कुरुक्षेत्र का सारांश (जून 2026)

1. प्रौद्योगिकी का लोकतंत्रीकरण : अंतिम व्यक्ति को सशक्त बनाना

परिचय

प्रौद्योगिकी सामाजिक न्याय का आधारभूत ढाँचा तब बन जाती है जब डीपीआई (DPI), एआई (AI) और बहुभाषी प्लेटफॉर्म अंतिम नागरिक तक पहुँच का विस्तार करते हैं।

समावेशी डिजिटल कल्याणकारी राज्य

- गांधी के सर्वोदय और कौटिल्य की कल्याणकारी नीति शासन के केंद्र में अंतिम व्यक्ति को रखती है।
- JAM ट्रिनिटी में जन धन, आधार एवं मोबाइल को लिंक किया गया जिससे प्रत्यक्ष लाभ हस्तांतरण के माध्यम से होने वाले रिसाव में कमी आई है।
- अप्रैल 2026 तक डीबीटी ने 50 लाख रुपए का आँकड़ा पर कर लिया और 2015 से मार्च 2024 के दौरान 4.31 लाख करोड़ रुपए की बचत हुई।
- जन धन खातों की संख्या 14.72 करोड़ से बढ़कर 57.71 करोड़ हो गई, जिनमें 2.94 लाख करोड़ रुपए जमा हैं।
- चेहरे की पहचान, बैंकिंग कॉरेस्पोंडेंट एवं सीएससी ने वित्तीय पहुँच को स्थानीय, विश्वसनीय व समावेशी बना दिया है।
- यूपीआई (UPI) ने वित्त वर्ष 2024-25 में 185 बिलियन लेनदेन संसाधित किए, जबकि ओएनडीसी (ONDC) ने खोज, पूर्ति एवं भुगतान को अलग-अलग कर दिया है।

भूमि, कृषि एवं भाषा का समावेशन

- SVAMITVA ने ड्रोन और CORS का उपयोग करके अनौपचारिक ग्रामीण जोतों को वैध संपत्ति कार्ड में परिवर्तित किया।
- स्थानिक अभिलेखों ने पंचायत कर, आपदा नियोजन एवं संवेदनशील समुदायों में ऋण तक पहुँच को सुदृढ़ किया।
- एग्री स्टैक भूमि अभिलेखों, मौसम, सब्सिडी, उपज और बीमा को किसान-केंद्रित मंच में एकीकृत करता है।
- फसल कटाई (पोस्ट-हार्वेस्ट) के बाद लगभग 15% तक होने वाले नुकसान को देखते हुए उपग्रह निगरानी, एआई भविष्यवाणी व मृदा सेंसर उत्पादकता बढ़ाने में सहायक सिद्ध होते हैं।
- भाषिनी 22 अनुसूचित भाषाओं और 14 जनजातीय-क्षेत्रीय भाषाओं में 350 एआई मॉडल होस्ट करता है।

- सभासार 2.55 लाख पंचायतों को समर्थन देता है और पाँच लाख से अधिक दैनिक ग्राम सभा गतिविधियों को रिकॉर्ड करता है।

क्षमता विस्तार और डिजिटल सार्वजनिक वस्तुएँ

- UMANG 2,400 सेवाएँ प्रदान करता है जबकि डिजिलॉकर 67.63 करोड़ उपयोगकर्ताओं को प्रमाणित दस्तावेज प्रदान करता है।
- देश भर में 85% आबादी तक मोबाइल इंटरनेट पहुँच चुका है, जबकि स्मार्टफोन की पहुँच 85.5% घरों तक पहुँच चुकी है।
- MOSIP चार देशों तक पहुँचा है जबकि UPI ने सिंगापुर, यूएई, मॉरीशस, नेपाल और फ्रांस को लिकं कर दिया है।
- विकसित भारत 2047 को अंतिम-मील कनेक्टिविटी, ऑफलाइन-सक्षम एआई एवं प्रशिक्षित ग्रामीण कार्यकर्ताओं की आवश्यकता है।

निष्कर्ष

लोकतांत्रिक तकनीक पहुँच को अधिकारों, क्षमताओं एवं गरिमापूर्ण भागीदारी में परिवर्तित करके लोकसंग्रह को साकार करती है।

2. कल्याणकारी प्रौद्योगिकी केंद्रों के रूप में स्मार्ट गाँव

परिचय

स्मार्ट गाँव ग्रामीण कल्याण को अधिक समावेशी, जवाबदेह एवं स्थानीय स्तर पर आधारित बनाने के लिए डिजिटल बुनियादी ढाँचे, संस्थागत सुधार व सामुदायिक भागीदारी का उपयोग करते हैं।

ग्रामीण परिवर्तन और नीति आधार

- भारत के 87 करोड़ ग्रामीण लोग 2.70 लाख पंचायतों और 6.5 लाख गाँव में रहते हैं।
- कृषि क्षेत्र में लगभग 45% कार्यबल कार्यरत है, फिर भी ग्रामीण कल्याणकारी योजनाओं का वितरण दोषपूर्ण, धीमा एवं जवाबदेही के मामले में कमजोर बना हुआ है।
- स्मार्ट गाँवों में विकेंद्रीकृत कल्याण वितरण के लिए कनेक्टिविटी, स्वच्छ ऊर्जा, ज्ञान प्रणाली और संस्थाओं को एकीकृत किया जाता है।
- भारतनेट ने 6.93 लाख किलोमीटर फाइबर के माध्यम से 2.14 लाख पंचायतों को जोड़ा है जिससे ग्रामीण डिजिटल रीढ़ की हड्डी का निर्माण हुआ।
- ग्रामीण क्षेत्रों में इंटरनेट उपयोगकर्ताओं की संख्या 115 मिलियन से बढ़कर 405 मिलियन हो गई, जबकि डेटा की लागत 269 रुपये से घटकर 8-10 रुपये प्रति जीबी हो गई।

डिजिटल सेवाएँ और कल्याणकारी प्लेटफॉर्म

- सीएससी (जन सेवा केंद्र) की संख्या अप्रैल 2025 तक 5.34 लाख केंद्रों तक पहुँच चुके हैं, जिनमें 4.17 लाख ग्रामीण सेवा केंद्र शामिल हैं।
- जेएएम (JAM) के तहत डीबीटी (DBT) के लाभार्थियों की संख्या 11 करोड़ से बढ़कर 176 करोड़ हो गयी है जिससे 3.48 लाख करोड़ रुपये की बचत हुई।
- ई-संजीवनी ने 1.76 लाख आयुष्मान आरोग्य मंदिरों को जोड़ा, जिससे 2025 के मध्य तक 372 मिलियन टेली-परामर्श संभव हो सके।
- PMGDISHA ने 6.39 करोड़ ग्रामीण नागरिकों को प्रशिक्षित किया जबकि DIKSHA एवं PM eVIDYA ने डिजिटल लर्निंग पहुँच की सुविधा को व्यापक बनाया है।
- ई-एनएएम (e-NAM) ने 2023-24 तक 1,389 मंडियों, 1.78 करोड़ किसानों और 78,424 करोड़ रुपये के व्यापारिक वॉल्यूम को एकीकृत किया।
- PACS 16 करोड़ किसानों को सेवा प्रदान करता है जबकि अप्रैल 2025 तक सहकार से समृद्धि योजना के तहत 19,619 MAPCS पंजीकृत हुए।

सामुदायिक संस्थाएँ और भविष्य की तैयारी

- धुंडी सोलर कोऑपरेटिव ने दोहरी आय वाली सिंचाई के लिए 56.4 kWp की क्षमता और 25 साल के पीपीए (PPA) का उपयोग किया।
- लिंग, भूगोल और साक्षरता के आधार पर डिजिटल विभाजन अभी भी बना हुआ है और ग्रामीण क्षेत्रों के केवल 38% परिवार ही डिजिटल रूप से साक्षर हैं।
- एएसईआर (ASER) के अनुसार 26.9% लड़कियों के पास स्मार्टफोन थे जबकि लड़कों के मामले में यह आँकड़ा 36.2% था, जिससे ऑनलाइन कौशल तक उनकी पहुँच सीमित हो गई।
- राष्ट्रीय ब्रॉडबैंड मिशन 2.0 को विश्वसनीय कनेक्टिविटी, उपग्रह समाधान और प्रशिक्षित स्थानीय डिजिटल सुविधाकर्ताओं की आवश्यकता है।
- एमपीएसीएस (MPACS), एसएचजी (SHGs), आशा (ASHA) और आंगनवाड़ी कार्यकर्ता उचित प्रशिक्षण एवं पारिश्रमिक मिलने पर समन्वय का आधार बन सकती हैं।
- MPACS, पीएम धन-धान्य कृषि योजना और एग्री-स्टैक के जरिए योजनाओं के एकीकरण से ग्रामीण नवाचार को अधिक बढ़ावा मिल सकता है।

निष्कर्ष

स्मार्ट गाँव ग्रामीण-शहरी विभाजन को पाट सकते हैं जब प्रौद्योगिकी स्थानीय संस्थानों, अभिसरण एवं जवाबदेह वितरण के माध्यम से कार्य करती है।

3. वित्तीय प्रौद्योगिकी, वित्तीय समावेशन और ग्रामीण कल्याण

परिचय

फिनटेक ग्रामीण वित्तीय समावेशन को मज़बूत करने और कल्याणकारी वितरण को मज़बूत करने के लिए विश्वास (Trust) प्रौद्योगिकी (Technology) व बदलाव (Transformation) को लिंक करता है।

ग्रामीण कल्याण के आधार के रूप में वित्तीय समावेशन

- वित्तीय समावेशन कमजोर, ग्रामीण व वंचित वर्गों तक पहुँचकर विकास को सार्थक बनाता है।
- यह व्यापक आर्थिक भागीदारी के लिए किफायती ऋण, बचत, बीमा, पेंशन और डिजिटल भुगतान प्रदान करता है।
- फिनटेक शाखा बैंकिंग पर निर्भरता को कम करता है, जिससे ग्रामीण क्षेत्रों में वित्तीय सेवाओं तक पहुँच तेज, पारदर्शी और स्थानीय स्तर पर सुलभ हो जाती है।
- PMJDY ने समावेशन को खाता स्वामित्व से हटाकर डिजिटल प्लेटफार्मों के माध्यम से सक्रिय वित्तीय भागीदारी की ओर अग्रसर किया है।

सरकारी पहल और फिनटेक संरचना

- JAM ट्रिनिटी ने PMJDY, आधार एवं मोबाइल को लिंक किया और पहचान, पहुँच एवं कल्याणकारी हस्तांतरण को मज़बूत बनाया है।
- मार्च 2026 तक, 144 करोड़ से अधिक आधार नंबर ने बायोमेट्रिक प्रमाणीकरण और पहचान समावेशन का समर्थन किया।
- जन धन खातों की संख्या 29 अप्रैल, 2026 तक 58.16 करोड़ तक पहुँच गई, जिनमें 3.02 लाख करोड़ रुपये जमा हुए थे।
- मोबाइल कनेक्टिविटी 125.87 करोड़ वायरलेस ग्राहकों तक पहुँच गई है, जिसमें 5G 99.9% जिलों को कवर करता है।
- यूपीआई ने मार्च 2026 में 2,264.11 करोड़ लेनदेन के माध्यम से 29.53 लाख करोड़ रुपये दर्ज किए।
- डीबीटी ने जनवरी 2026 तक 49.09 लाख करोड़ रुपये हस्तांतरित किए, जिससे 4.31 लाख करोड़ रुपए से अधिक की बचत हुई।

विश्वास, परिवर्तन और भविष्य की चुनौतियाँ

- भाषिनी (BHASHINI) सभी 22 अनुसूचित भाषाओं का समर्थन करता है जिससे वित्तीय सेवा वितरण में भाषा संबंधी बाधाएँ कम होती हैं।
- आरबीआई सैंडबॉक्स ने फिनटेक प्रयोग, नियामक निरीक्षण, उपभोक्ता संरक्षण एवं नवाचार को सक्षम बनाया।
- डिजिटल ऋण में लेन-देन के रिकॉर्ड, मोबाइल उपयोग एवं पुनर्भुगतान व्यवहार का उपयोग करके ऋण मूल्यांकन को तेज किया जाता है।
- टी3 फ्रेमवर्क ग्रामीण आजीविका और उद्यमिता के लिए विश्वास, प्रौद्योगिकी एवं परिवर्तन को जोड़ता है।
- डिजिटल साक्षरता, साइबर धोखाधड़ी, डेटा गोपनीयता, खराब कनेक्टिविटी और बिजली की कमी सार्थक रूप से इसके उपयोग को बाधित करती है।
- भविष्य की प्रगति के लिए एआई-संचालित वित्त, उपभोक्ता संरक्षण, संस्थागत सहभागिता और डिजिटल विश्वास की आवश्यकता है।

निष्कर्ष

ग्रामीण फिनटेक, विकसित भारत 2047 का समर्थन तब कर सकता है जब पहुँच परिपक्व होकर विश्वास, क्षमता और भागीदारी में परिवर्तित हो जाए।

4. कृषि प्रौद्योगिकी और किसान कल्याण हेतु जलवायु-प्रतिरोधी प्रौद्योगिकियाँ

परिचय

कृषि प्रौद्योगिकी और जलवायु-अनुकूल उपकरण डेटा-आधारित निर्णयों, संसाधन दक्षता एवं किसान कल्याण के माध्यम से कृषि को नया आकार दे रहे हैं।

Sector Wise Gross Value Added at Current Prices (₹ Lakh Crore)

Year	Agriculture & Allied Sector	Non-Agricultural Sector	Total GVA
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

Source: National Statistics Office, MoSPI, Statistical *Report on Value of Output from Agriculture and Allied Sectors*, June 2025

कृषि परिवर्तन संदर्भ

- कृषि ने 2024-25 में सकल बाजार मूल्य में लगभग 18% का योगदान दिया और 46% आबादी की आजीविका का समर्थन किया।
- इस क्षेत्र का सकल लाभ मूल्य (GVA) 2011-12 में 15.02 लाख करोड़ रुपये से बढ़कर 2024-25 में 53.9 लाख करोड़ रुपये हो गया।
- अनियमित वर्षा, सूखा, बाढ़ एवं कीटों से खाद्य सुरक्षा, कृषि आय और ग्रामीण आजीविका को खतरा है।

- छोटे भू-जोत और मृदा क्षरण के कारण जलवायु परिवर्तन के प्रति लचीले निर्णय लेने की प्रणालियों के लिए कृषि प्रौद्योगिकी अत्यंत महत्त्वपूर्ण हो जाती है।

प्रौद्योगिकी-सक्षम लचीलापन

- सटीक खेती में पानी, उर्वरक और कीटनाशकों के उपयोग को अनुकूलित करने के लिए जीपीएस, ड्रोन, सेंसर एवं एआई का उपयोग किया जाता है।
- आईओटी (IoT) आधारित स्मार्ट कृषि से मृदा स्वास्थ्य, फसल की वृद्धि और पशुधन की वास्तविक समय में निगरानी संभव हो पाती है।
- जलवायु-अनुकूल पद्धतियाँ फसल विविधीकरण, कृषि वानिकी, संरक्षण कृषि और कुशल जल उपयोग प्रणालियों को बढ़ावा देती हैं।
- मौसम संबंधी सलाहों में बुवाई, सिंचाई एवं कीट नियंत्रण संबंधी निर्णय लेने के लिए उपग्रह संवेदन और भू-स्थानिक उपकरणों का उपयोग किया जाता है।
- पूर्व चेतावनी प्रणालियाँ बाढ़, सूखा एवं भूस्खलन की भविष्यवाणी करती हैं, जिससे फसलों और पशुधन के नुकसान को कम किया जा सकता है।
- एआई सलाहकार प्रणालियाँ बाजार संबंधी जानकारी, मांग पूर्वानुमान और किसान-खरीदार संबंधों को सीधे तौर पर समर्थन प्रदान करती हैं।

किसान कल्याण के लिए सरकारी मंच

- राष्ट्रीय सतत कृषि मिशन (NMSA) 2014-15 ने लचीलेपन को बढ़ावा दिया है और NICRA 2011 ने 448 CRV सहित 3,000 किस्में तैयार की हैं।
- पीएमकेएसवाई (PMKSY) 2015 के तहत 109 लाख हेक्टेयर क्षेत्र को कवर किया गया, जिसमें केंद्र सरकार की ओर से 26,325 करोड़ रुपए की सूक्ष्म सिंचाई सहायता प्रदान की गई।
- मृदा कार्डों की संख्या 25.79 करोड़ तक पहुँच गई; 2,817 करोड़ रुपये के डिजिटल कृषि मिशन के तहत 9.20 करोड़ किसान पहचान पत्र बनाए गए।
- ई-एनएएम (e-NAM) से 1,656 मंडियां, 1.80 करोड़ किसान और 4.82 लाख करोड़ रुपये का व्यापार जुड़ा हुआ है।
- 'किसान सुविधा' और 'एम किसान (mKisan)' मोबाइल प्लेटफॉर्म के माध्यम से मौसम, कीमतों, फसल बीमा एवं कीट संबंधी सलाह प्रदान करते हैं।
- डिजिटल विभाजन, वहनीयता, गोपनीयता और कमजोर समन्वय के लिए पीपीपी (PPP), केवीके (KVK) और एफपीओ (FPO) के नेतृत्व में अपनाने की आवश्यकता है।

निष्कर्ष

कृषि प्रौद्योगिकी खाद्य सुरक्षा और ग्रामीण आय सुनिश्चित कर सकती है जब नवाचार समावेशी संस्थानों के माध्यम से छोटे किसानों तक पहुँचता है।

5. हेल्थटेक : अंतिम मील का सेतु

परिचय

हेल्थटेक ग्रामीण भारत में स्वास्थ्य संबंधी असमानता को दूर कर सकता है, बशर्ते डिजिटल बुनियादी ढाँचा अंतिम छोर (Last-Mile) तक समान रूप से स्वास्थ्य सेवा पहुँचाने में सहायक हो।

ग्रामीण स्वास्थ्य असमानता

- ग्रामीण क्षेत्रों में स्वास्थ्य संबंधी कमियाँ टीबी, मधुमेह एवं मातृ संबंधी जटिलताओं के माध्यम से सामने आती हैं, जहाँ विशेषज्ञ भौगोलिक रूप से दूर स्थित होते हैं।
- भारत की मातृ मृत्यु दर (MMR) 254 से घटकर 88 हो गई है, फिर भी यह एसडीजी के 70 के लक्ष्य से ऊपर बनी हुई है।
- भारत में 30,000 से अधिक प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र और दस लाख आशा कार्यकर्ता हैं किंतु प्रसव की गुणवत्ता असमान बनी हुई है।
- एनएफएचएस-5 (NFHS-5) से पता चलता है कि 88.6% प्रसव संस्थागत रूप से होते हैं, फिर भी गहरी असमानताएँ और सूचना विषमता ग्रामीण क्षेत्रों में परिणामों को कमजोर करती हैं।

डिजिटल स्वास्थ्य संरचना

- 27 सितंबर, 2021 को लॉन्च किए गए ABDM ने ABHA को 14 अंकीय स्वास्थ्य पहचानकर्ता के रूप में विकसित किया।
- 81 करोड़ से अधिक ABHA आईडी पोर्टेबल रिकॉर्ड, स्वास्थ्य रजिस्टर और पेशेवर डिजिटल आर्किटेक्चर को सक्षम बनाते हैं।
- ABHA ने 78.6 करोड़ खातों को जोड़ा, 11 करोड़ रिकॉर्ड साझा किए और प्रतिदिन 2-3 लाख टोकन उत्पन्न किए।
- पीएम-जेएवाई योजना के तहत 12 करोड़ परिवारों के 55 करोड़ लाभार्थियों के लिए 5 लाख रुपए तक के अस्पताल में भर्ती होने का खर्च कवर किया जाता है।
- ई-संजीवनी ने नवंबर 2025 तक 43 करोड़ से अधिक परामर्श प्रदान किए, जिसमें प्रतिदिन 0.4-0.45 मिलियन परामर्शों का प्रबंधन किया गया।
- ई-संजीवनी का 93% से अधिक उपयोग एबी-एचडब्ल्यूसी (AB-HWC) के माध्यम से होता है जिससे कम साक्षरता वाले उपयोगकर्ताओं और ग्रामीण महिलाओं को मदद मिलती है।

नवाचार, अनुकूलन और समानता

- जेनिट्री (Janitri) ने पहले भ्रूण संकट का पता लगाने के लिए कर्नाटक और राजस्थान में केयर एवं दक्ष को तैनात किया था।
- Qure.ai ने कई राज्यों में और महाकुंभ के दौरान रेडियोलॉजिस्ट की अनुपस्थिति में छाती के एक्स-रे के माध्यम से तपेदिक के मामलों की पहचान की।

- AiSteth और निरामय (Niramai) में AI की क्षमता दिखाई देती है किंतु गोपनीयता, पूर्वाग्रह एवं सत्यापन संबंधी सुरक्षा उपाय अभी भी आवश्यक हैं।
- कर्नाटक में ई-संजीवनी के बारे में जागरूकता का स्तर 2.2% पाया गया; 82.5% ने अनिच्छा ने उपलब्धता के बावजूद इसे अपनाने में कमियों को दर्शाया।
- भारत की आशा कार्यकर्ता और आंगनवाड़ी कार्यकर्ता घरों को सत्यापित डिजिटल स्वास्थ्य संपर्क बिंदुओं में बदल सकती हैं।
- हेल्थटेक को पायलट परियोजनाओं से परे अंतरसंचालनीय खरीद, प्रशिक्षण, साक्षरता एवं परिणाम-आधारित जवाबदेही की आवश्यकता है।

निष्कर्ष

प्रौद्योगिकी एक साधन है, लक्ष्य नहीं; न्यायसंगत स्वास्थ्य प्रौद्योगिकी को आपात स्थिति के अपरिवर्तनीय होने से पहले ही रोगियों तक पहुँचना चाहिए।

6. डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना से नागरिकों का सशक्तीकरण

परिचय

डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना पहुँच, पहचान, भुगतान, एआई और लक्षित वितरण को मिलाकर प्रौद्योगिकी को कल्याणकारी संरचना में बदल देती है।

मूलभूत डिजिटल प्लेटफॉर्म

- डीपीआई व्यापकता, अंतरसंचालनीयता और समावेशिता का निर्माण करता है, जिससे शासन प्रणाली अलग-थलग प्रणालियों से हटकर एकीकृत वितरण की ओर अग्रसर होती है।
- वर्ष 2026 की शुरुआत तक आधार कार्डों की संख्या 1.44 अरब से अधिक हो जाएगी, जिससे कल्याणकारी योजनाओं तक सार्वभौमिक पहुँच संभव हो सकेगी।
- जेएएम (JAM) ने खातों, पहचान एवं मोबाइल को आपस में जोड़ दिया है जिससे लाभ वितरण में दोहराव, गड़बड़ी व देरी में कमी आई है।
- जन धन खातों की संख्या 14.72 करोड़ बढ़कर 57.71 करोड़ हो गई, जिसमें जमा राशि 2.94 लाख करोड़ रुपये तक पहुँच गई।
- यूपीआई ने 2024-25 में 185.8 बिलियन लेनदेन संसाधित किए, जिसमें 460 मिलियन उपयोगकर्ताओं और 65 मिलियन व्यापारियों को सेवा प्रदान की गई।

लक्षित कल्याण वितरण

- पीएफएमएस (PFMS) और डीबीटी के तहत 2023-24 के दौरान 314 योजनाओं के अंतर्गत 6.9 लाख करोड़ रुपए से अधिक की राशि हस्तांतरित की गई।
- डीबीटी 176 करोड़ से अधिक नागरिकों तक पहुँचा और कुल मिलाकर 3.48 लाख करोड़ रुपये से अधिक की बचत हुई।
- डिजीलॉकर, एबीडीएम और ई-संजीवनी ने कागज रहित शासन, स्वास्थ्य रिकॉर्ड और डिजिटल सेवा तक पहुँच का विस्तार किया।
- ONDC ने खोज, पूर्ति और भुगतान कार्यों को अलग करके छोटे खुदरा विक्रेताओं और कारीगरों का समर्थन किया।
- eNAM एवं PM-KISAN ने कृषि बाजारों, फसल बीमा, मृदा अभिलेखों और किसानों को सीधे भुगतान में सुधार किया।

एआई शासन और इक्विटी जोखिम

- भाषिनी कल्याणकारी पोर्टलों और नागरिक सेवाओं में भाषा संबंधी बाधाओं को कम करने के लिए एआई अनुवाद का उपयोग करती है।
- एआई उपकरण पूर्वानुमान, लक्ष्यीकरण और प्रारंभिक चेतावनियों के माध्यम से स्वास्थ्य सेवा, कृषि व आपदा प्रबंधन में सहायता प्रदान करते हैं।
- डीपीडीपी अधिनियम (DPDP Act) 2023 ने डेटा-आधारित शासन के लिए गोपनीयता सुरक्षा उपायों, सहमति मानदंडों और जवाबदेही को मज़बूत किया।
- यदि डेटासेट सामाजिक पूर्वाग्रह या प्रशासनिक उपेक्षा को दर्शाते हैं तो एल्गोरिथम संबंधी पूर्वाग्रह बहिष्करण को और भी बदतर बना सकता है।
- डिजिटल साक्षरता की कमी, बायोमेट्रिक विफलताएँ और निष्क्रिय खाते कमजोर नागरिकों को कल्याणकारी योजनाओं से वंचित कर सकते हैं।
- सहायता प्राप्त चैनल और ऑफलाइन सहायताएँ आवश्यक बनी हुई हैं क्योंकि डिजिटल सिस्टम मानवीय प्रशासन का स्थान नहीं ले सकते हैं।

निष्कर्ष

भारत का DPI मॉडल 'जन-कल्याण के लिए तकनीक' को आगे बढ़ाता है, जिसमें गति, व्यापकता और सटीकता का आधार समानता होती है।

7. समानता, समावेशन एवं गुणवत्तापूर्ण शिक्षा के लिए एडटेक

परिचय

डिजिटल प्लेटफॉर्म जब सुलभता, वैयक्तिकरण और शिक्षक सहायता को एक साथ जोड़ते हैं तो एडटेक ग्रामीण स्कूली शिक्षा का आधुनिकीकरण कर सकता है।

ग्रामीण शिक्षण संदर्भ

- ग्रामीण भारत में 16.35 करोड़ छात्र और 12.1 लाख स्कूल हैं, इसलिए डिजिटल समावेशन समानता के लिए केंद्रीय महत्त्व रखता है।

- लगभग 66% छात्र और 82% स्कूल ग्रामीण क्षेत्रों में हैं, जो शहरी कक्षाओं से परे एडटेक के महत्त्व को दर्शाता है।
- एनईपी 2020 प्रौद्योगिकी को समावेशी, न्यायसंगत और भविष्य के लिए तैयार शिक्षा के एक चालक के रूप में देखती है।
- शिक्षा प्रौद्योगिकी दूरदराज के ग्रामीण क्षेत्रों में भौगोलिक अलगाव, शिक्षकों की कमी और संसाधनों की कमी को दूर करने में मदद करती है।
- पीआरएस 2024 के आँकड़ों से पता चला कि ग्रामीण क्षेत्रों के तीसरी कक्षा के छात्र अपने शहरी समकक्षों से थोड़ा आगे थे, जबकि छठी और नौवीं कक्षा के छात्र उनसे पीछे थे।

सार्वजनिक डिजिटल शिक्षा स्टैक

- 2020 में शुरू किया गया पीएम ई-विद्या, वन नेशन वन प्लेटफॉर्म के तहत टीवी, रेडियो और ऑनलाइन शिक्षा को एकीकृत करता है।
- दीक्षा 30 से अधिक भाषाओं में बहुभाषी सामग्री प्रदान करती है जिसमें पाठ्यपुस्तकें, वीडियो, मूल्यांकन और शिक्षक मॉड्यूल शामिल हैं।
- मई 2026 तक दीक्षा ने 568.16 करोड़ लर्निंग सेशन और 1.75 लाख क्यूआर-लिंक्ड कंटेंट को सक्षम बनाया है।
- स्वयं (SWAYAM) स्कूली शिक्षा, उच्च शिक्षा और व्यावसायिक शिक्षा को जोड़ने वाले 4,400 से अधिक पाठ्यक्रम प्रदान करता है।
- SWAYAM ने जनवरी 2026 तक 1.72 करोड़ अद्वितीय शिक्षार्थियों, 5.80 करोड़ नामांकन और 52.88 लाख प्रमाणपत्रों का रिकॉर्ड दर्ज किया है।
- समग्र शिक्षा के तहत राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों में 1.47 लाख आईसीटी (ICT) प्रयोगशालाओं और 2,89,815 स्मार्ट कक्षाओं को मंजूरी दी गई है।

इक्विटी रोडमैप

- पीएम श्री, पीएम-ऊषा और एमएसडीई (MSDE) की पहल स्मार्ट कक्षाओं, उच्च शिक्षा एवं कौशल-उन्मुख डिजिटल लर्निंग को आपस में जोड़ती हैं।
- PMGDISHA ने 6.67 करोड़ से अधिक नागरिकों को प्रशिक्षित किया है जबकि एनआईईएलआईटी (NIELIT) ने ग्रामीण डिजिटल कौशल अवसंरचना को उन्नत किया।
- गूगल इंटरनेट साथी, प्रथम, एकस्टेप एवं टीएफआईएक्स (TFIx) ने डिजिटल साक्षरता और स्थानीयकृत शिक्षण सहायता का विस्तार किया।
- एडटेक को विश्वसनीय इंटरनेट कनेक्टिविटी, स्थानीयकृत सामग्री, वहनीयता और निगरानी की आवश्यकता है ताकि नए बहिष्करणों से बचा जा सके।
- विकसित भारत 2047 के लिए शिक्षक प्रशिक्षण, माता-पिता की भागीदारी और समुदाय समर्थित सामग्री के माध्यम से आजीवन सीखने की आवश्यकता है।

निष्कर्ष

एडटेक एसडीजी 4 को तभी साकार कर सकता है जब डिजिटल पहुँच केवल उपकरण-आधारित वितरण न होकर सार्थक शिक्षण बन जाए।

8. समावेशी कल्याण के लिए सहायक प्रौद्योगिकी

परिचय

सहायक प्रौद्योगिकी विकलांगता सहायता को गरिमा, स्वतंत्रता एवं समावेशी कल्याण में परिवर्तित करके पहुँच का विस्तार करती है।

कल्याणकारी आधार के रूप में सहायक प्रौद्योगिकी

- सहायक तकनीक दिव्यांग व्यक्तियों को दैनिक गतिविधियों को स्वतंत्र रूप से करने में मदद करती है जिससे उनकी कार्यात्मक क्षमता और आत्मनिर्भरता में सुधार होता है।
- भारत में लगभग 70% दिव्यांग व्यक्ति ग्रामीण क्षेत्रों में रहते हैं, इसलिए सुलभ प्रौद्योगिकी समावेशी कल्याण के लिए केंद्रीय महत्त्व रखती है।
- प्रौद्योगिकी के माध्यम से दिव्यांगता को निर्भरता से आत्मविश्वास, गरिमा और शिक्षा-रोजगार में भागीदारी की ओर ले जाती है।
- सहायक उपकरण गतिशीलता, संचार, सीखने और स्वास्थ्य देखभाल तक पहुँच में सुधार करते हैं जिससे स्वतंत्र जीवन जीने के अवसर बढ़ते हैं।
- किफायती सहायता दृष्टिबाधित, श्रवणबाधित और गतिहीनता से ग्रस्त उपयोगकर्ताओं को आत्मविश्वास के साथ डिजिटल सेवाओं तक पहुँचने में सक्षम बनाती है।

जीवन के विभिन्न क्षेत्रों में डिजिटल समाधान

- स्मार्ट व्हीलचेयर सुरक्षित और स्वतंत्र गतिशीलता को बेहतर बनाने के लिए सेंसर, जीपीएस और वॉयस कंट्रोल का उपयोग करती हैं।
- NVDA, JAWS, TalkBack और VoiceOver जैसे स्क्रीन रीडर टेक्स्ट को स्पीच में परिवर्तित करते हैं ताकि उसे एक्सेस किया जा सके।
- ब्रेल लिपि वाले उपकरण और प्रिंटर दृष्टिबाधित छात्रों के लिए पुस्तकों, ऑनलाइन सामग्री एवं शिक्षण संसाधनों को सुलभ बनाते हैं।
- श्रवण यंत्र पृष्ठभूमि के शोर को कम करते हैं, स्पष्टता में सुधार करते हैं और शिक्षा, रोजगार एवं समाज में भागीदारी को सक्षम बनाते हैं।

- स्पीच-टू-टेक्स्ट टूल श्रवण बाधित उपयोगकर्ताओं को कक्षाओं, कार्यस्थलों एवं ऑनलाइन संचार को अधिक प्रभावी ढंग से समझने में मदद करते हैं।
- मोबाइल ऐप नेविगेशन, स्वास्थ्य निगरानी, लाइव कैप्शन, सांकेतिक भाषा और वॉयस कमांड सेवाओं का समर्थन करते हैं।

ग्रामीण क्षेत्रों में मौजूद अंतराल के साथ एआई-सक्षम भविष्य

- सिरी, एलेक्सा और गूगल असिस्टेंट जैसे वॉइस असिस्टेंट दिव्यांग उपयोगकर्ताओं के लिए सूचना तक पहुँच को आसान बनाते हैं।
- कृत्रिम बुद्धिमत्ता से संचालित कृत्रिम अंग गति को अनुकूलित करने के लिए रोबोटिक्स का उपयोग करते हैं जिससे स्वतंत्रता और दैनिक जीवन में आत्मविश्वास में सुधार होता है।
- एआई-आधारित शिक्षण उपकरण शिक्षा को वैयक्तिकृत करते हैं जिससे विभिन्न आवश्यकताओं और क्षमताओं वाले छात्रों को सहायता मिलती है।
- सुलभ भारत अभियान, डिजिटल इंडिया और राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NEP) सुलभता-केंद्रित शासन एवं समावेशी शिक्षा को मज़बूत करते हैं।
- ग्रामीण क्षेत्रों में इसके उपयोग को लेकर जागरूकता की कमी, उपकरणों की उच्च लागत, कमजोर प्रचार-प्रसार और सीमित घरेलू सामर्थ्य जैसी समस्याएँ हैं।
- मेक इन इंडिया, सब्सिडी, सीएसआर शिविर और पंचायत स्तर पर समर्थन से किफायती सहायक उपकरणों की उपलब्धता को बढ़ाया जा सकता है।

निष्कर्ष

सहायक प्रौद्योगिकी समावेशी कल्याण को तभी मज़बूत करती है जब नवाचार किफायती हो, स्थानीय स्तर पर सुलभ हो और उपयोगकर्ता की गरिमा को ध्यान में रखकर डिजाइन किया गया हो।

9. स्वास्थ्य और सामुदायिक कल्याण के लिए योग

परिचय

योग ग्रामीण कल्याण के लिए एक कम लागत वाला और सुलभ मार्ग प्रदान करता है जो निवारक स्वास्थ्य को सामुदायिक लचीलेपन से जोड़ता है।

ग्रामीण स्वास्थ्य प्रासंगिकता

- भारत की लगभग 65% आबादी गाँवों में रहती है, जहाँ स्वास्थ्य सेवाओं और विशेषज्ञ सेवाओं तक पहुँच सीमित है।
- ग्रामीण समुदायों को पोषण की कमी, व्यावसायिक तनाव, मधुमेह, उच्च रक्तचाप और तनाव से संबंधित जीवनशैली संबंधी बीमारियों का सामना करना पड़ता है।
- योग के लिए किसी महंगे उपकरण की आवश्यकता नहीं होती है, जिससे यह स्कूलों, घरों और पंचायत परिसरों के लिए व्यावहारिक बन जाता है।
- ताड़ासन, भुजंगासन एवं वज्रासन जैसे आसन लचीलापन, शारीरिक मुद्रा, गतिशीलता और श्वसन क्षमता में सुधार करते हैं।
- नियमित अभ्यास जीवनशैली से जुड़े जोखिमों और घरेलू स्वास्थ्य खर्चों को कम करके निवारक देखभाल में सहायता प्रदान करता है।

मानसिक स्वास्थ्य और मानव पूंजी

- ग्रामीण क्षेत्रों में तनाव मौसम संबंधी झटकों, फसल के नुकसान, बाजार की अनिश्चितता और रोजगार संबंधी दबावों से उत्पन्न होता है।
- अनुलोम-विलोम, भ्रामरी, प्राणायाम और ध्यान फोकस, भावनात्मक विनियमन और नींद में सुधार करते हैं।
- योग छात्रों को परीक्षा के तनाव से निपटने, एकाग्रता बढ़ाने और कक्षा में अनुशासित आदतें विकसित करने में मदद करता है।
- स्वयं सहायता समूहों, आंगनवाड़ियों और सामुदायिक योग सत्रों के माध्यम से महिलाओं को शारीरिक स्वास्थ्य और भावनात्मक सहयोग प्राप्त होता है।
- बुजुर्ग नागरिकों को बेहतर गतिशीलता, संतुलन और हृदय स्वास्थ्य का लाभ मिलता है, जिससे गिरने का खतरा कम हो जाता है।

सामुदायिक संपर्क और संस्थागत सहायता

- 2015 से, अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस स्कूलों, पंचायतों और संगठनों के माध्यम से एक जन आंदोलन बन गया है।
- योग संगम देशभर के गाँवों, संस्थानों और सार्वजनिक स्थानों पर एक साथ प्रदर्शन आयोजित करने को बढ़ावा देता है।
- योगा अनप्लग्ड प्रतियोगिताओं, डिजिटल सहभागिता, प्रश्नोत्तरी और परिसर की गतिविधियों के माध्यम से युवाओं को जोड़ता है।
- योग प्रमाणन बोर्ड स्कूलों, सामुदायिक केंद्रों और सार्वजनिक कार्यक्रमों के लिए प्रशिक्षित स्वयंसेवकों का निर्माण करता है।
- कॉमन योगा प्रोटोकॉल और नमस्ते योगा ऐप दूरदराज के ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटल शिक्षा का विस्तार करते हैं।
- सामुदायिक योग सामाजिक सामंजस्य, निवारक स्वास्थ्य देखभाल के प्रति जागरूकता और स्वस्थ ग्राम-स्तरीय सार्वजनिक संस्कृति को मज़बूत करता है।

निष्कर्ष

योग स्वस्थ व्यक्तियों, लचीले समुदायों और उत्पादक ग्रामीण जीवन को सशक्त बनाकर विकसित भारत 2047 का समर्थन करता है।