भारत सरकार
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
मौसम विज्ञान विभाग
प्रादेशिक मौसम केंद्र
चेन्नई

सूचना प्रौद्योगिकी एवं हिन्दी

द्वारा

रविशंकर स्वामी
मौसम विज्ञानी 'अ'
प्रादेशिक मौसम केंद्र
चेन्नई

सूचना प्रौद्योगिकी एवं हिन्दी

सूचना प्रौद्योगिकी Information Technology अंग्रेजी शब्द का हिन्दी रूपांतरण है। टेक्नॉलाजी का एक रूपांतर भी है। तकनीक का अर्थ होता है – तरीका, ढंग, प्रकार, पद्धति आदि। हम किसी कार्य को जिस ढंग, प्रकार से करते हैं वह उसकी तकनीक है। भाषा भी अभिव्यक्ति की तकनीक है अर्थात संप्रेषण का प्रकार, पद्धति या तरीका है। अतः सूचना प्रैद्योगिकी का तात्पर्य हुआ-जानकारी का विशिष्ट प्रयास या प्रयत्न।

विज्ञान द्वारा अर्जित विशिष्ट ज्ञान के व्यावहारिक रूप का दूसरा नाम प्रौद्योगिकी है। सूचना प्रौद्योगिकी सूचनाओं के पारस्परिक आदान-प्रदान की वह प्रक्रिया है, जिसके माध्यम से सूचनाओं को द्रुतगति प्रदान की जाती है। संचार माध्यमों के विकास में सूचना प्रौद्योगिकी के क्षेत्र ने क्रांति पैदा कर दी है। सूचना प्रौद्योगिकी का नाम लेते ही कम्प्यूटर, माइक्रोचिप, इंटरनेट, मल्टीमीडिया आदि के चित्र मानस-पटल पर उभरने लगते हैं।

दूरसंचार का प्रौद्योगिकी

यदि अतीत में झांक कर देखें तो दूरस्थ स्थान के लिये पहले टेलीग्राफ और फिर टेलीफोन का प्रयोग किया गया। दूरस्थ संचार में निरन्तर नई तकनीक के अन्वेषण ने टैलेक्स, फैक्स, ई-मेल, कम्प्यूटर को जन्म दिया। आधुनिक परिपेक्ष्य में सूचना प्रौद्योगिकी किसी भी देश के आर्थिक व सामाजिक विकास का आधार है। सूचनाओं के संप्रेषण में भाषा का विशेष महत्व रहता है। भाषा ही एक ऐसा माध्यम है, जिसके द्वारा सूचना जन जन तक पहुँचती है। सूचना प्रौद्योगिकी में अंग्रेजी भाषा का वर्चस्व बना हुआ है, यदि अंग्रेजी का ही वर्चस्व रहेगा तो सूचना संप्रेषण की गति में अवरोध उत्पन्न होना स्वाभाविक है, क्योंकि भारत के 35 प्रतिशत लोग अभी भी निरक्षर है, जिन्हें अपनी मातृभाषा के अतिरिक्त किसी अन्य भाषा का ज्ञान नहीं है। हिन्दी राजभाषा के अतिरिक्त सम्पर्क भाषा भी है जिसे 70 प्रतिशत जनसंख्या बोलती और समझती है। परन्तु अंग्रेजी का ज्ञान मात्र एक वर्ग तक ही सीमित है, जिसके सारण सूचना प्रौद्योगिकी का लाभ केवल उच्च वर्ग के लोग उठा रहे हैं।

मूलभूत प्रश्न अंग्रेजी भाषा के माध्यम से प्रौद्योगिकी

- अंग्रेजी भाषा के माध्यम से प्रौद्योगिकी का विकास संभव है तो राष्ट्र भाषा के माध्यम से क्यों नहीं?
- यदि हिन्दी भाषा संघ की राजभाषा है व राष्ट्र की संपर्क भाषा है तो तकनीकी ज्ञान की अभिव्यक्ति में इसका प्रयोग क्यों नहीं?
- जब भी विज्ञान और प्रौद्योगिकी के विकास व प्रयोग का प्रश्न उठेगा तो सर्वसाधारण की भाषा में उसे पहुँचाने का प्रश्न भी उठेगा।

गांधीजी का कहन

इससे बढ़कर कोई भ्रम नहीं कि अमुक भाषा का विकास नहीं हो सकता, इसमें गूढ़ वैज्ञानिक विचार प्रकट नहीं किये जा सकते। यदि हिन्दी आज अंग्रेजी के समान समृद्ध नहीं है तो उसका एक मात्र कारण यही है कि सैकड़ों वर्षों तक इसके विकास की ओर ध्यान नहीं दिया गया और इसको वह समर्थन नही मिला जो अंग्रेजी को मिलता रहा है।

तकनीकी शब्दावली

- किसी भी भाषा में तकनीकी शब्दावली व तकनीकी भाषा-शैली का प्राकृतिक विकास तभी सरल है और सहज होता है, जब वह विषय क्षेत्र के मौलिक ज्ञान और चिंतन से जुड़ी हो। परन्तु हिन्दी भाषा में ऐसा नहीं है।

- हिन्दी में तकनीकी भाषा का विकास अंग्रेजी भाषा के माध्यम के जुड़ा हुआ है और इसका प्रभाव प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रूप से भाषा के शाब्दिक व व्याकरणिक संरचना पर पड़ता है। यद्यपि सरकारी व गैर-सरकारी संस्थाओं द्वारा हिन्दी भाषा को समृद्ध बनाने के प्रयास जारी है।

रोजगार के लिए सूचना और प्रौद्योगिकी

- आज शिक्षा का केन्द्र बिन्दु रोजगार है, इसलिए रोजगार के लिए सूचना और प्रौद्योगिकी का ज्ञान आवश्यक ही नहीं, अपितु अपरिहार्य है।

- जनता की आवश्यकता को ध्यान में रखते हुए कम्प्यूटर का प्रयोग अंग्रेजी का अधिक ज्ञान न रखने वाले लोगों के लिए वरदान सिद्ध हो रहा है। देवनागरी कम्प्यूटर से पत्रकारों के लिए हिन्दी भाषा में रिपोर्ट तैयार करने और संपादन का कार्य करना आसान हो गया है।

जिस्ट प्रौद्योगिकी

भारत में 'जिस्ट प्रौद्योगिकी' के आविष्कार से अंग्रेजी भाषा सहित सभी भारतीय भाषाओं और विश्व की अन्य अनेक भाषाओं में उपलब्ध ज्ञान के संसाधन विश्लेषण का कार्य अब हिन्दी में कर सकने की व्यापक संभावनाएँ पैदा हो गई हैं। भारत में विज्ञान और सूचना प्रौद्योगिकी का प्रसार बहुभाषा में सहज ही सुलभ हो जायेगा, यदि उसमें संबंधित आंकड़ों के संसाधन अथवा आंकड़ा संचय की सुविधाएँ भारत की विभिन्न भाषाओं में उपलब्ध करा दी जाए। यद्यपि कम्प्यूटर सुविधाएँ तो देश में सुलभ हो चुकी है, परन्तु तकनीकी हिन्दी के विकास में इसका नियोजन अभी करना बाकी है। जहाँ भी शिक्षण प्रशिक्षण व अनुसंधान अंग्रेजी के माध्यम से नेटवर्क पर हो रहा है वहाँ हिन्दीकरण की आवश्यकता भी होगी।

मुद्रण प्रौद्योगिकी

मुद्रण प्रौद्योगिकी के परिणामस्वरूप मानव की भाषाओं में क्रांतिकारी विकास हुआ है तथा विभिन्न भाषाओं सहित उनकी लिपियों का स्वरूप भी इसी कारण काफी हद तक निश्चित और स्थाई हुआ है। मुद्रण प्रौद्योगिकी में टेलीप्रिंटर और टैलेक्स मशीनों का महत्वपूर्ण स्थान है। टेलीप्रिंटर और टैलेक्स के प्रयोग द्वारा समाचार पत्रों की गति भी तीव्र हो गई है। 'यूनिवार्ता' और 'भाषा' से हिन्दी भाषा में चौबीस घंटे समाचार प्राप्त हो रहे हैं। इसी तरह देश के अधिकांश तार घरों में देवनागरी में इलैक्ट्रो मैकेनिकल टाइपराइटरों का प्रयोग हो रहा है। यह स्पष्ट है कि अंग्रेजी की अपेक्षा हिन्दी भाषा में यांत्रिक सुविधाएँ बहुत कम है, यद्यपि हिन्दी भाषा में दैनिक उपभोक्ता सेवाओं को जनसंचार माध्यमों द्वारा उपलब्ध करवाने का प्रयत्न किया जा रहा है। परन्तु यांत्रिक अवसंरचनाओं की भाषा अंग्रेजी होने के कारण अभी परिणाम नगण्य हैं।

भाषा का विकास

किसी भी भाषा का विकास उसके प्रयोग व उपयोग पर निर्भर करता है।

विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में हिन्दी भाषा में तकनीकी शिक्षण अभी समस्या बना हुआ है। उच्च स्तरीय विज्ञान व प्रौद्योगिकी के विषय के अध्ययन-अध्यापन में हिन्दी भाषा का प्रयोग नगण्य है। परन्तु जनभाषा हिन्दी में तकनीकी लेखन उसकी स्वाभाविक प्रवृत्ति के अनुसार हो तो यह सर्वग्राह्य हो जाएगा। इसके लिए प्राथमिक शर्त यह है कि भाषा के सरलीकरण का आग्रह छोड़कर उसका व्यापक प्रयोग हो और उच्च स्तर पर तकनीकी शिक्षण के क्षेत्र में हिन्दी भाषा के प्रयोग को महत्व दिया जाए, जिससे भाषा का परिष्कार होकर कोई एक सर्वमान्य स्वरूप विकसित हो सके। किसी भी भाषा का विकास उसके प्रयोग व उपयोग पर निर्भर करता है। हमें पराजित मानसिकता के प्रतिबिम्ब को त्यागना होगा कि अंग्रेजी के बिना हमारा प्रौद्योगिकी विकास होगा या हो नहीं सकता। जितना हम हिन्दी का व्यावहारिक रूप में प्रयोग करेंगे

दैनिक कार्यकलाप

आज हर कोई अपने दैनिक कार्यकलापों में किसी न किसी रूप में सूचना प्रौद्योगिकी से जुड़ा हुआ है। इस प्रौद्योगिकी ने हमारी कार्यशैली में अत्यधिक बदलाव ला दिया है। सूचना प्रौद्योगिकी के प्रबल शक्ति संपन्न माध्यमों में दूरदर्शन की उपलब्धियाँ चलचित्र से भी कहीं अधिक आँकी जा रही हैं। इसका क्षेत्र समस्त भारत और विश्व के कोने-कोने तक व्याप्त हो चुका है। इसने मानव सभ्यता द्वारा आविष्कृत सभी माध्यमों को बहुत पीछे छोड़ दिया है। कक्षा शिक्षण की प्रक्रिया को जितने अच्छे ढंग से दूरदर्शन द्वारा संचालित कर प्रभावी बनाया जा सकता है उतने अच्छे ढंग से अन्य किसी माध्यम से संभव नहीं है।

कम्प्यूटर से संयुक्त उपग्रह द्वारा संचालित इंटरनेट प्रणाली

सूचना क्रांति के अद्यतन चमत्कारों में कम्प्यूटर से संयुक्त उपग्रह द्वारा संचालित इंटरनेट प्रणाली सर्वाधिक शक्ति सम्पन्न है। इसने अखिल विश्व में सूचनापरक विचारों के आदान-प्रदान को सार्वत्रिक, सार्वदेशिक, सार्वजनिक और सार्वकालिक रूप में अबाध गति से प्रसारित किया है। इंटरनेट सुविधाओं ने सूचना प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में ऐसे कल्पनातीत परिवर्तन किए हैं जिनसे जन सामान्य मंत्रमुग्ध हो आंदोलित हो उठा है। आज के वैज्ञानिक मानव ने देश, काल और परिस्थितियों का अतिक्रमण कर समूचे विश्व में कुटुम्ब की परिकल्पना साकार कर सारे ब्रह्माण्ड के अनन्त और असीम सूचना – भण्डार को कम्प्यूटर तक सीमित कर दिया है। इतना ही नहीं, समस्त विश्व की मानवता को भी सूचना-केन्द्रित बना दिया है। भूमण्डल के कण-कण तथा जन-जन तक सूचना सम्प्रेषण में सफलता प्राप्त की हैं। नई प्रौद्योगिकी कंप्यूटर सूचना प्रौद्योगिकी के नाम से जानी जाती है। उसने विद्युत के माध्यम से मानवता को चिंतन और सृजन के नवीन माध्यमों से परिचित कराया है।

अंतरराष्ट्रीय कंपनियां

अमेरिका के शोध संस्थान 'बेल' के प्रमुख अरुण नेतरावली के मतानुसार अतिशीघ्र ही एक ऐसा इंटरनेट प्रयुक्त होगा जिसकी गति तूफानी होगी और उससे सामान्य जन-जीवन में कायाकल्प हो जाने की संभावना बलवती हो जाएगी। अंतरराष्ट्रीय कंपनी 'एप्पल' कंप्यूटर्स ने विश्व में तीव्रतम गति से काम करने वाले पर्सनल कंप्यूटर 'पावर मैक जी-5' का आविष्कार कर उपभोक्ताओं को सूचना प्रौद्योगिकी का अनुपम उपहार भेंट किया है। सूचना प्राप्ति के अन्य माध्यम जीवन के विभिन्न क्षेत्रों में उपादेय सिद्ध होते हुए भी एक सीमित परिधि में ही सूचनाएँ उपलब्ध कराने में सक्षम है परन्तु असीम शक्ति सम्पन्न इंटरनेट ने तो सामाजिक जीवन में इतना आमूल चूल परिवर्तन कर दिया है।

उपलब्धि

सूचना संचार क्रांति की सबसे बड़ी उपलब्धि यह है कि उसने शिक्षण प्रशिक्षण, अन्य भाषा शिक्षण के क्षेत्र में त्वरित गति से अपने क्रांतिकारी कदम बढ़ा लिए है। यन्त्र अनुवाद प्रणाली पर प्राथमिकता के आधार पर अधिकाधिक बल देना नितांत आवश्यक है। तभी हम विश्वीकरण के परिदृश्य में हिन्दी को उसका उपयुक्त स्थान दिला सकते हैं। 'सर्व हिंदीमय जगत्' की स्वर्णिम संकल्पना को साकार एवं मूर्तरूप प्रदान कर सकते हैं।

उपसंहार

- सूचना प्रौद्योगिकी ने सम्पूर्ण विश्व को एक ग्राम में परिवर्तित कर दिया है, जिससे सामाजिक, आर्थिक, राजनीति, व्यावसायिक, सांस्कृतिक आदि क्षेत्रों में भारी उत्थान हुआ है। यद्यपि इस विकास प्रक्रिया की अपनी सीमाएँ भी हैं जैसे साइबर स्पेस ने साइबर अपराध, व्यक्तिगत सुरक्षा आदि को दांव पर लगा दिया है। भारत सरकार ने भी वर्ष 2000 में सूचना प्रौद्योगिकी बनाकर महत्वपूर्ण कार्य किया है।

- सूचना प्रौद्योगिकी विश्व समुदाय एवं समाज को यथासंभव में बौद्धिक, सामाजिक रूप से रचनात्मक, स्वस्थ, प्रसन्न, शान्तिप्रिय एवं सुदृढ़ आधार प्रदान कर रही है। इस प्रकार सूचना प्रौद्योगिकी की तमाम भौगोलिक सीमाओं भौतिक रेखाओं को समाप्त कर समाज के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रही है।

धन्यवाद