**International Journal of Hindi Research**
**ISSN: 2455-2232; Impact Factor: RJIF 5.22**
**Received: 24-06-2019; Accepted: 26-07-2019**
**www.hindijournal.com**
**Volume 5; Issue 5; September 2019; Page No. 74-78**

# हिंदी व्याकरण जाँचक विकास में 'संज्ञा+संज्ञा' पदबंध समस्या

Dhanji Prasad
Department of linguistics and language technology University- MGAHV, Wardha, Maharashtra, India

## सारांश

किसी पाठ के वाक्यों में होने वाली व्याकरणिक त्रुटियों को चिह्नित करने और उपयुक्त सुझाव प्रस्तुत करने वाले सॉफ्टवेयर को व्याकरण जाँचक कहते हैं। इसका निर्माण किसी भी भाषा की प्रकृति और संरचनात्मक नियमों के अनुसार किया जाता है। 'हिंदी' के लिए नियम-आधारित व्याकरण जाँचक का विकास करते हुए 'पदबंध' और 'वाक्य' दोनों स्तरों पर नियमों की आवश्यकता होती है। एक नियम-आधारित व्याकरण जाँचक को प्राकृतिक भाषा संसाधन (NLP) के सभी चरणों से गुजरना पड़ता है, जिनमें 'टैगिंग' (Tagging) और 'पदबंध चिह्नन' (Phrase Marking) मुख्य हैं। एक वाक्य में आए शब्दों को टैग करने के बाद उसके पदबंधों को चिह्नित करने के बाद ही उस पर व्याकरणिक परीक्षण संबंधी नियमों का प्रयोग होता है। पदबंध चिह्नन में पदबंध सीमाओं का निर्धारण आरंभिक कार्य होता है। हिंदी में संज्ञा पदबंध सीमाओं के निर्धारण हेतु 'परसर्ग' (ने, को, से, पर आदि) तथा 'वाला' आदि शब्दों का चिह्नक के रूप में प्रयोग किया जाता है। किंतु बहुत सी वाक्य-रचनाओं में 'कर्ता' और 'कर्म' के बाद परसर्ग या ऐसे किसी भी शब्द का प्रयोग नहीं होता, जिससे एक पदबंध सीमा वहीं पर मान ली जाए। ऐसी स्थिति में शीर्ष संज्ञा पदों को ही पदबंध की सीमा के रूप में मान लिया जाता है, किंतु हिंदी में कुछ ऐसे 'संज्ञा+संज्ञा' पद-समूह पाए जाते हैं, जो स्वतंत्र रूप से संज्ञा पदबंध होने ही क्षमता रखते हुए भी एक ही संज्ञा पदबंध का अंग होते हैं। प्रस्तुत शोधपत्र में व्याकरण जाँचक के परिप्रेक्ष्य में ऐसे ही पद-समूहों पर विचार किया गया है।

प्रस्तुत शोधपत्र में सर्वप्रथम हिंदी व्याकरण के स्वरूप की संक्षिप्त चर्चा की गई है, जिसमें 'शब्द स्थान की दृष्टि से' और 'शब्द प्रयोग की दृष्टि से' इसके रूपों का परिचय दिया गया है। इसके पश्चात 'पदबंध' और 'वाक्य' स्तर पर नियमों की आवश्यकता की ओर संकेत किया गया है। शोधपत्र के केंद्रीय भाग में 'हिंदी व्याकरण जाँचक विकास में आने वाली 'संज्ञा+संज्ञा' समस्याओं' की चर्चा की गई है तथा उसके बाद कुछ 'संज्ञा+संज्ञा' साँचों को आर्थी वर्गीकरण के साथ प्रस्तुत किया गया है, जिनके आधार पर उन्हें एक ही पदबंध के अंग में मशीन द्वारा स्वचलित रूप से पहचाना जा सके।

**मूल शब्द:** व्याकरण जाँचक, संज्ञा+संज्ञा पद-समूह, समानाधिकरण, सामासिक शब्द, संबंध तत्पुरुष।

## प्रस्तावना

व्याकरण जाँचक ऐसा सॉफ्टवेयर है जो किसी पाठ के वाक्यों में होने वाली व्याकरणिक त्रुटियों की जाँच करता है, कोई त्रुटि पाए जाने पर उसे चिह्नित करता है तथा उपयुक्त सुझावों को प्रस्तुत करता है। इसका विकास करना एक जटिल कार्य है। इसमें शब्दों के रूपिमिक विश्लेषण (Morphological Analysis) के साथ पदबंध संरचना नियमों (Phrase Structure Rules) और वाक्य साँचों (Sentence Frames) तीनों का प्रयोग आवश्यक होता है। भाषा संसाधन की दृष्टि से यह 'वाक्य स्तरीय संसाधन' (Sentence Level Processing) से जुड़ा पक्ष है। अतः प्राकृतिक भाषा संसाधन के अंतर्गत आने वाली समस्याएँ व्याकरण जाँचक के विकास में भी आती हैं, जो वर्तनी जाँचक जैसे शब्द-स्तरीय टूल के विकास में नहीं आतीं। इनमें से कुछ प्रमुख समस्याएँ- संदिग्धार्थकता, नामपद अभिज्ञान, बहुशब्दीय अभिव्यक्ति अभिज्ञान, बहुअर्थकता आदि हैं। इनके अलावा पदबंधों की सीमा के निर्धारण में आने वाली एक महत्वपूर्ण समस्या 'संज्ञा + संज्ञा पद समूह' है। हिंदी में इसके विश्लेषण और अभिज्ञान पर अभी बहुत अधिक सामग्री प्राप्त नहीं होती। प्रस्तुत शोधपत्र में हिंदी के संज्ञा + संज्ञा पद समूहों की संरचना का विश्लेषण 'व्याकरण जाँचक' विकास की दृष्टि से किया जा रहा है।

## 2.0 हिंदी व्याकरण जाँचक (Hindi Grammar Checker)

किसी भाषा के पाठ में आए वाक्यों के त्रुटिपूर्ण होने पर उन्हें स्वचलित रूप से चिह्नित करने वाला सॉफ्टवेयर 'व्याकरण जाँचक' है। व्याकरण जाँचक किसी वाक्य में प्रयुक्त शब्दों की रूपिमिक रचना का विश्लेषण करता है, पदबंधों को अलग-अलग चिह्नित करता है और उनके बीच आपसी संबंधों का विश्लेषण करता है। इन तीनों प्रक्रियाओं आधार पर यह सॉफ्टवेयर वाक्य के सही या गलत होने की जाँच करता है और उसे प्रदर्शित करता है। व्याकरण जाँचक द्वारा किसी वाक्य में आए शब्दों का परीक्षण निम्नलिखित 03 दृष्टियों से किया जा सकता है -

**(क) शब्द प्रयोग की दृष्टि से :** इस दृष्टि से व्याकरण जाँचक वाक्य में शब्दों के प्रयोग और उनके रूपों का परीक्षण करता है, तत्पश्चात कर्ता, कर्म आदि का निर्धारण करके अन्य शब्दों की उनके साथ अन्विति का परीक्षण करता है, जैसे -

1. **लड़का** गाँव के बाजार से हरी ***सब्जी*** *लाता है।* (सही वाक्य)
2. **लड़का** गाँव के बाजार से हरा ***सब्जी*** *लाती हैं।* (गलत वाक्य)

उपर्युक्त वाक्यों में 'लड़का' के रूप के अनुसार क्रिया 'लाता है/लाती है' की जाँच की जा रही है। इसी प्रकार 'सब्जी' के रूप के अनुसार विशेषण 'हरी/हरा' के प्रयोग की जाँच की जा रही है। इसके लिए आवश्यक है कि शब्द उचित वाक्य संक्रम (proper syntax) में आए हों।

**(ख) शब्द स्थान की दृष्टि से**: इस दृष्टि से विकसित किया जाने वाला व्याकरण जाँचक 'किसी वाक्य के शब्द उचित स्थान पर प्रयुक्त हुए हैं या नहीं' का परीक्षण करता है, जैसे –

1. लड़का गाँव के बाजार से हरी सब्जी लाता है। (सही वाक्य)
2. लड़का बाजार के गाँव से सब्जी हरी है लाता। (गलत वाक्य)

उपर्युक्त उदाहरण के दूसरे वाक्य में शब्दों के प्रयोग के स्थान गलत हैं। यह गलती केवल एक शब्द या एक से अधिक शब्दों के लिए हो सकती है। इस प्रकार के त्रुटिपूर्ण प्रयोगों की पहचान करने वाले व्याकरण जाँचक में वाक्य रचना नियमों के अलावा क्रिया साँचों (verb frames), आर्थी प्रकार्य के आधार पर संज्ञा, विशेषण आदि संबंधी सूचनाओं की भी आवश्यकता होती है।

**(ग) संयुक्त**: उपर्युक्त दोनों विधियों को मिलाकर एक शक्तिशाली और बहुउद्देशीय व्याकरण जाँचक भी निर्मित किया जा सकता है।

व्याकरण जाँचक निर्माण के लिए सबसे पहले संबंधित भाषा में 'पदबंध और वाक्य रचना नियमों' को संचित करना होता है। नियम किस स्तर के और कितने होंगे, यह भाषा की प्रकृति पर निर्भर करता है। हिंदी में वाक्य रचना की दृष्टि से व्याकरणिक जाँच दो स्तरों पर की जाती है– पदबंध स्तर और वाक्य स्तर। दोनों ही स्तरों पर परीक्षण हेतु अलग-अलग प्रकार के नियम काम करते हैं। हिंदी व्याकरण जाँचक मुख्यत: दो प्रकार की प्रयोगात्मक स्थितियों की जाँच करता है –

- पदबंध या वाक्य में आए किसी शब्द की यदि अन्य शब्द या पद से अन्विति हो रही है तो उसके अनुसार इस शब्द का रूप है या नहीं, जैसे – 'अच्छा लड़का' की जगह 'अच्छी लड़का' या 'अच्छे लड़का' का प्रयोग।
- पदबंध या वाक्य में प्रयुक्त किसी शब्द का स्थान उपयुक्त है या नहीं, जैसे – 'बहुत सुंदर लड़का' की जगह 'सुंदर बहुत लड़का' का प्रयोग।

'हिंदी' एक वियोगात्मक भाषा है। इसमें पदबंध और वाक्य दोनों स्तरों पर वाक्यात्मक इकाइयों के बीच संबंध रहता है। इसलिए इसमें दोनों स्तरों पर नियमों की आवश्यकता पड़ती है। पदबंध स्तर पर केवल उन्हीं शब्दों के प्रयोग हेतु नियम देने की आवश्यकता होती है, जिनकी किसी अन्य शब्द से अन्विति होती है। इस दृष्टि से आकारांत शब्द ही ध्यान देने योग्य होते हैं। उदाहरण के लिए आकारांत विशेषणों की संबंधित संज्ञा शब्द से अन्विति होती है। अत: आकारांत विशेषण आने पर उसके लिंग, वचन और तिर्यकता के संज्ञान (recognition) के साथ-साथ संबंधित संज्ञा शब्द के लिंग, वचन और तिर्यकता को देखना होता है, जैसे– अच्छा झोला, अच्छी पुस्तक, अच्छे लोग, अच्छे कमरे को आदि। इसी प्रकार वाक्य स्तर पर कर्ता और कर्म की स्थिति के अनुरूप क्रिया की अन्विति का परीक्षण किया जाता है।

### 3.0 हिंदी व्याकरण जाँचक विकास में 'संज्ञा+संज्ञा' समस्याएँ

व्याकरण जाँचक में वाक्यों का विश्लेषण टैग संयोजनों के आधार पर किया जाता है। इसके लिए सर्वप्रथम वाक्यों की टैगिंग की जाती हैं और टैगों के संयोजन के आधार पर अलग-अलग पदबंध चिह्नित किए जाते हैं और उनके प्रकार्य सुनिश्चित किए जाते हैं। पदबंधों को चिह्नित करने के लिए उन शब्दों या प्रयोगों को चिह्नित किया जाता है, जिनसे एक पदबंध के पूर्ण होने की सूचना मिलती है। हिंदी में 'परसर्ग' संज्ञा पदबंधों के समापक का कार्य करते हैं, जैसे-

बड़े<JJ> लड़के<NN> ने<PP> छोटी<JJ> छड़ी<NN> से<PP> गाय<NN> को<PP> मारा<VM>।

इस वाक्य में बहुत सरलता से पदबंधों को अलग-अलग चिह्नित किया जा सकता है, क्योंकि इसमें प्रत्येक संज्ञा पदबंध के बाद परसर्ग का प्रयोग हुआ है-

<बड़े<JJ> लड़के<NN> ने<PP>_**NP1**> <छोटी<JJ> छड़ी<NN> से<PP>_**NP2**> <गाय<NN> को<PP>_**NP3**> <मारा<VM>_**VP**>।

किंतु हिंदी में यदि भूतकालिक सकर्मक क्रिया का प्रयोग न हो तो कर्ता के साथ 'ने' पर नहीं आता। इसी प्रकार सभी कर्म पदबंधों के साथ परसर्ग का प्रयोग नहीं होता, जैसे-

- लड़का फल तोड़ता है। → लड़का<NN> फल<NN> तोड़ता<VM> है<AUX>।
- लड़का घर गया। → लड़का<NN> घर<NN> गया<VM>।
- गाँव का लड़का अपने घर गया। → गाँव <NN> का<PP> लड़का<NN> अपने<PRP> घर<NN> गया<VM>।
- मोहन फल खाता है। → मोहन<NNP> फल<NN> खाता<VM> है<AUX>।

ऐसे वाक्यों के लिए व्यक्तिवाचक संज्ञा (Proper Noun = NNP) तथा जाति/भाववाचक संज्ञा (Common/Abstract Noun = NN) को ही संज्ञा पदबंधों का समापक मान लिया जाता है। अतः इन वाक्यों में पदबंधों का चिह्नन निम्नलिखित प्रकार से होगा-

- <लड़का<NN>_**NP1**> <फल<NN>_**NP2**> <तोड़ता<VM> है<AUX>_**VP**>।
- <लड़का<NN>_**NP1**> <घर<NN>_**NP2**> <गया<VM>_**VP**>।
- <गाँव <NN> का<PP> लड़का<NN>_**NP1**> <अपने<PRP> घर<NN>_**NP2**> <गया<VM>_**VP**>।
- <मोहन<NNP>_**NP1**> <फल<NN>_**NP2**> <खाता<VM> है<AUX>_**VP**>।

उपर्युक्त वाक्यों में जिस स्थान पर 'NN' या 'NNP' आया है और उसके बाद कोई परसर्ग नहीं आया है वहाँ एक संज्ञा पदबंध पूर्ण हो रहा है। एक नियम-आधारित व्याकरण जाँचक (Rule-based Grammar Checker) को परसर्ग संबंधी नियम देने के बाद ऐसे ही नियम दिए जाते हैं, जिससे इनके आधार पर पदबंध सीमा का निर्धारण होता है। किंतु हिंदी में सदैव ऐसा नहीं होता। हिंदी में ऐसे अनेक प्रयोग प्राप्त होते हैं जिनमें दो संज्ञा शब्द एक साथ आकर एक ही पदबंध का निर्माण करते हैं, जैसे-

- प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी आ रहे हैं।
- हिंदी व्याकरण बहुत सरल है।

इन वाक्यों में पदबंध सीमाओं का निर्धारण एक सामान्य नियम-आधारित व्याकरण जाँचक द्वारा इस प्रकार से किया जाएगा-

- <प्रधानमंत्री<NN>_**NP1**> <नरेंद्र मोदी<NNP>_**NP2**> <आ<VM> रहे<AUX> हैं<AUX>_**VP**>।
- <हिंदी<NNP>_**NP1**> <व्याकरण<NN>_**NP2**> <बहुत<JJ> सरल<JJ>_**JJP1**> <है<AUX>_**VP**>।

इस प्रकार से पदबंध सीमाओं का निर्धारण गलत है क्योंकि पहले वाक्य में 'प्रधानमंत्री + नरेंद्र मोदी' तथा दूसरे में 'हिंदी + व्याकरण' मिलकर एक ही संज्ञा पदबंध का निर्माण कर रहे हैं। ऐसे पदयोगों को ही प्रस्तुत शोधपत्र '**संज्ञा+संज्ञा**' नाम दिया गया है। ऐसे कौन-कौन से शब्द और किन-किन परिस्थितियों में मिलकर एक ही पदबंध का निर्माण करते हैं? इस पर शोध करके नियमों का निर्माण किया जाना आवश्यक है, जिससे नियम-आधारित व्याकरण जाँचक और पद-विच्छेदक (parser) जैसी प्रणालियों द्वारा पदबंध सीमाओं का निर्धारण सटीकता से किया जा सके। हिंदी में ऐसे प्रयोग मुख्य रूप से दो प्रकार के होते हैं- समानाधिकरण और तत्पुरुष। आगे नियम-आधारित व्याकरण जाँचक को ध्यान में रखते हुए ऐसे कुछ पदयोगों और उनके साँचों का वर्णन किया जा रहा है।

### 4.0 हिंदी में संज्ञा+ संज्ञा के कुछ साँचे

हिंदी में एक ही संज्ञा पदबंध बनाने वाले 'संज्ञा+संज्ञा' पदों के मुख्य रूप से दो वर्ग किए जा सकते हैं-

### 4.1 समानाधिकरण पदबंध

ऐसे संज्ञा पदबंध जिनमें एक से अधिक शीर्ष संज्ञा पद इस प्रकार से प्रयुक्त होते हैं कि वे स्वतंत्र रूप से अलग-अलग पदबंध होने की क्षमता रखते हैं, किंतु एक ही पदबंध का अंग होते हैं, समानाधिकरण पदबंध हैं। इसकी व्याख्या प्रो. सूरजभान सिंह (2000) द्वारा इस प्रकार से की गई है- "'समानाधिकरण' (appositional) पदबंध में भी दो या अधिक शीर्ष होते हैं, लेकिन वे परस्पर समानाधिकरण संबंध में जुड़े होते हैं, जैसे, 'समिति के अध्यक्ष श्री वर्मा', 'भारत की राजधानी दिल्ली'।

ऐसे पदबंधों का भी कोई एक शीर्ष संपूर्ण पदबंध का प्रकार्य संपन्न कर सकता है, जैसे- '**समिति के अध्यक्ष श्री वर्मा** अब भाषण देंगे', **समिति के अध्यक्ष** अब भाषण देंगे', '**श्री वर्मा** अब भाषण देंगे'। (हिंदी का वाक्यात्मक व्याकरण, पृ. 43)

सामान्य टैगिंग और पार्सिंग नियमों से युक्त मशीनी प्रणाली इन्हें अलग-अलग पदबंध के रूप में ही चिह्नित करेगी। अतः ऐसे पदों और उनके संयोजनों की पहचान आवश्यक है, जिससे मशीनी प्रणाली वाक्यात्मक पदबंधों का ठीक-ठीक चिह्न कर सके। हिंदी में समानाधिकरण पदबंध के रूप में आने वाले 'संज्ञा+संज्ञा' पद-समूहों को उनके बीच प्राप्त आर्थी संबंधों के आधार पर वर्गीकृत करके पहचाना जा सकता है।

टैगसेट में 'व्यक्तिवाचक संज्ञा' (Proper Noun- NNP) तथा जातिवाचक संज्ञा (Common-Noun- NN) को अलग-अलग दिया जाता है। इनके संयोजन की दृष्टि से देखा जाए तो 'NNP + NN', जैसे- 'हिंदी भाषा' तथा 'NN + NNP', जैसे- 'राष्ट्रपति कलाम' दोनों क्रमों में इनका प्रयोग प्राप्त होता है। शीर्ष पदों के बीच प्राप्त आर्थी संबंधों के आधार पर इनके कुछ वर्ग निम्नलिखित हैं-

**(क) पद-पदाधिकारी भाव** : ऐसी रचनाओं में पहले पदवाची 'जातिवाचक संज्ञा' (NN) का प्रयोग होता है और उसके बाद उस पर विभूषित 'व्यक्ति का नाम' (NNP) आता है, जैसे-

| उदाहरण | साँचा |
|---|---|
| प्रधानमंत्री मोदी विदेश दौरे पर गए। | (□प्रधानमंत्री<NN> + मोदी<NNP> = NP) |
| कुलपति प्रो. गिरीश्वर मिश्र कार्यालय में हैं। | (□कुलपति<NN> प्रो. गिरीश्वर मिश्र<NNP> = NP) |
| रानी पद्मावती पर विवाद है। | (□रानी<NN> पद्मावती<NNP> = NP) |
| महाराजा रणजीत युद्ध जीत गए। | (□महाराजा<NN> रणजीत सिंह<NNP> = NP) |

इनमें प्रयुक्त जातिवाचक और व्यक्तिवाचक संज्ञाओं का विस्तार सामान्य पदबंधों की तरह हो सकता है, जो उनकी आंतरिक संरचना का भाग है, जैसे- प्रधानमंत्री = भारत के प्रधानमंत्री, मोदी = नरेंद्र दामोदरदास मोदी आदि। दोनों पदों के बीच पद-पदाधिकारी भाव के सत्यता मूल्य (truth value) की जाँच अर्थविज्ञान का विषय है, जैसे- 'प्रधानमंत्री मायावती' भी मशीनी प्रणाली के उतना ही सही होगा। 'मायावती' कभी प्रधानमंत्री रहीं या नहीं, यह आर्थी ज्ञानभंडार का प्रश्न है।

**(ख) सदस्य-जाति भाव** : ऐसी रचनाओं में पहले 'व्यक्तिवाचक संज्ञा' (NNP) का प्रयोग होता है जो बाद में आने वाली 'जातिवाचक संज्ञा' (NN) का सदस्य होती है, जैसे-

| उदाहरण | साँचा |
|---|---|
| □हिंदी भाषा में साहित्य मत पढ़ाइए। | (□हिंदी<NNP> + भाषा<NN> = NP) |
| प्रशांत महासागर में चीन का दखल बढ़ा है। | (□प्रशांत<NNP> + महासागर<NN> = NP) |
| भारत एशिया महाद्वीप में है। | (□एशिया<NNP> + महाद्वीप<NN> = NP) |
| अब लक्ष्मी देवी का पूजन होगा। | (□लक्ष्मी<NNP> + देवी<NN> = NP) |

**(ग) आरोपित भाव** : कुछ पदबंध रचनाओं में सदस्य-जाति भाव ही होता है, किंतु 'व्यक्तिवाचक संज्ञा' (NNP) पर 'जातिवाचक संज्ञा' (NN) का भाव आरोपित होता है, जैसे-

**उदाहरण** **साँचा**

□ भारत माता की जय बोलो। (□भारत<NNP> + माता<NN> = NP)

कुछ रचनाओं में पहले 'जातिवाचक संज्ञा' (NN) पर ही बाद में आने वाली 'जातिवाचक संज्ञा' (NN) का भाव आरोपित होता है, जैसे-

**उदाहरण** **साँचा**

- □गाय माता पर चर्चा चल रही है। (□गाय<NN> + माता<NN> = NP)

**(घ) उत्पाद-प्रकार भाव**: बहुत से उत्पादों के नामों के साथ उनका 'प्रकार' (type) भी दिया जाता है, ऐसी स्थिति में उत्पाद का नाम 'व्यक्तिवाचक संज्ञा' (NNP) और उसका प्रकार 'जातिवाचक संज्ञा' (NN) दोनों मिलकर एक ही पदबंध का निर्माण करते हैं, जैसे-

**उदाहरण** **साँचा**

- भारत ने एफ.16 लड़ाकू विमान खरीदे।
  (□एफ.16<NNP> + लड़ाकू विमान<NN> = NP)
- मैंने पारले-जी बिस्कुट खरीदे।
  (□पारले-जी<NNP> + बिस्कुट<NN> = NP)

इसी प्रकार से हिंदी में पाए जाने वाले समानाधिकरण पदबंधों पर स्वतंत्र रूप से शोध कार्य किया जा सकता है, जिससे व्याकरण जाँचक और पद-विच्छेदक जैसी प्रणालियों की शुद्धता को बढ़ाया जा सके।

### 4.2 सामासिक पद

दो या दो से अधिक पदों को जोड़कर एक नया पद बनाने की प्रक्रिया समास है। इसका एक प्रमुख प्रकार है- 'तत्पुरुष समास'। जब दो शब्द इस प्रकार से आपस में जुड़े होते हैं कि उनके बीच किसी विभक्ति का लोप हो तो उसे तत्पुरुष समास कहते हैं। संबंधवाची 'का' (की/के) के लोप को व्याकरण में 'संबंध तत्पुरुष' नाम दिया गया है जो 'तत्पुरुष समास' का एक भेद है। सामान्यतः ऐसे पदों में आने वाले दोनों शब्दों को मिलाकर लिखा जाता है, (या पारंपरिक रूप से दोनों शब्दों के बीच 'डैश' का प्रयोग होता है) जैसे-

- भाषा का विज्ञान = भाषाविज्ञान (भाषा-विज्ञान)
- रक्त का संबंध = रक्तसंबंध (रक्त-संबंध)
- रस का पान = रसपान (रस-पान) आदि।

किंतु हिंदी में सदैव ऐसा नहीं होता। विभिन्न संज्ञा पदबंधों में दो शीर्ष संज्ञा पद आते हैं और उनके बीच खाली स्थान (blank space) होता है। किंतु उन दोनों के बीच संबंध विभक्ति 'का' (की/के) का लोप होता है। इससे वाक्यात्मक संसाधन में व्याकरण जाँचक के लिए यह निश्चय कर पाना कठिन होता है कि ये दोनों दो पदबंध हैं या एक ही पदबंध के दो घटक पद। अतः व्याकरण जाँचक इनका सही-सही अभिज्ञान नहीं कर पाता। अतः पूर्ण संसाधन हेतु आवश्यक है कि उन सभी 'संज्ञा+संज्ञा' पद समूहों को चिह्नित किया जाए जो संबंध तत्पुरुष के कारण एक साथ आकर एक ही पदबंध निर्माण करते हैं। ऐसे कुछ पद समूहों को निम्नलिखित वर्गों में वर्गीकृत करते हुए देख सकते हैं-

***4.2.1 द्विशब्दीय*** – दो शब्दों के बीच संबंध तत्पुरुष से बनने वाले पद समूहों में निम्नलिखित प्रकार के आर्थी संबंध प्राप्त होते हैं-

(क) **आधार-आधेय संबंध**- ऐसे प्रयोगों में पहला पद आधार होता है और दूसरे पद में उससे जुड़ी सूचना होती है। वह सूचना उसके स्वरूप, प्रयोजन, संबद्ध आयोजन आदि कई प्रकार की होती है। इसमें 'व्यक्तिवाचक संज्ञा (NNP) + जातिवाचक संज्ञा (NN)' तथा 'जातिवाचक संज्ञा (NN) + जातिवाचक संज्ञा (NN)' दोनों प्रकार के संयोग प्राप्त होते हैं। इनके विविध प्रकारों को अलग-अलग करके विस्तृत अध्ययन अपेक्षित है। उदाहरण के लिए कुछ प्रयोगों को देख सकते हैं-

- हिंदी व्याकरण बहुत सरल है।
  (□हिंदी<NNP> + व्याकरण<NN> = NP)
  = हिंदी **का** व्याकरण
- आज का कार्यक्रम अंग्रेजी शिक्षण पर है।
  (□अंग्रेजी<NNP> + शिक्षण<NN> = NP)
  = अंग्रेजी **का** शिक्षण
- मैं कंप्यूटर प्रयोगशाला देखने जाऊँगा।
  (□कंप्यूटर<NN> + प्रयोगशाला<NN> = NP)
  = कंप्यूटर **की** प्रयोगशाला
- मैं यह शोध परियोजना करना चाहता हूँ।
  (□शोध<NN> + परियोजना<NN> = NP)
  = शोध **की** परियोजना
- वर्धा मेरा निवास स्थान है।
  (□निवास<NN> + स्थान<NN> = NP)
  = निवास **का** स्थान
- वहीं मछली बाजार होगा।
  (□मछली<NN> + बाजार<NN> = NP)
  = मछली **का** बाजार

(ख) **कंपनी-उत्पाद संबंध** – ऐसे प्रयोगों में प्रथम पद 'कंपनी' का द्योतक होता है और दूसरा पद उसका 'उत्पाद' होता है, जैसे-

- मैंने कल एल.जी. टी.वी. खरीदी।
  (□एल.जी.<NNP> + टी.वी.<NN> = NP)
  = एल.जी. **की** टी.वी.
- मेरे घर एच.पी. गैस का प्रयोग होता है।
  (□एच.पी.<NNP> + गैस<NN> = NP)
  = एच.पी. **की** गैस

***4.2.2 त्रिशब्दीय***- हिंदी में द्विशब्दीय की तरह ऐसे त्रिशब्दीय पद-समूह प्राप्त होते हैं जो स्वतंत्र रूप से पदबंध का कार्य कर सकते हैं, किंतु आपस में मिलकर एक ही पदबंध का निर्माण करते हैं। प्रायः ऐसे पदबंधों का पहला पद 'व्यक्तिवाचक संज्ञा' (NNP) होता है और अन्य दो पद 'जातिवाचक संज्ञा' (NN) होते हैं। इनमें से कुछ को इस प्रकार से वर्गीकृत करते हुए चिह्नित किया जा सकता है-

**(क) संस्था/कंपनी नाम** : प्रायः संस्थाओं या कंपनियों के नामों में आने वाले शब्द स्वतंत्र रूप से संज्ञा पदबंध का कार्य करने की क्षमता रखते हैं, जैसे-

- सोनी मोबाइल कंपनी के शेयर बढ़े।
  (□सोनी<NNP> + मोबाइल<NN> + कंपनी<NN> = NP)
  = सोनी **की** मोबाइल कंपनी (या) सोनी मोबाइल **की** कंपनी
- वर्धा में टाटा स्टील प्लांट है। (□टाटा<NNP> + स्टील<NN>+ प्लांट<NN> = NP)
  = टाटा **का** स्टील प्लांट (या) टाटा स्टील **का** प्लांट
- यह दिल्ली नगर निगम की जिम्मेदारी है। (□दिल्ली<NNP> + नगर<NN> + निगम<NN> = NP)
  = दिल्ली **का** नगर निगम (या) दिल्ली नगर **का** निगम

**(ख) उत्पाद/प्रयोजन नाम** : कुछ उत्पादों के नामों में ऐसे तीन शब्द आते हैं, जो स्वतंत्र रूप से संज्ञा पदबंध का कार्य कर सकते हैं। यही स्थिति कुछ प्रयोजनों के नामों में भी देखने को मिलती है, इसके अंतर्गत कंपनियों के उत्पाद, पुस्तकों के नाम, पाठ्यसामग्री, आयोजन आदि को रखा जा सकता है, जैसे-

- पतंजलि एलोवेरा जूस की माँग बढ़ी।
  (□पतंजलि<NNP> + एलोवेरा<NN> + जूस<NN> = NP)
  पतंजलि **का** एलोवेरा जूस
- हिंदी व्याकरण जाँचक निर्माणाधीन है। (□टाटा<NNP> + स्टील<NN>+ प्लांट<NN> = NP)
  = हिंदी **के** व्याकरण **का** जाँचक (या) हिंदी **का** व्याकरण जाँचक (या) हिंदी व्याकरण **का** जाँचक
- मराठी शिक्षण कार्यक्रम बहुत शानदार है।
  (□मराठी<NNP> + शिक्षण<NN> + कार्यक्रम<NN> = NP)
  = मराठी **के** शिक्षण **का** कार्यक्रम (या) मराठी **का** शिक्षण कार्यक्रम (या) मराठी शिक्षण **का** कार्यक्रम

इन प्रयोगों में एक बात देखी जा सकती है कि कुछ पद समूहों में तत्पुरुष संबंध केवल दो पदों के बीच ही स्थापित हो रहा है। तीनों पदों के बीच एक साथ 'का' का प्रयोग संभव नहीं है, जैसे- सोनी के मोबाइल की कंपनी, पतंजलि के एलोवेरा का जूस आदि। किंतु कुछ पद समूहों में तीनों पदों के बीच 'का' का प्रयोग संभव है, जैसे- हिंदी के व्याकरण का जाँचक, मराठी के शिक्षण का कार्यक्रम आदि। अतः यह भी शोध का विषय है कि किन पद-समूहों में केवल दो पदों के बीच संबंध तत्पुरुष प्राप्त होता है और किन पद समूहों में तीनों पदों के बीच संबंध तत्पुरुष प्राप्त होता है।

## 5. उपसंहार

अत: संक्षेप में 'व्याकरण जाँचक' एक जटिल सॉफ्टवेयर है। नियम आधारित हिंदी व्याकरण जाँचक में 'पदबंध' और 'वाक्य' दोनों स्तरों के नियम लगाए जाते हैं। एक व्याकरण जाँचक को पाठ संसाधन की सभी प्रमुख प्रक्रियाओं से गुजरना पड़ता है जिसमें टैगिंग (Tagging) और पदबंध चिह्नन (Phrase Marking) सबसे आधारभूत चरण हैं। इनके बाद ही व्याकरणिक जाँच या परीक्षण संबंधी नियमों का प्रयोग होता है। वाक्यों की व्याकरणिक दृष्टि से शुद्धता का परीक्षण करने के लिए सर्वप्रथम पदबंध सीमाओं का सही-सही निर्धारण आवश्यक है। इसके लिए जिन इकाइयों और विधियों का प्रयोग किया जाता है उनमें परसर्ग अभिज्ञान, वाला अभिज्ञान आदि महत्वपूर्ण हैं। किंतु ऐसे वाक्यों जिनमें कर्ता और कर्म के बाद कोई परसर्ग नहीं आता, में शीर्ष 'संज्ञा' पदों को ही पदबंध सीमा का सूचक माना जाता है। ऐसी स्थिति में ऐसे 'संज्ञा+संज्ञा' पद-समूह समस्या उत्पन्न करते हैं, जिनमें एक से अधिक ऐसे शीर्ष संज्ञा पद एक ही पदबंध का घटक होते हैं जो स्वतंत्र रूप से संज्ञा पदबंध होने की क्षमता रखते हैं। ऐसे पद-समूह मुख्य रूप से 'समानाधिकरण' और 'तत्पुरुष समास' (मुख्यतः संबंध तत्पुरुष) के माध्यम से आपस में जुड़े होते हैं। उनके एक ही पदबंध का अंग होने में कोई-न-कोई आर्थी संबंध उत्तरदायी होता है। अतः उनके अलग से स्वचलित अभिज्ञान के लिए आवश्यक है कि ऐसे पद-समूहों को उनके बीच प्राप्त आर्थी संबंधों के आधार पर वर्गीकृत करते हुए चिह्नित किया जाए। तभी एक सार्थक और उपयोगी 'व्याकरण जाँचक' का निर्माण संभव हो सकेगा। प्रस्तुत शोधपत्र में ऐसे कुछ पद-समूहों और उनके बीच प्राप्त आर्थी संबंधों की ओर संकेत किया गया है जिससे इस दिशा में विस्तृत शोध हेतु नवागंतुक शोधकर्ताओं के लिए मार्ग प्रशस्त होगा।

## 6. संदर्भ सूचि


1. गुरु, कामता प्रसाद (2010) *हिंदी व्याकरण*, इलाहाबाद : लोकभारती प्रकाशन।
2. तरूण, हरिवंश (2010) *मानक हिंदी व्याकरण और रचना,* प्रकाशन संस्थान : नई दिल्ली।
3. तिवारी, भोलानाथ (2004) *हिंदी भाषा की संरचना*, नई दिल्ली :वाणी प्रकाशन।

4. प्रसाद, धनजी (2015) *नियम आधारित हिंदी व्याकरण जाँचक : स्वरूप और प्रक्रिया.*, मीडिया पथ, वर्ष-1, अंक-02 ISSN-2454-227X.
5. श्रीवास्तव, रवींद्रनाथ (2008) *हिंदी भाषा : संरचना के विविध आयाम*, नई दिल्ली : राधाकृष्ण प्रकाशन।
6. सिंह, पर्णदत्त (1999) *व्याकरणशास्त्रीय परिभाषाएँ एवं अनुशीलन*, वाराणसी : कलाभवन।
7. सिंह, सूरजभान (2000) *हिंदी का वाक्यात्मक व्याकरण*, नई दिल्ली : साहित्य सहकार।
8. Bustamante, F.R., & León, F.S, (1996). GramCheck: a grammar and style checker. Proceedings of the 16th conference on Computational linguistics, August 05–09, Copenhagen, Denmark. Retrieved 19 March 2012.
9. Gelbukh, Alexander. Editor. 2012. Computational Linguistics and Intelligent Text Processing. Springer.
10. Ritchie. Graeme D. 1980. Computational Grammar: An Artificial Intelligence Approach to Linguistic Description. Branch Line Press.
11. http://www.computerhope.com/jargon/g/grammarc.htm
12. https://en.wikipedia.org/wiki/Grammar_checker
13. http://www.panl10n.net/Presentations/Cambodia/Sarmad/ComputationalGrammar.pdf
14. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-28604-9_16 https://lernu.net/eo/forumo/temo/11866