

บรรณานุกรม

หนังสือ

กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524. กรุงเทพฯ : อัมรินทร์การพิมพ์, 2523.

ชวาล แพทย์กุล. เทคนิคการวัดผล. กรุงเทพมหานคร : วัฒนาพานิช, 2516.
นีโลบล นิมกิงริคน์. ตารางคะแนนที่ตั้งแต่ 10-1000 คน. พิมพ์ครั้งที่ 6,
กรุงเทพมหานคร : วัฒนาพานิช, 2522.

ประคอง กรรณสูตร. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. พิมพ์ครั้งที่ 5, พระนคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2520.

วรศักดิ์ เขียวชอม. หลักการและวิธีสอนพลศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 1, กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2523.

สมคิด บุญเรือง. การวัดผลในทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงเรียนสตรีเนติศึกษา,
(แผนกการพิมพ์), 2520.

องค์การส่งเสริมกีฬาแห่งประเทศไทย. กติการักบี้. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา
ลาดพร้าว, 2517.

อวย เกตุสิงห์. "การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ." อวยนิมิต 2. 61-72. กรุงเทพฯ
มหานคร : โรงพิมพ์ไทยเซนม, 2516.

บทความวารสาร

ประเวช วะลี. "กายบริหาร." วารสารสุขภาพ. ปีที่ 3, ฉบับที่ 1 (ตุลาคม
2517) : 33-37.

อวย เกตุสิงห์. "กีฬาวิเศษ." สารศิริราช. (พฤษภาคม-มิถุนายน, 2511) :

วิทยานิพนธ์และเอกสารอื่นๆ

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. เอกสารคู่มือนิสิตคณะศึกษาศาสตร์. 2517.

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง. เอกสารคู่มือนิสิตคณะศึกษาศาสตร์. 2517.

แผนกพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. เอกสารคู่มือนิสิตแผนกพลศึกษา. 2511.

พระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช โปรดเกล้าพระราชทาน
ในพิธีเปิดการสัมมนาระดับชาติ เรื่อง "การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ" ณ คณะ
แพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล วันที่ 17 ธันวาคม 2523.

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา. คู่มือนิสิตนักศึกษา. พระนคร : โรงพิมพ์
คุรุสภา, 2516.

สุชาติ มุฑุกัณฑ์. "เปรียบเทียบความสามารถของสมรรถภาพทางกายและความสามารถ
ทางทักษะระหว่างนักฟุตบอลทีมชาติกับนักฟุตบอลอukumศึกษา." วิทยานิพนธ์
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2516.

อนันต์ อัครชู. "การสร้างข้อทดสอบ." เอกสารประกอบการสอนวิชาการวัดและ
ประเมินผลทางพลศึกษา แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, มิถุนายน-กันยายน, 2521. (อัครสำเนา)

Books

Borleske, Stanley E. A Practical Approach to Measurement in Physical
Education. Philadelphia : Lea & Febiger , May , 1976.

Barrow, Harold M., and McGee, Rosemary. A Practical Approach to
Measurement in Physical Education. 2nd ed. London : Henry
Kimpton Publishers , 1971.

- Bucher, Charles A., Koing, Constance R., and Barnhard, Milton. Methods and Materials for Secondary School Physical Education. Saint Louis : Mosby Company, the C.V., 1965.
- Carmen, L.R., and Others. "The Use of Harvard Psychiatries Services by Athlets and Non-Athletes," Contemporary Readings in Sports Psychology. 1970.
- Craven, D.H. Rugby Handbook. 1st ed. West Yorkshire : EP Publishing United, 1977.
- Hinshicker, Paul. "Human Performance Factors" Qupted in Leonand A. Larson, Fitness, Health and Work Capacity : International Standards for Assessment. New York : Macmillan Publishing Co., Inc. 1974.
- Johnson, Barry L., and Nelson, Jack K. "Basic Concepts in Test Evaluation," Practice Measurement for Education in Physical Education. Minnesota : Burgess Publishing Company, 1974.
- Mathews, Donald K. "Approach to measurement and Evaluation," Measurement in Physical Education. Philadephia : W.B. Saunders Company, 1973.
- McCloy, Charles Harold., and Young, Norma Dorothy. Tests and Measurements in Health and Physical Education. 3rd ed. New York : Appleton-Century-Crofts Inc., 1954.
- Meyers, Carlton R., and Blesh, Erwin T. "The Volue of Measurement in Physical Education," Measurement in Physical Education. New York : The Renold Press Company, 1962.

- Pape, Laurance A., and Means, Louis E. "The Principle of Evaluation,"
A Professional Career in Physical Education. Englewood Cliffs,
New Jersey : Prentice Hall, Inc., 1963.
- Scott, Clady M., and French, Esther. "Purpose of Evaluation and
Measurement," Measurement and Evaluation in Physical Education.
Iowa : W.M.C. Brown Company, 1970.
- Seaton, Don Cash., Clayton, Irene A, Howard, Leibes, and Lloyd Messersmith.
Physical Education Handbook. 3rd ed. Englewood Cliffts, New
Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1959.
- Thornett, John. "Rugby as a Sport," This World of Rugby. 2nd ed.
Murray, Sydney : 1968.
- Williams, Ray. Skillful Rugby. London : Souvernir Press Ltd., 1976.

Articles

- Johnson, Kenneth P. "A Measure of General Sports Skill of College Men."
Doctoral Dissertation. Indian University, 1956.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

สูตรที่ใช้ในการวิจัย

1. การหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความแปรปรวน และความเชื่อมั่นแบบเพียร์สัน (Pearson's Product moment Correlation Coefficient) ¹

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

r_{XY} = สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากข้อทดสอบทักษะชุดที่ 1 และชุดที่ 2

N = จำนวนประชากร

$\sum X$ = ผลรวมของคะแนนจากการทดสอบด้วยข้อทดสอบทักษะชุดที่ 1

$\sum Y$ = ผลรวมของคะแนนจากการทดสอบด้วยข้อทดสอบทักษะชุดที่ 2

$\sum XY$ = ผลรวมของผลคูณของคะแนนจากการทดสอบทั้ง 2 ชุด

$\sum X^2$ = ผลรวมของกำลังสองของคะแนนจากการทดสอบด้วยข้อทดสอบทักษะชุดที่ 1

$\sum Y^2$ = ผลรวมของกำลังสองของคะแนนจากการทดสอบด้วยข้อทดสอบทักษะชุดที่ 2

2. การทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_{XY}) ²

$$t = r_{XY} \sqrt{\frac{N-2}{1-r_{XY}^2}}$$

$N-2$ = ชั้นแห่งความเป็นอิสระ

¹ ประคอง กรรณสูตร, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู, หน้า 108.

² เรื่องเดียวกัน, หน้า 113.



ภาคผนวก ข

การแบ่งระดับความสามารถของกลุ่มประชากร
ตารางที่ 5 แสดงค่า "ที" ปกติของ
แบบสอบถามการถือลูกกริ่งที่ฟุตบอลวัง ($N = 150$)

คะแนน	f	cf	$cf + \frac{1}{2}f$	T
13.0	2	150	149	75
13.1	2	148	147	71
13.2	4	146	144	68
13.3	3	142	140.5	65
13.4	3	139	137.5	64
13.5	6	136	133	62
13.6	2	130	129	61
13.7	1	128	127.5	60
13.8	5	127	124.5	59
13.9	5	122	119.5	58
14.0	21	117	106.5	56
14.1	9	96	91.5	53
14.2	7	87	83.5	51
14.3	8	80	76	50
14.4	6	72	69	49
14.5	14	66	59	47
14.6	5	52	49.5	46
14.7	4	47	45	45

ตารางที่ 5 ต่อ

คะแนน	f	cf	$cf + \frac{1}{2}f$	T
14.8	5	43	40.5	44
14.9	2	38	37	43
15.0	6	36	33	42
15.1	13	30	28.5	40
15.2	2	17	16	38
15.3	2	15	14	37
15.4	3	13	11.5	36
15.5	2	10	9	34
15.6	1	8	7.5	34
15.7	1	7	6.5	33
15.8	2	6	5	32
15.9	1	4	3.5	30
16.0	1	3	2.5	28
16.1	1	2	1.5	27
16.2	1	1	.5	23

ตารางที่ 6 แสดงค่า "ที" ปกติของแบบสอบทักษะการวิ่งส่งลูกกรรกับฟุตบอล
จำนวนกลุ่มประชากร 150 คน

คะแนน	f	cf	$cf + \frac{1}{2}f$	T
36	2	150	149	75
35	5	148	145.5	69
34	3	143	141.5	66
33	6	140	137	64
32	7	134	136.5	61
31	11	127	121.5	59
30	18	116	107	56
29	11	98	92.5	53
28	15	87	79.5	51
27	6	72	69	49
26	14	66	59	47
25	11	52	46.5	45
24	10	41	36	43
23	10	31	26	41
22	7	21	17.5	38
21	6	14	11	35
20	3	8	6.5	33
19	3	5	3.5	30
18	1	2	1.5	27
17	1	1	.5	23

ตารางที่ 7 แสดงค่า "ที" ปกติของแบบสอบถามลักษณะการรับดูรักบี้ฟุตบอลของ
กลุ่มประชากร 150 คน

คะแนน	f	cf	$cf + \frac{1}{2}f$	T
5	54	150	123	62
4	57	96	67.5	49
3	30	39	24	40
2	8	9	5	32
1	1	1	.5	23

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 8 แสดงค่า "ที" ปกติของแบบสอบถามทักษะการ เตะลูกกรักบี้ฟุตบอลของ
กลุ่มประชากร 150 คน

คะแนน	f	cf	$cf + \frac{1}{2}f$	T
20	2	149	149	75
19	1	148	147.5	71
18	2	147	146	69
17	8	145	141	66
16	5	137	134.5	63
15	3	132	130.5	61
14	7	129	124.5	60
13	3	121	120.5	59
12	8	119	115	57
11	10	111	106	55
10	14	101	94	53
9	13	87	80.5	51
8	11	74	68.5	49
7	15	63	55.5	47
6	14	48	41	44
5	14	34	27	41
4	12	20	14	37
3	5	8	5.5	32
2	3	3	1.5	30
1	0	0	0	22

การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเชื่อมั่น

1. การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามลักษณะการถือลูกวัว ครั้งที่ 1 และ ครั้งที่ 2

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

$$= .76$$

การทดสอบความมีนัยสำคัญ

$$H_0 : r = 0$$

$$t = r \sqrt{\frac{N-2}{1-r^2}} = 6.1877$$

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 $df = N - 2 = 28$, t มีค่า 2.76 , t ที่คำนวณได้ $6.1877 > 2.76$ เพราะฉะนั้นไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

แสดงว่า แบบสอบถามลักษณะการถือลูกวัวของการสอบครั้งที่ 1 และ ครั้งที่ 2 มีสหสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

2. การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามลักษณะการวิ่งส่งลูกครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

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

$$= .97$$

การทดสอบความมีนัยสำคัญ

$$H_0 : r = 0$$

$$t = r \sqrt{\frac{N-2}{1-r^2}}$$

$$t = 21.113$$

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 $df = N - 2 = 28$, t ที่คำนวณได้ 21.113

2.76 เพราะฉะนั้นไม่เป็นไปตามสมมุติฐาน

แสดงว่า แบบสอบทักษะการวิ่งส่งลูกก็มีฟุตบอลของการสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 มีสหสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

3. การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบทักษะการรับลูกครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

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

$$= .5787$$

การทดสอบความมีนัยสำคัญ

$$H_0 ; r = 0$$

$$t = r \sqrt{\frac{N-2}{1-r^2}}$$

$$= 3.67$$

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 $df = N - 2 = 28$, t มีค่า = 2.76 , t ที่คำนวณได้ 3.76 > 2.76 เพราะฉะนั้นไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

แสดงว่า แบบสอบทักษะการรับลูกครั้งที่ 1 , 2 มีสหสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

4. การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบทักษะการเตะลูกครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

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

$$.8628$$

การทดสอบความมีนัยสำคัญ

$$H_0 : r = 0$$

$$t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

$$= 8.917$$

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 $df = N - 2 = 28$, t มีค่า 2.76, t ที่คำนวณได้ $8.917 > 2.76$ เพราะฉะนั้นไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

แสดงว่า แบบสอบทักษะการเตะลูกฟรีก็ฟุตบอลครั้งที่ 1, 2 มีสหสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

5. การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบทักษะกีฬาฟรีก็ฟุตบอลของคะแนน"ที่" รวมครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

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

$$= .8425$$

การทดสอบความมีนัยสำคัญ

$$H_0 : r = 0$$

$$t = r \sqrt{\frac{N-2}{1-r^2}}$$

$$= 8.19198$$

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 $df = N - 2 = 28$, t มีค่า = 2.76, t ที่คำนวณได้ $8.192 > 2.76$ เพราะฉะนั้นไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

แสดงว่า แบบสอบทักษะกีฬาฟรีก็ฟุตบอลรวม 4 รายการของการสอบทักษะก่อนและหลัง มีสหสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเที่ยงตรง

1. การหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบสอบทักษะการถือลูกวิ่งกับการให้คะแนน (Rating) ของผู้เชี่ยวชาญในการแข่งขันของผู้รับการทดสอบ

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

$$= -.5776$$

การทดสอบความมีนัยสำคัญ

$$H_0 : r = 0$$

$$t = r \sqrt{\frac{N - 2}{1 - r^2}}$$

$$= 3.7441$$

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 $df = 28$, t มีค่า 2.76 t ที่คำนวณได้ 3.7441 > 2.76 เพราะฉะนั้นไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

แสดงว่า แบบสอบทักษะการถือลูกวิ่งครั้งที่ 2 กับความสามารถในการแข่งขันรักบี้ฟุตบอล โดยผู้เชี่ยวชาญให้ (Rating) มีสหสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

2. การหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงตรงของแบบสอบทักษะการส่งลูกวิ่งกับการให้คะแนน (Rating) ของผู้เชี่ยวชาญ

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

$$= .5592$$

การทดสอบความมีนัยสำคัญ

$$H_0 : r = 0$$

$$t = r \sqrt{\frac{N-2}{1-r^2}}$$

$$= 3.5692$$

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 $df = 28$, t มีค่า 2.76 , t ค่าที่คำนวณได้ 3.5692 > 2.76 เพราะฉะนั้นไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

แสดงว่า แบบสอบทักษะการถือลูกวิ่งครั้งที่ 1 กับความสามารถในการเล่นในการแข่งขันรักบี้ฟุตบอล มีสหสัมพันธ์ในการบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

3. การหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบสอบทักษะการรับลูกรักบี้ฟุตบอลกับการให้คะแนน (Rating) ของผู้เชี่ยวชาญในการแข่งขันผู้รับการทดสอบ

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

$$= .7386$$

การทดสอบความมีนัยสำคัญ

$$H_0 : r = 0$$

$$t = r \sqrt{\frac{N-2}{1-r^2}} = 5.7974$$

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 $df = 28$, t มีค่า 2.76 , t ที่คำนวณได้ 5.7974 > 2.76 เพราะฉะนั้นไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

แสดงว่า แบบสอบทักษะการรับลูกครั้งที่ 1 กับความสามารถในการแข่งขันรักบี้ฟุตบอล โดยผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน (Rating) มีสหสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

4. การหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบทักษะการเตะลูกกอล์ฟการให้คะแนน(Rating)ของผู้เชี่ยวชาญในการแข่งขันของผู้รับการทดสอบ

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

$$= .57014$$

การทดสอบความมีนัยสำคัญ

$$H_0 : r = 0$$

$$t = r \sqrt{\frac{N - 2}{1 - r^2}}$$

$$= 3.6722$$

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 df = 28 , t มีค่า 2.76 , t ที่คำนวณได้ 3.6722 > 2.76 เพราะฉะนั้นไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

แสดงว่า แบบสอบทักษะการเตะลูกครั้งที่ 2 กับความสามารถในการแข่งขันเล่นโดยผู้เชี่ยวชาญใกล้เคียงกันให้คะแนนในการแข่งขันก็พาร์ก็ฟูลบอล มีสหสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

5. การหาค่าความเที่ยงตรงตามสภาพระหว่างคะแนนสอบ"ที่"ปกติรวมกับคะแนนจากการให้ของผู้เชี่ยวชาญ

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

$$= .70$$

การทดสอบความมีนัยสำคัญ

$$H_0 : r = 0$$

$$t = r \sqrt{\frac{N - 2}{1 - r^2}}$$

5.1867

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 $df = N - 2 = 28$, t มีค่า 2.76 , t ที่คำนวณได้ 5.1867 $>$ 2.76 เพราะฉะนั้นจึงไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

แสดงว่า คะแนนในการสอบทักษะกีฬารักบี้ฟุตบอลทุกรายการ กับความสามารถในการ เล่นกีฬารักบี้ฟุตบอล โดยให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน มีสหสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 9 ตารางคะแนน "ที" ปกติรวมของกลุ่มประชากร 150 คน

คะแนน"ที" ปกติรวม	f	cf	cf $\frac{1}{2}f$	T
264	1	150	149.5	77
262	1	149	148.5	73
257	2	148	147	71
252	1	146	145.5	69
248	1	145	144.5	68
247	1	144	143.5	67
246	2	143	142	66
245	2	141	140	65
243	1	139	138.5	64
241	1	138	137.5	64
240	1	137	136.5	63
239	1	136	135.5	63
238	2	135	134	62
237	2	133	132	62
234	3	131	129.5	61
233	1	128	127.5	60
232	3	127	125.5	60
229	1	124	123.5	59
228	1	123	122.5	59
227	3	122	120.5	59
226	3	119	117.5	58
224	2	116	115	57

ตารางที่ 9 (ต่อ)

คะแนนที่	f	cf	cf $\frac{1}{2}f$	T
223	1	114	113.5	57
222	1	113	112.5	57
218	1	112	111.5	57
215	2	111	110	57
214	3	109	107.5	56
213	2	106	105	55
212	1	104	103.5	55
211	5	103	100.5	54
210	2	98	96	54
209	2	96	95	53
208	3	94	92.5	53
207	1	91	90.5	53
206	1	90	89.5	52
204	1	89	88.5	52
203	3	88	86.5	52
202	3	85	83.5	51
201	4	82	80	51
200	3	78	76.5	50
199	1	75	74.5	50
198	1	74	73.5	50
197	1	73	72.5	50
196	3	72	70.5	49

ตารางที่ 9 (ต่อ)

คะแนนที่	f	cf	cf $\frac{1}{2}f$	T
195	1	69	68.5	49
194	1	68	67.5	49
193	7	67	63.5	48
192	3	60	58.5	47
191	5	57	54.5	47
190	1	52	51.5	46
189	1	51	50.5	46
188	3	50	48.5	45
187	2	47	46	45
186	1	45	44.5	45
185	1	44	43.5	44
184	1	43	42.5	44
182	2	42	41	44
181	4	40	38	43
180	1	36	35.5	43
179	2	35	32	42
178	2	33	31	42
175	2	31	30	42
173	5	29	26.5	41
172	2	24	23	40
171	1	22	21.5	39
169	4	21	19	39

ตารางที่ 9 (ต่อ)

คะแนนที่ ปกติรวม	f	cf	cf $\frac{1}{2}f$	T
167	2	15	14	37
166	3	13	11.5	36
165	2	10	9	34
161	1	8	7.5	34
159	1	7	6.5	33
155	3	6	4.5	31
152	1	3	2.5	28
151	2	2	1	25

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ประวัติผู้วิจัย

นายวารินทร์ มรรคประเสริฐ เกิดเมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2497 ที่เชียงใหม่ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศึกษาศาสตร์ เมื่อปีการศึกษา 2521 เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโทที่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาควิชาพลศึกษา ปีการศึกษา 2522.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย