

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กมลวิทย์ โสภิกุล. 2545. การเรียนการสอนในสังคมยุคใหม่ผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับ
หลักสูตรอุดมศึกษาในรูปแบบการพัฒนาที่ยั่งยืน. วารสารสอ. ประเทศไทย 5, ฉบับที่ 2
(ธันวาคม): 139-154.

กลุ่มแผนงานและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ. 2546. แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการ
สื่อสารเพื่อการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ (พ.ศ. 2547-2549) (online). Available from:
http://www.police.go.th/show.php?data_id=106 (9 มีนาคม 2546)

กองวิจัยทางการศึกษา. 2544. รายงานการวิจัยเรื่อง สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศการ
ศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์
ลาดพร้าว.

กานดา ไทพานิชย์. 2542. การประมวลผลข้อมูลและการจัดแฟ้มข้อมูล. กรุงเทพมหานคร:
สถาบันราชภัฏธนบุรี.

การศึกษานอกโรงเรียน, กรม. 2542. วิจัยความต้องการบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในระบบ
โรงเรียน. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา กรมการศึกษานอกโรงเรียน.

กิดานันท์ มลิทอง. 2543. เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร:
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2541. มองฝันวันข้างหน้า : วิสัยทัศน์ประเทศไทยปี 2560.
กรุงเทพมหานคร: ชัคเซสมิเดีย.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2542. โฉมหน้าของโลกใหม่...เตรียมความพร้อมประเทศไทยสู่ศตวรรษที่
21. วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ 25 (มกราคม-มิถุนายน): 59-63.

เกศินี จุฑาวิจิตร. 2540. การสื่อสารเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น. พิมพ์ครั้งที่ 3. นครปฐม: เพชรเกษม
การพิมพ์.

คณะกรรมการพัฒนาแบบทดสอบความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์. 2544. บทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ครรชิต มาลัยวงศ์. 2539. ก้าวไกลไปกับคอมพิวเตอร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์
เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.

- ครรรชิต มาลัยวงศ์. 2540. ไอทีเพื่อการศึกษาไทย. ในเอกสารประกอบการสัมมนาสู่ทศวรรษใหม่
แห่งสังคมสารสนเทศ: ไอทีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. กรุงเทพมหานคร: เนคเทค.
- ครรรชิต มาลัยวงศ์. 2540. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา. วารสารเทคโนโลยีที่เหมาะสม
 14, ฉบับที่ 1: 40-43.
- ครรรชิต มาลัยวงศ์. 2540. การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา (online). Available
 from: <http://www.police.go.th/> (9 มกราคม 2547)
- ครรรชิต มาลัยวงศ์. 2540. **ทักษะไอที.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
 และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- จำปี ทิมทอง. 2542. **สภาพ ปัญหา และความต้องการการใช้อินเทอร์เน็ต.** วิทยานิพนธ์ปริญญา
 มหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยพจน์ รักร่างม. 2544. ICT (online). Available from :
http://www.geocities.com/inno_thai/ICT_chaipot.htm (9 มกราคม 2547)
- ชัยพจน์ รักร่างม. 2545. "จาก IT มาเป็น...ICT," วารสารวิชาการ. 5, ฉบับที่ 3 (มีนาคม): 60-62.
- ขุน เทียมทินกฤต. 2540. **เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้า.** มหาสารคาม: มหาวิทยาลัย
 มหาสารคาม.
- ญาณพล ยิ่งยี่น. 2546. **คุยกันง่ายๆ เรื่องอินเทอร์เน็ต.** (online). Available from:
http://www.police.go.th/show.php?data_id=105 (9 มกราคม 2547)
- แดงเดช พุทธารักษ์. 2544. เด็กไทยกับไอที. วารสารการศึกษานอกโรงเรียน 4, ฉบับที่ 11
 (สิงหาคม): 26-27.
- ธนพรรณ ชาลี. 2540. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน. วารสารครุวิทยาศาสตร์
 5 ฉบับที่ 1 : 24-29.
- นรินทร์ ธรรมลังกา. 2545. **การเข้าถึงและความสามารถในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศของ
 นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในกรุงเทพมหานคร.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต
 ภาควิชาการสื่อสารมวลชน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิรชราภา ทองธรรมชาติ และ บุญเลิศ อรุณพิบูลย์. 2546. **สร้างสื่อ e.** กรุงเทพมหานคร: ยูเนี่ยนพรีน
 ดีไซน์.
- บุปผชาติ ทัพพิกรณ์. 2546. ครูและเด็กไทยได้อะไรจากไอที. วารสารศึกษาปริทัศน์ 18, ฉบับที่ 1
 (มกราคม-เมษายน): 1-11.

- ปราวีณา สุวรรณรัฐชาติ. 2541. **กรณีศึกษากระบวนการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน.**
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- พจนารถ ทองคำเจริญ. 2539. **สภาพ ความต้องการและปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียน**
การสอนในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรพรรณ ไททองกุล. 2546. **การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนกับการพัฒนาครู. วารสารการ**
ศึกษาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี 31, ฉบับที่ 123 (มีนาคม-เมษายน): 7-11
- พรพิไล เลิศวิชา. 2544. **มัลติมีเดียเทคโนโลยี กับ โรงเรียนในศตวรรษที่ 21.** กรุงเทพมหานคร:
สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ.
- พิมพ์นธ์ เดชะคุปต์. 2545. **ประมวลบทความ นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้สำหรับครูยุคปฏิรูปการ**
ศึกษา เล่ม 2. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพรัช ธวัชพงษ์ และ กฤษณะ ช่างกล่อม. 2541. **Virtual Classroom : A New Alternative for Thai**
Students (online). Available from: <http://www.police.go.th/> (15 มกราคม 2547)
- ไพรัช ธวัชพงษ์ และ พิเชฐ ดุรงคเวโรจน์. 2541. **เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา.**
กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- มธุรส จงชัยกิจ. 2546. **E-Learning กับการเรียนการสอนในสถานศึกษา. วารสารการศึกษาศาสตร์**
ศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี 31, ฉบับที่ 123 (มีนาคม-เมษายน): 12-18.
- ยรรยงค์ อัมพวา และคณะ. 2540. **การศึกษารูปแบบและแนวทางการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศ**
เพื่อการวางแผนพัฒนาโรงเรียน. วารสารโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ 5: 31-39.
- ยี่น ภู่วรรณ และ สมชาย นำประเสริฐชัย. 2546. **ไอซีที เพื่อการศึกษาไทย.** กรุงเทพมหานคร: ซี
เอ็ดยูเคชั่น.
- ยี่น ภู่วรรณ. 2536. **เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สมัยใหม่จะช่วยการศึกษาศาสตร์ และคณิตศาสตร์**
ได้อย่างไร. วารสาร สสวท 21 ฉบับที่ 83 (กรกฎาคม-ธันวาคม): 3-10.
- ยี่น ภู่วรรณ. 2537-2538. **การประยุกต์เทคโนโลยีทางการศึกษา. วารสารการศึกษาแห่งชาติ**
29, ฉบับที่ 2 (ธันวาคม-มกราคม): 22-31.

- วรพรรณ พงศ์สวัสดิ์. 2540. **ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทั่วไปกับการเปิดรับสื่อวารสารสนเทศของเด็กและเยาวชนในเขตกรุงเทพมหานคร.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชาการ, กรม. 2542. **การศึกษาประสิทธิภาพการใช้คอมพิวเตอร์ในการสื่อสารทางการเรียน.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2537. **แนวทางการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทย.** กรุงเทพมหานคร: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.
- ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2540. **SchoolNet เครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย** (online). Available from: <http://www.School.net.th> (12 ธันวาคม 2546)
- ศิริสุข เทียนรุ่งโรจน์, สุณี รักษาเกียรติศักดิ์ และคณะ. 2546. **เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและการเรียนรู้ : แนวคิดเชิงหลักการและประสบการณ์** (online). Available from: <http://ittalk.swu.ac.th/ShoeDtl.asp?IC=47> (9 มีนาคม 2574)
- สถาบันราชภัฏพระนคร. 2546. **เทคโนโลยีสารสนเทศ** (online). Available from: <http://www.school.net.th/library/snet1/network/it/index.html> (19 มีนาคม 2547)
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2546. **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3.** กรุงเทพมหานคร: คุรุสภาลาดพร้าว.
- ส่วนแผนประชาสัมพันธ์ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน). 2546. **อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา : แหล่งการเรียนรู้สู่โลกอนาคต. วารสารสื่อพลัง 11, ฉบับที่ 1 (มกราคม-มีนาคม): 1-23.**
- สัมภาษณ์ นภาพร สืบสันติ, หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชวินิต มัธยม. 7 กรกฎาคม 2546.
- สัมภาษณ์ นิตยาพร บุญญาศิริ, หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และ วรวิภา สุทธิเกียรติ, ครูคณิตศาสตร์ โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย. 3 กรกฎาคม 2546.
- สานิตย์ กายาผาด. 2542. **เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต.** กรุงเทพมหานคร: เวิร์ดเวฟ เอ็ดดูเคชั่น.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544. **รายงานสำรวจสถานการณ์และความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษาทั่วประเทศ. วารสารการศึกษา กทม. 26, ฉบับที่ 6 (มีนาคม): 3-10.**

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร: สยามสปอร์ต ซินดิเคท.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545. หลากหลายวิธีการใช้ ICTเพื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร: เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาแห่งชาติ.
- สำนักงานตำรวจแห่งชาติ.2546. ตอนที่ 1 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร : จากหลักสูตร **สู่กระบวนการเรียนรู้** (online). Available from : http://www.police.go.th/show.php?data_id=104 (9 มีนาคม 2547)
- สำนักวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา. 2542. การศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใน **โรงเรียนมัธยมศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. สุขุม เฉลยทรัพย์. 2542. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต/สถาบันราชภัฏสวนดุสิต. กรุงเทพมหานคร: เวิร์ดเวฟ เอ็ดดูเคชั่น.
- สุเมธ วงศ์พานิชเลิศ. 2539. โครงการ “การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ ของการพัฒนาระบบเครือข่ายสารสนเทศของภาครัฐ” : รายงานฉบับสมบูรณ์ / เสนอ คณะอนุกรรมการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงานรัฐ โดย ฝ่ายวิจัยการพัฒนามหาวิทยาลัยและเทคโนโลยี สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาแห่งประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- อธิปัตย์ คลี่สุนทร. 2541. การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา (online). Available from: http://www.police.go.th/show.php?data_id=118 (9 มีนาคม 2547)

ภาษาอังกฤษ

- British Education Communications and Technology Agency (Becta). 2003. ICT advice for teachers (online). Available from: <http://www.ictadvice.org.uk> (2003, September 19)
- Bradley, Gunilla. 1998. Humans in the Information and Communication Society (online). Available from: <http://www.info.fundp.ac.be/> (2004, March 19)
- Crown. 2003. Integrating ICT into mathematics in Key Stage 3 (online). Available from: <http://www.dfes.gov.uk> (2003, August 18)
- Cuthell, John. 1998. What Teachers Think About IT. Computer Education 88 (February): 16-20.

- Dorothy, J, Erb. 1997. **Issues in the development of technology teacher leaders: the Southeast Ohio SchoolNet TTLTC Project**. Abstract form: Dissertation Abstracts International: 9820466.
- Downes T. & et al. 2003. **Preservice Thacher Training and Teacher Professional Development in the Use of ICTs in the Teaching of Mathematics and Science in Participating SEAMEO Countries**. University of Western Sydney.
- Glazer, Evan. **Information and Communication** (online). Available from: http://www.uoregon.edu/~moursund/Math/math_ed_goals.htm (2002, November 20)
- Hopson, Michael., Simms, Richard H. and Knezek, Gerald A. 2001-2002. Using a technology-enriched environment to improve higher-order thinking skills. **Journal of Research on Technology in Education** 34 No.2 (Winter): 109-19.
- Kommers, Piet. 2000. Information and communication technology (ICT) for education: research and development for the educational integration of technology in eastern European countries. **Educational Technology Research and Development** 48 No.3 : 104-11.
- Londons, Kennet C. 1997. **Information Technology : Concepts add Issues**.
- Maccini, Paula., Gagnon, Joseph Calvin and Hughes, Charles A. 2002. Technology-based Practices For Secondary Students With Learning Disabilities. **Learning Disability Quarterly** 25 No.4 (Fall): 247-61.
- Maxwell, Leigh Tarvin. 1996. **Community leader perspectives on education assessment and communication technology: profile of three ohio schoolnet communities**. Abstract form: Dissertation Abstracts International: 9639302.
- Melzer, Hans-Dieteich and others. 2004. **3rd International Symposium on Information and Communication Technologies** (online). Available from: <http://www.cs.tcd.ie/publications/tech-reports/isict04/wshop.html> (2004, March 19)
- National Council for Education Technology. 1996. **Mathmatics and IT – a pupil’s entitlement** (online). Available from: <http://vtc.nqfl.gov.uk> (2003, August 18)
- National Curriculum in Action.1997. **ICT Learning** (online). Available from: <http://www.ncaction.org.uk/subjects/math/ict-lrn.htm> (2003, August 20)

Schmeeckle, Joyce Marie. 2000. **Online training: An evaluation of the effectiveness and efficiency of training law enforcement** (online). Available from:

<http://www.lib.umi.com/dissertations/fullcit/p9962066> (2004, March 9)

Shoemaker, Tonil. 1997. **Factors affecting the implementation of Internet use in Michigan k-12 schools**. Abstract form: Dissertation Abstracts International: 9725867.

Smeets, Ed. And Mooij, Ton. 2001. Pupil-centred learning, ICT, and teacher behaviour: observations in educational practice. **British Journal of Educational Technology** 32 No.4 (September): 403-17.

University of Reading. 2002. **ICT Within Mathematics Education** (online). Available from:

<http://www.soews.rdg.ac.uk/baed/maths/ict.html> (2003, August 20)



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาความถูกต้องและปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาระเกี่ยวกับสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเสริมสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการเรียน การสอนคณิตศาสตร์ ดังนี้

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.กิดานันท์ มลิทอง | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 2. อาจารย์ธนุชัย ภูอุดม | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร |
| 3. อาจารย์ธนารัตน์ จิระอรุณ | สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และ |
- เทคโนโลยี

ภาคผนวก ข.
หนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝ่ายวิชาการ (บัณฑิตศึกษา) คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร.82680

ที่ ศธ.0512.6(2770.0603)/1294

วันที่ 24 มีนาคม 2547

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.กิตานันท์ มลิทอง

ด้วย นางสาวเฟลล์ แสงทรัพย์ทวี นิสิตชั้นปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา สาขาวิชา
การศึกษาคณิตศาสตร์ อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “การศึกษาสภาพ ปัญหา และ
ความต้องการในการเสริมสรรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการเรียนการสอน
คณิตศาสตร์ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร”
โดยมี รองศาสตราจารย์พร้อมพรรณ อุดมสิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรง
คุณวุฒิตรวจสอบแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทาง
วิชาการต่อไป และขอพบพระคุณมาในโอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุลักษณ์ ศรีบุรี)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์



ที่ ศธ.0512.6(2700.0603)/1295

ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330.

24 มีนาคม 2547

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ธัญชัย ภูอุดม

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวเพ็ลล์ แสงทรัพย์ทวี นิสิตชั้นปริญญาโท สาขาวิชา
การศึกษาคณิตศาสตร์ อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง "การศึกษาสภาพ ปัญหา และความ
ต้องการในการเสริมสรรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ของครู
ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร" โดยมี รองศาสตราจารย์
พร้อมพรรณ อุดมสิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแบบสัมภาษณ์
แบบมีโครงสร้าง

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ
ต่อไป และขอบพระคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุลักษณ์ ศรีบุรี)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2680



ที่ ศธ.0512.6(2700.0603)/1296

ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330.

24 มีนาคม 2547

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ธนาวัฒน์ จิระอรุณ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวเพ็ลล์ แสงทรัพย์ทวี นิสิตชั้นปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา สาขาวิชา
การศึกษาคณิตศาสตร์ อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง "การศึกษาสภาพ ปัญหา และความ
ต้องการในการเสริมสรรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ของครู
ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร" โดยมี รองศาสตราจารย์
พร้อมพรรณ อุดมสิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในกรณีนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแบบสัมภาษณ์
แบบมีโครงสร้าง

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ
ต่อไป และขอบพระคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุลักษณ์ ศรีบุรี)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2680

ภาคผนวก ค.

รายชื่อโรงเรียนที่ทดลองใช้เครื่องมือ
และรายชื่อโรงเรียนที่ร่วมในการทำวิจัย

รายชื่อโรงเรียนที่ทดลองใช้เครื่องมือ

รายชื่อโรงเรียนที่ให้ความร่วมมือในการทดลองใช้ แบบสัมภาษณ์สภาพ ปัญหา และความ ต้องการในการเสริมสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการเรียนการสอน คณิตศาสตร์ ดังนี้

1. โรงเรียนขนาดกลาง: โรงเรียนวัดบวรนิเวศ
2. โรงเรียนขนาดใหญ่: โรงเรียนราชวินิต มัธยม
3. โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ: โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย

รายชื่อโรงเรียนที่ร่วมในการทำวิจัย

รายชื่อโรงเรียนที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย

เขตพื้นที่ การศึกษา	โรงเรียน		
	ขนาดกลาง	ขนาดใหญ่	ขนาดใหญ่พิเศษ
1	พุทธจักรวิทยา	สายปัญญา ในพระราชินูปถัมภ์ เบญจมาชਾਲย์	สวนกุหลาบวิทยาลัย สายน้ำผึ้ง สุรศักดิ์มนตรี
2	บดินทรเดชา (สิงห์เสนี) 4	จันทร์หุ่นบำเพ็ญ บางกะปิสุขุมновพันธุ์อุปถัมภ์	บดินทรเดชา (สิงห์ สิงห์เสนี) 2 หอวัง นวมินทราชินูทิศ บดินทรเดชา เศรษฐบุตรบบำเพ็ญ
3	ไชยฉิมพลีวิทยาคม สวนอนันต์	มัธยมวัดดุสิตาราม สตรีวัดระฆัง ชินรสุวิทยาลัย	ศึกษานารี ทวีธาภิเศก

ภาคผนวก ง.

หนังสือขออนุญาตทดลองใช้เครื่องมือวิจัย
และหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล



ที่ ศธ.0512.6(2700.0603)/1290

ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330.

24 มีนาคม 2547

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบางกะปิสุมนวพันธ์อุปถัมภ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวเฟลล์ แสงทรัพย์ทวี นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาคศึกษามัธยมศึกษา สาขาวิชา การศึกษาคณิตศาสตร์ อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง "การศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเสริมสรรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ของครู ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร" โดยมี รองศาสตราจารย์ พร้อมพรรณ อุดมสิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในกรณีนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์ แบบมีโครงสร้าง กับครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวเฟลล์ แสงทรัพย์ทวี ได้ทำการเก็บ ข้อมูลวิจัยดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอบพระคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุลักษณ์ ศรีบุรี)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2680



ที่ ศธ.0512.6(2700.0603)/1290

ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330.

24 มีนาคม 2547

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) 2

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวเฟิลล์ แสงทรัพย์ทวี นิสิตชั้นปริญญาโท ภาควิชามัธยมศึกษา สาขาวิชา การศึกษาคณิตศาสตร์ อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง "การศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเสริมสรรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ของครู ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร" โดยมี รองศาสตราจารย์ พร้อมพรรณ อุดมสิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในกรณีนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์ แบบมีโครงสร้าง กับครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวเฟิลล์ แสงทรัพย์ทวี ได้ทำการเก็บ ข้อมูลวิจัยดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอบพระคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุลักษณ์ ศรีบุรี)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2680

ภาคผนวก จ.
แบบสัมภาษณ์

เขต..... ขนาด ใหญ่พิเศษ ใหญ่ กลาง
 โรงเรียน.....
 อาจารย์.....

แบบสัมภาษณ์ฉบับที่ 1

การศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเสริมสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
 และการสื่อสาร ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา
 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร

ข้อมูลส่วนตัวของผู้ให้สัมภาษณ์

คำชี้แจง กรุณาเขียนเครื่องหมาย ลงใน เท่านั้นและเติมข้อความตามสภาพที่เป็นจริง

- เพศ ชาย หญิง
- อายุ.....ปี ต่ำกว่า 25 ปี 25-30 ปี 31-40 ปี
 41-50 ปี 50 ปีขึ้นไป
- วุฒิการศึกษา ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขา.....
 ปริญญาตรี สาขา/วิชาเอก.....
 ปริญญาโท สาขา/วิชาเอก.....
 ปริญญาเอก สาขา/วิชาเอก.....
- ประสบการณ์การสอน.....ปี
 ต่ำกว่า 2 ปี 2-5 ปี 6-10 ปี 11-15 ปี
 16-20 ปี 21-25 ปี 26 ปีขึ้นไป
- ระดับชั้นที่สอน ช่วงชั้นที่ 3 ช่วงชั้นที่ 4 ช่วงชั้นที่ 3 และ 4
- จำนวนชั่วโมงที่ทำการสอนต่อสัปดาห์ (โดยเฉลี่ย).....ชั่วโมง/สัปดาห์
 5-10 ชั่วโมง 11-15 ชั่วโมง 16-20 ชั่วโมง 21 ชั่วโมงขึ้นไป
- ท่านมีตำแหน่งหรือหน้าที่อื่นนอกเหนือจากการเป็นครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์หรือไม่
 ไม่มี
 มี (โปรดระบุ) 1.....2.....
3.....4.....

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT)

หมายถึง การผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) เข้ากับระบบสื่อสารโทรคมนาคม (CT) โดยใช้เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และฐานข้อมูล เพื่อการจัดการ จัดการ ประมวลผล จัดเก็บ เรียกใช้ แลกเปลี่ยน และเผยแพร่สารสนเทศได้อย่างรวดเร็วด้วยเทคโนโลยีการสื่อสาร

สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์

1. ข้อมูลที่เป็นสภาพทั่วไปของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
1. ทางโรงเรียนมีนโยบายส่งเสริม/สนับสนุนการให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ไอซีทีแก่ครูหรือไม่ อย่างไร
 ไม่ได้จัดอบรมความรู้

 จัดอบรมให้ความรู้ในโรงเรียน

โดยจัดอบรมเรื่อง.....

.....

 ส่งเสริม/สนับสนุนให้ครูไปอบรม/ศึกษาดูงานเกี่ยวกับไอซีที

 อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2. บุคลากรในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เคยได้รับการอบรมจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานต่างๆ เกี่ยวกับการใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์หรือไม่ อย่างไร
 ไม่เคย

 เคย ได้รับการอบรมเรื่อง 1.....

2.....

3.....

3. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์มีงบประมาณสำหรับดำเนินงานเกี่ยวกับไอซีทีที่ใช้ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์หรือไม่
 ไม่มี

 มีโดยทางกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์จัดหาเอง

 ทางโรงเรียนจัดงบประมาณให้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามความเหมาะสม
งบประมาณที่ได้รับ.....บาท

 ทางโรงเรียนจัดงบประมาณเกี่ยวกับไอซีทีตามที่กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เสนอโครงการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้รับงบประมาณตามที่เสนอโครงการประมาณ.....บาท

 อื่นๆ (โปรดระบุ).....

4. งบประมาณที่ทางกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้รับจากแหล่งใด
 งบประมาณที่รัฐบาลจัดสรรให้

 สมาคมศิษย์เก่า

 สมาคมครูผู้ปกครอง

 เงินบริจาค

 การจัดกิจกรรมการกุศล

 ค่าบำรุงการศึกษาของนักเรียน โดยเก็บคนละ.....บาท/เทอม/ปี

5. ตลอดปีการศึกษา 2546 ทางกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้มีการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับไอซีทีใดบ้าง ให้แก่ครูและนักเรียน

ไม่มี

มีการจัดบอร์ดให้ความรู้เกี่ยวกับเว็บไซต์ต่างๆ ที่เกี่ยวกับคณิตศาสตร์

มีการจัดแข่งขันโครงงานคณิตศาสตร์โดยใช้สื่อไอซีทีช่วยในการจัดทำ

ครูและนักเรียนช่วยกันสร้างเนื้อหาบทเรียนสำเร็จรูป

มีการจัดอบรมความรู้เกี่ยวกับไอซีทีที่ใช้เฉพาะวิชาคณิตศาสตร์ให้แก่ครูคณิตศาสตร์

อบรมเรื่อง.....

มีการจัดอบรมเกี่ยวกับการใช้เครื่องคำนวณเชิงกราฟให้นักเรียน

อื่นๆ (โปรดระบุ).....

6. โรงเรียนของท่านมีสถานที่ให้บริการคอมพิวเตอร์แก่นักเรียนและครูคณิตศาสตร์ อย่างไร

.....

7. โรงเรียนของท่านมีสถานที่ให้บริการการใช้คอมพิวเตอร์แก่ครูคณิตศาสตร์เพื่อใช้ในการสอนคณิตศาสตร์ หรือไม่ ไม่มี มี

ที่ใดบ้าง.....

- สถานที่ที่ให้บริการเกี่ยวกับการใช้ไอซีทีแก่ครูเพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์มีเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์หรือไม่

ไม่มี

มีโทรทัศน์

มีโปรเจคเตอร์

มีเครื่องฉายแผ่นใส

มีเครื่องฉายวัสดุทึบแสง

8. ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ประจำห้องพักครูคณิตศาสตร์หรือไม่

ไม่มี มี จำนวน.....เครื่อง

10.1 (ถ้ามี) สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้หรือไม่ ไม่ได้ ได้

10.2 (ถ้ามี) ถ้าไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ครูสามารถใช้คอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ที่ไหน.....

.....

9. ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์มีซอฟต์แวร์/โปรแกรมเฉพาะคณิตศาสตร์หรือไม่

- ไม่มี มี โปรแกรม.....

10. ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์มีเครื่องคำนวณเชิงกราฟ (Graphing Calculators) หรือไม่

- ไม่มี มี

9.1 (ถ้ามี) มีเครื่องคำนวณเชิงกราฟจำนวนกี่เครื่อง.....เครื่อง

9.2 (ถ้ามี) มีเครื่องคำนวณเชิงกราฟตัวแม่หรือไม่ ไม่มี มี กี่ชุด.....ชุด

9.3 (ถ้ามี) ได้นำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์หรือไม่

- ไม่ได้นำมาใช้ นำมาใช้ โดยใช้กับนักเรียน.....คน/1เครื่อง

2. ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคณิตศาสตร์

1. ท่านมีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวและสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้หรือไม่

- ไม่มี มี สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ไม่ได้
 ได้ โดยเรียกใช้บริการจาก โรงเรียน
 ทั่วไป

1.1 ท่านมีประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ประมาณกี่ปี.....ปี

- ต่ำกว่า 2 ปี 2-5 ปี 5-10 ปี 10 ปีขึ้นไป

1.2 ท่านเคยได้รับการอบรมการใช้ซอฟต์แวร์/โปรแกรมใดบ้าง

- โปรแกรมทั่วไป: Word Processors Power point
 Excel Lotus
 อื่นๆ (โปรดระบุ).....
- โปรแกรมเฉพาะ: SPSS Authorware
 ToolBook Photoshop
 Flash
 อื่นๆ (โปรดระบุ).....
- โปรแกรมเฉพาะคณิตศาสตร์: Geometer' s Sketchpad (GSP)
 Graphmatica Mathcad
 Maple
 อื่นๆ (โปรดระบุ).....

1.3 ท่านได้ศึกษาความรู้เกี่ยวกับซอฟต์แวร์/โปรแกรมใดอีกบ้างด้วยตนเอง

- 1.....2.....
 3.....4.....

1.4 จากความรู้เกี่ยวกับซอฟต์แวร์ประยุกต์นอกจากโปรแกรม Word Processors ท่านได้นำความรู้มาใช้ / ฝึกฝนทักษะหรือไม่

- ไม่ได้ใช้ ใช้

1.5 จากความรู้เกี่ยวกับซอฟต์แวร์เฉพาะคณิตศาสตร์ ท่านได้นำความรู้มาใช้/ฝึกฝนทักษะหรือไม่

- ไม่ได้ใช้ ใช้

2. ท่านเคยได้รับการฝึกอบรมในการใช้อินเทอร์เน็ตหรือไม่

ไม่เคย เคย

2.1 (ถ้าไม่เคย) ท่านสามารถใช้บริการอินเทอร์เน็ตได้หรือไม่

ไม่ได้ ได้

2.2 ท่านมีความรู้ในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตประเภทใดบ้าง

- ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)
 การสืบค้นข้อมูล (WWW)
 การขอเข้าใช้ระบบจากระยะไกล (Telnet)
 การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (FTP)
 กลุ่มสนทนาข่าวสาร (Newsgroup)
 การสนทนาบนอินเทอร์เน็ต (Chat)

2.3 จากความรู้ที่ท่านได้รับเกี่ยวกับการใช้บริการอินเทอร์เน็ตท่านได้นำมาความรู้มาใช้/ฝึกฝนทักษะหรือไม่

ไม่ได้ใช้ ใช้

2.4 ถ้าท่านใช้บริการอินเทอร์เน็ตโดยเฉลี่ยความถี่ในการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของท่านกี่ครั้งต่อสัปดาห์

1-2 ครั้ง 3-4 ครั้ง 5-6 ครั้ง 7-8 ครั้ง 8 ครั้งขึ้นไป

2.5 ระยะเวลาในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตแต่ละครั้งของท่าน (โดยประมาณ)

ต่ำกว่า 1 ชั่วโมง 1-2 ชั่วโมง 3-4 ชั่วโมง 5-6 ชั่วโมง

3. ท่านเคยได้รับการอบรมการใช้เครื่องคำนวณเชิงกราฟ (Graphing Calculators) หรือไม่

ไม่เคย เคย

3.1 ท่านมีประสบการณ์ในการใช้เครื่องคำนวณเชิงกราฟประมาณกี่ปี.....ปี

ต่ำกว่า 1 ปี 1-2 ปี 3-5 ปี 5 ปีขึ้นไป

3.2 จากความรู้ที่ท่านได้รับเกี่ยวกับการใช้เครื่องคำนวณเชิงกราฟท่านได้นำมาความรู้มาใช้/ฝึกฝนทักษะหรือไม่

ไม่ได้ใช้ ใช้

3.3 ท่านมีเครื่องคำนวณเชิงกราฟส่วนตัวหรือไม่

ไม่มี มี

3. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์

ทำนนำความรู้เกี่ยวกับการใช้ไอซีทีมาใช้ทำงานใดบ้างในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์

พิมพ์เอกสาร/ใบงานประกอบการเรียนการสอน

โดยใช้โปรแกรม.....

สร้างชิ้นงานด้านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การใช้บริการอินเทอร์เน็ตในการติดต่อสื่อสาร

ใช้อย่างไร.....

.....

.....

.....

การใช้บริการอินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูล

ใช้อย่างไร.....

.....

.....

.....

อื่นๆ.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหาเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

1. ท่านคิดว่าสาเหตุใดที่ทำให้ท่านไม่ได้รับการอบรมความรู้/ฝึกฝนทักษะด้านไอซีทีที่ใช้ในการเรียนการสอน
คณิตศาสตร์อย่างเต็มที่

ด้านงบประมาณ.....

.....

.....

.....

ด้านการสนับสนุนภายในโรงเรียน.....

.....

.....

.....

ด้านอุปกรณ์.....

.....

.....

.....

ด้านการสนับสนุนจากภายนอกโรงเรียน.....

.....

.....

.....

ด้านตัวครูผู้สอน.....

.....

.....

.....

2. ท่านคิดว่าสาเหตุใดที่ทำให้ท่านไม่ใช่ไอซีทีในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์

ด้านการสนับสนุนภายในโรงเรียน.....

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

ด้านอุปกรณ์.....

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

ด้านตัวครูผู้สอน.....

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

ความต้องการในการเสริมสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

1. ท่านต้องการให้ทางโรงเรียนหรือหน่วยงานนอกโรงเรียนส่งเสริม/สนับสนุนอย่างไร เพื่อให้ท่านมีความรู้
ความสามารถและสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์
ด้านงบประมาณ.....

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

ด้านการสนับสนุนภายในโรงเรียน.....

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

ด้านอุปกรณ์.....

ด้านการสนับสนุนจากภายนอกโรงเรียน.....

2. ท่านต้องการมีความรู้เกี่ยวกับไอซีทีที่ใช้ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในเรื่องใดอีกบ้าง

.....

3. ท่านต้องการได้รับความรู้เกี่ยวกับไอซีทีที่ใช้ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์อย่างไร

เข้ารับการฝึกอบรมในโรงเรียน

เข้ารับการฝึกอบรมนอกโรงเรียนจากสถาบันทางการศึกษา

เขต..... ขนาด ใหญ่พิเศษ ใหญ่ กลาง
 โรงเรียน.....
 อาจารย์.....

แบบสัมภาษณ์ฉบับที่ 2

การศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเสริมสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
 และการสื่อสาร ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา
 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร

ข้อมูลส่วนตัวของให้สัมภาษณ์

คำชี้แจง กรุณาเขียนเครื่องหมาย ลงใน เท่านั้นและเติมข้อความตามสภาพที่เป็นจริง

- เพศ ชาย หญิง
- อายุ.....ปี ต่ำกว่า 25 ปี 25-30 ปี 31-40 ปี
 41-50 ปี 50 ปีขึ้นไป
- วุฒิการศึกษา ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขา.....
 ปริญญาตรี สาขา/วิชาเอก.....
 ปริญญาโท สาขา/วิชาเอก.....
 ปริญญาเอก สาขา/วิชาเอก.....
- ประสบการณ์การสอน.....ปี
 ต่ำกว่า 2 ปี 2-5 ปี 6-10 ปี 11-15 ปี
 16-20 ปี 21-25 ปี 26 ปีขึ้นไป
- ระดับชั้นที่สอน ช่วงชั้นที่ 3 ช่วงชั้นที่ 4 ช่วงชั้นที่ 3 และ 4
- จำนวนชั่วโมงที่ทำการสอนต่อสัปดาห์ (โดยเฉลี่ย).....ชั่วโมง/สัปดาห์
 5-10 ชั่วโมง 11-15 ชั่วโมง 16-20 ชั่วโมง 21 ชั่วโมงขึ้นไป
- ท่านมีตำแหน่งหรือหน้าที่อื่นนอกเหนือจากการเป็นครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์หรือไม่
 ไม่มี
 มี (โปรดระบุ) 1.....2.....
3.....4.....

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT)

หมายถึง การผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) เข้ากับระบบสื่อสารโทรคมนาคม (CT) โดยใช้เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และฐานข้อมูล เพื่อการค้นหา จัดการ ประมวล จัดเก็บ เรียกใช้ แลกเปลี่ยน และเผยแพร่สารสนเทศได้อย่างรวดเร็วด้วยเทคโนโลยีการสื่อสาร

สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์
1. ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคณิตศาสตร์

1. ท่านมีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวและสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้หรือไม่

- ไม่มี มี สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ไม่ได้
 ได้ โดยเรียกใช้บริการจาก โรงเรียน
 ทั่วไป

1.1 ท่านมีประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ประมาณกี่ปี.....ปี

- ต่ำกว่า 2 ปี 2-5 ปี 5-10 ปี 10 ปีขึ้นไป

1.2 ท่านเคยได้รับการอบรมการใช้ซอฟต์แวร์/โปรแกรมใดบ้าง

- โปรแกรมทั่วไป: Word Processors Power point
 Excel Lotus
 อื่นๆ (โปรดระบุ).....
- โปรแกรมเฉพาะ: SPSS Autohorware
 ToolBook Photoshop
 Flash
 อื่นๆ (โปรดระบุ).....
- โปรแกรมเฉพาะคณิตศาสตร์: Geometer' s Sketchpad (GSP)
 Graphmatica Mathcad
 Maple
 อื่นๆ (โปรดระบุ).....

1.3 ท่านได้ศึกษาความรู้เกี่ยวกับซอฟต์แวร์/โปรแกรมใดอีกบ้างด้วยตนเอง

- 1.....2.....
 3.....4.....

1.4 จากความรู้เกี่ยวกับซอฟต์แวร์/โปรแกรมต่างๆนอกจากโปรแกรม Word Processors ที่ท่านได้รับท่านนำความรู้มาใช้ มาฝึกฝนพัฒนาความรู้ต่อหรือไม่

- ไม่ได้ใช้ ใช้

2. ท่านเคยได้รับการฝึกอบรมในการใช้อินเทอร์เน็ตหรือไม่

ไม่เคย เคย

2.1 (ถ้าไม่เคย) ท่านสามารถใช้บริการอินเทอร์เน็ตได้หรือไม่

ไม่ได้ ได้ ท่านมีความรู้อย่างไร... ศึกษาด้วยตนเอง เพื่อนครูแนะนำ
 อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2.2 ท่านมีความรู้ในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตประเภทใดบ้าง

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)
 การสืบค้นข้อมูล (WWW)
 การขอเข้าใช้ระบบจากระยะไกล (Telnet)
 การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (FTP)
 กลุ่มสนทนาข่าวสาร (Newsgroup)
 การสนทนาบนอินเทอร์เน็ต (Chat)

2.3 จากความรู้ที่ท่านได้รับเกี่ยวกับการใช้บริการอินเทอร์เน็ตท่านได้นำมาความรู้มาใช้ มาฝึกฝน/พัฒนาความรู้ต่อหรือไม่

ไม่ได้ใช้ ใช้

2.4 ถ้าท่านใช้บริการอินเทอร์เน็ตโดยเฉลี่ยความถี่ในการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของท่านกี่ครั้งต่อสัปดาห์

1-2 ครั้ง 3-4 ครั้ง 5-6 ครั้ง 7-8 ครั้ง 8 ครั้งขึ้นไป

2.5 ระยะเวลาในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตแต่ละครั้งของท่าน (โดยประมาณ)

ต่ำกว่า 1 ชั่วโมง 1-2 ชั่วโมง 3-4 ชั่วโมง 5-6 ชั่วโมง

3. ท่านเคยได้รับการอบรมการใช้เครื่องคำนวณเชิงกราฟ (Graphing Calculators) หรือไม่

ไม่เคย เคย

3.1 ท่านมีประสบการณ์ในการใช้เครื่องคำนวณเชิงกราฟประมาณกี่ปี.....ปี

ต่ำกว่า 1 ปี 1-2 ปี 3-5 ปี 5 ปีขึ้นไป

3.2 จากความรู้ที่ท่านได้รับเกี่ยวกับการใช้เครื่องคำนวณเชิงกราฟท่านได้นำมาความรู้มาใช้ มาฝึกฝน/พัฒนาความรู้ต่อหรือไม่

ไม่ได้ใช้ ใช้

3.3 ท่านมีเครื่องคำนวณเชิงกราฟส่วนตัวหรือไม่

ไม่มี มี รุ่นใด.....

4. ท่านได้รับความรู้โดยวิธีใด

- ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
 ได้รับคำแนะนำจากเพื่อนครู
 ศึกษาเพิ่มเติมในสถาบันการศึกษา
 ทางโรงเรียนของท่านจัดอบรม
 เข้ารับการฝึกอบรม
 อื่นๆ (โปรดระบุ).....

3. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์

ท่านนำความรู้เกี่ยวกับการใช้ไอซีทีมาใช้งานใดบ้างในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์

- พิมพ์เอกสาร/ใบงานประกอบการเรียนการสอน

โดยใช้โปรแกรม... Word Processors Power point Excel

- ทำคะแนนเพื่อประเมินผลการเรียนของนักเรียน

โดยใช้โปรแกรม... Excel SPSS อื่นๆ (โปรดระบุ).....

- ใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการเรียนการสอน

โดยใช้โปรแกรม... Geometer' s Sketchpad (GSP)

Graphmatica

Mathcad

Maple

บทเรียนสำเร็จรูป (CAI)

เครื่องคำนวณเชิงกราฟ (Graphing Calculators)

อื่นๆ (โปรดระบุ).....

อย่างไร.....

นักเรียนมีพฤติกรรมอย่างไร.....

มีปัญหาอย่างไร.....

- สอนซ่อมเสริม

โดยใช้โปรแกรม... Power point CAI อื่นๆ (โปรดระบุ).....

- ติดตามผลการเรียนของนักเรียน ทำเกรด

โดยใช้โปรแกรม... Excel SPSS อื่นๆ (โปรดระบุ).....

สร้างชิ้นงานด้านซอฟต์แวร์ที่เรียนสำเร็จรูป

โดยใช้โปรแกรม... Word Processors Power point Autoware
 Toolbook อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ช่วงชั้นที่ 3 สร้างเรื่อง.....

ช่วงชั้นที่ 4 สร้างเรื่อง.....

สร้างกับใคร... คนเดียว นักเรียน
 เพื่อนครูโรงเรียนเดียวกัน เพื่อนครูต่างโรงเรียน

นำมาใช้ประกอบการสอนอย่างไร.....

นักเรียนมีพฤติกรรมอย่างไร.....

มีปัญหาอย่างไร.....

ท่านได้เผยแพร่ให้กับเพื่อนครูใช้ด้วยหรือไม่ ไม่ได้เผยแพร่ เผยแพร่

การใช้บริการอินเทอร์เน็ตในการติดต่อสื่อสาร

ใช้อย่างไร... ให้นักเรียนส่งการบ้านผ่านทาง E-mail
 ให้คำปรึกษาหรือตอบข้อสงสัยของนักเรียน
 อื่นๆ (โปรดระบุ).....

การใช้บริการอินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูล

ใช้อย่างไร... แนะนำเว็บไซต์ให้แก่ นักเรียนในการศึกษาเพิ่มเติม
 จัดกิจกรรมให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งชิ้นงาน
 สืบค้นข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอน
 สืบค้นเว็บไซต์... www.google.com www.sanook.com
 www.yahoo.com
 อื่นๆ (โปรดระบุ).....

สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับ.....

.....

อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ปัญหาเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

1. ท่านคิดว่าสาเหตุใดที่ทำให้ท่านไม่ได้รับการอบรมความรู้/เพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับไอซีทีที่ใช้ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์อย่างเต็มที่
- ด้านงบประมาณ... ไม่มีงบประมาณสนับสนุนบุคลากรเข้าอบรมหรือศึกษาดูงาน
 มีงบประมาณไม่เพียงพอสำหรับส่งบุคลากรไปอบรมหรือศึกษาดูงาน
 ไม่มีงบประมาณสนับสนุนสื่ออิเล็กทรอนิกส์และซอฟต์แวร์
 อื่นๆ (โปรดระบุ).....
- ด้านแหล่งสนับสนุนในโรงเรียน...
 ผู้บริหารโรงเรียนไม่ส่งเสริม/สนับสนุนการไปอบรม
 ผู้บริหารโรงเรียนส่งเสริม/สนับสนุนในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ค่อนข้างน้อย
 ทางโรงเรียนจัดส่งแต่เพียงบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์/ด้านวิชาการ
 ทางโรงเรียนจัดส่งแต่บุคลากรคนเดิม
 อื่นๆ (โปรดระบุ).....
- ด้านอุปกรณ์...
 เครื่องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอในการฝึกฝนทักษะ
 ไม่มีเครื่องคำนวณเชิงกราฟในการฝึกฝนทักษะ
 ไม่มีซอฟต์แวร์ในการฝึกฝนทักษะ
 อื่นๆ(โปรดระบุ).....
- ด้านแหล่งสนับสนุนนอกโรงเรียน...
 หนังสือจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานต่างๆ มาไม่ถึงโรงเรียน
 หนังสือจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานต่างๆ มาถึงโรงเรียนช้ากว่าวันที่จัดอบรม
 สถาบันการศึกษาและหน่วยงานต่างๆ จัดอบรมคาบเกี่ยวกับชั่วโมงสอน
 สถาบันการศึกษาและหน่วยงานต่างๆ คิดค่าใช้จ่ายในการอบรมสูง
 อื่นๆ (โปรดระบุ).....
- ด้านตัวท่าน...
 ไม่มีเวลาในการไปอบรม
 คิดว่าเรื่องที่จัดอบรมนำมาประยุกต์ใช้กับเนื้อหาที่สอนได้ยาก
 คิดว่าการนำไอซีทีมาใช้ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์มีความยุ่งยาก
 อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2. ท่านคิดว่าสาเหตุใดที่ทำให้ท่านไม่สามารถใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ได้อย่างเต็มที่
ด้านแหล่งสนับสนุนในโรงเรียน...

- ผู้บริหารไม่ส่งเสริม/สนับสนุนการใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์
- ไม่มีห้องเรียนในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่ใช้สื่อไอซีทีโดยเฉพาะ
- ห้องเรียนคอมพิวเตอร์มีจำนวนน้อย ไม่เพียงพอเมื่อต้องการใช้ในเวลาเดียวกัน
- ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับไอซีทีโดยตรง
- ชั่วโมงการสอนถูกเบียดบังไปกับกิจกรรม
- อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ด้านอุปกรณ์...

- ไม่มีคอมพิวเตอร์ที่ใช้สำหรับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยเฉพาะ
- คอมพิวเตอร์ที่ใช้สำหรับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์มีไม่เพียงพอ
- เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่มีประสิทธิภาพต่ำ
- ขาดเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยเฉพาะ
- เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์มีไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม อย่างไร.....
- ไม่มีเครื่องคำนวณเชิงกราฟ
- มีเครื่องคำนวณเชิงกราฟสำหรับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ไม่เพียงพอ
- อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ด้านตัวท่าน...

- ไม่มีเวลาเนื่องจากมีภารกิจ/หน้าที่อื่นนอกเหนือจากการสอน
- ไม่มีเวลาเนื่องจากมีชั่วโมงการสอนมาก
- มีการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรจึงทำให้ไม่มีเวลาในการคิด/พัฒนาการสอน
- เนื้อหาที่สอนไม่เอื้อต่อการใช้ไอซีที
- การนำไอซีทีมาใช้ในการเรียนการสอนมีความยุ่งยาก
- ไม่ค่อยเข้าใจในเนื้อหาที่ได้รับจากการอบรม
- เมื่อลงมือทำเกิดติดขัดไม่ทราบจะถามใคร
- อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ความต้องการในการเสริมสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

1. ท่านต้องการให้ทางโรงเรียนหรือหน่วยงานนอกโรงเรียนสนับสนุนหรือให้การช่วยเหลือในด้านงบประมาณ ด้านแหล่งสนับสนุน และด้านอุปกรณ์อย่างไรเพื่อให้ท่านสามารถพัฒนาความรู้และสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ได้
- ด้านงบประมาณ... ต้องการให้ทางโรงเรียนจัดหางบประมาณสนับสนุนการใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์
- ต้องการให้รัฐบาลจัดสรรงบประมาณให้กับทางโรงเรียนเพิ่มมากขึ้น
- อื่นๆ (โปรดระบุ).....
- แหล่งสนับสนุนในโรงเรียน...
- ต้องการให้ผู้บริหารสนับสนุนการใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์หลังจากที่ครูได้รับการอบรมแล้ว
- ต้องการให้ผู้บริหารสนับสนุนสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์
- ต้องการให้มีบุคลากรที่มีความชำนาญเกี่ยวกับไอซีทีให้ความช่วยเหลือครูประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยไม่ต้องมีหน้าที่ในการสอนคณิตศาสตร์
- ต้องการให้จัดห้องคอมพิวเตอร์ โดยแบ่งเวลาให้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้หมวดวิชาต่างๆ ด้วย
- อื่นๆ (โปรดระบุ).....
- ด้านอุปกรณ์...
- ต้องการให้มีเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์อย่างเพียงพอ
- ต้องการให้มีเครื่องคำนวณเชิงกราฟ
- ต้องการซอฟต์แวร์หลังจากที่ได้รับการอบรม
- ต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอ
- อื่นๆ (โปรดระบุ).....
- แหล่งสนับสนุนนอกโรงเรียน...
- ต้องการให้สถาบันการศึกษาและหน่วยงานต่างๆ ที่ให้การอบรมสนับสนุนในด้านซอฟต์แวร์ที่อบรมด้วย

- ต้องการให้สถาบันและหน่วยงานต่างๆ ที่ให้การอบรมเจาะจงว่าต้องการครูวิชาอะไร ระดับชั้นใดเข้ารับการอบรม
- ต้องการให้สถาบันการศึกษาและหน่วยงานต่างๆ ที่ให้การอบรมให้การช่วยเหลือและติดตามผลหลังจากที่ให้การอบรมแล้วเป็นระยะๆ
- ต้องการให้สถาบันการศึกษาและหน่วยงานต่างๆ จัดอบรมในช่วงปิดเทอมหรือวันหยุดเพื่อไม่ให้เบียดบังชั่วโมงการสอน
- ต้องการให้สถาบันการศึกษาและหน่วยงานต่างๆ จัดอบรมฟรี หรือคิดค่าใช้จ่ายไม่สูงเกินไป
- ต้องการให้รัฐบาลลดภาษีสื่ออิเล็กทรอนิกส์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในทางการศึกษา
- อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2. ท่านต้องการมีความรู้เกี่ยวกับไอซีทีที่ใช้ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ในเรื่องใดอีกบ้าง

- ความรู้พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์
- โปรแกรมเฉพาะทางคณิตศาสตร์
- โปรแกรมการสร้างสื่อแบบมัลติมีเดีย
- การใช้อินเทอร์เน็ต
- การซ่อมบำรุงและการดูแลรักษาคอมพิวเตอร์
- การสร้างบทเรียนสำเร็จรูป
- การสร้างบทเรียนออนไลน์
- การสร้างเว็บไซต์
- การใช้เครื่องคำนวณเชิงกราฟและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้เครื่องคำนวณเชิงกราฟ
- อื่นๆ (โปรดระบุ).....

3. ท่านต้องการได้รับความรู้เกี่ยวกับไอซีทีที่ใช้ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์อย่างไร

- เข้ารับการฝึกอบรมในโรงเรียน
- เข้ารับการฝึกอบรมนอกโรงเรียนจากสถาบันทางการศึกษา



ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวเพ็ญศรี แสงทรัพย์ทวี เกิดเมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2521 ที่จังหวัดภูเก็ต สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีครุศาสตรบัณฑิต วิชาเอกคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ภาควิชามัธยมศึกษา จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2543 เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2545