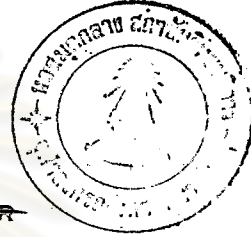


กริยาร่วมทางวาจาในการ เวียนการ สอนวิชาวิทยาศาสตร์และวิชาคณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ศูนย์เอกสารประเทศไทย  
~~THAILAND INFORMATION CENTER~~



นางพเยาว์ ผลพุกษ์

002873

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการ ศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. ๒๕๖๓

๕1659681๗

THE VERBAL INTERACTION BETWEEN TEACHERS AND STUDENTS  
IN SCIENCE AND MATHEMATICS CLASSROOMS  
AT THE UPPER SECONDARY LEVEL

Mrs. Payua Polpruegs

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

Department of Educational Research

Graduate School

Chulalongkorn University

1974

มโหฬารวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทมโหฬารวิทยาลัย

*สมาน วัฒน...*

คณบดีมโหฬารวิทยาลัย

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

*สมาน วัฒน...*

ประธานกรรมการ

*ธีระชัย ปุณ...*

กรรมการ

*สมาน วัฒน...*

กรรมการ

อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย อาจารย์ ดร. ธีระชัย ปุณ...

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



Thesis Title      The Verbal Interaction Between Teachers and Students  
                         in Science and Mathematics Classroom at the Upper  
                         Secondary Level

Name                Mrs. Payua Polpruegs  
                         Department of Educational Research

Academic Year     1973

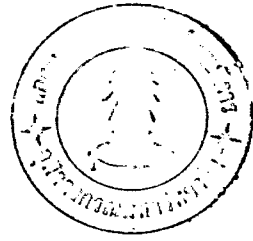
#### ABSTRACT

The purpose was to study and compare verbal interaction between teachers and students in science and mathematics classrooms at the upper secondary level by using Flanders Interaction Analysis Technique. The important ratios calculated from science and mathematics classrooms were tested for significant differences by using Z-test at the 0.01 level

The results of this study were as follows;

1. In science and mathematics classrooms; (a) Time teachers spent was about 75% of the total time. (b) Teachers deemphasized using indirect influence. (c) Teachers spent indirect influence about 25% of total teacher talk. (d) Time teachers spent in motivating and controlling students' behavior was about 75% and 25% of total teacher talk respectively. (e) Teachers responded students by using new questions about 60% of total teacher talk instead of lecturing. (f) Teachers utilized ideas of students very little.
2. Teachers using questions in comparison to lecturing and teachers emphasized direct influence in teaching science less than mathematics.
3. Students had opportunity to be creative in learning science and the pattern of teaching and learning which result from scientific inquiry in teaching science was better than mathematics.

กิตติกรรมประกาศ



วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จด้วยดี เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความกรุณาจาก ศาสตราจารย์  
ดร. ประชุมสุข อ้าวอ่ารุง ที่ได้คำแนะนำ คำปรึกษาและช่วยเหลือปัญหาต่างๆ อาจารย์  
ดร. วีระชัย ปุณณโชติ อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย ได้ให้คำแนะนำข้อคิดเห็นเริ่มแต่  
การตั้งหัวข้อวิทยานิพนธ์ ช่วยเหลือเกี่ยวกับคำร การค้นคว้าและตรวจแก้วิทยานิพนธ์เป็น  
อย่างดี อาจารย์ สุภาพ วาดเขียน ได้ให้ข้อเสนอแนะและแก้ไขเพิ่มเติมบางประการ

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้รับความร่วมมือในการ สังกศขึ้นเรียนในการ เรียนการสอน จาก  
ครูอาจารย์โรงเรียนสายน้ำผึ้ง โรงเรียนมัธยมหลวง โรงเรียนนนทรีวิทยา โรงเรียน  
ศรีบุญยานนท์ โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงดังนี้ด้วย

ทนาย วัฒนฤกษ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

๒  
หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	๖
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	๗
กิตติกรรมประกาศ .....	๘
รายการตารางประกอบ .....	๙
รายการภาพประกอบ .....	๑๐
บทที่	
๑ บทนำ.....	๑
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	๑
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	๒
สมมติฐานของการวิจัย .....	๒
ขอบเขตของการวิจัย .....	๓
ข้อตกลงเบื้องต้น .....	๔
ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัย .....	๔
คำจำกัดความ .....	๕
๒ วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง .....	๑๒
๓ วิธีดำเนินการวิจัยและการรวบรวมข้อมูล .....	๓๕
ลักษณะประชากร .....	๓๕
เครื่องมือที่ใช้ ในการวิจัย .....	๓๖
การรวบรวมข้อมูล .....	๓๗
วิธีวิเคราะห์ข้อมูล .....	๓๘
๔ การวิเคราะห์และผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	๔๖

บทที่

หน้า

๕. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ .....	๖๕
ข้อค้นพบ .....	๗๒
อภิปรายผลการวิจัย .....	๗๘
ข้อเสนอแนะ .....	๗๙
บรรณานุกรม .....	๗๘
ภาคผนวก .....	๘๕
ประวัติการศึกษา .....	๑๐๓



ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รายการตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
๑. ข้อสำคัญและอัตราส่วนต่าง ๆ ของพฤติกรรมทางวาจาในการเรียนการสอน วิชาวิทยาศาสตร์ และวิชาคณิตศาสตร์ .....	๕๖
๒. เวลาที่ครูพูดทั้งหมดระหว่างการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ และวิชา- คณิตศาสตร์ .....	๕๑
๓. เวลาที่นักเรียนใช้ ในการพูดในการ เรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์และวิชา คณิตศาสตร์ .....	๕๒
๔. เวลาแห่งการ เรียนหรือความวุ่นวายสับสนในการ เรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ และวิชาคณิตศาสตร์ .....	๕๓
๕. เวลาที่ครูใช้ในการสอนโดยเน้นเนื้อหาในการ เรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์และ วิชาคณิตศาสตร์ .....	๕๔
๖. การ เน้นการใช้อิทธิพลทางอ้อมระหว่าง การ เรียน การสอน วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาคณิตศาสตร์.....	๕๕
๗. การ เน้นการใช้อิทธิพลทางตรง ระหว่างการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์และ วิชาคณิตศาสตร์ .....	๕๖
๘. อัตราส่วนระหว่างการใช้อิทธิพลทางอ้อมและอิทธิพลทางตรงของครู ในการ เรียน การสอนวิชาวิทยาศาสตร์ และวิชาคณิตศาสตร์ .....	๕๗
๙. อัตราส่วนระหว่างการกระตุ้นและการควบคุมพฤติกรรมนักเรียน ในการ เรียนการ สอนวิชาวิทยาศาสตร์และวิชาคณิตศาสตร์ .....	๕๘
๑๐. อัตราการใช้คำถามของครูในการ เรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์และวิชาคณิตศาสตร์	๕๙
๑๑. อัตราความริเริ่มของนักเรียน ในการ เรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์และวิชา คณิตศาสตร์ .....	๖๐
๑๒. ปฏิริยาตอบสนองของครู ต่อคำพูดของนักเรียนด้วยพฤติกรรมที่เป็นอิทธิพลทางอ้อม	๖๑
๑๓. ปฏิริยาตอบสนองของครู ต่อคำพูดของนักเรียนด้วยพฤติกรรมที่เป็นอิทธิพลทางตรง	๖๒

๑๘.	อัตราแนวโน้มในการตั้งคำถามของครูในการ เรียนการ สอนวิชาวิทยาศาสตร์ และวิชาคณิตศาสตร์ .....	๖๓
๑๙.	การนำความคิด เห็นหรือคำตอบของนักเรียนมาใช้ประโยชน์ ในการ เรียนการ- สอนวิชาวิทยาศาสตร์และวิชาคณิตศาสตร์ .....	๖๔
๑๖.	ลักษณะการ เรียนการ สอนดี เป็นผลเนื่องจากระบวนการ วิทยาศาสตร์ในการ- เรียนการ สอนวิชาวิทยาศาสตร์และวิชาคณิตศาสตร์ .....	๖๕
๑๗.	ประเภทต่าง ๆ ของพฤติกรรมทางวาทะระหว่างครูและนักเรียน.....	๖๖
๑๘.๖	ตารางมิติของความถี่ของพฤติกรรมทางวาทะในการ เรียนการ สอนวิชา- วิทยาศาสตร์.....	๖๗
๑๘.๒	ตารางมิติของความถี่ของพฤติกรรมทางวาทะในการ เรียนการ สอนวิชา- คณิตศาสตร์ .....	๖๗
๑๘.๑	ตารางมิติย่อยละของความถี่ของพฤติกรรมทางวาทะในการ เรียนการ สอนวิชา- วิทยาศาสตร์ .....	๖๗
๑๘.๒	ตารางมิติย่อยละของความถี่ของพฤติกรรมทางวาทะในการ เรียนการ สอนวิชา- คณิตศาสตร์ .....	๖๗
๒๐.	การ สอนเน้น เนื้อหาในการ เรียนการ สอนวิชาวิทยาศาสตร์และวิชาคณิตศาสตร์	๖๘
๒๑.	การ เน้นการใช้ข้อเท็จจริงทางอ้อมในการ เรียนการ สอนวิชาวิทยาศาสตร์ และวิชา- คณิตศาสตร์ .....	๖๘
๒๒.	การ เน้นการใช้ข้อเท็จจริงทางตรงในการ เรียนการ สอนวิชาวิทยาศาสตร์และวิชา- คณิตศาสตร์ .....	๖๘
๒๓.๑	ปฏิกริยาตอบสนองของครู ต่อคำพูดของนักเรียนในการ เรียนการ สอนวิชา- วิทยาศาสตร์ .....	๖๙
๒๓.๒	ปฏิกริยาตอบสนองของครู ต่อคำพูดของนักเรียน ในการ เรียนการ สอนวิชา- คณิตศาสตร์ .....	๖๙

รายการภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
๑ แผนภูมิแสดงพฤติกรรมรวมค่าสำคัญและอัตราส่วนในการ เรียนการ สอนวิชาวิทยาศาสตร์ และวิชาคณิตศาสตร์ ที่มีความมากกว่า ๑๐ % .....	๖๖
๒ แผนภูมิแสดงพฤติกรรมรวมค่าสำคัญและอัตราส่วนในการ เรียนการ สอนวิชาวิทยาศาสตร์ และวิชาคณิตศาสตร์ ที่มีค่าอยู่ระหว่าง ๑ % และ ๑๐ % .....	๖๗
๓ แผนภูมิแสดงพฤติกรรมรวมค่าสำคัญและอัตรา ส่วนในการ เรียนการ สอนวิชาวิทยาศาสตร์ และวิชาคณิตศาสตร์ ที่มีค่าน้อยกว่า ๑ % เป็นส่วนมาก .....	๖๘
๔ กราฟ การประมาณค่า $P_e$ .....	๑๐๑
๕ กราฟ การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อถือได้ " ไพ " .....	๑๐๒

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย