\therefore r = .85$$

มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

4. หาค่าสัมประสิทธิ์ของความเที่ยงระหว่างคะแนนรวมการสอบทักษะกีฬา
 วอลเลย์บอลตามแบบของแบรคคี่ครั้งที่ 1 กับคะแนนรวมการสอบทักษะกีฬา
 วอลเลย์บอลตามแบบสอบของแบรคคี่ครั้งที่ 2.

$$\text{สูตร } r = \frac{\frac{\sum x'y'}{N} - c_x c_y}{s_x s_y}$$

$$= \frac{\frac{283}{100} - .54 \times .53}{1.9154 \times 1.7459}$$

$$= .7607$$

$$\therefore r = .76$$

มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ประวัติการศึกษา

นายทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ ได้รับปริญญาการศึกษาบัณฑิต เมื่อปีการศึกษา 2514 และเข้าเป็นนิสิตบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในแผนกวิชาพลศึกษา เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2515 ปัจจุบันดำรงตำแหน่งอาจารย์โท มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ(พลศึกษา).

