

การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์ระหว่างนักเรียนที่เรียนวิทยาศาสตร์  
หลักสูตร 2503 กับหลักสูตรสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์  
และเทคโนโลยี ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3



นางสาวประทุม ทองพูน

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

แผนกวิชามัธยมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2522

001495

I16&80969

A COMPARISON OF SCIENTIFIC CREATIVITY BETWEEN MATHAYOM SUKSA THREE  
STUDENTS IN 2503 SCIENCE CURRICULUM AND IN SCIENCE CURRICULUM  
DESIGNED BY THE INSTITUTE FOR THE PROMOTION OF  
TEACHING SCIENCE AND TECHNOLOGY

Miss Pratum Tongpoon

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

1979

หัวข้อวิทยานิพนธ์      การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์ระหว่าง  
นักเรียนที่เรียนวิทยาศาสตร์หลักสูตร 2503 กับหลักสูตรสถาบัน  
ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในระดับชั้น  
มัธยมศึกษาปีที่ 3

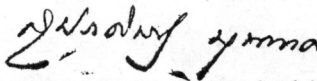
โดย                              นางสาวประทุม ทองพูน

แผนกวิชา                      มัธยมศึกษา

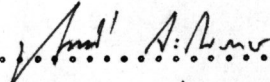
อาจารย์ที่ปรึกษา              รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุรณโชติ

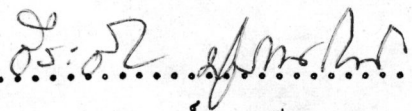
---

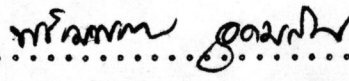
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น  
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

  
.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประกิจฐ์ นุนนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์โรจน์ จะโนภาส)

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

  
.....กรรมการ  
(อาจารย์พร้อมพรรณ อุคมสิน)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์      การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์ระหว่างนักเรียน  
 ที่เรียนวิทยาศาสตร์หลักสูตร 2503 กับหลักสูตรสถาบันส่งเสริมการ  
 สอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ชื่อนิสิต                      นางสาวประทุม ทองพูน

อาจารย์ที่ปรึกษา        รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุรวนโชติ

แผนกวิชา                  มัธยมศึกษา

ปีการศึกษา                2521



บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์เชิง  
 วิทยาศาสตร์ระหว่างนักเรียนที่เรียนวิทยาศาสตร์หลักสูตรพุทธศักราช 2503 กับหลักสูตร  
 สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ  
 (2) เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3  
 ที่เรียนวิทยาศาสตร์หลักสูตรสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่าง  
 นักเรียนโรงเรียนหญิง โรงเรียนชาย และโรงเรียนสหศึกษา ตัวอย่างประชากรประกอบ  
 ด้วยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนรัฐบาลในเขตกรุงเทพมหานครจำนวน 800 คน  
 เป็นนักเรียนที่เรียนวิทยาศาสตร์หลักสูตรพุทธศักราช 2503 จำนวน 200 คน นักเรียนที่  
 เรียนวิทยาศาสตร์หลักสูตรสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียน  
 หญิง 200 คน โรงเรียนชาย 200 คน และโรงเรียนสหศึกษา 200 คน ซึ่งนักเรียนทั้ง  
 4 กลุ่มมีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิทยาศาสตร์ไม่ต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .001  
 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของ  
 ทศนีย์ พุฒยชลธาร และแบบสอบถามสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิทยาศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง  
 วิเคราะห์ข้อมูลโดยทดสอบความมีนัยสำคัญด้วยค่าซี (z-test) และวิเคราะห์ความแปรปรวน  
 (Analysis of Variance)

## ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่เรียนวิทยาศาสตร์หลักสูตรของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์แตกต่างกับนักเรียนที่เรียนวิทยาศาสตร์หลักสูตรพุทธศักราช 2503 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยที่นักเรียนที่เรียนวิทยาศาสตร์หลักสูตรสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนวิทยาศาสตร์หลักสูตรพุทธศักราช 2503

2. นักเรียนที่เรียนวิทยาศาสตร์หลักสูตรสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนหญิง โรงเรียนชาย และโรงเรียนสหศึกษามีคะแนนความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์ไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Thesis Title      A Comparison of Creativity Between Mathayom Suksa  
Three Students in 2503 Science Curriculum and in  
Science Curriculum Designed by The Institute for  
The Promotion of Teaching Science and Technology.

Name                Miss Pratum Tongpoon

Thesis Advisor    Associate Professor Therachai Puranajoti, Ed. D.

Department        Secondary Education

Academic Year     1978

#### ABSTRACT

The purposes of this study were (1) to compare the scientific creativity between Mathayom Suksa Three students in 2503 B.E. Science Curriculum and in science curriculum designed by The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology, and (2) to compare the scientific creativity of Mathayom Suksa Three students in the curriculum designed by The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology among students in female schools, male schools and co-ed schools. The subjects comprised 800 Mathayom Suksa Three students of government schools in Bangkok : 200 were students in 2503 B.E. Science Curriculum ; 200 female school students, 200 male school students, and 200 co-ed school students in science curriculum designed by The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. The data collected by the Test of Scientific Creative

Thinking designed by Tassanee Pluksacholatan and the Scientific Achievement Test designed by author. The z-test and the Analysis of Variance were employed in analyzing the data.

The major results of the study were as follows :

1. The students in science curriculum designed by the Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology and in 2503 B.E. Science Curriculum were different in scientific creativity at the .001 level of significance. The students in science curriculum designed by The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology showed scientific creativity higher than the students in 2503 B.E. Science Curriculum.

2. The students in science curriculum designed by The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology : female school students, male school students, and co-ed school students did not differ in scientific creativity at the .05 level of significance.

## กิติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้รับความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุณโษติ  
อาจารย์ที่ปรึกษาและควบคุมการวิจัยที่ได้สละเวลาให้คำแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ  
รองศาสตราจารย์โรจน์ จะโนภาษ และอาจารย์พร้อมพรรณ อุดมสิน กรุณาเป็นกรรมการ  
ตรวจสอบวิทยานิพนธ์ คุณอนงค์ ทองพูน และคุณธวัชชัย เปรมปรีดิ์ ได้ให้ความช่วยเหลือ  
ในหลายด้านที่ทำให้การวิจัยนี้สำเร็จไปด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาของ  
ทุกท่านไว้ในโอกาสนี้


ขอขอบคุณอาจารย์และนักเรียนโรงเรียนต่าง ๆ ตลอดจนเพื่อน ๆ ที่ได้ให้ความ  
ช่วยเหลือ ร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัยที่ได้มอบทุน  
อุดหนุนการวิจัยเรื่องนี้ด้วย

ประทุม ทองพูน





สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย . . . . .	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ . . . . .	ฉ
กิตติกรรมประกาศ . . . . .	ฅ
รายการตารางประกอบ . . . . .	ฉ
	
บทที่	
1 บทนำ . . . . .	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา . . . . .	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย . . . . .	4
สมมุติฐานของการวิจัย . . . . .	4
ขอบเขตของการวิจัย . . . . .	4
ข้อตกลงเบื้องต้น . . . . .	5
ความจำกัดของการวิจัย . . . . .	5
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย . . . . .	5
2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง . . . . .	6
3 วิธีดำเนินการวิจัย . . . . .	30
ตัวอย่างประชากร . . . . .	30
เครื่องมือที่ใช้ . . . . .	32
การสร้างแบบทดสอบ . . . . .	34
การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล . . . . .	35

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล . . . . .	39
5 สรุป อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ . . . . .	45
บรรณานุกรม . . . . .	51
ภาคผนวก . . . . .	58
ประวัติการศึกษา . . . . .	96

รายการตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
1 ตัวอย่างประชากรจำแนกตามประเภทโรงเรียนและหลักสูตร วิทยาศาสตร์ที่ใช้สอน . . . . .	31
2 ตัวอย่างประชากรที่นำมาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์เชิง วิทยาศาสตร์ . . . . .	36
3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนสัมฤทธิ์ผลทางการ เรียนวิทยาศาสตร์ . . . . .	40
4 การเปรียบเทียบความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด ความคิดริเริ่ม และความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์ ของ นักเรียนโรงเรียนสหศึกษา ระหว่างนักเรียนที่เรียนวิทยาศาสตร์ หลักสูตรพุทธศักราช 2503 กับหลักสูตร สสวท. . . . .	42
5 การวิเคราะห์ความแปรปรวน ของคะแนนความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด ความคิดริเริ่ม และความคิดสร้างสรรค์ เชิงวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่เรียนวิทยาศาสตร์หลักสูตร สสวท. ระหว่างนักเรียนโรงเรียนหญิง โรงเรียนชาย และโรงเรียน สหศึกษา . . . . .	43