

ภาคผนวก ค

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

## ตารางที่ ค.1

ค่าดัชนีความสอดคล้องข้อคำถามของแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			IC	แปลผล	ข้อเสนอแนะ
	1	2	3			
1	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง	
2	0	+1	+1	0.67	สอดคล้อง	
3	+1	+1	0	0.67	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	+1	1.00	สอดคล้อง	
12	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
13	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
14	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
15	+1	+1	+1	1.00	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	
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	

ตารางที่ ค.2

ค่าดัชนีความสอดคล้องข้อคำถามของแบบสอบถามความพึงพอใจ

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			IC	แปลผล	ข้อเสนอแนะ
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
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	+1	1.00	สอดคล้อง	
12	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
13	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
14	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
15	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	

## ตารางที่ ค.3

ค่าดัชนีความสอดคล้องข้อคำถามของข้อสอบ

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			IC	แปลผล	ข้อเสนอแนะ
	1	2	3			
1	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง	
2	0	+1	+1	0.67	สอดคล้อง	
3	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง	
4	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
5	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
6	+1	0	0	0.33	ไม่สอดคล้อง	
7	0	+1	+1	0.67	สอดคล้อง	
8	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง	
9	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
10	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
11	0	+1	+1	0.67	สอดคล้อง	
12	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง	
13	+1	-1	+1	0.33	ไม่สอดคล้อง	
14	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
15	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
16	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
17	+1	0	+1	0.67	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	
23	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง	
24	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
25	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
26	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
27	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง	
28	0	-1	+1	0.00	ไม่สอดคล้อง	
29	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
30	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	

(ต่อ)

ตารางที่ ค.3 (ต่อ)

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			IC	แปลผล	ข้อเสนอแนะ
	1	2	3			
31	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
32	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
33	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
34	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง	
35	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
36	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
36	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
38	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
39	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
40	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
41	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
42	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
43	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
44	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
45	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
46	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
47	0	+1	+1	0.67	สอดคล้อง	
48	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
49	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
50	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
51	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง	
52	0	+1	+1	0.67	สอดคล้อง	
53	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง	
54	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
55	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
56	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
57	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
58	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
59	+1	+1	-1	0.33	ไม่สอดคล้อง	
60	0	+1	+1	0.67	สอดคล้อง	
61	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	

(ต่อ)

ตารางที่ ค.3 (ต่อ)

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			IC	แปลผล	ข้อเสนอแนะ
	1	2	3			
62	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
63	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
64	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
65	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
66	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง	
67	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
68	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง	
69	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
70	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	

ตารางที่ ค.4

วิเคราะห์ความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบ

ข้อที่	p	แปลผล	r	แปลผล	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
1	0.70	ใช้ได้	0.20	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
2	0.70	ใช้ได้	0.20	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
3	0.50	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
4	0.40	ใช้ได้	0.80	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
5	0.50	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
6	0.40	ใช้ได้	0.80	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
7	0.40	ใช้ได้	0.40	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
8	0.50	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
9	0.70	ใช้ได้	0.60	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
10	0.50	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
11	0.70	ใช้ได้	0.20	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
12	0.50	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
13	0.30	ใช้ได้	0.20	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
14	0.40	ใช้ได้	0.80	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
15	0.70	ใช้ได้	0.60	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
16	0.60	ใช้ได้	0.80	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
17	0.60	ใช้ได้	0.40	ใช้ได้	นำไปใช้ได้

(ต่อ)

ตารางที่ ค.4 (ต่อ)

ข้อที่	p	แปลผล	r	แปลผล	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
18	0.50	ใช้ได้	0.60	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
19	0.30	ใช้ได้	0.60	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
20	0.40	ใช้ได้	0.80	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
21	0.90	ใช้ได้	0.20	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
22	0.80	ใช้ได้	0.40	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
23	0.50	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
24	0.30	ใช้ได้	0.60	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
25	0.60	ใช้ได้	0.80	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
26	0.80	ใช้ได้	0.40	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
27	0.50	ใช้ได้	0.60	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
28	0.40	ใช้ได้	0.80	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
29	0.50	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
30	0.30	ใช้ได้	0.60	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
31	0.50	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
32	0.60	ใช้ได้	0.80	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
33	0.70	ใช้ได้	0.60	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
34	0.70	ใช้ได้	0.60	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
35	0.40	ใช้ได้	0.40	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
36	0.60	ใช้ได้	0.80	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
37	0.50	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
38	0.70	ใช้ได้	0.60	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
39	0.60	ใช้ได้	0.80	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
40	0.60	ใช้ได้	0.40	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
41	0.60	ใช้ได้	0.80	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
42	0.40	ใช้ได้	0.40	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
43	0.40	ใช้ได้	0.80	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
44	0.40	ใช้ได้	0.80	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
45	0.60	ใช้ได้	0.80	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
46	0.80	ใช้ได้	0.40	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
47	0.60	ใช้ได้	0.80	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
48	0.60	ใช้ได้	0.80	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
49	0.00	ใช้ได้	0.00	ใช้ได้	นำไปใช้ได้

(ต่อ)

ตารางที่ ค.4 (ต่อ)

ข้อที่	p	แปลผล	r	แปลผล	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
ข้อที่	p	แปลผล	r	แปลผล	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
51	0.00	ใช้ได้	0.00	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
52	0.00	ใช้ได้	0.00	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
53	0.00	ใช้ได้	0.00	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
54	0.00	ใช้ได้	0.00	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
55	0.00	ใช้ได้	0.00	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
56	0.00	ใช้ได้	0.00	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
57	0.00	ใช้ได้	0.00	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
58	0.00	ใช้ได้	0.00	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
59	0.00	ใช้ได้	0.00	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
60	0.00	ใช้ได้	0.00	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
61	0.00	ใช้ได้	0.00	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
62	0.00	ใช้ได้	0.00	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
63	0.00	ใช้ได้	0.00	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
64	0.00	ใช้ได้	0.00	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
65	0.00	ใช้ได้	0.00	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
66	0.00	ใช้ได้	0.00	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
67	0.00	ใช้ได้	0.00	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
68	0.00	ใช้ได้	0.00	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
69	0.00	ใช้ได้	0.00	ตัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง

การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นแบบอิงกลุ่ม (Reliability) ของแบบทดสอบด้วยวิธีของ Kuder และ Richardson โดยใช้สูตร KR-20

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum pq}{s^2} \right]$$

เมื่อ	$r_{tt}$	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ
	k	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบทั้งฉบับ
	P	แทน	อัตราส่วนของผู้ตอบถูกในข้อนั้น
	q	แทน	อัตราส่วนของผู้ตอบผิดในข้อนั้น
	$s^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ



โดย 
$$S_t^2 = \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N^2}$$

แทนค่าในสูตร คำนวณหาค่าความแปรปรวนของคะแนนที่สอบได้ทั้งฉบับ

$$= \frac{(10 \times 10258) - (268)^2}{10 \times 10}$$

$$= \frac{102580 - 71824}{100}$$

$$= \frac{30756}{100}$$

$$= 307.56$$

$$S_t^2 = 307.56$$

แทนค่าในสูตร

$$r_{tt} = \left[ \frac{50}{50 - 1} \right] \left( 1 - \frac{0.05}{307.56} \right)$$

$$= (1.020) (0.909)$$

$$= 0.9271$$

ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) KR-20 เท่ากับ 0.9271