- प्रस्तावना
- आंकड़ों के विश्लेषण के लिए सांख्यिकी का उपयोग
- शिक्षक –प्रशिक्षण की जानकारी
- परिकल्पना नं. 1
- परिकल्पना नं. 2
- परिकल्पना नं. 3
- परिकल्पना नं. 4
- आंकड़ों का विश्लेषण एवं व्याख्या
- परिकल्पना का सारांश

अध्याय—चतुर्थ

आंकड़ों का विश्लेषण एवं व्याख्या

(4.1)(प्रस्तावना) :–

प्रदत्तों का विश्लेषण एवं व्याख्या शोध प्रक्रिया के आगमन तर्क के प्रयोग को व्यक्त करता हैं। स्वनिर्मित परिकल्पनाओं के स्वीकृति हेतु प्रदत्तों का समूह व उपसमूह में विभाजित कर विश्लेषण तथा अंतिम परिणाम ज्ञात किया जाता है ,जो नवीन सिद्धांन्त की खोज अथवा समान्यीकरण रूप से होता है। जब दो से अधिक मध्यमानों अथवा दो से अधिक प्रतिदर्श आकड़ों के परीक्षण की आवश्यकता होती है, तो इस आवश्यकता की पूर्ति प्रसरण विश्लेषण द्वारा होती है।

अनुसंन्धानकर्ता को जब एक साथ कई स्वतंत्र चरों के प्रभावों का मात्रात्मक अध्ययन करना होता है, तो वह इस स्थिति में प्रसरण विश्लेषण विधि सांख्यिकीय विश्लेषण के लिए अपनाता है, अतः जब एक साथ कई मध्यमानों के अंन्तर की सार्थकता की जाँच करनी होती है ,तब वह प्रसरण विश्लेषण का सहायता लेता है, क्योंकि इस अवस्था में यदि टी –परीक्षण का उपयोग किया जाता है, तो गणना का काम बहुत अधिक बढ़ जाता है यद्धपि दो मध्यमानों के अंन्तर की सार्थकता की जाँच के लिए टी परीक्षण अपेक्षाकृत अधिक उपयुक्त और सरल माप है।

(4.2) आंकड़ों के विश्लेंषण के लिए सांख्यिकी का उपयोग :–

4.2.1 आंकड़ों का अर्थ :–

4.2.2 सांख्यिकी का अर्थ व परिभाषा

4.2.3 सांख्यिकी की आवश्यकता एवं उपयोगिता

4.2.4 सांख्यिकी में उपयोग होने वाले ग्राफ

4.2.5 आंकड़ों का वर्गीकरण

4.2.1 **आंकड़ों का अर्थ** :– आंकड़े किसी मापदंण्ड़ का वह भाग है, जो किसी पदार्थ या मनुष्य के किसी भाग का अनुमान प्रदर्शन करता है। केन्द्रीय हिन्दी निदेशालय की शिक्षा ,परिभाषा कोष के अनुसार ," परीक्षण में किसी व्यक्ति की स्थिति का अंक विवरण जो अधिकतर प्रश्नों अथवा एकांगों के सही उत्तर पर निर्भर करता है "

4.2.2 **सांख्यिकी का अर्थ व परिभाषा** :– सांख्यिकी शब्द अंग्रेजी भाषा के "statistics " शब्द का हिन्दी रूपांतर है इस शब्द की उत्पति लैटिन भाषा के **statas** शब्द से हुई है

,जिसका अर्थ कि राज्य अथवा सरकार अर्थात राज्य के लेखा–जोखा के कार्य में निपुण । इन्हीं आंकड़ों को " स्टेटिस्टिक्स " कहा जाता है।

टाटे के अनुसार :– " सांख्यिकी अनुसंधान का एक उपकरण है जिसका संम्बंन्ध आंकिक तथ्यों के संग्रह एवं व्याख्या की विधियों से है "

4.2.3 सांख्यिकी की आवश्यकता एवं उपयोगता :–

- विस्तृत आंकड़ों को सरल रूप में व्यक्त करने के लिए ।
- किन्ही दो विषयो, क्षेत्रों, संख्याओं या अध्यापकों का तुलनात्मक अध्ययन करने के लिए ।
- विभिन्न परीक्षणों, जैसे (उपलब्धि परीक्षण,बुद्धि परीक्षण, अभिरूचि एवं व्यक्तित्व परीक्षण) के निर्माण में आवश्यक होती है।
- परीक्षणों के परिणामों की संख्या ज्ञात करने के लिए आवश्यक होती हैं ।
- सत्यता का बोध करने के लिए।
- किसी परीक्षण की रचना के लिए व उसकी विश्वसनियता के लिए सांख्यिकी का उपयोग किया जाता हैं।
- शोध अथवा अनुसंधान कार्य में सांख्यिकी का अत्यधिक प्रयोग करने के लिए किया जाता है।

4.2.4 सांख्यिकी में उपयोग होने वाले ग्राफः–

- ↳ स्तंभाकृति
- ↳ दंण्ड़ाकृति
- ↳ आवृत्ति
- ↳ वृत ग्राफ

4.2.5 आंकड़ों का वर्गीकरण :–

अनुसंधान के लिए अनुसंधानकर्ता संग्रहीत प्रदत्त के विश्लेंषण के लिए निम्नलिखित सांख्यिकी का उपयोग करता है :–

- ⇨ प्रसार
- ⇨ वर्ग –अंन्तराल
- ⇨ मध्यमान की गणना

- ⇨ प्रमाणिक विचलन
- ⇨ टी– परीक्षण
- ⇨ एफ– परीक्षण
- ⇨ सार्थकता स्तर
- ⇨ स्वतंत्राश

↳ **प्रसार** :– अधिकतम अंक या मान तथा न्यूनतम अंक के अन्तर को प्रसार कहते हैं। जिसका उपयोग आवृति वितरण तालिका बनाते समय किया जाता हैं ।

↳ **वर्ग–अंन्तराल** :– किसी भी वर्ग या समूह में पाये जाने वाले महत्तम और लधुत्तम प्रेक्षण वर्ग सीमा कहलाते हैं जैसे न्यूनतम 65 और अधिकतम 70 अंक प्राप्त अंको की वर्ग सीमा होगी (65–70)।

↳ **मध्यमान की गणना** :– किसी अंक सामग्री के समस्त अंकों के योगफल को उन अंकों की संख्या से भाग देने से जो भागफल प्राप्त होता है उसे मध्यमान कहते हैं । व्यवस्थित आंकड़ों के मध्यमान की गणना दो विधियों से की जा सकती है:–

- ↳ दीर्घ विधि (Long Method)
- ↳ संक्षिप्त विधि (Short Method)

शोधकर्ता ने गणना करने के लिए संक्षिप्त विधि का उपयोग किया है ।

↳ प्रमाणिक विचलन :–

दिये गये प्राप्ताकों के मध्यमान से प्राप्ताकों से विचलनों के वर्गों में मध्यमान का वर्गमूल ही प्रमाणिक विचलन है। प्रमाणिक विचलन का संकेत –चिन्ह SD अथवा ग्रीक अक्षर सिगमा (σ) है। सामान्यतः वितरण में प्रमाणिक विचलन् की तीन दशाओं का वर्णन किया जाता है। पहली दशा में संम्पूर्ण प्रतिदर्श का लगभग 60 प्रतिशत भाग ,दूसरी दशा में 95 प्रतिशत भाग तथा तीसरी दशा में संम्पूर्ण प्रतिदर्श का लगभग 99 प्रतिशत भाग सम्मिलित होता है।

↳ टी परीक्षण :–

टी परीक्षण का उपयेाग दो मध्यमानों के बीच सार्थकता के अंन्तर का परीक्षण ज्ञात करने के लिए किया जाता है।

F-Ratio:-

दो या दो से अधिक प्रदत्त समूहों के होने पर प्रयुक्त प्रसरण –विश्लेषण के भाव को एफ–अनुपात के द्धारा प्रकट किया जाता है । एफ –अनुपात का मान फिशर महोदय के नाम के प्रथम अक्षर पर अधारित है।

प्रसरण विश्लेषण ज्ञात करने के चरण (ANOVA)

(1) Correction Term –C :-

संशोधन ज्ञात करने के लिए सभी समूहों के प्राप्तांकों का योग ज्ञात कर लेते है और उनका वर्ग करके एन से विभाजित कर देते है।

(2) Total sum of Square $-SS_{tot}$:

सभी समूहों के समस्त प्राप्तांकों के वर्गों का योग ज्ञात कर लिया जाता है, तत्पश्चात सभी वर्गों के इस योग में से **C** को धटा देते हैं ।

(3) समूह के मध्य वर्गों का योग (sum of Square between group –BSS)

(4) समूह के अंन्तर्गत वर्गों का योग (sum of Square withen group –WSS)

(5) जाँच :

सार्थकता स्तर (Level of Significance):– Level of Significance का अर्थ है कि अनुसंधानकर्ता किस Level of Confidance के साथ अपनी शून्य परिकल्पना को स्वीकृत या अस्वीकृत करता है।इससे डा़टा के संकलन से पहले Significant level को निश्चित किया जाता हैं, जिससे प्रायः दो सार्थकता स्तर का प्रयोग किया जाता है ।प्रथम 0.05 सार्थकता स्तर पर तथा दूसरा 0.01 सार्थकता स्तर पर।जैसे यदि 0.01 सार्थकता स्तर पर दिये तालिका मूल्य के बराबर या इससे अधिक गणना मूल्य है, तो इसका तात्पर्य यह होता है कि 0.01 सार्थकता स्तर पर अमान्य परिकल्पना अस्वीकृत हो गई और वैकल्पिक उपकल्पना अर्थात शोध परिकल्पना स्वीकृत होगी।

इसी प्रकार 0.05 सार्थकता स्तर पर दिये गये तालिका मूल्य से अधिक होता है तो इसका तात्पर्य यह होता है कि अभान्य परिकल्पना 0.05 सार्थकता स्तर पर तो अस्वीकृत हो रही है ,लेकिन .01 सार्थकता स्तर पर नहीं है।

स्वतंत्रांशः– **(Degree of freedom) :-**

स्वतंत्रांश (**d.f.**) का तात्पर्य प्रांप्तांकों के स्वतंत्र रूप से परिवर्तित से है। सार्थकता स्तर की जाँच के लिए हमें स्वतंत्रांश को ज्ञात करने की आवश्यकता होती हैं।सांख्यिकी में दो कारक स्वतंत्रांश को निर्धारित करते हैं। (अ) समस्या की प्रकृति (ब) आरोपित प्रतिवंधों की संख्या। स्वतंत्रांश दो प्रकार से ज्ञात कर सकते हैं ।(1) एक एन होने पर (**N-1**) तथा (2) दो एन होने पर ($\mathbf{N_1-1}$)+ ($\mathbf{N_2-1}$) के द्वारा ज्ञात किया जाता है।

(4.3) शिक्षक –प्रशिक्षण की विस्तार पूर्वक जानकारी :–

↳ भोपाल जिले के शिक्षक –प्रशिक्षण संस्थान की विस्तार पूर्वक जानकारी पिछले पाँच वर्ष तक की निम्न प्रकार से हैः–

क्रमांक	स्तर	वर्ष	उपलब्धि	लक्ष्य
1.	प्राथमिक स्तर	2006–07	1588	1801
	माध्यमिक स्तर		940	616
2.	प्राथमिक स्तर	2005–06	2173	2626
	माध्यमिक स्तर		772	1217

3.	प्राथमिक स्तर	2004–05	378	753
4.	प्राथमिक स्तर	2003–04	546	836
	माध्यमिक स्तर		48	100
5.	प्राथमिक स्तर	2002–03	551	–

प्रशिक्षण सामग्री :–

↳ **लिखित सामग्री** :– प्री –टेस्ट एवं वर्क शीट्स , कठिन विषय वस्तु का स्पष्टीकरण और उन पर आधारित माँड़ल प्रश्न पत्र के आदर्श उत्तर निर्माण का माड़यूल ।

↳ **रिकार्ड़ सामग्री** :– कमजोर अंशों पर आदर्श पाठ की सी.ड़ी.

↳ **प्रयोगिक सामग्री** :– टी. एल.एम. निर्माण का प्रयोगिक अनुभव ।

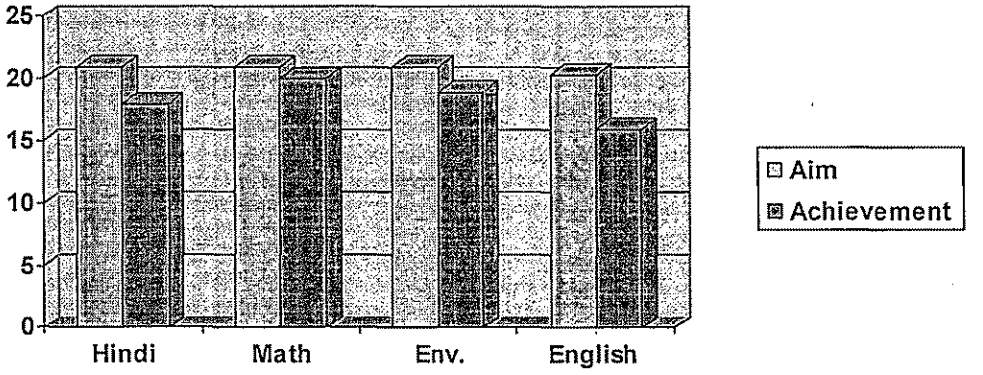
जिला शिक्षा एवं प्रशिक्षण संस्थान ,भोपाल द्वारा प्रशिक्षित

बी.एम. टी.

(दिनांक 08– 10 मई –2006)

प्राथमिक स्तर

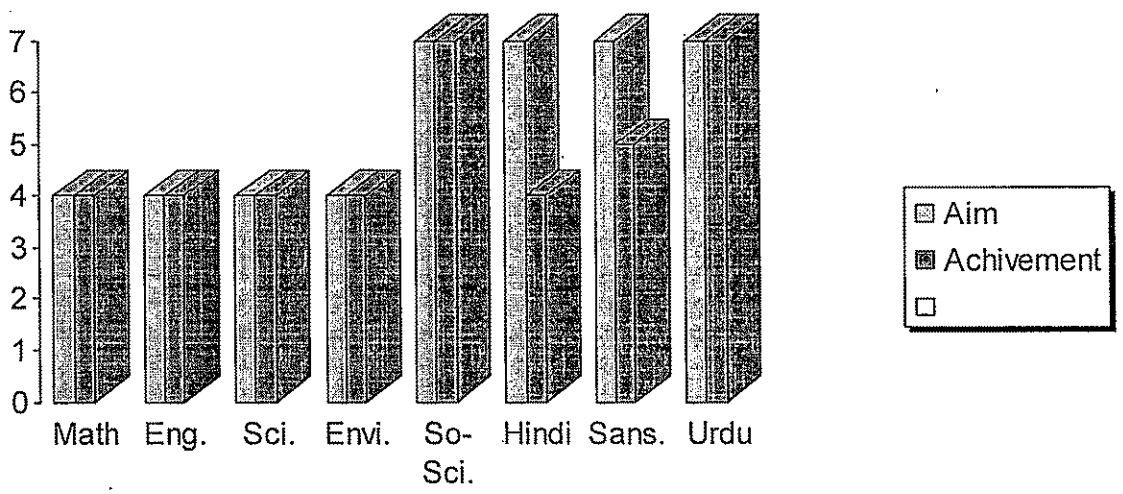
क्रमांक	विषय	लक्ष्य	उपलब्धि
1.	हिन्दी	21	18
2.	गणित	21	20
3.	पर्यावरण	21	19
4.	अंग्रेजी	21	16
	योग	84	73



(दिनांक 08– 10 मई –2006)

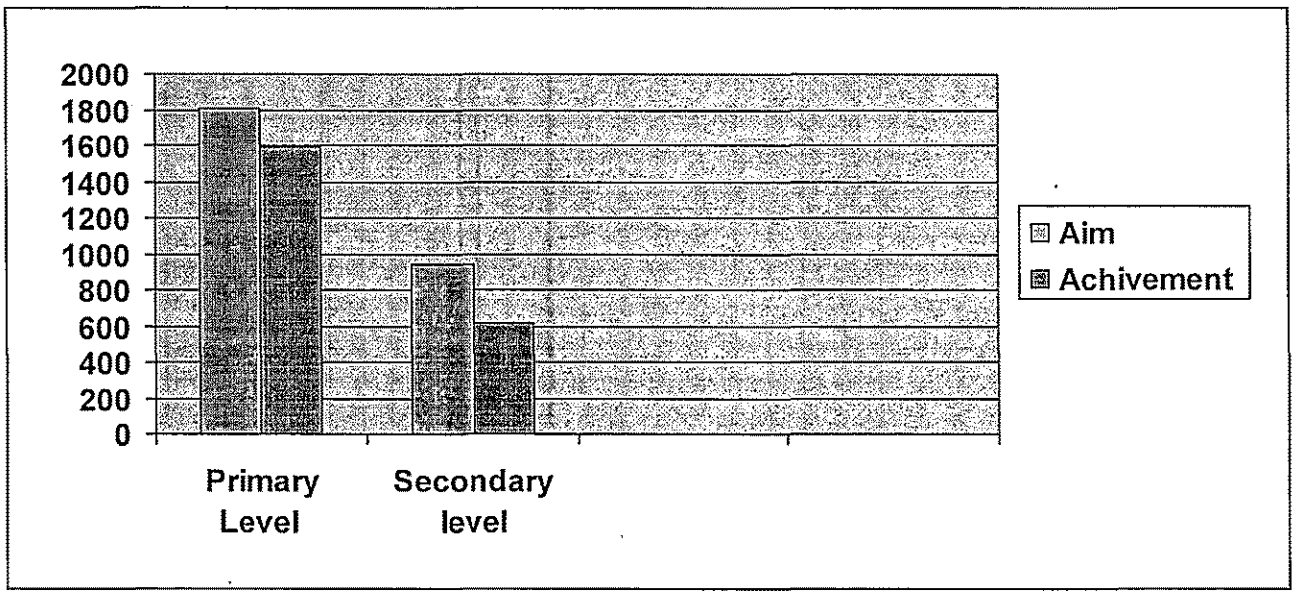
माध्यमिक स्तर

क्रमांक	विषय	लक्ष्य	उपलब्धि
1.	गणित	04	04
2.	अंग्रेजी	04	04
3.	विज्ञान	04	04
4.	पर्यावरण	04	04
5.	सा.विज्ञान	07	07
6.	हिन्दी	07	04
7.	संस्कृत	07	05
8.	उर्दू	07	07
	कुल	44	39



जिला स्तर पर प्रशिक्षण की स्थिति

	प्राथमिक स्तर	माध्यमिक स्तर
लक्ष्य	1801	940
उपलब्धि	1588	616



(4.3.3) सेवाकालीन शिक्षक –प्रशिक्षण (2005–2006)

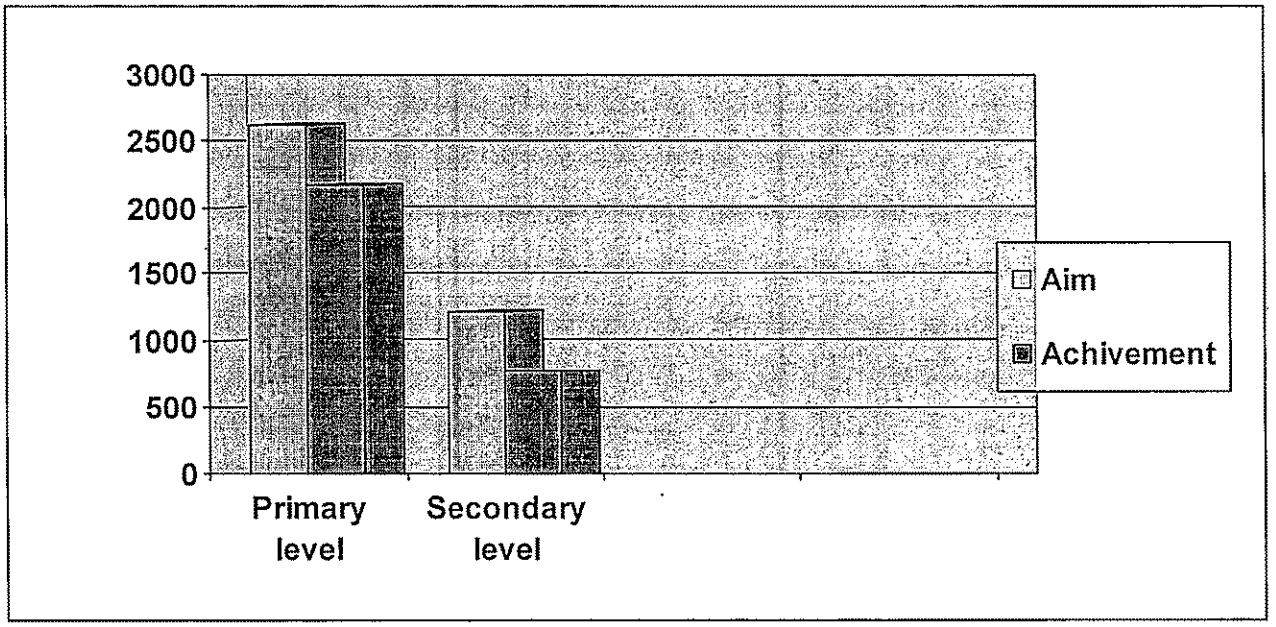
दिनांक 12–24 मई 2005

Regional Institute of Education LIBRARY

जिला स्तर पर प्रशिक्षित बी.एम.टी. द्वारा विकासखंण्ड. स्तर पर ए.वी. और सी ग्रेड़ के शिक्षकों को प्रक्षिक्षण दिया गया तथा जिला शिक्षा एवं प्रशिक्षण संस्थान में ड़ी ग्रेड़ के शिक्षकों को प्रशिक्षित किया गया ।

जिला स्तर पर प्रशिक्षण की स्थिति

	प्राथमिक स्तर	माध्यमिक स्तर
लक्ष्य	2626	1217
उपलब्धि	2173	772



(4.4) अभिज्ञान मापनी का सारांश वर्णन

तालिका (1)

डाटा संग्रह के आधार पर लिये गये अलग –अलग विद्यालयें ,शिक्षकों ,शिक्षक का पद ,शैक्षणिक योग्यता व लिंग का सारांश विवरण । [पेज-59]

तालिका (2)

अभिज्ञान मापनी (परिशिष्ट 1) के आधार पर अलग–अलग प्रश्नों की संख्या से लिये गये अंकों का विवरण । [पेज-63]

तालिका (1) फंदा –शहरी

क्रमांक	ड़ाटा संग्रह करने का दिनांक	विद्यालय का नाम	शिक्षक का नाम	शिक्षक का पद	शैक्षणिक योग्यता	लिंग	नियुक्ति दिनांक
१	5/2/2008	शा.क.मा.वि. ,बावेअली क्रमांक –१	श्री राम प्रसाद वधेल	शिक्षक	एम.काम. ,बी.एड़	पुरूष	29/01/85
२	5/2/2008	शा.क.मा.वि. ,	श्रीमती भागीरथी काकेड़	शिक्षिका	एम.ए.,बी.टी.आई.	महिला	25/09/78
३	5/2/2008	शा.क.मा.वि. ,	कु.. माहजाज बैग	शिक्षा कर्मी वर्ग –३	बी.ए. ,बी.एड़	महिला	03/03/99
४	5/2/2008	शा.क.मा.वि. ,	श्रीमती माधुरी सोलंकी	शिक्षा कर्मी वर्ग –३	एम.ए.,बी.एड़	महिला	04/03/99
५	6/2/2008	शा.प्रा.शाला ,शाहपुरा	श्रीमती शचि सुन्दरेशन	सहायक अध्यापक ,वर्ग–३	एम.एस.सी.,बी.एड़.	महिला	03/03/99
६	6/2/2008	शा.प्रा.शाला	श्रीमती विनय बाला शुक्ला	सहायक शिक्षिका	एम.ए.बी.एड़	महिला	15/07/73
७	6/2/2008	शा.प्रा.शाला	श्रीमती सुधा तिवारी	सहायक शिक्षिका	एम.ए.	महिला	14/5/87
८	6/2/2008	शा.प्रा.शाला	श्रीमती मालती पाण्डे	सहायक शिक्षिका	एम.ए.,बी.एड़	महिला	25/4/89
९	6/2/2008	शा.उ.मा.वि. ,राजा भोज,क्यारह सौ क्वाटर	श्रीमती इन्दिरा दुबे	सहायक शिक्षिका	एम.ए., बी.एड़	महिला	14/4/77
१०	6/2/2008	शा.उ.मा.वि. ,राजा भोज	श्रीमती गीता जोशी	सहायक शिक्षिका	बी.ए.,बी.एड़	महिला	11/01/84
११	6/2/2008	शा.उ.मा.वि. ,राजा भोज	श्रीमती अरूणा डोंबरे	सहायक शिक्षिका	एम.ए.,बी.एड़	महिला	22/08/83
१२	6/2/2008	शा.उ.मा.वि. ,राजा भोज	श्रीमती दया भार्गव	सहायक शिक्षिका	हायर सेकण्ड़री ,बी.टी.	महिला	13/01/82
१३	6/2/2008	शा.उ.मा.वि. ,राजा भोज	संध्या दुबे	सहायक शिक्षिका	एम.ए.,बी.एड़	महिला	09/01/84
१४	6/2/2008	शा.स.ना.मा.शा.,तुलसी नगर	श्रीमती आराधाना तिवारी	सहायक शिक्षिका	एम.ए.	महिला	02/03/89
१५	6/2/2008	शा.स.ना.मा.शा.	श्रीमती शर्मिला शेड़े	सहायक शिक्षिका	एम.ए.,बी.टाई,आई	महिला	06/04/95
१६	6/2/2008	शा.स.ना.मा.शा.	श्रीमती मधु वाजपेयी	सहायक शिक्षिका	एम.ए.,बी.एड़	महिला	09/01/84

		अभिज्ञान मापनी का सारांश वर्णन					
क्रमांक	ड़ाटा संग्रह करने का दिनांक	विद्यालय का नाम	शिक्षक का नाम	शिक्षक का पद	शैक्षणिक योग्यता	लिंग	नियुक्ति दिनांक
१७	6/2/2008	शा.स.ना.मा.शा.	सुधा पाण्ड़ेय	सहायक शिक्षिका	एम.ए.,बी.एड़	महिला	19/1/89
१८	6/2/2008	शा.स.ना.मा.शा.	श्रीमती अंजलि मिश्रा	सहायक शिक्षिका	एम.ए.,बी.एड़	महिला	14/7/81
१९	6/2/2008	शा.स.ना.मा.शा.	श्रीमती नाजनीन कुरैशी	सहायक शिक्षिका	एम.ए.,बी.एड़	महिला	29/09/93
२०	7/2/2008	शा.प्रा.शाला ,शाहपुरा	श्रीमती सीमा खरे	सहायक शिक्षक	एम.ए.,डी.एड़	महिला	20/04/89
२१	7/2/2008	शा.प्रा.शाला	श्रीमती मीनाक्षी पाराशर	सहायक शिक्षक	एम.ए., बी.एड़	महिला	01/02/85
२२	7/2/2008	शा.प्रा.शाला	श्रीमती मधुमति	सहायक शिक्षक	बी.ए.	महिला	21/12/84
२३	7/2/2008	शा.प्रा.शाला	श्रीमती नीना गुप्ता	सहायक शिक्षक	ड़बल एम.ए.,बी.एड़	महिला	20/9/95
२४	8/2/2008	शा.प्रा.शाला	कु. गीता श्रीवास्तव	सहायक शिक्षक	एम.ए., बी.एड़	महिला	23/01/89
२५	8/2/2008	शा.प्रा.शाला	श्रीमती मनीषा उपरीत	सहायक अध्यापक	एम.ए., डी.एड़	महिला	24/9/98

फंदा –ग्रामीण

क्रमांक	ड़ाटा संग्रह करने का दिनांक	विद्यालय का नाम	शिक्षक का नाम	शिक्षक का पद	शैक्षणिक योग्यता	लिंग	नियुक्ति दिनांक
१	13/02/08	शा.प्रा.शाला ,वरखेड़ी कला	श्रीमती मनोरमा तिवारी	सहायक शिक्षक	एम.ए.,वी.टी.सी.	महिला	1/11/76
२	13/02/08	शा.प्रा.शाला ,	श्री अरूण कुमार पाण्ड़ेय	सहायक शिक्षक	एम.ए.,	पुरूष	1/10/90
३	13/02/08	शा.प्रा.शाला ,	श्रीमती रेणू भार्गव	सहायक शिक्षक	एम.ए., बी.एड़	महिला	10/5/89
४	13/02/08	शा.प्रा.शाला ,	श्री संतोष कुमार सारस्वत्	सहायक शिक्षक	बी.एस.सी, बी.एड़	पुरूष	14/07/87
५	13/02/08	शा.मा.शाला ,सिकन्दरावाद	श्री राकेश कुमार	संविदा वर्ग –२	एम.ए.; बी.एड़	पुरूष	25/08/03
६	13/02/08	शा.मा.शाला ,	मो. बाहिद खान	सहायक अध्यापक ,वर्ग-३	हायर सेकण्ड्री	पुरूष	15/01/99
७	13/02/08	शा.मा.शाला ,	श्री मानव सिंह	सहा.अध्यापक वर्ग –२	बी.एस.सी, बी.एड़	पुरूष	30/11/06
८	13/02/08	शा.मा.शाला ,	श्री प्रेमनारायण पाण्डेय	सहायक शिक्षिका	हायर सेकण्डरी वी.टी.सी	पुरूष	11/1/82
९	13/02/08	शा.मा.शाला ,	कु. ज्योति शुक्ला	संविदा शिक्षक वर्ग –२	एम.एस.सी, बी.एड़	महिला	28/08/03
१०	13/02/08	शा.मा.शाला,डोवरा	श्रीमती नीलकमल शिवहरे	संविदा शिक्षक वर्ग –२	एम.एस.सी, बी.एड़	महिला	11/8/06
११	13/02/08	शा.मा.शाला,	श्रीमती मोना रायकवार	अध्यापक	बी.ए.	महिला	3/4/96
१२	13/02/08	शा.मा.शाला,	श्रीमती अंजू श्रीवास्तव	संविदा शिक्षक वर्ग –३	एम.ए.	महिला	17/11/05
१३	13/02/08	शा.मा.शाला,	श्री राजेश उपाध्याय	संविदा शिक्षक वर्ग –२	एम.ए., बी.एड़	पुरूष	20/09/06
१४	13/02/08	शा.मा.शाला,	श्रीमती आईशा सईद	संविदा शिक्षक वर्ग –२	एम.ए., डी.एड़	महिला	25/09/01
१५	13/02/08	शा.मा.शाला,केकड़िया	श्री फतेह सिंह निर्गवल	अध्यापक	एम.ए., डी.एड़	पुरूष	17/08/98
१६	13/02/08	शा.मा.शाला,	संगीता पटेल	संविदा शिक्षक, वर्ग –३	हायर सेकण्ड्री	महिला	31/08/01

१७	13/02/08	शा.मा.शाला,	श्री कालू सिंह कनाश	संविदा शिक्षक , वर्ग -३	बी.ए.	पुरूष	17/10/03
१८	13/02/08	शा.मा.शाला,	श्री अनिल कुमार हाड़ा	सहायक शिक्षक	हायर सेकण्ड्री	पुरूष	7/11/1994
१९	13/02/08	शा.मा.शाला,नीलवड़	श्री पद्म सिंह मारण	सहायक शिक्षक	एम.ए. ,बी एड.	पुरूष	18/09/86
२०	13/02/08	शा.मा.शाला,	श्रीमती साधना सिंह	शिक्षा कर्मी, वर्ग -३	एम.ए. ,डी एड.	महिला	17/08/98
२१	13/02/08	शा.मा.शाला,	श्रीमती शकुन्तला नामदेव	सहायक शिक्षक	एम.ए. ,बी एड.	महिला	4/12/81
२२	13/02/08	शा.मा.शाला,	श्रीमती संगीता उपाध्याय	शिक्षा कर्मी ,वर्ग -३	एम.ए. ,डी एड.	महिला	19/8/98
२३	13/02/08	शा.मा.शाला,	श्रीमती संतोष मालवीय	सहायक शिक्षक	हायर सेकण्ड्री (डी.एड़)	महिला	17/02/85
२४	13/02/08	शा.मा.शाला	श्रीमती कुसुम उइके	सहायक शिक्षक	हायर सेकण्ड्री (डी.एड़)	महिला	05/02/88
२५	13/02/08	शा.मा.शाला	श्रीमती अश्विनी लोड़कर	सहायक शिक्षक	बी.एच.एस.सी., बी.एढ़	महिला	7/1/1984

फंदा –शहरी

तालिका [2]

अंकों का विवरण →	सहमत	3
	तटस्थ	2
	असहमत	1

क्रमांक	शिक्षक का नाम ↓ / प्रश्नों की संख्या →	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	कुल अंक
१	श्री राम प्रसाद वधेल	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	1	1	3	1	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	85
२	श्रीमती भागीरथी काकेड़	3	3	3	1	3	3	1	3	3	3	2	1	1	1	3	2	0	1	3	3	3	3	3	1	1	3	3	3	2	3	3	3	74
३	कु. माहजाज बैग	3	3	2	3	3	3	3	0	0	3	2	2	3	1	3	1	0	1	3	3	3	3	3	1	1	3	3	3	2	3	3	3	73
४	श्रीमती माधुरी सोलंकी	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	3	1	3	1	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	86
५	श्रीमती शचि सुन्दरेशन	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	1	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	90
६	श्रीमती विनय बाला शुक्ला	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	1	1	3	1	1	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	84
७	श्रीमती सुधा तिवारी	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	1	1	3	1	1	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	82
८	श्रीमती मालती पाण्ड़ेय	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	90
९	श्रीमती इन्दिरा दुबे	3	3	3	3	1	3	1	3	3	3	3	3	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	84
१०	श्रीमती गीता जोशी	3	3	3	3	1	1	1	3	3	3	3	3	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	82
११	श्रीमती अरूणा डोंबरे	3	3	3	3	3	3	1	3	1	3	3	3	3	1	2	3	3	2	3	1	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	84
१२	श्रीमती दया भार्गव	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	1	1	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	84
१३	संध्या दुबे	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	1	1	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	86
१४	श्रीमती आराधाना तिवारी	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	3	1	3	3	3	3	3	1	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	84
१५	श्रीमती शर्मिला शेड़े	3	3	1	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	1	1	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	81
१६	श्रीमती मधु वाजपेयी	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	1	2	3	3	3	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3	86

	प्रश्नों की संख्या → / शिक्षक का नाम ↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	कुल अंक
१७	सुधा पाण्ड़ेय	3	3	3	3	3	0	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	1	1	3	3	2	3	3	2	3	3	3	82
१८	श्रीमती अंजली मिश्रा	2	3	3	2	3	3	3	1	1	2	3	3	3	3	1	3	1	1	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	2	3	3	3	79
१९	श्रीमती नाजनीन कुरैशी	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	1	3	1	1	3	3	3	3	2	1	1	3	3	3	3	3	3	3	80
२०	श्रीमती सीमा खरे	3	3	3	3	1	3	1	3	3	3	1	3	1	1	1	3	1	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	79
२१	श्रीमती मीनाक्षी पाराशर	3	3	3	3	1	3	1	3	3	3	3	1	1	1	1	3	3	3	3	1	3	1	3	3	1	3	2	3	3	3	3	3	77
२२	श्रीमती मधुमति	3	3	1	3	1	3	1	1	3	3	1	1	1	1	3	2	3	3	2	3	1	1	3	1	3	2	3	3	3	3	3	3	71
२३	श्रीमती नीना गुप्ता	3	3	3	3	1	3	1	3	3	3	3	1	1	1	1	3	3	1	3	1	3	1	3	3	1	3	2	3	3	3	3	3	75
२४	कु. गीता श्रीवास्तव	3	3	1	3	1	3	1	3	1	3	3	3	1	1	3	3	2	1	3	3	3	1	1	1	1	2	3	3	3	3	3	3	72
२५	श्रीमती मनीषा उपरीत	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	1	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	90

Regional Institute of Education Bhopal LIBRARY

S.S.A.

फंदा –ग्रामीण

अंकों का विवरण →	
सहमत	3
तटस्थ	2
असहमत	1

क्रमांक	प्रश्नों की संख्या → / शिक्षक का नाम ↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	कुल अंक
१	श्रीमती मनोरमा तिवारी	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	1	1	1	3	1	1	3	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	80
२	श्री अरूण कुमार पाण्ड़ेय	3	3	3	3	1	1	3	3	3	3	1	3	1	1	1	3	1	1	3	3	1	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	74
३	श्रीमती रेणू भार्गव	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	1	3	3	1	1	3	1	3	3	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	82
४	श्री संतोष कुमार सारस्वत्	3	3	3	3	1	1	3	2	2	1	3	2	1	1	3	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	3	2	3	3	3	3	3	66
५	श्री राकेश कुमार	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	1	2	1	2	2	2	2	3	3	3	2	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	77
६	मो. बाहिद खान	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	1	3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	89
७	श्री मानव सिंह	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	1	3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	89
८	श्री प्रेमनारायण पाण्डेय	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	1	3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	89
९	कु. ज्योति शुक्ला	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	1	3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	89
१०	श्रीमती नीलकमल शिवहरे	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1	1	3	3	1	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	86
११	श्रीमती मोना रायकवार	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	1	1	3	3	1	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	84
१२	श्रीमती अंजू श्रीवास्तव	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	1	3	3	1	1	3	3	1	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	83
१३	श्री राजेश उपाध्याय	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	90
१४	श्रीमती आईशा सईद	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	1	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	87
१५	श्री फतेह सिंह निर्गवल	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	90
१६	संगीता पटेल	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	90
	प्रश्नों की संख्या →																																	

Page 65 of 104

S.S. क्रमांक	शिक्षक का नाम ↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	कुल अंक
१७	श्री कालू सिंह कनारा	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	94
१८	श्री अनिल कुमार हाड़ा	2	2	3	3	3	3	3	3	1	3	2	2	3	1	2	2	3	2	3	3	3	1	1	2	3	3	3	2	3	3	3	3	79
१९	श्री पद्म सिंह मारण	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	1	1	3	3	2	3	3	3	3	2	2	1	3	3	3	3	3	3	3	83
२०	श्रीमती साधना सिंह	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	1	3	3	3	86
२१	श्रीमती शकुन्तला नामदेव	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	1	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	88
२२	श्रीमती संगीता उपाध्याय	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	94
२३	श्रीमती संतोष मालवीय	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	90
२४	श्रीमती कुसुम उइके	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	1	3	1	1	3	3	3	1	3	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	82
२५	श्रीमती अश्विनी लोड़कर	3	3	3	3	1	3	1	3	3	3	1	3	1	1	1	3	1	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	79

(4.5) परिकल्पना :– 1

शहरी तथा ग्रामीण विद्यालय के अध्यापकों का सेवाकालीन शिक्षक –प्रशिक्षण के प्रभावशीलता पर अध्यापक की सोच में सार्थक अंन्तर नहीं है?

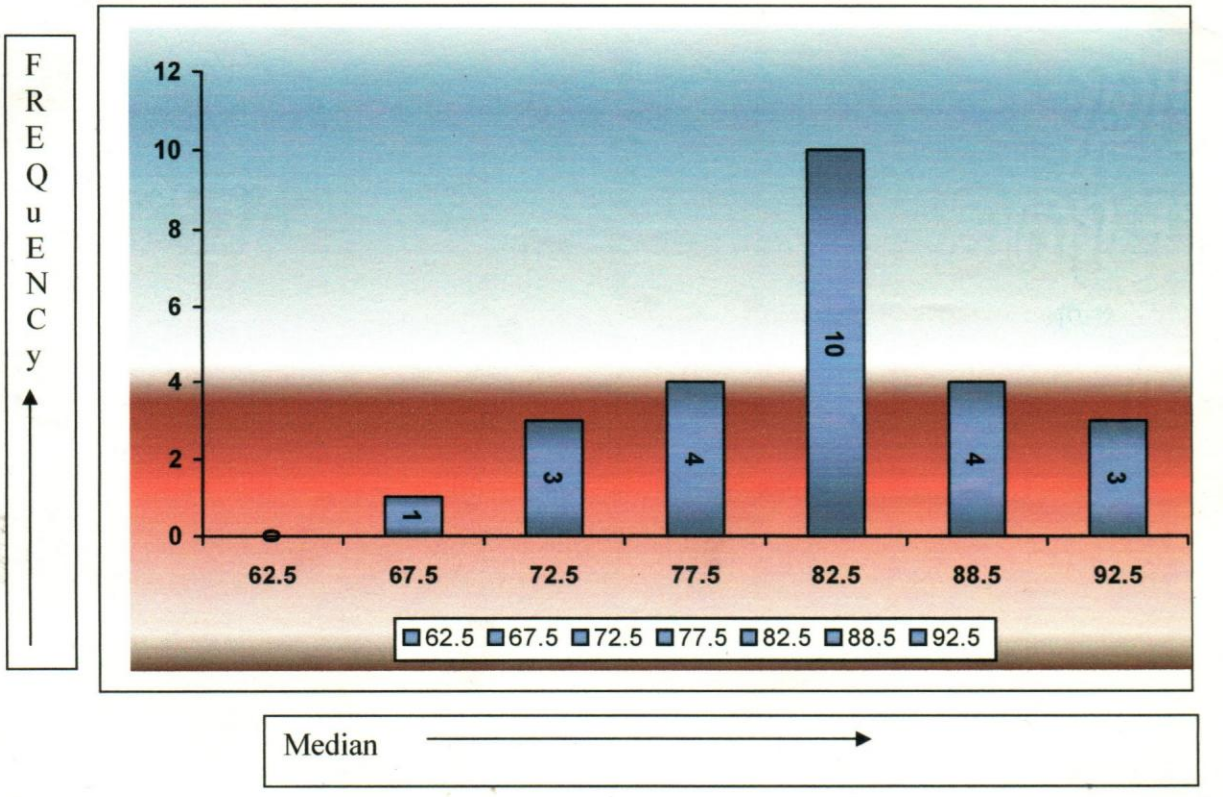
गणना :– अभिज्ञान मापनी के आधार पर संग्रहीत प्रदत्त की गणना ।

विद्यालय (शहरी) – 25 शिक्षक

क्रमांक	वर्ग–अंन्तराल	टेली चिन्ह	आवृति (F)	मध्यमान	विचलन d	f.d	$f.d^2$
1.	60–65	0	0	62.5	–3	0	0
2.	65–70	I	1	67.5	–2	–2	4
3.	70–75	III	3	72.5	–1	–3	3
4.	75–80	IIII	4	77.5	0	0	0
5.	80–85	IIII, IIII,	10	82.5	1	10	10
6.	85–90	IIII	4	88.5	2	8	16
7.	90–95	III	3	92.5	3	9	27
	कुल		25			Σ f.d = 22	$\Sigma f.d^2$ =60

ग्राफ :–

शहरी विद्यालय के अध्यापकों का मध्यमान और आवृति के बीच खींचा गया ग्राफ



Regional Institute of Education
LIBRARY

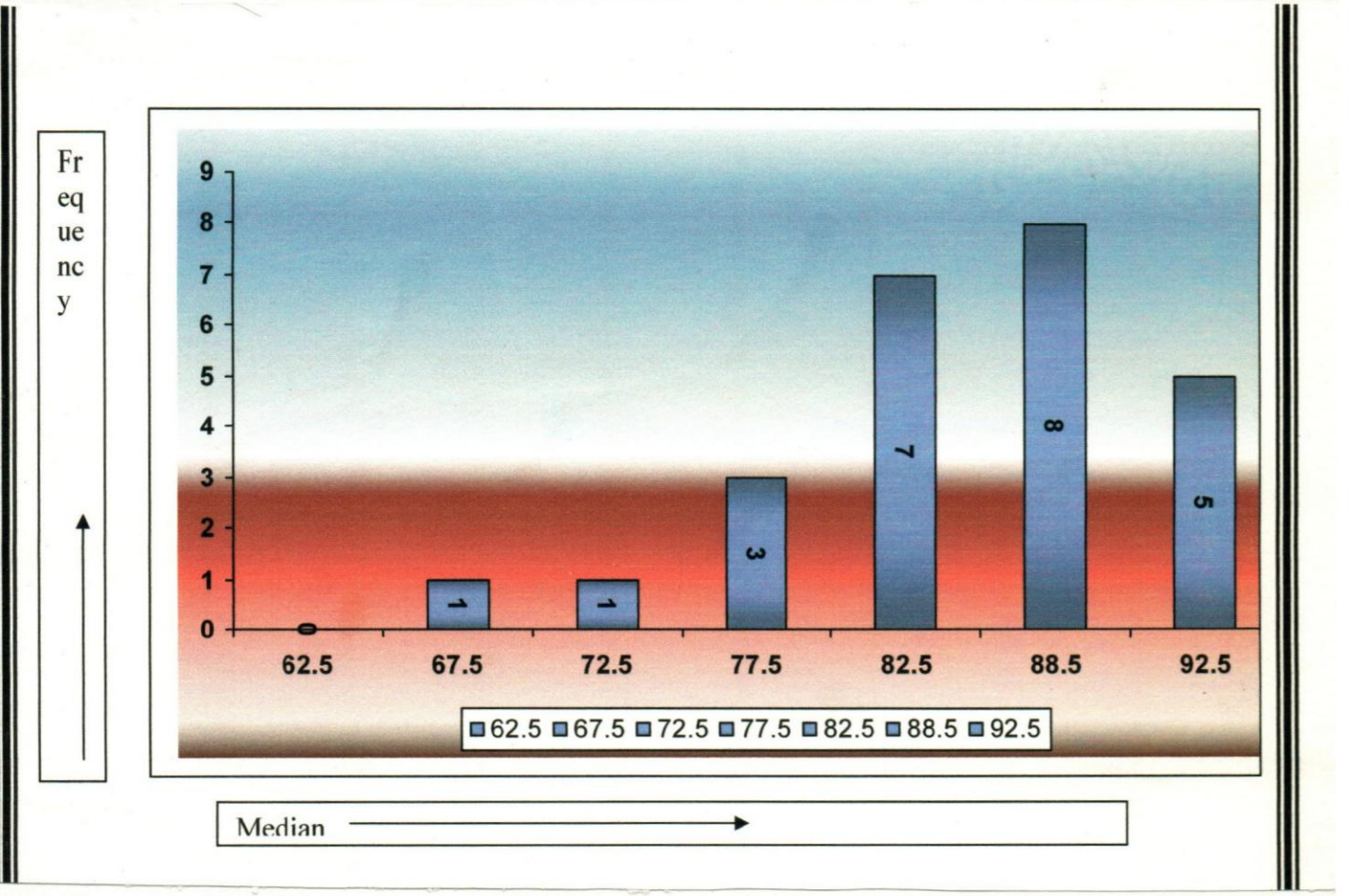
अभिज्ञान मापनी के आधार पर संग्रहीत प्रदत्त की गणना ।

विद्यालय (ग्रामीण) – 25 शिक्षक

क्रमांक	वर्ग–अंन्तराल	टेली चिन्ह	आवृति (F)	मध्यमान	विचलन (d)	f.d	$f.d^2$
1.	60–65	0	0	62.5	–3	0	0
2.	65–70	I	1	67.5	–2	–2	4
3.	70–75	I	1	72.5	–1	–1	1
4.	75–80	III	3	77.5	0	0	0
5.	80–85	IIII, II	7	82.5	1	7	7
6.	85–90	IIII, III	8	88.5	2	16	32
7.	90–95	IIII,	5	92.5	3	15	45
	कुल		25			Σ **f.d** = 35	Σ $f.d^2$ =89

ग्राफ :–

ग्रामीण विद्यालय के अध्यापकों का मध्यमान और आवृति के बीच खींचा गया ग्राफ ।



टी –परीक्षण के अनुसार :–

शहरी और ग्रामीण अध्यापकों में अभिज्ञान मापनी के द्वारा की गई गणना के आधार पर सार्थक अंन्तर ज्ञात करेंगें।

t- परीक्षण के परिणाम का सारांश :

क्रमांक	प्रतिदर्श	N	M	S.D	M_1-M_2	σ_D	t	Significance level
1	विद्यालय (शहरी)	25	81.9	6.4	2.6	1.80	1.44	Accepted
2	विद्यालय (ग्रामीण)	25	84.5	6.3				

t- तालिका (परिशिष्ट II) में 48 आवृति अंश का मान

.05 सार्थकता स्तर = 2.01

.01 सार्थकता स्तर = 2.68

अर्थापन :– "टी " का प्राप्त मान 1.44 है जो तालिका के दोंनों मानों से कम है, अतः शून्य परिकल्पना किसी भी स्तर पर निरस्त नहीं होती है, अतः हम कह सकते है कि शहरी तथा ग्रामीण विद्यालय के अध्यापकों का सेवाकालीन शिक्षक प्रशिक्षण के प्रभावशीलता पर, अध्यापक की सोच में सार्थक अंन्तर नहीं है।

(4.6)परिकल्पना :– 2

पुरूष तथा महिला अध्यापकों का सेवाकालीन शिक्षक –प्रशिक्षण के प्रभावशीलता पर अध्यापक की सोच में सार्थक अंन्तर नहीं है?

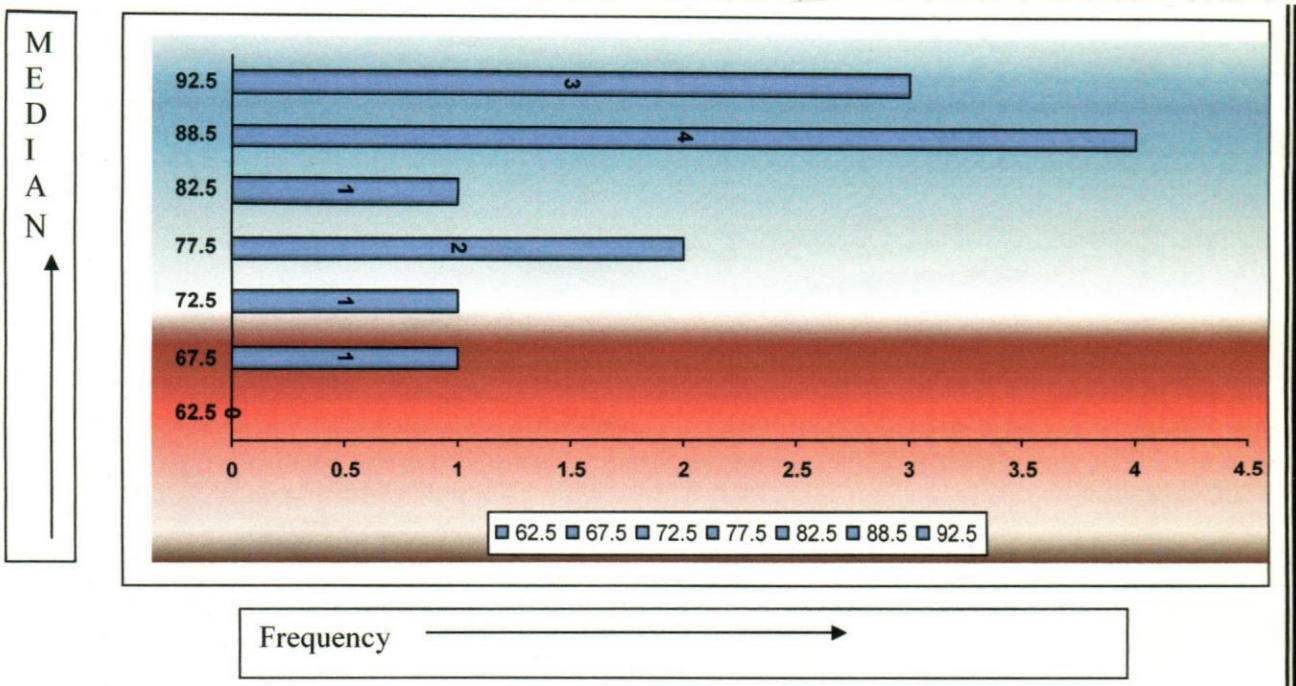
गणना :– अभिज्ञान मापनी के आधार पर संग्रहीत प्रदत्त की गणना ।

अध्यापक (पुरूष)

क्रमांक	वर्ग–अंन्तराल	टेली चिन्ह	आवृति	मध्यमान	विचलन d	f.d	$f.d^2$
1.	60–65	0	0	62.5	–3	0	0
2.	65–70	I	1	67.5	–2	–2	4
3.	70–75	I	1	72.5	–1	–1	1
4.	75–80	II	2	77.5	0	0	0
5.	80–85	I	1	82.5	1	1	1
6.	85–90	IIII	4	88.5	2	8	16
7.	90–95	III	3	92.5	3	9	27
	कुल		12			Σ **f.d** = 15	Σ $f.d^2$ =49

ग्राफ :–

पुरूष अध्यापकों का मध्यमान और आवृति के बीच खींचा गया ग्राफ ।



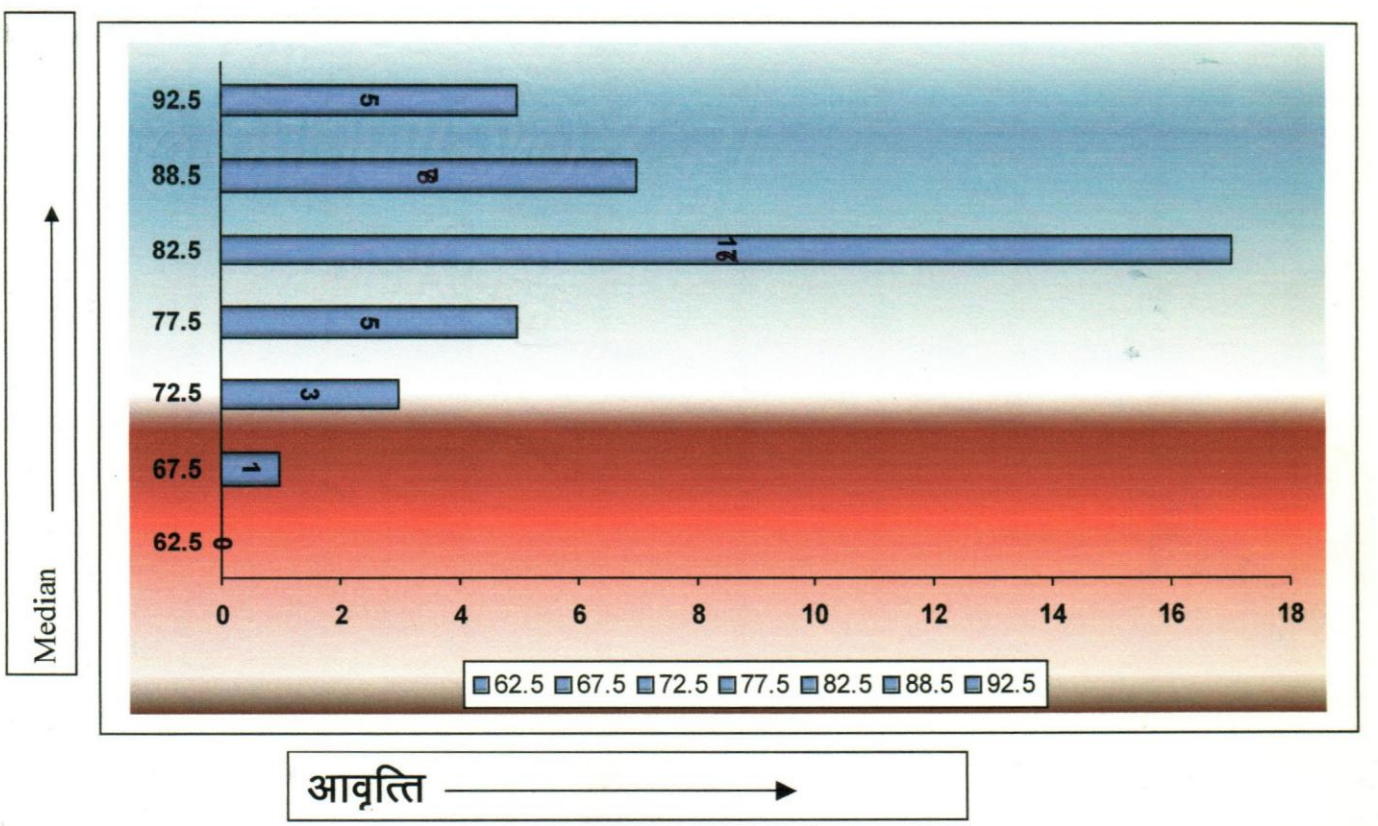
अभिज्ञान मापनी के आधार पर संग्रहीत प्रदत्त की गणना ।

अध्यापक (महिला)

क्रमांक	वर्ग–अंन्तराल	टेली चिन्ह	आवृति	मध्यमान	विचलन	f.d	$f.d^2$
1.	60–65	0	0	62.5	–3	0	0
2.	65–70	I	1	67.5	–2	–2	4
3.	70–75	III	3	72.5	–1	–3	3
4.	**75–80**	**IIII**	**5**	**77.5**	**0**	**0**	**0**
5.	80–85	IIII, IIII, IIII,I	16	82.5	1	16	16
6.	85–90	IIII, III	8	88.5	2	16	32
7.	90–95	IIII	5	92.5	3	15	45
	कुल		38			**Σ f.d =** 42	**Σ $f.d^2$ =100**

ग्राफ :–

महिला अध्यापकों का मध्यमान और आवृति के बीच खींचा गया ग्राफ ।



टी –परीक्षण के अनुसार :–

पुरूष एवं महिला अध्यापकों में अभिज्ञान मापनी के द्वारा की गई गणना के आधार पर सार्थक अंन्तर ज्ञात करेंगें।

t– परीक्षण के परिणाम का सारांश :–

क्रमांक	प्रतिदर्श	N	M	S.D	M_1- M_2	σ_D	t	Significance level
1	विद्यालय (शहरी)	12	83.75	7.95	0.72	2.49	0.29	Accepted
2	विद्यालय (ग्रामीण)	38	83.03	5.9				

D- तालिका (परिशिष्ट II) में 48 आवृति अंश का मान :–

.05 सार्थकता स्तर = 2.01

.01 सार्थकता स्तर = 2.68

अर्थापन :– "टी " का प्राप्त मान 0.29 है,, जो तालिका के दोंनों मानों से कम है, अतः शून्य परिकल्पना किसी भी स्तर पर निरस्त नहीं होती है, अतः हम कह सकते है कि पुरूष एवं महिला अध्यापकों में सेवाकालीन शिक्षक प्रशिक्षण के प्रभावशीलता पर ,अध्यापक की सोच में सार्थक अंन्तर नहीं है।

(4.7) परिकल्पना :– 3

· कम अनुभव तथा अधिक अनुभव वाले अध्यापकों का सेवाकालीन शिक्षक –प्रशिक्षण के प्रभावशीलता पर, अध्यापक की सोच में सार्थक अंन्तर नहीं है?

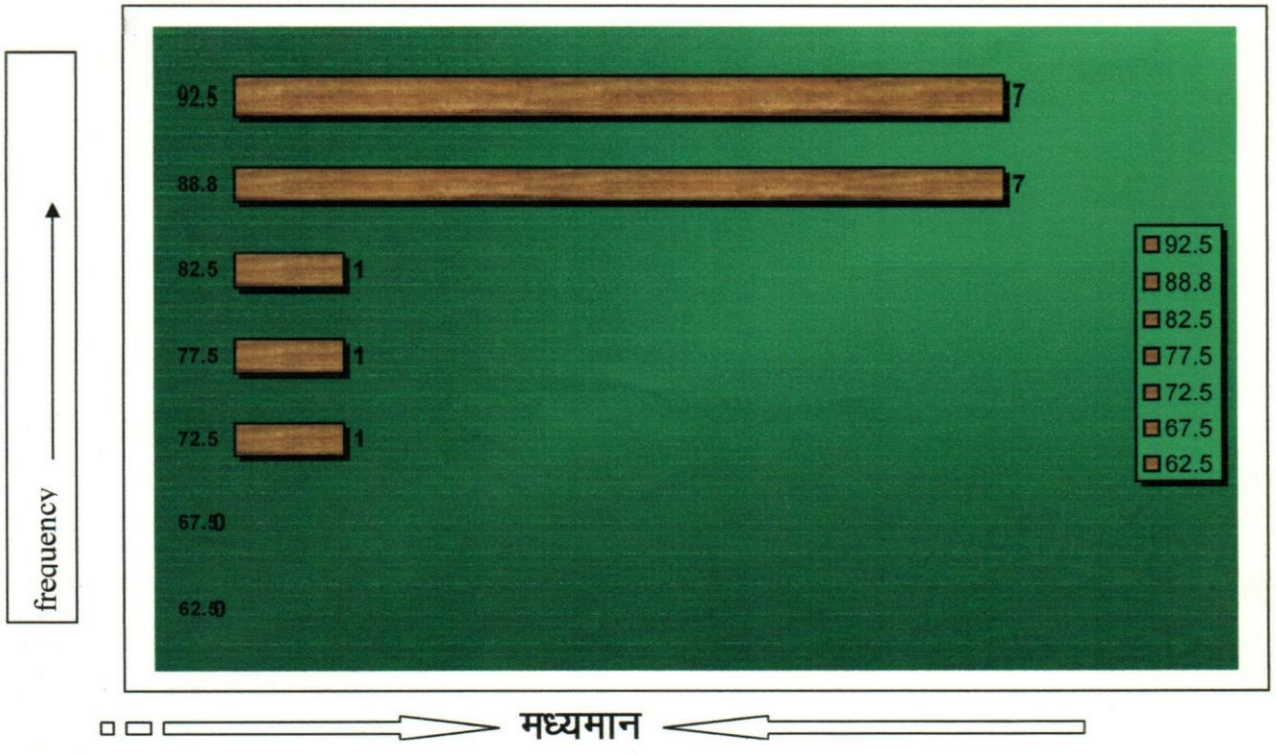
गणना :– अभिज्ञान मापनी के आधार पर संग्रहीत प्रदत्त की गणना ।

कम अनुभव वाले अध्यापक

क्रमांक	वर्ग–अंन्तराल	टेली चिन्ह	आवृति	मध्यमान	विचलन d	f.d	$f.d^2$
1.	60–65	0	0	62.5	–3	0	0
2.	65–70	0	0	67.5	–2	0	0
3.	70–75	I	1	72.5	–1	–1	1
4.	75–80	I	1	77.5	0	0	0
5.	80–85	I	1	82.5	1	1	1
6.	85–90	IIII,II	7	88.5	2	14	28
7.	90–95	IIII,II	7	92.5	3	21	63
	कुल		17			Σ f.d = 35	Σ $f.d^2$ =93

ग्राफ :–

कम अनुभव वाले अध्यापकों का मध्यमान और आवृति के बीच खींचा गया ग्राफ ।



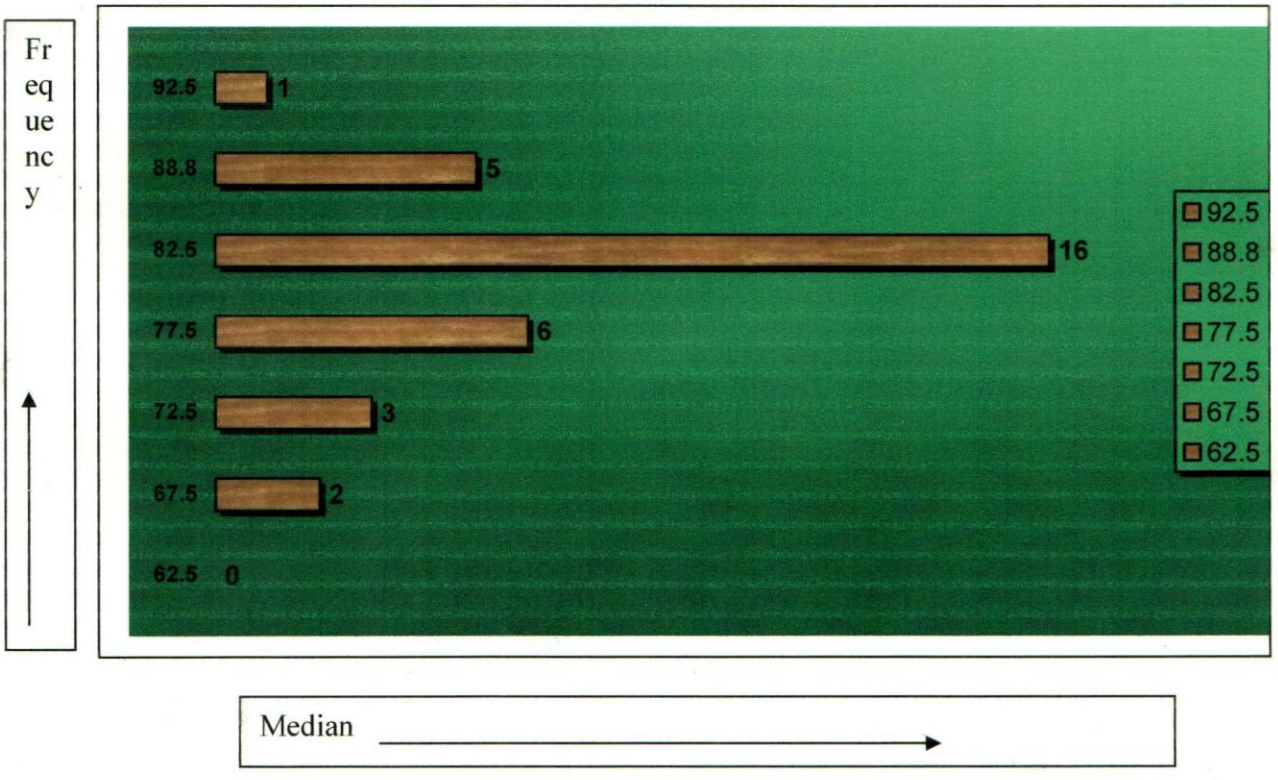
गणना :— अभिज्ञान मापनी के आधार पर संग्रहीत प्रदत्त की गणना ।

अधिक अनुभव वाले अध्यापक

क्रमांक	वर्ग–अन्तराल	टेली चिन्ह	आवृति	मध्यमान	विचलन d	f.d	$f.d^2$
1.	60–65	0	0	62.5	–3	0	0
2.	65–70	II	2	67.5	–2	–4	8
3.	70–75	III	3	72.5	–1	–3	3
4.	75–80	~~IIII~~,I	6	77.5	0	0	0
5.	80–85	~~IIII~~, ~~IIII~~, ~~IIII~~,I	16	82.5	1	16	16
6.	85–90	~~IIII~~,	5	88.5	2	10	20
7.	90–95	I	1	92.5	3	3	9
	कुल		33			Σ f.d = 22	Σ $f.d^2$ =56

ग्राफ :–

अधिक अनुभव वाले अध्यापकों का मध्यमान और आवृति के बीच खींचा गया ग्राफ ।



टी –परीक्षण परिकल्पना के अनुसार :–

कम अनुभव तथा अधिक अनुभव वाले अध्यापकों में अभिज्ञान मापनी के द्धारा की गई गणना के आधार पर सार्थक अंन्तर ज्ञात करेंगें।

t– परीक्षण के परिणाम का सारांश :–

क्रमांक	प्रतिदर्श	N	M	S.D	M_1-M_2	σ_D	t	Significance level
1	विद्यालय (शहरी)	17	87.8	5.55	6.95	1.66	4.19	Reject
2	विद्यालय (ग्रामीण)	33	80.85	5.6				

D- तालिका में 48 आवृति अंश का मान

-05 सार्थकता स्तर = 2.01

.01 सार्थकता स्तर = 2.68

अर्थापन :– "टी " का प्राप्त मान 4.19 है, जो तालिका के दोंनों मानों से अधिक है, अतः शून्य परिकल्पना निरस्त हो जाती है, अतः हम कह सकते हैं, कि कम अनुभव और अधिक अनुभव वाले अध्यापकों का सेवाकालीन शिक्षक प्रशिक्षण के प्रभावशीलता पर ,अध्यापक की सोच में सार्थक अंन्तर है।

परिकल्पनाः–4

कम योग्यता तथा अधिक योग्यता वाले अध्यापकों का सेवाकालीन शिक्षक –प्रशिक्षण के प्रभावशीलता पर ,अध्यापक की सोच में सार्थक अंन्तर नहीं है।

(1) कम योग्यता – ग्रेज्युएट तथा व्यवसायिक योग्यता

(2) अधिक योग्यता – पोस्ट ग्रेज्युएट तथा व्यवसायिक योग्यता

क्रमांक	वर्ग–अंन्तराल	कम योग्यता X_1	अधिक योग्यता X_2	X_1^2	X_2^2
1.	60–65	0	0	0	0
2.	65–70	1	1	1	1
3.	70–75	1	3	1	9
4.	75–80	1	6	1	36
5.	80–85	5	12	25	144
6.	85–90	3	9	9	81
7.	90–95	2	6	4	36
		ΣX_1 =13	ΣX_2 =37	ΣX_1^2 =41	ΣX_2^2 =307

प्रसरण विश्लेषण (ANOVA) द्धारा गणना :–

दिया है :–

$\Sigma X_{1=13}$	$\Sigma X_{2=37}$	$\Sigma X_1^{2=41}$	$\Sigma X_2^{2=307}$

$$N = N_1+N_2$$

$$N = 7+7$$

$$= 14$$

$$\Sigma X^2 = \Sigma^{X_1 2} + \Sigma^{X_2 2}$$

$$= 41+307$$

$$= 348$$

$$\Sigma X = \Sigma X_1+\Sigma X_2$$

$$= 13+37$$

$$= 50$$

Step:1 Correction term [c]

$$[c] = \frac{(\Sigma x)^2}{N}$$

$$c = \frac{(50)^2}{14}$$

$$c = 178.57$$

Step:2 Total Sum of squares [TSS]

$$TSS = \Sigma x^2 - C$$

$$= 348 - 178.57$$

$$TSS = 169.43$$

Step:3 Between Sum of squares [BSS]

$$\frac{\left[\Sigma x_1\right]^2}{N_1} + \frac{\left[\Sigma x_2\right]^2}{N_2} - C$$

$$[BSS] = 41.14$$

Step:4 Within Sum of squares [WSS]

$$[WSS] = 176.43$$

Step:5 Check

$$TSS = BSS+WSS$$

$$TSS = 41.14+176.43$$

$$TSS = 217.57$$

But,

$$MS_B = 41.14$$

$$MS_w = 14.70$$

Therefore ,

$$\text{Ratio } \{F\} = \frac{MS_B}{MSw}$$

$$\text{Ratio } \{F\} = 2.80$$

Calculation of df = k = समूहों की संख्या

(1) BSS के लिए df = K-1, 2-1 = 1

(2) WSS के लिए df = N-K, 14-2 = 12

(3) TSS के लिए df = N-1, 14-1 = 13

Summary Table : ANOVA

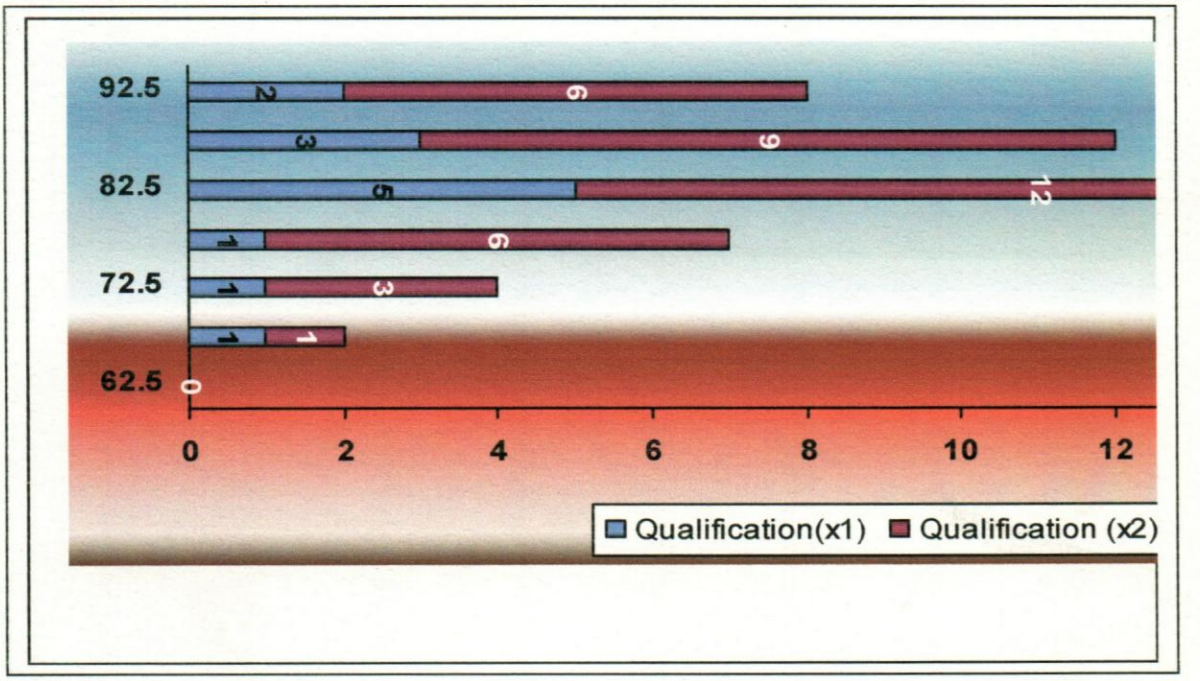
S.no.	Source of Variance	Sum of Squares	d.f.	Mean Square Variance	F	Level
1	BSS	41.14	1	41.14	2.80	$F_{.05}$
2	WSS	176.43	12	14.70		$F_{.01}$
3	Total	217.57	13			1/12

तालिका F से 1 / 12 आवृति अंश पर मान :–

.05 सार्थकता स्तर पर = 4.75

.01 सार्थकता स्तर पर = 9.33

अर्थापन :– F का मान 2.80 है जो तालिका के दोनों मानों से कम है । अतः शून्य परिकल्पना निरस्त नहीं होती है ,अर्थात हम कह सकते हैं कि कम अनुभव और अधिक अनुभव वाले अध्यापकों का सेवाकालीन शिक्षक प्रशिक्षण के प्रभावशीलता पर, अध्यापक की सोच में सार्थक अंन्तर नहीं है।



(4.9) आंकड़ों का विश्लेषण एवं व्याख्या :–

(1) **डाटा विश्लेषण करने के बाद,**यह स्पष्ट हो जाता है कि शहरी तथा ग्रामीण विद्यालय के अध्यापकों का प्रशिक्षण के प्रभावशीलता पर ,अध्यापक की सोच में सार्थक अंन्तर नहीं हैं। प्रशिक्षण प्रभावशीलता का वैकल्पिक शिक्षा घटक पर क्षेत्र का प्रभाव दिखाई दिया ,शेष धटकों पर क्षेत्र का प्रभाव नहीं पाया गया ।

(2) **डाटा विश्लेषण करने के बाद,** यह स्पष्ट हो जाता है कि पुरूष तथा महिला अध्यापकों कां प्रशिक्षण के प्रभावशीलता पर ,अध्यापक की सोच में सार्थक अंन्तर नहीं हैं। लिंग के आधार पर पुरूष अध्यापकों की अपेक्षा महिला अध्यापकों में अधिक प्रभाव पाया गया।

(3) **डाटा विश्लेषण करने के बाद,**यह स्पष्ट हो जाता है कि कम अनुभव तथा अधिक अनुभव वाले अध्यापकों का प्रशिक्षण के प्रभावशीलता पर ,अध्यापक की सोच में सार्थक अंन्तर हैं। अनुभव के आधार पर प्रशिक्षण प्रभावशीलता पर प्रभाव पाया गया,अर्थात जो अध्यापक अधिक अनुभव वाले थे उन्हें कार्य और प्रशिक्षण के बारे में अधिक अनुभव था, किन्तु जो अध्यापक कम अनुभव वाले थे, उन्हें कार्य और प्रशिक्षण के बारे में कम अनुभव था। प्रशिक्षण प्रभावशीलता के वैकल्पिक बाल शिक्षा धटक में अनुभव का प्रभाव दिखाई दिया, शेष प्रशिक्षण के धटक में अनुभव का कोई प्रभाव नहीं दिखाई दिया।

(4) **डाटा विश्लेषण करने के बाद,** यह स्पष्ट हो जाता है कि कम योग्यता तथा अधिक योग्यता वाले अध्यापकों का प्रशिक्षण के प्रभावशीलता पर ,अध्यापक की सोच में सार्थक अंन्तर नहीं हैं। योग्यता का गुणवत्ता व्यवस्थापन घटक पर कुछ प्रभाव पाया गया तथा शेष घटकों पर कोई प्रभाव नहीं पाया गया । जो अध्यापक अधिक योग्य थे ,वे प्रशिक्षण का उपयोग अत्यधिक गहराई से अध्यापन कार्य में कर रहे थे ,तथा पढ़ाई के प्रति भाषा शैली में अत्यधिक रूचि रखते थे ,किन्तु जो अध्यापक कम योग्य थे, वे प्रशिक्षण का उपयोग अत्यधिक गहराई से अध्यापन कार्य में कम कर रहे थे ,व पढ़ाई के प्रति भाषा शैली में कम रूचि रखते थे ।

(4.10) परिकल्पना का सारांश :–

क्रमांक	परिकल्पना	विश्लेषण	परिणाम
1.	शहरी तथा ग्रामीण विद्यालय के अध्यापकों का सेवाकालीन शिक्षक –प्रशिक्षण के प्रभावशीलता पर, अध्यापक की सोच में सार्थक अंन्तर नहीं है?	"टी " का प्राप्त मान 1.44 है जो तालिका के दोंनों मानों से कम है, अतः शून्य परिकल्पना किसी भी स्तर पर निरस्त नहीं होती है।	स्वीकृत
2.	पुरूष तथा महिला अध्यापकों का सेवाकालीन शिक्षक –प्रशिक्षण के प्रभावशीलता पर, अध्यापक की सोच में सार्थक अंन्तर नहीं है?	"टी " का प्राप्त मान 0.29 है, जो तालिका के दोंनों मानों से कम है अतः शून्य परिकल्पना किसी भी स्तर पर नहीं निरस्त नहीं होती है।	स्वीकृत
3.	कम अनुभव तथा अधिक अनुभव वाले अध्यापकों का सेवाकालीन शिक्षक –प्रशिक्षण के प्रभावशीलता पर, अध्यापक की सोच में सार्थक अंन्तर नहीं है?	"टी " का प्राप्त मान 4.19 है, जो तालिका के दोंनों मानों से अधिक है,अतः शून्य परिकल्पना निरस्त होती है।	अस्वीकृत
4.	कम योग्यता तथा अधिक योग्यता वाले अध्यापकों का सेवाकालीन शिक्षक –प्रशिक्षण के प्रभावशीलता पर ,अध्यापक की सोच में सार्थक अंन्तर नहीं है?	F का मान 2.80 है जो तालिका के दोनों मानों से कम है, अतः शून्य परिकल्पना निरस्त नहीं होती है।	स्वीकृत