

ตาราง 36 การคำนวณ  $\chi^2$  เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของจำนวนคำที่อ่านได้ระหว่างข้อมูลจริงกับข้อมูลพยากรณ์ในการอ่านคำที่ประกอบด้วยหน่วยเสียงพยัญชนะสะกดยัญชนะนาสิกหรือครึ่งสระและหน่วยเสียงสระเคียวยาว (ข้อมูลจากตาราง 15)

ครั้งที่เรียน	จำนวนคำที่อ่านได้		$(O_i - E_i)^2 / E_i$
	ข้อมูลจริง ( $O_i$ )	ข้อมูลพยากรณ์ ( $E_i$ )	
1	0	0.700	0.700
2	1	1.330	0.082
3	1	1.897	0.424
4	1	2.407	0.822
5	1	2.866	1.215
6	2	3.279	0.499
7	4	3.651	0.033
8	4	3.986	0.000
9	5	4.287	0.119
10	4	4.558	0.068
11	5	4.802	0.008
12	4	5.022	0.208
13	6	5.220	0.117
14	5	5.398	0.029
15	7	5.558	0.374
16	6	5.702	0.016
17	6	5.832	0.005

ตาราง 36 (ต่อ)

ชั้น การเรียน	จำนวนคำที่อ่านได้		$(O_i - E_i)^2 / E_i$
	ข้อมูลจริง ( $O_i$ )	ข้อมูลพยากรณ์ ( $E_i$ )	
18	6	5.949	0.000
19	6	6.054	0.000
20	7	6.149	0.118
			$\chi^2 = 4.837$

$$\chi^2_{.05, 19} = 30.14$$

ตาราง 37 การคำนวณค่า  $\chi^2$  เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของจำนวนคำที่อ่านได้ระหว่างข้อมูลจริงกับข้อมูลพยากรณ์ในการเรียนอ่านคำที่ประกอบด้วยหน่วยเสียงพยัญชนะสะกดพยัญชนะกักและหน่วยเสียงสระเดี่ยวสั้น (ข้อมูลจากตาราง 17)

ชั้น การเรียน	จำนวนคำที่อ่านได้		$(O_i - E_i)^2 / E_i$
	ข้อมูลจริง ( $O_i$ )	ข้อมูลพยากรณ์ ( $E_i$ )	
1	1	1.099	0.009
2	2	2.025	0.000
3	2	2.806	0.232
4	3	3.464	0.062
5	3	4.019	0.258
6	4	4.487	0.053

ตาราง 37 (ต่อ)

ชั้น การเรียน	จำนวนค่าที่อ่านได้		$(O_i - E_i)^2 / E_i$
	ข้อมูลจริง ( $O_i$ )	ข้อมูลพยากรณ์ ( $E_i$ )	
7	5	4.882	0.003
8	4	5.215	0.283
9	5	5.495	0.045
10	6	5.731	0.013
11	7	5.930	0.193
12	6	6.098	0.002
13	6	6.240	0.009
14	6	6.359	0.020
15	7	6.460	0.045
			$\chi^2 = 1.227$

$$\chi^2_{.05, 14} = 23.680$$

ตาราง 38 การคำนวณค่า  $\chi^2$  เพื่อทดสอบความสอดคล้องกันของจำนวนคำที่อ่านได้ระหว่างข้อมูลจริงกับข้อมูลพยากรณ์ในการเรียนอ่านคำที่ประกอบด้วยหน่วยเสียงพยัญชนะสะกดพยัญชนะกักและหน่วยเสียงสระเดี่ยวยาว (ข้อมูลจากตาราง 19)

ครั้งการเรียน	จำนวนคำที่อ่านได้		$(O_i - E_i)^2 / E_i$
	ข้อมูลจริง ( $O_i$ )	ข้อมูลพยากรณ์ ( $E_i$ )	
1	0	0.728	0.728
2	1	1.380	0.105
3	2	1.964	0.001
4	4	2.488	0.919
5	3	2.957	0.001
6	2	3.377	0.561
7	4	3.754	0.016
8	3	4.092	0.291
9	4	4.393	0.035
10	4	4.665	0.095
11	5	4.908	0.002
12	5	5.126	0.003
13	5	5.321	0.019
14	5	5.496	0.045
15	6	5.652	0.021
16	6	5.792	0.007

ตาราง 38 (ต่อ)

ชั้น ตรงการเรียน	จำนวนค่าที่อ่านได้		$(O_i - E_i)^2 / E_i$
	ข้อมูลจริง ( $O_i$ )	ข้อมูลพยากรณ์ ( $E_i$ )	
17	6	5.918	0.001
18	5	6.031	0.176
19	7	6.132	0.123
			$\chi^2 = 3.149$

$$\chi^2_{.05, 18} = 28.87$$

ภาคผนวก 3

ประชากรคำ

คำที่ผู้วิจัยนำมาศึกษาเป็นคำนามประเภทชื่อพยางค์เดี่ยวซึ่งประกอบด้วยหน่วยเสียงพยัญชนะต้นพยัญชนะเดียว หน่วยเสียงสระเดี่ยว หน่วยเสียงพยัญชนะสะกดและหน่วยเสียงวรรณยุกต์เอก คำเหล่านี้เลือกมาจากประมวลคำใหม่ในหนังสือแบบเรียนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ตามหลักสูตรการประถมศึกษา พ.ศ.

2521

1. คำที่ประกอบด้วยหน่วยเสียงพยัญชนะสะกดพยัญชนะนาสิกหรือครึ่งสระและหน่วยเสียงสระเดี่ยวสั้น ได้แก่

ฝุ่น /fùn/	เขา /khàw/	ตั้ง /tàng/
ไหล /lài/	ไก /kài/	เข่ง /khèng/
ตุ้ม /tùm/	กึ่ง /kìng/	ไข /khài/
ฉิ่ง /chìng/	เตา /taw/	หลม /lòm/

2. คำที่ประกอบด้วยหน่วยเสียงพยัญชนะสะกดพยัญชนะนาสิกหรือครึ่งสระและหน่วยเสียงสระเดี่ยวยาว ได้แก่

ถาน /thàn/	อาว /?à:w/	คาน /dàn/
หวาน /hàn/	อ่าง /?à:ng/	โอง /?ò:ng/
ข้าง /khà:ng/		

3. คำที่ประกอบด้วยหน่วยเสียงพยัญชนะสะกดพยัญชนะกักและหน่วยเสียงสระเดี่ยวสั้น ได้แก่

กัก /kòk/	กบ /kòp/	เกาะ /kəw/
ฉัตร /chàt/	ศึก /tɨk/	เด็ก /dèk/
บัตร /bat/	เป็ด /pèt/	เบ็ด /bèt/

ผัก /phàk/	ศพ /sòp/	ฉัฐ /?àt/
ฉัฐ /?it/	หมัด /mat/	เหล็ก /lèk/
ปก /pòk/	ฝัก /fàk/	

4. คำที่ประกอบด้วยหน่วยเสียงพยัญชนะสะกตพยัญชนะกักและหน่วยเสียงสระ

เดี่ยวยาว ไคแก

เกศ /kè:t/	ขอบ /khò:p/	จอก /cò:k/
คาบ /dà:p/	จอบ /cò:p/	จาก /chà:k/
ปาก /pà:k/	โบสถ์ /bò:t/	บาตร /bà:t/
หาบ /hà:p/	หาค /hà:t/	หูก /hù:k/
หีบ /hi:p/	อาสน์ /?à:t/	อุฐ /?ù:t/
ภาค /thà:t/	แทนย /nè:p/	หมอก /mò:k/
หอก /hò:k/	กีบ /ki:p/	บาท /bà:t/
ฉาบ /chà:p/	ตอก /tò:k/	ปีก /pi:k/
ศอก /sò:k/	แอก /?è:k/	หีบ /li:p/

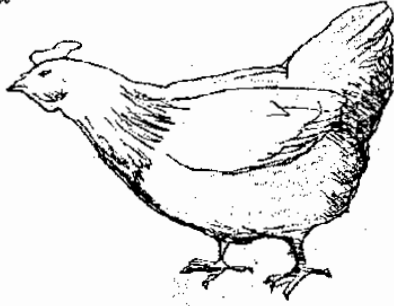
ภาคผนวก 4

รายการคำในรอม เรียนและ รอมสลอม

1. คำที่ประกอบด้วยหน่วยเสียงพยัญชนะสะกดพยัญชนะนำสิทหรือตรีงสระ

และหน่วยเสียงสระเดียวกัน (a<sub>1</sub>b<sub>1</sub>)

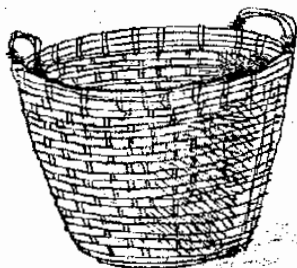
รอม เรียน



ไก่

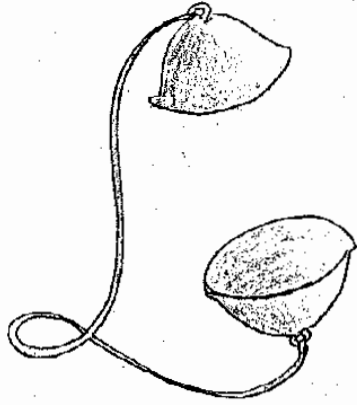


ฝุ่น

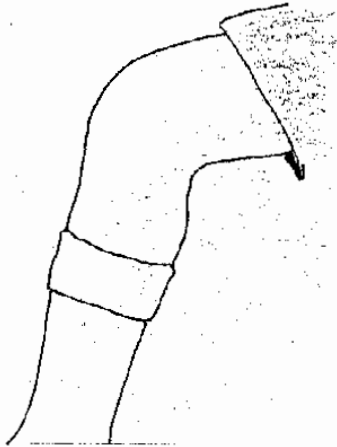


เข่ง

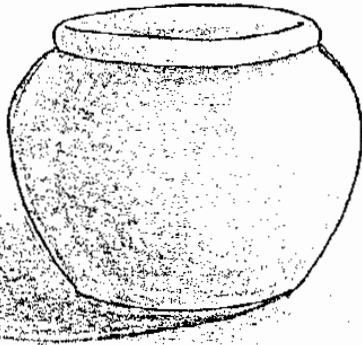




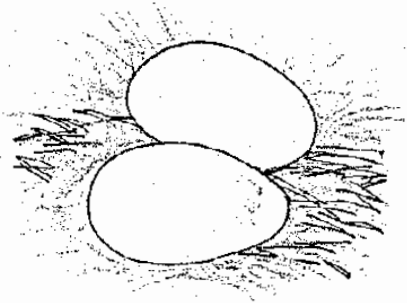
พิณ



ขลุ่ย



ตุ่ม



รอบสอบ

ไข่

เข้า

หญิง

ไข่

ฝุ่น

---

ตุ้ม

---

ไก

แข่ง

2. คำที่ประกอบด้วยหน่วยเสียงพยัญชนะสะกดพยัญชนะนำสิกหรือครึ่งสระ  
และหน่วยเสียงสระเดี่ยวยาว ( $a_1 b_2$ )

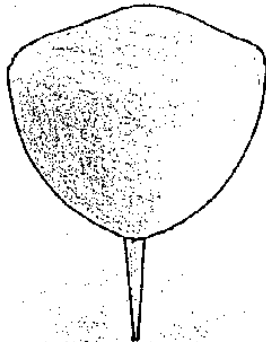
รอบเรียน



ถ่าน



อ่าว



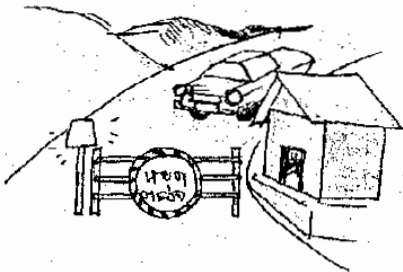
ข่าง



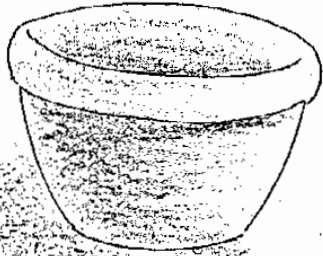
ห่าน



โอง



ด่าน



อ่าง

รวมสอบ

โอง

ด่าน

อ่าว

ข้าง

---

ผ่าน

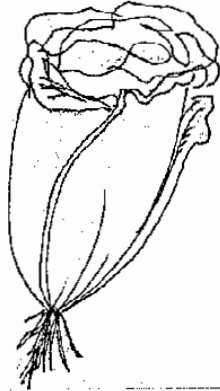
---

อ้าง

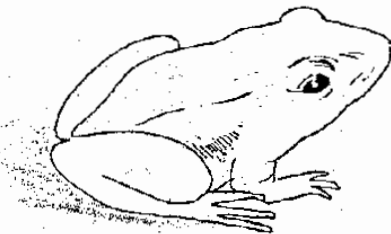
---

ถ่าน

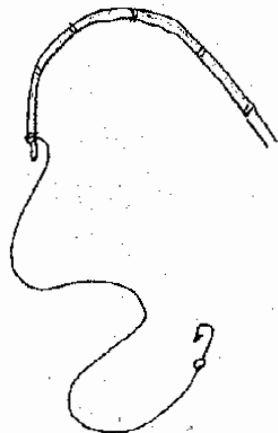
3. คำที่ประกอบด้วยหน่วยเสียงพยัญชนะสะกดพยัญชนะก้ำและหน่วยเสียงสระเดี่ยวสั้น ( $a_2b_1$ )  
รอบเวียน



ผัก



กบ

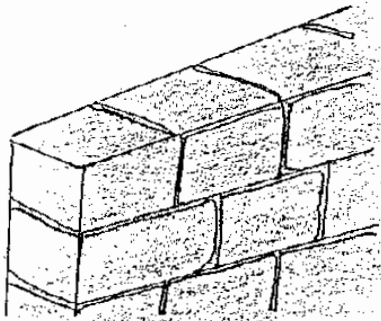


เบ็ด





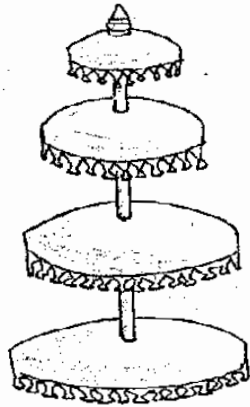
เกาะ



อิฐ



เด็ก



น้๑ต๑ร

ร๑บส๑บ

๑ง

เก๑ะ

น้๑ต๑ร

กบ

---

เส  
เด็ก

---

ผัก

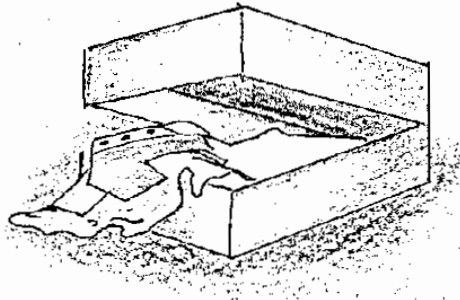
---

เส  
เบ็ด

4. คำที่ประกอบด้วยหน่วยเสียงพยัญชนะสะกดพยัญชนะก้ำและหน่วยเสียงสระเคี้ยวยาว ( $a_2b_2$ )  
รอบเรียน



ปาก



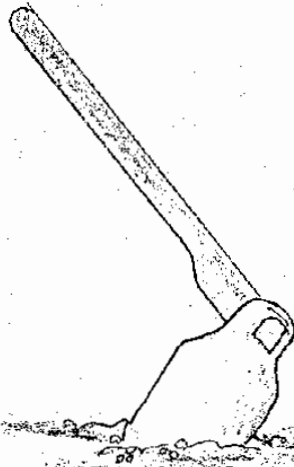
หีบ



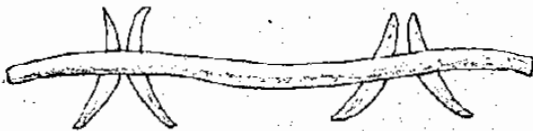
ถาด



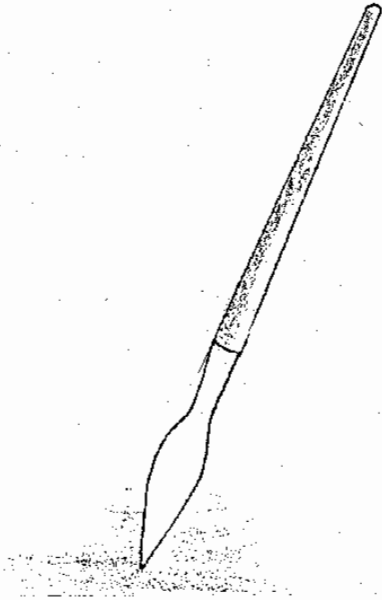
อูฐ



จอบ



แสก



หอก

รอบสอบ

จอบ

อู๋

หอก

หีบ

แอก

ปาก

ถาด

ภาคผนวก ๕  
สัทอักษรในภาษาไทย

1. หน่วยเสียงพยัญชนะ 21 หน่วยเสียง

/p/	/ป/
/t/	/ต/
/c/	/จ/
/k/	/ก/
/ʔ/	/อ/
/ph/	/พ/
/th/	/ท/
/ch/	/ช/
/kh/	/ค/
/b/	/บ/
/d/	/ด/
/m/	/ม/
/n/	/น/
/ɲ/	/ง/
/l/	/ล/
/r/	/ร/
/f/	/ฟ/
/s/	/ซ/



/h/	/ท/
/j/	/ย/
/w/	/ว/

2. หน่วยเสียงสระเดี่ยว 18 หน่วยเสียง

/i/	/i:/	ㅣ	ㅣ <sup>๔</sup>
/e/	/e:/	เ-ะ	เ-
/ɛ/	/ɛ:/	แ-ะ	แ-
/w/	/w:/	เ <sup>๔</sup>	เ <sup>๔</sup>
/ɔ/	/ɔ:/	เ-อะ	เ-อ
/a/	/a:/	-ะ	-า
/u/	/u:/	ุ	ู
/o/	/o:/	โ-ะ	โ-
/ɔ/	/ɔ:/	เ-าะ	-อ

3. หน่วยเสียงสระประสม 3 หน่วยเสียง

/ia/	เ <sup>๔</sup> -ยะ
/wa/	เ <sup>๔</sup> -อะ
/ua/	-วะ