ijamrsd.com JAMRSD ISSN: 2583-6404
Journal of Advanced Multidisciplinary Research Studies and Development
Peer Reviewed Referred Journal Bi-monthly Open Access

डिजिटल ह्युमॅनिटीज आणि मराठी साहित्य: एक नवसंशोधनात्मक दृष्टीकोन

प्रा. डॉ. महेंद्र किसन सोनवणे
सहयोगी प्राध्यापक मराठी विभाग प्रमुख, सरदार वल्लभभाई पटेल कला आणि विज्ञान महाविद्यालय ऐनपूर, ता. रावेर जि. जळगाव.
Email: mksonawane51@gmail.com

सारांश:
एकविसाव्या शतकात डिजिटल तंत्रज्ञानाच्या झपाट्याने झालेल्या प्रगतीमुळे मानवी जीवनाच्या सर्व क्षेत्रांमध्ये आमूलाग्र बदल घडून आले आहेत. शिक्षण, संशोधन, संवाद, प्रशासन आणि सांस्कृतिक व्यवहार या सर्व क्षेत्रांमध्ये डिजिटल साधनांचा प्रभाव लक्षणीयरीत्या वाढलेला दिसून येतो. या पार्श्वभूमीवर मानव्यविद्या शाखांमध्ये उदयास आलेले "डिजिटल ह्युमॅनिटीज" हे एक महत्त्वपूर्ण आणि वेगाने विकसित होणारे संशोधन क्षेत्र ठरले आहे. प्रस्तुत संशोधन निबंधामध्ये डिजिटल ह्युमॅनिटीज या संकल्पनेचा सैद्धांतिक आढावा घेऊन तिचा मराठी साहित्य अभ्यासाशी असलेला संबंध स्पष्ट करण्याचा प्रयत्न करण्यात आलेला आहे. डिजिटल ह्युमॅनिटीज ही मानव्यविद्या आणि संगणकीय तंत्रज्ञान यांचा समन्वय साधणारी अभ्यासपद्धती असून, साहित्य, भाषा, इतिहास, संस्कृती आणि समाज यांच्या अभ्यासासाठी आधुनिक डिजिटल साधनांचा वापर करण्यावर भर देते. या अभ्यासामध्ये कॉर्पस विश्लेषण (Corpus Analysis), मजकूर खणन (Text Mining), नैसर्गिक भाषा प्रक्रिया (Natural Language Processing), मेटाडेटा संरचना, डिजिटल अभिलेखागार निर्मिती आणि दृश्य सादरीकरण (Visualization) यांसारख्या तांत्रिक प्रक्रियांचा उपयोग केला जातो. या माध्यमातून मोठ्या प्रमाणातील साहित्यिक मजकुराचे संगणकीय विश्लेषण करून नवे निष्कर्ष मांडणे आणि बहुआयामी संशोधन शक्य होते. मराठी साहित्याची परंपरा अत्यंत समृद्ध आणि बहुआयामी असून, संतसाहित्यापासून ते आधुनिक काळातील विविध साहित्यप्रवाहांपर्यंत तिचा विस्तार झालेला आहे. तथापि, एवढ्या विशाल साहित्यसंपदेचा पारंपरिक पद्धतीने सर्वांगीण आणि तुलनात्मक अभ्यास करणे कठीण ठरते. डिजिटल ह्युमॅनिटीजच्या साहाय्याने हजारो साहित्यकृतींचे एकत्रित विश्लेषण करून शब्दप्रयोग, शैलीवैशिष्ट्ये, विषयप्रवृत्ती, भावविश्व आणि सामाजिक संदर्भ यांचा सखोल अभ्यास करता येतो. यामुळे मराठी साहित्य अभ्यासाला एक नवी, शास्त्रीय आणि विश्लेषणात्मक दिशा प्राप्त होते. या निबंधामध्ये मराठी साहित्यातील निवडक लेखकांच्या संदर्भातून डिजिटल विश्लेषणाच्या शक्यता अधोरेखित करण्यात आलेल्या आहेत. उदाहरणार्थ, पु. ल. देशपांडे यांच्या विनोदी व आत्मसंवादी शैलीचा, वि. स. खांडेकर यांच्या तात्त्विक व सामाजिक कादंबऱ्यांचा, तसेच बालकवी यांच्या निसर्गप्रधान काव्याचा तुलनात्मक अभ्यास डिजिटल साधनांच्या साहाय्याने अधिक प्रभावीपणे करता येतो. अशा प्रकारच्या विश्लेषणातून साहित्याच्या आशय, रचना आणि शैली यांचे सखोल आकलन होऊ शकते.डिजिटायझेशन हा डिजिटल ह्युमॅनिटीजमधील एक अत्यंत महत्त्वाचा टप्पा असून, जुन्या ग्रंथांचे डिजिटल रूपांतर, हस्तलिखितांचे जतन आणि डिजिटल संग्रहांची निर्मिती यामुळे संशोधकांना सुलभ प्रवेश उपलब्ध होतो. यामुळे दुर्मीळ साहित्याचे संरक्षण, संशोधनासाठी आवश्यक डेटा उपलब्धता आणि ज्ञानप्रसार अधिक सुलभ होतो.एकूणच, डिजिटल ह्युमॅनिटीज ही केवळ तांत्रिक साधनांची जोड नसून मानव्यविद्या अभ्यासासाठी एक नवी संशोधनदृष्टी आणि पद्धती आहे. मराठी साहित्य अभ्यासामध्ये तिचा प्रभावी वापर केल्यास संशोधन अधिक शास्त्रीय, तुलनात्मक, बहुआयामी आणि जागतिक स्तरावर सादर करण्यायोग्य बनू शकते, हा या निबंधाचा मुख्य निष्कर्ष आहे

मुख्य शब्द: डिजिटल ह्युमॅनिटीज (Digital Humanities, मराठी साहित्य, कॉर्पस विश्लेषण (Corpus Analysis),मजकूर खणन (Text Mining),नैसर्गिक भाषा प्रक्रिया (NLP),डिजिटायझेशन,तुलनात्मक साहित्य अभ्यास, दृश्य सादरीकरण (Visualization).

► *Corresponding Author: प्रा. डॉ. महेंद्र किसन सोनवणे*

१. प्रस्तावना

आज एकविसाव्या शतकात मानवी जीवनाच्या प्रत्येक क्षेत्रावर डिजिटल तंत्रज्ञानाचा खूप परिणाम झालेला दिसून येतो.आज प्रत्येक क्षेत्रात उदा. **शिक्षण, संशोधन, संवाद, प्रशासन, व्यापार तसेच सांस्कृतिक व्यवहार** या सर्व क्षेत्रांमध्ये डिजिटल साधनांमुळे खूपच बदल घडवून आणलेला आहे. याच पार्श्वभूमीवर मानव्यविद्या शाखांमध्ये निर्माण झालेला एक अत्यंत महत्त्वाचा आणि वाऱ्याचा वेगाने विकसित होणारे अभ्यासक्षेत्र म्हणजे डिजिटल ह्युमॅनिटीज (Digital Humanities – DH) होय. मानव्यविद्या म्हणजे साहित्य, भाषा, इतिहास, तत्त्वज्ञान, समाजशास्त्र, लोकसंस्कृती, कला, धर्म, लोकजीवन इत्यादी विषयांचा अभ्यास करणारी ज्ञानपरंपरा होय . प्राचीन काळात या विषयांचा अभ्यास मुख्यतः ग्रंथवाचन, भाष्य, तात्त्विक चर्चा, ऐतिहासिक दस्तऐवजांचे विश्लेषण आणि संशोधकाच्या वैचारिक समजुतींवर आधारित होते . परंतु **संगणक, इंटरनेट, डेटा विश्लेषण तंत्र, कृत्रिम बुद्धिमत्ता आणि डिजिटल संग्रहालये** उपलब्ध झाल्यानंतर मानव्यविद्येच्या अभ्यासाची दिशापार बदलून गेली आहे.याच बदलाला 'डिजिटल ह्युमॅनिटीज' या संकल्पनेतून व्यक्त होतांना आज दिसतो आहे.**डिजिटल ह्युमॅनिटीज म्हणजे केवळ संगणक वापरून मजकूर टाइप करणे किंवा स्कॅन केलेले ग्रंथ ऑनलाइन ठेवणे**एवढया पुरता मर्यादित अर्थ नसून तो **मानव्यविद्येतील प्रश्नांचा अभ्यास करताना संगणकीय साधनांचा वापर करून नवे संशोधन मार्ग उघडणे किवा नवे निष्कर्ष मांडणे आणि नव्या प्रकारची ज्ञाननिर्मिती करणे** हा त्याचा मुख्य उद्देश आहे.

मराठी साहित्याचे क्षेत्र खूपच समृद्ध, दीर्घकालीन आणि विविध प्रकारचे आहे. उदा. मध्ययुगीन काळातील **संतसाहित्य, भक्तिकाव्य, पंडितीकाव्य,पोवाडे, लावणी,बखरी इत्यादी याच बरोबर आधुनिक काळातील साहित्य म्हणजे निबंध,नाटक,कादंबरी, कविता,कथा, आत्मचरित्र,चरित्र,दलित साहित्य, स्त्रीवादी साहित्य, ग्रामीण साहित्य, आदिवासी साहित्य, विज्ञानवादी , जागतिकीकरणवादी** अशा अनेक प्रवाहांनी मराठी साहित्य अस्तित्वात आले आहे. एवढ्या व्यापक साहित्यसंपदेचा अभ्यास आज डिजिटल साधनांच्या साहाय्याने आणि नव्या दृष्टीने करता येऊ शकतो. म्हणूनच "डिजिटल ह्युमॅनिटीज आणि मराठी साहित्य" हा विषय आजच्या काळात अत्यंत उपयुक्त आणि काळानुरूप महत्वाचा ठरतो.**या संशोधन निबंधाचा मुख्य हेतू म्हणजे डिजिटल ह्युमॅनिटीज या नव्या संशोधन पद्धतीचा सैद्धांतिक परिचय करून देणे आणि तिचा मराठी साहित्य अभ्यासाशी असलेला प्रत्यक्ष व व्यवहार्य संबंध स्पष्ट करणे हा होय.**

२. डिजिटल ह्युमॅनिटीज: संकल्पना आणि स्वरूप

डिजिटल ह्युमॅनिटीज ही संकल्पना मानव्यविद्या आणि संगणकीय तंत्रज्ञान यांच्या समन्वयातून उदयास आली आहे. या अभ्यासशाखेमध्ये साहित्य, इतिहास, भाषा, संस्कृती, समाज आणि कला यांचा अभ्यास करताना डिजिटल माध्यमे, संगणकीय साधने, प्रोग्रामिंगडेटा विश्लेषण, माहिती तंत्रज्ञान आणि दृश्य सादरीकरण तंत्रांचा वापर केला जातो.डिजिटल ह्युमॅनिटीजची व्याप्ती पुढील घटकांवर आधारलेली आहे.

अ) डिजिटल स्वरूपात मानवी ज्ञानसंपदेचे जतन
ब) मोठ्या प्रमाणातील मजकूर व दस्तऐवजांचे संगणकीय विश्लेषण
क) दृश्य रूपात माहिती सादर करणे (visualisation)
ड) डिजिटल माध्यमांतून ज्ञान प्रसार करणे
इ) आंतरशाखीय (interdisciplinary) संशोधनाची पद्धत विकसित करणे

यात केवळ संगणक शास्त्रज्ञ नव्हे तर साहित्यतज्ज्ञ, भाषातज्ज्ञ, इतिहास संशोधक, ग्रंथपाल, अभिलेखागार तज्ज्ञ आणि माहिती तंत्रज्ञान तज्ज्ञ एकत्र काम करतात.डिजिटल ह्युमॅनिटीजचा मूळ उद्देश संगणक मानवी विचारांची जागा घेऊ शकणार नाही, पण तो मानवी विचारांना अधिक व्यापक, अधिक अचूक आणि अधिक सखोल बनविण्याचे प्रभावी साधन निश्चित ठरू शकतो.

३. डिजिटल ह्युमॅनिटीजचा विकास: ऐतिहासिक पार्श्वभूमी

डिजिटल ह्युमॅनिटीजची पायामुळे विसाव्या शतकाच्या मध्यकाळात दिसून येतात . सुरुवातीच्या टप्प्यात या क्षेत्राला "Humanities Computing" असे संबोधले जात होते. त्या काळात संगणकांचा उपयोग मुख्यतः भाषाशास्त्र, शब्दकोश निर्मिती, बायबल किंवा इतर शास्त्रीय ग्रंथांचे संगणकीय अनुक्रमण आणि भाषांतरासाठी केला जात होता. पण पुढे हळूहळू संगणकांची क्षमता वाढत जाऊन त्याची संग्रहण क्षमता वाढली.याच बरोबर इंटरनेटचा प्रसार जोरात

सुरु झाला आणि मानवव्यविद्येतील संशोधनासाठी संगणकाचा वापर अधिक व्यापक प्रमाणात सुरू झाला. पुढे "Digital Humanities" हा शब्द रूढ झाला आणि ही एक स्वतंत्र अभ्यासशाखा म्हणून उदयास आली.आज डिजिटल ह्युमॅनिटीजमध्ये खालील गोष्टी महत्त्वाच्या मानल्या जातात. उदा.

अ)मोठ्या मजकूरसंचांचे विश्लेषण (Large text corpora)
ब)भाषिक संगणकीय प्रक्रिया (Natural Language Processing)
क)डिजिटल संग्रहालये व अभिलेखागारे
ड)सांस्कृतिक वारशाचे डिजिटायझेशन
इ)दृश्य व परस्परसंवादी सादरीकरण (interactive presentation)

४. डिजिटल ह्युमॅनिटीजचा कार्यप्रणाली किवा कार्यपध्दती

प्रथम टप्प्यात साहित्यिक किंवा ऐतिहासिक मजकूर संकलित केला जातो. दुसऱ्या टप्प्यात त्या मजकुराचे डिजिटल स्वरुपात रूपांतर केले जाते. तिसऱ्या टप्प्यात संगणकीय साधनांच्या साहाय्याने त्या डेटाचे विश्लेषण केले जाते. चौथ्या टप्प्यात मिळालेल्या निष्कर्षांचे साहित्यिक, सामाजिक किंवा सांस्कृतिक अर्थ लावले जातात.म्हणजेच- **ग्रंथ →डेटा→संगणकीयविश्लेषण→मानवीअर्थनिर्मिती**अशा प्रकारे डिजिटल ह्युमॅनिटीजचा कार्यपद्धती किवा प्रवास आपल्याला दिसून येतो.

५. डिजिटल ह्युमॅनिटीजचे प्रमुख तांत्रिक घटक

डिजिटल ह्युमॅनिटीजमध्ये वापरले जाणारे काही महत्त्वाचे तांत्रिक घटक पुढीलप्रमाणे सांगता येतील **-**

अ) कॉर्पस विश्लेषण (Corpus Analysis)
ब) मजकूर खणन (Text Mining)
क) भाषिक संगणकीय प्रक्रिया (Natural Language Processing)
ड) मेटाडेटा संरचना
इ) डिजिटल अभिलेखागारे
ई) दृश्य विश्लेषण साधने

या सर्व तंत्रांचा उपयोग करून मानव्यविद्या शाखांतील संशोधन अधिक व्यापक प्रमाणात करता येते.

६. मराठी साहित्य अभ्यासासाठी डिजिटल ह्युमॅनिटीजचे महत्त्व

मराठी साहित्याच्या निर्मितीला आजमितीला सुमारे आठशे वर्ष झाली आहेत. संत ज्ञानेश्वरांपासून ते आधुनिक काळातील प्रयोगशील साहित्यापर्यंत मराठी भाषेत खूपच साहित्यनिर्मिती झालेली आहे. परंतु एवढ्या मोठ्या साहित्यसंपदेचा सर्वांगीण, तुलनात्मक आणि सांख्यिक पातळीवर अभ्यास करणे पारंपरिक पद्धतीने अतिशय कठीण गोष्ट आहे. म्हणून डिजिटल ह्युमॅनिटीजमुळे मराठी साहित्य अभ्यासाला नवी दिशा मिळू शकते. हजारो कविता, कथा, कादंबऱ्या, लेख, नाटके एकत्र करून त्यावर एकाच वेळी विश्लेषण करता येते. शब्दप्रयोग, विषयप्रवृत्ती, शैली, भावनिक अभिव्यक्ती आणि सामाजिक संदर्भ यांचा तुलनात्मक अभ्यास करणे शक्य होते.

७. मराठी साहित्य आणि डिजिटल विश्लेषण: निवडक लेखकांचा संदर्भात
उदाहरणार्थ
अ) पु. ल. देशपांडे – विनोदी गद्य व आत्मसंवादी शैली
ब) वि. स. खांडेकर – सामाजिक-तात्त्विक कादंबरी
क) बालकवी – काव्य व निसर्गप्रधान भावविश्व

या तिघांचे साहित्य प्रकार, शैली आणि वैचारिक पार्श्वभूमी भिन्न असल्यामुळे डिजिटल ह्युमॅनिटीजच्या सहाय्याने तुलनात्मक अभ्यास करणे अधिक अर्थपूर्ण ठरेल**.**

८. मराठी साहित्याचे डिजिटल रूपांतर (Digitisation)

डिजिटल ह्युमॅनिटीजच्या संदर्भात मराठी साहित्याचा पहिला आणि अत्यंत महत्त्वाचा टप्पा म्हणजे डिजिटायझेशन होय. जुन्या ग्रंथांचे स्कॅनिंग, हस्तलिखितांचे डिजिटल प्रतिरूप, मुद्रित पुस्तकांचे मजकूर स्वरूपात रूपांतर, तसेच त्यांचे संग्रहण या प्रक्रिया आवश्यक ठरतात. एकूणच डिजिटायझेशनमुळे पुढील फायदा होतो –

अ) दुर्मीळ ग्रंथांचे संरक्षण
ब) संशोधकांना दूरस्थ प्रवेश
क) शोध सुलभता
ड) विश्लेषणासाठी आवश्यक डिजिटल डेटा

९. मराठी साहित्याचा कॉर्पस आणि त्याचे स्वरूप

डिजिटल ह्युमॅनिटीजमध्ये **'कॉर्पस'** ही संकल्पना अत्यंत महत्त्वाची आहे. **मराठी साहित्याचा कॉर्पस म्हणजे निवडक लेखकांचे किंवा विशिष्ट कालखंडातील साहित्याचे डिजिटल संकलन.**

उदाहरणार्थ –
१) पु. ल. देशपांडे यांच्या निवडक लेखनाचा स्वतंत्र कॉर्पस
२) खांडेकर यांच्या कादंबऱ्यांचा स्वतंत्र कॉर्पस
३) बालकवी यांच्या कवितांचा स्वतंत्र कॉर्पस तयार केला जाऊ शकतो.

१०. निष्कर्ष

१) डिजिटल ह्युमॅनिटीज ही केवळ आधुनिक तंत्रज्ञानाची जोड नसून ती मानवव्यविद्या अभ्यासाची एक नवी दृष्टी आहे.
2) मराठी साहित्य संशोधनात तिचा वापर केल्यास फक्त वैचारिक नाही तर सांख्यिक, तुलनात्मक आणि बहुआयामी संशोधन शक्य होईल.
३) डिजिटल ह्युमॅनिटीज ही मराठी साहित्य अभ्यासासाठी फक्त आत्याधुनिक साधन नसून ती एक नवी संशोधन संस्कृती किवा पध्दती आहे.
४) मराठी साहित्याच्या खूप मोठ्या परंपरेला डिजिटल माध्यमातून नवी ओळख मिळू शकते.
५) लेखकांची शैली, विषयप्रवृत्ती, भावविश्व आणि सामाजिक संदर्भ यांचे संगणकीय विश्लेषण करून पारंपरिक समीक्षेला अधिक व्यापक प्रमाणात आपला अभिपाय व्यक्त करता येईल.
६) यामुळे मराठी साहित्य अभ्यास अधिक शास्त्रीय, तुलनात्मक, बहुआयामी आणि जागतिक स्तरावर सादर करण्यायोग्य बनवता येईल.
असे या संशोधन शोध निबंधातून मला ठामपणे सांगावयाचे आहे..

संदर्भग्रंथ सूची

१) खांडेकर, वि. स. ययाति. पॉप्युलर प्रकाशन, पुणे.
2) देशपांडे, पु. ल. असा मी असामी. मौज प्रकाशन गृह, मुंबई.
३) बालकवी. बालकवींच्या कविता. कॉन्टिनेंटल प्रकाशन, पुणे.
४) देशमुख, प्र. द. मराठी साहित्याचा इतिहास. मेहता पब्लिशिंग हाऊस, पुणे.
६) कुलकर्णी, अरुण. साहित्यसमीक्षा : नवे प्रवाह. पॉप्युलर प्रकाशन, पुणे.
७) Burdick, Anne, et al. Digital Humanities. MIT Press, 2012.
८) Schreibman, Susan, Ray Siemens, and John Unsworth, editors. A Companion to Digital Humanities. Blackwell Publishing, 2004.
९) Kirschenbaum, Matthew. "What Is Digital Humanities and What's It Doing in English Departments?" ADE Bulletin, no. 150, 2010, pp. 55-61.
१०)Moretti, Franco. Distant Reading. Verso, 2013.
११) Sinclair, Stéfan, and Geoffrey Rockwell. Text Analysis and Digital Humanities. Routledge, 2016.