Volume-7 (2026)
Special Issue-3 (Sept)
RESEARCH HUB
International Peer-Reviewed Multidisciplinary E-Journal
ISSN
2582-9173
Website : www.researchhub.org.in/research-hub !! Email : researchhubjournal@gmail.com

महाराष्ट्रातील विद्यापीठ ग्रंथालयांमध्ये दुर्मिळ ग्रंथांचे डिजिटायझेशन : एक प्रक्रिया

विनायक दशरथ नाकतोडे
संशोधक
ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्र विभाग,
रा. तु. म. नागपूर विद्यापीठ, नागपूर

डॉ. रमणिक एस. लेनगुरे
मार्गदर्शक
ग्रंथपाल,
रेणुका कॉलेज, बेसा, नागपूर

Crossref DOI - https://doi.org/10.5281/zenodo.23558839

सारांश :

दुर्मिळ ग्रंथ, हस्तलिखिते, ऐतिहासिक पत्रव्यवहार, प्राचीन नियतकालिके, संशोधन प्रबंध आणि अप्रकाशित दस्तऐवज हे समाजाच्या बौद्धिक व सांस्कृतिक वारशाचे महत्त्वपूर्ण स्रोत आहेत. कागदाची जीर्णता, आर्द्रता, कीटक, शाईचे फिकट होणे, वारंवार हाताळणी आणि नैसर्गिक आपत्ती यांमुळे या मौल्यवान साहित्याच्या संरक्षणास धोका निर्माण होतो. या पार्श्वभूमीवर अंकीकरण ही केवळ प्रतिमा तयार करण्याची प्रक्रिया नसून निवड, भौतिक स्थिती परीक्षण, प्रतिमांकन, अधिमाहिती निर्मिती, गुणवत्ता नियंत्रण, प्रताधिकार पडताळणी, अंकीय संग्रहण आणि सुरक्षित प्रवेश व्यवस्था यांचा समावेश असलेली व्यापक प्रक्रिया आहे. आंतरराष्ट्रीय ग्रंथालय संघटनांच्या मार्गदर्शक तत्त्वांनुसार अंकीकरणामुळे दुर्मिळ संग्रहांची शोधक्षमता, उपलब्धता आणि उपयोगिता वाढते. प्रस्तुत अध्ययन महाराष्ट्रातील सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठाचे जयकर ज्ञानसंसाधन केंद्र, डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठाचे ज्ञानसंसाधन केंद्र, शिवाजी विद्यापीठातील हस्तलिखित अंकीकरण प्रकल्प आणि गोखले राज्यशास्त्र व अर्थशास्त्र संस्थेचे धनंजयराव गाडगीळ ग्रंथालय यांच्या दुय्यम माहितीच्या आधारे करण्यात आले आहे. जयकर ज्ञानसंसाधन केंद्रामध्ये ४,४३९ हस्तलिखिते उपलब्ध असून २०११ मध्ये ४,०५७ हस्तलिखिते व २,५०० हस्तलिखित पत्रांची नोंद होती. डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठाने १,००० पेक्षा अधिक दुर्मिळ ग्रंथ आणि ४,००० पेक्षा अधिक संशोधन प्रबंधांचे अंकीकरण केले आहे. गोखले संस्थेने ३०,००० पेक्षा अधिक दस्तऐवजांमधील ६० लाखांहून अधिक पृष्ठांचे अंकीकरण पूर्ण केले आहे. अध्ययनातून स्पष्ट होते की अंकीकरणामुळे संशोधन सुलभ होते, साहित्याची सुरक्षितता वाढते आणि सांस्कृतिक वारशाचे दीर्घकालीन संरक्षण शक्य होते; मात्र यासाठी प्रशिक्षित मनुष्यबळ, निधी, प्रताधिकार व्यवस्थापन, प्रमाणित अधिमाहिती आणि सुरक्षित अंकीय संग्रहण धोरण आवश्यक आहे.

मुख्य शब्द : दुर्मिळ ग्रंथ, हस्तलिखिते, अंकीकरण, डिजिटायझेशन, विद्यापीठ ग्रंथालय, अंकीय जतन, सांस्कृतिक वारसा, महाराष्ट्र

प्रस्तावना :

विद्यापीठ ग्रंथालये ही केवळ अध्यापनासाठी पाठ्यपुस्तके उपलब्ध करून देणारी केंद्रे नसून समाजाच्या ऐतिहासिक, शैक्षणिक आणि बौद्धिक स्मृतीचे जतन करणाऱ्या महत्त्वपूर्ण ज्ञानसंस्था आहेत. अनेक विद्यापीठांमध्ये पिढ्यान्पिढ्या संरक्षित केलेली हस्तलिखिते, प्रथम आवृत्तीतील ग्रंथ, संस्थापकांचे ऐतिहासिक पत्रव्यवहार, जुन्या नियतकालिकांचे अंक, नकाशे, संशोधन प्रबंध आणि विविध अहवाल उपलब्ध आहेत. अशा संग्रहांना त्यांची दुर्मिळता, प्राचीनता, ऐतिहासिक महत्त्व, मर्यादित उपलब्ध प्रती, विशिष्ट लिपी, भौतिक नाजूकपणा आणि प्रादेशिक ज्ञानपरंपरेतील योगदान यांमुळे विशेष महत्त्व प्राप्त होते.

भारताच्या उष्ण व आर्द्र हवामानामुळे कागद, ताडपत्र, कापड आणि इतर जैविक माध्यमांवर आधारित हस्तलिखितांचे दीर्घकालीन संरक्षण करणे अत्यंत आव्हानात्मक ठरते. राष्ट्रीय हस्तलिखित अभियानाने सन २००३ नंतर हस्तलिखितांचे सर्वेक्षण, नोंदणी, संवर्धन आणि अंकीकरणाच्या दिशेने महत्त्वपूर्ण कार्य सुरू केले. साहू आणि मोहंती यांच्या अभ्यासानुसार ५७ हस्तलिखित संसाधन केंद्रे आणि ५० हस्तलिखित संवर्धन केंद्रांची नोंद करण्यात आली होती.

महाराष्ट्रातील विद्यापीठीय संदर्भात सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठाचे जयकर ज्ञानसंसाधन केंद्र विशेष महत्त्वाचे आहे. या केंद्राची स्थापना जानेवारी १९५० मध्ये झाली असून सन २००२ पासून ते सार्वत्रिक अंकीय ग्रंथालय उपक्रमाशी जोडले गेले आहे. येथे संस्कृत, हिंदी आणि मराठी भाषांतील मौल्यवान हस्तलिखित संग्रह उपलब्ध आहेत. अधिकृत नोंदीनुसार या केंद्रामध्ये ४,४३९ हस्तलिखिते असून एकूण ५,११,७४८ ग्रंथालयीय घटकांची नोंद करण्यात आलेली आहे.

अंकीकरणाचा उद्देश मूळ ग्रंथांचे विस्थापन करणे किंवा त्यांची जागा अंकीय प्रतींनी घेणे हा नसून, मूळ साहित्याचे भौतिक संरक्षण कायम ठेवून त्याच्या उच्च गुणवत्तेच्या अंकीय प्रतिकृती संशोधक आणि अभ्यासकांसाठी उपलब्ध करून देणे हा आहे. त्यामुळे अंकीकरण ही केवळ प्रतिमांकन प्रक्रिया नसून सातत्यपूर्ण, नियोजनबद्ध आणि व्यापक ग्रंथालय व्यवस्थापन प्रक्रिया म्हणून पाहणे आवश्यक आहे.

संशोधनाची उद्दिष्टे :

1. महाराष्ट्रातील निवडक विद्यापीठीय ग्रंथालयांमधील दुर्मिळ ग्रंथ व हस्तलिखितांच्या अंकीकरणाची सद्यस्थिती उपलब्ध दुय्यम आकडेवारीच्या आधारे अभ्यासणे.
2. दुर्मिळ साहित्याच्या अंकीकरणातील प्रमुख कार्यटप्पे निश्चित करणे.
3. अंकीकरणाचा मूळ साहित्याच्या संरक्षणावर आणि वापरकर्त्यांच्या प्रवेशक्षमतेवर होणारा परिणाम अभ्यासणे.
4. महाराष्ट्रातील निवडक संस्थांमधील अंकीकरणाचे वास्तविक संख्यात्मक निदर्शक तुलनात्मक स्वरूपात मांडणे.
5. प्रताधिकार, अधिमाहिती, तंत्रज्ञान, आर्थिक तरतूद आणि प्रशिक्षित मनुष्यबळाशी संबंधित अडचणींचे

परीक्षण करणे.

6. विद्यापीठ ग्रंथालयांसाठी शाश्वत अंकीय-जतन कार्यपद्धती सुचविणे.

संशोधनाची गृहीतके :

- **शून्य गृहीतक (H_0) :** विद्यापीठ ग्रंथालयांतील दुर्मिळ ग्रंथांच्या अंकीकरणामुळे त्यांच्या जतन, शोधक्षमता आणि प्रवेशक्षमतेमध्ये महत्त्वपूर्ण सुधारणा होत नाही.
- **पर्यायी गृहीतक (H_1) :** विद्यापीठ ग्रंथालयांतील दुर्मिळ ग्रंथांच्या अंकीकरणामुळे त्यांचे जतन, शोधक्षमता, उपलब्धता आणि संशोधनात्मक उपयोगिता सुधारते.

साहित्याचा आढावा :

बानसोडे (२००८) यांनी शिवाजी विद्यापीठातील दुर्मिळ हस्तलिखितांसाठी अंकीय ग्रंथालय विकसित करण्यासंदर्भात अभ्यास केला. या अभ्यासामध्ये अंकीकरणासाठी आवश्यक पायाभूत सुविधा, आर्थिक आवश्यकता तसेच स्थानिक वापरकर्त्यांच्या गरजांनुसार संरक्षण आणि प्रवेश व्यवस्थापन धोरणांचा विचार करण्यात आला. अभ्यासाच्या निष्कर्षानुसार दुर्मिळ हस्तलिखितांचे संरक्षण करण्याबरोबरच त्यांच्या व्यापक वापरासाठी अंकीकरण ही एक प्रभावी आणि उपयुक्त पद्धत ठरू शकते.

लोंढे, देसले आणि पाटील (२०११) यांनी तत्कालीन पुणे विद्यापीठाच्या जयकर ग्रंथालयातील हस्तलिखित अंकीकरण प्रक्रियेचा सविस्तर अभ्यास केला. अभ्यासाच्या कालावधीत ग्रंथालयामध्ये ४,०५७ हस्तलिखिते आणि २,५०० महत्त्वपूर्ण व्यक्तींची हस्तलिखित पत्रे नोंदविण्यात आली होती. नाजूक, जीर्ण आणि पिवळसर झालेल्या हस्तलिखितांचे प्रतिमांकन करणे आव्हानात्मक असल्याचे तसेच विषयशीर्षके आणि अधिमाहिती निर्मिती प्रक्रिया वेळखाऊ असल्याचे संशोधकांनी नमूद केले. प्रतिमा ग्रहणासाठी क्विकस्कॅन प्रणाली आणि अंकीय साहित्याच्या प्रवेशासाठी डी-स्पेस प्रणाली उपयुक्त असल्याचे त्यांनी स्पष्ट केले.

चौखंडे आणि दांगे (२००६) यांनी अमरावती येथील डॉ. पंजाबराव देशमुख स्मृती संग्रहालयातील दुर्मिळ संग्रहाच्या संरक्षण आणि अंकीकरणाचा व्यावहारिक दृष्टिकोनातून अभ्यास केला. अंकीय स्वरूपातील संग्रहाची निर्मिती, व्यवस्थापन, दीर्घकालीन जतन आणि वापरकर्त्यांसाठी उपलब्धता ही अंकीकरणाची प्रमुख उद्दिष्टे असल्याचे त्यांनी स्पष्ट केले. तसेच प्रताधिकाराशी संबंधित समस्यांकडेही त्यांनी लक्ष वेधले.

गौर आणि चक्रवर्ती (२००९) यांनी भारतीय हस्तलिखितांना ज्ञानसंपदा म्हणून संरक्षित करण्याची आणि शैक्षणिक ग्रंथालयांमध्ये त्यांचा प्रभावी वापर सुनिश्चित करण्याची आवश्यकता अधोरेखित केली. कुमार आणि शाह (२००४) यांनी हस्तलिखितांच्या अंकीय संरक्षणासाठी नियोजनात्मक दृष्टिकोन मांडला, तर कुमार आणि शर्मा (२००७) यांनी पंजाब विद्यापीठाच्या अभिलेख कक्षातील हस्तलिखिते व दुर्मिळ साहित्याच्या अंकीकरणासमोरील आर्थिक, धोरणात्मक आणि मनुष्यबळाशी संबंधित आव्हानांचा अभ्यास केला.

साहू आणि मोहंती (२०१५) यांच्या भारतीय हस्तलिखित वारशावरील अभ्यासामध्ये राष्ट्रीय हस्तलिखित अभियानाची महत्त्वपूर्ण भूमिका अधोरेखित करण्यात आली आहे. हस्तलिखितांचे सर्वेक्षण, संरक्षण, नोंदणी, अंकीकरण आणि जागतिक स्तरावर उपलब्ध होणाऱ्या अंकीय हस्तलिखित संग्रहालयाची निर्मिती ही एक परस्परसंबंधित आणि व्यापक प्रक्रिया असल्याचे या अभ्यासातून स्पष्ट झाले.

लोन, वाहिद आणि शाकूर (२०२२) यांनी श्रीनगरमधील ३७ हस्तलिखित संग्रह असलेल्या संस्थांचा अभ्यास केला. त्यापैकी केवळ ११ संस्थांनी महत्त्वपूर्ण संग्रहांचे अंकीकरण केले असल्याचे आढळून आले आणि एकूण दुर्मिळ साहित्यापैकी जवळपास निम्मे साहित्य अंकीय स्वरूपात संरक्षित करण्यात आले होते. या निष्कर्षातून असे स्पष्ट होते की केवळ तंत्रज्ञानाची उपलब्धता पुरेशी नसून पुरेसा निधी, प्रभावी प्रकल्प व्यवस्थापन आणि संस्थात्मक बांधिलकी आवश्यक आहे.

आंतरराष्ट्रीय ग्रंथालय संघटनांच्या महासंघाने दुर्मिळ ग्रंथ आणि हस्तलिखितांच्या अंकीकरण नियोजनामध्ये संग्रहाचे स्वरूप, वापराची आवश्यकता, भौतिक स्थिती, प्रताधिकार, दीर्घकालीन संरक्षण आणि वापरकर्ता प्रवेश या सर्व बाबींचा एकत्रित विचार करण्याची आवश्यकता स्पष्ट केली आहे. सांस्कृतिक वारसा साहित्याच्या गुणवत्तापूर्ण अंकीकरणासाठी स्थिर प्रतिमा निर्मिती, प्रमाणित तांत्रिक प्रक्रिया आणि गुणवत्तानियंत्रण यांचे महत्त्व डिजिटल प्रतिमा मार्गदर्शक तत्त्वांमध्ये अधोरेखित करण्यात आले आहे.

संशोधन पद्धती :

प्रस्तुत संशोधन हे वर्णनात्मक, विश्लेषणात्मक आणि दुय्यम माहितीवर आधारित आहे. या अभ्यासासाठी प्रत्यक्ष प्रश्नावली किंवा मुलाखतीच्या माध्यमातून प्राथमिक माहितीचे संकलन करण्यात आलेले नाही. आवश्यक माहितीचे संकलन पुढील विश्वसनीय स्रोतांमधून करण्यात आले आहे- विद्यापीठे आणि ज्ञानसंसाधन केंद्रांची अधिकृत संकेतस्थळे, संस्थात्मक स्वयं-अध्ययन अहवाल, महाराष्ट्र शासनाच्या ग्रंथालय संचालनालयाचे अधिकृत दस्तऐवज, समकक्ष-परीक्षित संशोधन लेख, माहिती व ग्रंथालय नेटवर्क केंद्रातील परिषद संशोधन पत्रे, आंतरराष्ट्रीय ग्रंथालय संघटनांच्या महासंघाच्या आणि स्थिर अंकीय प्रतिमा मार्गदर्शक तत्त्वांच्या शिफारसी तसेच भारतीय प्रताधिकार कायद्याशी संबंधित अधिकृत स्रोत. या अध्ययनासाठी महाराष्ट्रातील चार प्रमुख संस्थांची हेतुपूर्वक निवड करण्यात आली आहे. यामध्ये सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठ, शिवाजी विद्यापीठ, डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ आणि गोखले राज्यशास्त्र व अर्थशास्त्र संस्था यांचा समावेश आहे. या संस्थांची निवड संपूर्ण महाराष्ट्रातील सर्व विद्यापीठांचे सांख्यिकीय प्रतिनिधित्व म्हणून करण्यात आलेली नसून, दुर्मिळ संग्रह, हस्तलिखित संवर्धन आणि अंकीकरण उपक्रमांशी संबंधित सार्वजनिकरीत्या पडताळता येणारी माहिती उपलब्ध असलेल्या संस्थांचा अभ्यासात्मक नमुना म्हणून करण्यात आली आहे. माहितीच्या विश्लेषणासाठी वारंवारता, उपलब्ध संख्यात्मक निदर्शक, टक्केवारी तसेच संस्थात्मक तुलनात्मक विश्लेषण या पद्धतींचा वापर करण्यात आला आहे. विविध संस्थांमधील उपलब्ध आकडेवारी ही वेगवेगळ्या कालखंडातील आणि संदर्भवर्षांतील असल्यामुळे संस्थांची थेट कामगिरी-आधारित

क्रमवारी निश्चित करण्यात आलेली नाही. त्याऐवजी प्रत्येक संस्थेतील दुर्मिळ साहित्य संवर्धन, अंकीकरण प्रक्रिया आणि ज्ञानप्रसारातील योगदानाचे स्वतंत्रपणे विश्लेषण करण्यात आले आहे.

सैद्धान्तिक चौकट : दुर्मिळ ग्रंथांच्या अंकीकरणाची प्रक्रिया :

दुर्मिळ साहित्याचे प्रभावी अंकीकरण ही एक नियोजनबद्ध, सातत्यपूर्ण आणि परस्परसंबंधित प्रक्रिया असून त्यामध्ये निवड व प्राधान्यक्रम निश्चिती, भौतिक स्थिती परीक्षण, प्राथमिक संरक्षण, प्रताधिकार पडताळणी, सूचीकरण व अधिमाहिती निर्मिती, प्रतिमा ग्रहण, प्रतिमेचे गुणवत्ता नियंत्रण, संग्रहणयोग्य मुख्य प्रत व वापरासाठी प्रत तयार करणे, अंकीय भांडारात समावेश, शोध व नियंत्रित किंवा मुक्त प्रवेश व्यवस्था, सुरक्षात्मक प्रतींची निर्मिती तसेच दीर्घकालीन अंकीय जतन या परस्परसंबंधित टप्प्यांचा समावेश होतो. अंकीकरणासाठी साहित्याची निवड करताना त्याचे वय, दुर्मिळता, संशोधनमूल्य, भौतिक हानीचा धोका, वापरकर्त्यांची मागणी आणि एकमेव प्रत उपलब्ध असणे या घटकांच्या आधारे प्राधान्यक्रम निश्चित करणे आवश्यक आहे. भौतिक स्थिती परीक्षणाच्या वेळी बुरशी, कीटकांचा प्रादुर्भाव, नाजूक बांधणी, फाटलेली पाने, फिकट झालेली शाई किंवा आम्लयुक्त कागद आढळल्यास प्रतिमा ग्रहण करण्यापूर्वी संवर्धन तज्ज्ञांचे मार्गदर्शन घेणे आवश्यक ठरते.

दुर्मिळ ग्रंथांच्या प्रतिमांकनासाठी ग्रंथ पूर्णपणे सपाट करण्याची आवश्यकता निर्माण न करणाऱ्या आधुनिक उपकरणांचा वापर अधिक सुरक्षित मानला जातो आणि प्रतिमा गुणवत्तेसाठी संस्थात्मक निकष निश्चित करणे आवश्यक असते. सांस्कृतिक वारसा साहित्याच्या स्थिर प्रतिमांच्या गुणवत्तापूर्ण अंकीकरणासाठी प्रमाणित तांत्रिक कार्यप्रवाह आणि गुणवत्ता नियंत्रणावर भर देण्यात येतो. अधिमाहिती निर्मितीमध्ये ग्रंथाचे शीर्षक, लेखक, कालखंड, भाषा, लिपी, विषय, पृष्ठसंख्या, भौतिक स्थिती, मूळ संग्रह, अधिकारस्थिती आणि अंकीय फाइलची ओळख यांसारख्या बाबींची अचूक नोंद करणे आवश्यक आहे. प्रताधिकाराच्या दृष्टीने केवळ साहित्य जुने आहे म्हणून ते आपोआप मुक्त वापरासाठी उपलब्ध होते असे मानता येत नाही; भारतीय प्रताधिकार अधिनियमातील संबंधित तरतुदींचा विचार करून जतन, वापर आणि सार्वजनिक प्रवेश यांसाठी योग्य कायदेशीर प्रक्रिया अनुसरणे आवश्यक आहे. त्यामुळे अंकीकरण ही केवळ प्रतिमा निर्माण करण्याची प्रक्रिया नसून दुर्मिळ साहित्याचे संरक्षण, व्यवस्थापन, संशोधनासाठी उपलब्धता आणि भावी पिढ्यांसाठी ज्ञानवारशाचे दीर्घकालीन जतन सुनिश्चित करणारी व्यापक ग्रंथालयीय प्रक्रिया आहे.

माहितीचे विश्लेषण व अर्थनिर्णयन :

तक्ता १ : महाराष्ट्रातील निवडक उच्च शिक्षण संस्थांमधील दुर्मिळ साहित्य अंकीकरणाचे वास्तविक निदर्शक

संस्था	उपलब्ध वास्तविक आकडे	अंकीकरण / अंकीय प्रवेशाची स्थिती
सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठ,	वर्तमान नोंदीनुसार ४,४३९ हस्तलिखिते उपलब्ध आहेत. सन २०११ मधील	हस्तलिखित अंकीकरण प्रकल्प राबविण्यात आला असून डी-स्पेस आधारित अंकीय

जयकर ज्ञानसंसाधन केंद्र	अभ्यासानुसार ४,०५७ हस्तलिखिते आणि २,५०० हस्तलिखित पत्रे नोंदविण्यात आली होती.	प्रवेश व्यवस्थेचा अभ्यास करण्यात आला आहे.
डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ	४,००० पेक्षा अधिक हस्तलिखिते उपलब्ध आहेत. पहिल्या टप्प्यात १,००० पेक्षा अधिक दुर्मिळ ग्रंथ आणि ४,००० पेक्षा अधिक संशोधन प्रबंधांचे अंकीकरण करण्यात आले आहे.	स्वतंत्र अंकीकृत दुर्मिळ ग्रंथ माहितीभांडार विकसित करण्यात आले आहे. तसेच २०० पेक्षा अधिक देवीस्तोत्र हस्तलिखितांच्या अंकीकरण प्रक्रियेचा उल्लेख आढळतो.
गोखले राज्यशास्त्र व अर्थशास्त्र संस्था, पुणे	३०,००० पेक्षा अधिक दस्तऐवजांचे आणि ६० लाखांपेक्षा अधिक पृष्ठांचे अंकीकरण पूर्ण करण्यात आले आहे.	डी-स्पेस आधारित अंकीय ग्रंथालय सन २०११ पासून कार्यरत असून त्यामध्ये जुने व दुर्मिळ ग्रंथ, आयोग अहवाल, छायाचित्रे आणि इतर संशोधन साहित्य समाविष्ट आहे.
शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर	प्रकाशित संशोधन व अहवालांमध्ये अंकीकृत घटकांची निश्चित संख्या उपलब्ध नाही.	सन २००८ मध्ये दुर्मिळ हस्तलिखित अंकीकरण, त्यासाठी लागणारा खर्च तसेच संरक्षण व प्रवेश धोरणाचे दस्तऐवजीकरण करण्यात आले आहे.

स्रोत : *संबंधित संस्थांच्या अधिकृत नोंदी आणि प्रकाशित संशोधन साहित्य.*

वरील तक्त्याच्या विश्लेषणातून महाराष्ट्रातील विद्यापीठीय दुर्मिळ साहित्य अंकीकरणामध्ये तीन महत्त्वपूर्ण प्रवाह स्पष्ट होतात. प्रथम, सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठाचे जयकर ज्ञानसंसाधन केंद्र हे भारतातील प्रारंभीच्या विद्यापीठीय हस्तलिखित अंकीकरण उपक्रमांपैकी एक महत्त्वपूर्ण उदाहरण आहे. या केंद्राने हस्तलिखितांचे संरक्षण तसेच संशोधकांसाठी त्यांची उपलब्धता वाढविण्याच्या दिशेने कार्य केले आहे. दुसरे म्हणजे, डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठाने दुर्मिळ ग्रंथ आणि संशोधन प्रबंधांसाठी स्वतंत्र अंकीय माहितीभांडार विकसित करून ज्ञानसंपदेचे संरक्षण करण्याचा प्रयत्न केला आहे. तिसरे म्हणजे, गोखले राज्यशास्त्र व अर्थशास्त्र संस्थेचे अंकीकरण केवळ ग्रंथांच्या संख्येपुरते मर्यादित नसून पृष्ठस्तरावर मोठ्या प्रमाणावर करण्यात आले आहे.

गोखले राज्यशास्त्र व अर्थशास्त्र संस्थेच्या सन २०२४ च्या स्वयं-अध्ययन अहवालानुसार डी-स्पेस आधारित अंकीय ग्रंथालय सन २०११ पासून कार्यरत असून ३०,००० पेक्षा अधिक दस्तऐवजांमधील ६० लाखांपेक्षा अधिक पृष्ठांचे अंकीकरण पूर्ण करण्यात आले आहे. या अंकीय ग्रंथालयाचा वापर सरासरी ५० पेक्षा अधिक देशांतील १,५०० पेक्षा अधिक वापरकर्त्यांकडून केला जात असल्याची नोंद अहवालात करण्यात आली आहे.

मराठी वृत्तस्रोतांमध्येही सन २०२२ मध्ये धनंजयराव गाडगीळ ग्रंथालयातील सुमारे ३०,००० जुन्या व दुर्मिळ साहित्यघटकांचे अंकीकरण पूर्ण झाल्याचे नमूद करण्यात आले आहे. या संग्रहामध्ये सन १८७२ पासूनचे जनगणना अहवाल, सन १८६८ पासून प्रकाशित होणाऱ्या ‘वऱ्हाड समाचार’ या नियतकालिकाचे अंक तसेच विविध संशोधन साहित्याचा समावेश आहे.

तक्ता २ : महाराष्ट्रातील व्यापक दुर्मिळ ग्रंथ परिसंस्थेचा दुय्यम सांख्यिकीय संदर्भ

महाराष्ट्र ग्रंथालय संचालनालयाकडे माहिती सादर केलेल्या ३२ शासकीय आणि शतायू सार्वजनिक ग्रंथालयांचा संदर्भ राज्यातील दुर्मिळ साहित्याच्या व्यापक स्थितीचे आकलन करण्यासाठी उपयुक्त ठरतो.

ग्रंथालय गट	ग्रंथालयांची संख्या	हस्तलिखिते	दुर्मिळ ग्रंथ	एकूण दुर्मिळ घटक	एकूण घटकांमधील वाटा
शासकीय ग्रंथालये	४	१२६	१,६००	१,७२६	३३.३२ टक्के
सार्वजनिक शतायू ग्रंथालये	२८	४८८	२,९६६	३,४५४	६६.६८ टक्के
एकूण	३२	६१४	४,५६६	५,१८०	१०० टक्के

महाराष्ट्र ग्रंथालय संचालनालयाच्या उपलब्ध नोंदीनुसार या ३२ ग्रंथालयांमध्ये एकूण ६१४ हस्तलिखिते आणि ४,५६६ दुर्मिळ ग्रंथांची नोंद आहे. तसेच राज्यातील शासकीय आणि सार्वजनिक ग्रंथालयांमध्ये एकूण १०,००० पेक्षा अधिक दुर्मिळ ग्रंथ उपलब्ध असल्याचे नमूद करण्यात आले आहे. दिनांक ५ जून २०१० च्या शासन निर्णयामध्ये दुर्मिळ पुस्तके, हस्तलिखिते आणि अन्य ऐतिहासिक दस्तऐवजांच्या छायाचित्रण व अंकीकरणासाठी कार्यपद्धती निश्चित करण्याचा उल्लेख करण्यात आला आहे.

वरील ५,१८० नोंदविलेल्या दुर्मिळ घटकांमध्ये हस्तलिखितांचा वाटा सुमारे ११.८५ टक्के, तर दुर्मिळ मुद्रित ग्रंथांचा वाटा ८८.१५ टक्के आहे. या आकडेवारीवरून असे स्पष्ट होते की अंकीय जतन धोरण केवळ हस्तलिखितांपुरते मर्यादित न ठेवता जुन्या मुद्रित ग्रंथ, नियतकालिके, अहवाल आणि इतर ऐतिहासिक दस्तऐवजांसाठीही स्वतंत्र प्राधान्यक्रम निश्चित करणे आवश्यक आहे.

अध्ययनातील प्रमुख निष्पत्ती :

महाराष्ट्रातील निवडक विद्यापीठीय आणि उच्च शिक्षण संस्थांनी दुर्मिळ साहित्याच्या अंकीकरणाची प्रक्रिया अनेक वर्षांपूर्वी सुरू केली असून पुणे विद्यापीठ आणि शिवाजी विद्यापीठातील अंकीकरण उपक्रम संशोधन साहित्यामध्ये प्रामुख्याने नोंदविले गेले आहेत. सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठाच्या जयकर ज्ञानसंसाधन केंद्रामधील ४,४३९ हस्तलिखितांचा वर्तमान संग्रह हा राज्याच्या सांस्कृतिक आणि बौद्धिक वारशाच्या संरक्षणाच्या दृष्टीने अत्यंत महत्त्वपूर्ण आहे. डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठाने पहिल्या टप्प्यात

१,००० पेक्षा अधिक दुर्मिळ ग्रंथ आणि ४,००० पेक्षा अधिक संशोधन प्रबंधांचे अंकीकरण केल्याची अधिकृत नोंद उपलब्ध आहे. तसेच गोखले राज्यशास्त्र व अर्थशास्त्र संस्थेने ३०,००० पेक्षा अधिक दस्तऐवजांमधील ६० लाखांहून अधिक पृष्ठांचे अंकीकरण करून महाराष्ट्रातील मोठ्या प्रमाणावरील अंकीय ज्ञानभांडाराचे उल्लेखनीय उदाहरण निर्माण केले आहे. या उपक्रमांमुळे दुर्मिळ साहित्याचे संरक्षण होण्याबरोबरच संशोधकांना दूरस्थ पद्धतीने ज्ञानस्रोतांचा वापर करणे शक्य झाले आहे. गोखले संस्थेच्या अंकीय संग्रहाचा वापर ५० पेक्षा अधिक देशांतील वापरकर्त्यांकडून होत असल्याची नोंद अंकीकरणाच्या व्यापक उपयुक्ततेचे प्रत्यक्ष उदाहरण आहे.

दुर्मिळ साहित्याच्या अंकीकरण प्रक्रियेमध्ये केवळ प्रतिमा तयार करणे पुरेसे नसून नाजूक हस्तलिखितांचे सुरक्षित प्रतिमांकन, अचूक अधिमाहिती निर्मिती, प्रताधिकार पडताळणी, गुणवत्तानियंत्रण आणि दीर्घकालीन अंकीय संरक्षण या बाबींनाही समान महत्त्व आहे. सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठाच्या अभ्यासातून नाजूक व जीर्ण हस्तलिखितांचे प्रतिमांकन तसेच विषयशीर्षके आणि अधिमाहिती तयार करण्याची प्रक्रिया अधिक श्रमसाध्य असल्याचे स्पष्ट झाले आहे. अंकीकरणाच्या यशस्वी अंमलबजावणीसाठी तांत्रिक सुविधा, प्रशिक्षित मनुष्यबळ आणि संस्थात्मक धोरणांची आवश्यकता असते. तथापि, महाराष्ट्रातील विविध विद्यापीठे आणि संस्थांमध्ये दुर्मिळ साहित्याच्या संग्रहाची एकसमान सांख्यिकीय नोंदणी तसेच अंकीकरणाच्या प्रगतीचे नियमित अहवाल उपलब्ध नसल्यामुळे तुलनात्मक अभ्यास आणि राज्यस्तरीय धोरणनिर्मितीमध्ये काही मर्यादा निर्माण होतात.

चर्चा :

उपलब्ध पुराव्यांवरून असे स्पष्ट होते की दुर्मिळ ग्रंथांचे अंकीकरण हे केवळ संरक्षणात्मक उपक्रम राहिलेले नसून ते ग्रंथालय सेवा, संशोधनासाठी ज्ञानस्रोतांची उपलब्धता आणि सांस्कृतिक वारशाच्या व्यापक प्रसाराचा महत्त्वपूर्ण भाग बनले आहे. पूर्वी दुर्मिळ ग्रंथांचा अभ्यास करण्यासाठी संशोधकांना संबंधित ग्रंथालयात प्रत्यक्ष उपस्थित राहावे लागत असे, ज्यामुळे वारंवार हाताळणीमुळे मूळ साहित्यावर भौतिक ताण निर्माण होत असे. मात्र अंकीय प्रतिनिधी-प्रत उपलब्ध झाल्यामुळे प्राथमिक अभ्यास, संदर्भ तपासणी आणि संशोधन प्रक्रिया अंकीय माध्यमातून करता येते आणि मूळ ग्रंथांचा वापर केवळ अत्यावश्यक संशोधनासाठी मर्यादित ठेवता येतो.

तथापि, अंकीय प्रत तयार झाली म्हणजे साहित्य कायमस्वरूपी सुरक्षित झाले असे मानणे योग्य नाही. संचयन माध्यमातील बिघाड, अंकीय स्वरूपातील कालबाह्यता, संगणकीय प्रणालींमधील बदल, अपुऱ्या सुरक्षात्मक प्रती आणि अचूक अधिमाहितीचा अभाव यांमुळे अंकीय साहित्याच्या संरक्षणास धोका निर्माण होऊ शकतो. त्यामुळे विद्यापीठांनी केवळ प्रतिमांकन प्रकल्प म्हणून अंकीकरणाकडे न पाहता दीर्घकालीन अंकीय जतन धोरण विकसित करणे आवश्यक आहे. आंतरराष्ट्रीय ग्रंथालय संघटनांच्या महासंघाच्या आणि स्थिर अंकीय प्रतिमा मार्गदर्शक तत्त्वांनुसार नियोजन, प्रतिमेची गुणवत्ता, प्रमाणित प्रक्रिया आणि सातत्यपूर्ण व्यवस्थापन यांना विशेष महत्त्व दिले जाते.

महाराष्ट्रातील विशिष्ट लिपींमध्ये उपलब्ध असलेल्या साहित्याच्या संदर्भात ही आवश्यकता अधिक महत्त्वपूर्ण ठरते. डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठाच्या नोंदींमध्ये महानुभाव पंथाशी संबंधित सकळ लिपीतील हजारो हस्तलिखितांचा उल्लेख आढळतो. अशा वैशिष्ट्यपूर्ण साहित्याचे अंकीकरण करताना केवळ पृष्ठप्रतिमा तयार करणे पुरेसे नसून अचूक ग्रंथसूची माहिती, लिपीची नोंद, विषयवर्णन आणि शक्य असल्यास तज्ज्ञांच्या परीक्षणातून तयार केलेले लिप्यंतरण उपलब्ध करून देणे आवश्यक आहे. यामुळे भविष्यातील संशोधनासाठी या ज्ञानसंपदेचा अधिक प्रभावी आणि शास्त्रीय पद्धतीने उपयोग करता येईल.

गृहीतक परीक्षण :

प्रस्तुत संशोधनामध्ये प्राथमिक सर्वेक्षण, प्रश्नावली किंवा नियंत्रित प्रयोगात्मक अभ्यास करण्यात आलेला नसल्यामुळे गृहीतकाचे अनुमानात्मक सांख्यिकीय परीक्षण करणे योग्य ठरणार नाही. त्यामुळे उपलब्ध वास्तविक दुय्यम निदर्शकांच्या आधारे वर्णनात्मक गृहीतक परीक्षण करण्यात आले आहे. उपलब्ध पुराव्यांनुसार गोखले राज्यशास्त्र व अर्थशास्त्र संस्थेमध्ये ३०,००० पेक्षा अधिक दस्तऐवजांचे आणि ६० लाखांपेक्षा अधिक पृष्ठांचे अंकीकरण करण्यात आले असून या अंकीय संग्रहाचा वापर ५० पेक्षा अधिक देशांतील वापरकर्त्यांकडून केला जात असल्याची नोंद आहे. डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठामध्ये हजारांहून अधिक दुर्मिळ ग्रंथ आणि संशोधन साहित्याचे अंकीकरण करण्यात आले आहे. तसेच सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठ आणि शिवाजी विद्यापीठातील अभ्यासांमधून अंकीकरणामुळे दुर्मिळ साहित्याचे संरक्षण, संशोधनासाठी उपलब्धता आणि वापरक्षमता यामध्ये सकारात्मक संबंध असल्याचे स्पष्ट झाले आहे.

वरील उपलब्ध पुराव्यांच्या आधारे अभ्यासातील मर्यादित चौकटीत शून्य गृहीतक (H_0) वर्णनात्मक स्तरावर अमान्य ठरते आणि पर्यायी गृहीतक (H_1) समर्थित होते. तथापि, हा निष्कर्ष सांख्यिकीय कारण–परिणाम संबंध सिद्ध करणारा नसून निवडक संस्थांच्या प्रकरणांचा अभ्यास आणि उपलब्ध दुय्यम माहितीच्या विश्लेषणावर आधारित आहे. त्यामुळे अंकीकरणाचा प्रभाव अधिक व्यापकपणे सिद्ध करण्यासाठी भविष्यात प्राथमिक सर्वेक्षण, वापरकर्ता अभ्यास आणि सांख्यिकीय विश्लेषणावर आधारित संशोधन करणे आवश्यक आहे.

निष्कर्ष :

महाराष्ट्रातील विद्यापीठ ग्रंथालयांमध्ये जतन केलेली दुर्मिळ ग्रंथसंपदा ही राज्याच्या बौद्धिक, ऐतिहासिक आणि सांस्कृतिक वारशाची अमूल्य संपत्ती आहे. या ज्ञानसंपदेचे अंकीकरण हे केवळ तांत्रिक आधुनिकीकरणाचे साधन नसून तिच्या दीर्घकालीन संरक्षणासाठी आवश्यक असलेली महत्त्वपूर्ण प्रक्रिया आहे. सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठातील समृद्ध हस्तलिखित संग्रह, शिवाजी विद्यापीठातील प्रलेखित हस्तलिखित अंकीकरण उपक्रम, डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठातील दुर्मिळ ग्रंथांचे अंकीय माहितीभांडार तसेच गोखले राज्यशास्त्र व अर्थशास्त्र संस्थेतील ३०,००० पेक्षा अधिक दस्तऐवजांचा अंकीय संग्रह हे महाराष्ट्रातील दुर्मिळ साहित्य संवर्धनाच्या दिशेने राबविण्यात आलेल्या उल्लेखनीय उपक्रमांची उदाहरणे आहेत.

या उपक्रमांमुळे दुर्मिळ साहित्याचे संरक्षण, संशोधनासाठी उपलब्धता आणि ज्ञानाचा व्यापक प्रसार यांना चालना मिळाली आहे. भविष्यात महाराष्ट्रातील प्रत्येक विद्यापीठाने दुर्मिळ साहित्याची स्वतंत्र नोंदणी करणे, त्याच्या भौतिक स्थितीचे परीक्षण करणे, अंकीकरणासाठी प्राधान्यक्रम निश्चित करणे, प्रताधिकार स्थिती स्पष्ट करणे, प्रमाणित अधिमाहिती तयार करणे, उच्च गुणवत्तेचे प्रतिमांकन करणे, दीर्घकालीन सुरक्षात्मक प्रतींची व्यवस्था करणे आणि अंकीय संग्रह संशोधकांसाठी उपलब्ध करून देणे आवश्यक आहे. राज्यस्तरावर विद्यापीठनिहाय "दुर्मिळ ग्रंथ अंकीय नोंदणी" विकसित केल्यास एकाच साहित्याचे पुनरावृत्तीपूर्ण अंकीकरण टाळता येईल, विविध संस्थांमधील सहकार्य वाढविता येईल आणि महाराष्ट्राच्या ज्ञानवारशाला राष्ट्रीय तसेच आंतरराष्ट्रीय संशोधन समुदायापर्यंत अधिक प्रभावीपणे पोहोचविता येईल.

संदर्भसूची :

- Bansode, S. (2008). Creation of digital library of manuscripts at Shivaji University, India. Library Hi Tech News, 25(1), 13–15. doi:10.1108/07419050810877508.
- Choukhande, V. G., & Dange, J. (2006). Preservation and digitisation of rare collection of Dr. Panjabrao Deshmukh Smruti Sangrahalaya, Amravati. 4th International Convention CALIBER 2006. INFLIBNET Centre.
- Federal Agencies Digital Guidelines Initiative. (2023). Technical guidelines for the still image digitization of cultural heritage materials (3rd ed.). FADGI Still Image Working Group.
- Gaur, R. C., & Chakraborty, M. (2009). Preservation and access to Indian manuscripts: A knowledge base of Indian cultural heritage resources for academic libraries. In ICAL 2009—Vision and roles of the future academic libraries (pp. 90–98). University of Delhi.
- Gokhale Institute of Politics and Economics. (2024). Self study report. Pune: Gokhale Institute of Politics and Economics.
- Government of India. (1957). The Copyright Act, 1957: Section 52—Certain acts not to be infringement of copyright. Copyright Office, Government of India.
- IFLA Rare Books and Special Collections Section. (2014). Guidelines for planning the digitization of rare book and manuscript collections. International Federation of Library Associations and Institutions.
- Kumar, S., & Shah, L. (2004). Digital preservation of manuscripts: A case study. In 2nd Convention PLANNER–2004 (pp. 27–36). INFLIBNET Centre.

- Kumar, M., & Sharma, N. (2007). Digitization of manuscripts and rare literature: Initiative of Archival Cell, Panjab University, Chandigarh (India). In 5th International CALIBER 2007 (pp. 12–24). INFLIBNET Centre.
- Lone, M. I., Wahid, A., & Shakoor, A. (2022). Digitization of manuscripts and rare documents in select institutions located in Srinagar, Jammu and Kashmir: A status report. World Digital Libraries, 15(1), 13–26. doi:10.18329/09757597/2022/15102.
- Londhe, N. L., Desale, S. K., & Patil, S. K. (2011). Development of a digital library of manuscripts: A case study at the University of Pune, India. Program: Electronic Library and Information Systems, 45(2), 135–148. doi:10.1108/00330331111129697.
- Majumdar, S. (2005). Preservation and conservation of literary heritage: A case study of India. International Information & Library Review, 37(3), 179–187.
- National Mission for Manuscripts. (2005). Guidelines for digitization of manuscripts. Government of India.
- Sahoo, J., & Mohanty, B. (2015). Digitization of Indian manuscripts heritage: Role of the National Mission for Manuscripts. IFLA Journal, 41(3), 237–250. doi:10.1177/0340035215601447.
- Saikia, R. R., & Kalita, B. (2011). Prospects of digitizing manuscript collection in KKH Library: A model. In 8th International CALIBER–2011 (pp. 312–319). INFLIBNET Centre.
- Savitribai Phule Pune University, Jayakar Knowledge Resource Centre. (n.d.). About library. Savitribai Phule Pune University.
- Savitribai Phule Pune University, Jayakar Knowledge Resource Centre. (n.d.). Library collection. Savitribai Phule Pune University.
- Singh, A. (2012). Digital preservation of cultural heritage resources and manuscripts: An Indian Government initiative. IFLA Journal, 38(4), 289–296.
- Sugamya Pustakalaya. (n.d.). Knowledge Resource Centre: Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University, Aurangabad. Accessible Libraries Initiative.
- ग्रंथालय संचालनालय, महाराष्ट्र राज्य. (न.दि.). हस्तलिखिते आणि दुर्मिळ ग्रंथ : शासकीय व शतायू सार्वजनिक ग्रंथालयांकडे 31 डिसेंबर 1900 पूर्वी उपलब्ध असलेल्या ग्रंथांची सूची. उच्च व तंत्र शिक्षण

विभाग, महाराष्ट्र शासन.

- पाठक, व. (2022, मार्च 13). गाडगीळ ग्रंथालयातील साहित्य संपदेचे डिजिटायझेशन. महाराष्ट्र टाइम्स.