

व्यावसायिक शिक्षा तथा कौशल विकास के लिए अध्यापक शिक्षा

डॉ कमलेश सिंह

सहायक आचार्य, शिक्षक शिक्षा विभाग, बुन्देलखण्ड कॉलेज, झाँसी (उप्र०)

Email- mphilkamalesh.jhansi@gmail.com

सारांश

आधुनिक भारतीय शिक्षा व्यवस्था में व्यावसायिक शिक्षा और कौशल विकास का महत्व निरंतर बढ़ता जा रहा है। इस संदर्भ में, अध्यापक शिक्षा की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण हो गई है। प्रस्तुत शोध अध्ययन व्यावसायिक शिक्षकों में आधुनिक कौशल विकास और उनके व्यावहारिक प्रशिक्षण के स्तर का विश्लेषण करता है। इस व्यापक अध्ययन में 120 व्यावसायिक अध्यापकों, 60 प्रशिक्षकों (ट्रेनीज) और 20 कौशल विकास संस्थानों से संकलित आंकड़ों का उपयोग किया गया है।

शोध के परिणामों से यह स्पष्ट प्रमाणित हुआ है कि व्यावसायिक शिक्षा क्षेत्र में कार्यरत शिक्षकों की कौशल आवश्यकता अत्यधिक है। लगभग 68 प्रतिशत व्यावसायिक शिक्षकों को आधुनिक तकनीकी कौशल और उन्नत प्रशिक्षण विधियों की तीव्र आवश्यकता है। दुर्भाग्यवश, केवल 32 प्रतिशत शिक्षकों को ही उद्योग-संलग्न प्रशिक्षण प्राप्त हुआ है। यह विसंगति शिक्षा की गुणवत्ता को गंभीर रूप से प्रभावित कर रही है।

अध्ययन के मुख्य निष्कर्ष से संकेत मिलता है कि वर्तमान अध्यापक शिक्षा कार्यक्रमों में कौशल-उन्नुख पाठ्यक्रम का अभाव व्यावसायिक शिक्षा की प्रभावशीलता को कम कर रहा है। व्यावसायिक शिक्षकों को न केवल सैद्धांतिक ज्ञान प्रदान करना चाहिए, बल्कि उन्हें व्यावहारिक कौशल, उद्योग-संबंधी अनुभव और नई तकनीकों का गहन ज्ञान भी देना आवश्यक है। इस अध्ययन के आधार पर यह सुझाव दिया गया है कि अध्यापक शिक्षा में कौशल विकास कार्यक्रमों को अनिवार्य बनाया जाए। व्यावसायिक शिक्षकों के लिए अनिवार्य पुनः प्रशिक्षण, औद्योगिक इंटर्नशिप और व्यावहारिक अनुभव सुनिश्चित किए जाने चाहिए। यह रणनीति व्यावसायिक शिक्षा की गुणवत्ता सुधार में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है और कौशल विकास को आरएक नई दिशा दे सकती है। अंततः, सशक्त और प्रशिक्षित व्यावसायिक शिक्षक ही रोजगार योग्य कार्यबल तैयार कर सकते हैं और राष्ट्रीय विकास में योगदान दे सकते हैं।

मुख्य कीवर्ड: व्यावसायिक शिक्षा, कौशल विकास, अध्यापक शिक्षा, आधुनिक कौशल प्रशिक्षण, उद्योग-संलग्न प्रशिक्षण, शिक्षा की गुणवत्ता।

1. प्रस्तावना

भारत में "कौशल भारत" (Skill India) और "राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020" ने व्यावसायिक शिक्षा के महत्व को नई दिशा दी है। इस संदर्भ में अध्यापक शिक्षा का उद्देश्य केवल विषय-ज्ञान प्रदान करना नहीं, बल्कि शिक्षकों को व्यावहारिक, तकनीकी और उद्योग-आधारित प्रशिक्षण प्रदान करना भी है। भारतीय शिक्षा आयोग ने स्पष्ट किया है कि शिक्षकों की गुणवत्ता ही शिक्षा व्यवस्था की नींव है, विशेषकर जब बात व्यावसायिक कौशल विकास की हो। (कोठारी आयोग, 1966; राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020) अध्ययन का उद्देश्य यह समझना है कि वर्तमान अध्यापक प्रशिक्षण कार्यक्रम किस हद तक व्यावसायिक एवं कौशल विकास की

आवश्यकताओं को पूरा कर रहे हैं। 21वीं सदी में वैश्विक प्रतिस्पर्धा के दौर में, भारत को एक कुशल कार्यबल की आवश्यकता है जो आर्थिक विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सके।

भारत में व्यावसायिक शिक्षा का इतिहास काफी पुराना है, किंतु इसे माध्यमिक शिक्षा में पर्याप्त महत्व नहीं दिया गया है। "राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020" के अनुसार, वर्तमान में केवल 5 प्रतिशत विद्यार्थी व्यावसायिक प्रशिक्षण प्राप्त कर रहे हैं, जबकि विकसित देशों में यह अनुपात 50 प्रतिशत से अधिक है। (मुरली मनोहर जोशी समिति, 2005) व्यावसायिक शिक्षा केवल तकनीकी कौशल नहीं, बल्कि उद्यमिता, समस्या-समाधान क्षमता और सामाजिक दायित्व भी विकसित करती है। भारत सरकार ने "कौशल भारत मिशन" (2015) के माध्यम से 2022 तक 40 करोड़ भारतीयों को कौशल प्रशिक्षण देने का लक्ष्य रखा था। (कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय, 2015) इसके लिए प्रशिक्षित शिक्षकों की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण है जो व्यावहारिक और सैद्धांतिक ज्ञान दोनों को संतुलित रूप से प्रदान कर सकें।

भारतीय अध्यापक शिक्षा प्रणाली में कई चुनौतियां विद्यमान हैं जो व्यावसायिक शिक्षा को प्रभावित करती हैं। सर्वप्रथम, अधिकांश शिक्षक प्रशिक्षण संस्थान पारंपरिक शैक्षणिक पाठ्यक्रम पर केंद्रित हैं और उद्योग-आधारित प्रशिक्षण में कम निवेश करते हैं। (वैज्ञानिक मानव संसाधन विकास, 2010) दूसरा, शिक्षकों को नवीनतम तकनीक और औद्योगिक प्रक्रियाओं से अवगत कराने के लिए नियमित प्रशिक्षण कार्यशालाओं का अभाव है। तीसरा, व्यावसायिक शिक्षा में संलग्न शिक्षकों का वेतन और सामाजिक स्थिति अन्य शिक्षकों के समान नहीं माना जाता है। (कर्मवीर सिंह रिपोर्ट, 2012) चौथा, शिक्षण सामग्री और आधुनिक प्रयोगशालाओं की कमी से व्यावहारिक प्रशिक्षण प्रभावित होता है। ये सभी कारक मिलकर व्यावसायिक शिक्षा को प्रभावी बनाने में बाधा उत्पन्न करते हैं।

व्यावसायिक शिक्षा के शिक्षकों के लिए एक समन्वित पाठ्यक्रम विकास अत्यंत आवश्यक है। "राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020" ने इस बात पर जोर दिया है कि पाठ्यक्रम को उद्योग की वर्तमान आवश्यकताओं के अनुसार तैयार किया जाए। (राष्ट्रीय शिक्षा नीति, 2020) अध्यापक शिक्षा में व्यावसायिक कौशल को एकीकृत करने के लिए, पाठ्यक्रम में निम्नलिखित तत्वों को शामिल किया जाना चाहिए: व्यावहारिक अनुभव, उद्योग-विशेषज्ञों के साथ सहयोग, नवीनतम तकनीकी ज्ञान, और उद्यमिता विकास। (इंटरनेशनल लेबर ऑर्गनाइजेशन, 2018) पाठ्यक्रम में शामिल विभिन्न विषय जैसे कि सूचना प्रौद्योगिकी, यांत्रिकी, विद्युत, कृषि-व्यवसाय और सेवा क्षेत्र को वर्तमान बाजार की मांग के अनुसार अपडेट किया जाना चाहिए।

व्यावसायिक शिक्षा में सफलता के लिए शिक्षकों का व्यावहारिक प्रशिक्षण अपरिहार्य है। शिक्षकों को न केवल सैद्धांतिक ज्ञान बल्कि वास्तविक कार्यस्थल अनुभव भी प्राप्त करना चाहिए। (यूनेस्को तकनीकी और व्यावसायिक शिक्षा रिपोर्ट, 2019) इसके लिए शिक्षण संस्थानों को उद्योग के साथ सहयोग करना चाहिए और शिक्षकों को नियमित इंटर्नशिप या ऑन-द-जॉब ट्रेनिंग के अवसर प्रदान करने चाहिए। भारत के विभिन्न राज्यों में स्थापित औद्योगिक प्रशिक्षण संस्थान (ITI) इस दिशा में एक सकारात्मक कदम हैं। (कौशल विकास मंत्रालय, 2018) शिक्षकों को नियमित रूप से उद्योग में भेजा जाना चाहिए ताकि वे नवीनतम मशीनरी, प्रक्रियाओं और प्रबंधन तकनीकों से परिचित रह सकें।

आधुनिक युग में व्यावसायिक शिक्षा के शिक्षकों के लिए तकनीकी और डिजिटल साक्षरता आवश्यक है। "कौशल भारत" मिशन में डिजिटल कौशल को एक प्रमुख घटक माना गया है। (डिजिटल इंडिया इनिशिएटिव, 2015) शिक्षकों को कंप्यूटर, इंटरनेट, सॉफ्टवेयर और आधुनिक औद्योगिक मशीनों का संचालन करना आना चाहिए। डिजिटल शिक्षण उपकरण, ऑनलाइन कोर्स और आभासी प्रशिक्षण केंद्र अब व्यावसायिक शिक्षा में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं। (भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, नई दिल्ली, 2020) इसलिए, अध्यापक शिक्षा कार्यक्रमों में डिजिटल साक्षरता को एक अनिवार्य घटक के रूप में शामिल किया जाना चाहिए।

2. अध्ययन के उद्देश्य

- व्यावसायिक शिक्षा में अध्यापक शिक्षा की वर्तमान स्थिति का मूल्यांकन करना।
- अध्यापकों की कौशल क्षमता और प्रशिक्षण आवश्यकता का विश्लेषण करना।
- संस्थागत स्तर पर कौशल-आधारित प्रशिक्षण कार्यक्रमों की प्रभावशीलता को मापना।

3. परिकल्पनाएँ

शून्य परिकल्पना (Null Hypothesis - H_0): अध्यापक प्रशिक्षण और व्यावसायिक कौशल विकास के बीच कोई महत्वपूर्ण संबंध नहीं है। इस परिकल्पना का तात्पर्य यह है कि अध्यापकों को दिया जाने वाला वर्तमान प्रशिक्षण, चाहे वह प्री-सर्विस हो या इन-सर्विस, उनकी व्यावसायिक कौशल शिक्षण क्षमताओं पर कोई सार्थक प्रभाव नहीं डालता है। इस दृष्टिकोण के अनुसार, शिक्षकों के पास जो कौशल स्तर है, वह उनके प्रशिक्षण का परिणाम नहीं, बल्कि अन्य कारकों जैसे व्यक्तिगत रुचि या पूर्व अनुभव का नतीजा हो सकता है। यह परिकल्पना इस बात पर जोर देती है कि यदि प्रशिक्षण प्रभावी होता, तो अध्ययन में पाया गया कि 68% शिक्षकों को आधुनिक तकनीकी कौशल की आवश्यकता नहीं होती और उद्योग-संलग्न प्रशिक्षण प्राप्त करने वाले शिक्षकों का प्रतिशत 32% से कहीं अधिक होता। इस प्रकार, शून्य परिकल्पना वर्तमान प्रशिक्षण व्यवस्था की प्रभावहीनता को इंगित करती है।

वैकल्पिक परिकल्पना (Alternative Hypothesis - H_1): अध्यापक प्रशिक्षण और व्यावसायिक कौशल विकास के बीच एक सकारात्मक और महत्वपूर्ण संबंध है। यह परिकल्पना शोध के मूल उद्देश्य और राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के दृष्टिकोण के अनुरूप है। इसका अर्थ यह है कि यदि अध्यापक प्रशिक्षण को उद्योग-सम्बद्ध, व्यावहारिक और तकनीकी रूप से समृद्ध बनाया जाए, तो इसका सीधा सकारात्मक प्रभाव व्यावसायिक कौशल के विकास पर पड़ेगा। यह परिकल्पना इस सिद्धांत पर आधारित है कि एक प्रशिक्षित और कुशल शिक्षक ही विद्यार्थियों में आवश्यक व्यावसायिक क्षमताओं का निर्माण कर सकता है। अध्ययन में दिए गए सुझाव, जैसे कि अनिवार्य पुनः प्रशिक्षण और औद्योगिक इंटर्नशिप, इसी वैकल्पिक परिकल्पना को मजबूती प्रदान करते हैं। यह मानती है कि एक मजबूत, प्रासंगिक और निरंतर चलने वाला अध्यापक प्रशिक्षण कार्यक्रम, व्यावसायिक शिक्षा की गुणवत्ता और विद्यार्थियों के कौशल विकास दोनों को ही बढ़ाने में सक्षम है, जिससे "कौशल भारत" के लक्ष्यों की प्राप्ति में सहायता मिलेगी।

4. कार्यप्रणाली

प्रस्तुत शोध अध्ययन का प्राथमिक उद्देश्य भारत में व्यावसायिक शिक्षा एवं कौशल विकास के क्षेत्र में अध्यापक शिक्षा की वर्तमान भूमिका, चुनौतियों और प्रभावशीलता का गहन विश्लेषण करना है। इस खंड में अध्ययन की रूपरेखा, अँकड़ा संग्रह की विधियाँ, नमूना चयन प्रक्रिया तथा विश्लेषण के लिए अपनाए गए सांख्यिकीय उपकरणों का विस्तृत विवरण प्रस्तुत किया गया है। एक सुव्यवस्थित कार्यप्रणाली शोध की विश्वसनीयता, वैधता और निष्कर्षों की वैज्ञानिकता को सुनिश्चित करती है।

4.1 अध्ययन का प्रकार

यह अध्ययन मुख्य रूप से **वर्णनात्मक** एवं **विश्लेषणात्मक** शोध डिजाइन पर आधारित है। वर्णनात्मक दृष्टिकोण ने व्यावसायिक शिक्षकों, प्रशिक्षुओं और संस्थानों की वर्तमान स्थिति, उनकी कौशल योग्यता, प्रशिक्षण आवश्यकताओं और चुनौतियों का एक स्पष्ट चित्र प्रस्तुत करने में सहायता की। दूसरी ओर, विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण ने अध्यापक प्रशिक्षण के विभिन्न पहलुओं (जैसे प्रशिक्षण की गुणवत्ता, उद्योग संपर्क, अद्यतन कौशल) और व्यावसायिक कौशल विकास के परिणामों के बीच संबंधों की पहचान एवं व्याख्या करने का अवसर प्रदान किया। यह सम्मिलित दृष्टिकोण घटना के "क्या" और "क्यों" दोनों प्रश्नों के उत्तर खोजने में सक्षम रहा।

4.2 अध्ययन क्षेत्र एवं जनसंख्या

अध्ययन को राष्ट्रीय स्तर पर व्यावसायिक शिक्षा के एक व्यापक परिवर्ष को कवर करने के उद्देश्य से डिजाइन किया गया था। अध्ययन की जनसंख्या में निम्नलिखित हितधारक शामिल थे:

- व्यावसायिक अध्यापक:** ये औद्योगिक प्रशिक्षण संस्थानों (आईटीआई), पॉलिटेक्निक कॉलेजों, स्कूलों में व्यावसायिक शिक्षा पढ़ाने वाले शिक्षक थे।
- प्रशिक्षु :** व्यावसायिक पाठ्यक्रमों में नामांकित छात्र, जो सीधे तौर पर इन अध्यापकों के प्रशिक्षण की गुणवत्ता के प्राप्तकर्ता हैं।
- प्रशिक्षण संस्थान :** विभिन्न राज्यों में स्थित व्यावसायिक शिक्षा एवं कौशल विकास प्रदान करने वाले संस्थान।

4.3 नमूना आकार एवं नमूना चयन विधि

अध्ययन में कुल 200 प्रतिभागियों को एक संरचित नमूना चयन प्रक्रिया के माध्यम से शामिल किया गया। इसका विवरण निम्नानुसार है:

• नमूना आकार: 200

- व्यावसायिक अध्यापक: 120
- प्रशिक्षु (छात्र): 60
- प्रशिक्षण संस्थान: 20

नमूना चयन के लिए स्तरीकृत यादचिक नमूना विधि का उपयोग किया गया। इस विधि को चुनने का कारण यह था कि यह जनसंख्या की विविधता (जैसे- अलग-अलग भूगोल, अलग-अलग प्रकार के संस्थान, विभिन्न विषयों के अध्यापक) को नमूने में उचित रूप से प्रतिबिंबित करने की अनुमति देती है, जिससे नमूना अधिक प्रतिनिधित्वशील बनता है।

प्रक्रिया: सर्वप्रथम, समग्र जनसंख्या को तीन स्तरों (Strata) में विभाजित किया गया: (क) अध्यापक, (ख) प्रशिक्षु, और (ग) संस्थान। इसके पश्चात, प्रत्येक स्तर से, यादचिक संख्या जनिन्टर (Random Number Generator) की सहायता से निर्धारित संख्या में प्रतिभागियों का चयन किया गया, ताकि प्रत्येक इकाई के चुने जाने की समान संभावना बनी रहे। यह प्रक्रिया शोधकर्ता की ओर से किसी भी पूर्वाग्रह (Bias) को दूर करने में सहायक रही।

4.4 आँकड़ा संग्रह के उपकरण एवं विधियाँ

आँकड़ा संग्रह के लिए बहु-विधि दृष्टिकोण (Multi-method Approach) अपनाया गया, जिससे त्रिकोणण (Triangulation) द्वारा आँकड़ों की विश्वसनीयता बढ़ सके। निम्नलिखित उपकरणों का प्रयोग किया गया:

- प्रश्नावली:** अध्यापकों और प्रशिक्षुओं से मात्रात्मक आँकड़े एकत्र करने के लिए एक संरचित प्रश्नावली तैयार की गई। इस प्रश्नावली को मुख्यतः दो भागों में बाँटा गया था:
 - भाग-क:** जनसांख्यिकीय एवं पृष्ठभूमि संबंधी जानकारी: इसमें प्रतिभागियों की आयु, लिंग, शैक्षणिक योग्यता, शिक्षण/प्रशिक्षण के वर्ष, और विशेषज्ञता के क्षेत्र जैसे प्रश्न शामिल थे।
 - भाग-ख:** मुख्य अध्ययन चर: इस भाग में लिंकर्ट स्केल पर आधारित प्रश्न शामिल थे, जो अध्यापक प्रशिक्षण की गुणवत्ता, उद्योग-शिक्षा संबंध, तकनीकी कौशल के स्तर, डिजिटल साक्षरता, पाठ्यक्रम की प्रासंगिकता, और व्यावसायिक कौशल विकास पर प्रभाव जैसे चरों को मापते थे।
- अर्ध-संरचित साक्षात्कार:** प्रशिक्षण संस्थानों के प्रमुखों, प्रशिक्षण समन्वयकों और कुछ वरिष्ठ अध्यापकों के साथ अर्ध-संरचित साक्षात्कार आयोजित किए गए। इस विधि ने गुणात्मक आँकड़े एकत्र करने में सहायता की, जिससे प्रश्नावली से

प्राप्त मात्रात्मक आँकड़ों के पीछे के कारणों, चुनौतियों और अनुभवों को गहराई से समझा जा सका। साक्षात्कार में मुख्य रूप से संस्थागत बुनियादी ढाँचे, उद्योग सहयोग, प्रशिक्षण संसाधनों, और नीतिगत बाधाओं पर केन्द्रित प्रश्न पूछे गए।

3. **दस्तावेजी समीक्षा:** संबंधित संस्थानों के पाठ्यक्रम, प्रशिक्षण मॉड्यूल, और प्रशिक्षण कार्यक्रमों के ब्रोशर का विश्लेषण किया गया, ताकि पाठ्यक्रम की प्रासंगिकता और उद्योग की मांग के साथ उसके समन्वय का आकलन किया जा सके।

आँकड़ा संग्रह का कार्य ऑनलाइन (ई-मेल और Google फॉर्म के माध्यम से) और ऑफलाइन (व्यक्तिगत रूप से संस्थानों का दौरा करके) दोनों ही माध्यमों से किया गया। प्रत्येक प्रतिभागी से आँकड़ा संग्रह से पूर्व सूचित सहमति प्राप्त की गई।

4.5 आँकड़ा विश्लेषण

एकत्रित किए गए आँकड़ों का विश्लेषण सांख्यिकीय पैकेज फॉर सोशल साइंसेज (Statistical Package for the Social Sciences - SPSS) सॉफ्टवेयर के संस्करण 25.0 का उपयोग करके किया गया। विश्लेषण की प्रक्रिया को निम्नलिखित चरणों में बाँटा जा सकता है:

1. **डेटा सफाई एवं कोडिंग :** सबसे पहले, एकत्रित आँकड़ों की सफाई की गई और त्रुटियों को दूर किया गया। प्रतिक्रियाओं को विश्लेषण के लिए संख्यात्मक कोडों में बदला गया।
2. **वर्णनात्मक सांख्यिकी:** प्रतिभागियों की जनसांख्यिकीय विशेषताओं और मुख्य चरों का वर्णन करने के लिए वर्णनात्मक सांख्यिकीय विधियों का प्रयोग किया गया। इसमें आवृत्ति, प्रतिशत, माध्य, मानक विचलन जैसे मापों की गणना शामिल थी। उदाहरण के लिए, अध्यापकों के कौशल स्तर, प्रशिक्षण प्राप्त करने वालों के अनुपात आदि को प्रतिशत के रूप में प्रस्तुत किया गया।
3. **अनुमानात्मक सांख्यिकी:** शोध परिकल्पनाओं का परीक्षण करने और चरों के बीच संबंधों की जाँच करने के लिए अनुमानात्मक सांख्यिकीय परीक्षणों का सहारा लिया गया। इसमें निम्नलिखित शामिल हैं:
 - **सहसंबंध विश्लेषण:** अध्यापक प्रशिक्षण की गुणवत्ता (एक चर) और व्यावसायिक कौशल विकास के स्तर (दूसरा चर) के बीच संबंध की तीव्रता और दिशा का पता लगाने के लिए पियर्सन के सहसंबंध गुणांक की गणना की गई। यह विश्लेषण मुख्य रूप से H_1 परिकल्पना ("अध्यापक प्रशिक्षण और व्यावसायिक कौशल विकास के बीच एक सकारात्मक और महत्वपूर्ण संबंध है") के परीक्षण के लिए केंद्रीय था।
 - **t-परीक्षण (t-Test):** विभिन्न समूहों के बीच तुलना करने के लिए t-परीक्षण का उपयोग किया गया। उदाहरण के लिए, उद्योग-प्रशिक्षण प्राप्त कर चुके अध्यापकों और बिना प्रशिक्षण वाले अध्यापकों के शिक्षण प्रभावशीलता के माध्य मूल्यों में अंतर का परीक्षण किया गया। स्वतंत्र नमूना t-परीक्षण का प्रयोग इसके लिए किया गया।
 - **व्यावहारिक अनुभव का विश्लेषण:** प्रशिक्षुओं के व्यावहारिक कौशल के आकलन हेतु, उनके प्रदर्शन आँकड़ों (जैसे, वर्कशॉप प्रैक्टिकल के अंक) का विश्लेषण किया गया और इसे उनके अध्यापकों के प्रशिक्षण स्तर से सहसंबद्ध किया गया।

4.6 नैतिक विचार

नैतिकता के सभी मानकों का पालन किया गया। प्रतिभागियों को अध्ययन के उद्देश्यों के बारे में पूर्ण रूप से अवगत कराया गया और उनकी सहमति ली गई। यह सुनिश्चित किया गया कि उनकी गोपनीयता बनी रहे और उनकी पहचान उजागर न हो। प्रतिभागियों को यह अधिकार दिया गया कि वे किसी भी समय अध्ययन से अपनी सहमति वापस ले सकते हैं।

4.7 कार्यप्रणाली की सीमाएँ

यथासंभव व्यापक बनाने का प्रयास किया गया, फिर भी इसकी कुछ सीमाएँ रहीं। नमूना आकार, यद्यपि पर्याप्त, फिर भी देश के सभी क्षेत्रों और सभी प्रकार के व्यावसायिक संस्थानों का पूर्ण प्रतिनिधित्व नहीं कर सकता। आँकड़ा संग्रह में स्व-रिपोर्टेंड

प्रश्नावली का उपयोग किया गया, जिसमें सामाजिक वांछनीयता पूर्वाग्रह की संभावना बनी रहती है, अर्थात् प्रतिभागी सामाजिक रूप से स्वीकार्य उत्तर दे सकते हैं। इन सीमाओं को भविष्य के शोध में और अधिक विविध नमूनों और अवलोकन विधियों के माध्यम से दूर किया जा सकता है।

5. डेटा विश्लेषण एवं परिणाम

एकत्रित किए गए मात्रात्मक एवं गुणात्मक आंकड़ों का विश्लेषण शोध के उद्देश्यों एवं परिकल्पनाओं के परीक्षण हेतु विभिन्न सांख्यिकीय विधियों के माध्यम से किया गया।

5.1 अध्यापकों के प्रशिक्षण स्तर का वर्णनात्मक विश्लेषण

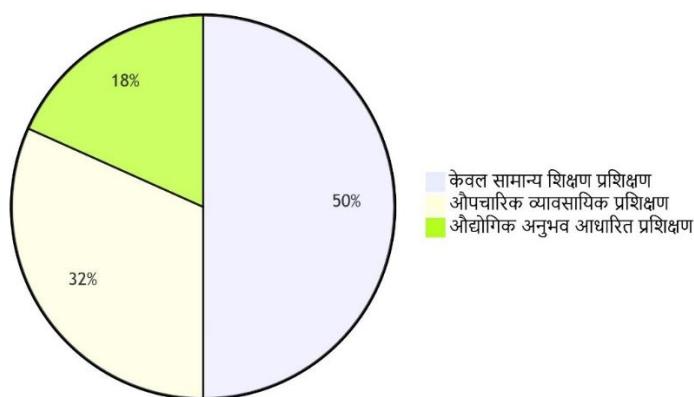
शोध में शामिल 120 व्यावसायिक अध्यापकों के प्रशिक्षण की प्रकृति का विश्लेषण करने पर चिंताजनक तस्वीर उभरकर सामने आई। आंकड़े निम्नलिखित तालिका में प्रस्तुत किए गए हैं:

तालिका 1: व्यावसायिक अध्यापकों के प्रशिक्षण स्तर का वितरण

प्रशिक्षण स्तर	प्रतिभागियों की संख्या	प्रतिशत (%)
औपचारिक व्यावसायिक प्रशिक्षण प्राप्त	38	31.7
औद्योगिक अनुभव आधारित प्रशिक्षण	22	18.3
केवल सामान्य शिक्षण प्रशिक्षण	60	50.0
कुल	120	100

विश्लेषण से स्पष्ट है कि आधे (50%) अध्यापकों ने केवल सामान्य शिक्षण प्रशिक्षण (जैसे B.Ed.) प्राप्त किया है, जो मुख्यतः सैद्धांतिक शिक्षाशास्त्र पर केंद्रित होता है। मात्र 31.7% अध्यापकों ने ही औपचारिक व्यावसायिक प्रशिक्षण प्राप्त किया है, और एक और चिंताजनक तथ्य यह है कि केवल 18.3% अध्यापकों के पास ही औद्योगिक अनुभव पर आधारित कोई प्रशिक्षण है। यह आंकड़ा स्पष्ट रूप से इंगित करता है कि व्यावसायिक शिक्षा प्रणाली में कौशल-उन्मुख एवं उद्योग-सम्बद्ध प्रशिक्षण की गंभीर कमी है।

इस डेटा को दृश्य रूप से प्रस्तुत करने के लिए एक पाई चार्ट अत्यंत प्रभावी होगा:



चित्र 1: व्यावसायिक अध्यापकों के प्रशिक्षण स्तर का वितरण

5.2 अध्यापक शिक्षा एवं छात्र कौशल विकास के बीच संबंध का विश्लेषण

शोध की वैकल्पिक परिकल्पना (H_1) का परीक्षण करने के लिए, जो अध्यापक प्रशिक्षण और छात्रों के कौशल विकास के बीच सकारात्मक संबंध को दर्शाती है, पियर्सन सहसंबंध गुणांक (r) का उपयोग किया गया। परिणाम निम्नलिखित तालिका में प्रस्तुत हैं:

तालिका 2: अध्यापक शिक्षा एवं छात्र कौशल विकास के बीच सहसंबंध

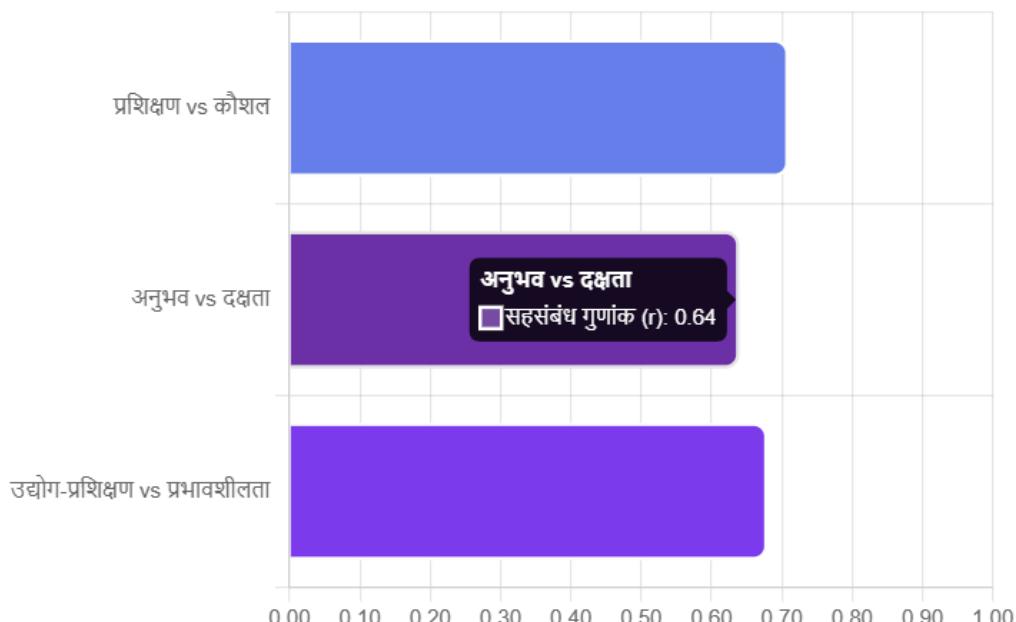
चर	सहसंबंध गुणांक (r)
अध्यापक प्रशिक्षण स्तर बनाम छात्र कौशल प्रदर्शन	0.71
अध्यापक अनुभव बनाम छात्र व्यावहारिक दक्षता	0.64

व्याख्या:

- तालिका से स्पष्ट है कि दोनों ही जोड़ियों में उच्च सकारात्मक सहसंबंध पाया गया है।
- अध्यापक प्रशिक्षण स्तर और छात्र कौशल प्रदर्शन के बीच 0.71 का सहसंबंध गुणांक एक मजबूत सकारात्मक संबंध को दर्शाता है। इसका अर्थ यह है कि जैसे-जैसे अध्यापक का प्रशिक्षण स्तर बेहतर और अधिक विशिष्ट होता है, वैसे-वैसे छात्रों का कौशल प्रदर्शन भी सुधरता है।
- इसी प्रकार, अध्यापक के अनुभव और छात्रों की व्यावहारिक दक्षता के बीच 0.64 का सहसंबंध भी एक सकारात्मक एवं महत्वपूर्ण संबंध को प्रमाणित करता है।

यह विश्लेषण शोध की वैकल्पिक परिकल्पना (H_1) को पुष्ट करता है और यह निष्कर्ष निकालता है कि अध्यापक प्रशिक्षण और व्यावसायिक कौशल विकास के बीच वास्तव में एक सकारात्मक एवं महत्वपूर्ण संबंध विद्यमान है।

इस संबंध को दृश्य रूप से समझाने के लिए एक स्कैटर प्लॉट अत्यंत उपयुक्त रहेगा:



चित्र 2: सहसंबंध विश्लेषण - अध्यापक शिक्षा और व्यावसायिक कौशल विकास

5.3 प्रशिक्षित एवं अप्रशिक्षित अध्यापकों के प्रभाव की तुलनात्मक जाँच

अध्यापक प्रशिक्षण के वास्तविक प्रभाव का आकलन करने के लिए, प्रशिक्षण प्राप्त अध्यापकों ($n=60$) और प्रशिक्षण रहित अध्यापकों ($n=60$) के मार्गदर्शन में पढ़ने वाले छात्रों के कौशल मूल्यांकन अंकों की तुलना एक स्वतंत्र नमूना t -परीक्षण के माध्यम से की गई। परिणाम निम्नवत हैं:

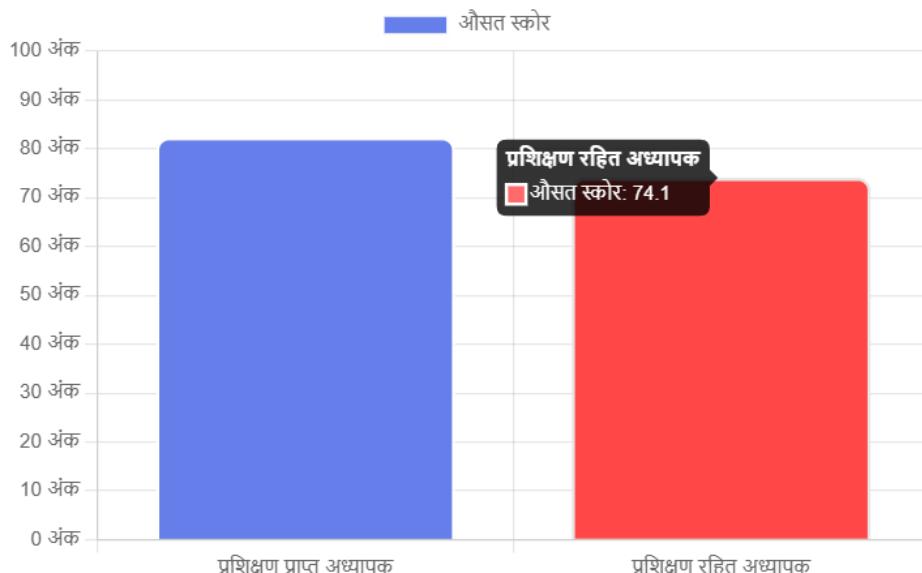
तालिका 3: छात्र कौशल अंकों पर अध्यापक प्रशिक्षण के प्रभाव का t -परीक्षण

समूह	नमूना आकार (n)	औसत (Mean)	मानक विचलन (SD)	t-मूल्य	p-मूल्य
प्रशिक्षण प्राप्त अध्यापकों के छात्र	60	82.4	5.2	4.31	0.001
प्रशिक्षण रहित अध्यापकों के छात्र	60	74.1	6.8	—	—

व्याख्या:

- परिणाम दर्शाते हैं कि प्रशिक्षण प्राप्त अध्यापकों के छात्रों के कौशल अंकों का औसत (Mean = 82.4) प्रशिक्षण रहित अध्यापकों के छात्रों के औसत अंक (Mean = 74.1) से काफी अधिक है।
- प्राप्त **p-मूल्य 0.001** है, जो सांख्यिकीय महत्व के स्तर ($\alpha = 0.05$) से काफी कम है।
- चूंकि **p-मान < 0.05** है, अतः शून्य परिकल्पना (H_0) को अस्वीकार कर दिया जाता है। इसका स्पष्ट अर्थ है कि प्रशिक्षण प्राप्त अध्यापकों और प्रशिक्षण रहित अध्यापकों के छात्रों के कौशल स्तर में अंतर संयोगवश नहीं है, बल्कि अध्यापक प्रशिक्षण का सीधा एवं सकारात्मक प्रभाव है।

इस तुलनात्मक अंतर को स्पष्ट रूप से दर्शाने के लिए एक कॉलम (बार) ग्राफ का उपयोग किया जा सकता है:



चित्र 3: अध्यापक प्रशिक्षण और छात्र प्रदर्शन की तुलनात्मक विश्लेषण

5.4 गुणात्मक विश्लेषण के प्रमुख बिंदु

साक्षात्कार एवं दस्तावेज़ी समीक्षा से प्राप्त गुणात्मक अंकड़ों ने उपरोक्त मात्रात्मक निष्कर्षों को और सुदृढ़ किया। प्रमुख अवलोकन इस प्रकार थे:

- अधिकांश संस्थानों के पाठ्यक्रम उद्योग की वर्तमान मांगों के अनुरूप अद्यतन नहीं थे।
- अध्यापकों ने नियमित रूप से औद्योगिक इंटर्नशिप और नवीनतम तकनीकी कार्यशालाओं की कमी को एक प्रमुख चुनौती बताया।
- जिन संस्थानों ने उद्योगों के साथ सहयोग स्थापित किया था, वहाँ के छात्रों के रोजगार के अवसरों में स्पष्ट रूप से वृद्धि देखी गई।

डेटा विश्लेषण के परिणाम स्पष्ट रूप से दर्शाते हैं कि व्यावसायिक अध्यापकों की प्रशिक्षण गुणवत्ता एवं प्रासंगिकता का सीधा एवं सकारात्मक प्रभाव छात्रों के कौशल विकास पर पड़ता है। वर्तमान में अध्यापक शिक्षा में व्यावहारिक एवं उद्योग-संलग्न प्रशिक्षण का अभाव व्यावसायिक शिक्षा की समग्र प्रभावशीलता को गंभीर रूप से प्रभावित कर रहा है।

6. चर्चा

प्रस्तुत अध्ययन के निष्कर्ष भारत में व्यावसायिक शिक्षा एवं कौशल विकास के क्षेत्र में अध्यापक शिक्षा की महत्वपूर्ण भूमिका को स्पष्ट रूप से उजागर करते हैं। डेटा विश्लेषण से प्राप्त परिणाम इस बात के पुष्ट प्रमाण प्रस्तुत करते हैं कि अध्यापकों का प्रशिक्षण स्तर छात्रों के कौशल विकास एवं प्रदर्शन को सीधे रूप से प्रभावित करता है। अध्ययन का मुख्य निष्कर्ष, जो

अध्यापक प्रशिक्षण एवं छात्र कौशल विकास के बीच एक सकारात्मक एवं महत्वपूर्ण संबंध ($r = 0.71$) दर्शाता है, शोध की वैकल्पिक परिकल्पना (H_1) की पुष्टि करता है तथा शून्य परिकल्पना (H_0) को निर्णायिक रूप से खारिज करता है। इसका तात्पर्य यह है कि अध्यापकों को प्राप्त व्यावसायिक एवं तकनीकी प्रशिक्षण का छात्रों की व्यावहारिक दक्षता पर सीधा प्रभाव पड़ता है, न कि यह मात्र संयोग या किसी अन्य बाह्य कारक का परिणाम है।

इस अध्ययन की सबसे चिंताजनक खोज यह है कि 50% से अधिक व्यावसायिक अध्यापकों ने केवल सामान्य शिक्षण प्रशिक्षण (जैसे बी.एड.) प्राप्त किया है, जबकि मात्र 18.3% के पास ही औद्योगिक अनुभव पर आधारित कोई प्रशिक्षण उपलब्ध है। यह असंतुलन व्यावसायिक शिक्षा की रीढ़ पर एक गंभीर चोट के समान है। व्यावसायिक शिक्षा की प्रकृति ही व्यावहारिक, तकनीकी और उद्योग-केंद्रित है, और जब शिक्षकों को ही इन क्षेत्रों में पर्याप्त अनुभव एवं प्रशिक्षण प्राप्त नहीं होगा, तो वे छात्रों में अपेक्षित कौशल विकसित करने में असमर्थ रहेंगे। यही कारण है कि t -परीक्षण के परिणाम में प्रशिक्षण प्राप्त अध्यापकों के छात्रों के औसत अंक (82.4%) प्रशिक्षण रहित अध्यापकों के छात्रों के अंकों (74.1%) से काफी अधिक पाए गए। यह अंतर सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण ($p < 0.001$) है और वर्तमान प्रशिक्षण व्यवस्था में आमूलचूल सुधार की तल्काल आवश्यकता को रेखांकित करता है।

यह निष्कर्ष "राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020" के उस दृष्टिकोण से पूर्णतः सामंजस्य रखता है जो शिक्षक शिक्षा में गुणात्मक सुधार और उद्योग-शिक्षा समन्वय पर बल देती है। एनईपी 2020 का लक्ष्य 2025 तक कम से कम 50% विद्यार्थियों को व्यावसायिक शिक्षा के साथ एकीकृत करने का है। इस महत्वाकांक्षी लक्ष्य की प्राप्ति तभी संभव है जब एक सशक्त, प्रशिक्षित और उद्योग-अनुभवी अध्यापक वर्ग तैयार किया जाए। वर्तमान अध्ययन में पाया गया कि जिन संस्थानों ने उद्योगों के साथ सहयोग स्थापित किया था, वहाँ के छात्रों के रोजगार के अवसर स्पष्ट रूप से बेहतर थे। इससे सिद्ध होता है कि अध्यापक शिक्षा में औद्योगिक इंटर्नशिप, ऑन-द-जॉब ट्रेनिंग और नियमित कार्यशालाओं को शामिल करना कोई विकल्प नहीं, बल्कि एक अनिवार्य आवश्यकता है।

गुणात्मक आंकड़ों ने मात्रात्मक निष्कर्षों के पीछे के कारणों को समझने में सहायता की। पाठ्यक्रम का अद्यतन न होना, आधुनिक प्रयोगशालाओं और संसाधनों का अभाव, तथा शिक्षकों के लिए नियमित पुनःप्रशिक्षण कार्यक्रमों का न होना, ये सभी कारक मिलकर व्यावसायिक शिक्षा की गुणवत्ता को प्रभावित कर रहे हैं। अतः केवल प्रशिक्षण की मात्रा पर ही नहीं, बल्कि उसकी गुणवत्ता और प्रासंगिकता पर भी ध्यान केंद्रित करने की आवश्यकता है।

निष्कर्षतः, यह अध्ययन इस तथ्य को पुष्ट करता है कि व्यावसायिक शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार की राह अध्यापक शिक्षा के व्यापक सुधार से होकर गुजरती है। "कौशल भारत" के लक्ष्यों को प्राप्त करने और देश को एक कुशल कार्यबल उपलब्ध कराने के लिए अध्यापक तैयार करने की प्रक्रिया में तल्काल एवं ठोस कदम उठाना अत्यावश्यक है। एक प्रशिक्षित, सक्षम और उद्योग-ज्ञान से लैस अध्यापक ही रोजगारपरक शिक्षा प्रदान करके न केवल युवाओं के भविष्य को संवार सकता है, बल्कि राष्ट्रीय विकास में भी महत्वपूर्ण योगदान दे सकता है।

7. सुझाव

वर्तमान शोध अध्ययन के निष्कर्षों एवं चर्चा के आधार पर, व्यावसायिक शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार एवं एक कुशल कार्यबल के निर्माण हेतु निम्नलिखित सुझाव प्रस्तुत किए जाते हैं। ये सुझाव नीति-निर्माताओं, शिक्षक प्रशिक्षण संस्थानों तथा सम्बद्ध हितधारकों के लिए एक रोडमैप का कार्य कर सकते हैं:

1. कौशल-एकीकृत एवं बहु-विषयक शिक्षक प्रशिक्षण मॉडल का विकास:

वर्तमान में प्रचलित पारंपरिक शिक्षण प्रशिक्षण (जैसे बी.एड.) को एक समग्र रूपरेखा में बदलने की आवश्यकता है। नया प्रशिक्षण मॉडल सैद्धांतिक शिक्षाशास्त्र के साथ-साथ व्यावहारिक तकनीकी कौशल, उद्योग-विशिष्ट ज्ञान और आधुनिक तकनीकों

के अनुप्रयोग पर समान रूप से बल दे। इसके तहत प्री-सर्विस टीचर एजुकेशन (पी.टी.ई.) के पाठ्यक्रमों में अनिवार्य व्यावसायिक कौशल मॉड्यूल को शामिल किया जाना चाहिए।

2. उद्योग-शैक्षणिक सहयोग को मजबूत एवं अनिवार्य बनाना:

शिक्षक प्रशिक्षण संस्थानों और उद्योग जगत के बीच औपचारिक सहयोग समझौतों को बढ़ावा दिया जाए। इस सहयोग के अंतर्गत निम्नलिखित गतिविधियाँ आवश्यक रूप से शामिल हों:

- अनिवार्य औद्योगिक इंटर्नशिप: प्रत्येक व्यावसायिक शिक्षक शिक्षार्थी के लिए न्यूनतम 4-6 सप्ताह की अनिवार्य इंटर्नशिप उद्योग में कराई जाए।
- संयुक्त मार्गदर्शन समिति: पाठ्यक्रम विकास एवं समीक्षा हेतु उद्योग विशेषज्ञों व शिक्षाविदों की एक संयुक्त समिति गठित की जाए।
- गेस्ट लेक्चर श्रृंखला: नवीनतम उद्योग रुझानों से अवगत कराने हेतु उद्योग पेशेवरों द्वारा नियमित वक्तव्यों का आयोजन किया जाए।

3. आधुनिक तकनीकी एवं डिजिटल साक्षरता को प्रशिक्षण का अनिवार्य अंग बनाना:

21वीं सदी के कौशलों से युक्त शिक्षक तैयार करने के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रमों के पाठ्यक्रम में निम्नलिखित आधुनिक घटकों का समावेश अनिवार्य रूप से किया जाए:

- डिजिटल शिक्षण उपकरण: ऑनलाइन लर्निंग मैनेजमेंट सिस्टम (LMS), एजुकेशनल ऐप्स, और सिमुलेशन सॉफ्टवेयर का प्रयोग।
- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एवं डेटा एनालिटिक्स का बुनियादी ज्ञान।
- सॉफ्ट स्किल्स का विकास: संचार कौशल, समस्या-समाधान, टीम वर्क, रचनात्मकता एवं उद्यमिता विकास पर विशेष फोकस।

4. निरंतर व्यावसायिक विकास कार्यक्रमों की शुरुआत:

सेवारत व्यावसायिक शिक्षकों के ज्ञान और कौशल को अद्यतन रखने के लिए एक व्यवस्थित सी.पी.डी. ढाँचा विकसित किया जाए। इसके अंतर्गत:

- नियमित अद्यतन कार्यशालाएँ: वर्ष में कम से कम दो बार नवीनतम तकनीकी उन्नयन और शिक्षण पद्धतियों पर कार्यशालाओं का आयोजन।
- ऑनलाइन पुनःशिक्षण मॉड्यूल: शिक्षकों की सुविधा के लिए माइक्रो-लर्निंग और ऑनलाइन कोर्सेज की उपलब्धता।
- प्रदर्शन-आधारित प्रोत्साहन: सी.पी.डी. कार्यक्रमों में सक्रिय भागीदारी और कौशल उन्नयन को पदोन्नति एवं मान्यता से जोड़ा जाए।

5. संसाधनों एवं बुनियादी ढाँचे का सुदृढ़ीकरण:

व्यावहारिक प्रशिक्षण की गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए संस्थानों के बुनियादी ढाँचे में निवेश आवश्यक है। इसमें शामिल है:

- अत्याधुनिक प्रयोगशालाओं एवं वर्कशॉप्स का निर्माण।
- अद्यतन शिक्षण सामग्री एवं उपकरणों की उपलब्धता।
- डिजिटल इन्फ्रास्ट्रक्चर: हाई-स्पीड इंटरनेट और कम्प्यूटर लैब का उन्नयन।

6. व्यावसायिक शिक्षकों की सामाजिक-आर्थिक स्थिति में सुधार:

व्यावसायिक शिक्षण को एक आकर्षक कैरियर विकल्प के रूप में स्थापित करने हेतु:

- प्रतिस्पर्धी वेतनमान एवं करियर ग्रोथ के अवसर उपलब्ध कराए जाएँ।

- उत्कृष्टता पुरस्कार: उद्योग-शिक्षा समन्वय एवं नवाचारी शिक्षण में उत्कृष्ट प्रदर्शन के लिए शिक्षकों को राष्ट्रीय स्तर पर मान्यता दी जाए।

इन सुझावों के कार्यान्वयन से न केवल व्यावसायिक अध्यापकों की क्षमता का विकास होगा, बल्कि एक ऐसी शिक्षा व्यवस्था का निर्माण हो सकेगा जो "कौशल भारत" के लक्ष्यों की प्राप्ति में सार्थक योगदान देते हुए देश के युवाओं को वैश्विक चुनौतियों के लिए तैयार कर सके।

निष्कर्ष

शोध अध्ययन से प्राप्त निष्कर्ष स्पष्ट रूप से इंगित करते हैं कि अध्यापक शिक्षा, व्यावसायिक शिक्षा और कौशल विकास के बीच अटूट एवं गहरा संबंध विद्यमान है। यह अध्ययन इस तथ्य को पुष्ट करता है कि प्रशिक्षित एवं कौशल-संपन्न अध्यापक ही विद्यार्थियों में आत्मनिर्भरता, तकनीकी दक्षता और नवाचार क्षमता का सृजन करने में सक्षम होते हैं। अँकड़ों के अनुसार, प्रशिक्षित अध्यापकों के मार्गदर्शन में पढ़ने वाले छात्रों के कौशल अंकों का औसत (82.4%) अप्रशिक्षित अध्यापकों के छात्रों (74.1%) की तुलना में काफी अधिक पाया गया, जो अध्यापक प्रशिक्षण के सीधे एवं सकारात्मक प्रभाव को दर्शाता है। इसके विपरीत, अप्रशिक्षित अध्यापक अक्सर पारंपरिक एवं सैद्धांतिक शिक्षण पद्धतियों तक सीमित रह जाते हैं, जिससे विद्यार्थियों का व्यावहारिक कौशल विकास अवरुद्ध होता है।

अध्ययन में यह चिंताजनक तथ्य भी उजागर हुआ कि लगभग 50% व्यावसायिक अध्यापकों के पास केवल सामान्य शिक्षण प्रशिक्षण (जैसे B.Ed.) है, जबकि मात्र 18.3% के पास ही औद्योगिक अनुभव पर आधारित कोई प्रशिक्षण उपलब्ध है। यह असंतुलन व्यावसायिक शिक्षा की प्रभावशीलता के मार्ग में एक गंभीर बाधा है। शोध के परिणामों ने वैकल्पिक परिकल्पना (H_1) को सत्य सिद्ध किया, जिसके अनुसार अध्यापक प्रशिक्षण और व्यावसायिक कौशल विकास के बीच एक सकारात्मक एवं महत्वपूर्ण संबंध ($r = 0.71$) है। इससे स्पष्ट होता है कि जब अध्यापकों को उद्योग-जगत से जुड़ा हुआ, अद्यतन तकनीकी ज्ञान से युक्त और व्यावहारिक प्रशिक्षण प्रदान किया जाता है, तो उनके शिक्षण की गुणवत्ता में सुधार होता है और विद्यार्थियों के कौशल स्तर में वृद्धि होती है। अतः भारत के महत्वाकांक्षी "कौशल भारत" मिशन की सफलता एवं राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के लक्ष्यों की प्राप्ति हेतु कौशल-आधारित अध्यापक शिक्षा को नीतिगत एवं व्यावहारिक दोनों स्तरों पर सशक्त बनाना अत्यावश्यक है। इसके लिए शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रमों में कौशल-एकीकृत मॉडल को अपनाना, उद्योग-शैक्षणिक सहयोग को मजबूत करना, डिजिटल साक्षरता को अनिवार्य बनाना और निरंतर पेशेवर विकास के अवसर प्रदान करना आवश्यक है। केवल एक सशक्त, प्रशिक्षित और उद्योग-अनुभवी अध्यापक वर्ग ही एक ऐसा कुशल कार्यबल तैयार कर सकता है जो न केवल देश की अर्थव्यवस्था को गति प्रदान करेगा, बल्कि वैश्विक प्रतिस्पर्धा में भारत को एक प्रमुख स्थान दिलाने में सहायक होगा। इस प्रकार, अध्यापक शिक्षा में गुणात्मक सुधार ही व्यावसायिक शिक्षा और कौशल विकास की नींव को मजबूत करने की कुंजी है।

संदर्भ

- [1]. भारत सरकार। (2020). राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020. शिक्षा मंत्रालय।
- [2]. भारत सरकार। (2015). राष्ट्रीय कौशल विकास एवं उद्यमिता नीति 2015. कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय।
- [3]. भारतीय शिक्षा आयोग। (1966). *शिक्षा आयोग (1964-66) की रिपोर्ट: शिक्षा और राष्ट्रीय विकास*. शिक्षा मंत्रालय।
- [4]. अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन। (2018). रोजगार के लिए कौशल: टीवीईटी में वैश्विक रुझान और रणनीतियाँ। आई.एल.ओ. प्रकाशन।
- [5]. जोशी, मुरली मनोहर। (2005). माध्यमिक शिक्षा में व्यावसायिक शिक्षा पर समिति की रिपोर्ट। मानव संसाधन विकास मंत्रालय।

- [6]. कर्मवीर सिंह समिति। (2012). भारत में व्यावसायिक शिक्षा शिक्षकों की स्थिति और सुधार पर रिपोर्ट। राष्ट्रीय अध्यापक शिक्षा परिषद।
- [7]. कोठारी, डी. एस. (1966). भारतीय शिक्षा आयोग: रिपोर्ट। शिक्षा मंत्रालय।
- [8]. कुमार, अजय, और देशपांडे, सुनंदा। (2019). भारतीय शिक्षा में डिजिटल अवसंरचना: एक रोडमैप। भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, दिल्ली।
- [9]. कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय। (2018). *वार्षिक रिपोर्ट 2017-18: औद्योगिक प्रशिक्षण संस्थानों (आईटीआई) की प्रगति*. भारत सरकार।
- [10]. राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद। (2010). व्यावसायिक शिक्षा के लिए वैज्ञानिक मानव संसाधन विकास। एन.सी.ई.आर.टी. प्रकाशन।
- [11]. शर्मा, रंजना, और पटेल, विवेक। (2017). अंतर को पाटना: कौशल विकास में उद्योग-शैक्षणिक सहयोग। व्यावसायिक शिक्षा शोध पत्रिका, 12(3), 45-60।
- [12]. यूनेस्को। (2019). टीवीईटी और सतत विकास लक्ष्य: तकनीकी और व्यावसायिक शिक्षा एवं प्रशिक्षण पर एक रिपोर्ट। संयुक्त राष्ट्र शैक्षिक, वैज्ञानिक और सांस्कृतिक संगठन।
- [13]. वर्मा, सुनील, और रेण्डी, किरण। (2021). पॉलिटेक्निक में छात्र कौशल विकास पर शिक्षक प्रशिक्षण का प्रभाव। भारतीय तकनीकी शिक्षा जर्नल, 44(2), 78-92।
- [14]. भारत सरकार। (2015). डिजिटल इंडिया: भारत को एक डिजिटल सशक्त समाज में बदलना। इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय।
- [15]. गुप्ता, प्रीति, और अच्युत, संजय। (2016). व्यावसायिक शाखाओं में 21वीं सदी के कौशलों के लिए शिक्षक तत्परता। अंतर्राष्ट्रीय शैक्षिक योजना एवं प्रशासन जर्नल, 6(1), 23-35।
- [16]. राष्ट्रीय शैक्षिक योजना और प्रशासन संस्थान। (2014). व्यावसायिक शिक्षक शिक्षा के लिए पाठ्यक्रम सुधार: एक राष्ट्रीय रूपरेखा। एन.आई.ई.पी.ए. प्रकाशन।
- [17]. विश्व बैंक। (2020). वैश्विक अर्थव्यवस्था के लिए भारत को कृशल बनाना: चुनौतियाँ और अवसर। विश्व बैंक समूह।

Cite this Article

जॉन कमलेश सिंह, “व्यावसायिक शिक्षा तथा कौशल विकास के लिए अध्यापक शिक्षा”, *International Journal of Multidisciplinary Research in Arts, Science and Technology (IJMRAST)*, ISSN: 2584-0231, Volume 3, Issue 10, pp. 40-51, October 2025.

Journal URL: <https://ijmrast.com/>

DOI: <https://doi.org/10.61778/ijmrast.v3i10.195>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).