

ภาคผนวก ซ

การวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (B)
และค่าความเชื่อมั่น (r_{cc}) ของแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตารางที่ ข.1

ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (B) ของ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 50 ข้อ

ข้อที่	ค่าความ ยากง่าย (p)	แปลผล	ค่าอำนาจ จำแนก (B)	แปลผล	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
1	0.69	ใช้ได้	0.23	ใช้ได้	ใช้ได้
2	0.62	ใช้ได้	0.33	ใช้ได้	ใช้ได้
3	0.36	ใช้ได้	0.23	ใช้ได้	ใช้ได้
4	0.21	ใช้ได้	0.24	ใช้ได้	ใช้ได้
5	0.69	ใช้ได้	0.23	ใช้ได้	ใช้ได้
6	0.79	ใช้ได้	0.35	ใช้ได้	ใช้ได้
7	0.79	ใช้ได้	0.74	ใช้ได้	ใช้ได้
8	0.21	ใช้ได้	-0.35	ตัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
9	0.00	ทิ้ง	0.00	ตัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
10	0.79	ใช้ได้	0.94	ใช้ได้	ใช้ได้
11	0.72	ใช้ได้	0.65	ใช้ได้	ใช้ได้
12	0.79	ใช้ได้	0.55	ใช้ได้	ใช้ได้
13	0.77	ใช้ได้	0.32	ใช้ได้	ใช้ได้
14	0.69	ใช้ได้	0.62	ใช้ได้	ใช้ได้
15	0.74	ใช้ได้	0.88	ใช้ได้	ใช้ได้
16	0.00	ทิ้ง	0.00	ตัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
17	0.03	ทิ้ง	-0.17	ตัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
18	0.77	ใช้ได้	0.91	ใช้ได้	ใช้ได้
19	0.77	ใช้ได้	0.91	ใช้ได้	ใช้ได้
20	0.62	ใช้ได้	0.33	ใช้ได้	ใช้ได้
21	0.79	ใช้ได้	0.35	ใช้ได้	ใช้ได้
22	0.77	ใช้ได้	0.52	ใช้ได้	ใช้ได้

(ต่อ)

ตารางที่ ข.1 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าความ ยากง่าย (p)	แปลผล	ค่าอำนาจ จำแนก (B)	แปลผล	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
23	0.77	ใช้ได้	0.32	ใช้ได้	ใช้ได้
24	0.77	ใช้ได้	0.52	ใช้ได้	ใช้ได้
25	0.00	ทิ้ง	0.00	ตัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
26	0.79	ใช้ได้	0.35	ใช้ได้	ใช้ได้
27	0.72	ใช้ได้	0.26	ใช้ได้	ใช้ได้
28	0.77	ใช้ได้	0.52	ใช้ได้	ใช้ได้
29	0.56	ใช้ได้	0.27	ใช้ได้	ใช้ได้
30	0.62	ใช้ได้	0.73	ใช้ได้	ใช้ได้
31	0.77	ใช้ได้	0.32	ใช้ได้	ใช้ได้
32	0.85	ทิ้ง	0.02	ตัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
33	0.87	ทิ้ง	0.24	ใช้ได้	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
34	0.69	ใช้ได้	0.42	ใช้ได้	ใช้ได้
35	0.79	ใช้ได้	0.55	ใช้ได้	ใช้ได้
36	0.74	ใช้ได้	0.48	ใช้ได้	ใช้ได้
37	0.79	ใช้ได้	0.55	ใช้ได้	ใช้ได้
38	0.64	ใช้ได้	0.56	ใช้ได้	ใช้ได้
39	0.08	ทิ้ง	-0.30	ตัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
40	0.69	ใช้ได้	0.23	ใช้ได้	ใช้ได้
41	0.72	ใช้ได้	0.26	ใช้ได้	ใช้ได้
42	0.72	ใช้ได้	0.26	ใช้ได้	ใช้ได้
43	0.69	ใช้ได้	0.23	ใช้ได้	ใช้ได้
44	0.77	ใช้ได้	0.32	ใช้ได้	ใช้ได้
45	0.67	ใช้ได้	0.39	ใช้ได้	ใช้ได้
46	0.64	ใช้ได้	0.36	ใช้ได้	ใช้ได้
47	0.77	ใช้ได้	-0.08	ตัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง

(ต่อ)

ตารางที่ ข.1 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าความ ยากง่าย (p)	แปลผล	ค่าอำนาจ จำแนก (B)	แปลผล	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
48	0.85	ทิ้ง	0.21	ใช้ได้	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
49	0.69	ใช้ได้	-0.17	ตัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
50	0.79	ใช้ได้	0.35	ใช้ได้	ใช้ได้

ค่าความเที่ยงแบบโลเวท (Lovett Reliability) = 0.8872

จากตารางที่ ข.1 พบว่าข้อสอบมีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.00-0.87 ซึ่งค่าความยากง่ายที่ยอมรับคือต้องมีค่าระหว่าง 0.20-0.80 จึงจะถือว่าข้อสอบใช้ได้ และค่าอำนาจจำแนกที่ได้มีค่าระหว่าง -0.35-0.94 ซึ่งค่าอำนาจจำแนกที่ยอมรับคือต้องมีค่าระหว่าง 0.20-1.00 จึงจะถือว่าข้อสอบข้อนั้นใช้ได้ และเมื่อพิจารณาแล้วพบว่าข้อสอบที่มีคุณภาพที่สามารถนำไปใช้ได้ดังแสดงในตารางที่ ข.2

ตารางที่ ข.2

ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ใช้จริง จำนวน 40 ข้อ ที่ใช้จริง

ข้อที่	ค่าความ ยากง่าย (p)	แปลผล	ค่าอำนาจ จำแนก (B)	แปลผล	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
1	0.69	ใช้ได้	0.23	ใช้ได้	ใช้ได้
2	0.62	ใช้ได้	0.33	ใช้ได้	ใช้ได้
3	0.36	ใช้ได้	0.23	ใช้ได้	ใช้ได้
4	0.21	ใช้ได้	0.24	ใช้ได้	ใช้ได้
5	0.69	ใช้ได้	0.23	ใช้ได้	ใช้ได้
6	0.79	ใช้ได้	0.35	ใช้ได้	ใช้ได้
7	0.79	ใช้ได้	0.74	ใช้ได้	ใช้ได้

(ต่อ)

ตารางที่ ข.2 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าความ ยากง่าย (p)	แปลผล	ค่าอำนาจ จำแนก (B)	แปลผล	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
10	0.79	ใช้ได้	0.94	ใช้ได้	ใช้ได้
11	0.72	ใช้ได้	0.65	ใช้ได้	ใช้ได้
12	0.79	ใช้ได้	0.55	ใช้ได้	ใช้ได้
13	0.77	ใช้ได้	0.32	ใช้ได้	ใช้ได้
14	0.69	ใช้ได้	0.62	ใช้ได้	ใช้ได้
15	0.74	ใช้ได้	0.88	ใช้ได้	ใช้ได้
18	0.77	ใช้ได้	0.91	ใช้ได้	ใช้ได้
19	0.77	ใช้ได้	0.91	ใช้ได้	ใช้ได้
20	0.62	ใช้ได้	0.33	ใช้ได้	ใช้ได้
21	0.79	ใช้ได้	0.35	ใช้ได้	ใช้ได้
22	0.77	ใช้ได้	0.52	ใช้ได้	ใช้ได้
23	0.77	ใช้ได้	0.32	ใช้ได้	ใช้ได้
24	0.77	ใช้ได้	0.52	ใช้ได้	ใช้ได้
26	0.79	ใช้ได้	0.35	ใช้ได้	ใช้ได้
27	0.72	ใช้ได้	0.26	ใช้ได้	ใช้ได้
28	0.77	ใช้ได้	0.52	ใช้ได้	ใช้ได้
29	0.56	ใช้ได้	0.27	ใช้ได้	ใช้ได้
31	0.77	ใช้ได้	0.32	ใช้ได้	ใช้ได้
33	0.87	ทิ้ง	0.24	ใช้ได้	ใช้ได้
34	0.69	ใช้ได้	0.42	ใช้ได้	ใช้ได้
35	0.79	ใช้ได้	0.55	ใช้ได้	ใช้ได้

(ต่อ)

ตารางที่ ๕.2 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าความ ยากง่าย (p)	แปลผล	ค่าอำนาจ จำแนก (B)	แปลผล	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
36	0.74	ใช้ได้	0.48	ใช้ได้	ใช้ได้
37	0.79	ใช้ได้	0.55	ใช้ได้	ใช้ได้
38	0.64	ใช้ได้	0.56	ใช้ได้	ใช้ได้
40	0.69	ใช้ได้	0.23	ใช้ได้	ใช้ได้
41	0.72	ใช้ได้	0.26	ใช้ได้	ใช้ได้
42	0.72	ใช้ได้	0.26	ใช้ได้	ใช้ได้
43	0.69	ใช้ได้	0.23	ใช้ได้	ใช้ได้
44	0.77	ใช้ได้	0.32	ใช้ได้	ใช้ได้
45	0.67	ใช้ได้	0.39	ใช้ได้	ใช้ได้
46	0.64	ใช้ได้	0.36	ใช้ได้	ใช้ได้
48	0.85	ทิ้ง	0.21	ใช้ได้	ใช้ได้
50	0.79	ใช้ได้	0.35	ใช้ได้	ใช้ได้

จากตารางที่ ๕.2 พบว่าข้อสอบมีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.21-0.79 ซึ่งค่าความยากง่ายที่ที่ได้ถือว่าข้อสอบใช้ได้ และค่าอำนาจจำแนกที่ได้มีค่าระหว่าง 0.21-0.94 ซึ่งค่าอำนาจจำแนกที่ได้ถือว่าข้อสอบข้อนั้นใช้ได้ และเมื่อพิจารณาแล้วพบว่าข้อสอบที่มีคุณภาพที่สามารถนำไปใช้ได้ทั้งหมด 40 ข้อ และสามารถหาความเชื่อมั่นได้ดังตารางที่ ๕.3

ตารางที่ ข.3

ค่าความเชื่อมั่น (r_{co}) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

คนที่	x_i	x_i^2	x_i-c	$(x_i-c)^2$
1	34	1156	27	729
2	36	1296	29	1131
3	31	961	24	576
4	28	784	21	441
5	18	324	11	121
6	25	625	18	324
7	34	1156	27	729
8	27	729	20	400
9	29	841	22	484
10	20	400	13	169
11	33	1089	26	676
12	32	1024	25	625
13	28	784	21	441
14	32	1024	25	625
15	32	1024	25	625
16	33	1089	26	676
17	26	676	19	361
18	28	784	21	441
19	34	1156	27	729
20	31	961	24	576
21	30	900	23	529
22	32	1024	25	625
23	28	784	21	441

(ต่อ)

ตารางที่ ข.3 (ต่อ)

คนที่	x_i	x_i^2	x_i-c	$(x_i-c)^2$
24	35	1225	28	784
25	20	400	13	169
26	35	1225	28	784
27	33	1089	26	676
28	33	1089	26	676
29	30	900	23	529
30	33	1089	26	676
31	33	1089	26	676
32	31	961	24	576
33	29	841	22	484
34	31	961	24	576
35	29	841	22	484
36	37	1369	30	900
37	11	121	4	16
38	8	64	1	1
39	7	49	0	0
$R_{cc}=0.94$				

ค่าความเที่ยงแบบโลเวท(Lovett Reliability) = 0.94

จากตารางที่ ข.3 แสดงว่าค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ที่นำไปใช้จริงจำนวน 40 ข้อ มีค่าเท่ากับ 0.94