

## บรรณานุกรม



ภาษาไทย

หนังสือ

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัดศรีเดชา,  
2528.

ก่อ สวัสดิ์พาณิชย์. คู่มือในการสร้างประสิทธิภาพในการเรียน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์  
การศาสนา, 2525.

กาญจนา เกียรติประเวศ. วิธีสอนทั่วไปและทักษะการสอน. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์  
ไทยวัฒนาพานิช, 2524.

คณิตศาสตร์แห่งประเทศไทย, สมาคม. การสอนเลขคณิตในโรงเรียนประถมศึกษาในประเทศไทย  
เขตร้อน. กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ท., 2500.

จรรยา สุวรรณทัต และภัทรา สุคนธาทรัพย์. "พฤติกรรมเด็กประถมศึกษา." ในเอกสาร  
การสอนชุดวิชา พฤติกรรมการสอนประถมศึกษาหน่วยที่ 1 - 5, หน้า 121 - 169.  
นิคม ทาแดง, บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร: ยูไนเต็ดโปรดักชั่น, 2524.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. "การสอนในฐานะวิทยาการ." ใน เอกสารการสอนชุดวิชาวิทยาการ  
การสอนหน่วยที่ 1 - 7, หน้า 1 - 41. สุจินต์ วิสวธีรานนท์, บรรณาธิการ.  
กรุงเทพมหานคร: รุ่งศิลป์การพิมพ์, 2525.

เชิดศักดิ์ ไชวาลินธุ์. การวัดทัศนคติและบุคลิกภาพ. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานทดสอบ  
ทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520.

ธีระ รุญเจริญ. การเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์  
ไทยวัฒนาพานิช, 2525.

หนังสือ (ต่อ)

ธีรยุทธ์ เสนิวศ์ ณ อยุธยา. "พฤติกรรมครูในการเรียนการสอน." ใน เอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรมกรรมการสอนประถมศึกษาหน่วยที่ 6 - 10, หน้า 119 - 141 นิคม ทาแดง, บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ฟันนี้พับบลิชชิง, 2525.

นพพร พานิชสุข. คู่มือครุคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2522.

นิโลบล นิมกั้งรัตน์ และดร. ทาญตระกูล. การประเมินพฤติกรรมกรรมการสอนทั่วไปของอาจารย์ในคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2526.

บำรุง กัสตเจริญ และฉวีวรรณ กินาวงศ์. วิธีสอนทั่วไป. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์พิชฌเศศ, 2527.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2524.

บุญเรียง ขจรศิลป์. สถิติวิจัย 1. กรุงเทพมหานคร: พิลิกส์เซ็นเตอร์การพิมพ์, 2528.

ประคอง กรรณสุด. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: บริษัทศูนย์หนังสือ ดร.ศรีสง่าจำกัด, 2528.

ประภาเพ็ญ สุวรรณ. ทัศนคติ : การจัด การเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2520.

ประสาร มาลากุล. รายงานการฝึกอบรมการพัฒนาการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิโรฒ และทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ, 2519.

ปรีชา คัมภีรปกรณ์. "การพัฒนาพฤติกรรมกรรมการเรียนการสอน." ใน เอกสารการสอนชุดวิชาวิทยาการการสอนหน่วยที่ 8 - 15, หน้า 1 - 49, สุจินต์ วิศวะธีรานนท์, บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัดอรุณการพิมพ์, 2526.

หนังสือ (ต่อ)

พนัส พันนาทินทร์. คณิตศาสตร์ 2 วิธีสอนคณิตศาสตร์. พระนคร: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2514.

พรชูลี คุณานุกร. "การพัฒนาคณาจารย์เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน." ใน การเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา, หน้า 198 - 217, ไพฑูรย์ ลินลารัตน์, บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.

พรรณทิพย์ ม้ามณี. การสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่ระดับมัธยมศึกษา, กรุงเทพมหานคร: สารศึกษาการพิมพ์, 2520.

พร้อมพรรณ อุดมลิน. การวัดและประเมินผลการเรียนการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.

พันทิพา อุทัยสุข.ข "การจัดระบบการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์." ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนคณิตศาสตร์หน่วยที่ 1 - 7, หน้า 129 - 159, พันทิพา อุทัยสุข, บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2525.

\_\_\_\_\_ . ก "หลักสูตรระดับมัธยมศึกษา." ใน เอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรม การสอนมัธยมศึกษาหน่วยที่ 1 - 5, หน้า 117 - 166, สุนนทิพย์ บุญสมบัติ, บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร: อัมรินทร์การพิมพ์, 2525.

ไพโรจน์ ตีรณนากุล. พัฒนาการสอนและการสอนแบบจุลภาค. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์อักษรประเสริฐ, 2520.

ยุพิน พิพิธกุล. การเรียนการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: บพิธการพิมพ์, 2524.

\_\_\_\_\_ . การศึกษาผลสัมฤทธิ์และเจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยการใช้เพลงคณิตศาสตร์ ประกอบการสอนของครู. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.

\_\_\_\_\_ . การสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.



หนังสือ (ต่อ)

- ยุพิน พิพิธกุล. รายงานการวิจัย เรื่องการ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนิสิต  
ที่ใช้และไม่ใช้ชุดการสอน สำหรับวิชาพฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- เรณู ผลสวัสดิ์ และณัฐภา สรรพศรี. รายงานการวิจัย เรื่องสาเหตุในการไม่เข้าชั้นเรียน  
ของนักศึกษาวิทยาลัยการคำ. กรุงเทพมหานคร: หน่วยวิจัยสถาบันวิทยาลัยการคำ,  
2526.
- ละอ อารุญชะวนิช. วิธีสอนทั่วไป. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม, 2518.
- วิชัย ดิสสระ. รายงานสรุปการสัมมนา เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร:  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2519.
- วิเชียร เกตุสิงห์. สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 7 กรุงเทพมหานคร:  
ม.ป.ท., 2524.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. ประมวลศัพท์บัญญัติทางวิชาการศึกษา. พระนคร: โรงพิมพ์  
คุรุสภา, 2499.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. รายงานผลการวิจัยและประเมินผลวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษา  
ปีที่ 5. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2528.
- สงัด อุทรานันท์. การจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ. กรุงเทพมหานคร:  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- สมนึก ลี้มทอง. เอกสารประกอบความรู้. กรุงเทพมหานคร: วิทยาลัยครูนครศรีธรรมราช,  
2521.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. การวิจัยเชิงบรรยาย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์และทำปกเจริญผล,  
2524.
- สิริวรรณ ศรีพหล. "วิธีการสอน เพื่อพัฒนาผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา." ใน เอกสารการสอน  
ชุดวิชาพฤติกรรมกรรมการสอนมัธยมศึกษาหน่วยที่ 1 - 5, หน้า 167 - 237.  
สุนนทิพย์ บุญสมชาติ, บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร: อัมรินทร์การพิมพ์, 2524.



หนังสือ (ต่อ)

สุจินต์ วิสวธีรานนท์. "การพัฒนาการสอนของครูมัธยมศึกษา." ใน เอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรมการสอนมัธยมศึกษา หน่วยที่ 11-15, หน้า 1-79. สุนันทิพย์ บุญสมบัติ, บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร: รุ่งเรืองศิลป์การพิมพ์, 2526.

สุวัฒนา อุทัยรัตน์. "สมรรถภาพของครูคณิตศาสตร์." ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนคณิตศาสตร์ หน่วยที่ 1 - 7, หน้า 91 - 127. พันทิพา อุทัยสุข, บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2525.

สุวัฒนา อุทัยรัตน์ และสุชาวดี เอี่ยมอรพรรณ. รายงานการวิจัยเรื่องการวิเคราะห์สมรรถภาพพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของนิสิตศึกษาศาสตร์/ครุศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.

สุมานิน รุ่งเรืองธรรม. กลวิธีการสอน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม, 2522.

✓ สุภาพ วาดเขียน. มาตรฐานและประเมินผลพฤติกรรม. กรุงเทพฯ: ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.

สุโอ เจริญสุข. จิตวิทยาการศึกษาฉบับมาตรฐานสำหรับครู. พระนคร: สำนักพิมพ์แพรวพิทยา, 2515.

สุเทพ จันทร์สมศักดิ์. คณิตศาสตร์ศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ศึกษาสัมพันธ์, 2517.

สำเร็จ บุญเรืองรัตน์. เทคนิคการวิเคราะห์ตัวแปรพหุคูณ. กรุงเทพมหานคร: บริษัทศึกษาพรจำกัด, 2526.

✓ อัญชลี แจ่มเจริญและคณะ. วิธีสอนวิชากลุ่มทักษะคณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เจริญผล, 2526.

หนังสือ (ต่อ)

อุทัย ทัศนโต. ศาสตร์และศิลป์ในการบริหารงาน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์,  
2520.

อุษาวดี จันทรสุนธิ และนิรมล แจ่มจำรัส. "หลักสูตรและการใช้หลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับ  
มัธยมศึกษา." ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนคณิตศาสตร์หน่วยที่ 1 ถึง 7  
หน้า 43 - 89. พันทิพา อุทัยสุข, บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร: สาขาวิชา  
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2525.

#### บทความ

ฉลอง บุญญานันต์ และคณะ. "คุณลักษณะของอาจารย์มหาวิทยาลัยตามทรรศนะของนักศึกษา."  
วารสารการวิจัยทางการศึกษา. 16 (มกราคม - มีนาคม 2529): 89 - 104.

นพพร แหยมแสง. "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และทัศนคติของนักเรียนที่ได้รับและไม่ได้รับ  
การสร้างสภาพแวดล้อมทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์." วารสารการวิจัยทาง  
การศึกษา. 20 (เมษายน - มิถุนายน 2526): 41 - 47.

น้อมศรี แดงหาญ. "การสอนทักษะคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา." วารสารคณิตศาสตร์  
26 (พฤษภาคม - มิถุนายน 2530): 64 - 68.

ปานทอง กุลนาถศิริ. "การนำเกมหรือปริศนามาใช้กับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์."  
วารสารคณิตศาสตร์ 27 (มกราคม - กุมภาพันธ์ 2527): 21 - 27.

พัฒน์ น้อยแสงศรี. "แนววิธีเรียนให้สำเร็จ." วารสารรามคำแหง 2 (มิถุนายน 2518):  
121 - 129.

วัชรวิ บูรณสิงห์. "การเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ." วารามคำแหงฯ ฉบับพิเศษ พัฒนามุคฉากร  
9 (2526): 48 - 54.

เศวต จิ่งเจริญ. "การเรียน การสอน การวัดผล." วารสารวิสามัญศึกษา  
7 (ธันวาคม 2513): 22 - 27.

บทความ (ต่อ)

สงบ ทองสาย. "ทำไมเด็กจึงเรียนอ่อน." ประชาศึกษา 17 (เมษายน 2509);

555 - 560.

สงบ ลักษณะ. "การวัดคุณลักษณะทางการรู้ลึก." วารสารการวิจัยทางการศึกษา

16 (กรกฎาคม - กันยายน 2529): 41 - 59.

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. "ทัศนคติต่อวิชาชีวเคมีของผู้สมัครที่สอบผ่านข้อเขียน เพื่อเข้าสอบ

สัมภาษณ์ในการเข้าศึกษาในคณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ ของมหาวิทยาลัย

ในประเทศไทย: ศึกษาเปรียบเทียบเชิงวิธีวัดและผลที่วัดได้." วารสารการวิจัย

ทางการศึกษา 2 (เมษายน - มิถุนายน - 2506): 50 - 56.

สะอาด สุนทรโรวาท. "รู้ดีมีหลัก ใช้หนักเหนื่อยสมอง." วารสารคณิตศาสตร์

10 (มิถุนายน 2509): 186 - 188.

สุนทรี พิริยกิจ. "เตรียมตัวเป็นนักเรียนที่ดี." ชัยพฤกษ์ 21 (มิถุนายน 2517):

18 - 20.

สุรวิทย์ กองสาสนะ. "คณิตศาสตร์บริสุทธิ์ที่สุด." วารสารคณิตศาสตร์ 3 (พฤษภาคม

2500): 33 - 35.

สุวัฒนา อุทัยรัตน์. "การสอนเด็กเรียนอ่อนวิชาคณิตศาสตร์." ครูปริทัศน์ 6 (พฤศจิกายน

2524): 32 - 38.

เสรี เกียรติบรรลือ. "เคล็ดลับการเรียนดี." วารสารพัฒนาชุมชน 25 (มิถุนายน 2529):

60 - 65.



### วิทยานิพนธ์

- ฉวีวรรณ สุวรรณ, ม.ล. "การสำรวจทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ ปีที่ 1 และปีที่ 2 พ.ศ. 2502." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2502.
- ทรงวิทย์ สุวรรณธาดา. "ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สามในกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- ทัศนีย์ อ่องไพบูลย์. "การสืบค้นปัญหาที่เป็นอุปสรรคในการเรียนจากนักเรียนชั้นมัธยมของโรงเรียนรัฐบาลในจังหวัดพระนคร." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513.
- ธนิศ ทองขัญญะ. "การศึกษาพฤติกรรมการสอนของครูที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยครูในกรุงเทพมหานคร ตามโครงการฝึกอบรมครูและบุคลากรทางการศึกษาประจำการ." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- ✓ นภาพร เมฆรักษาณิช. "ความสัมพันธ์ระหว่างนิสัยในการเรียน ทัศนคติในการเรียน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515.
- ฉันทนา นิจจันท์. "การปรับปรุงการฝึกหัดครูประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2510.
- นิตยา ใจตาม. "ความสัมพันธ์เชิงคาโนนิคอลระหว่างองค์ประกอบด้านลักษณะของนักเรียน สภาพแวดล้อมทางโรงเรียน และสภาพแวดล้อมที่บ้านกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนรัฐบาล กรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

วิทยานิพนธ์ (ต่อ)

- ประนอม ทวีภาณุจันทร์. "ความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนเดิม สภาพแวดล้อมทางบ้าน  
บรรยากาศในชั้นเรียน คุณภาพการสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริม  
ประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ห้า." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต  
ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- พิศเพลิน เขียวหวาน. "องค์ประกอบบางประการที่เกี่ยวข้องกับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชา  
วิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.
- ระพีพัทธ์ โพธิ์ศรี. "สาเหตุของการสอบตกของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา." วิทยานิพนธ์  
ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,  
2521.
- ววรรณพงศ์ ลิทธิโชค. "สาเหตุของความด้อยสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญา  
มหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- ชุลลภา แนวจำปา. "ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางด้านเหตุผลเชิงนามธรรม  
ความคิดสร้างสรรค์และความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ หก ในเขตการศึกษา 10." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย, 2528.
- วาสนา พิทักษ์สาลี. "ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของนักเรียน สภาพการเรียนการสอน  
ในชั้นเรียนและสภาพแวดล้อมทางบ้านกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน  
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา  
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- วิมล ต้นสกุล. "ความสัมพันธ์ระหว่างเขาวนัญญา ความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ความ  
สามารถในการแก้ปัญหาวนัญญาทางคณิตศาสตร์ นิสัยในการเรียนและทัศนคติในการเรียน  
กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3." วิทยานิพนธ์  
ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

วิทยานิพนธ์ (ต่อ)

✓ สมบูรณ์ ชิตพงศ์. "การประเมินผลหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี." วิทยานิพนธ์ปริญญาคุษฎีบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2519.

สุเทพ บุตรภักดา. "การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ความคิดสร้างสรรค์ การยอมรับตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2517.

อำนวย สุขโย. "การวิเคราะห์ความไม่ประสพผลสำเร็จในการเรียนคณิตศาสตร์ของนักศึกษาผู้ใหญ่." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปกร, 2524.



ภาษาต่างประเทศหนังสือ

- Allport, Gardon W. Handbook of School Psychology. Massachusett :  
Clark University Press., 1935.
- Bandt, Phillip L. and others. A Time to Learn : A Guide to  
Academic and Personal Effectiveness. New York: Holt,  
Rinehart and Winston, Inc., 1974.
- Bloom, Benjamin S. Handbook on Formative and Summative Evaluation  
of Student Learning. New York: McGraw - Hill Book Co.,  
1971.
- \_\_\_\_\_. Human Characteristics and School Learning. New York :  
McGraw - Hill Book Company, 1976.
- Brown, William F., and Holtzman , Wayne H. SSHA Manual Survey of  
Study Habits and Attitudes. New York: Psychological  
Corporation, 1967.
- Browman, Paul H. Family Role in Mental Health of School Mental  
Health and Achivement. New York: John Wiley & Sons, Inc.,  
1965.
- Cronbach, Lee J. Essentials of Psychological Testing, 3 rd ed,  
New York: Harper & Row Publishers Co., 1970.
- ✓ Cruze, Wendel W. Educational Psychology. New York: The Renal  
Press Company, 1974.
- Ehrlech, Eugene H. How to Study and Get Higher Marks. New York:  
Thomas Y. Crowell Company, 1969.

- Eves, Howard. An Introduction to the History of Mathematics.  
New York: Holt, Rinehart and Winston, 1964.
- Fehr, Howard F., and Phillips, J Mckeebe. Teaching Modern  
Mathematics in The Secondary School. London: Addison  
Wesley Publishing Company, 1981.
- Flanders, N,A. Analyzing Teaching Behavior. Massachusett:  
Addison Wesley Publishing Company, 1970.
- Garrett, Henry E. Statistics in Psychology and Education. 5th ed.  
New York: Longman, Green and Co., Inc., 1958.
- Good, Carter V. Dictionary of Education. 3rd ed. New York:  
McGraw - Hill, Inc., 1959.
- Guilford, Joy Paul. Fundamental Statistics in Psychology and  
Education. 6th ed Tokyo: McGraw - Hill Kogakusha, 1978.
- Hurlock, Elizabeth B. Adolescence Development. New York: McGraw -  
Hill Book Co., 1955.
- J,L, Mursell. Successful Teaching. 2nd ed. Tokyo: Kogakusha  
Company Ltd., 1954.
- Kalman, Herbert C. Reading in Attitude Theory and Measurement.  
New York: McGraw - Hill Book Co., 1965.
- Kerlinger, Fred N, and Pedhazur, Elazar J. Multiple Regression in  
Behavioral Research. New York: Holt, Rinehart and Winston,  
Inc., 1973.

- Lerch, Harole H. Experiences for Teaching Children Mathematics.  
California: Wadsworth Publishing Company, Inc., 1981.
- Mann, Richard D. The College Classroom: Conflict Change and Learning. New York: John Wiley and Sons, Inc., 1967.
- Michaelis, John V. New Design for the Elementary School Curriculum.  
New York: McGraw Hill Book Company, 1976.
- Moddox, Harry. How to Study. New York: Fawcett Publications, Inc.,  
1963.
- Nie, Norman H. Statistical Package for the Social Sciences.  
New York: McGraw - Hill Book Co., 1975.
- Nunnally, Jum C. Test and Measurement. New York: McGraw-Hill Book  
Co., 1958.
- Reichman, Sheryl, and Grasha, Anthony. Workshop Handout on Learning Styles. Ohio: University of Cincinnati, 1975.
- Renzulli, Joseph S., and Smith, Linda H. Learning Style Inventory: A Measure of Student Preference for Instructional Techniques.  
Connecticut, Creative Learning Press, Inc., 1978.
- Rokeach, Milton. Beliefs, Attitude and Values. San Francisco:  
Jossey Bass Publishers, Inc., 1970.
- Secord, Paul F., and Backman, Carl W. Social Psychology. New York:  
McGraw - Hill Book Co., 1964.
- Shaw, M.E., and Wright, J.M. Scales for the Measurement of Attitudes.  
New York: McGraw - Hill Book Co., 1967.



- Skinner, B.F. About Behaviorism. New York: Alfred A.Knopt Co. Ltd., 1974.
- Smith Samuel. Best Method of Study. London: Barnes & Noble, Inc., 1970.
- Thorndike, Robert L. Measurement and Evaluation in Psychology and Education. New York: John Willy & sons, Inc., 1955.
- Torrance, E.P. Mental Health and Achievement: Increasing Potential and Reducing School Dropout. New York : John Wiley & Sons, Inc., 1965.
- Walter, Tim, and Siebert, Al. Student Success. New York: Holt Rinehart and Winston, Inc., 1976.
- Wiles Kimball; Teaching for Better School, 2d ed Englewood : California: N.J., Prentice - Hall, 1959,
- Wilson, James W. "Evaluation of Learning in Secondary School Mathematics." In Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning, pp.140 - 162. Benjamin S. Bloom editor, New York: McGraw - Hill Book Co, 1971.
- Yamane, Taro. Statistics : An Introductory Analysis. 3d ed. New York : Harper & Row, Publishers, Inc., 1973,

บทความ

- Abrego, Mildred Brown, "Children's Attitude toward Arithmetic,"  
The Arithmetic Teacher 13 (March 1966): 206 - 208.
- Aiken, Lewis R. "Attitudes toward Mathematics and Science in  
Iranian Middle Schools," School Science and Mathematics  
79 (March 1979): 229 - 234.
- Brown, William F., and Holtzman, Wayne H. "A Study Attitude  
Questionnaire for Predicting Academic Success," The Journal  
of Educational Psychology 46 (April 1955): 75 - 78.
- Brueckner, Leo J. "The Development and Validation of Arithmetic  
Readiness Test." Journal of Education Research 40 (March  
1947): 469 - 502.
- Carroll, John B. "A Model of School Learning." Teacher College  
Record 64 (May 1963): 732 - 733.
- Cranston, Charles M. and Barclay, McGort. "A Learner Analysis  
Experiment: Cognitive Style Versus Learning Style in  
Undergraduate Nursing Education." Journal of Nursing  
Education 24 (April 1985): 136 - 138.
- Gadzella B.M. "College Students' Views and Rating of Ideal Professor,"  
College and University 41 (Fall 1968): 89 - 96.
- Gager, William A. "The Functional Approach to Elementary and  
Secondary Mathematics." The Mathematics Teacher 50  
(January 1957): 31.

## บทความ (ต่อ)

- Halperin, Marcia S. and Abrams, Daris L. "Sex Differences in Predicting Final Examination Grades: The Influence of Past Performance." Journal of Educational Psychology 70 (October 1978): 763 - 771.
- Irving, Adler. "Mental Growth and Art of Teaching." The Mathematics Teacher 59 (December 1966): 706 - 715.
- James, N.E. "Personal Preference for Method as a Factor in Learning." Journal of Educational Psychology 53 (August 1962): 43 - 47.
- Keefer, Karl E. "Self - Prediction of Academic Achievement by College Students." The Journal of Educational Research 63 (October 1969): 53 - 56.
- Khan, S.B. and Roberts, Dennis M. "Relationships Among Study Habits and Attitudes, Aptitude and Grade 8 Achievement." Educational and Psychological Measurement 29 (Winter 1969): 951 - 954.
- Kight, Howard R., and Hansen, Janes C. "The Relation of Students' Needs to Their Perceptions of a High School Environment." The Journal of Educational Research 61 (October 1967): 51 - 52.
- Kilpatrick, J. "Problem Solving in Mathematics." Review of Education Research 39 (October 1969): 523 - 534.
- Ostmoe, Patricia M. Learning Style Preference and Selection of Learning Strategies: Consideration and Implications for Nurse Educators." Journal of Nursing Education 23 (January 1984): 27 - 30.



## บทความ (ต่อ)

Passon, William R. "Predicting Validity of A.C.T., S.A.T. and High School Grade for First Semester G.P.A. and Freshmen Course. Educational and Psychological Measurement 27 (winter 1967): 1143 - 1144.

Scannell, Dale P. "Prediction of College Success from Elementary and Secondary School Performance." Journal of Educational Psychology 51 (June 1960): 130 - 133.

Wood, Samuel E. "A Multidimensional for the Observation, Analysis and Assessment of Classroom Behavior." Journal of Research and Development in Education 4 (July 1970): 84 - 102.

Yang, Kuo - Shu. "Causal Attributions of Academic Success and Failure and Their Affective Consequences." Psychological Abstract 72 (May 1985): 1447.

เอกสารอื่น ๆ

Calvano, Bette Jean. "The Influence of Student Learning Styles on the Mathematics Achievement of Middle School Students." Dissertation Abstracts International 40 (April 1986): 2952-A.

Deighan, William Patrick. "An Examination of the Relationship Between Teachers Attitudes toward Arithmetic and the Attitudes of Their Students toward Arithmetic." Dissertation Abstracts International 31 (January 1971): 3333-A.

เอกสารอื่น ๆ (ต่อ)

- Flora, Larry Dale. "Predicting Academic Success at Lynchburg College from Multiple Correlation Analysis of Four Predictors Variable." Dissertation Abstracts International 27 ( July 1967): 2276 - A.
- Francies, Hallie Davis. "Arithmetic Attitudes and Arithmetic Achievement of Fourth and Sixed Grade Students in Urban, Poverty Area Elementary Schools," Dissertation Abstracts International 32 ( September 1971): 1333 - A.
- Long, John Marshall. "The Prediction of College Success from a Battery of Tests and from High School Achievement." Dissertation Abstracts International 21 (November 1960): 1100 - A.
- Mastantuono, Albert Kenneth. "An Examination of Four Arithmetic Attitude Scales." Dissertation Abstracts International 32 (July 1971): 248 - A.
- Tewari, Mohinder Dew. "The Use of Path Analysis for Determining the Relative Significance of Selected Variables and Achievement on a Basic Mathematics Course," Dissertation Abstracts International. 40 (April 1980): 5351 - A.
- Samrerng Boonruarngrutana. "A Model of School Effects," Ph. D, dissertation, University of Illinois at Urbana - Champaign, 1978.
- Smith, L.H. "Learning Styles: Measurement and Educational Significance." Ph.D. dissertation, University of Connecticut, 1976.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ



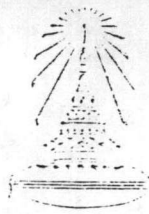
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแบบ  
สอบตามพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ พฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์และแบบวัดเจตคติ  
ต่อวิชาคณิตศาสตร์

1. รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเรียง ขจรศิลป์  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ลาวัลย์ พลกล้า  
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณี ศิริโชติ  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข.

หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย

ที่ ทม 0309/548



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ถนนพญาไท 10500

14 มกราคม 2531

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน ศึกษาธิการเขต เขตการศึกษา 8

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. โครงร่างวิทยานิพนธ์
  2. แบบสอบถาม
  3. รายชื่อโรงเรียน



เนื่องด้วย นางสาว เฉลียว บุษเนียร นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเรียน พฤติกรรมการสอน ทัศนคติทางคณิตศาสตร์ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เขตการศึกษา 8" โดยมี ศาสตราจารย์ ยุพิน พิพิธกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยการแจกแบบสอบถามกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนต่าง ๆ สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 8

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดอนุญาตให้ นางสาว เฉลียว บุษเนียร ได้เก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรภักย์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

แผนกมาตรฐานการศึกษา

โทร. 2150895-9



ที่ ศธ 020708/186

สำนักงานศึกษาธิการเขต เขตการศึกษา 8

18 ถนนห้วยแก้ว อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50000

5 กุมภาพันธ์ 2531

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน

ด้วย นางสาวเจดีย์ว บุษเนียร นิสิตชั้นปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง ความสัมพันธ์  
ระหว่างพฤติกรรมการเรียนพฤติกรรมการสอน พื้นความรู้ทางคณิตศาสตร์ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์  
กับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยจะเก็บรวบรวมข้อมูล  
ต่าง ๆ ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 8

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้นางสาวเจดีย์ว บุษเนียร เก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าวด้วย  
จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(พายุจรัญ จรรพกิจไธย)

ผู้ช่วยศึกษาธิการเขต รักษาการสารการแทน

ศึกษาธิการเขต เขตการศึกษา 8

สำนักงานศึกษาธิการเขต

โทร.(053) 221413





## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ... บัณฑิตวิทยาลัย แผนกมาตรฐานการศึกษา โทร.2150295-9

ที่ ทม 0309/2644 วันที่ ๘ มีนาคม 2531

เรื่อง... ขอใช้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันบริการคอมพิวเตอร์

เนื่องด้วย นาย,นาง,นางสาว เจลีย์ว บุษเนียร

นิสิตปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชา... มัธยมศึกษา... เลขประจำตัว... ปี941955

กำลังดำเนินการวิจัยเรื่อง "ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเรียน พฤติกรรมการสอน พื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เขตการศึกษา 8"

ในการนี้ นิสิตจำเป็นต้องใช้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์ของทางสถาบัน เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูล

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดพิจารณาอนุญาตให้นิสิตได้ใช้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์เท่าที่ท่านจะกรุณาอำนวยความสะดวกได้ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ

*(Signature)*

(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรภักย์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ภาคผนวก ค.

รายชื่อโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการในเขต  
การศึกษา ๘ ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร

รายชื่อโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ  
ในเขตการศึกษา 8 ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร

1. โรงเรียนดำรงราษฎร์สงเคราะห์	จังหวัด เชียงราย
2. โรงเรียนสามัคคีวิทยาคม	จังหวัด เชียงราย
3. โรงเรียนพานพิทยาคม	จังหวัด เชียงราย
4. โรงเรียนวิไลโนทัยพายัพ	จังหวัด เชียงใหม่
5. โรงเรียนคอยสะเก็ดวิทยาคม	จังหวัด เชียงใหม่
6. โรงเรียนแม่ริมวิทยาคม	จังหวัด เชียงใหม่
7. โรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม	จังหวัด เชียงใหม่
8. โรงเรียนสตรีศรีน่าน	จังหวัด น่าน
9. โรงเรียนบัว	จังหวัด น่าน
10. โรงเรียนนาริรัตน์	จังหวัด แพร่
11. โรงเรียนวิไล เกียรติอุบลรัตน์	จังหวัด แพร่
12. โรงเรียนห้องสอนศึกษา	จังหวัด แม่ฮ่องสอน
13. โรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย	จังหวัด ลำปาง
14. โรงเรียนลำปางกัลยาณี	จังหวัด ลำปาง
15. โรงเรียนสวนบุญโญปถัมภ์	จังหวัด ลำพูน
16. โรงเรียนเชียงคำวิทยาคม	จังหวัด พะเยา
17. โรงเรียนดอกคำใต้วิทยาคม	จังหวัด พะเยา

ภาคผนวก ง.

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



## แบบสอบถามมีทั้งหมด 2 ชุด

ชุดที่ 1 แบบสอบถาม เกี่ยวกับพฤติกรรม การเรียนคณิตศาสตร์ พฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์  
แบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถาม เกี่ยวกับพฤติกรรม การเรียนคณิตศาสตร์

ตอนที่ 3 แบบสอบถาม เกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์

ชุดที่ 2 แบบวัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ แบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบวัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์

ผู้ตอบแต่ละคนจะได้รับแบบสอบถามคนละ 2 ชุด

## ชุดที่ 1

แบบสอบถามพฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ พฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5  
 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 8

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามชุดนี้สอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมต่าง ๆ ที่นักเรียนศึกษาหาความรู้ วิชาคณิตศาสตร์ การร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน การแบ่งเวลาเรียน ตลอดจนการปฏิบัติตน ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพของตน และสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ครูปฏิบัติในการสอนวิชาคณิตศาสตร์มากน้อยตามการรับรู้ของนักเรียน เพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ขอให้นักเรียนทุกคนตอบตามความเป็นจริงให้มากที่สุด เพื่อประโยชน์ในการทำวิจัย แบบสอบถามนี้จะไม่นำไปใช้ในการให้คะแนนวิชาคณิตศาสตร์ของท่าน เพราะไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิดแต่อย่างใด

2. ขอให้นักเรียนตอบทุกคำถามในแบบสอบถามนี้

3. การตอบแบบสอบถาม ให้นักเรียนอ่านและพิจารณาข้อความในแบบสอบถามว่า นักเรียนเคยปฏิบัติหรือมีความเห็นในเรื่องนั้นมากน้อยเพียงใดใน 5 ระดับนี้

ปฏิบัติเป็นประจำทุกครั้ง (ประมาณ 86% - 100%) .

ปฏิบัติเป็นส่วนมาก (ประมาณ 66% - 85%)

ปฏิบัติและไม่ปฏิบัติพอ ๆ กัน (ประมาณ 36% - 65%)

ปฏิบัติบ้างแต่ไม่ปฏิบัติเป็นส่วนมาก (ประมาณ 16% - 35%)

ปฏิบัติน้อยที่สุดหรือไม่ปฏิบัติเลย (ประมาณ 0% - 15%)

4. แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓

ลงใน

และเติมข้อความลงในช่องว่าง

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลง  
ในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงให้มากที่สุดเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนเพียงข้อ  
ละหนึ่งระดับ

ตัวอย่าง

ข้อที่	ข้อความ	ปฏิบัติ เป็น ประจำ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ เป็น ส่วนมาก	ปฏิบัติและ ไม่ปฏิบัติ พอๆกัน	ปฏิบัติบ้าง แต่ไม่ปฏิบัติ เป็นส่วนมาก	ปฏิบัติน้อยที่ สุดหรือไม่ ปฏิบัติเลย
1.	ข้าพเจ้าทำการบ้าน เฉพาะข้อที่ง่าย					

ตอนที่ 3 พฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลง  
ในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงให้มากที่สุดเกี่ยวกับพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ครูปฏิบัติมากน้อยตาม  
การรับรู้ของนักเรียนเพียงข้อละหนึ่งระดับ

ตัวอย่าง

ข้อที่	ข้อความ	ปฏิบัติ เป็น ประจำ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ เป็น ส่วนมาก	ปฏิบัติและ ไม่ปฏิบัติ พอ ๆกัน	ปฏิบัติบ้าง แต่ไม่ปฏิบัติ เป็นส่วนมาก	ปฏิบัติน้อยที่ สุดหรือไม่ ปฏิบัติเลย
1.	ให้นักเรียนเล่นเกม คณิตศาสตร์ประกอบ การสอน					

5. นักเรียนแต่ละคนจะตอบแบบสอบถามคนละ 2 ชุด

ขอให้ตอบให้ครบทุกข้อ

มีฉะนั้นแบบสอบถามชุดนี้จะไม่สมบูรณ์และไม่สามารถนำไปวิเคราะห์ได้





ตอนที่ 1

สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง  และเติมข้อความลงในช่องว่าง

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. โรงเรียน .....  
 ชั้น ..... เลขที่ ..... โปรแกรมการศึกษา .....

ตอนที่ 2

ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงให้มากที่สุดเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนเพียงข้อละหนึ่งระดับ

ข้อที่	ข้อความ	ปฏิบัติเป็นประจำทุกวัน	ปฏิบัติเป็นส่วนนมา	พอ ๆ กัน	ปฏิบัติและไม่ปฏิบัติบ่อย	ปฏิบัติบ้างแต่ไม่บ่อย	ปฏิบัติเป็นส่วนนมา	ปฏิบัติและไม่ปฏิบัติเลย
1.	การศึกษาและค้นคว้าวิชาคณิตศาสตร์							
2.	ทบทวนเนื้อหาวิชาที่เรียนมาแล้ว							
3.	ตั้งคำถามถามตัวเองเกี่ยวกับเนื้อหา คณิตศาสตร์หลังจากที่ทบทวนจบแล้ว							

ข้อที่	ข้อความ	ปฏิบัติเป็นประจำ	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	พอ	ปฏิบัติบ้างแต่ไม่	สนใจ	ปฏิบัติเพียงเล็กน้อย
4.	เตรียมศึกษาทเรียนล่วงหน้าก่อนเรียนวิชา คณิตศาสตร์ .....						
5.	อ่านบทเรียนให้ตลอดแล้วทำความเข้าใจ เรื่องที่อ่าน .....						
6.	ทำเครื่องหมายไว้ชัดเจนเพื่อทบทวนหรือ ศึกษาเพิ่มเติมเมื่ออ่านพบสิ่งสำคัญหรือยัง ไม่เข้าใจ .....						
7.	อ่านซ้ำจนกว่าจะเข้าใจหากอ่านพบข้อความ ที่ไม่เข้าใจ .....						
8.	ให้เพื่อนหรือบุคคลอื่นอธิบายเรื่องที่ยังไม่ เข้าใจ .....						
9.	ทำบันทึกย่อเพื่อช่วยความจำ .....						
10.	ศึกษาเนื้อหาคณิตศาสตร์เพิ่มเติมนอกเหนือ จากหนังสือแบบเรียน .....						
11.	หาโจทย์แบบฝึกหัดมาทำเพิ่มเติมด้วยตนเอง						
12.	หาโจทย์แบบฝึกหัดแปลก ๆ มาฝึกทำ .....						
13.	ฝึกทำข้อสอบคณิตศาสตร์ .....						
14.	หาแนวทางแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ด้วย วิธีการที่แตกต่างกัน .....						
15.	ท่องจำกฎเกณฑ์หรือสูตรจนขึ้นใจ .....						
16.	แลกเปลี่ยนสมุดจดงานกับเพื่อน .....						
17.	ศึกษาและแก้ไขข้อผิดพลาดในการบ้านที่ครู ตรวจแล้ว .....						

ข้อที่	ข้อความ	ปฏิบัติเป็นประจำทุกวัน	ปฏิบัติเป็นครั้งคราว	พอ ๆ กับ	ปฏิบัติบ้างแต่ไม่มาก	ปฏิบัติไม่ปฏิบัติเลย
<u>การร่วมกิจกรรม เกี่ยวกับคณิตศาสตร์</u>						
18.	เตรียมสื่อการเรียนการสอนตามที่ครูมอบหมาย .....					
19.	สาธิตการใช้สื่อการเรียนการสอนให้เพื่อน .....					
20.	พยายามตอบคำถาม เมื่อครูถามในห้องเรียน .....					
21.	อธิบายเหตุผลประกอบ เมื่อตอบคำถามของครู .....					
22.	อภิปรายปัญหาทางด้านคณิตศาสตร์กับเพื่อน .....					
23.	ทำโจทย์บนกระดานดำ .....					
24.	ช่วยครูจัดมุมคณิตศาสตร์ในห้องเรียน .....					
25.	ร่วมกิจกรรมตามที่ครูมอบหมาย .....					
26.	เล่นเกม เสริมคณิตศาสตร์ .....					
27.	เข้าแข่งขันตอบปัญหาคณิตศาสตร์ .....					
28.	ช่วยงานชุมนุมคณิตศาสตร์ .....					
29.	ทำจุลสารหรือบทความ เกี่ยวกับความรู้ทางคณิตศาสตร์ .....					
<u>การแบ่งเวลาสำหรับวิชาคณิตศาสตร์</u>						
30.	ทำตารางกำหนดเวลาทำงานสำหรับตนเอง .....					
31.	ดูรายการโทรทัศน์ที่ชอบก่อน แล้วจึงลงมือทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ .....					
32.	ใช้เวลาทบทวนเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์อย่างน้อยวันละ 1 ชั่วโมง .....					



ข้อที่	ข้อความ	ปฏิบัติเป็นประจำทุกวัน	ปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่	พอ ๆ กัน	ปฏิบัติและไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติบ้างแต่ไม่	ปฏิบัติเป็นส่วนน้อย	ปฏิบัติน้อยที่สุดหรือไม่ปฏิบัติเลย
33.	ในระหว่างทบทวนบทเรียนคณิตศาสตร์จะพักช่วงสั้น ๆ ประมาณ 5 - 10 นาที .....							
34.	ทบทวนบทเรียนคณิตศาสตร์ทุกเช้าก่อนเข้าเรียน .....							
35.	ทบทวนบทเรียนคณิตศาสตร์ในเวลาพักกลางวัน .....							
36.	ทบทวนบทเรียนคณิตศาสตร์หลังจากเลิกเรียนตอนเย็นก่อนที่จะกลับบ้าน .....							
37.	ทบทวนบทเรียนคณิตศาสตร์ขณะเดินทาง .....							
38.	ทบทวนบทเรียนคณิตศาสตร์ตอนกลางคืนหลังจากทำการบ้านเสร็จแล้ว .....							
<u>การปฏิบัติตนระหว่างเรียนวิชาคณิตศาสตร์</u>								
39.	ตั้งใจฟังครูอธิบาย .....							
40.	ชอบคุยกับเพื่อนขณะเรียน .....							
41.	ชอบลุกจากที่โดยไม่ขออนุญาต .....							
42.	จดตัวอย่างบนกระดานดำ ขณะที่ครูกำลังอธิบาย .....							
43.	ถามครูให้เข้าใจเนื้อหาที่ครูสอน .....							
44.	ถามเพื่อนที่นั่งข้าง ๆ ถ้าไม่เข้าใจเนื้อหาที่ครูสอน .....							
45.	ชอบหลับในห้องเรียน .....							
46.	แอบรับประทานอาหารในห้องเรียน .....							



ข้อที่	ข้อความ	ปฏิบัติเป็นประจำทุกสัปดาห์	ปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่	พอ ๆ ไปด้วยปฏิบัติ	ปฏิบัติบ้างแต่ไม่แน่นอน	ปฏิบัติบ้างแต่ไม่เลย	ปฏิบัติเพียงเล็กน้อยหรือไม่ปฏิบัติเลย
47.	ชอบนั่งเหม่อลอยขณะที่ครูอธิบาย .....						
48.	แสดงท่าทีให้ความสนใจในขณะที่เรียน .....						
49.	อ่านหนังสือหรือทำงานวิชาอื่นในขณะที่เรียน .....						
	<u>การปฏิบัติตนระหว่างอยู่นอกห้องเรียน</u>						
	ก. <u>ขณะอยู่โรงเรียน</u>						
50.	อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับ คณิตศาสตร์กับเพื่อน .....						
51.	อธิบายปัญหาคณิตศาสตร์ให้เพื่อนฟัง .....						
52.	ศึกษาค้นคว้าในห้องสมุดเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ .....						
53.	พบครูเพื่อไต่ถามข้อสงสัยวิชาคณิตศาสตร์ .....						
54.	ทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ให้เสร็จที่โรงเรียน .....						
	ข. <u>ขณะอยู่บ้าน</u>						
55.	ฟังรายการวิทยุเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ .....						
56.	ดูรายการโทรทัศน์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ .....						
57.	ฟังเทปเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ .....						
58.	ดูวิดีโอเทปเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ .....						
59.	ศึกษาคณิตศาสตร์จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ .....						
60.	ทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ที่ครูสั่ง .....						
61.	อ่านวารสารหรือเอกสารที่เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ .....						
62.	ทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ก่อนวิชาอื่นเมื่อกลับ จากโรงเรียน .....						
63.	ทบทวนบทเรียนคณิตศาสตร์ตามลำพัง .....						

## ตอนที่ 3

ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริง

ให้มากที่สุดเกี่ยวกับพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ครูปฏิบัติในการสอนวิชาคณิตศาสตร์

อย่างน้อยตามการรับรู้ของนักเรียน เพียงข้อละหนึ่งระดับ

ข้อที่	ข้อความ	ปฏิบัติเป็นประจำ ทุกครั้งที่	ปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่	ปฏิบัติบ้างแต่ไม่ เป็นประจำ	ปฏิบัติบ้างแต่ไม่ เป็นประจำ	ปฏิบัติบ้างแต่ไม่ เป็นประจำ	ปฏิบัติบ้างแต่ไม่ เป็นประจำ
1.	บอกจุดประสงค์การเรียนรู้ก่อน เรียนทุกครั้ง						
2.	สอนสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้						
3.	ให้นักเรียนอ่านหนังสือมาล่วงหน้า						
4.	ทบทวนบทเรียน เก้าก่อนสอนบทเรียนใหม่						
5.	นำข้อผิดพลาดหรือข้อบกพร่องจากแบบฝึกหัด มาอธิบายก่อนสอนบทเรียนใหม่						
6.	มีกิจกรรมประกอบการสอน						
7.	ยกตัวอย่างประกอบการสอน เพื่อให้นักเรียน เข้าใจบทเรียน						
8.	ยกตัวอย่างประกอบการสอนจากหนังสือ แบบเรียนที่นักเรียนใช้						
9.	ยกตัวอย่างประกอบการสอนจากหนังสืออื่น ๆ						
10.	สอน เนื้อหาอย่างมีลำดับขั้นตอน						
11.	เน้น เนื้อหาสาระที่สำคัญขณะสอน						
12.	ขยาย เนื้อหาที่สอนกว้างขวางกว่าในบทเรียน						

ข้อที่	ข้อความ	ปฏิบัติเป็นประจำ ทุกเรื่อง	ปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่	ปฏิบัติและ พอ ๆ กัน	ปฏิบัติบ้างแต่ ปฏิบัติเป็นส่วน น้อย	ปฏิบัติน้อยที่สุด หรือไม่ปฏิบัติเลย
13.	เขียนข้อความที่ต้องการเน้นด้วยชอล์กสีบน กระดานดำ .....					
14.	เขียนข้อความบนกระดานดำอย่าง เป็นระเบียบ .....					
15.	มีการแก้ไขหรือช่วยเหลือนักเรียนที่มีข้อบกพร่อง ทางการเรียน .....					
16.	กวาดสายตาดูนักเรียนทั่วทั้งชั้น .....					
17.	เดินดูนักเรียนอย่างทั่วถึงขณะที่กำลังทำ กิจกรรมในชั้นเรียน .....					
18.	ให้นักเรียนตอบคำถามพร้อมกันทั้งชั้น .....					
19.	ให้นักเรียนตอบคำถาม เป็นรายบุคคล .....					
20.	เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย .....					
21.	แนะนำหนังสืออ้างอิงประกอบการค้นคว้าของ นักเรียน .....					
22.	ใช้สื่อการเรียนการสอนประกอบการสอน .....					
23.	ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการสร้างสื่อการเรียน การสอน .....					
24.	สอน เค็มคาบตามตารางสอน .....					
25.	อธิบายเสียงดังชัดเจน .....					
26.	มีความตรงต่อเวลา .....					
27.	มีความตั้งใจในการสอน .....					
28.	กระตือรือร้นที่จะทำการสอน .....					
29.	ช่วยให้นักเรียนอยากเรียนอยากรู้ .....					



ข้อที่	ข้อความ	ระดับ ปฏิบัติเป็น ประจำ	ปานกลาง ปฏิบัติ	น้อย ปฏิบัติ เฉพาะกิจ	ปฏิบัติ เฉพาะกิจ บ้าง	ปฏิบัติ น้อย เฉพาะกิจ บ้าง
30.	เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น .....					
31.	เปิดโอกาสให้นักเรียนร่วมกิจกรรม .....					
32.	รับฟังคำตอบและความคิดเห็นของนักเรียน .....					
33.	ชมเชยและให้กำลังใจนักเรียน .....					
34.	ให้นักเรียนปฏิบัติตามคำสั่งอย่างเคร่งครัด .....					
35.	พยายามให้นักเรียนคล้อยตามความคิดของครู และปฏิบัติตาม .....					
36.	ให้นักเรียนทำโจทย์แบบฝึกหัดบนกระดานดำ .....					
37.	ให้ทำโจทย์ง่าย ๆ เพื่อวัดผลการเรียนตอน ท้ายซึ่งโมง .....					
38.	ให้ทำแบบฝึกหัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากใน หนังสือแบบเรียน .....					
39.	ทดสอบย่อยระหว่างบทเรียน .....					
40.	ทดสอบเมื่อจบแต่ละบทเรียน .....					
41.	ให้การบ้านทุกครั้งเมื่อจบคาบเรียน .....					
42.	ตรวจแบบฝึกหัดบนกระดานดำ .....					
43.	ตรวจผลงานเสร็จก่อนที่จะสอนคาบต่อไป .....					
44.	ตรวจผลงานทุกชนิดที่มอบหมายให้นักเรียนทำ .....					
45.	ตรวจผลงานด้วยตนเองแล้วชี้ข้อบกพร่องให้ นักเรียนทราบ .....					
46.	ชี้แจงให้นักเรียนทราบวิธีการประเมินผล การเรียนในวิชาที่สอน .....					
47.	ประเมินผลการเรียนได้เหมาะสมและยุติธรรม .....					





ชุดที่ 2

แบบวัด เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5  
 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 8

### คำชี้แจง

1. แบบสอบถามชุดนี้สอบถามเกี่ยวกับท่าทีหรือความรู้สึกของนักเรียนต่อวิชาคณิตศาสตร์

ขอให้นักเรียนทุกคนตอบตามท่าทีและความรู้สึกอันแท้จริง เพื่อประโยชน์ในการทำวิจัย แบบสอบถามนี้จะไม่นำไปใช้ในการให้คะแนนวิชาคณิตศาสตร์ของท่าน เพราะไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิดแต่อย่างใด

2. ขอให้นักเรียนตอบทุกคำถามในแบบสอบถามนี้

3. แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง  และเติมข้อความลงในช่องว่าง

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงตามท่าทีหรือความรู้สึกอันแท้จริงต่อวิชาคณิตศาสตร์ของตัวเองเพียงข้อหนึ่งระดับ

### ตัวอย่าง

ข้อที่	ข้อความ	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วยไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1.	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีความสำคัญ	✓			

4. นักเรียนแต่ละคนจะตอบแบบสอบถามคนละ 2 ชุด

ขอให้ตอบให้ครบทุกข้อมิฉะนั้นแบบสอบถามชุดนี้จะไม่สมบูรณ์และไม่สามารถนำไปวิเคราะห์ได้

ตอนที่ 1

สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง  และเติมข้อความลงในช่องว่าง

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. โรงเรียน .....

ชั้น ..... เลขที่ ..... โปรแกรมการศึกษา .....

ตอนที่ 2

ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงตามท่าทีหรือความรู้สึกอันแท้จริง

ต่อวิชาคณิตศาสตร์ของตัวนักเรียนเอง เพียงข้อละหนึ่งระดับ **เฉลี่ย 31 จพ.**

ข้อที่	ข้อความ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย ปานกลาง	ไม่เห็นด้วย ปานกลาง	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
	<u>เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์</u>				
1.	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เรียนแล้วสนุกสนาน .....				
2.	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เข้าใจง่าย .....				
3.	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ทำให้เกิดการพัฒนา การทางสมอง .....				
4.	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้แสดงออกทางความคิด .....				
5.	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ท้อทลายความคิด .....				

ข้อที่	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย
6.	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ส่งเสริมความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ .....						
7.	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่สามารถนำไปใช้ในชีวิต ประจำวัน .....						
8.	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่สร้างความเชื่อมั่นให้แก่ ผู้เรียน .....						
9.	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ทำให้ผู้เรียนมีไหวพริบดี .....						
10.	คณิตศาสตร์ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักแก้ปัญหา .....						
11.	คณิตศาสตร์มีส่วนช่วยให้ผู้เรียนรู้จักการทำงาน ร่วมกับผู้อื่น .....						
12.	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ฝึกให้ผู้เรียนมีความ รอบคอบ .....						
13.	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ฝึกให้ผู้เรียนมีระเบียบ .....						
14.	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ฝึกให้คนมีเหตุผล .....						
15.	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ช่วยให้เป็นคนกระตือรือร้น .....						
16.	ข้าพเจ้าสนใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์มากกว่า วิชาอื่น .....						
17.	ข้าพเจ้าชอบทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์ .....						
18.	ข้าพเจ้าชอบทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์ให้ ถูกต้องเรียบร้อยและสะอาดเสมอ .....						
19.	ข้าพเจ้ารู้สึกภูมิใจเมื่อแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ข้อยาก ๆ ได้ .....						
20.	ข้าพเจ้าชอบทำการบ้านคณิตศาสตร์ด้วย ตนเอง .....						



ข้อที่	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
21.	ข้าพเจ้าพยายามตั้งใจทำการบ้านวิชา คณิตศาสตร์ที่ยาก ๆ จนเสร็จทุกครั้ง .....					
22.	ข้าพเจ้าชอบทำกิจกรรมคณิตศาสตร์มากกว่า กิจกรรมอื่น .....					
23.	ข้าพเจ้าชอบเล่นเกมคณิตศาสตร์ .....					
24.	ข้าพเจ้าชอบอ่านวารสารและหนังสืออื่น ๆ ที่เกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์ นอกเหนือจากตำรา เรียน .....					
25.	ข้าพเจ้ารู้สึกภูมิใจมาก เมื่อมีเพื่อนมาถามปัญหา คณิตศาสตร์ .....					
26.	ข้าพเจ้าชอบสอนคณิตศาสตร์ให้น้อง ๆ เพื่อน ๆ และคนอื่น ๆ .....					
27.	ข้าพเจ้าชอบนำโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ที่ยาก และซับซ้อนไปปรึกษาครู .....					
28.	ข้าพเจ้าชอบเข้าแข่งขันตอบปัญหาคณิตศาสตร์ .....					
29.	ข้าพเจ้าให้ความสำคัญในการสอบวิชา คณิตศาสตร์ .....					
30.	ข้าพเจ้าอยากให้ชั่วโมงเรียนคณิตศาสตร์ เพิ่มมากกว่านี้ .....					



ภาคผนวก จ.

โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูล เอส พี เอส เอส

```
/INC OSJE
SYSTEM='OS'
//ZZNT7777      JOB CLASS=Y,MSGLEVEL=(2,0),MSGCLASS=M
//              EXEC MSPSSX
UNNUMBERED
SET LENGTH=NONE BLANKS=0
DATA LIST RECORDS=3
  /ID 1-3 SEX 4-5 PRDG 6-7 LEARN1 TO LEARN63 8-70
  /TEACH1 TO TEACH47 4 -50
  /ATT1 TO ATT30 4-33 BAS 34-36 ACH 37-39
BEGIN DATA
END DATA
MISSING VALUES
RECODE LEARN40 TO LEARN42 LEARN45 TO LEARN49 (5=1) (4=2) (2=4) (1=5)
COMPUTE TLEARN= SUM(LEARN1 TO LEARN63)
COMPUTE TTEACH= SUM(TEACH1 TO TEACH47)
COMPUTE TATT= SUM(ATT1 TO ATT30)
PRINT /ID TEACH1 TO TEACH47
EXECUTE
FREQUENCIES VARIABLES= TLEARN TTEACH TATT BAS ACH
  /FORMAT=CONDENSE
  /STATISTICS DEFAULT
TEMPORARY
SELECT IF (SEX EQ 01)
FREQUENCIES VARIABLES= SEX
  /FORMAT=CONDENSE
  /STATISTICS DEFAULT
TEMPORARY
SELECT IF (SEX EQ 10)
FREQUENCIES VARIABLES= SEX
  /FORMAT=CONDENSE
  /STATISTICS DEFAULT
TEMPORARY
SELECT IF (PROG EQ 01)
FREQUENCIES VARIABLES= PROG
  /FORMAT=CONDENSE
  /STATISTICS DEFAULT
```

```
TEMPORARY
SELECT IF (PROG EQ 10)
FREQUENCIES VARIABLES= PROG
  /FORMAT=CONDENSE
  /STATISTICS DEFAULT
RELIABILITY VARIABLES= LEARN1 TO LEARN63
  /SCALE(LEARN)=LEARN1 TO LEARN63
  /MODEL=ALPHA
RELIABILITY VARIABLES= TEACH1 TO TEACH47
  /SCALE(TEACH)=TEACH1 TO TEACH47
  /MODEL=ALPHA
RELIABILITY VARIABLES= ATT1 TO ATT30
  /SCALE(ATT)= ATT1 TO ATT30
  /MODEL=ALPHA
PEARSON CORR TLEARN TTEACH TATT BAS ACH
STATISTICS 1 2
REGRESSION
  /DESCRIPTIVES = DEFAULTS
  /VAROAB:ES = TLEARN TTEACH TATT BAS ACH
  /STATISTICS = DEFAULTS
  /DEPENDENT = ACH
  /METHOD = FORWARD
REGRESSION
  /DESCRIPTIVES = DEFAULTS
  /VARIABLES = TLEARN TTEACH TATT BAS ACH
  /PARTIAL CORR ACH WITH TLEARN TTEACH TATT BAS
  /STATISTICS = DEFAULTS
  /DEPENDENT = ACH
  /METHOD = ENTER
/*
//
```

## ประวัติผู้เขียน

นางสาว เฉลียว บุษเนียร สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จากมหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ในปีการศึกษา 2526 เข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทบัณฑิต  
สาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ในปีการศึกษา 2529 ขณะนี้รับราชการในตำแหน่งอาจารย์ 1 ระดับ 3 โรงเรียนพะเยาพิทยาคม  
อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

