

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

จรรยา มีวาสนา. "การวิเคราะห์ข้อสอบคัดเลือกนักศึกษาวิชาครูประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาของวิทยาลัยครูสวนสุนันทา." วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515.

จิรพันธ์ จันทศรีวงศ์. "การพัฒนาข้อสอบสมรรถภาพทางสมองเพื่อใช้กับนักเรียนไทยในชั้นประถมศึกษาตอนปลาย." วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2511.

ฉวีวรรณ โปธิศรี. "การวิเคราะห์ข้อสอบแบบแบคเตอร์ที่คัดเลือกของโรงเรียนเทคนิคในโครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาอาชีพศึกษา." วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

ชวาล แพทย์กุล. เทคนิคการวัดผล. พระนคร: วัฒนาพานิช, 2516.

เทียนใจ เศรษฐ์ลักโก. เอกสารประกอบคำบรรยายวิชา Educational Evaluation คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง. พระนคร: 2516.

ประนิตศรี สาริกัลยะ. "การวิเคราะห์แบบสอบวิชาภาษาอังกฤษ ฉบับ 16." วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.

ปราณี เสภาภาน. "การวิเคราะห์ข้อสอบความถนัดทางการเรียนมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (บางแสน)." วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

- พชชา ภกานนท์. "ระดับความยากง่ายและระดับการเพี้ยนจำแนกเป็นรายข้อของข้อสอบแบบความพร้อมซึ่งดัดแปลงจาก Metropolitan Readiness Test (Verbal) และแบบสอบเขาวนของ Otis ซึ่งดัดแปลงจาก Otis Test (Alpha Test Form A) และตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ของคะแนนนักเรียนที่สอบเข้าศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปี 2506." วิทยานิพนธ์คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2507.
- ยุพิน ไชยวงศ์เกียรติ, สุมาลี สะอาดบัว, วันเพ็ญ พิศาลพงศ์ และมาลินี ณ นครพนม. "การวิเคราะห์ข้อสอบคัดเลือกเข้าเรียนประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาในสถาบันฝึกหัดครู จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปีการศึกษา 2506." วิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2507.
- อุฉิ เขาวภา. "ระดับความยากง่าย ระดับจำแนกเป็นรายข้อและความเที่ยงของข้อสอบสัมฤทธิ์ผล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5, 6 และ 7." วิทยานิพนธ์คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514.
- ศักดิ์กา บุญยไวโรจน์. "การวิเคราะห์ข้อสอบความถนัดเชิงกลขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514.
- สมคิด แก้วอรสาณ. "การวิเคราะห์แบบสอบความถนัดเชิงวิศวกรรม รูปแบบ 16." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.
- สำหรับ สุขสถิตย์. "การวิเคราะห์ข้อสอบสัมฤทธิ์ผลวิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

- Adams, Georgia Sachs. Measurement and Evaluation in Education, Psychology, and Guidance. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1966.
- Anastasi, Anne. Psychological Testing. 2d ed. New York: The McMillan Company, 1968.
- Costin Frank. Educational and Psychological Measurement, Vol. 30, No. 2 (1970), pp. 353-357.
- Curran, R.L., Gordon, I.J. and Doyle, J.F. "A Short Test of One's Educational Philosophy." Educational and Psychological Measurement, Vol. 26, No. 2 (1966), pp. 383-393.
- Ebel, Robert L. Measuring Educational Achievement. New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1965.
- Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology and Education. 2d ed. New York: McGraw-Hill Book Company, 1966.
- Garrett, Henry E. Testing for Teachers. 2d ed. New York: American Book Company, 1965.
- _____. Statistics in Psychology and Education. 5th ed. London: Longmans Green and Co., Ltd., 1964.
- Linquist, E.F. Educational Measurement. Washington D.C.: American Council on Education, 1966.

Nicheels, William J. Measuring Educational Measurement. New York: McGraw-Hill Book Company, 1950.

Nunnally, Jum C. Educational Measurement and Evaluation. 2d ed. New York: McGraw-Hill Book Company, 1972.

Tatman, Clifford B., and Tatham, Elaine J. "A Note on the Predictive Validity of the Cooperative Algebra III." Educational and Psychological Measurement, Vol. 31, No. 2 (1971), pp. 517-518.

~~Thorndike~~, Robert L. Educational Measurement. Washington D.C.: American Council on Education, 1972.

Westbrook, Bert W., and Jones, Charles I. "The Reliability and Validity of a Class-Constructed Measure of Achievement in Test and Measurement." Educational and Psychological Measurement, Vol. 28, No. 2 (1968), pp. 485-486.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก.

ก.1 คะแนนรวมของผู้สอบวิชาพัฒนาการเด็กเรียงจากคะแนนสูงสุดไปหาคะแนนต่ำสุด

คนที่	คะแนนรวม	คนที่	คะแนนรวม	คนที่	คะแนนรวม	คนที่	คะแนนรวม
1	67	20	61	39	59	58	57
2	65	21	61	40	59	59	57
3	64	22	61	41	59	60	57
4	63	23	61	42	58	61	57
5	63	24	61	43	58	62	57
6	63	25	61	44	58	63	57
7	63	26	60	45	58	64	57
8	62	27	60	46	58	65	57
9	62	28	60	47	58	66	57
10	62	29	60	48	58	67	57
11	62	30	60	49	58	68	57
12	62	31	60	50	58	69	56
13	61	32	60	51	58	70	56
14	61	33	60	52	58	71	56
15	61	34	59	53	57	72	56
16	61	35	59	54	57	73	56
17	61	36	59	55	57	74	56
18	61	37	59	56	57	75	56
19	61	38	59	57	57	76	56

ก. 1 (ต่อ)

คนที่	คะแนนรวม	คนที่	คะแนนรวม	คนที่	คะแนนรวม	คนที่	คะแนนรวม
77	56	99	54	121	53	143	51
78	56	100	54	122	53	144	51
79	56	101	54	123	53	145	51
80	55	102	54	124	52	146	51
81	55	103	54	125	52	147	51
82	55	104	54	126	52	148	50
83	55	105	54	127	52	149	50
84	55	106	54	128	52	150	50
85	55	107	54	129	52	151	50
86	55	108	54	130	52	152	50
87	55	109	54	131	52	153	50
88	55	110	54	132	52	154	50
89	55	111	54	133	52	155	50
90	55	112	53	134	51	156	50
91	55	113	53	135	51	157	50
92	54	114	53	136	51	158	49
93	54	115	53	137	51	159	49
94	54	116	53	138	51	160	49
95	54	117	53	139	51	161	49
96	54	118	53	140	51	162	49
97	54	119	53	141	51	163	49
98	54	120	53	142	51	164	49

ก. 1 (ต่อ)

คนที่	คะแนนรวม	คนที่	คะแนนรวม	คนที่	คะแนนรวม	คนที่	คะแนนรวม
165	49	172	47	179	46	186	42
166	49	173	47	180	46	187	42
167	49	174	47	181	46	188	40
168	49	175	47	182	45	189	37
169	48	176	47	183	45	190	35
170	48	177	46	184	44		
171	47	178	46	185	43		

ก. 2 คะแนนรวมของผู้สอบวิชาหลักการสอนเรียงจากคะแนนสูงสุดไปหาคะแนนต่ำสุด

คนที่	คะแนนรวม	คนที่	คะแนนรวม	คนที่	คะแนนรวม	คนที่	คะแนนรวม
1	77	8	68	15	64	22	62
2	72	9	67	16	64	23	62
3	71	10	67	17	63	24	62
4	70	11	66	18	63	25	62
5	69	12	66	19	63	26	62
6	69	13	65	20	63	27	62
7	68	14	64	21	62	28	62

ก. 2 (ต่อ)

คนที่	คะแนนรวม	คนที่	คะแนนรวม	คนที่	คะแนนรวม	คนที่	คะแนนรวม
29	62	50	59	71	56	92	54
30	62	51	59	72	56	93	54
31	62	52	59	73	56	94	54
32	61	53	59	74	55	95	54
33	61	54	59	75	55	96	54
34	61	55	59	76	55	97	54
35	61	56	58	77	55	98	54
36	61	57	58	78	55	99	53
37	61	58	58	79	55	100	53
38	61	59	58	80	55	101	53
39	60	60	58	81	55	102	53
40	60	61	58	82	55	103	53
41	60	62	57	83	55	104	53
42	60	63	57	84	55	105	53
43	60	64	57	85	54	106	53
44	60	65	57	86	54	107	53
45	60	66	57	87	54	108	53
46	60	67	57	88	54	109	53
47	60	68	57	89	54	110	53
48	60	69	56	90	54	111	53
49	60	70	56	91	54	112	53

ก. 2 (ต่อ)

คนที่	คะแนนรวม	คนที่	คะแนนรวม	คนที่	คะแนนรวม	คนที่	คะแนนรวม
113	53	134	51	155	49	176	45
114	53	135	51	156	49	177	45
115	52	136	51	157	49	178	45
116	52	137	51	158	49	179	45
117	52	138	51	159	49	180	45
118	52	139	51	160	48	181	44
119	52	140	50	161	48	182	44
120	52	141	50	162	48	183	44
121	52	142	50	163	48	184	44
122	52	143	50	164	48	185	43
123	52	144	50	165	48	186	43
124	52	145	50	166	48	187	42
125	51	146	50	167	47	188	42
126	51	147	50	168	43	189	40
127	51	148	50	169	43	190	33
128	51	149	50	170	46		
129	51	150	50	171	46		
130	51	151	49	172	46		
131	52	152	49	173	46		
132	52	153	49	174	46		
133	52	154	49	175	45		

ภาคผนวก ข.

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ

1. สูตรการคำนวณเพื่อทดสอบการแจกแจงของคะแนนการสอบด้วยการทดสอบภาวะ
สารูปสนิทสุด (Test of Goodness of Fit)

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

χ^2 หมายถึง ค่าไคสแควร์ (Chi Square)

O หมายถึง ความถี่ที่ได้จากการปฏิบัติ (Observed Frequency)

E หมายถึง ความถี่ตามที่คาดหวังหรือตามทฤษฎี (Expected or Theoretical Frequency)

โดยตั้งสมมติฐานว่าการแจกแจงของคะแนนการสอบเป็นแบบการแจกแจงปกติ

ตัวอย่างการคำนวณเพื่อทดสอบการแจกแจงของคะแนนจากแบบสอบวิชาพัฒนาการเด็ก

ฉบับเดิม

$$\bar{X} = 54.2 \text{ คะแนน}$$

$$S.D. = 6.41$$

$$N = 190 \text{ คน}$$

คำนวณความถี่ตามที่คาดหวัง (E) ได้ดังนี้

Class interval	O	X	$X - \bar{X}$	$\frac{X - \bar{X}}{S.D.}$	Proportion below	Proportion within (A)	E
65 - 67	2					.0534	10
62 - 64	10	64.5	10.3	1.61	.9463	.0734	14
59 - 61	29	61.5	7.3	1.41	.8729	.1243	24
56 - 58	38	58.5	4.3	.67	.7486	.1693	32
53 - 55	44	55.5	1.3	.20	.5793	.1857	35
50 - 52	34	52.5	-1.7	-.27	.3936	.1609	31
47 - 49	19	49.5	-4.7	-.73	.2327	.1176	22
44 - 46	8	46.5	-7.7	-1.20	.1151	.0676	13
41 - 43	3	43.5	-10.7	-1.67	.0475	.0475	9
38 - 40	1						
35 - 37	2						
Total	190						190

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

และคำนวณค่าไคสแควร์ (χ^2) ได้ดังนี้

Class interval	O	E	O-E	$\frac{(O - E)^2}{E}$
65 - 67	2	10	-8	6.40
62 - 64	10	14	-4	1.14
59 - 61	29	24	5	1.04
56 - 58	38	32	6	1.13
53 - 55	44	35	9	2.31
50 - 52	34	31	3	.29
47 - 49	19	22	-3	.41
44 - 46	8	13	-5	1.92
41 - 43	3	9	-3	1.00
38 - 40	1			
35 - 37	2			

$$\chi^2 = 15.64$$

เนื่องจากที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 ค่า χ^2 จากตารางที่ degree of freedom = 9-3 = 6 มีค่า 16.82

ค่า χ^2 คำนวณ < χ^2 ตาราง ; Accept สมมติฐานที่ตั้งไว้

แสดงว่าการแจกแจงของคะแนนการสอบในแบบสอบวิชาพัฒนาการเด็กฉบับเดิมเป็นการแจกแจงแบบปกติ

2. สูตรการคำนวณระดับความยากและอำนาจจำแนก

$$P = \frac{R_H + R_L}{N_H + N_L} \times 100$$

$$D = \frac{R_H - R_L}{N_H}$$

P หมายถึง ระดับความยาก

D หมายถึง อำนาจจำแนก

R_H หมายถึง จำนวนผู้ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูกในกลุ่มสูง

R_L หมายถึง จำนวนผู้ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูกในกลุ่มต่ำ

N_H หมายถึง จำนวนผู้ตอบข้อสอบในกลุ่มสูง

N_L หมายถึง จำนวนผู้ตอบข้อสอบในกลุ่มต่ำ

ตัวอย่าง การคำนวณระดับความยากและอำนาจจำแนกของข้อครั้งที่ 1 ในแบบ
สอบวิชาพัฒนาการเด็ก

$$R_H = 44 \qquad R_L = 31$$

$$N_H = 50 \qquad N_L = 50$$

$$P = \frac{44 + 31}{50 + 50} \times 100 = 75$$

$$D = \frac{44 - 31}{50} = .26$$

แสดงว่า ข้อครั้งที่ 1 ของแบบสอบวิชาพัฒนาการเด็กมีระดับความยาก 75%
และอำนาจจำแนก .26

3. สูตรการคำนวณสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบถามวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนของฮอยท์ (Hoyt's Analysis of Variance)

คนที่	ข้อ							คะแนน
	1	2	3	4	5	...	k	
1	X_{S1}	...					X_{Si}	$\sum X_{Si}$
2								
3								
.								
.								
.								
n	X_{Si}	...					X_{Si}	$\sum X_{Sn}$
Total	$\sum X_{Si}$...					$\sum X_{ki}$	$\sum_S \sum_i X_{Si}$

$$S = 1, 2, 3, 4, \dots k \quad i = 1, 2, 3, \dots n$$

$$k = \text{จำนวนข้อ} \quad N = kn$$

$$X_{Si} = \text{คะแนนที่แต่ละคน (i) ทำได้เป็นจำนวน S ข้อ}$$

$$\text{ถูกให้ } 1 \text{ คะแนน} \quad \text{ผิดให้ } 0 \text{ คะแนน}$$

$$\text{Grand Mean , } \bar{X} = \frac{\sum_S \sum_i X_{Si}}{N}$$

$$\text{Mean of Column , } \bar{X}_S = \frac{\sum_i \sum_s X_{Si}}{n}$$

$$\text{Mean of Row , } \bar{X}_i = \frac{\sum_S \sum_i X_{Si}}{k}$$

ผลรวมกำลังสองระหว่างขอ (S)

$$SS_I = \sum_S \sum_i (\bar{X}_S - \bar{X})^2 = \frac{\sum_S (\sum_i X_{Si})^2}{n} - \frac{(\sum_S \sum_i X_{Si})^2}{N}$$

ผลรวมกำลังสองระหว่างคน (i)

$$SS_P = \sum_i \sum_s (\bar{X}_i - \bar{X})^2 = \frac{\sum_i (\sum_S X_{Si})^2}{k} - \frac{\sum_S (\sum_i X_{Si})^2}{N}$$

ผลรวมกำลังสองของทั้งหมด

$$SS_T = \sum_S \sum_i (X_{Si} - \bar{X})^2 = \sum_S \sum_i X_{Si}^2 - \frac{(\sum_S \sum_i X_{Si})^2}{N}$$

$$\text{เมื่อ } X_{Si} = 1 \text{ หรือ } 0 \quad X_{Si} = X_{Si}^2$$

$$\sum_S \sum_i X_{Si}^2 = \sum_S \sum_i X_{Si}$$

$$\text{นั่นคือ } \sum_S \sum_i (X_{Si} - X)^2 = \frac{\sum_S \sum_i X_{Si} (N - \sum_S \sum_i X_{Si})}{N}$$

$$= \frac{n_1 - n_2}{N}$$

$$n_1 = \sum_s \sum_i X_{Si} = \text{จำนวนผู้ตอบถูก}$$

$$n_2 = N - \sum_s \sum_i X_{Si} = \text{จำนวนผู้ตอบผิด}$$

ANOVA TABLE

Source of Variation	df	SS	MS	F
Person	n-1	SS _P	MS _P = $\frac{SS_P}{n-1}$	$\frac{MS_P}{MS_E}$
Item	k-1	SS _I	MS _I = $\frac{SS_I}{k-1}$	$\frac{MS_I}{MS_E}$
Error	(n-1)(k-1)	SS _E	MS _E = $\frac{SS_E}{(n-1)(k-1)}$	
Total	nk-1	SS _T		

หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงโค้งจาก

$$r_{tt} = 1 - \frac{MS_E}{MS_P}$$

หาความสามารถในการจำแนกบุคคลของแบบสอบโดยใช้การทดสอบค่าเอฟ (F-test)

$$F = \frac{MS_P}{MS_E} \quad df = (n-1), (n-1)(k-1)$$

โดยมีสมมติฐานว่า ไม่มีความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนแต่ละบุคคล

ตัวอย่างการคำนวณสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบวิชาพัฒนาการเด็กฉบับเดิม

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างคน	189	58.1948	.3079	1.9481*
ระหว่างขอ	79	834.2335	10.3599	66.1670
ความคลาดเคลื่อน	14931	2359.9891	.1581	
ทั้งหมด	15199	3252.4194		

* มีนัยสำคัญที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

$$\sum_S \sum_i X_{Si} = 10485 \quad \left(\sum_S \sum_i X_{Si} \right)^2 = 109935225$$

$$\sum_S \left(\sum_i X_{Si} \right)^2 = 1532695 \quad \sum_i \left(\sum_S X_{Si} \right)^2 = 583262$$

$$n = 190 \quad N = 15200$$

$$k = 80$$

$$SS_P = \frac{583262}{80} - \frac{109935225}{15200} = 58.1948$$

$$SS_I = \frac{1532695}{190} - \frac{109935225}{15200} = 834.2335$$

$$SS_T = \frac{10485 \times 4715}{15200} = 3252.4194$$

$$r_{tt} = 1 - \frac{.1581}{.3079}$$

$$= .4867$$

แสดงว่า สัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบวิชาพัฒนาการเด็กฉบับเดิมมีค่า .4867

$$F = \frac{.3079}{.1581}$$

$$= 1.9481$$

เนื่องจากที่ระดับนัยสำคัญ .01 ค่า F จากตารางที่ degree of freedom = 200, ∞ มีค่า 1.25

$\therefore F$ คำนวณ $>$ F ตาราง ; Reject สมมติฐานที่ตั้งไว้

แสดงว่า แบบสอนวิชาพัฒนาการเด็กฉบับเดิมสามารถจำแนกบุคคลในกลุ่มที่ได้รับการทดสอบได้

4. สูตรการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงเมื่อเพิ่มความยาวของแบบสอบด้วยวิธีของสเปียร์แมน บราวน์

$$r_n = \frac{n r_s}{1 + (n-1) r_s}$$

r_n หมายถึง สัมประสิทธิ์ความเที่ยงเมื่อเพิ่มความยาวของแบบสอบ
 r_s หมายถึง สัมประสิทธิ์ความเที่ยงก่อนเพิ่มความยาวของแบบสอบ
 n หมายถึง จำนวนเทาคของข้อสอบที่เพิ่มขึ้น

ตัวอย่าง การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอนวิชาพัฒนาการเด็กฉบับใหม่ เมื่อเพิ่มความยาวของแบบสอบให้เท่าความยาวของแบบสอนฉบับเดิม

$$r_s = .4033$$

$$n = \frac{80}{29}$$

$$r_n = \frac{\left(\frac{80}{29}\right) (.4033)}{1 + \left\{\left(\frac{80}{29}\right) - 1 \times (.4033)\right\}} = .65087$$

แสดงว่า สัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอนมีค่าเท่ากับ .65087

5. สูตรการคำนวณสัมประสิทธิ์ความตรงตามทำนายของแบบสอบ โดยวิธีของ เพียร์สัน

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

- X หมายถึง คะแนนรวมของนักศึกษาแต่ละคนจากการสอบ
 Y หมายถึง คะแนนเฉลี่ยประจำปีของนักศึกษา
 N หมายถึง จำนวนผู้สอบ
 r_{XY} หมายถึง สัมประสิทธิ์แห่งความตรง

ตัวอย่างการคำนวณสัมประสิทธิ์ความตรงตามทำนายของแบบสอบ วิชาพัฒนาการเด็ก ฉบับเดิม

คำนวณโดยใช้โปรแกรมหาคาสัมพันธ์จากเครื่องคำนวณ ได้ค่า

$$r_{XY} = .4853$$

แสดงว่า สัมประสิทธิ์ความตรงของแบบสอบวิชาพัฒนาการเด็กมีค่า .4853

6. สูตรการคำนวณเพื่อทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์ความตรง

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

- N หมายถึง จำนวนผู้สอบ
 r หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์ความตรงของแบบสอบ

โดยตั้งสมมติฐานว่า แบบสอบไม่สามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ได้

ตัวอย่าง การทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์ความตรงของแบบสอบวิชา
พัฒนาการเด็กฉบับเดิม

$$t = \frac{(.4853) \sqrt{190 - 2}}{\sqrt{1 - (.4853)^2}}$$

$$= 7.6099$$

เนื่องจากที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 ค่า t จากตารางที่ degrees of freedom
188 มีค่า 2.601

∴ t คำนวณ > t ตาราง ; Reject สมมติฐานที่ตั้งไว้

แสดงว่า แบบสอบวิชาพัฒนาการเด็กสามารถใช้ทำนายได้ว่าผู้สอบจะสัมฤทธิ์ผล
หรือไม่

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติการศึกษา

นางสาวรจนา ภัทรานนท์ ได้รับปริญญาครุศาสตรบัณฑิต จากคณะครุศาสตร์
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2514 และได้เข้าศึกษาต่อในแผนกวิชาวิจัยการศึกษา
 สาขาสถิติการศึกษา คณะบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2515 ปัจจุบัน
 รับราชการในตำแหน่งอาจารย์ตรี วิทยาลัยครูเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี



ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย