

उच्च माध्यमिक स्तर के अनुदानित तथा गैर-अनुदानित विद्यालयों के शिक्षकों में इन्टरनेट के ज्ञान एवं प्रयोग का तुलनात्मक अध्ययन

डॉ० मोहन लाल आर्य

सहायक प्राध्यापक

शिक्षा विभाग

आईएफटीएम विश्वविद्यालय

लोधीपुर राजपूत, दिल्ली रोड, मुरादाबाद (उ०प्र०) भारत

महेन्द्र प्रसाद पाण्डे

शोधकर्ता

श्री वैकटेश्वरा विश्वविद्यालय

गजरौला, दिल्ली रोड

अमरोहा(उ०प्र०)

सारांश

आधुनिक युग वैज्ञानिक तकनीकी का युग है। इस वैज्ञानिक या तकनीकी विकास के साथ कम्प्यूटर के क्षेत्र में लगातार विकास होता गया है जिसके परिणामस्वरूप आज कम्प्यूटर के नये आयाम जुड़ते जा रहे हैं पहले केवल एक ही कम्प्यूटर जो व्यक्ति के सामने उपलब्ध हो उसी पर कार्य किया जा सकता था लेकिन आज कम्प्यूटर नेटवर्क की पद्धति प्रचलन में है। कम्प्यूटर नेटवर्क एक ऐसी व्यवस्था है जिसमें दो या दो से अधिक कम्प्यूटर किसी माध्यम (तार अथवा वेतार) की सहायता से एक दूसरे से जुड़े रहते हैं यह वैज्ञानिक खोज एवं विकास का ही परिणाम है, और कम्प्यूटर एवं इन्टरनेट का ज्ञान एवं उसका प्रयोग करना एक शिक्षक के लिए आवश्यक है प्रस्तुत शोध अध्ययन इसी तथ्य पर आधारित है। प्रस्तुत शोध अध्ययन में उच्च माध्यमिक स्तर के अनुदानित तथा गैर-अनुदानित विद्यालयों के शिक्षकों में इन्टरनेट के ज्ञान एवं प्रयोग का तुलनात्मक अध्ययन किया गया है। इसके लिए विद्यालयों का चयन यादृच्छिक प्रतिचयन विधि (random sampling) का प्रयोग करके किया गया। जिसमें मुरादाबाद जनपद के 8 अनुदानित तथा 8 गैर-अनुदानित विद्यालयों का चयन किया गया तथा प्रत्येक विद्यालय में से शिक्षक व शिक्षिकाओं का चयन यादृच्छिक प्रतिचयन विधि (random Sampling) से किया गया। इस प्रकार केवल 100 शिक्षक व शिक्षिकाओं का चयन न्यादर्श में किया गया है। अध्ययन के अनुरूप ही सांख्यिकी विधि का प्रयोग किया है शिक्षकों के द्वारा दिये गये आंकड़ों को एकत्र करके उनको सारणीबद्ध किया। उसके बाद प्रत्येक समूहों का मध्यमान, मानक विचलन तथा टी मान ज्ञात किया। तत्पश्चात परिणामस्वरूप यह पाया गया कि उच्च माध्यमिक स्तर में अनुदानित विद्यालयों के शिक्षकों की अपेक्षा गैर-अनुदानित विद्यालयों के शिक्षक इन्टरनेट का अधिक ज्ञान रखते हैं तथा उच्च माध्यमिक स्तर में अनुदानित विद्यालयों के शिक्षकों की अपेक्षा गैर-अनुदानित विद्यालयों के शिक्षक इन्टरनेट का अधिक प्रयोग करते हैं।

प्रस्तावना

वर्तमान युग विज्ञान एवं तकनीकी का युग है। आज वैज्ञानिक खोजों एवं आविष्कारों के कारण दुनिया में तेजी से बदलाव आ रहा है। विज्ञान ने विद्यालय हो, दफ्तर हो, अस्पताल हो अथवा युद्ध क्षेत्र कुछ भी विज्ञान के प्रभाव से अछूता नहीं रहा है। सूचनाओं का क्षेत्र भी इन्हीं में से एक है जिसे वर्तमान युग के वैज्ञानिक आविष्कारों ने नवीन ऊचाइयों तक पहुँचा दिया है। जिस प्रकार मानव की मूलभूत आवश्यकतायें रोटी, कपड़ा और मकान अति आवश्यक हैं, उसी प्रकार सूचनायें भी मानव को अधिक कार्य करने की स्फूर्ति प्रदान करती हैं। इन परिवर्तनों ने मानव जीवन को भी तीव्र गति से प्रभावित किया है। यदि हम गत् शताब्दियों पर दृष्टिपात करें तो पायेंगे कि आज की अपेक्षा पहले सूचनाओं या संदेशों को एक स्थान से दूसरे स्थान पर भेजने में अत्यधिक समय लगता था। सूचना तकनीकी के आगमन से वर्तमान में सूचनाओं या संदेशों का आदान-प्रदान बहुत ही आसान हो गया है तथा इसमें समय भी बहुत कम लगता है। कम्प्यूटर सूचनाओं का संग्रहणकर्ता है, किन्तु ये सूचनायें तब तक उपयोगी नहीं हो सकती जब तक इन सूचनाओं का आदान-प्रदान न हो। यदि हम गत् शताब्दियों पर दृष्टिपात करें तो पायेंगे कि आज की अपेक्षा पहले सूचनाओं या संदेशों को एक स्थान से दूसरे स्थान पर भेजने में अत्यधिक समय लगता था। सूचना तकनीकी के आगमन से वर्तमान में सूचनाओं या संदेशों का आदान-प्रदान बहुत ही आसान हो गया है तथा इसमें समय भी हत कम लगता है। यदि हम वर्तमान में संदेश, सूचना एवं विचारों का आदान-प्रदान करना चाहते हैं तो हमारे पास कई विकल्प जैसे-फैक्स, टेलीग्राम, टैलेक्स आदि उपलब्ध हैं।

तकनीकी विकास के साथ कम्प्यूटर के क्षेत्र में लगातार नये आयाम जुड़ते जा रहे हैं पहले केवल एक ही कम्प्यूटर जो व्यक्ति के सामने उपलब्ध हो उसी पर कार्य किया जा सकता था लेकिन आज कम्प्यूटर नेटवर्क की पद्धति प्रचलन में है। कम्प्यूटर नेटवर्क एक ऐसी व्यवस्था है जिसमें दो या दो से अधिक कम्प्यूटर किसी माध्यम (तार अथवा वेतार) की सहायता से एक दूसरे से जुड़े रहते हैं। कम्प्यूटर नेटवर्क के प्रकार निम्न लिखित हैं-

(अ) लोकल एरिया नेटवर्क (LAN):- यह नेटवर्क एक डिजिटल संचार नेटवर्क है यह नेटवर्क किसी भौगोलिक क्षेत्र तक ही सीमित होता है। प्रायः यह नेटवर्क एक भवन, विद्यालय, कार्यालय या संगठन द्वारा ही उपयोग किया जाता है।

(ब) वाइड एरिया नेटवर्क (WAN):- यह नेटवर्क LAN की तरह किसी भी क्षेत्र तक सीमित नहीं होता। इसे मंडलीय, प्रादेशिक, राष्ट्रीय व अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर स्थापित किया जा सकता है। साधारणतया WAN में कम्प्यूटर टर्मिनल आपस में सेटलाइट द्वारा जुड़े होते हैं।

(स) मेट्रोपोलिटन एरिया नेटवर्क (MAN):- लगभग 100 किलो मीटर के क्षेत्र में या एक बड़े शहर में की गयी नेटवर्किंग को MAN कहते हैं इसमें कई LAN को आपस में जोड़ दिया जाता है।

सम्पूर्ण विश्व में स्थित अलग-अलग कम्प्यूटर, लोकल, एरिया नेटवर्क तथा वाइड एरिया नेटवर्क को आपस में जोड़ने वाला तंत्र इन्टरनेट कहलाता है, सामान्य भाषा में "इन्टरनेट को नेटवर्कस का नेटवर्क" कहा जाता है।

इन्टरनेट का संक्षिप्त इतिहास

इन्टरनेट की विकास यात्रा को लगभग 39 साल हो गये हैं। कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय के प्रोफेसर लियोनार्ड क्लीनरॉक को इन्टरनेट का पितामह माना जाता है। इन्होंने और इनके साथियों ने 2 सितम्बर 1969 में दो कम्प्यूटरों के बीच संवाद कायम करने में सफलता पायी थी। यह संवाद रिफ्रिजरेटर के आकार के एक रूटर के जरिये बना था जिसे इन्टरफेस मैसेज प्रोसेसर कहा गया। अमेरिकी सरकार की उन्नत अनुसंधान परियोजना (ARPA) ऐसा नेटवर्क कायम करने के लिए धन दे रही थी जिससे चुने हुए केंद्रों व शोधकर्ताओं को एक दूसरे के कम्प्यूटर का प्रयोग करने की क्षमता मिल सके। प्रारम्भ में जो नेटवर्क बना उसे आर्पानेट (Advanced Research Project Agency network) कहा गया।

डा० क्लीनरॉक और उनके साथियों को यह अनुमान शायद ही रहा होगा कि भविष्य में इन्टरनेट से उतनी सम्भावनायें निकल आयेगी। जो परियोजना शीत युद्धकाल में अमेरिका की सुरक्षा सम्बन्धी आवश्यकताओं से शुरू हुई थी वह आगे चलकर सूचना, मनोरंजन, ज्ञान-विज्ञान, संवाद वहन और उन सबसे बढ़कर व्यापार व शिक्षा माध्यम के रूप में विकसित हुई।

भारत में सर्वप्रथम 15 अगस्त 1995 को विदेश संचार निगम लिमिटेड द्वारा गेटवे इन्टरनेट एक्सेस सर्विस (GIA) की शुरुआत के पश्चात् इन्टरनेट जनसामान्य के प्रयोगार्थ उपलब्ध हो सका। प्रारम्भ में इन्टरनेट केवल दिल्ली, मुम्बई, कोलकाता, चेन्नई, बैंगलोर, और पुणे में ही उपलब्ध था, लेकिन आज इसका नेटवर्क बहुत विस्तारित हो चुका है और यह सेवा भारत के लगभग सभी शहरों में उपलब्ध है। आज मोबाइल क्रान्ति के फलस्वरूप इन्टरनेट का विस्तार गाँवों में भी हो चुका है। इन्टरनेट एण्ड मोबाइल एसोसियेशन आफ इण्डिया (IAMAI) से प्राप्त आंकड़ों के अनुसार भारत में इन्टरनेट का प्रयोग दिन-प्रतिदिन बढ़ता ही जा रहा है। इन्टरनेट प्रयोगकर्ताओं की संख्या 54% की दर से बढ़ रही है। इस वर्ग के 51% लोग इन्टरनेट का प्रयोग जॉब सर्च व 32% लोग बैंकिंग हेतु करते हैं। "इन्टरनेट यूसेज स्टेट एण्ड टेलीकम्युनिकेशन मार्केट" की रिपोर्ट पर आधारित भारतीय इन्टरनेट उपभोक्ताओं का सांख्यिकीय विवरण निम्न सारणी में दिया गया है

आज उच्च शिक्षा के अधिकांश परिसरों, विद्यालयों, महाविद्यालयों के पाठ्यक्रमों में ई-एजुकेशन को स्थान दिये जा रहा है। इस तकनीकी युग में हमारे देश के विभिन्न विद्यालयों में कम्प्यूटर शिक्षा प्रारम्भ कर दी गयी है। देशी-विदेशी कई संस्थान ई-एजुकेशन के माध्यम से कई कार्यक्रम चला रहे हैं। आज ई-एजुकेशन कोई नया सम्प्रत्यय नहीं रह गया है। इसकी जड़ें विश्व के सभी देशों में फैल चुकी हैं और यह भारतीय परिवेश में भी तेजी से प्रसारित हो रही है। इस संचार क्रान्ति के युग में छात्र अपने घर में ही बैठे-बैठे इन्टरनेट के माध्यम से शिक्षा प्राप्त कर सकता है। ई-एजुकेशन के कारण ही समाज व शिक्षा दोनों की संरचना पुनर्विन्यासित हो रही है। इन्टरनेट के माध्यम से प्राप्त की जा रही ई-एजुकेशन हमारे जीवन के प्रत्येक क्षेत्र को प्रभावित कर रही है। वर्तमान संदर्भ में इन्टरनेट अपने 700 से अधिक अध्ययन केंद्रों पर डिजिटल रिसर्च फ़ैसिलिटी (DRS) उपलब्ध कराने का प्रयास कर रही है। ये वेब आधारित होंगे जिससे छात्र ई-मेल के माध्यम से सम्प्रेषण कर सकेंगे। वही विश्वविद्यालय अनुदान आयोग अपने परिसरों को राष्ट्रव्यापी नेटवर्क "UGC Infonet" द्वारा जोड़ रही है। यह एक ऐसा चैनल बनाने के प्रयास में है जो शिक्षा का भूमंडलीकरण करने में सहायक हो।

सम्बन्धित शोध साहित्य का अध्ययन

हॉन (1997) ने अमेरिका के पब्लिक तथा निजी संस्थानों के 2500 अध्यापकों पर शोध किया जिसमें उन्होंने पाया कि 90 प्रतिशत अध्यापक इन्टरनेट उपभोक्ता हैं लगभग 68 प्रतिशत अध्यापक इन्टरनेट के द्वारा प्राप्त सूचनाओं का प्रयोग अपनी पाठ योजना निर्माण में करते हैं। अधिकांश अध्यापक 62 प्रतिशत सर्च इंजनों का प्रयोग सूचना स्रोत के रूप में करते हैं।

बाबकुट्टे और सलीह (1999) के द्वारा कालीकट विश्वविद्यालय में किये गये अध्ययन में यह पाया गया कि छात्र शोध छात्र अध्यापक सभी इन्टरनेट का प्रयोग शोध अध्ययन व शिक्षण के उद्देश्य से करते हैं।

कैसलर व अन्य (2001) ने अपने अनुसंधान द्वारा इस निष्कर्ष पर पहुँचे की बर्हिमुखी स्वभाव के लोगो के लिए इंटरनेट अधिक लाभप्रद हो रहा है तथा अन्तर्मुखी व्यक्तियों जिन्हें समाज का ज्यादा सहयोग नहीं मिलता उनके लिए इसके परिणाम लाभप्रद नहीं है। अधिकांश लोग इंटरनेट से अपने दैनिक लाभ प्राप्त करने के लिए समायोजित हो रहे हैं।

पेरिस (2004) ने इस तथ्य को उजागर किया कि उच्चतर वेब सहायक अधिगम के प्रति सकारात्मक अभिवृत्ति पायी गयी परन्तु पुरुष एवं महिला शिक्षकों की अभिवृत्ति में कोई सकारात्मक अन्तर नहीं पाया गया।

म्यूलेनवर्ग और बर्ज (2005) ने अपनी रिपोर्ट में ऐसे अध्ययनों को प्रकाशित किया जिसमें अधिगम, अभिवृत्ति, अनुभव अभिप्रेरणा इत्यादि का लिंग आयु का ऑन लाइन तकनीकी के प्रयोग की क्षमता के सन्दर्भ में सकारात्मक अंतर पाया गया। छात्रों द्वारा ऑनलाइन लर्निंग का ज्ञान उनकी सफलता को प्रभावित करती है।

वेमकर (2006) ने अपने अध्ययन लैपटॉप का कक्षा शिक्षण में प्रयोग में पाया कि निम्न ससामाजिक आर्थिक स्तर वाले विद्यालयों में भी अब कम्प्यूटर सरलता से उपलब्ध है। इसका मुख्य कारण कम कीमत तथा तकनीक में आये सुधार है। उपरोक्त को आधार मानकर कक्षा में लैपटाप के शैक्षिक प्रयोग के लाभों का अध्ययन किया गया इस अध्ययन में मुख्यत छात्रों की लेखन क्षमता, छात्र उपलब्धि अनुपस्थिति दर इत्यादि पर जोर दिया गया।

चेन (2007) के लेख इंटरनेट प्रयोग के कारकों का प्रतिमानीकरण में चेन के अध्ययन का मुख्य उद्देश्य एक ऐसे प्रतिमान का विकास करना था। जिसके माध्यम से अंग्रेजी विषय के शिक्षकों द्वारा इंटरनेट के प्रयोग को अनुमानित किया जा सके। इस शोध में विभिन्न चरों में हसम्बन्ध तथा तकनीक के प्रयोग में बाध तत्वों का विश्लेषण इंटरनेट एकीकरण अनुदेशन की प्रकृति के अनुसार किया गया है शोध दर्शाता है कि शिक्षक प्रशिक्षण कक्षा-कक्ष पेडागोजी, अनुभव क्षमता का सीधा प्रभाव इंटरनेट के प्रयोग पर पड़ता है वहीं दूसरी ओर संस्थागत समर्थन सृजनात्मक सोच, विष्वास एवं अभिवृत्ति शिक्षकों द्वारा इंटरनेट के प्रयोग को अदृश्य रूप से प्रभावित करते हैं।

प्रस्तुत शोध अध्ययन की आवश्यकता

भारतीय शिक्षा का इतिहास अति प्राचीन है। वैदिक काल से लेकर आज तक भारतीय शिक्षा निरंतर प्रगति के पथ पर अग्रसर रही है। समय के साथ परिवर्तित हो रही सामाजिक परिस्थितियों के अनुरूप शिक्षा के स्वरूप में भी परिवर्तन एवं संशोधन किये जाते रहे हैं। वर्तमान में शिक्षा का स्वरूप काफी कुछ बदल गया है अब शिक्षा का उद्देश्य केवल ज्ञानार्जन तक ही सीमित नहीं रहा वरन शिक्षा राष्ट्रीय विकास की प्रक्रिया का महत्वपूर्ण अंग बन चुकी है। वर्तमान में शिक्षा का प्रमुख कार्य मानव संसाधनों का विकास करना है। इस विकास से अन्य संसाधनों के उपयोग पर सकारात्मक प्रभाव पड़ता है। स्वतंत्रता के उपरान्त देश की विकास परियोजनाओं के माध्यम से शिक्षा का विस्तार एवं उसके बहुमुखी स्वरूप को सामाजिक आवश्यकताओं के अनुरूप ढालने के प्रयास किये गये। स्वतंत्र भारत में शिक्षा का विस्तार तो हुआ परन्तु उसकी गुणवत्ता एवं स्तर में गिरावट होती रहीं। आज भारतीय शिक्षा तंत्र के सम्मुख कई चुनौतियां हैं। किसी भी राष्ट्र में परिवर्तन तथा क्रान्ति में अध्यापक का बहुत महत्वपूर्ण स्थान होता है इतिहास साक्षी है कि नैपोलियन ने अपनी नीतियों को लागू करने में शिक्षकों का ही सहारा लिया था। इसी प्रकार हमारे देश में सूचना एवं तकनीकी क्रान्ति लाने में अध्यापकों का प्रयत्नशील रहना अति आवश्यक है। एक अध्यापक उस दीपक की लौ के समान है जो स्वयं जलकर प्रकाश उत्पन्न करती है और इसी लौ से सैकड़ों नये दीपक प्रकाशमान होते हैं लेकिन आज हमारा देश शिक्षा एवं प्रशिक्षण के क्षेत्र का अपेक्षित गति से विकास नहीं कर पा रहा है। इस क्षेत्र की समस्याओं के समाधान के लिए देश के नीति निर्धारकों व निजी संस्थाओं ने गहन विचार विमर्श किया है। इस सभी की अनेकों समस्याओं का हल ई-एजुकेशन में स्पष्ट दृष्टिगोचर हो रहा है। एक अध्यापक को जब इंटरनेट का ज्ञान होता तो वह इसके माध्यम से ई-एजुकेशन को अपनी कक्षा में समायोजित करने में समर्थ हो पायेगा जिससे सैकड़ों छात्र लाभान्वित होंगे। भारत में अभी ई-एजुकेशन शैषवावस्था में है। ई-एजुकेशन, ई-गवर्नेंस, इंटरनेट आदि नये सम्प्रत्यय है पर ये हमारे भविष्य का विकल्प हैं इस परिप्रेक्ष्य में प्रस्तुत शोध प्रबंध का प्रमुख उद्देश्य इस तथ्य को ज्ञात करना है कि शिक्षक इंटरनेट से परिचित है अथवा नहीं, यदि परिचित है तो इसका प्रयोग किस प्रकार व किस सीमा तक कर रहे हैं? इस तथ्य को ज्ञात करने के पश्चात् ही हम इस निर्णय पर पहुंच सकते हैं कि किस प्रकार के परिवर्तन तथा किन नवीन योजनाओं का समावेश शिक्षक कार्यक्रम में किया जाये जिससे द्वारा शिक्षकों में इंटरनेट के प्रति जागरूकता व उससे लाभ उठाने की योग्यता उत्पन्न हो सके।

शोध अध्ययन समस्या कथन

“उच्च माध्यमिक स्तर के अनुदानित व गैर अनुदानित विद्यालयों के शिक्षकों में इंटरनेट के ज्ञान एवं प्रयोग का तुलनात्मक अध्ययन”।

शोध अध्ययन में प्रयुक्त शब्दों का परिभाषीकरण

उच्च माध्यमिक शिक्षक:- उच्च माध्यमिक स्तर (11 से 12) के विद्यालयों में शिक्षणरत् शिक्षकों को उच्च माध्यमिक के रूप में सम्मिलित किया गया हैं।

अनुदानित विद्यालय:- अनुदानित विद्यालय उन विद्यालयों को कहते हैं जो शिक्षकों के वेतन, शिक्षण सम्बन्धि सामग्री, स्कूल पूर्णनिर्माण, तथा परीक्षण तथा निरीक्षण सम्बन्धित खर्च आदि अन्य खर्चों के लिए सरकारी अनुदान पर निर्भर होते हैं। प्रस्तुत शोध में 11 से 12 वीं कक्षा तक के शिक्षकों को लिया गया है।

गैर अनुदानित विद्यालयः— गैर अनुदानित विद्यालय उन विद्यालयों को कहते हैं जो शिक्षकों के वेतन, शिक्षण सम्बन्धि सामग्री, स्कूल पूर्णनिर्माण, तथा परीक्षण तथा निरीक्षण सम्बन्धित खर्च आदि अन्य खर्चों के लिए सरकारी अनुदान पर निर्भर नहीं होते हैं। ये सम्पूर्ण खर्च निजी संस्था या निजी व्यक्ति द्वारा वहन किये जाते हैं। प्रस्तुत शोध में 11 से 12 वीं कक्षा तक के शिक्षकों को लिया गया है।

इन्टरनेटः— इन्टरनेट एक विश्वव्यापी, कम्प्यूटर पर संग्रहीत सूचना वितरित करने तथा विभिन्न कम्प्यूटर के मध्य सहयोग व सम्पर्क का माध्यम है। जिसके द्वारा बिना किसी धर्म या देश के भेद-भाव के सूचनाओं का आदान-प्रदान करना सम्भव है।

ज्ञानः— शिक्षा के उद्देश्यों का वर्गीकरण बी0 एस0 ब्लूम द्वारा किया गया जिसमें ब्लूम महोदय ने उद्देश्यों को तीन भागों में बाटा 1. ज्ञानात्मक उद्देश्य 2. भावात्मक उद्देश्य 3. क्रियात्मक उद्देश्य। ब्लूम महोदय ने ज्ञानात्मक उद्देश्य को छः भागों में विभाजित किया। जिसमें ज्ञान सबसे पहले तथा निम्न स्तर का है। ब्लूम महोदय ने ज्ञान को स्मृति स्तर के शिक्षण तक सीमित रखा। जिसका सम्बन्ध पूर्व ज्ञान से होता है। जिसमें प्रत्यास्मरण तथा पहचान दो मानसिक क्रियाएँ सम्मिलित होती है। इन्टरनेट के ज्ञान के सम्बन्ध में शिक्षक इन्टरनेट के बारे में कितना पूर्व ज्ञान रखते हैं और कितना पूर्वस्मरण एवं पहचान कर प्रश्नावली के उत्तर देते हैं।

प्रयोगः— ब्लूम महोदय ने ज्ञानात्मक उद्देश्यों के वर्गीकरण प्रयोग को तीसरा स्थान दिया है। जिसमें किसी तथ्य, विचार, घटना, नियम, सिद्धान्त आदि का प्रयोग करना आता है। इन शोध कार्य के अनुसार शिक्षक इन्टरनेट के ज्ञान के साथ इन्टरनेट का शिक्षा तथा अन्य क्षेत्र में कितना प्रयोग करते हैं। शिक्षण सम्बन्धित सामग्री तथा नवीन जानकारी, ई-मेल, ई-बैंकिंग, ई-टिकटिंग, ई-कृषि, आदि क्षेत्र में इन्टरनेट का प्रयोग करते हैं।

शोध अध्ययन के उद्देश्य

प्रस्तुत शोध अध्ययन के प्रमुख उद्देश्यों पर आधारित है—

1. उच्च माध्यमिक स्तर के अनुदानित व गैर अनुदानित विद्यालयों के शिक्षकों में इन्टरनेट के ज्ञान का तुलनात्मक अध्ययन।
2. उच्च माध्यमिक स्तर के अनुदानित व गैर अनुदानित विद्यालयों के शिक्षकों में इन्टरनेट के प्रयोग का तुलनात्मक अध्ययन।

शोध अध्ययन की परिकल्पनायें

प्रस्तुत शोध अध्ययन निम्न परिकल्पनाओं पर केन्द्रित है :-

1. उच्च माध्यमिक स्तर के अनुदानित व गैर अनुदानित विद्यालयों के शिक्षकों में इन्टरनेट के ज्ञान में सार्थक अन्तर नहीं है।
2. उच्च माध्यमिक स्तर के अनुदानित व गैर अनुदानित विद्यालयों के शिक्षकों में इन्टरनेट के प्रयोग में सार्थक अन्तर नहीं है।

शोध अध्ययन का सीमाकंन

प्रस्तुत शोध अध्ययन समय तथा धन की अभाव के कारण न्यायदर्श विधि के अनुसार सीमित है।

1. शोध अध्ययन उच्च माध्यमिक स्तर के विद्यालयों में कार्यरत अध्यापकों तक सीमित है।
2. शोध अध्ययन केवल जिला मुरादाबाद में शहरी व ग्रामीण क्षेत्रों में संचालित उच्च माध्यमिक स्तर के विद्यालयों तक सीमित है।
3. उद्देश्य की सम्प्राप्ति के लिये उच्च माध्यमिक स्तर के 100 (ग्रामीण व शहरी) अध्यापकों का चयन किया है।

शोध अध्ययन की प्रविधि

प्रस्तुत शोध मुख्य रूप से दो भागों में विभक्त है पहले चरण में उच्च माध्यमिक स्तर के अनुदानित तथा गैर अनुदानित विद्यालयों के शिक्षकों में इन्टरनेट के प्रति ज्ञान व प्रयोग के विषय में अध्ययन करने का प्रयास किया गया तथा दूसरे भाग में प्राप्त अभिमतो का तुलनात्मक अध्ययन किया गया है। प्रथम भाग में नॉरमेटिव सर्वेक्षण विधि को प्रयुक्त किया गया है जबकि दूसरे भाग में प्राप्त अंको के आधार पर सांख्यिकीय तकनीक का प्रयोग किया गया है।

शोध अध्ययन की जनसंख्या

शोध अध्ययन में जनसंख्या का अर्थ भिन्न होता है जनसंख्या का तात्पर्य सम्पूर्ण इकाइयों के निरीक्षण से होता है। इसमें कुछ इकाइयों का चयन करके न्यादर्श बनाया जाता है। न्यादर्श की इकाइयों के निरीक्षण तथा मापन से जनसंख्या की विशेषताओं के सम्बन्ध में अनुमान लगाया जाता है। उत्तर प्रदेश माध्यमिक शिक्षा परिषद इलाहाबाद से सम्बद्धता प्राप्त जिला मुरादाबाद के समस्त शहरी व ग्रामीण परिवेशक अनुदानित उच्च माध्यमिक स्तर के विद्यालयों में अध्ययन सभी विषयों के शिक्षकों व शिक्षिकाओं को प्रस्तुत शोध अध्ययन में जनसंख्या माना गया है।

शोध अध्ययन का न्यादर्श एवं न्यादर्शन पद्धति

शोध अध्ययन कार्य में न्यादर्श चयन का महत्वपूर्ण स्थान है न्यादर्श के बिना वैज्ञानिक अनुसंधान असम्भव है क्योंकि बिना न्यादर्श के वर्तमान में विश्लेषण तथा भविष्य का पूर्वानुमान नहीं लगाया जा सकता। व्यवहारिक रूप से पूरी जनसंख्या पर कार्य करना कठिन है। अतः आँकड़ों का संकलन हेतु न्यादर्श पर ही कार्य किया जाता है। प्रस्तुत शोध अध्ययन के प्रकार विद्यालयों का चयन यादृच्छिक प्रतिचयन विधि (random sampling) का प्रयोग कर जिला मुरादाबाद के 8 अनुदानित (4 ग्रामीण क्षेत्रीय व 4 शहरी क्षेत्रीय) तथा 8 गैर अनुदानित (4 ग्रामीण क्षेत्रीय व 4 शहरी क्षेत्रीय) विद्यालयों का चयन किया गया तथा प्रत्येक विद्यालय में से शिक्षक व शिक्षिकाओं का चयन यादृच्छिक प्रतिचयन विधि (random Sampling) से किया गया इस प्रकार केवल 100 शिक्षक व शिक्षिकाओं का चयन न्यादर्श में किया गया है।

शोध अध्ययन हेतु प्रयुक्त उपकरण

किसी भी शोध अध्ययन की समस्या का सफलतापूर्वक अध्ययन, उपकरण के चयन, निर्माण एवं उसके प्रशासन पर निर्भर करता है। शोध अध्ययन की समस्या के अध्ययन एवं निश्चित उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए उपयुक्त उपकरण के चयन, निर्माण एवं उपयोग में सावधानी वर्तनी चाहिए। प्रस्तुत अध्ययन के लिए आंकड़े एकत्र करने की दृष्टि से उपकरणों की पहचान करने से ज्ञात हुआ कि वांछित उद्देश्यों की पूर्ति के लिए कोई भी उपकरण उपलब्ध नहीं था। अतः प्रदत्तों के संकलन हेतु शोध अध्ययनकर्ता ने "इन्टरनेट ज्ञान एवं प्रयोग प्रश्नावली" का निर्माण करने का निर्णय लिया।

शोध अध्ययन में प्रयुक्त सांख्यिकी

प्रस्तुत शोध समस्या का उद्देश्य उच्च माध्यमिक स्तर के अनुदानित तथा गैर अनुदानित विद्यालयों के शिक्षकों में इन्टरनेट के ज्ञान व प्रयोग का तुलनात्मक अध्ययन करना है। इस शोध अध्ययन की समस्या से यह जानने का प्रयास किया गया कि मुरादाबाद जनपद में अनुदानित तथा गैर अनुदानित विद्यालयों के शिक्षकों में इन्टरनेट के प्रति ज्ञान व प्रयोग में कितनी सार्थकता है चूंकि अध्ययन के अनुरूप ही सांख्यिकी विधि का प्रयोग किया है सर्वप्रथम शोध अध्ययनकर्ता ने अलग अलग शिक्षकों के द्वारा दिये गये आँकड़ों को एकत्र करके उनको सारणीबद्ध किया। उसके बाद प्रत्येक समूहों का मध्यमान मानक विचलन तथा टी मान ज्ञात किया।

मध्यमान:- मध्यमान वह मूल्य है जो संमक पदों की संख्या से भाग देने पर प्राप्त होता है। माध्यमान को अंकगणित माध्य या औसत भी कहते हैं।

मानक विचलन:- मानक विलचन दिये हुये प्राप्तांकों का मध्यमान से विचलनों के वर्गों का वर्गमूल है।

टी-परीक्षण:- सम्पूर्ण जनसंख्या पर कार्य करना एक कठिन कार्य है इसलिए शोध अध्ययनकर्ता ने न्यादर्श का चयन किया है। किसी भी न्यादर्श में कुछ त्रुटियों की सम्भावना रहती है जिन्हें ज्ञात करना आवश्यक होता है। इसलिए किन्हीं दो समूहों के मध्यमान की सार्थकता के लिए टी-परीक्षण की परिगणना आवश्यक होती है। इसी उद्देश्य की पूर्ति हेतु शोध अध्ययनकर्ता ने टी-परीक्षण सूत्र का प्रयोग किया है।

परिकल्पनाओं का सांख्यिकीय विश्लेषण एवं व्याख्या

शिक्षकों के ज्ञान व प्रयोग सम्बन्धित अंको का विश्लेषण एवं परीक्षण परिकल्पनाओं के अनुसार किया गया है।

प्रथम परिकल्पना- परिकल्पना कथन है कि "उच्च माध्यमिक स्तर के अनुदानित व गैर अनुदानित विद्यालयों के शिक्षकों में इन्टरनेट के ज्ञान में कोई सार्थक अन्तर नहीं है"

तालिका न0-1

समूह	प्रतिदर्श	मध्यमान	मानक विचलन	'टी' मान
अनुदानित विद्यालयों के शिक्षकों में ज्ञान	50	9.24	1.75	8.61
गैर अनुदानित विद्यालयों के शिक्षकों में ज्ञान	50	12.34	1.91	

उपयुक्त तालिका के अध्ययन से ज्ञात होता है कि अनुदानित विद्यालयों के शिक्षकों में इन्टरनेट के प्रति ज्ञान के अंकों का मध्यमान 9.24 है तथा प्रमाप विचलन 1.75 है तथा गैर अनुदानित विद्यालयों के शिक्षकों में ज्ञान के अंको का मध्यमान 12.34 है तथा मानक विचलन 1.91 है दोनों वर्गों का टी मान 8.61 है तथा df का मान 98 पर तालिका मान सार्थकता स्तर .05 पर 1.96 तथा .01 पर

तालिका का मान 2.63 है अतः गणनात्मक टी का मान दोनों स्तरों पर अधिक है अतः परिकल्पना अस्वीकृत की जाती है। माध्यमिक स्तरीय अनुदानित तथा गैर अनुदानित विद्यालयों के शिक्षकों में इण्टरनेट के ज्ञान के अंकों में सार्थक अन्तर है। कहा जा सकता है कि उच्च माध्यमिक स्तर में अनुदानित विद्यालयों के शिक्षकों की अपेक्षा गैर अनुदानित विद्यालयों के शिक्षक इण्टरनेट का अधिक ज्ञान रखते हैं।

द्वितीय परिकल्पना— परिकल्पना कथन है कि “उच्च माध्यमिक स्तर के अनुदानित व गैर अनुदानित विद्यालयों के शिक्षको में इण्टरनेट के प्रयोग में कोई सार्थक अन्तर नहीं है।”

तालिका न0-2

समूह	प्रतिदर्श	मध्यमान	मानक विचलन	‘टी’ मान
अनुदानित विद्यालय के शिक्षकों मे प्रयोग	50	4.84	1.68	8.99
गैर अनुदानित विद्यालय के शिक्षकों मे प्रयोग	50	8.96	2.77	

उपयुक्त तालिका संख्या-2 के अध्ययन से ज्ञात होता है कि अनुदानित विद्यालयों के शिक्षको में इण्टरनेट के प्रति ज्ञान के अंकों का मध्यमान 4.84 है तथा मानक विचलन 1.68 है तथा गैर अनुदानित विद्यालयों के शिक्षकों में ज्ञान के अंको का मध्यमान 8.96 है तथा मानक विचलन 2.77 है दोनों वर्गों का टी मान 8.99 है तथा df का मान 98 पर तालिका मान सार्थकता स्तर .05 पर 1.96 तथा .01 पर तालिका का मान 2.63 है अतः गणनात्मक टी का मान दोनों स्तरों पर अधिक है अतः परिकल्पना अस्वीकृत की जाती है उच्च माध्यमिक स्तरीय अनुदानित तथा गैर अनुदानित विद्यालयों के शिक्षको में इण्टरनेट के प्रयोग के अंको में सार्थक अन्तर है। कहा जा सकता है कि उच्च माध्यमिक स्तर में अनुदानित विद्यालयों के शिक्षकों की अपेक्षा गैर अनुदानित विद्यालयों के शिक्षक इण्टरनेट का अधिक प्रयोग करते हैं।

शोध अध्ययन का निष्कर्ष

निर्मित परिकल्पनाओं का निष्कर्ष परिकल्पनाओं के अनुसार निम्नवत् है—

1. प्रस्तुत शोध अध्ययन की प्रथम परिकल्पना शून्य परिकल्पना के रूप में बनायी गयी थी। उच्च माध्यमिक स्तर के अनुदानित तथा गैर अनुदानित विद्यालयों के शिक्षको में इण्टरनेट के ज्ञान में सार्थक अन्तर नहीं है। शोध अध्ययन से विदित हुआ कि गैर अनुदानित तथा अनुदानित विद्यालयों के शिक्षको में इण्टरनेट के प्रति ज्ञान में सार्थक अन्तर है तथा अतः शून्य परिकल्पना अस्वीकृत कर दी गई। जिसके आधार पर निष्कर्ष निकाला गया कि अनुदानित तथा गैर अनुदानित विद्यालयों के शिक्षक इण्टनेट का ज्ञान अधिक रखते हैं।
2. प्रस्तुत शोध अध्ययन की द्वितीय परिकल्पना शून्य परिकल्पना के रूप में बनायी गयी थी। उच्च माध्यमिक स्तर अनुदानित तथा गैर अनुदानित विद्यालयों के शिक्षको में इण्टरनेट के प्रति प्रयोग में सार्थक अन्तर नहीं है। अध्ययन से सिद्ध हुआ कि उच्च माध्यमिक स्तर के अनुदानित तथा गैर अनुदानित विद्यालयों के शिक्षकों में इण्टनेट के प्रयोग में सार्थक अन्तर है। इस शोध अध्ययन के आधार पर कहा जा सकता है कि अनुदानित विद्यालयों की अपेक्षा गैर अनुदानित विद्यालय के शिक्षक इण्टरनेट का अधिक प्रयोग करते हैं।

शोध अध्ययन के शैक्षिक निहितार्थ

जब वेब साफ्टवेयर को सन् 1991 में विकसित किया गया था तब शायद ही किसी को यह उम्मीद होगी कि यह विश्व का सर्वश्रेष्ठ सूचना तंत्र बन जायेगा। ई-मेल, चैटिंग, शापिंग, पढाई-लिखाई, पत्रकारिता, रेलवे बुकिंग, बैंकिंग, मुकदमें, नीलामी से लेकर जनमत संग्रह व शिकायतें आदि सभी ऑन-लाइन हो गई हैं। आज इन्टरनेट “बहुजन हिताय व बहुजन सुखाय” का साधन बन गया है। प्रस्तुत शोध अध्ययन में शिक्षकों द्वारा इन्टरनेट का ज्ञान एवं प्रयोग की वर्तमान स्थितियों की समीक्षा की गयी है। आज इन्टरनेट सूचना व ज्ञान का प्रमुख स्रोत बन गया है। वर्तमान में यदि कहा जाये कि दुनिया “गूगल शरणम् गच्छामि” हो गयी है तो गलत नहीं होगा। प्रस्तुत शोध अध्ययन के निष्कर्षों के परिप्रेक्ष्य में शिक्षकों द्वारा इन्टरनेट का ज्ञान पर्याप्त है लेकिन प्रयोग करने वालों की संख्या में वृद्धि की आवश्यकता है। इस शोध अध्ययन से एक अन्य महत्वपूर्ण तथ्य यह ज्ञात होता है कि वे शिक्षक जो इन्टरनेट का प्रयोग कर रहे हैं उन्हें भी इस माध्यम का समुचित उपयोग करने के लिए दक्ष बनाये जाने की आवश्यकता है।

शोध अध्ययन से प्राप्त निष्कर्ष इस ओर स्पष्ट संकेत कर रहे हैं कि जब हमारे शिक्षक ही इन्टरनेट के शैक्षिक प्रयोग जैसे नवाचारों से दूर रहेंगे, तब हम समाज के अन्य वर्गों को इससे लाभ प्राप्त करने की मुहिम कैसे चला सकते हैं। शिक्षकों की इन्टरनेट प्रयोग के

प्रति उदासीनता व दक्षता में अभाव के परिप्रेक्ष्य में इस शोध अध्ययन में दिये सुझाव महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वाह कर सकते हैं। इसके माध्यम से शिक्षकों को इन्टरनेट के माध्यम से अधिकाधिक शैक्षिक उद्देश्यों की प्राप्ति हेतु प्रेरित किया जा सकता है।

भावी शोध अध्ययन हेतु सुझाव

इन्टरनेट अभी अपनी शैशवावस्था में है लेकिन इसकी लोकप्रियता एवं व्यापकता, इस पर आधारित व इससे सम्बन्धित नवीन शोध अध्ययनों के लिए अवसर प्रदान करते हैं। इस सम्बन्ध में भावी शोध अध्ययनकर्ताओं हेतु निम्न सुझाव प्रस्तुत हैं :-

1. प्रस्तुत शोध अध्ययन केवल 100 शिक्षकों पर सम्पादित किया गया है इसे बड़े प्रतिदर्श पर किया जा सकता है।
2. इस शोध अध्ययन में केवल उच्च माध्यमिक स्तर के शिक्षकों को ही सम्मिलित किया गया है, इसमें विश्वविद्यालय के शिक्षकों को भी सम्मिलित किया जा सकता है।
3. इन्टरनेट के शैक्षिक प्रयोग सम्बन्धी अध्ययन सामान्य पाठ्यक्रमों जैसे (बी.ए., बी.एस.सी, बी.काम.) तथा तकनीकी पाठ्यक्रमों में अध्ययनरत विद्यार्थियों पर किया जा सकता है।
4. इस प्रकार के शोध अध्ययन माध्यमिक स्तर के छात्रों पर भी किया जा सकता है।
5. इस प्रकार के शोध अध्ययन कार्य माध्यमिक स्तर के शिक्षकों एवं शिक्षिकाओं पर भी किये जा सकते हैं।

सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

1. भारद्वाज, सौरभ 2004 कम्प्यूटर अध्ययन मथुरा प्रज्ञा पब्लिकेशन्स ।
2. भूषण एच एवं वाष्णीय ए0 के0 2003 शैक्षिक तकनीकी आगरा विनोद पुस्तक मंदिर ।
3. धीमान, के0 सी0 2003 कम्प्यूटर साइंस मेरठ नवीन प्रकाशन प्राइवेट लिमिटेड ।
4. हौन, एच0 दि इन्टरनेट कम्पलीट रिफ्रेन्स, नई दिल्ली टा मेकग्रा हिल पब्लिशिंग कम्पनी लिमिटेड।
5. जोन्स , एस0 1999 डूअंग इन्टरनेट रिसर्च लन्दन सेज पब्लिकेशन इन्टरनेशनल।
6. कुमार, के0 एल0 2001 एजुकेशनल टेक्नोलॉजी नई दिल्ली न्यू एज इन्टरनेशनल प्राइवेट लिमिटेड।
7. Ahmed. El sobky (2006) emerging e learning in developing countries challenges & opportunities. Available at www.findartiche.com. Accessed on 10 march 2006.
8. Babkutte, A.F. and saleeh. W.D. (1999), Internet insights; How academics are using the Internet? Computers in Libraries, Vol. 15,2,p.p. 6-32
9. Girard,s.(2002) Virtual University the way ahead : university News . Vol, 13, p.p. 5-9.
10. Graff, M, (2003) , Cognitive styse and attitudes to wards using on line learning and assessment methods ; Electronic journal of E-learning Vol.1,pp 229.
11. Internet world stats (2007), on line, Available :<http://www.internetworldstats.com/asia/PkHTML>.
12. Jamlan, m. 2004 , Faculty opinions towards Introducing e learning at the university of Bahrain : Intenatoinal revieof research on open and distance learnig , 5,2, Retrieved October 5, 2006, form <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/185/267>.
13. Kemker, K. and et al (2006) , Laptop computers in the elementary classroom: Educational Media International, Vol, 44 ,p.p. 305-321.
14. Kosak, et al (2004) , prepared to teach on line? Perspectives of faculty in university of North Carolina System: Online journal of Distance Learning Administration, Vol ,7,3, Retrieved October 5, 2006, from www.westge.edu/distance/ijdl/fall73/kosak73.html.
15. Mangina, E. Kilbride. J, (2007) Utilizing Vector space models for user modeling with in E- learning environment: Computer & Educatoin, Vol.51, p.p. 493-505.
16. Muilenberg, L.Y. & Berg. Z.L. (2005), student barriers to in line learning: A factor analytic study, Distance Education. Vol. 26, (1), p.p. 29-48.
17. Paris, P.G. (2004). E- learning: A study in secondary student's attitude towards in line web assisted learning: International Education Journal, 5(1), 98-112.
18. Piskurich, G.M. (2006), E- Learning : Fast, cheap and good. Performance Improvement, Vol. 45(1),p.p. 18-24.
19. <http://www.meaindia.nic.in/speech/2001/05/30> .
20. <http://www.ernet.in>
21. <http://www.gukulonline.co.in>
22. <http://www.unmukt.com>