

ภาคผนวก ค

การหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุพรรณบุรี

ตาราง 13 สรุปค่าความสอดคล้องของแบบประเมินคุณภาพของชุดกิจกรรมโครงการ  
วิทยาศาสตร์ร่วมกับการสอนแบบไตรสิกขาเรื่อง น้ำและอากาศ สำหรับ  
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

รายการประเมิน	ผลการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญท่านที่					รวม	ค่าเฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ
	1	2	3	4	5			
1. เอกสารประกอบชุดกิจกรรม โครงการวิทยาศาสตร์								
1.1 เนื้อหาสอดคล้องกับผลการ เรียนรู้	4	5	5	5	4	23	4.60	มากที่สุด
1.2 เนื้อหามีความสมบูรณ์ ต่อเนื่องกัน	5	4	5	5	4	23	4.60	มากที่สุด
3. เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด	5	4	5	5	5	24	4.80	มากที่สุด
4. ความสั้นยาวของเนื้อหา	4	4	5	5	4	22	4.40	มาก
5. การใช้ภาษาเหมาะสมกับ ระดับชั้นของนักเรียน	4	5	5	5	5	24	4.80	มากที่สุด
2. ชุดการเรียนรู้								
2.1 หลักการสอดคล้องกับชุด กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับระดับ ของนักเรียน	5	4	4	5	5	23	4.60	มากที่สุด
2.2 ผลการเรียนรู้เพิ่มความชัดเจน ประเมินผลได้	5	5	5	5	5	25	5.00	มากที่สุด
2.3 วิธีการทดลองกิจกรรม เหมาะสมส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์	4	5	5	4	4	22	4.40	มาก

ตาราง 13 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญท่านที่					รวม	ค่าเฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ
	1	2	3	4	5			
3. คำถามท้ายชุดกิจกรรม								
3.1 คำถามท้ายกิจกรรม	5	5	4	4	5	23	4.60	มากที่สุด
3.1.1 สอดคล้องกับการทดลอง	4	4	5	5	5	23	4.60	มากที่สุด
3.1.2 สอดคล้องกับผลการ เรียนรู้	5	5	5	5	5	25	5.00	มากที่สุด
3.1.3 จำนวนข้อในคำถาม เหมาะสม	5	5	5	4	4	23	4.60	มากที่สุด
3.1.4 มีความเหมาะสม	4	5	5	5	5	24	4.80	มากที่สุด
4. คู่มือประกอบชุดกิจกรรมการ เรียนรู้								
4.1 ผลการเรียนรู้ชัดเจน	4	5	5	5	5	24	4.80	มากที่สุด
4.2 จุดประสงค์การเรียนรู้ชัดเจน	5	5	5	4	5	24	4.80	มากที่สุด
4.3 อุปกรณ์เหมาะสม	5	5	5	4	4	23	4.60	มากที่สุด
4.4 กิจกรรมการเรียนรู้	4	5	5	5	4	23	4.60	มากที่สุด
4.5 การวัดผลประเมินผล	5	5	5	5	5	25	5.00	มากที่สุด
4.6 อภิปรายผลการจัดกิจกรรม	4	5	5	5	4	23	4.60	มากที่สุด
4.7 แนวคำตอบท้ายกิจกรรม	4	5	5	5	5	24	4.80	มากที่สุด
4.8 คู่มือครูประกอบชุดกิจกรรม การเรียนรู้มีประโยชน์	5	5	5	4	5	24	4.80	มากที่สุด
รวม							98.80	
ค่าเฉลี่ย							4.70	มากที่สุด

ตาราง 14 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบวัดการคิดวิเคราะห์  
เรื่อง น้ำและอากาศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3  
โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน

ข้อสอบข้อที่	ผลการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญท่านที่					รวม	IOC	การแปลผล
	1	2	3	4	5			
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3	+1	0	+1	0	+1	3	0.60	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
9	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้
11	+1	0	+1	0	+1	3	0.60	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
14	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
15	+1	0	+1	+1	0	3	0.60	ใช้ได้
16	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
18	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
19	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
21	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 14 (ต่อ)

ข้อสอบข้อที่	ผลการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญท่านที่					รวม	IOC	การแปลผล
	1	2	3	4	5			
22	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้
23	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้
24	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
25	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
26	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
28	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
29	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
30	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
31	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้
32	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
33	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
34	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
35	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
36	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
37	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
38	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
39	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
40	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
รวม							35.80	
เฉลี่ย							0.89	

ตาราง 15 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบวัดความคิดสร้างสรรค์

เรื่อง น้ำและอากาศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน

ข้อสอบข้อที่	ผลการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญท่านที่					รวม	IOC	การแปลผล
	1	2	3	4	5			
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
15	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
18	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
19	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
21	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 15 (ต่อ)

ข้อสอบข้อที่	ผลการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญท่านที่					รวม	IOC	การแปลผล
	1	2	3	4	5			
22	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
23	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
24	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
25	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
26	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
28	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
29	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
30	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
31	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
32	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
33	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
34	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	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	5	1.00	ใช้ได้
38	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
39	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
40	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
รวม							40.00	
เฉลี่ย							1.00	



ตาราง 16 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
เรื่อง น้ำและอากาศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3  
โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน

ข้อสอบข้อที่	ผลการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญท่านที่					รวม	IOC	การแปลผล
	1	2	3	4	5			
1	+1	0	+1	0	+1	3	0.60	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	0	+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	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
6	+1	0	+1	+1	0	3	0.60	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
15	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
18	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
19	+1	0	+1	0	+1	3	0.60	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้
21	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 16 (ต่อ)

ข้อสอบข้อที่	ผลการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญท่านที่					รวม	IOC	การแปลผล
	1	2	3	4	5			
22	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
23	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
24	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
25	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
26	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
28	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
29	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
30	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้
31	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
32	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
33	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
34	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
35	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
36	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้
37	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
38	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
39	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
40	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
รวม							37.60	
เฉลี่ย							0.94	

ตาราง 17 ค่าความยากและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์

ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจ จำแนก (r)	ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจ จำแนก (r)
1	0.26	0.40	16	0.26	0.40
2	0.76	0.30	17	0.68	0.20
3	0.42	0.40	18	0.32	0.40
4	0.36	0.30	19	0.42	0.20
5	0.32	0.40	20	0.26	0.30
6	0.42	0.76	21	0.26	0.30
7	0.37	0.50	22	0.42	0.20
8	0.47	0.40	23	0.26	0.20
9	0.58	0.40	24	0.47	0.40
10	0.24	0.40	25	0.26	0.40
11	0.32	0.20	26	0.32	0.30
12	0.26	0.30	27	0.21	0.40
13	0.26	0.50	28	0.32	0.40
14	0.58	0.30	29	0.32	0.20
15	0.26	0.30	30	0.26	0.30

ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86

จากตาราง 17 แสดงให้เห็นว่าข้อคำถามข้อที่ 1 – 30 ค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง 0.21 – 0.76 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20 – 0.76 และหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยใช้วิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน KR<sub>20</sub> ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.86

ตาราง 18 ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.38	16	0.36
2	0.42	17	0.38
3	0.42	18	0.38
4	0.50	19	0.46
5	0.40	20	0.46
6	0.34	21	0.48
7	0.34	22	0.40
8	0.40	23	0.44
9	0.34	24	0.58
10	0.30	25	0.38
11	0.40	26	0.40
12	0.40	27	0.32
13	0.34	28	0.36
14	0.68	29	0.34
15	0.38	30	0.38
ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.85			

จากตาราง 18 แสดงให้เห็นว่าข้อคำถามข้อที่ 1-30 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.30 - 0.68 และหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยใช้วิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน KR<sub>20</sub> ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.85

ตาราง 19 ค่าความยากและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจ จำแนก (r)	ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจ จำแนก (r)
1	0.28	0.30	16	0.28	0.26
2	0.76	0.30	17	0.68	0.26
3	0.42	0.40	18	0.32	0.30
4	0.63	0.30	19	0.42	0.26
5	0.32	0.26	20	0.28	0.30
6	0.42	0.78	21	0.28	0.30
7	0.37	0.50	22	0.42	0.26
8	0.47	0.40	23	0.28	0.26
9	0.58	0.30	24	0.47	0.40
10	0.24	0.40	25	0.21	0.40
11	0.32	0.20	26	0.32	0.30
12	0.28	0.30	27	0.26	0.40
13	0.28	0.50	28	0.32	0.26
14	0.58	0.30	29	0.32	0.26
15	0.28	0.30	30	0.28	0.30

ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.84

จากตาราง 19 แสดงให้เห็นว่าข้อคำถามข้อที่ 1-30 ค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง 0.21-0.76 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.78 และหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยใช้วิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน KR<sub>20</sub> ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.84