



डॉ० रश्मि शर्मा

ऑनलाइन शिक्षण अधिगम एवं उच्च शिक्षा: एक विवेचन

एसोसिएट प्रोफेसर- प्रभावी-चित्रकला विभाग, किशोरी रमण महिला स्नातकोत्तर महाविद्यालय, मथुरा (उ०प्र०) भारत

Received-09.03.2023, Revised-15.03.2023, Accepted-20.03.2023 E-mail: rashmigaur2004@gmail.com

सारांश: विश्व स्वास्थ्य सांगठन ने नोबेल कोरोना वायरस (कोविड-19) को 22 मार्च 2020 में वैश्विक महामारी घोषित किया। जिसने ऑनलाइन आधारित शिक्षा प्रणाली नामक एक वैश्विक प्रयोग को जन्म दिया। ऑनलाइन शिक्षा में भौगोलिक सीमाओं के परे, शिक्षार्थियों की शिक्षा तक आसान पहुँच को सुनिश्चित करने की प्रवृत्ति होती है। ऑनलाइन शिक्षा, शिक्षा के क्षेत्र में फेली असमानताओं का समाधान कर सकती है। ऑनलाइन शिक्षा को प्रोत्साहित करने और ऑनलाइन शिक्षण के लिए एक प्रभावी वातावरण तैयार करने के लिए, भारत सरकार कई गैर सरकारी संस्थानों के साथ अनेकों पोर्टल और वेबसाइटों का संचालन एवं जागरूकता अभियान चला रही है। विभिन्न विद्यालयों से लेकर विश्वविद्यालयों तक सभी के द्वारा अपने पाठ्यक्रमों को सरल एवं सहज रूप में ऑनलाइन भी प्रस्तुत किया जा रहा है। इससे सीखने-सिखाने के बेहतर अवसरों का निर्माण हो रहा है, परन्तु भारत में डिजिटल डिवाइड के साथ अधिकतर शिक्षार्थी और शिक्षकों का ग्रामीण क्षेत्रों से होना, धीमी इन्टरनेट कनेक्टिविटी स्पीड, इन्टरनेट डेटा की ज्यादा कीमत, शिक्षक- शिक्षार्थी दोनों के लिए डिजिटल उपकरणों की कमी, ऑनलाइन शिक्षण के लिए अप्रशिक्षित शिक्षक एवं विद्यार्थी आदि, अवरोधकों ने ऑनलाइन शिक्षा की व्यवस्था को कमजोर किया है। इन सभी प्रयासों और अवरोधों को ध्यान में रखते हुए, शोधकर्ता द्वारा ऑनलाइन शिक्षा का समीक्षात्मक वर्णन इस शोध लेख में प्रस्तुत किया गया है।

संक्षिप्त शब्द— नोबेल कोरोना वायरस, कोविड-19, वैश्विक महामारी, ऑनलाइन, शिक्षा प्रणाली, जागरूकता अभियान।

शिक्षा, जीवन का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है। शिक्षा का अर्थ है सीखना और सिखाना। शिक्षा हम किसी भी माध्यम के द्वारा ग्रहण कर सकते हैं। शिक्षा मनुष्य को बौद्धिक रूप से समाज के लिए उपयोगी, कुशल और उत्पादक के रूप में तैयार करती है। आधुनिक युग में शिक्षा के आदान-प्रदान के लिए ऑनलाइन शिक्षा एक सरल और प्रभावी माध्यम है। जो लोग किसी कारणवश औपचारिक शिक्षा नहीं ले पाते, उनके लिए ऑनलाइन शिक्षा प्रणाली ने नए विकल्प खोले हैं।

हम पारंपरिक रूप से गुरुकुल या कक्षा में शिक्षक के सामने बैठकर शिक्षा ग्रहण करते हैं, लेकिन ऑनलाइन शिक्षा प्रणाली, शिक्षा प्रदान करने का आधुनिक मॉडल है। इसमें शिक्षक और विद्यार्थी बिना दूरी की बाधा के इंटरनेट वाले लैपटॉप या सेलफोन के माध्यम से एक-दूसरे से मिलते हैं और पढाई करते हैं।

वर्ष 1993 में ऑनलाइन शिक्षा को सरकारी मान्यता मिली थी, जिसे सब दूरस्थ शिक्षा के नाम से जानते हैं। इसमें निर्धारित पाठ्यक्रम की VS/डीवीडी और इन्टरनेट के माध्यम से शिक्षा दी जाती है। सिविल सर्विस, इंजीनियरिंग, मेडिकल और कानून आदि की शिक्षा भी अब कई संस्थान ऑनलाइन उपलब्ध करवा रहे हैं।

बदलते परिवेश में टेक्नोलॉजी में भी कई बदलाव हुए हैं और इसके उपयोग भी बढ़े हैं। टेक्नोलॉजी की वजह से शिक्षा देने-लेने की पद्धति में भी बहुत से परिवर्तन देखने को मिले हैं। आज ऑनलाइन शिक्षा में प्रयुक्त होने वाली शिक्षण सम्बंधित सामग्री, टेक्नोलॉजी के माध्यम से एक स्थान से दूसरे स्थान पर भेजी जा सकती है। इससे छात्र-छात्राएं अपने घर में ही बैठकर, आराम से पढाई कर सकते हैं। ऑनलाइन शिक्षा में ट्यूशन या बड़े कोचिंग सेंटर का खर्च भी बचता है। उदाहरण के लिए राजस्थान सरकार द्वारा शुरू किये गए 'स्माइल प्रोजेक्ट' में स्कूली बच्चों को व्हाट्सएप के माध्यम से रोजाना विडियो, ऑडियो, स्टडी मेटेरियल आदि पहुँचाए जाते हैं। इस नई पहल से शिक्षा व्यवस्था ज्यादा आसान हुई है। बदलता शैक्षणिक वातावरण शिक्षा को अधिक मनोरंजन और रोमांचक बनाता है। ऑनलाइन शिक्षा से समय की बर्बादी और थकान से बचा जा सकता है। ऑनलाइन शिक्षा में हम कक्षाओं से डरते नहीं हैं और सहजता से शिक्षक के साथ नोट्स लेते हैं। ऑनलाइन शिक्षा में हम अपने विडियो को बार-बार देख सकते हैं, जिससे याद करके नोट्स बनाने का डर नहीं रहता।

सूचना प्रौद्योगिकी की सर्वव्यापकता, हमारे जीवन के लगभग सभी पहलुओं को प्रभावित कर रही है। ई-विकास या ई-क्रांति ने ई-मेल, ई-कॉमर्स, ई-सरकार और अब ई-शिक्षा देखी है। ई-शिक्षा या ऑनलाइन शिक्षा हमारे शिक्षण और सीखने के तरीके को बदल रही है। शिक्षा वितरण मॉडल में तेजी से हो रहे परिवर्तन के साथ, दुनिया भर के संस्थान खुद को इन परिवर्तनों के अनुकूल बना रहे हैं। इस गतिशील शिक्षा परिदृश्य ने शोधकर्ताओं, शिक्षकों, प्रशासकों, नीति निर्माताओं, प्रकाशकों और व्यवसायों के बीच अत्यधिक आकर्षण पैदा किया है। उन्नीसवीं शताब्दी के मध्य इंग्लैंड में शुरू हुए "पत्राचार" पाठ्यक्रमों में हार्ड कॉपी दस्तावेज डाक से भेजे जाते थे, जो देर से मिलते थे। ई-शिक्षा, चौट रूम और विडियो कॉन्फ्रेंसिंग से त्वरित और समकालिक हो गई है।



जैसे-जैसे सूचना और संचार प्रौद्योगिकियां आगे बढ़ रही हैं। ऑनलाइन शिक्षा तकनीकी, आर्थिक और परिचालन रूप से अधिक व्यवहार्य होती जा रही है। विश्वविद्यालयों को ऑनलाइन कार्यक्रमों को चलाने में वित्तीय बाधाओं से ज्यादा, फायदे मिल रहे हैं। उदाहरण के लिए कक्षाओं, कार्यालयों, कैफेटेरिया, छात्रावासों और पुस्तकालयों के लिए कमजोर बुनियादी ढांचा, गैर-पारंपरिक छात्रों में वृद्धि (जो पूर्णकालिक काम कर रहे हैं) और प्रौद्योगिकी की उन्नत स्थिति इसे लागू करना आसान बनाती है।

वैश्विक कारक, राष्ट्रीय सीमाओं से परे ऑनलाइन शिक्षा की पहुंच निर्धारित करते हैं। ऑनलाइन शिक्षा का वैश्वीकरण तभी हो सकता है जब मानक प्रौद्योगिकी प्लेटफॉर्म (जैसे इंटरनेट), डिजिटल डिवाइड को भरना, विविध भाषाओं और संस्कृतियों का समायोजन, मानक पाठ्यक्रम और मूल्यांकन प्रक्रियाएं हों।

राष्ट्रीय स्तर के कारकों में स्थानीय, राज्य और संघीय स्तर पर उद्योग और सरकारें शामिल हैं। उद्योग और सरकारी क्षेत्र, ऑनलाइन कार्यक्रमों से स्नातकों की रोजगार क्षमता निर्धारित करते हैं। साथ ही, स्थानीय और राज्य सरकारें सभी शैक्षिक कार्यक्रमों के संबंध में नियम बनाती हैं। राष्ट्रीय कारकों में कानून, सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (आईसीटी) क्षमता, इंटरनेट मोबाइल प्रौद्योगिकी प्रसार, आय विभाजन और डिजिटल विभाजन भी शामिल हैं। संस्थागत कारकों में प्रशासन, विपणन, प्रौद्योगिकी और शीर्ष प्रबंधन का समर्थन शामिल हैं।

पाठ्यचर्या/कार्यक्रम कारक में शिक्षा स्तर (नए, द्वितीय, जूनियर, वरिष्ठ, स्नातक), अंशकालिक या पूर्णकालिक, सामान्य या कार्यकारी कार्यक्रम, ऑनलाइन मोड (मिश्रित, पिलप, पूरी तरह से ऑनलाइन, सिंक्रोनस/एसिंक्रोनस की डिग्री भी) शामिल हैं। सूक्ष्म स्तर पर छात्र कारक में प्रेरणा, संस्कृति, सीखने की शैली और आईटी कौशल स्तर शामिल हैं।

ऑनलाइन शिक्षा का विकास- संयुक्त राज्य अमेरिका में दूरस्थ शिक्षा पिछली तीन शताब्दियों में विकसित हुई है, जिसे वर्तमान में "ऑनलाइन शिक्षा" के रूप में संदर्भित किया जाता है।

रेडियो और टेलीविजन पाठ्यक्रम वितरण प्रणाली ने 1919 में विस्कॉन्सिन विश्वविद्यालय के एक प्रोफेसर द्वारा शुरू किए गए, एक संघीय लाइसेंस प्राप्त रेडियो स्टेशन के साथ पार्सल पोस्ट का अनुसरण किया। 1950 के दशक में क्रेडिट के लिए कॉलेज पाठ्यक्रम की पेशकश करने के लिए टेलीविजन स्टेशनों के साथ विश्वविद्यालयों द्वारा सहयोग किया। फीनिक्स विश्वविद्यालय (जिसे आज पूरी तरह से ऑनलाइन कार्यक्रमों के लिए जाना जाता है) ने 1989 में ब्वउचनैमैतम (पहला ऑनलाइन सेवा प्रदाता) और फिर 1991 में वर्ल्ड वाइड वेब के साथ ऑनलाइन तकनीक का उपयोग करना शुरू किया। वर्ष 1998 ने ऑनलाइन में वृद्धि की शुरुआत को चिह्नित किया।

न्यूयॉर्क विश्वविद्यालय ने NYU ऑनलाइन कार्यक्रम का अनावरण किया, जो कई अन्य ऑनलाइन कार्यक्रमों के साथ चला लेकिन असफल रहा। ऑनलाइन कार्यक्रमों की इस प्रारंभिक विफलता ने "मिश्रित" या "हाइब्रिड" कार्यक्रमों की अकधारणा को भी जन्म दिया, जो 1999/2000 में सामने आया। ऑनलाइन कक्षाओं के साथ आमने-सामने की कक्षाओं को दोनों के लाभों के तालमेल की उम्मीद थी। ऑनलाइन और मिश्रित कार्यक्रम रीयल-टाइम डिलीवरी के लिए ऑनलाइन चैट रूम और वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग जैसी तकनीकों को शामिल करते हैं।

ऑनलाइन शिक्षा के फायदे- ऑनलाइन शिक्षा के निम्नलिखित फायदे हैं।

1. ऑनलाइन शिक्षा प्रणाली से छात्र घर बैठे, देश या विदेश की यूनिवर्सिटी में शिक्षा ग्रहण कर सकते हैं और डिग्री प्राप्त कर सकते हैं।
2. ऑनलाइन शिक्षा में हम किसी भी विषय को समझ और उसके बारे में अपनी जानकारी में वृद्धि कर सकते हैं।
3. कई छात्र ऐसे भी हैं जो कोचिंग सेंटर जाना चाहते हैं, लेकिन दूरी की वजह वे नहीं जा पाते हैं। उनके लिए ऑनलाइन कोचिंग बेहतर विकल्प है।
4. पढाई में समस्या आने पर छात्र, शिक्षकों से समाधान ले सकते हैं। साथ ही किसी भी वीडियो को कई बार देखकर या रिकॉर्ड कर के अध्ययन कर सकते हैं।
5. **ऑनलाइन शिक्षा के नुकसान-** निम्नलिखित बिन्दुओं की सहायता से ऑनलाइन शिक्षा प्रणाली के नुकसान के को समझा जा सकता है :

शिक्षक और विद्यार्थी आठ घंटे से अधिक समय ऑनलाइन बैठते हैं, जो मानसिक और शारीरिक दृष्टि से हानिकारक है। ऑनलाइन शिक्षा का सबसे बड़ा नुकसान यह है किय भले ही माता-पिता अपनी आर्थिक स्थिति से समझौता करके बच्चों को मोबाइल, लेपटॉप, कम्प्यूटर दे दें, लेकिन बच्चे उससे सही शिक्षा ले रहे हैं, इन बातों से वो अनजान रहते हैं।

ऑनलाइन शिक्षा, शिक्षक और छात्रों के बीच सामंजस्य स्थापित नहीं कर पाती।



जब कोई छात्र स्कूल में पढ़ाई पर ध्यान नहीं देता, तो उसके लिए ऑनलाइन क्लास में भी ध्यान लगाना मुश्किल होगा।

ऑनलाइन शिक्षा का प्रभाव- कोरोना महामारी ने पिछले 2 सालों से, दुनिया भर में शिक्षा को बहुत प्रभावित किया है। कोरोना के प्रभाव को कम करने के लिए दुनिया भर में शिक्षण संस्थानों को अस्थायी रूप से बंद कर दिया गया, जिससे 137 करोड़ से अधिक विद्यार्थियों की पढ़ाई रुक गई। सबके सामने सवाल था कि, आगे छात्रों की पढ़ाई कैसे होगी। इसका जवाब ऑनलाइन शिक्षा से मिला।

ऑनलाइन शिक्षा, तेज इंटरनेट की सुविधा वाले कंप्यूटर या मोबाइल फोन के माध्यम से हो रही है।

ऑनलाइन शिक्षा के प्रकार- ऑनलाइन शिक्षा मुख्यतः दो प्रकार की है :

1. सिंक्रोनस शैक्षिक व्यवस्था- यह रियल टाइम या लाइव टेलीकास्ट लर्निंग है। इस व्यवस्था में एक ही समय में शिक्षक और छात्रों के मध्य संवाद तथा अध्ययन कार्य किया जाता है। ऑडियोव्हीडियो कॉन्फ्रेंसिंग, लाइव चैट तथा वर्चुअल क्लासरूम आदि इसके उदाहरण हैं।

2. असिंक्रोनस शिक्षण पद्धति- इस पद्धति में छात्र अपनी मर्जी से जब चाहे दी गई अध्ययन सामग्री (रिकॉर्डेड क्लास विडियो, ऑडियो, ई बुक्स, वेब लिंक्स, प्रेक्टिस सेट आदि) को पढ़ या देख-सुन सकता है। भारत में अधिकतर लोग इस शैक्षिक पद्धति के जरिये पढ़ना पसंद करते हैं।

ऑनलाइन शिक्षा की आवश्यकता- ऑनलाइन शिक्षा के द्वारा विद्यार्थी व्यक्तिगत रूप से अपने ज्ञान और दक्षताओं का स्वयं निर्माण करता है।

ऑनलाइन शिक्षा में विद्यार्थी घर के अलावा हॉस्टल, महाविद्यालय, सायबर कैफे, आदि, किसी भी जगह से पढ़ाई कर सकते हैं।

ऑनलाइन शिक्षा में विद्यार्थी समय और दिन की बाधा के बिना, अपनी सुविधानुसार कभी भी अध्ययन कर सकता है।

ऑनलाइन शिक्षा में विद्यार्थी वेब कॉन्फ्रेंसिंग के द्वारा विषयवस्तु एवं प्रकरण पर, किसी विषय विशेषज्ञ अथवा परस्पर अंतःक्रिया करते हुए अधिगम कर सकते हैं। जिसके कारण उनके पूर्व ज्ञान में वृद्धि होती है।

ऑनलाइन शिक्षा में विद्यार्थी सुदूर बैठे हुए भी एक साथ, एक समूह में अध्ययन कर सकते हैं। जिससे उनका वैश्विक समाजीकरण भी होता है।

ऑनलाइन शिक्षा प्रणाली की कठिनाइयां और सम्भावनाएं- अभी ऑनलाइन शिक्षा अपने आरंभिक चरण में ही है। महामारी के चलते शिक्षण संस्थानों और छात्रों को इसके अनुरूप ढालना एक बड़ी चुनौती है। ऑनलाइन शिक्षा के साधनों की बेहतर उपलब्धता अभी भी शहरी छात्रों तक सीमित है। इंटरनेट स्पीड भी एक बड़ी समस्या है। हर शिक्षा संस्थान का अपना शैक्षिक बोर्ड और विश्वविद्यालय है, जिसके कारण पाठ्यक्रम की असमानता भी बड़ी चुनौती है। कई विषयों में व्यावहारिक शिक्षा की जरूरत होती है।

शिक्षक और विद्यार्थियों में तकनीकी समझ भी एक समस्या है। ऑनलाइन शिक्षा में सम्भावनाओं की बात करें तो वर्तमान में इसका उपयोग तेजी से बढ़ रहा है। प्रतियोगी परीक्षा की तैयारी करा रहे संस्थान इस विधा का प्रयोग कर के पढ़ा रहे हैं। अन्य शिक्षा संस्थानों में भी इसका इस्तेमाल किया जा रहा है। भारत में इस शिक्षा पद्धति के विकास की बड़ी संभावनाएं हैं।

भारत में ऑनलाइन शिक्षा- जैसा कि केपीएमजी इंडिया और गूगल द्वारा बताया गया है। भारत जैसे विकासशील देश, संयुक्त राज्य अमेरिका, जैसे उन्नत देशों में पहले अपनाए गए गलत मॉडल में समय और संसाधनों को खर्च करने से बच सकते हैं। नए हाइब्रिड मॉडल, नए और ऑफबीट विषयों को जोड़ने, गेमिफिकेशन, पीयरिंग, जैसी नवीनतम प्रगति का लाभ उठाते हैं।

2021 और 2022 के बीच भारत में ऑनलाइन शिक्षा के लिए नामांकन में 170% की, जबकि मुक्त और दूरस्थ शिक्षा (ODL) के लिए 41.7% की वृद्धि हुई। ऑनलाइन (गैर-भौतिक) मोड में नए नामांकन नें वर्तमान में एक नई ऊंचाई को छुआ है। 2020-21 में 14.6 लाख के मुकाबले, 2021-22 में भारत के कुल 20.3 लाख छात्रों ने व्कस का विकल्प चुना। ऑनलाइन मोड में छात्रों की कुल संख्या (जिसमें विदेशी छात्र भी शामिल हैं) इसी अवधि में 25,905 से बढ़कर 70,023 हो गई।

केपीएमजी इंडिया और गूगल के अनुसार, भारत में ऑनलाइनधमिश्रित शिक्षा के प्रमुख चालकों में शामिल हैं

(क) इंटरनेट में अभूतपूर्व वृद्धि और स्मार्टफोन की बिक्री,

(ख) ऑनलाइन शिक्षा की कम लागत,

(ग) डिजिटल कामकाज के अनुकूल सरकारी नीतियां, और



(घ) सतत शिक्षा के लिए कामकाजी पेशेवरों और नौकरी चाहने वालों की बढ़ती मांग।

डिजिटल इंडिया और स्किल इंडिया, भारत में डिजिटल साक्षरता फैलाने के लिए शुरू की गई सरकारी पहल हैं। ऐसे कुछ और उदाहरण हैं— ई-बस्ता (डिजिटल रूप में स्कूलों की किताबें), ई-शिक्षा (सभी स्कूल ब्रॉडबैंड और मुफ्त वाईफाई से जुड़े हुए हैं) सभी स्कूलों में पायलट एमओओसी का विकास (बड़े पैमाने पर ऑनलाइन ओपन कोर्स), नंदघर (डिजिटल उपकरण जैसे शिक्षण सहायक सामग्री), SWAYAM (9वीं कक्षा से लेकर पोस्ट-ग्रेजुएशन तक कक्षाओं में पढ़ाए जाने वाले पाठ्यक्रम पर आधारित MOOCs), और इंडिया स्किल्स ऑनलाइन (कौशल प्रशिक्षण के लिए लर्निंग पोर्टल)। स्पष्ट रूप से, सरकार की पहल ऑनलाइन शिक्षा के लाभों को प्राप्त करने में अभी एक लंबा रास्ता तय करेगी।

ऑनलाइन शिक्षा को बढ़ावा देने के लिए वित्तमंत्री निर्मला सीतारमण ने PM eVIDYA नामक प्रोग्राम की शुरुआत की। PM eVIDYA के अंतर्गत 100 विश्वविद्यालयों द्वारा ऑनलाइन कोर्सेज शुरू किये जायेंगे। इसमें केंद्र और राज्य सरकार द्वारा DIKSHA PORTAL के माध्यम से स्कूली शिक्षा पर जोर दिया गया है। 1 से 12 कक्षा के छात्रों को 'वन नेशन-वन प्लेटफॉर्म' के तहत ई-कॉन्टेंट और QR कोड आधारित किताबें मुहैया कराई जाएंगी। राज्यों के द्वारा भी महत्वपूर्ण सहयोग प्रदान करने की योजना है। 'वन नेशन-वन प्लेटफॉर्म' में पढ़ाई के लिए रेडियो, कम्युनिटी रेडियो और पॉडकास्ट्स के जरिए शिक्षा ग्रहण करने पर जोर दिया जायेगा।

ऑनलाइन शिक्षा को बढ़ावा देने के साथ ही सरकार का ध्यान, शिक्षकों को इस व्यवस्था के लिए तैयार कराने पर भी है। यही वजह है कि स्कूलों में पढ़ाने वाले सभी शिक्षकों को ऑनलाइन प्रशिक्षण देने की तैयारी है। इसके लिए राष्ट्रीय अध्यापक शिक्षा परिषद (एनसीटीई) और एनसीईआरटी को पूरी योजना तैयार करने का कार्यभार सौंपा गया है।

निष्कर्ष- यूनेस्को के अनुसार, जब से कोविड-19 का प्रकोप शुरू हुआ, दुनिया भर के 138 देशों में 1.37 अरब छात्र स्कूलों और विश्वविद्यालयों के बंद होने से प्रभावित हुए हैं। लगभग 60.2 मिलियन स्कूल शिक्षक और विश्वविद्यालय व्याख्याता अब कक्षा में नहीं हैं। इस संकट की स्थिति में सीखे गए सबक संश्लेषित करके, सामान्य समय में सीधे ऑनलाइन शिक्षण और सीखने में स्थानांतरित किए जा सकते हैं। ऑनलाइन शिक्षा उन सभी लोगों के लिए बड़ी सुविधाजनक है, जो नियमित रोजगार के साथ या घर की देखभाल करते हुए अपनी पढ़ाई जारी रखना चाहते हैं। यह सुविधा ऑनलाइन शिक्षा प्रदान कर सकती है। यह एक नयी शिक्षा प्रणाली है, जो हर देश अपना रहा है। जो छात्र ऑनलाइन शिक्षा लेने में असमर्थ हैं उनके लिए निशुल्क ऑनलाइन शिक्षा की व्यवस्था करने की जरूरत है, ताकि शिक्षा से कोई वंचित ना रहे। ऑनलाइन शिक्षा, सीखने-सिखाने का एक उन्नत माध्यम है, जिसे सबको अपनाना चाहिए।

सुझाव- उपरोक्त विहंगावलोकन से यह स्पष्ट है कि ई-शिक्षा दुनिया के लगभग सभी हिस्सों में लोकप्रिय हो रही है। दुनिया भर की सरकारों, व्यवसायियों, अभिभावकों और छात्रों के निहितार्थ निम्नानुसार सुझाव दिए जा सकते हैं:

उच्च बैंडविड्थ कनेक्टिविटी पर ध्यान देने के साथ दूरसंचार अवसंरचना में सुधार करना होगा। उन्नत राष्ट्र पड़ोसी देशों की मदद कर सकते हैं। पहले से ही यह प्रौद्योगिकी सहयोग अमेरिका, चीन और भारत जैसे देशों के साथ कर रहा है।

ऑनलाइन शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार किया जाना चाहिए और पारंपरिक फेस टू फेस (F2F) कक्षा-आधारित शिक्षा के समान माना जाना चाहिए। यह पारंपरिक शिक्षा के साथ ऑनलाइन शिक्षा की मान्यता सुनिश्चित करेगा।

सभी प्रकार के संगठनों - छोटे और मध्यम आकार के उद्यम (एसएमई) या बहुराष्ट्रीय निगम (एमएनसी), विनिर्माण या वित्तीय, लाभ के लिए या गैर-लाभकारी, सार्वजनिक या निजी - को अपने कर्मचारियों को सतत शिक्षा प्राप्त करने की आवश्यकता है। यह तेजी से महसूस किया जा रहा है कि इस तरह की शिक्षा प्राप्त करने का सबसे अच्छा तरीका, ऑनलाइन शिक्षा ही है।

ऑनलाइन शिक्षा का कौन सा रूप सबसे अच्छा है? यह एक बड़ा सवाल है। इस समय, यह पूरी तरह से स्पष्ट है कि हमें ऑनलाइन (वर्चुअल) और ऑफलाइन (F2F) शिक्षा दोनों के गुणों को जोड़ना चाहिए। ऐसा प्रतीत होता है कि मिश्रित या पिलप शिक्षा, ई-शिक्षा और पारंपरिक शिक्षा के बीच एक संतुलन बनाने में मदद कर सकती है। इससे ई-शिक्षा में हाई-टेक और हाई-टच के बीच एक स्वस्थ संतुलन बनाए रखने में मदद मिलेगी। इससे स्मार्टफोन, इंटरनेट और फेसबुक जैसी सूचना प्रौद्योगिकी कलाकृतियों की लत के हानिकारक प्रभावों से भी बचा जा सकेगा।

ई-मेल, ई-कॉमर्स और ई-सरकार की तरह ई-शिक्षा का वैश्वीकरण होना तय है। संयुक्त राष्ट्र, विश्व बैंक और विश्व व्यापार संगठन (डब्ल्यूटीओ) जैसे विश्व निकायों को पाठ्यक्रम, प्रमाणन, छात्रों की स्क्रीनिंग, संकाय चयन, शिक्षण प्रबंधन प्रणालियों में सार्थक मानक स्थापित करने के इस प्रयास में शामिल होना होगा। लगभग सभी देशों इस मुद्दे पर एकमत हैं कि, एक मॉडल सभी के लिए उपयुक्त नहीं है। हमें जो चाहिए वह स्थानीयकरण, सांस्कृतिक विविधता के समायोजन और प्रौद्योगिकी का सही मिश्रण है। इसमें दुनिया के कुछ हिस्सों में संसाधनों और बुनियादी ढांचों की कमी भी लर्निंग मैनेजमेंट



सिस्टम शामिल है। साथ ही, प्रौद्योगिकी के संबंध में अंतिम प्रशिक्षकों और अंतिम उपयोगकर्ताओं का प्रशिक्षण लगभग ऐसे सभी अध्ययनों में एक आवर्ती मुद्दा है।

संदर्भ ग्रन्थ सूची

1. Sobaih, A.E.E.; Hasanein, A.M.; Abu Elnasr, A.E. Responses to COVID-19 in Higher Education: Social Media Usage for Sustaining Formal Academic Communication in Developing Countries. *Sustainability* 2020, 12, 6520.
2. Ali, W. Online and Remote Learning in Higher Education Institutes: A Necessity in light of COVID-19 Pandemic. *High. Educ. Stud.* 2020, 10, 16-25.
3. Abou El-Seoud, S., Seddiek, N., Taj-Eddin, I., Ghenghesh, P., Nosseir, A., El-Khouly, M. E-Learning and Students' Motivation: A Research Study on the Effect of E-Learning on Higher Education. *Int. J. Emerg. Technol. Learn.* 2014, 9, 689-695.
4. Dhawan, S. Online Learning: A Panacea in the Time of COVID-19 Crisis. *J. Educ. Technol. Syst.* 2020, 49, 5-22.
5. Marinoni, G.; Van't Land, H.; Jensen, T. The Impact of COVID-19 on Higher Education around the World. *International Association of Universities*. Available online: https://www.iau-aiu.net/IMG/pdf/iau_covid19_and_he_survey_report_final_may_2020.pdf
6. Anwar, K.; Adnan, M. Online learning amid the COVID-19 pandemic: Students perspectives. *J. Pedagog. Res.* 2020, 1, 45-51.
7. Suresh, M.; Priya, V.V.; Gayathri, R. Effect of e-learning on academic performance of undergraduate students. *Drug Invent. Today* 2018, 10, 1797-1800.
8. Yusuf, N.; Al-Banawi, N. The Impact of Changing Technology: The Case of E-Learning. *Contemp. Issues Educ. Res.* 2013, 6, 173-180.
9. Survey on Online and Distance Learning-Results. Available online: <https://www.schooleducationgateway.eu/en/pub/viewpoints/surveys/survey-on-online-teaching.htm> (accessed on 14 August 2020).
10. Education Responses to COVID-19: Embracing Digital Learning and Online Collaboration. Available online: <http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/education-responses-to-covid-19-embracing-digital-learning-and-online-collaboration-d75eb0e8/> (accessed on 14 August 2020).
11. Aboagye, E.; Yawson, J.A.; Appiah, K.N. COVID-19 and E-Learning: The Challenges of Students in Tertiary Institutions. *Soc. Educ. Res.* 2020, 1-8.
12. Popovici, A.; Mironov, C. Students' Perception on Using eLearning Technologies. *Procedia Soc. Behav. Sci.* 2015, 180, 1514-1519.
13. Fischer, H.; Heise, L.; Heinz, M.; Moebius, K.; Koehler, T. E-learning trends and hypes in academic teaching. *Methodology and findings*
14. अलवी, एम. (1994). कंप्यूटर-मध्यस्थ सहयोगी शिक्षा: एक अनुभवजन्य मूल्यांकन. *एमआईएस त्रैमासिक*, 18(2), 159-174. डीओआई: 10.2307/249763
15. अलवी, एम. और लीडनर, डीई (2001). समीक्षा: ज्ञान प्रबंधन और ज्ञान प्रबंधन प्रणाली: वैचारिक नींव और अनुसंधान मुद्दे. *एमआईएस त्रैमासिक*, 25(1), 107 - 136। डीओआई: 10.2307/3250961
16. एंडरसन, टी. और ड्रोन, जे. (2011). दूरस्थ शिक्षा शिक्षाशास्त्र की तीन पीढ़ियाँ. *द इंटरनेशनल रिव्यू ऑफ रिसर्च इन ओपन एंड डिस्ट्रिब्यूटेड लर्निंग*, 12 (3), 80-97. डीओआई: 10.19173/धृततवकस.अ12प3.890
17. बंसल, एस. (2017). भारत का एड-टेक क्षेत्र कैसे विकसित हो सकता है और इसे किन चुनौतियों से पार पाना होगा. <https://www.vccircle.com/the-present-and-future-of-indias-online-education-industry>
18. डिजुबैन, सी., पिकासियानो, एजी, ग्राहम, सीआर, और मोस्कल, पीडी (2016). ऑनलाइन और मिश्रित सीखने के वातावरण में शोध करना: नई शैक्षणिक सीमाएँ. *न्यूयॉर्क: रूटलेज, टेलर एंड फ्रांसिस ग्रुप.*
