Shikshan Sanshodhan : Journal of Arts, Humanities and Social Sciences ISSN(o): 2581-6241
Monthly, Peer-Reviewed, Refereed, Indexed Journal Impact Factor: 6.471
Volume - 6, Issue - 4, April - 2023 Publication Date: 25/04/2023

DOIs:10.2018/SS/202304004 --:-- Research Paper / Article / Review

माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों के सारांश लेखन संप्रेषण कौशल संवर्धन में 5Es निर्मितवादी अनुदेशन मॉडल की प्रभावोत्पादकता का अध्ययन

[1] सूरज पाल सिंह भाटी, [2] डॉ. शीमा सरूपरिया

[1] शोधार्थी, शिक्षा विभाग, मोहन लाल सुखाड़िया विश्वविद्यालय, उदयपुर(राजस्थान)।

[2] शोध पर्यवेक्षक, सहायक आचार्य(शिक्षा विभाग), राजकीय महाविद्यालय, खेरवाड़ा, उदयपुर(राजस्थान)।

ईमेल : suraj.bhati1408@gmail.com

शोध सारांश: निर्मितवादी अनुदेशन मॉडल बालकों में रचनात्मकता को बढ़ावा देकर स्वयं के पूर्व ज्ञान को नवीन ज्ञान से जोड़कर साथियों के सहयोग से नवीन ज्ञान के निर्माण पर बल देता है। यह बालक को सीखने के वातावरण से जोड़कर ज्ञान का संग्रह करने के स्थान पर विचारों के स्थानान्तरण को बढ़ावा देता है। निर्मितवाद आधारित 5Es अनुदेशन मॉडल के पांचों चरणों संलग्न(Engage), अन्वेषण(Explore), संक्षिप्तिकरण(Encapsulate), विस्तार(Elaborate) एवं मूल्यांकन(Evaluate) के माध्यम से ज्ञान निर्माण की प्रक्रिया में विद्यार्थी स्वयं खोज करना, प्रश्न पूछना, संश्लेषण, विश्लेषण, अन्वेषण, व्यवहारिक अनुप्रयोग, निष्कर्ष एवं परिणाम निकालना, आकलन करना इत्यादि क्रियाएं करता हुआ सीखता है। इस शोध द्वारा माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों के सारांश लेखन सम्प्रेषण कौशल संवर्धन में 5Es निर्मितवादी अनुदेशन मॉडल की प्रभावोत्पादकता की जाँच की गई है। प्रस्तुत शोध के उद्देश्य- माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों में सारांश लेखन सम्प्रेषण कौशल के संवर्धन हेतु 5Es निर्मितवादी अनुदेशन मॉडल आधारित पैकेज का निर्माण करना एवं माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों के नोट्स निर्माण सम्प्रेषण कौशल संवर्द्धन में 5Es निर्मितवादी अनुदेशन मॉडल की प्रभावोत्पादकता का अध्ययन करना हैं। शोधविधि के रूप में प्रायोगिक विधि का प्रयोग कर, पूर्व एवं पश्च परीक्षण प्रायोगिक एवं नियंत्रित समूह अभिकल्प के रूप में 40-40 विद्यार्थियों को चयनित कर प्रायोगिक समूह के विद्यार्थियों पर पैकेज को प्रशासित किया गया। शोध उपकरण के रूप में 5Es निर्मितवादी अनुदेशन मॉडल आधारित सारांश लेखन सम्प्रेषण कौशल 'पैकेज' का निर्माण किया गया। शोध के निष्कर्ष दर्शाते है कि '5Es निर्मितवादी अनुदेशन मॉडल' विद्यार्थियों के सारांश लेखन सम्प्रेषण कौशल संवर्धन में सकारात्मक रूप से प्रभावी भूमिका अदा करता हैं।

मुख्य शब्द: निर्मितवाद, रचनावाद, 5Es, सारांश लेखन कौशल, सम्प्रेषण कौशल, लिखित सम्प्रेषण कौशल, अनुदेशन मॉडल, शिक्षण मॉडल।।

1. प्रस्तावना (Introduction) :

शिक्षा ज्ञान और सूचना प्राप्त करने की एक प्रक्रिया है। वर्तमान शिक्षा प्रणाली के दो प्रमुख मुद्दे हैं एक ज्ञान को समझना और दूसरा ज्ञान निर्माण की प्रक्रिया। वर्तमान समय में इस बात पर बल दिया जाने लगा है कि शिक्षार्थी स्वयं सक्रिय रहकर ज्ञान का निर्माण कर सकता है तथा शिक्षार्थियों को अपने विचारों की अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता देते हुए सीखने पर बल दिया जाना चाहिए।

परम्परागत शिक्षक केन्द्रित और पाठ्यपुस्तक निर्देशित कक्षाएँ विद्यार्थियों के वांछित परिणाम लाने में विफल रही है। इसकी विफलता को देखते हुए निर्मितवादी अवधारणा का जन्म हुआ, इसमें शिक्षण क्रियाओं का केन्द्र बिन्दु शिक्षक के स्थान पर विद्यार्थी होता है, जहाँ बालक की रचनात्मक क्रियाओं को प्रोत्साहित करते हुए सीखने पर बल दिया जाता है। निर्मितवाद में करके सीखना, जानने के लिए सीखना तथा सीखने के लिए सीखना पर बल दिया जाता हैं।

निर्मितवाद ज्ञान की प्रकृति के बारे में एक सिद्धान्त है इस सिद्धांत की मान्यता है कि ज्ञान लोगों द्वारा बनाया जाता है तथा उनके मूल्यों और संस्कृति से प्रभावित होता है(फिलिप्स, डेनिस सी. 1995, पृ.5)।

निर्मितवाद अवलोकन तथा वैज्ञानिक अध्ययन पर आधारित एक सिद्धान्त है। जो यह बताता है कि व्यक्ति स्वयं अपने ज्ञान का सक्रिय निर्माता है। इस हेतु वह अनुभव करके, स्वयं के अनुभवों पर चिंतन करके तथा स्वयं की समझ द्वारा ज्ञान को निर्मित करता है। इस प्रक्रिया में वह खोज करना, प्रश्न पूछना, संश्लेषण एवं विश्लेषण करना, मूल्यांकन करना इत्यादि क्रियाएँ करता है। निर्मितवाद के अनुसार व्यक्ति अपने अनुभव के आधार पर ज्ञान का निर्माण करता है। जब व्यक्ति अपने जीवन में कुछ नवीन देखते है तो वह इसे अपने पूर्व विचारों एवं अनुभवों के साथ जोड़ते है तब यदि पूर्व ज्ञान प्रासंगिक नहीं हो तो उसे त्याग कर वह नवीन ज्ञान को ग्रहण करते है।

निर्मितवाद अधिगम हेतु एक ज्ञानात्मक संरचना का निर्माण करता है। निर्मितवाद मूल रूप से 1970 के दशक के दौरान संयुक्त राज्य अमेरिका में इलिनोइस विश्वविद्यालय में जेसी डेलिया द्वारा विकसित किया गया। निर्मितवाद 1980 और 1990 के दशक में फला-फूला और संप्रेषण अनुशासन में

अनुभवजन्य अधिगम को बढ़ावा दिया(बर्लसन, 2007, पृ.108; कोपमैन, 1997, पृ.103)। बच्चों और किशोरों में सामाजिक संज्ञानात्मक और संप्रेषण कौशल के विकास को बेहतर तरीके से समझने के लिए निर्मितवाद का उपयोग किया गया हैं(डेलिया, जे.जी. 1977, पृ.68)।

एन.सी.एफ.-2005 के अनुसार निर्मितवादी अवधारणा में, सीखना ज्ञान के निर्माण की एक प्रक्रिया है। विद्यार्थी सक्रिय रूप से पूर्व प्रचलित विचारों में उपलब्ध सामग्री/गतिविधियों के आधार पर अपने लिए ज्ञान का निर्माण करते हैं। निर्मितवादी अवधारणा ऐसी व्यूहरचनाएँ उपलब्ध करवाता है जो करके सीखने को प्रोत्साहित करता है। बच्चों के संज्ञान में शिक्षकों की भूमिका भी बढ़ जाती है, जब वे ज्ञान निर्माण की उस प्रक्रिया में ज्यादा सक्रिय रूप से शामिल हो जाएँ, जिसमें बच्चे संलग्न हैं। सीखने की प्रक्रिया में संलग्न एक बालक या बालिका अपने ज्ञान का सृजन स्वयं करता/ती है। बच्चों को ऐसे प्रश्न पूछने की अनुमति देना जिनसे वे विद्यालय में सिखाई जाने वाली विषयवस्तु/पाठ्यसामग्री का संबंध बाहरी दुनिया से स्थापित कर सकें, उन्हें एक ही तरीके से उत्तर रटने और देने की बजाए अपने शब्दों में जवाब देने और अपने अनुभव बताने के लिए प्रोत्साहित करना। ये सभी बच्चों की समझ विकसित करने में छोटे किन्तु बेहद महत्त्वपूर्ण कदम हैं। पूछताछ, अन्वेषण, प्रश्न पूछना, वाद-विवाद, व्यावहारिक प्रयोग व ऐसा चिंतन जिससे नवीन अवधारणा, विचार/स्थितियां निर्मित हो सकें, ये सभी बच्चों की सक्रिय संलग्नता को सुनिश्चित करते हैं। विद्यालय द्वारा ऐसे अवसर प्रदान किए जाने चाहिए ताकि बच्चे प्रश्न पूछ कर, चर्चा एवं चिंतन द्वारा अवधारणाओं को आत्मसात कर सके।(एन.सी.एफ. 2005, पृ.20)। इस प्रकार एनसीएफ 2005 भी शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में निर्मितवादी अवधारणा पर बल देता है।

निर्मितवादी अधिगम अधिगमकर्ता में तार्किक सोच, आलोचनात्मक चिंतन, स्वप्रेरणा, स्वतंत्र चिंतन, मौलिक चिंतन के विकास के साथ-साथ सीखने में स्वायत्तता तथा स्वतंत्रता प्रदान करता है(सरूपरिया, शीमा 2013, पृ.210)। निर्मितवाद, कक्षा में अधिगम हेतु अनेक शिक्षण पद्धतियों का प्रयोग करता है। यह विद्यार्थियों के ज्ञान निर्माण हेतु सक्रिय तकनीकों(अन्वेषण, प्रयोग, समूह कार्य, चर्चा, करके सीखना, बाह्य जगत में वास्तविक परिस्थितियों का समाधान) का उपयोग करने हेतु प्रोत्साहित करता है तथा इस बात पर चिंतन करता है कि विद्यार्थी क्या कर रहे है? किस प्रकार उनकी समझ बदल रही है? निर्मितवादी अधिगम वातावरण में, विद्यार्थी निष्क्रिय रूप से शिक्षक से ज्ञान प्राप्त करने के स्थान पर, सक्रिय रूप से पूर्व ज्ञान को नवीन अवधारणाओं से जोड़कर अधिगम करते हैं जिससे उनमें नवीन अवधारणाओं को समझने और याद रखने की अधिक संभावना रहती है। शिक्षक इस सम्पूर्ण प्रक्रिया में मार्गदर्शक की भूमिका निभाते हुए यह देखता है कि विद्यार्थी अपनी पूर्व अवधारणा को समझते हुए किस प्रकार नवीन ज्ञान का निर्माण करता है(होनबीन, पी.सी. 1996, पृ.78)।

निर्मितवाद आधारित 5Es अनुदेशन मॉडल के पांचों चरणों संलग्न(Engage), अन्वेषण(Explore), संक्षिप्तिकरण(Encapsulate), विस्तार(Elaborate) एवं मूल्यांकन(Evaluate) के माध्यम से ज्ञान निर्माण की प्रक्रिया में विद्यार्थी स्वयं खोज करना, प्रश्न पूछना, संश्लेषण, विश्लेषण, अन्वेषण, व्यवहारिक अनुप्रयोग, निष्कर्ष एवं परिणाम निकालना, आकलन करना, , नोट्स निर्माण, सारांश लेखन, प्रतिवेदन लेखन इत्यादि क्रियाएं करता हुआ सीखता है।

सारांश लेखन विद्यार्थियों के लिए एक महत्वपूर्ण लिखित सम्प्रेषण कौशल है। विद्यार्थी जीवन में इसका सबसे अधिक उपयोग होता है। सारांश लिखित सामग्री का एक संक्षिप्त विवरण है, जो विस्तृत विवरण को छोड़कर इसके मुख्य बिंदुओं, विचारों को उजागर(Highlights) करता है। एक लिखित और प्रभावी सारांश संक्षिप्त रूप में पाठक को मुख्य बिंदु प्रदान करता है जो उन्हें इस बात की एक त्वरित झलक देता है कि पाठ्यवस्तु, परिच्छेद/गद्यांश का मूल भाव क्या है? सारांश लेखन से अभिप्राय है किसी पाठ, विषयवस्तु, गद्यांश के मुख्य बिंदुओं, तथ्यों एवं अवधारणाओं का स्वयं के शब्दों में संक्षिप्त विवरण देना। सारांश लेखन से पाठ को समझना आसान हो जाता है और बेहतर अवलोकन मिलता है। सारांश लेखन कौशल एक पुनरावर्ती पठन-लेखन गतिविधि है अर्थात विद्यार्थियों को विषयवस्तु को पढ़कर एवं समझकर सारांश लिखना होता है। किर्कलैंड एंड सॉन्डर्स (1991 पृ.108) के अनुसार, "सारांश लेखन विद्यार्थियों पर सीखने हेतु संज्ञानात्मक दबाव डालती है।"

सारांश लेखन में नियोजन, आलेखन, संशोधन और संपादन क्रियाएं सम्मिलित है। विद्यार्थियों के लिए व्यक्तिगत रूप से सारांश लेखन करना एक चुनौतीपूर्ण कार्य है। पेरिन, केसेलमैन और मोनोपोली(2003, पृ.31) के अनुसार, "सारांश लेखन हेतु विद्यार्थियों को पाठ में आए मुख्य विचारों को खोजने में कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है। जिन विद्यार्थियों को विषयवस्तु के बारे में पूर्वज्ञान था, उन्होंने उन विद्यार्थियों की तुलना में गद्यांश को अधिक प्रभावी ढंग से सारांशित किया, जिन्हें पूर्वज्ञान नहीं था। इसलिए विद्यार्थियों के पठन एवं लेखन संप्रेषण कौशल को बेहतर बनाने के लिए सहयोगी गतिविधियों के आधार पर सारांश लेखन कौशल का विकास करना चाहिए।" अतः सारांश लेखन कौशल को सहयोगी गतिविधियों द्वारा आसान बनाया जा सकता है।

2. संबंधित साहित्य का अध्ययन (Study of Review of Literature) :

सम्प्रेषण कौशल, सारांश लेखन कौशल, निर्मितवादी 5Es मॉडल से सम्बन्धित भारत एवं विदेशों में कई शोध कार्य हुए हैं। भारत में लेखन कौशल की समस्याएँ(अल्बावे फाव्जिया,2015), सम्प्रेषण कौशल को बढ़ाने के लिए कार्य आधारित व्यूहरचनाओं का विकास और प्रभावशीलता(कुंवरिया रीटा आर.,2015), अंग्रेजी लेखन की कठिनाईयों एवं लेखन कौशल पैकेज की प्रभावोत्पादकता का अध्ययन(लोंधे गौतम,2014), विभिन्न लेखन कौशल सिखाने के लिए निर्देशात्मक मॉडल का प्रबन्धन(राधाकृष्णन वी.,2010), संस्कृत में भाषा विज्ञान योग्यता, पढ़ने व लिखने के कौशलों की जरूरतों का पता लगाना(श्रीमाली बी. एल.,2007), अंग्रेजी लेखन कौशल में विद्यार्थियों की सम्प्रेषण क्षमता का विकास

करना(पालीवाल ए.के.,1993) आदि से सम्बन्धित शोध कार्य किए गए। विदेशों में लेखन कौशल में सामान्य त्रुटियों की पहचान करना(हसन इकबाल,2015), लेखन एवं पठन उपलब्धि पर सुस्पष्ट लेखन निर्देश का प्रभाव(हम्बी जेनिफर,2004), लेखन कौशल पर शब्दार्थ शिक्षण का प्रभाव (मोस्ले डेनिस,2003) आदि से सम्बन्धित शोध कार्य किए गए।

सारांश लेखन कौशल से सम्बन्धित थाई ईएफएल छात्रों द्वारा सारांश लेखन में आने वाली समस्याओं एवं सारांश लेखन के गुणवत्ता की जाँच(चुएनचैचोन युथासक,2022), पाठ के सारांश लेखन पर व्यूहरचना शिक्षण का प्रभाव(बेन्जर अहमत एवं अन्य,2016), EFL पठन कौशल के विकास पर एक FL में सारांश लेखन के प्रभाव की जांच(मालगोर्ज़ता मार्जेक स्टाविआस्का,2016), एल्गोरिथम' का उपयोग करके विद्यार्थियों की सारांश लेखन व्यूहरचनाओं की पहचान(नोरिस्मा इदरिस,2011) आदि शोध कार्य किए गए।

निर्मितवादी 5Es मॉडल से सम्बन्धित 5Es मॉडल की प्रभावोत्पादकता का माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों के विज्ञान उपलब्धि एवं विज्ञान अभिवृति पर अध्ययन(भारद्वाज श्वेता,2014), 5Es अधिगम मॉडल एवं गतिविधि आधारित शिक्षण से विद्यार्थियों की वैज्ञानिक रचनात्मकता की तुलना करना एवं भौतिक विज्ञान में विद्यार्थियों की उपलब्धि पर प्रभाव(जीसा जॉय,2014) आदि शोध कार्य किए गए। विदेशों में जीव विज्ञान में विद्यार्थियों की उपलब्धि पर 3Es एवं 5Es और पारम्परिक दृष्टिकोण का शिक्षण की प्रभावशीलता का अध्ययन(सैम कम्फर्ट,2018), 5Es सीखने का मॉडल एवं सहकारी अधिगम पद्धति का विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि और अभिवृति पर प्रभाव का अध्ययन(सेवन सबरिया,2017), रसायन विज्ञान की शैक्षिक उपलब्धि एवं अभिवृति पर 5Es पूछताछ अधिगम गतिविधियों के प्रभाव की जांच(सेन सेनोल,2016) आदि शोध कार्य किए गए।

3. शोध अन्तराल (Research Gap):

संबंधित शोध साहित्य अध्ययन से ज्ञात होता है कि 5Es निर्मितवादी अनुदेशन मॉडल से सम्बन्धित कई शोध कार्य हुए है जो अधिकांशतः विभिन्न विषयों में शैक्षिक उपलब्धि पर प्रभाव से सम्बन्धित हैं। सम्प्रेषण कौशल, लेखन कौशल, सारांश लेखन कौशल से सम्बन्धित कई शोध कार्य हुए हैं परन्तु भारत एवं विदेशी शोध साहित्य अध्ययन में ऐसा कोई शोधकार्य नहीं मिला, जिसमें विद्यार्थियों के सम्प्रेषण कौशल संवर्धन में 5Es निर्मितवादी अनुदेशन मॉडल के प्रभाव की जाँच की गई हो। अतः शोधकर्ता ने उपरोक्त तथ्यों को ध्यान में रखकर इस शोध कार्य को करने का निर्णय लिया। प्रस्तुत शोध कार्य नवीन एवं मौलिक है।

4. समस्या कथन (Statement of the Problem) :

''माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों के संप्रेषण कौशल संवर्धन में 5Es निर्मितवादी अनुदेशन मॉडल की प्रभावोत्पादकता का अध्ययन।"

"A Study of the Efficacy of 5Es Constructivist Instructional Model in Enhancing Communication Skills of Secondary School Students."

5. शोध प्रश्न (Research Questions) :

- माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों में सारांश लेखन संप्रेषण कौशल का स्तर क्या है?
- माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों में सारांश लेखन सम्प्रेषण कौशल संवर्धित करने में 5Es निर्मितवादी अनुदेशन मॉडल की प्रभावोत्पादकता क्या है?

6. शोध उद्देश्य (Research Objectives) :

उपर्युक्त शोध प्रश्न के आधार पर प्रस्तुत शोध के निम्नांकित उद्देश्य निर्धारित किए गए है-

- माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों में सारांश लेखन संप्रेषण कौशल के स्तर का अध्ययन करना।
- माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों में सारांश लेखन सम्प्रेषण कौशल के संवर्धन हेतु 5Es निर्मितवादी अनुदेशन मॉडल आधारित पैकेज का निर्माण करना।
- माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों के सारांश लेखन सम्प्रेषण कौशल संवर्द्धन में 5Es निर्मितवादी अनुदेशन प्रारूप/मॉडल की प्रभावोत्पादकता का अध्ययन करना।

7. शून्य परिकल्पनाएँ (Null Hypotheses) :

प्रस्तुत शोध कार्य हेतु निम्नलिखित शून्य परिकल्पनाएँ निर्मित की गई एवं उनकी विधिवत तरीके से जांच की गई:-

1. प्रायोगिक एवं नियंत्रित समूह के विद्यार्थियों के सारांश लेखन सम्प्रेषण कौशल के पूर्व परीक्षण प्राप्तांकों के मध्यमानों में सार्थक अन्तर नहीं है।
2. प्रायोगिक एवं नियंत्रित समूह के विद्यार्थियों के सारांश लेखन सम्प्रेषण कौशल के पश्च परीक्षण प्राप्तांकों के मध्यमानों में सार्थक अन्तर नहीं है।
3. प्रायोगिक समूह के विद्यार्थियों के सारांश लेखन सम्प्रेषण कौशल के पूर्व परीक्षण एवं पश्च परीक्षण प्राप्तांकों के मध्यमानों में सार्थक अन्तर नहीं हैं।
4. नियंत्रित समूह के विद्यार्थियों के सारांश लेखन सम्प्रेषण कौशल के पूर्व परीक्षण एवं पश्च परीक्षण प्राप्तांकों के मध्यमानों में सार्थक अन्तर नहीं हैं।

8. न्यादर्श(Sample) :

प्रस्तुत शोधकार्य को पूर्ण करने हेतु सोद्देश्यपूर्ण विधि द्वारा जोधपुर शहर में स्थित एक निजी विद्यालय का चयन किया गया एवं यादृच्छिक विधि से कक्षा-9 से 40-40 विद्यार्थियों का चयन कर प्रायोगिक एवं नियंत्रित समूह का निर्माण किया गया।

9. शोध विधि (Research Method) :

प्रस्तुत शोधकार्य में शोध की प्रकृति को देखते हुए 'प्रायोगिक शोध विधि' का उपयोग किया गया। जिसमें 'पूर्व एवं पश्च परीक्षण प्रायोगिक एवं नियंत्रित समूह आकल्प' का चयन किया गया।

उपकरण (Tools)

प्रस्तुत शोध के उद्देश्यों को ध्यान में रखते हुए इस शोध कार्य में निम्नलिखित स्वनिर्मित उपकरणों का प्रयोग किया गया-

1. 'निर्मितवादी 5Es अनुदेशन मॉडल' आधारित संप्रेषण कौशल पैकेज
2. संप्रेषण कौशल पूर्व परीक्षण
3. संप्रेषण कौशल पश्च परीक्षण

सांख्यिकीय तकनीक(Statistical Techniques)

प्रस्तुत शोध अध्ययन में दत्तों के विश्लेषण हेतु निम्नलिखित सांख्यिकीय तकनीक का प्रयोग किया गया-

(i) मध्यमान (ii) मानक विचलन (iii) टी-परीक्षण

दत्त विश्लेषण एवं व्याख्या (Data Analysis and Interpretation)

शून्य परिकल्पना संख्या-1 : प्रायोगिक एवं नियंत्रित समूह के विद्यार्थियों के सारांश लेखन कौशल के पूर्व परीक्षण के प्राप्तांकों के मध्यमानों में अंतर की सार्थकता

इस विश्लेषण के अंतर्गत प्रायोगिक समूह एवं नियंत्रित समूह के विद्यार्थियों के सारांश लेखन कौशल संबंधी पूर्व परीक्षण के प्राप्तांकों के मध्यमानों के अंतर की सार्थकता 't' परीक्षण द्वारा ज्ञात की गई, जो सारणी संख्या-1 में वर्णित है। सारांश लेखन कौशल के पूर्व परीक्षणों के मध्य अंतर ज्ञात करने का प्रयोजन यह पता लगाना था कि प्रायोगिक शिक्षण के पूर्व दोनों समूह प्रायोगिक एवं नियंत्रित समूह के सारांश लेखन कौशल का स्तर समान था अथवा नहीं।

सारणी संख्या - 1
प्रायोगिक एवं नियंत्रित समूह के सारांश लेखन कौशल के पूर्व परीक्षण के मध्यमान, मानक विचलन एवं 't' परीक्षण

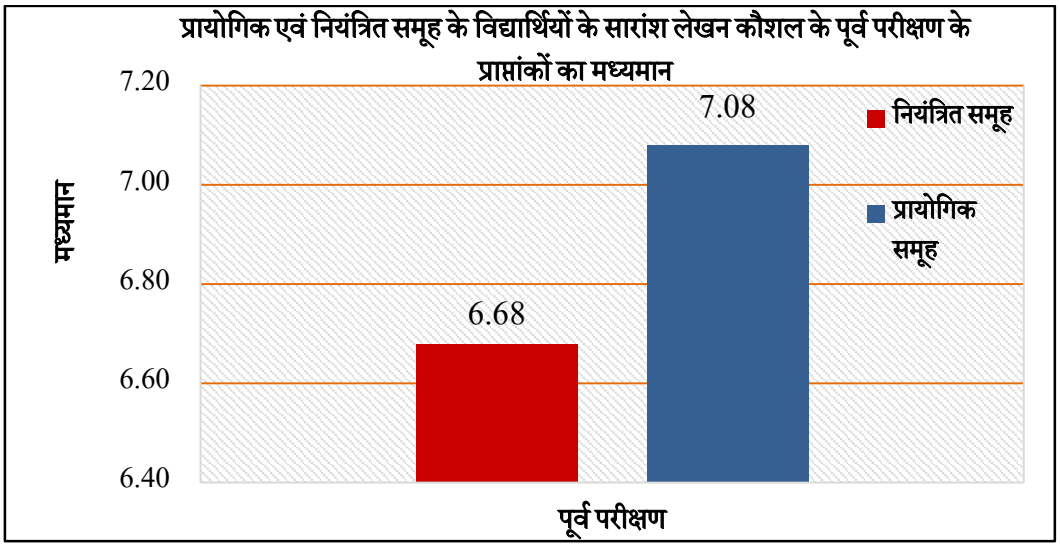
परीक्षण	समूह (N)	मध्यमान (Mean)	मानक विचलन(SD)	't' परीक्षण	सार्थक/ असार्थक अंतर
पूर्व परीक्षण	नियंत्रित समूह(N1=40)	6.68	1.99	0.91	असार्थक अंतर
	प्रायोगिक समूह(N2=40)	7.08	1.95		

स्वतंत्रता अंश(df)= 78 सारणी मूल्य

सार्थकता का स्तर- .05 स्तर पर =1.99

.01 स्तर पर =2.64

आरेख संख्या - 1



व्याख्या

उपरोक्त सारणी संख्या-1 के अनुसार नियंत्रित समूह एवं प्रायोगिक समूह के सारांश लेखन कौशल संबंधी पूर्व परीक्षण के प्राप्तांकों के मध्य संगणित 'टी' मान 0.91 प्राप्त हुआ है, जो सारणी मूल्य(.05 स्तर पर 1.99 एवं .01 स्तर पर 2.64) से कम है। अतः यह स्पष्ट करता है कि नियंत्रित एवं प्रायोगिक समूह के विद्यार्थियों के सारांश लेखन कौशल पर आधारित पूर्व परीक्षणों के प्राप्तांकों के मध्यमानों में कोई सार्थक अंतर नहीं है।

इस आधार पर शून्य परिकल्पना संख्या-1 : प्रायोगिक एवं नियंत्रित समूह के विद्यार्थियों के सारांश लेखन कौशल के पूर्व परीक्षण के प्राप्तांकों के मध्यमानों में कोई सार्थक अंतर नहीं है, स्वीकृत की जाती है।

उपरोक्त दत्त विश्लेषण से स्पष्ट है कि प्रायोगिक शिक्षण से पूर्व दोनों समूह प्रायोगिक समूह एवं नियंत्रित समूह के विद्यार्थी सारांश लेखन कौशल के स्तर पर समान थे।

शून्य परिकल्पना संख्या-2 : प्रायोगिक एवं नियंत्रित समूह के विद्यार्थियों के सारांश लेखन कौशल के पश्च परीक्षण के प्राप्तांकों के मध्यमानों में अंतर की सार्थकता

इस विश्लेषण के अंतर्गत प्रायोगिक समूह एवं नियंत्रित समूह के विद्यार्थियों के सारांश लेखन कौशल संबंधी पश्च परीक्षण के प्राप्तांकों के मध्यमानों के अंतर की सार्थकता 'टी' परीक्षण द्वारा ज्ञात की गई, जो सारणी संख्या-2 में वर्णित है-

सारणी संख्या - 2

प्रायोगिक एवं नियंत्रित समूह के सारांश लेखन कौशल के पश्च परीक्षण के मध्यमान, मानक विचलन एवं 'टी' परीक्षण

परीक्षण	समूह (N)	मध्यमान (Mean)	मानक विचलन(SD)	'टी' परीक्षण	सार्थक/असार्थक अंतर
पश्च परीक्षण	नियंत्रित समूह(N1=40)	7.03	1.67	26.96	.01 स्तर पर सार्थक अंतर
	प्रायोगिक समूह(N2=40)	15.65	1.14		

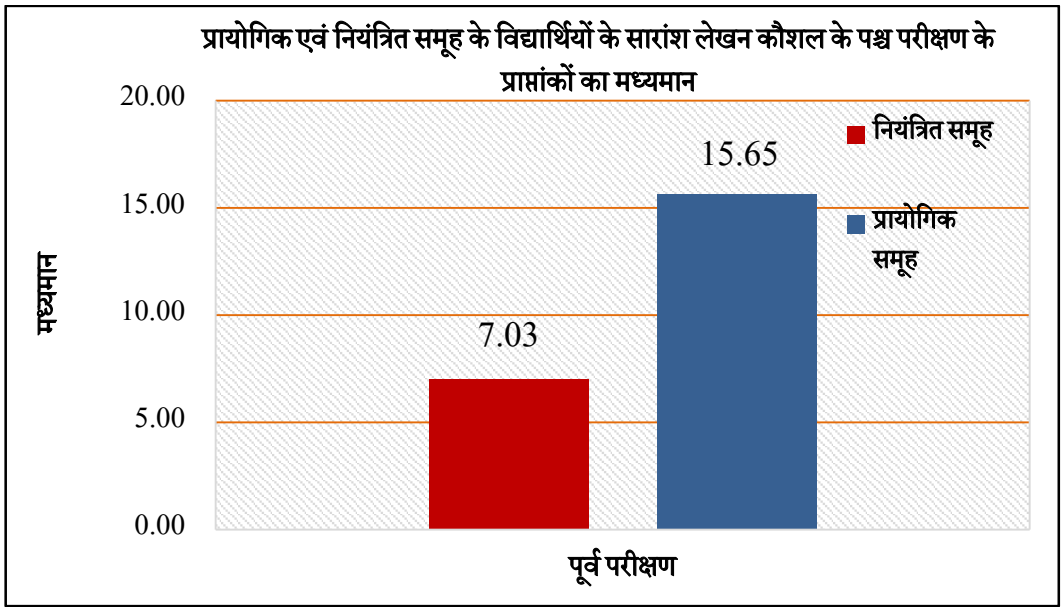
स्वतंत्रता अंश(df)= 78

सारणी मूल्य

सार्थकता का स्तर- .05 स्तर पर =1.99

.01 स्तर पर =2.64

आरेख संख्या - 2



व्याख्या

उपरोक्त सारणी संख्या-2 के अनुसार नियंत्रित समूह एवं प्रायोगिक समूह के सारांश लेखन कौशल संबंधी पश्च परीक्षण के प्राप्तांकों के मध्य संगणित 'टी' मान 26.96 प्राप्त हुआ है, जो सारणी मूल्य(.05 स्तर पर 1.99 एवं .01 स्तर पर 2.64) से अधिक है। अतः यह स्पष्ट करता है कि नियंत्रित एवं प्रायोगिक समूह के विद्यार्थियों के सारांश लेखन कौशल पर आधारित पश्च परीक्षण के मध्यमानों में सार्थक अंतर है।

यह अंतर शायद '5Es निर्मितवादी अनुदेशन मॉडल' आधारित संप्रेषण कौशल पैकेज के माध्यम से करवाए गए प्रायोगिक शिक्षण के फलस्वरूप आया होगा।

इस आधार पर शून्य परिकल्पना संख्या- 2 : प्रायोगिक एवं नियंत्रित समूह के विद्यार्थियों के सारांश लेखन कौशल के पश्च परीक्षण के प्राप्तांकों के मध्यमानों में कोई सार्थक अंतर नहीं है, अस्वीकृत की जाती है।

शून्य परिकल्पना संख्या-3 : प्रायोगिक समूह के विद्यार्थियों के सारांश लेखन कौशल के पूर्व परीक्षण एवं पश्च परीक्षण के प्राप्तांकों के मध्यमानों में अंतर की सार्थकता

इस विश्लेषण के अंतर्गत प्रायोगिक समूह के विद्यार्थियों के सारांश लेखन कौशल संबंधी पूर्व परीक्षण एवं पश्च परीक्षण के प्राप्तांकों के मध्यमानों के अंतर की सार्थकता 'टी' परीक्षण द्वारा ज्ञात की गई, जो सारणी संख्या-3 में वर्णित है-

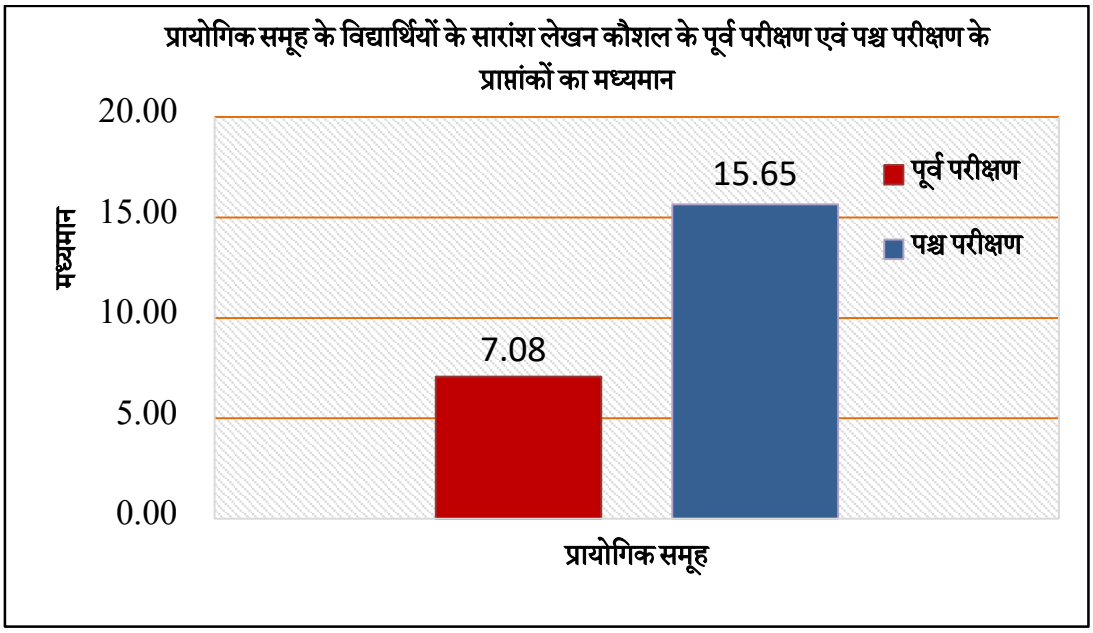
सारणी संख्या - 3
प्रायोगिक समूह के सारांश लेखन कौशल के पूर्व परीक्षण एवं पश्च परीक्षण के मध्यमान, मानक विचलन एवं 'टी' परीक्षण

समूह	परीक्षण	मध्यमान (Mean)	मानक विचलन (SD)	'टी' परीक्षण	सार्थक/ असार्थक अंतर
प्रायोगिक समूह	पूर्व परीक्षण	7.08	1.95	24.00	.01 स्तर पर सार्थक अंतर
	पश्च परीक्षण	15.65	1.14		

स्वतंत्रता अंश(df)= 78

सारणी मूल्य
सार्थकता का स्तर- .05 स्तर पर =1.99
.01 स्तर पर =2.64

आरेख संख्या - 3



व्याख्या

उपरोक्त सारणी संख्या-3 के अनुसार प्रायोगिक समूह के सारांश लेखन कौशल संबंधी पूर्व परीक्षण एवं पश्च परीक्षण के प्राप्तांकों के मध्य संगणित 'टी' मान 24.00 प्राप्त हुआ है, जो सारणी मूल्य(.05 स्तर पर 1.99 एवं .01 स्तर पर 2.64) से अधिक है। अतः यह स्पष्ट करता है कि प्रायोगिक समूह के विद्यार्थियों के सारांश लेखन कौशल संबंधी पूर्व परीक्षण एवं पश्च परीक्षण के मध्यमानों में सार्थक अंतर है।

यह अंतर शायद '5Es निर्मितवादी अनुदेशन मॉडल' आधारित संप्रेषण कौशल पैकेज के माध्यम से करवाए गए प्रायोगिक शिक्षण के फलस्वरूप आया होगा।

इस आधार पर शून्य परिकल्पना संख्या- 3 : प्रायोगिक समूह के विद्यार्थियों के सारांश लेखन कौशल के पूर्व परीक्षण एवं पश्च परीक्षण के प्राप्तांकों के मध्यमानों में कोई सार्थक अंतर नहीं है, अस्वीकृत की जाती है।

शून्य परिकल्पना संख्या- 4 : नियंत्रित समूह के विद्यार्थियों के सारांश लेखन कौशल के पूर्व परीक्षण एवं पश्च परीक्षण के प्राप्तांकों के मध्यमानों में अंतर की सार्थकता

इस विश्लेषण के अंतर्गत नियंत्रित समूह के विद्यार्थियों के सारांश लेखन कौशल संबंधी पूर्व परीक्षण एवं पश्च परीक्षण के प्राप्तांकों के मध्यमानों के अंतर की सार्थकता 'टी' परीक्षण द्वारा ज्ञात की गई, जो सारणी संख्या-4 में वर्णित है-

सारणी संख्या - 4
नियंत्रित समूह के सारांश लेखन कौशल के पूर्व परीक्षण एवं पश्च परीक्षण के मध्यमान, मानक विचलन एवं 'टी' परीक्षण

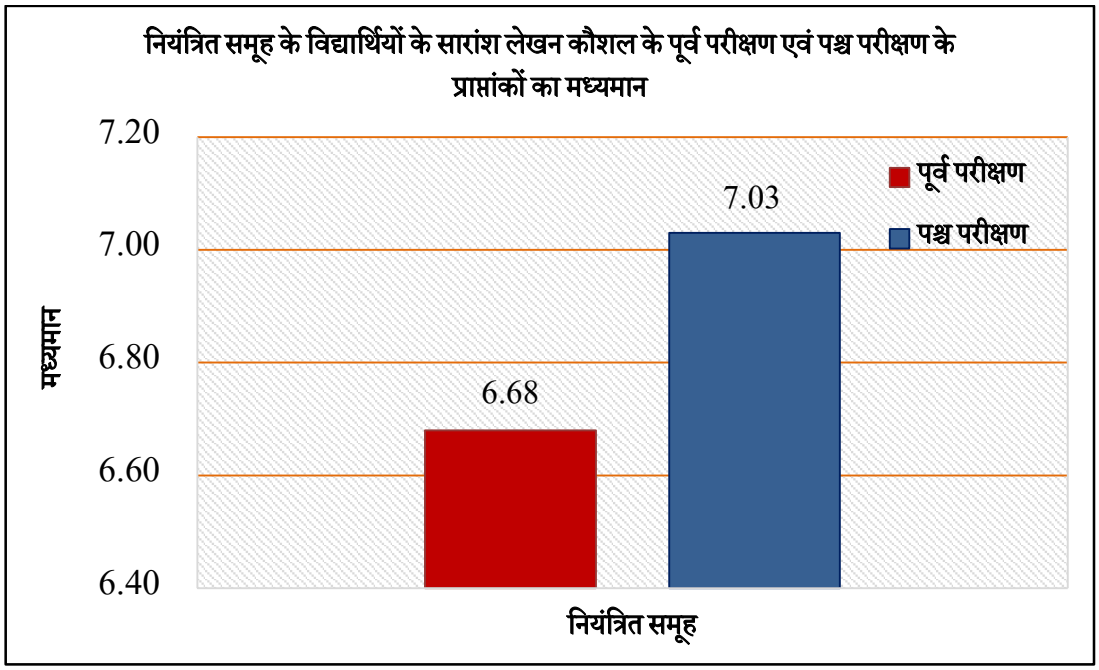
समूह	परीक्षण	मध्यमान (Mean)	मानक विचलन (SD)	'टी' परीक्षण	सार्थक/ असार्थक अंतर
नियंत्रित समूह	पूर्व परीक्षण	6.68	1.99	0.85	असार्थक अंतर
	पश्च परीक्षण	7.03	1.67		

स्वतंत्रता अंश(df)= 78 सारणी मूल्य

सार्थकता का स्तर- .05 स्तर पर =1.99

.01 स्तर पर =2.64

आरेख संख्या – 4



व्याख्या

उपरोक्त सारणी-4 के अनुसार नियंत्रित समूह के सारांश लेखन कौशल संबंधी पूर्व परीक्षण एवं पश्च परीक्षण के प्राप्तांकों के मध्य संगणित 'टी' मान 0.85 प्राप्त हुआ है, जो कि सारणी मूल्य(.05 स्तर पर 1.99 एवं .01 स्तर पर 2.64) से कम है। अतः यह स्पष्ट करता है कि नियंत्रित समूह के विद्यार्थियों के सारांश लेखन कौशल संबंधी पूर्व एवं पश्च परीक्षण के मध्य कोई सार्थक अंतर नहीं है।

इस आधार पर शून्य परिकल्पना संख्या- 4 : नियंत्रित समूह के विद्यार्थियों के सारांश लेखन कौशल के पूर्व परीक्षण एवं पश्च परीक्षण के प्राप्तांकों के मध्यमानों में कोई सार्थक अंतर नहीं है। स्वीकृत की जाती है।

10. शोध सारांश :

प्रायोगिक समूह एवं नियंत्रित समूह के सारांश लेखन संप्रेषण कौशल पूर्व एवं पश्च परीक्षण के प्राप्तांकों के विश्लेषण के उपरांत यह कहा जा सकता है कि नियंत्रित समूह में सारांश लेखन संप्रेषण कौशल के प्राप्तांकों के मध्यमानों में कोई सार्थक अंतर नहीं पाया गया, जबकि प्रायोगिक समूह में .01 स्तर पर सार्थक अंतर पाया गया। अतः निष्कर्ष रूप में यह कहा जा सकता है कि 5Es निर्मितवादी अनुदेशन मॉडल आधारित शिक्षण विद्यार्थियों में प्रभावी रूप से सारांश लेखन संप्रेषण कौशल का विकास करने में सहायक है।

11. शोध आधारित सुझाव :

इस शोध कार्य के परिणाम के शैक्षिक निहितार्थ से निर्मितवादी 5Es अनुदेशन मॉडल आधारित कक्षा-गत परिस्थितियों में अनुप्रयोग की नई संभावनाएं उभरकर आई है। इन संभावनाओं को मूर्त रूप देने के लिए निम्नांकित सुझाव प्रस्तुत है:-

(i) पाठ्यक्रम निर्माण करने वाले अभिकरणों(राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद तथा राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद) को यह शोध कार्य सुझाव प्रदान करता है कि कक्षा-गत परिस्थितियों में शिक्षण अधिगम को और अधिक प्रभावी बनाने के लिए 5Es निर्मितवादी अनुदेशन मॉडल आधारित गतिविधियों, अभ्यास कार्य(Activities, Tasks) को उचित आयु स्तर के अनुरूप शिक्षाक्रम/पाठ्यक्रम(Curriculum) में यथोचित स्थान दिया जाए।

(ii) सेवापूर्व एवं सेवारत शिक्षकों को शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालयों में निर्मितवादी 5Es अनुदेशन मॉडल आधारित अध्यापन करने का प्रशिक्षण(Pedagogical Orientation) दिया जाए। जिससे वे इस नवाचार का उपयोग कर विद्यार्थियों में संप्रेषण कौशल का विकास कर सके।

(iii) शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालयों में सारांश लेखन संप्रेषण कौशलों के विकास हेतु 5Es निर्मितवादी अनुदेशन मॉडल आधारित पाठ योजनाओं का निर्माण करवाया जाए।

(iv) विद्यार्थियों में सारांश लेखन कौशल के विकास हेतु विद्यालयों में विभिन्न विषयों का अध्यापन इस मॉडल की सहायता से करवाया जाये, जिससे कि वे परीक्षा में बेहतर प्रदर्शन कर सकें।

(v) संपूर्ण अकादमिक पर्यावरण ऐसा हो कि शिक्षक और विद्यार्थी संप्रेषण कौशल संवर्धन हेतु निर्मितवादी 5Es अनुदेशन मॉडल आधारित गतिविधियों में सहज रूप से शामिल हो सके।

संदर्भ ग्रंथ :

1. Burleson, B. R. (2007). Constructivism: A general theory of communication skill. In B. B. Whaley & W. Samter (Eds.), Explaining communication: Contemporary theories and exemplars. Mahwah, NJ: Erlbaum. pp.103.
2. Delia, J. G. (1977). Constructivism and the study of human communication. Quarterly Journal of Speech, Vol.63, pp.68. Retrieved from <doi:10.1080/00335637709383368> on 04.07.2020.
3. Honebein, P. C. (1996). Seven goals for the design of constructivist learning environments. In Wilson, Brent. G. (Ed.). (1996) Constructivist learning environments: case studies in instructional design. Educational Technology Publications. New Jersey: Englewood Cliffs. pp.78.
4. Kirkland, M. R., & Saunders, M. A. P. (1991). Maximizing Student Performance in Summary Writing : Managing Cognitive Load. Tesol Quarterly, Vol.25(1), pp.111; Spring, 1991.
5. Perin, D., Keselman, A., & Monopoli, M. (2003). The academic writing of community college remedial students: Text and learner variables. Higher Education, Vol.45(1), pp.31; January, 2003. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1023> on 05.07.2019.
6. Phillips, Denis C. (1995). The Good, the Bad, and the Ugly: The Many Faces of Constructivism. American Educational Research Association. Vol.24(7), pp.8; Oct,1995.
7. National Curriculum Framework (2005). New Delhi : N.C.E.R.T. pp.20.
8. सरूपरिया, शीमा (2013). सूक्ष्म शिक्षण एवं निर्मितवादी पाठ योजनाएं। जयपुर : कल्पना पब्लिकेशन। पृ.210.