

ภาคผนวก จ
การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของเครื่องมือ

ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)
ของแบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารประจำชาติอาเซียน
จำนวน 30 ข้อ

ข้อที่	ความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1.	0.33	0.40
2.	0.70	0.60
3.	0.50	0.73
4.	0.73	0.40
5.	0.43	0.47
6.	0.63	0.47
7.	0.57	0.47
8.	0.60	0.80
9.	0.63	0.33
10.	0.67	0.40
11.	0.67	0.40
12.	0.57	0.60
13.	0.57	0.47
14.	0.70	0.47
15.	0.53	0.27
16.	0.67	0.53
17.	0.50	0.47
18.	0.70	0.33
19.	0.60	0.27
20.	0.53	0.27
21.	0.47	0.27
22.	0.63	0.33
23.	0.77	0.20
24.	0.60	0.27
25.	0.53	0.27
26.	0.70	0.20
27.	0.53	0.27

ข้อที่	ความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
28.	0.63	0.60
29.	0.50	0.20
30.	0.57	0.60

ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น
แบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารประจำชาติอาเซียน

คนที่	ข้อที่														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1
2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0
6	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
8	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
9	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
10	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
11	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1
12	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
13	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
14	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
15	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
16	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0
17	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0
18	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0
19	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0
20	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0
21	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0
22	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1
24	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
25	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0
27	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1
29	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
30	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Σ	10	21	15	22	13	19	17	18	19	20	20	17	17	21	16
p	0.33	0.70	0.50	0.73	0.43	0.63	0.57	0.60	0.63	0.67	0.67	0.57	0.57	0.70	0.53
q	0.67	0.30	0.50	0.27	0.57	0.37	0.43	0.40	0.37	0.33	0.33	0.43	0.43	0.30	0.47
pq	0.22	0.21	0.25	0.20	0.25	0.23	0.25	0.24	0.23	0.22	0.22	0.25	0.25	0.21	0.25

คนที่	ข้อที่														
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
3	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
4	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1
6	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1
8	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
10	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
11	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1
12	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1
13	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
14	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1
15	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1
16	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0
17	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0
18	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0
19	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1
20	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0
21	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1
22	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0
23	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
24	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1
25	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
27	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0
28	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0
29	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0
30	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0
Σ	20	15	21	18	16	14	19	23	18	16	21	16	19	15	17
p	0.67	0.50	0.70	0.60	0.53	0.47	0.63	0.77	0.60	0.53	0.70	0.53	0.63	0.50	0.57
q	0.33	0.50	0.30	0.40	0.47	0.53	0.37	0.23	0.40	0.47	0.30	0.47	0.37	0.50	0.43
pq	0.22	0.25	0.21	0.24	0.25	0.25	0.23	0.18	0.24	0.25	0.21	0.25	0.23	0.25	0.25

คนที่	คะแนนรวม (X)	X ²
1	27	729
2	27	729
3	27	729
4	26	676
5	23	529
6	23	529
7	25	625
8	22	484
9	26	676
10	24	576
11	19	361
12	24	576
13	22	484
14	23	529
15	21	441
16	19	361
17	16	256
18	17	289
19	18	324
20	13	169
21	11	121
22	8	64
23	8	64
24	9	81
25	8	64
26	9	81
27	10	100
28	10	100
29	10	100
30	8	64
Σ	533	10911
Σpq	6.974	

ผลจากคะแนนทดลองใช้แบบทดสอบ (Try Out) กับนักเรียนจำนวน 30 คน
กับข้อสอบจำนวน 30 ข้อ วิเคราะห์ได้ดังต่อไปนี้

$$\sum pq = 6.974, \sum X = 533, \sum X^2 = 10911$$

$$s^2 = \frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N^2}$$

$$s^2 = \frac{30 \times 10911 - (533)^2}{30^2} = 48.05$$

คำนวณค่าความเชื่อมั่นด้วย KR-20

$$\begin{aligned} r_{tt} &= \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s^2} \right] \\ &= \frac{30}{30-1} \left[1 - \frac{6.974}{48.05} \right] \\ &= 0.884 \end{aligned}$$