

บรรณานุกรม

หนังสือ

ชม ภูมิภาค. จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร:

ไทยวัฒนาพานิช, 2523.

พิบูลศรี วาสนสมลสิทธิ์. "การจัดระบบการเรียนการสอนในวิชาสังคมศึกษา" เอกสารการสอน

ชุดวิชาการสอนสังคมศึกษา หน่วยที่ 4. กรุงเทพมหานคร:

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2526.

_____ . "หลักสูตรสังคมศึกษา" เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนสังคมศึกษา หน่วยที่ 3.

กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2526.

พันทิพา อุทัยสุข. "ปฏิสัมพันธ์ในห้องเรียน." เอกสารการสอนชุดวิชาพื้นฐานการศึกษา

หน่วยที่ 5. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2525.

ธีระ รุญเจริญ. การประถมศึกษา. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (โรเนียว)

2519.

_____ . การเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์

ไทยวัฒนาพานิช, 2525.

วิชาการ, กรม. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521. กรุงเทพมหานคร:

ห้างหุ้นส่วนจำกัดจงเจริญการพิมพ์, 2520.

_____ . การวิเคราะห์พฤติกรรมของครูและนักเรียนในชั้นเรียนที่สอนสังคมศึกษา

ระดับประถมศึกษาตอนต้น. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์การศาสนา, 2518.

_____ . รายงานการวิจัย ประเมินหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521

กลุ่มวิชาสังคมศึกษา ศีลธรรม พระพุทธศาสนา จริยธรรมและประวัติศาสตร์ไทย.

กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์การศาสนา, 2517.

_____ . ประมวลศัพท์บัญญัติวิชาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์,

2521.

วิชัย วงษ์ใหญ่. พัฒนาหลักสูตรและการสอน: มิตินใหม่. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์

รุ่งเรืองธรรม, 2523.

วินิจฉัย เกตุขำ และชาญชัย ศรีไสยเพชร. หลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์

ภาคปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไอดีเอ็นเอสไตร์, 2522.

วรวิทย์ วตินสรากร. พจนานุกรมศัพท์การศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มิตรสยาม,

2510.

ลีปนันท เกตุทัต. การปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์พัฒนาพานิช,

2518.

สิริวรรณ ศรีพหล. "รูปแบบการสอนและกิจกรรมนักเรียน." เอกสารการสอนชุดวิชา

การสอนสังคมศึกษา หน่วยที่ 11. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,

2526.

สังัด อุทรานันท์. การจัดการเรียนการสอนอย่างมีระบบ. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชา

บริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.

_____ . พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพมหานคร: วงเดือนการพิมพ์, 2527.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. สำนักงาน. การจัดบริการศูนย์เด็กก่อนวัยเรียน.

กรุงเทพมหานคร: เอราวิฬการพิมพ์, 2522.

อุไรวรรณ จุลภาค และคณะ. รายงานเรื่องเครื่องมือสำหรับใช้สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน.

กรุงเทพมหานคร, 2514.

บทความ

กาญจนา ัญญาโชโต และสุคนธ์ อรุณรัตน์. "ข้อคิดเห็นที่ได้จากการใช้หลักสูตรมัธยมศึกษา

ปีงบประมาณ 2524." สารพัฒนาหลักสูตร (พฤษภาคม 2526): 66-67.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. "วิธีสอนแบบศูนย์การเรียน." ชุมนุมจุฬา ฉบับนิยมหาราชานุสรณ์

(ตุลาคม 2516): 68-69.

ธรรมศักดิ์ มีอิสระ. "การสังเกตพฤติกรรมการเรียนการสอนทางวาจาระหว่างครูกับนักเรียน."

สารพัฒนาหลักสูตร 16 (มกราคม 2526): 61-64.

ธีรชัย ปุณณโชติ. "การสังเกตพฤติกรรมอย่างมีระบบ." วารสารครุศาสตร์ 2 (สิงหาคม-

ตุลาคม 2515): 39-57.

ธำรงค์ศักดิ์ หมื่นจักร์. "บรรยากาศของห้องเรียนแบบไหนดี." ครู 5: 1 (ตุลาคม

2523): 18-22.

พจน์ สะเพียรชัย. "แนวทางวิจัยสภาพการเรียนการสอนในชั้นโดยการสังเกตที่มีระบบแบบแผน." วารสารการวิจัยทางการศึกษา 4: 3 (กันยายน-ธันวาคม 2517): 27-35.

พัฒนา จันทนา และคณะ. "การติดตามผลการประชุมปฏิบัติการวิชาสังคมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น." วิจัยสนเทศ 5 (ตุลาคม 2527): 49.

อลงกร จันทราภรณ์. "การสอนที่มีประสิทธิภาพ." สารพัฒนาหลักสูตร (กุมภาพันธ์ 2526): 38.

เอกสารอื่น ๆ

คงศักดิ์ สังฆมานนท์. "การวิเคราะห์พฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ของครูและนักเรียนในชั้นเรียนวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1)." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522.

จำรัส น้อยแสงศรี. "ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สาม ในเขตการศึกษา 9." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

ชุกกลิ่น อุณวิจิตร. "การวิเคราะห์กิจกรรมทางวาจาในการเรียนการสอนวิชาหน้าที่พลเมือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

ณัฐ อัมปิตวงศ์. "วิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ทางวาจาระหว่างครูกับนักเรียน ในการเรียนการสอน วิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

นรา นูรณชัย. "พฤติกรรมการสอนด้านการจูงใจ และด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2518.

บัวบุชา ชื่อดรง. "การวิเคราะห์พฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้คำพูดในการเรียนการสอน." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2512.

ประสงค์ จันทองจีน. "ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางวาจากับสัมฤทธิ์ผลวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชา มัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

- ปรากฏสุวรรณ อติตโต. "ความคิดเห็นของครูสังคมศึกษา ผู้บริหารการศึกษา และศึกษานิเทศก์เกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.
- พเยาว์ ผลพฤษ. "เปรียบเทียบกิจกรรมทางวาทาในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.
- วิชัย จันทรเทพา. "ปัญหาเกี่ยวกับสภาพการปฏิบัติงานของครูสังคมศึกษา ในระดับมัธยมศึกษา." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524.
- วิเชียร เกษประทุม. "กิจกรรมทางวาทาระหว่างนักศึกษาฝึกสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูงกับนักเรียนในการเรียนการสอนภาษาไทย." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.
- วิเชียร ทัพประ เสริฐ. "การศึกษาคิดเห็นของครูและนักเรียน เกี่ยวกับหนังสือเรียนวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของกรมวิชาการ." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.
- ศุภร ศรีแสน. "พฤติกรรมการเรียนการสอนศีลธรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา." ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2517.
- สถาพร มาลี เวชรพงศ์. "พฤติกรรมการเรียนการสอนศีลธรรม ชั้นประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง." ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2517.
- สุภาพร พรพิบูลย์. "กิจกรรมทางวาทาระหว่างนักศึกษาฝึกสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูงกับนักเรียนในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.
- สุมาลี พิศรากุล. "ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางวาทากับการเรียนรู้ทักษะเชิงซ้อนขบวนการทางวิทยาศาสตร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

สมบูรณ์ สุริยวงศ์. "กริยาร่วมทางวาจาในท้องเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา
คณิตศาสตร์ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 7." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.

สมศรี คิ่งมงคล เลิศ. "ผลการฝึกความระบอบของแฟลนเตอร์ที่มีต่อกริยาร่วมทางวาจาของ
นักศึกษาฝึกสอนและนักเรียนในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์." วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2520.

ภาษาดวงประเทศ

Books

- Amidon, Edmund J. and Hough, John B. Interaction Analysis: Theory, Research, and application. Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company, 1967.
- _____. and Hunter, Elizabeth. Improving Teaching: The Analysis of Classroom Verbal Interaction. New York: Holt, Rinehart and Winston Inc., 1966.
- _____. and Flanders, Ned A. The Role of Teacher in the Classroom. Minneapolis: Paul S. Amidon and Associates, 1963.
- _____. "Interaction Analysis as a Feedback System." Interaction Analysis: Theory, Research, and Application, p.p. 133-135. Edited by Amidon-Hough. Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company, 1967.
- _____. "The Effect of Direct and Indirect Teacher Influence on Dependent Prone Students Learning Geometry." Interaction Analysis: Theory, Research, and Application. p.p. 210-216. Edited by Edmund J. Amidon and John B. Hough Publishing Company, 1967.
- Barker, Larry L. Communication in the Classroom. Prentice-Hall Inc. Englewood Cliffs, 1982.
- Blount, Nathan S. and Klausmeier, Herbert S. Teaching in the Secondary School. New York: Harper and Row, 1968.
- Brandit, Richard M. Observation Method in the Classroom. Washington D.C.: N.W., 1973.
- Brophy, Jere E. and Good, Thomas L. Teacher-Student Relationships: Causes and Consequences. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1974.

- Clark, Leonard H. and Starr, Irving S. Secondary School Teaching Methods. New York: Macmillan Publishing Co., 1976.
- Cogan, Morris L. "Theory of Design of a Study of Teacher-Pupil Interaction," Interaction Analysis: Theory, Research, and Application, p.p. 65-87 Edited by Edmund J. Amidon and John B. Hough. Massachusetts: Addison-Wesley, 1967.
- Dunkin, Michael J. and Biddle, Bruce J. The Study of Teaching. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1974.
- Flanders, Ned A. Analyzing Teaching Behavior, Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company, 1970.
- _____. "Some Relationships Among Teacher Influence, Pupil Attitudes, and Achievement." Interaction Analysis: Theory, Research, and Application, p.p. 217-242 Edited by Edmund J. Amidon and John B. Hough. Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company, 1967.
- _____. "The Problems of Observer Training and Reliability." Interaction Analysis: Theory, Research, and Application, p.p. 161-166. Edited by Edmund J. Amidon and John B. Hough. Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company, 1967.
- Fenton, Edwin. The New Social Studies. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1967.
- Furst, Norma. "The Effect of Training in Interaction Analysis on the Behavior of Student Teachers in Secondary School." Interaction Analysis: Theory, Research, and Application. p.p. 315-328 Edited by Edmund J. Amidon and John B. Hough. Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company, 1967.
- Gallaway, C. Teaching is Communication (The Association for Student Teaching: A National Affiliate of National Education Association, 1970.

- Goldenson, Robert M. Longman Dictionary of Psychology and Psychiatry.
Longman Inc., 1984.
- Hurt, Thomas H.; Scoot, Michael O.; and McCroskey, James C.
Communication in the classroom. Menlo Park, California:
Addison-Wesley Publishing Company, Inc., 1978.
- Kenworthy, Leonard S. Guide to Social Studies Teaching in Secondary
Schools. California: Wadsworth Publishing Co., 1962.
- Leaonard, Goan M. and Others. General Methods of Effective Teaching.
New York: Thomas Y. Crowell Co., 1972.
- Madden, Peter C. "Skinner and the Open Classroom." Reading in
classroom Learning and Perception. New York: Praeger
Publishers Inc., 1974.
- Medley, Donald M. "Measuring the Complex Classroom or Today."
Observational Methods in the Classroom. Washington D.C.
20036: Association for Supervision and Curriculum Development,
1973.
- Medley, D.M. and Mitzel, H.E. "Measuring Classroom Behavior by
Systematic Observation." in Handbook of Research on
Teaching. Chicago, Illinois: Rand McNally, 1963.
- Ober, Richard L.; Bentley, Ernest L; and Miller, Edith. Systematic
Observation of Teaching: An Interaction Analysis Instructional
Strategy Approach. New Jersey: Prentice-Hall Inc., 1971.
- Page, Terry G. & Thomas, JB. with Marshall, AR. International
Dictionary of Education. Nicholas Publishing Co., 1977
- Phillipes, Richard C. Teaching for Thinking in High School Social
Studies, Addison-Wesley. Publishing Co., Inc. Philippines
1974.
- Sara, Delamant. Interaction in the Classroom. New York: Methuen
and Co. Ltd., 1973.

- Suanders, Malcolm. Class Control and Behaviour Problems. U.K. McGraw-Hill Book Company Limited, 1979.
- Scott, A. William and Werthemer Micheal. Introduction to Psychological Research. New York: John Willey & Sons Inc., 1964.
- Siegel, Sidney. Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences. New York: McGraw-Hill Book Company, 1963.
- Skinner, B.F. The Technology of Teaching. Meredith Cooperation, 1960.
- _____. Verbal Behavior. New York: Appleton Century-Crofts, 1957.
- Theodorson, George A. and Theodorson, Achilles. A Modern Dictionary of Sociology. Methuen & Co. Ltd., 1969.
- Thibaut, J.W. and Kelley, H.H. The Social Psychology of Groups. New York: Willey, 1959.
- Webster's New Twentieth century Dictionary of English Language, William Collins Publishers Inc., USA, 1980.
- Withall, John "The Development of a Technique for the Measurement of Social Emotional Climate in Classroom." Interaction Analysis: Theory, Research, and Application, p.p. 47-64 Edited by Edmund J. Amidon and John B. Hough, Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company, 1967.
- Worell, Judith and Stilwell, William E. Psychology for Teacher and Student. New York: McGraw-Hill Book Company, 1981.
- Zadrozny, John T. Dictionary of Social Science. Washington, D.C.: Public Affairs Press, 1959.

Zahn, Richard D. "The Use of Interaction Analysis in Supervising Student teachers." Interaction Analysis: Theory, Research and Application. p.p. 295-298 Edited by Edmund J. Amidon and John B. Hough. Reading Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company, 1967.

Articles

Bradford, Leland P. "Group Focus Affecting Learning" Journal of the National Association of Women Dean and Counselor (April, 1960): 33.

Freiberg, H. Jerome. "Three Decades of the Flanders Interaction Analysis System." Journal of Classroom Interaction. 16: 2 (Summer 1981): 1-7.

Flanders, Ned A. "Infant Action and Feedback: A Preparation for Teaching" The Journal of Teacher Education (September, 1963): XIC.

Jacob, Joseph H. "Insight Learning Through Structured Observation of Classroom Interaction." Journal of Research in Science Teaching 10: 3 (March, 1973): 213-220.

La Shier, William S. "The Use of Interaction Analysis in BSCS Laboratory Block Classrooms." The Journal of Teacher Education 18: 4 (Winter 1967): 439-446.

Mood, Darlene W. "Teacher Verbal Behavior and Teacher and Pupil Thinking in Elementary School." The Journal of Educational Research 66: 3 (November, 1972): 99-102.

Nelson, Lois N. "Teacher Leadership: An Empirical Approach to Analyzing Teacher in the Classroom." The Journal of Teacher Education 4 (Winter, 1966): 417-425.

- Ober, Richard L. "The Reciprocal Category System." Journal of Research and Development in Education 4 (February, 1970): 38.
- Parakh, Jal S. "Some Reflections and Perspectives on the Study of Teaching." Science Education 55 (February, 1971): 171.
- Schwanke, Dean "Classroom Interaction Research A Survey of Recent Litterature." Journal of Classroom Interaction Research 16: 2 (Summer 1981): 8-10.
- Stogdill, R.M. "Personal Factors Associated with Leadership: A Survey of the Litterature." Journal of Psychology 25 (Fall 1948): 35-71.
- White, Frances Jayne. "Observation Learning of Indirect Verbal Behavior Through the Medium of Audio-Tapes." The Journal of Educational Research 65: 9 (May-June, 1972): 417-419.
- Wolfson, Morton L. "A Consideration of Direct and Indirect Teaching Styles with Respect to Achievement and Relation of Learning in Science Class." Journal of Research in Science Teaching 10: 4 (November, 1973): 285-290.

Other Materials

- Anderson, Durword Lynn. "An Application of Flanders' Interaction Analysis System and Fluency in Asking Question to Increase Student Achievement in a Data Processing Program." Dissertation Abstracts International. 36: 4 (October, 1975): 2162-2163A.
- Bosch, Albert C. "Relationships of teaching patterns to indices of classroom verbal Interaction Behavior: A furthur Analysis and synthesis." Dissertation Abstracts International. 31: 2 (March, 1971): 1646A.

- Bushman, John Harry. "Studies in Classroom Interaction as They Relate to the preparation and Continuing Education of Teachers of English." Dissertation Abstracts International 32: 10 (April, 1972): 5646A.
- Chalker, Joan Woods. "A Study Using Interaction Analysis, of the Relationship between Teacher Dogmatism and The Reflective Method of Teaching Social Studies." Dissertation Abstracts International 33: 3 (September, 1972): 1073A.
- Hally, Gregoria Nardi. "Cooperating Teachers's Effect on Student Teachers Verbal Behaviors: A Flanders System Approach." Dissertation Abstracts International 35: 8 (February, 1975): 5190A.
- Houston, Alice Vivian. "The Effect of In-Service Education in Interaction Analysis on Teacher Classroom Behavior with an Emphasis on Self-Improvement." Dissertation Abstracts International. 35: 8 (February, 1975): 5192A.
- Jones, Charlotte Freeman. "The Development of Creativity As Evidenced by Fluency, Flexibility and Originality, As A Result of Divergent Questioning Strategics in Secondary American History Classes." Dissertation Abstracts International 33: 4 (October, 1978): 2233A.
- Jones, John Carl. "The Effect of Feedback on the Verbal Behavior of Begining Teachers." Dissertation Abstracts International. 32: 1 (July, 1972): 305-306A.
- Matthews, Charles Columbus. "The Classroom Verbal Behavior of Selected Secondary School Science Student Teachers and their Cooperating Classroom Teachers." Dissertation Abstracts International 28 (July-September, 1967): 144A.

- McLeod, Richard J. "Changes in the Verbal Interaction Patterns of Secondary Science Student Teachers Who have had Training in Interaction Analysis and the Relationship of these Changes with their Cooperating Teachers." Dissertation Abstracts International 28 (July-September 1967): 145A.
- Noorudein, Filemban Samir. "Verbal Classroom Interaction in Elementary School Mathematics Classes in Saudi Arabia." Dissertation Abstracts International 10 (April 1982): 4342A.
- Pratt, Robert Eliot. "An Experimental Study of Student Influence on Teaching Behavior." Dissertation Abstracts International 35: 1 (May 1975): 7175A.
- Roggers, Robert Earl. "Classroom Verbal Behavior as Related to Teachers' Perception of Pupils in Fifth-Grade Science Classes." Dissertation Abstracts International 31: 9 (March 1971): 5054A.
- Roth, Robert August. "The Relationship of Verbal Interaction Patterns and Teacher-Student Rapport of Selected ESCP Teachers." Dissertation Abstracts International 33: 5 (November 1972): 2622A.
- Schoenholf, Barry L. "An Analysis of Effective Teaching Behavior as Related to vocabulary Instruction in Grades Seven, Eight and Nine." Dissertation Abstracts International 36: 4 (October 1975): 2162-2163A.
- Therachai Puranajoti. "A Study of the Relationship Between the Verbal Interaction of Elementary Science Teachers With Their Students and Student's Creativity." Dissertation Abstracts International 33: 2 (August 1972): 633A.

Traill, Ronald David. "The Effects of Supervisory Feedback of Interaction Analysis on the Verbal Behavior of Elementary Student Teachers." Dissertation Abstracts International 31: 12 (June 1971): 6460-6461A.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

ตารางการวิเคราะห์ประเภทของพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ทางวาจาตามแบบของเนต เอ แฟลนเดอร์ส (Flanders' Interaction Analysis Categories)

ครูพูด (Teacher Talk)	อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Influence)	<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>การยอมรับความรู้สึกของนักเรียน</u> การยอมรับความรู้สึกของนักเรียน และแสดงออกด้วยวาจาในลักษณะที่เห็นอกเห็นใจ ไม่ข่มขู่ ไม่ว่าจะ เป็นความรู้สึกในด้านที่ครูพอใจหรือไม่ก็ตาม 2. <u>การชมเชยหรือเสริมกำลังใจ</u> การชมเชยหรือสนับสนุนการกระทำหรือ พฤติกรรมทางวาจาของนักเรียน การกล่าวว่า "ดีมาก" หรือ "พูดดี ไปซิ" หรือการพูดตลกขบขัน แต่ไม่ใช่การล้อเลียน หรือถากถาง นักเรียน ก็นับ เป็นพฤติกรรมประเภทนี้ด้วย 3. <u>การยอมรับหรือนำความคิดเห็นของนักเรียนมาใช้</u> การยอมรับความ คิดเห็นของนักเรียนหรือการนำความคิดเห็นของนักเรียนมาใช้ในการสอน มาพูดซ้ำให้นักเรียนทั้งห้องได้รับทราบ และการอธิบายหรือปรุงแต่ง ข้อความที่นักเรียนพูดให้ชัดเจนยิ่งขึ้น แต่เมื่อใดก็ตามที่ควรสอดแทรก ความคิดเห็นของตนเองไปด้วยจะต้องบันทึกไว้ในพฤติกรรมประเภทที่ 5 4. <u>การถาม</u> การถามเกี่ยวกับเนื้อหาหรือวิธีการต่าง ๆ โดยมีวัตถุประสงค์ ให้นักเรียนตอบ
	อิทธิพลทางตรง (Direct Influence)	<ol style="list-style-type: none"> 5. <u>การบรรยาย</u> การบรรยายข้อเท็จจริงหรือความคิดเห็นต่าง ๆ เกี่ยวกับ เนื้อหาวิชาหรือการแสดงความคิดเห็นของครู 6. <u>การให้แนวทาง</u> การออกคำสั่ง การแนะนำแนวทางโดยมุ่งหมายให้ นักเรียนปฏิบัติตาม 7. <u>การวิจารณ์หรือการใช้อำนาจของครู</u> พฤติกรรมที่แสดงว่าครูเป็นใหญ่ ในการเรียนการสอน การดูว่านักเรียน การวิจารณ์หรือตำหนิหรือ การกระทำของนักเรียน การไล่นักเรียนออกนอกห้อง คำกล่าวที่มุ่ง ให้นักเรียน เปลี่ยนพฤติกรรมในทางที่ครูประสงค์

<p>นักเรียนพูด (Students Talk)</p>	<p>8. <u>นักเรียนพูดตอบคำถามครู</u> นักเรียนพูดโดยครูเป็นฝ่ายเริ่มก่อน ซึ่งทำให้นักเรียนต้องพูด</p> <p>9. <u>นักเรียนพูดริเริ่ม</u> นักเรียนเป็นฝ่ายริเริ่มในการพูดเอง เช่น การแสดงความคิดเห็น การตั้งคำถามถามครู</p> <p>10. <u>การเจียบหรือความวุ่นวายสับสน</u> การหยุดเว้นระยะการพูด ช่วงเวลาแห่งการเจียบหรือความวุ่นวายซึ่งไม่สามารถแยกได้ว่า พฤติกรรมเหล่านั้นอยู่ในประเภทใด</p>
--	--

ภาคผนวก ข.

หลักเกณฑ์ในการจำแนกพฤติกรรม

- กฎที่ 1 เมื่อไม่แน่ใจว่าพฤติกรรมที่สังเกตในขณะนั้นควรอยู่ในประเภทใดให้เลือกพฤติกรรมที่มีตัวเลขรหัสใกล้เคียงที่สุดจากพฤติกรรมประเภทที่ 5
- กฎที่ 2 ถ้าพฤติกรรมในเบื้องต้นของครู เป็นอิทธิพลทางตรงหรือทางอ้อมโดยสม่ำเสมอ ย้ำ เพิ่ง เปลี่ยนไปบันทึกพฤติกรรมที่เป็นประเภทตรงข้ามจนกว่าจะมีลักษณะของการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน เกิดขึ้น
- กฎที่ 3 ผู้สังเกตจะต้องไม่ใช่อคติของตน หรือคำนึงถึงความตั้งใจหรือวัตถุประสงค์ของครู ผู้สอนมาใช้ในการบันทึกพฤติกรรม แต่ผู้สังเกตควรตั้งคำถามถามตนเองว่า พฤติกรรมนี้มีความต่อนักเรียนอย่างไร ในแง่ของการจำกัดหรือให้เสรีภาพแก่นักเรียน
- กฎที่ 4 ถ้ามีพฤติกรรมทางวาจาจะเกิดขึ้นมากกว่าหนึ่งประเภทในช่วงเวลา 3 วินาที ให้บันทึกพฤติกรรมลงไปทุกประเภท แต่ถ้าไม่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใน 3 วินาที ให้บันทึกพฤติกรรม เดิมลงไป
- กฎที่ 5 พฤติกรรมทางวาจาประเภทที่ 6 คือการให้แนวทางแก่นักเรียน หมายถึง คำพูดของครูที่ทำให้เกิดหรือน่าจะทำให้เกิดพฤติกรรมที่สามารถสังเกตเห็นได้ในนักเรียน
- กฎที่ 6 เมื่อครูเรียกชื่อนักเรียนโดยทั่วไป ผู้สังเกตจะบันทึกหมายเลข 4
- กฎที่ 7 ถ้ามีช่วงของความเงียบเกิดขึ้น (อย่างน้อย 3 วินาที) ให้บันทึกพฤติกรรมประเภท 10 ลงไปทุก ๆ วินาที ของความเงียบ การหัวเราะ การทำงานบนกระดานดำ
- กฎที่ 8 เมื่อครูพูดหวนคำคอบของนักเรียน และคำคอบนั้นเป็นคำคอบที่ถูกต้อง ให้บันทึกหมายเลข 2
- กฎที่ 9 เมื่อครูพูดหวนความคิดเห็นของนักเรียน และแสดงสื่อความหมายเพียงว่า ความคิดเห็นนั้นจะได้รับการพิจารณาหรือยอมรับในการอภิปรายกันต่อไป ให้บันทึกหมายเลข 3
- กฎที่ 10 ถ้านักเรียนคนหนึ่งพูดต่อจากนักเรียนอีกคนหนึ่ง โดยไม่มีการขัดจังหวะด้วยการพูดจากครูเลย ให้บันทึกหมายเลข 10 ลงไประหว่างหมายเลข 9 หรือ 8 เพื่อแสดงให้เห็นว่ามีการเปลี่ยนตัวผู้พูด

- กฎที่ 11 คำพูด เช่น "สิม" "จ๊ะ" "ใช้ได้" ซึ่งเกิดขึ้นระหว่าง เลข ๑ สองตัวให้บันทึก เลข 2 ลงไป
- กฎที่ 12 คำพูดตลกหรือชวนขันของครูเป็นพฤติกรรมประเภทที่ 2 แต่ถ้าเป็นการตลกเพื่อ ล้อเลียนถากถาง หรือทำให้นักเรียนคนใดคนหนึ่งต้องอับอายขายหน้า จะต้อง จัดอยู่ในพฤติกรรมประเภทที่ 7
- กฎที่ 13 คำถามประเภทที่ครูถามเองตอบเอง ไม่ใช่คำถามที่แท้จริง เป็นแค่เพียงเทคนิค อย่างหนึ่งในการอธิบายของครูเท่านั้น ดังนั้นจึงควรจัดอยู่ในพฤติกรรมประเภทที่ 5
- กฎที่ 14 คำถามประเภทแนวแคบ (Narrow Question) เป็นเครื่องหมายที่จะคาดหวัง ได้ว่าพฤติกรรมประเภทที่ 8 จะตามมาถ้านักเรียนให้คำตอบที่เฉพาะเจาะจง และทำนายล่วงหน้าได้ว่าจะตอบมาในแนวใด คำตอบนั้นจะอยู่ในพฤติกรรม ประเภทที่ 8 แต่ถ้านักเรียนอธิบายขยายความ และอ้างหลักฐานต่าง ๆ ประกอบ คำตอบของตน ผู้สังเกตควรจะเริ่มต้นบันทึกหมายเลข ๙
- กฎที่ 15 ในกรณีที่นักเรียนหลาย ๆ คนตอบพร้อม ๆ กัน หรืออ่านดัง ๆ พร้อม ๆ กัน ตามที่ครูสั่ง ให้บันทึกหมายเลข ๘

ภาคผนวก ค.

ตารางที่ 11 แสดงความถี่ ร้อยละและค่าร้อยละของความแตกต่างในการบันทึกพฤติกรรม
ทางวาจาของผู้วิจัย ที่โรงเรียนชิโนรสวิทยาลัย

ประเภทของ พฤติกรรม	ความถี่ ครั้งที่ 1	ความถี่ ครั้งที่ 2	ค่าร้อยละของ ความถี่ครั้งที่ 1	ค่าร้อยละของ ความถี่ครั้งที่ 2	ค่าร้อยละของ ความแตกต่าง
1	1	1	0.1664	0.1695	0.0031
2	3	3	0.4992	0.5085	0.0093
3	36	30	5.9900	5.0847	0.9053
4	88	76	14.6423	12.8814	1.7609
5	253	241	42.0965	40.8475	1.2490
6	2	2	0.3328	0.3390	0.0062
7	-	-	-	-	-
8	71	68	11.8136	11.5254	0.2882
9	63	79	10.4825	13.3898	2.9073
10	84	90	13.9767	15.2542	1.2775
รวม	601	590	-	-	8.4068

$$P_o = 100 - 8.4068 = 91.5932$$

P_e ได้จากการเปิดกราฟคือ 36

$$f = \frac{91.5932 - 36}{100 - 36} = \frac{55.5932}{64}$$

$$= 0.8686$$

ตารางที่ 12 แสดงความถี่ ร้อยละและค่าร้อยละของความแตกต่างในการบันทึกพฤติกรรม

ทางวาจาของผู้วิจัย ที่โรงเรียนทวีธาภิเศก

ประเภทของ พฤติกรรม	ความถี่ ครั้งที่ 1	ความถี่ ครั้งที่ 2	ค่าร้อยละของ ความถี่ครั้งที่ 1	ค่าร้อยละของ ความถี่ครั้งที่ 2	ค่าร้อยละของ ความแตกต่าง
1	5	6	0.8460	0.9259	0.0799
2	16	12	2.7073	1.8519	0.8554
3	13	13	2.1997	2.0062	0.1935
4	85	91	14.3824	14.0432	0.3392
5	285	299	48.2234	46.1420	2.0814
6	6	6	1.0152	0.9259	0.0893
7	-	-	-	-	-
8	90	98	15.2284	15.1235	0.1049
9	40	58	6.7682	8.9506	2.1824
10	51	65	8.6294	10.0309	1.4015
รวม	591	648	--	-	7.3275

$$P_o = 100 - 7.3275 = 92.6725$$

P_e ได้จากการเปิดกราฟคือ 44

$$f = \frac{92.6725 - 44}{100 - 44} = \frac{48.6725}{56}$$

$$= 0.8692$$

ตารางที่ 13 แสดงความถี่ ร้อยละและค่าร้อยละของความแตกต่างในการบันทึกพฤติกรรม
ทางวาจาของผู้วิจัย ที่โรงเรียนชิโนรสวิทยาลัย

ประเภทของ พฤติกรรม	ความถี่ ครั้งที่ 1	ความถี่ ครั้งที่ 2	ค่าร้อยละของ ความถี่ครั้งที่ 1	ค่าร้อยละของ ความถี่ครั้งที่ 2	ค่าร้อยละของ ความแตกต่าง
1	3	2	0.4823	0.3096	0.1727
2	26	24	4.1801	3.7152	0.4649
3	25	28	4.0193	4.3344	0.3151
4	105	99	16.8810	15.3251	1.5559
5	299	310	48.0707	47.9876	0.2265
6	10	11	1.6077	1.7028	0.0951
7	8	17	1.2862	2.6316	1.3454
8	58	60	9.3248	9.2879	0.0369
9	12	17	1.9293	2.3220	0.3927
10	76	78	12.2186	12.0743	0.1443
รวม	622	646	-	-	4.7495

$$P_o = 100 - 4.7495 = 95.2505$$

P_e ได้จากการเปิดกราฟคือ 46

$$f = \frac{95.2505 - 46}{100 - 46} = \frac{49.2505}{54}$$

$$= 0.9120$$



ตารางที่ 14 แสดงความถี่ ร้อยละ และค่าร้อยละของความแตกต่างในการบันทึกพฤติกรรม
ทางวาจา 2 ครั้งของผู้วิจัย ที่โรงเรียนชินโรสวิทยาลัย

ประเภทของ พฤติกรรม	ความถี่ ครั้งที่ 1	ความถี่ ครั้งที่ 2	ค่าร้อยละของ ความถี่ครั้งที่ 1	ค่าร้อยละของ ความถี่ครั้งที่ 2	ค่าร้อยละของ ความแตกต่าง
1	0	0	0	0	0
2	21	22	3.1297	3.2352	0.1055
3	38	37	5.6631	5.4411	0.2220
4	99	105	14.7540	15.4411	0.6871
5	343	340	51.1177	50.0000	1.1177
6	14	12	2.0864	1.7647	0.3217
7	12	12	1.7883	1.7647	0.0236
8	102	111	15.2011	16.3235	1.1224
9	12	12	1.7883	1.7647	0.0236
10	30	29	4.4709	4.2647	0.2062
รวม	671	680			3.8300

$$P_o = \text{ความสอดคล้องในการสังเกต 2 ครั้ง}$$

$$P_o = 100 - 3.8300 = 96.1700$$

$$P_e \text{ ได้จากการเปิดกราฟคือ } 51$$

$$\eta = \frac{96.1700 - 51}{100 - 51} = \frac{45.1700}{49} = 0.9218$$

ตารางที่ 15 แสดงความถี่ ร้อยละและค่าร้อยละของความแตกต่างในการบันทึกพฤติกรรม
ทางวาจา 2 ครั้งของผู้วิจัย ที่โรงเรียนทวิธาภิเศก

ประเภทของ พฤติกรรม	ความถี่ ครั้งที่ 1	ความถี่ ครั้งที่ 2	ค่าร้อยละของ ความถี่ครั้งที่ 1	ค่าร้อยละของ ความถี่ครั้งที่ 2	ค่าร้อยละของ ความแตกต่าง
1	7	7	1.0370	1.0510	0.0140
2	3	3	0.4444	0.4504	0.0060
3	16	12	2.3703	1.8018	0.5685
4	33	38	4.8888	5.7057	0.8169
5	267	270	39.5555	40.5405	0.9850
6	9	9	1.3333	0.7400	0.5930
7	-	-	-	-	-
8	43	38	6.3703	5.7057	0.6646
9	129	120	19.1111	18.0180	1.0931
10	168	169	24.8888	25.3753	0.4865
รวม	675	666			2.2442

$$P_o = 100 - 2.2442 = 97.7558$$

P_e ได้จากการเปิดกราฟคือ 35

$$\eta = \frac{97.7558 - 35}{100 - 35} = \frac{62.7558}{65} = 0.9655$$

ตารางที่ 16 แสดงความถี่ ร้อยละและค่าร้อยละของความแตกต่างในการบันทึกพฤติกรรม
ทางวาจา 2 ครั้งของผู้ช่วยวิจัย ที่โรงเรียนชินโรรสวิทยาลัย

ประเภทของ พฤติกรรม	ความถี่ ครั้งที่ 1	ความถี่ ครั้งที่ 2	ค่าร้อยละของ ความถี่ครั้งที่ 1	ค่าร้อยละของ ความถี่ครั้งที่ 2	ค่าร้อยละของ ความแตกต่าง
1	1	1	0.1632	0.1543	0.0089
2	28	20	4.5677	3.0864	1.4812
3	50	44	8.1566	6.7901	1.3665
4	141	148	23.0016	22.8395	0.1621
5	221	234	36.0522	36.1111	0.0589
6	15	13	2.4470	2.0062	0.4408
7	10	6	1.6313	0.9259	0.7054
8	116	131	18.9233	20.2160	1.2927
9	10	6	1.6313	0.9259	0.7054
10	21	16	3.4258	2.4691	0.9567
รวม	613	648	-	-	7.1786

$$P_o = 100 - 7.1786 = 92.8214$$

P_e ได้จากการเปิดกราฟคือ 30

$$f = \frac{92.8314 - 30}{100 - 30} = \frac{62.8214}{70}$$

$$= 0.8974$$

ตารางที่ 17 แสดงความถี่ ร้อยละและค่าร้อยละของความแตกต่างในการบันทึกพฤติกรรม
ทางวาจาของผู้ช่วยวิจัย ที่โรงเรียนทวีธาภิเศก

ประเภทของ พฤติกรรม	ความถี่ ครั้งที่ 1	ความถี่ ครั้งที่ 2	ค่าร้อยละของ ความถี่ครั้งที่ 1	ค่าร้อยละของ ความถี่ครั้งที่ 2	ค่าร้อยละของ ความแตกต่าง
1	1	1	0.1527	0.1473	0.0054
2	16	17	2.4427	2.5037	0.0610
3	-	-	-	-	-
4	134	140	20.4580	20.6186	0.1606
5	310	330	47.3282	48.6009	1.2727
6	20	19	3.0534	2.7982	0.2552
7	4	4	0.6107	0.5891	0.0216
8	130	145	19.8473	21.3549	1.5076
9	10	3	1.5267	0.4418	1.0849
10	30	20	3.0534	2.9455	0.1079
รวม	655	679	-	-	4.4769

$$P_o = 100 - 4.4769 = 95.5231$$

P_e ได้จากการเปิดกราฟคือ 45

$$f = \frac{95.5231 - 45}{100 - 45} = \frac{50.5231}{55}$$

$$= 0.9186$$

ตารางที่ 18 แสดงความถี่ ร้อยละและค่าร้อยละของความแตกต่างในการบันทึกพฤติกรรม
ทางวาจา 2 ครั้งของผู้ช่วยวิจัย ที่โรงเรียนทวีธาภิเศก

ประเภทของ พฤติกรรม	ความถี่ ครั้งที่ 1	ความถี่ ครั้งที่ 2	ค่าร้อยละของ ความถี่ครั้งที่ 1	ค่าร้อยละของ ความถี่ครั้งที่ 2	ค่าร้อยละของ ความแตกต่าง
1	4	3	0.6173	0.4894	0.1278
2	56	49	8.6420	7.9935	0.6485
3	28	26	4.3210	4.2414	0.0796
4	175	161	27.0062	26.2643	0.7419
5	130	126	20.0617	20.5546	0.4929
6	29	33	4.4753	5.3834	0.9081
7	3	3	0.4630	0.4894	0.0264
8	163	158	25.1543	25.9380	0.7837
9	15	13	2.3148	2.1207	0.1941
10	45	40	6.9444	6.5253	0.4191
รวม	648	613	-	-	4.4221

$$P_o = 100 - 4.4221 = 95.5779$$

P_e ได้จากการเปิดกราฟคือ 20

$$f = \frac{95.5779 - 20}{100 - 20} = \frac{75.5779}{80}$$

$$= 0.9447$$

ตารางที่ 19 แสดงความถี่ ร้อยละ และค่าร้อยละของความแตกต่างในการบันทึกพฤติกรรม
ทางวาจา 2 ครั้ง ของผู้ช่วยวิจัย ที่โรงเรียนชินโรสวิทยาลัย (จากเทพ)

ประเภทของ พฤติกรรม	ความถี่ ครั้งที่ 1	ความถี่ ครั้งที่ 2	ค่าร้อยละของ ความถี่ครั้งที่ 1	ค่าร้อยละของ ความถี่ครั้งที่ 2	ค่าร้อยละของ ความแตกต่าง
1	4	4	0.6240	0.6202	0.0038
2	14	14	2.1841	2.1705	0.0136
3	18	19	2.8081	2.9457	0.1376
4	31	32	4.8362	4.9612	0.1250
5	391	395	60.9984	61.2403	0.2419
6	4	4	0.6240	0.6202	0.0038
7	3	3	0.4680	0.4651	0.0029
8	38	40	5.9282	6.2016	0.2734
9	9	9	1.4041	1.3953	0.0088
10	129	125	20.1248	19.3798	0.7450
รวม	641	645			1.5558

$$P_o = 100 - 1.5558 = 98.4442$$

P_e ได้จากการเปิดกราฟคือ 45

$$\eta = \frac{98.4442 - 45}{100 - 45} = \frac{53.4442}{55} = 0.9717$$

ตารางที่ 20 แสดงความถี่ ร้อยละและค่าร้อยละของความแตกต่างในการบันทึกพฤติกรรม
ทางวาจา 2 ครั้ง ของผู้ช่วยวิจัย ที่โรงเรียนทวีธาภิเศก (จากหม)

ประเภทของ พฤติกรรม	ความถี่ ครั้งที่ 1	ความถี่ ครั้งที่ 2	ค่าร้อยละของ ความถี่ครั้งที่ 1	ค่าร้อยละของ ความถี่ครั้งที่ 2	ค่าร้อยละของ ความแตกต่าง
1	1	1	0.1555	0.1543	0.0012
2	24	23	3.7325	3.5494	0.1831
3	49	50	7.6205	7.7160	0.0955
4	144	145	22.3950	22.3785	0.0185
5	219	224	34.0590	34.5679	0.5089
6	14	13	2.0218	2.0062	0.0156
7	6	6	0.9331	0.9259	0.0072
8	148	150	23.0171	23.1481	0.1310
9	2	2	0.3110	0.3086	0.0024
10	36	34	5.5988	5.2469	0.3519
รวม	643	648			1.3153

$$P_o = 100 - 1.3153 = 98.6847$$

P_e ได้จากการเปิดกราฟคือ 29

$$\eta = \frac{98.6847 - 29}{100 - 29} = \frac{69.6847}{71} = 0.9815$$

ตารางที่ 21 แสดงความถี่ ร้อยละ และค่าร้อยละของความแตกต่างในการบันทึกพฤติกรรม
ทางวาจาของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ที่โรงเรียนชินโรสวิทยาลัย (จากเทป)

ประเภทของ พฤติกรรม	ความถี่ของ ผู้วิจัย	ความถี่ของ ผู้ช่วยวิจัย	ค่าร้อยละของ ความถี่ผู้วิจัย	ค่าร้อยละของ ความถี่ผู้ช่วย	ค่าร้อยละของ ความแตกต่าง
1	0	0	0	0	0
2	21	21	3.0390	3.0259	0.0131
3	36	36	50.2098	5.1873	0.0225
4	110	110	15.9189	15.8501	0.0688
5	340	344	49.2040	49.5677	0.3637
6	14	14	2.0260	2.0172	0.0088
7	12	12	1.7366	1.7291	0.0075
8	111	110	16.0636	15.8501	0.2135
9	12	12	1.7366	1.7291	0.0075
10	35	35	5.0651	5.0432	0.0219
รวม	691	694			0.7273

$$P_o = 100 - 0.7273 = 99.2727$$

P_e ได้จากการเปิดกราฟคือ 49

$$f = \frac{99.2727 - 49}{100 - 49} = \frac{50.2727}{51} = 0.9857$$

ตารางที่ 22 แสดงความถี่ ร้อยละและค่าร้อยละของความแตกต่างในการบันทึกพฤติกรรม
ทางวาจาของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ที่โรงเรียนทวีธาภิเศก

ประเภทของ พฤติกรรม	ความถี่ของ ผู้วิจัย	ความถี่ของ ผู้ช่วยวิจัย	ค่าร้อยละของ ความถี่ผู้วิจัย	ค่าร้อยละของ ความถี่ผู้ช่วย	ค่าร้อยละของ ความแตกต่าง
1	3	3	0.4559	0.4573	0.0014
2	8	9	1.2158	1.3719	0.1561
3	31	33	4.7112	5.0304	0.3192
4	37	35	5.6231	5.3353	0.2878
5	380	385	57.7507	58.6890	0.9383
6	8	8	1.2158	1.2195	0.0037
7	5	5	0.7598	0.7621	0.0023
8	53	50	8.0547	7.6219	0.4328
9	101	98	15.3495	14.9390	0.4105
10	321	30	4.8632	4.5731	0.2901
รวม	658	656			2.8422

$$P_o = 100 - 2.8422 = 97.1578$$

P_e ได้จากการเปิดกราฟคือ 38

$$\pi = \frac{97.1578 - 38}{100 - 38} = \frac{59.1578}{62} = 0.9542$$



ตารางที่ 23 แสดงความถี่ ร้อยละและค่าร้อยละของความแตกต่างในการบันทึกพฤติกรรม
ทางวาจาของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ที่โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประเภทของพฤติกรรม	ความถี่ของผู้วิจัย	ความถี่ของผู้ช่วยวิจัย	ค่าร้อยละของความถี่ผู้วิจัย	ค่าร้อยละของความถี่ผู้ช่วย	ค่าร้อยละของความแตกต่าง
1	9	9	1.1597	1.1538	0.0059
2	4	3	0.5154	0.3846	0.1308
3	20	20	2.5773	2.5641	0.0132
4	63	61	8.1185	7.8205	0.7020
5	597	606	76.9329	77.6923	0.7594
6	1	1	0.1288	0.1282	0.0006
7	2	2	0.2577	0.2564	0.0013
8	45	50	5.8064	6.4102	0.6038
9	13	13	1.6752	1.6666	0.0086
10	22	15	2.8350	1.9230	0.9120
รวม	776	780			2.2256

$$P_o = 100 - 2.2256 = 97.7744$$

P_e ได้จากการเปิดกราฟคือ 61

$$\eta = \frac{97.7744 - 61}{100 - 61} = \frac{36.7744}{39} = 0.9429$$

ตารางที่ 24 แสดงความถี่ ร้อยละและค่าร้อยละของความแตกต่างในการบันทึกพฤติกรรม

ทางวาจา ที่โรงเรียนศรีอยุธยา

ประเภทของ พฤติกรรม	ความถี่ของ ผู้วิจัย	ความถี่ของ ผู้ช่วยวิจัย	ค่าร้อยละของ ความถี่ผู้วิจัย	ค่าร้อยละของ ความถี่ผู้ช่วย	ค่าร้อยละของ ความแตกต่าง
1	3	3	0.3886	0.3891	0.0005
2	45	46	5.8290	5.9663	0.1373
3	7	7	0.9067	0.9079	0.0012
4	153	155	19.8186	20.1038	0.2852
5	304	310	39.3782	40.2075	0.8293
6	23	22	2.9793	2.8534	0.1259
7	7	7	0.9067	0.9079	0.0012
8	128	130	16.5803	16.8612	0.2809
9	47	45	6.0880	5.8366	0.2514
10	55	46	7.1244	5.9663	1.1581
รวม	772	771			3.0755

$$P_o = 100 - 3.0755 = 96.9245$$

P_e ได้จากการเปิดกราฟคือ 35

$$\eta = \frac{96.9245 - 35}{100 - 35} = \frac{61.9245}{65} = 0.9527$$

ตารางที่ 25 แสดงความถี่ ร้อยละและค่าร้อยละของความแตกต่างในการบันทึกพฤติกรรม
ทางวาจา ที่โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย

ประเภทของ พฤติกรรม	ความถี่ของ ผู้วิจัย	ความถี่ของ ผู้ช่วยวิจัย	ค่าร้อยละของ ความถี่ผู้วิจัย	ค่าร้อยละของ ความถี่ผู้ช่วย	ค่าร้อยละของ ความแตกต่าง
1	4	4	0.4540	0.4530	0.0010
2	125	127	14.1884	14.3828	0.1944
3	29	30	3.2917	3.3975	0.1058
4	117	120	13.2804	13.5900	0.3096
5	339	340	38.4790	38.5051	0.0261
6	22	22	2.4972	2.4915	0.0057
7	3	3	0.3405	0.3398	0.0007
8	129	131	14.8425	14.8358	0.1933
9	86	91	9.7616	10.3058	0.5442
10	27	15	3.0647	1.6988	1.3659
รวม	881	883			2.7467

$$P_o = 100 - 2.7467 = 97.2533$$

P_e ได้จากการเปิดกราฟคือ 32

$$f = \frac{97.2533 - 32}{100 - 32} = \frac{65.2533}{68} = 0.9596$$

ตารางที่ 26 แสดงความถี่ ร้อยละและค่าร้อยละของความแตกต่างในการบันทึกพฤติกรรม
ทางวาจา ที่โรงเรียนปากน้ำวิทยาคม

ประเภทของ พฤติกรรม	ความถี่ของ ผู้วิจัย	ความถี่ของ ผู้ช่วยวิจัย	ค่าร้อยละของ ความถี่ผู้วิจัย	ค่าร้อยละของ ความถี่ผู้ช่วย	ค่าร้อยละของ ความแตกต่าง
1	1	1	0.1258	0.1255	0.0003
2	56	57	7.0440	7.1518	0.1078
3	-	-	-	-	-
4	111	110	13.9623	13.8365	0.1258
5	149	150	18.6421	18.8206	0.0785
6	34	35	4.2767	4.3915	0.1148
7	9	9	1.1321	1.1292	0.0029
8	347	350	43.6478	43.9147	0.2669
9	19	20	2.3899	2.5094	0.1195
10	69	65	8.6792	8.1556	0.5236
รวม	795	797			1.1011

$$P_o = 100 - 1.1011 = 98.8989$$

P_e ได้จากการเปิดกราฟคือ 35

$$\eta = \frac{98.8989 - 35}{100 - 35} = \frac{63.8989}{65} = 0.9831$$

ตารางที่ 27 แสดงการคำนวณค่าเอช (H) ของอัตราส่วนระหว่างการใช้เวลาพูดของครู
กับการใช้เวลาพูดของนักเรียนในแต่ละระดับชั้นเรียน (ค/น)

มัธยมศึกษาปีที่ 1		มัธยมศึกษาปีที่ 2		มัธยมศึกษาปีที่ 3	
ค/น	อันดับที่	ค/น	อันดับที่	ค/น	อันดับที่
0.0773	3	0.0128	1	0.0296	2
0.2488	5	0.7254	10	0.1774	4
0.2729	6	0.8438	11	0.4800	7
0.5532	8	0.8455	12	0.8707	13
0.5668	9	1.2609	19	0.8940	14
0.9703	15	1.4035	20	1.6862	23
0.9836	16	2.3824	26	1.8091	25
1.0000	17	2.5230	28	2.5928	29
1.2602	18	2.6145	30	3.0971	36.5
1.4729	21	2.8595	32	3.1293	38
1.6809	22	2.9576	34	3.1385	39
1.7500	24	3.0971	36.5	3.2619	41
2.3876	27	3.2299	40	3.7800	49
2.6923	31	3.5108	44	3.8929	50
2.9365	33	3.6296	45	4.0916	54
2.9721	35	3.6554	46	4.6575	61
3.3576	42	3.6772	48	5.0526	66
3.3608	43	4.0078	51	5.2439	69
3.6612	47	4.0550	52	5.3609	70
4.0909	53	4.4000	56	5.5238	72

ตารางที่ 27 (ต่อ)

มัธยมศึกษาปีที่ 1		มัธยมศึกษาปีที่ 2		มัธยมศึกษาปีที่ 3	
ค/น	อันดับที่	ค/น	อันดับที่	ค/น	อันดับที่
4.1167	55	4.4156	57	5.6237	74
4.5472	59	4.5000	58	5.8087	75
4.5906	60	4.8140	63	5.8932	76
4.8095	82	5.3750	71	6.5556	80
4.9737	64	5.6140	73	6.6889	81
5.0297	65	5.9208	77	6.7586	82
5.1573	67	5.9394	78	6.8485	84
5.1881	88	6.8942	86	6.9367	89
6.2381	79	6.9149	87	6.9565	91
6.7885	83	6.9346	88	7.0824	93
6.8814	85	7.2976	94	7.5556	95
6.9375	90	7.6610	96	8.0779	97
7.0200	92	8.9811	101	8.0962	98.5
9.3929	103	10.7037	105	8.0962	98.5
9.8421	104	11.6154	108	8.4493	100
11.8960	109	12.1304	110	9.2561	102
23.3750	115	13.3824	112	10.7188	106
26.0625	116	19.2000	114	11.2917	107
37.0000	117	42.0000	118	12.6458	111
47.0833	119	133.5000	120	15.7692	113
	$R_J = 2187$		$R_J = 2457.5$		$R_J = 2615.5$

$$H = \frac{\frac{12}{N(N+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(N+1)}{1 - \frac{\sum T}{N^3 - N}}$$

$$N = 120$$

$$n_j = 40, 40, 40$$

$$R_j = 2187, 2457.5, 2615.5$$

$$t = 2$$

$$\sum T = (2^3 - 2) = 6$$

$$H = \frac{\frac{12}{120(121)} \left[\frac{(2187)^2 + (2457.5)^2 + (2615.5)^2}{40} \right] - 3(121)}{1 - \frac{6}{120^3 - 120}}$$

$$H = 1.9404$$

ค่าเอช (H) เท่ากับ 1.9404 น้อยกว่า 5.99

แสดงว่าอัตราส่วนระหว่างการใช้เวลาพูดของครูกับการใช้เวลาพูดของนักเรียนในระดับชั้นเรียนที่ต่างกัน จะไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 28 แสดงการคำนวณค่าเอช (H) ของอัตราส่วนระหว่างเวลาพูดของครูเพื่อการ
 กระตุ้นกับ เพื่อควบคุมพฤติกรรมของนักเรียนในแต่ละระดับชั้นเรียน
 (กต/กค)

มัธยมศึกษาปีที่ 1		มัธยมศึกษาปีที่ 2		มัธยมศึกษาปีที่ 3	
กต/กค	อันดับที่	กต/กค	อันดับที่	กต/กค	อันดับที่
0.0179	3	0.0000	1.5	0.0000	1.5
0.0317	5	0.1034	7	0.0253	4
0.0417	6	0.1837	10	0.1250	9
0.1139	8	0.2857	14	0.3000	15
0.1955	11	0.3548	17	0.3514	16
0.1979	12	0.4103	21	0.3800	18
0.2353	13	0.4404	26	0.4058	19
0.4146	22	0.4432	28	0.4068	20
0.4286	23	0.5161	34	0.4323	24
0.4375	25	0.5217	35	0.4419	27
0.4500	29	0.5600	37	0.4783	31
0.4508	30	0.6000	42	0.4831	32
0.5700	39	0.6615	48	0.4966	33
0.5957	41	0.6620	49	0.5541	36
0.6582	47	0.6667	50.5	0.5641	38
0.6765	53	0.6822	55	0.5893	40
0.6774	54	0.6842	57	0.6296	43
0.6828	56	0.6990	59	0.6364	44
0.6970	58	0.7241	63	0.6471	45.5
0.7079	61	0.7400	68	0.6471	45.5



ตารางที่ 28 (ต่อ)

มัธยมศึกษาปีที่ 1		มัธยมศึกษาปีที่ 2		มัธยมศึกษาปีที่ 3	
กต/กค	อันดับที่	กต/กค	อันดับที่	กต/กค	อันดับที่
0.7143	62	0.7590	71	0.6667	50.5
0.7333	65	0.7778	74	0.6747	52
0.7391	67	0.8000	79	0.7040	60
0.7500	69	0.8060	81	0.7308	64
0.7581	70	0.8103	83	0.7368	66
0.7714	73	0.8333	88	0.7609	72
0.7832	76	0.8413	89	0.7831	75
0.7864	77	0.8462	90	0.8236	84
0.7961	78	0.8519	91	0.8200	86
0.8036	80	0.8571	93	0.8214	87
0.8070	82	0.8600	94	0.8716	96
0.8158	85	0.8866	97	0.9434	103
0.8529	92	0.9072	98	0.9474	104
0.8634	95	0.9224	99	0.9481	105
0.9333	101	0.9231	100	0.9615	108
0.9344	102	0.9643	109	0.9675	110
0.9524	106	0.9688	111	0.9838	116
0.9612	107	0.9767	112	0.9886	117
0.9804	113	0.9825	115	0.9925	118
0.9811	114	1.0000	119.5	1.0000	119.5
	$R_J = 2310$		$R_J = 2615.5$		$R_J = 2334.5$

$$H = \frac{\frac{12}{N(N+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(N+1)}{1 - \frac{\sum T}{N^3 - N}}$$

$$N = 120$$

$$n_j = 40, 40, 40$$

$$R_j = 2310, 2615.5, 2334.5$$

$$t = 2, 2, 2, 2$$

$$\sum T = 4(2^3 - 2) = 24$$

$$H = \frac{\frac{12}{120(121)} \left[\frac{(2310)^2 + (2615.5)^2 + (2334.5)^2}{40} \right] - 3(121)}{1 - \frac{24}{120^3 - 120}}$$

$$H = 1.1907$$

ค่าเอช (H) เท่ากับ 1.1907 มากกว่า 5.99

แสดงว่าอัตราส่วนระหว่างการกระตุ้นกับการควบคุมพฤติกรรมของ

นักเรียนในระดับชั้นเรียนที่ต่างกัน จะไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 29 แสดงการคำนวณค่าเอช (H) ของอัตราส่วนระหว่างเวลาที่นักเรียนพูดริเริ่ม
กับเวลาที่นักเรียนพูดทั้งหมด (ร/น)

มัธยมศึกษาปีที่ 1		มัธยมศึกษาปีที่ 2		มัธยมศึกษาปีที่ 3	
ร/น	อันดับที่	ร/น	อันดับที่	ร/น	อันดับที่
0.0000	3.5	0.0000	3.5	0.0000	1
0.0000	3.5	0.0000	3.5	0.0127	7
0.0231	8	0.0000	3.5	0.0417	10
0.0375	9	0.0551	13	0.0610	15
0.0490	11	0.0693	18	0.0685	17
0.0492	12	0.0781	21	0.0769	20
0.0507	14	0.0802	23	0.0800	22
0.0675	16	0.0926	27	0.0855	26
0.0732	19	0.0966	30	0.1088	32
0.0833	24	0.1250	38	0.1111	33
0.0843	25	0.1429	41.5	0.1158	35
0.0957	28	0.1471	45	0.1294	40
0.0962	29	0.1569	48	0.1429	41.5
0.1020	31	0.1719	49	0.1449	43
0.1136	34	0.1842	52	0.1458	44
0.1200	36	0.1864	53	0.1553	46
0.1236	37	0.2248	61	0.1563	47
0.1287	39	0.2302	62	0.1919	54
0.1732	50	0.2447	66	0.1923	55
0.1786	51	0.2500	67.5	0.1951	56

ตารางที่ 29 (ต่อ)

มัธยมศึกษาปีที่ 1		มัธยมศึกษาปีที่ 2		มัธยมศึกษาปีที่ 3	
ร/น	อันดับที่	ร/น	อันดับที่	ร/น	อันดับที่
0.2034	59	0.2576	69	0.2000	57.5
0.2381	63.5	0.2662	71	0.2000	57.5
0.2434	65	0.2700	73	0.2216	60
0.3113	78	0.2712	74	0.2381	63.5
0.3762	86	0.2927	76	0.2500	67.5
0.3810	87.5	0.3143	79	0.2614	70
0.4000	91	0.3333	80	0.2686	72
0.4237	92	0.3478	81	0.2824	75
0.4722	95	0.3458	82	0.2989	77
0.4959	96	0.3516	83	0.3810	87.5
0.4961	97	0.3585	84	0.3929	90
0.5088	98	0.3622	85	0.4565	93
0.5497	100	0.3853	89	0.5113	99
0.6875	103	0.4595	94	0.6261	102
0.7000	104	0.5965	101	0.7621	106
0.9278	111	0.7273	105	0.8940	109
0.9451	112	0.8006	107	0.9558	114
0.9555	113	0.8620	108	0.9741	115
0.9746	116	0.9214	110	0.9766	117
0.9787	118	0.9957	120	0.9859	119
	$R_J = 2365$		$R_J = 2496.5$		$R_J = 2398.5$

$$H = \frac{\frac{12}{N(N+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(N+1)}{1 - \frac{\sum T}{N^3 - N}}$$

$$N = 120$$

$$n_j = 40, 40, 40$$

$$R_j = 2365, 2496.5, 2398.5$$

$$t = 6, 2, 2, 2, 2$$

$$\sum T = (6^3 - 6) + 5(2^3 - 2) = 240$$

$$H = \frac{\frac{12}{120(121)} \left[\frac{(2365)^2 + (2496.5)^2 + (2398.5)^2}{40} \right] - 3(121)}{1 - \frac{240}{120^3 - 120}}$$

$$H = 0.1930$$

ค่าเอช (H) เท่ากับ 0.1930 น้อยกว่า 5.99

แสดงว่าอัตราส่วนระหว่างการพุดริ เริ่มของนักเรียนกับการพุดทั้งหมด

ในระดับชั้นเรียนที่ต่างกัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 30 แสดงการคำนวณค่าเอช (H) ของอัตราส่วนระหว่างการใช้เวลาบรรยาย
กับการใช้เวลาพูดทั้งหมดของครู ในแต่ละระดับชั้นเรียน (บ/ค)

มัธยมศึกษาปีที่ 1		มัธยมศึกษาปีที่ 2		มัธยมศึกษาปีที่ 3	
บ/ค	อันดับที่	บ/ค	อันดับที่	บ/ค	อันดับที่
0.0469	1	0.1626	4	0.1569	3
0.1234	2	0.2222	6	0.2969	9
0.1937	5	0.2720	7	0.4135	16
0.2734	8	0.3782	14	0.4167	18
0.3059	10.5	0.4063	15	0.4215	19
0.3059	10.5	0.4639	22	0.4289	20
0.3376	12	0.4980	24	0.4851	23
0.3684	13	0.5049	26	0.5222	28
0.4139	17	0.5705	35	0.5417	31
0.4512	21	0.5904	36	0.5500	32
0.5000	25	0.6210	38	0.5609	33
0.5167	27	0.6314	41	0.5704	34
0.5305	29	0.6726	47	0.6132	37
0.5364	30	0.6997	53	0.6458	43
0.6215	39	0.7031	55	0.6644	45
0.6275	40	0.7147	58	0.6716	46
0.6457	42	0.7377	61	0.6827	49
0.6471	44	0.7456	66	0.6851	50
0.6775	48	0.7491	67	0.6897	51
0.7011	54	0.7526	68	0.6930	52

ตารางที่ 30 (ต่อ)

มัธยมศึกษาปีที่ 1		มัธยมศึกษาปีที่ 2		มัธยมศึกษาปีที่ 3	
บ/ค	อันดับที่	บ/ค	อันดับที่	บ/ค	อันดับที่
0.7422	64	0.7563	71	0.7110	56
0.7436	65	0.7608	75	0.7143	57
0.7543	69	0.7647	76	0.7226	59
0.7819	81	0.7704	77	0.7349	60
0.7946	87	0.7726	78	0.7399	62
0.7968	89	0.7781	79	0.7410	63
0.8005	90	0.7788	80	0.7555	70
0.8007	91	0.7843	82	0.7601	72
0.8034	92	0.7862	85	0.7601	73
0.8088	93	0.7880	86	0.7602	74
0.8108	94	0.7951	88	0.7859	83
0.8182	98	0.8148	95	0.7861	84
0.8231	99	0.8162	97	0.8159	96
0.8319	102	0.8286	100	0.8295	101
0.8486	103	0.8494	105	0.8489	104
0.8771	111	0.8565	107	0.8562	106
0.8895	113	0.8710	110	0.8600	108
0.9198	116	0.9021	114	0.8601	109
0.9378	117	0.9507	118	0.8829	112
0.9593	119	0.9813	120	0.9103	115
	$R_J = 2371$		$R_J = 2585$		$R_J = 2303$

$$H = \frac{\frac{12}{N(N+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - (N+1)}{1 - \frac{\sum T}{N^3 - N}}$$

$$H = 120$$

$$n_j = 40, 40, 40$$

$$R_j = 2371, 2585, 2303$$

$$t = 2$$

$$\sum T = (2^3 - 2) = 6$$

$$H = \frac{\frac{12}{120(121)} \left[\frac{(2371)^2 + (2585)^2 + (2303)^2}{40} \right] - 3(121)}{1 - \frac{6}{120^3 - 120}}$$

$$H = 0.7949$$

ค่าเอช (H) เท่ากับ 0.7949 น้อยกว่า 5.99

แสดงว่าอัตราส่วนระหว่างการใช้เวลาบรรยายกับการใช้เวลาพูดทั้งหมดของครู

ในระดับชั้นเรียนต่างกัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05



ตารางที่ 31 แสดงการคำนวณค่าเอช (H) ของอัตราส่วนระหว่างการใช้อิทธิพลทางอ้อม
กับการใช้อิทธิพลทางตรงของครูในแต่ละระดับชั้นเรียน (อ/ค)

มัธยมศึกษาปีที่ 1		มัธยมศึกษาปีที่ 2		มัธยมศึกษาปีที่ 3	
อ/ค	อันดับที่	อ/ค	อันดับที่	อ/ค	อันดับที่
0.0324	4	0.0000	1	0.0114	3
0.0354	5	0.0094	2	0.0763	9
0.0385	6	0.0391	7	0.0976	15
0.0588	8	0.0835	10	0.1000	16
0.0927	12	0.0878	11	0.1005	17
0.0938	13	0.0969	14	0.1050	18
0.1081	19	0.1192	20	0.1431	24
0.1217	21	0.1250	22	0.1444	26
0.1355	23	0.1623	30	0.1765	35
0.1441	25	0.1759	33.5	0.1781	37
0.1492	27	0.1887	39	0.1845	38
0.1494	28	0.1912	41	0.1943	42
0.1557	29	0.1957	43	0.2024	46
0.1689	31	0.1969	44	0.2026	47
0.1783	32	0.2035	48	0.2094	53
0.1759	33.5	0.2062	50	0.2122	55
0.1770	36	0.2064	51	0.2138	57.5
0.1898	40	0.2093	52	0.2377	67
0.1986	45	0.2126	56	0.2385	68
0.2061	49	0.2138	57.5	0.2443	69

ตารางที่ 31 (ต่อ)

มัธยมศึกษาปีที่ 1		มัธยมศึกษาปีที่ 2		มัธยมศึกษาปีที่ 3	
อ/ต	อันดับที่	อ/ต	อันดับที่	อ/ต	อันดับที่
0.2114	54	0.2195	60	0.2536	73
0.2166	59	0.2200	61	0.2595	74
0.2347	63	0.2296	62	0.2658	75
0.2497	71	0.2357	64	0.2774	78
0.2712	76	0.2369	65	0.2844	80
0.2941	83	0.2374	66	0.2874	81
0.3110	87	0.2463	70	0.2917	82
0.3187	88	0.2500	72	0.2977	84
0.3342	90	0.2741	77	0.2979	85.5
0.4250	101	0.2813	79	0.3426	91
0.4304	102	0.2979	85.5	0.3594	92
0.4305	103	0.3270	89	0.3838	94
0.4329	104	0.3727	93	0.3873	95
0.4667	106	0.4091	98	0.3881	96
0.4863	108	0.4152	100	0.3978	97
0.5803	114	0.4470	105	0.4142	99
0.6105	116	0.4981	109	0.4728	107
0.6188	117	0.5000	110	0.5203	111
0.6320	118	0.5315	112	0.5688	113
0.8608	120	0.7922	119	0.5845	115
	$R_J = 2366.5$		$R_J = 2328.5$		$R_J = 2565$

$$H = \frac{\frac{12}{n(N+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(N+1)}{1 - \frac{\sum T}{N^3 - N}}$$

$$N = 120$$

$$n_j = 40, 40, 40$$

$$R_j = 2366.5, 2328.5, 2565$$

$$t = 2, 2, 2$$

$$\sum T = 3(2^3 - 2) = 18$$

$$H = \frac{\frac{12}{120(121)} \left[\frac{(2366.5)^2 + (2328.5)^2 + (2565)^2}{40} \right] - 3(121)}{1 - \frac{18}{120^3 - 120}}$$

$$H = 0.6665$$

ค่าเลข (H) เท่ากับ 0.6665 น้อยกว่า 5.99

แสดงว่าอัตราส่วนระหว่างการใช้อธิพลทางอ้อมกับการใช้อธิพลทางตรง
ของครูในระดับชั้นเรียนต่างกัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ประวัติผู้วิจัย

นางสาวอัมราพร ไพธัฒง สำเร็จปริญญาอักษรศาสตรบัณฑิต จากมหาวิทยาลัย
ศิลปากร เมื่อปีการศึกษา 2521 และได้เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ใน พ.ศ.2527 ปัจจุบันรับราชการในตำแหน่งอาจารย์ 1 ระดับ 4
โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

