

## บรรณานุกรม

- กมล สุดประเสริฐ และคณะ. "การศึกษาหาสมรรถภาพของครูประถมศึกษาที่โครงการ."  
งานวิจัยของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู, ๒๕๒๓.
- กษมา สารสมุทร. "ปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถภาพด้านการสอนของครู  
โรงเรียน ประถมศึกษาจังหวัดเชียงราย." วิทยานิพนธ์ปริญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา  
อุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๒๔.
- โกวิท วรพิพัฒน์. "ข้อคิดเห็นบางประการเกี่ยวกับการสอน เลขคณิตแก่เด็กในชั้นประถม."  
วารสารประชากรศึกษา ๒๐ (มกราคม ๒๕๑๑) : ๔๔ - ๕๐.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. "แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ ๕ (๒๕๒๕ -  
๒๕๒๙)." กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์พัฒนาศึกษา, ๒๕๒๔.
- คณะกรรมการวางพื้นฐานเพื่อปฏิรูปการศึกษา. การปฏิรูปการศึกษา กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์  
วัฒนาพานิช, ๒๕๑๔.
- จรรยา คูณมี. "กระบวนการสอน." วารสารประชากรศึกษา ๒๔ (กรกฎาคม ๒๕๒๑) : ๓
- เฉลิม วรวิทย์ สดใส อัครวิไล และสุภาศิริ อนาคตกุล. "เทคนิคการจัดการเรียนการสอน."  
ในคู่มือการจัดประชุมปฏิบัติการด้านการเรียนการสอน. หน้า ๖๓ - ๖๗  
ไพฑูริย์ สีนลารัตน์ และคณะ บรรณาธิการ กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,  
๒๕๒๔.
- เฉลียว บุรียกดี และคณะ. "ลักษณะของครูที่ดี" : รายงานการวิจัย กรุงเทพมหานคร : กรม  
การฝึกหัดครู, ๒๕๑๔.
- ชมพันธ์ กฤษรณ ฌ อยุธยา. "แนวโน้มในการจัดการฝึกหัดครู." วารสารครูปริทัศน์ ๑ (พฤษภาคม  
๒๕๑๔) : ๑๐
- ชาตณรงค์ แสงสว่าง. "การสร้างเครื่องมือวัดสมรรถภาพทางการสอนของครูวิทยาศาสตร์  
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น." ปริญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ, ๒๕๒๔.
- ทัศนีย์ อ่องไพฑูริย์. "การสืบค้นปัญหาที่เป็นอุปสรรคในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาของ  
โรงเรียนรัฐบาลในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา." ปริญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ, ๒๕๑๓.

นฤมล - บุญยายน. "การใช้สื่อการสอนของอาจารย์วิทยาลัยครุนครปฐม." วิทยานิพนธ์ปริญญา  
มหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๒๔.

นันทรา สมสวัสดิ์. "สภาพการทำงานและความต้องการของครูคณิตศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา  
จังหวัดขอนแก่น." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ๒๕๒๕.

✓ ประเสริฐ เกิดทวี. "แนวทางเพิ่มพูนสมรรถภาพในการทำงานของครู." วารสารมิตรครู  
๔ (กุมภาพันธ์ ๒๕๒๔) : ๕๐.

พงษ์พิศ ทะคง และศุภลักษณ์ คูหาทอง. "สภาพปัญหาการศึกษา ระดับมัธยมศึกษา ในเขตการ  
ศึกษา ๔." วิจัยสนเทศ ๑ (กันยายน ๒๕๒๔) : ๑ - ๖.

พจน์ สะเพียรชัย. "โครงสร้างของหลักสูตรทั่วไป." ในรายงานการสัมมนาการฝึกหัดครูใน  
ประเทศไทย สำนักนายกรัฐมนตรี สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ,  
(๒๓ - ๒๗ สิงหาคม ๒๕๑๕) : ๑ - ๔.

พัส หันนาคินทร์. การศึกษาไทย กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์วัฒนาพานิช, ๒๕๒๑.

✓ พชรินทร์ เหมโชติ. "ความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพครูคณิตศาสตร์." วิทยานิพนธ์ปริญญามหา  
บัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,  
๒๕๒๓.

พิชากร แปลงประสพโชค. "การใช้สื่อการสอนคณิตศาสตร์." ในเอกสารการสอนชุดการสอน  
คณิตศาสตร์ เล่มที่ ๒ หน่วยที่ ๔ สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
หน้า ๖๔. พันทิพา อุทัยสุข บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์-  
มหาวิทยาลัย, ๒๕๒๕.

มานพ ภาสกรวิไลธรรม. "สมรรถภาพของครูประถมศึกษาที่ส่งผลกระทบต่อความต้องการในจังหวัดสกลนครและ  
นครพนม." ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ,  
๒๕๒๐.

✓ ละออ กาญจนวนิช. "การปรับปรุงสมรรถภาพครูประจำการ." วารสารศูนย์ศึกษา (มิถุนายน  
๒๕๐๓) : ๑๖ - ๒๕.

ยุพิน พิพิธกุล. การเรียนการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : บริษัทการพิมพ์, ๒๕๒๓.

\_\_\_\_\_ . "การนิเทศการสอนคณิตศาสตร์." คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๒๗.

- ✓ วิชา เกษรศิริเจริญ. "ประสิทธิภาพของครูมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญา  
มหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๒๑.
- ✓ สกลกิจ นกสกุล. "ปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย." วิทยานิพนธ์  
ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์-  
มหาวิทยาลัย, ๒๕๒๐.
- สมบูรณ์ ศาลยาชีวิน. "การสอนเพื่อคิดเป็นทำเป็น." วารสารครูปริทัศน์ ๗ (มีนาคม ๒๕๒๖  
: ๑๖.
- สมหมาย วัฒนศิริ. "การสำรวจทัศนคติที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ประกาศนียบัตรวิชาการ  
ศึกษาในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาและธนบุรี." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์บัณฑิต คณะครุศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๖.
- สมาน บุญมั่น. "การใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช ๒๕๒๑ ในเขตการศึกษา ๑."  
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์-  
มหาวิทยาลัย, ๒๕๒๔.
- สามัญศึกษา, กรม. งานนิเทศการศึกษา. เอกสารลำดับที่ ๓๖/๒๕๒๐ กรุงเทพมหานคร :  
โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, ๒๕๒๑.
- สายหยุด จำปาทอง. "คุยกัน เรื่องหลักสูตรใหม่ หลักสูตรประถมศึกษาและมัธยมศึกษา พุทธศักราช  
๒๕๒๑." วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ ๑ (มกราคม ๒๕๒๑) : ๑๔ - ๒๓.
- สาโรช ปัวศรี. มาตรฐานบางประการสำหรับสร้างครูที่ดี กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ครูสภา,  
๒๕๑๔.
- สุชาติ รัตนกุล. "พัฒนาการสอนคณิตศาสตร์ของไทย." ใน เอกสารการสอนชุดการสอนคณิตศาสตร์,  
เล่มที่ ๑ หน่วยที่ ๑ สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. หน้า ๒๔  
- ๓๓. หันทิพา อุทัยสุข บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
๒๕๒๔.
- ✓ สุพจน์ ศุภกุล. "สมรรถภาพของครูมัธยมศึกษาตามความต้องการของชาวเชียงใหม่." วิทยานิพนธ์  
ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหา-  
วิทยาลัย, ๒๕๒๑.

สุทธิ ประจงศักดิ์. "ความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพในการสอนของนักศึกษาคู ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๒๐.

สุภรณ์ ศรีพหล. "การผลิตครูชั้นอาชีพ." วารสารสภาการศึกษาแห่งชาติ ๗ (กันยายน ๒๕๑๕) : ๑๐.

สุมาลี จันทร์ชลอ. "การติดตามผลการปฏิบัติตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการประเมินผล การเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ. ๒๕๒๑." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาค วิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๒๒.

✓ สุวัฒนา อุทัยรัตน์. "สมรรถภาพของครุคณิตศาสตร์." ใน เอกสารการสอนชุดการสนคณิตศาสตร์ เล่มที่ ๑ หน่วยที่ ๓ สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. หน้า ๔๔. พันทิพา อุทัยสุข บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๒๕.

ธัจฉรา ประไพตระกูล. "ครูกับหลักสูตรใหม่." วารสารครุศาสตร์ ๘ (เมษายน ๒๕๒๑) ๘๒ - ๘๓.

อาคม จันทร์สุนทร. "การมีเพศภายในโรงเรียน." วารสารสามัญศึกษา ๑๓ (สิงหาคม ๒๕๑๔) : ๔๔.

อุษาวดี จันทร์สนธิ. "หลักสูตรและการใช้หลักสูตรคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา." ใน เอกสาร การสอนชุด การสอนคณิตศาสตร์, เล่มที่ ๑ หน่วยที่ ๒ สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมาธิราช. หน้า ๔๔ - ๔๕. พันทิพา อุทัยสุข บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๒๕.

✓ อ่ำไพ สุจริตกุล. "สมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับครูปริญญา." สรุปการบรรยาย และอภิปรายใน การประชุมสัมมนาครบปี คณะครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ ครั้งที่ ๓ ณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ๒๔ - ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๒๐. (เอกสารการประชุมสัมมนา ๒๕๒๐) : ๑๐๔.

โฮเวอร์ค เอฟ เพอห์ร. "ความสัมพันธ์ระหว่างคณิตศาสตร์กับสังคม." การสัมมนาวิชาคณิตศาสตร์ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. พระนคร : โรงพิมพ์คุรุสภา, ๒๕๑๔.

- Coker, Homer. "Identifying and Measuring Teacher Competencies : The Carroll County Project" Journal of Teacher Education 27 (Spring 1976) : 54.
- Cypher, Terrance Ralph. "A Study of Selected Characteristics of the Public Secondary Mathematics Teachers of Montana." Dissertation Abstracts International 38 (December 1977) : 7193 A.
- Dodl, Norman R. "Selecting Competency Outcomes for Teacher Education." The Journal of Teacher Education 26 (Fall 1973) : 194.
- Feinberg, Marvin Warren. "An Analysis of Guidelines for In - service" Teacher Education Practices in Selected School Grades 5 - 9" Dissertation Abstracts International. 35 (December 1974) : 3561 A.
- Gibson, J.T. Psychology for the Classroom Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice Hall, Inc. 1976.
- Glass, Gene V. and Stanley, Julian C. Statistical Methods in Education and Psychology. New Jersey : Prentice - Hall Inc., 1970.
- Gordon, Lawrence. "Measuring Teacher Competencies for the Middle Select." The National Elementary Principle. 3 (November 1971) 60 - 66.
- Good, Carter V. Dictionary of Education 3<sup>rd</sup> ed, New York : McGraw-Hill Book Co., 1973.
- Grush, J.E. and Costin, Frank. "The Student as Consumer of The Teaching Process." American Education Research Journal 12 (April 1975) : 64.
- Hart, Frank W. Teacher and Teaching by Ten Thousand High School Seniors New York : Macmillan, 1954.

- Houston, Robert W. and Howard Jones L. "Three Views of Competency-Based Education : II University of Houston", in Performance - Based Teacher Education : A Source Book, ed. John Aquino (Washington, D.C, January 1976) : 32 - 33.
- Lindman, Benjamin Henry. "A Study of Entry Level Competencies Needed by Mathematics Teachers of the Secondary as Perceived by Selected Groups of Educators." Dissertation Abstracts International 38(January 1978) : 4004 A - 4005 A.
- Lindsey, Margaret. "Performance - Based Teacher Educational." Journal of Teacher Education 44 (Fall 1973) : 181.
- National IOTA Council. "Teaching Competence in Six Areas." The Role of the Teacher in Society San Jose, 1972.
- Proposal Development Team, School of Teacher Education Michigan State University and Lansing School District, Final Report : Development of A Competency Based Secondary Teacher Education Program Model Michigan Department of Education, 1975.
- Thomas, Darryl William. "Mathematical Competencies of High School Mathematics Teachers in Selected Utah School Districts." Dissertation Abstracts International 35 (November 1974) : 2663 A.
- Verner, Zenobia and others. Competency Based Teacher Education Texas : University of Houston, 1973.
- Weinberg, Sharon L. and Goldberg, Kenneth P. Basic Statistics for Education and the Behavioral Sciences. Boston : Houghton Mifflin Company, 1979
- Yamane, Taro. Statistics, An Introductory Analysis. New York : Harper & Row Publisher, 1967.



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ก

## รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.วีชัย บูรณสิงห์ อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยรามคำแหง
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่ง เจนจิต อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๓. อาจารย์แคนสวรรค์ สุกทน ศึกษาโทศกัสาายคณิศศาสตร์ เขตการศึกษา ๑๐



ศูนย์วิทยพัทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





ภาคผนวก ข

หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ พม.๐๓๐๘/๔๔๔

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน

เนื่องด้วย นายอวยชิต ส้อยเรียงศิริ นิสิตปริญญาโท บัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา  
กำลังดำเนินการวิจัยเรื่อง "ความต้องการการเสริมสมรรถภาพทางการสอนวิชาคณิตศาสตร์ของ  
ครูคณิตศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา ๑๐" ในการนี้ นิสิตจำเป็นต้องทำการสำรวจ  
เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยการแจกแบบสอบถามแก่ครูคณิตศาสตร์ของโรงเรียน

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดอนุญาตให้นิสิตได้ทำการเก็บรวบรวม  
ข้อมูลดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ

บัณฑิตวิทยาลัย หวังอย่างยิ่งในความกรุณาของท่าน และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมาใน  
โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายสรชัย พิศาลบุตร)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการ แทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

แผนมาตรฐานการศึกษา

โทร. ๒๑๕๐๘๕๕-๕

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๒๕ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน หัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์ที่นับถือ

ข้าพเจ้า นายอวยชัย ส้อยรียงศิริ ปัจจุบัน เป็นนิสิตปริญญาโท ภาควิชามัธยมศึกษา  
สาขาการศึกษาคณิตศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีความประสงค์จะทำการวิจัย  
เรื่อง "ความต้องการการเสริมสมรรถภาพทางการสอนวิชาคณิตศาสตร์ของครูคณิตศาสตร์ในโรง-  
เรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา ๑๐" ซึ่งผลการวิจัยนี้จะเป็นแนวทางในการจัดเสริมสมรรถภาพ  
ทางการสอนของครูคณิตศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมกับความต้องการของครูคณิตศาสตร์อย่างแท้จริง

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ต้องใช้ข้อมูลจากความคิดเห็น และประสบการณ์ของครูในหมวด  
คณิตศาสตร์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านช่วยแจกแบบสอบถามและรวบรวมส่งคืนทางไปรษณีย์  
ไปยังข้าพเจ้าตามที่อยู่หลังซองที่แนบมาพร้อมนี้ภายใน ๑ สัปดาห์ หลังจากที่ท่านได้รับแบบสอบถาม  
นี้แล้ว

หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี จึงขอขอบคุณล่วงหน้า  
มาใน โอกาสนี้ด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
ขอแสดงความนับถือ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
(นายอวยชัย ส้อยรียงศิริ)

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๒๔ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

เรียน อาจารย์ผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ที่นับถือ

ข้าพเจ้า นายอวยชิต ส้อยรียงศิริ ปัจจุบันเป็นนิสิตปริญญาโท ภาควิชามัธยมศึกษา สาขาการศึกษาคณิตศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีความประสงค์จะทำการวิจัย เรื่อง "ความต้องการการเสริมสมรรถภาพทางการสอนวิชาคณิตศาสตร์ของครูคณิตศาสตร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา ๑๐" ซึ่งผลการวิจัยนี้จะเป็นแนวทางในการจัดเสริมสมรรถภาพทางการสอนของครูคณิตศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมกับความต้องการของครูคณิตศาสตร์อย่างแท้จริง

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ ต้องใช้ข้อมูลจากความคิดเห็น และประสบการณ์ของท่าน ในฐานะครูสอนคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านช่วยตอบแบบสอบถามตามความต้องการของท่านอย่างจริงใจ

การวิจัยครั้งนี้จะประสบความสำเร็จอย่างดี ก็ด้วยความร่วมมือของท่าน ข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้เป็นอย่างดี และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายอวยชิต ส้อยรียงศิริ)



ภาคผนวก ค

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง

ความต้องการการเสริมสมรรถภาพทางการสอนวิชาคณิตศาสตร์ของครูคณิตศาสตร์

ในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา ๑๐

ผู้วิจัย

นายอวยชิต ส้อยรียงศิริ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ยุพิน พิพิธกุล

ศูนย์วิทยพัทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคปลาย ปีการศึกษา ๒๕๒๗

## แบบสอบถาม

ความคิดเห็นของครู คณิตศาสตร์ เกี่ยวกับความต้องการการ เสริมสมรรถภาพทางการสอน

## วิชาคณิตศาสตร์

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม แบบสอบถามแบ่งเป็น ๓ ตอน

ตอนที่ ๑ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง  หน้าข้อความที่ตรงกับสภาพ

ความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

ตัวอย่าง ข้อ ๐ ประเภทของโรงเรียนที่ท่านทำการสอน

๑. โรงเรียนมัธยมศึกษาประจำจังหวัด

๒. โรงเรียนมัธยมศึกษาประจำอำเภอ

๓. โรงเรียนมัธยมศึกษาประจำตำบล

๔. อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

คำอธิบาย ท่านเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หน้าหมายเลข ๒ ตรงกับ

ข้อความว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาประจำอำเภอ หมายความว่า ท่านสอนอยู่ในโรงเรียน  
มัธยมศึกษาประจำอำเภอ

ตอนที่ ๒ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการการ เสริมสมรรถภาพทางการสอนและวิธีเสริม  
สมรรถภาพทางการสอนวิชาคณิตศาสตร์

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความที่เกี่ยวกับความต้องการการเสริมสมรรถภาพทางการ  
สอนวิชาคณิตศาสตร์ โดยพิจารณาว่าท่านมีความต้องการเสริมสมรรถภาพทางการสอนมากน้อยเพียง  
ใด แล้วเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางขวามือของแต่ละข้อที่ตรงกับความคิดเห็นหรือความ  
ต้องการของท่าน

การพิจารณาเลือกตอบ

ถ้าท่านเลือก "มากที่สุด" หมายถึง ท่านมีความต้องการ เสริมสมรรถภาพทางการสอน  
เรื่องนี้มากที่สุด

ถ้าท่านเลือก "มาก" หมายถึง ท่านมีความต้องการเสริมสมรรถภาพทางการสอน  
เรื่องนี้มาก

ถ้าท่านเลือก "ปานกลาง" หมายถึง ท่านมีความต้องการ เสริมสมรรถภาพทางการสอน  
เรื่องนี้ปานกลาง

ถ้าท่านเลือก "น้อย" หมายถึง ท่านมีความต้องการ เสริมสมรรถภาพทางการสอน เรื่องนี้ น้อย

ถ้าท่านเลือก "น้อยที่สุด" หมายถึง ท่านมีความต้องการ เสริมสมรรถภาพทางการสอน เรื่องนี้ น้อยที่สุด

ตัวอย่าง

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความต้องการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	การจัดเนื้อหาให้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม		✓			

คำอธิบาย ท่านเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง "มาก" แสดงว่า ท่านต้องการการเสริมสมรรถภาพทางการสอนในเรื่อง การจัดเนื้อหาให้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมอยู่ในระดับ มาก

ตอนที่ ๓ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อเสนอนี้ทั่วไปสำหรับการเสริมสมรรถภาพทางการสอน เป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open-end) ให้ตอบโดยเสรี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## ตอนที่ ๑

## สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง  หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง  
เกี่ยวกับตัวท่าน

๑. เพศ

๑. ชาย

๒. หญิง

๒. ขนาดของโรงเรียนที่ท่านทำการสอนขณะนี้

๑. ขนาดใหญ่ (มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ ๑,๕๐๑ คนขึ้นไป)

๒. ขนาดกลาง (มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ ๕๐๑ - ๑,๕๐๐ คน)

๓. ขนาดเล็ก (มีจำนวนนักเรียนไม่เกิน ๕๐๐ คน)

๓. จังหวัดที่ท่านทำการสอนอยู่ขณะนี้

๑. อุบลราชธานี

๒. ยโสธร

๓. ร้อยเอ็ด

๔. มหาสารคาม

๕. กาฬสินธุ์

๖. นครพนม

๗. มุกดาหาร

๔. วุฒิกการศึกษาสูงสุดของท่าน

๑. ต่ำกว่าปริญญาตรี

๒. ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

๓. ปริญญาโทหรือเทียบเท่า

๔. อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

๕. จำนวนปีที่สอนวิชาคณิตศาสตร์

๑. ไม่เกิน ๑ ปี
๒. ๒ - ๔ ปี
๓. ๕ - ๗ ปี
๔. ๘ - ๑๐ ปี
๕. ๑๑ ปี ขึ้นไป

๖. พื้นฐานความรู้ด้านวิชาคณิตศาสตร์

๑. เคยเรียนวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาเอก
๒. เคยเรียนวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาโท
๓. ไม่เคยเรียนวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาเอกหรือวิชาโท

๗. ท่านสอนวิชาคณิตศาสตร์เพราะเหตุใด

๑. ได้รับการบรรจุในตำแหน่งครูคณิตศาสตร์
๒. สนใจ มีใจรักและได้รับการบรรจุในตำแหน่งนี้
๓. สอน เพราะเป็นคำสั่งจากผู้บังคับบัญชา
๔. หมาดคณิตศาสตร์ขาดครู
๕. อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

๘. จำนวนชั่วโมงที่ท่านสอนวิชาคณิตศาสตร์ในหนึ่งสัปดาห์

๑. ๑ - ๔ คาบ
๒. ๕ - ๘ คาบ
๓. ๑๐ - ๑๔ คาบ
๔. ๑๕ - ๑๙ คาบ
๕. ๒๐ คาบขึ้นไป

๙. งานที่ท่านรับผิดชอบนอกเหนือจากชั่วโมงสอน (เลือกตอบได้หลายข้อ)

๑. ผู้ช่วยผู้บริหาร
๒. หัวหน้าหมวดวิชา
๓. อาจารย์ประจำชั้น
๔. งานทะเบียนและวัดผล
๕. งานกิจกรรมเสริมหลักสูตร

- ๖. งานแนะแนว
- ๗. อาจารย์ที่ปรึกษาขุมนม
- ๘. อื่น ๆ ที่นอกเหนือจากนี้ (โปรดระบุ).....

๑๐. โรงเรียนของท่านมีสิ่งส่งเสริมการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในข้อใด (เลือกตอบได้หลายข้อ)

- ๑. ห้องสมุดประจำหมวดวิชาคณิตศาสตร์
- ๒. ห้องปฏิบัติการทางคณิตศาสตร์
- ๓. ห้องบริการสื่อการเรียนการสอน วิชาคณิตศาสตร์
- ๔. ห้องสมุดโรงเรียนซึ่งจัดบริการหนังสืออ่านประกอบวิชาคณิตศาสตร์
- ๕. อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

๑๑. ท่านเคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับการสอนวิชาคณิตศาสตร์หรือไม่

- ๑. เคย
- ๒. ไม่เคย

๑๒. ท่านได้รับประโยชน์จากการอบรมเพียงใด

- ๑. มาก ตรงเป้าหมายและสามารถนำไปใช้ในการสอนได้เป็นอย่างดี
- ๒. มีบ้างเป็นบางส่วนที่ครูสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการสอน
- ๓. น้อยมาก ไม่ตรงเป้าหมาย ไม่สามารถนำมาใช้กับการสอนได้เลย
- ๔. อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

๑๓. ถ้าท่านจำเป็นต้องหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับเนื้อหา วิธีสอน การจัดการเรียนการสอน การใช้และการสร้างสื่อการเรียนการสอน ท่านจะหาความรู้เพิ่มเติมอย่างไร (เลือกตอบได้หลายข้อ)

- ๑. สอบถามจากเพื่อนครู
- ๒. สอบถามจากหัวหน้าหมวดวิชาหรือผู้ช่วยฝ่ายวิชาการ
- ๓. ขอคำปรึกษาจากศึกษานิเทศก์
- ๔. ขอเอกสารแนะนำหรือรายละเอียดจากส่วนกลาง
- ๕. ศึกษาจากคู่มือครู สิ่งตีพิมพ์ เอกสารที่มีอยู่ภายในหมวดวิชา
- ๖. สอบถามจากบรรณารักษ์ห้องสมุด
- ๗. แจ้งฝ่ายวิชาการให้จัดหาบริการแก่ครูคณิตศาสตร์
- ๘. อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

๑๔. ในระยะ ๑ - ๓ ปีที่แล้วโรงเรียนของท่านเคยจัดกิจกรรมการสอนวิชาคณิตศาสตร์ให้แก่ท่านอย่างไร (เลือกตอบได้หลายข้อ)

- ๑. เขยิววิทยากรจากภายนอกมาบรรยาย
- ๒. จัดสัมมนาครูคณิตศาสตร์
- ๓. จัดนิเทศการสอน
- ๔. จัดทัศนศึกษาดูงานทางด้านวิชาคณิตศาสตร์
- ๕. จัดนิทรรศการทางวิชาการ
- ๖. จัดประกวดสื่อการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์
- ๗. จัดอบรม สัมมนา ปฏิบัติการ เพื่อผลิตเอกสารประกอบการสอนวิชาคณิตศาสตร์ หรือฝึกการจัดทำสื่อการเรียนการสอน
- ๘. ไม่เคยเลย

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ตอนที่ ๒

๒.๑ ความต้องการการเสริมสมรรถภาพทางการสอนวิชาคณิตศาสตร์

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความที่เกี่ยวกับความต้องการการเสริมสมรรถภาพทางการสอนวิชาคณิตศาสตร์ โดยพิจารณาว่าท่านมีความต้องการการเสริมสมรรถภาพมากน้อยเพียงใด แล้วเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางขวามือของแต่ละข้อความที่ตรงกับความคิดเห็นหรือความต้องการของท่าน

๑. ความต้องการการเสริมสมรรถภาพทางการสอนวิชาคณิตศาสตร์ด้านหลักสูตรและเนื้อหา

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความต้องการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
๑.	ความรู้เกี่ยวกับหลักการ จุดหมาย โครงสร้างของหลักสูตร ม.ศ.น พ.ศ. ๒๕๒๑ และ ม.ปลาย พ.ศ. ๒๕๒๔					
๒.	ความรู้เกี่ยวกับจุดประสงค์และโครงสร้างของหลักสูตรคณิตศาสตร์					
๓.	การวิเคราะห์จุดหมายของหลักสูตรและจุดประสงค์รายวิชา					
๔.	ความรู้เกี่ยวกับการกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม					
๕.	การหาแหล่งความรู้ด้านเอกสาร สิ่งตีพิมพ์ต่าง ๆ ที่จะส่งเสริมความรู้ทางคณิตศาสตร์					
๖.	วิธีการปรับเนื้อหาของหลักสูตรคณิตศาสตร์ให้เหมาะสมกับท้องถิ่น					
๗.	วิธีปรับเนื้อหาของหลักสูตรคณิตศาสตร์ให้สัมพันธ์ต่อเนื่องกัน ตลอดจนเหมาะสมกับเวลา					

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความต้องการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
๘.	วิธีจัดทำโครงการสอน แผนการสอน ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว					
๘.	ความรู้เกี่ยวกับจิตวิทยาที่จำเป็นสำหรับครู					
๑๐.	ความรู้เกี่ยวกับปรัชญาทางการศึกษา					
๑๑.	ความรู้เกี่ยวกับปรัชญาทางคณิตศาสตร์					
๑๒.	ความรู้เกี่ยวกับหลักวิธีการวิจัย และการนำผลงานวิจัยมาใช้					

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๒. ความต้องการการเสริมสมรรถภาพทางการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ด้านการดำเนินการสอน

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความต้องการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
๑.	การเขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม					
๒.	วิธีการเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมกับสภาพผู้เรียนและเวลา					
๓.	ความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักการสอนคณิตศาสตร์					
๔.	ความรู้เกี่ยวกับวิธีสอนที่ใช้ในวิชาคณิตศาสตร์ตามหลักสูตร พ.ศ. ๒๕๒๑ และ พ.ศ. ๒๕๒๔					
๕.	การใช้เทคนิคต่าง ๆ มาประกอบการสอน					
๖.	การฝึกทักษะต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ					
๗.	วิธีการจัดการเรียนการสอน เช่น การเรียนเป็นคณะ การเรียนเป็นรายบุคคล การสอนเป็นคณะ ฯลฯ					
๘.	การเลือกใช้วิธีสอน เทคนิคการสอน ทักษะการสอนและการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหาเพื่อจะได้บรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้					
๙.	การจัดลำดับชั้นในการสอน และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหา					
๑๐.	วิธีการจัดสอนซ่อมนักเรียนที่เรียนอ่อน และสอนเสริมนักเรียนที่เรียนเก่ง					
๑๑.	ความรู้เกี่ยวกับวิธีการและเทคนิคในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอน					

๓. ความต้องการการ เสริมสมรรถภาพทางการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ด้านการใช้สื่อการเรียน  
การสอน

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความต้องการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
๑.	ความรู้เกี่ยวกับการใช้และการผลิตสื่อการเรียนการสอนประเภทวัสดุ เช่น สิ่งพิมพ์ วัสดุประดิษฐ์ วัสดุถาวร และวัสดุสิ้นเปลือง					
๒.	ความรู้เกี่ยวกับการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ประกอบการสอน เช่น เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายสไลด์ फिल्मสตริป เครื่องบันทึกเสียง เครื่องฉายภาพยนตร์					
๓.	ความรู้เกี่ยวกับวิธีใช้และจัดสื่อการเรียนการสอนประเภทกิจกรรม เช่น การทดลอง การจัดนิทรรศการ การเล่นเกม การสาธิต คำประพันธ์ เกม ปริศนา ฯลฯ					
๔.	ความรู้เกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนที่หาง่ายจากสิ่งแวดล้อม					
๕.	ความรู้เกี่ยวกับการสร้างและการใช้ทริเยนแบบโปรแกรม					
๖.	ความรู้เกี่ยวกับการสร้างและการใช้ชุดการเรียนการสอน					
๗.	วิธีเก็บรักษาสื่อการเรียนการสอนให้อยู่ในสภาพดี และสามารถนำมาใช้ได้ทันทีเมื่อต้องการ					
๘.	วิธีการเลือกสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาและสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม					
๙.	เทคนิคการใช้สื่อการเรียนการสอนประกอบการสอน					



ข้อที่	ข้อความ	ระดับความต้องการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
๑๐.	เอกสารรายละเอียดเกี่ยวกับแหล่งผลิต แหล่งให้บริการตลอดจนวิทยาการใหม่ ๆ ทางด้านสื่อการเรียนการสอน					
๑๑.	วิธีการเตรียมผู้สอนและผู้เรียนในการใช้สื่อการเรียนการสอน					
๑๒.	การประเมินคุณภาพของสื่อการเรียนการสอน					
๑๓.	การประเมินผลการใช้สื่อการเรียนการสอน					

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



๔. ความต้องการการเสริมสมรรถภาพทางการสอน วิชาคณิตศาสตร์ ในการวัดและประเมินผล

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความต้องการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
๑.	ความรู้เกี่ยวกับการวัดและการประเมินผลของกรมวิชาการ ตามหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ. ๒๕๒๑ และ หลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. ๒๕๒๔					
๒.	การวัดผลโดยคำนึงถึงสติปัญญา เช่น การสอบ การตอบปากเปล่า การให้ทำงานตามมอบหมาย การอภิปรายกลุ่มย่อย					
๓.	การวัดผลโดยคำนึงถึงอารมณ์จิตใจ เช่น สังเกต สัมภาษณ์ สอบถาม บันทึกพฤติกรรม					
๔.	การวัดผลโดยคำนึงถึงทักษะทางกาย เช่น ความคล่องแคล่ว ในการทดลอง					
๕.	วิธีสร้างข้อสอบเพื่อวัดพฤติกรรมทางด้านสติปัญญาชั้นต่าง ๆ ได้แก่ ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมิน					
๖.	วิธีสร้างข้อสอบตามตารางวิเคราะห์พฤติกรรม ซึ่งจัดทำโดยกลุ่มครูผู้สอน					
๗.	วิธีสร้างข้อสอบตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม					
๘.	วิธีการประเมินผลเบื้องต้น เพื่อประเมินความรู้พื้นฐานหรือประเมินผลก่อนเรียน					
๙.	วิธีประเมินผลรวมเพื่อตัดสินผลการเรียน					
๑๐.	วิธีการประเมินผลการสอนซ่อมเสริม					

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความต้องการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
๑๑.	การวิเคราะห์ข้อสอบ					
๑๒.	การสร้างข้อสอบมาตรฐานและเก็บเป็นธนาคารข้อสอบ					
๑๓.	การปรับปรุงการวัดและการประเมินผลให้สอดคล้องกับสภาพผู้เรียนและผู้สอน					

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๔. ความต้องการการ เสริมสมรรถภาพทางการสอน วิชาคณิตศาสตร์ ด้านบุคลิกภาพของครู  
มนุษยสัมพันธ์ การแนะแนวในการเรียน การสร้างเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ และอื่น ๆ  
ที่จะ เสริมสมรรถภาพทางการสอน วิชาคณิตศาสตร์

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความต้องการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
๑.	วิธีสร้าง ความเชื่อมั่น ในตนเองของครูคณิตศาสตร์					
๒.	การพัฒนานิสัยให้ เป็นผู้ใฝ่รู้และรักการค้นคว้า					
๓.	วิธีการฝึกคนให้ เป็นผู้รู้จักการวางแผนปฏิบัติงาน ล่วงหน้า					
๔.	วิธีฝึกคนให้ เป็นผู้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์					
๕.	วิธีฝึกตนเองให้ เป็นผู้นำทางวิชาการ					
๖.	วิธีการฝึกคนให้ เป็นคนมีระเบียบวินัยและตรงต่อเวลา					
๗.	วิธีสร้างสัมพันธ์ภาพอันดีกับนักเรียน เพื่อนครู ผู้บริหาร บุคลากรในสถานศึกษา และผู้ปกครอง					
๘.	วิธีการนำความรู้ทางคณิตศาสตร์มาใช้ในการพัฒนาชุมชน ให้เป็นที่ประจักษ์					
๙.	วิธีการให้คำปรึกษาแก่นักเรียนในด้านการเรียน การ วางแผนการศึกษาต่อให้สอดคล้องกับความถนัดทาง วิชาชีพและสภาพเศรษฐกิจของครอบครัว					
๑๐.	วิธีการให้คำปรึกษาแก่นักเรียนในด้าน ปัญหาส่วนตัวและ การเลือกตัดสินใจ					
๑๑.	วิธีโน้มน้าวและสร้างศรัทธาให้นักเรียนตระหนักถึงคุณค่า และความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์					
๑๒.	วิธีสร้างคนให้นักเรียน เกิดความศรัทธา					

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความต้องการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
๑๓.	การได้รับการเสริมทางด้านขวัญและกำลังใจจากผู้บังคับบัญชา					
๑๔.	การปรับจำนวนชั่วโมงสอนให้เหมาะสม					
๑๕.	การได้รับการบริการและการอำนวยความสะดวกจากโรงเรียน					

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ๒.๒ ความต้องการเกี่ยวกับวิธีเส ริมสมรรถภาพทางการสอนวิชาคณิตศาสตร์

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความต้องการ				
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
๑.	ส่งเสริมให้ครูได้ศึกษาคือในสาขาวิชาคณิตศาสตร์โดย ได้ศึกษาต่อทั้งในเวลาราชการหรือในเวลาพิเศษ					
๒.	จัดให้ครูได้รับการอบรม สัมมนา ปฏิบัติการ เกี่ยวกับ วิชาคณิตศาสตร์ทั้งใน ระยะสั้นและระยะยาว					
๓.	จัดให้มีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และร่วมกัน แก้ไขปัญหาในการ เรียนการสอน					
๔.	จัดให้มีการบรรยายจากผู้ เชี่ยวชาญเพื่อเพิ่มพูนความรู้แก่ครู					
๕.	จัดให้มีการ ประชุมครูคณิตศาสตร์ เพื่อหาแนวทางในการ จัดการเรียนการสอน					
๖.	เพิ่มพูนความรู้ด้วยการศึกษาคูงานใน โรงเรียนอื่น หรือ โรงเรียนผู้นำทางด้านการใช้หลักสูตร					
๗.	ให้โรงเรียนจัดการนิเทศการศึกษาภายใน ทางด้านวิชา คณิตศาสตร์ ร้อยต่อเนื่อง					
๘.	จัดให้มีการฝึกปฏิบัติงานในต่างโรงเรียนเพื่อศึกษาความ รู้ใหม่ ๆ เป็นครั้งคราว					
๙.	ให้ความรู้เกี่ยวกับการ ประเมินผลการ สอน ของตนเอง					
๑๐.	จัดบริการแก่ครูทางด้านแหล่งวิชาการ สื่อการเรียนการ สอน ตลอดจนการวัดและการ ประเมินผล					

คอมที่ ๓

ข้อเสนอแนะทั่วไป

คำชี้แจง โปรดเสนอแนวทางการมองเห็นของท่าน ที่ท่านคิดว่าจะทำให้ครุศึกษาศาสตร์มี  
สมรรถภาพทางการสอนเพิ่มมากยิ่งขึ้น

๑. ท่านมีข้อเสนอแนะ เป็นแนวทางในการปรับปรุงสมรรถภาพทางการสอนวิชาครุศึกษาศาสตร์เกี่ยวกับ  
ในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้อย่างไร

๑.๑ ด้านหลักสูตรและเนื้อหา

๑. ....

๒. ....

๓. ....

๑.๒ ด้านการดำเนินการสอน

๑. ....

๒. ....

๓. ....

๑.๓ ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน

๑. ....

๒. ....

๓. ....

๑.๔ ด้านการวัดและการประเมินผล

๑. ....

๒. ....

๓. ....

๑.๕ สมรรถภาพด้านอื่น ๆ ที่มีส่วนเสริมสมรรถภาพทางการสอนวิชาครุศึกษาศาสตร์

๑. ....

๒. ....

๓. ....

๒. ปัญหาในการเสริมสมรรถภาพทางการสอนวิชาคณิตศาสตร์

- ๑. ....
- ๒. ....
- ๓. ....

ขอขอบคุณในความร่วมมือนครั้งนี้ เป็นอย่างมาก



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





ภาคผนวก ง  
รายชื่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## รายชื่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรจำแนกตามจังหวัด

## จังหวัดอุบลราชธานี

## โรงเรียนขนาดใหญ่

๑. โรงเรียนนารินกุล
๒. โรงเรียนอำนาจเจริญ
๓. โรงเรียนพิบูลมังสาหาร

## โรงเรียนขนาดกลาง

๑. โรงเรียนวิจิตรราพิทยา
๒. โรงเรียนวารินชำราบ

## โรงเรียนขนาดเล็ก

๑. โรงเรียนทุ่งเท็งยั้งวัฒนา
๒. โรงเรียนนาสว่างวิทยา
๓. โรงเรียนอนุชกริภวิทยาคาร
๔. โรงเรียนน้ำปลักศึกษา
๕. โรงเรียนโขงเจียมวิทยาคม
๖. โรงเรียนห้วยชะbungวิทยา
๗. โรงเรียนไผ่ใหญ่ศึกษา

## จังหวัดยโสธร

## โรงเรียนขนาดใหญ่

๑. โรงเรียนโสธรพิทยาคม

## โรงเรียนขนาดกลาง

๑. โรงเรียนมหาชนะชัยวิทยาคม
๒. โรงเรียนกุดชุมวิทยาคม

## โรงเรียนขนาดเล็ก

๑. โรงเรียนสมเด็จพระญาณสังวร
๒. โรงเรียนทรายมูลวิทยา
๓. โรงเรียนศรีฐานกระจายศึกษา

## จังหวัดร้อยเอ็ด

## โรงเรียนขนาดใหญ่

๑. โรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย
๒. โรงเรียนธวัชบุรี
๓. โรงเรียนผลาญชัยพิทยาคม

## โรงเรียนขนาดกลาง

๑. โรงเรียนอาจสามารถวิทยา
๒. โรงเรียนหนองพอกวิทยา
๓. โรงเรียนเหล่าลือพิทยาคม

## โรงเรียนขนาดเล็ก

๑. โรงเรียนหนองฮีเจริญวิทย์
๒. โรงเรียนโพธิ์ชัยชนูปถัมภ์
๓. โรงเรียนชีเหล็กพิทยาคม
๔. โรงเรียนเมยวดี
๕. โรงเรียนศิษย์วงษา

## จังหวัดมหาสารคาม

## โรงเรียนขนาดใหญ่

๑. โรงเรียนสารคามพิทยาคม
๒. โรงเรียนผดุงนารี

## โรงเรียนขนาดกลาง

๑. โรงเรียนเขว้าไร่ศึกษา
๒. โรงเรียนเขื่อนพิทยาสรรค์

## โรงเรียนขนาดเล็ก

๑. โรงเรียนเสื่อโกกักริทยาสรรค์
๒. โรงเรียนโคกก่องพิทยาคม
๓. โรงเรียนขวาวใหญ่พิทยาสรรค์

## จังหวัดกาฬสินธุ์

## โรงเรียนขนาดใหญ่

๑. โรงเรียนอนุคุณนารี
๒. โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์

## โรงเรียนขนาดกลาง

๑. โรงเรียนร่องคำ
๒. โรงเรียนสหัสขันธ์ศึกษา
๓. โรงเรียนบ้านนาอูห์พัฒนา

## โรงเรียนขนาดเล็ก

๑. โรงเรียนท่าคันโทวิทยาคม
๒. โรงเรียนนามนพิทยาคม

## จังหวัดนครพนม

## โรงเรียนขนาดใหญ่

๑. โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย

## โรงเรียนขนาดกลาง

๑. โรงเรียนเรณูวิทยานุกูล
๒. โรงเรียนนาแกวิทยา

## โรงเรียนขนาดเล็ก

๑. โรงเรียนหนองบ่อวิทยานุกูล
๒. โรงเรียนปลาปากวิทยา

## จังหวัดมุกดาหาร

## โรงเรียนขนาดใหญ่

๑. โรงเรียนมุกดาหาร

## โรงเรียนขนาดกลาง

๑. โรงเรียนคำสร้อยพิทยาสรรพ์

## โรงเรียนขนาดเล็ก

๑. โรงเรียนคอนตาลิทยา
๒. โรงเรียนพลังราษฎร์พิทยาสรรพ์



ภาคผนวก จ  
ตัวอย่างการคำนวณ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก จ.

ตัวอย่างการคำนวณ

การหาค่ามัชฌิมเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)

ตัวอย่างข้อมูล แสดงความต้องการการเสริมสมรรถภาพทางการสอนของครุคณิตศาสตร์  
ด้านหลักสูตรและเนื้อหา ของครุคณิตศาสตร์โรงเรียนขนาดใหญ่เป็นรายข้อ

ข้อ	จำนวนคนที่เลือกในแต่ละระดับ				
	๑	๒	๓	๔	๕
๑	๒	๔	๕๓	๔๔	๑๔
๒	๑	๔	๕๔	๕๗	๑๗
๓	๒	๔	๕๔	๕๗	๒๕
...	...	...	...	...	...
๑๒	๑	๒๑	๔๑	๔๔	๒๖

$$\begin{aligned} \text{ข้อที่ ๑ } \bar{X} &= \frac{\sum_{i=1}^k X_i \cdot f_i}{n} \\ &= \frac{1(2) + 2(4) + 3(54) + 4(58) + 5(19)}{137} \\ &= \frac{499}{137} \\ &= 3.64 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S &= \sqrt{\frac{\sum fX^2 - (\sum fX)^2/n}{n - 1}} \\ &= \sqrt{\frac{(2(1)^2 + 4(2)^2 + 54(3)^2 + 58(4)^2 + 19(5)^2) - \frac{(499)^2}{137}}{136}} \\ &= \sqrt{\frac{1907 - 1817.53}{136}} \\ &= \sqrt{.66} \\ &= 0.81 \end{aligned}$$

การวิเคราะห์ความแปรปรวน

การเปรียบเทียบความต้องการการเสริมสมรรถภาพทางการสอนวิชาคณิตศาสตร์ด้าน  
หลักสูตรและเนื้อหา ของครูคณิตศาสตร์ ในกลุ่มโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก

ก. ตั้งสมมติฐาน  $H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$

ข. การคำนวณ

$$S_A = \sum_a \sum_{ni} (\bar{X}_i - \bar{x})^2$$

$$= 4120.42 - 4119.97$$

$$= 0.45$$

$$S_E = \sum \sum (x_{ij} - \bar{x}_i)^2$$

$$= 4254.21 - 4120.42$$

$$= 133.79$$

$$S_T = \sum \sum (x_{ij} - \bar{x})^2$$

$$= 0.45 + 133.79$$

$$= 134.24$$

$a - 1 = 3 - 1 = 2$

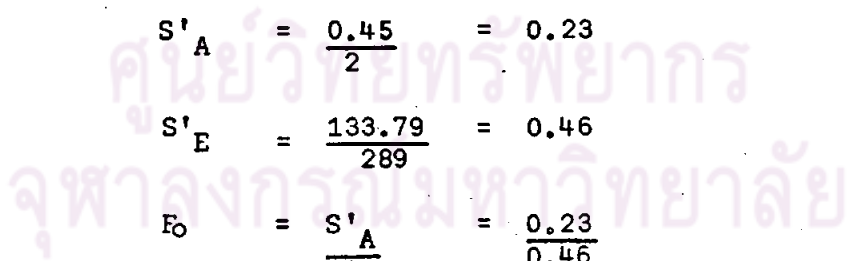
$n - a = 292 - 3 = 289$

$S'_A = \frac{0.45}{2} = 0.23$

$S'_E = \frac{133.79}{289} = 0.46$

$F_0 = \frac{S'_A}{S'_E} = \frac{0.23}{0.46}$

$= 0.5$



Source of Variation	Sum of Squares	Degrees of Freedom	Mean Square	Fo
Between	0.45	2	0.23	0.5
Within	133.79	289	0.46	
Total	134.24	291		

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ ๐.๐๕ และ df (๒, ๒๘๙) F มีค่า ๓.๐๐ ค่า F ที่ได้จากการคำนวณ ๐.๕ < ๓.๐๐ ดังนั้น ความต้องการการเสริมสมรรถภาพทางการสอนวิชาคณิตศาสตร์ของครูคณิตศาสตร์ ในกลุ่มโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก จึงไม่แตกต่างกัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## ประวัติผู้เขียน

นายอวยชัย ส้อยรียงศิริ เกิดวันที่ ๑๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๔๐๐ ที่อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ได้รับปริญญาการศึกษาบัณฑิต (กศ.บ.) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๒๕ ได้เข้าศึกษาในสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี พ.ศ. ๒๕๒๖ ปัจจุบันดำรงตำแหน่งอาจารย์ ๑ โรงเรียนนารีนุกูล อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย