

ภาคผนวก ก

- แสดงผลการวิเคราะห์ดัชนีอำนาจจำแนกและความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
- แสดงผลการวิเคราะห์การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ตารางที่ 8 แสดงผลการวิเคราะห์ความยากง่ายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (P)	ข้อที่	ค่าความยากง่าย (P)
1	0.60	21	0.73
2	0.57	22	0.56
3	0.50	23	0.60
4	1.00	24	0.66
5	0.73	25	0.43
6	0.80	26	0.66
7	0.46	27	0.56
8	0.67	28	0.90
9	0.67	29	0.46
10	0.46	30	0.66
11	0.56	31	0.50
12	0.03	32	0.66
13	0.60	33	0.63
14	0.63	34	0.60
15	0.53	35	0.06
16	0.60	36	0.60
17	0.63	37	0.56
18	0.53	38	0.53
19	0.56	39	0.66
20	0.50	40	0.46

P มีค่าอยู่ระหว่าง 0.2 – 0.8

ตารางที่ 9 แสดงผลการวิเคราะห์ดัชนีอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (BI)	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (BI)
1	0.21	19	0.27
2	0.28	20	0.23
3	0.27	21	0.41
4	0.23	22	0.21
5	0.24	23	0.22
6	0.33	24	0.22
7	0.22	25	0.28
8	0.22	26	0.20
9	0.20	27	0.22
10	0.28	28	0.27
11	0.21	29	0.22
12	0.29	30	0.29
13	0.21	31	0.21
14	0.21	32	0.48
15	0.21	33	0.28
16	0.29	34	0.21
17	0.34	35	0.22
18	0.28	36	0.20

จำนวนผู้เรียน 30 คน

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.71

ตารางที่ 10 แสดงคะแนนจากการทำกิจกรรมระหว่างเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
เรื่องคำศัพท์ภาษาไทย ของผู้เรียน จำแนกตามรายบุคคล

คนที่	เรื่องที่ 1 (10)	เรื่องที่ 2 (14)	เรื่องที่ 3 (14)	เรื่องที่ 4 (14)	เรื่องที่ 5 (10)	เรื่องที่ 6 (10)	รวม (72)
1	8	12	10	12	10	10	62
2	8	14	8	12	10	8	60
3	10	14	10	10	10	10	64
4	10	10	10	14	6	10	60
5	10	14	14	8	8	8	62
6	10	12	12	12	10	10	66
7	10	10	12	10	8	8	58
8	8	12	12	12	8	8	60
9	10	10	10	8	10	6	54
10	8	12	12	14	8	10	64
11	8	8	10	12	10	10	58
12	8	12	14	10	10	8	62
13	10	10	12	14	8	6	60
14	10	14	10	10	10	10	64
15	10	12	10	12	8	8	60
16	10	14	8	14	10	10	66
17	10	10	14	14	10	10	68
18	8	12	12	12	8	10	62
19	8	12	12	12	10	8	62
20	10	10	10	10	10	8	58

ค่าเฉลี่ยร้อยละ มีค่าเท่ากับ 85.20

ตารางที่ 11 แสดงคะแนนจากการทำกิจกรรมระหว่างเรียนและการทดสอบหลังเรียนจาก
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องคำศัพท์ภาษาไทย ของผู้เรียน จำแนกตามรายบุคคล

คนที่	คะแนนกิจกรรมระหว่างเรียน (72)	คะแนนการทดสอบหลังเรียน (72)
1	62	68
2	60	64
3	64	68
4	60	66
5	62	66
6	66	72
7	58	66
8	60	68
9	54	62
10	64	72
11	58	70
12	62	70
13	60	68
14	64	70
15	60	72
16	66	70
17	68	72
18	62	72
19	62	68
20	58	66

การคำนวณหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องคำศัพท์ภาษาไทย ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง อัตราส่วนของคะแนนเต็ม que ผู้เรียนทำกิจกรรมระหว่างเรียนได้ ถูกต้องร้อยละ 80

$$\overline{E}_a = \frac{\sum_{i=1}^n n \left(\frac{X}{A} \right)}{N}$$

เมื่อ $\overline{E}_a$ = ค่าเฉลี่ยอัตราส่วนของคะแนนกิจกรรมระหว่างเรียนกับคะแนนเต็มของกิจกรรมระหว่างเรียน
 X = คะแนนกิจกรรมระหว่างเรียนที่แต่ละคนทำได้
 A = คะแนนเต็มของกิจกรรมระหว่างเรียน
 N = จำนวนผู้เรียน

$$\overline{E}_a = \frac{\left(\frac{62}{72} \right) + \left(\frac{60}{72} \right) + \left(\frac{64}{72} \right) + \dots + \left(\frac{58}{72} \right)}{N} = \frac{17.04}{20} = 0.852$$

คิดเป็นร้อยละ

$$\overline{E}_a = \frac{17.04}{20} \times 100 = 85.20$$

ดังนั้น 80 ตัวแรก มีค่าเท่ากับ 85.20 หรือค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งหมดในกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการทำกิจกรรมระหว่างเรียนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องคำศัพท์ภาษาไทย เท่ากับ 85.20

การคำนวณหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องคำศัพท์ภาษาไทย ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

80 ตัวหลัง หมายถึง อัตราส่วนของคะแนนเต็ม que ผู้เรียนทำการทดสอบหลังเรียนได้ ถูกต้องร้อยละ 80

$$\overline{E}_b = \frac{\sum_{i=1}^n \left(\frac{X}{B} \right)}{N}$$

เมื่อ $\overline{E}_b$ = ค่าเฉลี่ยอัตราส่วนของคะแนนการทดสอบหลังเรียนกับคะแนนเต็มของการทดสอบหลังเรียน
 X = คะแนนการทดสอบหลังเรียนที่แต่ละคนทำได้
 A = คะแนนเต็มของการทดสอบหลังเรียน
 N = จำนวนผู้เรียน

$$\overline{E}_b = \frac{\left(\frac{68}{72} \right) + \left(\frac{64}{72} \right) + \left(\frac{68}{72} \right) + \dots + \left(\frac{66}{72} \right)}{N} = \frac{18.96}{20} = 0.948$$

คิดเป็นร้อยละ

$$\overline{E}_b = \frac{18.96}{20} \times 100 = 94.80$$

ดังนั้น 80 ตัวหลัง มีค่าเท่ากับ 94.80 หรือค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งหมดในกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการทำการทดสอบหลังเรียนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องคำศัพท์ภาษาไทย เท่ากับ 94.80

เมื่อพิจารณาหาประสิทธิภาพโดยรวมของบทเรียนให้พิจารณาถึงค่าเฉลี่ยอัตราส่วนของคะแนนกิจกรรมระหว่างเรียนกับค่าเฉลี่ยของแบบทดสอบโดยนำมาคำนวณเป็นเปอร์เซ็นต์ตามสูตรของกฤษมันต์ วัฒนารงค์ ดังนี้

$$E - CAI = \frac{\overline{E}_a + \overline{E}_b}{2} \times 100$$

หรือ

$$E - CAI = 50(\overline{E}_a + \overline{E}_b)$$

แทนค่าในสูตรได้ดังนี้

$$E - CAI = \frac{0.85 + 0.95}{2} \times 100 = 90.00$$

หรือ

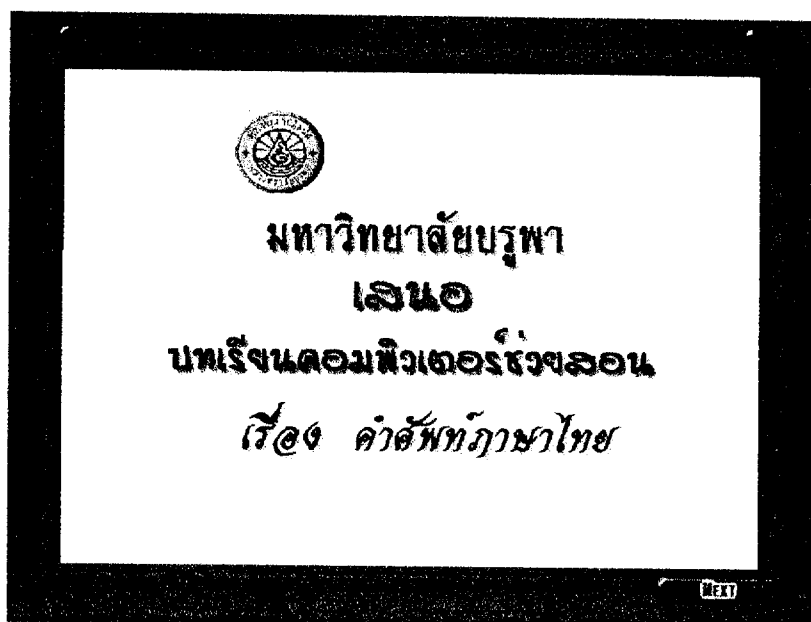
$$E - CAI = 50(0.85 + 0.95) = 90.00$$

ดังนั้นประสิทธิภาพโดยรวมของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องคำศัพท์ภาษาไทย เท่ากับร้อยละ 90

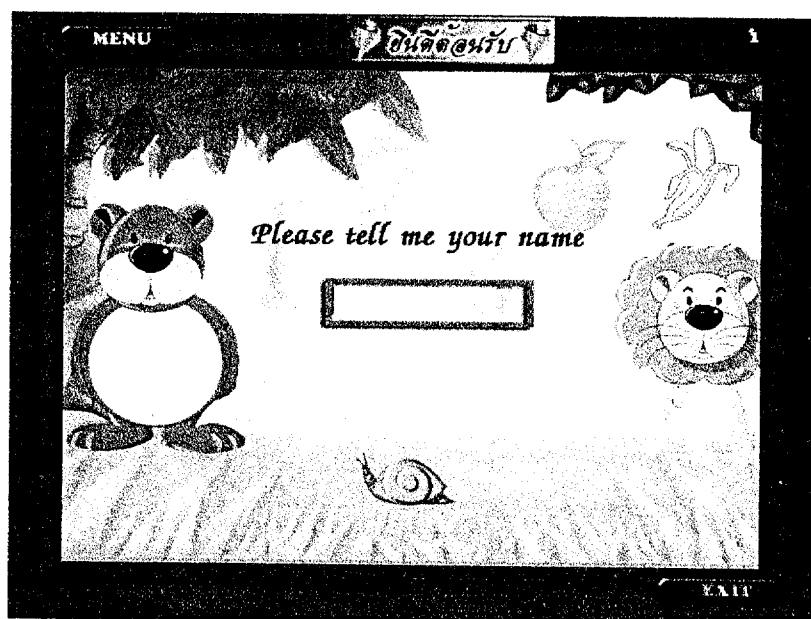
ภาคผนวก ง

- คู่มือประกอบการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- ภาพแสดงตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

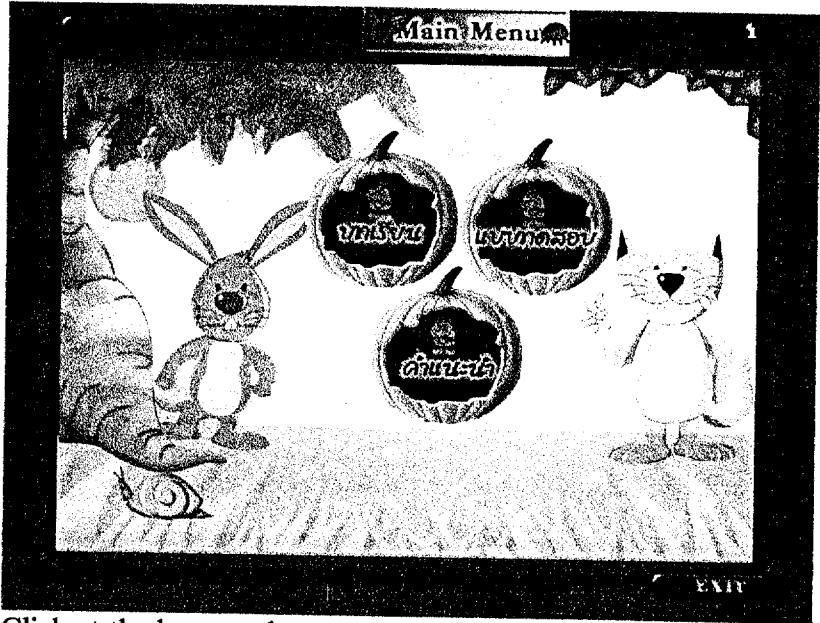
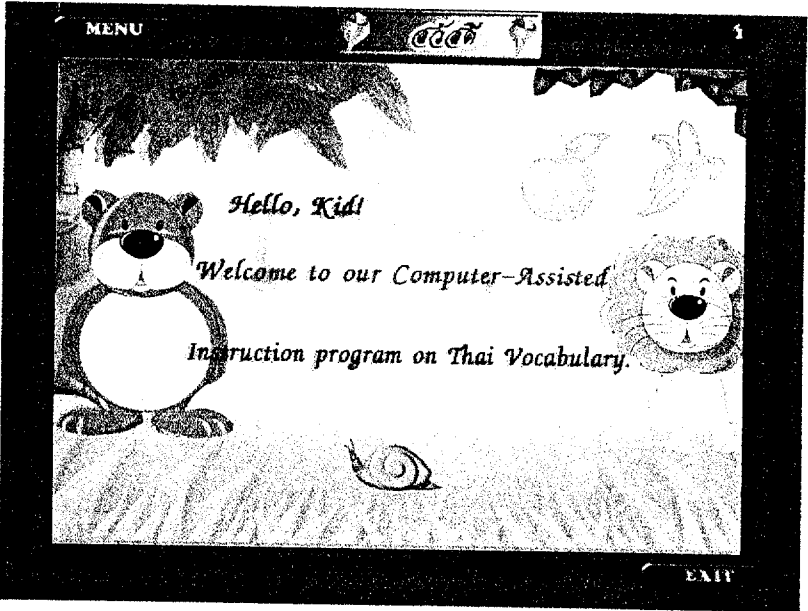
คู่มือประกอบการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน



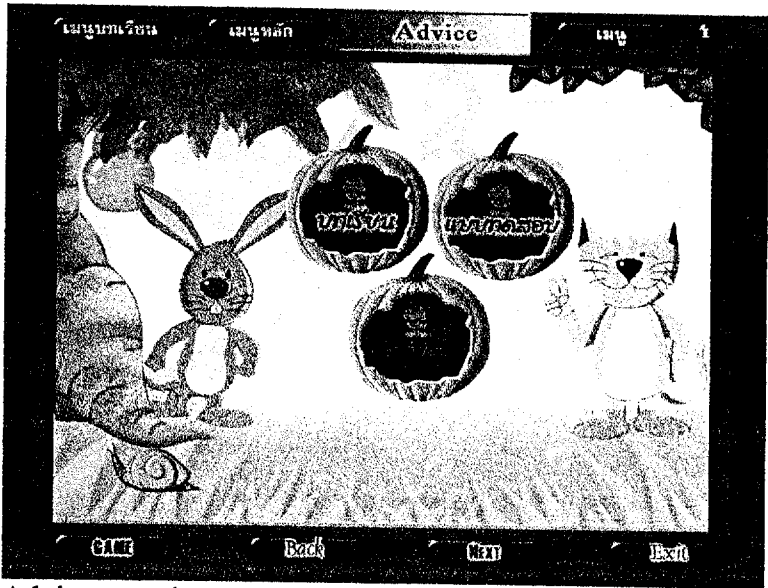
Click "Next" for beginning.



Write your name in gap. Then press "enter"



Click at the bottom that you want to learn.

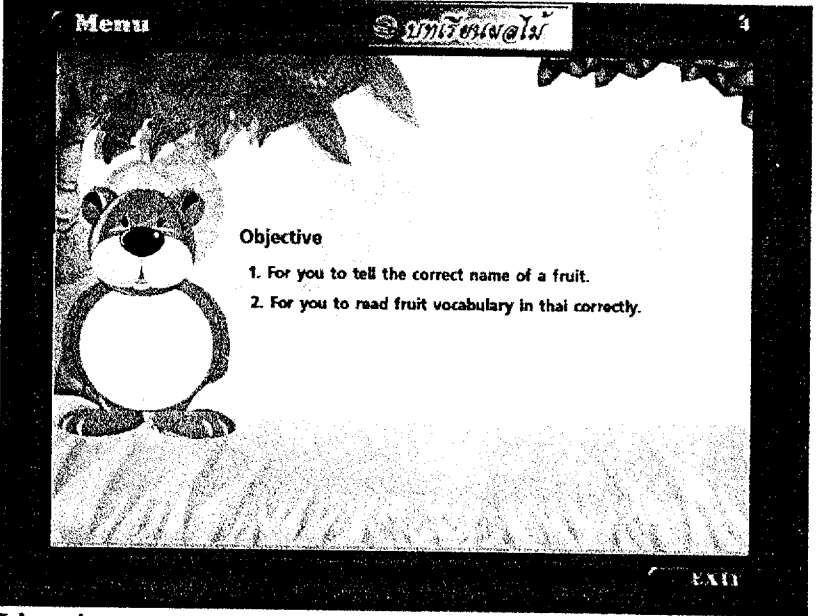


Advice you about any bottom ,Click on the bottom for listen to explain.

- Lesson Menu : This bottom will bring you back to Lesson menu.
- Main Menu : Click this bottom when you want to change from Lesson to Exercise or Advise.
- Menu : This bottom show you about subject-matter.
- Lesson : This bottom will show 6 stories that you can choose from.
- Exercise : Click here to do exercise. You must do all then you leave.
- Advice : When you want to listen to advise again.
- Game : Click here to game.
- Back : Click here to turn back words.
- Next : Click here to forward.
- Exit : Click here to leave from program.



Click at the bottom that you want to learn.



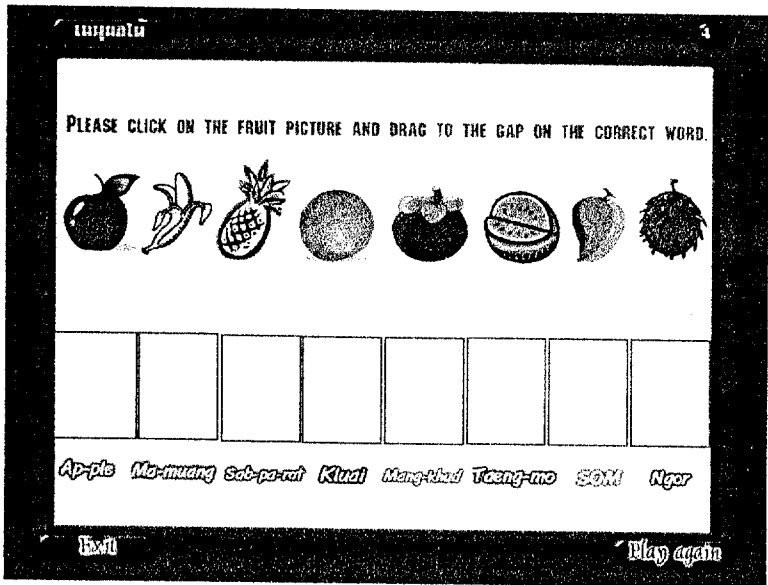
Listening purpose.



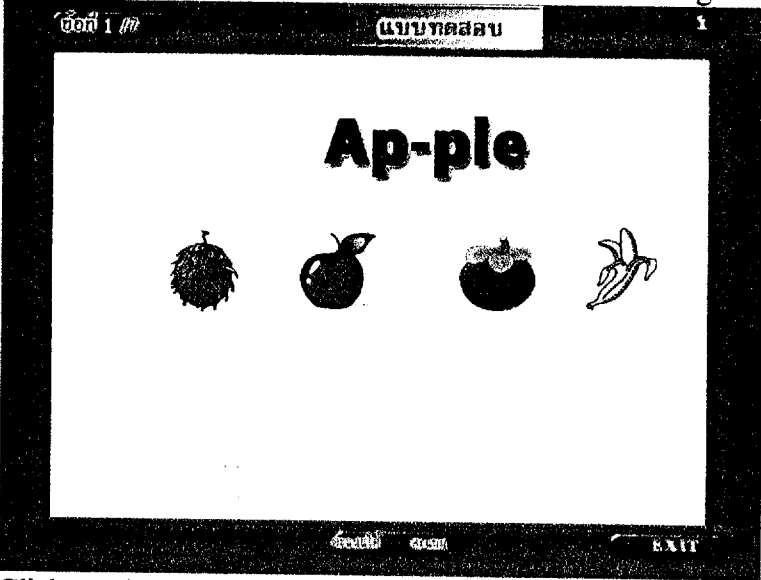
Click at the bottom that you want to learn.



Click menu to back to the lesson menu , Click next when you want to go to the next word , Click back to the turn back word , Click Game to play game , Click Exercise to make a test and Click Exit to leave from program.

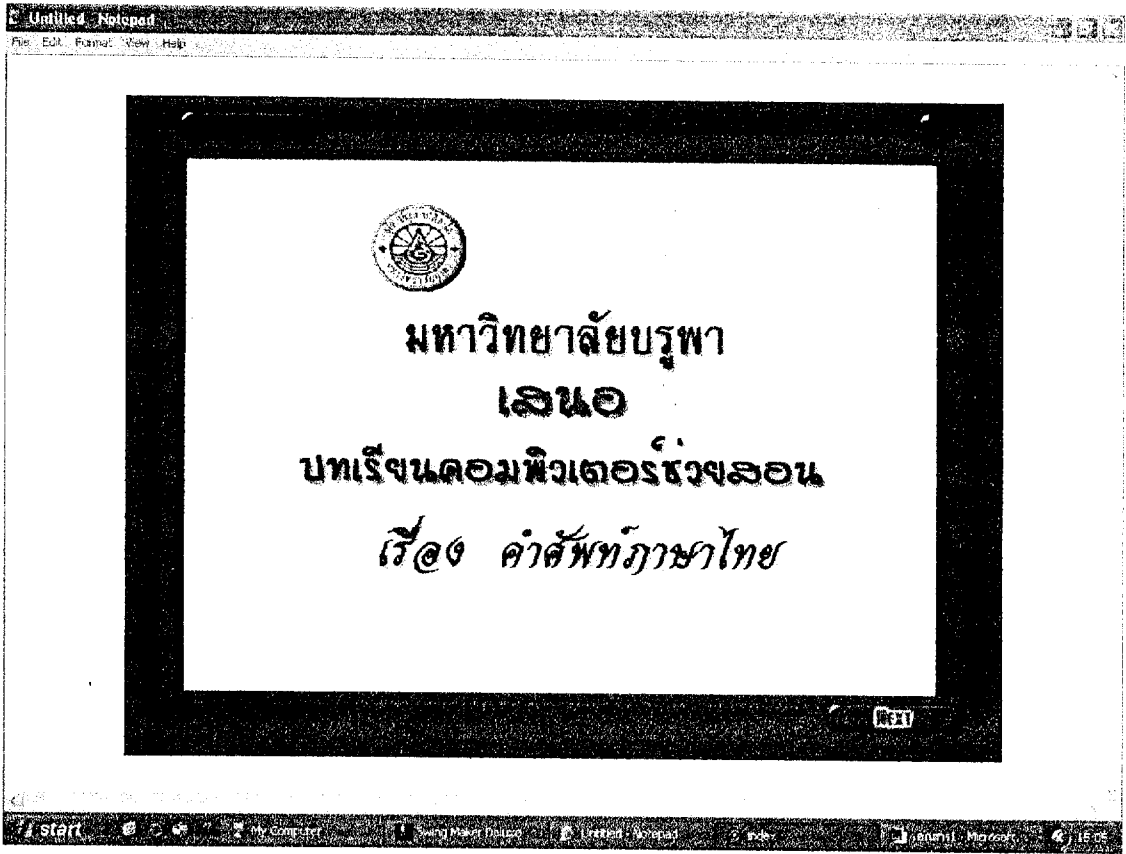


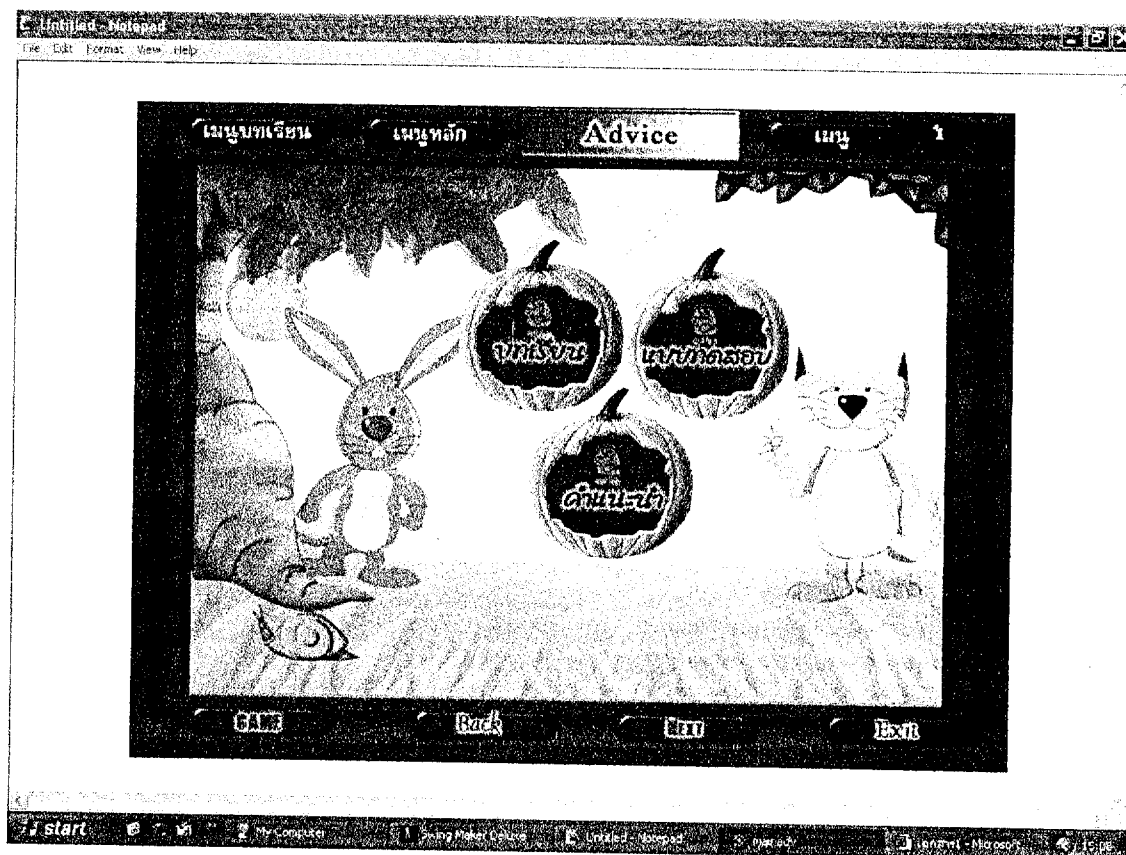
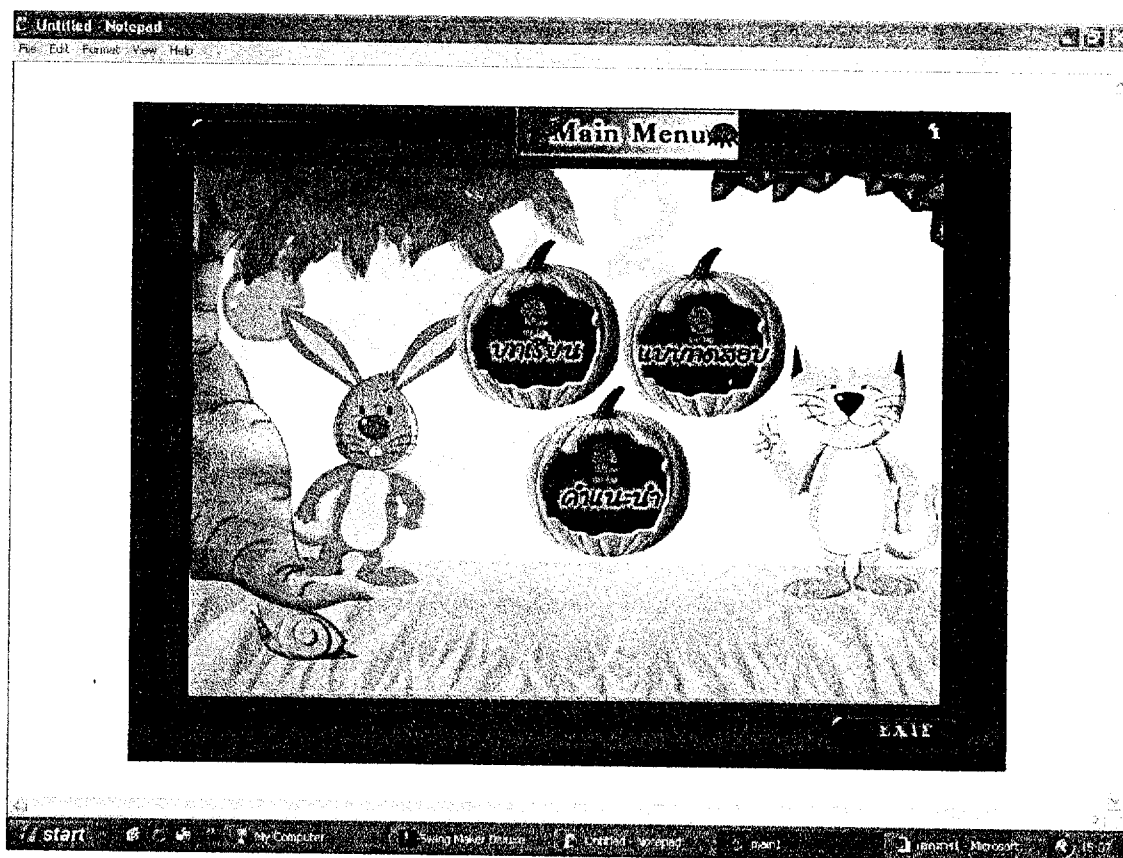
Click on the picture and drag to the gap on the correct word.
Then finish click on menu for u back to lesson menu again.

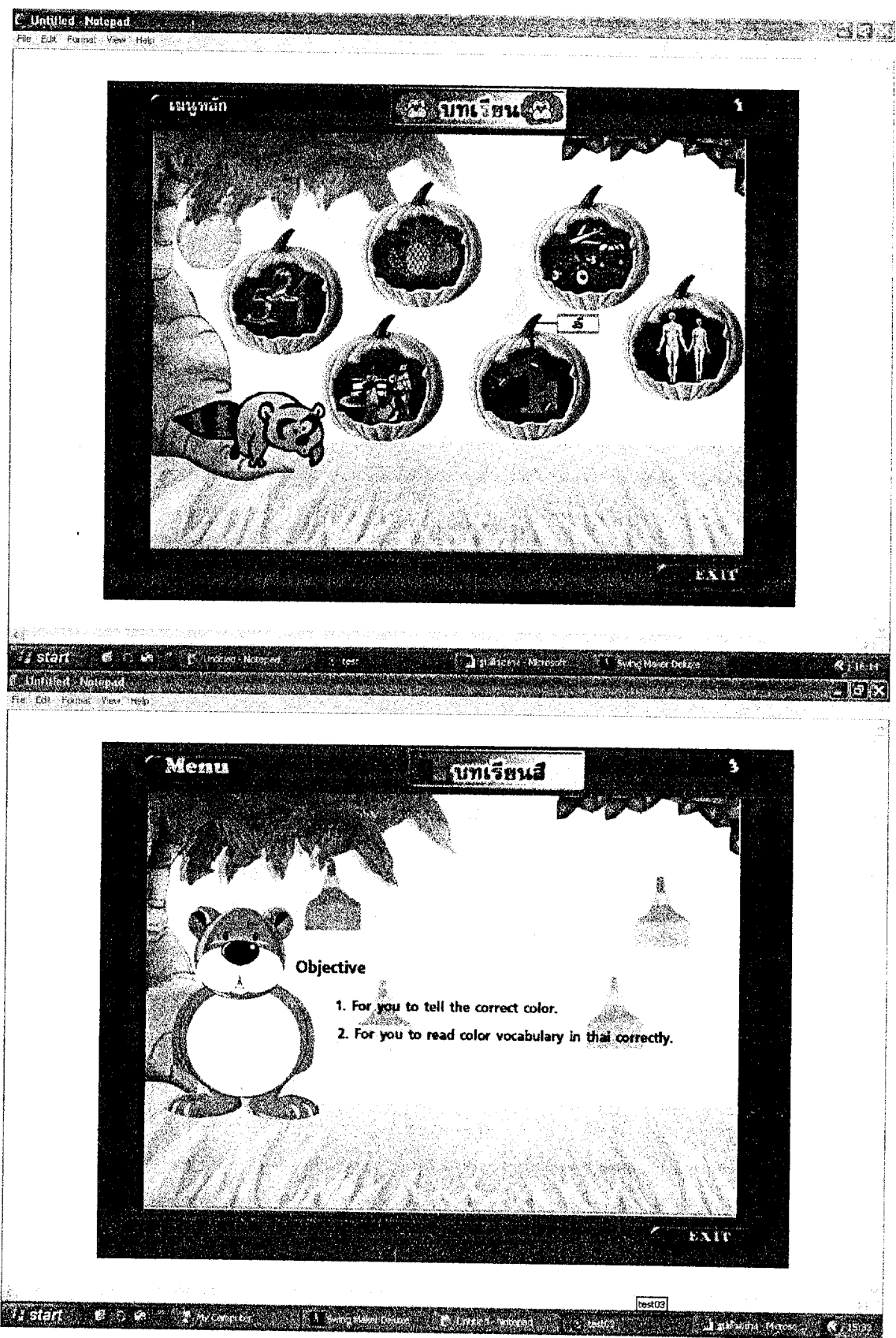


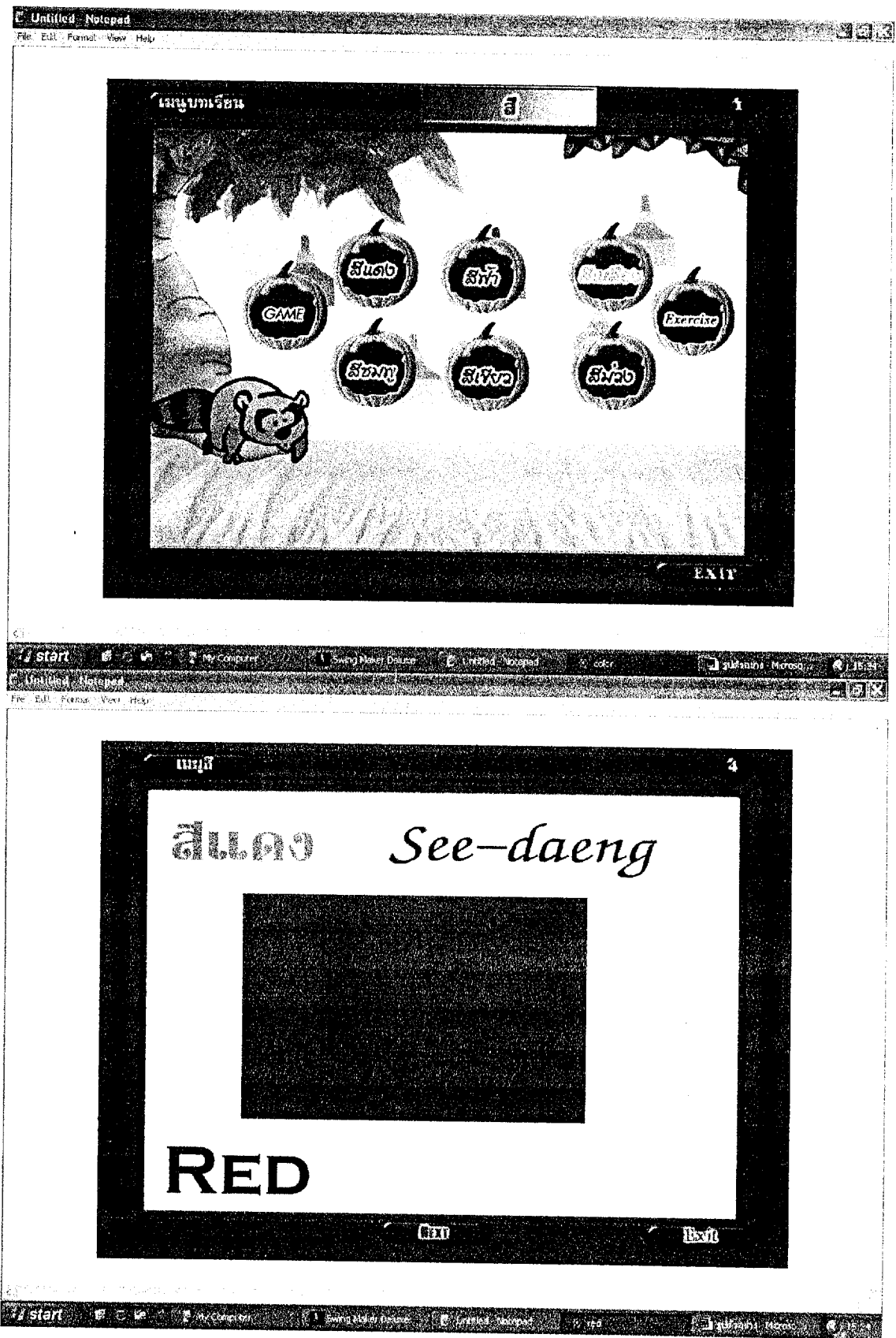
Click on the correct answer. You have 2 chance for your answers. If right at the first time you will get 2 marks, if mistake you can answers again.

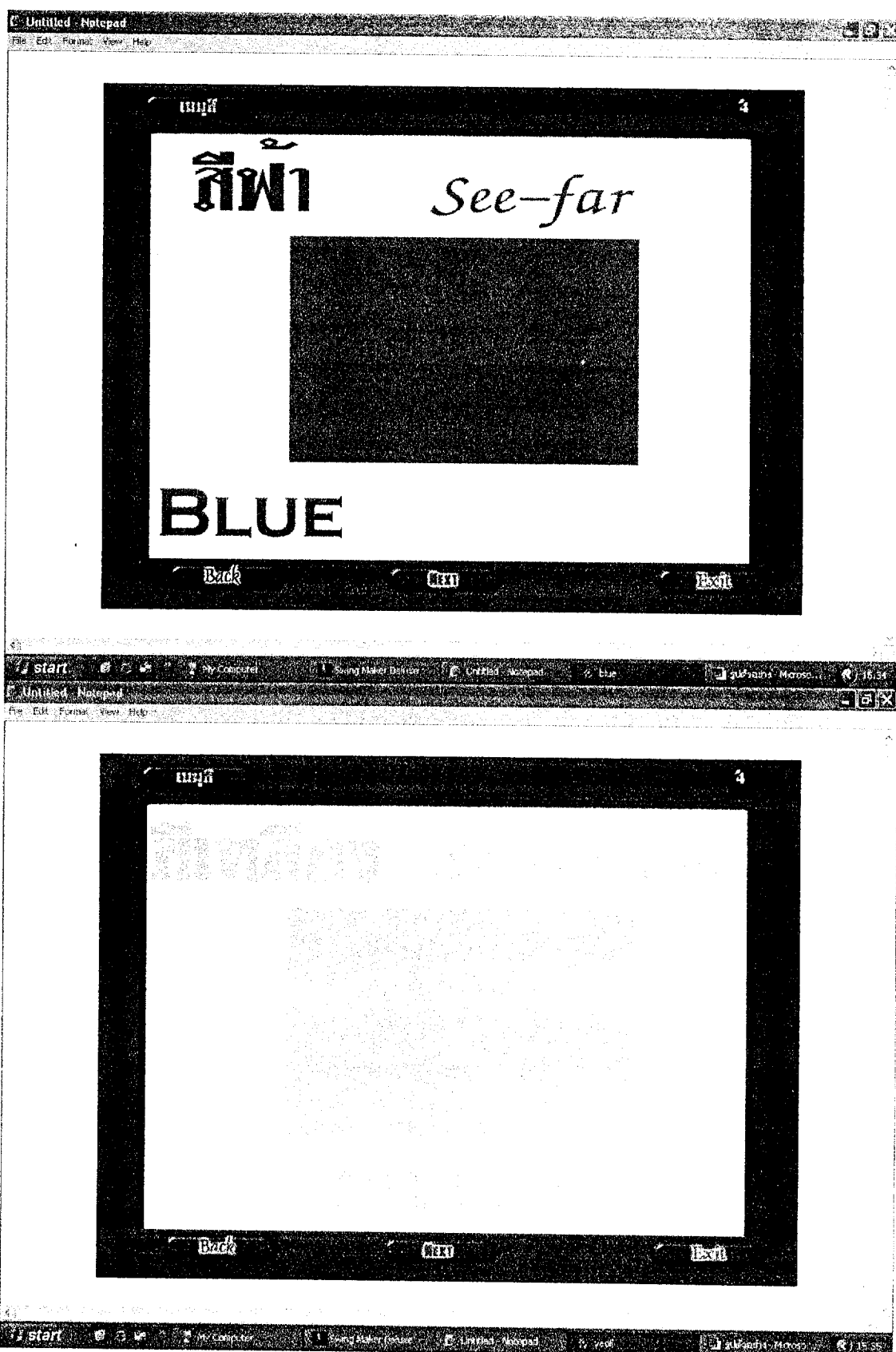
ภาพแสดงตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

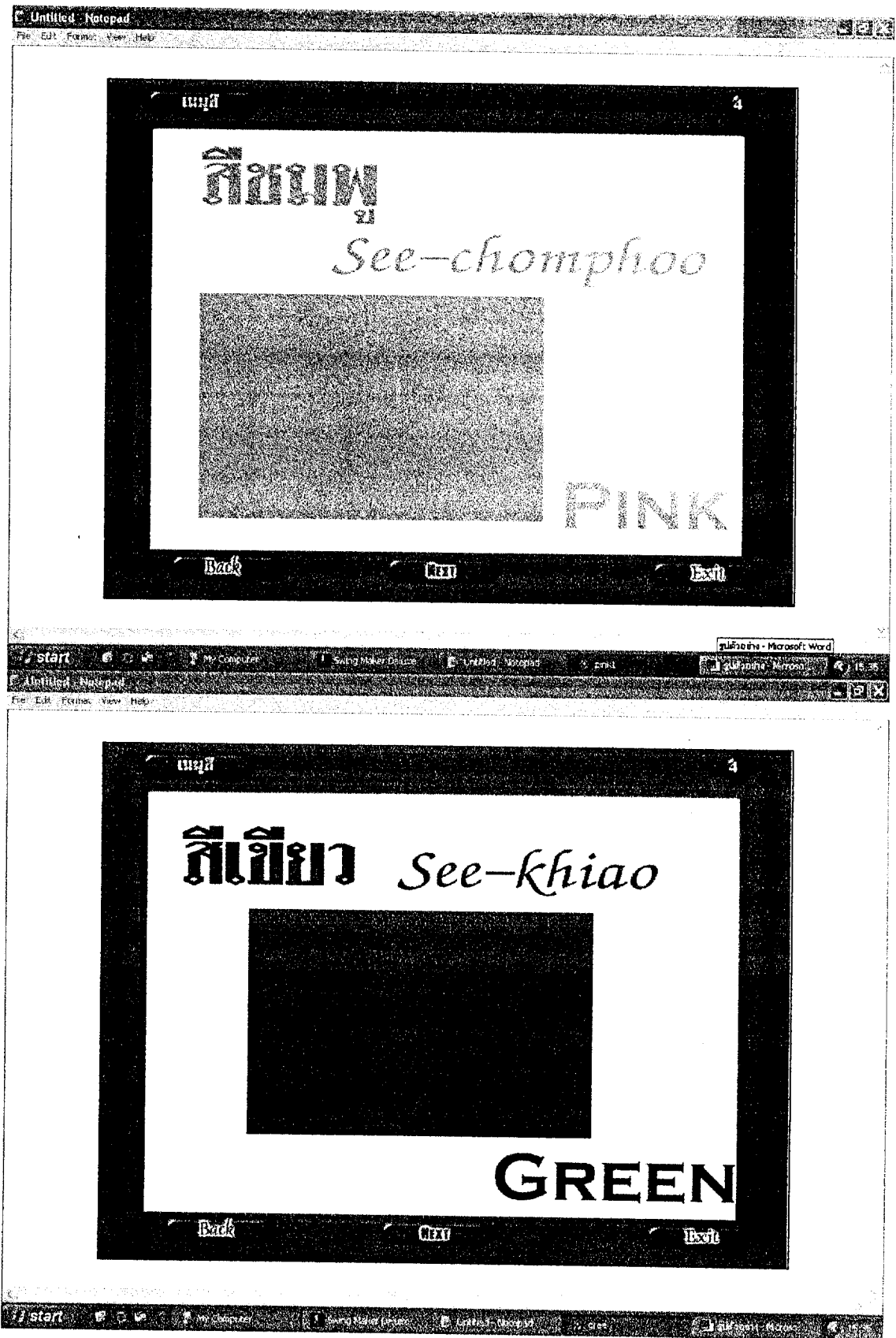


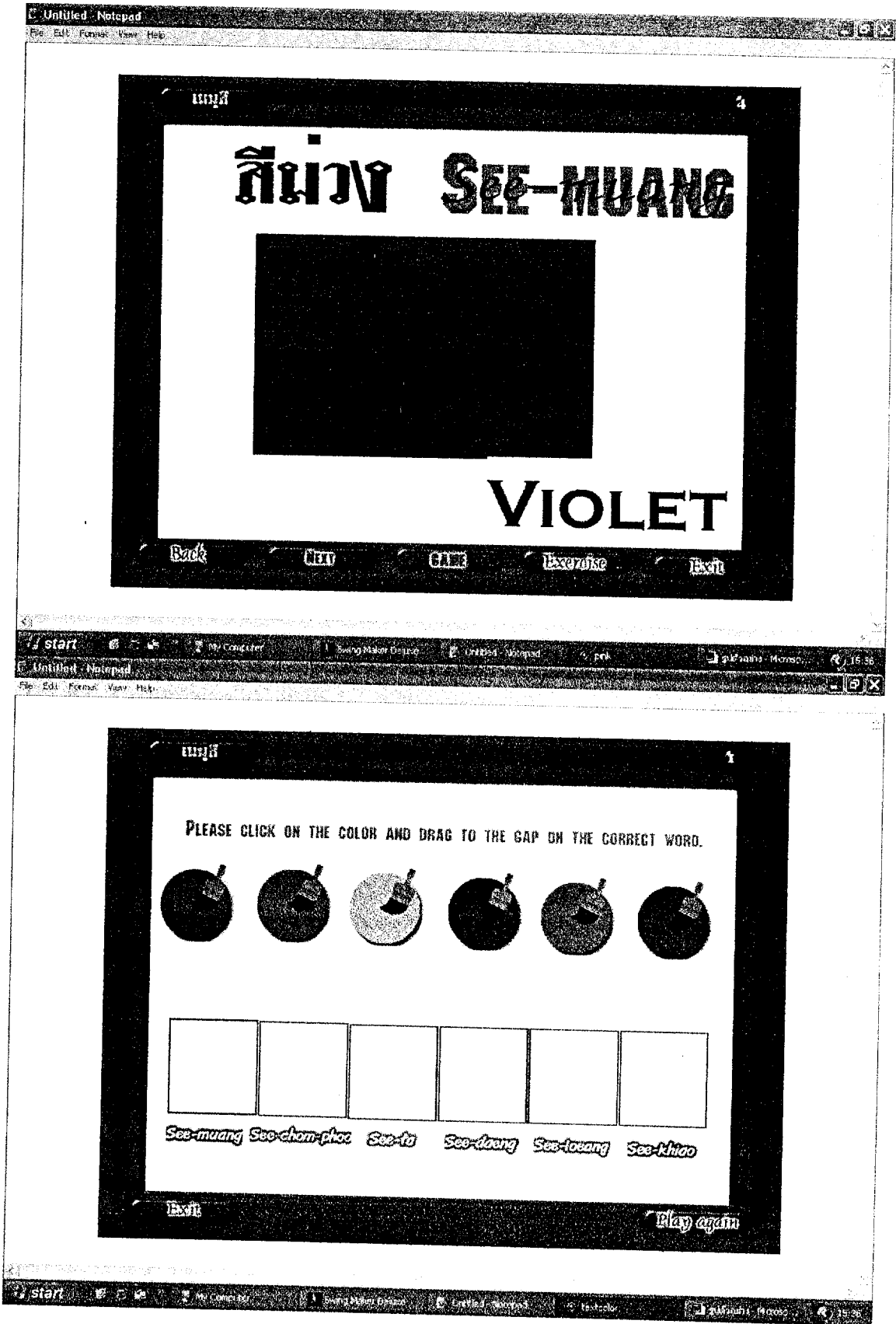






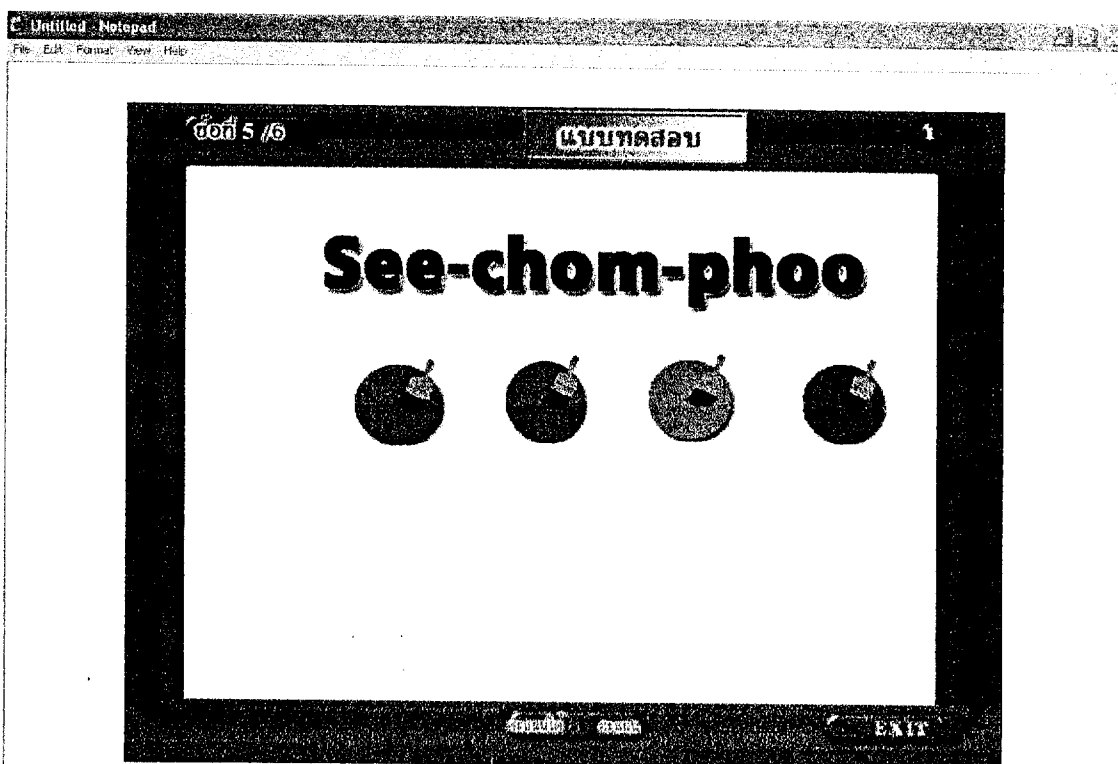


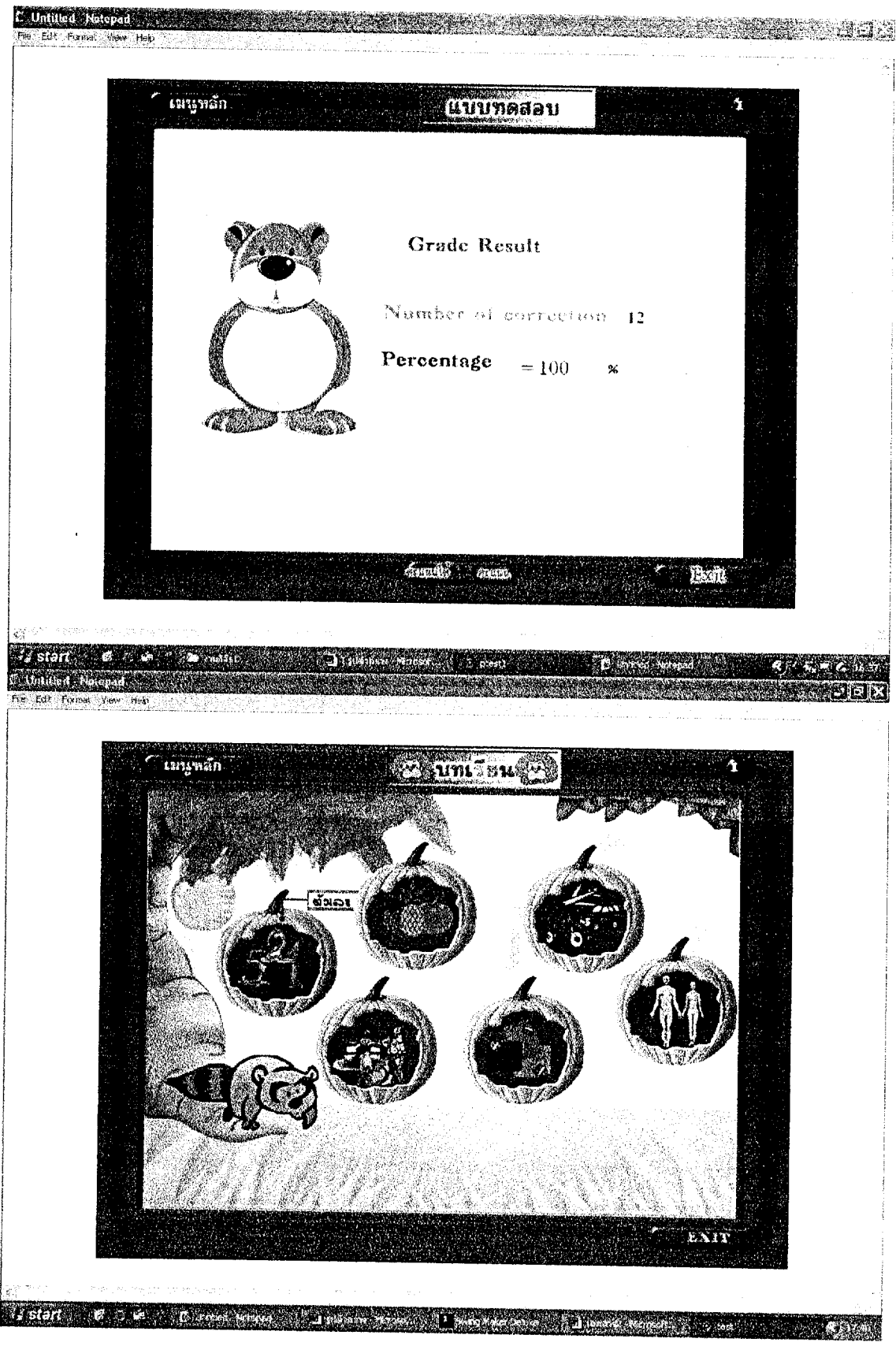


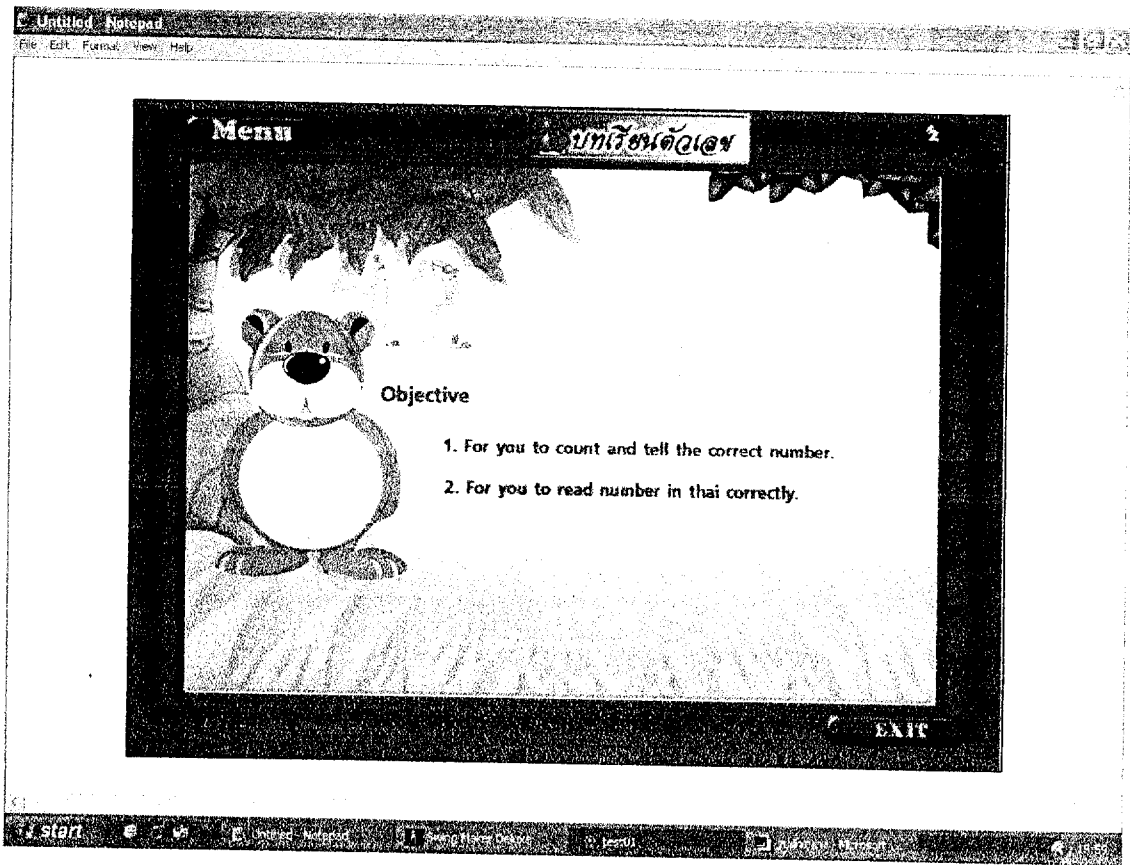


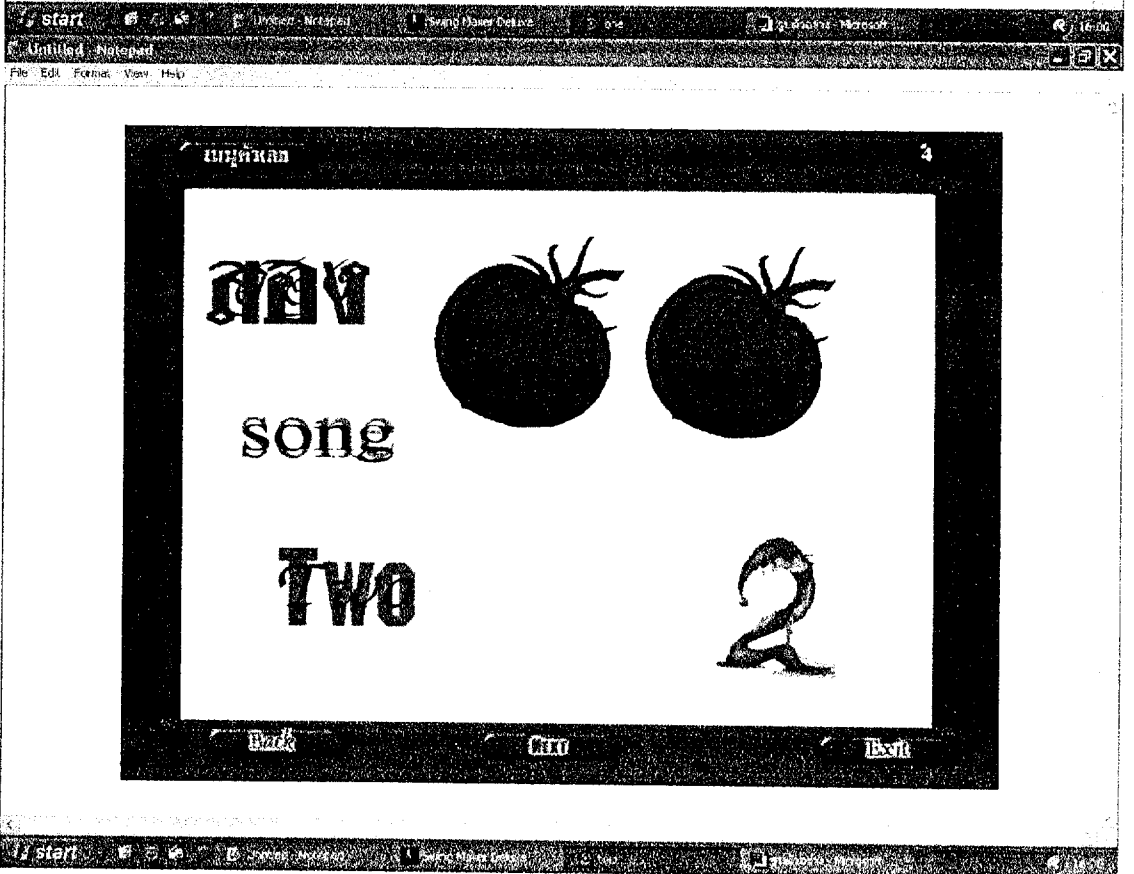
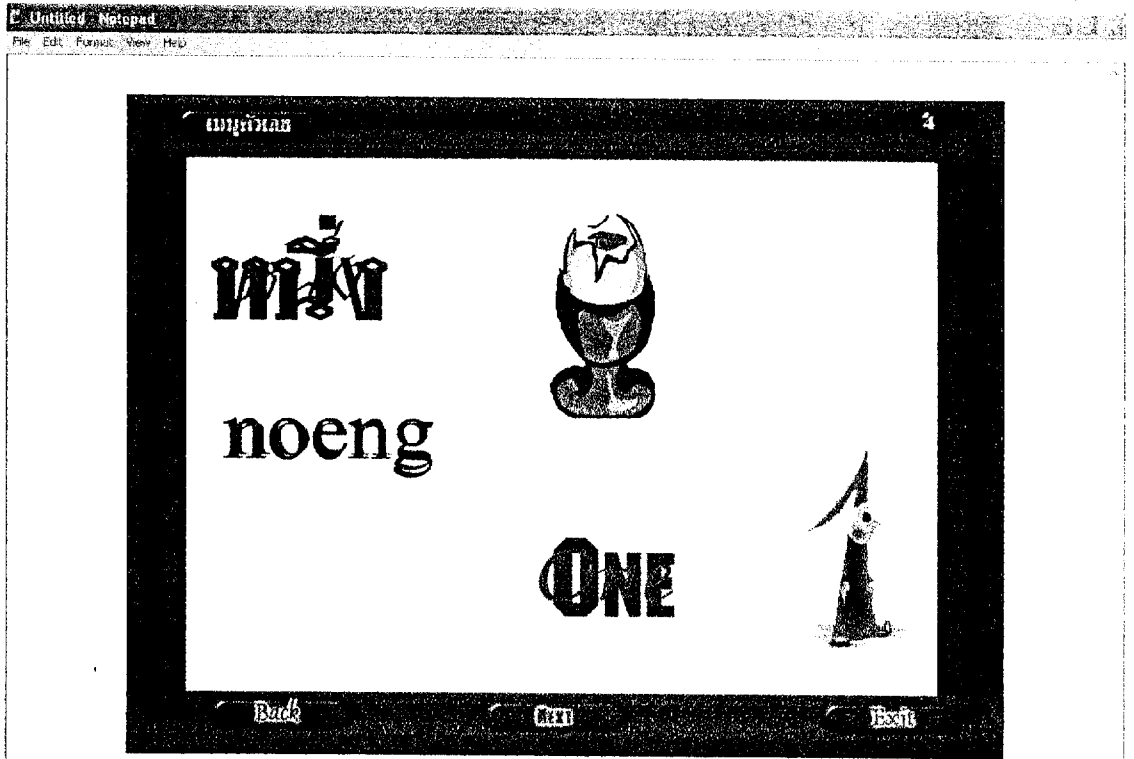


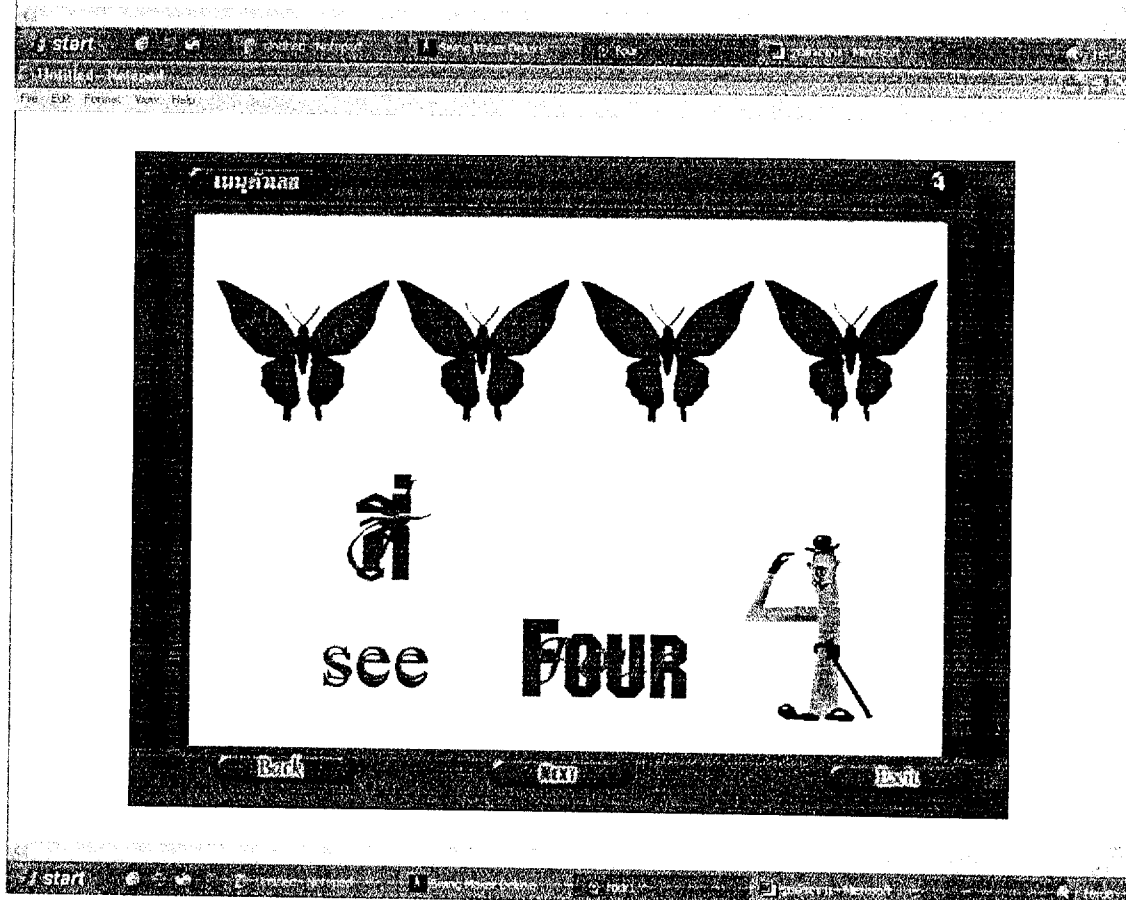


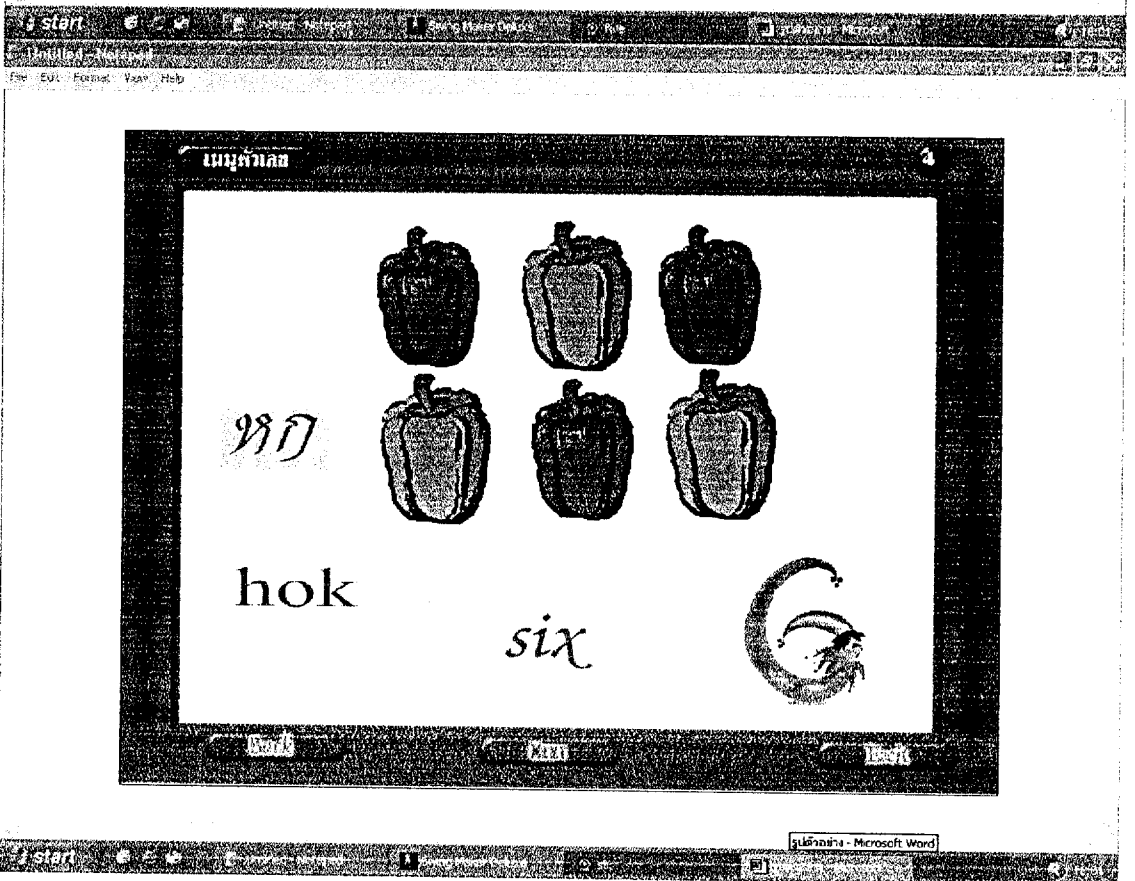
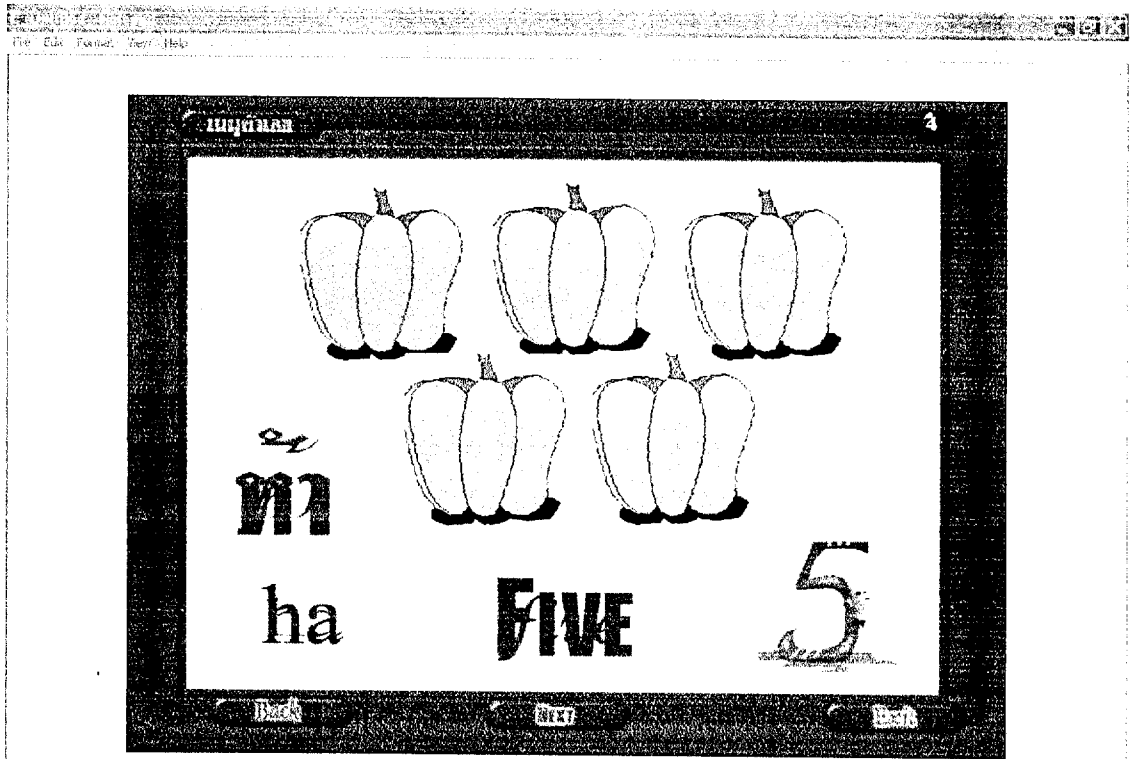


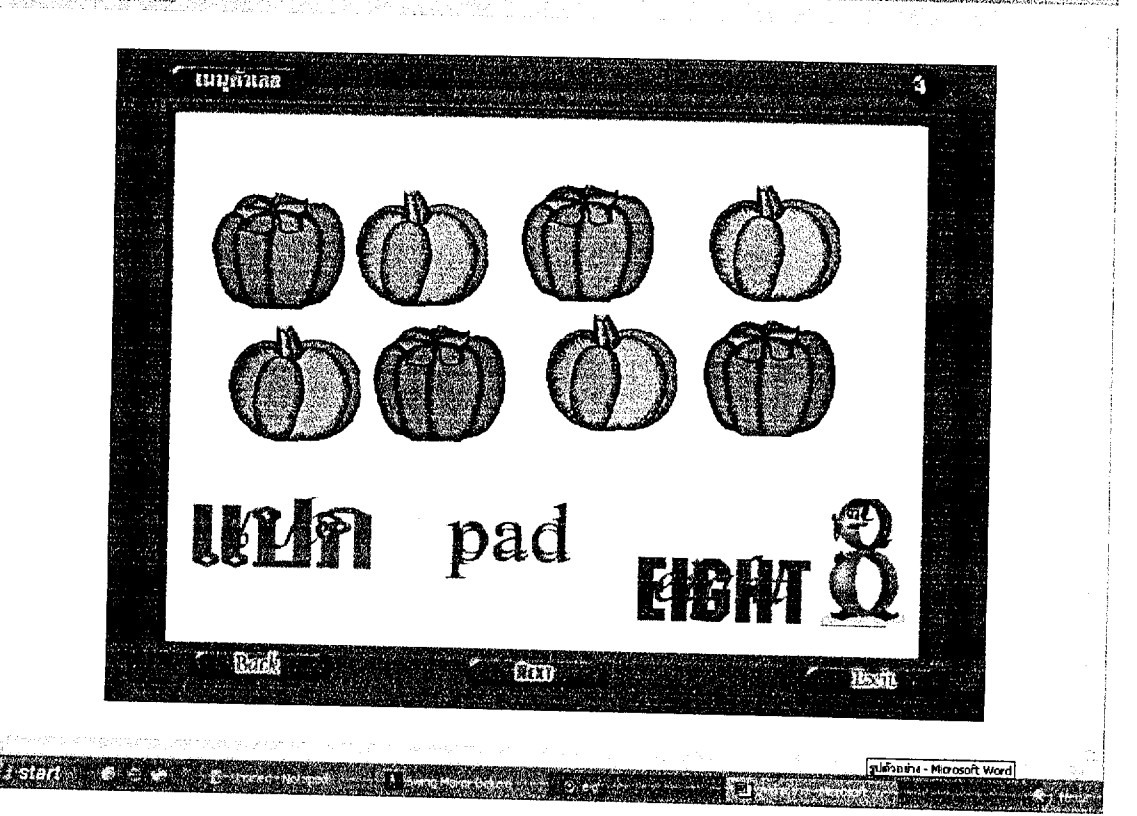
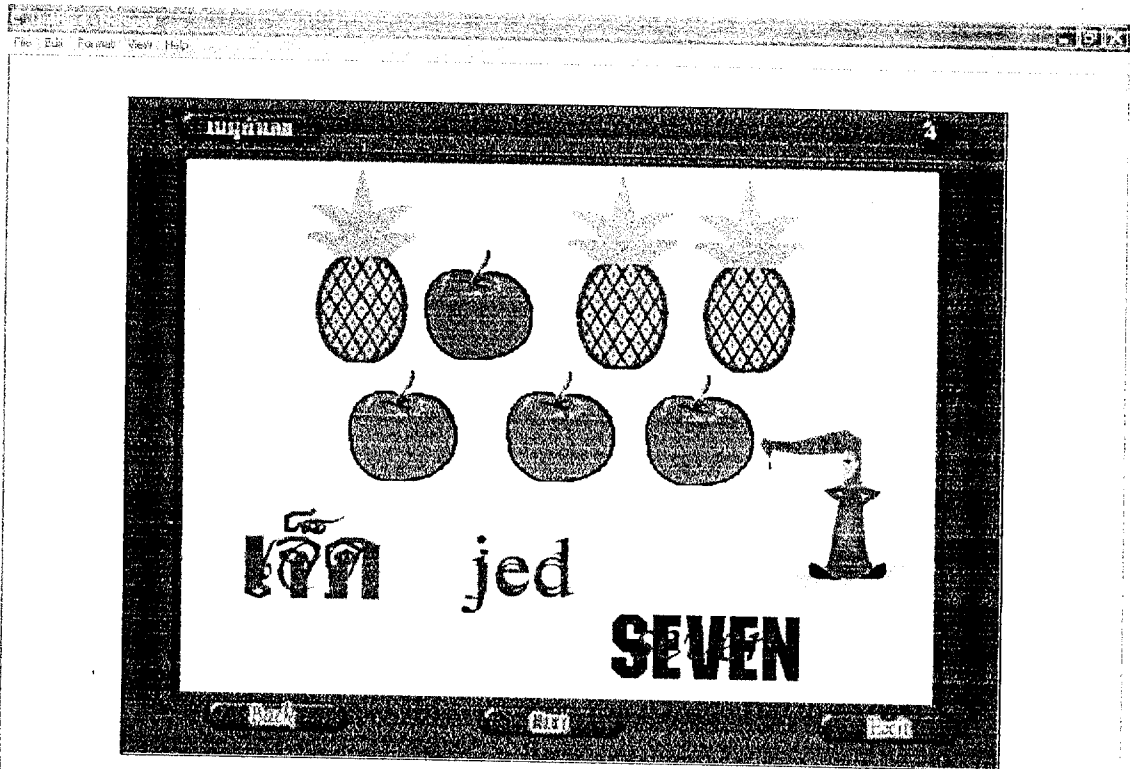


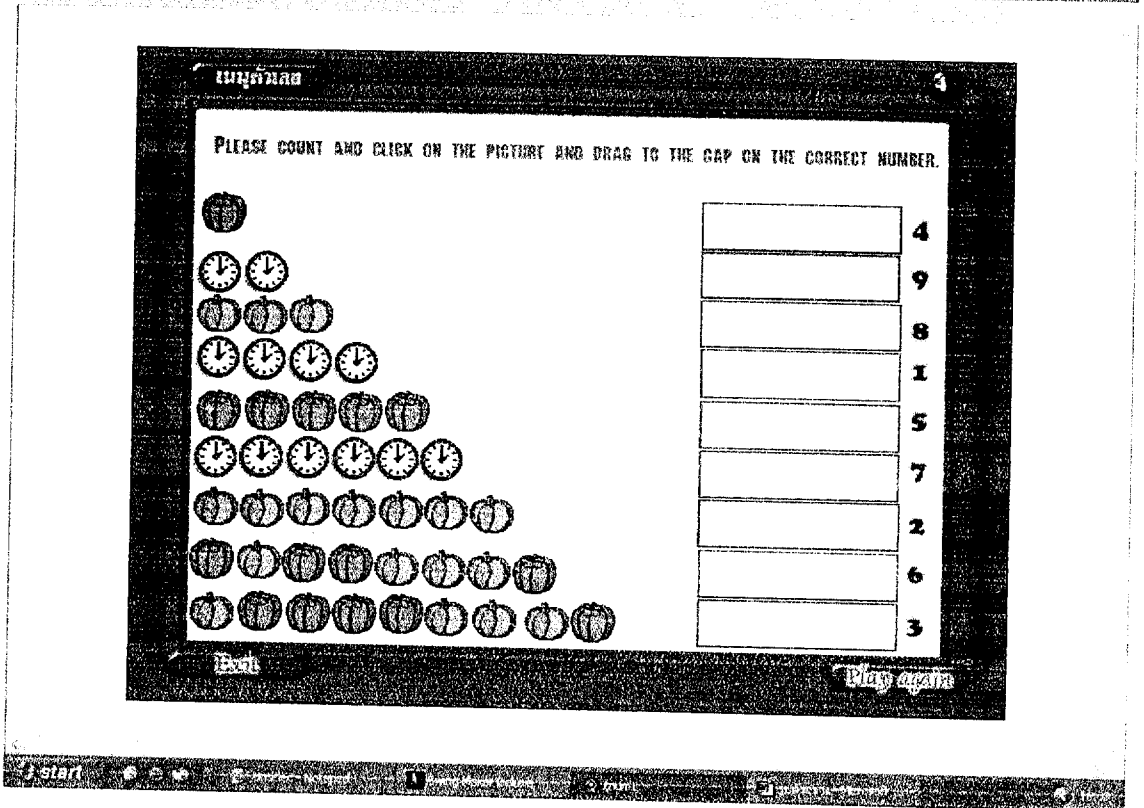
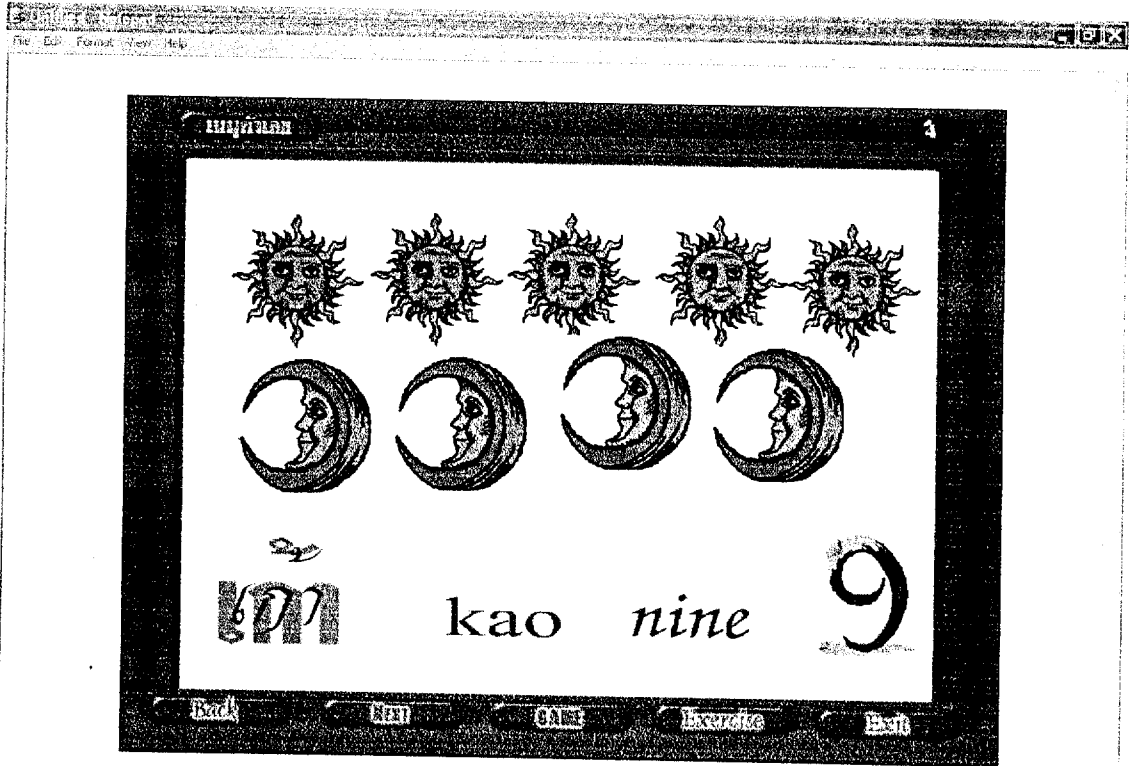


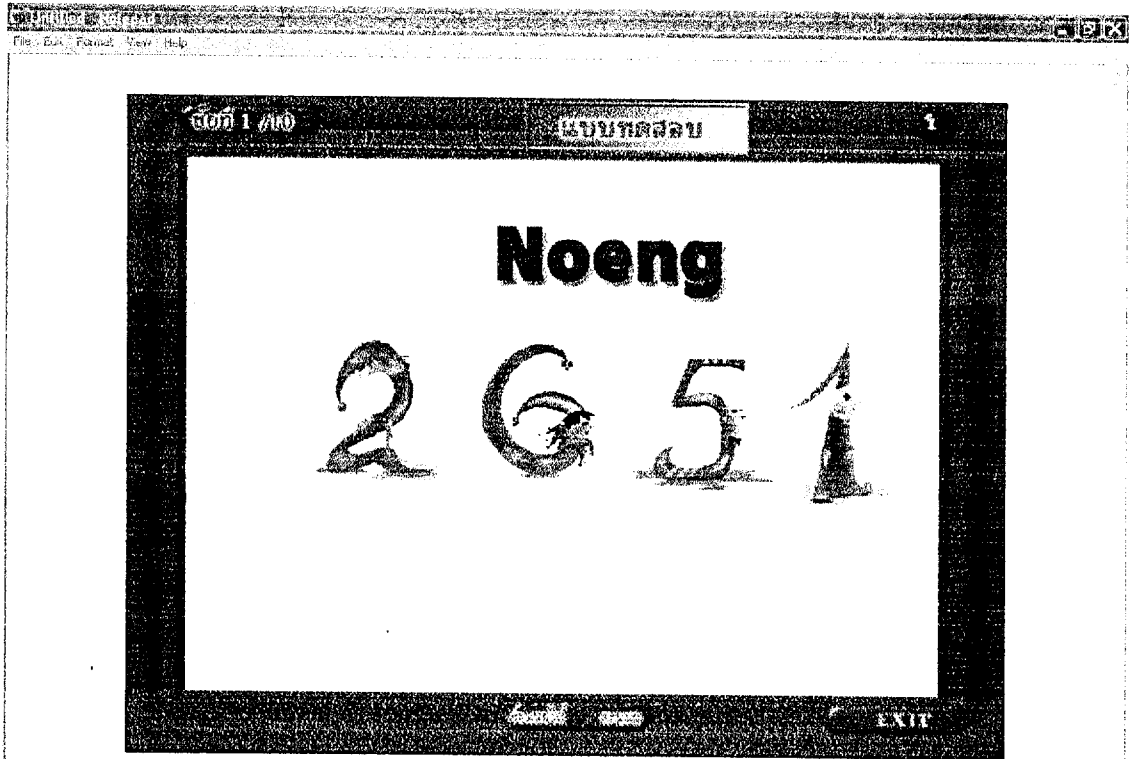


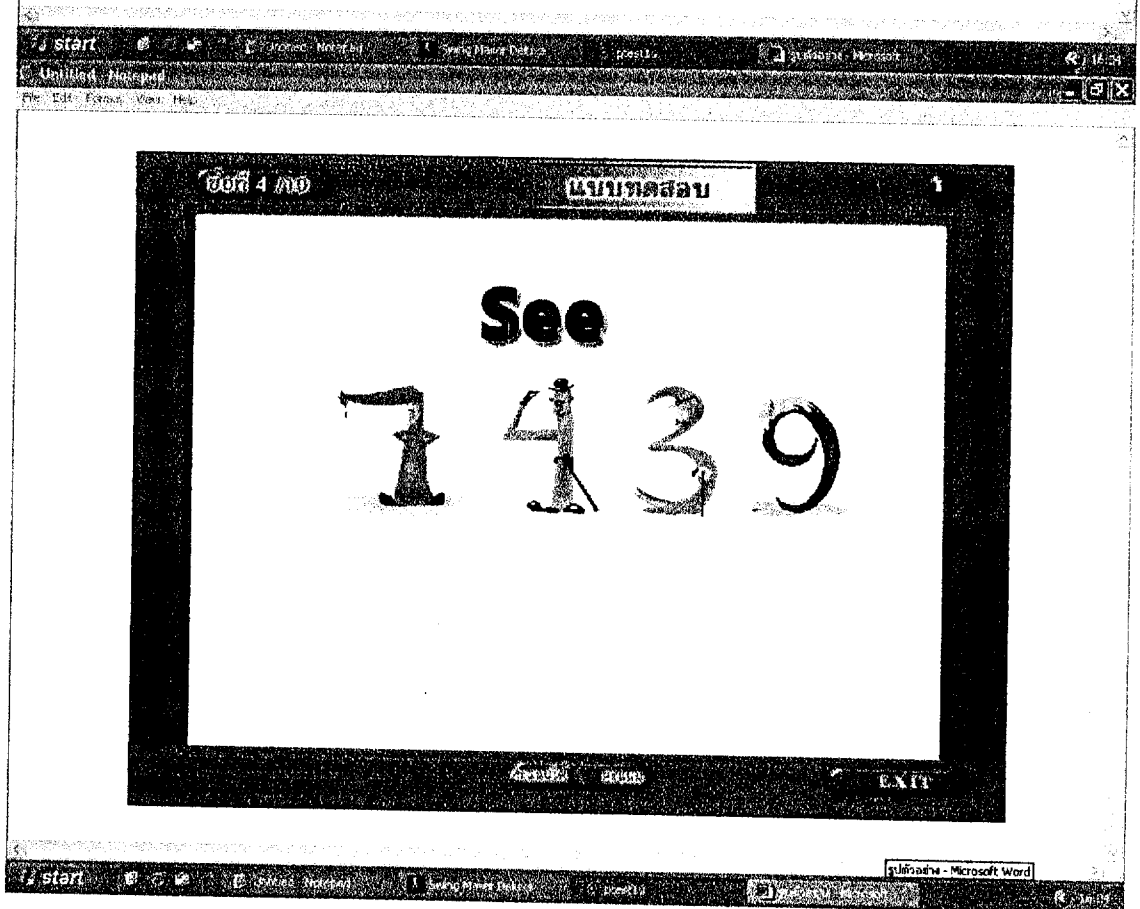
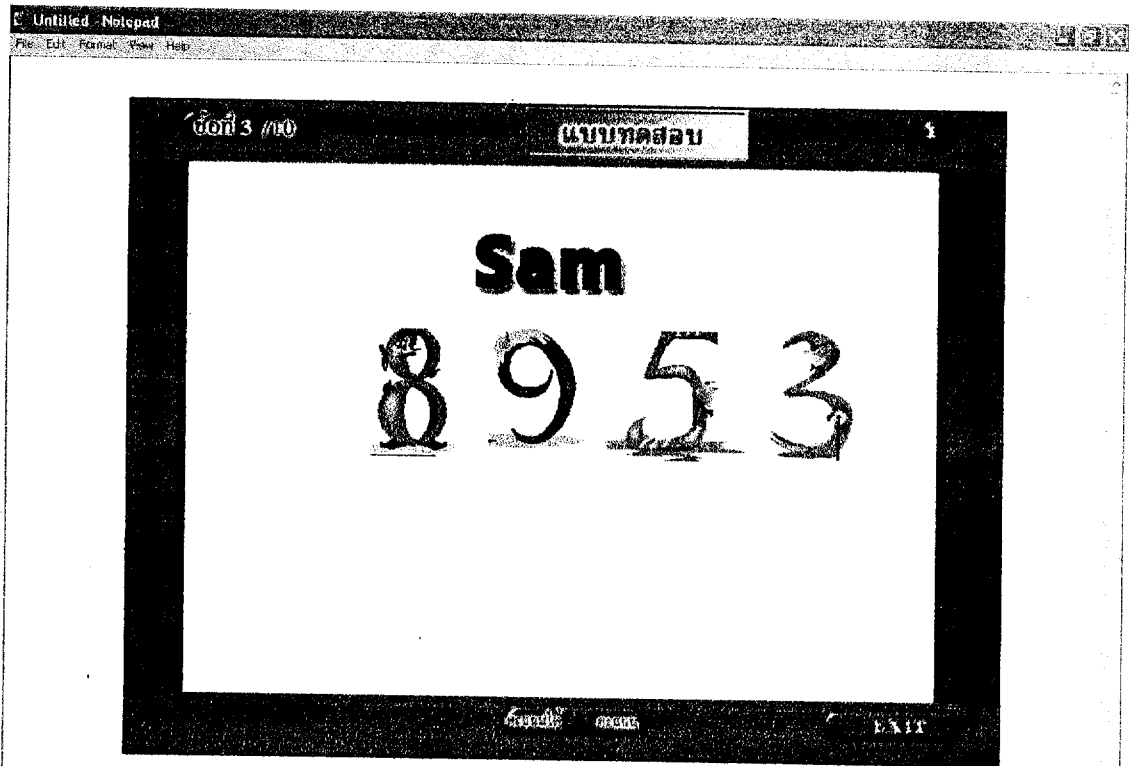


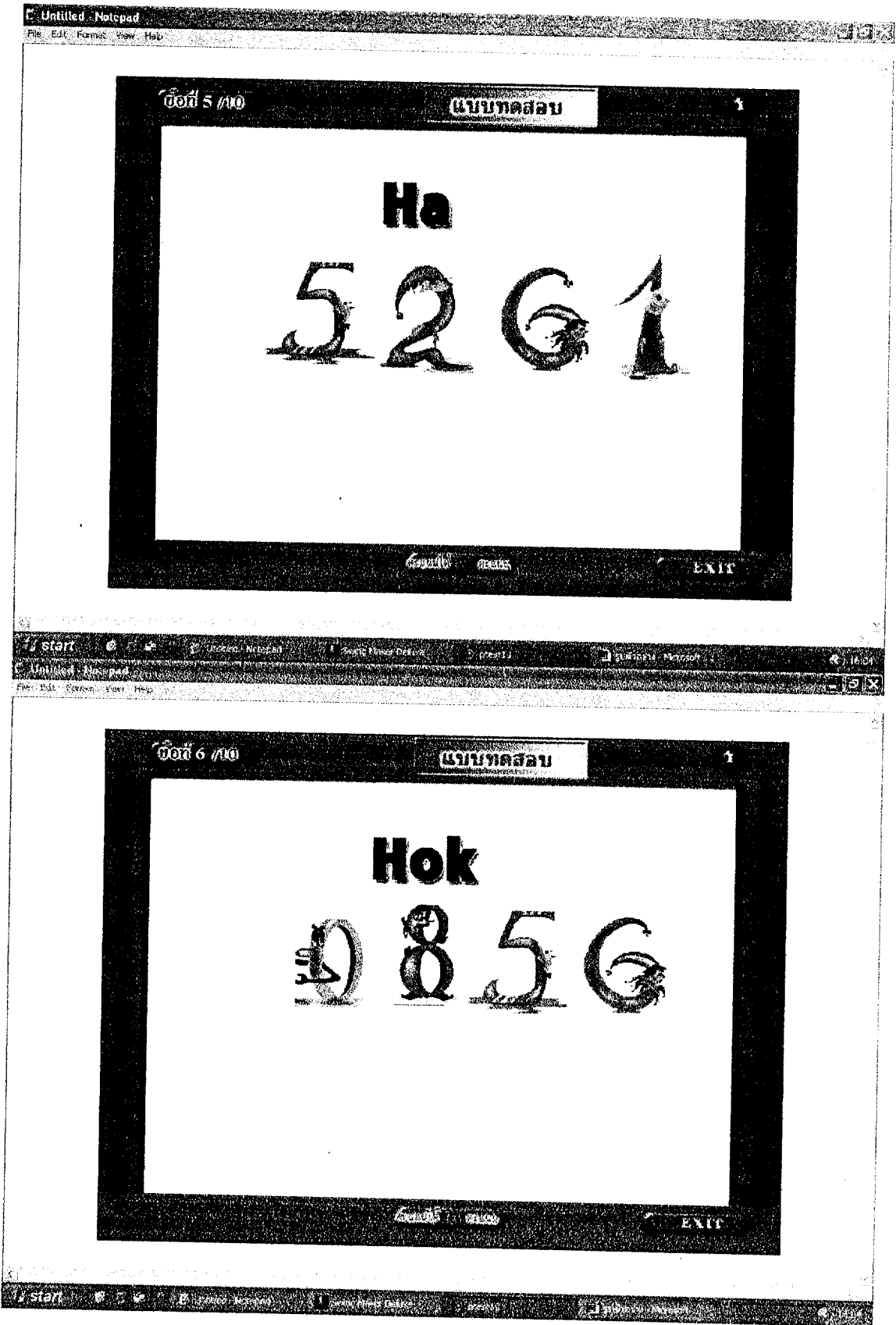


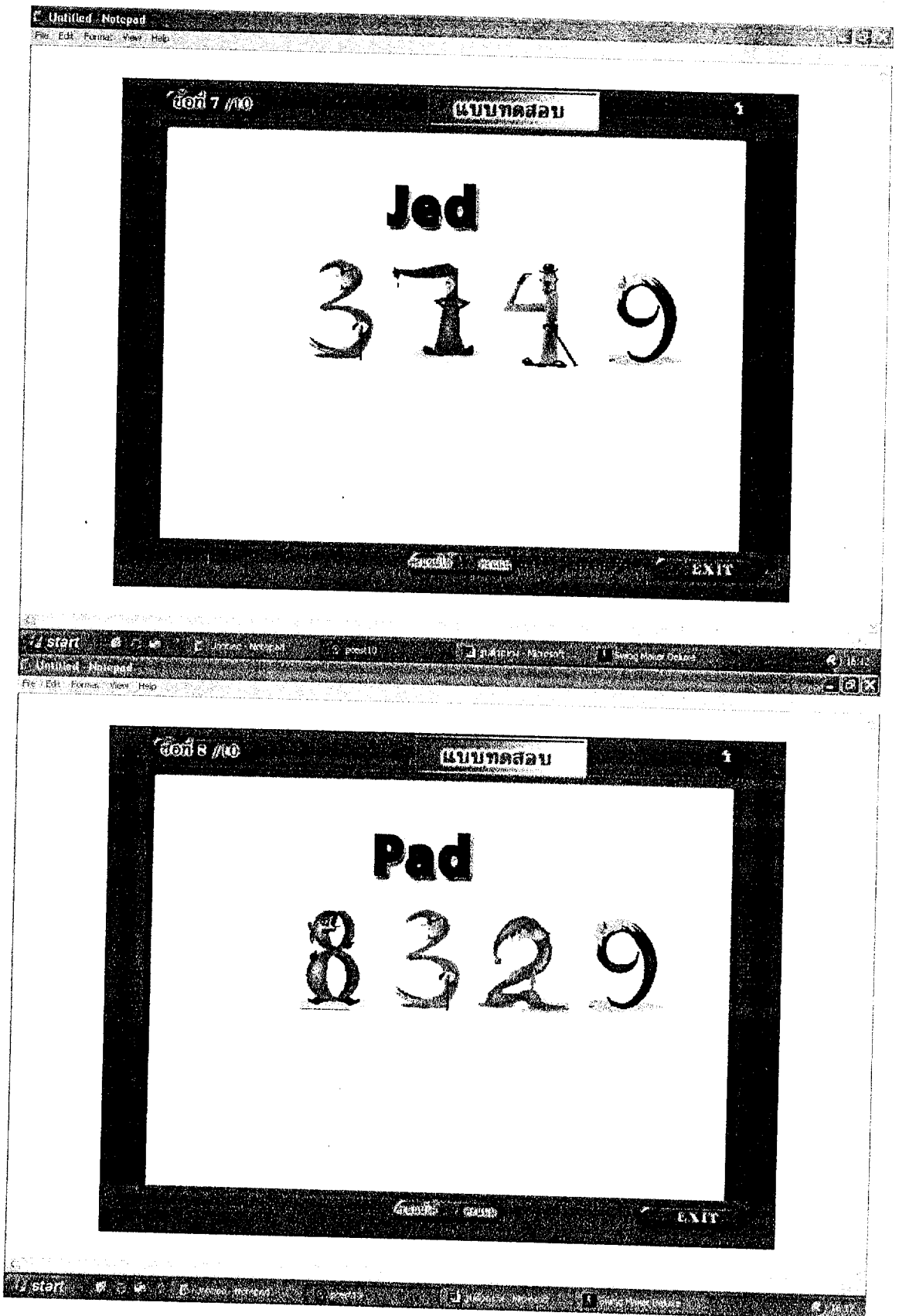


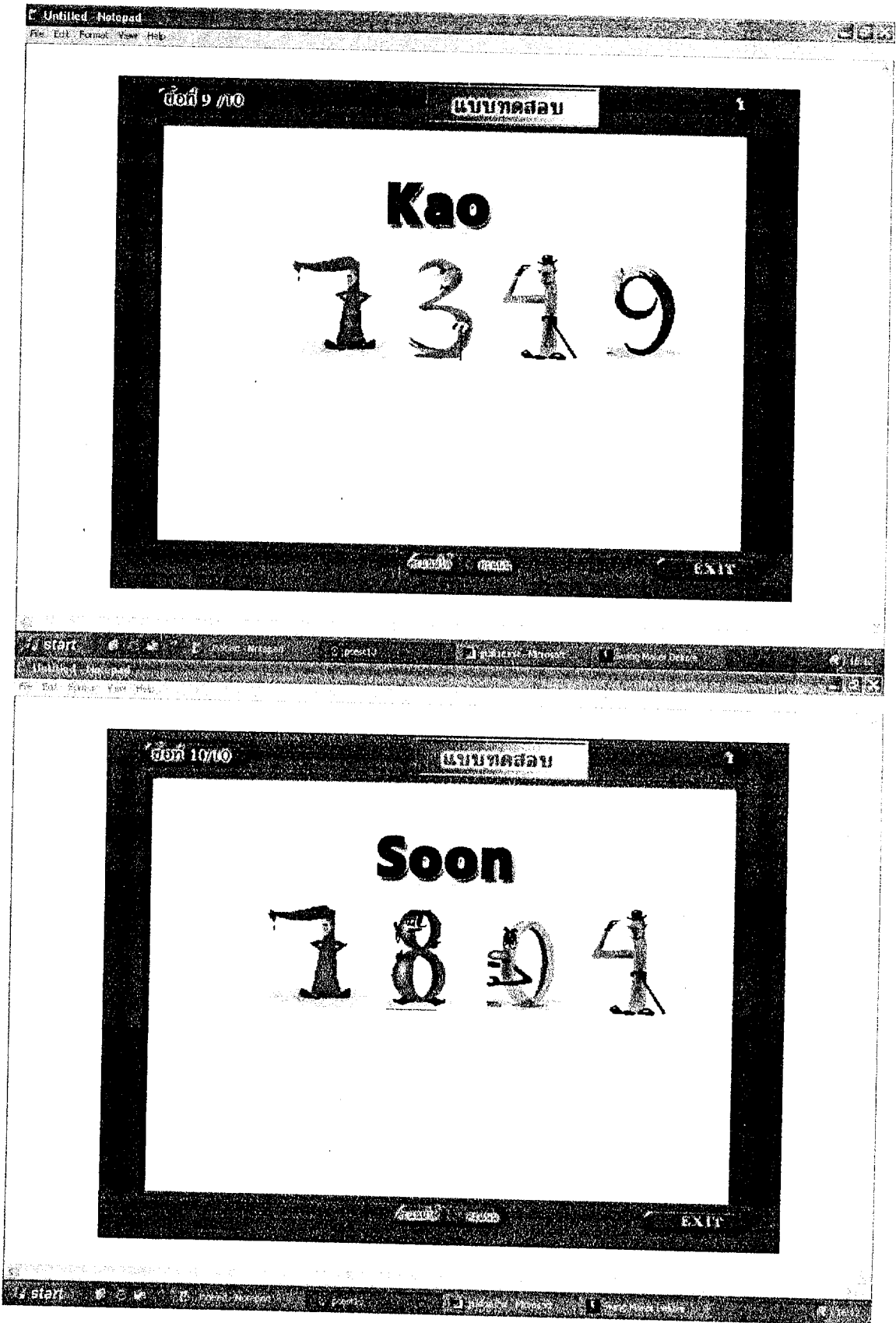


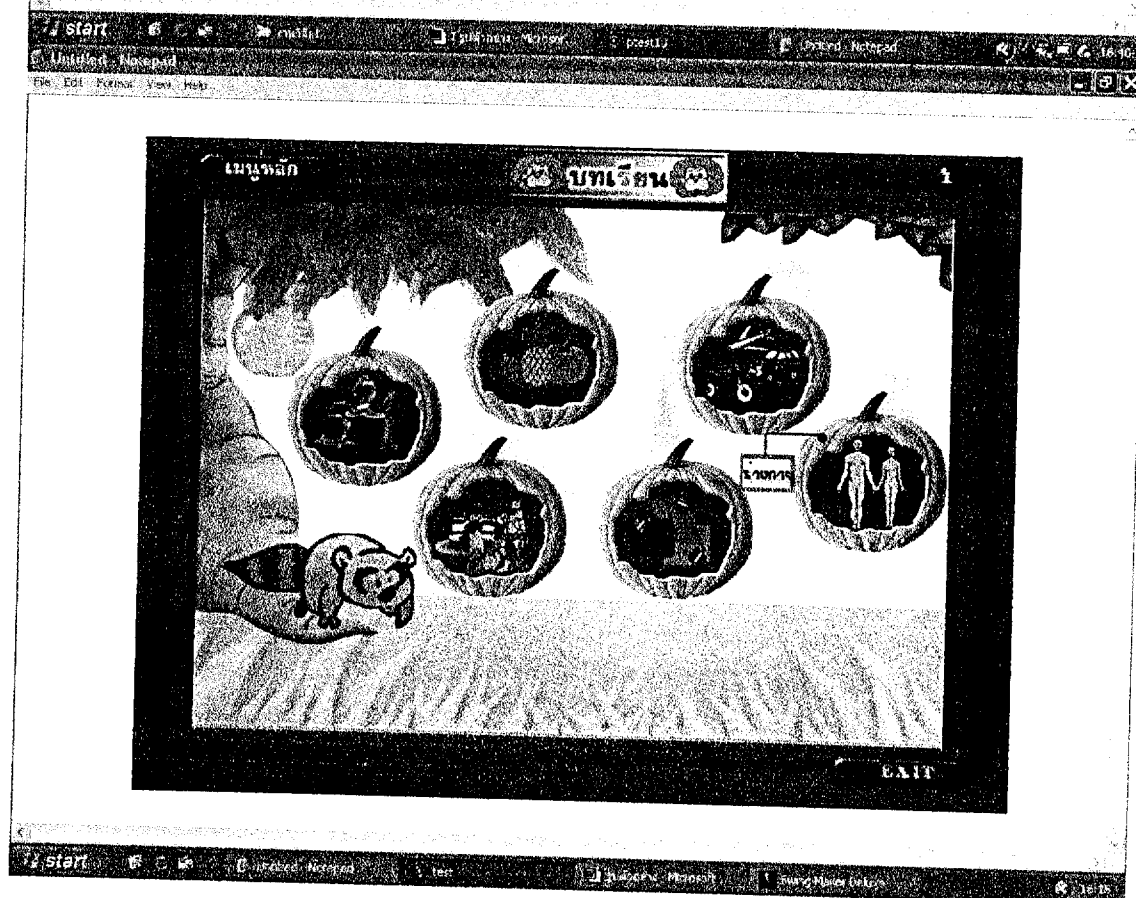
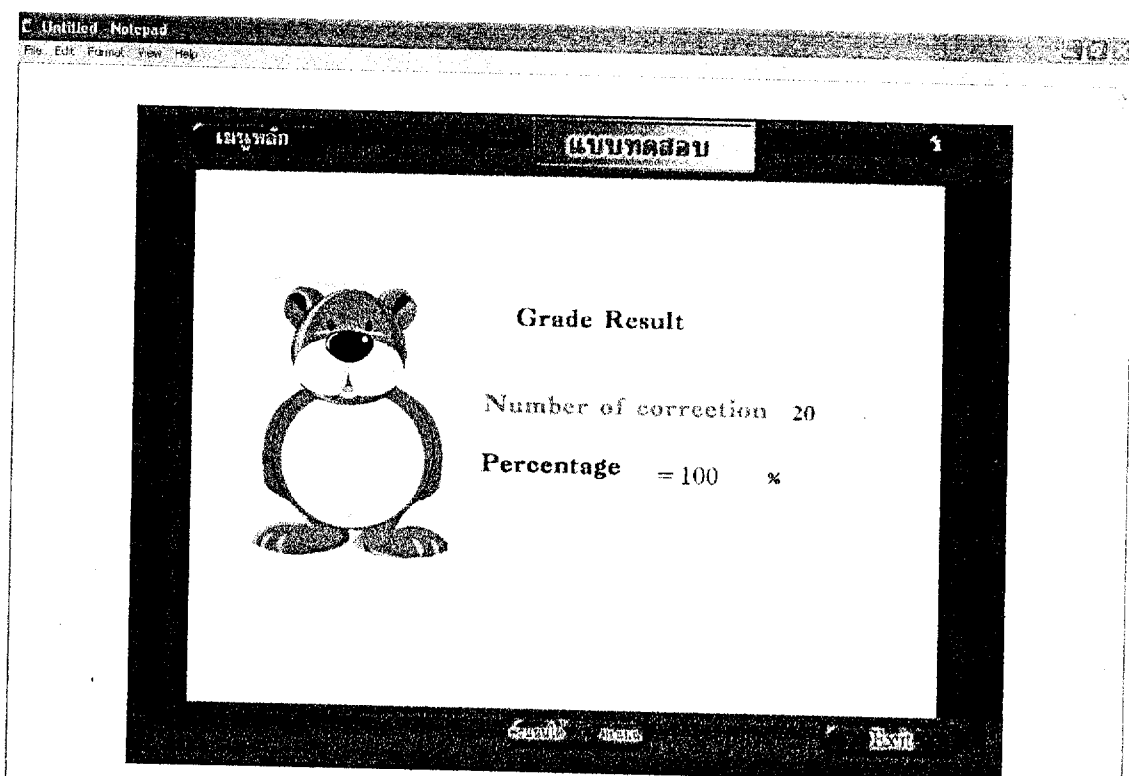


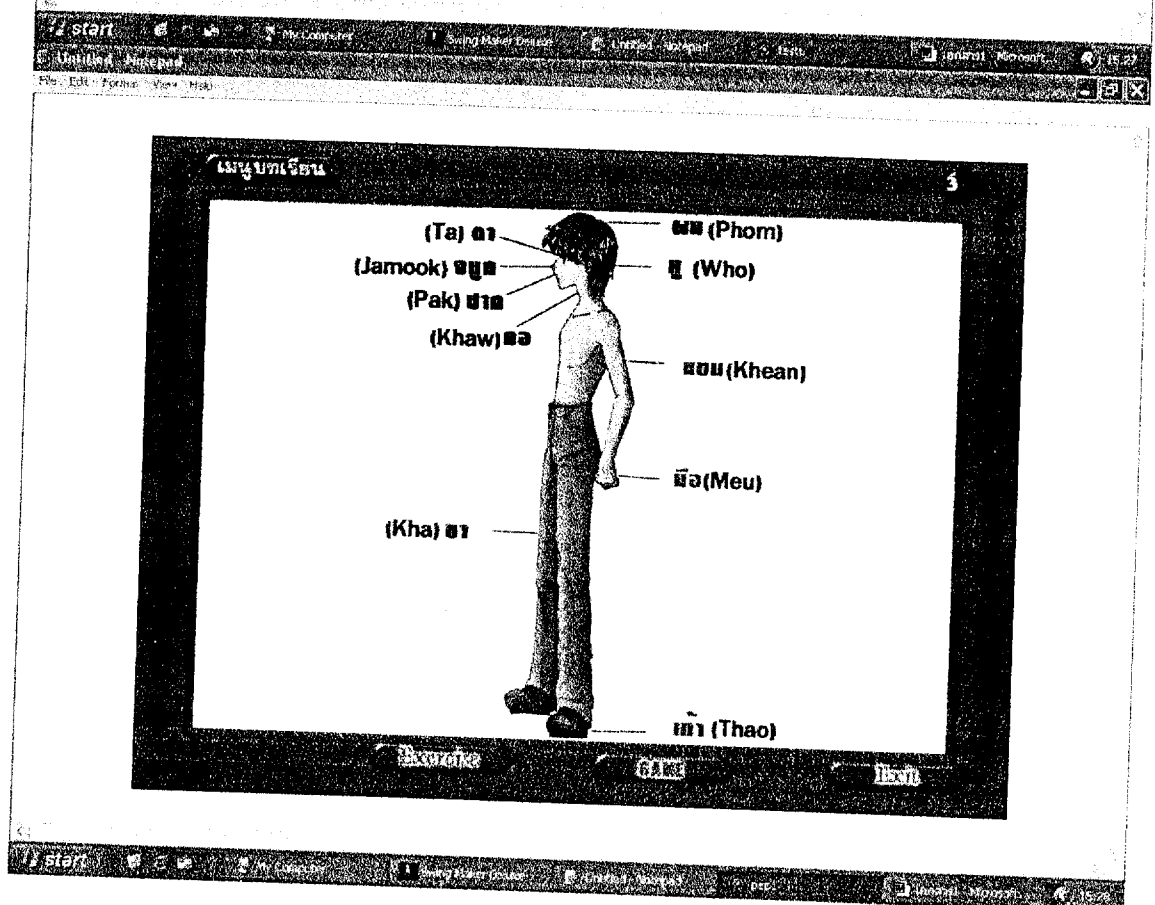
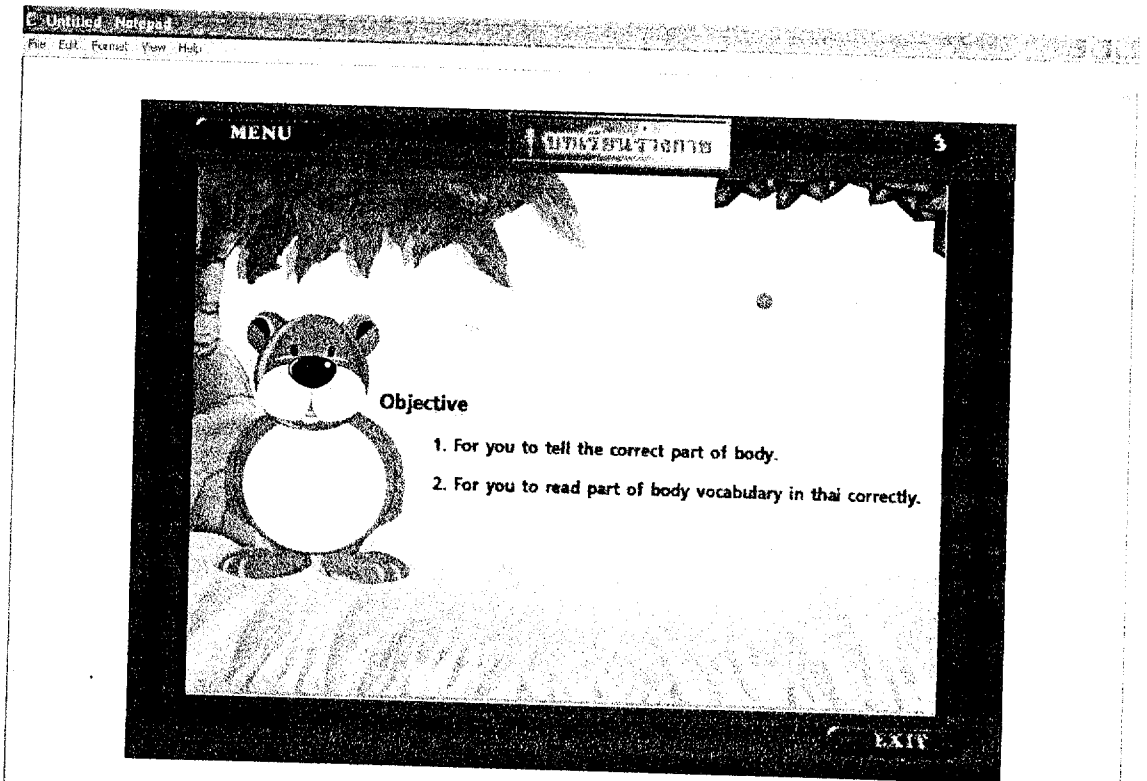


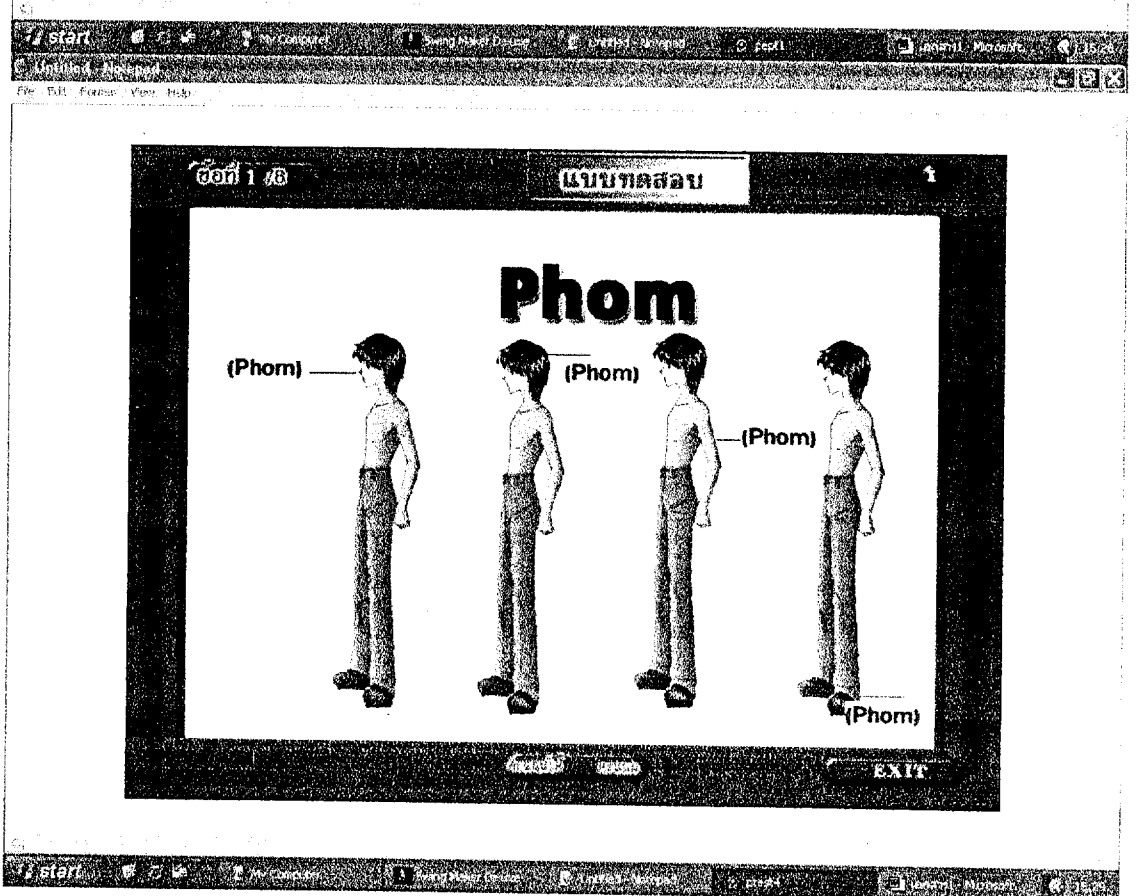
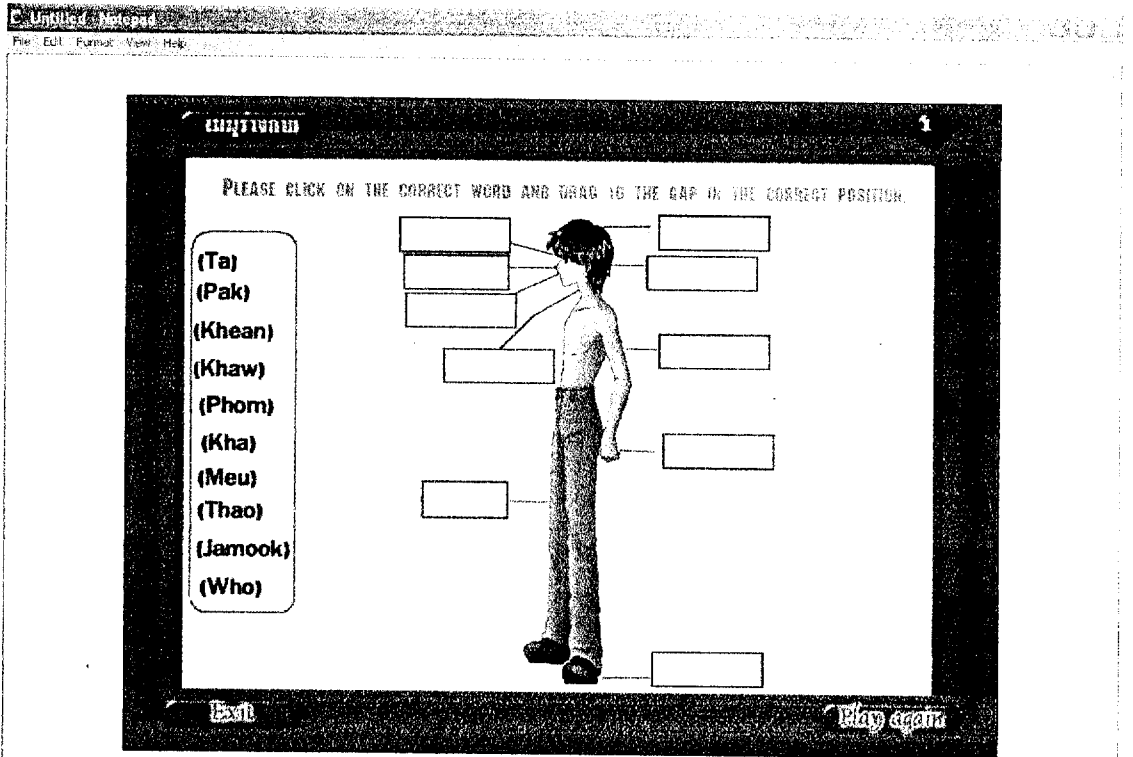


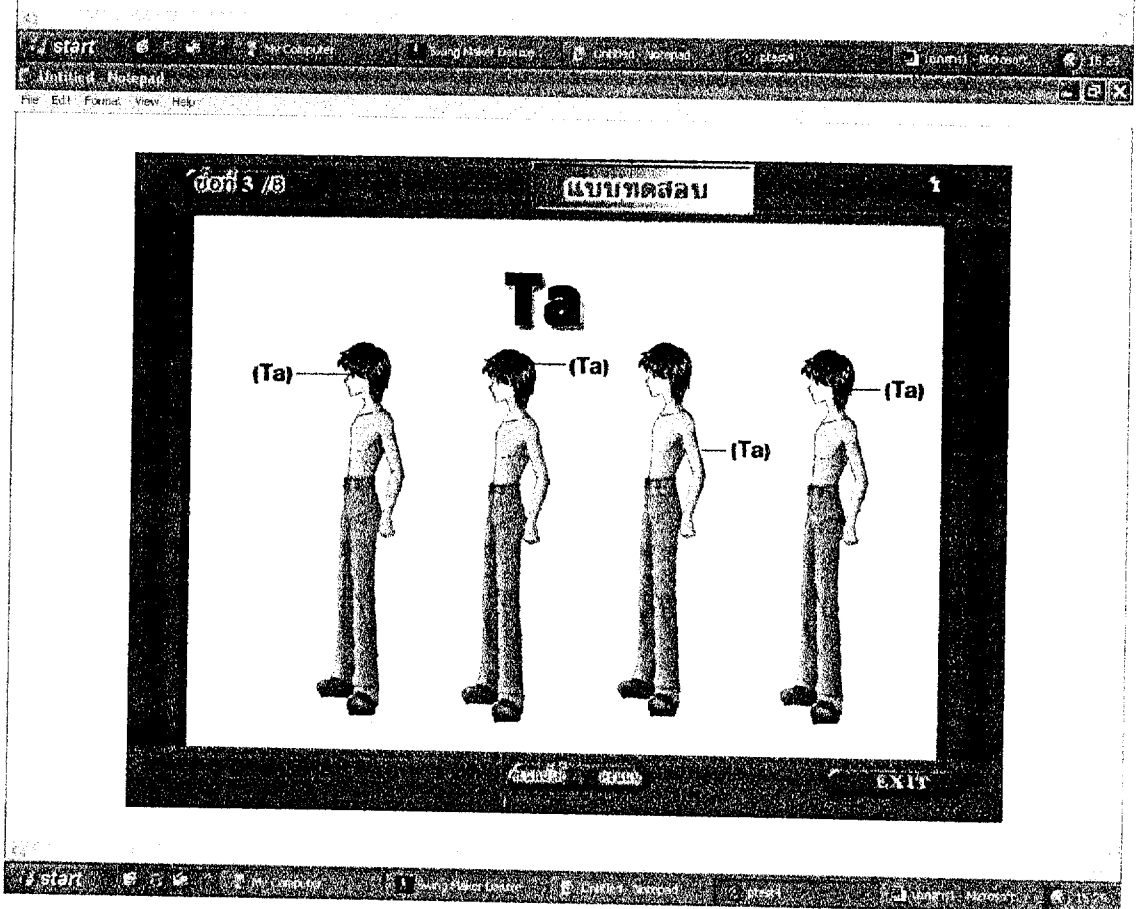
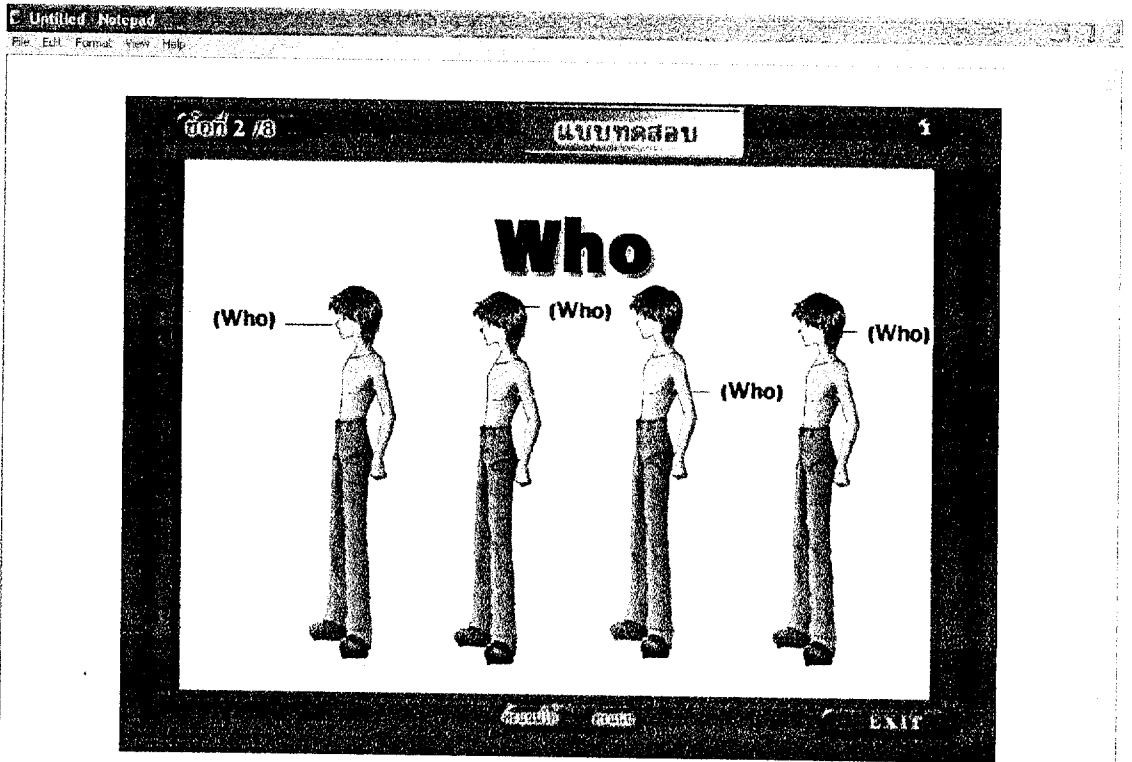


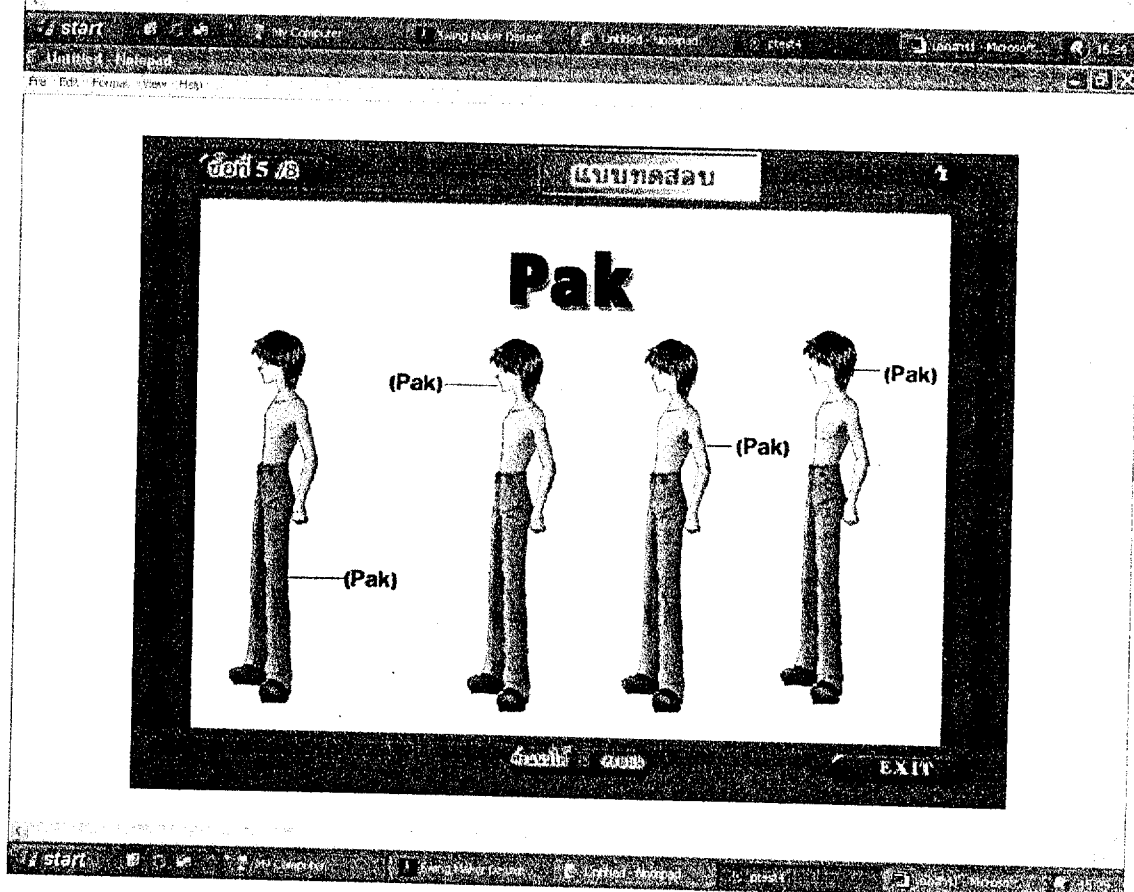
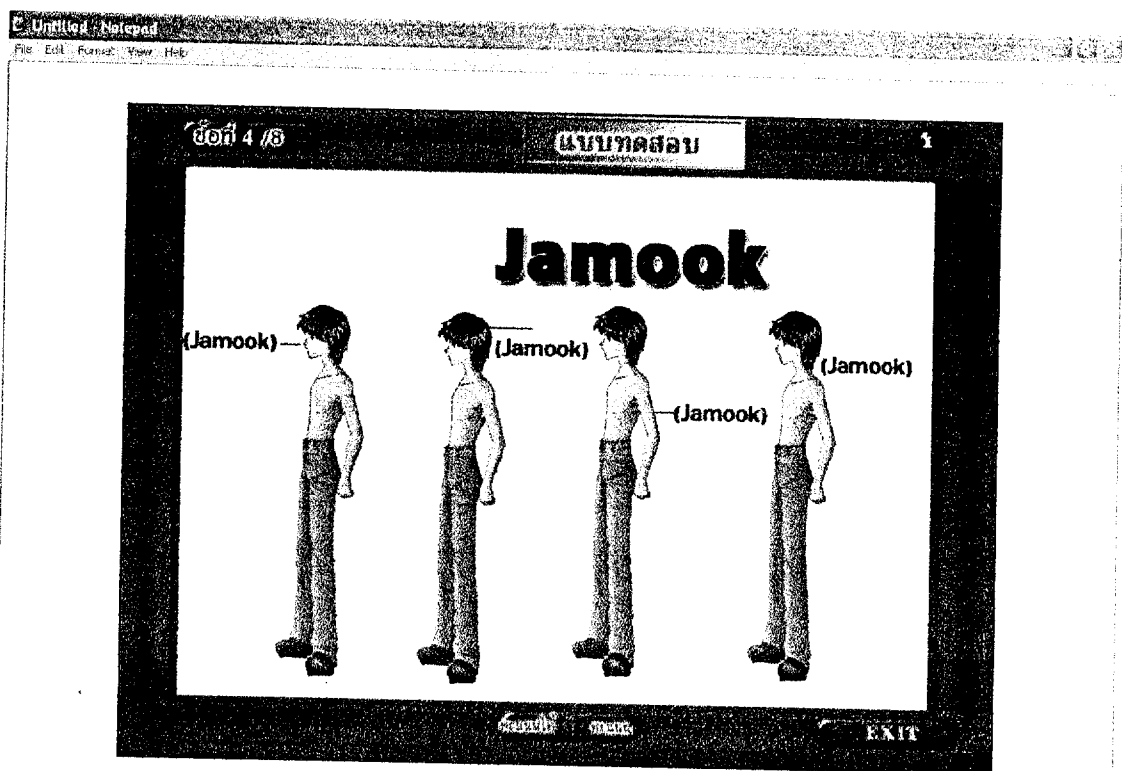












Untitled - Notepad

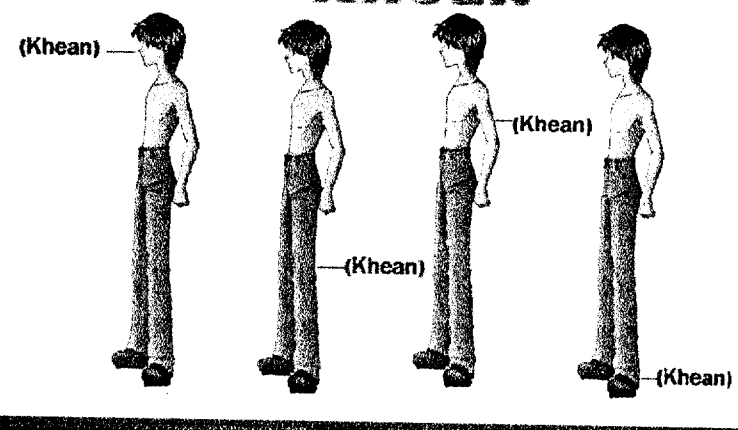
File Edit Format View Help

ข้อที่ 6 /8

แบบทดสอบ

1

Khean



(Khean)

(Khean)

(Khean)

(Khean)

start

end

EXIT

start

My Computer

My Recent Places

My Network Places

Control Panel

Run...

Untitled - Notepad

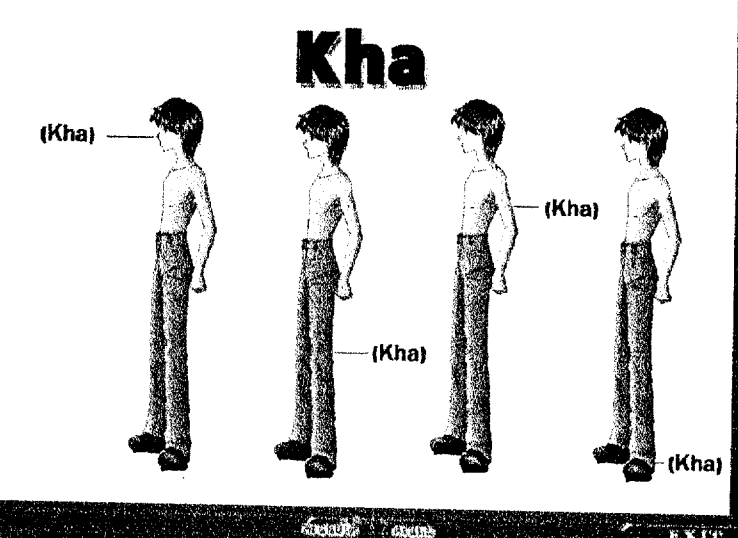
File Edit Format View Help

ข้อที่ 7 /8

แบบทดสอบ

1

Kha



(Kha)

(Kha)

(Kha)

(Kha)

start

end

EXIT

start

My Computer

My Recent Places

My Network Places

Control Panel

Run...

Untitled - Notepad

File Edit Format View Help

