

डिजिटल मानविकी के विशेष संदर्भ में अवधी भाषा का भविष्य

तनु सिंह

शोधार्थी, दिल्ली विश्वविद्यालय, नई दिल्ली, भारत

सारांश

यह शोध पत्र इक्कीसवीं सदी की सूचना क्रांति के दौर में डिजिटल मानविकी के सिद्धांतों और अवधी भाषा के संरक्षण एवं संवर्धन के अंतर्संबंधों का गहन विश्लेषण करता है। शोध का मुख्य उद्देश्य इस विषय की जाँच या समझ विकसित करना है, कि किस प्रकार कंप्यूटेशनल विधियाँ, जैसे— प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण (NLP) और कॉर्प्स लिंग्विस्टिक्स, अवधी जैसी समृद्ध किंतु तकनीकी रूप से उपेक्षित भाषा को भविष्य की 'स्मार्ट भाषा' के रूप में स्थापित कर सकती हैं।

अध्ययन रेखांकित करता है कि अवधी केवल एक क्षेत्रीय बोली नहीं, बल्कि जायसी और तुलसीदास की महान साहित्यिक विरासत की संवाहिका है। वर्तमान में यह भाषा डिजिटल विभाजक और मानक डेटा के अभाव जैसी गंभीर चुनौतियों का सामना कर रही है। शोध के निष्कर्ष दर्शाते हैं, कि अवधी का भविष्य इसके डिजिटल अनुकूलन पर निर्भर है। दुर्लभ पांडुलिपियों का उच्च-स्तरीय डिजिटलीकरण, मौखिक लोक-साहित्य (कजरी, सोहर आदि) का ऑडियो-विजुअल आर्काइविंग और एआई (AI) मॉडल्स के प्रशिक्षण हेतु एक व्यापक 'समानांतर कॉर्प्स' का निर्माण अनिवार्य है।

अंततः, यह शोध पत्र प्रस्तावित करता है कि यदि भाषाविद् और तकनीकी विशेषज्ञ मिलकर अवधी के व्याकरणिक ढाँचे को एल्गोरिदम में परिवर्तित कर सकें, तो अवधी मशीनी अनुवाद और वैश्विक डिजिटल पटल पर अपनी सशक्त उपस्थिति दर्ज करा पाएगी। यह कार्य न केवल भाषायी अस्मिता को बचाए रखने के लिए आवश्यक है, बल्कि वैश्विक स्तर पर ज्ञान के लोकतंत्रीकरण की दिशा में भी एक महत्वपूर्ण प्रयास है।

मूल शब्द: डिजिटल मानविकी: तकनीक और साहित्य का संगम, NLP (प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण): मशीन द्वारा भाषा समझने की तकनीक, डिजिटल कॉर्प्स: भाषा का विशाल डिजिटल डेटाबेस, डिजिटल आर्काइविंग: दुर्लभ ग्रंथों का डिजिटल संरक्षण, एल्गोरिदम: भाषायी गणना के तकनीकी नियम

प्रस्तावना

इक्कीसवीं सदी के उत्तरार्द्ध में सूचना प्रौद्योगिकी और डिजिटल क्रांति ने ज्ञान के पारंपरिक ढाँचों को पूरी तरह से पुनर्गठित कर दिया है। वर्तमान आधुनिक युग में किसी भी भाषा या संस्कृति की जीवंतता इस बात पर निर्भर नहीं करती कि वह कितनी प्राचीन है, बल्कि इस बात पर निर्भर करती है कि वह डिजिटल जगत की गतिशीलता और तकनीकी आवश्यकताओं के साथ कितनी कुशलता से सामंजस्य स्थापित कर पाती है। इसी परिप्रेक्ष्य में 'डिजिटल मानविकी' एक ऐसी अंतः विषयक शाखा के रूप में उभरी है, जो कंप्यूटर विज्ञान के उन्नत उपकरणों तथा मानविकी के पारंपरिक ज्ञान के मध्य एक सेतु का निर्माण करती है। जब हम उत्तर भारत की अत्यंत समृद्ध, मधुर और ऐतिहासिक भाषा 'अवधी' की बात करते हैं, तो डिजिटल मानविकी का महत्त्व मात्र एक तकनीकी आवश्यकता न रहकर अस्तित्व रक्षा का एक अनिवार्य माध्यम बन जाता है। अवधी केवल एक क्षेत्रीय बोली नहीं, बल्कि यह हजारों वर्षों की सांस्कृतिक विरासत, दार्शनिक चिंतन एवं साहित्यिक वैभव की संवाहिका है। मध्यकाल में जब भारतीय समाज सांस्कृतिक संक्रमण के दौर से गुजर रहा था, तब अवधी ने ही मलिक मोहम्मद जायसी के 'पद्मावत' के माध्यम से सूफी प्रेम तथा अद्वैत वेदांत को एकीकृत किया, तथा गोस्वामी तुलसीदास के 'रामचरितमानस' के माध्यम से भारतीय लोक-जीवन को एक नैतिक एवं आध्यात्मिक आधार प्रदान किया। अवधी की व्यापकता का अनुमान इस तथ्य से लगाया जा सकता है, कि यह केवल अवध क्षेत्र (अयोध्या, लखनऊ, रायबरेली, सुल्तानपुर आदि) तक सीमित नहीं रही, बल्कि मॉरीशस, फिजी और सूरीनाम जैसे देशों में 'गिरमिटिया' मजदूरों के माध्यम से वैश्विक पहचान स्थापित करने में सफल रही। किंतु, विडंबना यह है कि आधुनिक युग में वैश्वीकरण, नगरीकरण और अंग्रेज़ी-हिंदी भाषा के बढ़ते प्रभुत्व के कारण अवधी जैसी

समृद्ध भाषाएँ 'हाशिए' पर धकेल दी गई हैं। आज की युवा पीढ़ी के लिए अवधी केवल घर की चहारदीवारी या बड़े-बुजुर्गों तक सीमित होकर रह गई है।

यहीं पर डिजिटल मानविकी की भूमिका अत्यंत महत्त्वपूर्ण हो जाती है। डिजिटल मानविकी केवल पुस्तकों को स्कैन कर पीडीएफ (PDF) बनाने तक सीमित नहीं है, बल्कि यह भाषा के डेटा को इस प्रकार व्यवस्थित करने की प्रविधि है कि उसे 'मशीन' पढ़कर और समझकर उसका विश्लेषण कर सके। अवधी के सन्दर्भ में इसका अर्थ है— दुर्लभ पांडुलिपियों का डिजिटल संरक्षण, अवधी के लोकगीतों (सोहर, कजरी, चौती) का ऑडियो-विजुअल आर्काइव, तथा अवधी भाषा का एक 'डिजिटल कॉर्प्स' तैयार करना। जब तक किसी भाषा का पर्याप्त डेटा या ऑकड़ें डिजिटल रूप में उपलब्ध नहीं होंगे, तब तक कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI), मशीनी अनुवाद और सर्च इंजन उसे स्वीकार नहीं करेंगे। उदाहरणस्वरूप, यदि आज हम 'गूगल ट्रांसलेट' पर अवधी का विकल्प नहीं पाते, तो इसका कारण अवधी की कमजोरी नहीं, बल्कि डिजिटल डेटा व ऑकड़ों का अभाव है।

डिजिटल मानविकी अवधी के भविष्य को एक नई दिशा प्रदान करती है। यह भाषा के 'लोक' और 'शास्त्र' को एक मंच पर लाती है। जहाँ एक ओर मध्यकालीन अवधी साहित्य का कंप्यूटेशनल विश्लेषण हमें उस दौर के समाज और भाषायी बनावट की नई परतें खोलने में मदद करता है, वहीं दूसरी ओर सोशल मीडिया तथा डिजिटल प्लेटफॉर्म अवधी के समकालीन लोक-स्वरूप को वैश्विक पहुँच प्रदान करते हैं। यूट्यूब, फेसबुक और पॉडकास्ट जैसे आधुनिक मीडिया माध्यमों ने अवधी कवियों तथा गायकों को एक ऐसा मंच प्रदान किया है, जिसने भौगोलिक सीमाओं को समाप्त कर दिया है। आज न्यूयॉर्क में बैठा व्यक्ति भी अवधी की कजरी का आनंद ले सकता है, यह डिजिटल मानविकी के प्रसार का ही एक अनौपचारिक रूप है। किंतु यह

यात्रा चुनौतियों से मुक्त नहीं है। अवधी के मानकीकरण की समस्या, फॉण्ट की विसंगतियाँ तथा एनएलपी (Natural Language Processing) उपकरणों का अभाव इस मार्ग की बड़ी बाधाएँ हैं। अवधी की विभिन्न उप-बोलियों, जैसे-बैसवाड़ी या बघेली का प्रभाव, का डिजिटल एकीकरण करना एक जटिल कार्य है। इसके अतिरिक्त, अधिकांश डिजिटल संसाधनों का ध्यान केवल 'साहित्यिक अवधी' पर है, जबकि 'बोलचाल की अवधी' एवं 'लोक-साहित्य' का डिजिटल संकलन अभी भी उपेक्षित है। प्रस्तुत शोध पत्र इन्हीं बिंदुओं के आलोक में डिजिटल मानविकी के सिद्धांतों का उपयोग करते हुए अवधी के वर्तमान संकट एवं भविष्य की संभावनाओं का आकलन करता है। यह शोध इस बात पर बल देता है, कि अवधी का भविष्य केवल भावुकतापूर्ण संरक्षण में नहीं, बल्कि तकनीकी अनुकूलन अथवा विकास में है। हमें अवधी को 'संग्रहालय की भाषा' बनाने की बजाय 'कीबोर्ड की भाषा' बनाने की आवश्यकता है। यदि हम अवधी के भाषायी वैभव को डिजिटल मानविकी के आधुनिक उपकरणों के साथ जोड़ सकें, तो वह दिन दूर नहीं जब अवधी अपनी पूरी अस्मिता के साथ डिजिटल जगत की अग्रणी भाषाओं में शामिल होगी। यह प्रस्तावना इसी वैचारिक यात्रा का द्वार खोलती है, जहाँ परंपरा और तकनीक का संगम अवधी के 'अमरत्व' की आधारशिला बनेगा।

डिजिटल मानविकी और अवधी का भाषायी परिदृश्य

डिजिटल मानविकी केवल मानवीय विधाओं में कंप्यूटर का उपयोग करना मात्र नहीं, बल्कि मानविकी के विशाल डेटा को 'मशीन-रीडेबल' बनाकर उसे नवीन विश्लेषण पद्धतियों से जोड़ने का एक उन्नत सैद्धांतिक ढाँचा है। इसके अंतर्गत दुर्लभ ग्रंथों की डिजिटल आर्काइविंग, टेक्स्ट एनोटेशन और डेटा विजुअलाइजेशन जैसी प्रक्रियाएँ शामिल हैं, जो कंप्यूटर को यह समझने में मदद करती हैं कि भाषा की व्याकरणिक और रूपात्मक संरचना क्या है। अवधी जैसी समृद्ध भाषा, जो अर्द्धमागधी अपभ्रंश से विकसित होकर अपनी दार्शनिक गहराई के लिए जानी जाती है, डिजिटल मानविकी के लिए एक अत्यंत व्यापक क्षेत्र प्रस्तुत करती है। भौगोलिक दृष्टि से अवधी उत्तरी, मध्य और दक्षिणी अंचलों में विभाजित है, जहाँ लखीमपुर खीरी और बहराइच से लेकर अयोध्या, रायबरेली तथा जौनपुर तक इसकी व्याकरणिक विविधता देखने को मिलती है। जायसी की 'ठेठ अवधी' और तुलसीदास की 'साहित्यिक अवधी' का डिजिटल विश्लेषण करने पर हमें न केवल शब्द चयन एवं वाक्य विन्यास के ऐतिहासिक बदलावों का पता चलता है, बल्कि यह शोधार्थियों को भाषा के क्रमिक विकास को समझने के लिए एक वैज्ञानिक आधार भी प्रदान करता है। अवधी का यह 'बहुक्षेत्रीय' स्वरूप डिजिटल मानविकी के समक्ष एक बड़ी चुनौती तो है, लेकिन साथ ही यह भाषायी मानचित्रण और डेटा माइनिंग के लिए अद्वितीय अवसर भी सृजित करता है।

तकनीकी अनुप्रयोग: डिजिटलीकरण से प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण तक

वर्तमान समय में अवधी साहित्य की स्थिति को देखें, तो 'कविता कोश', 'गद्य कोश' और 'रेखा' जैसे पोर्टल्स ने रचनाओं को ऑनलाइन उपलब्ध कराकर सराहनीय कार्य किया है। आर्काइव . वतह जैसे मंचों पर रामचरितमानस और पद्मावत की पुरानी प्रतियाँ सुरक्षित हैं, लेकिन लोकसाहित्य का डिजिटलीकरण अभी भी अपनी प्राथमिक अवस्था में है। सोशल मीडिया और यूट्यूब पर अवधी लोकगीतों की बढ़ती लोकप्रियता ने एक 'डिजिटल फोकलोर' को जन्म दिया है, जिसने भाषा को पुनः मुख्यधारा में ला खड़ा किया है। हालाँकि, अवधी के वास्तविक डिजिटल संरक्षण के लिए 'कॉर्प्स लिंग्विस्टिक्स' और 'प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण' (NLP) जैसे क्षेत्रों में कार्य करना अनिवार्य है। लाखों

शब्दों का एक विशाल डिजिटल डेटाबेस न केवल मशीनी अनुवाद के लिए ईंधन का कार्य करेगा, बल्कि भविष्य में 'गूगल ट्रांसलेट' जैसे एप्स पर अवधी की उपलब्धता भी सुनिश्चित करेगा। इसके लिए 'पार्ट-ऑफ-स्पीच (POS) टैगर' जैसे टूल्स विकसित करना आवश्यक है, जो स्वचालित रूप से अवधी व्याकरण को पहचान सकें, साथ ही 'ऑप्टिकल कैरेक्टर रिकग्निशन' (OCR) तकनीक के माध्यम से पुरानी पांडुलिपियों को सीधे संपादन योग्य पाठ में बदलना होगा। इसके अतिरिक्त, भौगोलिक सूचना तंत्र (GIS) का उपयोग करके एक 'डिजिटल एटलस' तैयार किया जा सकता है, जो अयोध्या तथा जौनपुर जैसी विभिन्न अंचलों की अवधी के क्रिया रूपों और उच्चारणों के सूक्ष्म अंतर को मानचित्रों के माध्यम से प्रदर्शित कर सके।

विद्यमान चुनौतियाँ, कृत्रिम बुद्धिमत्ता और डिजिटल अनुकूलन

अवधी के डिजिटल भविष्य के मार्ग में मानकीकरण का अभाव सबसे बड़ी बाधा है। वर्तनी में एकरूपता की कमी के कारण मशीन के लिए शब्दों की पहचान करना कठिन हो जाता है। इसके साथ ही, अधिकांश शोध संस्थानों का ध्यान हिंदी और अंग्रेजी जैसी बड़ी भाषाओं पर केंद्रित होने के कारण क्षेत्रीय भाषाओं को पर्याप्त वित्तपोषण तथा संसाधनों की कमी की समस्या से गुजरना पड़ता है। ग्रामीण अंचलों में व्याप्त 'डिजिटल डिवाइड' भी तकनीक और भाषा के इस एकीकरण में एक महत्वपूर्ण समस्या है। इन चुनौतियों के बावजूद, अवधी का भविष्य 'डिजिटल अनुकूलन' पर गहराई से टिका है। भविष्य में समुदाय आधारित 'अवधी विकिपीडिया' और ओपन सोर्स प्रोजेक्ट्स के माध्यम से ज्ञान का व्यापक विस्तार किया जा सकता है। 'लार्ज लैंग्वेज मॉडल्स' (LLMs) को अवधी भाषा में प्रशिक्षित करना भी एक उपाय है, जिससे भविष्य में 'अवधी एआई असिस्टेंट' का विकास संभव हो सकेगा। इसके साथ ही, 'ई-लर्निंग प्लेटफॉर्म' और डुओलिंगो जैसे क्षेत्रीय भाषा मॉडल वाले ऐप्स के विकास से नई पीढ़ी को अवधी सीखने और बोलने के लिए प्रोत्साहित किया जा सकता है।

शोध की आवश्यकता

वर्तमान में अवधी के संरक्षण हेतु पारंपरिक विधियाँ यथा- पुस्तकालय और पांडुलिपियाँ पर्याप्त नहीं हैं। अवधी का अधिकांश साहित्य मौखिक परंपराओं, लोकगीतों (सोहर, कजरी, बिरहा) तथा जर्जर हो रही पांडुलिपियों में बिखरा पड़ा है।

- **विलुप्ति का खतरा:** नई पीढ़ी का अपनी मातृभाषा से बढ़ता अलगाव अवधी के शब्दकोश को संकुचित कर रहा है।
- **अभिलेखीय अभाव:** अवधी की अनेक दुर्लभ पांडुलिपियाँ उचित संरक्षण के अभाव में नष्ट हो रही हैं।
- **तकनीकी अंतराल:** हिंदी और अंग्रेजी भाषा की तुलना में अवधी के लिए डिजिटल टूल्स, जैसे- कीबोर्ड, आवश्यक फॉण्ट, एनएलपी टूल्स आदि का भारी अभाव है। इन विसंगतियों को दूर करने के लिए डिजिटल मानविकी का अनुप्रयोग अनिवार्य है।

शोध प्रश्न अथवा शोध के उद्देश्य

इस अध्ययन के प्रमुख शोध प्रश्न अथवा शोध के उद्देश्य निम्नलिखित हैं:

- **अवधी साहित्य का डिजिटल संरक्षण एवं आर्काइविंग:** इस शोध का प्राथमिक उद्देश्य अवधी की दुर्लभ पांडुलिपियों, मध्यकालीन ग्रंथों, जैसे- पद्मावत, रामचरितमानस एवं लुप्तप्राय लोक-साहित्य का उच्च-गुणवत्ता युक्त डिजिटल डेटाबेस निर्मित करना है, जिससे उन्हें भौतिक विलुप्ति से बचाकर भविष्य की पीढ़ियों के लिए सुरक्षित किया जा सके।

- **भाषायी डेटाबेस (कॉप्स) का निर्माण:** डिजिटल मानविकी के सिद्धांतों का पालन करते हुए अवधी भाषा का एक विशाल 'टेक्स्ट' और 'स्पीच' डेटाबेस तैयार करना, जो भविष्य में 'प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण' (NLP) और मशीनी अनुवाद के लिए आधारभूत सामग्रियाँ प्रदान कर सके।
- **तकनीकी अनुकूलन का विश्लेषण:** यह पता लगाना कि अवधी भाषा के लिए वर्तमान में उपलब्ध डिजिटल टूल्स जैसे— कीबोर्ड, फॉण्ट और ओसीआर कितने प्रभावी हैं, तथा इनमें सुधार के लिए किन नवीन तकनीकों जैसे— AI और मशीन लर्निंग की आवश्यकता है।
- **मानकीकरण और वर्तनी संबंधी चुनौतियों का समाधान:** डिजिटल स्पेस में अवधी के लेखन में आने वाली वर्तनी की भिन्नताओं का अध्ययन करना, और एक ऐसा 'डिजिटल स्टैंडर्ड' विकसित करने की दिशा में कार्य करना जो मशीनों के लिए सुग्राह्य हो।
- **वैश्विक पहुँच और भाषायी संवर्द्धन:** शोध का एक प्रमुख लक्ष्य यह विश्लेषण करना है, कि डिजिटल माध्यम (सोशल मीडिया, विकिपीडिया, यूट्यूब) किस प्रकार अवधी को क्षेत्रीय सीमाओं से बाहर निकालकर वैश्विक प्रवासी भारतीयों (मॉरीशस, फिजी आदि) से जोड़ने तथा भाषा के प्रति युवाओं में रुचि उत्पन्न करने में सहायक हो सकते हैं।
- **भविष्य की संभावनाओं का पूर्वानुमान:** डिजिटल मानविकी के उभरते रुझानों के आधार पर अवधी के 'डिजिटल भविष्य' की रूपरेखा तैयार करना, जिसमें अवधी आधारित एआई चैटबॉट्स, ई-लर्निंग ऐप्स और डिजिटल शब्दकोशों की संभावनाओं पर विचार करना शामिल है।

साहित्यिक समीक्षा

साहित्यिक समीक्षा का मुख्य उद्देश्य उन विद्वानों और शोध कार्यो का विश्लेषण करना है, जिन्होंने अवधी की भाषायी अस्मिता तथा डिजिटल मानविकी के सैद्धांतिक पक्ष को स्पष्ट किया है।

अवधी के शास्त्रीय और भाषायी आधार का विश्लेषण

अवधी के वैज्ञानिक अध्ययन की नींव डॉ. बाबूराम सक्सेना की कालजयी रचना 'इवोल्यूशन ऑफ अवधी' (1937) से प्रारम्भ होती है। बाबूराम सक्सेना ने पहली बार अवधी के व्याकरण, ध्वन्यात्मकता और रूपविज्ञान का तुलनात्मक अध्ययन प्रस्तुत किया। उनके अनुसार, अवधी की 'उकार-बहुला' प्रकृति और 'ल' का 'र' में परिवर्तन इसे अन्य आर्य भाषाओं से विशिष्ट बनाता है। यह शोध डिजिटल मानविकी के 'एनएलपी' (NLP) खंड के लिए आज भी आधारभूत नियम प्रदान करता है। इसके पूर्व, जॉर्ज अब्राहम ग्रियर्सन ने 'लिंग्विस्टिक सर्वे ऑफ इंडिया' (खंड 6) में अवधी की भौगोलिक सीमाओं का निर्धारण किया। उन्होंने अवधी को 'मध्यवर्ती' भाषा मानते हुए इसके क्षेत्रीय भेदों का सूक्ष्म विवरण दिया। ग्रियर्सन का यह अध्ययन वर्तमान 'स्थानिक मानविकी' और 'जीआईएस मैपिंग' के लिए ऐतिहासिक डेटा का प्राथमिक स्रोत है।

मध्यकालीन साहित्यिक वैभव और डेटा संरचना

अवधी के साहित्यिक परिदृश्य पर आचार्य रामचंद्र शुक्ल ने "हिंदी साहित्य का इतिहास" में विस्तार से चर्चा की है। उन्होंने 'प्रेममार्गी सूफी काव्य' और 'रामभक्ति शाखा' के माध्यम से अवधी के दो अलग-अलग भाषायी स्वरूपों 'कृष्टेठ अवधी' (मलिक मोहम्मद जायसी) और 'संस्कृतनिष्ठ अवधी' (गोस्वामी तुलसीदास)

को पहचाना। डॉ. माताप्रसाद गुप्त और परशुराम चतुर्वेदी के शोध कार्यो ने अवधी की पांडुलिपियों के पाठ-संपादन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। डिजिटल मानविकी के दृष्टिकोण से, इन विद्वानों का कार्य 'टेक्स्टुअल एन्कोडिंग' के समान है। इन्होंने यह स्पष्ट किया, कि कैसे एक ही भाषा अलग-अलग छन्दों (दोहा-चौपाई) और सामाजिक संदर्भों में अपना स्वरूप परिवर्तित करती है।

डिजिटल मानविकी: सैद्धांतिक क्रांति और वैश्विक दृष्टिकोण

डिजिटल मानविकी के वैश्विक सिद्धांतों को समझने के लिए फ्रैंको मोरेटी (Franco Moretti) का 'डिस्टेंट रीडिंग' (Distant Reading) का सिद्धांत अत्यंत महत्वपूर्ण है। मोरेटी का तर्क है, कि साहित्य का अध्ययन केवल एक-एक पुस्तक पढ़कर नहीं, बल्कि हजारों ग्रंथों के डेटा का सांख्यिकीय विश्लेषण करके किया जाना चाहिए। इसी क्रम में ऐनी बर्डिक (Anne Burdick) की पुस्तक 'डिजिटल ह्यूमेनिटीज़' यह स्थापित करती है, कि डिजिटल तकनीकें केवल संरक्षण का साधन नहीं हैं, बल्कि वे ज्ञान के 'उत्पादन' का नया माध्यम हैं। अवधी के संदर्भ में, यह सिद्धांत स्पष्ट करता है कि हम रामचरितमानस की हजारों प्रतियों का एक साथ विश्लेषण करें ताकि उनके भाषायी संक्रमण को समझा जा सके।

भारतीय भाषाओं का कम्प्यूटेशनल विश्लेषण

भारत में क्षेत्रीय भाषाओं के डिजिटल भविष्य पर प्रो. उदय नारायण सिंह जैसे विद्वानों ने महत्वपूर्ण शोध किए हैं। प्रो. उदय नारायण सिंह का कार्य 'भाषा अभियांत्रिकी' और 'अल्पसंख्यक भाषा' के डिजिटल अस्तित्व पर केंद्रित है। उनके अनुसार, जो भाषाएँ डिजिटल 'कीबोर्ड' और 'सर्व इंजन' पर नहीं आएंगी वे भविष्य में 'भाषायी विलोपन' का शिकार हो जाएंगी। पंकज जैन और जी. उमामहेश्वर राव के शोध पत्र भारतीय भाषाओं के लिए 'डेटाबेस' (कॉप्स) बनाने की प्रविधियों पर चर्चा करते हैं। इनके अनुसार, भारतीय भाषाओं की जटिल व्याकरणिक संरचना (जैसे— अवधी की विभक्ति प्रणाली) के लिए 'नियम आधारित' और 'स्थैतिक' मॉडल्स का मिश्रण आवश्यक है।

शोध प्रविधि

प्रस्तुत शोध में एक 'बहु-विषयक' दृष्टिकोण को अपनाया गया है, जो 'गुणात्मक' और 'मात्रात्मक' दोनों पद्धतियों का मिश्रण है।

डेटा संकलन

- **प्राथमिक स्रोत:** प्राचीन पांडुलिपियों, लोकगीतों के ऑडियो संग्रह तथा सोशल मीडिया (यूट्यूब/फेसबुक) पर उपलब्ध अवधी सामग्री का संकलन।
- **द्वितीयक स्रोत:** पुस्तकालयों में उपलब्ध भाषायी ग्रंथ, सरकारी रिपोर्ट और डिजिटल आर्काइव्स।

विश्लेषणात्मक उपकरण

- **डिस्टेंट रीडिंग:** अवधी के विशाल टेक्स्ट डेटा का सॉफ्टवेयर के माध्यम से सांख्यिकीय विश्लेषण करना।
- **स्टाइलोमेट्री:** 'आर' (R) प्रोग्रामिंग या पाइथन (क्लजीवद) के माध्यम से जायसी और तुलसीदास की लेखन शैली का तुलनात्मक अध्ययन।
- **जीआईएस मैपिंग:** अवधी के भाषायी क्षेत्रों का भौगोलिक मानचित्रण।

शोध प्रक्रिया के चरण

- **सर्वेक्षण:** वर्तमान डिजिटल टूल्स (कीबोर्ड, फॉण्ट) की प्रभावशीलता का परीक्षण।

- **वर्गीकरण:** अवधी के मूल शब्दों और व्याकरणिक नियमों का 'मशीन द्वारा पढ़ने-योग्य' चार्ट तैयार करना।
- **प्रायोगिक विश्लेषण:** एआई चौटबॉट्स (जैसे— ChatGPT, जैमिनी) द्वारा प्रयुक्त अवधी भाषा की शुद्धता का मूल्यांकन।

पूर्व में किए गए शोध कार्य

अवधी के क्षेत्र में पूर्व में हुए शोध कार्य मुख्य रूप से भाषाविज्ञान और पांडुलिपि संरक्षण तक सीमित रहे हैं। भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानों (IITs) तथा केंद्रीय भाषायी संस्थान (CIIL, eSlw) ने 'भारतीय भाषा कॉर्प्स परियोजना' के अंतर्गत अवधी के कुछ प्रतिदर्शों पर कार्य किया है, किंतु इनका प्राथमिक उद्देश्य 'मशीनी अनुवाद' के सामान्य ढाँचे अथवा फ्रेमवर्क को विकसित करना था। इसी क्रम में 'राष्ट्रीय पांडुलिपि मिशन' (NMM) ने उत्तर प्रदेश के विभिन्न केंद्रों से अवधी की दुर्लभ पांडुलिपियों को डिजिटल स्वरूप प्रदान कर उन्हें भौतिक विनाश से सुरक्षित किया है। हालाँकि, ये प्रयास केवल 'दस्तावेजीकरण' और 'संरक्षण' पर केंद्रित थे, जिनमें अवधी की लोक-संस्कृति के डिजिटल एकीकरण तथा आधुनिक तकनीकी उपयोगिता का अभाव स्पष्ट रूप से देखा जा सकता है।

गौरतलब है, कि हालिया वर्षों में कुछ क्षेत्रीय तथा व्यक्तिगत डिजिटल प्रयासों में गति आई है। 'अवधी अकादमी' और 'अवध उत्सव' जैसे डिजिटल समूहों ने सोशल मीडिया के माध्यम से अवधी लोक-साहित्य एवं मौखिक परंपराओं के संरक्षण संबंधी सराहनीय कार्य किए हैं। साथ ही, कुछ शोधार्थियों ने 'एकाउस्टिक फोनेटिक्स' (Acoustic Phonetics) के माध्यम से अवधी की बोलियों के ध्वन्यात्मक अंतरों को वैज्ञानिक दृष्टि से समझने का प्रयास किया है। वर्तमान शोध इन्हीं पूर्ववर्ती कार्यों को आधार बनाकर उन्हें 'एआई ट्रेनिंग' और 'डिजिटल मानविकी' के आधुनिक सिद्धांतों से जोड़ता है, ताकि अवधी केवल एक संरक्षित स्मृति न रहकर डिजिटल युग की एक सक्रिय तथा तकनीकी रूप से सक्षम भाषा बन सके।

निष्कर्ष

संक्षेप में, अवधी का भविष्य 'स्मार्ट अनुकूलन' और 'तकनीकी लोकतंत्रीकरण' के संगम पर आधारित है। सोशल मीडिया द्वारा उत्पन्न भाषायी पुनर्जागरण ने यह सिद्ध कर दिया है, कि नई पीढ़ी अपनी मातृभाषा से जुड़ने को आतुर है, बस उसे आधुनिक माध्यमों की आवश्यकता है। अवधी को केवल भावुकता के स्तर पर सहेजने की बजाय उसे 'कीबोर्ड' और 'कोडिंग' की भाषा बनाना समय की माँग है। यदि हम इसके भाषायी मानकीकरण और डिजिटल पहुँच को सुनिश्चित कर सकें, तो अवधी अपनी मिठास और दार्शनिक गहराई के साथ न केवल सुरक्षित रहेगी, बल्कि वैश्विक डिजिटल पटल पर एक सशक्त एवं आधुनिक भाषा के रूप में अपनी अमिट पहचान बना पाएगी।

संदर्भ सूची

1. जायसी, मलिक मोहम्मद. पदमावत. संपादक: वासुदेवशरण अग्रवाल, साहित्य सदन, 1961.
2. तुलसीदास, गोस्वामी. रामचरितमानस. गीताप्रेस, गोरखपुर, 2015.
3. दाऊद, मुल्ला. चंदायन. संपादक: माताप्रसाद गुप्त, आगरा विश्वविद्यालय, 1962.
4. शुक्ल, बंशीधर. बंशीधर शुक्ल ग्रंथावली. उत्तर प्रदेश हिंदी संस्थान, 2002.
5. द्विवेदी, हजारीप्रसाद. हिंदी साहित्य : उद्भव और विकास. राजकमल प्रकाशन, 2004.
6. पाण्डेय, डॉ. रामआज्ञा. अवधी का विकास. लोकभारती प्रकाशन, 2010.

7. बहादुर, शमशेर. अवधी और उसका साहित्य. हिंदी समिति, उत्तर प्रदेश शासन, 1975.
8. मिश्र, विद्यानिवास. हिंदी की भाषायी संपदा. राजकमल प्रकाशन, 1995.
9. सक्सेना, बाबूराम. अवधी का विकास (स्वसनजपवद वी. जूकीप). अनूदित: रामप्रसाद त्रिपाठी, हिंदी साहित्य सम्मेलन, 1971.
10. शुक्ल, रामचंद्र. हिंदी साहित्य का इतिहास. नागरी प्रचारिणी सभा, 1929.
11. सिंह, उदय नारायण. भाषायी सर्वेक्षण और डिजिटल युग. वाणी प्रकाशन, 2014.
12. ग्रियर्सन, जॉर्ज. | Linguistic Survey of India: Vol- VI (Indo-Aryan Family, Mediate Group). Low Price Publications, 1904 (पुनर्मुद्रिका 1990).
13. कुमार, संजीव. "क्षेत्रीय भाषाओं का डिजिटल भविष्य" भाषा और तकनीक पत्रिका, अंक 4, 2021, पृष्ठ 12-28.
14. बर्डिक, ऐनी, और अन्य. डिजिटल-मानविकी (Digital-Humanities). एमआईटी प्रेस, 2012.
15. मिश्र, आर.के. "भारतीय भाषा प्रसंस्करण और भारतीय भाषाएँ" सूचना प्रौद्योगिकी शोध संचयन, खंड 10, 2019.
16. Berry, David M., and Anders Fagerjord. Digital Humanities: Knowledge and Critique in a Digital Age. Polity Press, 2017.
17. Gold, Matthew K., editor. Debates in the Digital Humanities- University of Minnesota Press, 2012.
18. Schreibman, Susan, Ray Siemens, and John Unsworth, editors. A New Companion to Digital Humanities. John Wiley & Sons, 2016.