

## प्राथमिक स्तर पर कार्यरत टी०ई०टी० उत्तीर्ण एवं गैर-टी०ई०टी० शिक्षकों की प्रभावशीलता का अध्ययन



**विवेकानन्द कुमार**

असिस्टेंट प्रोफेसर,  
शिक्षा शास्त्र विभाग,  
बी०आर०डी०पी०जी० कॉलेज,  
देवरिया, उ०प्र०, भारत



**ए०के० नौटियाल**

एसोसिएट प्रोफेसर,  
शिक्षा विभाग,  
बिड़ला परिसर,  
हे०न०ब०ग० विश्वविद्यालय,  
(केंद्रीय विश्वविद्यालय)  
श्रीनगर, गढ़वाल, उत्तराखण्ड,  
भारत

### सारांश

विद्यालय में शिक्षक की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। कोई भी शिक्षक यदि अध्यापन के माध्यम से बच्चों का शारीरिक, मानसिक और चारित्रिक विकास कर उन्हें सफल एवं सुयोग्य नागरिक बनाने में असमर्थ है तो हम उसे प्रभावशाली शिक्षक नहीं मान सकते। प्रभावशीलता का सम्बन्ध विशिष्ट परिस्थितियों में किए गये कार्यों के निष्पादन स्तर से होता है। प्रभावात्मक शिक्षण का अर्थ उस शिक्षण से है जो कि अधिक से अधिक अधिगम निर्गत का उत्पादन करें। शिक्षक प्रभावशीलता अनुसंधान का क्षेत्र है, जिसका संबंध शिक्षक की चारित्रिक विशेषताओं, शिक्षण क्रियाओं एवं कक्षा-कक्ष की शिक्षण क्रियाओं एवं कक्षा-कक्ष शिक्षण की शैक्षिक उपलब्धि से है। प्राथमिक विद्यालयों में नियुक्त अध्यापक, अध्यापिकाएँ अध्यापन प्रभावशीलता के गुण रखते हैं तो राष्ट्र का भविष्य सुरक्षित है, चाहे जिस दृष्टि से भी विचार किया जाए। अतः अध्यापकों की शिक्षण प्रभावशीलता की परख आवश्यक है।

उक्त तथ्यों को ध्यान में रखकर शोधकर्ता ने टी०ई०टी० उत्तीर्ण एवं गैर-टी०ई०टी० शिक्षकों की प्रभावशीलता का अध्ययन किया है, क्योंकि शिक्षण व्यवसाय की गुणवत्ता एवं सफलता शिक्षकों की प्रभावशीलता पर निर्भर करती है। प्रस्तुत शोध अध्ययन में शोधकर्ता ने प्राथमिक स्तर पर टी०ई०टी० उत्तीर्ण एवं गैर-टी०ई०टी० शिक्षकों के बीच प्रभावशीलता के अध्ययन के लिए स्व-निर्मित शिक्षक प्रभावशीलता मापनी का प्रयोग किया है। इस अध्ययन में स्तरीकृत यादृच्छिक न्यादर्श विधि द्वारा देवरिया जनपद के 99 टी०ई०टी० उत्तीर्ण शिक्षकों व 101 गैर-टी०ई०टी० शिक्षकों को सम्मिलित किया गया है। इस शोध के परिणाम में यह पाया गया कि टी०ई०टी० उत्तीर्ण शिक्षकों की प्रभावशीलता गैर-टी०ई०टी० शिक्षकों की तुलना में अधिक है।

**मुख्य शब्द** : प्राथमिक स्तर, प्रभावशीलता, टी०ई०टी० उत्तीर्ण शिक्षक, गैर-टी०ई०टी० शिक्षक, देवरिया जनपद।

### प्रस्तावना

एक सतत विकासशील प्रक्रिया है। किसी भी राष्ट्र का विकास वहाँ शिक्षा के स्तर का समानुपाती होता है। विद्यालय में शिक्षक की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। शिक्षक का सीधा सम्बन्ध छात्रों से होता है। वह छात्रों को प्रगति की राह दिखाने वाला एक पथ प्रदर्शक होता है। शिक्षक न केवल कक्षा में अपितु विद्यालय में उचित वातावरण का निर्माण करता है। सभी बालकों के प्रति उदार, पक्षपात रहित व सहानुभूतिपूर्ण व्यवहार रखता है। शिक्षक बालकों की योग्यता, क्षमता, रुचि, अभिरुचि आदि के अनुसार शिक्षा प्रदान करता है। छात्रों की आवश्यकताओं व प्रकृति के अनुसार शिक्षक शिक्षण पद्धति अपनाता है। वह छात्रों को ज्ञान व क्रिया का अधिगम कराने के लिए उचित वातावरण की तैयारी करता है, अतः शिक्षक को शिक्षण की सम्पूर्ण प्रक्रिया में सिद्धहस्त होना आवश्यक है। गिल्वर हाइट की पुस्तक "दी आर्ट ऑफ टीचिंग" में स्पष्ट किया गया है प्रेरणा व उत्साहवर्धन भी शिक्षक प्रभावशीलता में प्रभावी कारक है, क्योंकि उत्साही शिक्षक श्रेष्ठ माने जाते हैं। जब तक अध्यापक में स्वयं उत्साह भावना पर्याप्त नहीं होगी, वह छात्रों का उत्साह वर्धन नहीं कर सकता। पढ़ाने का अर्थ सिर्फ सूचनाओं का हस्तान्तरण नहीं, कुछ हद तक इसका अर्थ विद्यार्थी में अधिक से अधिक जानने की प्रेरणा पैदा करना है। श्रेष्ठ शिक्षक शिक्षणोत्तर गतिविधियों में भी सक्रियता बनाये रखता है, जैसे-सांस्कृतिक व साहित्यिक गतिविधियाँ। शिक्षण प्रभावकारिता का तात्पर्य शिक्षक द्वारा प्रभावकारी शिक्षण विधियों द्वारा व्यवहार परिवर्तन का अपेक्षित विकास है, साथ ही सामाजिक, आर्थिक एवं सांस्कृतिक वृद्धि के सन्दर्भ में अध्यापक को राष्ट्रीय उद्देश्यों का ज्ञान होना चाहिए। इससे उसमें ऐसी

योग्यता विकसित होगी जिसके द्वारा वह विद्यार्थियों की वर्तमान पीढ़ी को भावी प्रबुद्ध नागरिकों के रूप में प्रशिक्षित कर सकेगा।

रॉयन (1969) ने कहा है कि "उस अध्यापक को प्रभावशाली माना जाता है जो छात्रों के मूल कौशलों, अभिवृत्ति, मूल्य, उचित कार्य आदतों को समझता है, और व्यक्तिगत समायोजन में सहायता करता है।" अमेरिकन एजुकेशनल रिसर्च एसोसियेशन (1952-53) - ने शिक्षक प्रभावशीलता के संदर्भ में कहा है- शिक्षक प्रभावशीलता को शिक्षण के आधारभूत शिक्षण कौशल, समझ, कार्य, आदतें, वांछनीय अभिवृत्ति, मूल्य, निर्णय एवं छात्रों के व्यक्तिगत समायोजन के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। शिक्षक का प्रभाव छात्र के व्यवहार में सामूहिक परिवर्तन लाता है।

आज हमारे देश में लोकतंत्रात्मक शासन प्रणाली है। हमें स्वस्थ, बुद्धिमान एवं चरित्रवान् नागरिकों की आवश्यकता है। कोई भी अध्यापक यदि अध्यापन के माध्यम से बच्चों का शारीरिक, मानसिक और चारित्रिक विकास कर उन्हें सफल एवं सुयोग्य नागरिक बनाने में असमर्थ है तो हम उसे प्रभावशाली शिक्षक नहीं मान सकते। इसके लिए सबसे पहले एक सुयोग्य अध्यापक की आवश्यकता होती है। दोंसी, प्रवीण (2004), ने प्राथमिक विद्यालय के शिक्षकों की शिक्षण प्रभावशीलता को प्रभावित करने वाले कारकों का अध्ययन किया और यह पाया कि महिला तथा पुरुष में से पुरुष शिक्षकों की प्रभावशीलता महिला शिक्षकों से अधिक पायी गयी। राजीव गांधी विद्यालयों के शिक्षकों की शिक्षण प्रभावशीलता राजकीय प्राइवेट विद्यालय के शिक्षकों की अपेक्षा अधिक पायी गयी।

आज का अध्यापक निरंकुश शासक नहीं वह एक कलाकार है जो कोमल बच्चों के जीवन को उपयुक्त बनाता है। शिक्षक बच्चों का अभिभावक, पथ प्रदर्शक और मित्र है। उससे यह आशा की जाती है वह अपने कार्य में निष्ठा रखकर शिक्षण कार्य करे और छात्रों को सुयोग्य नागरिक बनाये, परन्तु यह उत्तरदायित्व प्रत्येक शिक्षक नहीं निभा सकता। प्रशिक्षित होने के बाद भी कोई व्यक्ति प्रभावी अध्यापक होने का दावा नहीं कर सकता। अतः शिक्षण या अध्यापन की कला में शिक्षक के पूर्ण उत्तरदायित्व की पूर्ति के लिए विषय का ज्ञान, अध्ययनशीलता एवं व्यवहार कुशलता, पाठ्यक्रम सहगामी क्रियाओं का अनुभव, मृदु व्यवहार, सदाचारिता, कर्तव्यनिष्ठा व प्रभावशाली व्यक्तित्व (उत्तम स्वास्थ्य, तीव्र बुद्धि, उच्च चरित्र) आदि का होना आवश्यक है। इन्दिरा शुक्ला (2008), ने अपने अध्ययन में यह निष्कर्ष निकाला कि शिक्षण प्रभावशीलता व्यक्तिगत सम्बन्धों के ऊपर अन्यन्त निर्भर करती है। इससे तनाव प्रभावित होता है अध्यापकों की तनाव और भावुकता का प्रभाव भी शिक्षण पर पड़ता है। अध्यापकों की शिक्षण-प्रभावशीलता पर योग्यता, अनुभव, विषय, जिसे पढ़ाते हैं, स्कूल के प्रकार शिक्षक की आयु और प्रशिक्षण इत्यादि का प्रभाव पड़ता है।

सधेगी. के, रिचर्ड्स जे, घडेरी. एफ, (2019) ने भाषा शिक्षकों की भाषा प्रवीणता एवं शिक्षण प्रभावशीलता के मध्य सम्बंध ज्ञात करने का प्रयास किया। आठ गैर मात्रभाषी शिक्षकों के शिक्षण कार्य का अवलोकन किया गया। शिक्षण प्रभावशीलता एवं भाषा प्रवीणता के मापन हेतु सेल्फ रेटिंग एवं स्वतंत्र रेटिंग मापनी का प्रयोग किया गया। शिक्षकों की तुलना मात्रात्मक एवं गुणात्मक इनपुट्स देना, बहुभाषा का प्रयोग, सही फीडबैक देना एवं कक्षा प्रबंधन के आधार पर की गयी। उक्त शोध के परिणामों के अनुसार भाषा प्रवीणता शिक्षक प्रभावशीलता को प्रभावित करती है, परन्तु शिक्षण के अन्य पहलुओं पर शिक्षक का द्वितीय भाषा में दक्ष होना किसी प्रकार से प्रभावित नहीं करता है।

रवीन्द्रनाथ टैगोर ने इस सम्बन्ध में कहा था - "जो मोमबत्ती जलना बन्द कर देती है तो उसका प्रकाश बन्द हो जाता है। उसी तरह जब एक शिक्षक सीखना बन्द कर देता है तो उसका प्रभावी शिक्षण बन्द हो जाता है।" क्योंकि आज सभी क्षेत्रों में ज्ञान के विस्तार में तीव्रता आ रही है। अतः जो शिक्षक जानकारियों से स्वयं को पूर्ण नहीं करता वह पीछे छूट जाता है और कभी सफल और लोकप्रिय नहीं हो सकता। अध्यापक के व्यक्तित्व का बहुत कुछ प्रभाव छात्रों के व्यक्तित्व पर पड़ता है। चूँकि छात्र ही भविष्य के राष्ट्र निर्माता होते हैं। न केवल अध्यापक वरन मानव मात्र का व्यक्तित्व जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में उसके आत्म-संप्रत्यय पर आधारित होता है तथा किसी भी व्यक्ति का जीवन विभिन्न क्षेत्रों में उसकी उपलब्धि, प्रभावशीलता तथा कुछ सीमा तक संतुष्टि पर भी निर्भर करता है। प्राथमिक स्तर पर टी0ई0टी0 उत्तीर्ण तथा गैर-टी0ई0टी0 शिक्षकों की प्रभावशीलता में विभिन्नता का पाया जाना एक ज्वलन्त विचारणीय समस्या है। अध्यापक यदि अपने कार्य क्षेत्र में अपनी दक्षता, प्रभावशीलता एवं सफलता का आकलन सही रूप से करता है तथा उसके आकलन एवं उसके कार्य परिणामों में समानता होगी, तो वह शिक्षक बालकों के चरित्र निर्माण में सफल होगा। इसी दृष्टिकोण को ध्यान में रखने पर इस शोध की महत्ता स्वतः स्पष्ट होती है।

#### **समस्या का कथन**

प्रस्तुत अध्ययन हेतु शोध समस्या का शीर्षक है- प्राथमिक स्तर पर कार्यरत टी0ई0टी0 उत्तीर्ण एवं गैर-टी0ई0टी0 शिक्षकों की प्रभावशीलता का अध्ययन।

#### **शोध कार्य का औचित्य**

हाल ही में प्रारम्भिक शिक्षा (विशेष रूप से सरकारी विद्यालयों के सन्दर्भ में) की निम्न गुणवत्ता के कारण आलोचना की जा रही है, जिसका एक कारण शिक्षकों के व्यक्तित्व, प्रभावशीलता एवं कार्य संतुष्टि में विभिन्नता का पाया जाना हो सकता है। शिक्षा की गुणवत्ता के सन्दर्भ में प्राथमिक स्तर पर अध्यापकों की नियुक्ति हेतु ध्यातव्य है कि राष्ट्रीय अध्यापक शिक्षा परिषद (एन०सी०टी०ई०) ने 23 अगस्त 2010 तथा 29 जुलाई 2011 को कक्षा एक से कक्षा आठ तक के शिक्षकों की नियुक्ति हेतु न्यूनतम योग्यता 'शिक्षा का अधिकार, 2009' की धारा 23 की उपधारा (1) के अनुसार जारी की

है। इस प्रकार किसी भी विद्यालय में प्रारम्भिक शिक्षा में नियुक्ति हेतु अभ्यर्थी को अध्यापक पात्रता परीक्षा पास होना अनिवार्य है। यह परीक्षा राष्ट्रीय शिक्षक शिक्षा परिषद् द्वारा जारी किए गए दिशा-निर्देशों के अनुरूप मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा आयोजित की जाएगी। प्रारम्भ से ही मंत्रालय ने यह जिम्मेदारी केन्द्रीय माध्यमिक शिक्षा परिषद् (सी०बी०एस०ई०) को सौंपी है। साथ ही विभिन्न राज्य अपने-अपने स्तर पर राज्य शिक्षक पात्रता परीक्षा का आयोजन भी कर सकते हैं अथवा वे केन्द्रीय स्तर की शिक्षक पात्रता परीक्षा के साथ सम्मिलित हो सकते हैं।

प्राथमिक विद्यालयों में कार्यरत शिक्षक बी०टी०सी० एवं विशिष्ट बी०टी०सी० प्रशिक्षण प्राप्त करके नियुक्त हो रहे हैं। जिनके लिए टी०ई०टी० पात्रता परीक्षा उत्तीर्ण करना अपरिहार्य है। परन्तु पुराने नियमित कार्यरत शिक्षक जो कि टी०ई०टी० पात्रता परीक्षा उत्तीर्ण नहीं है, वे भी कार्यरत है। प्राथमिक शिक्षा के सन्दर्भ में आज निश्चित रूप से आर०टी०ई० लागू है और शिक्षा की गुणवत्ता के उन्नयन के लिए यह आवश्यक है कि इस शिक्षण व्यवसाय में उन्हीं व्यक्तियों का पदार्पण हो जिनके व्यक्तित्व में शिक्षण प्रभावशीलता हो। प्रायः ऐसा पाया जाता है कि व्यक्ति बेरोजगारी, दबाव, प्रत्यासा, संघर्ष, तनाव, अप्रत्याशित आकांक्षा आदि के कारण अपने व्यक्तित्व, अभिज्ञता, रुचि एवं योग्यता के प्रतिकूल व्यवसाय का चयन कर लेता है। जिससे बाद में चलकर उसकी कार्यक्षमता, प्रभावशीलता, समायोजन आदि पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। जिसके फलस्वरूप व्यवसाय की गुणवत्ता प्रभावित होती है।

एक प्रभावशाली अध्यापक विद्यालय में ऐसा वातावरण बना सकता है, जो कि छात्रों को अधिक सीखने हेतु प्रेरित कर सके। एक प्रभावशाली अध्यापक छात्रों में सामान्य कौशल, समझदारी, कार्य की आदतों, मूल्यों के विकास तथा व्यक्तिगत सामंजस्य स्थापित करने जैसी विशेषताओं का विकास कर सकता है।

अतः यह आवश्यक हो जाता है कि टी०ई०टी० उत्तीर्ण एवं गैर-टी०ई०टी० शिक्षकों की प्रभावशीलता पर सम्पूर्ण रूप से विचार किया जाय। इस सन्दर्भ में शोधकर्ता ने यह महसूस किया है कि प्राथमिक स्तर पर टी०ई०टी० उत्तीर्ण एवं गैर-टी०ई०टी० शिक्षकों की प्रभावशीलता में क्या अन्तर है ? इसका अध्ययन किया जाय।

### प्रयुक्त पदों की संक्रियात्मक परिभाषा

#### प्राथमिक स्तर

प्राथमिक स्तर से तात्पर्य उत्तर प्रदेश बेसिक शिक्षा परिषद् के अधीन संचालित सरकारी प्राथमिक विद्यालयों से है, जिनमें कक्षा एक से पाँच तक की शिक्षा दी जाती है।

#### टी०ई०टी० उत्तीर्ण अध्यापक

प्राथमिक स्तर पर शिक्षकों की नियुक्ति हेतु सी०बी०एस०ई० द्वारा सी०टी०ई०टी० का आयोजन किया जा रहा है वहीं राज्य स्तर पर माध्यमिक शिक्षा परिषद्, उत्तर प्रदेश, इलाहाबाद द्वारा यू०पी० टी०ई०टी० का आयोजन किया जा रहा है। प्रस्तुत शोध में टी०ई०टी०

उत्तीर्ण अध्यापक से तात्पर्य उत्तर प्रदेश बेसिक शिक्षा परिषद् के प्राथमिक विद्यालयों में कार्यरत उन सभी नियमित अध्यापकों से है, जो यू०पी०टी०ई०टी० एवं सी०टी०ई०टी० उत्तीर्ण हैं।

#### गैर-टी०ई०टी० अध्यापक

गैर-टी०ई०टी० अध्यापक से आशय उत्तर प्रदेश बेसिक शिक्षा परिषद् के प्राथमिक विद्यालयों में कार्यरत उन सभी नियमित अध्यापकों से है, जो यू०पी०टी०ई०टी० एवं सी०टी०ई०टी० उत्तीर्ण नहीं है।

#### प्रभावशीलता

प्रस्तुत शोध में प्रभावशीलता से तात्पर्य शिक्षक-प्रभावशीलता के निम्न आयामों- (i) विषय ज्ञान (ii) शिक्षण की तैयारी (iii) कक्षा-प्रबन्धन (iv) अनुदेश गतिविधि (v) व्यक्तिगत एवं (vi) मूल्यांकन आदि से है। जिनका मापन इस शोध कार्य में प्रयुक्त स्व-निर्मित शिक्षक प्रभावशीलता मापनी द्वारा किया जायेगा। इस मापनी की विश्वसनीयता 0.78 है।

#### अध्ययन के उद्देश्य

1. प्राथमिक स्तर पर टी०ई०टी० उत्तीर्ण एवं गैर-टी०ई०टी० शिक्षकों की प्रभावशीलता तुलनात्मक अध्ययन।
2. प्राथमिक स्तर पर टी०ई०टी० उत्तीर्ण पुरुष एवं महिला शिक्षकों की प्रभावशीलता का तुलनात्मक अध्ययन।
3. प्राथमिक स्तर पर गैर-टी०ई०टी० पुरुष एवं महिला शिक्षकों की प्रभावशीलता का तुलनात्मक अध्ययन।

#### परिकल्पना

1. प्राथमिक स्तर पर टी०ई०टी० उत्तीर्ण एवं गैर-टी०ई०टी० शिक्षकों की प्रभावशीलता में सार्थक अन्तर नहीं है।
2. प्राथमिक स्तर पर टी०ई०टी० उत्तीर्ण पुरुष एवं महिला शिक्षकों की प्रभावशीलता में सार्थक अन्तर नहीं है।
3. प्राथमिक स्तर पर गैर-टी०ई०टी० पुरुष एवं महिला शिक्षकों की प्रभावशीलता में सार्थक अन्तर नहीं है।

#### अध्ययन की परिसीमांकन

1. प्रस्तुत अध्ययन में अनुसन्धान का क्षेत्र उत्तर प्रदेश के बेसिक शिक्षा परिषद् के अधीन देवरिया जनपद में संचालित परिषदीय प्राथमिक विद्यालयों तक समित होगा।
2. जनसंख्या के रूप में परिषदीय प्राथमिक विद्यालयों में कार्यरत सभी नियमित टी०ई०टी० उत्तीर्ण एवं गैर-टी०ई०टी० शिक्षकों को सम्मिलित किया जायेगा।
3. प्रस्तुत अध्ययन में न्यादर्श के रूप में परिषदीय प्राथमिक विद्यालयों से शिक्षकों का चयन स्तरीकृत यादृच्छिक न्यादर्श विधि के आधार पर किया जायेगा।

#### शोध विधि (शोध अभिकल्प)

प्रस्तुत शोधकार्य विवरणात्मक अनुसंधान के अंतर्गत सर्वेक्षण प्रकार का है। इस प्रकार के अनुसंधान में घटित घटनाओं अथवा वर्तमान घटनाओं, परम्पराओं, अभिवृत्तियों, मानको आदि का सर्वेक्षण के आधार पर

वर्तमान वस्तुस्थिति का अध्ययन तथा भविष्य की प्रत्याशाओं का आकलन किया जाता है।

#### जनसंख्या

देवरिया जनपद के समस्त परिषदीय प्राथमिक विद्यालयों में कार्यरत सभी नियमित टी0ई0टी0 उत्तीर्ण एवं गैर-टी0ई0टी0 शिक्षकों को प्रस्तुत शोध कार्य में जनसंख्या के रूप में सम्मिलित किया गया है।

#### न्यादर्श

प्रस्तुत अध्ययन में न्यादर्श के रूप में शिक्षकों का चयन हेतु सर्वप्रथम जिला बेसिक शिक्षा अधिकारी कार्यालय, देवरिया से परिषदीय प्राथमिक विद्यालयों की सूची प्राप्त की गयी। विद्यालयों का चयन लाटरी विधि के द्वारा किया गया। तत्पश्चात् 99 टी0ई0टी0 उत्तीर्ण शिक्षकों व 101 गैर-टी0ई0टी0 शिक्षकों का चयन स्तरीकृत यादृच्छिक न्यादर्श विधि के आधार पर किया गया।

#### प्रदत्तों का विश्लेषण एवं व्याख्या

#### प्रदत्त संग्रह

प्रस्तुत अध्ययन में टी0ई0टी0 उत्तीर्ण एवं गैर-टी0ई0टी0 शिक्षकों की प्रभावशीलता से संबंधित प्रदत्त संग्रह के लिए स्व निर्मित एवं मानकीकृत कार्य संतुष्टि मापनी का प्रयोग किया गया है इस शिक्षक प्रभावशीलता मापनी में छः आयामों को शामिल किया गया है :- (i) विषय ज्ञान (ii) शिक्षण की तैयारी (iii) कक्षा-प्रबन्धन (iv) अनुदेश गतिविधि (v) व्यक्तिगत एवं (vi) मूल्यांकन। इस मापनी की विश्वसनीयता 0.78 है।

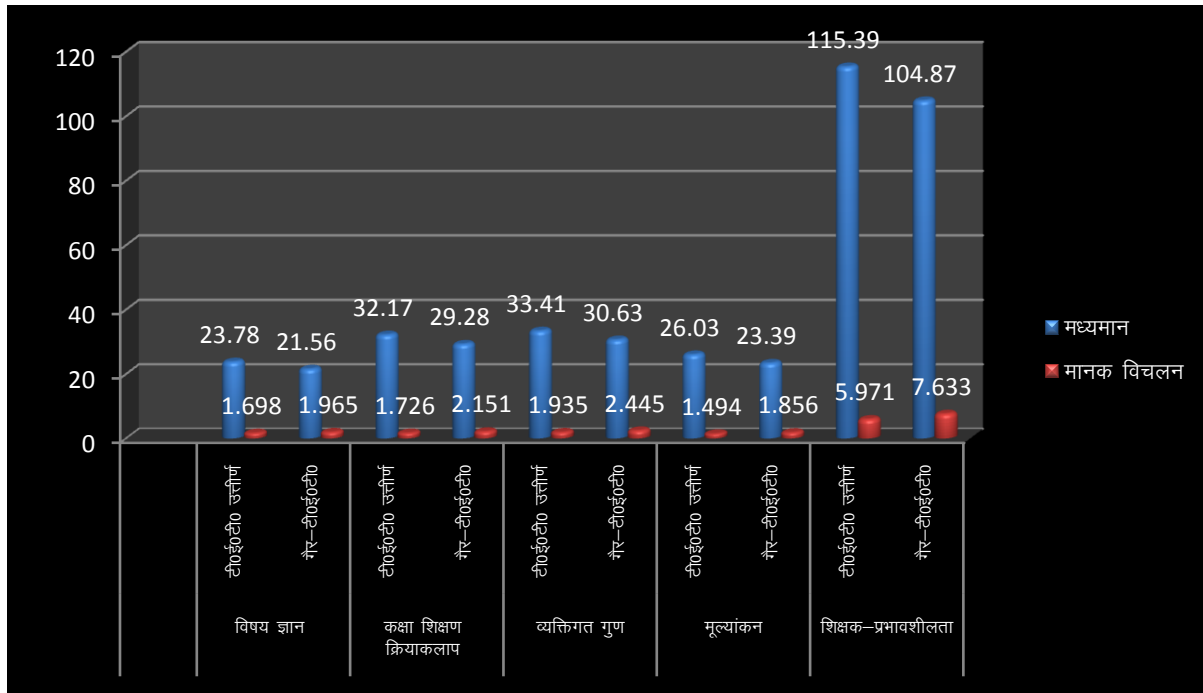
#### प्रयुक्त सांख्यिकी प्रविधियाँ

प्रस्तुत अध्ययन में संकलित आंकड़ों का विश्लेषण समुचित सांख्यिकीय प्रविधियों द्वारा किया गया, जिसमें मध्यमान, मानक विचलन एवं t टी-परीक्षण का प्रयोग किया गया।

तालिका संख्या 1.01

शिक्षक-प्रभावशीलता	समूह	कुल संख्या	मध्यमान	मानक विचलन	टी अनुपात	स्वतंत्रता का अंश	सार्थकता
विषय ज्ञान	टी0ई0टी0 उत्तीर्ण	99	23.78	1.698	8.528	198	.000
	गैर-टी0ई0टी0	101	21.56	1.965			
कक्षा शिक्षण क्रियाकलाप	टी0ई0टी0 उत्तीर्ण	99	32.17	1.726	10.461	198	.000
	गैर-टी0ई0टी0	101	29.28	2.151			
व्यक्तिगत गुण	टी0ई0टी0 उत्तीर्ण	99	33.41	1.935	8.894	198	.000
	गैर-टी0ई0टी0	101	30.63	2.445			
मूल्यांकन	टी0ई0टी0 उत्तीर्ण	99	26.03	1.494	11.082	198	.000
	गैर-टी0ई0टी0	101	23.39	1.856			
शिक्षक-प्रभावशीलता	टी0ई0टी0 उत्तीर्ण	99	115.39	5.971	10.849	198	.000
	गैर-टी0ई0टी0	101	104.87	7.633			

ग्राफ संख्या 1.02



तालिका संख्या 1.01 के अवलोकन से ज्ञात होता है, कि प्राथमिक स्तर पर टी0ई0टी0 उत्तीर्ण एवं गैर-टी0ई0टी0 अध्यापकों की प्रभावशीलता से सम्बंधित प्रथम आयाम ( विषय ज्ञान ) को लेकर दोनों समूहों के मध्य सार्थक अंतर  $t(198) = 8.528, p = .000$  है। दोनों समूहों के मध्यमानों की तुलना करने पर टी0ई0टी0 उत्तीर्ण अध्यापकों का मध्यमान ( $M = 23.78, SD = 1.698$ ) सार्थक रूप से गैर-टी0ई0टी0 अध्यापकों के मध्यमान ( $M = 21.56, SD = 1.965$ ) से अधिक पाया गया। शिक्षक-प्रभावशीलता से सम्बंधित द्वितीय आयाम (कक्षा शिक्षण क्रियाकलाप ) के सम्बन्ध में टी0ई0टी0 उत्तीर्ण एवं गैर-टी0ई0टी0 अध्यापकों के मध्यमानों के मध्य सार्थक अंतर  $t(198) = 10.461, p = .000$  पाया गया। दोनों समूहों के मध्यमानों की तुलना करने पर टी0ई0टी0 उत्तीर्ण अध्यापकों का मध्यमान ( $M = 32.17, SD = 1.726$ ) सार्थक रूप से गैर-टी0ई0टी0 अध्यापकों के मध्यमान ( $M = 29.28, SD = 2.151$ ) से अधिक पाया गया। व्यक्तिगत गुण के सन्दर्भ में टी0ई0टी0 उत्तीर्ण एवं गैर-टी0ई0टी0 अध्यापकों के मध्यमानों के मध्य सार्थक अंतर  $t(198) = 8.894, p = .000$  पाया गया। दोनों समूहों के मध्यमानों की तुलना करने पर टी0ई0टी0 उत्तीर्ण अध्यापकों का मध्यमान ( $M = 33.41, SD = 1.935$ ) सार्थक रूप से गैर-टी0ई0टी0 अध्यापकों ( $M = 30.63, SD = 2.445$ ) से अधिक पाया गया। मूल्यांकन, के सम्बन्ध में टी0ई0टी0 उत्तीर्ण एवं गैर-टी0ई0टी0 अध्यापकों के मध्यमानों के मध्य सार्थक अंतर  $t(198) = 11.082, p = .000$  पाया गया। दोनों समूहों के मध्यमानों की तुलना करने पर टी0ई0टी0 उत्तीर्ण अध्यापकों का मध्यमान ( $M = 26.03, SD = 1.494$ ) सार्थक रूप से गैर-टी0ई0टी0 अध्यापकों ( $M = 23.39,$

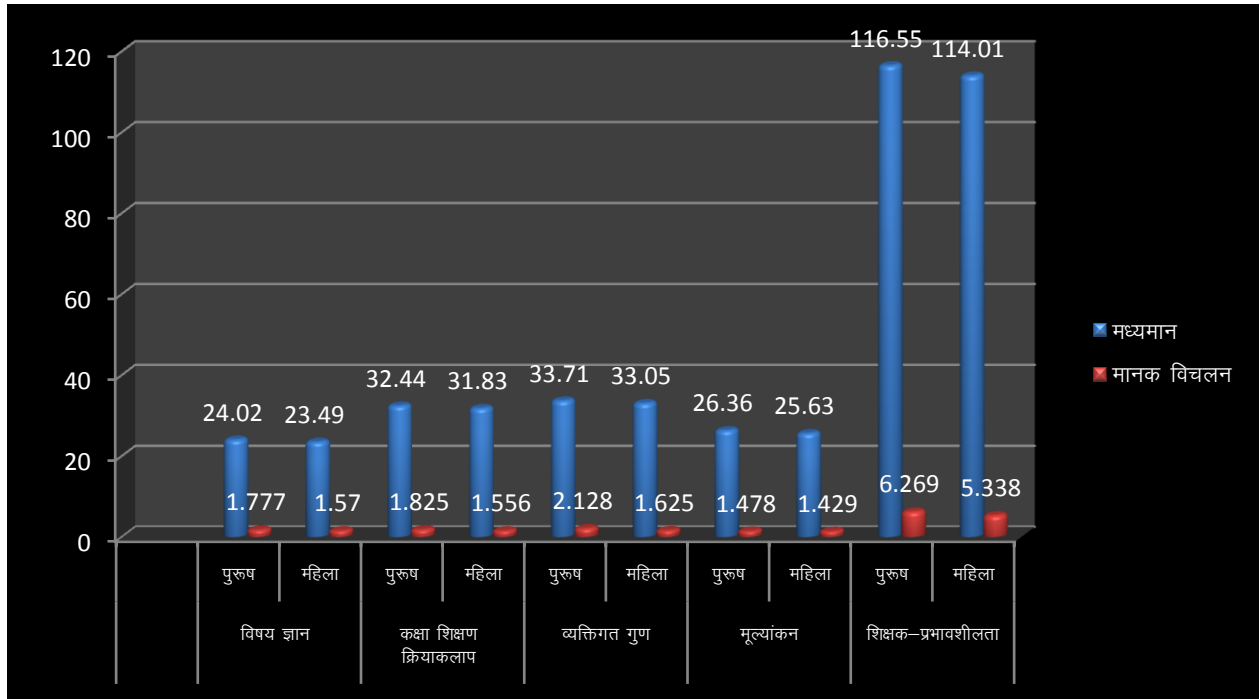
$SD = 1.856$ ) से अधिक पाया गया। शिक्षक-प्रभावशीलता के सभी आयामों को मिलाकर टी0ई0टी0 उत्तीर्ण एवं गैर-टी0ई0टी0 अध्यापकों के मध्यमानों के मध्य सार्थक अंतर  $t(198) = 10.849, p = .000$  पाया गया। दोनों समूहों के मध्यमानों की तुलना करने पर टी0ई0टी0 उत्तीर्ण अध्यापकों का मध्यमान ( $M = 115.39, SD = 5.971$ ) सार्थक रूप से गैर-टी0ई0टी0 अध्यापकों ( $M = 104.87, SD = 7.633$ ) से अधिक पाया गया।

उपयुक्त विश्लेषण से ज्ञात होता है की पूर्व में बनायी गयी शून्य परिकल्पना प्राथमिक स्तर पर टी0ई0टी0 उत्तीर्ण एवं गैर-टी0ई0टी0 अध्यापकों की प्रभावशीलता में सार्थक अन्तर नहीं है, शिक्षक-प्रभावशीलता के सभी आयामों सन्दर्भ में अस्वीकृत की जाती है, तथा यह निष्कर्ष प्राप्त किया जाता है कि टी0ई0टी0 के आधार पर अध्यापकों की प्रभावशीलता के उपरोक्त प्रत्यों में अंतर होता है।

तालिका संख्या 2.01

शिक्षक-प्रभावशीलता	समूह	कुल संख्या	मध्यमान	मानक विचलन	टी अनुपात	स्वतंत्रता का अंश	सार्थकता
विषय ज्ञान	पुरुष	54	24.02	1.777	1.554	97	.123
	महिला	45	23.49	1.570			
कक्षा शिक्षण क्रियाकलाप	पुरुष	54	32.44	1.825	1.766	97	.081
	महिला	45	31.83	1.556			
व्यक्तिगत गुण	पुरुष	54	33.71	2.128	1.707	97	.091
	महिला	45	33.05	1.625			
मूल्यांकन	पुरुष	54	26.36	1.478	2.493	97	.014
	महिला	45	25.63	1.429			
शिक्षक-प्रभावशीलता	पुरुष	54	116.55	6.269	2.138	97	.035
	महिला	45	114.01	5.338			

ग्राफ संख्या 2.02



तालिका संख्या 2.01 के अवलोकन से ज्ञात होता है, कि प्राथमिक स्तर पर टी0ई0टी0 उत्तीर्ण पुरुष एवं महिला अध्यापकों की प्रभावशीलता से सम्बंधित प्रथम आयाम ( विषय ज्ञान ) को लेकर दोनों समूहों के मध्य सार्थक अंतर  $t(97) = 1.554$ ,  $p = .123$  नहीं है। शिक्षक-प्रभावशीलता से सम्बंधित द्वितीय आयाम ( कक्षा शिक्षण क्रियाकलाप ) के सम्बन्ध में टी0ई0टी0 उत्तीर्ण पुरुष एवं महिला अध्यापकों के मध्यमानों के मध्य सीमान्त सार्थक अंतर  $t(97) = 1.766$ ,  $p = .081$  पाया गया। दोनों समूहों के मध्यमानों की तुलना करने पर टी0ई0टी0 उत्तीर्ण पुरुष अध्यापकों का मध्यमान (  $M = 32.44$ ,  $SD = 1.556$  ) सार्थक रूप से टी0ई0टी0 उत्तीर्ण महिला

अध्यापकों के मध्यमान (  $M = 31.83$ ,  $SD = 1.556$  ) से अधिक पाया गया। व्यक्तिगत गुण के सन्दर्भ में टी0ई0टी0 उत्तीर्ण पुरुष एवं महिला अध्यापकों के मध्यमानों के मध्य सीमान्त सार्थक अंतर  $t(97) = 1.707$ ,  $p = .091$  पाया गया। दोनों समूहों के मध्यमानों की तुलना करने पर टी0ई0टी0 उत्तीर्ण पुरुष अध्यापकों का मध्यमान (  $M = 33.71$ ,  $SD = 2.128$  ) सार्थक रूप से टी0ई0टी0 उत्तीर्ण महिला अध्यापकों (  $M = 33.05$ ,  $SD = 1.625$  ) से अधिक पाया गया। मूल्यांकन, के सम्बन्ध में टी0ई0टी0 उत्तीर्ण पुरुष एवं महिला अध्यापकों के मध्यमानों के मध्य सार्थक अंतर  $t(97) = 2.493$ ,  $p = .014$  पाया गया। दोनों समूहों के मध्यमानों की तुलना

करने पर टी0ई0टी0 उत्तीर्ण पुरुष अध्यापकों का मध्यमान (M =26.36, SD =1.478) सार्थक रूप से टी0ई0टी0 उत्तीर्ण महिला अध्यापकों (M =25.63, SD =1.429) से अधिक पाया गया। शिक्षक-प्रभावशीलता के सभी आयामों को मिलाकर टी0ई0टी0 उत्तीर्ण पुरुष एवं महिला अध्यापकों के मध्यमानों के मध्य सार्थक अंतर  $t(97) = 2.138$ ,  $p = .035$  पाया गया। दोनों समूहों के मध्यमानों की तुलना करने पर टी0ई0टी0 उत्तीर्ण पुरुष अध्यापकों का मध्यमान (M =116.55, SD =6.269) सार्थक रूप

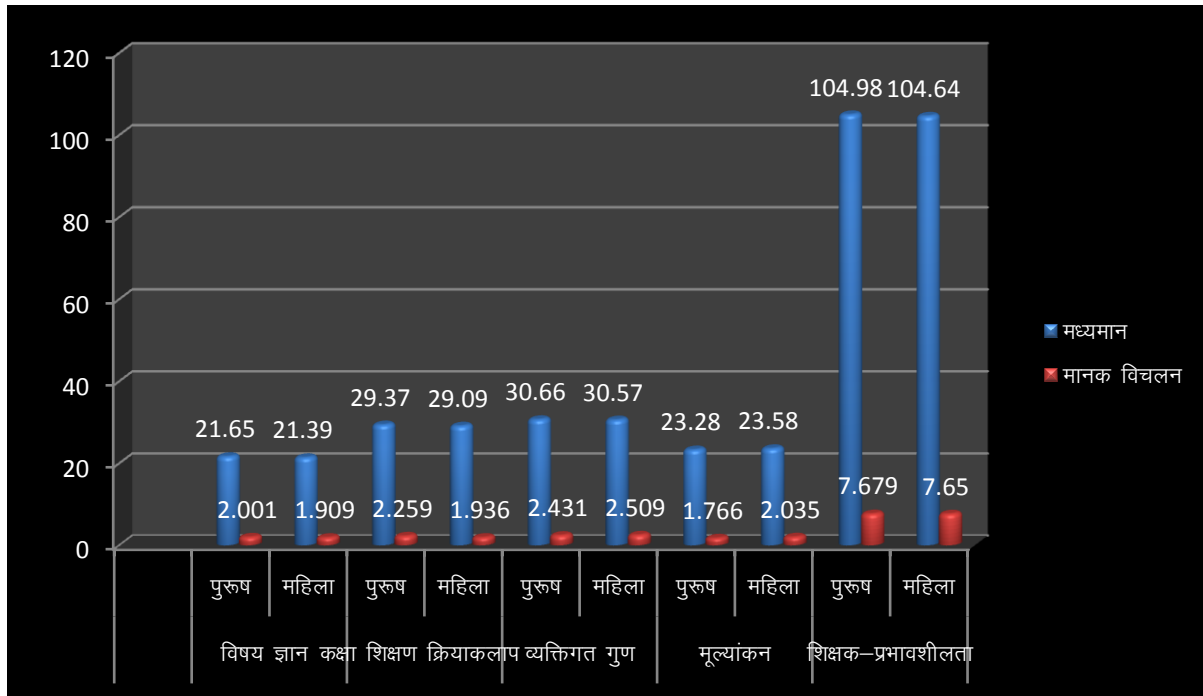
से टी0ई0टी0 उत्तीर्ण महिला अध्यापकों (M =114.01, SD =5.338) से अधिक पाया गया।

उपयुक्त विश्लेषण से ज्ञात होता है की पूर्व में बनायी गयी शून्य परिकल्पना प्राथमिक स्तर पर टी0ई0टी0 उत्तीर्ण पुरुष एवं महिला अध्यापकों की प्रभावशीलता में सार्थक अन्तर नहीं है, शिक्षक-प्रभावशीलता के कक्षा शिक्षण क्रियाकलाप, व्यक्तिगत गुण एवं मूल्यांकन सन्दर्भ में अस्वीकृत की जाती है, तथा यह निष्कर्ष प्राप्त किया जाता है कि टी0ई0टी0 उत्तीर्ण पुरुष एवं महिला अध्यापकों की प्रभावशीलता में सार्थक अंतर होता है।

तालिका संख्या 3.01

शिक्षक-प्रभावशीलता	समूह	कुल संख्या	मध्यमान	मानक विचलन	टी अनुपात	स्वतंत्रता का अंश	सार्थकता
विषय ज्ञान	पुरुष	67	21.65	2.001	.627	99	.532
	महिला	34	21.39	1.909			
कक्षा शिक्षण क्रियाकलाप	पुरुष	67	29.37	2.259	.627	99	.532
	महिला	34	29.09	1.936			
व्यक्तिगत गुण	पुरुष	67	30.66	2.431	.190	99	.850
	महिला	34	30.57	2.509			
मूल्यांकन	पुरुष	67	23.28	1.766	-.761	99	.448
	महिला	34	23.58	2.035			
शिक्षक-प्रभावशीलता	पुरुष	67	104.98	7.679	.214	99	.831
	महिला	34	104.64	7.650			

ग्राफ संख्या 3.02



तालिका संख्या 3.01 के अवलोकन से ज्ञात होता है, कि प्राथमिक स्तर पर गैर-टी0ई0टी0 पुरुष एवं महिला अध्यापकों की प्रभावशीलता से सम्बंधित सभी आयामों क्रमशः विषय ज्ञान,  $t(99) = .627$ ,  $p = .532$ , कक्षा

शिक्षण क्रियाकलाप,  $t(99) = .627$ ,  $p = .532$ , व्यक्तिगत गुण  $t(99) = .190$ ,  $p = .850$ , एवं मूल्यांकन,  $t(99) = -.761$ ,  $p = .448$ , को लेकर दोनों समूहों के मध्य सार्थक अंतर नहीं पाया गया। शिक्षक-प्रभावशीलता

के सभी आयामों को मिलाकर गैर-टी0ई0टी0 पुरुष एवं महिला अध्यापकों के मध्यमानों के मध्य भी सार्थक अंतर नहीं  $t(99) = .214, p = .831$ , पाया गया।

उपयुक्त विश्लेषण से ज्ञात होता है की पूर्व में बनायी गयी शून्य परिकल्पना प्राथमिक स्तर पर गैर-टी0ई0टी0 पुरुष एवं महिला अध्यापकों की प्रभावशीलता में सार्थक अंतर नहीं है, शिक्षक-प्रभावशीलता के सभी उपागमों के सन्दर्भ में स्वीकृत की जाती है तथा यह निष्कर्ष प्राप्त किया जाता है की गैर-टी0ई0टी0 पुरुष एवं महिला अध्यापकों की प्रभावशीलता में सार्थक अंतर नहीं होता है।

### शोध परिणाम तथा निष्कर्ष

इस शोध कार्य में वैज्ञानिक विधि का प्रयोग करके निष्कर्ष को प्राप्त किया गया है। अध्ययन के परिणाम स्वरूप यह ज्ञात हुआ है, कि टी0ई0टी0 उत्तीर्ण और गैर-टी0ई0टी0 अध्यापकों की प्रभावशीलता में सार्थक अंतर है। टी0ई0टी0 उत्तीर्ण अध्यापकों की प्रभावशीलता के सभी आयामों क्रमशः विषय ज्ञान, कक्षा शिक्षण क्रियाकलाप, व्यक्तिगत गुण एवं मूल्यांकन का मध्यमान गैर-टी0ई0टी0 अध्यापकों की तुलना अधिक में पाया गया। प्रभावशीलता के सभी आयामों को मिलाकर टी0ई0टी0 उत्तीर्ण एवं गैर-टी0ई0टी0 अध्यापकों के मध्यमानों के मध्य भी सार्थक अंतर पाया गया। दोनों समूहों के मध्यमानों की तुलना करने पर टी0ई0टी0 उत्तीर्ण अध्यापकों का मध्यमान सार्थक रूप से गैर-टी0ई0टी0 अध्यापकों से अधिक पाया गया। अतः निष्कर्ष रूप कहा जा सकता है कि टी0ई0टी0 उत्तीर्ण अध्यापकों की प्रभावशीलता का स्तर गैर-टी0ई0टी0 अध्यापकों की तुलना में बेहतर है। कारण स्पष्ट है कि प्रभावशीलता पर योग्यता, अनुभव, विषय, जिसे पढ़ाते हैं, स्कूल के प्रकार शिक्षक की आयु और प्रशिक्षण इत्यादि का प्रभाव पड़ता है (इन्दिरा शुक्ला 2008)।

प्राथमिक स्तर पर टी0ई0टी0 उत्तीर्ण पुरुष एवं महिला अध्यापकों की प्रभावशीलता से सम्बंधित प्रथम आयाम ( विषय ज्ञान ) को लेकर दोनों समूहों के मध्य सार्थक अंतर नहीं पाया गया। शिक्षक-प्रभावशीलता से सम्बंधित द्वितीय आयाम (कक्षा शिक्षण क्रियाकलाप) के सम्बन्ध में टी0ई0टी0 उत्तीर्ण पुरुष एवं महिला अध्यापकों के मध्यमानों के मध्य सीमान्त सार्थक अंतर पाया गया। व्यक्तिगत गुण के सन्दर्भ में टी0ई0टी0 उत्तीर्ण पुरुष एवं महिला अध्यापकों के मध्यमानों के मध्य सीमान्त सार्थक अंतर पाया गया। मूल्यांकन, के सम्बन्ध में टी0ई0टी0 उत्तीर्ण पुरुष एवं महिला अध्यापकों के मध्यमानों के मध्य सार्थक अंतर पाया गया। दोनों समूहों के मध्यमानों की तुलना करने पर टी0ई0टी0 उत्तीर्ण पुरुष अध्यापकों का मध्यमान सार्थक रूप से टी0ई0टी0 उत्तीर्ण महिला अध्यापकों से अधिक पाया गया। शिक्षक-प्रभावशीलता के सभी आयामों को मिलाकर टी0ई0टी0 उत्तीर्ण पुरुष एवं महिला अध्यापकों के मध्यमानों के मध्य सार्थक अंतर पाया गया। दोनों समूहों के मध्यमानों की तुलना करने पर टी0ई0टी0 उत्तीर्ण पुरुष अध्यापकों का मध्यमान सार्थक रूप से टी0ई0टी0 उत्तीर्ण महिला अध्यापकों से अधिक

पाया गया।

उपयुक्त परिणाम से ज्ञात होता है की पूर्व में बनायी गयी शून्य परिकल्पना प्राथमिक स्तर पर टी0ई0टी0 उत्तीर्ण पुरुष एवं महिला अध्यापकों की प्रभावशीलता में सार्थक अंतर नहीं है, शिक्षक-प्रभावशीलता के कक्षा शिक्षण क्रियाकलाप, व्यक्तिगत गुण एवं मूल्यांकन सन्दर्भ में अस्वीकृत की जाती है, तथा यह निष्कर्ष प्राप्त किया जाता है कि टी0ई0टी0 उत्तीर्ण पुरुष एवं महिला अध्यापकों की प्रभावशीलता में सार्थक अंतर है। प्राथमिक स्तर पर गैर-टी0ई0टी0 पुरुष एवं महिला अध्यापकों की प्रभावशीलता से सम्बंधित सभी आयामों क्रमशः विषय ज्ञान, कक्षा शिक्षण क्रियाकलाप, व्यक्तिगत गुण एवं मूल्यांकन, को लेकर दोनों समूहों के मध्य सार्थक अंतर नहीं पाया गया। शिक्षक-प्रभावशीलता के सभी आयामों को मिलाकर गैर-टी0ई0टी0 पुरुष एवं महिला अध्यापकों के मध्यमानों के मध्य भी सार्थक अंतर नहीं पाया गया। उपरोक्त परिणामों से ज्ञात होता है की पूर्व में बनायी गयी शून्य परिकल्पना प्राथमिक स्तर पर गैर-टी0ई0टी0 पुरुष एवं महिला अध्यापकों की प्रभावशीलता में सार्थक अंतर नहीं है, शिक्षक-प्रभावशीलता के सभी उपागमों के सन्दर्भ में स्वीकृत की जाती है तथा यह निष्कर्ष प्राप्त किया जाता है की गैर-टी0ई0टी0 पुरुष एवं महिला अध्यापकों की प्रभावशीलता में सार्थक अंतर नहीं है।

### शोध कार्य का शैक्षिक महत्व

प्रस्तुत शोध प्राथमिक स्तर पर टी0ई0टी0 उत्तीर्ण एवं गैर-टी0ई0टी0 अध्यापकों की प्रभावशीलता पर आधारित है। इस शोध कार्य के परिणाम इस तथ्य की ओर संकेत करते हैं कि तुलनात्मक दृष्टि से अधिकांश परिस्थितियों में टी0ई0टी0 उत्तीर्ण अध्यापकों की प्रभावशीलता गैर-टी0ई0टी0 अध्यापकों की तुलना में बेहतर है। इसका मुख्य कारण यह प्रतीत होता है, कि टी0ई0टी0 उत्तीर्ण अध्यापक शिक्षा के नवाचारिक अनुप्रयोगों से अवगत है तथा प्रभावी सम्प्रेषण एवं कौशलों (जो गुणवत्ता के संकेतक हैं)से परिपूर्ण हैं, साथ ही वे अध्यापक पात्रता परीक्षा की योग्यता भी रखते हैं और शिक्षा के प्रति अधिक जागरूक है। जबकि गैर-टी0ई0टी0 अध्यापकों में शिक्षा में हो रहे नवाचारों के प्रति जागरूकता का अभाव है। अतः सेवाकालीन प्रशिक्षण के माध्यम से उनके प्रशिक्षण में शिक्षण अभिवृत्ति, शैक्षिक नवाचारों तथा शिक्षण व्यवसाय में पूर्ण संतुष्टि को मुख्य रूप से सीखाया जाय, ताकि वह पूर्ण निष्ठा से बालकों के अन्दर ज्ञान एवं कौशल की वृद्धि कर सकें। अतः प्राथमिक स्तर पर विद्यालयों में अध्ययनरत् छोटे बच्चों को अधिक गुणवत्तायुक्त शिक्षा उपलब्ध कराने के लिए अध्यापकों को शिक्षण व्यवसाय के प्रति रुचि उत्पन्न करनी होगी, इनका चयन के लिए मेरिट को आधार न बनाकर एक प्रवेश परीक्षा का आयोजन किया जाना चाहिए। इसके अलावा टी0ई0टी0 उत्तीर्ण एवं गैर-टी0ई0टी0 अध्यापकों दोनों को ही नवीनतम ज्ञान से परिपूर्ण होना चाहिए, ताकि राष्ट्र का भविष्य कहे जाने वाले नौनिहाल बच्चों को उच्च गुणवत्तापूर्ण शिक्षा देकर उन्हें योग्य एवं कुशल नागरिक बनाया जा सके। तभी जाकर "भारत के नियति का



निर्माण उसकी कक्षाओं में हो रहा है (शिक्षा आयोग 1964-66)" की सार्थकता सुनिश्चित हो सकेगी।

### सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

अग्रवाल, वाई०, (2001), क्वालिटी कंसर्नस इन प्राइमरी एजुकेशन इन इंडिया :वेयर इज द प्रोब्लम ? नई दिल्ली, न्यूपा।

एन० सी० टी० ई० (2009) नेशनल करिकुलम फार टीचर एजुकेशन, टूवार्डस ए ह्यूमेन एण्ड प्रोफेशन टीचर, नई दिल्ली।

दोंसी, प्रवीण (2004) : प्राथमिक विद्यालय के शिक्षकों की शिक्षण प्रभावशीलता, प्राइमरी शिक्षक, वॉल्यूम 29 (2), अप्रैल, एन०सी०ई०आर०टी०, नई दिल्ली।

कपिल, एच० के०. 1986. सांख्यिकी के मूल तत्व, विनोद पुस्तक मन्दिर, आगरा।

कौशिक, एम०. (2013. जून 13) टीचर ट्रेनिंग, ए हायर स्टैंडर्ड, विजनैस टूडे।

कौल,लोकेश 1998. शैक्षिक अनुसंधान की कार्यप्रणाली, नई दिल्ली, विकास पब्लिसिंग हाउस प्रा०लि०।

कुण्डू, अहमद व दास. 1999. इंपैक्ट ऑफ इनोवेटिव टीचर्स ट्रेनिंग कापेटेंसीज एण्ड मोटिवेशन आन अटेंडेंस एण्ड कम्युनिटी स्कूल रिलेशनशिप : सीमैट. इलाहाबाद।

कुमार, सुरेंद्र. 2004. प्राथमिक स्तर पर शिक्षामित्रों एवं नियमित शिक्षकों की शिक्षण दक्षता का अध्ययन, रिसर्च एण्ड स्टडीज, शिक्षाशास्त्र विभाग, इलाहाबाद विश्वविद्यालय, इलाहाबाद।

मिनिस्टरी ऑफ ह्यूमन रिसोर्स डेवलपमेंट, (2010) रिपोर्ट ऑफ द इंटरनेशनल सेमिनार ऑफ प्री सर्विस ऐलिमेंटरी टीचर एजुकेशन, गर्वमेन्ट ऑफ इंडिया, नई दिल्ली।

शिक्षा आयोग, 1964-66. एजुकेशन एण्ड नेशनल डवलपमेंट, शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली।

शुक्ला इन्दिरा (2008), बरनोट एण्ड स्ट्रेस एमंग सेकेण्डरी स्कूल टीचर्स इन रिलेशन टू देयर टीचर इफेक्टिवनेस, ई० जर्नल ऑफ आल इण्डिया, एसोशियेशन फोर एजुकेशन रीसर्च (ई०जे०ए०आई०ए०ई०आर०) वॉल्यूम 20।

Sadeghi, K., Richards, J. C., & Ghaderi, F. (2019). Perceived versus Measured Teaching Effectiveness: Does Teacher Proficiency Matter? RELCJournal. <https://doi.org/10.1177/0033688219845933>

राष्ट्रीय शिक्षा नीति, 1986. मानव संसाधन विकास मंत्रालय, नई दिल्ली, भारत सरकार।

राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद, 1991. थर्ड एण्ड फोर्थ एवं फिफ्थ सर्वे ऑफ रिसर्च इन एजुकेशन, नई दिल्ली।

यूनेस्को, (2005), टीचर एंड एजुकेशनल क्वालिटी, मोनिटरिंग ग्लोबल नीड्स फार 2015।

### Websites

<http://www.Inflibnet.com/> retrieved on 17.03.2018

[www.india.gov.in](http://www.india.gov.in) retrieved on 11.11.2017

[Http://www.indg.in/in india](http://www.indg.in/in india) retrieved on 07.02.2018

सर्वशिक्षा अभियान [indiadevelopment Gateway](http://indiadevelopment Gateway)