''छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता पर विभिन्न प्रकार के पृष्ठपोषणों का अध्ययन''

"Study of different type of feedbacks on teaching competence of student teachers"

कोटा विश्वविद्यालय, कोटा

की

पीएच.डी. (शिक्षा)

उपाधि हेतु प्रस्तुत

शोध–प्रबन्ध

शिक्षा संकाय

शोधार्थी

मंजू सोनी

शोध पर्यवेक्षक

प्रो. सपना जोशी

जे.एल.एन. स्नातकोत्तर शिक्षक प्रशिक्षण

महाविद्यालय सकतपुरा, कोटा

UNIVERSITY OF KOTA, KOTA (RAJASTHAN)

2020

CERTIFICATE

I feel great pleasure in certifying that the thesis entitled **"Study of different type of feedbacks on teaching competence of student teachers"** "छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता पर विभिन्न प्रकार के पृष्ठपोषणों का अध्ययन" by Manju Soni is completed under my guidance. She has fulfilled the following requirements as per Ph.D. regulations of the University.

(a) Course work as per the University rules.

(b) Residential requirements of the University (200 days).

(c) Regularly submitted annual progress report.

(d) Presented her work in the department committee.

(e) Published/accepted two research papers in the referred Research journals, I recommend the submission of thesis.

Date

(Supervisor)
Dr. SAPNA JOSHI
(Professor)
J.L.N.P.G.T.T. College
KOTA

ANTI-PLAGIARISM CERTIFICATE

It is certified that Ph. D. Thesis Titled **"Study of different type of feedbacks on teaching competence of student teachers"** by Manju Soni has been examined by us with the following anti-plagiarism tools. We undertake the following :

a. Thesis has significant new work/knowledge as compared already published or are under consideration to be published elsewhere. No sentence, equation, diagram, table, paragraph or section has been copied verbatim from previous work unless it is placed under quotation marks and duly referenced.

b. The work presented is original and own work of the author (i.e. there is no plagiarism). No ideas, processes, results or words of others have been presented as author's own work.

c. There is no fabrication of data or results which have been compiled and analyzed.

d. There is no falsification by manipulating research materials, equipment or processes or changing or omitting data or results such that the research is not accurately represented in the research record.

e. The thesis has been checked using URKUND software and found within limits as per HEC plagiarism policy and instructions issued from time to time.

(Manju Soni)
Research Scholar

Place: Kota
Date:

(Sapna joshi)
Researh Supervisor

Place: Kota
Date:

शोध सार

शोधकर्त्री ने ''छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता पर विभिन्न प्रकार के पृष्ठपोषणों का अध्ययन'' समस्या का चयन किया, जिसका मुख्य उद्‌देश्य शिक्षक–शिक्षा पाठ्यक्रम में अध्ययनरत् छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता पर विभिन्न शिक्षण कौशलों के ज्ञान तथा पृष्ठपोषण माध्यमों के प्रभाव का अध्ययन करना है। शोधकर्त्री द्वारा छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता पर विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों के प्रभाव तथा विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता का उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता से सम्बन्ध का सार्थकता स्तर ज्ञात करने के लिए परिकल्पना का निर्माण किया गया। शोधकर्त्री द्वारा न्यादर्श के रूप में कोटा जिले के तीन शिक्षक–प्रशिक्षण महाविधालयों के कुल 180 छात्राध्यापकों का यादृच्छिक न्यादर्श विधि से चयन किया गया। शोधकार्य को कोटा जिले तक ही सीमित रखा गया है। शोधकार्य हेतु प्रयोगात्मक विधि का प्रयोग किया गया है। शोधकार्य में स्वनिर्मित उपकरणों ''सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी, पाठ परिचय कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी, व्याख्या कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी, उत्खनन प्रश्न कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी, उद्‌दीपन–परिवर्तन कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी, श्यामपट्‌ट कार्य कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी'' तथा वीडियो रिकॉर्डिंग उपकरणों का प्रयोग किया गया है। सांख्यिकीय प्रविधि के रूप में मध्यमान, मानक विचलन, टी–परीक्षण, सहसम्बन्ध गुणांक, प्रतिशत मध्यमान का प्रयोग किया गया है। निष्कर्षतः पाया गया कि विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता में वृद्धि हुई किन्तु छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाने में तुलनात्मक रूप से पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण सर्वाधिक प्रभावशाली पाया गया। जबकि वीडियो–स्व पृष्ठपोषण, साथी पृष्ठपोषण की अपेक्षा छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाने में अधिक सहायक पाया गया। विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता में भी वृद्धि हुई। साथ ही पाया गया कि विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता का उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता से सकारात्मक सार्थक सम्बन्ध होता है। छात्राध्यापकों के विभिन्न शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता तथा उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता के मध्य सहसम्बन्ध के अन्तर्गत विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों में तुलनात्मक रूप से पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण के आधार पर **उच्च** धनात्मक सहसम्बन्ध, वीडियो–स्व पृष्ठपोषण के आधार पर **परिमित** धनात्मक सहसम्बन्ध तथा साथी पृष्ठपोषण माध्यम के आधार पर **निम्न** धनात्मक सहसम्बन्ध पाया गया। छात्राध्यापकों के विभिन्न कौशलों के प्रयोग की निपुणता को बढ़ाने में भी पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण सर्वाधिक प्रभावी पाया गया।

Candidate's Declaration

I, **Manju Soni**, Department of Education hereby declare that the work that is being embodied in the Ph. D. thesis entitled ''छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता पर विभिन्न प्रकार के पृष्ठपोषणों का अध्ययन'' **"Study of different type of feedbacks on teaching competence of student teachers"** is my own bona fide work carried out by me under the Supervision of **Dr. Sapna Joshi (Professor)**, Department of Education, J.L.N.P.G.T.T. College, Kota (Raj) . The matter embodied in this thesis has not been submitted for the award of any other degree.

I also declare that I have faithfully acknowledged given credit to and referred to the research workers wherever their works have been cited in the text and body of thesis. I further certify that I have not willfully lifted up some other's work, paragraph, text, data, result, etc. reported in the journals, books, magazines, reports, dissertation, thesis etc. or available at websites and included them in this Ph. D. thesis and cited as my own work.

Date…………….   MANJU SONI

Place – Kota   (Research Scholar)

This is to certify that the above statement made by Manju Soni Registration No - **RS/1220/16** is correct to the best of my knowledge.

Date…………….   Prof. SAPNA JOSHI

Place – Kota   (Research Supervisor)

आभार

''ज्ञान जितना कष्ट साध्य है उतना ही आनन्दमय भी।'' यह अनुभव इस शोध अध्ययन **''छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता पर विभिन्न प्रकार के पृष्ठपोषणों का अध्ययन''** की सम्पन्नता पर मुझे हो रहा है। सर्वप्रथम मैं इस संसार अर्थात् सृष्टि को चलाने वाले **ईश्वर** को अपने आभार सुमन अर्पित करती हूँ।

कोई भी कार्य बिना प्रेरणा, सहयोग व मार्गदर्शन के पूर्ण नहीं होता है। मेरे जीवन का यह शोध अध्ययन एक महत्त्वपूर्ण कार्य है। इसके लिए मैं अपनी निर्देशिका **प्रो. सपना जोशी**, जवाहर लाल नेहरू शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालय, सकतपुरा, कोटा के प्रति हृद्य से कृतज्ञ हूँ जिनसे मुझे शोध विषय के चयन से लेकर इसके वर्तमान स्वरुप में प्रस्तुतीकरण तक हर पग पर स्नेहमयी प्रेरणा, विद्वतापूर्ण मार्गदर्शन, अतुलनीय सहयोग और निर्देशन प्राप्त हुआ है।

मैं **प्रो. सुषमा सिंह**, प्राचार्या, जवाहर लाल नेहरू शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालय, सकतपुरा, कोटा एवं महाविद्यालय के समस्त गुरूजनों तथा पुस्तकालयाध्यक्ष का हृद्य से आभार व्यक्त करती हूँ, जिनके उचित मार्गदर्शन एवं सुझावों से शोधकार्य को पूर्ण कर सकी हूँ।

मैं परम् सम्मानीय **डॉ. मधु कुमार भारद्वाज** प्राचार्य, हितकारी सहकारी महिला शिक्षा महाविद्यालय, कोटा की हृद्य से आभारी हूँ जिन्होंने मुझे समय-समय पर मार्गदर्शित किया। मैं **डॉ. सावित्री सिंहवाल** प्राचार्या एल. बी. एस. टी. टी. कॉलेज, कोटा तथा **डॉ. मोहम्मद अनीस** प्राचार्य एस. के. टी. टी. कॉलेज, कोटा का भी हृद्य से आभार व्यक्त करती हूँ, जिन्होंने मुझे मार्गदर्शित करने के साथ ही अपने महाविद्यालय में प्रदत्त संकलन हेतु अपना अमूल्य समय व सहयोग प्रदान किया।

मैं **डॉ. वन्दना गोस्वामी** डीन, शिक्षा संकाय, बनस्थली विद्यापीठ तथा **डॉ. अजय सुराना** विभागाध्यक्ष, शिक्षा संकाय, बनस्थली विद्यापीठ का भी हृद्य से आभार व्यक्त करती हूँ, जिन्होंने यथासमय मुझे मार्गदर्शन प्रदान किया।

मैं अपने पूज्नीय पिताजी **श्री श्यामलाल सोनी** एवं माताजी **श्रीमती शारदा सोनी** के प्रति श्रद्धावनत हूँ जिनके आर्शीवाद, अभिप्रेरणा व स्नेह से मैं शिक्षा के इस मुकाम तक पहुँचने में सफल हो सकी। मैं अपने भाईयों **हरीश सोनी**, **अनिल सोनी** एवं **सुनील सोनी** के प्रति भी आभार व्यक्त करना चाहूँगी, जिन्होंने मुझे समय-समय पर सहायता व प्रोत्साहन प्रदान किया।

इस शोध कार्य को कम्प्यूटर टंकण में लिपिबद्ध व व्यवस्थित करने के लिए **श्री सुरेश कुमार शर्मा** का आभार व्यक्त करती हूँ जिन्होंने अपना अमूल्य समय देकर टंकण कार्य को सम्पादित किया।

प्रस्तुत शोधकार्य को सम्पूर्ण एकाग्रचितता, लगन, उत्कृष्टता से सम्पन्न करने का प्रयास किया गया है फिर भी शोध कार्य में हुई न्यूनताओं एवं त्रुटियों के लिए मैं विनीत रूप से क्षमाप्रार्थी हूँ।

अंत में मैं पुनः सभी का सह्रद्य आभार व्यक्त करती हूँ।

शोधकर्त्री
मंजू सोनी

अनुक्रमणिका

क्र.सं.	विवरण	पृष्ठ संख्या
	अनुक्रमणिका	
	तालिका सूची	
	रेखाचित्र सूची	
1.	**प्रथम अध्याय – शोध आकल्प**	**1–31**
1.1	प्रस्तावना	1
1.1.1	अध्यापक–शिक्षण	2
1.1.2	छात्र–शिक्षण	3
1.1.3	पृष्ठपोषण	6
1.1.4	अभियोग्यता	10
1.1.5	पृष्ठपोषण युक्तियाँ	14
1.1.6	शिक्षण–कौशल	17
1.2	समस्या का औचित्य	27
1.3	शोध समस्या कथन	28
1.4	शोध उद्देश्य	29
1.5	शोध परिकल्पना	29
1.6	शोध अध्ययन परिसीमन	30
1.7	तकनीकी शब्दों की व्याख्या	31
2.	**द्वितीय अध्याय – सम्बन्धित साहित्य का पुनरावलोकन**	**32–49**
2.1	प्रस्तावना	32
2.2	सम्बन्धित साहित्य का अर्थ	32
2.3	सम्बन्धित साहित्य का महत्त्व	33
2.4	सम्बन्धित साहित्य के उद्देश्य	33
2.5	सम्बन्धित साहित्य के लाभ	34
2.6	सम्बन्धित साहित्य के स्त्रोत	34
2.7	शोध में सम्बन्धित साहित्य का अध्ययन	35
2.7.1	शिक्षण अभियोग्यता से सम्बन्धित शोध कार्य	35
2.7.2	पृष्ठपोषण के प्रभाव से सम्बन्धित शोधकार्य	43

क्र.सं.	विवरण	पृष्ठ संख्या
3	तृतीय अध्याय – शोध विधि, न्यादर्श एवं उपकरण	50–88
3.1	प्रस्तावना	50
3.2	शोध विधि	50
3.2.1	प्रयोगात्मक विधि	51
3.2.2	प्रयोगात्मक अनुसंधान की विशेषताएँ	52
3.2.3	प्रायोगिक अभिकल्प के प्रकार	53
3.2.4	प्रयोगात्मक विधि के उपयोग	54
3.2.5	प्रयोगात्मक विधि के पद	54
3.2.6	प्रयोगात्मक विधि के चयन के कारण	55
3.2.7	अनुसंधान अभिकल्प	55
3.2.8	समतुल्य समूह अभिकल्प का प्रयोग कर अध्ययन की रूपरेखा	55
3.2.9	प्रस्तुत अनुसंधान में प्रयोग किये गये चर	56
3.3	न्यादर्श	56
3.3.1	न्यादर्श की आवश्यकता एवं महत्त्व	57
3.3.2	न्यादर्श चयन की विधियाँ	58
3.3.3	न्यादर्श चयन में सावधानियाँ	58
3.3.4	शोध कार्य में प्रयुक्त न्यादर्श	59
3.4	शोध अध्ययन में प्रयुक्त उपकरण	59
3.4.1	सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी का निर्माण	60
3.4.2	कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनीयों का निर्माण	69
3.4.3	वीडियो रिकॉर्डिंग हेतु उपकरण	75
3.5	शिक्षण कौशल अभ्यास सत्र नियोजन एवं संगठन	76
3.5.1	पृष्ठपोषण स्त्रोत	76
3.5.2	भौतिक संसाधन	76
3.5.3	शिक्षण कौशल अभ्यास–सत्र का संगठन	77
3.5.4	पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण हेतु सुझाव	78
3.5.5	साथी पृष्ठपोषण हेतु सुझाव	79
3.5.6	यांत्रिक पृष्ठपोषण हेतु सुझाव	80
3.5.7	चयनित कौशलों हेतु पाठ रचना	81
3.5.8	कौशल अभ्यास हेतु कार्य योजना का निर्धारण	81
3.5.9	अनुसंधान हेतु प्रदत्त संकलन प्रक्रिया	83
3.6	शोध में प्रयुक्त सांख्यिकीय प्रविधि	84

क्र.सं.	विवरण	पृष्ठ संख्या
4	**चतुर्थ अध्याय – प्रदत्तों की व्याख्या एवं विश्लेषण**	**89–146**
4.1	प्रस्तावना	89
4.2	प्रदत्तों का वर्गीकरण एवं सारणीयन	89
4.3	प्रदत्तों की व्याख्या एवं विश्लेषण	89
5	**पंचम अध्याय – शोध सारांश, निष्कर्ष एवं सुझाव**	**147–163**
5.1	प्रस्तावना	147
5.2	समस्या का औचित्य	149
5.3	शोध समस्या कथन	149
5.4	शोध उद्देश्य	150
5.5	शोध परिकल्पना	150
5.6	न्यादर्श	151
5.7	शोध अध्ययन परिसीमन	152
5.8	शोध विधि	152
5.9	अनुसंधान अभिकल्प	153
5.10	शोध उपकरण	153
5.11	शोध में प्रयुक्त सांख्यिकी	154
5.12	तकनीकी शब्दों की व्याख्या	158
5.13	शोध निष्कर्ष	159
5.14	शैक्षिक निहितार्थ	161
5.15	भावी शोध हेतु सुझाव	162
	सन्दर्भ ग्रंथ सूची	
	प्रकाशित शोध पत्र	
	परिशिष्ट	

तालिका सूची

तालिका संख्या	विवरण	पृष्ठ संख्या
1.1	पाठ के विभिन्न चरणों से सम्बन्धित शिक्षण कौशल	25
3.1	अनुसंधान अभिकल्प	56
3.2	विभिन्न पक्षों के आधार पर सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी का वर्गीकरण	68
3.3	विभिन्न कौशल व उनके घटकों का वर्गीकरण	73
4.1	विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित प्रयोगात्मक समूह के छात्राध्यापकों के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों का मध्यमान (Mean), प्रमाप विचलन (SD) एवं प्रतिशत मध्यमान (Percentage Mean)	91
4.2	नियंत्रित समूह के छात्राध्यापकों के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों का मध्यमान (Mean), प्रमाप विचलन (SD) एवं प्रतिशत मध्यमान (Percentage Mean)	92
4.3	विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के विभिन्न शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता तथा उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता के मध्य सहसम्बन्ध गुणांक (r)	95
4.4	विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के पाठ परिचय कौशल के प्रयोग की निपुणता का मध्यमान (Mean), प्रमाप विचलन (SD) एवं प्रतिशत मध्यमान (Percentage Mean)	98
4.5	विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के व्याख्या कौशल के प्रयोग की निपुणता का मध्यमान (Mean) प्रमाप विचलन (SD) एवं प्रतिशत मध्यमान (Percentage Mean)	101
4.6	विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के उत्खनन प्रश्न कौशल के प्रयोग की निपुणता का मध्यमान (Mean), प्रमाप विचलन (SD) एवं प्रतिशत मध्यमान (Percentage Mean)	104
4.7	विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के उद्दीपन परिवर्तन कौशल के प्रयोग की निपुणता का मध्यमान (Mean), प्रमाप विचलन (SD) एवं प्रतिशत मध्यमान (Percentage Mean)	107

तालिका संख्या	विवरण	पृष्ठ संख्या
4.8	विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के श्याम पट्ट लेखन कौशल के प्रयोग की निपुणता का मध्यमान (Mean), प्रमाप विचलन (SD) एवं प्रतिशत मध्यमान (Percentage Mean)	110
4.9	नियंत्रित समूह के छात्राध्यापकों के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण का मध्यमान अन्तर	114
4.10	E-I समूह के छात्राध्यापकों के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण का मध्यमान अन्तर	117
4.11	E-II समूह के छात्राध्यापकों के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण का मध्यमान अन्तर	120
4.12	E-III समूह के छात्राध्यापकों के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण का मध्यमान अन्तर	123
4.13	साथी पृष्ठपोषण हेतु पांच चयनित शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता तथा सामान्य शिक्षण अभियोग्यता के मध्य सहसम्बन्ध	126
4.14	पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण हेतु पांच चयनित शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता तथा सामान्य शिक्षण अभियोग्यता के मध्य सहसम्बन्ध	128
4.15	वीडियो–स्व पृष्ठपोषण हेतु पांच चयनित शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता तथा सामान्य शिक्षण अभियोग्यता के मध्य सहसम्बन्ध	130
4.16	E-I तथा E-II समूह के छात्राध्यापकों के पूर्व–परीक्षण का मध्यमान अन्तर	132
4.17	E-I तथा E-II समूह के छात्राध्यापकों के पश्च्–परीक्षण का मध्यमान अन्तर	133
4.18	E-II तथा E-III समूह के छात्राध्यापकों के पूर्व–परीक्षण का मध्यमान अन्तर	137
4.19	E-II तथा E-III समूह के छात्राध्यापकों के पश्च्–परीक्षण का मध्यमान अन्तर	138
4.20	E-I तथा E-III समूह के छात्राध्यापकों के पूर्व–परीक्षण का मध्यमान अन्तर	142
4.21	E-I तथा E-III समूह के छात्राध्यापकों के पश्च्–परीक्षण का मध्यमान अन्तर	143

रेखाचित्र सूची

रेखाचित्र संख्या	विवरण	पृष्ठ संख्या
1.1	21वीं सदी में शिक्षा के आवश्यक तत्व	2
1.2	अध्यापक–शिक्षण के विभिन्न पक्ष	3
1.3	प्रभावी छात्र–शिक्षण के आवश्यक घटक	4
1.4	पृष्ठपोषण का वर्गीकरण	7
1.5	शिक्षक हेतु आवश्यक अभियोग्यता	13
4.1	पृष्ठपोषण के विभिन्न माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों की तुलनात्मक स्थिति	93
4.2	पृष्ठपोषण के विभिन्न माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के विभिन्न शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता तथा उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता के सहसम्बन्ध गुणांक की तुलनात्मक स्थिति	96
4.3	विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के पाठ परिचय कौशल के प्रयोग की निपुणता के प्रतिशत मध्यमान अंकों की तुलनात्मक स्थिति	99
4.4	विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के व्याख्या कौशल के प्रयोग की निपुणता के प्रतिशत मध्यमान अंकों की तुलनात्मक स्थिति	102
4.5	विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के उत्खनन प्रश्न कौशल के प्रयोग की निपुणता के प्रतिशत मध्यमान अंकों की तुलनात्मक स्थिति	105

रेखाचित्र संख्या	विवरण	पृष्ठ संख्या
4.6	विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के उद्दीपन परिवर्तन कौशल के प्रयोग की निपुणता के प्रतिशत मध्यमान अंकों की तुलनात्मक स्थिति	108
4.7	विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के श्याम पट्ट कार्य कौशल के प्रयोग की निपुणता के प्रतिशत मध्यमान अंकों की तुलनात्मक स्थिति	111
4.8	नियंत्रित समूह के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण अंकों की तुलनात्मक स्थिति	115
4.9	E- I समूह के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण अंकों की तुलनात्मक स्थिति	118
4.10	E- II समूह के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण अंकों की तुलनात्मक स्थिति	121
4.11	E-III समूह के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण अंकों की तुलनात्मक स्थिति	124
4.12	E- I व E- II समूहों के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण अंकों की तुलनात्मक स्थिति	135
4.13	E- II व E-III समूहों के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण अंकों की तुलनात्मक स्थिति	140
4.14	E- I व E-III समूहों के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण अंकों की तुलनात्मक स्थिति	145

शब्द संक्षिप्तिकरण

क्र.सं.	शब्द	अर्थ
1.	B.Ed.	शिक्षा स्नातक
2.	GTC	सामान्य शिक्षण अभियोग्यता
3.	TS	शिक्षण कौशल
4.	N	इकाईयों की संख्या
5.	E-I	प्रयोगात्मक समूह 1
6.	E-II	प्रयोगात्मक समूह 2
7.	E-III	प्रयोगात्मक समूह 3

प्रथम अध्याय
शोध आकल्प

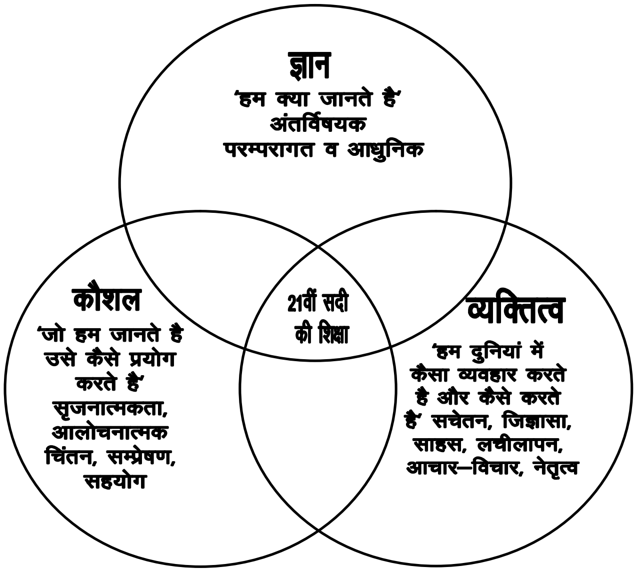
प्रथम अध्याय
शोध आकल्प

1.1 प्रस्तावना

किसी भी राष्ट्र का जीवन उसकी शिक्षा प्रणाली द्वारा अनुप्राणित होता है, प्राणवान शिक्षा प्रणाली ही समाज तथा राष्ट्र को गति प्रदान करती है। शिक्षा वह प्रक्रिया है जो व्यक्ति के विकास से सम्बन्धित होती है तथा जीवनपर्यन्त चलती रहती है। शिक्षा हमारे व्यक्तित्व को आकार देती है, शिक्षा मनुष्य को स्वयं का विश्लेषण करने में सहायता करती है। व्यक्ति को समाज के साथ उन्नत समायोजन में योग देती है। ऋग्वेद में कहा गया है कि ''ऑख, नाक, कान में सभी मनुष्य समान हैं पर जो ज्ञानवान हो जाते हैं, वे अन्यों से श्रेष्ठ होते हैं। शिक्षा मनुष्य को विवेकशील बनाती है। उचित अनुचित में भेद कर सकने योग्य बनाती है।'' सभी व्यक्ति सफल जीवन जीना चाहते हैं, सफल जीवन जीने हेतु मनुष्य को जीवन की समस्याओं को हल करने हेतु आवश्यक कौशल व योग्यताओं को प्राप्त करना होता है। इन आवश्यक कौशल, योग्यताओं तथा ज्ञान को शिक्षा द्वारा ही प्राप्त किया जा सकता है।

''जिस प्रकार शारीरिक विकास के लिए भोजन का महत्त्व है, उसी प्रकार सामाजिक विकास के लिए शिक्षा का'' **जॉन डी.वी.**

इस रूप में शिक्षा जीवन की आवश्यकताओं की पूर्ति करने की महत्त्वपूर्ण प्रक्रिया है। शिक्षा व्यक्ति की नैसर्गिक प्रवृतियों का शोधन व मार्गान्तरीकरण करके उसे समाज का एक सक्रिय सदस्य बनाती है, जिससे वह अपने उत्तरदायित्वों का निर्वहन कुशलतापूर्वक कर सकता है। शिक्षा की व्यक्ति के समाजीकरण करने, समाज का श्रेष्ठ नागरिक बनाने, सामाजिक, आर्थिक एवं सांस्कृतिक प्राणी बनाने में महत्त्वपूर्ण भूमिका होती है। शिक्षा की इस महत्त्वपूर्ण भूमिका को देखते हुए कहा जा सकता है कि वर्तमान समय में राष्ट्र को एक मजबूत शिक्षा प्रणाली की आवश्यकता है।



रेखाचित्र 1.1 – 21वीं सदी में शिक्षा के आवश्यक तत्व

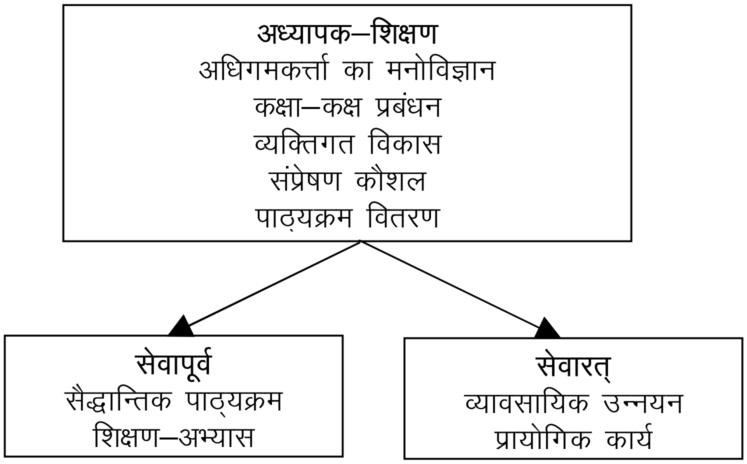
21वीं सदी में किसी भी राष्ट्र की प्रगति ज्ञान, कौशल तथा श्रेष्ठ व्यक्तित्व से परिपूर्ण नागरिकों पर निर्भर करती है। नागरिकों की श्रेष्ठता गुणवत्तापूर्ण शिक्षा पर तथा शिक्षा की गुणवत्ता, अभियोग्य, समर्पित तथा गुणी शिक्षकों पर निर्भर करती है। प्राचीन मान्यतानुसार शिक्षकत्व का गुण जन्मजात माना जाता था और शिक्षा शिक्षक प्रधान थी। किन्तु वर्तमान मनोवैज्ञानिक व तकनीकी युग में इस सम्प्रत्यय का उद्भव हुआ कि अध्यापक–शिक्षा कार्यक्रम द्वारा शिक्षकत्व का गुण विकसित किया जा सकता है, अध्यापक हेतु आवश्यक गुणों अर्थात कौशलों व अभियोग्यताओं को भावी अध्यापकों में विकसित किया जा सकता है। अध्यापक–शिक्षण का उद्देश्य शिक्षक को अपना कार्य प्रभावी ढंग से करने हेतु (विद्यार्थियों के मित्र, दार्शनिक, तथा पथ–प्रदर्शक के रूप में) उपयुक्त कौशल, अभिवृत्तियों, मूल्यों की योग्यताओं से परिसम्पन्न करना है।

1.1 .1 अध्यापक–शिक्षण

अध्यापक–शिक्षण दो शब्दों से मिलकर बना है अध्यापक तथा शिक्षण। **अध्यापक** – वह परिपक्व व्यक्ति जो एक अपरिपक्व व्यक्ति को ज्ञान प्रदान करता है। **शिक्षण** – वह प्रक्रिया जो किसी के व्यवहार में परिवर्तन लाने के लिए नियोजित तथा संचालित की जाती है। अतः अध्यापक–शिक्षण, अध्यापकों का व्यक्तिगत, सामाजिक, नैतिक, व्यावसायिक तथा सांस्कृतिक विकास करके उन्हें अध्यापक के विभिन्न उत्तरदायित्वों को सफलतापूर्वक व प्रभावशाली ढंग से पूरा करने के योग्य बनाने का कार्यक्रम है। अध्यापक–शिक्षण का मुख्य उद्देश्य है कक्षा–कक्ष शिक्षण हेतु अध्यापकों को प्रशिक्षित

करना अर्थात शिक्षक को शिक्षण–कौशलों का ज्ञान प्रदान करना ताकि वे अभियोग्य शिक्षक बन सकें। अध्यापक–शिक्षण के मुख्य रूप से दो पक्ष हैं– सेवापूर्व तथा सेवारत्।

- **सेवापूर्व–शिक्षण** भावी अध्यापकों को प्रभावी अध्यापक बनाने के लिए आवश्यक ज्ञान, दक्षता एवं कौशल आदि विकसित करने की प्रक्रिया से सम्बन्धित है, जो कि उनके लिए उपयोगी माने जाते हैं।
- **सेवारत्–शिक्षण** उन समस्त क्रियाओं एवं पाठ्यक्रम से सम्बन्धित है जिनका उद्देश्य सेवारत् अध्यापक के व्यवसायिक गुणों को स्थायी करना तथा उनमें इच्छा शक्ति एवं कौशलों का विकास करना होता है।



रेखाचित्र 1.2 – अध्यापक–शिक्षण के विभिन्न पक्ष

सेवापूर्व अध्यापक–शिक्षण कार्यक्रम के अन्तर्गत भावी अध्यापकों (छात्राध्यापकों) में व्यावसायिक योग्यता, शिक्षण अधिगम परिस्थिति के निर्माण की योग्यता एवं निर्देशन योग्यता का विकास किया जाता है। उन्हें सैद्धान्तिक एवं व्यावहारिक ज्ञान का समन्वित रूप प्रदान किया जाता है। व्यावहारिक ज्ञान के अन्तर्गत सबसे महत्त्वपूर्ण है भावी अध्यापकों को वास्तविक कक्षा–कक्ष शिक्षण हेतु तैयार करना। छात्राध्यापकों को विद्यालय में शिक्षण हेतु दिया जाने वाला प्रायोगिक ज्ञान छात्र–शिक्षण के नाम से जाना जाता है।

1.1.2 छात्र–शिक्षण

छात्र–शिक्षण, अध्यापक–शिक्षण कार्यक्रम का महत्वपूर्ण बिंदु है। इसे शिक्षण अभ्यास, विद्यालय अनुभव, अभ्यास–शिक्षण, क्षेत्रीय–अनुभव आदि नामों से भी जाना जाता है। छात्र–शिक्षण के सम्प्रत्यय में दो शब्द नीहित हैं छात्र तथा शिक्षण। 'छात्र' अर्थात विद्यार्थी, जो विद्या को ग्रहण करता है, जिसे ज्ञान प्रदान किया जाता है।

'शिक्षण', अध्यापक द्वारा छात्र के व्यवहार में परिवर्तन लाने हेतु प्रदान किया जाने वाला ज्ञान है। यह छात्र तथा अध्यापक के मध्य अन्तःक्रिया है। छात्र तथा शिक्षण इन दोनों पदों को मिलाने से एक नया सम्प्रत्यय बनता है छात्र–शिक्षण। छात्र शिक्षण छात्राध्यापकों के सर्वांगीण विकास एवं शिक्षण अधिगम प्रक्रिया से संबंधित होता है। इसमें सम्प्रेषण की योग्यता एवं तकनीकी यंत्रों के प्रयोग का ज्ञान छात्राध्यापकों में विकसित किया जाता है।

आधुनिक काल में शिक्षा बाल केन्द्रित मानी जाती है तथा अध्यापक से यह अपेक्षा की जाती है कि वह पाठ्यवस्तु के साथ–साथ बालकों की प्रकृति को भी अच्छी तरह से समझे। बालक किस प्रकार सीखते है, बालकों को सीखने के लिए प्रोत्साहित कैसे किया जा सकता है, बालकों में वांछित अभिवृत्ति व मूल्य कैसे विकसित किये जा सकते है, बालकों के व्यक्तित्व का सर्वांगीण विकास कैसे किया जा सकता है। अतः आधुनिक काल में छात्र–शिक्षण के सम्प्रत्यय के अन्तर्गत छात्राध्यापकों को विषयवस्तु का सैद्धान्तिक ज्ञान प्रदान करने के साथ–साथ शिक्षण तकनीकों का ज्ञान प्रदान करना, अधिगम मनोविज्ञान का ज्ञान प्रदान करना, छात्र निर्देशन व परामर्श की क्षमता विकसित करना, पाठ्यसहगामी क्रियाओं के आयोजन की योग्यता विकसित करना तथा शिक्षा की समस्याओं पर विचार–विमर्श करने व उनका हल निकालने की योग्यता विकसित करना सम्मिलित है।

छात्र–शिक्षण

- विषयवस्तु प्रवीणता
- ज्ञान, कौशल व अभिवृत्ति का विकास
- पाठ प्रस्तुती की विभिन्न विधाओं में प्रवीणता
- अधिगम मनोविज्ञान का ज्ञान
- शैक्षिक मापन व मूल्यांकन की विधियों व तकनीकों का प्रभावी प्रयोग
- सभी विद्यालय पदाधिकारियों के साथ उत्तम पारस्परिक सम्बन्ध

महाविद्यालय सम्बन्धी घटक

- पाठ–अवलोकन तथा आंकलन हेतु उपयुक्त उपकरण तथा प्रारूपों का प्रयोग
- पर्यवेक्षक तथा साथियों द्वारा पृष्ठपोषण
- आत्म–विश्लेषण व चिंतन हेतु उपयुक्त वातावरण

विद्यालय सम्बन्धी घटक

- प्रशिक्षुओं के निरीक्षण हेतु विषय–अध्यापक की नियुक्ति
- विद्यालय संसाधनों का प्रयोग
- विद्यालय कार्य के प्रत्येक पहलू का प्रशिक्षुओं के लिए प्रदर्शन

रेखाचित्र 1.3 – प्रभावी छात्र–शिक्षण के आवश्यक घटक

छात्र–शिक्षण में छात्राध्यापक को प्रभावी शिक्षण के दृष्टिकोण से प्रशिक्षित किया जाता है जिससे कि अधिगम की प्रक्रिया को सरल एवं बोधगम्य बनाया जा सके। छात्र शिक्षण कार्यक्रम द्वारा छात्राध्यापकों को व्यावसायिक पक्ष के विभिन्न क्षेत्रों हेतु निर्देशित अनुभव प्रदान किये जाते हैं। छात्राध्यापकों के व्यावसायिक पक्ष के तीन क्षेत्र हैं–

- ज्ञानात्मक पक्ष
- भावात्मक पक्ष
- क्रियात्मक पक्ष

- **ज्ञानात्मक पक्ष** : ज्ञानात्मक पक्ष के अन्तर्गत छात्राध्यापक शिक्षण की विधियों, शिक्षण उद्‌देश्यों, शिक्षण–सहायक सामग्री, अनुदेशन की तैयारी, पाठ–योजना का प्रारूप तथा मूल्यांकन की विधियों का ज्ञान तथा समझ प्राप्त करते हैं।
- **भावात्मक पक्ष** : भावात्मक पक्ष के अन्तर्गत छात्राध्यापकों में शिक्षण व्यवसाय तथा शिक्षण प्रक्रिया से संबंधित उचित मूल्यों, अभिवृत्तियों तथा रूचियों को विकसित किया जाता है।
- **क्रियात्मक पक्ष** : क्रियात्मक पक्ष के अन्तर्गत छात्राध्यापकों में महत्त्वपूर्ण कौशलों तथा व्यावसायिक क्षमताओं का विकास किया जाता है। छात्र–शिक्षण कार्यक्रम द्वारा शिक्षण–अधिगम प्रक्रिया को सरल एवं बोधगम्य बनाने का प्रयास किया जाता है। प्रत्येक कार्यक्रम के कुछ मुख्य उद्‌देश्य होते हैं जिन्हें प्राप्त करने हेतु उस कार्यक्रम का सम्पादन किया जाता है। छात्र–शिक्षण कार्यक्रम के भी कुछ उद्‌देश्य हैं।

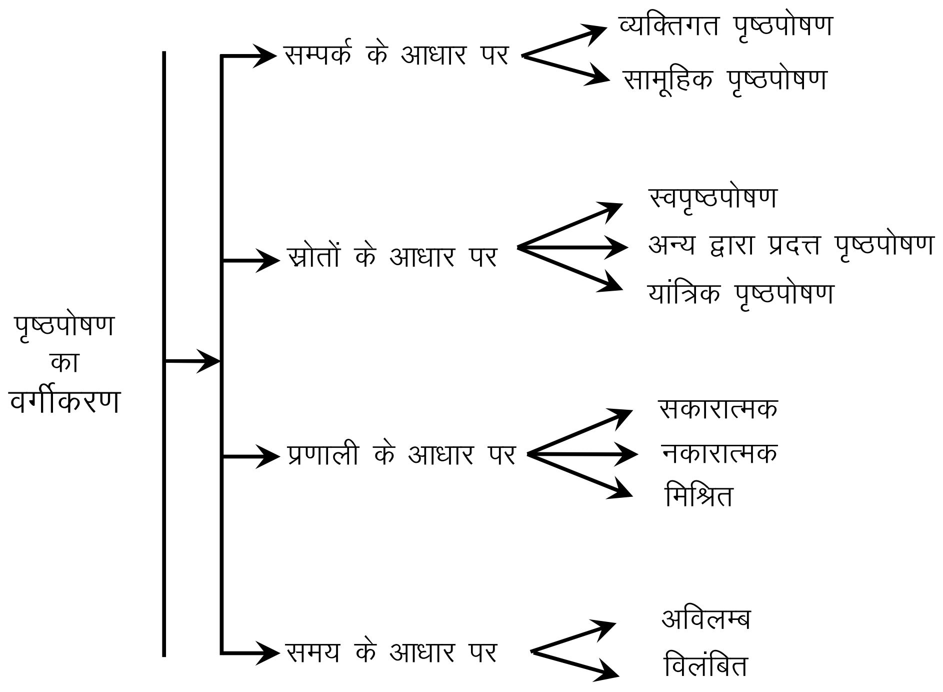
मनोविज्ञान के शिक्षा में प्रवेश के साथ ही इस सम्प्रत्यय का उद्‌भव हुआ कि अध्यापक जन्मजात नहीं होते बल्कि उचित प्रशिक्षण तथा शिक्षा के माध्यम से श्रेष्ठ व सुयोग्य अध्यापक बनाये जा सकते हैं। छात्र–शिक्षण कार्यक्रम का सबसे मुख्य उद्‌देश्य है सफल, निपुण, अभियोग्य शिक्षक तैयार करना। अतः अध्यापक–शिक्षण के सेवापूर्व कार्यक्रम का मुख्य बिंदु छात्र–शिक्षण है। यह तथ्य सर्वविदित है कि हमारी शिक्षा प्रणाली उतनी ही अच्छी होगी जितने अच्छे अध्यापक होंगे। अतः छात्राध्यापकों का शिक्षण–प्रशिक्षण इस प्रकार का होना चाहिए ताकि उनमें विद्यार्थियों के उचित विकास की अभियोग्यता व प्रेरणा विकसित हो सके। छात्र–शिक्षण का सेवापूर्व कार्यक्रम बहुत ही महत्त्वपूर्ण है क्योंकि यह छात्राध्यापकों को शिक्षण कला में निपुण एवं पारंगत बनाने, कक्षा–कक्ष प्रबंधन की कला सिखाने, उनमें कौशलों का विकास करने, शिक्षण विधियों के चयन व उचित तकनीकी का शिक्षण में प्रयोग की निपुणता हासिल करने पर केन्द्रित है। हम कह सकते है कि यदि छात्र–शिक्षण कार्यक्रम में गुणवत्ता का समावेश करना है तो हमें पूर्व कथित उद्‌देश्यों को प्राप्त करना अति आवश्यक होगा। किन्तु

वर्तमान छात्र–शिक्षण कार्यक्रम में मुख्य ध्यान सैद्धान्तिक पक्ष पर दिया जा रहा है प्रयोगात्मक पक्ष पर कम, जिसके कारण छात्राध्यापकों में दृश्य–श्रव्य सहायक सामग्री को विकसित करने की विधियों, मूल्यांकन उपकरणों, पद निर्माण, सम्प्रेषण प्रविधियों, परिणामों की व्याख्या करने, छात्रों की उन्नति का आलेख देने, पाठ्यक्रम को समय के अनुसार नियोजित करने, अभिभावकों तथा समुदाय के साथ व्यवहार आदि कौशलों का विकास नहीं हो पाता। अतः आवश्यक है छात्र–शिक्षण कार्यक्रम की उचित रूपरेखा बनाकर छात्राध्यापकों को उचित व्यवहारिक ज्ञान प्रदान किया जाये व प्रायोगिक पक्ष पर अधिक ध्यान दिया जाये। प्रायोगिक पक्ष में सबसे महत्त्वपूर्ण प्रक्रिया है अभिप्रेरणा व पृष्ठपोषण। शिक्षण अभ्यास के अन्तर्गत उचित अभिप्रेरणा व पृष्ठपोषण ही छात्राध्यापकों को निपुण व अभियोग्य शिक्षक बनने में सहायता प्रदान कर सकता है।

1.1.3 पृष्ठपोषण

भावी शिक्षकों को शिक्षित करके, शैक्षिक व्यवस्था में सुधार हेतु अध्यापक–प्रशिक्षण संस्थाओं की महत्त्वपूर्ण भूमिका है। अतः आवश्यक है कि प्रत्येक अध्यापक प्रशिक्षण संस्थान छात्र–शिक्षण के संगठन व पर्यवेक्षण हेतु उचित विधि का चयन करें। छात्राध्यापकों के व्यवहार परिवर्तन हेतु शिक्षक–प्रशिक्षण कार्यक्रम के अन्तर्गत जो सबसे महत्त्वपूर्ण घटक है वह है पृष्ठपोषण।

पृष्ठपोषण से आशय उन सूचनाओं तथा सुझावों से है जो एक व्यक्ति के व्यवहार या प्रदर्शन को वांछित दिशा में परिवर्तित करने हेतु प्रदान किये जाते हैं। इसके अन्तर्गत व्यवहार या प्रदर्शन की अच्छाईयों व कमजोरियों से संबंधित बिंदुओं की सूचना सम्मिलित होती है। शिक्षक–शिक्षा के क्षेत्र में पृष्ठपोषण से आशय पर्यवेक्षक द्वारा छात्राध्यापकों में कौशलों के विकास हेतु शिक्षण–अभ्यास के समय दी जाने वाली सूचना व सुझाव से है जो उनके व्यवहार में वांछित परिवर्तन लाते है। अवलोकनकर्ता छात्राध्यापकों के शिक्षण अभ्यास के अन्तर्गत किये गये व्यवहार का अवलोकन कर रिकॉर्ड करता है तथा छात्राध्यापकों को प्रभावी तथा वस्तुनिष्ठ पृष्ठपोषण प्रदान करता है। अवलोकनकर्ता द्वारा दिया गया पृष्ठपोषण ना केवल छात्राध्यापकों के शिक्षण कौशल अभ्यास में ही सुधार करता है बल्कि छात्राध्यापकों के व्यक्तिगत निरन्तर विकास के बीज भी बोता है। अतः जानना आवश्यक है कि अवलोकनकर्ता किस प्रकार के पृष्ठपोषण का प्रयोग करें। पृष्ठपोषण के स्त्रोतों, समय तथा इसे प्रदान करने के तरीके के आधार पर यह कई प्रकार का हो सकता है।



रेखाचित्र 1.4 – पृष्ठपोषण का वर्गीकरण

(अ) सम्पर्क के आधार पर पृष्ठपोषण का वर्गीकरण

(i) **व्यक्तिगत पृष्ठपोषण** : आमने–सामने की स्थिति में अवलोकनकर्ता द्वारा केवल एक व्यक्ति को जो पृष्ठपोषण प्रदान किया जाता है वह व्यक्तिगत पृष्ठपोषण कहलाता है। इस प्रकार के पृष्ठपोषण का प्रयोग अधिकतर तब किया जाता है जब विशेष रूप से किसी की कमियों के बारे में चर्चा करनी हो।

(ii) **सामूहिक पृष्ठपोषण** : जब पर्यवेक्षक छात्रों के प्रदर्शन के सुदृढ़ बिंदुओं या पहलुओं पर बात करना चाहता है तब वह समूह में बात करता है। जब पर्यवेक्षक सामूहिक रूप से सूचना तथा सुझाव प्रस्तुत करता है तब वह सामूहिक पृष्ठपोषण कहलाता है।

(ब) स्रोतों के आधार पर पृष्ठपोषण का वर्गीकरण

(i) **स्वपृष्ठपोषण** : इस प्रकार का पृष्ठपोषण व्यक्ति या तंत्र द्वारा स्वयं को ही प्रदान किया जाता है, अपने स्वयं के सुधार या विकास हेतु। शिक्षण अभ्यास के दौरान छात्राध्यापक पाठ प्रस्तुतीकरण के पश्चात् स्वयं के शिक्षण व्यवहार का स्वयं विश्लेषण कर सकता है तथा अपने सुदृढ़ तथा कमजोर बिंदुओं को ढुंढ़ सकता है। इसके लिये वह अवलोकनकर्ता द्वारा दिये गये प्रतिरूप पाठों का स्मरण कर सकता है। आत्मविश्लेषण तथा तुलना के पश्चात् वह स्वपृष्ठपोषण प्राप्त करता है।

(ii) **अन्य द्वारा प्रदत्त पृष्ठपोषण** : जो पृष्ठपोषण स्वयं की अपेक्षा किसी अन्य यथा साथी, सहपाठी, शिष्य, अध्यापक तथा अवलोकनकर्ता आदि के द्वारा प्रदान किया जाता है। इसे भी मुख्य रूप से तीन उपभागों में बांटा जा सकता है–

(क) **पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण** : इस प्रकार का पृष्ठपोषण एक अनुभवी, अभियोग्य, निपुण तथा परिपक्व शिक्षाविद् द्वारा प्रदान किया जाता है। अवलोकनकर्ता पृष्ठपोषण प्रदान करने वाले मुख्य स्रोत हैं।

(ख) **विद्यार्थी पृष्ठपोषण** : शिष्य अपने शिक्षक के मुख्य आलोचक होते हैं। कक्षा–कक्ष में शिक्षक के वांछनीय तथा अवांछनीय व्यवहार को वे समालोचनात्मक रूप से विभेद कर बता सकते हैं। मनोविज्ञान की दृष्टि से इस प्रकार का पृष्ठपोषण कक्षा–कक्ष शिक्षण में प्रभावशीलता उत्पन्न कर सकता है क्योंकि शिक्षकों को विद्यार्थियों को शिक्षण कराने हेतु ही प्रशिक्षित किया जाता है। किन्तु छात्राध्यापकों द्वारा इस प्रकार के पृष्ठपोषण को नजर अंदाज कर दिया जाता है क्योंकि उन्हें लगता है कि छात्रों में प्रभावी पृष्ठपोषण प्रदान करने की दूरदर्शिता नहीं होती।

(ग) **साथी पृष्ठपोषण** : अधिगम परिस्थितियों को मनोवैज्ञानिक आधार प्रदान करने हेतु साथी पृष्ठपोषण का प्रयोग किया जा सकता है। इस प्रकार का पृष्ठपोषण अपने ही स्तर के व्यक्तियों द्वारा अपने ज्ञान के आधार पर प्रदान किया जाता है।

(iii) **यांत्रिक पृष्ठपोषण** : यांत्रिक पृष्ठपोषण का कार्य कुछ यंत्रों जैसे– वीडियो–ऑडियो टेप, शिक्षण मशीन तथा कम्प्यूटर द्वारा सम्पन्न किया जाता है। इस प्रकार के पृष्ठपोषण को तीन मुख्य उपभागों में बांटा जा सकता है–

(क) **ऑडियो पृष्ठपोषण** : ऑडियो पृष्ठपोषण के अन्तर्गत छात्राध्यापकों के पाठों को ऑडियो टेप रिकॉर्डर या अन्य साधन द्वारा रिकॉर्ड किया जाता है। पाठ समाप्ति के पश्चात् रिकॉर्डेड पाठ को छात्राध्यापक के सामने या अवलोकनकर्ता के सानिध्य में पुनः प्रसारण किया जाता है। शिक्षण हेतु वांछनीय तथा अवांछनीय व्यवहारों के आधार पर उस रिकॉर्डेड पाठ का विश्लेषण किया जाता है। यदि छात्राध्यापक अकेला ही पाठ को सुनता है तथा स्वपृष्ठपोषण प्राप्त करता है तो यह ऑडियो स्वपृष्ठपोषण कहलाता है। यदि छात्राध्यापक अवलोकनकर्ता के सानिध्य में पाठ को सुनता है तथा अवलोकनकर्ता से पृष्ठपोषण प्राप्त करता है तब इस प्रकार का पृष्ठपोषण ऑडियो+पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण कहलाता है।

(ख) **वीडियो पृष्ठपोषण** : वीडियो पृष्ठपोषण के अन्तर्गत छात्राध्यापकों के पाठों को वीडियो टेप रिकॉर्डर, वीडियो कैमरा या अन्य किसी साधन की सहायता से रिकॉर्ड किया जाता है। पाठ समाप्ति के पश्चात् रिकॉर्डेड पाठ का छात्राध्यापक के सामने या अवलोकनकर्ता के सानिध्य में पुनः प्रदर्शन किया जाता है। वे उस पाठ का शिक्षण हेतु वांछनीय तथा अवांछनीय व्यवहारों के आधार पर विश्लेषण करते हैं। यदि छात्राध्यापक अकेले पाठ को देखता और सुनता है तथा स्वयं ही पृष्ठपोषण प्राप्त करता है तो इस प्रकार का पृष्ठपोषण वीडियो स्वपृष्ठपोषण कहलाता है। किन्तु यदि छात्राध्यापक अवलोकनकर्ता के सानिध्य में पाठ को देखता और सुनता है तथा अवलोकनकर्ता से पृष्ठपोषण प्राप्त करता है तो इस प्रकार का पृष्ठपोषण वीडियो+पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण कहलाता है। पृष्ठपोषण के यांत्रिक स्रोत अधिक प्रभावी होते है क्योंकि वीडियो या ऑडियो टेप पर रिकॉर्ड किये गये पाठ वस्तुनिष्ठ, पूर्ण तथा यथार्थ होते है साथ ही, प्रशिक्षु अपने पाठ का जब चाहे तथा जितनी बार चाहे पुनः प्रदर्शन कर सकता है।

(स) **प्रणाली के आधार पर पृष्ठपोषण का वर्गीकरण**

(i) **सकारात्मक पृष्ठपोषण** : इस प्रकार के पृष्ठपोषण में किसी के प्रदर्शन से सम्बन्धित सुदृढ़ तथा अच्छे बिंदुओं पर सूचना प्रदान करने का प्रयास किया जाता है। सकारात्मक पृष्ठपोषण के अन्तर्गत यह आशा की जाती है कि छात्राध्यापक अपनी उपलब्धि के अर्थ को महसूस कर सकेंगे तथा आगे और अधिक अच्छा करने की प्रेरणा प्राप्त करेंगे।

(ii) **नकारात्मक पृष्ठपोषण** : इस प्रकार के पृष्ठपोषण के अन्तर्गत प्रदर्शनकर्ता के कमजोर, नकारात्मक बिन्दुओं, कमियों तथा दोषों के बारे में सूचना प्रदान की जाती है।

(iii) **मिश्रित पृष्ठपोषण** : मिश्रित पृष्ठपोषण के अन्तर्गत प्रदर्शनकर्ता के प्रदर्शन से सम्बन्धित सकारात्मक तथा नकारात्मक दोनों बिंदुओं पर बात की जाती है।

(द) **समय के आधार पर पृष्ठपोषण का वर्गीकरण**

(i) **अविलंब पृष्ठपोषण** : इस प्रकार के पृष्ठपोषण के अन्तर्गत छात्राध्यापक के व्यवहार प्रदर्शन के दौरान या उसके तुरंत पश्चात् उसके शिक्षण व्यवहार पर सूचना प्रदान की जाती है।

(ii) **विलंबित पृष्ठपोषण** : जब छात्राध्यापक के व्यवहार प्रदर्शन तथा पृष्ठपोषण प्रदान किये जाने के समय के मध्य एक अन्तराल होता है तब यह विलंबित पृष्ठपोषण कहलाता है।

भले ही अवलोकनकर्ता किसी प्रकार की प्रतिक्रिया का उपयोग करे, यह न्यायसंगत होनी चाहिए। अवलोकनकर्ता को पृष्ठपोषण प्रदान करने की प्रक्रिया के अन्तर्गत कुछ नियम व सिद्धान्तों का पालन करना होता है।

(1) छात्राध्यापकों में आत्मविश्वास उत्पन्न करने हेतु अवलोकनकर्ता को छात्राध्यापकों के प्रस्तुतीकरण की प्रभावशीलता तथा सुदृढ़ बिंदुओं को विशिष्ट रूप से दर्शाना चाहिए। इससे उनमें शिक्षण कौशलों के प्रयोग की अभिप्रेरणा उत्पन्न होगी। सारांश रूप में पृष्ठपोषण का प्रारम्भ सकारात्मक टिप्पिणियों से किया जाना चाहिए।

(2) छात्राध्यापकों की शिक्षण प्रभावशीलता की प्रशंसा के पश्चात् अवलोकनकर्ता को रचनात्मक समालोचना का प्रयास करना चाहिए, अर्थात उन मुख्य बिंदुओं पर चर्चा करनी चाहिए जिनमें सुधार की आवश्यकता है। छात्राध्यापक को अपने शिक्षण के प्रति समीक्षात्मक चिन्तन करने योग्य बनाया जाये व पुनः शिक्षण के दौरान उन घटकों में सुधार हेतु प्रेरित किया जाये।

(3) अवनोकनकर्ता को पृष्ठपोषण प्रदान करने हेतु ऐसे स्थान का चुनाव करना चाहिए जहॉ छात्राध्यापक तनावमुक्त तथा ग्रहणशील हो। पृष्ठपोषण निर्देशात्मक नहीं बल्कि सुझावात्मक होना चाहिए। अवलोकनकर्ता को व्यवस्थापक की अपेक्षा मित्र और दिशा–निर्देशक की तरह व्यवहार करना चाहिए, इससे छात्राध्यापकों को अधिगम के लिये आवश्यक सकारात्मक वातावरण मिलेगा।

इस प्रकार अवलोकनकर्ता सही अवलोकन व पृष्ठपोषण के द्वारा छात्राध्यापकों में शिक्षण कौशलों का विकास कर उन्हें अभियोग्य, समर्पित शिक्षक बनाने में महत्ती भूमिका का निर्वाह कर सकता है। उचित प्रकार प्रदान किया गया पृष्ठपोषण छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता को उन्नत बनाने में सहायक होता है। शिक्षण अभियोग्यता द्वारा ही एक शिक्षक प्रभावी शिक्षण कर सकता है।

1.1.4 अभियोग्यता

अभियोग्यता किसी कार्य को करने की विशिष्ट योग्यता, सामर्थ्य या सक्षमता है। किसी व्यक्ति के किसी कार्य विशेष में निपुणता हासिल करने का सबसे महत्वपूर्ण कारक अभियोग्यता ही है।

अभियोग्यता का अर्थ है परस्पर सम्बन्धित योग्यताओं, प्रतिबद्धता, ज्ञान तथा कौशल का समूह जो किसी व्यक्ति को किसी कार्य या परिस्थिति में प्रभावपूर्ण तरीके से कार्य करने योग्य बनाता है। अभियोग्यता, प्राचीन मानव मूल्यों को दी गई नई परिभाषा है अर्थात

किसी कार्य को सही प्रकार करने का सही तरीका। अन्य शब्दों में यह किसी कार्य–प्रदर्शन हेतु वांछित विशेषता या गुण है। बहुत अधिक मात्रा में ज्ञान का अर्जन करने से अभियोग्यता प्राप्त नहीं होती। अभियोग्यता के आवश्यक गुण है– उत्साह, प्रवाहशीलता, श्रमशीलता, कुशलता, मौलिकता, ग्रहणशीलता तथा सकारात्मकता आदि। अतः अभियोग्यता को ज्ञान, कौशल, योग्यता, अभिवृत्ति तथा व्यवहार के समूह के रूप में माना जा सकता है जो किसी कार्य में उत्कृष्ट प्रदर्शन हेतु आवश्यक है।

अभियोग्यता के घटक : अभियोग्यता ज्ञान, कौशल, योग्यता, प्रेरणा, प्रतिभा, गुण, आत्मसम्प्रत्यय, अभिवृत्ति तथा मूल्यों का समूह है, अतः अभियोग्यता के निम्न घटक है–

- **ज्ञान** : यह अभियोग्यता का मुख्य घटक है। ज्ञान का अर्थ है जानना। ज्ञान का अर्थ है किसी विषय के बारे में सूचना जो हम अनुभव या अध्ययन द्वारा प्राप्त करते हैं।

- **कौशल** : कौशल का अर्थ किसी कार्य को प्रवीणता से करने की विशिष्ट योग्यता, गुण या भाव है। यह एक योग्यता व क्षमता है जो जटिल कार्यों को विचारों (संज्ञानात्मक कौशल), वस्तुओं (तकनीकी कौशल) तथा व्यक्तियों (पारस्परिक कौशल) की सहायता से सुचारू रूप से कार्यान्वित करने हेतु सुनिश्चित, व्यवस्थित तथा निरन्तर प्रयासों द्वारा प्राप्त की जाती है।

- **योग्यता** : योग्यता किसी कार्य को प्रभावी तरीके से पूरा करने की मानसिक या शारीरिक शक्ति, या क्षमता है। योग्यता किसी व्यक्ति के प्रदर्शन में महत्त्वपूर्ण भूमिका अदा करती है।

- **प्रेरणा** : प्रेरणा प्राणी की वह आन्तरिक स्थिति है जो प्राणी में क्रियाशीलता उत्पन्न करती है और लक्ष्य प्राप्ति हेतु प्रेरित करती है।

- **विशिष्टता एवं प्रतिभा** : विशिष्टता, व्यक्ति की विशिष्ट विशेषता या गुण है। प्रतिभा एक प्राकृतिक योग्यता या अभिक्षमता है। विशिष्टता एवं प्रतिभा व्यक्ति को अन्य व्यक्तियों से अलग बनाती है तथा सफलता प्राप्ति में सहायता करती है।

- **आत्म–अवधारणा** : आत्म अवधारणा अपने आप के बारे में विश्वास का एक संग्रह है। हम स्वयं को किस प्रकार देखते हैं। हमारा व्यवहार बहुत हद तक इस तरीके पर निर्भर करता है कि हम स्वयं को किस प्रकार देखते हैं।

- **अभिवृत्ति** : अभिवृत्ति, व्यक्ति द्वारा परिस्थितियों तथा वातावरण से अर्जित मानसिक, नैतिक तथा नीतिगत स्वभाव है। व्यवहार को कोई एक दिशा प्रदान करने वाली प्रतिक्रिया के लिये आवश्यक तत्परता का नाम अभिवृत्ति है।

- **मूल्य** : मूल्य किसी विषय में माने या स्थिर किये हुए तत्व या सिद्धान्त हैं। अतः व्यक्ति के मूल्य वे हैं जिनके आधार पर वह किसी कार्य को प्राथमिकता देता है।

यद्यपि उपरोक्त सभी घटक व्यक्ति की आधारभूत विशेषताऐं हैं किन्तु कुछ घटक अन्य घटकों की अपेक्षा अधिक प्रत्यक्ष व सुस्पष्ट हैं। जैसे–ज्ञान, कौशल तथा योग्यताऐं, प्रेरणा विशिष्टता एवं प्रतिभा, आत्म–अवधारणा, अभिवृत्ति तथा मूल्यों की अपेक्षा अधिक प्रत्यक्ष व सुस्पष्ट हैं।

अभियोग्यताओं का वर्गीकरण : अभियोग्यताओं को मुख्य रूप से 3 वर्गों में बांटा गया है।

(i) **संज्ञानात्मक अभियोग्यता** : संज्ञानात्मक अभियोग्यता का अर्थ है– सकारात्मक पारस्परिक संप्रेषण करना, मौलिक तथा सृजनात्मक होना, नियोजन तथा संगठनात्मक कौशल का पाया जाना, तथा युक्तिपूर्ण चिन्तन।

(ii) **व्यवहारात्मक अभियोग्यता** : व्यवहारात्मक अभियोग्यता का अर्थ है नई खोज व बदलाव हेतु तैयार रहना, विश्लेषणात्मक चिन्तन करना, बिना झिझक पहल करना तथा जोखिम उठाना, साधनों के प्रभावी तरीके से उपयोग हेतु सक्रिय रहना।

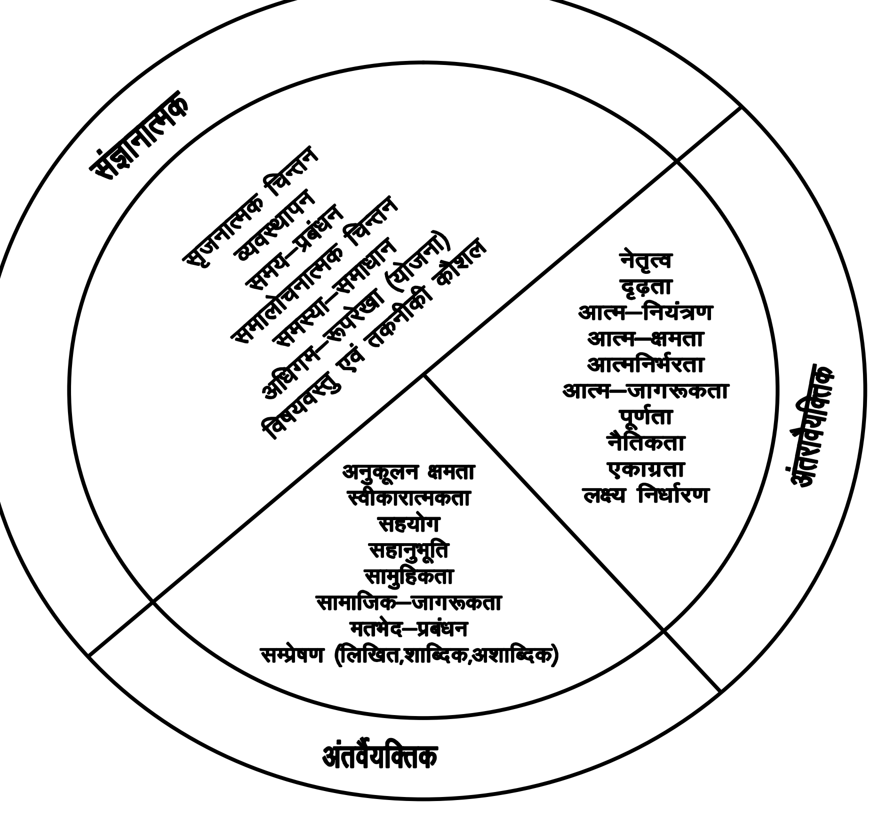
(iii) **तकनीकी अभियोग्यता** : दूसरों की समस्याओं का समाधान करना तथा सहायता करना, रणनीतियों का विकास करना, दृढ़ होना, वस्तुओं तथा सेवाओं के गुणों की समीक्षा करना, जटिल चुनौतियों का समाधान करने की योग्यता।

इन सभी प्रकार की अभियोग्यताओं का उपयोग जब शिक्षण क्षेत्र में किया जाता है तब शिक्षण अभियोग्यता कहलाती है। छात्राध्यापकों को सफल शिक्षक बनने हेतु इन सभी प्रकार की अभियोग्यताओं को प्राप्त करना आवश्यक है।

शिक्षण अभियोग्यता : एक शिक्षक तभी अभियोग्य कहलाता है जब उसमें शिक्षण अभियोग्यता हो। मनोविज्ञान के शिक्षा में प्रवेश के साथ ही शिक्षक की परिभाषा में बदलाव आया है अब वह निर्देशक नहीं रहा बल्कि एक मित्र, तथा पथ प्रदर्शक समझा जाता है। बालक एक निष्क्रिय श्रोता नहीं बल्कि सक्रिय रह कर पाठ के विकास में सहायक बन गया है। अध्यापक–शिक्षण का अन्तिम उद्देश्य अभियोग्य शिक्षक बनाना है

जो छात्रों में वांछित व्यवहारगत परिवर्तन ला सके। शिक्षण अभियोग्यता का अर्थ है ज्ञान तथा तकनीकी का प्रयोग कर छात्रों के व्यवहार में अपेक्षित, वांछित परिवर्तन लाने की कला।

यह अवधारणा आज बदल चुकी है कि वे छात्राध्यापक जो शिक्षा–शास्त्र के सैद्धान्तिक नियमों के ज्ञाता है, सफल कक्षा–कक्ष शिक्षक बन सकेंगे। आज शिक्षकों का कक्षा–कक्ष की वास्तविक परिस्थितियों में जिन समस्याओं से सामना होता है और जिस प्रकार का प्रशिक्षण वे शिक्षक–शिक्षा सेवापूर्व कार्यक्रम में प्राप्त करते हैं, उसमें बहुत अधिक अन्तर है। आज शिक्षक की भूमिका बहुत अधिक जटिल तथा चुनौतीपूर्ण हो चुकी है। वर्तमान समय में अभियोग्य शिक्षक वही है जिसमें छात्रों के व्यवहार में परिवर्तन लाने योग्य क्रियात्मक योग्यताऐं हो, जो उसकी शिक्षण गतिविधियों में दिखाई दे।



रेखाचित्र 1.5 – शिक्षक हेतु आवश्यक अभियोग्यता

अभियोग्य शिक्षक तभी अभियोग्य कहलायेगा जब उसमें विषयवस्तु का उचित नियोजन, प्रस्तुतीकरण, समापन, मूल्यांकन तथा प्रबंधन की योग्यता हो। यह संज्ञानात्मक अभियोग्यता कहलाती है। साथ ही शिक्षक में अंतर्वैयक्तिक (समूह में) निर्णय लेने व कार्य करने की क्षमता तथा अंतरावैयक्तिक (आंतरिक) क्षमताओं का होना भी आवश्यक है।

अतः शिक्षण अभियोग्यता स्वयं के लक्ष्य व उद्देश्य की पूर्णता के आंकलन तथा प्रमाणीकरण की क्षमता है जिसमें मुख्य ध्यान शिक्षण उद्देश्यों की प्राप्ति पर केन्द्रित किया जाता है। छात्राध्यापकों में शिक्षण अभियोग्यता हेतु आवश्यक तत्व है– विषय–वस्तु का ज्ञान, शिक्षण में ईमानदारी, शिक्षण–विधियों पर प्रभुत्व, शैक्षिक योग्यता, प्रदर्शन का तरीका, छात्रों के प्रति सहानुभूतिपूर्ण भाव, अनुशासन, छात्र–सहभागिता, शिक्षण में सहायक सामग्री का उचित प्रयोग, प्रश्न पूछने की कला आदि। शिक्षण में अभियोग्यता लाने वाले तत्व है– व्यवसायिक प्रशिक्षण, बुद्धि, शिक्षण में रूचि, मित्रवत् व्यवहार, जनतांत्रिक व्यवहार, सभी क्षेत्रों का ज्ञान, दूसरों की प्रतिक्रियाओं को समझने की योग्यता, शिक्षण कौशलों का ज्ञान व प्रशिक्षण, प्रतिपुष्टि आदि।

छात्राध्यापकों के प्रदर्शन को बेहतर बनाने तथा उनमें शिक्षण अभियोग्यताओं का विकास करने हेतु आवश्यक है पृष्ठपोषण तकनीक, जो छात्राध्यापकों में शिक्षण कौशलों का विकास करती है। अभियोग्य शिक्षक जन्मजात नहीं होते बल्कि उचित पृष्ठपोषण युक्ति का प्रयोग कर उन्हें अभियोग्य बनाया जा सकता है।

1.1.5 पृष्ठपोषण युक्तियाँ

शिक्षण में पृष्ठपोषण युक्तियों का प्रयोग शिक्षक के व्यवहार एवं प्रदर्शन को नियंत्रित करने, पुनर्बलित करने तथा उत्कृष्ट बनाने हेतु किया जाता है। पृष्ठपोषण युक्तियाँ शिक्षकों के शिक्षण व्यवहार में वांछित परिवर्तन तथा सुधार लाने में काफी प्रभावी होती है चाहे वह सेवारत् या सेवापूर्व किसी भी प्रकार का प्रशिक्षण हो।

पृष्ठपोषण एक प्रक्रिया या क्रियाविधि है जिसके माध्यम से कोई व्यक्ति या प्रणाली अपने कार्य के बारे में सूचना प्राप्त करती है। इसके द्वारा वे अपनी कमियों तथा सुदृढ़ताओं का ज्ञान प्राप्त करते हैं ताकि वांछित सुधार किया जा सके। यदि छात्राध्यापकों को उचित पृष्ठपोषण प्रदान किया जाता है तो वे अपने व्यवहार प्रदर्शन तथा अधिगम में वांछित परिवर्तन ला सकते हैं। पृष्ठपोषण युक्तियों की सहायता से शिक्षक अच्छी प्रकार शिक्षण कर सकता है तथा एक योजना ठीक प्रकार क्रियान्वित की जा सकती है क्योंकि उन्हें उचित समय पर अपने गुणों तथा कमियों का ज्ञान प्राप्त हो जाता है।

विभिन्न पृष्ठपोषण युक्तियाँ : छात्राध्यापकों को अभियोग्य बनाने हेतु कई युक्तियाँ प्रयोग की जाती है किन्तु इन सभी युक्तियों द्वारा किया जाना वाला मुख्य कार्य है– छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता में वांछित परिवर्तन लाने हेतु परिस्थितियों का निर्माण करना। उपयुक्त पृष्ठपोषण हेतु जितने संभावित संसाधन सम्मिलित या उपयोग किये जा सकते है, किये जाने चाहिए। जैसे–स्वपृष्ठपोषण, अन्य द्वारा प्रदत्त पृष्ठपोषण, यांत्रिक पृष्ठपोषण आदि। छात्राध्यापकों में शिक्षण अभियोग्यता के विकास हेतु स्वमूल्यांकन, अन्य द्वारा पर्यवेक्षण व निरीक्षण तथा तकनीकी साधनों जैसे– टेपरिकॉर्डर तथा वीडियो रिकॉर्डिंग आदि का प्रयोग किया जा सकता है। पृष्ठपोषण की विभिन्न युक्तियाँ निम्न है –

(अ) अनुकरणीय सामाजिक कौशल प्रशिक्षण (Simulated Social Skill Training)

(ब) अन्तःक्रिया विश्लेषण (Interaction Analysis)

(स) सूक्ष्मशिक्षण (Micro Teaching)

(अ) **अनुकरणीय सामाजिक कौशल प्रशिक्षण** : अनुकरणीय सामाजिक कौशल प्रशिक्षण या अनुकरणीय शिक्षण में मुख्य रूप से अभिनयात्मक स्थिति को प्रदर्शित किया जाता है। दूसरे शब्दों में यह एक सामाजिक नाटकीय विधि होती है, जिसमें अनुकरण को महत्त्व प्रदान किया जाता है। इसमें प्रत्येक छात्राध्यापक को शिक्षक, छात्र एवं पर्यवेक्षक के रूप में अपनी भूमिका का निर्वाह करना होता है। छात्राध्यापक को अपने साथियों को ही एक छोटे प्रकरण को पढ़ाना होता है। इसमें से कुछ छात्राध्यापक छात्र के रूप में होते हैं तथा कुछ छात्र पर्यवेक्षक की भूमिका का निर्वाह करते हैं। प्रत्येक छात्राध्यापक को इन तीनों अवस्थाओं से क्रमशः गुजरना पड़ता है। अनुकरणीय शिक्षण की प्रक्रिया निम्नलिखित सोपानों में पूर्ण होती है–

प्रथम सोपान – इसके अन्तर्गत कार्यक्रम की योजना तैयार की जाती है इसमें छात्राध्यापकों की समूह में संख्या एवं उनके द्वारा अपनी भूमिका में परिवर्तन की स्वीकृति पर विचार किया जा सकता है।

द्वितीय सोपान – इसके अन्तर्गत कौशलों के विकास के बारे में निश्चय किया जाता है तथा व्यावहारिक प्रकरणों का चुनाव किया जाता है।

तृतीय सोपान – इस सोपान के अन्तर्गत यह निश्चित किया जाता है कि किस छात्राध्यापक द्वारा शिक्षण कार्य आरम्भ किया जायेगा। शिक्षण प्रक्रिया किस प्रकार आरम्भ की जायेगी। प्रक्रिया का अन्त किस प्रकार होगा।

चतुर्थ सोपान – इसमें मूल्यांकन की प्रविधियों एवं उपकरणों को निश्चित किया जाता है कि किस उपकरण एवं विधि का प्रयोग करके छात्र एवं शिक्षक की गतिविधियों का मूल्यांकन किया जायेगा।

पंचम सोपान – इस सोपान में शिक्षण अभ्यास की प्रक्रिया प्रारम्भ कर दी जाती है।

षष्टम सोपान – इस सोपान के अन्तर्गत शिक्षण विधियों में परिवर्तन किया जाता है अर्थात सुधार किया जाता है तथा प्रकरण में भी परिवर्तन किया जाता है।

सप्तम सोपान – अनुकरणीय शिक्षण में मुख्य रूप से छः सोपान ही होते है जिनमें यह प्रक्रिया पूर्ण हो जाती है। सातवें सोपान में इस सम्पूर्ण प्रक्रिया पर विचार किया जाता है कि इसमें कौन–कौन सी कमियॉ रही है, जो सुधारी जाये।

इस युक्ति की सफलता इस बात पर निर्भर करती है कि छात्राध्यापक को साथी समूह द्वारा छात्र एवं पर्यवेक्षक के रूप में कितना गुणवत्तापूर्ण पृष्ठपोषण प्रदान किया गया।

(ब) **अन्तःक्रिया विश्लेषण** : अन्तःक्रिया विश्लेषण की भिन्न–भिन्न विधियों में नैड–ए–फ्लैण्डर की अन्तःक्रिया विश्लेषण विधि सबसे प्रसिद्ध है। कक्षा में छात्रों तथा शिक्षकों के शाब्दिक, अशाब्दिक व्यवहारों के वर्गीकरण हेतु अन्तःक्रिया विश्लेषण एक प्रेक्षण–यंत्र के रूप में कार्य करता है। इसमें छात्राध्यापकों को पर्याप्त मात्रा में पृष्ठपोषण प्राप्त होता है जिससे शिक्षण में प्रभावशीलता उत्पन्न होती है। अन्तःक्रिया विश्लेषण की विधि का प्रयोग अनुकरणीय शिक्षण एवं सूक्ष्मशिक्षण में प्रभावी एवं पर्याप्त रूप में किया जाता है। अन्तःक्रिया विश्लेषण के अन्तर्गत एन्कोडिंग व डिकोडिंग की प्रक्रिया नीहित होती है। प्रत्येक तीन सैकण्ड के पश्चात् पर्यवेक्षक, शिक्षक तथा छात्रों के व्यवहार का निरीक्षण करते हुए डाटाशीट में क्रियाओं के अनुसार वर्ग का अंकन करता है।

शिक्षण अभ्यास कार्यक्रम के दौरान इस युक्ति का प्रयोग कर छात्राध्यापकों के कक्षा–कक्ष शिक्षण का अवलोकन किया जाता है। फिर उस कक्षा पर्यवेक्षण डाटा रिकॉर्ड शीट को जिसमें कक्षा–कक्ष व्यवहार का अंकन किया गया है सम्बन्धित छात्र को देकर उसे मैट्रिक्स टेबल बनाकर स्वयं अपने व्यवहार की डिकोडिंग करने को कहा जाता है। इससे उसे अपने शिक्षण–व्यवहार के सम्बन्ध में क्रमबद्ध अभिलेख एवं वस्तुनिष्ठ आंकड़े प्राप्त होते है। डिकोडिंग के पश्चात् साथी–समूह व पर्यवेक्षक से चर्चा की जाती है तथा सुझाव प्रस्तुत किये जाते हैं। छात्राध्यापक सुझावों से अपने शिक्षण–व्यवहार के बारे में ज्ञान प्राप्त करते हैं व सुधार करते हैं। इस प्रकार अपने प्रदर्शन का ज्ञान छात्राध्यापकों

को अपनी शिक्षण अभियोग्यता को सुधारने व उसमें परिवर्तन लाने हेतु पृष्ठपोषण प्रदान करता है।

(स) **सूक्ष्मशिक्षण** : सूक्ष्मशिक्षण एक तकनीक या युक्ति है जिसके द्वारा अनुभवी या अनुभवहीन अध्यापकों को किसी विशिष्ट कौशल के अभ्यास द्वारा शिक्षण की कला सीखने हेतु प्रशिक्षण दिया जाता है। सूक्ष्मशिक्षण वास्तविक अध्यापन है। इस प्रणाली में साधारण कक्षा–शिक्षण की जटिलताओं को कम कर दिया जाता है। इसके अन्तर्गत एक समय में किसी भी एक विशेष कार्य एवं कौशल के प्रशिक्षण पर ही ध्यान दिया जाता है। सूक्ष्मशिक्षण में पाठ योजना छोटी, कक्षा में छात्रों की कम संख्या, शिक्षण प्रकरण का छोटा रूप तथा शिक्षण की अवधि 5 से 10 मिनट होती है। सूक्ष्मशिक्षण में पाठ समाप्ति के तुरन्त पश्चात् छात्राध्यापकों को उनके प्रदर्शन के बारे में पृष्ठपोषण के रूप में सूचना प्रदान की जाती है ताकि वे अपने पाठ में सुधार कर सकें।

पृष्ठपोषण युक्तियों का प्रयोग छात्राध्यापकों के शिक्षण में वांछित परिवर्तन लाने हेतु परिस्थितियों का निर्माण करने के लिए किया जाता है। ये युक्तियाँ छात्राध्यापकों में शिक्षण अभियोग्यता विकसित करने हेतु प्रभावी होती हैं। निजी निर्देशन, दूसरों द्वारा पर्यवेक्षण तथा यांत्रिक पृष्ठपोषण का प्रयोग कर शिक्षण हेतु आवश्यक कई शिक्षण कौशलों का विकास किया जा सकता है। शिक्षक–शिक्षा कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य छात्राध्यापकों में वांछित शिक्षण व्यवहार का विकास करना तथा शिक्षण हेतु आवश्यक कौशलों का विकास करना है। अतः शिक्षण–कौशल विकास हेतु जिन भी तकनीकों या युक्तियों का प्रयोग सम्भव हो किया जाना चाहिए। इस शोध अध्ययन में छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता पर विभिन्न प्रकार के पृष्ठपोषणों के प्रभाव का अध्ययन करने हेतु सभी पृष्ठपोषण युक्तियों का मिलाजुला रूप प्रयोग किया गया है क्योंकि कोई भी तकनीक स्वयं में पूर्ण नहीं होती।

1.1.6 शिक्षण–कौशल

यदि शिक्षक आधारभूत शिक्षण कला में निपुण नहीं है तो वह छात्रों का उचित मार्ग–दर्शन करने और उनमें वांछित परिवर्तन लाने में सफल नहीं हो सकता। शिक्षक को शिक्षण कला में निपुण होने के लिये शिक्षण क्रिया के समय शिक्षक द्वारा प्रतिपादित व्यवहारों की जानकारी करके उसका अभ्यास करना नितान्त आवश्यक है। शिक्षण प्रक्रिया के दौरान शिक्षक द्वारा जो व्यवहार किये जाते हैं वही शिक्षण कौशल है।

शिक्षण कौशल, सम्बन्धित शिक्षण क्रियाओं अथवा व्यवहारों का वह स्वरूप होता है जिन्हें शिक्षक अपने कक्षा अन्तःक्रिया में लगातार उपयोग करता है तथा जो शैक्षिक उद्देश्यों को प्राप्त करने में सहायक होते हैं और छात्रों को सीखने में सुगमता प्रदान करते हैं।

शिक्षक द्वारा कक्षा–कक्ष में सम्पादित की जाने वाली सामान्य क्रियाएँ है– पाठ का परिचय, प्रदर्शन, उदाहरण सहित व्याख्या, छात्र–सहभागिता, प्रश्न पूछना, व्याख्या सारांश प्रस्तुतीकरण आदि। ये सह–सम्बन्धित शिक्षण गतिविधियाँ जो अवलोकनीय, मापनीय, नियंत्रणीय है तथा अनुदेशनात्मक उद्देश्य को प्राप्त करने में सहायक है, शिक्षण कौशल कहलाती हैं। दूसरे शब्दों में शिक्षण कौशल, शिक्षक व्यवहारों का समूह है जो छात्राध्यापकों में वांछित परिवर्तन लाने में मुख्य रूप से प्रभावी है। अतः शिक्षण–कौशल वह व्यवहार है जो शिक्षण में अभियोग्यता व प्रभावोत्पादकता लाने हेतु आवश्यक है। इन कौशलों का संक्षिप्त परिचय निम्नानुसार है–

1. पाठ परिचय कौशल

पाठ परिचय, शिक्षण अन्तःक्रिया का प्रथम पद है क्योंकि जैसा पाठ परिचय होगा वैसी ही शिक्षण प्रक्रिया होगी।

परिभाषा : पाठ परिचय कौशल को शाब्दिक एवं अशाब्दिक व्यवहार तथा शिक्षण सामग्री एवं उचित युक्ति के प्रयोग की निपुणता के रूप में परिभाषित किया जा सकता है जिससे विद्यार्थियों को पाठ के अध्ययन की आवश्यकता के प्रति उन्मुख किया जा सके। साथ ही विद्यार्थियों से ज्ञानात्मक एवं भावात्मक सम्बन्ध स्थापित किये जा सके।

कौशल का महत्त्व

- छात्राध्यापक, विद्यार्थियों के पूर्व ज्ञान तथा अनुभवों का उपयोग कर पूर्व ज्ञान का नये ज्ञान से सम्बन्ध स्थापित कर पाता है।
- इस कौशल के प्रयोग से छात्राध्यापक विद्यार्थियों में पाठ के प्रति रूचि जागृत कर सकता है व जिज्ञासा उत्पन्न कर सकता है।

कौशल के घटक

(i) **पूर्व ज्ञान का उपयोग** : नवीन अधिगम पूर्व अधिगम, ज्ञान तथा अनुभवों पर आधारित होता है जो विद्यार्थी, औपचारिक या अनौपचारिक शिक्षा एवं प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष अनुभवों द्वारा प्राप्त करता है। नये पाठ का परिचय विद्यार्थियों के पूर्व ज्ञान तथा अनुभवों पर आधारित होना चाहिए। अतः एक शिक्षक को इस उद्देश्य से विद्यार्थियों के पूर्व ज्ञान

तथा अनुभवों का उपयोग करने की कला में पारंगत होना चाहिए। साथ ही उसे निम्न बातों का भी ध्यान रखना चाहिए–

- विद्यार्थियों का पूर्व कक्षाओं तथा अन्य माध्यमों से प्राप्त ज्ञान का विवरण।
- विद्यार्थियों के भौतिक तथा सामाजिक वातावरण का सामान्य ज्ञान।
- उन युक्तियों तथा तकनीकों का ज्ञान जिनसे विद्यार्थियों के पूर्व ज्ञान का पता लगाया जा सके।
- उन तकनीकों का ज्ञान जो पूर्व ज्ञान तथा नवीन ज्ञान में सम्बन्ध स्थापित कर सके।
- कक्षा में ऐसी परिस्थितियों के निर्माण की योग्यता जिससे विद्यार्थियों के पूर्व ज्ञान का प्रयोग किया जा सके।

(ii) **प्रयुक्त विधि/प्रविधि का सफल प्रयोग :** एक शिक्षक को पाठ परिचय को प्रभावशाली बनाने हेतु विभिन्न विधियों/प्रविधियों के प्रयोग में पारंगत होना चाहिए। इस उद्देश्य के लिए निम्न विधियों का प्रयोग किया जा सकता है– (अ) क्रमबद्ध प्रश्न (ब) कहानी कथन (स) श्रव्य–दृश्य उपकरणों का प्रयोग (द) प्रदर्शन या प्रयोग (य) अभिनय या नाटक (र) भ्रमण या यात्रा (ल) वर्णन, कथन या व्याख्या आदि।

(iii) **क्रमबद्धता :** पाठ परिचय की प्रभावशीलता हेतु प्रस्तुत किये गये विचारों तथा सूचनाओं में तार्किक क्रम का होना नितान्त आवश्यक है। एक प्रश्न, कथन या क्रिया का दूसरे से सम्बन्ध स्थापित करते हुए पाठ–परिचय को प्रभावोत्पादक बनाया जा सकता है।

(iv) **प्रासंगिकता :** शिक्षक को अपने शाब्दिक तथा अशाब्दिक व्यवहार में प्रासंगिकता देखनी चाहिए। जो कुछ भी शिक्षक कहे, पूछे, प्रदर्शित करे, अभिनय कराये, या उदाहरण दे उसके द्वारा विद्यार्थियों के पूर्व ज्ञान का उपयोग नवीन ज्ञान को सीखने में होना चाहिए। पाठ–परिचय द्वारा विद्यार्थियों को नवीन पाठ का अध्ययन करने की आवश्यकता अनुभव करानी चाहिए।

2. व्याख्या कौशल

विद्यार्थियों को विभिन्न विचारों, सम्प्रत्ययों तथा सिद्धान्तों को समझाने हेतु एक शिक्षक को व्याख्या कौशल का ज्ञान होना आवश्यक है।

परिभाषा : व्याख्या एक ऐसी क्रिया है जो विभिन्न सम्प्रत्ययों, घटनाओं एवं विचारों में सम्बन्ध प्रकट करती है। व्याख्या द्वारा नये ज्ञान और पूर्व ज्ञान के बीच की दूरी को कम

किया जाता है। व्याख्या कौशल को ऐसे अन्तर्सम्बन्धित प्रासंगिक कथनों के रूप में परिभाषित किया जा सकता है जिसके द्वारा शिक्षक, विद्यार्थियों को वांछित सम्प्रत्ययों, घटनाओं तथा सिद्धान्तों का ज्ञान कराता है।

कौशल का महत्त्व

- यह विद्यार्थियों के पूर्व ज्ञान तथा पढ़ाये जाने वाले प्रकरण के मध्य के अन्तराल को भर देने का माध्यम है।
- इसके द्वारा सम्प्रत्यय या घटना को बेहतर रूप से समझा जा सकता है।

कौशल के घटक

(i) **व्याख्या संधियों का प्रयोग** : संधियाँ कुछ शब्द या वाक्यांश होते हैं जो कथनों को जोड़ने का कार्य करते हैं। इन संधियों का उद्देश्य श्रोताओं को एक संदेश देना है। व्याख्या के लिये प्रयोग किये जाने वाले कुछ शब्द तथा वाक्यांश निम्न हैं–
इसलिए, इस प्रकार, क्योंकि, ताकि, के बावजूद, परिणामस्वरूप, के कारण, क्यों, जबकि इत्यादि।

(ii) **प्रस्तावना कथनों का प्रयोग** : इन कथनों का प्रयोग श्रोताओं को सावधान व सतर्क करने के लिए किया जाता है। इन कथनों का उद्देश्य कक्षा में मानसिक तैयारी की दशा पैदा करना होता है।

(iii) **समापन कथनों का प्रयोग** : इन कथनों के प्रयोग का उद्देश्य छात्रों के सामने पूरी व्याख्या के अन्त में एक स्थायी चित्र प्रस्तुत करना है। समापन कथन के द्वारा व्याख्या के अंत में सम्पूर्ण बातों का सारांश प्रस्तुत किया जाता है।

(iv) **मुख्य बिन्दुओं का समावेश** : किसी सम्प्रत्यय या सिद्धान्त को समझाने के लिए की जाने वाली व्याख्या जहाँ तक सम्भव हो सके पूर्ण होनी चाहिए। उसमें सभी मुख्य बिन्दुओं का समावेश होना चाहिए जिसके द्वारा सम्प्रत्यय या सिद्धान्त को ठीक प्रकार समझाया जा सके।

(v) **छात्रों की समझ की जाँच के लिए प्रश्न पूछना** : व्याख्या के बाद कुछ उचित प्रश्नों के माध्यम से शिक्षक यह जाँच करता है कि विद्यार्थियों ने सम्प्रत्यय या सिद्धान्त की व्याख्या के कितने हिस्से को ग्रहण किया है।

(vi) **छात्रों में रूचि जागृत करना** : शिक्षक द्वारा प्रस्तुत व्याख्या को छात्र अधिक से अधिक समझ सके इसके लिए आवश्यक है कि शिक्षक छात्रों में विषयवस्तु की तरफ रूचि

जागृत करे। रूचि जागृत करने हेतु शिक्षक को छात्रों के दैनिक अनुभवों सम्बन्धी उदाहरण तथा सरल एवं प्रभावशाली वाक्यों का प्रयोग करना होगा व साथ ही विभिन्न सम्प्रेषण माध्यमों का प्रयोग करना होगा।

3. श्यामपट्ट कार्य कौशल

श्यामपट्ट शिक्षक का मित्र कहलाता है। शिक्षण सहायक सामग्रियों में से श्यामपट्ट ही ऐसी सहायक सामग्री है जो लगभग सर्वत्र उपलब्ध है। प्रत्येक स्तर एवं प्रत्येक विषय में हम इसे उपयोग में ले सकते हैं। अतः एक शिक्षक को श्यामपट्ट प्रयोग के कौशल को उतना प्रभावी रूप से सीखना चाहिए जितना सीखा जा सकता है।

परिभाषा : श्यामपट्ट कार्य कौशल को शिक्षण–अधिगम हेतु निर्धारित उद्देश्यों की प्राप्ति के कौशल या तकनीक के रूप में परिभाषित किया जा सकता है जो शिक्षक को शिक्षण–अधिगम प्रक्रिया में श्यामपट्ट को उतना प्रभावी रूप से प्रयोग में लाने में मदद करती है जितना सम्भव हो।

कौशल का महत्त्व

- श्यामपट्ट प्रयोग से विषयवस्तु में बोधगम्यता आती है।
- विद्यार्थियों में जिज्ञासा उत्पन्न होती है।
- विद्यार्थियों का ध्यान केन्द्रित होता है।
- पाठ में रूचि उत्पन्न होती है।

कौशल के घटक

(i) **सुपाठ्यता** : श्यामपट्ट लेखनकार्य तब सुपाठ्य कहा जायेगा जब यह पर्याप्त सरलता से पढ़ा जा सके। लेखन कार्य सुपाठ्य होगा यदि अक्षरों के मध्य उचित अन्तराल हो, अक्षरों या चित्रों का आकार ऐसा हो कि अन्तिम छोर पर बैठे विद्यार्थी को भी दिखाई दे।

(ii) **लेखनकार्य में स्वच्छता (शुद्धता)** : श्यामपट्ट लेखनकार्य में स्वच्छता हेतु आवश्यक है कि पंक्ति सीधी रेखा में हो, पंक्तियों में समान अन्तराल हो, सभी छात्रों को लेख समझ में आ जाये तथा लिखित तथ्य प्रकरण से सम्बद्ध हो।

(iii) **श्यामपट्ट पर लिखित कार्य की संगतता (औचित्य)** : श्यामपट्ट पर लिखित विषयवस्तु दो प्रकार की हो सकती है–

(अ) अक्षर, शब्द या वाक्य

(ब) आकृतियाँ या दृष्टान्त

श्यामपट्ट कार्य तब सुसंगत कहा जायेगा जबकि लिखित बिन्दुओं में क्रमबद्धता हो, लेखनकार्य सुगम, संक्षिप्त हो तथा ध्यानाकर्षक व ध्यान केन्द्रित करने वाला हो।

(iv) **उच्चारण करते हुए लेखन कार्य** : उच्चारण करते हुए लेखनकार्य का अर्थ है कि शिक्षक वही विषयवस्तु साथ–साथ उच्चारित भी करे जो वह श्यामपट्ट पर लिख रहा है ताकि कक्षा–कक्ष में पूर्ण निःशब्दता की स्थिति ना बने तथा विद्यार्थी सक्रिय रहें।

(v) **रंगीन चॉक का प्रयोग** : ध्यानाकर्षण हेतु तथा लेखनकार्य में विशिष्टता दर्शाने हेतु रंगीन चॉक का भी अल्प मात्रा में प्रयोग किया जाना चाहिए।

4. उत्खनन प्रश्न कौशल

प्रश्नों की सफलता विद्यार्थियों से इच्छित प्रतिक्रिया प्राप्त करने में नीहित है। अपने विकास स्तर, प्रश्नों की प्रकृति, तथा शिक्षक के शिक्षण व्यवहार के आधार पर विद्यार्थी विभिन्न प्रकार की प्रतिक्रिया देते हैं जैसे– कोई उत्तर नहीं, गलत उत्तर देना, आंशिक सही उत्तर देना, अधूरा उत्तर देना या सही उत्तर देना। शिक्षण उद्देश्यों की प्राप्ति हेतु शिक्षक को प्रश्नों की सहायता से तथा अन्य वांछित व्यवहारों द्वारा विद्यार्थियों की प्रतिक्रियाओं का प्रबंधन करने की कला सीखना आवश्यक है।

परिभाषा : उत्खनन प्रश्न कौशल को विद्यार्थियों की प्रतिक्रिया के प्रबंधन की कला के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। जिसमें कई प्रकार के व्यवहार तथा तकनीकी सम्मिलित हो जिनके द्वारा विद्यार्थियों की प्रतिक्रियाओं को गहराई से समझा जा सके और वांछित प्रतिक्रिया प्राप्त की जा सके।

कौशल का महत्त्व

- इस कौशल के माध्यम से आंशिक सही उत्तर देने वाले, गलत उत्तर देने वाले या उत्तर नहीं देने वाले छात्रों को प्रश्नों के माध्यम से धीरे–धीरे सही उत्तर की ओर ले जाया जाता है।
- छात्रो द्वारा दिये गये उत्तरों को अधिक स्पष्ट किया जाता है।
- कक्षा परिचर्चा में छात्रों को अधिकतम सहभागी बनाया जा सकता है।
- विद्यार्थियों में आलोचनात्मक सजगता बढ़ायी जा सकती है।

कौशल के घटक

(i) **संकेत देना** : शिक्षक इस तकनीक का प्रयोग उस समय करता है जब उसे छात्रों से नकारात्मक उत्तर प्राप्त होता है अथवा प्राप्त उत्तर त्रुटिपूर्ण होता है। शिक्षक संकेतों के

माध्यम से विद्यार्थी की परिपक्वता, विद्यार्थी के पूर्व अनुभव आदि के आधार पर सहायक प्रश्नों का निर्माण कर वांछित उत्तर प्राप्त करता है।

(ii) **विस्तृत सूचना प्राप्ति** : जब छात्र अधूरा उत्तर देता है या आंशिक सही उत्तर प्रस्तुत करता है तब उससे और अधिक सूचनाओं को प्राप्त करने हेतु इस तकनीक पर आधारित प्रश्नों का प्रयोग किया जाता है जैसे– उत्तर सही है लेकिन विस्तार से बताओ, कुछ उदाहरण दो आदि।

(iii) **पुनः केन्द्रीकरण** : यदि छात्र सही उत्तर देता है तो उसके ज्ञान को दृढ़ करने हेतु इस तकनीक का सहारा लिया जाता है। शिक्षक वर्तमान ज्ञान के सहारे विषय को अन्य विषयों एवं परिस्थितियों से जोड़ने की ओर छात्रों का ध्यान बार बार केन्द्रित करता है ताकि छात्र नवीन या जटिल परिस्थितियों में उस ज्ञान का प्रयोग कर सके।

(iv) **पुनः प्रेषण** : जब छात्रों से कोई उत्तर प्राप्त नहीं होता या अधूरा उत्तर प्राप्त होता है तब शिक्षक एक प्रश्न को कई छात्रों से पूछता है जिससे विभिन्न प्रकार के उत्तर प्राप्त हो सकें। यह प्रयोग अपसारी चिन्तन (डायवरजेंट थिंकिग) विकसित करने के लिए किया जाता है। इस तकनीक का उपयोग उस समय अधिक अच्छा होता है जब अधिगम बिंदु के कई पक्ष हों।

(v) **आलोचनात्मक सजगता को बढ़ाना** : इस तकनीक में मुख्य रूप से क्यों और कैसे से सम्बन्धित प्रश्नों का प्रयोग किया जाता है। जिससे छात्रों को विषयवस्तु का ज्ञान अधिक स्पष्ट हो जाता है। शिक्षक छात्रों के उत्तर की सार्थकता की व्याख्या करने के लिए इस प्रकार के प्रश्नों का प्रयोग करता है। जैसे–तुम ऐसा क्यों कहते हो ? ऐसा क्यों होता है, इसका क्या कारण है ? तुम इस निष्कर्ष पर कैसे पहुँचे आदि।

5. उद्दीपन–परिवर्तन कौशल

साधारणतया वांछित व्यवहार की प्राप्ति हेतु शिक्षक उचित उद्दीपनों का प्रयोग करता है एक ही प्रकार के उद्दीपन का प्रयोग पाठ में अरूचि या ध्यान विकेन्द्रीकरण की समस्या उत्पन्न कर सकता है।

परिभाषा : उद्दीपन परिवर्तन कौशल शैक्षिक उद्दीपनों में परिवर्तन करके छात्रों के ध्यान का आकर्षण तथा केन्द्रीकरण करता है, जिससे छात्रों का ध्यान किसी बिन्दु या विषयवस्तु पर बिना बाधा के स्थिर हो सके और छात्र पाठ में अधिक रूचि ले सकें।

कौशल का महत्त्व

- इस कौशल के प्रयोग से छात्रों में पाठ की ओर रूचि बढ़ती है तथा पाठ की ओर ध्यान केन्द्रित होता है।
- अध्ययन में नीरसता समाप्त होती है।
- छात्र अधिक क्रियाशील बने रहते है।
- अध्यापक भी क्रियाशील रहता है।

कौशल के घटक

(i) **अध्यापक की गतिविधियॉ** : अध्यापक कक्षा में मूर्ति की तरह स्थिर न रहकर कुछ चेष्टाएँ करता है यथा कक्षा में घूमना, श्यामपट्ट तक आना, सहायक सामग्री की ओर आकृष्ट करने के लिए संकेत करना तथा कक्षा में पीछे जाकर देखना कि विद्यार्थी कार्य ठीक प्रकार से कर रहे है या नहीं, छात्रों को बातें करने से रोकना आदि।

(ii) **अध्यापक की भाव मुद्रायें** : छात्रों का ध्यान आकृष्ट करने के लिए अध्यापक द्वारा प्रयोग किये जाने वाले मूक संदेश, इसके अन्तर्गत आते है यथा– हाथ तथा अंगुलियों के संकेत, सिर हिला कर स्वीकृति या अस्वीकृति देना, मुख मुद्रा में परिवर्तन तथा नेत्र संकेत आदि।

(iii) **भाव केन्द्रीकरण** : इसके अन्तर्गत अध्यापक कुछ शब्दों का प्रयोग करता है, जिससे पूरे अर्थ की अभिव्यक्ति होती है यथा– सुनो, देखो, ठीक है, तथा आपका ध्यान किधर है, आदि।

(iv) **विराम** : इसमें अध्यापक पढ़ाते हुए कुछ समय के लिए मूक हो जाता है। जैसे– प्रश्न के बाद उत्तर के लिए विराम देना, समस्या प्रस्तुत करके सोचने के लिए समय देना तथा अध्ययन के समय इधर–उधर देखने वाले या बात करने वाले छात्रों का पाठ की ओर ध्यान केन्द्रित करने के लिए अध्यापक का पढ़ाते–पढ़ाते रूक जाना।

(v) **कक्षा अन्तःक्रिया** : कक्षा में छात्रों का सक्रिय योगदान बनाये रखने के लिए की जाने वाली सम्प्रेषण प्रक्रिया ही कक्षा अन्तःक्रिया है। इसके तीन स्वरूप है–

- अध्यापक–छात्र अन्तःक्रिया – इसमें अध्यापक व छात्र के बीच अन्तःक्रिया होती है।
- छात्र–छात्र की अन्तःक्रिया – इसमें छात्र आपस में किसी विषय पर विचार विमर्श करते हैं या वार्तालाप करते हैं।
- अध्यापक तथा छात्र समूह अन्तःक्रिया– इसमें अध्यापक किसी बिन्दु पर छात्रों के समूह से अन्तःक्रिया करता है।

पाठ के विभिन्न चरण एवं शिक्षण कौशल : एक पाठ के विभिन्न चरण होते है जिनमें विभिन्न शिक्षण–कौशलों की आवश्यकता होती है। पाठ के प्रमुख चरण हैं–

- नियोजन
- पाठ परिचय
- प्रस्तुतीकरण
- पाठ समापन

प्रत्येक पद हेतु विभिन्न शिक्षण–कौशल है जो उपयोगी है। पाठ के विभिन्न चरणों से सम्बन्धित शिक्षण–कौशलों को तालिका 1.1 में दर्शाया गया है–

तालिका 1.1 – पाठ के विभिन्न चरणों से सम्बन्धित शिक्षण कौशल

क्रम संख्या	पाठ का चरण	शिक्षण–कौशल
1.	पाठ नियोजन	(1) अनुदेशनात्मक उद्देश्य लेखन (2) विषयवस्तु–चयन (3) विषयवस्तु–संगठन (4) श्रव्य–दृश्य सहायक सामग्री का चयन
2.	पाठ परिचय	(5) पाठ परिचय हेतु तैयारी (6) पाठ परिचय
3.	पाठ प्रस्तुतीकरण	**(अ) प्रश्न कौशल** (7) प्रश्नों की संरचना (8) प्रश्नों में प्रवाह (9) उत्खन्न प्रश्न (10) प्रश्न वितरण एवं प्रस्तुती (11) प्रतिक्रिया प्रबंधन **(ब) प्रस्तुतीकरण कौशल** (12) पाठ की गति (13) व्याख्यान (14) व्याख्या (15) चर्चा (16) प्रदर्शन (17) दृष्टान्त (उदाहरण सहित) **(स) सहायक सामग्री प्रयोग कौशल** (18) शिक्षण सहायक सामग्री का प्रयोग (19) श्याम पट्ट का प्रयोग (20) उद्दीपन परिवर्तन (21) पुनर्बलन **(द) प्रबंधकीय कौशल** (22) छात्र सहभागिता बढ़ाना (23) ध्यानकेन्द्रित व्यवहार को पहचानना (24) कक्षा का प्रबंधन
4.	पाठ–समापन	(25) पुनरावृत्ति नियोजन (26) मूल्यांकन प्रक्रिया (27) गृहकार्य (28) छात्रों की अधिगम कठिनाईयों का निदान व उपचार

छात्राध्यापकों को सम्पूर्ण पाठ की अपेक्षा पहले एक–एक कौशल का प्रशिक्षण दिया जाता है। शिक्षण कौशल प्रशिक्षण के समय सर्वप्रथम प्रशिक्षक द्वारा छात्राध्यापकों के सामने उस कौशल विशेष का अनुस्थापन (Orientation) दिया जाता है। उसके पश्चात् छात्राध्यापक उस कौशल का अभ्यास करते हैं, एक ही कौशल पर केन्द्रित होकर बार–बार अभ्यास करने से छात्राध्यापक उस कौशल विशेष के प्रयोग में पारंगत हो जाते हैं।

शिक्षण कौशलों का एकीकरण : शिक्षण कौशलों का एकीकरण छात्राध्यापकों की किसी परिस्थिति को विश्लेषणात्मक रूप से समझने की योग्यता का हिस्सा है। अनुदेशनात्मक उद्देश्यों की प्राप्ति हेतु वे किस प्रकार शिक्षण कौशलों के घटकों का चयन कर उन्हें क्रम में रखते हुए उनका प्रयोग करते हैं, यह उनकी शिक्षण कौशल एकीकरण की प्रवीणता को दर्शाता है। अतः शिक्षण कौशलों के एकीकरण को विभिन्न शिक्षण कौशलों के चयन, संगठन, व उपयोग की प्रक्रिया के रूप में परिभाषित किया जा सकता है ताकि शिक्षण–अधिगम प्रक्रिया के अन्तर्गत विशिष्ट अनुदेशनात्मक उद्देश्यों की प्राप्ति का प्रभावी तरीका ढूंढ़ा जा सके। शिक्षण कौशलों का एकीकरण सुसंगत शिक्षण व्यवहार हेतु आवश्यक अभ्यास है क्योंकि वास्तविक कक्षा–कक्ष में वास्तविक शिक्षण परिस्थितियों में यही आवश्यक है।

शिक्षण कौशल एकीकरण की युक्तियाँ : शिक्षण कौशल एकीकरण की विभिन्न युक्तियों को मुख्य रूप से दो भागों में वर्गीकृत किया जा सकता है–

(अ) **भागों द्वारा एकीकरण** : इस युक्ति के अन्तर्गत शिक्षण कौशलों का अभ्यास भाग के रूप में किया जाता है ना कि पूर्ण रूप में। सबसे पहले उन शिक्षण कौशलों का चयन किया जाता है जिनका एकीकरण किया जाना है। उसी के आधार पर अभ्यास के समय का निर्धारण किया जाता है। इसके पश्चात् शिक्षण, पृष्ठपोषण, पुनः योजना, पुनःशिक्षण, पुनः पृष्ठपोषण आदि की योजना तैयार की जाती है तथा उन्हें नियंत्रित परिस्थितियों में तब तक दोहराया जाता है जब तक छात्राध्यापक उस कार्य में एक निर्धारित स्तर की प्रवीणता हासिल न कर लें। शिक्षण कौशलों के एकीकरण में प्रवीणता प्राप्त करने के पश्चात् उन्हें वास्तविक कक्षा कक्ष में प्रयोग कर उसका वास्तविक शिक्षण में प्रयोग करना होता है। अगले दौर में अन्य तीन या चार कौशलों के एकीकरण का अभ्यास किया जाता तथा उसके पश्चात् उनका वास्तविक शिक्षण परिस्थितियों में प्रयोग किया जाता है। इस प्रकार यह प्रक्रिया तब तक दोहराई जाती है जब तक छात्राध्यापक सभी कौशलों के एकीकरण की प्रक्रिया का ज्ञान अर्जित न कर लें।

(ब) **पूर्ण रूप में एकीकरण** : इस युक्ति के अन्तर्गत अभ्यास किये गये सभी शिक्षण कौशलों को एक साथ प्रयोग किया जाता है ना कि भागों में। यह एक प्रकार का लघु शिक्षण है। एक पाठ का शिक्षण कराते समय शिक्षक को सभी शिक्षण कौशलों का अभ्यास करना होता है। शिक्षक वास्तविक शिक्षण परिस्थितियों में सभी कौशलों का एकीकरण कर पाठ का विकास करता है और अभ्यास द्वारा शिक्षण कौशलों के प्रयोग में निपुणता प्राप्त करता है।

1.2 समस्या का औचित्य

गुणवत्तापूर्ण शिक्षा ही किसी राष्ट्र की प्रगति को गति एवं दिशा प्रदान कर सकती है। किसी भी राष्ट्र की प्रगति उसके श्रेष्ठ नागरिकों पर निर्भर करती है। नागरिकों की श्रेष्ठता गुणवत्तापूर्ण शिक्षा पर तथा शिक्षा की गुणवत्ता अभियोग्य, समर्पित तथा गुणी शिक्षकों पर निर्भर करती है। अतः आवश्यक है कि शिक्षक–शिक्षा कार्यक्रम द्वारा भावी अध्यापकों में, अध्यापक हेतु आवश्यक गुणों अर्थात कौशलों व अभियोग्यताओं को विकसित करने हेतु पर्याप्त समय देकर उचित अभ्यास कराया जाये। समय–समय पर गठित विभिन्न आयोगों द्वारा यह सिफारिश की गई कि शिक्षा की गुणवत्ता बढ़ाने हेतु विद्यालयों में अभियोग्य शिक्षकों का होना आवश्यक है। क्योंकि शिक्षा में गुणवत्ता, शिक्षकों की गुणवत्ता पर निर्भर है। अतः आवश्यकता इस बात की है कि शिक्षकों की अभियोग्यता को बढ़ाने हेतु सेवा–पूर्व शिक्षक–शिक्षा कार्यक्रम के अन्तर्गत भावी अध्यापकों को उचित प्रशिक्षण प्रदान किया जाये। शिक्षण एक कला है जो उचित अभ्यास द्वारा निखारी जा सकती है। अपने कौशलों द्वारा ही एक शिक्षक शिक्षण को आनन्ददायक या निराशाजनक बना सकता है। 21वीं शताब्दी में शिक्षक निर्देशक नहीं बल्कि सहायक एवं मार्गदर्शक है। अतः उसे केवल विषय ज्ञान तक ही सीमिति न रहकर विभिन्न कौशलों में भी निपुण होना चाहिए। क्योंकि शिक्षक को विद्यार्थियों के लिए उचित वातावरण तैयार करना होता है तथा उनकी समस्याओं का निदान करना होता है। अतः उसे उपलब्ध संसाधनों का प्रयोग करना आना चाहिए। अतः स्पष्ट है कि शिक्षा की गुणवत्ता हेतु अभियोग्य शिक्षकों का होना आवश्यक है, अभियोग्य शिक्षक ही उद्‌देश्यपूर्ण अधिगम करा सकता है।

सारांश रूप में यदि शिक्षक कक्षा में प्रभावी शिक्षण करने में सक्षम नहीं है तो उसके सैद्धान्तिक ज्ञान का कोई महत्त्व नहीं है। जब तक शिक्षक कक्षा–कक्ष में प्रभावी शिक्षण नही कर पाता उसका प्रशिक्षण पूर्ण नही माना जा सकता। अतः शिक्षक–प्रशिक्षण कार्यक्रम में इस सम्प्रत्यय पर अधिक ध्यान देने की आवश्यकता है कि

भावी शिक्षकों को शिक्षण कौशलों में निपुणता प्रदान की जाये व उनकी शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाया जाये। अतः यह ज्ञात करना आवश्यक है कि छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता पर शिक्षण कौशलों के उचित अभ्यास का क्या प्रभाव पड़ता है तथा विभिन्न पृष्ठपोषण तकनीकी शिक्षण कौशलों के विकास हेतु किस प्रकार सहायक है।

समग्र रूप से देखा जाये तो शिक्षक–शिक्षा से सम्बन्धित प्रत्येक कार्य का प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रूप से सम्बन्ध शिक्षण की प्रभावशीलता से होता है। जब तक शिक्षण की प्रभावशीलता में वृद्धि नहीं होगी, तब तक शिक्षण अधिगम प्रक्रिया को सरल एवं बोधगम्य नहीं बनाया जा सकता। शिक्षण की प्रभावशीलता में वृद्धि करने हेतु हमें भावी अध्यापकों में शिक्षण कौशलों का विकास करना होगा व उनकी शिक्षण अभियोग्यता में वृद्धि करनी होगी। यदि शिक्षक आधारभूत शिक्षण कला में निपुण नहीं है तो वह छात्रों का उचित मार्ग–दर्शन करने और उनके व्यवहार में वांछित शैक्षिक परिवर्तन लाने में सफल नहीं हो सकता। शिक्षण कला में निपुण होने के लिए शिक्षक को अपनी शिक्षण प्रक्रिया में विभिन्न व्यवहारों का सम्पादन करना होता है इन व्यवहारों को शिक्षण कौशल कहा जाता है। शिक्षण कौशलों के विकास हेतु दो कारक बहुत अधिक महत्वपूर्ण है, पहला निरन्तर अभ्यास और दूसरा अभ्यास के समय उचित पृष्ठपोषण। अभियोग्य शिक्षक बनने हेतु आवश्यकता है शिक्षण कौशलों की और शिक्षण कौशलों के विकास हेतु आवश्यकता है उचित पृष्ठपोषण की। अतः यह जानना आवश्यक है कि–

(1) क्या शिक्षण कौशलों का ज्ञान, शिक्षण अभियोग्यता वृद्धि में सहायक है ?
(2) क्या निरन्तर अभ्यास द्वारा छात्राध्यापकों में शिक्षण कौशलों का विकास किया जा सकता है ?
(3) क्या उचित पृष्ठपोषण तकनीक शिक्षण कौशलों के विकास में सहायक है ?
(4) क्या शिक्षण अभियोग्यता में वृद्धि हेतु पृष्ठपोषण तकनीक सहायक हो सकती है ?
(5) शिक्षण अभियोग्यता वृद्धि हेतु पृष्ठपोषण की कौनसी तकनीक अधिक उपयुक्त है ?

उपरोक्त प्रश्नों का समाधान ढूंढ़ने हेतु शोधकर्त्री ने निम्न शोध समस्या का चयन किया–

1.3 शोध समस्या कथन

''छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता पर विभिन्न प्रकार के पृष्ठपोषणों का अध्ययन।''

“Study of different type of feedbacks on teaching competence of student teachers”

1.4 शोध उद्देश्य

किसी भी लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए उद्देश्यों का निर्धारण करना पड़ता है। बिना उद्देश्यों के व्यक्ति अपनी मंजिल तक नही पहुँच पाता है।

कार्टर बी. गुड के अनुसार ''उद्देश्य वह पूर्व निर्धारित साध्य होता है जो किसी कार्य या क्रिया का मार्गदर्शन करता है।''

प्रस्तुत अध्ययन हेतु निर्धारित उद्देश्य निम्नवत् है –

1. छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर शिक्षण कौशलों के ज्ञान तथा उनके घटकों के ज्ञान का अध्ययन करना।
2. छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों के प्रभाव का अध्ययन करना।
3. पृष्ठपोषण के विभिन्न माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की विभिन्न शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता का उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता से सम्बन्ध का अध्ययन करना।
4. विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की पाठ परिचय कौशल के प्रयोग की निपुणता का अध्ययन करना।
5. विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की व्याख्या कौशल के प्रयोग की निपुणता का अध्ययन करना।
6. विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की उत्खनन प्रश्न कौशल के प्रयोग की निपुणता का अध्ययन करना।
7. विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की उद्दीपन परिवर्तन कौशल के प्रयोग की निपुणता का अध्ययन करना।
8. विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की श्यामपटट् लेखन कौशल के प्रयोग की निपुणता का अध्ययन करना।

1.5 शोध परिकल्पना

''परिकल्पना दो या दो से अधिक चरों के सम्भाव्य संबंध के विषय में कथन होता है, यह एक प्रश्न का ऐसा प्रयोग संबंधी उत्तर होता है कि जिससे चरों के संबंध का पता चलता है''।

– एड्वर्डस

प्रस्तुत शोध कार्य हेतु जिन परिकल्पनाओं का निर्माण किया गया उनका विवरण इस प्रकार है –

1. छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर शिक्षण कौशलों के ज्ञान का कोई प्रभाव नहीं पड़ता।
2. छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर साथी पृष्ठपोषण का सार्थक प्रभाव नहीं पड़ता।
3. छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण का सार्थक प्रभाव नहीं पड़ता।
4. छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर वीडियो–स्व पृष्ठपोषण का सार्थक प्रभाव नहीं पड़ता।
5. साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की पांच चयनित कौशलों के प्रयोग की निपुणता का उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता से सार्थक सम्बन्ध नहीं है।
6. पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की पांच चयनित कौशलों के प्रयोग की निपुणता का उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता से सार्थक सम्बन्ध नहीं है।
7. वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की पांच चयनित कौशलों के प्रयोग की निपुणता का उनकी सामाान्य शिक्षण अभियोग्यता से सार्थक सम्बन्ध नहीं है।
8. साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित तथा पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता में सार्थक अन्तर नहीं है।
9. पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता में सार्थक अन्तर नहीं है।
10. साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता में सार्थक अन्तर नहीं है।

1.6 शोध अध्ययन परिसीमन

शुद्धता एवं व्यवहार्यता की दृष्टि से प्रस्तुत शोध का क्षेत्र, विधि, प्रतिदर्श, उपकरण, सांख्यिकी की प्रविधियों एवं मान्यताओं के संबंध में परिसीमन किया गया है। उनमें से कुछ मुख्य परिसीमाएॅ निम्न है –

(1) प्रस्तुत अध्ययन केवल बी.एड. शिक्षक–प्रशिक्षण महाविद्यालय के विद्यार्थियों पर ही किया गया है।

(2) प्रस्तुत अध्ययन केवल 180 छात्राध्यापकों तक ही परिसीमित है।

(3) प्रस्तुत अध्ययन में पांच शिक्षण कौशलों, पाठ परिचय, व्याख्या, उत्खनन प्रश्न, उद्दीपन परिवर्तन तथा श्यामपट्ट कार्य को ही सम्मिलित किया गया है।

(4) प्रस्तुत अध्ययन में तीन प्रकार के पृष्ठपोषण, पर्यवेक्षक, साथी तथा वीडियो–स्व का प्रभाव ही ज्ञात किया गया है।

1.7 तकनीकी शब्दों की व्याख्या

❖ **छात्राध्यापक** : प्रस्तुत शोध अध्ययन में छात्राध्यापकों से तात्पर्य शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालयों में अध्ययनरत् बी.एड. के छात्र–छात्राओं से है ।

❖ **शिक्षण अभियोग्यता** : प्रस्तुत शोध अध्ययन में शिक्षण अभियोग्यता से तात्पर्य शिक्षण का नियोजन, प्रस्तुतीकरण, समापन, मूल्यांकन तथा प्रबंधन से है, जो शिक्षक अपनी शिक्षण प्रक्रिया के माध्यम से प्रदर्शित करता है तथा जो अवलोकनीय व मापनीय है।

❖ **शिक्षण कौशल** : प्रस्तुत शोध अध्ययन में शिक्षण कौशल से तात्पर्य शिक्षार्थी के व्यवहार में वांछित परिवर्तन लाने हेतु अध्यापक द्वारा शिक्षण प्रक्रिया के अन्तर्गत प्रयुक्त युक्तियों जैसे – पाठ परिचय, श्यामपट्ट कार्य, व्याख्या, उत्खन्न प्रश्न व उद्दीपन परिवर्तन आदि से है।

❖ **पृष्ठपोषण** : प्रस्तुत शोध अध्ययन में पृष्ठपोषण से तात्पर्य प्रशिक्षु शिक्षार्थियों के प्रशिक्षण काल के दौरान उनके अध्यापन व्यवहार की समालोचना तथा उनके शिक्षण विकास के लिए व्यवहारों में वांछित परिवर्तन लाने हेतु दिये गये सुझावों से है।

द्वितीय अध्याय
सम्बन्धित साहित्य का पुनरावलोकन

द्वितीय अध्याय

सम्बन्धित साहित्य का पुनरावलोकन

2.1 प्रस्तावना

केवल मानव ही एक ऐसा प्राणी है जो सदियों से एकत्र किये गये ज्ञान का लाभ उठा सकता है। पूर्व ज्ञान के आधार पर नवीन ज्ञान की ओर अग्रसर होना उसकी प्रकृति है। मनुष्य की यह प्रकृति जितनी अनुसंधान में परिलक्षित होती है, उतनी अन्य क्षेत्रों में नहीं। ज्ञान विज्ञान के किसी भी क्षेत्र में अनुसंधान के लिए पुस्तकालय का उपयोग एवं सम्बन्धित साहित्य की समीक्षा करना बहुत जरूरी होता है। यह शोध कार्यक्रम का एक अति महत्त्वपूर्ण चरण है। प्रत्येक अन्वेषक को अपने शोध क्षेत्र का व्यापक ज्ञान होना चाहिए तथा उसे यह भी ज्ञान होना चाहिए कि उसके शोध क्षेत्र में पूर्व में क्या अध्ययन हो चुके हैं। इस प्रकार की जानकारी से उसे निरूद्देश्य भटकने से बचने में सहायता मिलती है और अपने अनुसंधान के विषय क्षेत्र में वर्तमान काम की सीमा रेखा की जानकारी हो जाती है।

2.2 सम्बन्धित साहित्य का अर्थ

सम्बन्धित साहित्य का अर्थ है समस्या के क्षेत्र से सम्बन्धित लिखित साहित्य जो पुस्तकालय में उपलब्ध है, उसका अध्ययन करना, सर्वेक्षण करना तथा उसकी समीक्षा करना।

डब्ल्यू. आर. बोर्ग (1963) का कहना है ''शैक्षिक शोध में सम्बन्धित साहित्य का पुनरावलोकन किसी भी शोधकर्ता के किसी क्षेत्र विशेष में सफल होने का एक साधन है।''

माध्यमिक शिक्षा आयोग (1966) के अनुसार ''सम्बन्धित साहित्य से तात्पर्य अनुसंधान की समस्या से सम्बन्धित उन सभी प्रकार की पुस्तकों, ज्ञानकोषों, पत्र–पत्रिकाओं, प्रकाशित तथा अप्रकाशित शोध प्रबंधों एवं अभिलेखों से है, जिनके अध्ययन से अनुसंधानकर्ता को अपनी समस्या के चयन, परिकल्पनाओं के निर्माण, अध्ययन की रूपरेखा तैयार करने एवं कार्य को अग्रेषित करने में सहायता प्राप्त होती है।''

विभिन्न विद्वानों के कथन से यह निष्कर्ष निकलता है कि सम्बन्धित साहित्य का अध्ययन शोध कार्य का पथ प्रदर्शक है। नये अनुसंधानकर्ता की सफलता के लिए उस क्षेत्र से संबंधित साहित्य का अध्ययन अपरिहार्य है।

2.3 सम्बन्धित साहित्य का महत्त्व

गुड, बार और **स्केट्स (1964)** के अनुसार ''एक कुशल चिकित्सक के लिए आवश्यक है कि वह अपने क्षेत्र में हो रही औषधि संबंधी आधुनिकतम खोजों से परिचित होता रहे, उसी प्रकार शिक्षा के जिज्ञासु छात्र तथा अनुसंधानकर्ता के लिए भी यह आवश्यक है कि वह क्षेत्र से संबंधित सूचनाओं तथा खोजों से परिचत होता रहे।''

संबंधित साहित्य के अवलोकन एवं महत्त्व के बारे में लिखते हुए **डॉ. ढोढियाल** और **ए. बी. फाटक (1959)** ने कहा है कि ''प्रत्येक प्रकार के वैज्ञानिक अनुसंधान में चाहे वह भौतिक विज्ञान के क्षेत्र में हो अथवा सामाजिक विज्ञान के क्षेत्र में, समस्या से सम्बन्धित सम्पूर्ण साहित्य का पुनरावलोकन अनुसंधान का एक अनिवार्य और प्रारम्भिक आधार है।''

उपरोक्त विचारों के आधार पर संबंधित साहित्य के पुनरावलोकन का महत्त्व निम्नानुसार तथ्यों में स्पष्ट किया जा सकता है–

1. शोध समस्या के परिभाषीकरण व सीमांकन में सहायक ।
2. शोध परिकल्पनाओं के निर्माण में सहायक ।
3. शोध समस्या के समाधान के लिए उचित विधि, प्रक्रिया, उपकरणों तथा सांख्यिकी तकनीकी के चयन में सहायक।
4. शोध की पुनरावृत्ति की सम्भावना को कम करने में सहायक।
5. शोध प्रतिवेदन लिखने की विधि का ज्ञान प्रदान करता है।
6. वर्तमान शोध से प्राप्त निष्कर्षों की पूर्व में हुए अध्ययनों के निष्कर्षों से तुलना में सहायक।

2.4 सम्बन्धित साहित्य के उद्‌देश्य

गुड, बार, स्केट्स तथा **अन्य** ने संबंधित साहित्य के कुछ उद्‌देश्यों की व्याख्या की है जो इस प्रकार है–

1. यह सिद्धान्त विचार, व्याख्यायें अथवा परिकल्पनायें प्रदान करता है, जो नयी समस्या के चयन में उपयोगी हो सकते हैं।

2. यह परिकल्पना के लिए साधन प्रदान करता है। शोधकर्त्री प्राप्त अध्ययनों के आधार पर परिकल्पनायें बना सकती है।
3. यह समस्या के समाधान के लिए उचित अनुसंधान विधि, प्रक्रिया, तथ्यों के साधन और सांख्यिकी तकनीक का सुझाव देता है।
4. तुलनात्मक आंकड़ों को प्राप्त करने व उनके विश्लेषण में सहायक होता है। सम्बन्धित साहित्य के अध्ययन से शोध में प्राप्त किये गये निष्कर्षों की तुलना पूर्व के शोध निष्कर्षों से की जा सकती है।
5. सम्बन्धित साहित्य का अध्ययन शोधकर्त्री की निपुणता, कार्य कुशलता को बढ़ाता है।
6. यह शोध के कार्य के स्वरूप को बनाने में सहायक होता है।
7. यह पूर्व में हुए अध्ययन की सीमाओं व महत्त्वपूर्ण चीजों के सम्बन्ध में अन्तर्दृष्टि प्रदान करता है।
8. सम्बन्धित साहित्य का अध्ययन शोधकर्त्री के ज्ञान कोष को बढ़ाता है।

2.5 सम्बन्धित साहित्य के लाभ

1. सम्बन्धित साहित्य के अध्ययन से सम्बन्धित विचारों, सिद्धान्तों एवं परिकल्पनाओं का स्पष्टीकरण होता है।
2. अनुसंधान की गलतियों से सावधान रखता है व गलतियों से बचाता है।
3. यह अनुसंधानकर्ता का समय, धन व परिश्रम बचाता है।
4. इससे अध्ययन की रूपरेखा बनाने में सहायता मिलती है।
5. इससे अनुसंधानकर्ता को आत्मबल व विश्वास मिलता है।
6. यह सभी तरह के विज्ञानों तथा शास्त्रों में अनुसंधान कार्य का आधार होता है तथा इसके अभाव में आगे बढ़ना नामुमकिन है।

2.6 सम्बन्धित साहित्य के स्त्रोत

अनुसंधानकर्ता अपनी शोध समस्या से सम्बन्धित साहित्य का सर्वेक्षण दो प्रकार के स्त्रोतों से कर सकता है–

(1) प्रारम्भिक स्त्रोत (2) द्वितीयक स्त्रोत

प्राथमिक स्त्रोत – प्राथमिक स्त्रोत शोधकर्ताओं द्वारा किये गये शोध कार्य का प्रतिवेदन होता है तथा मूल लेखक का लेख होता है जैसे– पूर्व में किये गये शोध प्रबंध कार्य की प्रतिलिपि।

प्राथमिक स्त्रोत के अन्तर्गत निम्नलिखित साहित्य का समावेश किया जाता है–

(i) समाचार पत्र व पत्रिकायें

(ii) स्नातकोत्तर, विद्या–वाचस्पति स्तर के शोध प्रकाशन

(iii) शिक्षा सम्बन्धी रिसर्च जर्नल्स

(iv) सारांश (Abstracts) आदि।

द्वितीयक स्त्रोत – इसमें वह पाठ्य पुस्तकें सम्मिलित हैं जिनमें विभिन्न क्षेत्रों में हुए शोघ कार्यों के परिणामों का सारांश सुसंगठित रूपों में प्रस्तुत किया गया है इन्हें द्वितीयक स्त्रोत कहते हैं।

द्वितीयक स्त्रोत के अन्तर्गत निम्नलिखित साहित्य का समावेश किया जाता है–

(i) शिक्षा के विश्व–कोष

(ii) संदर्भ ग्रंथ सूची एवं निर्देशिकाएँ

(iii) विशिष्ट शब्द–कोष

(iv) रिव्यू ऑफ एजुकेशनल रिसर्च

(v) अन्य स्त्रोत– कम्प्यूटर, इन्टरनेट इत्यादि।

2.7 शोध में सम्बन्धित साहित्य का अध्ययन

2.7.1 शिक्षण अभियोग्यता से सम्बन्धित शोध कार्य

(अ) भारत में शिक्षण अभियोग्यता से सम्बन्धित किए गए शोध कार्य

1. **कीलिक, अबुर्रहमान (2010) ने** ''लर्नर सेंटर्ड माइक्रोटिचिंग इन टीचर एजुकेशन'' के अन्तर्गत विद्यार्थी–केन्द्रित सूक्ष्म शिक्षण का विद्यार्थी–शिक्षकों की शिक्षण अभियोग्यता विकास पर प्रभाव का अध्ययन किया। प्री टेस्ट–पोस्ट टेस्ट सिंगल ग्रुप डिजायन, प्रयोगात्मक शोध विधि का प्रयोग कर अवलोकन पत्र व वीडियो टेप द्वारा प्रदत्तों का संकलन किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि विद्यार्थी केन्द्रित सूक्ष्म शिक्षण विद्यार्थी–शिक्षकों की शिक्षण अभियोग्यता के नियोजन सम्बन्धी पक्ष पर

प्रभावी तथा शिक्षण प्रक्रिया पक्ष पर अधिक प्रभावी रहा किन्तु कक्षा–कक्ष प्रबंध तथा मूल्यांकन कौशल सम्बन्धित पक्षों के विकास पर यह प्रभावी नहीं पाया गया।

2. **बेगम, ए. जे. (2011) ने** ''इफेक्ट ऑफ सेल्फ रेग्यूलेटरी स्ट्रेटजीस ऑन इन्हेंसिंग टिचिंग कॉम्पिटेन्सी अमंग बी.एड. स्टूडेंटस'' के अन्तर्गत छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता बढ़ाने में स्वनियामक रणनीतियों के प्रभाव का अध्ययन किया। प्रयोगात्मक शोध विधि द्वारा तमिलनाडू के 40 बी.एड. छात्राध्यापकों पर अध्ययन किया गया। प्री टेस्ट–पोस्ट टेस्ट के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि स्वनियामक रणनीतियाँ छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता बढ़ाने में प्रभावी भूमिका निभाती हैं। स्वनियामक रणनीतियों में सुधार के साथ ही छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता भी विकसित हुई।

3. **भार्गव, अनुपमा एवं पाथी, मिनाकेतन (2011) ने** ''परसेपशन ऑफ स्टूडेंट टीचर्स एबाउट टीचिंग कॉम्पिटेन्सी'' के अन्तर्गत शिक्षण हेतु आवश्यक अभियोग्यताओं के प्रति, विद्यार्थी–शिक्षकों के प्रत्यक्षीकरण का अध्ययन किया। सर्वेक्षण विधि का प्रयोग कर प्रश्नावली द्वारा प्रदत्तों का संकलन किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि विद्यार्थी–शिक्षक, शिक्षण शैली तथा शिक्षण विधि को सबसे आवश्यक शिक्षण अभियोग्यता मानते हैं। शिक्षक का व्यक्तित्व भी आवश्यक अभियोग्यता मानी गई।

4. **राणा, प्रताप सिंह (2013) ने** ''अ स्टडी ऑफ टिचिंग कॉम्पिटेन्सी इन प्री एण्ड पोस्ट ट्रेनिंग ऑफ बी.एड. ट्रेनीज इन रिलेशन टू देयर रैंक डिफरेंस इन ऐन्टरेन्स टेस्ट'' के अन्तर्गत बी.एड. प्रशिक्षु शिक्षार्थियों के प्री बी.एड. टेस्ट की रैंक व सामान्य शिक्षण अभियोग्यता के सम्बन्ध का अध्ययन किया। सर्वेक्षण विधि का प्रयोग कर प्रमापीकृत उपकरण द्वारा प्रदत्तों का संकलन किया गया। निष्कर्ष रूप में पाया गया कि रैंक नहीं शिक्षण कौशलों का प्रशिक्षण अधिक महत्त्व रखता है। निम्न रैंक पाने वाले व़िद्यार्थी भी कौशल प्रशिक्षण पाने के पश्चात् उत्तम शिक्षण अभियोग्यता का प्रदर्शन कर पाये।

5. **कौर, मंदीप एवं तलवार, आरती (2014) ने** ''टीचिंग कॉम्पिटेन्सी ऑफ सैकन्ड्री स्कूल टीचर्स इन रिलेशन टू इमोशनल इन्टेलीजेन्स'' के अन्तर्गत राजकीय व निजी विद्यालयों के शिक्षकों की सांवेगिक बुद्धि व शिक्षण अभियोग्यता में सम्बन्ध का अध्ययन किया। सर्वेक्षण विधि का प्रयोग कर प्रमापीकृत उपकरणों द्वारा प्रदत्तों का संकलन किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि सांवेगिक बुद्धि व शिक्षण अभियोग्यता में सार्थक सम्बन्ध पाया जाता है। राजकीय व निजी विद्यालयों के आधार पर शिक्षकों की शिक्षण अभियोग्यता में अन्तर नहीं पाया गया।

6. **ठाकुर, आशा एवं शेखावत, मोनिका (2014)** ने ''द स्टडी ऑफ डिफरेंट कम्पॉनेन्टस ऑफ टीचर कॉम्पिटेन्सीज एण्ड देअर इफेक्टिवनेस ऑन स्टूडेंट परफॉर्मेंस (अकॉर्डिंग टू स्टूडेंटस)'' के अन्तर्गत मुख्य रूप से शिक्षकों की शिक्षण अभियोग्यता के घटकों को खोजा गया तथा विभिन्न शिक्षकों की शिक्षण अभियोग्यता के प्रति छात्रों के विचारों की विभिन्नता का अध्ययन किया गया। सर्वेक्षण विधि का प्रयोग कर स्वनिर्मित उपकरणों द्वारा प्रदत्तों का संकलन किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि छात्रों के शैक्षणिक प्रदर्शन को बेहतर बनाने के लिए शिक्षण पद्धति की अपेक्षा छात्र मुख्य रूप से शिक्षकों की व्यक्तिगत, सामाजिक तथा व्यवसायिक अभियोग्यता को बढ़ाने के पक्ष में थे।

7. **पणीरसेलवम, एम. एवं मुथामिझसेल्वन, एम. (2015)** ने ''ए स्टडी ऑन टीचिंग कॉम्पिटेंस एण्ड ऑर्गेनाइजेशनल क्लाइमेट ऑफ सैकन्ड्री स्कूल टीचर्स'' के अन्तर्गत सैकन्ड्री विद्यालयों के शैक्षणिक तथा सामाजिक वातावरण का वहाँ के अध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता से सम्बन्ध का अध्ययन किया। सर्वेक्षण विधि का प्रयोग कर स्वनीर्मित उपकरण द्वारा प्रदत्तों का संकलन किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि विद्यालय के वातावरण तथा अध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता में सार्थक सम्बन्ध पाया जाता है। उच्च स्तर का संगठनात्मक वातावरण शिक्षकों की शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाता है। अन्य चर जैसे– शिक्षकों की शैक्षणिक योग्यता, लिंग, संस्थान का प्रकार तथा शिक्षकों का शिक्षण अनुभव, संगठनात्मक वातावरण व शिक्षण अभियोग्यता में सम्बन्ध पर कोई प्रभाव नहीं डालते।

8. **जरार, अहमद एवं खॉन, मोहम्मद अहमद (2016)** ने ''ए स्टडी ऑफ टीचिंग कॉम्पिटेंसी ऑफ सैकन्ड्री स्कूल टीचर्स इन रिलेशन टू देअर एजुकेशनल क्वालिफिकेशन, स्ट्रीम एण्ड टाईप ऑफ स्कूल'' के अन्तर्गत सैकन्ड्री स्कूल शिक्षकों की शैक्षणिक योग्यता, वर्ग तथा विद्यालय प्रकार के आधार पर उनकी शिक्षण अभियोग्यता का तुलनात्मक अध्ययन किया। सर्वेक्षण विधि का प्रयोग कर प्रमापीकृत उपकरण पासी एवं ललिता के जनरल टीचिंग कॉम्पिटेंसी स्केल द्वारा प्रदत्तों का संकलन किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि राजकीय विद्यालय के शिक्षकों में निजी विद्यालय के शिक्षकों की अपेक्षा उच्च शिक्षण अभियोग्यता पायी जाती है। साथ ही पाया गया कि शैक्षणिक योग्यता, शिक्षण अभियोग्यता को प्रभावित नहीं करती एवं विज्ञान वर्ग के शिक्षक कला वर्ग के शिक्षकों की अपेक्षा अधिक अभियोग्य पाये गये।

9. **कार्तिक प्रियंका, एवं आहुजा, मालविन्दर (2016)** ने ''कम्पेरेटिव स्टडी ऑफ टिचिंग कॉम्पिटेन्सी ऑफ मेल एण्ड फीमेल ट्रेनीज ऑफ गवर्नमेंट एण्ड सेल्फ फाईनेन्सड कॉलेजेज'' के अन्तर्गत डाईट तथा निजी शिक्षक–प्रशिक्षण महाविद्यालय के 50–50 बी.टी.सी. छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता का तुलनात्मक अध्ययन किया। बड़ौदा टीचिंग कॉम्पिटेंसी स्केल का प्रयोग कर अवलोकन विधि द्वारा इन्टर्नशिप के दौरान छात्राध्यापकों की प्री–इन्सट्रंक्शनल तथा पोस्ट–इन्सट्रंक्शनल स्किल को मापा गया। अध्ययन के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि निजी महाविद्यालय के छात्राध्यापकों में डाईट के छात्राध्यापकों की अपेक्षा अधिक शिक्षण अभियोग्यता पायी गयी, साथ ही मेल छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता फीमेल छात्राध्यापकों की अपेक्षा अधिक पायी गयी।

10. **खण्डावेल, आर. एवं नेल्लईयापेन, एन. (2016)** ने ''रिलेशनशिप बिटवीन टीचिंग कॉम्पिटेंसी एण्ड टीचिंग एप्टीट्यूड ऑफ डी.टी.एड. स्टूडेंटस'' के अन्तर्गत डी.टी.एड. छात्राध्यापकों की शिक्षण अभिवृत्ति तथा शिक्षण अभियोग्यता के मध्य सम्बन्ध का अध्ययन किया। सर्वेक्षण विधि का प्रयोग कर स्वनीर्मित टीचिंग कॉम्पिटेंसी स्केल तथा टीचिंग एप्टीट्यूड इनवेंटरी द्वारा प्रदत्तों का संकलन किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि शिक्षण अभिवृत्ति तथा शिक्षण अभियोग्यता में सार्थक तथा सकारात्मक सम्बन्ध पाया जाता है। किन्तु डी.टी.एड. छात्राध्यापकों में सामान्य स्तर की शिक्षण अभियोग्यता व शिक्षण अभिवृत्ति पायी गयी। मेल और फीमेल, विद्यालय प्रकार और वैवाहिक स्थिति के आधार पर शिक्षण अभियोग्यता व शिक्षण अभिवृत्ति में कोई अंतर नहीं पाया गया।

11. **परमार, कमलनयन (2016) ने** ''इमोशनल इंटेलीजेंस : रिलेट ऑफ स्टूडेंट टीचर्स वीद देयर टीचिंग कॉम्पिटेन्सीज'' के अन्तर्गत यादृच्छिक न्यादर्शन तकनीक का प्रयोग कर शिक्षक–प्रशिक्षण महाविद्यालय के 240 छात्राध्यापकों का चयन कर उनकी सांवेगिक बुद्धि व शिक्षण अभियोग्यता में सम्बन्ध का अध्ययन किया। नोर्मेटिव सर्वे विधि का प्रयोग कर स्वनीर्मित उपकरणों द्वारा प्रदत्तों का संकलन किया गया। निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि शिक्षण अभियोग्यता तथा सांवेगिक बुद्धि में सकारात्मक सार्थक सम्बन्ध पाया जाता है। उच्च सांवेगिक बुद्धि वाले छात्राध्यापकों में उच्च शिक्षण अभियोग्यता पायी जाती है।

12. **प्रतिभा (2016)** ने ''इफेक्टिवनेस ऑफ ट्रेनिंग इन टिचिंग कॉम्पिटेंसी ऑफ प्राईमरी स्कूल टीचर्स'' के अन्तर्गत प्राईमरी अध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता पर प्रशिक्षण के प्रभाव

का अध्ययन किया। सर्वेक्षण विधि का प्रयोग कर बी. के. पासी तथा एम. एस. ललिता द्वारा नीर्मित जनरल टिचिंग कॉम्पिटेंसी स्केल द्वारा प्रदत्तों का संकलन किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष में पाया गया कि प्रशिक्षित शिक्षकों में अप्रशिक्षित शिक्षकों की अपेक्षा शिक्षण की अधिक अभियोग्यता पाई जाती है।

13. **सेलवम, एस. के. पणीर (2016)** ने ''टीचिंग कॉम्पिटेंसी एण्ड जॉब सेटीसफेक्शन अमंग हाई स्कूल टीचर्स : ए स्टडी'' के अन्तर्गत हाई स्कूल अध्यापकों की व्यवसायिक संतुष्टि व शिक्षण अभियोग्यता के मध्य सम्बन्ध का अध्ययन किया। सर्वेक्षण विधि का प्रयोग कर स्वनीर्मित टीचिंग कॉम्पिटेंसी स्केल तथा प्रमापीकृत जॉब सेटीसफेक्शन क्वेशनेयर द्वारा प्रदत्तों का संकलन किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि शिक्षण अभियोग्यता और व्यावयायिक संतुष्टि में सार्थक अन्तर नहीं है। ग्रामीण व शहरी अध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता में कोई अन्तर नहीं पाया गया किन्तु व्यावसायिक संतुष्टि में अन्तर पाया गया।

14. **सिजिलादास, एम. के. एवं नलीनीलाथा, एम. (2017)** ने ''ए स्टडी ऑन टीचिंग कॉम्पिटेन्सी ऑफ सैकन्ड्री स्कूल टीचर्स'' के अन्तर्गत सैकन्ड्री स्कूल के शिक्षकों की शिक्षण अभियोग्यता का अध्ययन किया। सर्वेक्षण विधि द्वारा प्रदत्तों का संकलन किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि शिक्षकों की शिक्षण अभियोग्यता में उनके व्यक्तिगत चरों जैसे– लिंग, वैवाहिक स्थिति, शैक्षणिक योग्यता, प्रबंधन के प्रकार तथा शिक्षण अनुभव के आधार पर अन्तर नहीं पाया जाता।

15. **अलिमुथु, एन. (2018)** ने ''ए स्टडी ऑफ टीचिंग कॉम्पिटेंसी अमंग बी.एड. ट्रेनीज'' के अन्तर्गत बी.एड. छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता का अध्ययन किया। सर्वेक्षण विधि का प्रयोग कर इग्नू द्वारा निर्मित शिक्षण अभियोग्यता मापनी द्वारा प्रदत्तों का संकलन किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि छात्राध्यापकों के निवास स्थान, लिंग, परिवार का प्रकार, वैवाहिक स्थिति, महाविद्यालय स्थिति, महाविद्यालय का प्रकार, इंटरनेट, फेस बुक अकाउंट, व्हाटसएप अकाउंट के आधार पर उनकी शिक्षण अभियोग्यता, प्रशिक्षण प्राप्ति तथा प्रस्तुतीकरण में कोई अन्तर नहीं पाया जाता। किन्तु अनुदेशन माध्यम के आधार पर छात्राध्यापकों के शिक्षण अभियोग्यता प्रस्तुतीकरण में अन्तर पाया गया।

16. **जी, मोहन कुमार एवं नारायणस्वामी, एम. (2018)** ने ''ए स्टडी ऑफ टीचिंग कॉम्पिटेंसी ऑफ सैकेन्ड्री स्कूल टीचर्स इन रिलेशन टू देअर सोशियो–इकोनॉमिक स्टेट्स'' के

अन्तर्गत सैकन्ड्री स्कूल शिक्षकों की शिक्षण अभियोग्यता तथा उनकी सामाजिक–आर्थिक स्थिति के मध्य सम्बन्ध का अध्ययन किया। सर्वेक्षण विधि का प्रयोग कर स्वनीर्मित शिक्षण अभियोग्यता मापनी तथा प्रमापीकृत सोशियो इकोनॉमिक स्टेट्स स्केल द्वारा प्रदत्तों का संकलन किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि सैकन्ड्री स्कूल अध्यापकों की सामाजिक–आर्थिक स्थिति और उनकी शिक्षण अभियोग्यता के मध्य सार्थक सकारात्मक संबंध पाया जाता है साथ ही यह भी पाया गया कि मेल और फीमेल शिक्षकों की शिक्षण अभियोग्यता में सार्थक अन्तर नहीं होता है।

17. **रामनिवास (2018) ने** ''ए स्टडी ऑफ टीचिंग कॉम्पिटेन्सी इन रिलेशन विद एटिट्यूड टूवर्डस क्रिएटिव टिचिंग ऑफ बी.एड. ट्रेनी–टीचर्स'' के अन्तर्गत बी.एड. छात्राध्यापकों की सृजनात्मक शिक्षण अभिवृत्ति का उनकी शिक्षण अभियोग्यता से सम्बन्ध का अध्ययन किया। सर्वेक्षण विधि का प्रयोग कर, पासी एवं ललिता के जनरल टीचिंग कॉम्पिटेंसी स्केल व आर. पी. शुक्ला के एटिट्यूड स्केल टूवर्डस क्रिएटिव टिचिंग द्वारा 264 बी.एड. छात्राध्यापकों से प्रदत्तों का संकलन किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि शिक्षक–प्रशिक्षण कार्यक्रम छात्राध्यापकों की सृजनात्मक शिक्षण अभिवृत्ति को बढ़ाता है। शिक्षण अभियोग्यता व सृजनात्मक शिक्षण अभिवृत्ति में सकारात्मक सम्बन्ध पाया गया।

(ब) विदेशों में शिक्षण अभियोग्यता से सम्बन्धित किए गए शोध कार्य

1. **Sheridan, Sonja (University of Gothenburg, Sweden) 2010** ने ''टीचर कॉम्पिटेन्स इन चेन्ज ए स्टडी ऑफ टीचर कॉम्पिटेन्स इन प्री–स्कूल'' के अन्तर्गत प्री–स्कूल अध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता का अध्ययन किया। सर्वेक्षण विधि का प्रयोग कर वीडियो–अवलोकन, साक्षात्कार तथा प्रश्नावली द्वारा प्रदत्त संकलन कार्य किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि शिक्षण अभियोग्यता छात्रों की अधिगम परिस्थितियों हेतु आवश्यक है तथा अभियोग्य शिक्षक ही छात्रों के अधिगम हेतु आवश्यक परिस्थितियों का निर्माण बेहतर तरीके से कर पाते हैं।

2. **Khatoon, Hamida & Azeem, Fareeda (Jinnah First University Karachi, Pakistan) 2011** ने ''द इम्पेक्ट ऑफ डिफरेंट फेक्टरस ऑन टीचिंग कॉम्पिटेंसीज एट सैकेन्ड्री लेवल इन पाकिस्तान'' के अन्तर्गत सैकण्ड्री स्तर की शिक्षिकाओं की शिक्षण अभियोग्यता पर सामाजिक, आर्थिक, सांस्कृतिक समस्याओं तथा वातावरण सम्बन्धी समस्याओं के प्रभाव का अध्ययन किया। सर्वेक्षण विधि का प्रयोग कर प्रश्नावली द्वारा प्रदत्तों का संकलन किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष के रूप में पाया

गया कि अधिकतर परिवार शिक्षिकाओं के नौकरी करने के पक्ष में थे। किन्तु व्यवसायिक ईर्ष्या, शिक्षण अभियोग्यता को प्रभावित करती है। अन्य कोई कारण शिक्षण अभियोग्यता को प्रभावित नहीं करता।

3. **Yusuf, Mudasiru O. & Bologun, Modupe R. (University of llorin, Nigeria) 2011** ने ''स्टूडेंट–टीचर्स कॉम्पिटेंस एण्ड एटिट्यूड टुवर्डस इन्फॉर्मेशन एण्ड क्म्यूनिकेशन टेक्नोलॉजी : ए केस स्टडी इन ए नाइजीरियन यूनीवर्सिटी'' के अन्तर्गत छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता तथा सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी के प्रति उनकी अभिवृत्ति का अध्ययन किया। सर्वेक्षण विधि का प्रयोग कर प्रश्नावली द्वारा प्रदत्तों का संकलन किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि छात्राध्यापक कुछ बेसिक आईसीटी उपकरणों का ही प्रयोग कर पाते हैं। छात्राध्यापकों मे पूर्ण रूप से आईसीटी को पाठ्यक्रम के साथ मिलाकर प्रयोग करने की शिक्षण अभियोग्यता की कमी पाई गयी। मेल और फीमेल के आधार पर छात्राध्यापकों की आईसीटी अभिवृत्ति में अन्तर नहीं पाया गया।

4. **Nbina, Jacobson Barineka (University of Port Harcourt, Nigeria) 2012** ने ''टीचर्स कॉम्पिटेंस एण्ड स्टुडेंटस अकेडमिक परफॉर्मेंस इन सीनियर सैकन्ड्री स्कूलस केमिस्ट्री : इज देअर एनि रिलेशनशिप ?'' के अन्तर्गत अध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता तथा सीनियर सैकन्ड्री विद्यालय के रसायन विज्ञान विषय के छात्रों की शैक्षणिक उपलब्धि के मध्य सम्बन्ध का अध्ययन किया। सर्वेक्षण विधि का प्रयोग कर स्वनीर्मित शिक्षण अभियोग्यता प्रश्नावली तथा केमिस्ट्री अचीवमेंट टेस्ट द्वारा प्रदत्तों का संकलन किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि अनुभवहीन शिक्षकों की अपेक्षा अनुभवी शिक्षकों द्वारा शिक्षित छात्रों में सार्थक रूप से उच्च शैक्षणिक उपलब्धि पायी गयी। उच्च शिक्षण अभियोग्यता वाले शिक्षकों द्वारा शिक्षण से छात्रों की शैक्षणिक उपलब्धि को बढ़ाने में मदद मिलती है।

5. **Kavinda, U. & Ye, Yan (Assumption Univeristy, Thailand) 2014** ने ''ए स्टडी ऑफ टीचर्स कॉम्पिटेन्स ऑफ टू हाई स्कूलस इन नोर्दन राखिने (अराकान) स्टेट, वेस्टर्न म्यांमार'' के अन्तर्गत नोर्दन राखिने (अराकान) के दो विद्यालयों के शिक्षकों के लिंग, आयु तथा शैक्षणिक योग्यता के आधार पर उनकी शिक्षण अभियोग्यता का तुलनात्मक अध्ययन किया। सर्वेक्षण विधि का प्रयोग कर प्रमापीकृत उपकरण द्वारा प्रदत्तों का संकलन किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि दोनों ही विद्यालय के शिक्षकों में उच्च स्तर की शिक्षण अभियोग्यता है तथा

आयु व शैक्षणिक योग्यता के आधार पर उनकी शिक्षण अभियोग्यता में कोई अन्तर नहीं पाया गया, किन्तु लिंग के आधार पर शिक्षण अभियोग्यता में अन्तर पाया गया, महिला शिक्षकों की शिक्षण अभियोग्यता पुरूषों से उच्च पायी गयी।

6. **Gokalp, Murat (Ondokuz Mayis University, Turky) 2016** ने ''इनवेस्टिगेटिंग क्लासरूम टीचिंग कॉम्पिटेन्सीज ऑफ प्री सर्विस ऐलिमेन्टरी मेथामेटिक्स टीचर्स'' के अन्तर्गत सेवा–पूर्व प्राथमिक कक्षाओं में अध्यापन कराने वाले गणित विषय के शिक्षकों की कक्षा शिक्षण अभियोग्यता का अध्ययन किया। वर्णनात्मक सर्वेक्षण विधि का प्रयोग कर साथी अवलोकन द्वारा शिक्षण अभ्यास सत्र के दौरान प्रदत्तों का संकलन किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि पूर्व–सेवा शिक्षक, मूल्यांकन तथा मापन के क्षेत्र में तो अभियोग्य हैं किन्तु प्रबंधन व शिक्षण गतिविधियों में वे कम निपुण पाये गये।

7. **Naz, Kishwar (Pakistan) 2016 (Published Book)** ने ''इफेक्ट ऑफ टीचर्स प्रोफेशनल कॉम्पिटेंसी ऑन स्टूडेंटस अकेडमिक अचीवमेंटस एट सैकन्ड्री स्कूल लेवल इन मुजफ्फराबाद डिस्ट्रीक्ट'' के अन्तर्गत अध्यापकों की व्यावयायिक अभियोग्यता और छात्रों की उपलब्धि के बीच सम्बन्ध का अध्ययन किया। सर्वेक्षण विधि का प्रयोग कर प्रश्नावली द्वारा प्रदत्तों का संकलन किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष रूप में पाया गया कि शिक्षकों की अभियोग्यता छात्रों के प्रदर्शन को प्रभावित करती है। जो शिक्षक विषय सम्बन्धित, अनुदेशनात्मक योजना सम्बन्धित, बालकों के वृद्धि–विकास सम्बन्धित, अधिगम वातावरण सम्बन्धी, मूल्यांकन सम्बन्धी व्यावसायिक अभियोग्यता रखते है। वे छात्रों को सही निर्देशन दे पाते हैं तथा उनकी शैक्षिक उपलब्धि को बेहतर बनाते हैं।

8. **Nzilano, Josta L. (Dar es Salaam University, Tanzania) 2018** ने ''प्री–सर्विस टीचर्स टीचिंग कॉम्पिटेंसीज : द एक्सपीरियंस ऑफ प्रेक्टिसिंग टीचिंग इन सैकन्ड्री स्कूलस एण्ड टीचर कॉलेजेज'' के अन्तर्गत विद्यालयों तथा शिक्षक–प्रशिक्षण महाविद्यालयों में की जाने वाली प्रेक्टिस टीचिंग के समय छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता का अध्ययन किया। सर्वेक्षण विधि का प्रयोग कर प्रश्नावली, अर्द्धसंरचित साक्षात्कार, पोर्टफोलियों समीक्षा तथा कक्षा अवलोकन के द्वारा प्रदत्तों का संकलन किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि पूर्व–सेवारत् शिक्षकों में सीमित शिक्षण अभियोग्यता पाई जाती है।

2.7.2 पृष्ठपोषण के प्रभाव से सम्बन्धित शोधकार्य

(अ) भारत में पृष्ठपोषण के प्रभाव से सम्बन्धित किए गए शोध कार्य

1. **अब्राहम, जैस्सी (2006) ने** ''अ स्टडी ऑफ पीयर काउन्सलिंग इन प्री–सर्विस टीचर एजुकेशन'' के अन्तर्गत विद्यार्थी–शिक्षकों तथा शिक्षक–प्रशिक्षकों द्वारा साथी–परामर्श की प्रभावशीलता की स्वीकार्यता का मूल्यांकन किया। शोध विधि के रूप में प्रयोगात्मक विधि तथा उपकरण के रूप में स्वनिर्मित अभियोग्यता पैमाने का प्रयोग किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि विद्यार्थी–शिक्षकों के प्रशिक्षण हेतु साथी–परामर्श प्रभावी है किन्तु अध्यापक के परामर्श की अपेक्षा इसकी प्रभावशीलता कम है।

2. **त्यागी, एस. के एवं जैन, अनुपम (2006) ने** ''ऐक्यूरेसी ऑफ सेल्फ–असेसमेंट ऑफ स्टूडेंट टीचर्स इन रिलेशन टू फीडबैक इर्न्फोमेशन'' के अन्तर्गत विद्यार्थी–शिक्षकों की स्वमूल्यांकन यर्थाथता पर पृष्ठपोषणों के प्रभाव का अध्ययन किया। प्रयोगात्मक शोध विधि द्वारा इन्दौर के 76 विद्यार्थी–शिक्षकों पर अध्ययन किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि विद्यार्थी–शिक्षक पृष्ठपोषण सूचना बढ़ाने के साथ स्वयं को अधिक ठीक प्रकार मूल्यांकित कर पाये। साथी पृष्ठपोषण द्वारा उनकी स्वमूल्यांकन योग्यता में वृद्वि हुई तथा शिक्षक पृष्ठपोषण द्वारा उनकी स्वमूल्यांकन योग्यता और अधिक बढ़ पायी।

3. **चावला, विभा एवं ठुकराल प्रवीन (2011) ने** ''इफेक्ट ऑफ स्टुडेंट फीडबैक ऑन टिचिंग कॉम्पिटेन्सी ऑफ स्टुडेंट टीचर्स : अ माइक्रोटिचिंग एक्सपेरिमेंट'' के अन्तर्गत छात्र–अध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता के विकास पर विद्यार्थी–पृष्ठपोषण के प्रभाव का मूल्यांकन किया। प्रयोगात्मक शोध विधि तथा प्रमापीकृत उपकरण का प्रयोग कर 10 विद्यार्थी–शिक्षकों पर एकल समूह अभिकल्प द्वारा अध्ययन किया गया। प्री टेस्ट एवं पोस्ट टेस्ट के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि विद्यार्थी–पृष्टपोषण छात्र–अध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता के विकास पर सकारात्मक व प्रभावी रहा।

4. **महमुद, इमरान एवं रोशन, शहरयार (2013) ने** ''माइक्रोटिचिंग टू इम्प्रुव टिचिंग मेथड : एन एनालसिस ऑन स्टूडेंट्स परसपेक्टिवस'' के अन्तर्गत सूक्ष्मशिक्षण तथा साथी–पृष्ठपोषण का शिक्षण अभियोग्यता पर प्रभाव का अध्ययन किया। प्रयोगात्मक शोध विधि का प्रयोग कर प्रमापीकृत उपकरण द्वारा प्रदत्तों का संकलन किया गया। शोध निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि सूक्ष्म शिक्षण विद्यार्थी को वास्तविक कक्षा–कक्ष

हेतु तैयार करता है तथा विद्यार्थी को कम समय में अधिक ज्ञान प्रदान कर अभियोग्य बनाता है। साथी–पृष्ठपोषण का महत्व कम पाया गया।

5. **जैन, अनुपम (2014) ने** ''इफेक्ट ऑफ स्टूडेंटस फीडबैक एंड टीचिंग एक्सपीरियंस ऑन टीचर इफेक्टिवनेस ऑफ सैकन्ड्री स्कूल टीचर्स'' के अन्तर्गत सेवारत् शिक्षकों की शिक्षण प्रभावोत्पादकता पर शिक्षकों के शिक्षण अनुभव तथा विद्यार्थियों के पृष्ठपोषण के प्रभाव का अध्ययन किया। प्रयोगात्मक शोध विधि द्वारा हरियाणा के 102 हायर सै. स्कूल अध्यापकों तथा उनके द्वारा पढ़ाये जा रहे विद्यार्थियों पर अध्ययन किया गया। उपकरण के रूप में स्वनीर्मित 'टीचर इफेक्टिवनेस स्केल' का प्रयोग किया गया। प्री टेस्ट–पोस्ट टेस्ट के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि विद्यार्थी पृष्ठपोषण शिक्षण प्रभावोत्पादकता बढ़ाने में प्रभावी भूमिका निभाता है। साथ ही पाया गया कि शिक्षकों के शिक्षण अनुभवों का शिक्षण प्रभावोत्पादकता पर सार्थक प्रभाव नही होता है।

6. **जैन, अन्नत कुमार एवं चक्रवर्ती पियाली (2014)** ने ''इफेक्ट ऑफ स्टुडेंट फीडबैक ऑन द मॉटिवेशन ऑफ इण्डियन यूनीवर्सिटी टीचर्स'' के अन्तर्गत महाविद्यालय के अध्यापकों की अभिप्रेरणा पर छात्रों के पृष्ठपोषण के प्रभाव का अध्ययन किया। सर्वेक्षण विधि का प्रयोग कर प्रश्नावली (टीचर्स मॉटिवेशन टुवर्डस स्टुडेंट फीडबैक इन्वेन्टरी) द्वारा प्रदत्तों का संकलन किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि छात्रों द्वारा दिया गया पृष्ठपोषण अध्यापकों के लिए प्रेरणास्पद होता है तथा यह अध्यापकों के कक्षा–कक्ष प्रदर्शन को भी सार्थक रूप से प्रभावित करता है।

7. **तिवारी, कविता (2016) ने** ''इफेक्टिवनेस ऑफ फीडबैक स्ट्रेटेजीस इन टर्मस ऑफ एक्यूरेसी ऑफ पियर असेसमेंट'' के अन्तर्गत साथी–मूल्यांकन की यथार्थता के सम्बन्ध में पृष्ठपोषण व्यूहरचना की प्रभावोत्पादकता का अध्ययन किया। शोध विधि के रूप में प्रयोगात्मक शोध विधि तथा उपकरण के रूप में स्वनीर्मित उपलब्धि परीक्षण का प्रयोग किया गया। सउद्देश्य न्यादर्शन तकनीक द्वारा बुलन्दशहर के बी.एड. महाविद्यालय के 148 छात्राध्यापकों का चयन कर उन्हें प्रयोगात्मक समूह तथा नियंत्रित समूह मे बाँटा गया। सभी चयनित न्यादर्श पर उपलब्धि परीक्षण का प्रशासन किया गया। उसके पश्चात् प्रयोगात्मक समूह को दो भागों में बाँट कर, एक समूह को शिक्षक पृष्ठपोषण तथा दूसरे समूह को साथी पृष्ठपोषण प्रदान किया गया। अन्तिम उपलब्धि परीक्षण प्रशासन के पश्चात् निष्कर्ष रूप में पाया गया कि शिक्षक पृष्ठपोषण द्वारा पोषित विद्यार्थी समूह, साथी पृष्ठपोषण द्वारा पोषित समूह की अपेक्षा अधिक यथार्थता से उपलब्धि का आंकलन कर पाये।

8. **सिंह, एस. पी. एवं मलिक, सविता (2017)** ने "इम्पेक्ट ऑफ स्टुडेंटस फीडबैक ऑन इफेक्टिव टीचिंग इन मेनेजमेंट एजुकेशन" के अन्तर्गत मेनेजमेंट शिक्षा में प्रभावी शिक्षण हेतु छात्रों के पृष्ठपोषण के प्रभाव का अध्ययन किया। हरियाणा के 20 मेनेजमेंट संस्थाओं का चयन कर एक्स–पोस्ट–फेक्टो अनुसंधान अभिकल्प के अन्तर्गत प्रमापीकृत उपकरण द्वारा प्रदत्त संकलन कार्य किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष रूप में पाया गया कि छात्र पृष्ठपोषण प्रभावी शिक्षण पर सार्थक प्रभाव डालता है। प्रभावी शिक्षण हेतु छात्रों के पृष्ठपोषण पर ध्यान दिया जाना चाहिए।

9. **बड़याल, दिनेश एवं बाला, सुमन (2019)** ने "इम्पेक्ट ऑफ इमीजियेट फीडबैक ऑन द लर्निंग ऑफ मेडिकल स्टूडेंटस इन फार्मोकोलॉजी" के अन्तर्गत कम्प्यूटर बेसड इमीजियेट फीडबैक का मेडिकल छात्रों के फार्माकोलॉजी कोर्स के अधिगम पर प्रभाव का अध्ययन किया। एक पृष्ठपोषण के साथ तथा एक बिना पृष्ठपोषण। छात्रों को कम्प्यूटराईज्ड मॉडयूल का अध्ययन करवाया गया और उसके पश्चात् प्रश्नावली द्वारा उनके मतों का संकलन किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि छात्र तुरंत पृष्ठपोषण को स्व–मूल्यांकन का सर्वश्रेष्ठ साधन मानते हैं और यह उनकी विषयवस्तु की समझ को गहरा करने में मदद करता है। साथ ही पाया गया कि पृष्ठपोषण उन्हें और अधिक पढ़ने हेतु उत्साहित करता है।

(ब) **विदेशों में पृष्ठपोषण के प्रभाव से सम्बन्धित किए गए शोध कार्य**

1. **Vollmeyer, Regina & Rheinberg, Falko (Frankfurt University & Potsdam University, Germany) 2005** ने "ए सरप्राईजिंग इफेक्ट ऑफ फीडबैक ऑन लर्निंग" के अन्तर्गत अधिगम पर पृष्ठपोषण के प्रभाव का अध्ययन किया। प्रयोगात्मक अभिकल्प का प्रयोग कर महाविद्यालय के छात्रों पर अध्ययन किया गया। स्वनीर्मित उपकरणों द्वारा प्रदत्तों का संकलन किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि जिन विद्यार्थियों को पृष्ठपोषण प्रदान किया गया, वे उन विद्याथियों की अपेक्षा जिन्हें नियंत्रित समूह के अन्तर्गत रखा गया था, अधिक सुनियोजित रूप सें व्यूह रचना बना पाये तथा अपने ज्ञान का उपयोग करते समय बेहतर प्रदर्शन कर पाये।

2. **Yusuf, Mudasiru Olalere (University of llorin, Nigeria) 2006** ने "इन्फ्लुएंस ऑफ वीडियो एण्ड ऑडियो टेपस फीडबैक मोड्स ऑन स्टुडेंट टीसर्च परफॉर्मेंस" के अन्तर्गत वीडियो तथा ऑडियो टेप फीडबैक का छात्राध्यापकों के प्रदर्शन पर प्रभाव का अध्ययन किया। प्रयोगात्मक शोध विधि का प्रयोग कर स्वनीर्मित रेटिंग स्केल द्वारा प्रदत्तों का संकलन किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष रूप में पाया गया कि

प्री–ट्रीटमेंट पाठों (सम्प्रेषण तथा प्रश्नोत्तरी कौशल) पर दिये गये वीडियो तथा ऑडियो टेप पृष्ठपोषण के आधार पर छात्राध्यापकों के प्रदर्शन में सार्थक अन्तर नहीं था।

3. **Reis, Amber & Janssen, Danyel (South Dakota State University, U.S.) 2010** ने ''द इफेक्ट ऑफ फीडबैक ऑन स्टुडेंट परफॉर्मेंस व्हिल परफार्मिंग मल्टीप्ल टॉस्कस सिमुलटेनसलि'' के अन्तर्गत एक साथ कई गतिविधियों के प्रदर्शन के समय विद्यार्थियों के प्रदर्शन पर पृष्ठपोषण के प्रभाव का अध्ययन किया। प्रयोगात्मक शोध विधि का प्रयोग कर कम्प्यूटर के माध्यम से प्रदत्तों का संकलन किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि प्रयोगात्मक समूह जिसे कम्प्यूटर पर एक साथ कई गतिविधियॉ करवाकर दृश्य पृष्ठपोषण प्रदान किया गया, वे बेहतर प्रदर्शन कर पाये। जबकि नियंत्रित समूह जिनसे कम्प्यूटर पर एक साथ कई गतिविधियॉ करवायी गयी किन्तु उन्हें पृष्ठपोषण नहीं दिया गया उनका प्रदर्शन सामान्य स्तर का पाया गया।

4. **Stuart, Iris (NHH Norwegian School of Economics, Bergen, Norway) 2012** ने ''द इम्पेक्ट ऑफ इमिजियेट फीडबैक ऑन स्टुडेंट परफॉर्मेंस : एन एक्सप्लोरेटरी स्टडी इन सिंगापुर'' के अन्तर्गत छात्रों के प्रदर्शन पर तुरन्त दिये गये पृष्ठपोषण के प्रभाव का अध्ययन किया। प्रयोगात्मक शोध विधि का प्रयोग कर प्रदत्तों का संकलन किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि जिन विद्यार्थियों को पृष्ठपोषण के साथ प्रशिक्षण व अभ्यास करवाया गया वे उन विद्यार्थियों की अपेक्षा बेहतर प्रदर्शन कर पाये जिन्हें पृष्ठपोषण के बिना प्रशिक्षण व अभ्यास कराया गया। निष्कर्ष रूप में कहा जा सकता है कि तुरंत दिया गया पृष्ठपोषण छात्रों के प्रदर्शन को बेहतर बनाता है।

5. **Burnett, Paul C. & Valerie, Mandel (Oeensland University & University of Western Australia, Australia) 2010** ने ''द इम्पेक्ट ऑफ टीचर फीडबैक ऑन स्टूडेंट सेल्फ–टॉक एण्ड सेल्फ–कन्सेप्ट इन रिडिंग एण्ड मेथेमेटिक्स'' के अन्तर्गत विद्यार्थियों के स्व–संवाद तथा आत्म–सम्प्रत्यय पर शिक्षकों के पृष्ठपोषण के प्रभाव का अध्ययन किया। सर्वेक्षण विधि का प्रयोग कर प्रमापीकृत उपकरणों द्वारा प्रदत्तो का संकलन किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि शिक्षक छात्रों के रोल मॉडल के रूप में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करते हैं तथा शिक्षकों द्वारा प्रदान किया गया पृष्ठपोषण छात्रों के स्व–संवाद (सकारात्मक व नकारात्मक) तथा आत्म–सम्प्रत्यय को आकार प्रदान करता है।

6. **Cavanaugh, Andrew J. (University college Adelphi, New York) & Song, Liyan (Towson University, Maryland) 2014** ने ''ऑडियो फीडबैक वेर्सुस रिटेन फीडबैक : इंस्ट्रक्टर्स एण्ड स्टुडेंटस पर्सपेक्टिवस'' के अन्तर्गत ऑनलाईन रचना सम्बन्धित कक्षाओं के लिए ऑडियो बनाम लिखित पृष्ठपोषण के प्रति प्रशिक्षकों तथा विद्यार्थियों के दृष्टिकोण का अध्ययन किया। इस केस स्टडी में सर्वे तथा साक्षात्कार के माध्यम से प्रदत्त संकलन कार्य किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि प्रशिक्षक ऑडियो पृष्ठपोषण के प्रति मिश्रित अनुभूति रखते है जबकि विद्यार्थियों की इसके प्रति सकारात्मक अनुभूति की प्रवृत्ति पाई गई। निष्कर्ष रूप में विद्यार्थी लिखित पृष्ठपोषण की अपेक्षा ऑडियो पृष्ठपोषण को अधिक पसंद करते हैं।

7. **Marthouret, Eloise & Sigvardsson, Sofie (Linkoping University, Sweden) 2016** ने ''द इफेक्ट ऑफ क्विक फीडबैक ऑन एम्पलॉय मोटिवेशन एण्ड परफॉर्मेंस'' के अन्तर्गत कर्मचारियों की स्व अभिप्रेरणा तथा कार्य प्रदर्शन पर अविलंब पृष्ठपोषण के प्रभाव का अध्ययन किया। सर्वेक्षण विधि का प्रयोग कर प्रदत्तों का संकलन किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि अविलंब पृष्ठपोषण कर्मचारियों के प्रदर्शन को बेहतर बनाता है तथा उन्हें और बेहतर कार्य करने हेतु स्व अभिप्रेरित करता है। साथ ही पाया गया कि अविलंब पृष्ठपोषण के साथ ही सृजनात्मक आलोचना भी कार्य प्रदर्शन को बेहतर बनाती है।

8. **Sing, Ong Yu (Southern Univeristy College, Malaysia) 2016** ने ''यूजिंग स्टुडेंटस फीडबेक टू इवेल्यूऐट टीचर्स इफेक्टिवनेस'' के अन्तर्गत शिक्षकों की प्रभावशीलता के मूल्यांकन हेतु छात्र पृष्ठपोषण की प्रभावशीलता का अध्ययन किया। सर्वेक्षण विधि द्वारा 30 व्याख्याताओं तथा 1,100 विद्यार्थियों पर अध्ययन किया गया। लिकर्ट स्केल तथा प्रश्नावली द्वारा प्रदत्तों का संकलन किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि जिन व्याख्याताओं के साथ छात्रों ने अधिक समय व्यतीत किया वे अधिक उचित प्रकार से शिक्षकों को पृष्ठपोषण दे पाये तथा शिक्षकों की प्रभावशीलता बढ़ाने में वह प्रभावी भी सिद्ध हुआ।

9. **Myers, Rebekah & Ashile Pankonin (New York University, New Yark) 2017** ने ''टीचर्स यूज ऑफ पॉजिटिव एण्ड निगेटिव फीडबैक : इम्पलिकेशन्स फॉर स्टूडेंट बिहेवियर'' के अन्तर्गत शिक्षकों के नकारात्मक तथा सकारात्मक पृष्ठपोषण का छात्रों के व्यवहार पर पड़ने वाले प्रभाव का अध्ययन किया। अवलोकन विधि द्वारा कक्षा में अनुसंधानकर्ताओं ने प्रदत्त संकलन कार्य किया। प्रदत्तों के

विश्लेषण के निष्कर्ष रूप में पाया गया कि सकारात्मक पृष्ठपोषण छात्रों को अपने उचित व्यवहार को बनाये रखने को प्रेरित करता है तथा नकारात्मक पृष्ठपोषण द्वारा उनके गलत व्यवहार को रोका जा सकता है किन्तु नकारात्मक पृष्ठपोषण की भाषाशैली प्रभावी होने पर ही वह अधिक प्रभावी हो पाता है।

10. **Gurkan, Serkan (Kocaeli University, Turkey) 2018** ने ''द इफेक्ट ऑफ फीडबैक ऑन इन्स्ट्रक्शनल बिहेवियरस ऑफ प्री–सर्विस टीचर एजुकेशन'' के अन्तर्गत विलंबित तथा अविलंबित पृष्ठपोषण का छात्राध्यापकों के अनुदेशनात्मक व्यवहार पर प्रभाव का अध्ययन किया। शिक्षण अभ्यास कार्यक्रम के दौरान छात्राध्यापकों को विलंबित तथा अविलंबित प्रकार का पृष्ठपोषण प्रदान कर उनके अनुदेशनात्मक व्यवहार को मापा गया। एक्सप्लेनेटरी डिजाइन का प्रयोग कर चेकलिस्ट तथा अर्द्धसंरचित साक्षात्कार द्वारा प्रदत्तों का संकलन किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष रूप में पाया गया कि कक्षा–प्रबंधन, हाव–भाव, भाषा–स्तर, आवाज का उतार –चढ़ाव आदि को प्रभावी बनाने हेतु अविलंबित पृष्ठपोषण अधिक प्रभावी है।

11. **Masantiah, C. & Pasiphol, S. (Chulalongkorn Universtiy, Bangkok Thailand) 2018** ने ''स्टुडेंट एण्ड फीडबैक : व्हिच टाईप ऑफ फीडबैक इज प्रेफेरबले ?'' के अन्तर्गत विभिन्न योग्यता स्तर तथा विभिन्न प्रकार के पृष्ठपोषणों का अनुवांशिक समस्या–समाधान योग्यता से तुलनात्मक अध्ययन किया। सर्वेक्षण विधि का प्रयोग कर अवलोकन द्वारा प्रदत्त संकलन किये गये। अध्ययन के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि उच्च योग्यता स्तर के विद्यार्थी उच्च स्तर की समस्या–समाधान योग्यता रखते है। मध्यम योग्यता स्तर के छात्र मध्यम तथा निम्न योग्यता स्तर के छात्र निम्न स्तर की समस्या समाधान योग्यता रखते है। साथ ही पाया गया कि निम्न योग्यता स्तर के छात्रों के सीमित ज्ञान स्तर के कारण उन्हें आदेशात्मक पृष्ठपोषण तथा उच्च व मध्यम योग्यता स्तर के छात्रों के व्यापक कौशल तथा उच्च स्तर ज्ञान के कारण उन्हें कार्यानुभव उदाहरण पृष्ठपोषण दिया जाना चाहिए।

12. **Kim, Eun Jung & Lee, Kyeong Ryong (Hallym Univeristy , Korea) 2019** ने 'इफेक्टस ऑफ एन एग्जामिनरस पॉजिटिव एंड नेगेटिव फीडबैक ऑन सेल्फ असेसमेंट ऑफ स्किल परफॉरमेंस, इमोशनल रिस्पांस एण्ड सेल्फ एफ्फिसैय इन कोरिया : ए क्वेज़ाइ–एक्सपेरिमेंटल स्टडी'' के अन्तर्गत परीक्षक के नकारात्मक व सकारात्मक शाब्दिक पृष्ठपोषण का महाविद्यालय के स्वयं–मूल्यांकन यथार्थता, सांवेगिक प्रतिक्रिया तथा स्वयं प्रभावोत्पादकता पर प्रभाव का अध्ययन किया । अर्द्ध प्रायोगिक पोस्ट टेस्ट डिजायन विधि का प्रयोग कर प्रश्नावली के प्रयोग द्वारा प्रदत्त संकलन कार्य किया गया। अध्ययन के निष्कर्ष के रूप में पाया गया कि नकारात्मक पृष्ठपोषण छात्रों

को यथार्थ रूप से स्वयं मूल्यांकन हेतु अवसर प्रदान करता है। किन्तु नकारात्मक पृष्ठपोषण नकारात्मक सांवेगिक प्रतिक्रिया उत्पन्न करता है तथा यह स्वयं प्रभावोत्पादकता को भी कम करता है। जबकि सकारात्मक पृष्ठपोषण, की अपेक्षा नकारात्मक पृष्ठपोषण अधिक यथार्थ रूप से स्वयं मूल्यांकन हेतु प्रभावी है। साथ ही सांवेगिक प्रतिक्रिया व स्वयं प्रभावोत्पादकता को भी बढ़ाता है।

तृतीय अध्याय

शोध विधि, न्यादर्श एवं उपकरण

तृतीय अध्याय

शोध विधि, न्यादर्श एवं उपकरण

3.1 प्रस्तावना

जिस प्रकार कोई वास्तुकार किसी भवन के निर्माण के लिए पहले ब्ल्यू प्रिंट तैयार करता है, उसी प्रकार एक शोधकर्ता शोध कार्य को सुचारू रूप से करने के लिए एक अनुसंधान अभिकल्प (Research Design) तैयार करता है। अनुसंधान अभिकल्प में उन चरों का वर्णन किया जाता है जिनका हमें अध्ययन करना होता है, चरों को मापने के लिए जिन उपकरणों का प्रयोग किया जाएगा, न्यादर्श जिसका हमें अध्ययन करना है, उनका वर्णन किया जाता है। आँकड़ों को इकट्ठा करने की विधि तथा आँकड़ों को विश्लेषित करने की सांख्यिकीय विधियों के बारे में बताया जाता है।

प्रस्तुत अध्याय में इस अनुसंधान कार्य हेतु प्रयुक्त विधि, प्रविधि, उपकरणों, न्यादर्श, सांख्यिकी आदि का वर्णन किया गया है। शोधकार्य में दत्त संकलन हेतु प्रयुक्त उपकरणों के निर्माण, मानकीकरण आदि का विस्तृत वर्णन भी इस अध्याय में प्रस्तुत किया गया है।

3.2 शोध विधि

शैक्षिक अनुसंधान की अनेक विधियाँ होती हैं। विधि वह प्रक्रिया है जो अनुसंधान को परिचालित करती है तथा जिसका निर्धारण समस्या की प्रकृति के अनुसार किया जाता है। अनुसंधान में प्रयुक्त की जाने वाली विधियों को **जार्ज जे. मुले** ने तीन रूपों में विभक्त किया है –

(1) ऐतिहासिक विधि

(2) प्रयोगात्मक विधि

(3) सर्वेक्षण विधि

प्रस्तुत अनुसंधान में समस्या की प्रकृति को ध्यान में रखकर प्रयोगात्मक विधि का प्रयोग किया गया है।

3.2.1 प्रयोगात्मक विधि

प्रयोगात्मक विधि वह विधि है जिसमें नियंत्रित दशाओं में स्वतंत्र चर का आश्रित चर पर प्रभाव का अध्ययन किया जाता है। प्रयोगात्मक अनुसंधान में कार्य–कारण सम्बन्ध स्थापित किया जाता है।

करलिंगर (1978) के अनुसार ''प्रयोग वास्तविक परिस्थिति में किया गया ऐसा अनुसंधान है जिसमें प्रयोगकर्ता द्वारा एक या एक से अधिक स्वतंत्र चरों का सावधानी से प्रहस्तन (Manipulation) यथासंभव नियंत्रित परिस्थितियों में किया जाता है।''

ग्रीनवुड के अनुसार ''प्रयोग कार्य–कारण सम्बन्ध को प्रकट करने वाली परिकल्पना के परीक्षण की विधि है जिसमें नियंत्रित परिस्थितियों में कार्य–कारण सम्बन्ध का सम्पादन करते हैं''

फैस्टीजर के अनुसार ''प्रयोग का मूलाधार स्वतंत्र चर में परिवर्तन का आश्रित चर पर पड़ने वाले प्रभाव का अध्ययन है।''

प्रयोगात्मक अनुसंधान का आधार अन्तर विधि (Method of difference) है। इस विधि के अनुसार ''यदि दो परिस्थितियॉ सभी दृष्टियों से समान हैं तथा यदि किसी चर को एक परिस्थिति में जोड़ दिया जाये तथा दूसरी स्थिति में नहीं जोड़ा जाए और यदि पहली परिस्थिति में कोई परिवर्तन दिखाई पड़े तो वह परिवर्तन उस चर को जोड़ने के कारण होगा। यदि किसी एक परिस्थिति में एक चर को हटा लिया जाये तथा दूसरी परिस्थिति में उस चर को न हटाए तब यदि पहली परिस्थिति में कोई परिवर्तन होगा तो वह उस चर के हटा लेने के कारण होगा।''

प्रयोगात्मक समूह तथा नियंत्रित समूह : कार्यकारण संबंधों को स्थापित करने के लिए हमें दो परिस्थितियों को संतुष्ट करना होता है। पहली परिस्थिति में हमें यह देखना होता है कि यदि कारण है तो प्रभाव होगा तथा दूसरी परिस्थिति में हमें यह देखना होता है कि यदि कारण नहीं है तो प्रभाव भी नहीं होगा। इसी कारण प्रयोगात्मक अनुसंधान में दो समूह होते हैं, एक प्रयोगात्मक समूह तथा दूसरा नियंत्रित समूह।

(1) **प्रयोगात्मक समूह** – इस समूह में शोधकर्ता द्वारा स्वतंत्र चर में जोड़–तोड़ किया जाता है और यह सिद्ध किया जाता है कि यदि कारण है तो इसका प्रभाव होगा। इस जोड़–तोड़ का प्रभाव आश्रित चर पर देखा जाता है।

(2) **नियंत्रित समूह** – इस समूह में शोधकर्ता द्वारा स्वतंत्र चर में कोई जोड़–तोड़ नहीं किया जाता और यह सिद्ध किया जाता है कि यदि कारण नहीं है तो उसका प्रभाव भी नहीं है।

स्वतंत्र चर : जिस चर में प्रयोगकर्ता परिवर्तन या जोड़–तोड़ करता है उसे स्वतंत्र चर कहा जाता है स्वतंत्र चर को 'कारण चर' (Cause Variable) भी कहा जाता है। इसे प्रभावित करने वाला चर (Influencing Variable) कहा जाता है। क्योंकि यह किसी दूसरे चर को प्रभावित करता है।

आश्रित चर : स्वतंत्र चर में जोड़–तोड़ के बाद उसका प्रभाव जिस चर पर देखा जाता है उसे आश्रित चर कहा जाता है। इसी कारण आश्रित चर को 'प्रभाव चर' (Effect Variable) कहा जाता है। आश्रित चर के अवलोकन के बाद उसकी रिकॉर्डिंग शोधकर्ता द्वारा की जाती है।

अतः वर्तमान अध्ययन समस्या– ''छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता पर विभिन्न प्रकार के पृष्ठपोषणों का अध्ययन'' की प्रकृति को ध्यान में रखते हुए अनुसंधान हेतु प्रयोगात्मक विधि का चयन किया गया।

3.2.2 प्रयोगात्मक अनुसंधान की विशेषताएँ

प्रयोगात्मक अनुसंधान की चार प्रमुख विशेषताएँ होती हैं –

(1) **नियंत्रण (Control)** : प्रयोगात्मक अनुसंधान में हमें स्वतंत्र चर का प्रभाव आश्रित चर पर देखना होता है प्रयोगात्मक विधि में कौनसे घटक परिणाम को प्रभावित करते हैं, उन्हें नियंत्रित करके अनुसंधानकर्ता अपने परिणामों की विश्वसनीयता बढ़ाता है।

(2) **प्रहस्तन (Manipulation)** : प्रयोगात्मक अनुसंधान में स्वतंत्र चर के मान में बदलाव या परिवर्तन किया जाता है। स्वतंत्र चर का प्रहस्तन कर या स्वतंत्र चर को घटा–बढ़ा कर उस चर का प्रभाव अन्य चर पर देखने हेतु यह किया जाता है।

(3) **अवलोकन (Observation)** : प्रयोगात्मक अनुसंधान में स्वतंत्र चर के मान में परिवर्तन कर उसका प्रभाव आश्रित चर पर देखा जाता है अवलोकन से तात्पर्य स्वतंत्र चर में बदलाव का आश्रित चर पर प्रभाव का मापन करना है।

(4) **पुनरावृत्ति (Replication)** : पुनरावृत्ति अर्थात प्रयोग का दोहराना। प्रयोगात्मक रूपरेखा के अन्तर्गत कई उपप्रयोग करना। प्रयोगात्मक अनुसंधान में अनुसंधानकर्ता कई नियंत्रित

समूह व प्रायोगिक समूह पर प्रयोग कर तुलना कर सकता है। यदि किसी प्रयोग में 15–15 प्रयोज्य प्रयोगात्मक तथा नियंत्रित समूह में हैं तथा उनका आवंटन यादृच्छिक विधि से किया गया है तो यह एक प्रयोग न होकर 15 समानान्तर प्रयोग होते है प्रत्येक जोड़े को अपने आप में एक प्रयोग माना जाता है।

3.2.3 प्रायोगिक अभिकल्प के प्रकार

प्रायोगिक अभिकल्प को मुख्य रूप से तीन भागों में वर्गीकृत किया जाता है–

(1) **पूर्व प्रायोगिक अभिकल्प** : पूर्व प्रायोगिक अभिकल्प में बाह्‌य चरों पर नियंत्रण बहुत कम या बिल्कुल नहीं होता है। इसमें या तो नियंत्रित समूह होता ही नहीं है और यदि होता भी है तो नियंत्रित तथा प्रायोगिक समूह को समतुल्य नहीं बनाया जाता है। इस प्रकार के अभिकल्प सबसे कम प्रभावशाली होते हैं यह तीन प्रकार के होते हैं –

1. एकल प्रयास अध्ययन
2. एक समूह पूर्व परीक्षण–पश्च् परीक्षण अभिकल्प
3. स्थिर समूह अभिकल्प

(2) **प्रायोगिक कल्प अभिकल्प** : प्रायोगिक कल्प अभिकल्प में जहाँ तक सम्भव होता है बाह्‌य चरों को नियंत्रित किया जाता है। प्रयोग में दो समूह होते है प्रयोगात्मक समूह तथा नियंत्रित समूह, लेकिन प्रयोगात्मक समूह तथा नियंत्रित समूह में प्रयोज्यों का आवंटन यादृच्छिक तरीके से न हो पाने के कारण दोनो समूहों को समतुल्य नही बनाया जा पाता क्योंकि किसी कारण यादृच्दिक न्यादर्श के चयन की अनुमति नही मिल पाती। ये दो प्रकार के हो सकते हैं –

1. असमतुल्य पूर्व परीक्षण–पश्च् परीक्षण अभिकल्प
2. प्रति संतुलित अभिकल्प

(3) **वास्तविक प्रायोगिक अभिकल्प** : वास्तविक प्रायोगिक अभिकल्प में प्रायोगिक समूह तथा नियंत्रित समूह को यादृच्छिक आवंटन के द्वारा समतुल्य बनाया जाता है। इसी कारण इस अभिकल्प में आन्तरिक वैधता के सभी कारकों को नियंत्रित किया जाता है। इस अभिकल्प का प्रयोग एक कठिन कार्य है लेकिन जहॉ तक संभव हो इसी प्रकार के अभिकल्प का प्रयोग किया जाना चाहिए क्योंकि इसमें प्रयोगात्मक अनुसंधान के सभी सिद्धान्तों का पालन किया जाता है।

वास्तविक प्रायोगिक अभिकल्प के मुख्य प्रकार निम्न हैं –

1. केवन पश्च् समतुल्य समूह अभिकल्प
2. पूर्व परीक्षण–पश्च् परीक्षण समतुल्य समूह अभिकल्प
3. सोलोमन चार समूह अभिकल्प

3.2.4 प्रयोगात्मक विधि के उपयोग

प्रयोगात्मक विधि की शिक्षा में उपयोगिता इस प्रकार है –

1. कक्षा में एक विषय में विभिन्न प्रकार की शिक्षण विधियों द्वारा शिक्षण किये जाने पर विधियों की प्रभावशीलता ज्ञात की जाती है।
2. कक्षागत परिस्थितियों में प्रयोग किये जाने पर विभिन्न प्रकार की अनुदेशन सामग्री की प्रभावशीलता का अध्ययन किया जाता है।
3. इस विधि द्वारा यह पता लगाया जा सकता है कि पाठ्य पुस्तकों में किस प्रकार की पाठ्यवस्तु होनी चाहिए।
4. प्रशासनिक समस्यायें भी इस विधि द्वारा हल की जा सकती हैं, साथ ही छात्रों के विभिन्न गुणों का पता भी इस विधि द्वारा लगाया जा सकता है।

3.2.5 प्रयोगात्मक विधि के पद

1. समस्या का चयन करना।
2. समस्या से सम्बन्धित साहित्य की समीक्षा करना।
3. उद्देश्यों और परिकल्पनाओं का निर्माण करना।
4. प्रक्रिया विधि –

   (क) प्रयोज्यों (न्यादर्श) का चयन और उनका समूहों में वितरण करना।

   (ख) चरों का मापन करना और उपकरण यंत्रों का चुनाव करना।

   (ग) चरों का नियंत्रण करना।

   (ध) प्रयोग योजना और प्रयोग अभिकल्प का निर्धारण करना।
5. प्रयोग संचालन और आंकड़ों का एकीकरण करना।
6. आंकड़ों का सांख्यिकीय विश्लेषण कर परिणाम प्राप्त करना।
7. परिणामों की व्याख्या और सामान्यीकरण करना।

3.2.6 प्रयोगात्मक विधि के चयन के कारण

प्रस्तुत अनुसंधान हेतु शोधकर्त्री ने प्रायोगिक विधि का उपयोग करना उचित समझा क्योंकि यह विधि कार्यकारण संबंधों की जानकारी देती है। इसके द्वारा कारण तथा प्रभाव के सम्बन्ध का पता लगाया जा सकता है। छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता पर विभिन्न प्रकार के पृष्ठपोषणों का अध्ययन करने हेतु आवश्यक है नियंत्रित परिस्थितियों में छात्राध्यापकों को विभिन्न प्रकार के पृष्ठपोषण प्रदान कर उनकी शिक्षण अभियोग्यता पर उसके प्रभाव को मापा जाये। अतः शोध की परिस्थितियों को देखते हुए शोधकर्त्री द्वारा प्रयोगात्मक विधि का चयन किया गया।

3.2.7 अनुसंधान अभिकल्प

प्रस्तुत अध्ययन हेतु **समतुल्य समूह अभिकल्प (Parallel Group Design)** का प्रयोग किया गया है। समतुल्य समूह अभिकल्प में दो या दो से अधिक समूहों को चुना जाता है। इन समानान्तर समूहों में से एक समूह नियंत्रित समूह तथा अन्य एक या अधिक समूहों को प्रयोगात्मक घटकों के लिये प्रयुक्त किया जाता है जिन्हें प्रयोगात्मक समूह कहते हैं। समतुल्य समूह अभिकल्प के अन्तर्गत **पूर्वपरीक्षण–पश्च्परीक्षण (Pretest-Posttest)** प्रारूप का चयन किया गया है।

3.2.8 समतुल्य समूह अभिकल्प का प्रयोग कर अध्ययन की रूपरेखा

समतुल्य समूह अभिकल्प का प्रयोग कर अध्ययन की रूपरेखा –

(i) नियंत्रित समूह

(ii) प्रयोगात्मक समूह

नियंत्रित समूह को केवल शिक्षण कौशलों व उनके घटकों का ज्ञान प्रदान किया गया। जबकि प्रयोगात्मक समूह को शिक्षण कौशलों व उनके घटकों का ज्ञान प्रदान करने के साथ ही विभिन्न प्रकार के पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा उनमें पांच शिक्षण कौशलों का विकास भी किया गया। विभिन्न प्रकार के पृष्ठपोषणों के प्रभाव का अध्ययन करने हेतु प्रयोगात्मक समूह को तीन उपसमूहों में विभाजित किया गया–

(i) उपसमूह E-I – साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित

(ii) उपसमूह E-II – पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित

(iii) उपसमूह E-III – वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित

तालिका 3.1 : अनुसंधान अभिकल्प

न्यादर्श का आकार = 180				
उपचार	**समूह**			
	नियंत्रित समूह–90	प्रयोगात्मक समूह–90		
		प्रयोगात्मक समूह के तीन उपसमूह		
		E-I N = 30	E-II N = 30	E-III N = 30
पूर्व परीक्षण	सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी का प्रशासन			
प्रदान किया गया प्रशिक्षण	5 शिक्षण कौशलों का ज्ञान			
	5 शिक्षण कौशलों के घटकों का ज्ञान			
		5 शिक्षण कौशलों का विकास		
		शिक्षण कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी का प्रशासन व प्रारम्भिक अंक प्राप्ति		
		साथी पृष्ठपोषण	पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण	वीडियो–स्व पृष्ठपोषण
		शिक्षण कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी का प्रशासन व अन्तिम अंक प्राप्ति		
पश्च् परीक्षण	सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी का प्रशासन			

3.2.9 प्रस्तुत अनुसंधान में प्रयोग किये गये चर

स्वतंत्र चर : शिक्षण कौशलों का ज्ञान, शिक्षण कौशलों के घटकों का ज्ञान, शिक्षण कौशलों का विकास, विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यम।

आश्रित चर : शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता तथा शिक्षण अभियोग्यता में प्रतिशत वृद्धि।

3.3 न्यादर्श

प्रत्येक शोध अध्ययन का एक क्षेत्र होता है जिसे समष्टि अथवा जनसंख्या कहते हैं। सामाजिक अध्ययनों में जनसंख्या से आंकड़े एकत्रित करना असम्भव है अतः हम जनसंख्या में से कुछ ऐसे भाग का चयन करते हैं जो भाग उस समग्र का उचित व

सही प्रतिनिधित्व करता है इसी भाग को न्यादर्श कहते हैं। इस न्यादर्श की सहायता से शोध कार्य सम्पन्न किया जाता है ।

न्यादर्श जनसंख्या का वह एक अंश होता है जिसमें अपनी जनसंख्या की समस्त विशेषताओं का स्पष्ट प्रतिबिम्ब रहता है।

पी.वी. जुंग (1954) के शब्दों में ''एक न्यादर्श अपने समस्त समूह का लघुचित्र होता है।''

जे. डब्ल्यू. बेस्ट (1977) के अनुसार ''न्यादर्श चयन एक प्रभावोत्पादक छोटे समूह का एक बड़ी संख्या में से चयन करने की प्रविधि को कहा जाता है। उस न्यादर्श हेतु अपेक्षित आवश्यकताओं को ध्यान में रखा जाता है। इस तरह पूरी जनसंख्या का प्रतिनिधित्व हो जाता है।''

न्यादर्श किसी भी अनुसंधान कार्य की आधारशिला है। यह आधारशिला जितनी सुदृढ़ होगी अनुसंधान परिणाम उतने ही विश्वसनीय एवं परिशुद्ध होंगे। किसी भी अनुसंधान के लिए यह सम्भव नहीं है कि वह पूरी जनसंख्या के सभी व्यक्तियों को अपनी खोज का विषय बना सके। इसलिए जनसंख्या में से कुछ इकाईयों का चयन किया जाता है जो कि समग्र का प्रतिनिधित्व करें और जिन पर किये गये अध्ययन के आधार पर समग्र के निष्कर्ष निकाले जा सकें। अध्ययन के लिए चयनित व्यक्तियों के ऐसे समूह को न्यादर्श कहते हैं।

3.3.1 न्यादर्श की आवश्यकता एवं महत्त्व

गुड एवं बार (1959) ने न्यादर्श के महत्त्व को स्पष्ट करते हुए लिखा ''न्यादर्श के द्वारा प्रत्येक दृष्टिकोण से विश्लेषण करने एवं कुछ समस्याओं को गहराई से अध्ययन करने में सुविधा हो जाती है।''

न्यादर्श की आवश्यकता एवं महत्त्व निम्न प्रकार है –

1. समय की बचत होती है क्योंकि सम्पूर्ण जनसंख्या में से न्यादर्श का चयन कर कम समय में परीक्षण किया जा सकता है।
2. धन की बचत होती है, मितव्ययी विधि है।
3. प्रशासकीय सुविधा हो जाती है।
4. अधिक गहन अध्ययन की सम्भावना ।
5. विस्तृत जानकारी प्राप्त हो जाती है।
6. विश्वसनीय एवं शुद्ध परिणामों की प्राप्ति।
7. प्रायोगिक अनुसंधान में अधिक उपयुक्त।

3.3.2 न्यादर्श चयन की विधियाँ

न्यादर्श के चयन हेतु अनेकों विधियों एवं प्रारूपों का विकास किया गया है परन्तु उन्हें सामान्य रूप से दो वर्गों में विभाजित किया जा सकता है –

(अ) सम्भाव्य न्यादर्श – (Probability Sample)

(ब) असम्भाव्य न्यादर्श – (Non - Probability Sample)

(अ) **सम्भाव्य न्यादर्श** – न्यादर्श के चयन में जब ऐसी विधि का प्रयोग करते हैं जिससे जनसंख्या (Population) के प्रतिनिधित्व की सम्भावना प्रबल होती है, तब उसे सम्भाव्य न्यादर्श की संज्ञा दी जाती है। इसकी प्रमुख छः प्रविधियाँ होती हैं।

1. साधारण यादृच्छिक न्यादर्श (Simple Random Sample)
2. क्रमित न्यादर्श (Systematic Sample)
3. वर्गबद्ध न्यादर्श (Stratified Sample)
4. बहुस्तरीय न्यादर्श (Multi Stage Sample)
5. बहुरूपी न्यादर्श (Multiple Sample)
6. समूह न्यादर्श (Cluster Sample)

(ब) **असम्भाव्य न्यादर्श** – जब न्यादर्श के चयन में सम्भावना का कोई स्थान नही होता है, तब उसे असम्भाव्य न्यादर्श कहते हैं। यह निम्न चार प्रकार के होते है –

1. आकस्मिक या सुविधाजनक न्यादर्श (Accidental or Convenient Sample)
2. उद्‌देशीय न्यादर्श (Purposive Sample)
3. सम्पूर्ण न्यादर्श (Quota Sample)
4. निर्णित न्यादर्श (Judgment Sample)

3.3.3 न्यादर्श चयन में सावधानियाँ

1. न्यादर्श समष्टि का सही अर्थों में प्रतिनिधित्व करने वाला होना चाहिए।
2. न्यादर्श का आकार न अधिक बड़ा और ना अधिक छोटा हो, अपितु पर्याप्त हो।
3. न्यादर्श के चयन से पूर्व चयन विधि की उपयुक्तता पर सभी दृष्टिकोणों से विचार कर लेना चाहिए।

3.3.4 शोध कार्य में प्रयुक्त न्यादर्श

प्रस्तुत शोध अध्ययन में जनसंख्या के रूप में कोटा जिले के तीन शिक्षक–प्रशिक्षण महाविद्यालयों में अध्ययनरत् बी.एड. के छात्राध्यापकों को चुना गया है। उनमें से शोध न्यादर्श के रूप में तीनों शिक्षक–प्रशिक्षण महाविद्यालयों में अध्ययनरत् कुल बी.एड. छात्राध्यापकों में से प्रत्येक महाविद्यालय से 60 छात्र–छात्राओं का यादृच्छिक रूप से चयन किया गया। इस प्रकार कुल न्यादर्श के रूप में 180 बी.एड. छात्राध्यापकों को चुना गया।

3.4 शोध अध्ययन में प्रयुक्त उपकरण

उपकरणों को अनुसंधान का मुकुट कह दिया जाए तो अतिश्योक्ति नहीं होगी क्योंकि इसके अभाव में विभिन्न प्रकार के दत्तों का संकलन असंभव है। प्रत्येक प्रकार के अनुसंधान के लिए नवीन दत्त संकलन हेतु नवीन क्षेत्र का उपयोग करते हुए कतिपय साधनों की आवश्यकता होती है। इन साधनों को ही शोध उपकरण कहते हैं। अतः उपकरण अनुसंधान रूपी भवन के लिए नींव की ईंट हैं। जिसकी अनुपस्थिति में एक अनुसंधानकर्त्री अनुसंधान रूपी भवन का निर्माण नहीं कर सकती।

जॉन डब्ल्यू बेस्ट (1977) ने उपकरणों को ''एक बढ़ई की सन्दूक में पड़े औजारों के उपयोग की भाँति प्रत्येक अनुसंधान में विशिष्ट परिस्थिति में उपकरण का उपयुक्त प्रयोग करना बताया है।''

उपकरण प्रायः दो प्रकार के होते हैं –

1. **प्रमापीकृत उपकरण** – प्रमापीकृत उपकरण अपेक्षाकृत अधिक मान्य व वैज्ञानिक होते हैं। ये ऐसे साधन हैं जिन्हें परीक्षण द्वारा मनोवैज्ञानिकों, शिक्षाशास्त्रियों, अनुसंधान संस्थाओं आदि के द्वारा अन्वेषणों की सहायता से बड़े समूह पर प्रशासित किया जाता है और इनकी वैधता, विश्वसनीयता एवं मानकों को ज्ञात कर लिया जाता है। इनकी प्रशासन प्रक्रिया भी सुनिश्चित होती है।

2. **स्वनीर्मित उपकरण** – इन उपकरणों का निर्माण शोधकर्ता स्वयं अपने अनुभव, सम्बन्धित साहित्य के अध्ययन, सम्बन्धित उद्‌देश्यों तथा अध्यापकों के सहयोग के आधार पर करते हैं। इनके मानक निर्धारित नहीं होते हैं तथा बड़े समूह पर परीक्षण के आधार पर इनकी विश्वसनीयता एवं वैधता को ज्ञात नहीं किया जा सकता है।

प्रस्तुत शोध अध्ययन में प्रदत्तों के संकलन हेतु निम्न स्वनिर्मित शोध उपकरणों का प्रयोग किया गया है –

1. सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी।
2. पाठ परिचय कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी।
3. व्याख्या कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी।
4. उत्खनन प्रश्न कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी।
5. उद्दीपन–परिवर्तन कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी
6. श्यामपट्ट कार्य कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी।
7. वीडियो रिकॉर्डिंग उपकरण।

3.4.1 सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी का निर्माण

(क) सम्बन्धित साहित्य का अध्ययन

सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी का निर्माण करने से पूर्व शोधकर्त्री ने निम्नांकित सम्बन्धित साहित्य का अध्ययन किया –

(i) Baroda General Teaching Competence Scale

(ii) General Teaching Competence Scale constructed by B.K. Passi & M.S. Lalita

(iii) "Observation Schedule for assessing pedagogical competency of Science teacher at secondary level." School Science, Quarterly Journal - June 2012

(iv) "Self Made "GTC (General Teaching Competence Scale)" G. Mohan Kumar & Narayanswami, M. (2018) IJAR (International Journal of Advanced Research)

(v) Self Made "Teaching Competence Scale" Nzilano, Josta L. (2018), Tanzania

(vi) "Teaching Competence Scale" constructed by IGNOU for measuring teaching competence of B.Ed. Trainee Teachers.

(vii) Development of "Teaching Competency Scale (TCS) of B.Ed. Trainees" by Senthil Muragun S. & T. Sivasakthi Rajammal (2018) Scholarly Research Journal for humanity, Science and English language.

(ख) सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी के पक्ष

यह स्वनीर्मित सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी, शिक्षण अभियोग्यता के विभिन्न पक्षों–शिक्षण का नियोजन, प्रस्तुतीकरण, समापन, मूल्यांकन तथा प्रबंधन से सम्बन्धित है। इन सभी पक्षों को समाविष्ट करने हेतु (जो सामान्य शिक्षण अभियोग्यता हेतु आवश्यक हैं) 21 कौशलों का संकलन किया गया। कौशल संख्या 1 से 4 नियोजन (अनुदेशन–पूर्व) पक्ष से सम्बन्धित, कौशल संख्या 5 से 15 प्रस्तुतीकरण (अनुदेशनात्मक) पक्ष से सम्बन्धित, कौशल संख्या 16 से 17 पाठ समापन से सम्बंधित, कौशल संख्या 18 से 19 मूल्यांकन से सम्बंधित तथा कौशल संख्या 20 से 21 व्यवस्थापन से सम्बंधित है। इस शिक्षण अभियोग्यता मापनी को पांच बिन्दु श्रेणी मापनी के रूप में निर्मित किया गया है जिसमें सर्वोत्तम से निम्न तक श्रेणी है। 5 अंक 'सर्वोत्तम', 4 अंक 'अति उत्तम', 3 अंक 'उत्तम', 2 अंक 'संतोषजनक' तथा 1 अंक 'निम्न' श्रेणी को दर्शाता है। मापनी के सभी 21 पद सकारात्मक हैं तथा अधिकतम अंक (21 X 5 =) 105 हैं। सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी का प्रयोग पूर्व परीक्षण तथा अंतिम परीक्षण अंकों को प्राप्त करने के लिये किया गया। मापनी के विभिन्न घटकों की व्याख्या नीचे दी गई है –

1. पाठ के उद्देश्य

(अ) स्पष्ट रूप से वर्णित : पाठ के उद्देश्य स्पष्ट रूप से वर्णित तब समझे जायेंगे जब वे निम्न मानदण्डों को पूरा करते हों –

(i) छात्र अधिगम परिणाम को व्यवहारगत रूप से लिखा गया हो।

(ii) अधिगमकर्ता को विशिष्ट रूप से दर्शाया गया हो।

(iii) अधिगम परिणाम के मापन की दशा को दर्शाया गया हो।

(iv) उपलब्धि के मानक (गुणात्मक, परिमाणात्मक) निर्दिष्ट किये गये हों।

(ब) विषय वस्तु से प्रासंगिक : एक उद्देश्य को प्रासंगिक तब कहा जायेगा जब वह उद्देश्य पढ़ायी जाने वाली विषयवस्तु से सम्बन्धित हो।

(स) उचित, पर्याप्त : उद्देश्यों को उचित, पर्याप्त तब कहा जायेगा जब वे पढ़ायी जाने वाली इकाई, अधिगम परिणामों के विभिन्न स्तरों, छात्रों के परिपक्वता स्तर, समय तथा उपलब्ध संसाधनों के अनुरूप हों।

2. चयनित विषयवस्तु

(अ) प्रासंगिक : जब विषयवस्तु विशिष्ट उद्देश्यों, छात्र परिपक्वता स्तर, समय तथा उपलब्ध संसाधनों के अनुरूप हो तो वह प्रासंगिक है।

(ब) पर्याप्त : जब विषयवस्तु सभी निर्दिष्ट उद्देश्यों को समाविष्ट करने हेतु पर्याप्त हो।

(स) यथार्थ : विषयवस्तु को तभी यथार्थ कहा जायेगा जब उसमें कोई पारिभाषिक त्रुटि ना हो।

3. चयनित विषयवस्तु का व्यवस्थापन

(अ) तार्किक निरन्तरता : विषयवस्तु में तार्किक निरन्तरता तभी होगी जब विषयवस्तु की प्रत्येक इकाई, पूर्व इकाई से तार्किक रूप से सम्बन्धित कर प्रस्तुत की गई हो।

(ब) मनोवैज्ञानिक रूप से व्यवस्थित : विषयवस्तु को मनोवैज्ञानिक रूप से व्यवस्थित तभी कहा जायेगा जब उसे इस प्रकार व्यवस्थित किया जाये कि छात्रों का पूर्व ज्ञान नवीन ज्ञान के प्रस्तुतीकरण हेतु आधार निर्मित करे तथा सरल सम्प्रत्यय से कठिन सम्प्रत्यय की ओर बढ़े।

4. चयनित दृश्य–श्रव्य सामग्री

(अ) विद्यार्थियों के अनुकूल : उनके परिपक्वता स्तर, पृष्ठभूमि तथा रूचि के अनुरूप हो।

(ब) विषयवस्तु के अनुरूप : जब सामग्री प्रस्तुत की जाने वाली विषयवस्तु से सम्बन्धित हो तथा प्रस्तुतीकरण को सुस्पष्ट व जीवंत बना दे।

(स) उद्देश्यों की प्राप्ति हेतु आवश्यक : जब उस सामग्री द्वारा उद्देश्यों को प्राप्त करना अधिक सरल हो जाये।

5. पाठ प्रस्तुतीकरण

(अ) सांवेगिक रूप से तैयारी : जब विद्यार्थी नये पाठ को सीखने हेतु सचेत व उत्साही हों, जो कि उनके अशाब्दिक व्यवहार जैसे– हावभाव, शिक्षक गतिविधियों के प्रति ध्यान केन्द्रीकरण आदि द्वारा ज्ञात होता है।

(ब) ज्ञान के दृष्टिकोण से तैयारी : यह विद्यार्थियों के शाब्दिक व्यवहार अर्थात पाठ में सक्रिय सहभागिता से ज्ञात होता है जैसे– शिक्षक के प्रश्नों के प्रति सही प्रतिक्रिया तथा सहभागिता।

(स) पूर्व ज्ञान का प्रयोग : जब विद्यार्थियों के पूर्व ज्ञान का प्रयोग नया ज्ञान प्रदान करने हेतु किया जाये।

(द) प्रश्नों व कथनों में तारत्मयता : जब शिक्षक का प्रत्येक कथन या प्रश्न तत्काल पूर्ववर्ती कथन या प्रश्न से सम्बन्धित हो।

(य) उचित : जब अध्यापक द्वारा कहा गया पाठ का प्रत्येक कथन या प्रश्न पाठ के उद्देश्यों से सम्बन्धित हो।

(र) उपयुक्त युक्ति या तकनीक का प्रयोग : जब प्रयुक्त युक्ति या तकनीक छात्रों के परिपक्वता स्तर, आयु स्तर, श्रेणी स्तर, रूचि, संस्कृति, अनुभव तथा पढ़ायी जाने वाली इकाई के अनुसार उपयुक्त हो।

6. प्रस्तुत प्रश्न

(अ) उचित रूप से संरचित : एक प्रश्न उचित रूप से संरचित तब कहा जायेगा जब यह व्याकरण की दृष्टि से शुद्ध, उचित, विशिष्ट तथा संक्षिप्त हो।

(i) प्रासंगिक : जब प्रश्न पढ़ाये जा रहे बिंदु से सम्बन्धित हो तथा उसमें ऐसा कोई बिंदु सम्मिलित ना हो जो पहले पढ़ाया ना गया हो।

(ii) विशिष्ट : जब प्रश्न का केवल एक सही उत्तर हो।

(iii) संक्षिप्त : जब प्रश्न ज्यादा बड़ा ना हो तथा उसमें अनुपयुक्त शब्द ना हों।

(iv) उचित प्रस्तुतीकरण : प्रश्नों का उचित प्रस्तुतीकरण का अर्थ है प्रश्न उचित गति, विराम तथा उपयुक्त स्वर (सभी छात्रों को श्रव्य व स्पष्ट) में छात्रों के सामने बोला गया हो।

7. उत्खन्न हेतु प्रश्न

उत्खन्न प्रश्न छात्रों को अपनी प्रतिक्रिया की गहराई तक जाने में मदद करते हैं। ये प्रश्न विस्तृत सूचना प्राप्ति, पुनः केन्द्रीकरण, पुनः प्रेषण तथा आलोचनात्मक सजगता को बढ़ाने हेतु किये जाते हैं।

(अ) संकेत प्रश्न : यह प्रश्न तब किया जाता है जब विद्यार्थी प्रश्न का उत्तर देने में अपनी असमर्थता प्रकट कर दे, आंशिक सही उत्तर दे, अधूरा या गलत उत्तर दे। यह प्रश्न छात्रों को वांछित प्रतिक्रिया तक पहुँचने हेतु संकेत देता है।

(ब) विस्तृत सूचना प्राप्ति प्रश्न : कक्षा में जब विद्यार्थी किसी प्रश्न का आंशिक सही या अपूर्ण उत्तर दे तो उससे सही उत्तर प्राप्त करने हेतु शिक्षक और प्रश्न पूछता है।

(स) पुनः प्रेषण प्रश्न : एक ही प्रश्न को विभिन्न विद्यार्थियों से पूछकर विभिन्न प्रतिक्रिया प्राप्त करना।

(द) पुनः केन्द्रीकरण प्रश्न : इसमें अधिगम स्थानान्तरण का मौका दिया जाता है तथा छात्रों को अपने उत्तर का अन्य परिस्थितियों तथा घटनाओं से तुलना का मौका दिया जाता है।

(य) आलोचनात्मक सजगता वृद्धि प्रश्न : इसमें क्यों और कैसे वाले प्रश्न पूछे जाते हैं। इन प्रश्नों से शिक्षक विद्यार्थियों में आलोचनात्मक सजगता का विकास करता है।

8. सम्प्रत्ययों व सिद्धान्तों की व्याख्या

(अ) भाव उत्पत्ति हेतु कथन : इन कथनों द्वारा जो भी व्याख्या की जानी है, उसके प्रति विद्यार्थियों को सांवेगिक व ज्ञान के दृष्टिकोण से तैयार किया जाता है।

(ब) निष्कर्ष कथन : ये वे सारांश कथन हैं जो व्याख्या के मुख्य बिन्दु को सम्मिलित कर बोले जाते हैं।

(स) प्रासंगिक कथन : ये वे कथन हैं जो व्याख्या से सम्बन्धित होते हैं तथा व्याख्या में अपना योगदान देते हैं।

(द) कथनों में तारत्मयता : वे कथन जो तार्किक रूप से पूर्व कथनों से सम्बन्धित हों तथा समय व स्थान की दृष्टि से क्रम से रखे गयें हों।

(य) उपयुक्त शब्दावली : जिन तकनीकी शब्दों का प्रयोग किया जाये, वे विशिष्ट कक्षा तथा आयु वर्ग के लिए उपयुक्त हों। साथ ही अधिकांश छात्रों को विदित हों।

(र) व्याख्या संधियॉ : वे शब्द तथा वाक्यांश (संयोजक व पूर्वसर्ग) जो कथनों को जोड़ने का कार्य करते हैं। ये संदेश देते हैं कि शिक्षक व्याख्या कर रहा है।

(ल) प्रवाहपूर्ण कथन : जो पूर्ण हों तथा जिनमें भाषा प्रवाह हो।

9. सम्प्रत्ययों व सिद्धान्तों के दृष्टान्त

(अ) उपयुक्त उदाहरण : उदाहरण सरल, प्रासंगिक तथा रूचिकर होने चाहिए।

(i) सरल उदाहरण : जो विद्यार्थियों के पूर्व ज्ञान से सम्बन्धित हों तथा विद्यार्थियों की सहभागिता भी ली जा सके।

(ii) प्रासंगिक उदाहरण : जिस सम्प्रत्यय या सिद्धान्त से सम्बन्धित दृष्टान्त दिया जा रहा है उदाहरण उसी से सम्बन्धित हो।

(iii) रूचिकर उदाहरण : जो उदाहरण छात्रों में रूचि व जिज्ञासा जागृत करें। इसे छात्रों के ध्यानकेन्द्रित व्यवहार से ज्ञात किया जा सकता है।

(ब) उपयुक्त सहायक सामग्री (शाब्दिक, अशाब्दिक) : यह छात्रों के परिपक्वता स्तर, आयु तथा पढ़ायी जाने वाली इकाई के अनुरूप होनी चाहिए।

10. विभिन्न उद्दीपनों द्वारा ध्यानाकर्षण व ध्यानस्थिरीकरण

(अ) गतिविधियॉ : वे गतिविधियॉ या चेष्टाएँ जो छात्रों का ध्यान आकृष्ट करने हेतु अध्यापक द्वारा सौद्देश्य की जाती हैं यथा– कक्षा में घूमना, ध्यान आकृष्ट करने हेतु संकेत करना, आगे पिछे जाना आदि।

(ब) भाव मुद्रायें : छात्रों का ध्यान आकृष्ट करने के लिए अध्यापक द्वारा प्रयोग किये जाने वाले मूक संदेश इसके अन्तर्गत आते हैं यथा– हाथ तथा अंगुलियों के संकेत, सिर हिला कर स्वीकृति या अस्वीकृति देना, मुख मुद्रा में परिवर्तन तथा नेत्र संकेत।

(स) स्वर परिवर्तन : अपने कथनों को प्रभावी बनाने हेतु अध्यापक द्वारा लय, गति, आयतन में परिवर्तन करना।

(द) भाव केन्द्रीकरण : कुछ शब्द या भाव मुद्रायें जो अध्यापक द्वारा पाठ की ओर ध्यान आकृष्ट करने हेतु कहे या किये जाते हैं।

(य) कक्षा अन्तःक्रिया में परिवर्तन : पाठ में छात्रों के सक्रिय योगदान हेतु एक प्रकार की अन्तःक्रिया से दूसरी में परिवर्तन, अध्यापक–छात्र, छात्र–छात्र, व अध्यापक–छात्र समूह अन्तःक्रिया।

(र) विराम : इसके अन्तर्गत छात्रों का ध्यान आकर्षित करने हेतु शिक्षक द्वारा सौद्देश्य मौन धारण किया जाता है।

(ल) मौखिक दृश्य क्रम परिवर्तन : इसके अन्तर्गत शिक्षक का एक क्रिया से दूसरी क्रिया की ओर बदलाव सम्मिलित है यथा– मौखिक क्रियाओं से दृश्य क्रियाओं तथा दृश्य क्रियाओं से श्रव्य क्रियाओं की ओर, ताकि छात्रों का ध्यान केन्द्रित रहे।

11. सौद्देश्य मौन तथा अशाब्दिक संकेतों का प्रयोग

(अ) मौन : इसमें सार्थक मौन धारण किया जाता है ताकि छात्रों को विचार करने हेतु प्रोत्साहित किया जा सके तथा उनकी प्रतिक्रिया को निरन्तर बनाये रखा जा सके।

(ब) अशाब्दिक संकेत : इनमें निम्न क्रियाऐं सम्मिलित है –

(i) मुखमुद्रा : छात्रों की ओर मुस्कुराना, भृकुटि तानना, चिन्तनशील होकर देखना तथा हास्यपरक दृष्टि आदि।

(ii) सिर सम्बन्धित गतिविधियाँ : सिर को हिलाना, झटकना व झुकाना आदि।

(iii) शारीरिक गतिविधियाँ : कक्षा में एक स्थान से दूसरे स्थान पर घूमते रहना।

(iv) हस्त गतिविधियाँ : छात्रों को संकेत देना, इशारा करना, निरन्तर बोलने या चुप रहने का संकेत, एक छात्र से दूसरे छात्र की ओर संकेत आदि हाथ हिलाकर करना।

12. शाब्दिक एवं अशाब्दिक पुनर्बलनों का प्रयोग

(अ) शाब्दिक प्रबलन : अध्यापक का 'बहुत अच्छा', 'शाबाश', 'ठीक है', 'अति सुन्दर', 'आगे बढ़ो' आदि कहना, साथ ही छात्रों की प्रतिक्रिया को दोहराना या भिन्न प्रकार से कहना। यह सकारात्मक रूप से छात्रों के व्यवहार को प्रबल करता है व उत्साहवर्धन करता है।

(ब) अशाब्दिक प्रबलन : उचित अनुक्रिया प्राप्त होने पर शिक्षक का सिर हिलाना, मुस्कुराना, पीठ थपथपाना, प्रशंसात्मक भाव से देखना, अच्छे उत्तर को श्यामपट्ट पर लिखना, जिससे छात्र व्यवहार को बल मिलता है व पाठ में सम्मिलित होने का उत्साहवर्धन होता है।

13. पाठ की गति

पाठ प्रस्तुतीकरण की गति, छात्रों की समझने की गति के अनुरूप होनी चाहिए। एक इकाई से दूसरी इकाई की ओर बढ़ने से पूर्व छात्रों की, पूर्व इकाई की समझ को मापा जाना चाहिए।

14. छात्र–सहभागिता

छात्रों का पाठ में सहभागी होना, अध्यापक को प्रतिक्रिया देना, अपने विचार प्रस्तुत करने व दूसरों के विचारों पर प्रतिक्रिया देने में पहल करना।

15. श्यामपट्ट कार्य

(अ) हस्तलेखन में स्पष्टता–

(i) अक्षरों के मध्य स्पष्ट अन्तर हो तथा अक्षर स्पष्ट हों।

(ii) शब्दों के मध्य स्पष्ट अन्तर हो।

(iii) अक्षर बिल्कुल सीधे–सीधे लिखे हों, झुकाव उपयुक्त हो।

(iv) अक्षरों का आकार इतना उपयुक्त हो कि अन्तिम छोर तक बैठे विद्यार्थी को दिखाई दें।

(v) सभी अक्षरों का आकार समान हो।

(vi) अंकित अक्षरों, रेखाओं की मोटाई में अधिक अन्तर नहीं हो।

(ब) श्यामपट्ट कार्य में स्वच्छता–

(i) वाक्य सीधी लाईन में बोर्ड के आधार के सामान्तर लिखे जाऐं।

(ii) दो लाईनों के मध्य उपुयक्त अन्तराल हो।

(iii) शब्दों में काटपीट एवं ओवर राइटिंग ना हो।

(iv) श्यामपट्ट पर केवल प्रासंगिक कार्य, जिस पर चर्चा की जा रही है वही रखा जाये।

(स) श्यामपट्ट विषयवस्तु की उपयुक्तता–

(i) श्यामपट्ट पर प्रस्तुत बिन्दुओं में क्रमबद्धता होनी चाहिए।

(ii) लिखित बिन्दु संक्षिप्त एवं स्पष्ट हो।

(iii) मुख्य बिन्दुओं, व शब्दों के नीचे रेखाकंन के द्वारा ध्यान केन्द्रित किया गया हो।

(iv) आवश्यकतानुसार रंगीन चॉक आदि का उपयोग हो।

(v) पाठ के अनुरूप उदाहरण व रेखाचित्र का प्रयोग हो।

(vi) रेखाचित्रों का आकार सही अनुपात में हो।

16. उपयुक्त समापन

(अ) समापन में मुख्य बिंदुओं को समाहित किया गया हो।

(ब) नवीन प्रस्तुत ज्ञान को पूर्व ज्ञान से जोड़ा जाये।

(स) वर्तमान प्रस्तुत ज्ञान को प्रयोग करने हेतु अवसर उपलब्ध कराये जायें।

(द) अर्जित ज्ञान को भविष्य के अधिगम से जोड़ने का अवसर देना।

17. गृहकार्य

(अ) व्यक्तिगत भिन्नताओं के अनुरूप : गृहकार्य में कुछ पद निम्न स्तर छात्रों हेतु (सरल, प्रत्यास्मरण या प्रत्याभिज्ञान सम्बन्धित पद), कुछ पद औसत स्तर छात्रों हेतु (अवबोध सम्बन्धित–व्याख्या, वर्गीकरण, तुलना सम्बन्धित) तथा अन्य पद उच्च औसत स्तर छात्रों हेतु (चुनौतीपूर्ण, सृजनात्मक चिन्तन वाले, मौलिक व उच्च स्तर चिन्तन वाले) होने चाहिए।

(ब) प्रासंगिक : गृहकार्य जो पाठ पढ़ाया गया है उसी से सम्बन्धित हो।

(स) पर्याप्त : गृहकार्य में विशिष्ट उद्देश्यों तथा प्रस्तुत पाठ के सभी मुख्य बिन्दुओं को सम्मिलित किया गया हो।

18. मूल्यांकन प्रक्रिया

यह छात्रों के ध्यान केन्द्रित व्यवहार की जाँच करने वाली हो। इसमें प्रश्न पूछे जा सकते हैं या कुछ परीक्षण पद देकर उनके अधिगम को जाँचा जा सकता है। इससे शिक्षक को अपने शिक्षण व्यवहार पर प्रतिपुष्टि मिलती है।

19. उपचारात्मक उपाय

पुनरावृत्ति, पुनःशिक्षण, अन्य श्रव्य–दृश्य साधनों का प्रयोग, अधिक यथार्थ, सरल तथा रूचिकर उदाहरणों व दृष्टान्तों का प्रयोग, संकेतात्मक व विस्तृत सूचना प्राप्ति प्रश्नों का प्रयोग कर छात्रों के व्यवहार में परिवर्तन करना।

20. ध्यानकेन्द्रित व ध्यानविकेन्द्रित व्यवहार की जाँच व स्वीकृति

(अ) ध्यानकेन्द्रित व्यवहार को पुरूस्कृत किया जाये।

(ब) ध्यानविकेन्द्रित व्यवहार को दूर करने हेतु निर्देश दिये जायें।

(स) ध्यानविकेन्द्रित व्यवहार की जाँच हेतु प्रश्न पूछे जायें।

(द) छात्रों के व्यवहार व विचारों को स्वीकृति दी जाये।

(य) अशाब्दिक संकेतों का प्रयोग कर ध्यानकेन्द्रित व विकेन्द्रित व्यवहार को जाँचा जाये।

21. कक्षा–कक्ष अनुशासन

जब छात्र पाठ से सम्बद्ध तथा असम्बद्ध सभी शिक्षक निर्देशों का अनुसरण करे तथा शिक्षक कथनों पर ध्यान दे व प्रश्नों के उत्तर दें तो कहा जाता है कि कक्षा अनुशासित है।

(ग) सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी का मानकीकरण

किसी भी उपकरण के मानकीकरण के दो मुख्य पक्ष हैं वैधता एवं विश्वसनीयता।

(अ) सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी की वैधता

सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी की वैधता निर्धारित करने हेतु शिक्षा में पीएच. डी. की उपाधि प्राप्त कई अनुभवी विद्वत्जनों से व्यक्तिगत सम्पर्क स्थापित किया गया। उन्हें वर्तमान शोध अध्ययन के प्रकरण का संक्षिप्त परिचय लिखित में दिया गया साथ ही सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी में समाहित किये गए विभिन्न क्षेत्रों का भी संक्षिप्त परिचय लिखित में दिया गया। विद्वतजनों को शुद्ध रूप से टाइप की गई सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी तथा एक कोरी शीट उनके मूल्यवान सुझावों तथा समालोचना प्राप्त करने हेतु उपलब्ध करवायी गयी। शोधकर्त्री ने संदिग्ध पदों को पुनर्रचित करने तथा असम्बद्ध पदों को हटाने हेतु विशेषज्ञों से सहयोग प्राप्त करने का प्रयास किया। शिक्षण अभियोग्यता के विभिन्न पक्षों से सम्बन्धित पदों का वर्गीकरण तालिका 3.2 में दर्शाया गया है।

तालिका 3.2 : विभिन्न पक्षों के आधार पर सामान्य शिक्षण
अभियोग्यता मापनी का वर्गीकरण

क्र.सं.	मापनी का पक्ष	प्रत्येक पक्ष के अन्तर्गत पद संख्या	कुल पदों की संख्या
1.	नियोजन	1, 2, 3, 4	4
2.	प्रस्तुतीकरण	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	11
3.	पाठ समापन	16, 17	2
4.	मूल्यांकन	18, 19	2
5.	व्यवस्थापन	20, 21	2
कुल पद			**21**

विशेषज्ञों द्वारा प्राप्त सुझावों/समालोचनाओं के आधार पर सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी में सुधार व रूपान्तरण किया गया। एक पद जो असंगत दृष्टिगत हुआ उसे हटा दिया गया। चार अन्य पद जिस पर विशेषज्ञों की अलग–अलग प्रतिक्रिया प्राप्त हुई, उन्हें भी हटा दिया गया। सात पदों को पुनर्रचित किया गया। इस प्रकार अन्तिम

संशोधित मापनी में 21 पद थे। अन्तिम संशोधित, पुनर्रचित सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी परिशिष्ट VI में दी गई है।

(ब) सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी की विश्वसनीयता

सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी की विश्वसनीयता, विश्वसनीयता की परीक्षण–पुनप्ररीक्षण विधि द्वारा निर्धारित की गई। विश्वसनीयता के निर्धारण हेतु मापनी का सत्र 2017–18 के बी.एड. प्रथम वर्ष के 10 छात्राध्यापकों पर प्रशासन किया गया। शोधकर्त्री ने सर्वप्रथम सत्र के आरम्भ में ही 10 छात्राध्यापकों का यादृच्छिक रूप से क्रमित न्यादर्श विधि (Systematic Sampling Method) द्वारा चयन किया। इसके पश्चात् मापनी से प्रदत्तों का संकलन करने हेतु शोधकर्त्री ने चयनित 10 छात्राध्यापकों को महत्त्वपूर्ण शाब्दिक निर्देश दिये। एक–एक छात्राध्यापक से साथी समूह के सामने पाठ योजना का प्रस्तुतीकरण करवाया गया। शोधकर्त्री द्वारा प्रत्येक छात्राध्यापक द्वारा प्रस्तुत किये गये पाठ के अवलोकन के आधार पर सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी द्वारा प्रदत्तों का संकलन किया गया।

सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी के प्रथम प्रशासन के 10 दिन पश्चात् पुनः उसी समूह पर मापनी का पुर्नपरीक्षण किया गया व प्रदत्तों का संकलन किया गया। इसके पश्चात् परीक्षण पुर्नपरीक्षण विधि द्वारा प्रदत्तों के बीच विश्वसनीयता गुणांक अर्थात सह–सम्बन्ध गुणांक (Co-efficient of co-relation) की गणना की गई। गणना द्वारा मापनी का विश्वसनीयता गुणांक +0.89 ज्ञात हुआ। उच्च परीक्षण–पुर्नपरीक्षण विश्वसनीयता गुणांक दर्शाता है कि तैयार की गई सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी विश्वसनीय है।

3.4.2 कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनीयों का निर्माण

(क) सम्बन्धित साहित्य का अध्ययन

कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनियों का निर्माण करने से पूर्व शोधकर्त्री ने निम्नांकित साहित्य का अध्ययन किया –

(i) "Observation Schedule– Cum – Rating Scale of Skills" constructed by Baroda

(ii) Micro Teaching Observation Cum Rating Scale Schedule Constructed by Gandhi Institute of Education & Technology.

(iii) "Observation Schedule – Cum – Rating Scale for the skill "Chopra, Ankur (2016)

https:// www.scribd.com > document > observation….

(iv) Observation Schedule – Cum – Rating Scale for the skills constructed by B.K. Passi & M.S. Lalita

(v) Selfmade "Observation Schedule – Cum – Rating Scale to measure Teaching Skills" Kumari, Vijaya & Naik Savita (2016)

i - Manager's Journal on Educational Psychology

(vi) "Observation Schedule Cum Rating Scale in Teaching of Social Science." Google book (2012) by Soti Shivender Chander

(vii) "The Observation Schedule Cum Rating Scale for teaching skills" Teaching skills for effective teachers. e Book (2019) by P.C. Naga Subramani & J. Johnsi Priya

http://books.google.co.in>books

(viii) Hand book on Micro Teaching published by Bansthali University

(ख) कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनीयाँ

1. पाठ परिचय कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी

इसके अन्तर्गत पांच घटकों यथा– विद्यार्थियों के पूर्व ज्ञान का उपयोग, प्रयुक्त विधि/प्रविधि की उपयुक्तता, विधि का सफल प्रयोग, समयावधि की उपयुक्तता तथा क्रमबद्धता को सम्मिलित किया गया है। पाठ परिचय कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी परिशिष्ट VII में दी गई है। पाठ परिचय कौशल के प्रत्येक घटक से सम्बन्धित शब्दावली परिशिष्ट VIII में दी गई है।

2. व्याख्या कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी

इसके अन्तर्गत पांच घटकों यथा– व्याख्या संधियों का प्रयोग, प्रस्तावना कथन, समापन कथन, छात्रों में रूचि जागृत करना तथा छात्रों की समझ की जॉच हेतु प्रश्न पूछना को सम्मिलित किया गया है। व्याख्या कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी परिशिष्ट IX में दी गई है। व्याख्या कौशल के प्रत्येक घटक से सम्बन्धित शब्दावली परिशिष्ट X में दी गई है।

3. उत्खनन प्रश्न कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी

इसके अन्तर्गत पांच घटकों को सम्मिलित किया गया है यथा– संकेत देना, विस्तृत सूचना प्राप्ति, पुनः केन्द्रीकरण, पुनः प्रेषण तथा आलोचनात्मक सजगता को बढ़ाना। उत्खनन प्रश्न कौशल अवलोकन सह श्रेणी मापनी परिशिष्ट XI में दी गई है। उत्खनन प्रश्न कौशल के प्रत्येक घटक से सम्बन्धित शब्दावली परिशिष्ट XII में दी गई है।

4. उद्दीपन–परिवर्तन कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी

इसके अन्तर्गत पांच घटकों यथा– अध्यापक की गतिविधियाँ, अध्यापक की भाव मुद्रायें, भाव केन्द्रीकरण, विराम तथा कक्षा अन्तःक्रिया को सम्मिलित किया गया है। उद्दीपन–परिवर्तन कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी परिशिष्ट XIII में दी गई है। उद्दीपन परिवर्तन कौशल के प्रत्येक घटक से सम्बन्धित शब्दावली परिशिष्ट XIV .में दी गई है।

5. श्यामपट्ट कार्य कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी

इसके अन्तर्गत पांच घटक सम्मिलित है यथा– सुपाठ्यता, लेखनकार्य में शुद्धता, श्यामपट्ट पर लिखित कार्य की संगतता (औचित्य), उच्चारण करते हुए लेखन कार्य तथा रंगीन चॉक का प्रयोग। श्यामपट्ट कार्य कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी परिशिष्ट XV में दी गई है। श्यामपट्ट कार्य कौशल के प्रत्येक घटक से सम्बन्धित शब्दावली परिशिष्ट XVI में दी गई है।

(ग) कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनीयों के भाग

प्रत्येक कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी के निम्न भाग है–

(अ) प्रथम भाग उस छात्र/छात्राध्यापिका के विवरण से सम्बन्धित है जिसका मापनी में अवलोकन कर अंकन किया जायेगा। इसमें निम्न बिन्दु है –

(i) छात्र/छात्राध्यापिका का नाम

(ii) विषय जो पढ़ाया जायेगा

(iii) प्रकरण

(iv) दिनांक

(v) पर्यवेक्षक का नाम

(vi) पृष्ठपोषण का प्रकार

(ब) द्वितीय भाग में कौशल से सम्बन्धित घटक का प्रयोग शिक्षण में किस स्तर तक किया गया है उसी आधार पर मापन कर अंकन करने हेतु निर्देश दिये गयें हैं। इसके लिए 5 बिंदु श्रेणी–मापनी निर्मित की गई है। मापनी बिन्दु 1 दर्शाता है कि छात्राध्यापक ने सम्बन्धित घटक का प्रयोग 'निम्न स्तर' तक, मापनी बिन्दु 2 'संतोषजनक स्तर' तक, मापनी बिन्दु 3 'उत्तम स्तर' तक, मापनी बिन्दु 4 'अति उत्तम' स्तर तक किया तथा मापनी बिंदु 5 दर्शाता है कि सम्बन्धित घटक का प्रयोग 'सर्वोत्तम स्तर' तक किया।

(स) तृतीय भाग को तीन उपभागों में बांटा गया है। यह भाग छात्राध्यापक के शिक्षण प्रदर्शन को रिकॉर्ड कर मापन करने से सम्बन्धित है। प्रथम खण्ड प्रत्येक घटक की टेली से सम्बन्धित है जहाँ टेली लगाकर पर्यवेक्षक यह निर्धारित करेगें कि उस कौशल से सम्बन्धित घटक का प्रयोग शिक्षण में किस स्तर तक किया गया है। द्वितीय खण्ड जिस कौशल का शिक्षण व मापन किया जा रहा है उसके घटकों के विवरण से सम्बन्धित है। तृतीय खण्ड में प्रत्येक घटक से सम्बन्धित 5 से 1 तक श्रेणियॉ रखी गई है जिन पर प्राप्त टेली के अनुसार गोला लगाकार पर्यवेक्षक यह निर्धारित करेंगे कि उस कौशल से सम्बन्धित घटक का प्रयोग शिक्षण में किस स्तर तक किया गया है।

(द) चतुर्थ भाग, तृतीय भाग जैसा ही है किन्तु इसमें छात्राध्यापकों के पुनः शिक्षण प्रदर्शन को रिकॉर्ड कर मापन किया जाना है।

(य) पंचम भाग, चतुर्थ भाग जैसा ही है इसमें भी छात्राध्यापकों के पुनः शिक्षण प्रदर्शन को रिकॉर्ड कर मापन किया जाना है।

(र) षष्टम् भाग, पंचम भाग जैसा ही है इसमें भी छात्राध्यापकों के पुनः शिक्षण प्रदर्शन को रिकॉर्ड कर मापन किया जाना है।

(घ) कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनीयों का मानकीकरण

पांचों कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनियों का मानकीकरण उनकी वैधता व विश्वसनीयता निर्धारित कर किया गया।

(अ) **शिक्षण कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनीयों की वैधता**

शोध के अन्तर्गत चयनित पांच शिक्षण कौशलों पाठ परिचय, श्यामपट्ट कार्य, व्याख्या, उत्खनन प्रश्न, तथा उद्दीपन–परिवर्तन कौशल हेतु तैयार की गई अवलोकन सह श्रेणी–मापनीयों की वैधता निर्धारित करने हेतु शिक्षा में पीएच. डी. की उपाधि प्राप्त कई अनुभवी विद्वतजनों से व्यक्तिगत सम्पर्क स्थापित किया गया। उन्हें वर्तमान शोध अध्ययन के प्रकरण का संक्षिप्त परिचय लिखित में दिया गया, साथ ही पांचों चयनित शिक्षण कौशलों के अन्तर्गत सम्मिलित विभिन्न घटकों का भी परिचय लिखित में दिया गया। विद्वतजनों से उनके मूल्यवान सुझाव तथा समालोचना प्राप्त करने हेतु उन्हें शुद्ध रूप से टाइप की गई पांचों अवलोकन सह श्रेणी–मापनीयों (शब्दावली सहित) के साथ एक–एक कोरी शीट भी उपलब्ध करायी गई।

शोधकर्त्री ने संदिग्ध बिंदुओं को पुनर्रचित करने तथा असम्बद्ध बिंदुओं को हटाने हेतु विशेषज्ञों से सहयोग प्राप्त करने का प्रयास किया। विभिन्न शिक्षण कौशल तथा उनसे सम्बन्धित बिंदुओं का वर्गीकरण नीचे तालिका 3.3 में दर्शाया गया है।

तालिका 3.3 : विभिन्न कौशल व उनके घटकों का वर्गीकरण

क्र. सं.	कौशल	कौशल के घटक	श्रेणी मापनी बिंदु
1	पाठ परिचय	(1) (2) (3) (4) (5)	5 4 3 2 1
2	श्यामपट्ट कार्य	(1) (2) (3) (4) (5)	5 4 3 2 1
3	व्याख्या	(1) (2) (3) (4) (5)	5 4 3 2 1
4	उत्खन्न प्रश्न	(1) (2) (3) (4) (5)	5 4 3 2 1
5	उद्दीपन परिवर्तन	(1) (2) (3) (4) (5)	5 4 3 2 1

विशेषज्ञों द्वारा प्राप्त सुझावों/समालोचनाओं के आधार पर पांचों अवलोकन सह श्रेणी–मापनीयों का सुधार व रूपान्तरण किया गया।

- पाठ परिचय कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी के अन्तर्गत 1 घटक जो असंगत प्रतीत हुआ उसे हटा दिया गया। 1 घटक को विशेषज्ञों की रायनुसार पुनर्रचित किया गया। अन्तिम संशोधित पाठ परिचय कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी के अन्तर्गत 5 घटक सम्मिलित किये गये हैं।

- श्यामपट्ट कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी के अन्तर्गत 2 घटक जिस पर विशेषज्ञों की अलग–अलग प्रतिक्रिया प्राप्त हुई, उन्हें हटा दिया गया। उनके स्थान पर विशेषज्ञों के सुझाव अनुसार नये घटकों को सम्मिलित किया गया। अन्तिम

पुनर्रचित श्यामपट्ट कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी में 5 घटक सम्मिलित किये गये हैं।

- व्याख्या कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी के अन्तर्गत 1 घटक जो असंगत प्रतीत हुआ, उसे हटा दिया गया। अन्य 1 घटक को विशेषज्ञों द्वारा प्राप्त समालोचना व सुझावानुसार पुनर्रचित किया गया। अन्तिम व्याख्या कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी के अन्तर्गत 5 घटक हैं।
- उत्खनन कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी के अन्तर्गत विशेषज्ञों के सुझावों के अनुसार 2 घटकों को पुनर्रचित किया गया। अन्तिम संशोधित पुनर्रचित उत्खनन कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी में 5 घटक सम्मिलित हैं।
- उद्दीपन परिवर्तन कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी में 1 पद जो असंगत दृष्टिगत हुआ, उसे हटा दिया गया। 1 पद को विशेषज्ञों के सुझावानुसार पुनर्रचित किया गया। अन्तिम संशोधित पुनर्रचित उद्दीपन परिवर्तन कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी में 5 घटक सम्मिलित हैं।

इस प्रकार विशेषज्ञों द्वारा प्राप्त सुझावों/समालोचनाओं के आधार पर पुनर्रचित पांचो अवलोकन सह श्रेणी–मापनीयों में कौशल विशेष से सम्बन्धित 5–5 घटकों को सम्मिलित किया गया। प्रत्येक श्रेणी मापनी के कुल अंक (5 X 5 =) 25 है तथा सभी श्रेणी–मापनीयों के कुल अधिकतम अंक 25 X 5 = 125 है। अन्तिम संशोधित अवलोकन सह श्रेणी–मापनीयॉ परिशिष्ट VII, IX, XI, XIII, XV में दी गई है।

(ब) शिक्षण कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनीयों की विश्वसनीयता

शोध कार्य के अन्तर्गत चयनित पांच शिक्षण कौशलों– पाठ परिचय, श्यामपट्ट कार्य, व्याख्या, उत्खनन प्रश्न, तथा उद्दीपन–परिवर्तन कौशल हेतु तैयारी की गई अवलोकन सह श्रेणी–मापनीयों की विश्वसनीयता निर्धारण हेतु विश्वसनीयता की परीक्षण–पुनर्परीक्षण विधि का प्रयोग किया गया। विश्वसनीयता के निर्धारण हेतु मापनीयों को सत्र 2017–18 के बी.एड. प्रथम वर्ष के 10 छात्राध्यापकों पर प्रशास्ति किया गया। शोधकर्त्री ने प्रदत संकलन हेतु सर्वप्रथम सत्र के आरम्भ में ही 10 छात्राध्यापकों का यादृच्छिक रूप से क्रमित न्यादर्श विधि (Systematic sampling method) द्वारा चयन किया। चयनित न्यादर्श को विभिन्न प्रकार के शिक्षण कौशलों का परिचय दिया गया, साथ ही पांच चयनित शिक्षण कौशलों का तत्वों सहित गहन ज्ञान प्रदान किया गया। न्यादर्श के सामने पांच चयनित कौशलों से सम्बन्धित प्रतिरूप पाठों तथा वीडियो रिकॉर्डेड पाठों का प्रदर्शन किया गया। तत्पश्चात् चयनित छात्राध्यापकों से

पांचों कौशलों पर 5–5 मिनट का एक–एक पाठ तैयार करवाया गया। इसके पश्चात् शोधकर्त्री ने छात्राध्यापकों से एक दिन में एक कौशल से सम्बन्धित पाठ का शिक्षण करवाकर उन पर उसी कौशल से सम्बन्धित अवलोकन सह श्रेणी–मापनी का प्रशासन किया। इस प्रकार पांच दिन में पांच चयनित कौशलों से सम्बन्धित पाठों का शिक्षण करवाकर प्रदत्तों का संकलन किया गया।

पांचो अवलोकन सह श्रेणी–मापनीयों के प्रथम प्रशासन के 5 दिन पश्चात् पुनः उसी चयनित न्यादर्श पर मापनीयों का पुनर्परीक्षण किया गया। पुनर्परीक्षण द्वारा पांचों मापनीयों से सम्बन्धित प्रदत्तों को संकलन किया गया। तत्पश्चात् प्रथम तथा द्वितीय प्रशासन से प्राप्त प्रदत्तों के बीच परीक्षण– पुनर्परीक्षण विधि द्वारा विश्वसनीयता गुणांक अर्थात सहसम्बन्ध गुणांक (Co-efficient of co-relation) की गणना की गई।

- पाठ परिचय कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी के परीक्षण– पुनर्परीक्षण द्वारा प्राप्त प्रदत्तों का गणना किया गया विश्वसनीयता सहसम्बन्ध गुणांक +.88 ज्ञात हुआ। उच्च सहसम्बन्ध गुणांक दर्शाता है कि मापनी विश्वसनीय है।

- श्यामपट्ट कार्य कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी के परीक्षण–पुनर्परीक्षण द्वारा प्राप्त प्रदत्तों का विश्वसनीयता सहसम्बन्ध गुणांक +.89 ज्ञात हुआ। उच्च परीक्षण–पुनर्परीक्षण गुणांक दर्शाता है कि मापनी विश्वसनीय है।

- व्याख्या कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी के परीक्षण–पुनर्परीक्षण द्वारा गणना किया गया विश्वसनीयता सहसम्बन्ध गुणांक +.90 ज्ञात हुआ। ज्ञात उच्च सहसम्बन्ध गुणांक दर्शाता है कि मापनी विश्वसनीय है।

- उत्खनन प्रश्न कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी के परीक्षण– पुनर्परीक्षण द्वारा प्राप्त प्रदत्तों का विश्वसनीयता सहसम्बन्ध गुणांक +.88 ज्ञात हुआ। उच्च परीक्षण–पुनर्परीक्षण गुणांक दर्शाता है कि मापनी विश्वसनीय है।

- उद्दीपन परिवर्तन कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी के परीक्षण–पुनर्परीक्षण द्वारा गणना किया गया विश्वसनीयता सहसम्बन्ध गुणांक +.89 ज्ञात हुआ। प्राप्त उच्च सहसम्बन्ध गुणांक दर्शाता है कि मापनी विश्वसनीय है।

3.4.3 वीडियो रिकॉर्डिंग हेतु उपकरण

वीडियो रिकॉर्डिंग पाठों हेतु रिकॉर्डिंग कैमरों तथा रिकॉर्डेड पाठों को देखने, सुनने हेतु मॉनीटर का प्रयोग किया गया। विडियो रिकॉर्डिंग का प्रयोग वीडियो–स्व पृष्ठपोषण हेतु किया गया।

3.5 शिक्षण कौशल अभ्यास सत्र नियोजन एवं संगठन

3.5.1 पृष्ठपोषण स्त्रोत

इस शोध अध्ययन में शोधकर्त्री ने पृष्ठपोषण प्रदान करने हेतु जीवंत स्रोत पर्यवेक्षक व साथी तथा तकनीकी स्रोत वीडियो का प्रयोग किया है।

(अ) **पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण** के अन्तर्गत एक अनुभवी, अभियोग्य, निपुण तथा परिपक्व शिक्षक–प्रशिक्षक पृष्ठपोषण प्रदान करता है।

(ब) **साथी पृष्ठपोषण** के अन्तर्गत एक सहपाठी, छात्राध्यापक को पृष्ठपोषण प्रदान करने वाले स्रोत के रूप में प्रयोग किया जाता है।

(स) **वीडियो–स्व पृष्ठपोषण** के अन्तर्गत छात्राध्यापक अकेले ही वीडियो रिकॉर्डेड सूक्ष्म पाठों को देखता व सुनता है और स्वयं पृष्ठपोषण प्राप्त करता है।

3.5.2 भौतिक संसाधन

एक सफल शिक्षण कौशल अभ्यास–सत्र हेतु निम्न भौतिक सुविधाओं की आवश्यकता होती है–

- शिक्षण कक्ष : जहाँ छात्राध्यापकों को शिक्षण कौशलों का अभ्यास कराया जा सके।
- पृष्ठपोषण कक्ष : छात्राध्यापकों को पृष्ठपोषण प्रदान करने हेतु स्थान।
- पुनः नियोजन कक्ष : जहाँ पृष्ठपोषण सत्र में प्राप्त सुझावों के आधार पर पाठ का पुनः नियोजन किया जा सके।
- शिक्षण कौशल अभ्यास हेतु उपकरण : पृष्ठपोषण के प्रकार के आधार पर ही उपकरण का नियोजन किया जाता है। शोधकर्त्री ने तीन प्रकार के पृष्ठपोषण का प्रयोग शोधकार्य के अन्तर्गत किया है– पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण, साथी पृष्ठपोषण तथा वीडिया–स्व पृष्ठपोषण।

(अ) **पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण तथा साथी पृष्ठपोषण** के लिए केवल एक उपकरण घड़ी का प्रयोग शिक्षण कक्ष, पृष्ठपोषण कक्ष, तथा पुनः नियोजन कक्ष में किया गया।

(ब) **वीडियो–स्व पृष्ठपोषण** के अन्तर्गत घड़ी के अलावा निम्न उपकरणों का प्रयोग कक्ष में किया गया।

(i) **रिकॉर्डिंग कैमरा** : शिक्षण कक्ष में छात्राध्यापकों के पाठों की वीडियो रिकॉर्डिंग करने हेतु।

(ii) **मॉनीटर** : पृष्ठपोषण कक्ष में छात्राध्यापकों को वीडियो रिकॉर्डेड पाठों को देखने व सुनने की सुविधा प्रदान करने हेतु।

3.5.3 शिक्षण कौशल अभ्यास–सत्र का संगठन

शिक्षण कौशल अभ्यास सत्र में निम्न पद सम्मिलित है–

(अ) **विषय बोध (Orientation) :** शिक्षण कौशल सत्र के प्रारम्भ में छात्राध्यापकों को शिक्षण कौशल सत्र की आवश्यक सैद्धान्तिक पृष्ठभूमि का ज्ञान दिया गया और निम्न पक्षों पर मुक्त तथा निष्पक्ष चर्चा की गई–

- शिक्षण कौशल अभ्यास–सत्र का सम्प्रत्यय
- शिक्षण कौशल अभ्यास–सत्र के आयोजन का महत्व
- शिक्षण कौशल अभ्यास–सत्र तकनीकी हेतु आवश्यक संसाधन
- शिक्षण कौशल अभ्यास–सत्र की प्रक्रिया

(ब) **शिक्षण कौशलों की चर्चा** : इस पद के अन्तर्गत निम्न पक्षों का ज्ञान व बोध विकसित किया गया –

- शिक्षण का शिक्षण कौशलों व उनके तत्वों के अन्तर्गत विश्लेषण
- शिक्षण कौशलों का शिक्षण में औचित्य एवं भूमिका की परिचर्चा
- अभियोग्य शिक्षण व्यवहार में सम्मिलित विभिन्न शिक्षण कौशलों की परिचर्चा

(स) **शिक्षण कौशलों का चयन** : शिक्षण कौशलों का एक समय में एक कौशल का चयन कर अभ्यास किया जाना चाहिए। अतः छात्राध्यापकों को अभ्यास हेतु एक कौशल विशेष का चयन करने हेतु समझाया गया तथा उन्हें कौशल विशेष के आवश्यक अभ्यास हेतु विषयबोध व सामग्री भी उपलब्ध करवाई गई। छात्राध्यापकों को चयनित शिक्षण कौशल पर आदर्श पाठ का प्रदर्शन कर दिखाया गया तथा बताया गया कि शिक्षण कौशलों का चयन करते समय हमें यह ध्यान रखना चाहिए कि कौनसा कौशल विशेष छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाने में कितना प्रभावी हो सकता है।

शोधकर्त्री ने इस शोध अध्ययन हेतु निम्न कौशलों का चयन किया –

- पाठ परिचय कौशल
- श्यामपट्ट कार्य कौशल
- व्याख्या कौशल
- उत्खनन प्रश्न कौशल
- उद्दीपन परिवर्तन कौशल

(द) **आदर्श प्रदर्शन पाठ का प्रस्तुतीकरण** : छात्राध्यापकों के समक्ष चयनित कौशलों से सम्बन्धित आदर्श पाठों का प्रदर्शन किया गया ताकि छात्राध्यापकों में कौशल की पूर्ण

समझ उत्पन्न की जा सके। आदर्श पाठों का प्रदर्शन विभिन्न प्रकार से किया गया जैसे–

- विभिन्न लिखित सामग्री जैसे पुस्तिका, संदर्शिका तथा चित्रण सामग्री द्वारा।
- विडियो रिकॉर्डेड कौशल पाठों का प्रदर्शन।
- ऑडियो रिकॉर्डेड कौशल पाठों का प्रदर्शन।
- विभिन्न विषयों के विशेषज्ञों द्वारा आदर्श कौशल पाठों का जीवंत प्रदर्शन।

चयनित कौशलों– पाठ परिचय, श्यामपट्ट कार्य, व्याख्या, उत्खन्न प्रश्न तथा उद्दीपन परिवर्तन कौशल से सम्बन्धित आदर्श पाठ परिशिष्ट I , II , III , IV , V में दिये गये है। प्रदर्शित आदर्श कौशल पाठों का छात्राध्यापकों को अवलोकन करा कर उनसे पृष्ठपोषण भी प्राप्त किया गया।

(य) **अवलोकनकर्त्ताओं का प्रशिक्षण तथा भूमिका निर्धारण** : प्रभावी तथा वस्तुनिष्ठ पृष्ठपोषण प्रदान करने हेतु आवश्यक है कि अवलोकनकर्ताओं को किसी कौशल विशेष के अन्तर्गत छात्राध्यापक के प्रदर्शित व्यवहार का अवलोकन करने तथा रिकॉर्ड करने का विशेष प्रशिक्षण प्राप्त हो। शोधकर्त्री द्वारा शोध अध्ययन हेतु तीन महाविद्यालयों के छात्राध्यापकों का चयन किया गया अतः प्रत्येक महाविद्यालय के तीन–तीन शिक्षक–प्रशिक्षकों तथा तीन–तीन साथी छात्राध्यापकों का चयन कर उन्हें अवलोकन हेतु प्रशिक्षण दिया गया।

3.5.4 पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण हेतु सुझाव

- पृष्ठपोषण देते समय मूल्यांकन सूचना की अपेक्षा वर्णनात्मक सूचना प्रदान करें–
  जैसे – <u>कहे</u> आपने श्यामपट्ट पर मुख्य बिंदुओं के माध्यम से व्याख्या को प्रभावी बनाया।
  <u>ना कहे</u> – आपका व्याख्या को प्रभावी बनाना अच्छा लगा।
- सामान्य की अपेक्षा विशिष्ट सूचना प्रदान करें।
  जैसे – <u>कहे</u> आपने पाठ के अंत में मुख्य बिंदुओं का सारांश प्रस्तुत कर पाठ को बोधगम्य बनाया।
  <u>ना कहे</u> – आपने पाठ को बोधगम्य बनाया।
- पृष्ठपोषण की शुरूआत तथा अंत प्रस्तुतीकरण की प्रभावशीलता से की जानी चाहिए तथा किसी भी समस्या की चर्चा बीच में की जानी चाहिए यदि नकारात्मक से शुरूआत करते हैं तो शायद पृष्ठपोषण पाने वाला व्यक्ति बाद में आने वाले सकारात्मक को भी ना सुने। पृष्ठपोषण का प्रारम्भ सकारात्मक टिप्पिणियों तथा प्रशंसा के साथ करें।

जैसे – आपने पाठ की शुरूआत उन बिंदुओं का सारांश देते हुए की जो आप प्रस्तुत करने जा रहे हैं, इससे विद्यार्थियों को पाठ को समझने में सहायता मिली। आपने उत्साह के साथ पाठ को रूचिकर बनाने का प्रयास किया। सकारात्मक पृष्ठपोषण के बाद मध्य में रचनात्मक समालोचना जोड़ें। उन मुख्य मुद्दों पर चर्चा करें जिनमें सुधार किया जा सकता है। जैसे – मुझे लगता है कि आपके एक या दो प्रश्न विद्यार्थियों के लिए बहुत जटिल थे। उदाहरणार्थ यह प्रश्न– क्या आप मुझे एक उदाहरण दे सकते है? छात्राध्यापक को अपने शिक्षण के प्रति समीक्षात्मक चिन्तन करने योग्य बनाये अर्थात छात्राध्यापक ने क्या अच्छा किया, क्या सही नहीं था ?

- अन्त में सकारात्मक टिप्पिणियों के साथ निष्कर्ष निकाले। सकारात्मक कथनों हेतु द्वितीय पुरूष का उपयोग करें। जैसे – कहे आपने उत्साहपूर्वक शिक्षण किया और पाठ को रूचिकर बनाने का प्रयास किया।
  ना कहे – मुझे आपका उत्साह पसंद आया।
- समस्याओं का वर्णन करते समय प्रथम या तृतीय पुरूष का उपयोग करें।
  जैसे – कहे विद्यार्थियों को पाठ में शामिल करने हेतु प्रश्न पूछे जा सकते थे।
  ना कहे – आपने पर्याप्त प्रश्न नहीं पूछे।
- उत्तेजक भाषा का प्रयोग करने से बचें। किसी के कार्य का अपमान, तिरस्कार कर उसे नीचा दिखाना उचित नहीं है।

3.5.5. साथी पृष्ठपोषण हेतु सुझाव

पृष्ठपोषण सत्र के अन्तर्गत प्रस्तुतीकरण की प्रभावशीलता तथा सुधार योग्य पक्षों की चर्चा की जानी चाहिए। पृष्ठपोषण उचित तथा सटीक होना चाहिए, साथ ही रचनात्मक व उन बिंदुओं पर केन्द्रित करने वाला होना चाहिए जिनमें प्रस्तुतकर्ता सुधार कर सके। साथी समूह को पृष्ठपोषण प्रदान करते समय निम्न बिंदुओं को ध्यान में रखना चाहिए।

- पृष्ठपोषण में मूल्यांकन सूचना की अपेक्षा वर्णनात्मक सूचना होनी चाहिए।
- पृष्ठपोषण, सामान्य की अपेक्षा विशिष्ट होना चाहिए।
- पृष्ठपोषण, पाठ प्रस्तुतकर्ता के व्यवहार पर केन्द्रित होना चाहिए, उसके व्यक्तित्व पर नहीं।
- पृष्ठपोषण उस व्यवहार से सम्बन्धित होना चाहिए जिसमें प्राप्तकर्ता बदलाव कर सके।
- सलाह देने की अपेक्षा, पृष्ठपोषण सूचना प्रदान करने पर बल देना चाहिए।

- पृष्ठपोषण उतनी मात्रा में ही दिया जाना चाहिए जो प्राप्तकर्ता उपयोग कर सके नाकि वह सब कह दिया जाये जो कहा जा सकता है।

3.5.6 यांत्रिक पृष्ठपोषण हेतु सुझाव

प्रस्तुत शोध कार्य में वीडियो पृष्ठपोषण का भी प्रयोग किया गया है जिसमें छात्राध्यापक वीडियो रिकॉर्डेड पाठों को देख–सुनकर स्वयं को पृष्ठपोषण प्रदान करेंगे। अतः आवश्यक है कि उन्हें प्रशिक्षित किया जाये ताकि वे अपने कार्य का मूल्यांकन कर उसमें अपेक्षित सुधार कर सकें। छात्राध्यापकों को स्वयं को पृष्ठपोषण प्रदान करते समय निम्न बातों का ध्यान रखना चाहिए।

- अपने शिक्षण कार्य की उन विशेषताओं को पहचाने, जिन पर ध्यान केन्द्रित किया जाना चाहिए। जैसे– विद्यार्थियों में अन्तःक्रिया, प्रश्नों की स्पष्टता, श्यामपट्ट कार्य, व्याख्या की धाराप्रवाहता, शाब्दिक–अशाब्दिक भाषा शैली आदि। यदि छात्राध्यापक अपने शिक्षण कार्य की एक से अधिक विशेषताओं पर ध्यान केन्द्रित करना चाहता है तो उसे रिकॉर्डेड पाठों को एक से अधिक बार देखने की योजना बनानी चाहिए।
- जब छात्राध्यापक रिकॉर्डेड पाठों को देखे तो उसे अपने शिक्षण के उन बिंदुओं को पहचानने का प्रयास करना चाहिए जो बहुत अच्छे है या जहाँ उनकी क्षमता का और बेहतर प्रदर्शन किया जा सकता है, जहाँ बदलाव की आवश्यकता हो।
- अपने अवलोकन के आधार पर उन्हें आगे की कार्यवाही सम्बन्धित योजना का निर्धारण करना चाहिए। जैसे– किन क्षेत्रों में सुधार या संशोधन की आवश्यकता है, अपनी योजना के क्रियान्वयन हेतु नये विचार तथा अन्य संसाधनों की खोज करना।

अन्त में सभी प्रकार के पृष्ठपोषण में निम्न बिंदुओं को ध्यान रखना अनिवार्य है–

- पाठ कितना सफल रहा तथा उसे सफल बनाने में किन बिंदुओं का योगदान रहा ?
- पाठ की क्या–क्या विशिष्टतायें तथा दुर्बलतायें रही ?
- क्या विद्यार्थियों को जो सिखाया जाना था वे, वह सीख पाये ?
- क्या पाठ एक पर्याप्त कठिनाई स्तर का था ?
- क्या सभी विद्यार्थी पाठ में सम्मिलित हो पाये ?
- क्या पाठ द्वारा विषयवस्तु में रूचि जागृत हो पायी ?
- क्या छात्राध्यापक ने पाठ तैयार करने में पर्याप्त तैयारी की ?

3.5.7 चयनित कौशलों हेतु पाठ रचना

इस चरण के अन्तर्गत छात्राध्यापकों से चयनित कौशलों पर आधारित सूक्ष्म पाठ तैयार करवाये गये। सूक्ष्म पाठ अर्थात एक लघु पाठ जिसके अन्तर्गत एक समय में एक कौशल का प्रयोग किया जाये। सूक्ष्म पाठ तैयार करने हेतु छात्राध्यापकों को निम्न बिंदुओं को ध्यान रखकर पाठ तैयार करने के निर्देश दिये गये–

(i) **विषयवस्तु का चयन** : ऐसी विषयवस्तु का चयन किया जाये जो उस कौशल विशेष के अभ्यास हेतु उपयुक्त हो। विषयवस्तु का चुनाव किसी भी कक्षा के किसी भी विषय से किया जा सकता है। कौशल का अभ्यास करते समय कौशल तथा उसके तत्वों पर ध्यान केन्द्रित किया जाना चाहिए नाकि विषयवस्तु की प्रकृति पर।

(ii) **पाठ का निर्माण** : पाठ का निर्माण तार्किक रूप से विभिन्न परिस्थितियों को ध्यान रखकर करना चाहिए ताकि कौशल के प्रत्येक घटक का अभ्यास किया जा सके।

(iii) **पाठ की तारतम्यता** : पाठ में तार्किक तारतम्यता होनी आवश्यक है।

(iv) **कौशल घटकों को अंकित करना** : कौशल सम्बन्धित सूक्ष्म पाठ का निर्माण करते समय कौशल के प्रत्येक घटक का विषयवस्तु में कहाँ प्रयोग हुआ है यह कोष्ठक में अंकित किया जाना चाहिए।

(v) **पाठ का पुनः निरीक्षण** : कौशल आधारित पाठ निर्माण के पश्चात् पाठ का पुनःनिरीक्षण किया जाना चाहिए। तत्पश्चात् निम्न प्रश्नों के आधार पर यदि आवश्यक हो तो पाठ योजना में संशोधन किया जाना चाहिए–

- क्या यह पाठ 5 मिनट की समयावधि के लिये पर्याप्त है ?
- क्या इसमें चयनित कौशल के सभी घटकों का समावेश किया गया है ?
- क्या पाठ में कौशल सम्बन्धित अन्य घटकों का समायोजन किये जाने की सम्भावना है?

3.5.8 कौशल अभ्यास हेतु कार्य योजना का निर्धारण

कौशल अभ्यास–सत्र के क्रियान्वयन हेतु निम्न प्रकार व्यवस्था की गई।

- छात्रों की संख्या – 5–10
- छात्रों का वर्ग – साथी छात्राध्यापक
- पर्यवेक्षक का प्रकार – शिक्षक–प्रशिक्षक / साथी / स्वयं
- सूक्ष्म पाठ की समयावधि – 5 मिनट
- कौशल अभ्यास हेतु समयावधि – 55 मिनट

कौशल अभ्यास समयावधि को निम्न प्रकार विभाजित किया गया –

पाठ शिक्षण – 5 मिनट

पृष्ठपोषण – 5 मिनट

पुनः योजना निर्माण – 15 मिनट

पुनः शिक्षण – 5 मिनट

पृष्ठपोषण – 5 मिनट

पुनः योजना निर्माण – 15 मिनट

पुनः शिक्षण – 5 मिनट

कुल समय – 55 मिनट

(अ) **चयनित कौशल अभ्यास** : इस चरण के अन्तर्गत छात्राध्यापक अपने साथी छात्राध्यापकों के समक्ष अपने तैयार पाठ का शिक्षण करता है। पर्यवेक्षक, अवलोकन मापनी के आधार पर पाठ का निरीक्षण करते हैं तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण हेतु पाठ की रिकॉर्डिंग की जाती है।

(ब) **पृष्ठपोषण प्रदान करना** : पृष्ठपोषण का अधिकतम लाभ तभी प्राप्त हो सकता है जब छात्राध्यापक को उसके पाठ प्रस्तुतीकरण के तुरन्त पश्चात् पृष्ठपोषण प्रदान किया जाये। छात्राध्यापक को उसके शिक्षण व्यवहार तथा कौशल विशेष में उपयोग किये गये घटकों के आधार पर पृष्ठपोषण प्रदान किया जाना चाहिए ताकि वह अपने पाठ में सम्भावित बदलाव कर सके।

(स) **पुनः योजना निर्माण** : विभिन्न साधनों से प्राप्त विभिन्न पृष्ठपोषणों के आधार पर छात्राध्यापक अपने पाठ में आवश्यक संशोधन कर पुनः योजना निर्माण करने का प्रयास करता है।

(द) **पुनः शिक्षण** : इस सत्र के अन्तर्गत छात्राध्यापक अपनी संशोधित पाठ योजना का पुनः शिक्षण करता है।

(य) **पुनः पृष्ठपोषण प्रदान करना** : छात्राध्यापक द्वारा पुनः संशोधित पाठ के शिक्षण के आधार पर पुनः पृष्ठपोषण प्रदान किया जाता है।

(र) **शिक्षण कौशलों का समाकलन** : अंत में छात्राध्यापकों द्वारा अभ्यास किये गये शिक्षण कौशलों का समाकलन किया जाता है। सभी शिक्षण कौशलों को सम्मिलित कर वास्तविक शिक्षण परिस्थितियों तथा अलग–अलग शिक्षण कौशल अभ्यास के मध्य के अन्तराल को मिटाया जा सकता है। पहले शिक्षक–प्रशिक्षक द्वारा प्रतिरूप समाकलित

शिक्षण कौशल पाठ का प्रदर्शन किया जाता है उसके पश्चात् छात्राध्यापकों से पाठ की रचना करवा कर शिक्षण करवाया जाता है।

3.5.9 अनुसंधान हेतु प्रदत्त संकलन प्रक्रिया

छात्राध्यापकों को प्रायोगिक व नियंत्रित समूहों में विभाजित करने के पश्चात् सभी छात्राध्यापकों पर स्वनीर्मित सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी का प्रशासन कर प्रारम्भिक अंक प्राप्त किये गये। इसके पश्चात् अध्ययन की विभिन्न परिकल्पनाओं के परीक्षण के लिए प्रदत्त संकलन हेतु प्रायोगिक व नियंत्रित समूहों के छात्राध्यापकों को निम्न उपचार दिया गया –

1. पर्यवेक्षकों द्वारा प्रायोगिक व नियंत्रित समूह के सभी छात्राध्यापकों को शिक्षण कौशलों का सामान्य ज्ञान तथा उनके घटकों का विभिन्न माध्यमों से गहन ज्ञान प्रदान किया गया।
2. सभी छात्राध्यापकों के लिए पांच चयनित कौशलों से सम्बन्धित प्रतिरूप पाठों, रिकॉर्डेड सूक्ष्म पाठों का प्रदर्शन किया गया।
3. प्रयोगात्मक समूह के 3 उपसमूहों E-I, E-II, E-III से प्रत्येक चयनित कौशलों हेतु पाठ तैयार करवाये गये।
4. इसके पश्चात् प्रायोगिक समूह E-I, E-II, E-III के छात्राध्यापकों से पर्यवेक्षकों की उपस्थिति में पाठ का शिक्षण करवाया गया और कौशल सम्बन्धित स्वनीर्मित अवलोकन सह श्रेणी–मापनी का उपयोग कर मापन किया गया। मापनी के आधार पर प्रारम्भिक अंकों की गणना की गई।
5. पाठ शिक्षण के तुरंत पश्चात् E-I समूह को साथी पृष्ठपोषण, E-II समूह को पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण तथा E-III समूह को वीडियो–स्व पृष्ठपोषण प्रदान किया गया। इसके पश्चात् छात्राध्यापकों को पुनः शिक्षण हेतु पाठ तैयार करने के लिए कहा गया। इस कार्य हेतु उन्हें 15 मिनट का समय दिया गया।
6. इसके पश्चात् पाठ का पुनः शिक्षण करवाया गया और पर्यवेक्षकों द्वारा कौशल सम्बन्धित स्वनीर्मित अवलोकन सह श्रेणी–मापनी का प्रयोग कर मापन किया गया और अंकों की गणना की गई।
7. इस प्रकार प्रत्येक कौशल से सम्बन्धित प्रत्येक पाठ का तीन बार पुनः शिक्षण करवाया गया और अवलोकन सह श्रेणी–मापनी का प्रयोग कर मापन व अंकन किया गया।
8. इस प्रकार प्रायोगिक समूह E-I, E-II व E-III के छात्राध्यापकों से पाठ परिचय, श्यामपट्ट कार्य, व्याख्या, उत्खन्न प्रश्न व उद्दीपन परिवर्तन कौशल से सम्बन्धित पाठों का शिक्षण करवाया गया और पद 4 से 7 तक दोहराया गया।

9. प्रायोगिक समूह E-I को साथी पृष्ठपोषण, E-II को पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण तथा E-III को वीडियो–स्व पृष्ठपोषण प्रदान कर उनमें पांच शिक्षण कौशलों का विकास किया गया।

10. इसके पश्चात् प्रायोगिक समूहों के सभी छात्राध्यापकों को शिक्षण कौशलों के समाकलन का सैद्धान्तिक ज्ञान प्रदान किया गया। इसके लिए पर्यवेक्षकों द्वारा प्रतिरूप पाठों का प्रयोग किया गया। साथ ही समाकलित शिक्षण कौशलों पर आधारित एक–एक पाठ प्रायोगिक समूह के प्रत्येक विद्यार्थी से तैयार करवाकर पर्यवेक्षकों द्वारा जाँचा गया और सुधार हेतु सुझाव दिये गये।

11. अन्त में प्रायोगिक व नियंत्रित समूह के प्रत्येक छात्राध्यापक पर स्वनीर्मित सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी का प्रशासन कर अन्तिम अंक प्राप्त किये गये।

3.6 शोध में प्रयुक्त सांख्यिकीय प्रविधि

शोध परीक्षणों के प्रशासन व अंकन के पश्चात् प्रदत्तों का संकलन एवं व्यवस्थापन किया जाता है। संकलित प्रदत्त, अपरिपक्व प्रदत्त (Raw Data) के रूप में जाने जाते है। अपरिपक्व प्रदत्त तब तक अर्थपूर्ण नहीं होते जब तक कि उनको कुछ सांख्यिकीय विश्लेषण नहीं दिया जाता है। प्रदत्तों के विश्लेषण का अर्थ अपरिपक्व प्रदत्तों को अर्थपूर्ण बनाना है अथवा उपयुक्त सांख्यिकीय गणनाओं द्वारा परिणाम प्राप्त करना है। सार्थक परिणामों को प्राप्त करने के लिए प्राप्त प्रदत्तों के विश्लेषण की सहायता से परिकल्पना का परीक्षण किया जाता है।

सांख्यिकी किसी जाँच क्षेत्र पर प्रकाश डालने के लिए समंकों के संकलन, वर्गीकरण, प्रस्तुतीकरण, तुलना तथा व्याख्या करने की विधियों से सम्बन्धित विज्ञान है।

–सेलिगमैन

प्रस्तुत शोध में प्रदत्तों के विश्लेषण एवं निष्कर्ष हेतु निम्नांकित सांख्यिकीय प्रविधियों का प्रयोग किया गया है–

1.मध्यमान (Mean) – जब प्रदत्तों का सारणीकरण हो जाता है तब उनकी केन्द्रीय प्रवृत्ति ज्ञात की जाती है। केन्द्रीय प्रवृत्ति से तात्पर्य उस संख्या से है जिसके चारों ओर अन्य प्रदत्त अंक फैले हुए है।

''The mean of a distribution of scores in the point on the score corresponding to the sum of the scores divided by their number ''

– Blommerse & Lindquist

मध्यमान को अंकगणितीय औसत भी कहते है, यह वह प्राप्तांक है जिसके दोनों ओर प्राप्ताकों का विचलन समान होता है।

सूत्र – $$M = \frac{\Sigma X}{N}$$

जहाँ –

M = मध्यमान

ΣX = ऑकडों का कुल योग

N = ऑकडों की संख्या

2.मानक विचलन (S.D.) – केन्द्रीय प्रवृत्ति के मापकों की सहायता से यह ज्ञात नहीं कर सकते कि प्राप्तांक मध्यमान से कितना दूर या निकट है। परिणामतः हम विभिन्न समूहों के चरों के मध्य पारस्परिक तुलना नही कर पाते है। इस कार्य के लिए विचलन के मापकों का सहारा लेना पड़ता है। जैसे – प्रसार, चतुर्थाक विचलन तथा मानक विचलन।

सभी प्राप्तांकों के उनके मध्यमान से लिये गये विचलनों के वर्गो के औसत के वर्गमूल को मानक विचलन कहते है। मानक विचलन को SD या σ (ग्रीक अक्षर सिग्मा) से व्यक्त करते है।

सूत्र – $$SD(\sigma) = \frac{\sqrt{\Sigma(X-M)^2}}{N}$$

जहाँ –

X = प्राप्तांक

M = मध्यमान

$\Sigma(X-M)^2$ = प्राप्तांकों का मध्यमान से लिए विचलनों के वर्गो का योग

N = प्राप्तांकों की कुल संख्या

3. मध्यमानों की मानक त्रुटि (Standard Error of Mean) – प्रतिदर्शों (Sample) के मध्यमानों का मानक विचलन मध्यमान की मानक त्रुटि कहलाता है। मध्यमान की मानक त्रुटि वस्तुतः प्रतिदर्श (Sample) मध्यमान (M) के समष्टि (Population) मध्यमान (μ) से हटाव (Divergence) की धोतक होती है।

मध्यमान की मानक के त्रुटि कम होने का तात्पर्य है कि प्रतिदर्श मध्यमान अपने समष्टि के मध्यमान का अधिक सार्थक अथवा विश्वसनीय ढ़ग से प्रतिनिधित्व कर सकता है।

सूत्र – $$SE_M = \frac{SD}{\sqrt{N-1}}$$

जहाँ –

SD = प्रतिदर्श का मानक विचलन

N = प्रतिदर्श का आकार

4.कार्ल पियर्सस प्रोडेक्ट मोमेन्ट सह–सम्बन्ध (Pearson's Product Moment correlation coefficient) – शिक्षा के क्षेत्र में बहुधा प्राप्तांकों की दो श्रेणियों के सम्बन्ध की मात्रा निर्धारित करने की आवश्यकता पड़ती है। इस सम्बन्ध को सह–सम्बन्ध गुणांक से व्यक्त किया जाता है।

सूत्र – $$r = \frac{N\Sigma xy - \Sigma x\Sigma y}{\sqrt{[N\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2][N\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2]}}$$

जहाँ –

r = सह – सम्बन्ध गुणांक

N = पदों की संख्या

Σxy = दोनों समूहों के प्राप्तांकों के गुणनफल का योग

Σx = प्रथम समूह के प्राप्तांकों का योग

Σy = द्वितीय समूह के प्राप्तांकों का योग

Σx^2 = प्रथम समूह के प्राप्तांकों के वर्गों का योग

Σy^2 = द्वितीय समूह के प्राप्तांकों के वर्गों का योग

5. **मध्यमानों के अन्तर की मानक त्रुटि (Standard Error of Difference betweenTwo Means)** – दो मध्यमानों के अन्तर प्रतिचयन वितरण (Sampling Distribution) का मानक विचलन, दो मध्यमानों के अन्तर की मानक त्रुटि (Standard Error of Difference Between two Means) कहलाता है।

दो प्रतिदर्श (Sample) मध्यमानों के बीच का अवलोकित अन्तर प्रतिचयन त्रुटि (Sampling Error) के कारण संयोगवश है अथवा दोनों मध्यमानों के बीच वास्तविक अन्तर है इसके लिए मध्यमानों के अन्तर की सार्थकता का परीक्षण किया जाता है।

सूत्र – $SE_D = \sqrt{\sigma M_1{}^2 + \sigma M_2{}^2 - 2\,r\,\sigma M_1 \sigma M_2}$

जहाँ –

σM_1 = प्रथम मध्यमान की मानक त्रुटि

σM_2 = द्वितीय मध्यमान की मानक त्रुटि

r = दोनों समूहों के प्राप्तांकों का सहसम्बन्ध गुणांक

6.**टी–परीक्षण (t - test)** – दो समूहों या दो मध्यमानों मे सार्थक अन्तर को ज्ञात करने के लिए प्राथमिक रूप से टी– परीक्षण का प्रयोग किया जाता है। टी–अनुपात वास्तव में दो मध्यमानों के अन्तर तथा इस अन्तर की मानक त्रुटि का अनुपात (Ratio) है।

सूत्र – $t = \frac{M_1 - M_2}{\sigma_D}$

M_1 = प्रथम समूह का मध्यमान

M_2 = द्वितीय समूह का मध्यमान

σ_D = दोनों मध्यमानों के अन्तर की मानक त्रुटि

सार्थकता का स्तर ज्ञात करना – सार्थकता का स्तर ज्ञात करने के लिए सबसे पहले df (स्वतंत्रता का अंश) ज्ञात किया गया। स्वतंत्रता का अंश ज्ञात करने का सूत्र –

$$df = [N_1 + N_2] - 2$$

N_1 = प्रथम समूह की इकाईयों की संख्या

N_2 = द्वितीय समूह की इकाईयों की संख्या

दोनों समूहों के न्यादर्श को जोडकर 2 धटकों पर स्वतंत्रता का अंश ज्ञात किया गया। सार्थकता का स्तर ज्ञात करने के लिए स्वतंत्रता का अंश मान निकाला गया, इसके पश्चात् टी–मानों की सारणी में स्वतंत्रता के अंश .05 एवं .01 स्तर पर प्रत्येक टी मान की सार्थकता ज्ञात की गई।

7.प्रतिशत मध्यमान – मध्यमान प्रतिशत निकालने के लिए निम्न सूत्र का उपयोग किया गया।

$$\text{मध्यमान प्रतिशत} = \frac{\text{कुल मध्यमान}}{\text{अधिकतम सम्भावित प्राप्तांक}} \times 100$$

चतुर्थ अध्याय

प्रदत्तों की व्याख्या एवं विश्लेषण

चतुर्थ अध्याय

प्रदत्तों की व्याख्या एवं विश्लेषण

4.1 प्रस्तावना

''प्रदत्तों के विश्लेषण से तात्पर्य व्यवस्थित तथ्यों का इस प्रकार से अध्ययन करने से है कि उन प्रदत्तों में निहित तथ्यों की विश्लेषण के माध्यम से खोज हो सके।''

डॉ. कौल

दत्त संकलन के उपरान्त उनके विश्लेषण का कार्य अति महत्वपूर्ण होता है। किसी भी शोधकार्य की सफलता केवल इसी बात पर निर्भर नहीं करती कि उसके लिए कितनी उपयुक्त एवं विश्वसनीय प्रविधियों द्वारा आंकड़ों (प्रदत्तों) को संकलित किया गया अपितु इस पर निर्भर करती है कि संकलित प्रदत्तों को किस प्रकार विश्लेषित कर उनकी व्याख्या प्रस्तुत की गई है।

अतः प्रस्तुत अध्याय में प्रदत्तों के विश्लेषण एवं व्याख्या पर प्रकाश डाला गया है। ऑकड़ों का विश्लेषण कर इससे प्राप्त निष्कर्षों को क्रमबद्ध रूप में प्रस्तुत किया गया है।

4.2 प्रदत्तों का वर्गीकरण एवं सारणीयन

अपने शोधकार्य में शोधकर्त्री ने निर्धारित उद्देश्यों की पूर्ति हेतु मानकीकृत उपकरणों की अनुपलब्धता में स्वनीर्मित उपकरणों की सहायता से प्रदत्तों का संकलन किया है। वर्गीकरण एवं सारणीयन तथ्यों या प्रदत्तों को व्यवस्थित एवं संक्षिप्त करने की प्रक्रिया है। प्रदत्तों को प्रदर्शन योग्य बनाने हेतु वर्गीकरण आवश्यक होता है। प्रस्तुत शोधकार्य में शोधकर्त्री ने शोध उद्देश्यों के आधार पर तथ्यों का वर्गीकरण एवं सारणीयन किया है।

4.3 प्रदत्तों की व्याख्या एवं विश्लेषण

प्रदत्तों के विश्लेषण का अर्थ अपरिपक्व प्रदत्तों को अर्थपूर्ण बनाना है अथवा उपयुक्त सांख्यिकीय गणनाओं द्वारा परिणाम प्राप्त करना है। सार्थक परिणामों को प्राप्त करने के लिए प्राप्त प्रदत्तों के विश्लेषण की सहायता से परिकल्पना का परीक्षण किया जाता है।

प्रदत्तों के विश्लेषण का अर्थ प्रदत्तों में निहित तथ्यों को निश्चित करने के लिए सामग्री का सारणीयन कर अध्ययन करना है। इसके अन्तर्गत जटिल कारकों को छोटे–छोटे हिस्सों में बॉट लेते हैं एवं व्याख्या के उद्देश्य से उनको एक साथ एक नवीन क्रम में व्यवस्थित कर लेते हैं। प्रदत्तों के विश्लेषण हेतु **गुड बार** एवं **स्केट्स** ने चार सुझाव दिये है –

1. प्रदत्तों के बारे में सार्थकता सारणी के अनुसार विचार करना।
2. समस्या कथन की सतर्कता से जांच करना और आरम्भिक प्रदत्त अभिलेखों का अध्ययन करना।
3. सामान्य व्यक्ति की तरह समस्या पर विचार करना।
4. विभिन्न साधारण सांख्यिकीय विश्लेषण का प्रदत्तों पर प्रयोग करना।

शोध प्रदत्तों के विश्लेषण की सामान्य प्रक्रिया में सांख्यिकीय विधियों का विशेष महत्व है। इकाईयों के छोटे अथवा बड़े समूह के किसी भी शोध अध्ययन में साधारण सांख्यिकी गणनाओं का स्थान होता है। सांख्यिकी के अन्तर्गत प्रदत्तों का संकलन, संगठन, विवरण एवं व्याख्या की जाती है। अतः सांख्यिकी मापन एवं शोध का मुख्य उपकरण है।

शोध परिणामों के प्रशासन एवं अंकन के पश्चात् प्रदत्तों का संकलन एवं व्यवस्थापन किया जाता है। संकलित प्रदत्त अपरिपक्व प्रदत्त के रूप में जाने जाते है। अपरिपक्व प्रदत्त तब तक अर्थपूर्ण नहीं होते जब तक कि उनको कुछ सांख्यिकीय विश्लेषण नहीं दिया जाता है। प्रदत्तों के विश्लेषण के निम्नलिखित प्रमुख कार्य हैं –

1. प्रदत्तों को अर्थपूर्ण बनाना।
2. शून्य परिकल्पना का परीक्षण करना।
3. सार्थक परिणाम प्राप्त करना।
4. अनुमान लगाना अथवा सामान्यीकरण करना।
5. प्राचलक के सम्बन्ध में अनुमान लगाना।

उद्देश्य 1

''छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर शिक्षण कौशलों के ज्ञान तथा उनके घटकों के ज्ञान का अध्ययन करना।''

तालिका 4.1

नियंत्रित समूह के छात्राध्यापकों के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों का मध्यमान (Mean), प्रमाप विचलन (SD) एवं प्रतिशत मध्यमान (Percentage Mean)

नियंत्रित समूह			
परीक्षण	**Mean**	**SD**	**Percentage Mean**
पूर्व–परीक्षण	57.41	8.04	54.67
पश्च्–परीक्षण	60.63	8.12	57.74

उपरोक्त तालिका के आधार पर नियंत्रित समूह के छात्राध्यापकों के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण मध्यमान अंकों की तुलना करने पर ज्ञात होता है कि पश्च्–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों का मध्यमान 60.63 पूर्व–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों के मध्यमान 57.41 से अधिक है। इससे स्पष्ट है कि शिक्षण कौशलों का ज्ञान तथा उनके घटकों का ज्ञान छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाता है क्योंकि पूर्व–परीक्षण के समय छात्राध्यापकों को शिक्षण कौशलों का ज्ञान नहीं था तथा पश्च्–परीक्षण से पूर्व वे शिक्षण कौशलों व उनके घटकों का ज्ञान प्राप्त कर चुके थे। पश्च्–परीक्षण प्रतिशत मध्यमान 57.74 भी पूर्व–परीक्षण प्रतिशत मध्यमान 54.67 से अधिक है।

अतः कहा जा सकता है कि शिक्षण कौशलों का ज्ञान तथा उनके घटकों का ज्ञान सामान्य अभियोग्यता को बढ़ाने में सकारात्मक रूप से सहायक है।

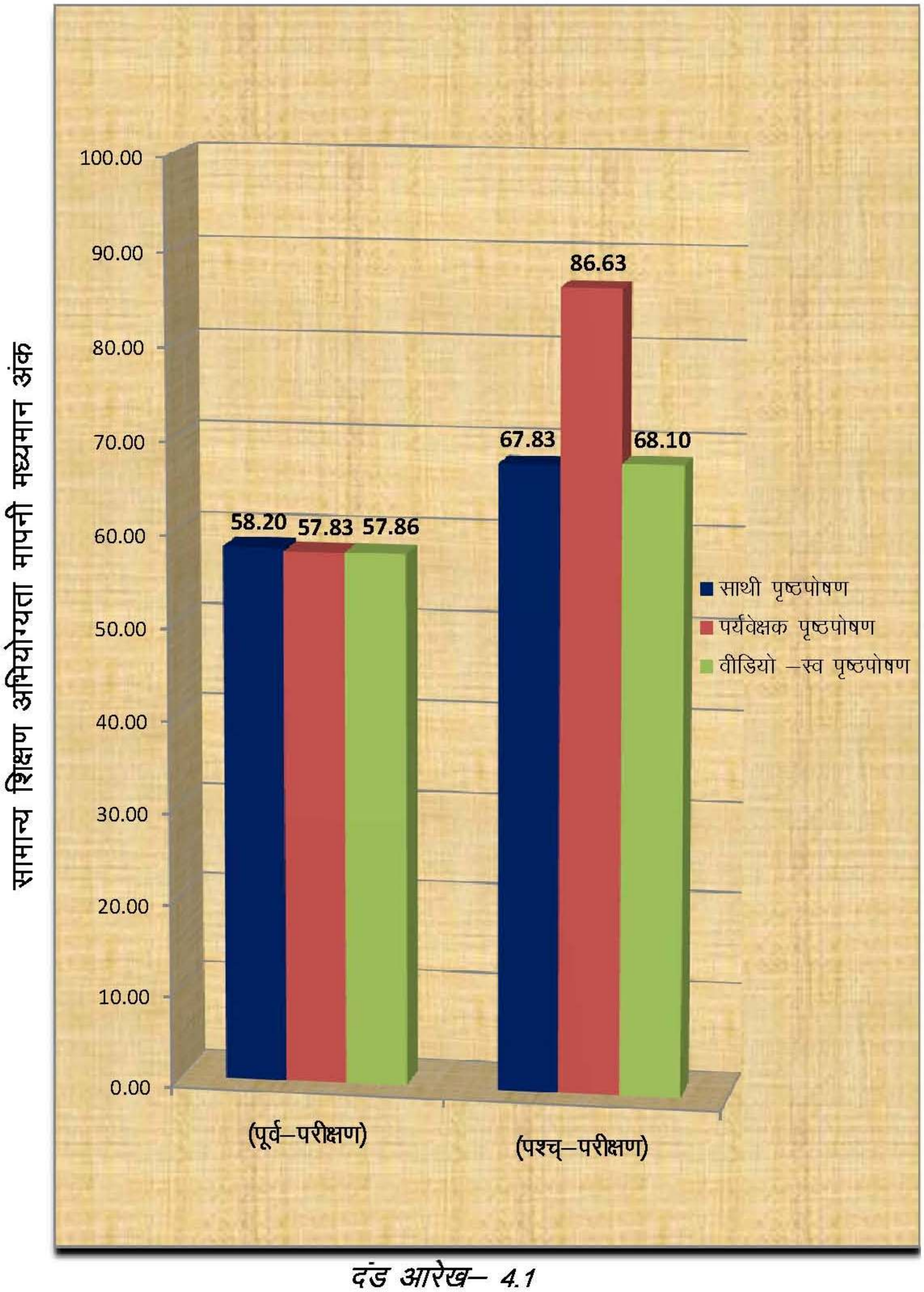
उद्देश्य 2

''छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों के प्रभाव का अध्ययन करना।''

तालिका 4.2

विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित प्रयोगात्मक समूह के छात्राध्यापकों के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों का मध्यमान (Mean), प्रमाप विचलन (SD) एवं प्रतिशत मध्यमान (Percentage Mean)

प्रयोगात्मक समूह						
पृष्ठपोषण का प्रकार	**Mean**		**SD**		**Percentage mean**	
	पूर्व परीक्षण	पश्च् परीक्षण	पूर्व परीक्षण	पश्च् परीक्षण	पूर्व परीक्षण	पश्च् परीक्षण
साथी पृष्ठपोषण	58.20	67.83	5.52	6.97	55.42	64.60
पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण	57.83	86.63	7.10	4.30	55.07	82.50
वीडियो–स्व पृष्ठपोषण	57.86	68.10	5.14	5.87	55.11	64.85



दंड आरेख– 4.1

<u>E- I, E- II व E- III समूह</u>

पृष्ठपोषण के विभिन्न माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों की तुलनात्मक स्थिति

उपरोक्त तालिका 4.2 व दंड आरेख 4.1 को समेकित रूप से देखने पर ज्ञात होता है कि साथी पृष्ठपोषण, पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के पूर्व–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों का मध्यमान व प्रतिशत मध्यमान लगभग समान है। इसका कारण यह हो सकता है कि न्यादर्श का चयन यादृच्छिक रूप से किया गया तथा पूर्व–परीक्षण से पहले उन्हें किसी प्रकार का उपचार नहीं दिया गया।

पश्च्–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों के मध्यमान व प्रतिशत मध्यमान अंकों की तुलना करने पर ज्ञात होता है कि पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों का प्रतिशत मध्यमान 82.50 है जो साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के प्रतिशत मध्यमान 64.60 तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के प्रतिशत मध्यमान 64.85 से बहुत अधिक है। इससे स्पष्ट है कि तुलनात्मक रूप से छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाने में पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण, साथी पृष्ठपोषण व वीडिया–स्व पृष्ठपोषण की अपेक्षा अधिक प्रभावी है जबकि साथी पृष्ठपोषण व वीडियो–स्व पृष्ठपोषण छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाने में लगभग समान रूप से सहायक है।

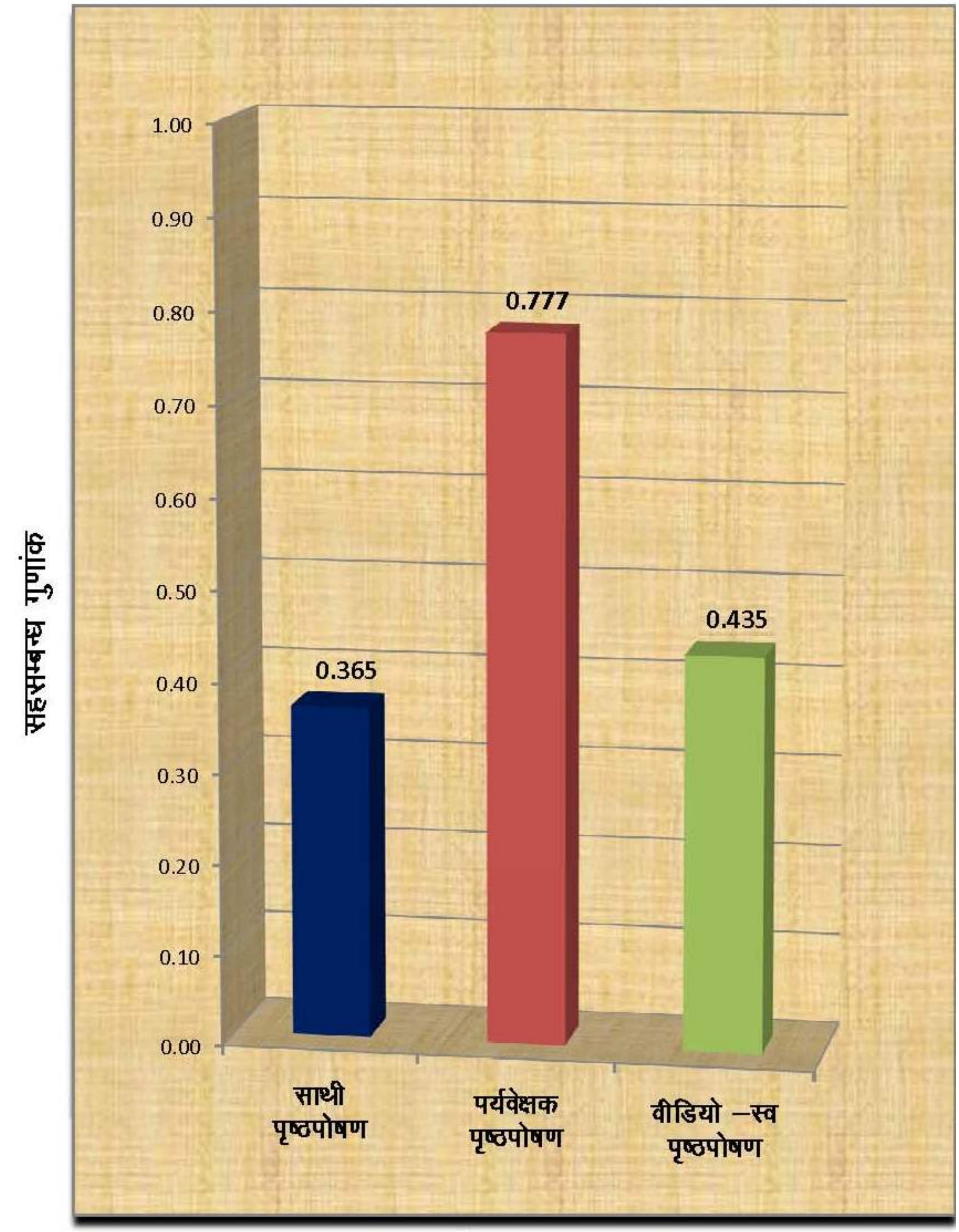
उद्देश्य 3

''पृष्ठपोषण के विभिन्न माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की विभिन्न शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता का उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता से सम्बन्ध ज्ञात करना।''

तालिका 4.3

विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के विभिन्न शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता तथा उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता के मध्य सहसम्बन्ध गुणांक (r)

सहसम्बन्ध गुणांक		
पृष्ठपोषण का प्रकार	r	सहसम्बन्ध गुणांक का अर्थापन
साथी पृष्ठपोषण	+.365	±.20 से ± .40 निम्न सहसम्बन्ध
पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण	+.777	±.70 से ± .90 उच्च सहसम्बन्ध
वीडियो–स्व पृष्ठपोषण	+.435	±.40 से ± .70 परिमित सहसम्बन्ध



दंड आरेख– 4.2

<u>E- I, E- II व E- III समूह</u>

पृष्ठपोषण के विभिन्न माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के विभिन्न शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता तथा उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता के सहसम्बन्ध गुणांक की तुलनात्मक स्थिति

उपरोक्त तालिका 4.3 व दंड आरेख 4.2 को समेकित रूप से देखने पर ज्ञात होता है कि साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के विभिन्न शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता तथा उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता के मध्य सहसम्बन्ध गुणांक +.365 पाया गया है जो निम्न धनात्मक सहसम्बन्ध को दर्शाता है स्पष्ट है कि साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के विभिन्न शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता तथा उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता में धनात्मक सहसम्बन्ध पाया जाता है किन्तु इसका स्तर निम्न है।

पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के विभिन्न शिक्षण कौशलों की निपुणता तथा उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता के मध्य सहसम्बन्ध गुणांक +.777 पाया गया जो उच्च धनात्मक सहसम्बन्ध को दर्शाता है। कहा जा सकता है कि पर्यवेक्षण पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के विभिन्न शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता तथा उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता के मध्य उच्च धनात्मक स्तर का सहसम्बन्ध पाया जाता है।

वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के विभिन्न शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता तथा उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता के मध्य सहसम्बन्ध गुणांक +.435 पाया गया जो दर्शाता है कि वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के विभिन्न कौशलों के प्रयोग की निपुणता तथा उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता के मध्य परिमित स्तर का सहसम्बन्ध पाया जाता है।

अतः निष्कर्षात्मक रूप से कहा जा सकता है कि विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के विभिन्न शिक्षण कौशलों की निपुणता तथा उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता के मध्य धनात्मक सहसम्बन्ध पाया जाता है तथा पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के विभिन्न शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता तथा उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता के मध्य साथी तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की अपेक्षा उच्च स्तर का धनात्मक सहसम्बन्ध पाया जाता है।

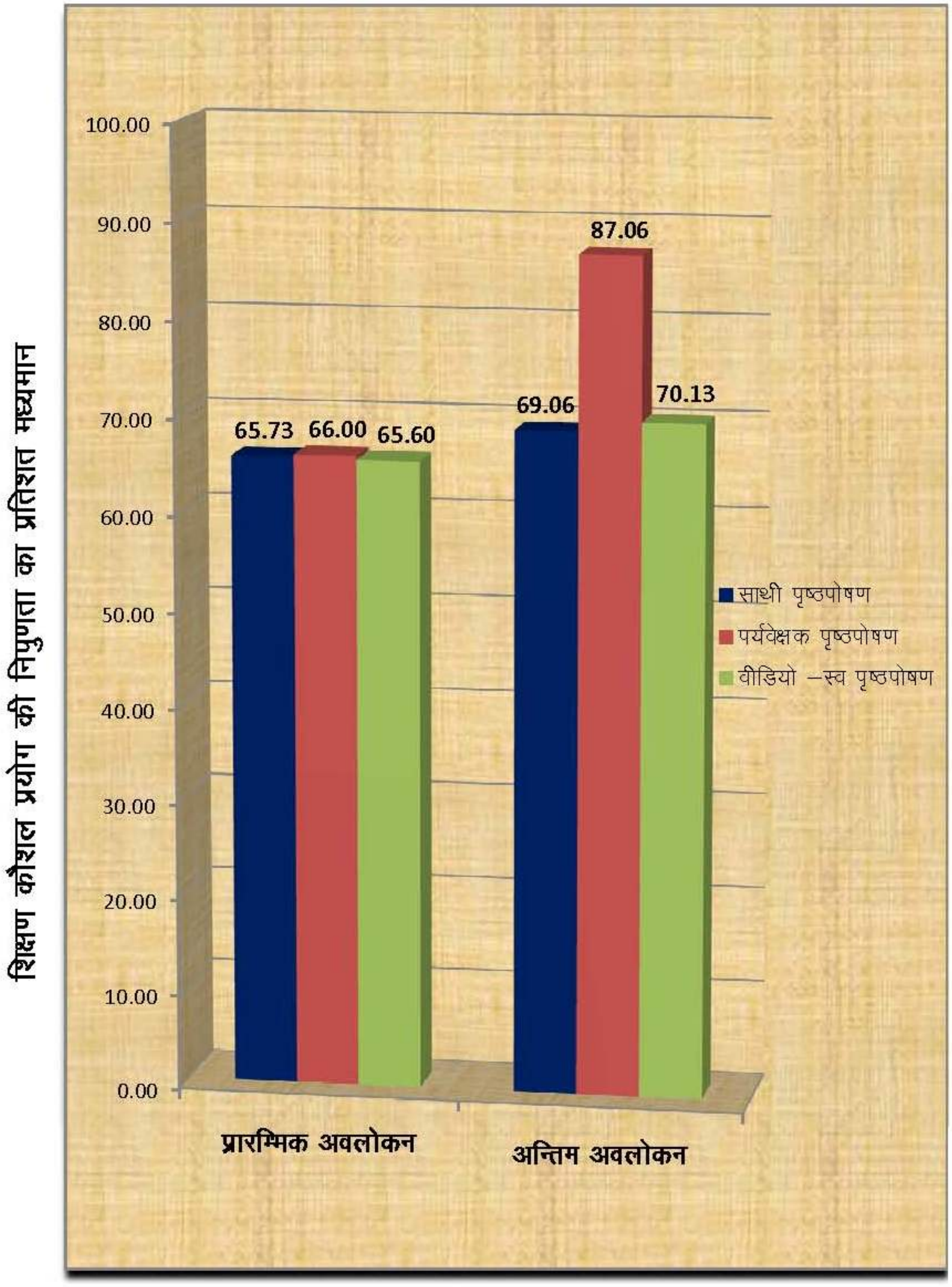
उद्देश्य 4

''विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के पाठ परिचय कौशल के प्रयोग की निपुणता का अध्ययन करना।''

तालिका 4.4

विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के पाठ परिचय कौशल के प्रयोग की निपुणता का मध्यमान (Mean), प्रमाप विचलन (SD) एवं प्रतिशत मध्यमान (Percentage Mean)

पृष्ठपोषण का प्रकार	पाठ परिचय कौशल					
	Mean		**SD**		**Percentage Mean**	
	प्रारम्भिक अवलोकन	अन्तिम अवलोकन	प्रारम्भिक अवलोकन	अन्तिम अवलोकन	प्रारम्भिक अवलोकन	अन्तिम अवलोकन
साथी पृष्ठपोषण	16.43	17.26	.557	.813	65.73	69.06
पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण	16.50	21.76	.5	1.38	66.00	87.06
वीडियो–स्व पृष्ठपोषण	16.40	17.53	.553	.763	65.60	70.13



दंड आरेख– 4.3

<u>पाठ परिचय कौशल</u>

विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के पाठ परिचय कौशल के प्रयोग की निपुणता के प्रतिशत मध्यमान अंकों की तुलनात्मक स्थिति

उपरोक्त तालिका 4.4 व दंड आरेख 4.3 को समेकित रूप से देखने पर ज्ञात होता है कि साथी पृष्ठपोषण, पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के पाठ परिचय कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी अंकों का प्रतिशत मध्यमान प्रारम्भिक अवलोकन स्तर पर लगभग समान है। इसका कारण यह हो सकता है कि न्यादर्श का चयन यादृच्छिक रूप से किया गया तथा उसके पश्चात् सभी न्यादर्श को समान रूप से शिक्षण कौशलों का ज्ञान प्रदान किया गया।

अन्तिम अवलोकन स्तर प्रतिशत मध्यमान अंकों की तुलना करने पर ज्ञात होता है कि पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के पाठ परिचय कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी अंकों का प्रतिशत मध्यमान 87.06 है जो साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के प्रतिशत मध्यमान 69.06 तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के प्रतिशत मध्यमान 70.13 से बहुत अधिक है। इससे स्पष्ट होता है कि तुलनात्मक रूप से छात्राध्यापकों के पाठ परिचय कौशल के प्रयोग की निपुणता को बढ़ाने में पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण, साथी पृष्ठपोषण व वीडियो–स्व पृष्ठपोषण की अपेक्षा अधिक प्रभावी है। जबकि साथी पृष्ठपोषण व वीडियो–स्व पृष्ठपोषण छात्राध्यापकों की पाठ परिचय कौशल निपुणता को बढ़ाने में लगभग समान रूप से सहायक है।

साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के प्रारम्भिक व अन्तिम अवलोकन स्तर प्रतिशत मध्यमान अंकों का तुलनात्मक अध्ययन करने से ज्ञात होता है कि साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के पाठ परिचय कौशल के अन्तिम अवलोकन स्तर प्रतिशत मध्यमान अंक 69.06 है जो प्रारम्भिक अवलोकन स्तर 65.73 से अधिक है। साथ ही वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के अन्तिम अवलोकन अंको का प्रतिशत मध्यमान 70.13 भी प्रारम्भिक प्रतिशत मध्यमान 65.60 से अधिक है। इससे ज्ञात होता है कि साथी पृष्ठपोषण तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण भी छात्राध्यापकों की पाठ परिचय कौशल निपुणता को बढ़ाने में सहायक है।

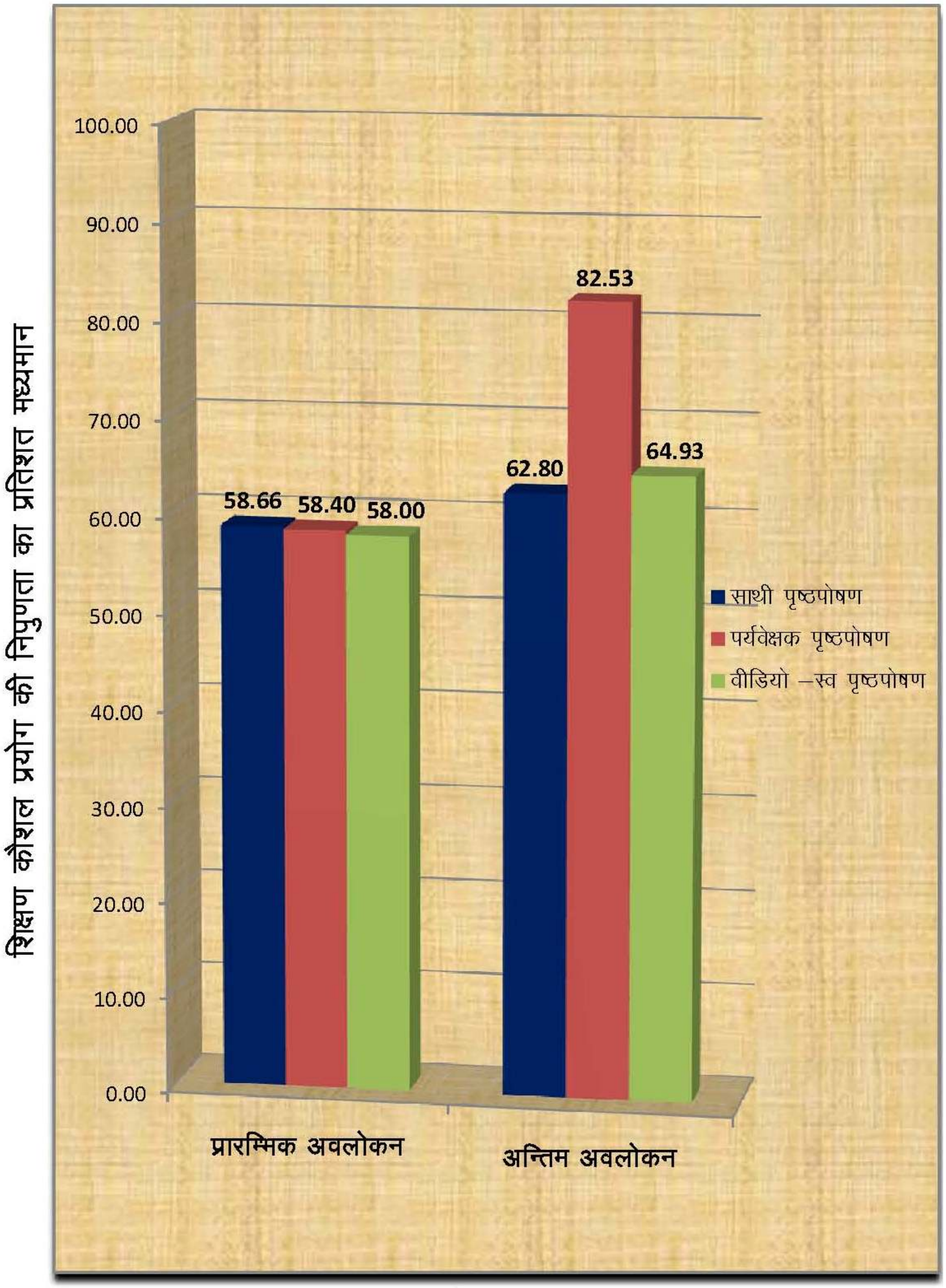
उद्देश्य 5

''विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के व्याख्या कौशल के प्रयोग की निपुणता का अध्ययन करना।''

तालिका 4.5

विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के व्याख्या कौशल के प्रयोग की निपुणता का मध्यमान (Mean), प्रमाप विचलन (SD) एवं प्रतिशत मध्यमान (Percentage Mean)

पृष्ठपोषण का प्रकार	व्याख्या कौशल					
	Mean		**SD**		**Percentage Mean**	
	प्रारम्भिक अवलोकन	अन्तिम अवलोकन	प्रारम्भिक अवलोकन	अन्तिम अवलोकन	प्रारम्भिक अवलोकन	अन्तिम अवलोकन
साथी पृष्ठपोषण	14.66	15.70	.649	.737	58.66	62.80
पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण	14.60	20.63	.663	1.22	58.40	82.53
वीडियो–स्व पृष्ठपोषण	14.50	16.23	.806	.882	58.00	64.93



दंड आरेख– 4.4

व्याख्या कौशल

विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के व्याख्या कौशल के प्रयोग की निपुणता के प्रतिशत मध्यमान अंकों की तुलनात्मक स्थिति

उपरोक्त तालिका 4.5 व दंड आरेख 4.4 को सम्मिलित रूप से देखने पर ज्ञात होता है कि साथी पृष्ठपोषण, पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के व्याख्या कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी अंकों का प्रतिशत मध्यमान प्रारम्भिक अवलोकन स्तर पर लगभग समान है।

अन्तिम अवलोकन स्तर प्रतिशत मध्यमान अंकों की तुलना करने पर ज्ञात होता है कि पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के व्याख्या कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी अंकों का प्रतिशत मध्यमान 82.53 है जो साथी पृष्ठपोषण प्रतिशत मध्यमान 62.80 तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण प्रतिशत मध्यमान 64.93 से बहुत अधिक है। इससे स्पष्ट होता है कि तुलनात्मक रूप से छात्राध्यापकों के व्याख्या कौशल के प्रयोग की निपुणता को बढ़ाने में पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण सबसे अधिक प्रभावी है। साथ ही वीडियो–स्व पृष्ठपोषण प्रतिशत मध्यमान 64.93, साथी पृष्ठपोषण प्रतिशत मध्यमान 62.80 से अधिक है। अतः वीडियो–स्व पृष्ठपोषण, साथी पृष्ठपोषण की अपेक्षा व्याख्या कौशल निपुणता को बढ़ाने में अधिक सहायक है।

अतः कहा जा सकता है कि साथी पृष्ठपोषण, पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण छात्राध्यापकों की व्याख्या कौशल के प्रयोग की निपुणता को बढ़ाने में सहायक है।

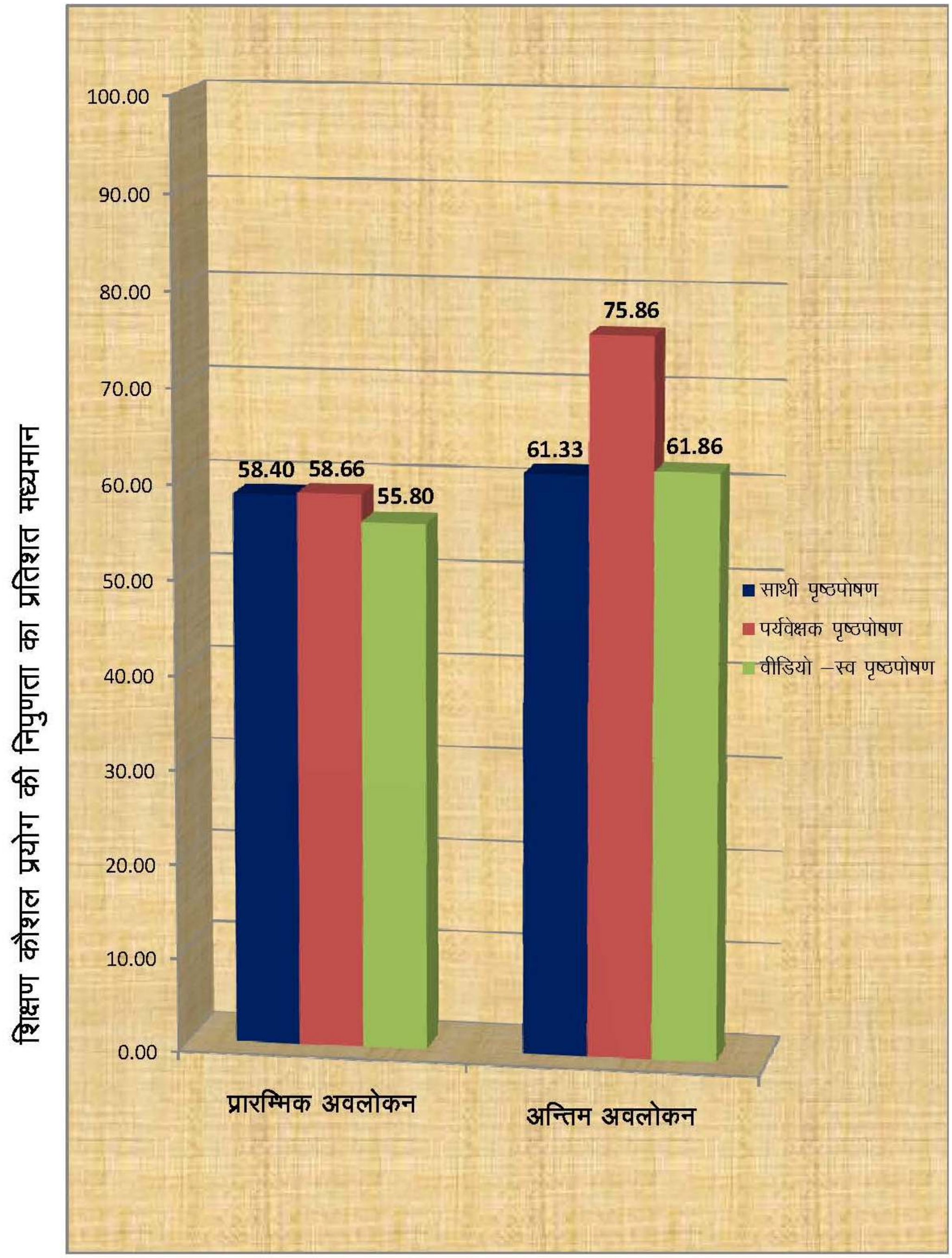
उद्देश्य 6

''विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के उत्खनन प्रश्न कौशल के प्रयोग की निपुणता का अध्ययन करना।''

तालिका 4.6

विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के उत्खनन प्रश्न कौशल के प्रयोग की निपुणता का मध्यमान (Mean), प्रमाप विचलन (SD) एवं प्रतिशत मध्यमान (Percentage Mean)

पृष्ठपोषण का प्रकार	उत्खनन प्रश्न कौशल					
	Mean		**SD**		**Percentage Mean**	
	प्रारम्भिक अवलोकन	अन्तिम अवलोकन	प्रारम्भिक अवलोकन	अन्तिम अवलोकन	प्रारम्भिक अवलोकन	अन्तिम अवलोकन
साथी पृष्ठपोषण	14.60	15.33	.633	.471	58.40	61.33
पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण	14.66	18.96	.699	1.76	58.66	75.86
वीडियो–स्व पृष्ठपोषण	14.70	15.46	.690	.488	55.80	61.86



दंड आरेख– 4.5

<u>उत्खन्न प्रश्न कौशल</u>

विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के उत्खन्न प्रश्न कौशल के प्रयोग की निपुणता के प्रतिशत मध्यमान अंकों की तुलनात्मक स्थिति

उपरोक्त तालिका 4.6 व दंड आरेख 4.5 को समेकित रूप से देखने पर ज्ञात होता है कि साथी पृष्ठपोषण, पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के उत्खनन प्रश्न कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी अंकों का प्रतिशत मध्यमान प्रारम्भिक अवलोकन स्तर पर लगभग समान है।

अन्तिम अवलोकन स्तर प्रतिशत मध्यमान अंकों की तुलना करने पर ज्ञात होता है कि पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के उत्खनन प्रश्न कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी अंकों का प्रतिशत मध्यमान 75.86 है। जो साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के प्रतिशत मध्यमान 61.33 तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के प्रतिशत मध्यमान 61.86 से बहुत अधिक है। इससे स्पष्ट होता है कि तुलनात्मक रूप से छात्राध्यापकों के उत्खनन प्रश्न कौशल के प्रयोग की निपुणता को बढ़ाने में पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण, साथी पृष्ठपोषण व वीडियो–स्व पृष्ठपोषण की अपेक्षा अधिक प्रभावी है। जबकि साथी पृष्ठपोषण व वीडियो–स्व पृष्ठपोषण छात्राध्यापकों की उत्खनन प्रश्न कौशल निपुणता को बढ़ाने में लगभग समान रूप से सहायक है। साथी पृष्ठपोषण तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के प्रारम्भिक व अन्तिम अवलोकन स्तर प्रतिशत मध्यमान अंकों का तुलनात्मक अध्ययन करने से ज्ञात होता है कि अन्तिम अवलोकन अंक प्रारम्भिक अवलोकन अंकों की अपेक्षा अधिक है इससे ज्ञात होता है कि साथी पृष्ठपोषण तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण भी छात्राध्यापकों की उत्खनन प्रश्न कौशल निपुणता को बढ़ाने में सहायक है किन्तु वे पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण की अपेक्षा कम प्रभावी है।

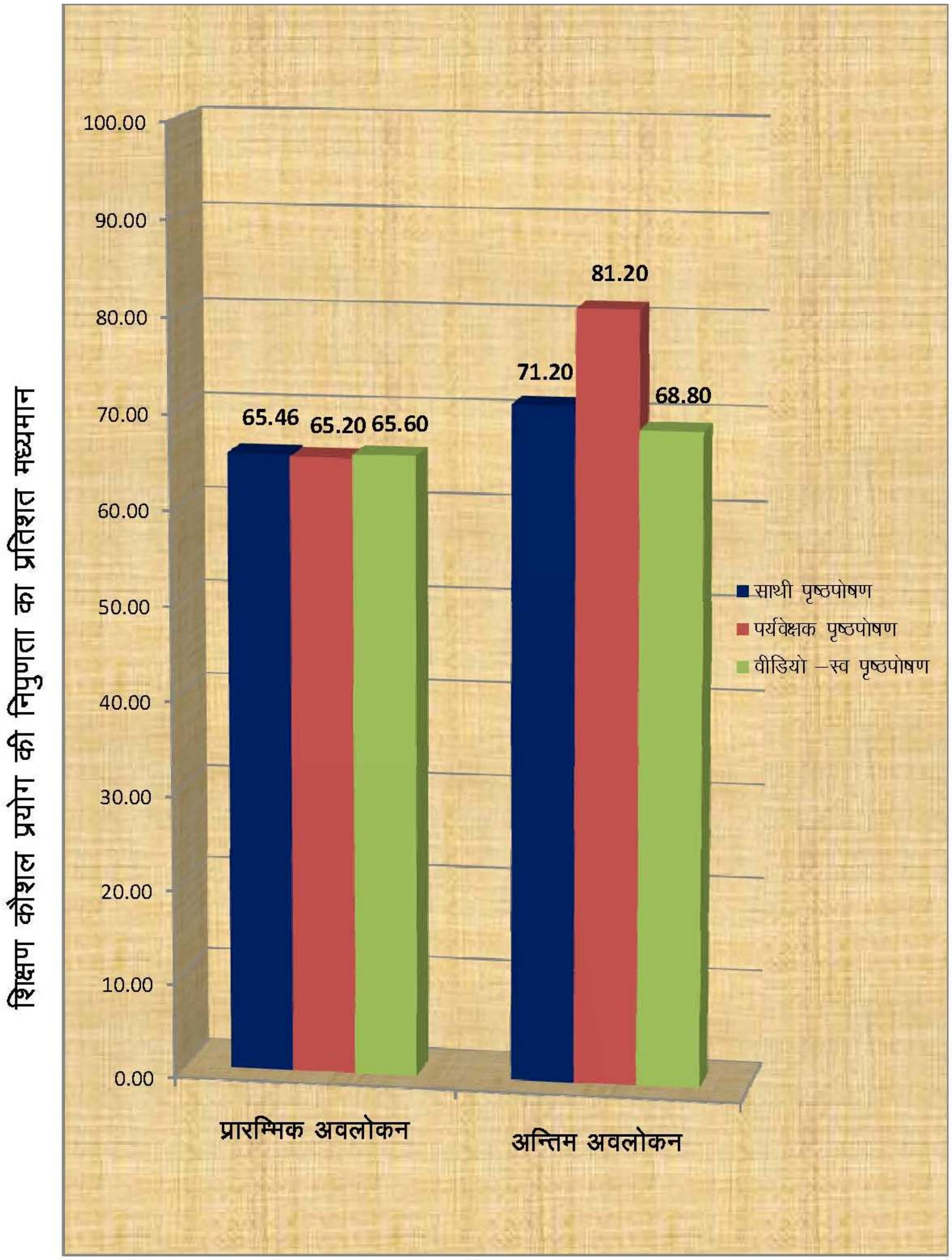
उद्देश्य 7

"विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के उद्दीपन परिवर्तन कौशल के प्रयोग की निपुणता का अध्ययन करना।"

तालिका 4.7

विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के उद्दीपन परिवर्तन कौशल के प्रयोग की निपुणता का मध्यमान (Mean), प्रमाप विचलन (SD) एवं प्रतिशत मध्यमान (Percentage Mean)

पृष्ठपोषण का प्रकार	उद्दीपन परिवर्तन कौशल					
	Mean		**SD**		**Percentage Mean**	
	प्रारम्भिक अवलोकन	अन्तिम अवलोकन	प्रारम्भिक अवलोकन	अन्तिम अवलोकन	प्रारम्भिक अवलोकन	अन्तिम अवलोकन
साथी पृष्ठपोषण	16.36	17.80	.657	.845	65.46	71.20
पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण	16.30	20.30	.680	1.65	65.20	81.20
वीडियो–स्व पृष्ठपोषण	16.40	17.20	.663	.920	65.60	68.80



दंड आरेख– 4.6

<u>उद्दीपन परिवर्तन कौशल</u>

विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के उद्दीपन परिवर्तन कौशल के प्रयोग की निपुणता के प्रतिशत मध्यमान अंकों की तुलनात्मक स्थिति

उपरोक्त तालिका 4.7 व दंड आरेख 4.6 को सम्मिलित रूप से देखने पर ज्ञात होता है कि साथी पृष्ठपोषण, पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के उद्दीपन परिवर्तन कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी अंकों का प्रतिशत मध्यमान प्रारम्भिक अवलोकन स्तर पर लगभग समान है।

अन्तिम अवलोकन स्तर प्रतिशत मध्यमान अंकों की तुलना करने पर ज्ञात होता है कि पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के उद्दीपन परिवर्तन कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी अंकों का प्रतिशत मध्यमान 81.20 है जो साथी पृष्ठपोषण प्रतिशत मध्यमान 71.20 तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण प्रतिशत मध्यमान 68.80 से बहुत अधिक है। इससे स्पष्ट होता है कि तुलनात्मक रूप से छात्राध्यापकों के उद्दीपन परिवर्तन कौशल के प्रयोग की निपुणता को बढ़ाने में पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण सबसे अधिक प्रभावी है। साथ ही साथी पृष्ठपोषण प्रतिशत मध्यमान 71.20, वीडियो–स्व पृष्ठपोषण प्रतिशत मध्यमान 68.80 से अधिक है। अतः साथी पृष्ठपोषण, वीडियो–स्व पृष्ठपोषण की अपेक्षा उद्दीपन परिवर्तन कौशल निपुणता को बढ़ाने में अधिक सहायक है।

अतः कहा जा सकता है कि साथी पृष्ठपोषण, पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण छात्राध्यापकों की उद्दीपन परिवर्तन कौशल के प्रयोग की निपुणता को बढ़ाने में सहायक है।

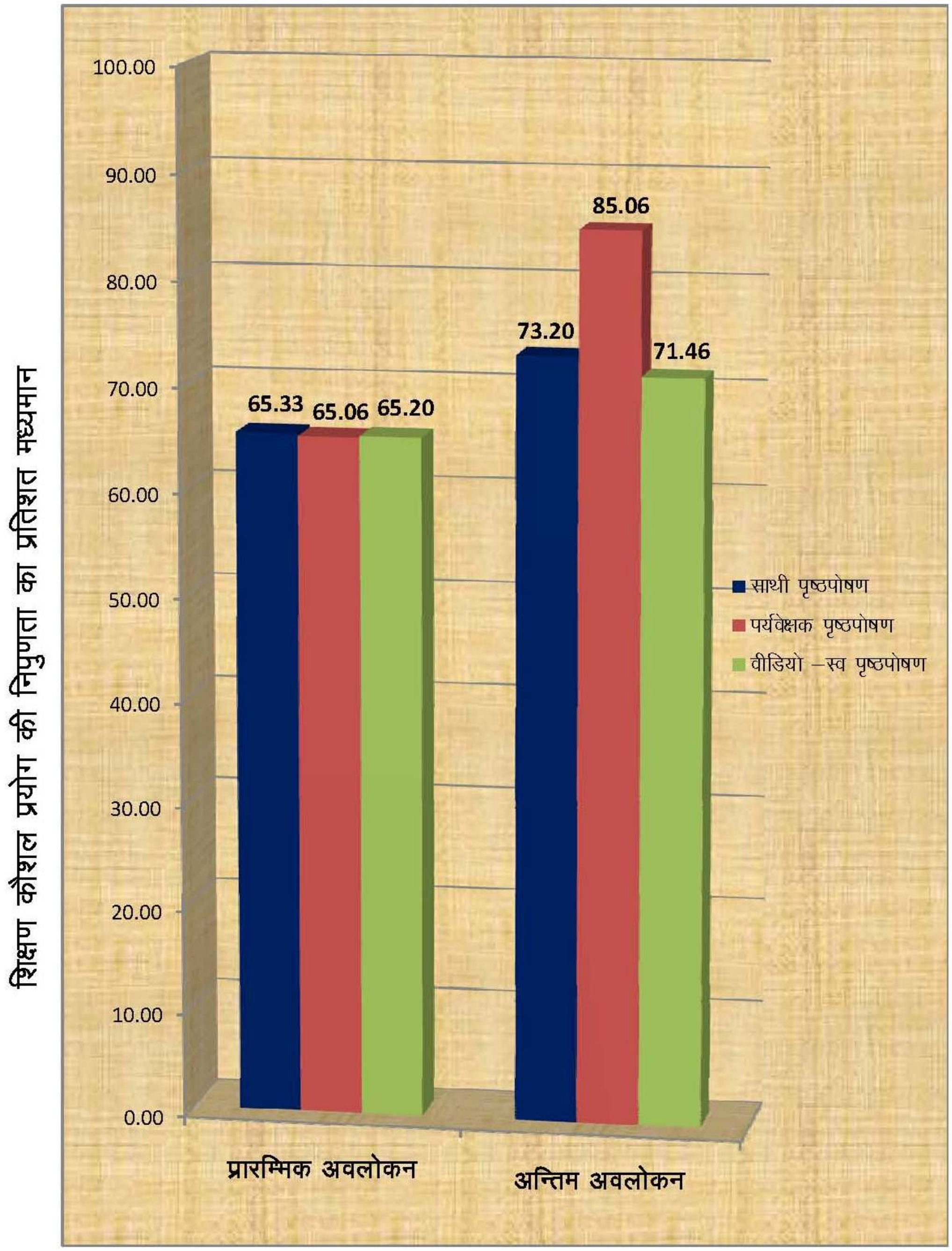
उद्देश्य 8

''विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के श्याम पट्ट लेखन कौशल के प्रयोग की निपुणता का अध्ययन करना।''

तालिका 4.8

विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के श्याम पट्ट लेखन कौशल के प्रयोग की निपुणता का मध्यमान (Mean), प्रमाप विचलन (SD) एवं प्रतिशत मध्यमान (Percentage Mean)

पृष्ठपोषण का प्रकार	श्याम पट्ट लेखन कौशल					
	Mean		**SD**		**Percentage Mean**	
	प्रारम्भिक अवलोकन	अन्तिम अवलोकन	प्रारम्भिक अवलोकन	अन्तिम अवलोकन	प्रारम्भिक अवलोकन	अन्तिम अवलोकन
साथी पृष्ठपोषण	16.33	18.30	.649	.822	65.33	73.20
पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण	16.26	21.26	.641	1.69	65.06	85.06
वीडियो–स्व पृष्ठपोषण	16.30	17.86	.647	.805	65.20	71.46



दंड आरेख– 4.7

श्याम पट्ट कार्य कौशल

विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के श्याम पट्ट कार्य कौशल के प्रयोग की निपुणता के प्रतिशत मध्यमान अंकों की तुलनात्मक स्थिति

उपरोक्त तालिका 4.8 व दंड आरेख 4.7 को सम्मिलित रूप से देखने पर ज्ञात होता है कि साथी पृष्ठपोषण, पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के श्याम पट्ट लेखन कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी अंकों का प्रतिशत मध्यमान प्रारम्भिक अवलोकन स्तर पर लगभग समान है।

अन्तिम अवलोकन स्तर प्रतिशत मध्यमान अंकों की तुलना करने पर ज्ञात होता है कि पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के श्याम पट्ट लेखन कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी अंकों का प्रतिशत मध्यमान 85.06 है जो साथी पृष्ठपोषण प्रतिशत मध्यमान 73.20 तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण प्रतिशत मध्यमान 71.46 से बहुत अधिक है। इससे स्पष्ट होता है कि तुलनात्मक रूप से छात्राध्यापकों के श्याम पट्ट लेखन कौशल के प्रयोग की निपुणता को बढ़ाने में पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण सबसे अधिक प्रभावी है। साथ ही, साथी पृष्ठपोषण प्रतिशत मध्यमान 73.20, वीडियो–स्व पृष्ठपोषण प्रतिशत मध्यमान 71.46 से अधिक है। अतः साथी पृष्ठपोषण, वीडियो–स्व पृष्ठपोषण की अपेक्षा श्याम पट्ट लेखन कौशल निपुणता को बढ़ाने में अधिक सहायक है।

निष्कर्ष रूप से कहा जा सकता है कि साथी पृष्ठपोषण तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण भी छात्राध्यापकों की श्याम पट्ट लेखन कौशल निपुणता को बढ़ाने में सहायक है किन्तु वे पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण की अपेक्षा कम प्रभावी है।

परिकल्पना 1

''छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर शिक्षण कौशलों के ज्ञान का कोई प्रभाव नहीं पड़ता।''

इस परिकल्पना के परीक्षण हेतु नियंत्रित समूह के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण द्वारा प्राप्त सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी के अंकों का विश्लेषण व व्याख्या की गई क्योंकि पूर्व–परीक्षण के समय नियंत्रित समूह के छात्राध्यापकों को शिक्षण कौशलों व उनके घटकों का ज्ञान नहीं था तथा पश्च्–परीक्षण के समय नियंत्रित समूह के छात्राध्यापकों को शिक्षण कौशलों व उनके घटकों का ज्ञान था व इसके पश्चात् उन्हें किसी प्रकार का उपचार नहीं दिया गया था। मध्यमानों के अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने हेतु सहसम्बद्ध t अनुपात का प्रयोग किया गया ।

शिक्षण कौशलों व उनके घटकों के ज्ञान का प्रभाव ज्ञात करने हेतु पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी के अंकों का प्रयोग किया गया। अतः सबसे पहले नियंत्रित समूह के छात्राध्यापकों के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों के Mean, SD, SE_M तथा SE_D की गणना की गई। इसके पश्चात् t का मान ज्ञात किया गया। प्राप्त परिणामों को तालिका में दर्शाया गया है।

तालिका 4.9

नियंत्रित समूह के छात्राध्यापकों के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण का मध्यमान अन्तर

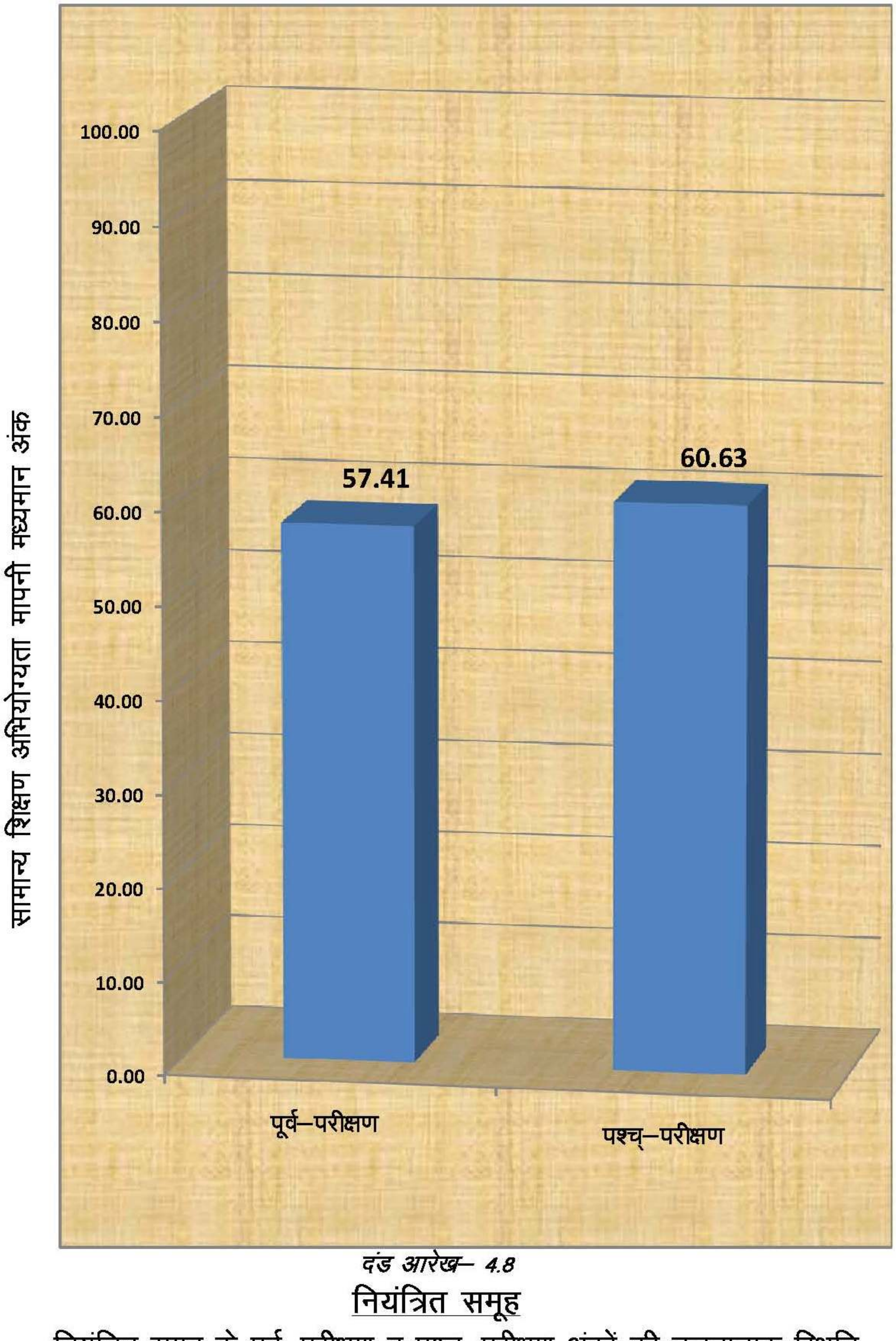
परीक्षण	Mean	SD	SE_M	DM	SE_D	t	S/NS	S*/NS*
पूर्व–परीक्षण	57.41	8.04	0.85	3.22	0.67	4.80	S	S*
पश्च्–परीक्षण	60.63	8.12	0.86					

नोट – (90-1) = 89df के लिए **t** .01 = 2.63, (90-1) = 89df के लिए **t** .05 = 1.99, **S** = .05 सार्थकता स्तर पर सार्थक, **NS** = .05 सार्थकता स्तर पर असार्थक, **S*** = .01 सार्थकता स्तर पर सार्थक, **NS*** = .01 सार्थकता स्तर पर असार्थक।

पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों के मध्यमान का t मान 4.80 है जो कि .01 स्तर पर भी अत्यधिक सार्थक है। इससे ज्ञात होता है कि पश्च्–परीक्षण मध्यमान अंक (60.63) सार्थक रूप से पूर्व–परीक्षण मध्यमान अंक (57.41) से अधिक है। इससे पता लगता है कि शिक्षण कौशलों व उनके घटकों का ज्ञान छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाने में सहायक है।

अतः परिकल्पना–1 **''छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर शिक्षण कौशलों के ज्ञान का कोई प्रभाव नहीं पड़ता।''** को उपरोक्त विवेचन के आधार पर निरस्त किया जाता है और कहा जा सकता है कि छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर शिक्षण कौशलों के ज्ञान का सार्थक प्रभाव होता है।

दंड आरेख 4.8 में नियंत्रित समूह के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण अंक दर्शाये गये है –



दंड आरेख– 4.8

<u>नियंत्रित समूह</u>

नियंत्रित समूह के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण अंकों की तुलनात्मक स्थिति

दंड आरेख 4.8 दर्शाता है कि नियंत्रित समूह के पश्च्–परीक्षण अंक, पूर्व–परीक्षण अंको की अपेक्षा उच्च है। यह दर्शाता है कि शिक्षण कौशलों का ज्ञान छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर सार्थक प्रभाव डालता है।

परिकल्पना 2

''छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर साथी पृष्ठपोषण का सार्थक प्रभाव नहीं पड़ता।''

इस परिकल्पना के परीक्षण हेतु प्रयोगात्मक समूह E-I के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण द्वारा प्राप्त सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी के अंकों का विश्लेषण व व्याख्या की गई। मध्यमानों के अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने हेतु सहसम्बद्ध t अनुपात का प्रयोग किया गया।

समूह E-I के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण मध्यमान अंको के अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने हेतु सबसे पहले Mean व SD की गणना की गई। इसके पश्चात SE_M तथा SE_D की गणना कर t का मान ज्ञात किया गया। प्राप्त परिणामों को तालिका में दर्शाया गया है।

तालिका 4.10

E-I समूह के छात्राध्यापकों के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण का मध्यमान अन्तर

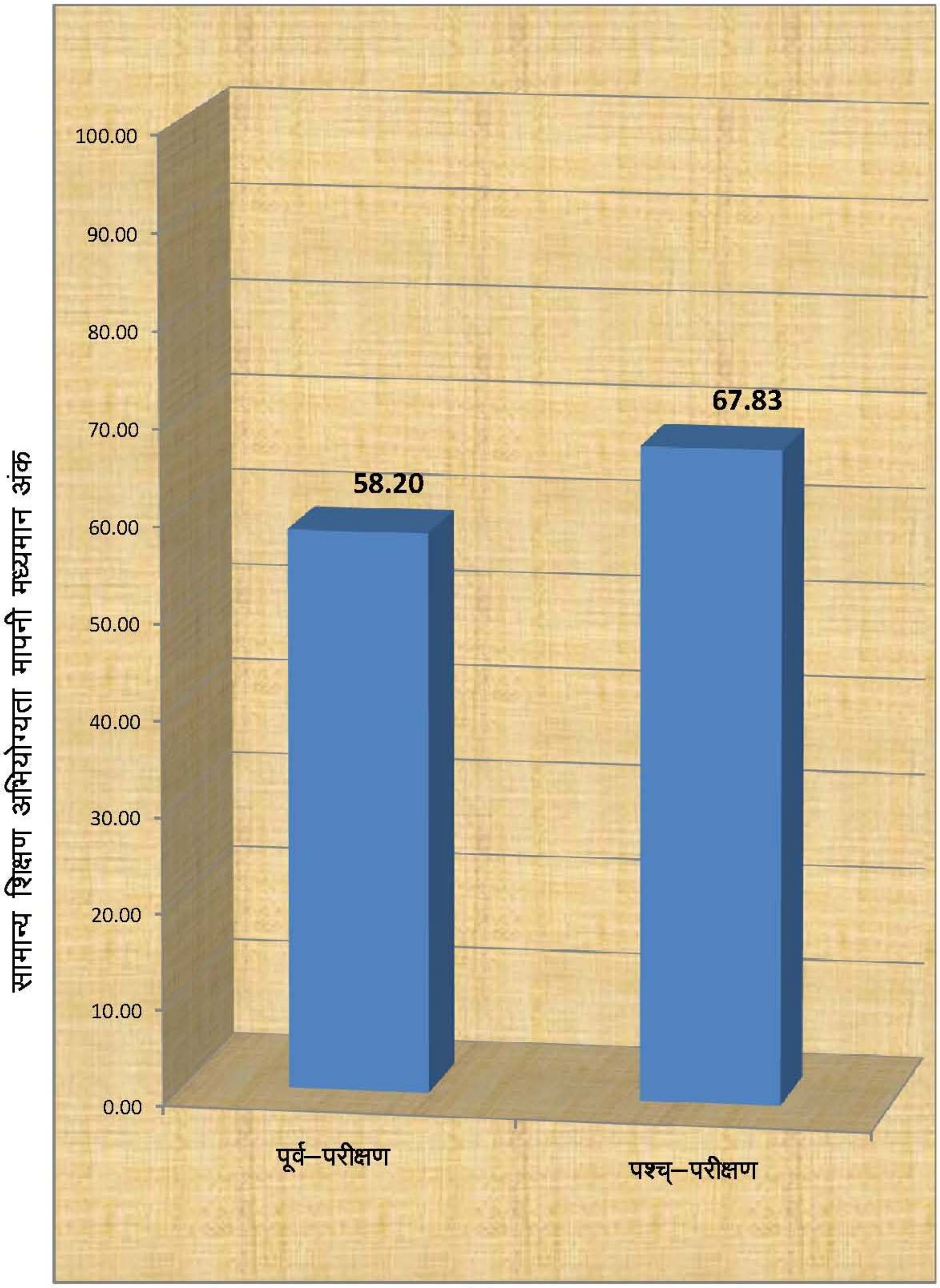
परीक्षण	Mean	SD	SE_M	DM	SE_D	t	S/ NS	S*/NS*
पूर्व–परीक्षण	58.20	5.52	1.02	9.63	0.95	10.13	S	S*
पश्च्–परीक्षण	67.83	6.97	1.29					

नोट – (30-1) = 29df के लिए **t** .01 = 2.76, (30-1) = 29df के लिए **t** .05 = 2.04, **S** = .05 सार्थकता स्तर पर सार्थक, **NS** = .05 सार्थकता स्तर पर असार्थक, **S*** = .01 सार्थकता स्तर पर सार्थक, **NS*** = .01 सार्थकता स्तर पर असार्थक।

समूह E-I के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों के मध्यमान का t मान 10.13 है जो कि .01 स्तर पर भी अत्यधिक सार्थक है। इससे ज्ञात होता है कि समूह E-I के पश्च्–परीक्षण मध्यमान अंक (67.83) सार्थक रूप से पूर्व–परीक्षण मध्यमान अंक (58.20) से अधिक है। इससे पता लगता है कि साथी पृष्ठपोषण छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता को सार्थक रूप से बढ़ाने में सहायक है।

अतः परिकल्पना – 2 **''छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर साथी पृष्ठपोषण का सार्थक प्रभाव नहीं पड़ता।''** को उपरोक्त विवेचन के आधार पर निरस्त किया जाता है और कहा जा सकता है कि छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर साथी पृष्ठपोषण का सार्थक प्रभाव होता है।

दंड आरेख 4.9 – E-I समूह के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण अंकों के आधार पर छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर साथी पृष्ठपोषण के प्रभाव को दर्शाता है –



दंड आरेख– 4.9

<u>E-I समूह</u>

E-I समूह के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण अंकों की तुलनात्मक स्थिति

दंड आरेख 4.9 दर्शाता है कि E-I समूह के पश्च्–परीक्षण अंक, पूर्व–परीक्षण अंकों की अपेक्षा अत्यधिक उच्च है। यह दर्शाता है कि साथी पृष्ठपोषण, छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाने में सहायक है।

परिकल्पना 3

''छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण का सार्थक प्रभाव नहीं पड़ता।''

इस परिकल्पना के परीक्षण हेतु प्रयोगात्मक समूह E-II के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण द्वारा प्राप्त सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी के अंकों का विश्लेषण व व्याख्या की गई। मध्यमानों के अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने हेतु सहसम्बद्ध t अनुपात का प्रयोग किया गया।

समूह E-II के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण मध्यमान अंकों के अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने हेतु सबसे पहले Mean व SD की गणना की गई। इसके पश्चात् SE_M तथा SE_D की गणना कर t का मान ज्ञात किया गया। प्राप्त परिणामों को नीचे तालिका में दर्शाया गया है।

तालिका 4.11

E-II समूह के छात्राध्यापकों के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण का मध्यमान अन्तर

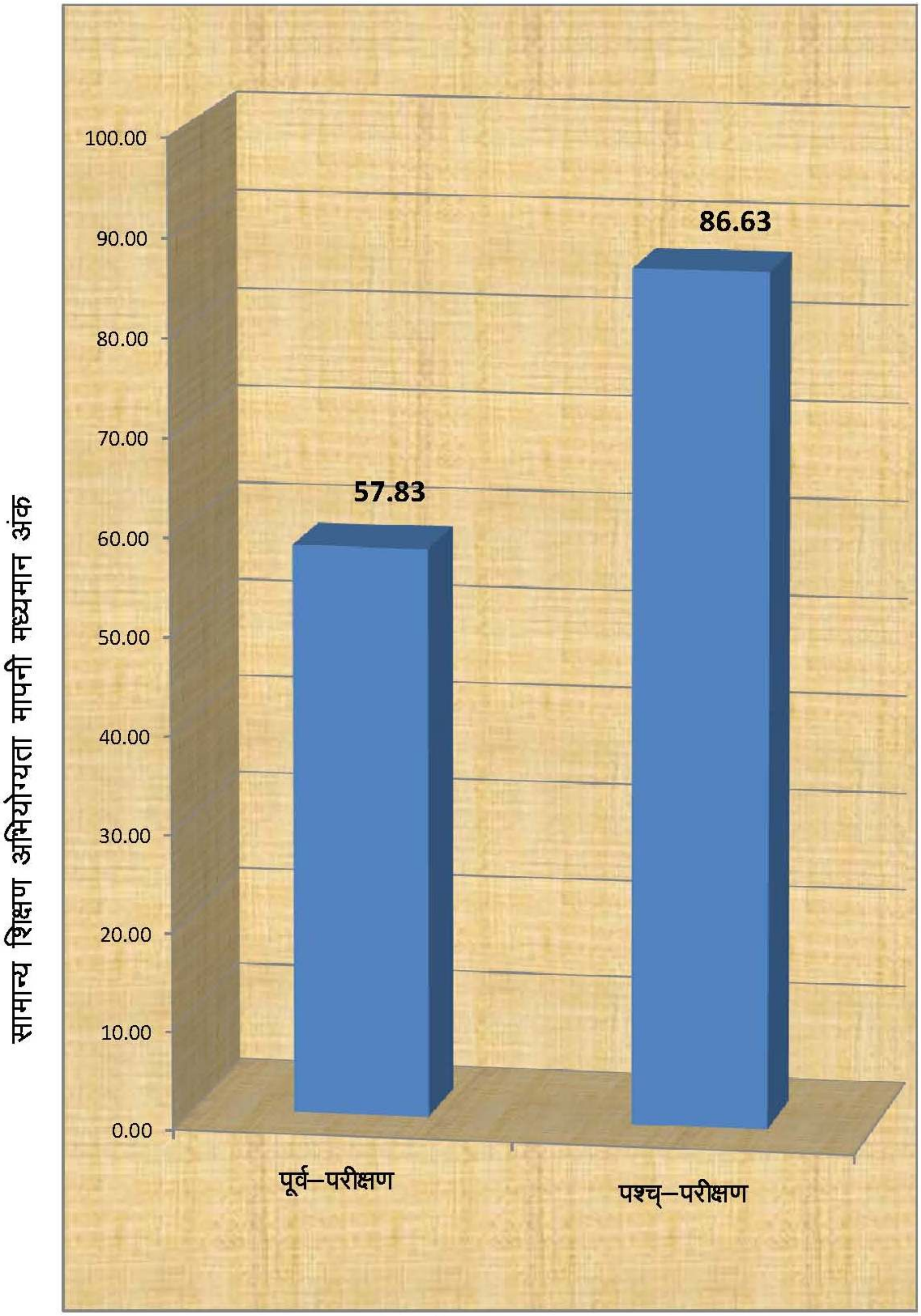
परीक्षण	Mean	SD	SE_M	DM	SE_D	t	S/ NS	S*/NS*
पूर्व–परीक्षण	57.83	7.10	1.31	28.8	1.24	23.22	S	S*
पश्च्–परीक्षण	86.63	4.30	0.79					

नोट – (30-1) = 29df के लिए **t** .01 = 2.76, (30-1) = 29df के लिए **t** .05 = 2.04, **S** = .05 सार्थकता स्तर पर सार्थक, **NS** = .05 सार्थकता स्तर पर असार्थक, **S*** = .01 सार्थकता स्तर पर सार्थक, **NS*** = .01 सार्थकता स्तर पर असार्थक।

समूह E-II के पूर्व–परीक्षण एवं पश्च्–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों के मध्यमान का t मान 23.22 है जो कि .01 स्तर पर भी अत्यधिक सार्थक है। इससे ज्ञात होता है कि समूह E-II के पश्च्–परीक्षण मध्यमान अंक (86.63) सार्थक रूप से पूर्व–परीक्षण मध्यमान अंक (57.83) से अधिक है। इससे पता लगता है कि पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता को सार्थक रूप से बढ़ाने में सहायक है।

अतः परिकल्पना 3 – **''छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण का सार्थक प्रभाव नहीं पड़ता''**। को उपरोक्त विवेचन के आधार पर निरस्त किया जाता है और कहा जा सकता है कि छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण का अत्यधिक प्रभाव होता है।

दंड आरेख 4.10 – E-II समूह के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण अंको के आधार पर छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण के प्रभाव को दर्शाता है –



दंड आरेख– 4.10

<u>E-II समूह</u>

E-II समूह के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण अंकों की तुलनात्मक स्थिति

दंड आरेख 4.10 दर्शाता है कि E-II समूह के पश्च्–परीक्षण अंक, पूर्व–परीक्षण अंको की अपेक्षा अत्यधिक उच्च है। यह दर्शाता है कि पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण, छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाने में उच्च रूप से सहायक है।

परिकल्पना 4

''छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर वीडियो–स्व पृष्ठपोषण का सार्थक प्रभाव नहीं पड़ता।''

इस परिकल्पना के परीक्षण हेतु प्रयोगात्मक समूह E-III के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण द्वारा प्राप्त सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी के अंकों का विश्लेषण व व्याख्या की गई। मध्यमानों के अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने हेतु सहसम्बद्ध t अनुपात का प्रयोग किया गया।

समूह E-III के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण मध्यमान अंकों के अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने हेतु सबसे पहले Mean व SD की गणना की गई। इसके पश्चात SE_M तथा SE_D की गणना कर t का मान ज्ञात किया गया। प्राप्त परिणामों को नीचे तालिका में दर्शाया गया है।

तालिका 4.12

E-III समूह के छात्राध्यापकों के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण का मध्यमान अन्तर

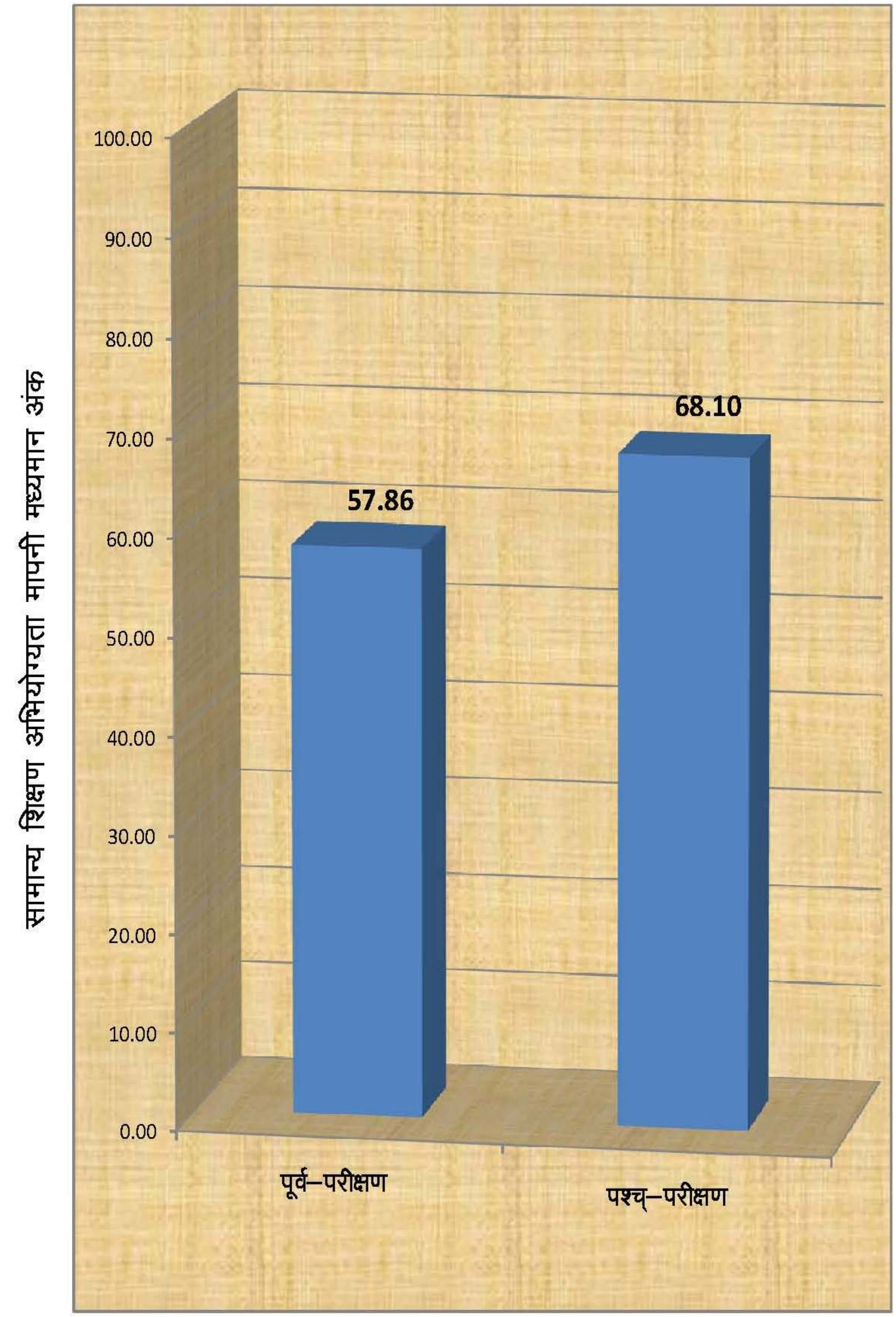
परीक्षण	Mean	SD	SE_M	DM	SE_D	t	S/ NS	S*/NS*
पूर्व–परीक्षण	57.86	5.14	0.95	10.24	0.72	14.22	S	S*
पश्च्–परीक्षण	68.10	5.87	1.09					

नोट – (30-1) = 29df के लिए **t** .01 = 2.76, (30-1) = 29df के लिए **t** .05 = 2.04, **S** = .05 सार्थकता स्तर पर सार्थक, **NS** = .05 सार्थकता स्तर पर असार्थक, **S*** = .01 सार्थकता स्तर पर सार्थक, **NS*** = .01 सार्थकता स्तर पर असार्थक।

समूह E-III के पूर्व–परीक्षण तथा पश्च्–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों के मध्यमान का t मान 14.22 है जो कि .01 स्तर पर भी अत्यधिक सार्थक है। इससे ज्ञात होता है कि समूह E-III के पश्च्–परीक्षण मध्यमान अंक (68.1) सार्थक रूप से पूर्व–परीक्षण मध्यमान अंक (57.86) से अधिक है। इससे पता लगता है कि वीडियो–स्व पृष्ठपोषण छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता को सार्थक रूप से बढ़ाने में सहायक है।

अतः परिकल्पना – 4 "**छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर वीडियो–स्व पृष्ठपोषण का सार्थक प्रभाव नहीं पड़ता।**" को उपरोक्त विवेचन के आधार पर निरस्त किया जाता है और कहा जा सकता है कि छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर वीडियो–स्व पृष्ठपोषण का सार्थक प्रभाव होता है।

दंड आरेख 4.11 – E-III समूह के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण अंकों के आधार पर छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर वीडियो–स्व पृष्ठपोषण के प्रभाव को दर्शाता है –



दंड आरेख– 4.11

<u>E-III समूह</u>

E-III समूह के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण अंकों की तुलनात्मक स्थिति

दंड आरेख 4.11 दर्शाता है कि E-III समूह के पश्च्–परीक्षण अंक, पूर्व–परीक्षण अंकों की अपेक्षा अत्यधिक उच्च है। यह दर्शाता है कि वीडियो–स्व पृष्ठपोषण, छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाने में सहायक है।

परिकल्पना 5

''साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की पांच चयनित कौशलों के प्रयोग की निपुणता का उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता से सार्थक सम्बन्ध नहीं है।''

इस परिकल्पना के परीक्षण हेतु प्रायोगिक समूह के, साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के पांच चयनित शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता η तथा उनके पश्च्–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी के अंकों FS के मध्य गुणन आघूर्ण सहसम्बन्ध r की गणना की गई। पांच चयनित शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता η की गणना छात्राध्यापकों द्वारा सभी शिक्षण कौशलों में प्राप्त कुल अन्तिम अंकों को अधिकतम कुल अंकों (125) से विभाजित कर 100 से गुणा कर की गई। तालिका 4.5 साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता तथा उनकी पांच चयनित शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता के मध्य सम्बन्ध दर्शाती है।

तालिका 4.13

साथी पृष्ठपोषण हेतु पांच चयनित शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता तथा सामान्य शिक्षण अभियोग्यता के मध्य सहसम्बन्ध

क्र.सं.	कौशल के औसत अन्तिम अंक					कुल अंक	η_I (निपुणता)	FS_I (अन्तिम अंक)
	पा.प.	व्या.	उ.प्रश्न	उद्दी. परि.	श्याम प.			
1	17	16	16	18	19	86	68-8	72
2	16	15	16	18	20	85	68-0	67
3	17	15	15	18	19	84	67-2	73
4	16	16	15	18	18	83	66-4	74
5	18	16	16	18	19	87	69-6	74
6	18	15	15	18	18	84	67-2	56
7	17	16	15	18	19	85	68-0	68
8	18	15	16	17	19	85	68-0	76
9	18	15	16	18	19	86	68-8	65
10	17	15	15	18	18	83	66-4	58
11	18	15	15	18	18	84	67-2	70
12	17	16	16	18	18	85	68-0	65
13	16	17	15	19	19	86	68-8	71
14	17	16	15	17	18	83	66-4	74
15	19	16	15	19	18	87	69-6	75
16	18	15	15	18	18	84	67-2	55
17	17	16	16	17	17	83	66-4	68
18	17	15	15	18	18	83	66-4	76
19	16	16	15	18	17	82	65-6	63
20	17	16	15	16	18	82	65-6	56
21	17	15	15	18	19	84	67-2	73
22	18	15	15	18	18	84	67-2	66
23	16	17	15	19	19	86	68-8	72
24	18	15	16	18	19	86	68-8	74
25	18	16	16	18	19	87	69-6	72
26	17	16	15	18	19	85	68-0	55
27	19	18	15	16	17	85	68-0	69
28	17	15	15	18	18	83	66-4	77
29	17	16	15	17	18	83	66-4	63
30	17	16	16	17	16	82	65-6	58
$r_{\eta f\ E\text{-}I}$							.365	
S/NS							S	
S*/NS*							NS*	

नोट – **r** .01 (30-2 =) 28 df पर = .463, **r** .05 (30-2 =) 28df पर = .361, η_I = पांच चयनित शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता, FS_I = सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी के पश्च्–परीक्षण अंक, $r_{\eta f\ E\text{-}I}$ = पांच शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता तथा सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी पश्च्–परीक्षण अंकों के मध्य गुणन आघूर्ण सहसम्बन्ध समूह E-I के लिए, **S** = .05 सार्थकता स्तर पर सार्थक, **NS** = .05 सार्थकता स्तर पर असार्थक, **S*** = .01 सार्थकता स्तर पर सार्थक, **NS*** = .01 सार्थकता स्तर पर असार्थक।

तालिका 4.13 से ज्ञात होता है कि पांच चयनित शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता तथा पश्च्–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी के मध्य गुणन आघूर्ण सहसम्बन्ध .365 पाया गया। यह मान 28df पर .01 सार्थकता स्तर पर सारणी मान से कम है तथा .05 सार्थकता स्तर पर सारणी मान से अधिक है। इससे ज्ञात होता है कि साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के पांच चयनित कौशलों के प्रयोग की निपुणता तथा उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता के मध्य .05 सार्थकता स्तर पर सार्थक सम्बन्ध है।

अतः उपरोक्त विवेचन के आधार पर परिकल्पना – 05 ''**साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की पांच चयनित कौशलों के प्रयोग की निपुणता का उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता से सार्थक सम्बन्ध नहीं है।**'' को निरस्त किया जाता है और कहा जा सकता है कि साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के पांच चयनित कौशलों के प्रयोग की निपुणता का उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता से सार्थक सम्बन्ध है। निष्कर्ष रूप में कहा जा सकता है कि साथी पृष्ठपोषण छात्राध्यापकों में शिक्षण कौशलों का विकास कर उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाने हेतु प्रभावी है।

परिकल्पना 6

''पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की पांच चयनित कौशलों के प्रयोग की निपुणता का उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता से सार्थक सम्बन्ध नहीं है।''

इस परिकल्पना के परीक्षण हेतु प्रायोगिक समूह के पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के पांच चयनित शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता Π तथा उनके पश्च्–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी के अंकों FS के मध्य गुणन आघूर्ण सहसम्बन्ध r की गणना की गई। पांच चयनित शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता Π की गणना छात्राध्यापकों द्वारा सभी शिक्षण कौशलों में प्राप्त कुल अंतिम अंकों को अधिकतम कुल अंकों (125) से विभाजित कर 100 से गुणा कर की गई। तालिका 4.14 पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता तथा उनकी पांच चयनित शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता के मध्य सम्बन्ध दर्शाती है।

तालिका 4.14

पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण हेतु पांच चयनित शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता तथा सामान्य शिक्षण अभियोग्यता के मध्य सहसम्बन्ध

क्र. सं.	कौशल के औसत अन्तिम अंक					कुल अंक	η_{II} (निपुणता)	FS_{II} (अन्तिम अंक)
	पा.प.	व्या.	उ. प्रश्न	उद्वी. परि.	श्याम प.			
1	21	20	19	21	22	103	82.4	85
2	22	21	20	20	22	105	84.0	87
3	23	21	21	22	23	110	88.0	90
4	22	21	20	21	23	107	85.6	86
5	24	22	22	23	24	115	92.0	92
6	23	20	21	22	22	108	86.4	90
7	19	19	17	17	18	90	72.0	79
8	20	20	18	17	20	95	76.0	80
9	22	21	17	18	20	98	78.0	84
10	20	19	17	19	19	94	75.0	89
11	23	23	22	22	22	112	89.6	90
12	22	21	19	20	22	104	83.2	85
13	21	21	17	18	20	97	77.6	80
14	22	21	16	19	20	98	78.4	80
15	24	22	20	21	23	110	88.0	91
16	24	23	22	22	24	115	92.0	93
17	21	22	20	21	21	105	84.0	87
18	23	22	20	21	22	108	86.4	90
19	20	19	18	19	18	94	75.2	88
20	19	19	17	19	20	94	75.2	86
21	22	21	20	21	22	106	84.8	88
22	21	20	19	20	22	102	81.6	83
23	22	20	17	19	20	98	78.4	82
24	20	18	16	18	18	90	72.0	79
25	23	21	20	22	22	108	86.4	90
26	22	19	19	21	22	103	82.4	93
27	21	21	20	23	21	106	84.8	85
28	23	22	20	21	24	110	88.0	92
29	23	20	18	22	22	105	84.0	90
30	21	20	17	20	20	98	78.4	85
$r_{\eta f\ E\text{-}II}$							.777	
S/NS							S	
S*/NS*							S*	

नोट – **r** .01 (30-2 =) 28 df पर = .463, **r** .05 (30-2 =) 28df पर = .361, η_{II} = पांच चयनित शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता, FS_{II} = सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी के पश्च्–परीक्षण अंक, $r_{\eta f\ E\text{-}II}$ = पांच शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता तथा सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी पश्च्–परीक्षण अंकों के मध्य गुणन आघुर्ण सहसम्बन्ध समूह E-II के लिए, **S** = .05 सार्थकता स्तर पर सार्थक, **NS** = .05 सार्थकता स्तर पर असार्थक, **S*** = .01 सार्थकता स्तर पर सार्थक, **NS*** = .01 सार्थकता स्तर पर असार्थक।

तालिका 4.14 से ज्ञात होता है पांच चयनित शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता तथा पश्च्–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी के मध्य गुणन आघूर्ण सहसम्बन्ध .777 पाया गया। $r_{\eta f\ E\text{-}II}$ का यह मान 28df के लिए .01 सार्थकता स्तर के सारणी मान से भी अत्यधिक उच्च है। इससे ज्ञात होता है कि पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के पांच चयनित कौशलों के प्रयोग की निपुणता तथा उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता के मध्य .01 स्तर पर भी उच्च सार्थक सम्बन्ध है।

अतः उपरोक्त विवेचन के आधार पर परिकल्पना – 06 ''**पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की पांच चयनित कौशलों के प्रयोग की निपुणता का उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता से सार्थक सम्बन्ध नहीं है।**'' को निरस्त किया जाता है और कहा जा सकता है कि पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के पांच चयनित कौशलों के प्रयोग की निपुणता का उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता से सार्थक सम्बन्ध है। निष्कर्ष रूप में कहा जा सकता है कि पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण छात्राध्यापकों में शिक्षण कौशलों का विकास कर उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाने में प्रभावी भूमिका रखता है।

परिकल्पना 7

''वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की पांच चयनित कौशलों के प्रयोग की निपुणता का उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता से सार्थक सम्बन्ध नहीं है।''

इस परिकल्पना के परीक्षण हेतु प्रायोगिक समूह के वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के पांच चयनित शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता η तथा उनके पश्च्–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी के अंकों FS के मध्य गुणन आघूर्ण सहसम्बन्ध r की गणना की गई। पांच चयनित शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता η की गणना छात्राध्यापकों द्वारा सभी शिक्षण कौशलों में प्राप्त कुल अंतिम अंकों को अधिकतम कुल अंकों (125) से विभाजित कर 100 से गुणा कर की गई। तालिका 4.7 वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता तथा उनकी पांच चयनित शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता के मध्य सम्बन्ध दर्शाती है।

तालिका 4.15

वीडियो–स्व पृष्ठपोषण हेतु पांच चयनित शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता तथा सामान्य शिक्षण अभियोग्यता के मध्य सहसम्बन्ध

क्र. सं.	कौशल के औसत अन्तिम अंक					कुल अंक	η_{III} (निपुणता)	FS_{III} (अन्तिम अंक)
	पा.प.	व्या.	उ. प्रश्न	उद्दी. परि.	श्याम प.			
1	17	16	15	19	19	86	68.8	71
2	17	15	15	17	18	82	65.6	63
3	16	15	16	18	19	84	67.2	73
4	19	16	15	18	19	87	69.6	74
5	16	17	16	19	18	86	68.8	73
6	16	17	16	18	18	85	68.0	60
7	18	15	16	17	17	83	66.4	68
8	18	16	15	17	17	83	66.4	74
9	17	17	15	16	17	82	65.6	64
10	17	18	16	17	16	84	67.2	62
11	18	17	15	17	19	86	68.8	71
12	18	17	16	17	17	85	68.0	59
13	17	17	16	18	18	86	68.8	70
14	18	16	15	17	18	84	67.2	72
15	17	17	16	18	19	87	69.6	77
16	18	16	15	17	18	84	67.2	58
17	18	15	15	17	18	83	66.4	70
18	18	17	16	18	17	86	68.8	72
19	17	16	15	17	17	82	65.6	65
20	17	15	15	18	19	84	67.2	67
21	18	16	16	17	18	85	68.0	73
22	18	15	15	18	17	83	66.4	65
23	18	16	15	16	17	82	65.6	70
24	18	17	16	16	18	85	68.0	74
25	18	16	16	18	19	87	69.6	75
26	17	16	16	15	18	82	65.6	58
27	18	15	15	17	18	83	66.4	69
28	17	16	16	17	18	84	67.2	75
29	18	17	15	16	18	84	67.2	62
30	19	18	15	16	17	85	68.0	59
$r_{\eta f\ E\text{-}III}$							.435	
S/NS							S	
S*/NS*							NS*	

नोट – **r** .01 (30-2 =) 28 df पर = .463, **r** .05 (30-2 =) 28df पर = .361, η_{III} = पांच चयनित शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता, **FS_{III}** = सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी के पश्च्–परीक्षण अंक, **$r_{\eta f\ E\text{-}III}$** = पांच शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता तथा सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी पश्च्–परीक्षण अंकों के मध्य गुणन आघुर्ण सहसम्बन्ध समूह E-III के लिए, **S** = .05 सार्थकता स्तर पर सार्थक, **NS** = .05 सार्थकता स्तर पर असार्थक, **S*** = .01 सार्थकता स्तर पर सार्थक, **NS*** = .01 सार्थकता स्तर पर असार्थक।

तालिका 4.15 से ज्ञात होता है कि पांच चयनित शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता तथा पश्च्–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी के मध्य गुणन आघूर्ण सहसम्बन्ध .435 पाया गया। यह मान 28df पर .01 सार्थकता स्तर पर सारणी मान से कम है तथा .05 सार्थकता स्तर पर सारणी मान से अधिक है। इससे ज्ञात होता है कि वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के पांच चयनित कौशलों के प्रयोग की निपुणता तथा उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता के मध्य .05 सार्थकता स्तर पर सार्थक सम्बन्ध है।

अतः उपरोक्त विवेचन के आधार पर परिकल्पना – 07 "**वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की पांच चयनित कौशलों के प्रयोग की निपुणता का उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता से सार्थक सम्बन्ध नहीं है।**" को निरस्त किया जाता है और कहा जा सकता है कि वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के पांच चयनित कौशलों के प्रयोग की निपुणता का उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता से सार्थक सम्बन्ध है। निष्कर्ष रूप में कहा जा सकता है कि वीडियो–स्व पृष्ठपोषण छात्राध्यापकों में शिक्षण कौशलों का विकास कर उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाने हेतु प्रभावी है।

परिकल्पना 8

"साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित तथा पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता में सार्थक अन्तर नहीं है।"

इस परिकल्पना के परीक्षण हेतु प्रयोगात्मक समूह E-I तथा E-II के पूर्व–परीक्षण तथा पश्च्–परीक्षण द्वारा प्राप्त सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी के अंकों का विश्लेषण व व्याख्या की गई। मध्यमानों के अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने हेतु t अनुपात का प्रयोग किया गया।

समूह E-I तथा E-II के पूर्व–परीक्षण मध्यमान अंकों के अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने हेतु सबसे पहले दोनों समूहों के पूर्व–परीक्षण द्वारा प्राप्त सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों के Mean व SD की गणना की गई। इसके पश्चात् SE_D की गणना कर t का मान ज्ञात किया गया। प्राप्त परिणामों को नीचे तालिका में दर्शाया गया है।

तालिका 4.16

E-I तथा E-II समूह के छात्राध्यापकों के पूर्व–परीक्षण का मध्यमान अन्तर

प्रतिदर्श	Mean	SD	DM	SE_D	t	S/NS	S*/NS*
E-I समूह	58.20	5.52	0.37	1.66	0.22	NS	NS*
E-II समूह	57.83	7.10					

नोट – (60-2) = 58df के लिए **t** .01 = 2.39, (60-2) = 58df के लिए **t** .05 = 1.67, **S** = .05 सार्थकता स्तर पर सार्थक, **NS** = .05 सार्थकता स्तर पर असार्थक, **S*** = .01 सार्थकता स्तर पर सार्थक, **NS*** = .01 सार्थकता स्तर पर असार्थक।

समूह E-I तथा E-II के पूर्व–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों के मध्यमानों का t मान 0.22 है जो .05 सार्थकता स्तर के मान से भी अत्यन्त निम्न है। इससे ज्ञात होता है कि समूह E-I के पूर्व–परीक्षण मध्यमान अंक (58.2) तथा समूह समूह E-II के पूर्व–परीक्षण मध्यमान अंक (57.83) में सार्थक अन्तर नहीं है। इससे ज्ञात होता है कि साथी पृष्ठपोषण तथा पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित किये जाने से पूर्व छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता में सार्थक अन्तर नहीं है। इसका कारण यह हो सकता है कि न्यादर्श का चयन यादृच्छिक रूप से किया गया तथा उसके पश्चात् बिना किसी प्रकार का प्रशिक्षण दिये सभी न्यादर्श पर समान रूप से सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी का प्रशासन कर पूर्व–परीक्षण अंक प्राप्त किये गये।

समूह E-I तथा E-II के पश्च्–परीक्षण मध्यमान अंकों के अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने हेतु सबसे पहले दोनों समूह के पश्च्–परीक्षण द्वारा प्राप्त सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों के Mean व SD की गणना की गई। इसके पश्चात् SE_D की गणना कर t का मान ज्ञात किया गया। प्राप्त परिणामों को नीचे तालिका में दर्शाया गया है

तालिका 4.17

E-I तथा E-II समूह के छात्राध्यापकों के पश्च्–परीक्षण का मध्यमान अन्तर

प्रतिदर्श	**Mean**	**SD**	**DM**	**SE_D**	**t**	**S/NS**	**S*/NS***
E-I समूह	67.83	6.97	18.8	1.52	12.36	S	S*
E-II समूह	86.63	4.30					

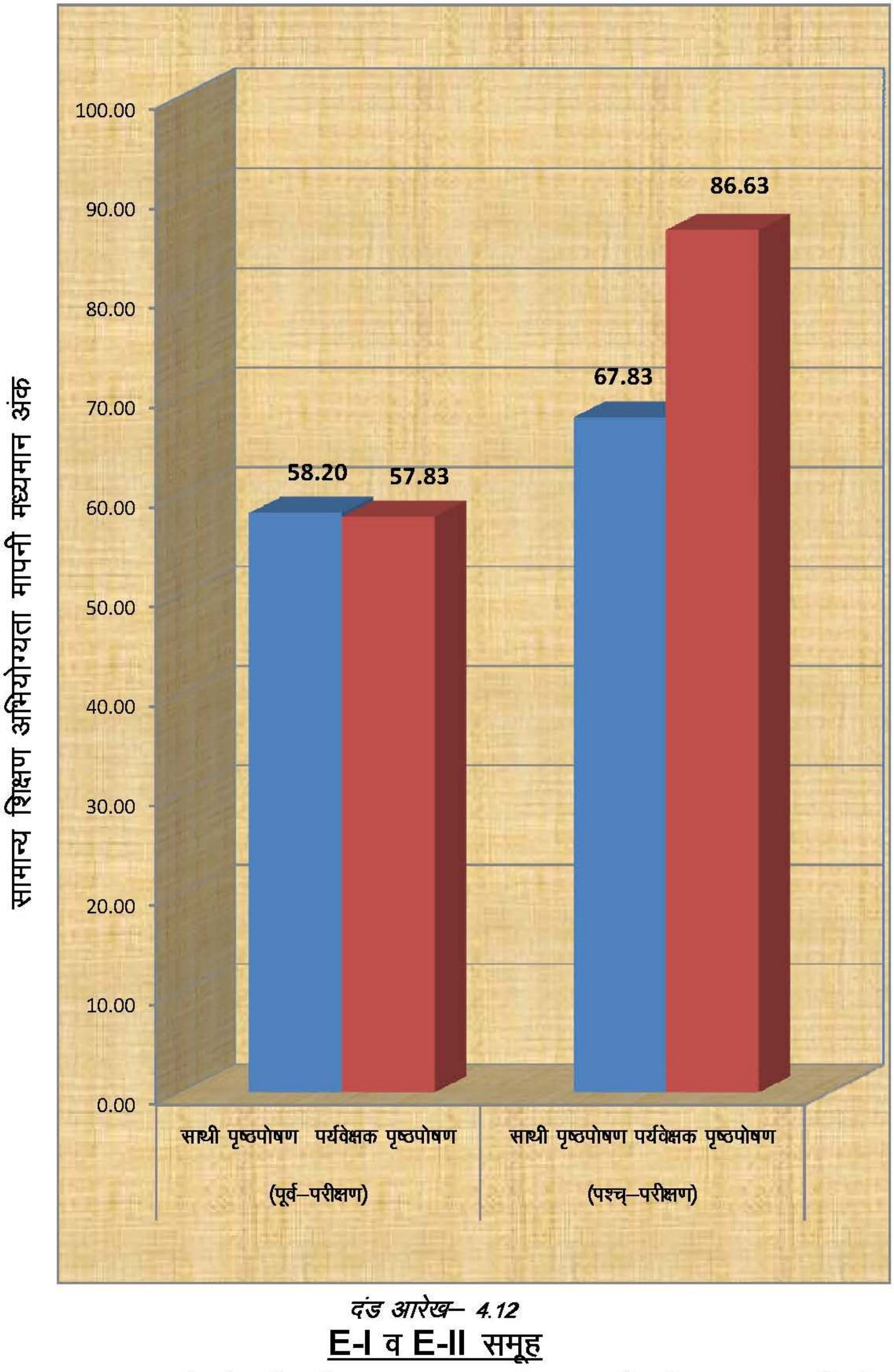
नोट – (60-2) = 58df के लिए **t** .01 = 2.39, (60-2) = 58df के लिए **t** .05 = 1.67, **S** = .05 सार्थकता स्तर पर सार्थक, **NS** = .05 सार्थकता स्तर पर असार्थक, **S*** = .01 सार्थकता स्तर पर सार्थक, **NS*** = .01 सार्थकता स्तर पर असार्थक।

समूह E-I तथा E-II के पश्च्–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों के मध्यमान का t मान 12.36 है जो .01 सार्थकता स्तर पर भी अत्यधिक सार्थक है इससे ज्ञात होता है कि समूह E-II के पश्च्–परीक्षण मध्यमान अंक (86.63) सार्थक रूप से समूह E-I के पश्च्–परीक्षण मध्यमान अंक (67.83) से अधिक है। इससे ज्ञात होता है कि साथी पृष्ठपोषण तथा पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता में सार्थक अन्तर है। इसका कारण यह हो सकता है कि पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण के रूप में छात्राध्यापकों को अनुभवी विद्वतजनों से पृष्ठपोषण प्राप्त हुआ जिससे छात्राध्यापकों के शिक्षण कौशलों में वृद्धि

हुई तथा उसी के परिणामस्वरूप उनकी शिक्षण अभियोग्यता में भी वृद्वि हुई। किन्तु साथी पृष्ठपोषण में छात्राध्यापकों के सहपाठी छात्राध्यापकों ने अपनी समझ व क्षमतानुसार पृष्ठपोषण प्रदान किया। सहपाठी छात्राध्यापकों को पर्यवेक्षकों जितना अनुभव व ज्ञान ना होने के कारण वे प्रभावी पृष्ठपोषण प्रदान करने में अक्षम रहे। अतः साथी पृष्ठपोषण, पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण की अपेक्षा छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाने में कम प्रभावी सिद्ध हुआ।

निष्कर्ष रूप में कहा जा सकता है कि पूर्व–परीक्षण के समय E-I तथा E-II समूह के छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता में सार्थक अन्तर नहीं था किन्तु इसके पश्चात् पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता में साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की अपेक्षा अधिक वृद्धि हुई। अतः कहा जा सकता है कि छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाने में पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण, साथी पृष्ठपोषण की अपेक्षा अधिक प्रभावी रूप से सार्थक है। उपरोक्त विवेचन के आधार पर परिकल्पना ''**साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित तथा पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता में सार्थक अन्तर नहीं है।** '' को निरस्त किया जाता है और कहा जा सकता है कि साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित तथा पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता में सार्थक अन्तर है ।

दंड आरेख 4.12 – E-I तथा E-II समूह के पूर्व–परीक्षण तथा पश्च्–परीक्षण अंको के आधार पर साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित तथा पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता में अन्तर को दर्शाता है–



दंड आरेख– 4.12

<u>E-I व E-II समूह</u>

E-I व E-II समूहों के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण अंकों की तुलनात्मक स्थिति

दंड आरेख 4.12 दर्शाता है कि E-I तथा E-II समूह के पूर्व–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों में अधिक अन्तर नहीं है किन्तु E-II समूह के पश्च्–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंक E-I समूह के पश्च्–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों की अपेक्षा अत्यधिक उच्च है यह दर्शाता है कि साथी–पृष्ठपोषण की अपेक्षा पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाने में अधिक सार्थक रूप से सहायक है।

परिकल्पना 9

''पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता में सार्थक अन्तर नहीं है।''

इस परिकल्पना के परीक्षण हेतु प्रयोगात्मक समूह E-II तथा E-III के पूर्व–परीक्षण तथा पश्च्–परीक्षण द्वारा प्राप्त सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी के अंको का विश्लेषण व व्याख्या की गई। मध्यमानों के अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने हेतु t अनुपात का प्रयोग किया गया।

समूह E-II तथा E-III के पूर्व–परीक्षण मध्यमान अंकों के अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने हेतु सबसे पहले दोनों समूहों के पूर्व–परीक्षण द्वारा प्राप्त सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों के Mean व SD की गणना की गई। इसके पश्चात SE_D की गणना कर t का मान ज्ञात किया गया। प्राप्त परिणामों के नीचे तालिका में दर्शाया गया है।

तालिका 4.18

E-II तथा E-III समूह के छात्राध्यापकों के पूर्व–परीक्षण का मध्यमान अन्तर

प्रतिदर्श	Mean	SD	DM	SE_D	t	S/NS	S*/NS*
E-II समूह	57.83	7.10	0.03	1.62	0.01	NS	NS*
E-III समूह	57.86	5.14					

नोट – (60-2) = 58df के लिए **t** .01 = 2.39, (60-2) = 58df के लिए **t** .05 = 1.67, **S** = .05 सार्थकता स्तर पर सार्थक, **NS** = .05 सार्थकता स्तर पर असार्थक, **S*** = .01 सार्थकता स्तर पर सार्थक, **NS*** = .01 सार्थकता स्तर पर असार्थक।

समूह E-II तथा E-III के पूर्व–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों के मध्यमानों का t मान 0.01 है जो .05 सार्थकता स्तर मान से भी अत्यन्त निम्न है इससे ज्ञात होता है कि समूह E-II के पूर्व–परीक्षण मध्यमान अंक (57.83) तथा समूह E-III के पूर्व–परीक्षण मध्यमान अंक (57.86) में सार्थक अन्तर नहीं है। इससे ज्ञात होता है कि वीडियो–स्व पृष्ठपोषण तथा पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित किये जाने से पूर्व छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता में सार्थक अन्तर नहीं है। इसका कारण यह हो सकता है कि न्यादर्श का चयन यादृच्छिक रूप से किया गया तथा उसके पश्चात् बिना किसी प्रकार का प्रशिक्षण दिये सभी न्यादर्श पर समान रूप से सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी का प्रशासन कर पूर्व–परीक्षण अंक प्राप्त किये गये।

समूह E-II तथा E-III के पश्च्–परीक्षण मध्यमान अंकों के अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने हेतु सबसे पहले दोनों समूहों के पश्च्–परीक्षण द्वारा प्राप्त सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों के Mean व SD गणना की गई। इसके पश्चात् SE_D की गणना कर t का मान ज्ञात किया गया। प्राप्त परिणामों को नीचे तालिका में दर्शाया गया है।

तालिका 4.19

E-II तथा E-III समूह के छात्राध्यापकों के पश्च्–परीक्षण का मध्यमान अन्तर

प्रतिदर्श	Mean	SD	DM	SE_D	t	S/NS	S*/NS*
E-II समूह	86.63	4.30	18.35	1.35	13.72	S	S*
E-III समूह	68.10	5.87					

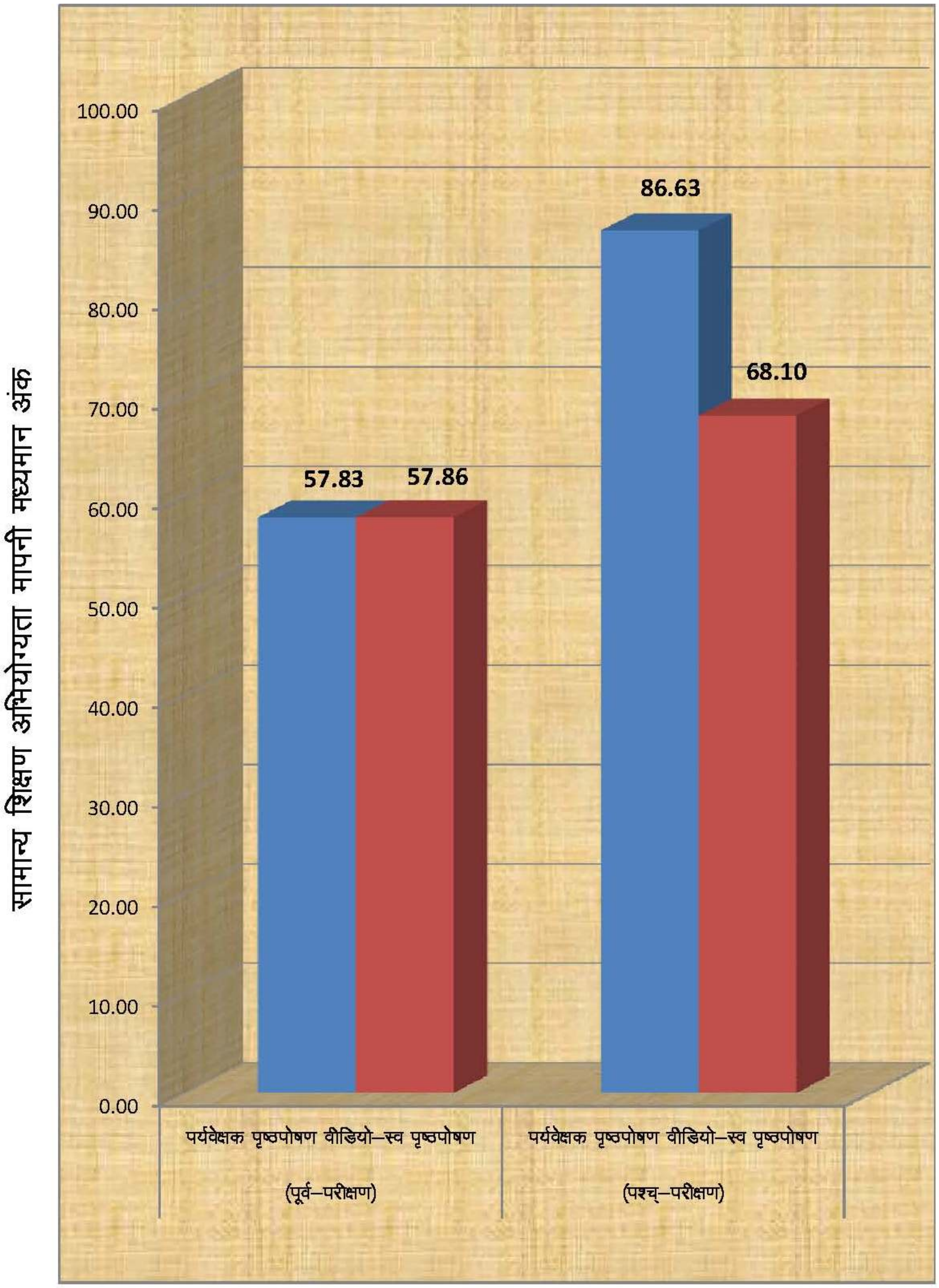
नोट – (60-2) = 58df के लिए **t** .01 = 2.39, (60-2) = 58df के लिए **t** .05 = 1.67, **S** = .05 सार्थकता स्तर पर सार्थक, **NS** = .05 सार्थकता स्तर पर असार्थक, **S*** = .01 सार्थकता स्तर पर सार्थक, **NS*** = .01 सार्थकता स्तर पर असार्थक।

समूह E-II तथा E-III के पश्च्–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों के मध्यमानों का t मान 13.72 है जो .01 सार्थकता स्तर पर भी अत्यधिक सार्थक है। इससे ज्ञात होता है कि समूह E-II के पश्च्–परीक्षण मध्यमान अंक (86.63) सार्थक रूप से समूह E-III के पश्च्–परीक्षण मध्यमान अंक (68.1) से अधिक है। इससे ज्ञात होता है कि पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की

शिक्षण अभियोग्यता में सार्थक अन्तर है। इसका कारण यह हो सकता है कि पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण के रूप में छात्राध्यापकों को अनुभवी विद्वतजनों से पृष्ठपोषण प्राप्त हुआ जिससे छात्राध्यापकों के शिक्षण कौशलों में वृद्वि हुई तथा उसी के परिणाम स्वरूप उनकी शिक्षण अभियोग्यता में भी वृद्धि हुई। किन्तु वीडियो–स्व पृष्ठपोषण में छात्राध्यापकों ने स्वयं अपनी समझ के अनुसार वीडियो रिकॉर्डेड पाठों का विश्लेषण कर पृष्ठपोषण प्राप्त किया जो उनकी शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाने में अधिक प्रभावी सिद्ध नहीं हुआ।

निष्कर्ष रूप में कहा जा सकता है कि पूर्व–परीक्षण के समय E-II व E-III समूह के छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता में सार्थक अन्तर नहीं था किन्तु इसके पश्चात् पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता में वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की अपेक्षा अधिक वृद्धि हुई। अतः कहा जा सकता है कि छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाने में पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण, वीडियो–स्व पृष्ठपोषण की अपेक्षा अधिक प्रभावी रूप से सार्थक है। उपरोक्त विवेचन के आधार पर परिकल्पना ''**पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता में सार्थक अन्तर नहीं है।**'' को निरस्त किया जाता है और कहा जा सकता है कि वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित तथा पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता में सार्थक अन्तर है।

दंड आरेख 4.13 – E-II तथा E-III समूह के पूर्व–परीक्षण तथा पश्च्–परीक्षण अंकों के आधार पर पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता में अन्तर को दर्शाता है–



दंड आरेख– 4.13

<u>E-II व E-III समूह</u>

E-II व E-III समूहों के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण अंकों की तुलनात्मक स्थिति

दंड आरेख 4.13 दर्शाता है कि E-II तथा E-III समूह के पूर्व–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों में अधिक अन्तर नहीं है किन्तु E-II समूह के पश्च्–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंक E-III समूह के पश्च्–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंको की अपेक्षा अत्यधिक उच्च है। यह दर्शाता है कि वीडियो–स्व पृष्ठपोषण की अपेक्षा पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाने में अधिक सार्थक रूप से सहायक है।

परिकल्पना 10

''साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता में सार्थक अन्तर नहीं है।''

इस परिकल्पना के परीक्षण हेतु प्रयोगात्मक समूह E-I तथा E-III के पूर्व–परीक्षण तथा पश्च्–परीक्षण द्वारा प्राप्त सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी के अंकों का विश्लेषण व व्याख्या की गई। मध्यमानों के अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने हेतु t अनुपात का प्रयोग किया गया।

समूह E-I तथा E-III के पूर्व–परीक्षण मध्यमान अंकों के अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने हेतु सबसे पहले दोनों समूहों के पूर्व–परीक्षण द्वारा प्राप्त सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों के Mean व SD की गणना की गई। इसके पश्चात् SE_D की गणना कर t का मान ज्ञात किया गया । प्राप्त परिणामों को नीचे तालिका में दर्शाया गया है।

तालिका 4.20

E-I तथा E-III समूह के छात्राध्यापकों के पूर्व–परीक्षण का मध्यमान अन्तर

प्रतिदर्श	Mean	SD	DM	SE_D	t	S/NS	S*/NS*
E-I समूह	58.20	5.52	0.34	1.40	0.24	NS	NS*
E-III समूह	57.86	5.14					

नोट – (60-2) = 58df के लिए **t** .01 = 2.39, (60-2) = 58df के लिए **t** .05 = 1.67, **S** = .05 सार्थकता स्तर पर सार्थक, **NS** = .05 सार्थकता स्तर पर असार्थक, **S*** = .01 सार्थकता स्तर पर सार्थक, **NS*** = .01 सार्थकता स्तर पर असार्थक।

समूह E-I तथा E-III के पूर्व–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों के मध्यमानों का t मान 0.24 है जो .05 सार्थकता स्तर के मान से भी अत्यन्त निम्न है इससे ज्ञात होता है कि समूह E-I के पूर्व–परीक्षण मध्यमान अंक (58.2) तथा समूह E-III के पूर्व–परीक्षण मध्यमान अंक (57.86) में सार्थक अन्तर नहीं है। इससे ज्ञात होता है कि साथी पृष्ठपोषण तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित किये जाने से पूर्व छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता में सार्थक अन्तर नहीं है। इसका कारण यह हो सकता है कि न्यादर्श का चयन यादृच्छिक रूप से किया गया तथा उसके पश्चात् बिना किसी प्रकार का प्रशिक्षण दिये सभी न्यादर्श पर समान रूप से सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी का प्रशासन कर पूर्व–परीक्षण अंक प्राप्त किये गये।

समूह E-I तथा E-III के पश्च्–परीक्षण मध्यमान अंकों के अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने हेतु सबसे पहले दोनों समूह के पश्च्–परीक्षण द्वारा प्राप्त सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों के Mean व SD की गणना की गई। इसके पश्चात् SE_D की गणना कर t का मान ज्ञात किया गया। प्राप्त परिणामों को नीचे तालिका मे दर्शाया गया है –

तालिका 4.21

E-I तथा E-III समूह के छात्राध्यापकों के पश्च्–परीक्षण का मध्यमान अन्तर

प्रतिदर्श	Mean	SD	DM	SE_D	t	S/NS	S*/NS*
E-I समूह	67.83	6.97	0.27	1.69	0.15	NS	NS*
E-III समूह	68.10	5.87					

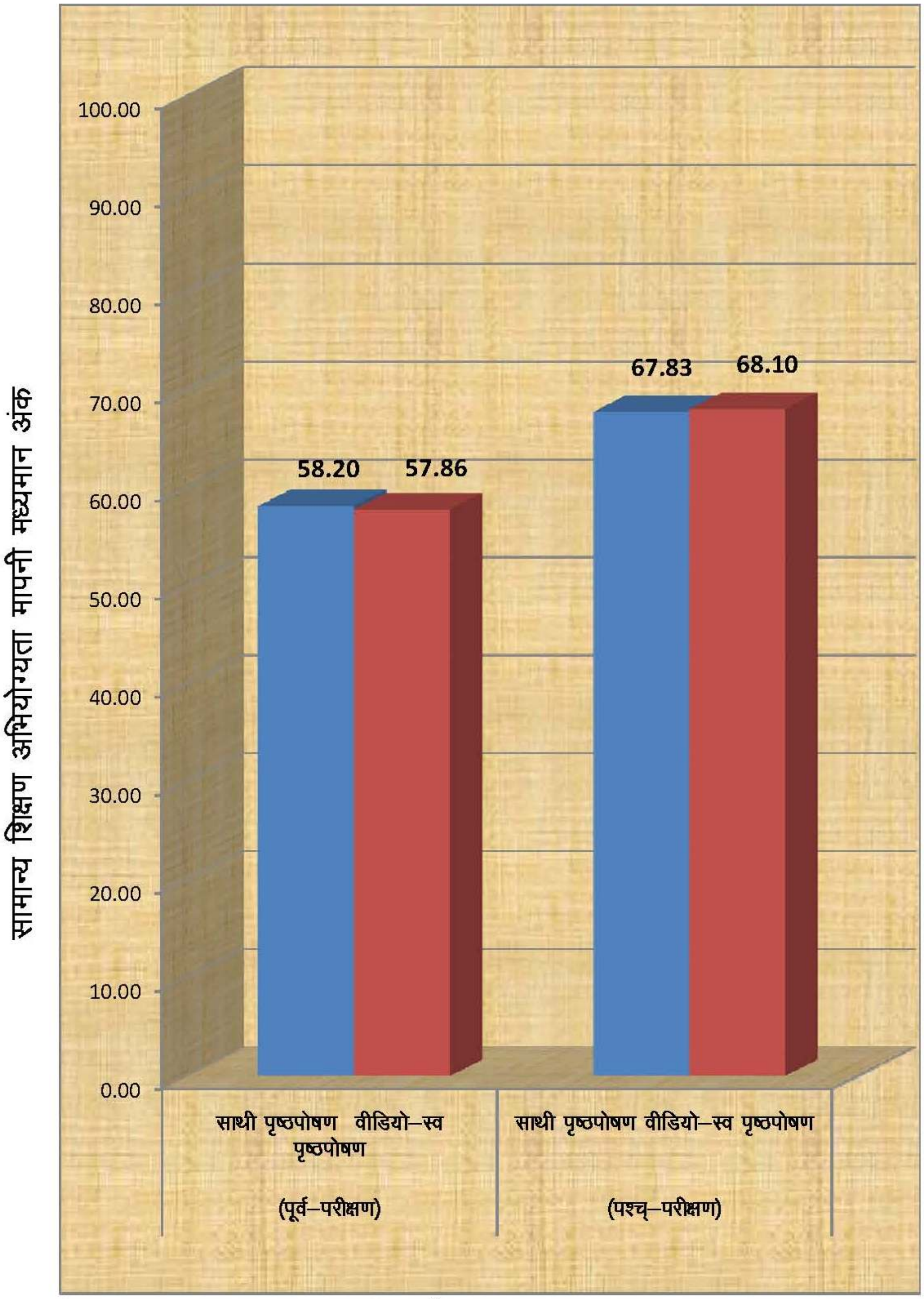
नोट – (60-2) = 58df के लिए **t** .01 = 2.39, (60-2) = 58df के लिए **t** .05 = 1.67, **S** = .05 सार्थकता स्तर पर सार्थक, **NS** = .05 सार्थकता स्तर पर असार्थक, **S*** = .01 सार्थकता स्तर पर सार्थक, **NS*** = .01 सार्थकता स्तर पर असार्थक।

समूह E-I तथा E-III के पश्च्–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों के मध्यमान का t मान 0.15 है जो .05 सार्थकता स्तर पर भी सार्थक नहीं है। इससे ज्ञात होता है कि समूह E-I के पश्च्–परीक्षण मध्यमान अंक (67.83) तथा समूह E-III के पश्च्–परीक्षण मध्यमान अंक (68.10) में सार्थक अन्तर नहीं है। साथी पृष्ठपोषण तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्राप्त पूर्व–परीक्षण मध्यमान अंकों व पश्च्–परीक्षण मध्यमान अंकों की तुलना करने पर ज्ञात होता है कि पूर्व–परीक्षण की अपेक्षा पश्च्–परीक्षण मध्यमान अंकों में वृद्धि हुई किन्तु साथी पृष्ठपोषण तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्राप्त पश्च्–परीक्षण मध्यमान अंकों में कोई सार्थक अन्तर नहीं पाया गया।

निष्कर्ष रूप से कहा जा सकता है कि पूर्व–परीक्षण के समय समूह E-I तथा E-III के छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता में सार्थक अन्तर नहीं था तथा इसके पश्चात् साथी पृष्ठपोषण व वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित किये जाने के बाद भी पश्च्–परीक्षण के समय साथी व वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित किये जाने वाले छात्राध्यापकों के मध्यमान अंकों में वृद्वि तो हुई किन्तु दोनों ही पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के मध्यमान अंक एक समान ही है अर्थात उन दोनों के मध्य कोई अन्तर नहीं है।

अतः उपरोक्त विवेचन के आधार पर परिकल्पना – ''**साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता में सार्थक अन्तर नहीं है।**'' को निरस्त नहीं किया जा सकता और कहा जा सकता है कि साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता में सार्थक अन्तर नहीं है।

दंड आरेख 4.14 – समूह E-I तथा E-III के पूर्व–परीक्षण तथा पश्च्–परीक्षण अंकों के आधार पर साथी पृष्ठपोषण तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता में अन्तर को दर्शाता है।



दंड आरेख– 4.14

<u>E-I व E-III समूह</u>

E-I व E-III समूहों के पूर्व–परीक्षण व पश्च्–परीक्षण अंकों की तुलनात्मक स्थिति

दंड आरेख 4.14 दर्शाता है कि समूह E-I तथा E-III के पूर्व–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों में अधिक अन्तर नहीं है ना ही समूह E-I तथा E-III के पश्च्–परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों में अन्तर है। यह दर्शाता है कि छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाने में साथी पृष्ठपोषण तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण समान रूप से प्रभावी है तथा उनमें सार्थक अन्तर नहीं है।

पंचम अध्याय

शोध सारांश, निष्कर्ष एवं सुझाव

पंचम अध्याय

शोध सारांश, निष्कर्ष एवं सुझाव

5.1 प्रस्तावना

21वीं सदी में किसी भी राष्ट्र की प्रगति ज्ञान, कौशल तथा श्रेष्ठ व्यक्तित्व से परिपूर्ण नागरिकों पर निर्भर करती है, नागरिकों की श्रेष्ठता गुणवत्तापूर्ण शिक्षा पर तथा शिक्षा की गुणवत्ता, अभियोग्य, समर्पित तथा गुणी शिक्षकों पर निर्भर करती है। प्राचीन मान्यतानुसार शिक्षकत्व का गुण जन्मजात माना जाता था किन्तु वर्तमान मनोवैज्ञानिक व तकनीकी युग में इस सम्प्रत्यय का उद्‌भव हुआ कि अध्यापक शिक्षा कार्यक्रम द्वारा शिक्षकत्व का गुण विकसित किया जा सकता है अध्यापक हेतु आवश्यक गुणों अर्थात कौशलों व अभियोग्यताओं को भावी अध्यापकों में विकसित किया जा सकता है। भावी शिक्षकों को शिक्षित करके, शैक्षिक व्यवस्था में सुधार हेतु अध्यापक–प्रशिक्षण संस्थाओं की महत्त्वपूर्ण भूमिका है इन संस्थाओं में सेवापूर्व अध्यापक–शिक्षण कार्यक्रम संचालित किये जाते हैं। सेवापूर्व अध्यापक–शिक्षण कार्यक्रम के अन्तर्गत भावी अध्यापकों (छात्राध्यापकों) में व्यावसायिक योग्यता, शिक्षण अधिगम परिस्थिति के निर्माण की योग्यता एवं निर्देशन योग्यता का विकास किया जाता है, उन्हें सैद्धान्तिक एवं व्यावहारिक ज्ञान का समन्वित रूप प्रदान किया जाता है। व्यावहारिक ज्ञान के अन्तर्गत सबसे महत्त्वपूर्ण है, भावी अध्यापकों को वास्तविक कक्षा–कक्ष शिक्षण हेतु तैयार करना। अध्यापक–शिक्षण के सेवापूर्व कार्यक्रम का मुख्य बिन्दु छात्र–शिक्षण है इसे शिक्षण अभ्यास, विद्यालय अनुभव, अभ्यास शिक्षण, क्षेत्रीय अनुभव आदि नामों से भी जाना जाता है।

छात्र–शिक्षण, छात्राध्यापकों को शिक्षण कला में निपुण एवं पारंगत बनाने, कक्षा प्रबंधन की कला सिखाने, उनमें कौशलों का विकास करने, शिक्षण विधियों के चयन व उचित तकनीकी का शिक्षण में प्रयोग की निपुणता हासिल करने पर केन्द्रित है। वर्तमान छात्र–शिक्षण कार्यक्रम को देखने पर ज्ञात होता है कि इसमें मुख्य ध्यान सैद्धान्तिक पक्ष पर दिया जा रहा है प्रयोगात्मक पक्ष पर कम। जिसके कारण छात्राध्यापकों मे दृश्य–श्रव्य सहायक सामग्री को विकसित करने की विधियों, मूल्यांकन उपकरणों, पद निर्माण, सम्प्रेषण प्रविधियों, परिणामों की व्याख्या करने, छात्रों की उन्नति का आलेख देने, पाठ्यक्रम को समय के अनुसार नियोजित करने आदि कौशलों का विकास नहीं हो पाता। अतः आवश्यक है छात्र–शिक्षण कार्यक्रम की उचित रूपरेखा

बनाकर छात्राध्यापकों को उचित व्यावहारिक ज्ञान प्रदान किया जाये व प्रायोगिक पक्ष पर अधिक ध्यान दिया जाये। छात्राध्यापकों के प्रदर्शन को बेहतर बनाने तथा उनमें शिक्षण अभियोग्यताओं का विकास करने हेतु आवश्यक है पृष्ठपोषण तकनीक जो छात्राध्यापकों में शिक्षण कौशलों का विकास करती है।

शिक्षण अभियोग्यता का अर्थ है ज्ञान तथा तकनीकी का प्रयोग कर छात्रों के व्यवहार में अपेक्षित, वांछित परिवर्तन लाने की कला। एक शिक्षक तभी अभियोग्य कहलाता है जब उसमें शिक्षण अभियोग्यता हो। मनोविज्ञान के शिक्षा में प्रवेश के साथ ही शिक्षक की परिभाषा में बदलाव आया है अब वह निर्देशक नहीं रहा बल्कि एक मित्र, तथा पथ प्रदर्शक समझा जाता है। बालक एक निष्क्रिय श्रोता नहीं बल्कि सक्रिय रह कर पाठ के विकास में सहायक बन गया है। अध्यापक–शिक्षण का अन्तिम उद्देश्य अभियोग्य शिक्षक बनाना है जो छात्रों में वांछित व्यवहारगत परिवर्तन ला सके। शिक्षण अभियोग्यता का अर्थ है ज्ञान तथा तकनीकी का प्रयोग कर छात्रों के व्यवहार में अपेक्षित, वांछित परिवर्तन लाने की कला। अभियोग्य शिक्षक तभी अभियोग्य कहलायेगा जब उसमें विषयवस्तु का उचित नियोजन, प्रस्तुतीकरण, समापन, मूल्यांकन तथा प्रबंधन की योग्यता हो, यह संज्ञानात्मक अभियोग्यता कहलाती है। साथ ही शिक्षक में अंतर्वैयक्तिक (समूह में) निर्णय लेने व कार्य करने की क्षमता तथा अंतरावैयक्तिक (आंतरिक) क्षमताओं का होना भी आवश्यक है। अभियोग्य शिक्षक जन्मजात नहीं होते बल्कि उचित पृष्ठपोषण युक्ति का प्रयोग कर उन्हें अभियोग्य बनाया जा सकता है।

पृष्ठपोषण एक प्रक्रिया या क्रियाविधि है जिसके माध्यम से कोई व्यक्ति या प्रणाली अपने कार्य के बारे में सूचना प्राप्त करती है इसके द्वारा वे अपनी कमियों तथा सुदृढ़ताओं का ज्ञान प्राप्त करते है ताकि वांछित सुधार किया जा सके। शिक्षण में पृष्ठपोषण युक्तियों का प्रयोग शिक्षक के व्यवहार एवं प्रदर्शन को नियंत्रित करने, पुनर्बलित करने तथा उत्कृष्ट बनाने हेतु किया जाता है। पृष्ठपोषण युक्तियाँ शिक्षकों के शिक्षण व्यवहार में वांछित परिवर्तन तथा सुधार लाने में काफी प्रभावी होती है चाहे वह सेवारत् या सेवापूर्व किसी भी प्रकार का प्रशिक्षण हो।

यदि छात्राध्यापकों को उचित पृष्ठपोषण प्रदान किया जाता है तो वे अपने व्यवहार प्रदर्शन में वांछित परिवर्तन ला सकते है। पृष्ठपोषण युक्तियाँ छात्राध्यापकों में शिक्षण अभियोग्यता विकसित करने हेतु प्रभावी होती हैं। निजी निर्देशन, दूसरों द्वारा पर्यवेक्षण तथा यांत्रिक पृष्ठपोषण का प्रयोग कर शिक्षण हेतु आवश्यक कई शिक्षण कौशलों का विकास किया जा सकता है। शिक्षक–शिक्षा कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य छात्राध्यापकों में वांछित शिक्षण व्यवहार का विकास करना तथा शिक्षण हेतु आवश्यक कौशलों का

विकास करना है। अतः शिक्षण कौशल विकास हेतु जिन भी तकनीकों या युक्तियों का प्रयोग सम्भव हो किया जाना चाहिए।

5.2 समस्या का औचित्य

गुणवत्तापूर्ण शिक्षा ही किसी राष्ट्र की प्रगति को गति एवं दिशा प्रदान कर सकती है। किसी भी राष्ट्र की प्रगति उसके श्रेष्ठ नागरिकों पर निर्भर करती है। नागरिकों की श्रेष्ठता गुणवत्तापूर्ण शिक्षा पर तथा शिक्षा की गुणवत्ता अभियोग्य, समर्पित तथा गुणी शिक्षकों पर निर्भर करती है। अतः आवश्यक है कि शिक्षक–शिक्षा कार्यक्रम द्वारा भावी अध्यापकों में, अध्यापक हेतु आवश्यक गुणों अर्थात कौशलों व अभियोग्यताओं को विकसित करने हेतु पर्याप्त समय देकर उचित अभ्यास कराया जाये। समय–समय पर गठित विभिन्न आयोगों द्वारा यह सिफारिश की गई कि शिक्षा की गुणवत्ता बढ़ाने हेतु विद्यालयों में अभियोग्य शिक्षकों का होना आवश्यक है। क्योंकि शिक्षा में गुणवत्ता, शिक्षकों की गुणवत्ता पर निर्भर है। अतः आवश्यकता इस बात की है कि शिक्षकों की अभियोग्यता को बढ़ाने हेतु सेवा–पूर्व शिक्षक–शिक्षा कार्यक्रम के अन्तर्गत भावी अध्यापकों को उचित प्रशिक्षण प्रदान किया जाये।

सारांश रूप में यदि शिक्षक कक्षा में प्रभावी शिक्षण करने में सक्षम नहीं है तो उसके सैद्धान्तिक ज्ञान का कोई महत्त्व नहीं है। जब तक शिक्षक कक्षा–कक्ष में प्रभावी शिक्षण नही कर पाता उसका प्रशिक्षण पूर्ण नहीं माना जा सकता। अतः शिक्षक–प्रशिक्षण कार्यक्रम में इस सम्प्रत्यय पर अधिक ध्यान देने की आवश्यकता है की भावी शिक्षकों को शिक्षण कौशलों में निपुणता प्रदान की जाये व उनकी शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाया जाये। अतः यह ज्ञात करना आवश्यक है कि छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता पर शिक्षण कौशलों के उचित अभ्यास का क्या प्रभाव पड़ता है तथा विभिन्न पृष्ठपोषण तकनीकी शिक्षण कौशलों के विकास हेतु किस प्रकार सहायक है।

5.3 शोध समस्या कथन

''छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता पर विभिन्न प्रकार के पृष्ठपोषणों का अध्ययन।''

"Study of different type of feedbacks on teaching competence of student teachers"

5.4 शोध उद्‌देश्य

किसी भी लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए उद्‌देश्यों का निर्धारण करना पड़ता है। बिना उद्‌देश्यों के व्यक्ति अपनी मंजिल तक नही पहुँच पाता है।

कार्टर बी. गुड के अनुसार ''उद्‌देश्य वह पूर्व निर्धारित साध्य होता है जो किसी कार्य या क्रिया का मार्गदर्शन करता है।''

प्रस्तुत अध्ययन हेतु निर्धारित उद्‌देश्य निम्नवत्‌ है –

1. छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर शिक्षण कौशलों के ज्ञान तथा उनके घटकों के ज्ञान का अध्ययन करना।
2. छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों के प्रभाव का अध्ययन करना।
3. पृष्ठपोषण के विभिन्न माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की विभिन्न शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता का उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता से सम्बन्ध का अध्ययन करना।
4. विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की पाठ परिचय कौशल के प्रयोग की निपुणता का अध्ययन करना।
5. विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की व्याख्या कौशल के प्रयोग की निपुणता का अध्ययन करना।
6. विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की उत्खनन प्रश्न कौशल के प्रयोग की निपुणता का अध्ययन करना।
7. विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की उद्‌दीपन परिवर्तन कौशल के प्रयोग की निपुणता का अध्ययन करना।
8. विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की श्यामपटट्‌ लेखन कौशल के प्रयोग की निपुणता का अध्ययन करना।

5.5 शोध परिकल्पना

''परिकल्पना दो या दो से अधिक चरों के सम्भाव्य संबंध के विषय में कथन होता है, यह एक प्रश्न का ऐसा प्रयोग संबंधी उत्तर होता है कि जिससे चरों के संबंध का पता चलता है''। **– एड्‌वर्डस**

प्रस्तुत शोध कार्य हेतु जिन परिकल्पनाओं का निर्माण किया गया उनका विवरण इस प्रकार है –

1. छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर शिक्षण कौशलों के ज्ञान का कोई प्रभाव नहीं पड़ता।
2. छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर साथी पृष्ठपोषण का सार्थक प्रभाव नहीं पड़ता।
3. छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण का सार्थक प्रभाव नहीं पड़ता।
4. छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर वीडियो–स्व पृष्ठपोषण का सार्थक प्रभाव नहीं पड़ता।
5. साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की पांच चयनित कौशलों के प्रयोग की निपुणता का उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता से सार्थक सम्बन्ध नहीं है।
6. पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की पांच चयनित कौशलों के प्रयोग की निपुणता का उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता से सार्थक सम्बन्ध नहीं है।
7. वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की पांच चयनित कौशलों के प्रयोग की निपुणता का उनकी सामाान्य शिक्षण अभियोग्यता से सार्थक सम्बन्ध नहीं है।
8. साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित तथा पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता में सार्थक अन्तर नहीं है।
9. पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता में सार्थक अन्तर नहीं है।
10. साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता में सार्थक अन्तर नहीं है।

5.6 न्यादर्श

प्रस्तुत शोध अध्ययन में जनसंख्या के रूप में कोटा जिले के तीन शिक्षक–प्रशिक्षण महाविद्यालयों में अध्ययनरत् बी.एड. के छात्राध्यापकों को चुना गया है। उनमें से शोध न्यादर्श के रूप में तीनों शिक्षक–प्रशिक्षण महाविद्यालयों में अध्ययनरत् कुल बी.एड. छात्राध्यापकों में से प्रत्येक महाविद्यालय से 60 छात्र–छात्राओं का यादृच्छिक रूप से चयन किया गया। इस प्रकार कुल न्यादर्श के रूप में 180 बी.एड. छात्राध्यापकों को चुना गया।

5.7 शोध अध्ययन परिसीमन

शुद्धता एवं व्यवहार्यता की दृष्टि से प्रस्तुत शोध का क्षेत्र, विधि, प्रतिदर्श, उपकरण, सांख्यिकी की प्रविधियों एवं मान्यताओं के संबंध में परिसीमन किया गया है। उनमें से कुछ मुख्य परिसीमाएँ निम्न है –

(1) प्रस्तुत अध्ययन केवल बी.एड. शिक्षक–प्रशिक्षण महाविद्यालय के विद्यार्थियों पर ही किया गया है।

(2) प्रस्तुत अध्ययन केवल 180 छात्राध्यापकों तक ही परिसीमित है।

(3) प्रस्तुत अध्ययन में पांच शिक्षण कौशलों, पाठ परिचय, व्याख्या, उत्खनन प्रश्न, उद्दीपन परिवर्तन तथा श्यामपट्ट कार्य को ही सम्मिलित किया गया है।

(4) प्रस्तुत अध्ययन में तीन प्रकार के पृष्ठपोषण, पर्यवेक्षक, साथी तथा वीडियो–स्व का प्रभाव ही ज्ञात किया गया है।

5.8 शोध विधि

प्रस्तुत अनुसंधान हेतु शोधकर्त्री ने प्रायोगिक विधि का चयन किया है क्योंकि यह विधि कार्यकारण संबंधों की जानकारी देती है। इसके द्वारा कारण तथा प्रभाव के सम्बन्ध का पता लगाया जा सकता है। छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता पर विभिन्न प्रकार के पृष्ठपोषणों का अध्ययन करने हेतु आवश्यक है नियंत्रित परिस्थितियों में छात्राध्यापकों को विभिन्न प्रकार के पृष्ठपोषण प्रदान कर उनकी शिक्षण अभियोग्यता पर उसके प्रभाव को मापा जाये। अतः शोध की परिस्थितियों को देखते हुए शोधकर्त्री द्वारा प्रयोगात्मक विधि का चयन किया गया। प्रस्तुत अध्ययन हेतु **समतुल्य समूह अभिकल्प (Parallel Group Design)** का प्रयोग किया गया है। समतुल्य समूह अभिकल्प में दो या दो से अधिक समूहों को चुना जाता है। इन समानान्तर समूहों में से एक समूह नियंत्रित समूह तथा अन्य एक या अधिक समूहों को प्रयोगात्मक घटकों के लिये प्रयुक्त किया जाता है जिन्हें प्रयोगात्मक समूह कहते हैं। समतुल्य समूह अभिकल्प के अन्तर्गत **पूर्वपरीक्षण–पश्च्परीक्षण (Pretest-Posttest)** प्रारूप का चयन किया गया है।

5.9 अनुसंधान अभिकल्प

<table>
<tr><td colspan="5">न्यादर्श का आकार = 180</td></tr>
<tr><td>उपचार</td><td colspan="4">**समूह**</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td>नियंत्रित समूह–90</td><td colspan="3">प्रयोगात्मक समूह–90</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">प्रयोगात्मक समूह के तीन उपसमूह</td></tr>
<tr><td></td><td>E-I
N = 30</td><td>E-II
N = 30</td><td>E-III
N = 30</td></tr>
<tr><td>पूर्व परीक्षण</td><td colspan="4">सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी का प्रशासन</td></tr>
<tr><td rowspan="6">प्रदान किया गया प्रशिक्षण</td><td colspan="4">5 शिक्षण कौशलों का ज्ञान</td></tr>
<tr><td colspan="4">5 शिक्षण कौशलों के घटकों का ज्ञान</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">5 शिक्षण कौशलों का विकास</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">शिक्षण कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी का प्रशासन व प्रारम्भिक अंक प्राप्ति</td></tr>
<tr><td></td><td>साथी पृष्ठपोषण</td><td>पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण</td><td>वीडियो–स्व पृष्ठपोषण</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">शिक्षण कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी का प्रशासन व अन्तिम अंक प्राप्ति</td></tr>
<tr><td>पश्च् परीक्षण</td><td colspan="4">सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी का प्रशासन</td></tr>
</table>

5.10 शोध उपकरण

प्रस्तुत शोध अध्ययन में प्रदत्तों के संकलन हेतु निम्न स्वनिर्मित शोध उपकरणों का प्रयोग किया गया है –

1. सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी।
2. पाठ परिचय कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी।
3. श्यामपट्ट कार्य कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी।
4. व्याख्या कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी।
5. उत्खनन प्रश्न कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी।

6. उद्दीपन–परिवर्तन कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी।

7. वीडियो रिकॉर्डिंग उपकरण।

5.11 शोध में प्रयुक्त सांख्यिकी

शोध परीक्षणों के प्रशासन व अंकन के पश्चात् प्रदत्तों का संकलन एवं व्यवस्थापन किया जाता है। संकलित प्रदत्त, अपरिपक्व प्रदत्त (Raw Data) के रूप में जाने जाते है। अपरिपक्व प्रदत्त तब तक अर्थपूर्ण नहीं होते जब तक कि उनको कुछ सांख्यिकीय विश्लेषण नहीं दिया जाता है। प्रदत्तों के विश्लेषण का अर्थ अपरिपक्व प्रदत्तों को अर्थपूर्ण बनाना है अथवा उपयुक्त सांख्यिकीय गणनाओं द्वारा परिणाम प्राप्त करना है। सार्थक परिणामों को प्राप्त करने के लिए प्राप्त प्रदत्तों के विश्लेषण की सहायता से परिकल्पना का परीक्षण किया जाता है।

सांख्यिकी किसी जाँच क्षेत्र पर प्रकाश डालने के लिए समंकों के संकलन, वर्गीकरण, प्रस्तुतीकरण, तुलना तथा व्याख्या करने की विधियों से सम्बन्धित विज्ञान है।

– सेलिगमैन

प्रस्तुत शोध में प्रदत्तों के विश्लेषण एवं निष्कर्ष हेतु निम्नांकित सांख्यिकीय प्रविधियों का प्रयोग किया गया है–

1. **मध्यमान (Mean)** – जब प्रदत्तों का सारणीकरण हो जाता है तब उनकी केन्द्रीय प्रवृत्ति ज्ञात की जाती है। केन्द्रीय प्रवृत्ति से तात्पर्य उस संख्या से है जिसके चारों ओर अन्य प्रदत्त अंक फैले हुए है।

‘‘The mean of a distribution of scores in the point on the score corresponding to the sum of the scores divided by their number ”

– Blommerse & Lindquist

मध्यमान को अंकगणितीय औसत भी कहते है, यह वह प्राप्तांक है जिसके दोनों ओर प्राप्ताकों का विचलन समान होता है।

सूत्र – $M = \frac{\Sigma X}{N}$

जहाँ –

M = मध्यमान

ΣX = ऑकडों का कुल योग

N = ऑकडों की संख्या

2. **मानक विचलन (S.D.)** – केन्द्रीय प्रवृत्ति के मापकों की सहायता से यह ज्ञात नहीं कर सकते कि प्राप्तांक मध्यमान से कितना दूर या निकट है। परिणामतः हम विभिन्न समूहों के चरों के मध्य पारस्परिक तुलना नही कर पाते है। इस कार्य के लिए विचलन के मापकों का सहारा लेना पड़ता है। जैसे – प्रसार, चतुर्थाक विचलन तथा मानक विचलन।

सभी प्राप्तांकों के उनके मध्यमान से लिये गये विचलनों के वर्गो के औसत के वर्गमूल को मानक विचलन कहते है। मानक विचलन को SD या σ (ग्रीक अक्षर सिग्मा) से व्यक्त करते है।

सूत्र – $$SD(\sigma) = \frac{\sqrt{\Sigma(X-M)^2}}{N}$$

जहाँ –

X = प्राप्तांक

M = मध्यमान

$\Sigma(X-M)^2$ = प्राप्तांकों का मध्यमान से लिए विचलनों के वर्गो का योग

N = प्राप्तांकों की कुल संख्या

3. **मध्यमानों की मानक त्रुटि (Standard Error of Mean)** – प्रतिदर्शों (Sample) के मध्यमानों का मानक विचलन मध्यमान की मानक त्रुटि कहलाता है। मध्यमान की मानक त्रुटि वस्तुतः प्रतिदर्श (Sample) मध्यमान (M) के समष्टि (Population) मध्यमान (μ) से हटाव (Divergence) की धोतक होती है।

मध्यमान की मानक के त्रुटि कम होने का तात्पर्य है कि प्रतिदर्श मध्यमान अपने समष्टि के मध्यमान का अधिक सार्थक अथवा विश्वसनीय ढ़ग से प्रतिनिधित्व कर सकता है।

सूत्र – $$SE_M = \frac{SD}{\sqrt{N-1}}$$

जहाँ –

SD = प्रतिदर्श का मानक विचलन

N = प्रतिदर्श का आकार

3 **कार्ल पियर्सस प्रोडेक्ट मोमेन्ट सह–सम्बन्ध (Pearson's Product Moment correlation coefficient)** – शिक्षा के क्षेत्र में बहुधा प्राप्तांकों की दो श्रेणियों के सम्बन्ध की मात्रा निर्धारित करने की आवश्यकता पड़ती है। इस सम्बन्ध को सह–सम्बन्ध गुणांक से व्यक्त किया जाता है।

सूत्र – $$r = \frac{N\Sigma xy - \Sigma x\Sigma y}{\sqrt{[N\Sigma x^2-(\Sigma x)^2][N\Sigma y^2-(\Sigma y)^2]}}$$

जहाँ –

r = सह – सम्बन्ध गुणांक

N = पदों की संख्या

Σxy = दोनों समूहों के प्राप्तांकों के गुणनफल का योग

Σx = प्रथम समूह के प्राप्तांकों का योग

Σy = द्वितीय समूह के प्राप्तांकों का योग

Σx^2 = प्रथम समूह के प्राप्तांकों के वर्गों का योग

Σy^2 = द्वितीय समूह के प्राप्तांकों के वर्गों का योग

5. **मध्यमानों के अन्तर की मानक त्रुटि (Standard Error of Difference betweenTwo Means)** – दो मध्यमानों के अन्तर प्रतिचयन वितरण (Sampling Distribution) का मानक विचलन, दो मध्यमानों के अन्तर की मानक त्रुटि (Standard Error of Difference Between two Means) कहलाता है।

दो प्रतिदर्श (Sample) मध्यमानों के बीच का अवलोकित अन्तर प्रतिचयन त्रुटि (Sampling Error) के कारण संयोगवश है अथवा दोनों मध्यमानों के बीच वास्तविक अन्तर है इसके लिए मध्यमानों के अन्तर की सार्थकता का परीक्षण किया जाता है।

सूत्र – $SE_D = \sqrt{\sigma M_1{}^2 + \sigma M_2{}^2 - 2\, r\, \sigma M_1 \sigma M_2}$

जहाँ –

σM_1 = प्रथम मध्यमान की मानक त्रुटि

σM_2 = द्वितीय मध्यमान की मानक त्रुटि

r = दोनों समूहों के प्राप्तांकों का सहसम्बन्ध गुणांक

6. **टी–परीक्षण (t - test)** – दो समूहों या दो मध्यमानों मे सार्थक अन्तर को ज्ञात करने के लिए प्राथमिक रूप से टी– परीक्षण का प्रयोग किया जाता है। टी–अनुपात वास्तव में दो मध्यमानों के अन्तर तथा इस अन्तर की मानक त्रुटि का अनुपात (Ratio) है।

सूत्र – $t = \dfrac{M_1 - M_2}{\sigma_D}$

M_1 = प्रथम समूह का मध्यमान

M_2 = द्वितीय समूह का मध्यमान

σ_D = दोनों मध्यमानों के अन्तर की मानक त्रुटि

सार्थकता का स्तर ज्ञात करना – सार्थकता का स्तर ज्ञात करने के लिए सबसे पहले df (स्वतंत्रता का अंश) ज्ञात किया गया। स्वतंत्रता का अंश ज्ञात करने का सूत्र –

$$df = [N_1 + N_2] - 2$$

N_1 = प्रथम समूह की इकाईयों की संख्या

N_2 = द्वितीय समूह की इकाईयों की संख्या

दोनों समूहों के न्यादर्श को जोडकर 2 धटकों पर स्वतंत्रता का अंश ज्ञात किया गया। सार्थकता का स्तर ज्ञात करने के लिए स्वतंत्रता का अंश मान निकाला गया, इसके पश्चात् टी–मानों की सारणी में स्वतंत्रता के अंश .05 एवं .01 स्तर पर प्रत्येक टी मान की सार्थकता ज्ञात की गई।

7. **प्रतिशत मध्यमान** – मध्यमान प्रतिशत निकालने के लिए निम्न सूत्र का उपयोग किया गया।

$$\text{मध्यमान प्रतिशत} = \frac{\text{कुल मध्यमान}}{\text{अधिकतम सम्भावित प्राप्तांक}} \times 100$$

5.12 तकनीकी शब्दों की व्याख्या

❖ **छात्राध्यापक** : प्रस्तुत शोध अध्ययन में छात्राध्यापकों से तात्पर्य शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालयों में अध्ययनरत् बी.एड. के छात्र–छात्राओं से है ।

❖ **शिक्षण अभियोग्यता** : प्रस्तुत शोध अध्ययन में शिक्षण अभियोग्यता से तात्पर्य शिक्षण का नियोजन, प्रस्तुतीकरण, समापन, मूल्यांकन तथा प्रबंधन से है, जो शिक्षक अपनी शिक्षण प्रक्रिया के माध्यम से प्रदर्शित करता है तथा जो अवलोकनीय व मापनीय है।

❖ **शिक्षण कौशल** : प्रस्तुत शोध अध्ययन में शिक्षण कौशल से तात्पर्य शिक्षार्थी के व्यवहार में वांछित परिवर्तन लाने हेतु अध्यापक द्वारा शिक्षण प्रक्रिया के अन्तर्गत प्रयुक्त युक्तियों जैसे – पाठ परिचय, श्यामपट्ट कार्य, व्याख्या, उत्खन्न प्रश्न व उद्दीपन परिवर्तन आदि से है।

❖ **पृष्ठपोषण** : प्रस्तुत शोध अध्ययन में पृष्ठपोषण से तात्पर्य प्रशिक्षु शिक्षार्थियों के प्रशिक्षण काल के दौरान उनके अध्यापन व्यवहार की समालोचना तथा उनके शिक्षण विकास के लिए व्यवहारों में वांछित परिवर्तन लाने हेतु दिये गये सुझावों से है।

5.13 शोध निष्कर्ष

1. विभिन्न शिक्षण कौशलों का ज्ञान तथा उनके घटकों का ज्ञान छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाने में सहायक पाया गया अर्थात शिक्षण कौशल तथा उनके विभिन्न घटकों का ज्ञान देकर छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता में वृद्धि की जा सकती है। अतः परिकल्पना (**छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर शिक्षण कौशलों के ज्ञान का कोई प्रभाव नहीं पड़ता।**) को अस्वीकृत किया जाता है।

2. साथी पृष्ठपोषण छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाने में उच्च रूप से सहायक पाया गया। अतः परिकल्पना (**छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर साथी पृष्ठपोषण का सार्थक प्रभाव नहीं पड़ता।**) को अस्वीकृत किया जाता है।

3. पर्यवेक्षण पृष्ठपोषण छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाने में अत्यधिक उच्च रूप से प्रभावी पाया गया। अतः परिकल्पना (**छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण का सार्थक प्रभाव नहीं पड़ता।**) को अस्वीकृत किया जाता है।

4. वीडियो–स्व पृष्ठपोषण छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाने में सार्थक रूप से प्रभावी पाया गया। अतः परिकल्पना (**छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर वीडियो–स्व पृष्ठपोषण का सार्थक प्रभाव नहीं पड़ता।**) को अस्वीकृत किया जाता है।

5. छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाने में तुलनात्मक रूप से पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण सर्वाधिक प्रभावशाली पाया गया। जबकि वीडियो–स्व पृष्ठपोषण, साथी पृष्ठपोषण की अपेक्षा छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाने में अधिक सहायक पाया गया।

6. साथी पृष्ठपोषण द्वारा पृष्ठपोषित छात्राध्यापकों के चयनित कौशलों के प्रयोग की निपुणता के आधार पर उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता में वृद्धि पायी गयी। अतः परिकल्पना (**साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की पांच चयनित कौशलों के प्रयोग की निपुणता का उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता से सार्थक सम्बन्ध नहीं है।**) को अस्वीकृत किया जाता है।

7. पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा पृष्ठपोषित छात्राध्यापकों के चयनित कौशलों के प्रयोग की निपुणता के उच्च स्तर के आधार पर उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता में भी वृद्धि

पायी गयी। अतः परिकल्पना (**पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की पांच चयनित कौशलों के प्रयोग की निपुणता का उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता से सार्थक सम्बन्ध नहीं है।**) को अस्वीकृत किया जाता है।

8. वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा पृष्ठपोषित छात्राध्यापकों के चयनित कौशलों के प्रयोग की निपुणता में वृद्धि के आधार पर उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता में भी वृद्धि पायी गयी। अतः परिकल्पना (**वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की पांच चयनित कौशलों के प्रयोग की निपुणता का उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता से सार्थक सम्बन्ध नहीं है।**) को अस्वीकृत किया जाता है।

9. छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता उनकी विभिन्न माध्यमों से पृष्ठपोषित शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता पर निर्भर पायी गयी। यद्यपि शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता एवं शिक्षण अभियोग्यता में धनात्मक सहसम्बन्ध पाया गया किन्तु इसमें पृष्ठपोषण के माध्यम के अनुसार विभिन्नता पायी गयी।

10. छात्राध्यापकों के विभिन्न शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता तथा उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता के मध्य सहसम्बन्ध के अन्तर्गत विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों में तुलनात्मक रूप से पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण के आधार पर **उच्च** धनात्मक सहसम्बन्ध, वीडियो–स्व पृष्ठपोषण के आधार पर **परिमित** धनात्मक सहसम्बन्ध तथा साथी पृष्ठपोषण माध्यम के आधार पर **निम्न** धनात्मक सहसम्बन्ध पाया गया।

11. साथी पृष्ठपोषण, पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण की अपेक्षा छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाने में कम प्रभावी सिद्ध हुआ। अतः परिकल्पना (**साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित तथा पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता में सार्थक अन्तर नहीं है।**) को अस्वीकृत किया जाता है।

12. छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाने में पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण, वीडियो–स्व पृष्ठपोषण की अपेक्षा अधिक प्रभावी सिद्ध हुआ। अतः परिकल्पना (**पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता में सार्थक अन्तर नहीं है।**) को अस्वीकृत किया जाता है।

13. छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाने में साथी पृष्ठपोषण एवं वीडियो–स्व पृष्ठपोषण लगभग समान रूप से सहायक पाया गया। अतः परिकल्पना (**साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता में सार्थक अन्तर नहीं है।**) को स्वीकृत किया जाता है।

14. छात्राध्यापकों के पाठ परिचय कौशल के प्रयोग की निपुणता को बढ़ाने में पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण तुलनात्मक रूप से अधिक प्रभावशाली पाया गया जबकि साथी पृष्ठपोषण व वीडियो–स्व पृष्ठपोषण लगभग समान रूप से सहायक पाये गये।

15. छात्राध्यापकों के व्याख्या कौशल के प्रयोग की निपुणता को बढ़ाने में पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण सर्वाधिक प्रभावी पाया गया। वीडियो–स्व पृष्ठपोषण तुलनात्मक रूप से साथी पृष्ठपोषण की अपेक्षा व्याख्या कौशल निपुणता को बढ़ाने में अधिक सहायक पाया गया।

16. छात्राध्यापकों के उत्खनन प्रश्न कौशल के प्रयोग की निपुणता को बढ़ाने में पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण तुलनात्मक रूप से सर्वाधिक प्रभावी पाया गया जबकि साथी पृष्ठपोषण तथा वीडियो स्व–पृष्ठपोषण लगभग समान रूप से सहायक पाये गये।

17. छात्राध्यापकों के उद्दीपन परिवर्तन कौशल के प्रयोग की निपुणता को बढ़ाने में पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण सर्वाधिक प्रभावशाली पाया गया। जबकि साथी पृष्ठपोषण, वीडियो–स्व पृष्ठपोषण की अपेक्षा उद्दीपन परिवर्तन कौशल निपुणता को बढ़ाने में अधिक सहायक पाया गया।

18. छात्राध्यापकों की श्यामपट्ट लेखन कौशल की निपुणता को बढ़ाने में पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण अधिक प्रभावी पाया गया, साथी पृष्ठपोषण उससे कम प्रभावी तथा वीडियो–स्व पृष्ठपोषण सबसे कम प्रभावी पाया गया।

5.14 शैक्षिक निहितार्थ

वर्तमान शोध अध्ययन अभियोग्य शिक्षकों के निर्माण हेतु छात्राध्यापकों के प्रशिक्षण पक्ष पर बल देता है। वर्तमान अध्ययन में छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता के विकास में शिक्षण कौशलों तथा विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों की महत्त्वपूर्ण भूमिका पायी गयी। अतः उक्त शोध कार्य के निष्कर्षों का प्रयोग निम्न प्रकार से उपयोगी सिद्ध हो सकता है–

1. **शिक्षक–शिक्षा प्रशिक्षणार्थियों के लिए :** प्रस्तुत शोध कार्य शिक्षक–शिक्षा प्रशिक्षणार्थियों अर्थात् सेवापूर्व व सेवारत् प्रशिक्षणार्थियों व छात्राध्यापकों के लिए उपयोगी है। इस शोध से प्राप्त निष्कर्षों का उपयोग कर प्रशिक्षणार्थी विभिन्न शिक्षण कौशलों व पृष्ठपोषण माध्यमों का उपयोग कर अपनी शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ा सकते हैं।

2. **महाविद्यालय के लिए :** प्रस्तुत शोध कार्य शिक्षक–प्रशिक्षण महाविद्यालयों के लिए भी उपयोगी है। इस शोध कार्य के परिणामों का प्रयोग कर प्रशिक्षण हेतु आवश्यक कार्यक्रम का निर्माण करने के लिए महाविद्यालय में कार्यरत् शिक्षक–प्रशिक्षकों व प्रशिक्षणार्थियों हेतु आवश्यक भौतिक संसाधनों की व्यवस्था की जा सकती है।

3. **शिक्षक–प्रशिक्षकों के लिए :** प्रस्तुत शोधकार्य महाविद्यालय के साथ–साथ वहॉ कार्यरत् शिक्षक–प्रशिक्षकों के लिए भी उपयोगी है। इस शोध कार्य के परिणामों का उपयोग कर शिक्षक–प्रशिक्षक, प्रशिक्षणार्थियों को शिक्षण का व्यवहारिक प्रशिक्षण प्रदान करने व उनकी शिक्षण अभियोग्यता में वृद्धि करने हेतु आवश्यक व्यूह रचना का निर्माण कर सकते है।

4. **विश्वविद्यालय (शिक्षक–प्रशिक्षण विभाग) के लिए :** यह अनुसंधान कार्य शिक्षक–प्रशिक्षण विभाग के लिए भी उपयोगी है। इस अनुसंधान के निष्कर्षों का प्रयोग भावी अध्यापकों के प्रशिक्षण पक्ष पर अधिक केन्द्रित पाठ्यक्रम के निर्माण हेतु शिक्षक–प्रशिक्षण विभागों द्वारा किया जा सकता है।

5. **नवीन अनुसंधान के लिए :** यह अनुसंधान कार्य भविष्य में शिक्षा के क्षेत्र में अनुसंधान कार्य करने वाले शोधार्थी के लिए भी उपयोगी है। इस अनुसंधान कार्य से प्राप्त परिणामों एवं सुझावों के आधार पर शोधार्थी, शिक्षक–प्रशिक्षण से सम्बन्धित क्षेत्रों पर शोध कार्य करके शिक्षक–शिक्षा के क्षेत्र में योगदान प्रदान कर सकता है।

6. **समाज के लिए :** शिक्षक–प्रशिक्षण कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य ऐसे शिक्षकों का निर्माण करना होता है जो छात्रों को व्यवहारिक शिक्षा प्रदान कर उन्हें अभियोग्य बना सकें, ऐसा वही शिक्षक कर सकते हैं जिनमें शिक्षण अभियोग्यता हो तथा जिन्होंने उचित प्रशिक्षण प्राप्त किया हो। अतः प्रस्तुत शोध समाज के लिए भी उपयोगी है, इसके निष्कर्षों का प्रयोग कर अभियोग्य शिक्षकों का निर्माण किया जा सकता है जो समाज के भावी नागरिकों के निर्माता होंगे।

5.15 भावी शोध हेतु सुझाव

1. वर्तमान शोध अध्ययन राजस्थान राज्य के कोटा विश्वविद्यालय से सम्बद्ध शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालयों के छात्राध्यापकों पर किया गया है। इसे राजस्थान या भारत के अन्य विश्वविद्यालयों से सम्बद्ध शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालयों के छात्राध्यापकों पर किया जा सकता है।

2. वर्तमान शोध तीन महाविद्यालयों के 180 छात्राध्यापकों पर किया गया है। न्यादर्श की तथा महाविद्यालयों की संख्या बढ़ाकर इसी अध्ययन को और अधिक विस्तार से किया जा सकता है।

3. वर्तमान शोध अध्ययन के परिणामों को सत्यापित करने तथा उनकी पुष्टि करने हेतु एक समरूप अध्ययन किया जा सकता है।

4. वर्तमान शोध अध्ययन तीन प्रकार के पृष्ठपोषण साथी, पर्यवेक्षक तथा वीडियो–स्व के आधार पर किया गया है इसे साथी + पर्यवेक्षक, पर्यवेक्षक +वीडियो तथा साथी + वीडियो पृष्ठपोषण के प्रभाव का अध्ययन करने हेतु किया जा सकता है।

5. वर्तमान शोध अध्ययन में केवल पांच चयनित कौशलों का सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर प्रभाव का अध्ययन किया गया। इसे अन्य शिक्षण कौशलों के प्रभाव का अध्ययन करने हेतु किया जा सकता है।

6. वर्तमान अध्ययन में विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों का बी. एड. प्रशिक्षणार्थियों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर प्रभाव का अध्ययन किया गया है। इसे डी. एल. एड. के छात्राध्यापकों पर भी किया जा सकता है।

7. शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालयों में अध्ययनरत् छात्राध्यापक तथा छात्राध्यापिकाओं की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर पृष्ठपोषण माध्यमों के प्रभाव का तुलनात्मक अध्ययन किया जा सकता है।

8. चिकित्सा, अभियांत्रिकी तथा अन्य विभागों के प्रशिक्षणार्थियों के प्रशिक्षण के दौरान उनकी अभियोग्यताओं को बढ़ाने हेतु पृष्ठपोषण के माध्यमों के प्रभाव का अध्ययन किया जा सकता है।

9. विलंबित तथा अविलंबित या सकारात्मक व नकारात्मक पृष्ठपोषण का शिक्षण अभियोग्यता पर प्रभाव का तुलनात्मक अध्ययन किया जा सकता है।

सन्दर्भ ग्रंथ
सूची

सन्दर्भ ग्रंथ सूची

पुस्तकें

1. **Aggarwal, J. J. (2014) :** "Principles, Methods and Techniques of Teaching", Vikas Publishing, New Delhi

2. **Bansal, Harish (2016) :** "Encyclopedia of Teacher Education", APH Publishing Corporation, New Delhi

3. बेस्ट, जॉन डब्ल्यू (2011) : ''रिसर्च इन एजुकेशन'', पी एच आई लर्निंग प्राईवेट लिमिटेड, नई दिल्ली।

4. **Buch, M. B. (1997) :** "Fifth survey of educational research, 1988-92..." National Council of Educational Research and Training, New Delhi

5. **Cohen, Louis & Manion, Lawrence (2000) :** "Research Methods in Education", London, www.questia.com

6. गुप्ता, एस. पी. (2011) : ''अनुसंधान संदर्शिका'', शारदा पुस्तक भवन, इलाहाबाद।

7. गुलाटी, गीता (2016) : ''सूक्ष्म शिक्षण एवं शिक्षण कौशल'', राखी प्रकाशन, आगरा।

8. इग्नू (2018) : ''अनुसंधान विधियॉ एवं सांख्यिकीय विश्लेषण'', गुल्लीबाबा पब्लिशिंग हाउस प्रा. लि. नई दिल्ली।

9. **IGNOU (2018) :** "EDUCATIONAL RESEARCH" , Gullybaba Publishing House (P) Ltd., New Delhi

10. **Jones, Sara (9 may, 2018) :** "Types of Feedback", The e-learning network, @eln-io

11. **Kalaimathi, D. Hemalatha & Lulius, R. Asir (2015) :** "Micro Teaching-A Way to Build up Skills", Laxmi Book Publications, Maharashtra, India

12. कपिल, एच. के. (2014) : ''सांख्यिकी के मूल तत्व (सामाजिक विज्ञानों में)'', श्री विनोद पुस्तक मंदिर, आगरा।

13. **Kothari, C. R. (2010) :** "Quantitative Techniques", Vikas Publication House Pvt. Ltd., New Delhi

14. **Kothari, C. R. & Garg, Gaurav (2013) :** “Research Methodology Methods and Techniques”, New Age International Publishers Ltd., New Delhi

15. कुलश्रेष्ठ, एस. पी. (2011) : ''शैक्षिक तकनीकी के मूल आधार'', अग्रवाल पब्लिकेशन्स, आगरा।

16. **Lakshmi, M. J. (2009) :** “Microteaching and Prospective Teachers” Discovery Publishing House Pvt. Ltd., New Delhi

17. **Leppink, jimmie (2019) : “**Statistical Methods for Experimental Research in Education and Psychology”, Springer https://www.springeropen.com>books

18. **Mccrea, Peps (2015) :** “ Lesson Observation Feedback Book- An Essential Resource for Any Teacher Interested in Getting Better”, Createspace Independent Publishing Platform, California, US

19. **Mishra, Shanti Bhushan & Alok Shashi (2017) :** “Handbook of Research Methodology”, Educreation Publishing, New Delhi

20. **Mistry, Hemendra (2016) :** “Feedback about Practice Teaching : Reactions of Pre-service Teachers”, Green Publishing, Chennai

21. **Monroe, Walter Scott (2018) : “**Experimental Research in Education”, Forgotten Books, London, United Kingdom https://www.forgottenbooks.com

22. **National Research Council (2002) :** “Scientific Research in Education”, National Academies Press Washington, D.C.(US) www.nasonline.org>publications>nap

23. **Nimbalkar, M. R. (2016) :** “Education Skills and Strategies of Teaching”, Neelkamal Publications Pvt. Ltd., Delhi

24. **Passi, B. K. & Shah, M.M. (2009) : “**Microteaching in Teacher Education”, Centre of Advanced Study in Education, M.S. University of Baroda

25. **Pathak, R.P. (2012) :** “Teaching Skills” , Pearson Education, India

26. रायजादा बी. एस. एवं वर्मा, वन्दना (2008) : ''शिक्षा में अनुसंधान के आवश्यक तत्व'', राजस्थान हिन्दी ग्रंथ अकादमी, जयपुर।

27. **Rao, Ravi Ranga & Rao Digumarti Bhaskara (2006) :** " Methods of Teacher Training", Discovery Publishing House Pvt. Ltd., New Delhi

28. **शर्मा, आर. ए. (2014) :** ''शिक्षा अनुसंधान के मूल तत्व एवं शोध प्रक्रिया'', आर. लाल बुक डिपो, मेरठ।

29. **Samy, S. Arul & Zayapragassarazan (2016) :** "Teaching Skills and Strategies", Neelkamal Publication Pvt. Ltd., Delhi

30. **Saxena, N. R. & Mishra, B. K. (2008) :** "Teacher Education", R. Lall Book Depot, Meerut

31. **Singh, Y. K. (2010) :** "Micro Teaching", APH Publishing Corporation, New Delhi

32. **Wiggins, Grant (2012) :** " Seven Keys to Effective Feedback", Educational Leadership, Alexandria, USA

पत्र पत्रिकाऐं एवं शोध सार

1. **अब्राहम, जैस्सी** ; ''अ स्टडी ऑफ पीयर काउन्सलिंग इन प्री–सर्विस टीचर एजुकेशन'', इंडियन एजुकेशनल रिव्यू , जुलाई 2006, वॉल्यूम : 42, नम्बर : 2, एन.सी.ई.आर.टी., नई दिल्ली।

2. **भार्गव, अनुपमा एवं पाथी, मिनाकेतन** ; ''परसेप्शन ऑफ स्टूडेंट टीर्चस अबाउट टीचिंग कॉम्पिटेन्सी'', अमेरिकन इन्टरनेशनल जरनल ऑफ कन्टेम्पॉररी रिर्सच, जुलाई 2011, वॉल्यूम :1, नम्बर : 1
Available : http://www.aijcrnet.com/journals/vol.-1-no.1-july-2011/10.pdf

3. **चावला, विभा एवं ठुकराल प्रवीन** ; ''इफेक्ट ऑफ स्टूडेंट फीडबैक ऑन टिचिंग कॉम्पिटेंसी ऑफ स्टूडेंट टीर्चस : अ माइक्रोटिचिंग एक्सपेरिमेंट'', कन्टेम्पॉररी एजुकेशनल टेक्नॉलाजी, 2011, 2 (1), 77–87
Available : http//www.cedtech.net/articles/22/215.pdf

4. **देवपुरा, प्रतापमल** ; ''शिक्षण कौशलों का विकास'', अध्यापक साथी, जून 2009, वॉल्यूम :1 नम्बर : 1 एनसीटीई नई दिल्ली।

5. **जैन, अनुपम** ; ''इफेक्ट ऑफ स्टूडेंटस फीडबैक एण्ड टीचिंग एक्सपीरियंस ऑन टीचर इफेक्टिवनेस ऑफ सैकन्ड्री स्कूल टीचर्स, ''लर्निंग क्म्यूनिटी'', अप्रैल 2014, 77–89, नई दिल्ली।
https://pdfs.semanticscholar.org/ …/6219de181772d460e741…

6. **कौर, मंदीप एवं तलवार, आरती** ; ''टीचिंग कॉम्पिटेंसी ऑफ सैकन्ड्री स्कूल टीचर्स इन रिलेशन टू इमोशनल इन्टेलीजेंस'', इन्टरनेशनल जरनल ऑफ लर्निंग, टीचिंग एण्ड एजुकेशनल रिसर्च, मार्च 2014, वॉल्यूम : 3, नम्बर : 1 Available : www.ijlter.org/index.php/ijlter/article/download/67/pdf

7. **कीलिक अबुर्रहमान** ; ''लर्नर सेन्टर्ड माइक्रो टिचिंग इन टीचर एजुकेशन'', इन्टरनेशनल जरनल ऑफ इन्सट्रक्शन, जनवरी 2010, वॉल्यूम : 3,नम्बर : 1

8. **महमूद, इमरान एवं रोशन, शहरयार** ; ''माइक्रोटिचिंग टू इम्प्रूव टिचिंग मेथड :एन एनालसिस ऑफ स्टूडेंटस परसपेक्टिवस'', आई ओ एस आर, मई–जून 2013, वॉल्यूम : 1 इश्यू : 4, जरनल ऑफ रिसर्च एण्ड मेथड इन एजुकेशन Available : http://www.iosrjournals.org/iosr-jrme/papers/vol-1%20issue- 4/jo146976.pdf

9. **पाण्डेय, के. पी.** ; ''21वीं सदी में भारतीय शिक्षा की उभरती चुनौतियॉ : अध्यापक शिक्षा के लिये निहितार्थ'', अन्वेषिका, जून 2010, वॉल्यूम : 7 नम्बर : 1, एनसीटीई, नई दिल्ली।

10. **पाटिल, एस. एस.** ; ''बी. एड. एन एक्सपीरियंस बिल्डिंग प्रोग्राम'', अध्यापक साथी, जुलाई 2005, वॉल्यूम : 1, नम्बर : 4, एनसीटीई, नई दिल्ली।

11. **राणा, प्रताप सिंह** ; ''अ स्टडी ऑफ टिचिंग कॉम्पिटेंसी इन प्री एण्ड पोस्ट ट्रेनिंग ऑफ बी. एड. ट्रेनीज इन रिलेशन टू देयर रैंक डिफरेंस इन ऐन्टरेंस टेस्ट'', एजुकेशनिआ कॉनफेब, फरवरी 2013, वॉल्यूम : 2, नम्बर : 2 Available : www.confabjournals.com/confabjournals/images/63201395327.pdf

12. **सिद्दिकी, मोहम्मद अख्तार एवं भट्टाचार्जी, के.** ; ''हाऊ टू प्रीपेयर अ रिफलेक्टिव टीचर ? – निडेड रिफॉर्मस इन टीचर एजुकेशन कन्टीनम'', अन्वेषिका, जून 2009, वॉल्यूम : 6, नम्बर : 1 एनसीटीई नई दिल्ली।

13. **त्यागी, एस. के. एवं जैन, अनुपम** ; ''ऐक्यूरेसी ऑफ सेल्फ–असेसमेंट ऑफ स्टूडेंट टीचर्स इन रिलेशन टू फीडबैक इन्फॉर्मेशन'', अन्वेषिका, जून 2006, वॉल्यूम : 3, नम्बर : 1, इंडियन जरनल ऑफ टीचर एजुकेशन एन.सी.टी.ई. नई दिल्ली।

14. **वर्मा, मधुलिका एवं पटेल, शशि** ; ''इफेक्टिवनेस ऑफ विडियो इन्सट्रंक्शनल मटेरियल ऑफ ऑन काउनसेलिंग इन टर्म ऑफ अचिवमेंट ऑफ बी. एड. स्टूडेंटस'', एजुकेशनल हेराल्ड, अप्रेल–जून 2014, वॉल्यूम : 43, नम्बर : 2, जोधपुर, राजस्थान।

15. Applied Psychology opus spring 2017 https://wp.nyu.edu/steinhardt-appsych-opus/teachers-use-of-postive....

16. Beachlor Thesis - Atlantis program – Business Administration spring semester 2016
www.diva-portal.org>get>FULLTEXT01

17. BMC Part of Springer Nature Published : 14 May 2019
https://bmcmededuc.biomedCentral.com/articles/10.1186/512909-0191595-x

18. Communication and Learning 2010
https://ipkl.gu.se>....<Research Projects

19. CONTEMPORARY EDUCATIONAL TECHNOLOGY, 2011, 2(1), 18-36
https://scholar.google.com/citations?user=uAKFN50 AAAAJ & hl=en

20. EURASIA JOURNAL OF MATHEMATICS, SCIENCE AND TECHNOLOGY EDUCATION 3/2016, Vol. 12
https://doi.org/10.12973/eurasia.2016.1296a

21. GLOBAL JOURNAL OF EDUCATIONAL RESEARCH Vol. 11, No. 1, 2012, 15-18
http://dx.doi.org/10.4314/gjedr.v11i1.3

22. Global Perspectives on Accounting Education Vol. 1, issue 1
http://digitalcommons.bryant.edu/gpae/vol1/issl/1

23. IJARIIE Online Research journal, vol -1, issue – 4, 2015
www.ijariie.com

24. i – manager's Journal of Educational Psychology, Vol. 7, No. 3, November 2013- January 2014
https://files.eric.ed.gov>fulltext

25. INTERDISCIPLINARY JOURNAL OF CONTEMPORARY RESEARCH IN BUSINESS
https://journal-archieves8.webs.com>……

26. International Journal of Advance Research, Vol. 3, Issue 3, July-Sept. 2016
ijaret.com> themes>felicity > issue >prathibha

27. International Journal of Advanced Research (IJAR)
http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/6673

28. International Journal of Applied Research IJAR 2016, 2 (2):68-72
www.allresearchjournal.com>archives>PartB

29. International Journal of Current Research
https://journal.lib.uoguelph..ca/index.php/ajote/article/view/2030/2912

30. International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT) Vol.3, Issue 7, July – 2014
https://www.ijert.org>research>the-study-of-di........

31. International Journal of Research Granthaalayah Vol. 5 (Issue 6): June, 2017
granthaalayah.com>62_IJRG17_A06_430

32. International Journal of Science & Research (IJSR) Volume 6, Issue 2, February 2017
https://pdf.semanticscholar.org>….

33. IRA – International Journal of Education & Multidisciplinary Studies
ISSN 2455-2526, Vol. 4, Issue 02 (2016)
https://pdfs.semanticscholar.org>...

34. Journal of Advances in Medical Education & Professionalism vol. 7(1), 2019 January
https://www.ncbi.nlm.nib.gov/pmc/articles//MC6341457/

35. Journal of Classroom Interaction Vol. 38, No. 1
http://www.jstor.org/stable.23874243

36. Journal of Education and Practice Vol. 9, No. 4 (2018)
https://www.iiste.org/Jounals/index.php/JEP/article/view/41121

37. Journal for Educators, Teachers and Trainers Vol.7(1), 2016
http://www.ugr.es/~jett/index.php

38. Kasetsart Journal of Social Sciences, Available online 25 September 2018
https://www.sciencedirect.com/Science/article/pii/5245231511830212#!

39. Learning and Instruction 15 (2005)
https://www.researchgate.net>publication>222 …
library@unesco.org

40. Malaysian Online Journal of Instructional Technology, Vol. 3, issue 1, 2006
https://scholar.google.com/citations?user=uAKFN50AAAAJ&hl=en

41. MERLOT Journal of Online Learning and Teaching Vol.10, No1, March 2014
https://jolt.merlot.org>Cavanaugh-0314

42. Online Research Paper
www.assumptionjournal.au.edu>download

43. PARIPEX – INDIAN JOURNAL OF RESEARCH Vol. 5, Issue 2, Feb. 2016
http:// www.worldwidejournals.com>february

44. Research Project
http://journal.lib.uoguelph.ca/index.php/ajote/article/view/2030/2912

45. Shanlax International Journal of Education Vol. 6, No. 2, 2018
www.shanlaxjournals.in>wp-content>uploads

46. Universal Journal of Educational Research 6(5),1084-1093, 2018
http://www.researchgate.net>publication>324...

Websites

I. https://shodhganga.inflibnet.ac.in

II. online_phD_Degrees.com

III. The Futures Channel.com

IV. Google Scholar

V. Google Books

VI. Research Gate

VII. onlinephDprogram.org

VIII. www.opendissertations.com

IX. https://scholargoogle.com

X. https://positions.dolpages.com

प्रकाशित शोध पत्र

ISSN-0970-7603
A Peer Reviewed Journal

भारतीय शिक्षा शोध पत्रिका

BHARATIYA SHIKSHA SHODH PATRIKA

वर्ष 38, अंक 2, जुलाई–दिसम्बर 2019
Vol. 38, No. 2, July-December 2019

भारतीय शिक्षा शोध संस्थान

सत्यं शिवं सुन्दरम्

भारतीय शिक्षा शोध संस्थान
सरस्वती कुंज, निराला नगर, लखनऊ-226020 (उत्तर प्रदेश)
Bharatiya Shiksha Shodh Sansthan
Saraswati Kunj, Nirala Nagar, Lucknow-226020 (Uttar Pradesh)
Ph. No. 0522-2787816, E-mail: sansthanshodh@gmail.com
Website : www.bssslko.org.in

विषय-सूची
Contents

* भारतीय शिक्षा शोध संस्थान के प्रकाशन — 2
* सम्पादकीय / Editorial — 3

शोधपत्र / Research Articles

* छात्राध्यापकों के शिक्षण कौशल-प्रयोग की निपुणता पर विभिन्न विभिन्न प्रकार के पृष्ठपोषणों का अध्ययन — मन्जू सोनी, डॉ. सपना जोशी — 5
* कानपुर नगर के मदरसों के प्रति विद्यार्थियों की सन्तुष्टि : एक अध्ययन — डॉ. सरफराज अहमद — 11
* A Study of Relationship between Cognitive Style and Social Maturity of Graduation Level Students — Sudhansu Kumar Pandey — 20
* Short Analysis of Teachings of Sri Aurobindo — Dr. Geetanjali — 28
* Emotional Intelligence of visually impaired Students : A Study — Paritosh Majhi, Prof. Amita Bajpai — 35
* पं. दीनदयाल उपाध्याय के चिन्तन में राष्ट्र और राज्य — डॉ. धीरज सिंह — 41
* समावेशी-शिक्षा के प्रति उच्च माध्यमिक स्तर के विज्ञान व कला संकाय के अध्यापकों की जागरूकता का तुलनात्मक अध्ययन — डॉ. श्रीकान्त भारतीय, अनिल कुमार शर्मा — 47
* कक्षा नवम् के विद्यार्थियों की विज्ञान विषय में उपलब्धि के सन्दर्भ में अधिगम आव्यूह की प्रभाविता का अध्ययन — डॉ. (श्रीमती) स्मिता भवालकर, नलिनी शर्मा — 56

शोध टिप्पणी / Research Note

* Impact of Gender Negociation on Culture — Arti Gupta — 61
* समावेशी शिक्षा : चुनौतियाँ एवं समाधान — डॉ. रानी दुबे, मनोज कुमार सिंह — 64
* Swami Vivekananda and Transcendental Humanism — Dr. Nupur Sen — 67

विविध / Miscellaneous

पुस्तक समीक्षा : 1. 'कार्यरत महिलाओं का सशक्तीकरण' — डॉ. विभा दत्ता — 69
2. 'समाज कार्य सिद्वान्त एवं अभ्यास' — अमित कुमार कुशवाहा — 69

समसामयिक गतिविधियाँ / Current Events — 71

शोध आलेख प्रकाशनार्थ भेजने के पत्र का प्रारूप — 73

Format of Letter for Sending Research Article/Research Note for Publication — 74

लेखकों के सूचनार्थ / Information for Contributors — 75

सम्पादकीय / Editorial

भारतीय शिक्षा शोध पत्रिका के इस अंक को प्रेषित करते हुए हमें हार्दिक प्रसन्नता हो रही है। इस अंक में अनेक शोधार्थियों के शोध पत्रों / शोध टिप्पणियों को प्रकाशित किया गया है। इस अंक में प्रकाशित दो महत्वपूर्ण शोध पत्रों के विवरण इस प्रकार हैंः डॉ. मंजू सोनी, शोधार्थी, कोटा विश्वविद्यालय, कोटा एवं डॉ. सपना जोशी, रीडर, जे.एन.पी.जी.टी.टी. कॉलेज, कोटा द्वारा प्रस्तुत शोध पत्र, **'छात्राध्यापकों की शिक्षण कौशल प्रयोग की निपुणता पर विभिन्न प्रकार के पृष्ठपोषणों का अध्ययन'** में यह जानने का प्रयास किया गया है कि विभिन्न प्रकार के पृष्ठपोषण (Feedback) तीन चयनित शिक्षण कौशलों यथा, पाठ परिचय कौशल, व्याख्या कौशल एवं श्यामपट लेखन कौशल की निपुणता को बढ़ाने में किस प्रकार सहायक हैं। वस्तुतः शिक्षण को एक जटिल कौशल (Complex Skill) माना जाता है जिसमें विभिन्न शिक्षण कौशल सम्मिलित हैं। ये शिक्षण कौशल इस प्रकार परिभाषित किये जा सकते हैंः

'Teaching skills can be defined as a set of interrelated component teaching behaviours for the realization of specific instructional objectives' (Mangal, S.K. & Uma Mangal (2011).

विभिन्न विद्वानों ने इन शिक्षण कौशलों को चिहनित करने का प्रयास किया है, Allen तथा Ryan (1969) ने 14 शिक्षण कौशल बताए हैं। Borg तथा उनके साथियों (1970) ने यह संख्या बढ़ाकर 18 कर दी। भारतवर्ष में Passi (1976) ने CASE, बड़ोदरा में हुए शोध कार्य के आधार पर इनकी संख्या 21 बताई है तथा Jangira और Singh (1982) ने इनकी संख्या 20 निर्धारित की है। वास्तव में शिक्षण कौशलों की संख्या विभिन्न विद्वानों ने अपने शोधकार्य एवं अनुभव के आधार पर निर्धारित किया है। इनकी संख्या वांछित शिक्षण निपुणता (Desired teaching competency) के अनुरूप घटाई या बढ़ाई जा सकती है।

इस शोध के परिणाम में यह पाया गया है कि वैसे तो सभी प्रकार के पृष्ठपोषण (साथी पृष्ठ पोषण, पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण तथा वीडियो एवं पृष्ठपोषण) तीन चयनित शिक्षण कौशलों की निपुणता को बढ़ाने में सहायक हैं परन्तु पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण अन्य दो की अपेक्षा अधिक प्रभावी है। अतः यह आवश्यक है कि शिक्षण कौशलों की निपुणता को बढ़ाने के लिए समय-समय पर छात्राध्यापकों को विभिन्न विशेषज्ञों द्वारा पृष्ठपोषण प्रदान करने की व्यवस्था की जाय। इस दिशा में अभी और शोध करने की आवश्यकता है।

इस अंक में एक अन्य महत्वपूर्ण अध्ययन श्री परितोष माझी, सीनियर रिसर्च फेलो तथा प्रोफेसर अमिता बाजपेई, शिक्षासंकाय, लखनऊ विश्वविद्यालय द्वारा प्रस्तुत हुआ है जिसका प्रकरण है, Emotional Intelligence of Visually Impaired Students: A Study; इस अध्ययन का मुख्य उद्देश्य दृष्टिहीन विद्यार्थियों की संवेगात्मक बुद्धि का अध्ययन करना है। वर्तमान समय में संवेगात्मक बुद्धि पर अनेक शोध किए जा रहे हैं।

संवेगात्मक बुद्धि (Emotional Intelligence) के प्रत्यय को प्रतिपादित करने का कार्य दो अमेरिकन मनोवैज्ञानिक Salovey तथा Mayer ने 1977 में किया। इन्होंने संवेगात्मक बुद्धि को इस प्रकार परिभाषित किया है, 'Emotional Intelligence is the ability to perceive emotions to access and generate emotions so as to assist thought to understand emotions and emotional knowledge and to reflectively regulate emotions so as to promote emotional and intellectual growth.' संवेगात्मक बुद्धि वस्तुतः सामाजिक बुद्धि का एक प्रकार माना जाता है जिसके द्वारा व्यक्ति स्वयं के तथा दूसरों के संवेगों का प्रबन्धन करता है। Goleman (1996) के अनुसार व्यक्ति के जीवन में सफलता मात्र 20% ही बुद्धि लब्धि (Intelligence Quotient) के कारण होता है तथा शेष 80% का कारण संवेगात्मक बुद्धि होता है। संवेगात्मक बुद्धि के प्रत्यय के बारे में विभिन्न मनोवैज्ञानिकों में मतभेद है तथा इसके पक्ष और विपक्ष में अनेक प्रकार के तर्क दिये गए हैं। इसके बावजूद इस प्रत्यय को महत्वपूर्ण माना गया है और इस क्षेत्र में अनेक शोध हो

चुके हैं। शोधार्थियों ने अपने शोध में स्वनिर्मित 'संवेगात्मक बुद्धि मापनी' का प्रयोग किया है जो सराहनीय है। प्रस्तुत शोध के परिणाम में पाया गया है कि दृष्टिहीन विद्यार्थियों की संवेगात्मक बुद्धि के आयामों में भिन्नता है।

इस अंक में अन्य शोधपत्र भी शिक्षा के क्षेत्र में अपना अमूल्य योगदान रखते हैं। इन सभी का वर्णन करना स्थानाभाव के कारण सम्भव नहीं है।

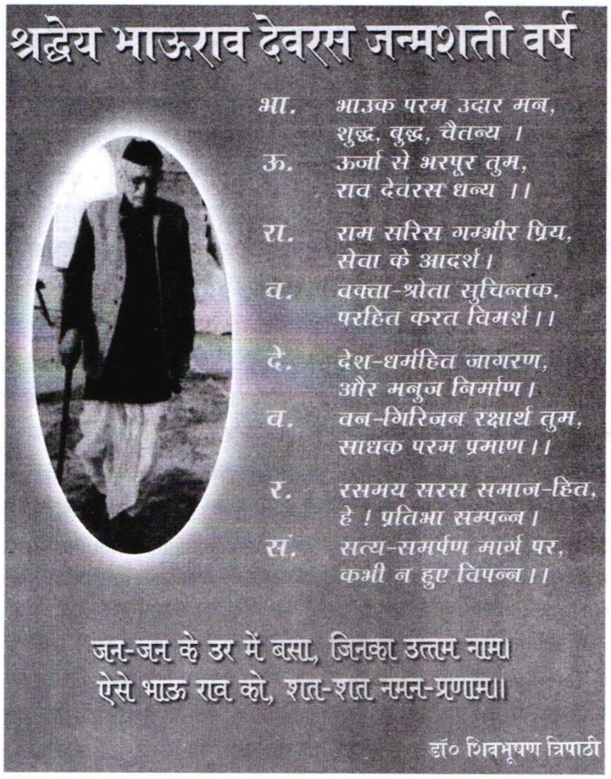
आशा है कि इस अंक में प्रकाशित सभी शोधपत्र/शोध टिप्पणियाँ विश्वविद्यालय तथा महाविद्यालय के शिक्षकों एवं शोधार्थियों के लिए उपयोगी एवं सार्थक होंगी। इस सम्बन्ध में पाठकों के सुझाव जानकर हमें प्रसन्नता होगी।

References :

- **Mangal,** S.K. & **Uma Mangal** (2011). Essentials of Educational Technology, New Delhi: PH1 Learning Pvt. Ltd.
- **सिंह,** अरुण कुमार (2011), उच्चतर सामान्य मनोविज्ञान, दिल्लीः मोतीलाल बनारसी दास।

(सुनील कुमार पाण्डे)
मुख्य सम्पादक

❖❖❖



छात्राध्यापकों के शिक्षण कौशल-प्रयोग की निपुणता पर विभिन्न प्रकार के पृष्ठपोषणों का अध्ययन

* मन्जू सोनी

** डॉ. सपना जोशी

Abstract

This study is an attempt to evaluate the effects of different types of feedbacks in developing teaching skills among student teachers. The study was conducted on ninety student-teachers of one of the reputed colleges of Kota University using parallel-group pretest posttest design. The efficiency of employing all the selected skills has been calculated by using observation schedule cum rating scale for each skill. The efficiency of using teaching skills of student-teachers trained through supervisor feedback has been found much more effective than the student-teachers trained through peer feedback and video-self feedback. In brief supervisor feedback has been found to be most effective in developing teaching skills.

प्रस्तावना :

किसी भी राष्ट्र की प्रगति उसके श्रेष्ठ नागरिको पर निर्भर करती है। नागरिकों की श्रेष्ठता गुणवत्तापूर्ण शिक्षा पर तथा शिक्षा की गुणवत्ता, अभियोग्य, समर्पित तथा गुणी शिक्षकों पर निर्भर करती है। प्राचीन मान्यतानुसार शिक्षकत्व का गुण जन्मजात पाया जाता था किन्तु वर्तमान मनोवैज्ञानिक व तकनीकी युग में इस सम्प्रत्यय का उद्भव हुआ कि शिक्षक, शिक्षा कार्यक्रम द्वारा शिक्षकत्व का गुण विकसित किया जा सकता है, अध्यापक हेतु आवश्यक गुणों अर्थात कौशलों व अभियोग्यताओं को भावी अध्यापकों में विकसित किया जा सकता है। अतः आवश्यकता है भावी अध्यापकों में उन कौशलों के विकास हेतु पर्याप्त समय देकर उचित अभ्यास कराया जाये।

भावी अध्यापकों में शिक्षण कौशलों का विकास करने व उन्हें निपुणतापूर्वक प्रयोग करने का प्रशिक्षण देने हेतु पृष्ठपोषण माध्यमों का महत्वपूर्ण योगदान हो सकता है। छात्राध्यापकों को प्रभावी तथा वस्तुनिष्ठ पृष्ठपोषण प्रदान कर शिक्षण कौशलों के प्रयोग में निपुण बनाया जा सकता है। अतः यह जानना आवश्यक है कि किस पृष्ठपोषण माध्यम द्वारा छात्राध्यापकों को कौशलों के प्रयोग में अधिक निपुण बनाया जा सकता है, यह जानने हेतु शोधार्थी ने निम्न समस्या का चयन किया -

''छात्राध्यापकों की शिक्षण कौशल प्रयोग की निपुणता पर विभिन्न प्रकार के पृष्ठपोषणों का अध्ययन।''

अध्ययन के उद्देश्य :

1. विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की पाठ परिचय कौशल के प्रयोग की निपुणता का अध्ययन करना।

* शोधार्थी, कोटा विश्वविद्यालय कोटा (राज.)

** रीडर, जे.एन.पी.जी.टी.टी.कॉलेज, कोटा (राज.)

2. विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की व्याख्या कौशल के प्रयोग की निपुणता का अध्ययन करना।

3. विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की श्याम पट्ट लेखन कौशल के प्रयोग की निपुणता का अध्ययन करना।

अनुसंधान अभिकल्प :

शोध प्रविधि : प्रस्तुत शोध हेतु प्रायोगिक विधि का चयन किया गया।

न्यादर्श : प्रस्तुत शोध हेतु न्यादर्श के रूप में कोटा जिले के शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालय के 90 छात्राध्यापकों का यादृच्छिक रूप से क्रमित न्यादर्श विधि द्वारा चयन किया गया।

शोध उपकरण : इस अध्ययन में निम्न शोध उपकरणों का प्रयोग किया गया- स्वनिर्मित, पाठ परिचय कौशल निरीक्षण सह श्रेणी-मापनी, व्याख्या कौशल निरीक्षण सह श्रेणी-मापनी, श्यामपट्ट कार्य कौशल निरीक्षण सह श्रेणी-मापनी। स्वनिर्मित श्रेणी-मापनियों की वैधता व विश्वसनीयता भी ज्ञात की गई। श्रेणी मापनियों में से प्रत्येक के अधिकतम अंक 25 है।

अनुसंधान प्रक्रिया :

सर्वप्रथम सभी चयनित न्यादर्श को शिक्षण कौशलों का सामान्य ज्ञान तथा तीन चयनित कौशलों- पाठ परिचय कौशल, व्याख्या कौशल तथा श्याम पट्ट लेखन कौशल व उनके घटकों का विभिन्न माध्यमों (प्रतिरूप पाठ, रिकॉर्डेड सूक्ष्म पाठ आदि) द्वारा गहन ज्ञान प्रदान किया गया। इसके पश्चात न्यादर्श को तीन समान समूहों में यादृच्छिक रूप से विभाजित किया गया। तदुपरान्त छात्राध्यापकों में शिक्षण कौशलों का विकास करने हेतु शिक्षण कौशल अध्याय सत्र का आयोजन किया गया, जिसके अर्न्तगत तीनों समूहों के प्रत्येक छात्राध्यापक से प्रत्येक कौशल हेतु एक-एक पाठ तैयार करवाकर उनका शिक्षण करवाया गया, और छात्राध्यापकों के शिक्षण कार्य का अवलोकन कर कौशल निरीक्षण सह श्रेणी-मापनी द्वारा उनके शिक्षण कौशल प्रयोग की निपुणता के प्रारम्भिक स्तर अंक प्राप्त किये गये। इसके पश्चात् तीनों समूहों के छात्राध्यापकों को तीन चयनित कौशलों में से प्रत्येक का 4 बार पुनः अभ्यास करवाया गया और साथी पृष्ठपोषण, पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण तथा वीडियो - स्व पृष्ठपोषण द्वारा उनमें शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता का विकास करने का प्रयास किया गया। इसके पश्चात् छात्राध्यापकों के शिक्षण कौशल पाठों के अंतिम शिक्षण अभ्यास का अवलोकन कर कौशल निरीक्षण सह श्रेणी-मापनी द्वारा तीनों समूहों के शिक्षण कौशल प्रयोग की निपुणता के अन्तिम स्तर को जाँचा गया।

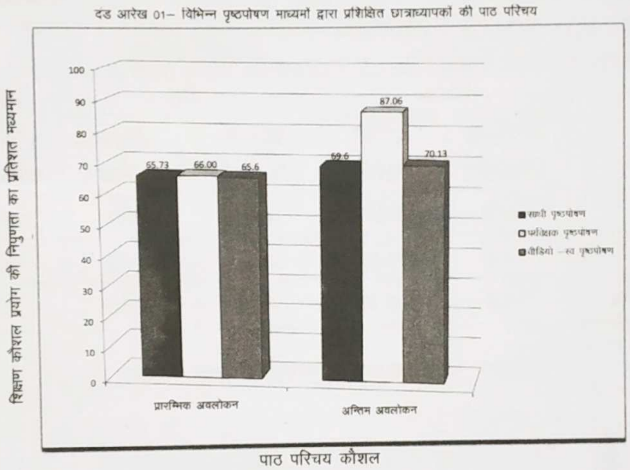
विश्लेषण एवं व्याख्या :

उददेश्य 1 : विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की पाठ परिचय कौशल के प्रयोग की निपुणता का अध्ययन करना।

तालिका 1 : विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की पाठ परिचय कौशल के प्रयोग की निपुणता का मध्यमान (Mean) प्रमाण विचलन (SD) एव प्रतिशत मध्यमान (Percentage Mean)

पृष्ठपोषण का प्रकार	पाठ परिचय कौशल					
	Mean		SD		Percentage Mean	
	प्रारम्भिक अवलोकन	अन्तिम अवलोकन	प्रारम्भिक अवलोकन	अन्तिम अवलोकन	प्रारम्भिक अवलोकन	अन्तिम अवलोकन
साथी पृष्ठपोषण	16.43	17.26	.557	.813	65.73	69.06
पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण	16.5	21.76	.5	1.38	66.00	87.06
वीडियो-स्व पृष्ठपोषण	16.4	17.53	.553	.763	65.6	70.13

दंड आरेख 01– विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की पाठ परिचय



पाठ परिचय कौशल

उपरोक्त तालिका-1 व दंड आरेख-1 को समेकित रूप से देखने पर ज्ञात होता है कि साथी पृष्ठपोषण, पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण तथा वीडियो-स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के पाठ परिचय कौशल निरीक्षण सह श्रेणी-मापनी अंको का प्रतिशत मध्यमान प्रारम्भिक अवलोकन स्तर पर लगभग समान है। इसका कारण यह हो सकता है कि न्यादर्श का चयन यादृच्छिक रूप से किया गया तथा उसके पश्चात् सभी न्यादर्श को समान रूप से शिक्षण कौशलों का ज्ञान प्रदान किया गया।

अन्तिम अवलोकन स्तर प्रतिशत मध्यमान अंको की तुलना करने पर ज्ञात होता है कि पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के पाठ परिचय कौशल निरीक्षण सह श्रेणी-मापनी अंको का प्रतिशत मध्यमान 87.06 है जो साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के प्रतिशत मध्यमान 69.06 तथा वीडियो-स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के प्रतिशत मध्यमान 70.13 से बहुत अधिक है। इससे स्पष्ट होता है कि तुलनात्मक रूप से छात्राध्यापकों के पाठ परिचय कौशल के प्रयोग की निपुणता को बढ़ाने में पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण, साथी पृष्ठपोषण व वीडियो-स्व पृष्ठपोषण की अपेक्षा अधिक प्रभावी है। जबकि साथी पृष्ठपोषण व वीडियो-स्व पृष्ठपोषण छात्राध्यापकों की पाठ परिचय कौशल निपुणता को बढ़ाने में लगभग समान रूप से सहायक है।

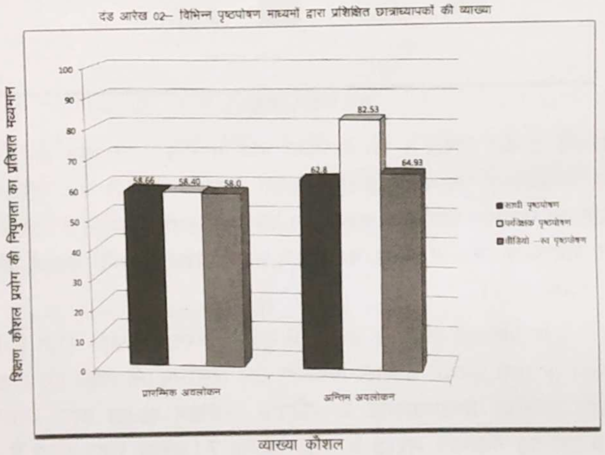
साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित तथा वीडियो-स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के प्रारम्भिक व अन्तिम अवलोकन स्तर प्रतिशत मध्यमान अंको का तुलनात्मक अध्ययन करने से ज्ञात होता है कि साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के पाठ परिचय कौशल के अन्तिम अवलोकन स्तर प्रतिशत मध्यमान अंक 69.06 है जो प्रारम्भिक अवलोकन स्तर 65.73 से अधिक है। साथ ही वीडियो-स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के अन्तिम अवलोकन अंकों का प्रतिशत मध्यमान 70.13 भी प्रारम्भिक प्रतिशत मध्यमान 65.6 से अधिक है। इससे ज्ञात होता है कि साथी पृष्ठपोषण तथा वीडियो-स्व पृष्ठपोषण भी छात्राध्यापकों की पाठ परिचय कौशल निपुणता को बढ़ाने में सहायक है।

उददेश्य 2 : विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की व्याख्या कौशल के प्रयोग की निपुणता का अध्ययन करना।

तालिका 2 - विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की व्याख्या कौशल के प्रयोग की निपुणता का मध्यमान (Mean), प्रमाप विचलन (SD) एवं प्रतिशत मध्यमान (Percentage Mean)

पृष्ठपोषण का प्रकार	व्याख्या कौशल					
	Mean		SD		Percentage Mean	
	प्रारम्भिक अवलोकन	अन्तिम अवलोकन	प्रारम्भिक अवलोकन	अन्तिम अवलोकन	प्रारम्भिक अवलोकन	अन्तिम अवलोकन
साथी पृष्ठपोषण	14.66	15.7	.649	.737	58.66	62.8
पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण	14.6	20.63	.663	1.22	58.4	82.53
वीडियो-स्व पृष्ठपोषण	14.5	16.23	.806	.882	58	64.93

दंड आरेख 02– विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की व्याख्या



उपरोक्त तालिका-2 व दंड आरेख-2 को सम्मिलित रूप से देखने पर ज्ञात होता है कि साथी पृष्ठपोषण, पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण तथा वीडियो-स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के व्याख्या कौशल निरीक्षण सह श्रेणी-मापनी अंको का प्रतिशत मध्यमान प्रारम्भिक अवलोकन स्तर पर लगभग समान है।

अन्तिम अवलोकन स्तर प्रतिशत मध्यमान अंको की तुलना करने पर ज्ञात होता है कि पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के व्याख्या कौशल निरीक्षण सह श्रेणी-मापनी अंको का प्रतिशत मध्यमान 82.53 है जो साथी पृष्ठपोषण प्रतिशत मध्यमान 62.8 तथा वीडियो-स्व पृष्ठपोषण प्रतिशत मध्यमान 64.93 से बहुत अधिक है। इससे स्पश्ट होता है कि तुलनात्मक रूप से छात्राध्यापकों के व्याख्या कौशल के प्रयोग की निपुणता को बढ़ाने में पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण सबसे अधिक प्रभावी है। साथ ही वीडियो-स्व पृष्ठपोषण प्रतिशत मध्यमान 64.93, साथी पृष्ठपोषण प्रतिशत मध्यमान 62.8 से अधिक है। अत वीडियो-स्व पृष्ठपोषण , साथी पृष्ठपोषण की अपेक्षा व्याख्या कौशल निपुणता को बढ़ाने में अधिक सहायक है।

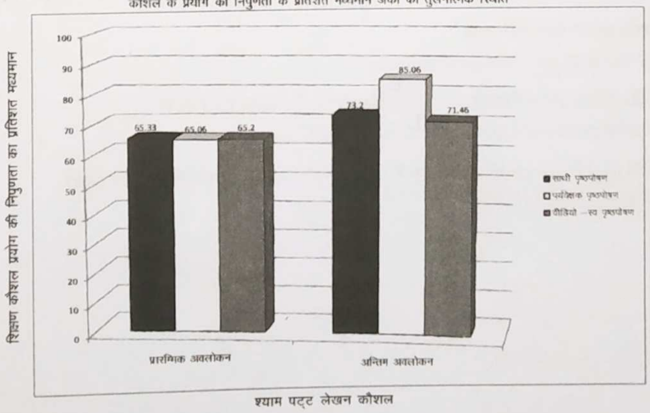
अतः कहा जा सकता है कि साथी पृष्ठपोषण, पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण तथा वीडियो-स्व पृष्ठपोषण छात्राध्यापकों की व्याख्या कौशल के प्रयोग की निपुणता को बढ़ाने में सहायक है।

उददेश्य 3 : विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की श्याम पट्ट लेखन कौशल के प्रयोग की निपुणता का अध्ययन करना।

तालिका 3 : विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की श्याम पट्ट लेखन कौशल के प्रयोग की निपुणता का मध्यमान (Mean), प्रमाप विचलन (SD) एवं प्रतिशत मध्यमान (Percentage Mean)

पृष्ठपोषण का प्रकार	श्यामपट्ट लेखन कौशल					
	Mean		SD		Percentage Mean	
	प्रारम्भिक अवलोकन	अन्तिम अवलोकन	प्रारम्भिक अवलोकन	अन्तिम अवलोकन	प्रारम्भिक अवलोकन	अन्तिम अवलोकन
साथी पृष्ठपोषण	16.33	18.3	.649	.822	85.33	73.2
पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण	16.26	21.26	.641	1.69	65.06	85.06
वीडियो-स्व पृष्ठपोषण	16.3	17.86	.647	.805	65.2	71.46

दंड आरेख 03– विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की श्याम पट्ट लेखन कौशल के प्रयोग की निपुणता के प्रतिशत मध्यमान अंको की तुलनात्मक स्थिति



उपरोक्त तालिका-3 व दंड आरेख-3 को सम्मिलित रूप से देखने पर ज्ञात होता है कि साथी पृष्ठपोषण,

पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण तथा वीडियो-स्व पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के श्याम पट्ट लेखन कौशल निरीक्षण सह श्रेणी मापनी अंको का प्रतिशत मध्यमान प्रारम्भिक अवलोकन स्तर पर लगभग समान है।

अन्तिम अवलोकन स्तर प्रतिशत मध्यमान अंकों की तुलना करने पर ज्ञात होता है कि पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के श्याम पट्ट लेखन कौशल निरीक्षण सह श्रेणी-मापनी अंकों का प्रतिशत मध्यमान 85.06 है जो साथी पृष्ठपोषण प्रतिशत मध्यमान 73.2 तथा वीडियो-स्व पृष्ठपोषण प्रतिशत मध्यमान 71.46 से बहुत अधिक है। इससे स्पष्ट होता है कि तुलनात्मक रूप से छात्राध्यापकों के श्याम पट्ट लेखन कौशल के प्रयोग की निपुणता को बढ़ाने में पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण सबसे अधिक प्रभावी है। साथ ही साथी पृष्ठपोषण प्रतिशत मध्यमान 73.2, वीडियो-स्व पृष्ठपोषण प्रतिशत मध्यमान 71.46 से अधिक है। अतः साथी पृष्ठपोषण, वीडियो-स्व पृष्ठपोषण की अपेक्षा श्याम पट्ट लेखन कौशल निपुणता को बढ़ाने में अधिक सहायक है।

निष्कर्ष :

- निष्कर्ष रूप से कहा जा सकता है कि साथी पृष्ठपोषण तथा वीडियो-स्व पृष्ठपोषण भी छात्राध्यापकों की श्याम पट्ट लेखन कौशल निपुणता को बढ़ाने में सहायक है किन्तु वे पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण की अपेक्षा कम प्रभावी है।
- विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यम छात्राध्यापकों की शिक्षण कौशलों प्रयोग की निपुणता को बढाने मे सहायक है।
- तीन चयनित कौशलों के विकास मे पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण अधिक प्रभावी सिद्व हुआ।

शैक्षिक निहितार्थ :

- छात्राध्यापकों की शिक्षण कौशल प्रयोग की निपुणता को बढाने हेतु विभिन्न पृष्ठपोषण माध्यमों का उचित प्रयोग किया जाना चाहिए।
- छात्राध्यापकों की शिक्षण कौशल प्रयोग की निपुणता को बढाने में पर्यवेक्षक पृष्ठपोषण अधिक प्रभावी है अतः विद्वतजनों द्वारा छात्राध्यापकों को उचित पृष्ठपोषण दिलाये जाने की व्यवस्था की जानी चाहिए।

संदर्भ सूची :

- **शर्मा**, आर.ए. (2014): **"शिक्षा अनुसंधान के मूल तत्व एवं शोध प्रक्रिया,"** आर.लाल बुक डिपो, मेरठ।
- **'Giving Constructive feedback'**
  Available : www.open.edu>mod>resource > vi ....
- **Providing Effective Feedback to EFL Student Teacher - ERIC**
  Available : http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1080237.pft
- **Bhagat,** J. (2012). Using audio feedback to help students improve their work
  http://he1handlenet /10034/255437

❖❖❖

ISSN 0974-0732

EDUCATIONAL HERALD

(A QUARTERLY JOURNAL OF EDUCATIONAL RESEARCH)

July - September 2019 Vol. 48 No. 3

One Who Dares To Teach Must Never Cease To Learn

SHAH GOVERDHANLAL KABRA TEACHERS' COLLEGE (C.T.E.), JODHPUR

Contents

1. Editorial 3
2. Techniques Used in Hypothesis Testing in Research Method 5
– Dr. Om Prakash R. Vyas
3. An Analytical View of "The Right of Children to Free and Compulsory Education (RTE) Act, 2009" 11
– Dinesh Kumar Gupta
4. All Educators Must Become Educationists 24
– Col.(Dr.) Baldev Singh Choudhary
5. सामान्य किशोरों एवं अपराधी किशोरों के मध्य समायोजन का अध्ययन. 29
– प्रो. लीलेश गुप्ता
– श्याम बाबू
6. भारत के प्राचीन शिक्षा केन्द्र (आश्रम) की परम्परा 38
– श्रवण कुमार उपाध्याय
7. कोटा जिले में अध्ययनरत शहरी किशोर छात्र-छात्राओं के निर्देशन व परामर्श की आवश्यकताओं का अध्ययन 49
– डॉ. बृजसुन्दर गौतम
8. प्राथमिक स्तर पर छात्र-छात्राओं में हिन्दी भाषा व्याकरण के अन्तर्गत सर्वनाम अधिगम के प्रारम्भिक विकास में खेल आधारित शिक्षा की प्रभावशीलता 54
– डॉ. नीतू टॉक
9. अधिगम में स्व-मूल्यांकन का संप्रत्यय, प्रक्रिया एवं महत्व 63
– डॉ. वेदपाल सिंह
– दिनेश कुमार गुप्ता

10. विवाहित व अविवाहित अध्ययनरत छात्राओं द्वारा अनुभूत दबाव व उनकी प्रबन्धन शैली का एक अध्ययन.. 73

– सीमा शर्मा

– प्रो. डॉ. लीलेश गुप्ता

11. छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता पर साथी पृष्ठपोषण का प्रभाव : एक आयोग... 82

– मन्जू सोनी

– डॉ. सपना जोशी

12. जोधपुर संभाग के निजी उच्च माध्यमिक विद्यालय के शिक्षकों की व्यावसायिक सन्तुष्टि का अध्ययन.. 97

– सुनील अग्रवाल

– डॉ. दीपिका सिकावत

❋ ❋ ❋

छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता पर साथी पृष्ठपोषण का प्रभाव : एक प्रयोग

❑ मन्जू सोनी[1]
❑ डॉ. सपना जोशी[2]

प्राचीन मान्यतानुसार शिक्षकत्व का गुण जन्मजात होता था किन्तु वर्तमान मनोवैज्ञानिक व तकनीकी युग में इस सम्प्रत्यय का उद्‌भव हुआ कि शिक्षक-शिक्षा कार्यक्रम द्वारा शिक्षकत्व का गुण विकसित किया जा सकता है, अध्यापक हेतु आवश्यक गुणों अर्थात कौशलों व अभियोग्यताओं को भावी अध्यापकों में विकसित किया जा सकता है। अत: आवश्यकता है भावी अध्यापकों में उन कौशलों के विकास हेतु पर्याप्त समय देकर उचित अभ्यास कराया जाये। समय समय पर आयोजित शिक्षक-शिक्षा सम्बन्धित सेमीनार व कॉफ्रेंस से यह तथ्य सामने आया कि शिक्षक-प्रशिक्षण कार्यक्रम की अवधि बढ़ायी जाये। इसी संदर्भ में एनसीटीई ने शिक्षक-शिक्षा पाठ्यक्रम की समयावधि बढा कर 2 वर्ष कर दी तथा 4 वर्षीय संकलित शिक्षक-शिक्षा पाठ्यक्रम भी प्रारम्भ किया है ताकि छात्राध्यापकों में शिक्षण कौशलों के विकास हेतु अधिक समय प्राप्त हो सके।

छात्राध्यापकों में कौशलों के विकास हेतु शिक्षण अभ्यास अवलोकनकर्त्ता की भूमिका शिक्षक-शिक्षा का एक महत्वपूर्ण अंग है। अवलोकनकर्ता छात्राध्यापकों के किसी विशिष्ट शिक्षक कौशल अभ्यास के अन्तर्गत किये गये व्यवहार का अवलोकन कर रिकार्ड करता है तथा छात्राध्यपकों को प्रभावी तथा वस्तुनिष्ठ पृष्ठपोषण प्रदान करता है। जब एक छात्राध्यापक को उसी के साथी द्वारा अवलोकन कर, पृष्ठपोषण प्रदान किया जाता है तो यह अधिक महत्वपूर्ण हो सकता है क्योंकि जब साथी द्वारा मूल्यांकन किया जाता है तो यह समझना आसान होता है कि दूसरा व्यक्ति ज्ञान के स्तर

[1] शोधार्थी, कोटा विश्वविद्यालय कोटा (राज.)
[2] रीडर, जे.एन.पी.जी.टी.टी. कॉलेज, कोटा (राज.)

के रूप में क्या कह रहा है। अत: क्या साथी पृष्ठपोषण द्वारा छात्राध्यापकों के शिक्षण कौशलों व अभियोग्यताओं का विकास किया जा सकता है, यह जानने हेतु शोधकर्मी ने निम्न समस्या का चयन किया –

''छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता पर पृष्ठपोषण का प्रभाव : एक प्रयोग।''

अध्ययन के उद्देश्य

1. छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता का अध्ययन करना।
2. छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर शिक्षण कौशलों के प्रभाव का अध्ययन करना।
3. छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता पर साथी पृष्ठपोषण द्वारा शिक्षण कौशल के प्रभाव का अध्ययन करना।

अध्ययन की परिकल्पनाएं

1. नियंत्रित समूह के छात्राध्यापकों के पूर्व परीक्षण व अन्तिम परीक्षण के मध्य सार्थक अन्तर नहीं है।
2. साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की पाँच चयनित कौशलों के प्रयोग की निपुणता का उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता से सार्थक सम्बन्ध नही है।

अनुसंधान अभिकल्प

शोध प्रविधि : प्रस्तुत शोध हेतु प्रायोगिक विधि का चयन किया गया ।

न्यादर्श : प्रस्तुत शोध हेतु न्यादर्श के रूप में कोटा जिले के शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालय के 20 छात्राध्यापकों का यादृच्छिक रूप से क्रमित न्यादर्श विधि द्वारा चयन किया गया।

शोध उपकरण : इस अध्ययन में निम्न शोध उपकरणों का प्रयोग किया गया– स्वनिर्मित शिक्षण अभियोग्यता मापनी, पाठ परिचय कौशल निरीक्षण सह श्रेणी–मापनी, श्यामपट्ट कार्य कौशल निरीक्षण सह श्रेणी–मापनी, व्याख्याता कौशल निरीक्षण सहश्रेणी–मापनी, उत्खन्न प्रश्न कौशल निरीक्षण सह श्रेणी–मापनी, उद्दीपन परिवर्तन कौशल निरीक्षण सह श्रेणी–मापनी। शिक्षण अभियोग्यता मापनी में शिक्षण अभियोग्यता

के विभिन्न पक्षों – शिक्षण का नियोजन, प्रस्तुतीकरण, समापन, मूल्यांकन तथा प्रबंधन से सम्बन्धित कथन है। स्वनिर्मित शिक्षण अभियोग्यता मापनी तथा स्वनिर्मित श्रेणी–मापनियों की वैधता व विश्वसनीयता भी ज्ञात की गई। सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी के अधिकतम अंक 105 तथा शिक्षण कौशल निरीक्षण सह श्रेणी – मापनियों के अधिकतम अंक 25 5 = 125 है।

अनुसंधान प्रक्रिया

सभी चयनित न्यादर्श में से प्रत्येक छात्राध्यापक पर सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी का प्रशासन कर प्रारंभिक अंक प्राप्त किये गये। इसके पश्चात सभी चयनित न्यादर्श को शिक्षण कौशलों का सामान्य ज्ञान तथा पाँच चयनित शिक्षण कौशलों व उनके घटकों का विभिन्न माध्यमों से गहन ज्ञान प्रदान किया गया। इसके पश्चात न्यादर्श को दो समान समूहों नियंत्रित व प्रयोगात्मक समूह में यादृच्छिक रूप से विभाजित किया गया। नियंत्रित समूह को इसके पश्चात् किसी प्रकार का उपचार नही दिया गया। प्रयोगात्मक समूह के प्रत्येक छात्राध्यापक से प्रत्येक कौशल हेतु एक पाठ तैयार करवाया गया और उनमें शिक्षण कौशल अभ्यास सत्र के अन्तर्गत, साथी पृष्ठपोषण द्वारा, पाँच चयनित शिक्षण कौशलों का विकास किया गया। अंत में सभी चयनित न्यादर्श पर सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी का प्रशासन कर अंतिम अंक प्राप्त किये गये।

परिणाम तथा विवेचन

प्रथम परिकल्पना ''नियंत्रित समूह के छात्राध्यापकों के पूर्व परीक्षण व अन्तिम परीक्षण के मध्य सार्थक अन्तर नही है'' के परीक्षण हेतु नियंत्रित समूह के छात्राध्यापकों के पूर्व परीक्षण व अंतिम परीक्षण द्वारा प्राप्त सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंको का विश्लेषण व व्याख्या की गई। परिकल्पना के परीक्षण हेतु सबसे पहले नियंत्रित समूह के पूर्व परीक्षण व अन्तिम परीक्षण के सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों के मध्यमान (Mean) की गणना की गई। इसके पश्चात् SD, SEM तथा SED की गणना कर t का मान ज्ञात किया गया। प्राप्त परिणामों को नीचे तालिका में दर्शाया गया है –

तालिका-1

नियंत्रित समूह के छात्राध्यापकों के पूर्व परीक्षण व अन्तिम परीक्षण का मध्यमान अन्तर

परीक्षण	Mean	SD	SEM	DM	SED	t	S/NS	S*/NS*
पूर्व परीक्षण	59.8	6.61	2.20	8.1	1.63	4.96	S	S*
पश्च् परीक्षण	67.9	6.20	2.06					

नोट : 9df के लिए t .01 = 2.82 , 9df के लिए t .05 = 1.83, S = .05 सार्थकता स्तर पर सार्थक, NS = .05 सार्थकता स्तर पर असार्थक, S* =.01 सार्थकता स्तर पर सार्थक, NS* = .01 सार्थकता स्तर पर असार्थक

पूर्व परीक्षण तथा अन्तिम परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंकों के मध्यमान का t मान 4.96 है जो कि .01 स्तर पर भी सार्थक है। इससे ज्ञात होता है कि पश्च् परीक्षण मध्यमान अंक (67.9) सार्थक रूप से पूर्व परीक्षण मध्यमान अंक (59.8) से अधिक है। इससे पता लगता है कि शिक्षण कौशलों व उनके घटकों का ज्ञान छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाने में सहायक है। अतः उपरोक्त विवेचन के आधार पर परिकल्पना-1 को निरस्त किया जाता है और कहा जा सकता है कि नियंत्रित समूह के छात्राध्यापकों के पूर्व परीक्षण व अन्तिम परीक्षण के मध्य सार्थक अन्तर है।

द्वितीय परिकल्पना ''साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की पाँच चयनित कौशलों के प्रयोग की निपुणता का उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता से सार्थक सम्बन्ध नहीं है।'' के परीक्षण हेतु प्रायोगिक समूह के पाँच चयनित शिक्षण कौशलों के प्रयोग की सम्पूर्ण दक्षता तथा उनके पश्च् परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी के अंको के मध्य गुणन आघूर्ण सहसम्बन्ध की गणना की गई। पाँच चयनित शिक्षण कौशलों के प्रयोग की सम्पूर्ण दक्षता की गणना छात्राध्यापकों द्वारा सभी शिक्षण कौशलों में प्राप्त कुल अंतिम अंको को अधिकतम कुल अंकों (125) से विभाजित कर 100 से गुणा कर की गई। तालिका-2 साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता तथा उनकी पाँच चयनित शिक्षण कौशलों के प्रयोग की दक्षता के मध्य सम्बन्ध दर्शाती है।

तालिका-2

साथी पृष्ठपोषण हेतु पाँच चयनित शिक्षण कौशलों तथा सामान्य शिक्षण अभियोग्यता के मध्य सहसम्बन्ध

क्र.सं.	कौशल के औसत अन्तिम अंक					कुल अंक	□ (निपुणता)	FS (अन्तिम अंक)
	पा.प.	व्या.	उ.प्रश्न	उद्धी. परि.	भयाम पं.			
1	20	19	18	17	18	92	73.6	90
2	20	17	19	20	20	96	76.8	82
3	19	18	17	19	20	93	74.4	77
4	18	18	19	17	20	92	73.6	70
5	19	17	20	18	19	93	74.4	85
6	20	19	18	17	18	92	73.6	83
7	20	19	17	20	20	96	76.8	83
8	17	20	18	17	19	91	72.8	70
9	19	19	16	18	20	92	73.6	75
10	20	19	17	20	18	84	75.2	68
Mean (मध्यमान)							74.48	78.3
r□f							.231	
S/NS							NS	
S*/NS							NS*	

नोट : r.01(10-2=) 8 df ij = .765; r.05(10-2=) 8df ij =.632; □ = पाँच शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता; FS= सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी के अन्तिम परीक्षण अंकय r□f पाँच शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता तथा सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंतिम परीक्षण अंको के मध्य गुणन आघुर्ण सहसम्बन्ध।

तालिका-2 से ज्ञात होता है कि पाँच चयनित शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता 74.48 पायी गई तथा समूह के अंतिम परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी अंको का औसत 78.3 है। साथ ही पाँच चयनित शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता तथा अंतिम परीक्षण सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी के मध्य गुणन आघूर्ण सहसम्बन्ध .231 पाया गया जो कि .05 सार्थकता स्तर से भी अत्यधिक कम है। इससे ज्ञात होता है कि साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के पाँच चयनित शिक्षण कौशलों के प्रयोग की निपुणता तथा सामान्य शिक्षण अभियोग्यता के मध्य सार्थक सम्बन्ध नही है।

अत: उपरोक्त विवेचन के आधार पर परिकल्पना-2 को निरस्त नही किया जा सकता और कहा जा सकता है कि साथी पृष्ठपोषण द्वारा प्रशिक्षित छात्राध्यापकों के पाँच चयनित कौशलों के प्रयोग की निपुणता का उनकी सामान्य शिक्षण अभियोग्यता से सार्थक सम्बन्ध नहीं है।

निष्कर्ष

- शिक्षण कौशलों व उनके घटकों के ज्ञान द्वारा छात्राध्यापकों की शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाया जा सकता है।
- पाँच चयनित कौशलों के विकास द्वारा सामान्य शिक्षण अभियोग्यता के विकास में साथी पृष्ठपोषण अधिक प्रभावी नही है।

शैक्षिक निहितार्थ

- छात्राध्यपकों की शिक्षण अभियोग्यता को बढ़ाने हेतु शिक्षण कौशलों व उनके घटकों का गहन प्रशिक्षण प्रदान किया जाना चाहिए।
- छात्राध्यापकों में शिक्षण कौशलों के विकास व सामान्य शिक्षण अभियोग्यता के विकास हेतु अन्य पृष्ठपोषण विधियों जैसे पर्यवेक्षक, यांत्रिक पृष्ठपोषण का भी प्रयोग किया जाना चाहिए।

संदर्भ सूची

- **सिंह एम.के. (1997).** ''भावी शिक्षकों के आधारभूत कार्यक्रम'' लाल बुक डिपो, मेरठ।

- **देवपुरा प्रतापमल :** ''शिक्षण कौशलों का विकास'' अध्यापक साथी, जून 2009, वॉल्यूम : 1, नम्बर : 1, एनसीटीई, नई दिल्ली।
- Teacher's use of positive and negative feedback : implications........."

  Available : https: // wp.nyu.edu>teachers-use-of-positive.........
- "Giving Constructive feedback"

  Available : Error! Hyperlink reference not valid. > vi.........
- "Improving the effectiveness of Peer feedback for learning "

  Available : www.semanticscholor.org
- Providing feedback/Educational Psychology – Lumen Learning

  Available : https://courses.lumenlearing.com/suny–educational psychology / ../ providing–feedback.........

❋ ❋ ❋

परिशिष्ट

परिशिष्ट – I
पाठ–परिचय कौशल आधारित आदर्श सूक्ष्म पाठ
विषय – इतिहास
प्रकरण – बौद्ध धर्म की स्थापना

पूर्वज्ञान का उपयोग – छात्र/छात्राओं ने गौतम बुद्ध, महावीर स्वामी की कहानियॉ पढ़ी है तथा उनके चित्र देखे है।
(कहानी विधि द्वारा पाठ परिचय)

शिक्षक – एक बार की बात है, एक राजकुमार था। उसके पिता ने उसे सभी प्रकार के दुःख व कष्टों से दूर रखा और बहुत ही सुख–सुविधापूर्ण जीवन दिया। राजकुमार महलों में हर प्रकार के सुखों से घिरा था। बड़ा होने पर राजकुमार का विवाह हो गया और उसके एक पुत्र भी हो गया। किन्तु राजकुमार का मन महलों में नहीं लगता था। एक दिन वह अपने सारथी को लेकर रथ पर नगर के भ्रमण के लिए निकला। रास्ते में उसे एक वृद्ध, एक रोगी, एक मृत व्यक्ति और एक सन्यासी दिखाई दिया। राजकुमार ने सारथी से उनके बारें में पूछा तो सारथी ने बताया कि सभी व्यक्ति एक दिन वृद्ध हो जाते हैं, कुछ लोगों को रोग घेर लेते हैं और अन्त में हम सभी मृत्यु को प्राप्त हो जाते हैं। सारथी ने बताया कि संयासी व्यक्ति ने संसार के दुःखों को समझकर ईश्वर की भक्ति का रास्ता अपना लिया है। यह सब देख–सुन कर राजकुमार का मन विचलित हो गया और एक दिन अर्द्ध रात्रि को वह अपनी पत्नी व पुत्र को सोता हुआ छोड़कर जंगलों में तपस्या करने चला गया और आगे चलकर उसने एक धर्म की स्थापना की।

बताइये वह राजकुमार कौन था ?

विद्यार्थी – गौतम बुद्ध

शिक्षक – गौतम बुद्ध ने किस धर्म की स्थापना की ?

विद्यार्थी – बौद्ध धर्म की स्थापना की।

शिक्षक – बौद्ध धर्म की स्थापना किस लिए की गई ?

विद्यार्थी – सम्भावित उत्तर

शिक्षक – विद्यार्थियों, आज हम 'बौद्ध धर्म की स्थापना' के बारे में विस्तार से अध्ययन करेंगे।

प्रकरण – बौद्ध धर्म की स्थापना

इस सूक्ष्म पाठ मे पूछे गये प्रश्न **विद्यार्थियों के पूर्व ज्ञान का आकलन** करने हेतु पूछे गये है। साथ ही विधि/प्रविधि जैसे कहानी का प्रयोग विद्यार्थियों के पूर्व ज्ञान को जानने हेतु तथा प्रस्तावना को रूचिपूर्ण बनाने व पाठ में उनकी जिज्ञासा उत्पन्न करने हेतु किया गया। कहानी के पश्चात् प्रश्नों का प्रयोग कर प्रस्तावना में क्रमबद्धता बनायी गयी। शिक्षक ने रूचिपूर्ण तरीके से कहानी सुनाकर, आत्मविश्वासपूर्वक प्रश्न पूछ कर तथा उद्देश्यकथन कह कर **विधि का सफल प्रयोग** किया।

परिशिष्ट – II
व्याख्या–कौशल आधारित आदर्श सूक्ष्म पाठ

Subject - English

Topic – Type of Gender

Introductory Statement : Students, in the previous lesson you have learnt about gender. Today we will learn about types of gender.

Teacher will write a sentence on Black Board and ask question.

"He is a <u>boy</u>." What is boy, Male or Female?

(Visual technique, introductory statement)

Student - Boy is male.

Teacher – Good, **(Writing on Black Board) (Visual technique)**

Masculine Gender – A noun **that (Explaining Link)** denotes a male is called a masculine gender.

Example – Boy, Man, Husband, Lion, Dog, King, Hero, etc.

(Testing pupil understanding)

Give any other examples of masculine gender?

Student – Grandfather, Father, Ox, Horse etc.

Teacher – **(Asking question) (Visual technique, introductory statement)**

(Pointing a girl) who is Priya?

Student – Priya is Rahul's sister.

Teacher – What is sister, male or female?

Student – Sister is female.

Teacher – Yes.

Feminine Gender- A noun **that (Explaining link)** denotes a female is called feminine gender.

Example – girl, woman, wife, mare, lioness etc.

(Testing pupil understanding)

Give any other examples of feminine gender?

Student – Daughter, aunt, niece, queen etc.

Teacher – Yes, all noun denoting male are masculine **and (Explaining link)** all noun denoting female are feminine gender.

(Covering Essential Point, Closing Statement)

Teacher – **Writing some words on B.B. will ask question.**

(Testing pupil understanding)

Father, wife, daughter, son, husband, dog, lioness, mother, mare, queen, prince.

Listout Masculine and Feminine gender words from these words.

परिशिष्ट – III
उद्दीपन–परिवर्तन–कौशल आधारित आदर्श सूक्ष्म पाठ
Subject - English
Topic – Adjective

Teacher – Moving from main position to blackboard **(Movement)** and writing the definition of Adjective on blackboard. **(Change in verbal interaction)**

Black Board Work
"Adjectives are those words that describes the quality of a noun and pronoun."

Teacher – Giving instruction to students to notedown the definition**.**
(Focusing, Teacher-group interaction)

Students – Writing in note book and paying attention towards teacher's instructions.
(Teacher-group Interaction)

Teacher – Moving in the class checking the students, **(Movement)**
what is adjective? **(Focusing, Teacher-group interaction)**

Student – Words describing the quality of a noun or pronoun.

Teacher – Nods the head in acceptance mode **(Gesture, teacher-pupil interaction)**

Give any example?

Student – Beautiful, Honest.

Teacher – Nods the head in acceptance mode **(Gesture)** moves towards the one of the student **(Movement)** and lifts the bottle **(Focusing)** How this bottle is?

(Teacher-group interaction)

Student – Red.

Teacher – Teacher looks at the students with curve on his forehead **(Gestures, Teachers-pupil interaction)** seeking furher answer.

Student – Empty, light weight.

Teacher – Good **(Gestures, Teacher-pupil interaction)** What Red, empty and light weight is showing?

(Change in speech pattern, Teacher-group interaction, pause)

Student – Qualities of Bottle.

Teacher – Very Good, **(Gesture, Teacher-pupil Interaction)** speaking a sentence "The weather is hot today." What is adjective in this sentence? **(Teacher-group Interaction, Pause)**

Student – Hot.

Teaher – Good, All Students write down two sentences in notebook using adjective. **(Gesture, Teacher-group Interaction)**

Student – Writes in notebook.

Teacher – Checking students **(Gesture, movement)**

परिशिष्ट – IV
उत्खनन–प्रश्न कौशल आधारित आदर्श सूक्ष्म पाठ
विषय – इतिहास
प्रकरण – चार आर्य सत्य

शिक्षक – दुःख का नाश कैसे किया जा सकता है ?

विद्यार्थी – निरूत्तर।

शिक्षक – आप दुःखी कब होते हो ? **(संकेत)**

विद्यार्थी – जब मैं जो चाहता हूँ, मुझे ना मिले तब।

शिक्षक – अन्य किन–किन वजह से आप दुःखी होते है ? **(विस्तृत सूचना प्राप्ति)**

विद्यार्थी – प्रिय वस्तु खो जाने पर, प्रियजनों से दूर होने पर, इच्छित वस्तु ना मिलने पर, किसी की मृत्यु होने पर, परीक्षा में पास ना होने पर, चेहरा खराब होने पर, बाल गिरने पर, चोट लगने पर।

शिक्षक –यदि आपकी सारी इच्छाएें पूरी हो जाये तो क्या होगा ? **(पुनः केन्द्रीकरण)**

विद्यार्थी – हम खुश हो जायेंगे।

शिक्षक – और क्या होगा ? (अन्य विद्यार्थी से पूछा जायेगा) **(पुनः प्रेषण)**

विद्यार्थी – निरूत्तर

शिक्षक – हमारी किसी चीज की इच्छा पूरी होने के बाद हम क्या करते है ? **(संकेत)**

विद्यार्थी – और दूसरी चीज की इच्छा करते है।

शिक्षक – अब बताइये हमारे दुःखों का कारण क्या है ? **(विस्तृत सूचना प्राप्ति)**

विद्यार्थी – हमारी इच्छाऐं।

शिक्षक – यदि मनुष्य इच्छा करना छोड़ दे तो क्या होगा ? **(पुनः केन्द्रीकरण)**

विद्यार्थी – मनुष्य दुःखी नहीं होगा।

शिक्षक – अब बताइये दुःखों का नाश कैसे किया जा सकता है ? **(पुनः प्रेक्षण)**
(मूल प्रश्न)

विद्यार्थी – इच्छाओं को कम करके।

शिक्षक – तुम इस निष्कर्ष पर कैसे पहुँचे ? **(आलोचनात्मक सजगता का विकास)**

विद्यार्थी – जब हमारी इच्छा पूरी नहीं होती तो हम दुःखी होते है यदि हम अपनी इच्छाओं को कम कर दे ंतो हमारे दुःख भी खत्म हो जायेंगे, हम दुःखी नहीं होंगे।

परिशिष्ट – V
श्यामपट्ट–कार्य कौशल आधारित आदर्श सूक्ष्म पाठ
Subject - English
Topic – Prepositions of Direction

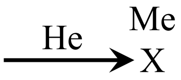
Teacher – Today we will learn about Prepositions of Direction.

Black Board Work

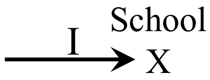
1. **To** : To has the sense of destination.

   To ⟶ X

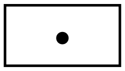
   i.g. (i) He came to me.



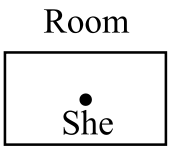
   (ii) I go to school daily.



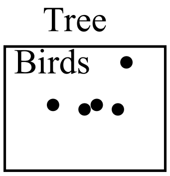
2. **In** : In means 'inside'.

   In 

   e.g. (i) She is in the room.



   (ii) The birds are in the tree.



3. **On** : On indicates the position of a thing covering or forming part of a surface.

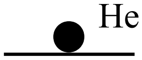
On

e.g. (i) The book is on the table.

Book

Table

(ii) He is sitting on the grass.

He

Grass

सर्वप्रथम पढ़ाया जाने वाला विषय व प्रकरण श्यामपट्ट पर सबसे ऊपर मध्य में लिखा जाना चाहिए। उसके बाद मुख्य बिन्दु श्यामपट्ट पर दॉयी ओर लिखे जायें। उसके बाद उस बिन्दु से सम्बन्धित उदाहरण, चित्र आदि का प्रयोग कर श्यामपट्ट पर सुपाठ्य, सुन्दर लेखनी में समझाया जाये। विचारों में तारत्मयता बनी रहनी चाहिए, साथ ही श्यामपट्ट कार्य करते समय साथ–साथ बोलने का प्रयास करना चाहिए। लिखी जाने वाली विषयवस्तु छात्रों को स्पष्ट रूप से दिखाई देने योग्य होनी चाहिए। सीधी लाईन में लिखने का प्रयास किया जाये। जहां आवश्यक हो रंगीन चॉक का प्रयोग किया जाये।

परिशिष्ट – VI
सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी

छात्र / छात्राध्यापिका का नाम..विषय.................................

कक्षा (जिसमें शिक्षण किया जा रहा है)..दिनांक..

प्रकरण...समयावधि....................................

पर्यवेक्षक..

निर्देश : इस सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी द्वारा छात्र / छात्राध्यापिकाओं की सामान्य शिक्षण अभियोग्यता का मापन श्रेणी–मापनी पर अंकित अंकों पर गोला लगाकर किया जायेगा। पद संख्या 1 से 4 नियोजन से सम्बन्धित, 5 से 15 प्रस्तुतीकरण से सम्बन्धित, 16 से 17 पाठ समापन से सम्बन्धित, 18 से 19 मूल्यांकन से सम्बन्धित तथा 20 से 21 व्यवस्थापन से सम्बन्धित है। श्रेणी–मापनी पर अंकित अंक निम्न मापन बिन्दुओं को दर्शातें है।

5– सर्वोत्तम, 4– अति उत्तम, 3– उत्तम, 2– संतोषजनक, 1– निम्न

क्रम संख्या	पद	श्रेणी मापनी
1	पाठ के उद्देश्य स्पष्ट रूप से वर्णित थे। विषयवस्तु से प्रासंगिक, पर्याप्त तथा प्राप्य थे।	5 4 3 2 1
2	चयनित विषयवस्तु पाठ के उद्देश्यों के अनुरूप उचित, पर्याप्त, प्रासंगिक, तथा यथार्थ थी।	5 4 3 2 1
3	चयनित विषयवस्तु को उचित रूप से व्यवस्थित किया गया था। विषयवस्तु में तार्किक निरन्तरता थी तथा उसे इस प्रकार क्रमबद्ध किया गया था कि विद्यार्थियों का पूर्वज्ञान नवीनज्ञान के प्रस्तुतीकरण के लिये आधार नीर्मित कर सके।	5 4 3 2 1
4	चुनी गई दृश्य–श्रव्य सामग्री उचित, विषयवस्तु तथा विद्यार्थियों के अनुरूप व पर्याप्त थी तथा उद्देश्यों की प्राप्ति हेतु आवश्यक थी।	5 4 3 2 1
5	पाठ का परिचय प्रभावपूर्ण तरीके से किया गया तथा विद्यार्थियों को नया ज्ञान ग्रहण करने हेतु सांवेगिक व ज्ञान के दृष्टिकोण से तैयार किया गया। कथनों व प्रश्नों में तारत्मयता तथा प्रासंगिकता थी। विद्यार्थियों के पूर्व ज्ञान का प्रयोग किया गया तथा उचित विधि या प्रविधि का प्रयोग किया गया।	5 4 3 2 1

6	प्रश्न उचित थे, सही प्रकार से संरचित, विशिष्ट, पर्याप्त व संक्षिप्त थे तथा उचित प्रकार प्रस्तुत किये गये थे।	5 4 3 2 1
7	उत्खन्न प्रश्नों के माध्यम से (संकेत देकर, विस्तृत सूचना प्राप्ति द्वारा, पुनः केन्द्रीकरण व पुनः प्रेषण द्वारा) विद्यार्थियों में आलोचनात्मक सजगता जगायी गई।	5 4 3 2 1
8	सम्प्रत्ययों व सिद्धान्तों को शुद्ध, परस्पर सम्बन्धित तथा अर्थपूर्ण कथनों के माध्यम से समझाया गया। कथनों में उचित शब्द कोष का प्रयोग किया गया तथा उनमें प्रासंगिकता, निरन्तरता व धाराप्रवाहता थी। कथनों में आडम्बरपूर्ण शब्दों व मुहावरों का प्रयोग नहीं किया गया था।	5 4 3 2 1
9	सम्प्रत्ययों व सिद्धान्तों को उचित उदाहरणों तथा उचित साधनों (शाब्दिक व अशाब्दिक) की सहायता से समझाया गया। शाब्दिक व अशाब्दिक साधन तथा उदाहरण सरल, रूचिकर व विद्यार्थियों के स्तर के अनुरूप थे।	5 4 3 2 1
10	विभिन्न उद्दीपनों जैसे– हावभाव व व्याख्या गति में परिवर्तन, केन्द्रीकरण, संवाद के तरीके में बदलाव, विराम, मौखिक व दृश्य तरीकों में बदलाव आदि द्वारा विद्यार्थियों का ध्यान आकर्षित किया गया तथा स्थिर रखने का प्रयास किया गया।	5 4 3 2 1
11	पाठ में विद्यार्थियों की भागीदारी बढ़ाने हेतु निश्चित मौन तथा अशाब्दिक संकेतों का प्रयोग किया गया।	5 4 3 2 1
12	शाब्दिक तथा अशाब्दिक पुर्नबलनों के प्रयोग द्वारा पाठ में विद्यार्थियों की भागीदारी को बढ़ाने का प्रयास किया गया।	5 4 3 2 1
13	पाठ प्रस्तुतीकरण की गति उचित व विद्यार्थियों की समझने की गति के अनुरूप थी तथा समय का उचित प्रबंधन किया गया था।	5 4 3 2 1
14	विद्यार्थियों की कक्षा में सक्रिय भागीदारी थी, वे शिक्षक के प्रति प्रतिक्रिया व्यक्त कर रहे थे, अपने विचारों को रखने की पहल कर रहे थे तथा अन्य विद्यार्थियों के विचारों पर प्रतिक्रिया दे रहे थे।	5 4 3 2 1

15	श्यामपट्ट लेख स्पष्ट, पठनीय व शुद्ध था। श्यामपट्ट पर लिखित विषयवस्तु उचित तथा पर्याप्त थी।	5 4 3 2 1
16	पाठ समापन उचित प्रकार किया गया। पाठ के मुख्य बिन्दुओं को सुसम्बद्ध किया गया, नवीन ज्ञान को पूर्व ज्ञान से जोड़ा गया व वर्तमान ज्ञान को नवीन परिस्थितियों में प्रयोग करने के अवसर प्रदान किये गये। अर्जित ज्ञान को भविष्य के अधिगम से जोड़ा गया (समुचित गृह कार्य द्वारा)।	5 4 3 2 1
17	विद्यार्थियों को दिया गया गृहकार्य उचित, विद्यार्थियों की व्यक्तिगत विभिन्नता के अनुरूप तथा पढ़ायी गयी विषयवस्तु से प्रासंगिक व पर्याप्त था।	5 4 3 2 1
18	मूल्यांकन की प्रक्रिया उचित थी, उद्देश्यों के अनुरूप प्रासंगिक, वैध, विश्वसनीय व वस्तुनिष्ठ थी।	5 4 3 2 1
19	विद्यार्थियों की सम्प्रत्ययों या सिद्धान्तों को समझने में कठिनाईयों का निदान किया गया तथा उचित उपचारात्मक उपाय किये गये।	5 4 3 2 1
20	विद्यार्थियों के ध्यानकेन्द्रित व ध्यानविकेन्द्रित व्यवहार को जांचने हेतु अशाब्दिक संकेतों का प्रयोग किया गया तथा प्रश्न पूछे गये। ध्यानकेन्द्रित व्यवहार को पुरूस्कृत किया गया व ध्यानविकेन्द्रित व्यवहार को दूर करने के निर्देश दिये गये।	5 4 3 2 1
21	कक्षा में अनुशासन व्यवस्था बनाई गई। विद्यार्थियेां ने शिक्षक के पाठ से सम्बद्ध व अन्य निर्देशों का अनुसरण किया।	5 4 3 2 1

परिशिष्ट – VII
पाठ–परिचय कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी

छात्र / छात्राध्यापिका का नाम...विषय..

कक्षा (जिसमें शिक्षण किया जा रहा है)..दिनांक..

प्रकरण..समयावधि....................................

पर्यवेक्षक...

निर्देश : इस अवलोकन सह श्रेणी–मापनी द्वारा छात्र / छात्राध्यापिकाओं के पाठ–परिचय कौशल का मापन श्रेणी–मापनी पर अंकित अंकों पर गोला लगाकर किया जायेगा। श्रेणी–मापनी पर अंकित अंक निम्न मापन बिन्दुओं को दर्शाते है।

5– सर्वोत्तम, 4– अति उत्तम, 3– उत्तम, 2– संतोषजनक, 1– निम्न

शिक्षण कौशल अभ्यास सत्र : 1 (शिक्षण)

क्रम संख्या	टैली	घटक	श्रेणी मापनी
1		विद्यार्थियों के पूर्व ज्ञान का उपयोग	5 4 3 2 1
2		प्रयुक्त विधि / प्रविधि की उपयुक्तता	5 4 3 2 1
3		विधि का सफल प्रयोग	5 4 3 2 1
4		समयावधि की उपयुक्तता	5 4 3 2 1
5		क्रमबद्धता	5 4 3 2 1
शिक्षण कौशल अभ्यास सत्र : 2 (पुनः शिक्षण)			
क्रम संख्या	टैली	घटक	श्रेणी मापनी
1		विद्यार्थियों के पूर्व ज्ञान का उपयोग	5 4 3 2 1
2		प्रयुक्त विधि / प्रविधि की उपयुक्तता	5 4 3 2 1
3		विधि का सफल प्रयोग	5 4 3 2 1
4		समयावधि की उपयुक्तता	5 4 3 2 1
5		क्रमबद्धता	5 4 3 2 1
शिक्षण कौशल अभ्यास सत्र : 3 (पुनः शिक्षण)			
क्रम संख्या	टैली	घटक	श्रेणी मापनी
1		विद्यार्थियों के पूर्व ज्ञान का उपयोग	5 4 3 2 1
2		प्रयुक्त विधि / प्रविधि की उपयुक्तता	5 4 3 2 1
3		विधि का सफल प्रयोग	5 4 3 2 1
4		समयावधि की उपयुक्तता	5 4 3 2 1
5		क्रमबद्धता	5 4 3 2 1
शिक्षण कौशल अभ्यास सत्र : 4 (पुनः शिक्षण)			
क्रम संख्या	टैली	घटक	श्रेणी मापनी
1		विद्यार्थियों के पूर्व ज्ञान का उपयोग	5 4 3 2 1
2		प्रयुक्त विधि / प्रविधि की उपयुक्तता	5 4 3 2 1
3		विधि का सफल प्रयोग	5 4 3 2 1
4		समयावधि की उपयुक्तता	5 4 3 2 1
5		क्रमबद्धता	5 4 3 2 1

परिशिष्ट – VIII

पाठ–परिचय कौशल के विभिन्न घटकों की परिभाषा (व्याख्या)

1. **विद्यार्थियों के पूर्व ज्ञान का उपयोग** : पूर्व ज्ञान से तात्पर्य है जिस ज्ञान से छात्र पहले से ही परिचित है। जो ज्ञान वे विभिन्न स्रोतों जैसे कक्षा, साथी विद्यार्थियों तथा किताबों इत्यादि से पूर्व में ही अर्जित कर चुके है। पूर्व ज्ञान का नवीन ज्ञान से तार्किक क्रमबद्धता द्वारा सम्बन्ध स्थापित किया जाना चाहिए।

2. **प्रयुक्त विधि/प्रविधि की उपयुक्तता** : पाठ–परिचय को प्रभावशाली बनाने हेतु विभिन्न विधि/प्रविधियों का प्रयोग किया जा सकता है जैसे–कहानी–कथन, कविता या वाक्यों का प्रयोग, क्रमबद्ध प्रश्न, विषयवस्तु से सम्बन्धित चित्र या मानचित्र दिखाना, किसी वस्तु का प्रदर्शन, अभिनय, नाटक आदि। उपर्युक्त में जो विधि/प्रविधि पाठ्यवस्तु से अधिक सम्बन्धित तथा बालक का ध्यान नवीन पाठ की ओर आकर्षित करने वाली हो उसे ही शिक्षक को अपनाना चाहिए।

3. **प्रयुक्त विधि/प्रविधि का सफल प्रयोग** : पाठ–परिचय हेतु प्रयुक्त विभिन्न विधि/प्रविधियों का सफल प्रयोग अध्यापक की दक्षता पर निर्भर होता है। अध्यापक को उपरोक्त विधि/प्रविधियों का प्रयोग उचित प्रक्रिया द्वारा करना चाहिए।

4. **समयावधि की उपयुक्तता** : समयावधि से तात्पर्य पाठ–परिचय हेतु शिक्षक द्वारा लिया गया समय है। यह न तो बहुत ज्यादा हो ना ही बहुत थोड़ा।

5. **क्रमबद्धता** : पाठ–परिचय की प्रभावशीलता हेतु प्रस्तुत किये गये विचारों तथा सूचनाओं में तार्किक क्रम का होना नितान्त आवश्यक है। एक प्रश्न, कथन या क्रिया का दूसरे से सम्बन्ध स्थापित करते हुए पाठ–परिचय को प्रभावोत्पादक बनाना चाहिए।

परिशिष्ट – IX
व्याख्या–कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी

छात्र/छात्राध्यापिका का नाम...विषय...................................

कक्षा (जिसमें शिक्षण किया जा रहा है)..दिनांक...

प्रकरण..समयावधि.......................................

पर्यवेक्षक...

निर्देश : इस अवलोकन सह श्रेणी–मापनी द्वारा छात्र/छात्राध्यापिकाओं के व्याख्या कौशल का मापन श्रेणी–मापनी पर अंकित अंकों पर गोला लगाकर किया जायेगा। श्रेणी–मापनी पर अंकित अंक निम्न मापन बिन्दुओं को दर्शाते है।

5– सर्वोत्तम, 4– अति उत्तम, 3– उत्तम, 2– संतोषजनक, 1– निम्न

शिक्षण कौशल अभ्यास सत्र : 1 (शिक्षण)

क्रम संख्या	टैली	घटक	श्रेणी मापनी
1		व्याख्या संधियों का प्रयोग	5 4 3 2 1
2		प्रस्तावना कथन	5 4 3 2 1
3		समापन कथन	5 4 3 2 1
4		छात्रों में रूचि जागृत करना	5 4 3 2 1
5		छात्रों की समझ की जाँच के लिए प्रश्न पूछना	5 4 3 2 1
शिक्षण कौशल अभ्यास सत्र : 2 (पुनः शिक्षण)			
क्रम संख्या	टैली	घटक	श्रेणी मापनी
1		व्याख्या संधियों का प्रयोग	5 4 3 2 1
2		प्रस्तावना कथन	5 4 3 2 1
3		समापन कथन	5 4 3 2 1
4		छात्रों में रूचि जागृत करना	5 4 3 2 1
5		छात्रों की समझ की जाँच के लिए प्रश्न पूछना	5 4 3 2 1
शिक्षण कौशल अभ्यास सत्र : 3 (पुनः शिक्षण)			
क्रम संख्या	टैली	घटक	श्रेणी मापनी
1		व्याख्या संधियों का प्रयोग	5 4 3 2 1
2		प्रस्तावना कथन	5 4 3 2 1
3		समापन कथन	5 4 3 2 1
4		छात्रों में रूचि जागृत करना	5 4 3 2 1
5		छात्रों की समझ की जाँच के लिए प्रश्न पूछना	5 4 3 2 1
शिक्षण कौशल अभ्यास सत्र : 4 (पुनः शिक्षण)			
क्रम संख्या	टैली	घटक	श्रेणी मापनी
1		व्याख्या संधियों का प्रयोग	5 4 3 2 1
2		प्रस्तावना कथन	5 4 3 2 1
3		समापन कथन	5 4 3 2 1
4		छात्रों में रूचि जागृत करना	5 4 3 2 1
5		छात्रों की समझ की जाँच के लिए प्रश्न पूछना	5 4 3 2 1

परिशिष्ट – X

व्याख्या कौशल के विभिन्न घटकों की परिभाषा

1. **व्याख्या संधियों का प्रयोग** : संधियाँ कुछ शब्द होते है जो कथनों को जोड़ने का कार्य करते हैं इन संधियों का उद्देश्य श्रोताओं को एक संदेश देना है। शब्द जैसे– 'क्योंकि', 'इसलिए', 'जबकि' इत्यादि संधि के रूप में कार्य करते है। ये व्याख्या में तारतम्यता लाते है।

2. **प्रस्तावना कथन** : इन कथनों का प्रयोग श्रोताओं को सावधान व सतर्क करने के लिए किया जाता है। इन कथनों का उद्देश्य कक्षा में मानसिक तैयारी की दशा पैदा करना होता है।

3. **समापन कथन** : इन कथनों के प्रयोग का उद्देश्य छात्रों के सामने पूरी व्याख्या के अन्त में एक स्थायी चित्र प्रस्तुत करना है। समापन कथन के द्वारा व्याख्या के अंत में सम्पूर्ण बातों का सारांश प्रस्तुत किया जाता है।

4. **छात्रों में रूचि जागृत करना** : शिक्षक द्वारा प्रस्तुत व्याख्या को छात्र अधिक से अधिक समझे इसके लिए आवश्यक है कि शिक्षक छात्रों में विषयवस्तु की तरफ रूचि जागृत करें। रूचि जागृत करने हेतु शिक्षक को छात्रों के दैनिक अनुभवों सम्बन्धी उदाहरण तथा सरल एवं प्रभावशाली वाक्यों का प्रयोग करना होगा व साथ ही विभिन्न सम्प्रेषण माध्यमों का प्रयोग करना होगा।

5. **छात्रों की समझ की जाँच के लिए प्रश्न पूछना** : व्याख्या के बाद कुछ उचित प्रश्नों के माध्यम से अध्यापक को यह जाँच करनी आवश्यक है कि छात्रों ने सम्प्रत्यय या सिद्धान्त की व्याख्या के कितने हिस्से को ग्रहण किया है। अस्पष्ट भाग के लिए फिर से व्याख्या के साथ अन्य सामग्रियों का प्रयोग करना होगा।

परिशिष्ट – XI

उत्खनन–प्रश्न कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी

छात्र / छात्राध्यापिका का नाम..विषय..................................

कक्षा (जिसमें शिक्षण किया जा रहा है)...दिनांक..

प्रकरण...समयावधि....................................

पर्यवेक्षक...

निर्देश : इस अवलोकन सह श्रेणी–मापनी द्वारा छात्र / छात्राध्यापिकाओं के उत्खनन–प्रश्न कौशल का मापन श्रेणी–मापनी पर अंकित अंकों पर गोला लगाकर किया जायेगा। श्रेणी–मापनी पर अंकित अंक निम्न मापन बिन्दुओं को दर्शाते है।

5– सर्वोत्तम, 4– अति उत्तम, 3– उत्तम, 2– संतोषजनक, 1– निम्न

शिक्षण कौशल अभ्यास सत्र : 1 (शिक्षण)

क्रम संख्या	टैली	घटक	श्रेणी मापनी
1		संकेत देना	5 4 3 2 1
2		विस्तृत सूचना प्राप्ति	5 4 3 2 1
3		पुनः केन्द्रीकरण	5 4 3 2 1
4		पुनः प्रेषण	5 4 3 2 1
5		आलोचनात्मक सजगता को बढ़ाना	5 4 3 2 1
शिक्षण कौशल अभ्यास सत्र : 2 (पुनः शिक्षण)			
क्रम संख्या	टैली	घटक	श्रेणी मापनी
1		संकेत देना	5 4 3 2 1
2		विस्तृत सूचना प्राप्ति	5 4 3 2 1
3		पुनः केन्द्रीकरण	5 4 3 2 1
4		पुनः प्रेषण	5 4 3 2 1
5		आलोचनात्मक सजगता को बढ़ाना	5 4 3 2 1
शिक्षण कौशल अभ्यास सत्र : 3 (पुनः शिक्षण)			
क्रम संख्या	टैली	घटक	श्रेणी मापनी
1		संकेत देना	5 4 3 2 1
2		विस्तृत सूचना प्राप्ति	5 4 3 2 1
3		पुनः केन्द्रीकरण	5 4 3 2 1
4		पुनः प्रेषण	5 4 3 2 1
5		आलोचनात्मक सजगता को बढ़ाना	5 4 3 2 1
शिक्षण कौशल अभ्यास सत्र : 4 (पुनः शिक्षण)			
क्रम संख्या	टैली	घटक	श्रेणी मापनी
1		संकेत देना	5 4 3 2 1
2		विस्तृत सूचना प्राप्ति	5 4 3 2 1
3		पुनः केन्द्रीकरण	5 4 3 2 1
4		पुनः प्रेषण	5 4 3 2 1
5		आलोचनात्मक सजगता को बढ़ाना	5 4 3 2 1

परिशिष्ट – XII

उत्खनन–प्रश्न कौशल के विभिन्न घटकों की परिभाषा (व्याख्या)

1. **संकेत देना** : शिक्षक इस तकनीक का प्रयोग उस समय करता है जब उसे छात्रों से नकारात्मक उत्तर प्राप्त होता है अथवा प्राप्त उत्तर त्रुटिपूर्ण होता है। तब अध्यापक को ज्ञान के उस क्रम यथा सरल से कठिन, अंश से पूर्ण आदि का विश्लेषण करना होता है और उसके बाद तदनुरूप सहायक प्रश्नों का निर्माण करना होता है।

2. **विस्तृत सूचना प्राप्ति** : जब छात्र अधूरा उत्तर देता है या आंशिक सही उत्तर प्रस्तुत करता है, तब उससे और अधिक सूचनाओं को प्राप्त करने हेतु इस तकनीक पर आधारित प्रश्नों का प्रयोग किया जाता है। जैसे– 'उत्तर सही है लेकिन विस्तार से बताओ।' आदि।

3. **पुनः केन्द्रीकरण** : यदि छात्र सही उत्तर देता है तो उसके ज्ञान को दृढ़ करने हेतु इस तकनीक का सहारा लिया जाता है। शिक्षक वर्तमान ज्ञान के सहारे विषय को अन्य विषयों एवं परिस्थितियों से जोड़ने की ओर छात्रों का ध्यान बार–बार केन्द्रित करता है, ताकि छात्र नवीन या जटिल परिस्थितियों में उस ज्ञान का प्रयोग कर सके।

4. **पुनः प्रेषण** : इसमें शिक्षक एक प्रश्न को कई छात्रों से पूछता है, जिससे विभिन्न प्रकार के उत्तर प्राप्त हो सके। इसका प्रयोग अपसारी चिन्तन (डायवरजेंट थिकिंग) विकसित करने के लिए किया जाता है। इस तकनीक का उपयोग उस समय अधिक अच्छा रहता है जब अधिगम बिन्दु के कई पक्ष हों।

5. **आलोचनात्मक सजगता को बढ़ाना** : इस तकनीक में मुख्य रूप से क्यों और कैसे से सम्बन्धित प्रश्नों का प्रयोग किया जाता है जिससे छात्रों को विषयवस्तु का ज्ञान अधिक स्पष्ट हो जाता है। शिक्षक छात्रों के उत्तर की सार्थकता की व्याख्या करने के लिये इस प्रकार के प्रश्नों का प्रयोग करता है। जैसे– (1) तुम ऐसा क्यों कहते हो? (2) ऐसा क्यों होता है? (3) इसका क्या कारण है? (4) तुम इस निष्कर्ष पर कैसे पहुंचे? आदि।

परिशिष्ठ – XIII

उद्दीपन–परिवर्तन कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी

छात्र / छात्राध्यापिका का नाम...विषय...................................

कक्षा (जिसमें शिक्षण किया जा रहा है)...दिनांक...

प्रकरण..समयावधि....................................

पर्यवेक्षक..

निर्देश : इस अवलोकन सह श्रेणी–मापनी द्वारा छात्र / छात्राध्यापिकाओं के उद्दीपन–परिवर्तन कौशल का मापन श्रेणी–मापनी पर अंकित अंकों पर गोला लगाकर किया जायेगा। श्रेणी–मापनी पर अंकित अंक निम्न मापन बिन्दुओं को दर्शाते है।

5– सर्वोत्तम, 4– अति उत्तम, 3– उत्तम, 2– संतोषजनक, 1– निम्न

शिक्षण कौशल अभ्यास सत्र : 1 (शिक्षण)

क्रम संख्या	टैली	घटक	श्रेणी मापनी
1		अध्यापक की गतिविधियाँ	5 4 3 2 1
2		अध्यापक की भाव मुद्रायें	5 4 3 2 1
3		भाव केन्द्रीकरण	5 4 3 2 1
4		विराम	5 4 3 2 1
5		कक्षा अन्तःक्रिया	5 4 3 2 1
शिक्षण कौशल अभ्यास सत्र : 2 (पुनः शिक्षण)			
क्रम संख्या	टैली	घटक	श्रेणी मापनी
1		अध्यापक की गतिविधियाँ	5 4 3 2 1
2		अध्यापक की भाव मुद्रायें	5 4 3 2 1
3		भाव केन्द्रीकरण	5 4 3 2 1
4		विराम	5 4 3 2 1
5		कक्षा अन्तःक्रिया	5 4 3 2 1
शिक्षण कौशल अभ्यास सत्र : 3 (पुनः शिक्षण)			
क्रम संख्या	टैली	घटक	श्रेणी मापनी
1		अध्यापक की गतिविधियाँ	5 4 3 2 1
2		अध्यापक की भाव मुद्रायें	5 4 3 2 1
3		भाव केन्द्रीकरण	5 4 3 2 1
4		विराम	5 4 3 2 1
5		कक्षा अन्तःक्रिया	5 4 3 2 1
शिक्षण कौशल अभ्यास सत्र : 4 (पुनः शिक्षण)			
क्रम संख्या	टैली	घटक	श्रेणी मापनी
1		अध्यापक की गतिविधियाँ	5 4 3 2 1
2		अध्यापक की भाव मुद्रायें	5 4 3 2 1
3		भाव केन्द्रीकरण	5 4 3 2 1
4		विराम	5 4 3 2 1
5		कक्षा अन्तःक्रिया	5 4 3 2 1

परिशिष्ठ – XIV

उद्दीपन–परिवर्तन कौशल के विभिन्न घटकों की परिभाषा (व्याख्या)

1. **अध्यापक की गतिविधियाँ :** अध्यापक कक्षा में मूर्ति की तरह स्थिर न रहकर कुछ चेष्टाऐं करता है यथा–कक्षा में घूमना, श्यामपट्ट तक आना, सहायक सामग्री की ओर आकृष्ट करने के लिए संकेत करना तथा कक्षा में पीछे जाकर देखना कि विद्यार्थी कार्य ठीक प्रकार से कर रहे है या नहीं, छात्रों को बातें करने से रोकना आदि।

2. **अध्यापक की भाव मुद्रायें :** छात्रों का ध्यान आकृष्ट करने के लिए अध्यापक द्वारा प्रयोग किये जाने वाले मूक संदेश इसके अन्तर्गत आते है यथा– हाथ तथा अंगुलियों के संकेत, सिर हिला कर स्वीकृति या अस्वीकृति देना, मुख मुद्रा में परिवर्तन तथा नेत्र संकेत आदि।

3. **भाव केन्द्रीकरण :** इसके अन्तर्गत अध्यापक कुछ शब्दों का प्रयोग करता है, जिससे पूरे अर्थ की अभिव्यक्ति होती है यथा–सुनो, देखो, ठीक है, तथा आपका ध्यान किधर है, आदि।

4. **विराम :** इसमें अध्यापक पढ़ाते हुए कुछ समय के लिए मूक हो जाता है। जैसे प्रश्न के बाद उत्तर के लिए विराम देना, समस्या प्रस्तुत करके सोचने के लिए समय देना तथा अध्ययन के समय इधर–उधर देखने वाले या बात करने वाले छात्रों का पाठ की ओर ध्यान केन्द्रित करने के लिए अध्यापक का पढ़ाते–पढ़ाते रूक जाना।

5. **कक्षा अन्तः क्रिया :** कक्षा में पाठ के विकास में छात्रों का सक्रिय योगदान बना रहे इसके लिए कक्षा अन्तः क्रिया अपनाई जाती है। छात्र, अध्यापक का वार्तालाप तथा प्रश्नोत्तर इसके अन्तर्गत आते है। शिक्षण में प्रभावशीलता लाने हेतु शिक्षक को अन्तःक्रिया में परिवर्तन लाना चाहिए।

परिशिष्ट – XV

श्यामपट्ट–कार्य कौशल अवलोकन सह श्रेणी–मापनी

छात्र / छात्राध्यापिका का नाम...विषय...................................

कक्षा (जिसमें शिक्षण किया जा रहा है)..दिनांक...

प्रकरण..समयावधि....................................

पर्यवेक्षक...

निर्देश : इस अवलोकन सह श्रेणी–मापनी द्वारा छात्र / छात्राध्यापिकाओं के श्यामपट्ट–कार्य कौशल का मापन श्रेणी–मापनी पर अंकित अंकों पर गोला लगाकर किया जायेगा। श्रेणी–मापनी पर अंकित अंक निम्न मापन बिन्दुओं को दर्शाते है।

5– सर्वोत्तम, 4– अति उत्तम, 3– उत्तम, 2– संतोषजनक, 1– निम्न

शिक्षण कौशल अभ्यास सत्र : 1 (शिक्षण)

क्रम संख्या	टैली	घटक	श्रेणी मापनी
1		सुपाठ्यता	5 4 3 2 1
2		लेखनकार्य में शुद्धता	5 4 3 2 1
3		श्यामपट्ट पर लिखित कार्य की संगतता (औचित्य)	5 4 3 2 1
4		उच्चारण करते हुए लेखन कार्य	5 4 3 2 1
5		रंगीन चॉक का प्रयोग	5 4 3 2 1
शिक्षण कौशल अभ्यास सत्र : 2 (पुनः शिक्षण)			
क्रम संख्या	टैली	घटक	श्रेणी मापनी
1		सुपाठ्यता	5 4 3 2 1
2		लेखनकार्य में शुद्धता	5 4 3 2 1
3		श्यामपट्ट पर लिखित कार्य की संगतता (औचित्य)	5 4 3 2 1
4		उच्चारण करते हुए लेखन कार्य	5 4 3 2 1
5		रंगीन चॉक का प्रयोग	5 4 3 2 1
शिक्षण कौशल अभ्यास सत्र : 3 (पुनः शिक्षण)			
क्रम संख्या	टैली	घटक	श्रेणी मापनी
1		सुपाठ्यता	5 4 3 2 1
2		लेखनकार्य में शुद्धता	5 4 3 2 1
3		श्यामपट्ट पर लिखित कार्य की संगतता (औचित्य)	5 4 3 2 1
4		उच्चारण करते हुए लेखन कार्य	5 4 3 2 1
5		रंगीन चॉक का प्रयोग	5 4 3 2 1
शिक्षण कौशल अभ्यास सत्र : 4 (पुनः शिक्षण)			
क्रम संख्या	टैली	घटक	श्रेणी मापनी
1		सुपाठ्यता	5 4 3 2 1
2		लेखनकार्य में शुद्धता	5 4 3 2 1
3		श्यामपट्ट पर लिखित कार्य की संगतता (औचित्य)	5 4 3 2 1
4		उच्चारण करते हुए लेखन कार्य	5 4 3 2 1
5		रंगीन चॉक का प्रयोग	5 4 3 2 1

परिशिष्ट – XVI

श्यामपट्ट–कार्य कौशल के विभिन्न घटकों की परिभाषा (व्याख्या)

1. **सुपाठ्यता** : श्यामपट्ट लेखनकार्य तब सुपाठ्य कहा जायेगा जब यह पर्याप्त सरलता से पढ़ा जा सके। लेखनकार्य सुपाठ्य होगा यदि अक्षरों के मध्य उचित अन्तराल हो, अक्षरों या चित्रों का आकार ऐसा हो कि अन्तिम छोर पर बैठे विद्यार्थी को भी दिखाई दे।

2. **लेखनकार्य में स्वच्छता (शुद्धता)** : श्यामपट्ट लेखनकार्य में स्वच्छता होगी यदि पंक्ति सीधी रेखा में हो, पंक्तियों में समान अन्तराल हो, सभी छात्रों को लेख समझ में आ रहा हो तथा लिखित तथ्य प्रकरण से सम्बद्ध हो।

3. **श्यामपट्ट पर लिखित कार्य की संगतता (औचित्य)** : श्यामपट्ट पर लिखित विषयवस्तु कई प्रकार की हो सकती है जैसे– अक्षर, शब्द, वाक्य, आकृतियाँ, दृष्टान्त आदि । श्यामपट्ट कार्य की संगतता तब होगी जब लिखित बिन्दुओं में क्रमबद्धता हो, लेखनकार्य सुगम, संक्षिप्त हो तथा ध्यानाकर्षक व ध्यानकेन्द्रित करने वाला हो।

4. **उच्चारण करते हुए लेखन कार्य** : उच्चारण करते हुए लेखन कार्य का अर्थ है कि शिक्षक को वही विषयवस्तु साथ–साथ उच्चारित भी करनी चाहिए जो वह श्यामपट्ट पर लिख रहा है, ताकि कक्षा–कक्ष में पूर्ण निःशब्दता की स्थिति ना बने तथा विद्यार्थी सक्रिय रहे।

5. **रंगीन चॉक का प्रयोग** : ध्यानाकर्षण हेतु तथा लेखनकार्य में विशिष्टता दर्शाने हेतु रंगीन चॉक का भी अल्प मात्रा में प्रयोग किया जाये। चित्र आदि बनाने के लिए भी रंगीन चॉक का उपयुक्त प्रयोग किया जाना चाहिए।

परिशिष्ट – XVII

नियंत्रित समूह के छात्राध्यापकों के सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी के प्रदत्त

क्र.सं.	प्रारम्भिक अंक	अंतिम अंक	क्र.सं.	प्रारम्भिक अंक	अंतिम अंक	क्र.सं.	प्रारम्भिक अंक	अंतिम अंक
1.	63	80	31.	58	62	61.	60	71
2.	46	60	32.	50	66	62.	65	67
3.	67	79	33.	57	57	63.	72	77
4.	55	64	34.	60	74	64.	57	64
5.	62	62	35.	65	77	65.	52	65
6.	60	71	36.	51	64	66.	65	77
7.	65	67	37.	57	64	67.	61	72
8.	72	77	38.	72	77	68.	58	58
9.	57	64	39.	66	68	69.	49	65
10.	52	65	40.	60	71	70.	59	63
11.	65	68	41.	56	65	71.	57	64
12.	72	77	42.	72	77	72.	72	77
13.	55	75	43.	64	78	73.	65	77
14.	61	70	44.	52	70	74.	52	70
15.	52	65	45.	58	68	75.	59	68
16.	49	65	46.	52	83	76.	52	84
17.	65	77	47.	70	80	77.	70	80
18.	57	74	48.	77	90	78.	77	93
19.	60	71	49.	78	76	79.	78	76
20.	75	84	50.	75	84	80.	75	84
21.	77	90	51.	60	71	81.	60	71
22.	70	80	52.	54	54	82.	57	64
23.	65	72	53.	64	67	83.	65	77
24.	72	70	54.	70	75	84.	49	65
25.	57	65	55.	58	58	85.	52	65
26.	49	65	56.	61	70	86.	61	70
27.	59	64	57.	53	64	87.	58	58
28.	56	56	58.	49	65	88.	72	77
29.	59	67	59.	65	77	89.	65	68
30.	61	75	60.	57	64	90.	55	55

नोट– प्रारम्भिक अंक = सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी के पूर्व–परीक्षण अंक,

अंतिम अंक = सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी के पश्च्–परीक्षण अंक

परिशिष्ट – XVIII

प्रयोगात्मक समूहों के छात्राध्यापकों के सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी के प्रदत्त

प्रयोगात्मक समूह **E-I**			प्रयोगात्मक समूह **E-II**			प्रयोगात्मक समूह **E-III**		
क्र.सं.	प्रारम्भिक अंक	अंतिम अंक	क्र.सं.	प्रारम्भिक अंक	अंतिम अंक	क्र.सं.	प्रारम्भिक अंक	अंतिम अंक
1.	60	72	1.	49	85	1.	58	71
2.	51	67	2.	48	87	2.	48	63
3.	61	73	3.	72	90	3.	61	73
4.	62	74	4.	58	86	4.	64	74
5.	70	74	5.	63	92	5.	65	73
6.	54	56	6.	54	90	6.	54	60
7.	59	68	7.	51	79	7.	62	68
8.	59	76	8.	57	80	8.	59	74
9.	54	65	9.	64	84	9.	53	64
10.	55	58	10.	59	89	10.	56	62
11.	61	73	11.	60	90	11.	57	71
12.	50	66	12.	65	85	12.	49	59
13.	60	72	13.	57	80	13.	59	70
14.	62	74	14.	52	80	14.	62	72
15.	68	72	15.	55	91	15.	66	77
16.	53	55	16.	64	93	16.	53	58
17.	60	69	17.	59	87	17.	61	70
18.	61	77	18.	72	90	18.	54	72
19.	52	63	19.	49	88	19.	55	65
20.	55	58	20.	50	86	20.	63	67
21.	58	70	21.	58	88	21.	60	73
22.	49	65	22.	63	83	22.	50	65
23.	59	71	23.	58	82	23.	59	70
24.	62	74	24.	51	79	24.	61	74
25.	71	75	25.	56	90	25.	67	75
26.	55	55	26.	62	93	26.	52	58
27.	61	68	27.	58	85	27.	63	69
28.	59	76	28.	73	92	28.	58	75
29.	52	63	29.	48	90	29.	52	62
30.	53	56	30.	50	85	30.	55	59

नोट– प्रारम्भिक अंक = सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी के पूर्व–परीक्षण अंक,

अंतिम अंक = सामान्य शिक्षण अभियोग्यता मापनी के पश्च्–परीक्षण अंक

परिशिष्ट – XIX

विभिन्न शिक्षण कौशलों में E –I समूह के छात्राध्यापकों द्वारा प्राप्त अंक

क्र. सं..	पाठ परिचय कौशल		क्र. सं.	व्याख्या कौशल		क्र. सं.	उत्खनन प्रश्न कौशल		क्र. सं.	उद्दीपन परिवर्तन कौशल		क्र. सं.	श्याम पटट् लेखन	
	औ.प्रा. अं.	औ.अं. अं.		औ.प्रा. अं.	औ.अं. अं.		औ. प्रा.अं.	औ.अं. अं.		औ.प्रा. अं.	औ.अं. अं.		औ.प्रा. अं.	औ.अं. अं.
1.	17	17	1.	14	16	1.	14	16	1.	16	18	1.	15	19
2.	16	16	2.	15	15	2.	16	16	2.	17	18	2.	17	20
3.	17	17	3.	15	15	3.	15	15	3.	17	18	3.	16	19
4.	16	16	4.	16	16	4.	14	15	4.	16	18	4.	17	18
5.	17	18	5.	14	16	5.	15	16	5.	16	18	5.	17	19
6.	17	18	6.	15	15	6.	14	15	6.	17	18	6.	16	18
7.	16	17	7.	14	16	7.	14	15	7.	15	18	7.	17	19
8.	16	18	8.	15	15	8.	15	16	8.	16	17	8.	16	19
9.	17	18	9.	15	15	9.	15	16	9.	17	18	9.	17	19
10.	16	17	10.	14	15	10.	14	15	10.	17	18	10.	16	18
11.	15	18	11.	15	15	11.	14	15	11.	16	18	11.	16	18
12.	17	17	12.	14	16	12.	14	16	12.	17	18	12.	16	18
13.	16	16	13.	15	17	13.	15	15	13.	17	19	13.	17	19
14.	17	17	14.	14	16	14.	14	15	14.	16	17	14.	17	18
15.	17	19	15.	14	16	15.	15	15	15.	15	19	15.	16	18
16.	16	18	16.	14	15	16.	14	15	16.	16	18	16.	17	18
17.	17	17	17.	16	16	17.	16	16	17.	17	17	17.	15	17
18.	16	17	18.	15	15	18.	15	15	18.	17	18	18.	17	18
19.	17	16	19.	15	16	19.	15	15	19.	16	18	19.	16	17
20.	16	17	20.	14	16	20.	14	15	20.	16	16	20.	16	18
21.	16	17	21.	14	15	21.	15	15	21.	16	18	21.	16	19
22.	17	18	22.	15	15	22.	14	15	22.	17	18	22.	16	18
23.	16	16	23.	15	17	23.	15	15	23.	17	19	23.	17	19
24.	16	18	24.	14	15	24.	14	16	24.	16	18	24.	17	19
25.	17	18	25.	14	16	25.	14	16	25.	16	18	25.	15	19
26.	17	17	26.	15	16	26.	15	15	26.	17	18	26.	17	19
27.	16	19	27.	14	18	27.	15	15	27.	15	16	27.	16	17
28.	16	17	28.	15	15	28.	16	15	28.	16	18	28.	16	18
29.	17	17	29.	16	16	29.	14	15	29.	17	17	29.	17	18
30.	16	17	30.	15	16	30.	14	16	30.	17	17	30.	16	16

नोट – औ.प्रा.अं. = कौशल के औसत प्रारम्भिक अंक, औ.अं. अं. = कौशल के औसत अन्तिम अंक।

परिशिष्ट – XX

विभिन्न शिक्षण कौशलों मे **E – II** समूह के छात्राध्यापकों द्वारा प्राप्त अंक

क्र. सं.	पाठ परिचय कौशल		क्र. सं.	व्याख्याता कौशल		क्र. सं.	उत्खन्न प्रश्न कौशल		क्र. सं.	उद्दीपन परिवर्तन कौशल		क्र. सं.	श्याम पटट् लेखन	
	औ.प्रा. अं.	औ.अं. अं.		औ.प्रा. अं.	औ.अं. अं.		औ.प्रा. अं.	औ.अं. अं.		औ.प्रा. अं.	औ.अं. अं.		औ.प्रा. अं.	औ.अं. अं.
1.	16	21	1.	14	20	1.	14	19	1.	16	21	1.	17	22
2.	16	22	2.	15	21	2.	15	20	2.	16	20	2.	16	22
3.	17	23	3.	16	21	3.	15	21	3.	17	22	3.	16	23
4.	16	22	4.	14	21	4.	16	20	4.	16	21	4.	17	23
5.	17	24	5.	15	22	5.	14	22	5.	17	23	5.	16	24
6.	16	23	6.	14	20	6.	15	21	6.	16	22	6.	16	22
7.	17	19	7.	14	19	7.	16	17	7.	15	17	7.	16	18
8.	16	20	8.	15	20	8.	14	18	8.	16	17	8.	17	20
9.	17	22	9.	14	21	9.	14	17	9.	17	18	9.	17	20
10.	17	20	10.	15	19	10.	15	17	10.	17	19	10.	15	19
11.	17	23	11.	14	23	11.	15	22	11.	16	22	11.	15	22
12.	17	22	12.	15	21	12.	15	19	12.	16	20	12.	16	22
13.	16	21	13.	14	21	13.	14	17	13.	15	18	13.	17	20
14.	17	22	14.	15	21	14.	14	16	14.	17	19	14.	17	20
15.	16	24	15.	14	22	15.	14	20	15.	16	21	15.	16	23
16.	17	24	16.	15	23	16.	14	22	16.	16	22	16.	17	24
17.	16	21	17.	16	22	17.	15	20	17.	17	21	17.	16	21
18.	17	23	18.	14	22	18.	15	20	18.	15	21	18.	17	22
19.	16	20	19.	15	19	19.	16	18	19.	16	19	19.	16	18
20.	16	19	20.	14	19	20.	14	17	20.	17	19	20.	17	20
21.	16	22	21.	14	21	21.	14	20	21.	17	21	21.	16	22
22.	17	21	22.	15	20	22.	15	19	22.	15	20	22.	17	22
23.	16	22	23.	16	20	23.	15	17	23.	16	19	23.	15	20
24.	16	20	24.	14	18	24.	14	16	24.	17	18	24.	17	18
25.	17	23	25.	15	21	25.	14	20	25.	17	22	25.	16	22
26.	17	22	26.	14	19	26.	15	19	26.	16	21	26.	16	22
27.	16	21	27.	15	21	27.	14	20	27.	17	23	27.	16	21
28.	17	23	28.	14	22	28.	15	20	28.	17	21	28.	16	24
29.	16	23	29.	15	20	29.	14	18	29.	16	22	29.	17	22
30.	17	21	30.	14	20	30.	16	17	30.	16	20	30.	17	20

नोट – औ.प्रा.अं. = कौशल के औसत प्रारम्भिक अंक, **औ.अं. अं.** = कौशल के औसत अन्तिम अंक।

परिशिष्ट – XXI

विभिन्न शिक्षण कौशलों में E – III समूह के छात्राध्यापकों द्वारा प्राप्त अंक

क्र. सं.	पाठ परिचय कौशल		क्र. सं.	व्याख्याता कौशल		क्र. सं.	उत्खन्न प्रश्न कौशल		क्र. सं.	उद्दीपन परिवर्तन कौशल		क्र. सं.	श्याम पटट् लेखन	
	औ.प्रा. अं.	औ.अं. अं.		औ.प्रा. अं.	औ.अं. अं.		औ.प्रा. अं.	औ.अं. अं.		औ.प्रा. अं.	औ.अं. अं.		औ.प्रा. अं.	औ.अं. अं.
1.	16	17	1.	15	16	1.	14	15	1.	17	19	1.	17	19
2.	17	17	2.	14	15	2.	15	15	2.	17	17	2.	15	18
3.	16	16	3.	15	15	3.	15	16	3.	16	18	3.	17	19
4.	17	19	4.	14	16	4.	14	15	4.	15	18	4.	16	19
5.	16	16	5.	14	17	5.	15	16	5.	17	19	5.	16	18
6.	17	16	6.	15	17	6.	14	16	6.	16	18	6.	16	18
7.	17	18	7.	13	15	7.	15	16	7.	16	17	7.	16	17
8.	16	18	8.	15	16	8.	14	15	8.	17	17	8.	17	17
9.	17	17	9.	16	17	9.	16	15	9.	17	16	9.	17	17
10.	15	17	10.	14	18	10.	15	16	10.	16	17	10.	16	16
11.	17	18	11.	14	17	11.	14	15	11.	16	17	11.	16	19
12.	16	18	12.	15	17	12.	14	16	12.	17	17	12.	17	17
13.	16	17	13.	14	17	13.	16	16	13.	15	18	13.	16	18
14.	17	18	14.	15	16	14.	15	15	14.	16	17	14.	16	18
15.	16	17	15.	14	17	15.	15	16	15.	17	18	15.	17	19
16.	17	18	16.	14	16	16.	14	15	16.	17	17	16.	15	18
17.	16	18	17.	15	15	17.	14	15	17.	16	17	17.	17	18
18.	16	18	18.	16	17	18.	15	16	18.	17	18	18.	17	17
19.	17	17	19.	14	16	19.	14	15	19.	17	17	19.	16	17
20.	16	17	20.	15	15	20.	15	15	20.	17	18	20.	16	19
21.	16	18	21.	14	16	21.	16	16	21.	16	17	21.	15	18
22.	17	18	22.	16	15	22.	15	15	22.	17	18	22.	17	17
23.	16	18	23.	15	16	23.	16	15	23.	15	16	23.	17	17
24.	16	18	24.	13	17	24.	14	16	24.	16	16	24.	16	18
25.	17	18	25.	15	16	25.	15	16	25.	17	18	25.	16	19
26.	16	17	26.	14	16	26.	14	16	26.	16	15	26.	16	18
27.	17	18	27.	14	15	27.	14	15	27.	16	17	27.	17	18
28.	16	17	28.	15	16	28.	15	16	28.	17	17	28.	16	18
29.	16	18	29.	14	17	29.	14	15	29.	17	16	29.	16	18
30.	17	19	30.	13	18	30.	15	15	30.	16	16	30.	17	17

नोट – औ.प्रा.अं. = कौशल के औसत प्रारम्भिक अंक, **औ.अं. अं.** = कौशल के औसत अन्तिम अंक।