ISSN:3048-6505 (Online)
Shodh Samarth- Research Journal of Commerce, Management & Economics
Vol.2(1), January 2025, pp. 160-168

कृषि और ग्रामीण विकास में डिजिटलीकरण की भूमिका : संभावनाएँ एवं चुनौतियाँ

राकेश सिंह

शोध छात्र, अर्थशास्त्र विभाग, डी0ए0वी0 (पी.जी.) कालेज, देहरादून।

ई. मेल : rseco007@gmail.com

वी०बी० चौरसिया

प्रोफेसर, अर्थशास्त्र विभाग, डी0ए0वी0 (पी.जी.) कालेज, देहरादून।

ई. मेल : vbchaurasia@davpgcollegeddn.ac.in

सार

सूचना, तथ्यों एवं जानकारियों के डिजिटल प्रारूप को डिजिटलीकरण कहा जाता है। डिजिटलीकरण जनसंवाद स्थापित करने के लिए त्वरित एवं सुलभ माध्यम है। वर्तमान समय में कृषि और ग्रामीण विकास में डिजिटलीकरण की भूमिका महत्वपूर्ण है। भारत अपनी भौगोलिक, सामाजिक एवं सांस्कृतिक विविधताओं वाला देश है। विविधता पूर्ण देश में प्रत्येक क्षेत्रों के सर्वांगीण विकास हेतु सूचना एवं जानकारी का समान वितरण आवश्यक है। कृषि और ग्रामीण अर्थव्यवस्था में डिजिटलीकरण की भूमिका को संदर्भित करने के लिए कृषि पद्धतियों में डिजिटल प्लेटफॉर्म को जोड़ने से उनकी उत्पादकता तथा कृषि के पारंपरिक तरीकों में समयानुसार बदलाव की आवश्यकता है। ग्रामीण भारत में शहरी और हिमालयी एवं पर्वतीय ग्रामीण क्षेत्रों में विविधता पाई जाती है। इन क्षेत्रों में विनिर्माण, कृषि, स्वास्थ्य एवं शिक्षा जैसे महत्वपूर्ण क्षेत्रों में डिजिटल माध्यमों के प्रचार एवं प्रसार से सरकार के कार्यक्रमों एवं योजनाओं का क्रियान्वयन समावेशी रूप से किया जा सकता है। यह अध्ययन कृषि और ग्रामीण विकास में डिजिटलीकरण की भूमिका का अध्ययन करना तथा डिजिटलीकरण के क्रियान्वयन एवं संपूर्ण प्रसार से संबंधित समस्याओं के निराकरण हेतु सुझाव प्रदान करता है। यह शोध पत्र विवरणात्मक पद्धति तथा द्वितीय आंकड़ों पर आधारित है। डिजिटलीकरण के माध्यम से गवर्नेंस और सेवाओं तक सभी क्षेत्रों की एक समान पहुँच संभव हुई है। कृषि में डिजिटलीकरण तथा ग्रामीण विकास हेतु कार्यक्रमों और योजनाओं का नवीनतम सूचनाओं के साथ प्रसार ग्रामीण विकास में सहायक सिद्ध होगा।

मुख्य शब्द : डिजिटलीकरण, ग्रामीण विकास, ग्रामीण अर्थव्यवस्था, विविधतापूर्ण, सामाजिक–आर्थिक

प्रस्तावना

सूचनाओं, तथ्यों एवं जानकारीयों के इलेक्ट्रॉनिक प्रारूप को डिजिटलीकरण कहा जाता है। जन संवाद स्थापित करने के लिये डिजिटलीकरण त्वरित माध्यम है। कृषि एवं ग्रामीण विकास में डिजिटलीकरण की पहुंच सीमित क्षेत्रों तक ही है। भारत में कृषि क्षेत्र और ग्रामीण अर्थव्यवस्था देश की समग्र आर्थिक वृद्धि के लिए महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। देश की लगभग 60 प्रतिशत आबादी कृषि और कृषि आधारित गतिविधियों पर निर्भर है। जबकि कृषि क्षेत्र देश की जीडीपी में लगभग 17 प्रतिशत का योगदान करता है। डिजिटलीकरण ने कृषि और ग्रामीण विकास के लिए सार्वभौमिक पहुँच का मार्ग प्रशस्त किया है। भारत में वर्तमान समय में 120 करोड़ मोबाइल फोन उपयोगकर्ता है। साथ ही 66 करोड़ स्मार्टफोन उपयोगकर्ता तथा 95 करोड़ लोग इंटरनेट यूजर्स हैं। इंटरनेट एवं इलेक्ट्रॉनिक डिवाइस के बढ़ते प्रचलन से डिजिटल सेवाओं एवं सूचनाओं का निर्बाध रूप से संचालन सुनिश्चित करना आवश्यक है। यह लोगो के आर्थिक विकास एवं सामाजिक प्रगति का भी परिचायक है। इसके साथ ही कृषि और ग्रामीण क्षेत्रों में सूचनाओं एवं जानकारीयों का डिजिटलीकरण के माध्यम से सुगम क्रियान्वयन करना आवश्यक है। किसान अब आधुनिक तकनीकों ई कॉमर्स, डिजिटल भुगतान प्रणाली और सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी के माध्यम से अपनी उपज को बाजार भेज सकते हैं और उत्पादकता में सुधार कर सकते हैं। डिजिटल तकनीक के माध्यम से भूमि रिकॉर्ड एवं डिजिटलीकरण कृषि उत्पादों के लिए ऑनलाइन बाजार, मौसम और मिट्टी की जानकारी की डिजिटल पहुँच संभव हुई है। ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटलीकरण से शिक्षा, स्वास्थ्य, बैंकिंग, गवर्नेंस, ग्रामीण क्षेत्रों में वित्तीय समावेशन तथा ग्रामीण रोजगार और उघमिता आदि ग्रामीण विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं। सरकारी योजनाओं और ई गवर्नेन्स से सीधे लाभ कृषि और ग्रामीण क्षेत्रों के सामाजिक–आर्थिक विकास को नई दिशा दे रहा है। लेकिन इसके साथ ही कई चुनौतियां भी हैं जैसे डिजिटल साक्षरता की कमी, इंटरनेट कनेक्टिविटी और ग्रामीण क्षेत्रों में बुनियादी ढांचे की कमी, समग्र डिजिटलीकरण हेतु कृषि और ग्रामीण क्षेत्रों में पर्याप्त विकास होना अभी बाकी है।

वर्तमान अध्ययन के उद्देश्य निम्नलिखित है–

(1) कृषि और ग्रामीण विकास में डिजिटलीकरण की भूमिका का अध्ययन करना तथा

(2) डिजिटलीकरण के क्रियान्वयन एवं संपूर्ण प्रसार से संबंधित समस्याओं के निराकरण हेतु नीति निहितार्थ प्रस्तुत करना है।

यह वर्णनात्मक अध्ययन द्वितीयक आंकड़ों पर आधारित है। कृषि और ग्रामीण विकास में डिजिटलीकरण से संपूर्ण लाभ के लिए बुनियादी ढाचे के प्रसार में आ रहीं समस्याओं के निराकरण की आवश्यकता है। साथ ही ग्रामीण और कृषि क्षेत्रों में संरचनात्मक ढांचे एवं असमान विकास,

बुनियादी ढांचा में निवेश, मानव पूंजी और एआई (कृत्रिम बुद्धिमता) संचालित कार्यबल निर्माण और सार्वभौमिक पहुँच को बढ़ावा देकर डिजिटलीकरण कृषि के साथ–साथ ग्रामीण विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है। यह आधुनिक युग में तकनीकी प्रगति का परिचायक है।

साहित्य की समीक्षा

राठौर, सुविधा (2022) : यह शोध पत्र भारत को डिजिटल रूप से सशक्त समाज और ज्ञान अर्थव्यवस्था में परिवर्तित करने की ओर प्रकाश डालता है। डिजिटल इनफ्रास्ट्रक्चर नागरिको की मांग पर प्रशासन और सेवाएँ प्रदान करके नागरिको को डिजिटली सशक्तिकरण करना इसका प्रमुख लक्ष्य है। डिजिटल प्रौद्योगिकी की सहायता से देश के प्रत्येक क्षेत्र में शासन द्वारा संचालित सेवाओं की इलेक्ट्रॉनिक पहुँच से अधिक लोग अवगत हो सकेंगे। डिजिटल इंडिया कार्यक्रम के माध्यम से सरकार की योजनाएं जैसे, डीजी लॉकर, राष्ट्रीय छात्रवृत्ति पोर्टल, ई स्वास्थ्य, ई शिक्षा, ई बैंकिंग आदि। डिजिटल इंडिया द्वारा भारत प्रौद्योगिकी विकास के रूप में उभर रहा है।

गुप्ता, अमरीशा आदि (2022) : यह अध्ययन प्रकाश डालता है कि, उदारीकरण के बाद, अर्थव्यवस्था में औद्योगिक क्षेत्र और विशेष रूप से सेवा क्षेत्र की हिस्सेदारी बहुत तेजी से बढ़ी है, लेकिन कृषि क्षेत्र लगभग स्थिर रहा है जबकि श्रम शक्ति का बड़ा हिस्सा कृषि क्षेत्र में शामिल है। कृषि का डिजिटलीकरण इस क्षेत्र को अर्थव्यवस्था के अन्य क्षेत्रों तथा क्षेत्रीय आर्थिक विकास एवं सामाजिक प्रगति के लिए के लिए प्रतिस्पर्धी बना सकता है।

कुमार, नवीन (2018) : इस अध्ययन में बताया गया कि भारत सरकार द्वारा शुरू किया गया डिजिटल इंडिया कार्यक्रम शहरी और ग्रामीण भारत के बीच डिजिटल विभाजन को कम करने और नागरिकों को सशक्त बनाने में मदद करेगा। डिजिटल इंडिया के तहत यह सुनिश्चित करना है कि, ऑनलाइन बुनियादी ढांचे में सुधार करके और इंटरनेट कनेक्टिविटी बढ़ाकर, दूरदराज के क्षेत्रों में नागरिकों को इलेक्ट्रॉनिक रूप से सरकारी सेवाएँ उपलब्ध कराई जाएँ। ग्रामीण क्षेत्रों में इसके सफल कार्यान्वयन में चुनौतियां भी है, जैसे डिजिटल निरक्षरता, खराब बुनियादी ढाँचा, कम इंटरनेट स्पीड, विभिन्न विभागों के बीच समन्वय की कमी, कराधान से संबंधित मुद्दे प्रमुख है।

शोध प्रविधि

इस शोध पत्र में द्वितीयक आंकड़ों का विवरणात्मक विश्लेषण किया गया है। द्वितीयक समंकों का एकत्रीकरण उद्देश्यपूर्ण सुविधाजनक तकनीक से विभिन्न शोध पत्र, पत्रिकाओं, समाचार पत्रों के आलेख, विभिन्न संस्थाओं की आधिकारिक वेबसाइट्स, भारत सरकार के आधिकारिक विभागों की वेबसाइट्स तथा इंटरनेट आर्टिकल्स के माध्यम से किया गया है।

कृषि और ग्रामीण विकास में डिजिटलीकरण की भूमिका, संभावनाए एवं चुनौतियाँ

कृषि और ग्रामीण विकास को प्रौद्योगिकी के उपयोग द्वारा कृषि और ग्रामीण जीवन को आधुनिक एवं प्रभावी बनाया जा सकता है। इसका उद्देश्य कृषि उत्पादन और ग्रामीण अर्थव्यवस्था को सुधारना, संसाधनों का कुशलतापूर्वक उपयोग और किसानों के जीवन स्तर में वृद्धि करना है। विभिन्न क्षेत्रों में इसकी भूमिका, संभावनाएं एवं उनसे संबंधित चुनौतियों का विवरण प्रस्तुत किया गया है।

कृषि क्षेत्र : वर्तमान में जलवायु परिवर्तन से कृषि उत्पादन से संबंधित जोखिमों को कम करने, उत्पादकता और स्थिरता को अनुकूलित करने तथा वास्तविक समय में प्रचलित फसल मूल्य निर्धारण करने की जानकारी प्रदान करने में डिजिटलीकरण मदद करता है। डिजिटल ऐग्रिकल्चर मिशन, सितंबर 2021 में प्रारंभ हुआ था। इसमें 1000 ऐग्रीटेक स्टार्टअप्स को प्रोत्साहन दिया जा रहा है। किसान सम्मान निधि के तहत 11 करोड़ कृषकों को 26.4 बिलियन डॉलर की सहायता राशि सीधे उनके बैंक खातों में ट्रांसफर की जा रही है। डिजिटल कृषि से के अंतर्गत किसान कॉल सेंटर से टेली सहायता प्राप्त की जाती है। 2 करोड़ कृषक ई–नाम (राष्ट्रीय कृषि बाजार) से जुड़ें है। जिसमें 20 राज्यों तथा पांच केंद्र शासित प्रदेश के 1500 मंडियां इस प्लेटफार्म से जुड़े हुए हैं। डिजिटलीकरण से फसल की कीमतों में उतार चढ़ाव और बाजार की मांग जैसी समस्याओं के बारे में त्वरित जानकारी मिलती है। ई–कॉमर्स प्लेटफॉर्मों और डिजिटल भुगतान प्रणालीयों के माध्यम से किसान अपनी फसलों को बेहतर मूल्य पर बेच सकते हैं और उनके लिए नये बाजारों में प्रवेश करना संभव हुआ है। डिजिटलीकरण कृषि उत्पादन की लागत को कम करने में मदद करता है तथा उत्पादकता को बढ़ाने और रोजगार सृजन एवं ग्रामीण क्षेत्रों में उद्यमिता को प्रोत्साहित करता है। डिजिटल तकनीकों में ड्रोन सेंसर, डेटा एनालिसिस का उपयोग कर फसलों की निगरानी और जल तथा उर्वरक की उचित मात्रा का निर्धारण किया जाता है। ग्रामीण क्षेत्रों में इंटरनेट और मोबाइल फोन के माध्यम से किसानों को खेती की नई तकनीक और इससे जुड़ी सरकारी योजनाओं की जानकारी मिल रही है। नवीन सूचनाएं न केवल उनकी कृषि प्रक्रियाओं को सुधारती है बल्कि ग्रामीण विकास को भी बढ़ाती है। डिजिटल माध्यमों से किसान एक दूसरे के साथ जुड़ सकते हैं और कृषि से संबंधित समस्याओं के समाधान हेतु विचार विमर्श कर सकते हैं।

स्वास्थ्य सेवा क्षेत्र : दूर दराज के ग्रामीण क्षेत्र स्वास्थ्य सेवाओं में डिजिटलीकरण के अंतर्गत टेली हेल्थकेयर, एम हेल्थकेर, हेल्थकेर एनालिसिस सेवाएं प्रमुख है। वर्ष 2023 में भारत का डिजिटल स्वास्थ्य क्षेत्र 3.88 मिलियन डॉलर्स का था। यह वर्ष 2032 तक 39.70 बिलियन डॉलर होने का अनुमान किया गया है। वर्ष 2024–2032 तक इसमें 29.5 प्रतिशत की वृद्धि होने का अनुमान

लगाया गया है। डिजिटल माध्यम से ग्रामीण क्षेत्रों के लोगों को गंभीर बीमारियों से बचाव एवं सावधानियों के प्रति जागरूक किया जाता है तथा यह उन्हें गंभीर बीमारियों से बचाव हेतु मदद करता है। कोविड–19 वैश्विक महामारी में डिजिटल जनसंवाद ही कारगर साबित हुआ था। कई ग्रामीण क्षेत्रों में अभी भी इंटरनेट की पहुँच सीमित है, इससे ग्रामीणों को डिजिटल प्लेटफॉर्म तक पहुंचने में कठिनाई होती है। इन्हें स्वास्थ्य सेवाओं का लाभ लेने के लिये आज भी सुदूर क्षेत्रों से शहर की ओर पलायन हेतु विवश होना पड़ता है। डिजिटल साक्षरता की कमी ग्रामीण क्षेत्रों में अधिकांशतः डिजिटल उपकरणों का उपयोग करने में सहज नहीं होते है। जिसके कारण ग्रामीण क्षेत्रों के लोगो को डिजिटल तकनीकों को अपनाना कठिन हो जाता है।

डिजिटल इंडिया : यह योजना 1 जुलाई 2015 को प्रारंभ गई थी। इस योजना को प्रारंभ करने के तीन प्रमुख कारक थे। पहला, सुरक्षित और स्थिर डिजिटल बुनियादी ढांचे का विकास, दूसरा, सरकारी सेवाओं को डिजिटल रूप से वितरित करना तथा तीसरा, सार्वभौमिक डिजिटल साक्षरता स्थापित करना। वर्ष 2030 तक भारत में 1.3 बिलियन इंटरनेट यूजर होने का अनुमान है। वर्ष 2030 तक इसमें 44 प्रतिशत की वृद्धि होने का अनुमान लगाया गया है। भारत में नवंबर 2022 तक 138 बिलियन यूपीआई (यूनिफाइड पेमेंट इंटरफेस) ट्रांजैक्शन हुई है। शहरी ग्रामीण क्षेत्रों तक डिजिटल तकनीक, सरकारी सेवाओं को डिजिटल रूप में वितरित करना तथा सभी लोगों तक इसकी पहुँच को सुनिश्चित करना था। आज भी जिन क्षेत्रों में इसकी पहुँच स्थापित नहीं हो पाई है, उन क्षेत्रों को चिन्हित करके उन क्षेत्रों को भी डिजिटलीकरण के माध्यम से समावेशी विकास की धारणा के तहत लाभ पहुंचना सुनिश्चित किया जाना चाहिए। ग्रामीण क्षेत्रों में ब्लॉक स्तर एवं ग्राम पंचायत स्तरों में उन क्षेत्रों को चिन्हित किया जाए जहाँ पर इंटरनेट, मोबाइल कनेक्टिविटी नहीं है उन क्षेत्रों को डिजिटल रूप से सक्षम बनाकर देश के अन्य भागों के साथ जोड़ा जाना चाहिए। डिजिटल तकनीकों के व्यापक आयामों से लाभान्वित होकर क्षेत्रीय सामाजिक–आर्थिक विकास को प्रोत्साहित करना आवश्यक है।

ई–गवर्नेंस : ई का तात्पर्य इलेक्ट्रॉनिक तथा गवर्नेंस का तात्पर्य सुशासन से है। इसके अंतर्गत आधुनिक तकनीकों के प्रयोग से शासन को बेहतर बनाने की प्रक्रियाओं, कंप्यूटरीकृत भूमि रिकॉर्ड्स, दस्तावेजों और सेवाओं का डिजिटलीकरण शामिल हैं। इसमें सरकार सेवाओं के प्रबंधन और संगठन को बेहतर बनाने के जन उपयोगी उपकरणों का प्रयोग करती है। इसमें सरकार 31 मिशन मोड प्रोजेक्ट पर कार्य कर रही है। एक शोध के अनुसार ई–गवर्नेंस के माध्यम से सरकारों को वार्षिक रूप से हजारों करोड़ रुपए की बचत होती है। ग्रामीण क्षेत्रों में ई–गवर्नेंस की प्रासंगिकता बहुत अधिक है, इसके माध्यम से लोग अपने सुदूर क्षेत्रों में सरकार द्वारा ग्रामीण विकास हेतु संचालित की जा रही लोक कल्याणकारी योजनाओं एवं कार्यक्रमों से सामाजिक एवं आर्थिक लाभ

उठाकर लाभान्वित हो सकते हैं। ई–गवर्नेंस के अंतर्गत लोग, प्रक्रिया, प्रौद्योगिकी और संसाधन प्रमुख स्तंभ है। इसमें नागरिकों को सरकारी सूचनाएं एवं सेवाएं प्रदान करने के लिए वाइड एरिया नेटवर्क (डब्ल्यू ए एन), इंटरनेट और मोबाइल कंप्यूटिंग का उपयोग किया जाता है। ग्रामीण क्षेत्रों में इंटरनेट कनेक्टिविटी की समस्या एवं भौतिक और डिजिटल इनफ्रास्ट्रक्चर की समस्याएं सामने आती है।

शिक्षा : डिजिटलीकरण ने भौगोलिक बाधाओं को पीछे छोड़ते हुए इंटरनेट कनेक्शन के माध्यम से कोई भी व्यक्ति कहीं से भी शैक्षणिक संसाधनों तक डिजिटल रूप से जुड़ाव सकता है। ग्रामीण क्षेत्रों के लिए यह अधिक प्रासंगिक है। वर्ष 2024 में डिजिटल शिक्षा का मार्केट भारत में 6.71 बिलियन डॉलर का था। इसमें वर्ष 2024–2029 तक 24 प्रतिशत की वृद्धि होने का अनुमान है। 14 प्रतिशत लोग वर्ष 2024 में ऑनलाइन शिक्षा का उपयोग कर रहे है। इससे कौशल विकास के अवसर और वैश्विक शिक्षण समुदाय से जुड़ने की क्षमता निहित होती है। डिजिटल शिक्षा से व्यवहारिक एवं तकनीकी ज्ञान की भी प्राप्ति होती है। डिजिटल शिक्षा के माध्यम से ग्रामीण क्षेत्रों की लोगों को वैश्विक तथा राष्ट्रीय स्तर की संस्थानों से जुड़ने तथा उनके अध्ययन सामग्री का लाभ उठाने का अवसर मिलता है। ग्रामीण क्षेत्रों में इंटरनेट की पहुँच सीमित होने के कारण डिजिटल प्लेटफॉर्मों का लाभ उठाने के लिये लोगों को कठिनाई होती है। डिजिटलाइजेशन के लिए बुनियादी ढांचे की आवश्यकता होती है तथा दूरस्थ ग्रामीण क्षेत्रों में मोबाइल, कंप्यूटर, इंटरनेट आदि की सीमित सुविधा होने के कारण इस दिशा में धीमी प्रगति हो रही है। डिजिटल प्लेटफॉर्मों पर अधिकांश अध्ययन सामग्री अंग्रेजी में उपलब्ध होती है, जो ग्रामीण पृष्ठभूमि में रह रहे लोगों के लिए भाषाई अवरोध उत्पन्न करती है। क्षेत्रीय भाषाओं में अनुवाद द्वारा यह जानकारीयां अधिक लाभप्रद होगी।

बैंकिंग : डिजिटलीकरण से बैंकिंग सेवाएं आज ग्रामीण सुदूर क्षेत्रों तक पहुँच संभव हो पाई है। इसके द्वारा ग्रामीण क्षेत्रों में वित्तीय समावेशन स्थापित करना संभव हुआ है। डिजिटल भुगतान जैसे, यूपीआई के माध्यम से सुदूर गांवों में लोग आसानी से ऑनलाइन भुगतान के माध्यम से लेनदेन करने में सक्षम हो पाए हैं। वर्ष 2023 में देश के 74 प्रतिशत बैंक खाता धारक मोबाइल से डिजिटल बैंकिंग तथा 52 प्रतिशत बैंक खाता धारक लैपटाप तथा कंप्यूटर से डिजिटल बैंकिंग का उपयोग करते है। किसानों को बैंकों और अन्य वित्तीय संस्थानों से कर्ज और सब्सिडी सीधे मिल सकती है। जिससे छोटे और सीमांत किसानों को लाभ हुआ है। इन सब सुविधाओं के साथ–साथ डिजिटल भुगतान में साइबर धोखाधड़ी और डेटा चोरी जैसी प्रमुख समस्याएं भी जुड़ी हैं। ग्रामीण क्षेत्रों एवं कृषकों को इसके प्रति जागरूक करना और सुरक्षा उपायों को सतत् अपनाना आवश्यक है।

ग्रामीण रोजगार और उद्यमिता : डिजिटलाइजेशन के माध्यम से वर्तमान में ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार एवं उद्यमिता को प्रोत्साहन मिल रहा है। भारत के सकल घरेलू उत्पाद में एमएसएमई सेक्टर 30 प्रतिशत का योगदान देता है। वर्ष 2024 में देश के 52 प्रतिशत लोगों तक इंटरनेट की पहुँच है। जबकि वर्ष 2014 में देश के 14 प्रतिशत लोगों तक इसकी पहुँच थी। वर्तमान में 1.4 बिलियन लोगों तक इंटरनेट की सुविधा है। ग्रामीण क्षेत्रों में बने जन सुविधा केन्द्रों (सीएससी) के माध्यम से लोग सरकारी सेवाओं का लाभ उठा रहें हैं। इन केंद्रों के बनने से स्थानीय ग्रामीण लोगों को रोजगार मिला है। ग्रामीण क्षेत्रों में उगाई जा रही प्रमुख फसलों एवं ग्रामीण उत्पादों को बाजार तक सीधी पहुँच डिजिटल प्लेटफॉर्म के माध्यम से संभव हुआ है। इससे ग्रामीणों को अपने उत्पादों को बाजारों में बेचना आसान हुआ है, साथ ही ग्रामीण क्षेत्रों के लोगों को डिजिटल माध्यमों से एक दूसरे के साथ जुड़ने और कृषि एवं ग्रामीण विकास से संबंधित समस्याओं के समाधान पर विचार विमर्श करने के लिए डिजिटल समन्वय लाभप्रद होगा।

प्रधानमंत्री ग्रामीण डिजिटल साक्षरता अभियान : इस अभियान के तहत 6 करोड़ लोगों को डिजिटल साक्षर बनाए जाने का लक्ष्य किया गया था। इसमें प्रत्येक परिवार से लोगों को चयनित कर कुल 40 प्रतिशत ग्रामीण परिवारों तक इस अभियान को पहुंचाने का लक्ष्य रखा गया था। इसके द्वारा सभी ग्रामीण लोगों को डिजिटली साक्षर एवं डिजिटल उपकरणों का उपयोग करने का प्रशिक्षण सुनिश्चित किया गया था। ग्रामीण क्षेत्रों के लोगों को डिजिटल रूप से साक्षर एवं सक्षम बनाकर इसके दक्षता पूर्वक उपयोग से शहरी एवं ग्रामीण क्षेत्रों के ज्ञान आधारित असंतुलन को कम किया जा सकता है।

सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी : सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी में डिजिटलीकरण से हुए अभिनव बदलाव कृषि एवं ग्रामीण क्षेत्रों में सूचनाओं को त्वरित प्रेषित किया जाता है। देश भर में लगभग 5.6 लाख जन सुविधा केंद्र (सीएससी) स्थापित है। इसके माध्यम से लोगों को सरकार द्वारा जन उपयोगी कार्यक्रम, योजनाओं तथा प्राकृतिक आपदाओं जैसी आपातकालीन स्थिति में चेतावनी कम समय में शीघ्रता से प्राप्त हो जाती है। जिससे लोग नवीन जानकारीयों के साथ–साथ आपातकालीन परिस्थिति में अधिक सतर्क एवं जागरूक रहे। इससे कृषि एवं ग्रामीण क्षेत्रों में सामाजिक–आर्थिक नुकसान को कम किया जा सकता है। यह त्वरित सतर्कता डिजिटलीकरण के माध्यम से ही संभव हो पाई है। विषम भौगोलिक पारिस्थितिकी वाले कृषि एवं ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटलीकरण हेतु संरचनात्मक ढांचा विकास एवं इंटरनेट कनेक्टिविटी का विकास किया जाना आवश्यकता है।

निष्कर्ष

डिजिटलीकरण की कृषि और ग्रामीण विकास में महत्वपूर्ण भूमिका है। कृषि क्षेत्र में समय के अनुसार हो रहे बदलावों तथा नवीन तकनीकों के प्रयोग से संबंधित जानकारियां डिजिटलीकरण

के माध्यम से कृषकों तक शीघ्रता से पहुँचती है। इससे किसानों को बाजारों तक सीधी पहुँच, नवीनतम कृषि तकनीक, सरकारी योजनाओं और डिजिटल लेन देन के माध्यम से आर्थिक स्थिति को सुधारने का अवसर मिलता है। ग्रामीण विकास में डिजिटलीकरण के द्वारा शिक्षा, स्वास्थ्य, बैंकिंग, गवर्नेंस, ग्रामीण रोजगार और उद्यमिता तथा संचार एवं प्रौद्योगिकी आदि क्षेत्रों में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई जा रही है। कृषि एवं ग्रामीण क्षेत्रीय विकास में बुनियादी ढांचे और क्षेत्र अनुसार इनोवेशन में निवेश की कमी, सार्वभौमिक पहुँच, अवसंरचनात्मक निर्माण, इंटरनेट कनेक्टिविटी, साइबर क्राइम, भाषाई अवरोध, डिजिटल साक्षरता, प्रशिक्षण एवं जागरूकता, विषम भौगोलिक क्षेत्रों में ढांचागत निर्माण, बहुआयामी नेटवर्किंग प्रणाली की कमी डिजिटलीकरण से संबंधित प्रमुख चुनौतियां हैं। इन चुनौतियों के समाधान हेतु ग्रामीण क्षेत्रों में बुनियादी ढांचे का विकास, सुदूर ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटल आधारित अवसंरचनाओं का विकास, डिजिटल साक्षरता एवं प्रशिक्षण, साइबर सुरक्षा के प्रति जागरूकता, क्षेत्रीय भाषाओं में कृषि एवं ग्रामीण विकास अनुकूल जानकारियां, इंटरनेट कनेक्टिविटी हेतु सिग्नल टावरों की स्थापना तथा डिजिटल सार्वभौमिक पहुँच आवश्यक है। कृषि एवं ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटल तकनीकों के प्रभावी प्रयोग से ग्रामीण आर्थिक विकास और सामाजिक प्रगति प्राप्त की जा सकती है।

संदर्भ सूची

राठौर, सुविधा (2022) : भारत के प्रौद्योगिकी विकास में डिजिटल इंडिया एक पहल; International Journal of Social Science Management studies, Vol-8, No-11, Dec 2022, P-P- 36–38, ISSN: 2454–4655

गुप्ता, अमरीशा, कुमार, अमित (2022) : Agripreneurship in Market– oriented Economy : Challenges, Role of Digitalization and Future Development; UPUEA Economic Journal: 17th Annual Conference, 2022, P-P- 386–388, ISSN: 0975–2382

कुमार, नवीन (2018) : Problems and Prospects of Rural Digitalization; JETIR; Vol– 5, Feb 2018, P-P- 513–515, ISSN: 2349–5162

अरविंद, पी.पी., विट्ठलराव, एम.पी., और मुकुंद, जे.एम. (2015)। डिजी लॉकर (डिजिटल लॉकर): डिजिटल इंडिया कार्यक्रम का महत्वाकांक्षी पहलू। जी.ई. – इंटरनेशनल जर्नल ऑफ मैनेजमेंट रिसर्च, 3(6), 299–308।

वेबसाइट

https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_India

http://digitalindiainsight.com/what-is-digital-india-campaign/

http://vikaspedia.in/e-governance/digital-india/digital-india