

มทสจ ๘๖  
วันที่ ๑-๑๔  
๘๖-๑๑๓

ปัญหาการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย



นายสกลกิจ นกส์กุล

005092

# ศูนย์วิจัยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย


วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

แผนกวิชามัธยมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. ๒๕๒๐

**PROBLEMS OF TEACHING OF MATHEMATICS IN THE UPPER  
SECONDARY EDUCATION LEVEL**



**Mr. Sakonkit Nocksakul**

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Education**

**Department of Secondary Education**

**Graduate School**

**Chulalongkorn University**

**1977**

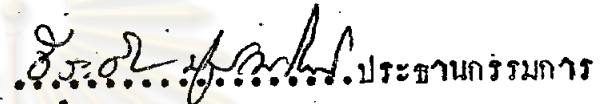
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วน  
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต




.....  
(ศาสตราจารย์ ดร. วิศิษฐ์ ประจวบเหมาะ)

คณบดี

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชีระชัย ปุณโซติ)

.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ประยงค์ บุญมงคล)

.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บุพิน พิพิชกุล)

อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย

รองศาสตราจารย์ ประยงค์ บุญมงคล

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์เรื่อง

ปัญหาการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

โดย

นายสกลกิจ นกสกุล

แผนกวิชา

มัธยมศึกษา

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ปัญหาการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ชื่อ นายสกลกิจ นกสกุล

แผนกวิชา มัธยมศึกษา

ปีการศึกษา 2519



บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้คือ 1. เพื่อสืบค้นปัญหาของการสอนวิชาคณิตศาสตร์ตามหลักสูตรประโยคมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2503 และ 2. เพื่อหาข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการสอนวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตร หนังสือแบบเรียน อุปกรณ์การสอน และการวัดผลในการสอนวิชาคณิตศาสตร์

ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามสองประเภทไปยังครูคณิตศาสตร์จำนวน 31 คน และนักเรียนจำนวน 217 คน ซึ่งเป็นครูและนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย 12 โรงเรียน อันเป็นกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ซึ่งได้มาโดยการสุ่มในปีการศึกษา 2517 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและความคิดเห็นที่ได้จากแบบสอบถามได้นำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติอื่นได้แก่ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลของการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า 1. มีนักเรียนจำนวนน้อยเท่านั้นที่บรรลุวัตถุประสงค์ในหลักสูตรค่อนข้างมาก 2. เนื้อหาในหลักสูตรควรจะได้มีการปรับปรุงแก้ไข 3. ตำราเรียนยังเป็นประโยชน์ต่อครูและนักเรียนน้อย 4. ครูจำนวนมากที่สุดยังไม่เห็นคุณค่าของวิธีสอนใหม่ ๆ ซึ่งเหมาะสมกับวิชาคณิตศาสตร์ 5. ครูจำนวนมากที่สุดใช้อุปกรณ์การสอนประเภทที่สร้างขึ้นได้ง่าย และ 6. วิธีวัดผลซึ่งครูใช้ดูมีความเชื่อถือได้โดยเป็นการวัดที่ตรงกับความสามารถของนักเรียน ข้อเสนอแนะบางประการของครู คือ หลักสูตรควรได้รับการปรับปรุงโดยเน้นการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันมากกว่าการนำไปใช้ศึกษาต่อ และควรกำหนดให้มีวิชาเลือกในแขนงต่าง ๆ ของคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนด้วย



the many new teaching techniques available, (5) most of the teachers used the simple constructed teaching aids and, (6) the method of evaluation used by the teachers were reliable; they clearly indicated what the students had learned. Some recommendations for the teachers were: (1) mathematics curriculum should be geared toward daily life usage more than for higher education and, (2) the curriculum should include some branches of mathematics that were elective subjects.



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### กิติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลงด้วยดี ก็ด้วยความอนุเคราะห์จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
ธีระชัย ปุรณโชติ หัวหน้าแผนกวิชามัธยมศึกษา ซึ่งกรุณาให้ข้อคิดเห็นและคำปรึกษาอัน  
เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย รองศาสตราจารย์ประยงค์ บุญมงคล อาจารย์ผู้ควบคุมการ  
วิจัย ซึ่งกรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ และแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
ยุพิน พิพิธกุล ซึ่งกรุณาให้คำปรึกษาทางสถิติ

การเก็บข้อมูล ผู้วิจัยก็ได้รับความอนุเคราะห์จาก ครูคณิตศาสตร์และนักเรียนชั้น  
มัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนต่างๆ ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาที่ได้รับเป็นอย่างมาก จึงขอกราบขอบพระคุณ  
และขอบคุณ ไว้ ณ โอกาสนี้

สกลกิจ นกสกุล



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ



	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	4
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	9
กิจกรรมประกาศ .....	๗
รายการตารางประกอบ .....	๘
บทที่	
1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	4
ประโยชน์ของการวิจัย .....	4
ขอบเขตของการวิจัย .....	5
ข้อตกลงเบื้องต้น .....	5
นิยามของศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย .....	6
ความจำกัดของการวิจัย .....	6
วิธีดำเนินการวิจัย .....	6
สถิติที่ใช้ในการวิจัย .....	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	8
3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	15
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	23
5 สรุป อภิปราย ผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ .....	79



บรรณานุกรม .....	108
ภาคผนวก .....	114
ประวัติการศึกษา .....	143



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางประกอบ

ตารางที่



หน้า

1	วิธีการ	25
2	เหตุผลของครูในการสอนวิชาคณิตศาสตร์	26
3	ตำแหน่งหน้าที่อื่นของครูที่นอกเหนือไปจากการสอน	27
4	การศึกษาของครูที่เกี่ยวข้องกับการสอนวิชาคณิตศาสตร์	28
5	วารสารหรือหนังสือที่ครูใช้ประกอบการสอนวิชาคณิตศาสตร์	29
6	ภูมิฐานะของนักเรียน	31
7	อาชีพของบิดาและมารดาของนักเรียน	32
8	วารสารและหนังสือที่นักเรียนใช้อ่านประกอบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์	33
9	ความคิดเห็นของครูและนักเรียนเรื่อง การบรรลุวัตถุประสงค์ ของนักเรียนในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์	35
10	ความคิดเห็นของครูและนักเรียนเรื่อง วิธีสอนและกิจกรรมการ สอนที่ครูได้ใช้กับนักเรียนแล้วทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ	42
11	ร้อยละของจำนวนครูคณิตศาสตร์ซึ่งใช้วิธีสอนแบบต่างๆ	47
12	ความคิดเห็นของครูและนักเรียนเรื่อง อุปกรณ์การสอนที่ครูได้ใช้ และช่วยให้นักเรียน เรียนวิชาคณิตศาสตร์	49
13	ความคิดเห็นของครูและนักเรียน เรื่องวิธีวัดผลที่ครูได้ใช้กับ นักเรียนแล้วปรากฏว่าได้ผลตรงกับความเป็นจริงของนักเรียน	51
14	ความคิดเห็นของครูและนักเรียน เรื่องแบบทดสอบที่นักเรียนชอบ	52
15	ความคิดเห็นของครู เรื่องการให้การบ้าน	53
16	ความคิดเห็นของครูและนักเรียน เรื่องเนื้อหาในหลักสูตร	55
17	ความคิดเห็นของครูและนักเรียน เรื่องลักษณะของแบบเรียนที่ใช้	62

ตารางที่

หน้า

18	ความคิดเห็นของครูและนักเรียน เรื่องความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการสอนวิชาคณิตศาสตร์ . . . . .	73
19	ความคิดเห็นของครูและนักเรียน เรื่องความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับเนื้อหาในหลักสูตร . . . . .	76
20	ความคิดเห็นของครูและนักเรียน เรื่องความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการให้การบ้าน . . . . .	78



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย