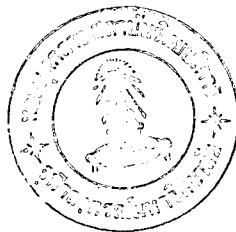


ผลของการ เสริมแรง สองแบบที่มีต่อการฝึกการแก้ปัญหา  
ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น



นางสาวสมคิด สกฤตสถาปัตยกรรม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคำหลักสูตรปริญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาจิตวิทยา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2526

ISBN 974-562-620-1

011316

17658019

THE EFFECTS OF TWO METHODS OF REINFORCEMENT  
UPON PROBLEM SOLVING TRAINING  
OF LOWER SECONDARY SCHOOL STUDENTS

Miss Sornkid Sakunsatapat

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

1983



หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลของการเสริมแรงสองแบบที่มีต่อการฝึกการแก้ปัญห ของ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น  
ชื่อนิติศ นางสาว สมคิด สกุลสถาปัตยกรรม  
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โยชิน ศันสนยุทธ  
ภาควิชา จิตวิทยา  
ปีการศึกษา 2525



### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อที่จะศึกษาผลของการเสริมแรงสองแบบ  
ที่มีต่อการฝึกแก้ปัญหของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และต้องการศึกษาเกี่ยวกับ  
ความแตกต่างของความสามารถในการแก้ปัญหของนักเรียนอันเนื่องมาจากการฝึกแก้  
ปัญหโดยให้การเสริมแรงทางสังคม (วาจา ท่าทาง) ให้การเสริมแรงที่เป็นเบี่ยงรณกร  
หรือสิ่งของและไม่ให้การเสริมแรง ความแตกต่างของความสามารถในการแก้ปัญหของ  
นักเรียนชายและนักเรียนหญิงภายใต้เงื่อนไขการเสริมแรงแต่ละแบบ

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (มัธยมศึกษาปีที่ 1-3) โรงเรียน  
สหศึกษา 3 โรงเรียน สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในกรุงเทพมหานคร  
ปีการศึกษา 2522 จำนวน 90 คน ผู้รับการทดลองทั้งหมด ได้รับคัดเลือกโดยอาศัย  
คะแนนการทดสอบครั้งแรกเป็นเกณฑ์ และแบ่งเป็น 3 กลุ่ม (เงื่อนไข) แต่ละกลุ่ม  
ประกอบด้วยนักเรียน ชาย 15 คน นักเรียนหญิง 15 คน ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ฝึกโดยได้  
รับการเสริมแรงทางสังคม กลุ่มที่ 2 ฝึกโดยได้รับการเสริมแรงเป็นเบี่ยงรณกรหรือ  
สิ่งของ และกลุ่มที่ 3 ฝึกเพียงอย่างเดียว ไม่ได้รับการเสริมแรง มีการฝึกแก้ปัญห  
ทุกวัน วันละ 2 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ติดต่อกัน

ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. นักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงทางสังคมระหว่างการฝึกแก้ปัญห และ  
นักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงเป็นเบี่ยงรณกรหรือสิ่งของระหว่างการฝึกแก้ปัญห มีความ

สามารถในการแก้ปัญหา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ นักเรียนกลุ่มที่ 1 มีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่ 2

2. นักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงระหว่างการฝึกแก้ปัญหา และนักเรียนที่ไม่ได้รับการเสริมแรงระหว่างการฝึกแก้ปัญหา มีความสามารถในการแก้ปัญหาแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 กล่าวคือ นักเรียนกลุ่มแรก มีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่านักเรียนกลุ่มหลัง

3. นักเรียนที่ได้รับการเสริมแรง เป็นเบี่ยงรรถกรหรือสิ่งของระหว่างการฝึกแก้ปัญหาและนักเรียนที่ไม่ได้รับการเสริมแรงระหว่างการฝึกแก้ปัญหา มีความสามารถในการแก้ปัญหาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ นักเรียนกลุ่มแรก มีความสามารถการแก้ปัญหาสูงกว่านักเรียนกลุ่มหลัง

4. นักเรียนชายและนักเรียนหญิง ที่ได้รับการเสริมแรงทางสังคมระหว่างการฝึกแก้ปัญหา มีความสามารถในการแก้ปัญหา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ นักเรียนหญิงมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่านักเรียนชาย

5. นักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่ได้รับการเสริมแรง เป็นเบี่ยงรรถกรหรือสิ่งของ ระหว่างการฝึกแก้ปัญหามีความสามารถในการแก้ปัญหาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ นักเรียนหญิงมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่านักเรียนชาย

6. นักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่ไม่ได้รับการเสริมแรงระหว่างการฝึกแก้ปัญหา มีความสามารถในการแก้ปัญหาไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

7. มีปฏิกริยารวมระหว่างการเสริมแรงและเพศในการแก้ปัญหาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

Thesis Title            The Effects of Two Methods of Reinforcement  
                                 Upon Problem Solving Training of Lower  
                                 Secondary School Students

Name                      Miss Somkid Sakunstapat

Thesis Advisor        Assistant Professor Yothin Sansanayudh, Ph.D.

Department            Psychology

Academic year        1982



#### ABSTRACT

The purposes of this study were to investigate the effects of two methods of reinforcement upon problem solving training of lower secondary school students and also to study; The difference in students' problem solving ability which resulted from the social reinforcement (verbal, nonverbal), the token reinforcement or tangible rewards and no reinforcement during training; The sex difference in each reinforcement condition.

Subjects were 90 lower secondary school students (Mathayom Suksa 1-3 students) from three schools in Bangkok, academic year 1979. All of subjects were selected by using pretest score criterion and divided into three groups (conditions), each group consisted of 15 males and 15 females. The first-group received the social reinforcement; the second group, the training plus token or tangible reinforcement and

the third group, the training without reinforcement. The training lasted for eight weeks. The subjects received a two hour-period training everyday.

The research results were as follows:-

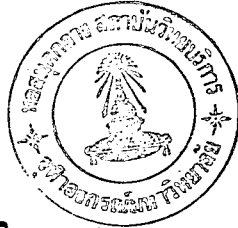
1. There was a statistically significant difference ( $p < .01$ ) in students' problem solving ability between the training plus social reinforcement group and the training plus token or tangible reinforcement group. The students in the first group were significantly better in problem solving than the students in the second group.
2. There was a statistically significant difference ( $p < .01$ ) in students' problem solving ability between the training plus social reinforcement group and the training-only group (control group). The students in the first group better in problem solving than the students in the second group.
3. There was a statistically significant difference ( $p < .01$ ) in students' problem solving ability between the training plus the token or tangible reinforcement group and the training only group (control group). The students in the first group were significantly better in problem solving than the students in the second group.
4. There was a statistically significant difference ( $p < .01$ ) in students' problem solving between males and females in the training plus social reinforcement group. The females were significantly higher in problem solving ability scores than the males.

5. There was a statistically significant difference ( $p < .01$ ) in students' problem solving between males and females in the training plus token or tangible reinforcement group. The females were significantly higher in problem solving ability scores than the males.

6. There was no statistically significant difference in students' problem solving ability between males and females in training-only group, at the .05 level of significance.

7. However the results revealed that statistically significant interaction effect was found between the reinforcement conditions and sexes of subject upon lower secondary students' problem solving, at the .01 level of significance.





## กติการวมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงด้วยดี เพราะผู้วิจัยได้รับความช่วยเหลือจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โยธิน ศันสนียุทธ อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย ซึ่งได้กรุณา ให้คำปรึกษาแนะนำและตรวจแก้ไข ปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ ตลอดจนให้กำลังใจ อย่างดียิ่งตลอดมา นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รับความกรุณาช่วยเหลือ แนะนำ พร้อมทั้ง ให้ข้อคิดบางประการที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ จากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของอาจารย์ทั้งสองท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณ คุณสุนทร ชูโต คุณอุษา ชำศิริ คุณเฉลิมศรี เติมสายทอง คุณทัศนีย์ หงษ์ฉลาด คุณทัศนาศา ทองภักดี คุณอราม คันทิโสภณวนิช และ คุณโกศล ชำศิริ ตลอดจนคณาจารย์และนักเรียนของโรงเรียน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง ประชากร ที่ได้ให้ความร่วมมือในการเข้ารับการฝึก และทำให้การเก็บรวบรวมข้อมูล สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โยธิน ศันสนียุทธ รองศาสตราจารย์ ดร.ชุมพร บงกติกฤกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรณราย ทวีพยะประภา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้กรุณาตรวจสอบให้คำแนะนำและแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อให้วิทยานิพนธ์ ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

สมคิด สกฤตสถาปัติย์

สารบัญ



หน้า

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

บทที่

1	บทนำ .....	1
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
	ทฤษฎีแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	9
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	113
	ขอบเขตของการวิจัย .....	114
	สมมติฐานของการวิจัย .....	115
	ความจำกัดของการวิจัย .....	115
	ค่าจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย .....	116
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย .....	117
2	วิธีดำเนินงานและวิธีรวบรวมข้อมูล .....	118
	กลุ่มตัวอย่างประชากร .....	118
	การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง .....	118
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	120
	ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	120
	วิธีดำเนินการเก็บข้อมูล .....	134
	การวิเคราะห์ข้อมูล .....	148

บทที่		หน้า
3	ผลการวิจัย .....	150
4	การอภิปรายผลการวิจัย .....	161
5	สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ .....	195
บรรณานุกรม	.....	205
ภาคผนวก	.....	225
ประวัติผู้เขียน	.....	230

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	ตารางแสดงลำดับชั้นของขบวนการวิธิการ แก้ปัญหาจำแนกตาม ทักษะของแต่ละบุคคล .....	11
2	ลำดับชั้นของขบวนการ เรียนรู้ทฤษฎีการแก้ปัญหา.....	13
3	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถ ในการแก้ปัญหาจากการทดสอบครั้งแรก.....	119
4	แสดงจำนวนนักเรียนชายและนักเรียนหญิง จำแนกตามเงื่อนไข การทดลอง .....	119
5	แสดงแบบแผนการทดลองที่ใช้ในการวิจัย .....	136
6	ตารางการฝึกของผู้รับการทดลอง กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ 2 และกลุ่ม ที่ 3 ในแต่ละสัปดาห์ .....	137
7	แสดงความถี่และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน ความสามารถในการแก้ปัญหาของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม จำแนก ตามเพศ .....	152
8	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบครั้งแรก และคะแนนสอบครั้งหลังของผู้รับการทดลอง ทั้ง 3 กลุ่ม จำแนก ตามแบบของการเสริมแรง .....	153
9	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางของคะแนนสอบครั้งแรก	154
10	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางของคะแนนความแตกต่าง ระหว่างการทดสอบครั้งแรกและการทดสอบครั้งหลังของผู้รับการ ทดลอง กลุ่มที่ได้รับการเสริมแรงทางสังคม กลุ่มที่ได้รับการเสริม แรงเป็นเขียนหรือสิ่งของและกลุ่มที่ไม่ได้รับการเสริมแรงระหว่าง การฝึกแก้ปัญหา .....	155

## ตารางที่

## หน้า

11	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม เป็นรายคู่ของคะแนน ความสามารถในการแก้ปัญหาของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการ เสริมแรงแตกต่างกัน และไม่ได้รับการเสริมแรง.....	159
12	การทดสอบเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาระหว่างนักเรียนหญิง และนักเรียนชาย ในกลุ่มที่ได้รับการเสริมแรงทางสังคม ใ้ รับการเสริมแรงเป็นเบี้ยหรือสิ่งของและไม่ได้รับการเสริมแรง ระหว่างการฝึก .....	160