

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ด้วยตนเองของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างกลุ่มที่ใช้บทเรียนแบบโปรแกรมและ
กลุ่มที่ใช้บทเรียนที่มีภาพประกอบ



นายนิรมิต สุขคนา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชามัธยมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2536

ISBN 974-582-837-8

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

018883 117386925

A COMPARISON OF SCIENCE SELF LEARNING ACHIEVEMENT OF
MATHAYOM SUKSA ONE STUDENTS BETWEEN THE GROUP USING
PROGRAMMED INSTRUCTION LESSON AND THE GROUP
USING ILLUSTRATED LESSON



Mr.Niramit Sukhakana

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

1993

ISBN 974-582-837-8

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ด้วยตนเอง
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างกลุ่มที่ใช้บทเรียนแบบ
โปรแกรมและกลุ่มที่ใช้บทเรียนที่มีภาพประกอบ

โดย

นายนิรมิต สุขคนา

ภาควิชา


มัธยมศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

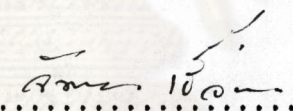
รองศาสตราจารย์ ดร. อีระชัย ปุรณโชติ

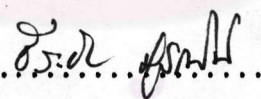


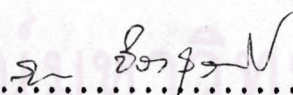
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต


..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรภักย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.อีระชัย ปุรณโชติ)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ สุตทร ช่วงสุวนิช)

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

นิรมิต สุขคณา : การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ด้วยตนเองของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างกลุ่มที่ใช้บทเรียนแบบโปรแกรมและกลุ่มที่ใช้บทเรียนที่มีภาพประกอบ
(A COMPARISON OF SCIENCE SELF LEARNING ACHIEVEMENT OF MATHAYOM SUKSA
ONE STUDENTS BETWEEN THE GROUP USING PROGRAMMED INSTRUCTION LESSON
AND THE GROUP USING ILLUSTRATED LESSON) อ.ที่ปรึกษา : รศ.ดร.ธีระชัย
ปुरुณโชติ, 288 หน้า. ISBN 974-582-837-8

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ด้วยตนเองของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างกลุ่มที่ใช้บทเรียนแบบโปรแกรมชนิดเส้นตรง และกลุ่มที่ใช้บทเรียนที่มี
ภาพประกอบ และศึกษาเจตคติของนักเรียนต่อบทเรียนแต่ละแบบ ตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 1 โรงเรียนนาโสภวิทยาคาร จังหวัดมุกดาหาร จำนวน 2 กลุ่ม ๆ ละ 34 คน ซึ่งมีคะแนนจากผล
การทำแบบทดสอบก่อนเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ดำเนินการวิจัยโดยให้ตัวอย่าง
ประชากรกลุ่มที่ 1 ศึกษาจากบทเรียนแบบโปรแกรมชนิดเส้นตรง และตัวอย่างประชากรกลุ่มที่ 2 ศึกษา
จากบทเรียนที่มีภาพประกอบ ซึ่งมีเนื้อหาเดียวกัน เมื่อตัวอย่างประชากรแต่ละกลุ่มเรียนจบบทเรียนแล้ว
ก็ให้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอีกครั้งหนึ่งด้วยแบบทดสอบฉบับเดิม แล้วนำคะแนนที่ได้มา
เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มด้วยการทดสอบค่าที (t-test) และให้
ตัวอย่างประชากรทั้งสองกลุ่มตอบแบบสำรวจเจตคติที่มีต่อบทเรียนแล้วนำผลที่ได้มาแจกแจงความถี่และ
คำนวณค่าร้อยละ

ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. นักเรียนกลุ่มที่ใช้บทเรียนที่มีภาพประกอบมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์สูงกว่า
กลุ่มที่ใช้บทเรียนแบบโปรแกรมชนิดเส้นตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนทั้งสองกลุ่มมีเจตคติทางบวกต่อบทเรียนที่เรียน



ภาควิชามัธยมศึกษา.....
สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์.....
ปีการศึกษา2535.....

ลายมือชื่อนิติต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

C241422 : MAJOR SCIENCE EDUCATION
KEY WORD: PROGRAMMED INSTRUCTION LESSON/ILLUSTRATED LESSON

NIRAMIT SUKHAKANA : A COMPARISON OF SCIENCE SELF LEARNING ACHIEVEMENT
OF MATHAYOM SUKSA ONE STUDENTS BETWEEN THE GROUP USING PROGRAMMED
INSTRUCTION LESSON AND THE GROUP USING ILLUSTRATED LESSON. THESIS
ADVISOR : ASSO.PROF. THERACHAI PURANAJOTI, Ed.D., 288 PP.
ISBN 974-582-837-8

The purposes of this research were to compare the self learning achievement in science of mathayom sukxa one students between the group using linear programmed instruction lesson and the group using illustrated lesson and to study students' attitudes towards each type of lessons. The samples were two groups of mathayom sukxa one students of Nasok Vithayakal School, Changwat Mukdaharn. Each sample group consisted of 34 students. The two sample groups had pre-test scores not significantly difference at .05 level. The first experimental group studied from the linear programmed instruction lessons while the other experimental group studied from the illustrated lessons. The two types of lessons had the same contents. The post-test were administered to both experimental groups by using the same test. Then the post-test scores of the two groups were tested for the differences by using t-test. The students' attitudes towards each type of lessons were also explored by using the attitude inventory and the collected data were analyzed by means of frequency distribution and percentage.

The findings were as follows:

1. The group using illustrated lessons were higher in science achievement than the group using programmed instruction lessons at the .05 level of significance.
2. Both groups of students had positive attitude towards the lessons that they studied.



ภาควิชา.....มัธยมศึกษา
สาขาวิชา.....การศึกษาวิทยาศาสตร์
ปีการศึกษา.....2535

ลายมือชื่อนิติ.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาของ รองศาสตราจารย์ ดร. อีระชัย ปุณฺณโชติ อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิจัยที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและตรวจแก้ไขเนื้อหา ความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ สมเชาว์ เนตรประเสริฐ ภาควิชาสัตตศาสตร์ศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มณฑิรา ล้ำชา ภาควิชาสัตตศาสตร์ศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาจารย์ อารีย์ โฉมพันธ์ โรงเรียนเบญจมราชูทิศ และ อาจารย์ ลัดดาวรรณ เจริญศักดิ์ศิริ โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ให้การชี้แนะเกี่ยวกับการสร้างบทเรียนทั้งสองแบบ ขอขอบคุณ คณะครู-อาจารย์ และนักเรียน โรงเรียนคำสร้อยพิทยาสรรค์ โรงเรียนร่มเกล้าพิทยาสรรค์ และโรงเรียนนาโสกวิทยาคาร ที่ให้ความร่วมมือกับการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี และขอขอบคุณเพื่อน ๆ C2 ภาควิชามัธยมศึกษา สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ทุกคน ที่ช่วยเป็นกำลังใจตลอดมา

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณ บิดามารดาเป็นอย่างสูง ที่ให้การสนับสนุนและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยตลอดมาจนสำเร็จการศึกษา

นิรมิต สุขคนา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ



	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
สมมติฐานของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	5
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
การเรียนรู้ด้วยตนเอง	9
ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง	9
จุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง	10
ลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเอง	10
ประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยตนเอง	11
บทเรียนแบบโปรแกรม	12
ความหมายของบทเรียนแบบโปรแกรม	12
ลักษณะของบทเรียนแบบโปรแกรม	13
การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม	16
บทเรียนที่มีภาพประกอบ	18
ความหมายของบทเรียนที่มีภาพประกอบ	18
ลักษณะของบทเรียนที่มีภาพประกอบ	19

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
	การสร้างบทเรียนที่มีภาพประกอบ	19
	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	20
	ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	20
	แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	21
	ลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ดี	22
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	24
	งานวิจัยในประเทศ	24
	งานวิจัยในต่างประเทศ	31
3	วิธีดำเนินการวิจัย	34
	การสุ่มตัวอย่างประชากร	34
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	35
	การสร้างเครื่องมือในการวิจัย	36
	การเก็บรวบรวมข้อมูล	41
	การวิเคราะห์ข้อมูล	42
	สถิติที่ใช้ในการวิจัย	42
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	44
5	สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ	51
	ผลการวิจัย	52
	อภิปรายผลการวิจัย	52
	ข้อเสนอแนะ	54

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
รายการอ้างอิง	55
ภาคผนวก	65
ภาคผนวก ก	66
ภาคผนวก ข	266
ภาคผนวก ค	276
ภาคผนวก ง	279
ภาคผนวก จ	282
ภาคผนวก ฉ	286
ประวัติผู้เขียน	288

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ผลการทดสอบค่าที (t-test) ความรู้เดิมของกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม	45
2	ผลการทดสอบค่าที (t-test) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจาก เรียนจบบทเรียนของกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม	46
3	จำนวนและค่าร้อยละของนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนโปรแกรมที่ แสดงความรู้สึกต่อข้อความในแบบสำรวจเจตคติต่อบทเรียน	47
4	จำนวนและค่าร้อยละของนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนที่มี ภาพประกอบที่แสดงความรู้สึกต่อข้อความในแบบสำรวจเจตคติต่อ บทเรียน	49

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย