

หนังสือ

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนัก. ส่ว้นักนายกรั้ฐมนตรี, มหาคไทย, กระทบวง.
และศึกษาธิการ, กระทบวง. องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อสัมฤทธิผลทางการเรียน
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา: รายงานการวิจัยประสัทธิภาพของโรงเรียน
ประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร; สำนักพิมพ์เอราวัณ, 2518..

Books

- Blackham, Garth, and Silberman, Adolph. Modification of Child and Adolescent Behavior. Belmont, California: Wadsworth Publishing Company, Inc., 1975.
- Craighead, W. Edward, Kazdin, Alan., and Mahony, Michael T. Behavior Modification: Principle, Issues and Applications. Boston Houghton Mifflin Company, 1976.
- Daley, M. F., Holt, G., and Vajanasoontorn, N. C. "Reinforcement Menues in the Instruction of Mentally Retarded Children," Paper Present at the Confefence on the Instructional Medthods and Teacher Behavior, Berkeley, Calif., November 1966.
Qouted in Blackham, Garth J., and Silberman, Adolph. Modification of Child and Adolescent Behavior, Belmont, California: Wadsworth Publishing Company, Inc., 1975.
- Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology and Education. New York: McGraw - Hill Book Co., 1966.

- Frostig, Marianne., and Maslow, Phillis. Behavior Modification.
New York: Grune and Stratton Inc., 1973.
- Gibson, Janice T. Psychology for the Classroom. Englewood-Cliff:
New Jersey, Prentice-Hall Inc., 1976.
- Glass, Gene V. and Stanley, Julian C Statistical Methods in Education
and Psychology. New Jersey: Prentice-Hall Inc., 1958.
- Goodwin, Dwight L., and Coates. Thomas J. Helping Students Help
Themselves. Englewood Cliff, New Jersey: Prentice-Hall, 1976.
- Guilford, J.P. Fundamental Statistics in Psychology and Education.
New York: McGraw-Hill Book Company, 1950.
- Hergenhalm, B.R. An Introduction To the Theories of Learning. Englewood
Cliff, New Jersey: Prentice-Hall Inc., 1976.
- Kazdin, Alan E. Behavior Modification in Applied Settings. Illinois :
The Dorsey Press, 1975.
- Premack, David. "Reinforcement Theory" In D. Levine (Ed.), Nebraska
Symposium on Motivation. Lincoln, Neb: University Nebraska
Press, 1965 Quoted in Schwitzelbel , Ralph K. , and Kalb, David A.
Changing Human Behavior, New York: McGraw-Hill Book Company , 1974.

Articles

- Baber, Robert M., and Kagey, Robert J. "Modification of School Attendance
for an Elementary Population," Journal of Applied Behavior
Analysis, 10(1977):41-48.

- Hopkin, B.L., Schutte, R.C., and Garton, K.L. "The Effects of Access to a Playroom on the Rate and Quality of Printing and Writing of First and Second Grade Students," Journal of Applied Behavior Analysis, 4(1971):77-87.
- Johnson, M.G. "Some Applications of Homme's Coverant Control Therapy: Two Case Reports," Behavior Therapy, 2(1971):240-248.
- Knight, Matha F., and Mckenzie Hugh S. "Eliminate of Bedtime Thumb-sucking in Home Setting Through Contingent Reading," Journal of Applied Behavior Analysis, 7(1974):33-38.
- Lattal, K.A. "Contingency Manangement of Tooth Brushing Behavior in a Summer Camp for Children," Journal of Applied Behavior Analysis, 2(1969):195-198.
- Lovitt, T.C., Cuppy, T.E., and Blather, J.E. "The Use of Free Time Contingency with Fourth Grade to Increase Spelling Acurracy," Behavior Reseach and Inerapy, 7(1969):151-156
- Osborne, J.G. "Free Time as a Reinforcer in Manangement of Classroom Behavior," Journal of Applied Behavior Analysis, 2(1969): 113-218.
- Premack, David. "Toward Empirical Behavioral Law: Positive Reinforcement," Psychological Review, 66(1959):219-233.
- Sanders, P.M., and Hanson, P.J. "A Note on a Simple Procedures for Redistributing a Teacher's Student Contrast," Journal of Applied Behavior Analysis, 4(1971):157-161.

Tood,F.J. "Coverant Control of Self-Evaluation Response the

Threatment of Depression," Behavior Therapy, 3(1972):91-94.

Zimmerman,E.H., and Zimmerman,J. "The Alternation of Behavior in

a Special Classroom Situation," Journal of the Experimental
Analysis of Behavior , 5(1962):59-60.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คนที่	คะแนน ทดสอบก่อน	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	ครั้งที่ 8	ครั้งที่ 9	ครั้งที่ 10	คะแนนทดสอบหลัง
12	3	9	10	9	7	9	6.5	4.4	-	-	0	5
13	2	10	7	8	9	10	8	7.7	4	6	-	4
14	2	10	7	-	8	6	6.5	9.9	2	6	6.2	7
15	2	10	6	10	7	7	9	8.8	4	9	8.7	8
16	2	10	10	10	10	9	9	1.1	6	6	6.2	5
17	2	5	9	6	9	1	8.5	4.4	1	7	6.2	2
18	3	7	7	5	-	1	0	-	-	6	3.7	1
19	6	9	5	10	-	10	-	-	-	9	2.5	3
20	5	9	5	9	8	10	-	2.2	6	5	-	3
21	1	6	4	4	4	2	3	8.8	-	5	2.5	0
22	3	7	7	5	6	1	0	8.8	0	4	5	1
23	5	3	10	8	10	8	9.5	9.9	5	8	-	10
24	7	10	9	7	10	6	9	7.7	5	9	6.2	8

คนที่	คะแนน ทดสอบก่อน	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	ครั้งที่ 8	ครั้งที่ 9	ครั้งที่ 10	คะแนนทดสอบ หลัง
25	1	4	2	5	3	-	-	-	-	8	0	1
26	5	2	9	7	7	8	8.5	8.8	7	6	7.5	10
27	5	5	5	7	6	3	7	8.8	4	8	2.5	3
28	3	5	10	-	10	8	7.5	-	6	9	8.7	10
29	5	10	9	7	9	8	9	7.7	5	-	6.2	9
30	2	8	8	5	3	3	5	7.7	0	5	5	2
31	9	1	10	8	10	8	9.5	9.9	7	9	8.2	10
32	4	10	10	-	-	7	9.5	8.8	5	9	10	6
33	0	0	0	0	3	0	0	8.8	-	0	0	2

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางแสดงคะแนนของกลุ่มทดลองจากการทดสอบก่อน ทดสอบหลัง การทดลอง
และคะแนนแบบฝึกหัดท้ายบท 10 ครั้ง

คนที่	คะแนน ทดสอบก่อน	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	ครั้งที่ 8	ครั้งที่ 9	ครั้งที่ 10	คะแนนทดสอบ หลัง
1	2	10	10	8	2	8	9	7.7	8	10	8.7	9
2	5	10	10	8	10	9	10	8.8	7	9	10	10
3	6	9	9	8	4	9	9	6.6	6	6	7.5	9
4	7	9	10	9	10	10	9	7.7	7	10	10	10
5	10	9	10	9	9	8	10	9.9	-	10	10	11
6	7	4	10	9	10	9.5	9	7.7	-	10	10	10
7	4	10	10	7	-	7.5	7	5.5	7	10	3.7	
8	3	10	10	8	10	9	9	7.7	2	9	5	10
9	5	10	8	8	8	6	-	-	-	8	10	10
10	3	10	8	8	9	9	9	8.8	7	9	10	9

คนที่	คะแนนทดสอบก่อน	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	ครั้งที่ 8	ครั้งที่ 9	ครั้งที่ 10	คะแนนทดสอบหลัง
11	5	10	10	8	9	9	9	8.8	8	8	10	9
12	5	9	8	-	9	9	10	5.5	7	4	6.2	9
13	6	8	10	9	4	5	-	8.8	8	7	10	10
14	6	-	-	-	-	6.5	7.5	8.8	-	4	-	4
15	5	-	-	-	9	7	9	5.5	8	10	10	10
16	4	10	9	7	9	9	9	9.7	8	4	10	9
17	5	5	9	5	8	8	9	8.8	6	8	8.7	9
18	6	10	9	6	10	9	9	7.7		5	10	10
19	6	9	10	9	10	9	8	8.8	9	10	8.7	10
20	5	9	8	8	10	8	9	7.7	5	5	6.2	10
21	1	6	9	7	8	7	9	4.4	5	8	8.7	6
22	3	7	9	7	4	3	7	5.5	5	4	8.7	6

คนที่	คะแนนทดสอบก่อน	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	ครั้งที่ 8	ครั้งที่ 9	ครั้งที่ 10	คะแนนทดสอบหลัง
23	6	5	9	6	4	5	10	5.5	9	6	8.7	9
24	3	6	6	2	6	8	5	6.6	8	4	7.5	7
25	2	6	10	7	10	8.5	9	9.9	10	9	10	8
26	3	4	9	-	-	-	6	-	-	-	-	9
27	1	5	0	-	-	4	6	3.3	6	5	7.5	9
28	2	5	6	5	3	6	9	5.5	5	9	5	7
29	5	5	6	7	10	9	8	7.7	5	9	8.7	9
30	2	6	2	-	-	-	-	6.6	8	9	6.2	9
31	2	6	10	6	-	6	7	7.7	8	9	8.7	10
32	2	5	7	2	8	-	9	7.7	9	9	6.2	8
33	6	10	10	7	9	9	10	6.6	6	7	8.7	10

ชื่อ.....ชั้น.....

จงวงกลมล้อมรอบข้อที่ถูกต้อง

ตัวอย่าง นักเรียนเกาะพรของชาติเวลาใด

ก. เช้า

ข. เที่ยง

ค. บ่าย

ง. กลางคืน

1. วันสุดท้ายของสัปดาห์คือวันอะไร

ก. วันอาทิตย์

ข. วันอังคาร

ค. วันศุกร์

ง. วันเสาร์

2. เดือนที่มี 30 วันชื่อเดือนไหนยกเว้นว่าอะไร

ก. กันยายน

ข. ธันวาคม

ค. กุมภาพันธ์

ง. เมษายน

3. ข้อใดไม่ใช่ชื่อของเดือน

ก. กรกฎาคม พฤษภาคม

ข. กรกฎาคม สิงหาคม

ค. สิงหาคม กันยายน

ง. สิงหาคม พฤษภาคม

4. เหรียญห้าสิบสตางค์ 2 อันรวมกันเป็นเท่าไร

ก. 2 เหรียญ

ข. 1 บาท

ค. 2 บาท

ง. 50 สตางค์

5. เหรียญบาท 2 อันกับเหรียญห้าสิบสตางค์ 2 อัน คิดเป็นเงินเท่าไร

ก. 2 บาท

ข. 3 บาท

ค. 4 บาท

ง. 4 เหรียญ

6. ค่าชายฉวมัก 7 บาท แม่ให้อีก 2 บาท และถ้ามีเงินออมสินอยู่ 3 บาท 50 สตางค์ถามว่า ถ้ามีเงินทั้งหมดอยู่เท่าไร

ก. 6 บาท 50 สตางค์

ข. 9 บาท

ค. 10 บาท 50 สตางค์

ง. 12 บาท 50 สตางค์

7. โถมีเงินอยู่ 18 บาท เสียการลดเมล็ด 2 บาท โถทำเงินหายบนรถเมล็ด พอถึงบ้านโถมีเงินอยู่เพียง 7 บาท ถามว่า โถทำเงินหายเท่าไร

ก. 2 บาท

ข. 6 บาท

ค. 7 บาท

ง. 9 บาท

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

จงตอบคำถามจากปฏิทินที่ให้

8. ในเดือนธันวาคม วันจันทร์ที่ 2 (ครั้งที่ 2) ของเดือนคือวันที่เท่าไร

- ก. วันที่ 1 ข. วันที่ 2 ค. วันที่ 8 ง. วันที่ 9

9. ในเดือนธันวาคมมีวันเสาร์กี่วัน

- ก. 5 วัน ข. 7 วัน ค. 6 วัน ง. 4 วัน

10. วันที่ 17 ธันวาคม เป็นวันพุธ วันที่ 17 มกราคม เป็นวันอะไร

- ก. วันพุธ ข. วันพฤหัสบดี ค. วันเสาร์ ง. ไม่มีคำตอบที่ถูกต้อง

11. สัปดาห์ที่ 2 ของเดือนถึงวันที่เท่าไรบ้าง

- ก. วันที่ 1, 2, 3 ข. วันที่ 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
 ค. วันที่ 4, 5, 6, 8, 9, 10 ง. 1, 2, 3, 4

แบบฝึกหัดที่ 1

ชื่อ.....ชั้น.....

จง เขียนวงกลมล้อมรอบข้อที่ถูกต้อง

1. นักเรียนเคารพธงชาติเวลาใด

ก. เช้า

ข. เที่ยง

ค. กลางคืน

2. นักเรียนรับประทานอาหารเช้ากลางวันเวลาใด

ก. เย็น

ข. เช้า

ค. เที่ยง

3. นักเรียนกลับบ้านเวลาใด

ก. เช้า

ข. กลางคืน

ค. เย็น

4. พระอาทิตย์อยู่ตรงศีรษะเวลาใด

ก. เที่ยง

ข. เช้า

ค. เย็น

5. นักเรียนเห็นพระจันทร์ตอนไหน

ก. ตอนสายๆ

ข. ตอนกลางคืน

ค. ตอนเย็น

6. นักเรียนทำอะไรตอนกลางคืน

ก. เรียน

ข. นอน

ค. เล่น

7. เมื่อเวลาสว่าง

ก. เรามีกไฟ

ข. เราเข้านอน

ค. เราไปลอยกระทงกัน

8. ลุงจุกต. จะเลี้ยงไปจับกบตอนไหน

ก. กลางคืน

ข. เช้า

ค. เย็น

9. นักเรียนไปใส่บาตรตอนไหน

ก. ตอนเย็น

ข. ตอนเช้า

ค. ตอนเที่ยง

10. เมื่อเวลาเย็น

ก. เราควรไปวิ่งเล่นสนาม

ข. เราควรฝึกใจ

ค. เรายังไม่กลับบ้าน

ชื่อ..... ชั้น.....

จงตอบคำถามต่อไปนี้

อาทิตย์ จันทร์ อังคาร พุธ พฤหัสบดี ศุกร์ เสาร์

1. หนึ่งสัปดาห์มี.....วัน
2. วันแรกของสัปดาห์คือวัน.....
3. วันสุดท้ายของสัปดาห์คือวัน.....
4. หลังวันอาทิตย์คือวัน.....
5. วันที่อยู่ระหว่างวันพฤหัสบดีกับวันเสาร์คือวัน.....

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
1	2	3	4	5	6	7

6. จากตารางข้างบน ถ้าวันที่ 1 เป็นวันอาทิตย์ วันที่ 27 จะเป็นวัน.....
7. ถ้าวันที่ 3 เป็นวันอังคาร วันพฤหัสบดีจะเป็นวันที่.....

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
24	25	26	27	28	—	30

8. ถ้าวันที่ 30 ตรงกับวันเสาร์ วันที่ 29 เป็นวัน.....

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
—	—	—	10	11	—	—

9. ถ้าวันที่ 10 ตรงกับวันพุธ วันที่ 12 จะตรงกับวัน.....

พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร
4	5	6	7	8	—	—

10. ถ้าวันที่ 4 ตรงกับวันพุธ วันจันทร์จะตรงกับวันที่.....

ชื่อ.....ชั้น.....

จงตอบคำถามจากปฏิทินที่ให้

เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2516

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15 อาสาสมัคร	16 เขาพระยา	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

1. วันแรกของ เดือน กรกฎาคม
2. วันสุดท้ายของ เดือนกรกฎาคม
3. วันอาสาสมัครคือวันที่.....
4. วันเขาพระยาคือวันที่.....
5. วันแรกของ เดือนกรกฎาคม ถึงวันอาทิตย์ วันสุดท้ายของ เดือนกรกฎาคม.....
6. วันเสาร์แรกของ เดือนกรกฎาคม.....
7. วันเสาร์ที่สอง (ครั้งที่ 2) ของ เดือนกรกฎาคม.....
8. เดือนนี้มีวันหยุดกี่วัน.....วัน
9. เดือนนี้มีวันเสาร์.....วัน
10. วันที่ 1 ของ เดือนกรกฎาคมไปจะตรงกับวัน.....

ชื่อ.....	ชั้น.....
1. มกราคม (ม.ค.)	2. กุมภาพันธ์ (ก.พ.)	3. มีนาคม (มี.ค.)
4. เมษายน (เม.ย.)	5. พฤษภาคม (พ.ค.)	6. มิถุนายน (มิ.ย.)
7. กรกฎาคม (ก.ค.)	8. สิงหาคม (ส.ค.)	9. กันยายน (ก.ย.)
10. ตุลาคม (ต.ค.)	11. พฤศจิกายน (พ.ย.)	12. ธันวาคม (ธ.ค.)

1. หนึ่งปีมี.....เดือน
2. นักเรียนเกิดเดือน..... เป็นเดือนที่.....
3. เดือนอะไรบางที่ลงท้ายด้วยคำว่า "คม".....
-
4. เดือนอะไรบางที่ลงท้ายด้วยคำว่า "ยน".....
-
5. เดือนมิถุนายนมี.....เดือนที่.....
6. เดือนมกราคมเป็นเดือนที่.....
7. เดือนมกราคมมี.....วัน
8. เดือนที่มี 28 วันคือเดือน.....
9. เดือนพฤศจิกายนมี.....วัน



ชื่อ..... ชั้น.....

จงตอบคำถามจากปฏิทินที่ใน

เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2518

อาทิตย์		2		16	23	
จันทร์		3	10	17	24	
อังคาร		4	11	18	25	
พุธ		5	12	19	26	
พฤหัสบดี		6	13	20	27	
ศุกร์		7	14	21	28	
เสาร์	1	8	15	22	29	

1. เดือนนี้คือเดือน.....ปี พ.ศ.....
2. เดือนนี้มีทั้งหมด.....วัน
3. จงเติม "วันอาทิตย์" ไกล่ขบ.....
4. เดือนนี้มีวันอาทิตย์.....วัน
5. วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2518 จะเป็นวัน.....
6. วันจันทร์แรกของ เดือนคือวันที่.....
7. วันจันทร์ที่สามของ เดือนคือวันที่.....
8. ใน เดือนนี้เด็ก เรียนทองมาโรงเรียน.....วัน
9. ใน เดือนนี้เด็ก เรียนไปทองมาโรงเรียน.....วัน
10. เดือนนี้ วันเสาร์.....ครั้ง

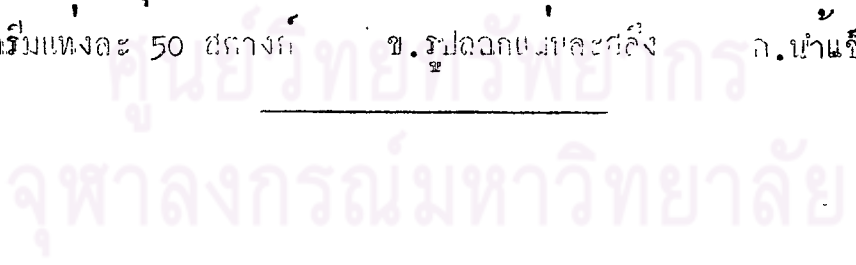
ชื่อ..... ชั้น.....

จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. เหรียญทั้งหมดมี.....จหนัก
2. เหรียญที่มีขนาดใหญ่ที่สุดคือ เหรียญ.....
3. เหรียญที่มีขนาดเล็กที่สุดคือ เหรียญ.....
4. ขวโคงไม้ไซ เหรียญ

ก. 10 บาท	ข. 5 บาท	ค. 1 บาท
-----------	----------	----------
5. 3 บาทกับ 4 บาท จำนวนเงินมีค่ามากกว่า.....
6. 50 สตางค์กับ 25 สตางค์ จำนวนเงินมีค่ามากกว่า.....
7. 5 บาท 75 สตางค์ 50 สตางค์ จำนวนเงินมีค่ามากที่สุด.....
จำนวนเงินมีค่าน้อยที่สุด.....
8. เหรียญ 5 บาทกับ เหรียญ 1 บาท จำนวนเงินมีค่ามากกว่าคือ.....
9. บางลบแห่งละ 25 สตางค์กับกินส้มแห่งละ 50 สตางค์ ของสิ่งใดราคาแพงกว่ากัน
.....
10. ของสิ่งใดราคาแพงที่สุด

- | | | |
|-----------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| ก. ไข่สดริมแห่งละ 50 สตางค์ | ข. กล้วยตากแห้งผลละ 50 สตางค์ | ค. น้ำมันพืชแกว่ละ 25 สตางค์ |
|-----------------------------|-------------------------------|------------------------------|



ชื่อ.....ชั้น.....

จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. เหรียญบาทหนึ่งอัน แลก เหรียญห้าสิบบาทได้.....อัน
 2. เหรียญห้าสิบบาทหนึ่งอัน แลก เหรียญสลึงได้.....อัน
 3. เหรียญบาท 2 อัน แลก เหรียญห้าสิบบาทได้.....อัน
 4. เหรียญบาท 2 อัน แลก เหรียญสลึงได้.....อัน
 5. เหรียญสลึง 4 อัน แลก เหรียญบาทได้.....อัน
 6. เหรียญห้าสิบบาท 4 อัน แลก เหรียญบาทได้.....อัน
 7. เหรียญห้าสิบบาท 1 อัน กับ เหรียญสลึง 4 อัน แลก เหรียญบาทได้.....อัน
 8. เหรียญ 5 บาท แลก เหรียญบาทได้.....อัน
 9. เหรียญบาท 4 อัน กับ เหรียญห้าสิบบาท 2 อัน แลก เหรียญ 5 บาทได้.....อัน
-อัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

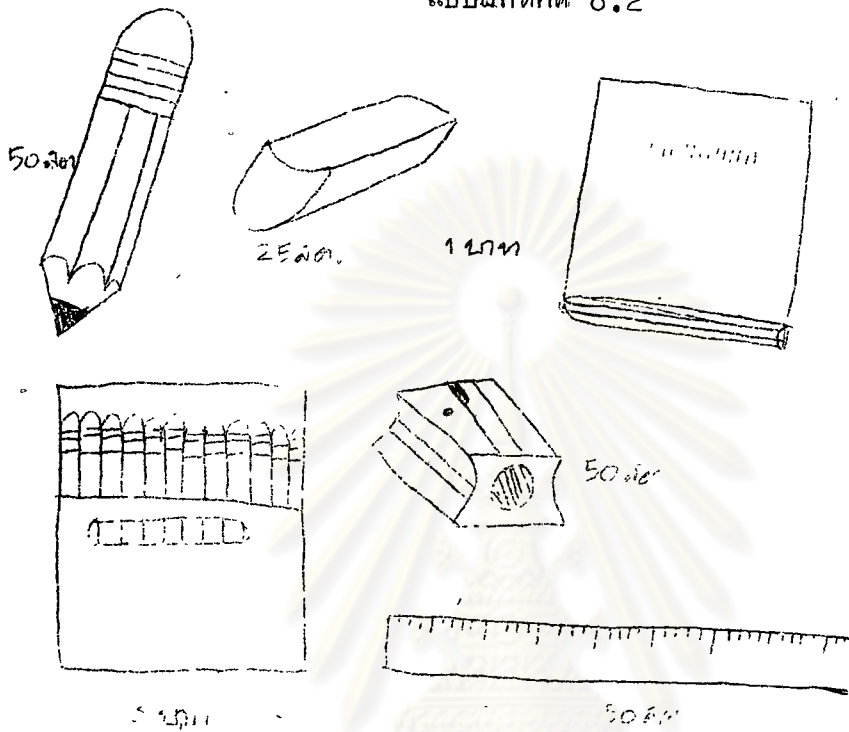
ชื่อ.....ชั้น.....

จงตอบคำถามจากตาราง

แถวที่	เหรียญทอง	เหรียญ 50 สต.	เหรียญแดง
1	1 อัน	2 อัน	2 อัน
2	—	2 อัน	3 อัน
3	1 อัน	—	3 อัน
4	2 อัน	1 อัน	4 อัน
5	2 อัน	3 อัน	1 อัน

1. แถวที่หนึ่งมีเงินรวมกันเป็น.....
2. แถวที่สองมีเงินรวมกันเป็น.....
3. แถวที่สามมีเงินรวมกันเป็น.....
4. แถวที่สี่มีเงินรวมกันเป็น.....
5. แถวที่ห้ามีเงินรวมกันเป็น.....

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



6. ซื้อดินสอ 1 แท่ง จะทองใต้เหรียญสลึง.....อัน
7. ซื้อสมุด 1 เล่ม ทองใต้เหรียญบาท.....อัน
8. ซื้อยางลบ 1 อัน ทองใต้เหรียญสลึง.....อัน
9. ซื้อไม้บรรทัด 1 อันกับสมุด 1 เล่ม ทองใต้เงิน.....บาท
10. ซื้อกบ 1 อันกับดินสอ 1 กลอง ทองใต้เงิน.....บาท

ชื่อ.....ชั้น.....

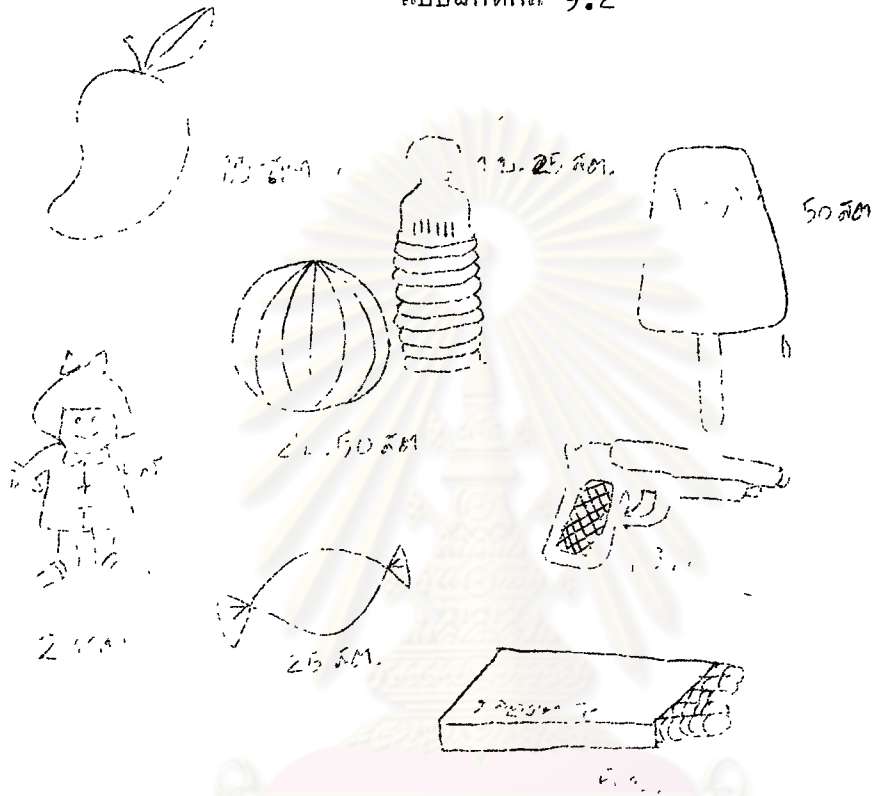
จงตอบคำถามจากตาราง

แถวที่	มีเงิน	ราคาของ
1	1 บาท	25 สต.
2	1 บาท 50 สต.	1 บาท 25 สต.
3	1 บาท 50 สต.	2 บาท 50 สต.
4	1 บาท 25 สต.	1 บาท 50 สต.
5	1 บาท	2 บาท

- แถวที่หนึ่งจะไ้รับเงินทอน.....
- แถวที่สองจะไ้รับเงินทอน.....
- แถวที่สามจะไ้เงินทอน.....
- แถวที่สี่จะไ้เงินทอน.....
- แถวที่ห้าจะไ้เงินทอน.....

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบฝึกหัดที่ 9.2



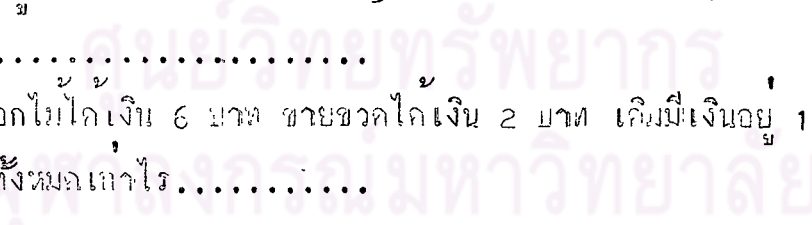
จงตอบคำถามต่อไปนี้

6. ชื่อนม 1 อันโต เหรียญบาทสี่สตางค์ จะได้รับเงินทอน.....
7. ช้อลูกบอล 1 ลูก โทเหรียญบาทไป 3 อัน จะได้รับเงินทอน.....
8. ช้อไอศกรีม 1 แท่ง โทเหรียญบาท 1 อัน จะได้รับเงินทอน.....
9. ช้อนำอัครลม 1 ซอง โทเหรียญบาทไปแล้ว 1 อัน จะคงได้เหรียญสตางค์อีก.....
10. มีเงินอยู่ 5 บาท มีอะไรไปบ้าง.....

ชื่อ.....ชั้น.....

จงแปลง เป็นประโยคสัญลักษณ์

1. วาจราคา 2 บาท ขายไปราคา 4 บาท รวงบ้างจกรวมเท่าไร
.....
2. มีเงิน 75 สตางค์ ซื้อของ 50 สตางค์ เหลือเงินเท่าไร
.....
3. มีเงิน 45 บาท ซื้อของ 25 บาท เหลือเงินเท่าไร
.....
4. มาลีมีเงิน 10 บาท ซื้อของราคา 12 บาท เขาจะต้องเอาเงินกี่บาท
จึงจะพอซื้อของ.....
5. ฉันมีเงิน 12 บาท ขายของราคา 4 บาท ยืมอีก 3 บาท ฉันมีเงินเท่าไร
.....
6. ฝนถอยคืนครั้งแรก 15 บาท ต้องกรทไต่ 75 บาท จะต้องฝากเงินอีกกี่บาท
.....
7. มีเงินอยู่ 8 บาท ซื้อหนังสือราคา 3 บาท ซื้อยางลบราคา 1 บาท เหลือเงินเท่าไร
.....
8. ขายดอกไม้ 6 บาท ขายชอล์ก 2 บาท เก็บมีเงินอยู่ 11 บาท รวม
มีเงินทั้งหมดเท่าไร.....



ตารางแสดงรายการกิจกรรมสำหรับกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
ทดลองควบคู่กัน 10 ครั้ง

ครั้งที่ทำการ ทดลอง	กิจกรรม	
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
1	ระบายสี	ระบายสี
2	ปั้นดินน้ำมัน	ปั้นดินน้ำมัน
3	ฟังนิทาน	ฟังนิทาน
4	ฟัง เพลง	ฟัง เพลง
5	ระบายสี	เล่นฟุตบอล
6	เล่นหวงยาง	เล่นหวงยาง
7	ฟังนิทาน	เล่นกระโดดเชือก
8	ฟัง เพลง	
9	ปั้นดินน้ำมัน	
10	ระบายสี	

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาค่าเฉลี่ยใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทนคะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทนผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทนจำนวนนักเรียนในกลุ่ม

2. การหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานใช้สูตร

$$S = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S แทนความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$ แทนผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$\sum X^2$ แทนผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

N แทนจำนวนนักเรียนในกลุ่ม

3. การทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรสองชนิดโดยใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2} \left(\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2} \right)}}$$

มีค่าความแปรผันอิสระ (d.f.) = $n_1 + n_2 - 2$

เมื่อ t แทนคะแนน t

\bar{X}_1 แทนค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1

\bar{X}_2 แทนค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 2

S_1^2 แทนความแปรปรวนของกลุ่มที่ 1

S_2^2 แทนความแปรปรวนของกลุ่มที่ 2

N_1 แทนจำนวนนักเรียนในกลุ่มที่ 1

N_2 แทนจำนวนนักเรียนในกลุ่มที่ 2

4. การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบโดยวิธีของ
คูเดอร์ - ริชาร์ดสัน สูตรที่ 21 (Kuder Richardson Formula 21)

$$R = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{M(K-M)}{KS^2} \right)$$

เมื่อ R แทนค่าความเชื่อมั่น

K แทนจำนวนขอย่อยในแบบทดสอบ

M แทนค่ากลาง เลขคณิตของคะแนนจากแบบทดสอบ

S^2 แทนความแปรปรวนของคะแนนจากแบบทดสอบ

5. การวิเคราะห์แบบทดสอบเป็นรายข้อ

5.1 การหาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ.

$$D = \frac{R}{T} \times 100$$

เมื่อ D แทนค่าความยาก

R แทนจำนวนนักเรียนที่ตอบข้อนั้นๆถูก

T แทนจำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ทำการทดสอบ

5.2 การหาอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ

$$D = \frac{R_u - R_l}{\frac{1}{2} T}$$

เมื่อ D แทนค่าอำนาจจำแนก

R_u แทนจำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงที่ตอบขอย่อยนั้นๆถูก

R_l แทนจำนวนนักเรียนในกลุ่มต่ำที่ตอบขอย่อยนั้นๆถูก

T แทนจำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ทำการทดสอบ



๒๓

ประวัติผู้เขียน

นางสาว เขาวนาฏ วุฒิจำรง เกิดวันที่ + พฤษภาคม 2498
ได้รับปริญญา วิทยาศาสตร์บัณฑิต (จิตวิทยา) จากมหาวิทยาลัยรามคำแหง
เมื่อปีการศึกษา 2520



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย