

Dörtlü (Phi) Korelasyon Katsayısı

- Dörtlü korelasyon katsayısı, sınıflama ölçeğinde ölçülmüş iki kategorili süreksiz iki değişken arasındaki ilişkinin incelenmesinde kullanılır.
- Başka bir ifade ile 2x2'lik bir veri matrisi olduğunda kullanılan bir tekniktir.

	Y1	Y2	
X1	a	b	a+b
X2	c	d	c+d
	a+c	b+d	n

$$\phi = \frac{cb - ad}{\sqrt{(a+c)(b+d)(a+b)(c+d)}}$$

		Kaygı Bozukluğu		Satır Toplamları
		Yaşıyor	Yaşamıyor	
Kişilik Tipi	A Tipi	70 (a)	30 (b)	$a+b=100$
	B Tipi	20 (c)	100 (d)	$c+d=120$
Sütun Toplamları		$a+c=90$	$b+d=130$	Genel Toplam=220

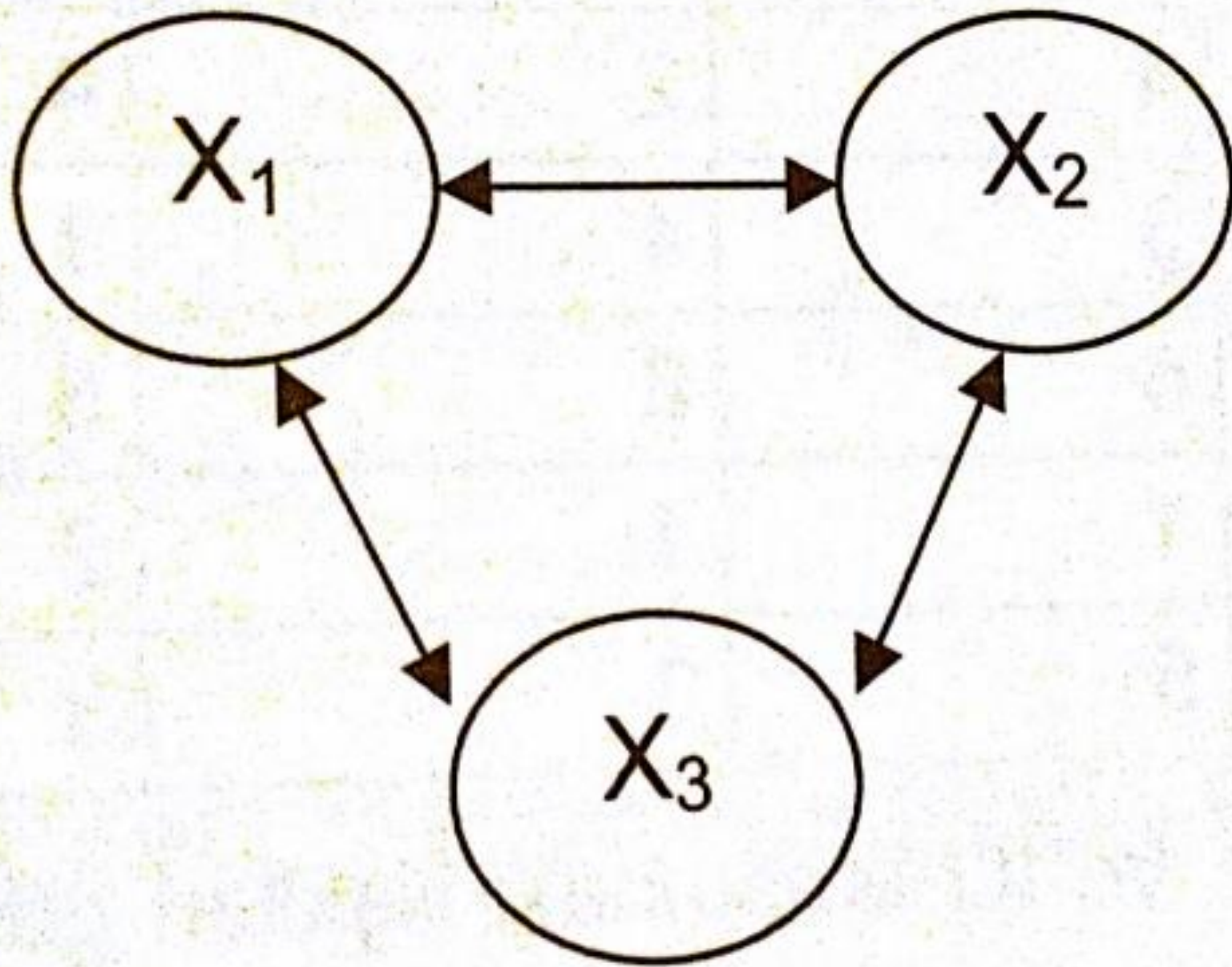
$$\phi = \frac{cb - ad}{\sqrt{(a + c)(b + d)(a + b)(c + d)}}$$

$$\phi = \frac{(20)(30) - (70)(100)}{\sqrt{(90)(130)(100)(120)}} = -0.54$$

Kısmi Korelasyon

Bir ya da daha çok değişkenin yol açtığı varyansların kontrol edilmesiyle iki değişken arasındaki doğrusal ilişkiye denir. Kısmi korelasyonun iki temel varsayımı bulunmaktadır.

- a. Aralarındaki ilişki araştırılan değişkenlerin ve bu değişkenlerinin varyanslarının sabitleneceği kontrol değişkeni süreklidir.
- b. Analize dahil edilen tüm değişkenlerin normal dağılım göstermesi gerekmektedir.



$$r_{12.3} = \frac{r_{12} - r_{13}r_{23}}{\sqrt{(1 - r_{13}^2)(1 - r_{23}^2)}}$$

Gelir (X_1)	Başarı(X_2)	IQ (X_3)
4	2	4
3	4	1
6	6	5
1	1	2
5	3	3

$r_{12}=0.757$ (gelir ve başarı),

$r_{13}=0.740$ (gelir ve IQ) ve

$r_{23}=0.411$ (başarı ve IQ)

$$r_{12.3} = \frac{r_{12} - r_{13}r_{23}}{\sqrt{(1 - r_{13}^2)(1 - r_{23}^2)}}$$

$$r_{12.3} = \frac{0.757 - (0.740)(0.411)}{\sqrt{(1 - 0.740^2)(1 - 0.411^2)}} = 0.739 \quad \text{bulunur.}$$

Çoklu Korelasyon

- Çoklu korelasyon k tane bağımsız değişkenin doğrusal bir kombinasyonu ile bir bağımlı değişken arasındaki ilişkinin incelenmesinde kullanılan bir tekniktir. « R » sembolü ile gösterilir.