

การวิเคราะห์พฤติกรรมทางวาจาในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น



นายชลอ วงศ์แสง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคำหลักสูตรปริณิเทศศาสตร์มหาบัณฑิต

ภาควิชามัธยมศึกษา

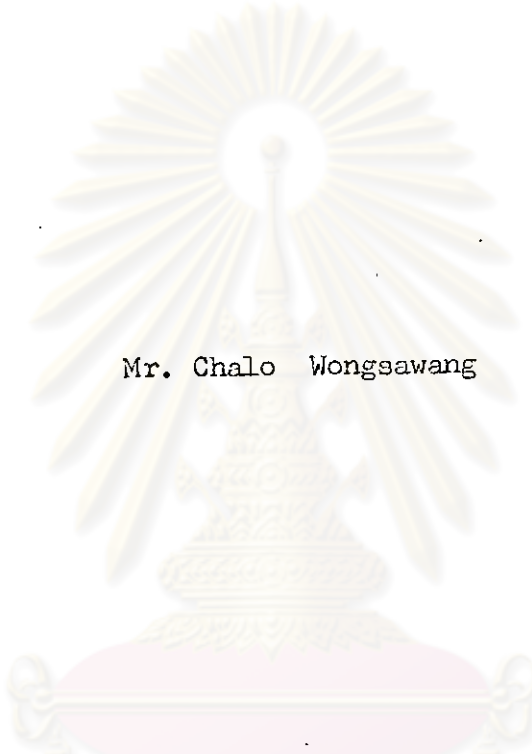
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. ๒๕๒๒

000597

I 15488064

ANALYSIS OF VERBAL INTERACTION IN SCIENCE TEACHING - LEARNING
AT THE LOWER SECONDARY EDUCATION LEVEL



Mr. Chalo Wongsawang

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

Chulalongkorn University

1979

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การวิเคราะห์พฤติกรรมการทวงถามในการเรียนการสอนวิชา
วิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

โดย

นายชลอ วงศ์แสง

ภาควิชา

มัธยมศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุรณโชติ

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ออนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย

.....*สุประคิมฐ์ บุนนาค*..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประคิมฐ์ บุนนาค)

.....*โรจน์ จะโนภาษ*..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ โรจน์ จะโนภาษ)

.....*ธีระชัย ปุรณโชติ*..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุรณโชติ)

.....*จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช*..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์พฤติกรรมทางวาจาในการ เรียนการสอนวิชา
 วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ชื่อ นายชลอ วงศ์แสง

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุระโชติ

ภาควิชา มัธยมศึกษา

ปีการศึกษา ๒๕๒๖



บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมทางวาจาในการเรียน การสอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นระหว่างครูกับนักเรียน และเปรียบเทียบพฤติกรรม ทางวาจาในการ เรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในค่านระดับชั้นเรียนและ เพศของนักเรียน

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยครู จำนวน ๓๐ คน และนักเรียน จำนวน ๓๐ ห้องเรียน ในโรงเรียนมัธยมศึกษาจำนวน ๔ โรงเรียน ซึ่งแยกเป็นโรงเรียนที่เป็น นักเรียนชายล้วน และโรงเรียนที่เป็นนักเรียนหญิงล้วน อย่างละ ๒ โรงเรียน การรวบรวม ข้อมูลใช้แบบวิเคราะห์พฤติกรรมทางวาจาในการ เรียนการสอนของโอเบอร์ (Ober's Interaction Analysis Techniques) และเพิ่มเติมพฤติกรรมทางวาจาประเภทคำถาม ๕ ประเภท การวิเคราะห์ข้อมูลกระทำโดยการหาค่าร้อยละของพฤติกรรมทางวาจาแต่ละประเภท ที่ปรากฏในการ เรียนการสอน, เปรียบเทียบอัตราส่วนพฤติกรรมระหว่างครูกับนักเรียน ตลอดจน เปรียบเทียบพฤติกรรมทางวาจาในการ เรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในค่านระดับชั้นเรียนและ เพศ ของนักเรียน โดยการทดสอบค่า t ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ .๐๕

ผลการวิจัยพบว่า

๑. พฤติกรรมทางวาจาที่ปรากฏในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นระหว่างครูกับนักเรียน เป็นพฤติกรรมของครูร้อยละ ๙๕.๓๔ และเป็นพฤติกรรมของนักเรียนร้อยละ ๑๗.๘๐ ส่วนพฤติกรรมการเงี้ยวหรือความสับสนวุ่นวายมีร้อยละ ๓.๘๕
๒. พฤติกรรมทางวาจาที่ปรากฏในการเรียนการสอนมากตามลำดับได้แก่
 - ๒.๑ พฤติกรรมทางวาจาประเภทการอธิบาย ซึ่งครูใช้ร้อยละ ๕๔.๙๐ และนักเรียนใช้ร้อยละ ๑๘.๖๐
 - ๒.๒ พฤติกรรมทางวาจาประเภทคำถามที่นำไปสู่การอธิบาย ซึ่งครูใช้ร้อยละ ๙.๑๕ และนักเรียนใช้ร้อยละ ๑.๓๘
 - ๒.๓ พฤติกรรมทางวาจาประเภทการขยายความ ซึ่งครูใช้ร้อยละ ๕.๘๕ และนักเรียนใช้ร้อยละ .๑๕
 - ๒.๔ พฤติกรรมทางวาจาประเภทคำถามที่นำไปสู่การสังเกต ซึ่งครูใช้ร้อยละ ๘.๒๒ และนักเรียนใช้ร้อยละ .๘๐
๓. พฤติกรรมทางวาจาระหว่างครูกับนักเรียนที่ไม่ปรากฏในการเรียนการสอน คือ พฤติกรรมทางวาจาประเภทคำถามที่นำไปสู่การออกแบบการทดลองและการควบคุมตัวแปร
๔. การเปรียบเทียบพฤติกรรมทางวาจาในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ในด้านระดับชั้นเรียน โดยการทดสอบค่า t ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ .๐๕ ปรากฏว่า พฤติกรรมส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกัน
๕. การเปรียบเทียบพฤติกรรมทางวาจาในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ในด้านเพศของนักเรียน โดยการทดสอบค่า t ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ .๐๕ ปรากฏว่า พฤติกรรมส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกัน.

Thesis Title Analysis of Verbal Interaction in Science
Teaching-Learning at the Lower Secondary
Education Level.

Name Mr. Chalo Wongsawang

Thesis Advisor Associate Professor Therachai Puranajoti, Ed. D.

Academic Year 1979

ABSTRACT.

The purposes of this research were to study and analyze the verbal interaction in science teaching-learning at the lower secondary education level between teachers and students and compare the students' verbal interaction in terms of class levels and sexes.

The samples of this study consisted of thirty teachers and thirty classes of students from two boy schools and two girl schools. The Ober's Interaction Analysis Techniques with five additional clicits were used to collect the data which was analyzed by means of percentage and t-test.

The results of this study were :

1. The verbal interaction in science teaching-learning at the lower secondary education level between the teachers and the students were 78.34 percent for that of the teachers, 17.80 percent for that of the students and 3.85 percent for that of silence or confusion.

2. The sequence frequently used verbal interaction were :
 - 2.1 The initiates which 54.90 percent used by the teachers and 14.60 percent used by the students.
 - 2.2 The elicits for description which 9.15 percent used by the teachers and 1.34 percent used by the students.
 - 2.3 The amplifies which 5.45 percent used by the teachers and .15 percent used by the students.
 - 2.4 The elicits for observation which 4.22 percent used by the teachers and .40 percent used by the students.

3. The verbal interaction between the teachers and the students which did not occur in teaching-learning situation were the elicits for experimental design and variables control.

4. There was no statistical significant differences of the verbal interaction in term of class levels.

5. There was no statistical significant differences of the verbal interaction in term of students' sexes.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์จากรองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุรณโชติ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์ ในการให้ข้อคิดเห็น คำแนะนำ และช่วยเหลือแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากท่านผู้อำนวยการ คณะอาจารย์ ตลอดจนนักเรียน โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย โรงเรียนเบญจมราชูทิศ โรงเรียนอยุธยาวิทยาลัย และโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณและขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนช่วยเหลือให้การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงด้วยดี มาในโอกาสนี้ด้วย

ชลอ วงศ์แสง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	v
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	vi
กิตติกรรมประกาศ	vii
รายการตารางประกอบ	viii
รายการรูปประกอบ	ix
บทที่	
๑. บทนำ	๑
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	๑
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	๕
ขอบเขตของการวิจัย	๕
ข้อตกลงเบื้องต้น	๖
ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัย	๖
๒. วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๙
๓. ก้าวดำเนินการวิจัย	๓๔
ตัวอย่างประชากร	๓๔
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	๓๔
ความเที่ยงตรงของการสังเกต	๓๔
การรวบรวมข้อมูล	๓๕
การวิเคราะห์ข้อมูล	๓๕
๔. การวิเคราะห์ข้อมูล	๓๘



๕. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	๕๕
ผลการวิจัย	๕๖
สรุปผลการวิจัย	๕๘
อภิปรายผลการวิจัย	๖๐
ข้อเสนอแนะ	๖๑
บรรณานุกรม	๖๓
ภาคผนวก	๖๔
ภาคผนวก ก. ประเภทพฤติกรรมทางวาจาของครูและนักเรียน ...	๗๐
ภาคผนวก ข. การหาค่าความเที่ยงตรงของการสังเกต	๗๔
ภาคผนวก ค. ตารางมิติแสดงค่าเฉลี่ยพฤติกรรมทางวาจาที่ปรากฏใน การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ต่อ ๑ คาบ (period)	๘๒
ภาคผนวก ง. การทดสอบค่า t (t-test)	๘๒
ภาคผนวก จ. ตารางการวิเคราะห์พฤติกรรมทางวาจาของแฟลนเคอร์ส...	๘๔
ภาคผนวก ฉ. ตารางการวิเคราะห์พฤติกรรมทางวาจาของไอเบอร์...	๘๕
ประวัติผู้เขียน	๘๘

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
๑	แสดงโรงเรียนและจำนวนครูที่ทำการสอน	๓๔
๒	แสดงคำร้อยละของพฤติกรรมทางวาจาที่ปรากฏในการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงรวมทุกระดับชั้นเรียน	๔๐
๓	แสดงค่าเฉลี่ยพฤติกรรมทางวาจาที่ปรากฏในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงรวมทุกระดับชั้นเรียน.....	๔๒
๔	แสดงค่าเฉลี่ยพฤติกรรมทางวาจาที่ปรากฏในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ และค่า ๕ เปรียบเทียบพฤติกรรมประเภทต่าง ๆ ของนักเรียนชาย ในระดัับชั้นเรียนต่างกัน	๔๔
๕	แสดงค่าเฉลี่ยพฤติกรรมทางวาจาที่ปรากฏในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ และค่า ๕ เปรียบเทียบพฤติกรรมประเภทต่าง ๆ ของนักเรียนหญิง ในระดัับชั้นเรียนต่างกัน	๔๗
๖	แสดงค่าเฉลี่ยพฤติกรรมทางวาจาที่ปรากฏในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ และค่า ๕ เปรียบเทียบพฤติกรรมประเภทต่าง ๆ ของนักเรียนชายกับนักเรียนหญิง ในระดัับชั้นเรียนเดียวกัน	๕๐
๗	แสดงค่าเฉลี่ยพฤติกรรมทางวาจาที่ปรากฏในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ และค่า ๕ เปรียบเทียบพฤติกรรมประเภทต่าง ๆ ของนักเรียนชายกับนักเรียนหญิง รวมทุกระดับชั้นเรียน	๕๓
๘	ตารางมิตติแสดงค่าเฉลี่ยพฤติกรรมทางวาจาที่ปรากฏในการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ ระดับชั้น ม.ศ.๑ - ม.ศ.๓ เพศ ชาย และ หญิง	๘๓

รายการตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
๑	แสดงโรงเรียนและจำนวนครูที่ทำการสอน ๓๘
๒	แสดงคำร้อยละของพฤติกรรมทางวาจาที่ปรากฏในการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงรวมทุกระดับชั้นเรียน ๔๐
๓	แสดงค่าเฉลี่ยพฤติกรรมทางวาจาที่ปรากฏในการเรียนการสอนวิชา ศาสตร์ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงรวมทุกระดับชั้นเรียน..... ๔๒
๔	แสดงค่าเฉลี่ยพฤติกรรมทางวาจาที่ปรากฏในการเรียนการสอนวิชา ศาสตร์ และค่า t เปรียบเทียบพฤติกรรมประเภทต่าง ๆ ของนักเรียน ชายในระดัับชั้นเรียนต่างกัน ๔๔
๕	แสดงค่าเฉลี่ยพฤติกรรมทางวาจาที่ปรากฏในการเรียนการสอนวิชา ศาสตร์ และค่า t เปรียบเทียบพฤติกรรมประเภทต่าง ๆ ของนักเรียน หญิงในระดัับชั้นเรียนต่างกัน ๔๗
๖	แสดงค่าเฉลี่ยพฤติกรรมทางวาจาที่ปรากฏในการเรียนการสอนวิชา ศาสตร์ และค่า t เปรียบเทียบพฤติกรรมประเภทต่าง ๆ ของนักเรียน ชายกับนักเรียนหญิงในระดัับชั้นเรียนเดียวกัน ๕๐
๗	แสดงค่าเฉลี่ยพฤติกรรมทางวาจาที่ปรากฏในการเรียนการสอนวิชา ศาสตร์ และค่า t เปรียบเทียบพฤติกรรมประเภทต่าง ๆ ของนักเรียน ชายกับนักเรียนหญิงรวมทุกระดับชั้นเรียน ๕๓
๘	ตารางมิติแสดงค่าเฉลี่ยพฤติกรรมทางวาจาที่ปรากฏในการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ ระดับชั้น ม.ศ.๑ - ม.ศ.๓ เพศ ชาย และ หญิง ๘๓

ตารางที่

หน้า

๔	ตารางมิตีแสดงค่าเฉลี่ยพฤติกรรมทางวาจาที่ปรากฏในการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ ระดับชั้น ม.ศ.๑ – ม.ศ.๓ เพศ ชาย	๘๘
๑๐	ตารางมิตีแสดงค่าเฉลี่ยพฤติกรรมทางวาจาที่ปรากฏในการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ ระดับชั้น ม.ศ.๑ – ม.ศ.๓ เพศ หญิง	๘๘
๑๑	ตารางมิตีแสดงค่าเฉลี่ยพฤติกรรมทางวาจาที่ปรากฏในการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ ระดับชั้น ม.ศ.๑ เพศ ชาย	๘๖
๑๒	ตารางมิตีแสดงค่าเฉลี่ยพฤติกรรมทางวาจาที่ปรากฏในการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ ระดับชั้น ม.ศ.๒ เพศ ชาย	๘๗
๑๓	ตารางมิตีแสดงค่าเฉลี่ยพฤติกรรมทางวาจาที่ปรากฏในการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ ระดับชั้น ม.ศ.๓ เพศ ชาย	๘๘
๑๔	ตารางมิตีแสดงค่าเฉลี่ยพฤติกรรมทางวาจาที่ปรากฏในการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ ระดับชั้น ม.ศ.๑ เพศ หญิง	๘๘
๑๕	ตารางมิตีแสดงค่าเฉลี่ยพฤติกรรมทางวาจาที่ปรากฏในการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ ระดับชั้น ม.ศ.๒ เพศหญิง	๙๐
๑๕	ตารางมิตีแสดงค่าเฉลี่ยพฤติกรรมทางวาจาที่ปรากฏในการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ ระดับชั้น ม.ศ.๓ เพศหญิง	๙๑

รายการรูปประกอบ

รูปที่

- ๑ การหาค่า P_e
- ๒ การหาค่า π

หน้า

๕๐

๕๐



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย