

Spearman ρ तथा Pearson r की तुलना -

1. Spearman ρ एक Non-Parametric Statistics है, जबकि Pearson r एक Parametric Statistics है।

2. Pearson r में हम यह मानकर चलते हैं कि समग्र, जिससे प्रतिफल लिया गया है, का वितरण सामान्य है। यदि मान्यता का उल्लंघन किया जाता है तो हमें एक ऐसी माप की आवश्यकता होगी जो वितरणमुक्त या Non-Parametric हो। Non-Parametric Statistics एक ऐसी माप है जो समग्र के Parametric के विषय में कोई मान्यता स्वीकार नहीं करती है।

3. ρ का सूत्र r के सूत्र की अपेक्षा प्रयोग करना सरल तथा समझना आसान है। दोनों सूत्रों के आधार पर सहसंबंध का परिकल्पन करने पर जरा-सा गान में अन्तर देखा जाता है। इस अन्तर का कारण है कि जब प्राप्ति के बड़े कोटि का व्यवहार किया जाता है तो कुछ सूचनाएँ लुप्त हो जाती हैं। अधिक अन्तरवह प्राप्ति रहने पर ρ का मान r की अपेक्षा जोड़ा सा कम हो जाता है।

4. Spearman का सूत्र एक ऐसा सूत्र है, जो गुणात्मक विशेषताओं पर विचार करता है।

जिन विशेषताओं को मात्रात्मक रूप से मापा नहीं जा सकता है उनसे Pearson r का परिकलन नहीं होगा। लेकिन, यदि उन्हें कमबद्ध रूप से व्यवस्थित किया जा सकता है तो r की गणना की जा सकती है।

5. r की गणना के लिए मूल प्राप्ति का होना आवश्यक नहीं है। यदि केवल कोटि दिया गया हो तो r का परिकलन संभव है, जबकि मूल प्राप्ति की अनुपस्थिति में r की गणना नहीं की जा सकती है।

6. चरम प्राप्ति की उपस्थिति में r की अपेक्षा r अधिक प्रभावित होता है। वास्तविकता तो यह है कि चरम प्राप्ति प्रभाव r पर पड़ता ही नहीं है, जबकि r बुरी तरह प्रभावित हो जाता है।

7. r के परिकलन की यह सीमा है कि प्रतिदर्श की संख्या 30 या इससे कम हो जबकि r की सीमा r के साथ नहीं है। प्रतिदर्श की संख्या 200 या इससे अधिक होने पर भी Pearson r का परिकलन किया जा सकता है।

8. Hotelling and Palser ने कहा है कि यदि r की दृष्टि की तुलना

सर्वाधिक शक्तिशाली Parametric Correlation Pearson r से की जाती है, जो लगभग 91 प्रतिशत होता है। जब r का उपयोग समग्र में साहचर्य के अस्तित्व के परीक्षण के लिए एक प्रतिदर्श के रूप में व्यवहृत किया जाता है और जब r के उपयुक्त प्रयोग की मान्यताओं और आवृत्तियों की पूर्ति हो जाती है तब समग्र में द्विविचर सामान्य रूप से वितरित है और माप एक अंतराल मापनी की अर्थ में है तब r 91 प्रतिशत उतना ही दर्शाता है जितना दर्शाता शून्य-परिकल्पना को अस्वीकार करते हुए r को होता है। अगर उस समग्र में X और Y के बीच सहसंबंध होता है तब 100 स्थितियों में r वह सहसंबंध उसी स्तर पर प्रकट करता है जो r 91 स्थितियों में प्राप्त करता है।

9. Guilford ने कहा है कि यदि r और r का परिकलन एक ही प्रदत्त से किया जाय तो r का मूल्य r की अपेक्षा जरा-सा कम होता है। दोनों सहसंबंध - गुणांक .50 के निकट हैं तो अधिक से अधिक अंतर

0.02 से कम होगा। इस संबंध में Thurstone ने लिखा है कि ρ और r के सहसंबंध में अधिक से अधिक अंतर 0.02 का होता है। लेकिन ρ का मान ~~0.4 से कम और 0.7 से कम~~ और 0.7 से अधिक होने पर यह अंतर 0.012 से भी कम हो जाता है।

10. ρ पर D^2 का प्रभाव अधिक है। ρ के परिकलन में D^2 का मान जितना कम आएगा ρ का मान उतना ही अधिक होगा। दूसरी ओर Pearson r पर मानक विचलनों के गुणफल का प्रभाव अधिक पड़ता है। दोनों पर x और y का मानक विचलन जितना कम होगा उसका गुणफल भी कम होगा। परिणामस्वरूप Pearson r का मान उतना ही अधिक होगा।

11. ρ का परिकलन द्विविचर मापदंड - वितरण (सहसंबंध) की लालिका से नहीं किया जा सकता। इसके परिकलन के लिए मूल आँकड़ों की आवश्यकता होती है, मूल आँकड़ों भी ऐसे हों, जिन्हें कोटि में

परिवर्तित किया जा सके या फिर आउट
 ही क्वेश्चन केटि में फास हुए हो। लेकिन,
 Pearson r का परिकलन द्विविध पर
 आवृत्ति - वितरण तथा मूल आउट देने
 से किया जा सकता है।

Dr. Om Prakash Keshri
 P.G. Deptt of Psychology
 Maharaja college,
 ARA.