

ภาคผนวก ก ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 2

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนและค่า C.V. ชุดการเรียนรู้ที่ 6 คุณลักษณะของช่างที่ดี และจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ

นักเรียนคนที่	การทดสอบก่อนเรียน (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)		การทดสอบหลังเรียน (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)	
	$X_1$	$X_1^2$	$X_2$	$X_2^2$
1	6	36	8	64
2	6	36	9	81
3	5	25	9	81
4	6	36	8	64
5	7	49	9	81
6	6	36	8	64
7	5	25	8	64
8	6	36	9	81
9	5	25	8	64
10	5	25	8	64
N = 10	$\sum X_1$	57	$\sum X_2$	84
	X	5.7	X	8.4
	$\sum X_1^2$	329	$\sum X_2^2$	708
	S.D.	0.67	S.D.	0.52

การสอบ	N	X	S.D.	C.V.
ก่อนเรียน (Pretest)	10	5.7	0.67	
หลังเรียน (Posttest)	10	8.4	0.52	6.14

## สูตรที่ใช้ในการคำนวณ ค่า SD และ CV ของคะแนน

1. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2546 : 87-91)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N\sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

S.D. = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$  = ผลรวมของคะแนนแต่ละตัว

N = จำนวนประชากร

2. ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายหรือสัมประสิทธิ์การแปรผัน (C.V.)

$$C.V. = \frac{S.D. \times 100}{\bar{X}}$$

C.V. = ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายหรือสัมประสิทธิ์การแปรผัน

S.D. = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\bar{X}$  = ค่าเฉลี่ยการทดสอบ

## ค่า SD และ CV ของคะแนน

1. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนทดสอบก่อนเรียน

$$S.D. = \sqrt{\frac{N\sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

$$S.D. = \sqrt{\frac{10(329) - (57)^2}{10(10-1)}}$$

$$= 0.67$$

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนทดสอบหลังเรียน

$$S.D. = \sqrt{\frac{N\sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

$$S.D. = \sqrt{\frac{10(708) - (84)^2}{10(10-1)}}$$

$$= 0.52$$

3. ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายหรือสัมประสิทธิ์การแปรผัน (C.V.)

$$C.V. = \frac{S.D. \times 100}{\bar{X}}$$

$$C.V. = \frac{0.52 \times 100}{8.4}$$

$$= 6.14$$