

ภาคผนวก ค
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 20 คะแนนของนักเรียนกลุ่มทดลอง โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT
 ร่วมกับการใช้ผังมโนทัศน์ เรื่อง ระบบต่าง ๆ ในร่างกายมนุษย์และสัตว์

คนที่	คะแนนทดสอบก่อนเรียน (60)	คะแนนระหว่างเรียน									คะแนนทดสอบหลังเรียน (60) E ₂
		แผน 1 (46)	แผน 2 (46)	แผน 3 (46)	แผน 4 (46)	แผน 5 (46)	แผน 6 (46)	แผน 7 (46)	แผน 8 (46)	รวม (368) E ₁	
1	27	31	36	39	32	40	37	39	32	246	48
2	19	34	26	30	37	36	35	38	29	240	45
3	35	32	30	35	39	37	35	35	35	254	45
4	23	31	32	33	32	29	31	39	37	249	46
5	25	32	29	43	35	31	33	33	41	266	45
6	22	36	36	31	37	37	32	36	37	252	50
7	20	38	35	34	38	33	30	34	39	267	51
8	24	29	34	36	39	34	33	28	38	271	46
9	27	40	38	29	41	31	38	37	28	282	51
10	19	41	32	32	36	36	39	36	36	278	46
11	24	35	35	36	37	38	36	35	31	272	45
12	24	31	32	35	31	39	39	43	42	272	46
13	28	39	34	36	39	41	36	27	35	277	47
14	30	35	39	34	38	39	40	39	37	266	51
15	26	32	38	29	39	31	34	38	31	252	48
16	24	36	40	37	30	35	40	37	39	268	47
17	23	35	41	37	31	34	41	37	34	280	53
18	25	37	33	32	38	36	34	36	39	249	43
19	29	33	36	37	41	38	37	35	33	270	47
20	28	32	34	31	36	41	35	41	41	281	49
21	26	34	35	33	39	39	38	28	29	245	47

ตาราง 20 (ต่อ)

คนที่	คะแนน ทดสอบ ก่อนเรียน (60)	คะแนนระหว่างเรียน								รวม (368) E_1	คะแนน ทดสอบ หลังเรียน (60) E_2
		แผน 1 (46)	แผน 2 (46)	แผน 3 (46)	แผน 4 (46)	แผน 5 (46)	แผน 6 (46)	แผน 7 (46)	แผน 8 (46)		
22	29	37	31	38	42	41	36	40	40	275	49
23	30	33	39	35	36	29	29	30	28	249	46
24	29	37	33	36	38	37	33	36	38	278	51
25	32	31	35	33	39	31	36	38	37	270	52
26	29	40	37	40	41	32	39	33	41	293	55
27	30	36	35	36	39	36	38	35	35	264	45
28	25	32	37	41	38	36	37	36	28	275	49
29	26	37	32	37	39	31	36	36	33	254	47
30	30	42	39	35	30	38	38	34	39	260	53
31	28	38	32	34	37	35	38	37	34	269	48
รวม	816	1086	1075	1084	1144	1101	1113	1106	1096	8805	1491
ค่าเฉลี่ย	26.32	35.03	34.68	34.97	36.90	35.52	35.90	35.68	35.35	284.03	48.10
S.D.	3.72	3.38	3.41	3.33	3.35	3.58	3.00	3.67	4.27	10.78	2.90
ร้อยละ	43.87	76.16	75.39	76.02	80.22	77.21	78.05	77.56	76.86	77.18	80.17

$$E_1/E_2 = 77.18/80.17$$

ตาราง 21 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิด
วิเคราะห์ก่อนและหลังเรียน

คนที่	คะแนนก่อนเรียน (30)	คะแนนหลังเรียน (30)	D	D ²
1	13	25	12	144
2	10	19	9	81
3	17	20	3	9
4	11	19	8	64
5	12	18	6	36
6	11	22	11	121
7	10	23	13	169
8	12	22	10	100
9	10	25	15	225
10	19	21	2	4
11	10	20	10	100
12	12	21	9	81
13	14	22	8	64
14	17	24	7	49
15	13	21	8	64
16	10	25	15	225
17	10	25	15	225
18	12	18	6	36
19	14	22	8	64
20	14	21	7	49
21	10	22	12	144

ตาราง 21 (ต่อ)

คนที่	คะแนนก่อนเรียน (30)	คะแนนหลังเรียน (30)	D	D ²
22	15	25	10	100
23	15	24	9	81
24	13	27	14	196
25	14	25	11	121
26	12	29	17	289
27	12	19	7	49
28	7	28	21	441
29	13	19	6	36
30	15	21	6	36
31	12	21	9	81
รวม	389	693	304	3484
ค่าเฉลี่ย	12.55	22.35	t = 13.34**	
S.D.	2.53	2.89		
ร้อยละ	41.83	74.52		

ตาราง 22 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ก่อนและหลังเรียน

คนที่	คะแนนก่อนเรียน (30)	คะแนนหลังเรียน (30)	D	D ²
1	14	23	9	81
2	9	26	17	289
3	18	25	7	49
4	12	27	15	225
5	13	27	14	196
6	11	28	17	289
7	10	28	18	324
8	12	24	12	144
9	17	26	9	81
10	10	25	15	225
11	14	25	11	121
12	12	25	13	169
13	14	25	11	121
14	13	27	14	196
15	13	27	14	196
16	14	22	8	64
17	13	28	15	225
18	13	25	12	144
19	15	25	10	100
20	14	28	14	196
21	16	25	9	81
22	14	24	10	100
23	15	22	7	49
24	16	24	8	64

ตาราง 22 (ต่อ)

คนที่	คะแนนก่อนเรียน (30)	คะแนนหลังเรียน (30)	D	D ²
25	18	27	10	100
26	17	26	7	49
27	18	26	8	64
28	18	21	9	81
29	13	28	9	81
30	15	32	8	64
31	16	27	3	9
รวม	437	798	361	4599
ค่าเฉลี่ย	14.10	25.74	t = 17.87**	
S.D.	2.45	2.21		
ร้อยละ	46.99	85.81		

ตาราง 23 การวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบต่าง ๆ ในร่างกายมนุษย์และสัตว์ ของนักเรียน
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ร่วมกับการใช้ผังมโนทัศน์

คนที่ ข้อที่	ด้านเนื้อหาสาระการเรียนรู้					ด้านการจัดกิจกรรม การเรียนรู้					ด้านสื่อการเรียนรู้					ด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้					รวม	เฉลี่ย
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	97	4.85
2	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	85	4.25
3	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	85	4.25
4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	87	4.35
5	3	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	83	4.15
6	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	89	4.45
7	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	3	4	85	4.25
8	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	88	4.4
9	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	88	4.4
10	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	92	4.6

ตาราง 23 (ต่อ)

คนที่ ข้อที่	ด้านเนื้อหาสาระการเรียนรู้					ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					ด้านสื่อการเรียนรู้					ด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้					รวม	เฉลี่ย
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
11	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	91	4.55
12	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	96	4.8
13	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	96	4.8
14	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	93	4.65
15	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	90	4.5
16	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	95	4.75
17	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	94	4.7
18	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	94	4.7
19	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	95	4.75
20	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	94	4.7
21	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	90	4.5

ตาราง 23 (ต่อ)

ข้อที่ คนที่	ด้านเนื้อหาสาระการเรียนรู้					ด้านการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้					ด้านสื่อการเรียนรู้					ด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้					รวม	เฉลี่ย
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
22	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	92	4.6
23	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	93	4.65
24	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	94	4.7
25	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	93	4.65
26	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	90	4.5
27	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	91	4.55
28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	96	4.8
29	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	89	4.45
30	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	98	4.9
31	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	95	4.75

ตาราง 23 (ต่อ)

ข้อที่ คนที่	ด้านเนื้อหาสาระการเรียนรู้					ด้านการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้					ด้านสื่อการเรียนรู้					ด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้					รวม	เฉลี่ย
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
รวม	142	141	144	146	142	143	143	145	144	139	143	142	145	141	142	138	146	140	136	141	142.15	
เฉลี่ย	4.58	4.55	4.65	4.71	4.58	4.61	4.61	4.68	4.65	4.48	4.61	4.58	4.68	4.55	4.58	4.45	4.71	4.52	4.39	4.55	4.59	
S.D.	0.56	0.51	0.49	0.46	0.50	0.50	0.50	0.48	0.49	0.51	0.50	0.50	0.48	0.51	0.50	0.51	0.46	0.51	0.56	0.51	0.50	

