



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. ดร.เนตรชนก จันทร์สว่าง
 

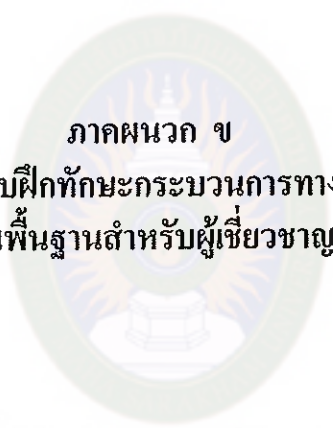
กศ.ค. (วิทยาศาสตร์ศึกษา)  
 คณะศึกษาศาสตร์  
 และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
 มหาสารคาม
2. ผศ.ว่าที่ร้อยตรี ดร.อรุณ ชูขจรเคื่อง
 

กศ.ค. (วิจัยและประเมินผล)  
 อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏ  
 มหาสารคาม
3. นายชวลิต จันทร์ศรี
 

ศศ.ม. (ไทยคดีศึกษา)  
 ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ  
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
 มหาสารคาม เขต3



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก ข  
แบบประเมินแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์  
ขั้นพื้นฐานสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 1 ประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อแบบฝึกทักษะกระบวนการทาง  
วิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ซึ่งมี 5 ระดับคือ

เหมาะสมมากที่สุด	ให้	5	คะแนน
เหมาะสมมาก	ให้	4	คะแนน
เหมาะสมปานกลาง	ให้	3	คะแนน
เหมาะสมน้อย	ให้	2	คะแนน
เหมาะสมน้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
<b>1. ลักษณะรูปเล่ม</b>					
1.1 กะทัดรัด เหมาะสม จับถือได้สะดวก.....	.....	.....	.....	.....	.....
1.2 มีคำชี้แจงการใช้แบบฝึก.....	.....	.....	.....	.....	.....
1.3 พิมพ์ถูกต้อง สวยงาม น่าสนใจ.....	.....	.....	.....	.....	.....
<b>2. จุดประสงค์การเรียนรู้</b>					
2.1 สอดคล้องกับเนื้อหาในแบบฝึก.....	.....	.....	.....	.....	.....
2.2 ระบุพฤติกรรมที่ต้องการวัด ได้อย่างชัดเจน.....	.....	.....	.....	.....	.....
<b>3. เนื้อหาในแบบฝึกทักษะ</b>					
3.1 เหมาะสมกับเวลา.....	.....	.....	.....	.....	.....
3.2 มีความยากง่ายพอเหมาะ.....	.....	.....	.....	.....	.....
3.3 ภาษาที่ใช้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย...	.....	.....	.....	.....	.....
3.4 มีความทันสมัย ทันเหตุการณ์.....	.....	.....	.....	.....	.....
3.5 น่าสนใจ และเป็นประโยชน์ต่อการเรียน.....	.....	.....	.....	.....	.....

ข้อเสนอแนะ

.....

(ลงชื่อ).....

(.....)

ผู้ประเมิน

ภาคผนวก ก

ผลพิจารณาแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน  
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการพิจารณา  
ความเหมาะสมของแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้น  
พื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ข้อความ	ความคิดเห็นของ ผู้เรียนชาย(คน)			ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S	ความหมาย
	1	2	3			
<b>1. ลักษณะรูปเล่ม</b>						
1.1 กะทัดรัด เหมาะสม จับถือได้สะดวก	5	4	5	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
1.2 มีคำชี้แจงการใช้แบบฝึก	5	4	4	4.33	0.58	เหมาะสมมาก
1.3 พิมพ์ถูกต้อง สวยงาม น่าสนใจ	5	4	4	4.33	0.58	เหมาะสมมาก
<b>2. จุดประสงค์การเรียนรู้</b>						
2.1 สอดคล้องกับเนื้อหาในแบบฝึก	5	4	5	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
2.2 ระบุพฤติกรรมที่ต้องการวัดได้ อย่างชัดเจน	5	4	5	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
<b>3. เนื้อหาในแบบฝึกทักษะ</b>						
3.1 เหมาะสมกับเวลา	5	3	4	4.00	1.00	เหมาะสมมาก
3.2 มีความยากง่ายพอเหมาะ	5	4	4	4.33	0.58	เหมาะสมมาก
3.3 ภาษาที่ใช้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	5	3	5	4.33	1.15	เหมาะสมมาก
3.4 มีความทันสมัย ทันเหตุการณ์	5	4	4	4.33	0.58	เหมาะสมมาก
3.5 น่าสนใจ และเป็นประโยชน์ ต่อการเรียน	5	4	5	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด

ภาคผนวก ง

ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับทักษะกระบวนการ  
ทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานและผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบ  
กับจุดประสงค์การเรียนรู้ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ตารางภาคผนวกที่ 3 แสดงผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับทักษะ  
กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานและผลการประเมินความ  
สอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ จากผู้เชี่ยวชาญ  
3 ท่าน

ข้อสอบ ข้อที่	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	ผลการพิจารณา
	คนที่1	คนที่2	คนที่3		
*1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
2	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
3	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
*4	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
*5	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
6	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
*7	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
8	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
9	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
*10	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
11	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง
12	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
13	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง
*14	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
15	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง
*16	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
17	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
*18	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
*19	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
*20	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
21	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
*22	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง

ข้อสอบ ข้อที่	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	ผลการพิจารณา
	คนที่1	คนที่2	คนที่3		
23	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
*24	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
*25	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
*26	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
27	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
*28	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
29	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
*30	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง
31	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง
*32	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
*33	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
*34	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
35	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง
*36	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง

\* หมายถึง ข้อสอบที่ถูกเลือกหลังจากผ่านการหาเกณฑ์คุณภาพด้านอำนาจจำแนกแล้ว

ภาคผนวก จ

ผลคะแนนการหาประสิทธิภาพของแบบฝึก

ค่าความยากง่าย ( $p$ ) ค่าอำนาจจำแนก ( $B$ ) ค่าความเชื่อมั่น ( $r_{cc}$ )  
ของข้อสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ทั้งฉบับ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 4 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะกระบวนการทาง  
วิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน

เลข ที่	คะแนนที่นักเรียนทำได้จากการประเมินระหว่างเรียน				คะแนน
	ชุดที่ 1 - 2 (10)	ชุดที่ 3 - 5 (15)	ชุดที่ 6 - 9 (20)	ชุดที่ 10 - 12 (15)	รวม (60)
1	9	14	17	13	53
2	9	14	20	14	57
3	8	13	14	12	47
4	7	12	13	11	43
5	9	13	16	13	51
6	9	13	18	13	53
7	9	13	19	12	53
8	7	12	15	11	45
9	8	12	14	11	45
$\Sigma x$	75	116	146	110	447
$\bar{x}$	8.33	12.89	16.22	12.22	50
S	0.87	0.78	2.44	1.09	4.80
ร้อยละ (P)	83.33	85.93	81.11	81.48	(E) 82.78

ตารางภาคผนวกที่ 5 แสดงค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (B) ค่าความเชื่อมั่น ( $r_{\infty}$ )  
ของแบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก(B)
1*	0.45	0.38
2	0.45	0.38
3	0.18	0.33
4*	0.42	0.45
5*	0.43	0.50
6	0.43	0.16
7*	0.43	0.33
8	0.48	0.13
9	0.40	0.41
10*	0.42	0.63
11	0.45	0.03
12	0.33	0.23
13	0.07	0.01
14*	0.33	0.23
15	0.40	0.24
16*	0.40	0.41
17	0.28	-0.42
18*	0.42	0.63
19*	0.43	0.33
20*	0.42	0.63
21	0.43	0.16
22*	0.42	0.45
23	0.22	-0.09
24*	0.42	0.28

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก(B)
25*	0.42	0.63
26*	0.42	0.45
27	0.42	0.28
28*	0.42	0.45
29	0.43	0.16
30*	0.42	0.45
31	0.42	0.11
32*	0.43	0.50
33*	0.40	0.41
34*	0.27	0.56
35	0.23	-0.05
36*	0.35	0.44

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ( $r_{\infty}$ ) ทั้งฉบับเท่ากับ 0.901

หมายเหตุ \* หมายถึงข้อที่เลือกเป็นข้อสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ก

ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน  
และหลังเรียนด้วยแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเรา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 6 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน  
และหลังเรียนด้วยแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้น  
พื้นฐานชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเรา

คนที่	คะแนนสอบ		ผลต่าง D	(ผลต่าง) <sup>2</sup> D <sup>2</sup>	จากสูตร $t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$
	หลังเรียน	ก่อนเรียน			
1	17	12	5	25	$t = \frac{40}{\sqrt{\frac{9(182) - (40)^2}{9-1}}}$ $t = 18.353$
2	18	13	5	25	
3	15	10	5	25	
4	13	8	5	25	
5	17	12	5	25	
6	18	14	4	16	
7	18	14	4	16	
8	16	12	4	16	
9	14	11	3	9	
รวม	146	106	40	182	

จากตารางภาคผนวกที่ 6 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะกระบวนการทาง  
วิทยาศาสตร์ชั้นพื้นฐานชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเรา มีค่าเฉลี่ยของคะแนน  
วัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้นพื้นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทาง  
สถิติที่ระดับ .05 หรือผลการเรียนด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้นพื้นฐาน  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะกระบวนการทาง  
วิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน





ภาคผนวก ช

ผลการสอบ ดรรชนีประสิทธิผล และร้อยละที่เพิ่มหลังเรียนจากก่อนเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 7 ผลการสอบ ครรชนีประสิทธิผลและร้อยละที่เพิ่มหลังเรียนจากก่อนเรียน

ผู้เรียน เลขที่	ผลการสอบ			ครรชนี ประสิทธิผล (E.I.)	ร้อยละที่เพิ่ม หลังเรียน จากก่อนเรียน
	หลังเรียน	ก่อนเรียน	คะแนน เพิ่ม		
1	17	12	5	0.6250	62.50
2	18	13	5	0.7142	71.42
3	15	10	5	0.5000	50.00
4	13	8	5	0.4166	41.66
5	17	12	5	0.6250	62.50
6	18	14	4	0.6666	66.66
7	18	14	4	0.6666	66.66
8	16	12	4	0.5000	50.00
9	14	11	3	0.3333	33.33
<b>รวม</b>	<b>146</b>	<b>106</b>	<b>40</b>		

E.I = คะแนนหลังเรียน-คะแนนก่อนเรียน/คะแนนเต็ม-คะแนนก่อนเรียน

(คนที่ 1 =  $17-12/20-12 = 5/8 = 0.6250 =$  ร้อยละ 62.50)

E.I. = ครรชนีประสิทธิผลของแบบฝึกทักษะ ๑

E.I. =  $146-106/180-106 = 40/74 = 0.5405$

แสดงว่าหลังใช้แบบฝึกทักษะ๑ ผู้เรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้นร้อยละ 54.05

ภาคผนวก ซ

ข้อสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน  
ก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน 20 ข้อ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน  
(แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน)ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนกากบาท (x) ข้อ ก ข หรือ ค ที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวจำนวน 20 ข้อ  
(คะแนนเต็ม 20 คะแนน)

1. ข้อใดคือลักษณะของสิ่งไม่มีชีวิต


- ก. หายใจไม่ได้      ข. เคลื่อนที่ได้      ค. ขับถ่ายได้

2. ข้อใด ไม่ใช่ ส่วนประกอบของพืช

- ก. ราก      ข. ลำต้น      ค. วัชพืช

3. ส่วนประกอบของพืชส่วนที่อยู่ใต้ดิน คือข้อใด

- ก. ราก      ข. ดอก      ค. ลำต้น

4.  รอยเท้าในภาพเป็นของสัตว์ชนิดใด

- ก. ควาย      ข. ช้าง      ค. ม้า

5. ข้อใด คือสัตว์ที่อาศัยอยู่ในป่าทั้งหมด

- ก. กวาง วัว แพะ  
ข. เสือ สุนัข ไก่  
ค. แม่น สิงโต ลิง

6. แก้อี เป็นพวกเดียวกับข้อใด

- ก. หนู      ข. คน      ค. ก้อนหิน

7. ข้อใด ไม่ใช่ องค์ประกอบของดิน

- ก. ซากพืช      ข. น้ำ      ค. ก้อนโฟม



จากตารางให้ตอบคำถามข้อ 15

ข้อมูลการเจริญเติบโตของต้นถั่ว

อายุ (วัน)	ความสูง(เซนติเมตร)
3 วัน	1 เซนติเมตร
5 วัน	4 เซนติเมตร
7 วัน	6 เซนติเมตร
10 วัน	9 เซนติเมตร

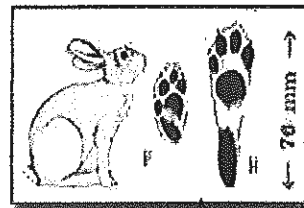
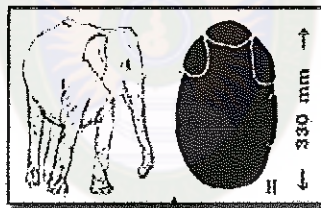
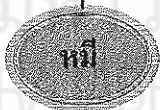
15. ต้นถั่วอายุ 10 วัน สูงกี่เซนติเมตร

ก. 4 เซนติเมตร

ข. 6 เซนติเมตร

ค. 9 เซนติเมตร

ดูรอยเท้าของสัตว์ต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 16



16. รอยเท้าของสัตว์ชนิดใดเป็นวงกลม

ก. หมี

ข. ช้าง

ค. กระต่าย

17. ไก่ 3 ตัว มีขาารวมกันได้กี่ขา

ก. 2 ขา

ข. 4 ขา

ค. 6 ขา

18. ถ้าอยากทราบว่ามีปลา 10 ตัวมากกว่ากุ้ง 3 ตัว จะต้องทำอย่างไร

ก. ปลา 10 ตัวบวกกุ้ง 3 ตัว

ข. ปลา 10 ตัวลบกุ้ง 3 ตัว

ค. ปลา 10 ตัวคูณกุ้ง 3 ตัว

19. ช้าง 2 ตัว กับ นก 2 ตัว เมื่อนับขาทั้งหมดรวมกันแล้วได้เท่าไร

ก. 16

ข. 18

ค. 20

20. สัตว์ที่มีขามากที่สุดคือข้อใด

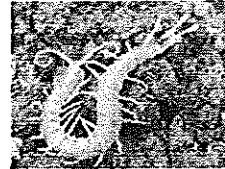
ก.




ข.



ค.



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



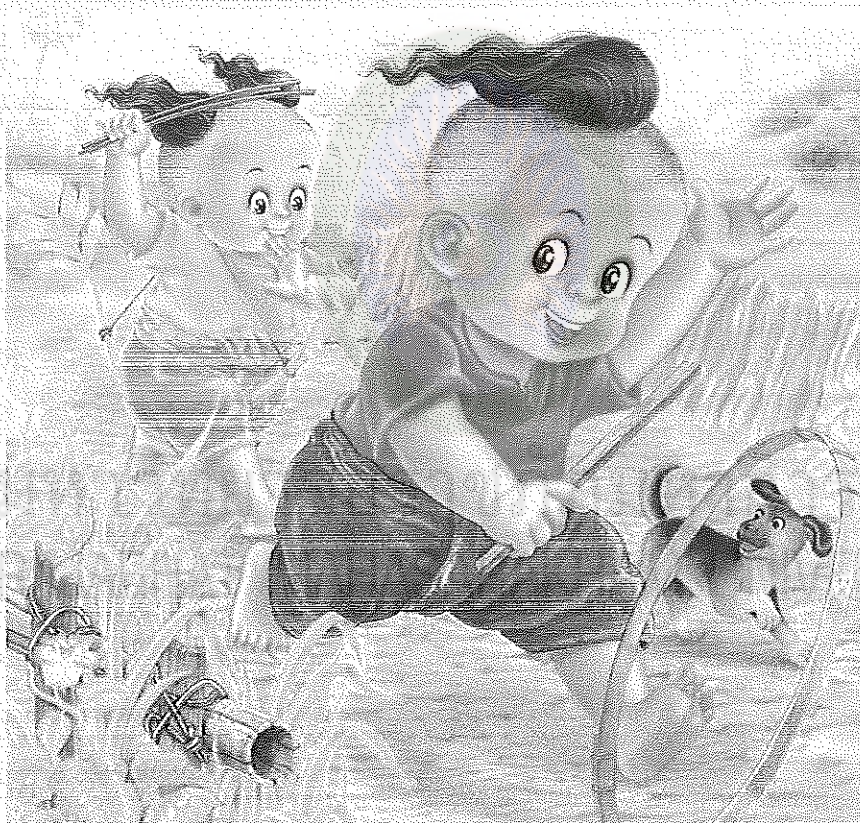
ภาคผนวก ฉ  
แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน  
ชุดที่ 1

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



แบบฝึกทักษะ  
กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ชุดที่ 1  
เรื่อง สิ่งมีชีวิต



ชื่อ.....

ชั้น.....เลขที่.....

โรงเรียน.....

## คำนำ

แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นสื่อประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งใช้ในการฝึกทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์โดยการฝึกฝนให้เกิดขึ้นกับทุกคน เพื่อให้เป็นคนช่างสังเกต รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล รู้จักแก้ปัญหาต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ และรู้จักศึกษาค้นคว้าหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ที่จัดทำขึ้นนี้ใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หน่วยที่ 1 ยามเช้าในสวน และหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เพื่อนรักของเรา จำนวน 24 ชั่วโมง จำนวน 12 แผนการเรียนรู้ ใช้เวลาชุดละ 2 ชั่วโมง ต่อเนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามปกติ ประกอบด้วย แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 12 ชุด ชุดละ 2 – 5 แบบฝึกย่อย รวมทั้งหมด 33 แบบฝึก เพื่อเป็นพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ก่อนที่จะเรียนรู้และฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานด้านต่าง ๆ ต่อไป

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.ภูษิต บุญทองแดง อาจารย์ ดร.สมปอง ศรีถักยา อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะ ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนแบบฝึกทักษะเล่มนี้เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ ดร.เนตรชนก จันทร์สว่าง ผศ.ว่าที่ร้อยตรี ดร.อรัญ ชูยกระเดื่อง นายชวลิต จันทร์ศรี คณะผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความรู้ คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ และช่วยเหลือผู้จัดทำเสมอมาเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านฮ่องไผ่ ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองหว้าโนนทอง คุณครูประจำชั้นชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 คณะครูทุกท่าน และนักเรียนทุก ๆ คน ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการใช้สถานที่ในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

หวังเป็นอย่างยิ่งว่าแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ที่จัดทำขึ้นนี้ จะเป็นประโยชน์ช่วยพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ได้ด้วยดี

ทองสุก วรรณสาร

## สารบัญ

หน้า

คำชี้แจง .....	1
รายละเอียดของแบบฝึกทักษะชุดที่ 1 เรื่อง สิ่งมีชีวิต .....	2
จุดประสงค์การเรียนรู้ .....	3
ใบความรู้ ทักษะการสังเกต .....	4
แบบฝึกทักษะที่ 1 การสังเกต .....	6
ใบความรู้ ทักษะการพยากรณ์ .....	7
แบบฝึกทักษะที่ 2 การพยากรณ์ .....	8
ใบความรู้ ทักษะการพยากรณ์ .....	10
แบบฝึกทักษะที่ 3 การพยากรณ์ .....	11
บรรณานุกรม .....	12

## คำชี้แจง

แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่นักเรียนกำลังศึกษาอยู่นี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้นักเรียนฝึกปฏิบัติทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน โดยลงมือปฏิบัติเอง มีครูคอยช่วยเหลือให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิดขณะที่นักเรียนปฏิบัติ

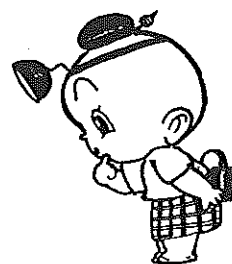
### แบบฝึกชุดที่ 1 ประกอบด้วย

1. ทักษะวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการฝึก
2. จุดประสงค์ของแบบฝึก
3. ใ้บความรู้
4. กิจกรรมในแบบฝึก

นักเรียนต้องปฏิบัติตามลำดับขั้นการฝึก ดังนี้

1. อ่านรายละเอียดของแบบฝึกทักษะก่อนลงมือปฏิบัติทุกครั้ง
2. ปฏิบัติตามคำชี้แจงในกิจกรรมทุกข้อ
3. นักเรียนศึกษาใ้บความรู้ ถ้าไม่เข้าใจให้ถามครู
5. นักเรียนลงมือทำแบบฝึกทักษะ
6. เมื่อเสร็จกิจกรรมแล้ว ครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยและอภิปรายเกี่ยวกับคำตอบในแบบฝึกทักษะ

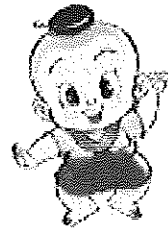
เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม 2 ชั่วโมง



รายละเอียดในรูปแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ชุดที่ 1

สิ่งมีชีวิต



ทักษะที่ใช้ในชุดที่ 1 มี 2 ทักษะ

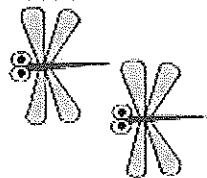
1. ทักษะการสังเกต
2. ทักษะการพยากรณ์

ทำให้เสร็จนะจ๊ะ



## จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสังเกตและหาคำตอบของสิ่งมีชีวิตได้
2. นักเรียนสามารถบอกชื่อและลักษณะของสิ่งมีชีวิตได้
3. นักเรียนสามารถคาดคะเนเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้น  
ในอนาคตได้
4. นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมโดยใช้แบบฝึกทักษะ  
ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



## ใบความรู้

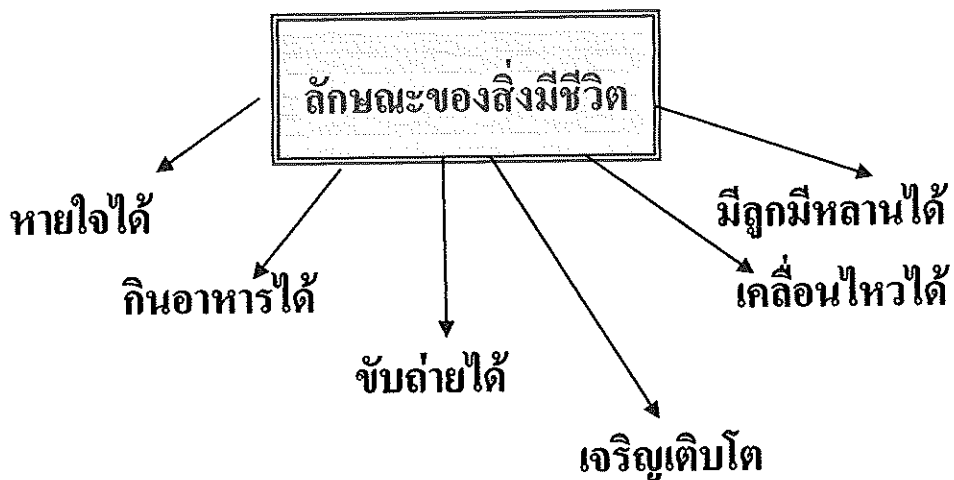
เกี่ยวกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในแบบฝึก

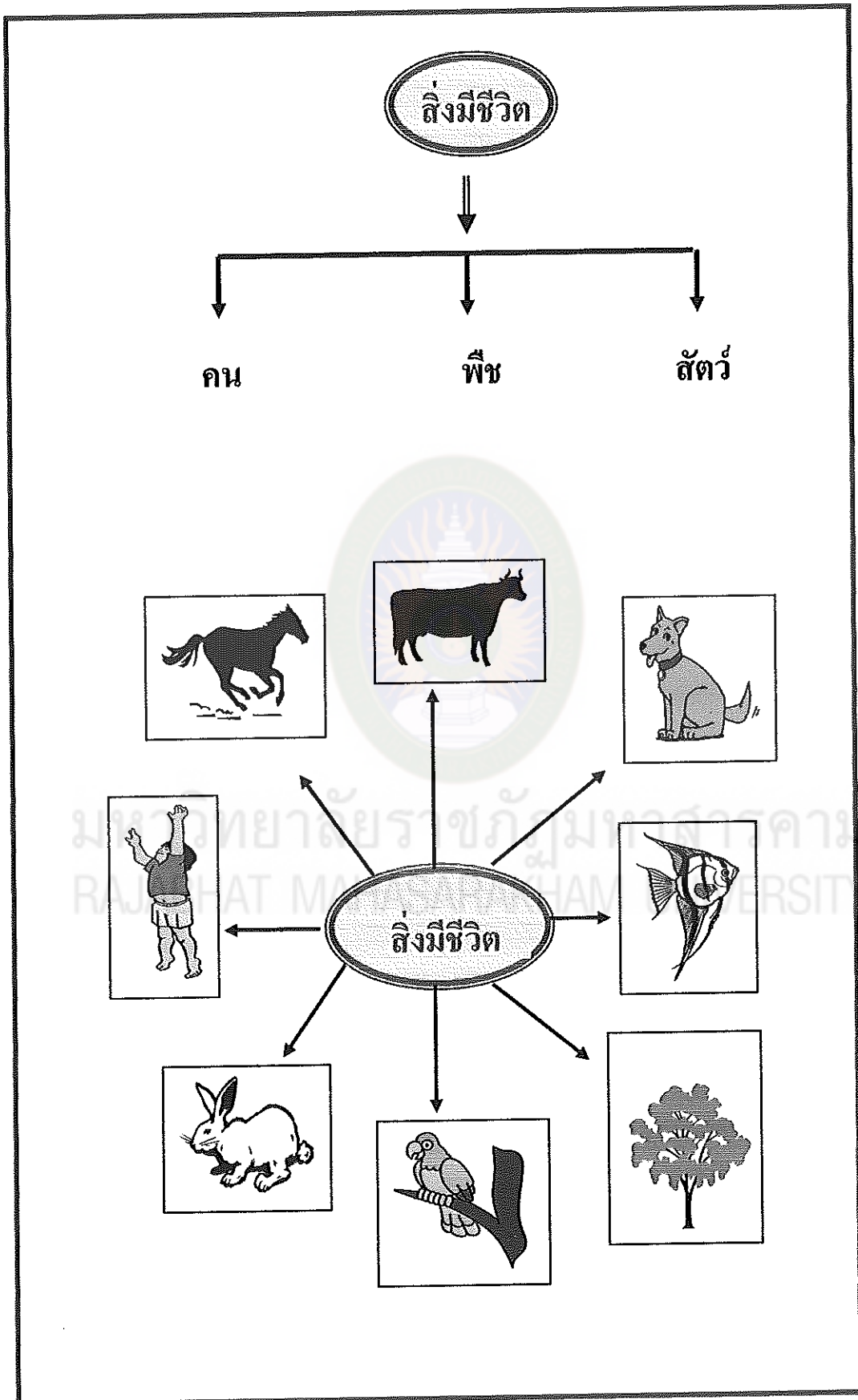
### ทักษะการสังเกต

#### เรื่อง สิ่งมีชีวิต

รอบตัวเรามีสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ มากมาย สิ่งมีชีวิตมีลักษณะดังนี้

1. ต้องการอากาศหายใจ
2. ต้องการอาหารเพื่อการเจริญเติบโต
3. มีการเคลื่อนไหว
4. มีระยะเวลาในการเจริญเติบโต
5. มีการตอบสนองต่อสิ่งเร้า
6. มีการสืบพันธุ์



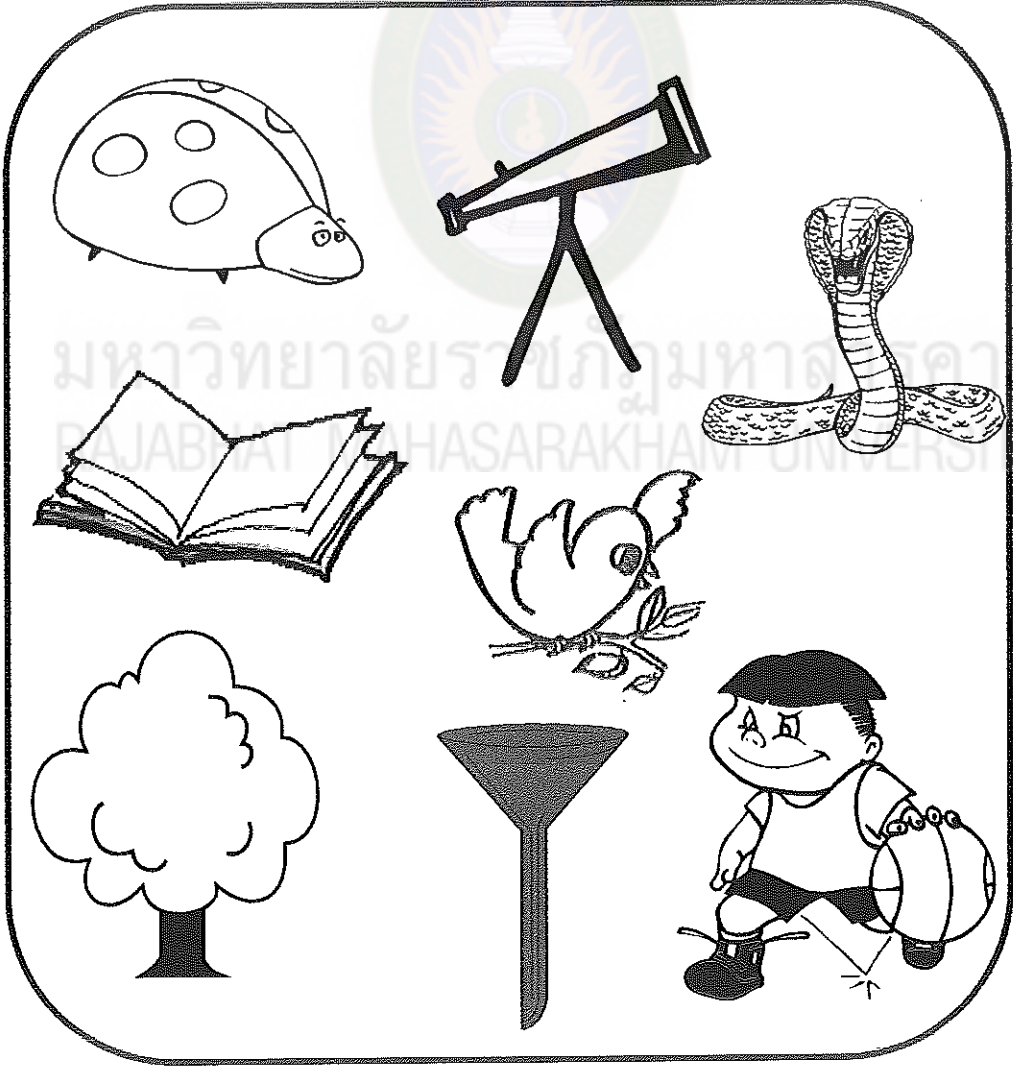




# แบบฝึกทักษะที่ 1 การสังเกต



ให้นักเรียนระบายสีภาพ  
สิ่งมีชีวิตที่เป็นพืชและสัตว์



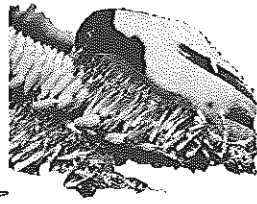
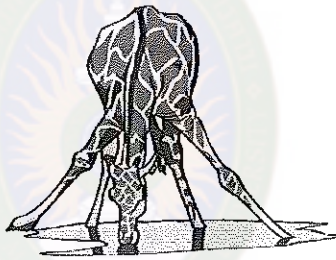
# ใบความรู้

## เกี่ยวกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในแบบฝึก

### ทักษะการพยากรณ์

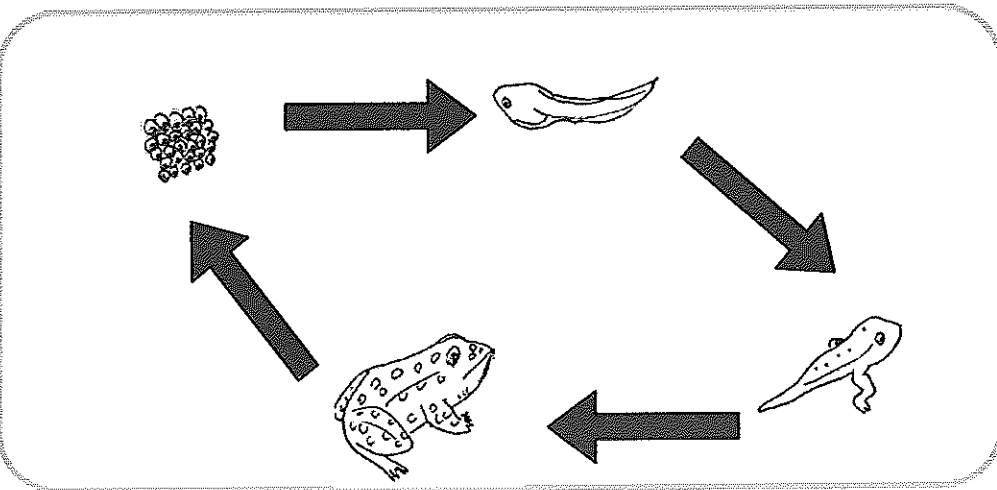
สิ่งมีชีวิตเจริญเติบโตได้หรือไม่ (วรรณิกา สุกரியพงศ์ และคณะ. 2548 : 3)

แนวความคิด สิ่งมีชีวิตต้องกินอาหาร น้ำ จึงจะเจริญเติบโตได้



สิ่งมีชีวิตมีการเจริญเติบโต

แนวความคิด สิ่งมีชีวิตมีการเจริญเติบโต เปลี่ยนแปลงรูปร่าง ลักษณะ และขนาด



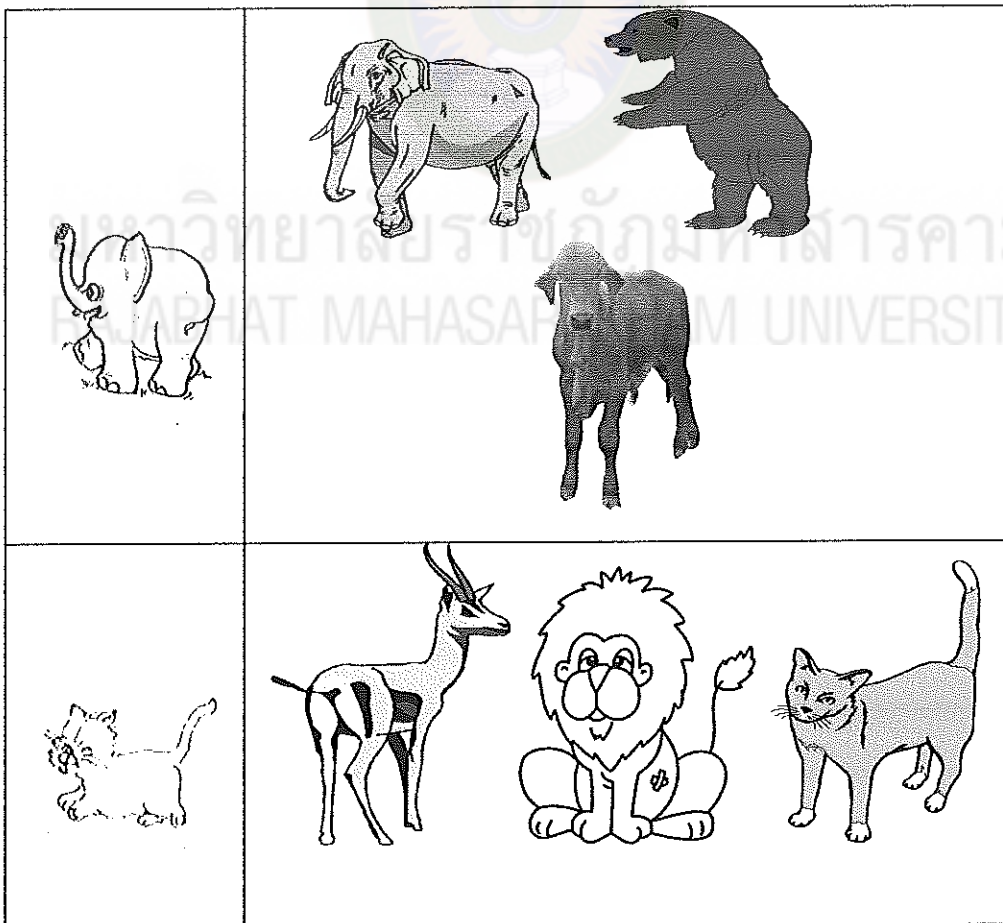
## แบบฝึกทักษะที่ 2

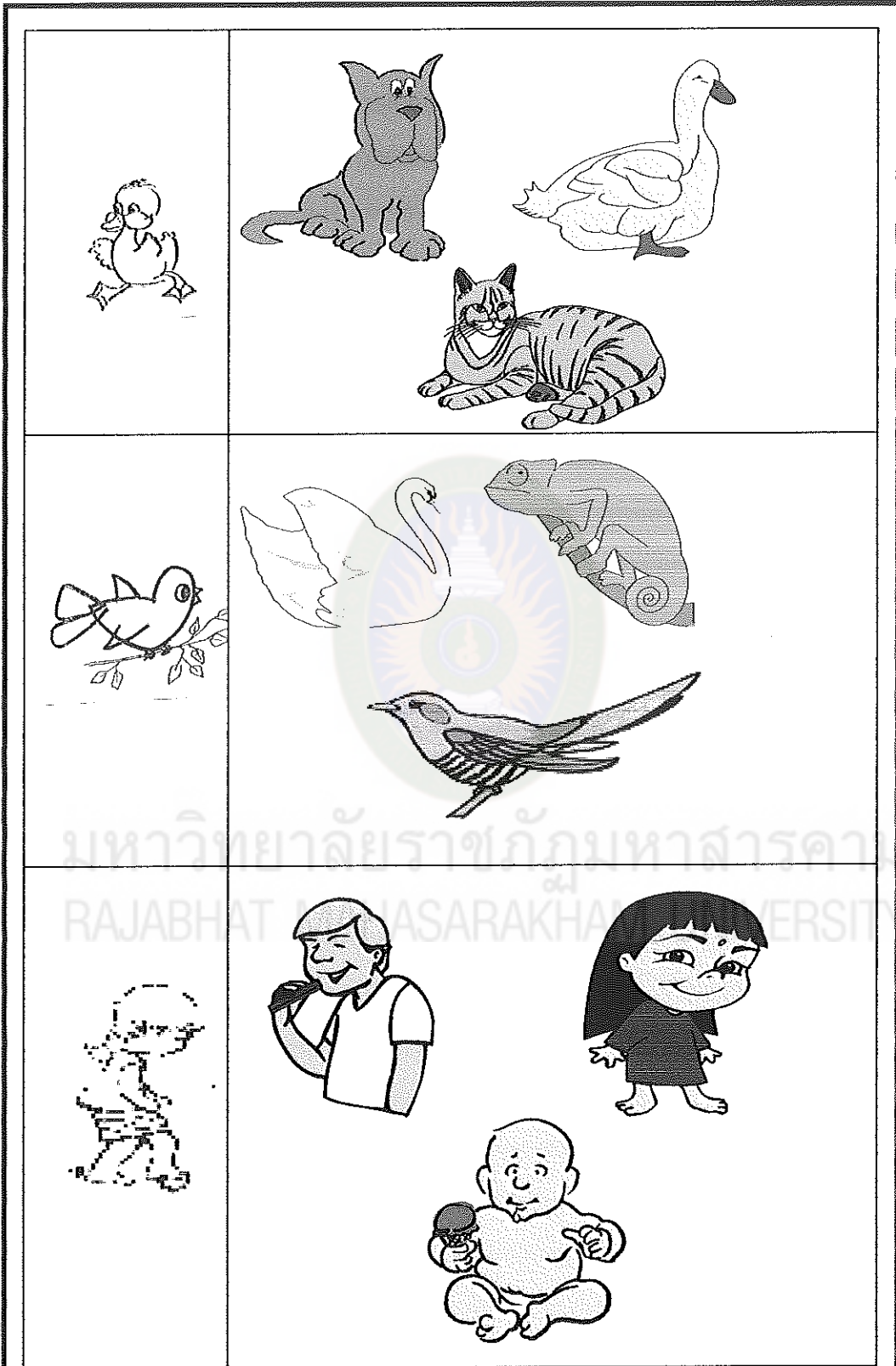
### การพยากรณ์



เพื่อนๆ คนเก่ง ถ้าเวลาผ่านไป 1 ปี  
ภาพทางด้านขวามือ ควรจะเป็นภาพใด

คำสั่ง ให้นักเรียนกากบาท (x) ภาพทางขวามือ จากภาพทางซ้ายมือ  
ถ้าเวลาผ่านไป 1 ปี ควรจะเป็นภาพใด





ชื่อ.....เลขที่.....

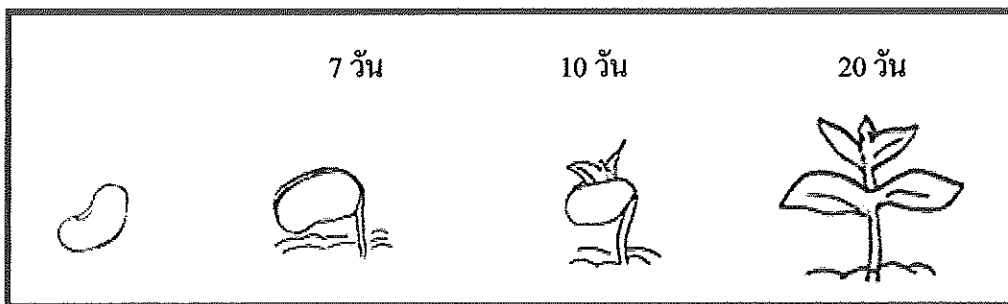
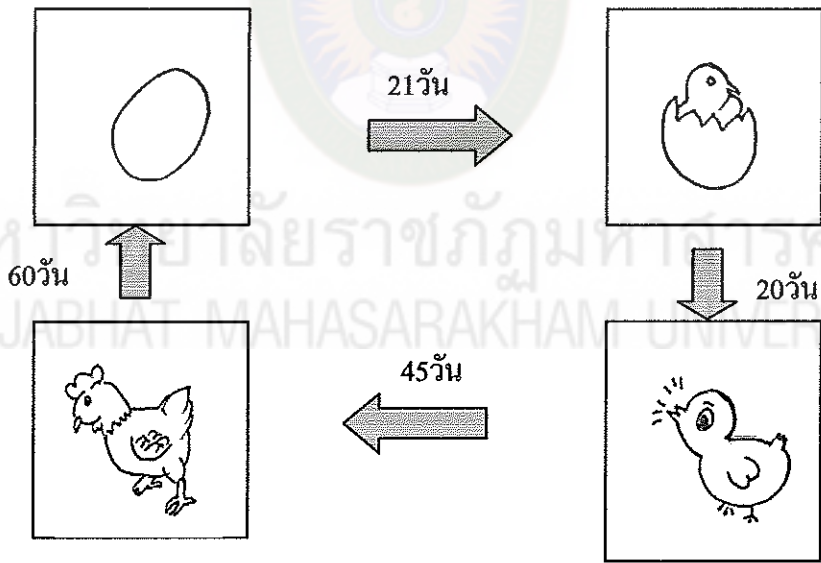
## ใบความรู้

เกี่ยวกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในแบบฝึก

### ทักษะการพยากรณ์

สิ่งมีชีวิตมีระยะเวลาในการเจริญเติบโต

แนวความคิด สิ่งมีชีวิตมีระยะเวลาในการเจริญเติบโต  
 ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง ลักษณะ และขนาด  
 ที่ใหญ่โตขึ้นกว่าเดิม

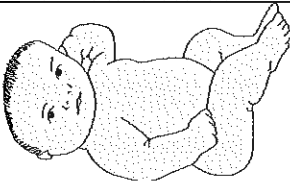
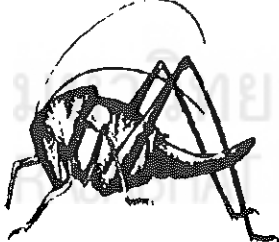
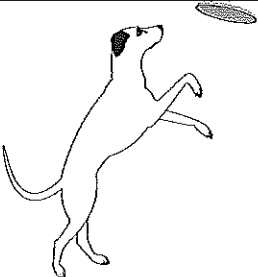




เพื่อนๆ คิดว่าถ้าระยะเวลาผ่านไป  
สิ่งเหล่านี้จะเป็นอย่างไร

**คำสั่ง** ให้นักเรียนวาดภาพและระบายสี จากภาพทางซ้ายมือ

ถ้าเวลาผ่านไป อนาคตจะเป็นอย่างไร

ปัจจุบัน	อนาคต
	เวลาผ่านไป 1 ปี
	เวลาผ่านไป 2 เดือน
	เวลาผ่านไป 3 เดือน

ชื่อ.....เลขที่.....

### บรรณานุกรม

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544.

กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.), 2544.

\_\_\_\_\_. การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตร  
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา  
ลาดพร้าว, 2546.

นันทิยา วรรณภูติ. การขยายพันธุ์พืช. กรุงเทพฯ : โอเคียนส์โคตร, 2542.

วรรณทิพา รอดแรงกล้า. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. กรุงเทพฯ : พัฒนาคุณภาพวิชาการ, 2546.

วรรณิภา ศุกรियพงศ์ และคณะ. หนังสือสรุปเนื้อหาและแบบฝึกเพื่อเสริมทักษะสาระ  
วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. พิมพ์ครั้งที่ 2. ขอนแก่น : โรงพิมพ์คลังนานา  
วิทยา, 2548

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. คู่มือครูสาระ  
การเรียนรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ :  
โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2548.

\_\_\_\_\_. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1.  
พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2548.

\_\_\_\_\_. แบบบันทึกกิจกรรมสาระการเรียนรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1.  
พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2549.

สมศักดิ์-อรุณี และคณะ. สื่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1.  
กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2547.

เอกรินทร์ สีมหาศาลและคณะ. แม่บทมาตรฐานวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1.  
พิมพ์ครั้งที่ 3. นนทบุรี : ไทยร่วมเกล้า, 2548.



ภาคผนวก ญ

ตัวอย่าง แผนการจัดการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



แผนการจัดการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	
	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เวลาเรียน 60 ชั่วโมง	
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1	ยามเช้าในสวน	เวลา 10 ชั่วโมง
	เรื่อง รอบตัวเรา	เวลา 4 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1	เรื่อง สิ่งมีชีวิต	เวลา 2 ชั่วโมง

### 1. สาระที่สำคัญ

สิ่งมีชีวิต หมายถึง สิ่งที่มีลักษณะดังนี้ มีการหายใจ มีการกินอาหาร เพื่อการเจริญเติบโต มีการเคลื่อนที่หรือเคลื่อนไหว มีระยะเวลาในการเจริญเติบโต มีการตอบสนองต่อสิ่งเร้า มีการขับถ่าย และมีการสืบพันธุ์

#### สาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต

มาตรฐาน ว 1.1 เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต

#### สาระที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว 2.1 เข้าใจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

### 2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 2.1 นักเรียนสามารถหาคำตอบของสิ่งมีชีวิตได้
- 2.2 นักเรียนสามารถบอกชื่อและลักษณะของสิ่งมีชีวิตได้
- 2.3 นักเรียนสามารถคาดเดาเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้
- 2.4 นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 3. สาระการเรียนรู้

ลักษณะของสิ่งมีชีวิต

#### 4. กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

##### 4.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

4.1.1 แนะนำก่อนเรียนเกี่ยวกับ เรื่อง สิ่งมีชีวิต

4.1.2 ครูใช้คำถาม เพื่อให้ให้นักเรียนคิดเชื่อมโยงจากความรู้เดิม และตอบคำถาม ดังนี้

- 1) สิ่งมีชีวิตมีอะไรบ้าง (คน ควาย แมว เสือ ช้าง ต้นไม้ ฯลฯ)
- 2) สิ่งไม่มีชีวิตมีอะไรบ้าง(เก้าอี้ บ้าน อากาศ ดิน น้ำ ฯลฯ)

##### 4.2 ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้

4.2.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาถึงเรื่องสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเราว่ามีอะไรบ้างแล้วนักเรียนบอกชื่อสิ่งของที่มีชีวิต และ ไม่มีชีวิต

4.2.2 นักเรียนเปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตว่าแตกต่างกันอย่างไรบ้าง

4.2.3 นักเรียนทำกิจกรรม เรื่อง รอบตัวเรา มีอะไรบ้าง โดยเขียน แล้ววาดภาพสิ่งที่พบเห็นรอบตัว ลงในสมุดของนักเรียน

4.2.4 ครูและนักเรียนร่วมกันอ่านใบความรู้ เรื่อง สิ่งมีชีวิต และครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับลักษณะของสิ่งมีชีวิต ว่าสามารถหายใจได้ กินอาหารได้ ขับถ่ายได้ เจริญเติบโต เคลื่อนไหวได้ มีลูกได้ เช่น ม้า วัว ควาย คน กระต่าย นก ปลา สุนัข เป็นต้น

4.2.5 นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 1 เกี่ยวกับทักษะการสังเกต

4.2.6 นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 2 เกี่ยวกับทักษะการพยากรณ์

4.2.7 นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 3 เกี่ยวกับทักษะการพยากรณ์

##### 4.3 ขั้นสรุปและนำไปใช้

4.3.1 นักเรียนศึกษา หาความรู้เพิ่มเติม จากหนังสือสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับรอบตัวเรา เรื่อง สิ่งมีชีวิต

4.3.2 ครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยแบบฝึก โดยครูเป็นผู้ตรวจ

#### 5. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่นักเรียนต้องทำในแบบฝึก

5.1 ทักษะการสังเกต

5.2 ทักษะการพยากรณ์

## 6. สื่อการเรียนรู้

- 6.1 ตัวอย่างของจริง สิ่งมีชีวิต ได้แก่ วัว ควาย นก คน ปลา สุนัข  
(ที่นักเรียนเคยพบ)
- 6.2 หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
- 6.3 ใบความรู้ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
- 6.4 แบบฝึกทักษะชุดที่ 1 เรื่อง สิ่งมีชีวิต

## 7. กระบวนการวัดผลประเมินผล

### 7.1 วิธีการวัดและประเมินผล

#### 7.1.1 การสังเกต

- 1) สังเกตการปฏิบัติงานของนักเรียน
- 2) สังเกตความสนใจเรียน
- 3) สังเกตการฟัง การพูด
- 3) มารยาทในการฟัง และ การพูด

#### 7.1.2 การตอบคำถาม และแสดงความคิดเห็น

#### 7.1.3 การตรวจผลงาน

- 1) การศึกษาค้นคว้า
- 2) แบบฝึกทักษะ

### 7.2 เครื่องมือการวัดและประเมินผล

- 7.2.1 แบบฝึกทักษะที่ 1 การสังเกต
- 7.2.2 แบบฝึกทักษะที่ 2 การพยากรณ์
- 7.2.3 แบบฝึกทักษะที่ 3 การพยากรณ์

### 7.3 เกณฑ์การวัดและประเมินผล

นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 80 ขึ้นไป

8. กิจกรรมเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9. บันทึกข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษา/หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....ผู้บริหาร

(นายสมเกียรติ มีฐาน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านฮ่องไคร้

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

10. บันทึกผลหลังการเรียนรู้

10.1 ผลที่เกิดกับผู้เรียน (ดี เก่ง มีสุข)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10.2 ปัญหา/อุปสรรค

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

10.3 แนวทาง/วิธีแก้ไข

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

10.4 ข้อเสนอแนะ

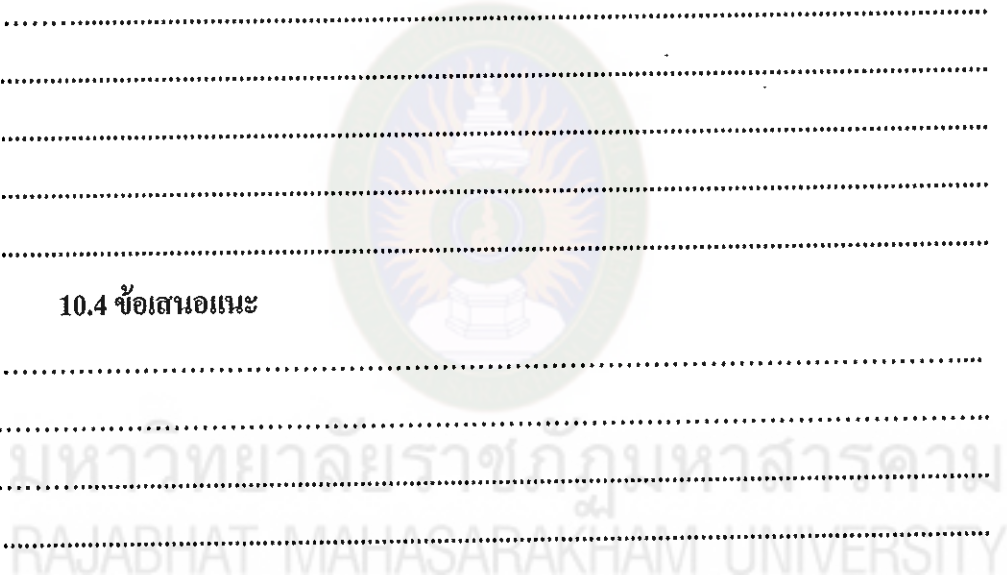
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(นางทองสุข วรรณสาร)

ตำแหน่ง ครู

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....





มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

**บันทึกข้อความ**

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐

ที่ บว.ว ๘๐๐/๒๕๕๒

วันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๕๒

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.เนตรชนก จันทร์สว่าง

ด้วยนางทองสุข วรสาร รหัสประจำตัว ๕๑๑๒๑๒๐๔๑๒ นักศึกษาปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน ภาควิชาศึกษาศาสตร์ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมด้านการวัดและประเมินผล ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกียรติศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐

ที่ บว. ว ๘๐๐/๒๕๕๒

วันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๕๒

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยตรี ดร.อรัญ ชูกระเดื่อง

คัวยนางทองสุข วรรณ รหัสประจำตัว ๕๑๑๒๑๒๐๔๑๒ นักศึกษาปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน ภาควิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา สถิติ การวัดและประเมินผล ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ  
มา ณ โอกาสนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกรียงศักดิ์ ไพพรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย





ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ ๕๐๔

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๒๖ ตุลาคม ๒๕๕๒

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย

เรียน คุณชวลิต จันทร์ศรี

ด้วยนางทองสุข วรสาร รหัสประจำตัว ๕๑๑๒๑๒๐๔๑๒ นักศึกษาปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน ภาควิชาศึกษาศาสตร์ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกรียงศักดิ์ ไพวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๓๗๒-๕๕๓๘



ภาคผนวก ก

หนังสือขออนุญาตทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ ๖๕๐๕

โรงเรียนบ้านหนองหัวโนนทอง
รับที่..... ๗๗๑/๒๕๕๒.....
วันที่..... ๙ พ.ย ๕๒.....
เวลา..... ๑๐.๐๐..... น.

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๒๖ ตุลาคม ๒๕๕๒

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามการวิจัย  
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองหัวโนนทอง

ด้วยนางทองสุข วรรณ รหัสนประจำตัว ๕๑๑๒๑๒๐๔๑๒ นักศึกษาปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน ภาคสมทบ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑”

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามเพื่อการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองหัวโนนทอง
ขอขออนุญาตนำเครื่องมือและแบบสอบถามไปใช้วิจัย...
นักทดลองใช้ชื่อ.....
<input type="checkbox"/> เพื่อทราบ <input checked="" type="checkbox"/> เพื่อพิจารณา
..... ๙ พ.ย ๕๒.....

แสดงความนับถือ

๙/

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกรียงศักดิ์ ไพรรพรม)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย  
โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๓๗๒-๕๔๓๗

Handwritten signature and date: ๙ พ.ย. ๕๒

โรงเรียนบ้านหนองหว้าโนนทอง  
 รับที่ ๖๖๑ / ๖๕๕๒  
 วันที่ ๑ พ.ย. ๕๒  
 เวลา ๑๐.๐๐ น.



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/๕๐๕

บัณฑิตวิทยาลัย  
 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
 อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๒๖ ตุลาคม ๒๕๕๒

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองหว้าโนนทอง

ด้วยนางทองสุก วรรณ รหัสนประจำตัว ๕๑๑๒๑๒๐๔๑๒ นักศึกษาปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน ภาควิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑”

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามเพื่อการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ จำนวน ๓๐ คน เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี

ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านหนองหว้าโนนทอง  
 คณะสงฆ์วัดศรีโกมลทิน รอดพุทธวงใหญ่  
 วัดโกมลทิน ไร่ศรีเมืองและเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถาม

เพื่อทราบ  เพื่อพิจารณา

๑ พ.ย. ๕๒

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกรียงศักดิ์ ไพโรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย  
 โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘

๑ พ.ย. ๕๒



144

โรงเรียนบ้านฮ่องไคร้
เลขรับที่ 299/2552
วันที่ 10 / พ.ย. / 2552
เวลา 09.45

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ ๕๐๖

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๒๖ ตุลาคม ๒๕๕๒

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านฮ่องไคร้

คิ้วนางทองสุก วรรณ รหัสประจำตัว ๕๑๑๒๑๒๐๔๑๒ นักศึกษาปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน ภาคสมทบ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑"

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามเพื่อการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ จำนวน ๕ คน เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

เรียนผู้อำนวยการ  
โรงเรียนบ้านฮ่องไคร้  
ขออภัย  
แบบสอบถามข้อมูลแบบสอบถาม  
การวิจัย  
ส่งเรียนมาเพื่อพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ค.อ.สมชาย  
10/12/2552  
(นายสมเกียรติ มีรัมย์)  
10/12/2552

10 พ.ย. 2552

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๓๗๒-๕๔๓๘