ग्रामीण विकास का नव आधारः सूचना प्रौद्योगिकी

*नीरज कुमार झा, शोधार्थी, वाणिज्य एवं व्यवसाय प्रशासन विभाग, ल0 ना0 मिथिला विश्वविद्यालय, दरभंगा

**गिरिन्द्र मोहन झा, वाणिज्य विभाग, बहेड़ा कॉलेज, बहेड़ा, दरभंगा

सार संक्षेप

आज देश ही नहीं समूची दुनिया सूचना प्रौद्योगिकी क्रांति के जरिए एक गांव/घर के रूप में तब्दील हो गया है। सूचना प्रौद्योगिकी के जरिये सुदूर गांव में बैठा व्यक्ति भी पलक झपकते सारी दुनिया से संपर्क स्थापित कर सकता है और अपनी जरूरत के मुताबिक मनचाही जानकारी प्राप्त कर सकता है। सहज और सरल प्रौद्योगिकी के कदम तेजी के साथ गांवो की ओर बढ़ रहे हैं। सूचना प्रौद्योगिकी मानव जीवन का एक अहम हिस्सा बन चुकी है जिसके बिना विकास की कल्पना नहीं की जा सकती। आज कृषि, स्वास्थ्य, शिक्षा, बैंक, बीमा, इंजीनियरिंग, चिकित्सा, प्रशासन, सुरक्षा यातायात, व्यापार आदि क्षेत्रों में सूचना प्रौद्योगिकी की अहम भूमिका है। यही कारण है कि सूचना प्रौद्योगिकी और समाज एक सिक्के के दो पहलू का रूप ले चुके हैं जिसे अलग करके नहीं देखा जा सकता है। आज सूचना प्रौद्योगिकी हर क्षेत्र के विकास एवं उन्नयन का हथियार बन चुकी है। दुनिया में भारत को जो पहचान और मुकाम हासिल हुआ उसके मूल में भी सूचना प्रौद्योगिकी ही है।

हमारा देश सूचना प्रौद्योगिकी में दिन दुना रात चौगुन तरक्की कर रहा है। यही कारण है कि संचार–तंत्र में भारत का विश्व में पांचवा स्थान है। भारत में सूचना प्रौद्योगिकी की रफ्तार को कुछ इस तरह से समझ सकते हैं। देश में रेडियो को 10 लाख लोगों तक पहुंचने में 43 वर्ष का लंबा समय लगा था। टीवी को भी आम लोगों तक पहुंचने में 27 वर्ष लगे, वही पर्सनल कंप्यूटर को मात्र 11 वर्ष और इंटरनेट को तो मात्र 17 माह का समय लगा। देश जब आजाद हुआ उस समय मात्र 80 हजार टेलीफोन थे। देश में 20.5 लाख फोन का आंकड़ा पहुंचने में 34 साल खर्च हुए। संचार क्रांति ने डेढ़ दशक में ही तस्वीर का रूख बदल दिया। आज हमारे पास 105 करोड़ से अधिक फोन है और इन आंकड़ों में हर पल बढ़ोतरी हो रही है। संयुक्त राष्ट्र संघ ने नारा दिया कि वर्ष 2015 तक दुनिया के प्रत्येक गांव को इंटरनेट से जोड़ दिया जाएगा। संचार क्रांति के फलस्वरूप ग्रामीण जीवन सकारात्मक रूप से प्रभावित हो रहा है

भूमिका

सूचना तैयार करने, एकत्र करने,भण्डारित करने और प्रदान करने के साथ–साथ इन सबको सम्भव बनाने वाली प्रकिया तथा यंत्र इसका उद्देश्य जीवन को अधिक कार्यकुशल बनाना है। सूचना

प्रौद्योगिकी से एकत्र किए गए ऑकड़ो को परिष्कृत करके उपयोगी सूचना में बदला जा सकता है। परिष्कृत सूचना को फिर से व्यवस्थित किया जा सकता है और अन्य परिष्करण स्थिति के लिए डाटा के रूप में इसका इस्तेमाल किया जा सकता है। इसके अतिरिक्त यह सूचना को नए स्वरूप में पैकेज कर सकता है, ताकि उसे आसानी से समझा जा सके तथा अधिक आकर्षण या उपयोगी बनाया जा सके।

सूचना प्रौद्योगिकी का आधार टेलीविजन, कंप्यूटर, इंटरनेट है। यह सब सूचना ग्रहण, संकलन, भंडारण और प्रसारण का कार्य करते हैं। टेलीग्राफ और प्रेस भी सूचना प्रौद्योगिकी के लिए महत्वपूर्ण भूमिका निभा रही है। सूचना के क्षेत्र में जैसे–जैसे वृद्धि होती जाती है। वैसे–वैसे समाज में नई चेतना जागती है। 18 वीं शताब्दी में जब पुस्तकें छपकर लोगों तक पहुँचने लगी तो प्रेस का विस्तार होता गया और सूचना की उपलब्धता बढ़ती गई। इससे ज्ञान पर एक सीमित वर्ग का नियंत्रण समाप्त होता गया और वृहद समाज के लिए योग्यता को विकसित करने का अवसर बढ़ाया गया।

गाँव की उन्नति के लिए सूचना प्रौद्योगिकी की उपयोगिता

ग्रामीण क्षेत्रों में स्वच्छ जल, स्वास्थ्य, संचार जैसी मूलभूत ज़रूरतें आज भी पूरी नहीं हो पाई है, लेकिन विज्ञान द्वारा यह संभव हो सकती है। यदि गाँवों का तीव्र गति से विकास करना है तो सूचना प्रौद्योगिकी को न केवल गाँव–गाँव पहुँचाना आवश्यक है, बल्कि उसके जरिए ग्रामीणों को उनकी जरूरत की सूचनाएँ उनकी अपनी भाषा में दी जानी भी अत्यंत आवश्यक है। सूचना प्रौद्योगिकी के माध्यम से कंप्यूटर के जरिए खेतीबाड़ी के तौर–तरीकों, गाँवों की उपज की प्रोसेसिंग, भंडार और पैकेजिंग की सुविधाएँ गांव में स्थापित करने जैसे तकनीकी विषय की जानकारी किसानों को उनकी अपनी भाषा में उपलब्ध होनी चाहिए। इससे ग्रामीणों में एक नई तरह की जागृति पैदा होगी और वे गाँव का विकास गाँवों में रहकर कर सकेगें। अपनी तथा पूरे समाज की समृद्धि बढ़ाने के तरीके खोज सकेंगे।

सूचना प्रौद्योगिकी का उपयोग करके ऐसा सूचना तंत्र विकसित किया जा सकता है, जिसमें गाँव के किसानों को प्रचलित बाजार भाव की जानकारी उनके घर पर ही मिलने लगेगी और उन्हें ऐसी सुविधाओं की भी जानकारी उपलब्ध हो सकेगी, जिससे वह अपने फसल का यथोचित भण्डारण और विपणन करके उचित लाभ कमा सकेंगे। दूसरी और विचौलियों के चंगुल से भी आसानी से निकल सकेंगे। सूचना प्रौद्योगिकी के माध्यम से भ्रष्टाचार पर अंकुश लग सकता है।

आज भारतीय गाँवो में ग्रामीण प्रौद्योगिकी इस्तेमाल की जा रही है, वह अधिकतर पश्चिमी देशों द्वारा खोजी गई थी। इस कारण वह भारतीय गाँवों में पूरी तरह उपयोगी नहीं है। अतः भारतीय गाँवों की जरूरत को देखते हुए ही तकनीकी विकसित की जानी चाहिए। किसानों को उचित जानकारी दी जानी चाहिए अन्यथा जानकारी के अभाव में वे नई तकनीकी का इस्तेमाल नहीं कर पाते हैं। यह

प्रौद्योगिकी सस्ती और इस्तेमाल में आसान होनी चाहिए ताकि आम आदमी भी इसका इस्तेमाल कर सके।

हमें ग्रामीण प्रौद्योगिकी को विकसित करते समय अपने यहाँ की परिस्थिति को ध्यान में रखकर करनी चाहिए न कि यूरोपीय का अनुसरण करते हुए। उदाहरण के लिए, हमारे यहाँ किसान न तो अधिक शिक्षित है और नहीं उनके पास अधिक पूँजी है और न ही बड़े–बड़े खेतों के मालिक है। अतः उनकी स्थिति को देखते हुए ऐसी मशीनें या उनकी स्थिति को देखते हुए ऐसी मशीन या प्रौद्योगिकी विकसित करने चाहिए, जिसमें ज्यादा पूँजी की आवश्यकता न हो और उसका उपयोग करना भी इतना आसान हो कि अशिक्षित किसान भी आसानी से कर सके। हमारे यहाँ ऊर्जा/बिजली की भी अक्सर कमी बनी रहती है। इसको ध्यान में रखते हुए ऐसी तकनीक विकसित की जानी चाहिए जो मानव श्रम या पशु श्रम पर आधारित है।

ई–चौपाल केन्द्रों की स्थापना

गांवो में कृषि से संबंधित नवीनतम जानकारी के लिए ई–चौपाल केन्द्रों की स्थापना तेजी से हो रही है। इन ई–चौपाल केन्द्रों की स्थापना गांवों में सरकार, निजी कंपनियों, औद्योगिक प्रतिष्ठानों एवं स्वयंसेवी संस्थाओं द्वारा की जा रही है। ई–चौपाल निजी कंपनियों, विकास संस्थाओं एवं राज्य सरकारों का ऐसा नेटवर्क है जो इंटरनेट के माध्यम से गांवों में ही किसानों को बाजार की मांग, विपणन और कृषि संबंधी नयी जानकारी उपलब्ध कराता है। ई–चौपाल केन्द्रों का संचालन एक स्थानीय व्यक्ति करता है, जिसे कंप्यूटर की जानकारी होती है। यह व्यक्ति पाँच–छह गांवों को मिलाकर एक ई–चौपाल केन्द्र पर किसानों को कृषि की नयी प्रौद्योगिकी अपनाने संबंधी जानकारी, फसल के उत्पादन बढ़ाने की जानकारी, नये उन्नतशील किस्म के बीज, उर्वरकों, दवाओं, फसलों के रोग, बीमारियों के निदान के उपाय, बाजार मांग आदि की जानकारी मुहैया कराया जाता है जिससे बहुत सी जानकारी प्राप्त हो जाती है। इसके अतिरिक्त ई–चौपाल केन्द्र ग्रामीण विकास में भी अपनी भूमिका निभा रही है। ये पशुधन संबंधी जानकारी, नस्ल सुधार, दुग्ध उत्पादन बढ़ाने, जल संरक्षण, स्वयं सहायता समूहों के विकास के लिए भी कार्य करता है। आज उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, कर्नाटक, महाराष्ट्र, आंध्र प्रदेश आदि राज्यों में 5 हजार से अधिक ई–चौपाल केंद्रों की स्थापना हो चुकी है जो ग्रामीण एवं ग्रामीण विकास के कार्यों में भी अपनी महती भूमिका अदा कर रहे हैं।

ई–प्रशासन को बढ़ावा

सूचना प्रौद्योगिकी की उन्नति के लिए किए जा रहे प्रयास ई–प्रशासन के माध्यम भारत सरकार मूलभूत शासन की गुणवत्ता में सुधार को प्राथमिकता दे रही है। इस संदर्भ में साधारण जनता के जीवन से जुड़े क्षेत्रों में ई–शासन को बड़े पैमाने पर बढ़ावा दिया गया है। इसका उद्देश्य है साधारण जनता का सभी सरकारी सेवाएँ उसके इलाके में आजीवन एकल–बिंदु–केंद्र (सामान्य सेवा प्रदायगी) के माध्यम से

उपलब्ध कराना तथा साधारण जनता की मूलभूत जरूरतों को प्राप्त करने के लिऐ ऐसी सेवाएँ के लिए कम लागत कर कुशलता, पारदर्शिता एवं विश्वसनीयता को सुनिश्चित करना।

ई–प्रशासन अभी व्यावहारिक रूप से भले ही दूर की कौड़ी लगे, लेकिन जिस रफ्तार से देश में सूचना प्रौद्योगिकी का विकास हो रहा है, भविष्य में ग्रामीणों को सबसे अधिक फायदा ई–प्रशासन से होगा। इंटरनेट का दायरा दूरदराज के ग्रामीण क्षेत्रों तक फैलेगा, तब ई–प्रशासन से सरकार और ग्रामीण के बीच सीधा संपर्क कायम होगा। अभी उनको अपनी भूमि संबधी अभिलेख, बिजली ,पानी, आवास प्रमाणपत्र और भुगतान की जानकारी हासिल करने के लिए दफ्तर के जो चक्कर काटने पड़ते हैं वह उन्हें घर बैठे हासिल हो जाएगी। यही नहीं, उनको समय और पैसे की बर्बादी के साथ–साथ बिचौलियों से भी मुक्ति जाएगी। प्रायोगिक तौर पर ई–प्रशासन को भू–अभिलेख, सड़क, परिवहन, वाणिज्य कर, रोजगार केंद्र, कोषागार, भू–पंजीयन, पुलिस प्रशासन एवं शिक्षा आदि महत्वपूर्ण क्षेत्रों से प्रारंभ किया जा रहा है।

ई–कॉमर्स में असीम संभावनाएँ

सूचना प्रौद्योगिकी आज हर उद्यम का अभिन्न अंग बन चुकी है। ई–कॉमर्स आज विश्वभर में उभर रहा है। आज प्रगतिशील किसान, ग्रामीण और व्यवसायी ई–कॉमर्स के जरिए घर बैठे ही कुशलतापूर्वक व्यवसाय कर रहे हैं। भविष्य में ई–कॉमर्स के फलने–फूलने की बहुत संभावनाएं हैं।

ग्राम ज्ञान केन्द्र

सरकार का यह कदम गांवो और शहरों के बीच सूचना प्राप्त करने के लिए पूल का कार्य करेगा। ये सूचना केंद्र ग्रामीणों तथा किसानों को कृषि संबंधित नयी जानकारी, बाजार भाव, कृषि उपज के विपणन की जानकारी, बाजार की मांग, शिक्षा सूचना एवं संचार आदि मूलभूत जरूरतों को पूरा करेगा। हालांकि गांवो को सूचना प्रौद्योगिकी का लाभ पहुंचाने का कार्य पहले ही कुछ निजी कंपनियां, औद्योगिकी प्रतिष्ठानों एवं राज्य सरकारें द्वारा शुरू किया जा चुका है।

किसान कॉल सेन्टर

आज के दौर में किसान कॉल सेंटर बदलते ग्रामीण भारत की नयी तस्वीर पेश करते हैं। इन केन्द्रों से ग्रामीणों और किसानों को कृषि, पशुपालन, मत्स्यपालन, मधुमक्खी पालन, रेशमकीट पालन, एवं कृषि से संबंधित अन्य व्यवसायों की आधुनिकतम जानकारी प्रदान करने के साथ ही इन क्षेत्रों में आने वाली कठिनाइयों एवं समस्याओं के उचित समाधान भी सुझाए जाते हैं। इन केन्द्रों पर उपलब्ध टोल फ्री नंबर 1551 पर देश के किसी भी कोने से फोन कर आवश्यक जानकारी मुफ्त में प्राप्त की जा सकती है।

ग्रामीण आम सुविधा केन्द्र

सरकार का प्रयास है कि गांवों में विभिन्न संचार सुविधाएं ग्रामीणों को एक ही स्थान पर उपलब्ध कराया जाए। इसके लिए सरकार ने एक लाख ग्रामीण आम सुविधा केन्द्रों की स्थापना की मंजूरी दी है। सरकार की योजना है कि 6 लाख गांवों में एक लाख ग्रामीण आम सुविधा केंद्र खोले जाएं जिससे 6 गांवों के समूह में एक केंद्र अवश्य हो। इससे देश के गांव राष्ट्रीय संचार नेटवर्क से ही नहीं सारी दुनिया से जुड़ जाएंगे।

समुदाय सूचना केन्द्र

सूचना प्रौद्योगिकी विभाग के पूर्वोत्तर और सिक्किम के 487 विकास खंडों में समुदाय सूचना केंद्र (कम्युनिटी इनफॉरमेशन सेंटर) स्थापित किया है, ताकि क्षेत्र के लोगों का सामाजिक और आर्थिक विकास हो सके एवं ब्लॉक स्तर पर लोगों की भागीदारी बढ़ सके। इन केन्द्रों की मदद से स्वास्थ्य, ऊर्जा, शिक्षा, जल, साक्षरता तथा गरीबी आदि की समस्याओं से आसानी से निपटा जा सके।

नैनो तकनीक

आने वाले समय में नैनो तकनीक आधुनिक प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में अलादीन का चिराग साबित होगी। इस तकनीक के जरिए कृषि, पशुपालन, एवं खाद्य प्रसंस्करण में चमत्कारिक परिवर्तन आएगा। इस तरह से ग्रामीण विकास में नैनो तकनीक अहम भूमिका निभाएगी। इस तकनीक के जरिए पराजीनी फैसलें या ट्रांसजेनिक फसलें तैयार की जा सकेंगी। अभी तक एक प्रजाति की दो अच्छी किस्म से बेहतरीन जीन निकालकर उम्दा किस्म तैयार की जाती है। लेकिन नैनो तकनीक ने इन सबको चमत्कारिक रूप से कर दिखाया है। इस तकनीक में वनस्पति जगत में जंतु जगत की घुसपैठ को संभव कर दिखाया है। इसके द्वारा मनचाहे स्वाद, रंग, सुगंध एवं पौष्टिकता से भरपूर फसलों की प्रजातियां तैयार की जा सकेंगी। यही नहीं, पौधे पोषक तत्व, खाद–पानी की भी एवं रोग–बीमारियों को खुद व खुद बयां करेंगें। फसलों को खरपतवारों के आक्रमण से बचाना हो या फिर मिट्टी की उर्वरा शक्ति की जांच–पड़ताल करनी हो, सब कुछ इस तकनीक से संभव है। नैनो तकनीक से पशुओं को तैयार करना संभव हुआ है। प्रकृति जो करिश्मा हजारो–लाखों साल में करती थी, वह जेनेटिक इंजीनियरी के जरिए पलक झपकते ही संभव हो गया है। पराजीनी फसलों के उत्पादन में चीन नंबर एक पर है। अभी पराजीनी फसलों में सोयाबीन, मक्का, कपास और केनाल का मुख्य स्थान है।

राज्यव्यापी एरिया नेटवर्क (स्वान)

राज्य सरकार ने 5 वर्षो की अवधि के लिए 3,334 करोड रुपये के परिव्यय से राज्यव्यापी एरिया नेटवर्को (स्वान) की स्थापना की एक योजना का अनुमोदन किया है। ये स्वान देश के सभी राज्यों तथा संघ शासित प्रदेशों में ब्लॉक स्तर तक 2 मेगाबाइट प्रति सेकण्ड का आँकड़ा संपर्क उपलब्ध कराएंगे।

सामुदायिक सूचना केन्द्र

साधारण जनता को इंटरनेट अधिगम तथा सूचना प्रौद्योगिकी समर्थित सेवा उपलब्ध कराकर अंकीय विभाजन को कम करने तथा सरकार के साथ नागरिकों के सम्पर्क की सुविधा उपलब्ध कराने के उद्देश्य के साथ पूर्वोत्तर राज्यों–सिक्किम, जम्मू–कश्मीर में सूचना केंद्र शुरू हो चुके हैं। अंडमान निकोबार द्वीप समूहों के सरकारी विद्यालयों तथा लक्ष्यदीप समूह में भी सामुदायिक सूचना केंद्र स्थापित किए जा रहे हैं।

सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम/प्रमाणन सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000 देश में इलेक्ट्रॉनिक परिवेश में विश्वास स्थापित करने के लिए विधायी ढाँचा उपलब्ध कराता है। ई–वाणिज्य एवं ई–शासन, दोनों प्रकार के लेन–देन आईटी अधिनियम के क्षेत्र के अधिकार के अंतर्गत शामिल है, जो इलेक्ट्रॉनिक अभिलेखों की तथा अंकीय हस्ताक्षरों की स्वीकृति सुसाध्य बनाता है।

निष्कर्ष

कल तक विकास की बात जोह रहे गांवों में सूचना प्रौद्योगिकी की बयार तेजी से बही है। आज हमारे गांव भी विकास से अछूते नहीं है बल्कि विकास का पर्याय बन गए हैं। सूचना प्रौद्योगिकी गांवों में दस्तक दे चुकी है। शुरुआत ही सही आज ई–चौपाल, ई–प्रशासन, किसान कॉल सेंटर, टेलीमेडिसिन, ग्राम ज्ञान केंद्र, ई–कॉमर्स, नैनो प्रौद्योगिकी समुदाय सूचना केंद्र, ग्रामीण आम सुविधा केंद्र आदि का सपना गांवों में बखूबी साकार हो रहा है। आज दूरस्थ क्षेत्र में बैठा ग्रामीण भी सूचना प्रौद्योगिकी के जरिए मनमाफिक सूचनाएं और जानकारियां हासिल कर सकता है। भारत जैसे विशाल देश में सूचना प्रौद्योगिकी का महत्व और बढ़ जाता है। देश के दूरदराज के क्षेत्रों में जहां भौतिक संपर्क बनाना कठिन है सूचना प्रौद्योगिकी कारगर भूमिका निभा सकती है।

सन्दर्भः

1. भारत 2020, सन्दर्भ वार्षिकी, प्रकाशन विभाग, सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली
2. सिंह, जिले (2016), ग्रामीण विकास की चुनौतियां, विश्वभारती प्रकाशन, नई दिल्ली
3. गुप्ता, बी0 पी0 एवं स्वामी, एच0 आर0 (2019), भारत में आर्थिक पर्यावरण, आर0 बी0 डी0 पब्लिशिंग हाउस, जयपुर
4. जोशी, हेमंत (2014), ग्रामीण क्षेत्रों में जारी है प्रौद्योगिकी का नवप्रवर्तन, कुरूक्षेत्र, वर्ष 60, अंक 9, जुलाई पृष्ठ 3–7
5. सूचना का अधिकार अधिनियम, 2005, भारत सरकार, नई दिल्ली
6. राष्ट्रीय ई–प्रशासन योजना (एन ई जी पी) 2006, भारत सरकार, नई दिल्ली

7. सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000, भारत सरकार, नई दिल्ली
8. शर्मा, आलोक (2011), गांवों के सुशासन में सूचना प्रौद्योगिकी की भूमिका, कुरूक्षेत्र, वर्ष 57, अंक 10, अगस्त पृष्ठ 21–27
9. www.digitalindia.gov.in