

२१ व्या शतकातील तंत्रज्ञानात्मक क्रांती आणि मराठी साहित्य लेखन

प्रा. कांचन कृष्णत थोरात

सहा. प्राध्यापक

कै. रामराव निकम शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, इंदोली, कराड

२१वे शतक हे ज्ञान, विज्ञान आणि तंत्रज्ञानाचे शतक आहे. माहितीचा प्रस्फोट झाला आहे. आणि ज्ञानाधिष्ठित समाजाची निर्मिती झाली आहे आणि ज्ञान हे वाढतच आहे. नव्या जगातील नवीन तंत्रज्ञानाला धुमारे फुटले आहे. थोडक्यात सांगायचे तर 'तंत्रज्ञानात्मक क्रांती' झाली आहे. जेव्हा अतिशय कमी वेळेत एक किंवा एकापेक्षा जास्त तंत्रज्ञानाची जागा दुसरे तंत्रज्ञान घेते; त्यास 'तंत्रज्ञानात्मक क्रांती' असे म्हणतात. तंत्रज्ञानात्मक क्रांती ही वेगवान क्रांती आहे, ज्यामध्ये नवनवीन कल्पना, वैशिष्ट्ये, वापर आणि प्रसार याद्वारे समाजात अचानक बदल घडून येत असतो.

अठराव्या शतकामध्ये सर्वात पहिली औद्योगिक क्रांती घडून आली. यामध्ये वाफेचे इंजिन आणि यंत्र यांच्या साहाय्याने उत्पादन घेण्यात आले. एकोणिसाव्या शतकाच्या अखेरीस आणि विसाव्या शतकाच्या पहिल्या दोन दशकांदरम्यान दुसरी औद्योगिक क्रांती झाली. यामध्ये वीज वितरण, वायरलेस आणि वायर संप्रेषण, वीजनिर्मितीचे नवीन प्रकार या अनुषंगाने प्रगती घडून आली. १९५० च्या दशकात डिजिटल प्रणाली, संप्रेषण आणि संगणकीय शक्तीच्या वेगवान प्रगतीसह सुरु झाले. यामध्ये माहिती निर्माण करणे त्यावर प्रक्रिया करणे आणि माहिती सामायिक करण्याचे नवीन मार्ग सक्षम झाले. चौथ्या क्रांतीचे वर्णन 'सायबर भौतिक प्रणाली', म्हणून सुद्धा करू शकतो. ही क्रांती तिसऱ्या क्रांतीच्या तंत्रज्ञानावर आणि पायाभूत सुविधांवर अवलंबून आहे; असे असले तरी, चौथी क्रांती पूर्णपणे नवीन मार्गाचे प्रतिनिधित्व करते. यामध्ये तंत्रज्ञान हे केवळ समाजातच नाही तर मानवी शरीरातही अंतर्भूत होत आहे. युनोने २०१३ मध्ये नमूद केल्याप्रमाणे, जगात मूलभूत स्वच्छते पेक्षा मोबाईल फोनचा वापर अधिक लोकांना करता येतो; यावरून आपणास तंत्रज्ञानात्मक क्रांतीची वाटचाल लक्षात येईल.

तंत्रज्ञानात्मक क्रांतीमुळे जागतिक स्तरावर परिवर्तने घडून आली आहेत. जग हे छोटेसे खडे बनले आहे. साहजिकच साहित्य विश्वातही तंत्रज्ञानात्मक क्रांतीचे पडसाद उमटलेले, आपणास पहावयास मिळतात. अर्थात मराठी

साहित्यावर हे तंत्रज्ञानात्मक क्रांतीचे परिणाम आपणास अनेक अंगांनी पहावयास मिळतात.

मराठी भाषा ही इंडो युरोपिय भाषा कुळातील एक भाषा आहे. २२ भारतीय भाषांमधील एक अधिकृत भाषा आहे. महाराष्ट्र राज्याची अधिकृत राजभाषा आहे; तर गोवा राज्याची सह अधिकृत भाषा आहे. मराठी मातृभाषा असणारे जगातील लोकसंख्येत, नऊ कोटी लोक आहेत. मराठी ही जगातील दहावी व भारतातील तिसऱ्या क्रमांकाची भाषा आहे. अशी आपली ही मायबोली; खरंच संत ज्ञानेश्वर म्हणतात तसे, 'माझा मराठीची बोलू कवतुके' परी अमृतसी पैजा जिंके', अशीच आहे. तंत्रज्ञानात्मक क्रांतीच्या सुरुवातीच्या टप्प्यात म्हणजे संगणकीकरणाच्या सुरुवातीच्या काळात अनेक अडचणी आल्या.

संगणकावरून मराठी लेखन करताना, येणाऱ्या तांत्रिक अडचणी पुढीलप्रमाणे आहेत:

१. सर्वप्रथम, मराठी छपाई क्षेत्रात ज्या विविध मुद्रा वापरल्या जात, त्यामध्ये एकमानकता नाही, सुसंगती नाही.
२. टंकन यंत्रावरील मराठी लिपीचा कळफलक, अजूनही प्रमाणित झालेला नाही; त्यायोगे एक माणूस अनेक टंक वापरू शकत नाही.
३. व्यापारी तत्वावर तयार केलेले मराठी फॉन्ट हे महाग किमतीला विकत घ्यावे लागतात. साहजिकच त्यामुळे वापरावर मर्यादा येते. सर्वसामान्यांना ते सहजासहजी उपलब्ध होऊ शकत नाहीत.
४. व्यापारी फॉन्ट ग्राहकाच्या गरजेनुसार ANSI व UNICODE पर्याय पुरवत नाहीत.
५. गूगल शोधयंत्रात आपोआप डाऊनलोड होणारे, डायनॅमिक संगणकीय टंक हे युनिकोड सुसंगत नसल्याने चालत नाहीत.
६. जूने विंडोज प्रणाली वापरणाऱ्यांना, युनिकोड वापरणे जड जाते.
७. मराठीतील काही विशेष अक्षरे देवनागरी फॉन्ट मध्येही उपलब्ध नाहीत.

सद्यस्थितीत यामध्येही तंत्रज्ञानात्मक क्रांतीमुळे अनेक सुधारणा घडून आल्या आहेत.

१. व्यापारी तत्वावर मॉड्युलर सिस्टम, सी-डॅक, आयट्रान्स आणि इतर काही आस्थापनांनी संगणकीय टंक भारतीय भाषांत उपलब्ध करून दिले आहेत.
२. काही संकेतस्थळांनी आपोआप डाउनलोड होणारे डायनॅमिक संगणकीय टंक व भारतीय भाषांत ई-मेल यांसारख्या सुविधा पुरविण्यास सुरुवात केली आहे.
३. सी-डॅक या संस्थेने निर्माण केलेले फॉन्ट मोफत उपलब्ध केलेले आहेत परंतु ते मर्यादित संख्येत आहेत.
४. आंतरजालावर एखादी माहिती शोधताना युनिकोडचा वापर करून गुगल शोध यंत्रात शोधता येते.
५. सद्यस्थितीत युनिकोडमुळे मराठी लिपी ही संगणकावर बऱ्याच मोठ्या प्रमाणात स्थिर झाल्याचे जाणवते.
६. अलीकडच्या काळात मराठी टंकलेखनाचे अनेक पर्याय उपलब्ध झाले आहेत.
७. आधुनिक टंकलेखनात युनिकोड टंक व विविध कीबोर्ड लेआउट यांचा समावेश होतो. उदा. कगप हा भाषाशास्त्रानुसार विकसित केलेला कीबोर्ड लेआउट, देवनागरी इन्स्क्रिप्ट, बोलनागरी आणि ट्रेडिशनल इ.
८. सध्या सर्वात लोकप्रिय ,कुठलेही प्रशिक्षणाची आवश्यकता नसलेली, पद्धती म्हणजे लिप्यंतर तंत्रज्ञानाचा वापर करून, सॉफ्टवेअरच्या माध्यमातून मराठी टंकन करणे,ही आहे. उदा. मायक्रोसॉफ्ट इंडीक टूल, गूगल इनपुट टूल , गूगल इंडिक कीबोर्ड; हे दोन्ही विंडोज एक्सपी, विस्टा, विंडोज 7,8,8.1,10 वर चालतात.
९. गूगल इनपुट टूल तर, गुगल क्रोम ब्राऊझर च्या साहाय्याने कुठल्याही प्रणालीवर चालू शकते.
१०. OCR तंत्रज्ञानाच्या माध्यमातून तर मराठीतील स्कॅन केलेले दस्तावेज छायाचित्रांच्या स्वयंचलित पद्धतीने टंकन करता येते.
११. मराठी भाषा मोजक्या परिचालन प्रणाली मध्ये उपलब्ध आहे .त्यातही मोठा हिस्सा हा 'लिनक्स' या प्रणालीचा आहे. त्याचबरोबर मायक्रोसॉफ्ट विंडोज, ऍपल मॅकOS, सिस्टीम मध्येही कमी-अधिक प्रमाणात उपलब्ध आहे.

१२. 'व्हॉइस टायपिंग', हा अत्यंत सुलभ पर्यायही तंत्रज्ञानात्मक क्रांतीमुळेच उपलब्ध झाला आहे.

एकविसाव्या शतकातील या तंत्रज्ञानात्मक क्रांतीने मानवी जीवनाच्या अनेक अंगांवर प्रभाव टाकला आहे. यामध्ये मराठी साहित्य क्षेत्रही अपवाद असू शकत नाही. तंत्रज्ञानात्मक क्रांतीने मराठी साहित्याशी संबंधित अनेक घटकांना प्रत्यक्ष-अप्रत्यक्षपणे प्रभावित केलेले आहे. तंत्रज्ञानात्मक क्रांतीमुळे लेखक-कवी, नवोदितांना मोठ्या प्रमाणात वाव मिळाला आहे. लेखकांसाठी त्यांचे जुने स्रोत हाताळण्यास वाव आहेच; याव्यतिरिक्त अनेक नव्या संधींच्या नव्या वाटा सुद्धा उपलब्ध झाल्या आहेत. आज कोणाच्याही मदतीशिवाय तंत्रज्ञान वापरण्याचे कौशल्य आणि सर्जनात्मक अभिव्यक्ती च्या साहाय्याने व्यक्ती आपले लेखक होण्याचे स्वप्न पूर्ण करू शकते. स्वतःचे ई-बुक प्रकाशित करू शकते. ब्लॉग लेखन करू शकते. अनेक ॲप च्या साहाय्याने वाचन लेखन करू शकते. प्रतिक्रिया मिळू शकते. देऊ शकते. कमीत कमी वेळेत अनेकांपर्यंत पोहोचणे, संपर्क साधणे; आज शक्य झाले आहे. संशोधनासाठी अनेक स्रोत उपयुक्त ठरत आहेत. सृजन ला प्रोत्साहन, प्रेरणा मिळत आहे. वेळेची बचत, सहकार्य वृत्तीत वाढ होते आहे. एखाद्या लिहिलेला मजकूरातील, नको असलेला भाग वगळणे, बदल करणे, लेखाची लांबी कमी जास्त करणे सहज शक्य झाले आहे. व्हाट्सअप, युट्युब, ट्वीटर, फेसबुक यांच्या माध्यमातून व्यक्तिगत व समूहात व्यक्तिला कृतीशील राहता येऊ शकते. लिखाणातून व्यक्त होण्यासाठी, 'ब्लॉग' हे एक प्रभावी माध्यम आहे. ब्लॉगिंग मधून लेखनाची आवड जोपासता येते, तसेच स्वतःच्या व्यवसायाचे मार्केटिंगही करता येते. लेखनाकडे करिअरच्या दृष्टिकोनातून बघता येते. 'ब्लॉग' हे एक साहित्य व्यासपीठ आहे. २००९ पर्यंत 'ब्लॉग' हे एकाच व्यक्तीचे काम होते मात्र २०१० पासून च्या दशकांत 'बहू लेखक ब्लॉग्स' उदयास आले आहेत; ज्यात अनेक लेखकांचे लेखन असते. मायबोली, स्टोरी मिरर, प्रतिलिपी यांसारखे ॲप नवोदितांसाठी पर्वणीच ठरत आहेत. तंत्रज्ञानात्मक क्रांतीचा थेट परिणाम वाचक वर्गावरही झालेला दिसतो. आजचा वाचक हातात ग्रंथ घेऊन वाचन करील, असे नाही; तर तो वाचन करण्यासाठी एखादे ई-बुक सुद्धा खरेदी करू शकतो. ख्यातनाम कादंबरीचे, कवितेचे ऑडिओ रेकॉर्डिंग ऐकू शकतो. त्या प्रकारचे अनेक ॲप विकत वा मोफत आंतरजालावर उपलब्ध आहेत. वाचक आपल्याला आवश्यक असलेले एखादे साहित्य ऑनलाईन

खरेदी करू शकतो, ते घरपोच येते आणि पूर्णपणे सुरक्षित असते. तंत्रज्ञानात्मक क्रांतीमुळे माहितीची देवाण-घेवाण सुरू झाली आहे. ॲडॉर्ड मोबाईल वापरकर्त्यांची संख्या क्षणोक्षणी वाढत आहे. त्या अनुषंगाने व्हॉट्सअप, फेसबुक, ट्विटर, यूट्यूब, गुगल, इन्स्टा, टेलिग्राम सर्वच सामाजिक माध्यमांचा वापर वाढत आहे.

प्रकाशन क्षेत्रातही तंत्रज्ञानातील क्रांतीमुळे आमूलाग्र बदल झाले आहेत. ऑनलाईन न्यूज पेपर, ई बुक हे तंत्रज्ञानाचीच अपत्य आहेत. मागणीनुसार छपाई होत आहे. प्रकाशन व्यवसायात डिजिटल क्रांतीला एक नवीन संधी म्हणून पाहण्याची गरज आहे .तंत्रज्ञानामुळे भौगोलिक सीमा आणि काळाच्या सीमा नाहीशा झाल्या आहेत. मागणी आणि पुरवठा यावर नवीन तंत्रज्ञानाचा परिणाम होतो. मराठीतील पहिले वृत्तपत्रीय संकेतस्थळ लोकमतचे , www.lokmat.com हे १९९८ मध्ये सुरू झाले. तर ई-सकाळ हे युनिकोडमध्ये बनवलेले पहिले मराठी वृत्तपत्रीय संकेतस्थळ होय. भाषेच्या विद्यार्थ्यांस, संशोधकांस अभ्यासकांस तंत्रज्ञानातील क्रांतीमुळे मराठी साहित्याचा अभ्यास करणे, त्यासाठीचे संदर्भ उपलब्ध करून घेणे, माहिती मिळविणे सोयीचे झाले आहे. घरात बसून अभ्यासक अनेक लेख, संशोधनाचे प्रबंध, लेखक कवींची साहित्य, संदर्भग्रंथ, मुलाखती, परिचय, छायाचित्रे, आधारसामग्री सहज मिळवू शकतो. तंत्रज्ञानामुळे आज विद्यार्थी, संशोधक यांची समस्या सोडविण्याचे, माहिती मिळविण्याचे ,शिकण्याचे मार्ग बदलले आहेत. फेसबुक लिंकड इन, पी इंटरस्ट ,क्लीपबोर्ड, युट्यूब, मायक्रोब्लॉगिंग यांचा वापर होताना दिसतो. मराठी साहित्यानेसुद्धा या मार्गामध्ये आपला वावर चालू केला आहे. फेसबुक, ब्लॉग यामध्ये मराठीचा बोलबाला लेखन, वाचन, चर्चा यांतून होताना दिसत आहे. यूट्यूब च्या माध्यमातून होणारी नवीन प्रकाशने, प्रसिद्ध पुस्तके, कविता, लेखक -कवी यांच्या मुलाखती, चर्चासत्रे या संबंधित व्हिडिओज, मराठी साहित्यासंबंधी अभिरुची निर्माण करण्यास, वाढविण्यास हातभार लावताना दिसत आहे.

Covid-19 च्या महामारी च्या पार्श्वभूमीवर तर फारच मोठ्या प्रमाणावर, तंत्रज्ञानाने मानवी जीवन सुरळीत होण्यास हातभार लावला आहे; असे म्हटल्यास वावगे ठरणार नाही. मराठी साहित्य विश्वात ह्या काळात, अनेक नवीन बाबी मोठ्या प्रमाणात पाहावयास, अनुभवयास येतात. विविध साहित्यकृतींचा संदर्भात चर्चा, संवाद स्पर्धा यांचे आयोजन, या काळात होताना दिसते. झूम मीट, गुगल

मिट, युट्यूब लाईव्ह, फेसबुक लाईव्ह या माध्यमांतून चर्चासत्रे, परिसंवादाचे आयोजन, नवीन पुस्तकांचे स्वागत, प्रकाशन, समीक्षा, पुरस्कार वितरण या बाबी केवळ तंत्रज्ञानात्मक क्रांतीमुळे च शक्य झाल्या आहेत. एवढेच काय? साहित्य संमेलने या तंत्रज्ञानक्रांती च्या जोरावरच आपण आभासी पद्धतीने घेऊ शकलो आहोत . विश्व मराठी परिषद आयोजित, विश्व मराठी साहित्यसंमेलन, पहिल्यांदाच ऑनलाईन स्वरूपात २८ ते ३१ जानेवारी २०२१ या काळात संपन्न झाले आहे. विश्व मराठी ऑनलाईन संमेलनानिमित्त, 'महाराष्ट्र साहित्य आणि संस्कृती मंडळ' व 'विश्व मराठी परिषदे'च्या वतीने सात लेखन कार्यशाळांचे आयोजनही केले गेले .त्याचप्रमाणे अनेक प्रशिक्षण कार्यशाळांचे आयोजनही ऑनलाईन पद्धतीने माफक शुल्क आकारून केले जात आहे. त्यामुळेही प्रसिद्ध साहित्यिकांचे व नवोदितांचे साहित्य क्षेत्रात योगदान मिळते आहे.

मराठी भाषा विभागाच्या अंतर्गत कार्यरत असणाऱ्या संस्थांचे तंत्रज्ञानाधारित वाटचाल चालूच आहे. 'महाराष्ट्र राज्य साहित्य संस्कृती मंडळा'ने प्रकाशित केलेली ४०० हून अधिक पुस्तके वाचकांसाठी पीडीएफ, मोबी, इ-पब या पोर्टेबल फॉरमॅट मध्ये विनामूल्य उपलब्ध केली आहेत. मराठी विश्वकोश महाराष्ट्र शासनाने तयार करून घेतला आहे. हा मराठीचा ज्ञानकोश आता डिजिटल झाला आहे. महाराष्ट्र शासनाच्या भाषा विभागाच्या वेबसाईट वर सुमाने ४३४ दुर्मिळ ग्रंथ पीडीएफ मध्ये वाचकांसाठी उपलब्ध करून दिले आहेत. 'राज्य मराठी विकास' संस्थेच्या वेबसाईट वर ५०० हून अधिक मराठी ची पुस्तके पीडीएफ मध्ये, विंदा करंदीकर यांचे १५५, कुसुमाग्रज यांचे १४० कविता, स्व.यशवंतराव चव्हाण यांचे 'कृष्णाकाठ', समर्थ रामदास स्वामी यांचे दासबोध ऑडिओ स्वरूपात उपलब्ध करून दिली आहे. 'महाराष्ट्र साहित्य परिषद' पुणे, यांचे वेबसाईट पण १५० हून अधिक दुर्मिळ मराठी ग्रंथ उपलब्ध केले आहेत व २०१४ ते २०२० पर्यंतचे महाराष्ट्र साहित्य परिषद पत्रिकेचे अंक उपलब्ध करून दिले आहेत.

हे सर्व विवेचन आपणांस तंत्रज्ञानात्मक क्रांती आणि मराठी साहित्याचे लेखन,वाचन, प्रसार, प्रचाराशी संबंधित आहे. कथा, कादंबरी, कविता, चरित्र-आत्मचरित्र ,नाटके ,स्फुट लेखन, मुलाखत लेखन या सर्वच साहित्यांमध्ये तंत्रज्ञानात्मक क्रांतीचे परिणाम प्रत्यक्ष-अप्रत्यक्षपणे डोकावणे सहाजिकच आहे. येथे मात्र तंत्रज्ञानात्मक क्रांती आणि मराठी साहित्याचे वरील अंगाने विवेचन केले आहे.

काळाची पावले ओळखून प्रत्येक साहित्यिकाने आपापल्यापरीने तंत्रज्ञान अवगत करणे, साहित्यात योगदान देणे, वाचन, लेखन, श्रवण, भाषण या अनुषंगाने योगदान देणे, अप्राप्य आहे. साहित्यिकांनी काळाची गरज ओळखून, साहित्यिक मूल्यांचा स्वीकार करत, तंत्रज्ञानाची कास धरून आपली प्रतिभा जोपासायला हवी आणि गुणात्मक साहित्याचे सुजन करून मराठी साहित्यात आपले योगदान देऊन तिला, अधिकाधिक समृद्ध करावयास हवे.

संदर्भ:

१. प्रा. आतार एस. के., मराठी पाऊल पडते पुढे, दैनिक एकमत २७ फेब्रु. २०२०
२. wcforum.org/agenda/२०१६/०१

३. डॉ. सुरेश करंदीकर, डॉ. मीना मंगरूळकर; 'मराठी आशय अध्यापन पद्धती', फडके प्रकाशन पुणे सातवी आवृत्ती एप्रिल, २००८
४. रविंद्र चिंचोळकर, लोकराज्य फेब्रु. २०१८
५. <http://mr.m.wikipedia.org>
६. <http://marathi.gov.in>
७. <http://www.nature.com>
८. maharashtratimes.com
९. www.ukessays.com/essays/r
१०. <http://seopressor.com>
११. [blog. wikipedia](http://blog.wikipedia)
१२. en.mawikipedia.org.wiki
१३. <https://rmvs.marathi.gov.in>
१४. <http://director.marathi.gov>