① (17)

Phi-Coefficient

सह संबन्ध ज्ञात करने की विभिन्न विधियों में Phi-coefficient एक प्रमुख विधि है। Phi-correlation 'X' तथा 'Y' के बीच तभी ज्ञात किया जाता है जब दोनो variable दो भागों में विभाजित कर दिये गये हो। अर्थात data 2×2 table में हो। यहाँ 'X' तथा 'Y' का विभाजन arbitrary न होकर वास्तविक होता है, तो Normal distribution का कोई प्रश्न ही नही उठता है। अर्थात यहाँ 'X' तथा 'Y' का Normal distributed होना जरूरी नही है। Phi-coefficient में दोनो variable का वास्तविक विभाजन जरूरी है। वास्तविक विभाजन के कुछ उदाहरण इस प्रकार है— Living — dead, Black - White, True - False, Yes — No, Pass — Fail, Male - Female आदि। यदि इस तरह के data हो तो Phi-Coefficient ज्ञात किया जाता है। Phi-coefficient के लिए यह आवश्यक है कि प्राप्त data frequency या proportion में हो। अतः हम कह सकते है कि जब दो ऐसे विभाजी variable के बीच सहसंबन्ध ज्ञात करना हो जिनमें वास्तविक विभाजन हो तो इसके लिए

केवल Phi-Coefficient ज्ञात करना उचित होगा। तथा जब item analysis में एक item का दूसरे item के साथ सह सम्बन्ध ज्ञात करना हो तो इसके लिए Phi-Coefficient ज्ञात करना उचित होता है।

Phi-Coefficient ज्ञात करने का सूत्र इस प्रकार है —

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

जब 2×2 table के चारों खानों में frequency न हो कर proportion हो तो ~~Phi-Coef~~ Phi-Coefficient निम्न सूत्र से ज्ञात करते हैं —

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

ϕ = ~~Phi-Cor~~ Phi-Correlation

p = $a + b$

q = $c + d$

p' = $a + c$

q' = $b + d$

Scanned with OKEN Scanner

~~Phi-coef~~

Phi-coefficient का सबसे अधिक प्रयोग item-analysis में खास कर जब एक item का दूसरे item से सहसम्बन्ध ज्ञात करना हो तब अधिक होता है।

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

Scanned with OKEN Scanner