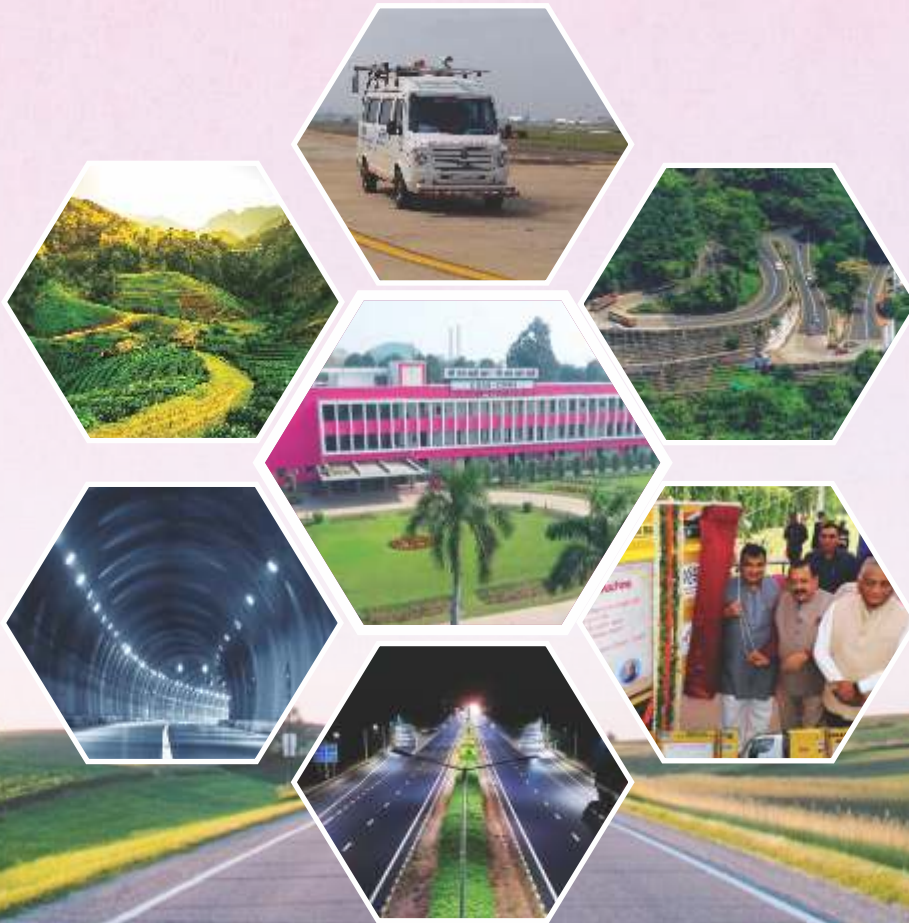


# सड़क दर्पण

अंक 25, दिसंबर 2022



**CSIR**  
**CSIR**

सीएसआईआर-केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान  
नई दिल्ली - 110025

## विषय-सूची

क्रमांक	शीर्षक एवं लेखक	पृष्ठ संख्या
	निदेशक की ओर से	V
	संपादकीय	VI
1.	भारत के डिजिटल विभाजन को कम करने में पुस्तकालय और ज्ञान सूचना केंद्रों की भूमिका – सत्यजीत नायक, मिताली महापात्र	01
2.	सुरंग उत्खनन मलवे का सड़क निर्माण में उपयोग हेतु प्रायोगिक अध्ययन – विजय कुमार कन्नौजिया	08
3.	मेघालय राज्य की परिवहन प्रणाली का पुनरीक्षण – नेहा चौधरी, डॉ. रवींद्र कुमार	17
4.	आधारभूत परीक्षणों के आधार पर पुनर्नवीनीकृत डामर कुट्टिम सामग्रियों की जाँच – डॉ. दीपा एस, डॉ. जी. भरथ, सौरभ कुमार वर्मा, ज्योति यादव	21
5.	स्टील सड़क की कहानी : संचार माध्यमों की जुबानी – संजय चौधरी	27
6.	सड़क अनुसंधान से संबद्ध सुविधाएं और केंद्र : स्वदेशी कार ड्राइविंग सिमुलेटर का डिजाइन और विकास	37
7.	सड़क अनुसंधान से संबद्ध सुविधाएं और केंद्र : भू-अभियांत्रिकी सामग्री संग्रह दीर्घा (गैलरी)	39
8.	सड़क अनुसंधान से संबद्ध सुविधाएं और केंद्र : स्टील स्लैंग अनुसंधान केंद्र (सीआरएसएस)	40
9.	सड़क पर सुनिश्चित करें बच्चों की सुरक्षा	42
10.	हिंदी पोस्टर – जागरुकता के प्रयास : सड़क सुरक्षा, जीवन रक्षा	44
11.	सड़क एवं महामार्ग शब्दावली	46
12.	समय का दर्पण – सौरभ कुमार वर्मा	47
13.	पापा की परी, आधुनिकता की दौड़ – प्रीति सचदेवा	47
14.	मेरा गांव, मृत्यु – डा. नीलिमा चक्रवर्ती	48
15.	ये सरहदों के दायरे, अनेकता में एकता – शैली	49
16.	सड़क कह रही है – डा. मुक्ति अडवाणी	49
17.	माँ की यादें – अभिजीत कुमार	50





# भारत के डिजिटल विभाजन को कम करने में पुस्तकालय और ज्ञान सूचना केंद्रों की भूमिका

सत्यजीत नायक<sup>1</sup>, मिताली महापात्र<sup>2</sup>

## सारांश

समाज में दो वर्ग हैं—पहला वर्ग सूचना और कंप्यूटिंग प्रौद्योगिकी तक पहुंच रखने वाला है और दूसरा वर्ग इनके बारे में अनजान है। 'डिजिटल विभाजन (डिवाइड)' वाक्यांश लोगों के इन्हीं दोनों वर्गों के बीच की असमानता को संदर्भित करता है। इस लेख में भारतीय परिदृश्य के अनुरूप डिजिटल विभाजन के बारे में कुछ तथ्य प्रस्तुत किए गए हैं जो डिजिटल विभाजन को बढ़ाने वाले कारकों, डिजिटल विभाजन के प्रकार, इसके कारणों और साथ ही डिजिटल समावेश के कार्यक्रमों पर ध्यान केंद्रित करते हैं। लेख में डिजिटल विभाजन को पाटने के लिए पुस्तकालय और सूचना केंद्रों की भूमिका पर भी चर्चा की गई है। पुस्तकालयों को 'एक संस्था का दिल' माना जाता है, जो सभी श्रेणियों के उपयोगकर्ताओं को, जाति, पंथ या आयु समूह की परवाह किए बिना, सूचना संसाधनों तक पहुंच की अनुमति देता है। आईसीटी और इंटरनेट ने वैश्विक जानकारी तक पहुंच को सरल और सुव्यवस्थित किया है, जिससे यह कहीं भी, किसी भी समय और किसी भी प्रारूप में अधिक सुविधाजनक, भरोसेमंद और सुलभ हो गई है। सभी वर्गों और उपयोगकर्ता श्रेणियों के लिए वैश्विक ज्ञान तक पहुंच प्रदान करने की विशेषता के कारण पुस्तकालयों में सामाजिक, आर्थिक और शैक्षिक विकास में डिजिटल विभाजन को पाटने की क्षमता है।

## मुख्य शब्द

डिजिटल विभाजन (डिवाइड), एनटीआई, आईसीटी, सूचना प्रौद्योगिकी, भारत

## परिचय

एक अज्ञात स्रोत ने 1990 के दशक के मध्य में 'डिजिटल विभाजन' शब्द बनाया, और यह 1996 में दूरसंचार अधिनियम के साथ लोकप्रिय हो गया। 1990 के दशक में, एनटीआईए (राष्ट्रीय दूरसंचार और सूचना प्रशासन, NTIA) जनादेश को सार्वभौमिक इंटरनेट सेवा क्षमता को शामिल करने के लिए व्यापक बनाया गया है। एनटीआईए ने कंप्यूटर स्वामित्व और इंटरनेट कनेक्शन पर डेटा एकत्र करने के साथ-साथ आय, जाति, आयु, शैक्षिक उपलब्धि और तीन भौगोलिक चर—ग्रामीण, शहरी और केंद्र शहर जैसी व्यक्तिगत विशेषताओं के प्रभाव का पता लगाने के लिए जनगणना ब्यूरो के साथ सहयोग किया।

'डिजिटल विभाजन' शब्द विभिन्न सामाजिक-आर्थिक स्तरों पर नागरिकों, परिवारों, उद्यमों और भौगोलिक स्थानों के बीच असमानता से संबंधित है, जिसमें सूचना और संचार प्रौद्योगिकी तक पहुंच के साथ-साथ गतिविधियों की एक विस्तृत श्रृंखला के लिए इंटरनेट का उपयोग किया जाता है (Dixit et al., 2022)। उन क्षेत्रों या देशों के बीच आर्थिक और सामाजिक भेद जो सूचना युग के बाहर या पीछे हैं और जो सूचना विज्ञान परिवर्तन से पूरी तरह लाभान्वित हुए हैं और डिजिटल अर्थव्यवस्था की शुरुआत की है। 'रोटी, कपड़ा, मकान और इंटरनेट' NASSCOM प्रमुख, देवांग द्वारा गढ़ा गया नया नारा है। इंटरनेट डिजिटल युग में मनुष्य की मूलभूत आवश्यकताओं में रोटी, कपड़ा, मकान के साथ इंटरनेट को जोड़ा गया है। इंटरनेट एक शक्तिशाली ताकत है, जो भारत जैसे विकासशील देश को बहुत सारे अवसर और विकल्प देकर एक सक्षम राष्ट्र के रूप में उभरने में सक्षम बना रही है।

<sup>1</sup>तकनीकी सहायक, <sup>2</sup>वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी (1), ज्ञान संसाधन केंद्र, सीएसआईआर-सीआरआरआई



लेकिन विश्व की सूचना महाशक्ति बनने के लिए, भारत के सामने सूचना की उपलब्धता और सूचना की अनुपलब्धता अर्थात डिजिटल विभाजन के बीच भयावह अंतर को पाटना मुख्य चुनौती है। दुनिया का दूसरा सबसे अधिक आबादी वाला हमारा देश आज गरीबी, राजनीतिक अनिश्चितता, निरक्षरता को कम करने और डिजिटल विभाजन को दूर करने के लिए एक मजबूत ढांचा बनाने के लिए काम कर रहा है (Adesola & Olla, 2019)।

## डिजिटल विभाजन की परिभाषा

विश्व आर्थिक मंच (2002) के अनुसार डिजिटल विभाजन को परिभाषित किया गया है : 'डिजिटल विभाजन का मुद्दा केवल प्रौद्योगिकी तक सीधी पहुंच की तुलना में अधिक व्यापक रूप से फैला हुआ है। इसके बजाय, इसे सामाजिक और आर्थिक विकास के लिए एक उपकरण के रूप में सूचना और संचार प्रौद्योगिकियों का उपयोग करने वाले विभिन्न राष्ट्रों के बीच असमानता के रूप में माना जा सकता है।' अमेरिकन लाइब्रेरी एसोसिएशन (2002) ने डिजिटल विभाजन को परिभाषित किया है: 'इंटरनेट, और अन्य सूचना प्रौद्योगिकियों और सेवाओं के माध्यम से सूचना तक पहुंच और सूचना, इंटरनेट और अन्य प्रौद्योगिकियों का उपयोग करने के लिए कौशल, ज्ञान और क्षमताओं में।' डिजिटल विभाजन की परिभाषा के रूप में 'जिनके पास प्रौद्योगिकी (टेलीफोन, कंप्यूटर, इंटरनेट पहुंच) और संबंधित सेवाओं तक पहुंच है और जिनके पास यह पहुंच नहीं है, उन लोगों के बीच का अंतर' बताया गया है।



## डिजिटल विभाजन और भारतीय परिदृश्य

विशेषज्ञों ने भविष्यवाणी की है कि भारत सूचना विज्ञान के क्षेत्र में दुनिया की महाशक्तियों में से एक बन जाएगा। महामारी के दौरान, ऑनलाइन जुड़ाव हमारे जीवन का एक बहुत ही महत्वपूर्ण पहलू बन गया है, जो न केवल संचार बल्कि सूचना साझा करने के लिए एक चैनल के रूप में कार्य कर रहा है। भारत में स्मार्टफोन की बिक्री में वृद्धि के बावजूद, लाखों लोगों के पास अभी भी इंटरनेट कनेक्टिविटी की कमी है। देश के शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों के बीच गहरा डिजिटल विभाजन है। जैसाकि ऑनलाइन काम करने और नया सीखने का चलन बढ़ा है, ऐसे में, जिन लोगों के पास इन मूलभूत तकनीकों तक पहुंच नहीं है, वे ऑनलाइन काम करने या सीखने की संभावनाएं खो देते हैं। इंटरनेट का एक अन्य महत्वपूर्ण अनुप्रयोग, विशेष रूप से महामारी एवं आपदा के बीच में, सूचना साझा करना है।

## भारत में डिजिटल विभाजन के कारण

भारत की आबादी एक अरब से अधिक है जहां लगभग 70% गांवों में रहते हैं। 2011 की जनगणना रिपोर्ट में देश में साक्षरता दर 74.04%, पुरुषों के लिए 82.14 % और महिलाओं के लिए 65.46 % है। आधिकारिक तौर पर 22 भाषाओं को मान्यता दी गई है।



एक संपन्न और तेजी से बढ़ते आईटी उद्योग के बावजूद, सूचना और संचार प्रौद्योगिकियों (आईसीटी) तक पहुंच अभी भी सीमित है, खासकर ग्रामीण क्षेत्रों में। डिजिटल क्रांति के लिए एक सक्षम वातावरण की आवश्यकता है, जिसे भारत ने अभी तक स्थापित नहीं किया है। मुख्य बाधा यह है कि प्रौद्योगिकी तक बुनियादी ढाँचे की पहुँच, ऊर्जा, आईटी पैठ, और टेली घनत्व, साथ ही साथ इंटरनेट उद्योग जैसी बुनियादी ढाँचे की विशेषताओं द्वारा सीमित है।

**बिजली:** खासकर कस्बों और गांवों में बिजली की स्थिति बहुत दयनीय है। छह घंटे से अधिक बिजली नहीं दी जा रही है। इंटरनेट के कम या न होने का यह बड़ा कारण है।

**आईटी पैठ:** भारतीय समाज में आईटी पैठ के मौजूदा मेट्रिक्स बेहद अपर्याप्त हैं। पर्सनल कंप्यूटर (पीसी) की पैठ 0.58 प्रतिशत है (एशियाई पैठ 3.24 प्रतिशत है, जबकि वैश्विक औसत 7.96 प्रतिशत है)। भारत में एक नए कंप्यूटर की कीमत अभी भी 20,000 रुपये से अधिक है, बुनियादी पूरक सॉफ्टवेयर (MS Windows, MS Office) के साथ एंटी-वायरस) की लागत 20,000 रुपये अतिरिक्त है।

**इंटरनेट उद्योग:** विदेश संचार निगम लिमिटेड (वीएसएनएल ने 1995 में सामान्य उपयोग के लिए भारत में इंटरनेट की शुरुआत की। वर्तमान इंटरनेट ग्राहक आधार मुश्किल से 0.4 प्रतिशत है, जो एशियाई देशों जैसे कोरिया, जिसमें 58 प्रतिशत, मलेशिया, जिसमें 11 प्रतिशत है, और चीन, जिसमें 2 प्रतिशत है, के विपरीत है। भारत सरकार 'सभी के लिए इंटरनेट' प्राप्त करने के अंतिम उद्देश्य के साथ, विकास और प्रगति के लिए सक्षम नीतियों की घोषणा करके 'सूचना युग' और 'अभिसरण' में तेजी ला रही है।

**ग्रामीण क्षेत्रों में पहुंच:** पिछले कुछ वर्षों में, भारत सरकार ने देश के दूरदराज के क्षेत्रों में इंटरनेट का उपयोग करने में अरबों डॉलर खर्च किए हैं। हालांकि, अभी भी गांवों सहित हजारों ग्रामीण स्थान हैं, जहां अधिकांश प्रमुख दूरसंचार प्रदाताओं के मोबाइल नेटवर्क मौजूद नहीं हैं। शहरी और ग्रामीण समुदायों के बीच डिजिटल अंतर को पाटना चुनौतीपूर्ण है क्योंकि ग्रामीण ब्रॉडबैंड विकास महंगा और समय लेने वाला है। चूंकि अधिकांश दूरसंचार वाहकों के पास महानगरीय क्षेत्रों में अपना मोबाइल नेटवर्क अवसंरचना है, इसलिए भूगोल भी एक भूमिका निभाता है।

**वहन क्षमता कम है:** इंटरनेट सेवा दरों में गिरावट के बाद से केवल कुछ ही साल हुए हैं, इसलिए ग्राहक आधार का विस्तार और इंटरनेट के उपयोग में काफी वृद्धि हुई है। हालांकि, प्यू रिसर्च सेंटर के सर्वेक्षण के अनुसार, आधे से अधिक भारतीय जिनके पास इंटरनेट तक पहुंच नहीं है, वे अत्यधिक खर्च के कारण ऐसा करते हैं। चूंकि दूरसंचार ऑपरेटरों को तीव्र प्रतिद्वंद्विता का सामना करना पड़ता है, इसलिए वे अपनी सेवाओं की लागत कम कर देते हैं, जिससे वे प्रतिस्पर्धियों की तुलना में अधिक सस्ती हो जाती हैं। हालांकि, सर्वेक्षण के नतीजे बताते हैं कि इंटरनेट और बुनियादी प्रौद्योगिकी की वहनीयता जितनी दिखती है, उससे कम आती है।

## भारत में डिजिटल विभाजन को पाटने के प्रयास

भारत में डिजिटल विभाजन को पाटने में मदद करने वाली चयनित सफल परियोजनाओं की चर्चा नीचे की गई है:

**भारत नेट परियोजना :** विश्व की सबसे बड़ी ग्रामीण ब्रॉडबैंड परियोजना 'भारत नेट्स' का लक्ष्य भारत की सभी 2.5 लाख ग्राम पंचायतों को ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी प्रदान करना है। एक लाख ग्राम पंचायतों को जोड़ने के लिए चरण- I पूरा हो गया है। केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों द्वारा कार्यान्वयन: बीएसएनएल, रेल टेल और पीजीसीआईएल। मौजूदा बीएसएनएल फाइबर (ब्लॉक से ग्राम पंचायतों तक) का उपयोग परियोजना के तहत नए ऑप्टिकल फाइबर केबल को स्थापित करने और जोड़ने के लिए किया गया था। चरण-II सैटेलाइट मीडिया के माध्यम से ब्लॉक मुख्यालयों और ग्राम पंचायतों को छोड़कर लगभग 1.42 लाख ग्राम पंचायतों में नेटवर्क जोड़ता है। ब्लॉक से ग्राम पंचायतों तक नई ऑप्टिकल फाइबर केबल- विशेष द्वारा आजीवन नेटवर्क रखरखाव ग्राम पंचायतों के लिए फाइबर आपूर्तिकर्ता है।



**यात्री आरक्षण प्रणाली:** भारतीय रेलवे में यात्री आरक्षण प्रणाली का कम्प्यूटरीकरण भारत में सूचना संचार प्रौद्योगिकी परियोजना का सबसे सफल उदाहरण है जिसने आम आदमी को लाभान्वित किया है।

**ज्ञानदूत :** ज्ञानदूत का अर्थ है 'सूचना संदेशवाहक।' यह अनिवार्य रूप से एक समुदाय के स्वामित्व वाला, तकनीकी रूप से उन्नत और पर्यावरण के अनुकूल सूचना कियोस्क है जो WLL तकनीक का उपयोग करता है। यह ग्रामीण भारत में डिजिटल विभाजन को दूर करने के लिए दृष्टि और मध्य प्रदेश के आदिवासी धार की जिला सरकार के बीच एक सहयोग है। इस परियोजना में पांच जिला ब्लॉकों में स्थित 20 ग्राम सूचना कियोस्क शामिल हैं। कियोस्क पर दी जाने वाली सेवाओं का शुल्क उपयोगकर्ताओं से लिया जाता है। स्थानीय ग्रामीण बच्चे इन सूचना कियोस्क को व्यवसाय के रूप में संचालित करते हैं। ई-गवर्नेंस प्लेटफॉर्म विकसित करने के लिए सरकार द्वारा संभवतः यह सबसे सफल प्रयास है।

**सूचना ग्राम अनुसंधान:** यह भारत सरकार की एक महत्वपूर्ण पहल है जो दर्शाती है कि कैसे आईसीटी ग्रामीण क्षेत्रों में जीवन के तरीके में सुधार कर सकते हैं, विशेष रूप से गरीब किसानों और दक्षिण भारत के पांडिचेरी क्षेत्र में संपत्ति के बिना लोगों के लिए, 10 गांवों में निर्मित एक लैन के माध्यम से। इसने ग्रामीण ज्ञान केंद्रों के माध्यम से स्थानीय लोगों के ज्ञान को बढ़ाकर उन्हें मजबूत किया। अधिकांश जानकारी स्थानीय समुदाय द्वारा एकत्रित और पोषित की जाती है, और केंद्र स्वयंसेवकों द्वारा चलाए जाते हैं।

**सिम्यूटर परियोजना:** सिम्यूटर कंप्यूटर का एक कम लागत वाला परिवहन योग्य प्रतिस्थापन है जो आईटी के लाभों को आम नागरिक तक पहुंचने की अनुमति देता है। यह आईटी ज्ञान की आवश्यकता को समाप्त करते हुए, दृष्टि, स्पर्श और ऑडियो के आधार पर सरल और प्राकृतिक यूजर इंटरफेस को नियोजित करता है। आईआईएससी, बेंगलूर (भारतीय विज्ञान संस्थान) के वैज्ञानिकों ने इसे बनाया और एनकोर सॉफ्टवेयर ने इसे अमल में लाया। यह पहल देश के ग्रामीण जनसांख्यिकीय को सस्ते एक्सेस डिवाइस की आवश्यकता से उत्पन्न हुई। सिम्यूटर की अंतर्निहित स्मार्ट कार्ड क्षमता इसे एक समुदाय द्वारा साझा करने की अनुमति देती है। अनुमानित लागत एक नियमित कंप्यूटर की आधी निर्धारित की गई है।

**ई-चौपाल :** 4 वर्षों के भीतर, ई-चौपाल ग्रामीण भारत में सभी विश्वव्यापी वेब पहलों में सबसे बड़ी परियोजना बन गई है। यह मध्य प्रदेश, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश और उत्तर प्रदेश सहित चार राज्यों में लगभग 500,000 किसानों की सेवा करता है, जो सोयाबीन, कॉफी, गेहूं, चावल और दालों जैसी विभिन्न वस्तुओं की खेती करते हैं। ज्ञानदूत और ई-चौपाल दोनों के पास धन जुटाने के लिए व्यावसायिक रूप से व्यवहार्य तकनीक है। नतीजतन, वे सफल होते दिख रहे हैं।



## पुस्तकालयों और सूचना केंद्रों की भूमिका

पुस्तकालय, सूचना स्वतंत्रता के प्रति समर्पण और जीवन भर सीखने को बढ़ावा देने के साथ, डिजिटल अंतर को पाटने और सभी लोगों को सभी सेवाएं प्रदान करने के लिए आवश्यक हैं, चाहे उनकी उम्र, जाति या भाषा कुछ भी हो। भारत में पुस्तकालय, अन्य औद्योगिक देशों की तरह, पारंपरिक सूचना भंडारण सुविधाओं से दुनिया में कहीं से भी जानकारी तक पहुंच प्रदान करने के लिए विकसित हुए हैं। पेशेवर पुस्तकालयाध्यक्षों को सूचना के रखवाले के बजाय सूचना प्रसारक या संचारक के रूप में बेहतर पहचाना जा रहा है। हालांकि देश में डिजिटलीकरण एक धीमी प्रक्रिया रही है, लेकिन विभिन्न कार्यक्रम डिजिटल अंतर को पाटने के लिए सरकार द्वारा उठाए गए कदमों को प्रोत्साहित कर रहे हैं।



## i- राष्ट्रीय विज्ञान डिजिटल पुस्तकालय (एनएसडीएल)

सरकार ने छात्रों को विज्ञान और प्रौद्योगिकी साहित्य तक सस्ती पहुंच प्रदान करने के लिए राष्ट्रीय विज्ञान डिजिटल पुस्तकालय परियोजना बनाई है। एक योजना समिति ने अप्रैल 2002 में एक कार्य समूह का गठन किया, और परियोजना को 2004 में अधिकृत किया गया था। एनएसडीएल एक ऐसी सुविधा है जो स्नातक और स्नातक छात्रों को विशेष पाठ्यक्रम प्रदान करेगी तथा देश के सबसे दूरस्थ हिस्सों के 200 छात्र इंटरनेट से टेक्स्ट डाउनलोड कर सकेंगे। प्रकाशकों की सहायता से, एनएसडीएल परियोजना 100 ई-पुस्तकें विकसित करेगी। इसके अलावा, देश भर से 1,600 प्रकाशक कम लागत वाली आपूर्ति और पहुंच के लिए अपनी सामग्री को प्रदर्शित करने हेतु इस परियोजना में शामिल हुए हैं।

## ii. नेशनल डिजिटल लाइब्रेरी ऑफ इंडिया (एनडीएलआई)

नेशनल डिजिटल लाइब्रेरी ऑफ इंडिया (एनडीएलआई) सीखने के संसाधनों का एक आभासी संग्रह है जो शिक्षार्थी समुदाय को खोज की सुविधा प्रदान करता है। शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार, सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (एनएमईआईसीटी) के माध्यम से शिक्षा पर अपने राष्ट्रीय मिशन के माध्यम से इसे प्रायोजित करता और सलाह देता है। एनडीएलआई कुछ उपयोगकर्ता समूहों के अनुरूप सेवाएं प्रदान करता है, जैसे हाई स्कूल और कॉलेज के छात्रों और नौकरी चाहने वालों के लिए परीक्षा की तैयारी। शोधकर्ताओं और सामान्य शिक्षार्थियों के लिए भी सेवाएं उपलब्ध हैं। एनडीएलआई का उद्देश्य किसी भी भाषा में सामग्री रखना है और शीर्ष दस भारतीय भाषाओं के लिए इंटरफेस समर्थन देना है। यह शोधकर्ताओं और जीवन भर सीखने वालों के साथ-साथ सभी क्षेत्रों, सभी लोकप्रिय प्रकार के एक्सेस डिवाइस, और अलग-अलग छात्रों सहित सभी शैक्षणिक स्तरों की सहायता के लिए डिजाइन किया गया है। यह भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान खड़गपुर द्वारा निर्मित, संचालित और अनुरक्षित है।

## iii. नेशनल वर्चुअल लाइब्रेरी ऑफ इंडिया (एनवीएलआई)

भारत सरकार के संस्कृति मंत्रालय ने भारत की राष्ट्रीय आभासी पुस्तकालय (एनवीएलआई) की स्थापना की है। यह इंटरनेट पर भारतीय सांस्कृतिक विरासत के बारे में जानकारी प्रसारित करने के बड़े विचार का एक अनिवार्य तत्व है। प्राथमिक लक्ष्यों में से एक है सभी सुलभ डिजिटल संपत्तियों और ध्या भौतिक संपत्तियों के बारे में डिजिटल जानकारी को खोजने योग्य तरीके से इकट्ठा करना, मानकीकृत करना और संकलित करना। उपयोगकर्ता के अनुकूल बहुभाषी संघबद्ध खोज टूल का उपयोग करके नागरिक इस जानकारी तक पहुंच सकते हैं। सूचना प्रौद्योगिकी का अधिकतम उपयोग करने के लिए, एनवीएलआई में विभिन्न प्रकार की वेब-आधारित सूचना सेवाएं विकसित की गई हैं।

## iv- डिजिटल मोबाइल लाइब्रेरी

बड़े पैमाने पर डिजिटल अंतर को पाटने के लिए, भारत सरकार, पुणे में सेंटर फॉर एडवांस कंप्यूटिंग (सी-डैक) के सहयोग से, आम व्यक्तियों के दरवाजे पर दस लाख डिजिटल किताबें लाने की योजना बना रही है। इंटरनेट-सक्षम डिजिटल लाइब्रेरी साक्षरता को बढ़ावा देगी। यह उपग्रह इंटरनेट कनेक्टिविटी के साथ एक मोबाइल वैन का उपयोग करेगा। अंतिम उपयोगकर्ताओं को बाउंड बुक्स प्रदान करने के लिए ट्रक को प्रिंटर, स्कैनर, कटर और बाइंडिंग उपकरण से लैस किया जाएगा। यह कार्यक्रम देश में ज्ञान की खाई को पाटने के लिए सरकार द्वारा किए गए सकारात्मक उपाय हैं। उनके स्थान या लागत के कारण, सबसे गरीब और सबसे वंचित विद्यार्थियों को अब नवीनतम पठन सामग्री तक पहुंच से वंचित नहीं किया जाएगा।

## पुस्तकालय नेटवर्क

लोगों की सूचना आवश्यकताओं को जोड़ने में पुस्तकालय नेटवर्क एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। इस आवश्यकता को स्वीकार



करते हुए योजना आयोग ने 1984 में सुझाव दिया कि सरकार सातवीं पंचवर्षीय योजना में पुस्तकालय नेटवर्क के माध्यम से पुस्तकालय सेवाओं और सूचना का आधुनिकीकरण करे। नतीजतन, विश्वविद्यालय अनुदान आयोग ने 1991 में अहमदाबाद में मुख्यालय के साथ सबसे बड़ा पुस्तकालय नेटवर्क, इनपिलबनेट (सूचना और पुस्तकालय नेटवर्क) लॉन्च किया। इस पहल का उद्देश्य भारत में पुस्तकालयों और सूचना केंद्रों का आधुनिकीकरण करना है, साथ ही शिक्षाविदों और शोधकर्ताओं के लिए सूचना प्रसारण और पहुंच के लिए एक ढांचा प्रदान करना है (सिंह, 2007)। CALIBNET, DELNET, BONET, MALIBNET और PUNET (सभी वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग द्वारा प्रायोजित) सहित कई शहर नेटवर्क, अपनी होल्डिंग्स के केंद्रीकृत यूनियन कैटलॉग बनाकर संसाधनों के बंटवारे और सूचना के प्रसार को बढ़ावा देने के लिए काम कर रहे हैं।

## भारत के डिजिटल विभाजन को पाटने में ग्रामीण पुस्तकालयों की भूमिका

भारत के ग्रामीण क्षेत्रों में सूचना के माहौल को बदलने के लिए बुनियादी ढांचे, अर्थव्यवस्था और अन्य पहलुओं जैसे प्रमुख मुद्दों पर ध्यान देना होगा। बदलते राजनीतिक परिदृश्य और ग्रामीण पुस्तकालयों और सूचना केंद्रों को स्थापित करने के लिए ग्रामीण स्तर के स्थानीय निकायों के सशक्तिकरण से सूचना के माहौल और गांव के पुस्तकालयाध्यक्ष की भूमिका प्रभावित होगी।

**(क) समुदाय का शिक्षण केंद्र:** समुदाय का शिक्षण केंद्र छोटे, अपरिभाषित और लगातार बदलते समूहों के बीच जानकारी का सामान्य प्रसार करता है। यह भविष्यवाणी की गई है कि एक मुक्त सामुदायिक सूचना विनिमय नियत है। समुदाय का अध्ययन केंद्र ग्रामीण समुदाय को विश्वसनीय, उपयोगी और अद्यतन जानकारी प्रदान करता है।

**(ख) समुदाय का सूचना केंद्र:** केरल में सूचना प्रौद्योगिकी विभाग ने राज्य पुस्तकालय परिषद के सहयोग से त्रिवेंद्रम जिले में कल्लरा ग्राम पंचायत पुस्तकालय में पहला कम्प्यूटरीकृत ग्रामीण सूचना केंद्र खोला। राज्य के प्रत्येक जिले में एक केंद्र के आधार पर राज्य में चौदह ग्रामीण सूचना केंद्र भी बनाए गए हैं। ये केंद्र ग्रामीण निवासियों को मुफ्त इंटरनेट कनेक्टिविटी प्रदान करते हैं। 'सेवाना' एक पैकेज है, जिसमें विभिन्न सरकारी योजनाओं, कार्यक्रमों, स्थानीय अधिकारियों के बारे में बुनियादी जानकारी, आवश्यक स्थलों से कनेक्शन और ग्रामीण समुदाय से संबंधित अन्य विवरण शामिल हैं।

## ग्रामीण पुस्तकालय की अन्य भूमिकाएँ

- ग्रामीण पुस्तकालय ग्रामीण आबादी को तकनीकी विकास की नवीनतम जानकारी से परिचित या अद्यतन रहने में मदद करते हैं।
- यह किसानों की मदद करता है और कृषि के क्षेत्र में नवीनतम विकास, मिट्टी के रसायन विज्ञान, फसल बाजार, पशुधन, कृषि यांत्रिकी, फसल सुरक्षा, फसल बीमा आदि के बारे में आवश्यक जानकारी प्रदान करता है।
- ग्रामीणों को शिक्षित करता है और उन्हें डिजिटल युग में सूचना के महत्व को समझने में मदद करता है।
- ग्रामीण पुस्तकालय सरकार द्वारा तैयार की गई जानकारी को स्पष्ट रूप से संसाधित करता है ताकि ग्रामीण सामाजिक, राजनीतिक, आर्थिक और गतिविधियों के अन्य क्षेत्रों में नए विकास को समझ सकें। गाँव के पुस्तकालय को गाँव में स्वस्थ सामुदायिक जीवन और स्वस्थ पारिवारिक जीवन के लिए सूचना आधार के रूप में कार्य करना चाहिए।
- यह साक्षरता अभियानों में एक प्रमुख भूमिका निभाता है और भौगोलिक दूरियों को पाटने के लिए ई-लर्निंग में मुख्य आधार के रूप में कार्य करता है।





## निष्कर्ष

डिजिटल विभाजन को कभी भी अलग से संबोधित नहीं किया जा सकता है। समाधान के प्रयास बहुआयामी होने चाहिए। सूचना और संचार प्रौद्योगिकियां ऐसी प्रौद्योगिकियां हैं जो बाधाओं को तोड़ने में मदद कर सकती हैं। आईसीटी बुनियादी ढांचे और सामग्री का विकास मौलिक दृष्टिकोण है और तकनीकी प्रगति के लिए किया गया हर प्रयास निस्संदेह अंतर को कम करेगा। जबकि डिजिटल विभाजन एक समकालीन समस्या है, तकनीकी अंतर बहुत लंबे समय से एक समस्या रही है। बड़ी आबादी को तकनीकी और सूचना क्रांतियों से लाभ उठाने की अनुमति देने के दो तरीके हैं। साक्षरता स्तर में सुधार और उपयोगकर्ता की क्षमताओं के अनुकूल उपयुक्त आईटी उपकरण तैयार करना। डिजिटल विभाजन को कम करने के लिए संस्थागत क्षमता और सहायता प्रभावकारिता को बढ़ाना महत्वपूर्ण प्रतीत होता है। यह विश्वास करना बहुत आसान है कि केवल किसी को इंटरनेट पहुंच देने से उपयोगकर्ताओं के बीच सभी संभावित असमानताएं समाप्त हो जाएंगी। यदि हम इंटरनेट द्वारा प्रदान की जाने वाली तमाम सुविधाओं तक पहुंच में अंतर या इसकी अनुपलब्धता के परिणामस्वरूप आबादी के विभिन्न वर्गों के बीच विषमताओं से बचना चाहते हैं तो एक अधिक परिष्कृत एवं समावेशी रणनीति पर कार्य आवश्यक है। डिजिटल समानता के लिए समग्र तकनीकी ज्ञान, पहुंच की संपूर्ण सुविधा तथा प्रगति के विविध अवसरों की सम्यक जानकारी का जन जन तक पहुंचना आवश्यक है।

## सन्दर्भ:

1. *Bharat Net Status*. (n.d.). Bharat Broadband Network Limited. Retrieved September 11, 2022, from <https://bbnl.nic.in/BharatNet.pdf>
2. *About NDLI*. (n.d.). National Digital Library of India. Retrieved September 11, 2022, from <https://ndl.iitkgp.ac.in/>
3. *About NVLI*. (n.d.). Retrieved September 11, 2022, from [https://www.it.iitb.ac.in/nvli-ls/About\\_T10kT.html](https://www.it.iitb.ac.in/nvli-ls/About_T10kT.html)
4. *Overview NSDL*. (n.d.). NSDL. Retrieved September 11, 2022, from <https://nsdl.oercommons.org/nsdl-overview>
5. Singh, N. (2007). Bridging the digital divide in India: Some challenges and opportunities. *World Libraries*, 17(1)
6. American Library Association (2002). Libraries in the digital age: Bridging the gap between information haves and have notes. Retrieved on 11 September 2022, from <http://www.ala.org/ala/pio/piopresskits/placonference/librariesdigital.htm>
7. World Economic Forum - Global Digital Divide Initiative. Retrieved on 11 September 2022, from <http://www.weforum.org/site/homepublic.nsf/Content/Global+Digital+Divide+Initiative>
8. Dixit, S., Bhatia, V., Khanganba, S.P., Agrawal, A. (2022). Digital Divide and Its Current State. In: 6G: Sustainable Development for Rural and Remote Communities. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 416. Springer, Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-19-0339-7\\_1](https://doi.org/10.1007/978-981-19-0339-7_1)
9. Nayak, S., Singh, K., Parida, D.K., Patel, A.K., and Patel, A.K. (2022). Digital Divide in India: An Overview. In Ghante, P.B., Jadhav, U.S. and Singh, K. (Eds). *Integrating ICT in Library Management* (pp. 170-195). Ess Ess Publications. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/364328393>
10. Adesola, A. P., & Olla, G. O. (2019). Bridging the Digital Divide in Nigerian Information Landscape: The Role of the Library. *International Journal of Digital Literacy and Digital Competence (IJDLC)*, 10(3), 10-31.
11. *Understanding the Digital Divide*. (n.d.). Organisation for economic co-operation and development. Retrieved September 11, 2022, from <https://www.researchgate.net/publication/364328393>