

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติ
โดยวิธีสอนแบบบรรยายกับวิธีสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรมประกอบการอภิปราย
ในระดับประโยควิชาชีพเกษตร



นางนงศรี คุ้มจอหอ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาคศึกษามัธยมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

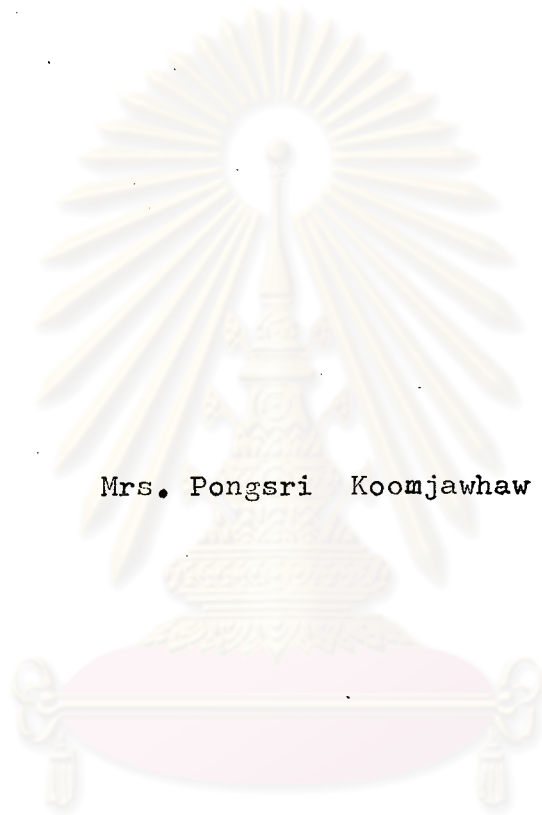
พ.ศ. 2523

I1657 5258

๕

A COMPARISON OF STATISTICS LEARNING ACHIEVEMENT
BY LECTURE METHOD AND PROGRAMMED TEXT WITH DISCUSSION
AT THE POST SECONDARY AGRICULTURE LEVEL

Mrs. Pongsri Koomjawhaw



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in partial Fulfillment of the Requirements

For the Degree of Master of Education

Department of Secondary Education

Graduate School

Chalalongkorn University

1980

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติโดยวิธีสอนแบบบรรยาย
กับวิธีสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรมประกอบการอภิปรายในระดับ
ประโยควิชาชีพเกษตร

โดย นางณ่องศรี คุ้มจอหอ

ภาควิชา ศึกษาศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ยุพิน พิพิธกุล

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

สุประคิม ชูมนาค

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุประคิม ชูมนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ดร.อรุณ วัฒนกุล ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุณณโชติ)

ดร.ยุพิน พิพิธกุล กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ยุพิน พิพิธกุล)

ดร.อัญญา ประไพตระกูล กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อัญญา ประไพตระกูล)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติ โดยวิธีสอนแบบบรรยาย
กับวิธีสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรมประกอบการอภิปรายในระดับ
ประโยควิชาชีพเกษตร

ชื่อนิสิต นางดวงศรี คุ้มจอหอ

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ยุพิน พิพิธกุล

ภาควิชา มัชฌมศึกษา

ปีการศึกษา 2522



บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาสถิติ เรื่อง "อนุภาค
แวนนาวเขาสุตวนกลางและการวัดการกระจาย" ของนักศึกษาประโยควิชาชีพเกษตร จาก
วิธีสอนแบบบรรยายกับวิธีสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรมประกอบการอภิปราย และศึกษา
ความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรมประกอบการอภิปราย

ผู้วิจัยได้ทำการทดลองกับนักศึกษาวิชาเกษตรเหล่าปาง จำนวน 120 คน โดย
แบ่งเป็นสองกลุ่ม ๆ ละ 60 คน กลุ่มควบคุมสอนโดยวิธีบรรยาย กลุ่มทดลองสอนโดยใช้บท
เรียนแบบโปรแกรมประกอบการอภิปราย ใช้เวลาสอนทั้งหมด 24 คาบ ๆ ละ 50 นาที
หลังจากสอนจบแล้วได้ให้นักศึกษาทำแบบสอบถามผลสัมฤทธิ์ซึ่งมีความเชื่อมั่น 0.77 แล้วนำคะแนน
ของทั้งสองกลุ่มมาทดสอบค่า t ซึ่งหลังจากนั้นได้ให้กลุ่มทดลองทำแบบสอบถามความคิดเห็น
ที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรมประกอบการอภิปราย แล้วนำข้อมูลมาหาการร้อยละ

ผลการวิจัย ปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนโดยวิธีสอนแบบบรรยาย
กับการใช้บทเรียนแบบโปรแกรมประกอบการอภิปรายไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05
และความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียน โดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรมประกอบการ

อภิปรายนั้น นักศึกษาเห็นควยว่า ครูควรอธิบายประกอบบทเรียนแบบโปรแกรมทุกครั้ง ไม่เห็นควยที่ว่า หลังจากจบบทเรียนแต่ละเรื่องแล้ว นักศึกษาจะสามารถเข้าใจบทเรียนได้ดี โดยไม่ต้องมีการอภิปราย และนักศึกษาไม่แน่ใจว่าการเรียนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรมประกอบ การอภิปรายได้ผลดีที่กว่าครูบรรยาย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title A Comparison of Statistics Learning Achievement
 by Lecture Method and Programmed Text with
 Discussion at the Post Secondary Agriculture
 Level

Name Mrs. Pongsri Koomjawhaw

Thesis Advisor Associate Professor Yupin Pipithkul

Department Secondary Education

Academic Year 1979

ABSTRACT

The purpose of this research was to compare the statistics learning achievement of the post secondary agriculture students on "Measures of Central Tendency and Measures of Dispersion" by lecture method and programmed text with discussion. In addition, the researcher also studied the students' opinions towards programmed text with discussion.

One hundred and twenty students of Technology and Vocational College, Lampang Campus were divided into two groups, sixty students each. The control group taught by lecture method and the experimental group taught by programmed text with discussion. The total time spent in teaching was twenty-four periods, fifty minutes each. After accomplishing the entire lesson, the students had an achievement test with reliability was 0.77. Then the scores of both groups

were analyzed by using Z-test. After that the questionnaire concerning the students' opinions towards programmed text with discussion was investigated in the experimental group, the data was analyzed by using percentage.

The results of the analysis indicated that learning by lecture method and programmed text with discussion showed statistically significant nondifferences at the level of .05. About the students' opinions towards programmed text with discussion, they agreed that the teachers should explain during learning by programmed text every time. The students disagreed that after accomplishing the lesson, they could understand each lesson without discussion. In addition, the students undecided that learning by programmed text with discussion was better than learning by lecture method.

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความกรุณาจาก
รองศาสตราจารย์ ยุพิน พิพิธกุล ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำแก้ไขข้อบกพร่อง ผู้วิจัย
ขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านรองผู้อำนวยการวิทยาเขตเกษตรลำปาง ฝ่ายวิชาการ
ดร. วินิต โชติสว่าง ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาและให้กำลังใจในการรวบรวมข้อมูล ขอขอบคุณ
นักศึกษาวิทยาเขตเกษตรลำปางที่ให้ความร่วมมือในการทดลองสอนครั้งนี้ ซึ่งช่วยให้การ
วิจัยสำเร็จลงด้วยดี

นางศรี คุณจอหอ



ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
กิตติกรรมประกาศ	ช
รายการตารางประกอบ	ฅ
บทที่	
1. บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
สมมติฐานของการวิจัย	5
ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
ขอตกลงเบื้องต้น	6
วิธีที่จะดำเนินการวิจัย	6
ความจำกัดของการวิจัย	7
คำจำกัดความ	8
2. วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
ความหมายของบทเรียนแบบโปรแกรม	10
ลักษณะของบทเรียนแบบโปรแกรม	11
บทเรียนแบบโปรแกรมชนิดเส้นตรง	13
ประโยชน์ของบทเรียนแบบโปรแกรม	14
ความหมายของการสอนแบบบรรยาย	15



ข้อดีของการสอนแบบบรรยาย	16
ข้อเสียของการสอนแบบบรรยาย	17
ข้อเสนอแนะในการสอนแบบบรรยาย	18
ความหมายของการอภิปราย	19
ขบวนการอภิปรายในวิชาคณิตศาสตร์	20
การวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย	22
การวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ	24
3. วิธีดำเนินการวิจัย	26
ศึกษาเนื้อหาที่ใช้สอน	26
เตรียมบทเรียนที่ใช้ในการทดลอง	26
เตรียมโครงการสอน	27
เลือกตัวอย่างประชากร	27
การสร้างและปรับปรุงแบบสอบถามสัมฤทธิ์	29
การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น	32
การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล	33
4. ผลการวิจัยและอภิปรายผล	35
การเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากร	35
การวิเคราะห์แบบสอบถามสัมฤทธิ์	36
ผลการวิจัย	38
อภิปรายผลการวิจัย	41
5. สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ	44
สรุปการวิจัย	45
ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย	46

	ฉ หน้า
ข้อเสนอแนะทั่วไป	46
บรรณานุกรม	47
ภาคผนวก	54
ประวัติผู้เขียน	147



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางและแผนภูมิประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	ตารางแสดงผลการวิเคราะห์แบบสอบถาม	39
2	ตารางหาค่ามัธยิมเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐานของกลุ่มควบคุม	55
3	ตารางหาค่ามัธยิมเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐานของกลุ่มทดลอง	56
4	ตารางหาค่ามัธยิมเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบสอบก่อน ปรับปรุง	58
5	ตารางแสดงค่าอำนาจจำแนก (V_i) และค่าความยากง่าย (D_i) ของแบบสอบก่อนปรับปรุง	60
6	ตารางหาค่ามัธยิมเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบสอบ หลังจากปรับปรุงแล้ว	64
7	ตารางแสดงค่าอำนาจจำแนก (V_i) และค่าความยากง่าย (D_i) ของแบบสอบหลังจากปรับปรุงแล้ว	67
8	ตารางหาค่ามัธยิมเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน สอบผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มควบคุม	70
9	ตารางหาค่ามัธยิมเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน สอบผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มทดลอง	71
แผนภูมิที่		
1	กราฟแสดงค่าอำนาจจำแนก (V_i) และค่าความยากง่าย (D_i) ของแบบสอบก่อนปรับปรุง	63
2	กราฟแสดงค่าอำนาจจำแนก (V_i) และค่าความยากง่าย (D_i) ของแบบสอบหลังจากปรับปรุงแล้ว	69