

ภาคผนวก ค

ผลการหาคุณภาพของเครื่องมือ

ตารางที่ ค.1

ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับนิยามศัพท์ของแบบวัดทักษะการวิจัยในชั้นเรียน

ข้อสอบ ข้อที่	ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	ค่า IOC	ความ สอดคล้อง
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5			
1	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
2	1	1	0	1	1	4	0.80	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
5	0	1	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
7	0	1	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
8	1	1	0	1	1	4	0.80	ใช้ได้
9	1	1	1	1	0	4	0.80	ใช้ได้
10	0	1	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
11	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
12	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
13	0	1	0	1	0	2	0.40	ใช้ไม่ได้
14	1	1	0	1	1	4	0.80	ใช้ได้
15	0	1	0	1	0	2	0.40	ใช้ไม่ได้
16	0	1	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
17	0	1	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
18	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
19	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
20	0	1	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
21	0	1	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
22	0	1	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
23	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
24	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
25	0	1	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้

ตารางที่ ค.2

ผลการหาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะการวิจัยในชั้นเรียน

ข้อที่	ความยาก	แปลผล	อำนาจจำแนก	แปลผล	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
1	0.62	ใช้ได้	0.68	ใช้ได้	ใช้ได้
2	0.50	ใช้ได้	0.67	ใช้ได้	ใช้ได้
3	0.50	ใช้ได้	0.29	ใช้ได้	ใช้ได้
4	0.47	ใช้ได้	0.68	ใช้ได้	ใช้ได้
5	0.56	ใช้ได้	0.50	ใช้ได้	ใช้ได้
6	0.53	ใช้ได้	0.70	ใช้ได้	ใช้ได้
7	0.56	ใช้ได้	0.50	ใช้ได้	ใช้ได้
8	0.53	ใช้ได้	0.57	ใช้ได้	ใช้ได้
9	0.62	ใช้ได้	0.68	ใช้ได้	ใช้ได้
10	0.53	ใช้ได้	0.70	ใช้ได้	ใช้ได้
11	0.53	ใช้ได้	0.70	ใช้ได้	ใช้ได้
12	0.50	ใช้ได้	0.29	ใช้ได้	ใช้ได้
13	0.47	ใช้ได้	0.68	ใช้ได้	ใช้ได้
14	0.62	ใช้ได้	0.68	ใช้ได้	ใช้ได้
15	0.62	ใช้ได้	0.68	ใช้ได้	ใช้ได้
16	0.53	ใช้ได้	0.70	ใช้ได้	ใช้ได้
17	0.53	ใช้ได้	0.70	ใช้ได้	ใช้ได้
18	0.62	ใช้ได้	0.68	ใช้ได้	ใช้ได้

ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.92

ตารางที่ ค.3

ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบทดสอบการวิจัย
ในชั้นเรียน

ข้อสอบ ข้อที่	ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	ค่า IOC	ความ สอดคล้อง
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5			
1	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
2	1	1	0	0	1	3	0.60	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
5	0	1	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
7	0	1	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
8	1	1	0	1	1	4	0.80	ใช้ได้
9	1	1	1	1	0	4	0.80	ใช้ได้
10	0	1	0	1	0	2	0.40	ใช้ไม่ได้
11	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
12	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
13	1	1	0	1	1	4	0.80	ใช้ได้
14	1	1	0	1	1	4	0.80	ใช้ได้
15	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
16	0	1	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
17	0	1	0	1	-1	1	0.20	ใช้ไม่ได้
18	1	1	0	1	1	4	0.80	ใช้ได้
19	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
20	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
21	0	1	1	1	-1	2	0.40	ใช้ไม่ได้
22	1	1	0	1	1	4	0.80	ใช้ได้
23	1	1	1	1	-1	3	0.60	ใช้ได้
24	1	1	-1	1	1	3	0.60	ใช้ได้
25	1	1	-1	1	1	3	0.60	ใช้ได้
26	0	1	-1	1	1	2	0.40	ใช้ไม่ได้

(ต่อ)

ตารางที่ ค.3 (ต่อ)

ข้อสอบ ข้อที่	ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	ค่า IOC	ความ สอดคล้อง
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5			
27	0	1	-1	1	1	2	0.40	ใช้ไม่ได้
28	1	1	-1	-1	1	1	0.20	ใช้ไม่ได้
29	0	1	1	1	0	3	0.60	ใช้ได้
30	1	1	-1	1	0	2	0.40	ใช้ไม่ได้
31	1	1	1	1	0	4	0.80	ใช้ได้
32	1	1	1	1	0	4	0.80	ใช้ได้
33	1	1	1	1	0	4	0.80	ใช้ได้
34	1	1	0	1	1	4	0.80	ใช้ได้
35	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
36	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
37	1	1	-1	1	1	3	0.60	ใช้ได้
38	1	1	-1	1	1	3	0.60	ใช้ได้
39	1	1	-1	-1	-1	-1	-0.20	ใช้ไม่ได้
40	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
41	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
42	-1	1	-1	-1	1	-1	-0.20	ใช้ไม่ได้
43	1	1	-1	1	1	3	0.60	ใช้ได้
44	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
45	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
46	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
47	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
48	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
49	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
50	1	1	0	1	1	4	0.80	ใช้ได้
51	1	1	-1	1	1	3	0.60	ใช้ได้
52	1	1	-1	1	1	3	0.60	ใช้ได้
53	1	1	-1	1	1	3	0.60	ใช้ได้
54	1	1	1	1	0	4	0.80	ใช้ได้

(ต่อ)

ตารางที่ ค.3 (ต่อ)

ข้อสอบ ข้อที่	ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	ค่า IOC	ความ สอดคล้อง
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5			
55	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
56	1	1	-1	1	1	3	0.60	ใช้ได้
57	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
58	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
59	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
60	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
61	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
62	0	1	0	1	1	3	0.60	ใช้ได้
63	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
64	0	1	0	1	1	3	0.60	ใช้ได้
65	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
66	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
67	0	1	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
68	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
69	-1	1	-1	1	1	1	0.20	ใช้ไม่ได้
70	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
71	1	1	-1	1	1	3	0.60	ใช้ได้
72	-1	1	-1	1	1	1	0.20	ใช้ไม่ได้
73	0	1	-1	1	1	2	0.40	ใช้ไม่ได้
74	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
75	-1	1	-1	-1	1	-1	-0.20	ใช้ไม่ได้

ตารางที่ ค.4

ผลการหาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบการวิจัยในชั้นเรียน

ทักษะ	ข้อที่	ความยาก	แปลผล	อำนาจจำแนก	แปลผล	แปลผลคุณภาพ ของข้อสอบ	คัดข้อที่มีคุณภาพ ทักษะละ 10 ข้อ
ทักษะที่ 1	1	0.65	ใช้ได้	0.60	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	2	0.78	ใช้ได้	0.48	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	3	0.26	ใช้ได้	0.73	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	4	0.39	ใช้ได้	0.41	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	5	0.48	ใช้ได้	0.59	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	6	0.74	ใช้ได้	0.56	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	7	0.43	ใช้ได้	0.78	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	8	0.35	ใช้ได้	0.68	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	9	0.48	ใช้ได้	0.50	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	10	0.48	ใช้ได้	0.54	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
ทักษะที่ 2	11	0.65	ใช้ได้	0.61	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	12	0.35	ใช้ได้	0.62	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	13	0.43	ใช้ได้	0.75	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	14	0.52	ใช้ได้	0.47	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	15	0.39	ใช้ได้	0.78	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	16	0.65	ใช้ได้	0.67	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	17	0.48	ใช้ได้	0.74	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	18	0.57	ใช้ได้	0.49	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	19	0.61	ใช้ได้	0.44	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	20	0.26	ใช้ได้	0.45	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
ทักษะที่ 3	21	0.43	ใช้ได้	0.63	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	22	0.35	ใช้ได้	0.47	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	23	0.52	ใช้ได้	0.86	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	24	0.48	ใช้ได้	0.77	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	25	0.65	ใช้ได้	0.48	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	26	0.35	ใช้ได้	0.50	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	27	0.30	ใช้ได้	0.63	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	28	0.30	ใช้ได้	0.44	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	29	0.39	ใช้ได้	0.58	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	30	0.26	ใช้ได้	0.45	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้

(ต่อ)

ตารางที่ ค.4 (ต่อ)

ทักษะ	ข้อที่	ความยาก	แปลผล	อำนาจจำแนก	แปลผล	แปลผลคุณภาพ ของข้อสอบ	ตัดข้อที่มีคุณภาพ ทักษะละ 10 ข้อ
ทักษะที่ 4	31	0.39	ใช้ได้	0.88	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	32	0.48	ใช้ได้	0.59	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	33	0.52	ใช้ได้	0.67	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	34	0.39	ใช้ได้	0.70	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	35	0.70	ใช้ได้	0.48	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	36	0.39	ใช้ได้	0.58	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	37	0.52	ใช้ได้	0.43	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	38	0.48	ใช้ได้	0.67	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	39	0.52	ใช้ได้	0.67	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	40	0.39	ใช้ได้	0.70	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
ทักษะที่ 5	41	0.70	ใช้ได้	0.48	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	42	0.48	ใช้ได้	0.46	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	43	0.22	ใช้ได้	0.47	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	44	0.43	ใช้ได้	0.78	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	45	0.39	ใช้ได้	0.58	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	46	0.35	ใช้ได้	0.68	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	47	0.35	ใช้ได้	0.51	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	48	0.43	ใช้ได้	0.78	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	49	0.39	ใช้ได้	0.88	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้
	50	0.48	ใช้ได้	0.59	ใช้ได้	ใช้ได้	นำมาใช้

ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.97

ตารางที่ ค.5

ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ของแบบสอบถามความพึงพอใจ
ของผู้เข้าอบรมต่อโปรแกรมการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างทักษะการวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาครู

ข้อสอบ ข้อที่	ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	ค่า IOC	ความ สอดคล้อง
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5			
1	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
2	1	1	0	1	1	4	0.80	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
5	0	1	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
7	0	1	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
8	1	1	0	1	1	4	0.80	ใช้ได้
9	1	1	1	1	0	4	0.80	ใช้ได้
10	0	1	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
11	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
12	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้

ตารางที่ ค.6

ผลการหาค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้าอบรม
ต่อโปรแกรมการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างทักษะการวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาครู

ข้อที่	อำนาจจำแนก	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
1	0.47	ใช้ได้
2	0.68	ใช้ได้
3	0.59	ใช้ได้
4	0.41	ใช้ได้
5	0.74	ใช้ได้
6	0.22	ใช้ได้
7	0.49	ใช้ได้
8	0.68	ใช้ได้
9	0.38	ใช้ได้
10	0.59	ใช้ได้
11	0.75	ใช้ได้
12	0.59	ใช้ได้

ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.87

ตารางที่ ค.7

ประสิทธิภาพของโปรแกรมการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างทักษะการวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาคู

คนที่	แผนกิจกรรมระหว่างเรียน (300 คะแนน)							คะแนนหลังเรียน				
	กิจกรรม มที่ 1	กิจกรรม มที่ 2	กิจกรรม มที่ 3	กิจกรรม มที่ 4	กิจกรรม มที่ 5	รวม	ค่า เฉลี่ย	คะแนน เต็ม	ความ รู้	ทักษะ	รวม	ค่า เฉลี่ย
1	55	53	55	52	52	267	53.4	100	35	35	70	35.0
2	52	50	51	50	52	255	51.0	100	45	39	84	42.0
3	55	54	49	51	50	259	51.8	100	42	38	80	40.0
4	53	55	54	49	52	263	52.6	100	39	40	79	39.5
5	44	51	50	48	47	240	48.0	100	43	35	78	39.0
6	48	52	51	50	51	252	50.4	100	40	40	80	40.0
7	50	55	55	50	53	263	52.6	100	44	41	85	42.5
8	50	56	57	53	54	270	54.0	100	35	40	75	37.5
9	47	57	52	52	49	257	51.4	100	43	40	83	41.5
10	50	55	52	54	53	264	52.8	100	44	47	91	45.5
11	48	54	57	50	53	262	52.4	100	43	42	85	42.5
12	48	56	54	51	54	263	52.6	100	40	40	80	40.0
13	49	56	54	51	53	263	52.6	100	45	41	86	43.0
14	49	56	57	51	55	268	53.6	100	46	41	87	43.5
15	44	56	54	52	54	260	52	100	40	34	74	37.0
16	48	55	57	49	55	264	52.8	100	40	38	78	39.0
17	44	56	55	54	55	264	52.8	100	42	39	81	40.5
18	48	56	55	52	52	263	52.6	100	41	38	79	39.5
19	48	55	56	53	55	267	53.4	100	39	40	79	39.5
20	47	57	58	55	55	272	54.4	100	40	39	79	39.5
รวม	977	1095	1083	1027	1054			ประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ (E ₂) เท่ากับ 80.65				
ประสิทธิภาพด้านกระบวนการ (E ₁) เท่ากับ 87.27												