IJEASM
International Journal of Engineering Applied Science and Management
ISSN (Online): 2582-6948
Vol. 7 Issue 3, March 2026

विज्ञान, संस्कृति और भारतीय ज्ञान परंपरा के विकास, संरक्षण एवं संवर्धन में भारतीय डिजिटल पुस्तकालयों और सूचना संसाधनों का योगदान

श्री सुधांशु
"ग्रंथपाल"
शासकीय स्नातक महाविद्यालय, हाटपीपल्या जिला देवास

सारांश : भारत आदिकाल से ही विश्व पटल पर अपने ज्ञान, विज्ञान और संस्कृति के आधार पर जाना गया है । मानव का वर्तमान स्वरूप भी सतत विकसित हुए विज्ञान की जैविक शाखा के विकास को दर्शाता है। भारत की शिक्षण, शोध, अन्वेषण एवं ज्ञान परंपरा विश्व की सबसे प्राचीन और समृद्ध ज्ञान परंपराओं में से एक है। इसमें विज्ञान, गणित, आयुर्वेद, योग, दर्शन, साहित्य, कला, संस्कृति और सामाजिक चिंतन का विशाल भंडार निहित है। आधुनिक डिजिटल युग में इस ज्ञान के **संरक्षण, विकास** और वैश्विक प्रसार में डिजिटल पुस्तकालयों और सूचना संसाधनों की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण हो गई है। भारत की ज्ञान परंपरा में वेद, संगीत, शिल्प, उपनिषद, पुराण, बौद्ध और जैन साहित्य के साथ-साथ आर्यभट्ट, चरक, सुश्रुत, भास्कराचार्य जैसे विद्वानों के वैज्ञानिक योगदान शामिल हैं, वहीं दूसरी ओर आधुनिक प्रौद्योगिकी, तकनीकी , संचार को विकसित करने में आधुनिक भारतीय वैज्ञानिकों एवं मनीषियों जैसे डॉ° (सर) जगदीश चन्द्र बसु, डॉ. सी. वी. रमण, डॉ. होमी जहाँगीर भाभा, डॉ. विक्रम साराभाई,बीकेएस अयंगर, डॉ. ए. पी. जे. अब्दुल कलाम, प्रो. सतीश धवन जैसे विद्वानों एवं वैज्ञानिकों के योगदान भी अतुलनीय है। समय के साथ इस विशाल ज्ञान-संपदा के संरक्षण, विकास एवं संवर्धन की चुनौती और भी जटिल होती गई है। वर्तमान डिजिटल युग में डिजिटल पुस्तकालयों और सूचना संसाधनों ने इस दिशा में एक सशक्त और प्रभावी माध्यम के रूप में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। प्राचीन काल से ही नालंदा, तक्षशिला के पुस्तकालयों से आधुनिक समय के भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान के सहयोग से निर्मित एनडीएलआई (IIT-Kharagpur द्वारा निर्माण किया गया National Digital Library of India NDLI) ने ज्ञान, विज्ञान और सूचना संसाधनों के संवर्धन और प्रसार के लिए महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। डिजिटल पुस्तकालयों के माध्यम से दुर्लभ पांडुलिपियों, प्राचीन ग्रंथों, ऐतिहासिक दस्तावेजों और शोध सामग्रियों का डिजिटलीकरण संभव हुआ है, जिससे न केवल उनका दीर्घकालिक संरक्षण सुनिश्चित हुआ है, बल्कि उनकी व्यापक पहुँच भी संभव हो सकी है। सूचना संसाधनों ने विज्ञान और संस्कृति के अंतर्विषयक अध्ययन को प्रोत्साहित किया है तथा परंपरागत ज्ञान को आधुनिक संदर्भों से जोड़ने में सहायता प्रदान की है। निष्कर्षतः कहा जा सकता है कि डिजिटल पुस्तकालय और सूचना संसाधन विज्ञान, संस्कृति और भारतीय ज्ञान परंपरा के संरक्षण, विकास एवं **संवर्धन** में एक **सेतु** की भूमिका निभा रहे हैं तथा भविष्य में भारत के बौद्धिक और सांस्कृतिक उत्थान के लिए अत्यंत उपयोगी सिद्ध होंगे।

प्रस्तावना : यूं तो आरंभ से शास्त्रार्थ के अभ्यास से ही ज्ञान का सृजन, प्रसार और आमजन तक पहुँच संभव हुई है । शस्त्रार्थ के निचोड़ से ही ज्ञान का संग्रह करके उनकों संरक्षित करने का दायित्व पुस्तकालयों का रहा है । पुस्तकालय मे कार्यरत कर्मी उसको किसी विशेष वैज्ञानिक विधि से संरक्षित करके रखतें है। शास्त्रार्थ से आरंभ हुआ यह सफर पुस्तकालय और सूचना संसाधनों के माध्यम से अध्ययन कर्ता या पाठकगण तक सदियों से पहुँचने की परंपरा चली आरही है । बदलते समय के साथ-साथ सूचना संधारण एवं ज्ञान संकलन का परिदृश्य भी बदला है । पुस्तकालयों के स्वरूप और संरचना ने भी व्यापक परिवर्तन किया है। आज एक ओर जहां पुस्तकालय सेवाओं की पहुँच एक परिसर से लेकर मोबाईल तक उपलब्ध है वहीं अध्ययनकर्ता बड़ी-बड़ी विशाल पुस्तक को डिजिटल माध्यम से इलेक्ट्रॉनिक प्रारूप मे मोबाईल या किन्डल जैसे उपकरणों के माध्यम से सहज रूप से पढ़ सकने मे सक्षम है भारतीय पुस्तकालय एवं सूचना संसाधनों केंद्रों ने पाठकगणों इस प्रक्रिया को सहज बनाने में वर्ग में शैक्षणिक जगत में योगदान दिया है।

शोध पद्धति : वर्तमान वर्णनात्मक अध्ययन के लिए द्वितीयक आँकड़ों का संकलन स्वदेशी ज्ञान एवं संस्कृति के संग्रह और संरक्षण में संलग्न संगठनों/संस्थानों/भारत सरकार के निकायों की आधिकारिक वेबसाइटों तथा विभिन्न पुस्तकालयों के होमपेजों से किया गया है।

पुस्तकों का डिजिटलीकरण : पुस्तकों के डिजिटलीकरण के लिए भारत सरकार के विभिन्न मंत्रालयों एवं सूचना संसाधन केंद्रों ने महत्ती भूमिका निभाई है। भारत सरकार के संस्कृति मंत्रालय के अंतर्गत इंदिरा गांधी राष्ट्रीय कला केंद्र के पुस्तकालय एवं कलानिधि विभाग ने संस्कृति और भारतीय ज्ञान परंपरा के अनेकों पहलुओं को एक स्थान पर समावेशित करने के लिए अनेकों नवाचार किए है। वहीं विज्ञान के सूचना संसाधनो को सहजने के लिए भारतीय प्रोद्योगिकी संस्थान दिल्ली, भारतीय प्रोद्योगिकी संस्थान कानपुर, भारतीय प्रोद्योगिकी संस्थान- मद्रास के साथ-साथ राष्ट्रीय विज्ञान संग्रहालय परिषद आदि ने प्राचीन और समृद्ध ज्ञान परंपराओं को सहजने में बहुत योगदान दिया है।

संस्कृति और भारतीय ज्ञान परंपरा सरक्षण हेतु महत्वपूर्ण पुस्तकालय एवं सूचना स्त्रोत

पुस्तकालय एवं महत्वपूर्ण सूचना स्त्रोत : संस्कृति और ज्ञान परंपरा के लिए अनेकों प्रयासों में से भारत सरकार के संस्कृति मंत्रालय द्वारा विकसित किया **मेरा गाँव मेरी धरोहर** भारत के किसी भी क्षेत्र के सांस्कृतिक विरासत को जानने एवं सहजने के लिए बहुत महत्वपूर्ण एवं समृद्ध सूचना स्त्रोत है । यहाँ रोचक तथ्य जानने लायक यह है कि इसके माध्यम से हम भारत के किसी भी स्थान की जानकारी राज्यवार , जिलावार , ब्लॉक , पंचायत एवं गाँव के क्रम मे प्राप्त कर सकतें है। इस स्त्रोत में हम स्थान की एतिहासिक जानकारी के साथ निम्न महत्वपूर्ण सांस्कृतिक ज्ञान भी प्राप्त कर सकतें हैं ।-

1. सांस्कृतिक प्रोफाइल
2. विरासत स्थल
3. मेले और पर्व
4. पारंपरिक कला और शिल्प
5. भौगोलिक एवं जनसांख्यिकी
6. पारंपरिक भोजन
7. मान्यताएं एवं रीति रिवाज
8. पोशाक
9. प्रसिद्ध व्यक्तित्व
10. प्रमुख कलाकार

इस सूचना स्त्रोत पर डाटा एवं जानकारी अभी भी संगृहीत एवं अपलोड की जा रही है और सूचना चाहने वाले या योगदान करने वाले भी अपने गाँव या क्षेत्र से संबंधित जानकारी अपनी आइडी बनाकर अपलोड कर सकतें है ।

भारत के राष्ट्रीय महत्व के संस्थान भारतीय प्रोद्योगिकी संस्थान कानपुर द्वारा भारतीय ज्ञान परंपरा एवं समृद्ध सांस्कृतिक साहित्य को सहजने के लिए Geetasupersite नामक एक अत्यंत अमूल्य धरोहर का निर्माण किया गए है इस स्त्रोत की निम्न प्रमुख विशेषताएं है।

इस स्त्रोत के माध्यम से भगवान राम के जीवन पर आधारित प्रमुख ग्रंथ, गीता एवं प्रमुख सूत्र का अध्ययन कर सकतें है –

भगवान राम के जीवन पर आधारित प्रमुख ग्रंथ	महर्षि वाल्मीकि द्वारा रचित रामायण, गोस्वामी तुलसीदासकृत श्रीरामचरितमानस
प्रमुख गीता	श्रीमद्भगवद्गीता, अष्टावक्र गीता,अवधूत गीता, कपिला गीता, श्रीराम गीता , श्रुति गीता , उद्धव गीता, विभीषण गीता
प्रमुख सूत्र	ब्रह्म सूत्र, योग सूत्र

उपरोक्त शास्त्रीय ग्रंथों के अतिरिक्त आदिगुरु शंकराचार्य द्वारा रचित अन्य ग्रंथ भी उपलब्ध हैं। उपलब्ध ज्ञान स्त्रोतों की विशेषता इस प्रकार है

भाषा : उपलब्ध साहित्य मे से कुछ साहित्य तो अपना व्यापक विस्तार करते हुए अपनी मूल भाषा के साथ-साथ असमी, बंगाली, मलयालम समेत अन्य 11 भारतीय भाषाओं में संग्रहीत किए गए हैं ।

उच्चारण : इस स्त्रोत की सबसे विशेष बात यह है कि इस पर उपलब्ध साहित्य को भाषाई विशेषज्ञों द्वारा मूल शब्दों एवं वाक्य का उच्चारण एवं ऑडिओ अपलोड किया गया है।

अनुवाद और टिप्पणियाँ : इसी तारतम्य में विषय विशेषज्ञ अनुवादकों द्वारा उपलब्ध साहित्य का सटीक अनुवाद एवं उस साहित्य में विशेष उत्कृष्टता एवं योग्यता अर्जित किए हुए प्रकांड विद्वानों द्वारा अन्य भाषाओं में टिप्पणियाँ भी संधारित की गईं हैं ।

संस्कृति और भारतीय ज्ञान परंपरा के विकास, संरक्षण और प्रसार हेतु भारत सरकार के संस्कृति मंत्रालय के अंतर्गत इंदिरा गांधी राष्ट्रीय कला केंद्र के पुस्तकालय एवं कलानिधि विभाग ने संस्कृति और भारतीय ज्ञान परंपरा को जन-जन तक पहुंचाने के लिए एक समृद्ध स्त्रोतों को डिजिटल फॉर्म मे बहुत ही खूबसूरत ढंग से विकसित किया है। इंगाराकके (IGNCA) ने अपने डिजिटल प्लेटफॉर्म के माध्यम से क्षेत्रीय संपदा , जनजातीय कला और संस्कृति स्त्रोत , पांडुलिपियाँ ,अमूर्त सांस्कृतिक विरासत की सूची , वैदिक संपदा, संगम संगीत आदि शामिल है । इंगाराकके (IGNCA) के स्वयं के प्रकाशनों मे कलातत्वकोशखण्ड, कलामूलशास्त्र खंड (रीति रिवाजों पर ग्रंथ, पुराणों पर ग्रंथ , संगीत और नृत्य पर ग्रंथ, वास्तुकला और मूर्तिकला पर ग्रंथ, काव्यशास्त्र और सौन्दर्यशास्त्र पर ग्रंथ), कलासमालोचना खंड (शैलकला और समकालीन जनजातीय कला श्रंखला , क्षेत्रसंपदा : क्षेत्रीय विरासत श्रंखला, लोकपरम्परा, जीवनशैली अध्ययन श्रंखला) जैसे महत्वपूर्ण ग्रंथों की सामान्य जानकारी एवं ग्रंथ सूची उपलब्ध है। इसके साथ ही साथ इंगाराकके (IGNCA) के सहयोग से राष्ट्रीय सांस्कृतिक श्रव्य-दृश्य अभिलेखागार भी एक

IJEASM
International Journal of Engineering Applied Science and Management
ISSN (Online): 2582-6948
Vol. 7 Issue 3, March 2026

महत्वपूर्ण पुस्तकालय एवं कला प्रेमियों के लिए उपयोगी संदर्भ सूचना स्त्रोत है जिसका प्रमुख उद्देश्य भारत की समृद्ध मौखिक परंपराओं, प्रदर्शन कलाओं, अनुष्ठानों, सांस्कृतिक प्रथाओं तथा पारंपरिक ज्ञान प्रणालियों का श्रव्य-दृश्य रूप में दीर्घकालिक संरक्षण एवं सुलभता सुनिश्चित करना है। यह अभिलेखागार देशभर के सरकारी एवं गैर-सरकारी संस्थानों से प्राप्त अप्रकाशित तथा गैर-व्यावसायिक श्रव्य-वीडियो अभिलेखों को संग्रहीत करता है, जिससे इन अभिलेखों में निहित भारत की विविध और बहुआयामी सांस्कृतिक विरासत तक व्यापक जन-पहुंच संभव हो सके।

मुख्यतः कलाकारों, शोधकर्ताओं, विद्यार्थियों और विद्वानों को ध्यान में रखते हुए विकसित यह राष्ट्रीय सांस्कृतिक श्रव्य-दृश्य अभिलेखागार वृत्तचित्र फिल्म निर्माताओं, फिल्म एवं टेलीविजन क्षेत्र के पेशेवरों, लेखकों, तथा गैलरी, पुस्तकालय, अभिलेखागार और संग्रहालय (GLAM) से जुड़े पेशेवरों के लिए भी एक महत्त्वपूर्ण संदर्भ स्रोत के रूप में कार्य करता है। इसके अतिरिक्त, यह सांस्कृतिक अध्येताओं, कला प्रेमियों और पारखियों के लिए भारत की अमूर्त सांस्कृतिक धरोहर के अध्ययन, संरक्षण और संवर्धन में एक अमूल्य संसाधन प्रदान करता है।

विज्ञान के सूचना स्त्रोतों के संरक्षण हेतु महत्वपूर्ण डिजिटल पुस्तकालय एवं सूचना स्त्रोत

संस्कृति और भारतीय ज्ञान परंपरा के साथ विज्ञान के अनुसंधान और अन्वेषणों को सहजने, आसान शब्दों में जन-जन तक पहुँचाने के लिए भी **भारतीय डिजिटल पुस्तकालयों और सूचना संसाधनों** का खासा योगदान रहा है। विज्ञान के बहुत सारे सूचना संसाधनों को आमजन तक पहुँचाने के लिए राष्ट्रीय विज्ञान संग्रहालय परिषद का बहुत अधिक सहयोग रहा है। यह परिषद एक सूचना स्त्रोत की तरह विज्ञान के आविष्कारों, विज्ञान के क्षेत्र में हुए एतिहासिक वस्तुओं को प्राप्त करना और संरक्षण करना जो विज्ञान प्रोद्योगिकी और उद्योग के विकास में महत्वपूर्ण घटनाओं को दर्शाते हैं। यह निकाय देश के उत्तर, दक्षिण, पूर्व और पश्चिम में कुल 26 विज्ञान केंद्र के साथ अपनी सेवाएं दे रहा हैं। इनमें से 5 केंद्र राष्ट्रीय स्तर के हैं, जैसे विज्ञान नगरी, कोलकाता और साइंस सिटी, कोलकाता, साइंस सिटी, कोलकाता को छोड़कर, बाकी राष्ट्रीय केंद्र अपने-अपने क्षेत्रों में मौजूद छोटे विज्ञान केंद्रों की देखरेख करते हैं। ये छोटे केंद्र क्षेत्रीय, उप-क्षेत्रीय या जिला स्तर पर होते हैं और इन्हें सैटेलाइट यूनिट्स (SU) कहा जाता है। वहीं भारत सरकार के वैज्ञानिक एवं अनुसंधान परिषद (Council of Scientific and Industrial Research) से सम्बद्ध पुस्तकालय एवं सूचना संसाधनों के लिए समर्पित दिल्ली आधारित राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं नीति अनुसंधान संस्थान (जिसे पूर्व में राष्ट्रीय विज्ञान संचार तथा सूचना स्रोत संस्थान के नाम से भी जाना जाता था।) विज्ञान के विभिन्न विषयों मे हो रहे अनुसंधानों को अभिलेखित कर आम जन तक काफी रोचक सूचना स्त्रोत पहुंचाता है। सीएसआईआर के इसी निकाय द्वारा एक पायलट परियोजना के रूप में तैयार नेशनल साइंस डिजिटल लाइब्रेरी (NSDL) का उद्देश्य देश में विज्ञान, इंजीनियरिंग एवं प्रौद्योगिकी के विद्यार्थियों को समग्र वैज्ञानिक एवं तकनीकी (S&T) सूचना उपलब्ध कराना है। यह पहल काउंसिल ऑफ साइंटिफिक एंड इंडस्ट्रियल रिसर्च (CSIR) के दसवें पंचवर्षीय योजना के अंतर्गत एक नेटवर्क प्रोजेक्ट के रूप में आरंभ की गई। NSDL अपनी प्रकृति की एक विशिष्ट डिजिटल पुस्तकालय है, जो विशेष रूप

से विज्ञान विषयों के स्नातक स्तर के विद्यार्थियों की शैक्षणिक आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए पाठ्यक्रम-आधारित (curriculum-based) सामग्री प्रदान करती है। NSDL के लिए सामग्री का सृजन एवं विकास एक सुव्यवस्थित एवं कठोर गुणवत्ता-नियंत्रण प्रक्रिया के माध्यम से किया गया है, ताकि विद्यार्थियों को उच्च गुणवत्ता वाली शैक्षणिक सामग्री उपलब्ध कराई जा सके। इस सामग्री का लेखन प्रतिष्ठित शिक्षकों द्वारा किया गया है तथा इसका सत्यापन भारतीय विश्वविद्यालयों एवं महाविद्यालयों के अनुभवी और ख्यातिप्राप्त संकाय सदस्यों द्वारा किया गया है। NSDL का प्रमुख लक्ष्य विद्यार्थियों तक प्रमाणिक, अद्यतन एवं श्रेष्ठ शैक्षणिक सूचना संसाधन पहुँचाना है। इसके अतिरिक्त, NSDL उपयोगकर्ताओं के बीच अकादमिक संवाद और विचार-विमर्श को प्रोत्साहित करने के लिए एक चर्चा मंच (Discussion Forum) भी उपलब्ध कराता है, जो सहयोगात्मक अधिगम (collaborative learning) को सशक्त बनाता है। भारत का राष्ट्रीय डिजिटल पुस्तकालय (NDLI) भारत सरकार की एक निःशुल्क डिजिटल पहल है, जिसे IIT खड़गपुर द्वारा विकसित किया गया है। यह छात्रों, शिक्षकों और शोधकर्ताओं के लिए एक साझा मंच प्रदान करता है, जहाँ विज्ञान तथा भारतीय ज्ञान प्रणाली से संबंधित विशाल शैक्षणिक सामग्री उपलब्ध है। NDLI में भौतिकी, रसायन विज्ञान, जीवविज्ञान, गणित, इंजीनियरिंग और अन्य विज्ञान विषयों की ई-पुस्तकें, पाठ्यपुस्तकें, शोध लेख, वीडियो लेक्चर और सिमुलेशन शामिल हैं, जो विद्यालय स्तर से लेकर उच्च शिक्षा और शोध तक उपयोगी हैं। इसके साथ ही NDLI के माध्यम से भारतीय ज्ञान प्रणाली से जुड़ी सामग्री जैसे भारतीय दर्शन, संस्कृति, इतिहास, भाषाएँ, प्राचीन भारतीय गणित, खगोलशास्त्र, आयुर्वेद और योग से संबंधित संसाधन भी खोज के माध्यम से प्राप्त किए जा सकते हैं। यद्यपि NDLI में भारतीय ज्ञान प्रणाली के लिए अलग से कोई अनुभाग नहीं है, फिर भी खोज और फ़िल्टर विकल्पों की सहायता से संबंधित सामग्री आसानी से उपलब्ध हो जाती है। इस प्रकार NDLI विज्ञान और भारतीय ज्ञान परंपरा दोनों के अध्ययन एवं प्रसार के लिए एक महत्वपूर्ण डिजिटल संसाधन है।

निष्कर्ष : संसार का सार्वभौमिक और सर्वविदित नियम है कि कुछ भी स्थायी नहीं है उसी तरह से ज्ञान का सृजन, साहित्य का पठन, सूचनाओं का संकलन, बौद्धिकता का विकास, पूर्व से उपस्थित सूचनाओं का प्रसारी करण प्रभावी तरीके भी भिन्न भिन्न कालखंडों में बदलते आ रहें है और आगे भी बदलते रहेंगे। बदलते हुए तरीकों के साथ समाज मे इन से जुड़े हुए सभी लोगों को बदलते हुए विभिन्न आयामों को जानना चाहिए, अभ्यास करना चाहिए और इन संसाधनों का अधिक से अधिक उपयोग अपने अध्ययन, अध्यापन और शोध शिक्षण के उद्देश्यों को पूर्ण करने के लिए करना चाहिए । क्योंकि स्मृति से लेखन, मुद्रण और आज कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial intelligence) के युग में तक भी पुस्तकालयों और सूचना संसाधन केंद्रों ने भी अपने स्वरूप को निरंतर ही बदला है पर अपने पाठकगणों को उसी रूप में आज भी सेवाएं देकर अपने उद्देश्यों की प्राप्ति कर रहें हैं ।

संदर्भ स्त्रोत :

[1.] https://skirec.org/wp-content/uploads/Econ25Aug23-VS-1.pdf Retrieved on 05/02/2025

[2.] https://www.gitasupersite.iitk.ac.in/ Retrieved on 02/02/2025
[3.] https://ignca.gov.in/ Retrieved on 02/02/2025
[4.] https://www.tkdl.res.in/tkdl/langdefault/common/Abouttkdl.asp?GL=Eng. Retrieved on 06/02/2025
[5.] https://www.niscpr.res.in/ on 05/02/2025
[6.] https://www.ndl.gov.in/he_browse/sourceOrganization Retrieved on 09/02/2026
[7.] https://mgmd.gov.in/explore Retrieved on 12/02/2025
[8.] https://culture.gov.in/ministry/our-divisions
[9.] https://iksindia.org/about.php