



हिन्दी भाषा की ध्वनि वैज्ञानिकता का शोधपरक अध्ययन

शोभित कुमार, शोधार्थी, आलोक मिश्रा, पीएच-डी, शोध पर्यवेक्षक, हिन्दी विभाग
स्वामी शुकदेवानन्द कॉलेज, शाहजहाँपुर, सम्बद्ध महात्मा ज्योतिबा फुले रुहेलखण्ड विश्वविद्यालय
बरेली, उत्तर प्रदेश, भारत

ORIGINAL ARTICLE



Authors

शोभित कुमार, शोधार्थी
आलोक मिश्रा, पीएच-डी, शोध पर्यवेक्षक
E-mail : shobhitspn4@gmail.com

shodhsamagam1@gmail.com

Received on : 24/03/2026
Revised on : 25/05/2026
Accepted on : 03/06/2026
Overall Similarity : 00% on 26/05/2026



Plagiarism Checker X - Report

Originality Assessment

0%

Overall Similarity

Date: May 26, 2026 (05:51 PM)
Matches: 0 / 2591 words
Sources: 0

Remarks: No similarity found,
your document looks healthy.

Verify Report:
Scan this QR Code



शोध सार

भाषा मनुष्य के विचारों, भावों और संवेदनाओं की अभिव्यक्ति का सबसे सशक्त माध्यम है। किसी भी जीवत भाषा की मूल इकाई उसकी ध्वनियाँ होती हैं। भाषा विज्ञान के अंतर्गत 'ध्वनि विज्ञान' वह महत्वपूर्ण शाखा है जो मानव मुख से निःसृत उन सार्थक ध्वनियों का वैज्ञानिक अध्ययन करती है, जिनका उपयोग मनुष्य द्वारा विचारों के आदान-प्रदान में किया जाता है। वर्तमान तकनीकी विकास और डिजिटल युग में टंकण एवं कंप्यूटर की अन्य कार्यवाहियों को संचालित करने के लिए स्पीच रिकग्निशन, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और भाषा अनुवाद टूल्स अत्यंत आवश्यक हैं। इनके सटीक संचालन हेतु मानव द्वारा ध्वनियों का सही उच्चारण और कंप्यूटर को विशुद्ध निर्देशन देने के लिए भाषा का वैज्ञानिक मानकों पर आधारित होना अनिवार्य हो जाता है। भाषा के ध्वनिगत अध्ययन से न केवल भाषा के शुद्ध स्वरूप को अक्षुण्ण रखने में मदद मिलती है, बल्कि कंप्यूटर के क्षेत्र में भी कार्य करना सहज हो जाता है। भाषायी ध्वनि विज्ञान पर विश्व के संभवतः प्रथम भाषा विज्ञानी पाणिनी, आधुनिक भाषायी विद्वान कामताप्रसाद गुरु, भोलानाथ तिवारी और पार्श्वनाथ भाषा विचारकों फर्डिनेंड डी सस्यूर, डैनियल जोन्स और नोम चॉम्स्की तक ने विस्तृत अध्ययन किया है। प्रस्तुत शोध-पत्र इन्हीं विचारकों के सिद्धांतों को आधार बनाकर हिन्दी भाषा के ध्वनि विज्ञान का विश्लेषण करने का एक विनम्र प्रयास है। यह अध्ययन भाषा के अध्येताओं के लिए उपयोगी सिद्ध होगा।

मुख्य शब्द

ध्वनि विज्ञान, भाषाविज्ञान, स्वनिम् विज्ञान, ध्वनि परिवर्तन, हिन्दी ध्वनियाँ

वेद-मंत्रों के शुद्ध उच्चारण, उनके गूढ़ अर्थों तथा रहस्यों को समझने एवं वेदों में वर्णित अनेक अनुष्ठानों को विधि अनुसार संपन्न करने के लिए ही छह वेदांगों की रचना की गई। इन्हीं छह वेदांगों में शिक्षा तथा व्याकरण नामक वेदांग भी शामिल हैं। शिक्षा ग्रंथों, व्याकरण शास्त्र, प्रातिशाख्य ग्रंथों

आदि में ध्वनि के उच्चारण तथा उनसे निःसृत अर्थ पर गहन विचार किया गया है। ध्वनिविज्ञान भाषाविज्ञान का महत्वपूर्ण अंग है जिसके अन्तर्गत मानव मुख से ध्वनित प्रत्येक ध्वनि का विज्ञान सम्मत अध्ययन किया जाता है। ध्वनेर्विश्लेषण शिक्षा, वर्णन च विभाजनम्। परिवृत्त्यादीतिहासश्च, ध्वनि विज्ञानमुच्यते (कपिलस्य)

डॉ. कपिलदेव द्विवेदी अपनी पुस्तक में ध्वनि विज्ञान की उपयोगिता बताते हुए लिखते हैं “ध्वनि-विज्ञान भाषा की विभिन्न ध्वनियों का ठीक-ठीक ज्ञान कराता है और उसके ठीक उच्चारण की शिक्षा देता है। इसके द्वारा मनुष्य का उच्चारण-सम्बन्धी ज्ञान पूर्ण होता है।”¹

किसी भी भाषा के निर्माण में ध्वनियों का समूह ही मूल होता है। कुछ विशेष प्रकार की ध्वनियाँ मिलकर ही किसी भाषा का निर्माण करती हैं। इन ध्वनियों के विभिन्न विशिष्ट संयोजन ही अर्थयुक्त शब्दों तथा वाक्यों से भाषा को परिपूर्ण करते हैं। ‘आधुनिक भाषा विज्ञान’ नामक अपनी पुस्तक में डॉ. राजमणि शर्मा भाषा में ध्वनि का महत्व प्रतिपादित करते हुए लिखते हैं “ध्वनियों की सही पहचान, शुद्ध उच्चारण एवं वितरण का कार्य ध्वनि-विज्ञान के अन्तर्गत होता है। तात्पर्य यह कि ध्वनि-विज्ञान के अभाव में किसी भाषा का न तो सही ज्ञान प्राप्त किया जा सकता है और न ही उसे सीखा जा सकता है। उसका शुद्ध उच्चारण तो बहुत दूर की बात है।”²

किसी भी विचार को अभिव्यक्त करने के लिए जब वक्ता कुछ बोलता है, तो वह विचारात्मक अभिव्यक्ति ध्वनि तरंगों के रूप में श्रोता तक पहुँचती है। इस पूरी प्रक्रिया को संचार चक्र या भाषण चक्र कहा जाता है। ध्वनियों के इसी चक्र के अध्ययन को और अधिक सुस्पष्ट तथा सुगम बनाने के लिए मुख्य रूप से इसे तीन चरणों या शाखाओं में विभाजित किया गया है; उत्पादन (Production), संवहन (Transmission) और ग्रहण (Perception)। “इनमें उत्पादन और ग्रहण का सम्बन्ध शरीर से है और संवहन का वायु-तरंगों से। वक्ता के मुख से निःसृत ध्वनि श्रोता के कान तक पहुँचती है। ध्वनि के उत्पादन के लिए वक्ता जितना आवश्यक है, उतना ही उसके ग्रहण के लिए श्रोता आवश्यक है, किन्तु वक्ता और श्रोता के बीच यदि ध्वनि के संवहन का कोई माध्यम न हो तो उत्पन्न ध्वनि भी निरर्थक हो जायेगी। यह कार्य वायु-तरंगों के द्वारा सिद्ध होता है। ध्वनि का उत्पादन या ग्रहण कैसे होता है, इसे अच्छी तरह समझने के लिए शरीर का थोड़ा-बहुत ज्ञान आवश्यक है। ध्वनि का संवहन वाला पक्ष भी तब तक अच्छी तरह नहीं समझा जा सकता जब तक भौतिकी का थोड़ा-बहुत ज्ञान न हो।”³

उत्पादन पक्ष उच्चारणात्मक ध्वनि विज्ञान (Articulatory Phonetics) की सबसे महत्वपूर्ण और प्राथमिक शाखा है। इसका संबंध मनुष्य द्वारा अपने वाग्यंत्रों की सहायता से ध्वनियों का निर्माण करने की प्रक्रिया से है। ध्वनियों के निर्माण में वायु महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। मानवीय फेफड़ों से निकली वायु ही मुख विवर में स्थित विभिन्न अवयवों; जैसे कंठ, स्वर-तंत्रियाँ, जिह्वा, कोमल तालु, कठोर तालु, वल्स्य, मसूड़े, दाँत और ओष्ठ आदि के साथ ध्वनि उत्पादन में सक्रिय भूमिका निभाती है। उत्पादन पक्ष के अंतर्गत ही ध्वनियों का वर्गीकरण उनके उच्चारण स्थान (कंठ्य, तालव्य, मूर्धन्य, दंतव्य, ओष्ठ्य) और उच्चारण प्रयत्न (स्पर्श, संघर्ष, नासिक्य) के आधार पर किया जाता है।

संवहन पक्ष भौतिक ध्वनि विज्ञान का अंग है। जब ध्वनि मुख से बाहर निकलती है, तो वह हवा के कणों में कंपन पैदा करती है। इस कंपन के माध्यम से ध्वनि तरंगों के वक्ता से श्रोता तक पहुँचने की प्रक्रिया ही “संवहन” कहलाती है। ध्वनि तरंगों को भौतिकी के अध्ययन में अनुदैर्घ्य तरंगें कहा जाता है। इनके गहन विश्लेषण व अध्ययन के लिए स्पेक्ट्रोग्राफ और ऑसिलोस्कोप जैसे आधुनिक उपकरण एवं यंत्रों का प्रयोग किया जाता है।

ग्रहण पक्ष भाषा विज्ञान में ध्वनि विज्ञान का अंतिम चरण है, जहाँ श्रोता श्रवणक अपने कानों के माध्यम से ध्वनियों को ग्रहण करते हैं और मनुष्य अपने पूर्व-अर्जित भाषाई ज्ञान द्वारा उनका अर्थ निकालता व समझता है।

अतः उत्पादन वक्ता की शारीरिक क्रिया है, संवहन भौतिक जगत की घटना है और ग्रहण श्रोता की जैविक एवं मानसिक प्रक्रिया है। इन तीनों के समन्वय से ही भाषा का मौखिक आदान-प्रदान संभव हो पाता है। वर्तमान में भाषा विज्ञान की ध्वनि विज्ञान शाखा में इनका अध्ययन न केवल शुद्ध उच्चारण के लिए, बल्कि वाक्-चिकित्सा और कृत्रिम बुद्धिमत्ता के विकास में भी अत्यंत सहायक सिद्ध हो रहा है।

हिंदी की ध्वनि-व्यवस्था की सबसे बड़ी विशेषता इसकी ध्वन्यात्मकता है अर्थात् जैसा बोला जाता है, ठीक वैसा ही लिखा जाता है। पालि, प्राकृत, अपभ्रंश से विकसित होते हुए आधुनिक काल तक आते-आते हिंदी ने न केवल अपनी मूल संस्कृत की विरासत को अक्षुण्ण रखा है, बल्कि विदेशी और क्षेत्रीय संपर्कों के कारण नई ध्वनियों (जैसे नुक्ता आदि) को अपनाकर अपनी व्यवस्था को और अधिक लचीला और समृद्ध बना लिया है। हिन्दी की ध्वनि व्यवस्था मूलतः संस्कृत पर आधारित है। मानक

हिन्दी के अंतर्गत ध्वनियों को स्वर व व्यंजन में विभाजित किया गया है रामकिशोर शर्मा हिन्दी के मानक ध्वनि गठन को स्पष्ट करते हुए लिखते हैं— “स्वर—अ, आ, इ, ई, उ, ऊ, ए, ऐ, ओ, औ, ऋ की सत्ता परम्परित शब्दों के प्रयोग के कारण बनी हुई है। पालि में विकसित ऐ, औ, हिन्दी में अपनाए गए। अंग्रेजी के प्रभाव से आगत आ भी है। व्यंजन ध्वनियों में फारसी के क, ख, ग, ज, फ, को स्थान मिल रहा है। पढ़े—लिखे लोग जिस प्रकार संस्कृत के शब्दों की शुद्धता पर ध्यान देते हैं उसी तरह अरबी—फारसी के शब्दों पर भी साधारण लोगों की भाषा में इन ध्वनियों को हिन्दीकृत क, ख, ग, ज, फ के रूप में बोला—लिखा जाता है। कभी—कभी शब्दों के अर्थ भेद के लिए क, ख आदि ध्वनियों को लिखना या बोलना आवश्यक हो जाता है, जैसे जरा (वृद्धावस्था), जरा (थोड़ा), खोल (खोलना), खोल (आवरण)। ण का शुद्ध उच्चारण बहुत कम लोग कर पाते हैं। इसे ङ की तरह बोलते हैं। हिन्दी में ङ, ढ भी नई ध्वनियाँ हैं जो प्राकृत से विकसित होकर हिन्दी में पूर्ण प्रतिष्ठित हो गईं। श, ष, स में से श, स का उच्चारण सुरक्षित है। ष को श की तरह ही बोला जाता है। न्ह, म्ह, ल्ह, र्ह संयुक्त ध्वनियाँ बोल चाल में तो हैं किन्तु इन्हें वर्णमाला में स्थान नहीं दिया गया है।”⁴

भारत सरकार के शिक्षा मंत्रालय के अधीन हिन्दी के उत्थान और मानकीकरण पर कार्य करने वाले केंद्रीय हिंदी निदेशालय द्वारा प्रकाशित डिजिटल पुस्तिका में हिन्दी की ध्वनियों को मानकीकृत करके प्रस्तुत किया गया है जिसका विवरण निम्न है:⁵

स्वर वर्ण				
अ	आ	इ	ई	
उ	ऊ	ऋ	ए	
ऐ	ओ	औ		
अनुस्वार एवं विसर्ग				
अं	अः			
मूल व्यंजन				
क	ख	ग	घ	ङ
च	छ	ज	झ	ञ
ट	ठ	ड	ढ	ण
त	थ	द	ध	न
प	फ	ब	भ	म
य	र	ल	व	
श	ष	स	ह	
संयुक्त व्यंजन				
क्ष	त्र	ज्ञ	श्र	
उत्क्षिप्त व्यंजन				
ड़	ढ़			
विशिष्ट व्यंजन				
ळ				

भाषा विज्ञान के अंतर्गत “स्वनिम विज्ञान” एक अति महत्वपूर्ण शाखा है, जो किसी भाषा की मूल ध्वनियों का वैज्ञानिक अध्ययन करती है। “स्वनिम किसी भाषा की वह अर्थभेदक ध्वन्यात्मक इकाई है, जो भौतिक यथार्थ न होकर मानसिक यथार्थ होती है तथा जिसके एकाधिक ऐसे उपस्वन होते हैं, जो ध्वन्यात्मक दृष्टि से मिलते—जुलते, अर्थभेदकता में असमर्थ तथा आपस में या तो परिपूरक या मुक्त वितरण में होते हैं।”⁶

किसी भी वर्ण की ध्वनि प्रत्येक उच्चारण पर भिन्न—भिन्न होती है। एक ही वर्ण का उच्चारण जितनी बार भी किया जाएगा, उसके उच्चारण की ध्वनि में कुछ न कुछ सूक्ष्म अंतर अवश्य होगा। इस प्रकार यदि प्रत्येक ध्वनि को स्वनिम कहा जाए तो स्वनिमों की संख्या की गणना करना कठिन हो जाएगा इसलिए एक स्वनिम के समान उच्चारण वाली अनेक ध्वनियों को संस्वन कहा जाता है। अतः स्वनिम वे मूल ध्वनियाँ हैं जिनका एक विशिष्ट ध्वनि—उच्चारण है और संस्वन उनके समान उच्चारण से बनने वाली अन्य ध्वनियाँ। जैसे— ‘क्’ एक स्वनिम है जबकि इस ‘क्’ से बनने वाली अनेक ध्वनियाँ यथा— कम, काम, कान आदि उच्चारण में सूक्ष्म भेद होने कारण अलग स्वनिम न होकर इसी ‘क्’ स्वनिम के संस्वन कहलाएंगे। इसी अंतर को स्पष्ट

करते हुए डॉ कपिलदेव द्विवेदी लिखते हैं— “संस्वन (Allophone, एलोफोन) को संध्वनि भी कहते हैं। Allo (एलो) का अर्थ है— एक या अन्य। यह ग्रीक शब्द Allos (एलोस) का संक्षिप्त रूप है। ग्रीक में इसका अर्थ है— अन्य। Phone का अर्थ है स्वन या ध्वनि। अतः एलोफोन का अर्थ हुआ— पृथक्-पृथक् या एक-एक ध्वनियाँ। एक स्वनिम में अर्थात् एक जाति में अनेक संस्वन या संध्वनियाँ होंगी, उनको अलग-अलग संस्वन माना जाएगा। संस्वनों को दो कोष्ठों () के बीच में लिखा जाता है। ये जितने प्रकार के होंगे, उनको उतने प्रकार का माना जाएगा और इसके लिए उसके आगे १, २, ३ आदि अंक दिए जाते हैं, जैसे— क कि कु क्त् कल् क्व पृथक् संस्वन हैं। इनकी पृथक्ता सूचित करने के लिए इन्हें दो कोष्ठों के मध्य लिखा जाएगा— (क् — १) (क् — २) (क् — ३) (क् — ४) (क् — ५) (क् — ६) कला, किमपि, कुल, शक्त, क्लम, क्वचित् में छह प्रकार के क् हैं। इनके उच्चारण में भी कुछ अन्तर है। प्रत्येक उच्चारणभेद के आधार पर क् के छह संस्वन हुए।”⁷

हिन्दी में खंड्य तथा खंड्येत्तर स्वनिमों की कुल संख्या छियालीस बताई गई है, जिसमें खंड्य के अंतर्गत दस स्वर और इकतीस व्यंजन तथा खंड्येत्तर के अंतर्गत मात्रा, सुर, बलाघात, संगम और अनुनासिकता को मिलाकर पाँच बताए गए हैं।

नागरी के सभी स्वनिमों के ध्वन्यात्मक स्वरूप को डॉ कपिलदेव द्विवेदी ने व्यंजन एवं स्वर के विभाजन के साथ सारणीबद्ध किया है, जो निम्नवत है:

ध्वन्यात्मक नागरी लिपि (व्यंजन)⁸

उच्चारण विधि	स्थान	द्व्योष्ठ्य	दन्तोष्ठ्य	दन्त्य	वर्त्य	मूर्त्य	वर्त्य-तालव्य	तालव्य	कोमल-तालव्य	अलिजिह्वीय	उपलिजिह्वीय	स्वरपश्चमुखी
अल्पप्राण	अघोष	प		त	ट	ट		क्	क्	क्		?
	सघोष	ब		द	ड	ड		ग	ग	ग		
स्पर्श महाप्राण	अघोष	फ		थ		ट			ख			
	सघोष	भ		ध		ड			घ			
अल्पप्राण	अघोष	प		त	ट	ट	टश् (च)					
	सघोष	ब		द	ड	ड	डश् (ज)					
स्पर्श-संघर्षी महाप्राण	अघोष						छ					
	सघोष						झ					
पार्श्विक संघर्षी	अघोष				टल्							
	सघोष				डल्							
संघर्षी	अघोष	प	फ	थ	स	ष	श	श	ख	ख	ह	ळ
	सघोष	ब	व	द	ज	ज	झ	घ	घ	घ	G	ह
अनुनासिक	अल्पप्राण सघोष	म्	मं		न्	ण		ञ	ड	ड		
	महाप्राण सघोष	म्ह			न्ह				ड ह			
पार्श्विक	अल्पप्राण सघोष				ल्	ळ		ल्				
	महाप्राण सघोष				ल्ह							
लुण्ठित	अल्पप्राण सघोष				र्					ः		
	महाप्राण सघोष				र्ह							
उत्क्षिप्त	अल्पप्राण सघोष				ड	ड				ः		
	महाप्राण सघोष					ड						
सप्रवाह अर्धस्वर	सघोष	ब	व		ः			य				

ध्वन्यात्मक नागरी लिलि (स्वर)⁹

	द्वयोष्ण्य	तालव्य अग्र	मध्य	कोमल तालव्य पश्च
संवृत	(ई ऊ)	ई ई	ई ऊ	ऊ ऊ
अर्धसंवृत	(ए ओ)	ए ए		ओ ओ
अर्धविवृत	(ऐ ओ)	ऐ ऐ	अं	अ ओ
विवृत	(आ)	ऐ अः		आ- आ आ

इस संसार में जो भी जीवंत है उसमें परिवर्तन निश्चित है। भाषा को बहता नीर कहा गया है। अतः भाषा, ध्वनियों और उनके उच्चारण में समय के साथ परिवर्तन होता रहता है। भाषा के इन्हीं स्वनियों में परिवर्तन को ध्वनि परिवर्तन कहा जाता है। समय, परिस्थिति, व्यक्ति विशेष की क्षमताएँ व अन्य अनेक आंतरिक एवं बाह्य कारणों से ध्वनियों में परिवर्तन होते हैं। संस्कृत, हिन्दी तथा अनेक पाश्चात्य विद्वानों ने इन परिवर्तनों का व्यवस्थित अध्ययन कर कुछ सिद्धांतों का प्रतिपादन करने का प्रयास समय-समय पर किया है। “संस्कृत वैयाकरणों ने ध्वनियों के विकास की चार अवस्थाओं का संकेत किया है— (1) वर्णागम, (2) वर्णलोप, (3) वर्ण-विपर्यय तथा (4) वर्ण-विकार। किन्तु आधुनिक भाषा-वैज्ञानिकों ने भाषा का अत्यन्त सूक्ष्म तथा विस्तृत अध्ययन कर ध्वनि-विकास की अनेक दिशाएँ इंगित की हैं जिनमें निम्नलिखित प्रमुख हैं: 1. आगम, 2. लोप, 3. विपर्यय, 4. समीकरण, 5. विषमीकरण, 6. मात्रा-भेद, 7. घोषीकरण, 8. अघोषीकरण, 9. महाप्राणीकरण, 10. अल्पप्राणीकरण, 11. उष्मीकरण, 12. अनु-नासिकीकरण, 13. सन्धि, 14. भ्रामक व्युत्पत्ति तथा 15. विशेष परिवर्तन।”¹⁰

निष्कर्ष

‘ध्वनि विज्ञान’ आधुनिक भाषाविज्ञान की आत्मा है, जिसके अध्ययन के बिना विश्व की किसी भी भाषा की आंतरिक बनावट और उसके निरंतर परिवर्तित रूप को समझना लगभग असंभव है। मानवीय वाणी से निःसृत ध्वनियों का स्वरूप केवल एक संयोजन मात्र नहीं है, बल्कि उसके पीछे एक विशिष्ट भाषा-वैज्ञानिक व्यवस्था कार्य करती है। जब इसी भाषा-वैज्ञानिक व्यवस्था के आधार पर हिन्दी भाषा का अध्ययन किया जाता है, तो हिन्दी की ध्वन्यात्मक व्यवस्था सर्वश्रेष्ठ सिद्ध होती है। हिन्दी वर्णमाला की ध्वनियों का कण्ठ, तालु, मूर्धा, दन्त, ओष्ठ आदि के आधार पर वैज्ञानिक वर्गीकरण इस बात का प्रमाण है कि संसार की अन्य विकसित व प्रचलित भाषाओं की तुलना में देवनागरी लिपि और उसकी ध्वनियाँ अत्यधिक तार्किक, स्पष्ट और व्यवस्थित हैं।

स्वनिम् विज्ञान के विश्लेषण से यह पता चलता है कि किसी भाषा में ध्वनियों का केवल भौतिक अस्तित्व ही पर्याप्त नहीं होता है, बल्कि उनकी अर्थ विभेदीकरण की क्षमता उस भाषा को एक विशिष्ट और पुष्ट भाषा व्यवस्था में परिवर्तित करती है। ‘ध्वनि परिवर्तन’ के आधार पर यह कहा जा सकता है कि भाषा एक प्रवाहमान नदी के समान परिवर्तनशील है। संस्कृत से हिन्दी में हुए ध्वन्यात्मक परिवर्तन भाषा के विकास और उसकी शब्द ग्राह्यता की स्वाभाविक प्रक्रिया के द्योतक हैं।

भाषा विज्ञान की एक महत्वपूर्ण शाखा ध्वनि विज्ञान और हिन्दी भाषा के ध्वनि संबंधी नियमों की व्याख्या करता यह शोध पत्र हिन्दी भाषा के मानक रूप को सुरक्षित व संरक्षित करने और हिन्दी के स्वनियों तथा शब्दों के शुद्ध उच्चारण पर केंद्रित है।

सन्दर्भ सूची

1. द्विवेदी, कपिलदेव (2024) *भाषा विज्ञान एवं भाषा शास्त्र*, विश्वविद्यालय प्रकाशन, वाराणसी, पृ. 107।
2. शर्मा, राजमणि (2009) *आधुनिक भाषा विज्ञान*, वाणी प्रकाशन, नयी दिल्ली, पृ. 180।
3. शर्मा, आचार्य देवेन्द्रनाथ एवं शर्मा, दीप्ति (2022) *भाषा विज्ञान की भूमिका*, राधाकृष्ण प्रकाशन, दिल्ली, पृ. 189।
4. शर्मा, रामकिशोर (2024) *भाषा विज्ञान, हिन्दी भाषा और लिपि*, लोकभारती प्रकाशन, नयी दिल्ली, पृ. 364।
5. सारणी का स्रोत— देवनागरी लिपि एवं हिंदी वर्तनी का मानकीकरण, प्रधान संपादक— प्रो. सुनील बाबूराव कुळकर्णी, 2024, केंद्रीय हिंदी निदेशालय, नई दिल्ली, पृ. 6 –7।

6. तिवारी, भोलानाथ (2018) *हिन्दी भाषा की संरचना*, वाणी प्रकाशन, नयी दिल्ली, पृ. 13।
7. द्विवेदी, कपिलदेव (2024) *भाषा विज्ञान एवं भाषा शास्त्र*, विश्वविद्यालय प्रकाशन, वाराणसी, पृ. 207।
8. उपरिवत्त, पृ. 225।
9. उपरिवत्त, पृ. 227।
10. शर्मा, राजमणि (2009) *आधुनिक भाषा विज्ञान*, वाणी प्रकाशन, नयी दिल्ली, पृ. 208।

