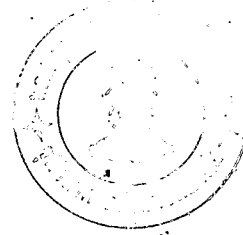


บรรณานุกรม



หนังสือ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. ชุมนุมจุฬาลงกรณ์วิทยามหาสารคาม. (ตุลาคม 2516).

เทคโนโลยีทางการศึกษาเล่ม 1. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการสอนระดับอนุบาล.

กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2521.

มิตีที่ 3-นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และ สุภา สิ้นสกุล. ระบบสื่อการสอน.

กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2520.

นิสิตบัณฑิตวิทยาลัย. เอกสารทางวิชาการเทคโนโลยีทางการศึกษา.

กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.

ประคอง กรวรรณสุต. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2520.

บทความ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. " การปรับปรุงการสอนในระดับมหาวิทยาลัยด้วยระบบสื่อการสอน." ศรีนครินทร์วิโรฒ 11 (กันยายน 2518) : 4

" แนวคิดการจัดระบบพัฒนาการหลักสูตรและห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้." วารสารครูศาสตร์ (พฤศจิกายน-ธันวาคม 2517) : 29-31

" มาสอนแบบศูนย์การเรียนรู้กันเถอะ." วิทยาสาร 23 (1 ธันวาคม 2520) : 17

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. " ศูนย์การเรียนรู้:แนวทางใหม่สำหรับการปฏิรูประบบห้องเรียน."

วารสารครูศาสตร์ 6-7 (ตุลาคม 2516-มกราคม 2517) : 54-55

มาลินี จันทวิมล. " สิ่งที่ช่วยให้การเรียนการสอนภาษาอังกฤษประสบความสำเร็จและ

สาเหตุที่ทำให้ประสบความสำเร็จล้มเหลว." วารสารครูศาสตร์ 8 (กรกฎาคม-

สิงหาคม 2521) : 94

ละเมียด ลิมอักษร. " ช่วยให้เด็กก้าวหน้า." วารสารจันทร์เกษม 119 (กรกฎาคม-

สิงหาคม 2517) : 61

อุไรวรรณ อินทรีย์. " จะจัดการศึกษาเพื่อสนองความต้องการของบุคคลได้อย่างไร?"

วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2 (มกราคม-เมษายน 2520) :

26-27

เอกสารอื่นๆ

กองวางแผนการศึกษา, กระทรวงศึกษาธิการ. " ปัญหาการสอนภาษาต่างประเทศ

แก่เด็กไทย." รายงานการประชุมทางวิชาการ 11-12 มิถุนายน 2513

พระนคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์, 2513.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. " ศูนย์การเรียนรู้:แนวทางใหม่สำหรับการปฏิรูประบบห้องเรียน."

เอกสารอัครสำเนา.

นพคุณ สหชัยเสรี. "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้วิชา

พื้นฐานสถาปัตยกรรมภายใน สำหรับนักศึกษาภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า."

วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.

- บุษบัน สุนทรสารพุด. " การสร้างชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์สำหรับห้องเรียนแบบ
ศูนย์การเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2." วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.
- ปัทมา เทพอักษรพงศ์. " การสอนอ่านเอาเรื่องภาษาอังกฤษด้วยกระบวนการกลุ่ม."
วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.
- ยามีละ อารีสมาน. " การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนวิชาภาษาอังกฤษของ
นักเรียนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนกับห้องเรียนแบบครูเป็นศูนย์กลาง."
วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.
- เรืองวิทย์ นนทะภา. " การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน
วิชาภาษาอังกฤษ 3 ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา."
วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.
- สายหยุด จำปาทอง. " นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการฝึกหัดครู."
รายงานการอภิปรายและปาฐกถา 12 เมษายน 2518 คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภา สิ้นสกุล. " การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชา
ภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ห้า." วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหา-
บัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2518.

Book

- Adams, Georgia S. Measurement and Evaluation in Education.
New York : Holt, Rinechart and Winston Inc., 1966.
- Brown, James W., Lewis, Richard B. and Harclerod, Fred F.
A-V Instruction Technology Media and Methods. Fourth ed.
New York : McGraw-Hill Company, 1973.
- Dunn, Rita and Dunn, Kenneth. Practical Approach to
Individualizing Instruction. New York : Parker
Publishing Company Inc., 1972.
- Dunne, Hope W. The Art of Teaching Reading : A Language and
Self-Concept Approach. Columbus : Charles E. Merrill
Publishing Company, 1972.
- Erickson, Carlton W.H. Administrating Instruction Media
Programmes. New York : The Macmillan Company, 1971.
Fundamentals of Teaching With Audio-Visual Technology.
London : The Macmillan Company Collin-Macmillan Limited,
1970.
- Garrette, Henry E. Testing for Teacher. New York : McGraw-Hill
Book Company Inc., 1963.
- Gerlach, Vernon S. and Ely, Donal P. Teaching and Media : A
Systematic Approach. New York : Prentice-Hall Inc., 1971.
- Grim and Michaelis. The Student Teacher in the Secondary School.
New York : Prentice-Hall Inc., 1953.

- Hammock, Robert C. and Owings, Ralph S. Supervising Instruction in Secondary Schools. New York : McGraw-Hill Book Co., Inc., 1955.
- Kemp, C. Gratton. Perspective on the Group Process : A Fundamental For Counseling with Groups. Boston : Houghton Mifflin Co., 1964.
- Michaelis, John U. and Dumas, Enoch. The Student Teacher in the Elementary School. New Jersey, Englewood Cliffs : Prentice-Hall Inc., 1960.
- Moore, Arnold T. " An Approach to Flexibility." Change and Innovation in Elementary and Secondary Organization. 2d ed New Jersey : Holt, Rinechart and Winston Inc., 1971.
- Popham, W. James. The Teacher-Empiricist : A Curriculum and Instruction Supplement. New York : Tenn-Brown Inc., Book Publisher, 1965.
- Schmuck, Richard A. and Schmuck, Patricia A. Group Process in the Classroom. IOWA : W.W.C. Brown Co., 1971.
- Sherif, Muzafer. Superordinate Behavior in Education. New Jersey, Englewood Cliffs : Prentice-Hall Inc., 1965.
- Shipley, C. Morton and Others. A Synthesis of Teaching Methods. New York : Toronto : London : McGraw-Hill Company of Canada Limited, 1964.

Wittich, Walter Arno and Schuller, Charles Francis.

Audio-Visual Material : Their Nature and Use.

New York : Harper & Rors Publisher, 1962.

Articles

Brick, E. Michael. " Learning Center : The Key to Personalized Instruction." Audio-Visual Instruction 12 (October 1967) : 787-88

Field, William B. and Swenson, Gardner. " The UNIPAC : A Form and Process for Individualizing." Educational Technology XII (September 1972) : 11-15

Glatthorn, Allen A. " The Small Group Instruction." Encyclopedia of Education ed. Lee. C. Deighton. VII (1971) : 225-237

Lenzak, Koren Rones O. " Learning Center - Teaching Approach that Makes Old School Like New." Teacher XC (February 1973) : 54-57

Other Materials

Eide, Arvid Ray. " The Influence of Learning Packages and Independent Study on Student Achievement in Engineering Graphics." Dissertation Abstracts International 34 (November 1973) : 2326A

- McDonald, Ellen Jean Baird. " The Development and Evaluation of a Set of Multi-Media Self-Instructional Learning Activity Packages for Use in Remedial English at an Urban Community College." Dissertation Abstracts International 34 (1973) : 1590A
- Meeks, Elija Bruce. " Learning Packages Versus Conventional Methods of Instruction." Dissertation Abstracts International 32 (February 1972) : 4295A
- Rigby, Dorothy Sue. " The Effectiveness of Learning Activity Package Instruction Versus The Teacher-Directed Method of Teaching Intermediate College Typewriting." Dissertation Abstracts International 35 (August 1974): 949A

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก
การวิเคราะห์แบบทดสอบ

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การวิเคราะห์แบบทดสอบ

การวิเคราะห์ความยาก (D_i) และค่าอำนาจจำแนก (V_i) ของข้อสอบแต่ละข้อ

ในการวิเคราะห์ข้อสอบซึ่งใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้คือ

1. นำกระดาษคำตอบของแบบทดสอบที่ได้ตรวจให้คะแนนเรียบร้อยแล้วเรียงลำดับคะแนนสูงสุดไปจนต่ำสุด
2. แบ่งกระดาษคำตอบออกเป็น 2 กลุ่มตามคะแนน โดยแบ่งเป็นกลุ่มสูง 50% และกลุ่มต่ำ 50% ของจำนวนกระดาษคำตอบทั้งหมด (ใช้ 50% เพราะตัวอย่างประชากร 40 คน)
3. บันทึกรอยคะแนนแต่ละข้อของแต่ละคนที่ทำถูกต้องในกระดาษ โดยเรียงจากคะแนนสูงสุดไปต่ำสุด
4. รวบรวมคะแนนที่บันทึกไว้ในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำของแต่ละข้อ
5. นำคะแนนที่ได้มาคำนวณหาความยาก และอำนาจจำแนก โดยใช้วิธีวิเคราะห์ของเฮนรี อี การ์เรทท์

สูตร

$$D_i = \frac{R_H + R_L}{N_H + N_L}$$

$$V_i = \frac{R_H - R_L}{N_H}$$

ตารางที่ 1

ชุดการสอน

เรื่อง คำที่เป็นคำถาม

| ข้อที่ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| R_H | 18 | 17 | 18 | 17 | 18 | 18 | 12 | 19 | 17 | 20 | 20 | 19 | 16 | 16 | 11 | 16 | 20 | 17 | 15 | 13 |
| R_L | 12 | 11 | 13 | 10 | 13 | 11 | 8 | 11 | 12 | 13 | 15 | 13 | 7 | 9 | 3 | 11 | 15 | 9 | 8 | 3 |
| $R_H + R_L$ | 30 | 28 | 31 | 27 | 31 | 29 | 20 | 30 | 29 | 33 | 35 | 32 | 23 | 25 | 14 | 27 | 35 | 26 | 23 | 16 |
| $N_H + N_L$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $R_H - R_L$ | 6 | 6 | 5 | 7 | 5 | 7 | 4 | 8 | 5 | 7 | 5 | 6 | 9 | 7 | 8 | 5 | 5 | 8 | 7 | 10 |
| N_H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D_i | .75 | .70 | .78 | .68 | .78 | .73 | .50 | .75 | .73 | .83 | .88 | .80 | .58 | .63 | .35 | .68 | .88 | .65 | .58 | .40 |
| V_i | .30 | .30 | .25 | .35 | .25 | .35 | .20 | .40 | .25 | .35 | .25 | .30 | .45 | .35 | .40 | .25 | .25 | .40 | .35 | .50 |

การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบ

| คะแนน (x) | ความถี่ (f) | fX | fX ² |
|--------------|----------------|------|-----------------|
| 40 | 15 | 600 | 24000 |
| 39 | 4 | 156 | 6084 |
| 38 | 3 | 114 | 4332 |
| 37 | 2 | 74 | 2738 |
| 36 | 3 | 108 | 3888 |
| 35 | 2 | 70 | 2450 |
| 34 | 5 | 170 | 5780 |
| 33 | 2 | 66 | 2178 |
| 32 | 2 | 64 | 2048 |
| 31 | 1 | 31 | 961 |
| 30 | 1 | 30 | 900 |
| ผลรวม | 40 | 1483 | 55359 |

1. หาค่าเฉลี่ยของคะแนนทั้งหมด

$$\begin{aligned}
 \bar{X} &= \frac{\sum fX}{N} \\
 &= \frac{1483}{40} \\
 &= 37.01
 \end{aligned}$$

2. หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

$$\begin{aligned}
 \text{S.D.} &= \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{55359}{40} - \left(\frac{1483}{40}\right)^2} \\
 &= \sqrt{1383.98 - (37.01)^2} \\
 &= \sqrt{1383.98 - 1369.74} \\
 &= \sqrt{14.24} \\
 &= 3.77
 \end{aligned}$$

3. หาค่าความเชื่อถือของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรคูเคอร์ ริชาร์ดสัน

$$\begin{aligned}
 r_{KR_{21}} &= \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{M(n-M)}{n(S.D.)^2} \right] \\
 &= \frac{40}{39} \left[1 - \frac{37.01(40-37.01)}{40(3.77)^2} \right] \\
 &= 1.03 \left[1 - \frac{37.01(2.99)}{40(14.21)} \right] \\
 &= 1.03 \left[1 - \frac{110.66}{568.4} \right] \\
 &= 1.03 (1 - .19) \\
 &= 1.03 (.81) \\
 &= .83
 \end{aligned}$$

ภาคผนวก ข
การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการสอน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียนของการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง

| ตัวอย่างประ- ชากรลำดับที่ | คะแนนก่อน เรียน I (20) | คะแนนแบบ ฝึกปฏิบัติ (40) | คะแนนหลัง เรียน F(20) | d=F-I | d ² |
|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------|----------------|
| 1 | 17 | 37 | 19 | 2 | 4 |
| 2 | 16 | 32.5 | 19 | 3 | 9 |
| 3 | 15 | 39.5 | 15 | 0 | 0 |
| 4 | 17 | 40 | 18 | 1 | 1 |
| รวม | 65 | 149 | 71 | 6 | 14 |
| เฉลี่ย | 16.3 | 37.3 | 17.8 | 1.5 | |
| ร้อยละ | 81.3 | 93.1 | 88.8 | 7.5 | |

การทดลองหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบหนึ่งต่อหนึ่ง ผลปรากฏว่า
ชุดการสอนมีประสิทธิภาพ 93.1/88.8 ตามเกณฑ์ 90/90 ที่ตั้งไว้

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียนของการทดลองแบบกลุ่มเล็ก

| ตัวอย่างประ- ชากรลำดับที่ | คะแนนก่อน เรียน I (20) | คะแนนแบบ ฝึกปฏิบัติ (40) | คะแนนหลัง เรียน F.(20) | d=F-I | d ² |
|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|-------|----------------|
| 1 | 15 | 36 | 19 | 4 | 16 |
| 2 | 15 | 37 | 18 | 3 | 9 |
| 3 | 15 | 38 | 19 | 4 | 16 |
| 4 | 15 | 37 | 18 | 3 | 9 |
| 5 | 16 | 38 | 20 | 4 | 16 |
| 6 | 16 | 37 | 20 | 4 | 16 |
| 7 | 16 | 39 | 17 | 1 | 1 |
| 8 | 13 | 40 | 18 | 5 | 25 |
| รวม | 121 | 302 | 149 | 28 | 108 |
| เฉลี่ย | 15.1 | 37.8 | 18.6 | 3.5 | |
| ร้อยละ | 75.6 | 94.4 | 93.1 | 17.5 | |

การทดลองหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบกลุ่มเล็ก ผลปรากฏว่า
ชุดการสอนมีประสิทธิภาพ 94.4/93.1 ความเกณฑ์ 90/90 ที่ตั้งไว้

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียนของการทดลองภาคสนาม

| ตัวอย่างประ- ชากรลำดับที่ | คะแนนก่อน เรียน I (20) | คะแนนแบบ ฝึกปฏิบัติ (40) | คะแนนหลัง เรียน F(20) | $d=F-I$ | d^2 |
|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|---------|-------|
| 1 | 16 | 39 | 19 | 3 | 9 |
| 2 | 16 | 39 | 18 | 2 | 4 |
| 3 | 17 | 39 | 20 | 3 | 9 |
| 4 | 16 | 37 | 19 | 3 | 9 |
| 5 | 12 | 36 | 17 | 5 | 25 |
| 6 | 16 | 39 | 20 | 4 | 16 |
| 7 | 16 | 39 | 20 | 4 | 16 |
| 8 | 12 | 35 | 16 | 4 | 16 |
| 9 | 16 | 37 | 20 | 4 | 16 |
| 10 | 15 | 39 | 18 | 3 | 9 |
| 11 | 17 | 40 | 20 | 3 | 9 |
| 12 | 14 | 38 | 18 | 4 | 16 |
| 13 | 14 | 40 | 19 | 5 | 25 |
| 14 | 17 | 39 | 20 | 3 | 9 |
| 15 | 15 | 36 | 18 | 3 | 9 |
| 16 | 15 | 36 | 18 | 3 | 9 |
| 17 | 15 | 38 | 18 | 3 | 9 |
| 18 | 15 | 39 | 18 | 3 | 9 |
| 19 | 16 | 37 | 20 | 4 | 16 |
| 20 | 14 | 37 | 18 | 4 | 16 |

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียนของการทดลองภาคสนาม (ต่อ)

| ตัวอย่างประ- ชากรลำดับที่ | คะแนนก่อน เรียน I (20) | คะแนนแบบ ฝึกปฏิบัติ (40) | คะแนนหลัง เรียน F(20) | d=F-I | d ² |
|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------|----------------|
| 21 | 15 | 37 | 19 | 4 | 16 |
| 22 | 15 | 38 | 18 | 3 | 9 |
| 23 | 16 | 36 | 20 | 4 | 16 |
| 24 | 15 | 36 | 18 | 3 | 9 |
| 25 | 15 | 37 | 18 | 3 | 9 |
| 26 | 15 | 39 | 19 | 4 | 16 |
| 27 | 14 | 40 | 17 | 3 | 9 |
| 28 | 14 | 40 | 19 | 5 | 25 |
| 29 | 14 | 40 | 18 | 4 | 16 |
| 30 | 15 | 39 | 19 | 4 | 16 |
| 31 | 15 | 39 | 19 | 4 | 16 |
| 32 | 15 | 40 | 17 | 2 | 4 |
| 33 | 14 | 39 | 18 | 4 | 16 |
| 34 | 17 | 38 | 20 | 3 | 9 |
| 35 | 14 | 38 | 17 | 3 | 9 |
| 36 | 17 | 39 | 20 | 3 | 9 |
| 37 | 14 | 36 | 18 | 4 | 16 |
| 38 | 17 | 37 | 20 | 3 | 9 |
| 39 | 15 | 36 | 18 | 3 | 9 |

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียนของการทดลองภาคสนาม (ต่อ)

| ตัวอย่างประ- ชากรลำดับที่ | คะแนนก่อน เรียน I (20) | คะแนนแบบ ฝึกปฏิบัติ (40) | คะแนนหลัง เรียน F(20) | d=F-I | d ² |
|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------|----------------|
| 40 | 16 | 37 | 20 | 4 | 16 |
| รวม | 606 | 1520 | 746 | 140 | 510 |
| เฉลี่ย | 15.2 | 38 | 18.7 | 3.5 | |
| ร้อยละ | 75.8 | 95 | 93.3 | 17.5 | |

การทดลองหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบภาคสนาม ผลปรากฏว่า
ชุดการสอนมีประสิทธิภาพ 95.0/93.3 ตามเกณฑ์ 90/90 ที่ตั้งไว้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การทดสอบความมีนัยสำคัญของคะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน

ตั้งสมมติฐาน

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

1. หาค่ามัธยิมเลขคณิตของผลต่าง

$$\begin{aligned} \bar{d} &= \frac{\sum d}{N} \\ &= \frac{140}{40} \\ &= 3.5 \end{aligned}$$

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่าง

$$\begin{aligned} S.D. &= \sqrt{\frac{\sum d^2}{N} - \left(\frac{\sum d}{N}\right)^2} \\ &= \sqrt{\frac{510}{40} - \left(\frac{140}{40}\right)^2} \\ &= \sqrt{12.75 - 12.25} \\ &= \sqrt{.5} \\ &= .71 \end{aligned}$$

3. ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างระหว่างมัธยิมเลขคณิตของคะแนน

$$\begin{aligned}\sigma_{\bar{d}} &= \frac{S.D._d}{\sqrt{N-1}} \\ &= \frac{.71}{\sqrt{39}} \\ &= \frac{.71}{6.24} \\ &= .11\end{aligned}$$

4. อัตราส่วนวิกฤติ

$$\begin{aligned}z &= \frac{\bar{d}}{\sigma_{\bar{d}}} \\ &= \frac{3.5}{.11} \\ &= 31.81\end{aligned}$$

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 z มีค่า 2.58

z ที่คำนวณได้ = 31.81 > 2.58 ดังนั้นค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 กล่าวได้ว่า ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง "คำที่เป็นคำถาม" ทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น



ภาคผนวก ค
ชุดการสอน

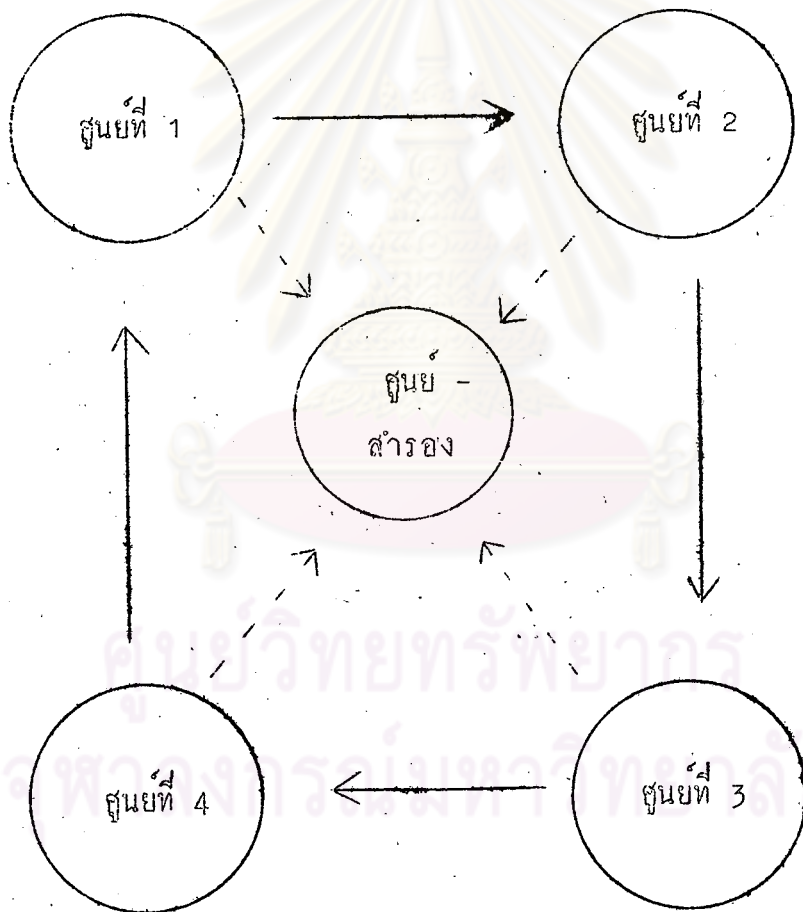
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำชี้แจง

การสอนด้วยชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

1. ครูต้องเตรียมวัสดุอุปกรณ์ซึ่งมีได้จัดไว้ในชุดการสอนล่วงหน้าตามรายการ "สิ่งที่ครูต้องเตรียม"
2. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม ตามศูนย์กิจกรรม 4 ศูนย์ โดยให้นักเรียนนั่งหันหน้าเข้าหากัน
3. ครูต้องศึกษาเนื้อหาที่ต้องสอนโดยละเอียด และศึกษาชุดการสอนเป็นอย่างดี
4. ก่อนสอนครูต้องเตรียมชุดการสอนไว้บนโต๊ะประจำกลุ่มให้เรียบร้อย โดยให้ผู้เรียนได้รับ 1 ชุด เว้นแต่สื่อการสอนที่ต้องใช้ร่วมกันในกลุ่ม
5. ก่อนสอนครูต้องให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
6. ถ้าเป็นการสอนครั้งแรก ครูต้องชี้แจงให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับบทบาทของนักเรียนในการใช้ชุดการสอน
7. การสอนแบ่งเป็น 3 ชั้น คือ
 - 7.1 ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน
 - 7.2 ชั้นประกอบกิจกรรม
 - 7.3 ชั้นสรุปบทเรียน
8. เมื่อนักเรียนประกอบกิจกรรม ครูไม่ควรพูดเสียงดัง หากมีอะไรควรพูดเป็นรายกลุ่มหรือรายบุคคล ต้องไม่รบกวนการประกอบกิจกรรมของนักเรียนกลุ่มอื่นๆ
9. ขณะที่นักเรียนประกอบกิจกรรม ครูต้องเดินดูและสังเกตการทำงานของนักเรียนแต่ละกลุ่มโดยใกล้ชิด หากมีนักเรียนคนใดหรือกลุ่มใดมีปัญหา ครูต้องเข้าไปช่วยเหลือจนปัญหานั้นคลี่คลาย
10. ถ้านักเรียนคนใดหรือกลุ่มใดทำงานได้เร็วเกินไป ครูควรเตรียมกิจกรรมพิเศษไว้ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม

11. การเปลี่ยนกลุ่มจะทำได้เมื่อนักเรียนทุกกลุ่มประกอบกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว หรืออย่างน้อย 2 กลุ่มเสร็จพร้อมกันอาจเปลี่ยนกันได้ การเปลี่ยนกลุ่มอาจทำได้ ดังนี้คือ 1 ไป 2 2 ไป 3 3 ไป 4 ตามลำดับ หรือ 1 ไป 3 2 ไป 4 แบบ-โตแบบหนึ่ง ดังแผนผังข้างล่างนี้



ในกรณีที่กลุ่มต่อไปยังไม่เสร็จกิจกรรม กลุ่มที่เสร็จแล้วจะไปรออยู่ที่ "ศูนย์สำรอง" ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมจากศูนย์นี้ไปสวดก่อน จนกว่ากลุ่มอื่นเสร็จจึงย้ายไปที่ ศูนย์นั้นต่อไป

12. ก่อนบอกให้เปลี่ยนกลุ่มครูจะต้องเน้นให้นักเรียนเก็บชุดการสอนไว้ในสภาพเรียบร้อย ห้ามถือติดมือไปด้วย ยกเว้นกระดาษคำตอบของนักเรียนเอง และขอให้เปลี่ยนกลุ่มอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย
13. การสรุปบทเรียนควรจะเน้นกิจกรรมร่วมของกลุ่มหรือตัวแทนของกลุ่มมารวมกัน
14. หลังจากศึกษาชุดการสอนเสร็จแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนซึ่งเป็นฉบับเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน
15. หลังจากนักเรียนได้ศึกษาเนื้อหาทุกกลุ่มเรียบร้อยแล้ว ครูเก็บกระดาษคำตอบของนักเรียนไว้ในแฟ้มของนักเรียนแต่ละคน เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและความก้าวหน้าของนักเรียน

หมายเหตุ

1. ครูจะต้องชี้แจงให้นักเรียนหนึ่งในเกียรติโดยไม่ลอกหรือแอบดูคำตอบในกรณีที่บทเรียนนั้นมีคำตอบเฉลยไว้
2. สิ่งที่ครูต้องเตรียมต้องกำหนดให้ละเอียด โดยเฉพาะสิ่งที่ต้องมีไว้ในชุดการสอน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทบาทของผู้เรียน

ครูต้องชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงบทบาทของผู้เรียนดังนี้

1. อ่านบัตรคำสั่งหรือคำแนะนำและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
2. พยายามตอบคำถามอย่างสุดความสามารถ คำถามที่ปรากฏไว้ในชุดการสอนไม่ใช่ข้อสอบแต่เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้
3. นักเรียนต้องตั้งใจปฏิบัติงานอย่างจริงจัง และไม่ชักชวนเพื่อนให้ออกนอกกลุ่มนอกทาง
4. เวลาเปลี่ยนกลุ่มขอให้จัดบัตรคำสั่งและสื่อการสอนต่างๆให้เรียบร้อยพร้อมที่นักเรียนกลุ่มอื่นจะมาศึกษาได้ทันที ถ้าหากมีอะไรชำรุดเสียหาย ต้องแจ้งให้ครูทราบทันที
5. เมื่อถูกจากศูนย์กิจกรรมต้องจัดเก้าอี้ให้เรียบร้อย และเปลี่ยนไปยังอีกกลุ่มหนึ่งด้วยความเรียบร้อย
6. นักเรียนต้องใช้ชุดการสอนอย่างระมัดระวัง
7. เนื่องจากการประกอบกิจกรรมแต่ละกลุ่มมีเวลาจำกัด และต้องเปลี่ยนไปทำกลุ่มอื่นอีก นักเรียนจะต้องตั้งใจทำให้เสร็จอย่างรวดเร็ว

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สิ่งที่ครูต้องเตรียม

1. ชุดการสอนตามจำนวนกลุ่มนักเรียน
2. อุปกรณ์ต่างๆที่ต้องใช้ดูได้จากบันทึกการสอนในศูนย์ต่างๆ
3. แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนเท่ากับจำนวนนักเรียน
4. กระดาษคำตอบของแบบทดสอบ จำนวน 2 เท่าของจำนวนนักเรียน
5. แบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม
6. จัดโต๊ะศูนย์การเรียนรู้ 5 ศูนย์ (โดยให้ศูนย์ที่ 5 เป็นศูนย์สำรองเพื่อศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมจากที่มีในศูนย์อื่น สำหรับคนหรือกลุ่มที่เรียนเร็ว)
7. กระดาษจดบันทึกช่วงความจำ (ถ้านักเรียนต้องการ)
8. กระดาษคำตอบของแบบฝึกหัดประจำศูนย์ตามจำนวนนักเรียน
9. บัตรคำสั่งหรือคำแนะนำสำหรับนักเรียนแต่ละกลุ่มเท่ากับจำนวนนักเรียน
10. ป้ายประจำศูนย์ 5 ป้าย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิจกรรมก่อนการเรียนแบบศูนย์การเรียน

1. ครูให้นักเรียนเข้านั่งประจำศูนย์ตามกลุ่มที่แบ่งไว้
2. แจกแบบทดสอบก่อนเรียนและกระดาษคำตอบให้นักเรียน
3. ครูเก็บกระดาษคำตอบและแบบทดสอบนั้นคืน
4. ครูชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงวิธีการเรียนแบบศูนย์การเรียน
5. ครูให้นักเรียนอ่านคำสั่งหรือคำแนะนำในแต่ละศูนย์อย่างระมัดระวัง
6. ครูนำเข้าสู่บทเรียน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. " Whose " คือ คำที่ใช้ขึ้นต้นประโยคที่เป็นคำถาม มีความหมายว่า "ของใคร" ใช้ขึ้นต้นประโยคคำถามเมื่อต้องการถามเกี่ยวกับความเป็นเจ้าของ

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เมื่อกำหนดรูปภาพและประโยคคำถามที่ใช้คำว่า " What " ให้ 10 ประโยค นักเรียนสามารถตอบคำถามได้ถูกต้องอย่างน้อย 9 ใน 10 ประโยค
2. เมื่อกำหนดประโยคและรูปภาพที่แสดงถึงการใช้คำว่า " Where " ให้ 10 ประโยค นักเรียนสามารถเลือกคำและประโยคให้ตรงกับรูปภาพได้ถูกต้องอย่างน้อย 9 ใน 10 ประโยค
3. เมื่อกำหนดประโยคคำถามที่ใช้คำว่า " How " ให้ 10 ประโยค นักเรียนสามารถเลือกคำตอบได้ถูกต้องอย่างน้อย 9 ใน 10 ประโยค
4. เมื่อกำหนดประโยคคำถามที่ใช้คำว่า " Whose " ให้ 10 ประโยค นักเรียนสามารถตอบคำถามได้ถูกต้องอย่างน้อย 9 ใน 10 ประโยค

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การจัดกลุ่มกิจกรรมชุดการสอน เรื่อง "คำที่เป็นคำถาม"

| เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้ | สื่อการสอน | ประเมินผล |
|--------------------------------------|--|--|---|
| | <p>ก. <u>ขั้นนำ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ทดสอบก่อนเรียนและอธิบายวัตถุประสงค์ของการทำแบบทดสอบ 2. กล่าวนำเรื่อง "คำที่เป็นคำถาม" 3. แบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่มเพื่อประกอบกิจกรรมที่กำหนดให้ | แบบทดสอบก่อนเรียน | <p>ก. <u>ประเมินผลก่อนเรียน</u></p> <p>ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน</p> |
| <p>1. คำที่เป็นคำถาม</p> <p>What</p> | <p>ข. <u>ขั้นประกอบกิจกรรมการเรียนรู้</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนอ่านบัตรคำสั่งและปฏิบัติตามคำสั่ง 2. อ่านสมุดเนื้อหา 3. ทำแบบฝึกหัดลงในกระดาษคำตอบ | <ol style="list-style-type: none"> 1. บัตรคำสั่ง 2. สมุดเนื้อหา 3. รูปภาพ 10 รูป 4. กระดาษ - คำตอบ | <p>ข. <u>ประเมินผลกิจกรรม</u></p> <p>นักเรียนสามารถตอบคำถามได้ถูกต้อง</p> |

| เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้ | สื่อการสอน | ประเมินผล |
|--------------------------------|--|--|---|
| 2. คำที่เป็น คำถาม Where | 1. นักเรียนอ่านบัตรคำสั่งและ ปฏิบัติตามคำสั่ง 2. อ่านบทเรียนแบบโปรแกรม 3. ทำแบบฝึกหัดลงในกระดาษ- คำตอบ | 1. บัตรคำสั่ง 2. บทเรียน แบบโปร- แกรม 3. ชิ้นส่วนต่างๆ ของรูปภาพ 4. กระดาษ- คำตอบ | นักเรียนสามารถ เลือกคำและประโยค ให้ตรงกับรูปภาพได้ ถูกต้อง |
| 3. คำที่เป็น คำถาม How | 1. นักเรียนอ่านบัตรคำสั่งและ ปฏิบัติตามคำสั่ง 2. อ่านสมุดเนื้อหา 3. ทำแบบฝึกหัดลงในกระดาษ คำตอบ | 1. บัตรคำสั่ง 2. สมุดเนื้อหา 3. แถบประ- โยค 4. กระดาษ- คำตอบ | นักเรียนสามารถ เลือกคำตอบได้ถูก ต้อง |
| 4. คำที่เป็น คำถาม Whose | 1. นักเรียนอ่านบัตรคำสั่งและ ปฏิบัติตามคำสั่ง 2. อ่านสมุดเนื้อหา 3. ทำแบบฝึกหัดลงในกระดาษ คำตอบ | 1. บัตรคำสั่ง 2. สมุดเนื้อหา 3. กระดาษสี่ 4. บัตรคำ 5. กระดาษ- คำตอบ | นักเรียนสามารถ ตอบคำถามได้ถูก ต้อง |

| เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้ | สื่อการสอน | ประเมินผล |
|--|---|---|---|
| 5. ศูนย์ - สำรวจ "ต่อคำ- ศัพท์" | 1. นักเรียนอ่านบัตรคำสั่ง และปฏิบัติตามคำสั่ง 2. ทำแบบฝึกหัดลงใน กระดาษคำตอบ | 1. บัตรคำสั่ง 2. กระดาษ 400 แผ่น 3. กระดาษ- คำตอบ | นักเรียนสามารถเรียง กระดาษเป็นคำศัพท์ ได้ถูกต้อง |
| | ค. <u>ขั้นสรุป</u> 1. ประธานกลุ่มสรุป เนื้อหาของศูนย์ 2. ทำแบบทดสอบ หลังเรียน | แบบทดสอบหลัง- เรียน | ค. <u>ประเมินผลหลังเรียน</u> 1. นักเรียนสรุป เนื้อหาแต่ละ ศูนย์ได้ถูกต้อง 2. ทำแบบทดสอบ- หลังเรียน |

แบบทดสอบก่อน-หลังเรียน

Choose the best answer for each of the following and write X under a, b, c or d on the Answer Sheet.

เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด และเขียนเครื่องหมาย X ใต้ตัวอักษร a, b, c หรือ d ในกระดาษคำตอบ

1. day is it today ? It is Friday.
 a. How b. Where c. What d. Whose
2. is the date tomorrow ? It is 9 January.
 a. Whose b. What c. Where d. How much
3. are you today ? I'm fine.
 a. How b. Whose c. What d. Where
4. is the weather today ? It is cold today.
 a. How b. Where c. How much d. What
5. does Jane stand ? She stands between Tom and John.
 a. Whose b. Where c. What d. How
6. old is Jane ? She is eight years old.
 a. How b. How much c. Whose d. How many
7. tall is John ? He is 135 centimetres.
 a. How many b. How much c. Whose d. How
8. dog is this ? It is John's.
 a. How many b. Where c. Whose d. How much
9. time do you go to school ? It is seven o'clock.
 a. How b. What c. Whose d. Where

10. months are there in a year ? There are twelve months.
 a. How much b. What c. How many d. How
11. is Tom ? He is a policeman.
 a. Whose b. How c. Where d. What
12. does the bird fly ? It flies over the ground.
 a. How b. Where c. Whose d. What
13. does Ann go to the market ? On foot.
 a. Whose b. Where c. How d. What
14. do we use a pen for ? We use a pen for writing.
 a. How b. Whose c. Where d. What
15. do you have a bath ? I have a bath twice a day.
 a. What b. How often c. How d. How many
16. milk is there in the basket ? There are three bottles.
 a. How many b. How tall c. How much d. How often
17. are those letters ? They are mine.
 a. Whose b. How many c. What d. Where
18. colour is the flag ? It is red, blue and white.
 a. Where b. How c. Whose d. What
19. are these socks ? They are my father's.
 a. What b. How much c. Whose d. How many
20. is an apple ? Seventeen baht.
 a. How much b. How tall c. How many d. How old
-

เฉลยแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน

1. c
2. b
3. a
4. d
5. b
6. a
7. d
8. c
9. b
10. c
11. d
12. b
13. c
14. d
15. b
16. c
17. a
18. d
19. c
20. a



ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

.....

เฉลยแบบฝึกหัด

ตอนที่ 1 "What"

1. She uses a pencil for writing.
2. She is a student.
3. She is a teacher.
4. It is cold.
5. It is raining. It is wet.
6. It is four o'clock.
7. She is cooking dinner at five o'clock.
8. It is Friday.
9. It is 23 January.
10. It is red.

ตอนที่ 3 "How"

1. He is nine years old.
2. He is 135 centimetres.
3. He is thirty-five years old.
4. He goes to school five days a week.
5. He washes his car twice a week.
6. There are four people in Lucy's shop.

ตอนที่ 2 "Where"

1. near
2. near
3. behind
4. beside
5. under
6. He is behind the gate.
7. It is near the fence.
8. It is in the house.
9. It is in the tree.
10. It flies over John.

ตอนที่ 4 "Whose"

1. It is Ann's.
2. It is Tom's.
3. They are John's.
4. It is Jane's.
5. It is John's.
6. It is John's.

7. They go to the market on foot. 7. It is Jane's.
8. She buys six bottles of milk. 8. It is Tom's.
9. They are seventy baht. 9. It is Jane's.
10. They go home by taxi. 10. It is Ann's.

.....



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน

ชื่อ ชั้น

เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด และเขียนเครื่องหมาย X ใต้ตัวอักษร a, b, c หรือ d
ลงในกระดาษคำตอบ

- | | a | b | c | d |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1. | () | () | () | () |
| 2. | () | () | () | () |
| 3. | () | () | () | () |
| 4. | () | () | () | () |
| 5. | () | () | () | () |
| 6. | () | () | () | () |
| 7. | () | () | () | () |
| 8. | () | () | () | () |
| 9. | () | () | () | () |
| 10. | () | () | () | () |
| 11. | () | () | () | () |
| 12. | () | () | () | () |
| 13. | () | () | () | () |
| 14. | () | () | () | () |
| 15. | () | () | () | () |
| 16. | () | () | () | () |
| 17. | () | () | () | () |
| 18. | () | () | () | () |
| 19. | () | () | () | () |
| 20. | () | () | () | () |

ชุดการสอน วิชาภาษาอังกฤษ

เรื่อง "คำที่เป็นคำถาม" (Question Words)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำแนะนำการเรียน

ศูนย์ที่ 1 " What "

1. ให้หัวหน้ากลุ่มแจก "สมุดเนื้อหา" แก่สมาชิกในศูนย์
2. อ่านสมุดเนื้อหาพร้อมทั้งดูรูปภาพประกอบในสมุด
3. เมื่อนักเรียนอ่านสมุดเนื้อหาจบแล้ว ให้นักเรียนตอบคำถามที่มีอยู่ในรูปภาพ 10 รูป แล้วตอบลงในกระดาษคำตอบ
4. เมื่อทำแบบฝึกหัดเสร็จแล้ว ให้เปลี่ยนศูนย์กิจกรรม โดยนำกระดาษคำตอบ ติดตัวไปด้วย และควรเก็บบัตรคำสั่ง สมุดเนื้อหา รูปภาพ ใส่ซองให้เรียบร้อย

ห้ามทำเครื่องหมายใดๆลงในสมุดเนื้อหา

ลงมือเรียนได้ ขอให้โชคดี

ศูนย์วิทยพัชรากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1 " What "

What

คือคำที่ใช้ขึ้นต้นประโยคที่เป็นคำถาม มีความหมายว่า "อะไร" ใช้ขึ้นต้นประโยคคำถามที่ต้องการถามเกี่ยวกับคนฟ้าอากาศ อาชีพของบุคคล เวลา วัน วันที่ และสี มีรูปประโยคดังนี้

What + คำกริยาช่วย + ประธาน + คำกริยาหลัก + กรรมหรือคำขยาย(มีหรือไม่มีก็ได้)?

1. ในความหมายว่า "อะไร"

ตัวอย่าง

What do you write with ? I write with a pencil.

2. ในความหมายว่า "อากาศเป็นอย่างไร"

ตัวอย่าง

What is the weather today ? It is cold.

3. ในความหมายว่า "อาชีพอะไร"

ตัวอย่าง

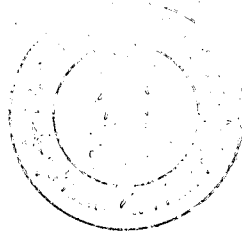
What is your father ? He is a policeman.

4. ในความหมายว่า "วันที่อะไร"

ตัวอย่าง

1. What is the date today ? It is 11 February.

หรือ 2. What date is it today ? It is 11 February.



What + คำนาม + คำกริยาช่วย + ประธาน + กรรมหรือคำขยาย (มีหรือไม่ก็ได้)?

1. ในความหมายว่า "เวลาอะไร"

ตัวอย่าง

What time is it now ? It is a quarter past two.

2. ในความหมายว่า "วันอะไร"

ตัวอย่าง

What day is it today ? It is Saturday.

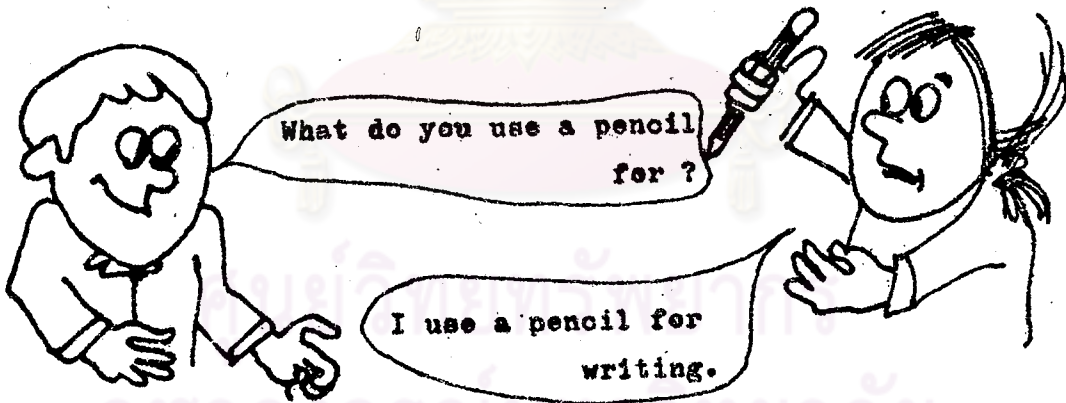
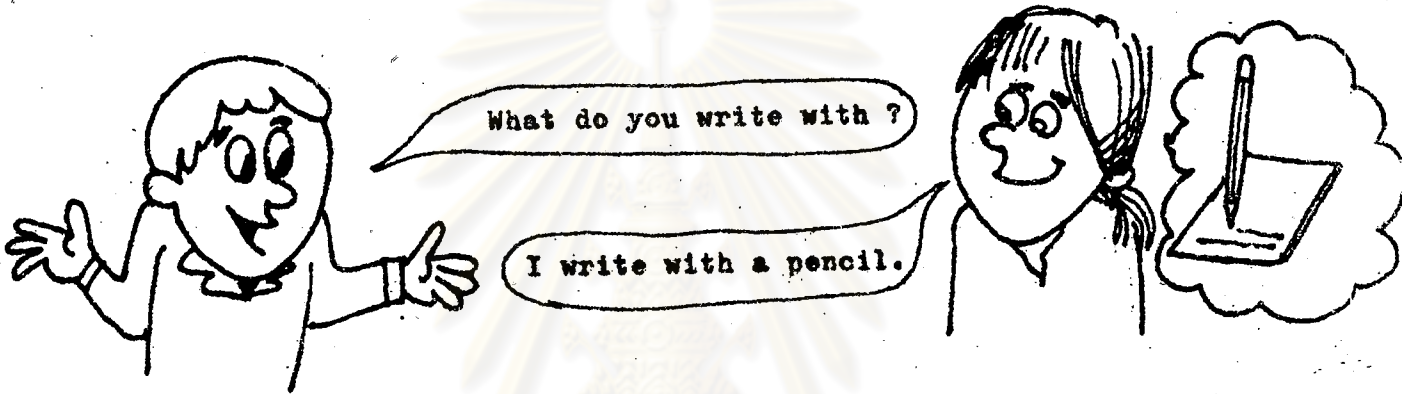
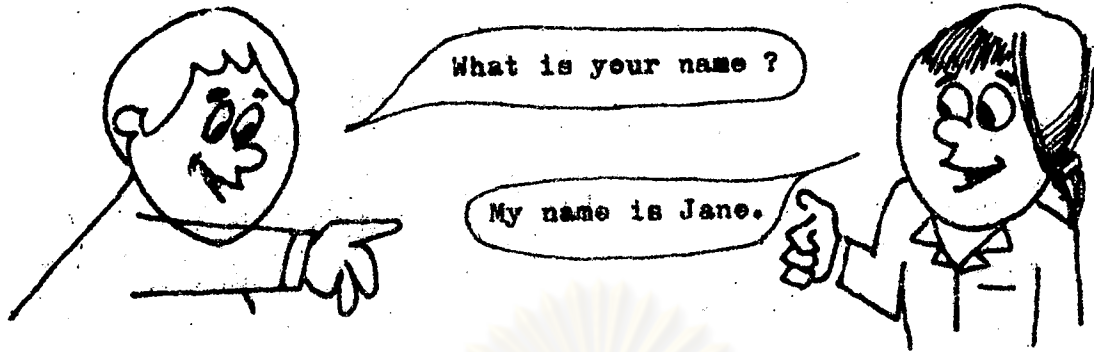
3. ในความหมายว่า "สีอะไร"

ตัวอย่าง

What colour is your car ? My car is yellow.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ในความหมายว่า "อะไร"



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

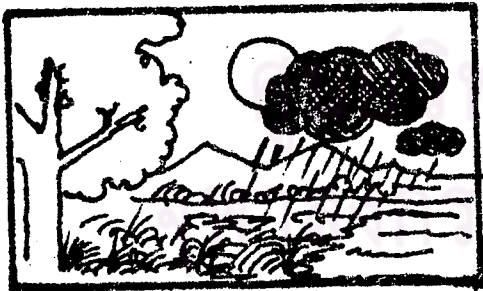
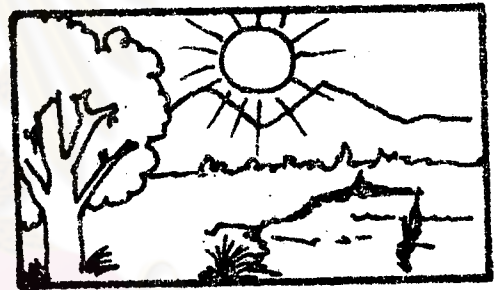
ในความหมายว่า "อากาศเป็นอย่างไร"

What is the weather today ?



It is cold today.

It is hot today.

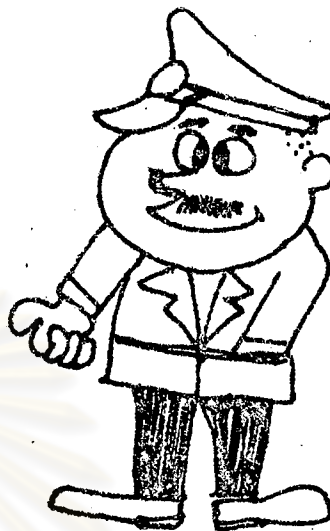


It is raining. It is wet today.

ในความหมายว่า "อาชีพอะไร"

What is Tom ?

He is a policeman.



What is Ann ?

She is a teacher.

What is John ?

He is a student.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ในความหมายว่า "วัน วันที่อะไร"

| February | | 1981 | | |
|-----------|---|------|----|----|
| Sunday | 1 | 8 | 15 | 22 |
| Monday | 2 | 9 | 16 | 23 |
| Tuesday | 3 | 10 | 17 | 24 |
| Wednesday | 4 | 11 | 18 | 25 |
| Thursday | 5 | 12 | 19 | 26 |
| Friday | 6 | 13 | 20 | 27 |
| Saturday | 7 | 14 | 21 | 28 |

What day is it today ? What is the date today ?

Today is Saturday. It is 21 February.

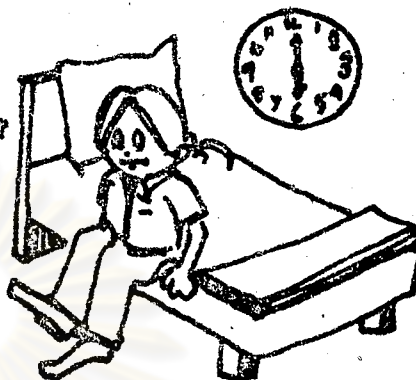
What day is it tomorrow ? What date is it tomorrow ?

It is Sunday. It is 22 February.

ในความหมายว่า "เวลาอะไร"

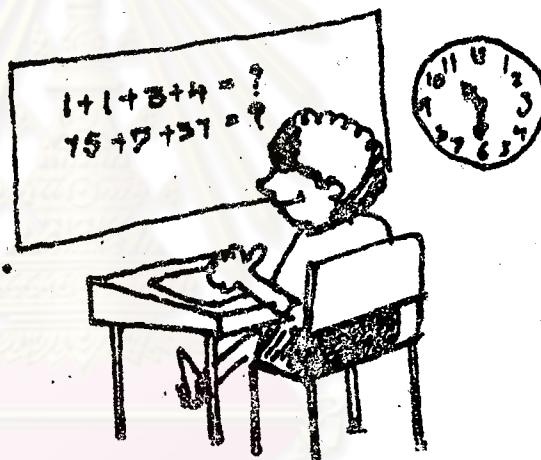
What time does Jane get up in the morning?

She gets up at six o'clock.



What time does John have
mathematics ?

He has mathematics a half past ten.



What time does Tom go home ?

He goes home a quarter past seven.

ในความหมายว่า "คืออะไร"

What colour is Jane's dress ?

It is green.



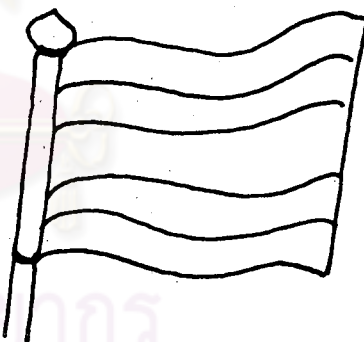
What colour is Tom's car ?

It is blue.



What colour is the flag ?

It is red, blue and white.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบฝึกหัด

Answer the questions below the pictures. Write the answers on the Answer Sheet.

ให้นักเรียนตอบคำถามใต้รูปภาพ 10 รูป แล้วเขียนคำตอบลงในกระดาษคำตอบ

1. What does Jane use a pencil for ?
2. What is Jane ?
3. What is Ann ?
4. What is the weather today ?
5. What is the weather today ?
6. What time is it ?
7. What time is Ann cooking dinner ?
8. What day is it today ?
9. What is the date today ?
10. What colour is John's bicycle ?

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำแนะนำการเรียน

ศูนย์ที่ 2 " Where "

1. ให้หัวหน้ากลุ่มแจก "บทเรียนแบบโปรแกรม" ซึ่งเป็นบทเรียนสำเร็จรูปที่นักเรียนจะสามารถเรียนด้วยตนเองโดยที่ครูไม่ต้องสอน ในแต่ละหน้าจะมีคำถามให้ตอบ เมื่อนักเรียนตอบแล้ว ให้ดูเฉลยทางค้ำกลางของแต่ละหน้า ไม่ควรดูเฉลยก่อนตอบ
2. เมื่อนักเรียนศึกษาจนจบบทเรียนแล้ว ให้นักเรียนช่วยกันต่อชิ้นส่วนต่างๆ ให้เป็นรูปภาพที่ถูกต้อง จากนั้นตอบคำถามโดยเลือกคำตอบให้ตรงกับรูปภาพ แล้วตอบลงในกระดาษคำตอบ
3. เมื่อทำแบบฝึกหัดเสร็จแล้ว ให้เปลี่ยนศูนย์กิจกรรม โดยนำกระดาษคำตอบติดตัวไปด้วย และควรเก็บบัตรคำสั่ง บทเรียนแบบโปรแกรม ชิ้นส่วนต่างๆ ของรูปภาพ ใส่ซองให้เรียบร้อย

ห้ามทำเครื่องหมายใดๆลงในบทเรียนแบบโปรแกรมนี

ลงมือเรียนได้ ขอให้โชคดี

ศูนย์ที่ 2 " Where "

Where

คือคำที่ใช้ขึ้นต้นประโยคที่เป็นคำถาม มีความหมายว่า "ที่ไหน" ใช้ขึ้นต้นประโยคคำถามเมื่อต้องการถามเกี่ยวกับสถานที่ มีรูปประโยคดังนี้

Where + verb to be + ประธาน + คำขยาย (มีหรือไม่มีก็ได้) ?

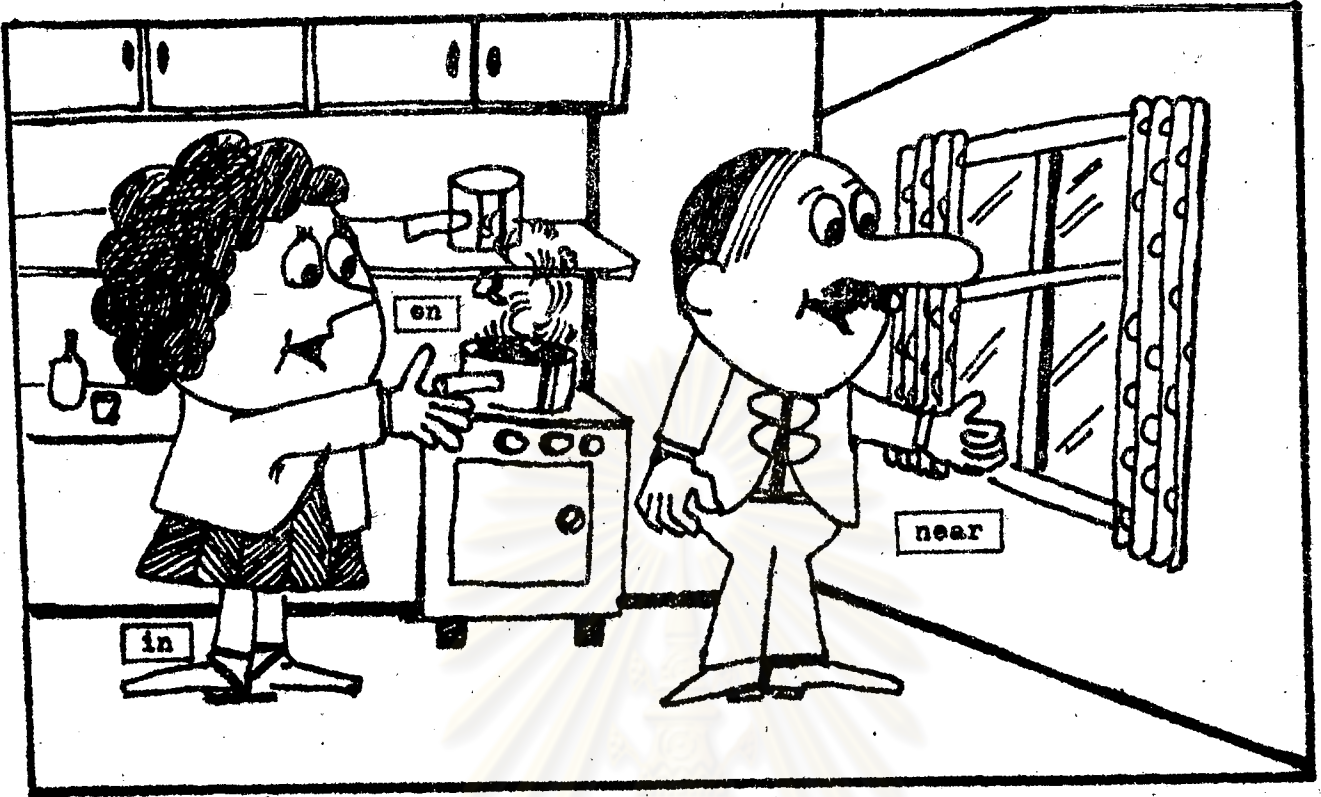
ตัวอย่าง

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. Where is John ? | He is in the room. |
| 2. Where are the cups ? | They are on the table. |
| 3. Where is the cat ? | It is in front of the dog. |

Where + กริยาช่วย + ประธาน + กริยาหลัก + คำขยาย (มีหรือไม่มีก็ได้) ?

ตัวอย่าง

- | | |
|-------------------------------|---------------------------|
| 1. Where does Jane walk ? | She walks into the room. |
| 2. Where does the fish live ? | It lives under the water. |
| 3. Where does the bird fly ? | It flies over the ground. |



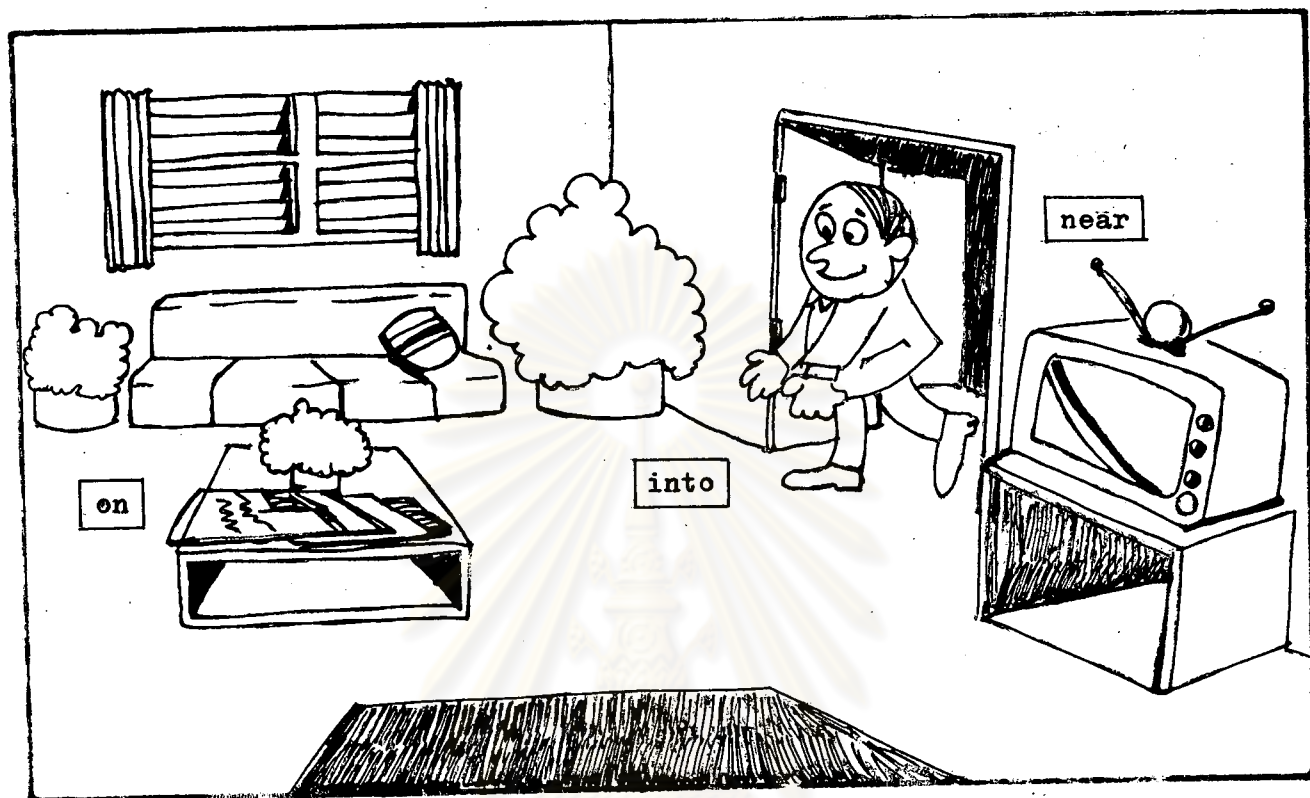
Look at the picture and the sentences and fill the words in the Answer Sheet.

ให้นักเรียนดูภาพและอ่านประโยคต่อไปนี้ แล้วเติมคำลงในกระดาษคำตอบ

- | | |
|--------------------|-------------------------------|
| Where is Ann ? | She is <u>in</u> the kitchen. |
| Where is the pet ? | It is <u>on</u> the stove. |
| 1. Where is Tom ? | He is the window. |

ใน

near



Where are the newspapers ?

They are on the table.

Where is Tom ?

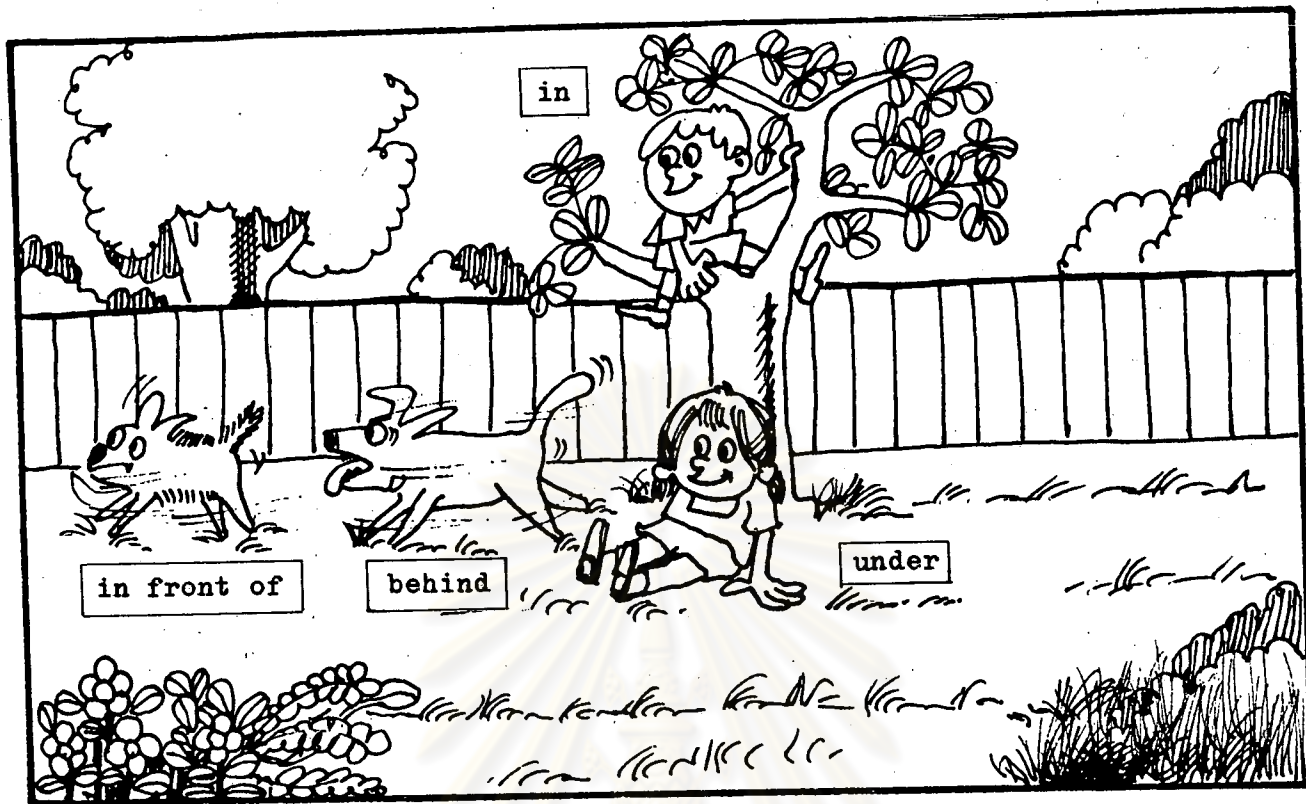
He is walking into the room.

2. Where is the television ?

It is the door.

โดย

near



Where is John ?

He is in the tree.

Where is Jane ?

She is under the tree.

Where is the cat ?

It is in front of the dog.

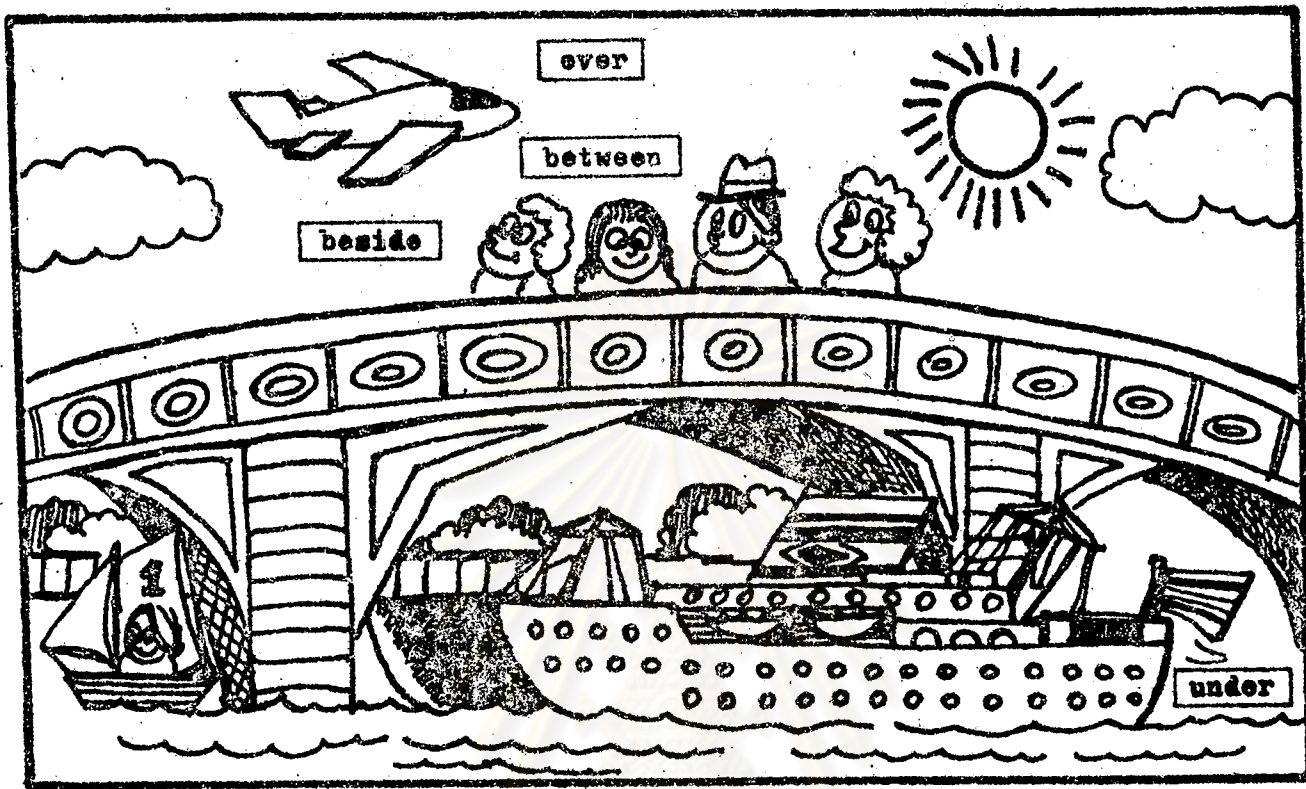
3. Where is the dog ?

It is the cat.

โดย

behind

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



Where is Jane ?

She is between Tom and John.

Where does the aeroplane fly ? It flies over Tom's family.

4. Where is John ?

He is Jane.

5. Where is the ship ?

It is the bridge. (สะพาน)

1988 beside , under

แบบฝึกหัด

Make a picture from these pieces. Choose the best answer according to the picture and write the answers on the Answer Sheet.

ให้นักเรียนต่อชิ้นส่วนต่างๆให้เป็นรูปภาพที่ถูกต้อง จากนั้นตอบคำถามโดยเลือกคำตอบให้ตรงกับรูปภาพ แล้วตอบลงในกระดาษคำตอบ

คำถาม

คำตอบ

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 6. Where is John ? | a). It is in the tree. |
| 7. Where is the cat ? | b). It is beside the house. |
| 8. Where is the dog ? | c). It flies over John. |
| 9. Where is the bird ? | d). It is in the house. |
| 10. Where does the bird fly ? | e). It is under the tree. |
| | f). It is behind John. |
| | g). He is behind the gate.* |
| | h). It is near the fence.* |

* gate = ประตู

* fence = รั้ว

คำแนะนำการเรียน

ศูนย์ที่ 3 " How "

1. ให้หัวหน้ากลุ่มแจก "สมุดเนื้อหา" แก่สมาชิกในศูนย์
2. อ่านสมุดเนื้อหาพร้อมทั้งดูรูปภาพประกอบในสมุด
3. ทำแบบฝึกหัดโดยให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่อง 2 เรื่อง จากนั้นตอบคำถาม โดยเลือกคำตอบจากแถบประโยคที่อยู่ในช่องของของแต่ละเรื่อง แล้วเขียนคำตอบที่ถูกต้องลงในกระดาษคำตอบ
4. เมื่อทำแบบฝึกหัดเสร็จแล้ว ให้เปลี่ยนศูนย์กิจกรรม โดยนำกระดาษคำตอบ คิดตัวไปคั่ว และควรเก็บบัตรคำสั่ง สมุดเนื้อหา แถบประโยค ใส่ซองให้เรียบร้อย

ห้ามทำเครื่องหมายใดๆลงในสมุดเนื้อหา

ลงมือเรียนได้ ขอให้โชคดี

ศูนย์วิทยุทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 3 " How "

How

คือคำที่ใช้ขึ้นต้นประโยคที่เป็นคำถาม มีความหมายว่า "อย่างไร" ใช้ขึ้นต้นประโยคคำถามเมื่อต้องการถามเกี่ยวกับสุขภาพ อายุ ความสูง จำนวน ราคา และการคมนาคม มีรูปประโยคดังนี้

1. เมื่อถามเกี่ยวกับสุขภาพ ซึ่งใช้กันมากในการทักทาย

How + verb to be + ประธาน ?

ตัวอย่าง

How are you ?

I'm fine.

2. เมื่อถามเกี่ยวกับการคมนาคม

How + กริยาช่วย + ประธาน + กริยาหลัก + คำขยาย (มีหรือไม่มีก็ได้) ?

ตัวอย่าง

How do they go to school ?

They go to school by bus.

3. เมื่อถามเกี่ยวกับความสูง อายุ และจำนวนครั้ง

How + คำคุณศัพท์ (adjective) + verb to be + ประธาน + คำขยาย ?

ตัวอย่าง

How tall is Jane ?

She is 130 centimetres.

How old is she ?

She is eight years old.

How + คำวิเศษณ์ (adverb) + กริยาช่วย + ประธาน + กริยาหลัก + คำขยาย ?

ตัวอย่าง

How often do you go to school ?

I go to school five times a week.

4. เมื่อถามเกี่ยวกับจำนวน

How many + คำนามนับได้พหูพจน์ + are there + คำขยาย (มีหรือไม่มีก็ได้) ?

ตัวอย่าง

How many oranges are there in the basket ?

There are six oranges in the basket.

How much + คำนามนับไม่ได้เอกพจน์ + is there + คำขยาย (มีหรือไม่มีก็ได้) ?

ตัวอย่าง

How much sugar is there in the box ?

There are two kilograms.

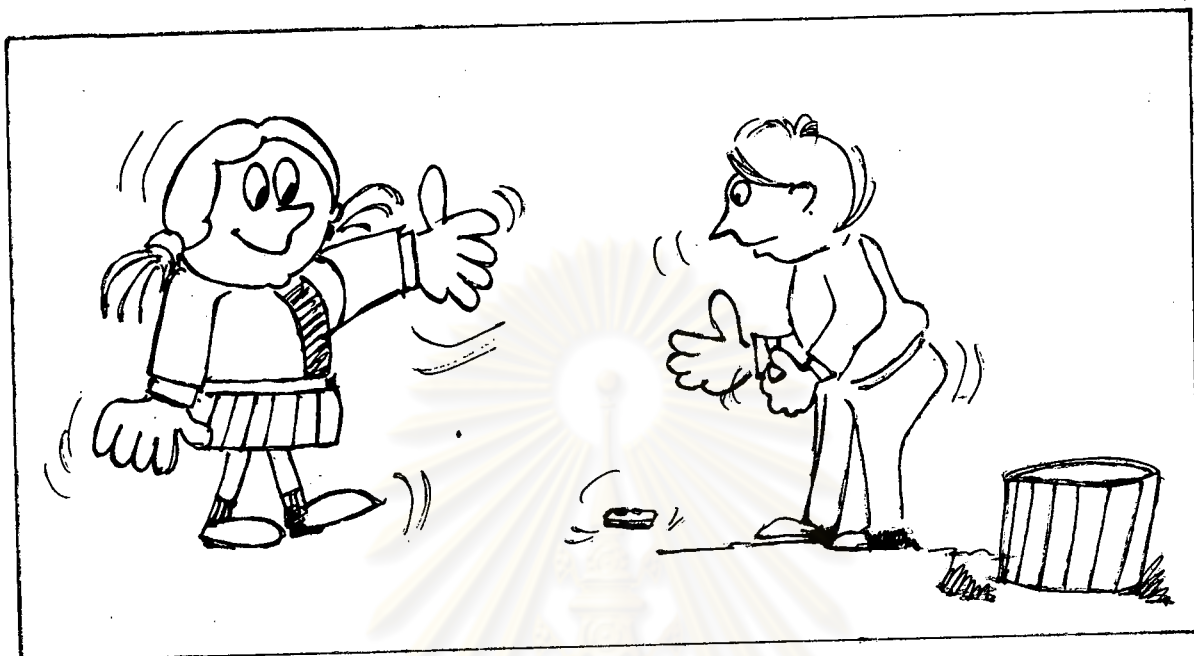
5. เมื่อถามเกี่ยวกับราคา

How much + verb to be + ประธาน ?

ตัวอย่าง

How much is an apple ?

It is seventeen baht.



Jane is a little girl. She is eight years old. She is 130 centimetres. Jane has a brother. His name is John. Her father and her mother love them very much.

1. How many people are there in this house ?

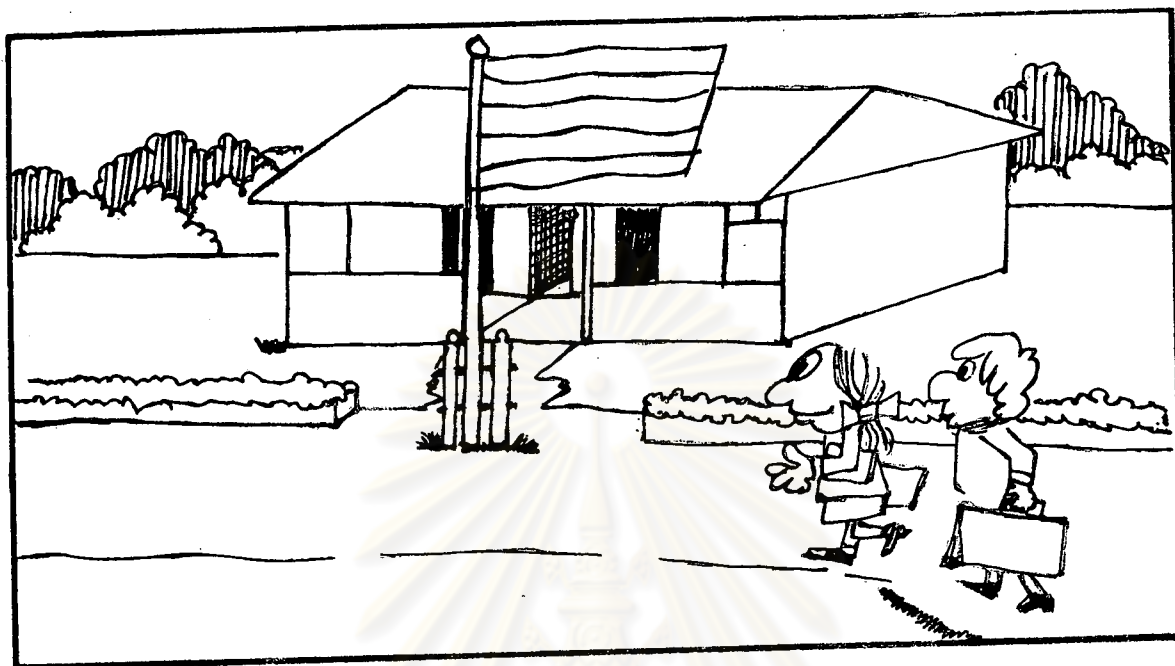
There are four people in this house.

2. How old is Jane ?

She is eight years old.

3. How tall is Jane ?

She is 130 centimetres.



Jane and John are students. They are strong. They go to school five days a week. They don't go to school on Saturday and Sunday. The school is near their house. They go to school on foot every day.

1. How often do they go to school ?

They go to school five times* a week.

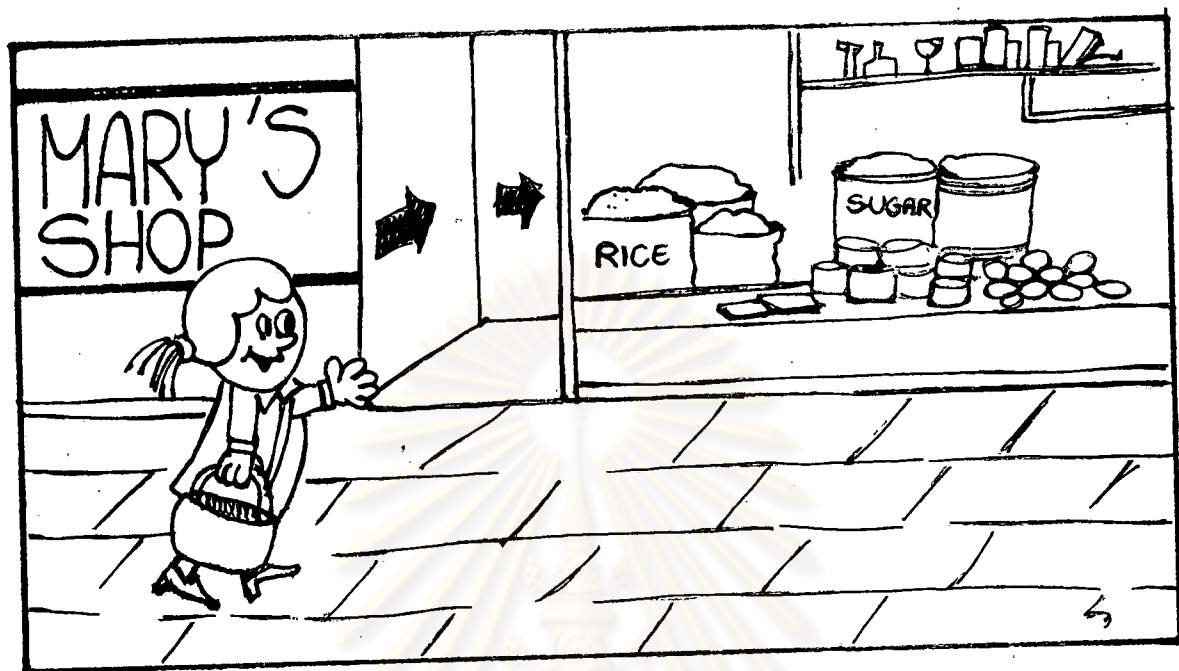
2. How do they go to school ?

They go to school on foot.

3. How are they ?

They are fine. (สบายดี)

*time = จำนวนครั้ง



Jane walks to Mary's shop. She buys two kilograms of sugar. She pays thirty baht to Mary. Now she has not any money. She goes home.

1. How much sugar does Jane buy ?

She buys two kilograms.

2. How much are they ?

They are thirty baht.

ศูนย์บริหารทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบฝึกหัด

Read the stories. Answer the questions by choosing the answers from the sentence cards and write the answers on the Answer Sheet.

ให้นักเรียนอ่านเรื่อง จากนั้นตอบคำถามโดยเลือกคำตอบจากแถบประโยคที่อยู่ในของของแต่ละเรื่อง แล้วเขียนคำตอบที่ถูกต้องลงในกระดาษคำตอบ

เรื่องที่ 1

John is a little boy. He is nine years old. He is 135 centimetres. His father is thirty-five years old. John goes to school five days a week. He helps his father to wash the car on Thursday and Sunday.

คำถาม

1. How old is John ?
2. How tall is John ?
3. How old is his father ?
4. How often does John go to school ?
5. How often does his father wash the car ?

เรื่องที่ 2

Ann and Jane go to the market on foot. They go to Lucy's shop. There are four people in Lucy's shop. Ann buys six bottles of milk and two boxes of tea. It is seventy baht. She buys rice, sugar and sauce. It is very heavy so they can't walk to their house. They go home by taxi.

คำถาม

6. How many people are there in Lucy's shop ?
7. How do Ann and Jane go to the market ?
8. How much milk does Ann buy ?
9. How much are six bottles of milk and two boxes of tea ?
10. How do they go home ?

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำแนะนำการเรียน

หน่วยที่ 4 " Whose "

1. ให้หัวหน้ากลุ่มแจก "สมุดเนื้อหา" แก่สมาชิกในศูนย์
2. อ่านสมุดเนื้อหาพร้อมทั้งรูปภาพประกอบในสมุด
3. ทำแบบฝึกหัดโดยให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่อง 2 เรื่อง จากนั้นให้นักเรียนช่วยกันคิดบัตรคำที่มีชื่อสิ่งของให้ตรงกับบัตรคำที่มีชื่อคนลงบนกระดานน้ำสาลี แล้วให้นักเรียนตอบคำถามลงในกระดาษคำตอบ
4. เมื่อทำแบบฝึกหัดเสร็จแล้ว ให้เปลี่ยนศูนย์กิจกรรม โดยนำกระดาษคำตอบติดตัวไปด้วย และควรเก็บบัตรคำตั้ง สมุดเนื้อหา กระดานน้ำสาลี บัตรคำ ใส่ซองให้เรียบร้อย

ห้ามทำเครื่องหมายใดๆลงในสมุดเนื้อหา

ลงมือเรียนได้ ขอให้โชคดี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หน่วยที่ 4 " Whose "

Whose

คือคำที่ใช้ชี้ต้นประโยคที่เป็นคำถาม มีความหมายว่า "ของใคร" ใช้ชี้ต้นประโยคคำถามเมื่อต้องการถามเกี่ยวกับความเป็นเจ้าของ มีรูปประโยคดังนี้

Whose + คำนาม + verb to be + this (that, these, those) ?

ตัวอย่าง

- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| 1. Whose car is this ? | It is Tom's. |
| 2. Whose umbrella is that ? | It is hers. |
| 3. Whose balls are these ? | They are theirs. |
| 4. Whose dress is red ? | Jane's dress is red. |

Whose + verb to be + คำนาม ?

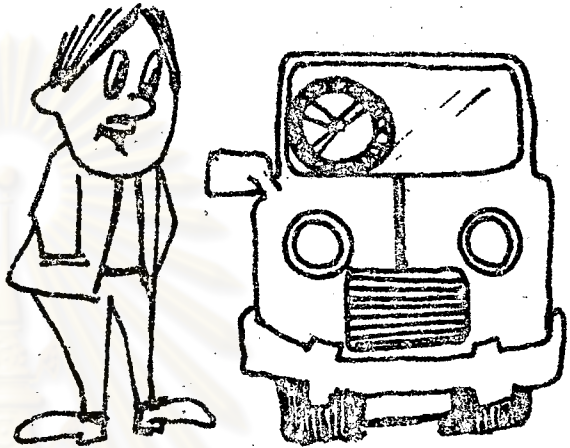
ตัวอย่าง

- | | |
|----------------------------|------------------|
| 1. Whose is this pen ? | It is mine. |
| 2. Whose is that book ? | It is his. |
| 3. Whose are these socks ? | They are John's. |
| 4. Whose are those shoes ? | They are Ann's. |

Tom has a car.

Whose car is this ?

It is Tom's.



Ann has an umbrella.

Whose is this umbrella ?

It is Ann's.

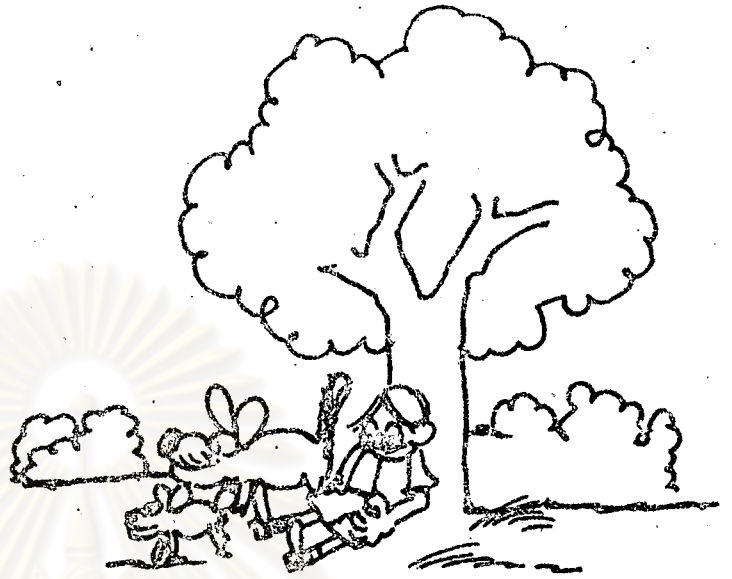


ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Tom has two dogs.

Whose dogs are these ?

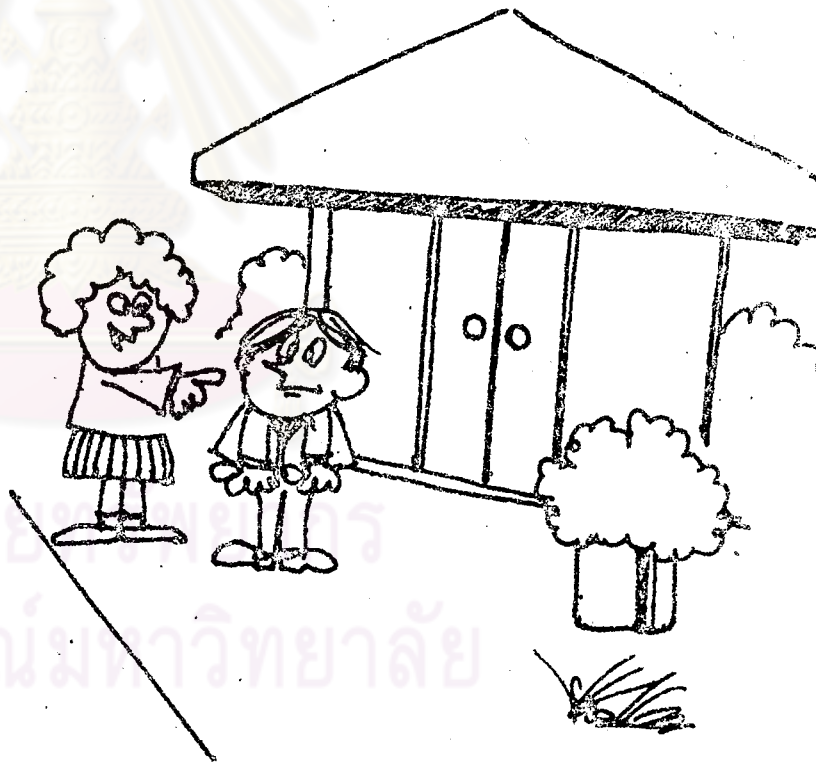
They are John's.



Tom and Ann have a house.

Whose house is this ?

It is theirs.

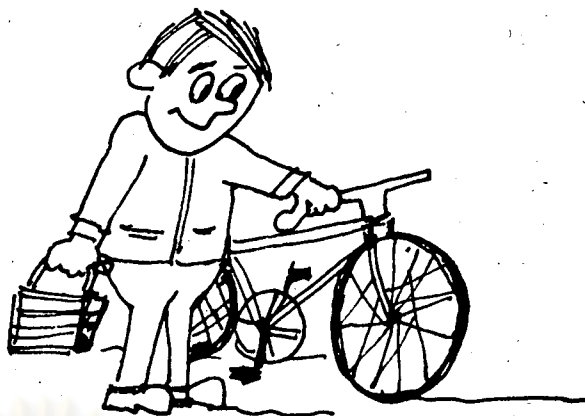


ศูนย์วิจัยและพัฒนา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

John has a bicycle. It is red.

Whose bicycle is red ?

John's bicycle is red.



Jane has two dresses.

They are green.

Whose dresses are green ?

Jane's dresses are green.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบฝึกหัด

Read the stories. Match the names and the things on the Board.

Answer the questions below and write the answers on the Answer Sheet.

ให้นักเรียนอ่านเรื่อง แล้วจับคู่เจ้าของและสิ่งของบนกระดานดำสำลี จากนั้นตอบคำถามข้างล่างนี้ และเขียนคำตอบลงในกระดาษคำตอบ

เรื่องที่ 1

At six o'clock in the evening Ann is cooking dinner in the kitchen. Her kitchen is very clean. Tom is washing his car. It is blue. John is giving some food to his dogs and Jane is playing with her cat. And then John rides his bicycle in the garden.

คำถาม

1. Whose kitchen is clean ?
2. Whose car is blue ?
3. Whose dogs are eating food ?
4. Whose cat is playing ?
5. Whose bicycle is in the garden ?

เรื่องที่ 2

Today is Sunday. The children don't go to school. They do their homework. John uses a pen and Jane uses a pencil for writing. Tom reads the newspaper and then he puts the newspaper on the table. Ann sews Jane's dress and she turns on the radio. Everybody listens it.

* sew = เย็บผ้า

* turn on = เปิดวิทยุ *listen = ฟัง

คำถาม

6. Whose pen uses for writing ?
7. Whose pencil uses for writing ?
8. Whose newspaper is on the table ?
9. Whose dress does Ann sew ?
10. Whose radio does everybody listen ?

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
.....
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำแนะนำการเรียน

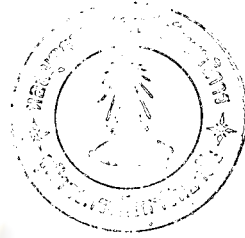
ศูนย์ที่ 5 (ศูนย์สำรอง) "ต่อคำศัพท์"

1. ให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มเลือกแผ่นกระดาษตามใจชอบคนละ 40 แผ่น
2. ให้เรียงแผ่นกระดาษเป็นคำศัพท์ตามใจชอบ 5 ตัว
3. ให้รับทอफीจากครู 1 เม็ดต่อคำศัพท์ 1 ตัว

ห้ามทำเครื่องหมายใดๆลงในแผ่นกระดาษ

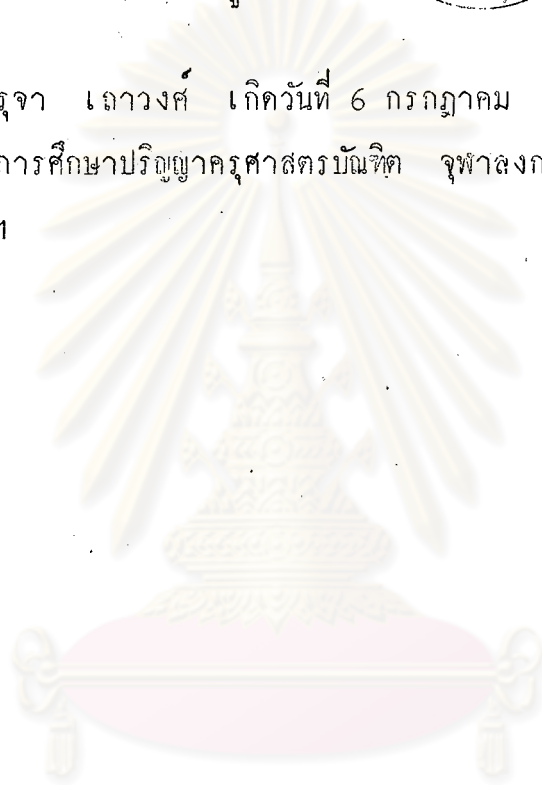
ลงมือทำได้ ขอให้โชคดี

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ประวัติผู้เขียน

นางสาว รุจา เถาวงศ์ เกิดวันที่ 6 กรกฎาคม 2500 ที่กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาปริญญาครุศาสตรบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2521



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย