

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- จิราภรณ์ มานะสุนทร. "ปัจจัยที่มุ่งใจในการเลือกวิชาสังคมศึกษาเป็นวิชาเอกของนิสิต นักศึกษาคณะครู" วิทยานพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาคศึกษามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.
- เฉลิมศักดิ์ รวยอารี. "ทัศนคติของอาชีพครู และมูลเหตุที่มุ่งใจในการประกอบอาชีพครู ของครู สังกัดกรุงเทพมหานคร" วิทยานพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิต วิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- ชาญชัย อินทรประวัติก. วิธีสอนทั่วไปและการสอนแบบจุลภาค. สงขลา : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย ศรีนครินทร์วิโรฒ สงขลา, 2522.
- นিকা สะเพียรชัย. "ทำอย่างไรการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์จึงจะสัมฤทธิ์ผล." วารสาร สสวท. 6 (ตุลาคม 2520) : 43
- ประคอง กรรณสุต. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- ประยูร อาษานาม. "การเตรียมครูคณิตศาสตร์" วารสารศึกษาศาสตร์ 6 (มกราคม - มีนาคม) : 5
- ประสาท อิศรปริทัศน์. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์กราฟิคอาร์ต, 2521.
- ประสาร ทิพย์ธารา. คู่มือประกอบการศึกษาวิชาจิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์อักษรบัณฑิต, 2521.
- พรณี ชูชัย. จิตวิทยาการเริ่มการสอน. กรุงเทพมหานคร : วรุณการพิมพ์, 2520.
- ยุพิน พิพิธกุล. การเรียนการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : มพิศการพิมพ์, 2524. มหาวิทยาลัย, ทบวง. คณะอนุกรรมการพัฒนาการสอนและผลิตวัสดุอุปกรณ์การสอนคณิตศาสตร์. ชุดการเรียนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์ (เอกสารโรเนียว). 2523.

- รำไพทิพย์ จิรินิติ. "ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับสัมฤทธิผลทางการเรียน"
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาคจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2515.
- วัจนา บุญวานิช. "การสำรวจความเห็นเกี่ยวกับอาชีพครูของนักเรียนฝึกหัดครู ในภาคการศึกษา
ที่ 5" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2509.
- วัชรีย์ บุณยสิงห์. พฤติกรรมกรรมการสอนคณิตศาสตร์ 1. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย
รามคำแหง, 2523.
- เน่งน้อย ทิรานนท์. "การสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับอาชีพครูของนักเรียนฝึกหัดครู ในภาค
การศึกษาที่ 1" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2508.
- น้อมฤดี จงพยุหะ และคณะ. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ก้าวหน้าการพิมพ์
2519.
- ศึกษาธิการ.กระทรวง.กรมวิชาการ.กองวิจัย. "ผลการสำรวจความเป็นอยู่ของครูทั่ว
ประเทศ" เอกสารวิจัยทางการศึกษา. 66 (2514) : 58 - 60
- สุวัฒน์ มุขเมษา. การเรียนการสอนปัจจุบัน. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเคียนสโตร์,
2523.
- สุรศักดิ์ อมรรักษ์ศักดิ์ และ อนุสรณ์ สกุลคุ. การประเมินผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์.
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง,
สุโขทัยบรรณารักษ์, มหาวิทยาลัย. เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนคณิตศาสตร์หน่วยที่ 1 - 7
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- โสติณกุล มีทรัพย์. "องค์ประกอบที่ใฝ่แรงจูงใจ และความมั่นใจในการเลือกเรียนครูของ
นิสิตวิทยาลัยวิชาการศึกษา ปทุมวัน บางแสน และครุศาสตร์ จุฬาฯ" วิทยานิพนธ์
การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2513.
- เอกวิทย์ ฌ ถลาง. "ข้อคิดเรื่องหลักสูตร" เอกสารนิเทศการศึกษา หน่วยศึกษานิเทศก์
กรมการฝึกหัดครู. 96 (2512) : 108 - 127
- เอนกกุล กรีนแสง. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์พิมพ์แสง, 2522.

ภาษาอังกฤษ

- Furt, Edward J. "Validity of Some Objective Scale Motivation for Predicting Academic Achievement" Educational and Psychological Measurement, 26 (1966) : 927 - 933
- Gagne, R.M. Essentials of Learning for Instruction. Hinsdale III : The Dryden Press, 1974
- Hilgard, Ernest R. Introduction to Psychology. (3 rd. Ed.) New York : Harcourt, 1962
- Mc Clelland, D.C. The Achievement Motive. New York : Appleton - Century - Crofts, 1953
- Moss, Mattie E. "The Female Undergraduate Mathematics Major Attitude, Experience and Aspiration", Dissertation Abstract 36 (April 1976) : 6510 - A
- Murray, H.A. Exploration in Personality. London : 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 (1965): 355-363
- Ringness, T.A. "Affective Preferences Between Successful and Nonsuccessful Bright Ninth Grade Boys." Personal and Guidance Journal, 43 (1965) : 600 - 606
- Tink, Albert V. "Factor Related to Student Choosing or Not Choosing Teaching as a Vocation." Dissertation Abstracts 21 (November 1960) : 1132 - 1133
- Wilson, James W. Evaluation of Learning in Secondary School Mathematics. New York : McGraw - Hill Book Company, 1971



ภาคผนวก ก.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิชากร แปลงประสพโชค

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน

อาจารย์ ดร.สมพล เล็กสกุล

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน

อาจารย์ บรรจง สุนทรสัจ

ศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

11 กุมภาพันธ์ 2526

เรียน นิสิตนักศึกษาที่รักทุกท่าน

ข้าพเจ้าเป็นนิสิตปริญญาโทบัณฑิต สาขาการศึกษาคณิตศาสตร์ ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีความประสงค์จะทำการวิจัย เพื่อเป็นวิทยานิพนธ์ในเรื่อง "ปัจจัยที่มุ่งใจในการเลือกวิชาคณิตศาสตร์ เป็นวิชาเอก ของนิสิตนักศึกษาระดับมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร" และในการทำวิจัยครั้งนี้ มีความจำเป็นที่จะต้องขอความร่วมมือจากท่าน ซึ่งเป็นผู้เรียนวิชาคณิตศาสตร์ เป็นวิชาเอก

แบบสอบถามชุดนี้ แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้ คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นแรงจูงใจให้เลือกเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เป็นวิชาเอก

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

แบบสอบถามชุดนี้ ต้องการทราบข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการวิจัยเท่านั้น จะไม่มีผลกระทบต่อคือนิสิตนักศึกษาก่อนแบบสอบถามแต่อย่างใด โปรดกรุณาตอบตามความเป็นจริง ขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งในความร่วมมือ

(ประทีป ประพัชรพจน)

ตอนที่ 1

สถานการณ์ของผู้ตอบ

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถามตอนที่ 1

- ก. เขียนเครื่องหมาย (✓) ลงในช่อง หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง
 ข. เพิ่มคำหรือข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

1. เพศ

 ชาย หญิง

2. อายุ ปี

3. ก่อนที่จะเข้าเรียนในสถาบันที่ท่านกำลังเรียนอยู่ในปัจจุบัน ท่านสำเร็จการศึกษาระดับใด

 ม.ศ. 5 โปรแกรมวิทย์ - คณิต ม.ศ. 5 โปรแกรมศิลป์ - คำนวณ ป.กศ.สูง อื่น ๆ (ระบุ)

4. ก่อนที่จะเข้าเรียนวิชาเอกคณิตศาสตร์ ท่านต้องการจะเข้าเรียนวิชาเอกอะไรมากที่สุด (ระบุ)

5. ขณะที่ท่านกำลังเรียนวิชาเอกคณิตศาสตร์อยู่นี้ ท่านทำงานที่ใช้ความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ (เช่น สอนพิเศษวิชาคณิตศาสตร์ ขายหนังสือแบบเรียนคณิตศาสตร์) ค่ายหรือไม่

 ทำ ไม่ได้ทำ

6. ขณะที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นมัธยมศึกษา ท่านชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์หรือไม่

 ชอบ ไม่ชอบ

(มีต่อกันหลัง)

ตอนที่ 2

ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่จูงใจในการเลือกเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เป็นวิชาเอก

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถามตอนที่ 2

ในการที่ท่านเลือกเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เป็นวิชาเอกนี้ ท่านย่อมมีเหตุผลต่าง ๆ ที่เป็นแรงจูงใจให้เลือกเรียนมากขึ้นแตกต่างกันไป โปรดเขียนเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

- มากที่สุด หมายความว่า ท่านได้รับแรงจูงใจจากข้อนี้โดยตรง
 มาก หมายความว่า ท่านได้รับแรงจูงใจจากข้อนี้เป็นส่วนใหญ่
 ปานกลาง หมายความว่า ท่านได้รับแรงจูงใจจากข้อนี้พอสมควร
 น้อย หมายความว่า ท่านได้รับแรงจูงใจจากข้อนี้บ้างเล็กน้อย
 ไม่มีเลย หมายความว่า ท่านไม่ได้รับแรงจูงใจจากข้อนี้เลย

ข้อที่	เหตุผลที่เป็นปัจจัยจูงใจให้เลือกเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เป็นวิชาเอก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีเลย
	<u>ปัจจัยที่เนื่องมาจากลักษณะของวิชา คณิตศาสตร์</u>					
1.	เป็นวิชาที่เรียนทวิภาคและหนัก เกณฑ์ มากกว่าความจำ					
2.	เป็นวิชาที่ทำให้คนมีเหตุผล					
3.	เป็นวิชาที่ฝึกการใช้ไหวพริบ และการสังเกต					
4.	ทำให้มีความรูกว้างขวาง เนื่องจาก ของคนควา อยู่เสมอ					
5.	มีประโยชน์ต่อสังคมไม่น้อยกว่าวิชาการ สาขาอื่น ๆ					
6.	เป็นวิชาที่มีสำคัญขั้นตอนในการเรียนรู้					
7.	เป็นวิชาที่มีคุณค่าควรแก่การศึกษา					

ข้อที่	เหตุผลที่เป็นปัจจัยจูงใจให้เลือกเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เป็นวิชาเอก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีเลย
8.	เป็นวิชาที่ไม่ยากเกินไปที่จะเรียนรู้ ให้เข้าใจได้					
9.	ทำให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
10.	เป็นวิชาที่ท้าทายสติปัญญา					
11.	เป็นวิชาที่สามารถนำไปใช้ได้จริงใน ชีวิตประจำวัน					
12.	เป็นวิชาที่สำคัญต่อความเจริญของโลก ในปัจจุบัน					
13.	มีการวัดและประเมินผลการศึกษา ได้อย่างยุติธรรม					
14.	เป็นวิชาที่ทันสมัย เพราะได้รับการ พัฒนาให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ					
15.	เป็นพื้นฐานความรู้และเป็นเครื่องมือที่ จำเป็นสำหรับการศึกษาคือในชั้นสูงขึ้นไป					
16.	ทำให้คนรู้จักคิดเป็นขั้นตอนอย่างเป็น ระเบียบ					
17.	ทำให้เรามีความละเอียดรอบคอบ และ มีระเบียบวินัย					
18.	ภาษาคณิตศาสตร์มีความกระชับรัดกุม ง่ายแก่การแปลความ					
19.	วิชาคณิตศาสตร์ทำให้สามารถศึกษาค้น คว้าความเจริญก้าวหน้าของโลกได้ เพราะรายงานการวิจัยต่าง ๆ ต้องใช้คณิตศาสตร์					



ข้อที่	เหตุผลที่เป็นปัจจัยจูงใจให้เลือกเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เป็นวิชาเอก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีเลย
<u>ปัจจัยที่เนื่องมาจากตัวนิสิตนักศึกษา</u>						
20.	รักและชอบเรียนคณิตศาสตร์					
21.	มีความรู้สึกว่ายากกว่าเรียนง่ายกว่าวิชาเอก อื่น ๆ					
22.	ท่านมีความถนัดในวิชาคณิตศาสตร์					
23.	ท่านมีพื้นฐานความรู้วิชาคณิตศาสตร์อยู่ใน เกณฑ์ที่จะเรียนเป็นวิชาเอกได้					
24.	ต้องการ เป็นครูคณิตศาสตร์					
25.	ต้องการ เป็นนักคณิตศาสตร์					
26.	คิดว่าตนเองมีบุคลิกภาพเหมาะสม กับงานด้านคณิตศาสตร์					
27.	ต้องการ เรียนรู้คณิตศาสตร์ ในระดัปลง					
28.	มีความเชื่อมั่นในตนเองว่าสามารถจะ เรียนวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาเอกได้					
29.	ต้องการประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับ คณิตศาสตร์					
30.	ต้องการได้รับความยกย่องอันเนื่องมา จากความสำเร็จในด้านคณิตศาสตร์					
31.	มีความเลื่อมใสในประวัติของนัก คณิตศาสตร์ที่มีชื่อเสียงของโลก					
32.	ไต่คะแนนสูงในหมวดคณิตศาสตร์					
33.	สามารถแสดงความคิดเห็นในวิชา คณิตศาสตร์ ได้เต็มที่ในห้องเรียน					

ข้อที่	เหตุผลที่เป็นปัจจัยจูงใจให้เลือกเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เป็นวิชาเอก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีเลย
34.	<u>ปัจจัยที่</u> เนื่องจากมาจากอาจารย์สอน ได้รับความประทับใจจากอาจารย์ คณิตศาสตร์ เมื่อครั้ง เรียนอยู่ในชั้นมัธยม ศึกษา หรือประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา					
35.	ประทับใจในความสามารถทางวิชาการ ของอาจารย์คณิตศาสตร์					
36.	ประทับใจในการ เลือกวิธีสอนให้ เหมาะสมกับเนื้อหาแต่ละ เรื่องของ อาจารย์คณิตศาสตร์					
37.	ประทับใจในเทคนิคการสอนของ อาจารย์คณิตศาสตร์					
38.	ประทับใจในบุคลิกภาพของอาจารย์ คณิตศาสตร์					
39.	อาจารย์คณิตศาสตร์มีเจตคติที่กตอนิสิต หรือนักศึกษามากกว่าอาจารย์ที่สอน วิชาเอกอื่น ๆ					
40.	อาจารย์คณิตศาสตร์ยอมรับฟังความ คิดเห็นของนิสิตหรือนักศึกษา					
41.	อาจารย์คณิตศาสตร์มีความยุติธรรม ในการวัดและประเมินผลการศึกษา					
42.	อาจารย์คณิตศาสตร์มีมนุษยสัมพันธ์ ดีมาก					

(มีคำตอบหลัง)

ข้อที่	เหตุผลที่เป็นปัจจัยจูงใจให้เลือกเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เป็นวิชาเอก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีเลย
43.	อาจารย์คณิตศาสตร์พยายามส่งเสริม ใหนักหรือนักศึกษาประสบความสำเร็จในการเรียน					
44.	อาจารย์คณิตศาสตร์พยายามส่งเสริม ใหนักหรือนักศึกษามีส่วนร่วมในการ เรียนการสอน					
45.	อาจารย์คณิตศาสตร์ได้มีการสอนเป็น รายบุคคลใหนักหรือนักศึกษา ที่เรียนอ่อนวิชาคณิตศาสตร์					
46.	อาจารย์คณิตศาสตร์ถ่ายทอดความรู้ ให้โดยสิ้นเชิงไม่ปิดบังอำพราง					
47.	อาจารย์คณิตศาสตร์ทำให้เกิดศรัทธา ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์					
48.	อาจารย์คณิตศาสตร์เป็นผู้ใหนักกำลังใจใน การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ <u>ปัจจัยที่เนื่องมาจากสิ่งแวดล้อมภายนอก</u>					
49.	เมื่อเรียนจบแล้วหางานทำใ้ง่าย					
50.	มีโอกาสศึกษาต่อด้านคณิตศาสตร์ใน ระดับสูงใ้ง่าย					
51.	สามารถศึกษาต่อในบางสาขาวิชาที่ ใช้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เช่น คอมพิวเตอร์ สถิติประยุกต์ ใ้ง่าย					
52.	มีทางก้าวหน้าในคานการงาน					
53.	ผู้ปกครอง เป็นครูคณิตศาสตร์ หรือประกอบ อาชีพที่ใ้ต้องใช้คณิตศาสตร์					

ตอนที่ 3

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เป็นวิชาเอกในระดับ
อุดมศึกษา และการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถามตอนที่ 3

ก. เขียนเครื่องหมาย (✓) ลงในช่อง หน้าข้อความที่ตรงกับความคิดเห็น
เห็นของท่าน

ข. เติมคำหรือข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

1. ท่านคิดว่าสิ่งที่จะเป็นอุปสรรคต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาเอกของท่าน คือปัญหา
เกี่ยวกับอะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- อาจารย์ผู้สอนอธิบายไม่ชัดเจนในชั่วโมงเรียน
- มีปัญหาเกี่ยวกับการอ่านตำราที่เป็นภาษาอังกฤษ
- ตำราคณิตศาสตร์อ่านเข้าใจยาก ไม่สามารถเรียนด้วยตนเองได้
- หลักสูตรมีเนื้อหามากเกินไป
- อาจารย์ผู้สอนมีเวลาน้อยที่จะให้ท่านเข้าพบและอธิบายสิ่งที่ยังไม่เข้าใจ
- วิธีการสอนของอาจารย์ผู้สอน
- สกิลปัญหาของตนเอง
- ความสนใจของตนเอง
- พื้นความรู้ของตนเอง
- มีเวลาน้อยที่จะใช้ค้นคว้าและทำแบบฝึกหัด
- ตำราที่ใช้ค้นคว้าน้อยในห้องสมุด
- สภาพแวดล้อมในสถาบันของท่าน

2. บุคลิกภาพและคุณสมบัติของผู้ที่จะเรียนคณิตศาสตร์เป็นวิชาเอก ในทรรณะของท่านควรเป็น
เช่นไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- รักการค้นคว้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวิชาคณิตศาสตร์
- ชอบคิดโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์อยู่เสมอ
- เป็นผู้มีเหตุผล
- มีความขยันหมั่นเพียรในการทำแบบฝึกหัด

- มีความเชื่อมั่นในตนเอง
- สติปัญญาอยู่ในเกณฑ์
- มีความคิดสร้างสรรค์
- มีเวลาพอให้แก่งานที่เรียนอย่างเต็มที่
- สนใจติดตามความก้าวหน้าทางคณิตศาสตร์อยู่เสมอ
- ชอบเรียนคณิตศาสตร์ในชั้นมัธยมศึกษา
- ไม่มีความกังวลด้านอื่น ๆ
- มีความเข้าใจถึงจุดมุ่งหมายของการเรียนคณิตศาสตร์
- มีพื้นฐานทางคณิตศาสตร์อยู่ในเกณฑ์
- ไม่จำเป็นต้องมีสติปัญญาเฉียบแหลมมากนัก
- ใคร ๆ ก็สามารถเรียนคณิตศาสตร์เป็นวิชาเอกได้

3. ตามความคิดของท่าน ท่านเห็นว่าหลักสูตรวิชาเอกคณิตศาสตร์ในสถาบันของท่านในปัจจุบันนี้เป็นเช่นไร

- มีเนื้อหามากเกินไป
- มีเนื้อหามาก
- มีเนื้อหาเหมาะสมดีแล้ว
- มีเนื้อหาน้อยเกินไป

4. ในการผลิตบัณฑิตทางด้านคณิตศาสตร์ของสถาบันการศึกษาของท่านนั้น ท่านมีความเห็นเช่นไร

- มีคุณภาพดีแล้ว
- มีคุณภาพดีพอสมควร
- ยังไม่มีคุณภาพเท่าที่ควร ควรปรับปรุงแก้ไข

5. ตามความคิดของท่าน ท่านคิดว่า การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ของโรงเรียนมัธยมศึกษาในปัจจุบันเป็นเช่นไร

- บรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้เป็นอย่างดี
- บรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้พอสมควร
- ควรปรับปรุงแก้ไขให้ดีกว่านี้
- ไม่ประสบผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายเลย

6. ความความคิดของท่าน ท่านคิดว่าผลสัมฤทธิ์ในการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาขึ้นอยู่กับสิ่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- การสอนของครู
- ทักษะความรู้ของครู
- ตัวนักเรียน
- เนื้อหาวิชาที่ทางกระทรวงศึกษาธิการกำหนดไว้
- วิธีการวัดผล
- สภาพแวดล้อมของโรงเรียน
- ชื่อเสียงของโรงเรียน
- ผู้ปกครอง และสภาพที่บ้าน

7. ความความคิดของท่าน ท่านคิดว่าอุปสรรคในการปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียนมัธยม คือข้อใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ครูไม่มีความรู้เรื่องวิธีสอน
- ครูไม่สนใจหาความรู้ใหม่ ๆ ทางคณิตศาสตร์
- วิธีการวัดผลไม่จริงจัง

8. ในฐานะที่ท่านเป็นผู้เรียนวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาเอก ท่านมีความเห็นเกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์อย่างไร

- เป็นวิชาที่มีประโยชน์ต่อความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน
- คณิตศาสตร์บริสุทธิ์ไม่เป็นประโยชน์ และไม่น่าสนใจ
- คณิตศาสตร์ประยุกต์มีประโยชน์ และน่าสนใจกว่า
- เป็นวิชาที่น่าเบื่อหน่าย
- เป็นวิชาที่เป็นพื้นฐานและใช้ประโยชน์ได้ในหลาย ๆ สาขาวิชา
- ควรให้นักเรียนมัธยมและนิสิตนักศึกษา ใฝ่โอกาสเรียนคณิตศาสตร์
- เบื้องต้นทุกคน

9. ในฐานะที่ท่านเป็นผู้เรียนวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาเอก ท่านมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการ
 เรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาในประเทศไทย ดังนี้ คือ
-
-
-

ขอขอบคุณทุกท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 20 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อเปรียบเทียบค่ามัธยฐานเลขคณิตของปัจจัย
ที่สนใจในข้อที่ 24 (ต้องการเป็นครูคณิตศาสตร์) ของนิสิตนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม

แหล่งความ แปรปรวน	ชั้นแห่งความ เป็นอิสระ (df)	ผลบวกกำลังสองของ ความแตกต่าง ระหว่างคะแนนกับ ค่าเฉลี่ย (SS)	ความแปรปรวน (MS)	อัตราส่วนเอฟ (F)
ระหว่างกลุ่ม	2	147.4976	73.7488	55.769**
ภายในกลุ่ม	345	456.2245	1.3224	
ทั้งหมด	347	603.7219		

** $p < 0.01$

จากตารางที่ 20 จะเห็นว่าปัจจัยที่สนใจในการเลือกเรียนวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาเอก
ข้อที่ 24 (ต้องการเป็นครูคณิตศาสตร์) ของนิสิตนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.01

ตารางที่ 21 แสดงการเปรียบเทียบความเข้มข้นเลขคณิตของปัจจัยในข้อที่ 24 (ต้องการเป็นครูคณิตศาสตร์) ของนิสิตนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม

	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3
ความเข้มข้นเลขคณิต	2.1789	3.6406	3.6400
กลุ่มที่ 1	-	- 1.4617 ^{**}	- 1.4611 ^{**}
กลุ่มที่ 2	-	-	0.0006

^{**} $p < 0.01$

จากตารางที่ 21 จะเห็นว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักของปัจจัยในข้อที่ 24 (ต้องการเป็นครูคณิตศาสตร์) ระหว่างกลุ่มที่ 1 กับกลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 1 กับกลุ่มที่ 3 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนกลุ่มที่ 2 กับกลุ่มที่ 3 ไม่มีความแตกต่างกัน แสดงว่าค่าความเข้มข้นเลขคณิตของปัจจัยในข้อนี้ของกลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 3 สูงกว่ากลุ่มที่ 1

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียน

เรือโท ประทีป ประพันธ์พจน์ เกิดเมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2498 ที่กรุงเทพมหานคร ได้รับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2519 และเข้าศึกษาในสาขาการศึกษาคณิตศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2524 ปัจจุบันรับราชการในตำแหน่งประจำหมวดวิชาสามัญ โรงเรียนสื่อสารทหารเรือ จังหวัดสมุทรปราการ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย