

ภาคผนวก ง

การหาความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกและความเชื่อมั่นแบบทดสอบวัดสัมฤทธิ์ทางการเรียน
และแบบวัดความคงทนในการจำ

ตารางผนวกที่ ๑1 ค่าความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

(n=50)

ข้อ	จำนวนคนที่ตอบถูก ในกลุ่มสูง(Ru)	จำนวนคนที่ตอบถูก ในกลุ่มต่ำ(Rl)	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1*	8	4	0.24	0.16
2	17	9	0.52	0.32
3*	9	7	0.32	0.08
4	12	6	0.36	0.24
5	11	5	0.32	0.24
6	20	12	0.64	0.32
7*	14	13	0.54	0.04
8	18	9	0.54	0.36
9	24	14	0.76	0.4
10	25	14	0.78	0.44
11	24	12	0.72	0.48
12	16	9	0.5	0.28
13*	8	8	0.32	0
14*	17	6	0.26	0.04
15	24	10	0.68	0.56
16	25	15	0.8	0.4
17	19	14	0.66	0.2
18	21	11	0.64	0.4
19	24	14	0.76	0.4
20	21	11	0.64	0.4
21	23	12	0.7	0.44
22	17	10	0.54	0.28
23	20	9	0.58	0.44

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

ข้อ	จำนวนคนที่ตอบถูก ในกลุ่มสูง(Ru)	จำนวนคนที่ตอบถูก ในกลุ่มต่ำ(Rl)	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
24	22	6	0.56	0.64
25	19	8	0.54	0.44
26	24	9	0.66	0.60
27	23	11	0.68	0.48
28	22	8	0.6	0.56
29*	7	5	0.24	0.08
30	15	9	0.48	0.24
31	18	9	0.54	0.36
32	20	5	0.5	0.6
33	17	8	0.5	0.36
34	9	1	0.2	0.32

หมายเหตุ : เครื่องหมายดอกจัน (*) คือข้อสอบที่ไม่ได้รับเลือกไปใช้ในแบบทดสอบ

ตารางผนวกที่ ๒ ผลคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อหาความเชื่อมั่นของ
แบบทดสอบ

(n=50)				
คะแนน (x)	ความถี่ (f)	fx	x ²	fx ²
20	2	40	400	800
19	1	19	361	361
18	3	54	324	972
17	6	102	289	1734
16	1	16	256	256
15	4	60	225	900
14	4	56	196	784
13	4	52	169	676
12	2	24	144	288
11	3	33	121	363
10	4	40	100	400
9	2	18	81	162
8	2	16	64	128
7	3	21	49	147
6	4	24	36	144
5	1	5	25	25
3	4	12	9	36
$\sum fx = 592$			$\sum fx^2 = 8,176$	

จากตารางผนวกที่ ๒ คำนวณค่า S² ดังนี้

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{n \sum fx^2 - (\sum fx)^2}{n(n-1)} \\
 &= 23.81
 \end{aligned}$$

ตารางผนวกที่ 3 สัดส่วนของผู้ที่ตอบถูก (p) และสัดส่วนของผู้ที่ตอบผิด (q) ของแบบทดสอบ

(n=50)

ข้อ	p	q	pq
1	0.52	0.48	0.2496
2	0.36	0.64	0.2304
3	0.32	0.68	0.2176
4	0.64	0.36	0.2304
5	0.54	0.46	0.2484
6	0.76	0.24	0.1824
7	0.78	0.22	0.1716
8	0.72	0.28	0.2016
9	0.5	0.50	0.25
10	0.68	0.32	0.2176
11	0.66	0.34	0.2244
12	0.64	0.36	0.2304
13	0.7	0.30	0.21
14	0.58	0.42	0.2436
15	0.66	0.34	0.2244
16	0.68	0.32	0.2176
17	0.6	0.40	0.24
18	0.54	0.46	0.2484
19	0.5	0.50	0.25
20	0.5	0.50	0.25
			$\sum pq = 4.5384$

จากตารางผนวก 3 คำนวณค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบทดสอบโดยใช้สูตร

Kuder Richardson 20

$$\begin{aligned}
 r_{tt} &= \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right] \\
 &= \frac{20}{19} \left[1 - \frac{4.5384}{23.81} \right]
 \end{aligned}$$

$$= 1.05 \times 0.81$$

$$= 0.85$$

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการจำ
เท่ากับ 0.85