Page: ______
Date: ______

टी-बंटन की विशेषताएँ (Properties of t-distribution) →:

① प्रसामान्य बंटन की तरह, टी-बंटन का वक्र भी समभित (symmetrical) या घंटाकार (bell-shaped) तथा एक-शिखर (mono-peak) वाला होता है। हाँ अन्तर की दृष्टि से उसकी (NPC) तुलना में इसका (t-Distribution) शीर्ष अधिक नुकीला होता है।

② प्रसामान्य बंटन की तरह ही टी-बंटन का माध्य भी शून्य होता है।

③ टी का मान (−) तथा (+) अनन्त (Infinity) के बीच पाया जाता है।

④ इसकी सबसे महत्त्वपूर्ण विशेषता यह है कि टी-वक्र की आकृति (Shape) प्रतिदर्श-इकाईयों पर निर्भर होती है। अर्थात् भिन्न-भिन्न स्वातन्त्र्य-कोटियों (d.f) के लिए टी-वक्र का स्वरूप अलग-2 होता है।

⑤ टी-बंटन का प्रसरण (variance) एक (1) से बड़ा होता है परन्तु जैसे-2 स्वातन्त्र्यांश-संख्या या प्रतिदर्श का आकार बढ़ती जाती है यह इकाई के बराबर होने लगता है और अन्ततः टी-वक्र प्रसामान्य वक्र का रूप ले लेता है।

Page:
Date:

टी-सारणी तथा क्रान्तिक मान

t- table and critical value →

क्रान्तिक मान, वास्तव में t के उन मूल्यों को बतलाते है जो केवल प्रतिचयन उच्चावचनों के कारण उत्पन्न होते है। इसलिए निष्कर्ष निकालने के लिए टी के परिकलित मूल्य की तुलना, टी के क्रान्तिक मान से की जाती है। ध्यान रहे आम तौर पर 5% सार्थकता स्तर अर्थात् 95% विश्वास्यता-स्तर (confidence level) का ही प्रयोग किया जाता है।

निष्कर्ष (conclusion) ⇒: यदि t का परिकलित मूल्य (calculated value) सारणी-मूल्य Table value (क्रान्तिक मान) से अधिक हो तो अन्तर सार्थक (Significant) माना जाता है। और शून्य परिकल्पना असत्य सिद्ध हो जाती है। इसके विपरीत 't' का परिकलित मान कम होने पर अन्तर अर्थहीन होता है। जो कि केवल प्रतिचयन-उच्चावचनो के कारण उत्पन्न हुआ माना जाता है और शून्य परिकल्पना सत्य सिद्ध हो जाती है।

जब यह

ज्ञात करना हो कि दैव रूप से चुने गये एक प्रतिदर्श के समान्तर माध्य($\bar{x}$) और समग्र के समान्तर माध्य (μ) में अन्तर सार्थक है अथवा नहीं, तो इसके लिए निम्नलिखित प्रक्रिया अपनायी जाती है।

(1) शून्य परिकल्पना →:

सबसे पहले यह परिकल्पना की जाती है कि समग्र माध्य एवं प्रतिदर्श माध्य में कोई अन्तर नहीं है

$$H_0 = : \bar{x} = \mu$$

or

$$\bar{x} - \mu = 0$$

(2) समग्र के प्रमाप विचलन का आकलन

इसके लिए निम्न सूत्र का प्रयोग करेंगे —

$$S = \sqrt{\frac{\Sigma(x-\bar{x})^2}{n-1}} \text{ or}$$

$$s = \sqrt{\frac{\Sigma x^2}{n-1}}$$

(3) टी-प्रतिदर्श का परिकलन —

इसका सूत्र इस प्रकार है -