

ภาคผนวก ข  
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่ามัชฌิมเลขคณิต (กัลยา, 2539: 178)

$$\bar{X} = \sum X / N$$

เมื่อ	$\bar{X}$	คือ	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum X$	คือ	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	คือ	จำนวนข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (กัลยา, 2539: 191)

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

เมื่อ	S.D.	คือ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum X^2$	คือ	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\sum X)^2$	คือ	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	N	คือ	จำนวนข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง

3. การทดสอบค่าที กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent t-test) (ศิริชัย, 2532: 146)

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$\bar{X}_1$	=	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1
$\bar{X}_2$	=	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 2
$S_1^2$	=	ค่าแปรปรวนของกลุ่มที่ 1
$S_2^2$	=	ค่าแปรปรวนของกลุ่มที่ 2
$n_1$	=	จำนวนของกลุ่มที่ 1
$n_2$	=	จำนวนของกลุ่มที่ 2