Shikshan Sanshodhan : Journal of Arts, Humanities and Social Sciences ISSN(o): 2581-6241
Monthly, Peer-Reviewed, Refereed, Indexed Journal Impact Factor: 9.134
Volume - 9, Issue - 3, March - 2026

DOIs:10.2018/SS/202603014 --:-- Research Paper / Article / Review

लायब्ररी हाय टेक (Library Hi Tech) या नियतकालिकाचे उद्धरण विश्लेषणात्मक अध्ययन

स्वरूपा जनार्दन बिडवे
संशोधक विद्यार्थी, ग्रंथालय व माहितीशास्त्र विभाग, MGM विद्यापीठ, छत्रपती संभाजीनगर
Email - rpwork428@gmail.com

सारांश: सदर अभ्यासात सन २०२१ ते २०२५ या कालावधीतील लायब्ररी हाय टेक नियतकालिकातील ४१८ लेखांना प्राप्त झालेल्या ४५९८ उद्धरणांचे बिब्लिओमेट्रिक विश्लेषण करण्यात आले. वर्षनिहाय वितरणानुसार २०२२ (२७.०३%) आणि २०२४ (२५.३६%) या वर्षांत उद्धरणांची संख्या सर्वाधिक आढळली असून २०२२–२०२४ या कालावधीत वाढता प्रवाह दिसून येतो. वाचनसाहित्य स्वरूपानुसार ३२१३ (६९.८८%) उद्धरणे नियतकालिक लेखांना, ११०८ (२४.१%) पुस्तके, तर उर्वरित वेब साधने व इतर स्रोतांना मिळाली आहेत, ज्यावरून संशोधन मुख्यतः जर्नल-आधारित असल्याचे स्पष्ट होते. लेखकत्व नमुन्यात ५०.३७% उल्लेख एकल लेखकांचे असून द्वि-लेखक व त्रि-लेखक संशोधनाचेही लक्षणीय योगदान आहे. नियतकालिकांच्या क्रमवारीत काही अग्रगण्य जर्नल्सना सर्वाधिक उद्धरणे मिळालेली आहेत. ब्रॅडफोर्ड नियमानुसार अल्पसंख्य कोर नियतकालिकांतून मोठ्या प्रमाणात उद्धरणे प्राप्त होत असल्याचे दिसते. भौगोलिक वितरणात अमेरिका (३५.२%) व यु.के. (२७.१२%) यांचे प्रमुख योगदान आढळते. एकूणच संशोधनाचे आंतरराष्ट्रीय व विविधांगी स्वरूप या विश्लेषणातून स्पष्ट होते.

शब्दार्थ: लायब्ररी हाय टेक, उद्धरण विश्लेषण, बिब्लिओमेट्रिक्स, लेखकत्व नमुना, संशोधन उत्पादकता, भौगोलिक वितरण, संस्थानिहाय योगदान, शैक्षणिक संप्रेषण, कृत्रिम बुद्धिमत्ता, सोशल मीडिया, कोविड-१९, सायंटोमेट्रिक्स, अकॅडमिक लायब्रीज.

१. प्रस्तावना (Introduction)

ग्रंथालय व माहितीशास्त्र क्षेत्रात माहिती तंत्रज्ञानाच्या झपाट्याने होणाऱ्या प्रगतीमुळे संशोधनाच्या स्वरूपात मोठे बदल झाले आहेत. डिजिटल साधने, कृत्रिम बुद्धिमत्ता, माहिती पुनर्प्राप्ती तंत्रे आणि ज्ञान व्यवस्थापन या संकल्पनांमुळे आधुनिक ग्रंथालय व्यवस्था अधिक गतिमान बनली आहे. या पार्श्वभूमीवर आंतरराष्ट्रीय स्तरावरील नियतकालिकांमधील संशोधन प्रवाहाचा अभ्यास करणे अत्यंत आवश्यक ठरते. "Library Hi Tech" हे नियतकालिक ग्रंथालय तंत्रज्ञान, माहिती व्यवस्थापन आणि डिजिटल सेवांशी संबंधित संशोधनासाठी महत्त्वपूर्ण मानले जाते. ग्रंथालय व माहितीशास्त्र क्षेत्रात संशोधनाचा वेग, गुणवत्ता आणि आंतरराष्ट्रीय पोहोच यांचे मूल्यांकन करण्यासाठी बिब्लिओमेट्रिक विश्लेषण अत्यंत उपयुक्त ठरते. सदर अभ्यासामध्ये लायब्ररी हाय टेक या आंतरराष्ट्रीय दर्जाच्या नियतकालिकातील सन २०२१ ते २०२५ या कालावधीतील ४१८ लेखांना प्राप्त झालेल्या एकूण ४५९८ उद्धरणांचे सखोल विश्लेषण करण्यात आले आहे. ज्ञाननिर्मितीची दिशा आणि प्रभाव समजून घेण्यासाठी उद्धरणांचे विश्लेषण हे महत्त्वाचे साधन मानले जाते. त्यामुळे सदर

अभ्यासातून संबंधित क्षेत्रातील संशोधन संरचना, प्रभावी लेखक व देश, तसेच माहितीप्रवाहाचे स्वरूप स्पष्ट करण्याचा उद्देश आहे.

2. संबंधित साहित्याचा आढावा (Review of Literature)

ग्रंथालय व माहितीशास्त्र क्षेत्रामध्ये बिब्लिओमेट्रिक व आशय विश्लेषण पद्धतीचा वापर संशोधन प्रवाह, लेखकत्व नमुना, विषय विकास आणि ज्ञानसंप्रेषणाचे स्वरूप समजून घेण्यासाठी मोठ्या प्रमाणावर केला जातो. पृत्चर्ड (Pritchard, 1969) यांनी प्रथम "बिब्लिओमेट्रिक्स" ही संकल्पना मांडून प्रकाशनांच्या सांख्यिकीय विश्लेषणाद्वारे विज्ञानाच्या वाढीचा अभ्यास करता येतो असे स्पष्ट केले. ब्रॅडफोर्ड (Bradford, 1934) यांनी नियतकालिक वितरणाचा नियम मांडून एखाद्या विषयातील मुख्य नियतकालिकांचा समूह (core journals) ओळखता येतो हे दर्शविले. तसेच लॉटका (Lotka, 1926) यांच्या लेखक उत्पादकता नियमानुसार काही मोजके लेखक सर्वाधिक लेखन करतात तर बहुसंख्य लेखकांचे योगदान मर्यादित असते. ही बाब विविध माहितीशास्त्रीय नियतकालिकांवरील अभ्यासांमध्येही आढळून आली आहे. संशोधन सहकार्याच्या दृष्टीने सुब्रमण्यम (Subramanyam, 1983) यांनी वैज्ञानिक संशोधनात बहु-लेखकत्व वाढत असल्याचे नमूद केले. आधुनिक काळात आंतरशाखीय संशोधन वाढल्यामुळे दोन किंवा तीन लेखकांचे लेख सर्वाधिक प्रमाणात प्रकाशित होतात असे अनेक अभ्यासांमध्ये दिसून येते. यावरून सहयोगी संशोधन प्रवृत्ती मजबूत होत असल्याचे सूचित होते. भौगोलिक वितरणाच्या अभ्यासात नारिन (Narin, 1976) यांनी विज्ञान संशोधनाचे आंतरराष्ट्रीयीकरण वाढत असल्याचे नमूद केले. अलीकडील माहितीशास्त्र नियतकालिकांवरील अभ्यासांमध्ये चीन, भारत, तैवान व इराण यांसारख्या आशियाई देशांचे योगदान सातत्याने वाढत असल्याचे दिसते. त्यामुळे संशोधनाचे केंद्र पाश्चात्य देशांपुरते मर्यादित न राहता जागतिक स्तरावर विस्तारत असल्याचे स्पष्ट होते. दस्तऐवज प्रकारांच्या विश्लेषणात ताग्यू-सट्क्लिफ (Tague-Sutcliffe, 1992) यांनी शैक्षणिक नियतकालिकांमध्ये मूळ संशोधन लेखांचे प्रमाण सर्वाधिक असल्याचे दर्शविले. समीक्षण व संपादकीय लेखांचे प्रमाण तुलनेने कमी असल्यामुळे नियतकालिक संशोधनकेंद्रित असल्याचे निदर्शनास येते. वरील साहित्याच्या आधारे असे स्पष्ट होते की बिब्लिओमेट्रिक अभ्यास संशोधनाची वाढ, लेखकत्व पद्धती, सहयोगी प्रवृत्ती, आंतरराष्ट्रीय सहभाग आणि विषय विकास समजून घेण्यासाठी अत्यंत उपयुक्त ठरतात (Dandge & Sonwane, 2023). प्रस्तुत अभ्यासात "Library Hi Tech" नियतकालिकाचे विश्लेषण करून माहितीशास्त्र क्षेत्रातील आधुनिक संशोधन प्रवाह अधोरेखित करण्याचा प्रयत्न केला आहे.

३. अभ्यासाची उद्दिष्टे (Objectives of the Study)

१) वर्षनिहाय उद्धरणांचा प्रवाह अभ्यासणे.
२) उद्धरणांचे वाचनसाहित्य स्वरूप निश्चित करणे.
३) लेखकत्व नमुना व संशोधन सहकार्याचा कल तपासणे.
४) कोर नियतकालिके ओळखणे व ब्रॅडफोर्ड नियमाची उपयुक्तता पडताळणे.
५) संशोधनाचे भौगोलिक वितरण विश्लेषित करणे.

४. संशोधन पद्धती (Research Methodology)

सदर अभ्यास हा उद्धरण विश्लेषण (Citation Analysis) या बिब्लिओमेट्रिक तंत्रावर आधारित असून परिमाणात्मक संशोधन पद्धतीचा अवलंब करण्यात आला आहे. लायब्ररी हाय टेक या नियतकालिकातील प्रकाशित लेखांमधील संदर्भसूचीचे विश्लेषण करून एकूण ४५९८ उद्धरणांची नोंद घेण्यात आली. प्रत्येक उद्धरणाचे वर्षनिहाय वितरण, वाचनसाहित्य स्वरूप (नियतकालिक लेख, पुस्तके, वेब साधने इ.), लेखकत्व नमुना, नियतकालिकांची क्रमवारी, तसेच लेखकांचे देश यांचे वर्गीकरण करण्यात आले. संकलित माहितीचे सांख्यिकीय पद्धतीने तक्ते तयार करून टक्केवारी व गुणोत्तराच्या आधारे विश्लेषण करण्यात आले. तसेच ब्रॅडफोर्डच्या विखुरणाच्या नियमाचा उपयोग करून कोर नियतकालिके निश्चित करण्यात आली.

५. माहिती संकलन (Data Collection)

सदर अभ्यासासाठी प्राथमिक माहितीस्त्रोत म्हणून सन २०२१ ते २०२५ या कालावधीत प्रकाशित झालेल्या लायब्ररी हाय टेक नियतकालिकाचा वापर करण्यात आला. या कालावधीत प्रसिद्ध झालेल्या एकूण १४८ अंकांमधील लेखांच्या संदर्भसूचीमधून ४५९८ उद्धरणे संकलित करण्यात आली. सर्व माहिती नियतकालिकाच्या अधिकृत संकेतस्थळ व उपलब्ध शैक्षणिक डेटाबेसच्या माध्यमातून गोळा करण्यात आली.

६. अभ्यासाची व्याप्ती व मर्यादा (Scope and Limitations)

सदर अभ्यासाची व्याप्ती २०२१ ते २०२५ या कालावधीत प्रकाशित झालेल्या लायब्ररी हाय टेक नियतकालिकातील १४८ अंकांमधील ४५९८ उद्धरणांपुरती मर्यादित आहे. इतर नियतकालिके, इतर कालावधी किंवा इतर विषयक्षेत्रांचा समावेश या अभ्यासात करण्यात आलेला नाही. त्यामुळे निष्कर्ष संबंधित नियतकालिक व निश्चित कालावधीपुरतेच लागू आहेत.

७. "लायब्ररी हाय टेक" चे विश्लेषण

सदर अभ्यासाच्या उद्दिष्टांच्या अनुषंगाने "लायब्ररी हाय टेक" (Library Hi Tech, २०२६) या नियतकालिकाचे उद्धरण विश्लेषण पुढे सादर केले आहे.

७.१ वर्षनिहाय उद्धरणांचे वितरण

ग्रंथालय व माहितीशास्त्र क्षेत्रातील संशोधनाची प्रवृत्ती, कालानुरूप बदल आणि प्रकाशनाची सातत्यता समजून घेण्यासाठी Library Hi Tech या आंतरराष्ट्रीय दर्जाच्या नियतकालिकातील उद्धरणांचे वर्षनिहाय विश्लेषण करण्यात आले.

तक्ता: ७.१ वर्षनिहाय उद्धरणांचे वितरण

अनु. क्र.	वर्ष	लेख संख्या	उद्धरण संख्या	%
१	२०२१	६८	७४८	१६.२७
२	२०२२	११३	१२४३	२७.०३
३	२०२३	९०	९९०	२१.५३
४	२०२४	१०६	११६६	२५.३६
५	२०२५	४१	४५१	९.८१
	एकूण	**४१८**	**४५९८**	**१००.००**

तक्ता ७.१ नुसार लायब्ररी हाय टेक (Library Hi Tech) या नियतकालिकातील सन २०२१ ते २०२५ या कालावधीत एकूण ४१८ लेख प्रकाशित झाले असून त्यांना एकत्रित ४५९८ उद्धरणे प्राप्त झाली आहेत. सन २०२१ मध्ये ६८ लेखांना ७४८ (१६.२७%) उद्धरणे मिळाली आहेत. सन २०२२ मध्ये ११३ लेखांना १२४३ (२७.०३%) उद्धरणे प्राप्त झाली असून हे वर्ष उद्धरणांच्या दृष्टीने सर्वाधिक प्रभावी ठरते. सन २०२३ मध्ये ९० लेखांना ९९० (२१.५३%) उद्धरणे मिळाली आहेत. त्यानंतर सन २०२४ मध्ये १०६ लेखांना ११६६ (२५.३६%) उद्धरणे प्राप्त झाली असून हे प्रमाण २०२२ नंतर दुसऱ्या क्रमांकावर आहे. तर सन २०२५ मध्ये ४१ लेखांना ४५१ (९.८१%) उद्धरणे मिळालेली दिसतात, जे तुलनेने कमी असून चालू वर्षातील लेखांना उद्धरण मिळण्यासाठी कमी कालावधी उपलब्ध असणे हे त्यामागील प्रमुख कारण असू शकते. एकूणच २०२२ ते २०२४ या कालावधीत उद्धरणांमध्ये वाढता प्रवाह दिसून येतो आणि नियतकालिकाचा संशोधन प्रभाव अधिक बळकट झाल्याचे स्पष्ट होते.

७.२ उद्धरणांचे वाचनसाहित्य स्वरूपा नुसार वितरण

उद्धरणांचे विविध वाचनसाहित्य प्रकारांनुसार (नियतकालिके, पुस्तके, प्रबंध, परिषद कार्यवाही इ.) वर्गीकरण करण्यात आले आहे. या विश्लेषणातून संशोधनासाठी कोणत्या प्रकारच्या साहित्याचा सर्वाधिक वापर झाला आहे हे स्पष्ट होते.

तक्ता क्रं. ७.२ उद्धरणांचे वाचनसाहित्य स्वरूपा नुसार वितरण

अनु क्रं	वाचनसाहित्याचा प्रकार	उल्लेखांची संख्या	टक्केवारी (%)
१	नियतकालिक लेख	३२१३	६९.८८
२	पुस्तक	११०८	२४.१
३	वेब साधन	९८	२.१३
४	इतर	१७९	३.८९
	एकूण	४५९८	१००.

तक्ता क्रं. ७.२ नुसार लायब्ररी हाय टेक (Library Hi Tech) या नियतकालिकातील उद्धरणांचे वाचनसाहित्य स्वरूपानुसार वितरण पाहिल्यास एकूण ४५९८ उद्धरणांपैकी सर्वाधिक ३२१३ (६९.८८%) उद्धरणे नियतकालिक लेखांना दिलेली आहेत. यावरून संशोधन लेख हेच प्रमुख संदर्भ स्रोत असल्याचे स्पष्ट होते. त्यानंतर ११०८ (२४.१%) उद्धरणे पुस्तकांना दिलेली असून पुस्तकांचेही संशोधनात महत्त्वपूर्ण स्थान असल्याचे दिसून येते. वेब साधनांना ९८ (२.१३%) उद्धरणे मिळालेली आहेत, तर इतर प्रकारच्या स्रोतांना १७९ (३.८९%) उद्धरणे प्राप्त झाली आहेत. एकूणच या विश्लेषणावरून संशोधन कार्यामध्ये प्रामुख्याने नियतकालिक लेखांवर अवलंबित्व अधिक असल्याचे आणि पारंपरिक मुद्रित स्रोतांबरोबरच मर्यादित प्रमाणात वेब साधनांचाही वापर होत असल्याचे दिसून येते.

७.३ प्रकाशनातील लेखकत्व नमुना शोधणे.

संशोधन लेखांमधील लेखकांची संख्या ही सहकार्य संशोधनाची पातळी दर्शवणारा महत्त्वाचा निर्देशक मानला जातो. विशेषतः Library Hi Tech सारख्या आंतरराष्ट्रीय नियतकालिकात बहु-लेखकत्व वाढत असल्यास संशोधन अधिक आंतरशाखीय व संघभावनेतून होत असल्याचे सूचित होते. म्हणून सदर अभ्यासात वर्षनिहाय लेखकत्व नमुना तपासून संशोधन सहकार्याचा कल समजून घेण्याचा प्रयत्न करण्यात आला आहे.

तक्ता : ७.३ प्रकाशनातील लेखकत्व नमुना

अनु. क्रं	लेखकत्व नमुना	उल्लेख	%
१	एकल लेखक	२३१६	५०.३७
२	दोन लेखक	१२८८	२८.०१
३	तीन लेखक	५५४	१२.०५
४	चार लेखक	२३९	५.२
५	पाच लेखक	११५	२.५
६	सहा लेखक	४८	१.०४
७	सात लेखक	१६	०.३५
८	आठ लेखक	४	०.०९
९	उपलब्ध नसलेले लेखक	१८	०.३९
एकूण		**४५९८**	**१००.**

तक्ता ७.३ नुसार लायब्ररी हाय टेक (Library Hi Tech) या नियतकालिकातील लेखकत्व नमुना अभ्यासल्यास एकूण ४५९८ उद्धरणांपैकी २३१६ (५०.३७%) उल्लेख एकल लेखकांचे आहेत, ज्यामुळे एकल संशोधनाचे वर्चस्व स्पष्ट होते. दोन लेखकांचे १२८८ (२८.०१%) उल्लेख आढळून येतात, तर तीन लेखकांचे ५५४ (१२.०५%) उल्लेख आहेत. चार लेखकांचे २३९ (५.२%) आणि पाच लेखकांचे ११५ (२.५%) उल्लेख नोंदविले गेले आहेत. सहा लेखकांचे ४८ (१.०४%), सात लेखकांचे १६ (०.३५%) आणि आठ लेखकांचे ४ (०.०९%) उल्लेख अत्यल्प प्रमाणात आढळतात. तसेच १८ (०.३९%) उल्लेखांमध्ये लेखकांची माहिती उपलब्ध नाही. या विश्लेषणावरून असे दिसते की एकल लेखकत्वाचे प्रमाण सर्वाधिक असले तरी द्वि-लेखक व त्रि-लेखक संशोधनाचेही लक्षणीय योगदान आहे; मात्र लेखकसंख्या वाढत जाईल तसतसे उल्लेखांचे प्रमाण घटत असल्याचे स्पष्ट होते.

७.४ नियतकालिकांची क्रमवारी

संशोधनासाठी वापरलेल्या व उद्धृत केलेल्या नियतकालिकांची क्रमवारी त्यांच्या उद्धरणसंख्येनुसार निश्चित करण्यात आलेली आहे. कोणत्या नियतकालिकांना सर्वाधिक उद्धरणे मिळाली आहेत यावरून त्या नियतकालिकांचे विषयातील महत्त्व, प्रभाव व संशोधनातील स्थान स्पष्ट होते. या विश्लेषणामुळे संबंधित क्षेत्रातील मुख्य (Core) नियतकालिके ओळखणे सुलभ होते तसेच संशोधकांना व ग्रंथालयांना उपयुक्त नियतकालिकांची निवड करण्यास मार्गदर्शन मिळते.

तक्ता क्रं. ७.४ नियतकालिकांची क्रमवारी

अ. क्र.	नियतकालिकाचे नाव	संख्या	%
१	जर्नल ऑफ द असोसिएशन फॉर इन्फॉर्मेशन सायन्स अँड टेक्नॉलॉजी (Journal of the Association for Information Science and Technology)	२६१	८.१
२	जर्नल ऑफ इन्फॉर्मेशन सायन्स (Journal of Information Science)	२०९	६.५
३	इन्फॉर्मेशन प्रोसेसिंग अँड मॅनेजमेंट (Information Processing & Management)	१५२	४.७३
४	रिसर्च इव्हॅल्युएशन (Research Evaluation)	११२	३.४९
५	सायंटोमेट्रिक्स (Scientometrics)	९८	३.०५
६	लायब्ररी अँड इन्फॉर्मेशन सायन्स रिसर्च (Library & Information Science Research)	८४	२.६१
७	कॉलेज अँड रिसर्च लायब्ररीज (College & Research Libraries)	७६	२.३७
८	जर्नल ऑफ अकॅडमिक लायब्रेरियनशिप (Journal of Academic Librarianship)	७२	२.२
९	ऑनलाइन इन्फॉर्मेशन रिव्ह्यू (Online Information Review)	६९	२.१५
१०	लायब्ररी हाय टेक (Library Hi Tech)	६३	१.९६
११	असलिब जर्नल ऑफ इन्फॉर्मेशन मॅनेजमेंट (Aslib Journal of Information Management)	६२	१.९३
१२	इन्फॉर्मेशन रिसर्च (Information Research)	५८	१.८१
१३	प्रोग्राम: इलेक्ट्रॉनिक लायब्ररी अँड इन्फॉर्मेशन सिस्टिम्स (Program: Electronic Library and Information Systems)	५५	१.७१
१४	लर्न्ड पब्लिशिंग (Learned Publishing)	५२	१.६२
१५	जर्नल ऑफ डॉक्युमेंटेशन (Journal of Documentation)	५१	१.६
१६	इतर नियतकालि	१७३९	५४.१२
	एकूण	३२१३	१००.

तक्ता क्र. ७.४ नुसार एकूण ३२१३ नियतकालिक उद्धरणांपैकी सर्वाधिक २६१ (८.१%) उद्धरणे जर्नल ऑफ द असोसिएशन फॉर इन्फॉर्मेशन सायन्स अँड टेक्नॉलॉजी यास मिळाली आहेत. त्यानंतर जर्नल ऑफ इन्फॉर्मेशन सायन्स (२०९; ६.५%), इन्फॉर्मेशन प्रोसेसिंग अँड मॅनेजमेंट (१५२; ४.७३%), रिसर्च इव्हॅल्युएशन (११२; ३.४९%) आणि सायंटोमेट्रिक्स (९८; ३.०५%) यांचा क्रम लागतो. उर्वरित नियतकालिकांना तुलनेने कमी उद्धरणे मिळाली असून 'इतर नियतकालिके' गटात १७३९ (५४.१२%) उद्धरणे समाविष्ट आहेत. यावरून माहितीशास्त्र व बिब्लिओमेट्रिक्स क्षेत्रातील काही प्रमुख नियतकालिकांचे स्पष्ट वर्चस्व दिसून येते.

७.५ ब्रॅडफोर्डचा विखुरणाचा नियम (Bradford's Law of Scattering)

ब्रॅडफोर्डचा विखुरणाचा नियम हा ग्रंथालय व माहितीशास्त्रातील महत्त्वाचा बिब्लिओमेट्रिक नियम असून तो Samuel C. Bradford यांनी १९३४ मध्ये मांडला. या नियमानुसार एखाद्या विशिष्ट विषयावरील लेख काही मोजक्या मुख्य (Core) जर्नल्समध्ये मोठ्या प्रमाणात प्रकाशित होतात, तर उर्वरित लेख अनेक इतर जर्नल्समध्ये विखुरलेले आढळतात. म्हणजेच, विषयाशी संबंधित माहितीचे वितरण समान नसून ते विखुरलेल्या स्वरूपात असते. या नियमानुसार जर्नल्सना तीन विभागांमध्ये (Zones) विभागले जाते — पहिल्या विभागात कमी संख्येतील पण सर्वाधिक लेख असलेली मुख्य जर्नल्स, दुसऱ्या विभागात मध्यम प्रमाणातील जर्नल्स, आणि तिसऱ्या विभागात अधिक संख्येतील पण कमी लेख असलेली जर्नल्स येतात. त्यामुळे ग्रंथालयांना मुख्य जर्नल्स ओळखून त्यांची सदस्यता प्राधान्याने घेणे सुलभ होते.

तक्ता ७.५ : लायब्ररी हाय टेक मधील नियतकालिकांचे ब्रॅडफोर्ड नियमांनुसार वितरण

भाग	उल्लेखांची संख्या	नियतकालिकांची संख्या	नियतकालिकांची टक्केवारी	एकूण (संचयी) उल्लेख	एकूण (संचयी) नियतकालिके
१	१०७१	८	४.५२	१०७१	८
२	१०७१	४५	२५.४२	२१४२	५३
३	१०७१	१२४	७०.०६	३२१३	१७७

तक्ता ७.५ नुसार एकूण ३२१३ उद्धरणांचे तीन समान भाग (प्रत्येकी १०७१) करण्यात आले असून पहिल्या भागात ८, दुसऱ्या भागात ४५ आणि तिसऱ्या भागात १२४ नियतकालिकांचा समावेश आहे. गुणोत्तर तपासल्यास ४५ ÷ ८ = ५.६३ आणि १२४ ÷ ४५ = २.७६ असे आढळते. तसेच १२४ = ८ × k^2 या सूत्रानुसार k^2 = १५.५ व k ≈ ३.९४ येतो. यावरून वितरण पूर्णतः १ : k : k^2 या सैद्धांतिक प्रमाणात जुळत नसले तरी अल्पसंख्य कोर नियतकालिकांतून मोठ्या प्रमाणात उद्धरणे मिळणे आणि पुढील भागांत नियतकालिकांची संख्या वाढत जाणे ही ब्रॅडफोर्ड नियमाची प्रवृत्ती स्पष्टपणे दिसून येते.

७.६ लेखकांच्या क्रमवारीनुसार वितरण:

कोणत्याही संशोधन नियतकालिकाचे शैक्षणिक स्थान व प्रभाव समजून घेण्यासाठी लेखकांची उत्पादकता हा अत्यंत महत्त्वाचा घटक मानला जातो. काही लेखक विशिष्ट विषयात सातत्याने संशोधन प्रकाशित करतात, तर इतर अनेक लेखक अधूनमधून योगदान देतात. त्यामुळे लेखकांच्या क्रमवारीनुसार केलेले वितरण अभ्यासल्यास त्या विषयातील मुख्य संशोधक समूह आणि विस्तृत संशोधक समुदाय यांचे स्वरूप स्पष्ट होते.

तक्ता : ७.६ लेखकांच्या क्रमवारीनुसार वितरण

अनु. क्र.	लेखकाचे नाव	प्रकाशन संख्या	%
१	चिऊ, डी.के.डब्ल्यू.	३८	५.५६
२	हो, के.के.डब्ल्यू.	२२	३.२२
३	फेंग, एक्स.	१३	१.९
४	वर्मा, एम.के.	७	१.०२
५	वांग, एक्स.	७	१.०२

ISSN(o): 2581-6241
Impact Factor: 9.134

६	क्यू. जे.	५	०.७३
७	हंग, पी.सी.के.	४	०.५९
८	खान, ए.यू.	४	०.५९
९	लाई, सी.एफ.	४	०.५९
१०	महमूद, के.	४	०.५९
	इतर लेखक		
	एकूण	**८५१७**	**१००.**

तक्ता ७.६ नुसार लेखकांच्या क्रमवारीनुसार वितरणाचा अभ्यास केल्यास एकूण ८५१७ प्रकाशनांपैकी सर्वाधिक ३८ (५.५६%) प्रकाशने चिऊ, डी.के.डब्ल्यू. यांची आढळतात. त्यानंतर हो, के.के.डब्ल्यू. यांची २२ (३.२२%) प्रकाशने असून ते दुसऱ्या क्रमांकावर आहेत. फेंग, एक्स. यांची १३ (१.९%) प्रकाशने नोंदली गेली आहेत. वर्मा, एम.के. आणि वांग, एक्स. यांची प्रत्येकी ७ (१.०२%) प्रकाशने आढळतात. क्यू. जे. यांची ५ (०.७३%) प्रकाशने असून हंग, पी.सी.के., खान, ए.यू., लाई, सी.एफ. आणि महमूद, के. यांची प्रत्येकी ४ (०.५९%) प्रकाशने नोंदली गेली आहेत. उर्वरित प्रकाशने इतर लेखकांच्या नावावर आहेत. या विश्लेषणावरून असे स्पष्ट होते की काही निवडक लेखकांचे योगदान लक्षणीय असले तरी एकूण प्रकाशनांमध्ये विविध लेखकांचा व्यापक सहभाग दिसून येतो.

७.७ संशोधनाचे भौगोलिक वितरण

कोणत्याही शैक्षणिक नियतकालिकाच्या अभ्यासामध्ये संशोधनाचे भौगोलिक वितरण तपासणे अत्यंत महत्त्वाचे असते. यामुळे संशोधन कोणत्या देशांमध्ये अधिक प्रमाणात होत आहे, कोणते प्रदेश त्या विषयात आघाडीवर आहेत आणि नियतकालिकाची आंतरराष्ट्रीय पोहोच किती आहे हे स्पष्ट होते. तसेच ज्ञाननिर्मितीचे जागतिक स्वरूप आणि संशोधन सहकार्याची व्याप्ती समजण्यास मदत होते.

तक्ता : ७.७ संशोधनाचे भौगोलिक वितरण

अ. क्र.	देशाचे नाव	संख्या	%
१	संयुक्त राज्य अमेरिका	१६२०	३५.२
२	यु.के	१२४७	२७.१२
३	चीन	१०९	२.३७
४	तैवान	८६	१.८७
५	भारत	७२	१.५७
६	हाँगकाँग	३१	०.६७
७	इराण	२७	०.५९
८	जपान	१९	०.४१
९	सौदी अरेबिया	१४	०.३
१०	ऑस्ट्रेलिया	१२	०.२६
	इतर देश	१३६१	२९.६
	एकूण	**४५९८**	**१००**

तक्ता ७.७ नुसार संशोधनाचे भौगोलिक वितरण पाहिल्यास एकूण ४५९८ प्रकाशनांपैकी सर्वाधिक १६२० (३५.२%) प्रकाशने संयुक्त राज्य अमेरिका येथून नोंदविली गेली आहेत. त्यानंतर युनायटेड किंगडमचे १२४७ (२७.१२%) योगदान असून हे दुसऱ्या क्रमांकावर आहे. चीनमधून १०९ (२.३७%), तैवानमधून ८६ (१.८७%) आणि भारतातून ७२ (१.५७%) प्रकाशने आढळतात. हाँगकाँगचे ३१ (०.६७%), इराणचे २७ (०.५९%), जपानचे १९ (०.४१%), सौदी अरेबियाचे १४ (०.३%) आणि ऑस्ट्रेलियाचे १२ (०.२६%) योगदान नोंदले गेले आहे. याशिवाय इतर देशांकडून एकत्रित १३६१ (२९.६%)

प्रकाशने प्राप्त झाली आहेत. या विश्लेषणावरून संशोधनामध्ये विकसित देशांचे वर्चस्व स्पष्ट दिसून येते, तसेच विविध देशांचा सहभाग असल्याने संशोधनाचे आंतरराष्ट्रीय स्वरूप अधोरेखित होते.

८. निष्कर्ष:

अभ्यासातून असे स्पष्ट होते की २०२२ ते २०२४ या कालावधीत उद्धरणांमध्ये लक्षणीय वाढ दिसून येते, ज्यामुळे नियतकालिकाचा संशोधन प्रभाव बळकट झाल्याचे सूचित होते. वाचनसाहित्य स्वरूपानुसार नियतकालिक लेखांना सर्वाधिक (६९.८८%) उद्धरणे मिळाल्याने संशोधन प्रामुख्याने समकालीन जर्नल-आधारित असल्याचे दिसते, तर पुस्तकेही महत्त्वाचे संदर्भ स्रोत म्हणून वापरली जातात. लेखकत्व नमुन्यात एकल लेखकांचे वर्चस्व असले तरी द्वि-लेखक व त्रि-लेखक संशोधनाचेही उल्लेखनीय योगदान आहे. नियतकालिकांच्या क्रमवारीत काही अग्रगण्य जर्नल्समध्ये उद्धरणे केंद्रित असल्याचे आढळले. ब्रॅडफोर्ड नियमाच्या विश्लेषणातून अल्पसंख्य कोर नियतकालिकांत मोठ्या प्रमाणात उद्धरणे विखुरलेली असल्याची प्रवृत्ती सिद्ध होते. भौगोलिक वितरणानुसार अमेरिका व यु.के. या विकसित देशांचे वर्चस्व स्पष्ट असून इतर देशांचाही सहभाग लक्षणीय आहे. एकूणच संशोधनाचे स्वरूप आंतरराष्ट्रीय, विविधांगी आणि जर्नल-केंद्रित असल्याचे निष्कर्षातून अधोरेखित होते.

संदर्भ:

1. Bradford, S. C. (1934). Sources of information on specific subjects. Engineering, 137, 85-86.
2. Dandge, S., & Sonwane, S. S. (2023). Publications pattern and collaboration trend in Physical Review Accelerators and Beams: A bibliometric analysis. International Journal for Science and Advance Research in Technology, 9(6), 397–401.
3. Dandge, S., Surase, M., & Kadam, R. (2025). E-PG Pathshala: Transforming higher education through open educational resources in India. Journal of Advances in Library and Information Science, 14(4), 296–300.
4. Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. Journal of Business Research, 133, 285-296.
5. Lotka, A. J. (1926). The frequency distribution of scientific productivity. Journal of the Washington Academy of Sciences, 16(12), 317-323.
6. Narin, F. (1976). Evaluative bibliometrics: The use of publication and citation analysis in the evaluation of scientific activity. NSF.
7. Persson, O., Danell, R., & Schneider, J. W. (2009). How to use Bibexcel for various types of bibliometric analysis. Celebrating Scholarly Communication Studies.
8. Pritchard, A. (1969). Statistical bibliography or bibliometrics? Journal of Documentation, 25(4), 348-349.
9. Sonwane, S. S., & Dandge, S. V. (2017). Content analysis of Journal Pharmaceutical Research. Knowledge Librarian, 4(1).
10. Subramanyam, K. (1983). Bibliometric studies of research collaboration: A review. Journal of Information Science, 6, 33-38.
11. Tague-Sutcliffe, J. (1992). An introduction to informetrics. Information Processing & Management, 28(1), 1-3.