SEP. 2018

UGC Approved Journal No – 40957
(IIJIF) Impact Factor- 4.172
Regd. No. : 1687-2006-2007
ISSN 0974 - 7648

JIGYASA

AN INTERDISCIPLINARY PEER REVIEWED REFEREED RESEARCH JOURNAL

Chief Editor : *Indukant Dixit*

Executive Editor : *Shashi Bhushan Poddar*

Editor
Reeta Yadav

Volume 11 | September 2018 | No. IX

Published by
PODDAR FOUNDATION
Taranagar Colony
Chhittupur, BHU, Varanasi
www.jigyasabhu.blogspot.com
E-mail : jigyasabhu@gmail.com
Mob. 9415390515, 0542 2366370

- दक्षिण एशिया में चीन का बढ़ता हुआ सम्पर्क : भारत के लिए चिंता ! — 570-574
  डॉ. विजय कुमार, सहायक आचार्य- रक्षा एवं स्त्रातजिक अध्ययन विभाग, दीन दयाल उपाध्याय गोरखपुर विश्वविद्यालय, गोरखपुर (उ०प्र०)

- सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी से सम्बन्धित चुनौतियां एवं समाधान : एक अध्ययन — 575-580
  डॉ. गिरीश कुमार द्विवेदी, सहायक आचार्य, शिक्षा विद्याशाखा उ०प्र० राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय, प्रयागराज

- संगीत शिक्षा में सांगीतिक प्रतिभा का स्वरूप एवं आवश्यकता — 581-587
  डॉ. सीमा वर्मा, एसोसिएट प्रोफेसर, संगीत गायन, वसंत कन्या महाविद्यालय कमच्छा, वाराणसी

- चीन-बांग्लादेश सम्बन्ध — 588-593
  अंकुर कुमार सिंह, शोध छात्र, रक्षा एवं स्त्रातजिक अध्ययन विभाग, श्री गणेश राय स्नातकोत्तर महाविद्यालय, डोभी जौनपुर

- शहरी असंगठित क्षेत्र में कार्यरत महिलाओं की आर्थिक स्थिति का विश्लेषणात्मक अध्यय (लखनऊ जिले के विशेष संदर्भ में) — 594-602
  अनूप सिंह, शोधार्थी, समाजशास्त्र विभाग, डा० राम मनोहर लोहिया अवध विश्वविद्यालय,फैजाबाद
  डॉ. हेमन्त कुमार सिंह, एसो.प्रोफेसर, जे. एल. एन. एम. पी. जी. कालेज बाराबंकी उ० प्र०

- शिक्षा में जनसंचार माध्यमों का उपयोग — 603-613
  अनीता स्वर्णकार, शोध छात्रा (शिक्षाशास्त्र) वरकतउल्ला विश्वविद्यालय भोपाल
  डा. एम. आर. खान, प्राचार्य,रविशंकर टीचर्स ट्रनिंग इंस्टीट्यूट, भोपाल

- "जनपद जौनपुर में कम्प्यूटर एडेड लर्निंग कार्यक्रम एवं छात्र उपलब्धि पर कार्यक्रम के प्रभाव का अध्ययन" — 614-625
  धनंजय कुमार पाण्डेय, शोधार्थी (शिक्षाशास्त्र), वीर बहादुर सिंह पूर्वांचल विश्वविद्यालय, जौनपुर
  डॉ. अंजनी कुमार मिश्र, असिस्टेंट प्रोफेसर,शिक्षा संकाय,राजा हरपाल सिंह पी०जी० कालेज सिंगरामऊ, जौनपुर

"जनपद जौनपुर में कम्प्यूटर एडेड लर्निंग कार्यक्रम एवं छात्र उपलब्धि पर कार्यक्रम के प्रभाव का अध्ययन"

धनंजय कुमार पाण्डेय *

डॉ. अंजनी कुमार मिश्र **

सारांशः *शिक्षा का मानव जीवन में अत्यधिक महत्त्व है । शिक्षा मानव को एक सामाजिक प्राणी बनाकर प्राणी जगत के अन्य जीवों से उसे पृथक करती है। शिक्षा द्वारा ही बालक का सर्वागीण विकास होता है। वह अपना व्यक्तिगत जीवन सुखमय बनाता है। और सामाजिक जीवन में कर्तव्यों का पालन करते हुए रा'ष्ट्र के विकास में सक्रिय योगदान देता है। मानव जीवन प्रक्रिया विविध प्रकार के वातावरण से होकर निकलती है। शिक्षा उसकों वातावरण के साथ अनुकूलन करने की क्षमता प्रदान करती है तथा साथ ही वातावरण से अपनी सुविधानुसार परिवर्तन करने की शक्ति तथा ज्ञान प्रदान करती है।* मनोवैज्ञानिक धारणानुसार, जब व्यक्ति में किसी *कार्य को सीखने की आन्तरिक प्रेरणा हो तथा कार्य उसकी क्षमता व दर्शाता के अनुरुप हो तो विद्यार्थी अधिक अधिगम करता है।* उपर्युक्त मनोवैज्ञानिक *तथ्यों और शोध निष्कर्षों को ध्यान में रखते हुए, कक्षा– शिक्षा में अनेक नवाचारों का आगमन हुआ। इन्हीं नवाचारों में से एक नवाचार अभिक्रमित अनुदेशन है, जो सर्वाधिक प्रसिद्ध हुआ। अभिक्रमित अनुदेशन एक व्यक्तिगत अनुदेशन की विधि है। जिसमें विषय वस्तु को एक विशिष्ट रुप में, क्रमिक पदों के रुप में प्रस्तुत किया जाता है। इसमें विद्यार्थी सक्रिय रहकर स्वगति से अध्ययन करते है और उनकों पुनर्बलन प्राप्त होता रहता है। अभिक्रमित अनुदेशन का मुख्य उद्देश्य शिक्षा अधिगम प्रक्रिया को परिष्कृत करना है। अतः इसे एक शिक्षण विधि माना जाता है । बाद में अनेक प्रयोग द्वारा सिद्ध किया गया कि अभिक्रमित अनुदेशन विधि अन्य परम्परागत शिक्षा विधियों की तुलना में उत्तम अनुदेशन यह अधिक प्रभावशाली विधि है, जो छात्रों पर सकारात्मक प्रभाव डालती है।*

प्रमुख शब्द : तकनीकी, अभिक्रमित अनुदेशन, ठहराव एवं शैक्षिक सम्प्राप्ति, सम्प्रेषण एवं अधिगम

भूमिका

सूचना तकनीकी के युग में कम्प्यूटर शिक्षा अब जीवन की एक विशेष आवश्यकता बन गयी है। जनपद में वर्ष 2013–14 से प्रारम्भ उक्त कार्यक्रम से अब तक प्राथमिक एवं उच्च प्राथमिक विद्यालय आच्छादित

* शोधार्थी (शिक्षाशास्त्र), वीर बहादुर सिंह पूर्वांचल विश्वविद्यालय, जौनपुर

** असिस्टेंट प्रोफेसर, शिक्षा संकाय, राजा हरपाल सिंह पी०जी० कालेज सिंगरामऊ, जौनपुर

किए जा चुके हैं। कार्यक्रम से विद्यालयों में नामांकन एवं बच्चों का ठहराव सुनिश्चित किया जा सकेगा। बच्चों को कम्प्यूटर से सम्बन्धित प्रारम्भिक जानकारी हो सकेगी एवं वे कम्प्यूटर शिक्षा के लाभ से अवगत हो सकेंगें। भविष्य में छात्र– छात्रायें कम्प्यूटर शिक्षा को अपने कैरियर से जोडने में सक्षम हो सकेगे। बच्चे कक्षा शिक्षण में अपनी पाठ योजना को अध्यापक के माध्यम से कम्प्यूटर के प्रयोग से सरलता एवं रूचि पूर्ण तरीके से समझ सकेंगे। नवाचारी कार्यक्रम के अन्तर्गत प्रस्तावित उक्त क्रिया–कलापों से नामांकन, ठहराव एवं शैक्षिक सम्प्राप्ति में उन्नयन किया जा सकेगा। कम्प्यूटर आधारित शिक्षण से कठिन संबोधों का सम्प्रेषण एवं अधिगम सरलता से हो सकेगा। इसके अतिरिक्त निम्न परिणाम अपेक्षित है। –

1. परिषदीय विद्यालयों के प्रति कम्प्यूटर शिक्षा के माध्यम से आकर्षण बने एवं उनके प्रयोग में आ रही कठिनाइयों को व्यक्तिगत रूप से ध्यानपूर्वक निदान के पश्चात उनका उपचार कर, उन्हें उनकी क्षमतानुसार वांछित शैक्षिक स्तर तक पहुँचाया जा सकता है, और गणित सीखना सरल एवं रोचक बनाया जा सकता है।
2. उच्च प्राथमिक स्तर पर छात्र उपस्थिति को जो कि वर्तमान में लगभग 85 प्रतिशत है को 90 प्रतिशत से ऊपर बनाया जा सकेगा।
3. प्रत्येक काल्प आच्छादित विद्यालय को तकनीकी अनुसमर्थन उपलब्ध हो सकेगा।
4. प्रत्येक काल्प आच्छादित विद्यालय में प्रशिक्षित अध्यापक की उपलब्धता हो सकेगी।
5. कम्प्यूटर बीमा से आर्थिक बीमा की भरपायी हो सकेगी।
6. अध्यापक/विद्यालय पुरस्कार के माध्यम से स्वस्थ प्रतिस्पर्द्धा विकसित होगी।

संदर्भ साहित्य का अध्ययन

किसी भी शोध अध्ययन हेतु संदर्भ साहित्य की उपयोगिता अत्यन्त महत्वपूर्ण है। संदर्भ साहित्य के गहन अध्ययन के उपरान्त शोध अध्ययन के उद्देश्यों को प्राप्त करने मे सुगमता होती है तथा शोध अध्ययन की गुणवत्ता में वृद्धि होती है। संदर्भ साहित्य के गहन अध्ययन के उपरान्त उन सभी शोध अध्ययनो के बारे में पता चल पाता है जो कि पूर्व में संबंधित क्षेत्र में हुए हैं तथा संबंधित क्षेत्र विशेष में उनके क्या निष्कर्ष प्राप्त हुए है। कम्प्यूटर एडेड लर्निंग कार्यक्रम उत्तर प्रदेश राज्य सरकार के द्वारा सर्व शिक्षा अभियान के अन्तर्गत संचालित एक महत्वपूर्ण हस्तक्षेप है जिसके द्वारा छात्र से प्राप्ति में वृद्धि करने के उद्देश्य के लिए कम्प्यूटर एवं श्रव्य दृश्य सामग्री का प्रयोग किया जा रहा है। यह कहना अतिशयोक्ति पूर्ण नही होगा कि वर्तमान समय में राज्य सरकार के द्वारा संचालित सरकारी विद्यालयों में यह कार्यक्रम शैक्षिक एवं सूचना प्रौद्योगिकी की शुरूआत कर रहा है।

प्रस्तुत शोध कार्य हेतु शोध कर्ता को कम्प्यूटर एडेड लर्निंग कार्यक्रम पर कृत वांछित शोध कार्य नही प्राप्त हो पाया है क्योकि अद्यतन यह नवीन कार्यक्रम है तथा अभी तक इस कार्यक्रम पर शोध कार्य का अभाव रहा है तथापि आई.सी.टी. आधारित लर्निंग से संबंधित विभिन्न प्रकार के कुछ शोध अध्ययन जो प्राप्त हुए है उनका विवरण निम्नवत दिया जा रहा है।

प्रीतम सिंह (2012) ने उच्च प्राथमिक स्तर पर गणित में कम्प्यूटर आधारित अधिगम द्वारा उपचारात्मक शिक्षण कार्यक्रम का प्रभाव पर अनुसंधान कार्य किया शोध अध्ययन के उद्देश्य निम्नवत थे–

1. कक्षा 7 के छात्रों का गणित में पूर्णांक (पूर्णांकों पर संक्रियायें) से संबंधित अधिगम दोषों एवं कठिनाइयों का निदान करना।
2. छात्रों द्वारा की जा रही अधिगम दोषों एवं कठिनाइयों के कारणों का अध्ययन करना।
3. छात्रों के अधिगम संबंधी दोषों एवं कठिनाइयों का कम्प्यूटर आधारित पाठ द्वारा उपचार करना।
4. छात्रों में नवीन शैक्षिक तकनीकों के द्वारा गणितीय क्षमताओं का विकास करना।
5. गणित विषय की शिक्षण–अधिगम प्रक्रिया को प्रभावी बनाना।

1. शोध अध्ययन में उन्होंने पाया कि कम्प्यूटर आधारित शिक्षण कार्य गणित जैसे जटिल एवं अरोचक विषय को भी आनन्ददायी बनाता है। उपचारात्मक शिक्षण द्वारा छात्रों के अधिगम संबंधी दोषों तथा कठिनाइयों आदि को व्यक्तिगत ध्यान देकर, उनके प्रति सकारात्मक दृष्टिकोण अपनाकर तथा सीखने–सिखाने की प्रक्रिया में उन्हें सक्रिय भागीदार बनाकर दूर किया जा सकता है।
2. बच्चों को ऐसे अवसर प्रदान किये जाने चाहिए जिससे उन्हें सोचने, चिन्तन करने एवं तदनुसार स्वयं करके सीखने का आनन्द मिले।
3. छात्रो को शिक्षक के निरंतर प्रयास से गणित की, संबंधित कक्षा पूर्व अवधारणाओं (प्राथमिक अवधारणाओं) को समझने एवं उनके प्रयोग में आ रही कठिनाइयों को व्यक्तिगत रूप से ध्यानपूर्वक निदान के पश्चात उनका उपचार कर, उन्हें उनकी क्षमतानुसार वांछित शैक्षिक स्तर तक पहुँचाया जा सकता है, और गणित सीखना सरल एवं रोचक बनाया जा सकता है।
4. ऐसा अनुभव किया गया कि स्नेहिल, आनन्ददायी एवं प्रेरक वातारण में विभिन्न प्रकार के खेलों, सहायक शिक्षण सामग्री, प्रयोग, कल्पनाशील गतिविधियों एवं मनोरजंक क्रियाकलापों द्वारा गणित शिक्षण को अर्थपूर्ण, रोचक एवं चुनौतीपूर्ण बनाया जा सकता है। इसके लिए शैक्षिक तकनीकी / कम्प्यूटर आधारित पाठ (पावर प्वांइट प्रेजन्टेशन) तथा गणित

प्रयोगशाला एक बहुत उपयोगी साधन हो सकता है। इससे बच्चों को ज्ञान सृजन का अवसर मिलता है।

5. प्रत्येक बच्चा एक पृथक एवं स्वयं में एक सम्पूर्ण इकाई है। अतः हमें उसको विशुद्ध रूप में उसी के अनुसार समझना चाहिए। सहानुभूतिपूर्ण दृष्टिकोण अपनाकर धैर्य के साथ उसकी बात/समस्या सुनी जानी चाहिए। इससे उसका संकोच भाव दूर होगा तथा छात्र एवं शिक्षक के मध्य विकसित एक स्नेहपूर्ण संबंध उसे सीखने हेतु प्रोत्साहित करेगा।

भट्ट (2013) ने अपने शोध पत्र शिक्षा में सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी की भूमिका में स्पष्ट किया है कि श्रृव्य–दृश्य सामग्री का प्रयोग करने से कक्षा कक्ष शिक्षण कार्य गुणवत्ता पूर्ण होता है तथा इस प्रकार की सामग्री का प्रयोग करने से छात्रों में विभिन्न प्रकार के गुणों यथा समूह में कार्य करना, ध्यान केन्द्रित कर विषय एवं पाठ्य सामग्री का अध्ययन करने का विकास होता है जिससे छात्रो की संप्राप्ति में बृद्धि होती है। डा. भट्ट के द्वारा यह भी स्पष्ट किया गया है कि वर्तमान समय में विद्यालयों में छात्रों द्वारा इन्टरनेट जैसी तकनीकी का उपयोग करने में शिक्षकों की भूमिका महत्वपूर्ण है ताकि छात्र इस तकनीकी का दुरूपयोग न करें।

दिनेश कुमार (2013) ने अपने शोध पत्र शिक्षा में तकनीकी का प्रयोग में स्पष्ट किया है कि आज शिक्षा तकनीकी के माध्यम से शिक्षा शिक्षण कला और अधिगम की विधियों में वैज्ञानिकता के समावेश ने आज पूरे विश्व में मान्यता परिवर्तन ला दिया है। शैक्षिक तकनीकी ने शिक्षा नीति के निर्माण, उद्देश्यों के निर्धारण, पाठ्यक्रम की योजना, शिक्षण विधियों, अनुशासन, शिक्षक प्रशिक्षण तथा सभी क्षेत्रों के बदलाव से शिक्षा आज प्रत्येक वर्ग, प्रत्येक स्थान तक अपनी पहुँच बना चुकी है। दूरस्थ शिक्षा के माध्यम से शिक्षा छात्रों के घर तक पहुँच रही है। शिक्षा में इन तकनीकी के कारण छात्रों को विद्यालय/कालेज में उपस्थिति की आवश्यकता नहीं है। बल्कि वह घर बैठे अपनी सुविधानुसार ज्ञान प्राप्त कर अपने भविष्य को स माल रहा है।

नेगी (2013) ने अपने शोध पत्र सूचना एवं संम्प्रेषण प्रौद्योगिकी के आधुनिक उपकरणों का दूरस्थ शिक्षा में प्रयोग में स्पष्ट किया है कि संप्रेषण को अभिग्रहण, संसाधन, के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। दूसरे शब्दों में "सूचना को पहले प्रकाशीय डिस्क या हार्ड डिस्क, या चुम्बकीय फ्लापी, किसी भी रूप में स्टोर किया जाता है और फिर उपग्रह, टेलीफोन, तार और बेतार नेटवर्क संप्रेषण साधनों का प्रयोग करते हुए प्रसारित या संप्रेषित किया जाता है। वर्तमान में छात्रों की बते हैं किन्तु किस तरह इसका प्रयोग शैक्षिक प्रक्रिया के अंग के रूप में किया जाय, नहीं जानते हैं। यहाँ तक कि कुछ शिक्षक–प्रशिक्षक यह तक नहीं जानते कि यह सामग्री कहा ॅ से प्राप्त होती है। इसका कारण, शिक्षण एवं प्रशिक्षण संस्थानों में आई.सी.टी. की सुविधायें उपलब्ध न होना है। अतः शिक्षण–प्रशिक्षण संस्थानों

के प्रशिक्षणार्थियों हेतु सूचना सम्प्रेषण तकनीकी के प्रशिक्षण के आवश्यक उपागमों की व्यवस्था की जानी अपेक्षित है।

शोध अध्ययन की रूपरेखा/शोध प्रविधि

अ– अध्ययन प्रविधि– प्रस्तुत शोध अध्ययन का मुख्य उद्देश्य जनपद के प्रारम्भिक स्तरीय कक्षाओं में अध्ययनरत छात्र–छात्राओं की संप्राप्ति पर कम्प्यूटर एडेड लर्निंग कार्यक्रम का अध्ययन करना है, अतः इस शोध अध्ययन में आदर्श मूलक सर्वेक्षण विधि का प्रयोग किया गया।

ब–न्यादर्शः– प्रस्तुत शोध अध्ययन उत्तर प्रदेश राज्य के जनपद जौनपुर के परिषदीय उच्च प्राथमिक विद्यालयों पर आधारित है। अतः शोध अध्ययन जनपद के 4 विकास खण्डों में किया गया। प्रत्येक विकासखण्ड के अन्तर्गत 10 विद्यालयों का चयन किया गया। अतः यह शोध अध्ययन जनपद के 40 विद्यालयों पर किया गया। इस प्रकार चयनित विद्यालयों में से विद्यालय कक्षा 6–8 तक की कक्षाओं वाले चयनित किये गए। शिक्षकों के दृष्टिकोण के आंकलन हेतु प्रत्येक विद्यालय से न्यूनतम 03 शिक्षकों पर शोध उपकरण शासित किये गए।

शोध उपकरण– प्रस्तुत शोध कार्य हेतु प्राथमिक तथा द्वितीयक दोनों प्रकार के आंकड़े एकत्र किये गए। **द्वितीयक आंकडो हेतु उपकरण**– विद्यालयों में कम्प्यूटर एडेड कार्यक्रम की भौतिक स्थिति के आकलन हेतु द्वितीयक आंकड़े प्राप्त किये जायेंगे।

इस हेतु निम्नवत अभिलेखों का प्रयोग किया गए–

1. विकास खण्ड संसाधन केन्द्र एवं जिला परियोजना कार्यालय, सर्व शिक्षा अभियान के अभिलेख।
2. विद्यालय जहाँ पर यह कार्यक्रम लागू है, के अभिलेख। द्वितीयक आंकड़े प्राप्त करने हेतु शोधकर्ता द्वारा एक अनुसूची तैयार की जाएगी, जो कि विद्यालयों में कम्प्यूटर, सी0डी0, कम्प्यूटर कक्ष, हस्तक्षेप हेतु पृथक वादन से संबंधित सूचनाओं से युक्त थी। प्राथमिक आंकडो हेतु उपकरण प्रस्तुत शोध अध्ययन को पूर्ण करने हेतु शोधकर्ता प्राथमिक आंकड़ो का प्रयोग करेगा। विद्यालयों में छात्र संम्प्राप्ति आंकलन हेतु एक विषय आधारित प्रश्न पत्र जिसे राज्य शैक्षिक प्रबंधन एवं प्रशिक्षण संस्थान उत्तर प्रदेश द्वारा राज्य के छात्रों के अधिगम स्तर आकलन हेतु तैयार किया गया था का प्रयोग किया गया।, जो कि भाषा, गणित, विज्ञान तथा अंग्रेजी के प्रश्नों से संबंधित है। साथ ही विद्यालयों के शिक्षकों के दृष्टिकोण तथा कार्यक्रम संचालन में आने वाली समस्याओं के अध्ययन हेतु एक मतावली निर्मित की गई। शोधकर्ता द्वारा अपने शोध सुपरवाइजर तथा कुछ सर्व शिक्षा अभियान के विशेषज्ञों की सहायता से एक मतावली तैयार की, जिसके आधार पर द्वितीयक आंकडे संकलित किये गए।

आंकड़े एकत्र करने की प्रविधि– शोधकर्ता द्वारा जिला परियोजना कार्यालय सर्व शिक्षा अभियान से कम्प्यूटर एडेड लर्निंग कार्यक्रम विद्यालयों की सूची प्राप्त करके विकासखण्डवार न्यादर्श के अनुरूप यादृच्छिक न्यादर्श विधि के द्वारा विद्यालयों का चयन किया, तथा विद्यालयों में स्वयं जाकर विद्यालय अनुसूची पर शिक्षकों तथा अभिलेखों के आधार पर द्वितीयक आंकड़े प्राप्त किए, साथ ही विद्यालयों में कार्यरत शिक्षकों को अपने शोध के बारे में जानकारी देकर उन पर मतावली शासित की इस प्रकार विद्यालयों से प्राथमिक व द्वितीयक आंकड़े प्राप्त किए गए।

आँकड़ों का साँख्यिकीय विश्लेषण–

1. विद्यालयों से प्राप्त अनुसूची तथा प्रश्नावली के आंकड़ो को सारणीकृत किया गया।
2. आंकड़ो को प्रतिशतता के अनुरूप प्रस्तुत किया गया।
3. आवश्यकतानुसार सांख्यिकी का प्रयोग आंकड़ो के विश्लेषण में किया गया।
4. आंकड़ो का ग्राफिक प्रस्तुतीकरण किया गया।

आँकडों का विश्लेषण

1. विद्यालयों में कार्यक्रम की भौतिक स्थिति

कम्प्यूटर एडेड लर्निंग कार्यक्रम की शुरूआत तो राज्य में छात्र छात्राओं के शैक्षिक संप्राप्ति में संवर्द्धन के उद्देश्य के लिए की गई थी किन्तु वर्तमान समय में वैश्वीकरण के इस युग में कम्प्यूटर आधारित शिक्षा प्रदान करना समय की आवश्यकता भी बन गई है। इस उद्देश्य को दृष्टिगत रखते हुए राज्य सरकार के द्वारा एक नवाचारी कार्यक्रम की शुरूआत की गई है। कार्यक्रम रूचिकर है किन्तु सरकारी विद्यालयों में उपकरणों के रखरखाव का कार्य चुनौतीपूर्ण रहा है। शोधकर्ता के द्वारा काल्प कार्यक्रम से संबंधित 30 विद्यालयों में उपर्युक्त भौतिक सामग्री एवं शिक्षकों के प्रशिक्षण आदि की जानकारी हेतु भ्रमण कर पृथक से विद्यालय वार सूचना प्राप्त की गई। संकलित सूचना का विवरण निम्नवत है–

तालिका संख्या 1.1

क्रस	विवरण	स्थिति	प्रतिशत
1	काल्प कार्यक्रम हेतु पृथक कक्ष	30	100
2	काल्प कार्यक्रम के संचालन हेतु कम्प्यूटर की आपूर्ति	60 (प्रति विद्यालय दो कम्प्यूटर)	100
3	प्रिंटर	30 (प्रति विद्यालय एक प्रिंटर)	100
4	स्पीकर	120 (प्रति विद्यालय	100

		चार स्पीकर)	
5	कक्ष की मानकों के अनुरूप साज–सज्जा	मानकों के अनुरूप 21 विद्यालय	60
6	पाठ्यक्रम के अनुसार सी. डी. का विवरण	निर्धारित सी.डी. उपलब्ध	100
7	शिक्षकों की प्रशिक्षण की स्थिति	प्रति विद्यालय एक शिक्षक प्रशिक्षित	100
8	छात्रों हेतु आवश्यकतानुसार वादन का निर्धारण	25 विद्यालयों में वादन निर्धारित	83
9	सामग्री की कार्यरत होने की स्थिति	22 विद्यालयों में कम्प्यूटर सही स्थिति में पाए गए।	73
10	अन्य विवरण		

उपर्युक्त सारिणी से स्पष्ट है कि वर्तमान समय में नवाचारी कार्यक्रम, कम्प्यूटर एडेड लर्निंग कार्यक्रम के प्रभावी संचालन हेतु विभागीय स्तर पर व्यापक प्राविधान किये गए है। सभी विद्यालयों में पृथक से काल्प कक्षों का निर्माण किया गया है। साथ ही विभागीय स्तर पर कार्यक्रम के संचालन हेतु प्रति विद्यालय दो कम्प्यूटर, चार स्पीकर, एक प्रिंटर तथा अजीम प्रेम जी फाउण्डेशन के सहयोग से निर्धारित सी.डी. की आपूर्ति सुनिश्चित की गई है। विद्यालयों में विभाग के द्वारा एक–एक शिक्षक को कम्प्यूटर के सामान्य संचालन एवं सी.डी. के संचालन हेतु प्रशिक्षित भी किया गया है। अधिकांश विद्यालयों में पृथक से वादन का निर्धारण भी काल्प कार्यक्रम हेतु किया गया है किन्तु दूरस्थ क्षेत्र के विद्यालयों में जहाँ पर शिक्षकों की कमी है, में पृथक से वादन निर्धारित नही है। शोधकर्ता ने भ्रमण के दौरान पाया कि केवल 73 प्रतिशत विद्यालयों में कम्प्यूटर कार्यरत स्थिति में पाए गये है अन्य सत्ताइस प्रतिशत विद्यालयों में कम्प्यूटर खराब एवं अक्रियाशील पाए गए है। अतः उपरोक्त विश्लेषण से स्पष्ट है कि काल्प विद्यालयों में उपलब्ध कम्प्यूटर तथा सहवर्ती सामग्री सही स्थिति में है। अतः प्रथम् परिकल्पना स्वीकार की जाती है।

2. काल्प तथा काल्प रहित विद्यालयों में छात्र संप्राप्ति का तुलनात्मक अध्ययन

कम्प्यूटर एडेड लर्निंग कार्यक्रम की प्रभावशीलता का वास्तविक अनुमान इन विद्यालयों तथा काल्प रहित विद्यालयों के छात्रों की शैक्षिक संप्राप्ति के तुलनात्मक अध्ययन से की गई। इस हेतु राज्य शैक्षिक प्रबंधन एवं प्रशिक्षण संस्थान सीमैट के द्वारा वर्ष 2013–14 में छात्र संप्राप्ति आकलन हेतु भाषा, गणित, विज्ञान तथा अंग्रेजी विषयों की शैक्षिक संप्राप्ति आकलन

हेतु परीक्षण प्रश्न पत्र तैयार किये गये थें। विद्यालयों में बार–बार छात्रों की परीक्षा आयोजित करना नियम सम्मत नही है अतः इन परीक्षण प्रपत्रों पर पूर्णांक अंकित नही है और छात्रों की संप्राप्ति का आकलन उनके द्वारा अर्जित दक्षताओं के अनुरूप किया गया है। राज्य शैक्षिक प्रबंधन एवं प्रशिक्षण संस्थान द्वारा तैयार परीक्षण प्रपत्र मानकीकृत तथा राष्ट्रीय एवं राज्य स्तर प्रभावशाली माने गए है। परीक्षण के दिवस पर कक्षा– 8 के सभी छात्रों उपस्थित छात्रों पर परीक्षण प्रपत्र शासित किये गये। परीक्षण प्रपत्र संलग्न–2 पर संलग्न है।

3. काल्प विद्यालयों के शिक्षकों का कार्यक्रम के प्रति दृष्टिकोण

काल्प विद्यालयों में कारूरत शिक्षकों के दृष्टिकोण जानने के लिए शोधकर्ता द्वारा एक मतावली का निर्माण किया गया तथा प्राप्त आंकडों को सारणीबद्ध कर उनका मध्यमान ज्ञात किया गया है। शिक्षकों के मध्यमान का विवरण निम्नवत प्राप्त हुआ है–

तालिका संख्या 1.5

क्र. स	शिक्षकों का विवरण	मध्यमान
1	सम्पूर्ण न्यादर्श में सम्मिलित शिक्षक	19
2	पुरूष शिक्षक	18
3	महिला शिक्षक	20
4	ग्रामीण क्षेत्र के शिक्षक	20
5	शहरी क्षेत्र के शिक्षक	18

उपरोक्त तालिका से स्पष्ट है कि शिक्षकों मा मध्यमान 19 है, जिससे स्पष्ट होता है कि काल्प कार्यक्रम के प्रति शिक्षक/शिक्षिकाओं का दृष्टिकोण सकारात्मक है। पुरूष शिक्षकों का मध्यमान 18 है, जबकि शिक्षिकाओं का 20 है, अर्थात पुरूष शिक्षकों का मध्यमान औसत मध्यमान से कम और शिक्षिकाओं का अधिक है इससे यह स्पष्ट होता है कि शिक्षिकाओं का दृष्टिकोण काल्प कार्यक्रम के प्रति शिक्षकों की तुलना में ज्यादा सकारात्मक है। संभवतः यह शिक्षिकाओं में बच्चों के प्रति अधिक लगाव की वजह से है या काल्प उन्हें विद्यालय के कुछ शिक्षण के काम से मुक्ति देता है।

ग्रामीण क्षेत्र के शिक्षक/शिक्षिकाओं का मध्यमान 20 है। जबकि शहरो क्षेत्र के शिक्षक/शिक्षिकाओं का मध्यमान 18 है। अर्थात ग्रामीण क्षेत्र के शिक्षक/शिक्षिकाओं का मध्यमान औसत मध्यमान से अधिक है। जबकि शहरी क्षेत्र के शिक्षक/शिक्षिकाओं का मध्यमान औसत मध्यमान से कम है। इससे यह ज्ञात होता है कि ग्रामीण क्षेत्र के शिक्षक/ शिक्षिकाओं का दृष्टिकोण काल्प कार्यक्रम के प्रति शहरी क्षेत्र के शिक्षक/शिक्षिकाओं की तुलना में सकारात्मक है। संभवतः इस कारण ग्रामीण क्षेत्र में सुविधाओं का

अभाव है। शहरी शिक्षक/शिक्षिकाओं के लिए कम्प्यूटर सहज सुलभ हैं। और उनमें से बहुत लोग इसका प्रयोग पहले से करते आ रहे हैं। किन्तु ग्रामीण क्षेत्र में कम्प्यूटर उपलब्ध नहीं है। अतः वहाँ के शिक्षक/शिक्षिका इसे एक अवसर के रूप में देखते हैं। बच्चे भी इसमे रूचि लेते हैं। सामान्य तौर पर काल्प कार्यक्रम के प्रति सभी शिक्षक/शिक्षिकाओं का दृष्टिकोण सकारात्मक है। अतः तृतीय परिकल्पना स्वीकार की जाती है।

4. कार्यक्रम के संचालन में आने वाली समस्याएं

अनुसंधानकर्ता के द्वारा नवाचारी कार्यक्रम के संचालन में आने वाली सामान्य समस्याओं के बारे में विद्यालयों में जाकर छात्रों तथा शिक्षकों से जानकारी प्राप्त की तथा विद्यालय वार सारिणी के अनुसार विद्यालयों मे सामान्य समस्यायें परिलक्षित हुई है।

तालिका संख्या 1.6

क्र. स.	काल्प संचालन संबंधी समस्या	विद्यालयों की संख्या जहाँ पर काल्प संचालन में समस्यायें हैं
1	विद्युत की समस्या	21 प्रतिशत
2	प्रशिक्षित शिक्षकों का विभागेत्तर कार्यो में योगदान	14 प्रतिशत
3	उपकरणों के रखरखाव की समस्या	70 प्रतिशत
4	राज्य/जनपद स्तर स्तर पर कार्यक्रम का मूल्यांकन न होना	20 प्रतिशत
5	कम्प्यूटरो की संख्या का कम होना	90 प्रतिशत
6	विद्यालयों में अधिक छात्र संख्या	90 प्रतिशत
7	ग्राम शिक्षा समिति का अपेक्षित सहयोग न होना	54 प्रतिशत
8	सी.डी. में भाषागत समस्याए।	10 प्रतिशत
9	काल्प शिक्षकों का स्थानान्तरण काल्प रहित विद्यालयों में होना	25 प्रतिशत
10	पाठ्यक्रम के अनुरूप सी.डी. में सामग्री का न होना	03 प्रतिशत

1. विद्युत की समस्या

समान्यतः देखा गया है कि काल्प संचालित विद्यालयों विशेषकर ग्रमीण क्षेत्रों में विद्युत की समस्या रहती है जिसके फलस्वरूप कार्यक्रम संचालन में सामान्य समस्याए आती रहती है। विद्यालय अनुदान हेतु प्राप्त धनराशि के समय पर न मिलने के कारण भी विद्युत संयोजन को निरंतर बनाए रखने में समस्या रहती है अतः काल्प विद्यालयों में विद्युत की प्रमुख समस्या है।

2. **प्रशिक्षित शिक्षकों का विभागेत्तर कार्यो में योगदान**

कभी कभी देखा गया है कि अन्य प्रशिक्षणों एवं विभागेत्तर कार्य जैसे निर्वाचन आदि में शिक्षकों को संलिप्त करने में प्रशिक्षित शिक्षक विद्यालय से बाहर रहते है जिसके कारण काल्प वादन संचालित करने में अन्य शिक्षकों को परेशानी का सामना करना पडता है। सामान्य शिक्षकों में कम्प्यूटर कक्ष के प्रयोग करने तथा सहवर्ती उपकरणों के खराब होने का भय रहता है जिसके कारण छात्र इस महत्वपूर्ण हस्तक्षेप का लाभ लेने में बंचित रह जाते है। अतः विद्यालयों में निरंतर प्रशिक्षित शिक्षकों की समस्या भी इस कार्यक्रम के संचालन में प्रमुख समस्या है।

3. **उपकरणो के रखरखाव की समस्या**

विद्यालयो में कम्प्यूटर तथा सहवर्ती उपकरणों के रख–रखाव की प्रमुख समस्या है। सरकारी विद्यालयों में उपकरणों के खराब होने पर संकुल से जनपद स्तर पर इसकी सूचना प्रेषण तथा उपकरणों को ठीक कराने में विभागीय अनुमति प्राप्त करनी होती है। अतः सहवर्ती उपरण तथा कम्प्यूटरों के रखरखाव भी विद्यालयों में एक प्रमुख समस्या है। शोधकर्ता ने अपने विद्यालय भ्रमण के दौरान शिक्षकों से किये गये साक्षत्कार के दौरान पाया है कि कम्प्यूटर कक्ष के रख–रखाव, उपकरणों के चोरी होने जैसी अन्य समस्यायें भी कार्यक्रम संचालन में बाधक रही है।

4. **राज्य/जनपद स्तर स्तर पर कार्यक्रम का मूल्यांकन न होना**

प्रायः यह देखा गया है कि राज्य की भौगोलिक समस्या विषम है। जनपद का अधिकांश भाग ग्रामीण है ग्रामीण क्षेत्रों में शिक्षाधिकारियों एवं समन्वयकों के भ्रमण, अनुश्रवण की समस्या बनी रहती है जिसके कारण कभी–कभी शिक्षक इस कार्यक्रम के प्रति शिथिलता कर लेता है और छात्रों को इस महत्वपूर्ण हस्तक्षेप का यथेष्ठ लाभ नही मिल पाता है। अतः कार्यक्रम के अनुश्रवण एवं मूल्यांकन भी विद्यालयों मे सामान्य समस्या हैं।

5. **कम्प्यूटरों की संख्या का कम होना**

विद्यालयों में कम्प्यूटर की आपूर्ति का कोई स्पष्ट मानक नही है शोधकर्ता ने अपने अध्ययन में पाया है कि छात्रों की अधिक संख्या होने के उपरान्त भी विद्यालयों में इस कार्यक्रम के संचालन हेतु मात्र दो कम्प्यूटर उपलब्ध करवाये गये हैं। कार्यक्रम हेतु आपूर्ति की गई सी.डी. को अवलोकित करने में छात्रों को अधिक समय लगता है। इस कारणवश छात्र समूह शिक्षण का लाभ लेने में असमर्थ रहते हैं। जबकि सभी छात्र अपने व्यक्तिगत अनुभव के द्वारा सी.डी. देखना, गतिविधि करना तथा कम्प्यूटर पर कार्य करना चाहते हैं। अतः विद्यालयों में कम संख्या में कम्प्यूटर होना कार्यक्रम की समस्या है।

6. **विद्यालयो में अधिक छात्र संख्या**

विद्यालयों में अधिक संख्या में छात्रों का होना तथा उनके समूह बनाकर वादन निर्धारित करना भी इस कार्यक्रम की समस्या है। उच्च

प्राथमिक विद्यालयों में छात्रों हेतु सुसज्जित कम्प्यूटर प्रयोगशाला नही है। अतः अधिकांश छात्र इसका लाभ नही प्राप्त कर पाते है।

7. **ग्राम शिक्षा समिति का अपेक्षित सहयोग न होना**

प्राथमिक शिक्षा में सामुदायिक सहभागिता तथा इस कार्यक्रम हेतु स्थानीय संदर्भ समूह का सहयोग अत्यन्त महत्वपूर्ण है। स्थानीय स्तर पर कम्प्यूटर में उच्च शिक्षा प्राप्त युवक उपलब्ध होते है किन्तु कम्प्यूटर रखरखाव में उनका सहयोग प्राप्त नही हो पाता है। ग्राम शिक्षा समितियां समय पर विद्युत बिल के भुगतान हेतु भी कार्यवाही नहीं करती है। अतः इस महत्वपूर्ण कार्य हेतु ग्राम शिक्षा समिति ,समुदाय तथा स्थानीय संदर्भ समूह का सहयोग प्राप्त करना एक चुनौतीपूर्ण कार्य है।

8. **सी.डी. में भाषागत समस्यायें**

काल्प कार्यक्रम हेतु सीडी. अजीम प्रेम जी फाउन्डेशन द्वारा तैयार की गई है। इस प्रकार की पाठ्य वस्तु का निर्माण उच्च सॉफ्टवेयर कम्पनी द्वारा किया जाता है। हिन्दी अनुवादित इन सी.डी. में कभी–कभी भाषागत समस्यायें भी आ जाती है।

9. **काल्प शिक्षकों का स्थानान्तरण काल्प रहित विद्यालयों में होना**

शिक्षकों का स्थानान्तरण होना राजकीय सेवा में सामान्य क्रियाकलाप है। दूरस्थ क्षेत्र के प्रशिक्षित शिक्षक शहरी एवं सुगम क्षेत्र के काल्प रहित विद्यालयों में आ जाते है और दूरस्थ एवं दुर्गम क्षेत्र के काल्प विद्यालय प्रशिक्षित शिक्षकों के अभाव में इस कार्यक्रम को संचालित करने में असमर्थ हो जाते हैं। इन विद्यालयों में नवीन शिक्षकों को काल्प संचालन हेतु प्रशिक्षित करने में समय लगता है अतः काल्प शिक्षकों का काल्प रहित विद्यालयों में स्थानान्तरण भी कार्यक्रम संचालन मे समस्या है।

10. **पाठ्यक्रम के अनुरूप सी.डी. में सामग्री का न होना**

अजीम प्रेम जी फाउन्डेशन द्वारा तैयार सी.डी.में पाठ्य पुस्तकों एवं पाठ्यक्रम के अनुरूप सामग्री न होने के कारण परम्परागत शिक्षण कार्य करने वाले शिक्षक इस नवाचार को संचालित करने में समस्या मानते है। अतः सामान्यतः इस प्रकार की समस्या भी कार्यक्रम संचालन में परिलक्षित हुई है। अतः उपर्युक्त कुछ सामान्य समस्याओं के द्वारा परिलक्षित होता है कि विद्यालयों में कार्यक्रम संचालन में सामान्य समस्याए है।

संदर्भ :

1. सिंह प्रीतम सिंह (2013), उच्च प्राथमिक स्तर पर गणित में कम्प्यूटर आधारित अधिगम द्वारा उपचारात्मक शिक्षण कार्यक्रम का प्रभाव, शिक्षा में सूचना प्रौद्यौगिकी, सेमीनार, महात्मा गाँधी काशी विद्यापीठ ।
2. भट्ट डा0 सुंषमा (2013), शिक्षा में सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी की भूमिका शिक्षा में सूचना प्रौद्यौगिकी, सेमीनार, काशी हिन्दू विश्व विद्यालय ।

3. कुमार दिनेश (2013), शिक्षा में तकनीकी का प्रयोग शिक्षा में सूचना प्रौद्यौगिकी, सेमीनार महात्मा गाँधी काशी विद्यापीठ ।
4. नेगी अनीता (2013), सूचना एवं सम्प्रेषण प्रौद्योगिकी के आधुनिक उपकरणों का दूरस्थ शिक्षा में प्रयोग, शिक्षा में सूचना प्रौद्यौगिकी, सेमीनार पी.द.ब. स्नात्तकोत्तर महाविद्यालय ।
5. मिश्र शिवशंकर (2013), संस्कृत पाण्डुलिपि संरक्षण में सूचना सम्प्रेषण तकनीकी का योगदान शिक्षा में सूचना प्रौद्यौगिकी, मोतीलाल बनारसीदास पब्लिशर्स, 1965. पृष्ठ संख्या 23–24।।
6. रमेश चन्द्र सिंह, डॉ0 सुरेन्द्र कुमार शर्मा (2013) उच्च शिक्षा के बदलते स्वरूप में सूचना एवं संचार तकनीकी की भूमिका, उच्च शिक्षा के बदलते स्वरूप में सूचना एवं संचार तकनीकी की भूमिका, शिक्षा में सूचना प्रौद्यौगिकी, ए0बी0डी0 पब्लिशर्स जयपुर, पृष्ठ संख्या 20–22।
7. देशपाण्डे, (1995) सी.बी. कम्यूनिकेशन टैक्नोलाजी एज्यूकेशन साइको लिगुआ वाल्यू–25 182 111–114
8. शर्मा, म;(2004), इन्फार्मेशन टेक्नोलाजी एण्ड हायर एज्यूकेशन साइको लिगुंवा रायपुर वाल्यूम 302 121–1241
9. मंगल, एस0 के0 (2004) 'गणित शिक्षण' आर्य बुक डिपो, नई दिल्ली।
10. मिगलानी, सिंह एवं सिददकी (2011),'प्रारम्भिक स्तर पर गणित शिक्षण' आर्य बुक डिपो, नई दिल्ली।
11. बिहारी, प्रो0 वर्मा सवालिया, जिलोका शिव कुमार, (2005), पोइन्टर पब्लिशर्स, ब्यास बिल्डिंग, जयपुर।
12. विज्ञान प्रगति, दिसम्बर 2000, अग्रहायण 1922, सूचना प्रौद्योगिकी विशेषांक, डेली तेज प्रैस, प्रा0लि0, दिल्ली।
13. योजना, फरवरी 2004।
14. झा, मुक्तिनाथ, जनसंचार (2005),'कल और आज', मिश्रा ट्रेडिंग कारपोरेशन, वाराणसी।
15. भूषण एवं वार्ष्णेय (2002), शैक्षिक तकनीकी विनोद पुस्तक मंदिर आगरा।
16. यूनीसेफ–टेलिविजन एण्ड इण्डियन चाईल्ड : आर्ट प्रिन्टर्स न्यू देहली नई दिल्ली।
17. राष्ट्रीय पाठ्यचर्या 2005 एन0सी0आर0टी0 नई दिल्ली।
18. गुप्ता, एस.पी. (2003),''दूरस्थ शिक्षा'' शारदा पुस्तक भवन, इलाहाबाद 2003।
19. सिंह, योगेन्द्र प्रताप (1987) ''दूर शिक्षा पद्धति, स्वरूप एवं समस्यायें चक्र प्रकाशन, इलाहाबाद 1987।
20. वार्षिक आख्या 2005–2013 सर्व शिक्षा अभियान,राज्य परियोजना कार्यालय, उत्तर प्रदेश

***