इंस्टीट्यूट डिजिटल रिपोजिटरीः एक शक्तिशाली उपकरण एवं नवाचार

चारु पाण्डेय
राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान,
रूड़की

आधुनिक युग में विश्वविद्यालय, कॉलेज और शोध संस्थान, शिक्षण और ज्ञान के अर्जन में इंटरनेट और डिजिटल तकनीकों का तेजी से उपयोग करते हैं। शैक्षिक बाधाओं को दूर करने और विशेष रूप से जनसांख्यिकीय और आर्थिक रूप से अविकसित देशों में शिक्षण को बढ़ावा देने में उनकी क्षमता के कारण मुक्त शैक्षिक संसाधनों (ओईआर–ओपेन एजुकेशनल रिसोर्सेज) ने विशिष्ट भूमिका निभाई है।

इस विचार पर आधारित एक अवधारणा है कि संपूर्ण समाज के लाभ के लिए ज्ञान का प्रसार और इसको इंटरनेट के माध्यम से स्वतंत्र रूप से शेयर किया जाना चाहिए। खुलेपन के दो सबसे महत्वपूर्ण पहलू हैं, **मुफ्त उपलब्धता** और **संसाधनों के उपयोग पर यथासंभव कम प्रतिबंध** (तकनीकी, कानूनी या मूल्य बाधाएं)।

ज्ञान के क्षेत्र में परिवर्तन लाने में खुले संसाधनों की भूमिका को समझने के लिए, इस तथ्य की सराहना करना महत्वपूर्ण है कि ओपेन एजुकेशनल रिसोर्सेज के उदय और विकास ने शिक्षण और सीखने के अवसरों के नए रास्ते खोले हैं, और साथ ही, अधिक पारंपरिक शिक्षण और सीखने की प्रथाओं के बारे में अधिक स्थापित और परिपक्व विचार की एक चुनौती दी है।

नव परिवर्तन के अवयव के रूप में ओपेननेस

21वीं सदी के उच्च शिक्षा परिदृश्य में सूचना के विस्फोट और तेजी से विकास के साथ प्रौद्योगिकी में तेजी से बदलाव के साथ तालमेल बिठाने की जबरदस्त चुनौती है। यह वृद्धि सूचना में आसान पहुंच, प्रौद्योगिकी और वैश्विक जुड़ाव में बदलाव से संभव हुई और शैक्षणिक संस्थानों के लिए और आबादी के विस्तार में, अधिक पारंपरिक बंद/कक्षा मॉडल बनाम लाभों का आकलन करने के लिए एक दुर्लभ अवसर प्रदान करती है। इस प्रकार, संस्थानों के लिए यह महत्वपूर्ण है कि वे अपने संस्थानों में समान रूप से अनुकूल ज्ञान वातावरण विकसित करके तेजी से विकासशील ज्ञान और संदर्भ का पूरा लाभ उठाएं न कि ऐसे संदर्भ को अपनाएं जो नवाचार को प्रतिबंधित करता हो।

ओपन स्कॉलरशिप, डिजिटाइजेशन और रिपॉजिटरी के बीच संबंध

ये तीनों तकनीकी परिवर्तनों को अपनाने की दिशा में एक कदम बढ़ाने का प्रतिनिधित्व करते हैं जो एक तरह से या किसी अन्य शैक्षणिक एवं शोध संस्थानों को समग्र रूप से लाभान्वित करते हैं।

तीनों के बीच संबंध

ई–संसाधनों तक पहुंच में वृद्धि कई ''पृष्ठभूमि'' प्रक्रियाओं और गतिविधियों का परिणाम है जो अंतिम लक्ष्य को पूरा करने के लिए एक दूसरे पर निर्भर हैं। नेटवर्क के माध्यम से एक्सेस की जाने वाली सामग्री के लिए, उन्हें डिजिटल स्वरूपों में होना चाहिए यानी डिजिटाइजेशन को पहले रिपॉजिटरी में सामग्री जमा करने से पहले होना चाहिए। दूसरे, रिपॉजिटरी अब सामग्री का आधार और स्रोत प्रदान करती है जिसे उपयोगकर्ताओं (ओपन एक्सेस) द्वारा स्वतंत्र रूप से एक्सेस किया जा सकता है। वास्तव में, रिपोजिटरी पर अपने 2006 के पेपर में, वेस्टेल ने डिजिटाइजेशन और

रिपोजिटरी के बीच महत्वपूर्ण संबंधों को इस प्रकार बताया। "जहां संस्थानों का डिजिटलीकरण केंद्र होगा, संस्थागत भंडार के पास सफलता की बेहतर संभावना होगी। एक डिजिटलीकरण केंद्र, जो स्कैनिंग और मेटाडेटा सेवाएं, प्रारूप रूपांतरण, कॉपीराइट मंजूरी, क्रॉस प्लेटफॉर्म खोज का समर्थन, और डिजिटल संग्रह के लिए मॉडल प्रदान करता है, संस्थागत प्रतिबद्धता को इंगित करने और संकाय को प्रदर्शित करने के लिए एक प्रमुख घटक है। **अनुसंधान (वेस्टेल, 2006)।**

इंस्टीट्यूट रिपोजिटरी शक्तिशाली प्रणालियां हैं जो संस्थानों को अपने डिजिटल दस्तावेजों को संग्रहीत करने और बनाए रखने की अनुमति देती हैं और संगठनों में उपयोगकर्ताओं के बीच सामंजस्य और सहयोग की अनुमति देती हैं। यह डिजिटल रिपोजिटरी प्रारूपों (फॉरमैट्स) में सभी विद्वानों की शोध सामग्री को कैप्चर, स्टोर, इंडेक्स, संरक्षित और पुनर्वितरित करने के लिए एक अभूतपूर्व डिजिटल लाइब्रेरी सिस्टम है।

रिपोज़िटरी क्या है?

- रिपोज़िटरी ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर पर ओपन एक्सेस डिजिटल आर्काइव है।
- खोज योग्य और सुलभ दोनों के निरंतर उपयोगिता के साथ अनुसंधान और शिक्षण सामग्री रखने का एक प्रबंधित निरंतर तरीका है।
- रिपोज़िटरी किसी विषय या संस्थागत पर फोकस हो सकते हैं।
- एक संस्थागत रिपोज़िटरी में सामग्री रखने से कर्मचारियों और संस्थान को इसे प्रबंधित और संरक्षित करने में मदद मिलती है और इसलिए इससे अधिकतम लाभ प्राप्त होता है।
- एक रिपोज़िटरी अनुसंधान और प्रशासनिक प्रक्रियाओं का समर्थन कर सकती है। वे आमतौर पर ओपन एक्सेस रिसर्च आउटपुट के लिए उपयोग किए जाते हैं।

डिजिटल रिपोजिटरी किस प्रकार कार्य करती है?

जब कोई प्रस्तुतकर्ता जानकारी सबमिट करता है, तो इसे डेटा फ़ाइल या बिटस्ट्रीम में बदल दिया जाता है जो समान डेटा या बिटस्ट्रीम में व्यवस्थित होता है, जिसे समान डेटा सेट में व्यवस्थित किया जाता है। फिर आइटम को मेटाडेटा में समान आइटम के साथ समूहीकृत किया जाता है और खोज के लिए अनुक्रमित किया जाता है। तब समुदाय बनाए जाते हैं जो किसी संगठन के विशिष्ट भागों से मेल खाते हैं। यह डीस्पेस को बहुआयामी वातावरण में अच्छी तरह से काम करने की अनुमति देता है। अंतिम उपयोगकर्ता तब बड़ी मात्रा में स्रोतों से जानकारी ब्राउज़ करने और खोजने में सक्षम होता है, और फिर सामग्री को डाउनलोड कर सकता है या देख भी सकता है।

इंस्टीट्यूट डिजिटल रिपोजिटरी
• एक विशेष संस्थागत समुदाय के लिए बनाई जाती है।
• अक्सर अपने संग्रह में सामग्री के लिए विद्वानों द्वारा सामग्री के स्वैच्छिक योगदान पर निर्भर होते हैं।
• रिपोजिटरी (भंडार) हैं अतः केवल सीमित उपयोगकर्ता को अर्थात संस्थागत समुदाय और कुछ प्रतिबंधों के साथ जनता के लिए खुली पहुंच प्रदान करती है।

संस्थागत डिजिटल रिपोजिटरी में आमतौर पर रखी जाने वाली सामग्रीः

- पुस्तक अध्याय (बुक चैप्टर्स)
- पुस्तकें

- जर्नल आर्टिकल
- सम्मेलन की कार्यवाही
- प्रजेंटेशन्स
- तकनीकी रिपोर्ट
- वर्किंग ग्रुप पेपर्स
- तकनीकी सलाहकार समिति के कागजात आदि

विशाल मात्रा में ज्ञान का डिजिटल संग्रह, संरक्षण, संगठन और प्रसार समय की आवश्यकता है। डिजिटल रिपोजिटरी, किसी संस्थान, विशेष रूप से एक शोध संस्थान के बौद्धिक उत्पादन की डिजिटल प्रतियों को एकत्रित करने, संरक्षित करने और प्रसारित करने के लिए एक संग्रह स्थल है।

डिजिटल रिपोजिटरी को ''सेवाओं के एक समूह के रूप में देखा जा सकता है जो किसी विश्वविद्यालय, संस्था या किसी संस्थान और उसके समुदाय के सदस्यों द्वारा बनाई गई डिजिटल सामग्री के प्रबंधन और प्रसार के लिए अपने समुदाय के सदस्यों को बौद्धिक उत्पादन प्रदान करता है।'' जैसे मोनोग्राफ के रूप में, ऐकैडमिक जर्नल लेखों के ईप्रिंट–(दोनों पहले (प्रीप्रिंट) और बाद में (पोस्टप्रिंट)), सहकर्मी समीक्षा (पियर रिव्यू) के साथ–साथ इलेक्ट्रॉनिक थीसिस और शोध प्रबंध (डिजर्टेशन्स) तथा एक संस्थागत भंडार में शिक्षाविदों तथा शोधकर्ताओं द्वारा उत्पन्न अन्य डिजिटल संपत्तियां भी शामिल हो सकती हैं, जैसे डेटासेट, प्रशासनिक दस्तावेज, पाठ्यक्रम नोट्स, सीखने के साधन या सम्मेलन की कार्यवाही, वार्षिक प्रतिवेदन, आउटरीच सामग्री के अंतर्गत (सूचना विवरणिका, पैम्फ्लेट्स, फ़्लेयर्स आदि) किसी संस्थान से जुड़ी गतिविधियों की तस्वीरें, संस्थान के सदस्यों द्वारा लिखी किताबें व किताब के अध्याय (चैप्टर) आदि।

एक संस्थागत डिजिटल रिपोजिटरी में बौद्धिक सामग्री जमा करना कभी–कभी एक संस्था द्वारा अनिवार्य होता है जिससे उस संस्थान की आई.डी.आर. अनवरत अपडेट रहे।

संस्थागत डिजिटल रिपोजिटरी का उद्देश्य क्या है?

संस्थागत डिजिटल रिपोजिटरी, किसी संस्थान को अपने शोध एवं प्रकाशन आउटपुट को स्वयं संग्रहित करने में सक्षम बनाता है और किसी संस्थान में किए गए शोध की दृश्यता, उपयोग और प्रभाव में सुधार कर सकता है। एक संस्थागत डिजिटल रिपोजिटरी के अन्य कार्यों में ज्ञान प्रबंधन, अनुसंधान मूल्यांकन और शोधकर्ताओं के अनुसंधान के लिए खुली पहुंच शामिल है। रिपॉजिटरी विभिन्न उपयोगकर्ताओं के लिए सामग्री साझा करने का एक माध्यम प्रदान करती है। उदाहरण के लिए शोध परिणाम जैसे प्रकाशन और डेटा न केवल अन्य शोधकर्ताओं द्वारा उपयोग किए जाते हैं बल्कि छात्रों के लिए महत्वपूर्ण संसाधन भी हैं।

एन.आई.एच. प्रकाशनों की डिजिटल रिपोजिटरी.

एन.आई.एच. के इन हाउस प्रकाशनों की आई.डी.आर. तैयार करने के लिए सॉफ्टवेयर पैकेज ''डीस्पेस'' का उपयोग किया गया है। डीस्पेस एक ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर (OS) पैकेज है जो डिजिटल संपत्ति के प्रबंधन के लिए माध्यम प्रदान करता है, और आमतौर पर एक संस्थागत डिजिटल रिपोजिटरी के आधार के रूप में भी इसका उपयोग किया जाता है। यह विभिन्न प्रकार के डेटा का समर्थन करता है, जिसमें किताबें, शोध पत्र, थीसिस, वस्तुओं के 3 डी डिजिटल स्कैन, फोटोग्राफ, फिल्म, वीडियो, शोध डेटा सेट और सामग्री के अन्य रूप भी शामिल हैं। डेटा को आइटम के कम्यूनिटी कलैक्शंस के रूप में व्यवस्थित किया जाता है जो बिटस्ट्रीम को एक साथ बंडल के रूप में एकत्रित करता है।

राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान ने संस्थान के आई.डी.आर. होम पेज पर क्विक लिंक्स के माध्यम से उसके उपयोगकर्ताओं को अपने संस्थान के बौद्धिक एवं विद्वतापूर्ण शोध को एक जगह उपलब्ध कराया है। यह क्विक लिंक निम्नवत् हैं।

क्विक लिंक–

वार्षिक प्रतिवेदन (एनुअल रिपोर्ट्स)	बुक्स	बुक चैप्टर्स
कमेटी रिपोर्ट्स	कॉन्फ्रेंस प्रोसीडिंग्स	इन्फ्रास्ट्रक्चर एंड मैप्स
इंस्टीट्यूट डॉक्युमेंट्स	लैक्चर नोट्स/प्रेजेंटेशन्स	आउटरीच मैटिरियल
फोटोग्राफ्स/वीडिओज़ एंड न्यूज़	रिसर्च पेपर्स	रिसर्च रिपोर्ट्स
सिरियल पब्लिकेशन्स	स्पेशल पब्लिकेशन्स	ट्रेनिंग रिपोर्ट्स

राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान की संस्थागत डिजिटल रिपोजिटरी होने के मुख्य लाभ–

- एन.आई.एच. की आई.डी.आर. संस्थान के ओपेन इन हाउस प्रकाशनों को वैश्विक दृश्यता प्रदान करती है, और अन्य संस्थागत डिजिटल संपत्तियों को स्टोर और संरक्षित करती है,
- एन.आई.एच., आई. डी. आर. स्वयं–संग्रह द्वारा संस्थागत अनुसंधान आउटपुट तक खुली पहुंच प्रदान करती है,
- अप्रकाशित साहित्य जैसे वर्किंग पेपर या तकनीकी रिपोर्ट संग्रह का माध्यम प्रदान करती है।

व्यापक संदर्भ में, एक डिजिटल संस्थागत भंडार (इंस्टीट्यूट डिजिटल रिपोजिटरी) किसी भी उद्देश्य या स्रोत से कॉलेज/विश्वविद्यालय/संस्थान द्वारा होस्ट, स्वामित्व, नियंत्रित या प्रसारित डिजिटल सामग्री का कोई भी संग्रह हो सकता है। परिष्कृत पुस्तकालय उपयोगकर्ता के अनुकूल होने के लिए आधुनिक पुस्तकालयों को आधुनिक तकनीकों को अपनाना चाहिए। ऐसा करने के लिए संस्थागत भंडारों को मजबूत और अद्यतन किया जाना चाहिए। पुस्तकालयों को सामग्री संग्रह विकसित करने और प्रबंधित करने का लंबा अनुभव है। फायदे देखने के बाद हमें पता चलता है कि IDR के बहुत फायदे हैं। यह पुस्तकालय के सभी उपयोगकर्ताओं के लिए उपयोगी है। पुस्तकालय हमेशा अपने संग्रह के प्रबंधन और विकास में लगे हुए हैं। एल.आई.एस. पेशेवरों के सामने हमेशा नई–नई तकनीकें आती हैं, और वे इसे स्वीकार करते हैं तथा अपनी पुस्तकालय सेवाओं को विकसित करने की कोशिश करते हैं। सूचना का प्रसार, पहुंच, संरक्षण और उपयोग की जानकारी और सामग्री प्रस्तुत करना और सूचना का संगठन जैसी सेवाएं उपयोगी हो जाती हैं जो पुस्तकालयों को पुस्तकालय विज्ञान के सभी पांच कानूनों का पालन करने में मदद करती हैं।

भाषा की सरलता, सहजता और शालीनता अभिव्यक्ति को सार्थकता प्रदान करती है। हिंदी ने इन पहलुओं को खूबसूरती से समाहित किया है।

–नरेंद्र मोदी (प्रधानमंत्री)