



รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- ขวัญเรือน อาชวีบุญย์. "การวิเคราะห์การศึกษามัธยมศึกษาในประเทศไทย". วารสารครุศาสตร์ 13(ตุลาคม-ธันวาคม 2527):67.
- คัคนางศ์ มณีศรี. "การจูงใจ" เอกสารการสอน วิชาจิตวิทยาพื้นฐานการศึกษา. อัดสำเนา ปีการศึกษา 2535. ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จำลอง ภูบารุง. "บรรยากาศทางจิตวิทยาในชั้นเรียนที่มีผลต่อการเรียนรู้". วารสารการศึกษา กทม. 11 (เมษายน 2530): 10-14.
- ฉันทนา จินตโกวิท. "การทนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในกรุงเทพมหานคร". วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.
- ชมภูษ วงศ์ตัน. "ความคิดเห็นของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นเกี่ยวกับบรรยากาศในชั้นเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เขตการศึกษา 5". วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- ทวี กุลแก้ว. "การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ใช้แบบเรียนรูปแบบเส้นตรงของโครงการ อาร์ ไบ ที่ ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดอุตรธานี". วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- บุษยาม ศรีสะอาด. "รูปแบบของผลการเรียนในโรงเรียน". ปริญญาดุชฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524.
- ประนอม ทวีภาณุจันทร์. "ความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนเดิม สภาพแวดล้อมทางบ้าน บรรยากาศในชั้นเรียน คุณภาพการสอน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ห้า". วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.

- ประสงค์ ต่อโชติ. "การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างองค์ประกอบด้านคุณลักษณะของนักเรียนและครู สภาพแวดล้อมทางบ้านกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เขตการศึกษา 11". วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- ปาจรีย์ วิชชวัลดู. "อิทธิพลขององค์ประกอบด้านลักษณะของนักเรียน สภาพแวดล้อมทางบ้าน และสภาพแวดล้อมในโรงเรียน ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับประถมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร". วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- พรวิ เจนจิต. จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์การพิมพ์, 2528.
- พันทิพา อุทัยสุข. "การจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์". เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนคณิตศาสตร์หน่วยที่ 1-7. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. "บรรยากาศการเรียนการสอน: ปัจจัยสำคัญต่อประสิทธิภาพการสอน". วารสารมิตรครู 32 (ธันวาคม 2533): 9-14.
- มาลี นิสสัยสุข. รายงานผลการวิจัยโครงการสภาพแวดล้อมห้องเรียน: ระยะที่ 1. กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ, 2529.
- ยุพิน พิพิธกุล. การเรียนการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: บทิธการพิมพ์จำกัด, 2525.
- ลาวัลย์ พลกล้า. "การจัดสิ่งแวดล้อมและห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์". เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนคณิตศาสตร์ หน่วยที่ 8-15. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- วิชาการ,กรม. การประเมินคุณภาพการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีการศึกษา 2536. กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการ, 2537: 8-12.
- วิวัฒน์ เลหาวิวัฒน์. "การศึกษาพฤติกรรมของครูที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร กระจับปี่ในทางบกและลพ โดยใช้คริติเคิลอินซีเดนซ์เทคนิค". วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.

วิลาส บุญทองขาว. "บรรยายภาคการเรียนการสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามทฤษฎีของนักเรียน ครู และผู้บริหาร เขตการศึกษา 4". วิทยานิพนธ์ปริญฎามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2535. กรุงเทพมหานคร, 2535.

● หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533)
กรุงเทพมหานคร, 2533

● หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง 2533)
กรุงเทพมหานคร, 2533

● คู่มือการจัดกิจกรรมนักเรียน ระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา พุทธศักราช 2521 (แก้ไขเพิ่มเติมครั้งที่ 3) กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ยูไนเต็ดโปรดักชั่น, 2524

สมจิต ชิววีรีชา. "สอนคณิตศาสตร์อย่างไรดี". วารสารมิตรครู 23. ปักษ์แรก
15 ธันวาคม 2528 : 17-19.

สิบบนนท์ เกตุทัต. "การศึกษาไทยในยุคโลกาภิวัตน์: สู่ความก้าวหน้าและมั่นคงของชาติ
ในทศวรรษหน้า". วารสารวิชาการของโรงเรียนของมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียล
แห่งประเทศไทย, 2538: 74.

สิริวรรณ ศรีพล. "รูปแบบการสอนและกิจกรรมการเรียนในวิชาสังคมศึกษา".
เอกสารการสอนสังคมศึกษา หน่วยที่ 10-15 สาขาการศึกษาศาสตร์.
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2526.

สุชาติ รัตนกุล. วิธีสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2514.

สุนันท์ สังข์อ่อน. "การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุขององค์ประกอบด้านนักเรียน
โรงเรียน และสภาพแวดล้อมทางบ้าน กับองค์ประกอบแต่ละด้านของความรู้
ความสามารถเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ในโรงเรียน
สังกัดกรุงเทพมหานคร". วิทยานิพนธ์ปริญฎามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2530.

- สุนันทา ประไพตระกูล. "การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร คัดสรร กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กรุงเทพมหานคร". วิทยานิพนธ์ปริญตมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- สุพิน บุญวงศ์. หลักการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 3 ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะวิชา ครุศาสตร์ วิทยาลัยครูสวนดุสิต กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แสงสุทธิการพิมพ์, 2531.
- สุรางค์ ไคว่ตระกูล. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.
- สุวัฒนา อุทัยรัตน์. "สมรรถภาพของครูคณิตศาสตร์". เอกสารการสอนชุดวิชาการศึกษา คณิตศาสตร์ เล่มที่ 1 หน่วยที่ 3. สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัย- ธรรมราช, กรุงเทพมหานคร, 2525.
- อรพินท์ ชูชม. "การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพื้นความรู้เดิม สภาพแวดล้อมทางบ้าน แรงจูงใจผลสัมฤทธิ์ ทักษะการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย". วิทยานิพนธ์ปริญตมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์- มหาวิทยาลัย, 2522.
- อารี พันธมณี. จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: บริษัทเลิฟแอนด์ลิฟเพรส จำกัด, 2534.

ภาษาอังกฤษ

- Afsar, Alumshahi. "The Relationship Between Self-Concept and Attitude toward School Environment of Selected Groups of Sixth-Grade Student". Dissertation Abstracts International. 46 (1986): 2861A.
- Atkinson, J.W. Motive in Fantasy Action and Society. Princeton, New Jersey: D. Van Nostrand Company Inc. 1966. p240-241.
- Bendig, A.W. "Predictive and Postdictive Validity of Need of Achievement Measure". Journal of Educational Research. 4 (1966): 119-120.

- Bloom, Benjamin S. Human Characteristic and School Learning.
New York: Mc Graw-Hill Book Company 1976.
- Bolocofsky, D.N. "Motivational Effects of Classroom Competition as a Function of Field Dependence". The Journal of Educational Research. 73 (March April 1980): 213-217.
- Bull, Shirley and Solity, Jonathan. Classroom management: principles to practice. New York: Croom Helm, 1987.
- Carroll, J.B. Use of the Modern Language Aptitude Test in Secondary Schools. Yearbook of the National Council of Measurement in Education, 1959.
- Dolan, Lawrence Joseph. "The Affective Correlation of Home Concern and Support, Instructional Quality, and Achievement". Dissertation Abstracts International. 41 (September 1980). 989A.
- Good, Carter V., Ed. Dictionary of Education. 3rd Ed New York: McGraw-Hill Book Company, 1973.
- Good, Thomas L. "Classroom Research: A Decade of Progress". Educational Psychologist. 18(March 1983): 127-144.
- Guilford, J.P. Fundamental Statistics in Psychology and education.
New York: McGraw-Hill 1956.
- Haladyna, T. "A Causal Analysis of Attitude Toward Mathematics". Journal for Research in Mathematics Education.
14 (January 1983): 19-29.
- Hart, Frank W. Teacher and Teaching by Ten Thousand High School Seniors. New York: Mcmillan, 1954.
- Herman, Herbert J.M. "A Questionnaire Measure of Achievement Motivation". Journal of Applied Psychology. 54 (August 1970): 353-363.

- Hilgard, E.R., Introduction to Psychology. New York: Harcourt Brace and World, Inc. 1962.
- Kniep, Willard M., and Grassman, Gloria. "The Effects of High Level Questions in Competitives and Cooperative Environment on the Achievement of Selected Studies Concepts". The Journal of Education Research.73 (November/December 1979): 82-85.
- Lewrenz, F. "Student Perception of Classroom Learning Environment in Biology, Chemistry and Physics Course". Journal of Research in Science Teaching. 13 (1976) p315-323.
- Lewin K.R., Lippert, and Lewin White. "Patterns of Aggressive Behavior In Experimentally Created, Social Climate". Journal of Social Psychology. 10 (September 1939): p271-299.
- McClelland, David C., et al., The Achievement Motive. New York: Appleton-Century-Crofts, Inc., 1953.
- McDaniel, Ernest., and Revitz, Leonard. "Student's Perceptions of College Instruction". Improving College and University Teaching. 19 (Summer 1971): 217-218.
- Moos Rudolf H., The Human Context Environment determinants of Behavior. Palo Alto, Calif: National Press Books, 1934.
- Murray, H.A. Exploration in Personality.New York: Oxford University Press, 1938.
- Myer, Albert E., "Risk Taking and Academic Success and Their Relation to an Objective Measure of Achievement Motivation". Educational and Psychological Measurement. 25 (February 1965): 335-363.

- Raffini, James P. "The Relationship Between Resultant Achievement Motivation and College Student Examination Performance". Dissertation Abstracts. 31 (1970):10855A-10856A.
- Rai, P.N. "Achievement Motivation in Low and High Achievement: a comparative Study". Indian Education Review. 15(1980): 117-122.
- Roger, Carl M. and Others, "Social Comparison in the Classroom The Relationship Between Academic Achievement and Self Concept". Journal of Educational Psychology. Vol.70, No.1(1970): 50-51.
- Russell, Ivan L., "Motivation for School Achievement Measurement and Validation". Journal of Educational Research. 62 (1969): 263-266.
- Seidman, David Norman. "A study of The Relationship of Selected Factors in The Home Environment to Performance on and Intelligence Test and Measure of Achievement Motivation Among Learning Disabled Children". Dissertation Abstracts International. 40 (March 1980): 5005-A.
- Timmreck, C.T. "Will the Real Classroom Discipline Problems Please Stand Up. "The Journal of School Health. 48 (October 1978): 491-493.
- Trickett, E.J., and Moos, R.H. "Social Environment of Junior High and High School Classrooms". Journal of Education Psychology. 65 (August 1973): 93-102.
- Weber, C.L. "Characteristic of Teachers of the Gifted and Their Students' Perceptions of Classroom Climate Doctoral dissertation, University of Texas, 1989".Dissertation Abstracts International. 50 (1990): 3153A.

การพัฒน



ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ



ที่ ทม 0309/635

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

19 มกราคม 2539

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ
เรียน

เนื่องด้วย น.ส.สุภาณี บิยะภินันท์ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา กำลัง
ดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เรื่อง "ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการสอนของครู และ
บรรยากาศในห้องเรียนตามการรับรู้ของนักเรียน กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน
มัธยมศึกษา" โดยมี รองศาสตราจารย์ พร้อมพรรณ อุดมสิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตขอ
เรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่นิสิตสร้าง
ขึ้นดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สันติ จูงสุวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

งานมาตรฐานการศึกษา

โทร. 2183530

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย

แบบสอบถามคุณภาพการสอนของครู

1. ศาสตราจารย์ ยุพิน พิพิธกุล
นายกสมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิริพร ทิพย์คง
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บดินา ศิริกุลวิเชฐ
ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
(ฝ่ายมัธยม)

แบบสอบถามบรรยากาศในห้องเรียน

1. ศาสตราจารย์ ยุพิน พิพิธกุล
นายกสมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
2. รองศาสตราจารย์ วัชรีย์ บุรณสิงห์
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บดินา ศิริกุลวิเชฐ
ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
(ฝ่ายมัธยม)

แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์

1. ศาสตราจารย์ ยุพิน พิพิธกุล
นายกสมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
2. รองศาสตราจารย์ ดร. ชุมพร ยงกิตติกุล
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บดินา ศิริกุลวิเชฐ
ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
(ฝ่ายมัธยม)

ภาคผนวก ข

ตารางแสดงค่าอำนาจจำแนก

แบบวัดแรงจูงใจสัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์รายข้อ

ตารางที่ 2 แสดงค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ราย

ชื่อ โดยการทดสอบค่าอำนาจจำแนกโดยการทดสอบที (t-test)

ข้อที่	ค่าที่	ข้อที่	ค่าที่
1	8.00	24	11.94
2	9.94	25	13.79
3	11.54	26	10.90
4	7.11	27	8.00
5	7.56	28	7.08
6	9.08	29	7.08
7	12.47	30	11.62
8	8.76	31	10.57
9	6.88	32	11.36
10	10.25	33	10.85
11	4.99	34	5.78
12	13.00	35	6.20
13	10.54	36	10.34
14	5.82	37	8.44
15	12.47	38	7.82
16	10.69	39	5.95
17	7.46	40	6.76
18	8.35	41	9.35
19	5.49	42	6.49
20	8.16	43	8.35
21	5.27	44	10.86
22	10.54	45	7.75
23	11.46		

ภาคผนวก ค
ตารางแสดงจำนวนตัวอย่างประชากร

ที่ ทม 0309/๕3๙



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

๒๔ มกราคม ๒๕๓๙

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบสอบถาม

2. รายชื่อโรงเรียน

เนื่องด้วย น.ส.สุภาณี ปิยะอภิรักษ์ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เรื่อง "ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการสอนของครูและบรรยากาศในห้องเรียน ตามการรับรู้ของนักเรียนกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนมัธยม" โดยมี รองศาสตราจารย์พร้อมพรรณ อุดมสิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยการแจกแบบสอบถามแก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และปีที่ 5 ของโรงเรียนมัธยมศึกษาในสังกัดของกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดพิจารณาอนุญาตให้ น.ส.สุภาณี ปิยะอภิรักษ์ ได้เก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประจักษ์ ศุคุนตะลักษณ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

งานมาตรฐานการศึกษา

โทร. 2183530

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนห้องเรียน จำนวนตัวอย่างประชากร โดยจำแนกตาม
กลุ่มโรงเรียน และระดับชั้น

โรงเรียน	ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2		ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5	
	จำนวน ห้อง เรียน	จำนวนตัวอย่าง ประชากร (คน)	จำนวน ห้อง เรียน	จำนวนตัวอย่าง ประชากร (คน)
<u>กลุ่มโรงเรียนที่ 1</u>				
1 โรงเรียนสตรีวิทยา	2	38	2	40
2 โรงเรียนโยธินบูรณะ	2	37	3	56
<u>กลุ่มโรงเรียนที่ 2</u>				
3 โรงเรียนยานนาเวศวิทยาคม	2	36	2	38
4 โรงเรียนเทพศิรินทร์	2	39	2	36
<u>กลุ่มโรงเรียนที่ 3</u>				
5 โรงเรียนศรีอยุธยา	2	40	2	34
6 โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย	2	38	2	35
<u>กลุ่มโรงเรียนที่ 4</u>				
7 โรงเรียนปทุมคงคา	2	34	2	32
8 โรงเรียนสายน้ำผึ้ง	2	40	2	38
<u>กลุ่มโรงเรียนที่ 5</u>				
9 โรงเรียนเทพศิลา	2	39	2	40
10 โรงเรียนบางกะปิ	2	37	3	51
<u>กลุ่มโรงเรียนที่ 6</u>				
11 โรงเรียนวิมุตยาราม	2	36	2	33
12 โรงเรียนสตรีวัดระฆัง	2	40	2	37
<u>กลุ่มโรงเรียนที่ 7</u>				
13 โรงเรียนมัธยมวัดดาวคนอง	2	37	1	20
14 โรงเรียนศึกษานารี	2	36	2	36

ตารางที่ 3 (ต่อ)

โรงเรียน	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
	จำนวน ห้อง เรียน	จำนวนตัวอย่าง ประชากร นักเรียน (คน)	จำนวน ห้อง เรียน	จำนวนตัวอย่าง ประชากร นักเรียน (คน)
15 โรงเรียนตรีธากิเศก	2	33	2	38
16 โรงเรียนวัดรางบัว	2	34	1	20
รวม 16 โรงเรียน	32 ห้องเรียน	594	32 ห้องเรียน	584

ภาคผนวก ง
เครื่องมือในการวิจัย

แบบสอบถามคุณภาพการสอนของครูคณิตศาสตร์

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด
เกี่ยวกับพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ครูปฏิบัติในการสอนวิชาคณิตศาสตร์

ข้อ	ข้อความ	พฤติกรรมที่เกิดขึ้น			
		เกิดขึ้น บ่อย มากที่สุด	เกิดขึ้น มาก	เกิดขึ้น น้อย	เกิดขึ้นน้อย ที่สุดจนเกือบ ไม่มีเลย
1	ครูคณิตศาสตร์ของท่านมีการระบุดจุดประสงค์ การเรียนรู้อย่างชัดเจน				
2	ครูคณิตศาสตร์ของท่านอธิบายถึงประโยชน์ของ เนื้อหาที่สอน				
3	ครูคณิตศาสตร์ของท่านชี้แนะถึงการนำเนื้อหา ที่สอนไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน				
4	ครูคณิตศาสตร์ของท่านได้แจ้งให้ทราบก่อน การเริ่มต้นบทใหม่ หรือเปลี่ยนแปลงจาก บทเรียนหนึ่งไปสู่อีกบทเรียนหนึ่ง				
5	ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ครูของท่านมี ความรู้ในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ในระดับที่สอน				
6	ครูคณิตศาสตร์ของท่าน มีความรู้ในเนื้อหาวิชา ที่เกี่ยวข้องกับระดับที่สอน				
7	ครูคณิตศาสตร์ของท่านสอนเนื้อหาครบถ้วนตาม หลักสูตร				
8	ครูคณิตศาสตร์ของท่านสอนเนื้อหาเหมาะสมกับ ระดับชั้น ไม่ยากเกินไป และไม่ง่ายเกินไป				

ชื่อ	ข้อความ	พฤติกรรมที่เกิดขึ้น			
		เกิดขึ้นบ่อยมากที่สุด	เกิดขึ้นมาก	เกิดขึ้นน้อย	เกิดขึ้นน้อยที่สุดจนเกือบไม่มีเลย
9	มีการทบทวนเนื้อหาคณิตศาสตร์ที่สำคัญ และเกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่กำลังจะเรียน				
10	ครูคณิตศาสตร์ของท่านมีการเชื่อมโยงหรือแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของเนื้อหาในแต่ละเรื่อง				
11	ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ครูคณิตศาสตร์ของท่านมีการยกตัวอย่างที่หลากหลาย				
12	ครูคณิตศาสตร์ของท่านพยายามหาวิธีการที่จะให้นักเรียนสามารถสรุปสาระสำคัญด้วยตนเอง				
13	ครูคณิตศาสตร์ของท่านให้แบบฝึกหัดที่เหมาะสมและสามารถทำได้หลังจากสรุปสาระสำคัญแล้ว				
14	ครูคณิตศาสตร์ของท่านให้สรุปทบทวนอีกครั้งหนึ่งก่อนทำโจทย์เพื่อวัดความเข้าใจ				
15	ในแต่ละคาบเรียน เมื่อเรียนจบเนื้อหา ครูคณิตศาสตร์ของท่านให้การบ้าน ที่ช่วยให้ท่านได้ฝึกฝนและเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น				
16	ท่านมักกลับสนในคำถามของครูคณิตศาสตร์ของท่าน				
17	เมื่อท่านตอบคำถามผิด ครูคณิตศาสตร์ของท่านจะตั้งคำถามให้ง่ายขึ้น หรือกระตุ้นให้ท่านคิดใหม่				
18	ครูคณิตศาสตร์ของท่าน ใช้คำถามกระตุ้นให้ท่านคิดอย่างมีเหตุผล ในการคาดคะเนคำตอบ				
19	ครูคณิตศาสตร์ของท่าน นำคำตอบที่ถูกต้องของท่านไปสัมพันธ์และเชื่อมโยงไปสู่คำถามใหม่				

ข้อ	ข้อความ	พฤติกรรมที่เกิดขึ้น			
		เกิดขึ้น บ่อย มากที่สุด	เกิดขึ้น มาก	เกิดขึ้น น้อย	เกิดขึ้นน้อย ที่สุดจนเกือบ ไม่มีเลย
20	ครูคณิตศาสตร์ของท่าน ตั้งคำถามให้ท่านตอบ เป็นรายบุคคล				
21	ครูคณิตศาสตร์ของท่าน ให้ความสำคัญในการ ตอบคำถาม				
22	ครูคณิตศาสตร์ของท่าน สอนเนื้อหาโดยใช้คำพูด ที่ชัดเจน เข้าใจง่าย				
23	ครูคณิตศาสตร์ของท่าน สอนเนื้อหาจากง่ายไป สู่ยาก ง่ายก่อน				
24	ครูคณิตศาสตร์ของท่านใช้สื่อการเรียนการสอน คณิตศาสตร์ประกอบการสอน ซึ่งช่วยให้ท่าน เข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น				
25	ขณะที่สอน เมื่อถึงเนื้อหาที่สำคัญ ครูคณิตศาสตร์ ของท่านมีการเน้นย้ำ หรือพูดซ้ำให้ช้าลง เพื่อให้ ท่านได้ฟังอย่างชัดเจน และเข้าใจ				
26	ครูคณิตศาสตร์ของท่าน สอนและอธิบายด้วย ความเร็วในการพูดที่เหมาะสม ไม่เร็วเกินไป และไม่ช้าเกินไป สามารถรับฟังได้อย่างชัดเจน				
27	ครูคณิตศาสตร์ของท่านอธิบายเพิ่มเติม เมื่อ เห็นว่าท่านยังไม่เข้าใจ				
28	ครูคณิตศาสตร์ของท่าน กล่าวคำยกย่องชมเชย เมื่อท่านตอบคำถามถูก				

ข้อ	ข้อความ	พฤติกรรมที่เกิดขึ้น			
		เกิดขึ้นบ่อยมากที่สุด	เกิดขึ้นมาก	เกิดขึ้นน้อย	เกิดขึ้นน้อยที่สุดจนเกือบไม่มีเลย
29	ครูคณิตศาสตร์ของท่าน กล่าวคำขยอชมเชยหรือให้รางวัลเมื่อท่านมีผลการเรียนดี หรือทำงานในวิชาคณิตศาสตร์ได้ดี				
30	ครูคณิตศาสตร์ของท่านกล่าวชมเชยหรือแสดงความยินดีต่อท่าน เมื่อท่านมีพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ดีขึ้น				
31	ครูคณิตศาสตร์ของท่าน กล่าวชมเชยเมื่อท่านตอบคำถามถูกหรือคำตอบใกล้เคียงคำตอบที่ถูกต้องหรือเพียงหยิบยกบางส่วนของคำตอบที่ถูกต้อง				
32	เมื่อท่านตอบคำถามผิด ครูคณิตศาสตร์ของท่าน มักให้กำลังใจโดยการให้คิดใหม่ หรือปรับคำถามให้ง่ายขึ้นเพื่อนำไปสู่คำตอบ				
33	ในช่วงเวลาเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ท่านไม่กล้าแสดงความคิดเห็น หรือตอบคำถาม เพราะเกรงว่าจะถูกครูตำหนิ				
34	เมื่อท่านทำงานคณิตศาสตร์ผิดพลาด หรือตอบคำถามผิด ครูของท่านจะดุ หรือว่ากล่าวท่าน				
35	ท่านถูกทำโทษในช่วงเวลาเรียนคณิตศาสตร์ เนื่องจากตอบคำถามผิด				
36	ท่านถูกทำโทษในช่วงเวลาเรียนคณิตศาสตร์ เนื่องจากไม่สนใจเรียน				

ข้อ	ข้อความ	พฤติกรรมที่เกิดขึ้น			
		เกิดขึ้น บ่อย มากที่สุด	เกิดขึ้น มาก	เกิดขึ้น น้อย	เกิดขึ้นน้อย ที่สุดจนเกือบ ไม่มีเลย
37	ครูคณิตศาสตร์ของท่านตาทน หรือดีเตียน ข้อผิดพลาดของท่านจนทำให้เสียเวลาเรียน				
38	ครูคณิตศาสตร์ของท่าน ใช้อิสระแก่ท่านใน การใช้ความคิด				
39	ครูคณิตศาสตร์ของท่าน ยอมรับฟังความคิดเห็น ของท่าน				
40	ท่านมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น และ การกำหนดกิจกรรมในชั้นเรียนวิชาคณิตศาสตร์				
41	ครูคณิตศาสตร์ของท่าน สนับสนุนให้ท่านใช้ ความคิด หรือค้นหาคำตอบด้วยตนเอง				
42	ครูคณิตศาสตร์ของท่าน เปิดโอกาสให้ท่านอาสา ทำงานวิชาคณิตศาสตร์ตามความสามารถของท่าน				
43	ครูคณิตศาสตร์ของท่านมอบหมายงานให้ท่านทำ เกี่ยวกับคณิตศาสตร์				
44	ครูคณิตศาสตร์ของท่านมอบหมายงานให้ท่าน ประดิษฐ์วัสดุ อุปกรณ์การสอนคณิตศาสตร์ เพื่อ ใช้ประกอบการสอน				
45	ครูคณิตศาสตร์ของท่าน เปิดโอกาสให้ท่าน อธิบายวิชาคณิตศาสตร์หน้าชั้นเรียน				
46	ครูคณิตศาสตร์ของท่าน เปิดโอกาสให้ท่านได้ ซักถามข้อสงสัย				

ข้อ	ข้อความ	พฤติกรรมที่เกิดขึ้น			
		เกิดขึ้น บ่อย มากที่สุด	เกิดขึ้น มาก	เกิดขึ้น น้อย	เกิดขึ้นน้อย ที่สุดจนเกือบ ไม่มีเลย
47	ครูคณิตศาสตร์ของท่าน เปิดโอกาสให้ท่านได้ ซักถามพูดคุยเกี่ยวกับการเรียนของท่าน				
48	เมื่อท่านคิดวิธีใหม่ ๆ ในการแก้โจทย์ปัญหาที่ แตกต่างจากผู้อื่นได้ ครูคณิตศาสตร์ของท่านเปิด โอกาสให้ท่านได้นำเสนอหรืออธิบายสิ่งเหล่านี้ ให้เพื่อนร่วมชั้นได้ทราบ				
49	ครูคณิตศาสตร์ของท่าน ตรวจสอบการบ้านด้วยตนเอง หรือเฉลยการบ้านบนกระดาน				
50	เมื่อท่านทำการบ้านคณิตศาสตร์ผิด ท่านต้องแก้ งานที่ผิดส่งครูของท่าน				
51	ครูคณิตศาสตร์ของท่าน ตรวจแก้ไขและอธิบาย ข้อผิดพลาดของท่านจนท่านเข้าใจ				
52	มีการวัดและประเมินผลย่อย เพื่อนำผลมา ปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์				
53	มีการวัดผลและประเมินผลเมื่อจบบทเรียน ในวิชาคณิตศาสตร์				
54	เมื่อมีการสอบวิชาคณิตศาสตร์ ครูของท่านจะ บอกคะแนนการสอบ และเฉลยข้อสอบ				
55	ครูคณิตศาสตร์ของท่าน บอกข้อบกพร่องใน การเรียน และการสอบของท่านเป็นรายบุคคล				

แบบสอบถามบรรยากาศในห้องเรียน (Classroom Climate)

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้มี 60 ข้อ ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

ข้อ	ข้อความ	ระดับความเห็นด้วย			
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย มาก	เห็นด้วย น้อย	เห็นด้วย น้อยที่สุด
1	ท่านเรียกชื่อเพื่อนในห้องได้ถูกต้อง				
2	ท่านสนุกสนานในการทำงานร่วมกับเพื่อน				
3	เมื่อท่านขาดเรียน เพื่อนในห้องจะช่วยอธิบายเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ที่เรียนให้				
4	เมื่อมีปัญหาคณิตศาสตร์ที่ไม่เข้าใจ ท่านปรึกษาเพื่อนของท่าน				
5	ท่านและเพื่อนในห้องจะต่างคนต่างเรียน ไม่เอาใจใส่ต่อกัน				
6	ท่านมักทบทวนบทเรียนหรือทำการบ้านคณิตศาสตร์กับเพื่อนของท่าน				
7	ท่านทะเลาะเบาะแว้งเป็นบางครั้งกับเพื่อนในห้อง				
8	งานการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มีเพื่อนบางคนที่ท่านไม่ อยากเกี่ยวข้องกับ				
9	ท่านเข้ากับเพื่อนบางคนในห้องไม่ได้				
10	เพื่อนของท่านไม่ชอบทำงานที่เกี่ยวข้องกับการเรียน คณิตศาสตร์ร่วมกับท่าน				
11	เพื่อนของท่านหาเหตุทะเลาะวิวาทกับท่าน				
12	ท่านก็คิดกันเพื่อนสนิทของท่านไม่ให้คุยกับคนอื่นที่ท่าน ไม่ชอบ				

ข้อ	ข้อความ	ระดับความเห็นด้วย			
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย มาก	เห็นด้วย น้อย	เห็นด้วย น้อยที่สุด
13	ท่านทำการบ้านคนเดียว ไม่ชอบให้ใครมายุ่งเกี่ยวกับ				
14	เมื่อมีการจับกลุ่มกันทบทวนหรือทำการบ้านในวิชา คณิตศาสตร์ ในบางครั้งท่านเปลี่ยนกลุ่มเพื่อนทำงาน				
15	ท่านปรึกษาครูคณิตศาสตร์ของท่าน เมื่อมีปัญหาคณิตศาสตร์ที่ไม่เข้าใจ				
16	ครูคณิตศาสตร์ของท่านเปิดโอกาสให้ท่านแสดงความสามารถในการเรียน				
17	ครูของท่านสนับสนุนให้ท่านคิดแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ด้วยตัวท่านเอง				
18	ครูคณิตศาสตร์ไม่ค่อยสนใจท่าน				
19	ครูคณิตศาสตร์ของท่านเรียกชื่อท่านได้ถูกต้อง				
20	ท่านเคารพเชื่อฟังครูคณิตศาสตร์ของท่าน				
21	ครูคณิตศาสตร์ของท่านให้ความสนใจนักเรียนคนอื่นมากกว่าท่าน				
22	ท่านได้รับความยุติธรรมจากครูคณิตศาสตร์ของท่าน				
23	ท่านไม่ชอบครูคณิตศาสตร์ของท่าน				
24	ท่านชื่นชมในความสามารถของครูคณิตศาสตร์ของท่าน				
25	ท่านยอมรับในหลักเกณฑ์การให้คะแนนของครูคณิตศาสตร์ของท่าน				
26	ท่านเต็มใจทำงานหรือการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ที่ได้รับมอบหมาย				
27	ท่านเห็นว่าวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เข้าใจยาก				
28	เมื่อถึงชั่วโมงคณิตศาสตร์ ท่านรู้สึกไม่สบายใจ อึดอัด เคร่งเครียด				

ข้อ	ข้อความ	ระดับความเห็นด้วย			
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย มาก	เห็นด้วย น้อย	เห็นด้วย น้อยที่สุด
29	ท่านเร่งให้หมดเวลาในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์				
30	ท่านขอให้ครูให้การบ้านวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น				
31	ท่านสนุกสนานกับการเรียนวิชาคณิตศาสตร์				
32	ท่านสนุกกับการทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์				
33	ท่านตั้งใจเรียนในช่วงวิชาคณิตศาสตร์				
34	ท่านวิตกกังวลในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์				
35	ท่านรอคอยที่จะเรียนวิชาคณิตศาสตร์				
36	ในช่วงวิชาคณิตศาสตร์ หากเพื่อนของท่านพูดคุย กัน ท่านขอร้องให้เพื่อนของท่านหยุดการพูดคุย เพื่อไม่ให้รบกวนสมาธิในการเรียน				
37	ครูคณิตศาสตร์ของท่านให้การบ้านในปริมาณที่เหมาะสม				
38	ท่านมีเวลาเพียงพอในการทบทวนฝึกหัดคณิตศาสตร์				
39	ท่านมักไม่ได้ส่งการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ทันตามกำหนด				
40	ท่านไม่ชอบทบทวนฝึกหัดคณิตศาสตร์ เพราะซ้ำซาก น่าเบื่อหน่าย				
41	ท่านปฏิบัติตามระเบียบของห้องเรียนวิชาคณิตศาสตร์				
42	ท่านรู้สึกอึดอัดต่อระเบียบวินัยต่าง ๆ ที่ต้องปฏิบัติตาม เวลาเรียนคณิตศาสตร์				
43	ท่านถูกทำโทษเมื่อฝ่าฝืนระเบียบในช่วงเรียน คณิตศาสตร์				
44	ในช่วงวิชาคณิตศาสตร์ ท่านถูกทำโทษด้วยวิธีการ เดียวกับเพื่อนของท่าน เมื่อทำผิดเหมือนกัน				
45	ท่านทราบกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ตั้งขึ้นเพื่อใช้ในห้องเรียน วิชาคณิตศาสตร์				

ข้อ	ข้อความ	ระดับความเห็นด้วย			
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย มาก	เห็นด้วย น้อย	เห็นด้วย น้อยที่สุด
46	ท่านมักจะคุยหรือเล่นกับเพื่อนในช่วงเวลาว่าง				
47	ท่านแอบกินขนมขบเคี้ยวในช่วงเวลาว่าง				
48	ท่านลุกเดินไปมาตามใจชอบในช่วงเวลาว่าง				
49	ท่านอ่านหรือทำการบ้านวิชาอื่น ในช่วงเวลาว่าง				
50	ท่านชอบนอนหลับในช่วงเวลาว่าง				
51	ท่านมักแอบออกนอกห้องในช่วงเวลาว่าง				
52	ท่านแอบอ่านการ์ตูน หนังสือพิมพ์ หรือสิ่งพิมพ์อื่น ๆ ในช่วงเวลาว่าง				
53	ท่านส่งเสียงดังรบกวนเพื่อนในช่วงเวลาว่าง				
54	ท่านเล่นหยอกล้อกับเพื่อนในช่วงเวลาว่าง				
55	ท่านเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของตนเอง กับภาคเรียนที่ผ่านมา ๆ มาว่าดีขึ้นหรือไม่				
56	ท่านแข่งขันกับเพื่อนว่าใครจะได้คะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่ากัน				
57	ในเวลาเรียนท่านแข่งขันกับเพื่อนเพื่อตอบปัญหาทางคณิตศาสตร์ของครูให้ได้ถูกต้องก่อน				
58	ท่านแข่งขันกับเพื่อนว่าใครจะทาบแบบฝึกหัดหรือการบ้านวิชาคณิตศาสตร์เสร็จอย่างถูกต้องก่อนกัน				
59	ท่านไม่สนใจว่าตนเองสามารถทำโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ได้หรือไม่				
60	ท่านไม่ชอบแข่งขันกับเพื่อนในการเรียนคณิตศาสตร์				

แบบวัดแรงจูงใจในสัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้มี 45 ข้อ ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

ข้อ	ข้อความ	ระดับความเห็นด้วย			
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย มาก	เห็นด้วย น้อย	เห็นด้วย น้อยที่สุด
1	ท่านพยายามเต็มที่ที่จะเรียนคณิตศาสตร์ให้ได้ดีที่สุด				
2	ท่านน่าฝันจะเป็นนักคณิตศาสตร์ที่มีชื่อเสียง				
3	ท่านอยากให้ผู้อื่นยกย่องชมเชยว่า ท่านเรียนคณิตศาสตร์ได้ดี				
4	การประสบความสำเร็จในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มีความสำคัญกับท่านมาก				
5	ทุกครั้งที่ท่านทำบ้านวิชาคณิตศาสตร์ ท่านชอบทำข้อยาก ๆ มากกว่าข้อง่าย ๆ				
6	ท่านชอบแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ด้วยวิธีของท่านเอง				
7	ท่านรู้สึกภาคภูมิใจ เมื่อสามารถแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ที่ยาก ๆ ได้				
8	ท่านมักคิดหาวิธีการแปลก ๆ ใหม ๆ ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์				
9	ท่านอยากเก่งคณิตศาสตร์				
10	ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ท่านเชื่อว่าความพยายามอยู่ที่ไหน ความสำเร็จอยู่ที่นั่น				
11	ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ท่านมักจะตั้งความหวังไว้สูง ๆ เพื่อที่จะได้มีความพยายามอย่างเต็มที่				
12	วิชาคณิตศาสตร์ยากเกินไปสำหรับท่าน				

ข้อ	ข้อความ	ระดับความเห็นด้วย			
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย มาก	เห็นด้วย น้อย	เห็นด้วย น้อยที่สุด
13	ท่านรู้สึกไม่สบายใจเมื่อคะแนนคณิตศาสตร์ของท่านต่ำกว่าเดิม				
14	ท่านพยายามที่จะทำคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ ำให้ได้สูงสุดเท่าที่ท่านสามารถทำได้				
15	ท่านรู้สึกภาคภูมิใจที่ทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์เสร็จได้อย่างรวดเร็ว				
16	ท่านรู้สึกภาคภูมิใจที่ได้คะแนนวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้น				
17	ท่านพยายามปรับปรุงผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ				
18	ท่านมุ่งมั่นในการทำงานหรือการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ที่ได้รับมอบหมายให้ทำงานกว่าจะทำเสร็จ				
19	การจะประสบความสำเร็จในการเรียนคณิตศาสตร์ ต้องมีความอดทน				
20	ท่านพยายามทำโจทย์คณิตศาสตร์ยาก ๆ ำให้ได้ ถึงแม้ว่าจะต้องใช้เวลาานก็ตาม				
21	เมื่อท่านไม่เข้าใจปัญหาคณิตศาสตร์ ท่านจะหาโจทย์ที่ใกล้เคียงมาทำจนเข้าใจ				
22	ท่านอ่านและทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ได้เป็นเวลานาน				
23	ท่านมักเข้าห้องสมุดเพื่อค้นคว้าหาความรู้ในวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม				
24	ท่านชอบอ่านหนังสือหรือวารสารเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ที่นอกเหนือจากบทเรียน				

ข้อ	ข้อความ	ระดับความเห็นด้วย			
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย มาก	เห็นด้วย น้อย	เห็นด้วย น้อยที่สุด
25	เมื่อท่านทำโจทย์ปัญหาวิชาคณิตศาสตร์ผิด ท่านพยายามหาวิธีที่ถูกต้องและศึกษาจนเข้าใจ				
26	เมื่อแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ไม่ได้ ท่านคิดหาวิธีการใหม่ ๆ ที่จะแก้ปัญหานั้น ๆ ให้สำเร็จ				
27	เมื่อท่านแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ไม่ได้ ท่านมักเลิกทำและรอคอยให้ครูหรือเพื่อนเฉลยวิธีทำให้อ่าน				
28	บ่อยครั้งที่ท่านตั้งใจทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ แต่ทำไม่ได้มันนานนัก ท่านรู้สึกเบื่อหน่ายและหยุดทำ				
29	หากมีโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ข้อใดที่ท่านไม่ได้ ท่านรู้สึกไม่สบายใจ และจะต้องพยายามคิดจนได้คำตอบที่ถูกต้อง				
30	เมื่อครูมอบหมายงานหรือให้ทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ ท่านมักรีบทำให้เสร็จ				
31	ท่านใช้เวลาว่างอ่านบททบทวนหรือแก้โจทย์ปัญหาวิชาคณิตศาสตร์มากกว่าคุยกันหรือเล่นกับผู้อื่น				
32	ท่านจัดตารางเวลาในการศึกษา ค้นคว้าและทบทวนวิชาคณิตศาสตร์				
33	ท่านทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ทุกวัน				
34	ท่านยึดคติว่า "ไม่ควรผลัดวันประกันพรุ่ง" ในการเรียน				
35	ท่านพยายามควบคุมตนเองให้ขยันเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อความสำเร็จในวันข้างหน้า				
36	ท่านมุ่งหวังที่จะศึกษาต่อในสาขาที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์				

ข้อ	ข้อความ	ระดับความเห็นด้วย			
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย มาก	เห็นด้วย น้อย	เห็นด้วย น้อยที่สุด
37	วิชาคณิตศาสตร์มีประโยชน์ ดังนั้นท่านจึงตั้งใจเรียนเป็นพิเศษ				
38	ในการรวมกลุ่มกับเพื่อนเพื่อทำงานหรือการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ ท่านเลือกเพื่อนที่สามารถทำงานร่วมกับท่านได้				
39	ท่านมักคบเพื่อนที่ขยันและตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ เป็นการช่วยให้ท่านขยันและตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ไปด้วย				
40	ท่านชอบคบเพื่อนที่เก่งคณิตศาสตร์				
41	เพื่อน ๆ และครูชมเชยท่านว่า เป็นคนขยันในการเรียนคณิตศาสตร์มากคนหนึ่ง				
42	ท่านคิดเสมอว่า หากท่านเก่งคณิตศาสตร์แล้ว ท่านจะเป็นที่ชื่นชมของเพื่อนและครู				
43	เมื่อได้รับมอบหมายให้ทำงานหรือการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ ท่านทำอย่างเต็มความสามารถ				
44	ท่านเรียนวิชาคณิตศาสตร์อย่างหนัก เพราะต้องการประสบความสำเร็จมากกว่าล้มเหลว				
45	ท่านพยายามทำคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ให้ได้คะแนนดีเท่ากับที่เคยผ่านมา				

ประวัติผู้เขียน



นางสาวสุภาณี บิยะอภิรักษ์ เกิดวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ.2515 ที่กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีครุศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ 2) วิชาเอกคณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์ สาขามัธยมศึกษาวิทยาศาสตร์ ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2535 และสำเร็จการศึกษาปริญญาตรีศิลปศาสตร์-บัณฑิต วิชาเอกสื่อสารมวลชน วิชาโทประวัติศาสตร์ สาขาสื่อสารมวลชน คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ในปีการศึกษา 2536 เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2537 ปัจจุบันเป็นอาจารย์โรงเรียนอัสสัมชัญ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร