

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาระหว่างการสอนโดยเน้นการใช้
คำถามประเภทแคะกับการสอนโดยเน้นการใช้คำถามประเภทกว้าง



นางสาวเรชา ทองคุ้ม

004060

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย


วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชามัธยมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2524

A COMPARISON OF BIOLOGICAL SCIENCE ACHIEVEMENT
BETWEEN THE STUDENTS TAUGHT BY EMPHASIZING
NARROW QUESTIONING TECHNIQUE AND BROAD
QUESTIONING TECHNIQUE



Miss Rekha Tongkoom

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Education

Department of Secondary Education

Graduate School

Chulalongkorn University

1981

หัวข้อวิทยานิพนธ์

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาชีววิทยาระหว่างการสอน
โดยเน้นการใช้คำถามประเภทแคบกับการสอนโดยเน้นการใช้คำถาม
ประเภทกว้าง

โดย

นางสาว เรชา ทองคุ้ม


ภาควิชา

มัธยมศึกษา


อาจารย์ที่ปรึกษา

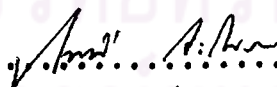
รองศาสตราจารย์ โรจน์ จะโนภาษ

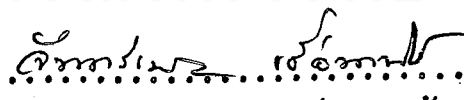
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต


..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประดิษฐ์ บุณนาค)

คณะกรรมการวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชिरะชัย ปุณศรี)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ โรจน์ จะโนภาษ)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทรเพ็ญ เชื้อพานิช)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา ระหว่างการ
สอนโดยเน้นการใช้คำถามประเภทแคบกับการสอนโดยเน้นการ
ใช้คำถามประเภทกว้าง

ชื่อนิสิต นางสาว เรชา ทองคุ้ม

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ โรจน์ จะโนภาษ

ภาควิชา มัธยมศึกษา

ปีการศึกษา 2523



บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการสอนโดยเน้นการใช้คำถามประเภทแคบกับการสอนโดยเน้นการใช้คำถามประเภทกว้าง ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้ เป็นนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนกำแพงเพชรพิทยาคม จำนวน 4 ห้องเรียน รวม 154 คน เครื่องมือในการวิจัยคือแผนการสอนวิชาชีววิทยา เรื่อง "การสืบพันธุ์ และการเจริญของสิ่งมีชีวิต" แบบที่เน้นการใช้คำถามประเภทแคบ กับแบบที่เน้นการใช้คำถามประเภทกว้าง แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเรื่องการสืบพันธุ์ ซึ่งมีค่าความเที่ยง 0.71 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเรื่องการเจริญของสิ่งมีชีวิต ซึ่งมีค่าความเที่ยง 0.55 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา ซึ่งมีค่าความเที่ยง 0.69 ผู้วิจัยได้ทดสอบสอนนักเรียนโดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 77 คน กลุ่มที่ 1 สอนโดยเน้นการใช้คำถามประเภทกว้าง กลุ่มที่ 2 สอนโดยเน้นการใช้คำถามประเภทแคบ ใช้เวลาสอนกลุ่มละ 22 คาบ คาบละ 50 นาที ก่อนเรียนให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เมื่อเรียนจบแล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนและแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา แลวนำคะแนนผลการสอบมาวิเคราะห์ค่าที (t test)

๒๒
ขอคนพบ

1. คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนกับคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มที่สอน โดยเน้นการใช้คำถามประเภทแคะแค้นต่างกันอย่างน้อยสำคัญที่ระดับ .05 และคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนมากกว่าอย่างน้อยสำคัญที่ระดับ .05

2. คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนกับคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มที่สอน โดยเน้นการใช้คำถามประเภทกว้างแตกต่างกันอย่างน้อยสำคัญที่ระดับ .05 และคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนมากกว่าอย่างน้อยสำคัญที่ระดับ .05

3. คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา ของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มที่สอนโดยเน้นการใช้คำถามประเภทกว้างสูงกว่าอย่างน้อยสำคัญที่ระดับ .05



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title A Comparison of Biological Science Achievement
 Between the Students Taught by Emphasizing
 Narrow Questioning Technique and Broad
 Questioning Technique.

Name Miss Rekha Tongkoom

Thesis Advisor Associate Professor Rojanee Janopas

Department Secondary Education

Academic Year 1980

ABSTRACT

The purpose of this research was to compare Biological Science achievement of Mathayom Suksa Four students taught by emphasizing narrow questioning technique and broad questioning technique. The 154 Mathayom Suksa Four students from Kamphéang Phet Pittaya School were used as the sample for the experiment. The instruments in this study were Biological Science instructional plans on "Reproduction and Development" emphasizing narrow questioning technique and broad questioning technique, the pre-test and post-test on "Reproduction" of which the reliability was 0.71, the pre-test and post-test on "Development" of which the reliability was 0.55 and the achievement test of which the reliability was 0.69. Two groups of students, 77 each, were taught by the researcher, group 1 was taught by emphasizing broad questioning technique and

group 2 by emphasizing narrow questioning technique. The total time spent in teaching was 22 periods, fifty minutes each. The pre-test was used before the two instructions. Then the post-test and achievement test were given to both groups. The collected data were analyzed by the t-test.

The Findings:

1. There was statistically significant difference in the mean of pre-test and post-test of the students taught by emphasizing narrow questioning technique at the .05 level. The analyzed data showed that the mean of post-test was higher.
2. There was statistically significant difference in the mean of pre-test and post-test of the students taught by emphasizing broad questioning technique at the .05 level. The analyzed data showed that the mean of post-test was higher.
3. There was statistically significant difference in Biological Science achievement between the students taught by emphasizing narrow questioning technique and broad questioning technique at the .05 level. The analyzed data showed that the Biological Science achievement of the students taught by emphasizing the broad questioning technique was higher.

กิติกรรมประกาศ



ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รับความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ โรจน์
จะโนภาส อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้ให้คำแนะนำ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ

ดร.พิศาล สร้อยชูหระ ดร.สุมนท่า พรหมบุญ อาจารย์สุกัญญา สันติพัฒนาชัย
ที่ได้กรุณาตรวจพิจารณาแผนการสอนที่ใช้ในการวิจัย

คณะอาจารย์และนักเรียนโรงเรียนกำแพงเพชรพิทยาคม ได้ให้ความร่วมมือ
ในการรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่าน จึงขอขอบพระคุณไว้ในโอกาสนี้ด้วย

เรชา ทองคุ้ม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย		ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ		ฉ
กิตติกรรมประกาศ		ช
รายการตารางประกอบ		ฎ

บทที่

1. บทนำ		1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา		1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย		3
สมมุติฐานของการวิจัย		4
ขอบเขตของการวิจัย		4
ข้อตกลงเบื้องต้น		5
วิธีดำเนินการวิจัย		5
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย		6
ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย		8
2. บรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง		9
การจัดประเภทคำถาม		9
เทคนิคการใช้คำถามและการพัฒนาการใช้คำถาม		19
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้คำถามในการเรียนการสอนและผล สัมฤทธิ์ทางการเรียน		31

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3. วิธีดำเนินการวิจัย	34
การเลือกตัวอย่างประชากร	34
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	34
การดำเนินการทดลอง	38
การวิเคราะห์ข้อมูล	39
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	42
5. สรุปผลการวิจัยและขอเสนอแนะ	46
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	46
กลุ่มตัวอย่างประชากร	46
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	46
วิธีดำเนินการวิจัย	47
สรุปผลการวิจัย	47
อภิปรายผลการวิจัย	48
ขอเสนอแนะที่ได้จากผลการวิจัย	49
ขอเสนอแนะทั่วไป	50
บรรณานุกรม	51
ภาคผนวก	56
ประวัติผู้เขียน	168

รายการตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
1. ผลการวิเคราะห์แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	42
2. ผลการวิเคราะห์แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา	43
3. จำนวนนักเรียน ค่ามัธยิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการ ทดสอบความแตกต่างของมัธยิมเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม	43
4. ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียน และ หลังเรียน เรื่องการสืบพันธุ์และการเจริญของสิ่งมีชีวิต	44
5. ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ ทาง การเรียนวิชาชีววิทยาของนักเรียนกลุ่มที่ 1 กับกลุ่มที่ 2	45
6. ตารางวิเคราะห์แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องการสืบพันธุ์	138
7. ตารางวิเคราะห์แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องการเจริญ ของสิ่งมีชีวิต	139
8. ตารางวิเคราะห์แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา.	140
9. ตารางหาค่ามัธยิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน จากการทดลองใช้แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องการ สืบพันธุ์เพื่อหาค่าความเที่ยง	143
10. ตารางหาค่ามัธยิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน จากการทดลองใช้แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องการ เจริญของสิ่งมีชีวิต เพื่อหาค่าความเที่ยง	144
11. ตารางหาค่ามัธยิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน จากการทดลองใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา เพื่อหาค่าความเที่ยง	145

รายการตารางประกอบ (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
12. ตารางหาค่ามัธยิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับ คะแนนวิชาชีววิทยาของนักเรียนกลุ่มที่ 1	147
13. ตารางหาค่ามัธยิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับ คะแนนวิชาชีววิทยาของนักเรียนกลุ่มที่ 2	148
14. ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนจากการทำแบบทดสอบ ก่อนเรียนและหลังเรียนเรื่องการสืบพันธุ์ และการเจริญของสิ่งมี ชีวิต ของนักเรียนกลุ่มที่สอนโดยเน้นการใช้คำถามประเภทกว้าง	150
15. ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนจากการทำแบบทดสอบ ก่อนเรียนและหลังเรียนเรื่องการสืบพันธุ์ และการเจริญของสิ่ง มีชีวิต ของนักเรียนกลุ่มที่สอนโดยเน้นการใช้คำถามประเภทแคบ	155
16. ตารางหาค่ามัธยิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนน ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาชีววิทยาของนักเรียนกลุ่มที่ 1	160
17. ตารางหาค่ามัธยิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนน ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาชีววิทยาของนักเรียนกลุ่มที่ 2	162
18. ตารางหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนภาคคน กับคะแนน ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาชีววิทยา	164