

प्रकरण - पहिले संशोधन विषयाची ओळख

१.१ प्रास्ताविक :

मानवाला चाकाचा शोध लागला आणि मानवाच्या जीवनाला विलक्षण गती प्राप्त झाली. मानवाच्या बुद्धीचा विकास जसजसा होत गेला, तसतसा मानवाने निसर्गावर आपला ताबा मिळविण्याचा यशस्वी प्रयत्न आजपर्यंत चालूच ठेवला आहे.

निसर्गाने काही घटक पृथ्वीवर निर्माण केले. त्या घटकांचा सजीवांच्या अस्तित्वाला व विकासाला उपयोग झाला. सजीवांमध्ये मानव हा सर्वश्रेष्ठ बुद्धिमान प्राणी ठरला आहे. निसर्गतः मानवाला काही मोलाची गुणवैशिष्ट्ये प्राप्त झाली आहेत. त्या गुणांमध्ये बुद्धी, स्मरणशक्ती, प्रतिमा व कल्पना शक्ती, वाचा (बोलणे) शक्ती, निर्णय क्षमता, विज्ञान व कला गुणांचा अविष्कार करण्याची शक्ती, संशोधन क्षमता विविध भावनांचे अविष्कार करण्याची शक्ती मानवाला मिळाली. त्यामुळे इतर सजीवांपेक्षा मानवाचे पर्यावरणातील स्थान स्वतंत्र व वैशिष्ट्यपूर्ण झाले आहे.

नित्य नवीन ज्ञान प्राप्त करण्याच्या दृष्टीने मानवाचे प्रयत्न अनादिकालापासून होत आलेले आहेत. अनेकदा त्याला अनाकलनीय घटना, गोंधळ निर्माण करणारी परिस्थिती व त्रासदायक अडचणी यांना तोंड द्यावे लागले. आपल्या कुतुहलाचे समाधान करण्यासाठी समस्यांचे निराकरण करण्यासाठी व भेडसावणाऱ्या प्रश्नांची उत्तरे शोधण्यासाठी त्याला पदोपदी नवे ज्ञान मिळविणे व ज्ञान प्राप्त करण्याचे मार्ग शोधणे आवश्यक ठरले.

पूर्वी शिक्षणशास्त्र अस्तित्वात नव्हते आज नवनवीत ज्ञान मिळविण्यासाठी शिक्षण ही प्रक्रिया अस्तित्वात आली. शिक्षण प्रक्रियेतून ज्ञानाची अनेक क्षेत्रे विकसित झाली. शिक्षणाच्या माध्यमातून ज्ञानाची गंगा घरोघरी येऊन पोहोचली.

विसाव्या शतकात जगातील सर्वच देशात शिक्षणाचा प्रसार फार झपाट्याने झाला. या प्रसारामुळे समाजाच्या विविध थरांतील विद्यार्थी शाळांत येऊ लागले, वर्ग संख्या

वाढली, विद्यार्थ्यांकडे व्यक्तिगत लक्ष देणे अवघड बनले. दर्जेदार शिक्षक सर्वच शाळांना पुरविणे कठीण होऊ लागले. परिणामतः शिक्षणाच्या गुणवत्तेची विशिष्ट पातळी कशी ठेवता येईल ही समस्या विचारवंतांपुढे निर्माण झाली. शिक्षणाचा दर्जा सुधारण्यासाठी पारंपरिक पद्धतीचे जतन करून भागणार नाही. तर आधुनिक अध्ययन तंत्राचा उपयोग करावा लागेल. ही आधुनिक अध्ययन- अध्यापनाची तंत्रे शिक्षण प्रक्रियेची गुणवत्ता वाढविण्यासाठी उपयुक्त ठरतील का ? हे शास्त्रीयदृष्ट्या तपासून पाहण्यासाठी अनेक शैक्षणिक संशोधने केली गेली. या शैक्षणिक संशोधनातून अनेक अध्यापनाच्या पद्धती विकसित झाल्या, त्याचबरोबर स्वयंअध्ययनाच्या पद्धती व अध्यापन साधनेही तयार होऊन वापरात येऊ लागली. वर्गाच्या चार भिंतीत व शिक्षकाकडून दिले जाणारे ज्ञान म्हणजे शिक्षण अशी समजूत आज विसाव्या शतकाच्या उत्तरार्धात बाळगणे चूक आहे. ज्ञानाच्या कक्षा इतक्या रूंदावत आहेत की, सारे ज्ञान आपणच वर्गात देण्याचा अट्टाहास यापुढे शिक्षकांना करता येणार नाही. यादृष्टीने ज्ञानसंपादनासाठी विद्यार्थ्यांना समर्थ बनविण्याचे एक साधन म्हणून 'क्रमान्वित अध्ययन', 'पर्यवेक्षित अभ्यास' या सारख्या स्वयंअध्ययन पद्धतींची गरज आहे.

आजच्या शिक्षणप्रणालीमध्ये प्रशस्तिपत्रके अथवा पदव्या यांच्यापेक्षा सुस्पष्ट विचारशक्ती, आत्मविश्वास, प्रश्नांना सामोरे जाण्याची शक्ती निर्माण झालेल्या परिस्थितीशी समायोजन करण्यासाठी पूर्व अनुभव अथवा पूर्व ज्ञान यांचा नेमका उपयोग करून घेण्याची क्षमता यांची अतिशय गरज आहे. असे विद्यार्थी शिक्षणातून घडावेत ही समाजाची व राष्ट्राची गरज आहे.

अध्ययनामध्ये विद्यार्थ्यांने स्वावलंबी बनावे, स्वतःच्या गतीने, स्वतःच्या कुवतीप्रमाणे कृतियुक्त प्रतिसाद देवून त्वरीत निर्णय विद्यार्थ्यांला घेता यावेत म्हणून डॉ. स्किनरने 'क्रमान्वित अध्ययन' पद्धती तयार केली. भारतात विविध ठिकाणी क्रमान्वित अध्ययनाचे प्रयोग चालू आहेत. पुण्याच्या 'राज्यशिक्षण संशोधन प्रशिक्षण परिषदे'तही प्रयोग चालू आहेत.

१.१.१ क्रमान्वित अध्ययनाचा इतिहास :

शिक्षणशास्त्रातील अध्ययन-अध्यापनविषयक प्रयोग आणि मानसशास्त्रीय प्रयोग यांच्याआधारे नवनवीन अध्ययन-अध्यापनविषयक तंत्रे निर्माण होऊन विकसित करण्यात आली. अशा अनेक तंत्रांपैकी व उपरोक्त अधोरेखित विचाराला अनुकूल असे एक अध्ययन तंत्र विकसित करण्यात आले, त्या तंत्राचे नाव आहे 'क्रमान्वित' किंवा 'क्रमसिद्ध' किंवा 'क्रमसाध्य' किंवा 'क्रमबद्ध' अध्ययन.

इ. स. १९५० च्या सुमारास अमेरिकेतील हॉवर्ड विद्यापीठात काम करणारे मानसशास्त्रज्ञ डॉ. स्किनर यांना आलेल्या अनुभूतीतून क्रमान्वित अध्ययन तंत्राचा उदय झाला. एका वर्गात चाललेल्या अध्यापनाचे निरीक्षण करीत असताना तेथे पुष्कळच गोंगाट चाललेला त्यांना दिसला वर्गाध्यापनात शिक्षकास एकाच वेळी हुशार, मंद, मध्यम, दंगेखोर, शांत अशा विविध प्रकारच्या मुलांना शिकविण्याची कसरत करावी लागते. सर्व मुलांना एकाचवेळी क्रियाशील ठेवणे अशक्य असते. विविध मुलांची अध्ययनाची गती भिन्न असली तरी अध्यापक त्यासाठी काहीही करू शकत नाही. ज्ञानाचे दृढीकरण व उपयोजन करण्यास फारसा अवसर मिळत नाही. हे डॉ. स्किनर यांच्या लक्षात आले. हे दोष घालविण्यासाठी त्यांनी अनेक प्रयोग करून 'क्रमान्वित अध्ययन' तंत्र पुरस्कृत केले.

ज्या एका विशिष्ट तंत्राचा वापर केल्यामुळे कुत्रा, मांजर, उंदीर व कबुतरे यासारखे प्राणी अपेक्षित वर्तन परिवर्तन आत्मसात करून अध्ययनाचा पुरावा देऊ शकतात. तर त्याच अगर तशाच प्रकारच्या तंत्राचा वापर मानवी अध्ययनात निश्चितपणे उपयुक्त ठरेल व या तर्कसंगत विचाराने डॉ. स्किनरने क्रमान्वित अध्ययनाची निर्मिती व विकास केला. पुढे मग त्यात डॉ. नॉर्मनक्राऊडर, डॉ. गिल्बर्ट इत्यादी मानसशास्त्रज्ञांनी आणखी भर घातली.

१.१.२. क्रमान्वित अध्ययनाचा अर्थ :

शिक्षक जेव्हा वर्गाध्यापन करतो तेव्हा तर्काधिष्ठित क्रमानेच तो करत असतो. अभिक्रमित अध्ययनातही अध्यापक त्या-त्या घटकाची मांडणी पहिल्या पायरीपासून शेवटच्या पायरीपर्यंत लहान-लहान सोप्या भागांत घटक क्रमवार मांडत असतो. म्हणून या अध्यापन कार्यक्रमाला क्रमान्वित अध्ययन म्हणतात.

१. स्टीफेल फ्रेड :

“लहान-लहान ज्ञानकणांची तर्कशुद्ध रचना म्हणजे अध्ययनक्रम आणि त्या प्रक्रियेला क्रमान्वित अध्ययन म्हणतात.”

२. मार्कले मेये :

“क्रमान्वित अध्ययन म्हणजे पुनरावृत्ती करता येण्याची सुसंगत अशी अध्ययन घटकांची वर्तन करण्याची पद्धती या पद्धतीमुळे प्रत्येक विद्यार्थ्यांमध्ये मोजता येण्यासारखा बदल घडवून आणता येतो.”

३. डी. एल्. कुक :

"Programmed learning is a term sometimes used synonymously to refer to the broader concept of auto instructional method."

“अभिक्रमित अध्ययन ही संज्ञा काही वेळा स्वयंअध्ययन पद्धतीला समानार्थी अशी वापरली जाते.”

१.१.३ क्रमान्वित पाठाच्या शैली :

क्रमान्वित पाठ रचनेच्या तीन पद्धती आहेत.

१. एकमार्गी कार्यक्रम : बी. एफ. स्किनर
२. बहुमार्गी कार्यक्रम : नॉर्मन क्राऊडर
३. मॅथेटिक कार्यक्रम : थॉमस एफ. गिल्बर्ट

१.१.४ क्रमान्वित अध्ययनाची तत्त्वे :

- अ. लहान-लहान ज्ञानकणांची क्रमवार रचना.
- ब. लहान ज्ञानकण ग्रहण करणे.
- क. विद्यार्थ्यांचा सक्रिय प्रतिसाद.
- ड. अपेक्षित यशासाठी योग्य चेतक.
- इ. उत्तराचा त्वरित निर्णय.
- फ. स्वतःच्या गतीने वाटचाल.
- ग. अंतिम कसोटी घेण्याचे तत्त्व.

क्रमान्वित अध्ययन कार्यक्रम हा स्वयंअध्ययन संच आहे.

१.१.५ स्वयंअध्ययन संच-व्याख्या :

“वर्गात शिकलेल्या भागाची पुनरावृत्ती उजळणी आणि अभ्यास करणे गरजेचे असते. या गोष्टी विद्यार्थ्यांना स्वतः होऊनच कराव्या लागतात. तसेच विद्यार्थ्यांचा अभ्यास दृढ होण्यासाठी स्वयंअध्ययनाची आवश्यकता आहे. त्यामुळे अभ्यासाला आवश्यक अशा सवयी निर्माण होतात. यासाठी उपयोगी पडणारे एक साधन म्हणजे स्वयंअध्ययन संच होय.”

संदर्भ : पाटील पी.एन्. (२००६) ‘शैक्षणिक तंत्रविज्ञान आणि व्यवस्थापन’, पुणे, नित्यनूतन प्रकाशन.

स्वयंअध्ययन संचाची गरज :

आजच्या या यांत्रिक जीवनात शिक्षकांना व पालकांना विद्यार्थ्यांच्या अध्ययनाची काळजी घेणे ही एक समस्या बनलेली आहे. प्रत्येक क्षेत्रातील जीवघेण्या स्पर्धेत आपल्या पाल्याने सर्वप्रथम यावे ही भावना मर्यादित वेळेच्या बंधनात अडकलेल्या शिक्षकांना व पालकांना सतत भेडसावत असते. त्यातूनच स्वयंअध्ययन साहित्याची आवश्यकता निर्माण झाली. फावल्या वेळेचा सदुपयोग करण्याऐवजी विद्यार्थी अयोग्य बाबींकडे वळतात. अशा वेळेचा उपयोग स्वयंअध्ययनासाठी कसा करता येऊ शकतो. अभ्यास करण्यासाठी

इतरांवर अवलंबून न राहता त्या विषयात विद्यार्थ्यांना पाहिजे तितक्या खोलीपर्यंत अभ्यास करण्याचे स्वातंत्र्य राहते. आपल्या अभ्यासाचा केंद्रबिंदू ठरविणे त्याची अंतिम मर्यादा ठरविणे त्याला लागणाऱ्या अपेक्षित वेळेचा अंदाज घेणे व उपलब्ध वेळेची योग्य प्रमाणात विभागणी करणे ह्या सर्व जबाबदारीची जाणीव होते. या जाणीवेतून स्वयंअध्ययन संचाची आवश्यकता भासते.

स्वयंअध्ययनाची पूरक साधने :

क्रमपाठ, स्वाध्याय पुस्तिका, प्रयोगशाळा पद्धतीतील सूचना पत्रे, ध्वनीफिती, दूरध्वनी फित, स्वयं अध्ययन पुस्तिका, क्रमान्वित अध्ययन कार्यक्रम इ. साधनांचा वापर करून विद्यार्थ्यांना स्वयंअध्ययन करता येते. प्रस्तुत संशोधनात संशोधकाने क्रमान्वित अध्ययनाच्या सहाय्याने स्वयंअध्ययन या कार्यक्रमाच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास केला आहे.

१.२ संशोधनाची गरज :

संशोधकास 'क्रमान्वित अध्ययन' या संकल्पनेची ओळख शिवाजी विद्यापीठांतर्गत बी.एड् करीत असताना झाली. क्रमान्वित अध्ययन म्हणजे, लहान-लहान ज्ञानकण टप्प्याटप्प्याने अथवा पायरी-पायरीने ग्रहण करून स्वतःच्या गतीने वाटचाल करणे.

विद्यार्थ्यांना बऱ्याचवेळा अध्यापन कंटाळवाणे वाटते, ही सद्यस्थिती आहे. त्यामुळे विद्यार्थी विचलित होतात. खरेतर अध्ययन-अध्यापन प्रक्रिया ही द्विमार्गी होणे ही काळाची गरज आहे. विद्यार्थ्यांना स्वयंअध्ययन करायला लावणे हे वैज्ञानिक युगात अत्यंत गरजेचे आहे. विद्यार्थ्यांना स्वयंअध्ययनाकडे कसे प्रवृत्त करावयाचे ? ही समस्या संशोधकास जाणवली.

संशोधकास बी. एड्. च्या छात्रसेवाकालामध्ये अध्यापनाचे कार्य करीत असताना एकाच वर्गातील एकाच वयोगटातील विद्यार्थ्यांच्या बुद्धिमत्तेत फारच तफावत जाणवली.

या सर्वांना एकाच वेळी कोणत्या अध्यापन पद्धतीने अध्यापन करावयाचे हा प्रश्न संशोधकास सतत भेडसावत होता.

आजचे बहुतांश विद्यार्थी तर सतत दूरदर्शन पाहण्यात, संगणकावर खेळ खेळण्यात दंग असतात. स्वयंअध्ययन करण्याकडे दुर्लक्ष करतात. त्यामुळे संपादनात ते मागे पडतात. पर्यायाने ते हळूहळू निराश बनत जातात. या विद्यार्थ्यांना योग्यवेळी स्वयंअध्ययनाचे महत्व पटवून देणे अत्यंत गरजेचे आहे.

बऱ्याचवेळा मुले आजारी पडतात. त्यामुळे ती शाळेत जाऊ शकत नाहीत. बऱ्याचवेळा शाळेतील विद्यार्थ्यांना स्पर्धेसाठी जावे लागते. या सर्वांना वेळेअभावी अध्यापक पुनर्अध्यापन करू शकत नाहीत. त्यामुळे हे विद्यार्थी अध्ययन संपादनात मागे पडतात. काही विद्यार्थी तर नापासच होतात. सर्वच विद्यार्थी चांगल्या गुणांनी पास होणे अत्यंत महत्वाचे आहे. सध्याच्या ह्या विज्ञान युगात विद्यार्थ्यांचा सर्वांगीण विकास होणे गरजेचे आहे.

सर्वच विद्यार्थ्यांना स्वयंअध्ययनाकडे वळविण्यासाठी विद्यार्थ्यांना छोटे - छोटे टप्पे अध्ययनास दिले तर विद्यार्थी अध्ययन करतील का ? त्यांचा उत्साह वाढेल का ? गैरहजर विद्यार्थ्यांना छोट्या-छोट्या टप्प्यांच्या सहाय्याने स्वयंअध्ययन करता येईल का ? स्वयंअध्ययनाने विद्यार्थ्यांच्या संपादनात वाढ होईल का ? विद्यार्थ्यांचे अध्ययनातील संपादन वाढविण्यासाठी पारंपरिक अध्यापन पद्धती परिणामकारक की, क्रमान्वित अध्ययन संच परिणामकारक ठरेल ? या सर्व प्रश्नांची उत्तरे शोधण्यासाठी संशोधकाने क्रमान्वित अध्ययन संचांची परिणामकारकता पाहणे या विषयाची संशोधनासाठी निवड केली.

१.३ संशोधन समस्येचे विधान :

“भूगोल विषयातील पर्यावरणविषयक घटकांवर क्रमान्वित अध्ययन संचांचे विकसन व त्यांच्या वापराचा विद्यार्थ्यांच्या संपादनावर होणाऱ्या परिणामांचा अभ्यास”

१.४ संशोधनाची उद्दिष्टे :

१. इयत्ता पाचवीच्या भूगोल विषयातील पर्यावरणविषयक घटकांसाठी क्रमान्वित अध्ययन संच विकसित करणे.

२. क्रमान्वित अध्ययन संचांच्या वापराचा विद्यार्थ्यांच्या संपादणुकीवर होणाऱ्या परिणामांचा अभ्यास करणे.

३. इयत्ता पाचवीच्या विद्यार्थ्यांच्या भूगोल विषयातील पर्यावरणविषयक घटकांच्या संपादणुकीवर क्रमान्वित अध्ययन संचांच्या वापराचा व पारंपरिक अध्यापनामुळे होणाऱ्या परिणामांची तुलना करणे.

१.५ कार्यात्मक व्याख्या :

१) क्रमान्वित अध्ययन :

लहान-लहान ज्ञानकणांची तर्कशुद्ध रचना म्हणजे अध्ययनक्रम आणि या प्रक्रियेला क्रमान्वित अध्ययन म्हणतात.

२) क्रमान्वित अध्ययन संच :

इयत्ता पाचवीच्या भूगोल विषयातील पर्यावरणविषयक घटकांचे स्वयंअध्ययन करण्यासाठी संशोधकनिर्मित खालील वैशिष्ट्ये असलेले लिखित साहित्य.

१. सुसंगत छोटे-छोटे टप्पे म्हणजेच सुसंगत माहिती असलेल्या चौकटीत माहितीवर आधारित एकच प्रश्न.

२. उत्तराचा त्वरित पडताळा.

३. चुकीच्या उत्तराचे समर्थन.

४. बरोबर उत्तराकडे जाण्यासाठी अधिक माहिती.

५. पूर्ण पाठांवर एकत्रित चाचणी.

६. विद्यार्थ्यांच्या स्वयंअध्ययनाला व कृतिशीलतेला वाव.

७. विद्यार्थ्यांची स्वतःच्या गतीने प्रगती.

८. बरोबर उत्तरासाठी प्रबलनाचा वापर

९. प्रबलनामुळे पुढच्या माहितीकडे जाण्यासाठी प्रोत्साहन.

३) संपादन :

पर्यावरणविषयक घटकांविषयी संशोधकनिर्मित संपादन चाचणीच्या गुणांमधून प्रतीत होणारे संपादन.

१.६ संशोधनाचे महत्त्व :

१) विद्यार्थी :

अ) विद्यार्थ्यांमध्ये पर्यावरणविषयक संपादन करताना येणाऱ्या अडचणी दूर करणे. क्रमान्वित अध्ययन संचांच्या वापराने शक्य होईल, त्यादृष्टीने प्रस्तुत संशोधन उपयोगी पडू शकेल.

ब) प्रस्तुत संशोधनामुळे विद्यार्थ्यांच्या शालेय विषयातील पाठ्यांशाच्या संपादनावर चांगला परिणाम दिसून आला तर असे संच तयार करण्यासाठी शिक्षकांना मार्गदर्शन मिळेल. त्याचा उपयोग विद्यार्थ्यांना होईल.

क) पर्यावरणविषयक क्रमान्वित अध्ययन संच परिणामकारक दिसून आल्यास विद्यार्थ्यांच्या पर्यावरणविषयक संपादनात वाढ करणे शिक्षकांना शक्य होईल.

२) शिक्षक :

अ) विद्यार्थ्यांच्या संपादनात क्रमान्वित अध्ययन संचांच्या वापराने चांगला फरक दिसून आल्यास इतर पाठ्यांश तसेच इतर विषयांसाठी देखील शिक्षकांना प्रभावी अध्यापनासाठी एक नवी दिशा मिळण्यास मदत होईल.

ब) विद्यार्थ्यांना व शिक्षकांना पर्यावरणाचे महत्त्व समजल्यामुळे आपोआपच पर्यावरण अवनती किंवा न्हास टाळला जाऊन समाजालाही त्याचा फायदा होईल.

३) मुख्याध्यापक :

क्रमान्वित अध्ययन संचांच्या वापराने अध्यापन केल्यास विद्यार्थ्यांच्या संपादनात सार्थ फरक पडतो हा बदल मुख्याध्यापकांच्या लक्षात आणून दिल्यास विद्यार्थी, शिक्षक,

पालक यांच्या मदतीने असे कृतिधिष्ठित क्रमान्वित अध्ययन संच राबविण्यास ते प्रोत्साहन देतील.

१.७ संशोधनाची गृहितके :

१. भूगोल विषयातील घटकांसाठी क्रमान्वित अध्ययन संच विकसित करता येऊ शकतात.
२. क्रमान्वित अध्ययन कार्यक्रम हा मानसशास्त्रीय अध्ययन उपपत्तीवर आधारित आहे.
३. क्रमान्वित अध्ययन कार्यक्रम हे स्वयंअध्ययनासाठी आवश्यक वातावरण निर्मिती करतात.
४. क्रमान्वित अध्ययन संचामुळे विचार प्रक्रियेला चालना मिळते.

१.८ संशोधनाची परिकल्पना :

पारंपरिक अध्यापन पद्धतीच्या तुलनेत क्रमान्वित अध्ययन संचांच्या सहाय्याने अध्यापन केल्यास विद्यार्थ्यांच्या पर्यावरणविषयक घटकांच्या संपादनात सार्थ फरक आढळत नाही.

चले :

शैक्षणिक प्रक्रियेच्या व्यवस्थापनावर व निरीक्षणावर परिणाम करणारा शैक्षणिक संशोधनातील कोणताही एखादा घटक म्हणजे चल होय.

आश्रयी चल :

पर्यावरणविषयक घटकांविषयीचे विद्यार्थ्यांचे संपादन

स्वाश्रयी चल :

पर्यावरणविषयक घटकांसाठीचे क्रमान्वित अध्ययन संच.

नियंत्रित चल :

पर्यावरणविषयक समान घटक, समान संख्येचे विद्यार्थी, समान शालेय वातावरण, समान शिक्षक.

१.९ संशोधनाची व्याप्ती :

१. प्रस्तुत संशोधनात केवळ श्री. छत्रपती शिवाजी माध्यमिक विद्यालय, गिरवी, ता. फलटण मधील इयत्ता पाचवीच्या विद्यार्थ्यांचा विचार करण्यात आला आहे.
२. प्रस्तुत संशोधन हे केवळ इयत्ता पाचवीच्या भूगोल या पाठ्यक्रमातील पर्यावरणविषयक तीन निवडक पाठांपुरतेच आहे.
 - अ) वातावरण
 - ब) हवामान
 - क) जीवावरण
३. क्रमान्वित अध्ययन कार्यक्रमात फक्त बहुमार्गी कार्यक्रमांचाच वापर केला गेला आहे.

१.१० संशोधनाच्या मर्यादा :

१. प्रस्तुत संशोधनात पर्यावरणविषयक घटकांविषयी संपादनावर विद्यार्थ्यांच्या मानसिक स्थिती, कौटुंबिक वातावरण यांच्या होणाऱ्या परिणामांची दखल घेतली गेली नाही.
२. भूगोल विषयातील पर्यावरणविषयक पाठांच्या संपादनावर खाजगी शिकवणी वर्गाच्या परिणामांचा विचार केला गेला नाही.