जून 2026

₹ 22

कुरुक्षेत्र

1954 से प्रकाशित ग्रामीण विकास मासिक

कल्याण के लिए प्रौद्योगिकी

स्मार्ट गाँवः प्रौद्योगिकी आधारित समावेशी विकास

वित्तीय समावेशन के लिए फिनटेक

प्रौद्योगिकी के ज़रिए सामाजिक सुरक्षा

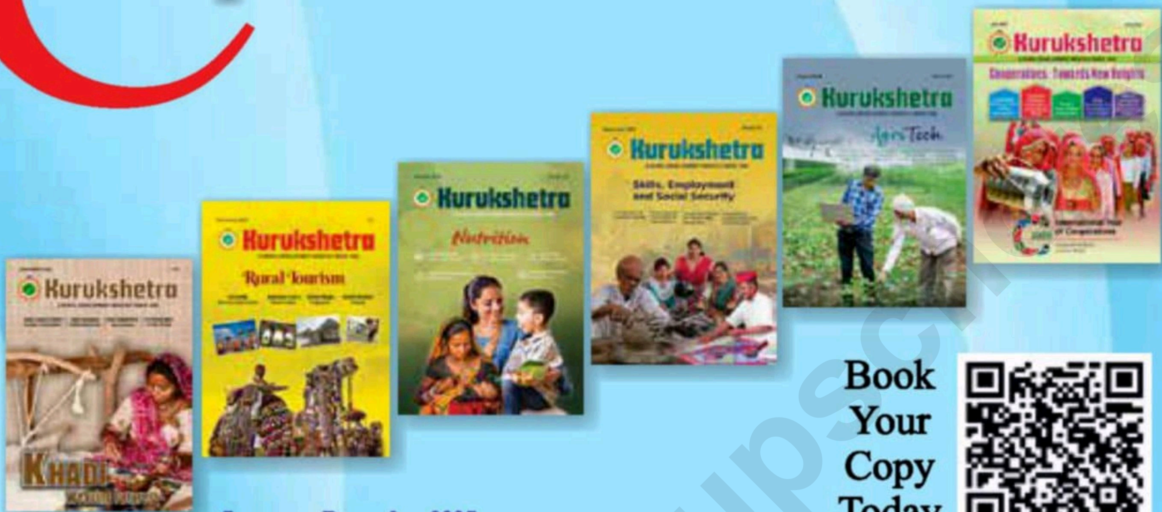
हेल्थटेकः सभी के लिए सुलभ स्वास्थ्य सेवाएँ

Publications Division

Ministry of Information & Broadcasting
Government of India

AVAILABLE NOW

Compilation 2025 Kurukshetra



January - December 2025

Price : ₹300/-

Book Your Copy Today

To buy online visit: www.bharatkosh.gov.in

For placing orders, please contact : 011-24044000/01, e-mail: sec-circulation-moib@gov.in

Website: www.publicationsdivision.nic.in

EmploymentNews | publicationsdivision | dpd_india | DPD_India | YojanaJournal | Employ_News

कुरुक्षेत्र

1954 से प्रकाशित ग्रामीण विकास मासिक

वर्ष : 72 ★ मासिक अंक : 08 ★ पृष्ठ : 52 ★ ज्येष्ठ-आषाढ़, 1948★ जून 2026

प्रधान संपादक
ललिता खुराना

उप संपादक
बिन्दु रानी

उत्पादन अधिकारी
मिहिर कुमार बासु

आवरण
पवनेश कुमार बिंद

संपादकीय कार्यालय
कमरा नं-655, प्रकाशन विभाग
सूचना भवन, सी.जी.ओ. काम्पलेक्स
लोधी रोड, नई दिल्ली-110003
ई-मेल : kurukshetra-hindidpd@gov.in
वेबसाइट : publicationsdivision.nic.in
@publicationsdivision
@DPD_India
@dpd_India

पत्रिका ऑनलाइन खरीदने के लिए bharatkash.gov.in/product पर तथा ई-पुस्तकों के लिए Google play या Amazon पर लॉग-इन करें।

कुरुक्षेत्र की सदस्यता की जानकारी लेने, एजेंसी संबंधी सूचना तथा विज्ञापन छपवाने के लिए संपर्क करें-

प्रकाशन विभाग, कमरा सं-779, सातवां तल,
सूचना भवन, सीजीओ परिसर,
लोधी रोड, नई दिल्ली-110003

पत्रिका न मिलने की शिकायत हेतु
ई-मेल : sec-circulation-moib@gov.in **या दूरभाष: 011-24367453 पर संपर्क करें।**

कुरुक्षेत्र सदस्यता शुल्क
वार्षिक साधारण डाक : ₹ 350

कुरुक्षेत्र में प्रकाशित लेखों में व्यक्त विचार लेखकों के अपने हैं। यह आवश्यक नहीं कि सरकारी दृष्टिकोण भी वही हो। पाठकों से आग्रह है कि कॅरियर मार्गदर्शक किताबों/संस्थानों के बारे में विज्ञापनों में किए गए दावों की जाँच कर लें। पत्रिका में प्रकाशित विज्ञापनों की विषय-वस्तु के लिए 'कुरुक्षेत्र' उत्तरदायी नहीं है।

इस अंक में

प्रौद्योगिकी के माध्यम से सामाजिक सुरक्षा — 5
डॉ. अरविंद सी. रानाडे

स्मार्ट गाँव : प्रौद्योगिकी आधारित समावेशी विकास — 11
के. के. त्रिपाठी, अनन्या अरझरे

फिनटेक, वित्तीय समावेशन और ग्रामीण कल्याण — 16
डॉ. अमिय कुमार महापात्र

किसान कल्याण के लिए कृषि प्रौद्योगिकी और जलवायु अनुकूल प्रौद्योगिकी — 20
डॉ. हरबंस लाल शर्मा

हेल्थटेक : सभी के लिए सुलभ स्वास्थ्य सेवाएँ — 25
उर्वशी प्रसाद, स्नेहा छेत्री, विशाखा शर्मा

समावेशी कल्याण हेतु डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना — 30
सुभाश्री साहू, सत्यप्रिया

एडटेक : समान, समावेशी और गुणवत्तापूर्ण शिक्षा — 35
जय प्रकाश पाण्डेय, राजा पंडित

तकनीक से सशक्त होते दिव्यांगजन — 40
सत्य सिंधु

योग : स्वस्थ गाँव, विकसित भारत — 44

नक्सल-मुक्त भारत : एक निर्णायक रणनीतिक बदलाव — 47
कुलदीप सिंह

प्रकाशन विभाग के विक्रय केंद्र

नई दिल्ली	पुस्तक दीर्घा, सूचना भवन, सीजीओ कॉम्प्लेक्स, लोधी रोड	110003	011-24367260
पुणे	ग्राउंड फ्लोर, कैरियर बिल्डिंग, महादजी शिंदे बीएसएनएल टी ई कम्पाउंड, पूना क्लब के पास, कैंप, पुणे	411001	-
कोलकाता	8, एसप्लानेड ईस्ट	700069	033-22488030
चेन्नई	'ए विंग, राजाजी भवन, बसंत नगर	600090	044-24917673
तिरुअनंतपुरम	प्रेस रोड, नई गवर्नमेंट प्रेस के निकट	695001	0471-2330650
हैदराबाद	कमरा सं- 204, दूसरा तल, सीजीओ टॉवर, कवादिगुड़ा, सिकंदराबाद	500080	040-27535383
बैंगलुरु	फ़र्स्ट फ्लोर, 'एफ़ विंग, केंद्रीय सदर, कोरामंगला	560034	080-25537244
पटना	बिहार राज्य कोऑपरेटिव बैंक भवन, अशोक राजपथ	800004	0612-2683407
लखनऊ	हॉल सं-1, दूसरा तल, केंद्रीय भवन, क्षेत्र-ए, अलीगंज	226024	0522-2325455
अहमदाबाद	4-सी, नैप्च्युन टॉवर, चौथी मंजिल, एचपी पेट्रोल पंप के निकट, नेहरू ब्रिज कार्नर, आश्रम रोड	380009	079-26588669
गुवाहाटी	दूरदर्शन कैम्पस, आरजी बरुआ रोड, कामरूप मेट्रोपोलिटन, असम	781024	9101982938

संपादकीय

प्रौद्योगिकी आज के भारत में सामाजिक परिवर्तन की सबसे शक्तिशाली प्रेरक शक्तियों में से एक बन चुकी है। चाहे मोबाइल फोन पर मौसम संबंधी सलाह प्राप्त करने वाला किसान हो, टेलीमेडिसिन के माध्यम से चिकित्सकीय परामर्श लेने वाला मरीज़ हो, ऑनलाइन गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्राप्त करने वाला विद्यार्थी हो या सीधे बैंक खाते में सरकारी सहायता प्राप्त करने वाला लाभार्थी–'प्रौद्योगिकी' कल्याण, समावेशन और सशक्तीकरण का एक प्रभावी माध्यम बनकर उभर रही है।

पिछले एक दशक में देश ने एक सुदृढ़ डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना का निर्माण किया है, जिसने सार्वजनिक सेवाओं की उपलब्धता और वितरण के तरीके को मूल रूप से बदल दिया है। जन धन–आधार–मोबाइल (JAM) के माध्यम से कल्याणकारी लाभ सीधे लाभार्थियों तक पहुँच रहे हैं, जिससे पारदर्शिता बढ़ी है और शासन व्यवस्था में लोगों का विश्वास मज़बूत हुआ है। डिजिटल मंचों ने नागरिकों के लिए सेवाओं तक पहुँच को अधिक सरल, त्वरित और सुविधाजनक बनाया है।

मोबाइल बैंकिंग, डिजिटल भुगतान और फिनटेक नवाचारों ने करोड़ो ऐसे लोगों को औपचारिक वित्तीय प्रणाली से जोड़ा है जो पहले इससे वंचित थे। आज किसी गाँव का दुकानदार, किसी कस्बे का रेहड़ी विक्रेता या स्वयं सहायता समूह का संचालन करने वाली महिला उद्यमी भी उतनी ही सहजता से डिजिटल लेन-देन कर सकती है जितना किसी महानगर का उपभोक्ता।

कृषि क्षेत्र में भी प्रौद्योगिकी का प्रभाव अत्यंत महत्वपूर्ण है। प्रिसिजन फार्मिंग, ड्रोन-आधारित निगरानी, उपग्रह चित्रण और कृत्रिम बुद्धिमत्ता-आधारित सलाहकारी प्रणालियाँ किसानों को बेहतर निर्णय लेने, उत्पादकता बढ़ाने तथा जलवायु जोखिमों से निपटने में सहायता प्रदान कर रही हैं। जलवायु-स्मार्ट प्रौद्योगिकियाँ टिकाऊ कृषि को बढ़ावा देने के साथ-साथ ग्रामीण समुदायों को बदलते मौसम के अनुरूप स्वयं को ढालने में सक्षम बना रही हैं।

स्वास्थ्य सेवाओं के क्षेत्र में डिजिटल नवाचारों ने पहुँच और वहनीयता से जुड़ी पुरानी चुनौतियों को कम किया है। टेलीमेडिसिन प्लेटफॉर्म, डिजिटल स्वास्थ्य अभिलेख तथा कृत्रिम बुद्धिमत्ता-आधारित निदान प्रणालियाँ दूरस्थ और वंचित क्षेत्रों तक गुणवत्तापूर्ण स्वास्थ्य सेवाएँ पहुँचाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रही हैं। इसी प्रकार, DIKSHA, SWAYAM तथा अन्य डिजिटल शिक्षण पहलें जैसे एडटेक मंच गुणवत्तापूर्ण शिक्षा, वैयक्तिकृत अधिगम और कौशल विकास तक पहुँच का विस्तार कर रहे हैं तथा ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों के बीच लंबे समय से विद्यमान शैक्षिक अंतर को कम करने में सहायक बन रहे हैं।

BHASHINI जैसे बहुभाषी मंच नागरिकों को अपनी भाषा में डिजिटल सेवाओं का लाभ उठाने में सक्षम बना रहे हैं, जबकि सहायक प्रौद्योगिकियाँ दिव्यांगजनों की पहुँच, गतिशीलता और आत्मनिर्भरता को बढ़ावा दे रही हैं। ये नवाचार इस तथ्य को रेखांकित करते हैं कि प्रौद्योगिकी केवल दक्षता बढ़ाने का माध्यम नहीं है, बल्कि समाज के प्रत्येक वर्ग की भागीदारी सुनिश्चित करने का साधन भी है।

विकसित भारत 2047 के लक्ष्य की ओर अग्रसर भारत के सामने चुनौती केवल नई प्रौद्योगिकियों का विकास करना नहीं, बल्कि उनके लाभों को प्रत्येक नागरिक तक पहुँचाना भी है। डिजिटल विभाजन को कम करना, डिजिटल साक्षरता को बढ़ावा देना और सुलभ डिजिटल पहुँच सुनिश्चित करना हमारी प्राथमिकताओं में शामिल होना चाहिए। अंततः प्रौद्योगिकी की सफलता का आकलन उसकी जटिलता या नवीनता से नहीं बल्कि इस बात से होगा कि वह लोगों के जीवन को कितना बेहतर बनाती है। ❑

upscnotes

UPSC NEW BOOKS PDF

2026 EDITION

अब UPSC STANDARD BOOKS 2026 की PDF सीधे टेलीग्राम पर लें सकते है बस हमारी टेलीग्राम बॉट पर मैसेज करें

Telegram Bot - @pdfhub2026bot

सीधे मैसेज भेजने के लिए MESSAGE NOW पर क्लिक करें

Message Now

प्रौद्योगिकी के माध्यम से सामाजिक सुरक्षा

डॉ. अरविंद सी. रानाडे

भारत आज ऐसे दौर में खड़ा है जहाँ प्रौद्योगिकी केवल सुविधा का साधन नहीं रह गई है बल्कि सामाजिक न्याय, पारदर्शिता और समावेशी विकास को आगे बढ़ाने का प्रभावी माध्यम बन चुकी है। डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना, कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI), डेटा-आधारित सुशासन तथा बहुभाषी प्रौद्योगिकी मंच शासन व्यवस्था को अधिक नागरिक-केंद्रित बना रहे हैं। JAM, UPI, BHASHINI, SVAMITVA और एग्री स्टैक जैसी पहलें यह दर्शाती हैं कि प्रौद्योगिकी का लोकतंत्रीकरण कैसे कतार के अंतिम व्यक्ति तक सेवाओं और अवसरों की पहुँच सुनिश्चित कर सकता है।

सन् 1908 में जब महात्मा गांधी ने 'सर्वोदय' (सभी के कल्याण) का सिद्धांत प्रस्तुत किया, तब वे केवल सामाजिक-आर्थिक विकास का मॉडल प्रस्तुत नहीं कर रहे थे, बल्कि एक ऐसे शाश्वत सत्य को रेखांकित कर रहे थे कि कोई भी समाज तब तक न्यायपूर्ण नहीं कहलाया जा सकता, जब तक कतार में खड़ा अंतिम व्यक्ति वंचित रहे। समष्टिगत कल्याण की उस उपयोगितावादी सोच के विपरीत, जो अक्सर सबसे हाशिये पर खड़े लोगों की स्थिति को अनदेखा कर देती है, सर्वोदय की भावना भारत की प्राचीन अर्थशास्त्रीय परंपरा से प्रेरित है। चौथी शताब्दी ईसा पूर्व में कौटिल्य ने इसे अत्यंत स्पष्ट शब्दों में व्यक्त किया था– "प्रजासुखे सुखं राज्ञः, प्रजानां च हिते हितम्", अर्थात् प्रजा के सुख में ही राजा का सुख निहित है और प्रजा के हित में ही उसका हित है।

लेखक राष्ट्रीय नवाचार प्रतिष्ठान-भारत (National Innovation Foundation-India) के निदेशक हैं। ईमेलः director@nifindia.org

कौटिल्य के दृष्टिकोण में शासन केवल प्रशासन चलाने का कार्य नहीं है, बल्कि राज्य और उसके सबसे कमज़ोर नागरिक के बीच एक नैतिक दायित्व भी है। इन दो महान चिंतकों के बीच लगभग ढाई हज़ार वर्षों का अंतराल है, फिर भी उनके विचारों का मूल संदेश आज भी उतना ही प्रासंगिक है। भारत में प्रौद्योगिकी आधारित सुशासन की वर्तमान यात्रा को भी इसी व्यापक दृष्टि और दर्शन के संदर्भ में समझना चाहिए।

JAM और सामाजिक-आर्थिक परिवर्तन

स्वतंत्रता के बाद कई दशकों तक भारत में कल्याणकारी योजनाओं के क्रियान्वयन की सबसे बड़ी चुनौती इच्छाशक्ति का अभाव नहीं, बल्कि ऐसी जटिल व्यवस्थाएँ थीं जिनके कारण सरकार और वास्तविक लाभार्थी के बीच अनेक मध्यस्थ मौजूद रहते थे। परिणामस्वरूप सार्वजनिक संसाधनों में रिसाव, अपारदर्शिता और लाभार्थियों तक पहुँच में बाधाएँ उत्पन्न होती थीं। जन धन बैंक खाते, आधार आधारित जैविक पहचान और मोबाइल कनेक्टिविटी पर आधारित JAM ने इस पूरी व्यवस्था को मूल रूप से बदल दिया। सरकार से सीधे लाभार्थी तक पहुँचने वाली बायोमेट्रिक रूप से प्रमाणित प्रणाली ने प्रत्यक्ष लाभ अंतरण (DBT) को सशक्त बनाया और मध्यस्थों की भूमिका को काफी हद तक कम कर दिया।

इस परिवर्तन का प्रभाव आँकड़ों में भी स्पष्ट दिखाई देता है। अप्रैल 2026 तक DBT के माध्यम से कुल हस्तांतरण 50 लाख करोड़ रुपये से अधिक हो चुका था। वहीं, वर्ष 2015 से मार्च 2024 के बीच फर्ज़ी और दोहराए गए लाभार्थियों की पहचान हटाए जाने से लगभग 4.31 लाख करोड़ रुपये की बचत हुई। इसी अवधि में प्रधानमंत्री जन धन योजना के अंतर्गत बैंक खातों की संख्या 2015 के 14.72 करोड़ से बढ़कर मार्च 2026 तक 57.71 करोड़ हो गई, जबकि इनमें कुल जमा राशि 2.94 लाख करोड़ रुपये तक पहुँच गई। यह आधुनिक आर्थिक इतिहास में बड़ी संख्या में बैंकिंग व्यवस्था से बाहर रहे लोगों के औपचारिक वित्तीय तंत्र से जुड़ने का एक उल्लेखनीय उदाहरण है।

यहीं पर डॉ. भीमराव अम्बेडकर की दूरदर्शी सोच और अधिक प्रासंगिक हो जाती है। नवंबर 1949 में संविधान सभा को संबोधित करते हुए उन्होंने कहा था कि "राजनीतिक लोकतंत्र तब तक स्थायी नहीं रह सकता, जब तक उसकी नींव सामाजिक लोकतंत्र पर आधारित न हो।" उनका मानना था कि अधिकार तभी सार्थक हैं, जब वे लोगों को वास्तविक अवसरों और संसाधनों तक पहुँच प्रदान करें।

JAM ढाँचा इसी विचार को व्यवहार में उतारने का प्रयास है। इसका उद्देश्य केवल बैंक खाते खोलना या पहचान उपलब्ध कराना नहीं, बल्कि यह सुनिश्चित करना भी है कि ये सुविधाएँ वास्तव में उन लोगों के लिए उपयोगी बनें जो अब तक औपचारिक अर्थव्यवस्था से बाहर रहे हैं। यही कारण है कि सरकार ने JAM प्रणाली को लगातार अधिक प्रभावी और समावेशी बनाने की दिशा में सुधार किए हैं।

उदाहरण के लिए, वृद्धजनों और शारीरिक श्रम करने वाले लोगों को बायोमेट्रिक प्रमाणीकरण में आने वाली कठिनाइयों को दूर करने के लिए फिंगरप्रिंट के साथ फेस ऑथेंटिकेशन की सुविधा भी जोड़ी गई है। इसी प्रकार, बैंकिंग संवाददाताओं और कॉमन सर्विस सेंटरों (CSCs) के नेटवर्क का विस्तार किया गया है, ताकि अंतिम छोर तक पहुँचने वाली सेवाएँ स्थानीय, विश्वसनीय और मानवीय बनी रहें।

साथ ही, सरकार वित्तीय साक्षरता को बढ़ावा देने के लिए भी सक्रिय रूप से कार्य कर रही है। जन धन दर्शक ऐप, प्रधानमंत्री जन धन योजना हेल्पलाइन तथा पंचायत स्तर के जागरूकता कार्यक्रमों के माध्यम से बैंकिंग सेवाओं तक पहुँच को विकेंद्रीकृत किया जा रहा है। इन प्रयासों का उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि देश का प्रत्येक नागरिक वित्तीय समावेशन की प्रक्रिया का सक्रिय भागीदार बन सके और विकास के लाभों से वंचित न रहे।

डिजिटल नवाचार-आधारित राज्य व्यवस्था

वैश्विक स्तर पर भारत की डिजिटल शासन व्यवस्था का मूल्यांकन अक्सर अन्य देशों के अनुभवों के संदर्भ में किया जाता है। किंतु यह दृष्टिकोण एक महत्वपूर्ण तथ्य को अनदेखा कर देता है। भारत ने किसी अन्य देश के मॉडल की नकल नहीं की है, बल्कि अपनी आवश्यकताओं और परिस्थितियों के अनुरूप एक विशिष्ट डिजिटल मॉडल विकसित किया है। भारत ने लोकतांत्रिक डिजिटल अवसंरचना की ऐसी अवधारणा को अपनाया है, जिसमें कनेक्टिविटी को एक व्यापारिक वस्तु नहीं, बल्कि एक सार्वजनिक संपदा के रूप में देखा जाता है, जिसकी पहुँच प्रत्येक नागरिक तक सुनिश्चित की जानी चाहिए। UPI, आधार, डिजिलॉकर, ओपन नेटवर्क फॉर डिजिटल कॉमर्स (ONDC) और उभरता हुआ एग्री स्टैक इसी दृष्टिकोण को राष्ट्रीय स्तर पर साकार कर रहे हैं।

इस डिजिटल ढाँचे की सबसे बड़ी विशेषता इसकी स्तरीय तकनीकी संरचना है। अनेक पश्चिमी देशों में निजी डिजिटल मंच नागरिकों और सेवाओं के बीच प्रमुख मध्यस्थ बन चुके हैं, जबकि भारत ने अपनी मूल डिजिटल अवसंरचना को एक खुली, परस्पर-संचालित और सार्वभौम सार्वजनिक व्यवस्था के रूप में विकसित किया है। इसके बाद सरकार और निजी क्षेत्र—दोनों को इस आधारभूत संरचना पर नवाचार करने के लिए प्रोत्साहित किया गया है। यही कारण है कि वित्तीय वर्ष 2024–25 में UPI के माध्यम से 185 अरब से अधिक लेन-देन संपन्न हुए, फिर भी यह किसी एक संस्था या मंच तक सीमित नहीं है, बल्कि सभी के लिए समान रूप से उपलब्ध एक खुली व्यवस्था बनी हुई है।

इसी प्रकार ONDC ने ई-कॉमर्स की पारंपरिक संरचना को नया स्वरूप दिया है। यह ई-कॉमर्स प्रक्रिया को तीन स्वतंत्र

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

कार्यों—खोज आपूर्ति/डिलीवरी और भुगतान में विभाजित करता है। इन तीनों सेवाओं को अलग-अलग प्रदाता एक साझा प्रोटोकॉल पर उपलब्ध करा सकते हैं। परिणामस्वरूप किसी एक एप्लिकेशन के माध्यम से पंजीकृत विक्रेता नेटवर्क के सभी एप्लिकेशनों के खरीदारों तक पहुँच सकता है, बिना किसी एक मंच के पूरे लेन-देन को नियंत्रित किए। यह व्यवस्था बड़े एकीकृत प्लेटफॉर्मों की उस क्षमता को सीमित करती है, जिसके माध्यम से वे व्यापारियों पर अधिक कमीशन दरें थोपते हैं, और छोटे उद्यमों के लिए अधिक प्रतिस्पर्धी एवं न्यायसंगत अवसर उपलब्ध कराती है।

डिजिटल समावेशन की दिशा में भारत ने कनेक्टिविटी के क्षेत्र में भी उल्लेखनीय प्रगति की है। आज 5G सेवाएँ देश के अधिकांश ज़िलों तक पहुँच चुकी हैं और लगभग 85 प्रतिशत आबादी को उच्च गति वाले मोबाइल इंटरनेट की सुविधा उपलब्ध है। वहीं 85.5 प्रतिशत परिवारों तक स्मार्टफोन पहुँच चुके हैं, जिससे डिजिटल सेवाओं का उपयोग तेज़ी से बढ़ा है।

सरकारी सेवाओं की सुगम उपलब्धता के लिए विकसित UMANG प्लेटफॉर्म एकल खिड़की व्यवस्था के रूप में कार्य करता है और नागरिकों को 2,400 से अधिक सरकारी सेवाओं तक एक ही मंच से पहुँच प्रदान करता है। इसी प्रकार, डिजिलॉकर ने दस्तावेज़ों के सुरक्षित और डिजिटल प्रबंधन को सरल बनाया है तथा इसके माध्यम से 67.63 करोड़ से अधिक सक्रिय उपयोगकर्ताओं को प्रमाणित डिजिटल दस्तावेज़ उपलब्ध कराए जा चुके हैं।

इन पहलों ने मिलकर भारत में ऐसी डिजिटल शासन व्यवस्था की नींव रखी है, जो न केवल तकनीकी रूप से उन्नत है, बल्कि समावेशिता, पारदर्शिता और नागरिक सशक्तीकरण के सिद्धांतों पर भी आधारित है। यही मॉडल भारत को डिजिटल नवाचार के क्षेत्र में एक विशिष्ट वैश्विक उदाहरण के रूप में स्थापित करता है।

SVAMITVA : भूमि अधिकारों को सशक्त बनाने की पहल

कौटिल्य ने अर्थशास्त्र में भूमि मापन और अभिलेखों के रखरखाव को विशेष महत्व दिया था। उनके अनुसार भूमि का सही विवरण केवल राजस्व प्रशासन का आधार ही नहीं, बल्कि ग्रामीण न्याय सुनिश्चित करने का भी महत्वपूर्ण साधन है। जो शासक अपनी प्रजा की भूमि और उस पर उनके अधिकारों की जानकारी नहीं रखता, वह उनके अधिकारों की प्रभावी रक्षा भी नहीं कर सकता।

स्वतंत्रता के बाद भारत में कृषि भूमि का व्यवस्थित सर्वेक्षण और रिकॉर्ड तैयार किए गए, किंतु ग्रामीण आबादी की आवासीय भूमि लंबे समय तक औपचारिक अभिलेखों से बाहर रही। लाखों ग्रामीण परिवार ऐसी भूमि पर निवास करते थे, जिसके स्वामित्व का वे कानूनी प्रमाण प्रस्तुत नहीं कर सकते थे। परिणामस्वरूप उन्हें अपने घरों के आधार पर संस्थागत ऋण प्राप्त करने में कठिनाई होती थी और भूमि सीमाओं से जुड़े विवादों में भी उनके पास कानूनी दावा प्रस्तुत करने के लिए पर्याप्त दस्तावेज़ उपलब्ध नहीं होते थे।

इसी चुनौती के समाधान के लिए SVAMITVA (Survey of Villages Abadi and Mapping with Improvised

upscnotes

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

Technology in Village Areas) योजना शुरू की गई। यह योजना आधुनिक तकनीक का उपयोग कर ग्रामीण आबादी क्षेत्रों का सटीक सर्वेक्षण करती है। ड्रोन आधारित सर्वेक्षण तथा कंटीन्यूअसली ऑपरेटिंग रेफरेंस स्टेशन (CORS) तकनीक के संयोजन से पाँच सेंटीमीटर तक की भू-स्थानिक सटीकता प्राप्त की जाती है। इसके आधार पर तैयार किए गए संपत्ति अभिलेख कानूनी रूप से मान्य और न्यायालयों में स्वीकार्य होते हैं।

विकासशील देशों में लंबे समय से अनौपचारिक संपत्ति अधिकारों को ऐसी परिसंपत्ति माना जाता रहा है, जो भौतिक रूप से मौजूद तो होती है, लेकिन कानूनी मान्यता के अभाव में आर्थिक गतिविधियों का हिस्सा नहीं बन पाती। इसे अक्सर 'मृत पूंजी' कहा जाता है। SVAMITVA का उद्देश्य इसी अनौपचारिक संपत्ति को औपचारिक आर्थिक परिसंपत्ति में परिवर्तित करना है।

अब SVAMITVA संपत्ति कार्ड प्राप्त ग्रामीण परिवार अनुसूचित बैंकों से संस्थागत ऋण लेने में सक्षम हैं। यह परिवर्तन अत्यंत महत्वपूर्ण है, क्योंकि बैंक ऋण की ब्याज दर और अनौपचारिक साहूकारों की ऊँची ब्याज दर के बीच का अंतर ग्रामीणों को ऋण-जाल में फँसाने के लिए पर्याप्त होता है। इस प्रकार यह योजना ग्रामीण परिवारों को आर्थिक सुरक्षा और वित्तीय सशक्तीकरण प्रदान कर रही है।

SVAMITVA का महत्व केवल व्यक्तिगत ऋण सुविधा तक सीमित नहीं है। इसके माध्यम से तैयार हो रहे उच्च-रिज़ॉल्यूशन भू-स्थानिक आँकड़े ग्राम पंचायतों को संपत्ति कर के अधिक सटीक आकलन में सहायता प्रदान करते हैं, जिससे स्थानीय निकायों की वित्तीय क्षमता मज़बूत होती है। इसके अतिरिक्त, यह डेटा बाढ़ प्रभावित और भौगोलिक दृष्टि से संवेदनशील क्षेत्रों में डिजिटल ट्विन मॉडल विकसित करने में भी उपयोगी है, जिससे आपदा प्रबंधन और जोखिम न्यूनीकरण की योजनाएँ अधिक प्रभावी बन सकती हैं।

इस प्रकार भूमि अभिलेख केवल स्वामित्व के दस्तावेज़ नहीं हैं, बल्कि वे नागरिकों के अधिकारों की रक्षा, स्थानीय शासन को सुदृढ़ बनाने और राज्य की प्रशासनिक क्षमता बढ़ाने के महत्वपूर्ण उपकरण भी हैं।

एग्री स्टैक और किसान : कृषि का डिजिटल रूपांतरण

भारत कृषि 4.0 की दिशा में तेजी से अग्रसर है, जिसमें कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI), इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT), उपग्रह-आधारित दूरसंवेदी तकनीक (Remote Sensing) और डेटा विश्लेषण को कृषि प्रक्रियाओं से जोड़ा जा रहा है। इस परिवर्तन को एकीकृत रूप देने के लिए राष्ट्रीय एग्री स्टैक के अंतर्गत समग्र कृषि प्रबंधन प्रणाली विकसित की जा रही है।

यह डिजिटल प्लेटफॉर्म भूमि अभिलेखों, मौसम संबंधी सूचनाओं, कृषि सब्सिडी, फसल उत्पादन के आँकड़ों और फसल बीमा जैसी विभिन्न जानकारियों को एकीकृत करता है। इसके माध्यम से किसानों को अधिक सटीक सलाह, बेहतर योजना निर्माण और समय पर सहायता उपलब्ध कराना संभव हो रहा है। साथ ही, नीति-निर्माताओं को भी कृषि क्षेत्र से संबंधित

upscnotes

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

वास्तविक समय (Real-Time) डेटा प्राप्त होता है, जिससे योजनाओं का क्रियान्वयन अधिक प्रभावी और लक्षित बनता है।

एग्री स्टैक का उद्देश्य केवल तकनीकी आधुनिकीकरण नहीं बल्कि किसानों की उत्पादकता बढ़ाना, जोखिम कम करना और कृषि को अधिक टिकाऊ, लाभकारी तथा डेटा-संचालित बनाना है। इस प्रकार, यह पहल भारतीय कृषि को भविष्य की आवश्यकताओं के अनुरूप तैयार करने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है।

एग्री स्टैक : किसान-केंद्रित डिजिटल कृषि की ओर

भारत में फसल कटाई के बाद होने वाला नुकसान (पोस्ट-हार्वेस्ट लॉस) कुल कृषि उत्पादन मूल्य का लगभग 15 प्रतिशत आँका जाता है। वहीं, बाज़ार संबंधी सूचनाओं की असमान उपलब्धता के कारण खेत से उपभोक्ता तक की आपूर्ति श्रृंखला में बिचौलिये अक्सर असंगत रूप से अधिक लाभ अर्जित कर लेते हैं। इन चुनौतियों से निपटने के लिए अब उपग्रह आधारित फसल निगरानी, कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) आधारित कीट पूर्वानुमान प्रणाली तथा मृदा आर्द्रता सेंसर जैसी आधुनिक तकनीकों का उपयोग बढ़ रहा है।

हालाँकि, केवल डेटा उपलब्ध होना पर्याप्त नहीं है। किसानों द्वारा उत्पन्न डिजिटल जानकारी का वास्तविक लाभ तभी मिल सकता है, जब वे उसका प्रभावी उपयोग कर सकें। इसके लिए कृषि विस्तार सेवाओं को आधुनिक और अधिक सक्षम बनाना आवश्यक है। इससे किसानों को बेहतर कृषि परामर्श, आसान ऋण उपलब्धता तथा फसलों के लिए अधिक पारदर्शी और लाभकारी मूल्य खोजने की सुविधा मिल सकेगी।

यह भारत के लिए एक महत्वपूर्ण अवसर है कि वह एग्री स्टैक को दुनिया की सबसे किसान-केंद्रित कृषि डेटा अवसंरचनाओं में विकसित करे, जहाँ तकनीक का उद्देश्य केवल डेटा संग्रह नहीं बल्कि किसानों की आय, उत्पादकता और निर्णय क्षमता को सशक्त बनाना हो।

BHASHINI : भाषा के माध्यम से डिजिटल समावेशन

भाषा केवल संवाद का माध्यम नहीं बल्कि किसी समाज की सांस्कृतिक चेतना और ज्ञान परंपरा की संवाहक भी होती है। इसी दृष्टि से भारत का राष्ट्रीय भाषा अनुवाद मिशन—BHASHINI देश के पहली साझा भाषायी कृत्रिम बुद्धिमत्ता-आधारित डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना के रूप में विकसित हुआ है।

वर्ष 2026 की शुरुआत तक BHASHINI पर 350 से अधिक अनुकूलित एआई मॉडल उपलब्ध थे, जो 22 अनुसूचित भाषाओं तथा 14 अतिरिक्त जनजातीय और क्षेत्रीय भाषाओं में रीयल-टाइम अनुवाद, स्वर पहचान और टेक्स्ट-टू-स्पीच जैसी सेवाएँ प्रदान कर रहे थे।

इसके ओपन एपीआई (Application Programming Interfaces) का उपयोग अब अनेक सरकारी प्लेटफॉर्मों में किया जा रहा है। इनमें PM-KISAN, UIDAI, ई-संजीवनी टेलीमेडिसिन सेवाएँ, जन शिकायत निवारण पोर्टल तथा भारतीय रेल यात्री सेवाएँ प्रमुख हैं। इससे नागरिक अपनी भाषा में सरकारी सेवाओं तक पहुँच प्राप्त कर रहे हैं, जो समावेशी और सार्थक नागरिकता का सशक्त उदाहरण है।

SabhaSaar : ग्राम लोकतंत्र को डिजिटल शक्ति

BHASHINI पर आधारित SabhaSaar नामक एआई-सक्षम उपकरण ज़मीनी-स्तर पर लोकतांत्रिक भागीदारी को मज़बूत बनाने की दिशा में एक अभिनव पहल है। इसके अंतर्गत पंचायत अधिकारी अपने e-GramSwaraj लॉगिन के माध्यम से ग्रामसभा बैठकों की ऑडियो अथवा वीडियो रिकॉर्डिंग अपलोड करते हैं। यह उपकरण उन रिकॉर्डिंग का स्वचालित रूप से लिप्यंतरण (Transcription), अनुवाद (वर्तमान में 13 भारतीय भाषाओं में) और संक्षेपण (Summarisation) कर उन्हें सुव्यवस्थित रूप में प्रस्तुत करता है।

इसकी शुरुआत के बाद से देश की लगभग 2.55 लाख ग्राम पंचायतों में प्रतिदिन पाँच लाख से अधिक उपयोग/इंटरैक्शन दर्ज किए जा रहे हैं। यह दर्शाता है कि स्थानीय शासन में डिजिटल तकनीक का उपयोग तेज़ी से बढ़ रहा है।

वास्तव में, ग्राम सभाओं की कार्यवाहियाँ भारतीय ग्रामीण शासन में स्थानीय ज्ञान का एक समृद्ध भंडार होती हैं। इनमें भूमि उपयोग और स्वामित्व से जुड़ी परंपराएँ, पर्यावरणीय अनुभव, जल एवं प्राकृतिक संसाधनों का स्थानीय प्रबंधन तथा सामुदायिक विवाद समाधान की प्रक्रियाएँ शामिल होती हैं। लंबे समय तक यह ज्ञान मौखिक परंपरा तक सीमित रहा और व्यवस्थित रूप से दस्तावेज़ीकृत नहीं हो पाया।

SabhaSaar के माध्यम से जब इन चर्चाओं को संरचित, खोज योग्य और डिजिटल रूप में सुरक्षित किया जाता है तथा उन्हें ग्राम पंचायत विकास योजनाओं (GPDP) से जोड़ा जाता है, तब स्थानीय विकास के लिए एक अधिक सुदृढ़ और ज्ञान-आधारित आधार तैयार होता है। यह न केवल स्थानीय ज्ञान के संरक्षण का माध्यम है बल्कि विकास योजना निर्माण में समुदाय की भागीदारी को भी सशक्त बनाता है।

BHASHINI और SabhaSaar जैसी पहलें यह सिद्ध करती हैं कि प्रौद्योगिकी केवल सेवाओं की पहुँच बढ़ाने का साधन नहीं है बल्कि भाषायी समावेशन, लोकतांत्रिक सहभागिता और स्थानीय ज्ञान के संरक्षण का भी प्रभावी माध्यम बन सकती है।

अंतिम व्यक्ति के लिए गांधीजी का मार्गदर्शक सूत्र

महात्मा गांधी ने एक ऐसा मार्गदर्शक सूत्र दिया था जो केवल नैतिक दर्शन ही नहीं, बल्कि लोक प्रशासन के लिए भी उतना ही प्रासंगिक है— "जब भी तुम्हें कोई संदेह हो, उस सबसे गरीब और कमज़ोर व्यक्ति का चेहरा याद करो जिसे तुमने देखा हो, और स्वयं से पूछो कि जो कदम तुम उठाने जा रहे

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

upscnotes

हो, उससे उसे कोई लाभ होगा या नहीं। क्या इससे वह अपने जीवन और भाग्य पर अधिक नियंत्रण प्राप्त कर सकेगा?" यही विचार अंत्योदय की मूल भावना है और किसी भी कल्याणकारी कार्यक्रम की सफलता को परखने की सबसे प्रभावी कसौटी भी।

आज भारत की उपलब्धियाँ इसी दिशा में उल्लेखनीय प्रगति को दर्शाती हैं। देश में लगभग 58 करोड़ जन धन खाते, वित्तीय वर्ष 2025–26 में 271 अरब डिजिटल लेन-देन, जल जीवन मिशन के अंतर्गत ग्रामीण परिवारों के लगभग 85 प्रतिशत घरों तक नल से जल की सुविधा तथा 67 करोड़ से अधिक डिजिलॉकर उपयोगकर्ता इस बात के प्रमाण हैं कि प्रौद्योगिकी-आधारित शासन से आम नागरिकों के जीवन में वास्तविक परिवर्तन आया है।

अब सबसे बड़ी चुनौती यह सुनिश्चित करना है कि यह परिवर्तन देश के सबसे दूरस्थ ग्रामीण और जनजातीय क्षेत्रों तक भी समान रूप से पहुँचे। इस दिशा में कार्यरत अटल टिंकरिंग लैब्स, जो विद्यालयी छात्रों में नवाचार और डिज़ाइन थिंकिंग को बढ़ावा देती हैं, अटल इन्क्यूबेशन सेंटर, जो टियर-2 और टियर-3 शहरों में उद्यमिता को प्रोत्साहित करते हैं, तथा विशेष रूप से महिला-नेतृत्व वाले स्टार्टअप्स भारत की दीर्घकालिक नवाचार क्षमता और कौशल विकास में महत्वपूर्ण निवेश का प्रतिनिधित्व करते हैं, उल्लेखनीय हैं।

भारत की डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना : विश्व के लिए एक योगदान

भारत की प्राचीन अवधारणा "वसुधैव कुटुम्बकम्" अर्थात् पूरा विश्व एक परिवार है, आज डिजिटल युग में एक नई संस्थागत अभिव्यक्ति प्राप्त कर रही है। भारत अपनी डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना (DPI) को वैश्विक समुदाय के साथ साझा कर रहा है और डिजिटल शासन के क्षेत्र में सहयोगात्मक मॉडल को बढ़ावा दे रहा है।

G20 DPI ढाँचे के माध्यम से भारत ने खुली, परस्पर-संचालित और समावेशी डिजिटल शासन व्यवस्था को वैश्विक मानक के रूप में स्थापित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। भारतीय अनुभवों से प्रेरित मॉड्यूलर ओपन-सोर्स आइडेंटिटी प्लेटफॉर्म (MOSIP) आज इथियोपिया, मोरक्को, फिलीपींस, श्रीलंका सहित एक दर्जन से अधिक देशों में लागू किया जा चुका है। इसी प्रकार UPI अब सिंगापुर, संयुक्त अरब अमीरात, मॉरीशस, नेपाल और फ्रांस की भुगतान प्रणालियों के साथ अंतर-संचालित हो चुका है तथा इसके विस्तार की प्रक्रिया निरंतर जारी है।

यह भारत की उस विकास-दृष्टि को दर्शाता है जिसमें ज्ञान और नवाचार को प्रभाव या प्रभुत्व स्थापित करने के साधन के रूप में नहीं, बल्कि वैश्विक सार्वजनिक हित के रूप में साझा किया जाता है। प्राचीन भारत ने गणित, चिकित्सा, खगोल विज्ञान और शासन व्यवस्था के क्षेत्र में जो योगदान दिए, उन्हें भी इसी भावना से विश्व के साथ साझा किया गया था– "बहुजन सुखाय, बहुजन हिताय" अर्थात् अधिकाधिक लोगों के सुख और कल्याण के लिए।

विकास की अगली मंज़िल

हर महान विकास यात्रा अपनी उपलब्धियों के भीतर अगले चरण की संभावनाएँ भी समाहित किए रहती है। भारत की प्रौद्योगिकी-आधारित विकास संरचना भी इसका अपवाद नहीं है। आज जिन चुनौतियों का सामना देश कर रहा है, वही भविष्य की प्रगति के नए अवसर भी प्रस्तुत कर रही हैं।

कम कनेक्टिविटी वाले और भौगोलिक रूप से दूरस्थ क्षेत्रों तक डिजिटल पहुँच को और गहरा बनाना अब शासन सुधारों का प्रमुख आधार बन रहा है। सैटेलाइट ब्रॉडबैंड, सामुदायिक वाई-फाई नेटवर्क तथा ऐसे बहुउद्देशीय कृत्रिम बुद्धिमत्ता तंत्र, जो निरंतर इंटरनेट कनेक्टिविटी के बिना भी कार्य कर सकें, भविष्य की समावेशी डिजिटल अवसंरचना को आकार देने वाले महत्वपूर्ण नवाचार हैं। साथ ही, मानव पूंजी में निवेश भी उतना ही आवश्यक है।

निर्वाचित पंचायत प्रतिनिधियों, अग्रिम पंक्ति के स्वास्थ्य एवं पोषणकर्मियों तथा ग्रामीण उद्यमियों की डिजिटल क्षमता को सशक्त बनाना 21वीं सदी में स्थानीय शासन की नई परिभाषा गढ़ सकता है। उदाहरणस्वरूप सरपंचों को ग्राम योजना निर्माण के लिए भू-स्थानिक आँकड़ों के उपयोग का प्रशिक्षण देना, आशा कार्यकर्ताओं को एआई आधारित स्वास्थ्य परामर्शों को समझने और लागू करने में सक्षम बनाना, किसान उत्पादक संगठनों (FPOs) को ONDC आधारित डिजिटल बाज़ारों से जोड़ना– ऐसे प्रयास सार्वजनिक सेवा की एक नई संस्कृति का निर्माण कर रहे हैं।

विकसित भारत 2047 की दिशा में

इस परिप्रेक्ष्य में विकसित भारत 2047 का मार्ग इन्हीं अवसरों और चुनौतियों से होकर गुज़रता है। भगवद्गीता का "लोकसंग्रह" सिद्धांत अर्थात् समाज और विश्व के कल्याण तथा सामूहिक हित के लिए किया गया कर्म भारत की विकास यात्रा को समझने के लिए एक उपयुक्त दार्शनिक आधार प्रदान करता है।

वास्तविक अर्थों में सुशासन केवल योजनाएँ बनाना नहीं है, बल्कि ऐसी व्यवस्थाएँ और अवसंरचनाएँ निर्मित करना है जिनके माध्यम से करोड़ों नागरिक अपनी क्षमताओं का विकास कर सकें, अपने अधिकारों का प्रभावी उपयोग कर सकें तथा गरिमा के साथ आर्थिक और लोकतांत्रिक प्रक्रियाओं में भागीदारी कर सकें। यही वह दृष्टि है जो तकनीक को केवल नवाचार का माध्यम नहीं बल्कि अंत्योदय, समावेशन और मानव गरिमा पर आधारित राष्ट्र निर्माण के साधन में परिवर्तित करती है। ❑

upscnotes

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

स्मार्ट गाँव : प्रौद्योगिकी आधारित समावेशी विकास

के. के. त्रिपाठी
अनन्या अरझरे

स्मार्ट गाँव की अवधारणा ग्रामीण विकास के एक समग्र मॉडल के रूप में उभर रही है, जो प्रौद्योगिकी, सुशासन और सामुदायिक सहभागिता को एक साथ जोड़ती है। भारतनेट, कॉमन सर्विस सेंटर, प्रत्यक्ष लाभ अंतरण, ई-संजीवनी, ई-नाम तथा बहुद्देशीय प्राथमिक कृषि सहकारी समितियों जैसे- डिजिटल सार्वजनिक मंच ग्रामीण क्षेत्रों में सेवाओं की पहुँच और प्रभावशीलता को नई गति प्रदान कर रहे हैं। स्मार्ट गाँव का उद्देश्य केवल डिजिटल कनेक्टिविटी उपलब्ध कराना नहीं, बल्कि प्रौद्योगिकी के माध्यम से जीवन की गुणवत्ता में सुधार, अवसरों का विस्तार और समावेशी विकास को सुनिश्चित करना है।

भारत की विकास-यात्रा इसके गाँवों के परिवर्तन से गहराई से जुड़ी हुई है। देश की लगभग 87 करोड़ (63 प्रतिशत) आबादी ग्रामीण क्षेत्रों में निवास करती है, जो 2.70 लाख ग्राम पंचायतों और 6.5 लाख गाँवों में फैली हुई है। कृषि आज भी देश के लगभग 45 प्रतिशत कार्यबल को आजीविका प्रदान करती है, फिर भी अनेक ग्रामीण क्षेत्रों में सार्वजनिक सेवाओं और कल्याणकारी लाभों का वितरण लंबे समय तक विलंब, रिसाव और सीमित जवाबदेही जैसी चुनौतियों से प्रभावित रहा है।

स्मार्ट गाँव : अवधारणा और आवश्यकता

स्मार्ट सिटीज़ मिशन ने शहरी पुनरुत्थान की दिशा में एक महत्वपूर्ण पहल की। किंतु संतुलित और समावेशी विकास की दिशा में आगे बढ़ते भारत के लिए स्मार्ट गाँव की अवधारणा

लेखक प्रधानमंत्री की आर्थिक सलाहकार परिषद में संयुक्त सचिव और सह-लेखिका इंटर्न हैं। ई-मेलः tripathy123@rediffmail.com

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

ग्रामीण परिवर्तन का एक समान रूप से महत्वपूर्ण मॉडल बनकर उभरी है। स्मार्ट गाँव केवल भौतिक अवसंरचना के विकास तक सीमित नहीं हैं, बल्कि यह एक समग्र विकास मॉडल है जो प्रौद्योगिकी, संस्थागत सुदृढ़ीकरण और सामुदायिक सहभागिता को एकीकृत कर जीवन की गुणवत्ता में सुधार, आजीविका के अवसरों के विस्तार तथा आवश्यक सेवाओं तक समान पहुँच सुनिश्चित करने का प्रयास करता है।

इसका उद्देश्य स्वास्थ्य, शिक्षा, वित्तीय सेवाओं और शासन जैसे क्षेत्रों में ग्रामीण–शहरी असमानताओं को कम करना है। डिजिटल प्रौद्योगिकियों में तीव्र प्रगति ने लंबे समय से चली आ रही विकासात्मक बाधाओं को दूर करने के नए अवसर प्रदान किए हैं। जब गाँवों को विश्वसनीय डिजिटल कनेक्टिविटी, स्वच्छ ऊर्जा, ज्ञान संसाधनों और सशक्त स्थानीय संस्थाओं का सहयोग प्राप्त होता है, तो वे नवाचार और सेवा प्रदायगी के सशक्त केंद्रों के रूप में विकसित हो सकते हैं। इस प्रकार प्रौद्योगिकी समावेशी विकास और ग्रामीण समृद्धि की एक प्रभावी उत्प्रेरक बन जाती है।

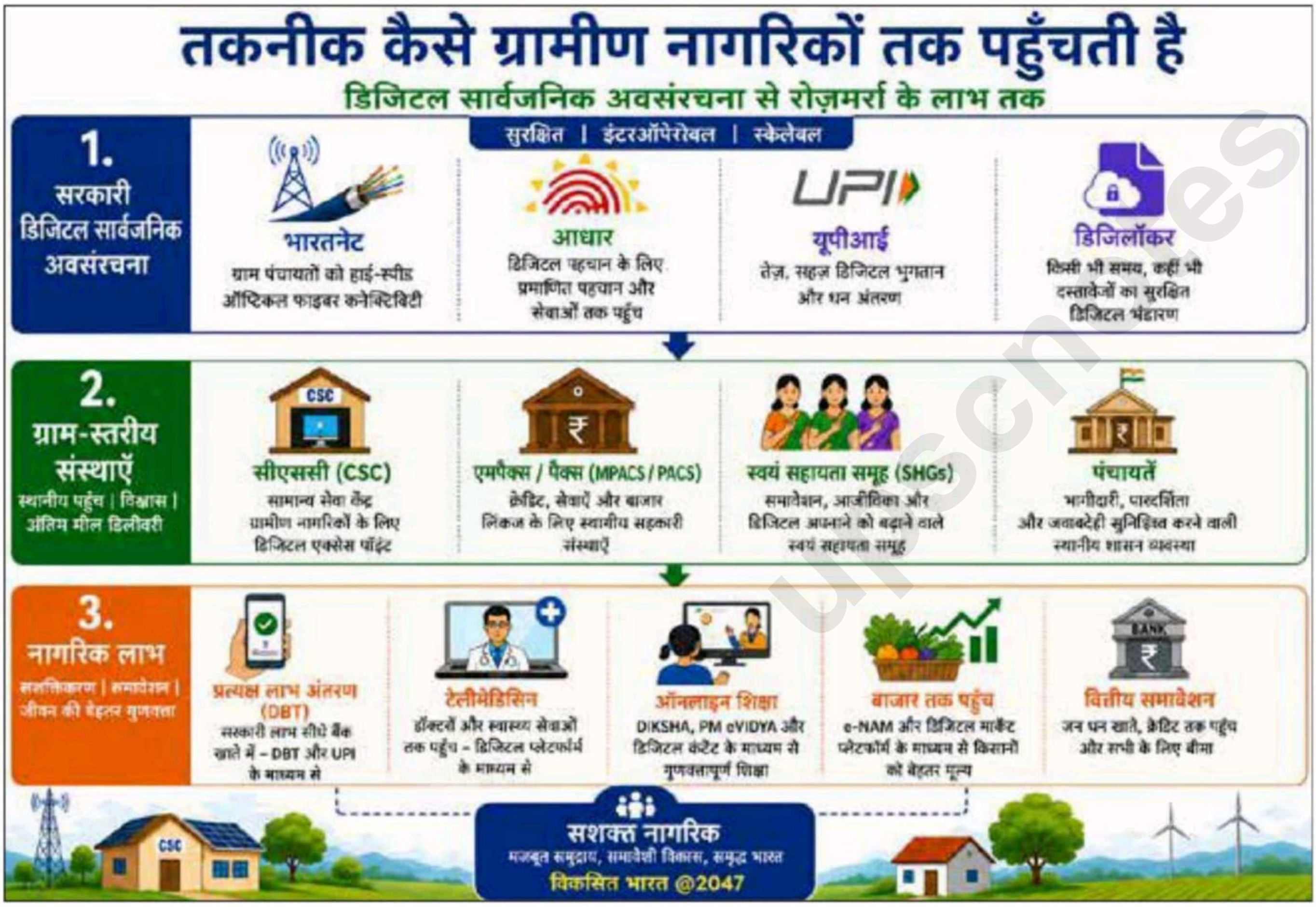
स्मार्ट गाँव की संरचना

स्मार्ट गाँव की अवधारणा तीन मूलभूत सिद्धांतों–सततता, समावेशन और प्रौद्योगिकी-सक्षमता पर आधारित है। इसका ढाँचा परस्पर जुड़े अनेक स्तंभों पर निर्मित है जिनमें विश्वसनीय डिजिटल कनेक्टिविटी, किफायती एवं स्वच्छ ऊर्जा, सुदृढ़ ज्ञान अवसंरचना तथा नवाचार को अपनाने और बनाए रखने में सक्षम स्थानीय अर्थव्यवस्था शामिल हैं। ये सभी तत्व सतत विकास लक्ष्यों की भावना के अनुरूप हैं, जो इस बात पर बल देते हैं कि दीर्घकालिक विकास विभिन्न क्षेत्रों के प्रभावी अभिसरण पर निर्भर करता है।

स्मार्ट गाँव की पहचान केवल इंटरनेट कनेक्टिविटी से नहीं होती, बल्कि इस बात से होती है कि वहाँ के लोग और संस्थाएँ प्रौद्योगिकी का कितना प्रभावी उपयोग कर पाते हैं। वास्तविक कल्याणकारी लाभ तब प्राप्त होते हैं जब समुदाय शासन, स्वास्थ्य, शिक्षा, बाजार पहुँच और शिकायत निवारण जैसी सेवाओं के लिए डिजिटल साधनों का उपयोग करने में सक्षम हों। इसलिए सामुदायिक सहभागिता और विकेन्द्रीकृत निर्णय स्मार्ट गाँव मॉडल के केंद्रीय तत्व हैं। इस मॉडल में प्रौद्योगिकी एक सक्षमकारी माध्यम की भूमिका निभाती है जबकि सशक्त स्थानीय संस्थाएँ यह सुनिश्चित करती हैं कि विकास समावेशी, जवाबदेह और स्थानीय आवश्यकताओं के अनुरूप बना रहे। इस प्रकार स्मार्ट गाँव की अवधारणा 73वें संविधान संशोधन की लोकतांत्रिक भावना को सुदृढ़ करते हुए पंचायती राज संस्थाओं को ग्रामीण परिवर्तन के प्रमुख वाहक के रूप में सशक्त बनाती है।

भारत में नीतिगत पारिस्थितिकी तंत्र

स्मार्ट गाँवों को ग्रामीण नवाचार और समावेशी विकास के केंद्र के रूप में विकसित करने हेतु भारत ने एक सुदृढ़ नीतिगत ढाँचा तैयार किया है। डिजिटल इंडिया जैसी प्रमुख पहलों ने



PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

तालिका 1 : स्मार्ट गाँव – क्षेत्रवार क्रांतिकारी लाभ	
क्षेत्र	**क्रांतिकारी लाभ**
डिजिटल अवसंरचना	• विश्वसनीय इंटरनेट कनेक्टिविटी और मोबाइल पहुँच स्मार्ट गाँवों की आधारशिला हैं। • कॉमन सर्विस सेंटर जैसे संस्थान स्थानीय सेवा केंद्र के रूप में कार्य करते हैं जहाँ नागरिक दस्तावेजीकरण, बैंकिंग, बीमा तथा अन्य डिजिटल सेवाओं का लाभ प्राप्त कर सकते हैं।
ई-गवर्नेंस	• प्रौद्योगिकी के माध्यम से कल्याणकारी योजनाओं का निर्बाध एवं प्रभावी क्रियान्वयन संभव हुआ है। • प्रत्यक्ष लाभ अंतरण प्रणाली रिसाव को कम करती है, पारदर्शिता बढ़ाती है तथा लाभार्थियों तक समयबद्ध सहायता सुनिश्चित करती है।
स्वास्थ्य	• टेलीमेडिसिन ग्रामीण स्वास्थ्य सेवाओं में क्रांतिकारी परिवर्तन लाने की क्षमता रखती है, जिससे ग्रामीण क्षेत्रों के मरीज़ शहरी विशेषज्ञ चिकित्सकों से परामर्श प्राप्त कर सकते हैं। • डिजिटल स्वास्थ्य अभिलेख और दूरस्थ निदान स्वास्थ्य सेवाओं की दक्षता तथा पहुँच को बेहतर बनाते हैं।
शिक्षा	• स्मार्ट गाँव ऑनलाइन शिक्षण सामग्री, डिजिटल कक्षाओं तथा कौशल विकास मंचों तक पहुँच सुनिश्चित करते हैं। • इससे शैक्षिक असमानताओं को कम करने तथा ग्रामीण युवाओं को आधुनिक अर्थव्यवस्था की आवश्यकताओं के अनुरूप कौशल प्रदान करने में सहायता मिलती है।
आजीविका एवं आय	• ई-नाम जैसे प्रौद्योगिकी-संचालित मंच किसानों को बाज़ार संबंधी जानकारी, बेहतर मूल्य खोज तथा व्यापक विपणन अवसर उपलब्ध कराते हैं। • सटीक कृषि, मौसम पूर्वानुमान तथा डिजिटल सलाहकारी सेवाएँ उत्पादकता और कृषि लचीलेपन को बढ़ाती हैं। • भारत सरकार के सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यम मंत्रालय की प्रधानमंत्री विश्वकर्मा योजना ने CSC आधारित पंजीकरण, आधार-सक्षम सत्यापन, ऑनलाइन आवेदन, 15,000 मूल्य के टूलकिट हेतु ई-वाउचर, डिजिटल ऋण प्रसंस्करण तथा डिजिटल भुगतान अपनाने के लिए प्रोत्साहनों के माध्यम से ग्रामीण स्वरोज़गार को सुदृढ़ किया है।

कनेक्टिविटी का विस्तार, डिजिटल साक्षरता को बढ़ावा और ई-गवर्नेंस को सशक्त बनाकर ग्रामीण डिजिटल परिवर्तन की आधारशिला रखी है।

इस परिवर्तन का एक प्रमुख स्तंभ भारतनेट है, जिसने लगभग 6.93 लाख किलोमीटर ऑप्टिकल फाइबर नेटवर्क के माध्यम से 2.14 लाख से अधिक ग्राम पंचायतों को ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी से जोड़ा है। वर्ष 2025 तक इस परियोजना के तहत 12.81 लाख फाइबर-टू-द-होम (FTTH) कनेक्शन तथा 1.04 लाख से अधिक वाई-फाई हॉटस्पॉट स्थापित किए जा चुके थे। परिणामस्वरूप ग्रामीण इंटरनेट उपयोगकर्ताओं की संख्या 2015–16 के 11.5 करोड़ से बढ़कर सितंबर 2024 तक 40.5 करोड़ से अधिक हो गई, जबकि डेटा की लागत 2014 में 269 प्रति जीबी से घटकर 2025 तक लगभग 8–10 प्रति जीबी रह गई। जनवरी 2025 में प्रारंभ राष्ट्रीय ब्रॉडबैंड मिशन 2.0 ने इस डिजिटल विस्तार को और गति प्रदान की है।

भौतिक अवसंरचना को प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना तथा सौभाग्य योजना जैसी पहलों के माध्यम से सुदृढ़ किया गया है, जिन्होंने ग्रामीण संपर्क और विश्वसनीय विद्युत आपूर्ति को बढ़ावा दिया है। ये दोनों ही तकनीकी समाधान अपनाने के लिए आवश्यक आधारभूत शर्तें हैं। वहीं राष्ट्रीय ग्रामीण आजीविका मिशन ने सामुदायिक संस्थाओं को सशक्त बनाते हुए स्थानीय-स्तर पर डिजिटल प्रौद्योगिकियों के प्रभावी उपयोग की क्षमता विकसित की है।

इलेक्ट्रॉनिकी एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय तथा ग्रामीण विकास मंत्रालय विभिन्न विकास कार्यक्रमों के अभिसरण को बढ़ावा देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं। इसी क्रम में डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना जिसमें आधार, यूनिफाइड पेमेंट्स इंटरफेस (UPI) और डिजिलॉकर जैसे मंच शामिल हैं, ने सेवाओं की पारदर्शी एवं दक्षतापूर्ण डिलीवरी को सुदृढ़ किया है तथा लक्षित कल्याणकारी वितरण की आधारशिला के रूप में कार्य किया है।

आज योजनाओं का अभिसरण ग्रामीण परिवर्तन का एक महत्वपूर्ण आधार बनता जा रहा है। उदाहरण के लिए, एक ही लाभार्थी प्राथमिक कृषि ऋण समिति (PACS) से संस्थागत ऋण प्राप्त कर सकता है, जन धन खाते के माध्यम से भुगतान हासिल कर सकता है, ई-संजीवनी के ज़रिए चिकित्सकीय परामर्श ले सकता है तथा राष्ट्रीय कृषि बाज़ार (e-NAM) पर अपनी कृषि उपज का विपणन कर सकता है। सेवाओं का यह निर्बाध एकीकरण भारत के ग्रामीण डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र की परिपक्वता को दर्शाता है।

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

सौर सहकारिता का सफल मॉडल 'धुंडी'

वर्ष 2016 में गुजरात के एक छोटे से गाँव धुंडी ने एक अभिनव पहल के माध्यम से किसानों को केवल कृषि उत्पादक ही नहीं, बल्कि नवीकरणीय ऊर्जा उद्यमी भी बना दिया। अंतरराष्ट्रीय जल प्रबंधन संस्थान के सहयोग से स्थापित धुंडी सोलर एनर्जी प्रोड्यूसर्स कोऑपरेटिव सोसाइटी विश्व की पहली सौर सिंचाई सहकारी समिति बनी। इस पहल का उद्देश्य ग्रामीण क्षेत्रों की दो प्रमुख चुनौतियों—सिंचाई के लिए अनियमित बिजली आपूर्ति और बढ़ती कृषि लागत का समाधान करना था। यह ग्रामीण क्षेत्रों में प्रौद्योगिकी-आधारित स्वच्छ ऊर्जा नवाचार का एक उत्कृष्ट उदाहरण है।

क्षेत्र के अधिकांश किसान छोटे और सीमांत थे, जो व्यक्तिगत रूप से सौर ऊर्जा अवसंरचना की लागत वहन करने में सक्षम नहीं थे। इसलिए उन्होंने सहकारी मॉडल अपनाकर संसाधनों का साझा उपयोग किया और कुल 56.4 किलोवॉट पीक क्षमता वाले छह सौर पंप स्थापित किए। सहकारी समिति ने मध्य गुजरात विज कंपनी लिमिटेड के साथ 25 वर्ष का विद्युत क्रय समझौता किया, जिसके तहत किसान अतिरिक्त बिजली को निर्धारित दर पर ग्रिड को बेच सकते थे। इससे सामुदायिक स्वामित्व वाली स्वच्छ ऊर्जा अवसंरचना का विकास संभव हुआ।

इस मॉडल ने किसानों के लिए दोहरी आय का स्रोत तैयार किया। किसान सौर ऊर्जा का उपयोग सिंचाई के लिए करते हैं और अतिरिक्त बिजली बेचकर अतिरिक्त आय अर्जित करते हैं। इससे डीजल पंपों पर निर्भरता कम हुई, परिचालन लागत घटी और दिन के समय विश्वसनीय बिजली उपलब्ध होने लगी। प्रारंभिक दौर में उच्च लागत और नई तकनीक को लेकर किसानों में संकोच था, किंतु प्रशिक्षण, प्रदर्शन परियोजनाओं और संस्थागत सहयोग ने धीरे-धीरे उनका विश्वास बढ़ाया। इस अनुभव ने सिद्ध किया कि स्मार्ट ऊर्जा समाधान और सामूहिक प्रयास ग्रामीण क्षेत्रों में सतत आय और समृद्धि का आधार बन सकते हैं।

धुंडी मॉडल यह दर्शाता है कि सहकारी संस्थाएँ, तकनीकी नवाचार और रणनीतिक साझेदारियाँ मिलकर किस प्रकार एक सशक्त ग्रामीण उद्यम पारिस्थितिकी तंत्र का निर्माण कर सकती हैं। साथ ही, यह मॉडल स्वच्छ ऊर्जा, ऊर्जा सुरक्षा और ग्रामीण आजीविका सुदृढ़ीकरण के राष्ट्रीय लक्ष्यों में भी महत्वपूर्ण योगदान देता है।

प्रौद्योगिकी केंद्रों के रूप में स्मार्ट गाँव

स्मार्ट गाँवों का विकेन्द्रीकृत प्रौद्योगिकी केंद्रों के रूप में उभरना पाँच परस्पर जुड़े क्षेत्रों (तालिका-1) के माध्यम से समझा जा सकता है। ये सभी क्षेत्र मिलकर एक ऐसे एकीकृत पारिस्थितिकी तंत्र का निर्माण करते हैं, जिसमें प्रौद्योगिकी कल्याणकारी परिणामों, सेवा वितरण की दक्षता और आर्थिक अवसरों को बढ़ाने के लिए उत्प्रेरक की भूमिका निभाती है। गाँवों को प्रौद्योगिकी केंद्रों में रूपांतरित करने की प्रक्रिया इन परस्पर पूरक क्षेत्रों के प्रभावी एकीकरण पर निर्भर करती है।

डिजिटल सेवाएँ और ग्रामीण सशक्तीकरण

कॉमन सर्विस सेंटर ने ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटल सेवाओं की अंतिम छोर तक पहुँच को संस्थागत रूप प्रदान किया है। अप्रैल 2025 तक देश में 5.34 लाख CSC संचालित थे, जिनमें से 4.17 लाख ग्रामीण क्षेत्रों में स्थित हैं। ये केंद्र आधार, बैंकिंग, बीमा, फसल बीमा तथा विभिन्न ई-गवर्नेंस सेवाएँ प्रदान कर रहे हैं। JAM (जन धन—आधार—मोबाइल) पर आधारित प्रत्यक्ष लाभ अंतरण व्यवस्था के माध्यम से लाभार्थियों की संख्या 2013 के 11 करोड़ से बढ़कर 2024 में 176 करोड़ हो गई है। इस प्रणाली ने रिसाव को कम करते हुए 3.48 लाख करोड़ की संचयी बचत सुनिश्चित की है। महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोज़गार गारंटी योजना (मनरेगा) के अंतर्गत 98 प्रतिशत मजदूरी भुगतान समय पर किए जा रहे हैं, जबकि प्रौद्योगिकी-सक्षम लक्षित वितरण के कारण सार्वजनिक वितरण प्रणाली में 1.85 लाख करोड़ की बचत दर्ज की गई है।

ग्रामीण स्वास्थ्य सेवाओं में आयुष्मान भारत के अंतर्गत ई-संजीवनी ने 1.76 लाख आयुष्मान आरोग्य मंदिरों को ज़िला एवं तृतीयक अस्पतालों से जोड़ते हुए वर्ष 2025 के मध्य तक लगभग 37.2 करोड़ टेली-परामर्श उपलब्ध कराए हैं। इस सेवा में 57 प्रतिशत से अधिक लाभार्थी महिलाएँ हैं, जो ग्रामीण स्वास्थ्य सेवाओं तक पहुँच में गतिशीलता संबंधी बाधाओं के कम होने का संकेत है। इसी प्रकार, DIKSHA, PM eVIDYA तथा प्रधानमंत्री ग्रामीण डिजिटल साक्षरता अभियान (PMGDISHA) ने डिजिटल शिक्षा के विस्तार में महत्वपूर्ण योगदान दिया है। मार्च 2024 तक PMGDISHA के अंतर्गत 6.39 करोड़ ग्रामीण नागरिकों को डिजिटल साक्षरता का प्रशिक्षण दिया जा चुका था। दूसरी ओर, राष्ट्रीय कृषि बाज़ार (e-NAM) ने 1,389 मंडियों, 1.78 करोड़ किसानों और 2.62 लाख व्यापारियों को एकीकृत करते हुए कृषि विपणन को अधिक पारदर्शी और प्रतिस्पर्धी बनाया है।

upscnotes

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

सहकारिताएँ और सामुदायिक संस्थाएँ

प्राथमिक कृषि ऋण समितियाँ, जिनसे 16 करोड़ से अधिक किसान सदस्य जुड़े हैं, ग्रामीणों और डिजिटल अवसंरचना के बीच एक महत्वपूर्ण सेतु का कार्य करती हैं। ऋण वितरण से आगे बढ़ते हुए PACS अब कृषि उत्पादों के संकलन, विपणन तथा डिजिटल सेवाओं के केंद्र के रूप में विकसित हो रही हैं। संशोधित मॉडल उपविधियों के अंतर्गत 25 से अधिक व्यावसायिक गतिविधियों की अनुमति दिए जाने के बाद इनका बहुउद्देशीय प्राथमिक कृषि ऋण समितियों में रूपांतरण सहकारी क्षेत्र के महत्वपूर्ण सुधारों में से एक है।

'सहकार से समृद्धि' विज़न के अंतर्गत सरकार ने वर्ष 2027 तक पंचायत-स्तर पर 2 लाख बहुउद्देशीय सहकारी समितियों की स्थापना का लक्ष्य रखा है। अप्रैल 2025 तक 19,619 MPACS का पंजीकरण हो चुका था, जबकि 31 राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों ने मॉडल उपविधियों को अपनाया है। साथ ही, 30 राज्यों एवं केंद्रशासित प्रदेशों की 67,930 PACS को कंप्यूटरीकरण हेतु स्वीकृति प्रदान की गई है, जिसके लिए ₹865.81 करोड़ की सहायता उपलब्ध कराई गई है।

कोऑपरेटिव स्टैक से जुड़ने के बाद PACS तेज़ी से विकेन्द्रीकृत, सामुदायिक स्वामित्व वाले प्रौद्योगिकी केंद्रों के रूप में विकसित हो रही हैं। ये संस्थाएँ DBT सेवाओं, बैंकिंग सुविधाओं, टेलीमेडिसिन तथा अन्य डिजिटल सेवाओं की उपलब्धता सुनिश्चित कर रही हैं, जबकि स्थानीय समुदाय का विश्वास इनके कार्यों को और अधिक प्रभावी बनाता है। ऊर्जा, कृषि और सामुदायिक विकास के क्षेत्रों में इनके नवाचारपूर्ण प्रयोग स्मार्ट गाँवों के विकास को नई दिशा प्रदान कर रहे हैं।

चुनौतियाँ और सीमाएँ

उल्लेखनीय प्रगति के बावजूद स्मार्ट गाँवों के समक्ष अनेक चुनौतियाँ बनी हुई हैं। लिंग, आयु, आय, सामाजिक समूह और भौगोलिक स्थिति पर आधारित डिजिटल विभाजन अब भी एक गंभीर बाधा है। ग्रामीण महिलाओं को विशेष रूप से स्मार्टफोन स्वामित्व, डिजिटल साक्षरता, इंटरनेट उपयोग और सामाजिक प्रतिबंधों के कारण अपेक्षाकृत अधिक कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है। देश में केवल 38 प्रतिशत परिवारों को ही डिजिटल रूप से साक्षर माना जाता है। ASER रिपोर्ट के अनुसार ग्रामीण क्षेत्रों में केवल 26.9 प्रतिशत लड़कियों के पास स्मार्टफोन हैं, जबकि लड़कों में यह अनुपात 36.2 प्रतिशत है, जो डिजिटल अवसरों तक असमान पहुँच को दर्शाता है।

भारतनेट को भी अंतिम छोर तक कनेक्टिविटी और रखरखाव संबंधी चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है। इसके अतिरिक्त, विभिन्न योजनाओं—जैसे PM-KISAN, प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना और मनरेगा (VB-G RAM G) के लिए अलग-अलग पोर्टलों और शिकायत निवारण प्रणालियों के कारण नागरिकों को कई मंचों पर निर्भर रहना पड़ता है। ग्रामीण क्षेत्रों में डेटा गोपनीयता संबंधी ढाँचों को अभी भी सुदृढ़ करने की आवश्यकता है, जबकि कम माँग वाले क्षेत्रों में CSCs की वित्तीय स्थिरता सुनिश्चित करने के लिए अतिरिक्त नीतिगत समर्थन अपेक्षित है।

इन चुनौतियों के समाधान के लिए अवसंरचना, संस्थागत सुधार और सामुदायिक सशक्तीकरण में समन्वित निवेश आवश्यक है। राष्ट्रीय ब्रॉडबैंड मिशन 2.0 इस दिशा में नया संस्थागत ढाँचा प्रदान करता है, किन्तु इसकी सफलता विश्वसनीय कनेक्टिविटी, दूरस्थ क्षेत्रों में बेहतर सेवा गुणवत्ता तथा आवश्यकता पड़ने पर उपग्रह-आधारित समाधानों के विस्तार पर निर्भर करेगी। साथ ही, डिजिटल अवसंरचना के समान ही डिजिटल साक्षरता को भी प्राथमिकता देनी होगी। आशा कार्यकर्ता, आंगनवाड़ी कार्यकर्ता, स्वयं सहायता समूहों की महिलाएँ तथा PACS जैसी संस्थाएँ उचित प्रशिक्षण और प्रोत्साहन मिलने पर प्रभावी डिजिटल सुविधा प्रदाता की भूमिका निभा सकती हैं।

आगे की राह

योजनाओं का अभिसरण केवल नीति-स्तरीय लक्ष्य न रहकर व्यावहारिक क्रियान्वयन का आधार बनना चाहिए। MPACS की नई संरचना ऋण, कृषि निवेश, डिजिटल सेवाओं और बाज़ार पहुँच को एकीकृत करने का प्रभावी ढाँचा प्रदान करती है। प्रधानमंत्री धन-धान्य कृषि योजना, एग्री-स्टैक और MPACS का एकीकरण इसी दिशा में महत्वपूर्ण कदम है।

कृषि प्रौद्योगिकी, शिक्षा प्रौद्योगिकी और डिजिटल स्वास्थ्य क्षेत्रों में सार्वजनिक–निजी–सामुदायिक भागीदारी को प्रोत्साहित करते हुए ONDC तथा आयुष्मान भारत डिजिटल मिशन जैसे खुले डिजिटल मंच ग्रामीण नवाचार को और गति दे सकते हैं। विकसित भारत@2047 के परिप्रेक्ष्य में स्मार्ट गाँव विकास की परिधि पर स्थित अवधारणा नहीं, बल्कि उसके केंद्र में हैं।

स्मार्ट गाँवों का उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि सुशासन, शिक्षा, स्वास्थ्य, बाज़ार पहुँच और वित्तीय समावेशन जैसे डिजिटल अर्थव्यवस्था के लाभ शहरी क्षेत्रों तक सीमित न रहें, बल्कि ग्रामीण भारत तक समान रूप से पहुँचे। भारतनेट, CSC, DBT, ई-संजीवनी, ई-नाम और MPACS जैसे तंत्रों ने पिछले दशक में एक मज़बूत आधार तैयार किया है। अब सबसे बड़ी आवश्यकता इन सभी प्रणालियों के निर्बाध अभिसरण की है, ताकि वे ग्राम स्तर पर एकीकृत रूप से कार्य कर सकें।

पूर्व राष्ट्रपति डॉ. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम की PURA (Provision of Urban Amenities in Rural Areas) अवधारणा ने स्पष्ट किया था कि केवल कनेक्टिविटी से सतत विकास संभव नहीं होता। सामुदायिक सहभागिता, डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना तथा MPACS और स्वयं सहायता समूहों जैसी विश्वसनीय स्थानीय संस्थाओं पर आधारित स्मार्ट गाँव, ग्रामीण-शहरी अंतर को कम करने और विकसित भारत के निर्माण में ग्रामीण भारत को अग्रणी भूमिका दिलाने का व्यावहारिक मार्ग प्रस्तुत करते हैं। ❑

upscnotes

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

UPSC NEW BOOKS PDF

2026 EDITION

अब UPSC STANDARD BOOKS 2026 की PDF सीधे टेलीग्राम पर लें सकते है
बस हमारी टेलीग्राम बॉट पर मैसेज करें

Telegram Bot - @pdfhub2026bot

सीधे मैसेज भेजने के लिए MESSAGE NOW पर क्लिक करें

Message Now

फिनटेक, वित्तीय समावेशन और ग्रामीण कल्याण

डॉ. अमिय कुमार महापात्र

वित्तीय समावेशन भारत में समतामूलक विकास और ग्रामीण कल्याण की आधारशिला है। "विश्वास–प्रौद्योगिकी–परिवर्तन" की अवधारणा को व्यवहार में उतारते हुए, फिनटेक नवाचार—जैसे सूक्ष्म ऋण (माइक्रोक्रेडिट) और डिजिटल ऋण—पारंपरिक बाधाओं को दूर कर वंचित समुदायों को सशक्त बना रहे हैं। हालांकि, डिजिटल साक्षरता, कनेक्टिविटी और वित्तीय जागरूकता से जुड़ी निरंतर चुनौतियों का समाधान करना अभी भी आवश्यक है। अंततः, एक सुदृढ़ डिजिटल वित्तीय पारिस्थितिकी तंत्र सामाजिक-आर्थिक सशक्तीकरण को गति दे सकता है, वित्तीय समावेशन को गहरा बना सकता है और ग्रामीण भारत में सतत विकास को आगे बढ़ा सकता है।

वित्तीय समावेशन को लंबे समय से उभरती अर्थव्यवस्थाओं में समावेशी विकास की आधारशिला माना जाता रहा है, विशेषकर भारत में, जहाँ समतामूलक विकास एक प्रमुख नीतिगत प्राथमिकता है। मूलतः विकास को अब केवल आय वृद्धि और आजीविका समर्थन के संदर्भ में नहीं, बल्कि नागरिकों के विकल्पों और क्षमताओं के विस्तार के रूप में समझा जा रहा है। यह ऐसी जन-केंद्रित शासन व्यवस्था को प्रतिबिंबित करता है, जो नीति-निर्माण और उसके क्रियान्वयन के केंद्र में व्यक्ति को रखती है।

इस परिप्रेक्ष्य में, विकास एजेंडा के केंद्र में लोगों को रखना आवश्यक हो जाता है, ताकि आर्थिक प्रगति सार्थक सामाजिक-आर्थिक और मानव विकास परिणामों में परिवर्तित हो सके। विकास तभी अर्थपूर्ण बनता है, जब उसके लाभ समाज के सभी वर्गों तक पहुँचें और उनके लिए सुलभ बने रहें, विशेषकर कमज़ोर एवं ग्रामीण समुदायों के लिए।

यदि ग्रामीण आबादी का एक बड़ा हिस्सा औपचारिक वित्तीय प्रणाली से बाहर रहता है, तो आर्थिक विकास को वास्तविक अर्थों में समावेशी नहीं माना जा सकता। वित्तीय समावेशन का आशय यह सुनिश्चित करना है कि लोगों को वित्तीय सेवाओं तक पहुँच प्राप्त हो, जिसमें समय पर, पर्याप्त और किफायती ऋण की उपलब्धता भी शामिल है, विशेष रूप से कमज़ोर वर्गों, निम्न-आय वाले परिवारों तथा सेवाओं से वंचित क्षेत्रों के लिए। इस प्रकार, वित्तीय समावेशन समतामूलक और समग्र विकास

लेखक इंदौर के जयपुरिया इंस्टीट्यूट ऑफ मैनेजमेंट में प्रोफेसर एवं अनुसंधान संकाय के अधिष्ठाता (डीन–रिसर्च) हैं।
ईमेलः amiyacademics@gmail.com

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

की नींव है, क्योंकि यह बचत, ऋण, बीमा, पेंशन और डिजिटल भुगतान जैसी आवश्यक वित्तीय सेवाओं तक पहुँच प्रदान करता है। इससे मानव गरिमा, वित्तीय सुरक्षा, आर्थिक सहभागिता और समग्र कल्याण को बढ़ावा मिलता है।

फिनटेक और वित्तीय समावेशन

इस परिप्रेक्ष्य में, फिनटेक वित्तीय समावेशन को बढ़ावा देने वाले एक परिवर्तनकारी माध्यम के रूप में उभरा है, विशेषकर ग्रामीण और सेवाओं से वंचित क्षेत्रों में। इसने पारंपरिक शाखा-आधारित बैंकिंग पर निर्भरता को कम करते हुए वित्तीय सेवाओं की उपलब्धता को अधिक तेज़, पारदर्शी और सुलभ डिजिटल प्रणालियों के माध्यम से पुनर्परिभाषित किया है। जो सेवाएँ कभी मुख्यतः शहरी आबादी तक सीमित थीं, वे अब किसानों, महिलाओं, छोटे व्यापारियों, प्रवासी श्रमिकों और ग्रामीण परिवारों तक तेज़ी से पहुँच रही हैं।

भारत में प्रधानमंत्री जन धन योजना जैसी पहलों ने बैंकिंग सेवाओं तक पहुँच का विस्तार किया है। हालाँकि, वास्तविक वित्तीय समावेशन केवल बैंक खाता खोलने तक सीमित नहीं है, बल्कि वित्तीय सेवाओं के सक्रिय उपयोग पर निर्भर करता है। फिनटेक ने डिजिटल मंचों के माध्यम से निष्क्रिय पहुँच को सार्थक वित्तीय सहभागिता में बदलने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। इसने पहुँच का दायरा बढ़ाया है, वित्तीय लेन-देन को सरल बनाया है तथा ग्रामीण उपभोक्ताओं को भी अधिक सहजता, गति और विश्वास के साथ औपचारिक वित्तीय प्रणाली में भागीदारी करने के लिए सशक्त बनाया है।

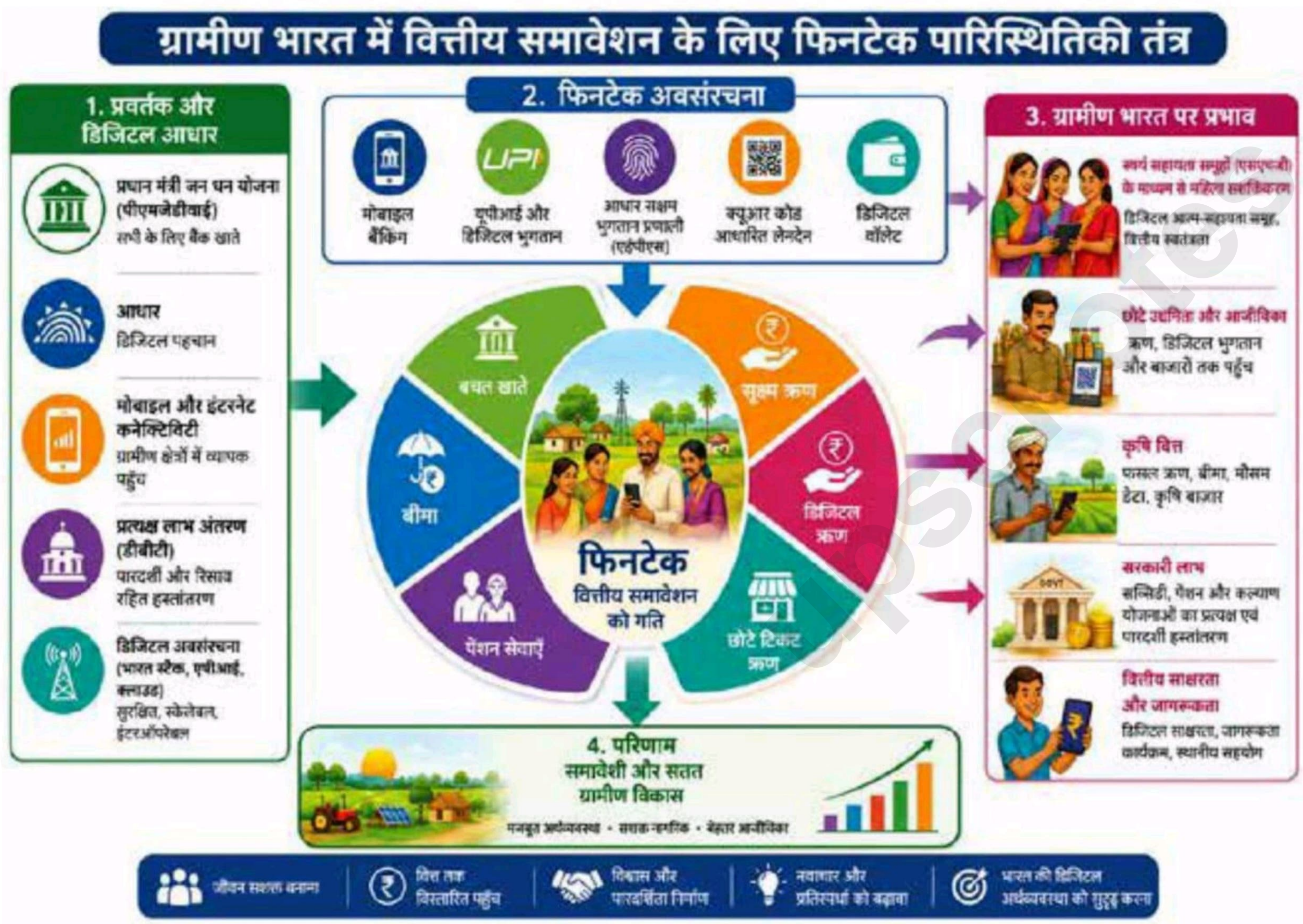
यूनिफाइड पेमेंट्स इंटरफेस (UPI), आधार-सक्षम भुगतान प्रणाली (AePS), मोबाइल बैंकिंग, क्यूआर-कोड आधारित भुगतान, डिजिटल वॉलेट तथा प्रत्यक्ष लाभ अंतरण (DBT) जैसे डिजिटल नवाचारों ने अंतिम छोर तक वित्तीय सेवाओं की पहुँच को उल्लेखनीय रूप से सुदृढ़ किया है। जन धन-आधार-मोबाइल (JAM) से संचालित भारत के डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र ने समावेशन के आधारभूत ढाँचे को मज़बूत किया है, ग्रामीण वित्तीय व्यवहार में परिवर्तन लाया है तथा वंचित करोड़ो नागरिकों को औपचारिक वित्तीय प्रणाली से जोड़ा है।

सरकारी पहलें और उपलब्धियाँ

भारत सरकार ने वित्तीय समावेशन को बढ़ावा देने तथा फिनटेक पारिस्थितिकी तंत्र को सुदृढ़ करने के लिए अनेक महत्वपूर्ण पहलें की हैं।

फिनटेक पारिस्थितिकी तंत्र और वित्तीय समावेशन

ग्रामीण भारत में वित्तीय समावेशन को समर्थन प्रदान करने वाले व्यापक फिनटेक पारिस्थितिकी तंत्र को दर्शाता चित्र। यह स्पष्ट करता है कि प्रधानमंत्री जन धन योजना, आधार, मोबाइल कनेक्टिविटी और डिजिटल अवसंरचना किस प्रकार मोबाइल बैंकिंग, UPI, क्यूआर-आधारित लेन-देन तथा डिजिटल वॉलेट



PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

तालिका 1 : सरकार-प्रेरित वित्तीय समावेशन पहलों के प्रभाव और उपलब्धियाँ

पहल	अवधारणा / उद्देश्य	उपलब्धियाँ / परिणाम
JAM (जन धन–आधार–मोबाइल)	JAM सार्वभौमिक बैंक खातों, बायोमेट्रिक पहचान और मोबाइल कनेक्टिविटी का एकीकृत ढाँचा है। इसका उद्देश्य प्रत्येक नागरिक को एक विशिष्ट वित्तीय पहचान प्रदान करना तथा वित्तीय एवं कल्याणकारी सेवाओं तक उसकी सीधी पहुँच सुनिश्चित करना है। यह भौगोलिक बाधाओं को समाप्त कर वित्तीय समावेशन को सुदृढ़ करने का प्रयास करती है।	• मार्च 2026 तक सुरक्षित डिजिटल प्रमाणीकरण के लिए 144 करोड़ से अधिक आधार संख्या जारी की जा चुकी थीं। • जन धन खातों की संख्या 2015 में 14.72 करोड़ से बढ़कर 29 अप्रैल 2026 तक 58.16 करोड़ हो गई, जबकि कुल जमा राशि 3.02 लाख करोड़ तक पहुँच गई। • मोबाइल कनेक्टिविटी इस व्यवस्था को पूर्णता प्रदान करती है; देश में 125.87 करोड़ वायरलैस ग्राहक हैं तथा 5G सेवाएँ 99.9 प्रतिशत ज़िलों में उपलब्ध हैं, जो लगभग 85 प्रतिशत आबादी को कवर करती हैं।
यूनिफाइड पेमेंट्स इंटरफेस (UPI)	UPI एक वास्तविक समय (रियल-टाइम) भुगतान प्रणाली है, जो मोबाइल प्लेटफॉर्म के माध्यम से बैंक खातों के बीच त्वरित धन हस्तांतरण की सुविधा प्रदान करती है। इसका उद्देश्य व्यक्तियों और व्यवसायों के लिए कम लागत, अंतर-संचालनीय और सुरक्षित डिजिटल भुगतान पारिस्थितिकी तंत्र उपलब्ध कराना है।	• मार्च 2026 में UPI के माध्यम से लगभग 2,264.11 करोड़ लेन-देन, जिनका कुल मूल्य 29.53 लाख करोड़ था, संपन्न हुए। • 691 बैंक इस मंच से जुड़े हुए हैं तथा UPI भारत के कुल खुदरा डिजिटल भुगतान लेन-देन की मात्रा का लगभग 81 प्रतिशत हिस्सा वहन करता है। यह व्यक्ति-से-व्यक्ति तथा व्यक्ति-से-व्यापारी भुगतान का प्रमुख डिजिटल माध्यम बन चुका है।
प्रत्यक्ष लाभ अंतरण (DBT)	DBT व्यवस्था के अंतर्गत सरकारी सब्सिडी एवं कल्याणकारी लाभ सीधे लाभार्थियों के बैंक खातों में हस्तांतरित किए जाते हैं, जिससे पारदर्शिता बढ़ती है, रिसाव कम होता है और लाभ समय पर पहुँचता है।	• जनवरी 2026 तक DBT के माध्यम से नागरिकों को कुल ₹49.09 लाख करोड़ की राशि सीधे हस्तांतरित की जा चुकी थी। • फर्ज़ी एवं दोहराए गए लाभार्थियों को हटाने से सरकार को ₹4.31 लाख करोड़ से अधिक की बचत हुई।
BHASHINI	BHASHINI भारत की भाषाई विविधता को ध्यान में रखते हुए बैंकिंग, सरकारी एवं डिजिटल सेवाओं तक बहुभाषी पहुँच सुनिश्चित कर डिजिटल और वित्तीय समावेशन को बढ़ावा देती है।	• यह संविधान की सभी 22 अनुसूचित भाषाओं में सेवाओं का समर्थन करती है जिससे भाषा और साक्षरता संबंधी बाधाएँ कम होती हैं। • कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित अनुवाद, वाक् पहचान (Speech Recognition) तथा टेक्स्ट-टू-स्पीच सुविधाओं के माध्यम से नागरिक अपनी पसंदीदा भाषा में वित्तीय एवं सार्वजनिक सेवाओं का उपयोग कर सकते हैं।
RBI विनियामक	सैंडबॉक्स (Regulatory Sandbox) भारतीय रिज़र्व बैंक द्वारा प्रारम्भ किया गया यह ढाँचा नवाचारी वित्तीय उत्पादों, सेवाओं और प्रौद्योगिकियों के नियंत्रित परीक्षण की सुविधा प्रदान करता है; साथ ही, उपभोक्ता संरक्षण और नियामकीय अनुपालन सुनिश्चित करता है।	• इसने नवीन वित्तीय प्रौद्योगिकियों के परीक्षण और अपनाने को प्रोत्साहित किया है। • इससे नियामकीय निगरानी और उपभोक्ता संरक्षण को बल मिला है तथा समावेशी डिजिटल वित्त के विकास को बढ़ावा मिला है।

स्रोत :विभिन्न PIB विज्ञप्तियों एवं आधिकारिक सरकारी स्रोतों के आधार पर संकलित।

जैसी सुविधाओं को सक्षम बनाते हैं। परिणामस्वरूप, औपचारिक वित्तीय सेवाओं तक पहुँच का विस्तार होता है और समावेशी विकास को बढ़ावा मिलता है।

फिनटेक और ग्रामीण ऋण तक पहुँच

इन सेवाओं की उपलब्धता और उन तक पहुँच लोगों की आजीविका को सशक्त बनाती है क्योंकि इससे बचत, ऋण, बीमा, पेंशन, उद्यमिता के अवसरों, कृषि वित्त तथा वित्तीय साक्षरता तक पहुँच में वृद्धि होती है। परिणामस्वरूप, समावेशी और सतत ग्रामीण विकास को बढ़ावा मिलता है।

फिनटेक ने ग्रामीण परिवारों, लघु उद्यमियों और सूक्ष्म उद्यमों के लिए समय पर और किफायती ऋण उपलब्ध कराने से जुड़ी दीर्घकालिक चुनौतियों का समाधान करके ग्रामीण ऋण परिदृश्य में उल्लेखनीय परिवर्तन किया है। सूक्ष्म ऋण (माइक्रोक्रेडिट), डिजिटल ऋण मंचों तथा स्वयं सहायता समूहों (SHGs) के डिजिटलीकरण के माध्यम से ग्रामीण भारत में किफायती और समयबद्ध ऋण तक पहुँच में उल्लेखनीय सुधार हुआ है।

डिजिटल ऋण मंच जटिल कागज़ी प्रक्रियाओं, संपार्श्विक (कोलैटरल) की अनिवार्यता और लंबी स्वीकृति प्रक्रियाओं जैसी पारंपरिक बाधाओं को प्रौद्योगिकी-आधारित ऋण मूल्यांकन के माध्यम से दूर कर रहे हैं। इससे अनौपचारिक और ऊँची ब्याज दर वसूलने वाले साहूकारों पर निर्भरता कम हो रही है। ये मंच लेन-देन के रिकॉर्ड, मोबाइल उपयोग के पैटर्न, पुनर्भुगतान व्यवहार तथा डिजिटल गतिविधियों का विश्लेषण कर तेज़ी और दक्षता के साथ ऋण-योग्यता का आकलन कर सकते हैं।

इससे उन व्यक्तियों के लिए भी ऋण तक पहुँच का विस्तार हुआ है जिनका औपचारिक ऋण इतिहास उपलब्ध नहीं है, विशेषकर ग्रामीण और सेवाओं से वंचित क्षेत्रों में। इसके अतिरिक्त, फिनटेक स्टार्टअप ग्रामीण ऋण अंतर को कम करने तथा अंतिम छोर तक वित्तीय सेवाओं की पहुँच को मज़बूत बनाने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं। प्रौद्योगिकी-आधारित समाधान, कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) तथा मोबाइल मंचों का उपयोग करके वे वित्तीय पहुँच का विस्तार कर रहे हैं और एक अधिक दक्ष, पारदर्शी तथा समावेशी ग्रामीण ऋण पारिस्थितिकी तंत्र का निर्माण कर रहे हैं।

upscnotes

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

विश्वास–प्रौद्योगिकी–परिवर्तन (T3) रूपरेखा

ग्रामीण भारत में उभर रहे परिवर्तन को 'विश्वास–प्रौद्योगिकी–परिवर्तन (Trust–Technology–Transformation : T3) रूपरेखा' के माध्यम से समझा जा सकता है। यह रूपरेखा बताती है कि विश्वास अपनाने और उपयोग को प्रोत्साहित करता है, प्रौद्योगिकी पहुँच सुनिश्चित करती है और परिवर्तन सार्थक सामाजिक-आर्थिक सशक्तीकरण का मार्ग प्रशस्त करता है।

फिनटेक क्षेत्र की तीव्र वृद्धि इस रूपरेखा को और सुदृढ़ करती है, क्योंकि यह डिजिटल वित्तीय सेवाओं तक पहुँच का विस्तार करने के साथ-साथ सुरक्षित, पारदर्शी और दक्ष मंचों के माध्यम से औपचारिक वित्तीय प्रणाली में विश्वास को भी मज़बूत करती है। निर्बाध डिजिटल भुगतान, मोबाइल बैंकिंग और ऋण सुविधाओं को सक्षम बनाकर फिनटेक ग्रामीण आजीविकाओं को सुदृढ़ कर रहा है, आय सृजन के अवसरों का विस्तार कर रहा है तथा उद्यमिता को बढ़ावा दे रहा है।सामूहिक रूप से, ये विकासक्रम वित्तीय समावेशन को और गहरा कर रहे हैं तथा सतत सामाजिक-आर्थिक परिवर्तन को गति प्रदान कर रहे हैं।

सुधार की संभावनाएँ

वित्तीय समावेशन तभी सार्थक बनता है जब लोग बचत, लेन-देन, ऋण और वित्तीय सुरक्षा के लिए वित्तीय सेवाओं का सक्रिय रूप से उपयोग करें। यद्यपि फिनटेक ने ग्रामीण भारत में पहुँच, विश्वास, पारदर्शिता और दक्षता में उल्लेखनीय सुधार किया है, फिर भी इसकी पूर्ण क्षमता कुछ स्थायी चुनौतियों के कारण सीमित बनी हुई है।

डिजिटल साक्षरता की कमी अक्सर लोगों को डिजिटल वित्तीय साधनों का आत्मविश्वासपूर्वक उपयोग करने से रोकती है, जबकि ऑनलाइन धोखाधड़ी, साइबर सुरक्षा और डेटा गोपनीयता से संबंधित चिंताएँ डिजिटल मंचों पर विश्वास को कम कर सकती हैं। इसके अतिरिक्त, कमज़ोर इंटरनेट कनेक्टिविटी, अनियमित विद्युत आपूर्ति और अपर्याप्त डिजिटल सहायता तंत्र जैसी अवसंरचनात्मक बाधाएँ भी इनके प्रभावी उपयोग और व्यापक अपनाने में अवरोध उत्पन्न करती हैं। आयु, आय और शिक्षा के आधार पर विद्यमान डिजिटल विभाजन भी एक बड़ी चुनौती बना हुआ है। बुजुर्ग व्यक्तियों, कम शिक्षित उपयोगकर्ताओं और आर्थिक रूप से कमज़ोर परिवारों को डिजिटल वित्तीय सेवाओं को अपनाने में अपेक्षाकृत अधिक कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है।

इन चुनौतियों के बावजूद, फिनटेक ग्रामीण परिवर्तन का एक सशक्त माध्यम बना हुआ है। यह वित्तीय सेवाओं तक पहुँच को बेहतर बनाकर, ऋण वितरण को अधिक तेज़ और सरल बनाकर, महिला उद्यमियों, किसानों तथा कारीगरों को सहयोग प्रदान करके और प्रत्यक्ष लाभ अंतरण (DBT) प्रणाली को मज़बूत बनाकर अधिक समावेशी, सशक्त और आत्मनिर्भर ग्रामीण अर्थव्यवस्था के निर्माण में महत्वपूर्ण योगदान दे रहा है।

आगे की राह

भारत की वित्तीय समावेशन यात्रा अब केवल पहुँच का विस्तार करने तक सीमित नहीं है, बल्कि बुद्धिमान एवं कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) आधारित वित्तीय सशक्तीकरण की दिशा में आगे बढ़ रही है। उन्नत विश्लेषण (Advanced Analytics), वैकल्पिक आँकड़ों (Alternative Data) और सुदृढ़ डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना (DPI) के सहयोग से अब ध्यान ऋण की गहन पहुँच, बेहतर जोखिम आकलन तथा उपभोक्ता संरक्षण को मज़बूत करने पर केंद्रित है। नियामकों, वित्तीय संस्थानों और फिनटेक कंपनियों के बीच सहयोग से विकसित हो रहा यह पारिस्थितिकी तंत्र अधिक पारदर्शी, दक्ष और समावेशी वित्तीय ढाँचे का निर्माण कर रहा है। इस परिप्रेक्ष्य में, फिनटेक न केवल वित्तीय सेवाओं तक पहुँच का विस्तार कर रहा है, बल्कि विशेष रूप से ग्रामीण भारत में आर्थिक भागीदारी, वित्तीय सुदृढ़ता और समावेशी विकास को भी सशक्त बना रहा है।

प्रधानमंत्री जन धन योजना (PMJDY), आधार, यूपीआई (UPI) तथा बढ़ती मोबाइल कनेक्टिविटी के अभिसरण ने लाखों लोगों को औपचारिक वित्तीय प्रणाली से जोड़ते हुए ग्रामीण वित्तीय पहुँच में उल्लेखनीय परिवर्तन किया है। तथापि, इस प्रगति की पूर्ण विकासात्मक क्षमता को साकार करने के लिए इस गति को बनाए रखना और निरंतर प्रयास आवश्यक है। अगला चरण केवल प्रौद्योगिकी के प्रसार तक सीमित न रहकर गहन आर्थिक सशक्तीकरण और सार्थक वित्तीय समावेशन की दिशा में अग्रसर होना चाहिए।

इसके लिए सतत सरकारी सहयोग, नागरिकों की सक्रिय भागीदारी और संस्थागत स्तर पर अधिक प्रभावी संलग्नता आवश्यक होगी, ताकि विश्वास को मज़बूत किया जा सके, वित्तीय साक्षरता को बढ़ाया जा सके और अंतिम छोर तक सेवाओं की प्रभावी पहुँच सुनिश्चित की जा सके। इसके अतिरिक्त, ग्रामीण–शहरी वित्तीय संपर्कों को सुदृढ़ करना तथा एकीकृत डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र का विकास करना असमानताओं को कम करने और समग्र प्रणालीगत दक्षता को बढ़ाने के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण होगा।

इस परिवर्तित परिदृश्य में, विश्व की सर्वाधिक तीव्र गति से विकसित हो रही प्रमुख अर्थव्यवस्थाओं में से एक भारत फिनटेक-आधारित वित्तीय समावेशन से निरंतर लाभान्वित हो रहा है। "सबका साथ, सबका विकास" की भावना से प्रेरित ये प्रयास एक डिजिटल रूप से सशक्त, वित्तीय रूप से समावेशी और आत्मनिर्भर 'विकसित भारत 2047' की नींव रख रहे हैं, जो साझा समृद्धि और सतत कल्याण पर आधारित होगा।

अंततः, वित्तीय समावेशन की सफलता का आकलन केवल डिजिटल लेन-देन की संख्या से नहीं, बल्कि इस बात से होगा कि वह प्रत्येक नागरिक के लिए अवसरों का विस्तार करने, आजीविका को सुदृढ़ बनाने और जीवन की गुणवत्ता में कितना सुधार ला पाता है। ❑

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

किसान कल्याण के लिए कृषि प्रौद्योगिकी और जलवायु अनुकूल प्रौद्योगिकी

डॉ. हरबंस लाल शर्मा

कृषि प्रौद्योगिकी और जलवायु प्रौद्योगिकी किसान कल्याण को बढ़ावा देने, खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने तथा जलवायु सहनशीलता को सुदृढ़ करने के लिए परिवर्तनकारी साधन के रूप में उभर रही हैं। डिजिटल नवाचार, वैज्ञानिक प्रगति और जलवायु-स्मार्ट कृषि पद्धतियों के समन्वय से ये प्रौद्योगिकियाँ उत्पादकता बढ़ाने, संसाधनों के बेहतर उपयोग तथा पर्यावरणीय स्थिरता को प्रोत्साहित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रही हैं। डेटा-आधारित निर्णय निर्माण को सक्षम बनाकर, कृषि मूल्य श्रृंखलाओं को सुदृढ़ करके, बाज़ार तक पहुँच में सुधार लाकर तथा जलवायु-अनुकूल कृषि प्रणालियों को बढ़ावा देकर ये भारतीय कृषि को अधिक अनुकूलनशील, समावेशी और टिकाऊ बना रही हैं। परिणामस्वरूप, किसान जोखिमों का बेहतर प्रबंधन करने, आय बढ़ाने और जलवायु परिवर्तन से उत्पन्न चुनौतियों का अधिक प्रभावी ढंग से सामना करने में सक्षम हो रहे हैं।

कृषि भारतीय अर्थव्यवस्था में अत्यंत महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाती है तथा राष्ट्रीय आय, रोज़गार सृजन, विदेशी मुद्रा अर्जन एवं ग्रामीण विकास में उल्लेखनीय योगदान प्रदान करती है। वर्ष 2024–25 में कृषि एवं संबद्ध क्षेत्रों का देश के सकल मूल्य वर्धन (GVA-Gross Value Added) में लगभग 18 प्रतिशत योगदान रहा तथा इस क्षेत्र ने देश की 46 प्रतिशत से अधिक जनसंख्या को आजीविका उपलब्ध कराई।

पिछले वर्षों में इस क्षेत्र में उल्लेखनीय वृद्धि दर्ज की गई है। कृषि क्षेत्र का सकल मूल्य वर्धन, वर्ष 2011-12 के ₹15.02 लाख करोड़ से बढ़कर वर्ष 2024-25 में ₹53.9 लाख करोड़ से अधिक हो गया, अर्थात इसमें तीन गुना से अधिक वृद्धि हुई है (तालिका-1)। यद्यपि औद्योगिक एवं सेवा क्षेत्रों के तीव्र विस्तार के कारण अर्थव्यवस्था में कृषि की सापेक्ष हिस्सेदारी समय के साथ कम हुई है, फिर भी खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने, ग्रामीण आजीविका को बनाए रखने तथा समावेशी विकास को प्रोत्साहित करने में कृषि आज भी भारत की सामाजिक-आर्थिक संरचना का आधार स्तंभ बनी हुई है।

प्राचार्य, राजकीय स्नातकोत्तर महाविद्यालय, नेरवा, जिला शिमला, हिमाचल प्रदेश, ईमेलः hlsharmablp@gmail.com

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

तालिका 1: वर्तमान कीमतों पर क्षेत्रवार सकल मूल्य संवर्धन (लाख करोड़)

वर्ष	कृषि एवं संबद्ध क्षेत्र	गैर-कृषि क्षेत्र	सकल मूल्य वर्धन
2011–12	15.0	66.1	81.1
2012–13	16.8	75.3	92.0
2013–14	19.3	84.4	103.6
2014–15	20.9	94.1	115.1
2015–16	22.3	103.5	125.8
2016–17	25.2	114.5	139.7
2017–18	24.6	126.8	151.4
2018–19	30.3	141.5	171.8
2019–20	33.7	150.1	183.8
2020–21	37.1	145.1	182.1
2021–22	41.0	175.4	216.4
2022–23	44.5	202.0	246.5
2023–24	48.8	225.4	274.1
2024–25	53.9	246.3	300.2

स्रोत: राष्ट्रीय सांख्यिकी कार्यालय, MoSPI, कृषि और संबद्ध क्षेत्रों से उत्पादन के मूल्य पर सांख्यिकीय रिपोर्ट, जून 2025

कृषि प्रौद्योगिकी एवं जलवायु अनुकूल प्रौद्योगिकियों की आवश्यकता

भारतीय कृषि वर्तमान में जलवायु परिवर्तन और खाद्य सुरक्षा की बढ़ती मांग से प्रेरित एक संरचनात्मक परिवर्तन के दौर से गुज़र रही है। तापमान में निरंतर वृद्धि, अनियमित वर्षा, बार-बार आने वाली बाढ़ एवं सूखा, मृदाक्षरण तथा जोतों के निरंतर छोटे होते जाने जैसी समस्याएँ कृषि की स्थिरता और ग्रामीण आजीविका के लिए गंभीर चुनौतियाँ प्रस्तुत कर रही हैं। इन चुनौतियों के समाधान के लिए नवीन, प्रौद्योगिकी-आधारित एवं नवाचारपूर्ण उपायों की आवश्यकता है, जिससे कृषि प्रणाली अधिक लचीली, दक्ष और सतत बन सके।

एग्रीटेक और क्लाइमेट टेक का समन्वय सतत कृषि के लिए एक रणनीतिक मार्ग प्रदान करता है, जो संसाधनों के दक्ष उपयोग को सुनिश्चित करने, उत्पादन जोखिमों को कम करने तथा डिजिटल एवं जलवायु-संवेदनशील नवाचारों के माध्यम से डेटा-आधारित निर्णय प्रक्रिया को सुदृढ़ करने में सहायक है।

प्रमुख कृषि प्रौद्योगिकी एवं जलवायु-सहिष्णु प्रौद्योगिकीय हस्तक्षेप

भारत का कृषि परिदृश्य वर्तमान में एग्रीटेक एवं क्लाइमेट टेक आधारित विविध नवाचारों के माध्यम से तीव्र तकनीकी परिवर्तन के दौर से गुज़र रहा है। ये नवाचार कृषि उत्पादकता में वृद्धि, संसाधन उपयोग की दक्षता में सुधार, जलवायु सहनशीलता को सुदृढ़ करने तथा किसानों को सूचित निर्णय लेने हेतु वास्तविक समय (real-time) एवं डेटा-आधारित समाधान उपलब्ध कराने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं।

सटीक कृषि एवं इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT) आधारित स्मार्ट कृषि

सटीक कृषि और इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT) आधारित स्मार्ट कृषि, डेटा-आधारित एवं प्रौद्योगिकी-संचालित कृषि पद्धतियों की दिशा में एक परिवर्तनकारी कदम है। इन प्रणालियों में GPS, ड्रोन, सेंसर, उपग्रह चित्रण, कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) तथा स्वचालित निगरानी उपकरणों जैसी उन्नत तकनीकों का समन्वय किया जाता है, जिससे मृदा स्वास्थ्य, फसल वृद्धि, कीट प्रकोप, मौसम परिवर्तनशीलता तथा पशुधन प्रबंधन की वास्तविक समय में निगरानी संभव होती है। इसके प्रमुख अनुप्रयोगों में स्मार्ट सिंचाई प्रणालियाँ, ड्रोन आधारित फसल निगरानी, मृदा नमी सेंसर तथा AI-सक्षम पूर्वानुमान एवं निर्णय-सहायता मंच शामिल हैं। ये तकनीकें जल, उर्वरक और कीटनाशकों जैसे प्रमुख कृषि निवेशों के सटीक अनुकूलन को सक्षम बनाकर उत्पादन लागत को कम करने, उत्पादकता बढ़ाने, जलवायु सहनशीलता को सुदृढ़ करने तथा पर्यावरणीय रूप से सतत कृषि को प्रोत्साहित करने में सहायक सिद्ध हो रही हैं।

मौसम पूर्वानुमान एवं कृषि परामर्श सेवाएँ

उपग्रह आधारित रिमोट सेंसिंग एवं भौगोलिक सूचना प्रणाली (GIS) जैसी उन्नत प्रौद्योगिकियों के सहयोग से संचालित मौसम पूर्वानुमान एवं कृषि-परामर्श सेवाएँ जोखिम-आधारित कृषि के लिए अत्यंत आवश्यक उपकरण बन गई हैं। उच्च-रिज़ॉल्यूशन डेटा के माध्यम से मौसम प्रतिरूप, मृदा स्थिति तथा फसल स्वास्थ्य से संबंधित सूचनाएँ प्राप्त कर स्थान विशिष्ट एवं समयोचित कृषि परामर्श प्रदान किए जाते हैं। ये सेवाएँ बुवाई, सिंचाई, उर्वरक प्रबंधन, कीट नियंत्रण तथा कटाई जैसे महत्वपूर्ण कृषि निर्णयों में सहायता प्रदान करती हैं, जिससे फसल क्षति, कीट प्रकोप एवं जलवायु-जनित जोखिमों में उल्लेखनीय कमी आती है तथा कृषि उत्पादन अधिक सुरक्षित एवं अनुकूल बनता है।

आपदा तैयारी एवं प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली

जलवायु परिवर्तन एवं पर्यावरणीय क्षरण के कारण प्राकृतिक आपदाओं की बढ़ती आवृत्ति एवं तीव्रता को देखते हुए आपदा तैयारी एवं प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली ग्रामीण भारत में अनिवार्य उपकरण बन गई है। रिमोट सेंसिंग एवं GIS-आधारित उन्नत तकनीकों के माध्यम से बाढ़, सूखा, चक्रवात, भूस्खलन एवं अन्य जलवायु-जनित आपदाओं की पूर्व चेतावनी संभव हो सकी है।

upscnotes

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

ये प्रणालियाँ सरकारों, स्थानीय प्रशासन तथा कृषक समुदायों को समय रहते सूचनाएँ प्रदान कर निवारक उपाय अपनाने एवं आपातकालीन स्थितियों में त्वरित प्रतिक्रिया देने में सक्षम बनाती हैं। परिणामस्वरूप जन-धन की हानि में कमी आती है, फसलों एवं पशुधन की सुरक्षा सुनिश्चित होती है तथा ग्रामीण अवसंरचना को होने वाली क्षति को न्यूनतम किया जा सकता है।

कृषि में कृत्रिम बुद्धिमत्ता एवं डिजिटल परामर्श प्रणाली

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) कृषि मूल्य श्रृंखला के उत्पादन से लेकर विपणन तक के प्रत्येक चरण में परिवर्तनकारी भूमिका निभा रही है। AI-आधारित प्रणालियाँ पूर्वानुमान विश्लेषण के माध्यम से फसल नियोजन, उत्पादन अनुमान एवं जोखिम प्रबंधन में सहायता प्रदान करती हैं। कृषि विपणन के क्षेत्र में यह तकनीक मूल्य निर्धारण, मांग पूर्वानुमान, आपूर्ति श्रृंखला दक्षता तथा गुणवत्ता आकलन को सुदृढ़ बनाकर पारदर्शिता बढ़ाने और किसानों की आय में सुधार करने में सहायक सिद्ध हो रही है। AI-आधारित डिजिटल प्लेटफॉर्म किसानों और खरीदारों के बीच प्रत्यक्ष संपर्क स्थापित कर मध्यस्थों की भूमिका को कम करते हैं, मानकीकृत ग्रेडिंग प्रणाली को बढ़ावा देते हैं तथा वास्तविक समय बाज़ार सूचना उपलब्ध कराते हैं, जिससे सूचित निर्णय लेना संभव होता है।

सरकारी कदम व योजनाएं

भारत सरकार ने कृषि उत्पादकता में वृद्धि, पर्यावरणीय स्थिरता, जलवायु सहनशीलता को सुदृढ़ करने तथा कृषक कल्याण को बढ़ावा देने के उद्देश्य से एग्रीटेक एवं जलवायु-स्मार्ट कृषि को प्रोत्साहित करने हेतु अनेक योजनाएँ एवं कार्यक्रम प्रारंभ किए हैं।

राष्ट्रीय सतत कृषि मिशन (NMSA), जिसे वर्ष 2014-15 में प्रारंभ किया गया था, का उद्देश्य भारतीय कृषि को विशेष रूप से वर्षा-आधारित क्षेत्रों में अधिक लचीला, पर्यावरण-अनुकूल तथा उत्पादक बनाना है। यह मिशन सतत कृषि विकास के लिए एक समग्र दृष्टिकोण अपनाता है, जिसके अंतर्गत जल उपयोग दक्षता, मृदा स्वास्थ्य प्रबंधन तथा जलवायु-सहिष्णु कृषि पद्धतियों का एकीकृत रूप से संवर्धन किया जाता है।

राष्ट्रीय जलवायु-अनुकूल कृषि नवाचार (NICRA), जिसे भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (ICAR) द्वारा वर्ष 2011 में एक प्रमुख कार्यक्रम के रूप में प्रारंभ किया गया था, का उद्देश्य जलवायु-अनुकूल प्रौद्योगिकियों को प्रोत्साहित करना है। यह कार्यक्रम जलवायु-संवेदनशील ज़िलों में रणनीतिक अनुसंधान, तकनीकी प्रदर्शन तथा क्षमता निर्माण पहलों के माध्यम से अनुकूलन योग्य कृषि पद्धतियों के विकास पर केंद्रित है। यह मिशन बीज बैंक, चारा बैंक तथा कस्टम हायरिंग सेंटर जैसी अनुकूलनात्मक व्यवस्थाओं को समर्थन प्रदान कर कृषकों की अनुकूलन क्षमता एवं आजीविका सुरक्षा को सुदृढ़ बनाता है। अपनी स्थापना के बाद से NICRA ने उल्लेखनीय प्रगति की है, जिसके अंतर्गत 2014 से 2025 के दौरान देशभर में लगभग 3,000 जलवायु-अनुकूल फसल किस्मों का विकास तथा वर्ष 448 जलवायु-अनुकूल गाँवों की स्थापना शामिल है।

प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना, जिसे 1 जुलाई 2015 को प्रारंभ किया गया था, का उद्देश्य प्रत्येक खेत तक सिंचाई सुविधा

स्रोतः कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय

upscnotes

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

सुनिश्चित करना ("हर खेत को पानी") तथा जल संसाधनों के समेकित नियोजन एवं निवेश के माध्यम से जल उपयोग दक्षता में सुधार करना ("प्रति बूंद अधिक फसल") है। यह योजना सूक्ष्म सिंचाई प्रणालियों जैसे ड्रिप एवं स्प्रिंकलर सिंचाई को बढ़ावा देने के साथ-साथ वाटरशेड विकास एवं वर्षा जल संचयन जैसी पहलों पर भी बल देती है। वर्ष 2015–16 से अब तक लगभग 109 लाख हेक्टेयर भूमि को सूक्ष्म सिंचाई के अंतर्गत लाया गया है, जिसके लिए केंद्र सरकार द्वारा ₹26,325 करोड़ की सहायता प्रदान की गई है।

मृदा स्वास्थ्य कार्ड योजना (2015) का उद्देश्य मृदा उर्वरता का वैज्ञानिक आकलन कर संतुलित उर्वरक उपयोग को प्रोत्साहित करना है। वर्ष 2023 में इसे GIS-आधारित डिजिटल पोर्टल से जोड़ा गया। अब तक ₹25.89 करोड़ से अधिक मृदा स्वास्थ्य कार्ड जारी किए जा चुके हैं तथा 11,531 मृदा परीक्षण प्रयोगशालाएँ स्थापित की गई हैं।

डिजिटल कृषि मिशन (2 सितम्बर, 2024) भारत में कृषि के डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र के निर्माण की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है। यह उपग्रह इमेजिंग, GIS, ड्रोन, IoT एवं AI आधारित तकनीकों के उपयोग को प्रोत्साहित करता है। इसके अंतर्गत डिजिटल भूमि अभिलेख, कृषक रजिस्ट्री एवं डिजिटल फसल सर्वेक्षण को बढ़ावा दिया जा रहा है। मार्च 2026 तक 9.20 करोड़ से अधिक किसान पहचान-पत्र बनाए जा चुके हैं।

सरकारी डिजिटल कृषि प्लेटफॉर्म

किसानों को बाज़ार, मौसम एवं कृषि परामर्श सेवाओं से जोड़ने के लिए भारत सरकार द्वारा कई डिजिटल प्लेटफॉर्म विकसित किए गए हैं। ई-नाम (e-NAM) (2016) देशभर की कृषि उपज मंडियों को एकीकृत कर एक राष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिक व्यापार मंच प्रदान करता है, जिससे पारदर्शी ऑनलाइन व्यापार, डिजिटल बोली प्रक्रिया एवं सीधे भुगतान की सुविधा मिलती है। फरवरी 2026 तक 1,656 मंडियाँ, 1.80 करोड़ किसान, 2.72 लाख व्यापारी तथा 4,724 FPO इस प्लेटफॉर्म से जुड़े हैं, जिससे ₹4.82 लाख करोड़ से अधिक का व्यापार संपन्न हुआ है। इसके अतिरिक्त, किसान सुविधा ऐप एवं mKisan प्लेटफॉर्म किसानों को मौसम, बाज़ार मूल्य, फसल सुरक्षा, बीमा योजनाओं एवं विशेषज्ञ परामर्श जैसी वास्तविक समय सूचनाएँ मोबाइल एवं SMS के माध्यम से उपलब्ध कराते हैं। ये सभी पहलें कृषि को अधिक डेटा-आधारित, कुशल एवं जलवायु-सहिष्णु बनाने में सहायक हैं।

चुनौतियाँ एवं आगे की राह

एग्रीटेक एवं क्लाइमेट टेक का समन्वय भारतीय कृषि को निर्वाह-आधारित प्रणाली से वैज्ञानिक, बाज़ार-उन्मुख एवं जलवायु-सहिष्णु प्रणाली की ओर अग्रसर कर रहा है। तथापि डिजिटल विभाजन, अवसंरचना की कमी, तकनीक की उच्च लागत, डेटा सुरक्षा संबंधी चिंताएँ तथा संस्थागत समन्वय की कमज़ोरियाँ इसके व्यापक प्रसार में प्रमुख बाधाएँ हैं। इन चुनौतियों के समाधान हेतु सार्वजनिक-निजी भागीदारी को सुदृढ़ करना, नीति समर्थन बढ़ाना तथा सतत तकनीकी नवाचार को प्रोत्साहित करना आवश्यक है। ग्रामीण डिजिटल अवसंरचना, डिजिटल साक्षरता एवं कृषक-केंद्रित संस्थाओं जैसे कृषि विज्ञान केंद्र (KVKs) तथा किसान उत्पादक संगठनों (FPOs) को सशक्त बनाना अनिवार्य है। साथ ही, कृषि अनुसंधान, जलवायु-सहिष्णु अवसंरचना, संस्थागत ऋण, फसल बीमा एवं जलवायु जोखिम वित्तपोषण में निवेश बढ़ाकर कृषि क्षेत्र की सहनशीलता को मज़बूत किया जा सकता है। मूल्य श्रृंखला विकास, भंडारण, प्रसंस्करण एवं विपणन तंत्र को सुदृढ़ बनाकर तथा पारंपरिक ज्ञान को आधुनिक विज्ञान के साथ समन्वित कर समावेशी एवं सतत कृषि विकास सुनिश्चित किया जा सकता है।

निष्कर्ष

एग्रीटेक एवं क्लाइमेट टेक कृषि को अधिक लचीला, टिकाऊ एवं दक्ष क्षेत्र के रूप में रूपांतरित कर रहे हैं। सटीक कृषि, डिजिटल परामर्श प्रणाली एवं नवीकरणीय ऊर्जा आधारित समाधान जैसी जलवायु-स्मार्ट तकनीकों में कृषक कल्याण एवं ग्रामीण सहनशीलता को सुदृढ़ करने की अपार क्षमता निहित है। तथापि डिजिटल विभाजन, अवसंरचना की कमी, लागत संबंधी बाधाएँ एवं तकनीक तक असमान पहुँच जैसी चुनौतियों के समाधान हेतु ग्रामीण कनेक्टिविटी, संस्थागत समर्थन, किसान-केंद्रित नीतियों एवं समावेशी नवाचार पारिस्थितिकी तंत्र को सुदृढ़ करना आवश्यक है। इन चुनौतियों के प्रभावी समाधान के माध्यम से भारत खाद्य सुरक्षा, पर्यावरणीय स्थिरता तथा दीर्घकालिक सामाजिक एवं जलवायु सहनशीलता सुनिश्चित कर सकता है। संक्षेप में, एग्रीटेक और क्लाइमेट टेक का समन्वय भारतीय कृषि में कृषक कल्याण एवं सतत विकास की दिशा में अत्यंत महत्वपूर्ण संभावनाएँ प्रदान करता है। ❑

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

हेल्थटेक: सभी के लिए सुलभ स्वास्थ्य सेवाएँ

उर्वशी प्रसाद
स्नेहा छेत्री
विशाखा शर्मा

हेल्थटेक ग्रामीण और वंचित क्षेत्रों में स्वास्थ्य सेवाओं की पहुँच बढ़ाने, सेवा प्रदायगी को अधिक प्रभावी बनाने तथा बेहतर स्वास्थ्य परिणाम सुनिश्चित करने का एक सशक्त माध्यम बनकर उभर रहा है। आयुष्मान भारत डिजिटल मिशन (ABDM) और ई-संजीवनी जैसी पहलें एकीकृत डिजिटल स्वास्थ्य पारिस्थितिकी तंत्र की मज़बूत आधारशिला रख चुकी हैं। तथापि, ग्रामीण स्वास्थ्य असमानताओं को दूर करने के लिए अंतिम छोर तक प्रभावी क्रियान्वयन, डिजिटल साक्षरता और संस्थागत क्षमता को सुदृढ़ करना आवश्यक है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित निदान, टेलीमेडिसिन तथा दूरस्थ स्वास्थ्य निगरानी जैसी तकनीकों का समावेशन स्वास्थ्य सेवाओं को अधिक सुलभ, गुणवत्तापूर्ण और समावेशी बनाकर 'सभी के लिए स्वास्थ्य' के लक्ष्य को साकार करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है।

भारत की ग्रामीण स्वास्थ्य चुनौती का कोई एक चेहरा नहीं है। यह झारखंड के किसी दूरस्थ गाँव में अनपहचाना तपेदिक (टीबी) रोगी, उत्तर प्रदेश का वह मधुमेह पीड़ित किसान है जिसने कभी किसी विशेषज्ञ चिकित्सक से परामर्श नहीं लिया, और असम की वह गर्भवती महिला है जो आपात प्रसूति सेवाओं से घंटों दूर रहती है। ये अलग-अलग घटनाएँ नहीं, बल्कि ग्रामीण भारत में गुणवत्तापूर्ण स्वास्थ्य सेवाओं तक पहुँच को सीमित करने वाली गहरी संरचनात्मक असमानताओं की अभिव्यक्तियाँ हैं। आज नीति-निर्माताओं के सामने मूल प्रश्न यह है कि क्या डिजिटल नवाचार वहाँ सफलता प्राप्त कर सकता है, जहाँ केवल पारंपरिक अवसंरचना अपेक्षित

लेखिका *पहले इंडिया फाउंडेशन* में वरिष्ठ फेलो हैं एवं नीति आयोग में निदेशक रह चुकी हैं। सह-लेखिकाएँ *पहले इंडिया फाउंडेशन* में रिसर्च एसोसिएट तथा कम्युनिकेशन एग्ज़ीक्यूटिव हैं। ईमेल: urvashi.prasad@pahleindia.org

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

परिणाम देने में सीमित रही है—अर्थात् अंतिम व्यक्ति तक समयबद्ध, किफायती और गुणवत्तापूर्ण स्वास्थ्य सेवाएँ पहुँचाना।

मातृ स्वास्थ्य इस चुनौती को समझने का एक प्रभावी दृष्टिकोण प्रस्तुत करता है। मातृ मृत्यु दर किसी भी स्वास्थ्य प्रणाली में समानता और पहुँच का अत्यंत संवेदनशील संकेतक मानी जाती है, जबकि इससे उजागर होने वाली कमियाँ प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं, दीर्घकालिक रोगों के प्रबंधन, संक्रामक रोग नियंत्रण तथा प्रजनन स्वास्थ्य सेवाओं में भी दिखाई देती हैं। भारत की मातृ मृत्यु अनुपात (MMR) वर्ष 2004—06 के प्रति एक लाख जीवित जन्मों पर 254 से घटकर 2021—23 में 88 हो गया है। फिर भी यह 2030 तक प्रति एक लाख जीवित जन्मों पर 70 से कम मातृ मृत्यु के सतत विकास लक्ष्य (SDG) से ऊपर है तथा राज्यों और क्षेत्रों के बीच उल्लेखनीय असमानताएँ अब भी बनी हुई हैं। इसलिए राष्ट्रीय स्तर की प्रगति तभी सार्थक मानी जाएगी जब उसके लाभ समान रूप से सभी समुदायों तक पहुँचें।

ग्रामीण मातृ स्वास्थ्य सेवाओं की प्रमुख चुनौतियाँ

भारत ने जननी सुरक्षा योजना, 30,000 से अधिक प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्रों तथा 10 लाख से अधिक आशा कार्यकर्ताओं के व्यापक नेटवर्क के माध्यम से मातृ स्वास्थ्य सेवाओं की मज़बूत आधारशिला तैयार की है। राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण-5 (NFHS-5) के अनुसार देश में लगभग 88.6 प्रतिशत प्रसव अब स्वास्थ्य संस्थानों में हो रहे हैं। यह उल्लेखनीय उपलब्धि है, किन्तु इसके बावजूद तीन प्रमुख चुनौतियाँ अभी भी बनी हुई हैं।

पहली, किसी स्वास्थ्य सुविधा की उपलब्धता यह सुनिश्चित नहीं करती कि वहाँ प्रशिक्षित स्वास्थ्यकर्मी, आवश्यक उपकरण और गुणवत्तापूर्ण सेवाएँ भी उपलब्ध हों। दूसरी, दूरस्थ, आदिवासी और वंचित क्षेत्रों में भौगोलिक असमानताएँ अभी भी गहरी हैं। कई राज्यों में संस्थागत प्रसव का स्तर राष्ट्रीय औसत

से काफी कम है तथा ग्रामीण और आदिवासी महिलाओं को सबसे अधिक कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है। तीसरी, अग्रिम पंक्ति के स्वास्थ्यकर्मियों और लाभार्थियों के पास प्रायः रीयल-टाइम नैदानिक जानकारी तथा निर्णय-सहायक प्रणालियों का अभाव रहता है, जिससे समय पर और गुणवत्तापूर्ण उपचार प्रभावित होता है।

इन चुनौतियों का समाधान केवल भौतिक अवसंरचना के विस्तार से संभव नहीं है। इसके लिए ऐसी डिजिटल स्वास्थ्य प्रणालियों की आवश्यकता है जो सेवा वितरण को अधिक प्रभावी बनाएं, निर्णय-निर्माण को सशक्त करें और पहुँच तथा गुणवत्ता से जुड़ी दीर्घकालिक खाइयों को पाट सकें।

आयुष्मान भारत डिजिटल मिशन : एक मज़बूत आधारशिला

27 सितंबर 2021 को राष्ट्रीय स्तर पर प्रारंभ किया गया आयुष्मान भारत डिजिटल मिशन (ABDM) भारत में एक अंतरसंचालनीय (Interoperable) डिजिटल स्वास्थ्य पारिस्थितिकी तंत्र विकसित करने का सबसे महत्वाकांक्षी प्रयास है। इसके केंद्र में आयुष्मान भारत हेल्थ अकाउंट (ABHA) है, जो प्रत्येक नागरिक को एक विशिष्ट 14 अंकों की स्वास्थ्य पहचान संख्या प्रदान करता है तथा उसे विभिन्न स्वास्थ्य सेवा प्रदाताओं के बीच अपने स्वास्थ्य अभिलेखों को सुरक्षित रूप से प्राप्त, प्रबंधित और साझा करने की सुविधा देता है।

वर्ष 2025 के अंत तक 81 करोड़ से अधिक ABHA आईडी बनाई जा चुकी थीं। इसके साथ हेल्थ फैसिलिटी रजिस्ट्री और हेल्थकेयर प्रोफेशनल्स रजिस्ट्री जैसी व्यवस्थाएँ भी विकसित की गई हैं, जो इस डिजिटल स्वास्थ्य ढाँचे की आधारभूत संरचना का निर्माण करती हैं। रोगियों, स्वास्थ्य संस्थानों और स्वास्थ्य अभिलेखों को एक साझा डिजिटल मंच से जोड़कर ABDM देशभर में अधिक सुलभ, दक्ष और नागरिक-केंद्रित स्वास्थ्य सेवाओं की नींव रख रहा है।

ABDM : स्वास्थ्य सेवाओं की निरंतरता की आधारशिला

ग्रामीण मातृ स्वास्थ्य के संदर्भ में ABDM का महत्व अत्यंत व्यावहारिक है। पहले जब कोई गर्भवती महिला उप-केंद्र से सामुदायिक स्वास्थ्य केंद्र और फिर जिला अस्पताल तक रेफर होती थी, तो प्रत्येक नए स्वास्थ्य केंद्र में उसे लगभग एक नए मरीज़ के रूप में देखा जाता था। चिकित्सा अभिलेख अक्सर उपलब्ध नहीं होते थे, रोग-इतिहास को स्मृति के आधार पर दोबारा बताना पड़ता था और पूर्व जटिलताओं की जानकारी अगले चिकित्सक तक नहीं पहुँच पाती थी। ABHA इस स्थिति में महत्वपूर्ण बदलाव लाता है। इसके माध्यम से गर्भवती महिला का प्रसवपूर्व स्वास्थ्य इतिहास, जोखिम संकेतक तथा जाँच रिपोर्टें वास्तविक समय में रेफरल श्रृंखला के विभिन्न स्वास्थ्य संस्थानों तक पहुँच सकती हैं, जिससे उपचार की निरंतरता और गुणवत्ता दोनों में सुधार होता है।

upscnotes

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

हालाँकि, इस व्यवस्था की सफलता इसके प्रभावी क्रियान्वयन पर निर्भर करती है। ABDM की वास्तविक क्षमता तभी साकार होगी जब ग्रामीण स्वास्थ्य संस्थानों में इसका व्यापक उपयोग सुनिश्चित हो। इसके लिए स्वास्थ्य सूचना प्रणालियों का एकीकरण, अग्रिम पंक्ति के स्वास्थ्यकर्मियों का प्रशिक्षण तथा विश्वसनीय डिजिटल कनेक्टिविटी आवश्यक है। डिजिटल ढाँचा मज़बूत है, किंतु सबसे बड़ी चुनौती अंतिम छोर (Last Mile) पर प्रभावी क्रियान्वयन सुनिश्चित करने की है, जहाँ स्वास्थ्य सेवाओं की आवश्यकता सबसे अधिक है।

प्रधानमंत्री जन आरोग्य योजना (PM-JAY), जो लगभग 55 करोड़ लाभार्थियों और 12 करोड़ परिवारों को प्रतिवर्ष 5 लाख तक की कैशलेस अस्पताल उपचार सुविधा प्रदान करती है, सार्वभौमिक स्वास्थ्य कवरेज के वित्तीय आधार को मज़बूत करती है। फिर भी केवल पात्रता प्रदान कर देना पर्याप्त नहीं है; उसका वास्तविक उपयोग सुनिश्चित करना भी उतना ही महत्वपूर्ण है। बिहार के ग्रामीण क्षेत्रों में किए गए एक अध्ययन (Cureus, 2023) में पाया गया कि पात्र लाभार्थियों में PM-JAY के प्रति जागरूकता 68.6 प्रतिशत थी, जबकि वास्तविक उपयोग मात्र 1.3 प्रतिशत दर्ज किया गया। ABHA इस अंतर को कम करने में सहायक है, क्योंकि यह लाभार्थी की पात्रता को उसके डिजिटल स्वास्थ्य अभिलेखों से जोड़ता है। साथ ही Health Claim Exchange (HCX) दावा निपटान प्रक्रिया को स्वचालित बनाकर छोटे और ग्रामीण सूचीबद्ध अस्पतालों की वित्तीय व्यवहार्यता को भी सुदृढ़ करता है।

ई-संजीवनी : सार्वजनिक स्तर पर टेलीमेडिसिन की सफलता

भारत का ई-संजीवनी मंच सार्वजनिक स्वास्थ्य क्षेत्र में डिजिटल नवाचार का एक उल्लेखनीय उदाहरण है। नवंबर 2025 तक इस मंच के माध्यम से 43 करोड़ से अधिक टेली-परामर्श प्रदान किए जा चुके थे तथा प्रतिदिन लगभग 4 से 4.5 लाख परामर्श संचालित किए जा रहे थे। यह इसे विश्व की सबसे बड़ी सरकारी प्राथमिक स्वास्थ्य टेलीमेडिसिन सेवाओं में स्थान दिलाता है।

ग्रामीण स्वास्थ्य सेवाओं के लिए ई-संजीवनी दो प्रमुख मॉडलों के माध्यम से कार्य करता है। ई-संजीवनी एबी-एचडब्ल्यूसी (AB-HWC) मॉडल के तहत आयुष्मान आरोग्य मंदिरों को विशेषज्ञ चिकित्सकों से जोड़ने वाली हब-एंड-स्पोक प्रणाली विकसित की गई है, जिससे स्वास्थ्यकर्मियों को विशेषज्ञ परामर्श प्राप्त होता है। दूसरी ओर, ई-संजीवनी ओपीडी नागरिकों को किसी भी स्थान से सीधे चिकित्सकीय परामर्श प्राप्त करने की सुविधा प्रदान करता है।

विशेष रूप से उल्लेखनीय तथ्य यह है कि ई-संजीवनी के कुल उपयोग का 93 प्रतिशत से अधिक हिस्सा AB-HWC मॉडल के माध्यम से होता है, जो सीमित डिजिटल साक्षरता वाले समुदायों के लिए स्वास्थ्यकर्मियों की सहायता से संचालित एक प्रभावी व्यवस्था है। इस मंच का सर्वाधिक उपयोग महिलाओं तथा 25-45 वर्ष आयु वर्ग के लोगों द्वारा किया जा रहा है, जो ग्रामीण क्षेत्रों में स्वास्थ्य सेवाओं की पहुँच बढ़ाने में इसकी महत्वपूर्ण भूमिका को रेखांकित करता है।

मातृ स्वास्थ्य में टेलीमेडिसिन की बढ़ती भूमिका

मातृ स्वास्थ्य सेवाओं के संदर्भ में ई-संजीवनी के प्रभाव अत्यंत प्रत्यक्ष और व्यावहारिक हैं। अब किसी उच्च-जोखिम गर्भवती महिला के साथ कार्यरत आशा कार्यकर्ता के सामने केवल दो विकल्प-प्रतीक्षा करना या लंबी दूरी तय कर रेफरल केंद्र तक पहुँचना-नहीं रह गए हैं। वह आवश्यकता पड़ने पर तुरंत विशेषज्ञ चिकित्सक से टेली-परामर्श प्राप्त कर सकती है। ज़िला अस्पतालों में कार्यरत प्रसूति एवं स्त्री रोग विशेषज्ञ दूरस्थ रूप से रोगी की स्थिति का आकलन कर सकते हैं, संभावित जोखिम संकेतों की पहचान कर सकते हैं तथा यह तय कर सकते हैं कि आपातकालीन रेफरल की आवश्यकता है या नहीं। यह व्यवस्था प्रत्यक्ष चिकित्सा सेवाओं का विकल्प नहीं, बल्कि एक प्रभावी प्रारंभिक जाँच एवं निर्णय-सहायता तंत्र है, जो विशेषज्ञ सेवाओं को उन क्षेत्रों तक पहुँचाती है जहाँ विशेषज्ञ चिकित्सकों की उपलब्धता सीमित है।

तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश, उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश और कर्नाटक मिलकर ई-संजीवनी पर होने वाले कुल परामर्शों का लगभग 70 प्रतिशत योगदान करते हैं। फिर भी कर्नाटक में किए गए एक सामुदायिक अध्ययन से पता चला कि ग्रामीण आबादी के केवल 2.2 प्रतिशत लोगों को ई-संजीवनी के बारे में जानकारी थी, जबकि इसका उपयोग न करने वाले 82.5 प्रतिशत लोगों ने अपरिचय को प्रमुख कारण बताया। दूसरी ओर, 56 प्रतिशत उत्तरदाताओं ने कहा कि यदि उन्हें इसके बारे में जानकारी और मार्गदर्शन मिले तो वे इसका उपयोग करने को तैयार हैं। यह दर्शाता है कि गर्भावस्था पूर्व देखभाल (Antenatal Care) प्रक्रियाओं में ई-संजीवनी का व्यवस्थित समावेशन तथा आशा कार्यकर्ताओं को डिजिटल पहुँच के सेतु के रूप में सशक्त बनाना अगला महत्वपूर्ण कदम होगा।

केस स्टडी : जनित्री और सतत निगरानी की आवश्यकता

जनित्री इनोवेशंस का अनुभव यह दर्शाता है कि मातृ स्वास्थ्य के लिए विशेष रूप से विकसित हेल्थटेक समाधान व्यवहारिक स्तर पर किस प्रकार परिवर्तन ला सकते हैं। वर्ष 2016 में स्थापित इस बेंगलुरु-स्थित कंपनी ने 'Keyar' नामक एक पहनने योग्य (Wearable), कृत्रिम बुद्धिमत्ता-संचालित भ्रूण हृदयगति और गर्भाशय संकुचन निगरानी उपकरण विकसित किया है, जिसे विशेष रूप से संसाधन-सीमित स्वास्थ्य संस्थानों की आवश्यकताओं को ध्यान में रखकर तैयार किया गया है।

upscnotes

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

पारंपरिक कार्डियोटोकोग्राफी (CTG) मशीनों की तुलना में, जिनके संचालन और परिणामों की व्याख्या के लिए प्रशिक्षित तकनीशियनों की आवश्यकता होती है तथा जिनकी लागत एक लाख रुपये से अधिक हो सकती है, Keyar को एएनएम या स्टाफ नर्स भी आसानी से संचालित कर सकती हैं। इसकी AI-आधारित प्रणाली भ्रूण संकट (Foetal Distress) के जोखिम का स्वतः आकलन कर वास्तविक समय में चेतावनी प्रदान करती है।

कर्नाटक और राजस्थान के अनेक सरकारी स्वास्थ्य संस्थानों में इसके उपयोग से सबसे बड़ा लाभ भ्रूण संकट की समय पर पहचान के रूप में सामने आया है, जो नवजात मृत्यु के प्रमुख कारणों में से एक है। जहाँ पहले मैनुअल CTG जाँच के लिए घंटों प्रतीक्षा करनी पड़ती थी, वहीं सतत डिजिटल निगरानी ने स्वास्थ्यकर्मियों को जोखिम की शीघ्र पहचान कर समय पर उपचारात्मक कदम उठाने में सक्षम बनाया है। कई नर्सों के अनुसार यह केवल तकनीकी बदलाव नहीं, बल्कि उनके पेशेवर आत्मविश्वास को बढ़ाने वाला साधन भी है, क्योंकि अब उन्हें उच्च जोखिम वाली प्रसूति स्थितियों का प्रबंधन पर्याप्त नैदानिक सहयोग के साथ करने में सुविधा मिलती है।

जनित्री मॉडल की सबसे बड़ी विशेषता यह है कि इसे प्रारम्भ से ही सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रणाली के साथ एकीकृत करने के उद्देश्य से विकसित किया गया। उपयुक्त तकनीक, किफायती लागत और स्वास्थ्य प्रबंधन सूचना प्रणाली (HMIS) के साथ अनुकूलता इसे मातृ स्वास्थ्य हेल्थटेक नवाचारों के लिए एक अनुकरणीय मॉडल बनाती है।

AI आधारित निदान : संभावनाएँ और सावधानियाँ

टेलीमेडिसिन और सतत निगरानी से आगे बढ़ते हुए कृत्रिम बुद्धिमत्ता अब ग्रामीण क्षेत्रों में विभिन्न रोगों के निदान में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभा रही है। Qure.ai का AI-संचालित चेस्ट एक्स-रे समाधान, जिसे तेलंगाना, महाराष्ट्र, कर्नाटक, गोवा तथा महाकुंभ जैसे बड़े आयोजनों में उपयोग किया गया है, विशेषज्ञ रेडियोलॉजिस्ट की अनुपस्थिति में भी तपेदिक (टीबी) की पहचान करने में सक्षम है। भारत सरकार के हेल्थ टेक्नोलॉजी असेसमेंट द्वारा इसे चिकित्सकीय रूप से प्रभावी तथा लागत-कुशल पाया गया है।

इसी प्रकार AiSteth जैसे उपकरण मशीन लर्निंग के माध्यम से हृदय और फेफड़ों की ध्वनियों का विश्लेषण करते हैं, जबकि Niramai की Thermalytix तकनीक विकिरण-मुक्त थर्मल इमेजिंग का उपयोग कर स्तन कैंसर की प्रारंभिक पहचान में सहायता करती है। इन तकनीकों को विशेष रूप से उन क्षेत्रों के लिए विकसित किया गया है जहाँ विशेषज्ञ चिकित्सकों की उपलब्धता सीमित है।

इसके अतिरिक्त, Pfizer INDovation 2025 Deployment Track के अंतर्गत कई नियामक-अनुमोदित स्वास्थ्य नवाचारों को आयुष्मान आरोग्य मंदिरों में तैनात किया जा रहा है, ताकि उनके वास्तविक प्रभाव और उपयोगिता का आकलन किया जा सके। मातृ स्वास्थ्य के क्षेत्र में फरीदाबाद स्थित ट्रांसलेशनल हेल्थ साइंस एंड टेक्नोलॉजी इंस्टीट्यूट (THSTI) के सहयोग से भारत में ऐसे AI-आधारित पॉइंट-ऑफ-केयर अल्ट्रासाउंड प्रोटोकॉल विकसित किए जा रहे हैं, जो गैर-विशेषज्ञ स्वास्थ्यकर्मियों को भी भ्रूण की विश्वसनीय जाँच करने में सक्षम बना सकते हैं।

इन सभी प्रयासों से स्पष्ट है कि हेल्थटेक केवल स्वास्थ्य सेवाओं की पहुँच बढ़ाने का साधन नहीं है, बल्कि गुणवत्तापूर्ण, समयबद्ध और समावेशी स्वास्थ्य देखभाल सुनिश्चित करने का एक प्रभावी माध्यम बनकर उभर रहा है।

AI-आधारित निदान : संभावनाएँ और सावधानियाँ

राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन (NHM) के अंतर्गत संचालित 'एनीमिया मुक्त भारत' कार्यक्रम के तहत उप-केंद्रों और आयुष्मान आरोग्य मंदिरों में पॉइंट-ऑफ-केयर हीमोग्लोबिन परीक्षण को बढ़ावा दिया गया है। यह पहल विशेष रूप से महत्वपूर्ण है क्योंकि भारत में 50 प्रतिशत से अधिक गर्भवती महिलाएँ एनीमिया से प्रभावित हैं। इसके अतिरिक्त, कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित स्मार्टफोन अनुप्रयोगों के माध्यम से गैर-आक्रामक (Non-invasive) एनीमिया जांच के पायलट परीक्षण भी किए जा रहे हैं। इन नवाचारों में प्रयोगशाला अवसंरचना की आवश्यकता के बिना सामुदायिक स्तर तक जांच सुविधाएँ पहुँचाने की उल्लेखनीय क्षमता है।

हालाँकि, कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित निदान प्रणालियों के उपयोग में सावधानी भी आवश्यक है। यदि AI मॉडल मुख्यतः शहरी अथवा उच्च आय वर्ग से प्राप्त आँकड़ों पर प्रशिक्षित किए गए हों, तो वे ग्रामीण क्षेत्रों में अपेक्षित सटीकता से कार्य नहीं कर सकते, जहाँ रोगियों की सामाजिक-आर्थिक पृष्ठभूमि, रोग-प्रस्तुति और चिकित्सीय परिस्थितियाँ भिन्न होती हैं। समावेशी AI के लिए समावेशी डेटा अनिवार्य है। भारत के नियामक ढाँचे इस आवश्यकता को धीरे-धीरे स्वीकार कर रहे हैं। राष्ट्रीय स्वास्थ्य प्राधिकरण (NHA) का सैंडबॉक्स ढाँचा तथा डिजिटल हेल्थ इंसेंटिव स्कीम नवाचार को प्रोत्साहित करने के लिए उपयोगी आधार प्रदान करते हैं, किंतु सार्वजनिक स्वास्थ्य संस्थानों, विशेषकर मातृ स्वास्थ्य सेवाओं में प्रयुक्त AI उपकरणों के लिए स्पष्ट प्रदर्शन मानक और मूल्यांकन तंत्र विकसित करना अभी भी आवश्यक है।

एकीकरण, मानवीय हस्तक्षेप और उपयोग : वास्तविक परिवर्तन के आधार

डिजिटल स्वास्थ्य अवसंरचना, टेलीमेडिसिन और AI-आधारित निदान—इन तीनों क्षेत्रों में एक समान तत्व है: सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रणाली के साथ प्रभावी एकीकरण। ऐसी

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

डिजिटल तकनीकें जो सरकारी स्वास्थ्य तंत्र से अलग-थलग संचालित होती हैं, उनका प्रभाव सीमित रहता है। ग्रामीण स्वास्थ्य सेवाओं में वास्तविक परिवर्तन तभी संभव है जब डिजिटल उपकरणों को आयुष्मान आरोग्य मंदिरों, राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन (NHM) की कार्यप्रणालियों तथा आशा और एएनएम कार्यकर्ताओं के दैनिक कार्यप्रवाह में समाहित किया जाए।

यहीं पर सामाजिक एवं व्यवहार परिवर्तन संचार (SBCC) की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण हो जाती है। भारत का सामुदायिक स्वास्थ्य नेटवर्क—जिसमें 10 लाख से अधिक आशा कार्यकर्ता और लगभग 14 लाख आंगनवाड़ी कार्यकर्ता शामिल हैं—विश्व का सबसे बड़ा अंतिम-छोर स्वास्थ्य सेवा नेटवर्क है। ग्रामीण क्षेत्रों में प्रधानमंत्री जन आरोग्य योजना (PM-JAY) जैसी योजनाओं के प्रति जागरूकता बढ़ाने में भी इनकी महत्वपूर्ण भूमिका रही है। यदि इन कार्यकर्ताओं को ABHA-सक्षम डिजिटल उपकरण, स्थानीय भाषाओं में निर्णय-सहायक साधन तथा ई-संजीवनी परामर्श प्रारंभ करने की क्षमता प्रदान की जाए, तो प्रत्येक घर-भेंट एक प्रमाणित डिजिटल स्वास्थ्य संपर्क बिंदु में परिवर्तित हो सकती है।

इस प्रकार के एकीकरण के लिए ऐसी खरीद एवं क्रियान्वयन नीतियों की आवश्यकता है जो अंतरसंचालनीयता (Interoperability) को प्राथमिकता दें, अग्रिम पंक्ति के स्वास्थ्यकर्मियों की डिजिटल क्षमता निर्माण में निवेश करें तथा केवल सेवा संख्या के बजाय समावेशन और समानता आधारित परिणामों की निगरानी सुनिश्चित करें। साथ ही, सरकारी खरीद प्रक्रियाओं और राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन की राज्य स्तरीय कार्ययोजनाओं में ग्रामीण हेल्थटेक समाधानों के लिए पर्याप्त और दीर्घकालिक वित्तीय प्रावधान भी सुनिश्चित किए जाने चाहिए।

निष्कर्ष : प्रौद्योगिकी साधन है, लक्ष्य नहीं

ग्रामीण भारत में होने वाली प्रत्येक मातृ मृत्यु अपने साथ ऐसी कहानी लेकर आती है, जहाँ स्वास्थ्य व्यवस्था समय पर सहायता पहुँचाने में असफल रही। डिजिटल स्वास्थ्य तकनीकें इस पूरी श्रृंखला की प्रत्येक समस्या का समाधान नहीं कर सकतीं—वे सड़कें नहीं बना सकतीं, स्वास्थ्य संस्थानों में मानव संसाधन उपलब्ध नहीं करा सकतीं और न ही रक्त बैंक स्थापित कर सकती हैं। किंतु यदि इन्हें सुनियोजित, उत्तरदायी और समावेशी ढंग से लागू किया जाए, तो ये आवश्यकता और उपचार के बीच की दूरी को उल्लेखनीय रूप से कम कर सकती हैं।

वास्तविक सफलता तब होगी जब डिजिटल स्वास्थ्य अवसंरचना केवल तकनीकी उपलब्धि बनकर न रह जाए, बल्कि ग्रामीण महिलाओं, बच्चों और वंचित समुदायों तक समय पर, गुणवत्तापूर्ण और जीवनरक्षक स्वास्थ्य सेवाएँ पहुँचाने का प्रभावी माध्यम बने। अंततः हेल्थटेक का उद्देश्य तकनीक का विस्तार नहीं, बल्कि स्वास्थ्य सेवा की समान, सुलभ और मानवीय पहुँच सुनिश्चित करना है।

आयुष्मान भारत डिजिटल मिशन (ABDM) एक ऐसे डिजिटल स्वास्थ्य ढाँचे की आधारशिला तैयार करता है, जिसके माध्यम से रोगी के स्वास्थ्य अभिलेख विभिन्न स्वास्थ्य संस्थानों के बीच निर्बाध रूप से साझा किए जा सकते हैं। प्रधानमंत्री जन आरोग्य योजना (PM-JAY) इन डिजिटल अभिलेखों को वित्तीय सुरक्षा से जोड़कर गुणवत्तापूर्ण स्वास्थ्य सेवाओं तक पहुँच को सुदृढ़ करती है। ई-संजीवनी विशेषज्ञ चिकित्सकीय परामर्श को उन क्षेत्रों तक पहुँचाती है जहाँ विशेषज्ञ चिकित्सकों की उपलब्धता सीमित है। वहीं Keyar, AiSteth जैसे नवाचार नर्सों और अग्रिम पंक्ति के स्वास्थ्यकर्मियों को उन्नत निदान एवं निगरानी की क्षमता प्रदान करते हैं, जबकि कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित निदान प्रणालियाँ सामुदायिक स्तर पर जोखिमों की शीघ्र पहचान को संभव बनाती हैं। सामूहिक रूप से ये पहलें स्वास्थ्य सेवा वितरण की एक नई, अधिक सक्षम और समावेशी संरचना का निर्माण कर रही हैं।

किन्तु केवल डिजिटल अवसंरचना का निर्माण पर्याप्त नहीं है। यदि विकास का केंद्र समावेशन न हो, तो सबसे उन्नत प्रणालियाँ भी उन्हीं लोगों को अधिक लाभ पहुँचाती हैं जो पहले से अपेक्षाकृत बेहतर स्थिति में हैं। इसलिए भारत के हेल्थटेक अभियान के केंद्र में समानता (Equity) को स्पष्ट प्राथमिकता मिलनी चाहिए। प्रत्येक डिजिटल स्वास्थ्य निवेश का मूल्यांकन केवल उसके विस्तार या उपयोगकर्ता संख्या के आधार पर नहीं, बल्कि इस आधार पर भी किया जाना चाहिए कि उसके लाभ किन समुदायों तक पहुँच रहे हैं। क्या वह असम और केरल जैसे राज्यों के बीच मातृ मृत्यु दर की खाई को कम कर रहा है? क्या AI आधारित निदान निजी अस्पतालों तक सीमित रहने के बजाय सार्वजनिक उप-केंद्रों तक पहुँच रहे हैं? क्या 80 करोड़ से अधिक ABHA आईडी वास्तव में दूरस्थ गाँवों की महिलाओं के लिए उपचार की निरंतरता सुनिश्चित कर रही हैं, या केवल शहरी अस्पतालों में सुविधा बढ़ा रही हैं? ऐसे प्रश्न ही डिजिटल स्वास्थ्य की वास्तविक सफलता निर्धारित करेंगे।

आज भारत के पास सार्वभौमिक स्वास्थ्य सेवा को व्यवहारिक रूप देने के लिए आवश्यक तकनीकी साधन उपलब्ध हैं। आवश्यकता इस बात की है कि इनके उपयोग को उत्तरदायी, पारदर्शी और समावेशी बनाने वाले संस्थागत तंत्र और जवाबदेही ढाँचे समान रूप से विकसित किए जाएँ। जब प्रौद्योगिकी का उपयोग अंतिम व्यक्ति तक गुणवत्तापूर्ण स्वास्थ्य सेवा पहुँचाने के उद्देश्य से किया जाएगा, तभी 'सभी के लिए स्वास्थ्य' का लक्ष्य वास्तविकता में परिवर्तित हो सकेगा। हेल्थटेक की सफलता का अंतिम मापदंड तकनीकी परिष्कार नहीं, बल्कि जीवन बचाने, स्वास्थ्य असमानताओं को कम करने और प्रत्येक नागरिक को सम्मानजनक स्वास्थ्य सेवा उपलब्ध कराने की उसकी क्षमता होगी। ❑

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

UPSC NEW BOOKS PDF

2026 EDITION

अब UPSC STANDARD BOOKS 2026 की PDF सीधे टेलीग्राम पर लें सकते है बस हमारी टेलीग्राम बॉट पर मैसेज करें

Telegram Bot - @pdfhub2026bot

सीधे मैसेज भेजने के लिए MESSAGE NOW पर क्लिक करें

Message Now

समावेशी कल्याण हेतु डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना

सुभाश्री साहू
सत्यप्रिया

पिछले दशक में भारत की शासन प्रणाली ने अभूतपूर्व परिवर्तन का अनुभव किया है। पारंपरिक प्रशासनिक ढाँचों से आगे बढ़ते हुए देश आज एक ऐसे प्रौद्योगिकी-संचालित एवं नागरिक-केंद्रित शासन मॉडल की स्थापना कर रहा है, जिसमें डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना (DPI) और कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) प्रमुख भूमिका निभा रहे हैं। ये डिजिटल मंच न केवल सार्वजनिक सेवाओं को अधिक सुलभ और पारदर्शी बना रहे हैं, बल्कि कल्याणकारी योजनाओं के लाभों को लक्षित लाभार्थियों तक शीघ्रता और दक्षता के साथ पहुँचाने में भी सहायक हैं। DPI, पूर्वानुमानात्मक विश्लेषण और AI-आधारित समाधानों के समन्वय से भारत एक ऐसी शासन व्यवस्था का निर्माण कर रहा है जो अधिक उत्तरदायी, पारदर्शी, प्रभावी और समावेशी है तथा 'कल्याण हेतु प्रौद्योगिकी' की अवधारणा को व्यावहारिक रूप प्रदान करता है।

विशाल भौगोलिक विस्तार और सामाजिक-आर्थिक विविधताओं वाले भारत में बड़े पैमाने पर प्रभावी शासन सुनिश्चित करने की आवश्यकता ने नवाचार को नई दिशा प्रदान की है। नीति आयोग (2018) ने उचित ही कहा है कि विकासशील अर्थव्यवस्था के लिए प्रौद्योगिकी केवल आर्थिक वृद्धि का साधन नहीं, बल्कि सामाजिक समावेशन और समानता को सशक्त बनाने वाला एक महत्वपूर्ण माध्यम भी है।

सुदृढ़ डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना के निर्माण के माध्यम से भारत ने आवश्यक सेवाओं तक पहुँच को अधिक लोकतांत्रिक बनाया है, बहिष्करण संबंधी त्रुटियों को कम किया है तथा सार्वजनिक वितरण एवं कल्याणकारी योजनाओं में लंबे समय से मौजूद रिसाव को नियंत्रित किया है। जैसे-जैसे ये

लेखिका भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान (आईसीएआर–आईएआरआई), नई दिल्ली के कृषि प्रसार प्रभाग में वैज्ञानिक और सहलेखिका प्रधान वैज्ञानिक हैं। ईमेलः subhashree28191@gmail.com

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

आधारभूत डिजिटल मंच परिपक्व हो रहे हैं, शासन व्यवस्था में कृत्रिम बुद्धिमत्ता और पूर्वानुमानात्मक विश्लेषण का उपयोग भी तेज़ी से बढ़ रहा है।

यह अभिसरण शासन को पारंपरिक प्रतिक्रियात्मक मॉडल से आगे बढ़ाकर पूर्व-सक्रिय और डेटा आधारित नीति-निर्माण की दिशा में ले जा रहा है। स्वास्थ्य, कृषि और आपदा प्रबंधन जैसे महत्वपूर्ण क्षेत्रों में नागरिकों की आवश्यकताओं का पूर्वानुमान लगाकर समय रहते हस्तक्षेप करना अब संभव हो रहा है। परिणामस्वरूप, भारत डिजिटल शासन के क्षेत्र में एक प्रभावी और अनुकरणीय मॉडल के रूप में उभर रहा है।

डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना की भूमिका

भारत का डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना पारिस्थितिकी तंत्र कुछ ऐसे आधारभूत मंचों पर आधारित है, जो वृहद् स्तर पर सेवा प्रदायगी, अंतर-संचालनीयता, सुगम पहुँच और समावेशन सुनिश्चित करते हैं।

आधार : सार्वभौमिक डिजिटल पहचान

भारत के DPI पारिस्थितिकी तंत्र के केंद्र में आधार है, जो विश्व का सबसे बड़ा डिजिटल पहचान कार्यक्रम है और जिसका संचालन भारतीय विशिष्ट पहचान प्राधिकरण (UIDAI) द्वारा किया जाता है। वर्ष 2026 के प्रारम्भ तक 1.44 अरब (144 करोड़) से अधिक आधार संख्याएँ जारी की जा चुकी थीं, जिससे देश की लगभग संपूर्ण वयस्क आबादी को डिजिटल पहचान प्राप्त हुई और विभिन्न सरकारी प्रणालियों में निर्बाध प्रमाणीकरण संभव हो सका।

यह सार्वभौमिक पहचान व्यवस्था यह सुनिश्चित करने में सहायक है कि कल्याणकारी लाभ वास्तविक लाभार्थियों तक पहुँचे तथा दोहराव और रिसाव जैसी समस्याओं में कमी आए, जो लंबे समय तक सार्वजनिक योजनाओं के प्रभावी क्रियान्वयन में बाधा रही थीं। राष्ट्रीय लोक वित्त एवं नीति संस्थान के अध्ययनों के अनुसार, डिजिटलीकृत लाभार्थी डेटाबेस और आधार-आधारित प्रमाणीकरण ने एलपीजी सब्सिडी सहित विभिन्न योजनाओं में रिसाव को उल्लेखनीय रूप से कम किया है।

जन धन–आधार–मोबाइल (JAM) ट्रिनिटी

जन धन (वित्तीय समावेशन), आधार (डिजिटल पहचान) और मोबाइल (कनेक्टिविटी) से मिलकर बनी JAM ट्रिनिटी ने वित्तीय समावेशन और कल्याणकारी सेवाओं के वितरण के लिए एक निर्बाध तंत्र विकसित किया है। प्रधानमंत्री जन धन योजना (PMJDY) के माध्यम से करोड़ों ऐसे नागरिक औपचारिक बैंकिंग प्रणाली से जुड़े हैं, जो पहले इससे वंचित थे। वर्ष 2014 से 2026 के बीच जन धन खातों की संख्या 14.72 करोड़ से बढ़कर 57.71 करोड़ से अधिक हो गई तथा इन खातों में जमा राशि 15,670 करोड़ से बढ़कर 2.94 लाख करोड़ तक पहुँच गई।

आधार प्रत्येक नागरिक को एक विशिष्ट और सत्यापन योग्य पहचान प्रदान करता है, जिससे पहचान प्रमाणन की वह पुरानी समस्या दूर हुई है, जो गरीब एवं वंचित वर्गों को सरकारी लाभ प्राप्त करने में बाधा पहुँचाती थी। बैंक खातों को आधार और मोबाइल नंबर से जोड़ने से लाभों का प्रत्यक्ष, पारदर्शी और समयबद्ध हस्तांतरण संभव हुआ है।

यूनिफाइड पेमेंट्स इंटरफेस

डिजिटल पहचान तंत्र को आधार बनाकर विकसित यूनिफाइड पेमेंट्स इंटरफेस (UPI) ने भारत की भुगतान प्रणाली में क्रांतिकारी परिवर्तन किया है। इसने डिजिटल लेन-देन को सरल, त्वरित और अंतरसंचालनीय बनाया है। भारतीय राष्ट्रीय भुगतान निगम (NPCI) द्वारा विकसित UPI आज लेन-देन की संख्या के आधार पर विश्व की सबसे बड़ी रीयल-टाइम डिजिटल भुगतान प्रणाली के रूप में स्थापित हो चुका है।

इसकी ओपन आर्किटेक्चर प्रणाली बैंकों, फिनटेक कंपनियों और विभिन्न सेवा प्रदाताओं के बीच निर्बाध अंतर-संचालनीयता सुनिश्चित करती है। कल्याणकारी सेवाओं के वितरण में UPI वास्तविक समय में धन हस्तांतरण को संभव बनाता है तथा दूरस्थ और वंचित क्षेत्रों तक डिजिटल सेवाओं की पहुँच का विस्तार करता है। वर्ष 2024–25 के दौरान UPI के माध्यम से लगभग 185.8 अरब (बिलियन) लेन-देन संपन्न हुए, जो भारत के कुल डिजिटल भुगतानों का 83.7 प्रतिशत था। यह आँकड़ा भारतीय अर्थव्यवस्था में इसकी गहरी पैठ को दर्शाता है।

लगभग 46 करोड़ सक्रिय उपयोगकर्ताओं और 6.5 करोड़ व्यापारियों के साथ UPI वित्तीय समावेशन, कल्याणकारी लाभों के वितरण और व्यापक आर्थिक भागीदारी को सशक्त बनाने वाला एक महत्वपूर्ण मंच बन चुका है।

डिजिलॉकर और डिजिटल स्वास्थ्य अवसंरचना

डिजिटल भुगतान से आगे बढ़ते हुए डिजिलॉकर और आयुष्मान भारत डिजिटल मिशन (ABDM) जैसे आधारभूत मंचों ने डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना के दायरे को विभिन्न सेवा क्षेत्रों तक विस्तारित किया है। डिजिलॉकर और ई-साइन ने नागरिकों को प्रमाणित डिजिटल दस्तावेज़ों को सुरक्षित रूप से संग्रहीत करने, साझा करने और उपयोग करने की सुविधा प्रदान कर कागज़रहित शासन (Paperless Governance) को बढ़ावा दिया है। इससे प्रशासनिक विलंब और अनावश्यक प्रक्रियागत बाधाओं में कमी आई है।

इसी प्रकार, ओपन नेटवर्क फॉर डिजिटल कॉमर्स (ONDC) डिजिटल वाणिज्य को अधिक लोकतांत्रिक बनाते

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

हुए ग्रामीण और अर्ध-शहरी क्षेत्रों के छोटे व्यापारियों, कारीगरों और उद्यमियों के लिए समान अवसर उपलब्ध करा रहा है।

स्वास्थ्य क्षेत्र में CoWIN मंच ने भारत की डिजिटल अवसंरचना की क्षमता और दक्षता का परिचय देते हुए विश्व के सबसे बड़े कोविड-19 टीकाकरण अभियानों में से एक को सफलतापूर्वक संचालित किया। इसी अनुभव के आधार पर विकसित आयुष्मान भारत डिजिटल मिशन एकीकृत डिजिटल स्वास्थ्य पारिस्थितिकी तंत्र का निर्माण कर रहा है, जिसमें परस्पर जुड़ी स्वास्थ्य अभिलेख प्रणालियाँ, सेवाओं की पोर्टेबिलिटी तथा स्वास्थ्य लाभों की अधिक लक्षित और प्रभावी डिलीवरी सुनिश्चित की जा रही है। सामूहिक रूप से ये सभी मंच समावेशी, पारदर्शी और नागरिक-केंद्रित शासन व्यवस्था की तकनीकी रीढ़ का निर्माण करते हैं।

समयबद्ध एवं लक्षित कल्याणकारी सेवाओं की सुनिश्चितता हेतु संस्थागत तंत्र

लोक वित्तीय प्रबंधन प्रणाली (PFMS) के माध्यम से संचालित DBT सब्सिडी, छात्रवृत्ति और पेंशन जैसी सहायता राशि को सीधे लाभार्थियों के बैंक खातों में हस्तांतरित करता है। बिचौलियों और अनावश्यक प्रशासनिक स्तरों को समाप्त करके इस प्रणाली ने सार्वजनिक व्यय की पारदर्शिता, दक्षता और जवाबदेही को उल्लेखनीय रूप से बढ़ाया है। योजना के प्रारम्भ से अब तक रिसाव को रोकने तथा फर्जी एवं दोहराए गए लाभार्थियों की पहचान समाप्त करने के कारण ₹3.48 लाख करोड़ से अधिक की संचयी बचत हुई है।

भारत की संस्थागत व्यवस्था अब "डिफॉल्ट रूप से अंतर-संचालनीय" सिद्धांत पर विकसित की जा रही है। इसका प्रमुख उदाहरण 'वन नेशन, वन राशन कार्ड' पहल है, जो आधार-संलग्न सार्वजनिक वितरण प्रणाली के माध्यम से प्रवासी श्रमिकों को देश की किसी भी उचित मूल्य की दुकान से अपने खाद्यान्न अधिकार प्राप्त करने की सुविधा प्रदान करती है।

इसी प्रकार, राष्ट्रीय कृषि बाज़ार (e-NAM) विभिन्न कृषि मंडियों को एकीकृत डिजिटल मंच से जोड़कर किसानों को पारदर्शी मूल्य सूचना तथा व्यापक बाज़ार पहुँच उपलब्ध कराता है। यद्यपि e-NAM प्रत्यक्ष रूप से कल्याणकारी योजना नहीं है, फिर भी यह छोटे और सीमांत किसानों की आर्थिक भागीदारी को सुदृढ़ बनाकर उनके समावेशन को बढ़ावा देता है। इसके अतिरिक्त, डिजिटल फसल बीमा प्रणालियाँ, मृदा स्वास्थ्य डेटाबेस तथा प्रधानमंत्री किसान सम्मान निधि जैसी पहलें कृषि सहायता को अधिक लक्षित और प्रभावी बनाती हैं। भूमि अभिलेखों, आधार प्रमाणीकरण और बैंकिंग प्रणालियों के एकीकरण ने लाभार्थियों की सटीक पहचान तथा सेवाओं के प्रभावी वितरण को और मज़बूत किया है।

कल्याणकारी शासन में डिजिटल प्रणालियों के लाभ

डिजिटल कल्याणकारी शासन की ओर संक्रमण नागरिक और राज्य के संबंधों को नए स्वरूप में परिभाषित कर रहा है तथा अनेक महत्वपूर्ण लाभ प्रदान कर रहा है।

पारदर्शिता और रिसाव में कमी : डिजिटल लेन-देन का रिकॉर्ड सार्वजनिक व्यय को अधिक पारदर्शी और लेखा-परीक्षण योग्य बनाता है। फर्ज़ी और दोहराए गए लाभार्थियों की पहचान समाप्त होने से सरकारी संसाधन वास्तविक और पात्र लाभार्थियों तक पहुँचते हैं।

गति और व्यापकता : DPI आधारित स्वचालित प्रणालियाँ सरकार को बड़े पैमाने पर और तीव्र गति से कल्याणकारी सहायता पहुँचाने में सक्षम बनाती हैं। कोविड-19 महामारी के दौरान प्रधानमंत्री गरीब कल्याण योजना के अंतर्गत सहायता राशि कुछ ही दिनों में लाखों जन धन खातों में सीधे जमा कर दी गई। यह उपलब्धि पारंपरिक व्यवस्थाओं में संभव नहीं थी। आज 97 प्रतिशत से अधिक गाँव मोबाइल कनेक्टिविटी से जुड़े हैं तथा 2014 से 2024 के बीच ब्रॉडबैंड पहुँच में लगभग पाँच गुना वृद्धि हुई है, जिससे डिजिटल सेवाओं का भौगोलिक विस्तार अभूतपूर्व स्तर तक पहुँचा है।

लागत दक्षता : रियल-टाइम सत्यापन और प्रत्यक्ष निधि हस्तांतरण प्रशासनिक व्यय, विलंब तथा लेन-देन लागत को उल्लेखनीय रूप से कम करते हैं।

वित्तीय समावेशन : UPI और JAM जैसे मंचों ने करोड़ों नागरिकों को औपचारिक वित्तीय प्रणाली से जोड़ा है। इससे आर्थिक भागीदारी के अवसर बढ़े हैं और विभिन्न कल्याणकारी योजनाओं तक पहुँच अधिक सहज हुई है।

सशक्तीकरण और गरिमा : डिजिटल मंच नागरिकों को विभिन्न सरकारी कार्यालयों में बार-बार अपनी पहचान प्रमाणित करने की आवश्यकता से मुक्त करते हैं। इससे सेवाओं की प्राप्ति अधिक सरल और सम्मानजनक बनती है। लाभों का प्रत्यक्ष हस्तांतरण भ्रष्टाचार की संभावनाओं को भी कम करता है, क्योंकि कल्याणकारी भुगतान के वितरण में मानवीय विवेकाधिकार की भूमिका घट जाती है।

डेटा-आधारित नीति-निर्माण

अनाम लेन-देन एवं सेवा वितरण संबंधी आँकड़े नीति निर्माताओं को योजनाओं के प्रदर्शन का वास्तविक समय में आकलन करने में सहायता देते हैं। इससे साक्ष्य-आधारित निर्णय, समयबद्ध सुधार तथा अधिक प्रभावी नीति क्रियान्वयन संभव हो पाता है।

कल्याणकारी शासन में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) का अनुप्रयोग

शासन में AI का उपयोग केवल डिजिटल अवसंरचना के निर्माण तक सीमित नहीं है, बल्कि उसे अधिक स्मार्ट, नागरिक-केंद्रित और परिणामोन्मुख बनाने पर केंद्रित है। भारत

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

के कल्याणकारी शासन ढाँचे में AI, मशीन लर्निंग और प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण का उपयोग भाषा संबंधी बाधाओं को दूर करने, शिकायत निवारण प्रक्रियाओं को स्वचालित बनाने तथा प्रणालीगत अनियमितताओं की पहचान करने के लिए किया जा रहा है।

उदाहरण के लिए, भारत का AI-संचालित भाषा मंच BHASHINI अनेक भारतीय भाषाओं में डिजिटल सेवाओं की उपलब्धता सुनिश्चित कर रहा है, जिससे भाषायी अवरोध डिजिटल समावेशन में बाधा न बनें। इसी प्रकार, PM-KISAN चैटबॉट सहित विभिन्न सरकारी मंचों पर उपलब्ध AI-सक्षम चैटबॉट और वॉयस-असिस्टेड इंटरफेस सीमित डिजिटल साक्षरता वाले नागरिकों को भी सरल वॉयस कमांड के माध्यम से योजनाओं की जानकारी प्राप्त करने तथा अपने लाभार्थी दर्जे की जानकारी हासिल करने में सक्षम बना रहे हैं।

स्वास्थ्य क्षेत्र में AI-आधारित निदान उपकरण रोगों की प्रारम्भिक पहचान और निवारक स्वास्थ्य सेवाओं को सुदृढ़ बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं। मशीन लर्निंग मॉडल स्वास्थ्य अभिलेखों का विश्लेषण कर संवेदनशील एवं उच्च जोखिम वाली आबादी की पहचान करते हैं, जिससे समय रहते आवश्यक हस्तक्षेप किए जा सकते हैं। कृषि क्षेत्र में AI-आधारित सलाहकारी प्रणालियाँ मौसम पूर्वानुमान, मृदा स्वास्थ्य संबंधी आँकड़ों और उपग्रह चित्रों का उपयोग करके किसानों को क्षेत्र-विशिष्ट सलाह प्रदान करती हैं। इसके अतिरिक्त, पूर्वानुमान आधारित मॉडल कीट निगरानी, फसल आकलन तथा उपज अनुमान में भी सहायक हैं। सामाजिक सुरक्षा कार्यक्रमों में AI-आधारित विश्लेषण लाभार्थी डेटाबेस में अनियमितताओं की पहचान कर फर्जीवाड़े, दोहराव तथा अपात्र लाभार्थियों की पहचान करने में मदद करता है।

प्रमुख क्षेत्रों में पूर्वानुमानात्मक विश्लेषण

शासन में AI की वास्तविक परिवर्तनकारी क्षमता पूर्वानुमानात्मक विश्लेषण में निहित है। यह ऐतिहासिक आँकड़ों, मशीन लर्निंग तकनीकों और वास्तविक समय की सूचनाओं का उपयोग करके संभावित भविष्य की परिस्थितियों का अनुमान लगाने तथा समय रहते आवश्यक हस्तक्षेप करने की क्षमता प्रदान करता है। यह क्षमता विशेष रूप से स्वास्थ्य, कृषि और आपदा प्रबंधन जैसे क्षेत्रों में अत्यंत महत्वपूर्ण सिद्ध हो रही है।

स्वास्थ्य क्षेत्र

आयुष्मान भारत डिजिटल मिशन और AI का अभिसरण स्वास्थ्य सेवाओं को उपचार-केंद्रित दृष्टिकोण से आगे बढ़ाकर निवारक और पूर्वानुमान-आधारित स्वास्थ्य प्रणाली की दिशा में ले जा रहा है। अनामीकृत स्वास्थ्य आँकड़ों पर प्रशिक्षित AI मॉडल रोग प्रकोपों की संभावना का आकलन करने, महामारी संबंधी प्रवृत्तियों का विश्लेषण करने तथा स्वास्थ्य संसाधनों के बेहतर आवंटन में सहायता करते हैं।

उदाहरणस्वरूप, AI-आधारित पूर्वानुमान प्रणालियाँ जलवायु परिस्थितियों, वर्षा के पैटर्न और ऐतिहासिक स्वास्थ्य आँकड़ों का विश्लेषण कर डेंगू और मलेरिया जैसे वाहक-जनित रोगों के संभावित प्रकोप का पूर्वानुमान लगा सकती हैं। इससे स्थानीय प्रशासन को स्वच्छता अभियान चलाने, जन-जागरूकता बढ़ाने तथा आवश्यक दवाओं और चिकित्सा संसाधनों की अग्रिम उपलब्धता सुनिश्चित करने में सहायता मिलती है।

कृषि

AI-संचालित पूर्वानुमानात्मक विश्लेषण सटीक कृषि के माध्यम से खेती-किसानी में महत्वपूर्ण बदलाव ला रहा है। कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय द्वारा समर्थित विभिन्न पहलों के अंतर्गत उपग्रह चित्रों, मृदा स्वास्थ्य कार्ड संबंधी आँकड़ों तथा मौसम पूर्वानुमानों का उपयोग कर किसानों को क्षेत्र-विशिष्ट और समयबद्ध सलाह प्रदान की जा रही है। इसमें बुवाई के उपयुक्त समय, कीट प्रकोप की संभावना तथा फसल उत्पादन के अनुमान जैसी महत्वपूर्ण जानकारियाँ शामिल हैं।

प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना के अंतर्गत ड्रोन चित्रण और कृत्रिम बुद्धिमत्ता का उपयोग फसल क्षति के त्वरित आकलन के लिए किया जा रहा है। इससे प्रभावित किसानों के बीमा दावों के निपटान में लगने वाला समय महीनों से घटकर कुछ दिनों तक सीमित हो गया है।

आपदा प्रबंधन

पूर्वानुमानात्मक विश्लेषण आपदा जोखिम न्यूनीकरण का एक महत्वपूर्ण उपकरण बनकर उभरा है। भारतीय राष्ट्रीय महासागर सूचना सेवा केंद्र तथा राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण AI का उपयोग संवेदनशील क्षेत्रों की पहचान करने तथा चरम मौसमीय घटनाओं के संभावित मार्ग और प्रभाव का पूर्वानुमान लगाने के लिए कर रहे हैं। यह पूर्वानुमान क्षमता ज़िला प्रशासनों को समय रहते संवेदनशील आबादी को सुरक्षित स्थानों पर पहुँचाने, राहत सामग्री की अग्रिम व्यवस्था करने तथा आपदा के बाद वित्तीय सहायता को DBT प्रणाली के माध्यम से शीघ्र और लक्षित रूप से वितरित करने में सक्षम बनाती है।

नैतिक पक्ष, डेटा गोपनीयता और जवाबदेही

यद्यपि DPI और AI का अभिसरण कल्याणकारी शासन के लिए अपार संभावनाएँ प्रस्तुत करता है, फिर भी इसके साथ अनेक नैतिक, कानूनी और नियामकीय चुनौतियाँ भी जुड़ी हुई हैं। डेटा-आधारित शासन मॉडल की सफलता इस बात पर निर्भर करती है कि नागरिकों के गोपनीयता के मूल अधिकार की प्रभावी सुरक्षा सुनिश्चित की जाए। सार्वभौमिक डिजिटल पहचान और व्यापक डेटा एकीकरण, यदि पर्याप्त सुरक्षा उपायों

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

से समर्थित न हों, तो दुरुपयोग, डेटा उल्लंघन और अनाधिकृत प्रोफाइलिंग जैसी समस्याओं को जन्म दे सकते हैं।

कल्याणकारी योजनाओं के लिए विकसित डिजिटल डेटाबेस अक्सर पहचान, वित्तीय लेन-देन और व्यवहार संबंधी सूचनाओं के बड़े केंद्रीकृत भंडार का रूप ले लेते हैं। ऐसी स्थिति में इनका उपयोग मूल उद्देश्य से आगे बढ़ाकर निगरानी, ऋण प्रोफाइलिंग अथवा अन्य प्रशासनिक प्रयोजनों के लिए किए जाने का जोखिम भी उत्पन्न हो सकता है। परिणामस्वरूप, कल्याणकारी प्रशासन और नागरिक निगरानी के बीच की सीमाएँ धुंधली पड़ने की आशंका रहती है। जो प्रणाली प्रारम्भ में सेवा वितरण को अधिक प्रभावी बनाने के लिए विकसित की गई थी, वह पर्याप्त सुरक्षा उपायों के अभाव में सामाजिक निगरानी के उपकरण का रूप भी ले सकती है।

इस संदर्भ में डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण अधिनियम, 2023 एक महत्वपूर्ण पहल है जो डेटा संग्रहण, प्रसंस्करण और डेटा न्यासियों की जवाबदेही के लिए कानूनी ढाँचा प्रदान करता है। साथ ही, सूचित सहमति, न्यूनतम डेटा संग्रह, प्रभावी शिकायत निवारण तंत्र तथा स्वतंत्र संस्थागत निगरानी जैसे उपाय भी अत्यंत आवश्यक हैं। अंततः उत्तरदायी शासन का दायित्व केवल दक्षता बढ़ाना नहीं, बल्कि नागरिक अधिकारों और लोकतांत्रिक मूल्यों की रक्षा करना भी है। इसलिए डिजिटल नवाचारों का उपयोग इस प्रकार किया जाना चाहिए कि प्रभावशीलता और नागरिक अधिकारों के संरक्षण के बीच संतुलन बना रहे।

शासन में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) के उपयोग से जुड़ी प्रमुख नैतिक चुनौतियों में एल्गोरिद्मिक पक्षपात एक महत्वपूर्ण चिंता है। AI प्रणालियाँ उतनी ही निष्पक्ष और विश्वसनीय होती हैं जितना निष्पक्ष एवं गुणवत्तापूर्ण वह डेटा होता है, जिस पर उन्हें प्रशिक्षित किया जाता है। यदि ऐतिहासिक आँकड़ों में सामाजिक पूर्वाग्रह या संरचनात्मक बहिष्करण मौजूद हो, तो AI मॉडल अनजाने में उन्हीं प्रवृत्तियों को दोहरा सकते हैं, जिससे कल्याणकारी लाभों के वितरण और लाभार्थियों की पहचान की निष्पक्षता प्रभावित हो सकती है।

जब स्वचालित प्रणालियाँ पात्रता निर्धारण जैसी प्रक्रियाओं में भूमिका निभाती हैं, तब पारदर्शिता और निर्णयों की व्याख्यात्मकता अत्यंत आवश्यक हो जाती है। नागरिकों को यह जानने का अधिकार होना चाहिए कि किसी निर्णय का आधार क्या है तथा उन्हें प्रभावी शिकायत निवारण व्यवस्था उपलब्ध होनी चाहिए। इसलिए पारदर्शी एल्गोरिद्म, नियमित ऑडिट तथा मानवीय निगरानी निष्पक्षता, जवाबदेही और जनविश्वास सुनिश्चित करने के लिए अनिवार्य हैं।

यद्यपि डिजिटलीकरण का उद्देश्य समावेशन को बढ़ावा देना है, फिर भी डिजिटल विभाजन जैसे स्मार्टफोन स्वामित्व, इंटरनेट कनेक्टिविटी और डिजिटल साक्षरता में असमानताएँ अब भी एक महत्वपूर्ण चुनौती बना हुआ है। डिजिटल सेवाओं तक पहुँच प्रायः दस्तावेज़ों की उपलब्धता, नेटवर्क कनेक्टिविटी और बुनियादी डिजिटल कौशल पर निर्भर करती है, जो समाज के सभी वर्गों में समान रूप से उपलब्ध नहीं हैं। इन चुनौतियों से निपटने के लिए डिजिटल प्रणालियों के साथ-साथ सहायता-आधारित सेवा वितरण मॉडल, ऑफलाइन सहायता तंत्र और सुदृढ़ स्थानीय संस्थागत व्यवस्थाएँ भी आवश्यक हैं।

अंततः डिजिटल शासन की सफलता केवल तकनीकी नवाचार पर निर्भर नहीं करती, बल्कि इस बात पर भी निर्भर करती है कि वह नागरिकों के अधिकारों, गरिमा और विश्वास की कितनी प्रभावी रक्षा करता है। नवाचार, दक्षता और नागरिक अधिकारों के संरक्षण के बीच संतुलन स्थापित करने वाला जन-केंद्रित दृष्टिकोण ही एक विश्वसनीय और समावेशी डिजिटल कल्याणकारी व्यवस्था का आधार बन सकता है।

निष्कर्ष

पिछले एक दशक में भारत की शासन व्यवस्था का विकास 'कल्याण हेतु प्रौद्योगिकी' की अवधारणा के प्रति उसकी दृढ़ प्रतिबद्धता को दर्शाता है। डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना ने ऐसी आधारभूत संरचना उपलब्ध कराई है, जिसके माध्यम से सार्वजनिक सेवाओं और कल्याणकारी लाभों का वितरण अभूतपूर्व पैमाने पर संभव हुआ है। इससे शासन व्यवस्था अधिक पारदर्शी, दक्ष और नागरिक-केंद्रित बनी है।

भारत का अनुभव यह दर्शाता है कि डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना, अंतरसंचालनीय मंचों और डेटा-आधारित शासन का प्रभावी उपयोग राज्य की क्षमता को सुदृढ़ बनाने तथा कल्याणकारी परिणामों को बेहतर बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है। जैसे-जैसे ये प्रणालियाँ विकसित हो रही हैं, कृत्रिम बुद्धिमत्ता और पूर्वानुमानात्मक विश्लेषण का समावेशन सेवा वितरण को और अधिक प्रभावी बनाएगा, आवश्यकताओं का पूर्वानुमान लगाने में सहायता करेगा तथा साक्ष्य-आधारित नीति-निर्माण को मजबूत करेगा।

हालाँकि, इस मॉडल की दीर्घकालिक सफलता केवल तकनीकी प्रगति पर निर्भर नहीं है। यह उतना ही आवश्यक है कि शासन व्यवस्था समावेशी, जवाबदेह और नागरिक-केंद्रित बनी रहे। नैतिक सुरक्षा उपायों को संस्थागत रूप देना, डेटा गोपनीयता की रक्षा करना और प्रभावी निगरानी तंत्र विकसित करना इस दिशा में अनिवार्य कदम हैं।

उत्तरदायी संस्थागत ढाँचों के अंतर्गत DPI और AI का संतुलित एवं ज़िम्मेदार अभिसरण एक ऐसी शासन व्यवस्था का निर्माण कर सकता है जो अधिक संवेदनशील, लचीली, समावेशी और प्रभावी हो तथा विकसित भारत 2047 के लक्ष्य को साकार करने में महत्वपूर्ण योगदान दे। ❑

upscnotes

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

एडटेक : समान, समावेशी और गुणवत्तापूर्ण शिक्षा

जय प्रकाश पाण्डेय
राजा पंडित

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के मार्गदर्शन में संचालित पीएम ई-विद्या, DIKSHA और SWAYAM जैसी प्रमुख पहलें दूरस्थ एवं जनजातीय क्षेत्रों तक भी उच्च गुणवत्ता वाली बहुभाषी शिक्षा की पहुँच सुनिश्चित कर रही हैं और शिक्षा के अवसरों को सबके लिए सुलभ बना रही हैं। विकसित भारत 2047 के लक्ष्य को साकार करने के लिए आवश्यक है कि सुदृढ़ डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना के साथ-साथ शिक्षकों के सतत व्यावसायिक विकास, स्थानीय आवश्यकताओं के अनुरूप शिक्षण सामग्री तथा समुदाय आधारित सहयोग को भी समान महत्व दिया जाए। ऐसा समग्र दृष्टिकोण ही ग्रामीण युवाओं के लिए सार्थक, समावेशी और आजीवन सीखने के अवसर सुनिश्चित कर सकता है।

आधुनिक प्रौद्योगिकी ने मानव जीवन के लगभग प्रत्येक क्षेत्र को प्रभावित किया है और शिक्षा भी इससे अछूती नहीं रही है। शैक्षिक प्रौद्योगिकी (EdTech) ने न केवल शिक्षण-अधिगम के माध्यमों को बदला है, बल्कि सीखने की पूरी प्रक्रिया को ही नया स्वरूप प्रदान किया है। एडटेक के अंतर्गत डिजिटल उपकरणों, ऑनलाइन मंचों और शिक्षण संसाधनों का उपयोग कर शिक्षा को अधिक प्रभावी बनाया जाता है। समय के साथ यह शिक्षा को अधिक सहभागितापूर्ण, आकर्षक और शिक्षार्थी-केंद्रित बनाने का सशक्त माध्यम बनकर उभरा है।

आज एडटेक ने यह बदल दिया है कि हम कैसे सीखते हैं, क्या सीखते हैं, कहाँ सीखते हैं और कब सीखते हैं। डिजिटल प्लेटफॉर्म, ऑनलाइन सामग्री, कृत्रिम बुद्धिमत्ता और इंटरैक्टिव

लेखक IRPS अधिकारी हैं तथा शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार में निदेशक रह चुके हैं। ई-मेलः jppandeyirps@gmail.com
सह-लेखक शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार में परामर्शदाता हैं।

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

शिक्षण उपकरणों ने शिक्षा को अधिक सुलभ, लचीला, व्यक्तिगत आवश्यकताओं के अनुरूप और शिक्षार्थी-केंद्रित बनाया है। इसके परिणामस्वरूप छात्र दूरस्थ एवं जनजातीय क्षेत्रों, दुर्गम पर्वतीय इलाकों, सामाजिक-आर्थिक विषमताओं, लैंगिक असमानताओं और पारंपरिक कक्षाओं की सीमाओं से परे जाकर गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्राप्त कर पा रहे हैं।

ग्रामीण शिक्षा का परिदृश्य

यूडीआईएसई+2024-25 के आँकड़ों के अनुसार देश के लगभग 24.7 करोड़ विद्यार्थियों में से 16.35 करोड़ (लगभग 66 प्रतिशत) ग्रामीण क्षेत्रों में अध्ययनरत हैं। इसी प्रकार देश के 14.7 लाख विद्यालयों में से लगभग 12.1 लाख विद्यालय (करीब 82 प्रतिशत) ग्रामीण क्षेत्रों में स्थित हैं। यह दर्शाता है कि भारत की शिक्षा व्यवस्था का बड़ा हिस्सा ग्रामीण भारत पर आधारित है।

पिछले वर्षों में ग्रामीण क्षेत्रों में शिक्षा की पहुँच और गुणवत्ता सुधारने की दिशा में उल्लेखनीय प्रगति हुई है। फिर भी गुणवत्तापूर्ण शिक्षण सामग्री, व्यक्तिगत अधिगम, कौशल विकास तथा बेहतर शिक्षण परिणाम सुनिश्चित करने में एडटेक की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण हो सकती है। डिजिटल तकनीक ग्रामीण विद्यार्थियों को वही अवसर उपलब्ध करा सकती है, जो अब तक मुख्यतः शहरी क्षेत्रों तक सीमित थे।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 और डिजिटल शिक्षा

शिक्षा में प्रौद्योगिकी की परिवर्तनकारी क्षमता को ध्यान में रखते हुए राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 ने डिजिटल शिक्षण को शिक्षा प्रणाली का अभिन्न अंग बनाने पर विशेष बल दिया है। नीति का उद्देश्य भारत की शिक्षा व्यवस्था को अधिक समावेशी, न्यायसंगत और भविष्य के लिए तैयार बनाना है। इसमें प्रौद्योगिकी को केवल सहायक उपकरण नहीं, बल्कि गुणवत्तापूर्ण शिक्षा के लिए एक प्रणालीगत सक्षमकर्ता के रूप में देखा गया है।

नीति में कृत्रिम बुद्धिमत्ता, साइबर सुरक्षा, डिजिटल नैतिकता और तकनीकी जागरूकता जैसे उभरते विषयों को विद्यालयी पाठ्यक्रम में शामिल करने की आवश्यकता पर बल दिया गया है। साथ ही बदलती रोज़गार आवश्यकताओं के अनुरूप व्यावसायिक एवं पेशेवर शिक्षा के आधुनिकीकरण की भी परिकल्पना की गई है।

NEP-2020 के अध्याय 23 और 24 विशेष रूप से इस बात को रेखांकित करते हैं कि प्रौद्योगिकी विभिन्न क्षेत्रों, सामाजिक-आर्थिक समूहों तथा विभिन्न क्षमताओं वाले शिक्षार्थियों के बीच मौजूद शैक्षिक असमानताओं को कम करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है। इसी उद्देश्य से राष्ट्रीय शैक्षिक प्रौद्योगिकी मंच (NETF) तथा राष्ट्रीय डिजिटल शिक्षा वास्तुकला (NDEAR) जैसी संस्थागत व्यवस्थाओं का प्रस्ताव किया गया है, ताकि शिक्षा क्षेत्र में मज़बूत डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना विकसित की जा सके।

डिजिटल अंतर को पाटने की पहल

राष्ट्रीय शिक्षा नीति डिजिटल विभाजन को कम करने पर भी विशेष जोर देती है। इसी दिशा में पीएम ई-विद्या पहल के अंतर्गत विभिन्न डिजिटल, ऑनलाइन और प्रसारण आधारित शैक्षिक संसाधनों को एकीकृत ढाँचे में लाया गया है। इसके प्रमुख घटकों में DIKSHA, SWAYAM तथा SWAYAM Prabha टीवी चैनल शामिल हैं, जो विद्यार्थियों और शिक्षकों को बहुभाषी एवं गुणवत्तापूर्ण शिक्षण सामग्री उपलब्ध कराते हैं।

नीति में मुक्त शैक्षिक संसाधनों के विकास, ऑनलाइन एवं मिश्रित शिक्षण को बढ़ावा देने, शैक्षिक अनुप्रयोगों के उपयोग तथा शिक्षकों के क्षमता निर्माण कार्यक्रमों पर भी बल दिया गया है, ताकि ग्रामीण और शहरी शिक्षा के बीच की खाई को कम किया जा सके।

इस दृष्टि को साकार करने के लिए केंद्र एवं राज्य सरकारों द्वारा अनेक योजनाएँ संचालित की जा रही हैं। इसके अतिरिक्त गैर-सरकारी संगठनों और निजी संस्थाओं द्वारा भी ग्रामीण विद्यालयों में तकनीकी पहुँच बढ़ाने, डिजिटल उपकरण उपलब्ध कराने तथा शिक्षकों एवं विद्यार्थियों को डिजिटल दक्षता प्रदान करने की दिशा में महत्वपूर्ण प्रयास किए जा रहे हैं। यही प्रयास ग्रामीण भारत में शिक्षा को अधिक समावेशी, गुणवत्तापूर्ण और भविष्य उन्मुख बनाने की आधारशिला हैं।

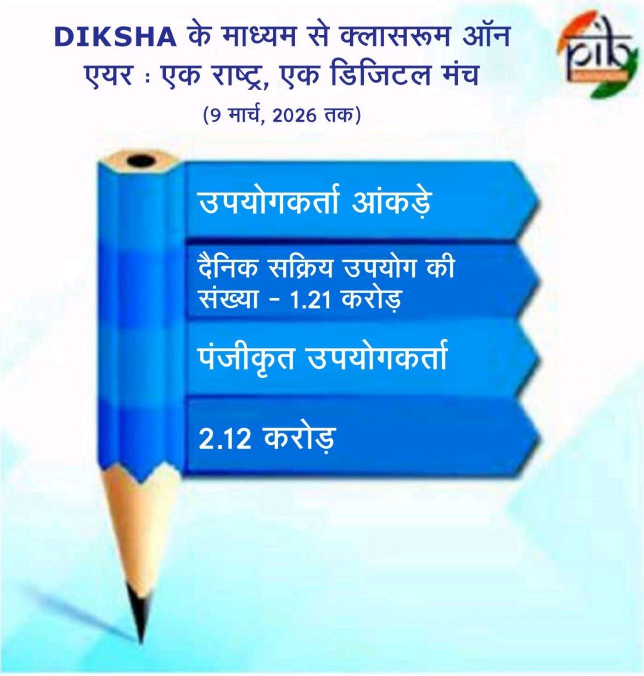
शैक्षिक अंतर को पाटने में एडटेक की भूमिका

ग्रामीण शिक्षा व्यवस्था के समक्ष मौजूद अनेक चुनौतियों के समाधान के लिए शैक्षिक प्रौद्योगिकी एक प्रभावी माध्यम के रूप में उभरी है। यह शिक्षा को अधिक सुलभ, गुणवत्तापूर्ण, समावेशी और शिक्षार्थी-केंद्रित बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रही है।

गुणवत्तापूर्ण शिक्षण सामग्री तक पहुँच : डिजिटल मंच विद्यार्थियों को उनके पाठ्यक्रम के अनुरूप विश्वसनीय और उच्च गुणवत्ता वाली शिक्षण सामग्री उपलब्ध कराते हैं, चाहे वे किसी दूरस्थ या भौगोलिक रूप से दुर्गम क्षेत्र में ही क्यों न रहते हों।

upscnotes

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें



वीडियो व्याख्यान, इंटरैक्टिव मॉड्यूल, डिजिटल पाठ्यपुस्तकें और ई-लर्निंग संसाधन सीखने की प्रक्रिया को अधिक रोचक, प्रभावी और सहभागितापूर्ण बनाते हैं। इस प्रकार एडटेक शिक्षा में मौजूद असमानताओं को कम करने और सभी विद्यार्थियों को समान अवसर प्रदान करने में सहायक सिद्ध हो रहा है।

व्यक्तिगत शिक्षण के अधिगम अवसर : प्रत्येक बच्चा अपनी सीखने की गति, रुचि और क्षमता के आधार पर अलग होता है। इसी कारण एक जैसी शिक्षण पद्धति सभी विद्यार्थियों की आवश्यकताओं को समान रूप से पूरा नहीं कर सकती। एडटेक प्लेटफॉर्म कृत्रिम बुद्धिमत्ता और मशीन लर्निंग जैसी तकनीकों का उपयोग करके प्रत्येक विद्यार्थी की सीखने की शैली, प्रगति और आवश्यकताओं का विश्लेषण करते हैं तथा उसके अनुरूप व्यक्तिगत शिक्षण सामग्री और अभ्यास उपलब्ध कराते हैं।

इससे विद्यार्थी अपनी गति से सीख सकते हैं, अपनी कमज़ोरियों की पहचान कर उन्हें दूर कर सकते हैं तथा विषयों की बेहतर समझ विकसित कर सकते हैं। व्यक्तिगत अधिगम की यह व्यवस्था विशेष रूप से ग्रामीण क्षेत्रों के उन विद्यार्थियों के लिए लाभकारी है, जिन्हें अतिरिक्त शैक्षणिक सहायता या व्यक्तिगत मार्गदर्शन प्राप्त करने के अवसर सीमित रूप से उपलब्ध होते हैं।

एडटेक प्लेटफॉर्म कृत्रिम बुद्धिमत्ता और मशीन लर्निंग की सहायता से विद्यार्थियों की सीखने की गति, रुचियों और क्षमताओं का विश्लेषण कर उनके लिए व्यक्तिगत शिक्षण अनुभव तैयार करते हैं। इससे विद्यार्थी अपनी गति से सीख सकते हैं, कमज़ोर विषयों पर अधिक ध्यान दे सकते हैं तथा अपनी मौजूदा क्षमताओं को और बेहतर बना सकते हैं। यह व्यवस्था प्रत्येक विद्यार्थी की विशिष्ट आवश्यकताओं को ध्यान में रखकर सीखने को अधिक प्रभावी और परिणामोन्मुख बनाती है।

भौगोलिक बाधाओं को दूर करना : वर्चुअल कक्षाएँ और ऑनलाइन शिक्षण मंच विद्यार्थियों तथा शिक्षकों को क्षेत्रीय और राष्ट्रीय सीमाओं से परे जोड़ते हैं। दूरस्थ शिक्षा के माध्यम से उन क्षेत्रों में भी गुणवत्तापूर्ण शिक्षा उपलब्ध हो पाती है, जहाँ विद्यालयों, प्रशिक्षित शिक्षकों या अन्य शैक्षिक सुविधाओं की कमी होती है। इससे शिक्षा की निरंतरता बनी रहती है और दूरदराज़ के विद्यार्थियों को भी समान अवसर प्राप्त होते हैं।

शिक्षक प्रशिक्षण और व्यावसायिक सहयोग : एडटेक मंच शिक्षकों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम, डिजिटल शिक्षण उपकरण और सतत व्यावसायिक विकास के अवसर उपलब्ध कराते हैं। इससे ग्रामीण एवं दूरस्थ क्षेत्रों के शिक्षक अपनी शिक्षण पद्धतियों को आधुनिक बना सकते हैं और नवीनतम शैक्षिक तकनीकों तथा शिक्षण नवाचारों से परिचित रह सकते हैं। परिणामस्वरूप शिक्षण की गुणवत्ता में सुधार होता है और विद्यार्थियों को बेहतर अधिगम अनुभव प्राप्त होता है।

बहुभाषी और समावेशी शिक्षा : राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 बहुभाषावाद को बढ़ावा देती है। इसी दिशा में अनेक एडटेक मंच क्षेत्रीय और स्थानीय भाषाओं में शिक्षण सामग्री उपलब्ध कराते हैं, जिससे विभिन्न भाषाई पृष्ठभूमि के विद्यार्थियों के लिए शिक्षा अधिक सुलभ बनती है। इसके अतिरिक्त उपशीर्षक, अनुवाद सुविधाएँ तथा विशेष पहुँच उपकरण विभिन्न क्षमताओं वाले शिक्षार्थियों को सीखने की प्रक्रिया में समान भागीदारी का अवसर प्रदान करते हैं। इस प्रकार एडटेक समावेशी शिक्षा को मज़बूत बनाता है।

किफायती शैक्षिक समाधान : डिजिटल शिक्षण महंगे भौतिक ढाँचे और मुद्रित सामग्री पर निर्भरता को कम करता है, जिससे शिक्षा अपेक्षाकृत कम लागत पर उपलब्ध कराई जा सकती है। निःशुल्क और कम लागत वाले एडटेक संसाधनों की उपलब्धता ने आर्थिक रूप से कमज़ोर समुदायों के विद्यार्थियों के लिए ज्ञान और गुणवत्तापूर्ण शिक्षण सामग्री तक पहुँच का विस्तार किया है। इससे शिक्षा का लोकतंत्रीकरण संभव हुआ है।

ग्रामीण क्षेत्रों में एडटेक को बढ़ावा देने वाली प्रमुख सरकारी पहलें

पीएम ई-विद्या : वर्ष 2020 में "वन नेशन, वन डिजिटल प्लेटफॉर्म" पहल के अंतर्गत शुरू की गई पीएम ई-विद्या योजना डिजिटल शिक्षा के विभिन्न माध्यमों को एकीकृत करती है। समर्पित डीटीएच टेलीविजन चैनलों, सामुदायिक रेडियो और ऑनलाइन शिक्षण मंचों के माध्यम से इस पहल ने ग्रामीण क्षेत्रों के लाखों विद्यार्थियों तक शिक्षा की पहुँच का विस्तार किया है। यह विशेष रूप से उन छात्रों के लिए उपयोगी सिद्ध हुई है जिनके पास इंटरनेट की सीमित सुविधा उपलब्ध है।

दीक्षा : DIKSHA (Digital Infrastructure for Knowledge Sharing) देश का एक प्रमुख डिजिटल शिक्षण

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

मंच है, जो 30 से अधिक भारतीय भाषाओं में निःशुल्क शैक्षिक सामग्री उपलब्ध कराता है। इस मंच पर पाठ्यक्रम आधारित पाठ्यपुस्तकें, वीडियो पाठ, मूल्यांकन सामग्री, शिक्षक प्रशिक्षण मॉड्यूल तथा इंटरैक्टिव शिक्षण संसाधन उपलब्ध हैं। DIKSHA की एक विशेष उपलब्धि क्यूआर-कोड युक्त पाठ्यपुस्तकें हैं, जिन्होंने पारंपरिक पुस्तकों को मिश्रित शिक्षण के प्रभावी साधन में बदल दिया है। अब किसी ग्रामीण विद्यालय का विद्यार्थी पाठ्यपुस्तक में दिए गए क्यूआर कोड को स्कैन कर तुरंत दृश्य व्याख्याएँ, एनिमेशन और अभ्यास सामग्री प्राप्त कर सकता है। मई 2026 तक DIKSHA मंच पर 568.16 करोड़ से अधिक शिक्षण सत्र दर्ज किए जा चुके थे, जिससे यह भारत में विद्यालयी शिक्षा संसाधनों का सबसे बड़ा डिजिटल भंडार बन गया है। इस मंच के दैनिक सक्रिय उपयोगकर्ताओं की संख्या 1.75 लाख से अधिक है।

स्वयम : SWAYAM (Study Webs of Active Learning for Young Aspiring Minds) विद्यालयी तथा उच्च शिक्षा के विद्यार्थियों के लिए व्यापक मुक्त ऑनलाइन पाठ्यक्रम (MOOCs) उपलब्ध कराता है। इसके माध्यम से ग्रामीण क्षेत्रों के विद्यार्थी और शिक्षक IIT, IIM तथा अन्य प्रतिष्ठित संस्थानों द्वारा विकसित उच्च गुणवत्ता वाले पाठ्यक्रमों तक निःशुल्क पहुँच प्राप्त कर सकते हैं।

SWAYAM पर विद्यालयी शिक्षा से लेकर उच्च शिक्षा तक विभिन्न विषयों में 4,400 से अधिक पाठ्यक्रम उपलब्ध हैं। इन पाठ्यक्रमों का विकास NPTEL, AICTE और UGC जैसे राष्ट्रीय समन्वयक संस्थानों द्वारा किया जाता है। अब तक इस मंच पर 1.2 करोड़ से अधिक छात्र नामांकन दर्ज किए जा चुके हैं, जो इसकी व्यापक स्वीकार्यता को दर्शाता है।

सौर ऊर्जा संचालित स्मार्ट कक्षाएँ : राजस्थान और ओडिशा जैसे राज्यों ने ऐसे दूरस्थ क्षेत्रों में सौर ऊर्जा आधारित डिजिटल कक्षाओं की स्थापना की है, जहाँ बिजली की नियमित उपलब्धता एक चुनौती है। ये पहलें दर्शाती हैं कि नवोन्मेषी तकनीकी समाधान बुनियादी ढाँचे की कमियों को दूर कर शिक्षा में डिजिटल पहुँच को प्रभावी रूप से बढ़ा सकते हैं। सौर ऊर्जा संचालित स्मार्ट कक्षाएँ विद्यार्थियों को आधुनिक डिजिटल संसाधनों से जोड़ते हुए सतत और पर्यावरण-अनुकूल शिक्षा मॉडल प्रस्तुत करती हैं।

समग्र शिक्षा योजना : आईसीटी एवं डिजिटल पहलें : समग्र शिक्षा योजना के अंतर्गत सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी तथा डिजिटल पहल घटक के माध्यम से कक्षा 6 से 12 तक के सरकारी एवं सहायता प्राप्त विद्यालयों को डिजिटल सुविधाओं से सशक्त बनाया जा रहा है। इस योजना के तहत विद्यालयों में आईसीटी प्रयोगशालाओं तथा स्मार्ट कक्षाओं की स्थापना के लिए वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है। समग्र शिक्षा के अंतर्गत देश के विभिन्न राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों में 1,01,147 आईसीटी प्रयोगशालाएँ तथा 2,89,815 स्मार्ट कक्षाएँ कार्यरत हैं। ये पहलें विद्यालयों में डिजिटल अवसंरचना का व्यापक विस्तार कर एडटेक के प्रभावी एकीकरण तथा प्रौद्योगिकी-सक्षम शिक्षण अवसरों को बढ़ावा देने की दिशा में भारत सरकार का एक महत्वपूर्ण प्रयास हैं।

पीएम श्री योजना : प्रधानमंत्री स्कूल्स फॉर राइजिंग इंडिया (PM SHRI) का उद्देश्य विद्यार्थियों को 21वीं सदी के कौशलों से युक्त उच्च गुणवत्ता वाली, समावेशी और भविष्य उन्मुख शिक्षा प्रदान करना है। इस योजना के अंतर्गत चयनित विद्यालयों को आधुनिक डिजिटल सुविधाओं से सुसज्जित किया जा रहा है। इन विद्यालयों में कंप्यूटर, उच्च गति इंटरनेट, इंटरैक्टिव पैनल, स्मार्ट बोर्ड तथा ऑडियो-विजुअल शिक्षण उपकरण उपलब्ध कराए जा रहे हैं, जिससे शिक्षण प्रक्रिया अधिक रोचक, सहभागितापूर्ण और तकनीक-संचालित बन सके। पीएम श्री विद्यालय भविष्य के आदर्श विद्यालयों के रूप में विकसित किए जा रहे हैं, जहाँ नवाचार और डिजिटल अधिगम को विशेष महत्व दिया जाता है।

पीएम-उषा : प्रधानमंत्री उच्चतर शिक्षा अभियान (PM-USHA) उच्च शिक्षा संस्थानों में मुक्त एवं दूरस्थ शिक्षा तथा वर्चुअल लर्निंग अवसंरचना को बढ़ावा देता है। इसका उद्देश्य उच्च शिक्षा संस्थानों में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी का प्रभावी उपयोग सुनिश्चित करना है।

यह योजना डिजिटल नेटवर्क के माध्यम से सूचना प्रबंधन, शिक्षण-अधिगम प्रक्रियाओं और संस्थागत संचार को अधिक प्रभावी बनाने पर बल देती है, जिससे उच्च शिक्षा को अधिक सुलभ और गुणवत्तापूर्ण बनाया जा सके।

कौशल विकास एवं उद्यमिता मंत्रालय की पहलें

कौशल विकास एवं उद्यमिता मंत्रालय शिक्षा एवं कौशल प्रशिक्षण में एडटेक को बढ़ावा देने के लिए विभिन्न डिजिटल पहलें संचालित कर रहा है। इनमें प्रमुख है स्किल इंडिया डिजिटल हब (SIDH), जो कृत्रिम बुद्धिमत्ता, इंटरनेट ऑफ थिंग्स, साइबर सुरक्षा और अन्य उभरती तकनीकों से संबंधित डिजिटल पाठ्यक्रम उपलब्ध कराता है।

प्रधानमंत्री कौशल विकास योजना 4.0 के अंतर्गत उभरती तकनीकों को कौशल प्रशिक्षण कार्यक्रमों में शामिल किया गया है। इसके अतिरिक्त राष्ट्रीय अप्रेंटिसशिप प्रोत्साहन योजना तथा स्किल लोन योजना तकनीक-सक्षम प्रशिक्षण को बढ़ावा देने और युवाओं के लिए कौशल शिक्षा तक पहुँच आसान बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रही हैं।

इलेक्ट्रॉनिक्स एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय की पहलें

इलेक्ट्रॉनिक्स एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) शिक्षा में एडटेक के विस्तार को बढ़ावा देने के लिए विशेष रूप से उन वर्गों पर ध्यान केंद्रित कर रहा है, जो डिजिटल अवसरों से अपेक्षाकृत वंचित रहे हैं। इनमें महिलाएँ, अनुसूचित जाति/

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

जनजाति, आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग, दिव्यांगजन तथा वरिष्ठ नागरिक शामिल हैं। इन समूहों की आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए मंत्रालय भारतीय भाषाओं में विशेष प्रशिक्षण कार्यक्रम संचालित कर रहा है, जिससे दूरस्थ क्षेत्रों के लोग भी डिजिटल शिक्षा और कौशल विकास का लाभ उठा सकें। प्रधानमंत्री ग्रामीण डिजिटल साक्षरता अभियान के अंतर्गत अब तक 6.67 करोड़ से अधिक नागरिकों को डिजिटल साक्षरता का प्रशिक्षण दिया जा चुका है। इसमें एमएस ऑफिस, इंटरनेट उपयोग, साइबर सुरक्षा एवं डिजिटल लेन-देन जैसी बुनियादी डिजिटल दक्षताओं का प्रशिक्षण शामिल है।

शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों के बीच मौजूद डिजिटल कौशल अंतर को कम करने के लिए MeitY राष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिकी एवं सूचना प्रौद्योगिकी संस्थान के नेटवर्क का विस्तार और आधुनिकीकरण भी कर रहा है। वर्तमान में NIELIT के 47 स्वयं के केंद्र तथा 700 से अधिक मान्यता प्राप्त प्रशिक्षण केंद्र कार्यरत हैं। इन केंद्रों को स्मार्ट कक्षाओं, IoT प्रयोगशालाओं, AI स्टूडियो तथा डिजिटल शिक्षण मंचों से सुसज्जित किया जा रहा है, ताकि देशभर के युवाओं को आधुनिक तकनीकी कौशल उपलब्ध कराए जा सकें।

ग्रामीण शिक्षा को सहयोग देने वाले निजी क्षेत्र की पहलें

इन सभी पहलों का उद्देश्य ग्रामीण और वंचित वर्गों तक डिजिटल शिक्षा एवं कौशल विकास के अवसर पहुँचाना है, जिससे शिक्षा अधिक समावेशी, सुलभ और भविष्य की आवश्यकताओं के अनुरूप बन सके।

चुनौतियाँ

इंटरनेट कनेक्टिविटी और डिजिटल अवसंरचना को सुदृढ़ बनाना : ग्रामीण एवं दूरस्थ क्षेत्रों में ऑनलाइन शिक्षा की निरंतर उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिए विश्वसनीय ब्रॉडबैंड और मोबाइल नेटवर्क कनेक्टिविटी आवश्यक है।

डिजिटल साक्षरता को बढ़ावा देना : एडटेक उपकरणों और डिजिटल संसाधनों का प्रभावी उपयोग तभी संभव है जब विद्यार्थी, शिक्षक और अभिभावक बुनियादी डिजिटल कौशलों से परिचित हों। इसके लिए व्यापक प्रशिक्षण कार्यक्रमों की आवश्यकता है। सामुदायिक केंद्र, पंचायतें, स्वयंसेवी संगठन और स्थानीय संस्थाएँ डिजिटल साक्षरता कार्यशालाओं तथा जागरूकता अभियानों के माध्यम से महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती हैं।

स्थानीय आवश्यकताओं के अनुरूप सामग्री का विकासः भारत की भाषाई, सांस्कृतिक और सामाजिक विविधता को देखते हुए शिक्षण सामग्री का स्थानीयकरण अत्यंत आवश्यक है। स्थानीय शिक्षकों, विशेषज्ञों और समुदायों के सहयोग से ऐसी डिजिटल सामग्री विकसित की जानी चाहिए जो क्षेत्रीय आवश्यकताओं और विद्यार्थियों के संदर्भों के अनुरूप हो। इससे सीखने की प्रक्रिया अधिक प्रभावी और प्रासंगिक बन सकेगी।

सार्वजनिक–निजी भागीदारी को मज़बूत करना : सरकार, निजी क्षेत्र, शैक्षणिक संस्थानों तथा गैर-लाभकारी संगठनों के बीच सहयोग को और सुदृढ़ करने की आवश्यकता है। इस प्रकार की साझेदारी संसाधनों, विशेषज्ञता और नवाचार को एक मंच पर लाकर एडटेक पहलों के विस्तार तथा वित्तीय एवं संचालन संबंधी चुनौतियों के समाधान में सहायक हो सकती है।

वहनीयता और समान पहुँच सुनिश्चित करना : शैक्षिक समानता को बढ़ावा देने के लिए एडटेक मंचों और डिजिटल संसाधनों तक सस्ती अथवा निःशुल्क पहुँच उपलब्ध कराना आवश्यक है। आर्थिक रूप से कमज़ोर परिवारों के विद्यार्थियों के लिए उपकरणों, इंटरनेट सेवाओं और डिजिटल सामग्री की उपलब्धता सुनिश्चित किए बिना समावेशी डिजिटल शिक्षा का लक्ष्य प्राप्त नहीं किया जा सकता।

सतत निगरानी और मूल्यांकन : एडटेक पहलों की प्रभावशीलता का नियमित मूल्यांकन करने के लिए सुदृढ़ निगरानी तंत्र विकसित करना आवश्यक है। इससे कमियों की पहचान, नीतिगत सुधार तथा कार्यक्रमों के बेहतर क्रियान्वयन में सहायता मिलेगी और यह सुनिश्चित किया जा सकेगा कि निवेश का वास्तविक लाभ विद्यार्थियों तक पहुँच रहा है।

आगे की राह

शैक्षिक प्रौद्योगिकी ग्रामीण शिक्षा में परिवर्तनकारी शक्ति के रूप में उभरी है और इसमें शिक्षा व्यवस्था को नई दिशा देने की अपार क्षमता है। भारत सतत विकास लक्ष्य-4 (SDG-4) के अनुरूप सभी के लिए समतामूलक और गुणवत्तापूर्ण शिक्षा सुनिश्चित करने के लिए प्रतिबद्ध है। साथ ही, यह प्रयास विकसित भारत 2047 की परिकल्पना को साकार करने और भारत को वैश्विक ज्ञान नेतृत्व की दिशा में आगे बढ़ाने में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगा।

आज ग्रामीण भारत के बच्चों के लिए डिजिटल शिक्षण केवल एक विकल्प नहीं, बल्कि शिक्षा और कौशल विकास की अनिवार्य आवश्यकता बन चुका है। उन्नत प्रौद्योगिकी को प्रभावी शिक्षण पद्धतियों, शिक्षक सहभागिता और अभिभावकों की सक्रिय भागीदारी के साथ जोड़कर सीखने के परिणामों में उल्लेखनीय सुधार लाया जा सकता है। डिजिटल और ऑनलाइन ऐप्स, शिक्षण मंच, वीडियो, लघु शैक्षिक सामग्री, डिजिटल चैनल तथा ऑनलाइन समुदाय आज के शिक्षण परिवेश का अभिन्न हिस्सा बन चुके हैं और सीखने की प्रक्रिया को निरंतर नया स्वरूप दे रहे हैं। एडटेक के माध्यम से कभी भी, कहीं भी गुणवत्तापूर्ण शिक्षा उपलब्ध कराने की अवधारणा अब व्यवहारिक वास्तविकता बन रही है।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 का यह संकल्प कि "कोई भी बच्चा शिक्षा से वंचित न रहे" तथा "आजीवन सीखना" प्रत्येक नागरिक का अधिकार बने, एडटेक के माध्यम से साकार होने की दिशा में तेजी से आगे बढ़ रहा है। ❑

upscnotes

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

तकनीक से सशक्त होते दिव्यांगजन

सत्य सिंधु

दिव्यांगजनों की दुनिया बहुत सारी अक्षमताओं के कारण एक सीमित दायरे में सिमट कर रह जाती है, लेकिन इधर पिछले कुछ वर्षों में आए तकनीकी विस्तार से उनकी दुनिया को अलग ही आसमान मिलने लगा है। आज सहायक प्रौद्योगिकी दिव्यांगजनों के जीवन में आत्मविश्वास, सम्मान और आत्मनिर्भरता की नई रोशनी लेकर आई है। विशेष रूप से भारत जैसे देश में, जहाँ बड़ी आबादी ग्रामीण क्षेत्रों में रहती है, यह तकनीक समावेशी कल्याण की दिशा में मज़बूती से आगे बढ़ रही है।

कुछ साल पहले तक जिन कामों को दिव्यांगजनों के लिए बेहद कठिन माना जाता था, आज वही काम आधुनिक तकनीक की मदद से आसान होते जा रहे हैं। कोई दृष्टिबाधित छात्र मोबाइल से पढ़ाई कर रहा है, दूरदराज के गाँव में बैठी कोई श्रवणबाधित युवती वीडियो कॉल में लाइव कैप्शन की मदद से किसी महानगर में स्थित अपने ऑफिस में बातचीत कर रही है, तो कोई व्यक्ति स्मार्ट कृत्रिम पैर के सहारे अपने सपनों की ओर बढ़ रहा है। यह बदलाव केवल तकनीक का नहीं, बल्कि सोच और समाज दोनों का है। आज सहायक प्रौद्योगिकी आधारित एक से बढ़कर एक नवाचार हैं, जिनसे दिव्यांगजनों के जीवन में आत्मविश्वास, सम्मान और आत्मनिर्भरता की नई रोशनी आई है। अपने देश में जहाँ लगभग 70 प्रतिशत दिव्यांगजन ग्रामीण क्षेत्रों में रहते हैं, यह तकनीक समावेशी कल्याण की दिशा में अपनी उपयोगिता साबित करते हुए मज़बूत कदम बढ़ाती जा रही है।

क्या है सहायक प्रौद्योगिकी

सहायक प्रौद्योगिकी ऐसी तकनीक या उपकरण हैं, जो दिव्यांगजनों को दैनिक जीवन के काम करने में मदद करते हैं। इसका उद्देश्य किसी व्यक्ति की क्षमताओं को बढ़ाना है। आज यह तकनीक छोटी से छोटी ज़रूरत से लेकर बड़े-बड़े कार्यों तक में मदद करने लगी है। जैसे चलने-फिरने में सहायता, पढ़ने और लिखने में मदद, सुनने और बोलने की सुविधा, डिजिटल सेवाओं तक पहुँच और शिक्षा और रोज़गार के अवसर उपलब्ध कराने में सहायता करना आदि। आज तकनीक गतिशीलता, संचार, सीखने और स्वास्थ्य देखभाल जैसे क्षेत्रों में बड़ी भूमिका निभा रही है। पहले जहाँ दिव्यांगजन कई कामों के लिए दूसरों पर निर्भर रहते थे, वहीं अब प्रौद्योगिकी उन्हें स्वतंत्र जीवन जीने का अवसर दे रही है।

तकनीक से बदलती ज़िंदगी

कुछ साल पहले तक गाँवों में रहने वाले दिव्यांगजनों के पास सीमित संसाधन होते थे। स्कूल दूर होते थे, परिवहन सुविधाएं कम थीं और सहायक उपकरण आसानी से उपलब्ध नहीं होते थे। ऐसे में शिक्षा और रोज़गार उनके लिए एक सपना बनकर रह जाता था। लेकिन आज मोबाइल फोन, इंटरनेट, डिजिटल सेवाओं और एआई आधारित उपकरणों से यह स्थिति बदल रही है। अब कई दिव्यांगजन घर बैठे ऑनलाइन शिक्षा प्राप्त कर रहे हैं, डिजिटल प्लेटफॉर्म पर काम कर रहे हैं और सरकारी

लेखक वरिष्ठ पत्रकार हैं। ईमेलः satya2000@gmail.com

upscnotes

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

एआई और भविष्य की सहायक तकनीक

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस यानी एआई आज हर क्षेत्र में बदलाव ला रहा है और सहायक प्रौद्योगिकी भी इससे अछूती नहीं है। एआई आधारित उपकरण दिव्यांगजनों की ज़रूरतों को समझकर उन्हें बेहतर अनुभव प्रदान कर रहे हैं। गूगल असिस्टेंट, सिरी और एलेक्सा जैसे वॉयस असिस्टेंट दृष्टिबाधित और शारीरिक रूप से दिव्यांग लोगों के लिए बहुत उपयोगी साबित हो रहे हैं। केवल आवाज़ के ज़रिए फोन कॉल करना, मैसेज भेजना, इंटरनेट चलाना और जानकारी प्राप्त करना अब आसान हो गया है। आज ऑनलाइन मीटिंग और डिजिटल शिक्षा का दौर है। ऐसे में सुनने में असमर्थ लोगों के लिए रीयल-टाइम कैप्शनिंग तकनीक बेहद महत्वपूर्ण बन गई है। यह तकनीक बोले गए शब्दों को तुरंत स्क्रीन पर लिखकर दिखाती है। इससे संवाद और शिक्षा दोनों आसान हो जाते हैं। एआई आधारित स्मार्ट नेविगेशन उपकरण दृष्टिबाधित लोगों को रास्ता पहचानने और चलने में मदद करते हैं। स्मार्ट स्टिक, स्मार्ट एआई चश्मे और जीपीएस आधारित नेविगेशन ऐप भविष्य में और भी उन्नत हो सकते हैं।

समावेशी डिज़ाइन की आवश्यकता

केवल टेक्नोलॉजी ही काफी नहीं है, डिज़ाइन शुरू से ही समावेशी होना चाहिए। डिज़ाइन ऐसे हों, जो सभी उपयोगकर्ताओं के लिए सहज और सरल हो। अपने देश में जहां, अनेक भाषाएं हैं, डिज़ाइन अधिक से अधिक भाषाओं के साथ उपयोग योग्य होना चाहिए।

योजनाओं का लाभ भी आसानी से ले पा रहे हैं। अब उनके लिए मोबाइल ऐप के ज़रिए डॉक्टर से सलाह लेना, स्वास्थ्य रिपोर्ट भेजना और दवाइयों की जानकारी प्राप्त करना आसान हो गया है। एआई आधारित हेल्थ मॉनीटरिंग उपकरण भी कई लोगों के

लिए उपयोगी साबित हो रहे हैं। भारत सरकार ने सुगम्य भारत अभियान और डिजिटल इंडिया जैसी योजनाओं के माध्यम से समावेशी डिजिटल व्यवस्था को बढ़ावा तो दिया ही है, नई शिक्षा नीति में भी डिजिटल पहुँच और समावेशी शिक्षा पर जोर दिया गया है। फिर भी, दिव्यांगजनों से संबंधित प्रौद्योगिकी को बढ़ावा देने के लिए इस क्षेत्र में नवाचारों को और प्रोत्साहन देने की ज़रूरत है।

स्मार्ट व्हीलचेयरः स्वतंत्रता की नई राह

व्हीलचेयर पहले केवल चलने का साधन मानी जाती थी, लेकिन अब स्मार्ट व्हीलचेयर तकनीक का नया रूप बन चुकी है। आधुनिक व्हीलचेयर में सेंसर, जीपीएस और ऑटोमैटिक कंट्रोल सिस्टम लगाए जा रहे हैं। कुछ व्हीलचेयर आवाज़ से भी नियंत्रित की जा सकती हैं। इससे व्यक्ति को हर समय किसी सहारे की ज़रूरत नहीं पड़ती और उसका आत्मविश्वास बढ़ता है।

कान की मशीनः सुनने की नई उम्मीद

आधुनिक डिजिटल कान की मशीन पुराने उपकरणों की तुलना में कहीं ज्यादा उन्नत हैं। ये आसपास के शोर को कम करके साफ आवाज़ सुनने में मदद करते हैं। कई आधुनिक डिवाइस मोबाइल फोन और टीवी से भी कनेक्ट हो जाते हैं। इससे श्रवणबाधित लोग शिक्षा, नौकरी और सामाजिक जीवन में बेहतर तरीके से भाग ले पा रहे हैं।

स्क्रीन रीडर तकनीकः दृष्टिबाधितों के लिए डिजिटल साथी

दृष्टिबाधित लोगों के लिए स्क्रीन रीडर किसी वरदान से कम नहीं है। यह तकनीक स्क्रीन पर लिखे शब्दों को आवाज़ में बदल देती है। मोबाइल और कंप्यूटर में मौजूद यह सुविधा छात्रों को पढ़ाई, ऑनलाइन परीक्षा और इंटरनेट इस्तेमाल करने में मदद करती है। आज कई दृष्टिबाधित युवा इसी तकनीक की

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

सहायता से सरकारी नौकरी और निजी क्षेत्र में काम कर रहे हैं। खासकर एनवीडीए, जेडब्ल्यूएस, टॉकबैक (एंड्रॉइड) और वॉयसओवर (आईफोन) जैसे स्क्रीन रीडर देखने में दिक्कत महसूस करने वाले छात्रों को डिजिटल कंटेंट तक पहुँचने में मदद करते हैं।

ब्रेल उपकरण शिक्षा का मज़बूत माध्यम

ब्रेल भाषा दृष्टिबाधित लोगों के लिए पढ़ने-लिखने का सबसे महत्वपूर्ण माध्यम है। अब डिजिटल ब्रेल उपकरण और ब्रेल प्रिंटर ने शिक्षा को और आसान बना दिया है। इन उपकरणों की मदद से किताबें और ऑनलाइन सामग्री ब्रेल भाषा में उपलब्ध हो रही है। इससे समावेशी शिक्षा को बढ़ावा मिल रहा है।

स्पीच-टू-टेक्स्ट और टेक्स्ट-टू-स्पीच सॉफ्टवेयर

यह तकनीक उन लोगों के लिए बेहद उपयोगी है जिन्हें सुनने, बोलने या पढ़ने में कठिनाई होती है। स्पीच-टू-टेक्स्ट तकनीक आवाज़ को लिखित शब्दों में बदलती है, जबकि टेक्स्ट-टू-स्पीच लिखित शब्दों को आवाज़ में पढ़कर सुनाती है। ऑनलाइन क्लास, ऑफिस और मोबाइल उपयोग में यह तकनीक बहुत मददगार साबित हो रही है।

स्मार्ट कृत्रिम अंगः ज़िंदगी की नई शुरुआत

एआई और रोबोटिक्स की मदद से बने स्मार्ट प्रोस्थेटिक्स यानी स्मार्ट कृत्रिम अंग आज लोगों की ज़िंदगी बदल रहे हैं।

अब कृत्रिम हाथ और पैर केवल शरीर का हिस्सा नहीं, बल्कि स्मार्ट डिवाइस बन चुके हैं। ये व्यक्ति की गतिविधियों को समझकर उसी अनुसार काम करते हैं। इससे लोगों को आत्मनिर्भर बनने में मदद मिल रही है।

मोबाइल ऐप आधारित सहायता सेवाएं

आज स्मार्टफोन दिव्यांगजनों के लिए एक महत्वपूर्ण साथी बन चुका है। कई मोबाइल ऐप नेविगेशन, संचार और स्वास्थ्य निगरानी में सहायता करते हैं। जैसे लाइव कैप्शन ऐप, साइन लैंग्वेज ऐप्स, वॉयस कमांड ऐप, हेल्थ ट्रैकिंग ऐप आदि। इस तरह के ऐप ने डिजिटल समावेशन को नई दिशा दी है।

शिक्षा और सीखने के टूल्स

ऑडियोबुक और ई-लर्निंग प्लेटफॉर्म सभी के लिए सीखने के मौके देते हैं। एआई आधारित सीखने के टूल हर व्यक्ति की ज़रूरतों के हिसाब से शिक्षा को पर्सनलाइज़ करते हैं। सुगम्य भारत अभियान के तहत की गई सरकार की कई पहलों का उद्देश्य शैक्षिक कंटेंट को ज़्यादा से ज़्यादा लोगों तक पहुँचाना है। इसके तहत परिवहन व्यवस्था में सुगमता से लेकर दिव्यांगजनों को सहायता उपकरण तक उपलब्ध कराने के प्रावधान हैं। इनमें श्रवण यंत्र, व्हीलचेयर, ब्रेल किट, कृत्रिम अंग, स्मार्ट छड़ियों से लेकर वॉयस असिस्टेंट, स्मार्ट नेविगेशन डिवाइस, रियल-टाइम कैप्शनिंग, एआई आधारित स्क्रीन रीडर आदि तक शामिल हैं।

ग्रामीण क्षेत्रों की मुश्किलें और समाधान

ग्रामीण भारत में जागरूकता की कमी सबसे बड़ी समस्या है। कई परिवारों को इस बात की जानकारी भी नहीं होती कि ऐसी तकनीकें उपलब्ध हैं, जो दिव्यांगजनों की मदद कर सकती

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

तकनीक ने जीवन को दी रफ्तार

मुझे पोलियो की वजह से बचपन से ही चलने-फिरने की समस्या रही। दोनों पैरों में कैलिपर पहनने के कारण बैसाखी का सहारा लेता रहा हूँ। कभी दूर की यात्रा करनी होती थी, तो खुद को तो तकलीफ होती ही थी, परिवार के लोग भी काफी परेशान होते थे। खासकर जब आईटीओ पर नौकरी करने लगा तो परेशानी और बढ़ी। फिर एक तकनीक के बारे में पता चला कि कार में हैंड कंट्रोल सिस्टम लगवाया जा सकता है, जिससे एक्सीलरेटर, ब्रेक और क्लच पैडल का नियंत्रण हाथ में आ सकता है। तो मैंने एक कार में यह व्यवस्था कराई और जीवन को काफी आसान बना लिया। इस कार से मैंने अब तक एक दिन में अधिकतम 600 किमी तक की ड्राइविंग की है और रोज़ लगभग 85 किमी. की यात्रा ग्रेटर नोएडा से आईटीओ जाने में करता हूँ। गत वर्ष मैंने ऑटोमेटिक ट्रांसमिशन वाली कार लेकर उसमें हल्के बदलाव कराए, जिससे दैनिक जीवन काफी आसान हो गया है।

– **डॉ. ऋषि राज**

प्रबंधक-जनसंपर्क, दिल्ली ट्रांस्को लि.

हैं। अगर जानकारी हो भी जाए तो एआई आधारित तकनीक और स्मार्ट उपकरण अक्सर महंगे होते हैं, जो गरीब और ग्रामीण परिवारों की पहुँच से बाहर हो जाते हैं।

इसके समाधान के लिए कई सामाजिक संस्थाएं और कंपनियां सीएसआर पहल के तहत दिव्यांगजनों को तकनीकी सहायता प्रदान कर रही हैं। ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटल प्रशिक्षण शिविर, मुफ्त उपकरण वितरण और जागरूकता अभियान पर काम हो रहे हैं, जिसकी रफ्तार बढ़ाने की जरूरत है। खासकर महंगे सहायक उपकरणों पर सब्सिडी से भी गरीब दिव्यांगजनों को इस अभियान से जोड़ने में काफी सफलता मिलेगी। यदि पंचायत स्तर पर पहुँच योग्य सहायता केंद्र बनाए जाएं, तो बड़ी संख्या में दिव्यांगजनों को तकनीकी लाभ लेने से लेकर इन उपकरणों को प्राप्त करने में भी काफी सुविधा होगी। भारत में स्थानीय ज़रूरतों के अनुसार कम लागत वाली तकनीक विकसित करना भी समय की माँग है। *मेक इन इंडिया* के तहत सस्ते और उपयोगी उपकरण तैयार किए जा सकते हैं। ❑

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

21 जून : अंतरराष्ट्रीय योग दिवस

योग : स्वस्थ गाँव , विकसित भारत

प्रत्येक वर्ष 21 जून को विश्वभर में करोड़ों लोग अंतरराष्ट्रीय योग दिवस मनाते हैं और मानवता को भारत की इस अमूल्य देन का सम्मान करते हैं। वैश्विक-स्तर पर लोकप्रिय होने के साथ-साथ योग का महत्व भारत के ग्रामीण क्षेत्रों के लिए विशेष रूप से अधिक है, जहाँ निवारक स्वास्थ्य सेवाओं तक पहुँच अभी भी समान नहीं है तथा लोग शारीरिक श्रम, मानसिक तनाव और बदलती जीवनशैली से जुड़ी स्वास्थ्य समस्याओं का सामना कर रहे हैं। विकसित भारत 2047 के लक्ष्य की ओर बढ़ते हुए किफायती और सुलभ स्वास्थ्यपरक जीवनशैली को बढ़ावा देना पहले से कहीं अधिक आवश्यक हो गया है। योग शारीरिक स्वास्थ्य, मानसिक संतुलन, उत्पादकता और सामाजिक समरसता को सुदृढ़ करने का एक सरल किन्तु प्रभावशाली माध्यम है, जो इसे ग्रामीण विकास के लिए अत्यंत प्रासंगिक बनाता है।

भारत की लगभग 65 प्रतिशत आबादी ग्रामीण क्षेत्रों में निवास करती है, जहाँ आजीविका मुख्यतः कृषि और उससे जुड़े व्यवसायों पर निर्भर है। ग्रामीण समुदायों को अपर्याप्त स्वास्थ्य अवसंरचना, विशेषज्ञ चिकित्सा सुविधाओं की सीमित उपलब्धता, कुपोषण, कार्यजनित स्वास्थ्य समस्याओं तथा गैर-संचारी रोगों की बढ़ती घटनाओं जैसी चुनौतियों का सामना करना पड़ता है। हाल के वर्षों में मधुमेह, उच्च रक्तचाप, मोटापा और तनावजनित विकार जैसे जीवनशैली संबंधी रोग गाँवों में भी तेजी से बढ़े हैं।

ऐसे परिदृश्य में योग एक व्यावहारिक और किफायती समाधान के रूप में उभरता है। अन्य अनेक फिटनेस पद्धतियों के विपरीत योग के लिए न तो महंगे उपकरणों की आवश्यकता होती है और न ही विशेष अवसंरचना की। इसे विद्यालयों, सामुदायिक केंद्रों, पंचायत परिसरों, गाँव के खुले मैदानों अथवा घर पर भी व्यक्तिगत या सामूहिक रूप से किया जा सकता है। यही सुलभता इसे ग्रामीण समुदायों के लिए विशेष रूप से उपयोगी बनाती है।

शारीरिक स्वास्थ्य और निवारक देखभाल को बढ़ावा

कृषि और श्रम प्रधान कार्यों की प्रकृति शरीर पर अतिरिक्त दबाव डालती है। किसान और श्रमिक प्रायः कमर दर्द, जोड़ों की समस्याओं, मांसपेशियों की थकान और शरीर की गलत मुद्रा से जुड़ी परेशानियों से जूझते हैं। नियमित योगाभ्यास शरीर का लचीलापन, शक्ति, संतुलन और सहनशक्ति को बढ़ाता है

कुरुक्षेत्र संपादकीय डेस्क

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

तथा ऐसी समस्याओं के जोखिम को कम करता है। ताड़ासन, भुजंगासन, त्रिकोणासन, वज्रासन और पवनमुक्तासन जैसे सरल आसन शरीर की गतिशीलता बढ़ाने और मांसपेशियों के तनाव को कम करने में सहायक हैं। वहीं प्राणायाम और श्वास संबंधी अभ्यास फेफड़ों की कार्यक्षमता तथा समग्र ऊर्जा स्तर में सुधार करते हैं।

'योग' निवारक स्वास्थ्य देखभाल पर सरकार के बढ़ते ज़ोर का भी पूरक है। नियमित शारीरिक गतिविधि और स्वस्थ जीवनशैली को प्रोत्साहित करके यह जीवनशैली संबंधी रोगों की रोकथाम में सहायक हो सकता है तथा परिवारों के स्वास्थ्य व्यय को कम कर सकता है। जिन ग्रामीण क्षेत्रों में अस्पतालों और विशेषज्ञ चिकित्सा सुविधाओं तक पहुँच सीमित है, वहां निवारक स्वास्थ्य उपायों का महत्व और भी बढ़ जाता है।

मानसिक स्वास्थ्य का सशक्त आधार

मानसिक स्वास्थ्य आज ग्रामीण भारत की एक महत्वपूर्ण चुनौती बनकर उभरा है। किसान जहाँ मौसम की अनिश्चितताओं, फसल हानि, बाज़ार मूल्य में उतार-चढ़ाव, ऋण और आर्थिक दबावों से जूझते हैं, वहीं युवा शिक्षा और रोज़गार संबंधी चिंताओं का सामना करते हैं तथा वरिष्ठ नागरिक अकेलेपन और आयुजनित चुनौतियों से प्रभावित होते हैं। योग ध्यान, सजगता (माइंडफुलनेस) और श्वास अभ्यासों के माध्यम से मानसिक स्वास्थ्य के लिए समग्र दृष्टिकोण प्रदान करता है। अनुलोम-विलोम, भ्रामरी प्राणायाम और ध्यान जैसी विधियां तनाव कम करने, एकाग्रता बढ़ाने, भावनात्मक संतुलन बनाए रखने और बेहतर नींद प्राप्त करने में सहायक होती हैं।

नियमित योगाभ्यास मानसिक दृढ़ता विकसित करता है और व्यक्तियों को दैनिक चुनौतियों का बेहतर ढंग से सामना करने में सक्षम बनाता है। आंतरिक संतुलन और मानसिक स्पष्टता को बढ़ावा देकर योग जीवन की गुणवत्ता और सामुदायिक कल्याण में महत्वपूर्ण योगदान देता है।

स्वस्थ और सक्षम युवा पीढ़ी का निर्माण

भारत की जनसांख्यिकीय शक्ति का बड़ा हिस्सा गाँवों में निवास करता है। यही युवा आने वाले वर्षों में देश के विकास की दिशा निर्धारित करेंगे। हालाँकि बदलती जीवनशैली, स्क्रीन पर बढ़ता समय, शारीरिक गतिविधियों में कमी, नशे की प्रवृत्ति और मानसिक तनाव जैसी चुनौतियाँ ग्रामीण युवाओं के सामने नई समस्याएं खड़ी कर रही हैं।

योग शारीरिक फिटनेस, अनुशासन, आत्मविश्वास और भावनात्मक स्थिरता विकसित करने का प्रभावी माध्यम है। यह एकाग्रता, स्मरण शक्ति और निर्णय क्षमता को बेहतर बनाते हुए स्वस्थ व्यवहारों को प्रोत्साहित करता है।

'योग' विद्यार्थियों के परीक्षा संबंधी तनाव को कम करने और अध्ययन में ध्यान केंद्रित करने में मदद करता है। वहीं युवा किसान, उद्यमी और श्रमिक इसके माध्यम से अधिक ऊर्जा, सतर्कता और कार्यक्षमता प्राप्त कर सकते हैं। डिजिटल प्रौद्योगिकी और आधुनिक अवसरों को अपनाते हुए ग्रामीण भारत के लिए योग संतुलित और स्वस्थ जीवन का मज़बूत आधार बन सकता है।

महिला और वरिष्ठ नागरिक सशक्तीकरण

ग्रामीण परिवारों और ग्रामीण अर्थव्यवस्था की रीढ़ महिलाओं को माना जाता है। घरेलू ज़िम्मेदारियों के साथ-साथ वे कृषि, पशुपालन और स्वयं सहायता समूहों की गतिविधियों में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। इन बहुआयामी ज़िम्मेदारियों के कारण उन्हें शारीरिक थकान और मानसिक तनाव का सामना करना पड़ता है।

योग महिलाओं को बेहतर स्वास्थ्य, तनाव में कमी और समग्र कल्याण का सरल माध्यम प्रदान करता है। स्वयं-सहायता समूहों, आँगनवाड़ी केंद्रों और स्थानीय संस्थाओं के माध्यम से आयोजित सामुदायिक योग सत्र सामाजिक सहयोग और स्वास्थ्य जागरूकता को भी बढ़ावा देते हैं। सौम्य योगाभ्यास गतिशीलता, लचीलापन, संतुलन और हृदय स्वास्थ्य में सुधार करता है तथा गिरने और आयुजनित जटिलताओं के जोखिम को कम करता है। इस प्रकार योग स्वस्थ और सक्रिय वृद्धावस्था को बढ़ावा देता है।

शिक्षा के बेहतर परिणामों के लिए योग

योग के लाभ केवल स्वास्थ्य तक सीमित नहीं हैं। विभिन्न अध्ययनों से पता चलता है कि नियमित योगाभ्यास बच्चों और किशोरों में एकाग्रता, अनुशासन, भावनात्मक नियंत्रण और सीखने की क्षमता को बेहतर बनाता है।

विद्यालयों में योग को शामिल करने से विद्यार्थियों में कम उम्र से ही स्वस्थ आदतों का विकास होता है। नियमित योग सत्र उपस्थिति बढ़ाने, तनाव कम करने और कक्षा में बेहतर सहभागिता को प्रोत्साहित करने में मदद कर सकते हैं। साथ ही, यह आत्मानुशासन, धैर्य, सजगता और परस्पर सम्मान जैसे मूल्यों को भी विकसित करता है। स्वस्थ और मानसिक रूप से सुदृढ़ विद्यार्थियों का निर्माण करके योग देश के दीर्घकालिक विकास के लिए आवश्यक मानव पूंजी को मज़बूत करता है।

योग के प्रसार हेतु सरकारी पहल

योग को निवारक स्वास्थ्य देखभाल और राष्ट्र निर्माण के प्रभावी साधन के रूप में देखते हुए भारत सरकार ने इसके व्यापक प्रसार के लिए अनेक पहलें शुरू की हैं ।

जन आंदोलन बना अंतरराष्ट्रीय योग दिवस : वर्ष 2015 में प्रथम अंतरराष्ट्रीय योग दिवस के आयोजन के बाद से

upscnotes

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

आयुष मंत्रालय ने इसे जनभागीदारी आधारित राष्ट्रीय अभियान का स्वरूप दिया है। प्रत्येक वर्ष विद्यालयों, महाविद्यालयों, ग्राम पंचायतों, सामुदायिक संगठनों, सशस्त्र बलों और नागरिकों की व्यापक भागीदारी इसके माध्यम से सुनिश्चित की जाती है। मंत्रालय की 'योग संगम' पहल के अंतर्गत गाँवों और शैक्षणिक संस्थानों सहित देशभर के हज़ारों स्थानों पर एक साथ योग प्रदर्शन आयोजित किए जाते हैं, जिससे ग्रामीण युवाओं में योग के प्रति जागरूकता और रुचि बढ़ती है।

विद्यालयों और महाविद्यालयों में योग : युवाओं के बीच योग को लोकप्रिय बनाने में शैक्षणिक संस्थानों की महत्वपूर्ण भूमिका है। अंतरराष्ट्रीय योग दिवस के अवसर पर विद्यालयों में योग प्रदर्शन, जागरूकता अभियान, प्रतियोगिताएं और स्वास्थ्य संबंधी गतिविधियां आयोजित की जाती हैं। इससे विद्यार्थियों में प्रारंभिक अवस्था से ही योग के प्रति सकारात्मक दृष्टिकोण विकसित होता है।

योग अनप्लग्ड : आयुष मंत्रालय द्वारा प्रारंभ की गई 'योग अनप्लग्ड' पहल युवाओं को योग से जोड़ने का एक अभिनव प्रयास है। इसमें रचनात्मक प्रतियोगिताएं, सोशल मीडिया अभियान, क्विज़, डिजिटल सहभागिता और कैम्पस-आधारित गतिविधियों के माध्यम से योग को युवाओं के लिए आकर्षक और प्रासंगिक बनाया जाता है।

योग स्वयंसेवकों का प्रशिक्षण : आयुष मंत्रालय के अंतर्गत योग सर्टिफिकेशन बोर्ड (YCB) योग स्वयंसेवकों और प्रशिक्षकों के लिए प्रमाणन कार्यक्रम संचालित करता है। इनके माध्यम से प्रशिक्षित युवाओं का ऐसा समूह तैयार किया जाता है जो विद्यालयों, गाँवों और सामुदायिक केंद्रों में योग सत्र आयोजित कर सके। इससे ग्रामीण युवाओं के लिए रोज़गार और नेतृत्व के नए अवसर भी सृजित होते हैं।

योग शिक्षा तक डिजिटल पहुँच : सरकार ने ऑनलाइन संसाधनों, प्रशिक्षण वीडियो, कॉमन योग प्रोटोकॉल तथा नमस्ते योग ऐप जैसे डिजिटल माध्यमों के ज़रिए योग शिक्षा को अधिक सुलभ बनाया है। ये प्लेटफॉर्म दूरदराज के क्षेत्रों में रहने वाले युवाओं को भी स्मार्टफोन और इंटरनेट के माध्यम से योग सीखने और अभ्यास करने का अवसर प्रदान करते हैं। इन पहलों के माध्यम से योग को केवल एक वार्षिक आयोजन तक सीमित न रखकर दैनिक जीवन की नियमित गतिविधि के रूप में स्थापित करने का प्रयास किया जा रहा है।

स्वस्थ और सशक्त समुदायों की ओर

योग की सबसे बड़ी विशेषताओं में से एक इसकी लोगों को जोड़ने की क्षमता है। गाँवों में आयोजित सामुदायिक योग सत्र विभिन्न आयु वर्गों, लिंगों और सामाजिक पृष्ठभूमियों के लोगों को एक मंच पर लाते हैं। इससे सामाजिक समरसता और सामूहिक स्वास्थ्य जागरूकता को बढ़ावा मिलता है। ग्राम पंचायतें, विद्यालय, कॉमन सर्विस सेंटर, सामुदायिक भवन और स्थानीय संगठन योग शिविरों तथा स्वास्थ्य कार्यक्रमों के आयोजन के लिए प्रभावी मंच बन सकते हैं। इन गतिविधियों को पोषण, स्वच्छता, मानसिक स्वास्थ्य और निवारक स्वास्थ्य देखभाल अभियानों से भी जोड़ा जा सकता है। इस तरह, योग केवल व्यक्तिगत स्वास्थ्य तक सीमित न रहकर स्वस्थ, जागरूक और सशक्त समुदायों के निर्माण में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

निष्कर्ष

योग भारत की प्राचीन ज्ञान परंपरा का प्रतिनिधित्व करता है और साथ ही, ग्रामीण समाज के समक्ष उपस्थित अनेक समकालीन चुनौतियों का व्यावहारिक समाधान भी प्रस्तुत करता है। शारीरिक स्वास्थ्य, मानसिक संतुलन, निवारक स्वास्थ्य देखभाल, सामाजिक समरसता और स्वस्थ जीवनशैली को बढ़ावा देने की इसकी क्षमता इसे ग्रामीण परिवर्तन का प्रभावी माध्यम बनाती है।

सरकारी पहलें, शैक्षणिक संस्थान, सामुदायिक संगठन और स्थानीय नेतृत्व मिलकर योग को गाँव-गाँव तक पहुँचाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं। विकसित भारत 2047 के लक्ष्य की दिशा में आगे बढ़ते हुए ग्रामीण जीवन में योग को दैनिक व्यवहार का हिस्सा बनाना स्वस्थ नागरिकों, सशक्त समुदायों और अधिक उत्पादक राष्ट्र के निर्माण में महत्वपूर्ण योगदान दे सकता है। अंतरराष्ट्रीय योग दिवस हमें यह स्मरण कराता है कि सतत विकास की आधारशिला मानव कल्याण है, और योग उस लक्ष्य तक पहुँचने के सबसे सरल, सुलभ और प्रभावी मार्गों में से एक है। ❑

upscnotes

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

नक्सल-मुक्त भारत : एक निर्णायक रणनीतिक बदलाव

कुलदीप सिंह

'नक्सल-मुक्त भारत' की कहानी केवल सैन्य या पुलिस की कामयाबी तक सीमित नहीं है। यह समन्वित शासन प्रबंधन की एक मिसाल है। यह दर्शाती है कि किस प्रकार राजनीतिक इच्छाशक्ति, संस्थागत समन्वय, पेशेवर सुरक्षा अभियान और विकास के प्रति प्रतिबद्धता मिलकर लंबे समय से चली आ रही उग्रवादी चुनौती का सामना कर सकते हैं और उसे समाप्त कर सकते हैं।

नक्सल-मुक्त भारत का दृष्टिकोण सुरक्षा लक्ष्य के उद्देश्य से कहीं ज़्यादा है। यह नक्सल-प्रभावित क्षेत्रों में सुशासन बहाल करने, विकास को बढ़ावा देने और लोकतांत्रिक संस्थाओं को मज़बूत करने की दिशा में केंद्र सरकार की प्रतिबद्धता को दर्शाता है। नक्सलवाद दशकों तक भारत की सबसे गंभीर आंतरिक सुरक्षा चुनौतियों में से एक बना रहा जिसने (नक्सल) विकास कार्यों को बाधित कर, सुरक्षाकर्मियों को निशाना बनाकर और सामाजिक-आर्थिक कमज़ोरियों का फायदा उठाकर मध्य और पूर्वी भारत के बड़े हिस्सों को प्रभावित किया। हालांकि, हाल के वर्षों में महत्वपूर्ण बदलाव देखने को मिला है। गृह मंत्रालय ने निरंतर सुरक्षा अभियानों, केंद्र-राज्यों के बीच मज़बूत समन्वय, विकास आधारित योजनाओं और रणनीतिक नेतृत्व के माध्यम से नक्सल खतरे को खत्म करने की दिशा में महत्वपूर्ण प्रगति की है।

इस बदलाव के केंद्र में यह समझ थी कि नक्सल चुनौती से केवल बल प्रयोग के ज़रिए नहीं निपटा जा सकता। इसके

लेखक रिटायर्ड आईपीएस अधिकारी हैं। सीआरपीएफ में एडीजी और एसडीजी-सेंट्रल ज़ोन के पद पर रहते हुए वर्ष 2017 से 2021 के दौरान उन्होंने छत्तीसगढ़, झारखंड, ओडिशा, बिहार, मध्य प्रदेश, उत्तर प्रदेश और पश्चिम बंगाल में कई बड़े नक्सल विरोधी अभियानों का नेतृत्व किया। वर्तमान में वे मणिपुर सरकार के सुरक्षा सलाहकार के रूप में कार्यरत हैं। ईमेलः advisorsec.manipur@gmail.com

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

लिए सुरक्षा अभियानों के साथ सुशासन, बुनियादी ढांचे और कल्याणकारी योजनाओं को जोड़ते हुए 'होल-ऑफ-गवर्नमेंट' यानी समग्र सरकारी दृष्टिकोण अपनाया गया। यद्यपि क़ानून-व्यवस्था संवैधानिक रूप से 'राज्य' का विषय है और नक्सल विरोधी अभियानों में राज्य पुलिस अग्रिम मोर्चे पर रही, लेकिन गृह मंत्रालय ने रणनीतिकार, समन्वयक और बल गुणक (फोर्स मल्टीप्लायर) की महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। यह अंतर महत्वपूर्ण है कि अभियान का संचालन राज्यों ने किया, लेकिन इसकी संरचनात्मक और रणनीतिक दिशा भारत सरकार के गृह मंत्रालय ने तय की।

गृह मंत्रालय ने मार्च 2026 तक वामपंथी उग्रवाद (एलडब्ल्यूई) को खत्म करने के उद्देश्य से 'समाधान' SAMADHAN-सिद्धांत (S-स्मार्ट लीडरशिप, A-एग्रेसिव स्ट्रैटेजी, M-मोटिवेशन एंड ट्रेनिंग, A-एक्शनेबल इंटेलिजेंस, D-डैशबोर्ड बेस्ड केआरए एंड केपीआई, H-हार्नेसिंग टेक्नोलॉजी, A-एक्शन प्लान फॉर इच थिएटर, N-नो एक्सेस टू फाइनेंसिंग) के माध्यम से एक बहुआयामी, ज़ीरो टॉलरेंस नीति तैयार की। मार्च 2026 तक, सुरक्षा बलों ने उन्नत ख़ुफ़िया जानकारी, फॉरवर्ड ऑपरेटिंग बेस और 'रेड कॉरिडोर' में विकास के माध्यम से लगभग सभी सीपीआई (माओवादी) नेतृत्व को निष्क्रिय कर दिया और अब 'ग्रोथ कॉरिडोर' पर ध्यान केंद्रित कर रहे हैं।

मुख्य परिवर्तनकारी रणनीतियां और कार्यनीति (2014-2026)

नेतृत्व और नीति परिवर्तन

गृह मंत्रालय के तहत अपनाई गई ज़ीरो-टॉलरेंस नीति में प्रतिक्रियात्मक कदमों के बजाय सक्रिय अभियानों पर ज़ोर दिया गया, जिसका उद्देश्य वामपंथी उग्रवाद (एलडब्ल्यूई) को मिलने वाले वैचारिक, वित्तीय और रसद संबंधी समर्थन को समाप्त करना था। वहीं गृह मंत्रालय के एलडब्ल्यूई विभाग ने एक 'राष्ट्रीय नीति और कार्य योजना (2015)' लागू की, जिसमें "ट्रेस, टारगेट, न्यूट्रलाइज" रणनीति को प्राथमिकता दी गई। साथ ही विकास और सुरक्षा के समन्वय को इसके प्रमुख परिणाम के रूप में निर्धारित किया गया।

फॉरवर्ड ऑपरेटिंग बेसः सुरक्षा नियंत्रण का विस्तार

नक्सलवाद के खिलाफ हालिया सफलता की एक प्रमुख विशेषता केंद्रीय सशस्त्र पुलिस बलों (सीएपीएफ) - मुख्य रूप से सीआरपीएफ (केंद्रीय रिज़र्व पुलिस बल) (जिसमें कोबरा - कमांडो बटालियन फॉर रेसोल्यूट एक्शन यूनिट्स शामिल हैं), बीएसएफ (सीमा सुरक्षा बल), आईटीबीपी (भारत-तिब्बत सीमा पुलिस) और एसएसबी (सशस्त्र सीमा बल) की बढ़ी हुई भूमिका रही है। इन सुरक्षाबलों ने नक्सल विरोधी अभियानों की रीढ़ के रूप में कार्य करते हुए राज्य पुलिस को मारक क्षमता, ख़ुफ़िया जानकारी और रणनीतिक सहयोग प्रदान किया।

वामपंथी उग्रवाद (एलडब्ल्यूई) विरोधी अभियानों में केंद्रीय सशस्त्र पुलिस बल (सीएपीएफ) के रूप में सीआरपीएफ (विशेष रूप से कोबरा बटालियन) ने नक्सल प्रभावित इलाकों में फिर से नियंत्रण स्थापित करने, उग्रवादियों के ठिकानों को ध्वस्त करने और घने जंगलों में टारगेटेड अभियान चलाने में महत्वपूर्ण योगदान दिया। इन इलाकों में माओवादी समूहों को पारंपरिक रूप से सामरिक लाभ प्राप्त होता था।

नक्सल प्रभावित इलाकों में उग्रवादियों की पकड़ कमज़ोर करने और उनके लिए सुरक्षा शून्य पैदा करने के उद्देश्य से 350 से अधिक सुरक्षा कैंप स्थापित किए गए। इन कैंपों में

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

"जो क्षेत्र कभी रेड कॉरिडोर के रूप में जाने जाते थे, वे आज विकास के ग्रीन कॉरिडोर बन रहे हैं, यह हमारे लिए गर्व की बात है।"

प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी

केंद्रीय सशस्त्र पुलिस बलों के साथ-साथ राज्य पुलिस की विशेष इकाइयां भी शामिल हैं, जिनमें छत्तीसगढ़ के डिस्ट्रिक्ट रिज़र्व गार्ड, महाराष्ट्र के सी-60 कमांडो, ओडिशा के स्पेशल ऑपरेशन ग्रुप (एसओजी) और झारखंड के जैगुआर बल प्रमुख हैं। इन संयुक्त सुरक्षा कैंपों की भूमिका सिर्फ अभियानों तक सीमित नहीं रही, बल्कि इन्होंने क्षेत्र में सुरक्षा नियंत्रण मज़बूत करने, सड़कों और महत्वपूर्ण बुनियादी ढांचे की सुरक्षा सुनिश्चित करने, चुनावों के दौरान मतदान केंद्रों की रक्षा करने और दुर्गम इलाकों में प्रशासन की वापसी में अहम योगदान दिया। सुरक्षा व्यवस्था मज़बूत होने के बाद इन इलाकों में फिर से स्कूल खुलने लगे, सड़कें बनने लगी, और दूरदराज़ के गाँवों तक स्वास्थ्य सेवाएं पहुँची और सरकारी योजनाओं का लाभ ज़रूरतमंद लोगों तक पहुँचना संभव हो सका।

वामपंथी उग्रवाद (एलडब्ल्यूई) का भौगोलिक प्रसार 2014 में प्रभावित 126 ज़िलों से घटकर 2025 में केवल 11 रह गया है, और इसी अवधि में सबसे अधिक प्रभावित ज़िलों की संख्या 36 से घटकर छह हो गई है।

आक्रामक अभियानों से नक्सली नेतृत्व पर निर्णायक प्रहार

अब रणनीति निष्क्रिय रोकथाम से आगे बढ़कर आक्रामक और सक्रिय अभियानों पर केंद्रित हो गई है। संयुक्त ऑपरेशन बेस (350 से अधिक) की स्थापना के साथ, 'ऑपरेशन ऑक्टोपस', 'ऑपरेशन डबल-बुल' और 'ऑपरेशन बूढ़ा पहाड़' चलाया गया। इन ऑपरेशन के तहत सुरक्षा बलों ने नक्सली नेतृत्व और उनकी कमांड संरचना को सफलतापूर्वक निशाना बनाया, परिणामस्वरूप 2025 में 300 से अधिक नक्सलियों को मार गिराया गया और 200 से अधिक को गिरफ्तार किया गया। सीपीआई (माओवादी) के शीर्ष नेतृत्व को पूरी तरह से ध्वस्त कर दिया गया है, जिसमें 21 टॉप लीडर्स में से 12 को मार गिराया गया, सात ने आत्मसमर्पण किया और एक को गिरफ्तार किया गया। हालांकि एक नेता अभी भी फरार है।

राजनीतिक और प्रशासनिक स्तर पर नज़र बनाए रखने में गृह मंत्रालय की नेतृत्वकारी भूमिका महत्वपूर्ण रही है। उग्रवाद-विरोधी अभियान अक्सर तब विफल हो जाते हैं जब ध्यान अस्थायी या बिखरा हुआ होता है। इसके विपरीत, नक्सल-विरोधी रणनीति को निरंतरता, नियमित निगरानी और स्पष्ट रूप से तय लक्ष्यों का लाभ मिला है। इस निरंतर संस्थागत प्रयास ने यह सुनिश्चित किया है कि सुरक्षा अभियानों के माध्यम से प्राप्त लाभों को शासन और विकासात्मक योजनाओं के माध्यम से सुदृढ़ किया जाए।

"समग्र सरकारी दृष्टिकोण" के माध्यम से प्रभावी ऑपरेशनल समन्वय हासिल किया गया है, जिससे दूरदराज के इलाकों में सुरक्षा की कमी दूर हुई है। मल्टी-एजेंसी सेंटर को सभी सुरक्षा बलों को रियल टाइम ख़ुफ़िया जानकारी प्रदान करने का अधिकार दिया गया है। सीएपीएफ और राज्य पुलिस बलों के बीच अभियानों में बेहतर तालमेल बैठाने के उद्देश्य से 15 नए ज्वाइंट टास्क फोर्स गठित किए गए हैं। माओवादियों के वित्तीय संसाधनों को सीमित करने के लिए गृह मंत्रालय में (वर्ष 2016) दो मल्टी डिसिप्लिनरी समूह भी स्थापित किए गए हैं, परिणामस्वरूप करीब 40 करोड़ रुपये ज़ब्त किए जा चुके हैं।

'नक्सल-मुक्त भारत' की दिशा में एक और महत्वपूर्ण रणनीति केवल हथियारबंद नक्सलियों को निशाना बनाने तक सीमित नहीं रही, बल्कि उग्रवाद के पूरे समर्थन तंत्र और ढांचों को खत्म करने की भी रही। भर्ती, रसद, ज़बरन वसूली नेटवर्क और प्रचार मशीनरी को बाधित करने के प्रयासों ने माओवादी समूहों की संगठनात्मक क्षमता को कमज़ोर कर दिया। साथ ही, आत्मसमर्पण और पुनर्वास नीतियों ने नक्सली कैडरों को मुख्यधारा में फिर से शामिल होने के लिए प्रोत्साहित किया है, जिससे उग्रवाद की ताकत और भी कम हो गई है।

सुरक्षा के साथ विकास और अधिकारों का समावेश

गृह मंत्रालय की रणनीतिक दिशा एक बहु-आयामी राष्ट्रीय दृष्टिकोण के कार्यान्वयन के माध्यम से स्पष्ट रूप से दिखाई दी है जिसमें सुरक्षा, विकास, अधिकार और सुविधाएं तथा जनसंपर्क को साथ लेकर चलने की नीति अपनाई गई। इसके अंतर्गत राज्यों को पुलिस बलों के आधुनिकीकरण, प्रभावित ज़िलों में बुनियादी ढांचे के विकास और क्षमता निर्माण के लिए वित्तीय सहायता प्रदान की गई। वामपंथी उग्रवाद प्रभावित क्षेत्रों में सड़कों, दूरसंचार, कौशल विकास, शिक्षा और बैंकिंग सुविधाओं से जुड़ी केंद्रीय योजनाओं ने सीधे तौर पर उन परिस्थितियों को कमज़ोर किया, जिनका फायदा उग्रवादी संगठन उठाने की कोशिश करते थे।

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

सुरक्षा संबंधी व्यय (एसआरई) में 155 प्रतिशत की वृद्धि की गई है और पिछले 11 वर्षों में परिचालन आवश्यकताओं, प्रशिक्षण और आत्मसमर्पण करने वाले कैडरों के पुनर्वास के लिए 3,371 करोड़ रुपये जारी किए गए हैं। इसी तरह, विशेष अवसंरचना योजना (एसआईएस) में विशेष राज्य बलों और ख़ुफ़िया शाखाओं को मज़बूत करने के लिए 371 करोड़ रुपये स्वीकृत किए गए। 246 सुदृढ़ पुलिस स्टेशनों (एफपीएस) के निर्माण के लिए 620 करोड़ रुपये स्वीकृत किए गए। इसके अतिरिक्त, गतिशीलता बढ़ाने, नाइट लैंडिंग हेलीपैड, निगरानी प्रणाली, ड्रोन ट्रैकिंग, एआई आधारित डेटा एनालिटिक्स, जीआईएस मैपिंग, ख़ुफ़िया तंत्र के उन्नयन आदि पर भी भारी राशि खर्च की गई।

रेड कॉरिडोर से विकास कॉरिडोर तक

निर्णायक कारक अभूतपूर्व केंद्र-राज्य समन्वय रहा है, जो अब केवल समय-समय पर होने वाले सहयोग से आगे बढ़कर एक संस्थागत साझेदारी में बदल गया। इस परिवर्तन की बागडोर गृह मंत्रालय के हाथों में रही है। नियमित सुरक्षा समीक्षा, संयुक्त परिचालन योजना, ख़ुफ़िया जानकारी साझा करने की व्यवस्था और प्रभावित राज्यों को लक्षित सहायता प्रदान करके, गृह मंत्रालय ने सभी क्षेत्रों में एक ही उद्देश्य को बनाए रखने का प्रयास किया है। इन प्रयासों के ज़रिए सरकार का लक्ष्य 'रेड कॉरिडोर' के दौर को समाप्त करना है और उसकी जगह सड़कों, स्कूलों तथा एकलव्य आदर्श आवासीय विद्यालय (ईएमआरएस) जैसी विकास परियोजनाओं को स्थापित करना है ताकि नक्सलवाद के प्रभाव को स्थायी रूप से खत्म किया जा सके।

महत्वपूर्ण बात यह है कि राज्य की रणनीति में अब स्थानीय समुदायों का विश्वास जीतने पर अधिक ज़ोर दिया जा रहा है। यह इसलिए भी अहम है क्योंकि नक्सलवाद के खिलाफ लड़ाई केवल सशस्त्र हिंसा को समाप्त करने तक सीमित नहीं है, बल्कि नागरिकों का राज्य व्यवस्था पर विश्वास बहाल करना भी इसका प्रमुख उद्देश्य है। कई क्षेत्रों में सुरक्षा बलों और नागरिक प्रशासन ने आदिवासी समुदायों तथा वंचित वर्गों के साथ बेहतर संवाद और सहभागिता स्थापित करने की दिशा में काम किया है। जनकल्याणकारी कार्यक्रमों, नागरिक सहायता अभियानों और जवाबदेह प्रशासन ने उस अलगाव की भावना को कम करने में मदद की है जिसका फायदा उग्रवादी पहले उठाते थे।

दुर्गम क्षेत्रों में सतर्कता की निरंतर आवश्यकता

पहले नक्सल-प्रभावित रहे कई ज़िलों में नक्सली हिंसा में आई कमी इस बात का प्रमाण है कि इस रणनीति से सकारात्मक परिणाम मिले हैं। जिन क्षेत्रों को कभी उग्रवादियों का गढ़ माना जाता था, वहां अब शासन व्यवस्था बहाल हो गई है, संपर्क व्यवस्था बेहतर हुई है, आर्थिक गतिविधियां बढ़ी हैं और लोकतांत्रिक प्रक्रियाओं में नागरिकों की भागीदारी भी बढ़ी है। पहले अशांत रहे क्षेत्रों में शांतिपूर्ण ढंग से संपन्न हुए चुनाव इस परिवर्तन का सशक्त प्रतीक हैं। नक्सल-मुक्त भारत की उपलब्धि के साथ, भारत ने एक ऐतिहासिक पड़ाव हासिल किया है। फिर भी, उग्रवाद के कुछ क्षेत्र अभी भी मौजूद हैं, विशेष रूप से उन दुर्गम इलाकों में जहाँ चरमपंथी समूह फिर से संगठित होने का प्रयास करते हैं इसलिए निरंतर सतर्कता आवश्यक है। नक्सल-रोधी अभियानों की सफलता तभी स्थायी सिद्ध हो सकती है जब उसके साथ निरंतर विकास, उत्तरदायी शासन और संस्थागत सुदृढ़ता भी सुनिश्चित की जाए।

आगे बढ़ते हुए, नक्सल विरोधी अभियान से मिले अनुभव आंतरिक सुरक्षा चुनौतियों से निपटने के लिए एक व्यापक मॉडल प्रस्तुत करते हैं। पहला, सुरक्षा संबंधी कदम तब सबसे अधिक प्रभावी होते हैं जब उन्हें विकास और सुशासन के साथ जोड़ा जाए। दूसरा, जटिल और विभिन्न क्षेत्रों में फैले खतरों से निपटने के लिए केंद्र और राज्यों के बीच मज़बूत समन्वय अनिवार्य है। तीसरा, विशेष रूप से गृह मंत्रालय जैसी संस्थाओं के माध्यम से केंद्रीय नेतृत्व दीर्घकालिक सफलता के लिए आवश्यक रणनीतिक एकरूपता प्रदान कर सकता है, भले ही संचालन की मुख्य ज़िम्मेदारी राज्यों के पास हो और चौथा, सीआरपीएफ तथा अन्य केंद्रीय सशस्त्र पुलिस बल जैसे पेशेवर और परिस्थितियों के अनुरूप ढलने वाले सुरक्षा बल देश की आंतरिक सुरक्षा के महत्वपूर्ण स्तंभ बने रहेंगे।

समन्वित शासन प्रबंधन की एक मिसाल

इस प्रकार, 'नक्सल-मुक्त भारत' की कहानी केवल सैन्य या पुलिस की कामयाबी तक सीमित नहीं है। यह समन्वित शासन प्रबंधन की एक मिसाल है। यह दर्शाती है कि किस प्रकार राजनीतिक इच्छाशक्ति, संस्थागत समन्वय, पेशेवर सुरक्षा अभियान और विकास के प्रति प्रतिबद्धता मिलकर लंबे समय से चली आ रही उग्रवादी चुनौती का सामना कर सकते हैं और उसे समाप्त कर सकते हैं। इस अभियान में राज्य पुलिस ने अग्रणी भूमिका निभाई है, केंद्रीय सशस्त्र पुलिस बलों (सीएपीएफ) – विशेष रूप से सीआरपीएफ (सीआरपीएफ) ने एक मजबूत परिचालन आधार के रूप में कार्य किया, जबकि गृह मंत्रालय ने वह रणनीतिक दिशा प्रदान की जिसने पूरे ढांचे को एकजुट बनाए रखा।

जैसे-जैसे भारत नक्सल-मुक्त राष्ट्र के लक्ष्य के करीब पहुँच रहा है, यह उपलब्धि सहकारी संघवाद की शक्ति, सुरक्षा बलों की पेशेवर क्षमता और भारतीय राज्य की उस स्थायी सामर्थ्य का प्रमाण बनकर उभरती है, जिसके माध्यम से सबसे चुनौतीपूर्ण परिस्थितियों में भी शांति, व्यवस्था और विकास को पुनर्स्थापित किया जा सकता है। इस प्रकार, 'नक्सल-मुक्त भारत' केवल सुरक्षा के क्षेत्र में हासिल की गई एक उपलब्धि नहीं है, बल्कि यह राष्ट्रीय संकल्प और लोकतांत्रिक दृढ़ता की पुनर्पुष्टि भी है। ❑

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

हमारी पत्रिकाएं

योजना
विकास को समर्पित मासिक
(हिंदी, अंग्रेज़ी, उर्दू व 10 अन्य भारतीय भाषाओं में)

प्रकाशन विभाग
सूचनाएवं प्रसारण मंत्रालय
भारत सरकार

कुरुक्षेत्र
ग्रामीण विकास पर मासिक
(हिंदी और अंग्रेज़ी)

आजकल
साहित्य एवं संस्कृति का मासिक
(हिंदी तथा उर्दू)

बाल भारती
बच्चों की मासिक पत्रिका
(हिंदी)

घर पर हमारी पत्रिकाएं मंगाना है काफी आसान...

आपको सिर्फ नीचे दिए गए 'भारत कोष' के लिंक पर जा कर पत्रिका के लिए ऑनलाइन डिजिटल भुगतान करना है-
https://bharatkosh.gov.in/Product/Product

सदस्यता दरें

प्लान	योजना या कुरुक्षेत्र या आजकल		बाल भारती	
वर्ष	ट्रैकिंग सुविधा के बिना	ट्रैकिंग सुविधा के साथ	ट्रैकिंग सुविधा के बिना	ट्रैकिंग सुविधा के साथ
1	₹ 350	₹ 434	₹ 280	₹ 364

ऑनलाइन के अलावा आप डाक द्वारा डिमांड ड्राफ्ट, भारतीय पोस्टल आर्डर या मनीआर्डर से भी प्लान के अनुसार निर्धारित राशि भेज सकते हैं। डिमांड ड्राफ्ट, भारतीय पोस्टल ऑडर या मनीआर्डर "**अपर महानिदेशक, प्रकाशन विभाग, सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय**" के पक्ष में **नई दिल्ली** में देय होना चाहिए।

अपने डीडी, पोस्टल आर्डर या मनीआर्डर के साथ नीचे दिया गया "सदस्यता कूपन" या उसकी फोटो कॉपी में सभी विवरण भरकर हमें भेजें। भेजने का पता है-
संपादक, सर्कुलेशन (प्रसार) एकांश, प्रकाशन विभाग, कक्ष सं. 779, सूचना भवन, सीजीओ कॉम्प्लेक्स, लोदी रोड, नई दिल्ली-110003

अधिक जानकारी के लिए ईमेल करें- sec-circulation-moib@gov.in

हमसे संपर्क करें- **फोन : 011-24044000/01** (सोमवार से शुक्रवार सभी कार्य दिवस पर प्रात: 11.00 बजे से अपराह्न 3.30 बजे तक)

कृपया नोट करें कि सदस्यता शुल्क प्राप्त होने के बाद सदस्यता शुरू होने में कम से कम आठ सप्ताह लगते हैं। कृपया इतने समय प्रतीक्षा करें और पत्रिका न मिलने की शिकायत इस अवधि के बाद करें।

सदस्यता कूपन (नई सदस्यता/नवीकरण/पते में परिवर्तन)

कृपया मुझे 1 वर्ष के प्लान के तहत .... पत्रिका .... भाषा में भेजें।

नाम (साफ व बड़े अक्षरों में) ....

पता: ....

.... ज़िला .... पिन ....

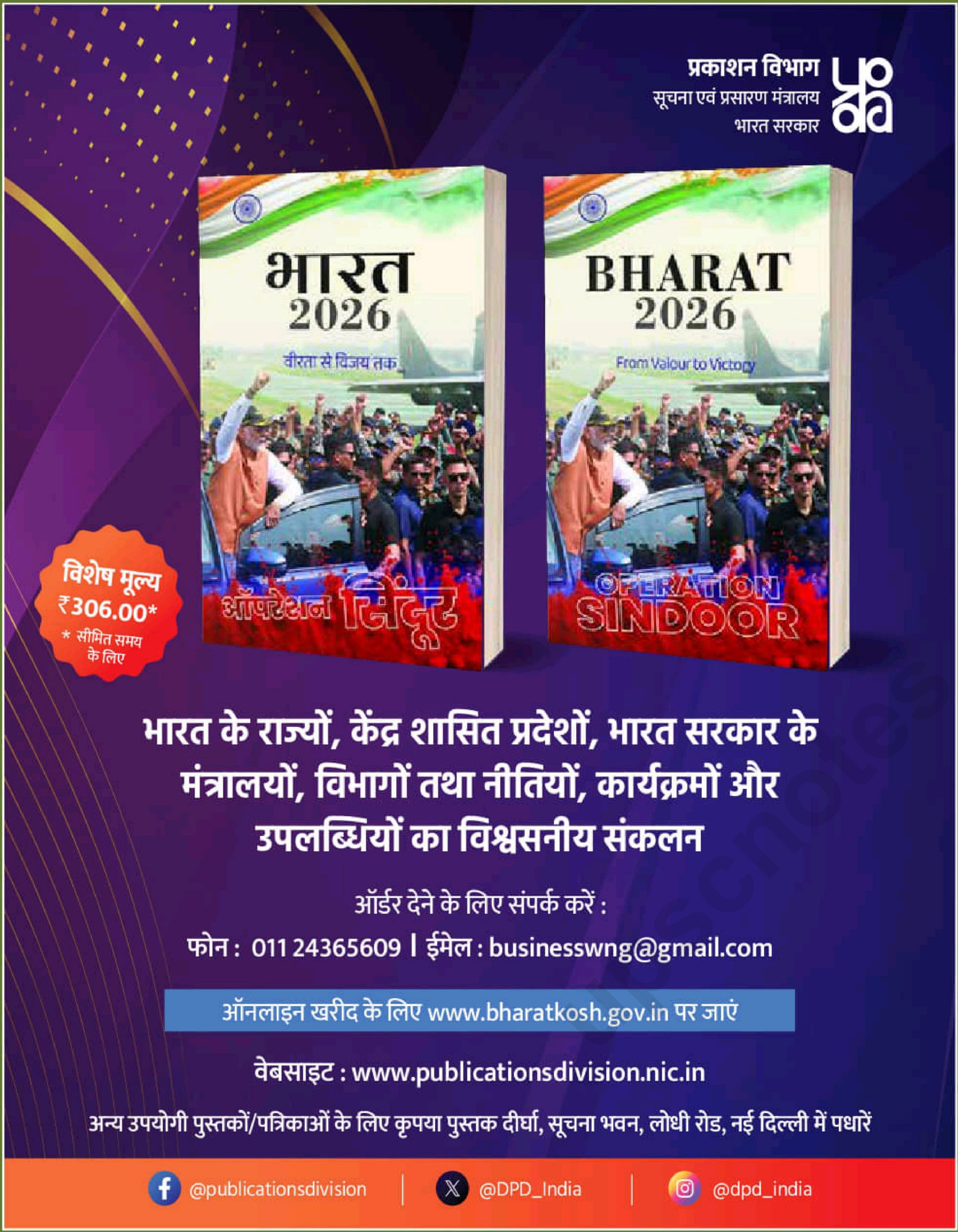
ईमेल .... मोबाइल नं. ....

डीडी/पीओ/एमओ सं. .... दिनांक .... सदस्यता सं. ....

PDF डाउनलोड करने के लिए गूगल पर upscnotes.in सर्च करें

कुल पृष्ठ : 52
आई.एस.एस.एन. 0971-8451
प्रकाशन की तिथि : 1 जून 2026

PRGI/708/57
P&T Regd. No. DL (S)-05/3164/2024-26
Licenced under U (DN)-54/2024-26
to Post without pre-payment at R.M.S. Delhi.
DL(DS)-49/MP/2025-26-27 (Magazine Post)



भूपेन्द्र कैन्थोला, प्रधान महानिदेशक द्वारा, प्रकाशन विभाग, सूचना और प्रसारण मंत्रालय, भारत सरकार के लिए सूचना भवन, लोधी रोड, नई दिल्ली-110003 से प्रकाशित और मुद्रक जिनेन्द्र कुमार जैन द्वारा जे.के. ऑफसेट ग्राफिक्स प्रा. लि., बी-278, ओखला इंडस्ट्रियल एरिया, फेस-1, दिल्ली-110020 से मुद्रित। संपादनः ललिता खुराना