LIB 013

ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्र : घटना, घडामोडी, भाष्य

संपादक

संचालक मानव्यविद्या व सामाजिकशास्त्रे विद्याशाखा

कार्यकारी संपादक

डॉ. प्रकाश बर्वे

प्रमुख, ज्ञानस्रोत केंद्र

संपादक मंडळ

श्री. नारायण बारसे, ठाणे	डॉ. जगदीश कुलकर्णी, नांदेड
डॉ. शालिनी लिहितकर, नागपूर	डॉ. सिद्धी जगदाळे, मुंबई
डॉ. सारिका सावंत, मुंबई	डॉ. जयंत नंदागवळी, नाशिक

©२०२२

यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ

निर्मिती

श्री. विलास बधान, प्रमुख (प्र.),
ग्रंथनिर्मिती केंद्र,
यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ

मुद्रक व प्रकाशक

डॉ. गोविंद कतलाकुटे , प्र.कुलसचिव
यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ, नाशिक 422 222

संपादकीय साहित्य पाठविण्यासाठी

ई-मेल : editordnyangangotri@ycmou.ac.in

❖ या अंकात व्यक्त झालेल्या मतांशी संपादक, संपादक मंडळ व तज्ज्ञ सल्लागार मंडळ सहमत असेलच असे नाही.

तज्ज्ञ सल्लागार मंडळ

डॉ. राजेंद्र कुंभार
प्राध्यापक, ग्रंथालय व माहितीशास्त्र विभाग
सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठ, पुणे- 411 007

डॉ. मोहन खेरडे
संचालक, ज्ञानस्रोत केंद्र
संत गाडगेबाबा अमरावती विद्यापीठ, अमरावती- 444 602

डॉ. रणजीत धर्मापुरीकर
निवृत्त माहिती शास्त्रज्ञ
स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठ, नांदेड- 431 602

डॉ. अनिल चिकाटे
संचालक, ज्ञानस्रोत केंद्र
कवयित्री बहिणाबाई चौधरी उत्तर महाराष्ट्र विद्यापीठ, जळगाव – 425 401

डॉ. सुषमा पौडवाल
निवृत्त ग्रंथपाल
एस.एन.डी.टी. महिला विद्यापीठ, मुंबई – 400 049

ज्ञानगंगोत्री

वर्ष : २६ वे ज्ञानगंगोत्री : जून ते ऑगस्ट २०२५ अंक : १

अनुक्रमणिका

ISSN 2231-6507

- संपादकीय :
- राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरण २०२० अंमलबजावणी आणि ग्रंथालय सेवा : डॉ. कांतिलाल ताम्हाणे
- कृत्रिम बुद्धिमत्ता आणि ग्रंथालये: नैतिक दृष्टिकोनाचा संकल्पनात्मक अभ्यास : मोनाली गुजराथी
- भारतीय संस्कृती आणि नवतंत्रज्ञान यांचा संगम म्हणजेच भविष्यातील ग्रंथालय: एक नवीन ओळख : डॉ. उज्ज्वला सुधीर उल्हे
- वन नेशन वन सबस्क्रिप्शन : भारतातील शैक्षणिक धोरणाचे सखोल विश्लेषणात्मक अध्ययन : किरण शेवाळे

संपादकीय

ज्ञानगंगोत्रीच्या प्रस्तुत अंकात आपल्या लेखात लेखक डॉ. कांतिलाल ताम्हाणे यांनी राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरण २०२० ग्रंथालयात अम्मलबजावनी करण्यासाठी ग्रंथालयाची कार्ये, संसाधने व सेवा याचा समन्वय राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरणाच्या ध्येय , तत्वे आणि उद्दिस्थांसोबत जोडणे गरजेचे आहे. राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरण ही एक व्यापक चौकट आहे जी शिक्षणाच्या विविध पैलूंना संबोधित करते. त्यामध्ये सर्वसमावेशक प्रवेश, गुणवत्ता, समानता आणि संशोधन यांचा समावेश यांची माहिती या ठिकाणी विशद केली आहे .

मोनाली गुजराथी आणि किरण शेवाळे यांनी आपल्या कृत्रिम बुद्धिमत्ता आणि ग्रंथालये : नैतिक दृष्टिकोनाचा संकल्पनात्मक अभ्यास या लेखात डिजिटल युगात ग्रंथालयांच्या सेवांचा विस्तार आणि स्वरूप वेगाने बदलत आहे. कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) ही ग्रंथालय व्यवस्थापनातील एक निर्णायक तंत्रज्ञान म्हणून उदयास आली आहे. शोध प्रक्रिया, सूचीकरण, शिफारस प्रणाली, भविष्यवाणी विश्लेषण, चॅटबॉट्स, डिजिटल संकलन व्यवस्थापन आणि सुरक्षा प्रणाली या विविध क्षेत्रांत AI चा वापर वाढत आहे. मात्र, AI चा वापर जितक्या वेगाने वाढतो तितक्याच प्रमाणात नैतिक चिंताही वाढत आहेत. गोपनीयतेचा भंग, डेटाचे असुरक्षित संचयन, अल्गोरिदमिक पूर्वग्रह, पारदर्शकतेचा अभाव, जबाबदारीची अस्पष्टता आणि बौद्धिक स्वातंत्र्याचा धोका ही प्रमुख नैतिक आव्हाने आहेत. या संकल्पनात्मक अभ्यासाचा उद्देश म्हणजे ग्रंथालय क्षेत्रातील AI च्या अनुप्रयोगांची संकल्पना स्पष्ट करणे, नैतिक मुद्द्यांचा सर्वांगाने विचार करणे आणि जबाबदार AI वापरासाठी आवश्यक मार्गदर्शक तत्त्वे Deeper पातळीवर तपासणे. हा लेख केवळ विद्यमान समस्यांची ओळख करून देत नाही, तर नैतिकदृष्ट्या अभ्यासपूर्ण आणि समावेशक AI वापराचे मार्गयावर माहिती विशद केली आहे तर *डॉ. उज्वला सुधीर उल्हे यांनी आपल्या* **भारतीय संस्कृती आणि नवतंत्रज्ञान यांचा संगम म्हणजेच भविष्यातील ग्रंथालय: एक नवीन ओळख लेखात** भारतीय संस्कृती म्हणजे भारताच्या विविध रूढी, परंपरा, मूल्ये, धार्मिक श्रद्धा, कला, भाषा आणि जीवनशैली यांचा संगम आहे, जी "विविधतेत एकता" या तत्त्वावर आधारित आहे. यात सामाजिक चालीरीती, नैतिक मूल्ये, सण-उत्सव, संगीत, नृत्य, वेशभूषा, खाद्यपदार्थ आणि राजकीय प्रणाली यांचा समावेश होतो, जे प्रदेशानुसार बदलतात. अनेक धर्म, भाषा आणि प्रदेश असूनही, भारतीय समाज एकसंध आहे. संगीत, नृत्य, चित्रकला, साहित्य आणि शिल्पकला यांसारख्या कला प्रकारांचा मोठा इतिहास आहे. दिवाळी, होळी आणि ईदसारखे सण-उत्सव वेगवेगळ्या धार्मिक आणि पारंपरिक पद्धतीने साजरे केले जातात. कुटुंब, विवाह, आणि सामाजिक शिष्टाचार यांसारख्या गोष्टी संस्कृतीचा भाग आहेत. यामध्ये इमारती, कलाकृती यांसारख्या भौतिक गोष्टी तसेच भाषा, विश्वास, आणि मूल्ये यांसारख्या अभौतिक गोष्टींचा समावेश आहे. सिंधू संस्कृतीपासून सुरू झालेल्या आणि आजपर्यंत टिकून असलेल्या हजारो वर्षांच्या परंपरेचा वारसा भारतीय संस्कृतीत आहे. भारतीय संस्कृतीत ग्रंथालयांना ज्ञानाचे केंद्र, सांस्कृतिक जतन आणि सामाजिक प्रगतीचे महत्त्वाचे साधन मानले जाते. प्राचीन काळापासून, जसे की नालंदा विद्यापीठाच्या ग्रंथालयापासून, ग्रंथालये ज्ञान आणि हस्तलिखितांचे संवर्धन करत आहेत आणि आधुनिक काळातही ती शिक्षणाला, आजीवन शिक्षणाला आणि माहितीच्या प्रसाराला प्रोत्साहन देण्यासाठी महत्त्वपूर्ण आहेत. माहिती तंत्रज्ञान, कृत्रिम बुद्धिमत्ता, डिजिटल संग्रहण आणि संशोधन सेवा ही भारतीय ग्रंथालय संस्कृतीची पुढील वाटचाल याचा आठावा घेतला आहे .लेखक **किरण शेवाळे व मोनाली जाधव यांनी आपल्या वन नेशन वन सबस्क्रिप्शन : भारतातील शैक्षणिक धोरणाचे सखोल विश्लेषणात्मक अध्ययन या लेखात** 'वन नेशन वन सबस्क्रिप्शन' (ONOS) उपक्रम देशभरातील जागतिक विद्वत्तापूर्ण साहित्याची उपलब्धता एकत्रित करण्यासाठी एक ऐतिहासिक प्रयत्न आहे. 'विकसित भारत @२०४७' या मसुद्याखाली कल्पना केलेली आणि राष्ट्रीय शिक्षण धोरण (NEP)२०२० (जे संशोधनाला शिक्षण आणि

विकासाचा मुख्य चालक म्हणून ओळखते) द्वारे समर्थित, ONOS चे उद्दिष्ट "ज्ञानातील अडथळे दूर करणे य बाबत ची माहिती या लेखात समाविष्ट केलेली आहे.

ज्ञान गंगोत्रीचा हा पहिला अंक आपल्याला ग्रंथपालन क्षेत्रातील नवनवी माहिती देईल असा विश्वास वाटतो .

कार्यकारी संपादक

राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरण २०२० अंमलबजावणी आणि ग्रंथालय सेवा

डॉ. कांतिलाल ताम्हाणे
बी. ए., बी.लिब. आय. एससी., एम.लिब. आय. एससी.,नेट, एमबीए (एचआर), पीएचडी
ग्रंथपाल, वारणा विद्यापीठ वारणानगर, कोल्हापूर.
ई-मेल- kantilal85@gmail.com

सारांश

राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरण २०२० ग्रंथालयात अम्मलबजावनी करण्यासाठी ग्रंथालयाची कार्ये, संसाधने व सेवा याचा समन्वय राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरणाच्या ध्येय , तत्वे आणि उद्दिस्थांसोबत जोडणे गरजेचे आहे. राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरण ही एक व्यापक चौकट आहे जी शिक्षणाच्या विविध पैलूंना संबोधित करते. त्यामध्ये सर्वसमावेशक प्रवेश, गुणवत्ता, समानता आणि संशोधन यांचा समावेश होतो. ग्रंथालयामध्ये आपण देत असलेल्या विविध सेवा या आपण NEP २०२० च्या अनुषंगाने कशा देऊ शकतो याचा अभ्यास या लेखात केलेला आहे. आपल्या दैनंदिन ग्रंथालय कामामध्ये आपण वाचकांसाठी आयोजित करत असलेले उपग्रम देखील आपण कशा प्रकारे NEP च्या उद्दिष्ठान्ना समर्पक रित्या जोडू शकतो याचा आढावा यात घेण्यात आला आहे.

NEP २०२० च्या अनुषंगाने विविध ग्रंथालयात अभ्यासक्रम समर्थन, सर्वसमावेशक प्रवेश, तंत्रज्ञानाचा वापर, संशोधन, कौशल्य विकास, व्यावसायिक विकास, बहुभाषिक संसाधने, निरंतर शिक्षणाला प्रोत्साहन अशा विविध अंगांचा अभ्यास करण्यात आला आहे.

शोध सज्ञा

अभ्यासक्रम सपोर्ट, सर्वसमावेशक प्रवेश, संशोधन समर्थन, प्रोफेशनल डेव्हलपमेंट, बहुभाषिक संसाधने NEP २०२०, ग्रंथालय सेवा.

परिचय

राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरण २०२० हे भारतीय शिक्षण क्षेत्रात आसामात महत्वाचा टप्पा मनला जातो. Ministry of Education, Government of India. (2020) या धोरणाचा मुख्य उद्देश विद्यर्थी केंद्रित, संशोधनाभिमुख आणि तंत्रज्ञानाधारित शिक्षण प्रणाली रुजवणे हा आहे. या धोरणाच्या अनुषंगाने ग्रंथालयाची भूमिका फार महत्वाची आहे. वाचन संसाधनांचा स्तोत्र संशोधनाचे समर्थन केंद्र म्हणून ग्रंथालयाला महत्वाची भूमिका पार पाडावी लागते. NEP २०२० च्या अनुषंगाने ग्रंथालय हे केवळ पुस्तके देवाण घेवाण करण्याचे ठिकाण न राहता शिक्षण प्रक्रियेचे प्रेरणा स्थान आणि शैक्षणिक क्षेत्रातील नवनवीन उपक्रमांचे माध्यम बनले आहे.

नवीन अभ्यासक्रमाची अंमलबजावणी करताना ग्रंथालय अभ्यासक्रम समर्थन (curriculum Support) हि महत्वाची भूमिका बजावत असते. ग्रंथालयाचा संग्रह नवीन अभ्यासक्रमाशी सुसंगत ठेवणे डिजिटल साक्षरता कार्यक्रम आयोजित करणे व संशोधन प्रणाली विकसित करणे हि आधुनिक काळाची गरज आहे. यामुळे विद्यार्थ्यांमध्ये माहिती शोधण्याची व विश्लेषणाची सवय निर्माण होते व त्यांचा आत्मविश्वास वाढतो.

NEP २०२० सर्वसमावेशक शिक्षणावर भर देते त्यामुळे ग्रंथालयात सर्वसमावेशक प्रवेश (Inclusive Access) सुनिश्चित करणे गरजेचे आहे. सर्व विद्यार्थ्यांसाठी डिजिटल व भौतिक दोन्ही प्रकारची संसाधने उपलब्ध करून देणे, विशेषतः दिव्यांग विद्यार्थ्यांच्या सोयीचा विचार करणे अपेक्षित असते. NEP २०२० मुळे ग्रंथालयात तंत्रज्ञानाचे एकत्रीकरण (Technology Integration) हि काळाची गरज आहे सोशल मीडियाचा वापर करून जास्तीत जास्त विद्यार्थ्यांपर्यंत पोहोचले पाहिजे.

ग्रंथालयात दिल्या जाणाऱ्या सेवांमुळे संशोधन समर्थन (Research Support) प्रणाली मजबूत होण्यास मदत होते व त्यामुळे संशोधकांना प्रोत्साहन मिळते. बहुभाषिक संसाधने (Multilingual Resources) उपलब्ध करून देऊन ग्रंथालय वाचकांना विविध भाषांतील ज्ञानसंपदा आणि कौशल्य विकासाची संधी उपलब्ध करून देते.

अशा प्रकारे विद्यार्थ्यांना आत्मनिर्भर, जबाबदार आणि संशोधक बनवण्याच्या प्रक्रियेत ग्रंथालय हे केवळ आधार स्तंभ नसून ती एक सजीव, गतिमान आणि सर्वसमावेशक प्रणाली आहे.

१. अभ्यासक्रम समर्थन (curriculum Support)

नवीन अभ्रासक्रम अंमलबजावणीसाठी ग्रंथालये महत्वाची भूमिका बजावत असतात, ग्रंथालयातील ग्रंथसंग्रह अद्ययावत ठेवणे, तो अभ्यासक्रमाशी सुसंगत असणे, सक्रिय आणि अनुभवात्मक शिक्षण सुलभ करणारी साधने पुरवणे या गोष्टींचा विचार करून ग्रंथालय आपल्या सेवा पुरवू शकते.

उदा.

१. अभ्यासक्रमासंबंधित साधनांमध्ये प्रवेश प्रदान करणे (Provide Access to relevant resources)

२. संशोधन समर्थन आणि माहिती साक्षरता (Research Support and Information Literacy)

३. डिजिटल साक्षरता कार्यक्रम विकसित करणे (Developing Digital Literacy Programs)

४. अद्ययावत अभ्यासक्रमाची पुस्तके खरेदी करणे (Purchase Updated Syllabus books)

२. समावेशक प्रवेश (Inclusive Access)

राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरण सर्वसमावेशक शिक्षणावर भर देते. Kulkarni, S. (2021) सर्वांना शिक्षणाची सामान संधी मिळावी म्हणून ग्रंथालयाने सर्व प्रकारच्या वाचकांना सेवा पुरवली पाहिजे विशेष करून दिव्यांग वाचकांच्या माहितीच्या गरजांचा विचार करून विविध सेवा पुरवल्या पाहिजेत. त्यासाठी अद्ययावत माहिती तंत्रज्ञानाच्या संसाधनांचा वापर केला पाहिजे.

उदा.

१. माहिती वितरणासाठी तंत्रज्ञानाचा वापर करणे

२. विविध प्रकारच्या माहितीच्या साधनांचा वापर करणे

३. विविध स्वरूपाच्या शैक्षणिक साहित्याचा वापर करणे

४. भौतिक व डिजिटल साहित्याचा वापर करणे

५. लिंग समानता आणि समावेशकतेला प्रोत्साहन देणे

३. तंत्रज्ञान एकत्रीकरण (Technology Integration)

आधुनिक ग्रंथालयांनी माहिती गोळा करणे, साठवणे, वर्गीकरण करणे, प्रसार करणे यासाठी संगणक तंत्रज्ञानाचा वापर केला पाहिजे. Singh, A. (2023) विद्यार्थी व शिक्षकांची शिकण्याची प्रक्रिया सुलभ करण्यासाठी ई रिसोर्सेस, डिजिटल प्लॅटफॉर्म व इतर तंत्रज्ञानाचा वापर केला पाहिजे.

उदा.

१. सर्वसमावेशक प्रवेशासाठी तंत्रज्ञानाचा वापर करणे

२. डिजिटल ग्रंथालये व ई संसाधने वापरने

३. ग्रंथालय व्यवस्थापन प्रणालीचा वापर करणे

४. ओंलीने कॅटलॉगचा वापर करणे

५. क्लाउड बेस सेवा पुरवणे

६. ग्रंथालय संगणकीकरण व RFID तंत्रज्ञानाचा वापर करणे

७. सोसिअल मीडिया आणि डिजिटल मार्केटिंग करणे

४. संशोधन समर्थन (research Support)

संशोधन आणि नवकल्पना स्वीकारणे हा NEP २०२० मध्ये महत्वाचा मुद्दा गणला गेला आहे. संशोधन उपक्रमांना पाठिंबा देण्यासाठी ग्रंथालय विविध उपक्रम हाती घेऊ शकते, संशोधनासाठी वाचकांना प्रोत्साहित करण्यात ग्रंथालय महत्वाची भूमिका बजावते. संशोधन हे एकट्याने करता येते पण ते स्वतंत्रपणे करता येत नाही कारण नवीन ज्ञानाची निर्मिती हि पूर्वीच्या ज्ञानाच्या आधारावरच होत असते, त्यामुळे अशा प्रकारची ज्ञानाची साधने पुरवणे, माहिती उपलब्ध करून देणे, माहिती कोठे मिळेल त्यासाठी संदर्भसेवा देणे इत्यादी गोष्टी ग्रंथालय करत असते. ग्रंथालय शास्त्राच्या अत्याधुनिक योगामध्ये ग्रंथालये खालील सुविधा देऊ शकतात ज्यामुळे वाचकांमध्ये संशोधन वृत्तीच विकास होईल.

उदा.

१. संशोधनावर आधारित लेख उपलब्ध करून देणे - यासाठी ग्रंथालये ऑनलाईन जर्नल व ई बुक्स सदस्यत्व घेऊ शकतात.

२. विविध प्रकारचे डाटाबेसे वाचकांना उपलब्ध करून देणे

३. संशोधन नैतिकता यावर वाचकांना व्याख्यान देणे

४. वाङ्मय चौर्य टाळण्यासाठी साहित्य चोरी शोधण्याचे सॉफ्टवेअर घेणे

५. संशोधन परिषदांची माहिती वाचकांना उपलब्ध करून देणे

६. थिसीस ऑफ मंथ हे भारतीय विद्यापीठ संघटना यांचे प्रकाशन वाचकांपर्यंत पोहोचवणे

७. संदर्भ आणि संशोधन साहाय्य यासारख्या निवडक माहिते सेवा पुरवणे

८. सायटेशन व्यवस्थापन विषयावर झोटेरो, एन्डनोटे, मेंडले सारख्या सॉफ्टवेअर ची माहिती पुरवणे

९. स्कोपस इंडेक्स नियतकालिकांची यादी उपलब्ध करून देणे

१०. संशोधन लेखन प्रशिक्षण व कार्यशाळा आयोजित करणे.

५. व्यावसायिक विकास (Professional Development)

ग्रंथालय सेवकांना व्यावसायिक विकासासाठी विविध उपक्रम, कॉन्फरन्स, वर्कशॉप यामध्ये सहभागी होण्यासाठी प्रोत्साहन देणे. जेणेकरून ते स्वतःला अद्ययावत ठेऊ शकतील व अत्याधुनिक संसाधनांचा वापर करून नवनवीन सेवा सुविधा आपल्या वाचकांना पुरवतील. Sharma, R. (2022) आजच्या स्पर्धेच्या युगात ग्रंथालय कर्मचाऱ्यांनी विविध कौशल्य आत्मसात करावे हे NEP २०२० च्या मूळ उद्देशाला अनुसरून आपण अंमलबजावणी करू शकतो.

उदा.

१. कार्यशाळा व प्रशिक्षनातं भाग घेणे

२. परिषद व चर्चासत्रात भाग घेणे

३. ऑनलाईन अभ्यासक्रम व कोर्सेस करणे

४. सॉफ्ट स्किल डेव्हलोपमेंट प्रोग्राममध्ये भाग घेणे

५. ताण व्यवस्थापन कार्यक्रमात भाग घेणे

६. शैक्षणिक विभागांशी सहकार्य (Collaboration with academic departments)

अकॅडेमिक विभागांबरोबर कॉलॅबोरेट करणे

Ranganathan, S. R. (1931) प्रत्येक विभागाच्या माहितीच्या गरज वेगवेगळ्या असतात व त्या गरज जाणून घेण्यासाठी ग्रंथालयाने त्या विभागांशी कॉलॅबोरेट करायला हवे जेण्करून ते या गरज जाणून घेतील व त्या अनुषंगाने सेवा पुरवतील. शिक्षकांच्या बरोबरीने काम केल्याने ग्रंथालय साधनांचा जास्तीत जास्त वापर शिकवण्याच्या प्रक्रियेत करता येईल.

उदा.

१. माहिती साक्षरता सत्र आयोजित करणे

२. कलासरूम लायब्ररी संकल्पना सुरु करणे

३. कॉलॅबोरेटीव्ह रिसर्च करणे

४. अभ्यासक्रम विकसित करण्यासाठी प्रकाशक बोलावणे

५. टचिंग साठी विशेष ग्रंथ संग्रह करणे.

६. विविध विभागांच्या संयुक्त विद्यमाने कार्यक्रम आयोजित करणे.

७. बहुभाषिक संसाधने (Multilingual Resources)

राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरण हे बहुभाषिक संसाधनांच्या वापरावर भर देते, प्रत्येक वाचकाला त्याचा ग्रंथ मिळाला पाहिजे या ग्रंथालय शास्त्राच्या दुसऱ्या नियमाची अंमलबजावणी होण्यासाठी बहुभाषिक संसाधने ग्रंथालयाने खरेदी केली पाहिजेत, ज्याद्वारे वाचकांच्या भाषिक विविधतेची पूर्तता केली जाऊ शकेल व प्रत्येकाला त्याच्या भेशेत अभ्यास करण्याचा मार्क मोकळा होईल.

उदा.

१. वैविध्यपूर्ण बहुभाषिक साधनांचा संग्रह तयार करणे

२. भाषेशी निगडित विशिष्ट डाटाबेसे व संसाधने उपलब्ध करून देणे.

३. भाषांतर सेवा पुरवणे

४. बहुभाषिक कथा आणि कार्यक्रमांचे आयोजन करणे.

५. विविध भाषेतील सोसिअल मीडियाचा वापर करणे

६. स्थानिक, राष्ट्रीय, आंतरराष्ट्रीय भाषांची पुस्तके खरेदी करणे

७. विविध भाषा शिकण्याची पोर्टल उपलब्ध करून देणे.

८. लाईफ लॉन्ग लर्निंगला प्रोत्साहन देणे (Promote Lifelong Learning)

निरंतर शिक्षण आणि दूरशिक्षण यामध्ये ग्रंथालयाचे योगदान फार महत्वाचे आहे. खूप लोकांची शिक्षणाची इच्छा काही कारणांमुळे अपुरी राहिलेली असते, ती पूर्ण करण्यासाठी त्यांना निरंतर शिक्षण हा चांगला पर्याय आहे तो ग्रंथालयाच्या मदतीने तो स्वीकारू शकतात. शिक्षण हि जीवनभर चालणारी प्रक्रिया आहे ती व्यक्तीच्या जन्मापासून सुरु होते व मृत्यूपाशी येऊन थांबते, मनुष्य हा जन्मभर विद्यार्थी असतो, त्याला प्रत्येक दिवशी काही ना काही गोष्टी शिकण्यास मिळतात, त्यातील अनेक गोष्टी या निरंतर शिक्षण व दूरशिक्षण या माध्यमातून पूर्ण करता येतात, त्यासाठी ग्रंथालयाची भूमिका फार महत्वाची आहे. ग्रंथालय खालील सुविधा पुरून त्यांच्या जीवनाला नवी दिशा देण्याचे काम करत असतात.

उदा.

१. वेगवेगळे कार्यक्रम आयोजित करणे
२. तज्ज्ञ व्यक्तीचे व्याख्यान आयोजित करणे
३. वेगवेगळ्या प्रकारचे वाचन साहित्य उपलब्ध करून देणे
४. सॉफ्टस्किल विकासासाठी कार्यशाळा आयोजित करणे
५. लर्निंग कॉम्युनिटी निर्माण करणे (क्लब, ब्लॉग्स, लिंक्डइन)
६. व्याख्याने, चर्चासत्रे, कार्यशाळा आयोजित करणे
७. अपारंपरिक वाचकांना वाचन साहित्य उपलब्ध करून देणे
८. संशोधनाला प्रोत्साहन देणे
९. निरंतर शिक्षण देणारे यु ट्यूब चॅनेल माहिती पुरवणे
१०. रेफरन्स सर्व्हिस देणे
११. वाचन कक्ष सेवा पुरवणे
१२. NPTEL व स्वयं पोर्टलबाबत माहिती देणे
१३. भारतीय राष्ट्रीय डिजिटल ग्रंथालयाची माहिती करून देणे.

९ . समुदाय सहभाग (Community Engagement)

ग्रंथालये कम्म्युनिटी सेंटर म्हणून काम करू शकतात, स्थानिक समुदायाशी संवाद साधने, विविध कार्यक्रमांचे आयोजन करणे व शैक्षणिक गरजा सोडून इतर अवांतर वाचनाच्या गरज पुरवून ग्रंथालये NEP २०२० च्या उद्दिष्टांशी समन्वय साधू शकतात.

उदा.

१. वाचन कार्यक्रम (बुक क्लब)
२. कार्यशाळा आणि शैक्षणिक कार्यक्रम
३. सांस्कृतिक आणि कला कार्यक्रम (नृत्य, संगीत)
४. आरोग्य आणि निरोगीपणा उपक्रम (योगा)
५. पर्यावरणीय आणि शाश्वतता उपक्रम (वृक्ष लागवड, पावसाचे पाणी साठवण)
६. NSS उपक्रम

१०. मूल्यांकन आणि अभिप्राय (Assessment and Feedback)

ग्रंथालय पुरवत असणारी सेवांचे नियमित मूल्यांकन करणे, त्याप्रमाणे दिल्या जाणाऱ्या सेवांमध्ये बदल करणे, गोळा केलेल्या डेटा वरून नवीन मॉडेल स्थापन करणे, परिणाम आधारित सेवा पद्धतीवर भर देणे, त्यासाठी वापरकर्त्यांकडून फीडबॅक गोळा करणे, त्यासाठी खालील पद्धतींचा वापर करणे.

उदा.

1. सर्वेक्षणे आणि प्रश्नावली
2. फोकस ग्रुप

3. एक्सिट इंटरव्हिव
4. ऑनलाइन अभिप्राय फॉर्म
5. ग्रंथालय वापर डेटा (सर्वोत्तम वापरकर्ता, जास्तीत जास्त वापरलेली सेवा)
6. सजेशन बॉक्स (सूचना)
7. बेंचमार्किंग
8. PDCA सायकल

११. दस्तऐवजीकरण आणि अहवाल देणे (Documentation and Reporting)

ग्रंथालयाच्या उपक्रमांचे , सेवांचे आणि शिक्षणातील योगदानाचे तपशीलवार रेकॉर्ड ठेवणे . NEP उद्दिष्टांच्या पूर्तीसाठी लागणारी सर्व रेकॉर्ड तयार करणे, त्याप्रमाणे नियमित अहवाल तयार करणे.

उदा.

1. कार्यक्रम माहितीपत्रक
2. कार्यक्रम रिपोर्ट (अहवाल)
3. ग्रंथालय वापराचा अहवाल
4. आर्थिक आणि बजेट दस्तऐवजीकरण
5. कर्मचारी आणि प्रशिक्षण दस्तऐवजीकरण
6. धोरण आणि प्रक्रिया दस्तऐवजीकरण
7. ग्रंथालय सेवांचा अहवाल तयार करणे

निष्कर्ष

NEP २०२० च्या यशस्वी अंमलबजावणीसाठी ग्रंथालये महत्वाची भूमिका बजावतात, कारण ती अधिक समावेशक, सुलभ आणि समग्र शिक्षण प्रणाली निर्माण करण्याच्या दृष्टिकोनाला समर्थन देतात. डिजिटल साधनांचे एकत्रीकरण, विस्तार करून, विविध संसाधने प्रदान करून, सर्जनशीलतेला चालना देऊन आणि शैक्षणिक संस्थांशी सहयोग करून, ग्रंथालये भारतातील शिक्षणात परिवर्तन घडवून आणण्यात महत्त्वपूर्ण योगदान देतात.

संदर्भ

Kulkarni, S. (2021). Inclusive library services in higher education. Oxford University Press.

Ministry of Education, Government of India. (2020). National education policy 2020. https://www.education.gov.in/nep2020/

Ranganathan, S. R. (1931). The five laws of library science. Madras Library Association.

Sharma, R. (2022). Transforming academic libraries in NEP 2020 era. Journal of Library Studies, 12(3), 45—52.

Singh, A. (2023). Role of digital resources in modern libraries. International Journal of Library and Information Science, 18(2), 22—34. https://doi.org/10.5890/ijlis.2023.022

लेखक परिचय

डॉ. कांतिलाल ताम्हाणे यांचे शिक्षण बी.ए., बी.लिब. आय. एससी., एम.लिब. आय. एससी.,नेट, एमबीए (एचआर), पीएचडी झाले असून गेली १५ वर्ष ते ग्रंथालय शास्त्र क्षेत्रात कार्यरत आहेत, त्यांच्या नावावर एकूण ३६ शोधनिबंध प्रकाशित झाले आहेत. ते एकूण ९२ राष्ट्रीय व अंतरराष्ट्रीय चर्चासत्रात सहभागी झाले आहेत व ७१ ठिकाणी तज्ञ व्याख्याने दिली आहेत, त्यांच्या नावावर २ बौद्धिक संपदा हक्क नोंदवलेले आहेत. ते UK मधील नामांकित नियतकालिकाच्या समीक्षक मंडळाचे सभासद आहेत. सध्या ते वारणा विद्यापीठ वारणानगर, कोल्हापूर. येथे ग्रंथपाल म्हणून काम पाहत आहे.

कृत्रिम बुद्धिमत्ता आणि ग्रंथालये : नैतिक दृष्टिकोनाचा संकल्पनात्मक अभ्यास

मोनाली गुजराथी, ग्रंथालय सहाय्यक,
सिम्बायोसिस स्किल्स अँड प्रोफेशनल विद्यापीठ, पुणे
Email: gujarathim१२१@gmail.com

किरण शेवाळे, ग्रंथपाल,
अमृतवाहिनी कॉलेज ऑफ फार्मसी, संगमनेर
Email: shewalekiran९८@gmail.com

सारांश

डिजिटल युगात ग्रंथालयांच्या सेवांचा विस्तार आणि स्वरूप वेगाने बदलत आहे. कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) ही ग्रंथालय व्यवस्थापनातील एक निर्णायक तंत्रज्ञान म्हणून उदयास आली आहे. शोध प्रक्रिया, सूचीकरण, शिफारस प्रणाली, भविष्यवाणी विश्लेषण, चॅटबॉट्स, डिजिटल संकलन व्यवस्थापन आणि सुरक्षा प्रणाली या विविध क्षेत्रांत AI चा वापर वाढत आहे. मात्र, AI चा वापर जितक्या वेगाने वाढतो तितक्याच प्रमाणात नैतिक चिंताही वाढत आहेत. गोपनीयतेचा भंग, डेटाचे असुरक्षित संचयन, अल्गोरिदमिक पूर्वग्रह, पारदर्शकतेचा अभाव, जबाबदारीची अस्पष्टता आणि बौद्धिक स्वातंत्र्याचा धोका ही प्रमुख नैतिक आव्हाने आहेत. या संकल्पनात्मक अभ्यासाचा उद्देश म्हणजे ग्रंथालय क्षेत्रातील AI च्या अनुप्रयोगांची संकल्पना स्पष्ट करणे, नैतिक मुद्द्यांचा सर्वांगाने विचार करणे आणि जबाबदार AI वापरासाठी आवश्यक मार्गदर्शक तत्त्वे Deeper पातळीवर तपासणे. हा लेख

केवळ विद्यमान समस्यांची ओळख करून देत नाही, तर नैतिकदृष्ट्या अभ्यासपूर्ण आणि समावेशक AI वापराचे मार्ग देखील सुचवतो.

१. प्रस्तावना

ग्रंथालये हे ज्ञानाचे पवित्र स्रोत असून समाजात माहिती-सामायिकरणाची अत्यंत महत्त्वाची भूमिका निभावतात. गेल्या दोन दशकात डिजिटल माहितीचा स्फोटक वेग, ई-लर्निंगची वाढ, ई-रिसोर्सेसचा प्रचंड विस्तार आणि वापरकर्त्यांच्या अपेक्षांतील बदल यामुळे ग्रंथालयांचे पारंपरिक स्वरूप आमूलाग्र बदलले. या परिवर्तनामध्ये कृत्रिम बुद्धिमत्ता ही अत्यंत महत्त्वाची तांत्रिक शक्ती म्हणून समोर आली. AI माहितीचे वर्गीकरण, शोध, विश्लेषण आणि सेवा वितरण या सर्व टप्प्यांमध्ये ग्रंथालयांना अधिक कार्यक्षम आणि वापरकर्ताकेंद्रित बनवते.

ग्रंथालय सेवांच्या कार्यक्षमतेत वाढ ही AI ची सर्वात मोठी देणगी मानली जाते. वापरकर्ते आता फक्त पुस्तक शोधत नाहीत, तर “सर्वोत्तम माहिती”, “योग्य संदर्भ”, “वैयक्तिक मार्गदर्शन” आणि “तात्काळ उत्तर” अपेक्षित ठेवतात. पारंपरिक पद्धतींनी या अपेक्षा पूर्ण करणे अवघड होते; परंतु AI-आधारित प्रणाली या समस्यांचे समाधान देतात. त्यामुळे ग्रंथालयकार्यात AI चा वापर हा आता एक पर्याय नसून आवश्यकतेचा भाग बनलेला आहे. तथापि, AI च्या या अपरिहार्य भूमिकेसोबत अनेक नैतिक जबाबदाऱ्या देखील वाढतात. कारण AI च्या निर्णयांचा, प्रक्रिया-चक्राचा आणि शिफारसींचा मानवी जीवनावर थेट परिणाम होतो.

२. संकल्पनात्मक मांडणी

या संकल्पनात्मक लेखाचा आधार असा आहे की ग्रंथालय क्षेत्रातील AI ही केवळ तांत्रिक प्रगती नसून एक सामाजिक, नैतिक, वैचारिक आणि संरचनात्मक बदल आहे. AI ही स्वतःमध्ये एक स्वयंचलित प्रणाली असली तरी ती निर्णय घेण्यासाठी डेटा, अल्गोरिदम आणि मॉडेलिंगवर अवलंबून असते. त्यामुळे तिच्या परिणामांमध्ये मानवी मूल्ये, सांस्कृतिक संदर्भ, सामाजिक विविधता, डेटा-गुणवत्ता आणि नैतिक विचार या सर्वांचा सहभाग असतो.

AI चा वापर हा तीन पातळ्यांवर होतो—

(१) तांत्रिक पातळी: सॉफ्टवेअर, मशीन लर्निंग मॉडेल्स, ऑटोमेशन.
(२) कार्यात्मक पातळी: सेवा व्यवस्थापन, वापरकर्ता संवाद, माहिती शोध.
(३) नैतिक पातळी: गोपनीयता, पूर्वग्रह, पारदर्शकता, स्वातंत्र्य.

या तीन पातळ्यांचा परस्पर संबंध लक्षात घेतल्यास AI च्या वापराची जबाबदारी किती व्यापक आहे हे लक्षात येते.

३. ग्रंथालयांमध्ये AI चे विस्तारित अनुप्रयोग

AI **च्या आगमनाने ग्रंथालयातील पारंपरिक सेवा अधिक वेगवान, अचूक आणि वापरकर्त्यांच्या गरजांनुसार बदलल्या आहेत या सेवांचे स्वरूप पुढीलप्रमाणे दिसते:**

३.१ शोध प्रणालींचे अचूकतेकडे परिवर्तन

पारंपरिक शोध प्रणाली कीवर्ड-अन्वेषणावर आधारित होत्या; परंतु AI **सिस्टम आता** Natural Language Processing वापरून वापरकर्त्याचा “उद्देश” समजून घेते. त्यामुळे माहिती शोधणे हा अनुभव अधिक सोपा व

परिणामकारक होतो. ज्या माहितीचा शोध आधी कठीण होता, ती आता AI क्षणात शोधून काढते.

३.२ वैयक्तिकृत शिफारस प्रणाली

AI **वापरकर्त्यांच्या** वाचनाच्या आवडीचा सखोल अभ्यास करून संबंधित साहित्य सुचवते. AI मॉडेल्स वाचकांच्या सवयी, शोध पद्धती, वाचन वेळ, विषयांची आवड इत्यादी पैलूंचे विश्लेषण करतात आणि त्यानुसार उपयुक्त संसाधने समोर आणतात. शिक्षण क्षेत्रात या शिफारसी अत्यंत उपयुक्त सिद्ध झाल्या आहेत.

३.३ स्वयंचलित मेटाडेटा व सूचीकरण

ग्रंथालयातील मोठ्या प्रमाणातील साहित्याचे मॅन्युअल सूचीकरण वेळखाऊ आणि त्रुटीपूर्ण असू शकते. AI दस्तऐवजांचे शीर्षक, विषय, सारांश, कीवर्ड्स आणि वर्गवारी काही सेकंदात ओळखतो. हे तंत्रज्ञान कार्यक्षमता वाढवते आणि लायब्रेरियनना इतर महत्त्वाच्या कामांसाठी वेळ उपलब्ध करून देते.

३.४ डिजिटल संदर्भ सेवा आणि चॅटबॉट्स

AI-**आधारित** चॅटबॉट्स वर्च्युअल फ्रंट डेस्कसारखे कार्य करतात. ते २४/७ वापरकर्त्यांना मार्गदर्शन करू शकतात. प्रश्नोत्तरे, पुस्तकांच्या उपलब्धतेची माहिती, डेटाबेस वापर, संदर्भ साहित्य शोधणे या सर्व गोष्टी AI चॅटबॉट्ससहज करते.

३.५ भविष्यवाणी विश्लेषण

AI **वापरून ग्रंथालयातील सर्क्युलेशन, वापरकर्त्यांचे वर्तन, संसाधनांचा वापर याचे विश्लेषण केले जाते. त्यानुसार** कोणत्या विषयाची मागणी वाढेल, कोणती ई-बुक्स लोकप्रिय ठरतील, कोणत्या क्षेत्रात गुंतवणूक वाढवावी याचा अचूक अंदाज मिळतो. हे बजेट नियोजनात अत्यंत उपयुक्त ठरते.

३.६ सुरक्षा प्रणालींचे बळकटीकरण

AI **तंत्रज्ञान** चोरी प्रतिबंध, फूटफॉल विश्लेषण, CCTV विश्लेषण आणि डिजिटल हानी टाळण्यास मदत करते. डिजिटल कॉपीराइट व्यवस्थापनामध्येही AI महत्त्वाची भूमिका निभावतो.

४. नैतिक मुद्द्यांचे सखोल विश्लेषण

AI चा वापर वाढताना त्याचबरोबर नैतिकतेचे अनेक मुद्दे गंभीर होत आहेत.

४.१ गोपनीयता आणि डेटा संरक्षण

AI **डेटा** शोषणावर आधारित आहे. वाचन सवयी, शोध इतिहास, डिजिटल वर्तन, वापराची वेळ, स्थानिक माहिती या सर्व प्रकारच्या डेटाचा संग्रह AI करते. हा डेटा चुकीच्या व्यक्तीकडे गेला किंवा गैरवापर झाला तर वापरकर्त्यांचा विश्वास कमी होतो. त्यामुळे डेटा सुरक्षा ही सर्वात मोठी नैतिक जबाबदारी आहे.

४.२ अल्गोरिदमिक पूर्वग्रह

AI **स्वतः** निर्णय घेत नाही; ती पूर्वीच्या डेटावर प्रशिक्षित केली जाते. जर डेटा पूर्वग्रहित असेल तर AI चे निर्णयही पूर्वग्रहित होतात. यामुळे काही लेखक,

विषय, भाषांचे प्रतिनिधित्व कमी होते. अल्पसंख्याक साहित्य बहुतेक वेळा दुर्लक्षित होते.

४.३ पारदर्शकतेचा अभाव

AI चा निर्णय प्रक्रिया “ब्लॅक बॉक्स” पद्धतीची असल्यास वापरकर्ते निर्णय का घेतला गेला हे समजू शकत नाहीत. पारदर्शकतेचा अभाव ही ग्रंथालयातील विश्वासार्हता कमी करणारी बाब आहे.

४.४ जबाबदारीचे प्रश्न

AI **चुकीचे** वर्गीकरण केले तर जबाबदार कोण?
शिफारस चुकीची असेल तर निर्णय कोणाचा?
डेटा-गळती झाली तर दोष कोणाचा?
ही प्रश्न मोठी नैतिक गुंतागुंत निर्माण करतात.

४.५ बौद्धिक स्वातंत्र्याचा धोका

AI आधारित फिल्टरिंगमुळे काही साहित्य वापरकर्त्यांपासून लपले जाऊ शकते. हे वाचन स्वातंत्र्यासाठी अत्यंत धोकादायक आहे. माहितीची विविधता कमी होणे ही गंभीर समस्या ठरते.

४.६ सर्वसमावेशकतेचा अभाव

भाषिक विविधता, अपंग व्यक्तींसाठीचे साधन-सुविधा, डिजिटल साक्षरता—या सर्वांना पुरेशी जागा न दिल्यास AI वापरातील विषमता वाढू शकते.

५. नैतिकदृष्ट्या जबाबदार AI वापराचे मार्ग

ग्रंथालयांमध्ये वापरले जाणारे AI प्रणाली नैतिकतेला प्राधान्य देण्यासाठी खालील उपाय आवश्यक ठरतात. AI मॉडेल्सची पूर्ण पारदर्शकता असावी. कोणत्या प्रकारचा डेटा गोळा केला जातो, तो कुठे साठवला जातो आणि कसा वापरला जातो याची स्पष्ट माहिती द्यावी. डेटा सुरक्षा वाढवण्यासाठी एन्क्रिप्शन, सुरक्षित सर्व्हर आणि मर्यादित डेटा संग्रहणाचा अवलंब करावा. AI निर्णयांमध्ये भेदभाव होत नाही याची नियमित तपासणी करणे अत्यंत आवश्यक आहे. मानवी देखरेख नेहमी राखली पाहिजे, कारण AI चा उद्देश सहाय्य करणे असावा, निर्णय घेणे नव्हे. वापरकर्ते आणि लायब्रेरियन दोघांसाठीही AI साक्षरता प्रशिक्षणाची गरज आहे. अपंग वापरकर्ते, भाषिक विविधता असलेले समुदाय आणि डिजिटलदृष्ट्या मागे असलेले लोक या सर्वांसाठी AI सुलभ असणे आवश्यक आहे. तसेच AI ची सतत नैतिक तपासणी करणारी समिती असणे हा जबाबदार AI वापराचा महत्त्वपूर्ण भाग आहे.

६. चर्चा

AI मुळे ग्रंथालयांचे आधुनिकीकरण वेगाने होत असले तरी नैतिक आव्हाने अत्यंत गंभीर आहेत. AI प्रणालींचा प्रभाव केवळ तांत्रिक नसून सामाजिक, सांस्कृतिक आणि बौद्धिक स्तरावरही दिसून येतो. त्यामुळे AI च्या फायद्यांसोबत सावधगिरीचे तत्व महत्त्वाचे ठरते. या लेखातील चर्चा स्पष्ट करते की AI चा वापर योग्य दिशेने झाला तर ग्रंथालये अधिक सक्षम आणि विश्लेषणाधारित होतील; परंतु त्याकडे दुर्लक्ष झाल्यास माहितीचा एकपक्षीय प्रवाह आणि बौद्धिक असमानता वाढण्याची शक्यता आहे.

७. निष्कर्ष

कृत्रिम बुद्धिमत्ता ही ग्रंथालय सेवांच्या भविष्याचा केंद्रबिंदू आहे. ती माहिती मिळवण्याची पद्धत बदलते, वापरकर्त्यांना नवी दिशा देते आणि ग्रंथालय व्यवस्थापन कार्यक्षम बनवते. मात्र, या शक्तीचा जबाबदार वापर अत्यावश्यक आहे. गोपनीयता, अल्गोरिदमिक न्याय, पारदर्शकता आणि बौद्धिक स्वातंत्र्य यांचा सन्मान राखत AI चा वापर केला तर त्याचे फायदे सर्वांसाठी उपलब्ध होतील. या संकल्पनात्मक अभ्यासातून असे स्पष्ट होते की नैतिक दृष्टीकोनातून AI चा स्वीकार करणे हे ग्रंथालयांच्या भविष्यासाठी आवश्यक आणि अपरिहार्य आहे.

संदर्भ

१. Affum, M. Q. (२०२३). *The role of Artificial Intelligence in library automation*. Library Philosophy & Practice.

२. Gajbhiye, C. K. (२०२४). *Impact of artificial intelligence in library services*. International Journal for Multidisciplinary Research, ६(३), १—१३.

३. Hosseiniara, R. (२०२५). *Ethical considerations of using artificial intelligence in libraries at medical universities: A narrative review*. Journal of Medical Library and Information Science, ६, e७४.

४. Mishra, S. (२०२३). *Ethical implications of artificial intelligence and machine learning in libraries: Frameworks and best practices*. Library Philosophy & Practice.

५. Nayyer, K., & Rodriguez, M. (२०२२). *Ethical implications of implicit bias in AI: Impact for academic libraries*. ACRL.

६. Rajkumar, N., et al. (२०२४). *Ethical considerations of AI implementation in the library era*. In *Improving Library Systems with AI* (pp. ८५—१०६). IGI Global.

७. Ritu, M. (२०२४). *Libraries in the AI era: Applications and perspectives*. Edu Spectra, ६(२), ४५—५२.

८. Subaveerapandiyan, A. (२०२३). *Application of Artificial Intelligence in Libraries and its impact on library operations review*. Library Philosophy & Practice.

भारतीय संस्कृती आणि नवतंत्रज्ञान यांचा संगम म्हणजेच भविष्यातील ग्रंथालय : एक नवीन ओळख

डॉ. उज्वला सुधीर उल्हे
विद्यापीठ ग्रंथपाल,
संदीप विद्यापीठ, नाशिक
ujwala.ulhe@gmail.com

"भारतातील ग्रंथालय संस्कृती ही केवळ पुस्तके साठवण्याची परंपरा नसून ती *ज्ञान, संस्कार आणि समाजभावना* यांचा सुंदर संगम आहे".

सार –

भारतीय संस्कृती म्हणजे भारताच्या विविध रूढी, परंपरा, मूल्ये, धार्मिक श्रद्धा, कला, भाषा आणि जीवनशैली यांचा संगम आहे, जी "विविधतेत एकता" या तत्त्वावर आधारित आहे. यात सामाजिक चालीरीती, नैतिक मूल्ये, सण-उत्सव, संगीत, नृत्य, वेशभूषा, खाद्यपदार्थ आणि राजकीय प्रणाली यांचा समावेश होतो, जे प्रदेशानुसार बदलतात. अनेक धर्म, भाषा आणि प्रदेश असूनही, भारतीय समाज एकसंध आहे. संगीत, नृत्य, चित्रकला, साहित्य आणि शिल्पकला यांसारख्या कला प्रकारांचा मोठा इतिहास आहे. दिवाळी, होळी आणि ईदसारखे सण-उत्सव वेगवेगळ्या धार्मिक आणि पारंपरिक पद्धतीने साजरे केले जातात. कुटुंब, विवाह, आणि सामाजिक शिष्टाचार यांसारख्या गोष्टी संस्कृतीचा भाग आहेत. यामध्ये इमारती, कलाकृती यांसारख्या भौतिक गोष्टी तसेच भाषा, विश्वास, आणि मूल्ये यांसारख्या अभौतिक गोष्टींचा समावेश आहे. सिंधू संस्कृतीपासून सुरू झालेल्या आणि आजपर्यंत टिकून असलेल्या हजारो वर्षांच्या परंपरेचा वारसा भारतीय संस्कृतीत आहे. भारतीय संस्कृतीत ग्रंथालयांना ज्ञानाचे केंद्र, सांस्कृतिक जतन आणि सामाजिक प्रगतीचे महत्त्वाचे साधन मानले जाते. प्राचीन काळापासून, जसे की नालंदा विद्यापीठाच्या ग्रंथालयापासून, ग्रंथालये ज्ञान आणि हस्तलिखितांचे संवर्धन करत आहेत आणि आधुनिक काळातही ती शिक्षणाला, आजीवन शिक्षणाला आणि माहितीच्या प्रसाराला प्रोत्साहन देण्यासाठी महत्त्वपूर्ण आहेत. माहिती तंत्रज्ञान, कृत्रिम बुद्धिमत्ता, डिजिटल संग्रहण आणि संशोधन सेवा ही भारतीय ग्रंथालय संस्कृतीची पुढील वाटचाल ठरताहेत.

की वर्ड - भारतीय संस्कृती, आधुनिक ग्रंथालय, आधुनिक संसाधने.

भारतीय संस्कृती

भारतीय संस्कृती ही जगातील सर्वात प्राचीन, समृद्ध आणि विविधतेने नटलेली अशी संस्कृती आहे. मूल्ये, परंपरा, ज्ञान, आध्यात्मिकता आणि सहअस्तित्व ही तिची मुख्य वैशिष्ट्ये आहेत. भारतीय संस्कृतीत "ज्ञान" हे परम मूल्य मानले गेले आहे. वेद-उपनिषदांपासून ते पुराण, काव्य, नाटक, विज्ञान, आयुर्वेद, गणित, खगोलशास्त्र या सर्व क्षेत्रांमध्ये भारताने जगाला अद्वितीय अशी ज्ञानसंपदा दिली आहे. म्हणूनच ज्ञानसंवर्धन, कला-संरक्षण, विचारांची देवाणघेवाण, आणि सतत शिक्षण हे भारतीय संस्कृतीचे मूलभूत स्तंभ आहेत. याच ज्ञानपरंपरेला पुढे नेण्याचे काम ग्रंथालय करते.

भारतीय संस्कृतीची वैशिष्ट्ये -

भारतीय संस्कृतीची वैशिष्ट्ये ही पुढील गोष्टीवर आधारित आहे. त्यात मुख्यतः एकता, नैतिक मूल्ये, कला आणि साहित्य, सण आणि उत्सव, सामाजिक रूढी आणि परंपरा त्याचबरोबर भौतिक आणि अभौतिक संस्कृती ह्या गोष्टी येतात. भौतिक संस्कृती म्हणजे काय? तर आपल्या समाजातील लोकांनी तयार केलेल्या किंवा वापरात असलेल्या दृश्य, स्पर्श करता येण्याजोग्या वस्तू,

इमारती, साधने, वस्तू, तंत्रज्ञान, कलाकुसर इत्यादींचा समूह हा भौतिक संस्कृती मध्ये येतो. तर अभौतिक संस्कृती म्हणजे मानसिक, बौद्धिक, मूल्याधिष्ठित आणि आचार-विचारांशी संबंधित सांस्कृतिक घटक आहेत परंतु त्यांना आपण स्पर्श करीत नाही परंतु ते समाजाच्या विचारांना आकार देतात. सर्वात असे अभौतिक संस्कृती होय. महत्वाचे म्हणजे ऐतिहासिक वारसा हा भारतीय संस्कृतीचा मुख्य भाग आहे, तो एक आधार आहे, ज्याच्याद्वारे भारतीय संपूर्ण समाज हा एकसंघ आहे. जेव्हा कुणीतरी आपल्या संस्कृती वर चुकीचा व्यक्त होतो तेव्हा समाजाच्या सर्व थरातील व्यक्ती एकत्र येऊन आपली संस्कृती काय आहे हे खूप चांगल्या पद्धतीने सिद्ध करतात. प्रत्येकाला आपल्या भारतीय संस्कृतीचा आणि आपल्या परंपरेचा दृढ विश्वास आहे आणि या विश्वासाला कुणीही तडा देऊ शकत नाही.

ग्रंथालयाचे भारतीय संस्कृतीतील महत्त्व

१. ज्ञान परंपरेचा संवर्धक

ज्ञान परंपरेचा संवर्धक म्हणून ग्रंथालयाकडे बघितले जाते. ग्रंथालय हे सरस्वतीचे मंदिर आहे. भारताची संस्कृती "सर्वे भवंतु सुखिनः" आणि "विद्या ददाति विनयम्" या तत्त्वांवर आधारित आहे. ज्ञान सर्वांना उपलब्ध व्हावे, यासाठी उभारलेले ग्रंथालय हे त्या ज्ञानाची जपणूक करणारे मंदिर आहे. ग्रंथालये विविध प्रकारच्या माहितीचा संग्रह करतात, ज्यामुळे लोकांना ज्ञान आणि माहिती मिळवणे सोपे होते.

२. प्राचीन साहित्य व इतिहासाचे संरक्षण

ग्रंथालयांनी आपले मूळ वेद, पुराण, उपनिषद, रामायण, महाभारत यांसारखी साहित्ये ही सुरक्षित जपून ठेवली म्हणून आपण हे महत्वाचे साहित्य आपल्या पर्यंत पोहचले असे म्हणता येते. ग्रंथालये वारसा संवर्धनाचे प्रमुख केंद्र आहेत. ती आपले मूळ साहित्य आणि सांस्कृतिक वारसा यांचे जतन करतात, जसे की दुर्मिळ हस्तलिखिते आणि स्थानिक इतिहास. त्यामुळे ही महत्वाची माहिती हजारो वर्षानंतरही आपल्या पर्यंत पोहचू शकली आहे. यासाठी आपल्या पूर्वजांचे आपण ऋण मानतो आहोत.

३. समाजातील सर्वांसाठी शिक्षणाची समान संधी

भारतीय संस्कृती समानतेवर आधारित आहे. ग्रंथालये सर्वांसाठी खुली असल्याने गरीब-श्रीमंत, महिला-पुरुष, विद्यार्थी-संशोधक सर्वांना ज्ञान मिळते. हे भारतीय लोकशाही व संस्कृतीचे महत्त्वाचे मूल्य त्यातून दिसून येते. ग्रंथालये औपचारिक आणि अनौपचारिक शिक्षणासाठी म्हणजेच पुस्तकी ज्ञानासोबतच अनुभवातून मिळणाऱ्या शिक्षणासाठी लागणारी संसाधने आपल्यापर्यंत पुरवू शकतात ज्यामुळे व्यक्तींना त्यांची कौशल्ये आणि क्षमता यांचा विकास करता येतो.

४. विचारांची देवाणघेवाण आणि सांस्कृतिक एकात्मता सांभाळणे

ग्रंथालयांमध्ये विविध भाषा, धर्म, प्रदेशातील पुस्तके उपलब्ध असतात. त्यामुळे सांस्कृतिक एकात्मता व राष्ट्रीय एकात्मता अखंडित राहण्यास मदत होते.

५. संशोधन आणि नवकल्पनांना चालना देणे

भारतातील तक्षशिला, नालंदा सारखी प्राचीन विद्यापीठे ही प्रत्यक्षात विस्तृत ग्रंथालयां सोबतच वाढली आहे. आजही प्रत्येक संशोधनाची पायाभरणी ग्रंथालयापासूनच सुरू होते. तिथूनच तुम्हाला तुमच्या साहित्याला लागणारी संदर्भ ही ग्रंथालयात उपलब्ध होतात.

६. मूल्ये आणि नैतिकतेचे शिक्षण

भारतीय साहित्यामध्ये नैतिकता, मानवता, सत्य-अहिंसा, कर्तव्य, धर्म अशा मूल्यांची शिकवण लहानपणापासूनच शिकवली जाते. ग्रंथालय म्हणजे काय? आणि ग्रंथालयाचे मूल्य याची ओळख नव्या पिढीला खूप सुंदर पद्धतीने त्याची ओळख करून दिली जाते. आजकाल ई-ग्रंथालये २४/७ माहिती उपलब्ध करून दिली जात आहे ज्यामुळे ती अधिक सुलभ वाटायला लागली आहे.

७. डिजिटल युगातील भारतीय ग्रंथालये

भारतीय संस्कृती ही नवनवीन बदल स्वीकारत पुढे जाणारी आहे. आज ई-पुस्तके, डिजिटल संग्रह, ऑनलाइन डेटाबेस, स्मार्ट ग्रंथालये यांच्या माध्यमातून ज्ञानाची परंपरा अधिक वेगाने पसरत आहे. प्राचीन हस्तलिखिते, दुर्मिळ ग्रंथ आणि इतर सांस्कृतिक कलाकृतींचे डिजिटायझेशन केले जात आहे. यामुळे हा अमूल्य वारसा पुढील पिढ्यांसाठी सुरक्षितपणे जतन केला जात आहे. डिजिटल ग्रंथालये आणि ऑनलाइन डेटाबेसमुळे भारतीय संस्कृती आणि ज्ञानाचा प्रसार भौगोलिक सीमांच्या पलीकडे गेला आहे. इंटरनेटच्या मदतीने, जगातील कोणत्याही काना-कोपऱ्यातील वाचक हा भारतीय साहित्याचा अभ्यास करू शकतो. ग्रंथालय व्यवस्थापन सॉफ्टवेअर आणि माहिती तंत्रज्ञानाच्या मदतीने लाखो पुस्तकांचे आणि संसाधनांचे वर्गीकरण, तालिकीकरण आणि व्यवस्थापन अधिक कार्यक्षमतेने केले जाते. यामुळे वाचकांना हवी असलेली माहिती कमी वेळेत आणि सहजपणे उपलब्ध होते आहे. आधुनिक तंत्रज्ञानाच्या मदतीने संशोधकांना भारतीय ज्ञान प्रणालीवर सखोल अभ्यास करण्यासाठी प्रगत साधने उपलब्ध करून देतेआहे. ऑप्टिकल कॅरेक्टर रेकग्निशन (OCR) आणि कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) यांसारख्या तंत्रज्ञानाचा वापर करून मोठ्या प्रमाणात मजकूर विश्लेषणासाठी उपलब्ध करून दिला जातो.

वाचन संस्कृतीला प्रोत्साहन देण्याची गरज आहे. माहितीच्या विस्फोटाच्या युगात, वाचकांना ग्रंथालयापर्यंत आकर्षित करण्यासाठी आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करण्याची आवश्यकता आहे. ई-पुस्तके, ऑडिओबुक्स आणि ऑनलाइन संसाधने यामुळे वाचन अधिक सोयीस्कररित्या करता येत असून, नवीन वाचकांना त्यामुळे प्रोत्साहन मिळत आहे.

८. सहयोग आणि नेटवर्किंग (Collaboration and Networking):

आधुनिक ग्रंथालये राष्ट्रीय आणि आंतरराष्ट्रीय संस्था, संग्रहालये आणि सांस्कृतिक संस्थांसोबत संसाधने आणि माहितीची देवाणघेवाण करण्यासाठी एकमेकांना सहकार्य करत आहेत.

भारतीय संस्कृती आणि ग्रंथालय तंत्रज्ञान यांचे एकत्रीकरण प्राचीन ग्रंथांचे डिजिटायझेशन (Digitization) : ताडपत्रे आणि जुने हस्तलिखित ग्रंथ डिजिटल स्वरूपात जतन केले जात आहेत. यामुळे हे ज्ञानाचा अमूल्य ठेवा पुढील पिढ्यांसाठी सुरक्षित ठेवण्यासाठी मदत होते आहे.

ऑनलाइन संग्रह (Online Archives) : भारताच्या राष्ट्रीय स्तरावरील 'ग्रंथालय चळवळी' अंतर्गत अनेक प्राचीन ग्रंथ आणि हस्तलिखिते ऑनलाइन डेटाबेसमध्ये संग्रहित केली गेली आहेत, ज्यामुळे जगभरातील अभ्यासकांना ती सहज उपलब्ध होतात. यासंदर्भातील माहिती ही राष्ट्रीय हस्तलिखित मिशन (National Mission for Manuscripts) च्या संकेतस्थळा वर उपलब्ध आहे.

आधुनिक ग्रंथालय व्यवस्थापन : भारतातील पारंपरिक आणि आधुनिक ग्रंथालये त्यांच्या मोठ्या संग्रहाचे व्यवस्थापन करण्यासाठी अद्ययावत सॉफ्टवेअर आणि तंत्रज्ञानाचा वापर करताहेत.

डिजिटल साक्षरता (Digital Literacy) : ग्रंथालये आता केवळ पुस्तके ठेवण्याची जागा राहिलेली नसून, लोकांना आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर कसा

करायचा, याचे प्रशिक्षण देणारी केंद्रे बनली आहेत. डिजिटल साहित्य उपलब्ध करून दिली जात आहेत.

भविष्यातील ग्रंथालय : प्रत्येक नागरिकाला माहितीची समानता प्रदान करणे हे ग्रंथालयांचे मुख्य ध्येय आहे. आपल्या भारतीय संस्कृतीचे जतन करणे, त्याचबरोबर नवीन तंत्रज्ञानाचा स्वीकार करणे गरजेचे आहे. त्यामुळे संस्कृती आणि तंत्रज्ञान यांच्या मध्य साधून कार्यरत राहणे हे ग्रंथालयाचे कर्तव्य आहे असे म्हणायला हरकत नाही.

सध्याचा युगात तंत्रज्ञानाची उपयुक्तता आणि ग्रंथालयाला त्यातून होणारा फायदा या दोहोंचा मध्य साधता येतो. सध्या ग्रंथालयासाठी विविध तंत्रज्ञान उदयास आलेले आहेत, ते कोणकोणते आहेत हे जाणून घेणे फार गरजेचे आहे. डिजिटल स्टोरीटेलिंग, व्हीआर ते RFID तंत्रज्ञानापर्यंत इ. आज वाचकांसाठी विविध प्रकारच्या सेवा प्रदान केल्या जातात, त्या अधिक चांगल्या प्रकारे देण्यासाठी ग्रंथालये विविध तंत्रज्ञानाचा वापर कसा करता येईल यासाठी प्रयत्नशील आहेत आणि त्यात यशस्वी होतांना दिसताहेत.

हे नवनवीन तंत्रज्ञान कसे उपयोगात येऊ शकते याचा उहापोह पुढे केलेला आहे.

१. मोठा डेटा (Big Data) -

बिग डेटा म्हणजे अतिशय मोठ्या प्रमाणात, वेगाने तयार होणारा आणि विविध प्रकारचा डेटा, ज्याचे पारंपरिक संगणक प्रणालींनी सहज विश्लेषण करणे कठीण असते. हा डेटा इतका मोठा असतो की त्याचे साठवण, प्रक्रिया आणि विश्लेषण करण्यासाठी विशेष तंत्रज्ञानाची गरज पडते. यामध्ये प्रमाण, वेग आणि विविधता या तीन गोष्टी महत्वाच्या असतात. मोठ्या डेटासेटचे संग्रहण आणि विश्लेषण ग्रंथपालांसाठी एक वास्तविक फायदा असू शकते कारण त्यांच्याकडे माहितीच्या या प्रचंड स्रोतांचा सर्वोत्तम वापर करण्यासाठी संबंधित कौशल्ये आणि ज्ञान आहे. ग्रंथालये मोठ्या डेटाचा वापर कसा करू शकतात? मोठ्या डेटामुळे वापरकर्त्यांच्या मनात ग्रंथालयाच्या बाबतीत अधिक महत्व मिळवून ग्रंथालयाकडे एकूणच बघण्याचा दृष्टीकोन बदलू शकतो. प्रत्येक ग्रंथालय हे वाचकांपर्यंत अधिक चांगल्या प्रकारे पोहोचण्यासाठी, त्यांच्याशी चांगले संबंध निर्माण करण्यासाठी आणि ते अबाधित राहण्यासाठी आणि पर्यावरणातील सर्व बदलांशी अधिक लवचिकपणे जुळवून घेण्यासाठी वाचकाकडे एक ग्राहक म्हणून बघणे गरजेचे आहे.

शिवाय, ग्रंथालये वाचकांच्या इच्छेनुसार साहित्य आणि संसाधने देऊन मोठ्या डेटाचा वापर करू शकतात. परंतु त्यासोबतच डेटा संदर्भात गोपनीयता राखणे ही सुद्धा खूप महत्वाची बाब असते आणि ती टिकवून ठेवण्या संदर्भात सुद्धा विचार करून आपल्या वाचकांना सेवा देणे महत्वाचे आहे.

२. कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence) : आज सर्वीकडे सूचना केली की, काम झाले पाहिजे ही प्रवृत्ती पुढे येते आहे आणि त्यासाठी नवनवीन उपकरणांचा वापर होऊ लागला आहे. आजकाल प्रत्येकाच्या उपकरणांवर सिरी आणि अलेक्सा उपलब्ध असल्याने, कृत्रिम बुद्धिमत्ता आता भविष्यकालीन तंत्रज्ञान राहिलेली नाही कारण ती आपल्या दैनंदिन कामामध्ये आता सर्रास वापरतांना दिसते आणि ती अधिकाधिक लोकांना या गोष्टीकडे आकर्षित करते आहे. कुत्रिम बुद्धिमत्तेचा रोजचा जीवनातला वापर बघता ग्रंथालयाकडून त्याच पद्धतीच्या सेवेची अपेक्षा धरली जाऊ लागली आहे आणि ग्रंथालयाला ते फार मोठे आव्हान निर्माण केले आहे. त्यामुळे ही बुद्धिमत्ता कुत्रिम आहे मानवी नाही आहे हेही विचारात घेणे गरजेचे आहे. त्यामुळे आपण त्यांच्या पद्धतीने जरी काम करीत नसलो तरी तत्परता ग्रंथालयातील प्रत्येकाकडे असावी हे अपेक्षित आहे. त्यापद्धतीने आपल्या सर्व सेवा देतांना विचार करावा लागेल. त्यामुळे जास्तीत जास्त वाचकांना जोडून ठेवणे हेही एक आव्हान

ग्रंथालयाला आहे. त्यामुळे ग्रंथालयामध्ये जी अँप्लिकेशन्स आपण सेवा देतांना वापरतो त्यामुळे नवनवीन आणि कल्पक बाजू देऊन वाचकांचा अभ्यास करून त्यांच्या गरजेनुसार जुळवून घेऊन त्यांना माहिती पुरवणे हे फार मोठे आव्हान ग्रंथालयाकडे आहे आणि ग्रंथालय हे सर्व पद्धतीने सेवा देऊन आणि वाचकांशी जुळवून घेऊन हे आव्हान खूप चांगल्या पद्धतीने स्वीकारत आहे हे दिसून येते.

३. ब्लॉकचेन तंत्रज्ञान

ब्लॉकचेन तंत्रज्ञाना संदर्भात आताच लोकांपर्यंत हा संदेश जातो आहे. हे तंत्रज्ञान जे संगणक तज्ञ् आहेत ते त्याविषयी बऱ्यापैकी जाणून आहेत परंतु ग्रंथालयाचा विचार करता ही पूर्णपणे नवीन संकल्पना आहे आणि ग्रंथालयातील प्रत्येक व्यक्तींनी ती समजून घेतली पाहिजे. बिटकॉइन हे एक डिजिटल चलन (Cryptocurrency) आहे, जे कोणत्याही केंद्रीय बँकेच्या नियंत्रणाशिवाय चालते. बिटकॉइनची मूळ पायाभूत रचना म्हणजे Blockchain Technology. ब्लॉकचेन म्हणजे डिजिटल लेजर (वही) जी अनेक संगणकांवर वितरीत (Distributed) स्वरूपात जपली जाते. यात डेटा ब्लॉक्समध्ये साठवला जातो आणि प्रत्येक ब्लॉक पुढील ब्लॉकशी जोडलेला (Chain) असतो. त्याची वैशिष्ट्ये म्हणजे ते अपरिवर्तनीय (Immutable) आहे: एकदा डेटा नोंदवला की बदलता येत नाही. त्यामुळे कामामध्ये पारदर्शकता (Transparency) येते. सर्व व्यवहार तपासता येतात. ग्रंथालयीन कार्याचे वितरीत नियंत्रण (Decentralization) असल्यामुळे एकाच सर्वरवर अवलंबून नाही. त्यामुळे एकाच वेळी बऱ्याच ठिकाणी काम चालते. त्यासोबतच क्रिप्टोग्राफीमुळे डेटा सुरक्षित राहतो. ग्रंथालय क्षेत्रात बिटकॉइनच्या ब्लॉकचेन संकल्पनेचा उपयोग हा ग्रंथालय व्यवहारांची सुरक्षित नोंद करण्यासाठी करता येतो. डिजिटल सामग्रीचे परवाना व्यवस्थापन (DRM) करता येते. आंतर-ग्रंथालय नेटवर्क (Inter-Library Blockchain) च्या मुळे अनेक ग्रंथालय एकमेकांशी जोडले जाते. स्मार्ट कॉन्ट्रॅक्टद्वारे ग्रंथालयाचे स्वयंचलीकरण करता येते म्हणजेच एकाच प्लॅटफॉर्म वर बऱ्याच प्रक्रिया चालतात. पुस्तकांची खरेदी, वाचकांना आकारण्यात येणारा दंड, पुस्तक खरेदीची संपूर्ण प्रक्रिया एकाच ठिकाणी घडून येते. ग्रंथालय संग्रहाचे संरक्षण व ट्रॅकिंग करता येते म्हणजेच पुस्तक खरेदी तर बाईंडिंग प्रक्रिये पर्यंतचा प्रवास आणि त्याच बरोबर ग्रंथालयात असलेले दुर्मिळ साहित्य त्याचे मूळ अधिकार यासंदर्भातील सर्व कार्य या प्रक्रियेद्वारे पूर्ण केले जाते. वाचकांच्या ओळखीसाठी त्यांची वैयक्तिक माहिती जपून ठेवण्याची गरज नसते. वाचकांच्या उपलब्ध असलेली संपूर्ण माहिती ही सुरक्षित असते. तुमच्याकडे असलेला डेटा हॅक किंवा बदलता येत नाही त्यामुळे माहितीत कुणीही हस्तक्षेप करू शकत नाही. संपूर्ण पारदर्शकतेमुळे तुमचे खरेदीबाबतचे सर्व व्यवहार सर्वांना बघता येते. जास्तीत जास्त ग्रंथालयाचे नेटवर्क एकत्रीकरण करता येते. या सर्व गोष्टीमुळे कामाचा वेग वाढतो आणि अचूकतेचे जास्त प्रमाण असते. एकदा केलेली नोंद ही कायमस्वरूपी आणि अधिक विश्वासनीय असते.

४. इंटरनेट ऑफ थिंग्ज

Internet of Things (IoT) म्हणजे इंटरनेटद्वारे जोडलेली अशी उपकरणे जी मानवाच्या मदतीशिवाय डेटा गोळा करतात, एकमेकांशी संवाद साधून सर्व कामे पूर्ण करतात. उदा.: स्मार्ट सेन्सर, RFID, बायोमेट्रिक सिस्टम, स्मार्ट कॅमेरे, ऑटोमेटेड दरवाजे इ.सध्या इंटरनेटशी नाते जोडणे ही फार महत्वाची गरज बनली आहे. RFID (रेडिओ-फ्रिक्वेन्सी आयडेंटिफिकेशन) तंत्रज्ञानाप्रमाणेच, IOT दररोजच्या उपकरणांना जोडण्याची आणि त्यांच्यामध्ये डेटा हस्तांतरित करण्याची महत्वाची प्रक्रिया अगदी सहज पद्धतीने करते. परंतु केवळ IOT च्या बाबतीत, डेटा इंटरनेटद्वारे हस्तांतरित केला जातो. त्यामुळे

ग्रंथालयात उत्तम व्यवस्थापन होऊन वाचकांच्या वेळ आणि सेवकांचे श्रम हे दोन्हीही वाचून अधिक चांगल्या प्रकारे सेवा देता येते.

५. ग्रंथालय बुकमार्क ॲप

ग्रंथालय बुकमार्क ॲप हे एक डिजिटल साधन आहे, जे वाचकांना त्यांच्या वाचनातल्या पुस्तकांचे त्यातील विशिष्ट पानांची नोंद करून कोठपर्यंत वाचन झाले ते सांगते त्याच बरोबर डिजिटल नोंद करून ठेवते. हे पारंपरिक कागदी बुकमार्कचे डिजिटल रूप आहे. ऑनलाईन वाचन करीत असतांना या गोष्टीचा खूप चांगला वापर करता येतो. काल करीत असलेले वाचन कोठपर्यंत झाले याची नोंद व्यवस्थित ठेवत असल्यामुळे जेव्हा वाचायला सुरुवात करतो तेव्हा येथून नवीन सुरुवात याची सूचना येते. यामुळे संशोधकांना त्यांचे विषय व्यवस्थित, त्यांनी आतापर्यंत केलेले वाचन या गोष्टी सहजरित्या साध्य होतात. यामुळे वाचन नोंदी हरवत नाहीत, डिजिटल वाचन संस्कृतीला चालना मिळून ई-पुस्तकांचा वापर वाढतो ग्रंथालय सेवांशी थेट जोडणी होऊन OPAC, रिन्यूअल, सूचना प्राप्त होतात. काही वर्षानंतर पेपरलेस व्यवस्थापन करायचे आहे ते यातून साध्य होते. छपाई कमी होऊन खर्चात बचत होते.

तांत्रिकदृष्ट्या ग्रंथालयांसमोरील प्रमुख आव्हाने

ग्रंथालयाकडून देण्यात येणाऱ्या सेवांचा विचार करता या नावीन्यपूर्ण गोष्टी करतांना काही आव्हाने आहेत. ती पुढीलप्रमाणे आहेत.

१. तांत्रिक सुविधा व संरचना उभारणी (Infrastructure)

- इंटरनेट, सर्व्हर, RFID, स्मार्ट कार्ड, यांसारखी साधने उभारण्यासाठी मोठा खर्च येतो.
- ग्रामीण किंवा लहान संस्थांमध्ये योग्य तांत्रिक सुविधा नसल्यामुळे अनेक अडचणींचा सामना करावा लागतो.

२. तंत्रज्ञानाचे सातत्याने अद्ययावतरण (Upgradation)

- तंत्रज्ञान रोज बदलत असल्यामुळे सतत नवीन सॉफ्टवेअर, हार्डवेअर आणि डिजिटल साधने अपडेट ठेवणे कठीण जाते.
- जुन्या प्रणालींसोबत नवीन प्रणाली जोडणे (integration) आव्हानात्मक असते.

३. कर्मचाऱ्यांचे कौशल्यविकास (Staff Training)

- डिजिटल ग्रंथालय, ई-रिसोर्सेस, AI आधारित सेवा, RFID प्रणाली, LMS यांचा वापर करण्यासाठी प्रशिक्षित कर्मचाऱ्यांची गरज असते.
- प्रशिक्षणासाठी वेळ आणि बजेटची कमतरता असते.

४. डिजिटल स्रोतांचा खर्च (Cost of Digital Resources)

- ई- साहित्य, डेटाबेस खरेदी अत्यंत महाग असतात.
- संस्थेच्या बजेटनुसार सर्व स्रोत उपलब्ध करून देणे कठीण होते आहे.

५. तांत्रिक बिघाड व सुरक्षेची समस्या (Technical Failures & Security)

- सर्व्हर डाउन होणे, सॉफ्टवेअर क्रॅश, डेटा लीक, सायबर अटॅक यांचा धोका.
- डेटा बॅकअप, सुरक्षा फायरवॉल यासाठी स्वतंत्र तज्ज्ञांची गरज असते व ती बऱ्याच ठिकाणी उपलब्ध करून दिली जात नाही.

६. वापरकर्त्यांचा डिजिटल साक्षरतेचा अभाव

- अनेक विद्यार्थी/वाचकांना डिजिटल कॅटलॉग, ई-रिसोर्सेस, ऑनलाइन डेटाबेस वापरण्याची पूर्ण समज नसते.
- सतत मार्गदर्शन व ग्रंथालयाची ओळख करून देण्याची गरज आहे.

७. कॉपीराइट आणि प्रवेश निर्बंध (Copyright Issues)

- ई-रिसोर्सेसमध्ये डाउनलोड, शेअरिंग, प्रिंटिंग यावर मर्यादा असतात.

- ओपन ॲक्सेस आणि पैसे भरून देण्यात येण्याऱ्या सेवा यांच्यात संतुलन राखणे अवघड होऊन जाते.

8. **टिकाऊपणा आणि दीर्घकालीन देखभाल**

- तांत्रिक साधनांचे वारंवार मेंटेनन्स, बदल, नूतनीकरण आवश्यक असते.
- जुन्या फाइल फॉरमॅट्सचे भविष्यातील समर्थन (Digital Preservation) एक मोठे आव्हान.

निष्कर्ष

ग्रंथालय तंत्रज्ञान हे भारतीय संस्कृतीचे मूळ तत्त्वज्ञान (ज्ञान आणि माहितीचे संग्रहण) पुढे नेण्याचे एक प्रभावी माध्यम बनले आहे. आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करून भारतीय संस्कृतीचा पाया असलेले प्राचीन ज्ञान अधिक लोकांपर्यंत पोहोचवणे आणि ते चिरकाल टिकवणे, हा याचा मुख्य उद्देश आहे. भारतात प्राचीन काळापासून ज्ञानाला सर्वोच्च स्थान दिले गेले. नालंदा, तक्षशिला सारखी प्राचीन विद्यापीठे हेच दाखवतात की वाचनसंस्कृती आपल्यात खोलवर रुजलेली आहे. ग्रामीण भागातील सार्वजनिक वाचनालये, ग्रंथालय चळवळीतील स्वयंसेवक, पुस्तकांची फिरती वाहने—हे सर्व भारतीय समाजाला ज्ञानसंपन्न करण्यासाठी कार्यरत आहेत. भारतात वाचक एकमेकांना पुस्तके सुचवतात, चर्चा गटांमध्ये सहभागी होतात, पुस्तकांवरून मैत्री जुळते. ही सामूहिकता भारतीय ग्रंथालय संस्कृतीची खास ओळख आहे. आज भारतीय ग्रंथालये डिजिटल संसाधने, ई-पुस्तके, डेटाबेस आणि ऑनलाइन सेवा वापरून नव्या पिढीला ज्ञानाशी अधिक जवळ आणत आहेत. "डिजिटल इंडिया" संकल्पनेत ग्रंथालये महत्त्वाची भूमिका निभावत आहेत. भारतातील ग्रंथालय संस्कृतीची महानता म्हणजे सर्वांसाठी ज्ञानाचा खुला दरवाजा. वय, लिंग, जात किंवा आर्थिक स्थिती कशीही असली तरी प्रत्येकासाठी ग्रंथालय खुलं असतं. भारतीय संदर्भात ग्रंथपाल हा केवळ पुस्तकांचा राखणदार नसून ज्ञानसेवक आहे. वाचकांना मार्गदर्शन करणे, योग्य माहिती उपलब्ध करणे—ही त्यांची महत्त्वाची जबाबदारी आहे. माहिती तंत्रज्ञान, कृत्रिम बुद्धिमत्ता, डिजिटल संग्रहण आणि संशोधन सेवा—ही भारतीय ग्रंथालय संस्कृतीची पुढील वाटचाल ठरवतील. पण मूलभूत ध्येय एकच: समाजाला ज्ञानाने समृद्ध करणे. भारतीय संस्कृती आणि ग्रंथालय तंत्रज्ञान यांचा मध्य साधून सांस्कृतिक वारसा जतन करणे, ज्ञानाचा प्रसार करणे आणि नवीन पिढीला माहिती साक्षर बनवणे यांद्वारे साधला गेला आहे. आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करून भारतीय ज्ञानाचा अमूल्य साठा जगभरात उपलब्ध करून दिला जात आहे.

संदर्भ ग्रंथसूची

- बालासुब्रम्हण्यम, पी. (२०२१) *डिजिटल लायब्ररीज.* नवी दिल्ली: एस्स एस्स पब्लिकेशन्स.
- भांडारकर, देवदत्त आर. (जुलै १९३५ - एप्रिल १९३६) *इंडियन कल्चर.* कलकत्ता: जर्नल ऑफ द इंडियन रिसर्च इन्स्टिट्यूट, खंड II.
- दास, गोविंद (१८८२) *भारतीय संस्कृती.* नवी दिल्ली: वैज्ञानिक अनुसंधान आणि सांस्कृतिक कार्य मंत्रालय, भारत सरकार. (पुस्तक स्रोत: डिजिटल लायब्ररी ऑफ इंडिया, आयटम 2015.486726
- गांगुली, आर. सी. (२००७) *डिजिटल लायब्ररीज: आव्हाने आणि आशादायी संधी.* दिल्ली: ईशा बुक्स.
- शिंदे, गंगापती झेड. (२०१५) *उदीयमान तंत्रज्ञान आणि ग्रंथालयांचे भविष्य: मुद्दे आणि आव्हाने.* नवी दिल्ली: दया पब्लिशिंग हाउस.
- टंडन, किरण (२०१७) *इंडियन कल्चर.* दिल्ली: ईस्टर्न बुक लिंकर्स.

वन नेशन वन सबस्क्रिप्शन : भारतातील शैक्षणिक धोरणाचे सखोल विश्लेषणात्मक अध्ययन

किरण शेवाळे, ग्रंथपाल,
अमृतवाहिनी कॉलेज ऑफ फार्मसी, संगमनेर
shewalekiran98@gmail.com
मोनाली जाधव, सहाय्यक ग्रंथपाल,
सिम्बायोसिस इन्स्टिट्यूट ऑफ हेल्थ सायन्सेस (SIHS), सिम्बायोसिस इंटरनॅशनल(डीम्ड युनिव्हर्सिटी), पुणे monalijadhav2223@gmail.com

सारांश

भारतातील ज्ञानाधारित अर्थव्यवस्था आज जागतिक स्तरावर महत्त्वपूर्ण स्थान मिळवून आहे. तथापि, शैक्षणिक आणि वैज्ञानिक संशोधनाच्या क्षेत्रात अजूनही अनेक असमानता दिसून येतात — विशेषतः ज्ञानस्रोतांवरील प्रवेश या बाबतीत. बहुतांश आंतरराष्ट्रीय प्रकाशकांकडून (Elsevier, Springer Nature, Taylor & Francis, Wiley) प्रकाशित होणाऱ्या संशोधन जर्नल्सचे सदस्यत्व दर अत्यंत जास्त असल्यामुळे अनेक भारतीय संशोधन संस्था, राज्य विद्यापीठे आणि विद्यार्थी या स्रोतांपासून वंचित राहतात.

२५ नोव्हेंबर २०२४ रोजी केंद्रीय मंत्रिमंडळाने मंजूर केलेला भारताचा 'वन नेशन वन सबस्क्रिप्शन' (ONOS) उपक्रम देशभरातील जागतिक विद्वत्तापूर्ण साहित्याची उपलब्धता एकत्रित करण्यासाठी एक ऐतिहासिक प्रयत्न आहे. 'विकसित भारत @२०४७' या मसुद्याखाली कल्पना केलेली आणि राष्ट्रीय शिक्षण धोरण (NEP)२०२० (जे संशोधनाला शिक्षण आणि विकासाचा मुख्य चालक म्हणून ओळखते) द्वारे समर्थित, ONOS चे उद्दिष्ट "ज्ञानातील अडथळे दूर करणे" आहे. प्रत्यक्षात, ही योजना देशभरातील सरकारी उच्च-शिक्षण आणि संशोधन आणि विकास संस्थांमधील विद्यार्थी, प्राध्यापक, संशोधक आणि शास्त्रज्ञांना आंतरराष्ट्रीय जर्नल्स आणि लेखांमध्ये अखंड प्रवेश प्रदान करण्याचा प्रयत्न करते. जागतिक संसाधने One Nation One Subscription [ONOS], n.d.(UKSG, 2024) सह देशांतर्गत संशोधन बळकट करून आत्मनिर्भर भारत (स्वावलंबन) साठी भारताच्या प्रयत्नांचे प्रतिध्वनी करते. उल्लेखनीय म्हणजे, ONOS ची संकल्पना पहिल्यांदा २०१९ मध्ये भारतातील प्रमुख विज्ञान अकादमींच्या संयुक्त पॅनेलने केली होती, ज्याने जर्नल खर्च (अंदाजे ₹१,५०० कोटी वार्षिक) अनुकूलित करण्यासाठी एकच राष्ट्रीय सबस्क्रिप्शन प्रस्तावित केले होते. अनेक वर्षांच्या वाटाघाटींनंतर, मंत्रिमंडळाने मंजूर केलेली ONOS योजना (१ जानेवारी २०२५ पासून प्रभावी) ६,३०० हून अधिक संस्थांसाठी (अंदाजे १.८ कोटी विद्यार्थी, प्राध्यापक आणि संशोधकांना सेवा देणारी) ३० आंतरराष्ट्रीय प्रकाशकांकडून १३,००० हून अधिक जर्नल्सना प्रवेश देण्यासाठी तीन वर्षांत ₹६,००० कोटी देण्याचे वचन देते. (Press Information Bureau, 2024)

प्रस्तावना

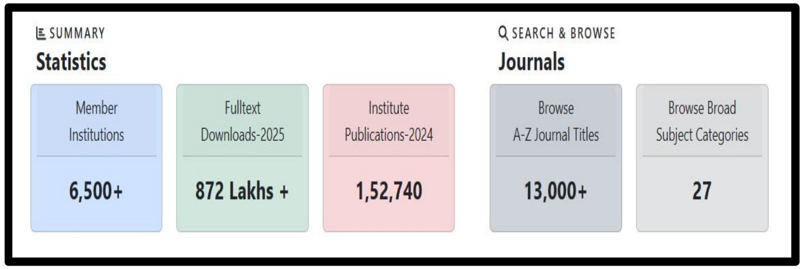
प्राचीन ज्ञान आणि समृद्ध परंपरेची भूमी असलेला भारत नेहमीच नवोपक्रम आणि शोधांचा दीपस्तंभ राहिला आहे. गणित आणि खगोलशास्त्रातील अग्रगण्य प्रगतीपासून ते विज्ञानाच्या विविध क्षेत्रातील अभूतपूर्व योगदानापर्यंत, देशाच्या बौद्धिक कामगिरीचा वारसा अतुलनीय आहे. १५ ऑगस्ट २०२२ रोजी, लाल किल्ल्याच्या तटबंदीवरून पंतप्रधान नरेंद्र मोदी यांनी देशाला या अभिमानास्पद वारशाची आणि भारताचे भविष्य घडवण्यात संशोधन आणि विकास (R&D) ची महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावण्याची आठवण करून दिली.

राष्ट्राला संबोधित करताना, त्यांनी विशेषत: अमृत काल दरम्यान, संशोधन आणि विकास क्षमतांचे पालनपोषण करण्याचे महत्त्व अधोरेखित केले आणि " जय अनुसंधान " या प्रेरणादायी घोषणेसह नवोपक्रमावर पुन्हा लक्ष केंद्रित करण्याचे आवाहन केले.

एका सक्रिय संशोधन आणि विकास परिसंस्थेचे हे आवाहन राष्ट्रीय शिक्षण धोरण (NEP) २०२० मध्ये नमूद केलेल्या उद्दिष्टांशी सुसंगत आहे, जे संशोधनाला शैक्षणिक उत्कृष्टता आणि राष्ट्रीय प्रगतीचा मूलभूत चालक म्हणून ओळखते. हे धोरण एक मजबूत संशोधन संस्कृती जोपासण्याचा प्रयत्न करते जी केवळ शैक्षणिक गुणवत्ता वाढवतेच असे नाही तर जागतिक स्तरावर भारताच्या विकासाला गती देते.

या दृष्टिकोनाशी सुसंगत राहून, केंद्रीय मंत्रिमंडळाने २५ नोव्हेंबर २०२४ रोजी 'वन नेशन वन सबस्क्रिप्शन' (ONOS) योजनेला मंजुरी दिली. देशातील सरकारी उच्च शिक्षण संस्था (HEI) आणि केंद्र सरकारच्या संशोधन आणि विकास केंद्रांमधील सर्व विद्यार्थी, प्राध्यापक, संशोधक आणि शास्त्रज्ञांना आंतरराष्ट्रीय विद्वत्तापूर्ण जर्नल्स आणि लेखांची उपलब्धता प्रदान करून ज्ञानातील अडथळे दूर करण्याचा हा उपक्रम आहे. भारतातील शैक्षणिक आणि संशोधन समुदाय सर्वोत्तम जागतिक संसाधनांनी सुसज्ज आहेत, नवोपक्रमाला चालना देत आहेत आणि सर्व विषयांमध्ये संशोधनाची गुणवत्ता वाढवत आहेत याची खात्री करणे हे यामागील उद्दिष्ट आहे.

२०४७ पर्यंत भारताला स्वावलंबी आणि विकसित राष्ट्र बनवण्याच्या महत्त्वाकांक्षेचा ONOS योजना हा एक आधारस्तंभ आहे. हा उपक्रम 'विकसितभारत@२०४७' या दृष्टिकोनाचा एक महत्त्वाचा घटक आहे. हा रोडमॅप अत्याधुनिक संशोधन, तांत्रिक प्रगती आणि स्वयंपूर्ण प्रगतीद्वारे चालणारी एक आघाडीची जागतिक शक्ती म्हणून भारताच्या उदयाची कल्पना करतो. अशा उपक्रमांद्वारे, भारत जागतिक नवोन्मेष आणि शोधांमध्ये आघाडीवर राहून ज्ञानाच्या समृद्ध वारशावर उभारणी करण्याची तयारी करत आहे.



सांख्यिकीय डेटा (https://www.onos.gov.in/) तारीख: १२ नोव्हेंबर २०२५

Muthu & Hulagabali (2020) यांनी याला "ज्ञानसामाजिक न्यायाचा प्रयत्न" म्हटले आहे, तर Kadam (2025) यांच्या मते ही योजना “भारतीय संशोधन इकोसिस्टीममध्ये नवे शैक्षणिक परिमाण निर्माण करणारी संकल्पना” ठरू शकते.

सैद्धांतिक पार्श्वभूमी आणि संशोधन उद्दिष्टे

सैद्धांतिक पार्श्वभूमी

“वन नेशन वन सबस्क्रिप्शन” हे धोरण केवळ प्रकाशन करार नसून ज्ञानाचा प्रवेश हा सार्वजनिक अधिकार असल्याच्या विचारावर आधारित आहे. Knowledge Commons Theory आणि Open Science Movement या दोन्ही संकल्पनांचा आधार यात घेतला गेला आहे. Knowledge Commons Theory नुसार, ज्ञान ही एक सार्वजनिक मालमत्ता (public good) आहे. जी प्रत्येक नागरिकाला समान प्रमाणात मिळायला हवी. त्याचप्रमाणे, Open

Science Movement हा विचार सांगतो की संशोधनाचा उद्देश केवळ प्रकाशन नव्हे तर सर्वांसाठी ज्ञानसहभाग (knowledge sharing) हा आहे. ONOS ही संकल्पना या दोन्ही सिद्धांतांच्या संयोगातून निर्माण झाली आहे.

या अभ्यासात गुणात्मक धोरण-विश्लेषण दृष्टिकोनाचा वापर केला जातो, जो अधिकृत सरकारी प्रकाशने, भागधारकांची विधाने, मीडिया अहवाल आणि अभ्यासपूर्ण भाष्य यातील माहितीचे संश्लेषण करतो. आम्ही प्राथमिक धोरण दस्तऐवज (जसे की शिक्षण मंत्रालय आणि प्रमुख वैज्ञानिक सल्लागार प्रेस प्रकाशने), बातम्यांचे कव्हरेज (उदा. इंडिया टुडे, द हिंदू), आणि तज्ञ विश्लेषणे (उदा. नेचर, एलएसई आणि स्कॉलरली किचन भाष्ये) यांचे पुनरावलोकन केले जेणेकरून ONOS चे उद्दिष्टे आणि संदर्भ मॅ पहोतील. आम्ही प्रभावित पक्षांच्या (प्रकाशक, ग्रंथपाल, शिक्षणतज्ज्ञ) विधानांचे देखील परीक्षण केले आणि ONOS ची तुलना परदेशातील समान उपक्रमांशी केली (जसे की जर्मनीचे प्रोजेक्ट डील आणि युरोपियन "प्लॅ न एस" ओपन-अॅक्सेस फ्रेमवर्क). स्वतंत्र टीकांसह अधिकृत वर्णने एकत्रित करून, विश्लेषणाचा उद्देश ONOS ची उद्दिष्टे आणि व्यावहारिक आव्हाने दोन्ही कॅप्चर करणे आहे. अचूकता आणि पारदर्शकता सुनिश्चित करण्यासाठी प्रमुख निष्कर्ष उद्धृत पुराव्यांवर (उदा. सरकारी स्रोत, प्रकाशक प्रेस प्रकाशने, शैक्षणिक प्रकाशने) आधारित आहेत.

संशोधन उद्दिष्टे

या लेखाचे उद्दिष्टे पुढीलप्रमाणे आहेत:

1. भारतातील “वन नेशन वन सबस्क्रिप्शन” योजनेचा विकास, रचना आणि उद्देश समजावून घेणे.
2. आंतरराष्ट्रीय तुलनेत ONOS धोरणाचे फायदे आणि मर्यादा ओळखणे.
3. या धोरणाचा आर्थिक, सामाजिक आणि शैक्षणिक परिणाम तपासणे.
4. भविष्यातील सुधारणा व धोरणात्मक शिफारसी सुचवणे.

धोरणाचा ऐतिहासिक संदर्भ आणि विकास

भारतात “शैक्षणिक प्रकाशनांवरील प्रवेश” ही समस्या नवीन नाही. २००० च्या दशकात INFLIBNET (Information and Library Network Centre) आणि DELNET या दोन प्रमुख प्रकल्पांनी मर्यादित प्रमाणात जर्नल कन्सॉर्शियमची सुविधा उपलब्ध करून दिली होती. तथापि, या कन्सॉर्शियमचा उपयोग केवळ काही केंद्रीय संस्थांनाच (IITs, IISERs, CSIR Labs) होत होता. 2019 मध्ये, भारत सरकारच्या Science, Technology and Innovation Policy (STIP) च्या चौकटीत, One Nation One Subscription ही संकल्पना औपचारिकपणे मांडली गेली. या धोरणाचा उद्देश म्हणजे सर्व संशोधक आणि विद्यार्थ्यांना एकाच परवान्याद्वारे आंतरराष्ट्रीय संशोधन जर्नल्स आणि डेटाबेसना प्रवेश मिळवून देणे. Munshi & Arora (2021) यांच्या अहवालानुसार, या योजनेमुळे “ज्ञानाचा सार्वत्रिक प्रवेश” हा भारताच्या विकासासाठी मुख्य आधार ठरू शकतो.

आंतरराष्ट्रीय तुलनात्मक अभ्यास

युरोपातील काही देशांनी ONOS सारख्या धोरणांचा यशस्वी प्रयोग केला आहे. उदाहरणार्थ

जर्मनी – Projekt DEAL: येथे Springer Nature आणि Wiley सारख्या प्रकाशकांशी राष्ट्रीय पातळीवर करार केले गेले. या कराराद्वारे सर्व जर्मन विद्यापीठांना ओपन ऍक्सेस प्रकाशन आणि वाचन अधिकार मिळाले. नेदरलँड्स– VSNU Agreement: येथे सरकार आणि प्रकाशकांमध्ये “Read and Publish” मॉडेल लागू करण्यात आले, ज्यामुळे संशोधकांना दोन्ही अधिकार मिळतात. स्वीडन – Bibsam Consortium: येथे सर्व राष्ट्रीय संशोधन संस्था एकत्र येऊन केंद्रीकृत परवाना घेतात. Koley & Lala (2022) यांच्या मते, “भारत या देशात विविधता आणि आकारमानामुळे हे मॉडेल थेट

लागू करणे कठीण आहे, पण योग्य प्रशासन आणि वित्तीय नियोजन केल्यास यशस्वी ठरू शकते.”

भारतीय संदर्भातील ONOS धोरण

भारत सरकारचे उद्दिष्ट तीन टप्प्यांत हे धोरण राबवण्याचे आहे:

1. राष्ट्रीय पातळीवर प्रकाशकांशी एकत्रित करार करणे.
2. सर्व शैक्षणिक संस्थांना (केंद्र, राज्य, खाजगी) प्रवेश देणे.
3. “Open Access India” प्लॅटफॉर्मद्वारेसर्व माहिती सार्वजनिक करणे.

प्रभाव मूल्यांकन

भारतामध्ये “वन नेशन वन सबस्क्रिप्शन” योजनेमुळे संशोधनाच्या क्षेत्रात संरचनात्मक आणि संकल्पनात्मक बदल अपेक्षित आहेत. Rao (2025) यांच्या मते, या योजनेचा प्रभाव तीन प्रमुख पातळ्यांवर जाणवतो

संस्थात्मक परिणाम

सर्व विद्यापीठांना आणि संशोधन केंद्रांना समान माहिती-स्रोत उपलब्ध होणार.

विद्यमान कन्सॉर्शियम्स (INFLIBNET, e-ShodhSindhu) यांना राष्ट्रीय चौकटीत समाविष्ट करून समन्वय वाढवता येईल.

संस्थांमधील ज्ञानविषयक असमानता कमी होईल, ज्यामुळे ग्रामीण आणि शहरी विद्यापीठांतील संशोधनात गुणवत्ता वाढेल.

संशोधक व विद्यार्थी परिणाम

Agarwal & Sharma (2024) यांच्या अभ्यासानुसार, ग्रंथपाल आणि संशोधकांची भूमिका अधिक सक्रिय व धोरणनिष्ठ झाली आहे. पूर्वी ग्रंथपाल हे फक्त माहिती व्यवस्थापन करत असत; आता ते “policy facilitators” म्हणून काम करतात, जे संशोधन प्रवेश, डेटा व्यवस्थापन आणि बौद्धिक संपदा या तीन क्षेत्रांचा समन्वय साधतात. विद्यार्थ्यांना एकसमान संशोधन साहित्य मिळाल्यामुळे उच्च शिक्षणात गुणवत्तेचा स्तर वाढतो.

आर्थिक परिणाम

Naik (2025) यांनी केलेल्या विश्लेषणानुसार, भारतातील स्वतंत्र सबस्क्रिप्शनमुळे दरवर्षी ₹1500–₹1800 कोटी खर्च होतो. ONOS लागू झाल्यास, हा खर्च केंद्र सरकारच्या माध्यमातून केंद्रीकृत होईल आणि एकूण खर्चात 30% पर्यंत बचत होईल. तसेच, प्रकाशकांसोबत “multi-year agreements” केल्यास दीर्घकालीन आर्थिक स्थिरता निर्माण होईल.

संशोधन व शिक्षणातील परिणाम

१ **संशोधनातील समानता आणि समावेशकता** : ONOS मुळे knowledge equity हा महत्त्वपूर्ण परिणाम साध्य होतो. पूर्वी ज्या संस्थांना जागतिक संशोधन डेटाबेसचा प्रवेश नव्हता, त्यांनाही आता समान पातळीवर माहिती उपलब्ध होईल. Muthu & Hulagabali (2020) यांनी सांगितल्याप्रमाणे, ही योजना “ज्ञानाचा सामाजिक न्याय” साध्य करण्याचा प्रयत्न करते.

२ **संशोधनातील उत्पादनक्षमता वाढ** : Kadam (2025) यांच्या मतानुसार, “जिथे माहितीचा प्रवेश सोपा होतो, तिथे संशोधनाची गती वाढते.” ONOS मुळे नवीन संशोधन प्रकाशनांची संख्या वाढेल आणि आंतरराष्ट्रीय जर्नल्समध्ये भारतीय लेखकांचे प्रमाण सुधारेल.

३ **ओपन ऍक्सेस संस्कृतीची वाढ** : ONOS ही ओपन ऍक्सेस संकल्पनेला पूरक आहे. Koley & Lala (2022) यांनी नमूद केले की, ONOS मुळे भारतीय संशोधकांना “Open Access Publishing Agreements” चा लाभ मिळू शकतो, ज्यामुळे जागतिक पातळीवरील दृश्यता वाढते.

धोरणातील मर्यादा

ONOS धोरणातील काही मर्यादा या प्रकारे स्पष्ट करता येतात —

1. **वित्तीय शाश्वततेचा अभाव:** कराराची किंमत आणि कालावधी स्पष्ट नसल्याने दीर्घकालीन स्थैर्य धोक्यात येते.
2. **पारदर्शकतेचा अभाव:** प्रकाशकांसोबतच्या करारातील अटी सार्वजनिक न केल्याने संशोधन निधीचा योग्य वापर तपासता येत नाही.
3. **डेटा स्वातंत्र्याचा प्रश्न:** संशोधकांचा डेटा आणि सवयींची माहिती प्रकाशकांकडे साठवल्या जाण्याची शक्यता आहे.
4. **स्थानिक भाषेतील संशोधनाचा अभाव:** आंतरराष्ट्रीय जर्नल्सकडे झुकावामुळे स्थानिक विषयांवरील संशोधन गौण राहते.

सुधारणा दिशा

भविष्यातील धोरणीय सुधारणा पुढीलप्रमाणे असाव्यात —

1. पारदर्शक करार प्रक्रिया: करारातील आर्थिक अटी आणि प्रवेशाचे निकष सार्वजनिक करणे.
2. स्थानिक संशोधन समावेश: भारतीय जर्नल्स आणि प्रादेशिक भाषांतील प्रकाशनांचा ONOS मध्ये समावेश.
3. ओपन ॲक्सेस धोरणाचे एकत्रीकरण: राष्ट्रीय ओपन ॲक्सेस रिपॉझिटरी (IndiaRxiv) सह समन्वय वाढवणे.
4. सतत मूल्यांकन यंत्रणा: दर दोन वर्षांनी ONOS चा प्रभाव मोजणारा श्वेतपत्र (White Paper) प्रकाशित करणे.
5. शैक्षणिक प्रशिक्षण: ग्रंथपाल आणि संशोधकांसाठी डिजिटल साक्षरता कार्यशाळा आयोजित करणे.

Naik (2025) यांनी स्पष्टपणे नमूद केले आहे की, “ONOS चे यश केवळ सरकारी इच्छाशक्तीवर नाही, तर संस्थात्मक सहकार्य आणि पारदर्शकतेवर अवलंबून आहे.”

ONOS वर विविध भागधारकांनी त्यांचे मत व्यक्त केले आहे.

सरकार आणि निधी देणारी संस्था: शिक्षण मंत्रालय आणि प्रधान वैज्ञानिक सल्लागार कार्यालय ONOS ला एक दूरदर्शी गुंतवणूक म्हणून मांडतात. अधिकृत निवेदने समान प्रवेश आणि राष्ट्रीय संशोधन आणि विकास शक्तीवर भर देतात (UKSG, 2024). व्ही. रामगोपाल राव (माजी आयआयटी दिल्ली संचालक) यांनी सार्वजनिकरित्या ONOS ला "निश्चितच योग्य गोष्ट" म्हटले आहे, जे अधोरेखित करते की पूर्वी परवडणाऱ्या जर्नल्समध्ये प्रवेश अनेक संस्थांना (Mohanty, 2023) ला फायदा देईल. ते ONOS ला भारताच्या धोरणात्मक उद्दिष्टांशी सुसंगत आणि देशभरातील संशोधकांना दीर्घकाळापासून असलेला पाठिंबा म्हणून पाहतात.

ग्रंथालये आणि माहिती व्यावसायिक: ग्रंथपालांनी सामान्यतः ONOS चे परिवर्तनकारी म्हणून स्वागत केले आहे. जर्नल ऑफ इंडियन लायब्ररी असोसिएशनच्या अलीकडील लेखात अधोरेखित केले आहे की LIS व्यावसायिक परवान्यांवर वाटाघाटी करून, ग्रंथालयांचे समन्वय साधून, संग्रहांचे संकलन करून आणि वापरकर्त्यांना शिक्षित करून ONOS अंमलात आणण्यात "महत्वाची भूमिका" बजावतील. खरंच, भारतातील ग्रंथपाल (INFLIBNET प्रमुख) आणि ग्रंथालय संघ हे या योजनेचे प्रमुख शिल्पकार आहेत. ग्रंथालय समर्थक युनिफाइड प्लॅटफॉर्मला ग्रंथालय सेवांचे एक प्रमुख आधुनिकीकरण म्हणून पाहतात आणि "समान प्रवेश" या त्याच्या उद्दिष्टाचे कौतुक करतात Chhetri, P. (2024). (Springer Nature Group, 2024) तथापि, काही जण असा इशारा देतात की ONOS चे फायदे सत्यापित करण्यासाठी कर्मचारी प्रशिक्षण आणि स्पष्ट वापर आकडेवारीची आवश्यकता असेल.

शैक्षणिक संशोधक: संशोधन समुदायातील मते मिश्रित आहेत. वरिष्ठ शिक्षणतज्ज्ञांना स्पष्ट फायदे दिसतात: Rao (2025) यांनी नमूद केले की ONOS संबंधित साहित्य (Mohanty, 2023) प्रवेश देऊन प्रकाशनाच्या संधी

वाढवू शकते. तरीही इतरांनी असे नमूद केले की अनेक शीर्ष जर्नल्स आधीच अंशतः खुल्या प्रवेशाकडे आहेत आणि जागतिक कल OA कडे आहे. प्रो. सौरव पाल (IISER कोलकाता) यांनी निरीक्षण केले की जसजसे अधिक जर्नल्स OA जात आहेत, तसतसे भारताने धोरण बदलण्यापूर्वी ONOS चे फक्त मर्यादित शेल्फ-लाइफ ("पाच ते दहा वर्षांसाठी प्रासंगिकता") असू शकते. काही संशोधक खर्चाच्या डुप्लिकेशन आणि संभाव्य नोकरशाही अडथळ्यांबद्दल चिंता करतात, जरी कोणतेही मोठे निषेध उद्भवले नाहीत. किस्से म्हणजे, उच्चभ्रू संस्थांमधील प्राध्यापकांनी दरवर्षी वर्गणीवर ₹२०-२५ कोटी खर्च केले; ONOS संस्थांवरील हा भार लक्षणीयरीत्या कमी करू शकते, जर ते व्यवस्थापित केले तर संशोधनासाठी संसाधने मुक्त होतील.

प्रकाशक आणि उद्योग: प्रमुख आंतरराष्ट्रीय प्रकाशक उत्साही भागीदार आहेत. स्प्रिंगर नेचर, ACS, Wiley आणि इतरांनी (Springer Nature Group, 2024) चे सार्वजनिकरित्या "स्वागत" केले आहे. स्प्रिंगर इंडियाचे MD यांनी याला "ज्ञानाचे लोकशाहीकरण करणारे" "गेम-चेंजर" म्हटले आणि ACS पब्लिकेशन्सने अधोरेखित केले की ONOS 18 दशलक्ष (Springer Nature Group, 2024)साठी सामग्रीची "सोन्याची खाण" उघडेल. प्रकाशकांच्या दृष्टिकोनातून, ONOS मोठ्या, स्थिर महसूल प्रवाहाची हमी देते आणि त्यांचा वापरकर्ता आधार वाढवते. व्यापार विश्लेषक (उदा. प्रकाशन सल्लागार) नोंदवतात की हे (Accucoms, 2025) साठी अधिक आकर्षक बाजारपेठ म्हणून भारताच्या उदयाचे चिन्ह आहे. दुसरीकडे, काही प्रकाशक प्रतिनिधी किंमत वाढ मर्यादित करण्याच्या आणि भारतीय विज्ञानाला पाठिंबा देण्याच्या गरजेवर भर देतात, जे ONOS च्या सहकार्याच्या उद्दिष्टांशी आणि OA-अनुकूल धोरणांशी सुसंगत आहे.

टिका करणारे आणि ओपन-ॲक्सेसचे समर्थक: काही विद्वान आणि कार्यकर्ते संशयवादी आहेत. (Madhan, M. 2024) यांचे मत आहे की ONOS ही “महत्वाकांक्षी” योजना आहे, पण तिचे वित्तीय प्रतिबद्धता खूप मोठा आहे आणि प्रत्यक्ष उपयोग कमी होऊ शकतो. त्याचा अंदाज आहे की हे करार प्रकाशकांना जास्त फायदा देतील, सार्वजनिक धोरण बनवताना ज्ञान-स्वातंत्र्यावर किंवा दीर्घकालीन शोध-संशोधन धोरणांवर चुकीचा प्रभाव होऊ शकतो. (Anderson & Hinchliffe, 2024) ते म्हणतात की ONOS हे एका देशाचे “भारीमोठे” करार आहे, पण हे मूळात “Big Deal” सबस्क्रिप्शन मॉडेल आहे — जे लायब्ररींनी दशकांपासून वापरलं आहे. म्हणजे योजनेचा इनोव्हेशन इतका नवीन नाही, फक्त स्केल (व्यापकता) फार मोठी आहे. Rick Anderson ला भीती आहे की इतक्या मोठ्या प्रमाणात पेड सबस्क्रिप्शन वर खर्च केल्याने, ओपन ॲक्सेस (OA) च्या जागतिक संक्रमणास तो मोठा आघात देऊ शकतो.

त्याला वाटतं की “ओपन ॲक्सेसचे केवळ एकच मॉडेल (subscription नसलेला)” बनवायचा प्रयत्न चुकीचा आहे — त्याऐवजी विविध मॉडेल्सची (subscription + ओपन) गरज आहे.

एकूणात, ONOS ला व्यापक संस्थात्मक पाठबळ आहे परंतु सूक्ष्म टीका देखील आहे. सरकारी संस्था, प्रकाशक आणि ग्रंथपाल हे एक ऐतिहासिक प्रगती म्हणून सादर करतात, तर काही संशोधक आणि OA समर्थक खर्च आणि दीर्घकालीन उद्दिष्टांवर सावधगिरी बाळगण्याचा आग्रह करतात. भारताच्या विद्वत्तापूर्ण संवादावरील अंतिम शब्द नसून ONOS ला मोठ्या धोरणाचा एक घटक मानण्याची एकमत शिफारस आहे.

निष्कर्ष

“वन नेशन वन सबस्क्रिप्शन” ही भारताच्या शैक्षणिक आणि संशोधन क्षेत्रातील एक ऐतिहासिक पाऊल आहे. या योजनेमुळे देशभरात ज्ञानस्रोतांचा समान प्रवेश सुनिश्चित होईल, ज्यामुळे संशोधनाची गुणवत्ता आणि उत्पादकता वाढेल. तथापि, या धोरणाच्या यशासाठी काही मूलभूत अटी आवश्यक आहेत करारातील पारदर्शकता व डेटा सुरक्षा आणि मालकी. Rao (2025) यांनी म्हटल्याप्रमाणे “ONOS हे केवळ संशोधन प्रवेशाचे धोरण नाही; ते भारताच्या ज्ञानस्वातंत्र्याचा आराखडा आहे.”

शेवटी, ONOS हे एक अग्रणी धोरण आहे जे काळजीपूर्वक व्यवस्थापित केल्यास भारताच्या शैक्षणिक परिसंस्थेला लक्षणीयरीत्या प्रगती करू शकते. ते ज्ञान समानतेसाठी सरकारच्या वचनबद्धतेचे प्रतीक आहे, परंतु भागधारकांना या संधीचा सुज्ञपणे वापर करण्याचे आव्हान देखील देते. पारदर्शक अंमलबजावणी, सतत मूल्यांकन आणि खुल्या विज्ञानाकडे संतुलित प्रयत्नांसह, ONOS भारतात समावेशक, शाश्वत आणि जागतिक दर्जाचे संशोधन वातावरण तयार करण्यास मदत करू शकते.

References

1. Agarwal, P., & Sharma, S. K. (2024). One Nation, One Subscription Implementation in India: Issues, Opportunities and Challenges for Librarians. International Journal of Research in Library Science.
2. Hulagabali, S. C., & Muthu, M. (2020). One Nation One Subscription is an Elusive Goal. Azim Premji University Publications.
3. Kadam, S. D. (2025). One Nation One Subscription: Revolutionizing the Research Ecosystem of India. Indian Journal of Academic Research.
4. Koley, M., & Lala, K. (2024). Limitations of the Indian One Nation, One Subscription Policy Proposal and a Way Forward. Journal of Information Science.
5. Koley, M., & Lala, K. (2022). Changing Dynamics of Scholarly Publication: A Perspective Towards Open Access Publishing and the Proposed ONOS Policy. Scientometrics.
6. Lalita, N., Kumar, N., & Bhatt, R. K. (2025). One Nation One Subscription: An Illusion or a Reality? Taylor & Francis Online.
7. Munshi, U. M., & Arora, J. (2021). One Nation One Subscription Policy Paper. India International Centre (Delhi).
8. Naik, G. A. (2025). Evaluating the ONOS Initiative: Implications for Access to Scholarly Resources in India. Journal of Emerging Trends in Information Science.
9. Rao, Y. S. (2025). ONOS Initiative: SWOT Analysis. Annals of Library and Information Studies.
10. Rathinasabapathy, G., & Veeranjaneyulu, K. (2023). One Nation, One Subscription Model: Prospects and Challenges. ResearchGate.

11. One Nation One Subscription (ONOS). (n.d.). *About*. INFLIBNET Centre. Retrieved November 17, 2025, from https://www.onos.gov.in/about (onos.gov.in)
12. Press Information Bureau. (2024, November 25). *Cabinet approves One Nation One Subscription (ONOS)*. Ministry of Education, Government of India. Retrieved November 17, 2025, from https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2077098
13. Press Information Bureau (as reported in UKSG). (2024, November 25). *Indian Cabinet approves One Nation One Subscription (ONOS)*. UKSG eNews, (577). Retrieved November 17, 2025, from https://www.uksg.org/newsletter/uksg-enews-577/cabinet-approves-one-nation-one-subscription-onos/ (uksg.org)
14. Mohanty, B. K. (2023, February 14). *One Nation One Subscription rollout delayed. The Telegraph India*. Retrieved November 17, 2025, from https://www.telegraphindia.com/india/one-nation-one-subscription-rollout-delayed/cid/1916348 (telegraphindia.com)
15. Springer Nature Group. (2024, December 12). *Springer Nature welcomes India's "One Nation One Subscription" initiative, supporting the country's research ecosystem*. Springer Nature. Retrieved November 17, 2025, from https://group.springernature.com/in/group/media/press-releases/springer-nature-welcomes-ons-initiative-in-india/27726778
16. Chhetri, P. (2024). Transforming Library Services: The Vital Contribution of LIS Professionals in One Nation One Subscription Initiatives. *Journal of Indian Library Association*, *60*(02), 211-220.
17. Anderson, R., & Hinchliffe, L. J. (2024, December 10). *Chatting at the kitchen table about India's ONOS deal*. The Scholarly Kitchen. https://scholarlykitchen.sspnet.org/2024/12/10/chatting-at-the-kitchen-table-about-indias-onos-deal/ (scholarlykitchen.sspnet.org)
18. Accucoms. (2025, July 23). *One Nation, One Subscription: Navigating India's expanding research landscape*. Accucoms. https://accucoms.com/insight-post/one-nation-one-subscription-navigating-indias-expanding-research-landscape/
19. Madhan, M. (2024, December 5). *India's One Nation One Subscription deal enriches publishers and benefits few*. LSE Impact of Social Sciences. https://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2024/12/05/indias-one-nation-one-subscription-deal-enriches-publishers-and-benefits-few/