

บรรณานุกรม

บทความ

ประสาร มาลากุล ๓ อุษยา. "วัยรุ่นต้องการอะไร". วารสารไกล่หมอบ
4 (มีนาคม 2523) : 25-29

เอกสารอื่น ๆ

ประยุทธ์ วัชรศิษย์. "ความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่กับ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และระดับความมุ่งหวังในการเรียนของ
นักเรียนชั้น ม.ศ. 3 โรงเรียนมัธยมสาธิตวิทยาลัย วิชาการศึกษา
ประสานมิตร ปีการศึกษา 2513" วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต
วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2514

วินิจ เกตุขำ. "การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่กับ
ความคิดสร้างสรรค์ ความเป็นผู้นำและความวิตกกังวลของนักเรียน
ชั้น ม.ศ. 3 ในจังหวัดสุโขทัย." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต
วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2515

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. การวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยวิธีคำนวณจากชั้นแห่ง
ความเป็นอิสระ. เอกสารอัครสำเนา, 2523

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

BIBLIOGRAPHY

Books

- Baumrind, Diana. "Some Thoughts About Child-Rearing". In Influences on Human Development, pp. 271-275 Edited by Urie Bronfenbrenner. Illinois: The Dryden Press, 1975
- Bellack, A.S. and Schwartz, J.B. "Assessment for Self-control Program. In Behavioral Assessment: A Practical Handbook, pp. 271-218. Edited by M.H. Hersen and A.S. Bellack, Oxford: Pergamon Press, 1976
- Bronfenbrenner, Urie. Two Worlds of Childhood. London: George Allen and Unwin Ltd., 1970
- Glass, Gene V. and Stanley, Julian C. Statistical Methods in Education and Psychology. New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1970
- Goldfarb, W. "The Research". In The Psychological Development of the Child, pp. 69-71. Edited by P. Mussen. New York: Englewood Cliffs, 1963
- Goldiamond, Israel. "Self-Control Procedures in Personal Behavior Problems". In Control of Human Behavior, pp. 114-115. Edited by Roger Ulrich et al. Illinois: Scott Foresman and Company, 1966
- Moursund, J.P. Learning and the Learner. อ้างถึงใน รุ่งนภา ทีฆะ "ความสัมพันธ์ ระหว่าง อัตมโนทัศน์ ความเชื่ออำนาจภายใน"

ในภายนอกคุณ และสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน". (วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต แผนกวิชา จิตวิทยา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหา-
วิทยาลัย, 2522)

Neill, A.S. Summer Hill. London:George Allen and Unwin
Ltd., 1964

Rogers, C.R. and Skinner, B.F. "Concern Over the Control
of Human Behavior. In Control of Human Behavior,
pp. 116-315 Edited by Reger Ulrich et al. Illinois:
Scott Foresman and Company, 1966

Rotter, J.B.; Chance, J.E. and Phares, E.J. Applications
of a Social Learning Theory of Personality.
New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1972

Stagnor, Ross. Psychology of Personality, New York:
Mc Graw-Hill Book Co., 1961

Thoresen, Carl E. and Mahoney, Michael J. Behavioral
Self-control. New York: Holt, Rinehart and
Winston, Inc., 1974

Winer, B.J. Statistical Principles in Experimental Design.
New York: Mc Graw-Hill Book Company, 1962

Articles

Aronfreed, J. "The Nature, Variety, and Social Patterning
of Moral Responses to Transgression". Journal
of Abnormal and Social Psychology. 63 (1961):
223-240

Ausubel, D.P.. et al. "Perceived Parent Attitudes as
Determinants of Children's Ego Structure". Child
Development. 25 (1954): 173

- Brown, A.W.; Morrison, J.; and Couch, G.B. "Influence of Affectional Family Relationships on Character Development". Journal of Abnormal Social Psychology. 42 (1947): 422-428
- Grandall, V.C. "Children's Beliefs in Their Own Control of Reinforcements in Intellectual-Academic Achievement Situation". Child Development. 36 (1965): 91-109
- Deffenbacher, Jerry L. and Parks, Donald H. "A Comparison of Traditional and Self-Control Desensitization". Journal of Counseling Psychology. 26 (March 1979) 93-97
- Deffenbacher, Jerry L. and Payne, Dannis M.J. "Two Procedures for Relaxation as Self-Control in the Treatment of Communication Apprehension". Journal of Counseling Psychology 24 (May 1977): 255-258
- Fereter, C.B.; Nurnburger, M.J.; and Levitt, A.C. "The Control of Eating". Journal of Mathematics. 1 (1962): 87-109
- Fry, P.S. "Success, Failure, and Resistance to Temptation". Develormental Psychology. 13 (1977): 519-520
- Hawkes, G.R.; Burchinal, L.G.; and Gardner, B. "Marital Satisfaction, Personality Characteristics, and Parental Acceptance of Children". Journal of Consulting and Clinical Psychology. 3 (1956): 216-221

- Kanfer, Frederick H. and Zich, Jane. "Self-Control Training: The Effects of external Control on Children's Resistance to Temptation". Developmental Psychology. 10 (January 1974): 108-115
- Kendall, Philip C. and Wilcox, Lance E. "Self-Control in Children: Development of a Rating Scale". Journal of Consulting and Clinical Psychology. 47(December 1979): 1020-1029
- Lefcourt, H.M. "Internal Versus External Control of Reinforcement: A Review". Psychological Bulletin. 65 (1966): 206-220
- Mc Cullough, James P.; Huntsinger, G.M.; and Nay W.R. "Case Study: Self-control Treatment of Aggression in a 16-Year-Old Male". Journal of consulting and Clinical Psychology 45 (1977): 322-331
- Messer, Stantey. B. "The Relation of Internal-External Control to Academic Performance" Child Development. 43 (1972): 1456-1462
- Milton, G.A. "A Factor Analytic Study of Child-rearing Behaviors". Child Development. 33 (1962): 791-802
- Pressley, Michael. "Increasing Children's Self-Control Through Cognitve Interventions". Review of Educational Research. 49 (1979): 319-370
- Roe, Anne. "Man's Forgotten Weapon". American Psychologist 14 (1959): 261-266

- Rosenbeum, Michael. "A Schedule for Assessing Self-Control Behaviors, Preliminary Findings". Behavior Therapy 11 (January 1980): 109-111
- Ruppel, George. "Self-Management and Reading Rate Improvement". Journal of counseling Psychology. 26 (September 1979): 451-454
- Santrock, J.W. "Affect and Facilitative Self-Control: Influence of Ecological Setting, Cognition, and Social Agent" Journal of Educational Psychology 68 (1976): 529-535
- Siegelman, Marvin. "Evaluation of Bronfenbrenner's Questionnaires for Children Concerning Parental Behavior". Child Development. 36 (1965): 163-174
- Skinner, B.F. "Skinner's Utopia: Panacea, or Path to Hell?" Time 20 (September 1971): 47

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

มาตราประมาณค่าเอส ซี เอ .

(The Self-Control Schedule Rating Scale)

ของ

ไมเคิล โรเซนบัม

(Michael Rosenbaum)

แปลและเรียบเรียงโดย

น.ส. สุวีญา วงษ์กระจ่าง

แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดู

ของ

บรอนเฟนเบรนเนอร์

(Bronfenbrenner Parent Behavior Questionnaire)

แปลโดย

ประยุทธ์ วัชรศิษย์

ปรับปรุงโดย

วินิจ เกตุชา

ตารางค่า t_{25} รายชื่อ ของ แบบวัดระดับการควบคุมตนเอง
 ตารางค่า t รายชื่อ ของ แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดู

ตัวอย่าง(มาตราประมวลอา.เอส.ซี.เอส.)

การใช้สมองและคำพูดของคนในการควบคุมการแสดงออกทางอารมณ์ และร่างกาย
(12 ข้อความ)

- ตัวอย่าง ข้อ 5 เมื่อฉันรู้สึกซึมเศร้า ฉันพยายามคิดถึงเหตุการณ์ที่สดชื่น
- ข้อ 13 เมื่อมีสิ่งที่ไม่สบายใจมารบกวนฉัน ฉันพยายามคิดถึงสิ่งที่สบายใจ
- ข้อ 26 เมื่อฉันรู้สึกว่า ชักจะโมโห ฉันบอกกับตัวเองว่า "หยุดและคิดก่อนที่จะทำอะไรต่อไป"

การประยุกต์วิธีการที่ใช้ในการแก้ปัญหา เป็นลำดับขั้น (เช่นการวางแผน ให้คำจำกัดความของปัญหา การประเมินตัวเลือก การคาดหมายถึงสิ่งที่จะเกิดตามมา)

- ตัวอย่าง ข้อ 7 เมื่อฉันเผชิญกับปัญหาที่ยากยิ่ง ฉันพยายามหาทางแก้ปัญหานั้นอย่างมีขั้นตอน
- ข้อ 32 ฉันมักจะวางแผนการทำงาน เมื่อถึงงานก็ต้องทำตามขั้น
- ข้อ 33 เมื่อนฉันมีเงินไม่พอใช้ ฉันจะจกบันทึกการใช้จ่ายไว้ เพื่อวางแผนการใช้เงินอย่างระมัดระวังต่อไป

ความสามารถที่จะยับยั้งการทำตามอำเภอใจคน (4 ข้อความ)

- ตัวอย่าง ข้อ 18 ฉันพยายามบังคับงานที่ฉันไม่ชอบ ถึงแม้ว่า ฉันสามารถทำงานนั้นได้ทันที (ข้อความทางลบ)
- ข้อ 22 ฉันทำงานที่ฉันต้องทำให้เสร็จเสียก่อน จึงค่อยเริ่มทำสิ่งที่ฉันชอบ
- การสังเกตจนถึงจุดสมมติ และควาสามารถในการควบคุมตนเอง (9 ข้อความ)

- ตัวอย่าง ข้อ 3 ด้วยการเปลี่ยนความคิดของตนเอง ฉันสามารถจะเปลี่ยนความรู้สึกที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ เกือบทุกอย่างได้
- ข้อ 4 ฉันพบว่า มันเป็นการยากยิ่งที่จะเอาชนะความรู้สึกที่เรียด และคื่นเค้น ตกใจ กังวุ่นวาย โดยไม่ต้องอาศัยความช่วยเหลือจากผู้อื่น (ข้อความทางลบ)
- ข้อ 24 ฉันภูมิใจในตัวฉันเองมากขึ้น เชื่อฉันสามารถเอาชนะนิสัยที่ไม่ดีของฉันได้

ตัวอย่างแบบสอบถาม การอบรมเลี้ยงดู

แบบให้ความรัก (ข้อ 1-10)

- ตัวอย่าง
- ข้อ 1 พ่อแม่รับเป็นที่ปรึกษาแก่ฉัน เมื่อฉันต้องการคำปรึกษา
- ข้อ 2 พ่อแม่ให้ความรักแก่ฉันอย่างมาก
- ข้อ 3 เวลาฉันทำอะไรถูกต้อง พ่อแม่ยกย่องชมเชยฉัน

แบบงอโทษ (ข้อ 11-20)

- ตัวอย่าง
- ข้อ 11 สบายเป็นเด็ก เมื่อฉันทำผิด พ่อแม่จะตำหนิฉัน โดยห้ามไม่ให้ไปเล่นกับคนอื่น
- ข้อ 15 เมื่อฉันเป็นเด็ก เวลาฉันทำผิด พ่อแม่เมียนตีฉันแรง ๆ
- ข้อ 18 พ่อแม่จะลงโทษฉันหนักเบาตามอารมณ์ โดยไม่คำนึงว่า ฉันจะทำความผิดมากน้อยเพียงไร

แบบเรียกร้องเอาจากเด็ก (ข้อ 21-30)

- ตัวอย่าง
- ข้อ 21 พ่อแม่ต้องการให้ฉันรับช่วงกิจการงานต่อจากท่าน หรือมีอาชีพเหมือนอย่างท่านต่อไป เมื่อฉันโตขึ้น
- ข้อ 26 พ่อแม่แสดงความผิดหวัง และเสียใจ เมื่อฉันประพฤติผิด
- ข้อ 28 พ่อแม่รู้ว่า ถ้าฉันสอบตกจะถูกลงโทษ

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางราคาอำนาจจำแนกของ (มาตรฐานประมาณค่าเอส ซี เอส)

ข้อที่	ค่า t	ข้อที่	ค่า t
1.*	2.93	19.	0.788
2.*	2.29	20.*	2.88
3.	1.66	21.*	2.14
4.*	2.88	22.*	2.85
5.*	3.01	23.	1.36
6.*	2.53	24.*	1.89
7.*	3.08	25.*	3.42
8.	1.66	26.*	5.65
9.	1.17	27.*	3.95
10.	1.37	28.*	1.85
11.*	3.34	29.	1.29
12.	1.61	30.*	3.89
13.*	2.06	31.*	2.73
14.	1.1	32.*	2.59
15.*	5.38	33.*	3.52
16.	1.76	34.*	3.04
17.	0.46	35.	0.35
18.*	2.6	36.*	1.87

* ข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกมากกว่า 1.76

ตาราง ค่าตัวแปรจำแนกของแบบสอบถามการยอมรับเลี้ยงดู

ข้อที่	ค่า t	ข้อที่	ค่า t
1.*	4.09	16.	1
2.*	5.56	17.	0.72
3.*	4.28	18.*	6.33
4.*	7.5	19.*	4.52
5.*	2.76	20.*	3
6.*	4.81	21.	1.32
7.*	3.7	22.*	4.45
8.	0.66	23.*	5.27
9.*	5.26	24.*	5.36
10.*	2.43	25.*	2.5
11.	1.53	26.*	5.29
12.*	2.41	27.*	5.56
13.	1.38	28.*	3.1
14.*	2.45	29.*	3.18
15.*	2.3	30.*	7.22

* ข้อที่มีค่าตัวแปรจำแนกมากกว่า 2.14

ภาคผนวก ข

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดระดับการควบคุมตนเอง และแบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดู

$$t = \frac{\bar{x}_H - \bar{x}_L}{\sqrt{\frac{s_H^2}{N_H} + \frac{s_L^2}{N_L}}}$$

- t = ค่าอำนาจจำแนก
 \bar{x}_H, \bar{x}_L = คะแนนเฉลี่ยของคนในกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำ ตามลำดับ
 s_H^2, s_L^2 = ความแปรปรวนของคะแนนที่ได้จากคนในกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำ ตามลำดับ
 N_H, N_L = จำนวนคนในกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำ ตามลำดับ

2. การหาค่าความเชื่อถือได้หรือค่าความเที่ยงของแบบวัดระดับการควบคุมตนเองและแบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดู

สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟา (Coefficient Alpha) ของ ลี ครอนบาค (Lee Cronbach)

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum ES_i^2}{S_t^2} \right]$$

- α = สัมประสิทธิ์ความเชื่อถือได้
 k = จำนวนข้อ
 $\sum ES_i^2$ = ผลรวมของความแปรปรวนแต่ละข้อ
 S_t^2 = ความแปรปรวนของคะแนนรวม

3. การหาค่าเฉลี่ยของคะแนนระดับการควบคุมตนเอง

$$\bar{x} = \frac{\sum X_i}{N}$$

\bar{x} = ค่าเฉลี่ย

$\sum X_i$ = ผลรวมของคะแนน

N = จำนวนคน

4. การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนระดับการควบคุมตนเอง

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum X_i^2}{N} - (\bar{x})^2}$$

S.D. = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X_i^2$ = ผลรวมของคะแนนมาตรฐาน

\bar{x} = คะแนนเฉลี่ย

5. การวิเคราะห์ความแปรปรวนสามทางที่มีจำนวนคนในแต่ละ Cell ไม่เท่ากัน
ในที่นี้ กำหนดให้

A = เพศ - ชาย $\therefore J = 2$

- หญิง

B = การอบรมเลี้ยงดู $\therefore K = 3$

- รัก

- ดงโทษ

- เรียกร้องเอาจากเด็ก

C = สัมฤทธิผลทางการเรียน

- สูง

- ต่ำ $\therefore L = 2$

A, B, C, คือ ตัวแปรอิสระ

J, K, L คือ จำนวนชั้นของตัวแปรอิสระ

นำคะแนนระดับการควบคุมตนเอง จัดใส่ลงในตาราง ABC,
 AB, AC, BC ดังนี้

ตาราง ABC

	c ₁			c ₂			Total
	b ₁	b ₂	b ₃	b ₁	b ₂	b ₃	
a ₁	ABC ₁₁₁	ABC ₁₂₁	ABC ₁₃₁	ABC ₁₁₂	ABC ₁₂₂	ABC ₁₃₂	A ₁
a ₂	ABC ₂₁₁	ABC ₂₂₁	ABC ₂₃₁	ABC ₂₁₂	ABC ₂₂₂	ABC ₂₃₂	A ₂
Total	BC ₁₁	BC ₂₁	BC ₃₁	BC ₁₂	BC ₂₂	BC ₃₂	G

ตาราง AB

	b ₁	b ₂	b ₃	Total
	a ₁	AB ₁₁	AB ₁₂	AB ₁₃
a ₂	AB ₂₁	AB ₂₂	AB ₂₃	A ₂
Total	B ₁	B ₂	B ₃	G.

ตาราง AC

	c_1	c_2	Total
a_1	AC_{11}	AC_{12}	A_2
a_2	AC_{21}	AC_{22}	A_2
Total	C_1	C_2	G

ตาราง BC

	b_1	b_2	b_3	Total
c_1	BC_{11}	BC_{21}	BC_{31}	C_1
c_2	BC_{12}	BC_{22}	BC_{32}	C_2
Total	B_1	B_2	B_3	G

นำค่าตาราง มาคำนวณดังนี้ (n ในที่นี้คือ จำนวนภายใน Cell นั้น)

SS Computation (สัญลักษณ์ที่ใช้ในการคำนวณ)

df	Component	SS Component
1		$\frac{\mu^2}{N}$
J		$\frac{\mu_1^2}{n_1} + \frac{A_2^2}{n_2}$
K		$\frac{B_1^2}{n_1} + \frac{B_2^2}{n_2} + \frac{B_3^2}{n_3}$
L		$\frac{C_1^2}{n_1} + \frac{C_2^2}{n_2}$
JK		$\frac{AB_{11}^2}{n_1} + \frac{AB_{12}^2}{n_2} + \frac{AB_{13}^2}{n_3} + \frac{AB_{21}^2}{n_4} + \frac{AB_{22}^2}{n_5} + \frac{AB_{23}^2}{n_6}$
JL		$\frac{AC_{11}^2}{n_1} + \frac{AC_{12}^2}{n_2} + \frac{AC_{21}^2}{n_3} + \frac{AC_{22}^2}{n_4}$
KL		$\frac{BC_{11}^2}{n_1} + \frac{BC_{21}^2}{n_2} + \frac{BC_{31}^2}{n_3} + \frac{BC_{12}^2}{n_4} + \frac{BC_{22}^2}{n_5} + \frac{BC_{32}^2}{n_6}$
JKL		$\frac{ABC_{111}^2}{n_1} + \frac{ABC_{121}^2}{n_2} + \frac{ABC_{131}^2}{n_3} + \frac{ABC_{112}^2}{n_4}$ $+ \frac{ABC_{122}^2}{n_5} + \frac{ABC_{132}^2}{n_6} + \frac{ABC_{211}^2}{n_7} + \frac{ABC_{221}^2}{n_8}$ $+ \frac{ABC_{231}^2}{n_9} + \frac{ABC_{212}^2}{n_{10}} + \frac{ABC_{222}^2}{n_{11}} + \frac{ABC_{232}^2}{n_{12}}$

JKLn

$$\epsilon \epsilon \epsilon X_{ijk}^2$$

คำนวณหา ผลบวกของส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Sum Square)
จากองค์ประกอบของผลบวกของส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (SS Component)
โดยพิจารณาจาก องค์ประกอบของชั้นแห่งความเป็นอิสระ (df Component) ดังนี้

$$\begin{aligned}
 SS_A &= J-1 \\
 SS_B &= K-1 \\
 SS_C &= L-1 \\
 SS_{AB} &= JK-J-K+1 \\
 SS_{AC} &= JL-J-L+1 \\
 SS_{BC} &= KL-K-L+1 \\
 SS_{ABC} &= JKL-JL-KL+L-JK+J+K-1 \\
 SS_{within} &= JKLn-JKL \\
 SS_{total} &= SS_A + SS_B + SS_C + SS_{AB} + SS_{AC} + SS_{BC} + SS_{ABC} + SS_{within}
 \end{aligned}$$

จากนั้นนำค่าที่ได้นี้ จัดลงในตารางวิเคราะห์ความแปรปรวน
(ดูตารางที่ 4) เพื่อทดสอบนัยสำคัญทางสถิติต่อไป โดยเปิดตารางค่า F
ของ Fisher

6. การทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มด้วยวิธี S (S-method) ของ เชฟเฟ่ (Scheffe') เมื่อจำนวนคนในแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน

ในที่นี้ \bar{x}_1	คือ	คะแนนเฉลี่ยระดับการควบคุมตนเองของนักศึกษาที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบให้ความรัก
\bar{x}_2	คือ	คะแนนเฉลี่ยระดับการควบคุมตนเองของนักศึกษาที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบลงโทษ
\bar{x}_3	คือ	คะแนนเฉลี่ยระดับการควบคุมตนเองของนักศึกษาที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบเรียกร้องเอาจากเด็ก
N_1	คือ	จำนวนนักศึกษาที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบให้ความรัก
N_2	คือ	จำนวนนักศึกษาที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบลงโทษ
N_3	คือ	จำนวนนักศึกษาที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบเรียกร้องเอาจากเด็ก
MS_w	คือ	ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองภายในกลุ่ม
ψ	คือ	ผลต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยที่ละคู่
σ_ψ	คือ	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ย
$ \psi /\sigma_\psi$	คือ	อัตราส่วนระหว่างผลต่างของคะแนนเฉลี่ย กับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ย

จากค่าเหล่านี้ นำไปคำนวณหาค่า อัตราส่วนระหว่างผลต่างของคะแนนเฉลี่ย กับ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ย ($|\psi|/\sigma_\psi$) ดังปรากฏในตาราง

การคำนวณหาค่า อัตราส่วนระหว่างผลต่างของ คะแนนเฉลี่ย กับค่าส่วน
เบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างระหว่าง คะแนนเฉลี่ย

$\hat{\psi}$	$Z_{\hat{\psi}}$	$\frac{ \hat{\psi} }{S_{\hat{\psi}}}$
$\bar{X}_1 - \bar{X}_2 = 12.08$	$\sqrt{MS_w \left(\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2} \right)} = 2.73$	4.413
$\bar{X}_2 - \bar{X}_3 = -3.3$	$\sqrt{MS_w \left(\frac{1}{N_2} + \frac{1}{N_3} \right)} = 2.52$	1.305
$\bar{X}_1 - \bar{X}_3 = 8.78$	$\sqrt{MS_w \left(\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_3} \right)} = 1.98$	4.418

เปรียบเทียบค่า $\frac{|\hat{\psi}|}{S_{\hat{\psi}}}$ กับค่า $\sqrt{\frac{(K-1)}{1-\alpha} F_{K-1, N-k}}$

และจะปฏิเสธ $H_0 : \psi = 0$ ถ้า $\frac{|\hat{\psi}|}{S_{\hat{\psi}}} > \sqrt{\frac{(K-1)}{1-\alpha} F_{K-1, N-k}}$

จากนั้นนำคะแนนเฉลี่ยที่ได้ใส่ในตารางสรุปผลการทดสอบความแตกต่าง
ของคะแนนเฉลี่ย ระหว่างกลุ่ม (ดูตารางที่ 5)



ประวัติผู้เขียน

นางสาว สุวัลยา วงษ์กระจำจาง เกิดเมื่อวันที่ 12 กันยายน 2500 ณ จังหวัดกรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จาก คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2521 ปัจจุบันรับราชการครู ตำแหน่ง อาจารย์ 1 ระดับ 3 วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขต พณิชยการพระนคร

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย