सार्थकता स्तर %	विश्वास्यता स्तर %	क्रान्तिक प्रतिचयन मान	विभ्रम	सीमाएँ	अन्तर सार्थक	अर्थहीन
5	95	1.96	1.96σ	± 1.96σ	> 1.96σ	≤ 1.96σ
1	99	2.58	2.5.σ	± 2.58σ	> 2.58σ	≤ 2.58σ
.27	99.73	3	3.σ	± 3σ	> 3σ	≤ 3σ

* त्रुटियाँ (Errors) → परिकल्पना परीक्षण के दौरान निम्न दो प्रकार की त्रुटियाँ उत्पन्न हो सकती हैं

~~Type I Error~~ Type I Error →
यह वह त्रुटि है जब शून्य परिकल्पना सत्य होती है, परन्तु गलती से उसे अस्वीकृत (H₀ Reject) कर दिया जाता है।

Type II Error → यह वह त्रुटि है जब शून्य परिकल्पना असत्य होती है परन्तु फिर भी उसे स्वीकृत (H₀ Accept) कर लिया जाता है।

Scanned with CamScanner

	H_0 Accept (स्वीकृत)	H_0 Reject अस्वीकृत
H_0 सत्य है (H_0 is True)	सही निर्णय (correct decision)	प्रथम कोटि त्रुटि (Type I error)
H_0 असत्य है (H_0 is False)	द्वितीय-कोटि त्रुटि (Type II Error)	सही निर्णय correct decision

Note :- परिकल्पना-परीक्षण करते समय हमारा उद्देश्य इन त्रुटियों को न्यूनतम करना होना चाहिए। किन्तु प्रतिदर्श-आकार के स्थिर होने के कारण इन दोनों प्रकार की त्रुटियों को एक-साथ कम नहीं किया जा सकता। दोनों त्रुटियों के बीच यथोचित सन्तुलन (Trade-off) किया जा सकता है अर्थात् एक प्रकार की त्रुटि को कम करने का अर्थ है दूसरे प्रकार की त्रुटि को बढ़ाना।

एक असत्य परिकल्पना को स्वीकार कर लेना अर्थात् द्वितीय-कोटि की त्रुटि को होने देना अधिक खतरनाक है बजाय कि सत्य परिकल्पना को अस्वीकार कर देना (Type I error होने देना)

Scanned with CamScanner

Page:
Date:

सार्थकता-परीक्षण की प्रक्रिया के विभिन्न चरण :-

सार्थकता-परीक्षण के निम्न चरण है-

(a) समस्या का निर्धारण :- सार्थकता परीक्षण (जाँच) करते समय सबसे पहला कार्य समस्या के स्वरूप का निर्धारण करना है। अर्थात संख्यमीप तिर्णय किस सम्बध मे लिया जाना है- क्या परिकल्पना को स्वीकार करने अथवा अस्वीकार करने के सम्बन्ध में या प्रतिदर्शज और प्राचलो के बीच पाये जाने वाले अन्तर की जाँच करने के सम्बन्ध मे ?

(b) शून्य परिकल्पना का मानना (Setting up a Null Hypothesis) :-

यह इसका दूसरा महत्वपूर्ण चरण है। शून्य परिकल्पना का अर्थ है विचाराधीन विषय या ज्ञाप के मामले में प्रतिदर्श (Sample) और समग्र (Universe) में अथवा प्रतिदर्शज और प्राचल (Parameter) में कोई वास्तविक अन्तर नही है- और जो अन्तर है भी, वह मात्र संयोग वश तथा महत्वहीन है और केवल प्रतिचयन - उच्चावचनो के कारण उत्पन्न हुआ है न कि किसी अन्य कारण से।

Scanned with CamScanner