

सहसंबंध गुणांक के परिचालन की प्रचालित एवं विश्वसनीय विधि में Product-moment विधि एक महत्वपूर्ण विधि है। इस विधि के कुछ गुण एवं सीमाएँ हैं, जो इस प्रकार हैं -

Pearson  $r$  के गुण -

1. अन्य केन्द्रीय मापों की अपेक्षा माध्य आधिक विश्वसनीय है तथा विचलन की अन्य मापों पर सहसंबंध आधारित है, इसलिए इसके मान की विश्वसनीयता एवं शुद्धता में संदेह होने की संभावना नहीं है।

2. Pearson  $r$  का मान  $+1.00$  से लेकर  $-1.00$  तक होता है। यह निश्चित है कि आवश्यक शर्त पूरा करने पर किसी भी फ़ैक्टर से विधिवत परिकीर्तित किमा तथा सहसंबंध  $+1.00$  से  $-1.00$  के मध्य ही सीमित होता है।

3. परिकीर्तित सहसंबंध दो चरों के बीच की दिशा की कहानी कहता है। सहसंबंध की दो दिशाएँ होती हैं - धनात्मक दिशा और ऋणात्मक दिशा। यह विशुद्ध रूप से संबंध का मापन कर सहसंबंध की दिशा को सूचित

करना है न कि सहसंबंध के कारणों की ओर इशारा करना है।

4. Regression का सहसंबंध गुणांक, X तथा Y चरों के गुणों के मानों के दृष्टि से दृष्टा तथा शून्य बिन्दुओं के परिवर्तनों से स्वतंत्र होता है। शून्य बिन्दुओं के परिवर्तन से तात्पर्य X तथा Y चरों के गुणों में एक निश्चित शक्ति जोड़ने तथा घटाने से है। यह हम पहले जान चुके हैं कि X तथा Y चरों के गुणों में एक निश्चित शक्ति जोड़ या घटा दो आप जो मानक विचलन के मान पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है। परिणामस्वरूप, सहसंबंध का मान भी प्रभावित रहेगा।

5. Regression का सहसंबंध गुणांक दोनों प्रतिगमन - गुणांकों का गुणात्मक आपस होता है -

$$r = \sqrt{b_{xy} \times b_{yx}}$$

6. सहसंबंध के आधार पर हम प्रतिगमन - समीकरण के द्वारा X प्राप्तांकों की जानकारी रहने पर Y प्राप्तांकों का तथा Y प्राप्तांकों की जानकारी रहने पर X प्राप्तांकों का परिचय कर सकते हैं।

## सीमाएँ -

1. Pearson का सहसंबंध गुणांक ज्ञान करने की मान्यता होती है कि विचरणगत दो चरों के मध्य रेखीय संबंध है, चाहे इस प्रकार का संबंध वास्तव में हो या न हो।

2. सहसंबंध का मान चरों प्राणियों से प्रभावित होता है। यदि चरों, गुणों को बढ़ा दिया जाए तो सहसंबंध का मान कम हो जाता है। अतः Pearson चर चरों के प्रभाव से मुक्त नहीं है।

3. इसकी गणना की प्रक्रिया जटिल है, इसलिए इसकी परिकल्पना में त्रुटि होने की संभावना बनी रहती है।

4. प्रतिदर्श की संख्या का प्रभाव सार्थकता पर पड़ता है। प्रतिदर्श का आकार छोटा होने पर सहसंबंध का गुण सार्थक होने के लिए अपेक्षाकृत अधिक मान चाहिए। प्रतिदर्श का आकार बड़ा होने पर सहसंबंध के कम मान पर भी सार्थक हो जाता है। सहसंबंध का जो मान छोटे प्रतिदर्श के लिए असार्थक होता है वह बड़े प्रतिदर्श के लिए सार्थक हो जाता है।

5. भव्यापि यह संबंध -  
 सुजात सर्वाधिक शुद्ध एवं विश्वसनीय  
 होता है। फिर भी, इसमें कुछ संभावित  
 त्रुटि की संभावना अवश्य रहती है।

Dr. Om Prakash Keshri  
 P.O. Deptt of Psychology  
 Maharaja College, A.R.A.