

भारत और यू.एस.ए. के माध्यमिक शिक्षक प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों का आई.सी.टी. के सन्दर्भ में तुलनात्मक अध्ययन

प्रोफे० पी० एस० त्यागी¹ & योगेश कुमार²

¹शिक्षा संकाय दयालबाग एजुकेशनल इन्स्टीट्यूट, डीम्ड यूनिवर्सिटी दयालबाग, आगरा

²शोधार्थी, शिक्षा संकाय दयालबाग एजुकेशनल इन्स्टीट्यूट, डीम्ड यूनिवर्सिटी दयालबाग, आगरा

Abstract

आज का युग तकनीकी का युग है। वर्तमान समय में तकनीकी शिक्षण भारत का विशेष भाग है और इस क्षेत्र में भारत भी अत्यधिक विकसित हो गया है। इसी तथ्य को ज्ञात करने हेतु यह शोध किया गया है। शोध हेतु न्यादर्श भारत तथा यू.एस.ए. के शिक्षा विभाग की यूनिवर्सिटी को सौदेश्य विधि द्वारा सम्मिलित किया गया है। सौदेश्य विधि द्वारा चयनित यूनिवर्सिटियों से आई.सी.टी. पाठ्यक्रमों को विशयवस्तु विश्लेषण से स्वनिर्मित जाँच सूची उपकरण द्वारा पाठ्यक्रमों से सम्बन्धित आँकड़ों को सम्मिलित किया गया है। प्राप्त आँकड़ों का विश्लेषण करने हेतु मध्यमान सांख्यिकीय प्रविधि का उपयोग किया गया है। मध्यमान द्वारा प्राप्त आँकड़ों के आधार पर निम्नलिखित निष्कर्ष प्राप्त हुये हैं। जिनमें प्रथम उद्देश्य के अनुसार ज्ञात हुआ है कि भारत के आई.सी.टी. पाठ्यक्रम में केन्द्रीय व डीम्ड यूनिवर्सिटीज बी.एड., आई.सी.टी. पाठ्यक्रमों के सन्दर्भ में समानता रखते हैं परन्तु राजकीय यूनिवर्सिटीज में विविधता पायी गयी। दूसरे उद्देश्य के अन्तर्गत यू.एस.ए. के आई.सी.टी. पाठ्यक्रम के सन्दर्भ में केन्द्रीय यूनिवर्सिटी, राजकीय यूनिवर्सिटी से (सैद्धान्तिक, व्यावहारिक प्रकरणों) श्रेष्ठतम है। तृतीय उद्देश्यों के अनुसार भारत तथा यू.एस.ए. के तुलनात्मक अध्ययन में भारतीय यूनिवर्सिटीज का बी.एड. आई.सी.टी. पाठ्यक्रम सैद्धान्तिक रूप से यू.एस.ए. यूनिवर्सिटीज के बी.एड. आई.सी.टी. पाठ्यक्रम से श्रेष्ठ है परन्तु व्यावहारिक रूप से यू.एस.ए. यूनिवर्सिटीज का बी.एड. आई.सी.टी. पाठ्यक्रम भारतीय यूनिवर्सिटीज की अपेक्षा उच्चतम है। इन उद्देश्यों के आधार पर प्राप्त निष्कर्षों से यह ज्ञात होता है कि यू.एस.ए. यूनिवर्सिटीज का बी.एड. आई.सी.टी. पाठ्यक्रम भारतीय यूनिवर्सिटीज के बी.एड. आई.सी.टी. पाठ्यक्रम से अधिक श्रेष्ठ प्रदर्शित होता है।



Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at www.srjis.com

प्रस्तावना

शिक्षा मानव जीवन के परिष्कार एवं विकास की प्रणाली है, शिक्षा प्रणाली की सफलता का आधार विद्यालय है। विद्यालय मानव को अपने उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए उपयुक्त वातावरण प्रदान करता है। शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में पाठ्यक्रम एवं छात्रों के मध्य अंतःक्रिया शिक्षक द्वारा सुगम बनायी जाती है। वर्तमान समय में पारंपरिक शैक्षिक वातावरण के साथ-साथ ऑनलाइन शैक्षिक वातावरण में भी शिक्षण प्रक्रिया संचालित की जाती है जिससे शिक्षा में तकनीकी के प्रयोग को बढ़ाया जा सके एवं शिक्षण अधिगम प्रक्रिया को और अधिक उन्नत बनाया जा सके। शिक्षा प्रक्रिया के प्रत्येक स्तर व पक्ष में इन तकनीकियों का उपयोग प्रभावशाली तरीके से किया जा रहा है।

शिक्षण अधिगम प्रक्रिया, दूरस्थ शिक्षा, प्रशिक्षण, कार्यक्रम निर्माण योजना, प्रश्न-पत्र निर्माण, परीक्षा परिणाम व मूल्यांकन प्रक्रिया आदि में इन साधनों का प्रयोग बहुतायत में किया जा रहा है। सूचना क्रांति के इस

युग में मानव जीवन के प्रत्येक पहलू को प्रभावित किया है। इस सूचना क्रांति ने भविष्य में अनेक चुनौतियाँ, अवसरों एवं प्रतिस्पर्धाओं को जन्म दिया है। जिसके आधार पर आज के युग में आई.सी.टी. का प्रयोग शिक्षण तथा जीवन के अनेक पहलुओं में अनिवार्य हो गया यिल्दरिम के अनुसार "जब से आई.सी.टी. का उदय हुआ है शिक्षक शिक्षण कार्यक्रमों के मध्य परस्पर संघर्ष देखने को मिला जो की एक प्रश्न को उजागर करता है कि व्यक्तियों की निपुणता को बढ़ाने, शिक्षण को सुधारने हेतु उपलब्ध तकनीकियों के माध्यम से कक्षा शिक्षण में शिक्षकों को किस प्रकार पढ़ाना चाहिए। साथ ही साथ एक प्रश्न यह भी सामने आया कि किस प्रकार हम आई.सी.टी. के प्रयोग हेतु भावी शिक्षकों को तैयार कर सकते हैं। थोम्पसन बुल एंड विल्स ने आई.सी.टी. के लिए तीन सिद्धांतों का वर्णन किया है जिसमें प्रथम यह है कि आई.सी.टी. को शिक्षक शिक्षण कार्यक्रम से जोड़ा जाये दूसरा है कि आई.सी.टी. को प्रत्येक विषयवस्तु के संदर्भ में प्रस्तावित किया जाये तथा तृतीय यह है कि शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रमों को आई.सी.टी. के माध्यम से नए-नए अधिगम वातावरण से जोड़ा जाये। आई.सी.टी. की भूमिका शिक्षा प्रक्रिया के प्रत्येक स्तर पर देखी जा सकती है। जिसमें शिक्षण कौशलों में दक्षता, कक्षा-कक्ष को प्रभावी बनाने हेतु शिक्षकों को शैक्षिक संस्थानों के साथ जोड़ना, ज्ञान के स्तर में वृद्धि आदि में आई.सी.टी की उपयोगिता देखी जा सकती है।

शोध से सम्बंधित साहित्य

माध्यमिक शिक्षक प्रशिक्षण पाठ्यक्रम में आई.सी.टी. से सम्बंधित हुए शोध अध्ययन

ट्रान एंड डोरियन (2017) के अध्ययन का शीर्षक एन एनालिसिस ऑफ द कंटेंट, पॉलिसीज एंड असेसमेंट ऑफ आई.सी.टी. करिकुला इन द फाइनल इयर्स ऑफ सेकेंड्री स्कूलिंग इन ऑस्ट्रेलिया एंड वियतनाम: अ कॉम्पेरेटिव एजुकेशनल स्टडी है। इस शोध में शोधकर्ता आईसीटी पाठ्यक्रम, नीतियों और सेकेंडरी शैक्षिक स्तर के अंतिम वर्षों के लिए वियतनामी और ऑस्ट्रेलियाई शैक्षणिक प्रणालियों के बीच अलगाव की समानता और मतभेदों का पता लगाता है और विश्लेषण करता है और यह पाया गया कि प्रवृत्तियों का एक सामान्य कोर सेट होने के दौरान, ऑस्ट्रेलियाई आईसीटी पाठ्यक्रम, नीतियों और आकलन वियतनामी देश से भिन्न होते हैं। इस शोध से यह निष्कर्ष प्राप्त हुआ कि इस अध्ययन में शामिल दस्तावेजों के विश्लेषण दोनों देशों में पाठ्यक्रम और मूल्यांकन नीति निर्माताओं के लिए महत्वपूर्ण प्रभाव प्रदान करते हैं।

सैयद नूर उल अमीन (2016) के अध्ययन का शीर्षक एन इफेक्टिव यूज ऑफ आई.सी.टी. फॉर एजुकेशन एंड लर्निंग बाई ड्राइंग ओन वर्ल्डवाइड नोलेज, रिसर्च, एंड एक्सपीरियंस रु आई.सी.टी. एज अ चेंज एजेंट फॉर एजुकेशन है। शिक्षा में आईसीटी की भूमिका अधिक से अधिक महत्वपूर्ण हो रही है और यह महत्व 21वीं शताब्दी में बढ़ने और विकसित होने के लिए जारी रहेगा तथा इस अध्ययन से यह निष्कर्ष निकलता है कि शिक्षा के लिए आईसीटी और शिक्षा में आईसीटी से संबंधित हैं। शिक्षा के लिए आईसीटी विशेष रूप से शिक्षण सीखने के उद्देश्यों के लिए सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के विकास को संदर्भित करता

है, जबकि शिक्षा में आई.सी.टी. में शिक्षण सीखने की प्रक्रिया में सूचना और संचार प्रौद्योगिकियों के सामान्य घटकों को अपनाना शामिल है।

कमल देव एंड बैशाखी (2016) के अध्ययन का शीर्षक रोल ऑफ आई.सी.टी. इन 21वीं संचुरी टीचर एजुकेशन है। आईसीटी का ज्ञान दोनों भावी शिक्षकों के साथ-साथ सेवा शिक्षकों के लिए बहुत अधिक सार तत्व है। यह शिक्षकों को कक्षा शिक्षण के साथ एकीकृत प्रौद्योगिकी को जानने में मदद करेगा। इस अध्ययन से यह निष्कर्ष निकलता है कि आईसीटी शिक्षक को नए ज्ञान, नए डिजिटल टूल्स और संसाधनों का उपयोग करने के लिए कौशल को अद्यतन करने में मदद करता है। आईसीटी के ज्ञान का उपयोग और अधिग्रहण करके, छात्र शिक्षक प्रभावी शिक्षक बन जाएंगे।

शेखर (2016) के अध्ययन का शीर्षक अवेयरनेस ऑफ बी.एड स्टूडेंट्स टुवर्ड्स इनफार्मेशन एंड कम्युनिकेशन टेक्नोलॉजी (आई.सी.टी.) है। इस अध्ययन में आई.सी.टी. के प्रयोग के द्वारा विभिन्न जागरूकता को बी.एड. पाठ्यक्रम पर प्रकाश डाला गया है। अध्ययन का मुख्य उद्देश्य (i) पुरुष और महिला और (ii) सरकार और अवैतनिक कॉलेजों के बीच अंतर का पता लगाना है। इस शोध में बी.एड. से 236 नमूने लिए गए थे तथा उपयोग करके डेटा का विश्लेषण किया गया था। इस अध्ययन में यह निष्कर्ष निकलता है कि आईसीटी के बारे में जागरूकता का स्तर मध्यम था, (i) पुरुष और महिला और (ii) सरकार और अवैतनिक कॉलेजों बी.एड. के बीच कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं है।

भोध विषय से सम्बन्धित साहित्य का अध्ययन करने से ज्ञात होता है कि समस्या से सम्बन्धित चरों पर अन्तराष्ट्रीय एवं राष्ट्रीय स्तर पर अनेक भोध अध्ययन हुए हैं परन्तु भोधार्थी द्वारा चयनित समस्या भारत और यू.एस.ए. के माध्यमिक शिक्षक प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों का आई.सी.टी. के सन्दर्भ में तुलनात्मक अध्ययन विषय पर कोई भोध कार्य नहीं हुआ। शोध विषय से सम्बन्धित जो भी साहित्य उपलब्ध हुए उसके द्वारा शोधार्थी को यह जानकारी प्राप्त हुई कि अभी तक इस क्षेत्र में शोध कार्य करना शेष है अतः यह विषय अध्ययन करने योग्य हैं।

अध्ययन के उद्देश्य

- 1 भारत के माध्यमिक शिक्षक प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों का आई.सी.टी. के सन्दर्भ में आलोचनात्मक अध्ययन।
- 2 यू.एस.ए. के माध्यमिक शिक्षक प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों का आई.सी.टी. के सन्दर्भ में आलोचनात्मक अध्ययन।
- 3 भारत और यू.एस.ए. के माध्यमिक शिक्षक प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों का आई.सी.टी. के सन्दर्भ में तुलनात्मक अध्ययन।

शोध विधि—प्रस्तुत अध्ययन हेतु विषयवस्तु विश्लेषण शोध विधि का प्रयोग किया गया है।

अध्ययन का न्यादर्श—अध्ययन हेतु न्यादर्श का चयन सोद्देश्य विधि से किया गया है।

अध्ययन में प्रयुक्त उपकरण—प्रस्तुत शोध अध्ययन में पाठ्यक्रम का विषयवस्तु विश्लेषण करने हेतु शोधकर्ता द्वारा स्वनिर्मित जॉचसूची प्रयुक्त की गयी है।

सांख्यिकीय प्रविधियाँ – वर्तमान शोध में आकड़ों का विश्लेषण करने हेतु संकलित विषयवस्तु का आलोचनात्मक मूल्याङ्कन करके परिणामों की व्याख्या की गयी है।

गुणात्मक प्रदत्त विश्लेषण

भारत के माध्यमिक शिक्षक प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों का आई.सी.टी. के सन्दर्भ में आलोचनात्मक अध्ययन करना विभिन्न भारतीय यूनिवर्सिटियों द्वारा बी.एड.पाठ्यक्रम के भीतर आई.सी. टी. के सन्दर्भ में दिए गए सैद्धांतिक तथा व्यावहारिक पक्षों के भारित मान के आधार पर उनका आलोचनात्मक विश्लेषण किया गया है जिसके प्राप्त परिणाम कुछ इस प्रकार है –

विषय के क्षेत्र का सैद्धान्तिक अध्ययन

आई.सी.टी. बहुआयामी पाठ्यक्रम चेकलिस्ट की सहायता से भारत में आई.सी.टी. के पाठ्यक्रम में सैद्धांतिक पक्ष सम्बन्धी बिंदु के भारित विषयवस्तु मान का अध्ययन किया गया, जिसमें पाठ्यवस्तु के विभिन्न सैद्धान्तिक आयामों (आई.सी.टी. के अर्थ, सैद्धान्तिक पृष्ठभूमि, आई.सी.टी. के उपागम (हार्डवेयर/सॉफ्टवेयर) व आई.सी. टी. के सन्दर्भ में नीतियों के झुकाव, आई.सी.टी.के उपयोग के सन्दर्भ में नैतिक मूल्य इत्यादि) का विभिन्न भारतीय यूनिवर्सिटियों (केंद्रीय यूनिवर्सिटी, डीम्ड यूनिवर्सिटी, राजकीय यूनिवर्सिटी) के मध्य तुलनात्मक अध्ययन द्वारा आँकड़ें एकत्रित किये गये। आँकड़ों के गुणात्मक आलोचनात्मक विश्लेषण द्वारा पाया गया कि विभिन्न यूनिवर्सिटियों (केंद्रीय यूनिवर्सिटी, डीम्ड यूनिवर्सिटी, राजकीय यूनिवर्सिटी) परस्पर भिन्नता रखती हैं जिसमें से केंद्रीय तथा डीम्ड यूनिवर्सिटी परस्पर विभिन्न सैद्धान्तिक आयामों पर समानता रखती है परन्तु राजकीय यूनिवर्सिटी इनके तुलनात्मक रूप से भिन्नता रखती है।

विषय के क्षेत्र का व्यावहारिक अध्ययन

आई.सी.टी. बहुआयामी पाठ्यक्रम चेकलिस्ट की सहायता से भारत में आई.सी.टी. के पाठ्यक्रम में व्यावहारिक पक्ष सम्बन्धी बिंदु के भारित विषयवस्तु मान का अध्ययन किया गया, जिसमें पाठ्यवस्तु के विभिन्न व्यावहारिक आयामों (आई.सी. टी. के अधिगम प्रबंध प्रणाली, मूडल, मूक्स, ओपन एजुकेशनल रिसोर्सज, इत्यादि) का विभिन्न भारतीय यूनिवर्सिटियों (केंद्रीय यूनिवर्सिटी, डीम्ड यूनिवर्सिटी, राजकीय यूनिवर्सिटी) के मध्य तुलनात्मक अध्ययन द्वारा आँकड़ें एकत्रित किये गये। आँकड़ों के गुणात्मक आलोचनात्मक विश्लेषण द्वारा पाया गया कि विभिन्न यूनिवर्सिटियों (केंद्रीय यूनिवर्सिटी, डीम्ड यूनिवर्सिटी, राजकीय यूनिवर्सिटी) परस्पर भिन्नता रखती हैं जिसमें से केंद्रीय तथा डीम्ड यूनिवर्सिटी परस्पर विभिन्न व्यावहारिक आयामों पर समानता रखती है परन्तु राजकीय यूनिवर्सिटी इनके तुलनात्मक रूप से भिन्नता रखती है।

यू.एस.ए. के माध्यमिक शिक्षक प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों का आई.सी.टी. के सन्दर्भ में आलोचनात्मक अध्ययन करना

विभिन्न यू.एस.ए. यूनिवर्सिटियों द्वारा बी.एड.पाठ्यक्रम के भीतर आई.सी. टी. के सन्दर्भ में दिए गए सैद्धांतिक तथा व्यावहारिक पक्षों के भारित मान के आधार पर उनका आलोचनात्मक विश्लेषण किया गया है जिसके प्राप्त परिणाम कुछ इस प्रकार है –

विषय के क्षेत्र का सैद्धान्तिक अध्ययन

आई.सी.टी. बहुआयामी पाठ्यक्रम चेकलिस्ट की सहायता से यू.एस.ए. में आई.सी.टी. के पाठ्यक्रम में सैद्धान्तिक पक्ष सम्बन्धी बिंदु के भारत विषयवस्तु मान का अध्ययन किया गया, जिसमें पाठ्यवस्तु के विभिन्न सैद्धान्तिक आयामों (आई.सी.टी. प्रकरण के सैद्धान्तिक सन्दर्भ में कम्पोजेंट ऑफ एजुकेशनल टेक्नोलॉजी, कंप्यूटर एप्लीकेशन, ऑनलाइन कंटेंट, आई.सी.टी. इनेबल कोर्स इत्यादि) में लगभग समानता पाई गयी है। लेकिन अन्य आयामों (बेसिक ऑफ आई.सी.टी., आई.सी.टी. इन एजुकेशनल क्रिटिकल पर्सपेक्टिव, पैडागोजी प्रिंसिपल्स, टूल्स फॉर ऑनलाइन कोलाबोरेशन) में केंद्रीय यूनिवर्सिटी की अधिकता देखने को मिली परन्तु जनरेशन एंड कंटेंट डिलीवरी में राजकीय यूनिवर्सिटी की अधिकता देखने को मिलती है।

विषय के क्षेत्र का व्यावहारिक अध्ययन

आई.सी.टी. बहुआयामी पाठ्यक्रम चेकलिस्ट की सहायता से यू.एस.ए. में आई.सी.टी. के पाठ्यक्रम में व्यावहारिक पक्ष सम्बन्धी बिंदु के भारत विषयवस्तु मान का अध्ययन किया गया, जिसमें पाठ्यवस्तु के विभिन्न व्यावहारिक आयामों (आई.सी.टी. प्रकरण के व्यावहारिक सन्दर्भ में एक्सपीरियंस ऑफ आई.सी.टी. टूल, एप्लीकेशन ऑफ ओपन एजुकेशन रिसोर्सेज, वर्ड प्रोसेसिंग, प्रिपरेशन ऑफ टेस्टिंग टूल्स, सिनोप्सिस प्रिपरेशन इत्यादि) प्रकरणों में लगभग समानता पाई गयी है परन्तु अन्य प्रकरणों (लैब एक्सरसाइज, क्रिएशन ऑफ डिजिटल लीनिंग रिसोर्सेज, प्रिपरेशन ऑफ सेल्फ इंस्ट्रक्सनल प्रोग्राम्ड इंस्ट्रक्सन आदि) में केंद्रीय यूनिवर्सिटी की अधिकता पाई गयी लेकिन स्प्रेडशीट में राजकीय यूनिवर्सिटी की अधिकता देखने मिलती है।

भारत और यू.एस.ए. के माध्यमिक शिक्षक प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों का आई.सी.टी. के सन्दर्भ में तुलनात्मक अध्ययन करना

विभिन्न भारत और यू.एस.ए. यूनिवर्सिटियों द्वारा बी.एड.पाठ्यक्रम के भीतर आई.सी.टी. के सन्दर्भ में दिए गए सैद्धान्तिक तथा व्यावहारिक पक्षों के भारत मान के आधार पर उनका आलोचनात्मक विश्लेषण किया गया है जिसके प्राप्त परिणाम कुछ इस प्रकार हैं –

विषय के क्षेत्र का सैद्धान्तिक अध्ययन

भारत और यू.एस.ए. में आई.सी.टी. पाठ्यक्रम के सन्दर्भ में दिए गए सैद्धान्तिक विषयवस्तु के भारत मान के गुणात्मक विश्लेषण के आधार पर यह पाया गया कि भारत के बी.एड आई.सी.टी. पाठ्यक्रम में सैद्धान्तिक विषयवस्तु को अधिक भार दिया गया है जबकि यू.एस.ए. में बी.एड के आई.सी.टी. पाठ्यक्रम में सैद्धान्तिक विषयवस्तु को तुलनात्मक रूप से कम भार दिया गया है जोकि भारतीय यूनिवर्सिटी के आलोचनात्मक विश्लेषण के परिणामों से पूर्णतः विरोधी परिणाम है।

विषय के क्षेत्र का व्यावहारिक अध्ययन

भारत एवं यू.एस.ए. के बी.एड. आई.सी.टी. पाठ्यक्रम के व्यावहारिक पक्ष के विश्लेषण करने पर परिणाम में पाया गया है कि भारतीय आई.सी.टी. पाठ्यक्रम में व्यावहारिक कार्य को कम भार दिया गया है जबकि यू.एस.ए. के पाठ्यक्रम में व्यावहारिक आयाम पर अति स्तरीय भारित मान दिया गया है। इस प्राप्त परिणाम भारतीय यूनिवर्सिटी के परिणाम से तुलनात्मक अध्ययन किया जाये तो यह पाया जायेगा कि परिणाम भारतीय यूनिवर्सिटी के परिणाम से अत्यन्त विचलित है।

शोध अध्ययन द्वारा प्राप्त निष्कर्ष

पाठ्यक्रम के सैद्धांतिक पक्ष का भारत के आई.सी.टी. पाठ्यक्रम के सन्दर्भ में तुलनात्मक अध्ययन करने पर यह परिणाम प्राप्त हुआ कि केंद्रीय तथा डीम्ड यूनिवर्सिटी के कुछ आयामों (आई.सी.टी. के अर्थ, उपागम, नीतियों के झुकाव आदि) पर समानता रखते हैं परन्तु राजकीय यूनिवर्सिटी कुछ हद तक विविधता रखती हुयी पायी गयी। पाठ्यक्रम के व्यावहारिक आयाम के सन्दर्भ में भी राजकीय तथा डीम्ड यूनिवर्सिटी में लगभग समानता रखती हुई गयी परन्तु केंद्रीय यूनिवर्सिटी में उच्च स्तरीय विविधता देखी गयी। पाठ्यक्रम के सैद्धांतिक क्षेत्र में यू.एस.ए. के आई.सी.टी. पाठ्यक्रम में केंद्रीय तथा राजकीय यूनिवर्सिटी में विविधता देखी गयी। पाठ्यक्रम के व्यावहारिक क्षेत्र में केंद्रीय तथा राजकीय यूनिवर्सिटी में लगभग समानता पायी गयी। भारत और यू.एस.ए. के दिए बी.एड आई.सी.टी. पाठ्यक्रम का तुलनात्मक अध्ययन करने पर यह पाया गया कि यू.एस.ए. की यूनिवर्सिटीज के सैद्धांतिक विषयवस्तु के सन्दर्भ में भारतीय यूनिवर्सिटीज से निम्नता रखते है और इसके विपरीत जब हम व्यावहारिक आयाम पर भारत और यू.एस.ए.के बी.एड आई.सी.टी. पाठ्यक्रम का तुलनात्मक अध्ययन करने पर यह देखा गया कि यू.एस.ए.के बी.एड आई.सी.टी. पाठ्यक्रम को भारत के बी.एड आई.सी.टी. पाठ्यक्रम की अपेक्षा अधिक महत्व देता है।

शोध अध्ययन का भौक्षिक निहितार्थ

1. माध्यमिक शिक्षण प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों में आई.सी.टी. के क्षेत्र में प्रयुक्त होने वाली तकनीक के प्रति शिक्षाविद, शिक्षक प्रशिक्षणार्थियों, पाठ्यक्रम निर्माता आदि जागरूक हो सकते हैं।
2. बी.एड आई.सी.टी. पाठ्यक्रम के माध्यम से विद्यार्थियों में अधिगम की प्रक्रिया को प्रभावी बनाया जा सकता है।
3. बी.एड आई.सी.टी. पाठ्यक्रम के माध्यम से विद्यार्थियों को तकनीकी के प्रति सुदृढ बनाया जा सकता है।
4. बी.एड आई.सी.टी. पाठ्यक्रम का विश्लेषण करके शिक्षण अधिगम को उत्कृष्ट बनाया जा सकता है।
5. शिक्षाविद् बी.एड आई.सी.टी. पाठ्यक्रम का विश्लेषण करके निर्मित पाठ्यक्रम को आसानी से शैक्षिक प्रक्रिया में प्रयोग कर सकते हैं।

6. भारत और यू.एस.ए. के आई.सी.टी. पाठ्यक्रमों की तुलना करके यू.एस.ए. के पाठ्यक्रम में निहित मुख्य बिन्दुओं को भारत के पाठ्यक्रम में सम्मिलित कर सकते हैं।
7. भारत के शिक्षण संस्थान आई.सी.टी. के क्षेत्र में विश्व के अग्रणीय संस्थानों के स्तर तक पहुँचाने का प्रयास कर सकते हैं।

सन्दर्भ ग्रन्थ—सूची

- ट्रान,टी.एम. (2017) एन एनालिसिस ऑफ़ दा कंटेंट, पालिसी एंड असेसमेंट ऑफ़ आई.सी.टी. करिकुला इन दा फाइनल इयर्स ऑफ़ सेकेंड्री स्कूलिंग इन ऑस्ट्रेलिया एंड वियतनाम : अ कम्पेरेटिव एजुकेशनल स्टडी, वॉल्यूम 9, नंबर 2, पृष्ठ संख्या 168–179
- एस. अमीन. (2016) एन इफेक्टिव यूज ऑफ़ आई.सी.टी. फॉर एजुकेशन एंड लर्निंग बाईड्राइंग ओन वर्ल्डवाइड नोलेज, रिसर्च एंड एक्सपीरियंस : आई.सी.टी. एज अ चेंज एजेंट फॉर एजुकेशन, वॉल्यूम 9, नंबर 5, पृष्ठ संख्या 122–132
- देव एंड बी .(2016) रोल ऑफ़ आई.सी.टी. इन 21वीं सेंचुरी टीचर एजुकेशन, वॉल्यूम 2, नंबर 1, पृष्ठ संख्या 22–32
- शेखर. (2016) अवेयरनेस ऑफ़ बी.एड स्टूडेंट्स टुवर्ड्स इनफार्मेशन एंड कम्प्युनिकेशन टेक्नोलॉजी (आई.सी.टी.), वॉल्यूम 5, नंबर 5, पृष्ठ संख्या 10–25
- युक्सेल जी., जाहिड बाई. (2012) रिव्यु ऑफ़ आई.सी.टी. रिलेटेड कोर्स इन प्री-सर्विस टीचर एजुकेशन प्रोग्रामसए जून 2012, वॉल्यूम 9, पृष्ठ संख्या 168–179
- रोबर्ट बी. (2008). कम्पेरेटिव एनालिसिस ऑफ़ पॉलिसीस फॉर आई.सी.टी.इन एजुकेशन ए वॉल्यूम 20, पृष्ठ संख्या 1083–1096
- युक्सेल जी., जाहिड बाई. (2008). ए रिव्यु ऑफ़ आई.सी.टी. रिलेटेड कोर्स इन प्री-सर्विस टीचर एजुकेशन प्रोग्रामसए जून 2008, वॉल्यूम 9, पृष्ठ संख्या 118–129
- जीली,एम. (2003). कम्पेरेटिव एनालिसिस ऑफ़ आई.सी.टी इंटिग्रेशन इनिशिएटिव इन कोरियाई , जर्मन, एंड अमेरिकन एजुकेशन
- गुडवार एण्ड स्केट्स (1969), मैथड्स ऑफ़ रिसर्च, न्यूयार्क एल्वेतन सेन्चुरी क्राफ्ट्स।
- बेस्ट, जे डब्ल्यू (1963) रिसर्च इन एजुकेशन प्रिन्टिस हॉल ऑफ़ ऑफ़ इण्डिया (प्राइवेट लिमिटेड, नई दिल्ली)
- यंग, पी०वी० (1966), साइंटिफिक सोशल सर्वे एण्ड रिसर्च, एशिया पब्लिशिंग हाउस, मुम्बई।