

# Phi-Coefficient

सहसंबन्ध-जान करने की विभिन्न विधियों में Phi-coefficient एक प्रमुख विधि है। Phi-correlation 'X' तथा 'Y' के बीच सभी जान बिना जाना है जब दोनों variable दो भागों में विभाजित कर दिये जाये हों। अभी data 2x2 table में है। यहाँ 'X' तथा 'Y' का विभाजन arbitrary न होकर वास्तविक होता है, जो Normal distribution का कोई प्रश्न ही नहीं उठता है। अर्थात् यहाँ 'X' तथा 'Y' का Normal distributed होना जरूरी नहीं है। Phi-coefficient में दोनों variable का वास्तविक विभाजन जरूरी है। वास्तविक विभाजन के कुछ उदाहरण इस प्रकार हैं -

Living - dead, Black - white, True - False, Yes - No, Pass - Fail, Male - Female आदि। यदि इस तरह के data हो तो Phi-coefficient जान बिना जाना है।

Phi-coefficient के लिए यह आवश्यक है कि प्राप्त data frequency या proportion में हो। अतः हम कह सकते हैं कि जब दो ऐसे द्विभाजी variable के बीच सहसंबन्ध जान करना हो जिनमें वास्तविक विभाजन हो तो इसके लिए



केवल Phi-Coefficient ज्ञात करना उचित होगा। तथा जो item analysis में एक item को दूसरे item के साथ से सम्बन्ध ज्ञात करना है तो इसके लिए Phi-Coefficient ज्ञात करना उचित है।

Phi-Coefficient ज्ञात करने का सूत्र इस प्रकार है -

$$\phi = \frac{AD - BC}{\sqrt{(A+B)(C+D)(B+D)(A+C)}}$$

जो  $2 \times 2$  table के चारों खानों में frequency न हो कर proportion हो तो Phi-Coefficient निम्न सूत्र से ज्ञात करते हैं -

$$\phi = \frac{ad - bc}{\sqrt{pq p'q'}}$$

$$\begin{aligned} \phi &= \text{Phi-Corr} \quad \text{Phi-Correlation} \\ p &= a + b \\ q &= c + d \\ p' &= a + c \\ q' &= b + d \end{aligned}$$

3

Date \_\_\_\_\_  
Page \_\_\_\_\_

~~Phi-coeff~~

अधिक उपयोग  
Phi-coefficient का सबसे  
Item - analysis में  
साह कर जब एक item का दूसरे item से  
सहसंबन्ध सात करना है तब अधिक  
होता है।

Dr. Om Prakash Beshri  
Deptt of Psychology  
Maharaja College, ARA.