चतुर्थ अध्याय

प्रदत्तों का विश्लेषण एवं व्याख्या

चतुर्थ अध्याय

प्रदत्तों का विश्लेषण एवं व्याख्या

4.1 भूमिका :

संख्यात्मक प्रदत्तों का एकत्रीकरण, विश्लेषण एवं व्याख्या गणितीय प्रविधियों द्वारा करने की क्रिया को सांख्यिकी कहा जाता है। परीक्षणों द्वारा हमें संख्यात्मक प्रदत्त प्राप्त होते हैं। अतः मापन एवं मूल्यांकन के लिए सांख्यिकीय को मुख्य साधन माना जाता है। संख्यात्मक प्रदत्तों का स्पष्टीकरण करने हेतु सांख्यिकीय विधियों का प्रयोग किया जाता है। विभिन्न परीक्षणों द्वारा समूह व्यवहार अथवा समूह गुणधर्मों का स्पष्टीकरण करके उनका सामान्यीकरण सांख्यिकीय द्वारा किया जाता है।

प्रस्तुत अध्याय में सांख्यिकी विधियों का उपयोग करके प्राप्त प्रदत्तों का विश्लेषण करने का प्रयास किया गया है। इस शोध अध्ययन में कुल पाँच(5) शोध प्रश्न और ग्याराह(1 1) परिकल्पना रखी गई है। जिसकी जाँच करने उपरान्त त्वरित प्रदत्तों के निरंतर प्रस्तुतीकरण के लिए शोध समस्या के अध्ययन से निकले परिणामों की व्याख्या की गई है।

'जे.एच.पाईनकर' के शब्दों में– ''एक मकान का निर्माण पत्थरों से होता है किन्तु पत्थरों के ढेर से नहीं वरन् जटिल, पत्थरों को सुव्यवस्थित रूप से रखने से होता है, वैज्ञानिक तथ्य का निर्माण भी तथ्यों के संकलन उपरान्त उचित विश्लेषण तथा व्याख्या द्वारा होता है।''

4.2 शोध प्रश्नों का परीक्षण :

R. Q.-1 'कस्तूरबा गांधी बालिका विद्यालय' में निवासरत् बालिकाओं के संवेगात्मक बुद्धिस्तर एवं समायोजन स्तर कैसा है ?

उपरोक्त शोधप्रश्न की जाँच के लिए सांख्यिकीय सूत्र $M \pm 1\sigma$ (M=Mean/ मध्यमान और σ = Std. Deviation/ मानक विचलन) का

प्रयोग किया गया है। इस सूत्र की सहायता से प्राप्त आँकड़ों को उच्च, मध्यम एवं निम्न स्तर जैसे विभिन्न तीन स्तरों में विभक्त किया गया है।

तालिका क्र. 4.2.1.

बालिकाओं के संवेगात्मक बुद्धिस्तर की तालिका

क्र.	विभिन्न स्तर	मध्यमान	मानक विचलन	बालिकाओं की संख्या	प्रतिशत
1.	उच्च संवेगात्मक बुद्धिस्तर			12	20
2.	मध्यम संवगेगात्मक बुद्धिस्तर	70.41	4.561	36	60
3.	निम्न संवगेगात्मक बुद्धिस्तर			12	20
कुल				60	100

❖ **स्पष्टीकरण :** उपरोक्त तालिका और सामान्य वितरण वक्र को देखकर स्पष्ट होता है कि बालिकाओं के संवेगात्मक बुद्धिस्तर परीक्षण का मध्यमान 70.407 है और मानक विचलन 4.561 है।

❖ **विश्लेषण :** बालिकाओं के संवेगात्मक बुद्धिस्तर परीक्षण का मध्यमान 70.407 है और मानक विचलन 4.561 है। मध्यमान में मानक विचलन जोड़ने से 74.96 और मध्यमान में से मानक विचलन कम करने पर 65.84 मूल्य प्राप्त होते है।

❖ **निष्कर्ष :** अतः इस मूल्यों के आधार पर संवेगात्मक बुद्धिस्तर परीक्षण से प्राप्त आकड़ों को तीन स्तर में विभाजित किया गया है। 74.96 प्रतिशत से ज्यादा प्रतिशत की बालिकाएँ उच्च संवेगात्मक बुद्धिस्तर में तथा 65.84 प्रतिशत से कम प्रतिशत की बालिकाओं का निम्न संवेगात्मक बुद्धिस्तर में समावेश होता है। शेष बालिकाओं का मध्यम संवेगात्मक बुद्धिस्तर में समावेश होता है। स्पष्ट है कि उच्च और निम्न संवेगात्मक बुद्धिस्तर में 20-20 प्रतिशत यानि 12-12 बालिकाएँ है। जबकि मध्यम संवेगात्मक बुद्धिस्तर में 60 प्रतिशत बालिकाएँ यानि 36 बालिकाएँ है।

तालिका क्र. 4.2.2.

बालिकाओं का समायोजनस्तर की तालिका

क्र.	विभिन्न स्तर	मध्यमान	मानक विचलन	बालिकाओं की संख्या	प्रतिशत
1.	उच्च समायोजनस्तर	72.037	11.632	12	20
2.	मध्यम समायोजनस्तर			36	60
3.	निम्न समायोजनस्तर			12	20
कुल				60	100

- **स्पष्टीकरण** : उपरोक्त तालिका और सामान्य वितरण वक्र को देखकर स्पष्ट होता है कि बालिकाओं के समायोजनस्तर परीक्षण का मध्यमान 72.037 है और मानक विचलन 11.632 है।
- **विश्लेषण** : बालिकाओं के समायोजनस्तर परीक्षण का मध्यमान 72.037 है और मानक विचलन 11.632 है। मध्यमान में मानक विचलन जोड़ने से 83.66 और मध्यमान में से मानक विचलन कम करने पर 60.40 मूल्य प्राप्त होते है।
- **निष्कर्ष** : अतः इस मूल्यों के आधार पर समायोजन परीक्षण से प्राप्त आकड़ों को तीन स्तर में विभाजित किया गया है। 83.66 प्रतिशत से ज्यादा प्रतिशत की बालिकाएँ उच्च समायोजनस्तर में तथा 60.40 प्रतिशत से कम प्रतिशत की बालिकाओं को निम्न समायोजनस्तर में रखा है। शेष बालिकाओं को मध्यम समायोजनस्तर में रखा गया है। स्पष्ट है कि उच्च और निम्न समायोजनस्तर में 20-20 प्रतिशत यानि 12-12 बालिकाएँ है। जबकि मध्यम समायोजनस्तर में 60 प्रतिशत बालिकाएँ यानि 36 बालिकाएँ है।

टिप्पणी : आगे के शोधप्रश्न का स्पष्ट उत्तर प्राप्त करने के लिए शोधकर्ता के द्वारा परिकल्पनाओं का निर्माण किया गया है। परिकल्पना का परीक्षण विभिन्न सांख्यिकीय विधियों से किया गया है।

R. Q. - 2 क्या उच्च, मध्यम एवं निम्न संवेगात्मक बुद्धिस्तर की बालिकाओं के समूहों में सार्थक अंतर है ?

परिकल्पना –1 : उच्च, मध्यम एवं निम्न संवेगात्मक बुद्धिस्तर की बालिकाओं के समूहों की उपलब्धि में सार्थक अंतर नहीं है।

इस परीकल्पना का परिक्षण करने हेतु एक दिश प्रसरण विश्लेषण (ANOVA) का प्रयोग किया गया है।

तालिका क्रं. 4.2.3.

उच्च, मध्यम एवं निम्न संवेगात्मक बुद्धिस्तर की बालिकाओं के समूहों की उपलब्धि में अंतर के 'एफ' की सार्थकता।

प्रसरण स्त्रोत	वर्गो का योग	मुक्तांश	मध्यमान का वर्ग	एफ अनुपात	सार्थकता स्तर
समूह के मध्य	4286.47	2	2143.23	9.862	0.00
समूह के अंतर्गत	12387.78	57	217.33		
कुल	16674.25	59			

0.01 सार्थकता स्तर पर सारणी मूल्य – 4.98

❖ **स्पष्टीकरण** : तालिका क्रमांक 4.2.3 देखने से स्पष्ट है कि उच्च,मध्यम एवं निम्न संवेगात्मक बुद्धिस्तर की बालिकाओं के समूह की उपलब्धि का 'एफ' मान 9.862 है। मानक तालिका में 0.01 स्तर पर 'एफ' का मान 4.98 है।

❖ **विश्लेषण** : प्रस्तुत तालिका में 'एफ' का मूल्य 9.862 है। यह मूल्य 0.01 स्तर से ज्यादा है।

अतः 0.01 स्तर पर 'एफ' का मूल्य सार्थक है। इसलिए **परिकल्पना को अस्वीकृत** किया जाता है। अतः स्पष्ट है कि तीनों समूहों की उपलब्धि के मध्य सार्थक अंतर है।

❖ **निष्कर्ष** : यह निष्कर्ष निकलता है कि उच्च, मध्यम एवं निम्न संवेगात्मक बुद्धिस्तर के समूहों के उपलब्धि के मध्यमान में सार्थक अंतर है।

शोधकर्ता को रूचि है कि कौन-कौन से समूहों के मध्यमान में सार्थक अंतर है। इसलिए शोधकर्ता द्वारा उच्च-मध्यम, उच्च-निम्न, मध्यम-निम्न संवेगात्मक बुद्धिस्तर के समुहो के बीच 'टी' मूल्य का प्रयोग किया गया।

तालिका क्रं.4.2.4.

उच्च और मध्यम संवेगात्मक बुद्धिस्तर की बालिकाओं के समूहों की उपलब्धि में अंतर के 'टी' की सार्थकता

स्तर	संख्या	मध्यमान	मानक विचलन	मुक्तांश	टी.	सार्थकता स्तर
उच्च सं.बु. स्तर	12	66.277	13.535	46	1.316	0.195
मध्यम सं.बु. स्तर	36	59.650	15.570			

0.01 सार्थकता स्तर पर सारणी मूल्य - 2.69

उपरोक्त तालिका क्रमांक 4.2.4 से यह विदीत होता है कि, उच्च संवेगात्मक बुद्धिस्तर एवं मध्यम संवेगात्मक बुद्धिस्तर के बीच 'टी' का मूल्य 1.316 पाया गया है। जों 0.01 स्तर पर सार्थक नहीं है, ईस लिए परिकल्पना को निरस्त नहीं किया जाता है। ईस का अर्थ है कि उच्च संवेगात्मक बुद्धिस्तर एवं मध्यम संवेगात्मक बुद्धिस्तर के समूहों के मध्य उपलब्धि में सार्थक अंतर नहीं है।

तालिका क्रं.4.2.5.

उच्च और निम्न संवेगात्मक बुद्धिस्तर की बालिकाओं के समूहों की उपलब्धि में अंतर के 'टी' की सार्थकता

स्तर	संख्या	मध्यमान	मानक विचलन	मुक्तांश	टी.	सार्थकता स्तर
उच्च सं.बु. स्तर	12	66.277	13.535	22	4.617	0.000
निम्न सं.बु. स्तर	12	41.174	13.096			

0.01 सार्थकता स्तर पर सारणी मूल्य - 2.82

उपरोक्त तालिका क्रमांक 4.2.5 से यह विदीत होता है कि, उच्च संवेगात्मक बुद्धिस्तर एवं मध्यम संवेगात्मक बुद्धिस्तर के बीच 'टी' का मूल्य 4.617 पाया गया है। जों 0.01 स्तर पर सार्थक है, ईस लिए परिकल्पना को निरस्त किया जाता है। ईस का अर्थ है कि उच्च संवेगात्मक बुद्धिस्तर एवं मध्यम संवेगात्मक बुद्धिस्तर के समूहों के मध्य उपलब्धि में सार्थक अंतर है।

निष्कर्ष : उच्च संवेगात्मक बुद्धिस्तर समूह की उपलब्धि का मध्यमान (66.277), निम्न संवेगात्मक बुद्धिस्तर के समूह की उपलब्धि के मध्यमान (41.174) से उच्च है। इस से यह विदीत होता है कि उच्च संवेगात्मक बुद्धिस्तर के समूह की उपलब्धि निम्न संवेगात्मक बुद्धिस्तर के समूह की उपलब्धि से अधिक है।

तालिका क्रं. 4.2.6.

मध्यम और निम्न संवेगात्मक बुद्धिस्तर की बालिकाओ के समूहों की उपलब्धि में अंतर के 'टी' की सार्थकता

स्तर	संख्या	मध्यमान	मानक विचलन	मुक्तांश	टी.	सार्थकता स्तर
मध्यम सं.बु. स्तर	36	59.650	15.570	46	3.691	0.001
निम्न सं.बु. स्तर	12	41.174	13.096			

0.01 सार्थकता स्तर पर सारणी मूल्य - 2.69

उपरोक्त तालिका क्रमांक 4.2.6 से यह विदीत होता है कि, उच्च संवेगात्मक बुद्धिस्तर एवं मध्यम संवेगात्मक बुद्धिस्तर के बीच 'टी' का मूल्य 3.691 पाया गया है। जों 0.01 स्तर पर सार्थक है, ईस लिए **परिकल्पना को निरस्त** किया जाता है। ईस का अर्थ है कि मध्यम संवेगात्मक बुद्धिस्तर एवं निम्न संवेगात्मक बुद्धिस्तर के समूहों के मध्य उपलब्धि में सार्थक अंतर है।

निष्कर्ष : मध्यम संवेगात्मक बुद्धिस्तर समूह की उपलब्धि का मध्यमान (59.650), निम्न संवेगात्मक बुद्धिस्तर के समूह की उपलब्धि के मध्यमान (41.174) से उच्च है। इस से यह विदीत होता है कि मध्यम संवेगात्मक बुद्धिस्तर के समूह की उपलब्धि निम्न संवेगात्मक बुद्धिस्तर के समूह की उपलब्धि से ज्यादा है।

समग्र परिणाम पर दृष्टिपात करे तो विभिन्न संवेगात्मक बुद्धिस्तर एवं उपलब्धि में सार्थक अंतर प्राप्त होता है। उच्च संवेगात्मक बुद्धिस्तर समूह की उपलब्धि एवं निम्न संवेगात्मक बुद्धिस्तर समूह की उपलब्धि से ज्यादा है और मध्यम संवेगात्मक बुद्धिस्तर समूह की उपलब्धि निम्न संवेगात्मक बुद्धिस्तर समूह की उपलब्धि से ज्यादा है। अतः स्पष्ट है कि उच्च,मध्यम एवं निम्न संवेगात्मक बुद्धिस्तर की बालिकाओं की उपलब्धि में सार्थक अंतर है।

परिकल्पना : 2 उच्च, मध्यम एवं निम्न समायोजनस्तर की बालिकाओं के समूहों की उपलब्धि में सार्थक अंतर नहीं है।

तालिका क्रं. 4.2.7.

उच्च, मध्यम एवं निम्न समायोजनस्तर की बालिकाओं के समूहों की उपलब्धि में अंतर के 'एफ' की सार्थकता

प्रसरण स्त्रोत	वर्गो का योग	मुक्तांश	मध्यमान का वर्ग	एफ अनुपात	सार्थकता स्तर
समूह के मध्य	6458.85	2	3229.42		
समूह के अंतर्गत	10215.40	57	179.21	18.020	0.000
कुल	16674.25	59			

0.01 सार्थकता स्तर पर सारणी मूल्य – 4.98

❖ **स्पष्टीकरण** : तालिका क्रमांक 4.2.7 देखने से स्पष्ट है कि उच्च मध्यम एवं निम्न समायोजनस्तर की बालिकाओं के समूह की उपलब्धि का 'एफ' मान 18.020 है। मानक तालिका में 0.01 स्तर पर 'एफ' का मान 4.98 है।

❖ **विश्लेषण** : प्रस्तुत तालिका में 'एफ' का मूल्य 18.020 है। यह मूल्य 0.01 स्तर से ज्यादा है।

0.01 स्तर पर 'एफ' का मूल्य सार्थक है। इसलिए **परिकल्पना को अस्वीकृत किया जाता है।** अतः स्पष्ट है कि उच्च,मध्यम एवं निम्न तीनों समूहों की उपलब्धि के मध्य सार्थक अंतर है।

❖ **निष्कर्ष** : यह निष्कर्ष निकलता है कि उच्च, मध्यम एवं निम्न समायोजनस्तर के समूहों की उपलब्धि के मध्यमान में सार्थक अंतर है।

शोधकर्ता को रूचि है कि कौन-कौन से समूहों के मध्यमान में सार्थक अंतर है। इसलिए शोधकर्ता द्वारा उच्च-मध्यम, उच्च-निम्न, मध्यम-निम्न समायोजनस्तर के समूहो के बीचें 'टी' मूल्य का प्रयोग किया गया।

तालिका क्रं. 4.2.8.

उच्च और मध्यम समायोजनस्तर की बालिकाओं के समूहों की उपलब्धि में अंतर के 'टी' की सार्थकता

स्तर	संख्या	मध्यमान	मानक विचलन	मुक्तांश	टी.	सार्थकता स्तर
उच्च समायोजनस्तर	12	74.230	9.744	46	3.642	0.001
मध्यम समायोजनस्तर	36	56.907	15.419			

0.01 सार्थकता स्तर पर सारणी मूल्य - 2.69

उपरोक्त तालिका क्रमांक 4.2.8 से यह विदीत होता है कि, उच्च समायोजनस्तर एवं मध्यम समायोजनस्तर के बीच 'टी' का मूल्य 3.642 पाया गया है। जों 0.01 स्तर पर सार्थक है, ईस लिए परिकल्पना **को निरस्त** किया जाता है। ईस का अर्थ है कि उच्च समायोजनस्तर एवं मध्यम समायोजनस्तर के समूहों के मध्य उपलब्धि में सार्थक अंतर है।

निष्कर्ष : उच्च समायोजनस्तर समूह की उपलब्धि का मध्यमान (74.230), मध्यम समायोजनस्तर के समूह की उपलब्धि के मध्यमान (56.907) से ज्यादा है। इस से यह विदीत होता है कि उच्च समायोजनस्तर के समूह की उपलब्धि मध्यम समायोजनस्तर के समूह की उपलब्धि से ज्यादा है।

तालिका क्रं. 4.2.9.

उच्च और निम्न समायोजनस्तर की बालिकाओं के समूहों की उपलब्धि में अंतर के 'टी' की सार्थकता

स्तर	संख्या	मध्यमान	मानक विचलन	मुक्तांश	टी.	सार्थकता स्तर
उच्च समायोजनस्तर	12	74.230	9.744	22	8.654	0.000
निम्न समायोजनस्तर	12	41.452	8.787			

0.01 सार्थकता स्तर पर सारणी मूल्य - 2.82

उपरोक्त तालिका क्रमांक 4.2.9 से यह विदीत होता है कि, उच्च समायोजनस्तर एवं निम्न समायोजनस्तर के बीच 'टी' का मूल्य 8.654 पाया गया है। जों 0.01 स्तर पर सार्थक है, ईस लिए **परिकल्पना को निरस्त** किया जाता है। ईस का अर्थ है कि उच्च समायोजनस्तर एवं निम्न समायोजनस्तर के समूहों के मध्य उपलब्धि में सार्थक अंतर है।

निष्कर्ष : उच्च समायोजनस्तर समूह की उपलब्धि का मध्यमान (74.230), निम्न समायोजनस्तर के समूह की उपलब्धि के मध्यमान (41.452) से ज्यादा है। यह दर्शाता है कि उच्च समायोजनस्तर के समूह की उपलब्धि निम्न समायोजनस्तर के समूह की उपलब्धि से ज्यादा है।

तालिका क्रं. 4.2.10.

मध्यम और निम्न समायोजनस्तर की बालिकाओं के समूहों की उपलब्धि में अंतर के 'टी' की सार्थकता

स्तर	संख्या	मध्यमान	मानक विचलन	मुक्तांश	टी.	सार्थकता स्तर
मध्यम समायोजन	36	56.907	15.419	46	3.284	0.002
निम्न समायोजन	12	41.452	8.787			

0.01 सार्थकता स्तर पर सारणी मूल्य - 2.69

उपरोक्त तालिका क्रमांक 4.2.10. से यह विदीत होता है कि, मध्यम समायोजनस्तर एवं निम्न समायोजनस्तर के बीच 'टी' का मूल्य 3.284 पाया गया है। जों 0.01 स्तर पर सार्थक है, ईस लिए **परिकल्पना को निरस्त** किया जाता है। ईस का अर्थ है कि मध्यम समायोजनस्तर एवं निम्न समायोजनस्तर के समूहों के मध्य उपलब्धि में सार्थक अंतर है।

निष्कर्ष : मध्यम समायोजनस्तर समूह की उपलब्धि का मध्यमान (56.907), निम्न समायोजनस्तर के समूह की उपलब्धि के मध्यमान (41.452) से ज्यादा है। यह दर्शाता है कि मध्यम समायोजनस्तर के समूह की उपलब्धि निम्न समायोजनस्तर के समूह की उपलब्धि से ज्यादा है।

समग्र परिणाम दृष्टिपात करे तो विभिन्न समायोजनस्तर और उपलब्धि में सार्थक अंतर प्राप्त होता है। उच्च समायोजनस्तर के समूह की उपलब्धि का मध्यमान मध्यम एवं निम्न समायोजनस्तर की उपलब्धि के मध्यमान से ज्यादा है और मध्यम समायोजनस्तर की उपलब्धि का मध्यमान निम्न समायोजन स्तर की उपलब्धि के मध्यमान से ज्यादा है। इस प्रकार उच्च, मध्यम एवं निम्न समायोजन स्तर के समूहों की उपलब्धि में सार्थक अंतर है। स्पष्ट देखा जा सकता है कि, जैसे-जैसे समायोजनस्तर उपर उठता हैं वैसे-वैसे उपलब्धि भी बढती है।

R. Q.-3: क्या कक्षा 5,6 एवं 7 की बालिकाओं की संवेगात्मक बुद्धि में सार्थक अंतर है?

परिकल्पना–3: कक्षा 5,6 एवं 7 की बालिकाओं की संवेगात्मक बुद्धि में सार्थक अंतर नहीं है।

इस परीकल्पना का परिक्षण करने हेतु एकदिश प्रसरण विश्लेषण (ANOVA) का प्रयोग किया गया है।

तालिका क्रं. 4.2.11.

कक्षा 5,6 एवं 7 की बालिकाओं की संवेगात्मक बुद्धि में अंतर के 'एफ' की सार्थकता

प्रसरण स्त्रोत	वर्गो का योग	मुक्तांश	मध्यमान का वर्ग	एफ अनुपात	सार्थकता स्तर
समूह के मध्य	460.339	2	230.17	17.095	0.000
समूह के अंतर्गत	767.464	57	13.464		
कुल	1227.803	59			

0.01 सार्थकता स्तर पर सारणी मूल्य – 4.98

- **स्पष्टीकरण :** तालिका क्रमांक 4.2.11 देखने से स्पष्ट है कि 5,6 एवं 7 की बालिकाओं की संवेगात्मक बुद्धि के परीक्षण का 'एफ' मान 17.095 है। मानक तालिका में 0.01 स्तर पर 'एफ' का मान 4.98 है।

- **विश्लेषण :** प्रस्तुत तालिका में 'एफ' का मूल्य 17.095 है। यह मूल्य 0.01 स्तर से ज्यादा है।

  अतः 0.01 स्तर पर 'एफ' का मूल्य सार्थक है। इसलिए **परिकल्पना को अस्वीकृत** किया जाता है। अतः स्पष्ट है कि तीनों कक्षा की बालिकाओं की संवेगात्मक बुद्धि के मध्य सार्थक अंतर है।

- **निष्कर्ष :** यह निष्कर्ष निकलता है कि कक्षा 5, 6 एवं 7 की बालिकाओं की संवेगात्मक बुद्धि के मध्यमान में सार्थक अंतर है।

शोधकर्ता को रूचि है कि कौन-कौन सी कक्षा के मध्यमान में सार्थक अंतर है। इसलिए शोधकर्ता द्वारा कक्षा-5/कक्षा-6, कक्षा-5/ कक्षा-7, कक्षा-6/ कक्षा-7 के समूहो के बीच 'टी' मूल्य का प्रयोग किया गया।

तालिका क्रं. 4.2.12.

कक्षा-5 और कक्षा-6 की बालिकाओं की संवेगात्मक बुद्धि में अंतर के 'टी' की सार्थकता

कक्षा	संख्या	मध्यमान	मानक विचलन	मुक्तांश	टी.	सार्थकता स्तर
कक्षा -5	20	66.548	3.119	38	4.648	0.000
कक्षा -6	20	71.752	3.916			

0.01 सार्थकता स्तर पर सारणी मूल्य - 2.71

उपरोक्त तालिका क्रमांक 4.2.12. से यह स्पष्ट होता है कि, कक्षा-5 एवं कक्षा-6 की बालिकाओं के बीच 'टी' का मूल्य 4.648 पाया गया है। जों 0.01 स्तर पर सार्थक है, ईस लिए परिकल्पना को निरस्त किया जाता है। ईस का अर्थ है कि कक्षा-5 एवं कक्षा-6 की बालिकाओं के मध्य संवेगात्मक बुद्धि में सार्थक अंतर है।

निष्कर्ष : कक्षा-6 की बालिकाओं की संवेगात्मक बुद्धि का मध्यमान (66.548), कक्षा-5 की बालिकाओं की संवेगात्मक बुद्धि के मध्यमान (71.752) से उच्च है। यह दर्शाता है कि कक्षा-6 की बालिकाओं की संवेगात्मक बुद्धि कक्षा-5 की बालिकाओं की संवेगात्मक बुद्धि से उच्च है।

तालिका क्रं. 4.2.13.

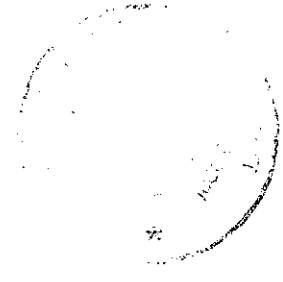
कक्षा–5 और कक्षा–7 की बालिकाओं के संवेगात्मक बुद्धिस्तर में अंतर के 'टी' की सार्थकता

कक्षा	संख्या	मध्यमान	मानक विचलन	मुक्तांश	टी.	सार्थकता स्तर
कक्षा –5	20	66.548	3.119	38	5.694	0.01
कक्षा –7	20	72.921	3.914			

0.01 सार्थकता स्तर पर सारणी मूल्य – 2.71

उपरोक्त तालिका क्रमांक 4.2.13. से यह स्पष्ट होता है कि, कक्षा–5 एवं कक्षा–7 की बालिकाओं के बीच 'टी' का मूल्य 5.694 पाया गया है। जों 0.01 स्तर पर सार्थक है, ईस लिए परिकल्पना को निरस्त किया जाता है। ईस का अर्थ है कि कक्षा–5 एवं कक्षा–7 की बालिकाओं के मध्य संवेगात्मक बुद्धि में सार्थक अंतर है।

निष्कर्ष : कक्षा–5 की बालिकाओं की संवेगात्मक बुद्धि का मध्यमान (66.548), कक्षा–7 की बालिकाओं की संवेगात्मक बुद्धि के मध्यमान (72.921) से उच्च है। यह दर्शाता है कि कक्षा–7 की बालिकाओं की संवेगात्मक बुद्धि कक्षा–5 की बालिकाओं की संवेगात्मक बुद्धि से उच्च है।



तालिका क्रं. 4.2.14.

कक्षा–6 और कक्षा–7 की बालिकाओं के संवेगात्मक बुद्धि में अंतर के 'टी' की सार्थकता

कक्षा	संख्या	मध्यमान	मानक विचलन	मुक्तांश	टी.	सार्थकता स्तर
कक्षा–6	20	71.752	3.916	38	0.944	0.351
कक्षा–7	20	72.921	3.914			

0.01 सार्थकता स्तर पर सारणी मूल्य – 2.71

उपरोक्त तालिका क्रमांक 4.2.14. से यह स्पष्ट होता है कि, कक्षा–6 एवं कक्षा–7 की बालिकाओं के बीच 'टी' का मूल्य 0.944 पाया गया है। जों 0.01 स्तर पर सार्थक नहीं है, ईस लिए परिकल्पना **को निरस्त नहीं** किया जाता है। ईस का अर्थ है कि कक्षा–5 एवं कक्षा–7 की बालिकाओं के मध्य संवेगात्मक बुद्धि में सार्थक अंतर नहीं है।

निष्कर्ष : कक्षा–7 की बालिकाओं की संवेगात्मक बुद्धि का मध्यमान (72.921), कक्षा–6 की बालिकाओं की संवेगात्मक बुद्धि के मध्यमान (71.752) से उच्च है। यह दर्शाता है कि, कक्षा–7 की बालिकाओं की संवेगात्मक बुद्धि और कक्षा–6 की बालिकाओं की संवेगात्मक बुद्धि में सार्थक अंतर नहीं है।

परिकल्पना–4 – कक्षा 5,6 एवं 7 की बालिकाओं के समायोजन में सार्थक अंतर नहीं है।

इस परीकल्पना का परिक्षण करने हेतु एकदिश प्रसरण विश्लेषण (ANOVA) का प्रयोग किया गया है।

तालिका क्रं. 4.2.15.

कक्षा 5,6 एवं 7 की बालिकाओं के समायोजन में अंतर के 'एफ' की सार्थकता

प्रसरण स्त्रोत	वर्गो का योग	मुक्तांश	मध्यमान का वर्ग	एफ अनुपात	सार्थकता स्तर
समूह के मध्य	67.819	2	33.909	0.244	0.784
समूह के अंतर्गत	7915.309	57	138.865		
कुल	7983.128	59			

0.01 सार्थकता स्तर पर सारणी मूल्य – 4.98

❖ **स्पष्टीकरण** : तालिका क्रमांक 4.2.15 देखने से स्पष्ट है कि 5,6 एवं 7 की बालिकाओं के समायोजन के परीक्षण का 'एफ' मान 0.244 है। मानक तालिका में 0.01 स्तर पर 'एफ' का मान 4.98 है।

❖ **विश्लेषण** : प्रस्तुत तालिका में 'एफ' का मूल्य .244 है। यह मूल्य 0.01 स्तर से कम है।

अतः 0.01 स्तर पर 'एफ' का मूल्य सार्थक नहीं है। अतः **परिकल्पना को निरस्त नहीं** किया जाता। स्पष्ट है कि तीनों कक्षा की बालिकाओं के समायोजन के मध्य सार्थक अंतर नहीं है।

❖ **निष्कर्ष** : यह निष्कर्ष निकलता है कि कक्षा 5, 6 एवं 7 की बालिकाओं के समायोजन में सार्थक अंतर नहीं है।

परिकल्पना–5 – कक्षा 5,6 एवं 7 की बालिकाओं की उपलब्धि में सार्थक अंतर नहीं है।

इस परीकल्पना का परिक्षण करने हेतु एकदिश प्रसरण विश्लेषण (ANOVA) का प्रयोग किया गया है।

तालिका क्रं. 4.2.16.

कक्षा 5,6 एवं 7 की बालिकाओं की उपलब्धि में सार्थक अंतर के 'एफ' की सार्थकता

प्रसरण स्त्रोत	वर्गो का योग	मुक्तांश	मध्यमान का वर्ग	एफ अनुपात	सार्थकता स्तर
समूह के मध्य	909.595	2	454.797		
समूह के अंतर्गत	15764.66	57	276.573	1.644	0.202
कुल	16674.25	59			

0.01 सार्थकता स्तर पर सारणी मूल्य – 4.98

❖ **स्पष्टीकरण** : तालिका क्रमांक 4.2.16 देखने से स्पष्ट है कि 5,6 एवं 7 की बालिकाओं के उपलब्धि परीक्षण का 'एफ' मान 1.644 है। मानक तालिका में 0.01 स्तर पर 'एफ' का मान 4.98 है।

❖ **विश्लेषण** : प्रस्तुत तालिका में 'एफ' का मूल्य .244 है। यह मूल्य 0.01 स्तर से कम है।

0.01 स्तर पर 'एफ' का मूल्य सार्थक नहीं है। अतः **परिकल्पना को निरस्त नहीं** किया जाता। स्पष्ट है कि तीनों कक्षा की बालिकाओं की उपलब्धि के मध्य सार्थक अंतर नहीं है।

❖ **निष्कर्ष** : यह निष्कर्ष निकलता है कि कक्षा 5, 6 एवं 7 की बालिकाओं की उपलब्धि के मध्यमान में सार्थक अंतर नहीं है।

R. Q.- 4 : क्या के.जी.बी.वी.–1 और के.जी.बी.वी.–2 में निवासरत् बालिकाओं की संवेगात्मक बुद्धि, समायोजन एवं उपलब्धि में सार्थक अंतर है ?

परिकल्पना–6: के.जी.बी.वी.–1 और के.जी.बी.वी.–2 में निवासरत् बालिकाओं की संवेगात्मक बुद्धि में सार्थक अंतर नहीं है।

इस परीकल्पना का परिक्षण करने हेतु 'टी' मान (t-Test) का प्रयोग किया गया है।

तालिका क्रं. 4.2.17.

के.जी.बी.वी.–1 और के.जी.बी.वी.–2 में निवासरत् बालिकाओं की संवेगात्मक बुद्धि में अंतर के 'टी' मान की सार्थकता

शाला	संख्या	मध्यमान	मानक विचलन	मुक्तांश	टी.	सार्थकता स्तर
के.जी.बी.वी.–1	30	69.673	4.053	58	1.252	0.216
के.जी.बी.वी.–2	30	71.141	4.979			

0.01 सार्थकता स्तर पर सारणी मूल्य – 2.66

उपरोक्त तालिका क्रमांक 4.2.17. से यह स्पष्ट होता है कि, के.जी.बी.वी.–1 एवं के.जी.बी.वी.–2 की बालिकाओं के बीच 'टी' का मूल्य 1.252 पाया गया है। जों 0.01 स्तर पर सार्थक नहीं है, ईस लिए **परिकल्पना को निरस्त नहीं** किया जाता है। ईस का अर्थ है कि के.जी.बी.वी.–1 एवं के.जी.बी.वी.–2 की बालिकाओं के मध्य संवेगात्मक बुद्धि में सार्थक अंतर नहीं है।

निष्कर्ष : के.जी.बी.वी.–1 की बालिकाओं की संवेगात्मक बुद्धि का मध्यमान (69.673) और के.जी.बी.वी.–2 की बालिकाओं की संवेगात्मक बुद्धि के मध्यमान (71.141) को देखे तो स्पष्ट होता है कि, के.जी.बी.वी.–1 की बालिकाओं की संवेगात्मक बुद्धि और के.जी.बी.वी.–2 की बालिकाओं की संवेगात्मक बुद्धि में सार्थक अंतर नहीं है।

परिकल्पना–7 : के.जी.बी.वी.–1 और के.जी.बी.वी.–2 में निवासरत् बालिकाओं के समायोजन में सार्थक अंतर नहीं है।

इस परीकल्पना का परिक्षण करने हेतु 'टी' मान (t-Test) का प्रयोग किया गया है।

तालिका क्रं. 4.2.18.

के.जी.बी.वी.–1 और के.जी.बी.वी.–2 में निवासरत् बालिकाओं के समायोजन में अंतर के 'टी' मान की सार्थकता

शाला	संख्या	मध्यमान	मानक विचलन	मुक्तांश	टी.	सार्थकता स्तर
के.जी.बी.वी.–1	30	72.074	12.900	58	0.024	0.981
के.जी.बी.वी.–2	30	72.000	10.432			

0.01 सार्थकता स्तर पर सारणी मूल्य – 2.66

उपरोक्त तालिका क्रमांक 4.2.18. से यह स्पष्ट होता है कि, के.जी.बी.वी.–1 एवं के.जी.बी.वी.–2 की बालिकाओं के बीच 'टी' का मूल्य 0.024 पाया गया है। जों 0.01 स्तर पर सार्थक नहीं है, ईस लिए **परिकल्पना को निरस्त नहीं** किया जाता है। ईस का अर्थ है कि के.जी.बी.वी.–1 एवं के.जी.बी.वी.–2 की बालिकाओं के मध्य समायोजन में सार्थक अंतर नहीं है।

निष्कर्ष : के.जी.बी.वी.–1 की बालिकाओं के समायोजन का मध्यमान (72.074) और के.जी.बी.वी.–2 की बालिकाओं के समायोजन के मध्यमान (72.000) को देखे तो स्पष्ट होता है कि, के.जी.बी.वी.–1 की बालिकाओं का समायोजन और के.जी.बी.वी.–2 की बालिकाओं के समायोजन में सार्थक अंतर नहीं है।

परिकल्पना – 8 : के.जी.बी.वी.–1 और के.जी.बी.वी.–2 में निवासरत् बालिकाओं की उपलब्धि में सार्थक अंतर नहीं है।

इस परीकल्पना का परिक्षण करने हेतु 'टी' मान (t-Test) का प्रयोग किया गया है।

तालिका क्रं. 4.2.19.

के.जी.बी.वी.–1 और के.जी.बी.वी.–2 में निवासरत् बालिकाओं की उपलब्धि में अंतर के 'टी' मान की सार्थकता

शाला	संख्या	मध्यमान	मानक विचलन	मुक्तांश	टी.	सार्थकता स्तर
के.जी.बी.वी.–1	30	63.390	16.596	58	3.000	0.004
के.जी.बी.वी.–2	30	51.171	14.909			

0.01 सार्थकता स्तर पर सारणी मूल्य – 2.66

उपरोक्त तालिका क्रमांक 4.2.19. से यह स्पष्ट होता है कि, के.जी.बी.वी.–1 एवं के.जी.बी.वी.–2 की बालिकाओं के बीच 'टी' का मूल्य 0.024 पाया गया है। जों 0.01 स्तर पर सार्थक नहीं है, ईस लिए **परिकल्पना को निरस्त** किया जाता है। ईस का अर्थ है कि जी.बी.वी.–1 एवं के.जी.बी.वी.–2 की बालिकाओं के मध्य उपलब्धि में सार्थक अंतर है।

निष्कर्ष : के.जी.बी.वी.–1 की बालिकाओं की उपलब्धि का मध्यमान (63.390), के.जी.बी.वी.–2 की बालिकाओं की उपलब्धि के मध्यमान (51.171) से ज्यादा है। यह दर्शाता है कि के.जी.बी.वी.–1 की बालिकाओं की उपलब्धि के.जी.बी.वी.–2 की बालिकाओं की उपलब्धि से अधिक है।

R. Q.- 5: क्या कस्तूरबा गांधी बालिका विद्यालय में निवासरत् बालिकाओं की संवेगात्मक बुद्धि, समायोजन एवं उपलब्धि में सार्थक संबंध है?

परिकल्पना–9: कस्तूरबा गांधी बालिका विद्यालय में निवासरत् बालिकाओं की संवेगात्मक बुद्धि एवं समायोजन में सार्थक संबंध नहीं है।

तालिका क्रं. 4.2.20.

संवेगात्मक बुद्धि एवं समायोजन में सह संबंध का विवरण

चर	विद्यार्थियों की संख्या	मुक्तांश	r	सार्थकता स्तर
संवेगात्मक बुद्धि समायोजन	60	58	0.604	0.000

0.01 सार्थकता स्तर पर सारणी मूल्य – 0.325

उपरोक्त तालिका क्रमांक 4.2.20. से यह स्पष्ट होता है कि, के.जी.बी.वी.–1 एवं के.जी.बी.वी.–2 की बालिकाओं के बीच 'r' का मूल्य 0.604 पाया गया है। जों 0.01 स्तर पर सार्थक है, ईस लिए **परिकल्पना को निरस्त** किया जाता है। ईस का अर्थ है कि के.जी.बी.वी.–1 एवं के.जी.बी.वी.–2 की बालिकाओं की संवेगात्मक बुद्धि और समायोजन के मध्य सार्थक संबंध है।

निष्कर्ष : अतः यह निष्कर्ष निकलता है कि संवेगात्मक बुद्धि एवं समायोजन में घनात्मक सह संबंध है। ईस का अर्थ है कि जैसे–जैसे बालिकाओं की संवेगात्मक बुद्धिस्तर में बढ़ोतरी होती है वैसे–वैसे समायोजन में भी बढोतरी होती है।

तालिका क्रं. 4.2.21.

परिकल्पना–10: कस्तूरबा गांधी बालिका विद्यालय में निवासरत् बालिकाओं के संवेगात्मक बुद्धि एवं उपलब्धि में सार्थक संबंध नहीं है।

संवेगात्मक बुद्धि एवं उपलब्धि में सह संबंध का विवरण

चर	विद्यार्थियों की संख्या	मुक्तांश	r	सार्थकता स्तर
संवेगात्मक बुद्धि	60	58	0.528	0.000
उपलब्धि				

0.01 सार्थकता स्तर पर सारणी मूल्य - 0.325

उपरोक्त तालिका क्रमांक 4.2.21. से यह स्पष्ट होता है कि, के.जी.बी.वी.–1 एवं के.जी.बी.वी.–2 की बालिकाओं के बीच 'r' का मूल्य 0.528 पाया गया है। जों 0.01 स्तर पर सार्थक है, ईस लिए **परिकल्पना को निरस्त** किया जाता है। ईस का अर्थ है कि के.जी.बी.वी.–1 एवं के.जी.बी.वी.–2 की बालिकाओं की संवेगात्मक बुद्धि और उपलब्धि के मध्य सार्थक संबंध है।

निष्कर्ष : अतः यह निष्कर्ष निकलता है कि संवेगात्मक बुद्धि एवं उपलब्धि में घनात्मक सह संबंध है। ईस का अर्थ है कि जैसे–जैसे बालिकाओं की संवेगात्मक बुद्धिस्तर में बढ़ोतरी होती है वैसे–वैसे उपलब्धि में भी बढोतरी होती है।

तालिका क्रं. 4.2.22.

परिकल्पना–11: कस्तूरबा गांधी बालिका विद्यालय में निवासरत् बालिकाओं के समायोजन एवं उपलब्धि में सार्थक संबंध नहीं है।

समायोजन एवं उपलब्धि में सह संबंध का विवरण

चर	विद्यार्थियों की संख्या	मुक्तांश	r	सार्थकता स्तर
समायोजन	60	58	0.728	0.000
उपलब्धि				

0.01 सार्थकता स्तर पर सारणी मूल्य – 0.325

उपरोक्त तालिका क्रमांक 4.2.22. से यह स्पष्ट होता है कि, के.जी.बी.वी.–1 एवं के.जी.बी.वी.–2 की बालिकाओं के बीच 'r' का मूल्य 0.728 पाया गया है। जों 0.01 स्तर पर सार्थक है, ईस लिए **परिकल्पना को निरस्त** किया जाता है। ईस का अर्थ है कि के.जी.बी.वी.–1 एवं के.जी.बी.वी.–2 की बालिकाओं के समायोजन और उपलब्धि के मध्य सार्थक संबंध है।

निष्कर्ष : अतः यह निष्कर्ष निकलता है कि समायोजन एवं उपलब्धि में घनात्मक सह संबंध है। ईस का अर्थ है कि जैसे–जैसे बालिकाओं की समायोजन में बढ़ोतरी होती है वैसे–वैसे उपलब्धि में भी बढोतरी होती है।