

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องสารเคมีกับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน  
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนประถมศึกษา  
สังกัดกรุงเทพมหานคร



นางสาวรัชณี ภูควง

ศูนย์วิจัยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาประถมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย


พ.ศ. 2528

ISBN 974-566-097-3

010882

17091482

THE RELATIONSHIP BETWEEN KNOWLEDGE ABOUT CHEMICALS AND ITS APPLICATION  
IN DAILY LIFE OF PRATHOM SUKSA SIX STUDENTS IN ELEMENTARY  
SCHOOLS UNDER THE JURISDICTION OF THE BANGKOK  
METROPOLITAN ADMINISTRATION



Miss Ratchanee Phoodaung

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fullfilment of The Requirements

for the Degree of Master of Education

Department of Elementary Education

Graduate School

Chulalongkorn University

1985

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องสารเคมีกับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร

โดย

นางสาวรัชณี ภูทอง

ภาควิชา

ประถมศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. น้อมศรี เกษ



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทมหาบัณฑิต

.....  
(ศาสตราจารย์ ดร. สุประกิจชัย มุขนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....  
(ศาสตราจารย์อ่ำไท สุจริตกุล)

.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. น้อมศรี เกษ)

.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รุจิระ สุภรณ์ไพบุลย์)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องสารเคมี กับการนำไปใช้  
ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใน  
โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร

ชื่อนิสิต

นางสาว รัชณี ภูทวง

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. น้อมศรี เกศ

ภาควิชา

ประถมศึกษา

ปีการศึกษา

2528

บทคัดย่อ



### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจเรื่องสารเคมี  
ศึกษาการนำความรู้เรื่องสารเคมีไปใช้ในชีวิตประจำวัน และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง  
ความรู้เรื่องสารเคมีกับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

### วิธีดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบทดสอบความรู้เรื่องสารเคมีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น  
ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบเท่ากับ 0.78 และแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการนำความรู้ไปใช้  
ในชีวิตประจำวัน

ตัวอย่างประชากรที่ได้รับการทดสอบความรู้เรื่องสารเคมี เป็นนักเรียนชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2527 จำนวน  
440 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบหลายชั้นคอน และในจำนวนนี้ได้สุ่มนักเรียนออกมา  
110 คน เพื่อนำมาสัมภาษณ์เกี่ยวกับการนำความรู้เรื่องสารเคมีไปใช้ในชีวิตประจำวัน  
วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่ามัธยฐานเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ  
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

## ผลการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องสารเคมีของนักเรียนมีค่าเท่ากับ 26.23 ซึ่งมีค่าสูงกว่าครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็ม (คะแนนเต็มเท่ากับ 50 คะแนน) และมีนักเรียนจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 63.18 ที่ได้คะแนนความรู้เรื่องสารเคมีอยู่ระหว่าง 40% ถึง 59% ซึ่งอยู่ในเกณฑ์พอใช้

2. ค่าเฉลี่ยคะแนนการนำความรู้เรื่องสารเคมีไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนมีค่าเท่ากับ 8.91 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็ม (คะแนนเต็มเท่ากับ 20 คะแนน) และมีนักเรียนจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.64 ที่ได้คะแนนการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอยู่ระหว่าง 40% ถึง 59% ซึ่งอยู่ในเกณฑ์พอใช้

3. ความรู้เรื่องสารเคมีกับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันมีความสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.434

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title      The Relationship between Knowledge about  
Chemicals and its Application in Daily Life of  
Prathom Suksa six Students in Elementary Schools  
under the Jurisdiction of the Bangkok Metropolitan  
Administration

Name                        Miss Ratchanee Phoodaung

Thesis Advisor      Assistant Professor Normsri Cate, Ph.D.

Department          Elementary Education

Academic Year      1985



#### ABSTRACT

##### Purposes

The purposes of this study were to study knowledge about chemicals, to study its application in daily life, and to investigate the relationship between knowledge about chemicals and its application in daily life of Prathom Suksa six students.

##### Procedures

Research instruments were Knowledge about Chemicals Test and the interviewed form about its application in daily life which were constructed by the researcher. The reliability coefficient of the Knowledge about Chemicals Test was 0.78.

The subjects participating in this study were 440 Prathom Suksa six students in schools under the jurisdiction of the Bangkok

Metropolitan Administration, academic year 1984. The Knowledge about Chemicals Tests were given to these 440 students and then 110 students were chosen by random sampling for interviewing. The data were analyzed by using percentage, mean, standard deviation, and the Pearson's Product Moment Correlation Coefficient.

Results:

1. Mean score of knowledge about chemicals was 26.23 which was higher than 50 percents of the total scores (50 marks). There were 63.18% of the students whose scores on knowledge about chemicals were between 40% to 59%. This range of scores was considered as a fair level.

2. Mean score of its application in daily life was 8.91 which was lower than 50 percents of the total scores (20 marks). There were 53.64% of the students whose scores on its application in daily life were between 40% to 59%. This range of score was considered as a fair level.

3. There was a significant relationship between knowledge about chemicals and its application in daily life at the .01 level, the correlation coefficient was 0.434.



## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความรู้ความกรุณาจากท่าน ศาสตราจารย์ อ่ำไพ  
สุจริตกุล ประธานกรรมการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รุจิระ สุภรณ์ไพบูลย์ กรรมการ โดย  
เฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้อมศรี เคท อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
ซึ่งได้กรุณาให้แนวคิด คำแนะนำ และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเมตตา เอาใจใส่  
เป็นอย่างดีเสมอมา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 6 ท่านที่ได้กรุณาสละเวลาในการตรวจ  
แก้ไขและให้คำแนะนำ ปรับปรุง แบบทดสอบ เป็นอย่างดี ขอขอบพระคุณ ท่านผู้บริหาร  
โรงเรียน คณะครู และนักเรียนในโรงเรียนต่าง ๆ ที่อำนวยความสะดวกและให้ความ  
ร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้

ขอขอบคุณ คุณวีรวรรณ มุทธนากรชัย คุณอุทุมพร โกมลวรรณระ คุณดวงฉวี  
นิริฎชาติ คุณสายสมร ทองคำ คุณมีนา คงสุริยะนาวัน คุณวิรัตน์ พงษ์พิจิตร คุณคารณ  
ปิยะวรรณสุทธิ์ คุณรัตนา ฉากสลัก ตลอดจนที่ ๆ เพื่อน ๆ ที่คอยให้ความช่วยเหลือและ  
ให้กำลังใจตลอดมา โดยเฉพาะ คุณยุพิน ทวีรส ซึ่งได้ให้ความช่วยเหลือแก่ผู้วิจัยเป็น  
อย่างดี

ท้ายสุดผู้วิจัยขอกราบระลึกถึงพระคุณของคุณแม่ ที่ได้เป็นกำลังใจช่วยเหลือ  
เอาใจใส่ ทั้งให้การสนับสนุนส่งเสริมการศึกษาแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

ธนบุรี ภูควัง





สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
รายการตารางประกอบ.....	ฅ
รายการภาพประกอบ.....	ญ
บทที่	
1      บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
สมมุติฐานของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	4
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	5
2      เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
ลักษณะกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต.....	6
-จุดประสงค์ทั่วไปของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต.....	7
-การจัดเนื้อหาของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต.....	8
-การจัดกระบวนการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต.....	10
การสอนเรื่องสารเคมี.....	11
-ความสำคัญของสารเคมี.....	12
-การจัดกระบวนการเรียนการสอนเรื่องสารเคมี.....	13

บทที่		หน้า
	-การนำความรู้เรื่องสารเคมีไปใช้ในชีวคประจำวัน...	17
	-สารเคมีที่พบในชีวิตประจำวัน.....	18
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องสารเคมี.....	30
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความรู้และการนำไปใช้.....	31
3	วิธีดำเนินการวิจัย.....	34
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	34
	ตัวอย่างประชากร.....	37
	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	40
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	41
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	43
5	สรุปอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	49
	สรุปผลการวิจัย.....	50
	อภิปรายผลการวิจัย.....	51
	ข้อเสนอแนะ.....	53
	ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	54
	บรรณานุกรม.....	55
	ภาคผนวก.....	62
	ภาคผนวก ก.....	63
	ภาคผนวก ข.....	65
	ภาคผนวก ค.....	84
	ภาคผนวก ง.....	100
	ประวัติผู้วิจัย.....	104

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	การจัดเนื้อหาเป็นหน่วยของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต.	9
2	จำนวนโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเขต.....	38
3	รายชื่อโรงเรียนจำแนกตามเขต.....	38
4	คะแนนเต็ม ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด มัชฌิมเลขคณิต( $\bar{X}$ ) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนความรู้เรื่อง สารเคมีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.....	44
5	จำนวนและร้อยละของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำแนก ตามระดับคะแนนความรู้เรื่องสารเคมี.....	45
6	คะแนนเต็ม ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด มัชฌิมเลขคณิต( $\bar{X}$ ) และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนน การนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.....	46
7	จำนวนและร้อยละของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำแนก ตามระดับคะแนนการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน.....	47
8	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องสารเคมีกับการนำ ไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6....	48
9	การวิเคราะห์เนื้อหา เรื่องสารเคมี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6..	85
10	ค่าความยาก และอำนาจจำแนกของแบบทดสอบความรู้ เรื่องสารเคมี.....	86
11	คะแนนความรู้เรื่องสารเคมี คะแนนการนำความรู้เรื่อง สารเคมีไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 จำนวน 110 คน.....	93

รายการภาพประกอบ

ภาพที่

หน้า

1	แผนภาพแสดงการกระจายของคะแนนความรู้ เรื่องสารเคมีกับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.....	99
---	--	----



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย