

## บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. เอกสารประกอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์รับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2545.

\_\_\_\_\_ . การจัดสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ขั้น

นักเรียนศึกษาปีที่ ๑ – ๖ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๔๔.  
(พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์รับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2546.

\_\_\_\_\_ . การจัดสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ขั้นปreadiumศึกษาปีที่

๑ – ๖ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๔๕. (พิมพ์ครั้งที่ 1).  
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์รับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2546.

กองกุล สังฆมนัลลิก. “ปัญหาระยะร่างแก้ไขด้วยสมการเชิงเส้น” ใน วารสารการเรียน ฉบับ  
ทดลองของรายรุ่น ๖๐ ปี. มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรม –  
ราชปัลลังก์, ๒๕๔๙.

คอมเพช ผัตตระกุล. กิจกรรมกลุ่มในโรงเรียน. มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ  
ประสาณมิตร, ๒๕๔๐.

“คณิตศาสตร์เบื้องต้น” สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน โดยพระราชประสงค์ใน  
พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เล่มที่ ๖ ชุดพิเศษเนื่องในโอกาสหนทางกลไก  
พระชนมพรรษา ๕ รอบ พุทธศักราช ๒๕๓๐, ๒๕๓๐.

โครงการตัวร้าวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ มูลนิธิ สอง.. พีชคณิต. (พิมพ์ครั้งที่ 2).

กรุงเทพฯ : บริษัทดำเนินกิจการพิมพ์ จำกัด, ๒๕๔๘.

จุฑา บุรีภัคดี. กระบวนการคิด. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๓๗.

จำเนียร โชคช่อง และคณะ. ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มนุкл์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์  
มหาวิทยาลัยรามคำแหง, ๒๕๔๓.

ฉวีวรรณ เศวตมala. ศิลปะการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : ศูนย์วิชาสาขาวิชาน, ๒๕๔๓.

ถวัลย์ สุนทรา. การสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยผลลัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง  
สมการและสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว. วิทยานิพนธ์ศึกษาตรรมหาบัณฑิต  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ๒๕๓๓.

\_\_\_\_\_ . ปฎิบัติคณิตศาสตร์. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : ศูนย์วิชาสาขาวิชาน, ๒๕๔๔.

ทองเรียน อมรชกุล. กิจกรรมกลุ่มโรงเรียน. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : พิมແນກພາກພິມພໍ , 2537.

ທັນນີ້ຍາ ຮາສີ. ກາຣເປົ່າຍນເຖິງພລສັນດູກທີ່ທາງກາຣເຮືຍວິຊາຄົມຕາສົດຮ່ອງນັກເຮືຍ  
ຂັ້ນມັຂຍນສຶກຍາປີ່ປີ່ 3 ເຮືອງຮະບນສນກາຣ ຮະຫວ່າງ ກຸ່ມທີ່ສອນໂດຍວິທີກັດສຽກລວມ  
ກາຣສອນກັບກາຣສອນແນບອືນຍາ ແລະແສດງເຫຼຸຜລ ໂຮງເຮືຍນຂັ້ນບອນວິທີກາມ  
ຈັງໜັດເໜ້ງຮຽນ. ວິທີນີ້ພັນນີ້ສຶກຍາສາສົດຮ່ມຫາບັນຫິຕ ບັນທຶກວິທີກາລັບ  
ນາງວິທີກາລັບເກມຕຽດສາສົດ, 2541.

ທີ່ສານ ແພນນຳ ແລະຄະ. ກຸ່ມສັນພັນນີ້ : ກຸ່ມຢູ່ແລະແນວປົງບົດ ເລີ່ມ 1. ກຽມທີ່  
ນູ້ພາສີກົດປົກພິມພໍ , 2545.

ປະສາກ ອີຄຣປີຣີດາ. ຈີຕວິທີກາຣສຶກຍາ. ກຽມທີ່ : ສຳນັກພິມພໍກຣີກອາຣຕ , 2542.

ປົງປີ້າ ແນວ່າເຢັນເພດ. ກົດກາຣເຮືຍກາຣສອນຄົມຕາສົດ ໂດຍໃຊ້ກາຣແກ້ປົງຫາປ່າຍເປີດ  
ສຳຫັບນັກເຮືຍຂັ້ນມັຂຍນສຶກຍາປີ່ປີ່ 1. ປົງຫຼຸງນີ້ພັນນີ້ສຶກຍາດູ່ນັບຫິຕ  
ກຽມທີ່ : ນາງວິທີກາລັບເກມຕຽດກຣິນທຣິໂຣຕ ປະສານນິຕຣ , 2544.

ພັນນີ້ ລົ້ມອາຮີຍ. ກຸ່ມສັນພັນນີ້. ນາງສາກາມ : ປົງຄາອົບເຫຼັກພິມພໍ , 2540.

ບຸພຣ ອິນຊລກຣ. ກາຣຫັດນາຫລັກສູງທີ່ປົກຄົມຕຳສຳຫັບນັກເຮືຍຮະດັບມັຂຍນສຶກຍາຕອນດັນທີ່ນີ້  
ກວານສາມາດພິເສຍກາງຄົມຕາສົດ. ປົງຫຼຸງນີ້ພັນນີ້ສຶກຍາດູ່ນັບຫິຕ  
ສາຍຄົມຕາສົດສຶກຍາ ບັນທຶກວິທີກາລັບ ນາງວິທີກາລັບເກມຕຽດກຣິນທຣິໂຣຕ  
ປະສານນິຕຣ , 2543.

ບຸຮັວດັນນີ້ ກລ້າຍນົມຄລ. ກາຣສຶກຍາກະບວນກາຣແກ້ໂຈທີ່ປົງຫາຄົມຕາສົດຮ່ອງນັກເຮືຍຂັ້ນ  
ປະຄນສຶກຍາປີ່ປີ່ 6 ທີ່ມີພລສັນດູກທີ່ທາງກາຣເຮືຍຄົມຕາສົດຮ່າງ ໃນໂຮງເຮືຍສັງກັດ  
ສຳຫັບການກະປະຄນສຶກຍາ ກຽມທີ່ : ວິທີນີ້ພັນນີ້ສຶກຍາສົດຮ່ມຫາບັນຫິຕ  
ກາກວິຊາກະປະຄນສຶກຍາ ບັນທຶກວິທີກາລັບ ພຸພາດກຣຳໆນໍ້ມ້າວິທີກາລັບ , 2534.

ເຢັນຕາ ອມຕວິພິກຸລ. ກາຣໃຊ້ແພນກາຣສອນວິຊາຄົມຕາສົດຮ່ອງນັກເຮືຍກະຕືກ  
ແນວຄິດຂອງການແຍ ເຮືອງ ສນກາຣແລະອສມກາຣ ສຳຫັບນັກເຮືຍຂັ້ນມັຂຍນສຶກຍາປີ່ປີ່ 2.  
ວິທີນີ້ພັນນີ້ສຶກຍາສົດຮ່ມຫາບັນຫິຕ ບັນທຶກວິທີກາລັບ ນາງວິທີກາລັບເຫັນໄໝ , 2540.

ຮຕິກຣ ສູນມາກ. ພລສັນດູກທີ່ທາງກາຣເຮືຍວິຊາຄົມຕາສົດຮ່ອງນັກເຮືຍ ເຮືອງ ສນກາຣແລະອສມກາຣ  
ຂອງ  
ນັກເຮືຍຂັ້ນມັຂຍນສຶກຍາປີ່ປີ່ 2 ຮະຫວ່າງ ກຸ່ມເຮືຍແນບແປ່ງຂັ້ນ ກຸ່ມທີ່ເຮືຍແນບ  
ຮ່ວມນືອ ແລະກຸ່ມທີ່ເຮືຍແນບປົກຕິ. ປົງຫຼຸງນີ້ພັນນີ້ສຶກຍາມຫາບັນຫິຕ  
ບັນທຶກວິທີກາລັບ ນາງວິທີກາລັບທັກນິຍ , 2544.

- ละเอียดยังข้อหอ. การพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ด้วยแบบฝึกหัดขยะ เรื่อง สมการและอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนรวมมิตร วิทยา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2547.
- วัฒนา กิจญ์โภคุล. คณิตศาสตร์ 1. กรุงเทพ : ห.จ.ก. แสงจันทร์การพิมพ์, 2539.
- ศุภกิจ เกษมวิสุทธิ์กุล. คณิตศาสตร์เบื้องต้น. พิมพ์โดย : แผนกเอกสารและการพิมพ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิมพ์โดย , 2522.
- สมเกียรติ ชัยพรเจริญศรี. พื้นที่คณิตเชิงเส้น. มหาสารคาม : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม , 2547.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, กระทรวงศึกษาธิการ. หนังสือเรียน สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว , 2547.
- \_\_\_\_\_ หนังสือเรียน สาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ เล่ม 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภากาดพร้าว , 2547.
- \_\_\_\_\_ หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ เล่ม 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภากาดพร้าว , 2547.
- \_\_\_\_\_ หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ เล่ม 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภากาดพร้าว , 2547.
- \_\_\_\_\_ หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมคณิตศาสตร์ เล่ม 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภากาดพร้าว , 2550.
- สมเดช บุญประจักษ์. ความรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ : คณิตศาสตร์, สิงหาคม – ตุลาคม , 2544.
- สมพร ศุขอุ่น. การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยกลุ่มร่วมมือกันเรียนรู้. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2549.

สาวาท เมืองจันทร์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และความคงทนของการเรียนรู้ระหว่างวิธีการสอนแบบให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดเป็นรายบุคคลกับวิธีการสอนแบบให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดเป็นกลุ่ม. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาบัณฑิต บัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม , 2538.

สุนิสา พงษ์ประยูร. การศึกษาข้อบกพร่องการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ , 2543.

สุพัฒน์ กฤชาคม. รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้สมการ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้วิธีการเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน โรงเรียนอ่างทองบ้านท่ามโนราชนวิทยาคม อ.เมือง จ.อ่างทอง. กรุงเทพฯ : องค์การค้าครุสภาก , 2543.

สุภัตรา ผ่านสันเทียะ. การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ก่อสู่ความต้องการเรียนรู้ในสังคม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยกิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือ เชิงเส้นตัวแปรเดียว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยกิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือ โรงเรียนบ้านหนองตะแบก อ.เมืองกรุงรุ้ว จังหวัดนราธิวาส. รายงานการศึกษา ค้นคว้าอิสระการศึกษา – มหาบัณฑิต สาขาวิชาสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม , 2547.

สุริยะพงศ์ พงศ์สิทธิศักดิ์. การพัฒนาแบบทดสอบวินิจฉัยวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2540.

สุวรรณा มุ่งเกยม. พัฒนาการของศึกษาทางด้านคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา.

วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา มหาสารคาม , 2513.

สุวัฒนา เอี่ยมอรพรรณ. วิธีและเทคนิคการสอนคณิตศาสตร์ เพื่อพัฒนาการคิดสำหรับครูในยุคปฏิรูปการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549

. กิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์.

กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.

โสภา สุวรรณแสง. ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้สมการ

- เชิงลึกตัวแปรเดียว ของนักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เรียนโดยวิธีสอนแบบแบ่งกลุ่มตามสังกัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน กับที่เรียนโดยวิธีสอนตามปกติ. รายงานการค้นคว้าอิสระการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยา - การศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2543.
- อุ่นวรรณ แรกเจริญ. การสร้างบทเรียนสำเร็จรูปสอนช่องเสริมวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. การศึกษาค้นคว้าอิสระการศึกษามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม , 2542.
- อำนวย เลิศชัยนต์. เทคนิคการคิดคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 2 – 3. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศิลปะสนองการพิมพ์, 2541.
- Adams , N.A. and Holcomb , W.R. Analysis of the Relationship between Anxiety about Mathematics and Performance. *Psychological Reports.*, 1986.
- "Algebraic". **ENCYCLOPAEDIA OF MATHEMATICS , Volume 1.** The Netherlands : Kluwer Academic Publishers and Singapore : Toppan Company (S) Pte. Ltd. , 1995.
- Balacheff, N. A study of student's proving processes at the junior high school level. In I. Wirszup & R. Striet (Eds.). **Developments in school mathematics education around the world (Vol.2).** Reston, VA : Nation Council of Teachers of Mathematics , 1990.
- Berard , Kolman and Arnold , Shapiro. **Algebra for college students.** Harcourt Brace Jovanovich , Publishers and its subsidiary , academic Press , 1984.
- Bruner, J. **Toward a theory of instruction.** New York : W.W. Norton & Company, 1966.
- Cartwright , Dorwin and Alwin Zander. **Group Dynamics.** 3<sup>rd</sup> ed. New York : Haper and Row Publisher , 1990.
- Cavanaugh and others. **Effectiveness of Interactive Online Algebra Learning Tools.** New York : Baywood Publishing Company, Inc. 26, 2008.
- Deighton, Lee C. Small Group Instruction, in **The Encyclopedia of Education.** New York : The Macmillan Company and Free Press , 1991.
- Dessart , J. Donald and Marilyn N. Suydam. **Classroom Ideas From Research on**

- Secondary School Mathematics.** Virginia : The National Council of Teachers of Mathematics. Inc., 1986.
- Dossey, J.A., Vonder Embse, C.** **Focus on advanced algebra.** Menlo Park, CA : Addison – Wesley, 1998.
- Eves, Howard.** **An Introduction to the History of Mathematics,** Holt, Rinehart and Winston, New York, 1964.
- Fluellen. Algebra for Babies.** Florida : Educational Psychologist Jacksonville, 2008.
- Gamoran, A. & Hannigan, E.C.** Algebra for everyone? Benefits of college – preparatory mathematics for students with diverse abilities in early secondary school. **Educational Evaluation and Policy Analysis.** 22 , 2000.
- Gobran , Alfonse.** **Beginning algebra.** Los Angeles Harbor college. Prindle , weber & Schmidt Boston , Massachusetts , 1982.
- Goldin, G.A.** A scientific perspective on structured, task – based interviews in mathematics education research. In A. E. Kelly & R.A. Lesh (Eds.). **Handbook of research design in mathematics and science education.** Mahwah, NJ : Lawrence Erlbaum, 2000.
- Gordon, B., Foster, A. G., & Winters, L.J.** **Algebra 2 (2<sup>nd</sup> ed.).** New York : MacMillan/McGraw – Hill, 1998.
- Gustafson , R. David (Roy David).** **Intermediate Algebra.** Book/Cole Publishing co. Monterey. California, 1983.
- Haylock, D.W.** Mathematical Low Attainers Checklist , **British Journal of Educational Psychology.,** January 1986.
- Huntley, M.A., Rasmussen, C.I., Villarubi, R.S., Sangtong, J., & Fey, J.T.** Effects of Standards – based mathematics education : A study of the Core – Plus Mathematics Project algebra and functions strand. **Journal for Research in Mathematics Education,** 31, 2000.
- Huntley, M.A.** **Investigating High – School Student's Reasoning Strategies When**

- They Solve Linear Equations.** University of Delaware : Newark, DE 19716, 2006.
- Kaput, J.J. Transforming algebra from an engine of inequity to an engine of mathematical power by “algebrafying” the K – 12 curriculum. In National Council of Teachers of Mathematics and the Mathematical Sciences Education Board, National Research Council, **The nature and role of algebra in the K – 14 curriculum.** (pp. 25 – 26). Washington, Dc : National Academy Press, 1998.
- Kieran, C. The Learning ad teaching f school algebra. In D.A. Grouws (Ed.), **Handbook of research on mathematics teaching and learning.** (pp. 390 – 419). Reston, VA : National Council of Teachers of Mathematics, 1992.
- Lang Serge. **Algebra.** 3<sup>rd</sup> ed. Yale University , New Haven Connecticut : Addison – Wesley Publishing Company , Inc., 1993.
- Lima and the others. **Procedural Embodiment and Magic in Linear Equations.** New York : Springer, 2008.
- Leinhardt, G., Zaslavsky. O., & Stein, M.K. Functions, graphs, and graphing : Task, learning, and teaching. **Review of Educational Research,** 60. 1990.
- Moses, R.P. **Radical equations : Math literacy and civil rights.** Boston : Beacon Press. 2001.
- Plass , J.A. and Hill , K.T. Children, Achievement Strategies and Test Performance : The Role of Time Pressure , Evaluation Anxiety and Sex. **Developmental Psychology.,** January 1990.
- Ragon , William B. and Gene D. Shephred. **Modern Elementary Curriculum.** 4<sup>th</sup> ed. New York : Holt , Rinchart and Winston , Inc., 1995.
- Richard, S. **Teaching Algebra without Algebra.** National Council of Teaching of Mathematics, 2008.
- Sangwin. **Assessing Elementary Algebra with STACK.** Tayler & Francins, Ld., 2007.
- Senk, S.L., Thompson, D.R., Viktora, S.S., Usiskin, Z., Ahbel, N.P., Levin, S., et al.

- UCSMP advanced algebra (2<sup>nd</sup> ed.).** Glenview, IL : Scott Foresman/Addison – Wesley, 1996.
- Steen, L. Does everybody need to study algebra? **Basic Education**, 37(4), 1992.
- Tobey John. **Beginning Algebra.** Englewood cliffs : Prentice – Hall , 1997.
- Wagner, S., & Parker, S. Advancing algebra. In P. Wilson (Ed.). **Research ideas for the classroom : High school mathematics.** New York : Macmillan, 1993.
- Watson. **Research for teaching. Learning and Teaching Algebra.** Australia : Australian Mathematics Teacher, 1990.
- Yerushalmi, M., & Chazan, D. Flux in school algebra : Curricular change, graphing technology , and research on student learning and teacher knowledge. In L.D. English (Ed.), **handbook of international research in mathematics education.** Mahwah, NJ : Lawrence Erlbaum, 2002.

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY