

ปฏิสัมพันธ์ทางวาทะระหว่างนิสิตฝึกสอนกับนักเรียนในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์  
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น



นายวันชัย เกษะมหานคร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคำหลักสูตรปริญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชามัธยมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2529

ISBN 974 - 566 - 401 - 4

013223

i 17278442

VERBAL INTERACTION OF STUDENT TEACHERS AND STUDENTS IN MATHEMATICS  
INSTRUCTION AT THE LOWER SECONDARY EDUCATION LEVEL

Mr. Wunchai Tachamahanon

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

Graduate School  
Chulalongkorn University

1986



หัวข้อวิทยานิพนธ์: ปฏิสัมพันธ์ทางวาทะระหว่างนิสิตฝึกสอนกับนักเรียน  
ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น  
โดย: นาย วันชัย เกษะมหานนท์  
ภาควิชา: มัธยมศึกษา  
อาจารย์ที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรอมพรรณ อุกมสิน

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย  
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สรชัย พิศาลบุตร)  
รักษาการในตำแหน่งรองคณบดีฝ่ายวิชาการ  
ปฏิบัติราชการแทนรักษาการในตำแหน่งคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุระนโชนิก)

..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรอมพรรณ อุกมสิน)

..... กรรมการ  
(ศาสตราจารย์ ยุพิน พิพิธกุล)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ปฏิสัมพันธ์ทางวาทาจาระหว่างนิสิตฝึกสอนกับนักเรียน  
ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น  
ชื่อนิสิต นาย วันชัย เตะมะหนานนท์  
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรอมพรรณ อุกมสิน  
ภาควิชา มัธยมศึกษา  
ปีการศึกษา 2528



บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้คือ

1. เพื่อศึกษา และวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ทางวาทาจาระหว่างนิสิตฝึกสอนกับนักเรียนในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เพื่อเปรียบเทียบอัตราส่วนต่างๆ ของปฏิสัมพันธ์ทางวาทาจาระหว่างในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระหว่างระดับชั้นเรียน

ตัวอย่างประชากร เป็นนิสิตฝึกสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งฝึกสอนวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 17 คน และนักเรียนจำนวน 17 ห้องเรียน ผู้วิจัยเป็นผู้สังเกตปฏิสัมพันธ์ทางวาทาจาระหว่างนิสิตฝึกสอนกับนักเรียนโดยใช้แบบวิเคราะห์ที่ไคคักแปลงมาจากแบบวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ทางวาทาจาระของ เนค เอ แฟลนเคอร์ส วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ และทดสอบความแตกต่างของอัตราส่วนต่างๆ ด้วยวิธีทดสอบของ แมน - วิทนี (The Mann - Whitney Test)

ขอคนพบ

1. ในการศึกษาและวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ทางวาทาจาระหว่างนิสิตฝึกสอนและนักเรียนในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโดยการหาค่าร้อยละ คนพบดังนี้

1.1 นิสิตฝึกสอนใช้เวลาพูดทั้งหมดร้อยละ 44.51 โดยใช้เวลา

มากที่สุดในการบรรยายร้อยละ 25.49 และใช้เวลาพุกน้อยที่สุดในการยอมรับ  
ความรู้สึกของนักเรียน ร้อยละ 0.06

1.2 นักเรียนใช้เวลาพุกทั้งหมด ร้อยละ 18.15 โดยใช้เวลา  
มากที่สุดในการตอบคำถามเป็นหมู่ ร้อยละ 13.06 และใช้เวลาพุกน้อยที่สุดในการ  
พุกริเริ่ม ร้อยละ 2.31

1.3 เวลาของความเงียบ และความวุ่นวายสับสนคิดเป็นร้อยละ  
34.74 และ 2.60 ตามลำดับ

2. ในการเปรียบเทียบอัตราส่วนต่างๆ ของปฏิสัมพันธ์ทางวาจา  
ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระหว่างระดับชั้นเรียน สรุปได้ดังนี้

2.1 อัตราส่วนระหว่างการศึกษาที่นักเรียนพุกเป็นรายบุคคลกับการที่  
นักเรียนพุกเป็นหมู่ในระดับชั้นที่ต่างกันนั้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  
ที่ระดับ 0.01

2.2 อัตราส่วนต่างๆ ต่อไปนี้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง  
สถิติที่ระดับ 0.01 ในระดับชั้นที่ต่างกัน

ก. อัตราส่วนระหว่างการใช้เวลาพุกของนิสิตฝึกสอนกับ  
การใช้เวลาพุกของนักเรียน

ข. อัตราส่วนระหว่างการกระตุ้นพฤติกรรมนักเรียนกับ  
การควบคุมพฤติกรรมนักเรียน

ค. อัตราส่วนระหว่างเวลาที่นักเรียนพุกริเริ่มกับเวลา  
ที่นักเรียนพุกทั้งหมด

ง. อัตราส่วนระหว่างการใช้เวลาบรรยายกับการใช้เวลา  
พุกทั้งหมดของนิสิตฝึกสอน

จ. อัตราส่วนระหว่างการใช้อิทธิพลทางอ้อมกับการใช้  
อิทธิพลทางตรงของนิสิตฝึกสอน



Thesis Title Verbal Interaction of Student Teachers and Students  
 in Mathematics Instruction at The Lower Secondary  
 Education level

Name Mr. Wunchai Tachamahanon

Thesis Advisor Assistant Professor Prompan Udemsin

Department Secondary Education

Academic Year 1985



ABSTRACT

The purposes of this research were:

1. To study and analyze student teachers and students' verbal interaction in mathematics instruction at the lower secondary education level.
2. To compare the ratios of verbal interaction in mathematics instruction between class levels.

The samples were seventeen lower secondary mathematics student teachers, Faculty of Education, Chulalongkorn University and students from seventeen classes. The researcher used the verbal interaction observation form which applied from Flanders' Interaction Analysis Technique in collecting data. The data were analyzed by means of percentage and tested the difference of the ratios of the interaction by The Mann - Whitney Test.

The results were:

1. The study and analyzing of student teachers and students verbal interaction in mathematics instruction at the lower secondary

education level were calculated by percentage and found that:

1.1 The student teachers spent 44.51% of the time in speaking by using 25.49% of the time in lecturing and by using least of the time accepting students' feeling 0.06% .

1.2 The students spent the time in speaking was 18.15% by using most of the time answering in group 13.06% and by using least of the time initiation 2.31% .

1.3 The time of the silence and confusion were 34.74% and 2.60% respectively.

2. Comparing the ratios of verbal interaction in mathematics instruction between class levels were:

2.1 The ratios of student individual speaking and group speaking between class levels were different significantly at the 0.01 level.

2.2 The ratios between class levels which were not different significantly at the 0.01 level were as follows:

a. The ratio of time the student teachers and students spent in speaking.

b. The ratio of time motivating and controlling students' behavior.

c. The ratio of time the students spent in initiation and speaking.

d. The ratio of time the student teachers spent in lecturing and speaking.

e. The ratio of time the student teachers spent in indirect and direct influence.



กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีด้วยความกรุณาของ  
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรอมพรรณ อุดมสิน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ซึ่งได้ให้  
 คำปรึกษา แนะนำ และช่วยเหลือปรับปรุงเป็นอย่างดีและให้กำลังใจมาโดยตลอด  
 ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมาในโอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียน อาจารย์นิเทศ อาจารย์พีเลี้ยง  
 และนิสิตฝึกสอนวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทุกท่าน  
 ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ อำพร บัวแดง และอาจารย์ สุวรรณ จิตควีระ  
 ที่ให้ความช่วยเหลือให้คำปรึกษา และให้กำลังใจจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จ  
 ลงด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณแม่ และพี่ๆ ที่ให้ความช่วยเหลือและให้การสนับสนุน  
 มาโดยตลอด และขอขอบคุณเพื่อนๆ ที่ให้ความช่วยเหลือมาโดยตลอด

วันชัย เทศะมหานคร

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	ฉ
ลิตติกรรมประกาศ .....	ช
สารบัญตาราง .....	ฉ
บทที่	
1 บทนำ .....	1
ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	4
สมมติฐานในการวิจัย .....	4
ขอบเขตของการวิจัย .....	5
ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัย .....	6
ขอทกลง เบื้องตน .....	6
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย .....	7
คำจำกัดความ .....	7
2 วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	10
ความหมาย .....	10
เครื่องมือที่ใช้ในการสัง เกศพฤติกรรมในชั้นเรียน .....	11
ประโยชน์ของการสัง เกศพฤติกรรมในชั้นเรียน .....	16
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	17
งานวิจัยในต่างประเทศ .....	17
งานวิจัยในประเทศ .....	19

บทที่	หน้า
3	วิธีดำเนินการวิจัย ..... 26
	ตัวอย่างประชากร ..... 26
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ..... 27
	การฝึกสังเกตและบันทึกปฏิสัมพันธ์ทางวาจา ..... 27
	การหาค่าความเที่ยง ..... 28
	การเก็บรวบรวมข้อมูล ..... 29
	การวิเคราะห์ข้อมูล ..... 30
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ..... 32
5	สรุปผลการวิจัย และขอเสนอแนะ ..... 52
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย ..... 52
	วิธีดำเนินการวิจัย ..... 53
	สรุปผลการวิจัย ..... 54
	อภิปรายผลการวิจัย ..... 56
	ขอเสนอแนะจากการวิจัย ..... 59
	ขอเสนอแนะในการวิจัยต่อไป ..... 60
	บรรณานุกรม ..... 61
	ภาคผนวก ..... 66
	ประวัติผู้เขียน ..... 86

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	ตารางมิตีแสดงการยอดละของปฏิสัมพันธ์ทางวาจา ระหว่าง นิสิตฝึกสอนกับนักเรียนในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1 และ ม.2) ..... 34
2	ตารางมิตีแสดงการยอดละของปฏิสัมพันธ์ทางวาจา ระหว่าง นิสิตฝึกสอนกับนักเรียนในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1) ..... 36
3	ตารางมิตีแสดงการยอดละของปฏิสัมพันธ์ทางวาจา ระหว่าง นิสิตฝึกสอนกับนักเรียนในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (ม.2) ..... 38
4	ตารางมิตีแสดงความถี่โดยเฉลี่ยของปฏิสัมพันธ์ทางวาจา ระหว่างนิสิตฝึกสอนกับนักเรียนในการเรียนการสอน คณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1 และ ม.2) ... 40
5	ตารางมิตีแสดงการยอดละของการใช้เวลาพูดในการสอน เนนเนื้อหาของนิสิตฝึกสอนในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ..... 42
6	ตารางมิตีแสดงการยอดละของวิธีการที่นิสิตฝึกสอนมีปฏิริยา ตอบสนองคำพูดของนักเรียนในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ..... 44
7	ตารางมิตีแสดงการยอดละของปฏิสัมพันธ์ทางวาจาของ นักเรียนในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนต้น ..... 46

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
8	ตารางมติแสดงการอวยละของการ เจียบและวุ่นวายสับสน ในชั้นเรียนในการ เรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนต้น ..... 48
9	ตารางแสดงการ เปรียบเทียบอัตราส่วนต่างๆ ของ ปฏิสัมพันธ์ทางวาทะระหว่างนิสิตฝึกสอนกับนักเรียนใน การ เรียนการสอนคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (จำแนกตามระดับชั้น) ..... 50
10	ตารางแสดงค่า ความถี่ และการอวยละของปฏิสัมพันธ์ ทางวาทะระหว่างครูกับนักเรียนในการ เรียนการสอน คณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ร.ร.บางมควิตยา ในการหาค่าความถี่ครั้งที่ 1 ..... 71
11	ตารางแสดงค่า ความถี่ และการอวยละของปฏิสัมพันธ์ ทางวาทะระหว่างครูกับนักเรียนในการ เรียนการสอน คณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ร.ร.บางมควิตยา ในการหาค่าความถี่ครั้งที่ 2 ..... 72
12	ตารางแสดงค่า ความถี่ และการอวยละของปฏิสัมพันธ์ ทางวาทะระหว่างครูกับนักเรียนในการ เรียนการสอน คณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ร.ร.บางมควิตยา ในการหาค่าความถี่ครั้งที่ 3 ..... 73
13	ตารางแสดงการคำนวณ คาบ และคาชี ของอัตราส่วน ระหว่างเวลาที่นิสิตฝึกสอนพูด(ผ) กับเวลาที่นักเรียนพูด(น)... 74
14	ตารางแสดงการคำนวณ คาบ และคาชี ของอัตราส่วน ระหว่างเวลาที่นักเรียนพูดเป็นรายบุคคล(พร) กับการที่ นักเรียนพูดเป็นหมู่(พม) ..... 76

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
15	ตารางแสดงการคำนวณ คาบ และค่าซี ของอัตราส่วน ระหว่างการกระตุ้นพฤติกรรมนักเรียน(กต) กับการ ควบคุมพฤติกรรมนักเรียน(กค) ..... 78
16	ตารางแสดงการคำนวณ คาบ และค่าซี ของอัตราส่วน ระหว่างการพักริเริ่มของนักเรียน(ร) กับเวลาที่นักเรียน พูดทั้งหมด(น) ..... 80
17	ตารางแสดงการคำนวณ คาบ และค่าซี ของอัตราส่วน ระหว่างการใช้เวลาบรรยาย(บ) กับการใช้เวลาพูด ทั้งหมดของนิสิตฝึกสอน(ฝ) ..... 82
18	ตารางแสดงการคำนวณ คาบ และค่าซี ของอัตราส่วน ระหว่างการใช้อิทธิพลทางอ้อม(อ) กับการใช้อิทธิพล ทางตรงของนิสิตฝึกสอน(ต) ..... 84

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย