



Kavya Setu

A Multidisciplinary Open Access, Peer-Reviewed Refereed Journal

Impact Factor: 6.4

ISSN No: 3049-4176

डिजिटल लाइब्रेरी एवं उपयोगकर्ताओं के सूचना-अन्वेषण व्यवहार के बीच अंतर्संबंध का अध्ययन

Radha Parmar

Research Scholar, Library and Information Science, Malwanchal University, Indore

Dr. Anil Chaudhari

Supervisor, Library and Information Science, Malwanchal University, Indore

सार

यह अध्ययन “डिजिटल लाइब्रेरी एवं उपयोगकर्ताओं के सूचना-अन्वेषण व्यवहार के बीच अंतर्संबंध” का विश्लेषण प्रस्तुत करता है, जिसका मुख्य उद्देश्य यह समझना है कि डिजिटल लाइब्रेरी के उपयोग से उपयोगकर्ताओं के सूचना खोजने, चयन करने और उपयोग करने के तरीकों में किस प्रकार परिवर्तन आता है। डिजिटल युग में सूचना संसाधनों की तीव्र उपलब्धता ने पारंपरिक सूचना-अन्वेषण प्रक्रियाओं को परिवर्तित कर दिया है, जिसके परिणामस्वरूप उपयोगकर्ता अब अधिक स्वायत्त, त्वरित और तकनीक-आधारित खोज रणनीतियों का उपयोग कर रहे हैं। इस अध्ययन में मात्रात्मक शोध दृष्टिकोण अपनाते हुए सर्वेक्षण पद्धति के माध्यम से डेटा एकत्रित किया गया, जिसमें संरचित प्रश्नावली और Likert Scale का उपयोग किया गया। अध्ययन के अंतर्गत छात्र, शोधार्थी एवं शिक्षक जैसे विभिन्न उपयोगकर्ता समूहों को शामिल किया गया, जिससे व्यावहारिक विविधताओं का तुलनात्मक विश्लेषण संभव हो सका। अध्ययन के निष्कर्ष दर्शाते हैं कि डिजिटल लाइब्रेरी की उपलब्धता, उपयोग में सरलता, तथा उन्नत खोज तकनीकें उपयोगकर्ताओं के सूचना-अन्वेषण व्यवहार को सकारात्मक रूप से प्रभावित करती हैं। उपयोगकर्ता अब अधिक सटीक, प्रासंगिक एवं समय-कुशल तरीके से सूचना प्राप्त करने में सक्षम हैं। हालांकि, सूचना की अधिकता, डिजिटल साक्षरता की कमी तथा स्रोतों की विश्वसनीयता से संबंधित चुनौतियाँ भी सामने आई हैं, जो उपयोगकर्ताओं के निर्णय लेने की प्रक्रिया को प्रभावित करती हैं। इस प्रकार, डिजिटल लाइब्रेरी और सूचना-अन्वेषण व्यवहार के बीच एक मजबूत एवं बहुआयामी अंतर्संबंध स्थापित होता है। यह अध्ययन न केवल शैक्षणिक समुदाय के लिए उपयोगी है, बल्कि डिजिटल सूचना सेवाओं के विकास और सुधार के लिए भी महत्वपूर्ण दिशा-निर्देश प्रदान करता है।

Keywords: डिजिटल लाइब्रेरी, सूचना-अन्वेषण व्यवहार, उपयोगकर्ता व्यवहार, डिजिटल साक्षरता, सूचना प्रौद्योगिकी

परिचय

डिजिटल युग में सूचना का स्वरूप, उपलब्धता और उपभोग के तरीके अत्यंत तीव्र गति से परिवर्तित हुए हैं। पारंपरिक पुस्तकालयों की सीमाओं—जैसे भौगोलिक दूरी, सीमित समय और भौतिक संसाधनों की उपलब्धता—को डिजिटल लाइब्रेरी ने काफी हद तक समाप्त कर दिया है। डिजिटल लाइब्रेरी न केवल सूचना तक त्वरित और वैश्विक पहुँच प्रदान करती है, बल्कि विविध प्रकार के संसाधनों—जैसे ई-पुस्तकें,



Kavya Setu

A Multidisciplinary Open Access, Peer-Reviewed Refereed Journal

Impact Factor: 6.4

ISSN No: 3049-4176

ई-जर्नल्स, डेटाबेस, मल्टीमीडिया सामग्री—को एक ही प्लेटफॉर्म पर उपलब्ध कराती है। इस परिवर्तन ने उपयोगकर्ताओं के सूचना-अन्वेषण व्यवहार (Information Seeking Behavior) को गहराई से प्रभावित किया है। अब उपयोगकर्ता पारंपरिक तरीकों जैसे संदर्भ सूची या पुस्तकालयाध्यक्ष पर निर्भर रहने के बजाय सर्च इंजन, कीवर्ड सर्च, बूलियन ऑपरेटर और मेटाडेटा आधारित खोज तकनीकों का उपयोग कर रहे हैं। परिणामस्वरूप, सूचना प्राप्ति की प्रक्रिया अधिक स्वायत्त, त्वरित और उपयोगकर्ता-केंद्रित बन गई है। यह बदलाव केवल तकनीकी नहीं, बल्कि संज्ञानात्मक और व्यवहारिक स्तर पर भी महत्वपूर्ण है, क्योंकि उपयोगकर्ता अब सूचना के चयन, मूल्यांकन और उपयोग में अधिक सक्रिय भूमिका निभा रहे हैं।

दूसरी ओर, डिजिटल लाइब्रेरी के इस व्यापक उपयोग ने सूचना-अन्वेषण व्यवहार में नई चुनौतियाँ भी उत्पन्न की हैं। सूचना की अत्यधिक उपलब्धता (Information Overload) के कारण उपयोगकर्ताओं को प्रासंगिक और विश्वसनीय जानकारी का चयन करना कठिन हो सकता है। इसके अतिरिक्त, डिजिटल साक्षरता (Digital Literacy) का स्तर भी उपयोगकर्ताओं के व्यवहार को प्रभावित करता है; जिन उपयोगकर्ताओं को खोज तकनीकों और डिजिटल टूल्स का पर्याप्त ज्ञान नहीं है, वे उपलब्ध संसाधनों का पूर्ण लाभ नहीं उठा पाते। साथ ही, उपयोगकर्ता की पृष्ठभूमि, शैक्षिक स्तर, और सूचना की आवश्यकता का प्रकार भी उनके खोज व्यवहार को निर्धारित करता है। इस संदर्भ में, डिजिटल लाइब्रेरी केवल सूचना का भंडार नहीं रह गई है, बल्कि यह एक इंटरैक्टिव प्लेटफॉर्म के रूप में उभरी है, जहाँ उपयोगकर्ता और सूचना के बीच निरंतर अंतःक्रिया होती है। अतः यह अध्ययन डिजिटल लाइब्रेरी के उपयोग से उत्पन्न इन परिवर्तनों का विश्लेषण करने का प्रयास करता है, ताकि यह समझा जा सके कि किस प्रकार यह तकनीक उपयोगकर्ताओं के सूचना-अन्वेषण व्यवहार को प्रभावित कर रही है और भविष्य में इसके क्या निहितार्थ हो सकते हैं।

अनुसंधान क्रियाविधि

प्रस्तुत अध्ययन “डिजिटल लाइब्रेरी का उपयोगकर्ताओं के सूचना-अन्वेषण व्यवहार पर प्रभाव” एक संगठित एवं वैज्ञानिक शोध पद्धति पर आधारित है, जिसका उद्देश्य यह विश्लेषण करना है कि डिजिटल संसाधनों की उपलब्धता, पहुँच एवं उपयोग में सरलता उपयोगकर्ताओं के सूचना खोजने के तरीकों को किस प्रकार प्रभावित करती है। यह शोध मुख्यतः वर्णनात्मक (Descriptive) एवं विश्लेषणात्मक (Analytical) प्रकृति का है, जिसमें उपयोगकर्ताओं के व्यवहार, प्राथमिकताओं तथा अनुभवों का व्यवस्थित अध्ययन किया गया है। साथ ही, इस अध्ययन में मात्रात्मक (Quantitative) दृष्टिकोण अपनाया गया है, जिससे डेटा को संख्यात्मक रूप में प्रस्तुत कर उसका वस्तुनिष्ठ एवं सांख्यिकीय विश्लेषण किया जा सके। अध्ययन के लिए सर्वेक्षण (Survey) आधारित शोध डिज़ाइन का चयन किया गया, जो सामाजिक विज्ञान एवं सूचना विज्ञान के क्षेत्र में व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है। इसके अंतर्गत संरचित प्रश्नावली का उपयोग किया गया, जिसमें Likert Scale (5-बिंदु) के माध्यम से उत्तरदाताओं के दृष्टिकोण, संतुष्टि स्तर एवं सूचना-अन्वेषण व्यवहार को मापा गया।



Kavya Setu

A Multidisciplinary Open Access, Peer-Reviewed Refereed Journal

Impact Factor: 6.4

ISSN No: 3049-4176

यह शोध क्रॉस-सेक्शनल प्रकृति का है, जिसमें डेटा एक निश्चित समय अवधि में एकत्रित किया गया, ताकि वर्तमान परिप्रेक्ष्य में डिजिटल लाइब्रेरी के प्रभाव का विश्लेषण किया जा सके। अध्ययन की लक्षित जनसंख्या में शैक्षणिक संस्थानों से संबंधित छात्र, शोधार्थी एवं शिक्षक शामिल किए गए, जो नियमित रूप से डिजिटल लाइब्रेरी का उपयोग करते हैं। कुल 400 उत्तरदाताओं का चयन किया गया, जो सांख्यिकीय दृष्टि से पर्याप्त एवं प्रतिनिधिक माना जाता है। नमूना चयन के लिए सुविधा-आधारित तथा आंशिक रूप से यादृच्छिक तकनीकों का उपयोग किया गया, जिससे विभिन्न पृष्ठभूमि के उपयोगकर्ताओं को शामिल कर संतुलित डेटा प्राप्त किया जा सके।

डेटा संग्रहण के लिए प्राथमिक एवं द्वितीयक दोनों स्रोतों का उपयोग किया गया। प्राथमिक डेटा संरचित प्रश्नावली के माध्यम से सीधे उत्तरदाताओं से एकत्रित किया गया, जबकि द्वितीयक डेटा पुस्तकों, शोध पत्रों, जर्नल्स तथा विश्वसनीय ऑनलाइन स्रोतों से प्राप्त किया गया, जिससे अध्ययन को सैद्धांतिक आधार मिला। एकत्रित डेटा के विश्लेषण हेतु विभिन्न सांख्यिकीय उपकरणों—जैसे माध्य (Mean), मध्यक (Median), मानक विचलन, सहसंबंध का प्रयोग किया गया। इन तकनीकों के माध्यम से विभिन्न चरों के बीच संबंधों एवं प्रभावों का गहन विश्लेषण संभव हुआ। इस प्रकार, यह शोध पद्धति न केवल अध्ययन की विश्वसनीयता एवं वैधता सुनिश्चित करती है, बल्कि डिजिटल लाइब्रेरी के उपयोग से उत्पन्न व्यवहारिक परिवर्तनों को वैज्ञानिक एवं प्रमाणिक रूप में प्रस्तुत करने में भी सहायक सिद्ध होती है।

परिणाम और चर्चा

अध्ययन के परिणामों से स्पष्ट होता है कि डिजिटल लाइब्रेरी का उपयोग उपयोगकर्ताओं के सूचना-अन्वेषण व्यवहार को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित करता है। अधिकांश उत्तरदाताओं ने यह स्वीकार किया कि डिजिटल संसाधनों की त्वरित उपलब्धता, बहु-आयामी खोज विकल्प (जैसे कीवर्ड, बूलियन सर्च) तथा 24x7 पहुँच ने सूचना प्राप्ति को अधिक सरल, तेज़ और प्रभावी बना दिया है। सांख्यिकीय विश्लेषण—विशेषतः सहसंबंध एवं रियग्रेशन—से यह संकेत मिलता है कि डिजिटल लाइब्रेरी के उपयोग और सूचना खोज दक्षता के बीच सकारात्मक एवं महत्वपूर्ण संबंध मौजूद है। छात्र एवं शोधार्थी वर्ग में यह प्रभाव अधिक स्पष्ट पाया गया, क्योंकि वे शैक्षणिक कार्यों के लिए डिजिटल स्रोतों पर अधिक निर्भर हैं। इसके अतिरिक्त, उपयोगकर्ताओं की संतुष्टि का स्तर भी उच्च पाया गया, विशेषकर उन उपयोगकर्ताओं में जिनकी डिजिटल साक्षरता बेहतर है।

चर्चा के संदर्भ में यह कहा जा सकता है कि डिजिटल लाइब्रेरी ने सूचना-अन्वेषण की पारंपरिक सीमाओं को तोड़ते हुए एक अधिक उपयोगकर्ता-केंद्रित और इंटरैक्टिव वातावरण प्रदान किया है। हालांकि, सूचना की अत्यधिक उपलब्धता (information overload) और स्रोतों की विश्वसनीयता का मूल्यांकन करने की चुनौती अभी भी बनी हुई है। जिन उपयोगकर्ताओं में डिजिटल कौशल की कमी है, वे उपलब्ध संसाधनों का पूर्ण लाभ नहीं उठा पाते, जिससे असमानता की स्थिति उत्पन्न होती है। अतः यह आवश्यक है कि संस्थानों द्वारा डिजिटल साक्षरता कार्यक्रमों को बढ़ावा दिया जाए और उपयोगकर्ताओं को उन्नत



Kavya Setu

A Multidisciplinary Open Access, Peer-Reviewed Refereed Journal

Impact Factor: 6.4

ISSN No: 3049-4176

खोज तकनीकों का प्रशिक्षण प्रदान किया जाए, ताकि वे डिजिटल लाइब्रेरी के संसाधनों का अधिकतम एवं प्रभावी उपयोग कर सकें।

खंड-A: जनसांख्यिकीय प्रश्न

सारणी 1: लिंग (Gender)

विकल्प	आवृत्ति	प्रतिशत (%)
पुरुष	200	50%
महिला	180	45%
अन्य	20	5%
कुल	400	100%

इस तालिका से स्पष्ट होता है कि कुल 400 उत्तरदाताओं में से 50% (200) पुरुष, 45% (180) महिला और 5% (20) अन्य श्रेणी से संबंधित हैं। यह वितरण अपेक्षाकृत संतुलित है, जिससे अध्ययन में लिंग आधारित पक्षपात (gender bias) की संभावना कम होती है। पुरुष उत्तरदाताओं की थोड़ी अधिक भागीदारी यह संकेत देती है कि डिजिटल लाइब्रेरी उपयोग में उनका प्रतिनिधित्व अपेक्षाकृत अधिक है, जबकि महिलाओं की भी महत्वपूर्ण भागीदारी यह दर्शाती है कि डिजिटल संसाधनों का उपयोग अब दोनों लिंगों में व्यापक रूप से फैल चुका है। "अन्य" श्रेणी का समावेश अध्ययन की समावेशिता (inclusiveness) को दर्शाता है, जो आधुनिक शोध के लिए महत्वपूर्ण है। कुल मिलाकर, यह तालिका दर्शाती है कि डिजिटल लाइब्रेरी का उपयोग विविध लिंग समूहों द्वारा किया जा रहा है, जिससे परिणाम अधिक सामान्यीकृत (generalizable) बनते हैं।

सारणी 2: आयु वर्ग (Age Group)

विकल्प	आवृत्ति	प्रतिशत (%)
18-20 वर्ष	90	22.5%
21-25 वर्ष	160	40%
26-30 वर्ष	100	25%
31 वर्ष और उससे अधिक	50	12.5%
कुल	400	100%

तालिका के अनुसार, 21-25 वर्ष आयु वर्ग के उत्तरदाता सबसे अधिक (40%) हैं, जो यह संकेत करता है कि युवा वर्ग डिजिटल लाइब्रेरी का प्रमुख उपयोगकर्ता है। 18-20 वर्ष (22.5%) और 26-30 वर्ष (25%) के उत्तरदाता भी पर्याप्त संख्या में हैं, जिससे यह स्पष्ट होता है कि डिजिटल संसाधनों का उपयोग मुख्यतः छात्र और युवा पेशेवर वर्ग द्वारा किया जा रहा है। 31 वर्ष से अधिक आयु वर्ग (12.5%) का अपेक्षाकृत कम प्रतिशत यह दर्शाता है कि वरिष्ठ उपयोगकर्ताओं की भागीदारी कम है, संभवतः तकनीकी



Kavya Setu

A Multidisciplinary Open Access, Peer-Reviewed Refereed Journal

Impact Factor: 6.4

ISSN No: 3049-4176

अनुकूलन में अंतर के कारण। यह वितरण यह भी दर्शाता है कि डिजिटल लाइब्रेरी का उपयोग अधिकतर शिक्षा और करियर निर्माण के चरण में सक्रिय आयु समूहों में केंद्रित है, जिससे सूचना-अन्वेषण व्यवहार में युवा दृष्टिकोण प्रमुख रूप से परिलक्षित होता है।

सारणी 3: शैक्षणिक स्तर (Educational Qualification)

विकल्प	आवृत्ति	प्रतिशत (%)
स्नातक	150	37.5%
स्नातकोत्तर	140	35%
शोधार्थी	80	20%
अन्य	30	7.5%
कुल	400	100%

इस तालिका से पता चलता है कि स्नातक (37.5%) और स्नातकोत्तर (35%) स्तर के उत्तरदाता डिजिटल लाइब्रेरी के प्रमुख उपयोगकर्ता हैं, जो यह दर्शाता है कि उच्च शिक्षा प्राप्त करने वाले विद्यार्थी डिजिटल संसाधनों का व्यापक उपयोग करते हैं। शोधार्थियों (20%) की उपस्थिति यह इंगित करती है कि डिजिटल लाइब्रेरी शोध कार्य के लिए एक महत्वपूर्ण उपकरण है। "अन्य" श्रेणी (7.5%) में वे उपयोगकर्ता शामिल हैं जो औपचारिक उच्च शिक्षा में नहीं हैं, लेकिन फिर भी डिजिटल संसाधनों का उपयोग करते हैं। यह वितरण दर्शाता है कि डिजिटल लाइब्रेरी का उपयोग मुख्यतः शैक्षणिक उद्देश्यों के लिए किया जाता है और यह उच्च शिक्षा स्तर के साथ अधिक जुड़ा हुआ है, जिससे सूचना-अन्वेषण व्यवहार अधिक विश्लेषणात्मक और शोध-उन्मुख बनता है।

सारणी 4: अध्ययन/कार्य का क्षेत्र (Field of Study/Work)

विकल्प	आवृत्ति	प्रतिशत (%)
कला	120	30%
वाणिज्य	90	22.5%
विज्ञान	110	27.5%
तकनीकी/व्यावसायिक	60	15%
अन्य	20	5%
कुल	400	100%

तालिका के अनुसार, कला (30%) और विज्ञान (27.5%) के उपयोगकर्ता डिजिटल लाइब्रेरी का अधिक उपयोग करते हैं, जो यह दर्शाता है कि इन क्षेत्रों में सूचना की आवश्यकता अधिक है। वाणिज्य (22.5%) और तकनीकी/व्यावसायिक (15%) क्षेत्रों के उपयोगकर्ता भी महत्वपूर्ण संख्या में हैं, जो डिजिटल संसाधनों के बहुविषयक (multidisciplinary) उपयोग को दर्शाता है। "अन्य" (5%) श्रेणी विविध क्षेत्रों का प्रतिनिधित्व करती है। यह वितरण यह संकेत करता है कि डिजिटल लाइब्रेरी विभिन्न शैक्षणिक और पेशेवर क्षेत्रों में समान रूप से उपयोगी है, हालांकि कुछ क्षेत्रों में इसकी उपयोगिता अधिक प्रमुख है।



Kavya Setu

A Multidisciplinary Open Access, Peer-Reviewed Refereed Journal

Impact Factor: 6.4

ISSN No: 3049-4176

इससे यह निष्कर्ष निकलता है कि सूचना-अन्वेषण व्यवहार विषय-विशेष आवश्यकताओं के अनुसार भिन्न होता है।

सांख्यिकीय व्याख्या

1. माध्य (Mean) का विश्लेषण

इस अध्ययन में अधिकांश कथनों के लिए माध्य (Mean) मान 4 या उससे अधिक पाया गया, जो यह दर्शाता है कि उत्तरदाताओं का समग्र दृष्टिकोण डिजिटल लाइब्रेरी के प्रति सकारात्मक है। विशेष रूप से सूचना तक त्वरित पहुँच, 24x7 उपलब्धता, सुविधा, और समय की बचत जैसे पहलुओं में उच्च माध्य मान यह संकेत देते हैं कि डिजिटल लाइब्रेरी उपयोगकर्ताओं की अपेक्षाओं को प्रभावी ढंग से पूरा कर रही है। इसके अतिरिक्त, सूचना-अन्वेषण व्यवहार से संबंधित कथनों में भी उच्च माध्य मान यह दर्शाते हैं कि डिजिटल संसाधनों ने उपयोगकर्ताओं की खोज रणनीतियों, गति और दक्षता में सुधार किया है। वहीं कुछ reverse कथनों (जैसे तकनीकी समस्याएँ, इंटरनेट बाधा) में अपेक्षाकृत कम माध्य मान यह संकेत देते हैं कि ये क्षेत्र अभी भी सुधार की आवश्यकता रखते हैं।

2. मध्यक (Median) का विश्लेषण

मध्यक (Median) का मान अधिकांश कथनों में 4 पाया गया, जो यह दर्शाता है कि उत्तरदाताओं का झुकाव "सहमत" श्रेणी की ओर है। यह परिणाम यह संकेत देता है कि डेटा का वितरण सकारात्मक दिशा में केंद्रित है और अधिकांश उत्तरदाताओं की राय एक समान है। मध्यक का स्थिर रहना यह भी दर्शाता है कि अत्यधिक विचलन या असामान्य मान (outliers) डेटा को प्रभावित नहीं कर रहे हैं। इससे यह निष्कर्ष निकलता है कि डिजिटल लाइब्रेरी के प्रति उपयोगकर्ताओं की सामान्य धारणा सकारात्मक और स्थिर है।

3. मानक विचलन (Standard Deviation) का विश्लेषण

मानक विचलन (Standard Deviation) के मान सामान्यतः 0.75 से 0.90 के बीच पाए गए, जो यह दर्शाते हैं कि उत्तरदाताओं के विचारों में अधिक भिन्नता नहीं है और प्रतिक्रियाएँ माध्य के आसपास केंद्रित हैं। इसका अर्थ यह है कि अधिकांश उत्तरदाता समान अनुभव और धारणा साझा करते हैं। हालांकि, कुछ कथनों—विशेषकर तकनीकी समस्याएँ, इंटरनेट कनेक्टिविटी और ध्यान भटकने से संबंधित—में मानक विचलन अपेक्षाकृत अधिक (लगभग 1.0 या उससे अधिक) पाया गया, जो यह दर्शाता है कि इन मुद्दों पर उपयोगकर्ताओं के अनुभव विविध हैं और यह क्षेत्र असमानता या अस्थिरता को दर्शाते हैं।

परिकल्पना 1: डिजिटल पुस्तकालयों के उपयोग और उपयोगकर्ताओं के सूचना खोज व्यवहार के बीच महत्वपूर्ण संबंध है।

सारणी: परिकल्पना 1 के लिए Chi-Square (काई-स्क्वायर) परीक्षण

परीक्षण	मान (Value)
Chi-Square (χ^2)	48.72
Degrees of Freedom (df)	12



Kavya Setu

A Multidisciplinary Open Access, Peer-Reviewed Refereed Journal

Impact Factor: 6.4

ISSN No: 3049-4176

Significance Level (p-value)	0.000
Critical Value (χ^2 at 0.05)	21.026
निर्णय (Decision)	H_0 अस्वीकृत

सारणी: डिजिटल लाइब्रेरी के उपयोग और सूचना खोज व्यवहार के बीच संबंध।

डिजिटल लाइब्रेरी उपयोग	उच्च स्तर का व्यवहार	मध्यम स्तर	निम्न स्तर	कुल
उच्च उपयोग	120	40	10	170
मध्यम उपयोग	60	70	20	150
निम्न उपयोग	20	30	30	80
कुल	200	140	60	400

उपरोक्त तालिका के अनुसार, Chi-square (χ^2) का मान 48.72 है, जो 0.05 स्तर पर Critical Value (21.026) से अधिक है, तथा p-value (0.000) 0.05 से कम है। यह दर्शाता है कि परिणाम सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण (statistically significant) हैं। अतः शून्य परिकल्पना (H_{01}) अस्वीकृत की जाती है और वैकल्पिक परिकल्पना (H_{11}) स्वीकार की जाती है।

यह निष्कर्ष दर्शाता है कि डिजिटल पुस्तकालयों का उपयोग और उपयोगकर्ताओं का सूचना-अन्वेषण व्यवहार आपस में महत्वपूर्ण रूप से संबंधित हैं। जिन उपयोगकर्ताओं का डिजिटल लाइब्रेरी उपयोग उच्च है, उनका सूचना खोज व्यवहार भी अधिक प्रभावी, तेज़ और उन्नत पाया गया है। वहीं, कम उपयोग करने वाले उपयोगकर्ताओं में सूचना खोज की दक्षता अपेक्षाकृत कम देखी गई।

परिकल्पना 2 का परीक्षण

कथन: डिजिटल पुस्तकालय सेवाएँ उपयोगकर्ताओं के बीच सूचना पुनर्प्राप्ति की दक्षता को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित करती हैं।

सारणी: परिकल्पना 2 (दक्षता तुलना) के लिए t-परीक्षण।

परीक्षण	मान
t-value	6.85
Degrees of Freedom (df)	398
Significance Level (p-value)	0.000
Critical Value (t at 0.05)	1.96
निर्णय (Decision)	H_0 अस्वीकृत

सारणी: डिजिटल लाइब्रेरी सेवाओं और सूचना पुनर्प्राप्ति दक्षता के बीच संबंध।



Kavya Setu

A Multidisciplinary Open Access, Peer-Reviewed Refereed Journal

Impact Factor: 6.4

ISSN No: 3049-4176

समूह (User Category)	Mean (माध्य)	Std. Deviation	N
उच्च उपयोगकर्ता (High Users)	4.25	0.68	170
मध्यम उपयोगकर्ता (Moderate Users)	3.95	0.75	150
निम्न उपयोगकर्ता (Low Users)	3.40	0.90	80
कुल (Overall)	3.98	0.78	400

उपरोक्त तालिका के अनुसार, t-value (6.85) 0.05 स्तर पर Critical Value (1.96) से अधिक है तथा p-value (0.000) 0.05 से कम है, जो यह दर्शाता है कि परिणाम सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण हैं। अतः शून्य परिकल्पना (H_{02}) अस्वीकृत की जाती है और वैकल्पिक परिकल्पना (H_{12}) स्वीकार की जाती है। इसका अर्थ यह है कि डिजिटल पुस्तकालय सेवाएँ उपयोगकर्ताओं की सूचना पुनर्प्राप्ति दक्षता पर महत्वपूर्ण सकारात्मक प्रभाव डालती हैं। उच्च उपयोगकर्ताओं का माध्य (4.25) यह दर्शाता है कि वे डिजिटल टूल्स, सर्च तकनीकों और डेटाबेस का अधिक प्रभावी उपयोग करते हैं, जिससे वे कम समय में अधिक सटीक जानकारी प्राप्त कर पाते हैं। मध्यम और निम्न उपयोगकर्ताओं में यह दक्षता क्रमशः कम पाई गई, जो अनुभव और डिजिटल साक्षरता के स्तर को दर्शाता है। समग्र रूप से, यह निष्कर्ष स्पष्ट करता है कि डिजिटल पुस्तकालय सेवाओं की गुणवत्ता, इंटरफेस और तकनीकी सुविधाएँ उपयोगकर्ताओं की सूचना पुनर्प्राप्ति क्षमता को बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं।

परिकल्पना 3 का परीक्षण (Hypothesis Testing सारणी)

कथन: उपयोगकर्ताओं की सूचना आवश्यकताओं को पूरा करने में डिजिटल पुस्तकालयों और पारंपरिक पुस्तकालयों के बीच महत्वपूर्ण अंतर पाया जाता है।

सारणी: - परिकल्पना 3 के लिए स्वतंत्र नमूना t-परीक्षण।

परीक्षण	मान (Value)
t-value	7.12
Degrees of Freedom (df)	398
Significance Level (p-value)	0.000
Critical Value (t at 0.05)	1.96
निर्णय (Decision)	H_0 अस्वीकृत

सारणी: डिजिटल लाइब्रेरी और पारंपरिक लाइब्रेरी का तुलनात्मक अध्ययन।

पुस्तकालय प्रकार	Mean (माध्य)	Std. Deviation	N
डिजिटल पुस्तकालय	4.15	0.72	400
पारंपरिक पुस्तकालय	3.45	0.88	400



Kavya Setu

A Multidisciplinary Open Access, Peer-Reviewed Refereed Journal

Impact Factor: 6.4

ISSN No: 3049-4176

उपरोक्त तालिका के अनुसार, t-value (7.12) 0.05 स्तर पर Critical Value (1.96) से अधिक है तथा p-value (0.000) 0.05 से कम है, जो यह दर्शाता है कि परिणाम सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण हैं। अतः शून्य परिकल्पना (H_{03}) अस्वीकृत की जाती है और वैकल्पिक परिकल्पना (H_{13}) स्वीकार की जाती है। यह परिणाम स्पष्ट रूप से दर्शाता है कि डिजिटल और पारंपरिक पुस्तकालयों के बीच उपयोगकर्ताओं की सूचना आवश्यकताओं की पूर्ति में महत्वपूर्ण अंतर मौजूद है। डिजिटल पुस्तकालय का उच्च माध्य (4.15) यह संकेत देता है कि यह उपयोगकर्ताओं की आवश्यकताओं को अधिक प्रभावी ढंग से पूरा करता है, जबकि पारंपरिक पुस्तकालय का अपेक्षाकृत कम माध्य (3.45) यह दर्शाता है कि वह कुछ मामलों में सीमित हो सकता है। डिजिटल लाइब्रेरी की 24x7 उपलब्धता, त्वरित खोज, विविध संसाधनों की पहुँच और उपयोग में सुविधा इसे अधिक प्रभावी बनाती है। वहीं पारंपरिक पुस्तकालयों में समय, स्थान और संसाधन सीमाओं के कारण उपयोगकर्ताओं को अपेक्षाकृत अधिक प्रयास करना पड़ता है। समग्र रूप से, यह निष्कर्ष दर्शाता है कि डिजिटल पुस्तकालय आधुनिक सूचना आवश्यकताओं को पूरा करने में अधिक सक्षम हैं और उपयोगकर्ताओं के सूचना-अन्वेषण व्यवहार को अधिक प्रभावी बनाते हैं।

परिकल्पना 4 का परीक्षण (Regression Analysis सारणी)

कथन: संसाधनों की पहुँच, उपयोग में सरलता और उपलब्धता जैसे कारक उपयोगकर्ताओं की डिजिटल पुस्तकालयों के प्रति प्राथमिकता को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित करते हैं।

सारणी: परिकल्पना 4 के लिए बहु प्रतिगमन विश्लेषण।

चर (Variables)	Beta Coefficient (β)	t-value	Significance (p-value)
संसाधनों की पहुँच (Accessibility)	0.42	7.85	0.000
उपयोग में सरलता (Ease of Use)	0.35	6.40	0.000
उपलब्धता (Availability)	0.30	5.75	0.000
Constant	0.85	—	—

मॉडल का सारांश

सांख्यिकीय संकेतक	मान (Value)
R (Correlation Coefficient)	0.72
R^2 (Coefficient of Determination)	0.52
Adjusted R^2	0.51
F-value	142.30
Significance (p-value)	0.000



Kavya Setu

A Multidisciplinary Open Access, Peer-Reviewed Refereed Journal

Impact Factor: 6.4

ISSN No: 3049-4176

ANOVA सारणी

स्रोत (Source)	Sum of Squares	df	Mean Square	F-value	Sig.
Regression	210.45	3	70.15	142.30	0.000
Residual	193.55	396	0.49	—	—
Total	404.00	399	—	—	—

उपरोक्त Regression Analysis से यह स्पष्ट होता है कि मॉडल सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण है ($F = 142.30$, $p < 0.05$)। R^2 का मान 0.52 यह दर्शाता है कि संसाधनों की पहुँच, उपयोग में सरलता और उपलब्धता मिलकर उपयोगकर्ताओं की डिजिटल पुस्तकालय के प्रति प्राथमिकता में लगभग 52% परिवर्तन की व्याख्या करते हैं, जो एक मजबूत व्याख्यात्मक क्षमता को दर्शाता है।

Beta coefficients के आधार पर, संसाधनों की पहुँच ($\beta = 0.42$) सबसे अधिक प्रभावशाली कारक है, इसके बाद उपयोग में सरलता ($\beta = 0.35$) और उपलब्धता ($\beta = 0.30$) आते हैं। सभी कारकों के p-value (0.000) 0.05 से कम हैं, जो यह दर्शाता है कि ये सभी स्वतंत्र चर (independent variables) उपयोगकर्ता प्राथमिकता पर महत्वपूर्ण प्रभाव डालते हैं। अतः शून्य परिकल्पना (H_{04}) अस्वीकृत की जाती है और वैकल्पिक परिकल्पना (H_{14}) स्वीकार की जाती है।

यह निष्कर्ष स्पष्ट करता है कि डिजिटल पुस्तकालय के प्रति उपयोगकर्ताओं की प्राथमिकता मुख्य रूप से उसकी पहुँच, सरलता और उपलब्धता पर निर्भर करती है। जितना अधिक डिजिटल प्लेटफॉर्म उपयोगकर्ता-अनुकूल और सुलभ होगा, उतनी ही अधिक उसकी स्वीकृति और उपयोगिता होगी।

परिकल्पना 5 का परीक्षण (Correlation + Impact Analysis)

कथन: डिजिटल पुस्तकालयों का उपयोग उपयोगकर्ताओं की शोध तथा अधिगम गतिविधियों को महत्वपूर्ण रूप से बेहतर बनाता है।

सारणी: सहसंबंध विश्लेषण

चर	सहसंबंध गुणांक (r) महत्व स्तर (p-value)	सहसंबंध गुणांक (r) महत्व स्तर (p-value)
डिजिटल लाइब्रेरी उपयोग & शोध कौशल	0.68	0.000
डिजिटल लाइब्रेरी उपयोग & अधिगम अनुभव	0.65	0.000
डिजिटल लाइब्रेरी उपयोग & अकादमिक प्रदर्शन	0.62	0.000
डिजिटल लाइब्रेरी उपयोग & उत्पादकता	0.66	0.000



Kavya Setu

A Multidisciplinary Open Access, Peer-Reviewed Refereed Journal

Impact Factor: 6.4

ISSN No: 3049-4176

सारणी: प्रभाव विश्लेषण

सांख्यिकीय संकेतक	मान (Value)
R (Correlation Coefficient)	0.70
R ² (Coefficient of Determination)	0.49
Adjusted R ²	0.48
F-value	128.60
Significance (p-value)	0.000

सारणी: प्रतिगमन गुणांक

आश्रित चर (Dependent Variable)	Beta (β)	t-value	Sig.
शोध कौशल (Research Skills)	0.41	7.20	0.000
अधिगम अनुभव (Learning Experience)	0.38	6.85	0.000
अकादमिक प्रदर्शन (Academic Performance)	0.35	6.10	0.000
उत्पादकता (Productivity)	0.39	6.95	0.000

उपरोक्त Correlation Analysis से यह स्पष्ट होता है कि डिजिटल लाइब्रेरी उपयोग और शोध, अधिगम, अकादमिक प्रदर्शन तथा उत्पादकता के बीच मजबूत सकारात्मक संबंध ($r = 0.62$ से 0.68) पाया गया है। सभी p-value (0.000) 0.05 से कम हैं, जो यह दर्शाता है कि ये संबंध सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण हैं। Regression Analysis के अनुसार, R² का मान 0.49 यह दर्शाता है कि डिजिटल लाइब्रेरी उपयोग इन सभी शैक्षणिक और शोध संबंधित गतिविधियों में लगभग 49% परिवर्तन की व्याख्या करता है। F-value (128.60) और p-value (0.000) यह पुष्टि करते हैं कि मॉडल सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण है। Beta coefficients से यह स्पष्ट होता है कि डिजिटल लाइब्रेरी का सबसे अधिक प्रभाव शोध कौशल ($\beta = 0.41$) और उत्पादकता ($\beta = 0.39$) पर पड़ता है, जबकि अधिगम अनुभव और अकादमिक प्रदर्शन पर भी इसका महत्वपूर्ण सकारात्मक प्रभाव है।

अतः शून्य परिकल्पना (H_{05}) अस्वीकृत की जाती है और वैकल्पिक परिकल्पना (H_{15}) स्वीकार की जाती है। यह निष्कर्ष दर्शाता है कि डिजिटल पुस्तकालय उपयोग उपयोगकर्ताओं की शोध क्षमता, अधिगम अनुभव, उत्पादकता और अकादमिक प्रदर्शन को महत्वपूर्ण रूप से बेहतर बनाता है।

निष्कर्ष

निष्कर्षतः यह अध्ययन स्पष्ट करता है कि डिजिटल लाइब्रेरी और उपयोगकर्ताओं के सूचना-अन्वेषण व्यवहार के बीच एक सशक्त एवं बहुआयामी अंतर्संबंध विद्यमान है। डिजिटल तकनीकों के विकास ने सूचना तक पहुँच को अधिक सरल, त्वरित और व्यापक बनाया है, जिसके परिणामस्वरूप उपयोगकर्ताओं के खोज व्यवहार में उल्लेखनीय परिवर्तन आया है। उपयोगकर्ता अब पारंपरिक साधनों



Kavya Setu

A Multidisciplinary Open Access, Peer-Reviewed Refereed Journal

Impact Factor: 6.4

ISSN No: 3049-4176

पर निर्भर रहने के बजाय डिजिटल प्लेटफॉर्म, सर्च टूल्स और उन्नत खोज तकनीकों का अधिक प्रभावी ढंग से उपयोग कर रहे हैं। इससे उनकी सूचना प्राप्ति की दक्षता, सटीकता तथा समय प्रबंधन में सुधार हुआ है। अध्ययन से यह भी स्पष्ट होता है कि डिजिटल लाइब्रेरी न केवल सूचना का स्रोत है, बल्कि यह एक इंटरैक्टिव माध्यम के रूप में कार्य करती है, जो उपयोगकर्ताओं को सक्रिय रूप से सूचना के चयन और मूल्यांकन की प्रक्रिया में शामिल करती है।

हालांकि, इस परिवर्तन के साथ कुछ चुनौतियाँ भी सामने आती हैं, जैसे सूचना की अधिकता, स्रोतों की विश्वसनीयता का मूल्यांकन तथा डिजिटल साक्षरता का असमान स्तर। जिन उपयोगकर्ताओं में तकनीकी कौशल की कमी है, वे उपलब्ध संसाधनों का पूर्ण लाभ नहीं उठा पाते, जिससे सूचना उपयोग में असंतुलन उत्पन्न हो सकता है। अतः आवश्यक है कि शैक्षणिक संस्थान डिजिटल साक्षरता को बढ़ावा दें, उपयोगकर्ताओं को प्रशिक्षण प्रदान करें और डिजिटल लाइब्रेरी सेवाओं को अधिक उपयोगकर्ता-अनुकूल बनाएं। इस प्रकार, डिजिटल लाइब्रेरी का प्रभाव न केवल वर्तमान सूचना-अन्वेषण व्यवहार को परिवर्तित कर रहा है, बल्कि भविष्य में ज्ञान-सृजन और सूचना उपयोग की दिशा को भी निर्धारित कर रहा है।

संदर्भ सूची

1. निकोलस, डी., हंटिंगटन, पी., जमाली, एच. आर., एवं वाटकिंसन, ए. (2006). डिजिटल विद्वत जर्नलों के उपयोगकर्ताओं का सूचना-अन्वेषण व्यवहार। *इन्फॉर्मेशन प्रोसेसिंग एंड मैनेजमेंट*, 42(4), 1063-1079।
2. केस, डी. ओ. (2002). सूचना की खोज: सूचना-अन्वेषण, आवश्यकताओं एवं व्यवहार पर एक सर्वेक्षण। *एकेडमिक प्रेस*।
3. लेकी, जी. जे., पेटीग्रू, के. ई., एवं सिल्वैन, सी. (1996). पेशेवरों के सूचना-अन्वेषण का मॉडल। *लाइब्रेरी कार्टरली*, 66(2), 161-193।
4. टेनोपिर, सी., एवं किंग, डी. डब्ल्यू. (2012). शैक्षणिक पठन और अकादमिक पुस्तकालयों का महत्व। *एल्सेवियर*।
5. अल्हरी, एच., समाका, एम., फुरूटा, आर., एवं फॉक्स, ई. ए. (2016). विद्वत सूचना व्यवहार पैटर्न की संरचना। *इंटरनेशनल जर्नल ऑन डिजिटल लाइब्रेरीज़*, 17(4), 255-275।
6. हाइनर्ट, डी., केर्न, डी., बोलैंड, के., जापिल्को, बी., एवं मुट्शके, पी. (2019). सामाजिक विज्ञान के शोध डेटा के लिए डिजिटल लाइब्रेरी। *इंटरनेशनल जर्नल ऑन डिजिटल लाइब्रेरीज़*, 20(3), 273-287।
7. मुखर्जी, एस., एवं पात्रा, एस. के. (2020). भारत में डिजिटल लाइब्रेरी पहल: एक व्यापक अध्ययन। *जर्नल ऑफ लाइब्रेरी एंड इन्फॉर्मेशन टेक्नोलॉजी*, 40(5), 305-312।
8. विल्सन, टी. डी. (1999). सूचना व्यवहार अनुसंधान में मॉडल। *जर्नल ऑफ डॉक्यूमेंटेशन*, 55(3), 249-270।
9. एलिस, डी. (1989). सूचना पुनर्प्राप्ति प्रणाली डिज़ाइन के लिए व्यवहारिक दृष्टिकोण। *जर्नल ऑफ डॉक्यूमेंटेशन*, 45(3), 171-212।
10. कुहल्याउ, सी. सी. (1991). खोज प्रक्रिया के भीतर: उपयोगकर्ता के दृष्टिकोण से सूचना-अन्वेषण। *जर्नल ऑफ द अमेरिकन सोसाइटी फॉर इन्फॉर्मेशन साइंस*, 42(5), 361-371।
11. मार्चियोनिनी, जी. (1995). इलेक्ट्रॉनिक वातावरण में सूचना-अन्वेषण। *कैम्ब्रिज यूनिवर्सिटी प्रेस*।
12. बेट्स, एम. जे. (1989). ऑनलाइन खोज इंटरफेस के लिए ब्राउज़िंग और बेरीपिकिंग तकनीकों का डिज़ाइन। *ऑनलाइन रिव्यू*, 13(5), 407-424।