

ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 21 ผลการวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัด
กิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับ
เทคนิคหมวกหกใบ

คะแนน เลขที่	คะแนนระหว่างเรียน (แผนการเรียนรู้ที่/คะแนน)								รวมคะแนน ระหว่าง เรียน (160)	คะแนน หลังเรียน (90)
	1	2	3	4	5	6	7	8		
	20	20	20	20	20	20	20	20		
1	14	18	15	18	14	16	16	18	129	68
2	15	16	18	17	14	17	17	15	129	57
3	14	15	16	14	18	17	18	17	137	72
4	16	18	15	17	15	16	17	15	129	64
5	18	14	18	16	16	13	17	16	128	74
6	14	19	15	14	18	14	14	16	125	79
7	17	137	15	15	15	16	17	18	130	79
8	14	16	18	14	18	14	15	14	123	70
9	18	16	17	17	14	14	16	19	132	67
10	18	17	17	16	14	15	17	16	130	69
11	15	16	18	15	13	16	15	13	117	74
12	16	18	15	14	14	18	14	18	127	70
13	16	15	15	15	18	18	14	14	125	83
14	15	18	17	18	16	14	16	14	128	68
15	15	16	15	14	15	19	16	15	125	66
16	18	18	17	14	18	17	15	16	133	76
17	17	15	16	16	14	19	16	17	130	69
รวม									2177	1205
เฉลี่ย									127.71	70.88
S.D.									3.14	6.27
ร้อยละ									79.82	78.86
E1/E2									79.82/78.86	

ตาราง 22 ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้
แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น
ร่วมกับเทคนิคหมวกหกใบ

ที่	ความสามารถในการ คิดวิเคราะห์ (30 คะแนน)		ทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ (30 คะแนน)		ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (30 คะแนน)	
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน
1	9	25	15	21	11	22
2	9	19	13	18	10	20
3	12	21	11	23	9	28
4	8	19	6	22	11	23
5	11	26	9	23	12	25
6	13	25	10	28	13	26
7	14	27	14	28	18	24
8	14	21	13	21	16	28
9	12	22	11	22	10	23
10	10	23	9	20	13	26
11	10	21	12	24	11	29
12	11	23	13	21	14	26
13	12	27	19	27	15	29
14	9	20	15	28	14	20
15	11	20	13	23	13	23
16	11	21	10	28	13	27
17	8	22	10	22	11	25
รวม	184	382	203	399	214	424
E.I.	0.61		0.64		0.71	
เฉลี่ย	0.65					

ตาราง 23 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของ
นักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

เลขที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน	D	D ²	t-test
	30 คะแนน	30 คะแนน			
1	9	25	16	256	t=19.62
2	9	19	10	100	
3	12	21	9	81	
4	8	19	11	121	
5	11	26	15	225	
6	13	25	12	144	
7	14	27	13	169	
8	14	21	7	49	
9	12	22	10	100	
10	10	23	13	169	
11	10	21	11	121	
12	11	23	12	144	
13	12	27	15	225	
14	9	20	11	121	
15	11	20	9	81	
16	11	21	10	100	
17	8	22	14	196	
รวม	184	382	198	2402	
เฉลี่ย	10.82	22.47			
S.D.	1.88	2.65			
ร้อยละ	36.08	74.90			

ตาราง 24 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

เลขที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน	D	D ²	t-test
	30 คะแนน	30 คะแนน			
1	15	21	6	36	t=12.48
2	13	18	5	25	
3	11	23	12	144	
4	6	22	16	256	
5	9	23	14	196	
6	10	28	18	324	
7	14	28	14	196	
8	13	21	8	16	
9	11	22	11	121	
10	9	20	11	121	
11	12	24	12	144	
12	13	21	8	54	
13	19	27	8	64	
14	15	28	13	169	
15	13	23	10	100	
16	10	28	18	324	
17	10	22	12	144	
รวม	203	399	196	2434	
เฉลี่ย	11.94	23.47			
S.D.	2.99	3.18			
ร้อยละ	39.80	78.34			

ตาราง 25 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

เลขที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน	D	D ²	t-test
	30 คะแนน	30 คะแนน			
1	11	22	11	121	t=15.19
2	10	20	10	100	
3	9	28	19	361	
4	11	23	12	144	
5	12	25	13	169	
6	13	26	13	169	
7	18	24	6	36	
8	16	28	12	144	
9	10	23	13	169	
10	13	26	13	169	
11	11	29	18	324	
12	14	26	12	144	
13	15	29	14	196	
14	14	20	6	36	
15	13	23	10	100	
16	13	27	14	196	
17	11	25	14	196	
รวม	214	424	210	2774	
เฉลี่ย	12.59	24.94			
S.D.	2.35	2.84			
ร้อยละ	41.96	83.13			

ตาราง 26 ผลการวิเคราะห์คะแนนความพึงพอใจการจัดการเรียนรู้ที่ใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น
ร่วมกับเทคนิคหมวกหกใบ

ที่	ด้านเนื้อหาตาม หลักสูตร			ด้านการจัดกิจกรรม การเรียนรู้						ด้านการใช้สื่อการ เรียนการสอน			ด้านการวัดและ ประเมินผล			รวม	เฉลี่ย
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ข้อ 14	15		
1	5	5	5	5	5	5	4	5	2	3	4	5	4	2	5	64	4.27
2	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	72	4.80
3	3	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	70	4.67
4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	3	5	5	71	4.73
5	5	4	5	5	3	5	3	5	5	4	3	5	3	3	4	62	4.13
6	4	5	3	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	65	4.33
7	5	4	5	5	4	5	3	4	5	5	5	4	5	4	5	68	4.60
8	5	4	3	5	4	5	2	5	4	5	3	3	2	4	4	58	3.93
9	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	68	4.60
10	4	4	4	5	5	4	4	3	4	5	5	5	5	4	5	66	4.47
11	5	4	5	5	5	3	4	5	5	5	4	5	4	5	4	68	4.53

ตาราง 26 (ต่อ)

ที่	ด้านเนื้อหาตาม หลักสูตร			ด้านการจัดกิจกรรม การเรียนรู้						ด้านการใช้สื่อการ เรียนการสอน			ด้านการวัดและ ประเมินผล			รวม	เฉลี่ย
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ข้อ 14	15		
12	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	3	5	69	4.73
13	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	3	5	3	5	65	4.43
14	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	70	4.67
15	3	4	3	5	4	5	4	3	3	4	4	5	4	3	4	58	3.86
16	5	4	5	5	5	5	3	5	5	4	5	5	5	4	5	70	4.67
17	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	69	4.60
รวม	76	75	76	82	76	78	66	78	77	76	75	79	74	66	79	1135	76.02
เฉลี่ย	4.47	4.41	4.47	4.82	4.47	4.59	3.88	4.59	4.53	4.47	4.41	4.65	4.35	3.88	4.65	66.64	4.47
S.D.	0.71	0.50	0.80	0.39	0.71	0.61	0.78	0.71	0.87	0.62	0.71	0.70	0.93	0.93	0.49	0.93	0.70