VOL- XII ISSUE- X OCTOBER 2025 PEER REVIEW e-JOURNAL IMPACT FACTOR 8.379 ISSN 2349-638x

भातकुली तालुक्यातील माध्यमिक शाळेतील संगणक प्रयोगशाळेची उपलब्धता व गुणवत्ता अभ्यासणे

आशिष प्रकाशराव इंगळे
पीएच.डी. रिसर्च स्कॉलर, शिक्षणशास्त्र विभाग,
डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा
विद्यापीठ, उपपरिसर, धाराशिव

डॉ. जितेंद्र सुभाष शिंदे
सहाय्यक प्राध्यापक
डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा
विद्यापीठ,उपपरिसर, धाराशिव

प्रस्तावना :

आजच्या २१ व्या शतकात संगणक व माहिती-तंत्रज्ञान हे शिक्षणाच्या केंद्रस्थानी आले आहे. शालेय शिक्षणामध्ये संगणक प्रयोगशाळा हा विद्यार्थ्यांच्या कौशल्यविकासाचा अत्यंत महत्त्वाचा घटक आहे. प्रयोगशाळेमुळे विद्यार्थ्यांना प्रत्यक्ष सरावाची संधी मिळते, सॉफ्टवेअर व इंटरनेटचा वापर शिकता येतो तसेच भविष्यातील रोजगारासाठी आवश्यक डिजिटल कौशल्ये विकसित होतात.

परंतु ग्रामीण भागातील शाळांमध्ये संगणक प्रयोगशाळा मर्यादित स्वरूपात उपलब्ध असल्याचे दिसते. संगणकांची संख्या अपुरी असते, जुनी उपकरणे वापरली जातात, इंटरनेट कनेक्शन नसते, तसेच वीजपुरवठ्याच्या समस्या असतात. काही शाळांमध्ये प्रयोगशाळा असूनही त्याचा वापर कमी प्रमाणात होतो.

भातकुली तालुका हा अमरावती जिल्ह्यातील ग्रामीण तालुका आहे. येथील शाळांमधील संगणक प्रयोगशाळांची स्थिती नेमकी काय आहे, किती प्रमाणात सुविधा उपलब्ध आहेत, त्यांची गुणवत्ता कितपत समाधानकारक आहे. याचा सखोल अभ्यास करण्याचा या संशोधनाचा उद्देश आहे.

बीजसंज्ञा : भातकुली, संगणक, प्रयोगशाळा, गुणवत्ता

संशोधन समस्या:

ग्रामीण शाळांमधील विद्यार्थ्यांना संगणक शिक्षण देताना अनेक अडचणी जाणवतात. संगणक प्रयोगशाळा असल्या तरी संगणकांची संख्या अपुरी असते, इंटरनेट व वीजपुरवठा अपुरा असतो. तसेच प्रशिक्षित शिक्षकांचा अभाव असतो. यामुळे विद्यार्थ्यांना संगणकाचे सैद्धांतिक ज्ञान मिळते पण प्रत्यक्ष सरावाला संधी कमी मिळते. या पार्श्वभूमीवर "भातकुली तालुक्यातील संगणक प्रयोगशाळांची उपलब्धता व गुणवत्ता अभ्यासणे" ही संशोधन समस्या निवडली आहे.

संशोधन उद्दिष्टे

१. भातकुली तालुक्यातील शाळांमध्ये संगणक प्रयोगशाळांची उपलब्धता तपासणे.
२. प्रयोगशाळेतील संगणकांची संख्या, कार्यरत स्थिती व गुणवत्ता जाणून घेणे.
३. इंटरनेट व वीजपुरवठा उपलब्धतेचा अभ्यास करणे.
४.प्रयोगशाळेत कार्यरत संगणक शिक्षकांची उपलब्धता तपासणे.

गृहीतके (Hypotheses) :

१. सर्व शाळांमध्ये संगणक प्रयोगशाळा उपलब्ध नाही.
२. संगणकांची संख्या विद्यार्थ्यांच्या प्रमाणात अपुरी आहे.
३. इंटरनेट सुविधा व वीजपुरवठा अनियमित आहे.
४. प्रशिक्षित शिक्षक व तांत्रिक देखभाल यांचा अभाव आहे.

संशोधन पद्धती

भातकुली तालुक्यातील माध्यमिक शाळांमधील यादृच्छिक पद्धतीने १० शाळांची निवड करण्यात आलेली आहे. तसेच अध्ययनाकरिता आवश्यक

असलेली माहिती ही प्रश्नावलीच्या माध्यमातून मुख्याध्यापक, संगणक, शिक्षक, विद्यार्थी याच्या कडून गोळा करण्यात आली आहे. तसेच प्रत्यक्ष निरीक्षण करून संगणक प्रयोगशाळा, उपकरणे, इंटरनेट सुविधा आणि शिक्षक व विद्यार्थ्यांशी संवाद करून इतर माहिती संकलित केलेली आहे.

विश्लेषण :

अभ्यास प्रदेशातील प्रत्यक्ष केलेल्या सर्वेक्षणानुसार, संगणक शिक्षणाच्या अनुषंगाने ग्रामीण व निमशहरी भागातील शाळांमध्ये अद्यापही मूलभूत सुविधा अपुऱ्या असल्याचे स्पष्ट दिसून येते. एकूण १० शाळांपैकी केवळ ७ शाळांमध्ये संगणक प्रयोगशाळा उपलब्ध आहेत, तर उर्वरित ३ शाळांमध्ये प्रयोगशाळेचा अभाव असून केवळ एक-दोन संगणकच उपलब्ध आहेत. यामुळे त्या शाळांमधील विद्यार्थ्यांना संगणकाचे व्यावहारिक शिक्षण पुरेशा प्रमाणात मिळत नाही.

संगणकांची संख्या व त्यांची गुणवत्ता याबाबत निरीक्षण केले असता असे दिसून येते की, सरासरीप्रमाणे प्रत्येक शाळेत ८ ते १० संगणक उपलब्ध आहेत. तथापि, संगणकांची संख्या विद्यार्थ्यांच्या तुलनेत अत्यल्प असल्यामुळे एका संगणकावर ५ ते ६ विद्यार्थी सराव करत असल्याचे आढळते. यामुळे विद्यार्थ्यांना प्रत्यक्ष अनुभव मिळण्यात अडथळा निर्माण होतो. याशिवाय, उपलब्ध संगणकांपैकी सुमारे ५० टक्के संगणक जुने मॉडेलचे असून वारंवार तांत्रिक बिघाड होतो. त्यामुळे संगणक शिक्षणात सातत्य राहात नाही.

इंटरनेट व वीजपुरवठा या अत्यंत महत्त्वाच्या सुविधांचाही अभाव जाणवतो. केवळ ४ शाळांमध्येच इंटरनेटची सुविधा असून, उर्वरित ६ शाळांमध्ये इंटरनेट अनुपलब्ध आहे. परिणामी, ऑनलाईन शिक्षण व आधुनिक शिक्षणपद्धतींचा लाभ विद्यार्थ्यांना मिळू शकत नाही. याशिवाय, वीजपुरवठाही अनियमित असून त्यामुळे अनेक वेळा संगणक प्रॅक्टिकल सत्रे रद्द करावी लागतात, जी विद्यार्थ्यांच्या प्रगतीस अडथळा ठरतात.

शिक्षक व देखभाल व्यवस्थेचा विचार करता, सर्वेक्षणातील १० शाळांपैकी केवळ ४ शाळांमध्येच प्रशिक्षित संगणक शिक्षक कार्यरत आहेत. उर्वरित शाळांमध्ये इतर विषयांचे शिक्षकच संगणक विषय शिकवतात, त्यामुळे अध्यापनाची गुणवत्ता व प्रभावकारिता यावर परिणाम होतो. तसेच, नियमित तांत्रिक देखभाल व सॉफ्टवेअरचे अद्ययावतीकरण याचा अभाव असल्यामुळे शाळांमध्ये संगणक वापरात सातत्य राखणे कठीण जाते.

एकूणच, संगणक शिक्षणासाठी आवश्यक असलेल्या पायाभूत सुविधांची कमतरता, प्रशिक्षित मनुष्यबळाचा अभाव आणि देखभाल व्यवस्थेतील त्रुटी यामुळे विद्यार्थ्यांना आधुनिक तंत्रज्ञानाधारित शिक्षणाच्या संधी मर्यादित प्रमाणातच उपलब्ध होत आहेत.

शिफारसी (Suggestions)

१. प्रत्येक शाळेत किमान १५-२० संगणक कार्यरत स्थितीत असावेत.
२. संगणक प्रयोगशाळेसाठी स्वतंत्र प्रशिक्षित शिक्षकांची नियुक्ती करावी.
३. सौरऊर्जा यंत्रणा बसवून वीजपुरवठ्याची अडचण दूर करावी.
४. प्रत्येक शाळेत ब्रॉडबँड/वाय-फाय इंटरनेट सुविधा उपलब्ध करून द्यावी.
५. शिक्षकांना नवीन सॉफ्टवेअर व तांत्रिक प्रशिक्षण देणे आवश्यक आहे.

निष्कर्ष :

या अभ्यासातून स्पष्ट होते की भातकुली तालुक्यातील संगणक प्रयोगशाळांची उपलब्धता मर्यादित असून गुणवत्ता समाधानकारक नाही. अनेक शाळांमध्ये संगणकांची संख्या अपुरी आहे, उपकरणे जुनी आहेत, इंटरनेट व वीजपुरवठ्याच्या समस्या आहेत. प्रशिक्षित शिक्षकांचा अभाव व देखभाल व्यवस्थेची कमतरता यामुळे प्रयोगशाळांचा पूर्ण उपयोग होत नाही.

तथापि विद्यार्थ्यांना संगणक विषयाची आवड आहे आणि ते शिकण्यास उत्सुक आहेत. त्यामुळे सुविधा सुधारल्यास संगणक शिक्षण अधिक प्रभावी होईल. शासन, शाळा व्यवस्थापन व स्थानिक संस्था यांनी त्वरित उपाययोजना केल्यास ग्रामीण भागातील विद्यार्थ्यांनाही दर्जेदार संगणक शिक्षण उपलब्ध होऊ शकेल.

संदर्भ

१. महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व संशोधन मंडळ - संगणक विषय पाठ्यपुस्तक.

२. Ministry of Education, Govt. of India – ICT in Education Reports.

३.National Policy on ICT in School Education.

४. भातकुली तालुक्यातील निवडक शाळांचे सर्वेक्षण व मुलाखती.