

## आधुनिक काळाची गरज : डिजीटल ग्रंथालये

**Dr. Sambhaji G Patil,**

Librarian, Central Library,

MET's Institute of Engineering, Bhujbal Knowledge City, Adgaon,

Nashik-3, Maharashtra.

सारांश :-

पारंपरिक वाचन स्रोताबरोबर आधारित ज्ञान क्षेत्राबरोबरच विज्ञान आणि तंत्रज्ञान यांच्यामुळे ज्ञानक्षेत्रात अमुलाग्र विकास होत आहे. ज्ञानविकासाची ही गती केवळ पारंपारिक वाचन साहित्याच्या माध्यमातून सर्वदूर व अल्पकालावधीत वा तात्काळ उपलब्ध होणे शक्य होत नाही. वैज्ञानिक, व्यापार क्षेत्रातील उलाढाली याकरीता गतीमान ज्ञान वितरण गरजेचे ठरत आहे. याचा अंतीम परिणाम अशा ज्ञानविकासाचा अद्ययावत तपशील त्या अंतर्गत माहिती ग्रंथालयाद्वारे जलद गतीने उपलब्ध करून देण्यासाठी इलेक्ट्रॉनिक स्रोतांची आवश्यकता ही आजच्या काळाची गरज आहे. यामुळे पारंपरिक स्रोत व इलेक्ट्रॉनिक स्रोत व त्या आधारे ग्रंथालय सेवा या अपरिहार्य ठरत आहेत आणि याची परिणीती म्हणजेच डिजीटल ग्रंथालयाचा उदय होय.

प्रस्तावना :-

ग्रंथालयातील माहिती व ज्ञान संग्रहण स्रोत अथवा वाचन साहित्य हे अस्पर्शी असते व ते केवळ पहाता येत नाही, प्रत्यक्ष हाताळता येत नाही, याचाच अर्थ यातील मजकूर वाचण्यासाठी तांत्रिक साधनांची आवश्यकता असते अशा ग्रंथालयातील वाचन साहित्याचे स्वरूप जसे, ई-वृत्तपत्रे, ई-जर्नल्स व नियतकालिके, ई-बुक्स, ऑनलाईन डाटा बेसीस, सी. डी. रॉमस् स्वरूपाचे असते. अशा ग्रंथालयांना डिजीटल ग्रंथालये अथवा इलेक्ट्रॉनिक ग्रंथालये म्हणून ओळखले जाते. अशा ग्रंथालयांकरीता पुढील संज्ञांचा वा नामनिर्देशनाचा वापर केला जातो.

- 1) इलेक्ट्रॉनिक ग्रंथालये
- 2) पेपरलेस ग्रंथालये
- 3) आभासी ग्रंथालये
- 4) ऑनलाईन ग्रंथालये

प्रत्यक्ष चार भिंतींच्या आत न राहता ही या ग्रंथालयाचे परीक्षेत्र भिंतींच्या बाहेर पोहोचलेले असल्याने त्यांना भिंती विरहीत ग्रंथालये असेही संबोधिले जाते.

इलेक्ट्रॉनिक, डिजीटल आणि आभासी ग्रंथालये :-

आधुनिक ग्रंथालयाचे त्यांच्या विकासाच्या दृष्टीने वर्गीकरण केल्यास तीन टप्पे आढळून येतात. हे तीन टप्पे म्हणजे इलेक्ट्रॉनिक, डिजीटल आणि आभासी ग्रंथालय या तीन प्रकारच्या ग्रंथालयातील फरक खालीलप्रमाणे स्पष्ट होते.

क्र.	इलेक्ट्रॉनिक ग्रंथालये	डिजीटल ग्रंथालये	आभासी ग्रंथालये
1	माहिती इलेक्ट्रॉनिक स्वरूपात असते	माहिती इलेक्ट्रॉनिक / डिजीटल अशा दोन्ही	माहिती फक्त डिजीटल स्वरूपात असते

		स्वरूपात असते	
2	इलेक्ट्रॉनिक, चुंबकीय संग्रह साधने	ऑप्टिकल संग्रह साधने	उच्च क्षमतेचे सर्व्हर / वेबसाइट्स
3	माहिती वापरण्यासाठी इलेक्ट्रॉनिक साधनांचा वापर	नेटवर्कींगच्या साहाय्याने माहितीचे संप्रेषण व वापर	इंटरनेट, इंटरनेट व एक्स्ट्रानेटद्वारे माहितीचे संप्रेषण
4	प्रशिक्षित कर्मचारी व वाचक / उपभोक्ता	प्रशिक्षित कर्मचारी व वाचक / उपभोक्ता	प्रशिक्षित कर्मचारी व वाचक / उपभोक्ता
5	भिंतीच्या आत (Library With Wall)	भिंतीच्या आत व बाहेर (Library With Wall & Without Wall)	भिंती विरहित (Wall Less Library)

◆ डिजीटल ग्रंथालय म्हणजे काय ?:-

डिजीटल ग्रंथालयात यंत्रांच्या साहाय्याने वाचता येण्यायोग्य इलेक्ट्रॉनिक स्वरूपातील प्रकाशने उपलब्ध असून त्याशिवाय विविध ठिकाणी विखुरलेल्या डेटाबेसेसशी देखील संपर्क साधता येवून तेथील माहिती प्राप्त करण्याची सोय असते. डिजीटल ग्रंथालयाचा मुख्य उद्देश डिजीटल स्वरूपात असलेली माहिती त्वरीत किंवा सुगमतेने प्राप्त करणे हा असून त्यासाठी कागदावर आधारित किंवा कागदविरहित तसेच बहुविध माध्यमे यांचा समावेश होतो. ती इलेक्ट्रॉनिक तंत्राचाच वापर करून मिळवता येते.

डिजीटल ग्रंथालयाची व्याख्या थोडक्यात करावयाची झाल्यास 'संगणकावर अभिगमता किंवा उपलब्धता असलेला केवळ वाचनीय मजकूर असलेला किंवा बहुविध माध्यम निश्चित डेटाबेस किंवा माहितीचा संग्रह अशी करता येईल'

डिजीटल ग्रंथालय ही एक अशी माहिती सेवा आहे की, ज्यामध्ये सर्व माहिती स्रोत संगणक वाचनीय स्वरूपात उपलब्ध असतात आणि ग्रंथोपार्जन, जतन, संग्रह, पुनःप्राप्ती, उपलब्धता आणि प्रदर्शन ही कार्ये डिजीटल तंत्रज्ञानाच्या माध्यमातून केली जातात.

◆ डिजीटल ग्रंथालयाची गरज :-

भविष्यात ग्रंथालयांना डिजीटल स्वरूपात माहितीची निर्मिती तसेच ग्रंथालयात असलेल्या विविध मुद्रित साहित्याचे डिजीटल स्वरूपात परिवर्तन व डिजीटल स्वरूपातल्या माहितस्रोतांचे जतन व संरक्षण या बाबींकडे विशेष लक्ष देणे आवश्यक आहे. डिजीटल ग्रंथालयांची निर्मिती ही भविष्यकाळाची गरज आहे. हे पुढील मुद्द्यांवरून स्पष्ट होते.

1) मुद्रित माध्यमाची मर्यादा :

मुद्रित साहित्य टिकविण्यात कागदाच्या मर्यादित आयुष्यामुळे अडचणी येतात व कालांतराने असे साहित्य नष्ट होण्याच्या मार्गावर असतात. असे मुद्रित साहित्य ते नष्ट होण्यापूर्वीच योग्य त्या माध्यमात परावर्तीत करणे आवश्यक असते असे साहित्य इतर माध्यमात परावर्तीत करता येतात. जसे- मायक्रोफिल्मींग, फोटोकॉपी वगैरे पण अशा माध्यमात परिवर्तन कायमस्वरूपी होवू शकत नाही. या माध्यमांच्या मर्यादा लक्षात घेता सद्यःस्थितीत डिजीटल हे एकमेव माध्यम उपलब्ध असून ग्रंथसंग्रहाचे डिजीटल स्वरूपात परावर्तन अग्रक्रमाने करणे गरजेचे आहे.

2) ग्रंथालय तालिकेची व्याप्ती वाढविणे :

ग्रंथालय तालिकेमध्ये ग्रंथाविषयी सूचीबद्ध माहितीचे वर्णन असते. या व्यतिरिक्त ग्रंथाबद्दल कोणतीही अतिरिक्त माहिती नसते. जसे- ग्रंथाचे प्रत्यक्ष चित्र, अनुक्रमणिका इत्यादी माहिती तालिकेत समाविष्ट केल्यास तालिकेची व्याप्ती निश्चितपणे वाढेल व वाचक मर्यादित

स्वरूपात ग्रंथवाचनाचे समाधान घेवू शकतील अशा प्रकारच्या माहितीनिर्मितीला मेटाडेटा निर्मिती असे म्हणतात. अशाप्रकारच्या माहिती निर्मितीपासून टपतजनंस स्पडतंतल च्या मर्यादेपलीकडील स्थिती प्राप्त होवू शकेल.

3) वेगवेगळ्या स्वरूपातील साहित्य जतन :

ग्रंथालय संग्रहात मुद्रित ग्रंथ, ग्रंथेत्तर साहित्य या व्यतिरिक्त अनेक साहित्यप्रकार, वस्तू संग्रहित असतात. ज्यामध्ये अमुद्रित ग्रंथेत्तर साहित्यप्रकार सामविष्ट असतात. हे ग्रंथेत्तर साहित्य टिकविण्यासाठी सर्व वस्तूबद्दलची माहिती विशिष्ट माध्यमात परावर्तीत करून ती कायमस्वरूपी टिकविणे व संशोधकास सुलभपणे उपलब्ध करून देणे हे ग्रंथालयाचे कर्तव्य आहे. डिजीटल ग्रंथालय निर्मितीच्या प्रक्रियेतून अशी माहिती साठवणे, एकसंघरित्या प्रसारीत करणे शक्य आहे.

4) विविध भाषेतील माहिती वापरण्याची एकत्र सोय :

एखाद्या ग्रंथालयात विविध भाषेतील साहित्य उपलब्ध असू शकते. अशा विविध भाषांतील उपलब्ध साहित्याचे जतन करताना डिजीटायझेशनसारखे तंत्रज्ञान वापरता येते. असे परावर्तीत साहित्य वाचकांना वापरण्याची एकत्रित सोय डिजीटल ग्रंथालयाच्या माध्यमान होवू शकते.

5) इंटरनेट माध्यमातील प्रसारित माहिती वापरण्यातील तांत्रिक अडचणी :

इंटरनेटच्या माध्यमातून विविध प्रकारची डिजीटल स्वरूपाची माहिती उपलब्ध होत असते. तसेच ते वापरण्यामध्ये अनेक अटीच्या मर्यादा असतात. नेटवर्कींगसारख्या तंत्रज्ञानातील छोट्याश्या बिघाडाने अशा माहितीचे प्रसारण कधीही बंद होवू शकते, ही अडचण लक्षात घेता डिजीटल माध्यमातून उपलब्ध होणाऱ्या माहितीचे स्थानिक पातळीवर जतन करण्याची, संरक्षण, प्रसारण उपलब्धतेची सोय या सर्व बाबी डिजीटल ग्रंथालयनिर्मिती अंतर्गत येतात.

6) स्थानिक बुद्धिसंपदेतून साहित्य निर्मिती :

प्रत्येक ग्रंथालयाला त्याच्याकडे उपलब्ध साधनसंपत्तीच्या चौकटीत राहून शक्य तेवढा साहित्यसंग्रह करणे शक्य होते. काही प्रसिद्ध नियतकालिकांची मोठी वर्गणी तसेच ई-जर्नलसारखे डिजीटल स्रोत विकत घेणे न परवडण्यासारखे असते. अशा परिस्थितीत शैक्षणिक संस्थेकडे असलेल्या बौद्धिक संपदेचा चांगल्याप्रकारे वापर केला जाऊ शकतो. विविध माहितीची निर्मिती स्थानिक पातळीवर करून ती विद्यार्थी समुहाला उपलब्ध करण्यासाठी डिजीटल ग्रंथालयासारख्या तंत्रज्ञानाचा उपयोग होवू शकतो.

◆ डिजीटल ग्रंथालयाची गुणवैशिष्ट्ये :-

- (1) डिजीटल ग्रंथालय हे पारंपरिक ग्रंथालयाचेच समरूप असून त्यामध्ये डिजीटल तसेच मुद्रित दोन्ही प्रकारची सामुग्री उपलब्ध असते.
- (2) माहिती सुगमतेने प्राप्त करता येते.
- (3) एकमेकांशी जोडलेल्या माहितीच्या स्रोतांशी तत्परतेने संपर्क साधने सुकर होते.
- (4) डिजीटल ग्रंथालयातील संग्रह हे विपूल संख्येत असून कायम स्वरूपाचे असतात.
- (5) इतर मार्गाने प्राप्त करण्यास कठीण असणारे स्रोत डिजीटल ग्रंथालय प्रणालीच्या सहाय्याने सहजगत्या उपलब्ध होतात.
- (6) पारंपरिक ग्रंथालयापेक्षा या ग्रंथालयातील सेवा अचूक, स्पष्ट व प्रभावी असतात.
- (7) दुर्मिळ ग्रंथ प्रत्यक्ष वाचायला मिळतात.

- (8) या ग्रंथालयातील माहिती वाचकाला स्वतःच शोधावी लागते.
- (9) वाचन साहित्य संग्रहास जागा कमी लागते.

◆ डिजीटायझेशन प्रक्रियेतील टप्पे :- या प्रक्रियेत खालील सहा टप्प्यांचा समावेश होतो.

- (1) ग्रंथसाहित्याची निवड
- (2) डाटा कॅप्चर (Data Capture)
- (3) डाटा प्रोसेसिंग
- (4) संग्रहण
- (5) इंडेक्सींग आणि प्रोसेसिंग
- (6) पुनर्प्राप्ती आणि डिस्प्ले

◆ डिजीटल ग्रंथालयात रूपांतर करण्यासाठी आवश्यक असणाऱ्या सोयी व साधने :-

पारंपरिक ग्रंथालयाचे डिजीटल ग्रंथालयात रूपांतर करण्यासाठी बऱ्याच उपकरणांची जुळवाजुळव करावी लागते. व्यापारी तत्त्वावर कार्य करणाऱ्या संस्थादेखील अशा तऱ्हेची सवा पुरवितात. अशा तऱ्हेने रूपांतर करण्यासाठी पुढील प्रमुख साधने वापरतात.

- (1) मायक्रो कॉम्प्युटर-पॅन्टिअम प्ट
- (2) स्कॅनर व स्कॅनर सॉफ्टवेअर
- (3) संचयन प्रणाली
- (4) नेटवर्क
- (5) डिस्प्ले सिस्टीम
- (6) प्रिंटर
- (7) डिजीटल कॅमेरा
- (8) मायक्रो फिल्म स्कॅनर
- (9) व्हिडीओ फ्रेम ग्रॅबर

◆ डिजिटल ग्रंथालयाची उद्दिष्ट्ये :-

- (1) माहिती प्राप्त करणे, संग्रहित करणे व वितरीत करणे.
- (2) डिजीटायझेशन माहितीचे जतन करणे.
- (3) सीडी रॉम स्वरूपात अधिकाधिक डेटाबेसचा संग्रह करणे.
- (4) स्रोत सहभाग व नेटवर्कींगची सोय उपलब्ध करणे.
- (5) निरंतर शिक्षणाला चालना देणे.
- (6) नवीन सेवा प्रदान करण्यास प्रारंभ करणे.
- (7) उपभोक्त्यांना त्यांच्या विशिष्ट गरजांवर आधारित तसेच पश्चातदर्शी शोध घेण्याची सेवा उपलब्ध करणे.
- (8) पारंपरिक ग्रंथालयातील अनावश्यक कार्ये टाळून ती कमीत कमी वेळात व उत्तम तऱ्हेने करता येतात.
- (9) केवळ इलेक्ट्रॉनिक स्वरूपात प्रसिद्ध होणारी राष्ट्रीय तसेच आंतरराष्ट्रीय स्तरावरील नियतकालिके प्राप्त करण्याची उपलब्धी असणे.

◆ डिजीटायझेशनचे फायदे :-

- (1) डिजीटल ग्रंथालय तालिकेचे अवलोकन करणे, इलेक्ट्रॉनिक स्वरूपात ग्रंथ प्राप्त करणे किंवा उसनवारीने मिळविणे, आपल्या जवळ संग्रहित करणे इत्यादी प्रक्रिया सहजगत्या शक्य होतात.

- (2) इंटरनेट व वेब ब्राऊसरचा उपयोग करून डिजीटल ग्रंथालय केव्हाही व कोठेही उपलब्ध होवू शकते. म्हणजेच वर्षातील 365 दिवस, 24 तास उघडे असते.
- (3) डिजीटल स्वरूपातील प्रलेख एकच प्रत अनेक उपभोक्त्यांना वापरता येते.
- (4) प्रलेखातील महत्त्वाचा आशय संघटीत व सुरचित स्वरूपात उपलब्ध करता येतो.
- (5) डिजीटल डेटाबेसमधील संग्रहातील कोणताही शब्द, वाक्प्रचार, म्हणी यांचा त्वरीत शोध घेता येतो.
- (6) डिजीटल ग्रंथालयाला जागा कमी लागते, खर्चात बचत होते, मनुष्यबळ कमी लागते.
- (7) जगात कोठेही उपलब्ध असणारी नियतकालिकांची अनुक्रमणिका पृष्ठे, सूचीत्मक डेटाबेसेस, नियतकालिकातील संपूर्ण लेख, तांत्रिक अहवाल, एकस्व प्रलेख उपलब्ध होवू शकतात.

◆ डिजीटल ग्रंथालयाच्या सेवा :- डिजीटल ग्रंथालयांची उद्दीष्ट्यो पूर्ण करण्यासाठी खालील सेवा पुरविल्या जातात.

- (1) शेअर कॅटलॉगिंग (2) संघ तालिका (3) वेब-ओपॅक (4) आंतरग्रंथालयीन देवघेव सेवा (5) ई-मेल सेवा (6) बुलेटीन बोर्ड सेवा (7) प्रचलित जागरुकता सेवा (8) निवडक माहिती सेवा (9) क्लिपींग सेवा (न्यूजपेपर) (10) दुर्मिळ ग्रंथसंग्रहाचे डिजीटायझेशन (11) इंटरनेट सेवा (12) इलेक्ट्रॉनिक संदर्भ सेवा (13) ई-पब्लिशिंग (14) इलेक्ट्रॉनिक थिसिस अँड डेझर्टेशन सेवा (15) इलेक्ट्रॉनिक डॉक्युमेंट डिलिव्हरी सेवा

◆ भारतातील डिजीटल ग्रंथालये :-

- 1) Nagri Pancharini Sabha, Varanasi.
- 2) Kumaun University, Nainital.
- 3) G. B. Pant University of Agriculture & Technology, Pant Nagar.
- 4) The Million Book Project.
- 5) Digital Library of India Institute of Manangement, Kozhikode.
- 6) Digital Library of Library & Information Science.
- 7) ETD at Indian Institute of Science.
- 8) Indira Gandhi National Centre for the Arts Digital Library.
- 9) Nalanda Digital Library.
- 10) Vidyanidhi : Digital Library and E-Scholarship Portal.

◆ ग्रंथपालाची भूमिका :-

ग्रंथपाल हा वाचनसाहित्य संग्रहाचा खरा जाणकार असतो. ग्रंथालयाच्या बाबतीत दूरदृष्टी ठेवून योजना आखणे, कर्मचाऱ्यांना प्रशिक्षित करणे, प्रेरणा देणे इ. कार्य तो करीत असतो. मोठ्या प्रमाणावर वाचनसाहित्य स्वतः वाचून, उत्तम जनसंपर्क प्रस्थापित करतो. यासाठी वाचनसाहित्य संग्रहातील ग्रंथपालाने आपली जबाबदारी ओळखली पाहिजे.

डिजीटल ग्रंथालये ही आधुनिक काळाची गरज आहे. कारण कमी वेळात अधिक वेगाने प्रसिद्ध होणारे वाचनसाहित्य हे जास्तीत जास्त प्रमाणात प्रसिद्ध होत आहे. तसे, सी. डी. रोम, डेटाबेसेस, इत्यादी साहजिकपणे यांचा वापर ग्रंथालयातून होणे अपरिहार्य आहे. अशा प्रकारची इलेक्ट्रॉनिक स्वरूपाची माध्यमे संगणकाच्या सहाय्याने हाताळण्यात आणून असमर्थ ठरलो तर त्या ग्रंथालयाचा विकास खुंटला असेच म्हणावे लागेल. कारण इलेक्ट्रॉनिक माध्यमे, इंटरनेट सेवा इ. माध्यमातून आपण माहितीच्या महाजाळ्यात प्रवेश करीत असतो.

✦ संदर्भ :-

1. कोन्नूर, सुजाता, कोन्नूर अनूप, कोन्नूर, (2009). माहिती तंत्रज्ञान, पुणे : डायमंड पब्लिकेशन्स-
2. खंडेराव, अचना . (2011). अंकीय ग्रंथालये, UGC Sponsored National Level Seminar on Impact of Information Technology on College Libraries. Jalgaon : Nutan Maratha College.
3. बुवा, जी. ए. (2007) ग्रंथालय व माहितीशास्त्र व्यवस्थापनाचे नवे प्रवाह, बांदा : श्री साई प्रकाशन
4. भट, शरद गो. (2008) इलेक्ट्रॉनिक माहिती साधने, नागपूर : पिंपळापुरे बूक डिस्ट्रीब्युटर्स.
5. पाझारे, अरविंद, येनसकर, शिल्पा वि. (2011) डिजीटल ग्रंथालय :नवीन स्वरूपातील माहितीचे स्रोत. UGC Sponsored National Level Seminar on Impact of Information Technology on College Libraries. Jalgaon : Nutan Maratha College.
6. फडके, द. ना. (2007) ग्रंथालय संगणकीकरण आणि आधुनिकीकरण. पुणे : युनिवर्सल प्रकाशन.
7. हिरवडे, मंगला अ. (2009) डिजीटल ग्रंथालये. माहिती युग, 2 (2), 10, Deshmukh, Vijay, Tandulkar, Nagrale, V. S., (2010) Digital Libraries. UGC Sponsored One Day State Level Conference on Modern Practice in Library & Inf. Services. Narkhed : Shri Pandharinath Arts & Commerce College.
8. www.library.cornel.edu, accessed on dated 15-09-2018
9. www.digitallibrary.cornel.com, accessed on dated 15-09-2018.

