

บรรณานุกรม



ภาษาไทย

ประคอง กรรณสูต. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. พระนคร: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2513.

แผน เจริญชัย. "ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับความสามารถทางทักษะบาสเกตบอล ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดกาญจนบุรี." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516.

พอง เกิดแก้ว. หลักการพลศึกษา. พระนคร: วัฒนาพานิช, 2514.

วรศักดิ์ เพียรชอบ. หลักและวิธีสอนวิชาพลศึกษาชั้นมัธยมศึกษา. พระนคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัดอุดมศึกษา (แผนกการพิมพ์), 2513.

วรารุช สุนน. "การเปรียบเทียบความสามารถทางบาสเกตบอลระหว่างนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา กับนิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514.

ภาษาอังกฤษ

Bass, Ruth I. "An Analysis of Component of Tests of Semicircular Canal Function and Static and Dynamic Balance," The Research Quarterly, 30(May, 1936), 33-52.

Bucher, Charles A., and Reade, Evenleyn M. Physical Education in The Modern Elementary School. New York: The Macmillan Company, 1958.

Bucher, Charles A. Administration of School and College Health and Physical Education Programs. 4th. ed. St. Louis: The C.V. Mosby Company, 1967.

Ellenburg, Joe Kenneth. "Prodictive Value of Selected Physical Variables in Determining Competitive Performance in High School Basketball," Dissertation Abstracts, 31(April, 1971), 5174-5175.

Guilford, J.P. Fundamental Statistics in Psychology and Education, Tokyo: Kogakucha Company, Ltd., 1956.

Harrison, Clark H. Application of Measurement to Health and Physical Education, New Jersey: Prentic-Hall, Inc., 1967.

Henry, Franklin M. "Independent of Reaction and Movement time and Equivalence of Sensory Motivation of Taster Response," The Research Quarterly, 23(March, 1952), 43-53.

Hulton, Joe and Hoffman, Veen B. Basketball. Mankoto Minnesota: Creative Educational Society, Inc., 1962.

Landiss, Carl W. "Influeness of Physical Education Activities on Motor Ability and Physical Fitness of Male Freshmen," The Research Quarterly, 26(October, 1955), 295-307.

McGraw, L.W., and Tobert, J.W. "Sociometric Status and Athletic Ability of Junior High School Boys," The Research Quarterly, 24(March, 1953), 72-80.

Mean, Louis E. Physical Education Activities. W.M.C.: Brown Company, 1952.

Pierson Willian R. "The Relationships of Movement time and Reaction time from Childhood to semility," The Research Quarterly, 30(May, 1959), 227-235.

R.P. Riendeau et al.,. "Relationships of Body Fat to Motor Fitness test Scores," The Research Quarterly, 29(May, 1958), 200-203.

Scott, M. Gladly. "Measurement of Kinesthesia," The Research Quarterly, 26(October, 1955), 325-341.

Slater-Hammel, A.T. "Performance of Selected Groups of Male College Students on the Raynold's Balance Test," The Research Quarterly, 27(October, 1956), 347-351.

Willgoose, Carl E. Evaluation in Health Education and Physical Education, McGraw-Hill Book Company, Inc., 1961.

_____. "Relationships of Muscular Strength to Motor Coordination in the Adolescent Period," Journal of Educational Research, 64(October, 1950), 138-142.

Wilton Marion Krogman. "Maturation Age of 55 boys in the Little League World Series, 1967," The Research Quarterly, 30 (March, 1959), 55-56.



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก.

แบบทดสอบความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไปของแมคคลอยด์

(McCloy's General Motor Ability Test)

1. การวิ่ง 50 เมตร (50 - Meter Sprint)

วัตถุประสงค์ เพื่อวัดความเร็ว
อุปกรณ์

1. นาฬิกาจับเวลาอ่านละเอียด $\frac{1}{10}$ วินาที
2. ลู่วิ่ง 50 เมตร มีเส้นเริ่มและเส้นชัย
3. ปืนปล่อยตัว (ถ้าไม่มีให้ใช้ทัศนสัญญาณอย่างอื่นที่ผู้จับเวลาจะรู้เห็นได้ชัด เช่น โบกธง หรือน้ำเช็ดหน้า หรือตบมือ)

เจ้าหน้าที่ ผู้ปล่อยตัว 1 คน ผู้จับเวลา 1 คน ต่อ 1 หรือ 2 ลู่วิ่ง ผู้บันทึก
1 คน

วิธีการทดสอบ เมื่อผู้ปล่อยตัวให้สัญญาณ "เข้าที่" ให้ผู้รับการทดสอบยืนให้ปลายเท้าข้างใดข้างหนึ่งชิดเส้นเริ่ม (ไม่ต้องย่อตัวในท่าออกวิ่ง) เมื่อได้สัญญาณปล่อยตัวให้ออกวิ่งเต็มที่จนผ่านเส้นชัย ควรให้ประลอง 2 ครั้ง

การบันทึก ผู้จับเวลา 1 คน อาจจับเวลาที่เดียว 2 คนได้ โดยใช้นาฬิกาจับเวลา 2 เรือน มือละข้าง หรือนาฬิกาจับเวลาที่มีเข็มแยกเวลา บันทึกเวลาเป็นวินาที และทศนิยมตำแหน่งแรกของวินาที เอาเวลาที่ต่ำกว่าจากการประลอง 2 ครั้ง

2. การยืนกระโดดไกล (Standing Broad Jump)

วัตถุประสงค์ เพื่อวัดกำลัง (Power)

อุปกรณ์

1. พื้นที่เรียบและไม้สั้นอย่างน้อย 3 - 5 เมตร
2. เทปวัดระยะทาง อ่านเป็นเซนติเมตร
3. ไม้ T อย่างใหญ่

เจ้าหน้าที่ ผู้ปล่อยตัว 1 คน ผู้วัดระยะ 1 คน ผู้บันทึก 1 คน

วิธีการทดสอบ ผู้ปล่อยตัวอธิบายวิธีกระโดดให้ผู้รับการทดสอบ คือ ให้ผู้รับการทดสอบยืนปลายเท้าทั้งสองชิดเส้นเริ่ม ซ้อมเหวี่ยงแขนทั้งสองไปข้างหลัง พร้อมกับก้มตัว เมื่อไค้จังหวะเหวี่ยงแขนไปข้างหน้าอย่างแรง พร้อมกับกระโดดด้วยเท้าทั้งสองไปข้างหน้าให้ไกลที่สุด

วัดระยะโดยใช้ไม้ T จากจุดที่สันเท้าลงบนพื้นถึงเส้นเริ่ม ถ้าผู้รับการทดสอบเสียหลักทงายหลัง ก้นหรือมือแตะพื้นให้ประลองใหม่ ควรให้ประลอง 2 ครั้ง

การบันทึก บันทึกระยะทางเป็นเซนติเมตร เอาระยะที่ไกลกว่าจากการประลอง

2 ครั้ง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. การวิ่งกระโดดสูง (Running High Jump)

วัตถุประสงค์ เพื่อวัดความคล่องแคล่วว่องไว และกำลังของกล้ามเนื้อขา
อุปกรณ์

1. เสากกระโดดสูง ไม้พาด
2. เบาะ
3. เทปวัดระยะ อ่านเป็นเซนติเมตร
4. พื้นที่เรียบและไม่ลื่น อย่างน้อย 25 เมตร

เจ้าหน้าที่ ผู้ปล่อยตัว 1 คน ผู้วัดระยะความสูง 1 คน ผู้บันทึก 1 คน

วิธีการทดสอบ ผู้ปล่อยตัวอธิบายถึงวิธีการวิ่งกระโดดสูงให้ผู้รับการทดสอบ คือ ให้ผู้รับการทดสอบกระโดดด้วยการใช้สปริงข้อเท้าเพียงข้างใดข้างหนึ่ง ไม่ให้กระโดดด้วยเท้าทั้งสองข้างพร้อมกัน ผู้รับการทดสอบจะกระโดดด้วยเท้าใด ๆ ก็ได้ เมื่อกระโดดแล้วไม่ทำให้ไม้พาดตก ถ้าทำให้ไม้พาดตกในแต่ละชั้น ให้แก้ตัวได้ 1 ครั้ง ถ้าไม่ทำให้ไม้พาดตกก็ให้ทดสอบในชั้นสูงขึ้นไปเรื่อย ๆ จนถึงชั้นที่ผู้ทดสอบไม่สามารถวิ่งกระโดดสูงข้ามไม้พาดได้ต่อไปอีก

วัดระยะโดยใช้เทปวัดระยะ วัดจากจุดกลางใต้ไม้พาดถึงด้านบนของไม้พาด

การบันทึก บันทึกระยะความสูงที่ผู้รับการทดสอบสามารถข้ามได้ เป็นเซนติเมตร

4. การขว้างลูกบาสเกตบอลไกล (Basketball Throw for Distance)

- วัตถุประสงค์ เพื่อวัดความสัมพันธ์ของการใช้กล้ามเนื้อแขนและหัวไหล่
(Arm and shoulder coordination)
- อุปกรณ์ ลูกบาสเกตบอล เทปวัดระยะทาง หรือจะใช้ปูนขาวที่เส้นกำหนดระยะ
ไว้นั้นพื้นสนามก็ได้ โดยขีดเส้นเริ่มด้วยปูนขาวไว้
- เจ้าหน้าที่ ผู้ทำการวัดระยะ 1 คน ผู้บันทึกผล 1 คน
- วิธีการทดสอบ ให้ยืนหลังเส้นเริ่ม เมื่อทำการขว้าง การวัดระยะจะวัด ณ จุดที่ลูก
บาสเกตบอลตกลงสู่พื้น ตรงรอยใกล้กับที่เส้นเริ่ม โดยวัดจากเส้นเริ่ม
ห้ามเหยียบเส้น การขว้างต้องขว้างให้เต็มที่ อย่าให้สูงเกินไป แต่
อย่าให้เหยียบเส้น
- การบันทึก ทำการบันทึกจากระยะที่ทำการขว้างได้เป็นเมตร โดยผลการตรวจสอบ
จากการใช้เทปวัดดู เอาการยะไกลที่มากกว่า จากการประลอง 2 ครั้ง

5. การดึงข้อ (Pull-up)

วัตถุประสงค์ เพื่อวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและหัวไหล่ (Strength of Arms and **shoulder** girdles)

อุปกรณ์

1. ราวเดี่ยวเลื่อนระดับได้ เส้นผ่าศูนย์กลาง 2 - 4 ซม.
2. ม้าสำหรับรองเท้าเวลาขึ้นจับราว
3. ก้อน Magnesium Chalk หรือผง Magnesium Carbonate ถนอมมือ

เจ้าหน้าที่

ผู้ับจำนวนครั้ง 1 คน และผู้บันทึก 1 คน

วิธีการทดสอบ

จัดระดับราวเดี่ยวให้สูงพอที่เมื่อผู้รับการทดสอบหยอตัวจนสุดแล้วเท้าไม่ถึงพื้น ผู้รับการทดสอบขึ้นยืนบนมารอง จับราวในท่าคว่ำมือห่างกันเท่าช่วงไหล่ เอามารองออกแล้วให้ผู้รับการทดสอบปล่อยตัวจนแขน ลำตัว และขาเหยียดตรง เป็นท่าตั้งต้น งอแขนดึงตัวไปใหม่ ทำให้ได้มากที่สุด ห้ามแกว่งเท้าหรือเตะขา ถ้าหยุดพักระหว่างครั้งนานเกินกว่า 3 - 4 วินาที หรือไม่สามารถดึงขึ้นให้ค้างพันราวได้ 2 ครั้งติดกัน ให้ยุติการประลอง

การบันทึก

บันทึกจำนวนครั้งที่ดึงขึ้นได้อย่างถูกต้องและค้างพันราว

ศูนย์แพทย์กายภาพ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบทดสอบความสามารถทางกีฬาบาสเกตบอลของจอห์นสัน

(Johnson Basketball Ability Test)

ประกอบด้วยข้อสอบ 3 รายการ คือ

1. การยิงประตูไต่แป้น (Field-Goal Speed Test)
2. การปาเป้า (Basketball Throw for Accuracy)
3. การเลี้ยงลูกเร็ว (Dribble)

1) การยิงประตูไต่แป้น

อุปกรณ์

นาฬิกาจับเวลา กระดานแป้นหวงประตูชนิดมาตรฐานตามกติกาบาสเกตบอล
1 แป้น ลูกบาสเกตบอล 1 ลูก รายชื่อผู้รับการทดสอบ

วิธีปฏิบัติ

ผู้ทดสอบยืนถือลูกบาสเกตบอลอยู่ที่ไต่หวง (ตามฉนัก) เมื่อได้รับสัญญาณเริ่ม
ให้ทำการยิงประตูให้ลูกบอลลงหวงตาข่ายให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ภายในเวลา 30 วินาที

การคิดคะแนน

ลูกลงหวงตาข่ายให้คะแนนลูกละ 1 คะแนน

2) การปาเป้า

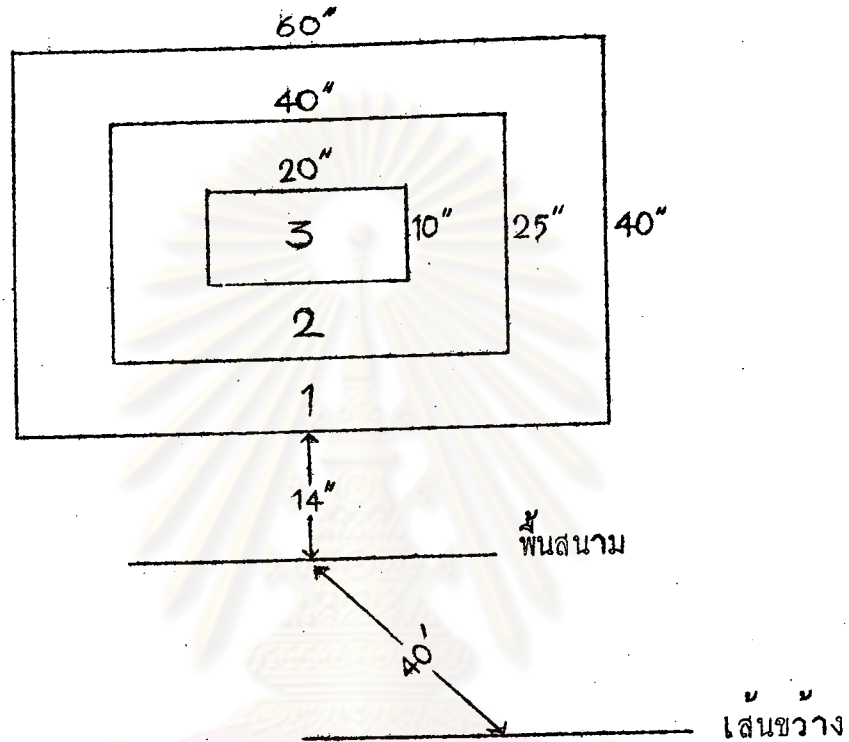
อุปกรณ์

รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าซ้อนกัน 3 รูป (คังรูป) ขนาด 60 นิ้ว ต่อ 40 นิ้ว,
40 นิ้ว ต่อ 25 นิ้ว และ 20 นิ้ว ต่อ 10 นิ้ว ตามลำดับ เป้านี้แขวนไว้บนฝาดั้งให้ทาง
คานยาวขนานกับพื้นและขอบล่างอยู่สูงจากพื้น 14 นิ้ว ลูกบาสเกตบอล รายชื่อผู้รับการ

ทดสอบ

วิธีปฏิบัติ

ผู้รับการทดสอบยืนที่เส้นเริ่มห่างจากเป้า 40 ฟุต ทำที่ใช้ในการขว้าง
ลูกบอลนั้นให้ใช้ท่าเบสบอลหรือสุภาพ ให้ผู้รับการทดสอบทำการขว้างลูกบาสเกตบอลไป
ที่เป้าจำนวน 10 ครั้งติดต่อกัน



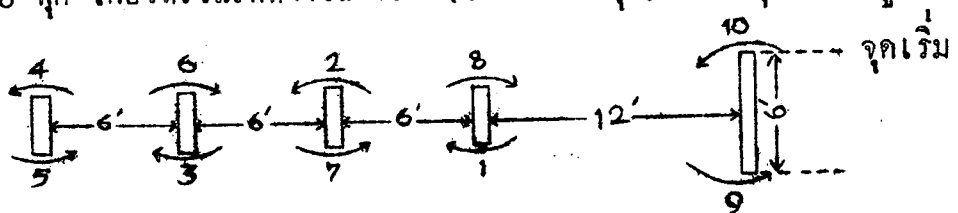
การคิดคะแนน

ให้ตามคะแนนที่ข้างลูกบาศก์ถอดไปตุ๊ก (เส้นกรอให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสี่เหลี่ยม) ให้นำคะแนนรวมกัน 10 ครั้ง

3) การเลี้ยงลูกเรือ

อุปกรณ์

นำทิวาจับเวลา ริ้วขนาดยาว 1.25 เมตร 4 ริ้ว วางเรียงกันและห่างกันริ้วละ 6 ฟุต โดยให้ริ้วแรกห่างเส้นเริ่ม (ซึ่งยาว 6 ฟุต) 12 ฟุต (ดังรูป)



วิธีปฏิบัติ

ผู้รับการทดสอบยืนที่จุดเริ่ม เมื่อได้สัญญาณ "เริ่ม" ให้เสียงลูกข้อมรั้ว
 ทั้ง 4 ตามหมายเลข 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-1-2-3.....10. ปฏิบัติเช่นนี้
 จนกว่าจะหมดเวลา 30 วินาที

การคิดคะแนน

จะให้คะแนนโดยนับรั้วที่เสียงผ่านไปเป็นคะแนนที่ทำได้ ให้รั้วละ 1 คะแนน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข.

ตารางคะแนนมาตรฐาน "T" ปกติ

ตารางที่ 1 คะแนนมาตรฐาน "T" ปกติ ในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร
พิสัย 6.0 - 9.0 วินาที

วินาที	คะแนน "T"	วินาที	คะแนน "T"
6.0	74.7	7.6	47.6
6.1	71.3	7.7	46.4
6.2	69.9	7.8	45.7
6.3	69.3	7.9	45.0
6.4	68.8	8.0	41.8
6.5	67.5	8.1	37.0
6.6	66.1	8.2	35.5
6.7	65.3	8.3	34.5
6.8	65.0	8.4	33.2
6.9	64.0	8.5	31.7
7.0	59.9	8.6	28.8
7.1	56.8	8.7	27.8
7.2	55.5	8.8	27.8
7.3	54.1	8.9	27.8
7.4	52.8	9.0	25.3
7.5	50.3		

ตารางที่ 2 คะแนนมาตรฐาน "T" ปกติ ในการยื่นกระโดดไกล
พิสัย 201 - 287 เซนติเมตร

เซนติเมตร	คะแนน "T"
286 - 290	77.2
281 - 285	74.7
276 - 280	74.7
271 - 275	74.7
266 - 270	69.6
261 - 265	66.8
256 - 260	63.6
251 - 255	60.5
246 - 245	58.3
241 - 245	56.2
236 - 240	53.4
231 - 235	50.6
226 - 230	48.1
221 - 225	45.5
216 - 220	42.8
211 - 215	39.9
206 - 210	36.6
201 - 205	30.7

ตารางที่ 3 คะแนนมาตรฐาน "T" ปกติ ในการวัดกระโดดสูง
พิสัย 90 - 165 เซนติเมตร

เซนติเมตร	คะแนน "T"
161 - 165	77.2
156 - 160	74.7
151 - 155	74.7
146 - 150	70.5
141 - 145	66.1
136 - 140	64.3
131 - 135	60.1
126 - 130	56.1
121 - 125	58.6
116 - 120	50.9
111 - 115	46.4
106 - 110	43.1
101 - 105	40.6
96 - 100	36.6
90 - 95	22.8

ตารางที่ 4 คะแนนมาตรฐาน "T" ปกติ ในการช่วงลูกบอลเทคบอลไกล
พิสัย 14 - 28 เมตร

เมตร	คะแนน "T"
28	69.9
27	64.8
26	61.7
25	58.3
24	54.3
23	50.4
22	47.4
21	44.3
20	41.2
19	39.5
18	37.2
17	33.9
16	30.1
15	26.7
14	22.8

ตารางที่ 5 คะแนนมาตรฐาน "T" ปกติ ในการดึงข้อ
พิสัย 2 - 21 ครั้ง

ครั้ง	คะแนน "T"
21	74.7
20	72.2
19	72.2
18	72.2
17	71.3
16	69.3
15	67.5
14	66.1
13	65.0
12	63.2
11	59.7
10	54.0
9	50.3
8	48.6
7	46.1
6	42.9
5	38.4
4	34.4
3	30.7
2	22.8

ตารางที่ 6 คะแนนมาตรฐาน "T" ปกติ ในการยิงประตูโต้แย้ง
พิสัย 1 - 15 ลูก

ลูก	คะแนน "T"
15	77.2
14	73.3
13	69.9
12	67.1
11	64.3
10	61.9
9	51.0
8	50.78
7	50.18
6	47.9
5	44.3
4	40.3
3	35.9
2	31.7
1	26.7

ตารางที่ 7 คะแนนมาตรฐาน "T" ปกติ ในการป่าเป้า
พิสัย 5 - 27 จุด

จุด	คะแนน "T"	จุด	คะแนน "T"
27	77.2	15	45.70
26	73.3	14	43.30
25	72.2	13	41.10
24	71.3	12	39.00
23	66.4	11	37.60
22	65.5	10	36.20
21	62.3	9	33.30
20	58.40	8	30.70
19	55.30	7	28.70
18	53.40	6	25.40
17	51.20	5	22.80
16	48.30		

ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 8 คะแนนมาตรฐาน "T" ปกติ ในการเลี้ยงดูเร็ว
พิสัย 11 - 24 หลัก

หลัก	คะแนน "T"
24	74.40
23	71.30
22	56.60
21	62.10
20	57.10
19	52.00
18	47.90
17	42.80
16	37.60
15	33.60
14	30.70
13	29.50
12	27.80
11	22.80



ตารางที่ 9 คะแนนมาตรฐาน "T" ปกติ นำหนักกลุ่มตัวอย่างประชากร
พิสัย 38 - 65 กิโลกรัม

กิโลกรัม	คะแนน "T"	กิโลกรัม	คะแนน "T"
65	77.2	51	46.9
64	74.7	50	45.4
63	72.2	49	53.3
62	69.3	48	42.4
61	67.1	47	40.9
60	64.3	46	39.6
59	62.3	45	37.5
58	60.8	44	35.5
57	58.9	43	33.9
56	56.6	42	31.6
55	54.5	41	28.7
54	52.9	40	26.7
53	51.1	39	25.3
52	49.0	38	22.8

ภาคผนวก ค.

สูตรสถิติที่ใช้ในการวิจัยนี้

1. คะแนนเฉลี่ย (\bar{X} หรือ M)

$$\text{สูตร } \bar{X} = X_0 + \frac{i \sum fX'}{N}$$

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน (S)

$$\text{สูตร } S = i \sqrt{\frac{\sum fX'^2}{N} - \left(\frac{\sum fX'}{N}\right)^2}$$

3. การแปลงคะแนนดิบให้เป็นคะแนนมาตรฐาน "ปกติ" (Normalized T-Score)

$$\text{สูตร } T = 50 + 10z$$

4. การหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

$$\text{สูตร } r_{XY} = \frac{N \sum XYf(x,y) - \sum Xf(x) \sum Yf(y)}{\sqrt{[N \sum X^2 f(x) - (\sum Xf(x))^2][N \sum Y^2 f(y) - (\sum Yf(y))^2]}}$$

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product moment correlation coefficient)

1. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมในการทดสอบความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไป กับคะแนนรวมในการทดสอบความสามารถทางกีฬาบาสเกตบอล

$$\begin{aligned} \text{สูตร } r_{XY} &= \frac{N \sum XYf(X,Y) - \sum Xf(X) \sum Yf(Y)}{\sqrt{[N \sum X^2f(X) - (\sum Xf(X))^2][N \sum Y^2f(Y) - (\sum Yf(Y))^2]}} \\ &= \frac{150(1463) - (54)(106)}{\sqrt{[150(2374) - (54)^2][150(2756) - (106)^2]}} \\ &= \frac{213726}{376879.145318} \\ &= .567094 \\ \therefore r_{XY} &= .57 \end{aligned}$$

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไป กับ
คะแนนความสามารถในการยิงลูกโต้เป็น

$$\begin{aligned} \text{สูตร } r_{XY} &= \frac{N \sum XYf(x,y) - \sum Xf(x) \sum Yf(y)}{\sqrt{[N \sum X^2 f(x) - (\sum Xf(x))^2][N \sum Y^2 f(y) - (\sum Yf(y))^2]}} \\ &= \frac{150(499) - (66)(0)}{\sqrt{[(150 \times 1540) - (4356)] [(150 \times 968) - 0]}} \\ &= \frac{74850}{181407.57} \\ \therefore r_{XY} &= .41 \end{aligned}$$

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไป กับ
คะแนนความสามารถในการปาเป้า

$$\begin{aligned} \text{สูตร } r_{XY} &= \frac{N \sum XYf(x, Y) - \sum Xf(x) \sum Yf(Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 f(x) - (\sum Xf(x))^2] [N \sum Y^2 f(Y) - (\sum Yf(Y))^2]}} \\ &= \frac{150(522) - 46(5)}{\sqrt{[(150 \times 1528) - (2116)] [(150 \times 1277) - (25)]}} \\ &= \frac{78070}{208547.98} \end{aligned}$$

$$\therefore r_{XY} = .37$$

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไป กับ
คะแนนความสามารถในการเลี้ยงลูกเร็ว

$$\begin{aligned} \text{สูตร } r_{XY} &= \frac{N \sum XYf(X, Y) - \sum Xf(X) \sum Yf(Y)}{\sqrt{[N \sum X^2f(X) - (\sum Xf(X))^2][N \sum Y^2f(Y) - (\sum Yf(Y))^2]}} \\ &= \frac{150(939) - 80(162)}{\sqrt{[150(1558) - (6400)][(150 \times 1746) - 26244]}} \\ &= \frac{139554}{231440.29} \end{aligned}$$

$$\therefore r_{XY} = .60$$

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความสามารถทางกีฬาบาสเกตบอล
กับคะแนนความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไป คำนการวิ่ง 50 เมตร

$$\begin{aligned} \text{สูตร } r_{XY} &= \frac{N \sum XYf(x,y) - \sum Xf(x) \sum Yf(y)}{\sqrt{[N \sum X^2f(x) - (\sum Xf(x))^2] [N \sum Y^2f(y) - (\sum Yf(y))^2]}} \\ &= \frac{100050 - 6052}{\sqrt{[202800 - 1156] [260700 - 36184]}} \\ &= \frac{93998}{214894.63} \end{aligned}$$

$$\therefore r_{XY} = 0.44$$

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความสามารถทางกีฬาบาสเกตบอล
กับความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไป ด้านการยืนกระโดดไกล

$$\begin{aligned} \text{สูตร } r_{XY} &= \frac{N \sum XYf(X,Y) - \sum Xf(X) \sum Yf(Y)}{\sqrt{[N \sum X^2f(X) - (\sum Xf(X))^2] [N \sum Y^2f(Y) - (\sum Yf(Y))^2]}} \\ &= \frac{150 \times 806 - 56 \times 127}{\sqrt{[(150 \times 1566) - 3136] [(150 \times 1673) - 16129]}} \\ &= \frac{113788}{233287.49} \end{aligned}$$

$$\therefore r_{XY} = 0.49$$

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

7. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความสามารถทางกีฬาบาสเกตบอล
กับคะแนนความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไป คำนการวิ่งกระโดดสูง

$$\begin{aligned} \text{สูตร } r_{XY} &= \frac{N \sum XYf(x,y) - \sum Xf(x) \sum Yf(y)}{\sqrt{[N \sum X^2 f(x) - (\sum Xf(x))^2] [N \sum Y^2 f(y) - (\sum Yf(y))^2]}} \\ &= \frac{150 \times 519 - 15 \times 34}{\sqrt{[(150 \times 1537) - 225] [(150 \times 1526) - 1156]}} \\ &= \frac{77340}{229030.86} \end{aligned}$$

$$\therefore r_{XY} = 0.34$$

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

8. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความสามารถทางกีฬาบาสเกตบอล กับคะแนนความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไป คำนวณการช่วงลูกบาศก์บาสเกตบอลไกล

$$\begin{aligned} \text{สูตร } r_{XY} &= \frac{N \sum XYf(x, Y) - \sum Xf(x) \sum Yf(Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 f(x) - (\sum Xf(x))^2] [N \sum Y^2 f(Y) - (\sum Yf(Y))^2]}} \\ &= \frac{(150 \times 580) - (258 \times 50)}{\sqrt{[(150 \times 1970) - (66564)] [(150 \times 1318) - (2500)]}} \\ &= \frac{74100}{211396.09} \end{aligned}$$

$$\therefore r_{XY} = .35$$

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

9. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความสามารถทางกีฬาบาสเกตบอล กับคะแนนความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไป ด้านความแข็งแรงของแขน (Chinning Strength)

$$\begin{aligned} \text{สูตร } r_{XY} &= \frac{N \sum XYf(x,y) - \sum Xf(x) \sum Yf(y)}{\sqrt{[N \sum X^2f(x) - (\sum Xf(x))^2] [N \sum Y^2f(y) - (\sum Yf(y))^2]}} \\ &= \frac{(150 \times 961) - (48 \times 21)}{\sqrt{[(150 \times 2627) - (2304)] [(150 \times 1763) - (441)]}} \\ &= \frac{143142}{292909.37} \\ \therefore r_{XY} &= 0.49 \end{aligned}$$

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติการศึกษา

นายไพลิน สุนทรารักษ์ ได้รับปริญญาการศึกษาบัณฑิต เมื่อปีการศึกษา 2512 และเข้าเป็นนิสิตบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในแผนกวิชาพลศึกษา เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2513

ปัจจุบันดำรงตำแหน่งอาจารย์โท วิทยาลัยครูอุดรธานี สังกัดกรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย