

यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठाच्या ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्राच्या पदव्युत्तर शिक्षणक्रमासाठी ज्ञानगंगोत्री त्रैमासिकाच्या माध्यमातून ग्रंथपालन क्षेत्रातील घटना-घडामोडी, भाष्य यांवर तत्त्वज्ञानविषयक, माहिती-तंत्रज्ञानाधारित तसेच सैद्धांतिक आणि माहितीवजा लेखांचा आशय देण्याचा नेहमीच प्रयत्न असतो.

माहिती-तंत्रज्ञानाच्या अनुषंगाने ग्रंथालय आणि माहितीकेंद्रामध्ये मोठे परिवर्तन घडून आलेले आहे. माहिती साठविण्याची साधने, माहितीचे आदान-प्रदान करण्याची साधने यासाठी तंत्रज्ञान हे वरदानच ठरले आहे. त्यामुळे 'A library is more than arranging books into shelf' असे म्हणता येईल.

प्रस्तुत अंकामध्ये 'केवळ महत्त्व माहितीलाच' हा लेख देण्यात आला आहे. कोणत्याही क्षेत्रामध्ये 'माहिती' हा मूलभूत घटक असून काळानुरूप त्याचे संकलन आणि प्रसारामध्ये बदल झालेले आहेत. माहितीच्या विविध स्थित्यंतरांचा आढावा डॉ. रामदासी यांनी आपल्या लेखात घेतला आहे.

पुस्तक हे ज्ञानार्जनाचे मोठे साधन आहे. पुस्तके आयुष्यावर प्रभाव पाडू शकतात. विचारांमध्ये बदल घडवून आणू शकतात. तसेच निवडक पुस्तकांचा एक उपचार पद्धती म्हणूनही उपयोग होऊ शकतो. श्रीमती भागवत यांच्या 'वाचनोपचार' (बिब्लिओथेरेपी) या लेखातून वाचनोपचाराची संकल्पना, ऐतिहासिक आढावा, उद्दिष्टे, वाचनोपचाराचे टप्पे आणि ग्रंथपालाची भूमिका विशद केली आहे.

ग्रंथालय व्यवस्थापनात ग्रंथालय सुरक्षेला अधिक महत्त्व आहे. ग्रंथालयात वाचकांना मुक्त प्रवेश, वाचनसाहित्याची देवघेव या अनुषंगाने आर. एफ. आय. डी. तंत्रज्ञान उपयुक्त ठरू लागले आहे. या विषयावरील श्री. भगत, श्री. कंठाळे व डॉ. बाहेती यांचा अभ्यासपूर्ण लेख समाविष्ट करण्यात आला आहे.

माहितीच्या आदान-प्रदानासाठी माहिती जालांचा उपयोग करण्यात येतो. ग्रंथालय आणि माहिती जाळे ही संकल्पना, त्याची आवश्यकता, आंतरराष्ट्रीय स्तरावरील ग्रंथालय आणि माहिती जाळे या संदर्भातील श्री. देवधर यांचा लेख या अंकात समाविष्ट करण्यात आला असून ग्रंथालयशास्त्रावरील प्रकाशित झालेल्या पुस्तकांचा परिचयही करून देण्यात आला आहे.



डॉ. नागनाथ रा. रामदासी, सी. डॅक., पुणे

ऑल्विन टॉफ्लर लिखित 'थर्ड वेव्ह' या प्रसिद्ध ग्रंथामध्ये तंत्रज्ञानाधारित समाजाचा, त्या समाजाच्या वैशिष्ट्यांचा, समाजातील बदलांसह वेध घेतला आहे. तिसरी क्रांती किंवा परिवर्तन लाट असे त्याचे वर्णन केले गेले.

### तंत्रज्ञानाधारित परिवर्तन लाटा व माहितीपर्वाची नांदी

आदिवासी माणूस शेती करू लागला ते प्रथम परिवर्तन. औद्योगिक क्रांतीमधून दुसरे परिवर्तन प्रत्ययास आले. वाफेच्या इंजिनाच्या (जेम्स वॉटप्रणीत) शोधाने या परिवर्तनास परिणामकारकरित्या उत्कर्षाप्रत नेले. ह्यातून यांत्रिकी शोधांची शृंखला निर्माण झाली. समाजामध्ये एक नवी वर्गवारीही यातूनच निर्माण झाली. मुद्रण तंत्रज्ञान, आकाशवाणी, दूरचित्रवाणी सदृश्य माध्यमांद्वारे तिसऱ्या महत्त्वपूर्ण परिवर्तनाची नांदी झाली, ज्यामुळे माहिती संकलन तसेच प्रसारामध्ये अभूतपूर्व क्रांती झाली.

साधारण १९६०-७० या दशकामध्ये रेडिओ ऐकणेसुद्धा विशेष होते. रेडिओचा शोध समाजामध्ये तळागाळापर्यंत पोचला. गावोगावी, ग्रामपंचायतींमधून जाळीचा एरिअल असलेला रेडिओ खरखरत (कुरकुरत) बातम्या, गाणी प्रसारित करायचा. ते ऐकण्यास लोक कोंडाळे करीत. तमाशा, शेतीविषयक कार्यक्रम, सकाळची भक्तिगीते, आपली आवड, कामगार सभा, बिनाका गीतमाला, बालांसाठीचे कार्यक्रम, वनिता अशा अनेक लोकप्रिय उपक्रमांद्वारे आकाशवाणी हे माध्यम अत्यंत लोकप्रिय होते. यानंतरच्या काळात सहज हातात मावणारे रेडिओ संच घोघरी, रस्तोरस्ती वाहनांमधून त्यांच्या लोकप्रियतेची जणू पावतीच देत. लाऊडस्पीकरवरून ध्वनितबकड्यांद्वारे होणाऱ्या गाण्यांच्या प्रसारणानंतर रेडिओ आकारातील टेपरेकॉर्डर्स प्रचलित झाले. या सर्व प्रसारणाचा जनमानसावर एक विशेष ठसा उमटला आहे.

### दूरचित्रवाणीद्वारे माहितीपर्व

यानंतर साधारणपणे १९७०च्या दशकामध्ये कृष्णधवल प्रक्षेपण (अगदी अस्पष्टरित्या) करणारी दूरचित्रवाणी आली. १९४५च्या जॉन लॉगी बिअरच्या या

दूरचित्रवाणी तंत्रज्ञानाच्या शोधामुळे केवळ आकाशवाणीवरील पूर्वीची रनिंग कॉमेंट्री ऐकणे आता श्रवणीय तसेच प्रेक्षणीयही झाले. गावस्करची बॉटिंग असो, अथवा कपिलचा अष्टपैलू खेळ पाहण्यास प्रेक्षकांची उडणारी झुंबड, तीही अस्पष्ट दूरचित्रवाणी संचापुढे, केवळ लोकप्रियतेची पावतीच होती. १९८५ नंतर कृष्णधवल ऐवजी रंगीत प्रक्षेपण सुरू झाले. आज तर उपग्रह तंत्रज्ञानामुळे दूरचित्रवाणीने मोठीच झेप घेतली आहे. घरोघर केवळ डिशद्वारे हजारो वाहिन्या पाहिल्या जातात. प्रारंभीचे वर्णन खरे वाटत नाही. दूरनियंत्रक कळीवरील बोट हवी ती वाहिनी व माहिती उपलब्ध करू शकते. डिसेंबर १९८५ च्या 'Communication Magazine' या जगप्रसिद्ध मासिकामध्ये व्हिलर थॉमस लिखित 'It's the Information, Not the Highway' या लेखामध्ये व्हिलरने म्हटले आहे, “दूरदर्शन, आवाज आणि मजकूर - हे सर्व घटक आपण संगणकावर नित्य अनुभवतो. या सर्व घटकांचा आविष्कार केवळ ० ते १ या (द्विमान पद्धतीतून) मूलभूत अंकांमधूनच होतो. एका संगणकावर निर्मित असे हे ० व १ दुसऱ्या संगणकावर जसेच्या तसे दिसतात.” हे उदाहरण पाहू जाता श्री. व्हिलर कोण असा प्रश्न निश्चितच पडतो. १९५०च्या दशकात Omnibus या दूरचित्रवाणी उपक्रमांतर्गत जगातील पहिले-वहिले प्रक्षेपण करण्यात आले होते. १९८० मध्ये Ted Turner प्रणीत CNN द्वारे व्हिलर महाशयांनी नियंत्रकाच्या कक्षामध्ये बसून उपग्रहाच्या मदतीने प्रक्षेपित अशा चालू घडामोडी दूरचित्रवाणी संचावर पहिल्या. १९७९ ते १९८४ दरम्यान श्री. व्हिलर अमेरिकेमधील National Cable Television Association (NCTA) चे अध्यक्ष व CEO या पदावर कार्यरत होते. १९८४ च्या Cable Communication Act च्या दिशेने बरेचसे योगदान या महाशयांचे आहे. १९७९ दरम्यान NCTA चे कार्यकारी उपाध्यक्ष इथपासून Celluer Telecommunication on Industry Association (CTIA) चे १९९२ दरम्यान अध्यक्षपद व नंतर CEO पदापर्यंत अशा दोन दशकांच्या वाटचालीची तसेच तंत्रज्ञान धोरणांशी जवळचा संबंध असलेली ही व्यक्ती The society of professional journalist at De Pauw University समोरील व्याख्यानादरम्यान आजच्या संगणक पटलावरील मायावी विश्वाचे वरीलप्रमाणे यथार्थ वर्णन करते. श्री. व्हिलर पुढे म्हणतात, “त्यामुळे दूरचित्रवाणी अथवा संगणक अशा प्रकारच्या माध्यमांचे प्राधान्य कमी होऊन केवळ माहितीलाच सर्वोच्च महत्त्व प्राप्त झाले आहे.” यावरून या उद्धरणाचे महत्त्व लक्षात येते.

एकंदरच दूरदर्शन तंत्रज्ञानातून (Analog Technology) माहिती प्रसारणाचे एक नवे पर्व सुरू झाले. उपग्रह व केबल तंत्रज्ञानामुळे दूरदर्शन तंत्रज्ञानातही उत्तरोत्तर

प्रगती झाली. यातून आजच्या अंकीय माहितीच्या (Digital Information) आंतरजाळामुळे (Internet) पूर्वीचे आकाशवाणी, दूरचित्रवाणी हे क्रांतिकारी वाटणारे आविष्कार (शोध) आता अगदीच सामान्य वाटू लागले आहेत.

ऑल्विन टॉफेलरच्या तिसऱ्या परिवर्तन लाटेमध्ये दुसऱ्या परिवर्तनलाटेच्या अगदी उलट प्रक्रिया (विकेंद्रीकरण) सुरू झाली. दुसऱ्या परिवर्तन लाटेदरम्यान तंत्रज्ञान हा घटकच केंद्रीभूत होता. अशा तंत्रज्ञानाच्या साहाय्याने लोकांनी लोकांसाठीच्या बहुविध उत्पादनांच्या निर्मितीमध्ये क्रांती केली. याच कालखंडात काही मोजक्या प्रकाशकांनी किंवा तत्सम अशा मर्यादित साखळीद्वारे माहिती प्रसारणाचे नियंत्रण केले गेले. यामधूनच माहिती-प्रसारणाच्या प्रमाणकांची निर्मिती झाली किंवा प्रमाणके निर्माण होण्यास मदत झाली. अशा प्रसारित माहितीद्वारे अनुभवांची सार्वत्रिक व सार्वजनिक उपलब्धी झाल्याने समाजाचा फायदाच झाला. परिणामी, समाजामध्ये माहितीच्या देवाण-घेवाणीचा अनुभव एक वैशिष्ट्यपूर्ण तसेच परिणामकारक (प्रभावी) घटक म्हणून जनसामान्यांत रुजला गेला. त्यातूनच माहितीचे नवे पर्व सुरू झाले, असे म्हणता येते.

बरीचशी नियंत्रित स्वरूपातील माहितीची देव-घेव विकेंद्रित स्वरूपामध्ये तिसऱ्या परिवर्तन लाटेदरम्यान सुरू झाली. यास इंग्रजीमध्ये Demassification of information असे म्हटले जाते. CNN, CSPAN व इतर केबल नेटवर्कद्वारे हे विकेंद्रीकरणाचे कार्य साकार झाले. जास्तीत-जास्त समाजघटकांपर्यंत (लोकांपर्यंत) माहिती पोहोचणे शक्य झाले. २-३ दूरचित्रवाहिन्यांपासून त्यांचा आजच्या सहस्रोत्तर विस्तार व जनमानसातील वापर व प्रभाव पाहू जाता हे किती जलदगतीने केवळ २५ ते ३० वर्षांतच घडले हे जाणवते. यावरून संबंधित तंत्रज्ञानातील प्रगतीचा झपाटा पाहून त्याचे नवलही वाटल्याशिवाय राहात नाही.



# वाचनोपचार

मधुवन्ती भागवत

“जॉन रस्किनच्या ‘अन् टू दी लास्ट’ या पुस्तकाचा आपल्या जीवनावर विलक्षण प्रभाव पडला, पुढे यातूनच ‘सर्वोदय’ (वेलफेअर फॉर ऑल) या संकल्पनेचा उगम झाला;” असे महात्मा गांधींनी आपल्या आत्मचरित्रात लिहिले आहे. जगातील बहुतेक सर्वच तत्त्वज्ञानी, चिंतनशील अभ्यासकांनी, साहित्यिकांनी ग्रंथांनाच गुरू मानले आहे. औपचारिक शिक्षणापेक्षा बेंजामिन फ्रँकलिनने आपल्या आयुष्यातला प्रत्येक क्षण वाचनात घालवला आणि अनुभवविश्व संपन्न केले.

याचाच मथितार्थ असा की, पुस्तके आयुष्यावर प्रभाव पाडू शकतात. विचारांमध्ये बदल घडवून आणू शकतात. एखाद्याच्या व्यवसायाचा सांधा बदलू शकतात. सरसकट पुस्तकांचे ज्ञानसंवर्धन, मनोरंजन हे उद्देश असतात. परंतु निवडक पुस्तकांचा एक उपचार पद्धती म्हणूनही उपयोग होऊ शकतो. मानसोपचार घेणाऱ्या रुग्णांच्या बाबतीत पुस्तकांचा/ साहित्यवाचनाचा अत्यंत सकारात्मक परिणाम दिसून येतो. याच संकल्पनेला ‘बिब्लिओथेरेपी’ अर्थात ‘वाचनोपचार’ असे संबोधले जाते.

प्रस्तुत लेखात या उपचारपद्धतीच्या व्याख्या, ऐतिहासिक आढावा, वाचनोपचाराचे प्रकार, प्रक्रिया, फायदे, मर्यादा, ग्रंथपालाची भूमिका विशद करण्यात आली आहे.

## व्याख्या व ऐतिहासिक आढावा

वाचनोपचाराची अत्यंत सोपी, सुटसुटीत व्याख्या म्हणजे- ‘पुस्तकांची मदत घेणे.’ ग्रीसमधील प्राचीन ग्रंथालयांवर ‘Medicine (or remedy) for the soul’ अशी पाटी असे.

पहिल्या शतकातल्या रोमन विश्वकोशकार ऑलस सेल्सच्या लिखाणातही वाचनाचा संबंध औषधांशी, रुग्णाच्या तौलनिक विचारप्रक्रियेशी लावलेला आढळतो. १८०२ मध्ये डॉ. बेंजामिन रश यांनी (अमेरिकेत) 'On the construction and management of hospitals' या लेखात इस्पितळात एक ग्रंथालय असावे आणि रुग्णांच्या मनोविकासासाठी, त्यांचे मन रिझवण्यासाठी त्यांना वाचून दाखवावे असे लिहिले होते. डॉ. जॉन गाल्ट यांनीही The treatment of Insanity या पुस्तकात

पुस्तकांची मदत घेण्याची संकल्पना मांडली. १८५३ मध्ये त्यांनी 'On Reading, recreation and amusement for the insane' हा लेख लिहिला. यात त्यांनी एका तज्ज्ञाची नेमणूक करावी व त्याने डॉक्टरांच्या सल्ल्यानुसार रुग्णांना पुस्तके वाचायला द्यावीत असे लिहिले होते. तरीदेखील ‘वाचनोपचार’ हा शब्दप्रयोग एस.एम. क्रोथर्स यांनी १९१६ मध्ये रूढ केला. १९३० च्या सुमारास वाचनोपचार चळवळ वाढू लागली. १९३७ मध्ये विल्यम मेनिन्जर यांनी वाचनोपचारासाठी पुस्तके खरेदी करण्याचे व योग्य पुस्तक सुचवण्याचे काम डॉक्टरांचे आहे असे मांडले. १९३९ मध्ये ALA च्या Hospital Division ने Bibliotherapy Committee ची स्थापना केली. १९५६ मध्ये ‘वाचनोपचार तज्ज्ञ’ अर्थात Bibliotherapist पाहिजे अशी जाहिरात पहिल्यांदा प्रसिद्ध झाली. १९५८ मध्ये मॉरिस फ्लॉच यांनी गर्दुल्यांना सुधारण्यासाठी निवडक पुस्तकांचा उत्तम परिणाम दिसून आला, या अर्थाचा संशोधन अहवाल प्रसिद्ध केला.

एकूणच वाचनोपचाराला मान्यता मिळू लागली. वैद्यकीय व्यवसायात या उपचार पद्धतीचा स्वीकार झाला आणि १९६१ मध्ये Webster's Third New International Dictionary मध्ये या शब्दाचा अंतर्भाव करण्यात आला. यानुसार वाचनोपचाराची व्याख्या पुढीलप्रमाणे-

The use of selected reading material as therapeutic adjuvants in medicine and in psychiatry; guidance in the solution of personal problems through directed reading.

तत्पूर्वीच्या व्याख्या

S.P. Delaney (1938) : The treatment of a patient through selected reading.

Dorlands Illustrated Medical Dictionary (1941) : The employment of books and the reading of them in the treatment of nervous diseases.

Ruth Darrin (1959) : A treatment of illness by the use of books and other reading materials.

वरील सर्व बाबींचा विचार करता एक लक्षात घ्यायला हवे की, वाचनोपचार ही एक पूरक उपचारपद्धती असून उपचारार्थ सुचवलेली पुस्तके ही योग्य व्यक्तीने योग्य पद्धतीने निवडलेली असावीत. तरच त्याचा योग्य परिणाम दिसून येतो, अन्यथा ते अधिक घातक ठरू शकते.

वाचनोपचाराचे दोन प्रमुख प्रकार -

- (१) चिकित्सात्मक वाचनोपचार,
- (२) वैकासिक वाचनोपचार.

## (१) चिकित्सात्मक वाचनोपचार

यात व्याधीपीडित व्यक्तीसाठी / रुग्णासाठी ही उपचारपद्धती अवलंबली जाते. वाचनोपचार तज्ज्ञाने रुग्णावर उपचार करणाऱ्या डॉक्टरांच्या सल्लामसलतीने पुस्तके निवडून रुग्णाला दिली जातात. मानसिक आजार, नैराश्य, अतिचिंता, स्थौल्य, न्यूनगंड अकारण भीती, आत्मविश्वासाचा अभाव, बोलण्यात दोष, अपंग, अशा रुग्णांसाठी ही उपचारपद्धती अधिक लागू पडते.

## (२) वैकासिक वाचनोपचार

यामध्ये वेगवेगळ्या वयोगटातल्या सर्वसामान्यांसाठी कोणीही, जसे ग्रंथपाल, मित्र, पालक, शिक्षक पुस्तके वाचण्यासाठी सुचवू शकतो. यात स्वमदत, स्वविकास, संस्कार, इत्यादी विविध हेतू असू शकतात. त्यामुळे समाजामध्ये आबालवृद्धांना वैकासिक वाचनोपचाराची मदत होऊ शकते. व्यक्तिमत्त्व विकास, उत्तम संस्कार, मानसिक बदल, सामाजिक जबाबदारी, बाल संगोपन, रुग्णसेवा, नवीन भाषा / विषय शिकणे, आर्थिक नियोजन, विरंगुळा, एकटेपणा कमी करणे अशा अनेक विषयांवर गरजेनुसार पुस्तकांची निवड करू शकतो.

## वाचनोपचाराची उद्दिष्टे

- (१) मानवी स्वभावाबद्दल / दृष्टिकोनाबद्दल अधिक समजून घेणे.
- (२) परखडपणे स्वतःचे मूल्यमापन करणे.
- (३) 'स्वतः'पलीकडच्या जगात डोकावणे.
- (४) भावनिक / वैचारिक कल्लोळ कमी करणे.
- (५) जगात फक्त आपल्या एकट्यालाच अडचणी आहेत ही जाणीव कमी करणे.
- (६) असलेल्या अडचणींवर मात करण्यासाठी अनेक उपाय आहेत ही जाणीव करून देणे व त्यासाठी स्वतःच्या अडचणी मोकळेपणाने बोलायला उद्युक्त करणे.
- (७) अडचणींवर ठोस उपाययोजना करायला तयार करणे.

## वाचनोपचारातील टप्पे

- (१) रुग्णाला प्रशिक्षिताने डॉक्टरांच्या सल्ल्याने निवडलेले साहित्य वाचनासाठी दिले जाते.
- (२) रुग्ण त्यातील एखाद्या पात्राशी, एखाद्या घटनेशी तादात्म्य पावतो, स्वतःला त्या घटनेत पाहू लागतो.

- (३) रुग्ण त्याला जाणवलेल्या गोष्टींवर वाचनोपचार तज्ज्ञ, डॉक्टर, समुपदेशक यांच्याशी चर्चा करतो.

या प्रक्रियेमुळे पुढील बाबी घडतात :

- (१) रुग्णाचा भावनिक गोंधळ कमी होतो.
- (२) मूल्यांमध्ये, दृष्टिकोनात सकारात्मक बदल घडतो.
- (३) विचारात सुस्पष्टता येते.
- (४) आत्मविश्वास वाढतो.
- (५) सामाजिक जबाबदारीत / सहनशक्तीत वाढ होते.
- (६) नवीन आदर्श निर्माण होऊन त्याप्रमाणे स्वतःला घडवण्याची जिद्द निर्माण होते. थोडक्यात, वाचलेल्या पुस्तकांचा सकारात्मक परिणाम रुग्णावर होऊन तो आजारातून बरा होण्याची प्रक्रिया जलद होते. डॉक्टरला रुग्णाची शारीरिक-मानसिक अवस्था, आकलनक्षमता याचे पूर्ण ज्ञान हवे. वाचनोपचारतज्ज्ञाने डॉक्टरांशी चर्चा करूनच पुस्तके निवडावीत. तसेच वाचलेल्या पुस्तकांवर, स्वतःमध्ये झालेल्या बदलांबद्दल रुग्ण व तज्ज्ञ यांच्यात चर्चा होणेही आवश्यक आहे.

वाचनोपचार तज्ज्ञाकडे खालील कौशल्ये असावीत :

- (१) रुग्णाची / सामान्य वाचकाची नेमकी गरज ओळखणे.
- (२) गरजेनुसार व्यक्तिगत तसेच गट वाचनासाठी उपयुक्त साहित्य निवडणे.
- (३) रुग्ण / वाचकाचे प्रश्न ऐकून घेण्याची तयारी व त्यानुसार त्याच्याशी संवाद साधण्याची कला
- (४) पूर्वग्रहविरहित दृष्टिकोन
- (५) रुग्ण/वाचकाला या उपचारपद्धतीचा उपयोग होत आहे किंवा नाही हे तपासत राहणे. प्रत्येक बैठकीचे मूल्यमापन करणे.
- (६) मानसशास्त्र, समुपदेशन, पुस्तकप्रेम, ह्या बाबी अधिक फायद्याच्या.

## वाचनोपचाराच्या मर्यादा

- (१) उत्तम साहित्याची उपलब्धता
- (२) तज्ज्ञ कोणती पुस्तके निवडतो यावर यश अवलंबून
- (३) ही एक 'पूरक' पद्धती आहे. फक्त वाचनाने रुग्णाचे संपूर्ण प्रश्न सुटत नाहीत.
- (४) भाग घेणाऱ्याची या उपचारपद्धतीवर श्रद्धा हवी.
- (५) भाग घेणाऱ्याची वाचलेले सर्व, मनता बिंबलेल्या गोष्टी प्रत्यक्षात उतरवण्याची क्षमता

## ग्रंथपालाची भूमिका

चिकित्सात्मक वाचनोपचार देताना ग्रंथपालाला इतर सहकारी मानसोपचार तज्ज्ञ, समुपदेशक, इतर डॉक्टर्स या सर्वांबरोबर काम करता आले पाहिजे. जाणीवपूर्वक पुस्तक खरेदी व्हायला हवी. दृष्टिकोन सहानुभूतीपूर्ण परंतु वस्तुनिष्ठ असावा. वैकासिक वाचनोपचार पद्धतीत शालेय आणि सार्वजनिक ग्रंथालयांच्या ग्रंथपालावर अधिक जबाबदारी असते. वाचकाची गरज व बौद्धिक क्षमता ओळखून पुस्तके सुचवावी लागतात. वाचकाची पूर्ण माहिती असणे आवश्यक असते. ग्रंथपालांनी उत्तमोत्तम पुस्तके निवडून शालेय विद्यार्थ्यांना दिल्यास भावी पिढीच्या निकोप वाढीसाठी ते वरदान ठरेल.

सध्याच्या डिजिटल युगातही छापील पुस्तकांचे महत्त्व कमी झालेले नाही. यापुढील वर्षे मानसिक ताण-तणावाची, परस्पर नातेसंबंधांचा कस लागणारी असतील असे भाकीत २०१० च्या सुरुवातीला जाणकारांनी वर्तवले आहे. जागतिक स्तरावर 'ताण' व त्याचे नियोजन ही एक भेडसावणारी समस्या आहे. 'रुग्ण' म्हणून शिक्षा बसण्याआधीच पुस्तकांचा आधार सर्वांना उपयुक्त ठरेल. जगातील थोर, नामवंत व्यक्तींच्या आयुष्याला ग्रंथवाचनाने दिशा मिळाली. त्यांच्या जीवनातील नैराश्य दूर झाले. बौद्धिक-मानसिक विकास होण्यात ग्रंथांचा मोलाचा वाटा होता, हे सर्व त्यांच्या आत्मचरित्रांमधून आपल्याला वाचायला मिळते. लोकमान्य टिळक 'ग्रंथ हेच गुरू' असे म्हणत असत. अशा हातचं काहीही न राखणाऱ्या गुरूंची आपण सर्वांनी कास धरली पाहिजे, ते मानवजातीच्या कल्याणार्थ होईल.

Other Bibliotherapy Related Terms -

- (1) Literatherapy : Refers to the direct and intentional use of literary text in conjunction with psychotherapy.
- (2) Bibliodiagnosics : When bibliotherapy's techniques are used for assessment.
- (3) Biblioprophyllaxis : When bibliotherapy is used for prevention.
- (4) Videotherapy : The use of film or video for therapeutic purposes.

## संदर्भसूची

- (१) Brown, E. F., Bibliotherapy and its widening applications, Metuchen, Scare Crow Press, 1975, 404 p.
- (२) Cornett, C.E. and Cornett, C. F., Bibliotherapy : The right book at the right time Blomington, Phi Delta Kappa Educational

Foundation, 1980, 45 p.

- (३) Ettinger, David, Back Talk : The librarian as bibliotherapist Library Journal, 1 April, 2008. <http://www.libraryjournal.com>
- (४) Hynes, A. M. and Hynes-Berry, M. Bibliotherapy - The interactive process - a handbook, Boulder, Westview Press, 1986, 274, p.
- (५) Jones, Jami L., A closer look at bibliotherapy, Young Adult Library Services, Fall 2006, p. 24-27.
- (६) Rubin, R. J., Bibliotherapy source book, Phoenix, Oryx Press, 1978, 393p.
- (७) Rubin, R. J., Using bibliotherapy - a guide to theory and practice phoenix, Oryx Press, 1978, 245 p.



# ग्रंथालय आणि माहितीजाळी

विजय देवधर

## प्रस्तावना

सध्याच्या युगात समाजातील प्रत्येक व्यक्तीस मग ती विद्यार्थी असो वा संशोधक, वैज्ञानिक वा वकील प्रत्येकास आवश्यक असणारे लेख, संदर्भ देणे हे ग्रंथालयांना आपल्याजवळील वाचनसाहित्यातून देणे जवळ जवळ अशक्यच आहे. अशा या बदलत्या परिस्थितीत ग्रंथालयांना एका महत्त्वपूर्ण भूमिकेत काम करावे लागणार आहे. याला कारण आहे या माहितीयुगाच्या संदर्भात उपलब्ध आर्थिक साधनांची कमतरता, प्रकाशित साहित्यात वेगाने होत असलेली अनियंत्रित वाढ, ज्ञानाची बदलती रूपे, गुंतागुंतीचे विषय, घटते मनुष्यबळ. अशा या वातावरणात कोणतेही ग्रंथालय वा माहिती/ज्ञान केंद्र जगातील त्यांच्या विषयाच्या संदर्भात उपलब्ध माहिती आपल्या वाचकांना उपलब्ध करून देण्यास सक्षम नाही. संकलन, साठवण, संस्करण आणि वितरण ग्रंथालयीन कामकाजातील तांत्रिक प्रक्रियांची पुनरावृत्ती टाळणे यासाठी उच्च दर्जाची ग्रंथालय सेवा देण्यास ग्रंथालय जाळेच केवळ महत्त्वपूर्ण भूमिका बजाऊ शकते. या लेखात याचा मागोवा घेण्याचा हा अल्पसा प्रयास आहे.

## ग्रंथालय आणि माहिती जाळे : एक संकल्पना

जाळे या संकल्पनेचा वापर आता अनेक संस्था आपले अस्तित्व आणि कार्यालयीन कामासाठी करीत आहेत. जाळ्याची मूळ कल्पना म्हणजे साधनसंपदेचा सहभागी तत्त्वावर वापर. याचे मूळ दिसून येते ते नगरपालिकेच्या पाणीपुरवठ्याच्या जाळ्यात. आपल्या शरीरात रक्तवाहिन्या, मज्जारज्जू यांची जाळी आहेत. संगणकाच्या साहाय्याने दिले जाणारी संदर्भ सेवा, तालिकीकरण, सार, सूची निर्देशन आणि पुनर्प्राप्ती, नोंदणी यांसारख्या ग्रंथालय सेवांमध्ये बदल झाल्याचे दिसून येते. जाळ्याच्या या असाधारण वैशिष्ट्यामुळेच काटूज यांनी 'माहिती जाळे' असे नामकरण केले आहे व यात संगणकावर आधारित कार्ये, तंत्रज्ञानाची क्षमता आणि कार्यकुशलतेनुसार 'माध्यमांद्वारे' करण्याची सोय आहे. जाळ्याची व्याख्या केन्ट आणि गाल्विन याचेनुसार माहितीच्या संदर्भात

यात स्पष्ट अशी पारिभाषिक सहमती नाही. पण ऑक्सफोर्ड इंग्लिश शब्दकोशात परस्परंशी संबंधित एक शृंखला / साखळी व्यवस्था म्हणजे जाळे.

## प्रारंभ, सुरुवात, उत्पत्ती मूळ

आंतरग्रंथालय वाचनसाहित्य शोध आणि देवघेवीस ग्रंथालयांनी सुरुवात केल्याने जाळी उभारण्याचा मार्ग मोकळा झाला. ग्रंथालयांनी एकमेकांस मदत आणि ग्रंथालय सेवा देण्याच्या संकल्पनेने 'जाळे' हा पर्याय स्वीकारण्यात आला. काही तज्ज्ञ मंडळींनुसार ग्रंथालय जाळ्याची खालीलप्रमाणे व्याख्या करण्यात आली आहे.

- (१) **ट्रेज्जा** यांच्या व्याख्येप्रमाणे आपल्याकडील उपलब्ध साधनसामग्री आणि सहकार्यासाठी ग्रंथालयांनी स्वीकारलेली एक अनौपचारिक व्यवस्था ज्यात सर्व सहभागी ग्रंथालयातील साधनसामग्रीचा लाभ सभासद ग्रंथालयांना मिळावा.
- (२) **स्वांक** यांच्या व्याख्येत भौगोलिक विषय वा इतर कोणत्याही समान उद्दिष्टांनी एकत्र आलेल्या ग्रंथालयाच्या सहकारी सहभागाच्या धारणेस ग्रंथालय जाळे म्हटले आहे.
- (३) **काटूज** यांच्या व्याख्येनुसार जेव्हा दोन ग्रंथालये आपल्याकडील साधनसामग्रीचा सहभागी वापर करण्याबाबत धोरणात्मक निर्णय घेऊन त्याप्रमाणे उपलब्ध मूलभूत सुविधांचा विकास, उपयोग, अनुभवाची देवाण-घेवाण केंद्रीभूत करण्यासाठी एक व्यवस्था निर्माण करतात ती व्यवस्था म्हणजे जाळे होय.

## ग्रंथालय माहिती केंद्रजाळे : प्रारंभ आणि विकास

सुरुवातीच्या काळात जाळ्याची उभारणी मर्यादित हेतू आणि गरजेपोटी केली गेली. जसजसे मूलभूत सुविधा या विश्वासाहार् आणि पूर्णपणे विकसित झाल्या तसा जाळ्याचा वापर मोठ्या प्रमाणात होऊ लागला आणि त्याप्रमाणे जाळ्यांचा विस्तारही झाला. जाळ्यांशी संबंधित सहभागास पुढे आले. यामुळे वाचकांना त्यांना हवी असलेली ग्रंथसंपदा शोधण्याचे अनेक मार्ग उपलब्ध झाले. याचे दृश्य स्वरूप म्हणजे १९६० च्या सुमारास ग्रंथालयात सेवा देण्यासाठी संगणकाचा उपयोग होत असतानाच जाळ्याची उभारणी पण झाली. अमेरिकेत ओसीएलसी, डब्ल्यूएलएम, आरएलआयएन आणि युटीएलएएस या ठिकाणी ग्रंथालय सेवांसाठी सर्वप्रथम जाळ्यांचा वापर झाला. यानंतर इंग्लंड आणि इतर देशांनाही ह्या कल्पनेची उपयुक्तता लक्षात आल्याने त्यांनी पण जाळ्यांच्या उभारणीस सुरुवात केली. या दशकात इंटरनेटमुळे जाळ्यांचा विकास आंतरराष्ट्रीय, राष्ट्रीय तसेच स्थानिक स्तरावर फार मोठ्या वेगाने झाला असल्याचे दिसते.

## ग्रंथालय आणि माहिती सेवा जाळ्यांची आवश्यकता आणि महत्त्व

ग्रंथालयात संगणक आणि माहिती-तंत्रज्ञान, दूरसंचार तंत्रज्ञानाचा अवलंब करून साधन-सामग्रीत सहभागीत्वास सुरुवात करता येते. १९७७ मध्ये अमेरिकेत ग्रंथालय संघटनेने (एएलए) आयोजित एका 'ग्रंथालय जाळी आणि सहकार्य' यावरील चर्चासत्रात ग्रंथालय जाळे ही संकल्पना मांडली आहे ती अशी - 'सर्व प्रकारची ग्रंथालये - शैक्षणिक, विशेष वा सार्वजनिक - यांचे सहकारी स्वरूप म्हणजे ग्रंथालय जाळे. आपल्या संस्थेच्या चौकटीबाहेर जाऊन कोणत्याही एक समान ध्येयाने उद्दिष्टपूर्तीसाठी पारंपरिक स्वरूपात सहकार्य करणे. सध्याच्या या माहिती-तंत्रज्ञान युगात ग्रंथालयांना उच्च दर्जाच्या, अधिक परिणामकारक सेवा देण्यासाठी माहिती आणि ज्ञानसाधनांचा संग्रह, पुनर्प्राप्ती या सेवा सहज, सुलभ, विनाविलंब, बिनचूक होण्यासाठी ग्रंथालयांना माहिती-तंत्रज्ञानाचा अंगीकार करणे अनिवार्य झाले आहे. संगणक हे एक महत्त्वाचे साधन ग्रंथालयात वापरण्यात येऊ लागल्याने 'ग्रंथालय जाळे' वाचकांत प्रिय होऊ लागले आहे. देशातील कोणत्याही कोपऱ्यातील ग्रंथालयातील संपदा आता सर्वांना उपलब्ध होण्याची परिस्थिती निर्माण झाली आहे. देशांतर्गत आणि देशाबाहेरील संपर्कासाठी आता उपग्रहाचा वापर मोठ्या प्रमाणात करण्यात येऊ लागला आहे. एका ग्रंथालयाचा दुसऱ्या ग्रंथालयाशी संपर्क प्रस्थापित करण्यास जाळे हातभार लावते. यामुळे साधनसंपदेचा सहभागी उपयोग तसेच विचार, कल्पनांची देवघेव कमी वेळात, कमी खर्चात होत आहे.

ग्रंथालय जाळ्यांची आवश्यकता आहे ती -

- विविध प्रकारचे प्रलेख
- प्रलेखांच्या संख्येत मोठ्या प्रमाणात वाढ
- आर्थिक उपलब्धतेत कमतरता / घट
- ग्रंथालयांना वाचनसाहित्य ठेवण्याच्या जागेची कमतरता
- ग्रंथालयांच्या स्वरूपात आणि सेवांत वैविध्य
- उपभोक्त्यास लागणारी विविध माहिती

## ग्रंथालय माहिती जाळ्याचे उद्दिष्ट

- (१) किमान गुंतवणुकीत जास्तीत जास्त माहिती, सेवा
- (२) अतिशय कमी वेळात माहिती उपलब्ध करणे आणि संप्रेषण करणे.
- (३) भौगोलिक बंधनापलीकडे जाऊन वाचकास सक्षम बनविणे.
- (४) ऑनलाईन सेवा देणे.
- (५) संगणकाच्या साहाय्याने माहितीचे आदान-प्रदान करणे.

- (६) ग्रंथ, ग्रंथेतर साहित्याच्या तालिकीकरण, वर्गीकरण यासाठी सभासद ग्रंथालयांना मदत करणे.
- (७) ग्रंथ, ग्रंथेतर साहित्याची ऑनलाईन तालिका तयार करणे.
- (८) ग्रंथालय जाळ्यामार्फत ग्रंथालयातील वाचनसाहित्याचा जास्तीत जास्त वापर होण्याकडे लक्ष देणे.
- (९) इतर ग्रंथालय जाळ्यांशी संपर्क साधून वाचकांना माहिती सेवा, प्रलेख सेवेची उपलब्धी करून देणे.

## ग्रंथालय जाळ्यांसाठी प्राथमिकता / पूर्वापेक्षित घटक

कोणत्याही सहभागीत्वासाठी नियमांची गरज असते. त्यानुसार ग्रंथालय जाळ्यासाठी कशा प्रकारची पद्धती असावी.

- जाळ्यात सहभागी होण्यासाठी किमान नियम
- संग्रह संवर्धनासाठी नियमावली तयार करणे.
- वाचकास शीघ्रतेने प्रतिलिपी, प्रलेख यांचे संप्रेषण करणे.
- आवश्यक त्या सर्व साधनांची उपलब्धी यात मनुष्यबळ, यंत्र, अर्थपुरवठा तसेच वाचनसाहित्याचा समावेश
- संगणक जाळ्याची स्थापना
- सहभागी ग्रंथालयांसाठी एक समान विषय
- मातृसंस्थेचे पूर्ण सहकार्य
- दूरभाष, भ्रमण भाष, ई-मेल, फॅक्स या संप्रेषण साधनांची संपर्कासाठी उपलब्धी
- ऑन लाईन डेटा संचयिकासाठी आंतरराष्ट्रीय मानक प्राप्त संगणक आज्ञावलीचा वापर
- यासाठी आवश्यकता आहे ती प्रशिक्षित कर्मचारी आणि वेळोवेळी त्यांना प्रगत प्रशिक्षण देण्याची.

## ग्रंथालय आणि माहिती जाळे : कार्यक्षेत्र

ग्रंथालय जाळे ही अशी व्यवस्था आहे, ज्यामार्फत अनेक ग्रंथालये पारंपरिक स्वरूपात एकमेकांशी सहकार्य करण्याच्या हेतूने कार्यरत आहेत. आपल्याकडे उपलब्ध असलेल्या माहिती साधन आणि इतर संसाधनांवर आधारित खालील सेवा देऊ शकतात.

- ग्रंथालय सहकार्य
- ग्रंथालय साधनसामग्रीत सहभागीत्व

- माहिती शोध हस्तांतर सेवा
- घनतबकडीवरील माहिती संचयिक / स्रोत
- ऑनलाईन शोधसुविधा
- ई-मेलची उपलब्धी
- आंतरजाळे
- अंतर्गत जाळे

## ग्रंथालय जाळे आधुनिकतेकडे वाटचाल

ग्रंथालय सेवांत संगणक आणि इतर विज्ञान साधनांच्या वापरापूर्वी माहिती संकलन, संस्करण, साठवण आणि वितरण ही कामे परंपरागत पद्धतीने केली जात होती. यात श्रम आणि वेळ खर्ची पडत होता. परंतु आता ग्रंथालय जाळ्यांमुळे ही कामे वेगाने, कमी श्रमांत आणि बिनचूक होऊ लागली आहेत. ग्रंथालय अंतर्गत जाळ्यांमुळे तालिका शोध, ग्रंथ मागणी नोंदणे ही कामे बसल्या जागेवरून होत असल्याने वेळ, श्रम वाचत आहेत. जाळ्याची उभारणी आणि वापर यामुळे माहिती आणि प्रलेखन सेवांत आमूलाग्र बदल झाला आहे. लेखाची प्रत आता ई-मेलने पाठविता येत असल्याने किमान वेळात, कमी खर्चात प्रलेख देणे हे नैमित्तिक काम झाले आहे. पूर्वी माहिती मिळविण्यासाठी जास्त काळ, जास्त कष्ट आणि जास्त खर्च होत होता. परंतु आता ग्रंथालय जाळ्यांमुळे जगातील कोणत्याही कोपऱ्यातील ग्रंथालयाशी संपर्क साधून प्रतिलिपी, प्रलेख, माहिती जागेवर मिळविणे सहज शक्य झाले आहे. या सर्व उच्च तंत्रसाधनांच्या वापराने आता ग्रंथालय हे इलेक्ट्रॉनिक, भासमान ते अंकीय स्वरूपात बदलले आहे.

## आंतरराष्ट्रीय स्तरावरील ग्रंथालय जाळी

प्रकाशित साहित्यात ज्या वेगाने वाढ होत आहे ते लक्षात घेता आंतरराष्ट्रीय जाळ्यांच्या उभारणीची आवश्यकता भासू लागली. याच उद्देशाने स्थापिली गेलेली आंतरराष्ट्रीय ग्रंथालय जाळी पुढीलप्रमाणे आहेत. अमेरिकेत जाळ्याची उभारणी करताना त्याची आवश्यकता, उपयोग आणि दिल्या जाणाऱ्या सेवासुविधा लक्षात ठेवून शासनाकडून अशा प्रकल्पांना प्रोत्साहन आणि साहाय्य केले जाते. अमेरिकेत राष्ट्रीय ग्रंथालय आणि माहिती शास्त्र आयोगाने (नॅशनल कमिशन ऑन लायब्ररीज अँड इन्फॉर्मेशन सायन्स) देशात राष्ट्रीय स्तरावरील ग्रंथालय जाळ्यांच्या उभारणीचा प्रस्ताव दिला होता. यात विशेष जाळी, राज्यस्तरीय जाळी, आंतरराज्य जाळी यांची स्थापना व्यक्तिगत तसेच सार्वजनिक क्षेत्रात करण्यात विशेष जोर दिला होता. यांना अनेक राज्य सरकारे आर्थिक,

तांत्रिक मदत देत आहेत. अमेरिकेतील माहिती सहभागीत्वासाठीची स्थापना झालेली काही जाळी आहेत -

- मेट्रो - (न्यूयॉर्क मेट्रोपोलिटन रेफरन्स अँड रिसर्च एजन्सी)
- अर्बिन - (अर्बिन इन्फॉर्मेशन नेटवर्क)
- इलिनोेट - (इलिनोेटिस लायब्ररी अँड इन्फॉर्मेशन नेटवर्क)
- आरएलजी - (रिसर्च लायब्ररी ग्रुप)
- मिडलनेट - (मिडवेस्ट रिजन लायब्ररी नेटवर्क)

ब्रिटनमध्ये अनेक ग्रंथालय आणि माहिती जाळी आहेत. त्यांतील प्रमुख आणि कार्यरत जाळी आहेत-

- जानेट - (जॉइंट अँकॅडेमिक नेटवर्क)
- युकेनेट - (युकेनेट हा आता इयुनेटचा भाग आहे.)
- बीएलसीएमपी - (बर्मिंगहॅम लायब्ररी कोऑपरेटिव्ह मेकॅनायझेशन प्रॉजेक्ट) कॅनडामध्ये उटलास इंटरनॅशनल कॅनडा नेटवर्क हे राष्ट्रीय स्तरावरचे जाळे आहे. या राष्ट्रीय स्तरावरील जाळ्याबरोबरच काही आंतरराष्ट्रीय जाळी कार्यरत आहेत.

ती आहेत -

- अरनेट - युरोपियन रिसर्च नेटवर्क यू.के.
- ब्लेस - ब्रिटिश लायब्ररी ऑटोमेटेड इन्फॉर्मेशन सर्व्हिस
- आयएफआयएस - इंटरनॅशनल फूड इन्फॉर्मेशन सर्व्हिस, यु.के.
- बिटनेट - बिकॉज इट इज टाईम नेटवर्क, यु.एस.ए.
- आरएलआयएन - रिसर्च लायब्ररीज इन्फॉर्मेशन नेटवर्क, यू.एस.ए.
- ओसीएलसी - ऑनलाईन कॉम्प्युटर लायब्ररी सेंटर, जुने नाव ओहायो कॉलेज लायब्ररी कॅटलॉग
- यूएसइनेट - युएस एज्युकेशन सर्व्हिस नेटवर्क, यू.एस.ए.
- सीएस नेट - कॉम्प्युटर सायन्स नेटवर्क, यू.एस.ए.
- डेव्हसिस - डेव्हलपमेंट सायन्स इन्फॉर्मेशन सिस्टीम
- आयएसडीएस - इंटरनॅशनल सिरिअल डाटा सिस्टीम, युनिसिस्ट
- डेविन्सा - डेव्हलपमेंट इन्फॉर्मेशन नेटवर्क ऑन साऊथ एशिया
- एपिनेस - एशिया पॅसिफिक इन्फॉर्मेशन नेटवर्क इन सोशल सायन्स

## भारतातील काही प्रमुख ग्रंथालय माहिती जाळी

ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्रासाठी योजना आयोगाने एका कार्यकारी गटाची स्थापना डॉ. एन. शोषागिरी यांच्या अध्यक्षतेखाली केली होती. त्यांनी ग्रंथालय सेवांचे



आधुनिकीकरण आणि सातव्या पंचवार्षिक योजना (१९८५-९०) काळात ग्रंथालये एकमेकांना जोडण्याची शिफारस केली होती आणि अशा प्रकारे संगणकाच्या साहाय्याने उपलब्ध दूरसंचार सेवेच्या माध्यमातून सन २००० पर्यंत सर्व ग्रंथालये शंखलाबद्ध करण्याची शिफारस केली होती. याशिवाय संगणक प्रतिकृती, प्रेक्षपण, संगणकाकडून मायक्रोफिल्म तयार करणे, प्रतिलिपी आदी उपकरणे काम करण्यासाठी वापरणाऱ्या ग्रंथालयांचे आधुनिकीकरण करण्याची शिफारस केली होती. गेल्या तीन दशकांच्या वाटचालीत आपल्याकडे माहिती सेवेचे महत्त्व जाणून ग्रंथालय सहकार, साधनसामग्री सहभागीत्व, ग्रंथालय जाळ्यांची उभारणी यांत भरीव कार्य केले आहे. विकसित देशात असणाऱ्या माहिती जाळ्यांची उभारणी आपल्याकडे झाली आहे आणि त्यातील काही जाळी आहेत-

- ADINET- अँडिनेट (अहमदाबाद लायब्ररी नेटवर्क)
- BONET- बोनेट (बॉम्बे लायब्ररी नेटवर्क)
- BALNET- बालनेट (बंगळूर लायब्ररी नेटवर्क)
- CALIBNET- कॅलिबनेट (कोलकत्ता लायब्ररी नेटवर्क)
- DELNET- डेलनेट (डेव्हलपिंग लायब्ररी नेटवर्क)
- ERNET- अरनेट (एज्युकेशन अँड रिसर्च नेटवर्क)
- INDONET- इंडोनेट (व्यावसायिक जाळे)
- INFLIBNET- इन्फ्लिबनेट (इन्फॉर्मेशन अँड लायब्ररी नेटवर्क)
- INNET (Earlier VICRAM Net) - आयनेट (इंडिया नेट पूर्वीचे विक्रम नेट)
- MALIBNET- मालिबनेट (मद्रास लायब्ररी नेटवर्क)
- MYLIBNET- मायलिबनेट (म्हैसूर लायब्ररी नेटवर्क)
- NICNET- निकनेट (नॅशनल इन्फॉर्मेटिक्स सेंटर नेटवर्क)
- PUNENET- पुणे नेट (पुणे लायब्ररी नेटवर्क)
- SIRNET- सरनेट (सायंटिफिक अँड इंडस्ट्रियल रिसर्च नेटवर्क)

## ग्रंथालय आणि माहिती जाळ्याचे लाभ/फायदे

कोणत्याही जाळ्याचा घटक असणे ही फायदेशीर गोष्ट आहे. त्याचप्रमाणे ग्रंथालय आणि माहिती जाळ्याचेदेखील लाभ आहेत. त्यातील काही लाभ पुढीलप्रमाणे -

- माहिती, आकडेवारी आणि निष्कर्षांचे सहज आदान-प्रदान
- साधनसामग्रीत वेगाने सहभागीत्व
- कार्यात लवचीकता असणारे वातावरण

- वेगाने माहितीचे हस्तांतर
- माहितीसेवांत गुणवत्तापूर्वक वृद्धी
- कमी गुंतवणुकीत जास्त लाभ
- जाळ्याच्या माध्यमातून चिकित्सक कार्य
- अंतराच्या पलीकडे जाऊन माहिती सेवा
- संगणकाधारित सेवा या चोवीस तास सातही दिवस उपलब्ध
- मानवी हस्तक्षेपापासून मुक्त असे वातावरण तरीही सुरक्षित कारण वाचक परिचयातूनच प्रवेश. त्यामुळे फक्त अधिकृत वाचकांनाच प्रवेश.

अशा या आधुनिक तंत्रज्ञानाचा म्हणजे संगणक, दूरसंचार आणि सुविधा जाळे, ई-मेल, घन तबकडीतील वाचनसाहित्य यामुळे साधनसामग्रीत सहभागीत्वाने त्याचा पूर्ण वापर होत आहे. ग्रंथालयसेवेत गुणवत्तापूर्वक वाढ झाल्याचे दिसून येते. डॉ. रंगनाथन यांची ग्रंथालय पंचसूत्री या माहिती युगातही केंद्रस्थानी असल्याचे दिसते.

## निष्कर्ष

वरील लेखात ग्रंथालय जाळ्यामुळे साधनसामग्रीचा सहभागीत्व वापर या आधुनिक ग्रंथालयांकडून विविध स्वरूपात होत असल्याचे दिसून येत आहे. तंत्रज्ञानाचे रूपांतर जाळ्यात केल्याचे दिसते. ग्रंथालय क्षेत्रात प्रामुख्याने साधनसामग्रीचा सहभागीत्व वापर करण्यासाठी जाळ्यांची उभारणी झाली आहे. कारण आहे प्रकाशित वाचनसाहित्यात प्रचंड प्रमाणात वाढ, प्रकाशनांच्या वाढत्या किमती, वाचकांच्या विविध प्रकारच्या मागण्या, घटते मनुष्यबळ यामुळे पारंपरिक ग्रंथालये आता ग्रंथालय सहकार, सहभागीत्व, आणि जाळ्यांच्या निर्मितीकडे वळली आहेत आणि त्याचे दृश्यस्वरूप म्हणजे ग्रंथालयांच्या जाळ्यात होत असलेली वृद्धी. या बदलत्या वातावरणात आंतरराष्ट्रीय, राष्ट्रीय तसेच स्थानिक स्तरावरील ग्रंथालयांची जाळी आपले महत्त्वपूर्ण योगदान देत आहेत.

## सूची

- (१) शर्मा बी. के., पुस्तकालय एवं सूचना नेटवर्क एक परिदृश्य - डेलिबकॉम २००८, एप्रिल खंड ३, अंक ४ पान ३-५.



# आर.एफ.आय.डी. (RFID) तंत्रज्ञान : बारकोड तंत्रज्ञानाचे पुढचे पाऊल

रविंद्र भगत, प्रा.सुरेश कंठाळे, डॉ.एस.आर.बाहेती

## सार

वाचनसाहित्याची देवघेव, ग्रंथ पडताळणी, ग्रंथ चोरीला आळा घालण्यासाठी आर.एफ.आय.डी. अर्थात रेडिओ लहरी तंत्रज्ञानाचा उपयोग करण्यास ग्रंथालयांनी सुरुवात केली आहे.

या लेखात ग्रंथालयामध्ये आर.एफ.आय.डी. तंत्रज्ञानाचा उपयोग केल्यास त्यामुळे होणारे फायदे व दोष तसेच राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय स्तरावर या तंत्रज्ञानाचा मोठ्या प्रमाणात झालेला उपयोग याविषयीची माहिती देण्याचा प्रयत्न केला आहे. येणाऱ्या काळात ग्रंथालय व माहिती केंद्रामध्ये जर या नवीन तंत्रज्ञानाचा उपयोग केला तर ते तंत्रज्ञान महत्त्वाची भूमिका बजावणार आहे.

## संज्ञा – RFID तंत्रज्ञान, बारकोड, EMF (Electro Magnetic Force)

### प्रस्तावना

बारकोड तंत्रज्ञानाचा उपयोग सर्वात प्रथम १९७० मध्ये करण्यात आला. त्याचा मुख्य उपयोग उत्पादन केलेली वस्तू ओळखण्यासाठी करण्यात आला. हे तंत्रज्ञान वापरण्यास अतिसुलभ व जलद पडताळणीकरिता उपयुक्त असे आहे. हे तंत्रज्ञान प्रत्येक उत्पादकाला, लहानमोठ्या विक्रेत्याला तसेच ग्रंथालयातील संपूर्ण व्यवस्थापनाच्या दृष्टिकोनातून उपयुक्त असे तंत्रज्ञान आहे. त्याच्या काही तांत्रिक पळवाटा, मर्यादा आहेत. जसे –

- (१) प्रत्येक बारकोड हा बारकोड रीडरद्वारे Read केला जातो म्हणजे प्रत्येक ग्रंथाची पडताळणी करण्याकरिता स्वतंत्र वेळ लागतो.
- (२) बारकोड हा छापील प्रकारचा असतो. त्यामध्ये काळ्या-पांढऱ्या रंगाच्या उभ्या जाड रेषा अशा प्रकारचे त्यांचे स्वरूप असते. जोपर्यंत नवीन बारकोड वापरत

नाही तोपर्यंत जुनीच माहिती त्या ग्रंथाची किंवा वस्तूची मिळत असते.

ग्रंथालय संगणकीकरणात ग्रंथ देवघेव करण्यासंदर्भात ग्रंथाचे Bar-Coding केले जाते व Bar-Code Reader किंवा Gum च्या माध्यमातून त्याला Scan करून ग्रंथाची देवाणघेवाण केली जाते. पण आज Technology मध्ये एवढी प्रगती झाली की Bar-Code Technology मागे पडून RFID Technology ह्या नवीन तंत्रज्ञानाचा उगम झाला. त्यालाच RFID-Radio Frequency Identification असे संबोधण्यात आले. ही संकल्पना १९८० ला अस्तित्वात आली. थोडक्यात, हे तंत्रज्ञान रेडिओ लहरींवर आधारित असून या तंत्रज्ञानाच्या पद्धतीमुळे सोपेपणा, जबाबदारी, प्रतिसाद व पारदर्शकता (SAMRT - Simple, Morel, Accountable, Responsive and Transparant) येईल या बारकोडच्या आधारे माहिती ही टॅग किंवा चिपमध्ये साठविलेली असते. जी स्कॅनरच्या RFID तंत्रज्ञानाच्या मदतीने वाचून आज्ञावलीत नोंदविली जाते. थोडक्यात, म्हणजे पुढील भविष्यकाळ ग्रंथालयाच्या आधुनिकीकरण व सुरक्षिततेसाठी उपयुक्त ठरेल.

## ग्रंथालय आधुनिकीकरण व संगणकीकरणात सुरक्षिततेचे महत्त्व

सर्वसाधारणपणे ग्रंथालय संगणकीकरण म्हणजे आधुनिकीकरण अशी समजूत असते. ग्रंथालय संगणकीकरणामुळे ग्रंथालयाच्या काही प्रगतीचे प्रश्नच उरत नाही. हे मात्र खरे नाही. ग्रंथालय संगणकीकरणामुळे अनेक स्तरांवर प्रगती करता येते, हे आज पाश्चात्य देशातील ग्रंथालयांनी दाखवून दिले.

ग्रंथालयाचे संगणकीकरण, ग्रंथालय नेटवर्क स्थापना करणे, ग्रंथालय संकेतस्थळांची निर्मिती करणे, डिजिटल ग्रंथालय अस्तित्वात आणणे व वाचकांना अत्याधुनिक सेवा पुरविणे या गोष्टी ग्रंथालय व्यवस्थापनात अपेक्षित आहे. आधुनिकीकरणात वरील सर्व गोष्टींबरोबरच ग्रंथालयात सुरक्षितता साध्य होणे हेदेखील तितकेच महत्त्वाचे झाले आहे. ग्रंथसंग्रहाची सुरक्षितता, दुर्मीळ ग्रंथाचे जतन, ग्रंथालयात संगणकीकरणासाठी लागणाऱ्या हार्डवेअर व सॉफ्टवेअर, ग्रंथालयात वापरले जाणारे अमुद्रित साहित्यसंग्रह जसे सी.डी., डी.व्ही.डी., ई-बुक्स, जर्नल या सर्व बाबतीत आपण काळजीपूर्वक विचार केला तर आजची ग्रंथालये खरोखरच सुरक्षित नाहीत. सुरक्षिततेसाठी आपल्याकडे अगदी जुजबी प्रयत्न केले जातात; पण ग्रंथालयाच्या आधुनिकीकरणाच्या अतिशय महाग तंत्रज्ञानाच्या सुरक्षिततेची जबाबदारी ही ग्रंथालय कर्मचारी किंवा प्रामुख्याने ग्रंथालय प्रमुखावर येते व तुलनेने ही जबाबदारी आधीपेक्षा किती तरी पटीने वाढलेली आज आपणास जाणवते. ग्रंथालयास सुरक्षितता ही बाब ग्रंथालय आधुनिकीकरणाचे महत्त्वाचे अंग बनू पाहत आहे, यात काही शंका नाही.

ग्रंथालयास सुरक्षितता प्रदान करण्यासाठी सुरक्षिततेचे अनेक उपाय आज उपलब्ध आहेत. ते खर्चीकही आहेत; परंतु हे स्वीकारण्याकरिता थोडा खर्च झाला तरी हरकत नाही.

खरे तर कुठलेही तंत्रज्ञान स्वीकारताना त्यासाठी लागणाऱ्या खर्चापेक्षा त्याच्या परिणामकारकतेला जास्त महत्त्व दिले जाते. आजकाल ग्रंथालय व्यवस्थापनामध्ये ग्रंथालय सुरक्षेकडे विशेष लक्ष दिले जाते. माहिती व इतर तंत्रज्ञानाच्या उपलब्धतेमुळे ग्रंथालय सुरक्षेमध्ये इलेक्ट्रॉनिक्स तंत्रज्ञानाचा वापर करता येईल असे लक्षात येते.

## ग्रंथालय सुरक्षेची आवश्यकता

ग्रंथालय व्यवस्थापनात ग्रंथालय सुरक्षेला एक विशेष स्थान आहे. विशेषतः मुक्तद्वार पद्धती अवलंबलेल्या ग्रंथालयात त्याचे महत्त्व जास्त आहे. हा विषय वाचकांच्या विशिष्ट समूहाच्या वागणुकीशी आहे. एखादी गोष्ट चोरणे ही बाब काही व्यक्तींच्या सवयींशी जोडलेली असते. उदाहरणार्थ,

- (१) ग्रंथालय संग्रहातील होणारी वाढ
- (२) मुक्तद्वार ग्रंथालय पद्धतीचा अवलंब
- (३) ग्रंथसंग्रहातील दुर्मीळ ग्रंथांची संख्या वाढणे
- (४) जास्त किमतीचा ग्रंथालयामध्ये भरणा
- (५) ग्रंथालयात झेरॉक्सची सुविधा नसणे
- (६) ग्रंथालयीन कर्मचाऱ्यांचे अनवधान/ गलथानपणा
- (७) ग्रंथालय कर्मचारी यांची संख्या पुरेशी नसणे
- (८) आपत्कालीन व्यवस्थापनासाठी सुरक्षिततेची आवश्यकता
- (९) वाळवी, इतर किडे, घूस, उंदीर यांपासून ग्रंथ संरक्षणासाठी आवश्यकता

अशा परिस्थितीत चोरी करण्याची प्रवृत्ती किंवा सवय असणाऱ्या व्यक्ती ग्रंथालयातून पुस्तके पळविण्यासाठी उपयोग करतात. ग्रंथालयाची सुरक्षा धोक्यात येणाऱ्या यांसारख्या घटना ग्रंथालयामध्ये घडत असतात.

- (१) ग्रंथालयातून गुपचूप ग्रंथ चोरणे.
- (२) ग्रंथालयाच्या खिडकीतून ग्रंथ फेकणे, नियतकालिकांची पाने फाडणे.
- (३) उपयुक्त ग्रंथ लपविणे, पाने फाडणे, खराब करणे.
- (४) त्रास देणे, कर्मचारी, इतर वाचकांचा त्रास होईल असे वर्तन.
- (५) ग्रंथालयातील किमती यंत्रसामग्री, संगणक, प्रिंटर, सर्व्हर, स्टेशनरी, रोख रक्कम चोरणे.
- (६) ओळखपत्रांची चोरी करून त्या आधारे साहित्याची गैरमार्गाने देवघेव करणे.

वरील घटना अगदी सारख्या घडत नसतात; परंतु त्यामध्ये तुलनेने फारच थोड्या व्यक्तींचा सहभाग होत असला तरी ग्रंथालय सुरक्षिततेसाठी त्या धोक्याच्या होतात.

अशा घटनांकडे ग्रंथालय कर्मचाऱ्यांनी सतर्कतेने लक्ष देणे आवश्यक आहे.

## ग्रंथालयाच्या सुरक्षितेच्या उपाययोजना

या सर्व गोष्टींवर नियंत्रण ठेवून त्यांवर उपाययोजना करणे फार आवश्यक आहे. उपाययोजना ही दोन प्रकारांनी करता येईल : (१) व्यवस्थापकीय उपाययोजना, (२) तांत्रिक उपाययोजना.

### व्यवस्थापकीय उपाययोजना

- (१) ग्रंथालय कर्मचाऱ्यांनी सुरक्षेसाठी सतर्क राहण्याची प्रवृत्ती व मानसिकता बनविणे.
- (२) सुरक्षितता, आग किंवा अपघात या संबधातील घटनांसंदर्भात कर्मचारी यांनी प्रशिक्षण घेणे.
- (३) ग्रंथालय प्रवेश नियंत्रण आखणे.
- (४) सुरक्षेसंबंधी योजनांचे कार्यक्रम राखणे.
- (५) सुरक्षेच्या कामासाठी विशिष्ट व्यक्तींची नेमणूक करणे.
- (६) नुकसान वाचविण्यासाठी लागणाऱ्या साधनसामग्रीचा प्रस्ताव तयार करणे.
- (७) मार्गदर्शक तत्त्वे व पद्धती तयार करणे.
- (८) साधनसामग्री व ग्रंथसंग्रहाची मोजदाद ठेवणे.

वरील उपाययोजनांपैकी तांत्रिक उपायांमध्ये मुख्यत्वेकरून ग्रंथालयास सर्वसामान्य व इलेक्ट्रॉनिक सुरक्षेच्या दृष्टिकोनातून सक्षम करण्याची गरज स्पष्ट होते. त्या दृष्टीने ग्रंथालयाने पुढील यंत्रसामग्री तयार करावी.

### तांत्रिक उपाययोजना

- (१) ग्रंथालय प्रवेशावर नियंत्रण आणण्यासाठी केवळ अधिकृत वाचक व्यक्तीच ग्रंथालयात प्रवेश करतील यासाठी कार्ड रीडर्स, मशीन डिटेक्टर्स, चुंबकीय बटने, गेटची व्यवस्था असावी.
- (२) सुरक्षेसंबंधी घडणाऱ्या घटनांबाबत तात्काळ धोक्याची सूचना देण्यासाठी बझर/ अलार्मची व्यवस्था.
- (३) रात्रीच्या वेळी ग्रंथालयाच्या आवारात तसेच महत्त्वाच्या विभागात सुरक्षा लाईट (मशीन डिटेक्टरसहित) व्यवस्था करणे.
- (४) आगीसारख्या घटनांबाबत नियंत्रण करण्यासंबंधी वाचकांसाठी (Emergency

Exit) गेटची व्यवस्था करणे तसेच आग विझविण्यासाठी ग्रंथालयात सिलेंडर ठेवण्याची व्यवस्था करणे.

- (५) ग्रंथालयामध्ये वाचकांवर लक्ष देण्याकरिता क्लोज सर्किट टी.व्ही. ची व्यवस्था.
- (६) ग्रंथ, नियतकालिके इतर साहित्य, यंत्रसामग्री चोरीस जाऊ नये म्हणून इलेक्ट्रोमॅग्नेटिक तसेच आर.एफ.आय.डी. तंत्रज्ञानाचा वापर करणे.

## ग्रंथालय सुरक्षिततेसाठी उपलब्ध इलेक्ट्रॉनिक साधने

पाश्चात्य देशांतील ग्रंथालयांत ग्रंथालय प्रवेश तसेच ग्रंथचोरीच्या प्रकारांवर नियंत्रण ठेवू शकणाऱ्या अनेक प्रकारच्या इलेक्ट्रॉनिक तसेच मेकॅनिकल पद्धतीच्या साधनांचा उपयोग केला जात आहे. ही साधने अधिक आधुनिक तसेच विकसनशील होत आहेत. शिवाय नवीन तंत्रज्ञानावर आधारित नवीन साधनांचा शोध लागतो आहे. ग्रंथालय सुरक्षेसाठी अशी खास साधने आज विविध स्वरूपांत उपलब्ध आहेत, ज्यांमध्ये पुढील साधनांचा समावेश होतो :

- (१) इलेक्ट्रोमॅग्नेटिक किंवा चुंबकीय तंत्रज्ञानावर आधारित साधने,
- (२) आर.एफ.आय.डी. तंत्रज्ञानावर आधारित साधने.

ग्रंथालयात वापरल्या जाणाऱ्या वरील दोन्ही इलेक्ट्रॉनिक सुरक्षितता पद्धती तंत्रज्ञान स्वीकारण्यामध्ये मोठी अडचण तिच्या प्रचंड किमतीमुळे येते. यापैकी आपण आर.एफ.आय.डी. या प्रगत सुरक्षितता पद्धतीबद्दल माहिती करून घेणार आहोत.

RFID या यंत्रणेच्या वापरास सुरवात झाली ती १९४० मध्ये संरक्षण दलासाठी. सन १९९० मध्ये अमेरिकेतील खास करून पॅकेजिंग आणि हँडलिंग आणि किरकोळ उद्योगातून याचा वापर झाल्याचे दिसून येते. RFID तंत्रज्ञानाचा विकास रेडिओ लहरी परिचय पद्धती म्हणून झाला. कारण दूरस्थ ठिकाणी असणाऱ्या वस्तू शोधून काढण्याची आवश्यकता भासू लागली. या तंत्रज्ञानाचा हळूहळू विकास होत आजचे रेडिओ लहरी परिचय तंत्रज्ञान विकसित झाले आहे. व्यवसाय व शैक्षणिक संस्था यांत गेल्या काही वर्षांत वाढती उत्सुकता दिसून येते.

अत्याधुनिक अशी सुरक्षा तंत्रज्ञाने उपलब्ध होण्यापूर्वी संस्थांतर्गत सुरक्षा व्यवस्था पारंपरिक पद्धतीने राबविली जात होती. यात मनुष्यबळावर जास्त जोर असल्याने बऱ्याच प्रसंगी कटुता निर्माण होणे, वादाचे प्रसंग, व्यक्तिगत अहंकार दुखवला जात होता. रेडिओ लहरी परिचय यंत्रणा हा एक चांगला विश्वसनीय पर्याय म्हणून पुढे आला. आज रेडिओ लहरी तंत्रज्ञानाचा वापर मोठ्या प्रमाणात निरनिराळ्या कार्यांसाठी, प्रक्रियांसाठी, उत्पादन, संरक्षण, रुग्णालये, दुकाने व ग्रंथालये इत्यादी ठिकाणी केला जात आहे.

## RFID तंत्रज्ञान म्हणजे काय ?

हे तंत्रज्ञान सेलफोन संकल्पनेसारखे आहे. व्यक्ती व वस्तूंना रेडिओ लहरींमुळे आपोआप ओळखणारे हे तंत्रज्ञान रेडिओ लहरी परिचय किंवा RFID तंत्र म्हणून सामान्यतः ओळखले जाते. RFID या पद्धतीत एका क्रमांकावरून व्यक्ती व वस्तू ओळखली जाते. त्याची जास्तीतजास्त माहिती मिळते. ती एका सूक्ष्म पट्टीत साठवलेली असते आणि त्या पट्टीस संवेदनाग्र, स्पर्श, स्पृशा जोडलेली असल्याने लहरींचे प्रक्षेपण आणि ग्रहण करते. सूक्ष्मपट्टी आणि संवेदनाग्र यास RFID खूणपट्टी RFID ट्रान्सपॉंडर ही संज्ञा आहे. सूक्ष्मपट्टीतील माहितीचे संवेदनांमुळे प्रक्षेपण केले जाते ते भेदकाकडे. हा भेदक रेडिओलहरींचे रूपांतर करून संगणकाकडे पाठवितो. संगणकात ही माहिती अंकीय स्वरूपात साठविली जाते, कायमच्या उपभोगासाठी. रेडिओ लहरींच्या साहाय्याने दूर अंतरावरील व्यक्ती वा वस्तू ओळखणे, त्याच्यावर लक्ष ठेवणे ह्या मूळ उद्देशासाठी हे तंत्रज्ञान विकसित झाले आहे. यात कोणताच मानवी हस्तक्षेप होत नाही.

हे तंत्रज्ञान सेलफोनसारखे आहे. RFID हे ग्रंथालयातील वाचनसाहित्याची चोरी टाळण्यासाठी तसेच वाचनसाहित्याची देवाणघेवाण शीघ्र गतीने होण्यासाठी उपयुक्त आहे. RFID हे रेडिओ फ्रिक्वेन्सीवर आधारित तंत्रज्ञान आणि मायक्रोचिप तंत्रज्ञान या दोन्हीचे मिश्रण आहे. ग्रंथालयातील वाचनसाहित्याला सहसा मागील बाजूस RFID टॅग चिटकविण्यात येतात. या टॅगमध्ये मायक्रोचिप्स समाविष्ट असतात व याचे वाचन रेडिओ फ्रिक्वेन्सी इ.स.२००० पासून जगातील बऱ्याचशा ग्रंथालयांनी या तंत्रज्ञानाचा वापर करण्यास सुरवात केली.

ग्रंथालयात RFID तंत्रज्ञान वापरण्याचे महत्वाचे कारण म्हणजे ग्रंथालयाच्या विविध सेवांमध्ये सुसुत्रता ठेवण्यासाठीदेखील याचा उपयोग होत आहे. ग्रंथालयातील देवघेव विभागात वाचनसाहित्य वाचकांना देणे, त्यांच्याकडून परत घेणे हे काम वेगाने व बिनचूक होते. RFID एकाच वेळी अनेक संकेत वाचत/भेदत असल्याने वाचनसाहित्याची देवघेव जलद गतीने व बिनचूक होते. ग्रंथालयातील सेवकांवरील कामाचा भार कमी होत असल्याने इतर महत्त्वपूर्ण कामास हे मनुष्यबळ उपलब्ध होणार आहे. ग्रंथालयातील वाचसाहित्याची नैमित्तिक पडताळणी अधिक परिणामकारकरित्या, कमी वेळात आणि बिनचूकपणे करता येणे RFID तंत्रज्ञानाने शक्य झाले आहे. ग्रंथालयाच्या दैनंदिन कामकाजात व्यत्यय न येता गहाळ झालेली, चुकीच्या ठिकाणी ठेवली गेलेली पुस्तके हुडकणे, नैमित्तिक ग्रंथ पडताळणी यासाठी RFID हे एक मोलाचे साधन ठरले आहे. पुस्तके रॅकमधून न काढता फिरत्या संकेत भेदकाच्या साहाय्याने हे काम कमी वेळात, कमी श्रमांत आणि ग्रंथरचनेत बदल न करता करणे शक्य झाले आहे. या तंत्रातील पुस्तके त्यांच्या मूळ जागेत, कमी वेळात, कमी श्रमांत, बिनचूकपणे ठेवता

येतात, असा RFID चा दृश्य लाभ ग्रंथालय सेवकांचे श्रम, वेळ वाचवितो. तसेच कामही बिनचूक होते.

थोडक्यात, RFID युक्त विजीय निरीक्षण यंत्रणा ग्रंथालयास एक सुधारित सुरक्षाव्यवस्था देत आहे. वाचक जेव्हा ग्रंथालयातील वाचनसाहित्य घेऊन बाहेर जातो, तेव्हा दरवाजातील यंत्रणा वाचकाने घेतलेले वाचनसाहित्य हे त्यास ग्रंथालय सेवकाकडून योग्य ती पूर्तता करून दिले आहे का नाही याची पडताळणी करते. जर वाचकाने जाणूनबुजून वाचनसाहित्य देवघेव विभागातून योग्य ती पूर्तता न करता घेतले असेल तर दरवाजातील यंत्रणा त्याची सूचना आवाजाने देते.

## RFID तंत्रज्ञानावर आधारित इलेक्ट्रॉनिक ग्रंथ सुरक्षितता पद्धत

रेडिओ फ्रिक्वेन्सी आयडेंटिफिकेशन सिस्टीम किंवा RFID हे तंत्रज्ञान स्मार्ट आयडेंटिटी कार्डप्रमाणे काम करते. यास पुस्तकाचे आयडेंटिटी कार्ड म्हटले तरी चालेल. 3M चुंबकीय पद्धतीत 3M टॅटल टेप/स्ट्रिप असतात, तर इथे RFID टॅग असतात. ही एम मेमरी चिप असते, ज्यामध्ये पुस्तकाची सूचिबद्ध माहिती व त्याची देवघेव स्थिती साठविलेली असते. असा RFID टॅग पुस्तकांच्या कव्हरच्या आतील बाजूस विशिष्ट मशीनच्या आधारे तयार करून चिकटवला जातो व तो पुस्तकाबरोबरच राहतो. ग्रंथालयाच्या आज्ञावलीतील पुस्तकाच्या डेटाबेसशी ह्याचे नाते असते. RFID टॅग असलेले पुस्तक 3M/RFID वर्कस्टेशनवर ठेवल्यास RFID टॅग वाचून पुस्तकाबद्दल माहिती स्क्रीनवर दाखविली जाते. अर्थात देवघेवीसंबंधी व्यवहार केले जातात. पुस्तक ग्रंथालयाबाहेर वाचकास दिले असल्यास आज्ञावलीत तशी माहिती साठवून त्याची नोंद RFID टॅगमध्येही केली जाते. असे पुस्तक वाचक ग्रंथालयाबाहेर नेतो तेव्हा ते 3M/RFID डिटेक्शन दरवाजातून जाते व गेटशी जोडलेल्या संगणकावर अमुक एक पुस्तक अमुक एक वाचक रीतसर घेऊन जातो ही माहिती दाखविली जाते. पुस्तक परत आणत असतानाही त्याचप्रमाणे माहिती दाखविली जाते. असे पुस्तक पुन्हा 3M/RFID Work Station वर ठेवून आज्ञावलीच्या आधारे ते ग्रंथालयात रीतसर परत करून तशी नोंद आज्ञावलीत व RFID टॅगमध्ये केली जाते. RFID पद्धतीने ज्या पुस्तकास टॅग लावला आहे त्याबद्दलची माहिती Decode करण्याची सोय उपलब्ध असते. अशी सोय 3M चुंबकीय पद्धतीत उपलब्ध नसते. हाच फायदा RFID तंत्रज्ञान 3M चुंबकीय तंत्रज्ञानावर मात करतो. दोन्हीही पद्धती सुरक्षिततेच्या दृष्टीने उपयोगी आहेत; परंतु RFID पद्धतीमध्ये जास्त अचूकता आहे. त्यातल्या त्यात ही Intelligent पद्धती म्हणावी लागेल. RFID

तंत्रज्ञान स्वीकारण्यामध्ये मोठी अडचण तिच्या प्रचंड किमतीमुळे येते.

## RFID तंत्रज्ञानासाठी लागणारी यंत्रसामग्री

RFID तंत्रज्ञान ही खर्चीक तंत्रज्ञान पद्धती आहे; पण ते अचूक आहे. त्यासाठी खालील साहित्याची आवश्यकता असते :

- (1) 3M RFID Conversion Station / Server,
- (2) 3M Staff Work Station / RFID Reader,
- (3) 3M Detection System and Antena,
- (4) 3M RFID Tag,
- (5) 3M RFID Tag, Generating Unit.

## RFID तंत्रज्ञानाचा ग्रंथालयामध्ये उपयोग

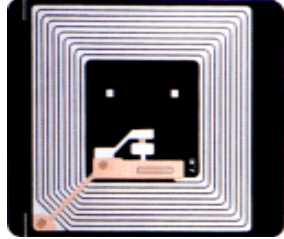
3M चुंबकीय पद्धतीच्या तुलनेत RFID टॅग बनविण्याचे मशीन व RFID टॅग या अतिरिक्त गोष्टी आहेत व प्रत्येक टॅगची किंमत रुपयाच्या चलनात (सर्व यंत्रसामग्री आयात करावी लागते.) ३०-४० रु च्या दरम्यान आहे. 3M टॅटल टेपची किंमतीत रु. ७ ते ९ दरम्यान आहे. यावरून लक्षात येते, की हे RFID तंत्रज्ञान तसे स्वस्त निश्चितच नाही; परंतु RFID तंत्रज्ञान वापरण्यामध्ये फायदे खूपच आहेत. पुस्तकाची देवघेव जलद व अचूक व्हावी यासाठी पुस्तकांना बारकोड (लाईनकोड) चिकटवले जातात. या बारकोडच्या आधारे ग्रंथ दाखलनोंद क्रमांक, स्कॅनरच्या मदतीने वाचून ते आज्ञावलीत नोंदवले जातात. हे करत असताना प्रत्येक बारकोड स्कॅन करून नोंदवावा लागतो; परंतु RFID पद्धतीत ग्रंथ दाखल नोंद क्रमांक व पुस्तकाबद्दलची माहिती टॅग किंवा चिपमध्ये साठविलेली असते. RFID तंत्रज्ञान वापरात ग्रंथालय देवघेव आज्ञावली व RFID तंत्रज्ञान आज्ञावली यांचा सुसंवाद होणे आवश्यक असते. त्यासाठी ग्रंथालय आज्ञावली RFID तंत्रज्ञानशी मिळतीजुळती असणे गरजेचे असते. तशी सोय नवीन आज्ञावली घेतानाच करून घेणे गरजेचे आहे. मॅग्रेटिक आणि RFID या दोन्ही तंत्रज्ञानांमध्ये सुरक्षितता हा समान हेतू असला तरी RFID तंत्रज्ञानाची प्रणाली थोडी वेगळी आहे. प्रथमतः ३M किंवा तत्सम कंपनीकडून रिकामे टॅग विकत मिळतात. टॅग निर्मिती यंत्र व आज्ञावलीतील ग्रंथाचा सूचिबद्ध डेटा यांच्या परस्पर संपर्कातून प्रत्येक ग्रंथास योग्य टॅग तयार केला जातो व तो पुस्तकात कव्हरच्या आत बसविला जातो. पुस्तक इश्यू करताना आधी तयार केलेल्या टॅगमधील माहितीत देवघेवीसंबंधी डेटा समाविष्ट केला जातो. अशी पुस्तके ग्रंथालयाच्या बाहेर नेल्यास असे पुस्तक परस्पर

(चोरून) ही माहिती लक्षात येता बझर वाजत नाही; परंतु जर टॅग बसविलेले पुस्तक गेटमधून बाहेर नेताना डिटेक्शन गेट व अँटेनामुळे डिटेक्ट होऊन बझर वाजतो व अशी ग्रंथचोरी पकडता येते. RFID तंत्रज्ञानाच्या सुरक्षिततेच्या क्षमतेखेरीज रीडरवर ठेवलेल्या पुस्तकांचा डेटा जलद गतीने वाचणे हे मुख्य वैशिष्ट्य आहे. त्यामुळे एकावर एक दहा पुस्तके जरी ३M/RFID रीडरवर ठेवली तरी त्या सर्व दहा पुस्तकांचे टॅग वाचून माहिती संगणकात आजावलीच्या पडद्यावर दाखविली जाऊ शकते. नेमक्या याच वैशिष्ट्याचा हे तंत्रज्ञान वापरण्यात फायदा होऊ शकतो.

या तंत्रज्ञानाचा ग्रंथालयात उपयोग करण्यासाठी पुढील घटकांची आवश्यकता आहे.

- (१) आर.एफ.आय.डी. टॅग
- (२) रीडर
- (३) अँटेना
- (४) सर्व्हर

### (१) आर.एफ.आय.डी. टॅग



प्रत्येक पेपर (थिन) बारीक टॅगमध्ये अँटेना आणि ६४ बीट आकाराची मायक्रोचिप याचा समावेश असतो. टॅगला RFID तंत्रज्ञानाचे हृदय म्हणून ओळखले जाते. हा टॅग ग्रंथाच्या मागील बाजूस किंवा सीडी आणि व्हिडीओच्या वरती लावले जाते. टॅग तीन प्रकारचे असतात.

(अ) **रीड ओनली (Read Only)** – हा टॅग फक्त वाचता येतो. यामध्ये पुनर्लेखन करता येत नाही. ज्या ठिकाणी बारकोड विरहीत संग्रह आहे अशा ठिकाणी सहसा याचा वापर केला जातो. यामध्ये ९६ पेक्षा जास्त बीटची आवश्यकता नसते.

(ब) **वर्म (Worm-Write-Once-Read-Many)** – RFID तंत्रज्ञान वापरणाऱ्या संस्थेकडून टॅगची Programming केली जाते. मात्र या Pro-

gramming मध्ये नंतर बदल करणे शक्य नसते. या टॅगचा वापर ज्या ग्रंथसंग्रहाचे पूर्वलक्ष्यी प्रवाहाने (Retrospective Conversion) बार कोडिंग झालेले आहे. त्यासाठी याचा वापर होऊ शकतो.

क) **रीड/राईट टॅग (R/W Tag)** – या टॅगचा वापर बहुतांशी ग्रंथालयांकडून केल्याचे दिसून येते. या टॅगमध्ये Programming ची भर टाकणे किंवा कमी करणे याची सुविधा आहे.

ग्रंथालयात RFID तंत्रज्ञानाचे उपयोजन करताना बहुतांशी Passive Tag वापरले जातात. असे टॅग एक्टिव सेन्सर किंवा रीडरच्या साहाय्याने वाचले जातात. अँक्टिव टॅग की ज्याला स्वतःचा पॉवर सप्लाय असतो; परंतु हे टॅग पॅसिव्ह टॅगच्या तुलनेत मोठे आणि जास्त खर्चीक असतात. अँक्टिव टॅग हे १० फुटांच्या अंतरावरून वाचले जाऊ शकतात.

### (२) रीडर (Reader)

RFID रीडर याला सेन्सर याही नावाने ओळखतात. रीडर हे रेडिओ फ्रिक्वेन्सी मोड्यूल, कंट्रोल युनिट आणि अँटेना या साधनांपासून बनलेले असते. रीडरच्या माध्यमातून Radio frequency फिल्डची निर्मिती होते. ज्या वेळी या फिल्डमधून टॅग पास होतात, रीडरकडून टॅगमधील चिपवरती संग्रहित केलेली माहिती डी-कोडिंग करून सर्व्हरकडे पाठविली जाते.

**RFID** पद्धतीमध्ये रीडर खालीलप्रमाणे काम करते.

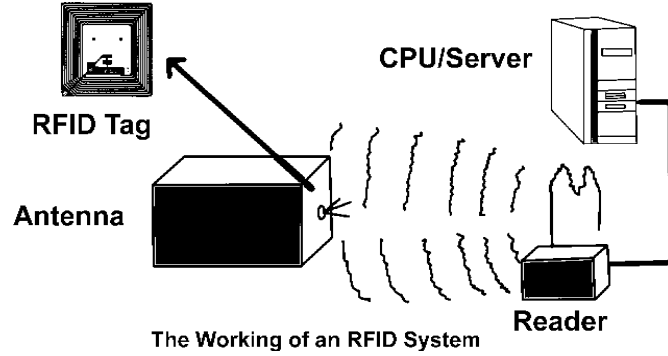
- (१) **Staff Work Station** – याचा वापर देवाण-घेवाण काउंटरवर वाचनसाहित्याची देवाण-घेवाण करण्यासाठी केला जातो.
- (२) **Patron Self Charging Station** – सेल्फ चेक आऊट/चेक इन कर्मचाऱ्यांच्या सहकार्यांशिवाय हे कार्य केले जाते.
- (३) **एक्टिव सेन्सर** – वाचनसाहित्याची देवाणघेवाण बरोबर झाली किंवा नाही याचे वाचन करण्याचे काम रीडर करतो. वाचनसाहित्याची देवाणघेवाण बरोबर झाली नसल्यास अलार्म वाजतो.
- (४) **Book Drop Reader** – रिअॅक्टिव्ह सेक्युरिटी आणि ग्रंथालय साहित्य स्वयंचलन पद्धतीने परत घेण्यासाठी याचा वापर केला जातो.
- (५) **Shorter & Convear** – ग्रंथालयात परत आलेले साहित्य स्वयंचलन पद्धतीने वेगवेगळे सॉर्ट आऊट केले जाते.
- (६) **Hand Held Reader** (हॅन्ड हेल्ड रीडर) – ग्रंथालयातील साहित्याचे परिगणन आणि कपाटावर योग्य ठिकाणी साहित्य ठेवले किंवा नाही यासाठी याचा वापर होतो.

### (३) अँटेना (Antena)

RFID टॅग क्रियाशील करण्यासाठी, टॅगमधील माहिती वाचण्यासाठी किंवा नवीन माहितीची भर घालण्यासाठी Antena Radio Signal ची निर्मिती करतो. अर्थात टॅग आणि Reader मधील महत्वाचा दुवा म्हणून Antena कडे बघितले जाते, की ज्यामुळे संप्रेषण आणि माहिती उपाजून पद्धतीवर नियंत्रण राहते. याशिवाय अँटेनामुळे इलेक्ट्रोमॅग्नेटिक फिल्डची निर्मिती होऊ शकते.

### (४) सर्व्हर (Server)

RFID तंत्रज्ञानातील Server कडे RFID पद्धतीचे हृदय म्हणून पाहतात. एक किंवा अनेक Reader कडून Server ला माहिती मिळते आणि त्यासोबत आणि त्या माहितीची देवाणघेवाण डेटाबेस सोबत होते.



### ऐच्छिक आर.एफ.आय.डी. मधील घटक - (Optional Components)

(१) RFID लेबल प्रिंटर - बारकोड, लायब्ररी लोगो प्रिंट करण्यासाठी याचा वापर केला जातो. आर.एफ.आय.डी. लेबल प्रिंटरमधून काढल्यानंतर ग्रंथाला लावले जाते.



टॅग बनविण्याची पद्धत



टॅग पुस्तकात बसविण्याची पद्धत

(२) हँड हेल्ड रीडर (Hand Held Reader) - यामध्ये खालील तीन बाबींची गरज असते :

- (अ) इनव्हेन्टरी कंट्रोलसाठी कपाटावरील संपूर्ण ग्रंथसंग्रह स्क्रीन करणे.
- (ब) चुकीच्या जागी लागलेल्या पुस्तकांचा शोध घेणे.
- (क) व्यक्तिगत विनंतीवरील ग्रंथाचा शोध घेणे.



(३) एक्स्टर्नल बुक रीडर (External Book Reader) - ग्रंथालय बंद असतानाही/ झाल्यानंतरही वाचकांना त्यांच्या नावावर असलेले ग्रंथ परत करता येतात. अशा प्रकारची ही यंत्रणा आहे. एक्स्टर्नल बुक रीडर हे अशा प्रकारचे यंत्र आहे की, ज्याला चिप आर.एफ.आय.डी.रीडर सह स्लॉट असतात व जे भिंतीमध्ये लावले जातात. हे यंत्र सेल्फ चेकआऊट स्टेशनसारखे काम करते. वाचक या यंत्रातील स्लॉटमध्ये परत करावयाची पुस्तके ठेवतो व ही पुस्तके संबंधित वाचकाच्या नावावर परत करून घेतली जातात. यासोबतच वाचकाला किती व कोणती पुस्तके परत केली याची पावतीदेखील मिळते.

### आर.एफ.आय.डी.ची प्रमुख वैशिष्ट्ये

सध्याच्या युगात ग्रंथालयापुढे कमी खर्चात जास्त कार्यक्षमता वाढविण्याच्या दृष्टीने आर.एफ.आय.डी. तंत्रज्ञान महत्वाचे ठरते. ग्रंथालयामध्ये देत असलेल्या विविध माध्यमांद्वारे दिल्या जाणाऱ्या विविध सेवांवरती नियंत्रण व सुरक्षितता राखण्याच्या दृष्टीने आर.एफ.आय.डी.ची भूमिका महत्वाची ठरते. या तंत्रज्ञानामुळे ग्रंथ देवाणघेवाण जलद गतीने करता येते. काही ग्रंथालये या तंत्रज्ञानात स्मार्ट कार्ड आणि युझर आय.डी.कार्डचा वापर करतात. त्यामुळे निरनिराळ्या वाचकांना कोणकोणत्या सेवा द्यायच्या हेही निश्चित करता येते. यामुळे वाचकांकडून होत असलेल्या झेरॉक्स, प्रिंटर किंवा इतर शुल्क आधारित सेवा किंवा दंड इत्यादी प्रकारची वसुली या कार्डच्या माध्यमातून करता

येते. अर्थात आर.एफ.आय.डी. ची खास वैशिष्ट्ये पुढीलप्रमाणे सांगता येतील.

### (१) स्वयंचलित देवाणघेवाण (Self Charging / Discharging)

RFID मुळे वाचनसाहित्य देवाणघेवाण कामकाजात लागणाऱ्या वेळेत बचत होते. देवाणघेवाण करताना बारकोड स्कॅन करण्यासाठी कर्मचाऱ्यांचा खर्ची पडणारा वेळ वाचविण्यास ग्रंथपालांना हे तंत्रज्ञान मदत करते. यामुळे ग्रंथ देवाणघेवाण जलदगतीने होते. ग्रंथालय कर्मचाऱ्यांचा वाचणारा वेळ दुसऱ्या कार्यास उपयोगात आणता येतो.

### (२) विश्वसनीयता (Reliability)

ग्रंथालयाचा वाचक हा विश्वसनीय घटक आहे. बॉस यांच्या मते, बहुतांशी आर.एफ.आय.डी. वितरकांचा असा दावा आहे की, आर.एफ.आय.डी. टॅगमुळे वाचन साहित्याच्या चोरीस १००% आळा बसतो. User कार्डला आर.एफ.आय.डी. टॅग लावल्यास ग्रंथालयास नेमके कोणते साहित्य कोणत्या वाचकाने नोंद न करता घेतले हे निश्चित होण्यास मदत होते. वाचनसाहित्याची रीतसर नोंद न करता वाचकांकडून बाहेर जात असेल तर ताबडतोब एक्झिट गेट सेन्सरवरती अलार्म वाजेल.

### (३) जलदगतीने तपशीलवार याद्या (High Speed Inventoring)

RFID मुळे ग्रंथसंग्रह कक्षातील ग्रंथांना न हलविता व न स्पर्श करता ग्रंथ स्कॅन करता येतात. Hand Held Inventory Reader च्या साहाय्याने कपाटावर असलेल्या ग्रंथांची ओळख वेगाने करून घेतली जाते. तसेच वायरलेस तंत्रज्ञानाच्या मदतीने अद्ययावत तपशीलवार याद्या आणि योग्य ठिकाणी योग्य ग्रंथ ठेवला किंवा नाही हे तपासता येते.

### (४) स्वयंचलित साहित्याची हाताळणी (Automated Materials Handling)

स्वयंचलित साहित्याची हाताळणी हे RFID चे महत्त्वाचे वैशिष्ट्य सांगता येईल. वाचकांकडून परत आलेले साहित्य कनव्हेअर आणि सॉर्टरच्या साहाय्याने विभागनिहाय विभागणी करून लावता येते. यामुळे कर्मचाऱ्यांचा अमूल्य असा वेळ वाचू शकतो.

### (५) टॅगचे आयुष्य (Tag Life)

बारकोडपेक्षा टॅगचे आयुष्य जास्त असते. RFID वितरकांचा असा दावा आहे की, एक टॅग हा ग्रंथाची १,००,००० वेळेस देवाणघेवाण होईपर्यंत चालू राहते.

### (६) सुलभ ग्रंथ पडताळणी

RFID चा वापर ग्रंथालयात केला असल्यास ग्रंथ परिगणना ग्रंथ पडताळणी किमान वेळेत, किमान श्रमांत आणि बिनचूक करता येते. एक लाख ग्रंथांची परिगणना केवळ तीनचार तासांत होऊ शकते. तसेच या तंत्रज्ञानामुळे चुकीच्या जागी लागलेले ग्रंथही सापडले जातात.

### (७) पुस्तके वेगळी करण्याची स्वयंचलित सोय

RFID तंत्रज्ञानाच्या साहाय्याने ग्रंथालयात वाचकांनी परत केलेली पुस्तके स्वयंचलित पद्धतीने वर्गाकाप्रमाणे वेगळी करून ती त्या त्या ठिकाणी पाठविली जातात व त्यांवरील RFID खूणेचे वाचन होऊन ते पुस्तक वर्गाकाप्रमाणे वेगळे होते.

वरील फायद्यांबरोबरच RFID तंत्रज्ञानावर आधारित सुरक्षाव्यवस्था ही विश्वासाहर् आणि दीर्घकाळ व्यवस्थित चालणारी आहे. साहित्य शोधत हे तंत्रज्ञान १०० टक्के यशस्वी ठरले असल्याचा दावा याचे निर्माते करीत आहे.

### आर.एफ.आय.डी.चे दोष

आर.एफ.आय.डी. हेदेखील कोणत्याही टीकेपासून, आक्षेपापासून मुक्त नाही. ग्रंथालयात याचा वापर करताना येणारे अडथळे, दोष आणि तोटे हेही जाणणे आवश्यक आहे.

त्यातील काही दोष खालीलप्रमाणे

### (१) अत्यंत खर्चीक (High Cost)

RFID चा प्रमुख दोष म्हणजे ही पद्धती अवलंबविण्यासाठी प्रचंड किंमत मोजावी लागते. यामधील एका टॅगची किंमत रु.५०/- ते ७५/- दरम्यान पडते. संपूर्ण ग्रंथसंग्रहाला या पद्धतीचे उपयोजन करावयाचे झाल्यास लाखो रुपये मोजावे लागतात. या तंत्रज्ञानाच्या किमतीमुळे अनेक ग्रंथालयांनी या तंत्रज्ञानाचा अद्याप स्वीकार केलेला नाही.

### (२) तडजोडीची शक्यता (Accessibility to Compromise)

RFID मध्ये ग्रंथालयाच्या संरक्षित साहित्यावर दोन ते तीन साधारण आवरणांची शक्यता असते. त्यामुळे रेडिओ सिग्नल्समध्ये बाधा येऊ शकते. त्यामुळे या तंत्रज्ञानाचे सखोल ज्ञान असणे आवश्यक असते.

### (३) टॅग काढले जाऊ शकतात (Removal of Exposed Tags)

ज्या वेळी वाचक टॅगबाबत जास्त परिचित होतो त्या वेळी त्याच्याकडून टॅग



हलविण्याची किंवा काढून टाकण्याची शक्यता असते. टॅग शाबूत ठेवणे हे भारतीय ग्रंथालयांपुढील मोठे आव्हान आहे. सहसा RFID टॅग हे सहसा ग्रंथालयाच्या आतील बाजूस मागच्या कव्हरला लावले जाते.

#### (४) एक्झिट गेट सेंसर समस्या (Exit Gate Sensor Problem)

ग्रंथ देवाणघेवाण काउंटरवर लागोपाठ वाचक देवाणघेवाणीसाठी येत असतील तर Exit Gate Sensor (Problem) समस्या निर्माण होऊ शकते. दोन वाचक एकदम गेटमधून जात असल्यास एकदम दोन टॅग तपासले जात नाहीत. अशा वेळी सुरक्षिततेसाठी वापरत असलेल्या RFID असूनही निश्चित किती नुकसान होईल किंवा झाले हे कळत नाही.



#### (५) वाचक गुप्तता (User Privacy Concern)

RFID टॅगमध्ये संख्यात्मक माहितीचा (Static Information) समावेश असल्याने अनधिकृत टॅग रीडर ही माहिती सहज वाचू शकतो, ही एक प्रमुख समस्या आहे.

#### (६) रीडर समस्या (Reader Collision)

जिथे कव्हेरेज ओव्हरलॅप होते तिथे एका रीडरकडील सिग्नल दुसऱ्या रीडरमध्ये अंतर्भूत होऊ शकतात. त्याला रीडर कोलीझन म्हणतात. ही समस्या टाळण्यासाठी Time Division Multiple Access (TDMA) हे तंत्र वापरता येते. अर्थात या तंत्रामुळे दोन वाचक एका वेळी Overlap होत असल्यास RFID टॅग दोन वेळा वाचला जातो.

#### (७) टॅग समस्या (Tag Collision)

समान क्षेत्रातील पुष्कळ चिप्सचे वाचन रीडरकडून केले जाते. त्यावेळी Tag Overlapping होते व गोंधळाची परिस्थिती निर्माण होते.

#### (८) प्रमाणकांचा अभाव (Lack of Standard)

RFID टॅग हे निरनिराळ्या निर्मात्यांकडून/वितरकांकडून आर.एफ.आय.डी. टॅग व्हेन्डरकडील वापरलेले टॅग हे तितकेसे योग्य नाही व दर्जेदार नाहीत. कारण सध्याची प्रमाणके ही टॅग आणि रीडरमधील इलेक्ट्रॉनिक धर्तीवर तयार झाली आहेत. व्हेन्डर ते व्हेन्डर माहितीप्रक्रिया करणारे सॉफ्टवेअर निरनिराळे आहेत. त्यामुळे प्रत्येकाकडे वेगवेगळी टॅग असतात. त्यामुळे Software वेळोवेळी सुधारित करणे व त्यामध्ये सातत्य राखणे ही समस्या आहे.

#### (९) घटते मनुष्यबळ

बऱ्याच ग्रंथालयांत देवघेव विभागातील सेवक हे मार्गदर्शकाचेही काम करीत असतात. वाचकांच्या बऱ्याच प्रश्नांना देवघेव विभागातील सेवक उत्तरे देत असतात. त्यांचे समाधान करतात व ते त्यांना योग्य त्या व्यक्तीकडे पाठविताना हा वाचक आणि ग्रंथालय सेवकांतील सुसंवाद RFID तंत्रज्ञानाचा देवघेवीसाठी वाचकांनीच वापर सुरू केल्याने थांबणार आहे. यामुळे ग्रंथालय वातावरणातील जिवंतपणा नाहीसा होईल.

#### (१०) गोपनीयता

संस्था संचालकाच्या चिंतेचा दुसरा विषय आहे तो गोपनीयता. ग्रंथालयासाठी वापरल्या जाणाऱ्या खूपपट्ट्यांची क्षमता मर्यादित आहे. यात दाखल अंक, वर्गांक आणि फार तर लेखक शीर्षक ही माहिती साठविता येते. वाचनसाहित्य घेऊन जाणाऱ्या वाचकाचा मागोवा घेता येणाऱ्या खूपपट्ट्या आहेत. त्यामुळे या तंत्रज्ञानाचा स्वीकार करताना वाचकांना याची पूर्ण कल्पना देणे आवश्यक आहे. यामुळे या तंत्रज्ञानाचा पूर्णपणे स्वीकार केला जात नाही. या तंत्रामुळे वाचकांचा सातत्याने मागोवा घेता येत असल्याने त्यांच्या वैयक्तिक स्वातंत्र्यावर बंधने येणार आहेत.

#### ग्रंथालयातील उपयोजनासाठी महत्त्वाच्या मार्गदर्शक बाबी

ग्रंथालयात आर.एफ.आय.डी.चे उपयोजन करावयाचे झाल्यास प्रत्येक ग्रंथपालाने खालील मार्गदर्शक बाबींकडे जरूर लक्ष द्यावे.

- (१) आर.एफ.आय.डी.तंत्रज्ञानाच्या उपयोजनाबाबत ग्रंथालयाने हे तंत्रज्ञान वापरण्यासाठी खुले केले पाहिजे. हे तंत्रज्ञान उपयोजनाची धोरणात्मक निर्णय व प्रक्रिया आणि या बाबतीत प्रश्न निर्माण झाल्यास संपर्क करण्यासाठीची सविस्तर माहिती असली पाहिजे.
- (२) फक्त अधिकृत रीडर वाचकच आर.एफ.आय.डी.तंत्रज्ञानाचा उपयोग घेतील.

- (३) आर.एफ.आय.डी.टॅग वर खाजगी/वैयक्तिक माहिती संग्रहित करू नये.
- (४) स्थिर संख्यात्मक माहिती (Static Information) बारकोड, निर्माता क्रमांक इत्यादींचा समावेश टॅगमध्ये असू नये; जेणेकरून अनधिकृत रीडर वाचकाकडून वाचला जाईल.
- (५) टॅग आणि रीडरमधील सर्व एकमेव Encryption Key द्वारे केले जावे.
- (६) ग्रंथालयातील सर्व RFID वाचकांना स्पष्ट खुणा चिन्ह देणे.
- (७) ISO 15693 ऐवजी ISO 18000 मोड-२ याच प्रमाणकाचे टॅग वापरले जावे.

### आर.एफ.आय.डी.उपयोजन सद्यःस्थिती

सध्या जगभरात ५,००,००० ठिकाणी आर.एफ.आय.डी. चे उपयोजन खास करून वेअरहाऊसेस आणि रिटेलर्समध्ये वापर झाल्याचे दिसते. ग्रंथालयात तुलनात्मकरित्या कमी वापर होत असला तरी २००४ मध्ये २५० ग्रंथालयांनी हे तंत्रज्ञान स्वीकारले आहे. भारतामध्ये विद्यापीठ व स्वायत्तताप्राप्त संस्थांच्या ग्रंथालयांनी आर.एफ.आय.डी. तंत्रज्ञानाचा वापर केल्याचे दिसते. यामध्ये जयकर ग्रंथालय, पुणे विद्यापीठ आणि धन्वंतरी ग्रंथालय, जम्मू विद्यापीठ, निरमा इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी अहमदाबाद, इंडियन इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी, मुंबई, Baroda based Babaria Institute of Technology या ग्रंथालयांनी आर.एफ.आय.डी. तंत्रज्ञानाचा स्वीकार केला आहे. भारतीय ग्रंथालयांनी हे तंत्रज्ञान ग्रहण करण्यास आणखी ५-१० वर्षे लागतील असे चित्र आहे.

विदेशांमध्ये खालील नावाजलेल्या विद्यापीठ ग्रंथालयांनी आर.एफ.आय.डी. तंत्रज्ञानाचा स्वीकार केला आहे.

- (1) The Vienna Public Library in Ausrtralia
- (2) University of Nevada Las Vegas Library
- (3) National University of Singapore Library
- (4) Catholic University of Leuvewn, Belgium
- (5) Netherlands Library Services

### निष्कर्ष

आर.एफ.आय.डी. तंत्रज्ञानाचे भवितव्य उज्ज्वल आहे. या तंत्रज्ञानाच्या घटत्या किमतीमुळे अनेक उपभोक्ते हे तंत्रज्ञान निरनिराळ्या कामांसाठी वापरण्याकडे आकृष्ट

होतील. अतिशय वेगाने विकसित होणाऱ्या या तंत्रज्ञानाचा उपयोग अनेक क्षेत्रांत होणार आहे. ग्रंथालयात या तंत्रज्ञानाच्या अंगीकाराबाबत विरोध, टीका ही होणार आहे. असे असूनही या तंत्रज्ञानाचा स्वीकार करून वाचकांना चांगली सेवा देण्यात ग्रंथालये अग्रभागी आहेत. ग्रंथालयांना योग्य अशा प्रकारचे आर.एफ.आय.डी. तंत्रज्ञान आता उपलब्ध आहे. येत्या काही वर्षांत आर.एफ.आय.डी. तंत्रज्ञान ग्रंथालयात वापरले जात असल्याचे दिसणार आहे.

### References

- (1) Deodhar, Vijay, RFID Technology; in 'Dnyangangotri', YCMOU, Vol. 9, (2- 3), (2008-09) Page No. 15 to 26.
- (2) "Evequently Asked Question" RFID journal 2003. Available at www.rfidjournal.com
- (3) Gopal Krishna and Sharma Sanjay - 2006. RPID technology thinking ahead of barcodes Library Progress (International) Vol. 26(No.1) 2006; P 47-52.
- (4) Phadke, Dattatraya, "Library Computerisation and Modernisation", 2007, Universal Publication Page No. 341 - 364.
- (5) Ramkrishnan, Srinivasan, 2004, "Beyond barcodes Digit", May 2004, P124-127.
- (6) Shahid, Syed, 2005, "Use of RFID technology in Libraries; a new approach to circulation, tracking, inventorying and security of library materials." Library philosophy and practice Vol. 8 (1).
- (7) Singh, Ahit and Singh, Amit, 2007, "RFID A revolutionary Step towards new Horizon", The Indian Journal of Technical Education, Vol. 30, No.1, Jan - March 2007. P 70 - 75.



## पुस्तक परिचय

श्री. प्रकाश बर्वे

सहायक ग्रंथपाल, य.च.म. मुक्त विद्यापीठ, नाशिक

- ❑ पुस्तकाचे नाव : The innovative school librarian - thinking outside the box
- ❑ लेखक : Sharon Marulless (Ed.)
- ❑ प्रकाशक : Facet Publishing, London
- ❑ पृष्ठे : xii, 202 p.
- ❑ किंमत : £ 44.95

शालेय ग्रंथपालांच्या सद्यःस्थितीत असलेला समस्यांच्या संदर्भात ऊहापोह करणारे 'The innovative school librarian' हे पुस्तक फॅसेट प्रकाशनाने प्रकाशित केलेले आहे. हे पुस्तक म्हणजे केवळ शालेय ग्रंथालय कसे चालवावे याचे मार्गदर्शक नसून शालेय ग्रंथपालाच्या कार्याविषयी आणि एकूणच व्यावसायिकतेच्या संदर्भात सर्जनशील विचार करण्यास प्रवृत्त करणारे साधन आहे. पुस्तकाचा आशय तीन विभागांत वितरित करण्यात आला आहे. पहिल्या भागात ग्रंथपाल कोण आहे ? यामध्ये व्यावसायिकता, व्यावसायिक ओळख, एकविसाव्या शतकातील शालेय ग्रंथपालन यांवर चर्चा केलेली आहे. शालेय ग्रंथालयाचे केवळ सेवा देणे हेच एकमेव कार्य नसून सेवेतील परिणामकारकता तपासणे हेही गरजेचे आहे. त्यामुळेच ग्रंथपालाच्या भूमिकेत आपल्याला खोलात जाऊन विचार करता येईल आणि ग्रंथपालाची ही भूमिका आव्हानात्मक करून अधिक विस्तारित करता येईल, असा विचार मांडण्यात आला आहे. शालेय ग्रंथपालनात सकारात्मक दृष्टिकोन ठेवून व्यावसायिक स्वरूपात कार्यरत राहणे आवश्यक ठरते. शालेय ग्रंथपालांनी इतरांपासून शिकण्याची प्रक्रिया आत्मसात केली पाहिजे व सेवा देण्याच्या बाबतीत आपण इतरांपेक्षा वेगळेपण दाखवून दर्जा उंचावण्यास मदत केली पाहिजे. व्यक्तिगत स्वरूपात आपल्या कार्याचे प्रमाणक तयार करता आले पाहिजे.

पुस्तकाच्या तिसऱ्या भागात शालेय ग्रंथपालनाच्या संदर्भात प्रेरणा (inspiration) देण्यासंदर्भातील कार्याचा ऊहापोह केलेला आहे. शालेय ग्रंथपालनाच्या कोणकोणत्या कार्यासाठी, कोणकोणत्या पातळीवर, शाळेच्या अंतर्गत, शाळेबाहेर कशा पद्धतीने हे कार्य राबविता येईल याची चर्चा केलेली आहे. अध्ययन आणि अध्यापनात शालेय ग्रंथालयाचा उपयोग हा महत्त्वपूर्ण भाग असून ग्रंथपाल हा अध्ययन गटाचा एक सभासद असतो आणि माहिती कौशल्याच्याही पलीकडे जाऊन अनेक आवश्यक बाबी विद्यार्थ्यांना आत्मसात करायला लावतो. शालेय ग्रंथपालामध्ये नावीन्यपूर्ण बाबी ग्रंथालयाच्या माध्यमातून घडवून आणण्याची क्षमता असते. त्यानुसार तो कार्यवाही करीत असतो. बदलाचे व्यवस्थापन हा भागही तो आत्मसात करीत असतो. ह्या सर्व बाबी अंगीकारल्याने संपूर्ण शालेय ग्रंथपालनाच्या प्रक्रियेत बदलाचा घटक म्हणून त्याकडे पाहिले पाहिजे.

- ❑ पुस्तकाचे नाव : Going the distance : library instruction for remote learners
- ❑ लेखक : Susan J. Clayton (Ed.)
- ❑ प्रकाशक : Facet Publishing, London
- ❑ पृष्ठे : xi, 239 p.
- ❑ किंमत : £ 44.95

जागतिक स्तरावर उच्च शिक्षण किंवा व्यावसायिक स्वरूपाचे शिक्षण केवळ महाविद्यालयात किंवा विद्यापीठांमध्ये प्रत्यक्ष जाऊन घेण्यापेक्षा दूरस्थ शिक्षणप्रणालीद्वारे घेण्याच्या संदर्भातील विद्यार्थ्यांचा कल लक्षात घेता शैक्षणिक संस्थांना अशा विद्यार्थ्यांना ग्रंथालयाच्या सेवा देण्यासाठी नावीन्यपूर्ण योजना आखाव्या लागतात. दूर अंतरावरील विद्यार्थी आणि शैक्षणिक विभागातील शिक्षकांना ग्रंथालयाच्या या सेवा उपलब्ध करण्याच्या दृष्टिकोनातून माहिती-तंत्रज्ञानाचा जास्तीत जास्त उपयोग करून परिणामकारक सेवा देणे शक्य होते.

फॅसेट प्रकाशनाने प्रकाशित केलेल्या Going the Distance या पुस्तकामध्ये दिलेला आशय चार भागांत वितरित केलेला आहे. पहिल्या भागामध्ये एकूण सात प्रकरणे असून हा विभाग दूरशिक्षणार्थींना ग्रंथालय तसेच अध्ययनाच्या संदर्भातील सूचना

कशा तयार करण्यात येतात याबाबतचा आशय वितरित करण्यात आला आहे. ग्रंथालय सूचना (instruction) बरोबरच ऑनलाईन लर्निंग, वेब बेस्ड लर्निंग, ग्रंथालय सूचनांच्या संदर्भातील ऑनलाईन अभ्यासक्रम, वाङ्मयचौर्य आणि ग्रंथालय यांबाबतची माहिती दिलेली आहे.

दुसऱ्या भागामध्ये दूरशिक्षणार्थींसाठी तयार करण्यात आलेल्या सूचनांचे वितरण करण्याबाबतची माहिती सादर करण्यात आली आहे. तंत्रज्ञानाचा उपयोग वेबसाईटच्या माध्यमातून दूरशिक्षणार्थींना आधार विकसित करणे, माहिती साक्षरतेच्या संदर्भात ऑनलाईन पद्धतीने अभ्यास उपलब्ध करणे, सीडीरोमच्या माध्यमातून माहिती (सूचनां) चे सादरीकरण, इत्यादी विषय चर्चिते आहेत.

तिसऱ्या भागात, दूरशिक्षणातील सहभाग संदर्भात चर्चा केलेली आहे. हा सहभाग फॅकल्टी आणि दूरशिक्षणार्थींना ग्रंथालय सूचनांचे विपणन करणे, यावर चर्चा करण्यात आली आहे.

चौथ्या भागामध्ये ग्रंथालय सूचनांच्या संदर्भात मूल्यमापनात्मक माहिती देण्यात आली आहे. ऑनलाईन ग्रंथालय सूचनांचे विकसन आणि मूल्यमापन, ग्रंथालय सूचनांकरिता असणाऱ्या साधनांचे मूल्यनिर्धारण आणि त्याचे महत्त्व या संदर्भातील माहिती दिलेली आहे. सदरचे पुस्तक म्हणजे ग्रंथालय व्यावसायिक आणि विद्यार्थी यांकरिता नावीन्यपूर्ण असे असून त्यामध्ये चांगला कृतीचा ऊहापोह करण्यात आला आहे. दूरस्थ अंतरावरील विद्यार्थ्यांना माहिती-तंत्रज्ञानाचा आधार घेऊन ग्रंथालय सूचना उपलब्ध करून ग्रंथालय सेवांचा उपयोग करून घेता येईलच. ग्रंथालय व्यावसायिक, दूरस्थ ग्रंथालय सेवा देणारे व्यावसायिक तसेच अध्ययनार्थी या सर्वांसाठी हे पुस्तक उपयुक्त आहे.



## लेखक परिचय

- (१) डॉ. सत्यनारायण रा. बाहेती : श्रीमती ल.रा.तो.वाणिज्य महाविद्यालय, अकोला येथे ग्रंथपाल आणि ग्रंथालयशास्त्र विभाग प्रमुख. एकूण तेहतीस वर्षांचा प्रदीर्घ अनुभव. य.च.म. मुक्त विद्यापीठाच्या बी.लिब., एम.लिब., एम.फिल. शिक्षणक्रमाचे केंद्रसंयोजक व संमंत्रक. पीएच.डी. मार्गदर्शक. महाविद्यालयीन तसेच सार्वजनिक ग्रंथालयांच्या विविध संघटनांचे सक्रिय पदाधिकारी व भरीव कार्य. आठ पुस्तकांचे लेखन, सहा स्मरणिकांचे संपादन व अनुवाद, पस्तीस शोधनिबंध व दोनशेहून अधिक लेख, ग्रंथपरीक्षणे, विविध वर्तमानपत्रे व नियतकालिकांमधून प्रकाशित. ग्रंथालयशास्त्रावरील तीन आंतरराष्ट्रीय, तीस राष्ट्रीय व वीस राज्यस्तरीय परिषदांमध्ये सक्रिय सहभाग. विविध आठ पुरस्कारांनी सन्मानित. संत गाडगेबाबा अमरावती विद्यापीठाच्या ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्र अभ्यास मंडळाच्या व अन्य विद्यापीठांच्या विविध समित्यांवर कार्य. विविध ठिकाणी तज्ज्ञ संसाधन व्यक्ती म्हणून आमंत्रित. आकाशवाणीवर अनेकदा व्याख्यानांचे प्रसारण. बालसंस्कार, व्यवसाय मार्गदर्शन, योग, निसर्गोपचार व अॅक्युपेशर चिकित्सा, इत्यादी शिबिरांचे आयोजन व मार्गदर्शन. विद्यार्थीप्रिय शिक्षक व अभ्यासक. यूजीसीद्वारे स्वीकृत लघू संशोधन प्रकल्प (Minor Research Project) प्रगतिपथावर.
- (२) श्री. सुरेश श्रावणजी कंठाळे : शेगांव येथील श्री संत गजानन महाराज अभियांत्रिकी महाविद्यालय येथे ग्रंथपाल आणि ग्रंथालयशास्त्र विभागप्रमुख म्हणून एकूण २५ वर्षांचा प्रदीर्घ अनुभव. वाशिम येथील य.च.म. मुक्त विद्यापीठाच्या अभ्यासकेंद्रामध्ये संमंत्रक. ग्रंथालयशास्त्रावरील २५ राष्ट्रीय, राज्यस्तरीय, परिषदांमध्ये सक्रिय सहभाग. विविध ठिकाणी तज्ञ संसाधन व्यक्ती म्हणून आमंत्रित; तसेच आय.एल.ए./व्ही.एल.ए. चे सभासद, ग्रंथालय व माहितीशास्त्र महाविद्यालयात तज्ज्ञ व गेस्ट लेक्चरर म्हणून नियुक्त.
- (३) श्री. रवींद्र मधुसूदन भगत : शेगांव येथील श्री संत गजानन महाराज अभियांत्रिकी महाविद्यालय, शेगांव येथे सहायक ग्रंथपाल पदावर मागील २० वर्षांपासून कार्यरत असून त्यांनी राष्ट्रीय, राज्यस्तरीय, विदर्भस्तरीय कॉन्फरन्समध्ये सहभाग घेतला 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

डॉ. प्रकाश अतकरे, कुलसचिव, य. च. म. मुक्त विद्यापीठ

नाशिक - ४२२ २२२.

ज्ञानगंगोत्री

वर्ष १० वे

ज्ञानगंगोत्री : मार्च २०१० - मे २०१०

अंक ३

अनुक्रमणिका

<input type="checkbox"/> संपादकीय	:		२
<input type="checkbox"/> केवळ महत्त्व माहितीलाच : भाग - १	:	डॉ. नागनाथ रा. रामदासी	३
<input type="checkbox"/> वाचनोपचार	:	श्रीमती मधुवन्ती भागवत	६
<input type="checkbox"/> ग्रंथालय आणि माहितीजाळी	:	श्री. विजय देवधर	१२
<input type="checkbox"/> आर.एफ.आय.डी. (RFID) तंत्रज्ञान :		श्री. रविंद्र भगत	
बारकोड तंत्रज्ञानाचे पुढचे पाऊल	:	श्री. सुरेश कंठाळे	
		डॉ. एस.आर.बाहेती	२०
<input type="checkbox"/> पुस्तक परिचय	:	श्री. प्रकाश बर्वे	३८

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.