

कोविड-१९ महामारीच्या काळात ऑनलाइन शिक्षणाचा माध्यमिक स्तरावरील विद्यार्थ्यांवर झालेला सकारात्मक व नकारात्मक प्रभाव : नागपूर जिल्ह्याच्या संदर्भात एक चिकित्सक अभ्यास

मनोजकुमार धनराज कळंबे

डॉ. किरण डी. उराडे

संशोधक विद्यार्थी

मार्गदर्शक

Email - manojkumarkalambe@gmail.com

Crossref DOI - <https://doi.org/10.63665/rh.v7i1.54>

सारांश :

कोविड-१९ महामारीमुळे जागतिक शिक्षणव्यवस्थेमध्ये अभूतपूर्व असा व्यत्यय निर्माण झाला. या महामारीच्या पार्श्वभूमीवर शाळा व शैक्षणिक संस्था बंद ठेवाव्या लागल्या आणि परिणामी पारंपरिक वर्गाधारित शिक्षणपद्धतीऐवजी ऑनलाइन शिक्षणपद्धतीकडे वेगाने वळावे लागले. या अचानक झालेल्या बदलाचा सर्वाधिक परिणाम माध्यमिक स्तरावरील विद्यार्थ्यांवर झाला, विशेषतः नागपूर जिल्ह्यासारख्या अर्धशहरी व ग्रामीण भागांमध्ये. प्रस्तुत अध्ययनात कोविड-१९ महामारीच्या काळात माध्यमिक शाळेतील विद्यार्थ्यांवर ऑनलाइन शिक्षणामुळे झालेल्या सकारात्मक व नकारात्मक परिणामांचा चिकित्सक अभ्यास करण्यात आला आहे. या संशोधनासाठी वर्णनात्मक व विश्लेषणात्मक संशोधन पद्धतीचा अवलंब करण्यात आला असून, विद्यार्थी, शिक्षकां व पालकांकडून संरचित प्रश्नावली व मुलाखतींच्या माध्यमातून प्राथमिक माहिती संकलित करण्यात आली आहे. अध्ययनाच्या निष्कर्षांवरून असे स्पष्ट होते की ऑनलाइन शिक्षणामुळे शैक्षणिक सातत्य टिकून राहिले, डिजिटल साक्षरतेत वाढ झाली व शिकण्यामध्ये लवचिकता प्राप्त झाली. तथापि, त्याचबरोबर डिजिटल दरी, विद्यार्थ्यांचा सहभाग कमी होणे, आरोग्यविषयक समस्या, मानसिक ताणतणाव व शैक्षणिक असमानता यांसारख्या गंभीर अडचणीही निर्माण झाल्या. भविष्यात ऑनलाइन शिक्षण अधिक प्रभावी करण्यासाठी सक्षम पायाभूत सुविधा, योग्य प्रशिक्षण आणि धोरणात्मक हस्तक्षेपांवर आधारित समतोल व समावेशक मिश्र शिक्षणपद्धतीची आवश्यकता असल्याचे या अध्ययनातून अधोरेखित होते.

मुख्य शब्द : ऑनलाइन शिक्षण, कोविड-१९ महामारी, माध्यमिक स्तरावरील विद्यार्थी, डिजिटल दरी, नागपूर जिल्हा, ई-लर्निंग

प्रस्तावना :

कोविड-१९ महामारीमुळे समाजाच्या सर्वच क्षेत्रांमध्ये अभूतपूर्व संकट निर्माण झाले, त्यामध्ये शिक्षण क्षेत्र सर्वाधिक प्रभावित झाले. विषाणूचा प्रसार रोखण्यासाठी जगभरातील सरकारांनी दीर्घकालीन टाळेबंदी लागू केली, ज्यामुळे शाळा व शैक्षणिक संस्था बंद ठेवाव्या लागल्या. या परिस्थितीत शिक्षणव्यवस्थेला पारंपरिक



वर्गशिक्षण पद्धती सोडून ऑनलाइन शिक्षणपद्धती स्वीकारावी लागली. शैक्षणिक सातत्य टिकवून ठेवण्यासाठी ऑनलाइन शिक्षण हा एकमेव पर्याय ठरला असला, तरी त्याची घाईघाईत व नियोजनशून्य अंमलबजावणी अनेक प्रश्न निर्माण करणारी ठरली, विशेषतः माध्यमिक स्तरावरील विद्यार्थ्यांसाठी.

माध्यमिक शिक्षण हा विद्यार्थ्यांच्या शैक्षणिक वाटचालीतील अत्यंत महत्त्वाचा टप्पा असून तो उच्च शिक्षण, कौशल्यविकास व करिअरनिर्मितीचा पाया घालतो. या टप्प्यावर विद्यार्थ्यांना शिस्तबद्ध शिकण्याचे वातावरण, शिक्षकांचे सातत्यपूर्ण मार्गदर्शन, समवयस्कांशी संवाद व भावनिक आधाराची गरज असते. कोविड-१९ महामारीच्या काळात ऑनलाइन शिक्षणाकडे झालेल्या संक्रमणामुळे ही शिकण्याची रचना मोठ्या प्रमाणात बदलली. जरी डिजिटल माध्यमांमुळे अखंड शिक्षण, लवचिकता व तंत्रज्ञानाची ओळख मिळाली, तरी डिजिटल साधनांची कमतरता, विद्यार्थ्यांचा कमी सहभाग, आरोग्यविषयक समस्या व मानसिक ताणतणाव यांसारख्या अडचणीही उद्भवल्या.

भारतात ऑनलाइन शिक्षणाचा परिणाम सर्वत्र समान स्वरूपाचा दिसून आला नाही. सामाजिक-आर्थिक विषमता, पायाभूत सुविधांची मर्यादा आणि शहरी व ग्रामीण भागांमधील डिजिटल दरी यांमुळे ऑनलाइन शिक्षणाची प्रभावीता असमान राहिली. नागपूर जिल्ह्यात शहरी, अर्धशहरी व ग्रामीण भागांचा समावेश असल्याने येथे शैक्षणिक परिस्थिती विविध स्वरूपाची आहे. शहरी भागातील विद्यार्थ्यांकडे डिजिटल साधने व इंटरनेट सुविधा तुलनेने उपलब्ध असताना, ग्रामीण व आर्थिकदृष्ट्या दुर्बल घटकांतील विद्यार्थ्यांना ऑनलाइन शिक्षणाचा लाभ घेण्यात गंभीर अडथळांचा सामना करावा लागला. परिणामी, महामारीच्या काळात शैक्षणिक असमानता अधिक तीव्र झाली.

या पार्श्वभूमीवर प्रस्तुत अध्ययनात कोविड-१९ महामारीच्या काळात नागपूर जिल्ह्याच्या संदर्भात माध्यमिक स्तरावरील विद्यार्थ्यांवर ऑनलाइन शिक्षणामुळे झालेल्या सकारात्मक व नकारात्मक परिणामांचा चिकित्सक अभ्यास करण्यात आला आहे. विद्यार्थ्यांचे शिकण्याचे अनुभव, शैक्षणिक परिणाम, आरोग्यविषयक समस्या व मानसिक स्थिती यांचे विश्लेषण करून ऑनलाइन शिक्षणाची समतोल मांडणी करणे व भविष्यात अधिक समावेशक व प्रभावी शिक्षणरचना विकसित करण्यासाठी आवश्यक दिशानिर्देश सुचविणे हा या अभ्यासाचा मुख्य उद्देश आहे.

संशोधनाची उद्दिष्टे :

1. कोविड-१९ महामारीच्या काळात नागपूर जिल्ह्यातील माध्यमिक शाळांमध्ये राबविण्यात आलेल्या ऑनलाइन शिक्षणाची व्याप्ती व स्वरूप अभ्यासणे.
2. शैक्षणिक सातत्य, डिजिटल साक्षरता व शिकण्यातील लवचिकता या दृष्टीने ऑनलाइन शिक्षणाचा माध्यमिक स्तरावरील विद्यार्थ्यांवर झालेला सकारात्मक प्रभाव विश्लेषित करणे.
3. महामारीच्या काळात ऑनलाइन शिक्षणामुळे विद्यार्थ्यांच्या शैक्षणिक कार्यक्षमतेवर, शारीरिक आरोग्यावर व मानसिक स्वास्थ्यावर झालेल्या नकारात्मक परिणामांचा अभ्यास करणे.



4. नागपूर जिल्ह्यातील शहरी, अर्धशहरी व ग्रामीण भागांतील माध्यमिक स्तरावरील विद्यार्थ्यांना ऑनलाइन शिक्षण स्वीकारताना येणाऱ्या प्रमुख अडचणींची ओळख पटविणे.
5. ऑनलाइन शिक्षणाच्या काळात विद्यार्थ्यांना आधार देण्यात शिक्षक व पालकांची भूमिका अभ्यासणे.

संशोधन पद्धती :

प्रस्तुत अध्ययनात कोविड-१९ महामारीच्या काळात नागपूर जिल्ह्यातील माध्यमिक स्तरावरील विद्यार्थ्यांवर ऑनलाइन शिक्षणाचा झालेला सकारात्मक व नकारात्मक प्रभाव अभ्यासण्यासाठी वर्णनात्मक व विश्लेषणात्मक संशोधन पद्धतीचा अवलंब करण्यात आला आहे. या संशोधनासाठी प्राथमिक व दुय्यम अशा दोन्ही प्रकारच्या माहितीचा उपयोग करण्यात आला आहे. प्राथमिक माहिती विद्यार्थ्यां, शिक्षकां व पालकांकडून संग्रहित प्रश्नावली तसेच मुलाखतींच्या माध्यमातून संकलित करण्यात आली आहे. दुय्यम माहिती विविध संदर्भग्रंथ, संशोधन नियतकालिके, शैक्षणिक अहवाल व संबंधित दस्तऐवजांमधून प्राप्त करण्यात आली आहे. नागपूर जिल्ह्यात एकूण १४ तालुके असून प्रत्येक तालुक्यातून २० नमुने निवडण्यात आले आहेत. त्यामुळे या अभ्यासासाठी एकूण २८० प्रतिसादकांचा नमुना निश्चित करण्यात आला आहे. नमुना निवडीसाठी यादृच्छिक नमुना पद्धतीचा अवलंब करण्यात आला. संकलित माहितीचे विश्लेषण करण्यासाठी टक्केवारी पद्धत व वर्णनात्मक सांख्यिकी तंत्रांचा वापर करण्यात आला असून, संशोधनाची उद्दिष्टे साध्य करण्याचा प्रयत्न करण्यात आला आहे.

कोविड-१९ महामारीच्या काळात ऑनलाइन शिक्षणाचा माध्यमिक स्तरावरील विद्यार्थ्यांवर झालेला सकारात्मक व नकारात्मक प्रभाव :

कोविड-१९ महामारीच्या काळात ऑनलाइन शिक्षणामुळे काही फायदे झाले असले, तरी नागपूर जिल्ह्यातील माध्यमिक स्तरावरील विद्यार्थ्यांसमोर अनेक गंभीर अडचणी निर्माण झाल्या. त्यापैकी सर्वात महत्त्वाची समस्या म्हणजे डिजिटल दरी होय. ग्रामीण भागातील तसेच आर्थिकदृष्ट्या दुर्बल घटकांतील अनेक विद्यार्थ्यांकडे स्मार्टफोन, लॅपटॉप अथवा स्थिर इंटरनेट सुविधा उपलब्ध नव्हती. या डिजिटल पायाभूत सुविधांच्या अभावामुळे विद्यार्थ्यांची उपस्थिती अनियमित राहिली, वर्गातील सहभाग कमी झाला व शिकण्याच्या संधींमध्ये असमानता निर्माण झाली. परिणामी, शहरी व ग्रामीण विद्यार्थ्यांमधील शैक्षणिक दरी अधिक वाढली. ज्या विद्यार्थ्यांकडे डिजिटल साधने उपलब्ध होती, त्यांनाही कमजोर नेटवर्क, वारंवार येणाऱ्या तांत्रिक अडचणी व इंटरनेट खंडित होण्यामुळे ऑनलाइन वर्गांच्या सातत्यावर परिणाम झाला.

याशिवाय, शिक्षक व विद्यार्थ्यांमधील प्रत्यक्ष संवादाचा अभाव असल्यामुळे शिकण्याची परिणामकारकता लक्षणीयरीत्या कमी झाली. ऑनलाइन वर्गांमधून पारंपरिक वर्गशिक्षणाइतकी शिस्त, सहभाग व विषयातील स्पष्टता साध्य होऊ शकली नाही. घरच्या वातावरणातील सततचे व्यत्यय, शिक्षकांकडून वैयक्तिक मार्गदर्शनाचा अभाव आणि सहाध्यायांशी संवाद कमी झाल्यामुळे विद्यार्थ्यांची एकाग्रता, विषयसमज व शैक्षणिक कामगिरीवर नकारात्मक परिणाम झाला. विशेषतः प्रात्यक्षिक विषय व संकल्पनात्मक अध्ययन यांमध्ये मर्यादित



प्रात्यक्षिके व चर्चामुळे अधिक अडथळे निर्माण झाले.

डिजिटल पडद्यांवर दीर्घकाळ अवलंबून राहिल्यामुळे विद्यार्थ्यांमध्ये विविध शारीरिक आरोग्यविषयक समस्या उद्भवल्या. डोळ्यांचा ताण, डोकेदुखी, मानदुखी, झोपेचे विकार व सततचा थकवा या समस्या मोठ्या प्रमाणात आढळून आल्या. नियमित शारीरिक हालचाल व मैदानी खेळांचा अभाव असल्यामुळे विद्यार्थ्यांच्या शारीरिक आरोग्यावर विपरीत परिणाम झाला तसेच रोगप्रतिकारक शक्तीही कमी झाली.

शारीरिक समस्यांबरोबरच विद्यार्थ्यांना मानसिक ताणतणावाचाही मोठ्या प्रमाणात सामना करावा लागला. सामाजिक एकाकीपणा, शैक्षणिक दडपण, परीक्षांची भीती व भविष्याबाबतची अनिश्चितता यांमुळे विद्यार्थ्यांमध्ये चिंता, नैराश्य, एकटेपणाची भावना, प्रेरणेचा अभाव व भावनिक अस्थैर्य वाढले. दीर्घकाळ चाललेल्या ऑनलाइन शिक्षणामुळे ही मानसिक स्थिती अधिक तीव्र झाली.

तसेच, ऑनलाइन मूल्यांकन पद्धतींमुळे पारदर्शकता व विश्वासाहतेबाबत गंभीर प्रश्न निर्माण झाले. परीक्षांवर प्रभावी नियंत्रण ठेवण्यातील अडचणी, शैक्षणिक प्रामाणिकतेविषयी शंका आणि मूल्यमापन पद्धतीतील अस्थिरता यांमुळे विद्यार्थ्यांच्या शैक्षणिक मूल्यांकनाच्या न्याय्यतेबाबत शंका निर्माण झाली. या सर्व बाबींवरून असे स्पष्ट होते की, महामारीच्या काळात ऑनलाइन शिक्षण अपरिहार्य असले तरी त्याचे अनेक नकारात्मक परिणामही समोर आले असून, त्यावर योग्य शैक्षणिक नियोजन व सहाय्यक उपाययोजनांद्वारे उपाय करणे अत्यावश्यक आहे.

अध्ययनाचे परिणाम :

नागपूर जिल्ह्यातील १४ तालुक्यांमधून प्रत्येकी २० अशा एकूण २८० प्रतिसादकांकडून संकलित केलेल्या माहितीच्या विश्लेषणावरून खालील निष्कर्ष प्राप्त झाले आहेत. या निष्कर्षांसाठी टक्केवारी व वर्णनात्मक सांख्यिकी पद्धतींचा वापर करण्यात आला आहे. एकूण प्रतिसादकांपैकी ७६ टक्के (२१३ विद्यार्थी) यांनी कोविड-१९ महामारीच्या काळात ऑनलाइन शिक्षणामुळे आपले शिक्षण सुरू ठेवण्यास मदत झाल्याचे नमूद केले. यावरून ऑनलाइन शिक्षणाने शैक्षणिक सातत्य राखण्यात महत्त्वाची भूमिका बजावल्याचे स्पष्ट होते. तथापि, २४ टक्के (६७ विद्यार्थी) यांनी ऑनलाइन शिक्षण त्यांच्या शिकण्याच्या गरजा पूर्ण करण्यास अपुरे ठरल्याचे मत व्यक्त केले.

अभ्यासातून असेही दिसून आले की ५८ टक्के (१६२ विद्यार्थी) डिजिटल दरीशी संबंधित गंभीर समस्यांना सामोरे गेले. यामध्ये स्मार्टफोन, लॅपटॉप व स्थिर इंटरनेट सुविधांचा अभाव प्रमुख होता. या विद्यार्थ्यांपैकी ७१ टक्के ग्रामीण भागातील, तर केवळ २९ टक्के शहरी भागातील विद्यार्थी होते, ज्यामुळे शहरी-ग्रामीण डिजिटल विषमतेचे स्पष्ट चित्र समोर येते. शिकण्याच्या परिणामकारकतेच्या दृष्टीने, ६१ टक्के (१७१ विद्यार्थी) यांनी मर्यादित संवाद व घरातील व्यत्ययांमुळे विषयसमज कमी झाल्याचे नमूद केले, तर ३९ टक्के (१०९ विद्यार्थी) ऑनलाइन शिक्षण पद्धतीशी तुलनेने सुसंगत असल्याचे आढळले.



आरोग्यविषयक समस्याही मोठ्या प्रमाणात नोंदविण्यात आल्या. सुमारे ६४ टक्के (१७९ विद्यार्थी) डोळ्यांचा ताण व डोकेदुखीने त्रस्त होते, ४७ टक्के (१३२ विद्यार्थी) झोपेच्या अडचणी अनुभवत होते, तर ५२ टक्के (१४६ विद्यार्थी) शारीरिक हालचालींमध्ये घट झाल्याचे आढळले.

मानसिक परिणामांच्या बाबतीत, ५६ टक्के (१५७ विद्यार्थी) ताणतणाव व चिंता अनुभवत असल्याचे, ४९ टक्के (१३७ विद्यार्थी) प्रेरणेचा अभाव जाणवत असल्याचे, तर ४२ टक्के (११८ विद्यार्थी) सामाजिक एकाकीपणाची भावना असल्याचे नमूद केले.

याशिवाय, ६२ टक्के शिक्षक व ६८ टक्के पालक यांनी ऑनलाइन वर्गांच्या काळात विद्यार्थ्यांचे लक्ष, सहभाग व शैक्षणिक कामगिरी यांचे निरीक्षण करणे कठीण जात असल्याचे सांगितले. तसेच, ५९ टक्के (१६५ प्रतिसादक) यांनी ऑनलाइन परीक्षांच्या न्याय्यता व विश्वासाहतेबाबत शंका व्यक्त केल्या.

हे सर्व निष्कर्ष दर्शवितात की, कोविड-१९ महामारीच्या काळात ऑनलाइन शिक्षण हा एक आवश्यक पर्याय ठरला असला, तरी नागपूर जिल्ह्यातील माध्यमिक स्तरावरील विद्यार्थ्यांसाठी त्यातून शैक्षणिक, आरोग्यविषयक व समताविषयक अनेक गंभीर आव्हानेही निर्माण झाली आहेत.

तक्ता क्र. १ : तालुकानिहाय नमुना प्रतिसादकांचे वितरण

अनु. क्र.	तालुका	प्रतिसादकांची संख्या
१	नागपूर (शहरी)	२०
२	नागपूर (ग्रामीण)	२०
३	कामठी	२०
४	हिंणगा	२०
५	काटोल	२०
६	कळमेश्वर	२०
७	उमरेड	२०
८	कुही	२०
९	भिवापूर	२०
१०	नरखेड	२०
११	सावनेर	२०
१२	रामटेक	२०
१३	परशिवनी	२०
१४	मौदा	२०
एकूण		२८०

वरील तक्त्यातून नागपूर जिल्ह्यातील सर्व १४ तालुक्यांतून समान संख्येने प्रतिसादक निवडण्यात आल्याचे स्पष्ट होते. या समसमान नमुना पद्धतीमुळे अभ्यासाची विश्वासाहता वाढली असून शहरी, अर्धशहरी व ग्रामीण भागांतील परिस्थितीचे संतुलित विश्लेषण करणे शक्य झाले आहे.



तक्ता क्र. २ : शैक्षणिक सातत्य राखण्यात ऑनलाइन शिक्षणाची भूमिका

प्रतिसाद	विद्यार्थ्यांची संख्या	टक्केवारी (%)
शिक्षण सुरू ठेवण्यास मदत झाली	२१३	७६%
पुरेशी मदत झाली नाही	६७	२४%
एकूण	२८०	१००%

एकूण विद्यार्थ्यांपैकी ७६ टक्के विद्यार्थ्यांनी ऑनलाइन शिक्षणामुळे महामारीच्या काळात शिक्षण सुरू ठेवणे शक्य झाल्याचे मान्य केले. यावरून शाळा बंद असतानाही शैक्षणिक सातत्य राखण्यासाठी ऑनलाइन शिक्षण हा एक महत्त्वाचा पर्याय ठरल्याचे दिसून येते.

तक्ता क्र. ३ : विद्यार्थ्यांना भेडसावलेल्या डिजिटल उपलब्धतेच्या समस्या

डिजिटल उपलब्धतेची स्थिती	विद्यार्थ्यांची संख्या	टक्केवारी (%)
गंभीर डिजिटल अडचणी भेडसावल्या	१६२	५८%
पुरेशी डिजिटल सुविधा उपलब्ध	११८	४२%
एकूण	२८०	१००%

या तक्त्यानुसार ५८ टक्के विद्यार्थ्यांना डिजिटल साधनांचा अभाव किंवा कमजोर इंटरनेट कनेक्टिव्हिटी यांसारख्या गंभीर अडचणींचा सामना करावा लागला. यावरून डिजिटल दरी ही ऑनलाइन शिक्षणातील एक प्रमुख अडथळा असल्याचे स्पष्ट होते.

तक्ता क्र. ४ : शहरी-ग्रामीण भागांतील डिजिटल उपलब्धतेतील फरक

क्षेत्र	डिजिटल अडचणी असलेले विद्यार्थी	टक्केवारी (%)
शहरी	४७	२९%
ग्रामीण	११५	७१%
एकूण	१६२	१००%

या तक्त्यातून ग्रामीण भागातील विद्यार्थी डिजिटल विषयामुळे अधिक प्रमाणात प्रभावित झाल्याचे स्पष्ट दिसून येते. डिजिटल अडचणी असलेल्या विद्यार्थ्यांपैकी सुमारे तीन चतुर्थांश विद्यार्थी ग्रामीण भागातील असून, शहरी-ग्रामीण डिजिटल दरी अधोरेखित होते.



तक्ता क्र. ५ : शिकण्याच्या परिणामकारकतेवर ऑनलाइन शिक्षणाचा प्रभाव

शिकण्याचा अनुभव	विद्यार्थ्यांची संख्या	टक्केवारी (%)
शिकण्याची परिणामकारकता कमी झाली	१७१	६१%
परिणामकारकता टिकून राहिली	१०९	३९%
एकूण	२८०	१००%

बहुसंख्य म्हणजेच ६१ टक्के विद्यार्थ्यांनी ऑनलाइन शिक्षणामुळे शिकण्याची परिणामकारकता कमी झाल्याचे नमूद केले. मर्यादित संवाद, घरातील व्यत्यय आणि वर्गशिस्तीचा अभाव यामुळे शैक्षणिक परिणामांवर नकारात्मक प्रभाव पडल्याचे यातून स्पष्ट होते.

तक्ता क्र. ६ : ऑनलाइन शिक्षणामुळे उद्भवलेल्या शारीरिक आरोग्य समस्या

आरोग्यविषयक समस्या	विद्यार्थ्यांची संख्या	टक्केवारी (%)
डोळ्यांचा ताण व डोकेदुखी	१७९	६४%
झोपेचे विकार	१३२	४७%
शारीरिक हालचालींमध्ये घट	१४६	५२%

या तक्त्यातून दीर्घकाळ स्क्रीनसमोर बसण्यामुळे विद्यार्थ्यांमध्ये विविध शारीरिक आरोग्य समस्या निर्माण झाल्याचे दिसून येते. विशेषतः डोळ्यांचा ताण व डोकेदुखी या समस्या सर्वाधिक प्रमाणात आढळल्या.

तक्ता क्र. ७ : ऑनलाइन शिक्षणाचे मानसिक परिणाम

मानसिक समस्या	विद्यार्थ्यांची संख्या	टक्केवारी (%)
ताणतणाव व चिंता	१५७	५६%
प्रेरणेचा अभाव	१३७	४९%
सामाजिक एकाकीपणा	११८	४२%

लक्षणीय प्रमाणात विद्यार्थ्यांना ऑनलाइन शिक्षणाच्या काळात मानसिक अडचणींचा सामना करावा लागला. ताणतणाव, चिंता व प्रेरणेचा अभाव या समस्या मोठ्या प्रमाणात आढळून आल्या, ज्यावरून दीर्घकालीन एकाकीपणाचा मानसिक आरोग्यावर प्रतिकूल परिणाम झाल्याचे दिसते.



तक्ता क्र. ८ : शिक्षक व पालकांना भेडसावलेल्या अडचणी

प्रतिसादक गट	निरीक्षण व नियंत्रणातील अडचणी (%)
शिक्षक	६२%
पालक	६८%

शिक्षक व पालक दोघांनाही विद्यार्थ्यांचा सहभाग व कामगिरी यांचे निरीक्षण करताना अडचणी आल्याचे दिसून येते. पालकांना तुलनेने अधिक अडचणी जाणवल्या, ज्यावरून घराधारित शिक्षणात नियंत्रण व देखरेखीच्या मर्यादा स्पष्ट होतात.

तक्ता क्र. ९ : ऑनलाइन मूल्यमापनाबाबतच्या चिंता

ऑनलाइन मूल्यमापनाविषयी मत	प्रतिसादकांची संख्या	टक्केवारी (%)
मूल्यमापन न्याय्य/विश्वासाह नाही	१६५	५९%
मूल्यमापन न्याय्य/विश्वासाह आहे	११५	४१%
एकूण	२८०	१००%

एकूण प्रतिसादकांपैकी ५९ टक्के प्रतिसादकांनी ऑनलाइन परीक्षांच्या न्याय्यता व विश्वासाहतेबाबत चिंता व्यक्त केली. यामुळे ऑनलाइन मूल्यमापनातील पारदर्शकता व शैक्षणिक प्रामाणिकतेविषयी गंभीर प्रश्न निर्माण होतात.

चर्चा (Discussion) :

प्रस्तुत अध्ययनातून कोविड-१९ महामारीच्या काळात नागपूर जिल्ह्यातील माध्यमिक स्तरावरील विद्यार्थ्यांवर ऑनलाइन शिक्षणाचा झालेला प्रभाव सखोलपणे समजून घेता येतो. अभ्यासाच्या निष्कर्षांवरून असे स्पष्ट होते की, पारंपरिक वर्गशिक्षण शक्य नसलेल्या परिस्थितीत ऑनलाइन शिक्षणाने शिकण्याचे सातत्य राखण्यात महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावली. मोठ्या प्रमाणावर विद्यार्थ्यांनी डिजिटल माध्यमांमुळे शाळा व शिक्षकांशी शैक्षणिकदृष्ट्या जोडलेले राहता आल्याचे मान्य केले असून, त्यामुळे शैक्षणिक नुकसान काही अंशी टळले. यावरून आपत्कालीन परिस्थितीत तंत्रज्ञान हे शिक्षणासाठी एक प्रभावी सहाय्यक साधन ठरू शकते, हे अधोरेखित होते.

तथापि, या अभ्यासातून डिजिटल विषमतेचा गंभीर प्रश्नही प्रकर्षाने पुढे आला आहे. विशेषतः ग्रामीण



भागातील विद्यार्थ्यांना डिजिटल साधनांचा अभाव व स्थिर इंटरनेट कनेक्टिव्हिटी नसल्यामुळे अनेक अडचणींचा सामना करावा लागला. या असमानतेमुळे विद्यार्थ्यांचा सहभाग व शिकण्याचे परिणाम समान राहिले नाहीत. शहरी विद्यार्थ्यांना ऑनलाइन शिक्षणाचा तुलनेने अधिक लाभ झाला, तर ग्रामीण विद्यार्थ्यांना मर्यादित संधी उपलब्ध झाल्या. यावरून असे दिसून येते की, पुरेशा पायाभूत सुविधा व सुलभ उपलब्धता नसल्यास ऑनलाइन शिक्षण विद्यमान शैक्षणिक असमानता कमी करण्याऐवजी ती अधिक वाढवू शकते.

चर्चेतून असेही स्पष्ट झाले की अनेक विद्यार्थ्यांसाठी ऑनलाइन शिक्षणाची परिणामकारकता मर्यादित राहिली. शिक्षकांशी प्रत्यक्ष संवादाचा अभाव, घरातील शिकण्याच्या वातावरणातील व्यत्यय तसेच शिस्तबद्ध वर्गरचनेचा अभाव यामुळे विद्यार्थ्यांची विषयसमज व शैक्षणिक कामगिरी प्रभावित झाली. विशेषतः संकल्पनात्मक स्पष्टता व प्रात्यक्षिक सहभाग आवश्यक असलेल्या विषयांमध्ये या अडचणी अधिक तीव्रपणे जाणवल्या. यावरून माध्यमिक स्तरावरील प्रभावी शिक्षणासाठी केवळ ऑनलाइन शिक्षण पुरेसे नसल्याचे सूचित होते.

यासोबतच, शारीरिक व मानसिक आरोग्यविषयक प्रश्नही महत्त्वाचे ठरले. दीर्घकाळ डिजिटल पडद्यांसमोर बसल्यामुळे विद्यार्थ्यांमध्ये विविध शारीरिक तक्रारी निर्माण झाल्या. तसेच सामाजिक एकाकीपणा, शैक्षणिक दडपण व महामारीमुळे निर्माण झालेली अनिश्चितता यामुळे ताणतणाव, चिंता व प्रेरणेचा अभाव वाढला. शिवाय, शिक्षक व पालकांना विद्यार्थ्यांचा सहभाग व न्याय्य मूल्यमापन सुनिश्चित करताना आलेल्या अडचणींमुळे ऑनलाइन मूल्यमापन प्रणालीच्या विश्वासाहतेबाबत प्रश्न उपस्थित झाले. एकूणच, या चर्चेतून अभ्यासात ओळखल्या गेलेल्या मर्यादा दूर करण्यासाठी समतोल, समावेशक व मिश्र शिक्षणपद्धतीची आवश्यकता अधोरेखित होते.

निष्कर्ष :

कोविड-१९ महामारीमुळे शिक्षणव्यवस्थेत अचानक व मूलभूत स्वरूपाचा बदल घडून आला आणि शाळांना ऑनलाइन शिक्षणपद्धती स्वीकारणे अपरिहार्य झाले. प्रस्तुत अध्ययनातून असे निष्कर्ष काढता येतात की, नागपूर जिल्ह्यातील माध्यमिक स्तरावरील विद्यार्थ्यांसाठी शाळा बंद असलेल्या काळात ऑनलाइन शिक्षणाने शैक्षणिक सातत्य टिकवून ठेवण्यात महत्त्वाची भूमिका बजावली. यामुळे विद्यार्थी शिक्षकांशी संपर्कात राहू शकले, अभ्यासक्रम पुढे सुरू ठेवू शकले आणि आधुनिक शिक्षणव्यवस्थेसाठी आवश्यक असलेली प्राथमिक डिजिटल कौशल्ये आत्मसात करू शकले. तथापि, या अभ्यासातून ऑनलाइन शिक्षणाच्या मर्यादा व नकारात्मक परिणामही स्पष्टपणे समोर आले आहेत. डिजिटल विषमता ही एक प्रमुख समस्या ठरली असून, ग्रामीण व आर्थिकदृष्ट्या दुर्बल घटकांतील विद्यार्थ्यांना उपकरणे व विश्वासाह इंटरनेट सुविधा उपलब्ध नसल्यामुळे ऑनलाइन शिक्षणाचा पुरेपूर लाभ घेता आला नाही. मर्यादित संवाद, शिस्तबद्ध शिकण्याच्या वातावरणाचा अभाव आणि गुंतागुंतीच्या विषयांचे आकलन करण्यातील अडचणी यामुळे शिकण्याची परिणामकारकता कमी झाली. तसेच दीर्घकाळ स्क्रीनसमोर राहिल्यामुळे विद्यार्थ्यांच्या शारीरिक आरोग्यावर प्रतिकूल परिणाम झाला, तर सामाजिक एकाकीपणा व शैक्षणिक दबावामुळे मानसिक ताणतणाव व प्रेरणेचा अभाव निर्माण झाला.



अभ्यासातील निष्कर्षांवरून असेही दिसून आले की, विद्यार्थ्यांचा सहभाग, शिस्त व शैक्षणिक प्रगती यांचे निरीक्षण करताना शिक्षक व पालकांना मोठ्या अडचणींचा सामना करावा लागला, ज्यामुळे ऑनलाइन मूल्यमापन पद्धतींच्या विश्वासाहतेबाबत शंका निर्माण झाल्या. त्यामुळे असे निष्कर्ष निघतात की, महामारीच्या काळात ऑनलाइन शिक्षण हा एक आवश्यक पर्याय ठरला असला, तरी तो पारंपरिक वर्गशिक्षणाचा संपूर्ण पर्याय ठरू शकत नाही. भविष्यात समतावादी व प्रभावी शिक्षणव्यवस्था निर्माण करण्यासाठी ऑनलाइन व ऑफलाइन शिक्षणाचा समन्वय साधणारी, सक्षम डिजिटल पायाभूत सुविधा व योग्य धोरणात्मक हस्तक्षेपांवर आधारित समावेशक मिश्र शिक्षणपद्धती स्वीकारणे अत्यावश्यक आहे.

संदर्भ :

- Arora, A. K., & Srinivasan, R. (2020). Impact of pandemic COVID-19 on the teaching-learning process: A study of higher and secondary education in India. Prabandhan: Indian Journal of Management, 13(4), 43–56. doi.org
- Colvin, M., Carr-Perlow, J., & Wang, Y. (2022). The impact of online learning during the COVID-19 pandemic on students with low household income. Online Learning Journal, 28(3). <https://olj.onlinelearningconsortium.org/index.php/olj/article/view/3680>
- Di Pietro, G., Biagi, F., Costa, P., Karpiński, Z., & Mazza, J. (2020). The impact of COVID-19 on education: Insights from the European Commission's Joint Research Centre. Publications Office of the European Union. doi.org
- Dreesen, T., Akseer, S., Brossard, M., Dewan, P., Giraldo, J. P., Kamei, A., Mizunoya, S., & Ortiz Correa, J. S. (2020). Promising practices for equitable remote learning: Emerging lessons from COVID-19 education responses in 127 countries. UNICEF Office of Research – Innocenti. www.unicef-irc.org
- García-Morales, V. J., Garrido-Moreno, A., & Martín-Rojas, R. (2021). The transformation of higher education after the COVID-19 pandemic: Digital technology as a driver of change. Frontiers in Psychology, 12, 640136. doi.org
- Iivari, N., Sharma, S., & Ventä-Olkkonen, L. (2020). Digital transformation of everyday life – How COVID-19 pandemic transformed the education of the next generation. International Journal of Information Management, 55, 102183. doi.org
- Joshi, K., & Sardana, S. (2023). Impact of online education in the second year of



pandemic: Stress and challenges faced by adolescents. *The International Journal of Indian Psychology*, 11(2). doi.org

- Maity, S., Sahu, T. N., & Sen, N. (2020). Panoramic view of digital education in COVID-19: A new dimension to Indian education system. *Higher Education for the Future*, 8(1), 1–25. doi.org
- Nambiar, D. (2020). The impact of online learning during COVID-19: Students' and teachers' perspective. *The International Journal of Indian Psychology*, 8(2), 783–793. doi.org
- Popa, D., Repanovici, A., Lupu, D. B., Sangrà, A., & Coman, C. (2021). The effectiveness of online education during COVID-19: A case study in Romania. *Sustainability*, 13(9), 5311. doi.org
- Sadeghi, M. (2019). A shift from traditional to modern education: A case study of online learning. *International Journal of English Language and Translation Studies*, 7(1), 80–88. (Note: Often cited for pre-pandemic baseline comparisons).
- Selwyn, N. (2020). Online learning: What have we learned? *The Lancet Digital Health*, 2(10), e489. doi.org
- Unger, S., & Meiran, W. R. (2020). Student attitudes towards online education during the COVID-19 pandemic: A case study. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(2), 153–174. doi.org
- Yaseen, S., & Sardana, S. (2025). Online learning during COVID-19 pandemic period: Secondary schools' students' perception. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/362852056_Online_Learning_during_COVID-19_Pandemic_Period_Secondary_Schools'_Students'_Perception
- Bond, M. (2020). Schools and emergency remote education during the COVID-19 pandemic: A systematic secondary analysis. *Asian Journal of Distance Education*, 15(2), 191–247. doi.org
- Hammerstein, S., König, C., Dreisörner, T., & Frey, A. (2021). Effects of school closures on secondary school students' mental health: A systematic review. *Educational Psychology Review*, 34, 141–181. doi.org
- Sato, K., et al. (2024). Reviewing online learning effectiveness during the COVID-



19 pandemic: A global perspective. International Journal of Science and Research Archive, 11(1), 1047–1056. doi.org

- Zierer, K. (2021). Effects of pandemic-related school closures on pupils' performance and learning in selected countries: A rapid review. Education Sciences, 11(6), 252. doi.org
- Reports from Major Organizations
- UNESCO. (2020). COVID-19 educational disruption and response. UNESCO. en.unesco.org
- World Bank. (2020). The COVID-19 pandemic: Shocks to education and policy responses. World Bank Group. openknowledge.worldbank.org

