

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, คณะกรรมการวางแผนการประชุมปฏิบัติการเพื่อพัฒนา
งานฝึกสอน. แนวคิดในการจัดนิเทศการฝึกสอน. อุบลราชธานี : วิทยาลัยครู
อุบลราชธานี, 2511. (อัครสำเนา)
- _____ . ศูนย์วิจัยและพัฒนา. การศึกษาโครงการแบบและเปิดทางการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
ภาคปฏิบัติ. อุบลราชธานี : ศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ,
2525.
- กังวล เอี่ยมสำอาง. "ความคิดเห็นของอาจารย์นิเทศก์และนักศึกษาฝึกสอนที่เกี่ยวกับทักษะ
ในการนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ในวิทยาลัยครูภาคใต้" วิทยานิพนธ์ปริญญาโท
ภาควิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.
- การฝึกหัดครู, กรม. คู่มือดำเนินงานการฝึกหัดครูเพื่อพัฒนาชนบท. พระนคร : กรมการ
ฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ, 2525.
- _____ . คณะกรรมการประสานงาน. โครงการส่งเสริมให้นักศึกษาออกไปฝึกวิชาชีพครู,
2521.
- จันทร์เกษม, วิทยาลัยครู. คู่มือการฝึกสอน. กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตการพิมพ์, 2522.
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะครุศาสตร์. ประสบการณ์วิชาชีพ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.
- ซารี มณีศรี. การนิเทศการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์รุ่งวัฒนา, 2521.
- เทพสตรี, วิทยาลัยครู. แนวการนิเทศการสอน. ลพบุรี : วิทยาลัยครูเทพสตรี, 2519.
- นครศรีธรรมราช, วิทยาลัยครู. แนวทางในการนิเทศการฝึกสอน. นครศรีธรรมราช.
วิทยาลัยครุนครศรีธรรมราช, 2520.

- นพพงษ์ บุญจิตราวุธ. "แนวคิดในการจัดการนิเทศการฝึกสอน." ประสบการณ์วิชาชีพ
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์การศาสนา, 2519.
- สัมมนาพิเศษการฝึกสอน. นครสวรรค์ : วิทยาลัยครูนครสวรรค์, 2518.
- นาคูเจดีย์ สุมารวงษ์และคณะ. การนิเทศการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มิตรสยาม,
2516.
- บุญเติม แสนศักดิ์. "การนิเทศนักศึกษาฝึกสอนคือการสอน" วารสารศึกษาศาสตร์ ปีที่ 7
ฉบับที่ 2 (กุมภาพันธ์ - พฤษภาคม 2526) : 7
- ประชุม บุญดี. "คำกล่าวตอบของอธิการวิทยาลัยครูอุตรดิตถ์" ในการสัมมนาอาจารย์นิเทศก์
และอาจารย์เลี้ยงโรงเรียนฝึกสอนของวิทยาลัยครูอุตรดิตถ์, หน้า 5. อุตรดิตถ์ :
วิทยาลัยครูอุตรดิตถ์, 2526.
- ประยอม เสงี่ยม. "ปัญหาการฝึกสอนของนักศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่"
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศิลปศาสตรบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์-
มหาวิทยาลัย, 2518.
- บวรรัตน์ ไชยศิริและคณะ. คู่มือนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่วิทยาลัยครูสวนสุนันทา.
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์เจดีย์ชัยการพิมพ์, 2520.
- สีต่าง ธรรมเนินทา. "ปัญหาการฝึกสอนของวิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา" วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทศิลปศาสตรบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2516.
- ไฉนบุญ วงษ์ประพันธ์. "การฝึกวิชาโครงการฝึกสอนในระดับัณฑิตศึกษามัธยมศึกษาของคณะครุศาสตร์
ปีการศึกษา 2507" วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2506.
- ภิญโญ สาร. การบริหารงานบุคคล. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช, 2517.
- มัลลิกา เกาฬจิตร. "หลักการวิจัยผลการฝึกสอน". ศูนย์ศึกษา. (3 เมษายน 2506) :
27 - 47.

- บุพดี ปาณบุพผา. "ทัศนคติต่อวิชาชีพครูของนิสิตฝึกสอนวิชาสังคมศึกษาคณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิตศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2522.
- บุษิณี พิธีฤกฤ. การนิเทศการสอนวิชาคณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. กรุงเทพมหานคร :
โรงพิมพ์อักษรเจริญทัศน์, 2525.
- เรวักกร พรหมเพ็ญ. "การศึกษาปัญหาและความต้องการในการออกฝึกสอนของนักศึกษาฝึกสอน
ระดับปริญญาตรีปีที่ 4 วิชาเอกคณิตศาสตร์ วิทยาลัยครูในกรุงเทพมหานคร"
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิตศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2526.
- ฤทัย แดงแสงส่ง. "ปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง
ของอาจารย์วิทยาลัยครู ในกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิตศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2521.
- ละเมียด ลิมอักษร. คู่มือการฝึกสอน สมาคมการศึกษา จุลสารฉบับที่ 5 พระนคร :
โรงพิมพ์การช่างวิจิตรศึกษา, 2500.
- ละออ แฉ่นศักดิ์. "บทบาทของอาจารย์นิเทศการสอน" วารสารศึกษาศาสตร์
7 (กุมภาพันธ์ - พฤษภาคม 2526) : 22
เลย, วิทยาลัยครู. คู่มือฝึกประสบการณ์วิชาชีพ. เลย : วิทยาลัยครูเลย, 2526.
(อัครสำเนา)
- ลำปาง, วิทยาลัยครู. การสัมมนาอาจารย์นิเทศก์. ลำปาง : วิทยาลัยครูลำปาง, 2517.
(อัครสำเนา)
- วันดี ทองใหญ่ ญ อยุธมา "เทคนิคในการนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ในวิทยาลัยครู"
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิตศึกษา ศึกษานิเทศศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2523.

วิจารณ์ วรุตมางกูร กาญจนภา ศรีกาฬสินธุ์ และสุพิชญา อีระกุล. การนิเทศการศึกษา.

สมุทรปราการ : สำนักการพิมพ์และโฆษณา, 2524.

วิจารณ์ วงษ์ใหญ่. "การฝึกหัดครู" อุดมศึกษาและการฝึกหัดครู. พระนครศรีอยุธยา :

โรงพิมพ์เทียนวัฒนา, 2518.

..... "การฝึกสอน" วารสารการศึกษาแห่งชาติ. 9 (เมษายน 2514) : 44.

วิจารณ์ ใจเที่ยง. "บทบาทของอาจารย์นิเทศก์ในวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ แผนกวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.

สัจจวิทย์ โยจนส์โรส. "การนิเทศการศึกษานอกโรงเรียนรายบุรี" การประมุนิเทศศึกษานิเทศก์ ใหม่ 2505 วิทยานิเทศก์ กรมส่งเสริมศึกษา. พระนคร : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมวิสามัญศึกษา, 2506.

สัทธา อรรถมำรุ่ง. การนิเทศการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : วรวิจิตรการพิมพ์, 2523.

..... หลักการนิเทศการสอน. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2526.

สันทน์ เมืองวงษ์. "การศึกษาปัญหาและทัศนคติของครูที่เลี้ยงในการปฏิบัติงานร่วมกับนิสิตฝึกสอน จากวิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2513" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2514.

สันทน์ วงษ์แสงดา. "ความกังวลในการนิเทศการสอนของครูคณิตศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตการศึกษา 9" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ ภาควิชาศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.

สันทน์ รัชสูว. "บทบาทของอาจารย์นิเทศก์ในวิทยาลัยครูในภาคกลางของประเทศไทย"

วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ ภาควิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.

- ศาลีทิพย์ ศรีสุทธี. "ปัญหาการฝึกสอนในโครงการฝึกหัดครูชั้นมทของวิทยาลัยครูยะลา" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516.
- สำม ภานุรัตน์. คู่มือการนิเทศการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2 พระนคร : แผนกการพิมพ์ วิทยาลัยครูสวนสุนันทา, 2511.
- สุจุมาลย์ ชูวิจิตรเวงวณิชย์. "ปัญหาเกี่ยวกับการนิเทศการศึกษาฝึกสอนวิชาสังคมศึกษาของวิทยาลัยครูในภาคการศึกษา 1" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514.
- สุดจิตต์ ทนุรักษ์. "ปัญหาการฝึกสอนในโครงการฝึกหัดครูชั้นมทในจังหวัดพระนครและธนบุรี" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2512.
- สุนภา ไคลังละ. "การศึกษาค้นคว้าการนิเทศการสอนของอาจารย์นิเทศก์ในโครงการฝึกหัดครูชั้นมทของสถาบันฝึกหัดครู" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2511.
- สุวัฒน์ อุทัยรัตน์. "สมรรถภาพครูคณิตศาสตร์" เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนคณิตศาสตร์ หน่วยที่ 1 - 7 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.
- หน่วยศึกษานิเทศก์, กรมการฝึกหัดครู. โครงการปรับปรุงการฝึกสอนในโครงการฝึกหัดครูชั้นมท กรุงเทพมหานคร : เจริญวิทยาการพิมพ์, 2521.
- อัจฉรา ประไพตระกูล. "การฝึกสอนและเทคนิคการสอนของนักศึกษาฝึกหัดครู." เอกสารทางวิชาการ รวมคำบรรยายและบทความจากการสัมมนาเรื่องอิทธิพลฝ่ายวิชาการของวิทยาลัยครูทั่วประเทศ ระหว่างวันที่ 27 - 29 มิถุนายน 2520. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์กรมการฝึกหัดครู, 2521.
- _____. "เทคนิคการนิเทศประสบการณ์วิชาชีพ". วารสารครูศาสตร์. (พฤษภาคม - มิถุนายน 2519) : 18.

อัญญา ประไพตระกูลและคณะ ปัญหาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนิสิตคณะครุศาสตร์
 ปีการศึกษา 2520. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
 2522.

อุษา วัชรินทร์เขวี. "การจักการนิเทศการฝึกสอนในวิทยาลัยครูภาคตะวันตก" วิทยานิพนธ์
 ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาษาต่างประเทศ

- Adam, Harold P. and Dickey, Frank G. Basic Principle of Student Teaching.
New York : American Book Company, 1956.
- Beach, Dales S. Personnel : The Management of People at Work. New York
The McMillan Company, 1965.
- Brown, Thomas J. Student Teaching in a Secondary School. New York:
Harpn & Row Publishers, 1960.
- Burton, William H. and Brueckner, Leo J. Supervision : A Social Process.
New York : Appleton - Century Company, 1955.
- Butcher, James A. "An Analytical Study of the Selection and Preparation
of off - Campus Supervising Teachers." Dissertation Abstracts
International. 27 (October - December, 1966) : 1682 A - 1683 A.
- Calvert, Gaston Evon. "The Role of the Cooperating Teacher as Perceived
by Student Teachers, Cooperating Teachers, and College
Supervisors in Selected Teacher Training Institution of Alabama."
Dissertation Abstracts International. Vol 31 No. 2 (April 1970) :
5243 A - 5244 A.
- Castetter, William B. The Personnel Function in Educational Adminis -
tration 2d ed. New York : The McMillan Co., 1976.
- Castillo, Jovito B. "The Role Expectation of Cooperating Teachers as
Viewed. by Student Teachers, College Supervisors and Cooperating
Teachers." Dissertation Abstracts International. Vol. 32 No. 2
(September 1971) 1374 - A.

- Cheesebrough, Dean-Lewts. "Effective and Ineffective Behaviors of the College Supervisor as Perceived by Elementary Student Teachers and Cooperating Teachers" Dissertation Abstracts International. Vol. 32 : No. 5 (November 1971) : 2335 - A.
- Coker, Homer. "Identifying and Measuring Teacher Competencies; The Carroll country Project," The Journal of Teacher Education. 27 (Spring 1976) : 54.
- Commission on Standards for Supervising Teachers and College Supervisors. The College Supervisor Standard for Selection and Functions. Washington D.C.: The Association for Student Teaching, 1968.
- Curtis, Dwinght K. and Andrews, Leonards O. Guiding Your Student Teacher. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice - Hall Inc, 1962.
- Department of Elementary Education. Guide for Elementary Student Teaching (Senior Clinical Experiences). Terre Haute : Indiana State University, 1974.
- Department of Supervisors and Directors of Instruction. "Newer Instructional Practice of Promise." Twelfth Yearbook. Washington D.C. : National Education Association, 1940.
- Dodl, Norman R. "Selecting Competency Outcomes for Teacher Education," The Journal of Teacher Education (Fall 1973) : 194.
- Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology and Education. Tokyo : McGraw - Hill Inc, 1959.

- Glass, Gene V., and Stanley, Julian C. Statistical Method in Education Psychology. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice - Hall, 1970.
- Good, Carter V. Dictionary of Education. 2d ed, New York : Hill Book Co., 1959.
- Gwynn, Minor J. Theory and Practice of Supervision. New York : Dodd, Mead and Company, 1974.
- Haines, Aleya Clayton. Guiding the Student Teaching Process Elementary Education. Chicago : Rand McNally, 1960.
- Hammock, Robert C. and Owings, Ralph S. Supervising Instruction in Secondary Schools. New York : McGraw - Hill Book Co., 1955.
- Hicks, Hanne J. Educational Supervision in Principles and Practice. New York : The Renald Press Co., 1960.
- Hytrex, Anthony John. "The Role of the College University Consultant as Perceived by Cooperating Teacher." Dissertation Abstracts International. Vol. 34, No. 5, (November 1973) : 2439 - A.
- Indiana State University. Guide for Elementary Student Teaching. Terre Haute Indiana : Indiana State University, 1974.
- Inlow, Gail M. Maturing in High School Teaching. New York : Prentice - Hall, 1956.
- Kulowic, Edwin Paul. "A Study to Determine the Relationship Between Attitude Toward Teaching and Perception of Supervisory Concept of Secondary School Student Teachers and their Co-operating Teachers." Dissertation Abstracts International. 32. (July, 1971) : 821 - A.

- Lamp, Pose. The Student Teaching Process in the Elementary School. Ohio : Charles E. Merrill Books Inc, 1965.
- McNerny, Chester J. Educational Supervision. New York : McGraw - Hill Book Co., 1951.
- Michaelis, John U. and Enoch, Dumus. The Student Teacher in The Elementary School. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, Inc., 1960.
- Michaelis, John U. and Grim, Paul R. The Student Teacher in Elementary School. New York : Prentice - Hall, 1953.
- Neal, D. Charles, Kraft, Leonard E. and Kracht, Conrad R. "Reasons for College Supervision of the Student - Teaching Program." The Journal of Teacher Education. 18 (Spring 1967) : 24 - 26.
- Nicklas, Merrill S. "A Comparative Study of Critical Incidents to Determine Recommended Techniques for Supervisors of Student Teacher." Dissertation Abstracts International. 10 (May 1960) : 4342 - A.
- Ostle, Bernard. Statistics in Research : Basic Concepts and Techniques for Research Workers. 2d ed. Calcutta : The Iowa State University Press, 1966.
- Pires, Edward A. "Basic Principles of Organization of Student Teaching." Newsletter 2 (July - September 1969) : 17 - 19
- Student Teaching in Primary Teacher Training Institution in Asia. Bangkok : UNESCO Regional Office of Education in Asia, 1969.

- Reese, Marilyn Anne Pollmann. "Evaluation of the Supervision of Student Teaching as Performed by Cooperating Teachers." Dissertation Abstracts International 36 (February 1976) : 5213 A - 5214 A.
- Rose L. Neagley and Evars, N. Handbook for Effective Supervision of Instruction. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice - Hall, 1964.
- Stewing, John Warren. "What Should College Supervisors Do ? The Journal of Teacher Education 21 (Summer 1970) : 6
- Stratemeyer, Florence E., and Lindsey, Margaret. Working with Student Teachers. New York : Bureau of Publication, Teacher College, Columbia University. 1958.
- Wiggins, Sam P. "Why student Teaching ?" The student Teacher in Action. Boston : Allyn and Bacon, Inc., 1957.
- Wiles, Kimball. Supervision for Better Schools. 2d ed. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice - Hall, 1955.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

รองศาสตราจารย์เบญจมาศ จันทร์เทียน วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

อาจารย์ ดร. ปิยรัตน์ จาตุรันตบุตร วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ

อาจารย์ สุวรร กานูจนมบุตร วิทยาลัยครูพระนคร



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม

เรื่อง

ความต้องการของอาจารย์ที่พิเศษและอาจารย์ที่ปกติฝ่ายโรงเรียน
ในการเสริมสมรรถภาพด้านการฝึกสอนวิชาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามสำหรับ

อาจารย์นิเทศก์และอาจารย์นิเทศก์ฝ่ายโรงเรียนที่นิเทศการฝึกสอนวิชาคณิตศาสตร์

เรื่อง

ความต้องการของอาจารย์นิเทศก์และอาจารย์นิเทศก์ฝ่ายโรงเรียน
ในการเสริมสมรรถภาพด้านการนิเทศการฝึกสอนวิชาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้เป็นแบบสอบถามประกอบการทำวิทยานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิต ภาควิชา
มัธยมศึกษา สาขาการศึกษาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คำตอบ
ของท่านจะเป็นประโยชน์ทางการศึกษาและผู้วิจัยจะถือเป็นความลับ จึงหวังในความร่วมมือ
จากท่านในการตอบแบบสอบถามอย่างจริงจังที่สุด

แบบสอบถามมีทั้งหมด 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นคำถามที่ให้ท่านเลือกตอบ

ตัวอย่าง โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่อง หน้าข้อความที่ท่านต้องการ

ข้อ (0) วิทยาลัยครูที่ท่านทำการสอน

- (1) วิทยาลัยครูพระนคร
 (2) วิทยาลัยครูปทุมธานี
 (3) วิทยาลัยครูสวนสุนันทา
 (4) วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ

คำอธิบาย ข้อ (0) ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง (1)

แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามเป็นอาจารย์สอนที่วิทยาลัยครูพระนคร

ตอนที่ 2 เกี่ยวกับความต้องการการเสริมสมรรถภาพในด้านการฝึกสอนวิชาคณิตศาสตร์ประกอบด้วย

- ก. ความต้องการการเสริมสมรรถภาพด้านวิชาการ
- ข. ความต้องการการเสริมสมรรถภาพด้านการปฏิบัติงานนิเทศ
- ค. ความต้องการการเสริมสมรรถภาพด้านมนุษยสัมพันธ์

คำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า ผู้ตอบแบบสอบถามจะทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความต้องการในการเสริมสมรรถภาพด้านการฝึกสอนวิชาคณิตศาสตร์

ตัวอย่าง

ข้อที่	สมรรถภาพที่ต้องการเสริม	ระดับความต้องการ				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
0	สมรรถภาพในการแสดงวิธีสอนแบบต่าง ๆ		✓			

คำอธิบาย ข้อ (0) ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตรงกับหมายเลข 4

แสดงว่าท่านมีความต้องการเสริมสมรรถภาพในการแสดงวิธีสอนแบบต่าง ๆ ในระดับมาก

ตอนที่ 3 เป็นความถี่เห็นและขอเสนอแนะเกี่ยวกับความต้องการในการเสริมสมรรถภาพของอาจารย์นิเทศน์และอาจารย์ผู้ดูแลฝ่ายโรงเรียนในด้านการฝึกสอนวิชาคณิตศาสตร์ โดยมีเสรีภาพหัวข้อที่กำหนดไว้

ขอขอบคุณในความร่วมใจ

เลขที่แบบสอบถาม

1	-	3

แบบสอบถามเรื่อง

ความต้องการในการส่งเสริมรพท.ด้านการฝึกสอนวิชาคณิตศาสตร์

เฉพาะผู้วิจัย

ตอนที่ 1 เกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หน้าข้อความที่ท่านต้องการ

1. สถานะผู้ตอบแบบสอบถาม

- (1) อาจารย์ในมหาวิทยาลัย (2) อาจารย์ในสังกัดฝ่ายโรงเรียน

4

2. เพศ

- (1) ชาย (2) หญิง

5

3. อายุ

- (1) 21 - 30 ปี (2) 31 - 35 ปี
 (3) 36 - 40 ปี (4) มากกว่า 40 ปี

6

4. เคยได้รับการศึกษาด้านการฝึกสอนวิชาคณิตศาสตร์

- (1) เคย (2) ไม่เคย

7

5. วุฒิการศึกษาชั้นสูงสุด

- (1) ต่ำกว่าปริญญาตรี
 (2) ปริญญาตรี
 (3) สูงกว่าปริญญาตรี

8

6. ประสบการณ์ในการนิเทศการฝึกสอน

9

- (1) 0 - 1 ปี
- (2) 2 - 3 ปี
- (3) 4 - 5 ปี
- (4) 6 - 9 ปี
- (5) 10 ปีขึ้นไป

7. ประสบการณ์ในการนิเทศการฝึกสอนวิชาคณิตศาสตร์

10

- (1) 0 - 1 ปี
- (2) 2 - 3 ปี
- (3) 4 - 5 ปี
- (4) 6 - 9 ปี
- (5) 10 ปีขึ้นไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 เกี่ยวกับความต้องการในการเสริมสมรรถภาพด้านการนิเทศการฝึกสอนวิชา
คณิตศาสตร์

ข้อที่	สมรรถภาพที่ต้องการเสริม	ระดับความต้องการ					เฉพาะผู้วิจัย
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1	
	<p>ก. ความต้องการเสริมสมรรถภาพด้านวิชาการ</p> <p>ความเข้าใจด้านวิชาการเกี่ยวกับการสอนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา</p>						
1.	ด้านหลักการ จุดหมายและโครงสร้างของหลักสูตร						<input type="checkbox"/> 11
2.	วิธีการที่ความจุดหมายของหลักสูตรออกเป็นเหตุการณ์ที่ปฏิบัติได้						<input type="checkbox"/> 12
3.	วิธีการปรับหลักสูตรคณิตศาสตร์ใดเพื่อสอดคล้องกับสภาพความต้องการของท้องถิ่น						<input type="checkbox"/> 13
4.	วิธีการปรับหลักสูตรคณิตศาสตร์ใดเพื่อสอดคล้องกับสภาพการเรียนการสอน						<input type="checkbox"/> 14
5.	วิธีการจัดลำดับเนื้อหาของหลักสูตรให้สอดคล้องกับความยากง่ายและพฤติกรรมการเรียนรู้						<input type="checkbox"/> 15
6.	เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในระดับที่ทำการนิเทศ - ระบบจำนวนจริง สมการ อสมการ						<input type="checkbox"/> 16

ข้อที่	สมรรถภาพที่ห้องการเสริม	ระดับความต้องการ					เฉพาะผู้วิจัย
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1	
	- อัตราส่วน ร้อยละ การเปรียบเทียบ						<input type="checkbox"/> 17
	- โมลีโนเมียด ความถี่ให้ ฟังก์ชัน กราฟ						<input type="checkbox"/> 18
	- เรขาคณิตระบบมุลลิต						<input type="checkbox"/> 19
	- ฟังก์ชันตรีโกณมิติ และการประยุกต์						<input type="checkbox"/> 20
	- เซต ตรรกศาสตร์ ความน่าจะเป็น						<input type="checkbox"/> 21
	- จำนวนเชิงซ้อน แคลคูลัสเบื้องต้น						<input type="checkbox"/> 22
	- ฟังก์ชันเอกซโปเนนเชียล ฟังก์ชัน ลอการิทึม เวกเตอร์						<input type="checkbox"/> 23
	- วิธีเรียงสับเปลี่ยนและวิธีจัดหมู่ เมตริกซ์						<input type="checkbox"/> 24
	- เรขาคณิตวิเคราะห์ ภาคตัดกรวย						<input type="checkbox"/> 25
	- สถิติ						<input type="checkbox"/> 26
7	ปรัชญาการสอนวิชาคณิตศาสตร์						<input type="checkbox"/> 27
8	หลักการสอนวิชาคณิตศาสตร์						<input type="checkbox"/> 28
9	วิธีการสอนที่เน้นกิจกรรมของผู้สอน เช่น การสอนแบบอธิบายและแสดงเหตุผล การ สอนแบบสาธิต การสอนแบบใช้คำถาม						<input type="checkbox"/> 29
10	วิธีการสอนที่เน้นกิจกรรมของผู้เรียน เช่น การสอนแบบทดลองการวิเคราะห์อภิปราย การสอนแบบโครงการ						<input type="checkbox"/> 30

ข้อที่	สมรรถภาพที่ต้องการเสริม	ระดับความต้องการ					เฉพาะผู้วิจัย
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1	
11	วิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นรายบุคคล เช่น ใช้เอกสารแนะแนวทางบทเรียนแบบ โปรแกรม ชุดการสอน						<input type="checkbox"/> 31
12	วิธีการสอนที่เน้นกิจกรรมผู้สอนและผู้เรียน เช่น การสอนแบบแก้ปัญหา การสอนแบบ วิเคราะห์-สังเคราะห์การสอนแบบอู๋เบย์- นินนีย์ การสอนแบบกนแบบ						<input type="checkbox"/> 32
13	วิธีการสอนแบบมีส่วนร่วม						<input type="checkbox"/> 33
14	วิธีการสอนแบบประสม						<input type="checkbox"/> 34
15	การเลือกวิธีการสอนไว้ล่วงหน้าเองกับ เนื้อหา						<input type="checkbox"/> 35
16	การเลือกวิธีการสอนให้เหมาะสมกับความ แตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียนซึ่ง เรียนในห้องเดียวกัน						<input type="checkbox"/> 36
17	การใช้เทคนิคการสอนวิชาคณิตศาสตร์						37
18	การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ เช่น การสอนเป็นคณะ การสอนแบบจุดภาค การสอนแบบศูนย์การเรียน						<input type="checkbox"/> 38

ข้อที่	สมรรถภาพที่ต้องการเสริม	ระดับความต้องการ					เฉพาะผู้วิจัย
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1	
19	ความต้องการรู้แหล่งสื่อการเรียนการสอนประเภทสิ่งพิมพ์และวีซีดี						<input type="checkbox"/> 39
20	วิธีสร้างสื่อการเรียนการสอนประเภทสิ่งพิมพ์						<input type="checkbox"/> 40
21	วิธีผลิตและใช้เครื่องมืออ่านวงกลมสะกดที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน						<input type="checkbox"/> 41
22	วิธีอุปกรณ์การสอน เช่น เครื่องฉายข้ามศีรษะ						<input type="checkbox"/> 42
23	วิธีผลิต วิธีใช้และวิธีรักษาวัสดุที่ใช้กับเครื่องฉาย						<input type="checkbox"/> 43
24	การเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหา						<input type="checkbox"/> 44
25	การผลิตและใช้สื่อการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์						<input type="checkbox"/> 45
26	วิธีผลิตและใช้สื่อประสม เช่น ชุดการเรียนการสอน						<input type="checkbox"/> 46
27	ค่านวัตกรรมทางการเรียนการสอนคณิตศาสตร์						<input type="checkbox"/> 47
28	งานการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา						<input type="checkbox"/> 48

ข้อที่	สมรรถภาพที่ต้องการเสริม	ระดับความต้องการ					เฉพาะผู้วิจัย
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1	
29	ด้านการสร้างข้อสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ						<input type="checkbox"/> 49
30	ด้านการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชา คณิตศาสตร์						<input type="checkbox"/> 50
31	ด้านการวางแผนและการทำบันทึกการสอน						<input type="checkbox"/> 51
32	ด้านการศึกษางานวิจัยเพื่อนำมาปรับปรุง การเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์						<input type="checkbox"/> 52
	<u>ความเข้าใจในค่านิยมวิชา</u>						
1	จิตวิทยาห้วงการ						<input type="checkbox"/> 53
2	จิตวิทยาวัยรุ่น						<input type="checkbox"/> 54
3	ความแตกต่างระหว่างบุคคล						<input type="checkbox"/> 55
4	จิตวิทยาการเรียนรู้						<input type="checkbox"/> 56
5	จิตวิทยาการฝึก						<input type="checkbox"/> 57
6	ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการกระทำ						<input type="checkbox"/> 58
7	ทฤษฎีเกี่ยวกับความพร้อม						<input type="checkbox"/> 59
	<u>ความเข้าใจด้านการนิเทศการฝึกสอน วิชาคณิตศาสตร์</u>						
1.	ความหมายของการนิเทศและการนิเทศ การศึกษา						<input type="checkbox"/> 60
2.	หลักการนิเทศ						<input type="checkbox"/> 61



ข้อที่	สมรรถภาพที่ต้องการเสริม	ระดับความต้องการ				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
3	วิธีการนิเทศ					
4	เทคนิคการนิเทศ					
5	ทักษะการนิเทศ					
6	กระบวนการนิเทศ					
7	ขวัญกับการนิเทศ					
8	ธรรมชาติของผู้นิเทศ					
9	บทบาทของผู้นิเทศการฝึกสอน					
10	ปัญหาการนิเทศการฝึกสอนและวิธีแก้ไข					
<u>ข. ความต้องการในการเสริมสมรรถภาพ</u> <u>ด้านการปฏิบัติงานนิเทศการฝึกสอน</u>						
1	ด้านการปฏิบัติงานการนิเทศการฝึกสอนเป็นรายบุคคล					
2	ด้านการปฏิบัติงานการนิเทศการฝึกสอนเป็นรายกลุ่ม					
3	ด้านการประเมินผลก่อนการฝึกสอน					
4	ด้านการแนะนำในการเขียนบันทึกการสอน					
5	ด้านการตรวจบันทึกการสอนพร้อมทั้งให้คำแนะนำช่วยเหลือ					
6	ด้านการสังเกตการฝึกสอนในชั้นเรียน					
7	ด้านการนิเทศการสอนควยวาจา					

เฉพาะผู้วิจัย

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

ข้อที่	สมรรถภาพที่ต้องการเสริม	ระดับความต้องการ				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
8	ด้านการเขียนขอเสนอแนะและใบกำกับรักษา					
9	ด้านการประชุมระหว่างช่วงเวลาการฝึกสอน					
10	ด้านการป้องกันเหตุการณ์ฝึกสอน					
11	ด้านการประเมินผลการฝึกสอนให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การนี้เทศ					
12	ด้านการประเมินผลการฝึกสอนให้ขึ้นไปตามข้อตกลงและเงื่อนไขที่กำหนดไว้ระหว่างอาจารย์นี้เทศ หรืออาจารย์นี้เทศไปยโรงเรียนกับนักศึกษาฝึกสอน					
13	ด้านการเตรียมเครื่องมือและการเลือกใช้วิธีการประเมินผลนอกเหนือจากที่วิทยาลัยหรือโรงเรียนกำหนดให้					
14	ด้านการแนะนำให้นักศึกษาฝึกสอนรู้จักวิธีประเมินผลตนเองในด้านต่าง ๆ					
15	ด้านการเก็บข้อมูลจากการประเมินผลนักศึกษาฝึกสอนไว้เป็นหลักฐานอย่างเป็นระบบ					

เฉพาะผู้วิจัย

 77 78 79เลขที่บัตร 80

เลขที่แบบสอบถาม

 1-3 4 5 6 7 8

ข้อที่	สมรรถภาพที่ต้องการเสริม	ระดับความต้องการ				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
	ค. <u>ความต้องการเสริมสมรรถภาพ</u> <u>ความมนุษยสัมพันธ์</u>					
1	การสร้างความคุ้นเคยกับบุคลากรฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างรวดเร็ว					
2	การปรับตัวให้เข้ากับบุคคลอื่นและสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม					
3	การวางตนให้เป็นที่น่าศรัทธาอย่างเสมอต้นเสมอปลายในการปฏิบัติงาน					
4	การใช้ภาษาและท่าทางในการสื่อความหมายได้อย่างเหมาะสม					
5	การสร้างตนให้เป็นผู้ที่มีใจกว้างและยอมรับฟังความคิดเห็นของบุคคลอื่นด้วยความเต็มใจ					
6	การสำรวจตัวเองในด้านมนุษยสัมพันธ์					
7	วิธีการสร้างแรงจูงใจให้นักศึกษาฝึกสอน					
8	การฝึกตนให้เป็นคนมีความรับผิดชอบ					
9	การฝึกตนให้รู้จักเอาใจเขามาใส่ใจเรา และเข้าใจปัญหาผู้อื่น					
10	การใช้เทคนิคในการทำงานร่วมกับบุคคล หมู่ต่าง ๆ					

เฉพาะผู้วิจัย

- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18

ข้อที่	สมรรถภาพที่ต้องการเสริม	ระดับความต้องการ				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
11	วิธีการให้คำแนะนำแก่นักศึกษาเพื่อลดความวิตกกังวล					
12	วิธีการสร้างขวัญและกำลังใจให้กับนักศึกษาฝึกสอน					

เฉพาะผู้วิจัย

19

20

เลขที่บัตร 80

ตอนที่ 3 โปรดเขียนความต้องการอื่น ๆ นอกเหนือจากที่กล่าวไว้แล้วข้างต้นโดยเสรีตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ความต้องการการเสริมสมรรถภาพทางดานวิชาการ

- 1.1
- 1.2
- 1.3
-
-
-
-
-
-

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. ความต้องการการเสริมสมรรถภาพในการปฏิบัติงานนี้ เหตุการณ์ฝึกสอน

2.1

2.2

2.3

.....
.....
.....
.....

3. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสมรรถภาพด้านอื่น ๆ

.....
.....
.....
.....

ศูนย์วิทยพัทธยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค. ตัวอย่างการคำนวณ

ตารางที่ 27 คะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของอาจารย์นิเทศก์จำนวน 33 ฉบับ ในตอนที่ 2 เกี่ยวกับความต้องการในการเสริมสมรรถภาพด้านกานการนิเทศการฝึกสอนวิชาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

ก. ความต้องการเสริมสมรรถภาพด้านวิชาการ

ความเข้าใจด้านวิชาการเกี่ยวกับการสอนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

1. ด้านหลักการ จุดหมายและโครงสร้างของหลักสูตร

$$\bar{X}_1 = 3.58$$

ลำดับที่	X_1	$X_1 - \bar{X}_1$	$(X_1 - \bar{X}_1)^2$	ลำดับที่	X_1	$X_1 - \bar{X}_1$	$(X_1 - \bar{X}_1)^2$
1	4	0.42	0.18	18	4	0.42	0.18
2	4	0.42	0.18	19	1	-2.58	6.66
3	4	0.42	0.18	20	4	0.42	0.18
4	3	-0.58	0.34	21	2	-1.58	2.50
5	3	-0.58	0.34	23	4	0.42	0.18
6	3	-0.58	0.34	23	4	0.42	0.18
7	4	0.42	0.18	24	4	0.42	0.18
8	5	1.42	2.02	25	4	0.42	0.18
9	3	-0.58	0.34	26	5	1.42	2.02
10	4	0.42	0.18	27	4	0.42	0.18
11	5	1.42	2.02	28	3	0.58	0.34
12	4	0.42	0.18	29	4	0.42	0.18
13	3	-0.58	0.34	30	3	0.58	0.34
14	3	-0.58	0.34	31	5	1.42	2.02
15	4	0.42	0.18	32	3	0.58	0.34
16	4	0.42	0.18	33	2	-1.58	2.50
17	2	-1.58	2.50	$N_1 = 33$			$\sum (X_1 - \bar{X}_1)^2 = 28.18$

ตารางที่ 28 คะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของอาจารย์นิเทศก์ฝ่ายโรงเรียน จำนวน 134 คน ในตอนที่ 2 เกี่ยวกับความต้องการในการเสริมสมรรถภาพตามการนิเทศการศึกษาระดับมัธยมศึกษา

ก. ความต้องการเสริมสมรรถภาพตามวิชาการ

ความเข้าใจความวิชาการเกี่ยวกับการสอนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

1. ความอดึกการ จุฬหมายและโครงสร้างของหลักสูตร

ลำดับที่	x_2	x_2^2	ลำดับที่	x_2	x_2^2	ลำดับที่	x_2	x_2^2
1	4	16	21	4	16	41	3	9
2	3	9	22	3	9	42	4	16
3	3	9	23	4	16	43	4	16
4	3	9	24	4	16	44	3	9
5	4	16	25	4	16	45	5	25
6	4	16	26	2	4	46	4	16
7	5	25	27	4	16	47	4	16
8	4	16	28	4	16	48	4	16
9	4	16	29	4	16	49	2	4
10	3	9	30	5	25	50	4	16
11	3	9	31	4	16	51	5	25
12	3	9	32	2	4	52	3	9
13	3	9	33	4	16	53	5	25
14	2	4	34	3	9	54	3	9
15	4	16	35	4	16	55	5	25
16	4	16	36	3	9	56	4	16
17	4	16	37	4	16	57	3	9
18	5	25	38	4	16	58	3	9
19	4	16	39	4	16	59	4	16
20	3	9	40	4	16	60	5	25

การ rang ที่ 23 คะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของอาจารย์ในเทศก์ฝ่ายโรงเรียน จำนวน 134 คน ในตอนที่ 2 เกี่ยวกับความต้องการในการเสริมสมรรถภาพทางกายการนเทศการฝึกสอนวิชาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

ก. ความต้องการเสริมสมรรถภาพทางกายการ

ความเข้าใจความวิชาการเกี่ยวกับการสอนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

1. ความต้องการ จุฬหมายและโครงสร้างของหลักสูตร (ต่อ)

ลำดับที่	x_2	x_2^2	ลำดับที่	x_2	x_2^2	ลำดับที่	x_2	x_2^2
51	5	25	81	4	16	101	3	9
62	4	16	82	3	9	102	4	16
63	4	16	83	5	25	103	4	16
64	4	16	84	4	16	104	4	16
65	3	9	85	3	9	105	3	9
66	4	16	86	4	16	106	4	16
67	4	16	87	5	25	107	4	16
68	3	9	88	4	16	108	3	9
69	1	1	89	2	4	109	4	16
70	4	16	90	3	9	110	3	9
71	4	16	91	3	9	111	4	16
72	5	25	92	4	16	112	4	16
73	3	9	93	3	9	113	4	16
74	3	9	94	3	9	114	5	25
75	4	16	95	4	16	115	4	16
76	5	25	96	4	16	116	5	25
77	5	25	97	5	25	117	4	16
78	4	16	98	4	16	118	3	9
79	5	25	99	4	16	119	4	16
80	4	16	100	4	16	120	4	16

ตารางที่ 28 คะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของอาจารย์ที่เทศก์ฝ่ายโรงเรียน จำนวน 134 คน ในตอนที่ 2 เกี่ยวกับความต้องการในการเสริมสมรรถภาพด้านการศึกษา การสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

ก. ความต้องการเสริมสมรรถภาพด้านวิชาการ

ความเข้าใจด้านวิชาการเกี่ยวกับการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

1. ความต้องการ จุดหมายและโครงสร้างของหลักสูตร (ต่อ)

ลำดับที่	x_2	x_2^2	ลำดับที่	x_2	x_2^2
121	4	16	129	4	16
122	3	9	130	4	16
123	3	9	131	4	16
124	3	9	132	4	16
125	3	9	133	2	4
126	4	16	134	5	25
127	4	16	$\Sigma N_2 = 134$	$\Sigma x_2 = 505$	$\Sigma x_2^2 = 1985$
128	5	25			

ตัวอย่างการคำนวณ

นำคะแนนจากตารางที่ 27 และ 28 มาคำนวณหาค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าที (t - test) ตามลำดับดังนี้

ประชากร (อาจารย์พิเศษ)	กลุ่มตัวอย่างประชากร (อาจารย์พิเศษฝ่ายโรงเรียน)
จากสูตร $\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$ $\bar{X}_1 = \frac{118}{33}$ $= 3.5757$	จากสูตร $\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$ $\bar{X}_2 = \frac{505}{134}$ $= 3.7686$
จากสูตร $S = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{N}}$ $= \sqrt{\frac{28.18}{33}}$ $= \sqrt{0.85}$ $= 0.93$	จากสูตร $S = \sqrt{\frac{\sum x^2 - (\sum x)^2/n}{n - 1}}$ $= \sqrt{\frac{1985 - 1903.1716}{133}}$ $= \sqrt{0.6152}$ $= 0.7843$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำนวณค่า t - test เพื่อเปรียบเทียบความต้องการของอาจารย์นิเทศก์กับอาจารย์นิเทศก์ฝ่ายโรงเรียนในการเสริมสมรรถภาพด้านการนิเทศการฝึกสอนวิชาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

สมมุติฐาน $H_0 = \mu_1 = \mu_2$

$H_1 = \mu_1 \neq \mu_2$

จากสูตร $t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \cdot \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$

$$t = \frac{3.58 - 3.77}{\sqrt{\frac{32(0.86) + (133)(0.61)}{165} (0.0374)}}$$

$$= \frac{-0.19}{\sqrt{0.023}}$$

$$= -1.2667$$

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05 ค่า t จากตารางเป็น ± 1.96 แต่ค่า t ที่ได้จากการคำนวณเท่ากับ -1.2667 ซึ่งน้อยกว่าค่า t ในตาราง ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าไม่มีเซขคณิตของคะแนนที่ได้จากข้อ 1. ของอาจารย์นิเทศก์กับอาจารย์นิเทศก์ฝ่ายโรงเรียนไม่แตกต่างกัน สรุปได้ว่าความต้องการของอาจารย์นิเทศก์กับอาจารย์นิเทศก์ฝ่ายโรงเรียนในการเสริมสมรรถภาพเกี่ยวกับความเข้าใจในหลักการ จุดมุ่งหมายและโครงสร้างของหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05

ประวัติผู้เขียน

นางนงญา อุกฤษฏ์คุษฎี เกิดเมื่อวันที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2491 ที่อำเภอเมือง จังหวัดอุตรธานี สำเร็จปริญญาการศึกษาบัณฑิตวิชาเอกคณิตศาสตร์จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร กรุงเทพมหานคร เมื่อปีการศึกษา 2517 ระหว่างปี 2512 - 2520 ได้ทำหน้าที่เป็นผู้สอนที่โรงเรียนเซนต์แมรี จังหวัดอุตรธานี โรงเรียนคริสต์ธรรมศึกษา เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร และโรงเรียนอุครพิทยานุกูล จังหวัดอุตรธานี ปัจจุบันรับราชการสังกัดภาควิชาคณิตศาสตร์วิทยาลัยครูเลย จังหวัดเลย



ศูนย์วิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย