

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กรุงเทพ, มหาวิทยาลัย. ระเบียบการและหลักสูตรการศึกษา. กรุงเทพมหานคร:
จารย์สการพิมพ์, 2530.

กาญจนา คำสุวรรณ และ นิตยา เสาร์มณี. จิตวิทยาเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร:
การเวกการพิมพ์, 2521.

ชัยพร วิชาวุธ. การวิจัยเชิงจิตวิทยา. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2523.

_____. พฤติกรรมของมนุษย์ในสังคม. ใน มนุษย์กับสังคม. นนทบุรี:
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2524.

_____. มูลสารจิตวิทยา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2525.

เชียงใหม่, มหาวิทยาลัย. กองบริการการศึกษา แนะนำมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่:
โรงพิมพ์ปอง, 2532.

นันทนา ธรรมบุศย์. พฤติกรรมความร่วมมือและการแข่งขันของเด็กเมืองและเด็กชนบท.

วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.

บพาลี ฐิติวัฒนา. สังคมวิทยา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2523.

พัทยา สายหู. พฤติกรรมการสื่อสารในเชิงสังคมและวัฒนธรรม. ใน พฤติกรรมศาสตร์
การสื่อสาร. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2531.

_____. ความเข้าใจเกี่ยวกับกลไกของสังคม. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์เคล็ดไทย,
2517.

ไพฑูรย์ สีนารัตน์ และ สาลี ทองทิว, บรรณาธิการ. การวิจัยทางการศึกษา : หลักและวิธี
การสำหรับนักวิจัย กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

ไพฑูรย์ สุวรรณโพธิ์ศรี. พฤติกรรมของบุคคลในองค์กร. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์-
อักษรไทย, 2524.

- ภัทรินทร์ ดิสสาระ. การศึกษาทดลองเกี่ยวกับการร่วมมือและการแข่งขัน. รายงานการวิจัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.
- ยงยุทธ วงศ์ภิรมย์ศานติ์. พฤติกรรมกรรมการสื่อสารในเชิงสังคมและวัฒนธรรม. ใน พฤติกรรมศาสตร์การสื่อสาร. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2531.
- ยุทธ ศักดิ์เดชยนต์. สังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2522.
- โยธิน คັນสนยุทธ. พลวัตกลุ่ม. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- โยธิน คັນสนยุทธ และ จุฑาผล พูลภัทรชีวิน. จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์-ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, 2524.
- รามคำแหง, มหาวิทยาลัย. คณะมนุษยศาสตร์ รายงานการสัมมนาทางวิชาการ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2525.
- รังสิต, มหาวิทยาลัย. ระเบียบการและหลักสูตรการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ท. 2534.
- ราไพ บริสุทธิ์. พฤติกรรมการแข่งขันและร่วมมือระหว่างบุตรพ่อค้าและบุตรข้าราชการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.
- วรัช เจียมบรรจง. จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สถานสงเคราะห์หญิง-ปากเกร็ด, 2523.
- สิทธิโชค วรานุสันติกุล. จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ท., 2529.
- สิริอรวัลค์ พูนพานิช. ผลของการร่วมมือและการแข่งขันที่มีต่อนักเรียนในการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์แบบสืบสอบ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.
- หอการค้า, มหาวิทยาลัย. ระเบียบการและหลักสูตรการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ด้านสุทธิการพิมพ์, 2529.
- อรทัย ชื่นมนุษย์. จิตวิทยาสังคมขั้นสูง. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์คำมัวร์, 2521.
- อุทุมพร จามรมาน. คู่มือการเลือกใช้เทคนิคทางสถิติเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: พันนี้พับลิชชิง, 2531.

ภาษาอังกฤษ

- Aronson, Elliot, Bridgeman, Diane L. and Geffner, Robert.
Interdependent Interactions and Prosocial Behavior. Journal of Research and Development in Education 12 (1978): 16-27.
- Axelod, R. Effective Choice in the Prisoner's Dilemma. Journal of Conflict Resolution 24 (1980): 3-25.
- _____. More Effective Choice in the Prisoner's Delimma. Journal of Conflict Resolution 24 (1980): 379-403.
- Bailey, Kenneth D. Methods of Social Research. 3rd ed. New York: The Free Press, 1987.
- Benton, Alan A., Gelber, Eric R., Kelley, Harold H. and Liebing, Barry A. Reaction to Various Degrees of Deceit in a Mixed-Motive Relationship. Journal of Personality and Social Psychology 12 (1969): 170-180.
- Berkowitz, Leonard. Social Norms, Feeling, and other factors Affecting Healping and Altruism. in Advances in Experimental Social Psychology. Vol. 6. pp. 63-65. Edited by Leonard Berkowitz. New York: Academic Press, 1972.
- Bixenstine, V. Edwin and Wilson, V. Kellogg. Effects of Level of Cooperative Choice by The Other Player on Choices in a Prisoner's Dilemma Game Part 2. Journal of Abnormal and Social Psychology 67 (1963): 139-147.
- Cook, Stuart W., and Pelfrey, Michalel. Reaction to being Helped in Cooperating Interracial Groups : A Context Effect. Journal of Personality and Social Psychology 49 (1985): 1231-1245.

- Colin, Silverthorne, Gordon, Chelune, and Andrew, Imada. The Effects of Competition and Cooperation on Level of Prejudice. Journal of Social Psychology 92 (1974): 293-301.
- Colman, Andrew. Game Theory and Experimental Games. Oxford: Anchor Press, 1982.
- Davis, Morton D. Game Theory : A Nontechnical Introduction. New York: Basic Books, Inc. Publishers, 1970.
- Deutsch, Morton. The Resolution of Conflict. New Haven: Yale University Press, 1973.
- Evans, Gary W., and Crumbaugh, Charles M. Effects of Prisoner's Dilemma Format on Cooperative Behavior. Journal of Personality and Social Psychology 4 (1966): 486-488.
- Feldman, Robert S. Social Psychology. Taipei: Taipei Publications Trading Company, 1985.
- Freedman, Jonatan L., Sears, David O., and Carlsmith, J. Merrill. Social Psychology. 4th ed. N.J.: Prentice-Hall Inc., 1981.
- Friedland, Nehemia. Attribution of Control as a Determinant of Cooperation in Exchange Interaction. Journal of Applied Social Psychology 20 (1990): 303-320.
- Goldman, Morton, Joseph W. Stockbauer, and Timothy G., Mc Auliffe. Intergroup and Intergroup Competition and Cooperation. Journal of Experimental Social Psychology 13 (1977): 81-88.
- Gonzalez, Alex. Applying Social Interdependence Theory and Research. Contemporary Psychology 36 (1991): 769-770.
- Harford T., and Cutter S. Cooperation Among Negro and White Boys and Girls. Psychological Report 18 (1966): 818.

- Hollender, Edwin D. Principles and Methods of Social Psychology.
New York: Oxford University Press, 1976.
- Homans, George C. Social Behavior. London: Harcourt, Brace & world,
Inc., 1961.
- _____. The Human Group. New York: Harcourt, Brace & world, Inc,
1950.
- Horai, John, and Tedeschi, James T. Effects of Credibility and
Magnitude of Punishment on Compliance to Threats. Journal
of Personality and Social Psychology 12 (1969): 164-169.
- Johnson, David W., and Johnson, Roger T. Cooperative, Competitive and
Individualistic Learning. Journal of Research and Development
in Education 12 (1978): 3-15.
- Johnson, David W., and Johnson, Roger T., Stanne, Marry Beth., and
Garibald, Antonie. Impact of Group Processing on Achievement
in Coperative Groups. The Journal of Social Psychology 130
(1990): 507-516.
- Johnson, David W., and Johnson, Roger T. Effects of Cooperative and
Individualistic Learning Experiences on Interrethnic
Interaction. Journal of Educational Psychology 73 (1981):
444-449.
- Johnson, David W., Skon, Linda, and Johnson, Roger. Effects of
Cooperative, Competitive and Individualistic Conditions on
Children's Problem-Solving Performance. American Educational
Research Journal 17 (1980): 83-94.
- Jones, Edward E., and Gerard, Harold B. Foundation of Social
Psychology. New York: John Wiley and Sons, Inc., 1967.

- Kagan, Spencer, and Madsen, Millard C. Rivalry in Anglo-American and Mexican Children of two Ages. Journal of Personality and Social Psychology 24, (1972): 214-220.
- Kelley, H.H., and Stahelski, Anthony J. Social Interaction Basis of Cooperators and Competitors Beliefs about others. Journal of Personality and Social Psychology 16 (1970): 66-91.
- Kelley, H.H., and Thibaut, J.W. Interpersonal Relations : A Theory of Interdependence. New York: Wiley, 1978.
- Kershenbaum, Brenda R., and Komorita, S.S. Temptation to Defect in The Prisoner's Dilemma Game. Journal of Personality and Social Psychology 16 (1970): 110-113.
- Knight, George P., and Dubro, Alan F. Cooperative, Competitive, and Individualistic Social Values : An Individualized Regression and Clustering Approach. Journal of Personality and Social Psychology 46 (1984): 98-105.
- Madsen M.C. Cooperative and Competitive Motivation of Children in Three Mexican Subcultures. Psychological Report 20 (1967): 1307-1320.
- Marwell, Gerard, and Schmitt, David R. Cooperation : An Experimental Analysis. London: Academic Press, 1975.
- Masanao Toda, Hiromi Shinotsuka, Charles G. McClintock, and Frank J. Stech, Development of Competition Behavior as a Function of Culture, Age and Social Comparison. Journal of Personality and Social Psychology 36 (1978): 825-839.
- McClintock, Charles G. Development of Social Motives in Anglo-American and Mexican-American Children. Journal of Personality and Social Psychology 29 (1974): 348-354.

- Mckee J.P., and Leader,P. The Relationship of Socio-Economic Status and Aggression to the Competitive Behavior of Preschool Children. Child Development 26 (1955): 175-182.
- Miller, A.G. Integration and Acculturation of Competitive Behavior Among Blackfoot Indianand Non-Indian Canadian Children. Journal of Cross-Culture Psychology 4 (1973): 374-380.
- Nemeth, Charlan. A Critical Analysis of Research Utilizing The Prisoner's Dilemma Paradigm for the Study of Bargaining. in Advances in Experimental Social Psychology. Vol. 6. pp. 203-234. Edited by Leonard Berkowitz. New York: Academic Press, 1972.
- Oskamp, Stuart. Applied Social Psychology. New Jersey: Prentice-Hall Inc., 1984.
- Oskamp, Stuart, and Kleinke, Chris. Amount of Reward in a Variable in The Prisoner's Dilemma Game. Journal of Personality and Social Psychology 16 (1970): 133-140.
- Pruitt, Dean G. Motivational Processes in The Decomposed Prisoner's Dilemma Game. Journal of Personality and Social Psychology 14 (1970): 227-238.
- _____. Negotiation Behavior. New York: Academic Press, 1981.
- _____. Power and Bargaining. in Social Psychology : An Introduction. pp. 343-375. Edited by Seiden, Berg, and Sandowsky, Alvin. New York: The Free Press, 1976.
- _____. Reward Structure and Cooperation: The Decomposed Prisoner's Dilemma Game. Journal of Personality and Social Psychology 7 (1967): 21-27.

- Rapoport, Anatol. Two-Person Game Theory : The Essential Ideas.
3rd ed. Michigan: The University of Michigan Press, 1970.
- Raven, H. Bertram, and Eachus, H. Tood. Cooperation and Competition
in Means Interdependence Traids. Journal of Abnormal and
Social Psychology 67 (1962): 307-316.
- Raven, H. Bertram, and Rubin, Z. Jeffrey. Social Psychology. 2nd ed.
Toronto: John Wiley & Sons, 1983.
- Richmond, Bert o., and Weiner, Gerald P. Cooperation and Competition
Among Young Children as a Function of Ethnic Grouping, Grade,
Sex and Reward Condition. Journal of Educational Psychology
64 (1973): 329-334.
- Rubin, J.Z., and Brown, B.R. The Social Psychology of Bargaining and
Negotiation. New York: Academic Press, 1979.
- Sear, O. David, Peplau, Anne, and Freedman, Jonathan L. Social
Psychology. N.J.: Prentice-Hall Inc., 1988.
- Sermat, Vello. Is Game Behavior Related to Behavior in other
Interpersonal Situations. Journal of Personality and Social
Psychology 16 (1970): 92-109.
- Shapira A., and Madsen M.C. Cooperative and Competitive Behavior of
Kibbutz and Urban Children in Israel. Child Development 40
(1969): 609-617.
- Shaver, Kelly G. Principle of Social Psychology. Boston: Winthrop
Publishers, Inc, 1977.
- Shaw, Marvin E., and Costanzo, Philip R. Theories of Social
Psychology. 2nd ed. Singapore: Mcgraw-Hill, 1982.

- Shomer, Robert w., Davis, Alice H., and Kelley, Harold H. Threats and the Development of Coordination : Further Studies of the Deutsch and Krauss Trucking Game. Journal of Personality and Social Psychology 4 (1966): 119-126.
- Solomon, L. The Influence of some types of power Relationships and Game Strategies upon the Development of Interpersonal Trust. Journal of Abnormal and Social Psychology 61 (1960): 223-230.
- Swingle, Paul G. Exploitative Behavior in Non-Zero Games. Journal of Personality and Social Psychology 16 (1970): 121-132.
- Thibaut, Johnson W., and Kelley, Harold H. The Social Psychology Of Groups. 5th ed. New York: John Wiley and Sons, Inc., 1967.
- Triplett, cited in Charles, Bird. Social Psychology. New york: D. Appleton Century Company, Inc., 1940.
- Thomas, David W. Cooperation and Compettion Among Children in the Pacific Island and NewZeland : The School as an Agent of Social Change. Journal of Research and Development in Education 12 (1978): 88-96.
- Wichman, Harvey. Effects of Isolation and Communication on Cooperation in a Two-Person Game. Journal of Personality and Social Psychology 16 (1970): 114-120.
- Wilder, David A., and Shapiro, Peter N. Role of Competition-Induced Anxiety in Limiting the Beneficial Impact of Positive Behavior by an Out-Group Member. Journal of Personality and Social Psychology 56 (1989): 60-69.

- Worchel, Stephen, and Norvell Nancy. Effect of Perceived Environmental Conditions During Cooperation on Intergroup Attraction. Journal of Personality and Social Psychology 38 (1980): 764-772.
- Wrightsman, Lawrence S. Personality and Attitudinal Correlates of Trusting and Trustworthy Behavior in a Two-Person Game. Journal of Personality and Social Psychology 4 (1966): 328-332.
- _____. Social Psychology. 2nd ed. California: Brook/Cole Publishing Company, 1977.
- Wrightsman, Lawrence S., Sigelman, Carol K., and Sanford, Fillmore H. Psychology : A Scientific Study of Human Behavior. 5th ed. California: Brook/Cole Publishing Company, 1979.
- Wyer, Robert S. Prediction of Behavior in Two-Person Games. Journal of Personality and Social Psychology 3 (1969): 222-238.

ภาคผนวก

ผนวก ก.

เอกสารคำอธิบายวิธีการเล่นเกมการตัดสินใจ

1. เกมการตัดสินใจนี้เป็นเกมที่ต้องการทดสอบดูว่าผู้เล่นเกมจะมีการตัดสินใจเช่นไร โดยเกมนี้จะมีผู้เล่นอยู่ 2 คนคือผู้เล่นคนที่ 1 และ ผู้เล่นคนที่ 2 ดังนั้นเกมนี้ท่านจะได้เล่นกับผู้อื่นอีก 1 คน ซึ่งจะไม่เห็นหน้ากัน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการสื่อสารกันเกิดขึ้น ซึ่งจะทำการทดลองซ้ำซ้ำได้ การเล่นเกมนี้ผู้เล่นเกมแต่ละคนจะเลือก "ให้เขา 3" หรือ "ให้ฉัน 1" ในการเล่นแต่ละรอบ ซึ่งคะแนนที่จะได้ในแต่ละรอบจะแตกต่างกัน (ดูจากแผนภาพประกอบ)

แผนภาพแสดงเกมการตัดสินใจ

ให้เขา 3

ให้ฉัน 1

2. วิธีการในการเล่นเกมนั้น ท่านจะต้องกดปุ่มสัญญาณไฟ "ให้เขา 3 " หรือ "ให้ฉัน 1" เมื่อท่านได้รับสัญญาณให้เริ่มเล่นเกมได้จากผู้วิจัย เมื่อเล่นเสร็จในแต่ละรอบผู้วิจัยจะรายงานคะแนนที่ได้จากการตัดสินใจของท่านให้ท่านทราบ

3. คะแนนที่ได้จะมีเงื่อนไขดังได้แสดงตัวอย่างในตาราง

ตารางแสดงคะแนนที่ผู้เล่นเกมแต่ละคนจะได้รับในการเล่นเกมในแต่ละรอบ

รอบ	ผู้เล่นคนที่ 1		ผู้เล่นคนที่ 2	
	เลือก	คะแนน	เลือก	คะแนน
1	ให้เขา 3	0	ให้ฉัน 1	400
2	ให้เขา 3	300	ให้เขา 3	300
3	ให้ฉัน 1	100	ให้ฉัน 1	100
4	ให้ฉัน 1	400	ให้เขา 3	0

ในการรวมคะแนนนั้นคะแนนที่ได้ 1 คะแนนจะมีค่าเท่ากับ 100 คะแนน ดังนั้น ถ้าผู้เข้ารับการทดลองได้ 4 คะแนน ก็จะได้เท่ากับ 400 คะแนน ดังนั้นถ้าผู้เล่นทั้ง 2 ฝ่ายเลือกต่างกัน ผู้ที่เลือก "ให้เขา 3" จะได้ 0 คะแนน และผู้ที่เลือก "ให้ฉัน 1" จะได้ 400 คะแนน ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายเลือก "ให้เขา 3" ด้วยกันทั้งคู่ ก็จะได้คะแนน คนละ 300 คะแนน และถ้าหากทั้ง 2 ฝ่ายเลือก "ให้ฉัน 1" ด้วยกันทั้งคู่ ก็จะได้คะแนน คนละ 100 คะแนน (ดูจากตารางประกอบ)

4. การเล่นเกมนี้จะเสร็จสิ้นลงเมื่อ ผู้วิจัยให้สัญญาณสิ้นสุดการทดลอง แล้วขอให้ท่านส่งเอกสารคืนแก่ผู้วิจัยและขอขอบคุณที่ท่านได้สละเวลาและให้ความร่วมมือ

ผนวก ข.

หมายเลข

--	--	--

แบบคำตอบการเล่นเกมการตัดสินใจ

รหัส 1

--	--

โปรดขีดเครื่องหมาย / ลงในช่องคำตอบ

รหัส 2

--	--

รอบ	ให้เขา 3	ให้ฉัน 1	คะแนน
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
รวมคะแนน			

ผนวก ค.

หมายเลข

--	--	--

แบบคำตอบการเล่นเกมการตัดสินใจ

รหัส 1

--	--

รหัส 2

--	--

เหตุผลในการเล่น
<p>สรุป เหตุผลที่เลือก "ให้เขา 3 "</p> <p>เพราะ.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>สรุป เหตุผลที่เลือก " ให้ฉัน 1 "</p> <p>เพราะ.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

ชื่อผู้เล่น

ชั้นปี

ภาคผนวก ง.

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. คะแนนเฉลี่ย หรือมัชฌิมเลขคณิต (Mean)

$$\text{สูตรที่ใช้ } \bar{X} = \frac{\Sigma X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} = คะแนนเฉลี่ย หรือมัชฌิมเลขคณิต

ΣX = ผลรวมของคะแนนของทุกคน

N = จำนวนคนทั้งหมด

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$\text{สูตรที่ใช้ } S.D. = \sqrt{\frac{\Sigma X^2 - N \bar{X}^2}{N - 1}}$$

เมื่อ $S.D.$ = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

\bar{X} = ค่าเฉลี่ยหรือมัชฌิมเลขคณิตของคะแนน

ΣX^2 = ผลรวมกำลังสองของคะแนนของแต่ละคน

N = จำนวนคนทั้งหมด

3. การทดสอบความแตกต่างของค่ามัธยฐานเลขคณิต ของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent Sample) โดยการทดสอบค่าสถิติที (t-test)

$$\text{สูตรที่ใช้ } t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_p \sqrt{1/n_1 + 1/n_2}} \quad \text{โดยมี } df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ \bar{X}_1 = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1

\bar{X}_2 = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 2

n_1 = จำนวนคนในกลุ่มที่ 1

n_2 = จำนวนคนในกลุ่มที่ 2

S_p = ธรรมเนียมที่สองของค่าประมาณความแปรปรวน

$$\text{ซึ่งมีค่าเท่ากับ } \sqrt{\frac{(n_1 - 1) s^2_1 + (n_2 - 1) s^2_2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

s^2_1 = ความแปรปรวนของกลุ่มที่ 1

s^2_2 = ความแปรปรวนของกลุ่มที่ 2

4. การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way Analysis of Variance)

สูตรที่ใช้ทดสอบระดับความมีนัยสำคัญ

$$F = MS_b / MS_w$$

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	k-1	$SS_b = T^2_j/n - T^2/n$	$MS_b = SS_b/k-1$	MS_b/MS_w
ภายในกลุ่ม	N-k	$SS_w = \sum x^2_{ij} - T^2_j/n$	$MS_w = SS_w/N-k$	
รวมทั้งหมด	N-1	$SS_t = \sum x^2_{ij} - T^2/N$	$MS_t = SS_t/N-1$	

เมื่อ T^2 = ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

N = จำนวนคนที่ เป็นกลุ่มตัวอย่าง

T^2_j = ผลรวมกำลังสองของคะแนนแต่ละกลุ่ม

n = จำนวนผู้ร่วมการทดลองในแต่ละกลุ่ม

k = จำนวนกลุ่มที่เปรียบเทียบกัน

SS = ผลบวกของส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Sum of Squares)

MS = ส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Mean Squares)

F = อัตราส่วนความแปรปรวนของฟิชเชอร์

(Fisher's Variance Ratio)

$\sum x^2_{ij}$ = ผลรวมกำลังสองของคะแนนแต่ละจำนวน

5. การเปรียบเทียบพหุคูณด้วยวิธีการของ Tukey

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ คือ

$$HSD = q \sqrt{\frac{MS_w}{n}}$$

เมื่อ q = ค่าในตาราง studentized range ที่ $df = n-k$

และ $r=k$ = จำนวนกลุ่มทั้งหมด

ค่า HSD ที่ได้เป็นค่าต่ำสุดของผลต่างของค่าเฉลี่ย ที่ใช้เปรียบเทียบ ฉะนั้นถ้าผลต่างของค่าเฉลี่ยคู่ใดเท่ากับ หรือมากกว่าค่า HSD ก็แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างคู่นั้นแตกต่างกัน

วิธีการวิเคราะห์ ทา ดังนี้

1. เรียงค่าเฉลี่ยทั้งหมดจากมากไปน้อย ด้วยการทำเป็นตาราง 2 ทาง แบบตาราง ผลได้-เสีย และหาผลต่างของค่าเฉลี่ยแต่ละคู่ ใส่ในตาราง

2. หาค่า q จากตาราง Studentized range ตามระดับนัยสำคัญที่กำหนด เมื่อ $df = n-k$ และ $r=k$

3. แทนค่าในสูตร
$$HSD = q \sqrt{\frac{MS_w}{n}}$$

4. นำค่า HSD ไปเปรียบเทียบ กับค่าผลต่างของค่าเฉลี่ย ในตาราง 2 ทาง ถ้าค่าผลต่างใดเท่ากับหรือมากกว่าค่า HSD ทำเครื่องหมาย ดอกจัน (*) แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างคู่นั้น แตกต่างกัน ถ้าค่าผลต่างใดน้อยกว่า HSD ก็แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างคู่นั้น ไม่แตกต่างกัน

ประวัติผู้วิจัย

นายอิทธิศักดิ์ อินทรประสิทธิ์ เกิดเมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2503 ที่กรุงเทพมหานคร
สำเร็จการศึกษา ศิลปศาสตรบัณฑิต จิตวิทยาการให้คำปรึกษา คณะสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยพายัพ เมื่อปีการศึกษา 2526 และรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต คณะวิทยาการจัดการ
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช เมื่อปีการศึกษา 2531 หลังจากนั้นเข้าปฏิบัติงานในตำแหน่ง
อาจารย์ประจำ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพายัพ และจากนั้นได้เปลี่ยนมาทำงานในตำแหน่ง
หัวหน้าฝ่ายฝึกอบรม กลุ่มบริษัท สหวิริยา โอเอ ปัจจุบันเป็น อาจารย์ประจำ ภาควิชาการ
บริหารงานบุคคล คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

