(17)

Phi-Coefficient

सह-सम्बन्ध ज्ञात करने की विभिन्न विधियों में Phi-coefficient एक प्रयुक्त विधि है। Phi-correlation 'X' तथा 'Y' के बीच तभी ज्ञात किया जाता है जब दोनों Variable दो भागों में विभाजित कर दिये गये हों। अर्थात् 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 नहीं उठता है। अर्थात् यहाँ 'X' तथा 'Y' का Normal distributed होना जरूरी नहीं है। Phi-coefficient में दोनों Variable का वास्तविक द्विभाजन जरूरी है। वास्तविक द्विभाजन 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 यह data frequency या proportion में हो। अतः हम कह सकते हैं कि जब दो ऐसे द्विभाजी Variable के बीच सह-सम्बन्ध ज्ञात करना हो जिनमें वास्तविक विभाजन हो तो इसके लिए

केवल Phi-Coefficient ज्ञात करना उचित होगा। 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 दो 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-Coefficient~~ Phi-Coefficient निम्न सूत्र से ज्ञात करते हैं —

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

ϕ = ~~Phi-Coefficient~~ Phi-correlation
p = $a+b$
q = $c+d$
p' = $a+c$
q' = $b+d$

Scanned with OKEN Scanner

~~Phi coefficient~~

Phi-coefficient का सबसे अधिक प्रयोग item-analysis में होता है 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