



ภาคผนวก ฉ

แสดงคะแนนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยวิธีสตอรีไลน์

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องระบบนิเวศน์
 โดยวิธีสตอรีไลน์

คนที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน	D	D ²
1	6	11	5	25
2	12	15	3	9
3	12	13	1	1
4	7	8	1	1
5	9	12	3	9
6	13	16	3	9
7	9	12	3	9
8	11	14	3	9
9	12	14	2	4
10	10	14	4	16
11	11	15	4	16
12	10	12	2	4
13	12	16	4	16
14	13	14	1	1
15	6	10	4	16
16	9	10	1	1
17	8	8	0	0
18	10	16	6	36
19	16	17	1	1
20	12	13	1	1
21	14	16	2	4
22	9	9	0	0
23	10	13	3	9

ตารางที่ 10 (ต่อ)

คนที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน	D	D ²
24	14	17	3	9
25	11	12	1	1
26	13	14	1	1
27	10	14	4	16
28	8	11	3	9
29	6	10	4	16
30	12	13	1	1
31	12	12	0	0
32	15	16	1	1
33	15	16	1	1
34	12	12	0	0
N = 34	$\Sigma X_1 = 369$ $X_1 = 10.85$ S.D ₁ = 2.66	$\Sigma X_2 = 448$ $X_{21} = 13.18$ S.D ₂ = 2.06	$\Sigma D = 79$	$\Sigma D^2 = 267$

- หมายเหตุ
- X₁ คือ คะแนนก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- X₂ คือ คะแนนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- S.D₁ คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- S.D₂ คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้