



บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กิตติ พัฒนตระกูลสุข. "เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านพุทธิพิสัยในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ระหว่างการใช้กลวิธีการเรียนรู้ของบลูมกับแผนการเรียนการสอนของเคลเลอร์." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.
- โกสุม เจริญรวบ. "การสร้างชุดการสอนตามเอกภพวิชาหลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.
- คณะนิติบัญญัติเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: เจริญวิทย์การพิมพ์, 2518.
- จรรยา เอี่ยมสะอาด. "การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน และโดยวิธีสอนบรรยาย." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527.
- จริยา ชูสังข์. "การศึกษาเปรียบเทียบความคงทนของความรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป แบบเส้นตรงและแบบสาขา เรื่องตรรกศาสตร์เบื้องต้น สำหรับนักศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 5." วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาศึกษานานาชาติ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2527.
- จินตนา ยูนิตันท์. "การเสริมสร้างคุณภาพของการพยาบาลจิตเวชโดยใช้ตนเองเพื่อการรักษา." ใน ประมวลรายงานการประชุมวิชาการพยาบาลจิตเวชครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: คณะกรรมการชมรมพยาบาลจิตเวชแห่งประเทศไทย, 2524.

- จินตนา ยูนิพันธุ์. การเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- จุไรรัตน์ มโนสร้อย. "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน วิชาภาษาไทย เรื่อง กาพย์เห่และกาพย์ห่อโคลง ระดับ ป.กศ.สูง." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.
- ชวาล แพร์ทกุล. เทคนิคการวิจัย. พระนคร: อักษรเจริญทัศน์, 2506.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. "แนวทางการจัดระบบทัศนาลักษณ์และการจัดห้องเรียนแบบ ศูนย์การเรียน." วารสารครุศาสตร์ ปีที่ 4 ฉบับที่ 5 (พฤศจิกายน - ธันวาคม 2517): 30-31.
- _____. "แผนจุฬา : เทคโนโลยีทางการศึกษาระบบหนึ่ง สำหรับการสอนใน มหาวิทยาลัย." 23 ตุลาคม 2521, หน้า 32.
- _____. "ศูนย์การเรียน-แนวทางใหม่สำหรับปฏิรูปห้องเรียน." วารสารครุศาสตร์ (ตุลาคม 2516 - มกราคม 2517).
- _____. "ศูนย์การเรียน." เอกสารประชุมสัมมนาปฏิบัติการทำชุดการสอนวิชา ภาษาไทยชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 8. 2510, 86 หน้า.
- _____. "ศูนย์การเรียนชุมชน." วารสารครุศาสตร์ 5-7 (ตุลาคม 2518).
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ. ระบบสื่อการสอน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.
- เชิดพันธ์ ฉายเหมือนวงศ์. "การเปรียบเทียบประสิทธิผลการสอนวิชาออลเลย์บอล ระหว่างวิธีสอนแบบมอบหมายงานกับการสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2523.

- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยีทางการศึกษา. พิมพ์โลก: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิมพ์โลก, 2518.
- ทองจันทร์ หงส์คารมภ์. รายงานการประชุมปฏิบัติการภาคการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ใหม่ ณ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระหว่างวันที่ 5-10 พฤศจิกายน 2522, หน้า 13. (อักษราเนา).
- บุญธรรม กิจปริทาภิสิทธิ์. ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. ฉบับแก้ไขปรับปรุง. กรุงเทพมหานคร: การพิมพ์พระนคร, 2524.
- ปรัชญา ใจสะอาด. "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน วิชาภูมิศาสตร์ ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา." วิทยานิพนธ์ปริญญาโท ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.
- ประคอง กรรณสุต. สถิติประยุกต์สำหรับครู. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2525.
- _____ . สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. ฉบับปรับปรุงแก้ไข. กรุงเทพมหานคร: บริษัทศูนย์หนังสือ คร.ศรีสง่า จำกัด, ม.ป.ป.
- ประนอม โอทกานนท์. "ชุดการเรียนด้วยตนเองเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับพยาบาลในการสนับสนุนงานสาธารณสุขมูลฐาน." วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาคุุณภัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2527.
- ประหยัค จิระวาทพงศ์. เทคโนโลยีทางการสอน. กรุงเทพมหานคร: อักษรวัฒนา, 2522.
- หญิงจิต วรรณินทร์. "การพยาบาลจิตสังคมโดยใช้สัมพันธภาพแบบตัวต่อตัวระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วย." เอกสารประกอบการบรรยายการประชุมวิชาการ-พยาบาลจิตเวช ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: คณะกรรมการชมรมพยาบาลจิตเวชแห่งประเทศไทย, 2524.

- ไพฑูริย์ สีนลารัตน์. หลักและวิธีการสอนระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2524.
- ไพศาล นวังพานิช. การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2523.
- ปิญโญ สาธร. หลักการการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์สุภา, 2521.
- เขาวที วิบูลย์ศรี. มูลสารการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.
- รสสุคนธ์ อนุกุล. "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน วิชาภาษาไทย 211 หลักภาษาไทยระดับ ป.กศ.สูง." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.
- รัชนี ทถณารมย์. "การเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาวรรณคดีไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนและแบบครูเป็นศูนย์กลาง." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520.
- วนิกา วิศวรรบุตร. "การจัดระบบชุดการสอนรายบุคคลสำหรับวิชาการจัดการศึกษานอกสถานที่." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.
- วิษณะ จุฑะวิภาค. "การสร้างชุดเรียนเบ็ดเสร็จรายบุคคล วิชาวิศกและการออกแบบสำหรับนิสิตแผนกศิลปศึกษา." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.
- วาสนา ชานา. เทคโนโลยีทางการศึกษา. ธอบบุรี: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน, 2522.

- วิเชียร คำจันทร์. "การเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาสังคมศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1) โดยใช้การสอนแบบศูนย์การเรียนกับการสอนแบบปกติ." ปริญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522.
- วิญญู มีมิ่งคั้ง. "ชุดการสอนตามเอกภพวิชาการแพทย์เบื้องต้นตามหลักสูตรอบรมบุคลากรสาธารณสุข." วิทยานิพนธ์ปริญานมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.
- ศรีวิไล ทอกจันทร์. "การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนกับนักเรียนที่เรียนในห้องเรียนแบบครูเป็นศูนย์กลาง." วิทยานิพนธ์ปริญานมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.
- สมคิด รักษาสิทธิ์ และ ประนอม โอहनนท์. การจัดการเรียนการสอนในทีกุญป่วย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เอเชีย, 2525.
- สมศรี เชื้อหิรัญ. หลักเบื้องต้นในการให้คำปรึกษายุ่วย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์อักษรไทย, 2524.
- สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย. เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการสอนระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สามเจริญพานิช, 2525.
- สุเทพ ออนไสว. "การทดลองเปรียบเทียบผลการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนและแบบครูเป็นศูนย์กลาง ในวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4." ปริญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520.
- สุนันท์ บัณฑาคม. ชุดการสอน. ม.ป.ท., ม.ป.ป. (อักษำเนา).

- สุวนีย์ เกี่ยวกิ่งแก้ว. แนวคิดพื้นฐานทางการพยาบาลจิตเวช. เชียงใหม่: ภาควิชาการพยาบาลจิตเวช คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2527.
- สุวนีย์ ตันทิพัฒนานันท์. การพยาบาลจิตเวช. กรุงเทพมหานคร: อักษรสัมพันธ์, 2522.
- เสมอจิต สัจจปิยะนิจุล. "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์วิชาภาษาอังกฤษระหว่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่สี่ ที่เรียนตามระดับความสามารถของแต่ละบุคคลที่เรียนตามแบบธรรมชาติในโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย." วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต แผนกวิชาประถมศึกษา วิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.
- เสริมแสง หันทุมสุท. "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนราชาศัพท์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนและแบบครูเป็นศูนย์กลาง." วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา วิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.
- อนันต์ ศรีโสภา. หลักการวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2521.
- อิทธิพล ราศรีเกรียงไกร. "การสร้างชุดการสอนวิชาพื้นฐานการออกแบบระดับอุดมศึกษา." วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา วิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.
- อุบล นิวัตรชัย. "การสอนเรื่องสัมพันธ์ภาพระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วย." วารสารพยาบาล 32 (มกราคม-มีนาคม 2526): 27-38.
- อุไร วันดี. "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ในห้องเรียนแบบครูเป็นศูนย์กลางและแบบศูนย์การเรียน." วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา วิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.

ภาษาอังกฤษ

- Armstrong, Jame. "The Development and Evaluation of a Multi-Media Self-Instructional Package in Beginning French at Tarraw Country Junior College." Dissertation Abstracts International 30 No.10 (April 1972): 5669-A.
- Altshul, A. "Patient/Nurse Interaction in the Psychiatric Scene." Nursing Mirror (April 1970): 37.
- Brawley, Oletha Deniels. "A Study of Evaluate the Effects of Using Multimedia Instructional Modules to Teach Time-Telling to Retarded Learners." Dissertation Abstracts International 35 No.7 (January 1975): 4280-A.
- David McKay Company, Inc. Taxonomy of Educational Objectives. Ann Arbor, Michigan: Edwards Bros, 1972.
- Dell, Helen Davis. Individualizing Instruction : Materials and Classroom Procedures. Chicago: Kinsport Press, 1972.
- Gregg, D. E. "The Therapeutic Role of the Nurse." Perspective in Psychiatric Care. (January - February 1963): 18-24.
- Gronlund, Norman E. Constructing Achievement Test. New Jersey: Prentice-Hall, 1968.
- Hale, S. L. and Richardson, J. H. "Terminating the Nurse-Patient Relationship." The American Journal of Nursing 63 (September 1957): 177.

- Haber, Judith et. al. Comprehensive Psychiatric Nursing.
New York: McGraw-Mill, Inc., 1978.
- Harper, Martha Jane Armstrong. "The Development and Evaluation of Multi-Media Self-Instruction Package in Beginning French of Terent Country Junior College." Dissertation Abstracts International 32 No.10 (April 1972): 5669-A.
- Hofling, C. K., Leininger, M. M. and Bregy, E. Basic Psychiatric Concepts in Nursing. Philadelphia: J.B. Lippincott, Co., 1967.
- Kalkman, M. E. and Anne, J. D. New Dimensions in Mental Health-Psychiatric Nursing. 5th ed. New York: McGraw-Mill Inc., 1980.
- Kidd, Alice Rease. "The Development of an Instructional Package for High School Geometry Teachers and a Study of the Effectiveness of Its Use in Inservice Training." Dissertation Abstracts International 32 No.10 (April 1972): 5669-5670-A.
- Kohl, Robert R. The Open Classroom. London: Methuen, 1969.
- Kyes, G. and Hofling, C. K. Basic Psychiatric Concepts in Nursing. 3rd ed. Philadelphia: J.B. Lippincott Co., 1974.
- Langstaff, Ann Louis. "Development and Evaluation of an Auto-Instructional Media Package for Teacher Education." Dissertation Abstracts International 33 No.4 (October 1973): 1566-A.

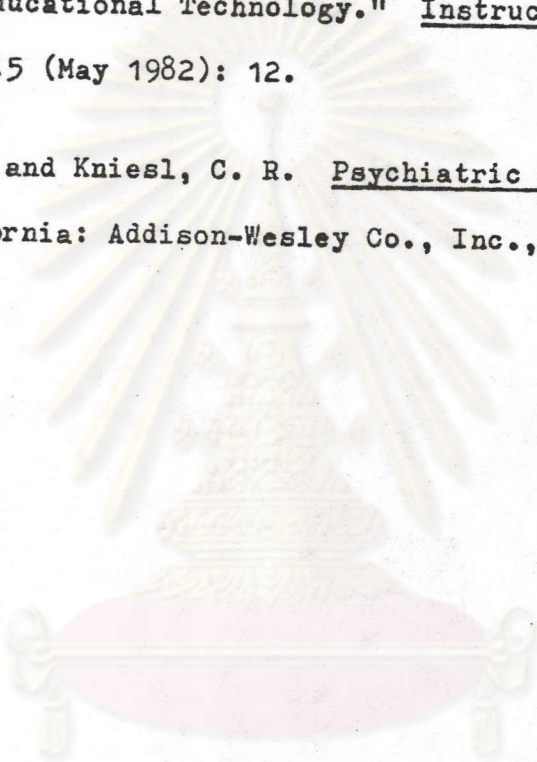
- Lego, Susanne. "The One-to-One Nurse-Patient Relationship." Perspective in Psychiatric Care 18 (March-April 1980): 67-89.
- Lore, Ann. Therapeutic Communication. New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1981.
- McArdle, Karm. "Dialogue in Thought." American Journal of Nursing 74 (June 1974): 1075-77.
- McCathy, John Patrick. "A Study of Perception of Students, Teacher and Administrators Toward the Learning Center in Selected Secondary Schools." Dissertation Abstracts International 37 No.9 (March 1977)
- McClusky, Dean F. "Audio-Visual Aids Save Time." Instructor (September 1974): 25.
- McColeman, James Wesley. "Relationship Between the Use of Learning Activity Packages, Group Activities and the Preference of Students Toward the Social Studies Course." Dissertation Abstracts International 36 No.1 (July 1975): 109-A.
- Meeks, Elija Bruce. "Learning Packages Versus Conventional Methods of Instruction." Dissertation Abstracts International 32 No.8 (February 1972): 4295-A.
- Michaelis, John U. and Paul R. Grim. The Student Teacher in the Elementary School. 2nd ed. New York: Prentice-Hall, 1960.

- O'Brien, Maureen J. Communication and Relationships in Nursing. Saint Louis: The C.V. Mosby Co., 1974.
- Rigby, Dorothy Sue. "The Effectiveness of Learning Activity Package Instruction Versus the Teacher-Directed Method of Teaching Intermediate College Typewriting." Dissertation Abstracts International 35 No.2 (August 1974): 494-A.
- Simmons, J. A. The Nurse-Patient Relationship in Psychiatric Nursing. Philadelphia: W.B. Saunders Co., 1969.
- Stuart, Gail Wiscarz, and Sundeen, Sandra J. Principles and Practice of Psychiatric Nursing. Saint Louis: The C.V. Mosby Co., 1979.
- Travelbee, J. Intervention in Psychiatric Nursing : Process in the One-to-One Relationship. Philadelphia: F.A. Davis Co., 1978.
- Vennen, M. V. "Notes on Termination." Perspective in Psychiatric Care 8 (September - October 1970): 218-221.
- Walsh, Joan E. "Introduction and Overview of the Workshop Proceedings." in An Approach to the Teaching of Psychiatric Nursing in Diploma and Associate Degree Program : Workshop Report. Ed. by National League for Nursing. New York: NIN, 1967. p.1.

Whittier, Robert Henry. "Relationship of a Learning Center Experience to Change in Attitude and Achievement of Girls and Boys." Dissertation Abstracts International 34 No.1 (July 1973): 216-A.

William, Sharken and John E. Goodman. "Improving the Climate for Educational Technology." Instructional Innovator 27 No.5 (May 1982): 12.

Wilson, H. S. and Kniesl, C. R. Psychiatric Nursing. California: Addison-Wesley Co., Inc., 1979.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่างชุดการสอน

คู่มือครู

วิชาการพยาบาลจิตเวช เรื่อง "สัมพันธภาพระหว่างพยาบาลและผู้ป่วยจิตเวช
เพื่อการรักษาระยะเริ่มแรก"

ชั้น นักศึกษาพยาบาลปีที่ 3

เวลา 2 ชั่วโมง

วันที่

สถานที่

คำนำ

ในการสอนบทเรียน เรื่อง "สัมพันธภาพระหว่างพยาบาลและผู้ป่วยจิตเวช
เพื่อการรักษาระยะเริ่มแรก" บทบาทของครูเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่จะช่วยให้การ
เรียนการสอนบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ทั้งนี้ ครูผู้สอนควรศึกษา
รายละเอียดเกี่ยวกับการปฏิบัติการของครูในการสอนเรื่องนี้ จากคำชี้แจงต่อไปนี้

คำชี้แจง

1. ครูต้องศึกษารายละเอียด และอ่านเนื้อเรื่องในชุดการสอนอย่างละเอียด
รอบคอบ พร้อมทั้งทำความเข้าใจในกระบวนการเรียนทุกขั้นตอน
2. ครูต้องเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งมีได้จัดไว้ในชุดการสอน ได้แก่
 - 2.1 นาฬิกาจับเวลา
 - 2.2 เครื่องฉายข้ามศีรษะ แผ่นใส ปากกา
 - 2.3 เครื่องเขียนกระดาษ
 - 2.4 กระดาษคำตอบ
3. ก่อนสอน ครูต้องจัดโต๊ะเท่ากับจำนวนศูนย์การเรียนในชุดการสอนและ
วางชุดการสอนไว้บนโต๊ะประจำศูนย์ให้เรียบร้อย โดยให้นักศึกษานั่งละคนกับคนละ
1 ชุด เว้นแต่สื่อการสอนที่ต้องใช้รวมกลุ่ม
4. ครูต้องอธิบายให้นักศึกษาเข้าใจกระบวนการเรียน และการใช้ชุดการ-

สอน



5. การสอนแบ่งเป็น 3 ชั้น คือ

5.1 ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

5.2 ชั้นนำเข้าสู่กิจกรรม

5.3 ชั้นสรุปบทเรียน

6. ในขณะที่นักศึกษาทำสิ่งทำกิจกรรม ครูไม่ควรพูดเสียงดังเพราะจะเป็นการทำลายสมาธิของนักศึกษา ครูควรพูดเป็นรายกลุ่มในกรณีที่นักศึกษาในกลุ่มนั้นไม่เข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำ

7. ครูต้องสังเกตความตั้งใจเรียน ความสนใจในการเรียน การทำงานรวมกลุ่มเป็น ของนักศึกษาทุกกลุ่มอย่างใกล้ชิด ถ้ากลุ่มใดมีปัญหา ครูจะโต้ช่วยเหลือทันที

8. ถ้านักศึกษากลุ่มใดทำกิจกรรมเสร็จเร็วกว่ากลุ่มอื่น ครูต้องให้นักศึกษากลุ่มนั้นไปทำกิจกรรมในศูนย์สำรอง

9. การเปลี่ยนศูนย์การเรียน จะทำได้เมื่อนักศึกษาอย่างน้อย 2 กลุ่ม หรือนักศึกษาทุกกลุ่มทำกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว นักศึกษามิใช่จำเป็นต้องทำกิจกรรมเรียงตามลำดับ ตั้งแต่ศูนย์การเรียนที่ 1-5 อาจจะสลับไปทำกิจกรรมใดก่อนหรือหลังก็ได้

10. ครูควรเน้นให้นักศึกษาเก็บสื่อการเรียนให้เรียบร้อยก่อนเปลี่ยนศูนย์การเรียน นักศึกษานำไปได้เฉพาะกระดาษคำตอบของนักศึกษาเท่านั้น

11. การสรุปบทเรียน ควรเป็นกิจกรรมร่วมกันของทุกกลุ่ม หรือแต่ละกลุ่ม ส่งตัวแทนมารวบรวมอภิปรายสรุปเรื่องที่เรียน

12. เมื่อนักศึกษาทำกิจกรรมครบทุกอย่างแล้ว ครูเก็บกระดาษคำตอบจากนักศึกษาและตรวจแบบฝึกหัด พร้อมทั้งบันทึกผลการเรียนของนักศึกษาไว้ เพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และความก้าวหน้าในการเรียนของนักศึกษา

คำเตือนสำหรับครู

1. ถ้านักศึกษาค้นคว้าเนื้อหาวิชาที่เรียนในเรื่องใด ครูควรให้นักศึกษาศึกษาเรียนเป็นรายบุคคล โดยนำสื่อการเรียนในแต่ละศูนย์กิจกรรมมาให้เรียน
2. ครูควรชี้แจงให้นักศึกษาค้นคว้าในเกียรติของตนเอง โดยไม่ควรลอกคำตอบหรือแอบดูกระดาษคำตอบของเพื่อน หรือคำตอบในบัตร เฉลยแบบฝึกหัดประจำศูนย์กิจกรรม

บทบาทของนักศึกษา (ครูควรบอกนักศึกษาก่อนปฏิบัติงานในกลุ่ม)

1. ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มตั้งหัวหน้ากลุ่มขึ้นมา 1 คน (นักศึกษาคควรผลัดเปลี่ยนกันเป็นหัวหน้า เพื่อจะได้ฝึกการเป็นผู้นำ)
2. ให้นักศึกษาอ่านบัตรคำสั่ง และปฏิบัติตามทีละขั้นอย่างระมัดระวัง
3. ให้นักศึกษาพยายามตอบคำถาม อภิปราย และบันทึกผลการอภิปรายอย่างเต็มความสามารถ คำถามมิใช่ข้อสอบ แต่เป็นสิ่งที่จะทำให้นักศึกษาได้เกิดการเรียนรู้
4. นักศึกษาต้องตั้งใจปฏิบัติงาน ไม่ชักชวนเพื่อนในกลุ่มสนทนาออกนอกเรื่อง
5. เวลาเปลี่ยนศูนย์การเรียนทุกครั้ง ขอให้นักศึกษาจัดบัตรงาน และสื่อการเรียนอย่างอื่นอย่างสงบเรียบร้อย
6. นักศึกษาต้องใช้ชุดการสอนอย่างระมัดระวัง อย่าขีดเขียนลงในชุดการสอน
7. พยายามรักษาเวลาทำกิจกรรมในแต่ละศูนย์การเรียนให้ได้ตามเวลาที่กำหนดไว้

ชุดการ เรียนที่ 1

เรื่อง สัมพันธภาพระหว่างพยาบาลและผู้ป่วยจิตเวชเพื่อการรักษา
ระยะเริ่มแรก

บัตรคำสั่ง

(ศูนย์การ เรียนที่ 1)

ให้นักศึกษาปฏิบัติตามลำดับชั้น ดังนี้ :-

1. อ่านเนื้อหาเรื่อง ความหมาย ความแตกต่างระหว่างสัมพันธภาพแบบวิชาชีพ สัมพันธภาพเพื่อสังคม และจุดมุ่งหมาย
2. ปฏิบัติกิจกรรมตามคำแนะนำในบัตรกิจกรรม
3. เมื่อปฏิบัติกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้วให้เก็บสื่อการเรียนให้เรียบร้อย อยู่ในสภาพเดิม
4. ขณะเปลี่ยนศูนย์ขอให้เป็นที่ไปด้วยความเรียบร้อย ไม่ส่งเสียงรบกวน ศูนย์อื่น และนำกระดาษคำตอบติดตัวไปด้วย

.....

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำวิธีการสื่อสาร ไปใช้ในการสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม : เมื่อเรียนจบบทเรียนนี้แล้วนักศึกษาจะสามารถ

1. จำแนกความแตกต่างระหว่างสัมพันธภาพชนิดต่าง ๆ ได้ถูกต้อง
2. บอกจุดมุ่งหมายของการสร้างสัมพันธภาพได้ถูกต้องและครอบคลุม

.....

บัตร์ เนื้อหา
(ศูนย์การเรียนรู้ 1)

สัมพันธภาพ (Relationship) หมายถึง กระบวนการติดต่อเกี่ยวของกันระหว่างบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป โดยมีวัตถุประสงค์ร่วมกันอย่างใดอย่างหนึ่ง ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

ระยะเวลาของสัมพันธภาพอาจเป็นเพียงระยะเวลาสั้น ๆ เป็นเดือน เป็นปี หรือตลอดชีวิต

ตัวอย่าง สัมพันธภาพที่เกิดขึ้นเพียงชั่วระยะเวลาหนึ่ง ได้แก่ สัมพันธภาพระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วย ระยะเวลาสั้นเท่ากับเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาล

ตัวอย่าง สัมพันธภาพที่มีอยู่ตลอดชีวิต ได้แก่ สัมพันธภาพระหว่าง พ่อ แม่ ลูก สัมพันธภาพตลอดชีวิตนี้ก็เป็นสัมพันธภาพร่วมกันชั่วระยะเวลาหนึ่ง คือชั่วชีวิตของบุคคลที่ตองมีความสัมพันธ์กัน

สัมพันธภาพของบุคคลทั่ว ๆ ไป มี 2 ประเภท ดังนี้

1. สัมพันธภาพทางสังคม (Social Relationship) เป็นสัมพันธภาพของบุคคลในสังคมทั่วไปในช่วงระยะเวลาหนึ่ง เพื่อสนองความต้องการร่วมกันของมนุษย์ การเริ่มต้นและการดำเนินไปของสัมพันธภาพเป็นไปตามกฎเกณฑ์ ระเบียบและความนิยมของสังคมในแต่ละท้องถิ่น แต่ละวัฒนธรรม เช่น สัมพันธภาพระหว่างเพื่อน พ่อ-แม่-ลูก และคนรัก เป็นต้น

2. สัมพันธภาพทางวิชาชีพ (Professional Relationship) เป็นสัมพันธภาพระหว่างผู้ประกอบวิชาชีพและผู้มาติดต่อขอรับบริการด้านวิชาชีพ โดยอาศัยความรู้ ความสามารถ และทักษะที่ได้รับจากการฝึกจากสถาบันการศึกษาด้านวิชาชีพ ยึดกฎเกณฑ์ ระเบียบ จรรยาบรรณของวิชาชีพ เช่น สัมพันธภาพระหว่างพยาบาลและผู้ป่วย แพทย์และผู้ป่วย หนายความถูกต้องความ เป็นคน

ความแตกต่างระหว่างสัมพันธภาพแบบวิชาชีพและสัมพันธภาพเพื่อสังคม

วิชาชีพ	สังคม
1. มีจุดประสงค์เพื่อช่วยเหลือผู้มารับบริการ	1. จุดประสงค์เพื่อสนองความต้องการการรวมกลุ่มของมนุษย์
2. ไม่สนองตอบความต้องการส่วนตัว เช่น ความสนุกสนาน	2. สอนองตอบความต้องการส่วนตัว
3. ผู้ประกอบวิชาชีพเป็นฝ่ายให้ฝ่ายเดียว โดยได้รับค่าตอบแทนเพื่อการยังชีพ	3. มีการให้และรับซึ่งกันและกัน หวังได้ การตอบแทนในโอกาสอันควรหรือระลึกถึงบุญคุณ
4. การเริ่มต้นอาจมาจากผู้รับบริการมาขอความช่วยเหลือ หรือผู้ประกอบวิชาชีพเป็นฝ่ายไปให้บริการแก่ผู้ที่มีปัญหา	4. การเริ่มจากความพอใจทั้ง 2 ฝ่าย
5. ยุติสัมพันธภาพเมื่อปัญหาได้รับการแก้ไขแล้ว	5. การยุติขึ้นกับความพอใจของทั้ง 2 ฝ่าย
6. ผู้ประกอบวิชาชีพจำเป็นต้องได้รับการฝึกในระกัมวิชาชีพ	6. ไม่จำเป็น

มีผู้ให้ความหมายสัมพันธภาพระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วยในรูปการรักษา ทั้งนี้ ฮอฟลิ่ง และ ลีนิงเจอร์ (Hofling and Leininger) กล่าวว่า เป็นกระบวนการการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างพยาบาลและผู้ป่วย โดยพยาบาลเป็นผู้ใช้ขั้นตอนของกิจกรรมการปฏิบัติอย่างมีจุดมุ่งหมายในอันที่จะให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วย และพยาบาลจะทราบดีว่าตนเองจะสามารถช่วยเหลือผู้ป่วยได้โดยวิธีใดด้วย ซึ่งจะต้องทำอย่างมีระบบและใช้สติปัญญาในการตัดสินใจแต่ละระยะของสัมพันธภาพ

สจวต และ ซันดีน (Stuart and Sundeen) กล่าวว่า เป็นประสบการณ์ในการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ประสบการณ์นั้นจะช่วยให้ผู้ช่วยสามารถแก้ไขอารมณ์ของตนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น พยายามจะใช้ตนเองและเทคนิคเฉพาะทางช่วยให้พฤติกรรมของผู้ช่วยเปลี่ยนแปลงไป

จินตนา ยูนิพันธ์ กล่าวว่า เป็นการกระทำของพยาบาลที่จะกระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้ช่วยเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับตนเอง และพฤติกรรมของตนเอง โดยพยาบาลให้โอกาสและจัดสถานการณ์ให้ผู้ช่วยทดลองพฤติกรรมใหม่ซึ่งเป็นผลจากการเรียนรู้นั้น ๆ

สุนีย์ คันทิพัฒนานันท์ กล่าวว่า สัมพันธภาพที่มีจุดมุ่งหมายที่จะช่วยเหลือผู้ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ และการเปลี่ยนแปลงด้านความคิด หัตถ์คดีและพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมไม่ควร ไม่สมวัย ให้เป็นพฤติกรรมที่เหมาะสมกว่า เพื่อช่วยให้เกิดการเรียนรู้ใหม่เกี่ยวกับตัวเขา ความยุ่งยาก และปัญหาของเขา รวมทั้งหัตถ์คดีของตัวเอง และผู้อื่น

สรุป

สัมพันธภาพระหว่างพยาบาลกับผู้ช่วยในรูปแบบของการรักษา เป็นกิจกรรมที่ต้องใช้ความสามารถของตนเอง และเทคนิคเฉพาะทาง เป็นกระบวนการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างพยาบาลและผู้ช่วย โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะกระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้ช่วยเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับตนเองและพฤติกรรมของตนเอง เพื่อให้เกิดการยอมรับนับถือตนเอง และสามารถคิดก่อสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับบุคคลอื่น ปรับตัวในสถานการณ์ต่าง ๆ ช่วยตนเอง และปฏิบัติหน้าที่การงานได้

จุดมุ่งหมายของการสร้างสัมพันธภาพระหว่างพยาบาลกับผู้ช่วย

1. เพื่อช่วยให้ผู้ช่วยมองเห็นปัญหาของตนเอง โดยเอาปัญหาที่ผู้ช่วยบอกมาเป็นหัวข้อในการสนทนา แล้วให้ประสบการณ์แก่ผู้ช่วยในการแก้ไขปัญหา
2. เพื่อให้ผู้ช่วยสามารถแก้ไขหรือจัดการกับปัญหาที่ผู้ช่วยมีอยู่ในปัจจุบันได้ โดยพยาบาลจะคำนึงถึงปัญหาในอดีตของผู้ช่วยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับปัญหาปัจจุบันเท่านั้น

3. เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยยอมรับว่าเขามีส่วนที่จะต้องแก้ไขปัญหาของตนเอง โดยพยายามจะรับฟังปัญหาของเขา และให้ผู้ป่วยทราบถึงปัญหาของเขาว่าเกิดจากอะไร
4. ช่วยให้ผู้ป่วยต่อสู้กับปัญหาอย่างมีเหตุผลและรู้จักแสวงหาความช่วยเหลือ เมื่อผู้ป่วยช่วยเหลือตนเองไม่ได้
5. ช่วยให้ผู้ป่วยหาทางแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง โดยพยายามช่วยวิเคราะห์ปัญหานั้น และหาทางแก้ไขปัญหาร่วมกับผู้ป่วย ให้ผู้ป่วยตัดสินใจเลือกวิธีใดวิธีหนึ่ง ที่เห็นว่าเหมาะสมที่สุดในการแก้ไขปัญหานั้น
6. ช่วยให้ผู้ป่วยได้ทดสอบพฤติกรรมใหม่ ๆ เช่น เมื่อผู้ป่วยตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติสำหรับการแก้ไขปัญหานั้นได้แล้ว พยายามจะกระตุ้นให้ผู้ป่วยนำไปประพฤติปฏิบัติต่อไป โดยพยายามคอยให้กำลังใจและให้ความมั่นใจกับผู้ป่วย
7. ช่วยผู้ป่วยได้ติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น โดยพยายามให้ประสบการณ์ที่ดีในการติดต่อสื่อสารแก่ผู้ป่วย
8. ช่วยผู้ป่วยให้เกิดทักษะในการเข้าสังคม เช่น โดยค่อย ๆ ให้ผู้ป่วยได้มีส่วนร่วมในกลุ่มไปทีละเล็กทีละน้อยก่อน
9. ช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจพฤติกรรมของตนเอง โดยช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจใน การกระทำของตนเองทุกอย่าง เช่น ผู้ป่วยมีความรู้สึกว่าเขาหงุดหงิด หุนหัน พยายามช่วยให้ผู้ป่วยตระหนักว่าความรู้สึกของเขานั้นเกิดจากสาเหตุใด

ศูนย์วิจัยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ชุดการ เรียงที่ 1

เรื่อง สัมพันธภาพระหว่างพยาบาลและผู้ป่วยจิตเวชเพื่อการรักษา
ระยะเริ่มแรก

บัตรคำถาม

(ศูนย์การ เรียงที่ 1)

- I. ให้ทำเครื่องหมาย X หน้าข้อที่ผิด และเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ถูก
- 1. สัมพันธภาพแบบวิชาชีพจะเริ่มต้นเมื่อผู้รับบริการมาขอความช่วยเหลือ
 - 2. สัมพันธภาพระหว่างพยาบาลและผู้ป่วย เป็นสัมพันธภาพแบบ Social Relationship
 - 3. สัมพันธภาพแบบวิชาชีพมีวัตถุประสงค์ให้ผู้ประกอบวิชาชีพเป็นทั้งผู้ให้และผู้รับ
 - 4. สัมพันธภาพในรูปของการรักษาเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดการ เรียนรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมของตนเอง และปรับตัวได้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้
 - 5. สัมพันธภาพในรูปของการรักษา ได้แก่ การฉีดยา ให้ยา ให้อาหารแก่ผู้ป่วย

II. จงบอกจุดมุ่งหมายในการ สร้างสัมพันธภาพเพื่อการรักษามา 5 ข้อ

.....
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดการเขียนที่ 1

เรื่อง

สัมพันธ์ภาพระหว่างพยาบาลและผู้ป่วยจิตเวชเพื่อการรักษา
ระยะเริ่มแรก

เฉลยคำตอบ

(ศูนย์การเขียนที่ 1)

✓
ขอ I

- ✓
ขอ 1
✓
ขอ 2
✓
ขอ 3
✓
ขอ 4
✓
ขอ 5

✓
ขอ II จุดมุ่งหมายในการสร้างสัมพันธ์ภาพเพื่อการรักษา

1. เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยมองเห็นปัญหาของตนเอง
2. เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถแก้ไขหรือจัดการกับปัญหาที่ผู้ป่วยมีอยู่ในปัจจุบันได้
3. เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยยอมรับว่าเขามีส่วนที่จะต้องแก้ไขปัญหามาของเขาเอง
4. ช่วยให้ผู้ป่วยต่อสู้กับปัญหาอย่างมีเหตุผลและรู้จักแสวงหาความช่วยเหลือเมื่อผู้ป่วยช่วยเหลือตนเองไม่ได้
5. ช่วยให้ผู้ป่วยหาทางแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง
6. ช่วยให้ผู้ป่วยได้ทดสอบพฤติกรรมใหม่ ๆ
7. ช่วยให้ผู้ป่วยได้ติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น
8. ช่วยผู้ป่วยให้เกิดทักษะในการเข้าสังคม
9. ช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจพฤติกรรมของตนเอง

.....

ตารางที่ 8 แสดงความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการ เรียนแบบศูนย์การ เรียน

การ เรียนเรื่องการสร้างสัมพันธภาพ เพื่อการรักษาโดยใช้ศูนย์การ เรียน	ร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ตอบ		
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ควรแก้ไข
1. เข้าใจบทเรียนได้ง่าย	94.74	3.51	1.75
2. ภาษาที่ใช้สื่อความหมายได้	92.98	3.51	3.51
3. ภาพสื่อความหมาย	94.74	0	5.26
4. ความพร้อมของอุปกรณ์การเรียน	89.47	5.26	5.26
5. ใ้ท่าแบบฝึกหัดพอเพียง	77.19	10.53	12.28
6. กิจกรรมที่ช่วยให้เข้าใจเนื้อหา	77.19	12.28	10.53
7. ความยุ่งยาก สับสนของกิจกรรม	29.82	61.40	8.77
8. เวลาที่กำหนดให้ในแต่ละศูนย์	77.19	8.77	14.04
9. ก่อให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	85.96	10.53	3.51
10. ฝึกให้รู้จักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	96.49	3.51	0
11. สามารถสรุปบทเรียนได้ด้วยตนเอง	91.22	8.77	0
12. มีความรับผิดชอบมากขึ้น	94.74	5.26	0
13. เกิดความกระตือรือร้นในการเรียน	87.72	12.28	0
14. มีความสนุกสนานในการเรียน	91.22	3.51	5.26
15. บรรยากาศในการเรียน	71.93	15.79	12.28
16. ประหยัดเวลาในการเรียนมากกว่าเรียนในชั้นปกติ	87.72	10.53	1.75
17. อยากเรียนด้วยวิธีนี้	85.96	8.77	5.26
18. ฝึกความซื่อสัตย์ต่อตนเอง	96.49	3.51	0
19. สนองความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคล	89.47	5.26	1.75

จากตาราง แสดงว่า นักศึกษามีความคิดเห็นว่าการ เรียนแบบศูนย์การ เรียน ฝึกให้รู้จักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และฝึกความซื่อสัตย์ต่อตนเองมากที่สุด ร้อยละ 96.49 รองลงมาเห็นว่าการ เรียนแบบนี้ทำให้มีความรับผิดชอบมากขึ้น ภาพสื่อความหมายและ เข้าใจบทเรียนได้ง่าย ร้อยละ 94.77 และเห็นว่าการ เรียนแบบนี้มีความยุ่งยากสับสนของกิจกรรมน้อยที่สุด ร้อยละ 29.82

ภาคผนวก ข.

การหาสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร คูเคอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson Reliability)

K-R20 : $r_{xx} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s_x^2} \right]$ (ประกอบ กรรณสูต ม.ป.ป.: 37-38)

- r_{xx} = สัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง
- n = จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ
- p = สัดส่วนของคนที่ยอมรับข้อสอบได้ถูกต้อง
- q = สัดส่วนของคนที่ยอมรับแต่ละข้อผิด ($q = 1-p$)
- pq = ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ (ผลคูณของสัดส่วนของผู้ที่ยอมรับถูกและตอบผิด)
- Σ = เครื่องหมายแสดงผลบวกในที่นี้ คือ $\sum pq$ เป็นผลบวกของ pq ของทุก ๆ ข้อ
- s_x^2 = ความแปรปรวนของคะแนนของผู้ถูกทดสอบทั้งหมด

$= \frac{\sum x^2}{N} - \left(\frac{\sum x}{N} \right)^2$

\bar{x} = มีชนิมเลขคณิตของคะแนนของผู้ถูกทดสอบทั้งหมด

ศูนย์วิทยุวิทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การคำนวณหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ

1. หาค่า s_x^2 จากสูตร

$$\begin{aligned} s_x^2 &= \frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N} \right)^2 \\ &= \frac{48164}{100} - \left(\frac{2124}{100} \right)^2 \\ &= 481.6400 - 451.1376 \\ &= 30.5024 \end{aligned}$$

2. หาค่า $\sum pq$ จากตารางที่ 13
ได้ $\sum pq = 9.0366$

3. แทนค่าในสูตร

$$\begin{aligned} K-R \ 20 = r_{xx} &= \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s_x^2} \right] \\ &= \frac{40}{39} \left[1 - \frac{9.0366}{30.5024} \right] \\ &= 1.0256 [1 - 0.2963] \\ &= 1.0256 \times 0.7037 \\ &= 0.7217 \end{aligned}$$

ศูนย์วิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 12 แสดงค่า p , q , pq ของแบบทดสอบ

ข้อที่	p	q	pq	ข้อที่	p	q	pq	
1	.78	.22	.1716	21	.63	.37	.2331	
2	.79	.21	.1659	22	.67	.33	.2211	
3	.52	.48	.2496	23	.35	.65	.2275	
4	.75	.25	.1875	24	.37	.63	.2331	
5	.24	.76	.1824	25	.69	.31	.2139	
6	.54	.46	.2484	26	.49	.51	.2499	
7	.45	.55	.2475	27	.40	.60	.2400	
8	.45	.55	.2475	28	.50	.50	.2500	
9	.33	.67	.2211	29	.56	.44	.2464	
10	.41	.59	.2419	30	.63	.37	.2331	
11	.68	.32	.2176	31	.48	.52	.2496	
12	.55	.45	.2475	32	.42	.58	.2436	
13	.65	.35	.2275	33	.77	.23	.1771	
14	.41	.59	.2419	34	.68	.32	.2176	
15	.25	.75	.1875	35	.68	.32	.2176	
16	.57	.43	.2415	36	.66	.34	.2244	
17	.28	.72	.2016	37	.58	.42	.2436	
18	.60	.40	.2400	38	.71	.29	.2059	
19	.31	.69	.2139	39	.56	.44	.2464	
20	.36	.64	.2304	40	.49	.51	.2499	
							Σpq	9.0366

ตารางที่ 13 แสดงค่าความยากง่ายและอำนาจการจำแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ

ข้อที่	P_H	P_L	P	r	ข้อที่	P_H	P_L	P	r
1	.88	.67	.71	.21	21	.76	.42	.59	.33
2	.85	.61	.73	.24	22	.82	.48	.65	.33
3	.61	.33	.47	.27	23	.42	.18	.30	.24
4	.76	.48	.62	.27	24	.42	.21	.32	.21
5	.33	.12	.23	.21	25	.79	.55	.67	.24
6	.79	.16	.47	.63	26	.61	.33	.47	.27
7	.64	.42	.53	.21	27	.52	.21	.36	.30
8	.64	.39	.51	.24	28	.67	.33	.50	.33
9	.39	.18	.29	.21	29	.67	.45	.56	.21
10	.55	.25	.39	.30	30	.76	.42	.59	.33
11	.85	.61	.72	.24	31	.70	.27	.48	.42
12	.76	.42	.59	.33	32	.58	.27	.42	.30
13	.75	.53	.64	.22	33	.88	.52	.70	.36
14	.52	.21	.36	.30	34	.79	.58	.68	.21
15	.35	.15	.25	.20	35	.79	.58	.68	.21
16	.67	.39	.53	.27	36	.76	.48	.62	.27
17	.39	.12	.25	.27	37	.73	.33	.53	.39
18	.85	.39	.62	.45	38	.91	.52	.71	.39
19	.42	.12	.27	.30	39	.64	.39	.52	.24
20	.45	.21	.33	.24	40	.58	.36	.47	.21

การหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนในชุดการสอน

$$p = \frac{P_H + P_L}{N_H + N_L} \quad (\text{เขาวที วิบูลย์ศรี 2526 : 180})$$

$$r = \frac{P_H - P_L}{N_H \text{ or } N_L}$$

p = ระดับความยากง่ายของข้อสอบ

r = อำนาจจำแนกของข้อสอบ

P_H = จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มสูง

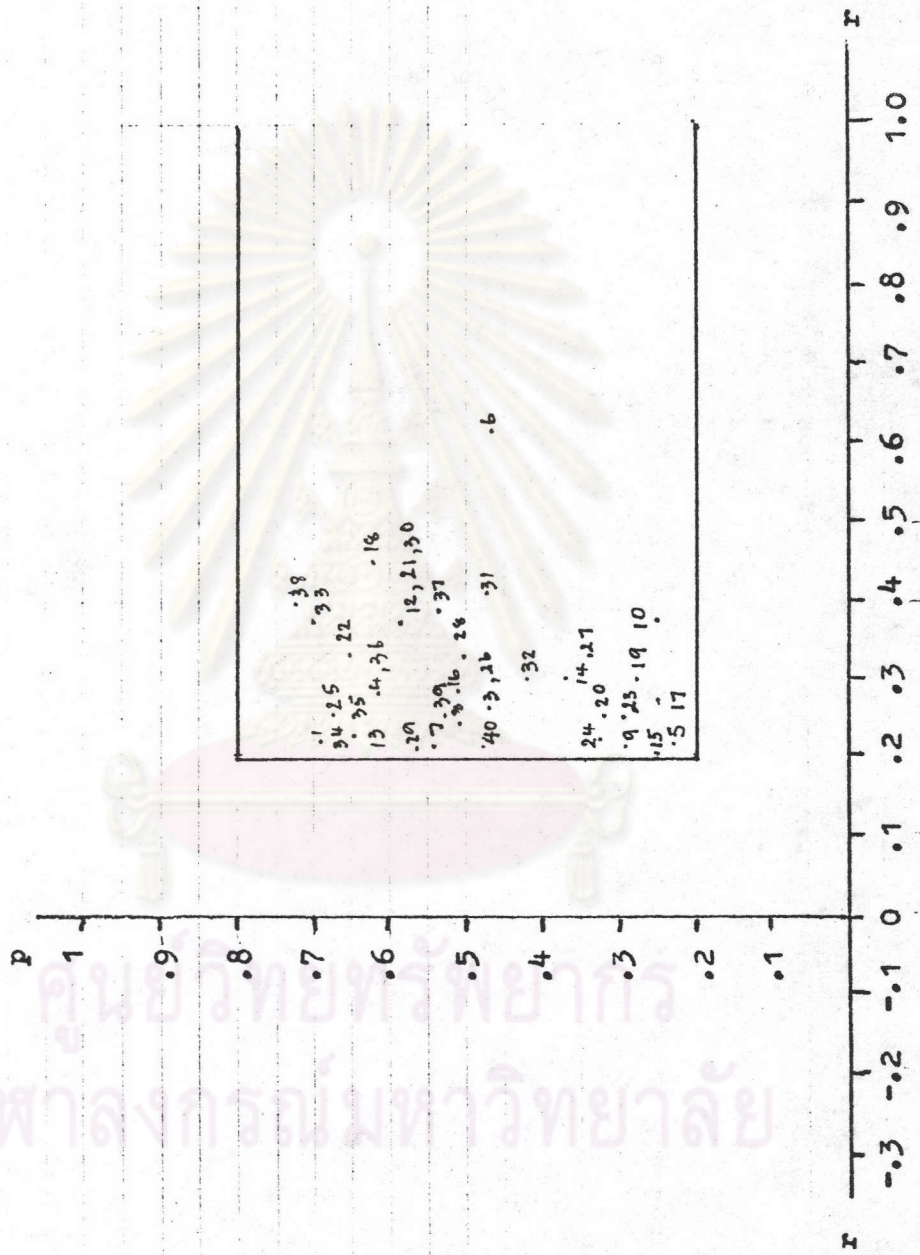
P_L = จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มต่ำ

N_H = จำนวนคนในกลุ่มสูง

N_L = จำนวนคนในกลุ่มต่ำ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กราฟแสดงค่าความง่ายและอำนาจการจำแนกของแบบทดสอบวิชาการพยาบาลจิตเวช เป็นรายข้อ



การทดสอบความแปรปรวนของประชากร

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

จากสูตร $F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$



$$\text{Pre-test } F = \frac{(.4047)^2}{(.4290)^2} = \frac{.1638}{.1840} = 0.89$$

จากตาราง $F_{29, 29} = 1.85$

∴ F ที่คำนวณได้น้อยกว่า F จากตาราง

∴ สรุปได้ว่า ความแปรปรวนของประชากรทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $\alpha .05$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ

$$1. \quad \bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

- \bar{X} = มัชฌิมเลขคณิตของคะแนนของนักศึกษาทั้งหมด
 $\sum X$ = ผลบวกของคะแนนของนักศึกษาทั้งหมด
 n = จำนวนนักศึกษาทั้งหมด

$$2. \quad S.D. = \sqrt{\frac{\sum X^2}{n} - \left(\frac{\sum X}{n}\right)^2}$$

- $S.D.$ = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนของนักศึกษา
 $\sum X^2$ = ผลบวกของกำลังสองของคะแนนของนักศึกษาทั้งหมด
 n = จำนวนนักศึกษาทั้งหมด

$$3. \quad t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{(\sigma_{\bar{X}_1}^2 + \sigma_{\bar{X}_2}^2)(1 - r_{xy}^2)}}$$

- \bar{X}_1 = มัชฌิมเลขคณิตของกลุ่มทดลอง
 \bar{X}_2 = มัชฌิมเลขคณิตของกลุ่มควบคุม
 $\sigma_{\bar{X}_1}$ = ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนของ
กลุ่มทดลอง
 $\sigma_{\bar{X}_2}$ = ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของมัชฌิมเลขคณิตของคะแนน
ของ
กลุ่มควบคุม
 r_{xy} = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนที่วัดด้วยแบบทดสอบวัดผล
สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล จำนวน 60 คน

4.

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

$$r_{xy} = \text{สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์}$$

$$N = \text{จำนวนนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 60 คน}$$

$$X = \text{คะแนนจากการทดสอบพื้นฐานความรู้เดิม}$$

$$Y = \text{คะแนนจากการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนค่านพหุวิธีที่สัปดาห์ที่ 60 คน}$$

ตารางที่ 14 การหาค่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนค่านพหุวิธีที่สัปดาห์ที่เรียนแบบศูนย์การ เรียนและแบบเรียนปกติ

คนที่	G.P.A.	เรียนแบบปกติ (กลุ่มควบคุม)		เรียนแบบศูนย์การ เรียน (กลุ่มทดลอง)	
		ก่อนเรียน	หลังเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน
1	3.55	23	31	19	36
2	3.53	17	32	18	36
3	3.45	14	28	11	32
4	3.39	15	33	22	36
5	3.21	22	37	18	35
6	3.13	17	33	21	32
7	3.11	29	34	22	35
8	3.08	20	32	16	34
9	3.05	18	31	20	34
10	3.05	16	34	17	34
11	2.97	17	30	18	32

ตารางที่ 14 (ต่อ)

คนที่	G.P.A.	เรียนแบบปกติ (กลุ่มควบคุม)		เรียนแบบศูนย์การเรียน (กลุ่มทดลอง)	
		ก่อนเรียน	หลังเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน
12	2.97	22	32	17	37
13	2.92	18	32	15	34
14	2.87	14	28	17	35
15	2.87	17	33	20	33
16	2.82	18	27	16	34
17	2.79	13	32	15	35
18	2.71	13	27	17	35
19	2.68	19	28	18	34
20	2.63	16	30	16	36
21	2.55	15	31	19	36
22	2.50	15	26	19	35
23	2.50	16	25	12	37
24	2.47	23	30	18	36
25	2.37	14	28	15	33
26	2.29	16	25	16	34
27	2.23	14	27	17	35
28	2.03	12	19	8	32
29	2.03	16	29	16	36
30	2.00	17	28	16	34
ΣX	0	516	892	509	1,037
\bar{X}	0	17.2	29.73	16.97	34.57
σ	0	3.61	3.48	2.95	1.43

ตารางที่ 15 การหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (ก่อนเรียน)

คนที่	G.P.A. (X)	Pre (Y)	XY	คนที่	G.P.A. (X)	Pre (Y)	XY
1	3.55	23	81.65	23	2.50	16	40.00
2	3.53	17	60.01	24	2.47	23	56.81
3	3.45	14	48.30	25	2.37	14	33.18
4	3.39	15	50.85	26	2.29	16	36.64
5	3.21	22	70.62	27	2.23	14	31.22
6	3.13	17	53.21	28	2.03	12	24.36
7	3.11	29	90.19	29	2.03	16	32.48
8	3.08	20	61.60	30	2.00	17	34.00
9	3.05	18	54.90	31	3.50	19	66.50
10	3.05	16	48.80	32	3.47	18	62.46
11	2.97	17	50.49	33	3.45	11	37.95
12	2.97	22	65.34	34	3.29	22	72.38
13	2.92	18	52.56	35	3.26	18	58.68
14	2.87	14	40.18	36	3.25	21	68.25
15	2.87	17	48.79	37	3.13	22	68.86
16	2.82	18	50.76	38	3.13	16	50.08
17	2.79	13	36.27	39	3.11	20	62.20
18	2.71	13	35.23	40	3.08	17	52.36
19	2.68	19	50.92	41	2.97	18	53.46
20	2.63	16	42.08	42	2.79	17	47.43
21	2.55	15	38.25	43	2.76	15	41.40
22	2.50	15	37.50	44	2.76	17	46.92

ตารางที่ 15 (ต่อ)

คนที่	G.P.A. (X)	Pre (Y)	XY	คนที่	G.P.A. (X)	Pre (Y)	XY
45	2.74	20	54.80	53	2.50	12	30.00
46	2.71	16	43.36	54	2.37	18	42.66
47	2.71	15	40.65	55	2.37	15	35.55
48	2.63	17	44.71	56	2.37	16	37.92
49	2.61	18	46.98	57	2.26	17	38.42
50	2.61	16	41.76	58	2.26	8	18.08
51	2.53	19	48.07	59	2.18	16	34.88
52	2.50	19	47.50	60	2.03	16	32.48

$$\Sigma XY = 2883.94$$

$$\Sigma X = 83.75 + 83.33 = 167.08$$

$$\Sigma Y = 516 + 509 = 1,025$$

$$\Sigma X^2 = 239.32 + 236.37 = 475.70$$

$$\Sigma Y^2 = 9,266 + 8,897 = 18,163$$

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การทดสอบหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{173,036.40 - 171,257}{\sqrt{[28,542 - 27,915.73][1,089,780 - 1,050,625]}} \\
 &= \frac{1,779.40}{\sqrt{626.27 \times 39,155}} = \frac{1,779.40}{4,951.66} = .3594
 \end{aligned}$$

การทดสอบความแตกต่างมีขนิมเลขคณิตของคะแนนก่อนเรียน (ความรู้เก็บ)

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{\sqrt{(\sigma_{\bar{X}_1}^2 + \sigma_{\bar{X}_2}^2)(1 - r_{xy}^2)}} \\
 &= \frac{(17.20 - 16.97)}{\sqrt{[(.6703)^2 + (.5478)^2][1 - (.3594)^2]}} \\
 &= \frac{0.23}{\sqrt{(.4493 + .3001)(1 - .1292)}} \\
 &= \frac{0.23}{\sqrt{.7494 \times .8708}} \\
 &= \frac{0.23}{.8078} = .2847
 \end{aligned}$$

จากตาราง $t_{.01, 57} = 2.66$

∴ t ที่ได้จากการคำนวณน้อยกว่า t จากตาราง

∴ สรุปได้ว่า มีขนิมเลขคณิตของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 16 เปรียบเทียบความรู้ก่อนเรียนของนักศึกษาพยาบาลที่เรียนแบบศูนย์-
การ เรียนและแบบเรียนปกติ

คนที่	x_1	x_2	x_1^2	x_2^2
1	19	23	361	529
2	18	17	324	289
3	11	14	121	196
4	22	15	484	225
5	18	22	324	484
6	21	17	441	289
7	22	29	484	841
8	16	20	256	400
9	20	18	400	324
10	17	16	289	256
11	18	17	324	289
12	17	22	289	484
13	15	18	225	324
14	17	14	289	196
15	20	17	400	289
16	16	18	256	324
17	15	13	225	169
18	17	13	289	169
19	18	19	324	361
20	16	16	256	256
21	19	15	361	225
22	19	15	361	225

ตารางที่ 16 (ต่อ)

คนที่	x_1	x_2	x_1^2	x_2^2
23	12	16	144	256
24	18	23	324	529
25	15	14	225	196
26	16	16	256	256
27	17	14	289	196
28	8	12	64	144
29	16	16	256	256
30	16	17	256	289
Σ	509	516	8,897	9,266

$$s = \sqrt{\frac{\sum x^2}{n} - \left(\frac{\sum x}{n}\right)^2}$$

$$s_1 = \sqrt{\frac{8897}{30} - \left(\frac{509}{30}\right)^2} = 2.95$$

$$s_2 = \sqrt{\frac{9266}{30} - \left(\frac{516}{30}\right)^2} = 3.61$$

ตารางที่ 17 การหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (หลังเรียน)

คนที่	G.P.A. (X)	Post (Y)	XY	คนที่	G.P.A. (X)	Post (Y)	XY
1	3.55	31	110.05	23	2.50	25	62.50
2	3.53	32	112.96	24	2.47	30	74.10
3	3.45	28	96.60	25	2.37	28	66.36
4	3.39	33	111.87	26	2.29	25	57.25
5	3.21	37	118.77	27	2.23	27	60.21
6	3.13	33	103.29	28	2.03	19	38.57
7	3.11	34	105.74	29	2.03	29	58.87
8	3.08	32	98.56	30	2.00	28	56.00
9	3.05	31	94.55	31	3.50	36	126.00
10	3.05	34	103.70	32	3.47	36	124.92
11	2.97	30	89.10	33	3.45	32	110.40
12	2.97	32	95.04	34	3.29	36	118.44
13	2.92	32	93.44	35	3.26	35	114.10
14	2.87	28	80.36	36	3.25	32	104.00
15	2.87	33	94.71	37	3.13	35	109.55
16	2.82	27	76.14	38	3.13	34	106.42
17	2.79	32	89.28	39	3.11	34	105.74
18	2.71	27	73.17	40	3.08	34	104.72
19	2.68	28	75.04	41	2.97	32	95.04
20	2.63	30	78.90	42	2.79	37	103.23
21	2.55	31	79.05	43	2.76	34	93.84
22	2.50	26	65.00	44	2.76	35	96.60

ตารางที่ 17 (ต่อ)

คนที่	G.P.A. (X)	Post (Y)	XY	คนที่	G.P.A. (X)	Post (Y)	XY
45	2.74	33	90.42	53	2.50	37	92.50
46	2.71	34	92.14	54	2.37	36	85.32
47	2.71	35	94.85	55	2.37	33	78.21
48	2.63	35	92.05	56	2.37	34	80.58
49	2.61	34	88.74	57	2.26	35	79.10
50	2.61	36	93.96	58	2.26	32	72.32
51	2.53	36	91.08	59	2.18	36	78.48
52	2.50	35	87.50	60	2.03	34	69.02

$$\bar{X} = 2.79$$

$$\sigma_n = .4290$$

$$\Sigma X^2 = 239.32$$

$$\Sigma X = 83.75$$

$$\bar{X} = 2.78$$

$$\sigma_n = .4047$$

$$\Sigma X^2 = 236.37$$

$$\Sigma X = 83.33$$

$$\Sigma XY = 5398.45$$

$$\Sigma X = 83.75 + 83.33 = 167.08$$

$$\Sigma Y = 892 + 1,037 = 1929$$

$$\Sigma X^2 = 239.32 + 236.38 = 475.70$$

$$\Sigma Y^2 = 26,886 + 35,907 = 62,793$$

การทดสอบหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{60 (5,398.45) - (167.08) (1,929)}{\sqrt{[60 (475.70) - (167.08)^2][60 (62,793) - (1,929)^2]}} \\
 &= \frac{323,907 - 322,297.32}{\sqrt{[28,542 - 27,915.73][3,767,580 - 3,721,041]}} \\
 &= \frac{1,609.68}{5,398.70} = .2981
 \end{aligned}$$

ทดสอบความแตกต่างมีขนิมเลขคณิตของคะแนนของสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ก่อนปฏิบัติหัดหลังเรียน

$$H_0 = \mu_1 - \mu_2 = 0$$

$$H_1 = \mu_1 - \mu_2 > 0$$

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{\sqrt{(\sigma_{\bar{X}_1}^2 + \sigma_{\bar{X}_2}^2) (1 - r_{xy}^2)}} \\
 &= \frac{(34.57 - 29.73)}{\sqrt{\{(0.265)^2 + (.646)^2\} (1 - .2981^2)}} \\
 &= \frac{4.84}{\sqrt{(.070225 + .417316) (1 - .0889)}} \\
 &= \frac{4.84}{\sqrt{(.4875) (.9111)}} = \frac{4.84}{.6665} = 7.2618
 \end{aligned}$$

จากตาราง $t_{.01, 57} = 2.66$

∴ t ที่ไต่จากการคำนวณมากกว่า t จากตาราง

∴ สรุปได้ว่า มีขนิมเลขคณิตของทั้ง 2 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 18 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของนักศึกษา
พยาบาลที่เรียนแบบศูนย์การเรียนและแบบเรียนปกติ

คนที่	x_1	x_2	x_1^2	x_2^2
1	36	31	1296	961
2	36	32	1296	1024
3	32	28	1024	784
4	36	33	1296	1089
5	35	37	1225	1369
6	32	33	1024	1089
7	35	34	1225	1156
8	34	32	1156	1024
9	34	31	1156	961
10	34	34	1156	1156
11	32	30	1024	900
12	37	32	1369	1024
13	34	32	1156	1024
14	35	28	1225	784
15	33	33	1089	1089
16	34	27	1156	729
17	35	32	1225	1024
18	35	27	1225	729
19	34	28	1156	784
20	36	30	1296	900
21	36	31	1296	961

ตารางที่ 18 (ต่อ)

คนที่	x_1	x_2	x_1^2	x_2^2
22	35	26	1225	676
23	37	25	1369	625
24	36	30	1296	900
25	33	28	1089	784
26	34	25	1156	625
27	35	27	1225	729
28	32	19	1024	361
29	36	29	1296	841
30	34	28	1156	784
Σ	1037	892	35907	26886

$$s = \sqrt{\frac{\sum x^2}{n} - \left(\frac{\sum x}{n}\right)^2}$$

$$s_1 = \sqrt{\frac{35907}{30} - \left(\frac{1037}{30}\right)^2} = 1.43$$

$$s_2 = \sqrt{\frac{26886}{30} - \left(\frac{892}{30}\right)^2} = 3.48$$

การทดสอบหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จำนวนตาม G.P.A.

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

G.P.A. 3.50 - 3.00

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{20 \times 12597 - 375 \times 669}{\sqrt{[20 \times 7317 - (375)^2][20 \times 22467 - (669)^2]}} \\ &= .3340 \end{aligned}$$

G.P.A. 2.99 - 2.60

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{20 \times 10830 - 336 \times 644}{\sqrt{[20 \times 5738 - (336)^2][20 \times 20908 - (644)^2]}} \\ &= .0855 \end{aligned}$$

G.P.A. 2.59 - 2.00

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{20 \times 9734 - 314 \times 616}{\sqrt{[20 \times 5108 - (314)^2][20 \times 19418 - (616)^2]}} \\ &= .2229 \end{aligned}$$



$$H_0 = \mu_1 - \mu_2 = 0$$

$$H_1 = \mu_1 - \mu_2 > 0$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{(\sigma_{\bar{X}_1}^2 + \sigma_{\bar{X}_2}^2)(1 - r_{xy}^2)}}$$

$$\text{G.P.A. } 3.50 - 3.00$$

$$t = \frac{34.4 - 32.5}{\sqrt{(.2272 + .5625)(1 - .1116)}} = \frac{1.9}{.8375} = 2.2685$$

$$\text{จากตาราง } t_{.01, 17} = 2.56$$

\therefore ค่า t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง
สรุปได้ว่า มีชนิดเลขคณิตของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติที่ระดับ .01

$$\text{G.P.A. } 2.99 - 2.60$$

$$t = \frac{34.50 - 29.90}{\sqrt{(.2055 + .5232)(1 - .0073)}} = \frac{4.6}{.8505} = 5.40$$

$$\text{G.P.A. } 2.59 - 2.00$$

$$t = \frac{34.80 - 26.80}{\sqrt{(.2401 + 1.1520)(1 - .0497)}} = \frac{8}{1.1502} = 6.96$$

$$\text{จากตาราง } t_{.01, 17} = 2.56$$

\therefore ค่า t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง
สรุปได้ว่า มีชนิดเลขคณิตของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ .01

ตารางที่ 19 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยหลังเรียนของนักศึกษา
พยาบาลที่เรียนแบบศูนย์การ เรียนและแบบเรียนปกติ จำแนกตาม G.P.A.

G.P.A.	คนที่	x_1	x_2	x_1^2	x_2^2
3.50- 3.00	1	36	31	1296	961
	2	36	32	1296	1024
	3	32	28	1024	784
	4	36	33	1296	1089
	5	35	37	1225	1369
	6	32	33	1024	1089
	7	35	34	1225	1156
	8	34	32	1156	1024
	9	34	31	1156	961
	10	34	34	1156	1156
	0	344	325	11854	10613
2.99-2.60	11	32	30	1024	900
	12	37	32	1369	1024
	13	34	32	1156	1024
	14	35	28	1225	784
	15	33	33	1089	1089
	16	34	27	1156	729
	17	35	32	1225	1024
	18	35	27	1225	729
	19	34	28	1156	784
	20	36	30	1296	900
	0	345	299	11921	8987

ตารางที่ 19 (ต่อ)

G.P.A.	คนที่	x_1	x_2	x_1^2	x_2^2
2.59-2.00	21	36	31	1296	961
	22	35	26	1225	676
	23	37	25	1369	625
	24	36	30	1296	900
	25	33	28	1089	784
	26	34	25	1156	625
	27	35	27	1225	729
	28	32	19	1024	361
	29	36	29	1296	841
	30	34	28	1156	784
	0	348	268	12132	7286

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 20 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนค่านพหุทธิสัย ของนักศึกษาพยาบาลที่เรียน
แบบศูนย์การเรียนและแบบเรียนปกติ คึกเป็นร้อยละ

คนที่	กลุ่มควบคุม				กลุ่มทดลอง			
	ก่อนเรียน	ร้อยละ	หลังเรียน	ร้อยละ	ก่อนเรียน	ร้อยละ	หลังเรียน	ร้อยละ
1	23	57.5	31	77.5	19	47.5	36	90.0
2	17	42.5	32	80.0	18	45.0	36	90.0
3	14	35.0	28	70.0	11	27.5	32	80.0
4	15	37.5	33	82.5	22	55.0	36	90.0
5	22	55.0	37	92.5	18	45.0	35	87.5
6	17	42.5	33	82.5	21	52.5	32	80.0
7	29	72.5	34	85.0	22	55.0	35	87.5
8	20	50.0	32	80.0	16	40.0	34	85.0
9	18	45.0	31	77.5	20	50.0	34	85.0
10	16	40.0	34	85.0	17	42.5	34	85.0
11	17	42.5	30	75.0	18	45.0	32	80.0
12	22	55.0	32	80.0	17	42.5	37	92.5
13	18	45.0	32	80.0	15	37.5	34	85.0
14	14	35.0	28	70.0	17	42.5	35	87.5
15	17	42.5	33	82.5	20	50.0	33	82.5
16	18	45.0	27	67.5	16	40.0	34	85.0
17	13	32.5	32	80.0	15	37.5	35	87.5
18	13	32.5	27	67.5	17	42.5	35	87.5
19	19	47.5	28	70.0	18	45.0	34	85.0
20	16	40.0	30	75.0	16	40.0	36	90.0
21	15	37.5	31	77.5	19	47.5	36	90.0

ตารางที่ 20 (ต่อ)

คนที่	กลุ่มควบคุม				กลุ่มทดลอง			
	ก่อนเรียน	ร้อยละ	หลังเรียน	ร้อยละ	ก่อนเรียน	ร้อยละ	หลังเรียน	ร้อยละ
22	15	37.5	26	65.0	19	47.5	35	87.5
23	16	40.0	25	62.5	12	30.0	37	92.5
24	23	57.5	30	75.0	18	45.0	36	90.0
25	14	35.0	28	70.0	15	37.5	33	82.5
26	16	40.0	25	62.5	16	40.0	34	85.0
27	14	35.0	27	67.5	17	42.5	35	87.5
28	12	30.00	19	47.5	8	20.0	32	80.0
29	16	40.0	29	72.5	16	40.0	36	90.0
30	17	42.5	28	70.0	16	40.0	34	85.0

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ประวัติผู้เขียน

นาง วิมลมาศ บันยารชุน เกิดวันที่ 6 พฤศจิกายน 2481 จังหวัด
สุราษฎร์ธานี สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรพยาบาลดุษฎีบัณฑิตและอนามัย จาก
วิทยาลัยพยาบาล ในปี พ.ศ. 2504 และปริญญาทางการศึกษามัธยมศึกษา (กศ.บ.พยาบาล)
จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) ในปี พ.ศ. 2521

ปัจจุบันดำรงตำแหน่งวิทยากร 5 ประจำภาควิชาการพยาบาลจิตเวช
วิทยาลัยพยาบาลเพื่อการแพทย์ สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร

ศูนย์วิทยพัชร์พยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย