

ภาคผนวก จ
ข้อมูลที่ได้จากการทดลอง



ตารางผนวกที่ 3 ตารางแสดงค่าดัชนีความสอดคล้องกันระหว่างแบบทดสอบก่อนเรียนกับ
จุดประสงค์ (IOC) วิชาฟิสิกส์ เรื่อง แสงกับทัศนอุปกรณ์

ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ			คะแนนรวม	ค่า IOC	ผลการพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
2	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
3	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
4	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
5	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
6	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
7	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
8	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
9	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
10	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
11	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
12	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
13	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
14	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
15	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
16	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
17	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
18	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
19	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
20	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
21	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
22	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
23	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
24	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์

ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ			คะแนนรวม	ค่า IOC	ผลการพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
25	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
26	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
27	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
28	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
29	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
30	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์



ตารางผนวกที่ 4 ตารางแสดงค่าดัชนีความสอดคล้องกันระหว่างแบบทดสอบหลังเรียนกับ
จุดประสงค์ (IOC) วิชาฟิสิกส์ เรื่อง ไฟฟ้าสถิต

ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ			คะแนนรวม	ค่า IOC	ผลการพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
2	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
3	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
4	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
5	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
6	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
7	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
8	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
9	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
10	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
11	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
12	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
13	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
14	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
15	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
16	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
17	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
18	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
19	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
20	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์

ตารางผนวกที่ 4 (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ			คะแนนรวม	ค่า IOC	ผลการพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
21	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
22	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
23	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
24	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
25	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
26	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
27	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
28	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
29	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์
30	1	1	1	3	1.00	สอดคล้องกับจุดประสงค์

ตารางผนวกที่ 5 ตารางวิเคราะห์ความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ
ก่อนเรียนด้วยบทเรียนบทเรียนผ่านเว็บเพจเพื่อการศึกษา รายวิชาฟิสิกส์ ระดับ
มัธยมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง ไฟฟ้าสถิต

ข้อที่	P	r	ข้อที่	P	r
1	0.67	0.3	16	0.50	0.2
2	0.63	0.4	17	0.40	0.2
3	0.57	0.2	18	0.47	0.5
4	0.47	0.4	19	0.63	0.3
5	0.50	0.2	20	0.47	0.3
6	0.57	0.3	21	0.33	0.2
7	0.47	0.2	22	0.57	0.2
8	0.53	0.2	23	0.60	0.3
9	0.37	0.4	24	0.63	0.2
10	0.73	0.4	25	0.57	0.5
11	0.50	0.4	26	0.37	0.2
12	0.33	0.4	27	0.53	0.2
13	0.47	0.2	28	0.53	0.2
14	0.40	0.2	29	0.57	0.3
15	0.53	0.4	30	0.43	0.3

ตารางผนวกที่ 6 แสดงคะแนนทดสอบก่อนเรียน คะแนนระหว่างเรียนและคะแนนทดสอบ
หลังเรียนสำหรับการทดลองภาคสนาม (1:30)

คนที่	คะแนนระหว่างเรียน (50)	คะแนนสอบหลังเรียน (30)
1	40	25
2	40	23
3	39	24
4	42	25
5	40	25
6	43	25
7	41	20
8	44	24
9	42	25
10	41	24
11	41	24
12	43	21
13	42	22
14	40	21
15	42	22
16	43	24
17	44	21
18	38	26
19	39	23
20	42	25
21	41	23
22	43	22

ตารางผนวกที่ 6 (ต่อ)

คนที่	คะแนนระหว่างเรียน (50)	คะแนนสอบหลังเรียน (30)
23	42	26
24	43	25
25	43	27
26	39	26
27	41	23
28	42	24
29	43	25
30	43	25
รวม	1246	715
เฉลี่ย	41.53333333	23.83333333
E	83.06666667	79.44444444

ตารางผนวกที่ 7 แสดงคะแนนทดสอบก่อนเรียน คะแนนระหว่างเรียนและคะแนนทดสอบ
หลังเรียนสำหรับการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

คนที่	คะแนนสอบก่อนเรียน (30)	คะแนนระหว่างเรียน (50)	คะแนนสอบหลังเรียน (30)
1	9	40	25
2	8	40	23
3	9	42	24
4	8	43	25
5	9	40	25
6	11	43	25
7	9	44	20
8	11	46	24
9	12	42	25
10	9	41	26
11	9	41	24
12	12	43	25
13	8	44	22
14	9	42	25
15	10	42	25
16	9	45	24
17	12	44	21
18	12	42	26
19	8	39	23
20	12	42	25
21	7	41	23
22	12	43	26

ตารางผนวกที่ 7 (ต่อ)

คนที่	คะแนนสอบก่อนเรียน (30)	คะแนนระหว่างเรียน (50)	คะแนนสอบหลังเรียน (30)
23	8	44	26
24	11	45	23
25	9	43	27
26	9	39	26
27	11	41	23
28	12	42	24
29	10	43	25
30	11	43	25
31	9	40	24
32	11	42	29
33	9	44	22
34	9	41	24
35	10	37	23
36	8	38	25
รวม	352	1511	877
เฉลี่ย	9.78	41.97222222	24.36111111
		83.94444444	81.2037037