

ภาคผนวก ง

ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ก่อนเรียนและหลังเรียน

**ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้
กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน**

ตารางที่ ง.1

ผลการพิจารณาความสอดคล้องข้อสอบกับผลการเรียนรู้

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					$\sum R$	ค่า (IOC)	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
4	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
5	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
6	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
7	+1	0	+1	0	+1	3	0.6	สอดคล้อง
8	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
12	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
13	0	0	+1	+1	+1	3	0.6	สอดคล้อง
14	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
15	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
16	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	สอดคล้อง
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
18	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
19	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
20	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
21	+1	0	0	+1	+1	3	0.6	สอดคล้อง
22	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง

(ต่อ)

ตารางที่ ง.1 (ต่อ)

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	ค่า (IOC)	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
23	+1	+1	0	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
24	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
25	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
26	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
27	+1	0	+1	0	+1	3	0.6	สอดคล้อง
28	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
29	+1	0	0	+1	+1	3	0.6	สอดคล้อง
30	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
31	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
32	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
33	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
34	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
35	+1	0	+1	0	+1	3	0.6	สอดคล้อง
36	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
37	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
38	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	สอดคล้อง
39	+1	0	0	+1	+1	3	0.6	สอดคล้อง
40	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
41	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
42	+1	0	0	+1	+1	3	0.6	สอดคล้อง
43	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
44	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
45	+1	0	+1	0	+1	3	0.6	สอดคล้อง
46	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง

(ต่อ)

ตารางที่ ง.1 (ต่อ)

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	ค่า (IOC)	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
47	0	0	+1	+1	+1	3	0.6	สอดคล้อง
48	0	0	+1	+1	+1	3	0.6	สอดคล้อง
49	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
50	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง

หมายเหตุ ผู้วิจัยคัดเลือกแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ออกจำนวน 10 ข้อ คือ ข้อที่ 7, 13, 21, 27, 29, 34, 39, 42, 45 และ 48 เหลือแบบวัดผลสัมฤทธิ์จำนวนทั้งหมด 40 ข้อ

**ผลการวิเคราะห์ความยาก ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่น
ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้**

ตารางที่ ง.2

ผลการวิเคราะห์ความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (B) และค่าความเชื่อมั่น (Livingston 's Method) ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้

ข้อที่	(P)	(B)	ค่าความเชื่อมั่น
1	0.73	0.71	
2	0.72	0.57	
3	0.64	0.67	
4	0.71	0.56	
5	0.58	0.64	
6	0.68	0.63	
7	0.76	0.57	
8	0.67	0.56	
9	0.58	0.65	
10	0.69	0.56	
11	0.72	0.64	
12	0.73	0.65	
13	0.64	0.54	
14	0.75	0.58	
15	0.56	0.67	
16	0.72	0.65	
17	0.58	0.67	0.96
18	0.76	0.63	
19	0.71	0.45	
20	0.68	0.55	
21	0.71	0.53	

(ต่อ)

ตารางที่ ง.2 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าความยาก(P)	ค่าอำนาจจำแนก(B)	ค่าความเชื่อมั่น
22	0.72	0.46	
23	0.51	0.63	
24	0.62	0.47	
25	0.75	0.57	
26	0.74	0.58	
27	0.71	0.56	
28	0.63	0.57	
29	0.64	0.45	
30	0.67	0.65	
31	0.54	0.61	
32	0.49	0.62	
33	0.56	0.63	
34	0.57	0.53	
35	0.62	0.64	
36	0.56	0.45	
37	0.48	0.63	
38	0.57	0.64	
39	0.67	0.45	
40	0.66	0.64	

หมายเหตุ ความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดทั้งหมดเท่ากับ 0.96
 ค่าความยาก (Difficulty) อยู่ระหว่าง 0.45 ถึง 0.76
 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) อยู่ระหว่าง 0.45 ถึง 0.71

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

ตารางที่ ง.3

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

คนที่	คะแนน	คะแนน	คนที่	คะแนน	คะแนน
	ก่อนเรียน	หลังเรียน		ก่อนเรียน	หลังเรียน
	(40)	(40)		(40)	(40)
1	23	29	19	25	30
2	22	29	20	25	36
3	20	26	21	26	37
4	24	31	22	28	34
5	23	32	23	31	34
6	26	34	24	22	30
7	18	23	25	24	33
8	19	24	26	24	35
9	20	29	27	22	31
10	22	29	28	21	33
11	26	29	29	25	30
12	19	27	30	22	32
13	22	29	31	25	31
14	23	31	32	22	36
15	20	24	33	23	35
16	21	26	34	24	36
17	25	25	35	24	35
18	26	31			
			รวม	812	1,076
			\bar{X}	23.20	30.74
			S.D.	2.70	3.78

ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผล

ตารางที่ ๓.4

ผลการวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ชาติและสารประกอบ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คนที่	คะแนน ก่อนเรียน (40)	คะแนน หลังเรียน (40)	คนที่	คะแนน ก่อนเรียน (40)	คะแนน หลังเรียน (40)
1	23	29	19	25	30
2	22	29	20	25	36
3	20	26	21	26	37
4	24	31	22	28	34
5	23	32	23	31	34
6	26	34	24	22	30
7	18	23	25	24	33
8	19	24	26	24	35
9	20	29	27	22	31
10	22	29	28	21	33
11	26	29	29	25	30
12	19	27	30	22	32
13	22	29	31	25	31
14	23	31	32	22	36
15	20	24	33	23	35
16	21	26	34	24	36
17	25	25	35	24	35
18	26	31			
			รวม	812	1,076
			\bar{X}	23.20	30.74