

ภาคผนวก จ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ ฉ.1

คะแนนเก็บระหว่างเรียนของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เรื่อง ไฟฟ้า
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เลข ที่	คะแนนระหว่างเรียน (148 คะแนน)										รวม (148)	ร้อยละ
	ใบกิจกรรมที่ 1 (10)	ใบกิจกรรมที่ 2 (10)	ใบกิจกรรมที่ 3 (10)	ใบกิจกรรมที่ 4 (32)	ใบกิจกรรมที่ 5 (14)	ใบกิจกรรมที่ 6 (10)	ใบกิจกรรมที่ 7 (15)	ใบงานที่ 1 (15)	แบบสังเกตชิ้นงาน (12)	แบบสังเกตกระบวนการ ทำงาน (20)		
1	9	7	6	18	8	7	10	10	8	11	103	69.59
2	6	9	7	25	8	8	14	12	11	18	119	80.34
3	9	10	6	28	14	9	10	13	9	14	117	79.05
4	6	8	6	25	14	8	13	12	10	17	117	78.99
5	6	8	8	25	14	8	13	13	10	17	120	81.01
6	9	10	6	25	8	8	11	12	10	15	114	76.96
7	9	9	6	25	8	7	11	13	10	15	113	76.28
8	9	8	6	25	14	9	13	14	10	17	123	83.04
9	6	10	6	18	8	9	14	12	11	18	118	79.73
10	6	9	6	25	14	9	13	13	10	17	121	81.69
11	9	10	9	28	14	9	14	15	11	18	132	89.19
12	9	9	6	25	8	9	14	11	11	18	121	81.69
13	6	6	6	16	8	7	7	6	8	11	88	59.46
14	6	10	7.5	30	14	9	13	14	10	17	128	86.15
15	6	9	7	28	8	9	11	13	10	15	119	80.41
16	10	9	7	18	14	7	7	12	8	11	105	70.95
17	9	10	7	25	8	9	14	15	11	18	127	85.74
18	9	9	9	25	14	9	7	14	8	11	115	77.64
19	9	8	6	25	8	9	13	14	10	17	121	81.69

(ต่อ)

ตารางที่ น.1 (ต่อ)

เลข ที่	คะแนนระหว่างเรียน (148 คะแนน)										รวม (148)	ร้อยละ
	ใบกิจกรรมที่ 1 (10)	ใบกิจกรรมที่ 2 (10)	ใบกิจกรรมที่ 3 (10)	ใบกิจกรรมที่ 4 (32)	ใบกิจกรรมที่ 5 (14)	ใบกิจกรรมที่ 6 (10)	ใบกิจกรรมที่ 7 (15)	ใบงานที่ 1 (15)	แบบสังเกตชิ้นงาน (12)	แบบสังเกตกระบวนการ ทำงาน (20)		
20	9	8	6	28	14	9	9	11	9	13	115	77.70
21	6	6	6	25	14	9	7	12	8	11	105	70.88
22	6	9	8	25	14	9	7	10	8	11	108	72.91
23	9	10	8	25	8	9	14	13	11	18	126	85.07
24	9	10	8	28	14	9	11	13	10	15	123	83.11
25	6	9	7	28	8	8	9	10	9	13	108	72.97
26	6	9	7	25	8	7	9	10	9	13	105	70.88
27	6	10	6	28	8	8	7	12	8	11	108	72.97
28	9	10	7	28	14	8	10	15	9	14	120	81.08
29	9	6	6	28	14	8	10	12	9	14	112	75.68
30	9	10	8	28	14	8	10	14	9	14	120	81.08
31	9	10	6	25	14	8	9	12	9	13	113	76.28
32	9	10	8	28	14	9	11	14	10	15	126	85.14
33	9	9	7	16	14	9	11	13	10	15	120	81.08
34	9	10	10	28	14	9	9	13	9	13	123	83.11
35	9	9	6	28	14	8	9	12	9	13	115	77.70
36	9	10	6	28	8	9	7	12	8	11	112	75.68
37	9	10	10	30	14	9	10	15	9	14	127	85.81
38	6	9	7	28	8	7	7	10	8	11	104	70.27
39	9	9	7	25	8	8	10	12	9	14	113	76.28
40	9	9	7	28	8	8	7	12	8	11	110	74.32

(ต่อ)

ตารางที่ น.1 (ต่อ)

เลข ที่	คะแนนระหว่างเรียน (148 คะแนน)										รวม (148)	ร้อยละ
	ใบกิจกรรมที่ 1 (10)	ใบกิจกรรมที่ 2 (10)	ใบกิจกรรมที่ 3 (10)	ใบกิจกรรมที่ 4 (32)	ใบกิจกรรมที่ 5 (14)	ใบกิจกรรมที่ 6 (10)	ใบกิจกรรมที่ 7 (15)	ใบงานที่ 1 (15)	แบบสังเกตชิ้นงาน (12)	แบบสังเกตกระบวนการ ทำงาน (20)		
41	9	10	7	28	14	9	10	12	8	14	121	81.76
42	6	10	8	30	14	9	7	13	8	11	115	77.70
43	6	6	6	28	8	8	7	12	8	11	104	70.27
44	6	6	9	28	8	8	10	11	9	14	112	75.68
45	9	9	6	28	8	8	10	13	9	14	116	78.38
46	9	10	7	28	14	9	11	14	10	15	122	82.43
47	9	10	10	30	14	9	10	15	9	14	125	84.46
48	9	9	8	28	14	8	10	12	9	14	116	78.38
										เฉลี่ย	116	78.31
										S.D.	8.24	

ตารางที่ จ.2

คะแนนเก็บหลังเรียนของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เรื่อง ไฟฟ้า
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เลขที่	คะแนน (30 คะแนน)	ร้อยละ	เลขที่	คะแนน (30 คะแนน)	ร้อยละ
1	18	60.00	25	28	93.33
2	20	66.67	26	20	66.67
3	24	80.00	27	19	63.33
4	21	70.00	28	25	83.33
5	25	83.33	29	21	70.00
6	21	70.00	30	22	73.33
7	19	63.33	31	23	76.67
8	25	83.33	32	25	83.33
9	27	90.00	33	23	76.67
10	24	80.00	34	24	80.00
11	26	86.67	35	24	80.00
12	21	70.00	36	21	70.00
13	17	56.67	37	27	90.00
14	25	83.33	38	20	66.67
15	20	66.67	39	24	80.00
16	27	90.00	40	23	76.67
17	26	86.67	41	20	66.67
18	26	86.67	42	24	80.00
19	25	83.33	43	19	63.33
20	23	76.67	44	23	76.67
21	22	73.33	45	20	66.67
22	21	70.00	46	24	80.00
23	22	73.33	47	27	90.00
24	22	73.33	48	22	73.33
			เฉลี่ย	22.81	76.04
			S.D.	2.67	

ตารางที่ น.3

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา
เรื่องไฟฟ้า ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เลขที่	คะแนนสอบ (30 คะแนน)		ผลต่าง (D)	ผลต่าง ² (D ²)
	ก่อนเรียน	หลังเรียน		
1	15	18	3	9
2	11	20	9	81
3	20	24	4	16
4	14	21	7	49
5	18	25	7	49
6	18	21	3	9
7	9	19	10	100
8	17	25	8	64
9	20	27	7	49
10	17	24	7	49
11	19	26	7	49
12	18	21	3	9
13	8	17	9	81
14	21	25	4	16
15	18	20	2	4
16	17	27	10	100
17	18	26	8	64
18	19	26	7	49
19	13	25	12	144
20	18	23	5	25
21	15	22	7	49
22	14	21	7	49
23	16	22	6	36
24	15	22	7	49
25	20	28	8	64

(ต่อ)

ตารางที่ น.3 (ต่อ)

เลขที่	คะแนนสอบ (30 คะแนน)		ผลต่าง (D)	ผลต่าง ² (D ²)
	ก่อนเรียน	หลังเรียน		
26	12	20	8	64
27	15	19	4	16
28	19	25	6	36
29	16	21	5	25
30	19	22	3	9
31	14	23	9	81
32	19	25	6	36
33	16	23	7	49
34	16	24	8	64
35	11	24	13	169
36	15	21	6	36
37	19	27	8	64
38	13	20	7	49
39	14	24	10	100
40	20	23	3	9
41	13	20	7	49
42	15	24	9	81
43	15	19	4	16
44	16	23	7	49
45	12	20	8	64
46	16	24	8	64
47	18	27	9	81
48	13	22	9	81
รวม	764	1095	331	109561

ตารางที่ น.4

ผลการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังเรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด
สะเต็มศึกษา เรื่องวงจรไฟฟ้าชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เลขที่	คะแนนสอบ (20 คะแนน)		ผลต่าง (D)	ผลต่าง ² (D ²)
	ก่อนเรียน	หลังเรียน		
1	10	14	4	16
2	10	15	5	25
3	14	18	4	16
4	11	16	5	25
5	12	17	5	25
6	11	16	5	25
7	11	16	5	25
8	11	16	5	25
9	10	16	6	36
10	11	16	5	25
11	13	18	5	25
12	11	16	5	25
13	7	8	1	1
14	12	17	5	25
15	12	17	5	25
16	11	16	5	25
17	10	17	7	49
18	13	18	5	25
19	11	15	4	16
20	11	16	5	25
21	11	15	4	16
22	11	16	5	25
23	12	17	5	25
24	13	19	6	36

(ต่อ)

ตารางที่ น.4 (ต่อ)

เลขที่	คะแนนสอบ (20 คะแนน)		ผลต่าง (D)	ผลต่าง ² (D ²)
	ก่อนเรียน	หลังเรียน		
25	11	15	4	16
26	11	14	3	9
27	10	14	4	16
28	13	18	5	25
29	12	17	5	25
30	13	18	5	25
31	12	17	5	25
32	13	19	6	36
33	12	16	4	16
34	13	19	6	36
35	12	17	5	25
36	11	16	5	25
37	14	19	5	25
38	11	15	4	16
39	12	17	5	25
40	12	17	5	25
41	13	18	5	25
42	12	16	4	16
43	10	14	4	16
44	10	14	4	16
45	11	16	5	25
46	13	18	5	25
47	14	19	5	25
48	12	18	6	36
รวม	556	786	230	1140