

## บรรณานุกรม

### หนังสือ

ธีระพร อวรรณโณ. "การสร้างเสริมลักษณะนิสัยเด็กปฐมวัยด้านจริยธรรม." ในเอกสารชุด  
วิชาการสร้างเสริมลักษณะนิสัยระดับปฐมวัยศึกษา, หน้า 35 - 132. สาขาวิชา  
ศึกษาคำสั่ง มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, กรุงเทพฯ : รุ่งศิลป์การพิมพ์, 2526.

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาคิต. การปรับพฤติกรรม. กรุงเทพฯ : ภาควิชาจิตวิทยา คณะครูคำสั่ง  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524. (อัตล้าเนา)

\_\_\_\_\_. "การพัฒนาจริยธรรม : การปรับพฤติกรรม". ในเอกสารชุดวิชาจริยศึกษา,  
หน้า 379 - 438. สาขาวิชาศึกษาคำสั่ง มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช,  
กรุงเทพฯ : หจก. บางกอกบล็อก, 2528.

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาคิต และปรีชา วิหกโต. การปรับพฤติกรรม. กรุงเทพฯ : จงเจริญการพิมพ์,  
2526.

### เอกสารอื่น ๆ

จรรยา นาคะรัต. "ผลของตัวแบบสัญลักษณ์ที่มีต่อพฤติกรรมเอื้อเฟื้อของนักเรียนชั้นประถมศึกษา  
ปีที่ 5." วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

ดาราวรรณ ต๊ะปันทา. "ผลของการใช้ตัวแบบในการลดความวิตกกังวลของนักศึกษา ก่อนการ  
ศึกษาภาคปฏิบัติวิชาการพยาบาลจิตเวช." วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต  
ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.

อรุณ ควรรณ. "การศึกษาเปรียบเทียบกระบวนการฝึกอบรมมีนิสัยของเด็กนักเรียนที่อยู่กับ  
ครอบครัวกับเด็กนักเรียนที่อยู่ในสถานสงเคราะห์." วิทยานิพนธ์ปริญญาสังคมวิทยา  
มหาบัณฑิต สาขาสังคมสงเคราะห์ ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.

อรสา ไทยการุณวงศ์. ผลของการใช้การควบคุมสิ่งเร้าในการเพิ่มพฤติกรรมตั้งใจเรียนของ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2." วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา  
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

### Books

- Bandura, Albert. Principles of Behavior Modification. New York :  
Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1969.
- Camp, Bonnie and Bash, Marry Ann. "Developing Self - Control Through  
Training in Problem Solving : "The Think Aloud" Program." In  
Social Competence : Interventions for Children and Adults,  
pp. 24 - 53. Edited by Rathjen, Diana Pickett and Foreyt,  
John P. New York : Pergamon Press Inc., 1980.
- Copeland , Anne P. "Individual Difference Factors in Children's Self -  
Management : Toward Individualized Treatments." In Self -  
Management and Behavior Change : From Theory to Practice, pp.  
207 - 239. Edited by Karoly, Paul and Kanfer, Frederick H.  
New York : Pergamon Press Inc., 1982.
- Esveltd - Dawson, Karen and Kazdin, Alan E. How to Use Self - Control.  
Kansas : H & H Enterprises, Inc., 1982.
- Gambrill, Eileen D. Behavior Modification : Handbook of Assessment,  
Intervention, and Evaluation. California : Jossey - Bass,  
Inc., Publishers, 1977.
- Herbert, Martin. Behavioral Treatment of Problem Children : A Practice  
Manual. London : Academic Press Inc. Ltd., 1981.

- Hollon, Steven D. and Kendall, Philip C. "Cognitive-Behavioral Interventions : Theory and Procedure." In Cognitive-Behavioral Interventions : Theory, Research, and Procedures, pp. 445 - 454. Edited by Kendall, Philip C. and Hollon, Steven D. New York : Academic Press, 1979.
- Johnson, Orval G. Tests and Measurements in Child Development : Handbook II. Vol. 1. San Francisco : Jossey-Bass Publishers., 1976.
- Kalish, Harry I. From Behavioral Science to Behavior Modification. New York : McGraw-Hill Book Company, 1981.
- Kazdin, Alan E. Behavior Modification in Applied Settings. Homewood : The Dorsey Press, 1975., 1980.
- Kendall, Philip C. and Finch, A.J. "Developing Nonimpulsive Behavior in Children : Cognitive-Behavioral Strategies for Self-Control". In Cognitive-Behavioral Interventions : Theory, Research, and Procedures, pp. 37 - 80. Edited by Kendall, Philip C. and Hollon, Steven D. New York : Academic Press, 1979.
- Kendall, Philip C. and Hollon, Steven D. "Cognitive-Behavioral Interventions : Overview and Corrent Status." In Cognitive-Behavioral Interventions : Theory, Research, and Procedures; pp. 1 - 10. Edited by Kendall, Philip C. and Hollon, Steven D. New York : Academic Press, 1979.
- Kendall, Philip C. and Williams, Cardyn L. "Behavioral and Cognitive-Behavioral Approaches to Outpatient Treatment with Children." In Behavior Modification : Principles, Issues, and Applications, pp. 399 - 417. Edited by Craighead, W. Edward; Kazdin, Alan E., and Mahoney, Michael J. and ed. Boston : Houghton Mifflin Company, 1981.

- Kirk , Roger E. Experimental Design : Procedures for the Behavioral Sciences. California : Brooks/Cole Publishing Company, 1968.
- Kogan, Nathan. "Stylistic Variation in Childhood and Adolescence : Creativity, Metaphor, and Cognitive Styles." In Handbook of Child Psychology, pp. 631 - 706. Edited by Mussen, Paul H. 3 Vols. 4 th ed. New York : John Wiley & Sons, 1983.
- Linton, Marigold, and Gallo JR., Philip S. The Practical Statistician Simplified Handbook of Statistics. Monterey, California : Brooks/Cole Publishing Company, 1975.
- Maccoby, Eleanor E. Social Development: Psychological Growth and the Parent-Child Relationship. New York : Harcourt Brace Jovanovich, Inc., 1980.
- Mahoney, Michael J. and Thoresen, Carl E. Self-Control : Power to the Person. California : Wadsworth Publishing Company, Inc., 1974.
- Martin, Garry and Pear, Joseph. Behavior Modification : What It Is and How to Do It. 2nd ed. New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1983.
- Meichenbaum, Donald H. "Cognitive Factors in Behavior Modification : Modifying What Clients Say to Themselves." In Advances in Behavior Therapy, pp. 21 - 36. Edited by Rubin, Richard D; Brady, J. Paul; and Henderson, John D. Vol. 4. New York : Academic Press, 1973.
- \_\_\_\_\_ . "Self-Instructional Methods". In Helping People Change : A Textbook of Methods, pp. 357 - 311. Edited by Kanfer, Frederick H. and Goldstein, Arnold P. New York : Pergamon Press Inc., 1975.

- Meichenbaum, Donald and Cameron, Roy. "The Clinical Potential of Modifying What Clients Say to Themselves." In Self-Control : Power to the Person, pp. 265 - 290. Edited by Mahoney , Michael J. and Thoresen, Carl E. California : Wadsworth Publishing Company, Inc., 1974.
- Mikulas, William L. Behavior Modification. New York : Harper & Row, Publishers, 1978.
- Newman, Barbara M. Newman, Phillip R. Development Through Life : a psychosocial approach. Homewood : The Dorsey Press, 1979.
- Ross, Alan O. Child Behavior Therapy : Principles, Procedures, and Empirical Basis. New York : John Wiley & Sons, Inc., 1981.
- Salkind, N.J. The development of norms for the Matching Familiar Figures Test, 1978.
- Thoresen, Carl E. and Mahoney, Michael J. Behavioral Self-Control. New York : Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1974.
- Upper, Dennis; and Cautela, Joseph R. Covert Conditioning. New York : Pergamon Press, 1979.
- Watson, David L., and Tharp, Roland G. Self-Directed Behavior : Self-Modification for Personal Adjustment. California : Wadsworth Publishing Company, Inc., 1972.
- Wilson, G. Terence and O'Leary, K. Daniel. Principles of Behavior Therapy. New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1980.
- Winer, B.J. Statistical Principles in Experimental Design. New York : McGraw-Hill Book Company, 1962.

Articles.

- Ault, Ruth L. "Problem-solving Strategies of Reflective, Impulsive, Fast-accurate, and Slow-inaccurate Children." Child Development 44 (1973) : 259 - 266.
- Ault, Ruth L.; Mitchell, Christine ; and Hartmann, Donald P. "Some Methodological Problems in Reflection-Impulsivity Research." Child Development 47 (1976) : 227 - 231.
- Barstis, Susan Weiss; and Ford, LeRoy H. "Reflection-Impulsivity, Conservation, and the Development of Ability to Control Cognitive Tempo." Child Development 48 (1977) : 953 - 959.
- Barrett, David E. "Reflection-Impulsivity as a Predictor of Children's Academic Achievement." Child Development 48 (1977) : 1443 - 1447.
- Bender, Nila N. Self-Verbalization Versus Tutor Verbalization in Modifying Impulsivity." Journal of Educational Psychology 68 (1976) : 347 - 354.
- Billings, Donna C. and Wasik, Barbara H. "Self-Instructional Training with Preschoolers : An Attempt to Replicate." Journal of Applied Behavior Analysis 18 (1985) : 61 - 67.
- Block, Jack; Block, Jeanne H.; and Harrington, David M. "Some Misgivings about the Matching Familiar Figures Test as a Measure of Reflection-Impulsivity." Developmental Psychology 10 (1974) : 611 - 632.
- Bornstein, Philip H. "Self-Instructional Training : A Commentary and State-of-The-Art." Journal of Applied Behavior Analysis 18 (1985) : 69 - 72.

- Bornstein, Philip H., and Quevillon, Randal P. "The Effects of A Self-Instructional Package on Overactive Preschool Boys." Journal of Applied Behavior Analysis. 9 (1976) : 179 - 188.
- Briggs, Chari H. and Weinberg, Richard A. "Effects of Reinforcement in Training Children's Conceptual Tempos." Journal of Educational Psychology 65 (1973) : 383 - 394.
- Brigham, Thomas A.; Hopper, Christine; Hill, Bonnie; Armus, Armando De; Newson, Patricia; "A Self-Management Program for Disruptive Addescents in School : A Clinical Replication Analysis." Behavior Therapy 16 (1985) : 99 - 115.
- Brodzinsky, David M.; Fever, Vicki, and Owens, Justine. "Detection of Linguistic Ambiguity by Reflective, Impulsive, Fast/Accurate, and Slow/Inaccurate Children." Journal of Educational Psychology 69 (1977) : 237 - 243.
- Bryant, Lorrie E., and Budd, Karen S. "Self-Instructional Training to Independent Work Performance in Preschoolers." Journal of Applied Behavior Analysis 15 (1982) : 259 - 271.
- Burgio, Louis D., Whitman, Thomas L., and Johnson, Moses R. "A Self-Instructional Package for Increasing Attending Behavior in Educable Mentally Retarded Children." Journal of Applied Behavior Anylasis 13 (1980) : 443 - 459.
- Copeland, Anne P. "The Relevance of Subject Variables in Cognitive Self-Instructional Programs for Impulsive Children." Behavior Therapy 12 (1981) : 520 - 529.

- Craighead, Linda Wilcoxon. "Self-instructional Training for Assertive-Refusal Behavior." Behavior Therapy 10 (1979) : 520 - 542.
- Denicola, Joseph and Sandler, Jack. "Training Abusive Parents in Child Management and Self-Control Skills." Behavior Therapy 11 (1980): 263 - 270.
- Denny, Douglas R. "Reflection and Impulsivity as Determinants of Conceptual Strategy." Child Development 44 (1973) : 614 - 623.
- Douglas, V.I., Parry, P., Marton, P., and Garson, C. "Assessment of a Cognitive Training Program for Hyperactive Children." Journal of Abnormal Child Psychology 4 (1976) : 389 - 410.
- Egeland, Byron. "Training Impulsive Children in the Use of More Efficient Scanning Techniques." Child Development 45 (1974) : 165 - 171.
- Egeland, Byron and Weinberg, Richard A. "The Matching Familiar Figures Test : A Look at Its Psychometric Credibility." Child Development 47 (1976) : 483 - 491.
- Finch, A.J., Edwards, Garry L., and Searcy, J. Daniel. "Reflection-Impulsivity and Short-Term Memory in Emotionally Disturbed Children." The Journal of Psychology 116 (1984) : 263 - 267.
- Finch, A.J.; Spirito, Anthony; & Brophy, Christopher. "Reflection-Impulsivity and WISC-R Performance in Behavior-Problem Children." The Journal of Psychology 111 (1982) : 217 - 221.
- Friedling, Carol and O'Leary, Susan G. "Effects of Self-Instructional Training on Second and Third-Grade Hyperactive Children : A Failure to Replicate." Journal of Applied Behavior Analysis. 12 (1979) : 211 - 219.



- Graziano, Anthony M. and Mooney, Kevin C. "Family Self-Control Instruction for Children's Nighttime Fear Reduction." Journal of Consulting and Clinical Psychology. 48 (1980) : 206 - 213.
- Henry, Frances P. "Effect of Reinforcement Conditions on a Discrimination Learning Task for Impulsive versus Reflective Children." Child Development 44 (1973) : 657 - 660.
- Israel, Allen C. and Brown, Margery S. "Correspondence Training, Prior Verbal Training, and Control of Nonverbal Behavior via Control of Verbal Behavior." Journal of Applied Behavior Analysis 10 (1977) : 333 - 338.
- Kagan, Jerome; and Messer, Stanley B. "A Reply to "Some Misgivings about the Matching Familiar Figures Test as a Measure of Reflection-Impulsivity." " Developmental Psychology. (1975) : 244 - 248.
- Kagan, Jerome; Pearson, Leslie; and Welch, Lois. "Modifiability of Impulsive Tempo". Journal of Educational Psychology 57 (1966):359-365.
- Kazdin, Alan E. and Mascitelli, Sally. "Behavioral Rehearsal, Self-Instructions, and Homework Practice in Developing Assertiveness." Behavior Therapy 13 (1982) : 346 - 360.
- Kendall, Philip C. "One-Year Follow-Up of Concrete Versus Conceptual Cognitive-Behavioral Self-Control Training." Journal of Consulting and Clinical Psychology 49 (1981) : 748 - 749.
- \_\_\_\_\_. "Individual Versus Group Cognitive-Behavioral Self-Control Training : 1 - Year Follow-Up." Behavior Therapy 13 (1982) : 241 - 247.
- Kendall, Philip C. and Braswell, Lauren. "Cognitive-Behavioral Self-Control Therapy for Children : A Components Analysis." Journal of Consulting and Clinical Psychology 50 (1982) : 672 - 689.

- Kendall, Philip C. and Finch, A.J. "A Cognitive-Behavioral Treatment for Impulsivity : A Group Comparison Study." Journal of Consulting and Clinical Psychology 46 (1978) : 110 - 118.
- Kendall, Philip C. and Wilcox, Larce E. "Cognitive- Behavioral Treatment for Impulsivity : Concrete Versus Conceptual Training in Non-Self-Controlled Problem Children." Journal of Consulting and Clinical Psychology 48 (1980) : 80 - 91.
- Kendall, Philip C. and Zupan, Brian A. "Individual Versus Group Application of Cognitive-Behavioral Self-Control Procedures with Children." Behavior Therapy 12 (1981) : 344 - 359.
- Kerasotes, Dean Louis. "Effects of Cognitive-Behavioral Self-Control Training on Impulsivity, Efficiency, and Self-Control of Learning-Disabled Children." Dissertation Abstracts International 41 (1981) :
- Kim, Nam Sung. "Cognitive-Behavioral Treatment for Students Adaptation to Academic Major Departments and Improvement of Academic Performances." Behavior Therapy 11 (1980) : 256 - 262.
- Larsen, William W. "The Relationship of Reflection-Impulsivity to Intelligence and Field Dependence in Older Adults." The Journal of Psychology 111 (1982) : 31 - 34.
- Mann, Leon. "Differences between Reflective and Impulsive Children in Tempo and Quality of Decision Making." Child Development 44 (1973) : 274 - 279.
- Massai, David J. and Schack, Mary L. "Discrimination Learning by Reflective and Impulsive Children as a Function of Reinforcement Schedule." Developmental Psychology 6 (1972) : 183.

- Meichenbaum, Donald H. and Goodman, Joseph. "Training Impulsive Children to Talk to Themselves : A Means of Developing Self-Control." Journal of Abnormal Psychology 77 (1971) : 115 - 126.
- Messer, Stanley. "Reflection-Impulsivity : Stability and School Failure." Journal of Educational Psychology 61 (1970) : 487 - 490.
- \_\_\_\_\_. "Reflection - Impulsivity : A Review." Psychological Bulletin 83 (1976) : 1026 - 1052.
- Messer, Stanley B. and Brodzinsky, David M. "Three-Year Stability of Reflection-Impulsivity in Young Adolescents." Developmental Psychology 17 (1981) : 848 - 850.
- Mischel, Walter and Patterson, Charlotte J. "Substantive and Structural Elements of Effective Plans for Self-Control." Journal of Personality and Social Psychology 34 (1976) : 942 - 950.
- Narrett, Carla Marie. An Analysis of the Effectiveness of Self-Instructional Training and Its Relationship to Various Client Characteristics." Dissertation Abstracts International 43 (1983) : 3851 - A - 3852 - A.
- Nelson, Wilbur J., and Birkimer, John C. "Role of Self-Instruction and Self-reinforcement in the Modification of Impulsivity." Journal of Consulting and Clinical Psychology 46 (1978) : 183.
- Nelson, W.M., Finch, A.J., and Hooke, J.F. "Effects of Reinforcement and Response-Cost on Cognitive Style in Emotionally Disturbed Boys." Journal of Abnormal Psychology 84 (1975) : 426 - 428.
- O' Leary, Susan G. and Dubey, Dennis R. "Applications of Self-Control Procedures By Children : A Review." Journal of Applied Behavior Analysis 12 (1979) : 449 - 465.

- Patterson, Charlotte J. and Mischel, Walter. "Effects of Temptation-Inhibiting and Task-Facilitating Plans on Self-Control." Journal of Personality and Social Psychology 33 (1976) : 209 - 217.
- Peters, R. DeV. and Bernfield, Gary A. "Reflection-Impulsivity and Social Reasoning." Developmental Psychology 19 (1983) : 78 - 81.
- Resendit, Pedro Solis Camara and Fox, Robert. "Impulsive Versus Inefficient Problem Solving in Retarded and Nonretarded Mexican Children." The Journal of Psychology 114 (1983) : 187 - 191.
- Sawin, Douglas B., and Parke, Ross D. "Development of Self-Verbalized Control of Resistance to Deviation." Developmental Psychology 15 (1979) : 120 - 127.
- Schleser, Robert; Cohen, Robert; Meyers, Andrew W.; and Rodick, J. Douglas. "The Effects of Cognitive Level and Training Procedures on the Generalization of Self-Instructions." Cognitive Therapy and Research 8 (1984) : 187 - 200.
- Siegel, Alexander W., Kirasic, Kathleen C. and Kilburg, Richard R. "Recognition Memory in Reflective and Impulsive Preschool Children." Child Development 44 ( 1973) : 651 - 656.
- Snyder, James J. and White, Michael J. "The Use of Cognitive Self-Instruction in the Treatment of Behaviorally Disturbed Adolescents." Behavior Therapy 10 (1979) : 227 - 235.
- Strommen, Ellen A. "Verbal Self-Regulation in a Children's Game : Impulsive Errors on "Simon Says." Child Development 44 (1973): 849 - 853.

32

Watkins, John M.; Lee, Howard B., and Erlich, Oded. "Toward a Dependable Measure of Reflection-Impulsivity: An Application of Generalizability Theory." Journal of Behavioral Assessment 2 (1980): 1 - 16.

Weiner, Alan S., Berzonsky, Michael D. "Development of Selective Attention in Reflective and Impulsive Children." Child Development 46 (1975) : 545 - 549.

Whitman, Thomas and Johnston, Mary Beth. "Teaching Addition and Subtraction with Regrouping to Educable Mentally Retarded Children : A Group Self-Instructional Training Program." Behavior Therapy 14 (1983) : 127 - 143.

Zelniker, Tamar and Oppenheimer, Louis. "Modification of Information Processing of Impulsive Children." Child Development 44 (1973) 445 - 450.

\_\_\_\_\_. "Effect of Different Training Methods on Perceptual Learning in Impulsive Children." Child Development 47 (1976) : 492 - 497.

Zelniker, Tamar; Renan, Ahuda; Sorer, Idit and Shavit, Yehada. "Effect of Perceptual Processing Strategie on Problem Solving of Reflective and Impulsive Children." Child Development 48 (1977): 1436 - 1442.

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

## 1. คะแนนเฉลี่ยหรือมัธยฐานเลขคณิต (Mean)

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

$$\bar{X} = \text{คะแนนเฉลี่ย หรือมัธยฐานเลขคณิต}$$

$$\Sigma X = \text{ผลรวมของ คะแนนทุกคน}$$

$$N = \text{จำนวนคนทั้งหมด}$$

## 2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

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

$$\text{S.D.} = \text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน}$$

$$\bar{X} = \text{คะแนนเฉลี่ยหรือมัธยฐานเลขคณิต}$$

$$\Sigma X^2 = \text{ผลรวมกำลังสองของคะแนนของแต่ละคน}$$

$$N = \text{จำนวนคนทั้งหมด}$$

## 3. การทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของกลุ่ม (Kirk, 1968 : 88 - 90)

$$\text{สูตรที่ใช้} \quad F_{\max} = \frac{\hat{\sigma}_j^2 \text{ largest}}{\hat{\sigma}_j^2 \text{ smallest}}$$

$$\text{เมื่อ} \quad \hat{\sigma}_j^2 = \left[ \Sigma Y^2 - \frac{(\Sigma Y)^2}{n} \right] / (n - 1)$$

$$\Sigma Y^2 = \text{ผลรวมกำลังสองของคะแนนของแต่ละคน}$$

$$\Sigma Y = \text{ผลรวมของคะแนนของแต่ละคน}$$

$$n = \text{จำนวนประชากรในแต่ละกลุ่ม}$$

- df เป็น p และ n - 1
- p = จำนวนของความแปรปรวนทั้งหมด
- n = จำนวนประชากรในแต่ละกลุ่ม

4. การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One - way analysis of variance)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	K - 1	$SS_b = T_j^2/n - T^2/n$	$MS_b = SS_b/K - 1$	$MS_b/MS_w$
ภายในกลุ่ม	N - K	$SS_w = X_{ij}^2 - T_j^2/n$	$MS_w = SS_w/N - K$	
รวมทั้งหมด	N - 1	$SS_t = X_{ij}^2 - T^2/n$	$MS_t = SS_t/N - 1$	

- $T^2$  = ผลรวมของ คะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
- N = จำนวนคนที่ เป็นกลุ่มตัวอย่าง
- $T_j^2$  = ผลรวมกำลังสองของคะแนนแต่ละกลุ่ม
- n = จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม
- $X_{ij}^2$  = ผลรวมกำลังสองของคะแนนแต่ละจำนวน
- K = จำนวนกลุ่มที่ เปรียบเทียบกัน

ศูนย์วิทยพัชกร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



5. การวิเคราะห์ความแปรปรวน 2 ทางแบบวัดซ้ำ (Two-way ANOVA with repeated measures) (Winer, 1962 : 518 - 539)

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
<u>ระหว่างผู้รับการทดลอง</u>	$SS_S = 6-1$	$np-1$		
วิธีการฝึก (A)	$SS_A = 3-1$	$p-1$	$MS_A = SS_A / p-1$	$F_A = MS_A / MS_{E:BS}$
ความคลาดเคลื่อนภายในกลุ่ม	$SS_{E:BS} = 6-3$	$p(n-1)$	$MS_{E:BS} = SS_{E:BS} / p(n-1)$	
<u>ภายในผู้รับการทดลอง</u>	$SS_{WS} = 2-6$	$np(q-1)$		
ระยะของการทดลอง (B)	$SS_B = 4-1$	$q-1$	$MS_B = SS_B / q-1$	$F_B = MS_B / MS_{E:WS}$
AB	$SS_{AB} = 5-3-4+1$	$(p-1)(q-1)$	$MS_{AB} = SS_{AB} / (p-1)(q-1)$	$F_{AB} = MS_{AB} / MS_{E:WS}$
B x ความคลาดเคลื่อน ภายในกลุ่ม	$SS_{E:WS} = 2-5-6+3$	$p(n-1)(q-1)$	$MS_{E:WS} = SS_{E:WS} / p(n-1)(q-1)$	

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมื่อ

$$1 = G^2/npq$$

$$2 = \Sigma X^2$$

$$3 = (\Sigma A_i^2)/nq$$

$$4 = (\Sigma B_j^2)/np$$

$$5 = [\Sigma (AB_{ij})^2]/n$$

$$6 = (\Sigma P_k^2)/q$$

n = จำนวนประชากรในแต่ละกลุ่ม

p = จำนวนกลุ่มในการทดลองทั้งหมด

q = ระยะของการทดลองทั้งหมด

6. การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยแบบรายคู่ของ Tukey (Kirk, 1968 : 88 - 90)

ค่าวิกฤต =  $q_k \sqrt{MS_{Error}/n}$

$q_k$  = ได้จากตาราง

$MS_{Error}$  = ดูได้จากตารางวิเคราะห์ความแปรปรวน

n = คือจำนวนประชากรในแต่ละกลุ่ม

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ตัวอย่างการดำเนินการฝึกแต่ละกลุ่ม

กิจกรรม : การหาสิ่งที่กำหนดให้จากกลุ่มภาพ ตัวอักษร หรือตัวเลขที่หามา

กลุ่มฝึกการล่อนตนเอง

ขั้นที่ 1 ผู้ทดลองวางภาพที่หนึ่งลงบนโต๊ะข้างหน้าผู้ทดลองและผู้รับการทดลองแล้วบอกคำสั่งของกิจกรรมที่จะให้ผู้รับการทดลองทำ พร้อมทั้งบอกให้ทำอย่างไรไม่รีบร้อน ทำให้ถูกต้อง

ผู้ทดลองพูด : "อาจจะให้หนูหาว่าในภาพนี้มีวงรีจำนวนทั้งหมดกี่วง ให้หนูค่อยค่อยทำไม่ต้องรีบร้อน พยายามทำให้ถูกต้องนะ"

ขั้นที่ 2 ผู้ทดลองล่อนให้ใช้กลวิธีการทำงานตามขั้นตอน

ผู้ทดลองพูด : "ให้หนูหาโดยเริ่มจากกำหนดสิ่งที่จะต้องทำขึ้นมาก่อนว่าหนูจะต้องทำอะไร แล้วมาพิจารณาลักษณะของภาพว่ามีลักษณะอย่างไร แล้วจึงวางแผนว่าจะมีวิธีนับจำนวนวงรีให้ครบถูกต้องได้อย่างไรบ้าง ลงมือทำตามแผนการที่วางไว้ตามลำดับ เมื่อทำเสร็จแล้วตรวจทานดูอีกครั้งหนึ่งว่าที่ทำไปนั้นถูกต้องหรือยัง ถ้าผิดให้ตรวจล่อนขั้นตอนการทำงานแต่ละขั้นตอนแล้วแก้ไขให้ถูกต้อง"

ขั้นที่ 3 ผู้ทดลองแสดงการทำกิจกรรมนี้อย่างไตร่ตรองพร้อมทั้งแสดงการล่อนตนเองตามกลวิธีการทำงานตามขั้นตอนโดยพูดเสียงดังพอให้ได้ยินทั่วทั้งกลุ่ม

ผู้ทดลองพูด (ช่วงที่ 1) : "อาจะแสดงการทำงานให้หนูดูก่อน โดยที่อาจะใช้การพูดล่อนตนเองในการทำงานให้ฟังด้วย หนูตั้งใจฟังและดูให้ดีนะ เริ่มนะจ๊ะ"

ผู้ทดลองพูด (ช่วงที่ 2) : "ฉันจะต้องทำอะไรนะ อาบอกให้ฉันหาว่าในภาพนี้มีวงรีจำนวนทั้งหมดกี่วง นั่นคือฉันจะต้องนับวงรีในภาพนี้ทุกวงเพื่อดูว่าจำนวนทั้งหมดกี่วง หนูดูซิว่าภาพนี้มีลักษณะเป็นอย่างไร ฮึม... ภาพนี้เป็นภาพรูปทรงต่าง ๆ มาเรียงต่อกันเป็นแถวยาววนไปวนมา มีทั้งรูปวงรี รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยมกลิ้งกันไปสลับกันมา ฉันจะต้องวางแผนว่าจะทำอย่างไรจึงจะนับวงรีได้ครบทุกวงอย่างถูกต้อง ฉันควรจะเริ่มต้นนับจากจุดใดจุดหนึ่ง แล้ววนไปทางซ้ายหรือทางขวา นับไปที่ละวงจนกระทั่งมาบรรจบกับจุดเริ่มต้น"

จึงจะนับได้ครบทุกวง เอาละฉันจะเริ่มนับที่จุดนี้แล้ววนไปทางขวา  
เรื่อย ๆ จนกระทั่งมาจบที่จุดนี้ เริ่มลงมือนับวงรีละนะ วงรีหนึ่ง วงรี  
สอง วงรีสาม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม วงรีสี่ สามเหลี่ยม วงรีห้า  
วงรีหก สี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม สามเหลี่ยม..... มาถึงตรงนี้ครบ  
แล้วนะ ฉันนับได้วงรีทั้งหมดห้าสิบสี่วง คราวนี้ลองตรวจทานดูอีกครั้ง  
หนึ่ง เริ่มนับวงรีจากจุดนี้แล้ววนไปทางขวาเรื่อย ๆ วงรีหนึ่ง .....  
... ฉันนับวงรีได้ห้าสิบสี่วง เท่ากับที่นับได้ครั้งแรก เอาละเขียนคำตอบ  
ลงในช่องคำตอบนะ เสร็จแล้ว"

ขั้นที่ 4 เมื่อทำกิจกรรมเสร็จ ผู้ทดลองให้ข้อมูลย้อนกลับและสอนให้ใช้การเสริมแรงตนเอง  
ต่อการทำงานได้ถูกต้อง

ผู้ทดลองพูด (ช่วงที่ 1) : "ไหนมาดูค่าเฉลยว่าข้อนี้ตอบเท่าไร ข้อนี้ตอบห้าสิบสี่วง ทำได้  
ถูกต้องนะ"

ผู้ทดลองพูด (ช่วงที่ 2) : "เวลาที่ทำได้ถูกต้องอย่างนี้ให้หนูพูดชมเยยตนเองที่ทำได้ถูกต้องด้วยนะ  
เช่น ชมเยยตัวเองว่า ฉันทำได้ถูกต้อง เก่งมากนะ"

ขั้นที่ 5 ให้ผู้รับการทดลองทำกิจกรรม ในขณะที่ผู้รับการทดลองทำกิจกรรมนั้น ผู้ทดลอง  
พูดสอนตนเองตามกลวิธีการทำงานตามขั้นตอนเสมือนว่าผู้ทดลองเป็นตัวผู้รับการ  
ทดลอง โดยพูดเสียงดังพอให้ได้ยินทั่วทั้งกลุ่ม

ผู้ทดลองพูด : "ตอนนี้ให้หนูเป็นคนนับจำนวนวงรีบ้างว่าภาพนี้มีวงรีจำนวนทั้งหมดกี่วง  
ตอนที่ให้หนูทำนี้ ลืมคิดว่าอา เป็นตัวหนูที่พูดสอนตนเองในการทำงานนะ  
อาจะพูดสอนตนเอง เหมือนกับว่าอา เป็นตัวหนูแล้วกำลังพูดสอนตนเองในการ  
ทำงานพร้อมรียัง เอาละ เริ่มนะ"

ผู้ทดลองพูด (เช่นเดียวกับคำพูดในขั้นที่ 3 ช่วงที่ 2) : "ฉันจะต้องทำอะไรนะ....."

ขั้นที่ 6 เมื่อผู้รับการทดลองทำกิจกรรมเสร็จ ผู้ทดลองให้ข้อมูลย้อนกลับและให้การ  
เสริมแรงการทำงานอย่างไม่มีเงื่อนไขหรือ/และการทำได้ถูกต้อง

ผู้ทดลองพูด : "การทำงานอย่างไม่มีเงื่อนไขอย่างนี้ดีนะ ข้อนี้ตอบห้าสิบสี่ หนูนับได้ถูกต้อง  
เก่งมาก"

ขั้นที่ 7 ผู้ทดลองสอนให้ใช้การเสริมแรงตนเองที่ทำได้ถูกต้อง

ผู้ทดลองพูด (เช่นเดียวกับคำพูดในขั้นที่ 4 ช่วงที่ 2) : "เวลาที่ทำได้ ....."

- ขั้นที่ 8 ให้ผู้รับการทดลองทำกิจกรรมข้อต่อไป โดยผู้รับการทดลองพูดเล่นตนเองตามกลวิธีการทำงานตามขั้นตอนด้วยตนเองโดยพูดเสียงดังพอให้ได้ยินทั่วทั้งกลุ่ม
- ผู้ทดลองพูด (ช่วงที่ 1) : "ตอนนี้จะให้หนูหาว่าในภาพนี้มีภาพสีเหลืองกี่ตามด้วยวงกลมจำนวนทั้งหมดที่ภาพ ให้หนูค่อยค่อยทำ ไม่ต้องรีบร้อน พยายามทำให้ถูกต้องนะ"
- ผู้ทดลองพูด (ช่วงที่ 2) : "คราวนี้ให้หนูพูดเล่นตนเองแบบเดียวกับที่อาพูดให้ฟังไปเมื่อครู่นี้ หนูพูดเล่นตนเองไปด้วยในขณะที่หนูทำงาน พูดเสียงดังพอให้ได้ยินทั่วทั้งกลุ่มนะ เริ่มนะ"
- ผู้รับการทดลองพูด (เช่นเดียวกับที่ผู้ทดลองพูดในขั้นที่ 3 ช่วงที่ 2) : "ฉันจะต้องทำอะไรนะ..."
- ขั้นที่ 9 เมื่อผู้รับการทดลองทำกิจกรรมเสร็จ ผู้ทดลองให้ข้อมูลย้อนกลับและให้การเสริมแรง การทำอย่างไม่รีบร้อน หรือ/และการทำได้ถูกต้อง
- ผู้ทดลองพูด (เช่นเดียวกับคำพูดในขั้นที่ 6) "การทำอย่าง ....."
- ขั้นที่ 10 ผู้รับการทดลองเสริมแรงตนเอง
- ผู้รับการทดลองพูด : "ฉันทำได้ถูกต้องดีมากนะ"
- ขั้นที่ 11 ให้ผู้รับการทดลองทำกิจกรรมข้อต่อไป โดยผู้รับการทดลองพูดเล่นตนเองตามกลวิธีการทำงานตามขั้นตอนโดยพูดเสียงเบาแบบกระซิบ
- ผู้ทดลองพูด (เช่นเดียวกับคำพูดในขั้นที่ 8 ช่วงที่ 1) : "ตอนนี้จะให้หนู ....."
- ผู้ทดลองพูด (ช่วงที่ 2) : "คราวนี้ให้หนูพูดเล่นตนเองไปด้วยขณะที่หนูทำงานแบบเดียวกับที่หนูทำเมื่อครู่นี้ แต่ตอนนี้พูดเสียงเบาแบบกระซิบนะ พร้อมแล้วเริ่มทำได้นะ"
- ผู้รับการทดลองพูด (เช่นเดียวกับที่ผู้ทดลองพูดในขั้นที่ 3 ช่วงที่ 2) : "ฉันจะต้องทำอะไรนะ..."
- ขั้นที่ 12 เมื่อผู้รับการทดลองทำกิจกรรมเสร็จ ผู้ทดลองให้ข้อมูลย้อนกลับและให้การเสริมแรงการทำอย่างไม่รีบร้อน หรือ/และการทำได้ถูกต้อง
- ผู้ทดลองพูด (เช่นเดียวกับคำพูดในขั้นที่ 6) : "การทำอย่าง ....."
- ขั้นที่ 13 ผู้รับการทดลองเสริมแรงตนเอง
- ผู้รับการทดลองพูด (เช่นเดียวกับคำพูดในขั้นที่ 10) : "ฉันทำได้ ....."
- ขั้นที่ 14 ให้ผู้รับการทดลองทำกิจกรรมข้อต่อไป โดยผู้รับการทดลองพูดเล่นตนเองตามกลวิธีการทำงานตามขั้นตอนภายในใจ
- ผู้ทดลองพูด (เช่นเดียวกับคำพูดในขั้นที่ 8 ช่วงที่ 1) : "ตอนนี้จะให้หนู ....."
- ผู้ทดลองพูด (ช่วงที่ 2) : "ครั้งนี้ให้หนูพูดเล่นตนเองไปด้วยขณะที่หนูทำงานแบบเดียวกับที่หนูทำเมื่อครู่นี้โดยที่พูดในใจนะ"

ผู้รับการทดลองพูดภายในใจ (เช่นเดียวกับที่ผู้ทดลองพูดในขั้นที่ 3 ช่วงที่ 2) : "ฉันจะต้อง

ทำ ....."

ขั้นที่ 15 เมื่อผู้รับการทดลองทำกิจกรรมเสร็จ ผู้ทดลองให้ข้อมูลย้อนกลับและให้การเสริมแรง การทำอย่างไม่มี報酬 หรือ/และทำได้อย่างถูกต้อง

ผู้ทดลองพูด (เช่นเดียวกับคำพูดในขั้นที่ 6) : "การทำอย่าง ....."

ขั้นที่ 16 ผู้รับการทดลองเสริมแรงตนเอง

ผู้รับการทดลองพูด (เช่นเดียวกับคำพูดในขั้นที่ 10) : "ฉันทำได้ ....."

ขั้นที่ 17 ให้ผู้รับการทดลองทำกิจกรรมข้อสุดท้าย โดยผู้รับการทดลองสอนตนเองตามกลวิธีการทำงานตามขั้นตอน โดยพูดเสียงดังพอให้ได้ยินทั่วทั้งกลุ่ม

ผู้ทดลองพูด (เช่นเดียวกับคำพูดในขั้นที่ 8 ช่วงที่ 1) : "ตอนนี้จะให้หนู ....."

ผู้ทดลองพูด (ช่วงที่ 2) : "ให้หนูพูดสอนตนเองไปด้วยขณะที่หนูทำงาน โดยพูดเสียงดังให้ได้ยินทั่วทั้งกลุ่มนะ"

ผู้รับการทดลองพูด (เช่นเดียวกับที่ผู้ทดลองพูดในขั้นที่ 3 ช่วงที่ 2) : "ฉันจะต้องทำ ....."

ขั้นที่ 18 เมื่อผู้รับการทดลองทำกิจกรรมเสร็จ ผู้ทดลองให้ข้อมูลย้อนกลับและให้การเสริมแรงการทำอย่างไม่มี報酬 หรือ/และทำได้ถูกต้อง

ผู้ทดลองพูด (เช่นเดียวกับคำพูดในขั้นที่ 6) : "การทำอย่าง ....."

ขั้นที่ 19 ผู้รับการทดลองเสริมแรงตนเอง

ผู้รับการทดลองพูด (เช่นเดียวกับคำพูดในขั้นที่ 10) : "ฉันทำได้ ....."

ศูนย์วิทยพัชรากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กลุ่มสอนกลวิธี

ขั้นที่ 1 ทำเช่นเดียวกับกลุ่มฝึกการสอนตนเองในขั้นที่ 1

ขั้นที่ 2 ทำเช่นเดียวกับกลุ่มฝึกการสอนตนเองในขั้นที่ 2

ขั้นที่ 3 ผู้ทดลองแสดงการทำกิจกรรมอย่างไตร่ตรองให้กับผู้รับการทดลอง

ผู้ทดลองพูด : "อาจะแสดงการทำงานให้หนูดูก่อน หนูตั้งใจดูให้ดีนะ เริ่มนะจ๊ะ"

ขั้นที่ 4 ผู้รับการทดลองทำกิจกรรม

ขั้นที่ 5 ทำเช่นเดียวกับกลุ่มฝึกการสอนตนเองในขั้นที่ 6

ขั้นที่ 6 ให้ผู้รับการทดลองทำกิจกรรมข้อต่อไป

ผู้ทดลองพูด (เช่นเดียวกับกลุ่มฝึกการสอนตนเองในขั้นที่ 8 ย่อวงที่ 1) : "ตอนนี้จะให้หนู....."

ผู้ทดลองพูด (ย่อวงที่ 2) : "เวลาที่หนูทำงานให้ใช้กลวิธีการทำงานตามขั้นตอนที่อาสอนให้ใช้ใน  
การทำงานนะ"

ขั้นที่ 7 ทำเช่นเดียวกับขั้นที่ 5

ขั้นที่ 8 ทำเช่นเดียวกับขั้นที่ 6 ถึง 7 จนกระทั่งถึงข้อสุดท้ายจึงบอกให้ผู้รับการทดลอง  
บอกกลวิธีการทำงานตามขั้นตอนก่อนลงมือทำกิจกรรมข้อสุดท้าย

ผู้ทดลองพูด : "ให้หนูบอกกลวิธีการทำงานตามขั้นตอนที่จะใช้ในการทำข้อนี้ให้อาฟังซิว่า  
หนูจะต้องทำอะไรบ้าง"

ผู้รับการทดลองพูด (เช่นเดียวกับคำพูดในกลุ่มฝึกการสอนตนเอง ขั้นที่ 2) : "ให้หนูทำโดย...."

### กลุ่มฝึกทำกิจกรรมในเครื่องฝึก

- ขั้นที่ 1            ทำเช่นเดียวกับกลุ่มฝึกการสอนตนเองในขั้นที่ 1
- ขั้นที่ 2            ทำเช่นเดียวกับกลุ่มฝึกการสอนตนเองในขั้นที่ 6
- ขั้นที่ 3            ทำเช่นเดียวกับขั้นที่ 1 ถึงขั้นที่ 2 จนกระทั่งทำกิจกรรมทุกข้อเสร็จ




ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## ประวัติผู้วิจัย

นางสาวอรพินทร อนุชณะตระกูล เกิดวันที่ 23 มิถุนายน 2502 ที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร ได้รับปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต (จิตวิทยา) จากคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เมื่อปีการศึกษา 2523 เข้ารับราชการในตำแหน่ง นักจิตวิทยา 3 ณ โรงพยาบาลลพบุรี จังหวัดเชียงใหม่ ในปี พ.ศ. 2524 ลาออกจากราชการและเข้าทำงานในตำแหน่งอาจารย์ประจำ สาขาวิชาจิตวิทยา คณะสังคมศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาล จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อ พ.ศ. 2525 ลาออกจากงานเพื่อเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2526 ระหว่างปีการศึกษา 2527 ได้รับทุนผู้ช่วยสอนจากบัณฑิตวิทยาลัยเป็นเวลา 12 เดือน



ศูนย์วิทยพัชยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย