Shodhbodhalaya: An International Peer reviewed Multidisciplinary Journal

Volume 3 | Issue 2 | ISSN: 2584-1807 | (https://shodhbodh.com/)

वैश्विक संदर्भ में पुस्तकालय ई–संसाधनों के उपयोग के रुझान पर अध्ययन

शोध–निर्देषक
डॉ. रेखा मर्सकोले
सहायक प्राध्यापक
पुस्तकालय एवं सूचना विज्ञान विभाग
आई.ई.एस. विश्वविद्यालय, भोपाल
जिला–भोपाल (म.प्र.)

शोधार्थी
बृजेश कुमार नामदेव
पुस्तकालय एवं सूचना विज्ञान विभाग
आई.ई.एस. विश्वविद्यालय, भोपाल

सार

यह अध्ययन वैश्विक संदर्भ में पुस्तकालय ई–संसाधनों के उपयोग के रुझानों का विश्लेषण करता है। डिजिटल युग में, पुस्तकालयों ने पारंपरिक संग्रहों से आगे बढ़ते हुए ई–संसाधनों, जैसे ई–बुक्स, ऑनलाइन जर्नल्स, डिजिटल डेटाबेस, और ओपन एक्सेस रिपॉजिटरी का व्यापक रूप से उपयोग करना शुरू कर दिया है। इस शोध में पुस्तकालय ई–संसाधनों के बढ़ते उपयोग के प्रमुख कारकों का निरीक्षण किया गया है, जिसमें इंटरनेट की बढ़ती पहुँच, मोबाइल उपकरणों का बढ़ता उपयोग, और डिजिटल साक्षरता की महत्वपूर्ण भूमिका शामिल है। इसके साथ ही, विभिन्न देशों और क्षेत्रों में ई–संसाधनों के उपयोग में आने वाली चुनौतियों और संभावनाओं पर भी चर्चा की गई है। लेख वैश्विक पुस्तकालयों में ई–संसाधनों के बढ़ते महत्व और उनके संभावित भविष्य की दिशा में अंतर्दृष्टि प्रदान करता है।

मुख्य शब्दः पुस्तकालय ई–संसाधन, वैश्विक उपयोग के रुझान, डिजिटल पुस्तकालय, ई–बुक्स, ऑनलाइन जर्नल्स, डिजिटल डेटाबेस, ओपन एक्सेस रिपॉजिटरी, डिजिटल साक्षरता, ज्ञान का वैश्वीकरण, पुस्तकालय तकनीकी विकास।

भूमिका

शैक्षणिक और शोध पुस्तकालयों में ई–संसाधनों का वैश्विक उपयोग काफी बढ़ गया है, जिसमें तकनीकी, आर्थिक और सांस्कृतिक कारकों से प्रभावित विभिन्न पैटर्न हैं। यह खंड तुलना करता है कि विभिन्न देश और क्षेत्र ई–संसाधनों का उपयोग कैसे करते हैं, पहुँच, पसंदीदा संसाधन प्रकार और प्रत्येक संदर्भ के लिए अद्वितीय चुनौतियों पर ध्यान केंद्रित करते हैं। इन पैटर्नों को समझने से वैश्विक डिजिटल लाइब्रेरी परिदृश्य में अंतर्दृष्टि मिलती है और उन रणनीतियों पर प्रकाश डाला जाता है जिन्हें विभिन्न शैक्षिक वातावरणों में ई–संसाधन उपयोग को अनुकूलित करने के लिए तैयार किया जा सकता है (वीर और पांडा, 2021, अंकमाह एट अल., 2024)।

- **विकसित देशों में ई–संसाधन का उपयोग**

संयुक्त राज्य अमेरिका, कनाडा और यूरोपीय देशों जैसे विकसित देशों में, ई–संसाधन का उपयोग शैक्षणिक संस्थानों में गहराई से एकीकृत है। इन क्षेत्रों में पुस्तकालयों में अक्सर डिजिटल सदस्यता के लिए पर्याप्त बजट होता है, जिससे वे छात्रों और शोधकर्ताओं को डेटाबेस, पत्रिकाओं, ई–पुस्तकों और मल्टीमीडिया संसाधनों की एक विस्तृत श्रृंखला तक पहुँच प्रदान कर सकते हैं। इन देशों में संस्थान आमतौर पर अच्छी तरह से विकसित पुस्तकालय पोर्टल और उन्नत पुस्तकालय प्रबंधन प्रणाली (एलएमएस) के माध्यम से डिजिटल संसाधनों तक निर्बाध पहुँच प्रदान करते हैं। उदाहरण के लिए, संयुक्त राज्य

अमेरिका के विश्वविद्यालय आमतौर पर जेएसटीओआर आईईईई एक्सप्लोर और पबमेड जैसे कई उच्च–प्रभाव वाले शैक्षणिक डेटाबेस की सदस्यता लेते हैं, जो विभिन्न विषयों में शोध और शोध के लिए आवश्यक हैं (फ्रांसिस, 2023, गुप्ता, 2024)।

इन देशों को मजबूत तकनीकी बुनियादी ढांचे का भी लाभ मिलता है, जिसमें हाई–स्पीड इंटरनेट और क्लाउड–आधारित लाइब्रेरी सिस्टम शामिल हैं, जो ई–संसाधनों तक चौबीसों घंटे पहुंच की सुविधा प्रदान करते हैं। इसके अलावा, उपयोगकर्ता प्रशिक्षण कार्यक्रम और डिजिटल साक्षरता पहल आम हैं, जो यह सुनिश्चित करते हैं कि छात्र और संकाय इन संसाधनों को प्रभावी ढंग से नेविगेट और उपयोग कर सकें। यह सहायता प्रणाली ई–संसाधनों के साथ उच्च जुड़ाव को प्रोत्साहित करती है, क्योंकि उपयोगकर्ता उपलब्ध डिजिटल उपकरणों का अधिकतम लाभ उठाने के लिए आवश्यक कौशल से लैस होते हैं (चौहान और बाबू, 2023)।

- **विकासशील देशों में ई–संसाधन का उपयोग**

इसके विपरीत, विकासशील देशों को अक्सर ऐसी अनूठी चुनौतियों का सामना करना पड़ता है जो ई–संसाधन के उपयोग को प्रभावित करती हैं। सीमित बजट व्यापक डिजिटल संग्रहों तक पहुँच को प्रतिबंधित करते हैं, और इन क्षेत्रों में पुस्तकालय लोकप्रिय डेटाबेस से जुड़ी उच्च सदस्यता लागतों के कारण ओपन–एक्सेस संसाधनों पर अधिक निर्भर हो सकते हैं। दक्षिण एशिया, अफ्रीका और लैटिन अमेरिका के कुछ हिस्सों में धीरे–धीरे ई–संसाधन अपनाने में वृद्धि हो रही है, लेकिन वित्तीय बाधाएँ और बुनियादी ढाँचे के मुद्दे महत्वपूर्ण बाधाएँ बने हुए हैं (रामकृष्ण एट अल., 2018, त्रिपाठी एट अल., 2020)।

कई विकासशील देशों ने अकादमिक शोध और सीखने का समर्थन करने के लिए ओपन–एक्सेस संसाधनों और सरकार द्वारा वित्त पोषित डिजिटल रिपॉजिटरी को एकीकृत करने पर ध्यान केंद्रित किया है। उदाहरण के लिए, भारत में, नेशनल लाइब्रेरी एंड इंफॉर्मेशन सर्विसेज इन्फ्रास्ट्रक्चर फॉर स्कॉलरली कंटेंट (एन–लिस्ट) कॉलेज के छात्रों और शिक्षकों के लिए विद्वानों की पत्रिकाओं और ई–पुस्तकों तक कम लागत वाली पहुँच प्रदान करता है। इसी तरह, दक्षिण अफ्रीकी विश्वविद्यालय सहयोगी नेटवर्क का हिस्सा हैं जो डिजिटल संसाधनों तक सांझा पहुँच की अनुमति देते हैं, जिससे व्यक्तिगत लागत कम होती है (ओनुओहा एट अल., 2020)।

हालाँकि, असंगत इंटरनेट कनेक्टिविटी और कम डिजिटल साक्षरता स्तर जैसी चुनौतियाँ इन क्षेत्रों में प्रभावी ई–संसाधन उपयोग में बाधा डालती हैं। इन मुद्दों को हल करने के लिए, कई पुस्तकालयों ने इलेक्ट्रॉनिक संसाधनों के साथ उपयोगकर्ता की दक्षता में सुधार करने के लिए डिजिटल प्रशिक्षण कार्यशालाएँ लागू की हैं। विकासशील देश डिजिटल संसाधनों तक ऑफलाइन पहुँच जैसे लागत प्रभावी तकनीकी समाधानों की भी खोज कर रहे हैं, जो डिजिटल डिवाइड को पाटने में मदद करते हैं (सिंह और महाजन, 2021, रहमान, 2021)।

- **एशिया में क्षेत्रीय रुझान**

ई–संसाधन उपयोग के मामले में एशिया एक विविध परिदृश्य प्रस्तुत करता है। जापान, दक्षिण कोरिया और सिंगापुर जैसे आर्थिक रूप से उन्नत देशों में, शैक्षणिक संस्थान डिजिटल पुस्तकालयों में भारी निवेश करते हैं, जो विशेष डेटाबेस और डिजिटल

अभिलेखागार तक व्यापक पहुँच प्रदान करते हैं। इन देशों में उच्च इंटरनेट पहुंच और डिजिटल साक्षरता दर ई–संसाधनों के कुशल उपयोग को सक्षम बनाती है, कई विश्वविद्यालय अपने पाठ्यक्रम में डिजिटल संसाधन उपयोग को शामिल करते हैं (इकबाल और अली, 2022)।

भारत और चीन में, जहाँ उच्च शिक्षा क्षेत्र तेजी से बढ़ रहे हैं, ई–संसाधनों का उपयोग बढ़ रहा है, लेकिन शहरी और ग्रामीण संस्थानों के बीच यह काफी अलग–अलग है। शहरी केंद्रों में प्रमुख विश्वविद्यालयों में व्यापक डिजिटल संग्रह और अच्छी तरह से सुसज्जित पुस्तकालय हैं, जबकि ग्रामीण क्षेत्रों में संस्थान अक्सर सीमित संसाधनों और बुनियादी ढाँचे की चुनौतियों से जूझते हैं। चीन की राष्ट्रीय विज्ञान और प्रौद्योगिकी लाइब्रेरी और भारत की डिजिटल लाइब्रेरी ऑफ इंडिया जैसी सरकारी पहलों का उद्देश्य डिजिटल संसाधनों तक पहुँच में सुधार करना और व्यापक दर्शकों तक पहुँचने के लिए ओपन–एक्सेस संसाधनों को बढ़ावा देना है (विश्वनाथ एट अल., 2024)।

- **अफ्रीका में ई–संसाधन उपयोग**

कई अफ्रीकी देशों में, ई–संसाधन का उपयोग धीरे–धीरे बढ़ रहा है, जिसे अंतर्राष्ट्रीय संगठनों और स्थानीय सरकारों की पहलों से समर्थन मिल रहा है। डब्ल्यूएचओ और प्रमुख प्रकाशकों के बीच सहयोग से चलने वाले रिसर्च फॉर लाइफ जैसे कार्यक्रम, कम आय वाले देशों में संस्थानों के लिए वैज्ञानिक शोध तक निःशुल्क या कम लागत वाली पहुँच प्रदान करते हैं। इस पहल ने स्वास्थ्य, कृषि और पर्यावरण विज्ञान जैसे क्षेत्रों में शैक्षणिक संसाधनों तक पहुँच काफी हद तक विस्तार किया है, जिससे सीमित स्थानीय संसाधनों के बावजूद शैक्षणिक विकास को बढ़ावा मिला है (अंकमाह एट अल., 2024)।

हालाँकि, इंटरनेट कनेक्टिविटी एक चुनौती बनी हुई है, खासकर ग्रामीण इलाकों में। अफ्रीकी संस्थानों में पुस्तकालय अक्सर ऑफलाइन डिजिटल संसाधनों और प्रीलोडेड सामग्री पर निर्भर करते हैं, जिससे छात्रों को सीमित इंटरनेट वाले क्षेत्रों में भी सामग्री तक पहुँचने की अनुमति मिलती है। इसके अलावा, विदेशी विश्वविद्यालयों और गैर–लाभकारी संगठनों के साथ साझेदारी विशेष डेटाबेस तक पहुँच प्रदान करने में मदद करती है जो अन्यथा स्थानीय संस्थानों के लिए आर्थिक रूप से पहुँच से बाहर होती (गौरीदेवी एट अल., 2018, रहमान, 2021)।

- **लैटिन अमेरिकाः सहयोगात्मक मॉडल और खुली पहुंच**

लैटिन अमेरिका में, सहयोगी नेटवर्क ई–संसाधन पहुँच का विस्तार करने में महत्वपूर्ण रहे हैं। ब्राजील, अर्जेंटीना और मैक्सिको जैसे देशों में कई विश्वविद्यालय क्षेत्रीय संघ में भाग लेते हैं जो सदस्य संस्थानों को अकादमिक डेटाबेस की सदस्यता सांझा करने की अनुमति देते हैं। यह मॉडल लागत को कम करता है और कई संस्थानों में संसाधन उपलब्धता का विस्तार करता है। इसके अतिरिक्त, ओपन–एक्सेस प्लेटफॉर्म को व्यापक रूप से अपनाया जाता है, जिसमें कई लैटिन अमेरिकी देश राष्ट्रीय रिपॉजिटरी विकसित करते हैं और पहुँच में सुधार के लिए ओपन–एक्सेस आंदोलन का समर्थन करते हैं (धनवंदन, 2015)।

कुछ ई–संसाधनों तक पहुँचने में भाषा संबंधी बाधाओं ने भी लैटिन अमेरिकी देशों को स्थानीय डिजिटल सामग्री निर्माण और अनुवाद पहलों में निवेश करने के लिए प्रेरित किया है। स्पेनिश और पुर्तगाली भाषा के संसाधनों का विकास इस चुनौती का समाधान करता है, जिससे स्थानीय छात्रों और शोधकर्ताओं के लिए शैक्षणिक सामग्री अधिक सुलभ हो जाती है। ये सहयोगात्मक और सांस्कृतिक रूप से समावेशी दृष्टिकोण लैटिन

अमेरिका में ई–संसाधन जुड़ाव को बढ़ा रहे हैं, जिससे पूरे क्षेत्र में शैक्षणिक और अनुसंधान विकास को समर्थन मिल रहा है (त्रिपाठी एट अल., 2020, सोनी एट अल., 2020)।

विभिन्न क्षेत्रों में ई–संसाधनों के वैश्विक उपयोग के रुझान

क्षेत्र	उपयोग पैटर्न	चुनौतियां	रणनीतियाँ और पहल	संदर्भ
विकसित देश(अमेरिका, कनाडा, यूरोप)	उच्च प्रभाव वाले डेटाबेस (जैसे, JSTOR, IEEE Xplore) तक पहुंच के साथ शैक्षणिक संस्थानों में ई-संसाधनों का व्यापक एकीकरण।	उच्च सदस्यता लागत, हालांकि अच्छी तरह से वित्त पोषित संस्थान इस समस्या को कम करते हैं।	उन्नत पुस्तकालय प्रबंधन प्रणाली (एलएमएस); प्रभावी संसाधन उपयोग के लिए व्यापक डिजिटल साक्षरता कार्यक्रम।	फ्रांसिस (2023); गुप्ता (2024); चौहान और बाबू (2023)
विकासशील देश(दक्षिण एशिया, अफ्रीका, लैटिन अमेरिका)	सीमित बजट के कारण खुले-पहुंच संसाधनों पर निर्भरता बढ़ रही है; बुनियादी ढांचे की कमी के कारण अपनाने में देरी हो रही है।	वित्तीय सीमाएँ, इंटरनेट की कम पहुँच, तथा ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटल साक्षरता सीमित है।	सरकार द्वारा वित्तपोषित रिपॉजिटरी (जैसे, भारत की एन-लिस्ट), डिजिटल प्रशिक्षण कार्यशालाएं और ऑफलाइन पहुंच समाधान।	रामकृष्ण एट अल. (2018); त्रिपाठी एट अल. (2020); सिंह और महाजन (2021)
एशिया(जापान, दक्षिण कोरिया, सिंगापुर)	डिजिटल संसाधनों में उच्च निवेश; उन्नत क्षेत्रों में विशिष्ट डेटाबेस और अभिलेखागार तक व्यापक पहुंच।	संसाधनों के लिए भाषा संबंधी बाधाएं मुख्यतः अंग्रेजी में हैं, ग्रामीण क्षेत्रों में कुछ बजट संबंधी बाधाएं हैं।	मोबाइल अनुकूल संसाधन, विश्वविद्यालय पाठ्यक्रम के साथ एकीकरण, और सरकार समर्थित डिजिटल साक्षरता।	इकबाल एवं अली (2022); विश्वनाथ एवं अन्य (2024)

भारत और चीन	उपयोग में तेजी से वृद्धि हो रही है, लेकिन शहरी और ग्रामीण संस्थानों के बीच महत्वपूर्ण असमानता है।	बुनियादी ढांचे संबंधी चुनौतियां और वित्तपोषण संबंधी असमानताएं; ग्रामीण क्षेत्रों में भाषा संबंधी बाधाएं।	राष्ट्रीय विज्ञान और प्रौद्योगिकी पुस्तकालय (चीन), भारतीय डिजिटल लाइब्रेरी; खुली पहुंच और मोबाइल अनुकूलन।	विश्वनाथ एट अल. (2024); रहमान (2021)
अफ्रीका	रिसर्च4लाइफ जैसी अंतर्राष्ट्रीय सहायता पहलों से ई-संसाधनों के उपयोग में क्रमिक वृद्धि हुई है।	सीमित इंटरनेट पहुंच, विशेषकर ग्रामीण क्षेत्रों में, ऑनलाइन संसाधनों के उपयोग को प्रभावित करती है।	ऑफलाइन पहुंच विकल्प, अंतर्राष्ट्रीय संगठनों के साथ साझेदारी, और सहयोगात्मक डेटाबेस।	अंकमाह एट अल. (2024); गौरीदेवी एट अल. (2018); रहमान (2021)
लैटिन अमेरिका(ब्राजील, अर्जेंटीना, मैक्सिको)	लागत कम करने के लिए सहयोगी नेटवर्क का व्यापक उपयोग; ओपन-एक्सेस प्लेटफार्मों को मजबूती से अपनाना।	वित्तीय बाधाएं, भाषाई बाधाएं (क्षेत्रीय पहुंच के लिए गैर-अंग्रेजी सामग्री आवश्यक)।	साझा सदस्यता, स्पेनिश/पुर्तगाली सामग्री के निर्माण, राष्ट्रीय संग्रह के लिए क्षेत्रीय संघ।	धनवंदन (2015); त्रिपाठी एट अल. (2020); सोनी एट अल. (2020)

वैश्विक तुलनाः मुख्य अंतर्दृष्टि

विभिन्न क्षेत्रों में ई–संसाधनों के उपयोग की तुलना से कई महत्वपूर्ण जानकारियां सामने आती हैं:

- **संसाधन सुलभताः** विकसित क्षेत्र बजटीय संसाधनों और तकनीकी अवसंरचना के कारण अधिक व्यापक पहुंच का आनंद लेते हैं, जबकि विकासशील क्षेत्र खुली पहुंच और सहयोगी नेटवर्क पर अधिक निर्भर हैं।
- **बुनियादी ढांचा और कनेक्टिविटीः** जापान और संयुक्त राज्य अमेरिका जैसे देशों में उन्नत इंटरनेट अवसंरचना उच्च ई–संसाधन उपयोग का समर्थन करती है, जबकि अफ्रीका और दक्षिण एशिया के ग्रामीण क्षेत्रों में कई संस्थान कनेक्टिविटी समस्याओं से जूझते हैं।
- **डिजिटल साक्षरता और प्रशिक्षणः** मजबूत डिजिटल साक्षरता कार्यक्रम वाले देशों (जैसे, संयुक्त राज्य अमेरिका, जापान) में ई–संसाधनों का उपयोग अधिक प्रभावी होता है, जबकि विकासशील क्षेत्रों को इस क्षेत्र में चुनौतियों का सामना करना पड़ता है, जिसके लिए लक्षित प्रशिक्षण कार्यक्रमों की आवश्यकता होती है।
- **सहयोगात्मक प्रयास और खुली पहुंचः** लैटिन अमेरिका और अफ्रीका ने वित्तीय बाधाओं के बावजूद ई–संसाधन तक पहुंच को अधिकतम करने के लिए सहयोगी नेटवर्क और खुली पहुंच पहल का प्रभावी ढंग से उपयोग किया है।

ई–संसाधन उपयोग पैटर्न तकनीकी अवसंरचना, आर्थिक स्थितियों और सरकारी सहायता जैसे क्षेत्रीय कारकों से प्रभावित होते हैं। चूंकि दुनिया भर के पुस्तकालय डिजिटल संसाधनों को एकीकृत करना जारी रखते हैं, इसलिए इन पैटर्न को समझना संसाधन पहुँच और उपयोग को अनुकूलित करने के लिए क्षेत्र–विशिष्ट रणनीतियों को विकसित करने के लिए मूल्यवान अंतर्दृष्टि प्रदान करता है। विकासशील देशों के पुस्तकालय विशेष रूप से सहयोगी मॉडल और ओपन–एक्सेस प्लेटफॉर्म से लाभान्वित हो सकते हैं,

जो वित्तीय रूप से विवश क्षेत्रों में डिजिटल संसाधन उपलब्धता का विस्तार करने में प्रभावी साबित हुए हैं (गुप्ता, 2024, वीर और पांडा, 2021)।

निष्कर्ष

वैश्विक स्तर पर पुस्तकालयों में ई–संसाधनों का उपयोग तेजी से बढ़ रहा है, लेकिन यह विभिन्न क्षेत्रों में आर्थिक संसाधनों, तकनीकी बुनियादी ढांचे, डिजिटल साक्षरता और सरकारी समर्थन जैसे कारकों के आधार पर भिन्न होता है। विकसित देशों में मजबूत अवसंरचना और संसाधनों तक व्यापक पहुंच ने ई–संसाधन उपयोग को प्रोत्साहित किया है, जबकि विकासशील देशों में ओपन–एक्सेस और सहयोगी पहल के माध्यम से इस अंतर को कम करने का प्रयास किया जा रहा है। यह अध्ययन दर्शाता है कि क्षेत्रीय आवश्यकताओं और चुनौतियों के अनुसार अनुकूलित रणनीतियाँ अपनाने से, विशेष रूप से विकासशील देशों में, ई–संसाधनों की पहुँच में सुधार किया जा सकता है। इस प्रकार, ई–संसाधनों का वैश्विक उपयोग न केवल ज्ञान के प्रसार को बढ़ावा देता है, बल्कि यह डिजिटल रूप से साक्षर और समावेशी समाज बनाने की दिशा में भी एक महत्वपूर्ण कदम है।

संदर्भ

1. कुमार, आरएस, और वेंकटेश्वरलू, वाईसीएच (2018)। एमआरआईटी और एमआरसीई इंजीनियरिंग के संकाय और छात्रों द्वारा एन–लिस्ट ई–संसाधनों का उपयोग। जर्नल ऑफ एडवांस इन लाइब्रेरी एंड इंफॉर्मेशन साइंस, 7(4), 304–308।

2. रामकृष्ण, के., नाइक, बीआरडी, और शशिकला, सी. (2018)। केएल डीम्ड यूनिवर्सिटी, आंध्र प्रदेश, भारत की लाइब्रेरी और सूचना सेवाओं की प्रभावशीलता– एक अध्ययन। जर्नल ऑफ एडवांसमेंट्स इन लाइब्रेरी साइंस, 5(1), 89–97।
3. वेंकटेश्वरलू, वाईसीएच, और कुमार, आरएस (2018)। हैदराबाद, तेलंगाना के मल्ला रेड्डी ग्रुप ऑफ इंस्टीट्यूशंस के शिक्षकों और छात्रों द्वारा इलेक्ट्रॉनिक सूचना संसाधनों का उपयोगः एक अध्ययन। जर्नल ऑफ एडवांस इन लाइब्रेरी एंड इंफॉर्मेशन साइंस, 7(4), 269–274।
4. गुरुप्रसाद, जीएम, चालुवैया, बी., और जगदीश, बीएम (2016)। मैसूर विश्वविद्यालय के विज्ञान अनुसंधान विद्वानों द्वारा ई–संसाधनों का उपयोग– एक केस अध्ययन। ई–लाइब्रेरी साइंस रिसर्च जर्नल, 4(9), 1–6।
5. खान, के.एम. (2016)। मैसूर विश्वविद्यालय के शोधार्थियों के बीच डिजिटल सूचना संसाधनों का उपयोगः एक अध्ययन। ई–लाइब्रेरी साइंस रिसर्च जर्नल, 4(8), 1–8।
6. वासुदेवन, टीएम, और राखा, एनआर (2015)। कालीकट विश्वविद्यालय के डॉक्टरेट छात्रों द्वारा इलेक्ट्रॉनिक सूचना संसाधनों का उपयोग। एसआरईएलएस जर्नल ऑफ इंफॉर्मेशन मैनेजमेंट, 52(3), 205–212।
7. धनवंदन, एस. (2015)। अन्नामलाई विश्वविद्यालय पुस्तकालय में ई–संसाधनों और सेवाओं का ज्ञान और उपयोग। अंतर्राष्ट्रीय सूचना प्रसार और प्रौद्योगिकी जर्नल, 4(1), 95–100।