

# Analysis of Variance

## Analysis of Variance

सांख्यिकी का एक प्रमुख विधि है, जो Parametric test के अन्तर्गत आता है। Analysis of Variance समूहों के अन्तर बतलाने के साथ-साथ उसकी सांख्यिकी भी बतलाता है। Analysis of Variance के प्रयोग से एक स्वतंत्र चर के दो या दो से अधिक समूहों के अन्तर की सांख्यिकी समझने के लिए किया जाता है। Analysis of Variance का प्रयोग शोध कार्य में विशेष रूप से होता है। इसके प्रयोग से कई समूहों के अर्थानों के अन्तर की सांख्यिकी की जाँच की जा सकती है। Parametric test के आकड़े जनसंख्या का प्रतिनिधित्व करते हो साथ ही Normal distribution के अनुरूप हो तो भी Analysis of Variance की मदद से इसे सरलता से किया जा सकता है। इससे प्राप्त निष्कर्ष स्पष्ट और कमलप्य होते हैं।

## Analysis of Variance के

आरंभिक प्रयोग का श्रेय R.A. Fisher को जाता है। उन्होंने 1920-1930 के दशक में इसे विकसित किया। इसी कारण इसे Fisher's Anova या Fisher's Analysis of Variance

के नाम से जाना जाता है। यूरोप में इसे F-test भी कहा जाता है।

Analysis of Variance की व्याख्या अनेक विद्वानों ने किया है।

Peter Stratton and Nicky Hays, 1991; के अनुसार - "Analysis of variance is a statistical procedure to test whether groups of scores differ from each other."

भारतीय विद्वानों द्वारा एक किसे ज्ञान परिभाषाओं में Dr.

A. K. Singh के अनुसार -

"Analysis of variance may be defined as a group of statistical techniques through which the difference between two or more sample means is tested against a hypothesis of no difference."

Dr. Mohsin, 1985; के

अनुसार - "Analysis of variance provides a blanket test of difference among the several group which can be applied simultaneously."

उपर्युक्त परिभाषाओं से analysis of variance की विशेषताएँ

समस्त हो जाती है।

Analysis of variance का उपयोग चरों को समान में रखने हुए किया जाता है। Simple Analysis of variance का अर्थ है एक समूह या चर पर आधारित analysis of variance जब मात्र एक समूह या चर के विभिन्न समूहों के बीच के अंतर की सांख्यिकी जांचने के लिए इसका उपयोग किया जाता है।

Complex analysis of variance का उपयोग तब होता है जब एक से अधिक स्वतंत्र चरों को मॉडल-फिटिंग कर उनके प्रभावों की सांख्यिकी की जांच करनी हो। इसे two way analysis of variance भी कहा जाता है। इसमें विभिन्न factorial design का उपयोग किया जाता है।

Simple analysis of variance को one way analysis of variance के नाम से भी जाना जाता है। इसकी उपयोगिता सिर्फ एक स्वतंत्र चर के दो या दो से अधिक समूहों के बीच अंतर की सांख्यिकी जांचने के लिए किया जाता है,

(4)

जिससे यह स्पष्ट हो जाता है कि  
फ़ाइन अंतर साधक है या नहीं।

इस प्रकार देखते हैं कि

analysis of variance एक जटिल सांख्यिकी  
प्रविधि है। यह शोध के लिए महत्वपूर्ण  
प्रविधि है, जो Hypothesis की जाँच में  
अहम भूमिका निभाती है। Null Hypothesis  
के परिसर के लिए स्वायत्त उपयुक्त  
प्रविधि है।

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