

# SISE & CTE, JABALPUR

## ONLINE CLASS SESSION

- Date : 04/05/2020
- Coordinator : Dr. P D Mishra
- Class : M.Ed. 4<sup>th</sup> Sem
- Time : 12 to 12:53 PM
- Subject : Data Analysis
- Topic : Chi square test and residual analysis
- TLM Used : Power Point Presentation
- Attendance : 11 Participant

## कार्स्की स्कोर में अवशिष्ट एवं उसके विश्लेषण

कार्स्की में प्रेक्षित और प्रत्याशित आवृत्तियाँ होती हैं। प्रेक्षित आवृत्तियाँ किसी घटक के चरित्र होने पर अप्पाटित होती हैं। इसके सापेक्ष प्रत्याशित आवृत्तियाँ कुछ परिस्थानों के आधार पर निकाली जाती हैं। इस प्रकार प्राप्त प्रेक्षित एवं प्रत्याशित आवृत्तियों के अन्तर को अवशिष्ट अवशिष्ट कहा जाता है। तथा मानवीय अवशिष्ट को दो प्रकार की आवृत्तियों के अन्तर को प्रत्याशित मान के वर्गद्वारा विभाजित करे इति विद्यमान है।

$$\text{अवशिष्ट} = \text{observed frequency} - \text{expected frequency}$$

मानवीय अवशिष्ट की व्याख्या विसी की मानक स्कोर के रूप में भी की जा सकती है।

इस प्रकार  $\text{unstandardized Residual} = O - E$

$$\text{या } \text{standardized Residual} = \frac{O - E}{\sqrt{E}} \quad R = \frac{O - E}{\sqrt{E}}$$

यदि अवशिष्ट क्रम:  $r(1), r(2), \dots, r(n)$  हैं

तो इनका Mean शून्य के बराबर होता है।

तथा Standard deviation एक के बराबर होता है।

मानवीय अवशिष्ट प्रेक्षित आवृत्तियों एवं प्रत्याशित आवृत्तियों के अन्तर की शक्ति का मापन करता है। यह मापन कार्स्की मान के संवर्गों की संयोजिता दर्शाता है।

जुनरल धारणा बल पर मानवीय विश्लेषण इन्टरपिटेशन

- यदि अवशिष्ट - 2 हैं तब संवर्गों की प्रेक्षित आवृत्ति, प्रत्याशित आवृत्ति से कम होती है।
- और यदि 2 से अधिक हैं तो प्रेक्षित आवृत्ति, प्रत्याशित आवृत्ति से अधिक होती है।

## Chi square Test

कार्स्की एक अप्पाटित स्वीकार्यता है। या वितरण मुक्त स्वीकार्यता के नाम से भी जानते हैं। इसका उपयोग तब किया जाता है जब अवृत्तियों के बीच अन्तर की समझता जात होती है। इसे कार्स्की परीक्षण कहते हैं।

इस परीक्षण की सहायता से ऐसे मानों की जाँच की जाती है जो प्रदत्त वर्गों के रूप में हैं। जो प्रदत्त संवर्गों के रूप में या आवृत्तियों के रूप में हैं। कई बार कठोर आवृत्तियों के स्थान पर अनुपातों के रूप में भी होते हैं।

- इसके द्वारा एक परिस्थान से संबंधित एक ही अधिकतमों की संख्या की जाँच एक ही समय में भी जाती है। क्योंकि कठोर चरों के  $X^2$  के मान को एक साथ जोड़ देते हैं।

- कार्स्की वर्ग अनुपातों का योग होता है।

-  $X^2$  वर्ग का मान सृणात्मक नहीं होता।

-  $X^2$  वर्ग का मान शून्य तक होता है जब प्रेक्षित एवं प्रत्याशित आवृत्तियाँ एक समान होती हैं।

- कार्स्की के लिये सामान्य वितरण की आवश्यकता नहीं होती क्योंकि यह वितरण मुक्त स्वीकार्यता विधि है।

- प्रेक्षित प्रत्याशित एवं प्रेक्षित आवृत्तियों का अन्तर प्रेक्षित अधिकतम  $X^2$  का मान उत्तम अधिकतम हो जाता है।

कार्स्की की परिकल्पनाएँ (प्रत्याशित आवृत्तियों हेतु)

- 1) सामान्य वितरण की परिकल्पना -
- 2) सामान्य वितरण की परिकल्पना -
- 2) सामान्य वितरण की परिकल्पना -

