

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สี่  
ระหว่างกลุ่มที่มีการทดสอบย่อยทุกสัปดาห์กับกลุ่มที่มีการทดสอบย่อยทุกหน่วยการเรียน



นาย สันติ ศรีประเสริฐ

ศูนย์วิทยทรัพยากร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคำหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต  
ภาควิชามัธยมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2526

ISBN 974 - 562 - 519 - 1

008182

i 17860817

**A Comparison of Chemistry Learning Achievement of Mathayom  
Suksa Four Students between the Weekly Test Group and the  
Unit Test Group**

**Mr. Santi Sriprasert**

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

**Department of Secondary Education**

**Graduate School**

**Chulalongkorn University**

**1983**

หัวข้อวิทยานิพนธ์      การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่สี่ ระหว่างกลุ่มที่มีการทดสอบย่อยทุกสัปดาห์  
กับกลุ่มที่มีการทดสอบย่อยทุกหน่วยการเรียนรู้

โดย                              นายสันติ ศรีประเสริฐ

ภาควิชา                        มัธยมศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา          รองศาสตราจารย์ ดร.จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาค้นคว้าตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

.....  
(รองศาสตราจารย์ ศิริสุประคิษฐ์ บุณนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุจริต เพียรชอบ)

.....  
(รองศาสตราจารย์ ยุพิน พิพิธกุล)

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

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์      การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่สี่ ระหว่างกลุ่มที่มีการทดสอบย่อยทุกสัปดาห์  
กับกลุ่มที่มีการทดสอบย่อยทุกหน่วยการเรียน

ชื่อนิสิต      นายสันติ ศรีประเสริฐ

อาจารย์ที่ปรึกษา      รองศาสตราจารย์ ดร. จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช

ภาควิชา      มัธยมศึกษา

ปีการศึกษา      2525



การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สี่ ระหว่างกลุ่มที่มีการทดสอบย่อยทุกสัปดาห์กับกลุ่มที่มีการ  
ทดสอบย่อยทุกหน่วยการเรียน

ผู้วิจัยได้ทดลองสอนนักเรียนจำนวน 2 ห้อง ๆ ละ 40 คน โดยให้ห้องหนึ่ง  
เป็นกลุ่มทดลอง และอีกห้องหนึ่งเป็นกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองจะได้รับการทดสอบย่อย  
ทุกสัปดาห์โดยทำการทดสอบทุกวันจันทร์หลังจากสิ้นสุดการเรียนในแต่ละสัปดาห์ รวมทั้งสิ้น  
6 ครั้ง ใน 6 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมจะได้รับการทดสอบย่อยเมื่อจบหน่วยการเรียนซึ่งมี  
จำนวน 2 ครั้ง ส่วนตัวแปรอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ คะแนนทดสอบก่อนเรียน เนื้อหาวิชา ผู้เรียน  
วิธีสอน เวลาในการสอน ได้รับการควบคุมให้เท่าเทียมกันทั้งสองกลุ่ม เมื่อเรียนจบ  
บทเรียนแล้วให้นักเรียนทั้งสองกลุ่มทำแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีที่ผู้วิจัย  
สร้างขึ้นซึ่งมีความเที่ยงของแบบสอบเท่ากับ 0.75 แล้วนำคะแนนผลสัมฤทธิ์ของทั้งสอง  
กลุ่มมาทดสอบ วิเคราะห์หาค่ามัชฌิมเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน  
และทดสอบค่าที พบว่า ค่ามัชฌิมเลขคณิตของกลุ่มทดลองไม่สูงกว่าค่ามัชฌิมเลขคณิตของ  
กลุ่มควบคุมที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05





กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้โดยดีนั้น เพราะผู้วิจัยได้รับความกรุณาช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากท่าน รองศาสตราจารย์ ดร.จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช อาจารย์-ที่ปรึกษาและควบคุมการวิจัย ซึ่งได้กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ในการสร้างเครื่องมือในการวิจัย ผู้วิจัยได้รับความกรุณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งมีรายนามดังนี้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นिका หโยคม, รองศาสตราจารย์ ดร.พิรพรรณ พันธมนาวิน, รองศาสตราจารย์ ส่องศรี กาญจนาลัย, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อินทรา หาดูพงษ์พันธ์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุชาติา ชินะจิตร, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ยงสุข รัศมีมาศ และได้รับความกรุณาจากอาจารย์ ชุณหากานต์ กัลลประวิทย์ โรงเรียนบดินทร์เคชา และอาจารย์ มณีนารถ ทฤษฎาวดี โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ปทุมวัน) ที่กรุณาให้ทดลองใช้แบบทดสอบ

ผู้วิจัยผู้สืบทอดซึ่งในความกรุณาของท่านผู้กล่าวนามมาข้างต้นเป็นอย่างยิ่ง และขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

สันติ ศรีประเสริฐ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
รายการตารางประกอบ .....	ฅ

บทที่

1. บทนำ .....	1
ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ในการวิจัย .....	2
สมมติฐานในการวิจัย .....	2
ขอบเขตของการวิจัย .....	4
ข้อตกลงเบื้องต้น .....	4
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย .....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย .....	5
2. วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง .....	6
วรรณคดีเกี่ยวกับทฤษฎีและหลักการ เกี่ยวกับการทดสอบย่อย .....	6
- ความหมายของการทดสอบย่อย .....	6
- ประโยชน์ของการทดสอบย่อย .....	7
- หลักในการสร้างแบบทดสอบย่อย .....	9
- เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการทดสอบย่อย .....	11
- งานวิจัยในต่างประเทศ .....	11

- งานวิจัยในประเทศ .....	13
3. วิธีดำเนินการวิจัย .....	17
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	26
5. สรุปอภิปรายและข้อเสนอแนะ .....	28
บรรณานุกรม .....	32
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก. ....	37
ภาคผนวก ข. ....	46
ภาคผนวก ค. ....	55
ภาคผนวก ง. ....	71
ประวัติผู้เขียน .....	116

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รายการตารางประกอบ

ตารางที่

หน้า

1.	แสดงคามัชฌิมเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน และการทดสอบค่าที ของคะแนนการสอบก่อนการทดลองซึ่งเป็นคะแนนการสอบวิชาเคมีประจำภาคต้น ปีการศึกษา 2525 .....	25
2.	ค่าอ่านาจจำแนก ค่าระดับความยาก และค่าความเที่ยงของแบบทดสอบย่อยทั้ง 6 ฉบับ .....	26
3.	คามัชฌิมเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน และค่าที ของคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีหลังการทดลอง .....	27
4.	การหาคามัชฌิมเลขคณิต และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบวิชาเคมีประจำภาคต้น ปีการศึกษา 2525 .....	39
5.	การหาคามัชฌิมเลขคณิต และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบหลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม .....	43
6.	ตารางวิเคราะห์ค่าอ่านาจจำแนก ค่าระดับความยากของแบบทดสอบย่อยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของธาตุ ฉบับที่ 1	47
7.	ตารางวิเคราะห์ค่าอ่านาจจำแนก ค่าระดับความยากของแบบทดสอบย่อยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของธาตุ ฉบับที่ 2	48
8.	ตารางวิเคราะห์ค่าอ่านาจจำแนก ค่าระดับความยากของแบบทดสอบย่อยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของธาตุ ฉบับที่ 3	49
9.	ตารางวิเคราะห์ค่าอ่านาจจำแนก ค่าระดับความยากของแบบทดสอบย่อยเรื่อง โครงสร้างอะตอม ฉบับที่ 1 .....	50
10.	ตารางวิเคราะห์ค่าอ่านาจจำแนก ค่าระดับความยากของแบบทดสอบย่อยเรื่อง โครงสร้างอะตอม ฉบับที่ 2 .....	51

## ตารางที่ ๑

## หน้า

11.	ตารางวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก ค่าระดับความยากของ แบบทดสอบย่อยเรื่อง โครงสร้างอะตอม ฉบับที่ 3 .....	52
12.	ตารางวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก ค่าระดับความยากของ แบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี .....	53
13.	ตารางหาค่ามัธยิมเลขคณิต และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของ คะแนนที่ได้จากการทดลองใช้แบบทดสอบย่อย เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของธาตุ ฉบับที่ 1 .....	56
14.	ตารางหาค่ามัธยิมเลขคณิต และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของ คะแนนที่ได้จากการทดลองใช้แบบทดสอบย่อย เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของธาตุ ฉบับที่ 2 .....	57
15.	ตารางหาค่ามัธยิมเลขคณิต และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของ คะแนนที่ได้จากการทดลองใช้แบบทดสอบย่อย เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของธาตุ ฉบับที่ 3 .....	58
16.	ตารางหาค่ามัธยิมเลขคณิต และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของ คะแนนที่ได้จากการทดลองใช้แบบทดสอบย่อย เรื่อง โครงสร้างอะตอม ฉบับที่ 1 .....	59
17.	ตารางหาค่ามัธยิมเลขคณิต และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของ คะแนนที่ได้จากการทดลองใช้แบบทดสอบย่อย เรื่อง โครงสร้างอะตอม ฉบับที่ 2 .....	60
18.	ตารางหาค่ามัธยิมเลขคณิต และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของ คะแนนที่ได้จากการทดลองใช้แบบทดสอบย่อย เรื่อง โครงสร้างอะตอม ฉบับที่ 3 .....	61
19.	ตารางหาค่ามัธยิมเลขคณิต และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของ คะแนนที่ได้จากการทดลองใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาเคมี	62

ตารางที่

หน้า

20.	ตารางหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงแบบทดสอบย่อย เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของธาตุ ฉบับที่ 1 .....	63
21.	ตารางหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงแบบทดสอบย่อย เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของธาตุ ฉบับที่ 2 .....	64
22.	ตารางหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงแบบทดสอบย่อย เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของธาตุ ฉบับที่ 3 .....	65
23.	ตารางหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงแบบทดสอบย่อย เรื่อง โครงสร้างอะตอม ฉบับที่ 1 .....	66
24.	ตารางหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงแบบทดสอบย่อย เรื่อง โครงสร้างอะตอม ฉบับที่ 2 .....	67
25.	ตารางหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงแบบทดสอบย่อย เรื่อง โครงสร้างอะตอม ฉบับที่ 3 .....	68
26.	ตารางหาค่าสัมประสิทธิ์ของความเที่ยงของแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์	69

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย