

การวิเคราะห์การใช้คำถามของครูคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
กรุงเทพมหานคร



นางสาวสุจิตรา โอสถอภิรักษ์

วิทยานิพนธ์นี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชามัธยมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2538

ISBN 974-632-099-8

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

AN ANALYSIS OF MATHEMATICS TEACHERS' QUESTIONS AT THE
LOWER SECONDARY EDUCATION LEVEL,
BANGKOK METROPOLIS

MISS SUCHITRA OSODHAPIRUK

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education
Department of Secondary Education
Graduate School
Chulalongkorn University

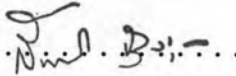
1995

ISBN 974-632-099-8

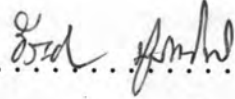



หัวข้อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์การใช้คำถามของครูคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กรุงเทพมหานคร
โดย นางสาวสุจิตรา โอสถอภิรักษ์
ภาควิชา มัธยมศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ พร้อมพรรณ อุคมสิน

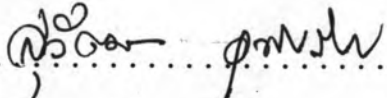
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

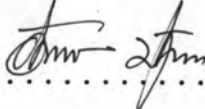
.....  คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. สันติ อุสุวรรณ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....  ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ชีระชัย ปุรมโชติ)

.....  อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ พร้อมพรรณ อุคมสิน)

.....  กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุวัฒนา อุทัยรัตน์)

.....  กรรมการ
(อาจารย์ อัมพร ม้าคนอง)

พิมพ์ต้นฉบับบทความวิจัยวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว



สุจิตรา โอสถอภิรักษ์ : การวิเคราะห์การใช้คำถามของครูคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษา
ตอนต้น กรุงเทพมหานคร (AN ANALYSIS OF MATHEMATICS TEACHERS'
QUESTIONS AT THE LOWER SECONDARY EDUCATION LEVEL, BANGKOK
METROPOLIS) อ.ที่ปรึกษา : รศ.พร้อมพรรณ อุคมสิน, 150 หน้า.
ISBN 974-632-099-8

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์การใช้คำถามในด้านประเภทของคำถามและ
ลักษณะการใช้คำถามของครูคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในกรุงเทพมหานคร

ตัวอย่างประชากรเป็นครูที่สอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน
96 คน โดยสุ่มจากโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร จาก
จำนวน 112 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสังเกตการใช้คำถามของครูคณิตศาสตร์ ซึ่งแบ่งเป็น
2 ตอนคือ ประเภทของการใช้คำถาม และลักษณะการใช้คำถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่
และร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า

1. ครูคณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นใช้คำถามระดับต่ำคิดเป็นร้อยละ 99.41
และใช้คำถามระดับสูงร้อยละ 0.59 และเมื่อจำแนกประเภทของคำถามระดับต่ำแล้วพบว่า ครูคณิตศาสตร์
ใช้คำถามที่ให้นักเรียนระลึกถึงข้อเท็จจริง ศัพท์ นิยาม และสูตร มากที่สุด
2. ครูคณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นใช้คำถามที่มีลักษณะการใช้คำถามที่คิดเป็น
ร้อยละ 25.90 และใช้คำถามที่มีลักษณะการใช้คำถามที่ควรหลีกเลี่ยงร้อยละ 74.10 และเมื่อจำแนก
ลักษณะการใช้คำถามที่ควรหลีกเลี่ยงแล้วพบว่า ครูคณิตศาสตร์ใช้คำถามที่ให้นักเรียนตอบคำถามเป็นหมู่
คณะมากที่สุด

ภาควิชามัธยมศึกษา.....
สาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์.....
ปีการศึกษา2537.....

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

C641197 : MAJOR MATHEMATICS EDUCATION
KEY WORD: MATHEMATICS TEACHERS / QUESTIONING

SUCHITRA OSODHAPIRUK : AN ANALYSIS OF MATHEMATICS TEACHERS' QUESTIONS AT THE LOWER SECONDARY EDUCATION LEVEL, BANGKOK METROPOLIS. THESIS ADVISOR : ASSO. PROF. PROMPAN UDOMSIN.
150 pp. ISBN 974-632-099-8

The purpose of this research was to analyse types of questions and questioning skills of Mathematics teachers at the lower secondary education level in Bangkok Metropolis.

The samples were 96 Mathematics teachers randomly selected from 112 lower secondary schools under the jurisdiction of the Department of General Education, Bangkok Metropolis. The research instrument was an observation form of types of question and questioning skills of Mathematics teachers. The data were analyzed by means of frequency and percentage.

The results were as follows :

1. The lower secondary school Mathematics teachers used lower-order questions at 99.41 percent and higher-order questions at 0.59 percent. When considering the lower-order questions, it was found that Mathematics teachers used questions that require students to recall specific fact, definitions, conventions and formula the most.

2. The lower secondary school Mathematics teachers used good questioning skills at 25.90 percent and avoid questioning skills at 74.10 percent. When considering the avoid questioning skills, it was found that Mathematics teachers used the chorus response from students the most.

ภาควิชา.....มัธยมศึกษา
สาขาวิชา.....การศึกษาคณิตศาสตร์
ปีการศึกษา.....2537

ลายมือชื่อนิสิต.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....Prompan Udomsin
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาจาก อาจารย์หลายท่านโดยเฉพาะอย่างยิ่ง รองศาสตราจารย์ พร้อมพรรณ อุดมสิน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งท่านได้ให้คำปรึกษา แนะนำ และช่วยเหลือด้วยความเอาใจใส่ตลอดมา พร้อมทั้ง ศาสตราจารย์ ยุพิน พิพิธกุล รองศาสตราจารย์ ดร. สุเทพ ทองอยู่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิริพร ทิพย์คง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปนิตา ศิริกุลวิเชฐ และอาจารย์ คณัย ยังกง ที่ได้กรุณาตรวจสอบความถูกต้องของแบบสังเกต ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์หลายประการ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รับความกรุณาจากคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ได้ตรวจข้อบกพร่องและให้คำแนะนำต่างๆ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงในความกรุณาของอาจารย์ทุกท่านไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์ผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ของโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากรที่ให้ความร่วมมือในการวิจัย บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้ทุนบางส่วนในการวิจัยครั้งนี้ และบุคคลที่ข้าพเจ้ามีโอกาสได้สัมผัสพระคุณได้คือบิดา-มารดาที่ทำให้กำลังใจและสนับสนุนมาโดยตลอด

สุจิตรา โอสถอภิรักษ์



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
บทที่	
1. บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	6
ข้อตกลงเบื้องต้น	8
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	9
ข้อจำกัดของการวิจัย	11
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	11
2. วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
จุดประสงค์ในการใช้คำถามในการเรียนการสอน	12
การจำแนกประเภทของคำถาม	16
ลักษณะของคำถาม	33
เทคนิคการใช้คำถาม	39
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	44

บทที่	หน้า
3. วิธีดำเนินการวิจัย	54
ตัวอย่างประชากร	54
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	55
การเก็บรวบรวมข้อมูล	64
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้	65
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	66
5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	87
สรุปผลการวิจัย	88
อภิปรายผลการวิจัย	89
ข้อเสนอแนะ	91
รายการอ้างอิง	93
ภาคผนวก	98
ประวัติผู้เขียน	150

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงจำนวนและร้อยละของคำถามประเภทต่าง ๆ ที่ครูคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 96 คน ใช้ในการเรียนการสอน คณิตศาสตร์	67
2 แสดงจำนวนและร้อยละของคำถามประเภทต่าง ๆ ที่ครูคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ใช้ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์.....	70
3 แสดงจำนวนและร้อยละของคำถามประเภทต่าง ๆ ที่ครูคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ใช้ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์.....	73
4 แสดงจำนวนและร้อยละของคำถามประเภทต่าง ๆ ที่ครูคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ใช้ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์.....	76
5 แสดงจำนวนและร้อยละของลักษณะการใช้คำถามที่ครูคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 96 คน ใช้ในการเรียนการสอน คณิตศาสตร์.....	79
6 แสดงจำนวนและร้อยละของลักษณะการใช้คำถามที่ครูคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ใช้ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์.....	81
7 แสดงจำนวนและร้อยละของลักษณะการใช้คำถามที่ครูคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ใช้ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์.....	83
8 แสดงจำนวนและร้อยละของลักษณะการใช้คำถามที่ครูคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ใช้ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์.....	85
9 แสดงค่าความถี่ ร้อยละ และร้อยละของผลต่างในการบันทึกพฤติกรรม การใช้คำถามของครูคณิตศาสตร์ระหว่างผู้ทรงคุณวุฒิกับผู้วิจัย ในการ หาค่าความตรงซูดที่ 1	135

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
10 แสดงค่าความถี่ ร้อยละ และร้อยละของผลต่างในการบันทึกพฤติกรรม การใช้คำถามของครูคณิตศาสตร์ระหว่างผู้ทรงคุณวุฒิกับผู้วิจัย ในการหา ค่าความตรงชุดที่ 2	137
11 แสดงค่าความถี่ ร้อยละ และร้อยละของผลต่างในการบันทึกพฤติกรรม การใช้คำถามของครูคณิตศาสตร์ระหว่างผู้ทรงคุณวุฒิกับผู้วิจัย ในการหา ค่าความตรงชุดที่ 3	139
12 แสดงค่าความถี่ ร้อยละ และร้อยละของผลต่างในการบันทึกพฤติกรรม การใช้คำถามของครูคณิตศาสตร์ระหว่างผู้ทรงคุณวุฒิกับผู้วิจัย ในการหา ค่าความตรงชุดที่ 4	141
13 แสดงค่าความถี่ ร้อยละ และร้อยละของผลต่างในการบันทึกพฤติกรรม การใช้คำถามของครูคณิตศาสตร์ระหว่างผู้ทรงคุณวุฒิกับผู้วิจัย ในการหา ค่าความตรงชุดที่ 5	143
14 แสดงค่าความถี่ ร้อยละ และร้อยละของผลต่างในการบันทึกพฤติกรรม การใช้คำถามของครูคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน สุรศักดิ์มนตรี ระหว่างการบันทึกพฤติกรรมครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ในการหาค่าความเที่ยงของผู้วิจัย	146
15 แสดงค่าความถี่ ร้อยละ และร้อยละของผลต่างในการบันทึกพฤติกรรม การใช้คำถามของครูคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน สุรศักดิ์มนตรี ระหว่างการบันทึกพฤติกรรมครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 ในการหาค่าความเที่ยงของผู้วิจัย	148