

## संपादकीय

ग्रंथालय आणि माहितीकेंद्रांचे कार्य दोन प्रकारे चालत आहे. ही कार्ये म्हणजे Work behind the scene आणि Work with the Readers. या दोन्ही कार्यांसाठी माहिती-तंत्रज्ञानाची जोड दिल्यास ग्रंथालयीन कामकाज परिणामकारक होत असल्याचे दिसून येते. पारंपरिक ग्रंथालय व्यवस्थापन आणि माहिती-तंत्रज्ञानाधारित ग्रंथालय व्यवस्थापन यांमध्ये संख्यात्मक आणि गुणात्मक बदल झालेले आहेत. वाचनसाहित्याचे बदललेले स्वरूप आणि या अनुषंगाने वाचकांना उपलब्ध करून द्यावयाची माहिती, सेवा यांतील पद्धतीमध्ये (Mode) बदल झालेला आहे. माहिती-तंत्रज्ञानाच्या अनुषंगाने बदलत्या परिस्थितीत ग्रंथालयीन कामकाज व देण्यात येणाऱ्या सेवांची सांख्यिकी ठेवणे हे अधिक सुलभ झालेले आहे. या सांख्यिकीच्या आधारे ग्रंथालय व्यवस्थापकांना ग्रंथालयीन उपक्रम परिणामकारक करण्यासाठी योग्य ती दिशा मिळत असते. ग्रंथालय व्यवस्थापनाच्या विविध प्रणाली (Softwares) ह्या व्यावसायिक (Commercial) आणि ओपन सोर्सच्या माध्यमातून उपलब्ध आहेत. ग्रंथालये आपल्या गरजेनुसार या प्रणालींची निवड करीत असतात. ओपन सोर्सच्या माध्यमातूनही ग्रंथालयांना उत्कृष्ट डेटाबेसची निर्मिती करता येऊ शकते. विशेषतः Institutional Repositories साठी ओपन सोर्स प्रणाली उपयुक्त आहेत.

नवीन निर्मिती, शोध, नावीन्यपूर्ण संकल्पनांच्या माहितीचे आदान-प्रदान, सादरीकरणे करण्यासाठी सभा, सम्मेलने, परिषदांचे आयोजन करण्यात येते. या आयोजनांमध्ये माहिती-तंत्रज्ञानाचे उपयोजन केल्यास लोकांचा सहभाग मोठ्या प्रमाणावर मिळविता येतो. या पार्श्वभूमीवर 'वेबिनार' ही संकल्पना पुढे आली असून तिचा विविध क्षेत्रांमध्ये उपयोग होताना दिसतो.

जागतिकीकरण व त्याचे परिणाम या संदर्भात सध्या सर्वत्र चर्चा होत आहे. त्यावर उपाययोजनाही आखण्यात येतात. प्रत्येक निर्मितीची उपयुक्तता आणि त्याचा बाह्य परिस्थितीवर होणारा परिणाम ही बाब महत्त्वपूर्ण असून त्या अनुषंगाने सर्वच स्तरांवर कार्यवाही होताना दिसून येते. ग्रंथालय आणि माहितीकेंद्रांच्या संदर्भात इमारत हा भाग एकूणच सुलभ प्रशासन, साधनसामग्री उपयोजनातील उपयुक्तता आणि

परिणामकारक सेवा देण्याच्या बाबतीत महत्त्वपूर्ण ठरतो. पर्यावरणाशी समतोल राखून साधनांची उपयोगिता वाढविणे आणि ग्रंथालयसेवांची परिणामकारकता साधणे या संदर्भातील 'हरित ग्रंथालये' (Green Libraries) हा विचार महत्त्वाचा आहे.

प्रस्तुत अंकामध्ये माहिती-तंत्रज्ञानाच्या अनुषंगाने ई-मेट्रिक्स हा डॉ. राजेंद्र कुंभार यांचा लेख, ओपन सोर्स सॉफ्टवेअर्स या विषयावरील सौ. अर्चना गरते यांच्या लेख आणि वेबिनार हा श्रीमती वर्षा मुतालिक यांचा लेख समाविष्ट करण्यात आला आहे. तसेच बारकोडच्या माध्यमातून वाचनसाहित्याची देवघेव व पडताळणी या विषयावरील श्री. विश्वंभर घोलप, ग्रंथालयशास्त्र शिक्षणावरील श्री. सुहास सावंत आणि डॉ. हिंदुराव वायदंडे यांच्या लेख व हरित ग्रंथालयांच्या संकल्पनेविषयी श्रीमती वेदवती हब्बु यांचा लेख देण्यात आला आहे. अध्ययन-अध्यापन प्रक्रियेत माहिती-तंत्रज्ञानाचा मोठा प्रभाव असतो. अध्यापन करताना शिक्षकांना माहिती-तंत्रज्ञानाची कौशल्ये आत्मसात करणे अनिवार्य झालेले आहे. दूरस्थ शिक्षणपद्धतीत माहिती-संप्रेषण तंत्रज्ञानाला (ICT) अनन्यसाधारण महत्त्व आहे. माहिती-तंत्रज्ञानाची कौशल्ये संमंत्रकांना (Counsellors) आत्मसात करावी लागतात. संमंत्रकांनी संमंत्रण करताना कोणती कौशल्ये आत्मसात करावीत या संदर्भात श्री. प्रमोद खंदारे यांचा संशोधनात्मक लेख या अंकात देण्यात आला आहे. याशिवाय ग्रंथालयशास्त्रावरील नव्यानेच प्रकाशित झालेल्या पुस्तकाचा परिचयही करून देण्यात आला आहे.



# ई-मेट्रिक्स : प्रमाणके आणि मार्गदर्शके

डॉ. राजेंद्र कुंभार

ई-मेट्रिक्स म्हणजे काय ते सांगितले आहे. ई-मेट्रिक्सची आवश्यकता स्पष्ट केली आहे. ई-मेट्रिक्स ग्रंथालये आणि ई-साधनांच्या प्रकाशकांना आणि वितरकांना कसे उपयुक्त आहे याबद्दल संक्षिप्त आढावा घेतला आहे. ई-मेट्रिक्स संबंधीच्या प्रमाणकांचा आणि मार्गदर्शिकांचा (Guidelines)चा आढावा घेतला आहे.

## प्रास्ताविक

ग्रंथालयातील वाचनसाहित्य, कार्ये, मनुष्यबळ यांबाबतची आकडेवारी संकलित करून तिचा व्यवस्थापनासाठी वापर करण्याची प्रथा फार जुनी आहे. प्रचलित काळातसुद्धा ग्रंथालये पुढील बाबींची आकडेवारी जाणीवपूर्वक संकलित करतात.

- ग्रंथालयात येणाऱ्या उपभोक्त्यांची संख्या
- ग्रंथ देवघेवीची आकडेवारी
- विशिष्ट ग्रंथसंग्रहातील ग्रंथांचे सरासरी वयोमान
- विशिष्ट ग्रंथालयातील, विशिष्ट काळातील वाचनसाहित्याची संख्या
- विशिष्ट काळातील संदर्भप्रश्नांची संख्या, इत्यादी.

या आणि अशा प्रकारच्या इतर आकडेवारीचे गणिती तंत्राच्या साहाय्याने विश्लेषण करणे, त्यावर आधारित अर्थनिर्वचन करणे म्हणजे मेट्रिक्स.

सध्याच्या काळात बरीचशी माहिती इलेक्ट्रॉनिक स्वरूपात प्रकाशित होत आहे. अशी माहिती नेटवर्कद्वारे उपलब्ध होत आहे. इलेक्ट्रॉनिक आणि नेटवर्क माध्यमातील माहितीच्या वापराची गणिती तंत्राच्या मदतीने मोजणी व अभ्यास करणे म्हणजे ई-मेट्रिक्स. नेटवर्कद्वारे केल्या जाणाऱ्या माहितीविषयक कार्यांच्या मोजमापाचा समावेश ई-मेट्रिक्समध्ये होतो. ई-मेट्रिक्सचे ग्रंथपालनातील उपयोजन नवीन आहे. ई-मेट्रिक्स

संबंधीचे निकष, प्रमाणके बनविण्यामध्ये सध्या अनेक संस्था पुढाकार घेत आहेत. सदर लेखात ई-मेट्रिक्स म्हणजे काय हे सांगितले आहे आणि ई-मेट्रिक्ससंबंधीच्या प्रमाणकांचा आढावा घेतला आहे.

## ई-मेट्रिक्स म्हणजे काय ?

योग्य परिमाणांच्या आधारे संबंधित चलांची मोजणी करणे म्हणजे मेट्रिक्स. ई-मेट्रिक्स म्हणजे इलेक्ट्रॉनिक मेट्रिक्स. इलेक्ट्रॉनिक स्वरूपातील माहितीचे तसेच इलेक्ट्रॉनिक माहितीसंबंधित कार्यांचे, व्यवहारांचे, मोजमाप करणे म्हणजे ई-मेट्रिक्स. उदाहरणार्थ, ग्रंथालयाच्या वेबसाईटला भेट दिलेल्या उपभोक्त्यांची संख्या मोजणे, विशिष्ट डेटाबेसमधील किती लेख शोधले गेले, डाऊनलोड केले गेले याबाबतची आकडेवारी संकलित करणे म्हणजे ई-मेट्रिक्स होय. ई-प्रकाशनाचा उगम आणि विकास यामुळे ई-मेट्रिक्सचे महत्त्व वाढत आहे.

## ई-मेट्रिक्सची आवश्यकता

इलेक्ट्रॉनिक माहिती संग्रह असणारी ग्रंथालये, ई-प्रकाशक तसेच ई-प्रकाशनांच्या वितरकांना ई-मेट्रिक्स उपयुक्त ठरते. ग्रंथालये त्यांच्याकडील इलेक्ट्रॉनिक स्वरूपातील वाचनसाहित्याच्या उपयोगाचे प्रमाण ई-मेट्रिक्सद्वारा जाणून घेऊ शकतात. तर ई-प्रकाशक व ई-प्रकाशनाचे वितरक त्यांच्या वर्गणीदारांना ई-साधनांच्या वापराबाबतची आकडेवारी ई-मेट्रिक्सच्या साहाय्याने पुरवू शकतात.

## ई-मेट्रिक्स संबंधीची प्रमाणके / मार्गदर्शके

ई-मेट्रिक्स तंत्राच्या वापरामध्ये सुसूत्रता यावी यासाठी ग्रंथालय संघ तसेच ई-प्रकाशक आणि ई-वितरक यांच्या सहकार्यातून ई-मेट्रिक्सची प्रमाणके विकसित करण्यात आली आहेत. काही संस्थांनी ई-मेट्रिक्सबाबतची मार्गदर्शक तत्त्वे (Guidelines) विकसित केली आहेत.

(१) ICOLC (International Coalition of Library Consortia) या संघटनेने १९९८ मध्ये Guidelines for statistical measures of usage of web-based indexed, abstracted and full-text resources ही अतिशय व्यापक अशी ई-मेट्रिक्स मार्गदर्शिका तयार केली आहे. या मार्गदर्शिकेत पुढील घटकांच्या ई-मेट्रिक्सबाबतचे निकष दिलेले आहेत.

(अ) विशिष्ट उपभोक्त्याची इंटरनेटवरील शोध-सत्रांची संख्या (Number of sessions - logins)

- (आ) डेटाबेसमध्ये विचारलेल्या प्रश्नांची संख्या (Number of queries)
- (इ) वेबसाईटवरील उघडलेल्या / वापरलेल्या पर्यायांची / दुव्यांची संख्या (Number of selected menu)
- (ई) शोधलेल्या, डाऊनलोड केलेल्या पूर्ण लेखांची संख्या (Number of full-text documents searched, downloaded)
- (२) NCLIS (National Commission on Libraries and Information Science) या अमेरिकन संस्थेने सार्वजनिक ग्रंथालयात ई-मेट्रिक्स वापरण्याबाबत मार्गदर्शिका तयार केली आहे. सार्वजनिक ग्रंथालयांनी वार्षिक अहवालामध्ये त्यांच्या नेटवर्कधारित कार्याची आकडेवारी देण्यासंबंधीची ही मार्गदर्शिका आहे. तिचे शीर्षक Developing Data collection models for public library statistics and performance measures असे आहे. इ.स. २००० मध्ये United States Institute of Museum and Library Services (IMLS) या संस्थेने सदर प्रकल्पासाठी अनुदान दिलेले आहे.
- (३) Association of Research Libraries (ARL) या संशोधन ग्रंथालयांच्या संघाने Measures and Statistics for Research Library Network अशी ई-मेट्रिक्ससाठीची मार्गदर्शिका तयार केली आहे. पुढील बाबींसंबंधीच्या मोजमापाच्या प्रमाणित व्याख्या तयार करण्याच्या हेतूने ARL ने ही मार्गदर्शिका तयार केली आहे.
- (क) ग्रंथालये उपलब्ध करत असलेली ई-साधने
- (ख) ई-साधनांचा वापर
- (ग) ग्रंथालयाने ई-साधने, सेवांवर केलेला खर्च
- इ.स. २००० पासून सुमारे ५० ग्रंथालयांनी या प्रकल्पामध्ये आपले योगदान दिलेले आहे. ARL ने ई-मेट्रिक्ससाठी पुढील घटकांची आकडेवारी विचारात घ्यावी असे सुचविले आहे.
- (अ) इलेक्ट्रॉनिक संदर्भासंबंधित व्यवहारांची (Transactions) संख्या
- (आ) इलेक्ट्रॉनिक डेटाबेसेस वापरण्यासंबंधीच्या सत्रांची संख्या
- (इ) इलेक्ट्रॉनिक डेटाबेसमधील प्रश्नांची (Queries) संख्या
- (ई) इलेक्ट्रॉनिक डेटाबेसमधील मागितलेल्या प्रलेखांची संख्या
- (उ) ग्रंथालयाच्या वेबसाईट आणि ओपॅकला उपभोक्त्यांनी दिलेल्या अभासी भेटींची संख्या

- ARL ने ई-मेट्रिक्सबाबत सुचविलेल्या मार्गदर्शक तत्वांचा वापर counter प्रकल्पामध्ये तसेच ISO 2789 मध्ये केला गेला आहे.
- (४) ISO 2789 हे ई-मेट्रिक्सचे प्रमाणक २००३ मध्ये तिसऱ्या आवृत्तीच्या स्वरूपात प्रकाशित करण्यात आले. या सुधारित आवृत्तीमध्ये डिजिटल ग्रंथालयाच्या कार्यक्षमतेचे मोजमापासाठी पुढील निकष सुचविले आहेत.
- (अ) डिजिटल ग्रंथालयाने वापरलेल्या सत्रांची संख्या (Number of sections)
- (आ) डाऊनलोड केलेल्या प्रलेखांची संख्या
- (इ) डाऊनलोड केलेल्या नोंदींची संख्या
- (ई) डिजिटल ग्रंथालयाला दिलेल्या अभासी भेटींची (virtual visits) संख्या
- (५) EQUINOX हा ई-मेट्रिक्सच्या ग्रंथालयातील उपयोजनाबाबत निकष सुचविणारा अंतरराष्ट्रीय पातळीवरचा सर्वात महत्त्वपूर्ण प्रकल्प आहे. इ.स. २००० मध्ये हा प्रकल्प युरोपियन कमिशनच्या आर्थिक सहकार्याने हाती घेतला आहे. ई-मेट्रिक्सबाबत इतर संस्था आणि प्रमाणकांनी सुचविलेल्या निकषांशिवाय EQUINOX ने पुढील अधिकचे निकष सुचविले आहेत.
- (अ) इलेक्ट्रॉनिक माध्यमांद्वारे माहितीची मागणी करणाऱ्या उपभोक्त्यांची संख्या
- (आ) प्रत्येक ग्रंथालय सदस्यास संगणक किती तासांसाठी उपलब्ध आहे त्या तासांची संख्या
- (इ) प्रत्येक माहिती शोध-सत्रांपैकी अॅक्सेस न मिळालेल्या सत्रांची संख्या (Rejected Sessions)
- (६) COUNTER (Counting Online Usage of Networked Electronic Resources) हा प्रकल्प ई-साधनांचे प्रकाशक आणि वितरक यांच्या पुढाकाराने इ.स. २००० साली हाती घेण्यात आला आहे. हा प्रकल्प आंतरराष्ट्रीय व्याप्तीचा आहे. ई-जर्नल्स आणि डेटाबेसेसच्या वापराबाबतचा अहवाल प्रमाणित पद्धतीने तयार करता यावा यासाठी हा प्रकल्प आयोजण्यात आला आहे. ANSI/NISO 239.7 आणि इतर ई-मेट्रिक्स निकषांचा वापर COUNTER मध्ये केलेला आहे. COUNTER प्रकल्पाचे सदस्य (प्रकाशक आणि वितरक) विविध ई-साधनांच्या वापराच्या प्रमाणित, विश्वासार्ह, तौलानिक अहवाल उपभोक्त्यांना, ग्रंथालयांना देऊ शकतात.

## समारोप

मेट्रिक्स म्हणजे गणिती तंत्र. या तंत्राचा इंटरनेटपूर्व काळापासून ग्रंथालय व्यवस्थापनात वापर करण्यात येत आहे. अलीकडच्या माहिती आणि संप्रेषण तंत्रज्ञानाच्या काळात जास्तीत जास्त माहिती इलेक्ट्रॉनिक स्वरूपात प्रकाशित, वितरित होत आहे. पर्यायाने इलेक्ट्रॉनिक माहितीचे ग्रंथालयातील प्रमाणही वाढत आहे. इलेक्ट्रॉनिक माहितीच्या उपलब्धतेचा, वापराचा गणिती तंत्राने अभ्यास करणे उपयुक्त ठरते. अशा अभ्यासासाठी ई-मेट्रिक्स हे तंत्र विकसित करण्यात आले आहे. या तंत्राच्या वापरामध्ये एकसारखेपणा, सुसूत्रता यावी यासाठी प्रमाणके व मार्गदर्शिका विकसित करण्यात आल्या आहेत. ई-मेट्रिक्सचे फायदे/तोटे, तसेच त्याच्या ग्रंथालयात अवलंबण्याची आणखी संभाव्य क्षेत्रे यांच्या अनुषंगाने अधिक अभ्यास होणे आवश्यक आहे.

## संदर्भ

- (१) ARL (2001), Measures and Statistics for research libraries. Available at [www.arl.org](http://www.arl.org). (Accessed on 12/1/2010).
- (२) Bertot, J.C. (2004), Libraries and networked information services : issues and considerations in measurement. Performance Measurement and Metrics 5(1) : 11-19.
- (३) COUNTER : Available at : [www.projectcounter.org](http://www.projectcounter.org). (Accessed on 10/1/2010).
- (४) Davis, D.M., (2002) E-metrics : What you need to know to get started. Available at : [www.ncslis.gov](http://www.ncslis.gov) (Accessed on 10/1/2010).
- (५) [www.niso.org](http://www.niso.org).



## ओपन सोर्स सॉफ्टवेअर्स

अर्चना गराटे,

ग्रंथपाल, हंसराज जीवनदास कॉलेज ऑफ एज्युकेशन खार, मुंबई

*ओपन सोर्स सॉफ्टवेअर म्हणजे काय ते सांगून ओपन सोर्स सॉफ्टवेअर इतिहासाचे टप्पे, वैशिष्ट्ये स्पष्ट करण्यात आलेली आहेत. ग्रंथालयांसाठी उपयुक्त असणाऱ्या काही प्रणालींचा आढावा घेण्यात आला आहे.*

‘ओपन सोर्स’ या शब्दाचे काही अर्थ काढता येऊ शकतात. जसे की, ‘असे सॉफ्टवेअर की जे बनविणाऱ्या प्रोग्रॅमरला त्याचे सोर्सकोड इतरांना देता येतात आणि असे कोड हे सॉफ्टवेअरचाच एक भाग असून ज्या कोणा व्यक्तीला ते सॉफ्टवेअर उपयोगी वाटते अशा व्यक्तीला हे कोड सहजपणे मिळविता येतात.’

रिचर्ड स्टॉलमन यांच्या मते, ओपन सोर्स सॉफ्टवेअर म्हणजे असे सॉफ्टवेअर की, ज्याचे सोर्सकोड इतरांना मोफत उपलब्ध असतात, शिवाय त्यात बदल करणे व ते वापरणे याचीही मुभा असते आणि ज्याचे व्यवस्थापन विकसक संघाद्वारे होत असते.

[www.opensource.org](http://www.opensource.org) नुसार ‘सोर्सकोडमधील नवनवीन बदल, भर व त्यातील दर्जात्मक सुधारणेद्वारे ओपन सोर्स हे त्या आज्ञावलींची गुणवत्ता व विश्वासाहता वाढविण्यास मदत करते. ओपन सोर्स म्हणवून घेण्यासाठी लायसन्सच्या पाठबळाद्वारे आज्ञावली वाचवण्याच्या, पुनर्वितरणाच्या, सुधारणेच्या व मोफत वापरण्याच्या हक्कांची हमी द्यावी लागते.’

ओपन सोर्सच्या संदर्भात रिचर्ड स्टॉलमन (Richard Stallman) आणि लिनस टोरवाल्ड (Linus Torvald) ही दोन विशेष उल्लेखनीय व्यक्तिमत्त्वे आहेत. किंबहुना रिचर्ड स्टॉलमनला तर आधुनिक ओपन सोर्सचा जनकच म्हणावे लागेल. कारण, त्याच्या १५ वर्षांच्या अथक परिश्रमांमुळेच पूर्णपणे अस्तंगत झालेल्या ‘ओपन सोर्स’ या संकल्पनेचे पुनरुज्जीवन झाले.

ओपन सोर्सचा इतिहास अगदी रंजक आहे. ज्याप्रमाणे एखाद्या क्रांतीची लाट येते, सर्वत्र फोफावते, हळूहळू मंद होत लयाला जाते व नंतर पुन्हा पुनरुज्जीवित होते, त्याप्रमाणेच ओपन सोर्सची क्रांतीही अस्तित्व, जोम, अस्तंगत व पुनरुज्जीवन या टप्प्यांमधून प्रवास करते.

## ओपन सोर्सचा इतिहास (पहिला टप्पा) (UNIX)

१९५० आणि १९६०च्या दशकात जेव्हा संगणक आणि त्याच्या आज्ञावली यांचा वापर शैक्षणिक आणि विशेष औद्योगिक संस्थांकरिता करण्यात येऊ लागला तेव्हा बहुतांशी सर्वच आज्ञावली ओपन सोर्स दिल्या जात. या आज्ञावलींकडे पैसे कमविण्याचे साधन म्हणून पाहिले जात नव्हते. 'आधुनिक उत्पन्नाचा स्रोत' हा दृष्टिकोन त्यांच्या बाबतीत विकसित झालेला नव्हता. त्यामुळे, अशा आज्ञावलींचे सोर्सकोड त्या आज्ञावलींसोबतच उपलब्ध असत. त्याशिवाय आज्ञावली विकसित करणारा वर्ग आणि त्यांचा वापर करणारा वर्ग समांतर पातळीच्या स्तरावरीलच असत. आज्ञावली वापरणाऱ्यांना तीत बदल करणे, त्यातील चुका दुरुस्त करणे, वापरसाठी सुधारणा करणे, आपल्याला हव्या तशा पद्धतीत ते उपलब्ध करून घेणे हे सारे अवगत असल्याने त्याद्वारे पैसे कमविणे हा आज्ञावली बनविणाऱ्याचाही उद्देश नव्हता. बऱ्याचशा ऑपरेटिंग सिस्टीम त्यांच्या सोर्सकोडसहित वापरण्यास उपलब्ध असल्याने त्यांचा वापर करणारा एक वर्गच तयार झाला होता. जसा की, 'SHARE.' हे लोक सोर्सची देवाणघेवाण करीत.

१९६० च्या दशकात झालेल्या High Level Language आणि Operating system च्या उत्क्रांतीनंतर मात्र सॉफ्टवेअर बनविण्याच्या किमतीत बरीच वाढ झाली. पूर्वी हार्डवेअर सोबतच त्यांच्यावर आधारित वापरण्याजोगी सॉफ्टवेअर बनविली जात. मात्र, आता बाजारात निव्वळ सॉफ्टवेअरसुद्धा विकण्यास उपलब्ध होऊ लागले. नाही म्हणायला 'UNIX' सारखे काही प्रोग्रॅम शैक्षणिक व त्याच्याशी संबंधित कार्यासाठी AT & T द्वारे मोफत दिले जात होते; परंतु त्यात बदल करणे व त्याचे पुनर्वितरण करणे या सुविधा बंद करूनच. लवकरच १९७०च्या दशकात केवळ सॉफ्टवेअरचे उत्पादन करून विकणाऱ्या कंपन्यांची संख्या मशरूमप्रमाणे वाढू लागली. अशा कंपन्यांची पेटंट, कॉपीराईट व ट्रेड मार्कच्या अखत्यारितून अशा सॉफ्टवेअर्सना 'लायसन्स'च्या अमलाखाली आणले. त्यामुळे पूर्वीप्रमाणे 'SHARE' गटासारख्या लोकांना सॉफ्टवेअरमध्ये दुरुस्त करून त्याचे पुनर्वितरण करता येणे बंद झाले. १९८०च्या दशकात तर मोफत सॉफ्टवेअर्सवर पूर्णपणे बंदी आली. अशा प्रकारे १९५०-६०च्या दशकात उदयास आलेल्या 'ओपन सोर्स'चा अंत झाला.

## दुसरा टप्पा (LINUX)

१९८३ मध्ये रिचर्ड स्टॉलमन या संगणक व्यावसायिकाने GNU प्रोजेक्टद्वारे ओपन सोर्सला पुनरुज्जीवित करण्याचा प्रयत्न केला. UNIX सारख्याच ऑपरेटिंग

सिस्टीमची निर्मिती करण्याचा तो प्रयत्न होता. ही ऑपरेटिंग सिस्टीम ओपन सोर्सच्या 'दुरुस्ती व पुनर्वितरणा'वरील बंदीस छेद देणारी ठरली. शिवाय ओपन सोर्स वापरण्यासाठी लागणाऱ्या 'कंपायलर्स' व 'लायब्ररीज' अशा टूल्सची निर्मिती करण्यावरही त्यात विशेष भर होता. सध्या आपल्याला परिचित असलेल्या ओपन सोर्स सॉफ्टवेअरना त्यानंतर अस्तित्वात येण्यास आणखी १५ वर्षांचा कालावधी लागला. तरीही हा प्रोजेक्ट ओपन सोर्सच्या पुनर्जन्माची नांदी ठरला असेच म्हणावे लागेल.

GNU Operating System Kernel (ऑपरेटिंग सिस्टीमचे केंद्र की जे मेमरी व प्रोसेस मॅनेजमेंटचे कार्य करते.) ज्याला GNU Hurd म्हटले जाते त्याच्या निर्मितीस फारच विलंब होत होता. तरीही १९९१ पर्यंत GNU Project चे इतर उद्देश मात्र पूर्ण झाले होते.

१९९२ मध्ये Linus Torvald ने GNU General Public License द्वारे Linux Kernel सोर्सकोडसहित उपलब्ध केल्यामुळे GNU प्रोजेक्टचे उर्वरित काम पूर्णत्वास जाऊन Linux Operating System किंवा GNU/LINUX अस्तित्वात आली. यासोबतच १९९५ मध्ये Free BSD आणि NET BSD (Berkeley Software Distribution) या ऑपरेटिंग सिस्टीमसुद्धा ओपनसोर्स स्वरूपात उपलब्ध झाल्या. आजही त्यांच्या सुधारित आवृत्त्या तयार होत असून त्या Versality, Portability करिता प्रसिद्ध आहेत.

असे सोर्सकोडसह व लायसन्सच्या आधारे सुरक्षित ओपन सोर्स सॉफ्टवेअर्स त्यांच्या वापरकर्त्यांना अगदी सहजगत्या इंटरनेटच्या माध्यमातून उपलब्ध होऊ लागली आहेत. 'GNU General Public License' हे 'फ्री ओपन सोर्स फाउंडेशन' खास मोफत सॉफ्टवेअर्सना त्यांचे हक्क जतन करण्यासाठी स्थापन करण्यात आले. साधारणतः १९९३ नंतर GNU, LINUX या ऑपरेटिंग सिस्टीमवर आधारलेले अनेक सॉफ्टवेअर्स उपलब्ध होऊ लागली. De bian GNU/Linux हे त्यातील सर्वांत लोकप्रिय ठरलेले सॉफ्टवेअर होय. याशिवाय ९० च्या दशकाच्या उत्तरार्धात 'Apache Web Server' हे ओपन सोर्स सॉफ्टवेअरसुद्धा लोकप्रिय झाले होते आणि आजही ते जगातील उत्तम वेबसर्व्हर सॉफ्टवेअर आहे. या सॉफ्टवेअर्सच्या वापरातील सुविधा व फायद्यांमुळे 'ओपन सोर्स' ही चळवळ टिकून राहिली. Red Hat Inc. सारख्या संपूर्णपणे ओपन सोर्स सॉफ्टवेअर्स बनविणाऱ्या व कन्सल्टन्सीद्वारे पैसे कमविणाऱ्या कंपन्याही विकसित होऊ लागल्या.

ओपन सोर्सच्या इतिहासातील इतर घडामोडींपैकी X Windows System ची निर्मिती, KDE आणि GNOME यांची निर्मिती ह्या महत्त्वाच्या बाबी मानल्या जातात. याबरोबरच १९९९ मध्ये सन मायक्रोसिस्टीमद्वारे तयार करण्यात आलेल्या स्टार ऑफिस

(सध्याचे ओपन ऑफिस) विशेष उल्लेखनीय म्हणावे लागेल. याच कंपनीद्वारे २००७ मध्ये बनविण्यात आलेले JDK (Java Development Kit) हे अलीकडच्या काळातील प्रसिद्ध ओपनसोर्स आहे. अगदीच अलीकडे म्हणजे जुलै २००९ मध्ये गुगलने 'गुगल क्रोम' नावाची वेब आधारित ओपन सोर्स ऑपरेटिंग सिस्टीमची निर्मिती केली आहे.

## ओपन सोर्स सॉफ्टवेअर्सची वैशिष्ट्ये

### (१) सोर्सकोडची उपलब्धता

सोर्सकोडची उपलब्धता हे ओपन सोर्सचे खास वैशिष्ट्य आहे. सर्व ओपन सोर्स (विकत घेतलेले वा मोफत मिळविलेले) त्यांच्या सोर्सकोडसह उपलब्ध असतात. उपभोक्त्याला या कोडमध्ये बदल करण्याची मुभा दिलेली असते. त्यामुळे त्यात आपणास हवा तसा बदल करून आपल्या गरजेनुसार ते वापरता येते.

### (२) परवाना (Licenses)

सर्वसाधारणपणे इतर सॉफ्टवेअर्सच्या बाबतीत ती योग्य प्रकारे वापरली जावीत व उपभोक्त्याने त्यात बदल करून त्यांचे पुनर्वितरण करू नये यासाठी त्या संदर्भातील न्यायालयीन हक्क लायसन्सद्वारे अबाधित ठेवण्यात आलेले असतात. या लायसन्सद्वारे अशा सॉफ्टवेअर्समध्ये दुरुस्ती करून त्यांच्या पुनर्वितरणाद्वारे आर्थिक स्रोत निर्माण करणे यावर बंदी असते.

ओपन सोर्स सॉफ्टवेअर्स मात्र याच्या अगदी विरोधी भूमिकेत दिसतात. ओपन सोर्स लायसन्सद्वारा अशी सॉफ्टवेअर्स दुरुस्ती व पुनर्वितरण यास पूर्णपणे परवानगी देतात. GNU General Public License, GNU Lesser General Public, BSD License, Apache License आणि Mozilla Public License हे अशा प्रकारचे परवाने आहेत.

### (३) आवश्यकतेनुसार बदल करून वापर

या सॉफ्टवेअर्सचा वापर वापरकर्त्यांच्या संगणक साक्षरतेवर अवलंबून असतो. वापरकर्ता सोर्सकोडमध्ये ज्या प्रकारचे बदल करतो त्यानुसार त्याला आऊटपुट्स मिळतात. एकाच सॉफ्टवेअरच्या सोर्सकोडमध्ये वेगवेगळ्या पद्धतीने विचार करून केलेल्या बदलांमुळे वेगवेगळ्या प्रकारे त्याचा वापर केला जातो.

### (४) आर्थिक स्रोत

ओपन सोर्स सॉफ्टवेअर्स त्यांच्या सोर्सकोडवर आधारित, नफा मिळविण्याच्या उद्देशाने केलेल्या व्यावसायिक वापराचा परवाना देतात. शिवाय ओपन सोर्स सॉफ्टवेअर्सची विक्री, वितरण, दुरुस्ती, कन्सलटन्सी अशा सेवा पुरवूनही पैसे कमविणाऱ्या कंपन्या आहेत. Red Hat हे त्याचेच एक उदाहरण. Red Hat Incorporation ने ओपन सोर्स सॉफ्टवेअर्सच्या विक्री व कन्सलटन्सी सर्व्हिसेसद्वारा चांगला आर्थिक स्रोत निर्माण केला आहे.

### (५) नवीन उपभोक्त्याद्वारे अद्ययावतता

साधारणपणे इतर सॉफ्टवेअर्सचे अपडेट्स वापरकर्त्याला पैसे मोजून विकत घ्यावे लागतात. शिवाय संबंधित कंपनी भविष्यात अशी अपडेट व्हर्जन्स उपलब्ध करून देतीलच याबाबत शाश्वती नसते. अशी व्हर्जन्स मिळाली तरी त्याकरिता अधिक पैसे मोजावे लागतात. याव्यतिरिक्त कंपनीच बंद पडली तर आहे तेच व्हर्जन वापरावे लागते किंवा सॉफ्टवेअर तरी बदलावे लागते.

ओपन सोर्स सॉफ्टवेअर्स बाबतीत मात्र असा धोका सौम्य आहे. कारण, सॉफ्टवेअर्सचे सोर्सकोड उपलब्ध असल्याने त्यात हवे तेव्हा, हवे तसे बदल करून घेता येतात. शिवाय नवीन उपभोक्ता त्यात बदल करून पुन्हा ते ओपन सोर्सद्वारे उपलब्ध करून ठेवतातच, त्यामुळे अपडेट व्हर्जनच्या उपलब्धतेबाबत चिंता नसते.

## ओपन सोर्स सॉफ्टवेअर्सच्या मर्यादा

### (१) कन्सलटन्सी मिळण्यातील अडचणी

जगभर ओपन सोर्स सॉफ्टवेअर्सचा झपाट्याने होत असलेला वापर व त्याच्या वापरकर्त्यांची वाढती संख्या पाहता अशा सॉफ्टवेअरसंदर्भात सेवा देणाऱ्या विनाशुल्क कन्सलटन्सीज उपलब्ध होत नाहीत. उपभोक्ताधारित सॉफ्टवेअर्स बनविणे, त्याच्या सेवा पुरविणे शक्य होत नाही.

### (२) कामातील एकसारखेपणा व आर्थिक अपव्यय

एकाच स्वरूपाच्या कामाकरिता अनेक ठिकाणी वेगवेगळे वापरकर्ते वेगवेगळ्या पद्धतीने सॉफ्टवेअर विकसित करीत असतात. यामध्ये प्रत्येकजण वेगवेगळे मनुष्यबळ, पैसा, वेळ व साधन खर्च करीत असतो.

### (३) नवीन व्हर्जन्सबाबत कालमर्यादा

ओपन सोर्स सॉफ्टवेअर्स तयार करण्याचे काम स्वेच्छा पद्धतीने चालत असल्याने एखादा प्रकल्प किती वेळात पूर्ण होईल याचा अंदाज लावता येत नाही.

### (४) Compatibility with other software

एखाद्या विशिष्ट कंपनीने बनविलेली ऑपरेटिंग सिस्टीम व त्यावर आधारित सॉफ्टवेअर हे एकाच कंपनीचे असल्यामुळे व ते एकमेकांवर अवलंबून काम करीत असल्यामुळे व्यवस्थित कार्यरत राहतात; परंतु, ओपन सोर्सच्या बाबतीत ते कोणीही, कोठेही तयार वा सुधारित करीत असल्यामुळे त्यांच्या एकमेकांवर अवलंबून असणाऱ्या प्रक्रियांमध्ये गुंतागुंत निर्माण होते. तसेच त्यांच्या व्यवस्थित कार्यपद्धतीची शाश्वती देता येत नाही.

### ओपन सोर्स सॉफ्टवेअर्स आणि ग्रंथालये

ग्रंथालय संगणकीकरण ही खर्चीक बाब असली तरी त्याचे अनेक फायदे लक्षात घेता सर्वच ग्रंथालयांमध्ये संगणकीकरणाच्या कामाला चालना मिळाली आहे. वेळ व श्रमांची बचत, कामकाजात शिस्त, अचूकता व वेग, कामातील द्विरुक्तीस आळा, पारंपरिक व दैनंदिन सेवांमध्ये लक्षणीय बदल, इत्यादी फायद्यांमुळे सर्वच ग्रंथालये बाजारात उपलब्ध इंटरग्रेटेड आज्ञावलींचा अवलंब करताना दिसतात. आजमितीस बाजारात उपलब्ध असलेल्या ग्रंथालय आज्ञावलींच्या किमती लाखोंच्या घरात आहेत. सगळीच ग्रंथालये आर्थिक दृष्ट्या इतकी सक्षम असतात असे नाही, शिवाय इतका खर्च करून आपल्याला हवी तशी, आपल्या गरजांनुसार आज्ञावली मिळतेच असेही नाही.

कमी खर्चीक आणि आपल्या दैनंदिन कामांच्या प्राधान्यक्रमानुसार उपलब्ध होऊ शकणारी आज्ञावली म्हणून ओपन सोर्स सॉफ्टवेअर्सकडे पाहता येईल. ओपन सोर्स सॉफ्टवेअर्समुळे ग्रंथालयांतील सेवांमध्ये सुधारणा होण्यास मदत होते. ग्रंथालयात ज्या व्यक्ती दररोज संगणकाधारित कामे करतात त्या व्यक्ती ओपन सोर्स सॉफ्टवेअर्सच्या वापरात मदत करू शकतात. कारण, माहितीची रचना, माहितीचा वापर, डॉक्युमेंटेशन आणि इतर संगणकाधारित ग्रंथालयीन सेवा यांच्या परस्पर सहसंबंधांवरच प्रणाली यशस्वी ठरू शकते. संगणक या साधनावर अवलंबून दररोज काम करणाऱ्या व्यक्तीलाच आपल्याला सॉफ्टवेअरमधून नेमके कसे रिझल्ट्स हवे आहेत याची अचूक माहिती असते.

इतर क्षेत्राप्रमाणेच ग्रंथालयांना उपयुक्त अशा ओपन सोर्स सॉफ्टवेअर्सची निर्मिती झालेली आहे. ह्या सॉफ्टवेअर्सच्या माध्यमातून ग्रंथालयांचे संगणकीकरण करता

येण्यासारखे आहे. आपल्या आवश्यक गरजांनुसार अशा सॉफ्टवेअर्समध्ये बदलही करता येत असल्याने ती अधिकच उपयुक्त ठरतात. इतके असूनसुद्धा ओपन सोर्स ग्रंथालय सॉफ्टवेअर्सचा वापर फारसा झालेला दिसत नाही. एक तर बऱ्याच ग्रंथालयांनी या सॉफ्टवेअर्सच्या उपलब्धतेआधीच संगणकीकरणास सुरुवात केलेली आहे व दुसरे म्हणजे अजूनही एखाद्या मान्यताप्राप्त उपलब्ध सॉफ्टवेअरच्या माध्यमातून संगणकीकरण करण्यास अनेक ग्रंथालये प्राधान्य देत आहेत. याचे कारण त्या सॉफ्टवेअर्सची वैशिष्ट्ये व दर्जा होय. पर्याय म्हणून उपलब्ध झालेल्या ओपन सोर्स ग्रंथालय सॉफ्टवेअर्सची माहिती आपण घेऊ

### (१) कोहा (KOHA)

ग्रंथालयाकरिता निर्माण झालेल्या ओपन सोर्स सॉफ्टवेअर्सपैकी 'कोहा' हे पहिले इंटरग्रेटेड ग्रंथालय सॉफ्टवेअर आहे. न्यूझीलंडमधील 'Horowhenua Library Trust' करीता 'Katipo Communication' ने १९९९ मध्ये कोहाची निर्मिती केली. जानेवारी २००० मध्ये ते सर्वप्रथम कार्यरत झाले. २००१ पासून कोहामध्ये नवनवीन वैशिष्ट्यांचा समावेश होऊ लागला. 'मल्टिलिंग्वल सपोर्ट' हे पॉल पॉवलीन यांनी दिलेले महत्त्वपूर्ण योगदान होय. याशिवाय २००२ मध्ये त्यांनी MARC आणि २३९.५० या इंटरनॅशनल रेकॉर्ड्स आणि कॅटलॉगिंग स्टॅंडर्ड्सचीही त्यात भर घातली. त्याकरिता पॉवलीन यांनी नेलसनविल सार्वजनिक ग्रंथालयाकडून मदत मिळविली.

२००५ मध्ये कोहाकरिता 'LibLime' या वेगळ्या कंपनीची ओहियो येथे स्थापना करण्यात आली. पुढे जाऊन 'Zebra' या इंटरग्रेटेड सपोर्टची कोहाला जोड देण्यात आली. 'झेब्रा' या अतिप्रगत डेटाबेसमुळे शोधप्रक्रियेकरिता लागणाऱ्या वेळात तसेच शोधक्षमतेमध्येही बरीच सुधारणा झाली. सध्या सहा मॉड्यूलस उपलब्ध असणारी ३.०.३ ही कोहाची नवीन आवृत्ती २००९ मध्ये प्रसिद्ध झाली आहे. नवीन इंटरफेस डिझाइन, अॅडव्हान्स्ड सर्च, मल्टि-ब्रँच कॅम्पबिलिटी, युझर टॅगिंग आणि अन्य जेनेरिक एनहान्समेंट्स ही त्याची काही ठळक वैशिष्ट्ये आहेत. मोफत उपलब्धतेकरिता 'कोहा' 'GNU' लायसन्सद्वारा प्रसारित केलेले आहे.

### (२) PhpMyBibli (PMB)

PhpMyBibli (PMB) ही Linux वा Windows ऑपरेटिंग सिस्टीमवर कार्यरत होणारी, PHP प्रोग्रामिंग भाषेत तयार केलेली इंटरग्रेटेड ओपन सोर्स ग्रंथालय आज्ञावली आहे. 'अॅनोऑक्स' या सार्वजनिक ग्रंथालयाचे प्रमुख फ्रॅन्कोइज लेमार्चंड (Francois Lemarchand) यांनी ऑक्टोबर २००२ मध्ये या सॉफ्टवेअरच्या प्रकल्पाची

सुरुवात केली. 'PMB सर्व्हिसेस' ही फ्रेंच कंपनी आता PhpMyBibli या प्रकल्पाचे काम पाहते आहे. या सॉफ्टवेअरचा मुख्य आराखडा प्रथम लेमार्चर्ड यांनीच तयार केला. त्यानंतर त्यांना या प्रकल्पाकरिता इरिक रॉबर्ट, गावटीर मेकलीन व इतर तज्ज्ञांचे सहकार्य मिळाले. परंतु काही वैयक्तिक कारणामुळे २००३ मध्ये मात्र लेमार्चर्ड यांनी या प्रकल्पातून आपले अंग काढून घेतले. ऑक्टोबर २००८ मध्ये PMB ची नवी आवृत्ती ३.२.० उपलब्ध झाली असून त्यात आणखी नवीनवीन वैशिष्ट्यांची भर घालण्याचे काम सुरूच आहे. GNU द्वारे हे सॉफ्टवेअर ग्रंथालयाकरिता मोफत उपलब्ध आहे.

### (३) New Gen Lib

'Verus Solutions Pvt. Ltd.' आणि Kesavan Institute of Information & Knowledge Management' या हैद्राबादस्थित कंपनीने विकसित केलेले 'New GenLib' हे ओपनसोर्स इंटीग्रेटेड लायब्ररी मॅनेजमेंट सॉफ्टवेअर आहे. सन २००५ मध्ये या सॉफ्टवेअरची १.० ही पहिली आवृत्ती प्रसिद्ध झाली. ही पहिली आवृत्ती ओपन सोर्स म्हणून मोफत उपलब्ध नव्हती. पुढे ९ जानेवारी २००८ ला 'Verus Solution' या कंपनीने GNU General Public License च्या अन्वये या आज्ञावलीला ओपन सोर्स म्हणून घोषित केले. या आज्ञावलीची दुसरी आवृत्ती ९ सप्टेंबर २००९ ला प्रसिद्ध झाली आहे. Linux/Windows या ऑपरेटिंग सिस्टीमवर कार्यरत होणारी ही नवी आवृत्ती आधुनिक तंत्रज्ञानाने परिपूर्ण आहे. बिब्लिओग्राफिक रेकॉर्डकरिता MARC 21 आराखडा, MODS 3.0 मेटाडेटा आराखडा, डबलिन कोअर सपोर्ट, युनिकोड ३.० आणि RFID या तंत्रज्ञानाकरिता योजना ही काही खास वैशिष्ट्ये सांगता येतील.

### (४) Evergreen

एका सार्वजनिक ग्रंथालयाच्या दैनंदिन गरजांच्या निकडीतून उदयाला आलेले 'Evergreen' हे ओपन सोर्स ग्रंथालय सॉफ्टवेअर आहे. २००४मध्ये जॉर्जियाच्या राज्य ग्रंथालयाला आपल्या PINES (Public Information Network for Electronic Services) करिता बाजारात उपलब्ध असणारी कोणतीही ग्रंथालय आज्ञावली उपयुक्त ठरत नाही असे जाणवले. तेव्हा त्यांनी 'मोठ्या प्रमाणावरील कॅटलॉगची देवाणघेवाण' या संकल्पनेवर आधारित 'Evergreen' या ओपन सोर्स 'Consortial Quality Integrated Library Software' ची निर्मिती केली. या आज्ञावलीद्वारे राज्यभरातील (जॉर्जियातील) सुमारे २७० हून अधिक ग्रंथालये रिसोर्स शेअरिंग कंसोर्शियामध्ये भाग घेत आहेत.

'Evergreen' ची पहिली आवृत्ती १.० सप्टेंबर २००६मध्ये विकसित झाली. सन २००७ मध्ये एव्हर्ग्रीन डेव्हलपमेंट टीमने या आज्ञावलीच्या विकास, प्रशिक्षण व सेवा याकरिता 'एक्झिनाक्स सॉफ्टवेअर' या व्यावसायिक कंपनीचीच स्थापना केली. Linux सर्व्हर आणि Postgre SQL या बॅकएंड डेटाबेसवर चालणारी 'Evergreen' ही आज्ञावली GNU General Public License द्वारा मोफत उपलब्ध आहे. ही मुख्यत्वे Perl या प्रोग्रामिंग भाषेत लिहिली असली तरी त्यातील काही भागांकरिता C, Java Script XHTML, Mozilla XUL या भाषेचाही वापर केलेला आहे. १.४.०.६ ही Evergreen ची नवी आवृत्ती नुकतीच सप्टेंबर २००९ मध्ये उपलब्ध झाली आहे.

### संदर्भ

- (१) Digit Fast Trac to Open Source Software, Aug.2009
- (२) Shiue, Gangea. 'Open Source Systems for Libraries' Technology Management in Libraries, New Delhi, Allied Pub.2006, pg. 219-225.
- (३) www.opensource.org
- (४) www.wikipedia.org



(परिशिष्ट १ आणि २ पृष्ठ १८ व १९ वर दिलेली आहेत.)



परिशिष्ट १  
तक्ता क्र.१

	Koha	Php My Bibli	NewGen Lib	Evergreen
Developer	Katipo Communication Ltd. New Zealand	PMB Services	Venus Solution & Kesavan Inst. of IKM, Hyderabad	Georgia Pub. Lib. Services & PINES
Initial Release	January 2000	Oct. 2003	March, 2005	2005
Stable Release	3.0.3/June 2009	3.2.0/Oct.2008	2.2/9th Sept.2009	1.4.0.6 / Sept. 2, 2009
O.S.	Linux, Windows	Linux, Windows, Mac 05	Linux, WM dows	Linux
Type	Integrated Library System	Integrated Library System	Integrated Library System	Intergated Library System
License	GNU General Public License	GNU General Public License	GNU General Public License	GNU General Public License
Web site	www.koha.org.	www.sigb.net	www.newgenlib.com	www.evergreenils.org.
Written in	Perl	PHP	Java	Perl, C, Postgre SQL, Java Script, XHTML, Mozia XUL (XML+ Java Script)
Multi Language Support	English, French, Chines, Arabic, and More	English, French, Spanish, Italian, Arabic, Portuguese	English	English

ज्ञानगोत्री : सप्टेंबर २००९ - फेब्रुवारी २०१० : १८

परिशिष्ट २  
तक्ता क्र. २

Features	Koha	Php. M / Bibli	New Gen Lib	Evergreen
Circulation	✓	✓	✓	✓
Cataloguins	✓	✓	✓	✓
Acquisition	✓	✓	✓	✓
Serial Manager	✓		✓	under development
Administration	✓	✓	✓	-
SDI		✓	-	-
Reports	✓	✓	✓	✓
OPAC	-	-	✓	✓
Barcode Generater	-	✓	-	-
MARC/UNIMARK	MARC 239.50	UNIMARK	MARCH 4J	-

ज्ञानगोत्री : सप्टेंबर २००९ - फेब्रुवारी २०१० : १९

# वेबीनार : घटक आणि कार्यप्रणाली

वर्षा मुतालिक

वेबच्या माध्यमातून सादर करण्यात येणारा सेमिनार म्हणजे वेबीनार. वेबीनार म्हणजे काय ? वेबीनारचे घटक, कार्यप्रणाली, तसेच वेबीनारचा उगम आणि विकास विषय करून वेबीनारचे उपयोग काय आहेत या बाबींचा आढावा घेण्यात आला आहे.

## प्रास्ताविक

माहिती-तंत्रज्ञान हे केवळ ठरावीक वर्गाची मक्तेदारी राहिली नसून सर्वसामान्यांनाही त्याचा उपयोग वेगवेगळ्या स्तरांवर करता येऊ लागला आहे. शैक्षणिक, सामाजिक, औद्योगिक अशा सर्वच क्षेत्रांमधून माहिती आणि संप्रेषण तंत्रज्ञान वापरले जाऊ लागले आहे.

या माहितीयुगात आपण तंत्रज्ञानाशिवायच्या अस्तित्वाची कल्पनाही करू शकत नाही. आपण पाहतोय, समाजाच्या वेगवेगळ्या स्तरांवर याचा वापर लीलया होऊ लागलाय. कालपर्यंत डिजिटल कॅमेरा, लॅपटॉप ही उच्चभूंची मक्तेदारी वाटत होती; पण आता तर सामान्यांनाही त्याची नवलाई राहिली नाहीये. जगातील व्यापारपेठेवर, सर्वसामान्यांच्या गरजांवरही या डिजिटल क्रांतीचे परिणाम दिसत आहेत.

इंटरनेटद्वारे जगातील कानाकोपऱ्यांतून कुणीही हल्ली वैद्यकीय मदत घेऊ शकते. अजून आपल्याकडे घरात राहून ऑफिसचे काम करण्याची पद्धत जास्त रूढ झालेली नाही; पण येणारे दिवस असेही असतील. तंत्रज्ञानाच्या साहाय्याने दूरदूचे संदेश-व्यवहारच नाहीत, पण अनेक व्यवहार घरबसल्या शक्य झालेले दिसतात. मग आता ते दिवस दूर नाहीत, जेव्हा आपल्याला दूर ठिकाणी विद्वानांच्या चर्चेत घरबसल्या भाग घेता येईल, आपला संशोधननिबंध, लेख सादर करून, त्यावर विचारविनिमयपण करता येईल.

शैक्षणिक क्षेत्रात अशा प्रकारची शैक्षणिक चर्चासत्रे, परिसंवाद, अधिवेशने यांचे अनन्यसाधारण महत्त्व आहे. महाविद्यालये, विश्वविद्यालये ही तर त्यांची महत्त्वाची

केंद्रे ! विविध विषयांतील तज्ज्ञांना एका व्यासपीठावर बोलावून, विशिष्ट विषयावर सर्वांगीण चर्चा करण्याचा एक उत्तम उपाय म्हणजे सेमिनार अथवा परिसंवाद ! अनेक मुद्यांवर होणारी चर्चा, विचारमंथन आणि तज्ज्ञांचे विचार, याने उपस्थितांना तर लाभ होतोच, शिवाय नवीन संशोधनालाही एक दिशा मिळते.

## वेबीनार म्हणजे काय ?

पण आता माहिती-तंत्रज्ञानाने या सेमिनारलाही एक नवी दिशा, इंटरनेटद्वारे दिली आहे, ती म्हणजे 'वेबीनार !' वेबच्या माध्यमातून सादर करण्यात येणारा सेमिनार म्हणजे वेबीनार. सेमिनारसारखी यात प्रत्यक्ष भौतिक हजेरी आवश्यक नसल्याने, वर्ल्ड वाईड वेबच्या साहाय्याने, जगातील एका कोपऱ्यातून, कुणीही, कुठेही होत असलेल्या सेमिनारमध्ये भाग घेऊन स्वतःला अद्ययावत माहितगार करून घेऊ शकतो. सेमिनारसारखेच प्रेझेंटेशन्स यात सादर होत असल्याने, कुणीही यात भाग घेऊन चर्चा करू शकते, आपली मते मांडू शकते, त्याचबरोबर आपल्यासारख्या इतर सहभागी मंडळींशी संवादही साधू शकते आणि तेही प्रत्यक्ष दूरचा प्रवास न करता, वेळेची बचत करून, क्वचित खर्चाचीही बचत करून !!

## वेबीनारसाठी आवश्यक घटक आणि वेबीनारसाठी कार्यप्रणाली

सेमिनारसाठी आवश्यक असणारे घटक, म्हणजे यजमानसंस्था, आयोजक, कार्यक्रमाची जागा व भाग घेणारे सभासद, तसेच तज्ज्ञमंडळी, हेच वेबीनारमध्येही अंतर्भूत असतात. फरक एवढाच की सर्वचजण विशिष्ट वेबसाईट्सच्या सेवांमार्फत हे घडवून आणतात. वेबवर अनेक संस्था, साईट्स अशा प्रकारच्या सेवा, म्हणजे व्हीडीओ-कॉन्फरन्सिंग वा तत्सम देण्यासाठी उपलब्ध आहेत. या साईटवर आपल्या संस्थेला रजिस्ट्रेशन करून घेता येते आणि मग एक कॉम्प्युटर व एक टेलिफोन लाईन, एवढ्या भांडवलावर वेबीनारचं आयोजन करता येतं.

ही वेबसाईट म्हणजे आयोजक व सभासद यांच्यातला महत्त्वाचा दुवा बनते. वेबीनारसं आयोजित करण्यासाठी ही वेबसाईट एक विशिष्ट सांकेतिक नंबर (कोड) देते. वेबीनारचा संपूर्ण तपशील, म्हणजे विषय, वेळ, सूचना, रजिस्ट्रेशन, प्रवेशयोग्यता तसेच शुल्क आणि चौकशीसाठी संपर्क हे सर्व वेबसाईटच्या सेवेत अंतर्भूत होते. या वेबसाईटवर लॉग-ऑन करून, अथवा विशिष्ट टेलिफोन नंबरद्वारे वेबीनारचे पुढील काम सुरू होते. वेबीनारमध्ये फी आकारायची की नाही, कोणत्या विषयतज्ज्ञांना बोलवायचे, किती सभासदसंख्या ठेवायची, संशोधनलेख मागावयाचे की प्रेझेंटेशन्स, वेळ कोणती ठरवायची, हे सर्व आयोजक ठरवतात व त्याप्रमाणे वेबसाईटवर माहिती ठेवतात.

यानंतरची पायरी म्हणजे वेबीनारमध्ये भाग घेऊ इच्छिणाऱ्यांची नोंदणी, अथवा सहभाग ज्या वेबसाईटवर नोंदणी करण्यासाठी निर्देश केला जातो, तेथेच टेलिफोन अथवा इंटरनेटद्वारा प्रतिनिधी नोंदणी करतात आणि त्यांना एक सांकेतिक नंबर दिला जातो. याद्वारे ते वेबीनारमध्ये निर्दिष्ट वेळेला भाग घेऊ शकतात. यासाठी वेबसाईटवर व्यवस्थित सूचना दिल्या जातात. उदाहरणार्थ, वेबीनार सुरू होण्यापूर्वी तुम्ही तुमच्या कॉम्प्युटरवर काय तयारी करायची, आवश्यक ते सॉफ्टवेअर डाऊनलोड करून घ्यायचे, व्हाईस ओव्हर आयपी असेल तर हेडफोनचा वापर वगैरे. जसे, सेमिनारमध्ये एखाद्या सेशनमध्ये एकेक प्रतिनिधी अथवा विशेषज्ञ आपला लेखनिबंध प्रस्तुत करतो, तसे या वेबीनारमध्ये या प्रस्तुतीकरणे नेटद्वारे प्रक्षेपण होते. एकाच वेळी वेगवेगळ्या ठिकाणांहून सहभागी होणारे प्रतिनिधी, वेब कॉन्फरन्सिंगच्या अन्वये यावर चर्चाविचारणाही करू शकतात; अथवा हा सेशन पूर्ण झाल्यावर, त्याची प्रोसिडिंग ऑन लाईन अर्काइव्हज मध्येही पाहू शकतात. वेबच्या माध्यमातून सादर केला जाणारा हा सेमिनार म्हणूनच 'वेबीनार' या नावानं ओळखला जाऊ लागलाय.

## वेबीनारचा उगम आणि विकास

इंटरनेटच्या विकासातील महत्त्वाचा टप्पा म्हणजे वर्ल्ड वाईड वेब. या तंत्रज्ञानाच्या मदतीने विशेषज्ञांच्या संशोधनाची माहिती क्षणार्धात मिळू लागली. इतके नव्हे तर वेब-कॉन्फरन्सिंगच्या साहाय्याने आपली मतेही लोक प्रदर्शित करू लागले; एकमेकांशी चर्चा करू लागले. वेगवेगळे discussion groups, forums निर्माण झाले. १९९०च्या सुमारास वेब चॅटिंग, सुरुवातीला टाईप करून, मग voice chat सुरू झाले आणि आता याच तंत्रज्ञानाद्वारे जगातील वेगवेगळ्या स्थळांवरून, तुमच्या बसल्या जागी तज्ञांच्या अधिवेशनात सहभागी होणे शक्य होत आहे, वेबीनारमार्फत ! ही वेबीनारची संकल्पना १९९८ मध्ये एरिक आर कोर्ब यांनी मांडली त्यांच्या कॉम्पलॅक्स या कंपनीसाठी, आणि हळूहळू तिची लोकप्रियता वाढू लागली आहे.

औद्योगिक क्षेत्रातील स्पर्धा, ग्राहकांचे समाधान, उद्योगातील सद्यःस्थितीचे ज्ञान, या सर्वांसाठी माहितीची देवघेव ही अतिशय अहम् बाब ठरते, आणि त्यामुळेच विकसित राष्ट्रांत या वेबीनारचे अपरिहार्यत्व दिवसेंदिवस वाढते आहे. मग हळूहळू इतर क्षेत्रांतही याचे महत्त्व पटू लागले. आता शैक्षणिक क्षेत्रातही याचा बोलबाला होऊ पाहतोय.

ग्रंथालय क्षेत्राविषयी बोलायचे झाले तर webjunction नावाची ग्रंथालय आणि त्याविषयक गोष्टींना उपयुक्त अशी जी साईट आहे, त्यावर वेबीनारसंविषयी माहिती मिळते. आगामी कार्यक्रम, त्यानंतरचे रिपोर्ट्स archives मध्ये मिळाल्याने आपल्याला अनुभवांची देवाणघेवाण करणे, इतरांच्या अनुभवातून शिकणे सहजशक्य होते.

## वेबीनारची उदाहरणे

- विषय : Cultivating a culture of learning in the library  
तारीख : ९ जून २००८  
आपले शिक्षण, व्यवसायातून मिळणारे शिक्षण याविषयी चर्चा करणारा हा वेबीनार!
- तीन मोफत वेबीनारस 'Maintain IT Project' तर्फे  
विषय : Laptop, training and gaming  
तारीख : २५ सप्टेंबर २००८  
या वेबीनार सेशनसना आपण आपल्या लायब्ररीतून सहभागी होऊ शकता. या प्रोजेक्ट अंतर्गत शेकडो ग्रंथपालांच्या मुलाखती होऊन ते त्यांच्या संगणकांची काळजी कशी घेतात, त्याद्वारे निरनिराळ्या सेवा कसे देतात, याविषयीची माहिती मिळवली गेली व ही सर्व माहिती, त्यांचे अनुभव त्यांच्या रूपाने सर्वासमोर आणले गेले. बिल व मिलेंडा गेट्स फाउंडेशनच्या साहाय्याने असे मोफत वेबीनारस होतात. लॅपटॉप वापराविषयीची माहिती, मदत, त्यासंबंधीच्या प्रश्नांची उत्तरे या चर्चासत्रांतून सहज मिळतात, अनुभवांची देवघेव होते, शंका-समाधान होते.

## भारतीय अनुभव

भारतातही विविध क्षेत्रांत, भारतीय उद्योजक या वेबीनारसंमध्ये सहभागी होत आहेत. हळूहळू या दिशेनं पावले उचलली जात आहेत. १४ जानेवारी २००९ रोजी वैद्यकीय उत्पादने व सेवा यांची भारतातील उपलब्धता याविषयीच्या वेबीनारमध्ये आरोग्यविषयक औद्योगिक समूहांना अतिशय उपयुक्त माहिती मिळत असल्याचे दिसून आले.

भारतीय उद्योजक आणि वैद्यकीय सेवा देणाऱ्या संस्था यांना ही एक संधी मिळाल्याने, त्यातील माहितीचा व तुलनात्मक अभ्यासाचा विधायक परिणाम खचितच फायदाकारक राहील.

## वेबीनारचे उपयोग

माहितीची देवघेव, चर्चा तथा प्रसारण या सर्वच बाबतींत अतिशय सोयीचा पर्याय हा वेबीनार होत आहे. पारंपरिक सेमिनारची जागा घेणारा हा वेबीनार होण्यास कारणेही तशीच आहेत.

- अतिशय प्रभाव माध्यम, दृक-श्राव्य असल्याने परिणामकारक
- सोयीस्कर - जगातील कोणत्याही भागातून सहभागी होणे शक्य

- पैसा, वेळ, श्रम यांची बचत
- आयोजकांनाही श्रेयस्कर आवश्यक जागेची अडचण नाही.
- दूरदूरच्या तज्ज्ञांच्या, अभ्यासकांच्या ज्ञानाचा लाभ
- व्यावसायिक बंधुभिर्नीशी सहज संवाद शक्य
- इंटरनेटसाठी एक कॉम्प्युटर व एक टेलिफोन लाईन, एवढाच पसारा
- अवांतर खर्च वाचल्याने cost effective.

या पद्धतीने आपण आपली व्यावसायिक उन्नती सहज करू शकतो. अशा चर्चेमुळे इतर व्यावसायिक कोणत्या परिस्थितीत काय निर्णय घेतात, कुणाची मदत घेतात, त्यांच्या अनुभवातून बरंच काही शिकता येतं, अगदी सहजपणे ! यातून आपल्या काही प्रश्नांची उत्तरेही सापडू शकतात. अडचणीतून नवे मार्ग निघू शकतात. संशोधनाच्या नव्या दिशा खुलतात. वेबीनारमध्ये भाग घेणाऱ्याला स्वतःचे विचार, स्वतःच्या कल्पना जगापुढे विशद करण्याची एक चांगली संधी मिळते, स्वतंत्र बुद्धीला वाव मिळतो. आपल्या संस्थेचे प्रतिनिधित्व करून पर्यायाने तिलाही प्रसिद्धी देण्याचा मार्ग मिळतो.

## समारोप

ग्रंथालयक्षेत्रातही अशा वेबीनारसने क्रांतिकारक परिणाम दिसून येतील अशा प्रकारे विविध क्षेत्रांत, विविध विषयांवर वेबीनार होत राहिले, तर तंत्रज्ञानाच्या या नव्या देणगीचा आपण सदुपयोग केल्याचे समाधान निश्चितच लाभेल.



# दक्षिण महाराष्ट्रातील ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्राच्या शिक्षणाच्या विकासामध्ये यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठाचे योगदान

श्री. सुहास सावंत,  
ग्रंथपाल, महात्मा फुले महाविद्यालय, पिंपरी, पुणे  
डॉ. हिंदूराव वायदंडे  
सेंट्रल लायब्ररी, आय.आय.टी. बॉम्बे, पवई, मुंबई

## प्रास्ताविक

२१व्या शतकामध्ये उच्च शिक्षणाचा प्रसार पारंपरिक विद्यापीठ आणि मुक्त विद्यापीठाद्वारे करण्यात येत आहे. पारंपरिक विद्यापीठातील शिक्षणापासून वंचित राहिलेल्या समाजातील प्रत्येक घटकास शिक्षणाच्या मुख्य प्रवाहात सामिल करून घेण्याचे महान कार्य मुक्त विद्यापीठामार्फत होत आहे. त्याच परंपरेतून यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ, नाशिक 'ज्ञानाची गंगा' घोघरी पोहोचविण्याचे कार्य करित आहे. मुक्त विद्यापीठाच्या या कार्यामुळेच दक्षिण महाराष्ट्रातील ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्राच्या विकासामध्ये यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ, नाशिकचे योगदान याबाबतचे सर्वेक्षण या लेखामध्ये केलेले आहे.

ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्र हे सामाजिकशास्त्र असून त्याच्या विकासाचा वेग मोठ्या प्रमाणात वाढलेला आहे. जगामध्ये माहितीचा परिस्फोट झालेला असून त्याचा संचय करणे अतिशय कठीण झालेले आहे. माहितीच्या देवाणघेवाणीस आज अतिशय महत्त्व प्राप्त झालेले असून त्याचे मुख्य साधन माहितीचे तंत्रज्ञान हे झालेले आहे. या माहितीचा संचय करणे, त्याची योग्य काळजी घेणे, गरजवंतास माहिती पुरविणे याची संपूर्ण जबाबदारी ग्रंथालयांवर येऊन पडलेली आहे. यामुळे ग्रंथालयाचे रूपांतर माहिती केंद्र (नॉलेज सेंटर) किंवा ग्रंथालय आणि माहिती केंद्र यामध्ये झालेले आहे. यामुळे प्रत्येक ग्रंथालयामध्ये नवीन साधने, तंत्रज्ञान, माहिती संशोधन यामध्ये बदल होत आहेत.

या सर्व गोष्टींचा विचार करून सद्यःस्थितीमध्ये ग्रंथालयात काम करणाऱ्या लोकांमध्येही नवीन तंत्रज्ञान आत्मसात करण्याची स्पर्धा सुरू झालेली असून त्या माध्यमातून ग्रंथालयाच्या सेवेमध्ये सुधारणा करण्याच्या दृष्टीने प्रयत्न होत आहेत. त्यामुळे ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्राचे शिक्षण घेण्यासाठी उत्सुकता निर्माण झालेली आहे.

आज संपूर्ण जगामध्ये दूरशिक्षणाच्या माध्यमातून घेण्यात येणाऱ्या शिक्षणास अतिशय महत्त्व प्राप्त झालेले आहे. त्यामुळे संपूर्ण जगामध्ये क्रांती घडून आलेली आहे. दूरशिक्षणाच्या माध्यमातून शिक्षणापासून वंचित राहिलेल्या इच्छुकांना शिक्षणाची नवीन संधी प्राप्त झालेली असून ज्ञानाची कवाडे सर्वांसाठी खुली झालेली आहेत. दूरशिक्षणाच्या माध्यमातून कला, वाणिज्य, कृषी, तंत्रज्ञान आणि इतर व्यावसायिक अभ्यासक्रम सुरू करण्यात आलेले आहेत. ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्र हा विषयही त्यापासून वंचित राहिलेला नाही.

## भारतातील दूरशिक्षण

भारतामध्ये आंध्र प्रदेश सरकारने इ.स. १९८२ मध्ये आंध्र प्रदेश मुक्त विद्यापीठ, हैद्राबाद या नावाने देशातील पहिले मुक्त विद्यापीठ तेथील मातृभाषेत सुरू करण्याचा मान मिळविलेला आहे. सध्या त्या विद्यापीठास डॉ. बी.आर. आंबेडकर मुक्त विद्यापीठ, हैद्राबाद असे नाव देण्यात आलेले आहे. या मुक्त विद्यापीठाचे यश लक्षात घेऊन त्यापासून स्फूर्ती घेऊन भारत सरकारने इ.स. १९८५ मध्ये भारताच्या दिवंगत पंतप्रधान यांच्या नावाने इंदिरा गांधी नॅशनल ओपन युनिव्हर्सिटीची स्थापना नवी दिल्ली या ठिकाणी केलेली आहे.

सध्या भारतात मुक्त विद्यापीठांच्या मार्फत दूरशिक्षणाच्या माध्यमातून ज्ञानाची गंगा घरोघरी पोहोचविण्याचे काम सुरू केलेले आहे. आपल्या देशात इंदिरा गांधी नॅशनल ओपन युनिव्हर्सिटी, नवी दिल्ली हे एकमेव राष्ट्रीय मुक्त विद्यापीठ असून बाकीची विद्यापीठे आपापल्या राज्यभाषेमध्ये शिक्षण देण्याचे काम करीत आहेत. या सर्व मुक्त विद्यापीठांच्या सर्टिफिकेट, पदविका आणि पदव्यांना आपल्या देशातील इतर पारंपरिक विद्यापीठांची समकक्षता देण्यात आल्यामुळे अनेक लोक मुक्त विद्यापीठाकडे आकर्षित झालेले आहेत.

## महाराष्ट्रातील ग्रंथालय आणि माहितीस्रोताचे शिक्षण

ग्रंथालय हे सामाजिक, राजकीय, आर्थिक, परिवर्तनाचे महत्त्वाचे केंद्र आहे. ग्रंथालय हेदेखील उपजीविकेचे साधन झाल्यामुळे त्यांच्या व्यावसायिकतेमध्ये मोठी वाढ झालेली आहे. त्यामुळे शिक्षणापासून वंचित राहिलेल्या समाजाची ओढ ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्राचे शिक्षण घेण्याकडे वाढलेली आहे.

महाराष्ट्रातील अशा लोकांची गरज लक्षात घेऊन वेगवेगळ्या शैक्षणिक संस्था, महाराष्ट्र शासन यांच्यामार्फत सर्टिफिकेट कोर्स, लायब्ररी मॅनेजमेंट असे वर्ग सुरू करण्यात आलेले आहेत. त्याचप्रमाणे महाराष्ट्रातील मुंबई, नागपूर, अमरावती, औरंगाबाद, नांदेड, पुणे, कोल्हापूर येथील विद्यापीठांमार्फत तसेच खाजगी विद्यापीठांमार्फत ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्राचे पदवी आणि पदव्युत्तर अभ्यासक्रम नियमितपणे चालविले जात आहेत. या नियमित वर्गांमध्ये प्रवेश मिळविण्यासाठी प्रवेशपरीक्षा, प्रवेशमर्यादा आणि शिक्षणाचे माध्यम अशा प्रकारच्या अडथळांमुळे प्रवेश मिळविणे दुरापास्त झाल्यामुळे अनेक विद्यार्थी इच्छा असूनही ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्राचे शिक्षण घेण्यापासून वंचित राहिलेले आहेत. अशा विद्यार्थ्यांना त्यांच्या इच्छेनुसार शिक्षण घेण्याचे माध्यम म्हणून यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठाची निर्मिती करण्यात आलेली आहे.

## यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ, नाशिक

यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ, नाशिक या विद्यापीठाची स्थापना इ.स. १९८९ मध्ये करण्यात आलेली आहे. महाराष्ट्रातील जनतेच्या सोयीसाठी या विद्यापीठाद्वारे दिल्या जाणाऱ्या शिक्षणाचे माध्यम महाराष्ट्राची मातृभाषा मराठी ठेवलेली आहे. या विद्यापीठाद्वारे कला, वाणिज्य, कृषि, अभियांत्रिकी, तंत्रज्ञान, इत्यादी आणि इतर व्यावसायिक अभ्यासक्रमांचे वर्ग चालविले जात असून त्यास समाजाचा फार मोठा प्रतिसाद मिळत आहे. या विद्यापीठात शिक्षण घेण्यासाठी महिलांना प्राधान्य दिले जात आहे.

पारंपरिक विद्यापीठामध्ये शिक्षण घेण्यापासून वंचित राहिलेल्या आणि प्रवेश मिळविण्यातील अडथळे लक्षात घेऊन यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठाने ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्रातील पदवी (B.Lib.I.Sc.), पदव्युत्तर (M.Lib.I.Sc.) आणि एम.फिल हे अभ्यासक्रम अनुक्रमे इ.स. १९९६, २००० आणि २००६ मध्ये सुरू केलेले आहेत. त्याचप्रमाणे या विद्यापीठामार्फत पीएच.डी.ही करता येते. या मुक्त विद्यापीठाचे ज्ञानदानाचे कार्य लक्षात घेऊन दक्षिण महाराष्ट्रात ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्राच्या विकासांमध्ये विद्यापीठाचे योगदान याबाबतचा अभ्यास केलेला आहे.

## व्याप्ती आणि मर्यादा

सदर अभ्यासासाठी नमुना निवड म्हणून दक्षिण महाराष्ट्रातील ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्र या शिक्षणक्रमाची आठ अभ्यासकेंद्रे निवडलेली असून त्या अभ्यासकेंद्रांतील २००४, २००५ आणि २००६ या शैक्षणिक वर्षासाठी ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्राच्या अभ्यासक्रमासाठी नोंदणी केलेले सर्व १३८७ विद्यार्थी ७० संमंत्रक आणि १० केंद्रसंयोजक

यांचा समावेश करण्यात आलेला असून सर्वांकडून प्रश्नावलीच्या माध्यमातून माहितीचे संकलन केलेले असून त्यास विद्यार्थ्यांकडून ७८२(५६.३८%) संमंत्रकांकडून ५३ (७५.७२%) आणि केंद्रसंयोजकांकडून १० (१००%) प्रतिसाद मिळालेला आहे.

### उद्दिष्टे

- (१) यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठातर्फे राबविल्या जाणाऱ्या ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्र शिक्षणक्रमांचा आढावा घेणे.
- (२) यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ, नाशिकद्वारे दूरशिक्षणाच्या माध्यमातून राबविल्या जाणाऱ्या ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्र या शिक्षणक्रमाची परिणामकारकता तपासणे.
- (३) या विद्यापीठाद्वारे पुरविण्यात येणाऱ्या अभ्यासविषयक वाचनसाहित्याची परिणामकारकता तपासणे.
- (४) या विद्यापीठाच्या अभ्यासकेंद्राद्वारे दिल्या जाणाऱ्या सेवासुविधांचा आणि मार्गदर्शन कार्यक्रमाची परिणामकारकता तपासणे.

### संशोधनपद्धती

सदर अभ्यासक्रमासाठी वर्णनात्मक संशोधनपद्धतीचा वापर करण्यात आलेला असून माहितीचे संकलन, प्रश्नावली, पाहणी, मुक्त विद्यापीठाद्वारे वेळोवेळी प्रकाशित होणारे वाचनसाहित्य यांद्वारे केलेले असून संकलित माहितीचे विश्लेषण आणि सादरीकरण टेबल, पायचार्ट, बारचार्ट यांद्वारे करण्यात आलेले आहे.

### माहितीचे विश्लेषण आणि सादरीकरण

यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठाने सुरू केलेल्या ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्र या विषयाच्या विविध अभ्यासक्रमांस इ.स. १९९६ पासून इ.स. २००६ अखेर ११,९८३ विद्यार्थ्यांनी आपली नावे नोंदविलेली आहेत. त्यांपैकी ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्र पदवी अभ्यासक्रमास ९,१४१; निष्णात अभ्यासक्रमास २,२७८ आणि एम.फिल. साठी ५६४ विद्यार्थ्यांनी आपली नावे नोंदविलेली आहेत. इ.स. २००४ ते २००६ या वर्षासाठी एकूण ४,५५५ विद्यार्थ्यांनी आपली नावे यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठामध्ये नोंदविलेली आहेत. त्यांपैकी दक्षिण महाराष्ट्रातील आठ अभ्यासकेंद्रांमध्ये १,३८७ विद्यार्थ्यांनी आपली नावे नोंदविलेली असून त्याची टक्केवारी ३०.४५ आहे. १,३८७ या सर्व म्हणजे १,३८७ विद्यार्थ्यांना प्रश्नावली देण्यात आली होती. त्यांपैकी ७८२ (५६.३८%) विद्यार्थ्यांनी प्रश्नावलीस प्रतिसाद दिलेला असून

ज्ञानगंगोत्री : सप्टेंबर २००९ - फेब्रुवारी २०१० : २८

सदर अभ्यासाचे प्रतिनिधित्व ७८२ विद्यार्थी, ५३ संमंत्रक आणि १०केंद्र संयोजकांनी केलेले आहे.

### कोष्टक क्र.१ : वयोमानानुसार विद्यार्थी

लिंग	वयोमान			एकूण
	२० ते ३०	३१ ते ४०	४० च्या वरती	
पुरुष	२०४	१४०	३७	३८१
स्त्री	२४८	१३८	१५	४०१
एकूण	४५२	२७८	५२	७८२
टक्केवारी	५७.८०%	३५.५५%	६.६५%	१००%

वरील कोष्टकावरून असे दिसून येते की, वयोमान २० ते ३० या गटातील महिलांचा ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्र या अभ्यासक्रमातील सहभाग २४८ (५४.८७%) असून तो पुरुषांपेक्षा २०४ (४५.१३%) अधिक आहे. परंतु वयोमान ४० वरील गटातील पुरुषांचा सहभाग ३७ (७१.१५%) महिलांपेक्षा १५(२८.८५%) अधिक आहे.

यावरून असे दिसून येते की, वयोमान २० ते ३० या गटातील विद्यार्थ्यांना, मुक्त विद्यापीठाद्वारे दिल्या जाणाऱ्या ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्र या अभ्यासक्रमाबद्दल खूपच आकर्षण असून या गटातील महिलांची संख्या लक्षणीय आहे. म्हणजेच शिक्षणापासून ज्या महिला वंचित राहिलेल्या आहेत त्यांना त्यांच्या इच्छेनुसार संसार सांभाळून शिक्षणाकडे आकर्षित करण्याचे काम यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठाने केलेले आहे.

### कोष्टक क्र.२ : विद्यार्थ्यांचे राहण्याचे ठिकाण

	पुरुष	स्त्री	एकूण	टक्केवारी
ग्रामीण	२१९	१२२	३४१	४२.६१%
शहरी	१६२	२७९	४४१	५६.३९%
एकूण	३८१	४०१	७८२	१००%
टक्केवारी	४८.७२%	५१.२८%	१००%	

स्रोत - सर्वेक्षण माहिती

वरील कोष्टकावरून असे दिसून येते की, शहरात राहणारे विद्यार्थी ४४१

ज्ञानगंगोत्री : सप्टेंबर २००९ - फेब्रुवारी २०१० : २९

(५६.३९%) ग्रामीण भागात राहणाऱ्या विद्यार्थ्यांपेक्षा ३४१ (४३.६१%) अधिक आहेत. त्याचप्रमाणे ग्रामीण भागात राहणाऱ्या पुरुष विद्यार्थ्यांची टक्केवारी २१९ (५७.४८%) शहरात राहणाऱ्या पुरुष विद्यार्थ्यांपेक्षा १६२(४२.५२%) अधिक असून महिला विद्यार्थ्यांची शहरातील टक्केवारी २७९(६९.५८%) ग्रामीण भागात राहणाऱ्या १२२ (३०.४२%) विद्यार्थ्यांपेक्षा अधिक आहे.

यावरून असे दिसून येते की, ग्रामीण भागातील पुरुष आणि शहरी भागातील महिला ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्र विषयाच्या अभ्यासक्रमाबाबत दक्ष असून ग्रामीण भागातील महिलांना ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्र या विषयाबाबतचे आकर्षण वाढविण्यासाठी मुक्त विद्यापीठ, विभागीय केंद्रे आणि अभ्यासकेंद्रे यांच्यामार्फत प्रयत्न होणे आवश्यक आहे.

### कोष्टक क्र.३ : विवाहित आणि अविवाहित विद्यार्थी

	विवाहित	अविवाहित	एकूण
पुरुष	२१०	१७१	३८१
महिला	२४४	१५७	४०१
एकूण	४५४	३२८	७८२
टक्केवारी	५८.०६%	४१.९४%	१००%

स्रोत - सर्वेक्षण माहिती

वरील कोष्टकावरून असे दिसून येते की, ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्र या अभ्यासक्रमास प्रवेश घेतलेल्या विवाहित विद्यार्थ्यांची संख्या ४५४ (५८.०६%), अविवाहित ३२८ (४१.९४%) विद्यार्थ्यांपेक्षा अधिक आहे. त्याचप्रमाणे विवाहित महिला विद्यार्थ्यांची संख्या २४४ (५३.७४%), पुरुष विवाहित २१० (४६.२६%) विद्यार्थ्यांपेक्षा अधिक आहे.

यावरून असे दिसून येते की, मुक्त विद्यापीठापर्यंत ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्र या अभ्यासक्रमाच्या दूरशिक्षणामार्फत मिळणाऱ्या संधीबद्दल एक प्रकारची जागृती निर्माण झालेली असून संसार सांभाळून शिक्षण घेणाऱ्या महिला या अभ्यासक्रमाकडे अधिक आकर्षित होत आहेत. कारण सदरचे अभ्यासक्रम स्वयं-अध्ययनावर अवलंबून असून व्यवसायाभिमुख असल्यामुळे महिला स्वतःच्या पायावर उभ्या राहू शकतात याची जाणीव महिलांना झालेली आहे.

### कोष्टक क्र.४ : ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्र अभ्यासक्रमास प्रवेश घेण्याचा उद्देश

लिंग	प्रयोजन					
	नोकरी	व्यवसाय	आवड	इतर	सर्व	एकूण
पुरुष	३१८	०९	४०	०५	०९	३८१
महिला	३२५	१०	५८	०३	०५	४०१
एकूण	६४३	१९	९८	०८	१४	७८२
टक्केवारी	८२.२२%	२.४३%	१२.५३%	१.०३%	१.७९%	

स्रोत - सर्वेक्षण माहिती

वरील कोष्टकावरून असे दिसून येते की, ७८२ विद्यार्थ्यांपैकी ६४३ (८२.२२%) विद्यार्थ्यांनी ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्राचा अभ्यास करण्याचा हेतू नोकरी करण्यासाठी निश्चित केलेला आहे.

यावरून असे दिसून येते की, ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्र अभ्यास पूर्ण करणाऱ्या विद्यार्थ्यांना नोकरीच्या अनेक संधी निर्माण झाल्यामुळे सर्वात जास्त विद्यार्थ्यांनी नोकरीच्या प्रयोजनास सर्वाधिक ६४३ (८२.२२%) प्रतिसाद दिलेला आहे.

### कोष्टक क्र. ५ : शैक्षणिक छापील पुस्तके/नियतकालिक याबाबत विद्यार्थ्यांचा प्रतिसाद

अ.नं.	तपशील	लिंग	होय	नाही	एकूण
१.	अभ्यासक्रमाची पुस्तके वेळेत मिळतात का ?	पुरुष	३५२ (४५.०१)	२९ (३.७१)	३८१
		महिला	३७५ (४७.९५)	२६ (३.३३)	
२.	अभ्यासक्रमासाठी पाठ सर्व समावेशक आहेत का?	पुरुष	३५७ (४५.६५)	२४ (३.०७)	३८१
		महिला	३६२ (४६.३०)	३९ (४.९८)	

अ.नं.	तपशील	लिंग	होय%	नाही%	एकूण
३.	अभ्यासक्रमाची भाषा उच्च दर्जाची आहे का ?	पुरुष	३२२ (४१.१७)	५९ (७.५५)	३८१
		महिला	३५८ (४५.७८)	४३ (५.५०)	
४.	अभ्यासक्रमातील पाठ समजतात का ?	पुरुष	३५६ (४५.५३)	२५ (३.१९)	३८१
		महिला	३७९ (४८.४७)	२२ (२.८१)	
५.	पाठातील माहिती विषयाच्या संदर्भानुसार योग्य वाटते का?	पुरुष	३५९ (४५.९२)	२२ (२.८०)	३८१
		महिला	३७८ (४८.३४)	२३ (२.९४)	
६.	पुस्तकांची छपाई (अक्षरे, नकाशे, आकृत्या इ.) उत्कृष्ट दर्जाची आहे का ?	पुरुष	२९४ (३७.५९)	८७ (११.१३)	३८१
		महिला	३३१ (४२.३२)	७० (८.९६)	

स्रोत - सर्वेक्षण माहिती (कंसातील आकडे टक्केवारीचे आहेत.)

वरील कोष्टकावरून असे दिसून येते की, ७२७ (९२.९७%) विद्यार्थ्यांनी अभ्यासक्रमाची पुस्तके वेळेत मिळत असल्याचा प्रतिसाद दिलेला असून ५५ (७.०३%) विद्यार्थ्यांनी पुस्तके वेळेत मिळत नसल्याचा प्रतिसाद दिलेला आहे.

७१९ (९१.९४%) विद्यार्थ्यांनी अभ्यासक्रमातील पाठ सर्वसमावेशक आहेत असा प्रतिसाद दिलेला असून ६३ (८.०६%) विद्यार्थ्यांनी पाठ सर्वसमावेशक नसल्याचा प्रतिसाद दिलेला आहे.

अभ्यासक्रमांची भाषा उच्च दर्जाची असल्याचा प्रतिसाद ६८० (८६.९६%) विद्यार्थ्यांनी दिलेला आहे तर १०२ (१३.०४%) विद्यार्थ्यांनी अभ्यासक्रमाची भाषा उच्च दर्जाची नसल्याचा प्रतिसाद दिलेला आहे.

अभ्यासक्रमातील पाठ समजत नसल्याचे ७३५ (९३.९९%) विद्यार्थ्यांनी मान्य केलेले असून ४७ (६.०१%) विद्यार्थ्यांनी अमान्य असल्याचे नमूद केलेले आहे.

पाठातील माहिती विषयास अनुसरून असल्याचा प्रतिसाद ७३७ (९४.२५%) विद्यार्थ्यांनी दिलेला असून ४५ (५.७५%) विद्यार्थ्यांनी त्यास नकारार्थी प्रतिसाद दिलेला आहे.

पुस्तकांची छपाई उत्कृष्ट दर्जाची असल्याचे ६२५ (७९.९२%) विद्यार्थ्यांनी मान्य केलेले असून १५७ (२०.०८%) विद्यार्थ्यांनी छपाई उच्च दर्जाची नसल्याचे म्हटले आहे.

यावरून असे दिसून येते की, यशवंतराव चव्हाण मुक्त विद्यापीठामार्फत दूरशिक्षणाच्या माध्यमातून ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्र या अभ्यासक्रमाचे छापील साहित्य विद्यार्थ्यांना वेळेत पुरविण्यात येत असून हा अभ्यासक्रम तयार करताना अभ्यासक्रमातील पाठ सर्वसमावेशक बनविण्याच्या दृष्टीने अभ्यासक्रमातील भाषा, योग्य संदर्भ, उत्कृष्ट छपाई यास अतिशय महत्त्व दिल्यामुळे या अभ्यासक्रमाकडे समाजातील सर्व घटकांना आकर्षित करण्याचे कार्य केलेले आहे. त्यामुळेच मुक्त विद्यापीठाच्या शैक्षणिक साहित्याबद्दल विद्यार्थ्यांची चांगल्या प्रकारचा प्रतिसाद दिलेला आहे.

#### कोष्टक क्र. ६ : इलेक्ट्रॉनिक मटेरियल

अ.नं.	तपशील	लिंग	प्रतिसाद		एकूण
			होय%	नाही%	
१.	सीडीज, व्हिडीओ कॅसेटमधील चित्रे आवाज स्पष्ट वाटतात का?	पुरुष	१६६ (२१.२३)	२१५ (२७.४९)	३८१
		महिला	१५५ (१९.८३)	२४६ (३१.४५)	
२.	इलेक्ट्रॉनिक मटेरियल माहितीपूरक आहेत का ?	पुरुष	१८१ (२३.१५)	२०० (२५.५७)	३८१
		महिला	१७१ (२१.८६)	२३० (२९.४२)	



अ.नं.	तपशील	लिंग	प्रतिसाद		एकूण
			होय%	नाही%	
३.	इलेक्ट्रॉनिक मटेरिअल संपर्क सत्रास पूरक वाटतात का ?	पुरुष	१८० (२३.०२)	२०१ (२५.७०)	३८१
		महिला	१६६ (२१.२३)	२३५ (३०.०५)	
४.	इलेक्ट्रॉनिक मटेरिअल योग्य प्रकारे तयार केले आहे का ?	पुरुष	१७९ (२२.८९)	२०२ (२५.८३)	३८१
		महिला	१६७ (२१.३६)	२३४ (२९.९२)	

स्रोत : सर्वेक्षण माहिती (कंसातील आकडे टक्केवारी दर्शवितात.)

वरील कोष्टकावरून असे दिसून येते की सीडीज, व्हिडीओ कॅसेटमधील चित्रे व आवाज स्पष्ट नसल्याचा प्रतिसाद ४६१ (५८.९४%) विद्यार्थ्यांनी दिलेले असून तो कॅसेटमधील चित्रे आणि आवाज स्पष्ट असणाऱ्या विद्यार्थ्यांपेक्षा ३२१(४१.०६%) अधिक आहे.

इलेक्ट्रॉनिक मटेरिअल माहितीपूरक असल्याने ३५२(४५.०१%) विद्यार्थ्यांनी मान्य केलेले असून त्यांचा प्रतिसाद इलेक्ट्रॉनिक मटेरिअल माहितीपूरक असल्याचे अमान्य केलेल्या विद्यार्थ्यांपेक्षा ४३० (५४.९९%) कमी आहे.

३४६ (४४.२५%) विद्यार्थ्यांनी इलेक्ट्रॉनिक मटेरिअल संपर्कसत्रास पूरक असल्याचा प्रतिसाद दिलेला असून ४३६ (५५.७५%) विद्यार्थ्यांनी इलेक्ट्रॉनिक मटेरिअल संपर्कसत्रास पूरक नसल्याचा प्रतिसाद दिलेला आहे.

इलेक्ट्रॉनिक मटेरिअल योग्य प्रकारे बनविले असल्याचे मत ३४६ (४४.२५%) विद्यार्थ्यांनी व्यक्त केलेले असून ते योग्य प्रकारे बनविले नसल्याचे मत ४३६(५५.७५%) विद्यार्थ्यांनी व्यक्त केलेले आहे.

यावरून असे दिसून येते की, अनेक विद्यार्थ्यांच्या प्रतिसादानुसार सीडी, व्हिडीओ यांचा दर्जा असमाधानकारक असल्याचे म्हटले आहे. परंतु सदरचे मटेरिअल कमी दर्जाचे आहे असे म्हणता येणार नाही. कारण सीडी आणि व्हिडीओ दाखविताना ऑडिओ कॅसेट प्लेअर किंवा टेप रेकॉर्डर यांचा दर्जा योग्य नसल्यास इलेक्ट्रॉनिक मटेरिअलचे

परिणाम चांगले असल्याचे दिसणार नाहीत. प्रत्येक शिक्षणाच्या माध्यमांमध्ये शक्तिस्थाने, दोष, संधी आणि मर्यादा असू शकतात. या बाबी दृष्टिआड न केल्यास मुक्त विद्यापीठामार्फत पुरविण्यात येणारे इलेक्ट्रॉनिक मटेरिअल सर्व बाबतीत योग्य असल्याचे वाटते.

### कोष्टक क्र. ७ : रेडिओ आणि टी.व्ही. प्रक्षेपण

अ.नं.	तपशील	लिंग	प्रतिसाद		एकूण
			होय%	नाही%	
१.	प्रक्षेपणाची वेळ योग्य वाटते का ?	पुरुष	२०३ (२५.९६)	१७८ (२२.७६)	३८१
		महिला	१६५ (२१.१०)	२३६ (३०.१८)	
२.	प्रक्षेपण माहितीपूरक वाटते का ?	पुरुष	२४६ (३१.४६)	१३५ (१७.२६)	३८१
		महिला	१९५ (२४.९३)	२०६ (२६.३५)	
३.	प्रेक्षपण संपर्कसत्रास पर्यायी वाटते का ?	पुरुष	१८२ (२३.२७)	१९९ (२५.४५)	३८१
		महिला	१५३ (१९.५७)	२४८ (३१.७१)	

स्रोत : सर्वेक्षण माहिती (कंसातील आकडे टक्केवारी दर्शवितात.)

रेडिओ आणि टी.व्ही. प्रक्षेपणाची वेळ योग्य असल्याचे ३६८(४७.०६%) विद्यार्थ्यांनी प्रतिसाद दिलेला आहे. परंतु ४१४(५२.९४%) विद्यार्थ्यांनी प्रक्षेपणाची वेळ योग्य नसल्याचा प्रतिसाद दिलेला आहे. होकारार्थी प्रतिसाद देणाऱ्या विद्यार्थ्यांमध्ये पुरुषांची टक्केवारी २०३(२५.९६%) महिलांपेक्षा १६५(२१.१०%) अधिक आहे.

एकूण ७८२ विद्यार्थ्यांपैकी ४४१(५६.३९%) विद्यार्थ्यांनी रेडिओ आणि टी.व्ही.

द्वारे ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्राचे प्रक्षेपण माहितीपूरक असल्याचे मान्य केलेले असून ३४१(४३.६१%) विद्यार्थ्यांनी प्रक्षेपण माहितीपूरक नसल्याचे नमूद केलेले आहे.

रेडिओ आणि टी.व्ही. द्वारे होणारे प्रक्षेपण हे संपर्कसत्रास पूरक असल्याचा प्रतिसाद ३३५ (४२.८४%) विद्यार्थ्यांनी दिलेला असून ४४७(५७.१६%) विद्यार्थ्यांची प्रक्षेपण संपर्कसत्रास पूरक नसल्याचा प्रतिसाद दिलेला आहे.

यावरून असे दिसून येते की, यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठाद्वारे ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्र या अभ्यासक्रमाबाबतचे प्रक्षेपण रेडिओ आणि टी.व्ही. द्वारे केले जात असून सदर अभ्यासक्रमास प्रवेश घेतलेले विद्यार्थी नोकरीच्या निमित्ताने बाहेर असतात. त्याचप्रमाणे महिला, विद्यार्थ्यांना संसार सांभाळून शिक्षण घ्यावयाचे असते. त्यामुळे रेडिओ आणि टी.व्ही.चे प्रक्षेपणास उपस्थित राहणे अशक्य होते. त्यामुळे रेडिओ आणि टी.व्ही.बाबतच्या प्रक्षेपणास आणि त्याद्वारे मिळणाऱ्या माहितीस कमी प्रतिसाद मिळालेला आहे.

### कोष्टक क्र. ८ : संपर्कसत्रे

अ.नं.	तपशील	लिंग	प्रतिसाद		एकूण
			होय%	नाही%	
१	संदर्भसत्राची माहिती अगोदर मिळते का ?	पुरुष	३३३ (४२.५८)	४८ (६.१४)	३८१
		महिला	३४२ (४३.७३)	५९ (७.५५)	४०१
२	संपर्कसत्रे पुरेशी आहेत का?	पुरुष	२८५ (३६.४४)	९६ (१२.२८)	३८१
		महिला	३०८ (३९.३८)	९३ (११.९०)	४०१
३	संमंत्रणाच्या पद्धतीबद्दल समाधानकारक आहात का ?	पुरुष	३३७ (४३.०९)	४४ (५.६३)	३८१
		महिला	३४१ (४३.६१)	६० (७.६७)	४०१

अ.नं.	तपशील	लिंग	प्रतिसाद		एकूण
			होय%	नाही%	
४	संपर्कसत्रापूर्वी वाचन करता का ?	पुरुष	३३० (४२.२०)	५१ (६.५२)	३८१
		महिला	३३० (४२.२०)	७१ (९.०८)	४०१

स्रोत : सर्वेक्षण माहिती (कंसातील आकडे टक्केवारी दर्शवितात.)

कोष्टक क्र. ८ वरून असे दिसून येते की, ७८२ विद्यार्थ्यांपैकी ६७५ (८६.३१%) विद्यार्थ्यांनी संपर्कसत्राची माहिती (वेळापत्रक) अगोदर मिळत असल्याचा प्रतिसाद दिलेला असून १०७ (१३.६९%) विद्यार्थ्यांनी त्यास नकारार्थी प्रतिसाद दिलेला आहे.

संपर्कसत्रे पुरेशी असल्याचे ५९३ (७५.८२%) विद्यार्थ्यांनी मान्य केलेले असून १८९ (२४.१८%) विद्यार्थ्यांनी संपर्कसत्रे पुरेशी नसल्याचे नमूद केले आहे.

ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्र या विषयाच्या संमंत्रकाच्या संमंत्रण पद्धतीबद्दल ६७८ (८६.७०%) विद्यार्थ्यांनी समाधान व्यक्त केलेले असून १०४ (१३.३०%) विद्यार्थी असमाधानी आहेत.

एकूण ६६० (८४.४०%) विद्यार्थ्यांनी संपर्कसत्रापूर्वी वाचन करतात; परंतु १२२ (१५.६०%) विद्यार्थी संपर्कसत्रापूर्वी वाचन करित नाहीत.

यावरून असे दिसून येते की, संपर्कसत्राबाबतच्या सर्व बाबींना विद्यार्थ्यांकडून चांगला व उत्स्फूर्त असा प्रतिसाद मिळालेला असून काही विद्यार्थ्यांनी नकारात्मक प्रतिसाद दिलेला आहे. कारण मुक्त विद्यापीठात ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्र या अभ्यासक्रमासाठी प्रवेश घेणारे विद्यार्थी पारंपरिक विद्यापीठातून आलेले असतात. त्या विद्यार्थ्यांना मुक्त विद्यापीठाद्वारे देण्यात येणारे शिक्षण हे दूरशिक्षण आणि स्वयं-अध्ययनाच्या माध्यमातून मिळत असल्याची जाणीव नसते. पारंपरिक विद्यापीठाप्रमाणेच महाविद्यालयातील तासाप्रमाणे तास होत असतात असे त्या विद्यार्थ्यांना वाटत असते. त्यामुळे अशा विद्यार्थ्यांना (२४.१८%) संपर्कसत्रे अपुरी असल्याचे वाटते. संगणक करणाऱ्या संमंत्रकांना वेळोवेळी मार्गदर्शन मिळत असल्यामुळे संमंत्रकाच्या पद्धतीबाबत विद्यार्थी समाधान व्यक्त करित असतात. त्याचप्रमाणे (८४.४०%) विद्यार्थ्यांकडून संमंत्रणाच्या पूर्वी वाचन करण्यास प्रतिसाद मिळाल्यामुळे संमंत्रणाच्या वेळी विद्यार्थी आणि संमंत्रक यांच्यामध्ये माहितीची देवाणघेवाण चांगल्या प्रकारे होऊ शकते.

## सारांश

वरील बाबींचा विचार करता यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठाद्वारे सुरू असलेल्या ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्राच्या अभ्यासक्रमास समाजातून उत्कृष्ट प्रतिसाद लाभत आहे. या मुक्त विद्यापीठाद्वारे सदर अभ्यासक्रमाबाबत राबविण्यात येणाऱ्या योजनांचा फायदा समाजातील सर्व घटकांपर्यंत पोहोचत असून त्या माध्यमातून एक नवीन पिढी निर्माण करण्याचे कार्य होत आहे. महिला, विद्यार्थी संसार सांभाळूनही स्वतःच्या पायावर उभे राहण्याचा जो प्रयत्न करित आहेत तो स्तुत्य आहे. यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठाने शिक्षणाचे माध्यम मातृभाषेतून (मराठी) ठेवल्यामुळे शिक्षणापासून वंचित राहिलेल्या व शिक्षण घेण्याची आवड असणाऱ्या प्रत्येक व्यक्तीस त्याचा फायदा झालेला असून संपूर्ण महाराष्ट्रात ज्ञानाची गंगा घरोघरी पोहोचविण्याचे कार्य केलेले आहे.



## बारकोड : ग्रंथ देवघेवीचे व पडताळणीचे एक सोपे माध्यम – भाग २

श्री. विश्वंभर विश्वनाथ घोलप  
ग्रंथपाल, शासकीय तंत्रनिकेतन, उस्मानाबाद

### प्रास्ताविक

ज्ञानगंगोत्री त्रैमासिकाच्या सप्टेंबर – नोव्हेंबर २००७ च्या त्रैमासिकात 'बारकोड : ग्रंथ देवघेवीचे व पडताळणीचे एक सोपे माध्यम' हा लेख प्रसिद्ध करण्यात आला होता. त्याबाबत अनेक मान्यवरांच्या प्रतिक्रिया प्राप्त झाल्या होत्या. त्या प्रतिक्रिया जाणून घेतल्या असता प्रत्यक्ष पडताळणी कशी करावयाची याबाबतच्या माहितीची मागणी करण्यात आली होती. त्या मागणीनुसार 'बारकोड : ग्रंथ देवघेवीचे व पडताळणीचे एक सोपे माध्यम – भाग २' ह्या नावाने पीडीटी मशीनच्या साहाय्याने ग्रंथ पडताळणी कशी करावी याबाबत पुढीलप्रमाणे सविस्तर माहिती देण्यात येत आहे.

### गृहीतके

ग्रंथ पडताळणी करण्याकरिता ग्रंथालयामध्ये काही बाबी गृहीत धरण्यात आलेल्या आहेत.

- (१) ग्रंथालयातील सर्वच ग्रंथांचा डाटा संगणकात भरलेला आहे.
- (२) गहाळ झालेले ग्रंथ निर्लेखित केलेले असल्यास, ज्या आदेशानुसार ते निर्लेखित केलेले असतील त्या आदेशाचा क्रमांक व दिनांक यांची नोंद दाखलनोंद रजिस्टरमध्ये संबंधित दाखल अंकाच्या समोर शोरा या कॉलममध्ये केलेली आहे. हीच नोंद संगणकामध्ये संबंधित दाखल अंकाच्या समोर रिमार्क या कॉलममध्ये केलेली आहे.
- (३) फाटलेले ग्रंथ निर्लेखित केलेले असल्यास, ज्या आदेशानुसार ते ग्रंथ निर्लेखित केलेले असतील त्या आदेशाचा क्रमांक व दिनांक यांची नोंद दाखलनोंद रजिस्टरमध्ये संबंधित दाखल अंकाच्या समोर शोरा या कॉलममध्ये केलेली आहे.

- (४) ग्रंथाची किंमत वाचकाने भरलेली असल्यास, त्या पावतीचा क्रमांक व दिनांक ह्या माहितीची नोंद दाखलनोंद रजिस्टरमध्ये संबंधित दाखल अंकाच्या समोर 'शेरा' या कॉलममध्ये केलेली आहे. हीच नोंद संगणकामध्ये संबंधित दाखल अंकाच्या समोर रिमार्क या कॉलममध्ये केलेली आहे.
- (५) ग्रंथालयातील सर्वच कपाटांवर किंवा रॅकवर एकपासून धावत्या क्रमाने सलग नंबरर्स लिहिलेले आहेत. उदा. १, २, ३, ४... इत्यादी.
- (६) या कामासाठी किमान दोन व्यक्ती उपलब्ध आहेत.
- (७) सर्वच वाचकांनी ग्रंथ परत करणे आवश्यक नाही.
- (८) वेगवेगळ्या कारणास्तव निलेखित करण्यात आलेल्या ग्रंथांच्या नोंदी संगणक प्रणालीत करण्यात आलेल्या आहेत.

### आवश्यक असणारे साहित्य

- (अ) १) PDT (Portable Data Terminal with built in laser scanner)  
२) PDT साठी Software  
३) चार्जिंगकरिता एक एक्सटेंशन  
४) टेबल - १  
५) खुर्ची - २
- (ब) १) एक कॅबिनेट आखिव रजिस्टर  
२) एक मीटरचे एक पांढरे कापड
- (क) १) कपाटे आणि रॅक यांना धावत्या क्रमाने नंबरिंग करणे व नोंद ठेवणे.

### पीडीटी इलेक्ट्रॉनिक हॅण्ड मशीन

पीडीटी म्हणजे पोर्टेबल डाटा टर्मिनल विथ बिल्ट इन लेझर स्कॅनर (Portable Data Terminal with built in laser scanner) हे एक उभ्या आकाराचे इलेक्ट्रॉनिक मशीन आहे. यामध्ये सॉफ्टवेअर लोड केलेले आहे. ह्या मशीनची उंची २४ सेंमी X जाडी ५ सेंमी. X निम्ब्यापर्यंत रुंदी ८ सेंमी. असून निम्ब्यापासून खालच्या भागाची रुंदी ६.५ सेंमी. आहे. समोरच्या बाजूला की-बोर्ड असून एका बाजूला स्कॅनिंगसाठी एक बटन आहे. तसेच वरच्या बाजूला लेझर किरण बाहेर पडण्याकरिता ४ सेंमी. X २.५ सेंमी. या आकाराचे काचेचे आवरण असलेला चौकोन आहे. चार्जिंगकरिता व पीडीटी मधील डाटा ट्रान्सफर करण्याकरिता पीडीटीच्या तळाला तशी सोय करण्यात आलेली आहे. की-बोर्डच्या वरच्या बाजूला ६.५ सेंमी. X ४.५ सेंमी. आकाराचे डिस्प्ले स्क्रीन आहे. पीडीटी ठेवण्याकरिता एक स्टँड असून ह्या स्टँडला पाँवरची सोय आहे. तसेच हे स्टँड संगणकाला जोडण्याकरिता एका केबलची सोय आहे.

ज्ञानगंगोत्री : सप्टेंबर २००९ - फेब्रुवारी २०१० : ४०

### पीडीटी मशीनचे कार्य

पीडीटी इलेक्ट्रॉनिक हॅण्ड मशीनच्या साहाय्याने ग्रंथावरील बारकोड लेबल स्कॅन करता येतात. प्रथम एक ग्रंथ घ्यावा. त्यावरील बारकोड लेबलवर पीडीटीमधील लेझर किरण पडतील अशा प्रकारे उजव्या हातात पीडीटी धरावा. त्याच वेळी उजव्या हातात तर्जनीने स्कॅनिंग बटन दाबावे. स्कॅनिंग बटन दाबून न धरता ते लगेच सोडावे. हे बटन दाबताच पीडीटीमधून लेझर किरण बाहेर पडतील. त्याच वेळी ग्रंथावरील बारकोड लेबल रीड होईल. त्याच वेळी ग्रंथावरील बारकोड लेबलवरील स्कॅन केलेला नंबर पीडीटी मशीनमध्ये साठविला जाईल. तेथे दाखल अंक दिसेल. या नंबरच्या बाजूस Sr. No. 1 दिसेल. त्यानंतर दुसरा ग्रंथ घेऊन वरीलप्रमाणेच प्रक्रिया केल्यास दुसरा ग्रंथ स्कॅन होईल. दुसऱ्या ग्रंथाचा दाखल अंक पीडीटीच्या स्क्रीनवर दिसेल. या नंबरच्या खालच्या बाजूस Sr. No. 2 दिसेल. अशा प्रकारे कोणत्याही दाखल अंकाचे ग्रंथ स्कॅन केले तरी ते स्क्रीनवर डिस्प्ले होतील. जितके ग्रंथ स्कॅन केलेले असतील तेवढे Sr. No. स्क्रीनवर दिसतील. हाच डाटा नंतर संगणकावर transfer करावयाचा असतो. एकाच क्रमांकाचा दुसरा ग्रंथ स्कॅन केल्यास पीडीटी मशीन तो नंबर स्वीकारत नाही. अशा वेळी तो ग्रंथ बाजूला काढून तपासून घ्यावा. तसेच पीडीटी मशीनचे Enter हे बटन दाबून पुढचा ग्रंथ स्कॅन करून आपले काम सुरू ठेवावे.

### प्रत्यक्ष पडताळणीस सुरुवात

#### प्राथमिक तयारी

कपाटावर किंवा रॅकवर एकपासून धावत्या क्रमाने सलग नंबरर्स टाकून घेतलेले आहेत. आवश्यक असणाऱ्या सर्व साहित्याची जमवाजमव पूर्ण झाल्यानंतर त्याचप्रमाणे आवश्यक असणाऱ्या सर्व बाबींची पूर्तता झाल्यानंतर प्रत्यक्ष ग्रंथपडताळणीस सुरुवात करावयाची आहे.

#### पहिले कपाट

प्रथम ज्या कपाटापासून ग्रंथ पडताळणीस सुरुवात करावयाची असेल त्या कपाटाजवळ एक टेबल नेऊन ठेवावे. त्या टेबलाच्या दोन्ही बाजूला दोन खुर्च्या ठेवाव्यात. हे टेबल खूप मोठे नसावे. फार लहानही नसावे. हे टेबल कपाटाच्या दोन ओळींमधून एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी सहजासहजी सरकविता येणारे असावे. साधारणतः लांबी २.६ फूट X रुंदी २ फूट या आकाराचे टेबल असल्यास फारच सोयीचे आहे. कपाटाच्या एका कप्प्यातून किंवा रॅक असल्यास रॅकच्या एका कप्प्यातून सुरुवात करावी.

ज्ञानगंगोत्री : सप्टेंबर २००९ - फेब्रुवारी २०१० : ४१

प्रथम वरच्या कप्प्यातील ग्रंथ काढून घेऊन टेबलावर मांडावेत. त्यामुळे त्या कपाटाचा कप्पा रिकामा होईल. कपाटाच्या कप्प्यातून काढलेल्या ह्या ग्रंथाची मांडणी करताना ग्रंथांचा कपाटातील क्रम बदलणार नाही याची काळजी घ्यावी. कपाटाचा रिकामा झालेला कप्पा सोबत फडक्याने पूर्णपणे स्वच्छ पुसून घ्यावा. नंतर डाव्या हातातील ग्रंथ घेऊन तो आपल्या समोर धरावा. उजव्या हातातील पीडीटीच्या साहाय्याने ग्रंथावर लावलेल्या बारकोड लेबलवर स्कॅन करावे. म्हणजेच पीडीटीचे बटन दाबताच त्यातून लाल रंगाच्या किरणाचा एकसंध असा झोत बाहेर पडतो. तो झोत ग्रंथावरील बारकोड लेबलवर पडल्यानंतर 'पीप' असा किंवा विशिष्ट असा आवाज होईल. त्या आवाजाबरोबरच त्या बारकोड लेबलवरील दाखल अंक स्कॅन होईल. हा स्कॅन झालेला दाखल अंक पीडीटी मध्ये save (साठवणूक) होईल. या क्रियेनंतर डाव्या हातातील ग्रंथ बाजूला पालथा ठेवावा. नंतर डाव्या हातानेच दुसरा ग्रंथ घ्यावा. त्यावरील बारकोड लेबलवर पीडीटीच्या साहाय्याने स्कॅन करून घ्यावे. पुन्हा 'पीप' असा किंवा विशिष्ट असा आवाज होईल. त्या आवाजाबरोबरच त्या बारकोड लेबलवरील दाखल अंक स्कॅन होईल. हा स्कॅन झालेला दाखल अंक पीडीटी मध्ये save (साठवणूक) होईल. पहिल्या वेळी पालथा ठेवलेल्या ग्रंथावर डाव्या हातातील ग्रंथ पुन्हा पालथाच ठेवावा. यामुळे ग्रंथांचा टेबलावरील व कपाटातील क्रम बदलत नाही. ग्रंथालय क्षेत्राचे काहीही ज्ञान नसलेल्यांकडून हे काम करून घेतले तरी त्यामुळे फारच त्रासदायक होत नाही. वर्गीकरणप्रमाणे ग्रंथ लावण्याकरिता वेळ वाया जात नाही. श्रम वाया जात नाही. खर्च वाया जात नाही. नकोच ती पडताळणी अशी होणारी भावना तयार होत नाही. कामे वेळच्यावेळीच पूर्ण होतील.

अशा प्रकारे टेबलावर काढलेले सर्वच ग्रंथ स्कॅन करून घ्यावेत. ते स्कॅन झाल्यानंतर ज्या कप्प्यातून हे ग्रंथ बाहेर काढले होते त्याच कप्प्यात त्याच क्रमाने लावून ठेवावेत व तो कप्पा बंद करावा.

पहिल्या कप्प्यानंतर त्याखाली दुसऱ्या कप्प्यातील सर्वच ग्रंथ एका कर्मचाऱ्याने टेबलावर ठेवावेत आणि दुसरा कप्पा रिकामा करावा. हा दुसरा कप्पा रिकामा झाल्यानंतर तो फडक्याने व्यवस्थित पुसून घ्यावा. धूळ झटकून घ्यावी. त्याच दरम्यान दुसऱ्या कर्मचाऱ्याने उजव्या हातात पीडीटी यंत्र घ्यावे. डाव्या हाताने टेबलावरील ग्रंथांपैकी एक ग्रंथ घेऊन समोर धरावा. हा ग्रंथ पीडीटीच्या साहाय्याने बटन दाबून ग्रंथावरील बारकोड स्कॅन करावा. नंतर हा ग्रंथ बाजूला पालथा ठेवावा. पुन्हा दुसरा ग्रंथ घ्यावा तो समोर धरावा. पीडीटीच्या साहाय्याने बटन दाबून ग्रंथावरील बारकोड स्कॅन करावा. अशा प्रकारे एकेक करून टेबलावरील सर्व ग्रंथ स्कॅन करून घ्यावेत. दुसरा कप्पा पूर्ण स्कॅन करून झाल्यानंतर त्याच कपाटाचा तिसरा कप्पा स्कॅन करण्यासाठी घ्यावा.

तिसरा कप्पा स्कॅनिंग करून पूर्ण झाल्यानंतर त्याच कपाटाचा चौथा कप्पा स्कॅनिंग करण्याकरिता घ्यावा. असे एका कपाटाचे चारही कप्पे स्कॅनिंग करून घ्यावेत.

समजा, एखाद्या कपाटाचे पाच कप्पे असतील तर ते पाचही कप्पे एकेक करून पूर्ण स्कॅनिंग करावेत. म्हणजेच एका वेळी एक कपाट पूर्णतः स्कॅनिंग करून घ्यावे. त्यानंतर त्याला सील करावे. म्हणजे पडताळणी झालेल्या कपाटात जमा झालेल्या ग्रंथांपैकी एकही ग्रंथ त्या कपाटात ठेवला जाणार नाही. अथवा त्याच कपाटातील एकही ग्रंथ देवघेवीसाठी बाहेर काढला जाणार नाही.

एका वेळी एकच कपाट पूर्णपणे स्कॅनिंग करून घ्यावे. हातात घेतलेले कपाट पूर्ण होत नाही तोपर्यंत कोणत्याही परिस्थितीत दुसरे कपाट स्कॅनिंगकरिता घेऊन नये. पहिले कपाट पूर्ण न होताच दुसरे कपाट स्कॅनिंगकरिता घेतल्यास सर्वच काम अर्धवट होण्याची शक्यता असते. पडताळणीचे काम पूर्ण होणार नाही. त्यातूनही पडताळणीचे काम कसेबसे पूर्णत्वास नेल्यास त्यामध्ये न मिळणारी पुस्तके पुन्हा शोधताना अनेक अडथळे येतात. त्यामुळे आपण कोणते ग्रंथ स्कॅन केलेले आहेत ते समजत नाही आणि स्कॅन झालेले व न झालेले समजून घेण्यामध्ये वेळ वाया जातो. कामात सुसूत्रता राहत नाही. त्यामुळे एका वेळी एक कपाट व एका कपाटाचे सर्व कप्पे एकाच वेळी स्कॅन करून घेणे महत्त्वाचे आहे.

## देवघेव सुरू ठेवावी

ग्रंथ पडताळणी सुरू असलेल्या कालावधीत देवघेव सुरू ठेवण्यास हरकत नाही. अशी देवघेव सुरू ठेवताना ज्या कपाटाला सील लावलेले असेल किंवा ज्या कपाटातील ग्रंथ पडताळून झालेले असतील त्या कपाटातील ग्रंथांची देवघेव करता येऊ शकत नाही. पडताळणी झालेल्या कपाटाला सील केलेले असल्यामुळे त्या कपाटातील ग्रंथांची देवघेव आपोआप बंद होईल. परंतु कपाटाला लॉकची सोय नसल्यास पडताळणी केलेल्या कपाटातील ग्रंथही काही वेळा देवघेवीसाठी चुकून घेतला जाऊ शकतो. असे होऊ नये यासाठी खबरदारीचा उपाय म्हणून देवघेव करणाऱ्या कर्मचाऱ्यांनी देवघेवीसाठी ग्रंथ कपाटातून काढताना प्रत्येक वेळी कपाटाच्या सील केलेल्या ठिकाणी पाहून खात्री करूनच ग्रंथ काढावा.

वरील प्रकारे एक एक कपाट स्कॅन करून घेऊन ग्रंथालयातील सर्वच कपाटे / रॅक यांमध्ये असणारे सर्व ग्रंथ पडताळून घ्यावेत.

## कामाच्या नोंदी

कपाटावरील ग्रंथांची पीडीटीच्या साहाय्याने पडताळणी करित असताना त्या

कामाच्या नोंदी ठेवणे आवश्यक आहे. अशा नोंदी ठेवल्यामुळे पडताळणीच्या कामात अडथळा आलेला लक्षात येतो. अडथळा कोणता आहे हे लक्षात आल्यावर तो कसा दूर करावयाचा याबाबत निर्णय घेता येतो. अडथळा येणार नाही याची खबरदारी घेता येते. पडताळणीच्या कामाच्या नोंदी ठेवण्याकरिता पुढीलप्रमाणे कॉलम असणारे रजिस्टर तयार ठेवावे. साध्या कागदावर नोंदी केल्या तरीही चालू शकते. मात्र त्या नोंदी एका विशिष्ट फाईलला लावून ठेवणे आवश्यक आहे.

अ.क्र.	दिनांक	कपाट क्रमांक	पीडीटी मधील Sr. No.		
			पासून	पर्यंत	एकूण
१.					
२.					

### पहिल्या कपाटातील नोंदी

वरीलप्रमाणे कॉलम असलेल्या रजिस्टरमध्ये दिनांक या कॉलममध्ये ज्या दिनांकाला स्कॅनिंगला सुरुवात केलेली असेल तो दिनांक लिहावा. कपाट क्रमांक या कॉलममध्ये ज्या कपाटातील सर्व ग्रंथ स्कॅन करून झालेले आहेत त्याचा क्रमांक लिहावा.

पीडीटी मशीनद्वारे स्कॅन करण्यासाठी सुरुवात करताना पीडीटी मशीनमध्ये प्रथम आलेला Sr. No. 'पासून' या कॉलममध्ये नोंद करावा. हा Sr. No. म्हणजे दाखल अंक नव्हे. त्या कपाटाचा कप्पा पूर्ण झाल्यानंतर पीडीटी मध्ये जो Sr. No. आलेला असतो त्याची नोंद 'पर्यंत' या कॉलममध्ये करावी. हा Sr. No. म्हणजे दाखल क्रमांक नव्हे. 'एकूण' यामध्ये किती ग्रंथ स्कॅन केले ती संख्या लिहावी. ही संख्या 'पासून' 'पर्यंत' या कॉलममध्ये नोंदलेल्या Sr. No. वरून काढता येते. प्रत्यक्ष ग्रंथ पुन्हा मोजण्याची गरज नाही. यामुळे संबंधित कप्प्यामध्ये किती ग्रंथ हजर आहेत ती संख्या समजते.

त्यानंतर त्याच कपाटाचा दुसरा कप्पा स्कॅनिंगसाठी घेतलेला आहे. या वेळी कपाट तेच असल्यामुळे अ. क्र., दिनांक व कपाट क्रमांक या कॉलममध्ये काहीही लिहिण्याची आवश्यकता नाही. मात्र दुसऱ्या कप्प्यातील पहिला ग्रंथ स्कॅन केल्यानंतर पीडीटी या मशीनमध्ये दाखविलेला Sr. No. 'पासून' या कॉलममध्ये लिहावा. हा Sr. No. म्हणजे दाखल क्रमांक नव्हे. दुसऱ्या कप्प्यातील सर्व ग्रंथ स्कॅन करून संपल्यानंतर पीडीटी मशीनमध्ये असलेला Sr. No. 'पर्यंत' या कॉलममध्ये लिहावा. हा Sr. No.

म्हणजे दाखल क्रमांक नव्हे. 'पासून' व 'पर्यंत' यामधील दोन्ही नंबरस धरून जी संख्या येईल ती 'एकूण' या कॉलममध्ये लिहावी. म्हणजे दुसऱ्या कप्प्यात किती ग्रंथ आहेत ते समजेल.

त्यानंतर त्याच कपाटाचा तिसरा कप्पा स्कॅनिंगसाठी घेतलेला आहे. या वेळी कपाट तेच असल्यामुळे अ. क्र., दिनांक व कपाट क्रमांक या कॉलममध्ये काहीही लिहिण्याची आवश्यकता नाही. मात्र तिसऱ्या कप्प्यातील पहिला ग्रंथ स्कॅन केल्यानंतर पीडीटी या मशीनमध्ये दाखविलेला Sr. No. 'पासून' या कॉलममध्ये लिहावा. हा Sr. No. म्हणजे दाखल क्रमांक नव्हे. तिसऱ्या कप्प्यातील सर्व ग्रंथ स्कॅन करून संपल्यानंतर पीडीटी मशीनमध्ये असलेला Sr. No. 'पर्यंत' या कॉलममध्ये लिहावा. हा Sr. No. म्हणजे दाखल क्रमांक नव्हे. 'पासून' व 'पर्यंत' यामधील दोन्ही नंबरस धरून जी संख्या येईल ती 'एकूण' या कॉलममध्ये लिहावी. म्हणजे तिसऱ्या कप्प्यात किती ग्रंथ आहेत ते समजेल.

त्यानंतर त्याच कपाटाचा चौथा कप्पा स्कॅनिंगसाठी घेतलेला आहे. यावेळी कपाट तेच असल्यामुळे अ. क्र., दिनांक व कपाट क्रमांक या कॉलममध्ये काहीही लिहिण्याची आवश्यकता नाही. मात्र चौथ्या कप्प्यातील पहिला ग्रंथ स्कॅन केल्यानंतर पीडीटी या मशीनमध्ये दाखविलेला Sr. No. 'पासून' या कॉलममध्ये लिहावा. हा Sr. No. म्हणजे दाखल क्रमांक नव्हे. चौथ्या कप्प्यातील सर्व ग्रंथ स्कॅन करून संपल्यानंतर पीडीटी मशीनमध्ये असलेला Sr. No. 'पर्यंत' या कॉलममध्ये लिहावा. हा Sr. No. म्हणजे दाखल क्रमांक नव्हे. 'पासून' व 'पर्यंत' यामधील दोन्ही नंबरस धरून जी संख्या येईल ती 'एकूण' या कॉलममध्ये लिहावी. म्हणजे चौथ्या कप्प्यात किती ग्रंथ आहेत ते समजेल.

अशा प्रकारे एका कपाटाचे चारही कप्पे पूर्णपणे स्कॅन करून घ्यावेत. यामुळे संबंधित कपाटाच्या एका कप्प्यात किती ग्रंथ आहेत ते समजतेच, त्याशिवाय या चारही कप्प्यांतील एकूण या आकड्यांची बेरीज केल्यास त्या कपाटात किती ग्रंथ आहेत ते समजते.

### दुसऱ्या कपाटातील नोंदी

'ग्रंथपडताळणी कामकाज रजिस्टर' या रजिस्टरच्या अ. क्र. या कॉलममध्ये २ ही संख्या लिहावी. दिनांक या कॉलममध्ये ज्या दिनांकाला ते कपाट स्कॅन करणार तो दिनांक लिहावा. 'पासून' या कॉलममध्ये पीडीटी मशीनमधील Sr. No. लिहावा. हा Sr. No. म्हणजे दाखल क्रमांक नव्हे. संबंधित कप्पा स्कॅन करून संपल्यानंतर पीडीटी मशीनमधील Sr. No. 'पर्यंत' या कॉलममध्ये लिहावा. हा Sr. No. म्हणजे दाखल

क्रमांक नव्हे. अशा प्रकारे एका कपाटाचे चार कप्पे असल्यास चारही कप्प्यांच्या बाबतीत वरील प्रक्रिया करावी. एखाद्या कपाटाचे पाच कप्पे असल्यास पाचही कप्प्यांच्या बाबतीत वरील प्रक्रिया करावी.

‘ग्रंथपडताळणी कामकाज रजिस्टर’ मधील वरील प्रकारे केलेल्या नोंदीमुळे पहिल्या दिवशी किती कपाटे व किती ग्रंथ स्कॅन करून झालेले आहेत ते समजते. दुसऱ्या दिवशी किती कपाटे व किती ग्रंथांची पडताळणी झालेली आहे ते समजते. असा दररोजच्या कामाचा आढावा घेता येतो. ज्या दिवशी ग्रंथपडताळणीची संख्या कमी झालेली असेल त्याची कारणे शोधता येतात व त्यावर उपाययोजना करता येते.

समजा, ग्रंथालयात पन्नास हजार ग्रंथसंख्या आहे. दोन व्यक्ती कामकाज करत असतील तर पीडीटी मशीनच्या साहाय्याने दररोज पाच हजार ग्रंथ पडताळून होतात. दररोज सकाळी १० ते सायं. ५ पर्यंत पडताळणीचे कामकाज चात असेल तर पडताळणीच्या कामकाजाकरिता दहा दिवस लागतील. म्हणजे दररोज सुमारे सहा तास काम केल्यास दहा दिवसांचे ६० तास काम होईल. हा साधा आणि सरळ हिशेब झाला. परंतु जर दिवसाच्या कामकाजात सकाळी आठ वाजल्यापासून ते सायंकाळी ८ वाजेपर्यंत पडताळणीचे कामकाज करत राहिल्यास दररोजचे चार तास जादा कामाचे मिळतील. म्हणजेच दररोज १२ तास कामकाज चालेल. पडताळणीच्या कामकाजाकरिता एकूण ६० तास लागत असल्यामुळे व दररोज १२ तास काम चालत असल्यामुळे हे कामकाज ५ दिवसांत पूर्ण होऊ शकेल. एखादा दुसरा दिवस कमीजास्त होऊ शकतो. ही बाब येथे विचारात घेण्यात यावी. अशा प्रकारे आपणास नियोजन करता येते. त्याकरिता वरील ‘ग्रंथपडताळणी कामकाज रजिस्टरचा’ उपयोग करता येऊ शकतो.

## अडथळे व उपाययोजना

१. विद्युत पुरवठा
२. पीडीटीचे फुल चार्जिंग
३. पीडीटीची डाटा साठवणूक कर्पसिटी
४. ग्रंथ देवघेव चालू असणे.
५. मनुष्यबळाचा इतरत्र वापर करणे.

## (१) विद्युतपुरवठा

विद्युतपुरवठा हा एक मोठा अडथळा सांगण्यात येतो. पीडीटी मशीनच्या साहाय्याने ग्रंथपडताळणी करताना विद्युतपुरवठ्याची आवश्यकता असते. ग्रंथालयात यूपीएस असेल तर फारच चांगले. विद्युतपुरवठा खंडित होत असल्यामुळे पीडीटी मशीनची बॅटरी डाऊन

होण्याची शक्यता असते. त्यामुळे पीडीटी मशीन सतत चार्जिंगमध्ये राहिल याची दक्षता घेण्यात यावी. पीडीटी मशीनमधील बॅटरी लो झाल्यास त्यातून विशिष्ट असा एका सुरात सलग (continue) आवाज येतो. असे झाल्यास ताबडतोब काम थांबवावे व पीडीटीमधील पॉवरच्या बटनाने पॉवर बंद करावी. विद्युतपुरवठा सुरू होताच पीडीटी मशीन चार्जिंग करून घ्यावे. त्यानंतर पडताळणीच्या कामकाजास सुरुवात करावी.

## (२) पीडीटीचे पूर्ण चार्जिंग

पीडीटी मशीन सलग दहा मिनिटे चार्ज केल्यास ते Full चार्ज होते. एक वेळ फुल चार्ज केल्यानंतर त्यावर सुमारे दोन तास सतत काम करता येऊ शकते. त्यानंतर पुन्हा चार्जिंग करावे लागते. जर विद्युतपुरवठा सुरळीत नसेल तर त्यामुळे पडताळणीस जादा वेळ लागण्याची शक्यता असते. थोडे विचारपूर्वक नियोजन करून काम केल्यास यावरही उपाय करता येऊ शकतो. विद्युतपुरवठ्याकरिता एक्स्टेंशनचा वापर करून जिथे ग्रंथ स्कॅनिंगचे काम चालू असेल तेथपर्यंत एक्स्टेंशनद्वारे विद्युतपुरवठा आणावा. पीडीटीची एक केबल एक्स्टेंशनमध्ये लावून सतत चार्जिंग सुरू ठेवावे. त्याच वेळी ग्रंथ स्कॅनिंगचेही काम करता येऊ शकते. म्हणजे चार्जिंगकरिता लागणारा वेळ वाया जाणार नाही. त्या वेळात काम सुरूच राहिल. चार्जिंग सुरू असताना कंट्रोल लागणार नाही. कामकाजावर इष्ट परिणाम होईल आणि कोणताही दुष्परिणाम होणार नाही.

## (३) पीडीटीची डाटा साठवणून कर्पसिटी

पीडीटी मशीनमध्ये एका वेळी पाच हजार ग्रंथ स्कॅन केलेला डाटा साठवून ठेवला जाऊ शकतो. त्यामुळे पाच हजारांपेक्षा जास्त ग्रंथसंख्या असल्यास पुढे काय करावयाचे असा प्रश्न निर्माण होतो. अशा वेळी पीडीटी मशीनमधील डाटा संगणकावर घेण्याकरिता एक फाईल तयार करावी. या फाईलमध्ये हा डाटा ट्रान्सफर करावा. यामुळे पीडीटी मशीनमधील स्कॅन केलेला संपूर्ण डाटा संगणकावर save होईल. त्याच वेळी पीडीटी पूर्णपणे रिकामा होईल. म्हणजे पीडीटीच्या साहाय्याने पुन्हा स्कॅनिंगचे काम सुरू करता येईल.

अशा प्रकारे पीडीटी मशीनच्या साहाय्याने पुन्हा स्कॅनिंगचे कामास सुरुवात केल्यानंतर त्या वेळीसुद्धा यामध्ये एका वेळी पाच हजार ग्रंथ स्कॅन केलेला डाटा साठवून ठेवला जाऊ शकेल. हाच डाटा पुनश्च पहिल्या फाईलमध्ये ट्रान्सफर करावा. हा डाटा त्या फाईलमध्ये save होऊन पीडीटी मशीन empty होईल. पुन्हा पीडीटी मशीनच्या साहाय्याने ग्रंथ स्कॅनिंगच्या कामकाजास सुरुवात करावी. अशी प्रक्रिया ग्रंथालयातील सर्वच ग्रंथांचे स्कॅनिंगचे कामकाज पूर्ण होईपर्यंत करित राहावे.

पीडीटी मशीनमधील स्कॅनिंग केलेला डाटा ट्रान्सफर करण्याकरिता अर्धा ते एक मिनिटाचा अवधी पुरेसा आहे. त्यामुळे पीडीटी मशीनमधील डाटा ट्रान्सफरचे काम अजिबात जिकिरीचे नाही. ही प्रक्रिया फारच सहजक्रिया आहे. म्हणजेच पीडीटीमध्ये डाटा साठवणूक कॅम्पेसिटीचा जरी अडथळा वाटत असला तरी त्यावर वरीलप्रमाणे सहज मात करता येऊ शकते.

#### (४) ग्रंथ देवघेव सुरू ठेवणे

ग्रंथांची पडताळणी सुरू असताना देवघेव करणे म्हणजे एक अडथळा सांगितला जातो. पारंपरिक पद्धतीने ग्रंथ पडताळणी करित असताना ग्रंथ देवघेव बंद ठेवण्यात येत असे; परंतु आता पीडीटी मशीनच्या साहाय्याने ग्रंथ पडताळणी करित असताना सर्वच ग्रंथांची देवघेव बंद ठेवण्याची आवश्यकता नाही.

ग्रंथ पडताळणी करित असताना देवघेव सुरू ठेवल्यास ग्रंथ पडताळणी केलेल्या कपाटातील ग्रंथांना मागणी येऊ शकते. तसेच ग्रंथ पडताळणी करित असताना देवघेव सुरू ठेवल्यास वाचकांनी परत केलेले ग्रंथ पडताळणी पूर्ण झालेल्या कपाटात ठेवण्याचा प्रसंग येतो. अशा वेळी पडताळणीत डबल नंबरस सापडणे, काही ग्रंथांची पडताळणी न होणे अशा प्रकारच्या अडचणी येतात. परंतु पीडीटी मशीनच्या साहाय्याने पडताळणी करित असताना पडताळणी पूर्ण झालेल्या कपाटाला लॉक करून सील करण्यात येणार आहे. त्या कपाटाची चावी बाजूला काढून ठेवण्यात येणार आहे. त्यामुळे त्या कपाटातील ग्रंथ वाचकाला देण्याकरिता बाहेर काढला जाणार नाही. तसेच याच काळात वाचकांनी परत केलेले ग्रंथ पडताळणी केलेल्या कपाटात ठेवले जाणार नाहीत. ते इतरत्र एका वेगळ्या कपाटात ठेवण्याची व्यवस्था करण्यात आलेली आहे.

ग्रंथ पडताळणी सुरू असली तरी ही देवघेव अंशतः ग्रंथांची असून म्हणजेच पडताळणी न झालेल्या ग्रंथांचीच देवघेव सुरू राहणार आहे. जसजशी ग्रंथ पडताळणी पूर्ण होईल तसतशी देवघेवीकरिता उपलब्ध असणाऱ्या ग्रंथांची संख्या कमीकमी होत जाणार आहे. एक क्षण असा असेल, की सर्वच कपाटांतील सर्वच ग्रंथांचे स्कॅनिंग पूर्ण झालेले असेल. त्यानंतर सर्वच ग्रंथ देवघेवीकरिता खुले होतील.

#### (५) मनुष्यबळाचा इतरत्र वापर करणे

पडताळणीच्या कामाकरिता दिलेले मनुष्यबळ इतरत्र कोणत्यातरी कामाकरिता वळविण्यात येते. त्यामुळे पडताळणीचे कामकाज थांबते किंवा रेंगाळते. परिणामी जेवढ्या अवधीत पडताळणीचे काम पूर्ण करण्याचे निश्चित केलेले असते. त्या वेळेत ते पूर्ण होत नाही. त्यासाठी जादा कालावधी लागतो. जितका कालावधी जास्त लागेल तितक्या

प्रमाणात वाचकांना ग्रंथ उपलब्ध होत नाहीत. त्यामुळे यावर उपाय म्हणजे एकदा ग्रंथ पडताळणी सुरू केल्यास त्यामध्ये कोणत्याही अडचणी आल्या तरी पडताळणीचे मनुष्यबळ इतरत्र वापरू नये. समजा, अतिशय कठीण प्रसंगी नाइलाजास्तव हे मनुष्यबळ इतर ठिकाणी वापरण्याचा प्रसंग आल्यास त्या ठिकाणी इतर मनुष्यबळ उपलब्ध करून द्यावे आणि पडताळणीचे कामकाज सुरळीत पार पाडले जाईल असे पाहावे.

#### ग्रंथालय संगणक प्रणालीतून अहवाल (Report) मागणी व प्रिंट काढणे

वेळोवेळी पीडीटी मशीनमधील स्कॅन केलेला डाटा संगणकात वेगळी फाईल करून त्यात ट्रान्सफर केलेला असतो. हा डाटा एकत्र सलग करून घ्यावा. ह्या फाईलमधील डाटा ग्रंथालय संगणक प्रणाली (Library software) मध्ये लोड करावा. त्यानंतर ग्रंथालय संगणक प्रणालीत Verification Report ची मागणी करावी. त्यासाठी संगणक प्रणालीतील आज्ञावलींचा वापर करावा. पुढीलप्रमाणे अहवाल स्क्रीनवर दिसेल.

- |  |   |
|--|---|
| (1) Total No. of Books in Library            | : |
| (2) Total No. of Books Scanned               | : |
| (3) Total No. of Books Write Off             | : |
| (4) Total No. of Books issued to the Readers | : |
| (5) Total No. of Missing Books               | : |

वरीलप्रमाणे ग्रंथालयातील एकूण ग्रंथांची संख्या, स्कॅन केलेल्या एकूण ग्रंथांची संख्या, निर्लेखित केलेल्या एकूण ग्रंथांची संख्या, वाचकांना दिलेल्या एकूण ग्रंथांची संख्या आणि गहाळ (missing) झालेल्या ग्रंथांची संख्या ही माहिती स्क्रीनवर स्पष्ट झाल्यानंतर आपणास हव्या त्या मुद्यावर डबल क्लिक केल्यास त्या प्रकारच्या ग्रंथांची यादी स्क्रीनवर डिस्प्ले होईल. ही यादी स्क्रीनवर आल्यानंतर आपणास त्याची कागदावर प्रिंट काढता येईल. उदाहरणार्थ,

- (१) संगणक प्रणालीतील Total No. of Missing Books वर माऊसने डबल क्लिक केल्यास 'मिसिंग' ग्रंथांची यादी स्क्रीनवर दिसेल. त्याची कागदावर प्रिंट हवी असल्यास आपण तशी प्रिंट काढू शकतो.
- (२) संगणक प्रणालीतील Total No. of Books issued to the Readers वर माऊसने डबल क्लिक केल्यास 'वाचकांना दिलेल्या' ग्रंथांची यादी स्क्रीनवर



- दिसेल. त्याची कागदावर प्रिंट हवी असल्यास आपण तशी प्रिंट काढू शकतो.
- (३) संगणक प्रणालीतील Total No. of Books Write Off वर माऊसने डबल क्लिक केल्यास 'निर्लेखित केलेल्या' ग्रंथांची यादी स्क्रीनवर दिसेल. त्याची कागदावर प्रिंट हवी असल्यास आपण तशी प्रिंट काढू शकतो.

## समारोप

अशा प्रकारे ग्रंथपडताळणीचे अतिशय जिकिरीचे, वेळखाऊ, कंटाळवाणे वाटणारे काम पीडीटी इलेक्ट्रॉनिक हँड मशीनच्या साहाय्याने कमीत कमी वेळात अतिशय सुलभतेने करू शकतो. पीडीटी मशीनच्या साहाय्याने केलेल्या कामात चुका अजिबात होत नाहीत. कामामध्ये तंतोतंतपणा असतो. यामुळे आपला उत्साह वाढतो. या कंटाळवाण्या कामाची टाळाटाळ होत नाही. कमीत कमी वेळेत काम पूर्णच होते. वाचकांची गैरसोय होत नाही.



## हरित ग्रंथालये (Green Libraries)

वेदवती हब्बु

पर्यावरणाचा ऱ्हास, वैश्विक उष्णतामान (Global Warming), पृथ्वीचे संरक्षण करणे ह्यावर आता जागतिक पातळीवर हालचाली, चर्चा व मोहिमा हाती घेतल्या जात आहेत आणि हळूहळू ह्यांचा जोरही वाढू लागला आहे. ह्यावर उपाय म्हणून नैसर्गिक संपत्तीची बचत करणे फारच आवश्यक ठरत आहे. ह्या नैसर्गिक संपत्तीत वृक्षतोड अथवा जंगलतोड थांबवणे, वृक्षारोपण करणे, पाणीबचत व त्यावरील उपाय, ऊर्जेची बचत म्हणून सौरऊर्जेचा वापर, प्लॅस्टिकवर बंदी, इत्यादी अनेक उपाय चर्चिते जात आहेत आणि राज्याराज्यांतून, देशादेशांतून ह्यावर उपाययोजना कार्यान्वित केल्या जात आहेत. त्याबद्दल जागरूकताही निर्माण केली जाते आहे. आपणही ह्याबाबत वर्तमानपत्रे, दूरदर्शनवरील जाहिराती पाहतो, ऐकतो व वाचतोही आहोत. प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्षरित्या आपण ह्यात सहभागीही होतो किंवा काय करावे, ह्या संभ्रमातही राहतो. म्हणूनच वेगवेगळ्या संकल्पना वाचकांपर्यंत पोहचवून त्यातील काही कल्पना प्रत्यक्ष राबवणे त्यांना शक्य व्हावे ह्यासाठी येथे ग्रीन हाऊसेस किंवा ग्रीन बिल्डिंग ही संकल्पना मांडत आहे. ह्या हरित इमारतींचाच एक भाग म्हणजे 'हरित ग्रंथालये'.

हरित इमारती किंवा ग्रंथालयांना 'Sustainable Buildings / Libraries' असेही संबोधतात. म्हणजेच 'अस्तित्वात असलेल्या किंवा स्थायी स्वरूपातील कोणत्याही वास्तूची पर्यावरणानुकूल रचना / बदल करणे होय.' अमेरिकेतील हरित इमारती योजनांसंबंधातील संस्थांच्या मते, ज्या इमारती खालील घटकांची पूर्तता करून नवीन इमारती, घरे बांधतील किंवा आहे त्याच वास्तूत जास्तीत जास्त प्रमाणात पुढील योजना राबवतील त्यांना 'हरित इमारती' म्हणावे असे सुचविले आहे.

- (१) **पर्यावरणपूरक जागेची निवड** : त्यानुसार बांधकामाचा आराखडा असून, बांधकामाचे सामान वापरणे; उदाहरणार्थ, योग्य दिशा ठरवणे जेणेकरून उजेड, हवा भरपूर येईल. छतांवर पारदर्शक फायबर ग्लास (शक्य असेल तेथे) वापरावे, दगड, विटा, बांबूचा वापर करणे, लाकडाचा वापर कमीत कमी करणे, इत्यादी.
- (२) **पाण्याची बचत, पुनर्वापर व स्वयंसिद्धता** : जसे पावसाच्या पाण्याची साठवण करून पाणीपुरवठा करणे (Rain-water Harvesting), बोअरवेल अथवा रिंगवेल खोदणे, इत्यादी व सांडपाणी बागकामासाठी वापरणे.

- (३) ऊर्जेची बचत व तिचा योग्य तो वापर : वीजबचतीसाठी नैसर्गिक उजेडाचा जास्तीत जास्त वापर करून घेणे, सौरऊर्जेचा वापर व त्यासाठी लागणारी यंत्रणा बसविणे, हवा खेळती राहिल ह्याची काळजी घेणे.
- (४) कचरा किंवा टाकाऊ वस्तू कमी करणे.
- (५) स्थानिक वस्तू, साहित्य, सामान, मनुष्यबळाचा वापर करणे.
- (६) इमारती (ह्यात ग्रंथालयेही अंतर्भूत आहेत) किंवा घरातील वातावरण हे पर्यावरण पोषक असावे. उदाहरणार्थ, कमी वीज लागणारे दिवे (CFL bulbs), रेफ्रिजरेटर, वातानुकूलित यंत्रे, तसेच नैसर्गिक उजेड, हवा यांचा विचार, आजूबाजूला झाडे लावणे, इत्यादी.
- (७) पर्यावरण संवर्धनाला अनुकूल असे आराखडे बनविणे व त्यानुसार रचना करता येईल का ? ह्या संदर्भात विचार व संशोधन करणे. ह्या दृष्टीने आज वास्तुशास्त्रज्ञ देखील कार्यरत आहेत.

वरील मुद्यांवरून 'हरित इमारती' म्हणजे काय हे लक्षात येतेच. आज जगभरातील वास्तुशास्त्रज्ञही त्या दृष्टीने कार्य करून नवीन आराखडे, बांधकामसाहित्याची निवड करत आहेत.

२१व्या शतकाकडे वाटचाल करताना जसजसा नवीन तंत्रज्ञानाचा प्रसार विस्तारत आहे आणि ज्या प्रमाणात वृक्षतोड होत आहे, वीज आणि पाण्याची नासाडी होत आहे, तसतशी हरित क्रांतीची मोहीम राबवणेही आवश्यक ठरत आहे आणि हे प्रयत्न सर्व क्षेत्रांतून, सर्व स्तरांवर होणे गरजेचे आहे. आज जागेची टंचाई ही गहन समस्या वाढत्या लोकसंख्येमुळे भेडसावते आहे. तेव्हा ही पर्यावरण जोपासणारी घरे कशी बांधायची हा प्रश्न पडेल. म्हणूनच आहे त्याच वास्तूचा जास्तीत जास्त वापर करणे, अंतर्गत रचना पर्यावरण पूरक करणे, अस्तित्वात असलेल्या साधनांचा पुरेपूर वापर करणे गरजेचे ठरत आहे. मग ग्रंथालये तरी ह्याला कशी अपवाद ठरतील ? हरित ग्रंथालये ही आजच्या शतकाची गरज आहे.

वरील मुद्यांचा विचार करून आपल्याला हरित ग्रंथालयांचे नियोजन करता येईल व सध्या असलेल्या ग्रंथालयातही आपण काही योजना राबवू शकू आणि म्हणूनच हरित ग्रंथालये किंवा इमारतींना 'Sustainable Libraries' का म्हणतात हे सहज लक्षात येईल.

हरित ग्रंथालयांची निश्चित अशी एखादी व्याख्या नाही. परंतु विकिपीडिया ज्ञानकोशात हरित ग्रंथालयाबाबत पुढीलप्रमाणे विवेचन केले आहे :

"Green Libraries are a part of the larger green building movement. Also known as sustainable libraries. Green Libraries

are being built all over the world with many high profile projects bringing the concept into mainstream along with library, green design is an emerging trend defining the library of the 21st century."

ग्रंथालयांच्या वैशिष्ट्यपूर्ण अशा ज्ञानप्रसाराच्या कार्यामुळे समाजात ग्रंथालये ही महत्त्वपूर्ण कामगिरी बजावत असतात. कोणत्याही समाजाला उत्कर्षाकडे नेण्यासाठी, बौद्धिक विकासासाठी ग्रंथालयांची आवश्यकता प्राचीन काळापासूनच भासत आली आहे. कोणत्याही देशाचा ऐतिहासिक ठेवा, सांस्कृतिक मूल्ये आणि प्रगती ग्रंथालयांविना अशक्य आहे. कारण ग्रंथालये ही ज्ञानप्रसाराची केंद्रे आहेत. विज्ञान असो वा कला, वैद्यकीय क्षेत्र असो वा राजकीय क्षेत्र, ग्रंथालयांविना पुढील प्रगती अशक्यच. म्हणून ह्या हरित इमारतीच्या मोहिमेत ग्रंथालयांच्या सहभागाशिवाय पुढे जाणे कठीणच. म्हणूनच विकिपीडिया ज्ञानकोशात पुढे म्हटले आहे.

"Many view the Library as having a unique role in the green building movement due to its altruistic mission, public and pedagogical nature & the fact that new libraries are usually high profile, community driven project."

खरोखरच समाजाला दिशा देण्याचे काम वाचनालये आणि ग्रंथालये करित असतात. देशाची खरी समृद्धी ही त्या देशातील ग्रंथालयांवरूनच ठरत असते. ह्यासाठी हरित ग्रंथालयांच्या ह्या चळवळीतील आपलाही सहभाग असावा म्हणून आपल्या ग्रंथालयात आपण पुढील उपक्रम राबवू शकतो.

- (१) ग्रंथालयातील सर्व खिडक्या सुस्थितीत ठेवून त्या उघड्या ठेवण्याची सोय करून घेणे (जर नसेल तर!) ह्यामुळे हवा व प्रकाश सहज आत येईल व दिवे आणि पंखे कमी वापरात येतील व वीजबचत होईल. हे जर शक्य नसेल तर विजेचा वापर करताना ट्यूब, दिवे हे सीएफएलचे (CFL) वापरावेत व ते नेहमी स्वच्छ ठेवावेत म्हणजे भरपूर प्रकाश मिळेल. स्वच्छतागृहात मंद प्रकाशाचे म्हणजेच कमी क्षमतेच्या दिव्यांचा वापर करावा. वातानुकूलन यंत्रे आवश्यकतेपेक्षा जास्त मोठी ठेवू नयेत. त्याने आर्द्रता शोषली न जाता जास्त थंडावा मिळतो; पण विजेचा अपव्यय खूप होतो. तसेच त्याचा वापरही कमी करावा. संगणकावरील काम नसेल तेव्हा स्क्रीनसेव्हरचा वापर न करता संगणक 'स्लीप मोड' मध्ये ठेवा. गरज असेल त्या कक्षातील दिवे, पंखे व इतर वीज उपकरणे बंद करा. शक्यतो सूर्यप्रकाश असताना दिव्यांचा वापर कमी करा. वाचनकक्ष शक्य असल्यास उजेड जास्त असेल अशा ठिकाणी हलवावा किंवा तशी सोय होते का हे पाहावे.

- छतांवर उजेडासाठी फायबर ग्लास (ज्यातून उजेड आत येऊ शकेल पण पाण्यापासून बचाव होईल.) बसवता येईल का ह्याचा विचार करावा.
- (२) पाणी बचतीसाठीही ग्रंथालयातील सर्व नळ सुस्थितीत ठेवावेत. नळ गळती थांबवावी. नळातून पाणी फार मोठ्या प्रमाणात न येण्यासाठी लहान धारेचे नळ बसवावेत. सांडपाण्याचा वापर ग्रंथालयातील कुंड्या, आजूबाजूची झाडे, लॉन ह्यांसाठी करावा.
  - (३) स्वच्छतागृहातील फ्लश १ ते १ ॥ लिटर पाण्याच्या क्षमतेचे ठेवावेत.
  - (४) ग्रंथालयात धूळ कमी यावी म्हणून आजूबाजूस लॉन अथवा वृक्षारोपण करावे. ह्यामुळे नैसर्गिक गारवा मिळून धुळीपासून रक्षण होते. वीज वाचते व वातावरणही उत्साही राहते.
  - (५) कागदाची बचत : ग्रंथालयात प्रकाशकांच्या सूची येतात, माहितीपत्रके येतात. ह्यांचा उपयोग झाल्यावर जर मागची बाजू कोरी असेल तर कच्च्या मसुद्यासाठी, अंतर्गत पत्रव्यवहारासाठी त्याचा वापर करावा किंवा पुनर्वापरासाठी (रद्दी म्हणून) व्यवस्थित बांधून ठेवावी.
  - (६) ई-बुक्स, ई-जर्नल्स ह्यांचा वापर वाढवूनही कागद बचत करता येईल. त्यामुळे जागेचीही बचत होईल.
  - (७) जागेच्या बचतीसाठी दोन प्रती असतील व जी फारशी वापरात न येणारी दुर्मीळ पुस्तके असतील अशांच्या सीडी तयार करून ठेवाव्यात. मायक्रोफिल्मिंग (सूक्ष्मध्वनिफीत) करावे. ग्रंथालयातील जुनी व कालबाह्य पुस्तके निकालात काढण्यासाठी (weeding-out) योजना आखावी. ह्यामुळे जागेची व पर्यायाने बांधकामसाहित्य, विजेची बचत ओघानेच येईल.
  - (८) बांधकाम करताना लाकडाचा वापर कमी करून, बांबू, फायबर ह्यांचा वापर वाढत आहे ह्याचा विचार नक्कीच व्हावा. बांबूची वाढ दिवसागणिक होत असल्याने ते मजबूत असल्याने त्याचा वापर योग्य ठरतो. बांधकामासाठी स्थानिक लोकांचा उपयोग करून घ्यावा, स्थानिक साहित्य वापरावे. त्याने पेट्रोल व वाहतूक खर्च वाचतो.
  - (९) प्लॉस्टिकचा वापर टाळावा व नियतकालिके, पुस्तके पार्सल करताना पुठे वा जुने पेपर वापरावेत.
  - (१०) सौरऊर्जेचा वापर करूनही विजेचा वापर योग्य प्रमाणात करता येईल. तसेच कचऱ्याची निर्मितीही जास्त होणार नाही, ह्यासाठी उपाय योजता येतील. ह्याप्रमाणे अनेक उपाय आपापल्या परिस्थितीनुसार विचारपूर्वक अमलात आणता येतील. वरील उपायांत आपल्याही कल्पनाशक्तीचा वापर करून ग्रंथपाल आपले ग्रंथालय 'हरित' करू शकतात.

आज जगभरातील वास्तुशास्त्रज्ञही घरे, इमारतींची रचना पर्यावरणाशी समतोल बसवून कशी करता येतील ह्या दृष्टीने आराखडे व रचना (Design) करून संशोधन करत आहेत. नुकतेच ख्रिश्चन समाजाला, आर्चबिशप ओसवालड ग्रेसिअस ह्यांनी मृत व्यक्तीचे दफन करण्यासाठी वापरात येणाऱ्या लाकडी पेट्या (coffin) न वापरण्याचे आवाहन केले आहे. पर्यावरण रक्षणासाठी केवढी ही तळमळ ! आपणही आपल्या ग्रंथालयात ह्या चळवळीचा वृक्ष लावू या आणि 'हरित ग्रंथालये' आणि हिरवी संपत्ती पुढील पिढीला देऊ या.

टीप : सर ज. जी. वास्तुशास्त्र महाविद्यालयातील ग्रंथपाल म्हणून नियुक्ती झाल्यावर लेखकाने स्वतः पुढाकार घेऊन काही उपाय सुरू केले आहेत.

#### संदर्भ

- (1) Green Homes, efficient, healthy, smart by R. K. Gautham, Hyderabad, B. S. Publishers, 2009.
- (2) Green Architecture, guide of sustainable design, by Michael J. Crosbie, Rockport (U.S.A.), Rockport Publi., 1994.
- (4) सुखावह क्षणांसाठी, स्वतःच्या आणि इतरांच्याही; वेदवती हब्बु, मुंबई, टॉप पब्लिकेशन्स, २००६.
- (5) [www.greenlibraries.org](http://www.greenlibraries.org)
- (6) [en.wikipedia.org](http://en.wikipedia.org).



# दूरशिक्षण प्रणालीत शिक्षकांना आत्मसात करावी लागणारी कौशल्ये

श्री. प्रमोद खंदारे

सहायक प्राध्यापक, संगणक शास्त्र विद्याशाखा  
यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ, नाशिक

## प्रास्ताविक

इंटरनेटच्या वापरपासून संदेशवहनातील परिवर्तनाला सुरुवात झाली. मात्र त्यास खरा वेग गेल्या दशकातच आला. तंत्रज्ञानात वेगाने होत गेलेली प्रगती व ग्लोबलायझेशनमुळे झालेल्या बदलांनी आधुनिक जगात संदेशवहन व त्याचा औद्योगिक वापर याचे महत्त्व अनन्यसाधारणपणे वाढले. संगणकाचा सर्वच क्षेत्रांत वाढता वापर याचा मानवाच्या दैनंदिन जीवनातील सर्वच बाबींवर सखोल परिणाम झाला आहे. औद्योगिक प्रगतीत संगणकाचा सहभाग फारच मोठा आहे. औद्योगिक जगात ज्याला संगणक वापराने ज्ञान व कौशल्य आहे, अशाच व्यक्तीस नोकरीवर घेताना प्राधान्य दिले जाते. संगणकाच्या प्रभावाने यापेक्षाही मोठा बदल समाजात घडत आहे. तो म्हणजे 'ज्ञानाधिष्ठित' समाजाकडे सुरु झालेली वाटचाल. इंटरनेटच्या माध्यमातून माहितीचा प्रचंड स्रोत आज सर्वांपर्यंत पोहोचत आहे व त्यामुळे जगभरातील लोकांमध्ये माहितीची देवाण-घेवाण करणे शक्य झाले आहे. एकाच प्रकल्पावर वेगवेगळ्या ठिकाणी राहून अनेक तज्ज्ञ एकत्रितपणे काम करत आहेत. इंटरनेटद्वारे सर्वांसाठी अनेक विषयांवर माहितीचे लाखो संग्रह सर्वांसाठी उपलब्ध आहे. त्यामुळे हव्या त्या विषयाची नवनवीन माहिती मिळविणे सहज साध्य झाले आहे. नवीन तंत्रज्ञानामुळे सर्वसामान्य माणसास आज जितक्या मोठ्या प्रमाणात हव्या त्या विषयाची माहिती सहज उपलब्ध आहे, तितकी ती त्यापूर्वी कधीच उपलब्ध नव्हती. हे सर्व इंटरनेट व संगणकातील अद्ययावत तंत्रज्ञानामुळे शक्य झाले आहे. संगणकाचा वापर शैक्षणिक क्षेत्रातही वाढत आहे. शिक्षक शिकवण्यासाठी मोठ्या प्रमाणावर संगणकाचा वापर करीत आहेत. त्यामुळे शिकविण्याच्या व शिकण्याच्या प्रक्रियेत मोठा बदल होत आहे. उदाहरणार्थ, डिजिटल बोर्डच्या साहाय्याने शिक्षक एकाच वेळी अनेक ठिकाणच्या विद्यार्थ्यांना शिकवू शकतो व विद्यार्थ्यांही त्यांच्याशी संपर्क साधू शकतात.

## प्रस्तुत संशोधननिबंधाची उद्दिष्टे

संगणकाचा व संदेशवहन तंत्रज्ञानाचा दूरशिक्षणाच्या पाचव्या पिढीत महत्त्वाचा

सहभाग असणार आहे. या पिढीच्या शिक्षणव्यवस्थेत, इंटरनेट, वेब टेक्नॉलॉजी, मल्टिमीडिया टेक्नॉलॉजी, संगणकाची माहिती व प्रक्रिया करण्याची वाढलेली क्षमता, सॉफ्टवेअरची अतिप्रचंड माहिती हाताळण्याची सुविधा यांचा मोठ्या प्रमाणावर वापर करण्यात येईल. ही शिक्षणव्यवस्था नव्यानेच अस्तित्वात येत असल्याने विद्यार्थी व शिक्षक यांना अनेक नवीन कौशल्ये शिकावी लागणार आहेत. सदर शोधनिबंधात शिक्षकांना मी पुढच्या पिढीच्या शिक्षण व्यवस्थेत कोणकोणती नवीन कौशल्ये आत्मसात करावी लागणार आहेत, त्याचा वेध घेण्याचा प्रयत्न केला आहे.

## शोधनिबंधाची व्याप्ती

संगणक व इंटरनेटच्या तंत्रज्ञानात वेगाने होणाऱ्या बदलाचा (प्रगतीचा) दूरशिक्षण पद्धतीवर होणाऱ्या परिणामांचा अभ्यास करताना दूरशिक्षण पद्धतीतील शिक्षकांना कोणकोणती नवीन कौशल्ये आत्मसात करावी लागतील, यापुरतीच शोधनिबंधाची व्याप्ती मर्यादित आहे.

## नवीन शिक्षणव्यवस्था

इंटरनेट व संगणकाच्या प्रगतीने शिक्षणक्षेत्रात फार मोठ्या बदलाला सुरुवात झाली आहे. भविष्यातील याच्या प्रभावी वापरामुळे शिक्षक, विद्यार्थी, संशोधक, शिक्षणतज्ज्ञ, औद्योगिक क्षेत्रातील तज्ज्ञ या सर्वांना एकत्रितपणे जोडून विद्यार्थ्यांचे शिक्षण अधिकच परिणामकारक करणे शक्य होणार आहे व त्याद्वारे अधिक प्रगल्भ विद्यार्थी घडविले जातील. इंटरनेटद्वारे शैक्षणिक सुविधा देण्यास अनेक विद्यापीठांतून सुरुवात झाली आहे. त्यातही दूरशिक्षण पद्धतीने शिक्षण देणारी प्रगत देशातील विद्यापीठे अग्रेसर आहेत. मल्टिमीडियाचा वापर करून बनविलेल्या अभ्यासक्रमांवर आधारित इंटरनेट व संगणकाद्वारे ह्या विद्यापीठांमार्फत जगातील विद्यार्थ्यांना शिक्षण घेण्याची सुविधा उपलब्ध आहे. ह्या सुविधेमुळे विद्यार्थ्यांच्या शिक्षण घेण्याच्या प्रक्रियेत मोठा बदल घडून येत आहे. या नवीन शैक्षणिक पद्धतीमुळे विद्यार्थ्यांच्या शिकण्याच्या व समजण्याच्या पद्धतीत आमूलाग्र सकारात्मक बदल होत आहे. विद्यार्थ्यांना संगणकावर आधारित मिळणारे उच्च दर्जाचे अध्ययनसाहित्य हा महत्त्वाचा घटक आहे. यात ॲनिमेशन, चित्रफिती, अधिक माहितीसाठी संदर्भ लिंक, समजेपर्यंत अनेक वेळा बघण्याची सुविधा व इंटरॅक्टिव्हिटी यामुळे ते (अध्ययन साहित्य) अधिकच प्रभावी झाले आहे. ही नवीन शैक्षणिक सुविधा विद्यार्थ्यांना सर्जनशील बनविण्यास मदत करते आणि त्यास नवनवीन कल्पना करण्यास, संशोधन करण्यास आणि त्यांचे स्वप्न सत्यात उतरविण्यास सक्षम करते. सर्व काळ, सर्व ठिकाणी सहज उपलब्ध होऊ शकणारी ही शैक्षणिक सुविधा कशी वापरायची हे विद्यार्थ्यांना समजावून द्यावे लागेल. तसेच सिंक्रोनस आणि

असिक्रोनस पद्धतीने कसे शिकावे ? याच पद्धतीचा वापर करून कामाच्या ठिकाणी कसे काम करावे ? मल्टिमीडिया बेस अध्ययनसाहित्य कसे वापरावे ? ऑनलाईन परीक्षा कशी द्यावी, शिक्षकांना डिस्कशन फोरमचा वापर करून प्रश्न कसे विचारावेत, वेगवेगळ्या ठिकाणी असलेल्या व वेगळ्या संस्कृतीत, वातावरणात वाढलेल्या विद्यार्थ्यांनी एकमेकांशी संवाद कसा साधावा ? अनेक विद्यार्थ्यांनी एकत्रितपणे एकाच प्रकल्पावर काम करण्याचे कौशल्य आत्मसात करावे लागेल. तसेच, माहितीच्या महाप्रचंड स्रोतांमधून आपणास हवी ती माहिती शोधण्याचे कौशल्य शिकावे लागेल. ही सर्व कौशल्ये शिक्षकांनाही आत्मसात करावी लागतील. या शैक्षणिक पद्धतीमुळे पुढच्या पिढीचे विद्यार्थी निर्माण होत आहेत. या विद्यार्थ्यांची आवड, दृष्टी आणि शैक्षणिक गरज ही पारंपरिक पद्धतीने शिकणाऱ्या विद्यार्थ्यांपेक्षा फारच वेगळी आहे. त्यामुळे विद्यार्थ्यांना व शिक्षकांना अनेक नवीन कौशल्ये शिकण्याची गरज मोठ्या प्रमाणावर निर्माण झाली आहे.

## नवीन कौशल्यांचे विश्लेषण

आधुनिक तंत्रज्ञानावर आधारित शैक्षणिक पद्धतीत विविध प्रगत साधनांचा वापर व आज्ञावर्तीचा (सॉफ्टवेअर) वापर अनिवार्य आहे. मात्र शिक्षणाची प्रक्रिया परिणामकारक होण्यासाठी शिक्षकांना या प्रगत साधनांचा वापर प्रभावीपणे करावा लागणार आहे. त्यासाठी त्यांना तंत्रज्ञान वापरासाठी लागणारे नवीन कौशल्य शिकावे लागणार आहे व त्याचा कल्पकतेने, निर्माणक्षम वापर करावा लागणार आहे. तसेच विद्यार्थ्यांनाही या साधनांचा वापर कसा करायचा ? याचे प्रशिक्षण द्यावे लागेल. तसेच, या भावी पिढीच्या विद्यार्थ्यांच्या शैक्षणिक गरजा व शिकण्याची पद्धत शिक्षकांना समजून घ्यावी लागणार आहे.

नवीन शिक्षणाची पद्धत ही टप्प्याटप्प्याने सुरू होणार असल्याने सुरुवातीच्या संक्रमण काळात शिक्षकांना कार्यपद्धती का व कशी बदलत आहे हे समजून घ्यावे लागेल व त्यानंतर त्यांना नवीन पद्धत अधिक प्रभावी करण्यासाठी आपले योगदान द्यावे लागेल. तसेच इतर सहकाऱ्यांचा सहभाग, त्यांची कार्यपद्धती व कामाची जबाबदारी समजावून घ्यावी लागेल. तंत्रज्ञानाचा सामाजिक तारतम्य वापरून वापर करावा लागेल जेणेकरून शिकण्याची प्रक्रिया प्रभावी होऊ शकेल.

सुरुवातीच्या काळात तंत्रज्ञानाच्या मर्यादा, परिपूर्ण सुविधांचा अभाव, त्यासाठी लागणारी पैशांची व तज्ज्ञांची कमतरता ह्या बाबींचा विचार करून उपलब्ध असणाऱ्या पर्यायांतून योग्य पर्यायाची निवड करावी लागेल. उच्च दर्जाचे शिक्षण समाजातील जास्तीत जास्त घटकांकडे पोहोचविण्यासाठी वेगवेगळ्या मार्गांनी विशेष प्रयत्न करावे लागतील. त्यासाठी व्यवस्थापकीय कौशल्यांचे ज्ञान शिक्षकांना आत्मसात करून घ्यावे लागेल.

विद्यार्थी आपली मते, विचार, शंका, तंत्रज्ञानाच्या आधारे सहजरित्या मांडू

शकतील. विविध मॉडेल्स तयार करू शकतील. वेगवेगळ्या विषयांवर चर्चा करू शकतील. अनेक विद्यार्थी वेगवेगळ्या ठिकाणी राहून एकाच प्रकल्पावर काम करतील. या सर्व उपक्रमांसाठी त्यांना शैक्षणिक सहायकाची गरज लागेल. मात्र त्याची कार्यक्षमताही शिक्षकाला पूरक असेल व जो विद्यार्थ्यांना एकत्रितपणे त्यांचे शैक्षणिक ध्येय साध्य करण्यास मदत करेल. या सहायकास विद्यार्थ्यांना प्रवेशपूर्वी शिक्षणक्रमाची माहिती देणे, त्यांचे समुपदेशन करणे, विद्यार्थ्यांना नियोजनात मदत करणे, तांत्रिक साधनांची देखभाल करणे, डिस्कशन फोरमवर लक्ष ठेवणे, विद्यार्थी, शिक्षक आणि तज्ज्ञ यांच्यात समन्वय घडून आणणे अशी कामे करावी लागतील.

तंत्रज्ञानाची प्रचंड क्षमता व त्याचा शिक्षणामध्ये सुयोग्य वापर कसा करता येईल याचा सतत विचार करून शिक्षकांना वेगवेगळे प्रयोग करावे लागतील व नव्याने विकसित होणाऱ्या तंत्रज्ञानाचे ज्ञान व ते वापरायचे कौशल्य सतत आत्मसात करावे लागणार आहे. शिक्षणतज्ज्ञ, शिक्षक यांना नवनवीन तंत्रज्ञानाचा अभ्यास करू ते शिक्षणात कशा प्रकारे प्रभावीपणे वापरता येईल याचा शोध घ्यावा लागेल. ते वापरासाठी शिक्षकांना कोणकोणती कौशल्ये आत्मसात करावी लागतील, ते निश्चित करून इतर शिक्षकांना त्याचे प्रशिक्षण द्यावे लागेल.

याशिवाय जगातील कुठल्याही विद्यार्थ्यांना या प्रशिक्षण पद्धतीत प्रवेश घेता येणे शक्य होईल. त्यामुळे शिक्षकांना वेगवेगळ्या संस्थांबरोबर सहकार्याचा करार करावा लागेल. तसेच वेगवेगळ्या ठिकाणच्या तज्ज्ञांशी संवाद साधून तेथील स्थानिक गरजा, शैक्षणिक गरजा, औद्योगिक संस्थांना कशा प्रकारचे मनुष्यबळ लागेल याचा अभ्यास करावा लागेल.

शिक्षकांना नियमित विषयांतील संशोधनाशिवाय वेगळ्या क्षेत्रात संशोधन करावे लागेल. जसे, तंत्रज्ञानाचा सुयोग्य व शैक्षणिक कामासाठी प्रभावी वापर कसा करता येईल, ऑनलाईन पद्धतीने प्रभावीपणे कसे शिकवावे, त्यासाठी कोणकोणत्या पद्धती असल्यात, व्हर्च्युअल प्रयोगशाळांचा परिणामकारक उपयोग कशा प्रकारे वाढविता येईल, संगणकावर आधारित मल्टिमीडिया बेस अध्ययनसाहित्याची निर्मिती व त्याची उपयोगिता कशी वाढवावी यांसारख्या अनेक नवीन विषयांचे संशोधन करावे लागेल. या शिक्षणपद्धतीतील विद्यार्थ्यांची विचारसरणी कशी असेल, त्यांच्या गरजा कोणत्या, वर्तणूक कशी असेल व त्यांचा परस्परांतील संवाद कशा प्रकारे वाढवता येईल याबाबतचे संशोधन हाती घ्यावे लागेल. तसेच काही विद्यार्थ्यांना तांत्रिक सुविधा पुरेशा प्रमाणात उपलब्ध असतील तर काही विद्यार्थ्यांना त्या मर्यादित स्वरूपात उपलब्ध असतील. त्यामुळे शिक्षकांना या बाबींचा विचार करून नवीन मूल्यमापन पद्धती विकसित करावी लागेल.

मल्टिमीडियायुक्त अध्ययनसाहित्य बनविणे ही अतिशय तांत्रिक व क्लिष्ट प्रक्रिया आहे. मात्र त्यातील शिक्षकांचा सहभाग अत्यंत महत्त्वाचा व केंद्रीय असा आहे. त्यामुळे

त्यांना वेगवेगळे ऑथॉरिंग टूल्स वापरणे शिकावे लागेल. डिजिटल स्टोरी बोर्ड, ॲनिमेशन, चित्रफितीची निर्मिती, त्यांचा वापर हायपर टेक्स्ट फॉर्मॅटिंग यांसारख्या बाबींचे कौशल्य आत्मसात करावे लागेल. त्यासाठी विविध कार्यशाळांचे आयोजन करून त्यात शिक्षकांचा सहभाग वाढवावा लागेल. शिक्षक ज्या विषयात पारंगत आहे, अशा विषयांचा सखोल विचार करून संगणकावर आधारित शिक्षणक्रम कशा प्रकारे देता येईल हे निश्चित करावे लागेल व एकाच वेळी अनेक विद्यार्थ्यांना त्यांच्या सोयीने, वेगाने व त्यांच्या पातळीवर जाऊन त्यांना समजेल अशा प्रकारे मल्टिमीडियावर आधारित साहित्याची निर्मिती करावी लागेल.

शिक्षकांना अनेक वेगवेगळ्या गटांसोबत काम करायचे कौशल्य आत्मसात करावे लागेल. उदाहरणार्थ, मल्टिमीडिया निर्माण करणारा गट, औद्योगिक जगातील तज्ज्ञ व्यक्तींचा गट, मार्केटिंगचे काम करणारा गट, व्यवस्थापन करणारा गट, या सर्व गटांबरोबर काम करताना विद्यार्थीकेंद्रित निर्णय त्यांना लागणाऱ्या शैक्षणिक व व्यवस्थापकीय सेवा, सुविधा यांचाच प्रामुख्याने विचार करावा लागेल.

शिक्षकांना अजून एक कौशल्य आत्मसात करावे लागेल. ते ज्या संस्थेत काम करीत आहे त्या संस्थांना नवीन तंत्रज्ञान विकत घ्यावे लागेल. मात्र बाजारात उपलब्ध असलेल्या पर्यायांचा तौलनिक अभ्यास करून संस्थेच्या उद्दिष्टपूर्तीसाठी योग्य त्या पर्यायांची निवड कशी करावी हे ते कौशल्य होय.

ज्ञानाधिष्ठित समाजात विचावंतांची, समाजाची व विद्यार्थ्यांची नवीन शिक्षणक्रम सुरू करण्याबाबतची मागणी वाढतच आहे. त्याचबरोबर शिक्षणाचा दर्जाही उंचवावा लागेल आणि त्याची जबाबदारी ही निश्चित केली जाईल. त्यामुळे शिक्षकांना सतत घडणाऱ्या बदलांचे समायोजन करण्याची क्षमता वाढवावी लागेल.

## सारांश

तंत्रज्ञानात व संगणकात वेगाने होत असलेल्या प्रगतीमुळे सर्वच क्षेत्रांत मोठे बदल होत आहेत. शैक्षणिक क्षेत्रही त्यास अपवाद नाही. त्यातील बदल अधिकच परिणामकारक असून त्यांची व्याप्तीही मोठी आहे. संदेशवहनातील प्रगती व संगणकाची दिवसेंदिवस कमी होत जाणारी किंमत यामुळे त्यांची वाढती उपलब्धता शिक्षणाच्या सुविधा सर्वापर्यंत प्रभावीपणे पोहचविण्यास मदतगार होत आहे. दूरशिक्षण व्यवस्थेतील बदलामुळे शिकण्याची व शिकविण्याची प्रक्रिया बदलत आहे. विद्यार्थ्यांना विषय निवडीचे स्वातंत्र्य त्यांच्या सोईने व गतीने शिकण्याची सवलत तसेच मल्टिमीडिया आधारित अध्ययन-साहित्यातील इंटरॲक्टिव्हिटी या सर्व सुविधा विद्यार्थ्यांला उपलब्ध होत आहेत. शिक्षण व्यवस्थेतील शिक्षक हा महत्त्वपूर्ण घटक असल्याने त्याच्या कार्यपद्धतीत अमुलाग्र बदल होऊन त्यास अनेक नवीन कौशल्ये आत्मसात करावी लागतील.



# ग्रंथ 'व वृत्तपत्रे' प्रदान (सार्वजनिक ग्रंथालये) अधिनियम, १९५४ आणि ग्रंथ प्रदान (सार्वजनिक ग्रंथालये) नियम, १९५५

मराठी अनुवाद - एन. बी. कांबळे, नाशिक

*The Delivery of Books 'And Newspapers' (Public Libraries) Act, 1954 आणि Delivery of Books (Public Libraries) Rules 1955 चा मराठीत अनुवाद देण्यात आला आहे. प्रस्तुत अधिनियम, नियमांच्या आधारे कोणकोणत्या ग्रंथालयांना प्रकाशकांनी वाचनसाहित्य पाठविणे बंधनकारक आहे हे समजते. प्रकाशकांनी करावयाची कार्यवाही व दंडात्मक तरतूद देण्यात आली आहे.*

## परिशिष्ट : ४

ग्रंथ 'व वृत्तपत्रे' प्रदान (सार्वजनिक ग्रंथालये) अधिनियम, १९५४  
[ग्रंथ प्रदान (सार्वजनिक ग्रंथालये) अधिनियम, १९५४ : १९५४ चा क्र. २७,  
सुधारित केलेला ग्रंथ प्रदान (सार्वजनिक ग्रंथालये) अधिनियम : १९५६,  
१९५६ चा क्र. ९९]

## राष्ट्रीय ग्रंथालय, कोलकाता व इतर सार्वजनिक ग्रंथालयांना ग्रंथ प्रदान करण्याबाबत अधिनियम

भारतीय गणराज्याच्या ५व्या वर्षी लोकसभेद्वारा तो पुढीलप्रमाणे अधिनियमित करण्यात येत आहे.

१. संक्षिप्त नाव, व्याप्ती व प्रारंभ : (१) या अधिनियमास ग्रंथ 'व वृत्तपत्रे' प्रदान (सार्वजनिक ग्रंथालये) अधिनियम, १९५४ असे म्हणता येईल.

(२) तो जम्मू आणि काश्मीर राज्ये वगळता संबंध भारतभर लागू असेल.

२. **व्याख्या** : संदर्भानुसार दुसरा अर्थ अपेक्षित नसेल तर या अधिनियमात, -

(अ) “ग्रंथ” या संज्ञेत, कोणत्याही भाषेतील प्रत्येक ग्रंथ, ग्रंथाचा भाग किंवा विभाग व पत्रिका आणि स्वतंत्ररित्या मुद्रित किंवा शिलामुद्रित केलेले संगीताचे, नकाशाचे, सागरी नकाशाचे किंवा मानचित्राचे प्रत्येक पान यांचा समावेश असेल, तथापि मुद्रण व नोंदणी अधिनियम, १८६७ : (१८६७ चा क्र. २५) (कलम २-अ) च्या कलम ५ मधील तरतुदीशी सुसंगत प्रकाशित वृत्तपत्राचा यात समावेश नसेल;

(अअ) “वृत्तपत्र” या संज्ञेत मुद्रण व नोंदणी अधिनियम, १८६७ च्या कलम ५ मधील तरतुदीशी सुसंगत कोणतीही प्रकाशित नियतकालिकीय मुद्रित कृती की ज्यात सार्वजनिक वृत्त किंवा सार्वजनिक वृत्तासंबंधी टीकात्मक भाष्य यांचा समावेश असेल; (कलम २-अअ)<sup>१</sup>

(ब) “सार्वजनिक ग्रंथालये” या संज्ञेत राष्ट्रीय ग्रंथालय, कोलकाता आणि केंद्र सरकार यांबाबत अधिकृत राजपत्रातील अधिसूचनेद्वारे सूचित करील अशी कोणतीही तीन इतर ग्रंथालये यांचा समावेश असेल.

३. **सार्वजनिक ग्रंथालयांना ग्रंथ प्रदान करणे** : (३.१) या अधिनियमातील नियमांच्या अधीन राहून, तथापि मुद्रण व नोंदणी अधिनियम, १८६७ मधील भाग ९ च्या तरतुदींना बाधा न येता (१८६७ चा क्र. २५) या अधिनियमाची व्याप्ती असणाऱ्या प्रदेशात हा अधिनियम लागू झाल्यापासून कोणत्याही कराराविना प्रत्येक प्रकाशकाने आपल्या प्रकाशित ग्रंथाची एक प्रत राष्ट्रीय ग्रंथालय, कोलकाता व इतर तीन ग्रंथालयांना प्रत्येकी एक प्रत याप्रमाणे प्रकाशित झाल्यापासून तीस दिवसांत स्वखर्चाने प्रदान केली पाहिजे.<sup>२</sup>

(३.२) राष्ट्रीय ग्रंथालयाला पुरवलेली प्रत ही प्रकाशित झालेल्या ग्रंथाची प्रत असेल, ज्यात त्यासंबंधीचे नकाशे, चित्रे, उदाहरणे व अन्य तपशील असेल, तसेच ही प्रत उत्कृष्ट कागदावर मुद्रित झालेल्या, उत्तम बांधणी केलेल्या इतर प्रतींप्रमाणे असेल.

१. **ग्रंथ प्रदान (सार्वजनिक ग्रंथालये) सुधारित अधिनियम, १९५६ अन्वये समाविष्ट करण्यात आल्यानुसार** : १९५६ चा क्र. ९९.

२. **महाराष्ट्रात (१) राज्य मध्यवर्ती ग्रंथालय, मुंबई (२) शासकीय विभागीय ग्रंथालय, पुणे - ३० आणि शासकीय विभागीय ग्रंथालय, नागपूर या ग्रंथालयांना प्रती पाठविणे प्रकाशकांना बंधनकारक आहे.**

(३.३) इतर तीन ग्रंथालयांना पुरवावयाच्या प्रती या जाहीर विक्रीसाठी मुद्रण केलेल्या बहुसंख्य प्रतींसमान असतील.

“(३अ) सार्वजनिक ग्रंथालयांना वृत्तपत्रे प्रदान करणे : या अधिनियमाच्या अनुषंगाने केलेल्या नियमांस अधीन राहून, तथापि मुद्रण व नोंदणी अधिनियम, १८६७ च्या तरतुदींना बाधा न येता, हा अधिनियम लागू असलेल्या प्रदेशातील प्रत्येक वृत्तपत्राच्या प्रकाशकाने आपल्या वृत्तपत्राच्या प्रत्येक अंकाची /प्रकाशित वृत्तपत्राची प्रत प्रसिद्ध होताच केंद्र सरकार आपल्या अधिकृत राजपत्रातील अधिसूचनेद्वारे सूचित करील अशा प्रत्येक ग्रंथालयास स्वखर्चाने प्रदान केली पाहिजे.<sup>३</sup>

(३.४) उपकलम (१) मध्ये समाविष्ट केल्याप्रमाणे एखाद्या ग्रंथाच्या सुधारित किंवा पुढील आवृत्तीत प्रथम आवृत्तीपेक्षा कोणतीही अतिरिक्त माहिती, बदल, मुद्रणलिपी बदल, नकाशे, चित्रे, आरेखने, इत्यादी तपशिलात कोणताही बदल नसल्यास व त्या ग्रंथाची प्रथम आवृत्ती या ग्रंथ प्रदान अधिनियमांतर्गत प्रदान केलेली असल्यास अशा प्रकारे मुद्रित केलेली, बदल नसलेली पुढील आवृत्ती या सर्व ग्रंथालयांना प्रदान करणे बंधनकारक नाही.

४. **ग्रंथ प्रदान पोच** : सार्वजनिक ग्रंथालयाचा प्रमुख असलेली व्यक्ती (तो ग्रंथपाल म्हणवला जात असेल किंवा अन्य पदनामाने ओळखला जात असेल) किंवा या कामासाठी प्राधिकृत केलेली व्यक्ती अशा प्रकारे कलम ३ अन्वये प्रदान करण्यात आलेल्या ग्रंथाची प्रकाशकास लेखी पोच देईल.

५. **नियमभंग व त्यासाठी दंडात्मक तरतूद** : कोणत्याही प्रकाशकाने या अधिनियमांतर्गत केलेल्या नियमातील कोणत्याही तरतुदीचे उल्लंघन केल्याचे आढळल्यास त्याच्यावर रु. ५० पर्यंत रकमेची दंडात्मक कार्यवाही केली जाईल आणि “अशा प्रकारे केलेले उल्लंघन ग्रंथ प्रदानाबाबत असल्यास त्याचेवर दंडात्मक कारवाई म्हणून” ग्रंथाच्या किमतीइतकी रक्कम दंड म्हणून भरावी लागेल व संबंधित न्यायालयाने निर्देशित केल्याप्रमाणे प्रकाशकाकडून वसूल करण्यात आलेल्या दंडाची पूर्ण रक्कम अथवा त्याचा काही भाग ज्या सार्वजनिक ग्रंथालयात अशा प्रकारे ‘ग्रंथ’ किंवा ‘वृत्तपत्र’ म्हणजेच जशा प्रकारचे प्रकरण असेल त्याप्रमाणे करणे आवश्यक होते, तेथे नुकसानभरपाईच्या रूपाने भरावे लागेल.

६. **नियमभंगाची दखल** : (१) केंद्र सरकारच्या सर्वसामान्य अथवा विशेष

आदेशावरून सक्षम प्राधिकार्याने तक्रार केल्याशिवाय कोणत्याही न्यायालयातर्फे अशा दण्डनीय गुन्ह्याची दखल घेतली जाणार नाही.

(२) मुख्य न्यायदंडाधिकारी किंवा प्रथम श्रेणी न्यायदंडाधिकारी यांच्या न्यायालयाव्यतिरिक्त कनिष्ठ स्तरावरील न्यायालयातर्फे या अधिनियमांतर्गत मोडणाऱ्या दण्डनीय प्रकरणांची दखल घेतली जाणार नाही.

७. **शासकीय प्रकाशकांसाठी निर्बंध** : हा अधिनियम शासनाने अथवा शासनाच्या वतीने प्रकाशित ग्रंथ व वृत्तपत्रांनाही लागू राहिल. तथापि, केवळ कार्यालयीन उपयोगासाठी तयार करण्यात आलेल्या ग्रंथांना हा अधिनियम लागू नसेल.<sup>३</sup>
८. **नियम करण्याचे अधिकार** : केंद्र सरकारला या अधिनियमाच्या प्रयोजनार्थ आपल्या अधिकृत राजपत्रातील अधिसूचनेद्वारे आवश्यक असे नियम तयार करता येतील.

---

**भारत सरकार राजपत्र, बाब क्र. २, भाग - ३, दि. १९-३-५५**  
**शिक्षण मंत्रालय,**  
**राष्ट्रीय ग्रंथालय, कोलकाता**  
**नवी दिल्ली, ११ मार्च, १९५५**

**निर्णय क्र. (एस.आर.ओ.) ५८७ : ग्रंथ प्रदान (सार्वजनिक ग्रंथालये)**  
**अधिनियम, १९५४ (१९५४ चा क्र. २७) च्या कलम ८ अन्वये प्रदान करण्यात**  
**आलेल्या शक्तींचा वापर करून केंद्र शासन याद्वारे पुढील नियम करित आहे.**

१. **संक्षिप्त नाव** : या नियमांना ग्रंथ प्रदान (सार्वजनिक ग्रंथालये) नियम, १९५५ असे म्हणता येईल.
२. **व्याख्या** : संदर्भानुसार दुसरा अर्थ अपेक्षित नसेल तर या नियमात,  
(अ) “अधिनियम” म्हणजे ग्रंथ प्रदान (सार्वजनिक ग्रंथालये) अधिनियम, १९५४ (१९५४ चा क्र. २७)

---

३. **ग्रंथ प्रदान (सार्वजनिक ग्रंथालये) सुधारित अधिनियम, १९५६ अन्वये समाविष्ट**  
**करण्यात आल्यानुसार : १९५६ चा क्र. ९९.**

ज्ञानगंगोत्री : सप्टेंबर २००९ - फेब्रुवारी २०१० : ६४

(ब) “ग्रंथपाल” सार्वजनिक ग्रंथालयाच्या संदर्भात, अशा सार्वजनिक ग्रंथालयाचा प्रमुख, आणि या अधिनियमाच्या प्रयोजनार्थ सर्व किंवा कोणतीही कामे पार पाडण्यासाठी त्याने प्राधिकृत केलेल्या व्यक्तीचा यात समावेश असेल.

(क) “कलम” म्हणजे अधिनियमातील कलम; आणि अधिनियमाद्वारे अर्थबोध करून देणारे परंतु नियमात व्याख्या न केलेले तथापि वापरलेले सर्व शब्द व वाक्प्रचार ज्यांना सर्वसामान्यपणे विशिष्ट अर्थ असेल.

३. **प्रदान पद्धती** : कलम ३ मधील तरतुदींच्या अधीन राहून प्रकाशकाने प्रकाशित केलेल्या प्रत्येक ग्रंथाची एक प्रत डाक नोंदीद्वारे अथवा मदतनीसामार्फत सार्वजनिक ग्रंथालयाच्या ग्रंथपालास प्रदान करावी लागेल व अशा प्रकारे ज्या ग्रंथपालास ती प्रत दिली जाईल त्याने सोबतच्या विहित प्रपत्रात त्याची पोच डाक नोंदीद्वारे प्रकाशकास पाठवावी. अशी पोच त्या सार्वजनिक ग्रंथालयाच्या ग्रंथपालास ग्रंथ प्रदान करण्यात आल्याचा निर्णायक पुरावा असेल.

४. **दोषी प्रकाशकावर कायदेशीर कारवाई** : २० मे १९५४ नंतर प्रकाशित झालेल्या ग्रंथाची प्रत सार्वजनिक ग्रंथालयास प्रकाशन दिनांकापासून ३० दिवसांचे आत प्रदान न करणाऱ्या प्रकाशकाविरुद्ध ज्या सार्वजनिक ग्रंथालयास ग्रंथ प्रदान झाला नाही त्या ग्रंथालयाच्या नावानिशी न्यायालयात तक्रार दाखल करू शकेल व अशा तक्रारीची चौकशी करण्याबाबत कायदेशीर कारवाई करण्यासंबंधी गुन्हा कार्यपद्धती, १८९८ (१८९८ चा क्र. ५) अन्वये दावा दाखल करील.

तथापि, न्यायालयात अशी तक्रार दाखल करण्यापूर्वी, ग्रंथपाल संबंधित प्रकाशकास त्याच्या ग्रंथाची प्रत प्रकाशन दिनांकापासून ३० दिवसांचे आत प्रदान करण्यात आली नसल्याचे व त्यानंतर ३० दिवसांचे आत ग्रंथ प्रदान न केला गेल्यास कलम ५ मधील तरतुदीनुसार असा प्रकाशक दंडात्मक कारवाईस पात्र होईल अशी लेखी सूचना त्या प्रकाशकास देईल.

५. **अचूक प्रकाशन दिनांकाची माहिती देणे** : प्रत्येक सार्वजनिक ग्रंथालयात प्रदान करावयाच्या प्रतीवर प्रकाशकाने प्रकाशनाच्या तारखेचा शिक्का / माहिती देऊन त्यावर ग्रंथ प्रदान (सार्वजनिक ग्रंथालये) अधिनियम, १९५४ नुसार प्रत पाठवली असल्याचे नमूद करणे आवश्यक आहे.

६. **ग्रंथविषयक निवेदन** : प्रत्येक ग्रंथाच्या प्रकाशकाने ग्रंथापालास (शक्य तितका जास्त) ग्रंथाविषयी पुढीलप्रमाणे विहित नमुन्यात तपशील देणे आवश्यक राहिल.

ज्ञानगंगोत्री : सप्टेंबर २००९ - फेब्रुवारी २०१० : ६५



## मेमोरँडम

- १) ग्रंथनाम, शीर्षक पृष्ठाचा तपशील :  
(अशा तपशिलाचा इंग्रजी अनुवाद :  
इंग्रजीशिवाय अन्य भाषेतील ग्रंथ असल्यास)
- २) ग्रंथाची भाषा :
- ३) लेखक/अनुवादक/संपादकाचे नाव :
- ४) विषय :
- ५) मुद्रणस्थळ व प्रसिद्धिस्थळ :
- ६) मुद्रणसंस्थेचे व प्रकाशन संस्थेचे नाव :
- ७) मुद्रणालयाचा / प्रकाशनाचा वितरण दिनांक :
- ८) पृष्ठसंख्या :
- ९) आकार :
- १०) आवृत्ती क्रमांक :
- ११) आवृत्तीची प्रतसंख्या :
- १२) मुद्रित किंवा शिलामुद्रित :
- १३) सार्वजनिक विक्रीसाठी ठरलेले मूल्य :
- १४) लेखनाचे सर्वाधिकार अथवा अंशतः अधिकार  
असणाऱ्या व्यक्तीचे नाव व निवासाचा पत्ता :



## पुस्तक परिचय

डॉ. मधुकर शेवाळे

- पुस्तकाचे नाव : Supporting Research Students
- लेखक : Barbara Allan
- प्रकाशक : Facet Publishing, London
- प्रकाशन वर्ष : 2010
- पृष्ठे : xiv, 1920
- किंमत : £ 44.95 (Rs. 3537.56)

फसेट प्रकाशनाने सन २०१० मध्ये प्रकाशित केलेला Supporting Research Students या पुस्तकामध्ये एकूण ९ प्रकारणे देण्यात आली आहेत. संशोधक विद्यार्थ्यांना संशोधन करताना पूरक गरजांचे महत्त्व अधिक असते. प्रस्तुत लेखिकेने वाचनसाहित्याचा शोध, सध्या संशोधन करणारे विद्यार्थी आणि त्यांचे मार्गदर्शक तसेच ज्या विद्यार्थ्यांनी संशोधन यशस्वीपणे पूर्ण केलेले आहे त्यांच्याशी चर्चा आणि 'Supporting Research Students' या विषयावर चार्टर्ड इन्स्टिट्यूट ऑफ लायब्ररी ऑफ इन्फॉर्मेशन प्रोफेशनल्स (CILIP), लंडन येथे झालेल्या कार्यशाळेतील चर्चा व हल व शेफिल्ड विद्यापीठातील सहकाऱ्यांबरोबर झालेल्या चर्चाचा आधार घेऊन पुस्तकाचे सादरीकरण केलेले आहे. संशोधन आणि संशोधन प्रक्रिया हा विषय तसा खूप मोठा आहे. संशोधनाच्या प्रवासातील विविध टप्पे सादर करताना संशोधकाला आत्मसात करावी लागणारी विविध कौशल्ये, माहिती कौशल्ये (Information skills) यांचा अंतर्भाव केलेला आहे. त्याचबरोबर संशोधक विद्यार्थ्यांला पूरक सेवा देण्यासाठी कार्यशाळा, उद्बोधन वर्ग, इलेक्ट्रॉनिक सेवा, संप्रेषण या संदर्भात ग्रंथालयीन सेवांचा सहभाग महत्त्वपूर्ण ठरतो.

संशोधन करताना आवश्यक असणारी कौशल्ये सांगून रोजगार मिळविण्यासाठी आवश्यक असलेल्या कौशल्यांवरही भर देण्यात आला आहे. ही कौशल्ये विद्यार्थी संशोधन करीत असतानाच आत्मसात करीत असतो. इंग्लंडमध्ये विविध विषयांच्या ज्या संशोधन परिषदा (Research council) त्यामार्फत संशोधक विद्यार्थ्यांना अर्थसाहाय्य (Funding) होत असते. त्याचाही त्या संदर्भातील माहितीचे विवरण देण्यात आले आहे. केस स्टडी म्हणून काही संस्थांची उदाहरणेही दिली आहेत. लंडन स्कूल ऑफ

इकॉनॉमिक्समध्ये विद्यार्थ्यांना व्हर्च्युअल लर्निंगच्या माध्यमातून आपल्या विषयावरील साहित्याला शोध प्राप्त करून देताना काही मुद्दे विचारात घेतले आहेत. ते म्हणजे- (१) ऑनलाईन शोध घेताना उपयुक्त साधने आणि अधिक चांगल्या साधनांची निवड (Best-one), (२) वृत्तपत्रे, परिषद अहवाल आणि प्रबंध यांचा शोध, (३) शासकीय आणि शासनांतर्गत असलेल्या संस्थांचे अहवाल, (४) साहित्याचा निर्देश कसा करावा, (५) लंडन स्कूल ऑफ इकॉनॉमिक्समध्ये उपलब्ध नसलेले साहित्यासाठी शोध कसा घ्यावा, (६) संशोधन, Sharing, आणि (७) लंडन स्कूल ऑफ इकॉनॉमिक्स येथे उपलब्ध संगणक प्रणाली कशा हाताळाव्यात याबाबत माहिती प्राप्त होते. वेब २.० अंतर्गत येणारे तंत्रज्ञान जसे- आरएसएस फीड, पॉडकॉस्ट्स, स्लाईडशेकर, सोशल नेट वर्किंग, ट्विस्टर, वेबब्लॉग्स, विकिस, व्हिडीओ क्लिप व ऑडिओ फाईल्स या संदर्भातील सपोर्ट या ऑनलाईन प्रक्रियेत देण्यात आलेला आहे.

एकूणच या पुस्तकाचा उपयोग हा संशोधक विद्यार्थ्यांला तसेच व्यावसायिकांना दोन पातळ्यांवर होत असतो. संशोधन विषय निवडण्यापासून त्या अंतर्गत असलेल्या प्रक्रिया आणि त्यासाठी द्यावयाचा शैक्षणिक पूरक सेवा, त्या विषयाच्या निवडीसंदर्भात, संशोधन पद्धतीसंदर्भात, अहवाललेखन संदर्भात किंवा अर्थसाहाय्याबद्दल असतील किंवा ग्रंथालये आणि त्यांच्या सेवकांच्या माध्यमातून द्यावयाच्या सेवा असतील. एक मात्र निश्चित की ग्रंथपाल आणि ग्रंथालय सेवक हे संशोधनवृत्तीचे असणे अनिवार्य आहे. म्हणजेच त्यास संशोधकांना विषय निवडीपासून एकूणच संशोधनप्रक्रिया पूर्ण होईपावेतो पूरक सेवा देता येणे शक्य होते.



## लेखक परिचय

- (१) **हब्बु, वेदवती गुरुराज** : गेली २८ वर्षे मुंबई विद्यापीठात विविध विभागांच्या कार्यांचा अनुभव, वरिष्ठ ग्रंथालय सहायक ह्या पदावर असताना ग्रंथखरेदी विभाग प्रमुख म्हणून गेली अनेक वर्षे कार्यभार सांभाळला. विविध मासिकांत लेखन, इंदिरा गांधी मुक्त विद्यापीठात समुपदेशक म्हणूनही ३ वर्षे कार्य केले. 'सुखावह क्षणांसाठी : स्वतःच्या व इतरांच्या' हे मराठी पुस्तक २००६ साली प्रकाशित झाले आणि मार्च २०१० मध्ये या पुस्तकाचा इंग्रजी अनुवाद प्रकाशित होत आहे. ग्रंथपालांच्या मागण्यांसाठी सक्रिय सहभाग.
- (२) **घोलप, विश्वंभर विश्वनाथ** : श्री. विश्वंभर विश्वनाथ घोलप, हे वारणानगर, ता. पन्हाळा, जि. कोल्हापूर येथील सार्वजनिक ग्रंथालयात ग्रंथपाल या पदावर १९७७ पासून कार्यरत होते. १९८२ पासून ते शासकीय तंत्रनिकेतनमध्ये रत्नागिरी, अहमदनगर येथे ग्रंथपाल पदावर कार्यरत होते. तसेच सध्या उस्मानाबाद येथे ग्रंथपाल पदावरच कार्यरत आहेत. याच कालावधीत त्यांनी 'ग्रंथपालन प्रमाणपत्र' करिता 'शिक्षक' म्हणून काम केलेले आहे. यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ, नाशिकचे अभ्यासकेंद्र असलेले रा. प. महाविद्यालय, उस्मानाबाद बी.लिब. अँड आय.एस्सी., एम.एल.आय.एस्सी करिता 'संमंत्रक' म्हणून कार्यरत आहेत. 'ज्ञानगंगोत्री' या त्रैमासिकात लेखन केले आहे.

इतर लेखकांचा परिचय यापूर्वीच्या अंकांतून प्रसिद्ध झालेला आहे.

LIB 013

ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्र : घटना, घडामोडी, भाष्य



ज्ञानगंगा घोषरी

संपादक

डॉ. रमेश वरखेडे

कार्यकारी संपादक

डॉ. मधुकर शेवाळे

संपादक मंडळ

प्रा. प्रवीण घोडेस्वार

डॉ. राजेंद्र कुंभार

डॉ. मोहन खेरडे

डॉ. सुषमा पौडवाल

डॉ. धर्मराज वीर

© २०१०

यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ

निर्मिती

श्री. आनंद यादव, व्यवस्थापक, ग्रंथनिर्मिती केंद्र, य. च. म. मुक्त विद्यापीठ

मुद्रक

श्री. अरविंद पोतनीस, श्री ऑफसेट प्रेस, ७ ए, नाईस, सातपूर, नाशिक - ७

प्रकाशक

श्री. प्रकाश वाणी, कुलसचिव, य. च. म. मुक्त विद्यापीठ

नाशिक - ४२२ २२२.

ज्ञानगंगोत्री

वर्ष १० वे ज्ञानगंगोत्री : सप्टेंबर २००९ - फेब्रुवारी २०१० अंक २

अनुक्रमणिका

<input type="checkbox"/> संपादकीय	:		२
<input type="checkbox"/> ई-मेट्रिक्स : प्रमाणके आणि मार्गदर्शके	:	डॉ. राजेंद्र कुंभार	४
<input type="checkbox"/> ओपन सोर्स सॉफ्टवेअर्स	:	श्रीमती अर्चना गरटे,	९
<input type="checkbox"/> वेबीनार : घटक आणि कार्यप्रणाली	:	श्रीमती वर्षा मुतालिक	२०
<input type="checkbox"/> दक्षिण महाराष्ट्रातील ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्राच्या शिक्षणाच्या विकासामध्ये यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठाचे योगदान	:	श्री. सुहास सावंत	२५
<input type="checkbox"/> बारकोड : ग्रंथ देवघेवीचे व पडताळणीचे एक सोपे माध्यम - भाग २	:	डॉ. हिंदुराव वायदंडे	
<input type="checkbox"/> हरित ग्रंथालये (Green Libraries)	:	श्री. विश्वंभर घोलप	३९
<input type="checkbox"/> दूरशिक्षण प्रणालीत शिक्षकांना आत्मसात करावी लागणारी कौशल्ये	:	श्री. प्रमोद खंदारे	५६
<input type="checkbox"/> ग्रंथ 'व वृत्तपत्रे' प्रदान (सार्वजनिक ग्रंथालये) अधिनियम, १९५४ आणि ग्रंथ प्रदान (सार्वजनिक ग्रंथालये) नियम, १९५५	:	श्री. एन. बी. कांबळे (अनु.)	६१
<input type="checkbox"/> पुस्तक परिचय	:	डॉ. मधुकर शेवाळे	६७

सुट्या अंकाची किंमत : संस्था रु. ५० व्यक्ती : रु. ३०  
वार्षिक वर्गणी : संस्था रु. २०० व्यक्ती : रु. १२०

मागील अंक उपलब्धतेनुसार पाठविले जातील. वर्गणीचा धनाकर्ष (डीडी) 'वित्त अधिकारी, यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ, नाशिक' या नावे काढलेला आणि नाशिक येथे देय असावा.

पत्रव्यवहाराचा पत्ता

वर्गणी व व्यवस्थापन - डॉ. मधुकर शेवाळे, उप-ग्रंथपाल व प्रमुख, ग्रंथालय आणि माहितीस्रोत केंद्र, यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ, नाशिक - ४२२ २२२.  
संपादकीय (साहित्य पाठविण्यासाठी) - डॉ. मधुकर शेवाळे, उप-ग्रंथपाल व प्रमुख, ग्रंथालय आणि माहितीस्रोत केंद्र, यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ, नाशिक - ४२२ २२२.

● या अंकात व्यक्त झालेल्या मतांशी संपादक व संपादक मंडळ सहमत असेलच असे नाही.