

ภาคผนวก 1

หนังสือขอความอนุเคราะห์



ที่ ศธ 0521.2.07/

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
 ต. รุสะมิแล อ. เมือง จ. ปัตตานี 94000

พฤษภาคม 2547

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย	1. แบบทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	3 ฉบับ
	2. แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยการค้นพบ	1 ชุด
	3. แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบปกติ	1 ชุด

ด้วยนางณัฐรุจา พลานีวิติ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการปฐมวัยศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ได้รับอนุมัติทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของประสบการณ์การเรียนรู้โดยการค้นพบที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย” โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.हरรรษา นิลวิเชียร และดร. สุรัชชัย มิชาญ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อนักศึกษาจะได้นำไปปรับปรุงเครื่องมือให้ถูกต้องสมบูรณ์ต่อไป

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ด้วยดีจากท่าน ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวลัย महाกันธา)

หัวหน้าภาควิชาการศึกษา

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 0-7331-2397

โทรสาร 0-7334-8322



ที่ ศธ 0521.2.07/

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ต. รุตะมิแล อ. เมือง จ. ปัตตานี 94000

พฤษภาคม 2547

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ดำเนินการทดลองเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนอนุบาลปัตตานี

ด้วยนางณัฐรุจา พลานีวิติ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการปฐมวัยศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของประสบการณ์การเรียนรู้โดยการค้นพบที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย” โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.हरรรษา นิลวิเชียรและ ดร. สุรัชย์ มีชาญ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์จากโรงเรียนอนุบาลปัตตานี ให้นักศึกษาดำเนินการทดลองเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ กับนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 จนกว่างานวิจัยจะแล้วเสร็จ

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ด้วยดีจากทางโรงเรียน ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวลัย महाกันธา)

หัวหน้าภาควิชาการศึกษาศาสตร์

สำนักเลขานุการภาคการศึกษา

โทร. 0-7331-3963 - 50 ต่อ 1630

โทรสาร 0-7334-8322



ที่ ศธ 0521.2.07/

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ต. รุสะมิแล อ. เมือง จ. ปัตตานี 94000

พฤษภาคม 2547

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลปัตตานี

ด้วยนางณัฐรญา พลานีวิติ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการปฐมวัยศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี กำลังทำสารนิพนธ์ เรื่อง “ผลของประสบการณ์การเรียนรู้โดยการค้นพบที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย” โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.हरรรษา นิลวิเชียร และ ดร.สุรัชย์ มีชาญ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์จากโรงเรียนอนุบาลปัตตานี ให้นักศึกษาดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ กับนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 จนกว่างานวิจัยจะแล้วเสร็จ

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ด้วยดีจากทางโรงเรียน ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวลัย มหากันธา)

หัวหน้าภาควิชาการศึกษา

สำนักเลขานุการภาคการศึกษา

โทร. 0-7331-3963 - 50 ต่อ 1630

โทรสาร 0-7334-8322

ภาคผนวก 2

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย

แบบทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุวลัย มหากันธา

หัวหน้าภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยาเขตปัตตานี

2. อาจารย์นิพัทธ์ ระเด่นอาหมัด

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยาเขตปัตตานี

3. อาจารย์ไพโรจน์ สุขวงศ์วิวัฒน์

ศึกษานิเทศก์ ระดับ 8 หน่วยศึกษานิเทศน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานีเขต 1 จังหวัดปัตตานี

4. อาจารย์นงลักษณ์ หะยีมะตาและ

ศึกษานิเทศก์ ระดับ 8 หน่วยศึกษานิเทศน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานีเขต 1 จังหวัดปัตตานี

5. อาจารย์ณัฐพร ไชยเดช

อาจารย์ 1 ระดับ 4 โรงเรียนบ้านป่าม่วง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานีเขต 1 อำเภอสายบุรี
จังหวัดปัตตานี

แผนการจัดประสบการณ์

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภาภรณ์ ธีารังวิศ

ผู้บริหาร โรงเรียนอนุบาลสาธิต มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

2. อาจารย์ลลิตา สุวรรณนิมิตร

ผู้บริหาร โรงเรียนอนุบาลปัตตานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานีเขต 1 จังหวัดปัตตานี

3. อาจารย์นงลักษณ์ หะยิมะสาและ

ศึกษานิเทศก์ ระดับ 8 หน่วยศึกษานิเทศน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานีเขต 1 จังหวัดปัตตานี

4. อาจารย์ตำรวจ บุญมณี

อาจารย์ 2 ระดับ 7 ครูต้นแบบระดับก่อนประถมศึกษาปี 2542 โรงเรียนชุมชนบ้านตะกูโบะ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานีเขต 1 จังหวัดปัตตานี

ภาคผนวก 3

การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ

- ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด
 - ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบ
- ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ตาราง 7 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัดของแบบทดสอบ
ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					คะแนน รวม	ค่าดัชนี ความสอดคล้อง
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
ทักษะการสังเกต							
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
14	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
15	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
16	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
18	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
19	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
20	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00

ตาราง 7 (ต่อ)

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					คะแนน รวม	ค่าดัชนี ความสอดคล้อง
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
ทักษะการจำแนกประเภท							
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
ทักษะการวัด							
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00

ตาราง 8 ค่าความยากง่าย(P) และค่าอำนาจจำแนก(D) ของข้อสอบทักษะกระบวนการ
ทางวิทยาศาสตร์

ทักษะการสังเกตข้อที่	ความยากง่าย	อำนาจจำแนก
*1	0.87	0.25
2	0.56	0.62
3	0.68	0.5
*4	0.93	0.12
5	0.56	0.87
6	0.68	0.62
7	0.56	0.62
8	0.62	0.75
9	0.68	0.5
10	0.93	0.12
*11	0.87	-0.12
*12	0.93	0.12
13	0.8	0.2
14	0.93	0.2
15	0.8	0.37
16	0.93	0.2
17	0.93	0.2
*18	0.93	0.12
*19	0.93	0.12
*20	0.93	0.12
ทักษะการจำแนกประเภทข้อที่		
*1	1	0
2	0.8	0.2
*3	1	0
*4	1	0

ภาคผนวก 4

คะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ตาราง 9 คะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ก่อนการจัดประสบการณ์และหลัง
การจัดประสบการณ์ของกลุ่มทดลอง

คนที่	ก่อนการจัดประสบการณ์				หลังการจัดประสบการณ์			
	สังเกต	จำแนกประเภท	วัด	รวม	สังเกต	จำแนกประเภท	วัด	รวม
1	11	4	2	17	14	6	5	25
2	12	5	5	22	13	7	5	22
3	11	7	3	21	14	7	3	24
4	6	5	4	15	8	6	3	17
5	12	4	4	20	12	7	6	25
6	10	7	4	21	14	7	7	28
7	12	2	3	17	14	7	4	25
8	12	3	4	19	14	7	7	28
9	12	7	3	22	14	7	3	24
10	14	5	4	23	14	7	6	27
11	13	6	5	24	14	7	7	28
12	7	5	2	14	12	7	4	23
13	14	7	3	24	14	7	6	27
14	12	7	3	22	12	7	7	26

ตาราง 10 คะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ก่อนการจัดประสบการณ์และหลังการจัดประสบการณ์ของกลุ่มควบคุม

คนที่	ก่อนการจัดประสบการณ์				หลังการจัดประสบการณ์			
	สังเกต	จำแนกประเภท	วัด	รวม	สังเกต	จำแนกประเภท	วัด	รวม
1	6	5	2	13	8	4	3	15
2	12	6	4	22	13	6	1	20
3	9	7	5	21	10	7	5	22
4	11	6	6	23	11	7	3	21
5	9	5	2	16	11	7	3	21
6	14	7	3	24	14	7	4	25
7	10	7	3	20	12	7	4	23
8	9	4	2	15	11	7	3	21
9	10	6	3	19	11	7	3	21
10	9	3	3	15	12	6	4	22
11	13	7	2	22	14	7	5	26
12	12	5	3	20	13	5	4	22
13	12	5	4	21	12	6	4	22
14	12	7	3	22	12	7	7	26

ภาคผนวก 5

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

***ตารางแสดงโครงสร้างของข้อสอบในแบบทดสอบ**

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

***ตัวอย่างแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยการค้นพบ**

***ตัวอย่างแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบปกติ**

***ตัวอย่างแบบทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์**

**ตารางแสดงโครงสร้างของข้อสอบในแบบทดสอบ
ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์**

ตาราง 11 แสดงโครงสร้างของข้อสอบในแบบทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และ
สัดส่วนคะแนนและจำนวนข้อ

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	คะแนนเต็ม	จำนวนข้อ
<p>1. ทักษะการสังเกต</p> <p>การสังเกตและเปรียบเทียบวัตถุสิ่งของต่าง ๆ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเหมือน - ความแตกต่าง - สูง - ต่ำ - บน - ล่าง - ใกล้ - ไกล - เล็ก - ใหญ่ 	14	(14)
<p>2. ทักษะการจำแนกประเภท</p> <p>การจัดหมวดหมู่วัตถุสิ่งของต่าง ๆ จากเกณฑ์ที่ผู้อื่นกำหนดให้ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผัก - ผลไม้ - ดอกไม้ - ต้นไม้ - สิ่งมีชีวิต - สิ่งไม่มีชีวิต 	7	(7)
<p>3. ทักษะการวัด</p> <p>การเลือกใช้เครื่องมือในการวัดได้อย่างเหมาะสม</p> <ul style="list-style-type: none"> - สายวัด - ไม้บรรทัด - เครื่องชั่ง - เข็มนาฬิกา - ดัลบีเมตร 	7	(7)
รวม	28	28

**คู่มือดำเนินการสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
ของเด็กปฐมวัย**

1. คำชี้แจง

1.1 แบบทดสอบนี้เป็นแบบทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ได้แก่ ทักษะการสังเกต ทักษะการจำแนก และทักษะการวัด

1.2 เป็นแบบทดสอบประเภทข้อคำถามที่เป็นรูปภาพ แบบทดสอบทั้งหมดมี จำนวน 3 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบทดสอบทักษะการสังเกต

ฉบับที่ 2 แบบทดสอบทักษะจำแนกประเภท

ฉบับที่ 3 แบบทดสอบทักษะการวัด

1.3 ในการดำเนินการสอบ ให้มีผู้ดำเนินการสอบ 1 คน และผู้ช่วยดำเนินการสอบ 1 คน สำหรับดูแลและอำนวยความสะดวกให้กับผู้รับการทดสอบสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องตามคำอธิบายของผู้ดำเนินการสอบ

2. คำแนะนำในการใช้แบบทดสอบ

2.1 ลักษณะทั่วไปของแบบทดสอบ ประกอบด้วยแบบทดสอบจำนวน 3 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบทดสอบทักษะการสังเกต เป็นข้อคำถามที่เป็นรูปภาพ จำนวน 14 ข้อ

ฉบับที่ 2 แบบทดสอบทักษะการจำแนกประเภท เป็นข้อคำถามที่เป็นรูปภาพ จำนวน 7 ข้อ

ฉบับที่ 3 แบบทดสอบทักษะการวัด เป็นข้อคำถามที่เป็นรูปภาพ จำนวน 7 ข้อ

2.2 ระยะเวลาที่ใช้ในการทดสอบ

การทดสอบประเภทข้อคำถามที่เป็นรูปภาพ กำหนดเวลาข้อละ 1 นาที

3. การตรวจให้คะแนน

3.1 ข้อที่ตอบถูกต้อง ให้ 1 คะแนน

3.2 ข้อที่ตอบผิด หรือ ไม่ได้ตอบ หรือตอบเกินกว่าข้อที่กำหนด ให้ 0 คะแนน

4. การเตรียมตัวก่อนการทดสอบ

4.1 สถานที่สอบควรเป็นห้องเรียนที่มีสภาพแวดล้อมทั้งภายในห้องและภายนอกห้องเอื้ออำนวยต่อผู้ทดสอบ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ มีขนาดเหมาะสมกับผู้ทดสอบ มีแสงสว่างเพียงพอ ไม่มีเสียงดังรบกวน

4.2 ผู้ดำเนินการทดสอบ ต้องศึกษาคู่มือในการทดสอบให้เข้าใจในกระบวนการทดสอบทั้งหมด

เพื่อให้เกิดความชำนาญในการใช้แบบทดสอบ ซึ่งจะทำให้การดำเนินการทดสอบเป็นไปอย่างราบรื่น และก่อนการทดสอบผู้ดำเนินการทดสอบต้องเขียนชื่อ – นามสกุล ของผู้เข้ารับการทดสอบให้เรียบร้อย

4.3 อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

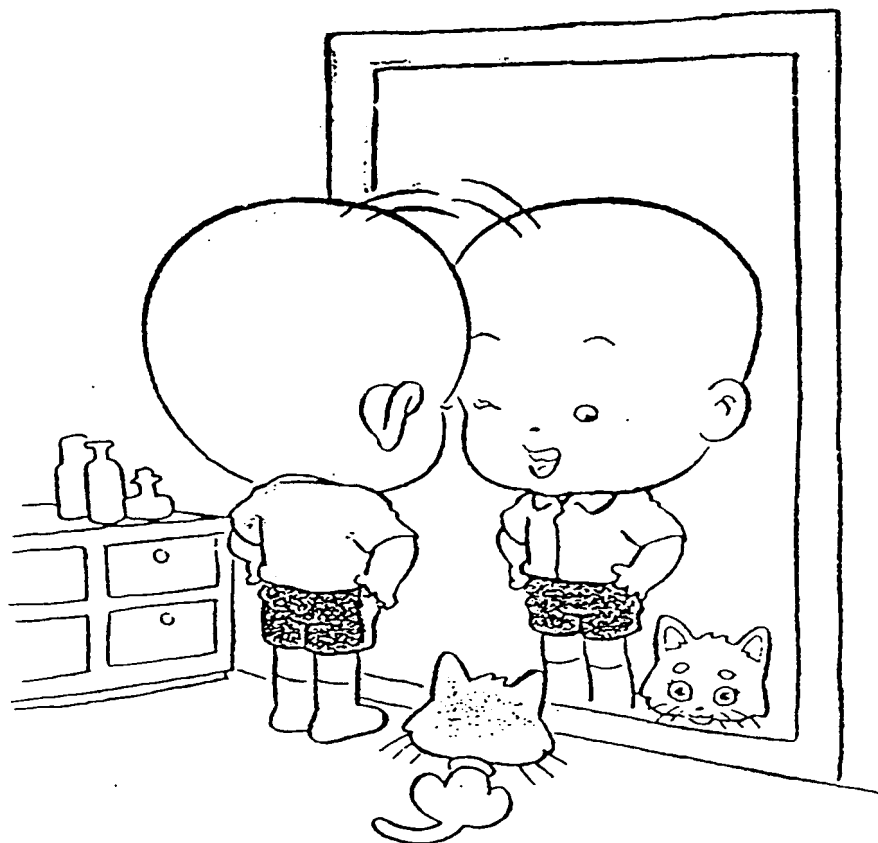
- คู่มือครูผู้ดำเนินการสอบ
- สีเทียน หรือดินสอคำสำหรับผู้รับการทดสอบ
- กระดาษ 6×8 สำหรับผู้รับการทดสอบใช้ปิดข้อสอบ
- นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน

4.4 ผู้รับการทดสอบ

- ก่อนดำเนินการทดสอบ ให้ผู้ช่วยผู้ดำเนินการทดสอบพาผู้รับการทดสอบไปทำธุระส่วนตัว เช่น ดื่มน้ำ เข้าห้องน้ำให้เรียบร้อย
- ผู้ดำเนินการทดสอบควรสร้าง ความคุ้นเคย กับผู้รับการทดสอบ โดยทักทายพูดคุยเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี เมื่อเห็นว่าผู้รับการทดสอบพร้อมจึงเริ่มการทดสอบ

ตัวอย่างแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยการค้นพบ

แผนการจัดประสบการณ์
การเรียนรู้โดยการค้นพบ



เรื่อง ต้นไม้ที่รัก และดอกไม้แสนสวย

แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยการค้นพบ เรื่อง ต้นไม้ที่รัก

วันที่ 1

มโนทัศน์ ต้นไม้มีหลายชนิดแต่ละชนิดมีลักษณะเฉพาะของมันเอง

เนื้อหา ต้นไม้มีมากมายหลายชนิด แต่ละชนิดมีลักษณะเฉพาะของมันเอง ช่วยให้เราทราบว่า
ต้นไม้ชนิดใด นอกจากนี้ต้นไม้หลาย ๆ ชนิดยังมีลักษณะคล้าย ๆ กัน สามารถจัดเป็นกลุ่มเดียวกัน
ได้ เช่น ไม้ล้มลุก ไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ผล

จุดประสงค์

1. นักเรียนสามารถตอบคำถามจากครูและแสดงความคิดเห็นได้
2. นักเรียนสามารถปลูกต้นไม้ได้
3. นักเรียนสามารถวัดต้นไม้ และต้นไม้ โดยการเลือกใช้เครื่องมือที่ถูกต้องได้
4. นักเรียนสามารถบันทึกการเจริญเติบโต และวาดภาพต้นไม้ได้

กิจกรรม

1. ครูเล่านิทานเรื่องต้นไม้ / เล่าเรื่องจากหนังสือภาพเกี่ยวกับต้นไม้ / คู่มือทัศนศึกษาเกี่ยวกับ
ต้นไม้พร้อมทั้งพูดคุยอภิปรายกับเด็กเกี่ยวกับต้นไม้เป็นการปูพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับต้นไม้
2. พาเด็กออกสำรวจต้นไม้ชนิดต่าง ๆ ทั้งในบริเวณ โรงเรียนและชุมชนและวาดภาพ
ต้นไม้ที่พบเห็น
3. ครูพูดถึงการเจริญเติบโตของต้นไม้ แล้วครูนำเมล็ดถั่วที่แช่ไว้แล้วมาให้เด็ก ๆ ปลูก
ลงในกระป๋องของแต่ละคน โดยครูสาธิตวิธีการปลูกต้นไม้ให้เด็ก ๆ ดูก่อน และบอกถึงวิธีการดูแล
รักษาต้นไม้ หน้าที่ของเด็ก ๆ ที่ต้องคอยรดน้ำทุกเช้า พร้อมทั้งแบ่งกลุ่มการวางกระป๋องต้นไม้
ของเด็กไว้เป็น 2 ที่ คือ ให้กลุ่มที่ 1 วางไว้ในที่ได้รับแสงแดด กลุ่มที่ 2 วางไว้ในตู้มืด
4. ครูใช้คำถามกระตุ้นให้เด็กคิดตอบคำถามนำไปสู่ทักษะกระบวนการทาง
วิทยาศาสตร์ ดังนี้
คำถามนำไปสู่ทักษะการสังเกต
 - ที่บ้านของเด็ก ๆ มีต้นไม้อะไรบ้าง ใครมีต้นไม้ที่ตนเองปลูกเองบ้าง เด็ก ๆ ดูแล
อย่างไร
 - เปลือก / ใบ ของต้นไม้มีรูปร่างเหมือนกับต้นไม้ชนิดอื่นหรือไม่ อย่างไร ถ้าต้นไม้ไม่มีใบ
จะเป็นอย่างไร

คำถามนำไปสู่ทักษะการจำแนกประเภท

- ต้นไม้ชนิดใดเป็นต้นไม้ขนาดใหญ่ / ขนาดเล็กลองจัดเป็นกลุ่มให้ครุฑูชิ

คำถามนำไปสู่ทักษะการวัด

- เด็ก ๆ ลองวัดระยะห่างระหว่างต้นมะม่วงกับต้นมะพร้าว ซิวว่า ห่างกันเท่าไร
- เด็ก ๆ จะใช้อะไรวัด วัดอย่างไรและทำไมถึงเลือกเครื่องมือนี้

สื่อการเรียนรู้การสอน

1. วิดีทัศน์เรื่องเกี่ยวกับต้นไม้ / หนังสือภาพเกี่ยวกับต้นไม้
2. ต้นไม้ชนิดต่าง ๆ บริเวณโรงเรียน
3. เมตีดักขี้หว้าน้ำแล้วพร้อมปลูก
4. กระป๋องสำหรับปลูกต้นถั่ว
5. ไม้บรรทัด สายวัด เชือก
6. กระดาษ A4 ดินสอและสีเทียน

การประเมินผล

1. สังเกตจากการตอบคำถามของเด็ก
2. สังเกตจากการแสดงความคิดเห็นของเด็ก
3. สังเกตจากการวัดต้นไม้ และการวัดต้นถั่ว
4. สังเกตจากการบันทึกการเจริญเติบโตของต้นถั่ว และการวาดภาพระบายสี

ตัวอย่างแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบปกติ

แผนการจัดประสบการณ์
แบบปกติ



เรื่อง ต้นไม้ที่รัก และดอกไม้แสนสวย

แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบปกติ เรื่อง ต้นไม้ที่รัก

วันที่ 1

มโนทัศน์ ต้นไม้มีหลายชนิดแต่ละชนิดมีลักษณะเฉพาะของมันเอง

เนื้อหา ต้นไม้มีมากมายหลายชนิด แต่ละชนิดมีลักษณะเฉพาะของมันเอง ช่วยให้เรารู้ว่าเป็นต้นไม้ชนิดใด นอกจากนี้ต้นไม้หลาย ๆ ชนิดยังมีลักษณะคล้าย ๆ กัน สามารถจัดเป็นกลุ่มเดียวกันได้ เช่น ไม้ล้มลุก ไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ผล

จุดประสงค์

1. นักเรียนสามารถตอบคำถามจากครูและแสดงความคิดเห็นได้
2. นักเรียนสามารถปลูกต้นไม้ได้
3. นักเรียนสามารถวัดต้นไม้ และต้นไม้ด้วยการเลือกใช้เครื่องมือที่ถูกต้องได้
4. นักเรียนสามารถบันทึกการเจริญเติบโต และวาดภาพต้นไม้ได้

กิจกรรม

1. ให้เด็กร้องเพลง “ชมไพร” แล้วสนทนาเกี่ยวกับเนื้อเพลง
2. ให้เด็กที่เคยไปเที่ยวป่าออกมาเล่าถึงลักษณะของป่าและสิ่งที่ได้พบเห็นจากป่า
3. ให้เด็กดูภาพป่าหลาย ๆ แบบ และภาพสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่ในป่า เช่น ต้นไม้ สัตว์

น้ำตก ฯลฯ

4. ให้เด็กตอบปริศนาคำทายเกี่ยวกับสิ่งที่มีในป่า
5. เด็กและครูร่วมกันสรุปลักษณะของป่าและให้เด็กตอบคำถาม
 - ถ้าโรงเรียนของเราอยู่ใกล้ป่า เด็ก ๆ อยากจะทำอะไรบ้าง

สื่อการเรียนรู้

1. เพลงชมไพร
2. ภาพป่า
3. ปริศนาคำทาย

การประเมินผล

1. สังเกตการณ์สนทนาและการตอบคำถาม
2. สังเกตการณ์ร่วมกิจกรรม

แบบทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ฉบับที่ 1 ทักษะการสังเกต



ชื่อ ค.ช/ค.ญ.....

ชั้นอนุบาลปีที่ .../....

โรงเรียนอนุบาลปัตตานี อ. เมือง จ. ปัตตานี

วันที่ทดสอบ.....

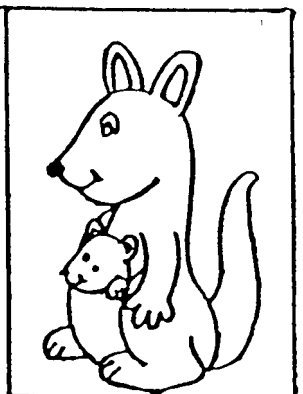
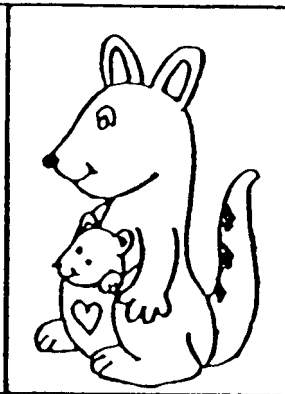
ผู้ดำเนินการทดสอบ.....



แบบทดสอบ ทักษะการสังเกต

ชื่อ.....วันที่ทดสอบ...../..... (...) ก่อนการจัดประสบการณ์
(...) หลังการจัดประสบการณ์

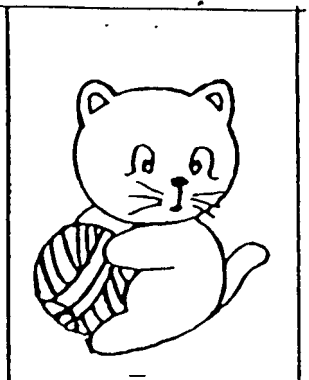
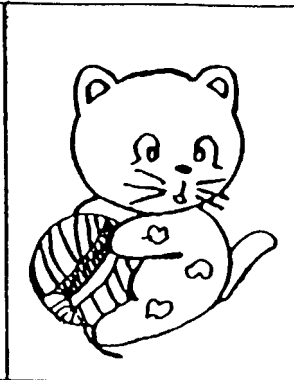
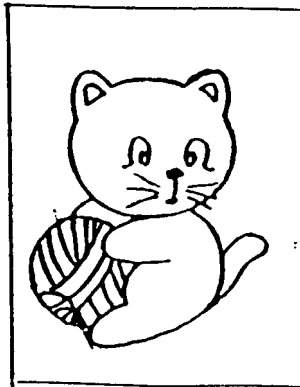
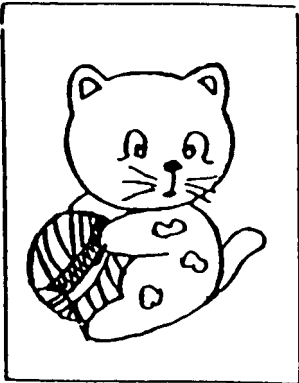
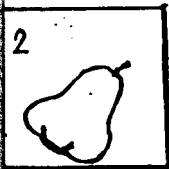
คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย x ทับภาพที่ เหมือนกันกับภาพที่กำหนดให้ตามซ้ายมือ



ก

ข

ค



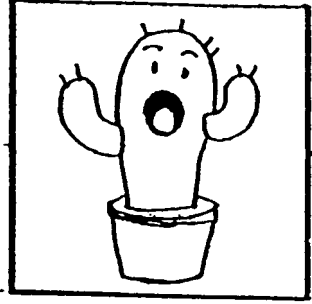
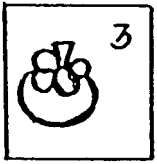
ก

ข

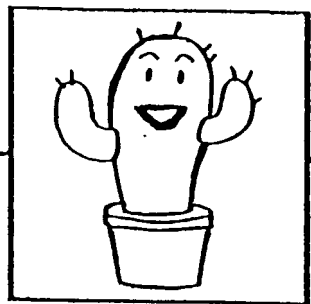
ค



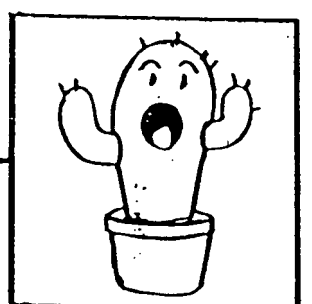
คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ทับภาพที่แตกต่างจากพวก



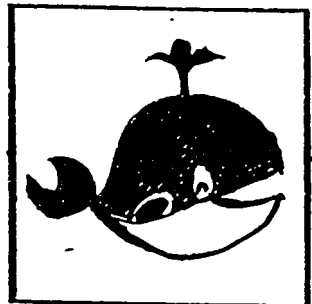
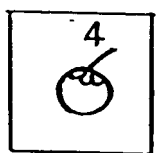
ก



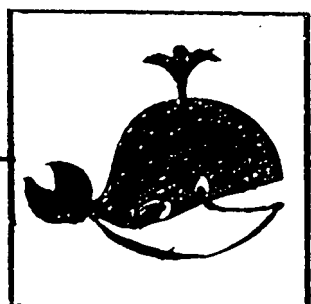
ข



ค



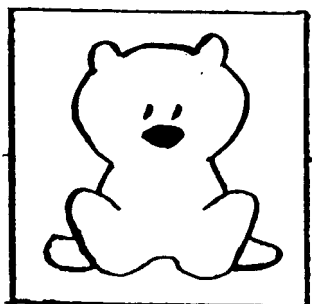
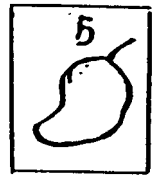
ก



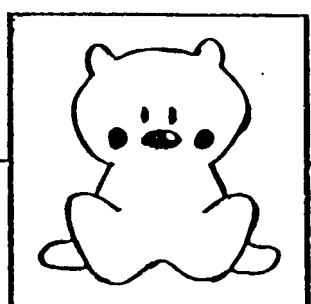
ข



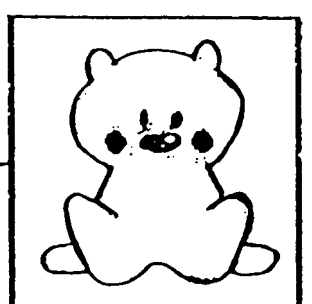
ค



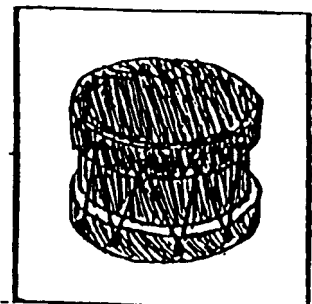
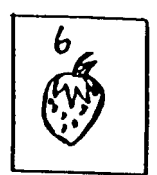
ก



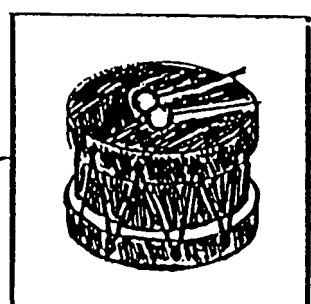
ข



ค



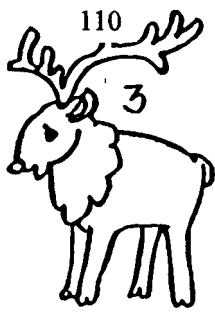
ก



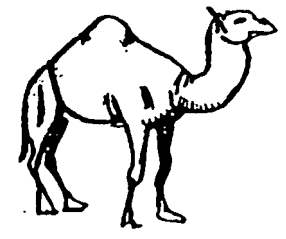
ข



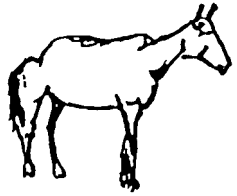
ค



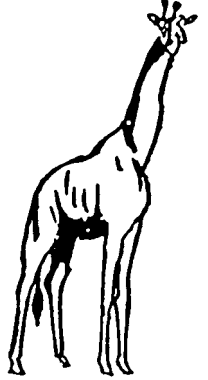
คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ทับภาพที่ สูงที่สุด :



ก



ข



ค

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ทับภาพที่ ต่ำที่สุด



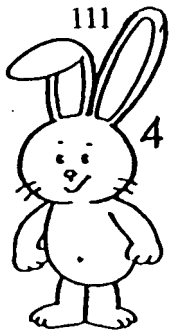
ก



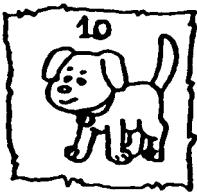
ข



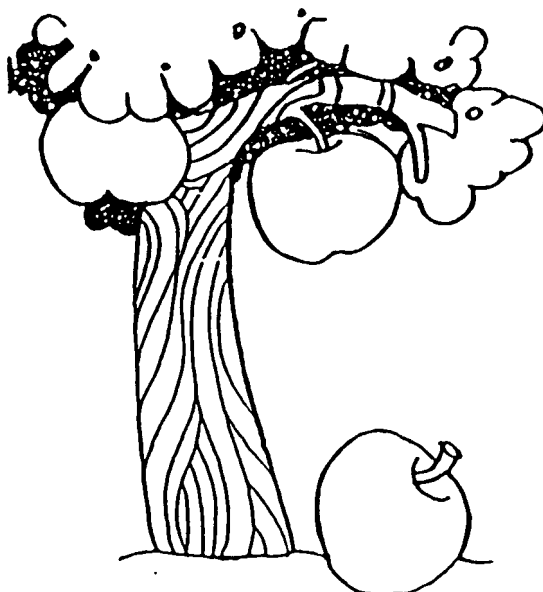
ค



ถ้าตั้ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย x ทับภาพที่ อยู่บนสุด



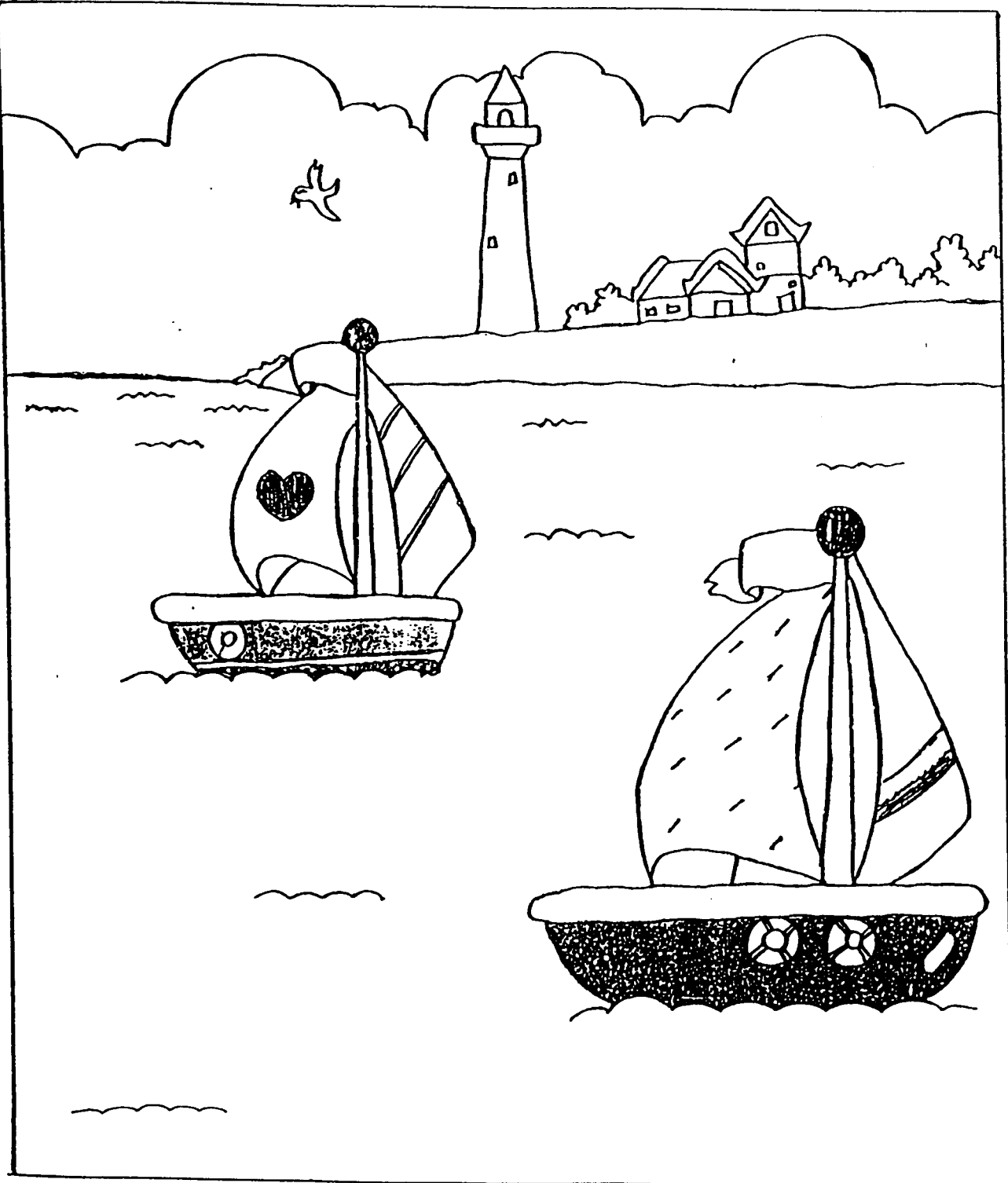
ถ้าตั้ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย x ทับภาพที่ อยู่ล่างสุด



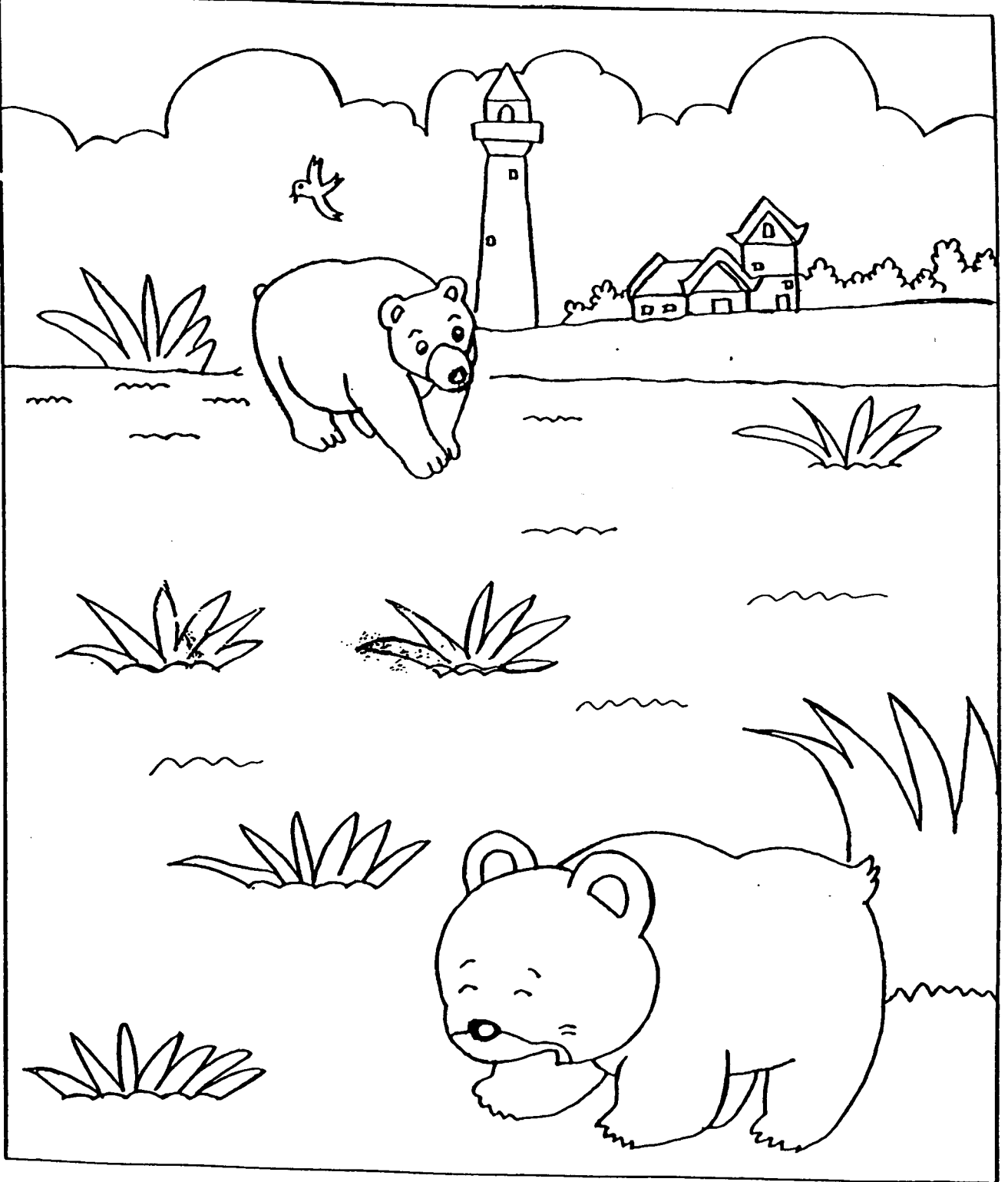
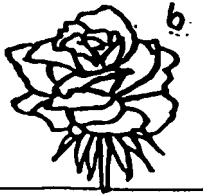
คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X กับภาพเรือที่ อยู่ใกล้ที่สุด



547 11

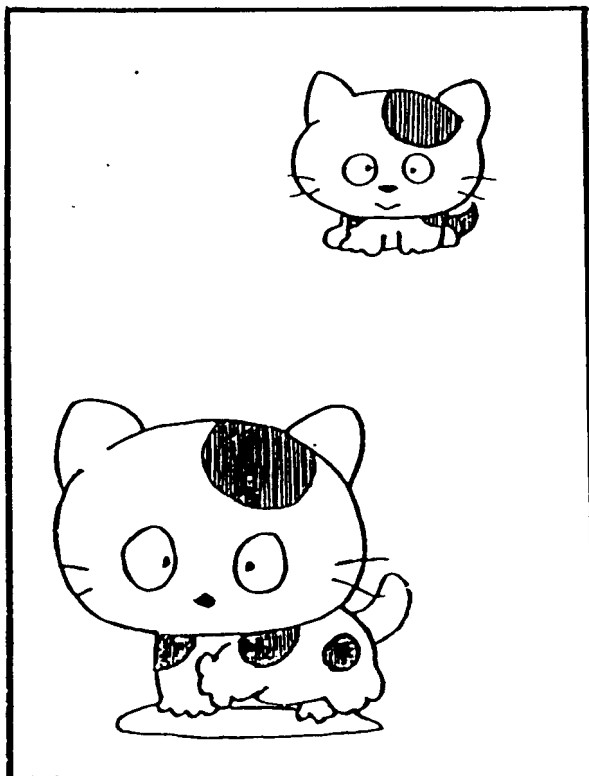


กำลังให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X กับภาพที่มีอยู่ไกลที่สุด





คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย × ทับภาพที่ ใหญ่กว่า



คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย × ทับภาพที่ เล็กกว่า

