

हरित ग्रंथालय : एक दृष्टीक्षेप

श्री. राहुल पितांबर जाधव

ग्रंथपाल

पंकज कला महाविद्यालय, चोपडा जि.जळगाव

सारांश : 'ग्रीन लायब्ररी' (पर्यावरणपूरक ग्रंथालय) ही संकल्पना अगदी नवीन असून ती अजूनही विकसित होत आहे. जगभरातील अभ्यासक, शिक्षणतज्ज्ञ आणि ग्रंथालय क्षेत्रातील व्यावसायिकांमध्ये ही एक वाढती संकल्पना म्हणून लोकप्रिय होत आहे. 'ग्रीन लायब्ररी' आणि 'शाश्वतता' (sustainability) यांविषयीची माहिती सध्या मर्यादित असली, तरी त्यात वाढ होत आहे. अलीकडच्या काळात, आंतरराष्ट्रीय स्तरावरील ग्रंथपालांसाठीच्या अनेक प्रकाशनांमध्ये ग्रीन लायब्ररीज आणि शाश्वतता या परस्परसंबंधित विषयांनी विशेष लक्ष वेधून घेतले आहे. हा लेख 'ग्रीन लायब्ररी' या संकल्पनेची व्याख्या करतो, तिचे फायदे सांगतो आणि ग्रीन लायब्ररीच्या विविध घटकांचे परीक्षण करतो.

I. प्रस्तावना

विज्ञान आणि तंत्रज्ञानातील प्रगतीमुळे आपली जीवनशैली वेगाने बदलत आहे. आज कोणत्याही गोष्टीची मागणी वेगाने वाढत आहे आणि आपण आपल्या कधीही न संपणाऱ्या गरजा पूर्ण करण्यासाठी या क्षमतेचा वापर करत आहोत. अशा परिस्थितीत, वेगाने बदलणाऱ्या जगात शाश्वत विकासावर चर्चा करण्यापूर्वी आपण एका अत्यंत महत्वाच्या गोष्टीकडे दुर्लक्ष करत आहोत. ती गोष्ट म्हणजे 'हरित' (green) संकल्पना, जी निरोगी अस्तित्वासाठी खरोखरच महत्वाची आहे. गेल्या काही वर्षांत ग्रंथालयांसह जवळपास प्रत्येक क्षेत्रात 'हरित क्रांती'बद्दलची (green revolution) आवड वाढल्याचे दिसून आले आहे. ज्ञानाची प्रवेशद्वारे म्हणून काम करणारी ग्रंथालये केवळ शाश्वततेच्या दृष्टिकोनाला चालना देण्यासाठीच नव्हे, तर स्वतः आदर्श घालून देऊन इतरांसाठी 'रोल मॉडेल' म्हणून कार्य करण्यासाठीही विशेषत्वाने जबाबदार आहेत. आजच्या ग्रंथालयांच्या कामकाजात 'हरित' वैशिष्ट्यांचा समावेश केला गेला पाहिजे. ग्रंथालयांनी याचा समावेश करावा, याची अनेक कारणे आहेत.

II. हरित ग्रंथालय: एक दृष्टिकोन

'हरित ग्रंथालय' या संज्ञेची कोणतीही सुस्पष्ट व्याख्या नाही.जेव्हा आपण 'हरित ग्रंथालय' म्हणतो, तेव्हा आपण संपूर्ण ग्रंथालयाच्या कार्याचा आणि रचनेचा संदर्भ देत असतो. त्यामुळे, ही संज्ञा बरीच व्यापक वाटते. सोप्या भाषेत सांगायचे तर, 'हरित ग्रंथालय' म्हणजे एक पर्यावरणपूरक किंवा इको-ग्रंथालय. 'हरित' किंवा 'शाश्वत ग्रंथालये' म्हणजे अशा वास्तू, ज्यांची रचना, बांधकाम, पुनर्बांधणी, संचालन किंवा पुनर्वापर अशा प्रकारे केला जातो की, तो पर्यावरणाच्या आणि संसाधनांच्या दृष्टीने कार्यक्षम असतो.ऑनलाइन डिक्शनरी ऑफ लायब्ररी अँड इन्फॉर्मेशन सायन्स (ODLIS) नुसार, "नैसर्गिक पर्यावरणावरील नकारात्मक परिणाम कमी करण्यासाठी आणि घरातील पर्यावरणाचा दर्जा वाढवण्यासाठी तयार केलेले ग्रंथालय, जे काळजीपूर्वक जागेची निवड; नैसर्गिक बांधकाम साहित्य आणि जैवविघटनशील उत्पादनांचा वापर; पाणी, ऊर्जा आणि कागद यांसारख्या संसाधनांची देखभाल

Copyright to IJAR SCT

www.ijarsct.co.in

866



आणि जबाबदार कचरा विल्हेवाट व पुनर्वापर प्रणालीचा वापर यांद्वारे साध्य केले जाते.” न्यू वर्ल्ड एनसायक्लोपीडियानुसार, ‘ग्रीन लायब्ररी,’ जिला ‘सस्टेनेबल लायब्ररी’ असेही म्हटले जाते, म्हणजे “पर्यावरणीय समस्या लक्षात घेऊन तयार केलेले ग्रंथालय.” “पिढ्यांची त्यांच्या स्वतःच्या गरजा पूर्ण करण्याची क्षमता”(हे ‘ऑनलाइन डिक्शनरी ऑफ लायब्ररी अँड इन्फॉर्मेशन सायन्स’ (ODLIS) मधील वर्णन आहे). याचा परिणाम अर्थव्यवस्था, समाज आणि पर्यावरणावर होतो. आणि ‘शाश्वत ग्रंथालय’ (sustainable library) म्हणजे असे ग्रंथालय, जे पर्यावरणाबाबत जागरूक राहून आपली कार्ये आणि जबाबदाऱ्या पार पाडते. ‘युनायटेड स्टेट्स ग्रीन बिल्डिंग कौन्सिल’ (USGBC) द्वारे विकसित आणि संचालित ‘LEED’ (लीड) प्रमाणन प्रणालीच्या माध्यमातून, नवीन वास्तूंची उभारणी आणि ग्रंथालयांचे नूतनीकरण करताना शाश्वतता साध्य केली जात आहे. थोडक्यात सांगायचे तर, ‘ग्रीन लायब्ररीज’ (पर्यावरणपूरक ग्रंथालये) हा ‘ग्रीन बिल्डिंग’ (पर्यावरणपूरक इमारत) चळवळीचाच एक भाग आहे. जगभरात ‘ग्रीन लायब्ररीज’ किंवा ‘शाश्वत ग्रंथालये’ उभारली जात आहेत आणि अनेक महत्त्वपूर्ण उपक्रमांमुळे ही संकल्पना आता मुख्य प्रवाहात आली आहे. ग्रंथालयांचा मानवतावादी उद्देश, त्यांचे सार्वजनिक व शैक्षणिक स्वरूप आणि नवीन ग्रंथालये ही अनेकदा मोठ्या प्रमाणावर चर्चेत असणारे व समुदायावर आधारित प्रकल्प असणे, या गोष्टींमुळे ‘ग्रीन बिल्डिंग’ चळवळीत ग्रंथालयांची भूमिका अद्वितीय आहे, असे अनेकांना वाटते. सारांशतः, ‘ग्रीन लायब्ररी’चे वर्णन “पर्यावरणपूरक ग्रंथालय” किंवा “शाश्वत ग्रंथालय” असे केले जाऊ शकते.

III. ‘ग्रीन लायब्ररी’ची (पर्यावरणपूरक ग्रंथालयाची) वैशिष्ट्ये

‘ग्रीन लायब्ररी’चे वर्णन पर्यावरणपूरक किंवा शाश्वत ग्रंथालये असे केले जाते. अशा प्रत्येक ग्रंथालयात काही विशिष्ट वैशिष्ट्ये असणे आवश्यक असते, जसे की:

१. नैसर्गिक, पुनर्वापरयोग्य (रिसायकल केलेले) आणि स्थानिक पातळीवर उपलब्ध असलेल्या साहित्याचा वापर;
२. सूर्यप्रकाश परावर्तित करणाऱ्या छताचा आणि जमिनीचा वापर;
३. उष्णतारोधक (इन्सुलेंटिंग) खिडक्यांचा वापर; तसेच पाणी, ऊर्जा आणि कागद यांची बचत;
४. ऊर्जेचा वापर कमी करण्यासाठी ऊर्जा-कार्यक्षम (energy-efficient) प्रकाशयोजनेचा वापर;
५. प्रभावी शीतकरण (कूलिंग) प्रणाली;
६. इमारतीच्या आत आणि बाहेर योग्य प्रकारे केलेली वृक्षारोपण/बागकाम;
७. ताज्या आणि शुद्ध हवेचे अभिसरण;
८. पर्यावरणपूरक तंत्रज्ञानाचा वापर.

IV. ‘हरित ग्रंथालय चळवळ’

१९९० च्या दशकाच्या सुरुवातीला सुरू झाली आणि ग्रंथालय व माहिती विज्ञान क्षेत्रात हळूहळू प्रसिद्धी मिळवत आहे. अनेक ग्रंथालय तज्ञ हरित ग्रंथालयाच्या संकल्पनेवर काम करत आहेत, जे नैसर्गिक आणि प्रादेशिक बांधकाम साहित्याचा वापर करेल, पाणी आणि विजेचा वापर कमी करेल आणि पर्यावरणपूरक तंत्रज्ञानाचा उपयोग करेल. जरी ही संकल्पना अजून बाल्यावस्थेत असली तरी, आपण हे ओळखले पाहिजे की हरित किंवा शाश्वत ग्रंथालय म्हणजे असे ग्रंथालय, ज्याची रचना, बांधकाम, पुनर्बांधणी, संचालन किंवा पुनर्वापर पर्यावरण आणि संसाधनांची जाणीव ठेवून केला जातो. हरित ग्रंथालयाच्या संकल्पनेला प्रोत्साहन देण्याचे अनेक मार्ग आहेत,

ज्यात पर्यावरणपूरक किंवा पुनर्चक्रीकृत आणि प्रादेशिकरित्या उपलब्ध साहित्याचा वापर, नैसर्गिक संसाधनांचा इष्टतम वापर आणि देखभाल, आभासी (व्हर्चुअल) यांचा समावेश आहे. वापरकर्त्यांसाठी सेवा आणि संसाधनांची बचत करणाऱ्या प्रत-निर्मिती (कॉपी) सेवा, कचरा विलगीकरण, प्लास्टिक पिशव्यांचा वापर बंद करणे, कागदी कपडेवजी पुनर्वापरयोग्य किंवा स्वतःची भांडी वापरणे, ग्रंथालयाच्या कॉफी शॉपमध्ये 'फेअर-ट्रेड' (न्याय्य व्यापार तत्त्वांवरील) कॉफी, पर्यावरणपूरक कार्यक्रम आणि पर्यावरणसेही कार्यपद्धती असलेल्या पुरवठादारांची निवड करणे, यांसारख्या गोष्टींचा यात समावेश होतो. 'ग्रीन लायब्ररी' (पर्यावरणपूरक ग्रंथालय) ही संज्ञा सहसा LEED सारख्या मानकांनुसार किंवा मार्गदर्शक तत्त्वांनुसार बांधलेल्या ग्रंथालयासाठी वापरली जात असली, तरी ती अशा ग्रंथालयालाही लागू होऊ शकते जे महत्त्वपूर्ण मार्गांनी अधिक पर्यावरण-शाश्वत बनत आहे; उदाहरणार्थ, बिनविषारी स्वच्छता उत्पादनांचा वापर करणे, ऊर्जेचा वापर कमी करणे किंवा पर्यावरणविषयक विषयांवरील साहित्य संकलित करून त्याचा प्रसार करणे. 'ग्रीन डिझाइन' ही मूलतः एक एकात्मिक प्रक्रिया आहे. 'ग्रीन आर्किटेक्चर' (पर्यावरणपूरक वास्तुकला) हे इमारतीच्या केवळ एका वैशिष्ट्यावरून ठरत नाही. नियोजनाच्या सुरुवातीच्या टप्प्यातच प्रभावी एकत्रीकरण न केल्यास कामात अनावश्यक पुनरावृत्ती होऊ शकते आणि शाश्वत डिझाइनचे अनेक संभाव्य फायदे गमावले जाऊ शकतात. चांगल्या शाश्वत डिझाइनमध्ये विविध डिझाइन पैलूंमधील परस्परपूरक संबंधांचा (synergistic linkages) नेहमीच लाभ घेतला जातो. LEED द्वारे या घटकांची पाच श्रेणींमध्ये विभागणी केली जाते. इमारतीची रचना अशा प्रकारे केली जाऊ शकते की, एका श्रेणीमुळे दुसऱ्या श्रेणीला उत्तम आणि शाश्वत डिझाइनचे उद्दिष्ट साध्य करण्यास मदत होईल. या पाच घटकांचे वर्णन खाली दिले आहे

१. **जागेची निवड:** कोणतेही महाविद्यालय, संस्था, विद्यापीठ किंवा विभागाचे ग्रंथालय हे त्या संस्थेचे मुख्य केंद्र (हृदय) असते. लोकांना वाचन किंवा अभ्यासावर लक्ष केंद्रित करण्यास प्रवृत्त करण्यासाठी ग्रंथालय योग्य ठिकाणी असणे आवश्यक आहे. जागेची निवड करताना ती सहज उपलब्ध असणे किंवा सार्वजनिक वाहतुकीद्वारे तिथे पोहोचता येणे, हा एक महत्त्वाचा घटक विचारात घेतला पाहिजे. 'लीड' (LEED), 'यूएसजीबीसी' (USGBC) आणि 'इंडियन ग्रीन बिल्डिंग कौन्सिल' (IGBC) यांसारख्या विविध संस्थांनी 'ग्रीन लायब्ररीज' (पर्यावरणपूरक ग्रंथालये) विकसित करण्यासाठी काही शिफारसी दिल्या आहेत, ज्यांचा विचार करणे गरजेचे आहे.

२. **पाणी व्यवस्थापन:** पाणी हे घरे आणि कार्यालये अशा दोन्ही ठिकाणी आवश्यक असलेल्या सर्वात महत्त्वाच्या संसाधनांपैकी एक आहे. ते दुर्मिळ आणि मौल्यवान असल्याने त्याचा वापर काळजीपूर्वक केला पाहिजे. ग्रंथालय स्वच्छ, आरोग्यदायी आणि पर्यावरणपूरक राखण्यासाठी तिथे योग्य पाणी व्यवस्थापन करणे आवश्यक आहे. पावसाच्या पाण्याचे संकलन (रेनवॉटर हार्वेस्टिंग), कमी पाण्याचा वापर करणारे नळ/उपकरणे (लो-फ्लो फिक्स्चर्स) आणि पाण्याशिवाय चालणारी मृत्रालये (वॉटरलेस युरिनल्स) हे पाणी वाचवण्याचे आणि त्याचा सर्वोत्तम वापर करण्याचे काही मार्ग आहेत. याव्यतिरिक्त, सांडपाणी आणि पावसाचे पाणी यांचा पुनर्वापर करून ग्रंथालयातील झाडांना पाणी घालणे, बागकाम करणे किंवा शौचालयांमध्ये फ्लशिंगसाठी वापर करणे शक्य आहे.

३. **ऊर्जा व्यवस्थापन:** ऊर्जेचा वापर अपरिहार्य असला तरी, तो कमी केला पाहिजे. ग्रंथालयात विविध प्रकारे ऊर्जेची बचत करता येते. ग्रंथालयात पुरेशा खिडक्या, काचेच्या खिडक्या, नैसर्गिक प्रकाश आणि ऊर्जा-कार्यक्षम (energy-efficient) बल्ब व दिवे यांची व्यवस्था केली जाऊ शकते. तसेच, ग्रंथालयाच्या छतावर सौर पॅनेल बसवून थेट सूर्यप्रकाशाचा वापर करून आवश्यक वीज निर्माण करता येते. याशिवाय, अतिरिक्त ऊर्जेची साठवणूक करून गरज भासल्यास तिचा वापर करता येतो.

४. **संरचनेचे घटक:** 'ग्रीन लायब्ररी'चा (पर्यावरणपूरक ग्रंथालयाचा) विचार करताना सर्वात आधी ग्रंथालयाच्या इमारतीचा विचार मनात येतो. पुनर्वापर करण्यायोग्य आणि पर्यावरणपूरक साहित्याचा वापर करून हरित इमारती (ग्रीन बिल्डिंग्स) उभारण्यासाठी भारतात

आणि इतरत्र अनेक मानके आणि कार्यपद्धती उपलब्ध आहेत. 'इंडियन ग्रीन बिल्डिंग कौन्सिल' (IGBC) ही 'कॉन्फेडरेशन ऑफ इंडियन इंडस्ट्री'ची (CII) एक उपसंस्था आहे आणि ती ग्रीन बिल्डिंग रेटिंग कार्यक्रम, प्रशिक्षण कार्यक्रम व प्रमाणन सेवा यांसारख्या सेवा पुरवते. 'LEED' हा पर्यावरणपूरक आणि उच्च कार्यक्षमता असलेल्या हरित इमारतींच्या रचनेसाठीचा आंतरराष्ट्रीय स्तरावर मान्यताप्राप्त कार्यक्रम आहे, ज्या इमारती आरोग्यदायी पर्यावरणासाठी योगदान देतात. ग्रंथालयासाठी असे साहित्य निवडणे अत्यंत महत्वाचे आहे ज्यामुळे कमीत कमी कचरा निर्माण होईल आणि पर्यावरणाची कमीत कमी हानी होईल.

५. **अंतर्गत हवेची गुणवत्ता:** ताजी, आरोग्यदायी आणि श्वास घेण्यायोग्य हवा ही आजच्या काळातील एक अत्यंत महत्वाची बाब आहे. ग्रंथालयाच्या इमारतीमध्ये हवेचा पुरेसा पुरवठा असणे विशेषतः गरजेचे आहे. ग्रंथालय थंड ठेवण्यासोबतच स्वच्छ आणि ताजी हवा मिळण्यासाठी परिसरातील आवारात योग्य वृक्षारोपण करणे आवश्यक आहे. मुळात, झाडे चांगली हवा पुरवतात आणि उन्हाळ्यात वातानुकूलित यंत्रणांच्या (एसी) कार्याचे नियमन करण्यास मदत करतात. डोंगराळ भागात, इमारत अशा ठिकाणी असावी जिथे भरपूर सूर्यप्रकाश मिळेल; जेणेकरून हिवाळ्यात इमारत थोडी उबदार राहील आणि रूम हीटर्स व ब्लोअर्सवरील खर्चाची बचत होईल. वाय्वतिरिक्त, हवेचे योग्य अभिसरण आणि खेळती हवा (वेंटिलेशन) राहण्याची व्यवस्था केली पाहिजे. हरित इमारतीची रचना अशा प्रकारे करावी, जेणेकरून हवा एकाच ठिकाणी साचून न राहता तिचे पुनर्चक्रीकरण (रिसायकलिंग) होईल.

V. निष्कर्ष

थोडक्यात सांगायचे तर, 'ग्रीन लायब्ररी' (हरित ग्रंथालय) किंवा 'शाश्वत ग्रंथालय' म्हणजे असे एक आधुनिक ग्रंथालय जे पर्यावरणपूरक बांधकाम साहित्याचा वापर करते, नैसर्गिक संसाधनांचा जास्तीत जास्त वापर करते, कचरा कमी करते, पुनर्वापरयोग्य संसाधनांचा अधिकाधिक वापर करते आणि आपले कामकाज अधिक किफायतशीर व कार्यक्षम पद्धतीने चालवते. अलीकडच्या काळात ग्रंथालयाचे वातावरण पर्यावरणपूरक बनवणे (ग्रीनिंग) अत्यंत महत्वाचे ठरले आहे. अशा परिस्थितीत, ग्रंथालय व्यावसायिकांनी आपली ग्रंथालये पर्यावरणपूरक बनवण्यासाठी ठोस निर्णय घेणे व आवश्यक प्रयत्न करणे, तसेच 'ग्रीन लायब्ररी' चळवळीत सक्रिय सहभाग घेणे गरजेचे आहे. अनेक राष्ट्रीय आणि आंतरराष्ट्रीय संस्था ग्रंथालये अधिक पर्यावरणपूरक बनवण्यासाठी मदत करत आहेत. तरीही, या चळवळीच्या यशासाठी ग्रंथालय वापरकर्ते, ग्रंथपाल आणि सरकार या सर्वांनी पुढाकार घेणे आणि त्यात सक्रिय सहभाग नोंदवणे आवश्यक आहे. हे लक्षात घेणे महत्वाचे आहे की, ज्ञानाची द्वारे म्हणून आजची ग्रंथालये केवळ शाश्वततेच्या संकल्पनेचा प्रसार करण्यासाठीच नव्हे, तर स्वतः आदर्श घालून देण्यासाठीही विशेषत्वाने जबाबदार आहेत. नेहमी लक्षात ठेवा की, पर्यावरणपूरकतेच्या दिशेने उचललेली छोटी पावले कालांतराने अत्यंत फायदेशीर ठरू शकतात.

संदर्भ:-

1. Leena S. Green Libraries In Academic Institutions: Need Of The Hour. Int J Res Granthaalayah. 2015;3(9):1-5.
2. Bhattacharya A. Green library and its utilities in modern day library service: A study. Int J Next Gen Libr Technol. 2017;3(3):1-11.
3. Sunil R. Green Library Buildings: A Sustainable Process. Int J Adv Res Innov Ideas Educ. 2016;2(6):342-6.

4. Sustainability and Libraries: Green Libraries. 2019;Available from:
<https://libguides.ala.org/SustainableLibraries>(Accessedon04/05/2022).
5. Thomas R. Green Libraries: India Vs International Scenario. Sch Res Jr Interdiscip Stud. 2017;4(37):10786. 6.
Aulisio GJ. Green libraries are more than just buildings. Electron Green J. 2013;1(35):1–8.
doi:10.21922/srjis.v4i37.10786.