

ตารางคำนวณ เรื่อง สหสัมพันธ์/การวิเคราะห์ความถดถอย/การทดสอบค่า b_1

X	Y	X^2	Y^2	XY
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
$\sum X_i =$	$\sum Y_i =$	$\sum X_i^2 =$	$\sum Y_i^2 =$	$\sum X_i Y_i =$
$\bar{X} =$	$\bar{Y} =$	$n\bar{X}\bar{Y} =$	$n(\bar{X})^2 =$	$n(\bar{Y})^2 =$

$$r = \frac{\sum xy - n\bar{x}.\bar{y}}{\sqrt{\sum x^2 - n(\bar{x})^2} \sqrt{\sum y^2 - n(\bar{y})^2}} = \dots\dots\dots R^2 = \frac{b_1(\sum xy - n\bar{x}\bar{y})}{\sum y^2 - n\bar{y}^2} = \dots\dots\dots$$

$$b_1 = \frac{\sum xy - n\bar{x}.\bar{y}}{\sum x^2 - n\bar{x}^2} = \dots\dots\dots a = \bar{y} - b_1\bar{x} = \dots\dots\dots$$

ดังนั้นสมการความถดถอย คือ $\hat{Y} = \dots\dots\dots$

การทดสอบว่าตัวแปร X มีอิทธิพลต่อ ตัวแปร Y หรือไม่ ($H_0: B_1=0$ หรือไม่) สถิติที่นำไปใช้ คือ S_{b_1}

$$SSE = \left[\sum y^2 - n(\bar{y})^2 \right] - \left[b_1(\sum xy - n\bar{x}\bar{y}) \right] = \dots\dots\dots$$

$$s^2 = MSE = \frac{SSE}{n-2} = \dots\dots\dots$$

$$s = \sqrt{MSE} = \dots\dots\dots$$

$$S_{b_1} = \frac{s}{\sqrt{\sum x^2 - n\bar{x}^2}} = \dots\dots\dots$$