

ภาคผนวก ง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 15 คะแนนการประเมินกิจกรรมระหว่างเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะวิทยาศาสตร์ เรื่อง โลก ดวงดาว และอวกาศ

เลขที่	ชุดที่ 1	ชุดที่ 2	ชุดที่ 3	ชุดที่ 4	ชุดที่ 5	รวม
คะแนนเต็ม	20	20	20	20	20	
1	15	14	15	15	14	73
2	11	13	15	16	18	73
3	17	16	18	19	18	88
4	13	12	15	16	15	71
5	14	16	18	20	19	87
6	17	17	20	18	19	91
7	12	12	15	16	16	71
8	18	18	17	18	19	90
9	16	19	20	20	18	93
10	16	17	18	19	18	88
11	16	16	17	18	18	85
12	17	18	19	18	19	91
13	15	15	16	17	17	80
14	12	13	14	15	15	69
15	16	15	16	16	16	79
16	15	15	16	16	15	77
17	17	19	20	18	18	92
18	18	20	20	19	19	96
19	16	16	18	18	17	85
20	14	14	15	16	16	75
รวม	305	315	342	348	344	1654
เฉลี่ย	15.12	15.75	17.10	17.4	17.20	82.70
S.D.	2.02	1.42	2.24	1.41	1.73	8.60
ร้อยละ	76.25	78.75	85.5	87.00	86.00	82.70

ตาราง 16 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและร้อยละ ของคะแนนวัดการคิดวิเคราะห์
ก่อนเรียนและหลังเรียน

เลขที่	การทดสอบ		ผลต่าง	คิดเป็นร้อยละ
	ก่อนเรียน	หลังเรียน		
คะแนนเต็ม	30	30		
1	8	20	12	40
2	12	23	11	36.67
3	14	24	10	33.33
4	15	24	9	30
5	12	25	13	43.33
6	12	26	14	46.33
7	14	27	13	43.33
8	11	24	13	43.33
9	14	26	12	40
10	15	28	13	43.33
11	15	29	14	46.67
12	16	30	14	46.67
13	16	28	12	40
14	13	27	14	46.67
15	13	28	15	50
16	12	25	13	43.33
17	9	20	11	36.67
18	12	24	12	40
19	13	25	12	40
20	17	28	11	36.67
รวม	263	511	248	-
เฉลี่ย	12.15	25.40	12.4	-
S.D.	5.64	10.86	1.50	-
ร้อยละ	43.83	85.11	41.33	-

ตาราง 17 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและร้อยละ ของคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน

เลขที่	การทดสอบ		ผลต่าง	คิดเป็นร้อยละ
	ก่อนเรียน	หลังเรียน		
คะแนนเต็ม	40	40		
1	12	25	13	43.33
2	13	26	13	43.33
3	17	27	10	33.33
4	13	27	14	46.66
5	17	34	17	56.66
6	16	34	18	60
7	18	34	16	53.33
8	15	27	12	40
9	21	35	14	46.66
10	20	35	15	50
11	22	38	16	53.33
12	25	38	13	43.33
13	26	37	11	36.66
14	21	32	11	36.66
15	24	38	14	46.66
16	18	37	19	63.33
17	26	37	11	36.66
18	18	32	14	46.66
19	17	32	15	50
20	26	39	13	43.33
รวม	385	664	279	-
เฉลี่ย	19.25	33.20	13.95	-
S.D.	1.16	4.54	2.09	-
ร้อยละ	48.81	83.00	34.87	-

ตาราง 18 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและร้อยละ ของคะแนนความคิดสร้างสรรค์
ทางการเรียน หลังเรียนครั้งที่ 1 และหลังเรียนครั้งที่ 2

เลขที่	การทดสอบ		ผลต่าง	คิดเป็นร้อยละ
	หลังเรียนครั้งที่ 1	หลังเรียนครั้งที่ 2		
คะแนนเต็ม	16	16		
1	3	8	5	31.25
2	4	12	8	50
3	3	14	11	68.75
4	4	13	8	50
5	7	15	8	50
6	6	12	6	37.5
7	6	14	8	50
8	5	10	5	31.25
9	4	11	7	43.75
10	5	12	7	43.75
11	6	12	6	37.50
12	6	14	8	50
13	6	15	9	56.25
14	4	10	6	37.50
15	6	12	6	37.50
16	5	13	8	50
17	6	14	8	50
18	5	10	5	31.25
19	4	10	6	37.50
20	7	13	6	37.50
รวม	103	244	141	-
เฉลี่ย	5.15	12.20	1.67	-
S.D.	1.08	1.91	2.36	-
ร้อยละ	32.18	76.25	44.06	-

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

1. เปรียบเทียบคะแนน t-test แบบ dependent group paired Sample Statistics
 คะแนนการคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้น
 มัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีสามเกลียวร่วมกับ
 การเรียนรู้แบบ 5Es

การคิดวิเคราะห์

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	คิดวิเคราะห์ ก่อนเรียน	13.15	20	2.277	.509
	คิดวิเคราะห์ หลังเรียน	25.00	20	4.039	.903

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	คิดวิเคราะห์ก่อนเรียน & คิดวิเคราะห์หลังเรียน	20	.629	.003

Paired Samples Test									
		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	คิดวิเคราะห์	-11.850	3.150	.704	-13.324	-10.376	-16.823	19	.000

ความคิดสร้างสรรค์

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 2	ความคิด สร้างสรรค์	5.40	20	1.231	.275
	ความคิด สร้างสรรค์	12.20	20	1.908	.427

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 2	คิดสร้างสรรค์ ก่อนเรียน & คิดสร้างสรรค์ หลังเรียน	20	.099	.679

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 2	คิดสร้างสรรค์ ก่อนเรียน & คิดสร้างสรรค์ หลังเรียน	-6.800	2.167	.484	-7.814	-5.786	-14.035	19	.000

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 3	ผลสัมฤทธิ์ ก่อนเรียน	19.25	20	4.506	1.008
	ผลสัมฤทธิ์ หลังเรียน	33.20	20	4.549	1.017

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 3	ผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน & ผลสัมฤทธิ์หลังเรียน	20	.858	.000

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Devi ation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 3	ผลสัมฤทธิ์ ก่อนเรียน & ผลสัมฤทธิ์ หลังเรียน	- 13.950	2.41 7	.540	-15.081	-12.819	-25.817	19	.000