आई.सी.टी. का प्रशिक्षण में योगदान

संजय कुमार सुमन*

इसमें सूचना क्रांति के दौर में न केवल सूचना, संचार और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में होने वाले प्रशिक्षणों या किसी भी तरह के शिक्षण एवं प्रशिक्षण के क्षेत्रों में हो रहे प्रशिक्षणों, बल्कि सभी तरह के क्षेत्रों में होने वाले प्रशिक्षणों में आई.सी.टी. के महत्व को रेखांकित करने की कोशिश है। भारतीय मानव पूँजी को महत्वपूर्ण, उपयोगी और सफ़ल वर्कफ़ोर्स के रूप में समुचित ढंग से प्रशिक्षित कर, दक्ष और मूल्यवान बनाने के लिए आई.सी.टी. के समुचित उपयोग करने की ज़रूरत पर ज़ोर देते हुए लेखक ने किसी भी तरह की डिजिटल खाइयों से होने वाली समस्याओं से बचने के लिए आई.सी.टी के फ़ायदों में सबकी साझेदारी बढ़ाने के लिए आई.सी.टी. की नीतियों के समुचित क्रियान्वयन पर बल देने की बात की है।

आज आई.सी.टी. का ज़माना है। दुनिया पूरी तरह से इसके संजाल से प्रभावित दिख रही है। चाहे आज कोई भी देश या समाज क्यों न हो वह धीरे-धीरे इसके संजाल से जुड़ने की होड़ में है। हाँ, कुछ कम संसाधन वाले दुर्गम और जटिल भौगोलिक स्थिति में अवस्थित देश और समाज में इसका प्रवेश, प्रसार और प्रभाव विकसित देशों व समाजों की अपेक्षा थोड़ा कम देखा जा सकता है।

समाज में आज आई.सी.टी. सभी क्षेत्रों और विषयों में क्रियाशील और प्रभावी बनने की स्थिति में है। शिक्षा के क्षेत्रों में भी आवश्यक बदलाव के लिए इसे एक महत्वपूर्ण कारक माना जा रहा है। सामाजिक परिवर्तन को प्रदर्शित करने के लिए पेडागोजिकल विकास में आई.सी.टी. के महत्व व उपयोग को पूरी दुनिया में स्वीकार किया जा रहा है। सच में देखा जाए तो प्रत्येक देश अपने-अपने यहाँ इसके उपयोग, प्रचार-प्रसार और विकास के लिए समुचित नीतियों और योजनाओं को बनाने और उनको क्रियान्वित करने के लिए प्रयासरत है। बदलते विश्व में ज्ञान और सूचना के क्षेत्र में हुए बदलाव में आई.सी.टी. की भूमिका भी महत्वपूर्ण है। इसलिए वैश्विक सूचना परिवेश में प्रत्येक देश और

* *एसोसिएट प्रोफ़ेसर (हिंदी),* भाषा शिक्षा विभाग, एन.सी.ई.आर.टी., श्री अरविंद मार्ग, नयी दिल्ली 110016

समाज अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु मानव संसाधन की क्षमता, कुशलता और सक्रियता को अधिक-से-अधिक उपयोगी और महत्वपूर्ण बनाने के अभियान में शामिल दिखता है। आई.सी.टी. के माध्यम से सूचना और ज्ञान के क्षेत्र में नित्य नए अनगिनत खोजों वाले परिवेश में अब ज्ञान को किसी खास व्यवस्था के तहत बंद विद्यालयों या संस्थानों की दीवारों के घेरे तक ही सीमित नहीं मानकर, उसे असीमित विषयों, पाठ्यचर्याओं और रूपों में अलग-अलग ढंग से ग्रहण करने योग्य असंख्य, असीम, अनवरत और अनंत प्रक्रिया बना दिया जा रहा है। अब शिक्षा जीवनपर्यन्त सीखने की प्रकिया हो गई है और वर्चुअल ढंग से इसकी स्थिति को स्वीकारा जा रहा है। इसलिए पढ़ने-पढ़ाने और सीखने-सिखाने के तौर-तरीकों में भी स्वाभाविक बदलाव की माँग की जा रही है।

ज्ञान-ग्रहण, वितरण और संरक्षण की पुरानी प्रक्रिया को आज आई.सी.टी. के द्वारा और भी प्रभावकारी और नए रूप में करना-कराना संभव हुआ है। इसलिए शिक्षा के क्षेत्र में आई.सी.टी. का उपयोग और प्रयोग एक क्रांतिकारी घटना है। आज भारत में भी विशेषकर शिक्षण-प्रशिक्षण के लिए इसकी भूमिका को स्वीकारा जा रहा है। यूनेस्को के वर्ल्ड एजुकेशन रिपोर्ट, 1998 में कहा गया है कि "हमारे भविष्य के ज्ञान आधारित समाज के लिए दुनियाभर में शिक्षा के क्षेत्र में शिक्षक और विद्यार्थियों के सामने चुनौतियाँ आ रही हैं, क्योंकि दुनिया के विकसित राष्ट्रों समेत अनेक राष्ट्र नए सूचना और संचार प्रोद्योगिकी को नहीं अपना सके हैं।"[1] (स्वअनुदित) इसी के बाद हम देखते हैं कि दुनिया में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी का शिक्षा समेत सभी क्षेत्रों में अपनाने का ज़ोरदार अभियान शुरू हो गया है।

भारत सरकार के मानव संसाधन विकास मंत्रालय के सूचना तथा संचार प्रौद्योगिकी के माध्यम से राष्ट्रीय शिक्षा मिशन के दस्तावेज़ के शुरुआत में ही भूमिका के तहत यह लिखा गया है कि "भारत को कम से कम संभव समय में विश्व की ज्ञान सुपरपॉवर के रूप में उभरने के लिए यह अनिवार्य है कि हमारी कार्यरत जनसंख्या को ज्ञान या ज्ञान समर्थ कार्यरत जनसंख्या के रूप में पोषित करके अपनी जनसंख्या को ज्ञान के पावर हाउस के रूप में परिवर्तित करना अनिवार्य है।"[2]

उसी में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी के माध्यम से शिक्षा में राष्ट्रीय मिशन की आवश्यकता के संदर्भ में कहा गया है कि "सूचना एवं प्रौद्योगिकी की अत्यधिक आवश्यकता है क्योंकि यह शैक्षिक संस्थाओं की क्षमता को गुणवत्ता से बिना कोई समझौता किए कई गुना बढ़ा देता है।"[3]

यहाँ भारत सरकार के संचार और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय के 25 अक्तूबर 2013 की नीति संकल्प पर ध्यान दिया जाना चाहिए, जहाँ कहा गया है कि "इलेक्ट्रॉनिकी के युग में शिक्षा, स्वास्थ्य, रोज़गार, मनोरंजन, बैंकिंग इत्यादि जैसे जीवन के सभी क्षेत्रों में इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकियों (आई.सी.टी.) का इस्तेमाल किया जा रहा है। इलेक्ट्रॉनिक एवं आई.सी.टी. अन्यथा सक्षम व्यक्तियों को होने वाली मुश्किलों को कम कर सकता है। यह सुनिश्चित करना अनिवार्य है

कि अन्यथा सक्षम व्यक्तियों के लिए इलेक्ट्रॉनिक एवं आई.सी.टी. अधिगम हो सके ताकि वे अन्यथा सक्षम व्यक्तियों को समान अवसर प्रदान करने में सहायक हो।"[4] बर्टेल्समान फाउंडेशन, 1998 (http://wwwstiftung.brtelsmann.de) और एपल कंप्यूटर इंक 1995 के अध्ययन से भी पता चला है कि "संचार और प्रौद्योगिकी के प्रयोग से सूचना के युग में सीखने के कौशल को बढ़ावा मिलता है और सूचना युग में योग्यता वृद्धि में उससे लाभ मिलता है।"[5] एपल कंप्यूटर इंक के दस वर्षीय लंबे शोध से भी पता चलता है कि प्रौद्योगिकी की पहुँच से सीखने वालों को पारंपरिक कक्षाओं से जुड़ने में भी प्रोत्साहन मिलता है। अत: यह स्पष्टत: ज़ाहिर होता है कि आज आई.सी.टी. के प्रयोग से लोगों में आपसी संप्रेषण को तो बढ़ावा मिलता ही है। इसलिए, शिक्षण-प्रशिक्षण में रोज़ नए प्रयोग होना अवश्यंभावी घटना हो गयी है। इसलिए पूरी दुनिया में मानवीय संसाधन के विकास की योजना के क्रम में सरकारी, गैर-सरकारी सभी तरह के अभियानों में आज आई.सी.टी. को एक आवश्यक संयंत्र के रूप में इस्तेमाल किया जा रहा है।

आज लगभग सभी देशों में प्रचलित समकालीन शिक्षा नीतियों के बीच व्यापक तौर पर आई.सी.टी. को लेकर बहस-विमर्श जारी है। कहा तो यही जा सकता है कि आई.सी.टी. आज शिक्षण-प्रशिक्षण की एक प्रमुख केंद्रित तकनीकी के रूप में हमारे सामने है। अमेरिका में वर्चुअल हाईस्कूल[6] द्वारा इंटरनेट आधारित आई.सी.टी शिक्षण-प्रशिक्षण दिए जाने का हमारे सामने उदाहरण भी है। हम यू.एस. एड. और ए.ई.डी. द्वारा समर्थित लर्न लिंक प्रोजेक्ट[7] का उदाहरण भी देख सकते हैं। इसके द्वारा कंप्यूटर पर आधारित प्रशिक्षण कार्यक्रमों के द्वारा दुनिया के कई विकासशील देशों में शिक्षकों की सेवा समृद्धि और सहायता के लिए पेशागत विकास कार्यक्रम को चलाया गया है। इस संबंध में फाउंटेन, एम (2000)[8] और कोलिन्स और जंग, आई.एस (2003)[9] के अध्ययनों को देखा जा सकता है, जिनमें कई देशों के शिक्षकों एवं प्रशिक्षकों के बीच आई.सी.टी. द्वारा सीखने-सिखाने की तकनीकों का आदान-प्रदान किया गया है।

आज इंटरनेट आधारित कार्यक्रम कई देशों में जारी हैं। अत: आज वैश्विक परिवर्तन के संदर्भ में भारत में भी शिक्षक-प्रशिक्षण की योजनाओं को पुनर्संगठित किया जा सकता है। इसलिए मानवीय संसाधनों को उपयोगी और गुणवत्तापूर्ण बनाने वाले किसी भी तरह के अध्ययन एवं उसके लिए उपयुक्त व्यावसायिक प्रशिक्षण में भी आवश्यक सुधार लाया जा सकता है। भारत में इस संदर्भ में कांडा पल्ली, आर[10] के *Transformation value of ICT in Teacher Education, Learning from India* को उदाहरण के लिए देखा जा सकता है। इस संबंध में लेथेमबेम पुष्पारानी देवी और सनासन बिमोल[11] के *Information Communication Technology: A New Horizon of Continuous Improvement in Teaching and Training Process* शीर्षक वाले अध्ययन को भी देखा जा सकता है, जिसमें पाया गया है कि प्रौद्योगिकी का शिक्षण-प्रशिक्षण में

महत्वपूर्ण योगदान होता है। इक्कीसवीं सदी में जीवन-पर्यंत शिक्षण और प्रशिक्षण एक वैश्विक घटनाक्रम के रूप में उद्घटित हुआ है, जिसमें प्रौद्योगिकी की महत्वपूर्ण भूमिका को सब जगह स्वीकारा जा रहा है।

भारत में 128 करोड़ लोगों में से केवल 15 प्रतिशत लोग ही संगठित क्षेत्र में लाभान्वित हुए हैं। 85 प्रतिशत में अधिकांश लोग कम पढ़े-लिखे या अशिक्षित हैं, जिससे अर्थशास्त्रियों के अनुसार भारत को हानि हो रही है। इसलिए इतने बड़े 'वर्कफ़ोर्स' को समुचित प्रशिक्षण के द्वारा दक्ष कर उनका राष्ट्रीय संसाधन के रूप में उपयोग कर लाभान्वित हुआ जा सकता है। इससे स्वरोज़गार के क्षेत्र में बढ़ावा मिलेगा और बेरोज़गारी को कम करने में भी आसानी होगी। इन्हीं लक्ष्यों के तहत इनको तकनीकी एवं व्यावसायिक शिक्षा में प्रशिक्षित करने की आवश्यकता है और इसी आवश्यकता की पूर्ति के तहत विभिन्न सरकारी और गैर-सरकारी संगठनों द्वारा इनको विभिन्न क्षेत्रों में प्रशिक्षण देकर महत्वपूर्ण और लाभकारी बनाने का प्रयास भी जारी है।

भारत में वैसे तो यह कम पढ़ी-लिखी या अशिक्षित आबादी किसी भी क्षेत्र या भाषा-भाषी समुदाय से संबद्ध हो सकती है। मगर यह देखा गया है कि इसकी बहुत बड़ी संख्या हिंदी क्षेत्र या हिंदी भाषा-भाषी समुदाय से संबद्ध है। अत: हिंदी भाषा में व्यावसायिक एवं तकनीकी प्रशिक्षण योजना के तहत आई.सी.टी. के इस्तेमाल से इस दिशा में अधिक से अधिक कामयाबी हासिल की जा सकती है। हिंदी के प्रयोगकर्ता समूह को ध्यान में रखकर उन्हें भिन्न-भिन्न क्षेत्रों में प्रशिक्षित करने का अभियान भी जारी है। देश में कई संस्थाओं द्वारा आई.सी.टी. में हिंदी के उपयोग को बढ़ावा देने का प्रशिक्षण भी दिया जा रहा है। हिंदी भाषा और साहित्य समेत उसे किसी भी विषय को पढ़ने-पढ़ाने के माध्यम के रूप में भी बढ़ावा देने की योजनाओं के लिए प्रशिक्षण दिए जाने का प्रयास भी जारी है। इसमें शैक्षणिक और व्यावसायिक संस्थाओं की अपनी अलग-अलग योजनाएँ हैं।

हिंदी भाषा-भाषियों के सभी तरह के शैक्षणिक और व्यावसायिक प्रशिक्षण में आई.सी.टी. के अधिकाधिक उपयोग को बढ़ावा देने के लिए प्रशिक्षण को सफ़ल और सुव्यवस्थित बनाने की योजनाओं के तहत कुछ कार्यों को सही रूप में किए जाने की आवश्यकता है।

1. सरकारी और गैर-सरकारी स्तर पर सूचना और संचार प्रौद्योगिकी में हिंदी के प्रयोग को अधिक-से-अधिक प्रोत्साहन देना।
2. हिंदी माध्यम से पढ़ने-पढ़ाने वाले गुणवत्तापूर्ण शिक्षार्थियों और शिक्षक समूहों और संचार प्रौद्योगिकी के समुचित उपकरणों की पहुँच की प्रतिशतता को अधिक-से-अधिक उपलब्ध करवाना।
3. हिंदी में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी को बढ़ावा देने के प्रमुख क्षेत्रों/विषयों और बिंदुओं की पहचान करना।
4. हिंदी प्रयोगकर्ता के सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के ज्ञान और पहुँच के स्तर और संख्या की पहचान करना।
5. प्रशिक्षण स्थान, अवधि, प्रशिक्षणार्थी, प्रशिक्षक, विशेषज्ञ को तय करना और प्रशिक्षण में उनका समुचित उपयोग करना।

6. प्रशिक्षण में परस्पर सहयोग से अभ्यास और मूल्यांकन के कार्य को आनंददायी ढंग से संपन्न करवाना।
7. समय और आवश्यकतानुसार फ़ेस-टू-फ़ेस प्रशिक्षण और ऑनलाइन प्रशिक्षण का भी उपयोग करना।
8. हिंदी में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के प्रशिक्षण के लिए प्रशिक्षण मैन्युअल की ऑनलाइन आपूर्ति करवाना।
9. विभिन्न तरह के हिंदी के पाठ्यक्रमों, क्षेत्रों और विषयों से संबंधित स्वत: सीखने वाले मॉड्यूल के विकास और उसकी उपलब्धता को यथोचित रूप में सर्वसुलभ करवाना।
10. अधिक-से-अधिक उपयोगी और महत्वपूर्ण अंग्रेज़ी के वेबसाइटों और सामग्रियों को हिंदी में उपलब्ध करने की योजनाओं पर ध्यान देना।
11. हिंदी में डिजिटल सेवाओं द्वारा अधिक-से-अधिक तकनीक विज्ञान, ई-कामर्स, ई-शिक्षा और ई-प्रशासन की सेवाओं का प्रचार-प्रसार करना।
12. सुरक्षित साईबर स्पेस के साथ इंटरनेट की सुविधा को अधिक-से-अधिक लोगों के लिए सर्वसुलभ करवाना।
13. हिंदी टाइपिंग के लिए फ़ॉन्ट के मानकीकरण तथा अन्य क्षेत्रों में अनुसंधान, विकास एवं नवाचार को प्रोत्साहन देना।

हम जानते हैं कि प्रशिक्षण के द्वारा किसी भी व्यक्ति या समूह में किसी भी कार्य विशेष को कुशलता के साथ करने हेतु उस व्यक्ति या समूह के ज्ञान, कुशलता, अभिरुचि तथा क्षमताओं में वृद्धि की जाती है। इसलिए प्रशिक्षण का उद्देश्य व्यक्ति या समूह को उसके प्रस्तावित कार्यों से परिचित होने में सक्षम बनाना है। इसलिए किसी भी प्रशिक्षण के द्वारा नए व्यक्ति या कामगार को कम समय में अधिक-से-अधिक उत्पादक और कार्यकुशल बनाया जाना संभव होता है। इसी के सहारे पुराने कामगारों के ज्ञान और कौशल में भी नयी प्रौद्योगिकी के सहारे सुधार और विकास लाया जा सकता है।

प्रशिक्षण से उच्चतर कार्य निष्पादन में मदद मिलती है। कार्य करने के तरीकों का मानकीकरण करने, उन तरीकों को कम समय, स्थान और संसाधन के द्वारा अधिक-से-अधिक लोगों को प्रशिक्षित करने और कराने में सूचना और प्रौद्योगिकी की बहुत बड़ी भूमिका हो सकती है। इससे कार्य में कम सामान और औज़ारों के प्रयोग से प्रशिक्षण के दौरान होने वाले अनावश्यक खर्च और क्षति से भी बचने में सहायता मिल सकती है। यही नहीं इससे बड़े-से-बड़े समूह के प्रशिक्षण और कार्य निष्पादन की प्रविधियों के परीक्षण, सर्वेक्षण, पर्यवेक्षण और मूल्यांकन में भी फ़ायदा मिलता है। प्रशिक्षण में आई.सी.टी के प्रयोग द्वारा नए कर्मचारियों को आकर्षित कर उनके कार्य करने की रुचि और प्रवृति को बढ़ाने में भी मदद मिलती है, साथ ही पुराने कर्मचारियों के मनोबल, उत्साह और क्षमता को भी बढ़ावा देने में सहायता मिलती है। प्रशिक्षण में समुचित आई.सी.टी के प्रयोग द्वारा कर्मचारियों को उनके अपने कार्य, संस्थान और कार्य अनुशासन के प्रति सजग, सक्रिय करने में भी

मदद मिलती है। इससे सहभागितापूर्ण दायित्व बोध की प्रवृति को भी बढ़ाने में मदद मिलती है। किसी-किसी अभियान के तहत प्रशिक्षण एक पद्धति के रूप में कुछ विशेष मुद्दों के बारे में जन जागरूकता बढ़ाने के लिए भी प्रयोग किया जा सकता है, जिसमें जागरूकता, जानकारी, कौशल विकास, प्रोत्साहन, संघटन और आयोजन जैसी सभी प्रक्रियाओं को शामिल किया जाता है। इसमें आई. सी. टी कितना प्रभावशाली हो सकता है, वह आज के सोशल मीडिया और अन्य प्रौद्योगिकी और सक्षम संसाधनों के प्रयोग, उपयोग और उपभोग के ग्राफ़ को देखकर जाना जा सकता है। किसी निश्चित समूह और संख्या वाले विशेष विषय और क्षेत्र से जुड़े हुए व्यक्तियों के लिए नियत समय में नियमित ढंग से कार्य करने की प्रवृति वाले प्रशिक्षण योजना में आई.सी.टी की बहुत बड़ी भूमिका है।

हम जानते हैं कि सूचना और संचार प्रौद्योगिकी उन यंत्रों के लिए इस्तेमाल की जाती है जो इलेक्ट्रॉनिक माध्यम से सूचना के प्रेषण, संग्रहण, निर्माण, प्रदर्शन या आदान-प्रदान में काम आते हैं। इसके तहत रेडियो, टी.वी., वीडियो, डी.वी.डी., टेलीफ़ोन (लैंडलाइन और मोबाइल लाईन दोनो ही) सैटेलाईट प्रणाली, कंप्यूटर और नेटवर्क हार्डवेयर एवं सॉफ़्टवेयर सभी आते हैं। इससे जुड़ी सेवाएँ और उपकरण, जैसे– वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग, ई-मेल और ब्लॉग्स आदि भी आते हैं। इनके प्रयोग से प्रशिक्षण को प्रभावकारी और अधिक-से-अधिक लाभकारी बनाया जा सकता है। दूरस्थ प्रशिक्षण के सहारे हम भारत में बेरोज़गार और अशिक्षित आबादी को किसी उद्देश्यपूर्ण रोज़गार के लिए प्रशिक्षित कर सकने में कामयाब हो सकते है। संयोग से यूनेस्को की पूरे विश्व के लिए आई.सी.टी नीति और भारत द्वारा डिजिटल इंडिया के कार्यक्रमों का अभियान आज अपने उफ़ान पर है। प्रत्येक गाँवों के बीच कंप्यूटर नेटवर्क और वाई-फ़ाई की पहुँच को सार्वजनिक जगहों पर मुहैया कराने के अभियान से आज सूचना और संचार प्रौद्योगिकी को और भी बढ़ावा मिल रहा है। आई.सी.टी. का उपयोग पुस्तकालयों, संग्रहालयों, सामुदायिक विद्यालयों एवं केंद्रों, चिड़ियाघरों, तारामंडलों, व्यावसायिक कंपनियों और अन्य दूसरे संस्थानों में भी होना शुरू हुआ है। अब बहुत सारे विषयों का शिक्षण-प्रशिक्षण ऑनलाइन शुरू किया जा रहा है।

अल्डरिच, ऐजर और स्कैफ़ ने 1998 में कहा था कि "पूर्व के निर्देशों के लिए प्रयोग की जाने वाली प्रौद्योगिकी की प्रकृति जड़ता लिए हुए थी। इसलिए उसके निर्देशों के पहुँचाने के लिए विद्यार्थियों के सुनने, देखने और टिप्पणी लेखन के अलावा और कोई दूसरे कार्यों की आवश्यकता नहीं होती थी। अनुदेश जारी करने के लिए वह आई.सी.टी का एक तरफ़ा रास्ता था। नया आई.सी.टी विद्यार्थियों और शिक्षकों को सूचना के दस्तावेज़ में अपनी रुचि अनुसार प्रयोग करने की योग्यता भी देती है। सबसे कम और निचले स्तर पर इसका मतलब सामान्यत: यह है कि आज आई.सी.टी. विद्याथियों के प्रस्तुतिकरण की रफ़्तार और क्रम को नियंत्रित कर सकता है। लेकिन इससे ज़्यादा भी संभव है। आई.सी.टी के उपयोग से

विद्यार्थी सिर्फ़ प्रस्तुतिकरण की रफ़्तार और क्रम के बारे में विकल्प ही नहीं बना सकता है, बल्कि वह शीर्षकों का चयन कर सकता है, टिप्पणी ले सकता है, प्रश्नोत्तर दे सकता है, वर्चुअल दुनिया को खंगाल सकता है; दूसरों और बहुतों से संपर्क स्थापित कर सकता है।"[12] (स्वअनुदित)

समग्रत: आज के सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के द्वारा मीडिया के बहुसंयत्रों और कार्यों, जिसमें अनंत संपर्कता, प्रयोग में लचीलापन और अंतरजाल (Networking) जैसे संबंध स्थापित करने की भी क्षमता है, से लाभ उठाया जा सकता है। डिजिटल सुविधाओं के द्वारा दूरदराज़ स्थित बहुत अधिक चीज़ों और लोगों से संपर्क स्थापित कर लाभ उठाया जा सकता है। ई-मेल, कंप्यूटर कृत कॉन्फ्रेंस और डेस्कटॉप विडियो कॉन्फ्रेंसिंग जैसी सुविधाओं द्वारा भी शिक्षण-प्रशिक्षण को प्रभावपूर्ण बनाना संभव हो सकता है।

ऑनलाइन विशेषज्ञ, सहायक, निदेशक आदि की सेवा द्वारा भी प्रशिक्षण को दूरगामी और दूरस्थ शिक्षण के रूप में दुरुस्त किया जा सकता है। एक तरह से आज आई.सी.टी के द्वारा वर्चुअल शिक्षार्थी समूह, वर्चुवल क्लासरूम और यूनिवर्सिटी की भी शुरुआत कर सकते हैं। द वेस्टर्न गवर्नर्स यूनिवर्सिटी[13] इसका एक उदाहरण है, जिसका कोई परिसर नही है। वेस्टर्न यूनाईटेड स्टटेस के 18 गवर्नरों के प्रयास से 1996 में इसकी शुरुआत हुई है जो डिग्री भी देती है और पूरी तरह से क्षमता आधारित एक साईबर यूनिवर्सिटी है। जर्मनी में भी वर्चुअल विश्वविद्यालय की शुरुआत हुई है। अफ्रीका में भी वर्ल्ड बैंक ने वर्चुअल विश्वविद्यालय की योजना को आर्थिक मदद दी है। इसके अतिरिक्त यूनेस्को के द्वारा जीवनपर्यंत शिक्षण की योजना भी आई.सी.टी के आधार पर ही टिकी है। इसलिए डिजिटल इंडिया द्वारा प्रत्येक व्यक्ति को प्रौद्योगिकी आधारित ज्ञान की सुविधा मुहैया कराने का प्रयास शुरू हुआ है जो भविष्य मे डिजिटल दुनिया के लिए उपयोगी साबित हो सकता है।

इसलिए प्रशिक्षण के लिए सरकारी और गैर-सरकारी संस्थाओं में इसके तहत समुचित संसाधनों की आपूर्ति और वितरण के लिए शिक्षा और व्यवसायों के बीच संबंध स्थापित करने की आवश्यकता है। व्यावसायिक उपक्रमों और शैक्षिक संस्थाओं में प्रौद्योगिकी अन्तरण के लिए समुचित साझेदारी की योजना को बढ़ावा देना होगा। सामुदायिक नेटवर्किंग को प्रोत्साहन देना होगा। प्रौद्योगिकी के लिए सहायता राशि की ओर भी ध्यान देना होगा। क्षेत्रीय समावेशीकरण पर भी ध्यान देना होगा। शिक्षकों को आई.सी.टी. का प्रशिक्षण दिया जाना अत्यंत महत्वपूर्ण है। प्रशासकों को भी प्रशिक्षण की आवश्यकता है। सबसे महत्वपूर्ण तो एक सर्वग्राही राष्ट्रीय योजना की ज़रूरत है और उसके सही क्रियान्वयन के लिए सही प्रयास की ज़रूरत है। द वर्ल्ड डेवलपमेंट रिपोर्ट 1998–1999 (वर्ल्ड बैंक, 1998) में कहा गया है कि "गरीब देश और गरीब लोग–धनी देशों से अलग होते हैं इसलिए नहीं कि उनके पास कम पूँजी होती है बल्कि इसलिए भी कि उनके पास कम ज्ञान होता है।"[14] (स्वअनुदित)

इसीलिए यूनेस्को की लर्निंग विदाउट फ्रंटीयर्स (LWF) योजना और ऐसे कार्यक्रमों की शुरुआत भी हुई है, जिनसे विकासशील देशों को मदद मिल रही है। जैसा कि बेरोन और गेगिलयारडी (1996) ने पाया है कि "यहाँ तक कि विकसित दुनिया में सभी क्षेत्रों की आबादियों के पास इस प्रौद्योगिकी की पहुँच का फ़ायदा नहीं पहुँच पाया है। समाज के कुछ समूहों को छोड़ कर आई.सी.टी. के फ़ायदों से बहुत लोग वंचित रह गए हैं।"[15] (स्वअनुदित) वर्ल्ड बैंक, 1998 के दस्तावेज़ में लिखा है कि "आई.सी.टी. के खतरे और अवसर एक सिक्के के दो पहलू हैं। आई.सी.टी. में यह क्षमता है कि वह गरीब देशों के लिए सूचना के आधार ज्ञान और गरीबों के लिए शैक्षणिक अवसरों को बढ़ाए। मगर इसका फ़ायदा उस पर निर्भर है कि आई.सी.टी. की समान पहुँच है कि नहीं। यदि नहीं तो आई.सी.टी वहाँ उसके बीच की खाई को बढ़ाएगी।"[16] (स्वअनुदित)

आई.सी.टी व्यावसायिक उपक्रमों से जुड़ी योजना है जो सरकारी और गैर सरकारी प्रयासों से सबके लिए हितकारी और लाभकारी सिद्ध हो सकती है। भारत जैसे वृहत आबादी वाले देश के लिए आई.सी.टी का व्यापक प्रयोग लाभदायक ही सिद्ध होगा। विश्व की बड़ी-बड़ी कंपनियों और विकसित देशों की विदेश नीतियों के छद्म उदारीकृत नीतियों और रवैयों को भी ध्यान में रखते हुए भारत में आई.सी.टी में संलग्न होने वाले सभी योजनाओं को बहुत ही संयमित और पैनी नज़र से उनके क्रियान्वयन और फ़ायदे की ओर भी ध्यान देना होगा। अन्यथा बेला मोदी के इस कथन को सही कहा जाएगा, जहाँ वह "स्टेट कंसॉलिडेशन थ्रू लिबरेलाइज़ेशन ऑफ़ टेली काम्यूनिकेशन सर्विसेस इन इंडिया" में चिंता व्यक्त करती हैं कि "भारत के दूरसंचार व्यापार को भी नवउदार विचारधारा, आई.एम.एफ., विश्वबैंक, विदेशी सरकारों और आपूर्तिकर्ताओं के दबाव में, आंतरिक व्यापारिक मार्गों के तहत विदेशी उपकरणों और सेवा प्रणालियों के लिए धीरे-धीरे खोला जा रहा था। दुर्भाग्यवश नए आपूर्तिकर्ता जिन आवश्यकताओं को अपनी प्राथमिकता सूची में ऊपर रखेंगे, वे व्यापारिक समुदाय और अन्य भुगतान कर्ताओं की आवश्यकताएँ ही होंगी, न कि उन दसियों करोड़ लोगों की, जो आज भी टेलीफ़ोन सेवाओं से वंचित हैं।"[17]

भारत सरकार के संचार और सूचना प्रौद्योगिकी नीति के संकल्प को तभी हासिल किया जा सकेगा जब आई.सी.टी प्रत्येक व्यक्ति को समान अवसर प्रदान करने में सहायक हो सकेगी। प्रशिक्षण एक हथियार है इसको जितना अधिक मानवीय और कार्यकारी ढंग से प्रत्येक भारतीय वर्कफ़ोर्स वाली आबादी के लिए किया जाएगा, वह उतना ही लाभदायक सिद्ध हो सकता है, जितना हम सही ढंग से प्रशिक्षण दे पाने में समर्थ और सक्षम हो सकेंगे। इससे सबका साथ सबका विकास की सरकारी योजना को क्रियान्वित करने में मदद मिल सकती है।

यूनेस्को इंस्टीट्यूट ऑफ़ इन्फ़ॉर्मेशन टेक्नोलॉजी इन एजुकेशन ने यूनेस्को के सदस्य देशों में तकनीकी और व्यावसायिक शिक्षण और प्रशिक्षण में आई.सी.टी.

के प्रयोगों की समीक्षा करने के लिए सन् 2002 में एक विश्लेषणात्मक सर्वेक्षण किया था, जिसमें तकनीकी और व्यावसायिक शिक्षण और प्रशिक्षण में आई.सी.टी. के प्रयोगों पर विस्तार से समीक्षा की गयी है। उसी तरह से भारत में भी सभी सरकारी और गैर-सरकारी संस्थाओं में तकनीकी और व्यावसायिक शिक्षण और प्रशिक्षण में आई.सी.टी. के प्रयोगों पर विस्तार से विश्लेषणात्मक सर्वेक्षण कर उस पर समुचित काईवाई की जा सकती है और डिजिटल डिवाईज़ की समस्या का समाधान ढूँढा जा सकता है। इस संदर्भ में न्यूयार्क में 7 सितंबर 2000 को संयुक्त राष्ट्र संघ के सहस्त्राब्दी शिखर सम्मेलन में कनाडा के प्रधानमंत्री श्री जिन चेरेटीन के दिए वक्तव्य पर ध्यान देना चाहिए। जहाँ उन्होंने कहा था कि "विश्व की गरीबी को दूर करना हमारा समान उद्देश्य है। हमें वैश्वीकरण के फ़ायदों को अवश्य साझा करना चाहिए। हमें इसको मानवीय कारणों के लिए मानवीय छवि के रूप में अवश्य रखना चाहिए और हमें डिजिटल खाइयों को अवश्य खत्म करना चाहिए। हमें अवश्य तय करना चाहिए कि सूचना क्रांति के फ़ायदों को सभी के द्वारा साझा किया जा रहा है।"[18] (स्वअनुदित)

टिप्पणी

[1]www.unesco.org/education/lwf/dl/edict.pdf

[2]www.mhrd.gov.in/hi/sites/upload_files/mhrd/files/upload_document/mission-document.pdf

[3]www.mhrd.gov.in/hi/sites/upload_files/mhrd/files/upload_document/mission-document.pdf

[4]www.ncert.nic.in/announcment,notices/pdf_files/nationalpolicyonuniversal.pdf, (भारत का राजपत्र, रजिस्ट्री सं. डी. एल. 33004199, असाधारण भाग-1 खंड-1 सं. 250, नयी दिल्ली, शुक्रवार, नवम्बर 1, 2013, कार्तिक 10, 1935)

[5]www.unesco.org/education/lwf/dl/edict.pdf

[6]VHShttp://www.govhs.org/website.nst

[7]http://www.aed.org/learnlink

[8]फाउंटेन, एम. 2000. टीचर ट्रेनिंग विद टेक्नोलोजी. एक्सपीरियंस इन फ़ाइव कंट्री प्रोग्राम्स *टेक्नोलोजिया*. नवंबर-दिसंबर. 69-71.

[9]कोलिन्स और जंग, आई.एस. 2003. यूज़ेस ऑफ़ इंफ़ोर्मेशन एंड कम्युनिकेशन टेक्नोलोजीस इन टीचर एजुकेशन. बी. रोबिन्संस और सी. लेटचीन (संपादक). *टीचर एजुकेशन थ्रू ओपन एंड डिस्टेन लर्निंग*. रोटलेड्ज फ़ैनगर. पृ. 171-192.

[10]http://wikieducator.org/image/i/e/pid-619.pdf.

[11]लेथेमबेम, पुष्पारानी देवी और समासम बिमोल. 2013. *इंफ़ोर्मेशन कम्युनिकेशन टेक्नोलोजी – न्यू होरिज़ोन ऑफ़ कंटिन्युअस इम्प्रूवमेंट इन टीचिंग एंड ट्रेनिंग प्रोसेस*. पेपर प्रेज़ेंट्स इन नेशनल कॉन्फ्रेंस ऑन न्यू होरिज़ोन इन आई.टी. हेल्ड ऑन 18-19 अक्तूबर 2013. रिट्राइव्ड फ़रोम *www.bonfring.org*

[12]www.unesco.org/education/lwf/dl/edict.pdf
[13]http://www.wgu.edu
[14]*www.unesco.org/education/lwf/dl/edict.pdf*
[15]www.unesco.org/education/lwf/dl/edict.pdf
[16]www.unesco.org/education/lwf/dl/edict.pdf
[17]एडवर्ड एस, हरमन, रॉबर्ट डब्ल्यू, मैक्चेस्नी. 2006. *जनमाध्यमों का भूमंडलीकरण,* चंद्रभूषण (अनुवादक). ग्रंथशिल्पी, प्रथम हिंदी संस्करण, दिल्ली.
[18]www.llfe.unesco.org/pics/publications/en/files/3214613pdf