ग्रामीण शिक्षणामध्ये आयसीटी (ICT) ची भूमिका

डॉ. नलिनी आय. बोरकर
कला, वाणिज्य पदवी महाविद्यालय,
पेट्रोलपंप, जवाहरनगर, जि. भंडारा

प्रस्तावना :

आज आम्ही विज्ञान आणि तंत्रज्ञानाच्या युगात राहतो आहोत. मागील शतकाने आमच्या आयुष्यात विज्ञान व तंत्रज्ञानाने महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावली. आजही आरोग्य, शिक्षण, उत्पादन, वाहतूक, प्रसारण, व्यवसायाचे केंद्रिकरण आणि राष्ट्रीय धोरण इत्यादी क्षेत्रात वर्तमानकालीन मान्यतांना पूनर्स्थापित करण्याचे, परिवर्तीत करण्याचे कार्य विज्ञान व तंत्रज्ञान करीत आहे. आधुनिक समाज, पारंपरिक समाजापेक्षा तंत्रज्ञानावर व विज्ञानावर अधिक भर देतो. त्यामुळे सामाजिक व सांस्कृतिक जीवनात खूप परिवर्तन घडून येत आहेत. यालाच आधुनिकीकरण असे म्हणतात. विज्ञान आणि तंत्रज्ञान ही क्रांतीची नवीन सशक्त साधने म्हणून उदयास आली आहेत. तंत्रज्ञानामुळे शहर, वाहतुकीची साधने, अवकाश, सामाजिक संघटन, नैतिक आणि सैद्धांतिक अनुभूती आणि प्रशासनाच्या विविध रूपांनाही खूप प्रभावित केले आहे. एकूणच काय, तर विज्ञान व तंत्रज्ञानामुळे आपल्या संपूर्ण जीवनाला कलाटणी मिळाली आहे.

विज्ञान आणि तंत्रज्ञानामुळे जीवनाचे कोणतेच क्षेत्र अस्पर्श राहिले नाही. त्यात शिक्षण क्षेत्र तर फारच झपाट्याने बदलले आहे. पारंपरिक पद्धतीने पुस्तकांतून ज्ञान देणे आणि ते खडू व फळा यांच्या माध्यमातून विद्यार्थ्यांपर्यंत पोहचविणे आज जणूकाही कालबाह्य झाल्यासारख्या गोष्टी वाटतात. आज शिक्षणाचा कोणताही प्रवाह विज्ञान, तंत्रज्ञान व त्यामुळे प्राप्त झालेल्या संगणकांपासून वंचित राहिलेला नाही. शिक्षणासाठी प्रवास करतांना पूर्वी रेल्वे, बस, विमान या सेवांना मानवी श्रम मोठ्या प्रमाणात खर्च होत असत, आज मात्र आरक्षण असो किंवा एखादी रेल्वेगाडी रद्द झाल्याची बातमी असो अगदी काही सेकंदातच ही बातमी संगणकाद्वारे सर्वांपर्यंत पोहचविली जाते. मोठमोठ्या कंपन्यामध्ये संगणकांच्या मदतीने अनेक नवीन यंत्राची निर्मिती प्रक्रिया काही मिनिटांतच सर्व तंत्रज्ञ बघू शकतात. अशक्यप्राय व गुंतागुंतीच्या शस्त्रक्रिया आज संगणकांच्या माध्यमातून सहज केल्या जातात. तंत्रज्ञानाने अनेक व्यवसायांनासुद्धा जन्म दिला आहे. मोबाईल आल्यामुळे मोबाईल उत्पादनांची व दुरूस्तींची दुकाने निर्माण झाली. संगणक दुरूस्ती आणि संगणकांवरील विविध कामांची मागणी वाढली आहे. तंत्रज्ञानामुळे विद्यार्थीवर्गात शिक्षणाप्रती कुतूहल निर्माण झाले आहे. कोणतीही संकल्पना वा अभ्यासक्रम न समजल्यास अगदी सहजतेने ते संगणक किंवा मोबाईलच्या माध्यमातून इंटरनेट वर शोधून काढून आपले ज्ञान अद्ययावत ठेवले जात आहे.

संचार क्रांतीमुळे संचारमाध्यमे अधिक अद्ययावत झाली आहेत. मानवाला त्याचा खूप फायदा झालेला आहे. परंतु याच माहिती व तंत्रज्ञानाच्या साधनामुळे (आयसीटी) भारतीय समाजाची 'आहे रे' आणि 'नाही रे' अशा दोन वर्गात स्पष्टपणे विभागणी झालेली आढळते. जसे की, काही भारतीय अत्याधुनिक कंपन्यामध्ये आणि उच्चशिक्षित लोकांमध्ये आयसीटी चे पुरेपूर फायदे मिळतांना दिसतात तर त्याचवेळी लोकसंख्येचा एक मोठा भाग या फायद्यांपासून अजूनही वंचित आहे. कारण अजूनही अनेक गावांपर्यंत नेटवर्क पोहचू शकले नाही किंवा अनेकजण महागडे मोबाईल फोन, लॅपटॉप, संगणक किंवा महागडा इंटरनेटचा डाटा प्लॅन घेऊ शकत नाहीत. ही वास्तविकता असून यामध्ये सामाजिक, आर्थिक, जातीय, लैंगिक असे बरेच अडथळे आहेत. कधी त्या वर्गाचा दर्जा आड येतो तर कधी त्या मुली आहेत तर त्यांना तांत्रिक शिक्षण घेऊन काय करायचे?

असाही विचार ग्रामीण भागात केला जातो. हे सर्व घडून येत असतांना १९९० पासून आशेचा किरण दिसू लागला आणि आयसीटी वर आधारित शिक्षणप्रणाली भारतातील ग्रामीण भागातील विद्यार्थ्यांपर्यंत पोहचली. म्हणून विविध संघटना, सामाजिक संस्था, आणि गरिब, दारिद्र्यरेषेखालील लोकांच्या संघर्षाला फळ आले. ग्रामीण भागातील लोकांचा विकास करण्यामध्ये आयसीटीची महत्त्वपूर्ण भूमिका आहे हे लक्षात आले. मग भाषेची बंधणे, इंग्रजीचे अपूरे ज्ञान, स्थानिक भाषेव्यतिरिक्त दुसरी भाषा न समजणे अशा अडचणींवर मात करत ही प्रगती सुरू झाली.

ग्रामीण भागात आयसीटी वापराची उद्दिष्टे :

१. तंत्रज्ञानाचा वापर आणि त्यासाठी लागणारी कौशल्ये आत्मसात करणे. ज्यामुळे तंत्रज्ञानाचा वापर करण्याची इच्छा निर्माण होईल.

२. ग्रामीण भागात आयसीटी चा वापर करून मानवी विकास साधण्याच्या दृष्टिकोणातून योजना आखणाऱ्या लोकांद्वारे कार्यशाळेचे आयोजन आणि लोकांशी संवाद साधणे. जेणेकरून त्यांना आयसीटीचा उपयोग करण्यात येणाऱ्या अडचणींवर मात करता येईल.

३. असे प्रकल्प उभे करणे ज्यामध्ये प्रकल्पाची मालकी अतिशय पारदर्शक असेल. या प्रकल्पाला ग्रामीण टेलिकॉम विभागाद्वारे सहकार्य मिळत असेल आणि प्रकल्प उभारणीसाठी विशिष्ट कालावधी निश्चित केलेला असेल.

४. आयसीटी वर आधारित विविध ॲप्लीकेशन व ॲप्सची निर्मिती करणे. विशेषत: ऑनलाईन बॅकींग, डिस्टंस एज्युकेशन ज्यामुळे ग्रामीण भागातील लोकांचे दैनंदिन जीवन आयसीटीशी जोडले जाईल.

५. विविध सेक्टर मधील लोकांनी एकत्र येवून संशोधन करावे आणि त्यातून सतत विकासाचे एक मॉडल म्हणून आयसीटी ला ग्रामीण समुहासमोर सादर करावे.

६. जगातील विविध भागात होणारे शोध प्रकल्प आणि त्यांची सफलता यावर आधारित कार्यक्रमाची आखणी करणे ज्यामुळे ग्रामीण भागातील लोकांना त्यांच्या शाश्वत विकासासाठी आवश्यक असलेले तंत्रज्ञान विकसित करण्याची प्रेरणा मिळेल.

शिक्षणामध्ये आयसीटी (ICT) **चा वापर** :

ग्रामीण भागातील शिक्षणाची संसाधने फारच कमी आहेत. त्यातही ती अधिक प्रामाणिक व प्रभावीपणे वापरली जात नाहीत. मध्यप्रदेश मधील ग्रामीण भागात स्थानिक ग्रामीण समुदायाला एवढे सशक्त करण्यात आले आहे की, त्यांनी त्यांच्या शाळा तयार कराव्यात आणि त्यांच्यावर नियंत्रण सुद्धा स्वत:च ठेवावे. 'शिक्षण हमी योजना' या अंतर्गत हे सर्व करण्यात आले. त्यांनी आपल्या शाळांना विकसित करावे ज्यामुळे शिक्षणाचा प्रसार हा सर्वत्र, सर्वच स्तरांवरच्या लोकांपर्यंत होईल. आणि या सर्व प्रक्रियेत केवळ आणि केवळ ग्रामीण भागातील स्थानिक लोकांचीच देखरेख असेल. शिक्षकांनी अद्यावत शिक्षण सामुग्रीचा वापर करावा ज्यामुळे भविष्यातील शिक्षणप्रणालीला एक गती आणि दिशा प्रदान होईल.

मध्यप्रदेशात आयसीटी शिक्षणप्रणाली अंतर्गत KIOSKS तयार करण्यात आले आहेत. हे शिक्षकांसाठी, पुस्तकांसाठी पर्याय आहेत. सोबतच शिक्षणाच्या प्रक्रियेत अत्यंत प्रभावी आणि मदत करणारे आहेत. ग्रामीण भागातील विद्यार्थी व पालकांना आकर्षित करून शिक्षणक्षेत्रातील ग्रामीण भागात जाणवणाऱ्या कमतरता उदा. शिक्षकांची कमतरता, पुस्तके व शालेय साहित्याची कमतरता यावर मात केलेली आहे. हे KIOSKS विद्यार्थी

व पालकांना आकर्षित करतात, लोक थांबून त्या स्क्रिनवर येणारी माहिती, विविध आकृत्या पाहतात आणि ते ज्ञान त्यांच्यापर्यंत सहजतेने पोहचते.

भारतातील ग्रामीण भागात डीजीटल एज्युकेशन प्रदान करणे अत्यंत महागडे आहे. त्यासाठी एखाद्या आय.टी. कंपनीला पैसे देऊन हे कार्य करायला सांगावे लागते. त्यात खूप मोठे आर्थिक भांडवल खर्च होते. जे सरकारला प्रत्येक ठिकाणी करणे शक्य नसते परंतु KIOSKS मुळे हे काम अत्यंत कमी पैशात होत आहे ही एक जमेची बाजू आहे.

परंतु एवढे उपयोगी असलेले हे KIOSKS पूर्णपणे पायाभूत शिक्षणाला पर्याय ठरू शकत नाही. कारण ते यंत्र आहे आणि त्याला ऑपरेट करण्यासाठी एक व्यक्ती लागतो ज्याला पगारी नोकर म्हणता येईल. परंतु हा पगारी नोकर शिक्षकाचे पूर्ण काम करू शकत नाही. हे सुद्धा तेव्हढेच सत्य आहे. या प्रणालीचे दर्शक विद्यार्थी नसून वयस्क लोक आहेत. त्यांनी शिक्षण घेतांना जे काही सुटले असेल, शिकायचे राहिले असेल किंवा वर्तमानकाळात जे ज्ञान त्यांना इतर ठिकाणाहून मिळत नसेल ते KIOSKS मधून मिळू शकते.

तंत्रज्ञानाने शिक्षणक्षेत्रात क्रांती निर्माण केली आहे. त्यामुळे शिक्षकांची भूमिका, शिक्षणाचे उद्देश आणि शैक्षणिक गतीविधींना प्रभावित केलेले आहे. शिक्षणाच्या नव नवीन टेक्नीक, दृकश्राव्य माध्यमांचा वापर, अधिक्रमित अध्ययन, भाषा प्रयोगशाळा इत्यादी पद्धतीने आयसीटीचा वापर शिक्षण क्षेत्रात होत आहे.

१. प्रोजेक्टर, फिल्म–पट्टी, ऐपिडियास्कोप, लिंग्वाफोन यांचा वापर :

अनेक राज्यात एकात्मिक शालेय कार्यक्रमाची अंमलबजावणी केली जात आहे. त्या अंतर्गत ग्रामीण भागातील शाळांना प्रोजेक्टर, फिल्म पटट्या, ऐपीडियास्कोप आणि लिंग्वाफोन पुरवले जातात. अनेक शाळांमध्ये दृकश्राव्य माध्यमांना वापरण्यात निपूण असणारी व्यक्ती या सर्व साधनांचा वापर करून शिक्षणांमध्ये आयसीटी चा वापर करतांना आढळून येतात.

२. फिल्मस् चा उपयोग :

अनेक विकसित देश वर्ग शिक्षणासाठी फिल्मचा वापर करतात. आपल्या देशात मात्र अजूनही अशा चित्रपटांचा अभाव आहे. ज्यांना आम्ही शाळेत दाखवू शकू आणि त्यापासून वर्ग खोलीतील बंद शिक्षणाच्या कक्षा रूंदावू शकू. ‘लगान’, ‘तारे जमीं पर’ किंवा ‘सत्यमेव जयते’ यासारखे टी. व्ही. प्रोग्राम शाळेत दाखवून विद्यार्थ्यांना अत्यंत रोचक पद्धतीने शिक्षण देता येईल.

३. रेडीओ चा उपयोग :

शिक्षणामध्ये यंत्राचा वापर करणे हे अलीकडे आलेले असेल तरी रेडीओ हा खूप जुने यंत्र आहे. ज्याच्या माध्यमातून शिक्षण देणे सहज सोपे आहे. विद्यार्थी आणि शिक्षकांसाठी विशिष्ट कार्यक्रमाचे आयोजन करून ते प्रसारित करणे अत्यंत लाभदायक ठरते. आणि रेडीओ ग्रामीण भागात व दारिद्र्यरेषेखालील लोकांच्या घरी सुद्धा सहज वापरला जावू शकतो. परंतु रेडीओद्वारे शिकविले जाणारे ज्ञान कितपत प्रभावी आहे याचे मूल्यांकन करणे कठीण आहे. आकाशवाणी विभाग आणि शिक्षण विभाग यांच्यात सतत संपर्क राहून नवनवीन कायक्रमाची आखणी त्यासाठी होणे गरजेचे आहे.

४. भाषा प्रयोगशाळा :

भाषा प्रयोगशाळा हा एक चांगला पर्याय आहे. परंतु पुणे, बेंगलोर, हैदराबाद इत्यादी ठिकाणी असलेल्या भाषा प्रयोगशाळांची कामगीरी बघता फारशी संतोषजनक आढळत नाही आणि हा पर्याय सर्वच क्षेत्रात उपलब्ध करून देणे अत्यंत खर्चिक ठरू शकते.

५. टी. व्ही. आणि संगणकांचा उपयोग :

औपचारिक शिक्षणप्रणालीमध्ये टी. व्ही. आणि संगणक आज मोठ्या प्रमाणात वापरला जातो आहे. इंग्लंड, अमेरीकेसारख्या विकसित देशांमध्ये संगणकीय शिक्षणप्रणाली वाढत चाललेली आहे. दिल्ली, चेन्नई, मुंबई सारख्या मोठया शहरात संगणक आणि टी. व्ही. चा वापर करून औपचारिक शिक्षण देण्याची प्रक्रिया केव्हाच सुरू झालेली आहे. ग्रामीण भागातही आता टी. व्ही. आणि संगणकांचा वापर करून शिक्षण देण्याची पद्धती रूढ होत चालली आहे. इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी मधील प्रोफेसर श्रीवास्तव आणि प्रोफेसर जे. एन. कपूर यांनी संगणकाद्वारे शिक्षण हे मुलांच्या प्रतिभा विकसित करण्यात कसे उपयुक्त आहे यावर संशोधन केलेले आहे.

६. तांत्रिक शिक्षणावर भर देणे :

तांत्रिक शिक्षण देणे आज काळाची गरज आहे. व्यवसायाभिमूख शिक्षण ही संकल्पना आज रूढ होत आहे. कोणताही व्यवसाय असेल किंवा कौशल्याधिष्ठित शिक्षण असेल, त्यात टेक्नॉलॉजीचा वापर होणार नाही हे अशक्य आहे. परंतु तांत्रिक शिक्षण देणे खर्चिक बाब आहे. त्यासाठी शासनाला शिक्षणांवर होणाऱ्या खर्चात विशिष्ट तरतूद करावी लागेल. ज्यामुळे अद्यावत तंत्रज्ञानांवर आधारित शिक्षणप्रणाली विकसित करणे सोपे जाईल.

वरील उपाययोजना राबवून ग्रामीण भागात आयसीटी वर आधारित शिक्षणव्यवस्था कार्यान्वित करणे वाटते तेवढे सोपे काम नाही. कारण ग्रामीण भागात मूळातच काही समस्या असतात. ज्यांचा त्रास या उपाययोजनांच्या मार्गात अडथळा बनतो. अनेक क्षेत्रात वीज पूर्णवेळ नसते. कोणतीही तांत्रिक गोष्ट विजे विना चालू शकत नाही. रस्ते, लाईट, शाळेच्या सुरक्षित इमारती यांचा अभाव असतो. ग्रामीण भागात शालेय स्तरांवर नोकरी करणारे शिक्षक सुद्धा मन मारून नोकरी करीत असतात. बऱ्याचवेळा ते शहरात आपल्या कुटुंबाबरोबर राहत असतात आणि रोज येणे जाणे करीत असतात. त्यामुळे त्यांची नाळ त्या शाळेशी आणि तेथील विद्यार्थ्यांशी जूळतच नाही. उलट केंव्हा एकदा बदली घेऊन शहरातील शाळेत जातो असे त्यांना वाटत असते. त्यामुळे नवीन संकल्पना राबविणे आणि त्यातही आयसीटी चा पूरेपूर वापर करणे त्यांना शक्य होत नाही.

मात्र काही आदर्श घेण्यासारखे शिक्षक यावर मात करतात. सर्व अडचणींवर मात करून ते विद्यार्थ्यांपर्यंत आयसीटी ने परिपूर्ण शिक्षण पोहचवित असतात. अलीकडेच महाराष्ट्रातील श्री. रणजितसिंह डिसले, जिल्हा परिषद प्राथमिक शाळा परतेवाडी हे एक शिक्षक सर्वांच्या परिचयांचे झाले. त्यांनी एक मिलियन डॉलरचा २०२० चा जागतिक शिक्षक पुरस्कार प्राप्त केला. श्री. रणजितसिंह डिसले यांना हा पुरस्कार ३ डिसेंबर २०२० ला जाहीर झाला. हा पुरस्कार त्यांना त्यांच्या शाळेतील आणि गावातील अतुलनीय कामगिरीसाठी देण्यात आला. ज्यामध्ये शाळेचे संगणकीकरण आणि शिक्षणात व गावातील लोकांच्या जीवनात आयसीटी चा हेतूपुरस्सर वापर करून त्यांना तांत्रिकदृष्ट्या सक्षम बनविण्याचे कार्य एका शिक्षकाने केलेले आढळून येते.

श्री. रणजितसिंह डिसले यांच्यासारखे अनेक शिक्षक आपापल्या क्षेत्रात हे ज्ञानदानाचे कार्य तंत्रशिक्षणाच्या कसोटीवर पडताळून विद्यार्थ्यांना देण्याचे कार्य करीत आहेत. परंतु ही संख्या अजून वाढली पाहिजे तेव्हाच भारत शिक्षणाच्या क्षेत्रात तंत्रज्ञानाची सांगड घालणाऱ्या विकसित देशांच्या रांगेत अभिमानाने सहभागी होवू शकेल. तो दिवस दूर नसला तरी सोपे मात्र नक्कीच नाही, हे ही आपण लक्षात घ्यायला हवे आणि त्यादृष्टीने आपले प्रयत्न असायला हवेत.

संदर्भ ग्रंथ सूची :

१. Tushar K. Sinha,, ‘Education for Rural Development’ 2009 Authorspress E-35/103, Jawahar Park, Delhi.
२. विजेंद्रकुमार वशिष्ट, ‘शिक्षाशास्त्र की प्रारंम्भिक रूपरेखां’, २००९, अजूर्न पब्लिशिंग हाउस, दिल्ली.
३. कृष्णकुमार रत्तू, ‘विश्व मीडिया बाजार’, २००६, नॅशनल पब्लिशिंग हाउस, दिल्ली.
४. सतनाम सिंह, ‘शिक्षा तकनिकी’,२००९, अर्जुन पब्लिशिंग हाउस, दिल्ली.
५. शरदेंदू कीसलय एवं गोविंद प्रसाद, ‘शिक्षण तकनिक’,२००६, डिस्कवरी पब्लिशिंग हाउस, दिल्ली.