"BHARATIYA BHASHAON MEIN VAIGYANIK EVAM TAKINIKI SHABDHAVALI KE NIRMAN KI SAMASYEIN (HINDI AUR TELUGU BHASHAON KE SANDARBHA MEIN)"

Thesis submitted in Partial Fulfillment of the Requirement for the degree of

DOCTOR OF PHILOSOPHY

in Hindi

Submitted By

SURYA KUMARI PAVULA

16HHPH12

2021

Supervisor

Prof. R.S. SARRAJU

Department of Hindi, School of Humanities

University of Hyderabad

(P.O.) Central University, Gachibowli

HYDERABAD – 500 046

Telangana State, India

“भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली के निर्माण की समस्याएँ”

(हिन्दी और तेलुगु भाषाओं के संदर्भ में)

(हैदराबाद विश्वविद्यालय की पी.एच-डी. (हिन्दी) उपाधी हेतु प्रस्तुत शोध-प्रबंध)

2021

शोधार्थी

सूर्य कुमारी पावुला

16HHPH12

विभागाध्यक्ष

प्रो. गजेंद्र कुमार पाठक

हिन्दी विभाग,

मानवीकी संकाय,

हैदराबाद विश्वविद्यालय,

हैदराबाद-500046.

शोध निर्देशक

प्रो. आर.एस. सर्राजु

हिन्दी विभाग,

मानवीकी संकाय,

हैदराबाद विश्वविद्यालय,

हैदराबाद-500046.

DECLARATION

I, **SURYAKUMARI PAVULA** hereby declare that the thesis entitled **"BHARATIYA BHASHAON MEIN VAIGYANIK EVAM TAKINIKI SHABDHAVALI KE NIRMAN KI SAMASYEIN (HINDI AUR TELUGU BHASHAON KE SANDARBHA MEIN)" 'भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली के निर्माण की समस्याएँ' (हिन्दी और तेलुगु भाषाओं के संदर्भ में)** submitted by me under the guidance and supervision of Professor R.S. SARRAJU is a bonafide research work. I also declare that it has not been submitted previously in part or in full to this University or any other University or Institution for the award of any degree or diploma. I hereby agree that my thesis can be deposited in shodhganga / INFLIBNET.

Signature of Supervisor

(Prof. R.S. SARRAJU)

Date: / /

Signature of the Student

SURYAKUMARI PAVULA

Reg. No. 16HHPH12

CERTIFICATE

This is to certify that the thesis entitled **“BHARATIYA BHASHAON MEIN VAIGYANIK EVAM TAKINIKI SHABDHAVALI KE NIRMAN KI SAMASYEIN (HINDI AUR TELUGU BHASHAON KE SANDARBHA MEIN)” भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली के निर्माण की समस्याएँ (हिन्दी और तेलुगु भाषाओं के संदर्भ में)** submitted by **SURYAKUMARI PAVULA** bearing Regd. No. 16HHPH12 in partial fulfillment of the requirements for the award of Doctor of Philosophy in HINDI is a bonafide work carried out by him under my supervision and guidance.

This thesis is free from plagiarism and has not been submitted previously in part or full to this or any other University or Institution for the award of any degree or diploma.

A. Published in the following Publications: -

1. हिन्दी में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली का विकास: पत्रकारिता के संदर्भ में -ज्ञान गरिमा सिंधु (त्रैमासिक पत्रिका)- जनसंचार विशेषांक – अंक -59, Page No: 57, जुलाई-सितंबर-2018 -ISSN: 2321-0443 – UGC Journal No. 41285 ई-संस्करण सहित।

2. हिन्दी और तेलुगु में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली का निर्माण – Page No- 260-264, RAINBOW- Multidisciplinary peer Reviewed Annual Journal- Volume -7, 2021 - ISSN: 2394-6903.

B. Published in the following conferences: -

1. हिन्दी भाषा तथा प्रौद्योगिकी: एक विश्लेषण –Page No: 378, ISBN: 978-81-905891-5-2, 2019. (दो दिवसीय अंतर्राष्ट्रीय हिन्दी संगोष्ठी-दिनांक 14-15 दिसंबर 2018).

2. तकनीकी क्षेत्र में हिन्दी भाषा की स्थिति-Page No: 269, अस्मिता -27,28,29-दिसंबर-2018. ISBN 978-93-84110-80-2 दक्षिण भारतीय हिन्दी साहित्य सम्मेलन, अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी की कार्यवाही।

Further the student has passed the following courses towards fulfillment of coursework requirement for Ph.D.

Course Code	Name	Credits	Pass/Fail
1. HH801	Critical Approaches to Research	4	Pass
2. HH802	Research Paper	4	Pass
3. HH826	The Ideological background of Hindi Literature	4	Pass
4. HH827	Practical Review	4	Pass

The student has also passed M.Phil. degree of this university. She studied the following courses in this programme.

Course Code	Name	Grade	Credits	Result
1. HH701	Research Methodology	D	4	Pass
2. HH721	Modern Thought	B	4	Pass
3. HH723	Philosophy of history literature	B	4	Pass
4. HH725	Social Context of Hindi & Language Registers	B	4	Pass
5. HH750	Dissertation	B+	16	Pass

Supervisor **Head of Department** **Dean of School**

अनुक्रमणिका

- **भूमिका .... I-IX**

- **प्रथम अध्याय …...01-25**

भारत में आधुनिक विज्ञान और प्रौद्योगिकी का विकास : वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली की पृष्ठभूमि

1.1.भारत में आधुनिक वैज्ञानिक और प्रौद्योगिकी का विकास

1.2. भारत में विज्ञान से तात्पर्य

1.3. भारत में वैज्ञानिक शब्दावली का विकास

1.4. भारत में तकनीकी से तात्पर्य

1.5. पारिभाषिक शब्दावली की परिभाषाएँ

1.6. भारत में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली का प्रारंभ

● द्वितीय अध्याय 26-58

भारतीय भाषाओं में हिन्दी-तेलुगु के वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के स्त्रोत

2.1. हिन्दी-तेलुगु में विज्ञान और प्रौद्योगिकी का ऐतिहासिक परिप्रेक्ष्य

2.2. हिन्दी-तेलुगु भाषाओं में वैज्ञानिक शब्दावली निर्माण के आरंभिक स्त्रोत

2.3. हिन्दी में प्रारंभिक वैज्ञानिक साहित्य- पृष्ठ भूमि

2.3.1. काशी नागरी प्रचारिणी सभा और डॉक्टर श्यामसुंदर दास : वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली का प्रारंभ

2.3.2. काशी नागरी प्रचारिणी सभा - प्रारंभिक शब्दावली निर्माण का प्रयास

2.3.3. गुरुकुल कांगड़ी - शिक्षा के क्षेत्र में पारिभाषिक और तकनीकी शब्दावली के विकास का प्रयास

2.3.4. हिन्दी भाषा में अंग्रेजी शब्दों को स्वीकार करने की प्रवृत्ति

2.3.5. हिन्दी में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली के विकास में डॉ.रघुवीर की देन

2.4. तेलुगु भाषा में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के विकास के स्त्रोत

2.4.1. तेलुगु में शब्दावली का विकास

2.4.2. तेलुगु शब्दावली के विकास की प्रक्रिया

2.4.3. तेलुगु भाषा में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के विकास का संस्थागत प्रयास

2.4.4. तेलुगु - शब्द विचार: वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के संदर्भ में

2.4.5. तेलुगु भाषा के विकास में तद्भव शब्द

2.5. हिन्दी तथा तेलुगु में प्रयुक्त होने वाले भिन्नरूपी समानार्थक तद्भव शब्द सूची

2.6. हिन्दी-तेलुगु भाषाओं में विदेशी शब्द

2.7. हिन्दी और तेलुगु भाषा के विकास में तत्सम शब्द

- **तृतीय अध्याय 59-96**

भारत में हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में पारिभाषिक शब्दावली के आधुनिकीकरण और मानकीकरण की प्रक्रिया

3. 1. हिन्दी पारिभाषिक शब्दावली की विकास प्रक्रिया

3. 2. हिन्दी भाषा का मानकीकरण तथा आधुनिकीकरण

3.3. आधुनिकीकरण

3.3.1. आधुनिकीकरण : अवधारणा एवं परिभाषाएँ

3.3.2. अंग्रेजी से शब्द ग्रहण

- अंग्रेजी से अनुवाद
- पूर्णानुवाद
- अंशानुवाद
- अंग्रेजी आधार पर नवनिर्माण

3.4. संस्कृत से गृहीत शब्द

3.5. भारतीय भाषाओं से गृहीत शब्द

3.6. तेलुगु शब्दावली के विकास की प्रक्रिया

3.7. तेलुगु भाषा की शब्दावली का आधुनिकीकरण

3.8. मानकीकरण

3.8.1. मानकीकरण : एक ऐतिहासिक दृष्टि

- व्याकरण
- संज्ञा
- सर्वनाम
- क्रिया
- क्रिया विशेषण
- वर्तनी
- शब्दावली
- प्रकार्य-संबंधी विशेषताएँ

- **चतुर्थ अध्याय 97-239**

भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली: हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली की संरचना

4.1. भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली के विविध वर्ग

4. 1.1. अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली और द्विपद नामावली

4.2. भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली: हिन्दी और तेलुगु में प्रचलित वैज्ञानिक और तकनीकी शब्द वर्ग की विशेषताएँ- शब्दावली निर्माण के सिद्धांत

4.2.1.आयोग द्वारा स्वीकृत शब्दावली निर्माण के सिद्धांत

4.2.2. शब्दावली बोर्ड और आयोग द्वारा प्रतिपादित सिद्धांत

4.3. भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली: हिन्दी और तेलुगु में अंतरण के बलपर शब्दों के निर्माण की कोशिश

4.3.1.अन्य भाषाओं से शब्दों का ग्रहण

4.3.2.अंग्रेजी से अनुवाद

4.3.3. वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली के अनुवाद का स्वरूप और समस्याएँ

4. 3. 4. अंग्रेजी से हिन्दी में लिप्यंतरण

4.3.5. आंशिक लिप्यंतरण

4.4. भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली निर्माण की प्रक्रिया: हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में शब्दों की संरचना

4.4.1. लिप्यंतरण की प्रक्रिया के विविध रूप

4.3.2.1. संकर शब्द – अनुवाद + लिप्यंतरण

4.4.1.2.लिप्यंतरण + लिप्यंतरण अनुवाद

4.4.1.3.द्विपद नामावली

- अनुवाद + अनुवाद + लिप्यंतरण

4.3.3.अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली को स्वीकार करना और लिप्यंतरित करना

4.3.4.अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली- स्वीकृति

4.4.4. लिप्यंतरण

4.4.5. अंग्रेजी से हिन्दी – तेलुगु पारिभाषिक और तकनीकी शब्दावली का आंशिक लिप्यंतरण

4.4.6. आंशिक लिप्यंतरण

अ. मध्य शब्दों का लिप्यंतरण करना

आ. अंतिम शब्दों का लिप्यंतरण

4.4. भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली निर्माण की प्रक्रिया- हिन्दी और तेलुगु के मूल शब्द

(अ) अंग्रेजी पारिभाषिक शब्दों के लिए पूर्व प्रचलित शब्द

(आ) अंग्रेजी वैज्ञानिक-तकनीकी शब्दावली के लिए हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में प्रचलित प्रतिशब्द

(इ) अंग्रेजी-हिन्दी-तेलुगु प्रतिशब्द

(ई) आंशिक लिप्यंतरण

4.5. भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली निर्माण: हिन्दी और तेलुगु के नवशब्द निर्माण की प्रक्रिया संस्कृत धातुओं और उपसर्गों के बलपर

4.6. भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक शब्दावली निर्माण : सामासिक शब्दों के बलपर

● पंचम अध्याय- 240-261

हिन्दी और तेलुगु में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के निर्माण की समस्याएँ

5.1. अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली और द्विपद नामावली के निर्माण की समस्याएँ

5.2. अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली के ग्रहण की प्रक्रिया में द्विपद नामावली को स्वीकार करने की समस्याएँ

5.3. हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में पर्यायवाची शब्दों में से एक शब्द को स्वीकार करने की समस्याएँ

5.4. हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में पर्यायवाची शब्द या प्रतिशब्द न होने पर शब्द को अनुवाद करने की समस्याएँ

5.5. हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के लिए नवशब्द निर्माण करने की समस्याएँ

5.6. नवशब्द निर्माण नहीं होने पर लिप्यंतरित रूप में हिन्दी और तेलुगु में

शब्दों को स्वीकार करना और लिप्यंतरण की समस्याएँ

5.7. हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में संकर शब्दों के निर्माण की समस्याएँ

5.8. हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में उपसर्ग और प्रत्ययों के बलपर नवशब्द निर्माण की समस्याएँ

5.9. हिन्दी- तेलुगु भाषाओं की पारिभाषिक और तकनीकी शब्दावली के प्रयोग के संदर्भ में हिन्दी और तेलुगु भाषाओं की व्याकरणिक व्यवस्थाओं की समस्याएँ

उपसंहार -...262-270

परिशिष्ट -...271-281

आधार ग्रंथ सूची- 282

संदर्भ ग्रंथ सूची- 283-288

(क) पत्र-पत्रिकाएँ...288-289

(ख) कोश सामग्री..290

(ग) वेब सामग्री...291

भूमिका

भारत पर 1750 के बाद विशेष रूप से यूरोप का प्रभाव पड़ने लगा था। इसी क्रम में भाषाओं के आधुनिकीकरण की प्रक्रिया का भी प्रारंभ हुआ। 17-18वीं सदी में यूरोप में ज्ञान-विज्ञान के विभिन्न क्षेत्रों में अनुसंधान होने लगे। इसके परिणाम स्वरूप विज्ञान और तकनॉलजी की भाषा का विकास यूरोपीय भाषाओं में हुआ। मुख्य रूप से भारत पर अंग्रेजों के शासन के फल स्वरूप भारतीय भाषाओं में यूरोपीय ज्ञान-विज्ञान का अंतरण होने लगा। भारत में आरंभ से ही विज्ञान के कुछ क्षेत्रों का विकास हुआ था। संस्कृत भाषा इन वैज्ञानिक उपलब्धियों की अभिव्यक्ति का माध्यम रही। यूरोपीय ज्ञान-विज्ञान के अंतरण के क्रम में भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली शब्दों के निर्माण की आवश्यकता महसूस हुई।

वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली मनुष्य के सामान्य व्यवहार की भाषा से भिन्न विज्ञान और तकनीकी के ज्ञान क्षेत्रों की शब्दावली होती है। प्राणि-विज्ञान, वनस्पति-विज्ञान और भौतिकी के अलावा समाज-विज्ञान और मानविकी में भी वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दों का प्रयोग होता है। इस शब्दावली के बल पर वैज्ञानिक और तकनीकी ज्ञान क्षेत्रों की संकल्पनाओं, प्रक्रियाओं और वस्तुबोधकता की अभिव्यक्ति होती है। वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली का विशेष ज्ञान क्षेत्र में एक विशिष्ट और निश्चित अर्थ होता है इसलिए प्रत्येक ज्ञान क्षेत्र में हर भारतीय भाषा में इस शब्दावली की सहायता से निश्चित, स्पष्ट और अपेक्षित अर्थ की अभिव्यक्ति हो जाती है। पारिभाषिक शब्दावली की अर्थ संरचना और भाषिक संरचना इस क्रम में महत्वपूर्ण हो जाती है। इन दोनों संरचनाओं को दृष्टि में रखते हुए भारतीय भाषाओं में विशेष रूप से हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में शब्दावली के निर्माण की समस्याओं का विश्लेषण करना प्रस्तुत शोध-प्रबंध का आशय है।

सन् 1784 में एशियाटिक सोसायटी की स्थापना, भारतीय भाषाओं में गद्य के निर्माण की प्रक्रिया और यूरोपीय ज्ञान-विज्ञान को भारतीय भाषाओं में अंतरण करने की प्रबल प्रेरणाओं के कारण भारतीय भाषाओं में शब्दावली विकास को नई दिशा

मिली। भारतीय भाषाओं में गद्य के विकास के साथ-साथ यूरोपीय विज्ञान और तकनीकी ज्ञान के अंतरण के कारण नई शब्दावली का निर्माण होने लगा। इस शब्दावली के निर्माण की प्रक्रिया में आर्थीय संरचना के साथ भारतीय भाषाओं में अर्थ संप्रेषण के स्तर पर भाषिक संरचना परक समस्याएँ भी सामने आने लगी।

इस शोध-प्रबंध में भारत में आधुनिक विज्ञान और प्रौद्योगिकी के विकास का संक्षिप्त परिचय देते हुए वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के विकास की पृष्ठभूमि का परिचय दिया गया है। इस क्रम में भारतीय भाषाओं में मुख्य रूप से वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के स्रोतों पर दृष्टिपात किया गया है। आधुनिक हिन्दी और तेलुगु भाषाओं का विकास लगभग एक ही समय में हुआ था। यूरोप के प्रभाव के कारण और मुख्य रूप से अंग्रेजी के प्रभाव के कारण संस्कृत और देशज स्रोतों से विकसित हिन्दी और तेलुगु भाषाओं के निर्माण के क्रम में कई समस्याएँ सामने आई। हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के आधुनिकीकरण और मानकीकरण की प्रक्रिया के विकास के प्रति भी समुचित ध्यान दिया गया। इस शोध-प्रबंध में हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के आधुनिकीकरण और मानकीकरण की प्रक्रिया का भी परिचय दिया गया है। इसके अतिरिक्त भारतीय भाषाओं में मुख्य रूप से हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली की संरचनात्मक समस्याओं का भी विश्लेषण किया गया है।

वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली का निर्माण और सामाजिक परिवर्तन अन्योन्याश्रित हैं। ये एक दूसरे को प्रभावित किए बिना नहीं रह सकते। भारत बहुभाषिक देश है। भारत में अनेक भाषाएँ है। हर एक भाषा का विकास अलग-अलग क्षेत्र और अलग-अलग समय पर हुआ था। सभी भाषाओं में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली की अहम भूमिका होती है। 27 अप्रैल 1960 ई. को राष्ट्रपति ने वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली की स्थापना का आदेश दिया था। फलस्वरूप आयोग की स्थापना 1961 ई.में की गयी। शब्दावली आयोग की स्थापना के बाद

विकसित सूत्रों के बल पर हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में भी शब्दावली का निर्माण किया गया है। इस शोध-प्रबंध में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली के निर्माण की प्रक्रिया को समझाते हुए वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली के विकास का भी विश्लेषिण किया गया है।

इस शोध-प्रबंध में भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली निर्माण की समस्याएँ - हिन्दी और तेलुगु भाषाओं के संदर्भ में आनेवाली समस्याओं का सोदाहरण विश्लेषण किया गया है। किसी भी भाषा में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली क्रमशः उस भाषा के विकास की प्रक्रिया के अनुरूप होती रहती है। देशज भाषा के शब्द प्रयोग के साथ शब्दों का ग्रहण, नवशब्द निर्माण, और अनुवाद की प्रक्रियाओं के बल पर वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दों का विकास हिन्दी और तेलुगु में किया गया है। किसी संकल्पना या पदार्थ के लिए अपनी भाषा में पारिभाषिक शब्द न होने पर विदेशी भाषाओं से भी शब्द ग्रहण कर लिए जाते हैं। ये शब्द कभी तो ज्यों के त्यों स्वीकार कर लिए जाते हैं। किसी भी भाषा में नए शब्दों का निर्माण करते समय कुछ ऐसी समस्याओं का सामना करना पड़ता है। जैसे एक शब्द के लिए ठीक उसी समान अर्थ का प्रतिशब्द या पर्यायवाची शब्द नहीं होने पर, उस शब्द का अनुवाद करना उचित होगा। अनुवाद करने पर भी उस शब्द का अर्थ नहीं निकलने पर नवशब्द का निर्माण करना जरूरी हो सकता है। एक भाषा से दूसरी भाषा में अनुवाद करते समय कई प्रकार की समस्याओं का सामना करना पड़ा। खासकर एक शब्द को मूलभाषा से स्त्रोत भाषा में अनुवाद करते समय कई प्रकार के बिन्दुओं को ध्यान में रखते हुए समस्याओं का सामना किया गया है। वनस्पति-विज्ञान, प्राणि-विज्ञान, रसायन-विज्ञान, चिकित्सा-विज्ञान, अर्थशास्त्र और वन-विज्ञान आदि शास्त्रों से संबंधित कुछ शब्दों को इस शोध-प्रबंध में प्रस्तुत करते हुए उन भाषाओं के शब्दों के निर्माण की प्रयुक्तियों को सोदाहरण स्पष्ट करने का प्रयास किया गया है।

अनुसंधान की योजना के अनुरूप इस शोध-प्रबंध को भूमिका और उपसंहार के अतिरिक्त पाँच अध्यायों में विभाजित किया गया है। 'भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक

एवं तकनीकी शब्दावली के निर्माण की समस्याएँ’- शीर्षक इस शोध-प्रबंध के प्रथम अध्याय में भारत में आधुनिक विज्ञान और प्रौद्योगिकी के विकास का परिचय देते हुए वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली की पृष्ठभूमि को स्पष्ट किया गया है। इस अध्याय में विज्ञान और तकनॉलजी के क्षेत्र की सीमाओं को स्पष्ट करते हुए भारत में वैज्ञानिक शब्दावली के विकास की प्रक्रिया का रेखांकन किया गया है। इस अध्याय में यह भी स्पष्ट किया गया है कि भारत में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली का प्रारंभ कैसे हुआ है।

इस अध्याय के अंतर्गत स्पष्ट किया गया है कि भारत में आधुनिक वैज्ञानिक और तकनीकी प्रौद्योगिकी का विकास कब और कैसे हुआ है और किस गति से हुआ है। इस क्रम में सबसे पहले विज्ञान के तात्पर्य को स्पष्ट करते हुए भारत में वैज्ञानिक शब्दावली के विकास की प्रक्रिया का विश्लेषण किया गया है। इसके बाद तकनीकी से तात्पर्य के साथ-साथ पारिभाषिक शब्द किसे कहते हैं। पारिभाषिक शब्दों को समझाने के लिए भारतीय और पाश्चात्य विद्वानों के परिभाषाओं को विश्लेषण रूप से समझाते हुए भारत में तकनीकी शब्दावली के प्रारंभ के बारे में भी चर्चा की गयी है।

द्वितीय अध्याय में हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के स्त्रोतों का विश्लेषण किया गया है। हिन्दी में प्रारंभिक वैज्ञानिक साहित्य की ओर ध्यान आकर्षित करते हुए काशी नागरी प्रचारिणी सभा और गुरुकुल कांगडी जैसी संस्थाओं की देन का मूल्यांकन किया गया है। इसके अलावा हिन्दी में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली के विकास में डॉ. रघुवीर की देन को भी स्पष्ट किया गया है। फिर तेलुगु भाषा में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के विकास के स्त्रोतों की ओर दृष्टिपात करते हुए वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के विकास में किये गये संस्थागत प्रयासों का मूल्यांकन किया गया है।

इस अध्याय के अंतर्गत हिन्दी-तेलुगु भाषाओं में विज्ञान और प्रौद्योगिकी के ऐतिहासिक परिप्रेक्ष्य को समझाते हुए हिन्दी-तेलुगु भाषाओं में वैज्ञानिक शब्दावली के निर्माण के आरंभिक स्त्रोत पर नजर डालते हुए हिन्दी में वैज्ञानिक साहित्यिक

पृष्ठभूमि की भी जानकारी दी गयी है। वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के प्रारंभ के लिए काशी नागरी प्रचारिणी सभा और डॉ. श्यामसुंदर दास आदि विद्वानों की अभिव्यक्तियों को स्पष्ट करते हुए काशी नागरी प्रचारिणी सभा के शब्दावली निर्माण के प्रयासों को भी यहाँ दर्शाया गया है। शिक्षा के क्षेत्र में पारिभाषिक और तकनीकी शब्दावली के विकास की प्रक्रिया के लिए गुरुकुल कांगड़ी के प्रयास से हिन्दी भाषा में अंग्रेजी शब्दों को स्वीकार करने की प्रवृत्ति की शुरुआत हुई है। हिन्दी में वैज्ञानिक शब्दावली के विकास में रघुवीर की देन यह है कि उन्होंने नई शब्दावली के निर्माण पर जोर दिया गया है। तेलुगु भाषा में पारिभाषिक शब्दावली के स्त्रोतों का परिचय देते हुए शब्दावली के विकास की प्रक्रिया के साथ तेलुगु भाषा में वैज्ञानिक शब्दावली के विकास के संस्थागत प्रयासों का विश्लेषण किया गया है। इसके अतिरिक्त तेलुगु भाषा में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के संदर्भ में तद्भव शब्दों के विकास क्रम को विश्लेषित किया गया है। हिन्दी तथा तेलुगु भाषाओं में प्रयुक्त होने वाले भिन्न रूपी समानार्थ तद्भव शब्द सूची और तालिकाओं के माध्यम से विश्लेषण करते हुए हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में, विदेशी शब्दों के साथ-साथ तत्सम शब्दों के विकास क्रम की भी चर्चा की गयी है।

तृतीय अध्याय में हिन्दी और तेलुगु भाषाओं की पारिभाषिक शब्दावली के आधुनिकीकरण और मानकीकरण की समस्याओं का विश्लेषण किया गया है। इस अध्याय में मानकीकरण और आधुनिकीकरण की दृष्टि से हिन्दी और तेलुगु वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के विकास में आई हुई समस्याओं का रेखांकन किया गया है। इस अध्याय में प्रधान रूप से अंग्रेजी शब्दों के आधार पर हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में अनुवाद के बल पर नवशब्द निर्माण में आनेवाली समस्याओं को पहचाना गया है। फिर भारतीय भाषाओं में संस्कृत से गृहीत शब्दों के बल पर हिन्दी-तेलुगु भाषाओं की वैज्ञानिक-तकनीकी शब्दावली के आधुनिकीकरण की प्रक्रिया को स्पष्ट किया गया है।

इस अध्याय के अंतर्गत पहले हिन्दी में पारिभाषिक शब्दावली की विकास प्रक्रिया के साथ हिन्दी भाषा के मानकीकरण तथा आधुनिकीकरण के

बारे में स्पष्ट किया गया है। इस क्रम में मानकीकरण की ऐतिहासिकता पर भी दृष्टि डाली गयी है। आधुनिकीकरण की अवधारणा एवं परिभाषाओं को स्पष्ट किया गया है। इस के अतिरिक्त यह भी स्पष्ट किया गया है कि अंग्रेजी से शब्दों को कैसे और कब ग्रहण किया जाता है। अंग्रेजी के शब्दों का अनुवाद करते समय आनेवाली समस्याओं में मुख्य रूप से पूर्णानुवाद और अंशानुवाद का विश्लेषण किया गया है। अंग्रेजी शब्दों के आधार पर नवशब्द निर्माण करने के साथ संस्कृत से गृहीत शब्द और भारतीय भाषाओं से गृहीत शब्दों की सूची भी दी गयी है। गृहीत शब्दों के साथ तेलुगु शब्दावली के विकास की प्रक्रिया और तेलुगु भाषा की शब्दावली के आधुनिकीकरण के बारे में भी सोदाहरण विश्लेषण प्रस्तुत किया गया है।

चतुर्थ अध्याय में हिन्दी-तेलुगु भाषाओं में विकसित वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली की संरचना का विश्लेषण किया गया है। इस अध्याय के अंतर्गत हिन्दी और तेलुगु भाषाओं की वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली के विविध वर्गों का परिचय देते हुए शब्दावली आयोग के द्वारा प्रतिपादित सिद्धांतों का मूल्यांकन किया गया है। इस अध्याय में आगे हिन्दी-तेलुगु भाषाओं में ग्रहण, अनुवाद और अंतरण के बल पर निर्मित शब्दावली का संरचनात्मक मूल्यांकन किया गया है। इस अध्याय में हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में अंग्रेजी से लिप्यंतरण की प्रक्रिया के विविध रूपों का विश्लेषण किया गया है। इसी अध्याय में हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में पूर्व प्रचलित शब्द और नवनिर्मित शब्दों की समस्याओं का विश्लेषण भी किया गया है।

इस अध्याय के अंतर्गत भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली के वर्गों को स्पष्ट करते हुए अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली और द्विपद नामावली शब्दों को अलग किया गया है। हिन्दी और तेलुगु में प्रचलित वैज्ञानिक और तकनीकी शब्द वर्गों की विशेषताओं के साथ शब्दावली निर्माण के सिद्धांतों को स्पष्ट करते हुए शब्दावली बोर्ड और आयोग के द्वारा प्रतिपादित सिद्धांतों को भी उध्दृत किया गया है

। इसके अलावा यह भी स्पष्ट किया गया है कि भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली के निर्माण की प्रक्रिया में हिन्दी -तेलुगु में अंतरण के बल पर शब्दों का निर्माण किस प्रकार किया जा सकता है। इस अध्याय में अन्य भाषाओं से शब्दों का ग्रहण, अंग्रेजी से अनुवाद, वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली के अनुवाद की समस्याएँ, अंग्रेजी से हिन्दी में लिप्यंतरण और आंशिक लिप्यंतरण के बारे में भी विश्लेषण किया गया है। भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली के निर्माण की प्रक्रिया में हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में शब्दों की संरचना के अंतर्गत लिप्यंतरण की प्रक्रिया के विविध रूप, संकर शब्द-अनुवाद +लिप्यंतरण, लिप्यंतरण +लिप्यंतरण अनुवाद, द्विपद नामावली: अनुवाद + अनुवाद + लिप्यंतरण और अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली को स्वीकार करना और शब्दों को लिप्यंतरित करना, अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली- स्वीकृति, लिप्यंतरण, अंग्रेजी से हिन्दी-तेलुगु पारिभाषिक और तकनीकी शब्दावली का आंशिक लिप्यंतरण का विश्लेषण किया गया है। इस के अलावा आंशिक लिप्यंतरण के अंतर्गत 1. मध्य शब्दों का लिप्यंतरण करना और 2. अंतिम शब्दों का लिप्यंतरण का भी विश्लेषण किया गया है। भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली के निर्माण की प्रक्रिया में हिन्दी और तेलुगु के मूल शब्द में अंग्रेजी पारिभाषिक शब्दों के लिए पूर्व प्रचलित शब्द और अंग्रेजी वैज्ञानिक-तकनीकी के लिए हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में प्रचलित प्रतिशब्दों का विवरण देते हुए अंग्रेजी-हिन्दी-तेलुगु प्रतिशब्दों और आंशिक लिप्यंतरण की समस्या का विश्लेषण भी किया गया है। भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली निर्माण में हिन्दी और तेलुगु के नवशब्द निर्माण की प्रक्रिया संस्कृत धातुओं और उपसर्गों के बल पर की जाती है। भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक शब्दावली का निर्माण सामासिक शब्दों के बल पर किया जाता है। इन दोनों संदर्भों का सोदाहरण विश्लेषण किया गया है।

पंचम अध्याय में हिन्दी और तेलुगु में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के निर्माण की नौ समस्याओं को पहचाना गया है। ये समस्याएँ इस तरह से हैं - अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली और द्विपद नामावली के निर्माण की समस्याएँ, अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली के

ग्रहण की प्रक्रिया में द्विपद नामावली को स्वीकार करने की समस्याएँ, हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में पर्यायवाची शब्दों में से एक शब्द को स्वीकार करने की समस्याएँ, हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में पर्यायवाची या प्रति शब्द न होने पर शब्द का अनुवाद करने की समस्याएँ, हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली के लिए नवशब्द निर्माण की समस्याएँ, नवशब्द निर्माण नहीं होने पर लिप्यंतरित रूप में हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में शब्दों को स्वीकार करना और लिप्यंतरण की समस्याएँ, हिदी और तेलुगु भाषाओं में संकर शब्दों के निर्माण की समस्याएँ, हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में उपसर्ग और प्रत्ययों के बल पर नवशब्द निर्माण की समस्याएँ, हिन्दी-तेलुगु भाषाओं की पारिभाषिक और तकनीकी शब्दावली के प्रयोग के संदर्भ में हिन्दी और तेलुगु भाषाओं की व्याकरणिक व्यवस्थाओं की समस्याएँ । इन समस्याओं का सोदाहरण विश्लेषण किया गया है। अंततः इस शोध-प्रबंध में हिन्दी-तेलुगु भाषाओं में नवशब्द निर्माण करते समय आनेवाली समस्याओं का भी सोदाहरण विश्लेषण किया गया है। साथ ही अग्रेज़ी से हिन्दी में, हिन्दी से तेलुगु में और अंग्रेज़ी से तेलुगु में शब्दावली निर्माण के समय आनेवाली समस्याओं को तुलनात्मक रूप में सोदाहरण विश्लेषित किया गया है।

इन पांच अध्यायों में किये गये विश्लेषण के आधार पर उपसंहार के अंतर्गत निष्कर्षों को प्रस्तुत किया गया है। अंत में दो परिशिष्टों के अंतर्गत एक अंग्रेजी शब्द के लिए हिन्दी में अनेक शब्दों के प्रचलन की समस्या और अंग्रेजी शब्दों की संकल्पनाओं को हिन्दी और तेलुगु में स्पष्ट करने की समस्या के कुछ उदाहरणों को प्रस्तुत किया गया है।

उपसंहार के अंतर्गत शोध-प्रबंध की उपलब्धियों को प्रस्तुत किया गया है। इसके बाद अंत में आधार ग्रंथ-सूची और संदर्भ ग्रंथ-सूची को भी संलग्न किया गया है। साथ ही एक अंग्रेजी शब्द के लिए हिन्दी में अनेक शब्दों के प्रचलन की समस्याएँ और अंग्रेजी शब्दों की संकल्पनाओं को हिन्दी और तेलुगु में स्पष्ट करने की समस्याओं को परिशिष्ट के अंतर्गत जोड़ा गया है।

इस शोध-कार्य को सफलता पूर्वक साकार रूप देने में प्रेरणा देने वाली अपनी माता और मौसी का आभार मानती हूँ और अपने पितृ समान स्वर्गीय मामा जी टी. तिरुपतय्या के प्रति भी आभारी हूँ। वेणु मामा ने मुझे यहाँ तक अर्थात् उच्च शिक्षा के इस स्तर तक पहुंचने का मार्ग दर्शन किया, उनके प्रति भी आभारी हूँ। विभाग अध्यक्ष और अन्य सभी गुरुजनों के प्रति भी मैं अपनी कृतज्ञता व्यक्त करती हूँ। शोध सहायक समिती सदस्यों के प्रति भी आभार हूँ। मैं अपने शोध-निर्देशक प्रो. आर. एस. सर्राजु सर के प्रति चिरु कृतज्ञ हूँ। यह मेरा सौभाग्य है कि इनके निर्देशन में मुझे अपने शोध-प्रबंध को साकार रूप देने का सुअवसर मिला। समय-समय पर अध्ययन में आने वाली कठिनाइयों को समझने और सुलझाने में इनका सदैव योगदान रहा। इसलिए मैं स्वयं को सौभाग्यशाली मानती हूँ। प्रत्यक्ष एवं परोक्ष रूप से इस शोध कार्य को पूरा करने में जिन लोगों से सहयोग मिली है, उन सभी के प्रति भी धन्यवाद ज्ञापन करती हूँ।

सूर्य कुमारी. पी.

प्रथम अध्याय
भारत में आधुनिक विज्ञान और प्रौद्योगिकी का विकास : वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली की पृष्ठभूमि

1.1. भारत में आधुनिक विज्ञान और प्रौद्योगिकी का विकास

आधुनिक विज्ञान और प्रौद्योगिकी का विकास मुख्य रूप से पश्चिमी देशों में हुआ । भारत में अंग्रेजों के शासन काल में इसका प्रसार हुआ । अंग्रेज़ों ने विज्ञान और प्रौद्योगिकी शिक्षा का प्रारंभ संस्कृत, अरबी, फारसी में प्रचलित परंपरागत ज्ञान के विकल्प और विरोध में किया था । उस समय विज्ञान और प्रौद्योगिकी की शिक्षा अंग्रेज़ी में ही दी जाती थी । सन् 1784 में कलकत्ता में सर विलियम जोन्स ने 'एशियाटिक सोसाइटी' की स्थापना की और इस सोसाइटी के माध्यम से इन्होंने भारत में नए वैज्ञानिक अनुसंधान में जन रूचि की प्रेरणा दी । उन्नीसवीं सदी के लगभग मध्य से एशियाटिक सोसाइटी ने चिकित्साशास्त्र, रसायनशास्त्र, भू-विज्ञान और भौतिकी में शोध पत्र प्रकाशित करने प्रारंभ कर दिए थे । सन् 1821 में 'एग्रिकल्चरल सोसाइटी ऑफ़ इंडिया', 1876 में 'इंडियन एसोशियन फ़र दि कल्टिवेशन ऑफ़ साइंस' 1883 में 'नैचुरल हिस्टरी सोसाइटी', 1908 में 'इंडियन मेथमेटिकल सोसाइटी',1914 में 'इंडियन साइंस काँग्रेस एसोसिएशन'की स्थापना हुई ।'

ब्रिटिश शासन काल के अधीन विज्ञान और प्रौद्योगिकी की दो विशेषताएँ दिखाई देती हैं-

1. विज्ञान और प्रौद्योगिकी को प्रोत्साहन देने और कृषि, स्वास्थ्य और उनके उपयोग करने की अंग्रेज़ों की नीति राजनैतिक हितों से प्रभावित थी, उसके अनुरूप अनेक समर्पित वैज्ञानिकों ने भारत में ज्ञान के विकास के क्षेत्र में योग दिया और विज्ञान और प्रौद्योगिकी के महत्व से इन लोगों को परिचित कराया ।
2. अंग्रेज़ों के शासन काल में स्थापित विज्ञान और प्रौद्योगिक सुविधाएँ परिस्थितिजन्य अंतः क्रियाओं के बल पर स्वयं उत्पन्न होने वाली विज्ञान और

प्रौद्योगिक परंपराओं को विकसित करती हैं। स्वतंत्रता आंदोलन के दौरान वैज्ञानिकों और राजनेताओं के बीच जो संपर्क था, उससे स्वतंत्र भारत के विज्ञान और प्रौद्योगिकी के विकास में प्रोत्साहन मिला।

स्वतंत्र होने के बाद भारत में अशिक्षा को दूर करते हुए सब को शिक्षित करने के लक्ष्य निर्धारित किए गए। उसके फलस्वरूप ही विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्रों से संबंधित शिक्षा का विकास हुआ। इस लक्ष्य की पूर्ति के लिए कई आयोगों का गठन किया गया जैसे - विश्वविद्यालय शिक्षा आयोग (1947-49); सेकंडरी शिक्षा आयोग (1952-53); शिक्षा आयोग (1964-66) आदि के मार्गदर्शन में प्राइमरी शिक्षा से लेकर विश्वविद्यालय तक के शिक्षा क्षेत्र में विज्ञान और प्रौद्योगिकी से संबंधित शिक्षा पर बल दिया गया। शिक्षा के इस प्रचार-प्रसार में त्रिभाषा सूत्र को अपनाया गया। इसके अनुसार हिन्दी को भी विज्ञान और प्रौद्योगिकी शिक्षा के माध्यम के रूप में स्वीकार किया गया। विश्वविद्यालयों में स्नातकोत्तर शिक्षा में भी हिन्दी माध्यमों को स्वीकार किया गया है।

भारत सरकार ने पुरानी संस्थाओं को नया रूप दिया और विज्ञान और प्रौद्योगिकी के नए क्षेत्रों में कार्य करने के लिए नए संस्थानों की स्थापना भी की। विज्ञान और प्रौद्योगिकी के विकास के संदर्भ में छः प्रकार के संस्थान विकसित किए गए:

1. सोसाइटियों के रूप में स्वायत्त संगठन।
2. विज्ञान और प्रौद्योगिकी के नए और उभरते हुए क्षेत्रों में अनुसंधान हेतु प्रसिध्द वैज्ञानिकों की अध्यक्षता में गठित विशेष आयोग।
3. मंत्रालयों के अधीन संस्थाएँ।
4. औद्योगिक अनुसंधान और विकास संस्थाएँ।
5. सरकारी अनुसंधान एसोसियेशन।
6. निजी संस्थाएँ।

इनके अतिरिक्त विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग की स्थापना 1970 में मुख्य रूप से निम्न ज़िम्मेदारियों को निभाने के लिए की गई थी:

1. विज्ञान और टेक्नॉलजी के नए क्षेत्रों को बढ़ावा देना।
2. विज्ञान और प्रौद्योगिकी सर्वेक्षण अनुसंधान, डिजाइन और विकास को कार्यान्वित करना अथवा आर्थिक रूप से प्रयोजित करना।
3. राष्ट्रीय अनुसंधान संस्थाओं और वैज्ञानिक संस्थाओं को समर्थन देना।
4. उन विशिष्ट क्षेत्रों को छोड़कर, जो अन्य संस्थाओं को सौंप दिए गए हैं, अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान और टेक्नॉलाजी सहयोग से संबंधित सब कार्यकलापों में समन्वय स्थापित करना।
5. स्वदेशी टेक्नॉलजी को बढ़ावा और समर्थन देना।
6. विज्ञान और तकनीकी सूचना का प्रसार।
7. विज्ञान और टेक्नॉलोजी के क्षेत्रों में बहु संस्थानीय और अंतर विषयी कार्यकलापों का समन्वय।
8. केंद्रीय मंत्रिमंडल की विज्ञान सलाहकार समितियों को सचिवालयी मदद देना।

इस विभाग का एक प्रमुख कार्य विज्ञान और प्रौद्योगिकी के अनेक सीमांत और उभरते हुए क्षेत्रों में विज्ञान और तकनीकी क्रिया - कलापों को बड़ावा देना और उन्हें समन्वित करना है।

1.2. भारत में विज्ञान से तात्पर्य

विज्ञान शब्द का प्रयोग संस्कृत साहित्य में ब्रह्म, पदार्थ, आत्मा, आकाश, मोक्ष और ज्ञान आदि अर्थों में किया गया है। बौद्ध दर्शन में प्रपंच ज्ञान के अर्थ में और मुंडकोपनिषद में विज्ञान शब्द का प्रयोग विशिष्ट ज्ञान के अर्थ में किया गया है। आज कल के विज्ञान शब्द का प्रयोग अंग्रेज़ी ‘science’ शब्द के पर्याय में उसी अर्थ में स्वीकार किया गया। पदार्थ विज्ञान, जीव विज्ञान, समाज विज्ञान, चिकित्सा विज्ञान और रसायन विज्ञान के संदर्भों में तत्संबंधी ज्ञान क्षेत्र की सूचना देते हुए विज्ञान शब्द का प्रयोग किया जा रहा है।

विज्ञान का सामान्य अर्थ है 'विशिष्ट ज्ञान' विज्ञान शब्द बहुत विस्तृत अर्थ प्रदान करता है। विशिष्ट ज्ञान को ही 'व्यवस्थित ज्ञान' भी कहते हैं। विज्ञान के द्वारा ही अनुभवों के अध्ययन की सुव्यवस्थित चिंतन प्रणाली का विकास भी होता है। वैज्ञानिक चिंतन प्रणाली में निरपेक्षता, वस्तुनिष्ठता और सार्वभौमिकता पर बल दिया जाता है। विज्ञान शब्द के अंतर्गत सभी प्रकार के शास्त्र आ सकते हैं। प्रचलित अर्थों में यानी 'विज्ञान' का प्रयोग प्राकृतिक विज्ञानों के रूप में माना जाता है, जैसे- भौतिकी, रसायन विज्ञान, जीवविज्ञान और गणित को भी विज्ञान के रूप में ही माना जाता है। सामान्य रूप में विज्ञान के दो भाग किये जाते हैं- 'प्राकृतिक विज्ञान' और 'सामाजिक विज्ञान'। प्राकृतिक विज्ञान के अंतर्गत भौतिक जगत पर आधारित भौतिकी, रसायन विज्ञान, जीवविज्ञान और भू-विज्ञान आदि विषय आते हैं। समाज शास्त्र, राजनीति शास्त्र और अर्थ शास्त्र आदि सामाजिक विज्ञान के अंतर्गत आते हैं। आधुनिक शिक्षा के क्षेत्र में सामाजिक विज्ञान को भी विज्ञान के रूप में स्वीकार किया गया है।

विज्ञान के क्षेत्र में प्रस्तुत विशिष्ट शब्दावली को वैज्ञानिक शब्दावली कहते हैं। दूसरे शब्दों में कहें तो इन शब्दों को ही पारिभाषिक शब्दावली भी कहते हैं। पारिभाषिक शब्दों को जानने से पहले हमें यह जानना जरूरी है कि हम समाज में किस भाषा का प्रयोग करते हैं और उस भाषा में से पारिभाषिक शब्दों को किस प्रकार पहचानते हैं, उसके साथ-साथ उन शब्दों का महत्व भी सामने आता है।

भाषा एक सामाजिक वस्तु है। इसका मुख्य कार्य संप्रेषण (communication) है। भाषा का प्रयोग समाज में संप्रेषण के लिए ही किया जाता है। समाज में संप्रेषण की आवश्यकताएँ और उनके संदर्भ अलग-अलग होते हैं। इसी भाषा के बारे में "वेदान्त के अनुसार भाषा एक द्वैत मूलक स्थिति को स्वीकार करते हुए इस पर भी बल दिया कि भाषा एक-दूसरे से अलग तथ्यों की राशि मात्र नहीं है। वह एक अपने में पूर्ण संघटन है और भाषा में जो मूलभूत द्वैत है। सामान्य और विशेष के बीच, सन्देश और सन्देशवाहक के बीच तथा भाषा के प्रतिरूप और भाषा के तथ्य के बीच, उस द्वैत के कारण ही भाषा 'भाषा' है।"[1] कई व्यक्तियों को संप्रेषण के लिए

सामान्य भाषा की आवश्यकता होती है और कहीं उसे औपचारिक और विशिष्ट संदर्भों में 'मानक' (standard) भाषा को चुनना पड़ता है, तो कहीं उसे संप्रेषण की विशिष्ट आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए भाषा के विशिष्ट, प्रयोजन मूलक या आधुनिक भाषाओं के रूप की ओर चलना पड़ता है। इन्हीं कारणों से भाषा के अलग रूप या विकल्प समाज में प्रचलित होते हैं। समाज में मुख्यतः भाषा के तीन प्रकार दिखाई देते हैं-

1.सामान्य भाषा।

2.मानक भाषा।

3.आधुनिक भाषा।

सामान्य भाषा मानकीकरण की प्रक्रिया द्वारा मानक बन जाती है। उदाहरण के लिए हिन्दी भाषी समाज में दिल्ली और मेरठ के आस-पास के आम लोग बोलचाल की भाषा के रूप में 'खड़ीबोली' का प्रयोग करते थे। द्विवेदी युग में उस भाषा को उसके क्षेत्रीय प्रभाव से मुक्त करते हुए, हिन्दी का मानक भाषा के रूप विकास हुआ। जहाँ भी हो मानक भाषा जबतक सामान्य भाषा के रूप में प्रयुक्त या प्रचलित होती है, तबतक उसका क्षेत्र सीमित होता है। लेकिन मानक भाषा का रूप धारण कर लेने के साथ ही वह भाषा या बोली, क्षेत्रीय हो जाती है और उसका क्षेत्र व्यापक हो जाता है। बोलचाल की भाषा या सामान्य भाषा और मानक भाषा दोनों भाषाएँ समाज के संप्रेषण की आवश्यकताओं को पूरा करती हैं। इस भाषा को सामान्य संप्रेषण की भाषा (Language for general purposes) भी कहा जाता है।

आज के आधुनिक समाज में कार्य निर्वाह के लिए मानक भाषा का प्रयोग किया जाता है। आधुनिकीकरण की प्रक्रिया द्वारा हिन्दी को आधुनिक भाषा बनाया गया। मुख्यतः "पारिभाषिक शब्दों में प्रमुख रूप से विचार-भाव या संकल्पना का समावेश होता है। पारिभाषिक शब्द का अर्थ स्पष्ट रूप में समझ आये। ताकि उससे विविध व्याख्याओं का भ्रम उत्पन्न न हो। शब्दों का व्यवहार हम दैनंदिन जीवन में सामान्य गतिविधियों की आपूर्ति के लिए करते हैं। पारिभाषिक शब्दों का प्रयोग

शास्त्रीय विवेचन में ही किया जाता है। अपवाद, अनुमोदन, उपमा, ऋण, वृक्ष, संचार आदि अर्थ पारिभाषिक शब्द हैं। अंतरिक्ष, कैवल्य, पूंजीवाद, प्रव्रज्या, स्वनिम आदि पूर्ण पारिभाषिक शब्द हैं।"[2]

वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली को हम पारिभाषिक शब्दावली भी कह सकते हैं। जिन शब्दों के लिए अंग्रेज़ी में 'टेकनिकल टर्मिनॉलजी' शब्द प्रचलित है। आधुनिकीकरण की प्रक्रिया में पारिभाषिक शब्दावली का निर्माण भी एक अंग है। भाषा को आधुनिक बनाने के क्रम में सामान्य अथवा मानक भाषाओं में रहने वाली शब्दावली को ही परिभाषिक शब्द बनाया गया। शब्दों को पारिभाषिक शब्द बनाने का अर्थ यह होता है कि प्रचलित शब्दों या सामान्य शब्दों को विषय सापेक्ष अर्थ प्रदान करना, वे, शब्द इस तरह से सापेक्ष हो जाते हैं कि किसी विशेष विषय की संकल्पना (concept) को पारिभाषित कर सकें। हम ऐसे शब्दों को ही पारिभाषिक शब्द कह सकते हैं। जिन के बल पर कोई निश्चित संकल्पना, प्रक्रिया का बोध होता है। वास्तव में पारिभाषिक शब्द किसी न किसी विशेष विषय क्षेत्र (Topic या Domain) से जुड़ा होता है। उन शब्दों का अर्थ विषय क्षेत्र के संदर्भ में ही समझा जा सकता है।

बोलचाल या सामान्य शब्दावली के सामान्य अर्थ से हटकर इन शब्दों में तकनीकी अर्थ प्रमुख होता है। उदाहरण के लिए भौतिक शास्त्र में चाल, ताप, ऊष्मा आदि शब्दों का वही सामान्य अर्थ नहीं होता। जो सामान्य प्रयोग में बांधता है। यहाँ इनके अर्थ को वैज्ञानिक सन्दर्भ में विशिष्ट बनाया जाता है। अतः यह कहा जा सकता है कि पारिभाषिक शब्दावली और विशेष रूप से विज्ञान की शब्दावली विशिष्ट अर्थ का बोध कराती है।

भारत में स्वतंत्रता के बाद अपनी भाषाओं का ज्ञान-विज्ञान के क्षेत्र में अर्थात् नवीन सामाजिक दायित्वों के लिए विस्तार करने की आवश्यकता है। हिन्दी पारिभाषिक शब्दावली के निर्माण के लिए अंग्रेज़ी शब्दावली को आधार बनाया गया है। ऐसी शब्दावली को बनाते समय मानक हिन्दी में उपलब्ध शब्द समूह शब्दों का

चयन किया गया है। शब्दों को विषय के अनुसार अर्थ दिया गया है। आवश्यकता पड़ने पर नये शब्दों का निर्माण भी किया जाता है।

पारिभाषिक शब्दावली विषय केन्द्रित होती है। वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली के विषय तथ्यपरक (factual) होते हैं। पारिभाषिक शब्दावली में शब्दार्थ की सूक्ष्मता होती है। अर्थात् पारिभाषिक शब्द विषय की गहनतम संकल्पना को व्यक्त करता है। इसी प्रक्रिया को हम अर्थ के स्तर पर भाषिक विस्तार (Extension) भी कह सकते हैं। उदाहरण के लिए वृक्ष, नदी, मनुष्य, गाय, पात्र इत्यादि सामान्य शब्द हैं। इन्हीं शब्दों का प्रयोग सहज शब्दावली में प्रयोग होता है तो उनका एक अर्थ होता है। परन्तु जब विज्ञान में प्रयुक्त होता है तो वैज्ञानिक उसे अपने अनुसार सूक्ष्म अर्थ देते हैं। इसी प्रक्रिया के अंतर्गत सामान्य शब्दों को नये अर्थ दिये जाते हैं- जैसे कार्य, भौतिकी, अनुक्रिया, रसायन, वृध्दि, विकास, प्राणिशास्त्र, सांख्यिकी, गणित आदि। इसलिए वैज्ञानिक शब्दावली के सन्दर्भ में यह कहा गया है कि उसके शब्द विषय के प्रसंग में पारिभाषित और एकार्थी होते हैं। ये पारिभाषिक शब्द किसी संकल्पना, वैज्ञानिक विचार अथवा वैज्ञानिक प्रक्रिया का बोध कराते हैं। इसीलिए हर पारिभाषिक शब्द अपने विषय-क्षेत्र में विशिष्ट या सूक्ष्म अर्थ का द्योतक होता है।

विज्ञान भी एक विस्तृत प्रयुक्ति है। विज्ञान की भाषा का अपना एक अलग वैशिष्ट्य है। विज्ञान की प्रणाली विवेचनात्मक और विश्लेषणात्मक होती है। विज्ञान की सार्वभौमिकता को व्यक्त करने के लिए भाषा में सामान्यतः वर्तमान काल ‘ता है- ती है- ते है’, होता है जैसी नियत कालिक – क्रियाओं का प्रयोग होता है। तथा संयुक्त वाक्यों का प्रयोग प्रायः कम होता है।

विज्ञान की भाषा तथ्यपरक संदर्भों की भाषा होती है। इसमें कार्य-कारण संबंध होता है। वह मातृभाषा होती है। जिसमें तथ्य और कथ्य अर्थात् सूचना की प्रधानता के कारण इसकी अभिव्यंजना शैली में जटिलता नहीं होती। पारिभाषिक शब्दावली की स्पष्टता और सटीकता पर विशेष ध्यान दिया जाता है। अभिधा शक्ति वास्तव में इसकी शक्ति है और लक्षणा तथा व्यंजना इसकी सीमा।

विज्ञान की भाषा विषय परक होने के कारण वर्णनात्मक होती है । यह देश-काल से बाधित नहीं होती और न ही यह व्यक्ति सापेक्ष होती है । इसमें वैज्ञानिक नियम का विवेचन और विश्लेषण होता है जिसमें सार्वभौमिकता का गुण निहित होता है । इसमें किसी वस्तु अथवा विषय के बारे में सूचना का विवरण संप्रेषित किया जाता है । अकादमिक दृष्टि से विज्ञान शब्द के अंतर्गत ज्ञान क्षेत्र की सभी शाखाएँ आ जाती हैं । शिक्षा के आधुनिक संदर्भों में अपनाई जाने वाली वैज्ञानिक पद्धतियों के कारण सामाजिक क्षेत्रों से संबंधित ज्ञान को भी विज्ञान के अंतर्गत स्वीकार किया जा रहा है ।

1.3. भारत में वैज्ञानिक शब्दावली का विकास

भारत में विज्ञान व वैज्ञानिक विकास की प्रक्रिया बहुत लंबी परम्परा से चली आ रही है । विविध भारतीय भाषाओं और हिन्दी में वैज्ञानिक-पारिभाषिक शब्दावली के निर्माण का प्रयत्न किया गया है । सबसे पहले भारतीय भाषाओं के क्षेत्र में ऐसा व्यवस्थित प्रयत्न शिवाजी के समय में हुआ था । उनकी आज्ञानुसार रघुनाथपंत ने राज-काज के लिए संस्कृत के आधार पर 1500 मराठी भाषिक शब्दों की रचना की और उनका संग्रह राजकोश के रूप में किया था । मराठी में सन् 1853 से ही वैज्ञानिक साहित्य प्रकाशित होना आरंभ हो गया था और सन् 1917 तक इसमें बड़ी संख्या में वैज्ञानिक पुस्तकों और तदनुरूप वैज्ञानिक शब्दावली की रचना हो चुकी थी । इसके बाद गुजराती भाषा में भी वैज्ञानिक शब्दावली का निर्माण हुआ और गुजराती-अंग्रेज़ी कोश के रूप में वैज्ञानिक शब्दावली प्रकाशित हुई । जिसमें मुख्यतः यह तय किया गया है कि पारिभाषिक शब्दों के निर्माण या चयन में बोलचाल की भाषा और आम लोगों की भाषा यानि प्रचलित शब्दों को प्राथमिकता दी जानी चाहिए । अंग्रेज़ी के प्रचलित शब्दों को शास्त्रीय, नवनिर्मित कृत्रिम शब्दों से बदलना नहीं चाहिए । संस्कृत से मूल धातु को लेकर शब्द बनाए जाने चाहिए । रासायनिक तत्वों, संकेतों, स्थिरकों, गणित के संकेतों, सूत्रों आदि के नाम वही मान लेने चाहिए जो अंतर्राष्ट्रीय वैज्ञानिक क्षेत्रों में प्रचलित हैं ।

वैज्ञानिक शब्दों में संधि और समासों का भी प्रयोग किया जाता है। कठिन संधियों का यथा संभव कम-से-कम प्रयोग करना चाहिए और उसके साथ संयुक्त शब्दों के लिए दो शब्दों के बीच हाइफन (-) जरूर लगाना चाहिए। हाइफन के प्रयोग से नई शब्द रचनाओं को आसानी से समझने में सहायता मिलेगी। नए अपनाए हुए शब्दों में आवश्यकतानुसार हलंत का प्रयोग करके उन्हें सही रूप में लिखना चाहिए।

पंचम वर्ण का प्रयोग भी करना चाहिए। पंचम वर्ण के स्थान पर अनुस्वार का प्रयोग करना चाहिए। परन्तु लेन्स, (Lens) पेटेण्ट (Patent) आदि शब्दों का लिप्यान्तरण लैंस, पेटेंट या पेटेण्ट न करके लेन्स, पेटेन्ट ही किया जाना चाहिए। इन दो सिध्दान्तों के आधार पर वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली का निर्माण किया जाना आवश्यक है। आयोग ने पारिभाषिक शब्दावली के प्रयोग को सबसे अधिक महत्व दिया है। उनके मतानुसार पारिभाषिक शब्दावली का महत्व केवल कोशगत नहीं होता। बल्कि इन शब्दों के प्रयोग से ही इनका महत्व बढ़ता है।

आयोग ने पारिभाषिक शब्दावली के सरलीकरण तथा उसकी प्रयोजनीयता पर सबसे अधिक बल दिया है। इनकी दृष्टि समन्वयवादी भी रही है। शब्दों के ग्रहण, आदान-प्रदान और संकरता को आयोग ने भाषा विकास की एक सहज प्रक्रिया मानते हुए इन संप्रदायों को स्वीकार किया है। हिन्दी में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली निर्माण का कार्य आयोग करता है। हिन्दी में वैज्ञानिकी और तकनीकी शब्दावली दो तीन दशकों से प्रचलित है। वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली का संबंध अधिकांश रूप में अंग्रेज़ी और अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली से ही है। इसके विस्तार के लिए पारिभाषिक शब्दावली निर्माण के कार्य में विद्वानों में तीन प्रकार के मत पाए जाते हैं। विद्वानों का एक वर्ग जो राष्ट्रीयतावादी कहलाता है। उनके मतानुसार पारिभाषिक शब्द संस्कृत के धातु रूपों से ही बनाए जा सकते हैं। डॉ.रघुवीर इस वर्ग के प्रमुख समर्थक माने जाते हैं। "उनका कहना है कि डॉ. रघुवीर के कथन के विपरीत विद्वानों का मत है कि संस्कृत धातुओं के बल पर तैयार किए जाने वाले शब्द कठिन होते है

।"[3] पारिभाषिक शब्दावली में अंग्रेज़ी या अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली को अपनाया जाना चाहिए।

वास्तव में अन्य भाषा से लिया हुआ शब्द उर्वर नहीं होता। जैसे अंग्रेज़ी 'Therm' से लगभग पचास शब्द बनते हैं, ऐसे प्रत्येक शब्द को हिन्दी में नहीं अपनाया जा सकता है। 'Therm' के लिए संस्कृत के 'ताप' शब्द को ग्रहण कर लें तो उससे अनेक शब्द बनाए जा सकते हैं। 'ताप' के आधार पर 'Thermal' तथा तापीय, 'Thermion' तापायन, 'Thermal power' तापीयशक्ति, 'Thermal Capacity' तापीय धारण तथा 'Thermal belt' तापीय कटिबंध आदि अनेक पारिभाषिक शब्दों का निर्माण किया जा सकता है। लेकिन 'Thermo' के संदर्भ में 'ऊष्म' शब्द का भी प्रयोग किया गया है। ऐसे 'Thermochemistry' को 'ऊष्म रसायन' कहा गया है न कि 'तापरसायन'।

पारिभाषिक शब्द निर्माण के कार्य में योगदान देने वाले विद्वानों का दूसरा वर्ग अंतर्राष्ट्रीयतावादी वर्ग कहलाता है। इस वर्ग का मत यह है कि हिन्दी की पारिभाषिक शब्दावली द्वारा अंग्रेज़ी तथा अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली को ज्यों का त्यों अपना लिया जाये। इनका मानना यह है कि अंग्रेज़ी एवं अंतर्राष्ट्रीय क्षेत्रों में प्रयुक्त होने वाली सर्वमान्य शब्दावली को अपनाकर हिन्दी भाषा को भी समृध्द किया जाना चाहिए। उदाहरण के लिए कंप्यूटर, शटल, फ्रिज, हाइड्रोजन, आदि शब्दों को ज्यों का त्यों अपना लेना उचित होगा।

विद्वानों का तीसरा वर्ग समन्वयवादी कहलाता है। इस वर्ग के मतानुसार हिन्दी भाषा की प्रकृति को ध्यान में रखते हुए संस्कृत, प्राकृत और आधुनिक भाषाएँ अंग्रेज़ी तथा अंतर्राष्ट्रीय प्रयोग आदि शब्दों को आवश्यकतानुसार ग्रहण करना चाहिए और इसकी मदद से नूतन शब्दों का निर्माण भी किया जाना चाहिए। ठीक इसी प्रकार भारत सरकार द्वारा स्थापित वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग ने भी इस विचारधारा को अपनाने की कोशिश की है। रेडियो, मशीन, राडार, लाइसेन्स, मोटर, रॉयल्टी, थर्मामीटर, इंटरकॉम, डॉक्टर आदि अनेक शब्द इस श्रेणी में ही आते हैं।

हिन्दी में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली प्रयोग की जिम्मेदारी भारतीय जनता पर है। डॉ. रघुवीर का कहना था कि "विधा नीचे उतर कर नहीं आयेगी। जनता का ज्ञान ऊँचा उठेगा। विज्ञान का अनुवाद कभी बोलचाल की भाषा में नहीं हो सकता है। यह स्थिति हिन्दी के पारिभाषिक शब्दों के साथ ही नहीं अंग्रेज़ी के पारिभाषिक शब्दों के साथ भी है।"[4] हिन्दी पारिभाषिक शब्दावली को अपने दैनिक व्यवहार में लाए। यह आज प्रत्येक भारतीय जन से अपेक्षित है। हिन्दी के विकास को सतत प्रवाहमय बनाए रखने तथा उसके इस्तेमाल को जनोपयोगी बनाने की दिशा में पारिभाषिक शब्दावली में सरल एवं सुग्राह्य शब्दों का निर्धारण जरूरी है।

शब्दावलियाँ न केवल पठन-पाठन की दिशा में अग्राह्य, दुर्बोध एवं जटिल साबित होंगी बल्कि हिन्दी भाषा के विकास की दृष्टि से भी अप्रासांगिक सिध्द होंगी। शब्दों में अर्थ के विकसित होने की क्षमता विद्यमान होती है। 'forest' का पर्याय 'वन' है और वन से वानिक, वन-विद्यालय, वन-उपज आदि अनेक शब्द विकसित किए जा सकते हैं। इस प्रकार हम देखते हैं कि संपूर्ण देश में एक समान पारिभाषिक शब्द का प्रयोग करना आज के युग की तात्कालिक आवश्यकता है।

हिन्दी में पारिभाषिक शब्दावली का प्रयोग मोटे तौर पर प्रचलित और प्राचुर्य के आधार पर होता है और साथ ही शब्दों की उर्वरता पर भी ध्यान देना पड़ता है। उदाहरण के लिए कुछ शब्दों को हम यहाँ देख सकते हैं। हिन्दी में चुनाव शब्द काफी प्रचलित है। लेकिन उसी के आधार पर और नए शब्द गढ़कर प्रयोग में नहीं लाये जा सकते। शब्दों को गठित करने के लिए 'चुनाव' से ज्यादा 'निर्वाचन' शब्द सटीक बैठता है। 'निर्वाचन' शब्द के साथ उपसर्ग जोड़ने से अन्य अनेक शब्द निर्मित कर सकते हैं। जैसे-निर्वाचन (Election), निर्वाचन-आयोग (Election Commission), निर्वाचन-क्षेत्र (Election field), निर्वाचक (Elector), निर्वाचित (Elected), निर्वाचक समूह (Election group), निर्वाचन-मण्डल (Election-Division), निर्वाचन-पध्दति (Election-System) आदि।

हिन्दी में वैज्ञानिक शब्दावली का विकास कई सालों से चला आ रहा है। विकास की प्रक्रिया स्वतंत्रता पूर्व एक रूप में थी, स्वतंत्रता के बाद राष्ट्रभाषा आयोग हिन्दी के संदर्भ में इसका स्तर व्यापक हुआ है। "सन् 1906 में काशी नागरी प्रचारिणी सभा, सन् 1925 में बनारस विश्वविद्यालय, सन् 1919 में गुरुकुल कांगड़ी द्वारा, सन् 1985 में डॉ.बृजमोहन द्वारा भारतीय हिन्दी परिषद् के तत्वावधान में निर्मित गणित-शब्दावली के रूप में डॉ. सुख सम्पालिराय भण्डारी, डॉ. रघुवीर जैसे व्यक्तियों के निर्देशन में निर्मित वैज्ञानिक शब्दावली के रूप में एक बहुस्तरीय क्रम चलता आया, किन्तु भारत सरकार द्वारा 1950 में वैज्ञानिक शब्दावली बोर्ड और सन् 1961 में वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग के स्थायी रूप से गठन के कारण इस कार्य में तेजी आई।"[5] संपूर्ण भारतीय भाषाओं के लिए वैज्ञानिक शब्दावली के विकास की प्रक्रिया में सबसे महत्वपूर्ण और महान कार्य का श्रेय डॉ. रघुवीर को ही मिलता है।

डॉ. रघुवीर ने एक निश्चित सिध्दान्त से प्रेरित होकर यह महान कार्य किया। उनके कार्यों की विशेषता यह है कि उन्होंने कुछ सिद्धान्त स्थिर किए और सिद्धान्तों के आधार पर ही शब्दावली यानि पारिभाषिक शब्दावली का सृजन किया। उनके योगदान से ही हिन्दी पारिभाषिक शब्दावली समृद्ध और उन्नत भी हुई। "हिन्दी साहित्य सम्मेलन ने लगभग 20-25 वैज्ञानिक विषयों पर पारिभाषिक शब्दावलियों का निर्माण करवाया और उसमें से कई प्रकाशित भी हुई हैं। शिक्षा मंत्रालय के केंद्रीय हिन्दी निदेशालय ने भी विभिन्न विषयों के छोटे प्रकाशित शब्दों को संपादित कर उनको एक ही पुस्तक के अंतर्गत रखकर एक विशाल शब्द संग्रह 1962 में प्रकाशित किया।"[6] हिन्दी में विज्ञान व वैज्ञानिक शब्दावली का विकास करने से पहले हिन्दी का विकास करना अत्यन्त महत्वपूर्ण काम है। हिन्दी के साथ विज्ञान व वैज्ञानिक शब्दावली का विकास कर सकते हैं। यह सर्वविदित सत्य है कि भारत की सार्वदेशिक संपर्क भाषा तथा अनुच्छेद 343 में संघ की राजभाषा के रूप में स्वीकृत हिन्दी भाषा के विकास के लिए और उसकी समृद्धि के लिए संविधान के 351 वे अनुच्छेद में बहुत ही महत्वपूर्ण मार्गदर्शन प्रदान किया गया है। इस अनुच्छेद में कहा गया है कि हिन्दी

भाषा के प्रसार में वृद्धि करना, उसका विकास करना ताकि वह भारत की सामाजिक संस्कृति के सभी तत्वों की अभिव्यक्ति का माध्यम हो सके, तथा उसकी आत्मीयता में हस्तक्षेप किए बिना हिन्दुस्तानी और अष्टम अनुसूची में उल्लिखित अन्य भारतीय भाषाओं के रूप, शैली और शब्दावली को आत्मसात करते हुए तथा जहाँ तक आवश्यक या वांछनीय हो, वहाँ उसके शब्द भंडार के लिए मुख्यतः संस्कृत के तथा गौणतः अन्य भाषाओं के शब्द ग्रहण करते हुए उसकी समृद्धि सुनिश्चित करना संघ का कर्तव्य होगा।

1.4. भारत में तकनीकी से तात्पर्य

तकनॉलजी का सम्बन्ध वैज्ञानिक प्रविधि से है। प्रणाली और कार्य विधि अथवा प्रक्रिया को तकनॉलजी के अंतर्गत स्वीकार किया जाता है। 'टैकनी' एक विशुध्द ग्रीक शब्द है। यह शब्द व्यवस्थित ज्ञान के क्रियात्मक या व्यवहारोपयोगी पक्ष को व्यक्त करता है। अर्थात् वैज्ञानिक सिध्दान्तों के बल पर वस्तुओं के उत्पादन या रचना में जिस प्रविधि व प्रक्रिया से सहायता मिलती है या किसी उदेश्य की पूर्ति की ओर अग्रसर हुआ जा सकता है। उसको ही तकनॉलजी कहा गया है। हिन्दी के तकनीकी शब्द को अंग्रेज़ी में 'Technology' कहते हैं।

पारिभाषिक शब्द अंग्रेज़ी के 'टेक्निकल' (Technical) शब्द का हिन्दी पर्याय है। मूल अंग्रेज़ी 'Technical' शब्द ग्रीक भाषा के 'Technikoi' अर्थात् 'Of Art' (कला का या कला विषयक) से अपनाया गया है। 'Techne' से तात्पर्य है- कला कथा शिल्प। ग्रीक भाषा में 'Tekton' शब्द का अर्थ निर्माण करने वाला (निर्माता) अथवा 'बढ़ाई' के अर्थ में प्रयुक्त होता है। लैटिन भाषा में 'Texere' शब्द का अर्थ है 'बुनना' या 'बनना'। इन सबसे यह अर्थ निकलता है कि तकनीकी शब्द वह शब्द है जो किसी निर्माण अथवा खोजी गई वस्तु अथवा विचार को व्यक्त करता हो। "तकनीकी शब्द अंग्रेज़ी के टेक्निकल (Technical) का हिन्दी रूपान्तर है। कोश ग्रन्थ में 'टेक्निकल' का अर्थ-

(क) of mechanical art, तकनीकी प्रविधिक यांत्रिक।

(ख) of Terminology, पारिभाषिक।

(ग) Of criticism, शास्त्रीय।

(घ) Such as the yeses of law, कानूनी विधि का।"[7]

हिन्दी कोश के अनुसार "विशिष्ट अर्थ वाले शब्दों की सूची। जिसका प्रयोग किसी विशिष्ट अर्थ में किया जाए। जो किसी विशिष्ट अर्थ को सूचित करे।"[8] उसी को तकनीकी शब्दावली कहते हैं।

तकनीकी शब्द का हर एक भाषा में अलग अर्थ है वैसे "मूल अंग्रेज़ी 'ज्मवीदपबंस' ग्रीक भाषा के 'Technical' का अर्थ है- 'कला' या 'कला विषयक' 'Techne' से तात्पर्य है। 'कला' तथा 'शिल्प', ग्रीक भाषा में 'Tektor' शब्द का अर्थ –'निर्माण करने वाला (निर्माता)' अर्थात् 'बढाई के अर्थ में प्रयुक्त होता है'। लैटिन भाषा में 'Texerre' शब्द का अर्थ है- 'बुनना या बनाना'। इस सन्दर्भ में अर्थ हुआ- 'तकनीकी शब्द वह शब्द है जो किसी निर्मित अथवा खोजी गयी वस्तु अथवा विचार को व्यक्त करता है'।"[9]

डॉ. गोपाल शर्मा लिखते हैं – "किसी विशिष्ट ज्ञान-क्षेत्र में प्रयुक्त शब्द का क्या अर्थ होगा, यह उससे संबध्द विद्वान ही तय करते हैं और अर्थ स्पष्ट करने के लिए परिभाषा बना देते हैं। अगर कोई आचार्य मौलिक चिंतन द्वारा कोई शास्त्र, तैयार करता है तो वह स्वयं उसके पारिभाषिक शब्द नियत करता है। इन्हीं सब बातों का समावेश करते हुए Chambers Technical Dictionary ने पारिभाषिक शब्दों के संदर्भ में कहा है- Technical words are in fact symbols, adopted, adapted or invented by specialists and technicians to facilitate the precise recording of their ideas."[10]

तकनीकी भाषा का व्याकरण सामान्य भाषा के व्याकरण से अलग नहीं हो सकता। वह उस शब्द का अंग होता है और उसी के सामान्य नियमों से प्रचलित होता है। पारिभाषिक शब्द किसी न किसी विषय क्षेत्र से अनिवार्य जुड़ा रहता है और उसी विषय से ही उस क्षेत्र के संबद्ध अर्थ को समझा जा सकता है। उदाहरण के लिए 'रेखित

चैक' (crossed check) का प्रकट अर्थ –'रेखाओं द्वारा खींचा गया चैक' अर्थात् 'जिसकी बाईं ओर ऊपर दो समानांतर रेखाएँ खींची हों' और 'जिसके बीच लिखा हो, जिसका भुगतान उसी के खाते में हो जिस के नाम से चैक काटा गया हो' । अतः यह माना जा सकता है कि हर एक पारिभाषिक शब्द उसमें तकनीकी शब्द हो या वैज्ञानिक शब्द बिना पारिभाषिक के नहीं समझे जा सकते हैं । इसलिए इन शब्दों को ही पारिभाषिक शब्द कहते हैं । अर्थात् वह शब्द जो परिभाषा की अपेक्षा रखते हैं । मूलतः अधिकांश शब्द पारिभाषिक बनने से पहले सामान्य या गैर तकनीकी अर्थों में प्रचलित होते रहते हैं । प्रायः बाद में भी होते रहते हैं । जैसे –

सामान्य शब्द	पारिभाषिक शब्द
Memory (स्मृति)	स्मृति (कम्प्यूटर में)
Mouse (चूहा)	माउस (कम्प्यूटर में एक उपकरण)
Energy (शक्ति)	ऊर्जा (भौतिकी)

पारिभाषिक शब्द मूलतः सूक्ष्मीकरण की ओर होते हैं । हर पारिभाषिक शब्द अपने विषय क्षेत्र में एक नियत तथा एक निश्चित अर्थ का बोध कराता है । तकनीकी शब्दों में कभी-कभी शब्दों के अर्थों को और उनकी सूक्ष्मता को समझने में हम असमर्थ होते हैं । तकनीकी भाषा में शब्द मूलतः शब्द गूढ़ या विशिष्ट चिह्न आदि भाषाई युक्तियों का प्रयोग किया जाता है । जैसे –गणित में 'is equal to के लिए =', 'विलोम के लिए X' कार्यालयी टिप्पणी में भी इस प्रकार से कई प्रकार के चिह्न मिलते हैं । जैसे – N.A (for Necessary action) आ.का. के लिए (आवश्यक कार्यवाही के लिए) आदि ।

तकनीकी शब्द के लिए 'प्रौद्योगिकी' शब्द को प्रयोग में लाया गया । 'प्रौद्योगिकी' का संबंध विज्ञान से जुड़ी हुई प्रक्रियाओं के अनुप्रयुक्त रूपों से है । विज्ञान

में सिद्धांतों के बल पर कुछ प्रक्रियाओं, कार्य विधियों और प्रणालियों पर आधारित क्रियात्मक और व्यवहारोपयोगी कार्यों को साकार किया जाता है। इस क्रियात्मक और व्यवहारोपयोगी पक्ष या इससे संबंधित ज्ञान को प्रौद्योगिकी के अंतर्गत स्वीकार किया जा सकता है। प्रौद्योगिकी विज्ञान के ही अनुप्रयुक्त रूप का क्षेत्र है।

ठीक इसी प्रकार यदि देखा जाये तो 'तकनीकी' शब्द 'Technique' के लिया रखा गया है। लेकिन प्रयोग की दृष्टि से 'तकनीकी' शब्द के आगे अनेक शब्द गठित नहीं कर सकते। इसलिए प्रचलन की दृष्टि से 'प्रौद्योगिकी' शब्द को प्रयोग में लाया गया। इससे अनेक शब्द गठित किए जा सकते हैं। जैसे-

प्रौद्योगिकी - Technology

प्रौद्योगिकी विज्ञ - Technologist

प्रौद्योगिकी कुशलता - Technical Skill

प्रौद्योगिकी मानक - Technical Standard

प्रौद्योगिकी भंडार - Technical Store

प्रौद्योगिकी प्रशिक्षण - Technical Training

इस संबंध में सांस्कृतिक परंपरा का ध्यान रखते हुए कभी-कभी अधिकतम आवृत्त पर होते हुए कुछ शब्दों को छोड़ना पड़ा, जैसे 'लॉ' के लिए प्रचलित 'कानून' शब्द को। 'कानून' शब्द के लिए विधि शब्द अत्यन्त अनुकूल है और बोलचाल में प्रचलित भी हैं।

Law - विधि

Legal - वैध

Legalist - विधि परायण

इस प्रकार उपर्युक्त उदाहरणों से यह ज्ञात होता है कि पारिभाषिक शब्दावली निर्माण का कार्य पुनरीक्षण एवं समन्वय के आधार पर किया गया है।

प्रौद्योगिकी का संबंध विज्ञान से जुड़ी हुई प्रक्रियों के अनुप्रयुक्त रूपों से है। विज्ञान में सिद्धांतों के बल पर कुछ-कुछ प्रक्रियाओं, कार्यों और प्रणालियों पर आधारित क्रियात्मक और व्यवहारोपयोगी कार्यों को साकार किया जाता है। इस क्रियात्मक और व्यवहारोपयोगी पक्ष या इससे संबंधित ज्ञान को प्रौद्योगिकी के अंतर्गत स्वीकार किया जा सकता है।

1.5. पारिभाषिक शब्दावली की परिभाषाएँ

पारिभाषिक शब्द अंग्रेज़ी के 'टेक्निकल' शब्द का हिन्दी अनुवाद है। ग्रीक भाषा के टेक्निकल शब्द से अंग्रेज़ी टेक्निकल शब्द व्युत्पन्न हुआ है। पारिभाषिक शब्दावली सामान्य शब्दावली का ही एक रूप है लेकिन उसका हर एक शब्द विषय केन्द्रित होता है। विशेष अर्थ के लिए गठित शब्दों को पारिभाषिक शब्दावली कहा जाता है।

विभिन्न लोगों ने विभिन्न रूपों में इसे पारिभाषित किया है जैसे - **डॉ. विनोद गोदरे के मतानुसार** "जिन शब्दों की सीमाएँ बाँध दी जाती हैं वे पारिभाषिक शब्द हो जाते हैं और जिनकी सीमा नहीं बाँधी जाती वे साधारण शब्द होते हैं।"[11] अर्थ विशेष के लिए प्रयुक्त शब्द को पारिभाषिक शब्द कहा जाता है।

डॉ. भोलानाथ तिवारी- पारिभाषिक शब्द के स्वरूप को इन शब्दों में परिभाषित करते हैं- "पारिभाषिक शब्द ऐसे शब्दों को कहते हैं जो रसायन, भौतिकी, दर्शन, राजनीति आदि विभिन्न विद्वानों या शास्त्रों के शब्द होते हैं तथा जो अपने-अपने क्षेत्र में विशिष्ट अर्थ में सुनिश्चित रूप से परिभाषित होते हैं। अर्थ और प्रयोग की दृष्टि से निश्चित रूप से पारिभाषित होने के कारण ही ये शब्द पारिभाषिक शब्द कहे जाते हैं।"[12] जिनकी परिधि सीमित होती है उन्हें साधारण शब्द कहते हैं और जो विशेष विषय के लिए शब्द गढ़े जाते हैं वह पारिभाषिक शब्द कहलाते हैं।

डॉ. सत्यव्रत के अनुसार 'किसी अर्थ विशेष के लिए प्रयुक्त शब्द को पारिभाषिक शब्द कहा जाता है।' जिस शब्द का अर्थ विशेष के रूप में प्रयोग होता है उसे ही पारिभाषिक शब्द कहते हैं। जो शब्द अपनी परिभाषा के प्रतीक शब्द होते हैं। जैसे बैंक का शब्द 'चेक' एक पारिभाषिक शब्द है। इसकी परिभाषा प्रचलन में लिखित अधिनियम की धारा छः में दी गयी है। 'चेक' किसी भी विशेष पर आधारित किया गया ऐसे विनिमय-पत्र है जो केवल माँग किये जाने पर ही दिया गया अन्यथा नहीं। बैंकिंग की परिभाषा के प्रतीक के रूप में 'चेक' शब्द का प्रयोग किया गया है। स्पष्ट है कि पारिभाषिक शब्द सामान्य शब्द से भिन्न होते हैं।

"रेण्डम-हउस" और चम्बर्स के शब्द कोश में पारिभाषिक शब्दों की परिभाषा इस प्रकार दी गयी है- "A Word or phrase used in definite or precise since in some particular subject as science or art a technical expression (more fully term of art)"[13] (पारिभाषिक शब्द विशिष्ट विषय जैसे विज्ञान या कला विषय की तकनीकी अभिव्यक्ति के लिए निश्चित अथवा विशिष्ट अर्थ में प्रयुक्त एक शब्द है।)

पारिभाषिक शब्दों के उपलब्ध एवं विभिन्न पर्याय अर्थों में से किसी एक अर्थ को उस क्षेत्र के विशेष शब्द की प्रयुक्ति के लिए सीमित कर दिया जाता है। प्रयोजन के लिए अनेक अर्थ पहले ही निश्चित्त कर दिए जाते हैं। दूसरी भाषा में कहा जाए तो पारिभाषिक शब्द परिभाषिक होते हैं- अर्थात् उनका एक विशिष्ट रूप तथा कर्म क्षेत्र सीमित कर दिया जाता है। वह शब्द किसी विशिष्ट अर्थ का एक मात्र वाहक साधक होता है। यहाँ सीमा बंधन उसे सामान्य तथा साधारण शब्द से अलग करता है। विभिन्न परिभाषाओं से स्पष्ट है कि क्षेत्र विशेष में शब्द विशेष का विशेष अर्थ में द्योतन पारिभाषिक शब्द कहलाता है।

1.6. भारत में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली का प्रारंभ

आज ज्ञान-विज्ञान के विभिन्न क्षेत्रों में नित नई खोजें तथा अनुसंधान हो रहे हैं। जिसके फलस्वरूप विभिन्न विषयों में नए-नए सिद्धांतों और उनसे संबंधित

संकल्पनाओं का जन्म होता रहता है। विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में अनुसंधान और चिंतन जिस भाषा में मूलरूप से होता है उस भाषा में उसे व्यक्त करने वाले पारिभाषिक शब्द वहाँ के देश-काल और संस्कृति के अनुरूप सहज रूप से विकसित होते रहते हैं। परंतु ज्ञान-विज्ञान और प्रौद्योगिकी का प्रचार-प्रसार देश-काल की सीमाओं को पार करके विश्व भर में होता है।

1947 में भारत स्वतंत्र हुआ था। स्वतंत्रता प्राप्ति के बाद देश में प्रशासन और शिक्षा के माध्यम के रूप में अंग्रेज़ी के स्थान पर स्वदेशी भाषाओं को अपनाने की मांग जोर पकड़ने लगी। केन्द्र सरकार के प्रशासनिक कार्यों के लिए भारतीय संविधान के अनुच्छेद 343(1) के अनुसार संघ की राजभाषा हिन्दी बनी जो कि एक सफल संपर्क भाषा भी है। शिक्षा और विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी के प्रचार-प्रसार के लिए हिन्दी तथा अन्य प्रादेशिक भाषाओं की सार्थकता और महत्व को अनुभव करते हुए शिक्षा-शास्त्रियों ने हिन्दी और अन्य प्रादेशिक भाषाओं को स्नातक तथा कुछ विषयों में स्नातकोत्तर स्तर तक शिक्षा के माध्यम के रूप में लागू किया। पारिभाषिक शब्दावलियों के निर्माण का कार्य भारत सरकार के वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली आयोग तथा राज्य की अकादमियों द्वारा मुख्य रूप से किया गया। आयोग द्वारा तैयार की गई शब्दावलियों का प्रयोग ही हिन्दी की मानक वैज्ञानिक एवं तकनीकी पुस्तकों में किया जाता है। ये शब्दावली ही शिक्षित समाज में विद्वानों द्वारा मान्य है।

तकनीकी विषयों की संकल्पना के लिए और प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दों के अनुवाद के लिए 'लक्ष्य भाषा' में समतुल्य पारिभाषिक शब्दों की आवश्यकता होती है। क्योंकि सामान्य अनुवाद में तकनीकी संकल्पना का अभाव होता है। इसलिए सामान्य अनुवाद में इस प्रकार की समस्या का सामना नहीं करना पड़ता। तकनीकी विषयों के यथातथ्य, बोधगम्य और स्पष्ट अनुवाद के लिए पारिभाषिक शब्दावली की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। तकनीकी विषय के पारिभाषिक शब्दों का समतुल्यता के आधार पर अनुवाद करने के लिए पारिभाषिक शब्दावली एक महत्वपूर्ण साधन है।

तकनीकी शब्दावली के प्रारंभ पर बात करने से पहले इसके महत्व को जान लेना आवश्यक है। किसी भी क्षेत्र के भाषाई विकास में 'अनुवाद' की अहम भूमिका रहती है। दुनिया के विभिन्न देशों के बीच आदान-प्रदान बातचीत के लिए अनुवाद का महत्वपूर्ण स्थान है। अपनी भाषा के ज्ञान के साथ-साथ दूसरी भाषा के ज्ञान का महत्व अनिवार्य होता है। विभिन्न देशों में ज्ञान-विज्ञान के क्षेत्र में हो रहे आविष्कारों के ज्ञान के लिए पारिभाषिक शब्दावली की आवश्यकता होती है। पारिभाषिक शब्दावली और अनुवाद के द्वारा ही हम विभिन्न क्षेत्रों में होनेवाले शोध कार्यों को जान पाते हैं।

27 अप्रैल 1960 को राष्ट्रपति ने वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली की स्थापना का आदेश दिया फलस्वरूप 1961 में आयोग की स्थापना अमल में हुई। भारत में स्वतंत्रता प्राप्ति के बाद 'वैज्ञानिक, तकनीकी शब्दावली और प्रशासनिक शब्दावली' के निर्माण का कार्य बहुत तेजी से शुरु हुआ। केन्द्र सरकार ने इसके निर्माण में महत्वपूर्ण भूमिका निभायी। 1952 में केन्द्र सरकार ने शिक्षा मंत्रालय के अधीनस्थ वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली बोर्ड के तत्वावधान का आरंभ किया।

1961 में बना आयोग शिक्षा मंत्रालय के केन्द्रीय हिन्दी निदेशालय के अधीन कार्य करता है, लेकिन 1 अक्टूबर 1961 से यह आयोग स्वतंत्र रूप से कार्य करने लगा। आयोग की स्थापना निम्नलिखित उद्देश्यों को ध्यान में रखकर की गयी-

1. राष्ट्रपति के उपर्युक्त आदेश के अनुच्छेद 3 में दिए हुए निर्देशों का अनुसरण करते हुए वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली के क्षेत्र में अब तक किए गए कार्य का पुनरीक्षण करना।

2. हिन्दी तथा अन्य भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली के निर्माण तथा समन्वय से संबंधित सिद्धान्त निर्धारित करना।

3. वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली के क्षेत्र में राज्यों में विभिन्न अभिकरणों द्वारा किए गए कार्य का समन्वय करना तथा,

4. नवनिर्मित शब्दावली का प्रयोग करते हुए विज्ञान की मानक पाठ्य पुस्तकें तैयार करना।

केन्द्रीय हिन्दी संस्थान हिन्दी के अध्ययन और अध्यापन व आधारभूत अनुसंधान तथा अनुप्रयुक्त भाषा विज्ञान और भाषा शिक्षण का अखिल भारतीय अध्ययन केन्द्र है। केन्द्रीय हिन्दी संस्थान का कार्यभार भारत के शिक्षा मंत्रालय (तत्कालीन) द्वारा गठित केन्द्रीय हिन्दी प्रशिक्षण मंण्डल नामक स्वायत्त संस्था करती है। इस संस्थान के अंतर्गत हिन्दी प्रशिक्षण विधियों का विकास, हिन्दी भाषा और साहित्य में अनुसंधान, शिक्षा सामग्री के निर्माण, अन्य भाषाओं के साथ-साथ तुलनात्मक अध्ययन आदि के क्षेत्र में विगत 38 वर्षों से कार्य हो रहा है। उसी प्रकार प्रकाशन के क्षेत्रों में इसी संस्थान द्वारा शब्दकोश, व्याकरण, विश्वविद्यालयों में पढ़ाने के लिए बहु भाषीय पाठ्यक्रम, टेपबद्ध पाठ्यक्रम, विभिन्न मंत्रालयों की आवश्यकतानुसार तकनीकी पुस्तकें हिन्दी में तैयार की जाती हैं।

मौलिक तथा तकनीकी हिन्दी पुस्तकें- विज्ञान, कृषि, युध्द नीति, मत्स्य विज्ञान, युध्द कौशल, मौलिक विज्ञान, अंतरिक्ष विज्ञान, स्वास्थ्य चिकित्सा, लेजर, सिंचाई, प्रौद्योगिकी विभाग, इलेक्ट्रानिकी रेडियो संग्रह, जीव विज्ञान, आदि विषयों पर राजभाषा विभाग के मई 1979 के आदेशानुसार संबंधित मंत्रालयों, विभागों तथा बोर्डों द्वारा सरल, सुबोध तथा सहज भाषा में तैयार कराई जाती हैं। इन सभी प्रकार की पुस्तकों के लेखकों को पुरस्कार देने का भी प्रावधान है। पारिभाषिक शब्दावली के निर्माण का जो कार्य हिन्दी में हुआ है वह अंग्रेज़ी की पारिभाषिक शब्दावली को रूपांतरित करते हुए किया गया है। अर्थात् इस बात को स्वीकार करते हुए कोशकार, संस्थाएँ और सरकारी संगठन चले हैं कि ज्ञान विज्ञान की मूलभूत शब्दावली अंग्रेज़ी में भी उपलब्ध है। इतना ही नहीं बल्कि सिर्फ अनुवाद के माध्यम से ही हिन्दी में अंग्रेज़ी की संकल्पनाओं के अनुकूल शब्द देकर हिन्दी की पारिभाषिक शब्दावली बनाई गई है। जब पारिभाषिक शब्दावली की प्रक्रिया में ज्यादा तर संस्कृत शब्दावली के ग्रहण को प्रमुखता दी गई है। अंग्रेज़ी के शब्दों के लिप्यंतरण, अनुकूलन और

स्वीकार्यता के लिए हिन्दी की लोक शब्दावली तथा उर्दू के प्रचलित शब्दों को अपनाने का प्रावधान भी रखा गया है। इस प्रकार हिन्दी की पारिभाषिक शब्दावली के निर्माण से संबंधित कुछ संप्रदाय अथवा विचारधाराएँ प्रचलित हैं।

राष्ट्रीयतावादी, अंतर्राष्ट्रीयतावादी, लोकवादी तथा समन्वयवादी विचारधारा पर हिन्दी की पारिभाषिक शब्दावली को देखते हुए अनेक भाषा वैज्ञानिकों ने वर्गीकरण का कार्य किया है। इन सभी संप्रदायों के विचारों पर ध्यान देने से हमें यह बात स्पष्ट होती है कि हिन्दी की पारिभाषिक शब्दावली के विकास में उसके विशिष्ट स्वरूप का भी योगदान और स्थान रहा है। विशिष्ट इस दृष्टि से है कि हिन्दी भाषा अखिल भारतीय प्रयोग और प्रयोजन की भाषा है। अतः यह कह सकते हैं कि इस संस्थान को किसी एक संप्रदाय की सीमा में बांधकर विकसित नहीं किया जा सकता।

भारतीय परिप्रेक्ष्य में वैज्ञानिक साहित्य की बात की जाए तो अन्य विदेशी भाषाओं की तुलना में हिन्दी का वैज्ञानिक साहित्य अत्यन्त सीमित है, लगभग पिछले सौ वर्षों में विशेष कर सन् 1873 ई. से 1973 ई. तक शब्दावली के क्षेत्र में हुए कार्य और विज्ञान विषयक हिन्दी शब्दों के समान निर्माण करने की दिशा में हुए कार्य तथा हिन्दी में वैज्ञानिक शब्दों के क्रमिक विकास पर दृष्टि डालना अत्यन्त आवश्यक है। क्योंकि हिन्दी में विज्ञान विषयक शब्दावली कैसे धीरे-धीरे मानक रूप ग्रहण करती जा रही है यह बात स्पष्ट हो सके।

इस क्रमिक विकास को समझने के लिए कुछ पुस्तकों को आधार रूप में लिया जा सकता है-

1. विज्ञान–प्रवेशिका, भाग दो (1949), श्री महावीर प्रसाद श्रीवास्तव, विज्ञान परिषद, प्रयाग।

2. रासायनिक तथा विश्लेषण (1949), श्री गोरख प्रसाद श्रीवास्तव, हिन्दी प्रकाशन मण्डल, काशी हिन्दू विश्वविद्यालय।

3. वैज्ञानिक शब्दावलीः इतिहास और सिध्दान्त (1986), ओम प्रकाश शर्मा।

4. विज्ञान (सितंबर 1930), मासिक पत्रिका, विज्ञान परिषद, इलाहाबाद।

5. हिन्दी विश्वकोश (1968), नागरी प्रचारणी सभा, काशी (दसवाँ खण्ड)।

गणित शब्दों के विकास क्रम में परिवर्तन बहुत कम हुआ है। जिसका कारण संभवतः यह है कि गणित का विकास मूलतः भारत में हुआ था। अतः उसके प्रत्येक पक्ष से संबंधित शब्दों के प्रयोग के संदर्भ में एक प्रकार की परंपरा थी। उदाहरण के लिए 'sine' के लिए 'ज्या' शब्द का प्रयोग और 'cosine' के लिए 'कोटिज्य (कोज्या)' शब्दों का प्रयोग हुआ। ऋग्वेद में 'ज्या' शब्द का प्रयोग हुआ है। जिसे आजकल त्रिकोणमिति में 'साइन' कहते हैं। 'ज्योतिष विज्ञान' के अंतर्गत अंक गणित, बीज गणित और रेखा गणित का विकास वैदिक काल में ही हो गया था। वही 'पैथागिरस' के नाम से आजकल प्रचलित है। प्राचीन आचार्यों को उसकी जानकारी थी। 'ज्या' व 'कोज्या' शब्द का प्रयोग 1873 ई. में श्री लक्ष्मी शंकरमिश्र विरचित 'सकल त्रिकोणिंती की उपक्रमणिका' में हुआ और आज तक हर एक लेखक उसी शब्द का प्रयोग कर रहा है।

रसायन-विज्ञान के सैध्दान्तिक विवेचन का स्पष्ट प्रमाण हमें वेदों से ही मिलने लगता है। रसायन विज्ञान के विकास की दृष्टि से 16 वीं शताब्दी का समय भारतीय रसायन का स्वर्ण युग था। आइन-ए-अकबरी (सन् 1590 ई.) में भारतीय रसायन विज्ञान की उत्कृष्ट उपलब्धियों का उल्लेख है। जिनमें विभिन्न पदार्थों के घनत्व निकालने की पध्दतियों, सुगन्धित तेलों, द्रव्यों आदि के तैयार करने की विधियों काँच, साबुन, शोरा बनाने की विधियों का उल्लेख है। रसायन विज्ञान की भाषा यानी प्रत्येक सूत्र एवं समीकरणों के साथ उनकी शब्दावली को निर्मित किया जाता है। बाद में रासायनिक अभिक्रियाओं को हिन्दी में ही लिखा गया है। 1930 में हिन्दुस्तानी एकेडेमी द्वारा प्रकाशित श्री देवीदत्त अरोडा की पुस्तक 'चर्म बनाने के सिध्दान्त' में रासायनिक अभिक्रियाओं को व्यक्त करने वाले समीकरण हिन्दी में ही लिखे गए हैं। सुविधा के लिए कहीं हिन्दी व अंग्रेज़ी समीकरण साथ-साथ दिए गए हैं।

वास्तव में पारिभाषिक शब्द के लिए अंग्रेज़ी का ‘टैक्नीकल’ शब्द प्रयुक्त होता है। जिसका रूपान्तर अनेक विद्वानों द्वारा हिन्दी में तकनीकी किया गया है। किन्तु टैक्निकल या तकनीकी शब्दों के पीछे जो भाव छिपा है। उससे ज्ञात होता है कि ये वे ही शब्द है, जिन्हें केवल भौतिक, रासायनिक या यान्त्रिक विज्ञान-सम्बन्धी शाखाओं के विशेषज्ञ ही प्रयुक्त करते हैं। लेकिन आजकल इन शब्दों की आवश्यकता व मांग विशेषज्ञों की सीमा तोड़कर साधारण बोलचाल, दैनिक व्यवहार, औपचारिक लिखा पढ़ी व विचार विनिमय के लिए भी बढ़ती जा रही है।

प्राचीन भारत में विज्ञान की विभिन्न शाखाओं का विकास तत्व, दर्शन के अंग रूप में हुआ। किन्तु मध्यकाल तक पहुँचते - पहुँचते ये वैज्ञानिक और तकनीकी विषय स्वतंत्र रूप प्राप्त कर चुके थे। भारतीय परिप्रेक्ष में वैज्ञानिक साहित्य की बात की जाए तो अन्य विदेशी भाषाओं की तुलना में वैज्ञानिक साहित्य अत्यन्त सीमित है। वर्तमान समय में हिन्दी और तेलुगु भाषाओ में विज्ञान विषयक शब्दावली अपने विकास के क्रम में धीरे-धीरे अंतर्राष्ट्रीय स्तर की अभिव्यक्ति के लिए सक्षम हो गयी है।

संदर्भ ग्रंथ सूची

1.‘भाषाशास्त्र तथा हिन्दी भाषा की रूपरेखा’, डॉ. देवेन्द्रकुमार शास्त्री, ;पृष्ठ सं. 34

2.‘अनुवाद सिध्दान्त और समस्याएँ’,रवीन्द्रनाथ श्रीवास्तव,कृष्णकुमार गोस्वामी; पृष्ठ सं.131

3.‘हिन्दी में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली का निर्माण’, डॉ. पोरुमल्ल रवीन्द्र; पृष्ठ सं.108

4.‘अनुवाद पत्रिका’, डॉ.पूरनचंद टंडन; पृष्ठ सं.57

5. ‘हिन्दी में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली का निर्माण’, डॉ. पोरुमल्ल रवीन्द्र; पृष्ठ.सं.26

6. ‘वही’, पृष्ठ.सं.110

7. ‘खोज: (शोध त्रैमासिक)’, प्रो. सूर्यप्रसाद दीक्षित; पृष्ठ.सं.58,59.

8. ‘वही’ पृष्ठ. सं-58,59.

9. ‘वही’ पृष्ठ. सं-58,59.

10. अनुवाद विज्ञान: सिद्धांत एवं अनुप्रयोग -संपादक- नगेन्द्र-हिन्दी माध्यम कार्यन्वय निदेशालय दिल्ली विश्व विद्यालय-पृष्ठ. सं-124.

11.‘प्रयोजनमूलक हिन्दी’, डॉ. विनोद गोदरे; पृष्ठ.सं; 140

12. ‘वही’

13. The Random House Dictionary of English Language, page -1505.

द्वितीय अध्याय

भारतीय भाषाओं में हिन्दी-तेलुगु के वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के स्रोत

2.1. हिन्दी-तेलुगु में विज्ञान और प्रौद्योगिकी का ऐतिहासिक परिप्रेक्ष्य

आधुनिक विज्ञान और प्रौद्योगिकी का विकास जो मुख्य रूप से यूरोप में हुआ था उसका भारत में प्रसार अंग्रेजी शासन काल के दौरान हुआ। अंग्रेजों ने नये सिरे से विज्ञान और प्रौद्योगिकी की शिक्षा को प्रारंभ किया था। भारत में परंपरागत रूप में संस्कृत, अरबी, फारसी में प्रचलित ज्ञान का प्रचार था। उस समय विज्ञान और प्रौद्योगिकी शिक्षा अंग्रेजी में ही दी जाती थी। अंग्रेजों के काल में सरकार ने चिकित्सा, इंजीनियरी, तकनीकी के क्षेत्रों में विभिन्न सेवाएँ, सेना संगठन के अंग के रूप में स्थापित की थी। विज्ञान से संबंधित विभिन्न क्षेत्रों तथा त्रिकोणमिती, जलवैज्ञानिक, भूगणितीय और वैज्ञानिक सर्वेक्षण भारत में अंग्रेजी शासनकाल में सैनिक, प्रशासनिक और आर्थिक नियंत्रण आशय से स्थापित किये गये थे। इन सब के बावजूद ब्रिटिश शासन काल में देश में विज्ञान और प्रौद्योगिकी का एक सशक्त आधार तैयार हो गया था।

सन् 1784 में कलकत्ता में सर विलियम जोन्स ने एशियाटिक सोसाइटी की स्थापना की और इस के माध्यम से इन्होंने भारत में नयी वैज्ञानिक रुचि को प्रेरणा दी। उन्नीसवीं सदी के मध्य से एशियाटिक सोसाइटी ने चिकित्साशास्त्र, रसायनशास्त्र, भू-विज्ञान और भौतिकी में शोध-पत्र प्रकाशित करना आरंभ कर दिये थे। इन सोसाइटियों ने भारत में वैज्ञानिक क्षेत्र में रुचि जागृत करने, वैज्ञानिकों को प्रोत्साहित करने में प्रमुख योग दिया। ब्रिटिश शासन काल में सरकार का मुख्य आशय था सेना की चिकित्सा और इंजीनियर कोर्सों को बनाने की दिशा में प्रेरित करना। अंग्रेजी

शासन काल में सर्वेक्षण कार्यों के लिए भू-वैज्ञानिकों की सेवाएँ ली गयी। वनस्पति विज्ञान की स्थापना के साथ-साथ प्राणिशास्त्रीय अनुसंधान, प्रौद्योगिक अनुसंधान, चिकित्सा अनुसंधान, कृषि अनुसंधान आदि का भी प्रारंभ हुआ।

ब्रिटिश शासनकाल के अधीन विज्ञान और प्रोद्योगिकी के विकास की दो विशेषताएँ दिखाई देती हैं। पहली विशेषता यह है 'यद्यपि विज्ञान और प्रोद्योगिकी को प्रोत्साहन देने और कृषि, स्वास्थ्य और उनके उपयोग करने की अंग्रेजों की नीति राजनैतिक हितों से प्रभावित थी, तथापि अनेक समर्पित वैज्ञानिकों ने भारत में ज्ञान के विकास के क्षेत्र में योगदान दिया। विज्ञान और प्रौद्योगिकी के महत्व से इन लोगों को परिचित कराया'। दूसरी विशेषता यह है- 'अंग्रेजों के शासनकाल में स्थापित विज्ञान और प्रौद्योगिक सुविधाएँ परिस्थितिजन्य अंतः क्रियाओं के बल पर स्वयं उत्पन्न होनेवाली वैज्ञानिक और प्रौद्योगिक परंपराओं को विकसित करती हैं। स्वतंत्रता आंदोलन के दौरान वैज्ञानिकों और राजनैतिक नेताओं के बीच जो संपर्क था, उससे भारत के विज्ञान और प्रौद्योगिकी के विकास को प्रोत्साहन मिला।

भारत के स्वतंत्र होने के बाद वैज्ञानिक और प्रौद्योगिकी का विकास नई दिशा में हुआ। विश्वविद्यालय शिक्षा आयोग सैकंडरी शिक्षा आयोग (1952-53); शिक्षा आयोग (1964-66) (1948-49); सैकंडरी शिक्षा आदि के मार्गदर्शन में प्राइमरी शिक्षा से लेकर विश्वविद्यालय तक के शिक्षा क्षेत्रों में विज्ञान और प्रौद्योगिकी से संबंधित शिक्षा पर बल दिया गया। हिन्दी को भी वैज्ञानिक और प्रौद्योगिकी शिक्षा के माध्यम के रूप में स्वीकार किया गया। व्यावसायिक शिक्षा के अंतर्गत इंजीनियरी, चिकित्सा विज्ञान, पशु चिकित्सा विज्ञान आदि क्षेत्र आते हैं, जिनमें अभी उच्च शिक्षा अंग्रेजी में ही दी जा रही है। फिर भी कई विश्वविद्यालयों में स्नातकोत्तर शिक्षा में भी हिन्दी माध्यम को स्वीकार किया गया है। स्वातंत्र्योत्तर भारत में वैज्ञानिक- प्रौद्योगिक क्षेत्र में शोध कार्य कई दिशाओं में हो रहे हैं। भारत सरकार ने पुरानी संस्थाओं को नया रूप दिया। विज्ञान और प्रौद्योगिकी के नए क्षेत्रों में कार्य करने के लिए नए संस्थानों

की स्थापना भी की। वैज्ञानिक और प्रौद्योगिकी के विकास के लिए छः प्रकार के संस्थानों का विकास किया गया था।

देश में अधिकांश शोधकार्य वैज्ञानिक और अनुसंधान परिषद, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, भारतीय आयुर्विज्ञन अनुसंधान परिषद, रक्षा अनुसंधान और विकास संगठन, परिमाणु ऊर्जा विभाग और विभाग और अंतरिक्ष विभाग द्वारा किया जाता है। ये संस्थाएँ क्रमशः उद्योग, कृषि, चिकित्सा, रक्षा, परमाणु ऊर्जा और अंतरिक्ष अनुसंधान के लिए जिम्मेदार हैं। इन संस्थाओं का कार्य अपने-अपने क्षेत्रों में वैज्ञानिक अनुसंधान करना है। इनके अलावा वनस्पति-विज्ञान, प्राणिविज्ञान, भू-विज्ञान आदि क्षेत्रों में शोध विभिन्न मंत्रालयों के अधीन होता है। सिंचाई, शक्ति, रेल, दूरसंचार, प्रसारण, नागरिक विमान पेट्रोलियम आदि क्षेत्रों में काफी हद तक अनुसंधान उन संस्थानों में किए जाते हैं, जो सीधे मंत्रालयों द्वारा नियंत्रित हैं। वनस्पति शात्र, प्राणि शास्त्र, भू-विज्ञान, मानव शास्त्र आदि में शोध कार्य करना, अलग-अलग वैज्ञानिक सर्वेक्षणों की जिम्मेदारी है जो विभिन्न मंत्रालयों के अधीन है।

राज्य सरकारे मुख्य रूप से कृषि, पशुपालन, जनस्वास्थ्य, सिंचाई आदि क्षेत्रों में शोध कार्य करती हैं। अब राज्य सरकारों ने अनुसंधान को बढ़ावा देने और अपनी विशिष्ट समस्याओं के हल ढूंढने के लिए राज्य विज्ञान और टेक्नोलजी समितियां भी स्थापित की हैं। इनके अतिरिक्त विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग की स्थापना की गई थी ।

विभाग के अंतर्गत गठित की गई विज्ञान और इंजीनियरी अनुसंधान परिषद् सांइस एण्ड इंजीनियरी रिसर्च कौंसिल-एस.ई.आर.सी) विभिन्न क्षेत्रों में सीमांत अनुसंधान को समर्थन देती है। विभाग के अंतर्गत वैज्ञानिकों की एक उच्च स्तरीय समिति जनरल रीसर्च फण्ड के अंतर्गत प्रस्तावों की जांच करती है। विज्ञान और प्रौद्योगिकी के एक महत्वपूर्ण घटक के लिए जो देश के वैज्ञानिक समुदाय के लिए जरूरी सहायक सुविधाओं को मज़बूत बनाने से संबंधित है, रीजनल सोफेस्ट्रिकेटेड इनस्ट्रूमेंट सेंटर्स (आर.एस.आई.सी) स्थापित किये जा चुके हैं। राज्य स्तर पर विज्ञान

और टेकनॉलजी को प्रोत्साहन देने हेतु 1981-82 में विज्ञान और प्रौद्योगिकी राज्य समितियों के गठन की एक स्कीम शुरु की गयी। इस स्कीम के अंतर्गत 1982-83 के अंत तक 16 राज्य विज्ञान और प्रौद्योगिकी परिषद् और विभाग कार्य करने लगे थे। इसके अतिरिक्त 22 राज्यो और 8 केंन्द्र शासित प्रदेशों में अपनी विज्ञान और प्रौद्योगिकी योजनाएँ बनाई हैं।

देश में विकसित प्रविधियों के अनुसार माल बने के लिए आमतौर से नेशनल रीसर्च डिवलपमेंट कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया (एन.आर.डी.सी.) नई दिल्ली की मार्फ़त लाइसेंस दिए जाते हैं। एन.आर.डी.सी. एक सार्वजनिक क्षेत्र का उद्यम है जो पिछले तीन दशकों से देश में प्रौद्योगिकी के विकास, व्यावसायीकरण और उपयोग को बढ़ावा देने में कार्यरत है। यह विकास परियोजनाओं को वित्तीय सहायता प्रदान करके टेक्नोलजी को समान स्तर पर हस्तांतरित करने में सहायता देकर और उन्हें निर्यात करके प्रविधियों के उपयोग को बढ़ावा देता है। सेंट्रल इलेक्ट्रानिक्स लिमिटेड (सी.ई.एल.) सार्वजनिक क्षेत्र का और एक उद्यम है जो विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के प्रशासनिक ढाँचे के अंतर्गत आता है। इसकी स्थापना जून 1974 में इलेक्ट्रॉनिक अवयवों, उपकरणों और प्रणालियों के क्षेत्र में राष्ट्रीय प्रयोगशालाओं और सार्वजनिक संस्थाओं द्वारा विकसित विधियों के व्यवसायीकरण के उद्देश्य से की गयी थी। इसमें फोटोवोल्टिक प्रणालियों में प्रगति की है और सिरेमिक के विभिन्न प्रकार के उत्पाद देश में ही तैयार किए हैं।

सूचना प्रसारण के क्षेत्र में डी.एस.टी का एक मुख्य कार्यक्रम है, राष्ट्रीय विज्ञान और तकनॉलजी सूचना प्रणाली (नेषनल इन्फरमेशन सिस्टम फर साइंस एंड टैक्नालजी- एन. आईएस. एस. ए. टी.) जिसकी स्थापना 1974 हुई थी। चमड़ा, औषधि, यंत्र, औजार और खाद्य के वर्तमान सूचना केद्रों की कार्यवाहियों को सुदृढ़ बनाने के अतिरिक्त एक और सूचना केंद्र- नेशनल इन्फारमेशन सेंटर आन क्रिटोलोग्रफी कोक एन. आई. एस. एस. ए. टी. के समर्थन क्षेत्र में ले आया गया है।

राष्ट्रीय जैवप्रौद्योगिकी बोर्ड (नेशनल बायोटेक्नोलाजी बोर्ड एन. बी. टी. बी.) जिसकी सिफ़ारिश केंन्द्रीय मंत्रिमंडल की विज्ञान सलाहकार समिति ने की थी। जिसकी स्थापना भारत सरकार के एक प्रस्ताव द्वारा 18 जनवरी 1982 को डी. एस. टी. के अंतर्गत हुई। भारतीय संविधान में हिन्दी को राजभाषा के रूप में घोषित करने के बाद केंद्र सरकार के मंत्रालय / विभाग / कार्यालय / आयोग / समिति / अधिकरण और केंद्रीय सरकार के स्वामित्व या नियंत्रण के अधीन किसी निगम / कंपनी / कार्यालय में हिन्दी का प्रयोग अनिवार्य हो गया है। ऐसी स्थिति में विज्ञान और प्रौद्योगिकी के नए उभरते क्षेत्रों के अनुसार गठित केंद्र सरकार के नियंत्रण में काम करने वाले सभी मंत्रालयों और अधीनस्थ कार्यालयों आदि में हिन्दी का प्रयोग अनिवार्य हो गया है।

भारत में नई शिक्षा प्रणाली के विकास के बाद विदेशी वैज्ञानिक शब्दावली विचारों, सिद्धांतों आदि को भारतीय भाषाओं में रूपांतरित करने की आवश्यकता महसूस हुई। डॉच हरवंशलाल शर्मा लिखते है कि – सन् 1926 से 1950 की अवधि में विज्ञान संबंधी लेखों के प्रति लोगों का उत्साह अधिकाधिक बढ़ती हुई रुचि और शिक्षा के माध्यम के रूप में हिन्दी की स्वीकृति के कारण हिन्दी में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दों के निर्माण की आवश्यकता की माँग बढ़ने लगी और इस माँग को दृष्टि में रखकर 1952 से पूर्व कई विद्वानों ने वैयक्तिक स्तर पर हिन्दी में वैज्ञानिक शब्द निर्माण का प्रयास किया। लेकिन इन प्रयासों में एकरूपता नहीं दिखाई देती है। इन विद्वानों ने अपनी-अपनी दृष्टियों के बल पर शब्द निर्माण का प्रयास किया।

भारतीय संविधान में हिन्दी को राजभाषा के रूप में मान्यता मिलने के बाद सन् 1952 में शिक्षा मंत्रालय (हिन्दी अनुभाग) ने वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली बोर्ड के निर्देशन में पारिभाषिक शब्दावली निर्माण का कार्य प्रारंभ किया। सन् 1953 में हिन्दी अनुभाग से वनस्पति विज्ञान, रसायन, गणित, भौतिकी और समाज विज्ञान संबंधित पाँच अनंतिम शब्दावलियाँ प्रकाशित की और बाद में विद्वानों से प्राप्त सुझावों के आधार पर इन अनंतिम शब्दावलियों को अंतिम रूप दिया गया।

शिक्षा मंत्रालय के हिन्दी अनुभाग का विस्तार किया गया। 1960 में केंद्रीय हिन्दी निदेशालय के रूप में इसकी स्थापना हुई। नव स्थापित निदेशालय की ओर से समस्त विषयों में पूर्व निर्मित शब्दावली को समेकित किया गया और 1962 समेकित पारिभाषिक शब्दावली के रूप में उसका प्रकाशन हुआ। शिक्षा मंत्रालय ने 1961 में राष्ट्रपति के 1960 के आदेश के अनुसार वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली के स्थाई आयोग की स्थापना की। इस आयोग के द्वारा वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के क्षेत्र में 1960 तक किए गए कार्य का पुनरीक्षण और समन्वय किया गया और हिन्दी तथा अन्य भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली के विकास और समन्वय से संबंधित सिद्धांत का निरूपण भी किया गया। आयोग की ओर से वैज्ञानिक और तकनीकी शब्द-कोशों का निर्माण और प्रकाशन भी किया गया।

हिन्दी भाषा के प्रयोग की दृष्टि से विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र को दो धरातलों में विभाजित कर सकते है –

1. विज्ञान और प्रौद्योगिकी शिक्षण सामग्री निर्माण और विज्ञान वाड़मय निर्माण का धरातल।
2. विभिन्न मंत्रालयों / कार्यालयों / विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थाओं आदि में हिन्दी का अनुप्रयोग और तत्संबंधी कार्यवाही के धरातल पर।

विज्ञान / प्रौद्योगिकी शिक्षण सामग्री और विज्ञान / प्रौद्योगिकी लेखन के क्षेत्र में प्रथम स्तर पर विज्ञान विद्या के संप्रेषण के संदर्भ में और दूसरे स्तर पर विज्ञान / प्रौद्योगिकी विशेषज्ञों अथवा विज्ञान में रुचि रखने वाले सामान्य पाठकों को दृष्टि में रखकर शब्दावली और वाक्यों का हिन्दी प्रयोग किया जाता है। विभिन्न मंत्रालयों, उदाहरण के लिए पेट्रोलियम रसायन और उर्वरक मंत्रालय, रक्षा मंत्रालय, ऊर्जा मंत्रालय, कृषि मंत्रालय, स्वास्थ और परिवार कल्याण मंत्रालय सूचना और प्रसारण मंत्रालय आदि में सामान्य प्रशासनिक कार्यवाही के साथ-साथ मंत्रालय के विशिष्ट कार्य-क्षेत्र के अनुसार विज्ञान और प्रौद्योगिकी शब्दावली का प्रयोग किया जाता है।

अतः इन प्रयोजनों को ध्यान में रखकर विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में प्रयोग के लिए उचित शब्दावली का निर्माण किया गया है। विज्ञान और प्रौद्योगिकी के शब्दों के माध्यम से जहाँ एक ओर वस्तु जगत का परिचय मिलता है वहीं दूसरी ओर वैज्ञानिक और प्रौद्योगिकी के वस्तु-जगत के तथ्यों और उसके अनुप्रयोगों का बोध कराते हैं। भाषा की शाब्दिक संरचना के बल पर उसकी अभिव्यक्ति होती है। विज्ञान और प्रौद्योगिकी का विषय क्षेत्र शब्द के अर्थ क्षेत्र को निश्चित करता है और भाषा की संरचना के नियम शब्द के रूप को निर्धारित करते हैं। विज्ञान और प्रौद्योगिकी का संबंध शब्द के आंतरिक पक्ष 'अर्थ पक्ष' से है तो शब्द की बाह्य संरचना भाषा वैज्ञानिक व्याकरणिक नियमों के बल पर निर्मित होती है। वैज्ञानिक और प्रौद्योगिकी की धारणाओं, संकल्पनाओं और प्रक्रियाओं के संदर्भ में बहुधा अर्थ की अनिश्चितता अपेक्षित नहीं है। इसलिए विज्ञान के संदर्भ में शब्द के अर्थ के स्तर पर भी अनिश्चितता वर्जित है।

2.2. हिन्दी-तेलुगु भाषाओं में वैज्ञानिक शब्दावली निर्माण के आरंभिक स्त्रोत

वास्तव में भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक शब्दावली बनाने के दिशा में महाराज शिवाजी ने प्रेरणा दी। शिवाजी का आदेश पाकर श्री रघुनाथ पंत ने 1500 शब्दों का एक शब्द संग्रह राजकोश नाम से किया था। इस कोश में प्रशासन, भवन-निर्माण सामग्री, खाद्य-पदार्थ और अलग-अलग व्यवसायों से संबंधित शब्दों का संग्रह किया गया था। इनमें से कुछ शब्दों का निर्माण किया गया था। इस कोश में शब्द संग्रह के दस भाग हैं। इस संग्रह में गढ़े गये शब्द संस्कृत भाषा से लिये गये थे। भारतीय भाषाओं में मुख्य रूप से हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में 1800 के आस-पास पाठ्य-पुस्तकों का निर्माण प्रारंभ हुआ था। पाठ्य-पुस्तकों के निर्माण की इस प्रक्रिया में अलग-अलग विषयों को लेकर पाठ्य-पुस्तकें तैयार की गयी। इन पाठ्य-पुस्तकों में विज्ञान विषय से संबंधित पाठ्य-पुस्तकें भी दिखाई देती हैं। इन पाठ्य-पुस्तकों का निर्माण अंग्रेजी पाठ्य-पुस्तकों के अनुकरण पर हुआ था। इसलिए इन पाठ्य-पुस्तकों

में अंग्रेजी शब्दों का अनुवाद करते हुए हिन्दी और तेलुगु में शब्दावली के निर्माण का प्रयास किया गया था। विशेष रूप से शरीर विज्ञान या शरीर रचना-विज्ञान को लेकर पुस्तकें लिखी गयी थी। इस प्रकार से अंग्रेजी और तेलुगु भाषाओं में, अंग्रेजी से आधुनिक विज्ञान की पुस्तकों के अनुवाद के द्वारा वैज्ञानिक शब्दावली के निर्माण का प्रारंभ हुआ था। अंग्रेजी और अन्य यूरोपीय भाषाओं में विकसित आधुनिक वैज्ञानिक विषयों को अनुवादों द्वारा हिन्दी और तेलुगु भाषी पाठकों तक ले जाने की इच्छा के कारण हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में वैज्ञानिक शब्दावली को विकसित करने की ओर ध्यान गया। डॉ.ओमप्रकाश शर्मा ने स्पष्ट किया था कि -"11 सितंबर 1823 ई. को राजा राममोहन राय ने यूरोपीय वैज्ञानिक ज्ञान को भारतीय जनता को उपलब्ध करने के बारे में एक पत्र के दौरान गवर्नर जनरल रम्महर्स्ट को लिखा था - इस देश में एक ऐसे उदार, ज्ञानमय शिक्षा संगठन की आवश्यकता है जिसके द्वारा गणित, रसायनशास्त्र, शरीरशास्त्र और विज्ञान के अन्य विषयों की शिक्षा भी उपलब्ध हो सके। आरंभ से लेकर अब तक इस विषय के विशेषज्ञों और विद्वानों के इस बारे में दो मत रहे हैं कि अंग्रेजी की वैज्ञानिक शब्दावली को ज्यों का त्यों भारतीय भाषाओं द्वारा अपना लिया जाय, अथवा उसका अनुवाद कर दिया जाय।"[1]

2.3. हिन्दी में प्रारंभिक वैज्ञानिक साहित्य – पृष्ठ भूमि

हिन्दी में वैज्ञानिक साहित्य पहले से प्रकाशित हुआ था। आगरा में एक स्कूल बुक सोसायटी 19 वीं सदी में बनी थी। सन् 1847 ई.में 'रसायन प्रकाश प्रश्नोत्तर' नाम की पुस्तक प्रकाशित हुई थी। सन् 1875 ई. में गवर्नमेंट प्रेस प्रयाग से श्री कु जवाहारी लाल रचित 'सुलभ बीजगणित' प्रकाशित हुआ। सन् 1885 ई. में श्री लक्ष्मीशंकर मिश्र की प्रेरणा से 'गति-विद्या' (डायनामिक्स) प्रकाशित हुई। सन्1896 ई. में श्री विश्वंभर नाथ शर्मा ने 'रसायन संग्रह' कलकत्ता, से प्रकाशित किया।

सन् 1862 ई. में अलीगढ़ में साइंटिफिक सोसाइटी नाम से एक विज्ञान समिति बनी। इस सोसाइटी की ओर से यूरोप के वैज्ञानिक साहित्य के अनुवाद करने के प्रयत्न हुए। इस समिति का उद्देश्य अंग्रेजी और दूसरी यूरोपीय भाषाओं से उर्दू, हिंदी और

फारसी में वैज्ञानिक साहत्य का अनुवाद करना था। इस समिति ने अनुवादक के लिए 18 पुस्तकें चुनी थीं और समिति का उद्देश्य था कि अनुवाद में प्रचलित शब्दों का प्रयोग हो।

कुछ मौलिक ग्रंथों को भी इस समिति की ओर से लिखवाया गया। (1) यूरोपीय विज्ञानों पर एक पुस्तक, (2) भाप-इंजिन, (3) कृषि के आधुनिक तरीके और औजार, (4) भूगर्भ शास्त्र, (5) भौतिकी की पाठ्य-पुस्तक, (6) आधुनिक औषधि पर एक पुस्तक, (7) ज्योतिष शास्त्र और (8) पर्वतों का इतिहास। आदि ऐसी ही पुस्तकें हैं।

इस समिति ने 'अलीगढ़ इन्स्टीट्यूट गजट' नामक एक साप्ताहिक पत्र निकाला। रेलवे, कपास उत्पादन, भारत में कृषि आदि विषयों पर उसमें लेख लिखें गये। इन लेखों में प्रयुक्त शब्द सरल थे। हिंदी में विज्ञान की शिक्षा देने का प्रयास पहली बार वाद-विवाद क्लब बनारस में सन् 1862 ई. में किया गया था। इस वाद-विवाद क्लब में विज्ञान विषय के व्याख्यान दिए जाते थे।

2.3.1. काशी नागरी प्रचारिणी सभा और डॉक्टर श्यामसुंदर दास: वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली का आरंभ

काशी नागरी प्रचारिणी सभा ने बाबू श्यामसुंदर दास के मार्गदर्शन में भारतीय वैज्ञानिक शब्दावली के क्षेत्र में बुनियाद का काम किया था। बाबू श्यामसुंदर दास अपनी पुस्तक वैज्ञानिक शब्दावली की भूमिका में कहते हैं, "जब कभी किसी व्यक्ति से किसी वैज्ञानिक विषय की पुस्तक लिखने या अनुवाद करने के लिए कहा जाता है तो वह इसके लिए तभी तैयार होता है जब सभा उस वैज्ञानिक शब्दों के पर्यायवाची शब्द हिंदी में बना कर दे जिनकी उस पुस्तक या लेख को लिखने में जरूरत पड़ेगी।" 2

बाबू श्याम सुंदर दास भूमिका में आगे लिखते हैं – "पतंजलि अपने महाभाष्य में कहते हैं- कोई व्यक्ति व्याकरणाचार्य के घर जाकर यह नहीं कहता, कि आप शब्द बनाइए और मैं उन्हें इस्तेमाल करूंगा। लेकिन भारत में इस क्षेत्र में ऐसी आवश्यकताएं पैदा हो गई हैं जो पतंजलि ऋषि के इस वक्तव्य को भी प्रयत्न सिद्ध करने पर मजबूर

कर रहे हैं। पढ़े-लिखे लोग नागरी प्रचारिणी सभा के पास आते हैं और कहते हैं, शब्द बनाइए हम उनका उपयोग करके भाषा और साहित्य को समृद्ध बनायेंगे और हम उसके भंडार को प्रगतिशील पाश्चात्य राष्ट्रों के विचार और साहित्य में भरेंगे।"[3]

2.3.2. काशी नागरी प्रचारिणी सभा - प्रारंभिक शब्दावली निर्माण का प्रयास

काशी नागरी प्रचारिणी सभा ने सन् 1898 ई. में भूगोल, ज्योतिष, गणित, अर्थशास्त्र, भौतिक विज्ञान, रसायन और दर्शनशास्त्र के प्रारंभिक शब्दों का निर्माण कार्य करवाया। इसमें सर्वप्रथम श्री महामहोपाध्याय पंडित सुधारक द्विवेदी, महावीर प्रसाद द्विवेदी, भगवानदास, पंडित माधवराव सप्रे और ठाकुर प्रसाद आदि विद्वानों ने सहायता पहुंचायी थी। इसके संशोधन के लिए एक उपसमिति बनाई गई थी। उसमें प्रो. टी. के. गज्जर, प्रो. एन. बी. रानाडे, प्रो. ए. सी. सान्याल, बाबू भगवती सहाय, पंडित विनायक राव और लाला खुशीराम जैसे विभिन्न भाषाशास्त्रियों के साथ कुछ हिंदी भाषी विद्वान भी थे। सभा ने 10330 अंग्रेजी और 16269 हिंदी शब्दों का संग्रह किया था। हिंदी में पारिभाषिक शब्द निर्माण का यह पहला प्रयत्न था। इसकी सफलता का प्रमाण यह है कि इसका दूसरा परिवर्ध्दित संस्करण भी सन् 1930-31 ई. में प्रकाशित हुआ था। इस कोश में ज्योतिर्विज्ञान, रसायनशास्त्र, भूगोल, गणित, दर्शन, भौतिकी और राजनीतिक अर्थव्यवस्था से संबंधित हिंदी में वैज्ञानिक शब्दों का निर्माण हुआ था।

2.3.3. गुरुकुल कांगड़ी - शिक्षा के क्षेत्र में पारिभाषिक और तकनीकी शब्दावली के विकास का प्रयास

गुरुकुल कांगड़ी ने सन् 1900 ई. में सभी प्रकार की शिक्षा के माध्यम के रूप में हिंदी को स्वीकृति प्रदान की थी। विज्ञान की शिक्षा भी हिन्दी में ही होती थी। काशी नागरी प्रचारिणी सभा के वैज्ञानिक कोश की शब्दावली ने इस निर्णय को बहुत बल दिया। इस शब्दावली का उपयोग करते हुए विज्ञान की पाठ्य-पुस्तकों का निर्माण हुआ था। इनमें से कुछ नीचे दी गई है- श्री महेशशरण सिंह द्वारा रसायनशास्त्र (1909)

विद्युतशास्त्र (1912), गुणात्मक विश्लेषण (1919) और श्री गोवर्द्धन द्वारा भौतिकी (1910)।

इससे या अन्य संस्थाओं और विद्वानों द्वारा भी गणित, भौतिकी तथा रसायन के क्षेत्र में अनेक पुस्तकें लिखी गई। श्री यादवचंद्र चक्रवर्ती द्वारा रचित अंकगणित (1900) और पी. सी. द्वादशश्रेणी, अलीगढ़, द्वारा प्रकाशित; श्री सुधाकर द्विवेदी द्वारा रचित गणित का इतिहास (1902) और संस्कृत कॉलेज, बनारस, द्वारा प्रकाशित; ला.सीताराम द्वारा रचित बीजगणित (1907) और कौशल किशोर, मुरादाबाद, द्वारा प्रकाशित; लीलावती (1909) लक्ष्मी वेंकटेश्वर प्रेस, मुंबई, द्वारा प्रकाशित इस संदर्भ में गणित के क्षेत्र में उल्लेखनीय हैं।

श्री सालगराम भार्गव द्वारा रचित चुम्बक (1917) और विज्ञान परिषद, प्रयाग, द्वारा प्रकाशित; श्री प्रेम बल्लभ जोशी द्वारा रचित ताप (1921) और विज्ञान परिषद, प्रयाग, द्वारा प्रकाशित; श्री सत्य प्रकाश व निहालकरण सेठ द्वारा रचित वैज्ञानिक परिणाम (1928) व विज्ञान परिषद, प्रयाग, द्वारा प्रकाशित; श्री निहालकरण सेठी द्वारा रचित प्रारंभिक भौतिकी विज्ञान (1930) और काशी हिंदू विश्वविद्यालय द्वारा प्रकाशित पुस्तकें भौतिकी के क्षेत्र में उल्लेखनीय हैं।

श्री लक्ष्मीचंद्र द्वारा रचित हिंदी केमिस्ट्री (1917) और विज्ञान हुनरमाल आफिस, काशी, द्वारा प्रकाशित; श्री गोपाल स्वरूप भार्गव द्वारा रचित मनोरंजक रसायन (1923) और विज्ञान परिषद, प्रयाग, द्वारा प्रकाशित; श्री सत्यप्रकाश द्वारा रचित कार्बनिक रसायन (1928) और विज्ञान परिषद, प्रयाग, द्वारा प्रकाशित; श्री अमीचन्द्र विद्यालंकर द्वारा रचित प्रारंभिक रसायन (1928) और हिंदी साहित्य सम्मेलन, प्रयाग, द्वारा प्रकाशित; श्री फूलदेव सहाय वर्मा द्वारा रचित साधारण रसायन (भाग-2) (1932) और हिंदी विश्वविद्यालय काशी, द्वारा प्रकाशित पुस्तकें रसायन के क्षेत्र में उल्लेखनीय हैं।

2.3.4. हिन्दी भाषा में अंग्रेजी शब्दों को स्वीकार करने की प्रवृत्ति

उन्नीसवीं सदी के अंत में भारत में औद्योगिक उत्पादन के प्रारंभ होने के फलस्वरूप कुछ नई वस्तुओं, पत्रिकाओं आदि के लिए अंग्रेजी भाषा से शब्दों को लिया गया था। जैसे – ऑपरेटर, इंजीनियर, इंस्पेक्टर, कंट्रोल, करैंट, क्रेन, जेनरेटर, टार्बाइन टेक्नीशियन, ट्यूबवेल, डायनेमो, डीजेल, इंजन, ड्राफ्टमैन, फायरमैन, फिटर, फैक्टी, फोरमैन, फौंडरी, फ्यूज, बल्ब, बाबिन, बायलर, बोरिंग, मशीन, मशीन, मॉडेल, मिल, मीटर, मैकेनिक, मैकेनिकल, रोल, सर्किल, स्पीड, स्प्रिंग, हॉर्सपावर आदि।

हिंदी भाषा में यातायाता के स्तोत में शब्द अंग्रेजी के आए हैं। ये शब्द विशेषकर रेलवे यातायात से संबंधित हैं। जैसे- इंजन, इंजन ड्राइवर, एक्सप्रेस, काउंटर, कोच, कोचवन, गार्ड, गैरेज, जंक्शन, जीप, टाइम टेबुल, टिकट, ट्यूब, टायर, ट्राम, ट्रेन, डिपो, ड्राइवर, पैसेंजर, प्लेटफॉर्म, फर्स्टक्लास, फिटन, बग्गी, बिल्टी, ब्रेक, मेल, मोटर, रेल, बुक स्टॉल, रेलवेमैन, रेलवे लाइन, लारी, सिग्नल, स्टेशन, स्टेशन मास्टर इत्यादि।

2.3.5. हिन्दी में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली के विकास में डॉ. रघुवीर की देन

डॉ. रघुवीर के निर्देशन में हजारों वैज्ञानिक शब्दों के पर्यायवाची शब्द संस्कृत से बनाए गए। उनके इन शब्दों की सहायता से प्रायः सभी प्रकार का वैज्ञानिक साहित्य हिंदी में अनुदित होता था। लेकिन इस शब्दावली में पिछले 40-50 वर्ष से हिंदी में प्रचलित शब्दों को भी स्वीकार नहीं किया गया है। यह शब्दावली वर्तमान हिंदी तथा विज्ञान के वर्तमान प्रशिक्षण के उपयोग में अधिक दुरूह थी। डॉ.रघुवीर वैज्ञानिक शब्दावली को संस्कृत निष्ठ बनाना चाहते थे। सन् 1944 में ही डॉ. रघुवीर ने देवनागरी, और तेलुगु लिपियों में अपना पारिभाषिक शब्दकोश प्रकाशित कर दिया। सन् 1950 में इस कोश का बृहत संस्करण प्रकाशित हुआ। इस शब्द में कोश एक लाख से अधिक शब्द थे। यह कोश पारिभाषिक शब्द निर्माण के क्षेत्र में महत्वपूर्ण माना जाता है। डॉ.रघुवीर ने पारिभाषिक शब्दावली के निर्माण में एक सिद्धांत पर पूरा जोर दिया

। उन्होंने वैज्ञानिक और पारिभाषिक शब्दावली के निर्माण में संस्कृत के बल पर शब्दों के निर्माण के सिद्धांत को तर्कसम्मत रूप से स्वीकारा। उन्होंने संस्कृत के बल पर विज्ञान संबंधित विभिन्न क्षेत्रों की शब्दावली बना दी। अपने परिश्रम और निष्ठा का परिणाम उन्होंने हिंन्दी और भारतीय भाषाओं के लिए शब्दकोश के रूप में एक ऐसी धरोहर को छोड़ दिया है, जिसको लोग आज भी स्मरण करते हैं। उन्होंने प्रत्येक शब्द और विचार के लिए संस्कृत की मूल धातु लेकर शब्द बनाने पर जोर दिया। उन्होंने प्रचलित शब्दों, तत्वों और यौगिक पदार्थों वनस्पतिशास्त्र और प्राणिविज्ञान के लैटिन नामों के स्थान पर भी, संस्कृतनिष्ठ शब्दों का निर्माण किया। अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली जो विश्व की भाषाओं में दिखाई देती थी उनके समान शब्दों को भी उन्हेंने संस्कृत से लिया था। अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर प्रयोग में आनेवाले इन शब्दों के बदले संस्कृत शब्दों का निर्माण करने का अर्थ यह होता था कि हिंदी और अन्य भाषाओं में इनका प्रयोग आगे जाकर हो सकता है।

2.4. तेलुगु भाषा में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली के विकास के स्त्रोत

भारत की भाषाओं में आधुनिक विज्ञान की पाठ्य-पुस्तकों को तैयार करके पढ़ाने का महत्वपूर्ण कार्य अंग्रेजों के शासन काल में आरंभ हुआ। वैज्ञानिक शब्दावली के प्रयोग के लिए पहले पाठ्य-पुस्तकें तैयार की जानी चाहिए। वैज्ञानिक शब्दावली का प्रयोग कैसे करने से अर्थ विस्तार और अर्थ संकोच से संबंधित समस्याओं का सामना करना पडता है। इन समस्याओं के समाधान के लिए पाठों का निर्माण करना आवश्यक है। भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक शब्दावली का निर्माण करते समय दो बातों के प्रति ध्यान देना चाहिए। 1.भारत में अलग-अलग क्षेत्रीय भाषाओं में विज्ञान की अभिव्यक्ति से संबंधित सभी समस्याएँ कैसे सामने आ रही है। 2. विभिन्न क्षेत्रीय भाषाओं की बोलियों में देशज शब्दों के अर्थ को समझना भी इस संदर्भ में जरूरी है। क्योंकि देशज शब्द प्रचार-प्रसार में आ गये थे। इसके अलावा कुछ शब्दों का निर्माण संस्कृत धातुओं के बल पर हुआ था।

ईसा पूर्व 12 वीं शताब्दी में, लगभग 3200 साल पहले, ‘लगडा’ नामक एक ऋषि ने ‘वेदांग ज्योतिषम्’ नामक एक ग्रंथ लिखा था। उन्होंने गणित को लेकर विस्तार से चर्चा की। ज्योतिष शास्त्र का आधार गणित है। उसके बाद यूरोप में कई वर्षों तक नये आविष्कार नहीं हुए। ईसा पूर्व 12वीं शताब्दी में भारतीय विज्ञान के ‘भास्कराचार्युलु’ ने अंग्रेजी के Differential calculus का आविष्कार किया था, उसे (तात्कालिक गति) अस्थायिता कहा गया था। इसी गति को हम (चलनकलनं) करते हैं। ई.17 वीं शताब्दी में यूरोप में ‘न्यूटन’ और ‘लीबनिज’ नामक दो वैज्ञानिकों ने Differential calculus का आविष्कार किय था। प्राचीन संस्कृत गणितशास्त्र में rational irrational numbers को ही प्राचीन भारत में (अकरणिगत, करणिगत) संख्य कहा गया। तेलुगु में उनका प्रयोग किया जा रहा है। हिंदी और अन्य भाषाओं में भी अकरणिगत/अंकगणित, करणिगत संख्या नाम से ही प्रयोग किया जा रहा है। गणित की कई अवधारणाओं की शुरुआत भारतीय वैज्ञानिकों द्वारा ही हुई। प्राचीन भारत में रसायन विज्ञान का विकास दार्शनिकों पतंजलि और नागार्जुन द्वारा किया गया था। आचार्य नागार्जुन आंध्र प्रांत के थे। ‘sublimation’, ‘fixation’ जैसे शब्दों को अचेतन, निर्धारण, (ऊर्ध्व पतनं, स्तंभनं) शब्दों का प्रयोग किया गया था।

2.4.1. तेलुगु में शब्दावली का विकास

1850 के बाद जब तेलुगु में वैज्ञानिक ग्रंथों का लेखन आरंभ हुआ था तब यूरोपीय भाषाओं में मानक ग्रंथों का अनुवाद तेलुगु भाषा में भी होने लगा। तेलुगु भाषियों की शिक्षा अपनी मातृभाषा में होनी चाहिए, इस लक्ष्य से यह अनुवाद कार्य हुआ था। 1909 तक एशियाटिक सोसाइटी ने संस्कृत पुस्तक ‘रसवर्णम्’ नामक ग्रंथ को प्रकाशित किया था। इसका ऐतिहासिक महत्व भी है । ओ.पी. शर्मा ने कहा कि - इस प्राचीन संस्कृत शब्दों को प्रकाश में आने के बाद से ही रसायनशस्त्र की परिभाषा तैयार करना बहुत सरल हो गया। भारतीय भाषाओं और आधुनिक समय में रसायन विज्ञान के लेखन के लिए इस पुस्तक की शब्दावली उपयोगी है और उनमें से कुछ शब्दों का उदाहरण इस प्रकार हैं-

Acid - आम्लं

Atom - अणुवु

Ether - आकाशाणुवु

Sulphuric acid - गंधक का तेजाब

Catalytic - सहायक

Distillation - पाटनयंत्रं

Laboratory - रसशाल

रसावर्ण नामक प्राचीन संस्कृत पाठ में प्रयुक्त शब्द हैं वे शब्द आधुनिक विज्ञान के लेखन के लिए बहुत उपयोगी हैं। कुछ शब्दों का प्रयोग संशोधनों के साथ किया जा सकता है। कुछ को छोड़ देना आवश्यक है। कुछ नए शब्दों का निर्माण करके प्रयोग कर सकते हैं। कुल मिलाकर तेलुगु की शब्दावली के निर्माण में भी संस्कृत भाषा की परंपराओं की भूमिका होती है।

2.4.2. तेलुगु शब्दावली के विकास की प्रक्रिया

भारतीय भाषाओं में मुख्य रूप से द्रविड़ परिवार की भाषाएँ साहित्य की भाषाओं के रूप में विकसित हुई। लेकिन लोग सामान्य व्यवहार में कुछ ऐसे शब्दों का प्रयोग किया करते थे, जिनके बल पर विशेष वस्तु, प्राणि, वनस्पति और रसायनों का बोध होता था। तेलुगु भाषा में गद्य का विकास अंग्रेज़ों के आगमन के बाद ही हुआ था। अंग्रेज़ी शिक्षा पध्दति के विकास के साथ-साथ विज्ञान के विभिन्न क्षेत्रों का परिचय देने के लिए पारिभाषिक शब्दावली निर्माण का प्रयास किया गया था।

संविधान के 8 वें अनुच्छेद में 14 भारतीय भाषाओं को आरंभ में स्वीकार किया गया था। इसके बाद 1956 में भाषाओं के बल पर जब क्षेत्रों का विभाजन हुआ था तब से तेलुगु भाषा का महत्व बढ़ गया। तेलुगु भाषा के माध्यम से पाठ्य-पुस्तकों के निर्माण की प्रक्रिया हुआ। पारिभाषिक शब्दावली के निर्माण की स्वतंत्रता से पहले तेलुगु भाषा में जो कुछ भी प्रयास हुए, वे वैयक्तिक धरातल पर ही हुए। कुछ विद्वान

विज्ञान, आधुनिक विज्ञान से संबंधित लेख लिखते थे। वे अंग्रेज़ी शब्दों से अनुवाद करते हुए तेलुगु के शब्दों का निर्माण किया करते थे।

आन्ध्रप्रदेश सरकार की ओर से 1966 में तेलुगु भाषा के विकास के लिए कदम उठाये गये। 1968 में तेलुगु अकादमी की स्थापना की गयी थी। तेलुगु अकादमी की ओर से पाठशाला की शिक्षा से लेकर महाविद्यालय शिक्षा स्तर तक पाठ्य-पुस्तकों के निर्माण का कार्य किया गया था। तेलुगु भाषा के माध्यम से पाठ्य-पुस्तकों को तैयार करने में 21 ज्ञान क्षेत्र से संबंधित तेलुगु शब्दावलियाँ तैयार की गई थीं।

तेलुगु में वैज्ञानिक शब्दावली के विकास के लिए संस्कृत भाषा की सहायता ली गई। जिस तरह से हिन्दी में संस्कृत भाषा की धातुओं के बल पर पारिभाषिक शब्दावली का निर्माण किया गया। ठीक उसी तरह से पारिभाषिक शब्दावली का निर्माण करने की कोशिश की गई है। संस्कृत और हिन्दी भारोपीय परिवार की भाषाएँ हैं, इसलिए हिन्दी में संस्कृत की ग्राह्यता व्यापक स्तर पर हो सकती है। तेलुगु द्रविड़ परिवार की भाषा है। संस्कृत शब्दावली का प्रभाव तेलुगु भाषा पर होने के बावजूद प्रयोग के धरातल पर तेलुगु में संस्कृत शब्दों की स्वीकृति कुछ भिन्न रूप में हुई है। कभी-कभी तेलुगु में संस्कृत के शब्द भिन्न अर्थ का प्रतिपादन करते हैं। वैज्ञानिक और तकनीकी आयोग की ओर से विकसित नियमों के अनुसार तेलुगु में भी 1969 में कुछ सूत्रों का विकास किया गया है। फिर भी तेलुगु में इसके पहले गठित पारिभाषिक शब्दावली और वर्तमान वैज्ञानिक संकल्पनाओं की समझ में कुछ अंतर देखने को मिलता है।

भारत में अंग्रेज़ों के आगमन के बाद हर एक प्रणाली या शासन में अंग्रेज़ी भाषा का विकास हुआ। हिन्दी का प्रयोग स्वतंत्रता पूर्व युग में साधारण जनसंपर्क के संदर्भों में ही होता था। स्वतंत्रता के बाद संस्थाओं और कार्यालयों में भी हिन्दी का प्रयोग होने लगा। भारत एक विशाल गणतंत्र राज्य है, इसमें विविध धर्म, जाति संस्कृति के लोग रहते हैं। यहाँ भिन्न-भिन्न भाषा परिवारों की भाषाएँ बोली जाती है। भारत का कोई भी प्रदेश एक भाषिक प्रदेश नहीं है। बहु भाषाई समाजों में संप्रेषण के लिए राज्य और राष्ट्र स्तर पर संपर्क भाषाओं की आवश्यकता होती है। स्वतंत्रता आन्दोलन के

समय से भी हिन्दी को संपर्क भाषा के रूप में प्रयोग किया जाता रहा है। हिन्दी के साथ-साथ भारत की अन्य भाषाएँ यानी हर क्षेत्र के अपने राज्यों की भाषा को शिक्षा के माध्यम के रूप में त्रिभाषा सूत्र को अपनाया गया। किसी भी विषय की अभिव्यक्ति में पारिभाषिक शब्दावली का बड़ा महत्व रहता है। सहज भाषा (Natural language) की तुलना में किसी वैज्ञानिक, तकनीकी विषयों के वर्णन में यह विशेषता दिखाई देती है। किसी विशिष्ट विषय (specialized subject) को समझने-समझाने का काम पारिभाषिक शब्दावली के बिना सम्भव नहीं है।

2.4.3. तेलुगु भाषा में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के विकास का संस्थागत प्रयास

1910 के आसपास तेलुगु में वैज्ञानिक रचनाओं का लेखन एवं प्रचार-प्रसार होने लगा। तेलुगु भाषा के मूल या प्रथम पुरुष के रूप में 'कंदुकूरि वीरेषलिंगम् पंतुलु' को मानते हैं। इन्होंने तेलुगु में पहली पाठ्य-पुस्तक लिखी। 19वीं शताब्दी में 'रेवरेण्ड फ़ॉदर फ़िष् ग्रीन' ईसाई धर्म प्रवर्तक ने तमिल और तेलुगु दोनों भाषाओं में परिभाषाओं के लिए प्रयास किया। 1968 ई. में तेलुगु भाषा संस्था में एक लाख पच्चीस हज़ार पारिभाषिक शब्दों का संकलन किया गया। इस कार्य में अकादमी के सरकारी ही नहीं विभिन्न विद्या संस्थाओं में काम करने वाले कर्मचारियों ने भी भाग लिया। बाद में अनेक विद्वानों ने भी इस कार्य में भाग लिया। 1950 ई. में उस समय के विधानसभा अध्यक्ष 'अय्यदेवर कालेश्वर राव' के नेतृत्व में पहली बार प्रशासन की परिभाषाओं से पारिभाषिक पदकोश या शब्दकोश का आविष्कार हुआ था।

स्वतंत्रता के बाद 1950 में केन्द्र सरकार ने शास्त्र-परिभाषा के लिए पहली बार एक संस्था की स्थापना की। उसी को 'Board of Terminology' कहते हैं। समिति ने विविध शास्त्रों के शब्द और तकनीकी शब्दों को संग्रहित किया। केन्द्रीय हिन्दी निदेशालय ने शास्त्र-परिभाषा का एक समग्र पदकोश को तैयार किया। उसके बाद CSTT ने 9 अलग-अलग शास्त्र और संस्थाओं को शामिल करते हुए शास्त्र, पद-कोशों के निर्माण का कार्य किया।

सरकार ने भारतीय भाषाओं में परिभाषिक शब्दों के निर्माण के कार्यक्रम को एक प्रधान कार्य के रूप में प्रारंभ किया। इसके लिए सन् 1960 अप्रैल में राष्ट्रपति का आदेश जारी किया गया था कि उसका सारांश इस प्रकार है- आधुनिक भारतीय भाषाओं में विज्ञान की शब्दावलियाँ जितनी संभव हो सके उनमें एकरूपता होनी चाहिए। उसके साथ भाषाओं की सहजता और विशेषता को भी सुरक्षित रखा जाए। इसी उद्देश्य से 1960 में इस कार्य का आरंभ हुआ था। आगे जाकर 1961 में CSTT (Commission for Scientific Technical Terminology) नामक से संस्था का आरंभ किया गया था।

CSTT संस्था का दूसरा लक्ष्य, उच्च शिक्षा संस्थानों में, विश्वविद्यालयों के स्तर पर भारतीय भाषाओं में भी शिक्षा माध्यम के रूप में लागू करने के लिए वैज्ञानिक शब्दावली को तैयार करना था। इसके अनुसार पाठ्य-पुस्तक, पठनीय पुस्तक, स्रोत ग्रंथों (Reference Books) को भी तैयार किया गया। विश्वविद्यालय आयोग के पूर्व अध्यक्ष, प्रसिद्ध शिक्षाविद् 'डॉ. डी. एस. कोठारी' ने केन्द्र सरकार को दी गई अपनी रिपोर्ट के अनुसार, राज्य के शासकों से अनुरोध किया था कि उच्च शिक्षा माध्यम के रूप में तेलुगु का प्रचार किया जाय।

2.4.4. तेलुगु - शब्द विचार: वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के संदर्भ में

खड़ी बोली हिन्दी के शब्द-भण्डार को व्युत्पत्ति की दृष्टि से तत्सम, तद्भव, देशज और विदेशी नामक चार वर्गों में बाँटा जा सकता है। तेलुगु में शब्दों को इसी दृष्टि से देखा जा सकता है। प्राचीन भारतीय आर्यभाषा अर्थात् संस्कृत से सीधे लिये गये शब्द तत्सम कहलाते हैं, जो बिना किसी आंतरिक परिवर्तन के हिन्दी और तेलुगु में प्रयुक्त होते हैं। तद्भव शब्द वे शब्द हैं, जो प्राकृत तथा अपभ्रंश से होते हुए हिन्दी और तेलुगु में मिले हैं ध्वनि संबंधी अनेक परिवर्तन हो चुके हैं। जिन शब्दों का संबंध संस्कृत से

अथवा किसी विदेशी भाषा से स्थापित नहीं होता, पर हिन्दी वे तेलुगु में प्रचलित हो गये हैं, वे देशी अथवा देशज शब्द कहलाते हैं। हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में विदेशी शब्द अरबी, फ़ारसी, तुर्की, तातरी, आर्मिनी, पुर्तगली, अंग्रेजी, फ्रांसीसी आदि विदेशों की भाषाओं से लिए हुए हैं। हिन्दी और तेलुगु भाषाएँ उपभाषा की अवस्था पार कर, परिनिष्ठित साहित्यिक भाषाओ के रूप में विकसित हो गयी हैं। इन दोनों भाषाओं में तत्सम शब्दों की संख्या नित्यप्रति बढ़ती जा रही है।

19 वीं शती के पहले का हिन्दी साहित्य ब्रज, अवधी तथा राजस्थानी का साहित्य है। ये बोलियाँ संस्कृत के शब्दों को अपने ध्वनि-नियमों के अनुसार बदल कर आत्मसात कर लेती थीं। परन्तु आधुनिक खड़ी बोली, जिसमें नये युग का भारतीय साहित्य रचा जा रहा है, संस्कृत शब्दों को बिना किसी रूप परिवर्तन के ग्रहण करती है। तेलुगु भाषा में भी संस्कृत शब्दों को ग्रहण किया गया है। वास्तव में हिन्दी और तेलुगु भाषाओं की उपयोगिता तथा अभिव्यंजना-शक्ति के विस्तार के साथ-साथ तत्सम शब्दों का अधिकाधिक प्रयोग स्वाभाविक ही दिखाई देता है।

एक भिन्न दृष्टि से तेलुगु के शब्दों को तत्सम, तद्भव, देशी और ग्राम्य नामक वर्गों में विभाजित किया गया है। संस्कृत और प्राकृत के शब्द, बिना परिवर्तन के जब प्रयुक्त होते हैं तो तत्सम कहलाते हैं। संस्कृत और प्राकृत के वे शब्द जो तेलुगु ध्वनि रीतियों के अनुसार विकृत हो गये हैं, उन्हें तद्भव कहा गया है। जिन शब्दों का संबंध संस्कृत और प्राकृत से नहीं है, और तेलुगु राज्य में प्रचलित हैं अथवा तमिळ, कन्नड़ आदि अन्य देशी भाषाओं से ग्रहण किये गये हैं, वे सब देशी शब्द कहलाते हैं। ग्राम्य शब्द वे हैं जिनका प्रयोग शिष्ट लोग नहीं करते। शिष्ट-व्यवहार से भिन्न प्रयोग ग्रामीण जनता किया करती है। ग्राम्य शब्दों का विभाग शब्दों की व्युत्पत्ति की दृष्टि से किया हुआ नहीं है। लेकिन प्रयोग और रूढ़ि के बल पर उन शब्दों को ग्राम्य शब्द कहा गया है।

"एस. वी. शिवराम शर्मा के अनुसार हिन्दी तथा तेलुगु में इन भिन्न वर्गों के शब्दों का अनुपात क्या है, इसको निम्नलिखित तालिका से लग सकता है।"[4]

भाषा का नाम	**तत्सम शब्द प्रतिशत संख्या**	**तद्भव शब्द प्रतिशत संख्या**	**देशी शब्द प्रतिशत संख्या**	**विदेशी शब्द प्रतिशत संख्या**
हिन्दी (खड़ी बोली)	50%	20%	5%	25%
तेलुगु (साहित्यिक)	50%	25%	30%	5%

साहित्यिक तेलुगु तथा बोलचाल की तेलुगु में विदेशी शब्द अरबी, फ़ारसी, तुर्की आदि विदेशी भाषाओं से गृहीत हुए हैं। यह तालिका विभिन्न पाठों में शब्द प्रयोग के अनुपात के बल पर तैयार की गई है।

हिन्दी में संस्कृत शब्दों का प्रयोग सीधे हो जाता है। सामासिक शब्दों की रचना कम होती है। तेलुगु के साधारण गद्य में भी लम्बे-लम्बे समास दिखाई देते हैं। साहित्यिक शैली में इस तरह के कई उदाहरण दिखाई देते है। एक कविता के चरण के चरण एक ही समास में बाँध दिये जाते हैं। उदाहरण के लिए महाकवि 'पोतनामात्य' के 'आंध्र माभागवतम' का एक पद्य नीचे दिया गया है-

शारदनीरदेंदु घनसारपटीरमराळ मल्लिका
हार तुषारफेनरजताचल काशफणीश कंद मं-
दार सुधापयोधि सिततांरसामरवाहिनी शुभा-
कारत नोप्पु निन्नु मदिंगानँग नेँन्नँडु गल्गु भारती ॥

हिन्दी तथा तेलुगु में आम तौर पर संस्कृत शब्द समान अर्थ में ही प्रयुक्त होते हैं। परंतु ऐसे शब्दों की संख्या भी कुछ कम नहीं है जो प्रयोग परंपरा के कारण भिन्न अर्थों में रूढ़ हो गये हैं। संस्कृत के शब्दों का अर्थ परिवर्तन किस प्रकार हुआ है। उदाहरण के लिए –

संस्कृत शब्द	**हिन्दी में प्रचलित अर्थ**	**तेलुगु में प्रचलित अर्थ**
अवसर	समय, मौका	आवश्यक, आवश्यकता
अभ्यंतर	भीतर	आपत्ति, रोक, मनाही
आलोचना	विमर्श, टीका टिप्पणी	सोचना, युक्ति
उपन्यास	गद्य काव्य, Novel	भाषण, व्याख्यान
उचित	बराबर, लायक	मुक्त, निश्शुल्क
कृषि	खोतीबाड़ी	मेहनत, श्रम
चरित्र	शील, स्वभाव, चालचलन	इतिहास
तरुण	युवक, जवान	सुअवसर, मौक़ा
धर्म	मजहब, कर्तव्य	न्याय, दान, विधि
निज	अपना	सत्य, (निजमु)
परिश्रम	मेहनत	व्यवसाय, धंधा, उद्योग
प्रसंग	संदर्भ	व्याख्यान
भाग्यवान	खुशनसीब	धनवान्
मर्यादा	सीमा, प्रतिष्ठा	शिष्टाचार, गौरव
यजमान	यज्ञ अथवा धार्निक क्रिया करने वाला	मालिक, स्वामी

लांछन	कलंक	उपचार, निशान
विज्ञापन	इश्तिहार, Advertisement	प्रार्थना, निवेदन
व्याख्यान	भाषण, Lecture	टीकी, भाष्य
व्यवसाय	परिश्रम, धंधा	खेतीबाड़ी
संगति	साथ, स्नेह, संपर्क	खबर, समाचार, मामला
शिक्षा	विद्या	सजा, दण्ड

ऊपर के शब्द साहित्यिक तथा व्यावहारिक दोनों प्रकार के पाठों में दिखाई देते हैं । कुछ विशेष अर्थ देने वाले ऐसे पारिभाषिक शब्द भी बहुत हैं जो हिन्दी तथा तेलुगु में भिन्न अर्थों में प्रयुक्त होते है ।

2.4.5. तेलुगु भाषा के विकास में तद्भव शब्द

तेलुगु में सैकड़ों तद्भव शब्द पाये जाते हैं । उनमें से कुछ का प्रयोग साहित्यिक भाषा में होता हैं । बोलचाल की भाषा में उनका प्रयोग बहुत ही कम होता है । अधिकांश तद्भव शब्दों को तेलुगु भाषा ने संस्कृत, पाली तथा प्राकृत से ग्रहण किया है । इस तरह के शब्दों में प्रयोग के बल पर तेलुगु के ध्वनि नियमों के अनुकूल परिवर्तन पाया जाता है । उन शब्दों के जो विभिन्न रूप हिन्दी तथा अन्य भाषाओं में दिखाई देते हैं वे अपभ्रंशों से विकसित हुए हैं ।

हिन्दी के अधिकांश तद्भव शब्द अपभ्रंश से प्राप्त हुए । जब कि तेलुगु ने उन्हें सीधे प्राकृत से लिया है । इस कारण से तेलुगु के शब्द रूप पूर्ववर्ती दिखाई देते हैं । उदाहरण के लिए **संस्कृत**- अग्नि—**प्राकृत**-अग्गि—**तेलुगु**- अग्गि, **हिन्दी**-आग ।

भाषा शास्त्र की दृष्टि से अग्गि पूर्वरूप है तथा आग को उससे सरलीकृत पररूप कहा जा सकता है।

इसके अलावा प्राकृत के तद्भव शब्द कुछ ऐसे मिलते हैं जो तेलुगु में तो प्रचलित है पर हिन्दी में उनका प्रचलन पाया नहीं जाता। तीसरे प्रकार के तद्भव शब्द हिन्दी तथा तेलुगु दोनों में समान रूप से प्रचलित हैं। तेलुगु में उन शब्दों का प्रयोग अपेक्षाकृत परिवर्ती काल में होने लगा।

आंध्रा के शातवाहन तथा इक्ष्वाकु शासकों ने प्राकृत भाषा को प्रोत्साहन दिया था। उनके समय में बौध्द धर्म का प्रचार देश भर में हुआ था। बौध्द धर्म के समय पाली और प्राकृत का भी प्रचार हुआ था। तेलुगु प्रान्त में ई. 400 तक के अभिलेख प्राकृत भाषा में ही लिखे मिलते हैं। राष्ट्रकूट और चाळक्य राजाओं के समय में जैन धर्म को आंध्र में आश्रय मिला था। तेलुगु के कवि और विद्वानों ने अपभ्रंश में भी ग्रंथ रचे थे। शिक्षित वर्ग में प्राकृत काव्यों का पठन-पाठन संस्कृत के साथ- साथ 16 वीं शती तक होता रहा। तेलुगु भाषा का मूल स्त्रोत प्राचीन द्रविड़ है। किन्तु संस्कृत तथा प्राकृत के साथ इस भाषा का घनिष्ठ सम्पर्क रहा है। इसी कारण से तेलुगु वाड्मय में ठेठ देशी शब्दों की अपेक्षा तत्सम और तद्भव शब्द अधिक संख्या में प्रयुक्त हुए।

2.5. हिन्दी तथा तेलुगु में प्रयुक्त होने वाले भिन्नरूपी समानार्थक तद्भव शब्द सूची

संस्कृत	हिन्दी	तेलुगु
अग्नि	आग	अग्गि
अक्षर	अक्खर	अक्करमु
आश्चर्य	अचरज	अच्चेरुवु
इष्टिका	ईट	इटिक
उपाध्याय	ओझा	ओज्ज

आक्रोश	अकस	अक्कसु
कार्य	काज	कज्जमु
कर्पूर	कपूर	कप्पूरमु
कुम्भकार	कुम्हार	कुम्मरि
कोणम्	कोना	कोन
कुकुर, कुक्कुर	कूकर	कुक्का
कुमार	कुँवर	कमरुडु
गृह	घर	गेहमु
गर्दभ	गदहा	गाडिदा
चतुर्थी	चौथ	च़विति
चतुष्क	चौक	चौकमु
ज्योति	जोत	जोति
दीपिका	दीया	दिविय
प्रयाण	पयन	पयनमु
मंच	मंच	मंचमु
लक्षण	लच्चन	लच्चनमु
श्रंगार	सिंगार	सिंगारमु
समुद्र	समुंदर	संद्रमु
स्थान	ठाँव	ठावु, तावु
स्फटिक	फटिक	पटिक
क्षारा	खारा	कारमु

ऐसे शब्द जो हिन्दी तथा तेलुगु दोनों भाषाओं में एक ही रूप और प्रायः एक ही अर्थ में प्रयुक्त होते हैं। तेलुगु में इनका प्रचलन पूर्वोक्त शब्दों की अपेक्षा आधुनिक माना जा सकता है –

हिन्दी	**तेलुगु**
अंबारी	अंबारि
काँवरी	कावडि
खिड़की	किटिकी
गमछा	गावंच(तौलिया)
गोली	गोली
गोंद	गोंदु
जवान	जवानु(सिपाही)
जोड़ना	जोडिंचु
जोहार	जोहारु
झगड़ा	जगडमु
झंड़ा	जेडा
टोपी	टोपी
डोली	डोली
डब्बा, डब्बी	डब्बा, डब्बि
तंपूरा	तंबूर
दीवट	दिविटि
धोती	धोति

पेटी	पेट्टे
पल्टी मारना	पल्टी कोट्टु
बस्ती	बस्ति
भत्ता	बत्ता (दैनिक भोजन व्यय)
लड्डू	लड्डु

उपर्युक्त तद्भव शब्दों में ध्यान दें कि अंत में ‘इ’, ‘उ’ को जोड़ा गया है। यह तेलुगु भाषा की ध्वनि संबंधी विशेषता है, ‘डु’ महाद्वाचक अर्थात पुल्लिंग को सूचित करता है। ‘मु’ और ‘वु’ भाववाचक तथा निर्जीव पदार्थों को व्यक्त करने वाले प्रत्यय हैं। तद्भव शब्द तेलुगु में व्यापक रूप में प्रयुक्त होते हैं।

2.6. हिन्दी-तेलुगु भाषाओं में विदेशी शब्द

चौदहवीं शती के आरंभ में मुसलमान दक्षिण भारत में आये। उन्होंने लम्बे समय तक दक्षिण के बहुत बड़े भूभाग पर शासन किया। उनके शासनकाल में अरबी, फ़ारसी, तुर्की भाषाओं के सैकड़ों शब्द तेलुगु भाषा में प्रचलित हुए। केवल बोलचाल में ही नहीं साहित्यिक रचनाओं में भी वे शब्द बहुत बड़ी संख्या में दिखाई देते हैं। ज़िला, रकम, रोयत, तहसील, कचहरी जैसे प्रशासकीय शब्दों के अतिरिक्त, ऐसे बहुत से शब्द हैं जिनके पर्यायवाची तेलुगु में मुश्किल से मिलते हैं। उदाहरण के लिए तेलुगु में प्रचलित कुछ विदेशी शब्द –

हिन्दी में प्रचलित रूप	**तेलुगु में प्रचलित रूप**
तराजू	त्रासु
कुर्सी	कुर्ची
खबर	कबुरु

काग़ज	कागितमु
ताबीज	तायित्तु
दुकान	दुकाणमु
खरीद	खरीदु
तहसील	तासीलु
शैतान	सैतान
फ़कीर	पकीरु
सिपाही	सिपायि
कैदी	खैदी

2.7. तत्सम शब्द

संस्कृत	**हिन्दी**	**तेलुगु**
दुर्गम	दुर्गम	दुर्गमु
दुर्गुण	दुर्गुण	दुर्गुणमु
दुर्जन	दुर्जन	दुर्जनुडु
दुर्बल	दुर्बल	दुर्बलुडु
मंथन	मंथन	मंथनमु
मंद	मंद	मंदमु
मंदिर	मंदिर	मंदिरमु
मध्याह्न	मध्याह्न	मध्याह्नमु
मन	मन	मनसु
शक्ल	शुक्ल	शुक्लमु

हिन्दी- तेलुगु में प्रचलित तत्सम रूपों की इस तालिका से स्पष्ट होता है कि तेलुगु में ध्वनि परिवर्तन के साथ शब्दों का प्रयोग किया गया है।

इसके अतिरिक्त निम्नलिखित तालिका को देखें जहाँ ध्वनि परिवर्तन के साथ अर्थ-परिवर्तन संबंधी विशेषताएँ हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में दिखाई देती हैं।

संस्कृत	**हिन्दी**	**तेलुगु**
1.अंगुल I.नाप विशेष (हाथ की चार उंगलियों के बराबर माप)	**अंगुल** नाप विशेष (हाथ की चार उंगलियों के बराबर माप)	**अंगुलमु** नाप विशेष
2. अंतर I. भीतर का II. हृदय, आत्मा, मन	**अंतर** भीतर का, भीतर का भाग हृदय	**अंतरमु** भीतर का अन्य
3. अंतरिक्ष I.पृथ्वी और आकाश के बीच का शून्य प्रदेश II. आकाश	**अंतरिक्ष** पृथ्वी और आकाश के बीच का शून्य प्रदेश आकाश	**अंतरिक्षमु** ------- आकाश शून्य प्रदेश
4. अक्ष I. धुरी	**अक्ष** धुरी	**अक्षमु** धुरी

II. भौमिक अंश III. चौसर, चौसर का पासा	भूमध्य रेखा के उत्तर या दक्षिण किसी स्थान का गोलीय अंतर ----------	आक्षांश रेखा पासा नेत्र
5. अणु I. कण, जर्रा II. शिव का नाम जीव III. सूक्ष्म, बारीक	**अणु** कण, जर्रा शिव, जीव (विशेष अर्थ में) 'एटम' का पर्याय	**अणुवु** कण लेश ----
6. अनंत I. अंत रहित II. अपरिमित, निस्सीम III. त्रैराशिक	**अनंत** अंतहीन, जो कभी समाप्त नहो --------- त्रैराशिक (गणित)	**अनंत** जिसका अंत नहो -------- त्रैराशिक (गणित)
7. अनुमान I. न्याय शास्त्र के अनुसार प्राप्ति के चार साधनों में से एक, अनुमति के साधन द्वारा	**अनुमान** प्रत्यक्ष्य से अप्रत्यक्ष का ज्ञान (न्याय शास्त्र में) न्याय शास्त्र मे माने हुए चार प्रमाणों में से एक	**अनुमानमु** शंका, संदेह ---------

किसी निर्णय पर पहुँचना		
8. अनुशासन I.नियमो या विधियों का बनाना II.आदेश	**अनुशासन** नियंत्रण या शासन नियम पालन, धार्मिक आदेश 'डिसिप्लिन' का पर्याय	**अनुशासनमु** ------ आज्ञा
9. अपराध I. दोष, जुर्म, पाप	**अपराध** दोष, जुर्म, पाप, कुसुर	**अपराधमु** गलत काम, दण्डनीय कर्म
10. अपहरण I.बलात् दूर ले जाना, उड़ा ले जाना, दूर करना II. चुराना	**अपहरण** ज़बरदसती ले जाना ------	**अपहरणमु** ज़बरदसती ले जाना चुरा ले जाना
11.अभिनय I. नाटक खेलना II. अंग-विक्षेप, नाटकीय प्रदर्शन	**अभिनय** नाटक खेलना नाटक के पात्रों के कार्य, चेष्टादि का अनुकरण करना 'एक्टिंग' का पर्याय	**अभिनयमु** नाटक खेलना 'एक्टिंग' का पर्याय
12. अभियोग	**अभियोग**	**अभियोगम्**

I. दोषारोप, आरोप II. आक्रमण, हमला, चढ़ाई	दोषारोप, आरोप मुकदमा, जुर्म	--------- मुकदमा
13. अभिषेक I. राजतिलक II. धर्मस्नान, आचमन	**अभिषेक** राजतिलक पवित्र जल, छिड़कना	**अभिषेकम्** राजतिलक मंत्रपूत स्नान

हिन्दी और तेलुगु भाषाओं की वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के स्त्रोतों पर प्रकाश डालने के लिए हिन्दी और तेलुगु भाषाओं के विकास की प्रक्रिया की ओर ध्यान देना आवश्यक है। शब्दों के विकास और शब्दों की संरचना के निर्धारण में कई प्रभाव दिखाई देते हैं। हिन्दी और तेलुगु भाषाओं का विकास संस्कृत, पाली और प्राकृत परंपराओं से गुजरते हुए विभिन्न अपभ्रंश रूपों से हुआ था। हिन्दी और तेलुगु क्रमशः आर्य और द्रविड़ परिवार की भाषाएँ हैं। ईसा के 1000 के आस-पास अपभ्रंश भाषाओं में पुरोवृत्ति संस्कृत शब्द आकर मिलने लगे तो क्रमशः हिन्दी की बोलियों का रूप ग्रहण हुआ था। हिन्दी की बोलियों से क्रमशः 900 वर्षों में मानक हिन्दी का विकास हुआ था। इसी तरह से तेलुगु भाषा का विकास भी देशी बोली में संस्कृत शब्दों के ग्रहण की प्रक्रिया से हुआ था। 1000 ईसा के बाद संस्कृत से महाभारत के अनुवाद की प्रक्रिया के संदर्भ में सैकड़ों संस्कृत शब्द तेलुगु भाषा में आ गये और तेलुगु भाषा की विकास दिशा का निर्देशन हो गया था। मुगल शासन काल में हिन्दी-तेलुगु भाषाओं पर समान रूप से अरबी, फारसी शब्दों का प्रभाव पड़ा और उर्दू भाषा का भी विकास हुआ था। अंग्रेजों के आगमन के बाद दोनों भाषाओं में अंग्रेजी शब्द भी आने लगे। इस तरह से क्रमशः हिन्दी और तेलुगु भाषाएँ संस्कृत और विदेशी भाषाओं से ग्रहण और अनुकूलन की प्रक्रिया पर विकसित होने लगी। जैसे दोनों

भाषाएँ संमृद्ध होती गयी विज्ञान और तकनीकी विकास भी होने लगा। पारंपरिक रूप में संस्कृत में प्रचलित आर्युर्विज्ञान, खगोल-विज्ञान, धातु-विज्ञान जैसे क्षेत्रों से संस्कृत के तत्सम शब्दावली को स्वीकार किया गया था। फिर अरबी, फ़ारसी के साथ उर्दू और अंग्रेजी भाषाओं का प्रभाव दोनों भाषाओं पर पड़ने लगा।

अंग्रेजों के आगमन के बाद आधुनिक युग में पाश्चात्य ज्ञान-विज्ञानों का प्रभाव हिन्दी और तेलुगु भाषाओं पर पड़ने लगा। अब संस्कृत की पृष्ठभूमि में विकसित हिन्दी और तेलुगु शब्दों में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दों के तत्सम और तद्भव रूप स्थिर होने लगे। फिर विदेशी भाषाओं से आये हुए मुख्य रूप से अरबी, फ़ारसी और अंग्रेजी के शब्दों को ग्रहण किया जाने लगा। विदेशी भाषाओं मुख्य रूप से अंग्रेजी शब्दों की संकल्पनाओं और प्रक्रियाओं के बल पर विभिन्न ज्ञान क्षेत्रों और कार्यक्षेत्रों के आधार पर शब्दावली का निर्माण होने लगा। इस पृष्ठभूमि में भारत में हिन्दी और तेलुगु भाषाओ में पारिभाषिक शब्दावली में मानकीकरण और आधुनिकीकरण की प्रक्रिया का विस्तृत अध्ययन आगामी अध्याय में किया जाएगा।

संदर्भ ग्रंथ सूची

1. वैज्ञानिक शब्दावलीःइतिहास और सिद्धान्त, ओमप्रकाश शर्मा, पृ. सं-131
2. ‘वही’, पृ. सं- 139
3. ‘वही’, पृ. 139-140
4. हिन्दी- तेलुगु व्याकरणों का तुलनात्मक अध्ययन- आंध्र-प्रदेश साहित्य अकादमी, हैदराबाद-1967.पृ.सं. 17

तृतीय अध्याय

भारत में हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में पारिभाषिक शब्दावली के आधुनिकीकरण और मानकीकरण की प्रक्रिया

भारत एक बहुभाषिक देश है, यह बात हम सब जानते हैं। भारत की भाषाओं के बारे में जानने से पहले भाषा किसे कहते हैं और भाषा के अर्थ को जानते हुए उसके साथ भाषा को किस प्रकार परिभाषित किया जा सकता है। इसे जानना आवश्यक है। सामान्यतः किसी व्यक्ति या प्राणी के भाव की अभिव्यक्ति के लिए प्रयुक्त विभिन्न साधनों को भाषा कहते हैं। भाषा सिर्फ मनुष्य तक ही सीमित नहीं हैं। पशु-पक्षियों की बोली भी भाषा है। इतना ही नहीं कुत्ता और बिल्ली आदि भी विभिन्न प्रकार के स्वर तंत्रों के माध्यम से खुद की भावनाओं को व्यक्त करते हैं। लेकिन वे केवल सीमित स्थिति में सीमित भावों को परंपरा से सीखकर व्यक्त करते हैं। मनुष्य शारीरिक संज्ञाओं द्वारा अपने भाव व्यक्त कर सकता है और हाथ हिलाकर बुलाना या मना करना इतना ही नहीं, आँख के इशारे से प्रेम या क्रोध प्रकट करना, सिर हिलाकर या कोई व्यक्ति द्वारा कही हुई बात को सिर को नीचे करके उस बात को स्वीकृति और दाएँ-बाएँ हिलाकर अस्वीकृति देना आदि इस प्रकार की संज्ञाओं के माध्यम से अपने भावों को व्यक्त करता है।

वागेन्द्रीय से उच्चरित जिन ध्वनि संकेतों की सहायता से मनुष्य अपने भावों और विचारों को व्यक्त कर सकता है, वही वास्तव में भाषा है। यही भाषा का मुख्य रूप है। ध्वनि संकेतों की भाषा के माध्यम से सारे भावों और विचारों को पूर्णता और स्पष्टता के साथ अभिव्यक्त किया जा सकता है। भाषा शब्द 'भाष्' धातु से उत्पन्न हुआ है। भाषा के कारण ही मनुष्य सृष्टि में सबसे सर्वश्रेष्ठ जीव माना गया है। वागेन्द्रियों से केवल सीमित ध्वनियों को ही उत्पन्न किया जा सकता है। भाषिक ध्वनियाँ भाषा-व्यवस्था के अंतर्गत आती हैं। भाषा उच्चारण के लिए एक निश्चित स्थान और प्रयत्न रहता है। उदाहरण के लिए- एक रोगी डॉक्टर के सामने अपना मुंह खोलते समय एक पीड़ा सूचक 'आ' कहता है तो तब वह ध्वनि सामान्य ध्वनि कहलाती है। किसी व्यक्ति को आने का आदेश व्यक्त करते समय भी 'आ' ध्वनि को प्रयोग करते हैं तो तब वह उस भाषा की भाषिक ध्वनि कहलाती है।

भाषा शब्द की व्युत्पत्ति 'भाष्' धातु से हुई है। इस धातु का अर्थ है 'वाणी की अभिव्यक्ति'- भाषा व्यक्तायां वाचि अर्थात् मनुष्य की व्यक्त वाणी ही भाषा है। भाषा ध्वनि प्रतीकों की आंतरिक व्यवस्था है, जिसमें ध्वनिपरक एवं व्याकरणिक ईकाइयों एक दूसरे के साथ व्यवस्थित रूप में जुड़ी होती है, जिससे अर्थ का बोध होता है। व्यक्ति भाषा के माध्यम से ही अपने भाव एवं विचारों को व्यक्त करता है तो उसी भाषा के माध्यम से दूसरा व्यक्ति भावों तथा विचारों को स्वीकार कर सकता है।

- **भाषा के बारे में अनेक भाषावैज्ञानिकों द्वारा दी गयी परिभाषाएँ**
- **ब्लॉक एवं ट्रेगर**

भाषा मनुष्य की वागेंन्द्रियों से उत्पन्न यादृच्छिक तथा रूढ़परक ध्वनि प्रतीकों की एक ऐसी व्यवस्था है, जिसके द्वारा एक भाषा-भाषी समुदाय परस्पर विचारों का आदान प्रदान करता है।

- **Jesper son Otto, Philosophy of Grammar**

(The essence of language is human activity- activity on the part of an individual to make himself understood by another and activity on the part of that other to understand what was in the mind of the first.)

भाषा का सारतत्व यह है कि वह एक मानवीय सक्रियता है मनुष्य-मनुष्य के बीच पारस्परिक बोध के लिए एक सक्रियता, ताकि वक्ता के मन की बात को श्रोता समझ सके।

- **आचार्य देवेन्द्र नाथ शर्मा**

उच्चरित ध्वनि-संकेतों की सहायता से या विचार की पूर्ण अथवा जिसकी सहायता से मनुष्य परस्पर विचार-विनिमय या सहयोग करते हैं, उसे यादृच्छिक, रूढ़ि ध्वनि-संकेत प्रणाली को भाषा कहते हैं।

● डॉ.भोलानाथ तिवारी

भाषा उच्चारण अवयवों से उच्चरित मूलतः यादृच्छिक ध्वनि प्रतीकों की वह व्यवस्था है, जिसके द्वारा किसी भाषा-समाज के लोग आपस में विचारों का आदान-प्रदान करते हैं।

भाषा के अंतर्गत अनेक प्रकार की विशेषताएँ हैं। भाषा अपने आप में एक निश्चित व्यवस्था है, जिसके अंतर्गत मुख्य व्यवस्थाएँ हैं स्वन व्यवस्था, रूप व्यवस्था, अर्थ व्यवस्था और व्याकरण व्यवस्था। भारतीय भाषा परिवारों में संस्कृत, हिन्दी और मराठी आदि भाषाओं के लिए "नागरी" या "देवनागरी" लिपि व्यवहार में है। उर्दू, कश्मीरी व सिन्धी भाषाओं के लिए "अरबी लिपि" (Arabic Script) व्यवहार में है। द्रविड़ भाषाएँ तेलुगु, तमिल, कन्नड़ व मलयालम आदि भाषाओं के लिए अलग-अलग लिपियाँ हैं। भाषा वैज्ञानिकों का मत है कि इन सारी भाषाओं की लिपियों का जन्म "ब्राह्मी" लिपि से हुआ। ई.पू 300 के समय अशोक की 'धर्मलिपि' का आधार "ब्राह्मी" लिपि ही है। चाहे कुछ भी हो, ऐतिहासिक आधार प्रमाणित करते हैं कि इन सारी भाषाओं का आधार "ब्राह्मी" लिपि ही है।

अब हम हिन्दी भाषा का संक्षिप्त परिचय इस प्रकार जानेंगे। हिन्दी, हिन्दू और हिन्दुस्तान-ये शब्द संस्कृत के नहीं; ये शब्द फ़ारसी के हैं। हिन्दी भाषा का विकास संस्कृत, पाली, प्राकृत और अपभ्रंश से होते हुए आ रहा है। लेकिन उसका नामकरण ईरानियों और यहाँ के भारत के मुसलमानों ने किया। हिन्दी केवल सम्प्रदाय या धर्म की भाषा नहीं हैं, इस पर सबका समान अधिकार होता है। इस भाषा का प्रयोग सदियों से होता आया है यानि आठवीं सदी से आजतक 'हिन्दी' को तीन अर्थों में ग्रहण किया गया है-

1. व्यापक अर्थ में,
2. सामान्य अर्थ में और
3. विशिष्ट अर्थ में।

जब तक भारत में मुसलमान नहीं आये थे, तबतक 'हिन्दी' शब्द का प्रयोग एक व्यापक अर्थ में होता रहा। हिन्दी के अर्थ को व्यापक रूप में कहने पर इस प्रकार के अर्थ पाये जा सकते हैं- "हिन्द या भारत से सम्बध्द किसी भी व्यक्ति, वस्तु तथा हिन्द या भारत में बोली जानेवाली किसी भी आर्य, द्रविड़ या अन्य भारतीय भाषाओं के लिए प्रयुक्त होती है।"[1] अब हिन्दी में पारिभाषिक शब्दावली की प्रक्रिया के बारे में विस्तार रूप में जानेंगे।

3.1. हिन्दी पारिभाषिक शब्दावली की विकास प्रक्रिया

पारिभाषिक शब्दावली की विकास प्रक्रिया को जानने से पहले हम हिन्दी भाषा-स्वरूप और विकास पर प्रकाश डालेंगे। विश्व में बोली जानेवाली भाषओं के प्रतिशत को बताना संभव नहीं है। विश्व में सात हजार से अधिक भाषाएँ बोली जाती हैं। ध्वनि, व्याकरण तथा शब्द-समूह के आधार पर भौगोलिक दृष्टि से इन भाषाओं का वर्गीकरण पारिवारिक सम्बन्धों के अनुसार किया गया है। यह वर्गीकरण सिर्फ भाषा- परिवार के नामों से ही जाना जाता है। अगर भाषा-परिवार की बात की जाए तो भारोपीय भाषा-परिवार बोलने वालों की संख्या के आधार पर, खासकर साहित्यिकता की दृष्टि से सबसे बड़ा परिवार है। भारोपीय परिवार तो भारत की इरानी शाखा की भारतीय आर्यभाषा के अंतर्गत आता है।

भारतीय आर्यभाषाओं को काल की दृष्टि से तीन वर्गों में विभाजित किया जा सकता है-

1.प्राचीन भारतीय आर्य भाषाएँ (1500 ई.पू.तक) संस्कृत आदि।

2.मध्य भारतीय आर्य भाषाएँ (500 ई.पू. से 1000 ई. तक) पालि, प्राकृत, अपभ्रंश आदि।

3.आधुनिक भारतीय आर्य भाषाएँ (1000 ई. से आज तक) हिन्दी बांगला, मराठी आदि।

आधुनिक भारतीय आर्य भाषाओं की मुख्य भाषाओं में हिन्दी एक मुख्य भाषा है। भारत में हिन्दी भाषा की शब्दावली के विकास प्रक्रिया को इस प्रकार देख सकते

हैं कि विचार विनिमय की दृष्टि से और सामंजस्य की दृष्टि से विश्व में एक भाषा से काम नहीं चल सकता। अनेक भाषाओं के बीच में से एक भाषा को चुनना और संपन्न करना होगा। विश्व स्तर पर कुछ भाषाओं से ही काम संपन्न होता है। अस्मिता की वाहिका भाषा अपनी भाषा ही होती है। अतः आधुनिक युग में भारतीय भाषाओं में हिन्दी को सैध्दान्तिक दृष्टि से समृद्ध करने की कोशिश की गई है। इसी आधार पर उसकी विशेषताओं को रेखांकित करना होगा। इसी दृष्टि से भारतीय राष्ट्रभाषा एवं विपुल जन समुदाय के बीच संप्रेषण की भाषा के रूप में हिन्दी को स्वीकार कर उसे संघ की भाषा का स्थान भी प्रदान किया गया है।

भाषा विस्तार, भाषा की व्यावहारिक उपयोगिता, अन्य प्रान्तों में भाषा की परिव्याप्ति बहु-भाषिक स्थिति में एक भाषा का संपर्क भाषा के रूप में बहुजन के बीच मान्य होना, संघीय आवश्यकताओं और कार्य-कलापों की दृष्टि से भाषा की क्षमता एवं स्वीकार्यता, सांस्कृतिक एवं राष्ट्रीय भावनाओं को सहज रूप में संप्रेषित करने की सरलता प्रचलित होती है। आज की आवश्यकता आधुनिक ज्ञान को जन सामान्य तक भारतीय भाषाओं के माध्यम से ही पहुँचाना भी है। यह तभी संभव होगा, जब विश्व ज्ञान भारतीय भाषाओं में अवतरित हो। भारतीय भाषाओं की एकात्मकता के कारण उस ज्ञान का अवतरण हिन्दी के द्वारा भारतीय आधार बनता है। "हिन्दी के विकास को सतत् प्रवाहमय बनाए रखने तथा उसके इस्तेमाल को जनोपयोगी बनाने की दिशा में पारिभाषिक शब्दावली में सरल एवं सुग्राह्य शब्दों का निर्धारण जरूरी है। अन्यथा ये शब्दावलियाँ न केवल पठन-पाठन की दिशा में अग्राह्य, दुर्बोध एवं जटिल साबित होगी बल्कि हिन्दी भाषा की विकास की दृष्टि से भी अप्रासंगिक सिद्ध होगी।"[2] हिन्दी भाषा के विकास में बी.बी.सी ने महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। विश्व में बी.बी.सी. दुनिया का सबसे बड़ा संस्थान है। स्वतंत्रता के पूर्वकाल में बी.बी.सी. ने हिन्दी सेवा का विस्तार किया। भारत की राष्ट्रभाषा हिन्दी मानवीय चेतना का विषय है। भारत की भावनाओं एवं विचारों की अभिव्यक्ति के माध्यम के रूप में बी.बी.सी. ने हिन्दी भाषा के विकास में योगदान दिया है। भाषाई आदान-प्रदान के समन्वय के लिए बी.बी.सी. हिन्दी भाषा का एक अंतर्राष्ट्रीय मंच सिध्द हुआ है।

विश्व में बी.बी.सी. का विस्तार हुआ है। बी.बी.सी. वर्ल्ड सर्विस दुनिया का सबसे बड़ा अंतर्राष्ट्रीय संस्थान है। माना जाता है कि सारी दुनिया में बी.बी.सी. का प्रसारण ब्रिटिश साम्राज्य काल से चला आ रहा है। बी.बी.सी. की स्थापना सन् 1922 में ब्रिटिश ब्रॉडकास्टिंग कंपनी के रूप में की गई। सूचना प्रौद्यौगिकी के युग में बी.बी.सी. का प्रसारण क्षेत्र में एकाधिकार वर्तमान परिप्रेक्ष्य में समाप्त हो गया है।

हिन्दी भाषा के विकास में बी.बी.सी. ने हिन्दी सेवा के प्रचार-प्रसार में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। 'जहाँ घटना वहाँ बी.बी.सी.' यह बहुत सालों से पूरे विश्व में करोड़ो लोगों के मस्तिष्क पर रहा है। हिन्दी भाषा के विकास में बी.बी.सी. पत्रकारों ने अत्यन्त महत्वपूर्ण योगदान दिया। बी.बी.सी. किसी भी घटना का वार्तांकन बड़ी तेजी से करता है। सारी दुनिया में बी.बी.सी. की पत्रकारिता विश्वसनीय मानी जाती है। हिन्दी भाषाई पत्रकारिता के विकास में भारतीय पत्रकारों ने योगदान दिया है। भाषा संवाद का माध्यम है, भाषा एक ऐसी शक्ति है जो मानव को मानवता प्रदान करती है। विश्व में बोलचाल के लिए लगभग 3500 भाषाओं और अनेक बोलियों का प्रयोग होता है। चीन और अंग्रेज़ी भाषा के साथ-साथ हिन्दी विश्व की प्रमुख भाषा है। हिन्दी भारतीय मानस के बुद्धि, कौशल, विवेक, चिंतन, आचार-विचार, व्यापार तथा संस्कृति की भाषा है। वैश्वीकरण के युग में विश्व में दूसरी बड़ी भाषा हिन्दी है। बी.बी.सी. की पत्रकारिता वस्तुनिष्ठ पत्रकारिता का उदाहरण है "सतीश जैकब ने इंदिरा गांधी की हत्या की खबर सर्व प्रथम इसी सेवा से प्रसारित की थी।"[3] बी.बी.सी. हिन्दी सेवा से हिन्दी के अनेक साहित्यकार और पत्रकार जुड़े थे। बी.बी.सी. के पत्रकार स्वायत्त और स्वतंत्र होते हैं। अपनी स्थापना से लेकर अबतक के 90 सालों के अपने सफर में बी.बी.सी. की हिन्दी सेवा ने अनेक महत्वपूर्ण घटनाओं को कवर किया है।

सन् 1971 का भारत-पाक युद्ध हो, आपातकाल हो, संसद पर हमला, तमाम ऐतिहासिक घटनाओं को उनके वास्तविक रूप में प्रस्तुत करने में बी.बी.सी. ने कोई कसर नहीं छोड़ी। "बी.बी.सी. ने अपने शानदार समाचार विश्लेषण, साहित्यिक सूझबूझ रखने वाले पत्रकारों तथा शुद्ध एवं शानदार उच्चारण के चलते स्वतंत्रता के

बाद से लेकर अब तक भारतीय श्रोताओं के दिलों पर राज किया।"[4] हिन्दी भाषा के विकास के लिए यह प्रसारण जारी रहना जरूरी था। 1967 से 1979 तक विनोद पांडे हिन्दी खबरें पढ़ा करते थे। मार्कटुली, रत्नाकर भारती, सतीश जैकब, आकाश सोनी आदि पत्रकारों ने हिन्दी भाषा के विकास में विशेष योगदान दिया है। इतना ही नहीं बल्कि "1960 के दशक में बी.बी.सी. में आए महेंद्रकौल, हिमांशु कुमार भादुड़ी और ओंकारनाथ श्रावास्तव, कैलाश, भगवान प्रकाश, विश्व दीपक त्रिपाठी और सुभाष वोहर 1970 के दशक में बी.बी.सी. हिन्दी सेवा से जुड़े रहे। बाद के दशक में परवेज आलम, अचला शर्मा, शिवकांत, नरेश कौशिक, पंकज सिंह, नीलाभ, धारंजन मालवे, मधुकर उपाध्याय, विजय राणा, ममता गुप्ता, संजय श्री वास्तव जैसे पत्रकार भी बी. बी. सी. में कार्यरत थे।"[5] हिन्दी भाषा के विकास में इन पत्रकारों का योगदान उल्लेखनीय है।

वैज्ञानिक और तकनीकी प्रयुक्ति के विकास का इतिहास बहुत पुराना नहीं है। जब स्वतंत्र भारत में औद्योगिक और कृषि क्षेत्र में जो विकास हुआ उनमें वैज्ञानिक और तकनीकी अनुसंधान का प्रमुख योगदान रहा। वैज्ञानिक हिन्दी प्रयुक्ति की अनेक विशेषताएँ हैं। इनकी प्रमुख विशेषता यह है कि वैज्ञानिक और तकनीकी भाषा तथ्यपरक होती है। इसी कारण से ही इस प्रयुक्ति में इसकी पारिभाषिक शब्दावली अनेक श्रेणियों में विभाजित होकर हमें हिन्दी में मिलती है। यदि ध्यान से देखें तो यह बात स्पष्ट होती है कि वैज्ञानिक प्रयुक्ति ने हिन्दी में अनेक शब्दों को जन्म दिया है। जिससे ही हिन्दी का पारिभाषिक शब्द भण्डार विस्तृत हुआ है। हिन्दी और तेलुगु शब्द भण्डार की दृष्टि से वैज्ञानिक शब्दावली की ओर से देखें तो मुख्य रूप से तीन स्त्रोतों में ये शब्द उपलब्ध होते हैं-

1. अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली में भारत के अलावा अन्य भाषाओं के आगत शब्द - लिप्यांतरित रूप में या अन्तर्राष्ट्रीय शब्दावली के बल पर निर्मित हुए शब्द।
2. भारतीय मूल के परंपरागत रूप में विज्ञान के क्षेत्र में प्रयुक्त शब्द।
3. दैनिक व्यवहारिक जीवन में प्रयुक्त शब्द वास्तव में वैज्ञानिक शब्दावली के अधिक

से अधिक शब्दों के अर्थों को जानने की दृष्टि से शब्दों के स्त्रोतों की जानकारी की आवश्यक होती है।

शब्दों की व्युत्पत्ति मूलक व्याख्याओं की दृष्टि से महत्वपूर्ण होती है। यदि एक शब्द की संरचना और उसकी व्युत्पत्ति को समझ लें तो आसानी से उसके अर्थ को समझ सकते हैं। वैज्ञानिक शब्दावली के निर्माण में महत्वपूर्ण मूलभूत धातुओं को समझ लें और साथ ही उनके उपसर्गों और प्रत्ययों के अर्थ को जान लें जिसको इन धातुओं में प्रयोग करके शब्द बनाए जाते हैं तो आसानी से शब्दों के अर्थ समझ में आ जाते हैं। उदाहरण के लिए अंग्रेज़ी में 'एक्ट' धातु के लिए हिन्दी में अनुदित समानार्थी धातु है 'करना' इसी धातु के बल पर उपसर्ग और प्रत्यय का उपयोग करके कई नए शब्द बनाए जाते हैं।

एक्शन - क्रिया/कार्य

एक्टिव - सक्रिय

एक्टिवेशन - सक्रियकारक

रिएक्शनरी - प्रतिक्रियात्मक आदि।

पारिभाषिक शब्दावली के इन वर्गीकरणों में स्रोत का महत्व स्पष्ट दिखाई देता है। इसका कारण यह है कि हिन्दी भाषा शैली भेद से युक्त भाषा है। हिन्दी की मानक शैली के रूप में उसकी तीन शैलियाँ प्रचलित हैं। उच्च हिन्दी, उच्च उर्दू और हिन्दुस्तानी। उच्च हिन्दी को हम संस्कृतनिष्ठ या संस्कृत पर आधरित शैली कह सकते हैं। इसलिए संस्कृत में हमें ऐसे अनेक शब्द मिल जाते हैं। जो अभी तक यानी आधुनिक संकल्पनाओं को व्यक्त करने में समर्थ हैं।

विशेषकर हिन्दी के पारिभाषिक शब्दावली के निर्माण और विकास में अनुवाद की भूमिका अत्यन्त महत्वपूर्ण रही है। शब्दानुवाद की प्रक्रिया से हमें अधिक लाभ मिलता है, शब्दानुवाद की स्थिति का लाभ हमें तब मिलता है जब अंग्रेज़ी शब्द और संकल्पना के समतुल्य शब्द हमें संस्कृत स्रोत से प्राप्त हो जाते हैं। उदाहरण के लिए

रंध्र, भ्रूण, रक्त, धमनी पर्यावरण आदि संस्कृत के मूल शब्द हैं जो अंग्रेज़ी की वैज्ञानिक संकल्पनाओं के लिए हिन्दी में शब्दानुवाद द्वारा ले लिए गए हैं। इन शब्दों को कोई अतिरिक्त या विषयगत अर्थ देने की आवश्यकता भी नहीं पड़ती। ठीक उसी प्रकार संस्कृत व्याकरण के नियमों के आधार पर भी शब्दानुवाद संभव हो जाता है। जैसे-

Hybrid - संकर   Barrier - बाधा

Hybridization – संकरीकरण   Barred - बाधित

अंग्रेज़ी भाषा के साथ हमारा संबंध लगभग 200 वर्षों का रहा है। राजभाषा और शिक्षा के माध्यम से भाषा के रूप में अंग्रेज़ी ने लंबे समय तक अपनी भूमिका निभाई। अंग्रेज़ी भाषा को इसकी भूमिका में देखते हुए ही स्वतंत्रता के बाद भी राजभाषा हिन्दी के साथ उसे सह राजभाषा का स्थान दिया गया। पारिभाषिक शब्दावली के संदर्भ में भी यह कहा गया है कि अंग्रेज़ी की जिस शब्दावली का अनुवाद आवश्यक नहीं है या जिन के लिए हिन्दी में शब्द नहीं मिलते उन्हें उसी रूप में लिप्यंतरित करके हिन्दी में स्वीकार करना चाहिए। हिन्दी की सभी प्रयुक्तियों के विकास में इस नियम को स्वीकार किया गया है। इसी प्रकार से देवनागरी में लिप्यंतरित अंग्रेज़ी के आगत शब्दों को बहुत बड़ी संख्या में हिन्दी की पारिभाषिक शब्दावली में स्वीकार किया गया है। इनसे ही हिन्दी का पारिभाषिक शब्द भण्डार बहुत व्यापक हुआ है। वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली आयोग ने भी ठीक यही सिध्दान्त बनाया कि वैज्ञानिक विषय में यौगिकों, तत्वों, प्रक्रियाओं और ताम्रपत्रों आदि से संबंधित शब्दावली को ज्यों का त्यों हिन्दी में ग्रहण करना चाहिए।

कापर - Copper

क्लोरिन - Chlorine

अमीबा - Amoeba

स्पीशीस - Species

पारिभाषिक शब्द निर्माण में रचना का महत्वपूर्ण स्थान है । हिन्दी की पारिभाषिक शब्दावली के निर्माण और विकास में रचना का महत्व और भी बढ़ जाता है। क्योंकि अनेक प्रकार की रचना प्रक्रियाओं को अपनाकर ही हिन्दी की पारिभाषिक शब्दावली का स्वरूप निर्मित किया गया है। जबतक शब्द निर्माण में उसकी रचना-प्रक्रिया को स्पष्ट नहीं किया जाता तब तक हम शब्द के साथ निहित उसकी रचना के नियमों को भी नहीं समझ सकते हैं। हम यह भी देख सकते हैं कि अनेक पारिभाषिक शब्दों को किस हिन्दी की किस रूप रचना के नियमों के आधार पर स्वरूप प्रदान किया गया है।

हिन्दी में जब वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दों के निर्माण की आवश्यकता की माँग बढ़ने लगी और इस माँग को दृष्टि में रखकर 1942 के पूर्व कई विद्वानों ने वैयक्तिक स्तर पर हिन्दी में वैज्ञानिक शब्द निर्माण का प्रयास किया। 1960 में केन्द्रीय हिन्दी निदेशालय के रूप में इसकी स्थापना हुई। नव स्थापित निदेशाल की ओर से समस्त विषयों में पूर्व निर्मित शब्दावली को समेकित किया गया और 1962 में समेकित पारिभाषिक शब्दावली के रूप में उसका प्रकाशन हुआ। शिक्षा मंत्रालय ने 1962 में राष्ट्रपति के 1960 के आदेश के अनुसार वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग की स्थापना की। इस आयोग द्वारा वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के क्षेत्र में 1960 तक किए गए कार्यों का पुनरीक्षण और समन्वय किया गया और हिन्दी तथा अन्य भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक तकनीकी शब्दावली के विकास और समन्वय से संबंधित सिद्धांतों का निरूपण भी किया गया।

3. 2. हिन्दी भाषा का आधुनिकीकरण तथा मानकीकरण

आधुनिकीकरण का संबंध मुख्यतः मनुष्य की आंतरिक सोच से है। एक भाषा को आधुनिक आवश्यकताओं की पूर्ती के लिए सक्षम बनाना ही भाषा का आधुनिकीकरण कहलाता है। विचारों की वैज्ञानिकता, तर्कसम्मत सोच और तदनुसार प्रगतिशीलता मनुष्य को आधुनिक बनाते हैं। समाज के आधुनिकीकरण के साथ भाषा का भी आधुनिकीकरण होता है। मूलतः आधुनिकीकरण की प्रक्रिया के दो

आयाम हैं, एक में दूसरी भाषा से आगत वैज्ञानिक शब्दों का अपनी भाषा में रूपांतरण किया जाता है। दूसरी विधि में आगत शब्दों के लिए अपनी भाषा में शब्द बनाये जाते हैं। आधुनिकीकरण की प्रक्रिया में वे सब शब्द खुले रूप में स्वीकार हो जाते हैं जो अपनी भाषा में नहीं हैं। मानकीकरण की प्रक्रिया भाषा में परिनिष्ठित प्रयोगों का निर्धारण करती है। मानकीकरण से भाषा में स्थिरता आती है। मानकीकरण में लचीली स्थिरता का परिणाम अनुकूलन है। मानकीकरण में भाषा के स्वरूप की ऐतिहासिकता परंपरा की रक्षा की जाती है। मानकीकरण भाषा क्षेत्र निरपेक्ष होता है, मानकीकरण भाषा जीवंत होती है। मानकीकरण की एक परिधि होती है, एक दायरा होता है इस दायरे में आने वाले प्रयोग मानक माने जाते हैं। हिन्दी भाषा का आधुनिकीकरण के अंतर्गत मानकीकरण को भी शमिल किया गया है।

3.3. आधुनिकीकरण

आधुनिकीकरण शब्द से यह तात्पर्य यह होता है कि सतत् एवं लगातार होने वाली क्रिया से जुड़ा हुआ है।'आधुनिकीकरण' शब्द तो आधुनिक है। आधुनिकीकरण ऐसी प्रक्रिया है जो कि एक विस्तृत प्रक्रिया है। सबसे पहले आधुनिकीकरण शब्द का प्रयोग पश्चिमी समाजों से प्रारंभ हुआ। यूरोपीय समाज में खासकर पुनर्जागरण और औद्योगिकी के कारण पश्चिमी समाजों में शीघ्र-गति से परिवर्तन होने लगे इससे ही समाज में भिन्नता दिखायी देने लगी। एक ओर तो परंपरागत समाज तथा दूसरी ओर वे समाज जिसमें परिवर्तन हो रहे थे और एक आधुनिक समाज के रूप में अपनी एक नयी पहचान प्राप्त कर रहे थे इस स्थिति ने आधुनिकीकरण को जन्म दिया।

आधुनिकीकरण की प्रक्रिया काफ़ी प्राचीन है। आधुनिकीकरण की प्रक्रिया को आगे बढ़ाने में भगवान बुध्द, महावीर, शंकराचार्य, कबीर, स्वामी दयानंद सरस्वती, महात्मा गांधी आदि महानुभावों ने अपने-अपने ढ़ंग और दृष्टि से अपने-अपने समय में संस्कृति और समाज का आधुनिकीकरण किया। वास्तव में समाज में जब भी कुछ भी परिवर्तन होता है तब धर्म, संस्कृति, कला, उद्योग, चिंतन, दृष्टि, आदर्श और मूल्य आदि स्तरों पर बदलाव आता है। तब भाषा को भी अपनी

समकालीन चुनौतियों का समर्थन करते हुए बदलाव की दृष्टि से सक्षम बनना पड़ता है।

मुख्यतः हिन्दी में पारिभाषिक शब्दावली के विकास की तीन धाराएँ हैं। प्रथम का संबंध भाषा के आधुनिकीकरण से है, इसमें अंग्रेजी शब्दों को मुख्यतः ज्यों का त्यों (जैसे-राडार) या उन्हें 'ध्वनि' की दृष्टि से अनुकूलित करके (उदाहरण -अकादमी) या उनका अनुवाद करके (जैसे-कला बाजार) या उनका 'लगभग' अनुवाद जैसे – 'जीरो आवर' ('O' Over) के लिए 'शून्य काल' न कि 'शून्य घंटा' करके या उनके लिए स्वतंत्रः शब्द बनाकर लिया गया है।

इंस्टैब्लिशमेंट – प्रतिष्ठान (कन्नड़)

स्मगलर – तस्कर

3.3.1. आधुनिकीकरण : अवधारणा एवं परिभाषाएँ

आधुनिकीकरण की प्रकिया में अपने अनुसार कोई इच्छित परिवर्तन नहीं होता है। आधुनिकीकरण बहुदिशा में होने वाला परिवर्तन है न कि किसी विशेष दिशा में होने वाला परिवर्तन। अगर हम परंपरागत समाजों में होने वाले परिवर्तन का अध्ययन करते हैं तब हम आधुनिकीकरण की अवधारणा शब्द का प्रयोग करते हैं, उदाहरण के लिए बैनडिक्स (1967) कहते हैं- "आधुनिकीकरण से मेरा तात्पर्य 1760-1830 में इंग्लैंड की औद्योगिक क्रांति तथा 1784-1794 में फ्रांसि की क्रांति के दौरान उत्पन्न हुए।"[6] आधुनिकीकरण को एक प्रक्रिया के रूप में मानने वाले विद्वानों में से 1969 में आइजनस्टैड ने आधुनिकीकरण को एक प्रक्रिया मानते हुए कहा कि "ऐतिहासिक दृष्टि से आधुनिकीकरण उस प्रकार की सामाजिक, आर्थिक, एवं राजनीतिक व्यवस्थाओं की ओर परिवर्तन की प्रक्रिया है जो कि 17 वीं शताब्दी तक यूरोप तथा उत्तरी अमेरिका में और 20 वीं शताब्दी तक दक्षिण अमेरिका एशियाई व अफ्रीकी देशों में विकसित हुई।"[7] किसी भी भाषा को आधुनिक बनाने की प्रक्रिया कुछ तो सायास होती है, और कुछ शब्द सहज और अनायास।

आधुनिकीकरण को हम मध्यकालीन कवियों में से कबीर, सूर, तुलसी और बिहारी आदि ने जिन शब्दों को तद्भव रूप में अपनाया था, उन शब्दों को छोड़कर, पुनः मूल रूप की ओर हमारी दृष्टि अकर्षित हो गई। ठीक इसी प्रकार संस्कृत शब्दों के विषय में भी हुआ है। जैसे- मध्यकालीन समय में 'इन्द्री' को 'इन्दिय', 'भगती' को 'भक्त', 'सिखर' से 'शिखर', 'सिंगार' को 'श्रृंगार' तथा 'शील' को 'शील' इस प्रकार आधुनिक बना दिया। इतना ही नहीं बल्कि अपनी वर्णमाला में भी ऑ, क़, ख़, ग़, ज़, फ़ आदि चिह्नों को जोड़कर हमने अपनी वर्णमाला आधुनिक कर ली है तथा उसके अनुरूप ही अपनी वर्तनी का भी आधुनिकीकरण कर लिया है।

आधुनिकीकरण हिन्दी भाषा का एक महत्वपूर्ण पक्ष रहा। आधुनिकीकरण की सीमा को हिन्दी भाषा में चार दिशाओं में विभक्त किया गया हैं। हिन्दी भाषी समाज में खासकर हिन्दी बोलने में प्रायः हिन्दुस्तानी का प्रयोग करते हैं, क्योंकि प्रथम वर्ग की हिन्दुस्तानी से, उनकी हिन्दुस्तानी इस बात में भिन्न होती है कि प्रथम वर्ग में जहाँ सरल और अत्यधिक प्रचलित शब्दों का उच्चारण किया जाता है, ये लोग अंग्रेजी शब्दों का ज्यादातर प्रयोग करते हैं। यहाँ इन चार दिशाओं/ शैलियों के उदाहरण इस प्रकार देख सकते हैं –

- मुझे सभा में बोलना है।
- मुझे सभा में भाषण देना है।
- मुझे जलसे में तक़दीर करनी है।
- मुझे मीटिंग में लेक्चर देना है।

इस प्रकार यहाँ हम आधुनिकीकरण को देख सकते हैं। यहाँ क्रमशः लोकवादी, संस्कृतवादी, उर्दूवादी तथा अंग्रेजीवादी इस प्रकार आधुनिकीकरण की संज्ञा दी जा सकती है।

आदिकाल और मध्यकाल में शब्दावली पर नजर डालने से यह पता चलता है कि उस समय किस प्रकार के शब्द प्रचलन में थे। आदिकाल में हिन्दी के अपने तद्भव और देशज शब्दों की प्रधानता थी। मध्यकाल में फ़ारसी के शासन की भाषा बनने पर

फ़ारसी शब्द ज्यादा प्रचलन में थे। उसके साथ-साथ तत्समवादी प्रवृत्ति ने संस्कृत से भी अनेक शब्द लिए।

हिन्दी के आधुनिकीकरण की प्रक्रिया में अनेक प्रकार के आधुनिक वस्तुओं या संकल्पनाओं के लिए ऊपर बताए गए चार या तीन शैलियों के शब्दों के विकास को यहाँ देख सकते हैं। यहाँ पर हम आधुनिकीकरण की प्रक्रिया में हिन्दी भाषा में ध्वनि, लिपि और वर्तनी की चर्चा को इस प्रकार देख सकते हैं। जैसे-

संस्कृतवादी	**उर्दूवादी**	**लोकवादी**	**अंग्रेजीवादी**
प्रतिबंध	पाबंदी	रोक	बैन
प्रसूतिगृह	ज़च्चाख़ाना	ज़च्चाघर	मैटर्निटी होम
जनपद	ज़िला	-----	डिस्ट्रिक्ट
-----	डाकख़ाना	डाकघर	पोस्टआफ़िस
लिपिक	-----	बाबू, किरानी	क्लर्क
ज़िलाधीश	-----	-----	कलेक्टर
-----	-----	भत्ता	एलाउंस
-----	-----	दलबदलू	डिफ़ेक्टर

हिन्दी भाषा क्षेत्र में शब्दों को आधुनिकीकरण को निम्न प्रकार से देख सकते हैं-

3.3.2. अंग्रेजी से शब्द ग्रहण

अंग्रेजी से ज्यादा-से-ज्यादा शब्दों को हिन्दी में ग्रहण किया गया है। मुख्य रूप से संज्ञा शब्द हैं। उदाहरण के लिए- स्कूल, डॉक्टर, केक, काफ़ी, लंच, डिनर, गारंटी, डी.लिट्, पी-एच.डी. आदि। विशेषण (जूनियर, सीनियर,फ़स्ट, सेकेंड, थर्ड, फ़ाइन)

तथा क्रिया (फ़िल्माता) इन सभी क्षेत्रों में भी अंग्रेजी ने आधुनिकीकरण में सहायता की है।

- **अंग्रेजी से अनुवाद**

एक भाषा से दूसरी भाषा में अनुवाद होकर आने वाले शब्द यानी अंग्रेजी से अनुदित होकर हिन्दी में आने वाले नए शब्दों की संख्या तो बहुत ज्यादा बड़ी है। इस प्रकार अनुदित हुए शब्दों को मुख्य रूप से दो वर्गों में विभक्त किया गया हैं। वे हैं पूर्णानुवादी, अंशानुवादी।

- **पूर्णानुवाद**

पूर्णानुवादी शब्दों में वे शब्द होते हैं जो पूर्णतः अनुदित होते हैं। इनके भी कई प्रकार के उपवर्ग बनाए जा सकते हैं। जैसे कुछ शब्द अंग्रेजी में ही दो या दो से अधिक शब्दों से बने होते हैं, इन शब्दों का अनुवाद करके हिन्दी में शब्द बनाते हैं। उदाहरण के लिए -White paper- श्वेत पत्र, Footnote- पादटिप्पणी, Golden Jubilee- स्वर्ण जयंती, Re-action- प्रतिक्रिया आदि। अनुवाद करते समय शब्दों का अर्थ ठीक उलटा भी हो जाता है। उदाहरण के लिए- Under-ground- शब्द का अर्थ गुप्त, भूमि के अंदर न होकर 'भूमिगत' हुआ है।

- **अंशानुवाद**

अंशानुवादी का अर्थ यह है कि एक शब्द में से सिर्फ किसी एक अंश का ही अनुवाद हुआ है तथा दूसरे अंश को ज्यों का त्यों ले लिया जाता है या फिर उस अंश का अनुवाद न करके उस अंश के अर्थ या भाव को दृष्टि में रखते हुए उस अंश को किया उप युक्त शब्द को रखते है। उदाहरण के लिए- Share Market- शेयर बाज़ार, Bill rate- बिल दर , Bank Account- बैंक खाता आदि शब्द आते हैं।

यह बात सुनकर आश्चर्यचकित रह जाएँगे कि जिन अंग्रेजी शब्दों के लिए हिन्दी में शब्द नहीं थे, उन शब्दों के अनुवाद के साथ-साथ कुछ ऐसे नये शब्दों का अनुवाद भी कर दिया गया है जिन शब्दों के लिए हमारे पास पहले से ही वे शब्द थे, इस प्रकार

हिन्दी में एक शब्द के लिए दो-दो शब्द बन गये हैं । उदाहरण के लिए- Underground- भूमिगत (अज्ञातवास), Black art- काला जादू (अभिचार), Death day- मृत्युदिवस (बरसी), White ant- सफ़ेद चींटी (दीमक) आदि।

- **अंग्रेजी आधार पर नवनिर्माण**

नव निर्माण का अर्थ नये शब्दों का निर्माण होता है। बहुत-से अंग्रेजी शब्दों के अर्थ या भाव के आधार पर ही नए शब्दों का निर्णाण भी किया गया है। उदाहरणार्थ- Governor- राज्यपाल, Collector- ज़िलाधीश, Navy- नौसेना, Chancellor- कुलाधिपति आदि।

3.4. संस्कृत से गृहीत शब्द

आदिकाल से ही संस्कृत से हिन्दी भाषा शब्दों को ग्रहण करते आ रही है। आधुनिकीकरण की प्रक्रिया में मुख्यतः उन शास्त्रों से जिनकी शब्दावली में संस्कृत संपदा से भी अनेक शब्दों को लिया गया है। जैसे- धर्म, गणित, ज्योतिष, दर्शन और आयुर्वेद आदि। इतना ही नहीं बल्कि आधुनिक काल में जो भी नए शब्द बने हैं, उनके आधार पर भी मुख्यतः संस्कृत के शब्द, उपसर्ग, प्रत्यय और धातु हैं।

3.5. भारतीय भाषाओं से गृहीत शब्द

भारतीय भाषाओं से भी हिन्दी ने कुछ शब्दों को ग्रहण किया है। उदाहरण के लिए- बंगाल से 'अभिभावक', 'उपन्यास' 'साजगृह', गुजराती से 'नवलिका', उड़िया से 'गोती', कन्नड़ से 'प्रतिष्ठान' तथा तमिल से 'चिल्लर' आदि।

3.6. तेलुगु शब्दावली के विकास की प्रक्रिया

तेलुगु भाषा की शब्दावली का विकास इस प्रकार हुआ है कि- भारत में मुख्य रूप में द्रविड़ परिवार की भाषाएँ साहित्य की भाषाओं के रूप में विकसित हुईं। लेकिन लोक सामान्य व्यवहार में कुछ ऐसे शब्दों का प्रयोग किया करते थे। जिन के बल पर विशेष वस्तु, प्राणि, वनस्पति और रसायनों का बोध होता था। अंग्रेज़ों के आगमन के बाद ही तेलुगु भाषा में गद्य का विकास हुआ था। अंग्रेज़ी ढंग की शिक्षा पध्दति

के विकास के साथ-साथ विज्ञान के विभिन्न क्षेत्रों का परिचय देने के लिए पारिभाषिक शब्दावली निर्माण का प्रयास किया गया था।

संविधान के 8वें अनुच्छेद में 14 भारतीय भाषाओं को आरंभ में स्वीकार किया गया था। इस के बाद 1956 में भाषाओं के बल पर जब खोज का विभाजन हुआ था तब तेलुगु भाषा महत्वपूर्ण हो गयी। तेलुगु भाषा के माध्यम से पाठ्पुस्तकों की निर्माण की प्रक्रिया शुरु हो गयी। स्वतंत्रता के पहले तेलुगु भाषा में पारिभाषिक शब्दावली निर्माण के जो कुछ प्रयास हुए वे वैयक्तिक धरातल पर हुए। जो वैज्ञानिक आधुनिक विज्ञान से संबंधित लेख आदि लिखते थे। वे अंग्रेज़ी शब्द से अनुवाद करते हुए तेलुगु के शब्दों का निर्माण किया करते थे।

1966 में आन्ध्र प्रदेश सरकार की ओर से तेलुगु भाषा के विकास के लिए कदम उठाये गये। 1968 में तेलुगु अकादमी की स्थापना की गयी। पाठशाला की शिक्षा से लेकर महाविद्यालय स्तर तक की पाठ्य पुस्तकों के निर्माण का कार्य तेलुगु अकादमी की ओर से हुआ था। तेलुगु माध्यम में पाठ्य पुस्तकों को तैयार करने में 21 ज्ञान क्षेत्र से संबंधित तेलुगु शब्दावलियाँ तैयार की गयी थी।

तेलुगु में वैज्ञानिक शब्दावली के विकास के संदर्भ में संस्कृत भाषा की सहायता ली गई थी। जिस तरह से हिन्दी में संस्कृत भाषा की धातुओं के बल पर पारिभाषिक शब्दावली का निर्माण किया गया। उसी तरह से पारिभाषिक शब्दावली का निर्माण करने की कोशिशें की गयी। संस्कृत और हिन्दी भारोपीय परिवार की भाषाएँ हैं। इसलिए हिन्दी में संस्कृत की ग्राह्यता व्यापक स्तर पर हो सकती है। तेलुगु द्रविड़ परिवार की भाषा है। इसलिए संस्कृत शब्दावली का प्रभाव तेलुगु भाषा पर होने के बावजूद प्रयोग के धरातल पर तेलुगु में संस्कृत शब्दों की स्वीकृति कुछ भिन्न रूप में हुई है। कभी-कभी तेलुगु में संस्कृत के शब्द भिन्न अर्थ का प्रतिपादन करते हैं। वैज्ञानिक और तकनीकी आयोग की ओर से विकसित नियमों के अनुसार तेलुगु में भी 1969 में कुछ सूत्रों का विकास किया गया है। फिर भी तेलुगु में इसके पहले गठित पारिभाषिक शब्दावली और वर्तमान वैज्ञानिक संकल्पनाओं की समझ में कुछ अंतर दिखाई देते हैं।

तेलुगु शब्दावली के विकास की प्रक्रिया का संक्षिप्त परिचय दिया जा रहा है -

- **तेलुगु भाषा**

तेलुगु शब्दावली के विकास की प्रक्रिया को जानने से पहले तेलुगु भाषा के इतिहास को जानना अत्यन्त आवश्यक होगा। जब तक तेलुगु भाषा के बारे में नहीं जानेंगे तब तक तेलुगु शब्दावली के विकास और शब्दावली के आधुनिकीकरण को नहीं समझ पाएँगे। अतःतेलुगु भाषा की उत्पत्ति के बारे में परिचय निम्नलिखित है।

तेलुगु द्रविड़ परिवार की एक भाषा है। आंध्र प्रदेश और तेलंगाणा राज्यों में प्रधान रूप में यह भाषा बोली जाती है। दक्षिण में रहने वाली एक विशेष जाति के लोगों को आंध्र कहा गया था। ई .पू. 800-600 के आस-पास आंध्र शब्द का पहला प्रयोग ऋग्वेद के 'ऐतरेय ब्राम्हण' में मिलता है। तेलुगु भाषा का विकास प्राकृतों से अलग 9 वीं शताब्दी में आरंभ हुआ था। द्रविड़ भाषा परिवार में तेलुगु भाषा को मध्य द्रविड़ भाषाओं की श्रेणी में रखा गया है। 1000 के आस-पास तेलुगु भाषा में धीरे-धीरे परिवर्तन होने लगा और साहित्यिक भाषा के रूप में तेलुगु का विकास होने लगा। 18 वीं सदी तक साहित्य की भाषा के रूप में विकसित तेलुगु में धीरे-धीरे गद्य का विकास प्रारंभ हुआ और प्रधान रूप से संस्कृत भाषा से अरबी और फ़ारसी भाषा की शब्दावली आकर तेलुगु जुड़ गयी और संस्कृत भाषा के आधार पर मुख्यरूप से तेलुगु भाषा की साहित्यिक भाषा का विकास हुआ। आधुनिका युग में अंग्रेजी का प्रभाव विशेष रूप से पड़ने लगा।

- **प्रशासनिक क्षेत्र से संबंधित शब्द**

संस्कृत	**तेलुगु**
निर्भंध	निर्भंधम
परिपालन	परिपालन
मण्डल	मण्डलम

राज्याज्ञ	राज्यांगम
राष्ट्र	राष्ट्रम
विमान	विमानम
सैन्य	सैन्यम

• कानून से संबंधित शब्दावली

संस्कृत	**तेलुगु**
ऋण	ऋणम
चट्ट	चट्टम
दण्डन	दंडन
नष्ट	नष्टम
धर्म	धर्मम
न्याय	न्यायम
लाभ	लाभम
शिक्षा	शिक्षा

• हिन्दी से गृहीत शब्द

अंगूर, किम्मत्तु, कुशालु, दिवाला, मेहर्बानी, पाकी, बडायि, दोस्त, चुडीदार आदि।

सताइंचु, ऋणाइंचु, भराइंचु इन शब्दों में इंचु तेलुगु में प्रत्यय है।

- **उर्दू से तेलुगु में गृहीत शब्द**

उर्दू	तेलुगु
कौल	कौलु
नवाब	नवाबु
नौकर	नौकरु
रसीद	रसीदु
वसूल	वसूलु
सुल्तान	सुल्तानु

- **कानून से संबंधित शब्दावली**

उर्दू	तेलुगु
कैद	खैदु
गुमास्ता	गुमस्ता
ताकीद	ताकीदु
दस्तावेज	दस्तावेजु

- **सांस्कृतिक शब्द**

उर्दू	तेलुगु
गुलाम	गुलाम
फकीर	पकीरु
मस्जिद	मसीदु
सलाम	सलाम
मक्का	मक्का

- **अरबी से तेलुगु में गृहीत शब्द**

उर्दू	तेलुगु
जिल्ला	जिल्ला
जिद	जिद्दु
जरी	जरी
तारीख	तारीकु
खबुर	कबुरु
कैफ	कैपु

- **पारशीक (पर्षियन) शब्द**

पारशीक	**तेलुगु**
जमाना	जमाना
जागीर्दार	जागीर्दारु
तराजु	त्रासु
हकीम	ऐकिमीडु (यजमानि)
सरनामा	सरिनामा (चुरुनामा)
खुसी	खुसि (संतोषम)
वजीर	वजीरु (मंत्रि)
शहर	शहर (नगरम)
सर्दार	सर्दारु (सेनापति)
मंजिल	मजिलि
गुल बर्ग	कमबरग (पट्नम पेरु)

- **तुर्की शब्द**

  कुर्सी, तुर्की (तुरक)

- **अंग्रेजी से गृहीत शब्द**

  कार – कारु, पोलीस – पोलीसु, डॉक्टर- डॉक्टरु आदि।

- **प्रशासनिक शब्द**

कमीशनर, कलक्टर, ड्यूटी, सेक्रेटरी, म्यूनिसिपालिटी, मेयर, ऑर्डर, ऑफिस, गवर्नमेंट, चेयरमेन, डिपो आदि।

- **कानूनी शब्द**

कोर्टु, लायर, जैलु, रिट्टु, बेंचु, डिग्री आदि।

- **सांस्कृतिक शब्दावली**

फ्याषन, डान्सु, सिनिमा, फ्यानु, रेडियो, टी.वी., क्लब्बु, चर्चि, मिषनरी आदि ।

- **अन्य शब्द**

स्विच, लैटु, टी, काफी, रोड्डु, बस्सु, कारु, पेन्नु, पेन्सिल, बोर्डु, माष्टारु, मीटिंग, यूनिवर्सिटी, पोस्टाफीसु, कालेजी, प्रिन्सिपल, प्रेस आदि।

जैसे-जैसे तेलुगु भाषा समृध्द होती गयी वैसे-वैसे तेलुगु में विज्ञान और तकनीकी लेखन की ओर धीरे-धीरे तेलुगु का विकास होने लगा। हिन्दी के बाद भारत में अधिकाधिक लोगों के द्वारा बोली जाने वली भाषा तेलुगु है।

- **आन्ध्रम्- तेलुगु- तेनुगु- शब्द**

(क) ."आन्ध्र" शब्द

"आन्ध्र प्रदेश" राज्य के लिए 'आन्ध्र देश', 'तेलुगु देश', 'तेलुगुनाडु' व 'तेनुगु देश' आदि नाम प्रचलन में थे। आन्ध्र प्रदेश के लोग जिस भाषा को बोलते हैं, उस भाषा को ही तेलुगु कहते हैं। तेलुगु भाषा को अनेक नामों से पुकारा जाता था। तेलुगु भाषा भाषियों को पुर्तगाल के लोग "ज़ेंतियो" (Genito) और तेलुगु भाषा को "जेंतू" (Gentoo) कहकर बुलाते थे। कन्नड़ व तमिल भाषाओं के प्राचीन ग्रंथों में और शिलालेखों में वडुगा, वडग, तेलिंग, तेलुगु जैसे कई नाम दिखते हैं। तेलुगुवालों को

कुछ विदेशी लोग “तेलुगूस्” कहते थे। पुराने जमाने से तेलुगु भाषा के लिए पर्याय शब्दों के रूप में आन्ध्रम्, तेलुगु, तेनुगु, इस प्रकार के शब्द प्रयोग में थे। ‘आन्ध्र’ शब्द संस्कृत का शब्द है। तेनुगु व तेलुगु शब्द ठेठ तेलुगु के शब्द हैं। इन तीन शब्दों में से आन्ध्र शब्द बहुत पुराना शब्द है।

प्राचीन काल से लेकर आज तक तेलुगु भाषा-भाषी जिस प्रांत में जीवनयापन कर रहे थे, उसी प्रान्त को ही आन्ध्र कहते हैं। आन्ध्र राज्य 1, अकतूबर सन् 1953 को बना और 1, नवंबर 1956 में आंन्ध्र प्रदेश राज्य का आविर्भाव हुआ। 2014 में आंध्र प्रदेश को विभाजन दो राज्यों में किया गया। आंध्र प्रदेश और तेलंगाना में तेलुगु भाषी बाँट गये। भारतीय भाषाओं में तेलुगु भाषा दूसरे स्थान पर है। आन्ध्र राज्य की पूर्वोत्तर दिशा में उड़ीसा, उत्तर में मध्यप्रदेश, पश्चिम में महराष्ट्र व कर्नाटक, दक्षिण में तमिलनाडु तथा पूर्व में बंगाल की खाड़ी सीमाओं के रूप में हैं।

आन्ध्र शब्द की उत्पत्ति को मुख्यतः तीन रूपों में देख सकते हैं। आन्ध्र शब्द की उत्पत्ति के बारे में श्री वड्लमूड़ि गोपालकृष्णय्या जी ने “आन्ध्र शब्द की प्रधानतः तीन व्यत्पत्तियाँ दीं। वे हैं, 1.अंध- अंधकार को , रः - नाश करनेवाला या हटानेवाला, 2. अंध- पानी पर, रः - गमन करनेवाला, अर्थात्जलयान करनेवाला और 3. अंध- अनन्, रः – हाथ में रखनेवाला (अन्नदाता) (समूल श्रीमदान्ध्र ऋग्वेद संहिता, प्रथम खंड, पृ46) इन व्युत्पत्तियों से जो निष्कर्ष निकला, वह यह है कि “अंध” धातु के बाद “रन्” प्रत्यय को जोडने से (अंध-रन्) “आन्ध्र” शब्द बना।”[8] इतना ही नहीं 9वीं शताब्दी में उद्योतन ने अपनी “कुवलयमाला” नामक प्राकृत ग्रंथ में इस बात का वर्णन किया कि आंध्र बड़े सुंदरहैं और आहार-विहार प्रिय हैं। इनके अलावा ई.पू के तीसरी शती में अशोक के द्वारा लगवाये 13वीं धर्मशिला के शिलालेख में यह बताया गया है कि आन्ध्र वासी अशोक के साम्राज्य के आधीन थे वे उनके धर्मोपदेशों का अनुसरण करते थे।

(ख). तेलुगु शब्द की व्युत्पत्ति

'तेनुगु' या 'तेलुगु' ये दोनों शब्द "आन्ध्र" शब्द की तरह ही एक जाति, देश व भाषा परक रूप में आज व्यवहार कर रहे हैं। तेनुगु और तेलुगु ये दोनों शब्द ठेठ तेलुगु के शब्द हैं। तेलुगु शब्द को लेकर कुछ विद्वानों का विचार इस प्रकार था कि संस्कृत के **"त्रिलिंग"** शब्द से "तेलुगु" शब्द उत्पन्न हुआ है। कुछ विचारकों का यह भी अनुमान था कि देश में 'शैवमत' का प्रचार अधिक था तब **"त्रिलिंग"** शब्द से "तेलु<गु" शब्द की उत्पत्ति हुई होगी। त्रिलिंग शब्द को लेकर कोमर्राजु लक्ष्मणराव जी का विचार इस प्रकार था कि जैसे चेब्रोलु को ताम्रपुरू व ताम्रनगर, "मुडियानूर" को चूडग्राम, पेनुडोंगा को घनगिरि व कंदकूरू को स्कंधपुरी कहकर संस्कृतीकृत किया गया है ठीक उसी प्रकार "तेलुगु" शब्द भी संस्कृतीकृत होकर "त्रिलिंग" शब्द के रूप में बदल गया।

- **तेलुगु शब्द – व्युत्पत्तियाँ**

1. "तेळि + अनु = तेलुगु
2. तिसों की तरह गायों से युक्त देश
3. तेल् > अनु = तेलुगु
4. तलैंग > तेलुगु
5. तेलि + अनु = तेलुगु
6. तेल्ल + अनु = तेलुगु
7. तेन् + अन् + ङ्.ग > तेनुंगु = तेलुंगु
8. तेने + अनु > तेनुगु = तेलुगु
9. त्रिनग > तेनुगु = तेलुगु
10. तेरुक्कु > तेलुगु
11. तेळ् + गु = तेलुगु"[9]

(ग). तेलुगु लिपि का परिणाम

संसार में किसी भी भाषा के स्वरूप का बनना इतिहास में जितना प्रमुख समझा जाता है ठीक उसी प्रकार उसकी लिपि का बनना भी उतना ही प्रमुख है। तेलुगु लिपि के बारे में प्राच्य व पाश्चात्य विद्वानों का मत है कि "चित्र लिपि" से ही "भारतीय लिपि" का विकास हुआ होगा। भारतीय लिपि अति प्राचीन है। यह भी कह सकते हैं कि प्राचीन साहित्य ऋग्वेद व यजुर्वेद की तैत्तरीय संहिता में जो वर्ण थे, उनके अनुशीलन, शतपथ ब्राह्मण में स्थित वर्णों के अनुसार 5 वीं शती ब्राह्मण में स्थित गणन पध्दति के अनुसार भारत देश में "लेखनपध्दति" पहले ही रही होगी।

3.7. तेलुगु भाषा की शब्दावली का आधुनिकीकरण

तत्कालीन परिस्थितियों, युगीन आवश्यकताओं, आधुनिक विचारों व आधुनिक संस्कृति के अनुकूल भाषा में जो परिवर्तन होते हैं, उसे 'आधुनिकीकरण' कहते हैं। जब कोई भी भाषा परिवर्तन की शिकार बन जाती है तो नयी आवश्यकताओं, नये धर्मों, नयी जिम्मेदारियों के साथ स्वयं सन्नध्द हो जाएगी, ऐसा कहा जा सकता है। इस प्रकार समय-समय पर परिवर्तित होते हुए पूर्णतः की साधना ही 'आधुनिकीकरण' है।

तेलुगु भाषा, अंग्रेजों के प्रभाव से ही अनेक परिवर्तनों की शिकार हुई। आधुनिक युग में उपन्यास, कथा, लेख, नाटक और पत्रकारिता आदि पर अंग्रेजी का प्रभाव पड़ा। अंग्रेजी शासन काल में शिक्षा व संस्कृति की दृष्टि से हमारा बड़ा फायदा हुआ। स्वास्थ्य, इतिहास, भूगोल और विज्ञान आदि अनेक ग्रंथों का मुद्रण हुआ। इस प्रकार तेलुगु भाषा की बहुमुखी वृध्दि हुई। इन सभी परिणामों का कारण पश्चिमी देश के लोग ही हैं।

तेलुगु भाषा में आधुनिकीकरण की दिशा में जो पहला परिवर्तन हुआ वह यह है कि ग्रांथिक भाषा के स्थान पर व्यावहारिक भाषा का उदय। इस परिणाम या परिवर्तन में भाषा-आंदोलन अधिक उपयोगी सिध्द हुए। इस परिणाम को हम

आधुनिकीकरण के रूप में ले सकते हैं। तेलुगु भाषा पर अंग्रेजी का प्रभाव खूब दिखाई देता है।

तेलुगु भाषा में जो भी परिवर्तन हुआ है वह केवल अंग्रेजी भाषा के प्रभाव से ही हुआ। तेलुगु में सबसे पहले आधुनिकीकरण की ओर दृष्टि रखनेवालों में 'गिडुगु राममूर्ति' और 'गुरजाडा अप्पाराव' प्रमुख हैं। गिडुगुजी के व्यावहारिक भाषा आंदोलन ने इसे एक निर्दिष्ट रूप प्रदान किया। "आधुनिकीकरण प्राप्त करते समय भाषा के ऊपरी स्वरूप के अलावा अंतर्गत निर्माण में भी परिवर्तन संभव है। प्रधान रूप से आधुनिकीकरण 1.नये शब्दों की बनावट 2. नवीन रचना की प्रणाली और 3. लेखन-पध्दति नामक अंशों से संबंधित होता है।"[10] आधुनिक युग में इतिहास, भूगोल, स्वास्थ्य, भौतिक व रसायन और जीव शास्त्र संबंधी कई अंशों पर लेख निकले। 'कंदुकूरि वीरेशलिंगम' जी ने खगोल, भूगोल व प्रकृति संबंधी विषयों पर कई लेख लिखे।

सन् 1967 में आंध्र प्रदेश सरकार ने तेलुगु अकादमी की स्थापना की। प्राथमिक स्तर से लेकर स्नातक स्तर तक की पाठ्य-पुस्तकों का मुद्रण कराया। पाठ्य-पुस्तकों के साथ विभिन्न भाषाओं में कोश-ग्रंथ तैयार कराये। इसके अलावा विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के क्षेत्रों में भी अनेक पाठ्य ग्रंथ निकले। तेलुगु अकादमी द्वारा नये शब्दों की रूप-कल्पना के साथ वैज्ञानिक रचनाओं का लेखन में भी इसका योगदान अद्भुत रहा।

तेलुगु में भी आधुनिक पत्र-पत्रिकाओं और प्रसार माध्यमों से भाषा का आधुनिकीकरण हुआ। पत्र-पत्रिकाओं, समाचार-पत्रों, रेडियो, दूरदर्शन और इंटरनेट माध्यमों के द्वारा जो अंशदान मिल रहा है, वह प्रशंसायोग्य है। आधुनिक प्रामाणिक भाषा में पत्रिकाओं को चला रहे हैं। "पत्रिका की रचना अत्यंत कठिन है। संपादक, उप संपादक विशेष लेख के रचयिता, व्याख्याता-कई प्रकार के लोगों द्वारा अनेक प्रकार की रचनाएँ लिखी जाती हैं। कुछ लेख संपादकीय, गाँवों के पत्रकारों, संवाददाताओं आदि को छोड़कर बाकी सभी के द्वारा अधिकतर अंग्रेजी से तेलुगु में

अनुवाद करके भेजी हुई खबरें और रचनाएँ ही होती हैं। हमारे उपसंपादक जल्दी में अंग्रेजी से तेलुगु में खबरों का अनुवाद कर डालते हैं। उनके अनुवाद में कुछ मानक वचन जैसे प्रयोग और पदबंद आदि स्थिर हो जाते हैं। कभी-कभी गाँवों में रहनेवाले संवाददाता खबरों का जल्दी-जल्दी अनुवाद अंग्रेजी में कर के तार द्वारा भेजते हैं।

पत्रिका के कार्यालयों में उपसंपादक फिर उस अंग्रेजी समाचार का अनुवाद तेलुगु में करते हैं। इसी प्रकार 'प्रेस ट्रस्ट आँफ़ इंडिया व युनिइटेड न्यूज आँफ़ इंडिया' जैसी वार्ता संस्थाओं द्वारा भेजे गए राष्ट्रीय व अंतर्राष्ट्रीय स्तर के अंग्रेजी समाचार का उप संपादक तेलुगु में अनुवाद करते हैं। अंग्रेजी में पत्रिकाओं के लिए "शैली पत्र" हैं। "ईनाडु" को छोड़ कर बाकी पत्रिकाओं में ऐसी शैली नहीं है। फिर पत्रकारों की भाषा में कुछ निर्दिष्ट पध्दतियाँ बनी हैं। नये भावों के लिए नये शब्द बने हैं। तेलुगु पत्रिकाओं, रेडियो व टी.वी. के कार्यक्रमों में नये शब्द और नये भाव आ गए, वाक्य-निर्माण भी आ गए।"[11] इस सिलसिले को बढ़ाने में प्रसार-साधनों का महत्वपूर्ण योगदान रहा। आधुनिक प्रचार-माध्यमों में तेलुगु भाषा की बड़ी वृध्दि हुई। सामाजिक, राजनीतिक, वैज्ञानिक व सांकेतिक क्षेत्रों में नये भाव व विचार आ गए। इन भावों, विचार और अभिप्रायों को आम जनता के बीच तक ले जाने में आधुनिक प्रचार-साधनों ने बड़ा योगदान दिया।

3.8. मानकीकरण

भाषा के उस रूप को 'मानक भाषा' कहते हैं जो अपने पूरे प्रदेश में शुध्द मानी जाती है। जिसे उस प्रदेश के सभी शिक्षित वर्ग एक आदर्श भाषा मानते है और अक्सर उसी भाषा का प्रयोग करना चाहते हैं। आदर्श भाषा की बात कहने पर वहाँ मानक भाषा के लिए दूसरा विकल्प नहीं मिलता है। भाषा में कई प्रकार के विकल्प रहने पर वह भाषा सामान्य रूप से किसी एक को मानक रूप में ग्रहण कर लेती है, तथा शेष को अमानक मानकर छोड़ देती है। 'मानकीकरण' का अर्थ है कि -कई विकल्पों में से किसी एक शब्द के अर्थ को मानक रूप देना। भाषा के मानक रूप बनने के बाद

कई बातें सामने उभर कर आती हैं। मानक भाषा की विशेषताओं को दो वर्गों में देख सकते हैं।

श्री सतीश कुमार शेहरा भाषा के मानक रूप और मानकीकरण की प्रक्रिया को स्पष्ट करते हुए लिखते हैं कि "'मानकता' से तात्पर्य उस सापेक्ष स्थिति से है जो संबंधित कई समान स्थितियों में 'मान' अथवा 'आदर्श' के रूप में ग्राह्य अथवा स्वीकार्य होती है। अतः 'मानक भाषा' से तात्पर्य किसी भाषा-समूह के उस भाषा रूप से है जो उस भाषा के अन्य समस्त भाषा रूपों को 'मानक' के रूप में स्वीकार हो; अर्थात् उस भाषा के बोलने वाले उस भाषा रूप का प्रयोग अन्य भाषा-भाषियों के साथ करें और अपनी अधीनस्थ बोली के प्रयोग करने वालों के साथ उस रूप का प्रयोग करते समय 'प्रतिष्ठा' का अनुभव करें। इस प्रकार मानक भाषा, किसी भी भाषा की उस सामाजिक बोली (या भाषा रूप) से है जो उस भाषा के बोलने वालों के लिए सामाजिक प्रतिष्ठा का प्रतीक है। अतः 'मानक भाषा' की संकल्पना मुख्य रूप से 'सामाजिक' है, 'संरचनात्मक नहीं'। इसी से देश की राजधानी अथवा अन्य किसी महत्वपूर्ण केंद्र के पढ़े-लिखे अथवा सामाजिक दृष्टि से महत्वपूर्ण लोगों की बोली को ही सामान्य रूप से 'मानक भाषा' का नाम दिया जाता है।"[12] श्री सतीश कुमार सामाजिक स्वीकृति और सामाजिक प्रतिष्ठा को मानकता के प्रतिमान के रूप में स्वीकार करते हैं। डॉ. सूरजभान सिंह लिखते हैं – " पारिभाषिक शब्दों के साथ मानकता का प्रश्न अनिवार्य रूप से जुड़ा रहता है। यदि पारिभाषिक शब्द मानक नहीं हैं, तो वे सही अर्थों में पारिभाषिक नहीं। मानकीकरण प्रक्रिया का पहला चरण हैं- 'रूपों की विविधता को कम से कम करना'। मानकता की स्थिति से पूर्ण एक ही तकनीकी संकल्पनाके लिए एक से अधिक शब्द या रूप प्रचलन में हो सकते हैं या एक शब्द के एकाधिक तकनीकी अर्थ हो सकते हैं। एक ही तकनीकी संकल्पना के लिए एक से अधिक शब्दों या- रूपों में से एक शब्द या शब्द-रूप का चयन मानकीकरण प्रक्रिया का पहला सोपान है। इसे हम (1966) क्रोडीकरण (Codification) की प्रक्रिया कहते हैं। पिटकार्डर (1950) अंतर्राष्ट्रीयता का गुण कहते हैं। न्यूस्तुप्नी (1970: 77-78) इसे स्थिरीकरण (Stabilisation) कहते हैं।

मानकीकरण के फलस्वरूप समान विषय-क्षेत्रों में काम करने वाले विशेषज्ञों के बीच, चाहे वे किसी भी दूरस्थ या देश में हैं, सफल संप्रेषण संभव होता है। इससे शब्दावली में समरूपता आती है। इसका प्राप्त लक्ष्य है -'एक शब्द एक अर्थ' ।"[13]

वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली के संदर्भ में मानकीकरण का संबंध सामाजिक स्वीकृति के अपेक्षा शब्दों के अर्थ निर्धारण से जुड़ा हुआ है। कई संदर्भों में एक ही अर्थ छाया वाले शब्द भिन्न-भिन्न संकल्पनाओं और प्रक्रियाओं का बोध नहीं करवा पाते । इस संदर्भ में अलग-अलग अर्थ-क्षेत्रों का निर्धरण करते हुए संकल्पना बोधकता और प्रक्रिया बोधकता को अलग-अलग पारिभाषिक शब्दों के बल पर अलग करने की जरूरत होती है। उदाहरण के लिए – सामान्य दृष्टि से शक्ति, ऊर्जा, बल, गति, वेग और संवेग आदि शब्दों को पर्यायवाची मानते हैं लेकिन इनका अर्ध क्षेत्र संकल्पनाओं पर आधारित होता है। अंग्रेजी के **'Energy'** शब्द को लें हिन्दी में **'ऊर्जा'** शब्द और इसके लिए हिन्दी में प्रचलित हैं। लेकिन **'kinetic Energy'** और **'Potential energy'** तीनों एक नहीं हैं। बाकी दोनों पहला शब्द **'Energy'** से अलग हैं। इसी तरह **'Power'** और **'Force'** दोनों अलग-अलग हैं लेकिन हिन्दी में इनके लिए भी हम **'शक्ति'** और **'बाप'** का प्रयोग करते हैं। **'Velocity'**, **'Potential Velocity'**, **'Momentum'** ये तीनों भी शक्ति के ही भिन्न रूप हैं। तीनों के स्वरूप भौतिक रूप से एक जैसे ही है। इसलिए वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली मानकीकरण ज्ञान क्षेत्र की संकल्पनाओं और प्रक्रियाओं पर आधारित होती है। **कृपया परिशिष्ट- 1 देखें** ।

- **रूप-संबंधी**

रूप-संबंधी विशेषताओं में कई बातें आती हैं। उदाहरण के लिए उसका व्याकरण सुनिश्चित होता है। अर्थात् उस निश्चित व्याकरण से च्युत प्रयोग अमानक माने जाते हैं। उदाहरण के लिए यदि कोई व्यक्ति कहे 'मुझे लौकता नहीं' (मुझे दीखता नहीं) या 'उनकी ओर हेरो' (उनकी ओर देखो) या 'मेरे कने आओ' (मेरे पास आओ) या 'एक जानवर पेड़ पर बैठा है' (एक पक्षी पेड़ पर बैठा) तो इसे अमानक हिन्दी कहेंगे

। इन शब्दों में पहले वाक्य में 'भोजपुरी', दूसरे वाक्य में 'ब्रज', तीसरे वाक्य में 'दिल्ली' तथा चौथे वाक्य में 'हरियाणी' के क्षेत्रीय शब्दों का प्रयोग किया गया है। ठीक इसी प्रकार मानव भाषा में उच्चारण और अन्य किसी भी स्तर पर विकल्प नहीं होने चाहिए। विकल्प शब्द रहने पर उनमें से किसी एक को चुनकर उसे मानक मान लेना चाहिए। उदाहरण के लिए हिन्दी में 'केहना' और 'कहना' दोनों उच्चारण प्रचलन में हैं, किन्तु 'केहना' शब्द को ही मानक माना गया है। ऐसे ही 'छिप्-क-ली' उच्चारण मानक है न कि 'छि-पक्-ली' लेकिन दोनों भी प्रचलित हो रहे हैं। शब्दावली और वर्तनी आदि में भी यही स्थिति होनी चाहिए। अर्थात् विकल्पों में एक ही शब्द की स्वीकृति। रूप-संबंधी उपर्युक्त सभी विशेषताओं को एक ही कोटी में रखने पर इन्हें विकल्प-संबंधी विशेषता कह सकते हैं।

- **प्रकार्य - संबंधी विशेषताएँ**

भाषा अनेकानेक विषयों में अनेक शैलियों में प्रयुक्त होती है। अतः उसकी कई प्रकार की प्रयुक्तियाँ होती हैं। सभी प्रयुक्तियों में मानक भाषा के लिए उसका स्वरूप पहले ही सुनिश्चित होना चाहिए। समाज भाषाविज्ञान में इसे प्रकार्य-निश्चयन (Elicitation of Function) कहते हैं। अर्थात् किस प्रयुक्ति में भाषा का क्या स्वरूप हो, कैसे प्रयोग हो, यह निश्चित होना चाहिए।

3.8.1. मानकीकरण : एक ऐतिहासिक दृष्टि

हिन्दी भाषा का उद्भव तो 1000 ई.वी. के लगभग हो गया था किन्तु मानकीकरण का वास्तविक प्रयास 19 सदी में हीं शुरु हुआ। मानक हिन्दी वर्तनी का कार्य क्षेत्र केन्द्रीय हिन्दी निदेशालय का है। शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार ने 1961 में हिन्दी वर्तनी की मानक पद्धति निर्धारित करने के लिए एक विशेषज्ञ समिति नियुक्त की। 1962 अप्रैल में अंतिम रिपोर्ट दी समिति की चार बैठकें हुई जिनमें गंभीर विचार-विमर्श के बाद वर्तनी के संबंध में एक नियमावली निर्धारित की गई। 1962 में अपनी अंतिम सिफारिशें प्रस्तुत की जो सरकार द्वारा अनुमोदित की गईं और अंत में हिन्दी भाषा के मानकीकरण की सरकारी प्रक्रिया का शुरुआत हुआ। इसके पूर्व थोड़ा-बहुत

काम अवश्य हुआ था। यह काम दो प्रकारों से चल रहा था। एक तो 19 वीं सदी में हिन्दी के कई व्याकरण हिन्दी और अंग्रेजी भाषाओं में लिखे गए। तब से व्याकरण के स्तर पर लोगों का ध्यान हिन्दी की ओर गया। अतः भाषा के प्रयोग में धीरे-धीरे व्याकरणिक एकरूपता आने लगी। इस तरह सहज रूप में मानकीकरण की प्रक्रिया का श्रीगणेश हो गया। दूसरे हिन्दी की वर्तनी में परसर्गों के प्रयोग विकल्पों को लेकर विवाद शुरू हो गया अतः इस प्रश्न को लेकर कई लेख प्रकाशित हुए और इस दिशा में भी सक्रियता बढ़ी।

मानकीकरण की समस्याएँ निम्न प्रकार हैं -

- **व्याकरण**

खासकर व्याकरण के क्षेत्र में हिन्दी मानकता 19 वीं सदी में ही धीरे-धीरे विकसित हो रही थी। 20 वीं सदी में 'सरस्वती' पत्रिका के माध्यम से लोगों की रचनाओं में प्रयोग होने वाली गलतियों को सुधार ने का काम आचार्य महावीर प्रसाद द्विवेदी ने किया। उस काम में वे काफ़ी कुछ सफल हुए। बाद में 'हिन्दी व्याकरण' के रचनाकार आचार्य 'कामता प्रसाद गुरु' ने इसी सिल-सिले को आगे बढ़ाया। आगे चलकर आचार्य 'किशोरी दास वाजपेयी', 'रामचन्द्र वर्मा' और 'भोलानाथ तिवारी' आदि विद्वानों द्वारा संपादित 'अच्छी हिन्दी' के नाम से पुस्तकों का प्रकाशन हुआ। इनके माध्यम से ही हिन्दी के मानक रूप के विकास और प्रचार में अधिक सहायता मिली।

व्याकरण में इधर मानकीकरण की दृष्टि से अनेक विकल्पों में एक का चयन और मानक हिन्दी के लिए उसका स्वीकार एक सीमा तक हुआ है। उदाहरण के लिए-

- **संज्ञा**

विभिन्न रूप	स्वीकृत रूप
इंद्रियें, इंद्रियाँ	इंद्रियाँ
धोबिन, धोबन	धोबिन

- **सर्वनाम**

हमें, हमारे को, हमको	हमें, हमको
मुझे, मुझको, मेरे को	मुझे, मुझको
तुम्हें, तुमको, तुम्हारे को	तुम्हें, तुमको
तुझे, तुझको, तेरो को	तुझे, तुझको

(ऐसे ही से, में, पर आदि से भी इसी प्रकार के मानक और अमानक रूप हिन्दी में हैं। उन सभी में मुझ, तुझ, हम, तुम से बनने वाले रूप (जैसे तुझ से, मुझमें, तुम पर आदि) मानक हैं तथा संबंध कारक वाले रूप (जैसे तेरे से, मेरे में, तुम्हे पर आदि) अमानक)

- **क्रिया**

किया, करा	किया
कीजिए, करिए	कीजिए
कीजिएगा, करिएगा	कीजिएगा
है, हैगा, हैं, हैंगे	है, हैं
होऊँगा, हूँगा	होऊँगा

- **क्रियाविशेषण**

खाकर, खाके, खाकर के आदि।

- **वर्तनी**

19 वीं सदी में ही हिन्दी वर्तनी के मानकीकरण का प्रयास प्रारंभ हुआ था। 'अंबिकादत्त' ने 1884 में 'लेख-नियम' नाम से एक छोटी-सी पुस्तिका प्रकाशित की। नागरी प्रचारणी सभा ने 1989 में हिन्दी वर्तनी तथा उसकी एकरूपकता पर विचार करने के लिए एक समिति गठित की। इस समिति गठन के बाद में हिन्दी वर्तनी के

मानकीकरण की दिशा में यह एक महत्वपूर्ण प्रकाशन था। इस समिति द्वारा लिए गए निर्णय आज तक भी माने जा रहे हैं। उदाहरण के लिए कारक चिह्न को संज्ञा से अलग तथा सर्वनाम से मिलाकर लिखना, तथा हुवा, हुयी, हुये, गयी और गये, आदि शब्दों को न लिखकर हुआ, हुई, हुए, गई और गए आदि शब्द प्रचलन में हैं। अर्थात् जहाँ उच्चारण में य, व नहीं हैं, वहाँ उनका प्रयोग न करना। इस सिल-सिले में आचार्य महावीर प्रसाद द्विवेदी ने अलग प्रकार से लिखा तो नहीं, किन्तु 'सरस्वती' पत्रिका के माध्यम से वर्तनी को एकरूपकता देकर महत्वपूर्ण योगदान दिया।

1944 में रामचंद्र वर्मा ने 'अच्छी हिन्दी' के एक अध्याय में, 1959 में किशोरी दास वाजपेयी ने 'हिन्दी वर्तनी और शब्द-विश्लेषण में',भोलानाथ तिवारी ने, 1949 से 1979 तक अपने कई लेखों तथा पुस्तकों में तथा 1980 में एक स्वतंत्र पुस्तक 'हिन्दी वर्तनी की समस्याएँ' (डॉ.किरण बाला के साथ) में 'हरदेव बहारी' ने 1950 से 1970 तक कई लेखों में तथा 'अनंत चौधरी' ने अपनी पुस्तक 'नागरी लिपि और हिन्दी वर्तनी' में विभिन्न समस्याओं पर विचार किया। इनके अतिरिक्त हिन्दी प्रकाशक संघ (1960),भारतीय हिन्दी परिषद (1961), तथा भारत सरकार का शिक्षा मंत्रालय (1961), आदि ने अपनी समितियों के माध्यम से इस समस्या पर विचार किया। हिन्दी वर्तनी को काफ़ी हद तक मानक बनाया जा चुका है। लेकिन उसका मानक रूप अभी भी पूरी तरह से प्रसारित नहीं है, अतः सभी लोग उन शब्दों का प्रचार नहीं कर रहे हैं। उदाहरण के लिए कुछ विकल्प तथा उनमें से स्वीकार किये गए रूपों को देखा जा सकता है-

विकल्प-वर्ग	**चयनित रूप**
हुवा, हुआ	हुआ
जावेगा, जायेगा, जायगा. जाएगा	जाएगा
गए, गये	गए
गई, गयी	गई

लिए, लिये	लिए

(अर्थात् जहाँ य, व विकल्प से आएँ, उनसे रहित रूपों का ग्रहण)

छः, छह	छह
दुख, दुःख	दुख

(अर्थात् विसर्ग का ऐसे शब्दों में प्रयोग न करना)

कर्ता, कर्त्ता	कर्ता
वर्तमान, वर्त्तमान	वर्तमान

(अर्थात विकल्प से जहाँ द्वित हो वहाँ अद्वित रूप का ग्रहण)

सत्रह, सतरह, सत्तरह	सत्रह
उन्नीस, उनइस, उन्निस	उन्नीस
अट्ठाईस, अट्ठाइस, अठाइस	अट्ठाईस
पचानवे, पंचानवे, पिच्चानवे	पचानवे

- **शब्दावली**

आदिकाल से ही पारिभाषिक शब्दों का प्रयोग शुरू हो गया था। अगर हम कहेंगे तो हिन्दी समाज में भौतिक विकास के साथ-साथ हमारी पारिभाषिक शब्दावली का भी विकास हुआ लेकिन उसके मानकीकरण का प्रचार आधुनिक काल से पहले नहीं हुआ। 1877 में अखिल भारतीय स्तर पर, इस दिशा में सैध्दांतिक स्तर पर पहला प्रयास बंगाल सरकार द्वारा नियुक्त एक समिति ने किया जिसके वरिष्ठ सदस्य 'राजेन्द्र लाल मित्र' ने भारतीय भाषाओं में पारिभाषिक शब्दावली के लिए एक छोटी-सी स्वतंत्र पुस्तिका अंग्रेजी में प्रकाशित की।

हिन्दी के लिए नागरी प्रचारिणी सभा काशी ने एक समिति बनाई और 1906 में एक 'हिन्दी सैंटिफिक ग्लॉसरी' प्रकाशित की। आगे चलकर इस दिशा में व्यक्तिगत, संस्थागत तथा प्रदेशगत अनेक प्रकार के प्रयास हुए। व्यक्तिगत प्रयास में डॉ. रघुवीर

का नाम सर्वप्रथम आयेगा जिन्होंने हिन्दी के लिए सबसे ज्यादा पारिभाषिक शब्दावली का निर्माण किया। संस्थागत प्रयासों में से नागरी प्रचारिणी सभा, हिन्दुस्तानी कल्चर सोसायटी तथा हिन्दी साहित्य सम्मेलन ने इस दिशा में काम किया। आखिर में प्रादेशिक सरकारों में से मध्य प्रदेश, उत्तर प्रदेश, बिहार, राजस्थान, तथा हरियाना आदि ने राजभाषा हिन्दी के लिए अलग-अलग पारिभाषिक कोश बनाए। केंद्रीय सरकार के शब्दावली आयोग ने प्रशासनिक के साथ अन्य प्रकार के पारिभाषिक शब्दों को भी निर्धारित किया।

- **प्रकार्य -संबंधी विशेषताएँ**

मानकीकरण की दिशा में दूसरा कदम है प्रकार्य-निश्चयन। मानक भाषा के अंतर्गत एक तरफ़ तो रूप (लिपि, वर्तनी, उच्चारण, शब्द, रूप, वाक्यरचना, अर्थ) के स्तर पर न्यूनतम विकल्पन होता है तथा दूसरी तरफ़ प्रकार्य के स्तर पर वह ज्यादा-से-ज्यादा सुनिश्चित होती है अर्थात् उसकी विभिन्न प्रयुक्तियों और उनके रूपों एवं प्रयोगों का निश्चचन होता है। हिन्दी भाषा अपने उद्भव के बाद से ही धीरे-धीरे विभिन्न विषयों में प्रयुक्त होती आ रही है। स्वतंत्रता के बाद इस दिशा में काफ़ी विस्तार हुआ और अब यह बोलचाल, साहित्य, पत्र-व्यवहार के अतिरिक्त कार्यालय, विधि, पत्रकारिता, विज्ञान, चिकित्सा, वाणिज्य, खेलकूद आदि जीवन के हर क्षेत्र में दिन-ब-दिन अधिकाधिक प्रयुक्त होती जा रही है।

निष्कर्ष रूप में यह कहा जा सकता है कि भारत में अंग्रेज़ों के आगमन के बाद हर एक प्रणाली या शासन में अंग्रेज़ी विकसित हुई है। हिन्दी का प्रयोग स्वतंत्रता पूर्व युग में साधारण जनसंपर्क के संदर्भों में ही होता था। स्वतंत्रता के बाद संस्थाओं और कार्यालयों में भी हिन्दी का प्रयोग होने लगा। भारत एक विशाल गणतांत्रिक राज्य है। इसमें विविध धर्म और जाति संस्कृति के लोग रहते हैं। यहाँ भिन्न-भिन्न भाषा परिवारों की भाषाएँ बोली जाती हैं। भारत का कोई भी प्रदेश एक भाषिक प्रदेश नहीं हैं। बहु भाषाई समाजों में संप्रेषण के लिए राज्य और राष्ट्र के स्तर पर संपर्क भाषाओं की आवश्यकता होती है।

स्वतंत्रता आन्दोलन के समय से भी हिन्दी संपर्क की भाषा थी। हिन्दी के साथ-साथ भारत की अन्य भाषाएँ यानी हर क्षेत्र के अपने राज्य की भाषा को शिक्षा के माध्यम के रूप में त्रिभाषा सूत्र में अपनाया गया। किसी भी विषय की पारिभाषिक शब्दावली का बड़ा महत्व है। सहज भाषा (Natural language) की तुलना में किसी वैज्ञानिक, तकनीकी या आर्थिक विषय के वर्णन में यह विशेषता होती है। किसी विशिष्ट विषय (Specialized subject) को समझने-समझाने का काम पारिभाषिक शब्दावली के बिना सम्भव नहीं है।

संदर्भ ग्रंथ सूची

1.‘आधुनिक हिन्दी व्याकरण और रचना’, डॉ. वासुदेवनन्दन प्रसाद; पृष्ठ.सं.7

2.‘हिन्दी में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली का निर्माण’, डॉ. पोरुमल्ल रवीन्द्र; पृष्ठ.सं.110

3.‘हिन्दी भाषा के विकास में मराठी भाषिक पत्रकारों का योगदान’,डॉ. तुकाराम दौड; पृष्ठ सं.1

4.‘बी.बी.सी. हिन्दी सेवा-दैनिक’, लोकमत समाचार;16 फरवरी, 2011.

5. ‘नया मीडिया चुनौती देभी रहा है और झोल भी रहा है’, सत्यमा जैदी; पृष्ठ.सं:22-23

5. बोली-भाषा संपर्क एवं मानकीकरण की प्रक्रिया’: हिन्दी का सामाजिक संदर्भ, संपादक- रवीन्द्रनाथ श्रीवास्तव रमानाथ सहाय, केंद्रीय हिन्दी संस्थान, आगरा- 1976, पृ.सं.19

6. अनुवाद विज्ञान’- सिद्धांत एवं अनुप्रयोग’: संपादक- नगेन्द्र-हिन्दी माध्यम कार्यन्वय निदेशालय दिल्ली विश्व विद्यालय-पृ.सं-140

7. बेनडिक्स, आर (1967), ट्रेडिशन एण्ड माडर्निटी रिकंसीडर्ड, कम्परेटिव इन सोसाईटी एण्ड हिस्ट्री, वा-9, पृ.326.

8. आईजनस्टैड, एस.एन.(1969), मॉडर्नाईजेशन : प्रोटेस्ट एण्ड चेन्ज, प्रेन्टिस हाल ऑफ इण्डिया, नई दिल्ली, पृ.1.

10. तेलुगु भाषा का इतिहास, आचार्य वेलमल्ला सिम्मन्ना, पृ. सं- 26

11. तेलुगु भाषा का इतिहास’ लेखक-(तेलुगु) ‘आचार्य वेलमल्ला सिम्मन्ना’, हिन्दी रूपांतरण -प्रो.एस.ए. सूर्यनारायण वर्मा –पृ. सं- 42

12. ‘वही’ पृष्ठ. सं- 582

13. ‘वही’ पृष्ठ. सं- 582.

चतुर्थ अध्याय

भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली: हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में वैज्ञानिक शब्दावली की संरचना

4.1. भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली के विविध वर्ग

भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के विश्लेषण के संदर्भ में भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के विविध वर्गों को पहचानना और उनका वर्गीकरण करना आवश्यक है। इसके लिए भारतीय भाषाओं में मुख्य रूप से हिन्दी-तेलुगु भाषाओं में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली के विकास की ओर ध्यान देना होगा। इस विकास की प्रक्रिया में संस्कृत के तत्सम शब्दों का ग्रहण करने से लेकर अंग्रेजी से गृहीत शब्दों तक का विश्लेषण करना जरूरी हो जाता है।

वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली का विकास अंग्रेजी से अभिव्यक्त ज्ञान क्षेत्रों के बल पर हुआ है। इसलिए अंग्रेजी में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के विविध वर्गों की ओर दृष्टिपात किया जाए। जॉन एन. हफ ने अंग्रेजी की विज्ञान और तकनीकी शब्दावली को पाँच वर्गों विभाजित किया है।

1. "लेटिन या ग्रीक से व्युत्पन्न अंग्रेजी शब्द जिनका आयुर्ज्ञान शब्दावली में बाहुल्य है। इनमें से अनेक शब्द पुरानी ग्रीक या लेटिन भाषा से मध्ययुगीन ग्रीक या लेटिन और तदुपरान्त फ्रांसीसी भाषा के माध्यम से अंग्रेजी में पहुँचे हैं तथा साम्य या अन्य कारणों से इन शब्दों की वर्तनियों, अर्थ एवं स्वरूप में बहुत अन्तर हो गया है जैसे रायल और रीगल दोनों ही शब्द लेटिन रीजेलिस से व्युत्पन्न हैं (संस्कृत, राजस्) किन्तु अर्थ परिवर्तन हो गया है।
2. ग्रीक और लेटिन पदांश प्रायः शरीर रचना विज्ञान, शरीर क्रिया विज्ञान तथा जीवाणु विज्ञान की शब्दावली में पर्याय अधिक संख्या में उपलब्ध हैं जैसे-

Septum sinnum fronatlium

Ligamenum collaterale carpi radiale

Ligamentum malleoli lateralis posterius.

इस शब्दावली में संज्ञा और विशेषण का निर्धारण बहुधा कठिन हो जाता है और यदि यह ज्ञान हो भी जाए कि कौनसा शब्द संज्ञा है और कौनसा शब्द विशेषण तो भी समस्या प्रायः सरलता से नहीं सुलझ पाती है। जैसे – प्रथम उदाहरण में "विवर का अग्र पट" कहना भी अभीष्ट है या "अग्र विवर का पट"। इसी प्रकार तीसरे उदाहरण में इस बात का क्या प्रमाण है कि पोस्टेरयस लिगामेन्टम को प्रभावित करता है मैलियाई को नहीं।

3. भेषज (औषध) गुणविज्ञान की शब्दावली सीमित होने तथा रसायन एवं वनस्पतिक शब्दों के सरलता से पहचान लिए जाने के कारण अपेक्षाकृत सरल है किन्तु आयुर्विज्ञान शब्दावली के शब्द-क्रम का भेषज गुणविज्ञान की शब्दावली में परिपालन नहीं किया जाता है, इसलिए कठिनाई उत्पन्न हो जाती है। जैसे –

Potassii citrus effervesces

Capsulae amonii chloride

Gelatin alumni hydroxide siccum

इसके अतिरिक्त कुछ चिकित्सक नुस्खें को लेटिन में लिखने के लोभ का संवरण नहीं कर पा रहे हैं जिसके कारण अंग्रेजी के विद्वान भी लेटिन संक्षेपों को समझने में बहुधा असमर्थ रहते हैं।

4. जीववैज्ञानिक तथा जीवाणुवैज्ञानिक सम्पूर्ण जीवित या मृत प्राणियों के लिए सार्वभौमिक रूप से स्वीकृत नामकरण की लिनियस-प्रणाली का प्रयोग करते हैं। आज हजारों दुर्लभ वंशों और जातियों के लिए सामान्य शब्द उपलब्ध नहीं हैं इसलिए लेटिन का प्रयोग अनिवार्य है। इस शब्दावली की अपनी विशेषताएँ हैं 1. इनका कोई नाम निरर्थक नहीं होता और यदि शब्द का अर्थ समझ लिया जाए तो पदाप, प्राणी या अन्य सूक्ष्मजीव का कोई न कोई महत्वपूर्ण लक्षण प्रकट हो

जाता है, 2. इन शब्दों का रूप निश्चित होता है तथा इस दृष्टि से ये आयुर्विज्ञान की शब्दावली से सरल हैं, 3. ये सामाजिक शब्द हैं तथा शरीररचना विज्ञान की शब्दावली में उपलब्ध विशेषण-विशेष्य समस्या इनमें नहीं मिलती, 4. ये शब्द व्यवसायिक समितियों के अनुमोदन के पश्चात् ही अनुप्रयुक्त होते हैं इसलिए भ्रांति की संभावना नहीं है।

Rana esculenta Marmosa

Dibothrio Cephalous latus

Thalasseus sandvicensis acuflavidus

आदि नामों से बहुधा प्राणी के रंग, आकार, आकृति, निवास तथा आहार आदि का संकेत मिल जाता है तथा इस परिप्रेक्ष्य में ये नाम अत्यन्त उपयोगी हैं किन्तु समस्या उस समय उत्पन्न होती है जब विवरणात्मक शब्दों के स्थान पर देश विशेष के सांस्कृतिक, धार्मिक या अन्य प्रसिध्द नाम प्रयुक्त कर दिए जाते हैं तथा इसका समुचित महत्व समझने के लिए उस देश के लोक साहित्य या इतिहास का ज्ञान आवश्यक हो जाता है।

5. क्रियापद विहीन संकेत (symbol), जैसे रासायनिक सूत्रों, आनुवंशिक सारणियों तथा गणितीय समीकरणों के संकेत।"[1]

अंग्रेजी भाषा में विकसित इस वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली के वर्गीकरण के आलेख में हिन्दी और तेलुगु की वैज्ञानिक शब्दावली का विश्लेषण करें। आधुनिक भारतीय आर्य भाषा के रूप में हिन्दी और आधुनिक भारतीय द्रविड़ भाषा के रूप में तेलुगु का विकास लगभग समानांतर रूप में हुआ है। अलग-अलग भाषा परिवार की भाषाएँ होने के बावजूद इन दोनों भाषाओं का इतिहास लगभग एक हजार वर्ष का इतिहास है। इन दोनों भाषाओं के विकास क्रम में और इन दोनों भषाई विकास क्रम में संस्कृत भाषा के शब्दों को समान रूप में स्वीकार किया गया था। साहित्यिक भाषाओं के रूप में इन दोनों भाषओं के विकास की प्रक्रिया में लगभग पचास प्रतिशत संस्कृत शब्दावली को ग्रहण किया गया है। अंग्रेजों के आगमन से पूर्व ज्ञान-विज्ञान

के क्षेत्रों की अभिव्यक्ति के लिए दोनों भाषाओं ने संस्कृत की शब्दावली को स्वीकार किया। मुख्य रूप से आयुर्वेद, वनस्पति-विज्ञान, रसायन, भेषज-विज्ञान, धातु-विज्ञान आदि ज्ञान के क्षेत्रों में मुख्यतः संसक्त की तत्सम शब्दावली को यथावत् स्वीकार किया गया था।

भारत में अंग्रेजों के आगमन के बाद गद्य के विकास के साथ इन दोनों भाषाओं के विकास को नई दिशा मिली। ये भाषाएँ अब यूरोपीय ज्ञान-विज्ञान की अभिव्यक्ति का माध्यम भी बनी। 17 वीं, 18 वीं सदी तक यूरोप में विकसित और मुख्य रूप से अंग्रेजी में अनुदित ज्ञान-विज्ञान का अंतरण हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में होने लगा। तृतीय अध्याय में इसके प्रति संकेत करते हुए हिन्दी तथा तेलुगु भाषा के आधुनिकीकरण तथा मानकीकरण की प्रक्रिया का रेखांकन किया गया है। इसी क्रम में हिन्दी और तेलुगु भाषा की वैज्ञानिक शब्दावली की संरचनात्मक विशेषताओं का अध्ययन इस अध्याय में किया गया है।

17 वीं, 18 वीं सदी के बीच वैज्ञानिकों ने विश्व की भाषाओं में शब्दावली के निर्माण की प्रकिया को दृष्टि में रखते हुए अंतर्राष्ट्रीय वैज्ञानिक शब्दावली की परिकल्पना की। डॉ. ओम प्रकाश शर्मा इस संदर्भ में लिखते हैं कि –"संसार की लगभग सभी उन्नत भाषाओं में काफी अंशों में एक ही वैज्ञानिक शब्दावली प्रयुक्त होती है क्योंकि विज्ञान किसी एक राष्ट्र या स्थान तक सीमित नहीं है। विज्ञान की प्रगति में संसार भर के वैज्ञानिकों ने योग दिया है। यही कारण है कि वैज्ञानिक शब्दावली के अधिकांश शब्द अंतर्राष्ट्रीय रूप धारण करते जा रहे हैं। वैज्ञानिक शब्दावली का प्रयोग अत्यन्त पारिभाषिक संदर्भ में किया जाता है और इसके द्वारा व्यक्त विचारों में काफी विशिष्टता रहती है जिसका अनुवाद नहीं किया जा सकता। इसलिए भी अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली सभी भाषाओं में अपने व्याकरण और प्रकृति के अनुसार बनाकर स्वीकार कर ली गई हैं।"[2] इस क्रम में वैज्ञानिकों के एक मंडल की भी स्थापना की गयी है जो अंतर्राष्ट्रीय वैज्ञानिक शब्दावली का निर्माण करती है। इस

तरह की वैज्ञानिक शब्दावली के निर्माण कार्य में लगभग 50 से अधिक राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय संस्थाएँ कार्यरत हैं।

यूनेस्को की ओर से भी वैज्ञानिक शब्दावली के निर्माण के क्षेत्र में कार्यरत संस्थाओं को सहायता मिलती है। इन संस्थाओं की ओर से विभिन्न विज्ञान संबंधित कोशों का प्रकाशन किया गया है। " इन कोशों को एक बार देखकर कोई भी निश्चित रूप से यह कह सकता है कि पौधों तथा रासायनिक प्रक्रियाओं के बाइनोमियल (द्विपदी) शब्दावली के अतिरिक्त भी काफी संख्या में ऐसे वैज्ञानिक शब्द हैं जो संसार की अनेक भाषाओं में समान रूप से प्रयुक्त हो रहे हैं। इन सूचियों को देखने से पता चलता है कि 40 से 60 प्रतिशत वैज्ञानिक शब्दावली तीन या इससे अधिक भाषाओं में समान है जबकि कम-से-कम 30 प्रतिशत से अधिक शब्द 6 या अधिक भाषाओं में समान हैं। मोटेतौर पर वैज्ञानिक अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली को निम्नलिखित वर्गों में बांटा जा सकता है –(1) माप की इकाइयां, (2) रासायनिक तत्वों के नाम, (3) रासायनिक यौगिकों के नाम, (4) आविष्कारों के सम्मान में रखे गये शब्द, (5) आविष्कारों द्वारा दिये गये विशेष नाम, (6) वनस्पति और जंतु विज्ञान की द्विपदीशब्दावली और (7) विश्वव्यापी प्रयोग के अन्य शब्द (माप की इकाइयां)।"[3] अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली में सभी भाषाओं के लिए तत्वों के नामों का निर्धारण किया गया था।

इसके बावजूद दुनिया की अधिकाधिक भाषाओं में इन तत्वों के लिए कोई न कोई नाम का अस्तित्व था। क्योंकि कुछ तत्वों से मानव जाति बहुत पहले से ही परिचित थी और उनके नाम अपनी-अपनी भाषाओं में अलग-अलग थे। उदाहरण के लिए हिन्दी में सोना, चांदी, तांबा और तेलुगु में बंगारमं, वेंडी, रागि आदि। इस तरह की शब्दावली का लोकप्रिय विज्ञान लेखन में प्रयोग होता है। इसके अलावा अंतर्राष्ट्रीय प्रयोग को दृष्टि में रखते हुए वनस्पति और विज्ञान की द्विपद नामावली का निर्माण भी किया गया था। द्विपद नामावली का प्रयोग मुख्य रूप से वनस्पति विज्ञान

और प्राणि- विज्ञान में होता है। उदाहरण के लिए – ‘म्यांगिफेरा इंडिका’ ये शब्द हिन्दी में आम के लिए प्रचलित है जब कि तेलुगु में ‘मामिडि’ कहा जाता है।

4. 1. अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली और द्विपद नामावली

प्राणिविज्ञान तथा वनस्पति विज्ञान के शब्दों को यथावत् लिप्यंतरित कर दिया गया है तथापि वनस्पति विज्ञान की द्विपद नामावली के साथ प्रचलित भारतीय नाम भी दे दिए गए हैं, जैसे-

अंग्रेजी शब्द	**अंग्रेजी से हिन्दी में अनुवाद शब्द**	**हिन्दी के शब्द**	**तेलुगु में शास्त्रीय नाम**	**सामान्य शब्द**
Azedirecta indica	ऐज़ेडिरेक्टा इंडिका	नीम	अजाडिरक्टा इंडिका-हेर्बल डाक्टर आफ इंडिया(అజాడిర క్టాఇండికా)- హెర్బల్ డాక్టర్ ఆఫ్ ఇండియా	वेप (వేప)

Ere chis Hypoggia	ऐरेकिस हाइपोजया	मूंगफली	अराखिस हैपोजियम (అరాఖిస్ హైపోజియం)	वेरुसेनग (వేరుసెనగ)
Carrom Karvy	कैरम कार्वी	काला जीरा का पौधा	पैपर नैग्रं (పైపర్ నైగ్రం)	नल्ल मिरियाल चेट्टु(నల్లమిరియాలచెట్టు)
Carrom Coptic cum	कैरम कॉप्टीकम	अजवाइन का पौधा	सेलेरी मोक्क (సెలెరీ మొక్క)	वामु लेदा ओमुचेट्टु (వాము లేదా ఓము చెట్టు)
Cinnamomum cassia	सिनेमोमम कैसिया	दाल चीनी	సిన్నమోము కాసియా *	दाल्चिनचेक्क (దాల్చిన)
Cinnamomum camphora	सिनेमोमम कैम्फोरा	कपूर वृक्ष	సిన్నమోము కర్పూరం*	कर्पूरमचेट्टु (కర్పూరం చెట్టు)
Cinnamomum	सिनेमोमम ज़ीलेनिकम	दालचीनी वृक्ष	सिन्न मोमम जैलानिक(సిన్న	

zeylanicum			మోమమ్ జైలానిక)	
Elettaria cardamom	इलेटैरिया कार्डेमोमम	छोटी इलायची	ఎలెటారియా కార్డెమోమమ్ *	चिन्नएलाकुलु (చిన్న ఏలకులు)
Hidnocarpus kurziii	हिडनोकार्पस कुर्जिआई	तुवरक	जंग्लि बादम (జంగ్లి బాదం)	सराबादम (సారాబాదం)

प्राणिविज्ञान की द्विपद नामावली को यथावत् रखा गया है। तथापि कहीं-कहीं प्रचलित नाम भी दे दिए गए हैं, जैसे-

अंग्रेजी शब्द	**अंग्रेजी से हिन्दी में अनुवाद शब्द**	**हिन्दी के शब्द**	**तेलुगु में शास्त्रीय नाम**	**सामन्य शब्द**
Dactylopis cox	डैक्टिलोपिस कॉक्स	बीर बहूटी	डाक्टिलोपिस काक्स (డాక్టిలోపిస్ కాక్స్)*	
Enterobius vermicularis	ऐन्टेरोबियस वर्मिकुलेरिस	सूत्रकृमि	ఎంటర్‌బోబియస్ వెర్మిక్యులారిస్*	
Fasciola hepatica	फैसियोला हैपैटिका	यकृत कृमि	हेपाटिक पुरुगु (హెపాటిక్ పురుగు)	
Trichuris trichura	ट्राइचूरिस ट्रिचूरा	चाबुक कृमि	विप वार्म (విప్ వార్మ్)	
Oxyuris vermicularis	ऑक्सीयूरिस वर्मिकुलेरिस	सूत्रकृमि	ఆక్సియురిస్ వర్మిక్యులారిస్*	नुलि (నులి)

4.2. हिन्दी और तेलुगु में प्रचलित वैज्ञानिक शब्द वर्ग की विशेषताएँ- शब्दावली निर्माण के सिद्धांत, शब्दावली बोर्ड और आयोग द्वारा प्रतिपादित सिद्धांत

4.2. 1. आयोग द्वारा स्वीकृत शब्दावली निर्माण के सिद्धांत

1. "अंतर्राष्ट्रीय शब्दों को यथासंभव उसके प्रचलित अंग्रेजी रूपों में अपनाना चाहिए और हिन्दी व अन्य भारतीय भाषाओं की प्रकृति के अनुसार ही उनका लिप्यंतरण करना चाहिए। अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली के अंतर्गत निम्नलिखित उदाहरण दिये जा सकते हैं-

(क) तत्वों और यौगिकों के नाम, जैसे- हाइड्रोजन, कार्बन आदि।

(ख) तौल और माप की इकाइयाँ और भौतिक परिणाम की इकाइयाँ, जैसे – डाइन, कैलोरी, एम्पियर आदि।

(ग) ऐसे शब्द जो व्यक्तियों के नाम पर बनाये गये हैं, जैसे- फारेनहाइट के नाम पर फारेनहाइट तापक्रम, वोल्टा के नाम पर वोल्टमीटर आदि।

(घ) वनस्पति-विज्ञान, प्राणि-विज्ञान, भू-विज्ञान की द्विपदी नामावली।

(ङ) स्थिरांक जैसे – m, g आदि।

(च) ऐसे अन्य शब्द जिसका आमतौर पर सारे संसार में व्यवहार हो रहा है, जैसे – रेडियो, पेट्रोल, राडार, इलेक्ट्रान, प्रोटान और न्यूट्रौन आदि।

(2) प्रतीक रोमन लिपि में अंतर्राष्ट्रीय रूप में ही रखे जायेंगे परंतु संक्षिप्त रूप नागरी और मानक रूपों में भी लिखे जा सकते हैं, जैसे – सेन्टीमीटर का प्रतीक cm. हिन्दी में भी ऐसे ही प्रयुक्त होगा परंतु इनका नागरी संक्षिप्त रूप में से.मी. हो सकता है। यह सिद्धांत बाल साहित्य और लोकप्रिय पुस्तकों में अपनाया जाएगा, परंतु विज्ञान और शिल्प विज्ञान की मानक पुस्तकों में केवल अंतर्राष्ट्रीय प्रतीक जैसे - cm. ही प्रयुक्त करना चाहिए।

(3) ज्यामितीय आकृतियों में भारतीय लिपियों के अक्षर प्रयुक्त किये जा सकते हैं। जैसे -अ, ब, स, क, ख, ग। परंतु त्रिकोणमितीय संबंधों में केवल रोमन अथवा ग्रीक अक्षर ही प्रयुक्त करना चाहिए जैसे – साइन A, कॉस B आदि।

(4) संकल्पनाओं को व्यक्त करने वाले शब्दों का सामान्यतः अनुवाद किया जाना चाहिए।

(5) हिन्दी पर्यायों का चुनाव करते समय सरलता, अर्थ की परिशुध्दता और सुबोधता का विशेष ध्यान रखना चाहिए। सुधार विरोधी और विशुध्दवादी प्रवृत्तियों से बचना चाहिए।

(6) सभी भारतीय भाषाओं के शब्दों में यथासंभव अधिकाधिक एकरूपता लाना ही इसका उद्देश्य होना चाहिए और इसके लिए ऐसे शब्द अपनाने चाहिए जो-

(क) अधिक से अधिक प्रादेशिक भाषाओं में प्रयुक्त होते हों, और

(ख) संस्कृत धातुओं पर आधारित हों।

(7) ऐसे देशी शब्द जो सामान्य प्रयोग के वैज्ञानिक शब्दों के स्थान पर हमारी भाषाओं में प्रचलित हो गए हैं जैसे- टेलीग्राफ, टेलीग्राम के लिए तार, कांटिनेंट के लिए महाद्वीप, एटम के लिए परमाणु आदि। ये सब इसी रूप में व्यवहार में प्रयोग किए जाने चाहिए।

(8) अंग्रेजी, पुर्तगाली, फ्रांसीसी आदि भाषाओं के ऐसे विदेशी शब्द जो भारतीय भाषाओं में प्रचलित हो गए हैं जैसे – इंजन, मशीन, लावा, मीटर, लीटर, प्रिज़्म और टॉर्च आदि इसी रूप में अपनाए जाने चाहिए।

(9) **अंतर्राष्ट्रीय शब्दों का देवनागरी में लिप्यंतरण -** अंग्रेजी शब्दों का लिप्यंतरण इतना जटिल नहीं होना चाहिए कि उसके कारण वर्तमान देवनागरी वर्गों में नए चिह्न व प्रतीक शामिल करने की आवश्यकता पड़े। अंग्रेजी शब्दों का देवनागरीकरण करते समय लक्ष्य यह होना चाहिए कि वह मानक अंग्रेजी उच्चारण के अधिकाधिक अनुरूप हों और उनमें परिवर्तन किए जाएँ जो भारत के शिक्षित वर्ग में प्रचलित हों।

(10) **लिंग -** हिन्दी में अपनाए गए अंतर्राष्ट्रीय शब्दों को, अन्यथा कारण न होने पर, पुल्लिंग रूप में ही प्रयुक्त करना चाहिए।

(11) **संकर शब्द** – वैज्ञानिक शब्दावली में संकर शब्द जैसे – आयनाइज़ेशन के लिए आयनीकरण, वोल्टेज के लिए वोल्टता, रिंगस्टैण्ड के ए वलय स्टैण्ड, सेपोनीफायर के लिए साबुनीकारक आदि के रूप में सामान्य और प्राकृतिक भाषा-शास्त्रीय क्रिया के अनुसार बनाए गए हैं और ऐसे शब्द रूपों को वैज्ञानिक शब्दावली की आवश्कताओं तथा सुबोधता, उपयोगता और संक्षिप्तता का ध्यान रखते हुए व्यवहार में लाना चाहिए।

(12) **वैज्ञानिक शब्दों में संधि और समास -** कठिन संधियों का यथासंभव कम से कम प्रयोग करना चाहिए और संयुक्त शब्दों के लिए दो शब्दों के बीच हाइफन लगा देना चाहिए। इसमें नई शब्द-रचनाओं को सरलता और शीघ्रता से समझने में सहायता मिलेगी। जहाँ तक संस्कृत पर आधारित "आदिवृध्द" का संबंध है, "व्यावहारिक", "लाक्षणिक" आदि प्रचलित संस्कृत तत्सम शब्दों में आदिवृध्दि का प्रयोग ही अपेक्षित है परन्तु नव-निर्मित शब्दों में इससे बचा जा सकता है।

(13) **हलंत -** नए अपनाए हुए शब्दों में आवश्यकतानुसार हलंत का प्रयोग करके उन्हें सही रूप में लिखना चाहिए।

(14) **पंचम वर्ण का प्रयोग** – पंचम वर्ण के स्थान पर अनुस्वर का प्रयोग करना चाहिए, परंतु लेन्स, पेटेन्ट आदि शब्दों का लिप्यंतरण लेंस, पेटेंट या पेटेण्ड न करके लेन्स, पेटेन्ट ही करना चाहिए।"[4]

4.2.2. शब्दावली बोर्ड और आयोग द्वारा प्रतिपादित सिद्धांत

सरकार ने 1952 में शिक्षा मंत्रालय के अधीन शब्दावली निर्माण का कार्य सौंपा। इस वैज्ञानिक पारिभाषिक शब्दावली बोर्ड ने निम्नलिखित सिद्धांत निर्धारित किए-

1. "अन्तर्राष्ट्रीय शब्दावली से अर्थ वैज्ञानिक और पारिभाषिक शब्दों से है जो कि समय-समय पर वैज्ञानिक संघों की अन्तर्राष्ट्रीय परिषद् की कार्यवाहियों में प्रकाशित किए जाते हैं।
2. यह बोर्ड यूनिवर्सिटी कमीशन और केन्द्रीय शिक्षा-परामर्श बोर्ड के विचारों से सहमत है कि जहाँ तक हो सके हिन्दी और भारत की दूसरी प्रमुख भाषाओं की पुस्तकों में अन्तर्राष्ट्रीय वैज्ञानिक और पारिभाषिक शब्दों का प्रयोग किया जाए। वनस्पति-विज्ञान, प्राणि-विज्ञान और भू-विज्ञान के अन्तर्राष्ट्रीय शब्द ज्यों-के-त्यों ले लिए जाएँ।
3. गणित और अन्य विज्ञानों में प्रयोग किए जाने वाले प्रतीक, चिह्न और सूत्र बिना किसी परिवर्तन के ग्रहण कर लिए जाएँ, अर्थात् रोमन लिपि में लिखे हुए अक्षर और अंक ही हिन्दी में प्रयुक्त किए जाएँ।
4. वैज्ञानिक शब्दावली-कोश तैयार करने में अन्तर्राष्ट्रीय पारिभाषिक शब्दों का नागरीकरण किया जाए और उनका मूलरूप रोमन लिपि में कोष्ठक में दिया जाए। जहाँ कहीं जरूरी हो शब्दों का अनुवाद और व्याख्या दी जाए।" [5]

अन्तर्राष्ट्रीय शब्दावली को अपनाने के लिए आयोग ने उपर्युक्त सिद्धांतों के आधार पर स्पष्ट किया कि अन्तर्राष्ट्रीय शब्दावली को रू-ब-रू रखा गया है और उन शब्दों का देवनागरी लिपि में लिप्यंतरण किया गया है। शब्दों का संस्कृत धातुओं के बल पर निर्माण किया गया हैं। कई जगह संस्कृत पर्याय शब्दों के स्थान पर स्थानीय यानी हिन्दी शब्दों का प्रयोग किया गया है। इसके अलावा हिन्दी शब्दों के साथ-साथ भारत की अन्य भाषाओं के शब्दो को भी स्वीकृत किया गया है, क्योंकि वे शब्द आम जनता भी प्रयोग कर सकें। कुछ प्रसंगों में भारत की अन्य भाषाओं को भी अपने भिन्न पर्यायवाची शब्दों को प्रयोग करने की छूट है।

4.3.भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली:

हिन्दी और तेलुगु में अंतरण के बल पर शब्दों के निर्माण की कोशिश

4.3.1. अन्य भाषाओं से शब्दों का ग्रहण

ग्रहण से तात्पर्य हिन्दी भाषा में सर्वस्वीकृत अन्य भाषाओं के शब्दों को अपनी भाषा में स्वीकार कर लेना है। संस्कृत से लेकर अरबी, फारसी और तुर्की आदि कई अन्य भाषाओं के शब्द हिन्दी में ग्रहण किये गये हैं। डॉ. उदयनारायण तिवारी लिखते हैं कि– "प्राचीन-भाषा होने के कारण संस्कृत स्वावलंबी- भाषा है। इसके शब्द इसके प्रत्यय तथा धातुओं से ही निर्मित हुए हैं, किन्तु संस्कृत में कतिपय अन्य-भाषा के शब्द भी स्थान पा गए हैं। उदाहरण स्वरूप इसमें अनार्य भाषा के अणु, कपि, पूजा, घोटक, तिंतिणी और हेरम्ब आदि शब्द आए हैं। इसी प्रकार इसमें परशु-सुमेरिया भाषा से यवन, होड़ा, द्रम्य और खलीन आदि शब्द ग्रीक से, कीचक प्राचीन चीनी भाषा से, तथा मुद्रा, पुस्त, मिहिर शब्द प्राचीन-फारसी से आए हैं। हिन्दी में तो अरबी, फ़ारसी और तुर्की आदि विदेशी भाषाओं के अनेक शब्द आ गए हैं। इधर देश में अंग्रेजों के आगमन से, ज्ञान-विज्ञान के अनेक यूरोपीय-शब्द अंग्रेजी द्वारा हिन्दी में आए हैं। जब से देश स्वतंत्र हुआ है तथा जब से हिन्दी राज्य-भाषा के पद पर आसीन हुई है तब से इसका और भी विस्तार प्रारंभ हो गया है और आशा है कि निकट-भविष्य में इनमें विभिन्न भाषाओं के और भी अनेक शब्द आएँगे।"[6]

पारिभाषिक शब्दावली निर्माण के सिद्धांतों को स्पष्ट करते हुए वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली निर्माण आयोग ने बड़े पैमाने पर अन्तर्राष्ट्रीय शब्दों को ग्रहण करने की पेशकश की। इस पक्ष में कई तर्क दिये गये जैसे – इससे नयी पारिभाषिक शब्दावली के निर्माण के पीछे होने वाले श्रम-व्यय, समय और धन से बचा जाएगा। तथा अंग्रेजी की पारिभाषिक शब्दावली अपनाने से वैज्ञानिक, औद्योगिक और प्रविधिक क्षेत्रों में समस्त विश्व से हमारा सहज ही संवद स्थापित हो सकेगा जिससे विकास को आसानी से गति मिलेगी।

विज्ञान के कई विषयों तथा रसायन और भौतिकी आदि अन्यान्योश्रित वैज्ञानिक विषयों के साथ यह बात स्वीकार की जा सकती है क्योंकि ये ज्ञान-विज्ञान के विषय अन्तर्राष्ट्रीय मानकों के अनुरूप हों यह जरूरी है। अतः इनके लिए अन्तर्राष्ट्रीय संकेतों और शब्दों को ग्रहण किया जा सकता है। आज ऐसे शब्दों को स्वीकार भी किया जा चुका है जैसे – इंजन, बिस्कुट, इम्पीयर, कार्बनडाई ऑक्साइड और आक्सीजन आदि।

ग्रहण पध्दति को ही 'उद्धृत शब्दावली' भी कहा जाता है। इस पध्दति के अंतर्गत मुख्यतः यूरोपीय भाषाओं में प्रचलित शब्दावली को ज्यों का त्यों ग्रहण कर लेने के सुझाव है। इसके पक्ष में मुख्यतः तीन प्रकार के तर्क के पाये जाते हैं –

1. इससे नयी पारिभाषिक शब्दवली के निर्माण में लगनेवाले श्रम, समय तथा संपत्ति की बचत होगी।
2. अंग्रेजी की पारिभाषिक शब्दावली अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली है। इस शब्दावली को अपनाने से वैज्ञानिक, औद्योगिकी तथा प्राविधिक क्षेत्रों में संसार के अधिकतर देशों से सहज ही हमारा संवाद एवं संबंध स्थापित हो जाएगा। इससे इन क्षेत्रों में हमारा विकास बढ़ेगा।
3. विश्व में संस्कृति, लैटिन, ग्रीक तथा चीनी ये ही चार भाषाएँ पारिभाषिक के निर्माण में पूर्णतः सक्षम हैं। हमें विदेशी शब्दावली के व्यक्ति के नामों के आधार पर बनाए गए शब्दों को ग्रहण कर लेना चाहिए। जैसे – भारतीय वैज्ञानिक सत्येंद्र बोस के नाम पर गढ़ा गया शब्द – बोसोने। इसके साथ-साथ उन शब्दों को भी स्वीकार कर लेना चाहिए जो लंबे समय से हमारी भाषा में घुलमिल गए हैं। इसी प्रकार सांस्कृतिक आदान-प्रदान, शासन तथा व्यापार आदि के कारण जो शब्द हमारी भाषा में प्रचार-प्रसार पा रहे हैं उनको भी स्वीकार कर लेना चाहिए जैसे – रेडियो, लैंप, रन, आऊट, पेट्रोल, मोटर, बैंक, चेक, कार, रेल, बट और रूम हीटर आदि ।

आधुनिक काल में जब हिन्दी ने, अंग्रेजी में विकसित शास्त्रीय ज्ञान को ग्रहण करना शुरु किया था, तब उसके सामने भी पारिभाषिक शब्दावली के अभाव की यही समस्या

सामने आई। नई संकल्पनाओ एवं वस्तुओं आदि से संबंध्द पारिभाषिक शब्दों के इस अभाव को हमने अनेक स्त्रोतों से पूरा किया है, वे निम्नलिखित हैं –

(क) **अपनी भाषाओं से संबंध्द शब्द लेकर** – उदाहरण के लिए- तस्कर (स्मगलर) तथा मंत्री (मिनिस्टर) आदि। ऐसे शब्दों में, कुछ तो नया अर्थ भरा गया है (जैसे- आकाशवाणी) तथा कुछ के अर्थ को सीमित (जैसे- संसद) कर दिया गया है।

(ख) आम बोलचाल की भाषा में प्रचलित शब्दों को लेकर – जैसे- दलबदलू (डिफ़क्टर), घुसपैटिया (इनफिल्ट्रेटर)।

(ग) **प्रांतीय भाषाओं के शब्द ग्रहण करके** – उदाहरण के लिए – अंग्रेजी अमेच्योर, ग्रीन रूम तथा इस्टेब्लिशमेंट के लिए हिन्दी में औत्साहिक, साजगृह तथा प्रतिष्ठान क्रमशः तेलुगु, बंगला तथा कन्नड से लिए गए हैं।

(घ) विदेशी भाषाओं से शब्द ग्रहण करके - किसी संकल्पना या पदार्थ के लिए अपनी भाषा में पारिभाषिक शब्द न होने पर विदेशी भाषाओं से भी शब्द ग्रहण कर लिए जाते हैं। ये शब्द कभी तो ज्यों के त्यों स्वीकार कर लिए जाते हैं। उदाहरण के लिए- वाट, वोल्ट, मीटर, लिटर, पेट्रोल, रेडो, विटामिन, एक्स रे, बोनस, बजट, बुलेटिन और ग्लूकोज आदि। कभी-कभी कुछ शब्दों को अपनी भाषा के अनुकूल बनाकर। जैसे- त्रासदी, अकादमी, तकनीकी तथा अंतरिम आदि।

डॉ. द्वारिका प्रसाद सक्सेना इस संदर्भ में लिखते हैं कि- ‘‘भाषा के परिवर्तन में विज्ञान का भी योगदान सर्वथा विचारणीय है। आज विज्ञान ने ज्ञान की विविध शाखाओं का आविष्कार करके हमें आश्चर्य में डाल दिया है। विज्ञान की इन विविध शाखाओं के विकास को समझने के लिए आज विश्वभर की भाषाओं में नित्य नये-नये शब्द निर्मित हो रहे हैं और भारतीय भाषाएँ भी इस दिशा में उत्तरोत्तर प्रगति की ओर बढ़ रही हैं। हिन्दी में भी विज्ञान की शाखाओं के समुचित ज्ञान के लिए पारिभाषिक शब्दावली के निर्माण हो रहा है, जिससे न केवल भाषा का विकास हो रहा है अपितु नये-नये शब्दों का आविष्कार से हिन्दी भाषा का शब्द-कोश भी समुन्नत एवं समृध्द

हो रहा है। आज विज्ञान के पारिभाषिक शब्दों के समझने के लिए ही ऑक्सीजन के लिए ओषजन, एटम के लिए परमाणु, बॉइलिंग पॉइंट के लिए क्वाथनांक, कम्पाउण्ड के लिए यौगिक, डेंसिटी के लिए घनत्व, डिस्टिलेशन के लिए आसवन, फ्रीजिंग पाइंट के लिए हिमांक, ऑरविट के लिए कक्ष, वैक्यूम के लिए निर्वात, वेपर के लिए वाष्प, इलैक्टोपोजीविटी के लिए धनिविद्युती, इलैक्टोनैटिव के लिए ऋणविद्युती आदि शब्द हिन्दी में बनाये गये हैं, जो एक अद्भुत परिवर्तन के सूचक हैं। अतः वैज्ञानिक कारणों से भी भाषा में परिवर्तन उपस्थित होता है।”[7] कई विद्वानों ने अन्य भाषाओं से शब्द ग्रहण करने के पक्षधर हैं। उदाहरण के लिए ‘ऑक्सीजन और हाइड्रोजन मिलने से पानी बनजाता हैं’ वाक्य की तुलना में अंग्रेजी माध्यम से विषय का ज्ञान प्राप्त करने वालों के लिए सरल वाक्य होगा। यह भी तर्क जिया जा सकता है कि अन्य भाषाओं से शब्द ग्रहण करके भाषा की समृद्ध बनाया जा सकता है।

4.3.2. अंग्रेजी से अनुवाद

अनुवाद की व्युत्पत्ति ‘वद’ धातु में ‘अनु’ उपसर्ग जोडने से ‘अनुवाद’ शब्द बना है। अनु का अर्थ है ‘पीछे’ या बाद में ‘वद’ या ‘वाद’ का अर्थ है – ‘कहने की क्रिया’ अथवा ‘कही हुई बात’ अनुवाद शब्द का अभिप्राय सामान्यतः किसी कही हुई बात के पीछे कहना है। शब्दार्थ चिन्तामणि कोश के अनुसार अनुवाद का अर्थ है- ‘प्राप्तस्य पुनः कखनम्’ या ‘ज्ञातर्थस्य प्रतिपादनम्’। इस प्रकार प्राप्त या ज्ञात बात को एक बार पुनः कहना अथवा प्रतिपादन करना अनुवाद है। अनुवाद शब्द का प्रयोग संस्कृत में भावानुवाद के अर्थ में किया जाता है। आधुनिक काल में ‘अनुवाद’ शब्द को अंग्रेजी के ‘Translation’ का हिन्दी पर्याय माना जाता है। इसके लिए ‘तरजुमा’ शब्द प्रचलन में है। लिप्यंतरण ‘अनुवाद’ से भिन्न है।

अनुवाद की विशिष्ट महत्ता है। अनुवाद एक शिथिल अन्तरण नहीं है बल्कि भाषायी कलात्मक अभिव्यक्ति है। चित्र, स्थापत्य, संगीत की भांति काव्य-कला की महत्ता असंदिग्ध है। इन कलाओं की भांति अनुवाद ठीक-ठीक समतुल्य नहीं क्योंकि साहित्यिक अनुवाद (कविता, कहानी, नाटक आदि) कलात्मकता की अपेक्षा रखते

है, किन्तु विज्ञान-पत्रकारिता, विज्ञान एवं तकनीकी वाड्.मय, विधि, अर्थशास्त्र, राजनीति और दर्शन आदि विषयों में अनुवाद की कलात्मकता आवश्यक नहीं, इन विषयों में वस्तुनिष्ठ, तथ्यसंगतता, प्रामाणिक परिपुष्टी का महत्व होता है। साहित्यिक विधियों में मात्र अनुवाद प्रभावधर्मी अनुवाद बनाने के लिए मूल लेखन के व्यक्ति निष्ठा मन को परख लेना तथा लक्ष्य भाषा को बिम्ब और भावार्थपूर्ण बना लेना अवश्यक है। भावात्मक पुनः सृजन की स्थापना और शब्द प्रतिशब्द की संयोजना से सावधान रहना अनुवाद, कला की अन्तर्निहित मन्त्र शक्ति है।

अनुवाद एक वैज्ञानिक विधा है। विज्ञान के आधुनिक अनुशासनों के संदर्भ में यह कथन अधिक संगत है, क्योंकि अपनी ओर से जोड़ने-घटाने की गुंजाइश वैज्ञानिक विषयों में न के बराबर होती है। कुछ वैज्ञानिकों ने अनुवाद को अनुप्रयुक्त भाषाविज्ञान की एक उपश्रेणी माना है। वस्तुतः भौतिक और रसायन आदि की भांति तो अनुवाद विज्ञान नहीं, किन्तु सटीक शब्द विन्यास, व्याकरण सम्मत वाक्य संरचना पारिभाषिक कोश ज्ञान आदि अनुवाद को वैज्ञानिक बना देते हैं।

अंग्रेजी में जो कुछ पारिभाषिक शब्द प्रचलित हो रहे हैं, अनुवाद के लिए 'वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली आयोग' प्रमुख है। विशेष क्षेत्रों के विषयों के बहुत सारे शब्दों का अनुवाद आयोग में प्रस्तुत किए हैं। अनुवाद पारिभाषिक शब्दावली के निर्माण में बहुत उपयोगी होता है। क्योंकि सभी शब्दों का निर्माण करना न तो जरूरी होता है न संभव। कुछ शब्द ऐसे भी होते हैं जिनका अनुवाद कर लेना ही उपयुक्त होता है। आयोग द्वारा स्वीकृत वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली निर्माण के सिद्धांत में अनुवाद का सिद्धांत भी स्वीकृत है। जैसे – संकल्पनाओं के व्यक्त करने वाले शब्दों का सामान्यः अनुवाद किया जाना चाहिए। जैसे-

Cold war – शीत युध्द

Workshop - कार्यशाला

Managing Director – प्रबंध निदेशक

Share Market - शेयर बजार

कभी-कभी पूरे शब्द समूह का भी अनुवाद कर दिया जाता है –

Social Well fare Officer – समाज कल्याण अधिकारी

Interactional Monetary Fund -अन्तर्राष्ट्रीय मुद्रा कोश

West Asia Peace Conference-पश्चिम एशिया शांति वार्ता।

4.3.3.वैज्ञानिक एवं तकनीकी अनुवाद का स्वरूप और समस्याएँ

आज का युग वैज्ञानिक युग कहा जाता है। विज्ञान के प्रमुख आविष्कारों के बिना हम अपने जीवन की कल्पना ही नहीं कर सकते। अनुवाद भी विज्ञान का ही एक अंग है। अनुवाद शिल्प है, विज्ञान कला है। वैज्ञानिक साहित्य विशिष्ट ज्ञान का साहित्य होता है। इसमें तर्कपूर्ण ज्ञान की अभिव्यक्ति होती है। आधुनिक युग विज्ञान एव तकनीकी प्रगति का युग माना जाता है। वैज्ञानिक तथा तकनीकी विषयों के क्षेत्र में दिन-ब-दिन नित नूतन आविष्कार और अनुसंधान हो रहे हैं। आज विश्व के प्रगतिशील राष्ट्र अनुवाद कार्य में अग्रसर हो रहे है।

आज के युग में विज्ञान की सहायता से जुड़कर संपूर्ण विश्व एक इकाई बन गया है। प्रत्येक व्यक्ति अपने देश तथा अन्य देशों की साहित्यिक, सामाजिक, राजनीतिक, अनुसंधान परक विचारधाराओं से परिचित हो रहा है। आज के युग में अनुवाद सेतु का कार्य कर रहा है। जिस भाषा में अनुवाद कार्य जितना सक्षम होता है, उस भाषा को जाननेवाले उतने अधिक संपन्न एवं विकसित होते हैं।

1. वैज्ञानिक साहित्य के अनुवाद में मुख्य समस्या पारिभाषिक शब्दों की होती है। जिस भाषा में वैज्ञानिक अनुवाद करना हो उसे पारिभाषिक शब्दावली की दृष्टि से संपन्न होना चाहिए।
2. वैज्ञानिक साहित्य के अनुवाद में 'विषय का ज्ञान' महत्वपूर्ण बात है।
3. वैज्ञानिक एवं तकनीकी साहित्य के अनुवाद में अनुवादक के व्यक्तित्व एवं उसकी साहित्यिक भाषा का कोई स्थान नहीं होता। वैज्ञानिक एवं तकनीकी विषयों के अनुवाद का सूत्र पूर्णतः चरितार्थ होता है।
4. वैज्ञानिक साहित्य के अनुवाद की महत्वपूर्ण बात है कि उसकी भाषा-शैली की स्पष्टता, पूर्णता, सटीकता और असंदिग्धता लेखन में होनी चाहिए।

5. वैज्ञानिक तथा तकनीकी विषयों में सूत्रों, चिह्नों, समीकरणों, संकेतों का विशेष महत्व होता है। अनुवादक को यथावत् रूप स्वीकार कर लेना ही उचित है। कुछ अपवादों को छोड़कर पूर्ण अनुवाद होता है।

अधिकांश शब्द तत्सम + तत्सम - शक्ति संघर्ष – Power Contest

1. तत्सम + तत्सम - भाषा शिक्षण – language Teaching

   तत्सम + तत्सम - घात-कुलक - Powerset

   तत्सम + तत्सम - लोक-चेतना -Public Consciousness

2. तत्सम + तद्भव - रक्षा चौक – Defense Chowk

   तत्सम + तद्भव - दोहरा बोर – Double Gunny

   तत्सम + तद्भव - गोल नाली – Double Valley

   तत्सम + तद्भव - गोल धरना - Circular picketing

3. तद्भव + तत्सम - भाड़- क्रय – Hire-purchase

4. विदेशी + विदेशी - कमॉन अफसर – Commanding Officer

5. विदेशी + तत्सम - रसद-विभाग- logistics department

   जिलाधीश – Collectorate

   आर्डर – पुस्तिका – order book

   बीमा – राशि – insurance coverage

   कानूनी – कार्यवाही – legal actions

6. विदेशी + तद्भव - पाउडर – छिड़काव – powder - sprinkle

7. तत्सम + विदेशी - निवेदनफ़ार्म – Request from

   मुद्रा – बाजर – currency - market

   सामान्य स्टॉक – common stock

   मूल दस्तावेज़ – original document

   पुनःबीमा – reinsurance

8. तत्सम + तद्भव -प्रतिकारी सट्टा – compensatory speculation

   भावी लेनदार – prospective creditor

वे उपसर्ग, जिनसे नये पारिभाषिक शब्द बनाए गए हैं, प्रायः तत्सम शब्द हैं तथा तत्सम शब्दों में ही उन्हें जोड़ा गया है । जैसे – आंवटन, आयुक्त, अधिक्षेप, अधिवाक्य, अधिप्रमाण, अनुक्रेता, अभिकल्पना और अभिलक्षण आदि । विदेशी उपसर्ग – (बेकब्ज़ा, बेइंतजार, बेमरम्मती) से भी बनाए गए हैं, किन्तु उन्हें प्रायः विदेशी शब्दों में ही जोड़ा गया है । कुछ शब्द ऐसे भी बने हैं, जिनमें उपसर्ग तत्सम हैं, तथा शब्द विदेशी, जैसे – अधिबीमा – Over insurance.

प्रत्ययों की सहायता से सर्वाधिक शब्द बने हैं, इन प्रत्ययों में **तत्सम -** जैसे – अकृतता – Nullity, प्रशासनिक – **तद्भव** – डूबंत – Bad, डूबंत ऋण – Bad तथा विदेशी – मुजराई – Set off तो हैं, किन्तु देशज नहीं । यों तो प्रायः तत्सम शब्द के साथ तत्सम प्रत्यय, तद्भव के साथ तद्भव प्रत्यय तथा विदेशी के साथ विदेशी आए हैं, किन्तु अपवादतः संकर शब्दों की भी रचना हुई है । जैसे- गुप्तचरी, गैसीय, अपीलनीय, अपील- Appellate. कुछ प्रत्यय अंग्रेजी भी लिए गए हैं, जैसे – इम (Eme), स्वनिम (Phoneme), रूपिम (Morpheme), लेखिम (Grapheme), ई (ee), परेषिती (Consignee), परित्यक्ति (Abandonee).

अंग्रेजी के आधार पर बनाए गये शब्द, जैसे – इसी - Ics, भौतिकी - Physics, भाषिकी – Linguistics, संस्कृत - Sanskrit.

(1) अंग्रेजी तथा अंतर्राष्ट्रीय पारिभाषिक शब्द

तत्वों के लिए – सल्फर, ऑरम, अर्जेन्चम, पोटाशियम, सोडियम, साइनाइड ।

तोल-माप के लिए – ग्राम, मीचर, वोटर, कैलरी, एम्पियर ।

दूरसंचार के लिए – इंटरनेट, कंप्यूटर, टीफोन, रेडिओ, फैक्स इंटरकाम, टैलेक्स, टेलिविजन ।

खेल-खूद के लिए – बैट, बॉल, क्रिकेट, रेसकोर्स, गोल्फ, हॉकी, गुगली, फुटबॉल, करम,आउट, फोलोऑन, रबर आदि ।

रासायनिक यौगिकों के लिए- ब्रोमाइड, सोडियम, क्लोराईड, सल्फर आदि ।

इसी प्रकार प्रोटीन, ग्लूकोज, इंजेक्शन, ब्यूरो, ड्रीटमेंट, बायस्कोप, टैथस्कोप आदि ।

(1) उपसर्ग से निर्मित शब्द

आ + लोचक = आलोचक ।

अधि + सूचना = अधिसूचना ।

अनु + दान = अनुदान ।

अभि + यंत्र = अभियंत्र ।

प्र + शिक्षण = प्रशिक्षण ।

उप + भोक्ता = उपभोक्ता ।

(2) प्रत्यय से निर्मित शब्द

अंतर्राष्ट्र + इय = अंतर्राष्ट्रीय ।

चाल + क = चालक ।

भौतिक + ई = भौतिकी ।

निदेश + क = निदेशक ।

लिपि + क = लिपिक ।

वरिष्ठ + तम = वरिष्ठतम ।

(3) संस्कृत संधिमत पारिभाषिक शब्द

पद + उन्नति = पदोन्नति ।

पद + अधिकारी = पदाधिकारी ।

निदेश + आलय = निदेशालय ।

भवेद + इयम = भवदीय ।

देश + अंतर = देशांतर ।

स्यता + अंतरण = स्थानांतरण ।

4.3.4. अंग्रेजी से हिन्दी में लिप्यंतरण

"एक भाषा के शब्दों का उच्चारण के आधार पर दूसरी भाषा की लिपि में लिखना लिप्यंतरण (Translation) कहलाता है, जैसे- technology - टेक्नोलजी, petroleum- पेट्रोलियम, computer- कंप्यूटर। सामान्यतः किसी भी भाषा के शब्दों के यथार्थ उच्चारण को किसी दूसरी भाषा की लिपि में सही-सही लिख पाना कठिन होता है। इसलिए लिप्यंतरण (Translation) में प्रायः शब्दों के उच्चारण के कई लक्षणों का केवल स्थूल प्रतिनिधित्व ही हो पाता है, उसके सूक्ष्म लक्षणों या भेदों का लिप्यंतरण नहीं हो पाता, जैसे –

शब्द	**लिप्यंतरण**	**वास्तविक उच्चारण के निकट**
Formula	फ़ार्मुला, फ़ॉर्मुला	फ़ॉअम्यूलः
Today	टुडे	टुडेइ
Education	एजुकेशन	एड्यूकेशन।"[8]

शब्दों का लिप्यंतरण करते समय वर्तनी का ध्यान नहीं रखा गया है। फलस्वरूप अंग्रेजी का एक ही शब्द भिन्न संग्रहों में भिन्न रूपों में प्रकट होता है। उदाहरण के लिए –

Acacia Senegal- ऐकेशिया सेनीगल, एकेशिया सेनेगल

Aegle marmelos – एगलि मारमेलोस, एग्लि मार्मेलोस

Cassia – केशिया, कैसिया

उदाहरण के लिए यहाँ कुछ शब्द दिए गए हैं। यदि आयुर्विज्ञान शब्दावली, कृषि शब्दावली, वनस्पति विज्ञान एवं प्राणि विज्ञान शब्दावली तथा बृहत् पारिभाषिक शब्द संग्रह में सम्मिलित द्विपद-नामावली अथवा अन्य तकनीकी शब्दों की तुलना की जाए तो ऐसे सहस्रों उदाहरण हमारे सामने आएँगे, जहाँ समरूपता का ध्यान नहीं रखा गया है। इन्हीं शब्दों के आधार पर यदि पुस्तकें तैयार की जाए तो उनमें वर्तनी की अनेक अशुध्दियाँ सम्मिलित हो जाएँगी। यह सत्य है कि ध्वनि विज्ञान की दृष्टि

से अंग्रेजी के शब्दों का मानक उच्चारण प्रस्तुत करना बहुत कठिन है। जब वैज्ञानिक शब्दावली का मानकीकरण किया जा रहा है और मानक उच्चारण दिए जा रहे हैं तो निश्चित ही इनमें समरूपता होनी चाहिए। खासकर हिन्दी में वर्तनी निर्धारित हो जाने के बाद छात्र, वैज्ञानिक से संबंधित शब्दों का प्रयोग करेंगे और वर्तनी से संबंधित कोई भ्रांति भी उत्पन्न नहीं होगी।

4.3.5. आंशिक लिप्यंतरण

पारिभाषिक शब्दों में किसी एक शब्द के केवल एक ही अंश का अनुवाद करना और शेष का लिप्यंतरण करने की प्रक्रिया को आंशिक लिप्यंतरण कहा जाता है। ऐसे शब्द भ्रांति उत्पन्न करते हैं। उदाहरण के लिए –

ऐनेमोसिलिकेरिनाइट – पवनसिलिकीरेणुकाश – విండ్ టర్బైన్*

ऐन्टिकीटोजेनेसिस – कीटोनजननरोधन, प्रकीटोनजनन- యాంటికెటోజెనిస్

सेलुललाइटिक – सेलुलोजलयकर- సెల్యులోజ్ రిథమ్*

उपर्युक्त में से प्रथम शब्द में अनुवाद + लिप्यंतरण + अनुवाद + अनुवाद दिया गया है। इसी शब्द संग्रह में पवनमृदुपकाशम, वायुप्रकीर्ण तथा वातमीर हिन्दी समानार्थियों में एनेमो के लिए पवन, वायु, वात हिन्दी पर्याय दिए गए हैं जिसके लिए कोई एक शब्द निर्धारित किया जा सकता था। साथ ही एनेमो भी विविध रूप में मिलता है जैसे एनीमोबाइआग्राफ, ऐनिमोलाइट, एनेमोसिलिकेरिनाइट, एनीमोउसाइट। अतः एक रूपता किस सीमा तक आ पायी है। यह प्रथम उदाहरण में ही स्वतः स्पष्ट है। सिलिकान से सिलिकी शब्द का निर्माण बहुत अटपटा लगता है।

ऐन्टिकीटोजेनेसिस के मामले में स्थिति और भी भ्रामक है। यहां 'एन्टि' उपसर्ग के लिए प्रथम हिन्दी समानार्थी में रोधन प्रत्यय और दूसरे में 'प्र' उपसर्ग का प्रयोग किया गया है जबकि दूसरे सभी कोशों में एन्टि के लिए अधिकांशतः प्रति उपसर्ग का

प्रयोग किया गया है। डॉ. रघुवीर ने प्रति का प्रयोग निर्धारित कर दिया है। जिसमें एन्टी के अतिरिक्त अन्य अनेक संकल्पनाओं का भी समावेश हो जाता है। उदाहरण के लिए 'डॉ.रघुवीर ने अग्रलिखित शब्द दिए हैः प्रतिजुष, प्रत्याग्नि, प्रतिकृ, प्रतिकूल, प्रतिचिन्त्, प्रतिधा, प्रतिकूज, प्रतिदूत, प्रतिमा, प्रतिबल, प्रतिदिन।' यहाँ उल्लेखनीय यह है कि 'प्र' उपसर्ग का प्रयोग किसी प्रक्रिया को उत्पन्न या प्रेरित करने के लिए किया जाता है। आयोग ने भी इस परम्परा का पालन करते हुए 'एंजाइम' के लिए प्रकिण्व समानार्थी दिया है अर्थात् 'किण्व'[9] को प्रेरित करना। इसी तरह 'एंटिएंजाइम' के लिए 'प्रतिप्रकिण्व' समानार्थी दिया गया है जिससे स्पष्ट है कि 'एंट' के लिए 'प्रति' और प्रक्रिया प्रेरित करने के लिए 'प्र' उपसर्ग का प्रयोग किया गया है। आश्चर्य की बात यह है कि 'एंटिकीटोजनेसिस' अर्थात् 'कीटोनजनन' को रोकना प्रक्रिया दर्शाते के लिए 'प्रकीटोनजनन' शब्द दिया गया है जो अशुध्द है। एकरूपता की दृष्टि से इसके स्थान पर प्रतिकीटोजनन होना चाहिए था।

4.4. भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली निर्माण की प्रक्रिया: हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में शब्दों की संरचना

4.4.1.लिप्यंतरण की प्रक्रिया के विविध रूप -संकर शब्द – अनुवाद + लिप्यंतरण

डॉ. बलराज सिंह सिरोही ने अपने विश्लेषण में स्पष्ट किया था कि- "आयुर्विज्ञान शब्दावली में धमनी, शिरा, स्नायु, सन्धि, पेशी आदि के लग-भग सभी पारिभाषिक शब्द हिन्दी में अनुदित किए गए हैं। तथापि रोगों के समानार्थी देते समय किसी नियम का पालन नहीं किया गया है तथा जहाँ ऐसी स्थिति देखी आंशिक अनुवाद करके संकर शब्द बना दिए गए हैं। इन संकर शब्दों के अनेक वर्ग बनाए जा सकते हैं।"[10]
जैसे –

अंग्रेजी	हिन्दी	तेलुगु
Blood plasma	रूधिर प्लाज़्मा	బ్లడ్ ప్లాస్మా
Baud spent rum	विस्तृत स्पैक्ट्रम	విస్తృత స్పెక్ట్రం
Labrum glenoid ale	असंगर्त लैब्रम	అసంఘటిత లాబ్రమ్
Lact-albumin	दुग्ध-एल्बुमिन	పాలు అల్బ్యుమిన్
Milk globulin	दुग्ध-ग्लोबुलिन	మిల్క్ గ్లోబులిన్
Lenticonus	शंकुक लेन्स	శంకుక్ లెన్స్

4.4.2.लिप्यंतरण + लिप्यंतरण अनुवाद –

शब्दों का लिप्यंतरण करते समय किसी नियम का पालन नहीं किया गया है। कभी-कभी मूल शब्द के मात्र उपसर्ग अथवा प्रत्यय का अनुवाद कर दिया गया है तथा मूल शब्द का लिप्यंतरण कर दिया गया है। कई स्थानों पर ऐसे शब्द भी हमें मिलते हैं कि पारिभाषिक शब्द के एक अंश का ही अनुवाद तथा दूसरे अंश का लिप्यंतरण किया जाता है।

इसी दृष्टि से लिप्यंतरित शब्दों को कई वर्गों में रखा जा सकता है, लिप्यंतरण जिनमें नामपरक शब्द भी शामिल हैं, अनुवाद + लिप्यंतरण, लिप्यंतरण + अनुवाद, अनुवाद + अनुवाद + लिप्यंतरण, लिप्यंतरण + अनुवाद + अनुवाद, लिप्यंतरण + लिप्यंतरण + अनुवाद, लिप्यंतरण + अनुवाद + लिप्यंतरण, अनुवाद + लिप्यंतरण + अनुवाद, अनुवाद + लिप्यंतरण + लिप्यंतरण।

(ii) लिप्यंतरण + अनुवाद शब्दों को नामपरक लिप्यंतरित शब्द भी कहते है। उदाहरण के लिए-

अंग्रेजी	हिन्दी	तेलुगु
Bowler's arm	बोलर बाहु	బోలార్ ఆర్మ్
Reiter's protein antigen	राइटर प्रोटीन प्रतिजन	స్కైటర్ ప్రోటీన్ యాంటిజెన్
Courvoisier's law	कार्वेज़े नियम	కార్వ్యేజ్ నియమాలు
De Pezzer catheter	देपिज़े कै थीटर	డపిజ్ కే థియేటర్

Friedreich's ataxia	फ्रेड्रिक गतिविभ्रम	ఫ్రెడ్రిక్ అటాక్సియా
Hugues's canal	ह्यूजिए नलिका	హ్యుయిజ్ ట్యూబ్

4.4.3. द्विपद नामावली

- **अनुवाद + अनुवाद + लिप्यंतरण**

अंग्रेजी	हिन्दी	तेलुगु
Cardiovascular machine	हृद्फुप्फुस मेशीन	హృదయ యంత్రం
Mineral Equilibrium Corticoid	खनिज संतोलक कार्टिकॉइड	మినరల్ బ్యాలెన్సింగ్ కార్టికోయిడ్

Middle diastole murmur	मध्य अनुशिथिलन मर्मर	మధ్య డయాస్టోల్ గొణుగుడు
Nervous system syphilis	तंत्रिकातंत्र सिफिलिस	నాడీ వ్యవస్థ సిఫిలిస్

- **रसायन**

अंग्रेजी	हिन्दी	तेलुगु
Activated carbon	सक्रिय कार्बन	ఉత్తేజిత కార్బన్
Beer's law	बीर का नियम	బీర్ చట్టం*, బీర్ నియమము
Bonding energy	संबंध ऊर्जा	బంధం శక్తి
Chemical analysis	रासायनिक विश्लेषण	రసాయన విశ్లేషణ

Chemistry	रसायन विज्ञान	రసాయన శాస్త్రం
Combination	मेल	కాంబినేషన్*,సంయోగము
Compound	यौगिक	కాంపౌండ్*, సంయోగ పదార్థము
Enamel	तामचीनी	ఎనామెల్
Fusel oil	फुलसे का तेल	ఫ్యూసెల్ఆయిల్*, ఫ్యూజెల్ ఆయిల్
Fountain experiment	फव्वारा प्रयोग	ఫౌంటెన్ ప్రయోగం, జలాధార ప్రయోగము
Hydrolysis	हाइड्रोलिसिस	జలవిశ్లేషణం
Insulin	इंसुलिन	ఇన్సులిన్
Isotopes	आइसोटोप	ఐసోటోప్లు
Manganese	मैंगनीज	మాంగనీస్

Metallic properties	धात्विक गुण	లోహలక్షణాలు*, లోహధర్మాలు
Nuclear fission	परमाणु विखंडन	అణు విచ్ఛినము*, పరమాణు కేంద్రక విచ్ఛిత్తి
Phenol coefficient	फिनोल गुणांक	ఫినాల్ గుణకం
Propane	प्रोपेन	ప్రొపేన్, ప్రోపేన్
Phosphorus	फास्फोरस	భాస్వరం*, ఫాస్ఫరస్
Sodium chloride	सोडियम क्लोराइड	సోడియంక్లోరైడ్,లవణము, సముద్రపు ఉప్పు
Specific heat	विशिष्ट ताप	నిర్దిష్టవేడి*, విశిష్టోష్ణము
Thorium	थोरियम	థోరియం

4.4.4. अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली को स्वीकार करना और लिप्यंतरित करना

अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली वैज्ञानिक संघों और अंतर्राष्ट्रीय परिषदों से बनाई जाती है । इस अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली का प्रयोग हिन्दी और तेलुगु भाषाओ में जों-के-त्यों किया जाता है । ऐसे ही इनका लिप्यंतरण भी किया जाता है । इस संदर्भ में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के स्थाई आयोग के द्वारा स्पष्ट किया गया है कि अंतर्राष्ट्रीय शब्दों को यथासंभव उनके प्रचलित अंग्रेजी रूपों में ही अपनाना चाहिए और हिन्दी व अन्य भारतीय भाषाओं की प्रकृति का अनुसार ही इनका लिप्यंतरण करना चाहिए । तदनुसार हिन्दी और तेलुगु में क्रमशः उन भाषाओं की प्रकृति के अनुसार ही लिप्यंतरण किया गया है । इस क्रम में क्योंकि अंतर्राष्ट्रीय शब्दों के प्रचलित अंग्रेजी रूपों को ही अपनाया गया है । इसलिए अंग्रेजी, हिन्दी और तेलुगु की ध्वनि और लिपि व्यवस्था के अनुरूप ही इनका लिप्यंतरण किया गया है ।

निम्नलिखित अंग्रेजी- हिन्दी -तेलुगु शब्दों की तालिकाओं के बल पर यह स्पष्ट होता है कि रसायन शास्त्र, वृक्ष शास्त्र, वन-विज्ञान के क्षेत्रों में अंतर्राष्ट्रीय शब्दों के प्रचलित अंग्रेजी रूपों को ही अपनाया गया है । अंतर्राष्ट्रीय शब्दों की स्वीकृति के संदर्भ में डॉ. भोलानाथ तिवारी का कथन ध्यान देने योग्य है कि लिप्यंतरण प्रत्येक स्थिति में संभव नहीं है । स्त्रोत भाषा की वर्तनी में प्रयुक्त अक्षरों के स्थानों पर लक्ष्य भाषा में प्राप्त समध्वनीय अक्षरों के न होने पर लगभग समध्वनीय अक्षरों, उनके भी न होने पर निकट ध्वनीय अक्षरों और उनके भी न होने पर उच्चारण के अनुसार लिप्यंतरण करना चाहिए । रूसो जैसे शब्दों का लिप्यंतरण नहीं हो सकता है । इसके लिए “डॉ. तिवारी ने प्रतिलेखन का सुझाव दिया है अर्थात् स्त्रोत भाषा का शब्द की वर्तनी के स्थान पर उसके उच्चारण को आधार मानकर लक्ष्य भाषा में शब्द लिखा जाए ।”[11] इस संदर्भ में “डॉ. बलराज सिंह सिरोही लिखते हैं कि क्योंकि लिप्यंतरण के निर्णय का आधार भी उच्चारण या ध्वनि ही है इसलिए लिप्यंतरण न करके प्रतिलेखन ही किया जाना चाहिए । ऐसी दशा में यदि शब्द लिप्यंतरणीय है तो अपने

आप लिप्यंतरण हो जाएगा अन्यथा प्रतिलेखन हो जाएगा। इस प्रकार डॉ. तिवारी ने स्वयं ही भ्रम उत्पन्न कर दिया है क्योंकि प्रतिलेखन ही मूल उद्देश्य है तो लिप्यंतरण को बीच में लाने की आवश्यकता ही नहीं है जब कि लिप्यंतरण ही प्रमुख आवश्यकता है।”[12]

4.4.5. अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली- स्वीकृति

- **रसायन विज्ञान**

अंग्रेजी	हिन्दी	तेलुगु
Battery	बैटरी	బేటరీ, ఘటకము
Blue print	ब्लू प्रिंट	బ్లూ ప్రింట్
Buffer	बफर	బఫర్
Cement	सीमेंट	సిమెంట్
Centimeter	सेंटीमीटर	సెంటీమీటర్
Charles law	चार्ल्स नियम	చార్లెస్ నియమము
Delta	डेल्टा	డెల్టా
Ointment	मरहम	ఆయింట్మెంట్

Ozone	ओजोन	ఓజోన్
Petrol	पेट्रोल	పెట్రోల్
Permanganate	परमैंगनेट	పర్మాంగనేట్
Plug	प्लग	ప్లగ్
Plus	प्लस	ప్లస్
Platinum	प्लैटिनम	ప్లాటినమ్
Voltage	वोल्टेज	ఓల్టేజ్

- **चिकित्सा विज्ञान**

अंग्रेजी	हिन्दी	तेलुगु
Adrenaline	एड्रेनालाईन	ఎడ్రినలీన్
Carbo hydrates	कार्बोहाइड्रेट	కార్బోహైడ్రేట్లు
Cholesterol	कोलेस्ट्रॉल	కొలెస్ట్రాల్
Jaipur foot	जयपुर फुट	జైపూర్ అధోంగం
Dengue	डेंगू	డెంగూ జ్వరం
Hernia	हरनिया	హెర్నియా
Hemoglobin	हीमोग्लोबिन	హెమోగ్లోబిన్
Injection	इंजेक्शन	ఇంజక్షన్
Leucoplakia	श्वेतशल्कता	లూకోప్లేకియా, శ్లేష్మపొర మీది తెల్ల, మాసిన, మచ్చ
Loophole	बचाव का रास्ता	లూప్ హోల్, లొసుగు

Operation theatre	ऑपरेशन थियेटर	ఆపరేషన్ థియేటర్, శస్త్రశాల
Oxygen	ऑक्सीजन	ఆక్సిజన్, ఆమ్లజని ప్రాణవాయువు,
Refrigerator	फ्रिज	రెఫ్రిజిరేటర్, హిమికరణయంత్రం, శీతీకరణ పేటిక
Stethoscope	परिश्रावक	స్టెతొస్కోప్
Thermometer	थर्मामीटर	థర్మామీటర్, ఉష్ణమాపిని
Tonic	टॉनिक	టానిక్, బలవర్ధకౌషధం
Tubectomy	महिला नसबंदी	ట్యూబెక్టమి
X-ray	एक्स-रे	ఎక్స్-రే

- **अर्थ शास्त्र**

अंग्रेजी	हिन्दी	तेलुगु
Currency	मुद्रा	కరెన్సీ
Over draft	ओवर ड्राफ्ट	ఓవర్ డ్రాఫ్ట్, ఉపరివ్యయం
Unit of account	खाते की इकाई	యూనిట్ ఆఫ్ అకౌంట్

लेकिन अंग्रेजी- हिन्दी- तेलुगु ध्वनि और लिपि व्यवस्था की दृष्टि से ये तीनों भाषाएँ भिन्न-भिन्न सामाजिक व्यवस्थाओं में विकसित होने के कारण इनकी ध्वनि व्यवस्थाओं में और लिपि व्यवस्थाओं में काफी अंतर है। इन तीनों भाषाओं की वर्णमालाओं का विन्यास ध्वनिगत विशेषताएँ वर्णोंका उच्चारण मूल और बलाघात के स्थर पर भिन्नताओं के कारण लिप्यंतरण के स्तर पर अंतर दिखाई देता है। इनके साथ-साथ रोमन लिपि, देवनागरी लिपि और ब्राह्मी लिपि के अंतर के कारण भी लिप्यंतरण की प्रणाली में अंतर दिखाई देता है। अंग्रेजी वर्णमाला रोमन वर्णमाला प्रणाली पर विकसित है, जब कि हिन्दी की देवनागरी और तेलुगु की ब्राह्मी। इसलिए इन भाषाओं ने अपनी ध्वनि व्यवस्था की आवश्यकताओं के अनुसार वर्णों और विशेषक या विश्लेषण चिह्नों को जोड़ लिया है।

रोमन वर्णमाला में व्यंजन वर्णों के बीच-बीच में ही स्वरों का स्थान है। जबकि हिन्दी और तेलुगु भाषा की वर्णमाला संस्कृत प्रणाली पर आधारित है और इस वर्णमाला का संयोजन ध्वन्यात्मक लक्षणों पर आधारित है। अर्थात् कंठ्य, तालव्य,

मूर्धन्य्, दंत्य, ओष्ट्य और नासिक्य के रूप में इनको पहचाना गया है और इनके उच्चारण रूप अघोष, सघोष और अल्प प्राणत्व और महाप्राणत्व की संकल्पना पर आधारित है। इसी प्रकार हिन्दी और तेलुगु स्वरों का भी क्रम विन्यास दीर्घता और ह्रस्व के आधार पर बनाया गया है। इसके अलावा ध्यान देने की बात यह है कि अंग्रेजी वर्णमाला के हर स्वर और व्यंजन का एक उच्चारण मूल्य निर्धारित है जबकि शब्दों में प्रयुक्त होने पर उनका मूल्य बदल भी सकता है। इसलिए अंग्रेजी का एक वर्ण गुच्छ अलग-अलग ध्वनियों का प्रतिनिधित्व करता है। देवनागरी और ब्राह्मी को सामान्यतः ध्वन्यात्मक लिपि कहा जाता है। अंग्रेजी उच्चारण प्रणाली के अनुरूप हिन्दी और तेलुगु अक्षर प्रधान भाषाएँ हैं बलाघात प्रधान नहीं। इसलिए अंग्रेजी-हिन्दी और अंग्रेजी तेलुगु लिप्यंतरण की प्रणालियों में अंतर आ जाता है। इसके अलावा ध्यान दें कि तेलुगु में (ఏ) एक दीर्घ स्वर हैं जिसके लिए हिन्दी और अंग्रेजी में कोई लिपि चिह्न तक नहीं है।

निम्नलिखित उदाहरण में तीसरा शब्द **'Back wash'** के प्रति ध्यान दीजिए। हिन्दी में इसका लिप्यंतरण **'बैक वॉश'** के रूप में किया गया है। और तेलुगु में **'బాక్ వాష్'** के रूप में देवनागरी में (ऎ) ध्वनि नहीं है। 'ए' और 'ऐ' दो ही ध्वनियाँ है। जब कि (ऎ) ध्वनि नहीं होने के कारण इसका लिप्यंतरण **'बैक'** के रूप में किया गया है। इसके अलावा **'बैक वॉश'** पदबंध में **'वॉश'** के प्रति भी ध्यान दीजिए। प्रथम शब्द **'Back'** में **'Ba'** का उच्चारण **'बै'** है तो लिप्यंतरण में हिन्दी में (ऎ) ध्वनि नहीं होने के कारण **'बै'** के रूप में बदल गया। लेकिन इसी समय में दूसरे शब्द में **'वॉ'** मात्र **'वा'** नहीं है। इसका प्रयोग ऊपर चंद्र बिंद के रूप में हुआ है। अंग्रेजी भाषा के संपर्क के बाद देवनागरी में (ॉ) यह चिह्न 'वॉ' ध्वनि के साथ आ गया है। तेलुगु लिपि के प्रति ध्यान दीजिए। यह **'బాక్ వాష్'** के रूप में हुआ है। तेलुगु में 'बे' ध्वनि है। लेकिन अंग्रेजी **'Ba'** का उच्चारण मूल्य 'बे' नहीं है। इसलिए तेलुगु

में 'बाक वाश'(**'బాక్ వాష్'**) के रूप में इसका लिप्यंतरण हुआ है। इसके अलावा अंग्रेजी में **'Ba'** के साथ **'ck'** का प्रयोग हुआ है। **'ck'** के लिए तेलुगु में **'का'** का प्रयोग किया गया है, और 'वाश' में हिन्दी में 'श' का प्रयोग किया गया है। इसी तरह पहले शब्द **'Acheson graphite'** के प्रति ध्यान दीजिए। हिन्दी लिप्यंतरण में ये **'एचेसन ग्रेफाइट'** में हुआ है। **'graphite'** का लिप्यंतरण **'ग्रेफाइट'** के रूप में हुआ है। तेलुगु में वहीं 'एकेसन ग्राफैट' **(అచెసన్ గ్రాఫైట్)** के रूप में हुआ है। **'Copper'** चौथे शब्द के प्रति ध्यान दीजिए। हिन्दी लिप्यंतरण में यह **'कॉपर'** के रूप में किया गया है।

पाँचवें शब्द **'Clamp holder'** के प्रति ध्यान दीजिए। इसमें हिन्दी में आप इस शब्द का अनुवाद **'दबाना धारक'** के रूप में देखेंगे जब कि तेलुगु में इसका यथावत् **'क्लांप होल्डर' (క్లాంప్ హోల్డర్)** के रूप में लिप्यंतरण किया गया है। अर्थात् जिन शब्दों का हिन्दी में लिप्यंतरण हुआ है, उनका पूर्णतः तेलुगु में लिप्यंतरण नहीं हुआ हैं। हिन्दी में जिन शब्दों के लिए अनुवाद के बल पर नवशब्दों का निर्णाण हुआ है वहाँ तेलुगु में लिप्यंतरण हुआ है। **'Screw driver'** शब्द है जिसका हिन्दी में **'पेचकस'** शब्द है। जबकि तेलुगु में **'స్క్రూ డ్రైవర్'** शब्द का लिप्यंतरण किया गया है। **'Watch'** शब्द के प्रति ध्यान दीजिए जिसका हिन्दी में बहु प्रचलित शब्द **'घड़ी'** ही **'वाच्' (వాచ్)** के रूप में इसका लिप्यंतरण किया गया है। इसके बावजूद तेलुगु में **'गडियारमु' (గడియారం)** शब्द भी प्रचलित हैं। फिर तेलुगु में लिप्यंतरित शब्द **'वाच्'** का तेलुगु भाषा में ध्वनि की दृष्टि से अनुकूलित शब्द **'वाची'** भी उपलब्ध हैं। तेलुगु भाषा में प्रथम विभक्ति के प्रत्ययों को जोड़ कर किसी भी अंग्रेजी शब्द को तेलुगु शब्द में अनुकूलित करने की प्रथा भी प्रचलित है। उद—

'Welder' अंग्रेजी का लिप्यंतरित रूप है। **'वेल्डरु'** तेलुगु का अनुकूलित रूप है। **'Zinc – జింక్ - జింకు'** भी इसी प्रकार का उदाहरण है।

4.4.6. लिप्यंतरण

हिन्दी भाषा की तुलना में तेलुगु में लिप्यंतरण ध्वनि परिवर्तन की दृष्टि से सटीक हुआ है। तेलुगु की तुलना में हिन्दी में लिप्यंतरण में अधिकतर ध्वनि परिवर्तन की समस्याएँ दिखाई देती हैं निम्नलिखित तालिका में चिह्नांकित(*) शब्दों के देखें।

- **रसायन शास्त्र**

अंग्रेजी	हिन्दी	तेलुगु
*Acheson graphite	एचेसन ग्रेफाइट*	అచెసన్ గ్రాఫైట్*
Amide	एमाइड	ఎమైడ్
*Back wash	बैक वॉश*	బాక్ వాష్*
*Blister copper	ब्लिस्टर कॉपर*	బ్లిస్టర్ కాపర్*
*Clamp holder	दबाना धारक*	క్లాంప్ హోల్డర్*
German silver	जर्मन सिल्वर	జర్మన్ సిల్వర్
Iceland spar	आइसलैंड स्पार	ఐస్ లాండ్ స్పార్
Jelly	जेली	జెల్లీ

*Screw driver	पेंचकस*	స్క్రూ డ్రైవర్*
*Watch	घड़ी*	వాచ్*/వాచీ/గడియారం
Welder	वेल्डर	వెల్డర్ /వెల్డరు
Yttrium	इट्रियम	ఇట్రియమ్
Zinc	जस्ता	జింక్ (తుత్తునాగం)

- **वनस्पति विज्ञान**

निम्नलिखित तालिका के चिह्नांकित (*) हिन्दी शब्दों के प्रति ध्यान दीजिए। इन अंग्रेजी शब्दों के लिए हिन्दी शब्द प्रचलित हैं। लेकिन तेलुगु में प्रचलित शब्द उपलब्ध नहीं होने के कारण इनका लिप्यंतरण किय गया है। इसी तरह कुछ तेलुगु शब्दों के संदर्भ में (*) अर्थ की वर्णणात्मक अभिव्यक्ति की गई है।

अंग्रेजी	हिन्दी	तेलुगु
Bacterial	बैक्टीरियल	బాక్టీరియల్
Blepharoplast**	ब्लेफोरोप्लास्ट	కనురెప్పల లోపమును దిద్ది సరిగ్గా అమర్చుట

Biotin	बायोटिन	బయోటిన్
Caffein	कैफीन	కఫేన్ (T), కెఫేన్
Carbo hydrate	कार्बोहाइड्रेट	కార్బోహైడ్రేట్
Elater	इलेटर	ఇలేటర్ (T) ఎలేటర్
Endoscopic	इंडोस्कोपिक	ఎండోస్కోపిక్
Hormone	हार्मोन	హార్మోన్
Methyl green	मिथाइल ग्रीन	మిథైల్ గ్రీన్
Quantum*	मात्रा	క్వాంటమ్
Runner*	हरकारा	రన్నర్
Serum	सीरम	సీరమ్
Solarization	सैरीकरण	సోలరై జేషన్
Stolon	भूस्तरी	స్టోలన్

Translator	अनुवादक	ట్రాన్స్ లేటర్
Vaccination	टीका लगाना/ टीकीकरण	వాక్సినేషన్
Virus	वायरस/ विषाणु	వైరస్

- **वन विज्ञान**

अंग्रेजी	हिन्दी	तेलुगु
Carbon dioxide	कार्बन डाइऑक्साइड	కార్బన్ డై ఆక్సైడ్
Cotton blue*	कपास नीला*	కాటన్ బ్లూ*
Dormin	डार्मिन	డార్మిన్
Endoscopic*	इंडोस्कोपिक*	ఎండోస్కోపిక్*
Enzyme	एनजाइम	ఎన్ జైమ్
Hydrocarbon	हाइड्रोकार्बन	హైడ్రోకార్బన్/హైడ్రోకార్బను
Quarantine	कोरांटीन	క్వారంటైన్
Translator	अनुवादक	ట్రాన్స్ లేటర్

Vitamin	विटामिन	విటమిన్/విటమిను
Zeatin	जियाटैन	జియాటిన్

कुछ-कुछ शब्दों में तेलुगु भाषा में उदाहरण के लिए **'Stomium'** के लिए दो प्रकार की वर्तनियाँ प्रचलित हैं –

आधुनिक काल में ज्ञान-विज्ञान और तकनॉलजी का विकास यूरोपीय समाज में प्रारंभ हुआ। यूरोपीय भाषाओं से ग्रहण करके अंग्रेजी भाषा ज्ञान-विज्ञान अंतर्राष्ट्रीय भाषा के रूप में विकसित हो गयी। इस क्रम में भारत पर भी अंग्रेजों का शासन चला और भारत में अंग्रेजी शिक्षा का माध्यम भी बन गयी। ज्ञान-विज्ञान के क्षेत्र में विश्व पर अंग्रेजी भाषा का दबाव रहा और इस क्रम में सर्वप्रथम अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली के रूप में अंग्रेजी से ही विकसित शब्दावली को स्वीकार किय गया। फलतः हिन्दी-तेलुगु भाषाओं की वैज्ञानिक एवं तकनीकी पारिभाषिक शब्दावली के निर्माण के क्रम में सबसे पहले अंग्रेजी की ही, अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली को हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में ही लिप्यंतरित रूप में स्वीकार किया गया। इस क्रम में आगे नवशब्द निर्माण की प्रक्रिया विकसित की गयी। उसमें विशेष रूप में तकनीकी और वैज्ञानिक शब्दावली के निर्माण के संदर्भ में अनुवाद की प्रक्रिया अपनाई गयी।

इस प्रक्रिया में मुख्य रूप से संस्कृत धातुओं के बल पर शब्दों का निर्माण किया गया था। संस्कृत की धातुओं के साथ पाक्षिक रूप में अंग्रेजी भाषा को भी स्वीकार करते हुए शब्दों का निर्माण किया गया। भारत में जैसे-जैसे अंग्रेजी का प्रयोग क्षेत्र बढ़ने लगा और अंग्रेजी यहाँ शिक्षित वर्गों की शिक्षा का माध्यम बन गयी। वैसे-वैसे अंग्रेजी प्रत्ययों या उपसर्गों के साथ संस्कृत धातुओं या देशी शब्दों को जोड़कर भी शब्दों का निर्माण किया गया। फल स्वरूप विज्ञान की शब्दावली में एक विशेष मिश्रित पंक्ति के बल पर संकर शब्दों का निर्माण हुआ। क्रमशः व्याकरणिक शुद्धता

की दृष्टि से नहीं बल्कि प्रयोग की सुविधा की दृष्टि से इन शब्दों का मानकीकरण किया गया। ज्ञान-विज्ञान की वस्तु बोधकता, संकल्पना बोधकता और प्रक्रियाओं के स्पष्टीकरण में आंशिक लिप्यंतरण शब्दावली और पदबंध के स्तर पर दिखाई देते हैं। निम्नलिखित अर्थ शास्त्र, चिकित्सा विज्ञान, रसायन शास्त्र और वन-विज्ञान शब्दावली की तालिकाओं के बल पर यह बात स्पष्ट हो जाती है।

4.4.7.अंग्रेजी से हिन्दी - तेलुगु पारिभाषिक और तकनीकी शब्दावली का आंशिक लिप्यंतरण

- **अर्थ शास्त्र**

अंग्रेजी	हिन्दी	तेलुगु
*Arc method	आर्क 'विधि'	ఆర్క్ 'పద్ధతి'
Discount formula	छूट का सूत्र	డిస్కౌంటు సూత్రం
*Drain theory	'नाली सिद्धांत'	'డ్రయిన్' సిద్ధాంతం
Giffen paradox	गिफेन विरोधाभास	గిఫెన్ వైపరీత్యం

*Managing agency system	'प्रबंध प्रणाली'	మేనేజింగ్ ఏజెన్సీ పద్ధతి
Market mechanism	बाज़ार क्रियाविधि	మార్కెట్ యంత్రాంగం
Patent right	पेटेंट का अधिकार	పేటెంటు హక్కు
Risk capital	जोखिम पूंजी	రిస్క్ మూలధనం
Sterling area	स्टर्लिंग क्षेत्र	స్టర్లింగ్ ప్రాంతం
Tariff policy	शुल्क नीति	టారిఫ్ విదానం
Corporate sector	व्यासायिक क्षेत्र	కార్పోరేట్ రంగం
Demand curve	मांग वक्र	డిమాండ్ వక్రరేఖ

- **चिकित्सा विज्ञान**

अंग्रेजी	हिन्दी	तेलुगु
Amino acid	एमिनो एसिड	ఎమైనో ఆమ్లం
Angiotensin II receptor blocker	एंजियोटेंसिन II रिसेप्टर ब्लॉकर	ఆంజీయోటెన్సిన్-II గ్రాహక అవరోధకం
*Antibiotic	एंटीबायोटिक दवाएँ	*యాంటిబయాటిక్, సూక్ష్మజీవి నాశకం
‘Apple-Like’ obesity	‘एप्पल-लाइक’ मोटापा	ఆపిల్ లాగా ఉన్న స్థూలకాయం
Axon	एक्सोन	ఆక్సాన్
AIDS awareness	एड्स के प्रति जागरूकता	ఎయిడ్స్ వ్యాధి పరిజ్ఞానం
Balsam	गुल मेहँदी	బాల్సన్
Beer belly	पेट पर मोटापा	బీర్ ఉదరం

*’Cesarean section’	सीजेरियन सेक्शन	‘సిజేరియన్ ఆపరేషన్’
Chloride shift	क्लोराइड शिफ्ट	క్లోరైడ్ విస్థాపనము
Graafian follicles	ग्रेफियन रोम	గ్రాఫియన్ పుటికలు
Hippocratic oath	हिपोक्रैटिक शपथ	హిపాక్రటిక్ శపథం
*Insulin resistance	इंसुलिन प्रतिरोध	ఇన్సులిన్ నిరర్థకత, నిరుపయోగిత
Kala-azar	एक बटन की तरह	కాలా అజార్ వ్యాధి
Ketone bodies	कीटोन निकाय	కీటోన్ పదార్థాలు
*Kidney transplantation	गुर्दे का प्रत्यारोपण	కిడ్నీ ప్రతిరోపణం

*Robotic surgery	रोबोटिक सर्जरी	‘రోబో సాయంతో శస్త్రచికిత్స’
Sponge-bath	स्पंज स्नान	స్పాంజ్ స్నానం
*Valsalva maneuver	तेजी से साँस छोडना	వాల్సాల్వాయుక్తి

- **रसायन शास्त्र**

अंग्रेजी	हिन्दी	तेलुगु
Abietic	एबैटिक	ఎబైటిక్
Azoic acid	एजोइक एसिड	ఏజోయిక్ ఆమ్లము
Boltzmann’s constant	बोल्ट्जमैन का स्थिरांक	బోల్ట్జమన్ స్థిరాంకము
Cathode-dark space	कैथोड-डार्क स्पेस	కేథోడ్ చీకటి ప్రదేశము

Chroma to graphic analysis	ग्राफिक विश्लेषण के लिए क्रोमा	క్రోమె టోగ్రాఫిక్ అంశవిశ్లేషణము
Charles law	चार्ल्स कानून, चार्ल्स नियम	ఛార్లెస్ నియమము
Diesel oil	डीजल तेल	డీజిల్ నూనె
‘Dropping bottle’	गिरती ‘हुई’ बोतल	డ్రాపింగ్ సీసా, బిందుపాతి సీసా
Electricity chemical equivalent	विद्युत रासायनिक समतुल्य	విద్యుత్ రసాయనిక తుల్యాంకము
Epsom salt	सेंध नमक	ఎప్సమ్ లవణము
Helmholtz Kirchoff equation	हेल्महोल्त्ज़ किरचॉफ समीकरण	హెర్మ్ హోల్ట్జ్ కిర్చాఫ్ సమీకరణము

Indian ink	भारतीय स्याही	ఇండియా సిరా
Iodine number	आयोडीन संख्या	అయోడిన్ సంఖ్య
Manometric liquid	मैनोमेट्रिक तरल	మానోమెట్రిక్ ద్రవము
*Nelsons cell	नेल्सन सेल	నెల్సన్ విద్యుత్ 'ఘటము'
Ohm meter	ओम मीटर	ఓమ్ మాపకం
Quantum statistics	क्वांटम आँकड़े	క్వాంటమ్ సాంఖ్యకాశాస్త్రము
Wacken Order's 'liquid'	वैकेन ऑर्डर का 'तरल'	వాకెన్ రోడర్ ద్రవం
Zeeman effect	ज़ीमान प्रभाव	జీవన్ ప్రభావం

- वन विज्ञान

अंग्रेजी	हिन्दी	तेलुगु
Bacteriological	जीवाणुतत्व-संबंधी	బాక్టీరియమ్ సంబంధి
Calvin cycle	केल्विन चक्र	క్యాలిన్ వలయము
Dielectric constant	अवाहक अचल	డైఎలక్ట్రిక్ స్థిరాంకము
Dutch elm disease	डच एल्म रोग	డచ్ ఎల్మ్ తెగులు
Electron transport	इलेक्ट्रॉन परिवहन	ఎలక్ట్రాన్ రవాణా
Fusaric acid	फ्यूसरिक एसिड	ఫ్యూసరిక్ ఆమ్లము

Helobial endosperm	हेलोबियल एंडोस्पर्म	హీలోబియల్ అంకురచ్ఛదము
Malpighian cells	माल्पीघियन कोशिकाएं	మాల్పీజియన్ కణాలు
Radio autography	रेडियो आत्मकथा	రేడియో స్వయం చిత్రము
Thistle funnel	थीस्ल कीप	థిసెల్ గరాటు

उपर्युक्त तालिकाओं के उदाहरणों के बल पर संज्ञा शब्द ही नहीं, क्रिया वर्ग की कोटि में आने वाले कई शब्दों का निर्माण हुआ था। इन शब्दों और पदबंधों में आंशिक रूप से भारतीय मूल के शब्दों का भी प्रयोग किया गया है। इस तरह के आंशिक रूप से लिप्यंतरित शब्दों का निर्माण करते समय भाषा-वैज्ञानिक नियमों या व्याकरणिक नियमों का अनुपालन नहीं किया गया है। अतः यह कहना मुश्किल हो जाता है कि, किसी भाग का अनुवाद क्यों किया गया है ? किसी भाग का सीधे लिप्यंतरण क्यों किया गया है ? उदाहरण के लिए निम्नलिखित तालिका में **'Arc method'** शब्द के लिए हिन्दी और तेलुगु भाषा में शब्द निर्माण करते समय **'आर्क'** को यथावत रूप में लिप्यंतरित करके स्वीकार किया गया है जबकि हिन्दी और तेलुगु दोनों भाषाओं में **'method'** शब्द का अनुवाद किया गया है। यहाँ ध्यान दें कि

हिन्दी में '**method**' का अनुवाद **'विधि'** के अर्थ में और तेलुगु में **'पद्धति'** के अर्थ में किया गया है। जबकि **'विधि'** और **'पद्धति'** शब्द संस्कृत मूल के हैं। हिन्दी और तेलुगु दोनों भाषाओं में समान रूप में प्रचलित हैं। '**Drain theory**' शब्द के लिए हिन्दी और तेलुगु में गठित शब्दों के प्रति ध्यान दें, तो क्रमशः **'नाली सिद्धांत'** और **'ड्रेन सिद्धांतमं'** (**'డ్రెయిన్' సిద్ధాంతం**) शब्दों का गठन किया गया है। हिन्दी में इस संदर्भ में दोनों शब्दों का अनुवाद किया गया है। हिन्दी में मात्र '**Drain**' शब्द का अनुवाद किया गया है। इसी तरह से '**Managing agency system**' शब्द के लिए हिन्दी में **'प्रबंध प्रणाली'** कहा गया है तो तेलुगु में **'मैनेजिंग एजेन्सी पद्धति'** (**'మేనేజింగ్ ఏజెన్సీ పద్దతి')** का प्रयोग किया गया है। चिकित्सा विज्ञान में '**Antibiotic**' शब्द को देखिए। हिन्दी में **'एंटीबयोटिक दवाएँ'** और तेलुगु में '**एंटिबयाटिक और सूक्ष्मजीवि, नाशकं**' (**యాంటిబయాటిక్, సూక్ష్మజీవి నాశకం**) शब्दों का निर्माण किया गया है। हिन्दी में अतिरिक्त शब्द **'दवाएँ'** को जोड़ दिया गया है जब कि तेलुगु में **'सूक्ष्मजीवी'** को नाश करने वाला अर्थ देते हुए शब्द का निर्माण किया गया है। **'Cesarean section'** का हिन्दी में उसी तरह से लिप्यंतरण किया गया है तो तेलुगु में **'सिजेरियन ऑपरेशन'** (**'సిజేరియన్ ఆపరేషన్')** के रूप में। तेलुगु में ऑपरेशन शब्द को अतिरिक्त शब्द के रूप में जोड़ा गया है। इसी तरह से '**Insulin resistance**' शब्द के अनुवाद में भी हिन्दी में '**इंसुलिन प्रतिरोध**' और तेलुगु में '**इन्सुलिन निरर्धकता**' (**ఇన్సులిన్ నిరర్థకత, నిరుపయోగిత)** और '**निरुपयोगिता**' शब्दों का प्रयोग किया गया है।

इसी तालिका में **'Kidney transplantation'** शब्द के प्रति ध्यान दीजिए। हिन्दी अनुवाद में **'गुर्दे का प्रत्यारोपण'** दिखाई देता है। जहाँ हिन्दी की प्रकृति की

अनुसार संबंध कारक **‘का’** क प्रयोग किया गया है जब कि तेलुगु में मात्र ‘**किड्नि प्रतिरोपणं’ (కిడ్నీ ప్రతిరోపణం)** लिखा गया है। इसी तरह से **‘Robotic surgery’** शब्द के लिए हिन्दी में सीधे **‘रोबोटिक सर्जरी’** लिखते हुए लिप्यंतरण किया गया है तो तेलुगु में **‘रोबो सहायंतो शस्त्र चिक्त्सा’ (రోబో సాయంతో శస్త్రచికిత్స)** शब्द का निर्माण किया गया। अन्य उदाहरणों में ‘का’ के लिए, जैसे कारकों का ‘का’ और ‘हुई’ जैसे कृदंत का प्रयोग करते हुए शब्दों का निर्माण किया गया है। इस तरह से हिन्दी-तेलुगु शब्द निर्माण की प्रक्रिया में कोई स्पष्ट व्याकरणिक नियम आंशिक लिप्यंतरण में नहीं दिखाई देता है। बहुधा प्रयोग और शब्द के अर्थ या संकल्पना या प्रक्रिया के स्पष्टीकरण को ही आधार बनाया गया है।

4.4.8. आंशिक लिप्यंतरण

(अ). मध्य शब्दों का लिप्यंतरण करना

आंशिक लिप्यंतरण के दो अन्य रूप भी मिलते हैं। निम्नलिखित तालिकाओं के उदाहरणों के प्रति ध्यान दें तो स्पष्ट होता है कि कुछ पदबंधों में बीच के शब्द का लिप्यंतरण किया गया है और बाकी शब्दों का अनुवाद किया गया है। उदाहरण के लिए ‘**Deficit budget policy**’ के लिए हिन्दी में **‘घाटे की बजट नीति’** और तेलुगु में **‘लोटु बड्जेट् विधानं’ (లోటు బడ్జెట్ విధానం)** शब्दों का गठन किया गया है। हिन्दी और तेलुगु में **बजट** शब्द का लिप्यंतरण किया गया है और अन्य शब्दों का अनुवाद किया गया है और एक दूसरा उदाहरण **‘Open market’** को लें, इसके लिए हिन्दी में **‘खुला बाजार परिचालन’** और तेलुगु में **‘बहिरंग मार्केट् व्यवहारालु’** शब्दों का गठन किया गया है। हिन्दी में इस संदर्भ में लिप्यंतरण नहीं किया गया है। पूरेशब्द का हिन्दी प्रतिशब्दों के बल पर अनुवाद किया गया है। लेकिन तेलुगु में बीचवाले **मार्केट** शब्द का लिप्यंतरण किया गया है। बाकी दोनों

शब्दों का अनुवाद किया गया है। चिकित्सा विज्ञान, रसायन शास्त्र के शब्दों की तालिका के बल पर भी यही बात स्पष्ट हो जाती है।

- **अर्थ शास्त्र**

अंग्रेजी	हिन्दी	तेलुगु
*Deficit budget policy	घोटे की बजट नीति	లోటు బడ్జెట్ విధానం
*Open market opratatons	खुला बाजार परिचालन	బహిరంగ మార్కెట్ వ్యవహారాలు
SDR- Special drawing rights	एसडीआर- विशेष आहरण अधिकार	ఎస్.డి.ఆర్ -ప్రత్యేక డ్రాయింగ్ హక్కులు

- **चिकित्सा विज्ञान**

अंग्रेजी	हिन्दी	तेलुगु
Essential amino acids	तात्विक ऐमिनो अम्ल	ఆవశ్యక ఎమైనో ఆమ్లాలు
Impaired glucose tolerance	क्षीण ग्लूकोज सहनशीलता	దిగజారిన రక్త గ్లూకోజ్ జీవ(న) క్రియ

- **रसायन शास्त्र**

अंग्रेजी	हिन्दी	तेलुगु
Penta hydroxy acid	पेंटा हाइड्रॉक्सी एसिड	పెంటా హైడ్రాక్సీ ఆమ్లము
Per sulphuric acid	प्रति सल्फ्यूरिक अम्ल	పెర్ సల్ఫ్యూరికామ్లము

आंशिक लिप्यंतरण के तीसरे प्रारूप में कुछ ऐसे शब्दों का उदाहरण मिलता है जिन में अंग्रेजी पदबंधों के अंतिम शब्दों का लिप्यंतरण किया गया है। फिर भी इस प्रकार का लिप्यंतरण हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में समान रूप से नहीं हुआ। उदाहरण के लिए निम्नलिखित अर्थ शास्त्र की शब्दावली की तालिका को देखें, तो स्पष्ट होता है। प्रथम तीन शब्दों में अंग्रेजी में जहाँ क्रमशः **'demand'** और **'rebate'** शब्दों का प्रयोग किया गया है उनका हिन्दी में अनुवाद किया गया है। 'माँग' और 'छूट' शब्दों का प्रयोग किया है तो तेलुगु में अंग्रेजी शब्दों का लिप्यंतरण करके शब्दों का निर्माण किया गया है। इस तालिका के कुछ अन्य शब्दों में भी इस तरह के उदाहरण मिल जाते हैं।

(आ). अंतिम शब्दों का लिप्यंतरण

- **अर्थ शास्त्र**

अंग्रेजी	हिन्दी	तेलुगु
Aggregate demand	कुल मांग	సమిష్టి డిమాండ్
Cross demand	क्रॉस मांग	జాత్యాంతర డిమాండ్
Development rebate	विकास की छूट	అభివృద్ధి రిబేట్

Multi-purpose river valley projects	बहुउद्देश्यीय नदी घाटी परियोजनाएं	బహుళార్ధ నదీలోయ ప్రాజెక్టులు
Industrial Market	औद्योगिक बाजार	జాతీయ మార్కెట్
Non-plan projects	गैर-योजनागत परियोजनाएँ	ప్రణాళికేతర ప్రాజెక్టులు
Perfect competition market	सही प्रतियोगिता बाजार	సంపూర్ణ పోటి మార్కెట్
Replacement demand	प्रतिस्थापन की मांग	ప్రతి స్థాపన డిమాండ్
Rural credit board	ग्रामीण क्रेडिट बोर्ड	గ్రామీణ పరపతి బోర్డు

Scarce currency	दुर्लभ मुद्रा	కొరతగా ఉన్న కరెన్సీ
Specialized market	विशेष बाजार	ప్రత్యేక మార్కెట్

- **चिकित्सा विज्ञान**

अंग्रेजी	हिन्दी	तेलुगु
Acid chyme	एसिड चाइम	యాసిడ్ చైమ్
Growth hormone	वृद्धि हार्मोन	వృద్ధికర హార్మోన్
Hospital linen	अस्पताल की चादर	ఆసుపత్రి లినెన్, ఉడుపులు, వస్త్రాలు
Motile microfilariae	मोटाइल माइक्रोफिलारिया	సజీవ మైక్రోఫైలేరియే

Negative ion	नकारात्मक आयन	ఋణావేశ అయాన్
Nuclear bomb	परमाणु बम	పరమాణ్వాయుధ బాంబ్
*Sex chromosomes	सेक्स क्रोमोसोम	లింగనిర్ణయ క్రోమోసోములు

- **रसायन शास्त्र**

अंग्रेजी	हिन्दी	तेलुगु
Circulating electron	घूमता हुआ इलेक्ट्रॉन	పరిభ్రమణ ఎలక్ట్రాన్
Unshared pairs of electrons	इलेक्ट्रॉनों के अनसरेड जोड़े	సంయోజకత పంచుకోని ఎలక్ట్రాన్

कुल मिलाकर शब्दों / पदबंधों के आंशिक लिप्यंतरण के संदर्भ में यह कहा जा सकता है कि हिन्दी और तेलुगु भाषाओं की पारिभाषिक शब्दावली के निर्माण में कोई एक खास पद्धति या नियम का अनुपालन नहीं किया गया है। प्रयोग की सुविधा के अनुसार ही इन भाषाओं में शब्दों का आंशिक लिप्यंतरण किया गया है।

4.5. भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली निर्माण की प्रक्रिया हिन्दी और तेलुगु के मूल शब्द

(अ) अंग्रेजी पारिभाषिक शब्दों के लिए पूर्व प्रचलित शब्द

आधुनिक युग तक आते-आते हिन्दी और तेलुगु भाषाओं के प्रयोग का विस्तार हुआ। यह विस्तार वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के निर्माण की ओर प्रेरित करता है। लेकिन किसी भाषाई समाज में लोग अपने सामाजिक जीवन के विकास क्रम में कई वस्तुओं और पदार्थों को पहचान लेते हैं और उन वस्तुओं के प्रयोग से संबंधित संकल्पनाएँ और उन वस्तुओं के निर्माण की प्रक्रियाएँ भी निर्धारित हो जाती है तो उस क्रम में उन भाषाओं में शब्दों का प्रयोग होने लगता है। भाषा प्रयोग और भाषा विकास की प्रक्रियाएँ साथ- साथ चलने के कारण किसी भी भाषा में सहज रूप में वस्तु बोध और प्रक्रिया बोध देनेवाले शब्दों का निर्माण होता है। क्रमशः कालांतर में उन भाषाओं का आधुनिकीकरण और मानकीकरण होता है। हिन्दी और तेलुगु विज्ञान और तकनीकी शब्दावली के विकास में इस प्रकार की शब्दावली भी दिखाई देती है। ऐसी शब्दावली को हिन्दी और तेलुगु में पूर्व प्रचलित देशी वैज्ञानिक और तकनाकी शब्दावली के रूप में स्वीकार किया जा सकता है। इसके बाद यूरोप में ज्ञान-विज्ञान के विकास के बाद विकसित शब्दावली अनुवाद की प्रक्रिया के बल पर हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में आ गयी। इसी क्रम में संस्कृत भाषा की सहायता से संस्कृत भाषा की धातुओं के बल पर नव शब्द निर्माण का प्रयास किया गया है। निम्नलिखित तालिकाओं में इस तरह से अंग्रेजी वैज्ञानिक-तकनीकी शब्दों के रूप में प्रचलित शब्दों के लिए हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में प्रचलित प्रतिशब्दों को देख सकते हैं।

(आ) अंग्रेजी वैज्ञानिक-तकनीकी शब्दावली के लिए हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में प्रचलित प्रतिशब्द

अंग्रेजी	हिन्दी	तेलुगु
Cajauus Cajun	कजौस कजुन	కందులు
Messenger	मैसेंजर	రాయబారి
Race	दौड़	తెగ
Ray	रे	రేఖ
Rhizome	प्रकंद	కొమ్మ
Signal	संकेत	సంకేతము
Spike	कील	కంకి
Test	परीक्षा	పరీక్ష
Twist	मोड़	నులి
Upper	ऊपरी सेवा	ఊర్థ్వ

(इ) अंग्रेजी-हिन्दी-तेलुगु प्रतिशब्द

अंग्रेजी	हिन्दी	तेलुगु
Absorb	सोख लेना	శోషించటం, శోషణచేయడం
Active	सक्रिय	చురుకైన, ఉత్తేజిత, క్రియాశీల
After	उपरांत	తర్వాత
Blasting	नष्ट करना	విస్ఫోటకము, విస్ఫోటనము
Case	मामला	పక్షము, స్థితి
Direct	प्रत्यक्ष	ప్రత్యక్ష, అనులోమ
Moving	चलती	కదిలే, కదులుతోంది
Nail	नाखून	గోరు

Net work	नेटवर्क	అంతర్జాలము, నికర పని
Odd	अजीब	విషమ, జతకూడని
Oil	तेल	రాతినూనె (పెట్రోలియం)
Small	छोटा	కొద్ది, స్వల్ప, చిన్న
Table	तालिका	బల్ల, వేదిక (Maths) పట్టిక
Unity	एकता	ఏక, ఐక్యత, ఒకత
Weak	कमज़ोर	దుర్బల, క్షీణబల, బలహీన
Wind	हवा	పవనం, గాలి, చుట్టటం

(ई) आंशिक लिप्यंतरण

अंग्रेजी	हिन्दी	तेलुगु
Bottle-brush	बोतल ब्रश	సీసాబ్రష్
Number of positive charges	धनात्मक आवेशों की संख्या	విద్యుదావేశాల సంఖ్య
Rationing Credit	राशनिंग क्रेडिट	పరపతి రేషనింగ్
Size of the market	बाजार का आकार	మార్కెట్ పరిమాణం
Rods and cones in retina	रेटिना में छड़ और शंकु	రెటీనాలో ఉండే దండకణాలు, శుంకణాలు
Theory of aggregate demand	कुल मांग का सिद्धांत	సమిష్టి డిమాండ్ సిద్ధాంతం

Committee for the dispersal of industries	उद्योगों के फैलाव के लिए समिति	పరిశ్రమల వికేంద్రీకరణ (విక్షిప్త)సంఘం
Herpes zoster	भैंसिया दाद	వేష్టన హెర్పస్, మేఖలిక
Hyperthyroidism	अतिगलग्रंथिता	థైరాయిడ్ గ్రంధి అధికఉత్తేజం
Mapping of Chromosomes	गुणसूत्रों का मानचित्रण	క్రోమోసోమ్ల చిత్రణ
Non-radioactive	गैर रेडियोधर्मी	రేడియోధార్మిక రహిత
Pouch of Douglas	डगलस की थैली	డగ్లస్ జోలె
Strangulated hernia	हर्निया का दंश	హెర్నియాలోని ఆంత్రములు పిసకబడిన స్థితి

उपर्यक्त तालिकाओं को देखने पर स्पष्ट होता है कि तालिका एक में अंग्रेजी शब्दों के लिए हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में एक-एक प्रचलित प्रतिशब्द मिलता है। लेकिन दूसरी तालिका में जहाँ अंग्रेजी शब्दों के लिए हिन्दी में एक ही प्रतिशब्द मिलता है। वहाँ तेलुगु में एकाधिक प्रतिशब्द दिखाई देते हैं। इसके अलावा कुछ पदबंधों के संदर्भ में आंशिक लिप्यंतरण भी दिखाई देता है। कभी यह लिप्यंतरण पदबंध के आरंभ में दिखाई देता है तो कभी पदबंध के अंत में। इस संदर्भ में भी इन उदाहरणों के बल पर स्पष्ट होता है कि इस आंशिक लिप्यंतरण का व्याकरण या भाषा वैज्ञानिक का आधार दिखाई नहीं देता। इसके पहले ही स्पष्ट किया गया है कि भाषा प्रयोक्ताओं का प्रयोग ही इस तरह के आंशिक लिप्यंतरण का आधार है।

4.6. भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली निर्माण: हिन्दी और तेलुगु के नवशब्द निर्माण की प्रक्रिया संस्कृत धातुओं और उपसर्गों के बल पर

भारतीय भाषाओं में पारिभाषिक शब्दावलियों का निर्माण करते समय उनको अखिल भारतीय स्वरूप देने का प्रयत्न किया गया है अर्थात् दूसरी भारतीय भाषाओं में भी इन शब्दों की स्वीकृति की दृष्टि से दो उपागमों को अपनाया गया है। प्रथम उपागम के अंतर्गत इस बात के प्रति ध्यान दिया गया है कि क्या सभी भारतीय भाषाओं में पारिभाषिक शब्द के लिए समान शब्द प्रचलन में है क्या ? फिर यदि समान रूप से शब्द प्रचलन में नहीं है और फिर अधिकाधिक भारतीय भाषाओं में समान रूप में कई प्रतिशब्द का प्रचलन है तो ऐसे शब्दों को स्वीकार किया गया है। जहाँ समान रूप से प्रचलित शब्द नहीं है वहाँ हिन्दीतर भाषाओं से भी शब्दों को चुन कर हिन्दी में स्थान देने का प्रयत्न किया गया है। चयन में इस आधार को विशेष रूप से देखा गया है कि क्या उन शब्दों की ध्वनि व्यवस्था हिन्दी शब्दों के ध्वनि प्रवाह में सहज स्वीकृत हो सकती हैं या नहीं। उदाहरण के लिए मराठी से 'पावती' (एकनॉलज्डमेंट), कन्नड़ से 'निवळ' (NET) और पंजाबी से 'भल' (SILT) ऐसे ही स्वीकृत शब्द हैं।

भोलानाथ तिवारी लिखते हैं कि- "अंग्रेजी आदि भाषाओं की तरह हिन्दी भी उपसर्गों, प्रत्ययों और समास से या इनमें किन्हीं दो या तीन के मिश्रण से नए शब्दों का निर्माण करती है। यही बात पारिभाषिक शब्दों के निर्माण पर भी लागू होती है। उदाहरण के लिए –

(क) विभिन्न प्रकार के विद्वानों के लिए प्रायः 'इकी' प्रत्यय का प्रयोग किया जाता है। जैसे भौतिकी, सांख्यिकी, धारिबकी और शैलजननिकी (पेट्रोजेनी) आदि।

(ख) यंत्रों के लिए 'इत्र' प्रत्यय का प्रयोग होता है। जैसे-जनित्र (जेनरेटर), संघनित्र (कंडेन्सर) वाष्पित्र (वेपराइज़्र) और गणित्र (काउंटर) आदि।

(ग) प्रक्रिया का बोध कराने के लिए 'ईकरण' का प्रयोग करते हैं। जैसे-वाष्पीकरण, ध्रुवीकरण और ऑक्सीकरण आदि।

(घ) 'मीटर' के लिए 'मापी' जोड़ते हैं। जैसे तापमापी, भारमापी, मोलनिर्वातमापी (मोलवैकुवममीटर) और गतिमापी (स्पीडोमीटर) आदि।

(ड़) किसी क्रिया से प्राप्त विशेषण के लिए 'इत' प्रत्यय का प्रयोग होता है। जैसे- आसवित (डिस्टिल्ट) क्षारित (कोरोडिड) और विश्लेषित (एनलाइज़्ड) आदि।

(च) गुणबोधक या भावबोधक संज्ञा के लिए 'ता' जोड़ते हैं। जैसे- विलेयता और वोल्टता।

(छ) 'करने वाले' के लिए 'क' जोड़ते हैं। जैसे- प्रचालक (ऑपरेटर) और परावर्तक (रेफ़लेक्टर) आदि।

(ज) विशेषण बनाने के लिए 'इक' प्रत्यय जोड़ते हैं। जैसे- यांत्रिक और बहुवर्णिक (पॉलिक्रोमेटिक) आदि।

(झ) 'हरनेवाली' अर्थ 'ऐंटि' के लिए 'प्रति' उपसर्ग जोड़ते हैं। जैसे- प्रतिजैविक (ऐंटिबायोटिक)।

(ञ) 'रहित' अर्थ में 'निः' उपसर्ग जोड़ते हैं। जैसे- निर्जलित (डिहाइड्रेटिड)।

(ट) 'नही' या 'रोधी' अर्थ में 'अ' आता है। जैसे- अहद (इनकम्बश्चिब्ल)।

(ठ) अधिक (सुपर) अर्थ में अति जोड़ते हैं। जैसे- अतिचालकता (सुपरकंडक्टिविटी) ।"[13]

इसके अलावा दूसरी पद्धति जो अपनाई गयी है उसमें भी सभी भारतीय भाषाओं में अधिकाधिक समानता लाने के उद्देश्य से शब्दों के निर्माण की प्रक्रिया में संस्कृत धातुओं पर आधारित शब्दों का निर्माण किया गया है। क्योंकि लगभग सभी आधुनिक आर्य भाषाओं में संस्कृत भाषा से शब्दों को स्वीकार किया गया है। इस स्वीकृति के क्रम में भारतीय भाषाओं की ध्वन्यात्मकता के प्रति ध्यान दिया गया है। संस्कृत परंपरा में प्रचलित धातु के साथ उपसर्ग और प्रत्ययों को जोड़ने की पद्धति का अनुगमन किया गया है। जहाँ अंग्रेजी भाषा की संकल्पनाओं, वस्तुबोधकता और प्रक्रिया बोधकता के लिए उचित संस्कृत धातुएँ मिलती हैं वहाँ उन धातुओं के साथ उपसर्ग या प्रत्यय लगाकर हिन्दी तेलुगु भाषाओं के लिए पारिभाषिक शब्दों का निर्माण किया गया है।

संस्कृत में ऐसे 19 उपसर्ग हैं जिनको संस्कृत धातुओं के साथ मिलाकर अक्सर शब्द निर्माण किया जाता है। हिन्दी भाषा में इन उपसर्गों के बल पर कई शब्दों का निर्माण किया गया है। तेलुगु भाषा में भी इन उपसर्गों का उपयोग करते हुए नये पारिभाषिक शब्दों का निर्माण हिन्दी के समानांतर किया गया है। लेकिन ये उपसर्ग तत्सम शब्दों के निर्माण की प्रक्रिया में ही उपयोगी साबित होते हैं। इसलिए तेलुगु में तत्सम शब्दों के निर्माण की प्रक्रिया में यह उपसर्ग काम आते हैं। लेकिन तद्भव या देशज शब्दों के निर्माण की प्रक्रिया में इनका प्रयोग उचित नहीं ठहरता। इसलिए तेलुगु में कुछ भिन्न प्रकार की प्रविधियाँ शब्द निर्माण में दिखाई देती हैं जो निम्नलिखित तालिकाओं के बल पर स्पष्ट होता हैं।

1. अति- Super; Ultra- 'अति' के अर्थ होते हैं **'अधिक'** या' **ऊपर'** ।

वैज्ञानिक शब्दों मे अति उपसर्ग लगाने के कुछ उदाहरण इस प्रकार हैं-

हिन्दी	**अंग्रेजी**	**तेलुगु**
अतितापन	Superheating	సూపర్ హీటింగ్, అతితాపనం* **(अंग्रेजी से लिप्यंतरण और संस्कृत धातुओं के बल पर शब्द निर्माण)**
अतिशीतलन	Supercooling	ఓవర్ శీతలీకరణ, అతి శీతలీకరణం*(రసాయన) **(अंग्रेजी से लिप्यंतरण और संस्कृत धातुओं के बल पर शब्द निर्माण)**
अति चालकता	Superconductivity	సూపర్కండక్టివిటీ, అతివాహకత*(రసాయన) **(अंग्रेजी से लिप्यंतरण और संस्कृत धातुओं के बल पर शब्द निर्माण)**
अतिरिक्त	Apart from	అది కాకుండా

		(देशज तेलुगु शब्दों के बल पर)
अतिशय	Excessive	మితిమీరిన **(देशज तेलुगु शब्दों के बल पर)**
अत्यंत	Extremely	చాలా **(देशज तेलुगु शब्दों के बल पर)**
अतिक्रमण	Encroachment	అతిక్రమణ **(संस्कृत के बल पर)**
अतिशीघ्र	Immediately	తక్షణమే **(देशज तेलुगु शब्दों के बल पर)**
अत्युत्तम	Excellent	అద్భుతమైన **(अर्थ विस्तार)**
अत्यावश्यक	Urgent	అత్యవసరమని **(देशज तेलुगु शब्दों के बल पर)**

इस तालिका में संग्रहित हिन्दी शब्दों का निर्माण ‘अति’ उपसर्ग के बल पर हुआ है। आमतौर पर संस्कृत धातुओं के बल पर निर्मित शब्द हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में समान रूप से स्वीकृत हो जाते हैं। लेकिन इस तालिका में दियेगये शब्दों के बल पर यह स्पष्ट होता है कि प्रथम दो शब्दों को छोड़कर बाकी शब्दों में समानता नहीं है। अलग शब्दों का गठन किया गया है।

2. **अधि-Super, Con, Pro** – **'अधि'** के अर्थ होते हैं **'ऊपर'** या **'अतिरिक्त'** । इनसे बने कुछ शब्दों के उदाहरण इस निम्नलिखित हैं-

हिन्दी	**अंग्रेजी**	**तेलुगु**
अधिलाभ	Super profit	సూపర్ లాభం, **(संकर शब्द निर्माण)** ఉపరి లాభ బహుమానము
अधिशोषण	Adsorb	మిగడ కట్టు, అధి శోషణము* **(देशज शब्द और संस्कृत शब्द के बल पर)**
अधिगर्भण	Super foetation	సూపర్ ఫోటేషన్, అక్వైజిషన్ **(अंग्रेजी शब्द का लिप्यंतरण)**

अधिहिमानी	Super glacial	సూపర్ హిమనదీయ, ప్రిఫెరెన్షియల్ **(संकर शब्द निर्माण)**
अधिनवतारा	Super nova	సూపర్నోవా **(लिप्यंतरण)**
अधिकरण	Tribunal	ట్రిబ్యునల్ **(लिप्यंतरण)**
अधिवक्ता	Proponent	ప్రతిపాదకుడు **(संकर शब्द में तेलुगु प्रत्यय जोड़कर)**
अधिकार	Rights	రైట్స్ **(लिप्यंतरण)**
अधिग्रहण	Acquisition	అక్విజిషన్ **(लिप्यंतरण)**

'अधि' उपसर्ग के बल पर निर्मित शब्दों को देखें तो कई संदर्भों में तेलुगु में शब्दों का लिप्यंतरण किया गया है।

3. **अनु- Con, In, Im, Pro, Com, Ir. 'अनु'** के अर्थ होते हैं **'पीछे'** या **'पाय'** । इससे बने कुछ उदाहरण इस प्रकार हैं –

हिन्दी	**अंग्रेजी**	**तेलुगु**
अनुप्रजाति	Subgenus	ఉపప్రజాతి **(भिन्न उपसर्गों के बल पर)**
अनुप्रस्थ	Transverse	విలోమ **(संस्कृत शब्द के बल पर)**
अनुक्रमणीय	Irreversible	కొలుకోలని, ఇండెక్సబుల్ **(देशज तेलुगु शब्द और लिप्यंतरण)**
अनुकूलन	Conditioning	అనుకూలీకరణ **(संस्कृत के बल पर)**
अनुबध्द	Conjugated	సంయోజక, కాంట్రాక్ట్ **(संस्कृत के बल पर और लिप्यंतरण)**
अनुकंपा	Compassionate	కారుణ్య

		(संस्कृत शब्द)
अनुचर	Retainer	అనుచరుడు **(संस्कृत शब्द)**
अनुज	younger brother	తమ్ముడు **(देशज तेलुगु शब्द)**
अनुपात	Ratio	నిష్పత్తి **(देशज तेलुगु शब्द)**

4. अप- Sub, Re, De, Ab, Apo, Cata, Ir .'अप' के अर्थ होता हैं **'दूर', 'नीचे,' 'बुरा'** और **'गलत'** । इसके कुछ उदाहरण निम्न प्रकार हैं –

हिन्दी	**अंग्रेजी**	**तेलुगु**
अपसम्वर्धन	Abcultere	యాంప్లికేషన్
अपसामान्य	Abnormal	అసాధారణ
अपघर्षण	Abrasion	రాపిడి
अपविन्यास	Derangement	అస్తవ్యస్తం, దిశ

अपवर्तन	Submultiple	వక్రీభవనం
अपरदन	Sub erosion	ఎరోజన్
अपवर्तन	Refraction	వక్రీభవనం
अपकेन्द्र	Apocentre	మధ్యలో
अपचय	Catabolism	జీవన చర్యకు ఉపయోగపడు శక్తిని విడుదల చేయుట
अपमान	Insult	అవమానించడం
अपशब्द	Abusive language	దుర్వినియోగ భాష
अपभ्रंश	Appendage	చేరినది

हिन्दी में 'अपकेंद्र' शब्द अंग्रेजी 'Apocentre' के प्रतिशब्द के रूप में निर्मित किया गया है लेकिन तेलुगु में दिये गये शब्द को देखें तो इस शब्द में अर्थ संकोच दिखाई देता है।

5. **अपि- Co, Ad.** ‘**अपि**’ के अर्थ हैं **‘ऊपर’**, **‘रखना’** और **‘मिलना’** आदि । इससे निम्नलिखित शब्द बनते हैं -

हिन्दी	**अंग्रेजी**	**तेलुगु**
अपिधान	Cover	కవర్, వావి
अपिगम	Addition	అదనంగా, ప్రవేశం

6. **अभि – Re, Con, De.** ‘**अभि**’ के अर्थ हैं- **‘सघनता’**, **‘ऊपर’**, **‘ओर’** **और ‘पर’** आदि । कुछ उदाहरण आगे दिये जा रहे हैं-

हिन्दी	**अंग्रेजी**	**तेलुगु**
अभिग्राही	Receiver	స్వీకర్త
अभिनव	Recent	ఇటీవలి, ఇన్నోవేషన్
अभिकर्म	Reagent	పదార్థముల చేరికతో మార్పునొందు

अभिसार	Convergent	కన్వర్జెన్స్
अभिकल्प	Design	రూపకల్పన
अभिभावक	Guardian	సంరక్షకుడు
अभियान	Campaign	ప్రచారం
अभ्यर्थी	Candidate	అభ్యర్థి
अभीष्ट	Intended	ఉద్దేశించబడింది
अभायास	Practice	అభ్యాసం

'Receiver' शब्द के लिए निर्मित 'अभिग्राही' शब्द तेलुगु में निर्मित शब्द से भिन्न है। तेलुगु में इसके लिए 'स्वीकर्ता' शब्द का निर्माण किया गया है। स्वीकर्ता शब्द स्वीकार करने वाले के अर्थ में ही तेलुगु में प्रचलित हैं। जबकि 'अभिग्राही' शब्द में ग्रहण करने का बोध है तो 'स्वीकर्ता' में स्वीकार करने का बोध।

7. **अव- Infra, Sub, Con. 'अव'** के अर्थ होते हैं **'दूर'** और '**नीचे**' आदि । कुछ उदाहरण नीचे दिये जा रहे हैं-

हिन्दी	**अंग्रेजी**	**तेलुगु**
अवरक्त	Infrared	ఇన్ఫ్రారెడ్
अवचेतन	Subconscious	ఉపచేతన
अवशोषण	Absorb	పీల్చు, శోషణ
अवतल	Concave	పుటాకార
अवगुण	Demerit	అయోగ్యత
अवज्ञा	Disobedience	అవిధేయత
अवसर	Chance	అవకాశం
अवलोकन	Overview	అవలోకనం
अवशेष	Remains	అవశేషాలు

8. **आ- Re, Co, Dia, Im.** ‘आ’ के अर्थ होते हैं ‘निकट’, ‘उल्टा’ या ‘सीमित’, जिसके उदाहरण नीचे दिये जा रहे हैं –

हिन्दी	अंग्रेजी	तेलुगु
आवर्ती	Recurring	ఆవృత*
आवरण	Cover	కవర్
आरेख	Diagram	రేఖాచిత్రం
आभार	Gratitude	కృతజ్ఞతా
आरक्त	Reddish	ఎరుపుదనం, రక్తం
आप्रवासी	Immigrant	వలసదారు
आवेश	Impulse	ప్రేరణ, ఆరోపణ
आशंक	Apprehension	దిగులు
आचरण	Manner	పద్ధతి
आवेश	Charge	ఛార్జ్

‘Manner’ शब्द के लिए तेलुगु में ‘पद्धति’ को प्रति शब्द के रूप में स्वीकार किया गया है और हिन्दी में ‘आचरण’। दोनों शब्द अंग्रेजी भाषा के ‘manner’ शब्द के समानांतर सही अर्थ का प्रतिपादन नहीं कर पाते।

9. उदा -Cata, Ec, Ef, Ele, Emi. 'उद' के अर्थ होते हैं **'ऊपर'** की **'ओर' और 'बाहर'** उदाहरण के लिये देखिये-

हिन्दी	अंग्रेजी	तेलुगु
उत्प्रेरक	Catalyst	ఉత్ప్రేరకం
उत्केन्द्र	Eccentric	అసాధారణ
उत्फुल्ल	Efflorescent	ఫ్ల్యూరియస్
उत्थापक	Elevator	ఎలివేటర్, లిఫ్టింగ్
उत्सर्जन	Emission	ఉద్గార
उत्पन्न	Generated	ఉత్పత్తి
उत्कंठ	Yearning	ఆత్రుతలో
उत्कृष्ट	Excellent	ఉత్కృష్టమైన
उल्लेख	Mention	ప్రస్తావన
उपकार	Favor	ఉపకారం

उपहार	Gifts	బహుమతులు
उपयोग	Use	ఉపయోగం
उपयुक्त	Suitable	తగినది, అనువైన

'Catalyst' के लिए 'उत्प्रेरक' शब्द का निर्माण हिन्दी में और 'उतप्रेरकमु' शब्द का तेलुगु में किया गया है। तेलुगु में संज्ञा शब्दों के साथ प्रथम विभक्ति के प्रत्ययों को लगाकर किसी भी दूसरी भाषा के शब्दों में तेलुगु की प्रवाहमयता लाई जा सकती हैं। तेलुगु की प्रथम विभक्ति के प्रत्यय हैं 'डु', 'मु', 'उ', 'लु' इसको संस्कृत या अंग्रेजी संज्ञा शब्दों के साथ लगाने पर वे शब्द तेलुगु के अपने शब्द बन जाते हैं और तेलुगु भाषा में इनको सहज स्वीकार किया जाता है।

10. उप- Sub, By, Co. 'उप' के अर्थ होते हैं '**निकट**', '**गौण**' और '**छोटे**' आदि। इससे बने शब्दों के कुछ उदाहरण निम्मलिखित हैं –

हिन्दी	**अंग्रेजी**	**तेलुगु**
उपसम्पादक	Subeditor	**డిప్యూటీ ఎడిటర్**
उपवर्ग	Subclass	ఉపతరగతులు*, సబ్

उपसमिति	Subcommittee	సబ్ కమిటీ
उपजात	Byproduct	ఉప ఉత్పన్నం, ఉత్పన్నాలు
उपमार्ग	Bypass	బైపాస్, ఉపమార్గం*
उपनिवेश	Colony	కాలనీ, కాలనీలు
उपोत्पाद	By-product	ఉత్పత్తిగా, ఉప ఉత్పన్నం
उपवन	Garden	తోట
उपेक्षा	Ignore	పట్టించుకోకుండా
उपाधि	Degree	డిగ్రీ
उपहार	Gifts	బహుమతులు

11. दु – Un, In, Pre. 'दु' के अर्थ होते हैं **'बुरा'**, **'कठोर'** और **'कठिन'** आदि। इसके कुछ उदाहरण नीचे देखिये –

हिन्दी	अंग्रेजी	तेलुगु
दुरुपयोग	Misuse	దుర్వినియోగం
दुर्दशा	Predicament	సంకట
दुर्घटना	Accident	దుర్ఘటన
दुराचार	Misconduct	దుష్ప్రవర్తన
दुःशासन	Ungovernable	అణగని, కష్టాలు
दुःसह	Intolerable	మోయలేని, విచారంగా
दुःसाहस	Presumptuous	డెస్పరేట్

12. **नि- Con, Co, De, Ef, In.** **'नि'** के अर्थ होते हैं 'नहीं', में', जिसके उदाहरण आगे दिए जा रहे हैं-

हिन्दी	अंग्रेजी	तेलुगु
निग्रह	Coercive	బలవంతమైన
निर्जलित	Dehydrated	నిర్జలీకరణ*
निःसरण	Effusion	ద్రవం
निष्क्रिय	Inactive	క్రియారహిత
निगम	Corporation	కార్పొరేషన్
निदेशक	Director	దర్శకుడు
निदान	The diagnosis	రోగ నిర్ధారణ
निपात	Fall	పతనం
निरूपा	Formless	నిరాకర
निखर	Sparkle	తళతళమనే మెరుపు

13. **परा- Ultra, Super, Re, Cata, Di. 'परा'** के अर्थ होते हैं **'उल्टा'** और **'पीछे' । इससे बने शब्दों के उदाहरण देखिये-**

हिन्दी	अंग्रेजी	तेलुगु
पराप्रकाश	Superlight	లైట్
परावर्तन	Reflection	ప్రతిబింబం
परावैद्युत	Dielectric	విద్యున్నిరోధకం
पराश्रव्यिकी	Ultra-sonics	ఆల్ట్రాసోనిక్స్
पराध्वनिकी	Supersonics	సూపర్సోనిక్స్
परापवर्ती	Catadioptric	పరస్పర
पराजय	Defeat	ఓటమి
पराभवित	Defeated	ఓడించబడింది
पराजय	Defeat	పరాజయం
परमानंद	Ecstacy	మహదానందం

14. परि – Peri, Hypo, Per, Circum, Com, Con, Cal, Catao.

'परि' का अर्थ होता है **'गोल'** या **'पूरा', 'आसपास' । इसके कुछ उदाहरण नीचे देखिये –**

हिन्दी	अंग्रेजी	तेलुगु
परिवृत्त	Circumscribed	మితంగా
परिपूर्ण	Perfect	పర్ఫెక్ట్
परिमाप	Perimeter	పెరీమీటర్
परिकल्पना	Hypothesis	పరికల్పన*
परिकलन	Computation	కంప్యూటేషన్
परिणाम	Conclusion	ముగింపు
परावर्तनी	Catoptric	ప్రతిబింబం
परिक्रम	Revolution	విప్లవం
परिवर्तन	Change	మార్పు
परिधि	circumference	చుట్టుకొలత
परिवार	Family	కుటుంబం

15. प्र- Im, Cata, Con, Co, De. 'प्र' के अर्थ होते हैं **'बहुत'**, **'आगे'** और **'बड़ा'** । इसके उदाहरण निम्नलिखित हैं –

हिन्दी	अंग्रेजी	तेलुगु
प्रचुर, प्रतिबल	Stress	ఒత్తిడి
प्रतिबाधा	Impedance	ఆటంకం
प्रपात	Cataract	కంటి శుక్లాలు
प्रयुक्ति	Contrivance	ఉపాయం
प्रवाल	Coral	కోరల్
प्रस्वेद्य	Deliquescent	గద్య
प्रलाप	Delirium	సన్నిపాతం
प्रकाश	Light	కాంతి
प्रख्यात	Noted	ప్రముఖ
प्रचार	Publicity	ప్రచార*
प्रसार	Spreading	వ్యాపించడం

प्रकट	Appear	వ్యక్తం
प्रबल	Dominant	డామినెంట్
प्रगति	Progress	పురోగతి
प्रपंच	Trapeze	ట్రాపెజె
प्रभुता	Sovereignty	సార్వభౌమత్వాన్ని

16. प्रति – Anti, Per, Re, Com, Counter. 'प्रति' के अर्थ होते हैं **'उल्टा', 'सामने'** और **'हर एक'** । इसके कुछ उदाहरण आगे दिये जा रहे हैं-

हिन्दी	**अंग्रेजी**	**तेलुगु**
प्रतिजैविक	Antibiotic	యాంటిబయోటిక్
प्रतिशत	Percent	శాతం
प्रतिघात	Reactance	రియాక్టన్స్
प्रतिकार	Compensate	భర్తీ

प्रतितौल	Counterpoise	విరుద్దంగా
प्रतिकार	Retaliation	ప్రతీకారం*
प्रतिशोध	Revenge	పగ
प्रतिरोधक	Resistive	రెసిస్టివ్, నిరోధక
प्रतिवादी	Defendant	ప్రతివాదుల*
प्रत्यागग	Return	తిరుగు

17. वि – Dis, In, Im, De, Di, Con Eli. ‘**वि**’ के अर्थ होते हैं ‘**भिन्न**’, ‘**दूर**’ और ‘**उल्टा**’ । कुछ उदाहरण आगे दिये जा रहे हैं –

हिन्दी	अंग्रेजी	तेलुगु
विसर्जन	Discharge	నిమజ్జనం, డిశ్చార్జ్
विचल	Deviate	విభేదిస్తూ, ప్రక్కదారి పట్టించు
विकर्ण	Diagonal	వికర్ణ*

विपर्ययास	Contrast	విరుద్ధంగా
विपरीत	Contrasting	కాంట్రాస్టింగ్, విభిన్న
विरूपण	Deformation	విరూపణ*, రూపంను
विभदक	Differential	డిఫరెన్షియల్, అవకలన
विलोपन	Elimination	ఎలిమినేషన్, తొలగింపు
विभाग	department	శాఖ
विभिन्न	Different	వివిధ
विमुख	Alienated	అన్యాక్రాంత
विनय	Modesty	వినయము

18. सम- Iso, Equi, Con, Per, Com, Co. **‘सम’** के अर्थ होते हैं **‘साथ’**, **‘पूरा’** और **‘से’** । इसके उदाहरण निम्नलिखति हैं –

हिन्दी	**अंग्रेजी**	**तेलुगु**
समदाब	Isobar	సముభార
समावयवी	Isomer	సాదృశ్యం
सन्तुलन	Equillibrium	సమతౌల్య
सम्केन्द्र	Concentrie	సెంటర్
समाघात	Percussion	పెర్క్యషన్
संपीडन	Compression	కుదింపు, ఒత్తిడి వైద్యము
समन्वय	Coordinate	సమన్వయం చేయు
समतलीय	Coplaner	సమతల*
संग्रह	Collection	సేకరణ

संसर्ग	Connection	కనెక్షన్
संग्राम	Struggle	పోరాటం

19. सु – Con. 'सु' के अर्थ होते हैं **'अच्छा'**, जिसके उदाहरण आगे दिये गये हैं –

हिन्दी	**अंग्रेजी**	**तेलुगु**
सुचालक	Conductor	కండక్టర్, నడిపించేది
सुसंगति, संगंध	Concord	కాంకర్డ్, వస్తువుల మధ్య సమన్వయం. వ్యక్తుల మధ్య సమన్వయం.
सुखद	Pleasant	ఆహ్లాదకరమైన

सुकर्म	Good work	మంచి పని
सुभाषित	Well defined	బాగా నిర్వచించబడింది
सुलभ	Accessible	అందుబాటులోని
सुगठित	Compact	కాంపాక్ట్
सुहाग	Woman having her husband alive	స్త్రీ తన భర్తను సజీవంగా కలిగి ఉంది
सुदूर	Remote	మారుమూల
सुशिक्षित	Well educated	బాగా చదువుకున్న
सुनयन	Hear	విను

उपर्युक्त तालिकाओं के समग्र विश्लेषण से स्पष्ट होता है कि हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में समान रूप से संस्कृत धातुओं के साथ उपसर्गों को लगाकर शब्दों का निर्माण नहीं किया गया है। अंग्रेजी मूल शब्द का प्रयोग भी वाक्य में प्रयोग के धरातल पर कई रूपों में होने के कारण अर्ध पारिभाषिक शब्दों के रूप में अंतर दिखाई देता है

। कुछ संदर्भों में किसी मूल अंग्रेजी शब्द विशेष में विद्यमान संकल्पना परिवर्तित हो गयी है या उसका अर्थ विस्तार हो गया है। कुछ शब्दों में प्रचलित नई संकल्पना नहीं दिखाई देती। हिन्दी और तेलुगु भाषाओं की पारिभाषिक शब्दावली के परस्पर संबंधों का अर्थ विस्तार या अर्थ संकोच की दृष्टि से मूल्यांकन करने पर शब्दों के अर्थों की बारीकियाँ सामने आ जाती हैं। पारिभाषिक शब्दावली को अखिल भारतीय स्वरूप देने के बावजूद यह अंतर अलग-अलग भाषाओं की मुख्य रूप से हिन्दी और तेलुगु भाषाओं की विशेषताओं को स्पष्ट करता है ।

हिन्दी	**अंग्रेजी**	**तेलुगु**
अपकीर्ती	Dishonor	అపకీర్తి
आकर्षण	Attraction	ఆకర్షణ
आकार	Shape	ఆకారం
अभिनय	Acting	అభినయం, నటన
परीक्षा	Exam	పరీక్షా

- **संस्कृत से तेलुगु में यथावत् स्वीकृत शब्दावली**

संस्कृत	अंग्रेजी	तेलुगु
अष्टभुज	Octagon	అష్టభుజి
कोण	The angle	కోణం
ऋणात्मक	Negative	ఋణాత్మక
संख्या	Number	సంఖ్య
पिरैमिड	Pyramid	పిరమిడ్
पाईंट	Point	పాయింట్
पाउण्ड	Pound	పౌండ్
चतुर्भज	Quadrilateral	చతుర్భుజి
शुन्य	Zero	సున్న
त्रिभुज	Triangle	త్రిభుజం
विभाजित	Divided	భాగాహారం

● प्रत्यय

वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली सामान्य दैनंदिन जीवन में प्रचलित व्यवहारिक शब्दावली से भिन्न होती है। निर्मित शब्द व्याकरण के नियमों के अनुकूल होते हुए विज्ञान और तकनीकी क्षेत्र में प्रचलित वस्तुओं, संकल्पनाओं और प्रक्रियाओं का बोध कराते हैं। प्रत्येक निर्मित शब्द का मात्र एक ही अर्थ होना चाहिए। इसलिए अर्थ प्रजनन की दृष्टि से प्रत्ययों के आधार पर भी शब्दों का निर्माण किया जाता है। शब्द के अंत में जुड़ते हुए ये प्रत्यय अर्थ का निष्पादन करते हैं। हर भाषा में कुछ प्रत्यय रूप साधक होते हैं। जो शब्द के बाद में लगकर लिंग, वचन, विभक्ति, पुरुष और काल वाच पक्ष आदि व्याकरणिक कोटियों को स्पष्ट करते हैं। ऐसे प्रत्ययों को रूप साधक प्रत्यय कहते हैं। लेकिन कुछ प्रत्यय ऐसे होते हैं जिनको शब्द के बाद लगाकर नये शब्दों का निर्माण करते हैं। ऐसे प्रत्ययों को शब्द साधक प्रत्यय कहते हैं। इन शब्द साधक प्रत्ययों के बल पर वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली में संकल्पना बोधकता और प्रक्रिया बोधकता का निष्पादन होता है। इस प्रकार के व्युत्पादक प्रत्यय से बनाये गये नये शब्द मूल शब्दों से भिन्न शब्द भेद वाले होते हैं और शब्द का प्रकार भी बदल जाता है। इस प्रकार के कुछ प्रत्यय जो केवल धातुओं में जुड़कर नवशब्द निर्माण में सहायक होते है उनको 'कृत' प्रत्यय कहा जाता है। इससे भिन्न धातु से भिन्न शब्दों में जुड़कर ने अर्थ के प्रतिपादन में सहायक प्रत्यय को तध्दित प्रत्यय कहा जाता है। उदाहरण के लिए **'दृश'** धातु से जुड़कर **'अणीय'** प्रत्यय **'दर्शनीय'** शब्द बनाता है। **'जीव'** से जुड़कर **'ईय'** प्रत्यय से **'जैविकीय'** शब्द बनता है। इस तरह के प्रत्यय धातुओं से जुड़कर संज्ञा या विशेषण बोधक शब्दावली का निर्माण हो जाता है जिसके बल पर वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली समृद्ध होती है। गर्भ-गर्भाशयी, जीव-जीवीय, तीव्र-तीव्रता, द्रव्य-द्रव्यता, द्रव-द्रवित, द्विपद-द्विपादी, बन-बनावट और भर-भराव इस प्रकार के शब्द हैं जिनके बल पर संकल्पना या प्रक्रिया बोधकता वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली में आ जाती है। इनमें हर प्रत्यय की अपनी विशेषता होती है। उदाहरण के लिए 'इक' प्रत्यय से गुण, या

विशेषता का बोध हो जाता है। 'इक' और 'ईय' प्रत्ययों से समाज-सामाजिक, गणित-गणितीय और केंद्र-केंद्रीय जैसे शब्द बनते हैं।

अंग्रेजी-हिन्दी एवं तेलुगु तीनों भाषाओं में प्रत्ययों को जोड़कर नवशब्द निर्माण की प्रक्रिया होती है। लेकिन पारिभाषिक शब्दावली के संदर्भ में अंग्रेजी, हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में प्रत्ययों के बल पर निर्मित शब्द अलग-अलग विशेषताएँ प्रदर्शित करते हैं। निम्न लिखित तालिकाओं को देखिये। उदाहरण के लिए **'ता'** प्रत्यय से संज्ञा शब्द में विकार का बोध होता है।

हिन्दी	**प्रत्यय**	**अंग्रेजी/ ग्रीक**	**प्रत्यय**	**तेलुगु**	**प्रत्यय**
मेदुरता	ता	Adiposis	Osis	శరీరమున	న
ग्रंथिलता	ता	Adenosis	Osis	ఎడినోసిస్	
समूहजन	जन	Agglutino gen	Gen	బాక్టీరియా లేక ఎర్రరక్త కణాలు, ముద్దకట్టుకొని పోవుటకు కారకము	లు ము

द्विशाखित, द्विशाखी	इत, ई	Bifid	id		
उभयरागी	इ	Amphiph Amphibian s	Philo s	ఉభయచర	
सेवित्व ऐक्लाइल	इत	bridged alkyl	Ed		
कैप्रोनिक अम्ल	इक	Carbonic acid	i c		
अनॉक्सिता	ता	Anoxia	Xia	వాయువు లేని పరిస్థితి	
अरक्तता	ता	Anemia	Xia	రక్తహీనత	త
ढालना, संचकन, ईर्षिका करण	न अन रण	Casting	Ing	తరిమివేయ డం	
घन, घनाकृत, घनीय, त्रिघात	ईय त	Cubic	Ic	క్యూబిక్	

घन, घनाकृत, घनीय,	आकृत ईय	Cubical	Al	దట్టమైన	న
घायल	अल	Wounded	Ed	గాయపడిన	న
विक्षोभी बल	ई	Disturbing force	Ing	కలతపెట్టే బలంతో	
आह्निक, (Biol) दिवाचर, दैनिक (Math, phy)	इक इक	Diurnal	Al	డేకటూర్ డైలీ	
दैनिक गति	इक	Diurnal motion	al	రోజువారీ కదలిక	
उपसरण, अपसारिता	ता	divergence		విభేదం	
उपसारी	ई	Divergent		విపరిణామ	

जो अग्रेंजी शब्द प्रत्ययों से बने हैं उनके लिए समानांतर हिन्दी शब्द प्रत्ययों के बल पर बने हैं। लेकिन तेलुगु में उन शब्दों के लिए उचित शब्द तेलुगु में निर्मित न होने पर उनका तेलुगु में लिप्यंतरण करके यथावत स्वीकार किया जाता है। उदाहरण के लिए - अंग्रेजी '**Adenosis**' के लिए हिन्दी में '**ग्रंथिलता**' शब्द '**ता**' प्रत्यय के बल पर बना है जब कि तेलुगु में समानांतर शब्द नहीं बन पाने पर लिप्यंतरित रूप में ही शब्द को स्वीकार किया गया है। कुछ अंग्रेजी शब्दों के लिए प्रत्ययों के बल पर हिन्दी में शब्द बन पाते हैं लेकिन शब्दों का नवशब्द निर्माण नहीं होने पर संकल्पनाओं और प्रक्रियाओं का कई शब्दों में वर्णन किया गया है। उदाहरण के लिए उपर्युक्त तालिका में अंग्रेजी '**agglutinogen**' शब्द के लिए हिन्दी में '**समूहजन**' शब्द का निर्माण किया गया है जबकि तेलुगु में सही प्रति शब्द नहीं मिलने पर वर्णनात्मक रूप में उस संज्ञा शब्द के बल पर संपन्न होने वाली पूरी प्रक्रिया का विवरण दिया गया है। अंग्रेजी के '**Amphiphiles**' शब्द के लिए हिन्दी में '**उभयरागी**' शब्द का निर्माण किया गया है जबकि तेलुगु में इसके लिए '**उभयचर**' शब्द का निर्माण किया गया है। '**उभयचर**' शब्द संस्कृत शब्द है। हिन्दी में भी '**उभयचर**' शब्द का प्रयोग है। जबकि '**उभयरागी**' और '**उभयचर**' दो शब्द हिन्दी में प्रचलित हैं। इस प्रकार के शब्दातिरेक की स्थिति में अर्थ का विस्तार हो जाता है। अंग्रेजी '**Anemia**' के लिये हिन्दी में '**अरक्तता**' और तेलुगु में '**रक्तहीनता**' इसी प्रकार के अर्थ विस्तार का द्योतन करने वाले शब्द हैं जिनके बल पर सही संकल्पनाओं का बोध नहीं हो पाता।

एक अंग्रेजी शब्द के लिए हिन्दी और तेलुगु में एकाधिक प्रतिशब्द भी कई संदर्भों में मिलते हैं। ऐसे संदर्भों में इस प्रकार के प्रतिशब्दों के प्रचलन से वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली में अस्पष्टता आ जाती है। कुछ संदर्भों में लगभग समान अर्थ देना, कुछ संदर्भों में अर्थ का विस्तार होना, और कुछ संदर्भों में अर्थ संकोच हो जाना और कुछ संदर्भों में प्रक्रिया और संकल्पनाओं का सही अर्थ बोध नहीं होना ऐसी स्थिति में उत्पन्न होने वाली समस्याएँ हैं। निम्नलिखित तालिकाओं के बल पर विभिन्न ज्ञान क्षेत्रों में प्रयुक्त शब्दों से शब्दातिरेक की स्थिति का परिचय हो जाता है।

- **अंग्रेजी शब्दों के लिए हिन्दी और तेलुगु में अनेक प्रतिशब्द या पर्यायवाची शब्द**
- **चिकित्सा विज्ञान**

अंग्रेजी	हिन्दी	तेलुगु
Acrid Acrid	तीखा तीखा	తీక్షణమన, కటువైన, ఉగ్రవగరైన, చేదైన
Typhoid fever Typhoid fever	टॉ़यफायड बुखार	సన్నిపాత జ్వరం టైఫాయిడ్ జ్వరం

- **वन विज्ञान**

अंग्रेजी	हिन्दी	तेलुगु
Aplano sporangium Aplanospore	अप्लानो स्पोरैंगियम अप्लानोस्पोर	నిశ్చల సిద్ధ బీజాశయము నిశ్చల సిద్ధ బీజాశయము
Assimilative Assimilatory	सदृशीकरणक्षम समावेश संबंधी	స్వాంగీకారక స్వాంగీకారక
Botanic Botanical	वनस्पति वानस्पतिक	వృక్షశాస్త్రం వృక్షశాస్త్రం
Cross Crossing	पार करना चौराहा	పారగతి పారగతి
Deliquescence Deliquescent	नाजूकता प्रस्वेदी, अपराधी	ద్రవీభవనము, పార్శ్వాక్ష ప్రముఖత

		ద్రవీభవనము, పార్శ్వాక్ష ప్రముఖత
Diffuse (adj) Diffused	फैलाना विसरित, विसारित	వితరిత వితరిత
Dilute (adj) Dilute (V)	जल मिश्रित जल मिश्रित	విలీన విలీనం చేయడం
Globose Globular	ग्लोब के आकार का ग्लोब के आकार का	గోళాకార గోళాకార
Index Indicator	निर्देशिका सूचक	సూచిక సూచిక
Turgid Turgidity, Turgor	सूजा हुआ सूजन के साथ	స్ఫీత స్ఫీత

- **रसायन शास्त्र**

अंग्रेजी	हिन्दी	तेलुगु
Ash Calx	एश छार	బూడిద, భస్మము భస్మము
Baking salt Baking soda	नमक पकाना बेकिंग सोडा	సోడా ఉప్పు వంటసోడా
Bath Bath oil	स्नान नहाने का तेल	తాపనపాత్ర, తాపకము,మజ్జిని తైలతాపకము, తైలమజ్జిని
Benzine Benzyne	पेट्रोल	బెంజైన్ బెంజైన్
Bleach (n) Bleach (v)	ब्लीच (n) ब्लीच (v)	విరజనము విరంజనము చేయటం

Perfect Complete	उत्तम पूर्ण	పరిపూర్ణ, సంపూర్ణ పరిపూర్ణ, సంపూర్ణ
Perforation Pore	वेध ध्यान में लीन होना	ఛిద్రము, బెజ్జము, చిల్లు రంధ్రము, ఛిద్రము, బెజ్జము, చిల్లు
Sink (n) Sink (v)	सिंक (n) सिंक (v)	సింక్ మునుగు
Mud Slit Sludge	कीचड़ भट्ठा कीचड़	బురద, పంకము బురద, మడ్డి,బురద
Tube Tubing	ट्यूब ट्यूबिंग	నాళిక, గొట్టం నాళిక

एक अंग्रेजी शब्द के लिए हिन्दी और तेलुगु में कई पर्यावाची शब्दों के विकसित होने के दो कारण दिखाई देते हैं। पहला कारण होता है विज्ञान और तकनीकी के अलग-अलग क्षेत्रों में अलग-अलग संदर्भों में अलग-अलग संकल्पनाओं और प्रकियाओं का बोध देते हुए शब्दों का प्रयोग करना। चिकित्सा विज्ञान के क्षेत्र में दिए गए तालिका के प्रथम उदाहरण में **'Acrid'** के लिए कई पर्यायवची शब्द दिखाई देते हैं जो संदर्भ के अनुसार प्रयोग में आते हैं। इस संदर्भ में एक और कारण का भी उल्लेख किया जा सकता है कभी-कभी ऐसे शब्दों का सामान्य दैनंदिन व्यवहार में सामान्य अर्थ में प्रयोग किया जाता है। दूसरे शब्द **'Typhoid fever'** को लें तो हिन्दी में **टॉ़यफायड 'बुखार'** कहा गया है। **'टॉ़यफायड'** का अर्थ ही **'बुखार'** ही है। लेकिन **'बुखार'** के कई रूप होते है। इसी तरह से तेलुगु में दो शब्दों का प्रयोग किया गया है। **'सन्निपात ज्वरमु'** और **'टॉ़यफायड सन्निपात ज्वरमु'।** सामान्य प्रयोग का शब्द है **'टॉफायड'** । लिप्यंतरण के बल पर बनाया गया संकर शब्द है **'टॉ़यफायड सन्निपात ज्वरमु'** कुछ शब्दों में परिवर्तन प्रत्ययों के बल पर आ रहा है जो विभिन्न स्थितियों प्रक्रियाओं का बोध कराते हैं। वनविज्ञान शब्दावली में **'Botanic'** और **'Botanical'** , **'Cross'** और **'Crossing'**, **'Diffuse'** और **'Diffused'** , **'Globose'** और **'Globular'** इस तरह के शब्द हैं; जिनमें निश्चित प्रक्रियाओं को सूचित करने के लिए प्रत्ययों को जोड़ा गया है। रसायन शास्त्र शब्दावली में **'Mud'**, **'Slit'** और **'Sludge'** शब्दों को देखिए ये तीनों शब्द एक ही वस्तु की अलग-अलग स्तिथियों को सूचित करते हैं। लेकिन हिन्दी में क्रमश; सबके लिए **'कीचड़'** और तेलुगु **'बुरदा'** शब्दों का प्रयोग किया गया है। साधारणतः विकसित और विकासशील सजीव भाषाओं में अर्थ की सुनिश्चित अभिव्यक्ति के लिए नये शब्दों और उनके विकारी रूपों का बनना स्वाभाविक है। लेकिन 'वस्तु-बोधकता' और 'प्रक्रिया-बोधकता' भी शब्दों के रूप में परिवर्तन लाती है।

- **हिन्दी और तेलुगु में एक अर्थ के लिए प्रतिशब्द**

क्र.सं	हिन्दी	तेलुगु
1	योग्यता	समर्थता, पटिमा (సమర్థత, పటిమ,యోగ్యత)
2	पहुँच	चेरिक, सौलभ्यम (చేరిక,సౌలభ్యం)
3	कार्य	चर्या, पनि (చర్య, పని)
4	वायु	गालि, वायुवु (గాలి, వాయువు)
5	शराब	आल्कहाल, मद्यसारम (ఆల్కహాల్, మద్యసారం)
6	संतुलन	तुल, त्रासु (తుల, త్రాసు)
7	गुहा	डोल्ल, कोटरम (డొల్ల, కోటరం)
8	परिवर्तन	मार्पु, परिवर्तन (మార్పు, పరివర్తన)
9	परत,लेप	पूत, लेपनं (పూత, లేపనం)
10	सर्दी, ठंड	चल्लनि, शीतल (చల్లని, శీతల)

11	सामूहिक	सामूहिक, समिष्टि (సామూహిక, సమిష్టి)
12	पूर्ण	पूर्ण, संपूर्ण (పూర్ణ, సంపూర్ణ)
13	निष्कर्ष	सारांशमं, मुगिंपु (సారాంశం, ముగింపు)
14	घनीभूत	दृवीरृत, संकुचित (దృవీకృత, సంకుచిత)
15	सामग्री	विषयम, अंशम (విషయం, అంశం)
16	सही	सरियैन, शुद्ध (సరియైన, శుద్ధ)
17	कपास, कॉटन	दूदि, पत्ति (దూది, పత్తి)
18	आवरण	मूत, आच्छादन (मु) (మూత,ఆచ్ఛాదన)
19	कुचल डालने वाला	गूटं, नलगगोट्टे साधनं (గూటం, నలగ గొట్టే సాధనం)

- **हिन्दी के लिए तेलुगु में एकाधिक शब्द**

क्र.सं	हिन्दी	तेलुगु
1	सीमा	अंचलम, अंचु, तट्टु (అంచలం, అంచు, తట్టు)
	सीमा	हद्दु, सीमा (హద్దు, సీమ)
2	टूटना	अंतरायम, पगलटम (అంతరాయం, పగలటం)
	टूटा हुआ	विरिगिपोयिन, पगिलिन (విరిగిపోయిన, పగిలిన)
3	कक्षा	गदि, कोष्टिकं (గది, కోష్టికం)
	कक्षा	वर्ग, तरगति (వర్గం, తరగతి)

- **हिन्दी शब्दों के लिए तेलुगु में ज्ञान क्षेत्र के अनुसार स्वीकृत शब्द जो अलग अर्थ ध्वनित करते हैं। वे इस प्रकार हैं-**
- **गणित**

हिन्दी	तेलुगु	अंग्रेजी
अबीजीय	భావాతీత (भावातीत)	Non-algebraic
अभाज्य	అనంత (अनंत)	Indivisible
अभिगम	యాక్సెస్, సింక్	Sink
अभियांत्रिक	ఇంజినీరింగ్	Engineering
अर्धनाभि लंब	సగం పొడవు లంబంగా	Semilatus rectum
अवशिष्ट	అవశేష (अवशेष)	Co- meagre
आधार	బేస్	Base, basis
आंशिक	పాక్షిక (पाक्षिक)	Partial
गणनीय	గణించే	Countable
अघट घटना	ఈవెంట్	Accident

अपूर्णांक	భిన్నాలు	Fraction
अपूर्णांश	సంవర్గమాన భిన్న భాగం	Quantity
अष्टभुज	అష్టభుజి	Octagon
अरैखिक बीजीय समीकरण	నాన్ లీనియర్ బీజగణితసమీకరణం	Nonlinear algebraic equation
अर्थिक उपसमुच्चय	ఆర్థిక ఉపసమితి	Economic subset
क्षेत्रफल	ఏరియా	Area
चतुर्थांश	క్వాడ్రంట్	Quarter
कोण	కోణం	The angle
गज	గజం (కొలత)	Yards
आगमन	రాక	Induction

- **वन विज्ञान**

हिन्दी	तेलुगु	अंग्रेजी
अमरबेल	అమరబేల్	Cuscuta, dodder
अर् पट्ट	అప్లికేషన్ బోర్డు	Gill
अवक्रमाण	సంక్రమణ	Devolution
आच्छद	కోశం	Vagina
कली	బడ్, మొగ్గ	Bud
अपशसरण वाद	కాని ద్రవాభిసరణ	Non-osmotic
अंगुश्ताना	బ్రొటనవేళ్లు	Thumbs down
अग्रोन्मुख	లీడ్ ఓరియెంటెడ్	Lead oriented
अपवक्र	డిజానర్	Apotropous

ताल	అరచేతిని	Palm
दंतुर	దంత, డెంటిక్యులేట్	Denticulate
उपस्थिति	సమక్షంలో	Constance
दीर्घवर्तिक	దీర్ఘకాలిక	Longestylus
अप्रकाशित	ప్రచురింపబడని	Unpublished
अपक्रिया	రిఫ్లెక్స్	Reflex

- **प्राणि विज्ञान**

हिन्दी	तेलुगु	अंग्रेजी
अरित्र	ఫ్లిప్పర్	Flipper
अवस्कर	సంభోగానంతర విసర్జన వీర్యమును లోనికి పంపు దారి	Cloaca
अंडक	అండం	Andk
अतःस्रावी	యాంటిడిప్రెసెంట్	Antidepressant
अपरा	మాయ, మావి, జరాయువు	Placenta
अपरापोषिक	అళింధము, అపరాపోషిక, బొడ్డుమొులక, బొడ్డు నాళము, పిండంలో ఉండే సన్నని కాడ.	Allantois

	దీని నుండు నాభి, మావి ఉద్భవిస్తాయి.	
अपवर्तनी	అపకర్షక, అపకర్షిని	Abductor
अपाकुंचक	ప్రొట్రాక్టర్	Protractor
अबध्द कोशित	కోశస్థ దశ, కోశదశలోని కీటకం. డింభకదశ నుండు వయోజనదశ మధ్యకాలం.	Pupa exarate
कांड	కాండం	Shaft
दंत	దంతాలు	Teeth, tooth
चित्रांग मीन	సీతాకోక చిలుక లాంటి చేప	Butterfly fish

- **रसायन**

हिन्दी	तेलुगु	अंग्रेजी
अनुप्रयोज्य	అనువర్తనీయ	Applicable
अपद्रव्य	మాలిన్యం	Burl, impurity
अपमर्दन	స్క్వాష్	Squash
अभिक्रियक	క్రియాజనకం	Reactant
विन्यास	అమరిక	Arrangement
लवण	ఉ ప్పు, లవణం	Salt
अयुग्म	ఏకసంయోజక	Univalent
अर्धसंच	సగం బోర్డు	Drag
असमतापी	కొలవదగని	Non- isothermal
कसना	బిగించడానికి	Grate, grating
गुण	నాణ్యత	Quality
अपमर्दन	స్క్వాష్	Squash

दंतुर	దంతములకు	Dental
एकल आबंध	ఏక బంధ	Single bond

- **भौतिक शास्त्र**

हिन्दी	तेलुगु	अंग्रेजी
चालन	చోదక	Conduction
कूटन	పౌండ్	Pound
अवक्रमण	కలపబడని	Undershoot
अप्रसंवादिता	కాని అనుకూలత	Anharmonicity
अपहरण	అడ్డగించగలం	Intercept
अपशीर्ष परवलय	అపెక్స్ పారాబోలా, ఆఫ్సెట్ పరావలయం	Offset parabola
अपवाह	ప్రవాహవేగం	Drift

	ఉరవడి	
अपरोधन	విముఖతను	Intercept
अनुक्रियाहीन काल	స్పందించని సమయం	Unresponsive time
अनुक्रम	క్రమం	Sequence
अक्रिय खंड प्रभाव	క్రియారహిత బ్లాక్ ప్రభావం	Dead and effect
अंतराल	విరామం	Interval
गति	వేగం	Speed
आवेश	ఛార్జ్	Charge

- **भू-विज्ञान**

हिन्दी	तेलुगु	अंग्रेजी
अभिनवजनन	ఇన్నోవేషన్ (लिप्यंतरण)	Cenogenesis
अयस्कहीन	బారెన్ (लिप्यंतरण)	Barren
अल्पतापीय	అశాశ్వత	Epithermal
अवकाश	సెలవు	Break
अवशिष्ट	అవశేష	Leaving
आंत	ప్రేగు	Intestine
चलसंपत्ति	కదిలే ఆస్తి	movable property
चित्रांकनी	క్రేయాన్	Crayon
अग्र	ఫ్రంట్	Front
अतिक्रमण	ఆక్రమణ	Encroachment
अपरद	కోతను	Detrituy

अपरिचित जाति	తెలియని జాతి	Unknown race
अपवतनी	పనులు	Apwatni
अपनाही	సొంత	Own
अपहरण	అపహరణ	Kidnap
अपूर्णरूपी	అసంపూర్ణమైనదిగా	Atelene
आभा	సౌరభం	Water (of precious stones)

हिन्दी में 'झुंड' और **'गुच्छ'** शब्द के लिए अंग्रेजी में साधारणतः **'Bunch'**, **'Cluster'** का पर्याय है। इसी 'गुच्छ-शब्द' को वन-विज्ञान शास्त्र में **'Fascicle'** और 'प्राणि विज्ञान' में **'Glomerulus'** कहते हैं। इसे विभिन्न शास्त्रों में विभिन्न अर्थों में प्रयोग करते हैं। वैसे ही हिन्दी में **'गुण'** शब्द को **'Quality'** कहते हैं। इसी गुण शब्द का रसायन शास्त्र का पर्यायवाची है **'Property'** और जीव विज्ञान में **'Character'** पर्याय का प्रयोग करते हैं। ठीक वैसे ही और एक शब्द 'ताल' को अंग्रेजी में **'Rhythm'**, **'Pond'** शब्दों का प्रयोग करते हैं तो वन- विज्ञान में **'Palm'** और भू-विज्ञान में **'Flsh'-** जैसे शब्दों का प्रयोग किया जाता है।

हिन्दी शब्द	तेलुगु शब्द	अंग्रेजी शब्दातिरेक की स्थिति	किस विज्ञान शास्त्र में यह प्रयोग दिखाई देती
अपवर्तनी	అపకర్షక, అపకర్షిణి	Abductor Anorogenic	प्राणिविज्ञान भू-विज्ञान
अवक्रमण	భ్రష్టత, సంక్రమణ కలపబడని	Devolution Undershoot	वनविज्ञान भौतिक शास्त्र
अवक्रमित	దిగజారిన,మసక, సంక్రమణ	Shaded Devolved	भौतिक शास्त्र जीव - विज्ञान
अष्टभुज	అష్టభుజి ఆక్టోపస్	Octagon Octopus	गणित प्राणि - विज्ञान
अरित्र	ప్రతికూలమైన.	Ora, rudder Flipper	भूगोल

	చుక్కానిచలనాన్ని		प्राणि - विज्ञान
अपरास्थानिक शैलपिंड	మాయ, మావి, జరాయువు	Allochthon Placenta	भूगोल प्राणि- विज्ञान
अपरिचित जाति	తెలియని జాతి, దృష్టి ముడత కండరాలు లేకపోవుట	Fremde Aniridia	भूगोल प्राणि - विज्ञान
अपवाह	ప్రవాహవేగం, పారుదల,ఉరవడి	Drainage Drift	भूगोल, गृह विज्ञान भूविज्ञान, भौतिकशास्त्र
अपवाही	అపవాహి,బహిర్గమనం గల, కూరుకుపోయే, అపవాహి	Drifting Efferent	भूगोल, भू-विज्ञान प्राणि विज्ञान
अपरद	శిధిలమైన రాళ్ళు	Detritus Waste	भू-विज्ञान भूगोल

	వృథా		
अपहरण	అపహరణ, అంతరాయం, పైరసీ,దొంగిలించడం	Intercept Piracy, stealing	भौतिकशास्त्र भूगोल
अल्पतापीय	అశాశ్వత	Epithermal Oligothermal	भू-विज्ञान प्राणि विज्ञान
आंत	పేగు,ప్రేగు, ప్రేవు,ఆహారమార్గం	Gut Entrail	प्राणि विज्ञान भू-विज्ञान
कटोरा	గిన్నె,బిలం	Bowl Crater	गृह-विज्ञान वन- विज्ञान
कली	మొగ్గ దుస్తులు ప్యానెల్	Bud Clothing panel	वन -विज्ञान गृह-विज्ञान
कर्षण	హాలింగ్ రవాణాకు రేటు	Hauling Haulage Rate Drawing	प्राणि - विज्ञान भूगोल रसायन शास्त्र

	డ్రాయింగ్ కర్షణం పైరు పెట్టుట, ట్రాక్షన్	Plucking, drag Tillage, traction	गृह- विज्ञान भौतिक-शास्त्र वन- विज्ञान
कसना	కిటికీలకు అమర్చే ఇనుప చట్రం, కొలిమిలో కట్టెలను వేయడానికి వీలైన ఇనుప చట్రం	Grate, grating Lockup	रसायन भू-विज्ञान
काट	కత్తిరించటం విభాగం స్లాష్	Section Slash	जीव-विज्ञान गृह-विज्ञान
गणनीय	కౌన్టబుల్,	Countable, denumerable Meristic	गृह -विज्ञन प्राणि-विज्ञान

दंतुर	పళ్ళుగల, దంతాకార	Dentate Denticulate	रसायन वन -विज्ञान
बाल	రోమం, వెంట్రుక కంకి	Hair Ear	प्राणि-विज्ञान वन -विज्ञान
संवलन	అందం,ఫల్టునింగ్ కాన్వోల్యూషన్ సాధించడముతో	Faltung Convolution Clinching	गणित चिकित्सा-विज्ञान गृह -विज्ञान

4.7. भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली निर्माण सामासिक शब्दों के बल पर

- **अंग्रेजी-हिन्दी-तेलुगु में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली के सामासिक शब्द**

डॉ. रवीन्द्रनाथ श्रीवास्तव लिखते हैं – "यदि शब्दों की संकल्पना को भाषा के पूर्ण परिप्रेक्ष्य में देखा जाय (मूल रूप से कोश विज्ञान की दृष्टि से) तो शब्दों में संरचित इकाई के कुछ तत्व निश्चित रूप से विद्यमान रहते हैं। समस्त पूर्व संरचित शब्दों को 'अ-व्युत्पन्न शब्द' के रूप में परिभाषित किया गया है, जिन्हें 'रूढ़' की संज्ञा दी गई है,.... इसके विपरीत जो शब्द किसी-न-किसी संरचना प्रक्रिया के परिणाम स्वरूप निर्मित होते हैं, उन्हें 'यौगिक' की श्रेणी में रखा जाता है। यौगिक शब्दों को शब्द-निर्माण की प्रक्रिया के स्तर पर दो भागों में बाँटा जा सकता है – व्युत्पन्न शब्द और सामासिक शब्द। पहली प्रक्रिया व्युत्पन्न शब्दों को प्रजनित करती है और दूसरी सामासिक शब्दों को। पहली प्रक्रिया रूढ़ शब्दों द्वारा नये शब्द-निर्माण तक सीमित है,.... जबकि दूसरी प्रक्रिया उन सभी प्रकारों को अपने भीतर समेटती है, जिनमें दो या दो से अधिक शब्दों के सामंजस्य से नया शब्द बनता है।"[14]स्पष्ट है कि किसी भाषा के रूढ़ शब्दों के अतिरिक्त विज्ञान और तकनॉलजी के विस्तार से अभिप्रेत संकल्पनाओं और प्रक्रियाओं की अभिव्यक्ति के लिए बहुधा सामासिक शब्दों का निर्माण होता है।

सामासिक शब्द अक्सर दो वर्गों में पाए जाते हैं। 1. अंग्रेजी सामासिक शब्दों के लिए या अंग्रेजी शब्दों के लिए हिन्दी और तेलुगु में सामासिक शब्द निर्माण। 2. अंग्रेजी शब्दों और सामासिक शब्दों के लिए हिन्दी और तेलुगु में सामासिक शब्द निर्माण। जिसमें दो या दो से अधिक शब्दों का प्रयोग होता है। निम्नलिखित तालिकाओं के बल पर यह बात स्पष्ट हो जाती है। तालिका एक में अंग्रेजी पदबंधों के लिए सामासिक शब्दों के बल पर शब्द निर्माण किया गया है। तालिका दो में एक अंग्रेजी शब्द के लिए हिन्दी और तेलुगु में एकाधिक शब्दों का निर्माण किया गया है

। तालिका तीन में एक या एकाधिक अंग्रेजी शब्दों के लिए हिन्दी और तेलुगु में सामासिक शब्दों का निर्माण किया गया है।

1. अंग्रेजी पदबंदों के लिए सामासिक शब्दों के बल पर शब्द निर्माण

अंग्रेजी	हिन्दी	तेलुगु
Abnormal series	अपसामान्य श्रेणी	అసాధారణ సిరీస్,
Achieved value (math)	प्राप्त मान	విలువనుసాధించారు, విలువ పొందింది
Ball mine (geol)	बॉल लोहाश्म	బాల్ గని, బాల్ ఇనుము
Causticized ash	दाह्कीकृत भस्म, कॉस्टि-कीकृत भस्म	కాస్టికేజ్ బూడిద, ఖర్చు-బూడిద
Central meridian	केन्द्रीय मध्याह्न रेखा, केन्द्रीय देशांतर	సెంట్రల్ మెరిడియన్, కేంద్ర రేఖాంశం
Coal clay	अग्निसह मृत्तिका, कोयल मृत्तिका	బొగ్గు బంకమట్టి, కోకిల మట్టి

Egyptian city (Geog)	मिस्त्री शहर	ఈజిప్టు నగరం
Egyptian cotton (H.sc)	मिस्त्री कपास	ఈజిప్టు పత్తి, ఈజిప్టు కాటన్
Egyptian ware (H.sc., chem)	मिस्त्रि भांड	ఈజిప్టు సామాను, ఈజిప్టు గేదె
Empty land (Geog)	जनशून्य प्रदेश	ఖాళీ భూమి
Empty level	अपूरित तल, रिक्तस्थानी तल	ఖాళీ స్థాయి, ఖాళీ అంతస్తు
Empty set	रिक्त समुच्चय	ఖాళీ సెట్
Governmental city (Geog)	प्रशासनिक शहर	ప్రభుత్వ నగరం, పరిపాలనా నగరం
Government map (Geog)	सरकारी मानचित्र	ప్రభుత్వ పటం, అధికారిక పటం

2. एक अंग्रेजी शब्द के लिए हिन्दी और तेलुगु में एकाधिक शब्दों का निर्माण

अंग्रेजी	हिन्दी	तेलुगु
Aboospore (bot)	अनिषेक फलितांड	అనిషేక్ ఫులిటాండ్
Accent (Geog)	उच्चारण चिह्न	గాఢత, అధిక సంకేతం
Bedford (chem)	मेढ़डार बुनती, बेडफोर्ड	బెడ్ఫోర్డ్, వెఫ్ట్ వార్ప్
Capillary (biol., Geol)	कोशिका, कैपिलरी	కేశనాళిక, కణం, కేశనాళిక
Capillary activity	केशिका सक्रियता	కేశనాళిక చర్య, కేశనాళిక హైపర్యాక్టివిటీ

Capillary ascension method	केशिकीय उन्नयन विधि	కేశనాళిక ఆరోహణ పద్ధతి,కేశనాళిక ఎలివేషన్ పద్ధతి
Centralium (Bot)	केन्द्रीय गृहिका, केन्द्र गृहिका	సెంట్రల్ హౌస్ కీపర్, సెంటర్ హౌస్
Coal-tal (Chem., H.sc)	अलकतारा, डामर, तारकोल, कोलतार	బొగ్గు,తారు, బొగ్గు తారు, బిట్యుమన్
Dachshund	गृगया श्वान, शिकारी कुत्ता	డాచ్షండ్,క్యారేజ్ కుక్క, వేట కుక్క
Depressor nerve (zool)	दाबह्रासी तंत्रिका, अवसादी तंत्रिका	డిప్రెసర్ నాడి, టిమ్పానిక్ నాడి, నిశ్చల నాడి

Derating (phy)	अनुमतांक निम्नन	నాసిరకం రేటింగ్
Derive	व्युत्पन्न करना	ఉత్పాదించడానికి, నిర్వచించడం
Derivative (chem) (Math., H.sc.)	व्युत्पन्न अवकलज	వ్యుత్పన్న, ఉత్పన్నమైన, వివిధ
Derived	व्युत्पन्न	ఉత్పన్నమైన
Distillery	आसवी, मद्य निरमणशाला	డిస్టిలరీ, ఆల్కహాల్ రిఫైనరీ
Emulsoid	पायसाभ, इमल्शनाथ	రసాయనం
Faeces	विष्ठा, मल	మలం, ఫ్లక్స్, మలాము
Fairyfly (zool)	परीमक्षी, परी मक्खी	పరిక్షకుడు, అద్భుత ఫ్లై

Ground (N) (adj)	स्थल, भूमि पृष्ठ 1.घर्षित, पिष्ट, तलस्थ 2. भौम, भू-	గ్రౌండ్, సైట్, భూమి పేజీ, నికృష్ట, అరికాలి, భూమి
Habit	1.प्रकृति, स्वभाव 2.रूपगुण 3.स्वरूप	అలవాటు, ప్రకృతి, ఫీచర్, దరకాస్తు
Hail (Geog)	करका, ओला, करकापात	వడగళ్ళు, వడగండ్లు, కాయ
Hailstorm	ओलवर्षण, करकापात, उपलवृष्टि	వడగండ్ల వాన,
Idle-current	कार्यहीन धारा, निष्कर्म धारा	ఐడిల్-ప్రస్తుత,డెడ్ స్ట్రీమ్, సంగ్రహణ ప్రవాహం

3. एक या एकाधिक अंग्रेजी शब्दों के लिए हिन्दी और तेलुगु में सामासिक शब्दों का निर्माण

अंग्रेजी	हिन्दी	तेलुगु
Abohm (phy)	ऐबे-ओम	అబే-ఓం
Abscission zone	विलगन-प्रदेश	అబ్సిసిషన్ జోన్, వివిక్త ప్రాంతం
Acceptance angle	स्वीकरण-कोण	అంగీకార కోణం
Accommodation land	वध्य-पशुबाड़ा	వసతి భూమి, పశువుల గడ్డిబీడు
Acetolysis (chem., Bot)	ऐसीटांशन, ऐसीटो-अपघटन	ఎసీటాంశన్

		ఎసిటో- వియోగం
Ballistic co-efficient	प्राक्षेपिकीय गुणांक	బాలిస్టిక్ గుణకం
Bald-headed structure	लुप्तस्तरी संरचना	బట్టతల తల నిర్మాణం, కోల్పోయిన నిర్మాణం
Baleen (zool)	तिमि-श्रृंगास्थि	బ్లాక్ హార్నెట్
Beam (of particles) (phy)	कण-किरण-पुंज	కిరణాలను, కణ పుంజం
Beast gate (Geog)	गोचर-भूमि	మృగం గేట్ బీస్ట్ గేట్
Biogenous (Biol)	जीव-जीव	జంతుజాలం

Biogeny (Biol)	जीव-विकास सिद्धांत	జీవ పరిణామ సిద్ధాంతం
Biogeography	जीव-भूगोल	బయోజియోగ్రఫీ, బయోగ్రఫీ
Coal period fossil	कोयला-कालिक जीवाश्म	బొగ్గు కాలంశిలాజ, బొగ్గు ఆధారిత శిలాజాలు
Colatitude (Geog)	को-उन्नतांश	సమన్వయ
Depositional fabric (Geol)	निक्षेपण-संविन्यास	నిక్షేపణ ఫాబ్రిక్, డిపాజిట్ డిజైన్
Distribution-free	बंटन-निरपेक्ष	పంపిణీ లేని,

		కాని పంపిణీ
Double-line field book	द्विरेखी क्षेत्रबही	డబుల్ లైన్ రంగంలో పుస్తకం, ద్వ్యసభ్య ప్రాంతం
Egg teeth (zool)	भ्रूण-दंत	గుడ్డు పళ్ళు, పిండం దంత
Egg tube	अंड-नलिका	గుడ్డు గొట్టం, గుడ్డు పైపు
Egg coal (Geol)	मुष्टि कोयला	గుడ్డు కో, కఠినమైన బొగ్గు
Efficiency of profile	प्रोफ़ाइल-दक्षता	ప్రొఫైల్ యొక్క సామర్థ్యం,

		ప్రొఫైల్ సామర్థ్యం
Employment status	व्यवसाय-स्थिति	ఉద్యోగ హోదా, వృత్తి స్థితి
Face centerd cube	फलक-केन्द्रित घन	ముఖం కేంద్రీకృత క్యూబ్, ముఖ కేంద్రీకృత డబ్బు
Face centerel cubic metals	फलक-केन्द्रस्थ घनीय धातु	ఫేస్ సెంటరెల్ క్యూబిక్ లోహాలు, ఫలకం - సెంట్రిఫ్యూగల్ మెటల్

Ground coal (grounds) (Geol)	कोयला-संस्तर तली	గ్రౌండ్ బొగ్గు,బొగ్గు మంచం అడుగు
Group of mankind	मानवजाति-समूह	మానవజాతి సమూహం
Group of symmetries	सममितियों का समूह	సమరూపాల సమూహం
Ice land	बर्फ- द्वीप	మంచు భూమి, ఐస్ ద్వీపం
Ice-laid-drift (Geol)	हिम निक्षेपित अपोढ	ఐస్ వేయబడిన చలనం, మంచు వాడుకలో లేదు
Ideal scale	आदर्श गैस-तापक्रम	ఆదర్శ స్థాయి, ఆదర్శ వాయువు ఉష్ణోగ్రత

उपर्युक्त तीनों तालिकाओं के प्रति ध्यान दें तो स्पष्ट होता है कि अंग्रेजी सामासिक शब्दों के लिए हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में शब्द निर्माण करते समय बनने वाले सामासिक शब्दों में संस्कृत शब्दावली के आधार पर भी शब्द निर्माण किया गया है। फिर अनुवाद करने के लिए उचित रूढ़ शब्द या संस्कृत शब्द न मिलने पर अंग्रेजी शब्दों का ही लिप्यंतरण किया गया है । एस तरह से एक शब्द अंग्रेजी लिप्यंतरित शब्द और दूसरा शब्द हिन्दी या तेलुगु शब्द सामासिक शब्दों में दिखाई देते हैं। इनको सामासिक संकर शब्द कहा जा सकता है।

इस अध्याय में संयोजित तालिकाओं के विश्लेषण के बल पर अंग्रेजी-हिन्दी-तेलुगु भाषाओं में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली की संरचना और प्रक्रिया स्पष्ट हो जाती है। विज्ञान की शब्दावली के निर्माण में शब्दों की संरचना ही नहीं, ज्ञान किसी भी क्षेत्र से संबंधित 'वस्तु-बोधकता', 'संकल्पना-बोधकता' और 'प्रक्रिया-बोधकता' महत्वपूर्ण होती हैं। डॉ. बलराज सिंह सिरोही विज्ञान और तकनीकी भाषा की विशेषताओं का उल्लेख करते हुए 1. सुस्पष्टता और परिशुद्धता 2. संक्षिप्तता और सुबोधता 3. वस्तुनिष्ठता 4. आलंकारिकता के अभाव को वैज्ञानिक भाषा की विशोषताओं के रूप में रेखांकित करते हैं। विज्ञान का विषय-क्षेत्र, क्रम बद्ध और सुनिश्चित होता है। इसलिए शब्दों के अर्थ क्षेत्र की समस्या और संरचना के साथ-साथ महत्वपूर्ण हो जाती है। हिन्दी और तेलुगु भाषाओं को विकास में संस्कृत और उससे इतर अरबी और फ़ारसी भाषाओं के प्रभाव के अतिरिक्त आधुनिक युग में अंग्रेजी का प्रभाव विशेष रूप से दिखाई देता है। इस क्रम में अंग्रेजी से ही हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में समान रूप से शब्दों का ग्रहण और अंतरण हुआ है और इस अंतरण के क्रम में लिप्यंतरण से लेकर अर्थांतरण के लिए नवशब्द निर्माण किया गया है। इसलिए अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली की स्वीकृति से लेकर लिप्यंतरित शब्दों के विविध वर्ग और धातु और प्रत्ययों के बल पर निर्मित नवशब्द भी हिन्दी और तेलुगु में दिखाई देते हैं। इस प्रक्रिया में भारतीय भाषाओं मुख्यरूप से हिन्दी और तेलुगु के नवशब्द निर्माण की प्रक्रिया संस्कृत धातुओं और उपसर्गों के बल पर हुई है। इसके अलावा विज्ञान

और तकनीकी क्षेत्रों की संकल्पनाओं और प्रक्रियाओं की अभिव्यक्ति के लिए सामासिक शब्दों के विविध वर्गों का निर्माण किया गया है।

संदर्भ ग्रंथ सूची

1. संघीय राजभाषा के संदर्भ में पारिभाषिक वैज्ञानिक शब्दावली के निर्माण की समस्याएँ – डॉ. बलराज सिंह सिरोही, पृ.सं -88-89
2. वैज्ञानिक शब्दावली- इतिहास और सिद्धांत- डॉ.ओमप्रकाश शर्मा, पृ.सं.271
3. 'वही' पृ.सं.272
4. संघीय राजभाषा के संदर्भ में पारिभाषिक वैज्ञानिक शब्दावली के निर्माण की समस्याएँ – डॉ. बलराज सिंह सिरोही, पृ.सं -128-130
5. 'वही' पृष्ठ. सं. -126-127
6. हिन्दी भाषा का उद्गम और विकास- उदयनारायण तिवारी- लोक भारती प्रकाशन,संस्करण 1997, पृ.सं.403
7. भाषा विज्ञान के सिद्धांत और हिन्दी-भाषा- डॉ. द्वारिका प्रसाद सक्सेना- मीनाक्षा प्रकाशन, छठा संशोधित एवं परिवर्धित संस्करण, 1991-92, पृ.सं. 86-87
8.अंग्रेजी हिन्दी अनुवाद व्याकरण – प्रो. सूरजभान सिंह- प्रभात प्रकाशन, दिल्ली, प्रथम संस्करण- 2003, पृ.सं. 79
9.आयुर्विज्ञान शब्दावली, पृ- 93
10. डॉ. बलराज सिंह सिरोही- संघीय राजभाषा के संदर्भ में पारिभाषिक वैज्ञानिक शब्दावली के निर्माण की समस्याएँ- पृ.सं.185
11. अनुवाद विज्ञान -भोलानाथ तिवारी .पृ.55
12. संघीय राजभाषा के संदर्भ में पारिभाषिक वैज्ञानिक शब्दावली के निर्माण की समस्यएँ-डॉ. बलराज सिंह सिरोही. पृ. 143
13. वैज्ञानिक साहित्य के अनुवाद की समस्याएँ- डॉ. भोलानाथ तिवारी- 1986, शब्दाकर नई दिल्ली-.पृ.सं-31
14. हिन्दी भाषा संरचना के विविध आयाम- रवीन्द्रनाथ श्रीवास्तव ,राधाकृष्ण प्रकाशन, तरुण प्रिंटर्स, पृ.सं.107-108

पांचवाँ अध्याय

हिन्दी और तेलुगु में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के निर्माण की समस्याएँ

विज्ञान और तकनॉलजी का विकास आधुनिक युग में तीव्र गति से होने लगा । विज्ञान और तकनॉलजी के विकास में जनता की भूमिका सक्रिय होती है । विज्ञान और तकनॉलजी के बल पर प्रौद्योगिकी का विकास होता है और जीवन की शैली बदलती जाती है । विज्ञान और तकनॉलजी एक समाज, एक राज्य, एक राष्ट्र तक सीमित नहीं होती । विश्व भर में विज्ञान और तकनॉलजी का फैलाव हो जाता है । विज्ञान और तकनॉलजी जब वैश्विक रूप धारण करते हैं तो विज्ञान की उपलब्धियों को प्रस्तुत करने के लिए विश्व की भाषाओं के परिमार्जन की आवशकता होती है जिस भाषाई समाज में विज्ञान और तकनॉलजी की उलब्धियाँ रूपायित होती हैं, उस भाषा समाज में सबसे पहले धीरे-धीरे भाषिक परिवर्तन होने लगता है । फिर आगे दूसरे भाषाई समाजों पर इन भाषाई समाजों के प्रभाव के कारण दूसरी भाषाओं में भी परिवर्तन होता है । यूरोप में यूरोपीय समाज के विकास के साथ आधुनिक विज्ञान और तकनॉलजी के विषय क्षेत्रों का विकास हुआ था । फलतः अंग्रेजी भाषा का विकास विज्ञान और तकनॉलजी की भाषा के रूप में हुआ था । फिर अंग्रेजी शासन व्यवस्था जब भारत में कायम हो गयी तब से भारतीय भाषाओं में भी परिवर्तन आने लगा । विज्ञान और तकनॉलजी की अभिव्यक्ति के माध्यम के रूप में हिन्दी और तेलुगु भाषाओं का विकास होने लगा ।

आधुनिक वैज्ञानिक युग में किसी भी देश की प्रगति और विकास वैज्ञानिक शिक्षण के प्रसार तथा विज्ञान के प्रति जन साधारण की रूचि पर आधारित होता है । आधुनिक दौर में वैज्ञानिक प्रगति के बिना आज कोई भी राष्ट्र, अन्तर्राष्ट्रीय क्षेत्र में प्रधान रूप से अपना स्थान स्थिर नहीं कर पाता है । प्रौद्योगिकी तथा विज्ञान के क्षेत्र में दिन-ब-दिन नये अनुसंधान एवं नूतन आविष्कार भी हो रहे हैं । विज्ञान के क्षेत्र में हो रही प्रगति से अवगत होने के लिए यह आवश्यक ही नहीं, अनिवार्य भी है कि हम उस

समस्त नवीन प्रगति एवं ज्ञान को अपनी-अपनी भाषाओं में लायें। ज्ञान-विज्ञान की निरंतर वृध्दि और विस्तार के साथ-साथ इनकी अभिव्यक्ति के लिए नये शब्दों की तथा नई पारिभाषिक शब्दावली की आवश्यकता बढ़ती जा रही है। आज वैज्ञानिक तथा तकनीकी विषयों का अध्ययन हिन्दी तथा भारतीय भाषाओं के माध्यम से करना संभव हो गया है क्योंकि इन भाषाओं में नये विचारों को अभिव्यक्त करने के लिए पारिभाषिक शब्दावली का आभाव नहीं है। यह कहना अतिशयोक्ति नहीं होगी, कि पारिभाषिक शब्दावली का निर्माण आधुनिकीकरण की प्रक्रिया का एक अंग है। इसका विवेचन भाषा तथा समाज, दोनों स्तरों पर संभव है। भाषिक संरचना में सामान्य और पारिभाषिक शब्दों में खास अंतर नहीं है। परंतु अर्थ की दृष्टि से सामान्य और पारिभाषिक शब्दों के बीच अंतर अवश्य है।

भारत की भाषाओं में प्रयोग करने योग्य वैज्ञानिक और पारिभाषिक शब्दावली के निर्माण और समन्वय के काम में विभिन्न समस्याएँ सामने आती हैं। इनमें से सबसे जटिल समस्या यह है कि आधुनिक विज्ञान की भाषा का भारतीयकरण कहाँ तक किया जा सकता है? इस समस्या का कारण यह है कि आधुनिक विज्ञान का विकास मूलतः भारत में नहीं, बल्कि पश्चिमी देशों में हुआ है, उसके परिणाम स्वरूप उन देशों की भाषाएँ भी उसी गति से समृद्ध होती गई हैं। हमारी भाषाओं में वैज्ञानिक शब्दावली बनाने के लिए विगत वर्षों में कई प्रयास हुए हैं। इसका श्रेय उन असंख्य विद्वानों को है जो फल की कामना न करते हुए तथा सभी प्रकार की बाधाओं का सामना करते हुए भी इस कठिन कार्य में जुड़े रहे। आरंभ में यह काम व्यक्तिगत और संस्थागत स्तर तक ही सीमित रहा। बाद में यह काम सरकार के तत्वावधान में भी होने लगा। अंग्रेजी शासन के समय भारतीय राज्यों के कुछ राजाओं ने भी अपने सीमित क्षेत्र में इस प्रकार के कार्य को प्रोत्साहन दिया था।

भारतीय समाज की यह विशेषता रही है कि वह प्रयोजनसिद्ध भाषा भेद और भाषा व्यवहार को सहज भाव से मान्यता देता आया है। विभिन्न स्तरों पर प्रयोग में आने वाली विभिन्न बोलियों एवं भाषाओं को भारतीय समाज अपनी भाषा संप्रेषण

व्यवस्था में भाषा परिवर्तन (लैंग्वेज चेंज) और भाषा मिश्रण (लैंग्वेज मिक्सिंग) के आधार पर व्यावहारिक बनाता है। भारतीय भाषा समाज अपनी इसी प्रयोजनसिद्ध व्यवहार दक्षता के आधार पर संप्रेषण की समस्या का समाधान करता है।

पारिभाषिक शब्दावलियों का निर्माण करना उतना आसान काम नहीं है। मूलतः किसी विशेष ज्ञान क्षेत्र की विशेष अभिव्यक्ति के लिए प्रयुक्त विशेष शब्द को पारिभाषिक शब्द कहा जाता है। इन पारिभाषिक शब्दावली निर्माण के बारे में "स्टीफन अल्मन ने अपने अंग्रेजी ग्रंथ 'शब्द और प्रयोग' में शब्दावली के अभाव को दूर करने के लिए चार पध्दतियों की ओर इशारा करते हुए लिखा है, - शब्दावली की रिक्तता को भरने के लिए चार पध्दतियाँ वक्ता के पास है अथवा शब्द निर्माण की सामान्य प्रक्रिया का आश्रय ले। अथवा किसी अन्य भाषा से पारिभाषिक शब्द उधार ले या तो कामचलाऊ शब्दों में से किसी नये शब्द का निर्माण करें अथवा वर्तमान शब्द का अर्थपरिवर्तन करे।"[1]

"'चैम्बर्स टेक्निकल डिक्शनरी' में भी पारिभाषिक शब्दों की ओर संकेत किया गया है – पारिभाषिक शब्दावली वस्तुतः विशेषज्ञों एवं तकनीकीविदों के अपने विशेष विचारों को लिपिबध्द करने के लिए ग्रहण, अनुकूलन तथा निर्माण द्वारा तैयार किए जाने वाले प्रतीक है।"[2]

डॉ. बलराज सिरोही लिखते हैं –"भारत में सही अर्थों में पारिभाषिक शब्दावली की संकल्पना और प्रकाशन का युगारम्भ 1985 में डिक्शनरी ऑफ मोहमडन लॉ, बंगाल रेवेन्यू टर्म्स, हिन्दू एण्ड अदर वर्ड्स यूज्ड इन दि ईस्ट इंडीज के प्रकाशन से हुआ। इसी वर्ष जोसेफ टेलर ने "ऐन इग्लिश एण्ड हिन्दुस्तानी नेवेल डिक्शनरी ऑफटेकनिकल टर्म्स एण्ड सी फ्रेज़ेज" प्रकाशित कराया। 1835 में पीटर प्रेटन (सर्जन) ने स्वास्थ्य विभाग के सदस्यों के लिए चिकित्साशास्त्र के अंग्रेजी, अरबी, फारसी तथा संस्कृत शब्दों का संग्रह प्रस्तुत किया जो कलकत्ता के गवर्नमेंट लीथोग्राफिक प्रेस से छपा था। इसी प्रकार "कचहरी टैक्निकैलिटीज और वोकेब्युलेरी ऑफ लॉ टर्म्स" (1853) संपादक पैट्रिककार्नेगी, "एडिकेशनरी ऑफ कमर्शल टर्म्स,

विद देयर सिनोनिम्स इन वेरियस लैंग्वेज़" (1850), संपादक एलेक्ज़ेडर फाकनर, "इंगलिश-हिन्दुस्तानी लॉ एण्ड कमर्शल डिक्शनरी ऑफ वड्स एण्ड फ्रेज़ेज़ यूज्ड इन सिविल एण्ड क्रिमिनल रेवन्यू एण्ड कमर्शल एफेयर्स" (1858) संपादक एस. डब्यू. फेलान तथा "ए वोकेबुलरी आवा इंगलिश-हिन्दुस्तानी फार द यूज़ ऑफ मिलिटरी स्टूडेन्ट्स" का प्रकाशन हुआ।"[3]

"रघुवीर की शब्दावली की संकल्पनात्मकता में कमी और सीमा को देखते हुए आयोग ने नए शब्द रखे हैं। यह बात उल्लेखनीय है कि भौतिक-शास्त्र में रघुवीर की शब्दावली संस्कृतनिष्ठ है और परिवर्तन करके जो शब्द आयोग ने दिए हैं वे भी संस्कृत मूल के ही हैं। इस परिवर्तन के दो कारण दिखाई देते हैं। एक तो यह कि उनकी कुछ शब्दावलियाँ भौतिक-शास्त्र की संकल्पना से मेल नहीं खातीं और दूसरे यह कि उनके समय से आयोग से समय तक भौतिक-शास्त्र का विकास कई दिशाओं में हो चुका था जिसके परिणामस्वरूप अन्य माध्यमों से (जन संचार आदि) कुछ शब्द आ गए थे जिनका उपयोग कर लिया गया। उदाहरण के लिए Potential Energy– शक्य ऊर्जा – संभाव्य ऊर्जा, Speed- वेग-गति, Velocity- प्रवेग-वेग, Momentum - गमता-संवेग, Friction - संघर्ष-घर्षण, Molecule - व्यूहाणु-अणु और Mass - पुंज-द्रव्यमान आदि शब्दों को देखा जा सकता है जिन्हें आयोग ने परिवर्तित करके शब्द की जटिलता और संकल्पना की स्पष्टता को अधिक संतुलित करने का प्रयत्न किया।"[4] इन विद्वानों के परिभाषाओं को मध्य नजर रखते हुए इस अध्याय में आने वाली समस्याओं को सोदाहरण रूप से विश्लोषित किया जाएगा।

5.1. अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली और द्विपद नामावली के निर्माण की समस्याएँ

अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली और द्विपद नामावली के निर्माण के संदर्भ में हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में स्वीकार किया गया है कि अंतर्राष्ट्रीय शब्दों और द्विपद नामावली को यथा संभव उसके प्रचलित अंग्रेजी रूप में अपनाना चाहिए। हिन्दी और तेलुगु भाषाओं की प्रकृति के अनुसार ही उनका लिप्यंतरण करना चाहिए। अंग्रेजी शब्दों

को देवनागरी लिपि और तेलुगु लिपि में अंकित करते समय इस बात के प्रति ध्यान देना चाहिए कि वे शब्द मानक अंग्रेजी उच्चारण के अधिकाधिक अनुरूप होने चाहिए । यदि लिपि की दृष्टि से उनमें परिवर्तन की अपेक्षा हो तो देवनागरी वर्तनी और वर्णमाला के अनुसार और तेलुगु वर्णमाला के अनुसार भारत के शिक्षित वर्ग में प्रचलित रूपों को अपनाना चाहिए। इस क्रम में हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में क्रमशः कई समस्याएँ आ रही हैं । प्रधान रूप से अंग्रेजी वर्णमाला और हिन्दी-तेलुगु वर्णमालाओं में अंतर होना इसका पहला कारण है ।

हिन्दी की अपेक्षा तेलुगु में अधिकाधिक शब्दों को लिप्यंतरित रूप में स्वीकार किया गया है। इसका कारण है - तेलुगु में अंग्रेजी शब्दों की स्वीकार्यता अक्सर अंग्रेजी के शब्दों को तेलुगु में प्रथम विभक्ति के प्रत्ययों को लगाकर आसानी से उनका तेलुगुकरण किया जा सकता है जब कि कई अंग्रेजी शब्दों का हिन्दीकरण हिन्दी भाषा के प्रवाह में अटपटा लगता है। हिन्दी और तेलुगु दोनों भाषाओं में संकर शब्दों का निर्माण किया जाता है। फिर भी तेलुगु में जिस तरह से सहज रूप में संकर शब्दों को स्वीकार किया जाता है। उस तरह से हिन्दी में स्वीकृति नहीं मिलती है। संकर वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दों के संदर्भ में संधि और समास की भी समस्याएँ हिन्दी और तेलुगु में महत्वपूर्ण हो जाती हैं। इसके अलावा तेलुगु भाषा की तुलना में लिप्यंतरित हिन्दी शब्दों के निर्माण में लिंग निर्धारण की समस्या भी महत्वपूर्ण हो जाती है । हिन्दी व्याकरणों के नियमों के अनुसार कई बार यह शंका उत्पन्न हो जाती है, इस तरह के शब्दों का प्रयोग पुल्लिंग में करें या स्त्री लिंग में करें। तेलुगु भाषा में **'हलंत'** का प्रयोग प्रायः नहीं होता है। लेकिन हिन्दी में यह संभव है।

भाषा प्रवाह या शब्दों के प्रयोग के प्रवाह में वाक्य के धरातल पर हिन्दी और तेलुगु दोनों भाषाओं में अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली और द्विपद नामावली एक प्रकार की भाषिक कृत्रिमता करती है। फिर भी विज्ञान और तकनीकी शब्दावली का प्रयोग मात्र विशेषज्ञों और बौध्दिक वर्ग के प्रयोक्ताओं के द्वारा ही किये जाने के कारण इस तरह की असहजता का प्रतीत होना स्वाभाविक है।

5.2. अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली के ग्रहण की प्रक्रिया में द्विपद नामावली को स्वीकार करने की समस्याएँ

अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली के अंतर्गत द्विपद नामावली के निर्माण की प्रक्रिया में अंग्रेजी से शब्दों के ग्रहण की प्रक्रिया को स्वीकार किया गया है। इस संदर्भ में उत्पन्न होनेवाली प्रधान समस्या अंग्रेजी से हिन्दी में लिप्यंतरण की है। इस प्रक्रिया से स्पष्ट होता है कि अंग्रेजी की ध्वनि व्यवस्था अलग होती है और हिन्दी की ध्वनि व्यवस्था अलग। हिन्दी में कुछ अंग्रेजी ध्वनियों के न होने पर शब्दों के उच्चारण के बल पर लिप्यंतरण किया गया है। कभी-कभी अंग्रेजी में इन शब्दों की वर्तनी अलग और उच्चारण अलग होता है। हिन्दी ध्वनि व्यवस्था के प्रवाह में ये शब्द अपरिचित हो जाते हैं। इसके अलावा हिन्दी वाक्य निर्माण की प्रक्रिया में इन शब्दों का प्रयोग अटपटा लगता है। फिर भी ये शब्द अंतर्राष्ट्रीय प्रयोग के हैं और इन ज्ञान क्षेत्रों की विशिष्ट ज्ञानधारा को अभिव्यक्त करने वाले हैं। इनका ग्रहण करना अनिवार्य हो जाता है।

डॉ. हरिशरण सिंह विश्नोई लिखते हैं कि- "प्राणियों तथा पौधों के वैज्ञानिक (द्विपद) नामों के लिप्यंतरण और उच्चारण वास्तव में एक बड़ी समस्या है। संसार में पाए जाने वाले कुल जीवों की संख्या लाखों में है और नए-नए जीवों की खोज एवं उनका नामकरण लगातार हो रहा है। ऐसी स्थिति में उन सबकी देवनागरी में प्रामाणिक वर्तनी बनाना असंभव के साथ-साथ अव्यवहारिक भी है। अव्यवहारिक इस दृष्टि से कि जहाँ भी खोजों के विषय में शोध-पत्र अथवा उच्चस्तरीय संदर्भ पुस्तकें लिखी जाती हैं वहाँ इन वैज्ञानिक नामों को रोमन लिपि में लिखा जाता है। इस संबंध में इस लेख के पाठकों को अवगत कराना आवश्यक है कि पौधों तथा प्राणियों के वर्गीकरण एवं नामकरण का कार्य कुछ निश्चित नियमों के अनुसार किया जाता है। इन्हें क्रमशः अन्तर्राष्ट्रीय पादप-नामकरण नियम (International Rules of Botanical Nomenclature) तथा अन्तर्राष्ट्रीय प्राणि-नामकरण नियम (International Rules of Zoological Nomenclature) कहते हैं। विवादास्पद तथा अनिश्चित

मामलों पर अथवा किसी विशेष उदाहरण में नियम स्थगित करने के प्रस्ताव पर एक अन्तर्राष्ट्रीय प्राणि अथवा पादप-नामकरण आयोग विचार करता है।"[5] अन्तर्राष्ट्रीय शब्दावली के शब्दों को ज्यों-का-त्यों या फिर अनुकूलित करके हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में प्रचार-प्रसार किया गया है। हिन्दी में अत्याधिक शब्द विदेशी भाषाओं के पहले से ही चल रहे हैं। अन्य भाषाओं से शब्द ग्रहण करते समय हिचकिचाहट नहीं होनी चाहिए।

5.3. हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में पर्यायवाची शब्दों में से एक शब्द को स्वीकार करने की समस्याएँ

हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में किसी भाषा के पर्यायवाची शब्दों से एक शब्द को ग्रहण करने की प्रक्रिया कई स्तरों पर होती है। भाषा के विकास की प्रक्रिया में लोक प्रचलित शब्दों को जहाँ एक ओर ग्रहण किया जाता है वहाँ हिन्दी और तेलुगु में संस्कृत भाषा की ओर शब्दावली के लिए देखा गया है। तीसरे स्तर पर संस्कृत की नवनिर्मित शब्दावली को अर्थात संस्कृत के शब्दों को या तो तत्सम शब्दों के रूप में या नवनिर्मित अर्थ के बल पर नये शब्द के रूप में नवपर्याय के रूप में ग्रहण किया गया है। इसके अतिरिक्त प्रादेशिक भाषाओं के शब्दों को भी पर्यायवाची शब्दों के रूप में स्वीकार किया गया है। लेकिन समस्या यह है कि शब्दावली का निर्माण करते समय कौन सी योजना अपनायें- यह बड़ी समस्या बन जाती है।

कई ऐसे पारिभाषिक शब्द है जिसके एकाधिक समानार्थी शब्दों भी पाए जाते है। फलतः इसके प्रयोग में चुनाव की समस्या प्रयोगकर्ता के सामने उपस्थित होती है। यह साधारण प्रयोग कर्ता के लिए थोड़ा मुश्किल है। उदाहरण के लिए अंग्रेजी का 'एबार्शन' शब्द (तेलुगु में गर्भस्रावं)- हिन्दी में 'पूर्वपात', 'विफलन' (तेलुगु में वैफल्यं), 'वृध्दिरोध' (ग्रोतरिटार्डेषन), हिन्दी का 'गर्भपात' शब्द (तेलुगु में गर्भस्रावं), हिन्दी का 'गर्भस्राव' शब्द के लिए (तेलुगु में मिस क्यारेज) इत्यादि। इनडेक्स के लिए घातांक, सूचक, सूचनांक, निर्देशक, चिह्निका, परिमाण, अंकसूची। फिर इनमें

से घातांक, सूचक, सूचनांक,निर्देशक समानार्थी शब्द संग्रह में संदर्भानुसार निर्दिष्ट किए गए है।

हिन्दी और तेलुगु भाषाओं के लिए वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली का निर्माण संस्कृत भाषा के बल पर हुआ है। इस क्रम में या तो संस्कृत के तत्सम शब्दों को स्वीकार किया गया है। कुछ तद्भव शब्दों को हिन्दी और तेलुगु भाषाओं की प्राकृति के अनुसार एक भाषा से दूसरी भाषा में शब्दों का निर्माण करते समय ऐसे शब्द भी होते हैं जिनके पर्यायवाची शब्दों में से किसी एक शब्द को स्वीकार करना होता है। अंग्रेज़ी के 'Aberration' शब्द के लिए हिन्दी में 'विपथन' शब्द को प्रयोग कर रहे हैं। तेलुगु में एक शब्द के लिए अनेक पर्यायवाची शब्द रहते हैं। वहीं 'Aberration' शब्द के लिए तेलुगु में 'विपथनम्' और 'अपमार्गम्' दो पर्यायवाची शब्द प्रचलन में हैं। तो इन दो पर्यायवाची शब्दों में से किसी एक शब्द को स्वीकार करना और उसी शब्द को खासकर रसायनशास्त्र में प्रयुक्त करना चाहिए।

हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली में कई जगह अनेक शब्दों के लिए एक शब्द प्रवर्तमान है। एक ओर जहाँ शब्द संग्रह में एक ही शब्द के लिए अनेक हिंदी समानार्थी शब्द दिए गए हैं तो दूसरी ओर, दो-दो, तीन शब्दों के लिए केवल एक ही शब्द दिया गया है। जैसे- मेटाबॉलिज़्म – उपापचय, आक्सीडेशन – उपापचय, एब्जार्बेन्स – अवशोषणांक, एब्ज़ार्बेन्सी- अवशोषणांक। ऐसे कई शब्द पाए जाते हैं जिसमें समस्या खड़ी होती है। इस प्रकार वैज्ञानिक एवं तकनीकी प्रक्रिया का अपना अलग क्षेत्र है। विज्ञान और तकनीकी का ज्ञान क्षेत्र वस्तुनिष्ठ होता है। अतः उसकी शब्दावली भी वस्तुनिष्ठ होती है, व्यक्तिनिष्ठ नहीं। व्यक्ति की छाप भी उसमें आवश्यक नहीं होती। दूसरे शब्दों में कहें तो विज्ञान की शब्दावली निर्वैयक्तिक होती है और विषयनिष्ठ भी। जैसा हमने देखा कि गणित-शास्त्र की शब्दावली एक प्रकार की है तो भौतिक-शास्त्र और रसायन-शास्त्र की दूसरी, तीसरी। यह स्पष्ट है कि वैज्ञानिक साहित्य विषय-प्रधान होता है, इसलिए इसके अनुवाद की शब्दावली में किसी भी प्रकार की छूट का प्रश्न ही नहीं उठता। इसके लिए तो मानक

भाषा का प्रयोग अपेक्षित है और विज्ञान के अनुवाद का केंद्र पारिभाषिक शब्द ही होता है। जिनका निश्चित अर्थ होता है। यों तो हिंदी में काफी पारिभाषिक शब्द बन चुके हैं, किंतु विज्ञान की प्रगति के साथ नए-नए शब्दों का निर्माण होता रहता है।

5.4. हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में पर्यायवाची शब्द या प्रतिशब्द न होने पर शब्दों का अनुवाद करने की समस्याएँ

हर एक शब्द के लिए पर्यायवाची शब्द या उसके बदले में प्रतिशब्द नहीं मिलते हैं तो उस समय उन शब्दों के लिए यानी जिन शब्द के लिए पर्यायवाची अथवा प्रतिशब्द न होने पर वे शब्दों का अनुवाद करना या नवशब्द निर्माण करना उचित होगा। खासकर पारिभाषिक शब्दावली में शब्दों का अनुवाद करना या नवशब्द निर्माण करना पड़ता है। हरीश सेठी अनुवाद के संदर्भ में लिखते हैं –‘ वैज्ञानिक एवं प्रौद्योगिकी साहित्य की तकनीकी रूपवाली सामग्री का अगर अनुवादक को विशुध्द तकनीकी अनुवाद करना होता है तो उसे अनुवाद में मूलानुसार पूर्व यथातथ्य एवं प्रामाणिक जानकारी को पूरी तरह से देना अनिवार्य होता है। मूल में जो कुछ, कितना और जिस शैली में विचार तथ्य को व्यंजित किया होता है। उसे अनुवाद में ठीक वही, उतना ही एवं विषयानुरूप शैली में प्रस्तुत करना होता है। कुछ भी जोड़ने अथवा छोड़ने की संभावना इस प्रकार के अनुवाद में नहीं होती है।’ इस आधार पर अनुवाद का उदाहरण निम्नलिखित है – ‘When a light wave scatters from a small particle, what would be the amplitude of the wave. And what would be its relations to the wave length at a point distant from the small particle, was discovered by lord Raleigh. अर्थात् – जब प्रकाश – तरंग एक छोटे से कण से टकराकर बिखरती है तो कण से दूर एक बिंदु पर तरंग का आयाम और तरंग से उसका संबंध निकालने का नियम लार्ड रेल ने खोजा था।’

अनुवाद तभी हो सकता है जब लक्ष्य भाषा में समानार्थक या प्रति शब्द उपलब्ध होते है। जब समानार्थक या प्रतिशब्द नहीं मिलते हैं तब अनुवादक को नवशब्द निर्माण की ओर जाना पड़ता है। हिन्दी और तेलुगु भाषाओं का विकास

प्राकृत और अपभ्रंश परंपरा से हुआ है और इन दोनों भाषाओं ने समान रूप से संस्कृत भाषा से भी ग्रहण किया है। हिन्दी और तेलुगु भाषाओं के विकास क्रम में विभिन्न ज्ञान क्षेत्रों की अभिव्यक्ति के लिए संस्कृत से गृहीत शब्दों का ही प्रयोग किया गया है। इस क्रम में हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में कुछ-कुछ संदर्भों में संस्कृत के शब्दों के अलग-अलग संदर्भजनित अर्थ हिन्दी और तेलुगु भाषाओं के प्रयोग के बल पर हो गये है। स्रोत शब्द संस्कृत भाषा का ही होता है लेकिन हिन्दी में उसका अलग अर्थ होता है और तेलुगु में उसका दूसरा अर्थ होता है। उदाहरण के लिए – 'विज्ञान- शिक्षा' में शिक्षा शब्द का अर्थ अंग्रेजी में 'एज्यूकेशन' हैं जब कि तेलुगु में 'विज्ञान-शिक्षा' शब्द का प्रयोग नहीं हो सकता है। क्योंकि तेलुगु में शिक्षा का अर्थ हैं 'दंड विधान' है।

डॉ. हरिशरण सिंह विश्नोई लिखते हैं कि- प्रसिद्ध जीव विज्ञानी 'चार्लेस डार्विन' की पुस्तक का शीर्षक 'ओरीजिन ऑफ स्पीशीज़' का अनुवाद इसी विद्वान ने 'जाति वर्गो का विकास' किया था। इनके अनुसार "अनुवादक ने यदि सुझाए गए पारिभाषिक शब्द 'जाति' अथवा 'प्रजाति' भी रखे होते तब भी वह स्पष्टता नहीं आ सकती थी जो मूल शब्द 'स्पीशीज़' में है।"[6] श्री हरिमोहन कृष्ण सक्सेना लिखते हैं कि- "इसके बारे में एकमत ही है कि वैज्ञानिक या तकनीकी साहित्य में विषयवस्तु का जितना महत्व है उतना भाषा शैली का नहीं क्योंकि रचनाओं का मूल उद्देश्य विज्ञान की उपलब्धियों, संकल्पनाओं आदि का प्रसार ही होता हैं। वे हैं यथार्थता और स्पष्टता। यथार्थता की महत्ता विज्ञान में सर्वोपरि है।"[7] 'आगे वे यूनेस्को द्वारा 1958 में प्राकाशित 'साइण्टीफिक एण्ड टैक्निकल ट्रांन्सलेटिंग एण्ड अदर ऐस्पैक्ट्स आफ दि लैंग्वेज प्राब्लम' पेरिस के आधार पर स्पष्ट करते हैं कि हम तकनीकी अनुवाद के सर्वप्रथम सिद्धांत पर पहुँच जाते हैं... विज्ञान में अनुवादों तथा विचारों को ही अनुदित करना चाहिए, शब्दों को नहीं।'

वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली निर्माण के अवसर पर अनुवाद को लेकर विचार -विमर्श होता आ रहा है कि इस संदर्भ में अनुवाद किस तरह के पाठक को दृष्टि

में रख कर किया जा रहा है। वास्तव में अनुवाद के बल पर वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के निर्माण में यह भी एक समस्या बन जाती है। क्योंकि शब्दानुवाद बनाम संप्रेषणीयता की समस्या यहाँ महत्वपूर्ण हो जाती है।

5.5. हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के लिए नवशब्द निर्माण की समस्याएँ

वैज्ञानिक अपने नए विचारों की अपेक्षानुसार नया शब्द गढ़ लेता है जो उसके संबंधित विचार या संकल्पना को समुचित अर्थ प्रदान कर सके तथा तार्किक दृष्टि से भी उपयुक्त हो। जैसे – 'लेमार्क' ने जीवित जीवों वैज्ञानिक अध्यायों से संबंधित Biologie शब्द का निर्माण किया है। अंग्रेजी में सही शब्द लिप्यंतरित होकर Biology बन गया है। हिन्दी में उसका अनुवाद 'जीवविज्ञान' बन गया है। तेलुगु में भी 'जीव-विज्ञान' शब्द प्रयोग में है।'मेन्डलीफ' ने सर्व प्रथम रासायनिक तत्वों का वैज्ञानिक वर्गीकरण किया और उसका नाम 'पीरयोडिक टेबल' रखा। बाद में इसी कारण के आधार पर यह कह सकते हैं कि इसमें एक ही स्थान को धारणा करते हुए भी दो पदार्थ हो सकते हैं। इसी शब्द को उन्होंने 'आइसोटोप' नाम से अभिहित किया है। वैज्ञानिक एवं तकनीकी साहित्य में कभी कुछ शब्दों का और कई बार पूरे वाक्यांशों का अनुवाद किया जाता है। वैज्ञानिक एवं तकनीकी अनुवाद के तत्वों के बारे में 'पाण्डेय लक्ष्मीकान्त' ने इस प्रकार स्पष्ट किया है कि- 'वस्तुनिष्ठता, सुबोधता, तत्थपरकता, सूचनापरकता, निर्वैक्तिकता, अनालंकारिकता और निसंदिग्धता, शब्दों की पारिभाषिकता विज्ञान के अनुवाद में होती हैं'। स्त्रोत भाषा के जिन भावों की अभिव्यक्ति के लिए लक्ष्य भाषा में शब्द उपलब्ध नहीं होते हैं और न ही नया शब्द बनाया जा सकता है तो ऐसी स्थिति में उक्त भाव के लिए स्त्रोत भाषा के शब्द को ही लक्ष्य भाषा में लिप्यंतरित कर लिया जाता है। लिप्यंतरित शब्दों में अर्थ वहीं का वहीं रहता है जो स्त्रोत भाषा में होता है। वैज्ञानिक शब्दावली में अंग्रेजी लिप्यंतरित शब्दों की भरमार है जैसे- तकनीकी, ऑक्सीजन, हाइड्रोजन, नाइट्रोजन, कार्बन, अकादमी, विटामिन, रेडार और पेट्रोल इत्यादि।

किसी भी भाषा में नए शब्दों का निर्माण करते समय कुछ ऐसी समस्याओं का सामना करना पड़ता है। जैसे एक शब्द के लिए ठीक उसी समान अर्थ का प्रतिशब्द या पर्यायवाची शब्द नहीं होने पर, उस शब्द का अनुवाद करना उचित होगा। अनुवाद करने पर भी उस शब्द का अर्थ नहीं निकलने पर नवशब्द का निर्माण करना जरूरी हो सकता है। उदाहरण के लिए- 'Fulminating gold' शब्द में 'Fulminating' शब्द के लिए 'विस्फोट' का अर्थ आता है और 'gold' के लिए स्वर्ण का। 'Fulminating gold' शब्द के लिए 'विस्फोट स्वर्ण' ठीक अर्थ नहीं देता है। उस समय नवशब्द का निर्माण करना उचित होगा। 'Fulminating gold' शब्द के लिए समीप अर्थ देने वाला शब्द 'स्फूर्जक स्वर्ण' शब्द है। तेलुगु में 'पेले स्वभावम् गल बंगारम्' (विस्फोट होने वाली स्वर्ण) के अर्थ में आता है। इस अवसर पर अक्सर भाषाओं की सहजता पर बल दिया जाता है। नवशब्द निर्माण की प्रक्रिया में शब्द के अर्थ को लेकर शब्द का 'क्रोडीकरण' महत्वपूर्ण हो जाता है। एक अंग्रेजी पारिभाषिक शब्द को लेकर समानार्थक प्रतिशब्द का निर्माण करना कई संदर्भों में मुश्किल हो जाता है। क्योंकि उस शब्द का किस शास्त्र में किस संकल्पना के बल पर प्रयोग हो रहा है – इस बात के प्रति ध्यान देना पड़ता है। कई संदर्भों में निकटवर्ती अर्थ क्षेत्र से संबंध रखने वाली संकल्पनाओं का क्रोडीकरण करना भी जरूरी होता है। इस संदर्भ में हिन्दी में गठित पारिभाषिक शब्दावली का प्रभाव तेलुगु पर भी दिखाई देता है। क्योंकि हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में समान रूप से संस्कृत शब्दों के बल पर नवशब्द निर्माण हुआ है। उदाहरण के लिए-

अंग्रेजी	**हिन्दी**	**तेलुगु**
Efficiency	दक्षता	దక్షత
Competence	सामर्थ	సామర్థ్యం
Capacity	क्षमता	క్షమత

Proficiency	प्रवीणत	ప్రవీణతా
Aptitude	अभिक्षमता	అభిక్షమతా
Interest	अभिरुचि	అభిరుచి
Proneness	प्रवणता	ప్రవణతా
Tendency	प्रवृत्ति	ప్రవృత్తి
Rule	नियम	నియమం
Regulation	विनियम	నిబంధన
Act	अधिनियम	చట్టం

वास्तव में तेलुगु में इस तरह के शब्दों का निर्माण हिन्दी के ही प्रभाव के अधीन हुआ है। इस तरह से भारतीय भाषाओं में पारिभाषिक शब्दावली के निर्माण में संस्कृत भाषा की भूमिका महत्वपूर्ण हो जाती है।

5.6. नवशब्द निर्माण नहीं होने पर लिप्यंतरित रूप में हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में शब्दों को स्वीकार करना और लिप्यंतरण की समस्याएँ

अंग्रेज़ी शब्दों के लिए हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में कुछ संदर्भों में समान अर्थ देने वाले शब्द नहीं मिलते हैं। कई बार उन शब्दों के लिए प्रतिशब्द या नवशब्द निर्माण भी नहीं हो पाता है। अंग्रेज़ी शब्द के लिए नवशब्द का निर्माण न होने पर

अंग्रेज़ी शब्द का लिप्यंतरण कर लेना चाहिए। जैसे- अंग्रेज़ी के ‘Battery’ शब्द के लिए व्यावहारिक भाषा में ‘बैटरी’ शब्द का ही प्रयोग करते हैं। उस शब्द का पर्याय या समीप का पर्यायवाची शब्द नहीं मिलने पर अंग्रेज़ी के ‘Battery’ शब्द को ‘बैटरी’ शब्द के रूप में लिप्यंतरण किया गया है। इसी तरह से उस शब्द को हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में प्रयोग में लाया गया है। लेकिन हिन्दी-तेलुगु भाषाओं की ध्वन्यात्मक भिन्नताओं के कारण एक रूप लिप्यंतरण नहीं हो पाता। हिन्दी में ‘बैटरी’ के रूप में लिप्यंतरण होता है। तेलुगु में ‘ब्यटरी’ या ‘ब्याटरी’ के रूप में इसका लिप्यंतरण होता है।

आज के समय में वैज्ञानिक का ज्ञान तीव्र गति से विकसित हो रहा है। नये विचारों, अनुभवों और आविष्कारों तथा नई संकल्पनाओं की अभिव्यक्ति हेतु नूतन भाषा की आवश्यकता पड़ती है। वर्तमान भाषाएँ यदि प्रकृति और भौतिक जगत के रहस्यों को अभिव्यंजित करने में असमर्थ होती हैं तो वैज्ञानिकों को नये शब्द स्वयं गढ़ने पड़ते हैं। ये शब्द विशेष रूप से वैज्ञानिक प्रयोजन के लिए बनाए जाते हैं और संकल्पनाओं अथवा विचारों को पारिभाषिक अर्थ प्रदान करते हैं।

वैज्ञानिक तथा तकनीकी परिभाषिक शब्दावली के लिप्यंन्तरण में काफी क्षतिय देखी जाती है। शब्दों की वर्तनी का कई शब्दों में ध्यान नहीं रखा गया। कभी-कभी अंग्रेजी का एक ही शब्द भिन्न शब्द संग्रहों में भिन्न-भिन्न रूपों में प्रकट होता है।“ ‘Acanthocephala’- एकेन्थोसेफैला, और एकेन्थोसिफ़ेला, Acacia Senegal का एकेशिया सेनीगल, एकेशिया सेनेगल, Aegle Marmelos - एगलि मारमेलोस, एग्लि मार्मेलोस, Cassia - केशिया और कैसिया। यहाँ केवल उदाहरण स्वरूप कुछ शब्द दिए गए हैं। यदि आयुर्विज्ञान शब्दावली, कृषि शब्दावली, वनस्पति विज्ञान, एवं प्राणी विज्ञान शब्दावली तथा बृहत् पारिभाषिक शब्द संग्रह में सम्मिलित द्विपद - नामावली अथवा अन्य तकनीकी शब्दों की तुलना की जाए तो ऐसे शास्त्रों के उदाहरण सामने आएँगे जहाँ समरूपता का ध्यान नहीं रखा गया है। यह सत्य है कि ध्वनि

विज्ञान की दृष्टि से अंग्रेजी के शब्दों का मानक उच्चारण प्रस्तुत करना बहुत कठिन है।"[8]

लिप्यंतरण के बल पर अक्सर संकर शब्दों का भी निर्माण होता है। वास्तव में इस तरह की संकर शब्दावली हिन्दी और तेलुगु भाषाओं की अपनी-अपनी प्रकृति के बल पर निर्मित होती है। इसके अलावा इसके पहले ही स्पष्ट कहा गया है कि अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली का बहुधा लिप्यंतरण ही होता है। इनके साथ-साथ नाप-तौल की इकाइयाँ और द्विनामी शब्दावली भी लिप्यंतरित होकर हिन्दी-तेलुगु भाषाओं में समान रूप से आ गयी। लेकिन कुछ संदर्भों में तेलुगु अकादमी की ओर से यह निर्माण किया गया है कि 1968 तक कुछ एक जो शब्द तेलुगु विज्ञान शब्दावली में प्रचलित हो गये हैं उन संदर्भों में उनको स्वीकार करना चाहिए। उदाहरण के लिए 'आम्ल'- 'आम्लमु', 'ऊष्ण'- 'उष्णोग्रता' - जैसे शब्द इस तरह के हैं। तेलुगु में व्यक्ति, स्थान से संबंधित शब्दों का लिप्यंतरण के संदर्भ में यह भी निर्माण किया गया है कि आमतौर पर अंग्रेजी शब्द कोशों के उच्चारण क्रम को ही लिप्यंतरण के आधार के रूप में स्वीकार किया जाए। लेकिन जहाँ वह संभव नहीं है वहाँ शिक्षित समुदाय में प्रचलित उन शब्दों या ध्वनियों के रूपों को स्वीकार करना चाहिए। इसके अलावा उच्चारण के संदर्भ में भी भारतीय अंग्रेजी उच्चारण को ही प्रामाणिक रूप में तेलुगु में स्वीकार करना चाहिए। उदाहरण के लिए 'Judge' शब्द के लिए तेलुगु में 'जज' नहीं 'जड्जि' का ही प्रयोग होता है। इसके अलावा हिन्दी में नाम और स्थान वाचक शब्दों का कहीं-कहीं हिन्दीकरण हो जाता है। लेकिन तेलुगु में इस तरह के शब्दों के तेलुगुकरण पर प्रतिबंध दिखाई देता है।

कुछ शब्दों का जहाँ दीर्घ से अंत होता है। उन शब्दों के लिए तेलुगु में ह्रस्व का प्रयोग होता है। क्योंकि तेलुगु मे दीर्घांत शब्दों का प्रयोग नहीं होता है। उदाहरण के लिए 'विच्छेदनकारी' के लिए 'विच्छेदनकारि' लिखते हैं। हिन्दी में कुछ अंग्रेजी शब्दों के लिप्यंतरण में एकाधिक वर्तनियाँ भी प्रचलित हैं। उदाहरण के लिए 'ग्लूकोज' को 'ग्लूकोस' 'Mesoderm'को 'मीज़ोडर्म', 'मीसोडर्म' तथा 'मेसोडर्म',

'Species' को 'स्पीशीज़', 'स्पेशींज' तथा 'स्पीसीज' लिखा जाता है। लेकिन तेलुगु में इस तरह की एकाधिक वर्तनियाँ प्रचलित नहीं है।

5.7. हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में संकर शब्दों के निर्माण की समस्याएँ

हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में नवशब्द निर्माण और लिप्यंतरण के बावजूद कुछ ऐसे शब्द बनाए गये हैं जो प्रधान रूप से अंग्रेजी और हिन्दी या अंग्रेजी और तेलुगु भाषाओं के मिश्रण से बने हैं जिनको संकर शब्द कहा गया है। ऐसे शब्द जो अलग-अलग भाषाओं से मिलकर बनाये गये हैं, उन्हें संकर शब्द कहा गया है। संकर शब्द का अर्थ होता है मिश्रित अर्थात् इसमें दो भाषाओं या बोलियों के शब्दों का मिश्रण होता है। उदाहरण के लिए हिन्दी में रुधिर प्लाज्मा, विस्तृत स्पेट्रम के लिए तेलुगु में कार्वेज नियमालु, दयास्टोल गोड्डुगुडु, एइड्स व्याधि जैसे शब्द संकर शब्द कहलाते हैं। संकर शब्दों में कई प्रकार के शब्द हो सकते है। जैसे कि संस्कृत और हिन्दी के भी शब्द हो सकते है, बोलियों के हो सकते है, दो बोलियों से मिलकर बने हो सकते है, अंग्रेजी और हिन्दी के हो सकते है, अंग्रेजी और संस्कृत के हो सकते है। जैसे हम अगर अंग्रेजी और संस्कृत शब्द के उदाहरण 'कम्प्यूटरीकरण' को ले तो इसमें 'कम्प्यूटर'अंग्रेजी का शब्द है, और करण शब्द संस्कृत का है। तेलुगु में भी कंप्यूटरीकरणमु इसी प्रकार विभिन्न भाषाओं के शब्दों को जोड़कर जितने भी हम शब्दों का प्रयोग करते है वे संकर शब्द कहलाते हैं। इसमें नए प्रयोग भी होते हैं। जैसे कोई शब्द विदेशी भाषाओं के है उनमें हम शब्द तो विदेशी ले लेते हैं किन्तु उसमें जो प्रत्यय है, या वचन है, या लिंग है वह हिन्दी के नियमों के हिसाब से करते है। वे भी संकर कहलाते है। जैसे महाविद्यालय कोई नहीं जाता सभी 'कॉलेज' जाते है। हम इसको बहुवचन में 'कॉलेजों' कहेंगे कॉलेजों में 'कॉलेज'तो अंग्रेजी का है और 'ओं' जो प्रत्यय है वह हिन्दी का है। इस प्रकार ये जो शब्द है, संकर शब्द है। इस प्रकार भारतीय आर्य भाषाओं के शब्दों ने हिन्दी के शब्द भण्डार को समृध्द किया है। इस तरह से स्पष्ट होता है कि संकर शब्द का निर्माण कब कैसे किया जाता है कहना

मुश्किल हो जाता है। इसके अलावा संकर शब्द में किस मात्रा में किसी भाषा का शब्द होता है या स्वीकार किया जाता है यह भी कहना मुश्किल हो जाता है। इसके साथ-साथ ऐसे शब्दों में सामासिक शब्द भी बनते हैं या पदबंध भी बन सकता है। संधि के नियमों के अनुसार भी उन शब्दों को बनाने में समस्याएँ आती हैं।

संकर शब्द बनाने की पृष्ठभूमि में विज्ञान के ज्ञान क्षेत्र की व्यापकता भी कारण हो सकता है। नई संकल्पनाओं और नितांत नये ज्ञान की अभिव्यक्ति के लिए भी कभी-कभी इस तरह के सामासिक संकर शब्दों का निर्माण किया जाता है। यहाँ अंग्रेज़ी के दो अलग-अलग शब्दों को मिलाकर एक नया शब्द बनाया गया है। यह शब्द एक नये अर्थ क्षेत्र का प्रतिपादन करता है। अंग्रेज़ी के 'Experimental' शब्द के लिए 'प्रायोगिक' शब्द प्रयुक्त हो रहा है। दूसरे शब्द 'basis' के लिए 'आधार' शब्द का प्रयोग हुआ है। अंग्रेज़ी के 'Experimental' शब्द के लिए तेलुगु में 'प्रयोगम्' और 'basis' के लिए 'आधार' शब्द का अर्थ आता है। 'Experimental basis' शब्द के लिए तेलुगु में 'प्रयोगम् के आधार पर' शब्द को बनाया गया है। इन दो भिन्न-भिन्न शब्दों को मिलाकर 'Experimental basis' एक नये शब्द का निर्माण किया गया है। 'Experimental basis' शब्द के लिए 'प्रायोगिक आधार' शब्द को रसायनशास्त्र में प्रयोग कर रहे हैं। प्रयोग के आधार पर पदबंध भी तेलुगु में प्रचलित है।

उदाहरण के लिए और कुछ शब्दों को लें। तेलुगु में प्रचलित इन सामासिक शब्दों के प्रति ध्यान दीजिए। 'Emulsion-breaker' शब्द के लिए 'इमल्षन् विच्छेदनकारी', 'Eucalyptus oil' शब्द के लिए यूकलिप्टस् तैलमु, 'Glover tower' शब्द के लिए 'ग्लोवर गोपुरमु', 'Interaction-effect' शब्द के लिए 'अनोन्य चर्याप्रभावं', 'Raoults law' शब्द के लिए 'रौल्ट नियममु', 'Censer mechanism' शब्द के लिए 'सेन्सर् विधानमु', 'Micellar structure' शब्द के लिए 'मैसेल्लार् निर्माणमु'। लगभग इन सभी शब्दों में एक शब्द अंग्रेजी का दूसरा शब्द संस्कृत तत्सम शब्द हैं जिनमें तेलुगु के प्रत्ययों को जोड़कर उसको तेलुगु शब्द

में बदल दिया गया है। हिन्दी में प्रभाव, नियम, विधान और निर्माण आदि शब्दों का प्रचलन है। तेलुगु में भी इन तत्सम शब्दों का प्रचलन है। जिनमें तेलुगु के प्रत्ययों को जोड़कर तेलुगु भाषा के रूप में बदल दिया गया है।

5.8. हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में उपसर्ग और प्रत्ययों के बल पर नवशब्द निर्माण की समस्याएँ

अंग्रेजी से ज्ञान का अंतरण करते समय हिन्दी और तेलुगु भाषा में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के उपयुक्त शब्द नहीं मिलने पर नवशब्द निर्माण की समस्या उत्पन्न होती है। हिन्दी और तेलुगु भाषाओं का विकास मूलतः संस्कृत शब्दावली के बल पर हुआ था। इसके अतिरिक्त इन दोनों भाषाओं के विकास की प्रक्रिया में संस्कृत धातुओं के बल पर नवशब्द निर्माण करना पड़ा। इस क्रम में पारिभाषिक और तकनीकी शब्दावली के विकास में भी या तो संस्कृत के तत्सम शब्दों को स्वीकार किया गया है या संस्कृत धातुओं के साथ उपसर्ग और प्रत्ययों को जोड़कर नवशब्द निर्माण किया गया है। इस क्रम में प्रचलित हिन्दी और तेलुगु शब्दावली में कहीं-कहीं अर्थ क्षेत्र परक भिन्नताएँ दिखाई देने पर भी अधिकाधिक समानताएँ दिखाई देती हैं। वास्तव में हिन्दी के अपने उपसर्ग और प्रत्यय और तेलुगु के अपने उपसर्ग और प्रत्यय दिखाई देते हैं। फिर भी संस्कृत धातुओं के बल पर शब्दों के निर्माण के क्रम में नये शब्दों का सृजन अक्सर धातु या शब्द में उपसर्ग तथा प्रत्यय लगाकर अथवा समस्त पद बनाकर किया जाता है। उदाहरण के लिए – योजना के साथ ‘परि’ जोड़कर ‘परियोजना’, अंग्रेजी के ‘Nuclear’ शब्द के लिए ‘नाभिकीय’ शब्द का प्रयोग किया गया है। ‘fission’ शब्द के लिए ‘विखंडन’ शब्द का प्रयोग किया गया है। ‘Nuclear fission’ शब्द के लिए ‘नाभिकीय विखंडन’। ‘Nuclear fusion’ शब्द के लिए ‘नाभिकीय संलयन’ शब्द का प्रयोग किया गया है। यानी ‘fusion’ शब्द जैसे का वैसे ही है लेकिन एक उपसर्ग को जोड़कर अनेक नवशब्दों का निर्माण किया गया है। ‘Nuclear fission’ का अर्थ ‘नाभिकीय विखंडन’। एक शब्द के आगे उपसर्ग जोड़कर नवशब्द का निर्माण भी कर सकते हैं। ‘Nuclear’ शब्द के उपसर्ग के बल पर यहां नवशब्द का निर्माण किया गया है। कहीं-कहीं शब्द के आगे उपसर्ग

को जोड़ने से भी उस शब्द में परिवर्तन हो जाता है। जैसे- अंग्रेज़ी के ‘Nuclear division’ शब्द की बात की गई तो यहां ‘division’ शब्द के लिए ‘ विभाजन’ शब्द का प्रयोग होगा। लेकिन ‘division’ शब्द के आगे ‘Nuclear’ शब्द को जोड़ने से उसका अर्थ ‘नाभिकीय विभाजन’ ना होकर ‘केंन्द्रीय विभाजन’ हो गया है। कहीं-कहीं उपसर्ग का महत्व निहित रहता है लेकिन यहां पर शब्द के बल पर ही उपसर्ग के अर्थ में परिवर्तन हो रहा है। इसी प्रकार के कुछ उदाहरण हैं। ध्यान दें कि ‘De’ के लिए कुठ स्थानों पर ‘वि’ उपसर्ग का और कुछ स्थानों पर ‘अ’ उपसर्ग का और कुछ स्थानों पर ‘नि’ उपसर्ग का प्रयोग किया गया है।

उपसर्ग और प्रत्ययों को लगाकर नवशब्द निर्माण करते समय सामासिक शब्दों में कुछ शब्दों का अर्थ बदल जाता है। उदाहरण के लिए ‘Lymph heart’ में ‘heart’ का अर्थ ‘हृदय’ नहीं है। इसी तरह से ‘जीव-विज्ञान’ में ‘Mental’ शब्द का अर्थ ‘मानसिक’ नहीं हैं। हिन्दी और तेलुगु दोनों भाषाओं में इस तरह के सामासिक शब्दों को बनाते समय अर्थ के प्रति ध्यान देना पड़ता है।

5.9. हिन्दी- तेलुगु भाषाओं की पारिभाषिक और तकनीकी शब्दावली के प्रयोग के संदर्भ में हिन्दी और तेलुगु भाषाओं की व्याकरणिक व्यवस्थाओं की समस्याएँ

हिन्दी और तेलुगु भाषा की व्याकरण व्यवस्थाओं में भिन्नताएँ दिखाई देती हैं। हिन्दी में लिंग निर्धारण के कई नियम हैं। जिनमें लघुता और स्थूलता भी एक आधार है। इस संदर्भ में डॉ. हरशरण सिंह विश्नेई का कथन ध्यान देने योग्य हैं – “सूक्ष्मता - स्थूलता के आधार पर पारिभाषिक शब्द दो प्रकार के हो सकते हैं – संकल्पनाबोधक (Conceptual) तथा वस्तुबोधक (Objective)। संकल्पनाबोधक शब्द जैसे कि प्रकाश - संश्लेषण (Photosynthesis), परासरण (Osmosis), गुरुत्वाकर्षण (Gravitational pull) आदि शब्दों के लिंग, वचन तथा क्रिया आदि रूपों के बनाने में कोई कठिनाई नहीं आती क्योंकि वे हिन्दी की ही प्रकृति के हैं। इसी प्रकार उन वस्तुबोधक शब्दों के व्याकरण रूपों में भी कोई कठिनाई नहीं आती जो हिन्दी पर्याय बन चुके हैं जैसे कोशिका, धमनी और सूक्ष्मदर्शी आदि किन्तु जो शब्द अंग्रेजी या

लैटीन से लिए गए हैं उनके व्याकरण रूप स्थिर होने शेष हैं।"[9] हिन्दी और तेलुगु भाषाओं की व्याकरण व्यवस्थाओं की तुलना करें तो हिन्दी में शब्दों के लिंग निर्धारण की समस्याएँ महत्वपूर्ण हो जाती हैं। इनके बल पर हिन्दी क्रिया व्यवस्था भी प्रभावित होती है। आगत संज्ञा शब्दों के ग्रहण और लिंग निर्धारण की समस्या हिन्दी में बड़ी समस्या है। जबकि तेलुगु में आगत शब्दों का तेलुगु भाषाओं में मिश्रण आसानी से हो जाता है।

शब्दावली के निर्माण की प्रक्रिया में शब्द ग्रहण और शब्दों के नवशब्दों के धरातल पर उत्पन्न होने वाली व्याकरणिक समस्याओं के प्रति ध्यान आकर्षित करते हुए मुख्य रूप से विज्ञान और तकनीकी शब्दावली के संदर्भ में प्रों. सूरजभान सिंह लिखते हैं- "वस्तुतः कोई भी भाषाई-समाज बहुत बड़े पैमाने पर अपनी भाषा के विदेशीकरण को नहीं स्वीकार करता। दूसरी भाषा से शब्द-ग्रहण सामान्यतः विशिष्ट संज्ञाओं (विशेषतः मूर्त संज्ञाओं) के क्षेत्र में ही सर्वाधिक होता है, विशेषणों और क्रियाओं में कुछ कम और व्याकरणिक रूप में नगण्य होता है। अतः समस्त प्रयास के बावजूद भारतीय भाषाओं का बड़े पैमाने पर अंग्रेजीकरण लिखित या मानक भाषा के रूप में समाज में स्वीकार नहीं हो सका। इसके अलावा कोई भी प्रतिष्ठित भाषा एक सीमा के बाद अपने शब्दों को छोड़कर विदेशी भाषा के शब्दों को ग्रहण करने को उद्यत नहीं होती। इसी प्रकार की स्थिति में स्वयं अंग्रेजी भाषा को भी एकबार अपने फ्रांसीसी भाषा के चंगुल से मुक्त करने के लिए संघर्ष करना पड़ा था।"[10] ये समस्याओं को ध्यान में रखते हुए विज्ञान एवं तकनीकी से संबंधित आधारभूत शब्दों के अखिल भारतीय पर्यायों की पहचान करना अथवा पर्याय निर्धारित करने की योजना पर काम करने की दिशा में आगे बढ़ने के लिए 1979 में बेंगलौर विश्वविद्यालय में अखिल भारतीय शब्दावली (Pan India Terminology) विषय पर एक संगोष्ठी आयोजित की। इस संगोष्ठी में अखिल भारतीय शब्दावली विषय पर चर्चा हुई और इससे संबंधित आवश्यक दिशा-निर्देश निर्धारित भी किया गया है। समग्रतः हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में पारिभाषिक शब्दावली निर्माण की समस्याएँ मात्र शब्दावली

निर्माण तक सीमित नहीं है। ये समस्याएँ ग्रहण या नवशब्द निर्मित पारिभाषिक और तकनीकी शब्दावली के सहज और सरह प्रयोग से भी जुड़ी हुई है।

संदर्भ ग्रंथ सूची

1. प्रयोजनमूलक हिन्दी, विनोद गोगरे, पृ.सं.142

2. प्रयोजनमूलक हिन्दी, विनोद गोगरे, पृ.सं.142

3.संघीय राजभाषा के संदर्भ में पारिभाषिक वैज्ञानिक शब्दावली के निर्माण की समस्याएँ- डॉ. बलराज सिंह सिरोही,पृ. सं. 70

4. हिन्दी में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली का निर्माण – डॉ. पोरुमल्ल रवीन्द्र- पृ.सं. 131

5. वैज्ञानिक साहित्य के अनुवाद की समस्याएँ – डॉ. भोलानाथ तिवारी- पृ.सं- 50

6. वैज्ञानिक साहित्य के अनुवाद की समस्याएँ- डॉ. भोलेनाथ तिवारी- पृ.सं.53.

7. वैज्ञानिक रचनाओं का अनुवाद व्यावहारिक समस्याँ- श्री हरिमोहन कृष्ण सक्सेना (आलेख) संपादक- डॉ. भोलेनाथ तिवारी-पृ.सं.58

8. संघीय राजभाषा के संदर्भ में पारिभाषिक वैज्ञानिक शब्दावली के निर्माण की समस्याएँ, बलराम सिंह सिरोही, पृ.सं. 157

9. वैज्ञानिक साहित्य के अनुवाद की समस्याएँ- डॉ. भोलेनाथ तिवारी- पृ.सं.51

10.अनुवाद विज्ञान सिद्धांत और अनुप्रयोग- संपादक डॉ. नगेन्द्र, हिन्दी निदेशालय, दिल्ली -1993,पृ.सं.151

उपसंहार

हिन्दी एक समृध्द भाषा है। 14 सितम्बर, 1949 को देवनागरी लिपि में लिखित हिन्दी को भारत की राजभाषा के रूप में स्वीकृति मिली। संविधान के तीन भाग 5,6 और 17 में राजभाषा संबंधी प्रावधान हैं। भाग-5 के अनुच्छेद-120 में 'संसद की भाषा' भाग-6 के अनुच्छेद-210 में राज्य की विधान सभाओं के बारे में निर्देश हैं। भाग-17 के चार अध्यायों में राजभाषा संबंधी उपबंध प्रस्तुत हैं। हिन्दी के प्रयोग संबंधी राष्ट्रपति के आदेश 1935 और 1952 में सरकारी प्रयोजनों के लिए अंग्रेजी भाषा के साथ-साथ हिन्दी तथा भारतीय भाषाओं के अंतर्राष्ट्रीय रूप के साथ-साथ देवनागरी रूप का प्रयोग प्राधिकृत किया गया है। राजभाषा आयोग 1953 में शिक्षा प्रशासन, सार्वजनिक जीवन एवं दैनिक कार्यकलाप में हिन्दी भाषा को महत्व दिया गया। आयोग की रिपोर्ट का विरोध कर संसदीय राजभाषा समिति का गठन हुआ। उसके बाद 27 अप्रैल 1960 को संघ की राजभाषा से संबंधित राष्ट्रपति का आदेश जारी किया जिसमें हिन्दी शब्दावली, अनुवाद, विधिकोश बनाए गए तथा कई प्रयोजनों में हिन्दी का प्रयोग करने के लिए प्रशासनिक आदेश जारी किए गए।

हिन्दी की शब्द भंडार अत्यंत व्यापक और समृद्ध है। भविष्य में जब हिन्दी शब्दों का निर्माण होगा तब विश्व में हिंदी बोलने वालों की संख्या दिन-ब-दिन बढ़ेगी। आज के आधुनिक युग में ज्ञान-विज्ञान का ऐसा कोई क्षेत्र नहीं है, जहां हिन्दी की पहुंच ना हो। हम लोग हिन्दी को लेकर हीन भावना से ग्रसित हैं। इस आधुनिक युग में 'कंप्यूटर' को 'संगणक' बोलने वालों की संख्या नगण्य है। इस सिल-सिले में 'वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग' अपना कर्तव्य बखूबी निभा रहा है, किंतु हम अंग्रेजी का दामन नहीं छोड़ पा रहे हैं। आज भी हम कंप्यूटर - इंटरनेट या अन्य डिजिटल माध्यमों में समस्त प्रक्रियाएं अंग्रेजी में ही संपादित कर रहे हैं।

जब तक हम अपने निजी काम-काज में हिन्दी का प्रयोग नहीं करेंगे तब तक किसी दूसरों से भी ऐसा करने की उम्मीद नहीं कर सकते। हमें अपने मित्रों, पड़ोसियों

और सर्वसाधारण को ऐसा करने की प्रेरणा देनी होगी। अनुवाद विषयक कठिनाइयां अनुशासन विषयक, रचना या रचनाकार की लेखन पद्धति विषयक होती हैं। काव्यानुवाद या साहित्यानुवाद की समस्याएं भिन्न हैं। विज्ञान तकनीकी एवं प्रौद्योगिकी आदि की समस्याएं हैं। जैसी विधा होगी, जैसी सामग्री होगी तथा जैसा क्षेत्र होगा, वैसी ही समस्याएँ समक्ष आती हैं। काव्यागों में अनुवाद की समस्या, अवधारणाओं के अनुवाद की समस्या, विज्ञान - मनोविज्ञान की समस्या, समाज-मनोविज्ञान और भाषा-मनोविज्ञान आदि की समस्या ऐसी अनेक समस्याएं हैं जिनका सामना करना पड़ता है भाषिक प्रकृति भाषिक शैली तथा व्याकरणिक व्यवस्था आदि की भिन्नता की समस्या भी देखनी पड़ती है।

हिन्दी में पारिभाषिक शब्दावली विकास का पहला प्रयास हिंदी साहित्य सम्मेलन, प्रयाग द्वारा राहुल सांकृत्यायन के नेतृत्व में किया गया था। आज के वैज्ञानिक युग में प्रौद्योगिकी क्षेत्र में हिन्दी माध्यम की भाषा आम जनता तक पहुँच गयी है। 1960 में भारत के राष्ट्रपति के आदेशानुसार वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली आयोग की स्थापना की गई। डॉ. दौलतसिंह कोठारी वैज्ञानिक आयोग के अध्यक्ष बने। इसमें पारिभाषिक शब्दावली, भौतिकी, जीवविज्ञान, प्राणि विज्ञान, इंजनियरिंग, चिकित्सा क्षेत्रों के अलावा कम्प्यूटर एवं ज्ञान-विज्ञान के अनेक विषयों की शब्दावली पर भी कार्य किया गया और आज भी विभिन्न विषयों से संबंधित पारिभाषिक शब्द कोशों का प्रकाशन मानव संसाधन विकास मंत्रालय के शिक्षा विभाग द्वारा किया जा रहा है। विज्ञान में उच्च-स्थरीय लेखन को प्रोत्साहित करने के लिए आयोग विज्ञान की त्रैमासिक पत्रिका 1986 से 'विज्ञान गरिमा सिंधु' का प्रकाशन किया गया है। मानविकी तथा समाज विज्ञान विषयों में इसी उद्देश्य से 'ज्ञान गरिमा सिंधु' नामक पत्रिका का प्रकाशन भी जनवरी 2000 से प्रारंभ किया गया है। आज वैज्ञानिक तकनीकी शब्दावली आयोग के सतत प्रयास से ज्ञान-विभाग अनेक शाखाओं- प्रशाखओं के हिन्दी पर्याय कोशों के रूप में उपलब्ध हैं।

1961 में 'विज्ञान एवं तकनीकी शब्दावली आयोग' की स्थापना के बाद आयोग ने समय-समय पर कई शब्दावलियाँ तैयार की। केंद्रीय अनुवाद ब्यूरो द्वारा भी एक समन्वित शब्दावली तैयार की गई। 1991 में विज्ञान एवं तकनीकी शब्दावली आयोग ने कंप्यूटर डाटाबेस आधारित बृहद प्रशासनिक शब्दावली प्रकाशित की। प्रशासनिक शब्दावली का प्रयोग शासकीय कार्यों में, मौलिक लेखन में और अनुवाद कार्य के लिए हो रहा है। इसके फलस्वरूप जो साहित्य सामने आया है उसके बारे में अलग-अलग राय व्यक्त की जाती रही है। एक राय तो यह है कि शब्दावली कठिन है और बोधगम्य नहीं है। दूसरी राय यह है कि अंग्रेजी शब्दों का देवनागरी लिपि में प्रयोग कर खिचड़ी भाषा लिखी जानी चाहिए जो प्रायः कार्यालय में बोली जाती है। इसमें दो राय नहीं होनी चाहिए कि भाषा यथासंभव सुबोध व सरल होनी चाहिए। किंतु प्रशासनिक कार्यों में सटीक अभिव्यक्ति का विशेष महत्व है।

आज देश की सर्वाधिक आवश्यकता अनुवादकों की सर्वाधिक अपेक्षा है। राष्ट्रीय बहुमुखी विकास तथा उत्कर्ष में इसी तरह के अनुवाद की भूमिका रचनात्मक होती है। मातृभाषा के माध्यम से शिक्षा में अनुदित शब्दों का प्रयोग करेंगे तो तभी इस तरह के अनुवाद कार्य काम में आते हैं। इस प्रकार करने से ही अनुदित शब्दों का प्रचार-प्रसार होगा। इन शब्दों की जानकारी लोगों को भी मिलेगी।

वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली आयोग द्वारा निर्मित ऐसी मानक शब्दावली है जिसके सटीक- सार्थक प्रयोग के बिना समुचित अनुवाद हो ही नहीं सकता। मानक शब्दावली का प्रयोग, शब्दावली की एकरूपता, विषय का अधिकारिक ज्ञान तथा अवधारणाओं के वैज्ञानिक एवं तकनीक अनुवाद के लिए अत्यंत आवश्यक है। वर्तमान समय में अनुवाद अत्यंत आवश्यक है। विषय विशेषज्ञों को एक साथ मिलकर इस क्षेत्र में अनुवाद की कमी को पूरा करने की आवश्यकता है। राष्ट्र के चहुमुखी एवं बहुमुखी विकास के लिए वैज्ञानिक - तकनीकी साहित्य विशेषज्ञों तथा हिंदी - अंग्रेजी के विशेषज्ञों के बीच सेतु बनाने की आवश्यकता है। अनुवाद की भाषा सहज हो, सरल तथा बोधगम्य हो। किंतु सहजता और बोधगम्यता का अर्थ कभी भी विकृत

अनुवाद करना नहीं है। अनुवाद विषयनिष्ठ हो किंतु अनुवादक पाठकनिष्ठ बना रहे। जिनके लिए अनुवाद किया गया है। उनके लिए वह सहज ग्राह्य हो, बोधगम्य हो, वे उसे आत्मसात कर सकें।

वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली आयोग ने विगत 50 वर्षों में जो शब्दावली तैयार की है, उसका अनुवाद में उपयोग अत्यंत आवश्यक ही नहीं, बल्कि अनिवार्य है। एकरूपता की दृष्टि से संपूर्ण विश्व में उसी शब्दावली का प्रयोग होना चाहिए। प्रमुख विद्वानों, विषय- विशेषज्ञों, भाषाविदों तथा संबद्ध अनुशासनों के अधिकारियों द्वारा बनाई गई यह शब्दावली सर्वाधिक महत्वपूर्ण तथा सार्थक है। वैज्ञानिक एवं तकनीकी के अनुवाद कार्य में आधुनिक मानक और वैज्ञानिक शब्दकोश एवं तकनीकी शब्दावली की आवश्यकता जरूरी है। अनुशासन में आयोग ने पर्याप्त मात्रा में यह कार्य किया है। संतोष कभी होता नहीं, होना भी नहीं चाहिए। संभावनाएं हमेशा रहती हैं, रहनी चाहिए। शब्दावली आयोग द्वारा निर्मित कोशों और शब्दावली संग्रह को बाजार नहीं मिल रहे हैं। वेद कोश अनमोल रत्न हैं पर ग्राहकों से दूर हैं। यदि सभी विश्वविद्यालयों में, भाषा-साहित्य संस्थाओं में, संबद्ध कार्यालयों में इसकी उपलब्धता सुनिश्चित और अनिवार्य हो जाए तो काम सरल हो जाएगा।

भारत में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली के शोध कार्यों को बढ़ने की आवश्यकता है। शोधरत वैज्ञानिकों में भी बढ़ोत्तरी आवश्यक है। शोध का अर्थ यह इस प्रकार से कह सकते हैं कि- नए विचार, नवाचार और आविष्कारोन्मुखी प्रवृत्ति के मूल आधार का नींव तो स्कूली शिक्षा में ही प्राप्त की जाय। तभी उस समय स्कूलों में पदारे हुए विशिष्ट वैज्ञानिकों के विचारों और कार्य व्यहार के प्रेरणादायक प्रसंग हमें प्रोत्साहन देते हैं। रचनात्मकता को कुछ महान लोगों ने जन्मजात गुण माना हैं। लेकिन रचनात्मकता को ऐसे प्राप्त कर सकते हैं जो कार्य का अनुशासन, विधिपूर्वक प्रयास करेंगे और उनकी लगन से नवाचार प्रवृत्तियों को बढ़ा सकते हैं।

भाषा अभ्यास की वस्तु है। हम जितना अधिक उसका व्यवहार करेंगे, उतनी ही वह सुगम होगी। हमें यह बात ध्यान में रखनी चाहिए कि शब्द व्यवहार में आने से

ही प्रचलित और स्वीकृत होते हैं, प्रयोग से ही वे प्राणवान् बनते हैं अन्यथा कोशों में तो वे निष्पाण पड़े रहते हैं। आज जितने भी पारिभाषिक शब्दों का निर्माण हो रहा है, वे सभी अनायास प्रचलित हो जाएंगे, इस भ्रम में रहना ही ठीक है और न अपेक्षित। उनकी स्वीकार्यता-अस्वीकार्यता पर अंतिम मोहर समाज को लगानी होगी, कोशकार को नहीं। कोशकार का काम है शब्दों को प्रस्तुत कर देना, ग्रहण करना समाज के अधीन है। जीव-जंतुओं के समान शब्द भी 'योग्यतामावेश' (योग्यतम उत्तरजीविता) (Survival of the fittest) के सिद्धांत से नियंत्रित है। शब्दों का परिमार्जन और उनकी कमियों की पूर्ति व्यवहार-प्रक्रिया से गुजरने के बाद ही होती है। शब्द या पर्याय निर्माण स्वयं में बहुत कठिन कार्य नहीं है, कठिन कार्य है उन्हें प्रचलन में लाना और उन्हें सामाजिक स्वीकृति दिलाना।

नए पारिभाषिक शब्दों या पर्याय उनकी ग्राह्यता जिन तत्वों पर निर्भर करती है उनमें प्रमुख हैं बार-बार शब्दों से साक्षात्कार या उनका बारबार व्यवहार। यदि किसी शब्द से हमारा साक्षात्कार बार-बार कई माध्यमों से होता है तो वह स्वतः हमारे निजी शब्द भंडार का अंग बन जाता है। समाचार पत्र, पुस्तक, रेडियो, दूरदर्शन, व्याख्यान और विज्ञापन आदि के माध्यम से बार-बार हमारे सामने आए अनेक तथाकथित कठिन या अपरिचित शब्द आज हमारे लिए सहज हो गए हैं जैसे- अंतरिक्ष, अभियंता, पंजीकरण, प्रदूषण, पर्यावरण, श्वेतपत्र, निजीकरण, भूमंडलीकरण, बुद्धिपलायन और अध्यादेश आदि। भाषा की सहज प्रकृति के अनुकूल बने पर्याय अपेक्षाकृत अधिक सरलता से ग्राही होते हैं। कोई भी भाषा-समाज न अतिशुध्तावादी नियमों के आधार पर बने शब्दों को न व्याकरण सम्मत नियमों को तोड़-मरोड़कर बनाए गए नए शब्दों को और न बड़े पैमाने पर विदेशी भाषा से अभिभूत शब्दावली को सहज रूप से स्वीकार करता है। अंतर्राष्ट्रीय शब्दों को कहाँ तक भारतीय भाषाओं में यथावत् ग्रहण किया जाए, कहाँ तक बोलचाल की भाषा के शब्दों को शास्त्रीय विषयों की शब्दावली में स्थान दिया जाए, कहाँ तक भारतीय भाषाओं के शब्दों को ग्रहण किया जाए और कहाँ तक संस्कृत को आधार मानकर शब्दावली का निर्माण किया जाए। इस संबंध में सरकार ने देश के प्रख्यात विद्वानों, वैज्ञानिकों तथा भाषाविदों की सहायता

से एक सुनिश्चित रूपरेखा तैयार की है और शब्दावली-निर्माण के आधारभूत सिद्धांत निर्धारित किए। इसी क्रम में सन् 1961 में प्रख्यात वैज्ञानिक प्रो. दौलतसिंह कोठारी की अध्यक्षता में सरकार ने वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली आयोग की स्थापना की।

पारिभाषिक शब्दावली की आवश्यकता और आधुनिक भारत के निर्माण में उसकी अनिवार्यता को देखते हुए हिन्दी की पारिभाषिक शब्दावली के निर्माण कार्य को अनेक स्तरों पर पूरा करने का प्रयत्न समय-समय पर किया जा रहा है। व्यक्तिगत, संस्थागत और सरकारी स्तर पर किए गए इस प्रकार के कार्यों पर उनके सिद्धांतों, दृष्टिकोणों और गुणदोषों की दृष्टि से विचार करना चाहिए।

कोश निर्माण की प्रक्रिया का आधुनिकीकरण करने तथा भारतीय भाषाओं की आधुनिक तकनीकी शब्दावली तुरंत उपलब्ध कराने के उद्देश्य से वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग ने कम्प्यूटर आधारित राष्ट्रीय शब्दावली बैंक का विकास किया है। इस बैंक के डाटाबेस में कुल 5 लाख तकनीकी शब्द भरे जा रहे है जिनमें 2.5 लाख से अधिक शब्द डाटाबेस में संचित किए गये हैं। जिन विषयों की शब्दावली डाटाबेस से संयोजित और संशोधित हो चुकी है, वे इस तरह है – सामाजिक विज्ञान विषयों के 80,000 शब्द, विज्ञान विषयों के 1.25 लाख शब्द, प्रशासन के 13,000 शब्द आदि। शेष विषयों की शब्दावली के कम्प्यूटरीकरण का कार्य प्रगति पथ पर है। शब्दावली, फ्लॉपी के रूप में भी प्राप्त की जा सकती है। इस प्रकार राजभाषा हिन्दी के प्रयुक्तिपरक विश्लेषण के रूप में ‘पारिभाषिक शब्दावली’ (Technical Terminology) की महत्तम तथा अनिवार्य भूमिका होती है।

भारतीय भाषाओं में मुख्य रूप से हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में पारिभाषिक शब्दावली के निर्माण की प्रक्रिया में मुख्य रूप से निम्नलिखित बिन्दुओं के बल पर समस्याओं का विश्लेषण किया गया है। 1. अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली और नामावली के निर्माण की समस्याओं के अंतर्गत हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में अंतर्राष्ट्रीय शब्द और द्विपद नामावली को यथा संभव उसके प्रचलित अंग्रेजी रूप में ही अपनाया गया है।

हिन्दी और तेलुगु भाषाओं की प्रकृति के अनुसार ही शब्दों का लिप्यंतरण किया गया है। अंग्रेजी शब्दों को हिन्दी का देवनागरी लिपि और तेलुगु का ब्राम्हि लिपि में शब्द को प्रयोग करते समय मुख्यतः इस बात पर ध्यान दिया गया है कि वे शब्द मानक अंग्रेजी उच्चारण के अनुरूप ही प्रयोग किया गया है। प्रधान रूप से अंग्रेजी वर्णमाला और हिन्दी-तेलुगु वर्णमालाओं में अंतर पर ध्यान देते हुए, अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली और द्विपद नामावली के निर्माण की समस्याओं का सोदाहरण विश्लेषण किया गया है। 2. मुख्यतः अंग्रेजी से ही शब्दों के ग्रहण की प्रक्रिया को स्वीकार किया गया है। शब्दों के ग्रहण में प्रधान समस्या यह होती है कि अंग्रेजी की ध्वनि व्यवस्था अलग और हिन्दी की ध्वनि व्यवस्था अलग होने पर कुछ शब्दों को उच्चारण के बल पर लिप्यंतरण किया गया है। इन समस्याओं को मद्य नजर रखते हुए अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली के ग्रहण की प्रक्रिया में द्विपद नामावली को स्वीकार करने की समस्याओं को सोदाहरण विश्लेषण किया गया है। 3. हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में पर्यायवाची शब्दों में से एक शब्द को स्वीकार करने की समस्याओं के अंतर्गत किसी भी भाषा के पर्यायवाची शब्दों से एक शब्द को ग्रहण करने की प्रक्रिया कई स्तर होती है। वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली में हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में कई जगह अनेक शब्दों के लिए सिर्फ एक शब्द ही प्रवर्तमान है। शब्द कोशों में एक शब्द के लिए हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में अनेक समानार्थी शब्द दिए गए हैं। कई जगह हमें ऐसे शब्द भी दिखाई देते हैं कि एक शब्द के लिए दो-दो, तीन-तीन और कहीं तीन शब्दों के लिए सिर्फ एक शब्द दिया गया है, इन सारी समस्याओं को उदाहरण सहित विश्लेषित किया गया है। 4. हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में पर्यायवाची शब्द या प्रतिशब्द न होने पर शब्दों का अनुवाद करना एक और समस्या है। इसके अंतर्गत किसी एक शब्द के लिए पर्यायवाची शब्द या प्रतिशब्द न होने पर प्रमुख विद्वानों के मतानुसार शब्द का अनुवाद करना न तो नवशब्द का निर्माण करना उचित होता है। 5. हिन्दी और तेलुग भाषाओं में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के लिए नवशब्द निर्माण करना आसान काम नहीं है क्योंकि किसी भी एक शब्द के लिए ठीक उसी समान अर्थ का प्रतिशब्द या पर्यायवाची शब्द नहीं होने पर शब्द का अनुवाद करना पड़ता है। कभी-

कभी शब्द का अनुवाद करने पर भी उस शब्द का अर्थ सही नहीं निकलने पर नवशब्द का निर्माण करना और कई संदर्भों में निकटवर्ती अर्थ क्षेत्र से संबंध रखने वली संकल्पनाओं का क्रोडीकरण करना इन सारे बिन्दुओं का सोदाहरण विश्लेषण किया गया है। 6. नवशब्द निर्माण नहीं होने पर लिप्यंतरित रूप में हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में शब्दों को स्वीकार करना और लिप्यंतरण की समस्याओं में अंग्रेजी शब्द के लिए हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में समान अर्थ देने वाले शब्द नहीं मिलते हैं। जब उन शब्दों के लिए कभी-कभी प्रतिशब्द और नवशब्द का निर्माण भी नहीं हो पाता है तब अंग्रेजी शब्द का लिप्यंतरण कर लेना चाहिए। कुछ ऐसी समस्याएँ दिखाई देती हैं कि शब्द के लिप्यंतरण के बल पर संकर शब्दों का भी निर्माण होता है, इन सभी बिंन्दुओं को उदाहरण सहित विश्लेषित किया गया है। 7. हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में संकर शब्दों का निर्माण भी एक समस्या है, यहाँ पर अंग्रेजी शब्द के लिए हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में नवशब्द का निर्माण और लिप्यंतरण के बावजूद भी कुछ शब्द बनाए गये हैं वे अंग्रेजी और हिन्दी या हिन्दी और तेलुगु भाषाओं से बने मिश्रित शब्द जिन्हें संकर शब्द कहा जाता है। मुख्यतः संकर शब्द बनाने में कहीं विज्ञान के ज्ञान क्षेत्र की व्यापकता भी कारण हो सकती है। नितांत नए ज्ञान और नई संकल्पनाओं की अभिव्यक्ति कि लिए भी कभी-कभी सामासिक संकर शब्दों का उदाहरण देते हुए सोदाहरण रूप से विश्लेषण किया गया है। 8. हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में उपसर्ग और प्रत्ययों के बल पर नवशब्द निर्माण की एक बड़ी समस्या है क्योंकि अंग्रेजी से ज्ञान का अंतरण करते समय हिन्दी और तेलुगु भाषा में वैज्ञानिक एवं तकनीकी के उपयुक्त शब्द नहीं मिलने पर नवशब्द निर्माण की समस्या उत्पन्न होती है। इन समस्याओं के समाधान के लिए हिन्दी और तेलुगु भाषाओं के विकास की प्रक्रिया तो संस्कृत धातुओं के बल पर ही नवशब्द निर्माण किया गया है। इस क्रम में पारिभाषिक वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली के विकास में भी संस्कृत धातुओं के साथ उपसर्ग और प्रत्ययों को जोड़कर नवशब्द निर्माण किया गया है। एक अंग्रेजी शब्द के आगे 'उपसर्ग' जोड़कर और अंग्रेजी शब्द के पीछे 'प्रत्यय' जोड़कर नवशब्दों का निर्माण करके उन शब्दों का भी उदाहरण सहित विश्लेषण किया गया है। 9. हिन्दी और तेलुगु

भाषाओं के पारिभाषिक और तकनीकी शब्दावली के प्रयोग के संदर्भ में हिन्दी और तेलुगु भाषाओं की व्याकरणिक व्यवस्थाओं की समस्या और बड़ी समस्या रहा। सबसे पहले हिन्दी और तेलुगु भाषाओं की व्याकरण व्यवस्थाओं की तुलना करें तो हिन्दी में शब्दों के लिंग निर्धारण की समस्याएँ महत्वपूर्ण हो जाती हैं तो तेलुगु में आगत शब्दों का और तेलुगु भाषाओं में मिश्रण आसानी से हो जाता है। अंततः शब्दावली निर्माण की प्रक्रिया में शब्द ग्रहण और शब्दों के नवशब्दों के धरातल पर उत्पन्न होने वाली व्याकरणिक समस्याओं के प्रति ध्यान आकर्षित करते हुए विद्वानों के मतानुसार शब्दों का निर्माण के बारे में सोदाहरण विश्लेषण किया गया है।

समग्रतः हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में पारिभाषिक शब्दावली निर्माण की समस्याएँ मात्र शब्दावली निर्माण तक सीमित नहीं है। ये समस्याएँ ग्रहण या नवशब्द निर्मित पारिभाषिक और तकनीकी शब्दावली के सहज और सरल प्रयोग से भी जुड़ी हुई हैं। विज्ञान और तकनीकी पाठों के सफल संप्रेषण में और भाषा प्रयोग की सहजता के साथ जुड़कर ही तकनीकी शब्दावली के निर्माण की समस्याएँ हमेशा सफल दिशा निर्देशन कर सकती हैं और भाषा के सहज विकास की ओर भाषाई समाज को ले जाती हैं।

1. परिशिष्ट

एक अंग्रेजी शब्द के लिए हिन्दी में अनेक शब्दों के प्रचलन की समस्या

- **भौतिक विज्ञान शब्दावली**

अंग्रेजी	डॉ. रघुवीर	प्रयोगवादी आयोग	शब्दावली	प्रचलित
Energy	ऊर्जा	शक्ति	ऊर्जा	ऊर्जा
Kinetic Energy	गतिज ऊर्जा	क्रियात्मक शक्ति	गतिज ऊर्जा	गतिज ऊर्जा
Potential Energy	शक्ति ऊर्जा	संभाव्य शक्ति	संभाव्य ऊर्जा	संभाव्य ऊर्जा
Power	शक्ति	बल	शक्ति	शक्ति
Force	बल	ताकत	बल	बल
Acceleration	त्वरण	चाल-बढ़ाव	त्वरण	त्वरण
Retardation	मन्दन	विलंबन	मन्दन	मन्दन
Speed	वेग	रफ्तार	गति	गति
Velocity	प्रवेश	द्रुतगति	वेग	वेग
Potential Velocity	शक्य प्रवेग	संभाव्य द्रत गति	संभाव्य वेग	संभाव्य वेग
Momentum	गमता	वेग	संवेग	संवेग

टिप्पणी :

Energy:

'Energy' डॉ. रघुवीर ने **'Energy'** के लिए **'ऊर्जा'** शब्द का निर्धारण किया। जबकि प्रयोगवादी संप्रदाय के विद्वानों ने इसके लिए **'शक्ति'** शब्द का प्रयोग किया। लेकिन **'शक्ति'** शब्द **'Power'** के लिए प्रयोग में चल रहा हैं। इसलिए यह **'Energy'** के लिए उचित नहीं है। शब्दावली आयोग ने **'Energy'** के लिए **'ऊर्जा'** को ही स्वीकार किया। **'ऊर्जा'** में पारदर्शकता और उर्वरता भी है। **'ऊर्जा'** (Energy) से **'ऊर्जाविज्ञान'** (Energetics) **'ऊर्जायन'** (Energization) **'ऊर्जापूर्वक'** (Energizer) आदि शब्द बनते हैं। अब **'ऊर्जा'** शब्द Energy के लिए प्रयोग में है।

Kinetic Energy:

गति के कारण उत्पन्न हुई ऊर्जा। उन्होंने **'Kinetic Energy'** के लिए **'गतिज ऊर्जा'** शब्द का निर्धारण किया। प्रयोगवादी संप्रदाय के विद्वानों ने इसके लिए **'क्रियात्मक शक्ति'** का प्रयोग किया। **'क्रियात्मक शक्ति'** शब्द **'Active Power'** के लिए प्रयोग में चल रहा है। इसलिए यह **'Kinetic Energy'** के लिए उचित नहां है। शब्दावली आयोग ने **'गतिज ऊर्जा'** को ही स्वीकार किया। अब **'गतिज ऊर्जा'** शब्द **'Kinetic Energy'** के लिए प्रयोग में है।

Potential Energy:

किसी विशेष कार्य करने की संभावित ऊर्जा। **Potential Energy** के लिए उन्होंने **'शक्य ऊर्जा'** शब्द का निर्धरण किया। लेकिन प्रयोग में **'शक्य शब्द'** **'Possible'** के लिए रूढ़ है। इसलिए अर्थ की दृष्टि से यह **'Potential'** के लिए उचित नहीं है। प्रयोगवादी संप्रदाय के विद्वानों ने इसके लिए **'संभाव्य शक्ति'** को स्वीकार किया। लेकिन यहाँ **'शक्ति'** का प्रयोग **'Power'** के लिए रूढ़ है। इसलिए अर्थ की दृष्टि से यह **'Energy'** के लिए उचित नहीं है। शब्दावली आयोग ने इसके

लिए **'ऊर्जा'** शब्द **'Energy'** के लिए और **'संभाव्य'** शब्द **'Potential'** के लिए अपनाया और चलाया । अब प्रयोग में **'संभाव्य ऊर्जा'** शब्द **'Potential Energy'** के लिए चल रहा है ।

Power:

सामर्थ (पावर) कार्य करने की समय दर । **Power** के लिए उन्होंने **'शक्ति'** का निर्धारण किया । प्रयोगवादी संप्रदाय के विद्वानों ने इसके लिए बल शब्द का प्रयोग किया । लेकिन **'बल'** Force के लिए रूढ़ हो गया है । इसलिए यह **Power** के लिए उचित नहीं है । शब्दावली आयोग ने इसके लिए **'शक्ति'** शब्द को ही स्वीकार किया । शक्ति में पारदर्शकता और उर्वरता भी है । **'शक्ति'** (Power) से **'शक्तियुक्त'** (Powered), **'सशक्त'** (Powerful), **'शक्तिमत्ता'** (Powerfulness), **'अशक्त'** (Powerless), **'अशक्ति'** (Powerlessness) आदि शब्द बनते है । अब प्रयोग में **'शक्ति'** शब्द '**Power'** के लिए चल रहा है ।

Force:

वह शक्ति किसी पिण्ड की विरामावस्य या गति की अवस्था में परिवर्तन उत्पन्न कर सके । '**Force'** के लिए उन्होंने **'बल'** शब्द का निर्धारण किया । प्रयोगवादी संप्रदाय के विद्वान ने इसके लिए **'ताकत'** शब्द का प्रयोग किया । लेकिन **'ताकत'** शब्द **'Strength'** के लिए प्रयोग में है । इसलिए यह '**Force'** के लिए उचित नहीं है । शब्दावली आयोग ने इसके लिए **'बल'** शब्द को ही स्वीकार किया । **'बल'** में अर्थ की सुबोधता और पारदर्शिता है । **'बल'** (Force), से **'बलकृत'** (Forced), **'प्रबलता'** (Forcefulness), **'निर्बल'** (Forceless), **'प्रबल'** (Forceful) आदि शब्द बनते हैं । अब प्रयोग में **'बल'** के लिए '**Force'** चल रहा है ।

Acceleration:

वेग के बढ़ने की दर प्रतिसमय मात्रक। यदि प्रारंभ में वेग 3से.मी. प्रति सेकण्ड है, एक सेकण्ड बाद वेग 5 से.मी. प्रति सेकण्ड हो, दो सेकण्ड बाद 7 से.मी. प्रति सेकण्ड, तीन सेकण्ड बाद वेग 9 से.मी. प्रति सेकण्ड हो, तो त्वरण 2 से.मी. प्रति सेकण्ड होगा। **Acceleration** के लिए उन्होंने **'त्वरण'** शब्द का निर्धारण किया। जबकि प्रयोगवादी संप्रदाय के विद्वानों ने इसके लिए **'चाल-बढ़ाव'** शब्द का प्रयोग किया। लेकिन अर्थ की दृष्टि से **'चाल-बढ़ाव'** शब्द ठीक नहीं है। इसलिए यह प्रयोग में '**Acceleration'** के लिए नहीं चला। शब्दावली आयोग ने इसके लिए **'त्वरण'** को ही स्वीकार किया। यह लघु है। इसमें उर्वरता भी है। **'त्वरित करना'** (To accelerate) से **'त्वरण'** (acceleration), **'त्वरायक'** (accelerative), **'त्वरित'** (accelerated), **'त्वरक'** (accelerator) और **'त्वरणमापी'** (accelerometer) आदि शब्द बनते हैं। अब त्वरण प्रयोग में '**acceleration'** के लिए चल रहा है।

Retardation:

वेग के घटने की दर प्रति समय मात्रक। **'Retardation'** के लिए उन्होंने **'मन्दन'** शब्द का निर्धारण किया। इसमें अर्थ की सुबोधता और उर्वरता है। इसलिए यह '**Retardation'** के लिए उचित है। प्रयोगवादी संप्रदाय के विद्वानों ने इसके लिए **'विलंबन'** शब्द का प्रयोग किया। लेकिन **'विलंबन'** शब्द **'Delaying'** के लिए प्रयोग में रूढ़ है। इसलिए यह '**Retardation'** के लिए ठीक नहीं है। शब्दावली आयोग ने इसके लिए **'मन्दन'** शब्द को अपनाया और चलाया। अब प्रयोग में **'मन्दन'** शब्द '**Retardation'** के लिए चल रहा है।

Speed:

जाने-पहुँचने की सामर्थ्य की सीमा । **'Speed'** के लिए उन्होंने **'वेग'** शब्द का निर्धारण किया । **'वेग'** शब्द **'Velocity'** के लिए प्रयोग में रूढ़ हो गया है । इसलिए यह **Speed** के लिए उचित नहीं है । जबकि प्रयोगवादी संप्रदाय के विद्वानों ने इसके लिए **'रफ्तार'** शब्द का निर्धारण किया । **'रफ्तार'** सामान्य शब्द के रूप में प्रयुक्त किया जाता है, पारिभाषिक शब्द के रूप में नहीं । **'रफ्तार'** में उर्वरता भी नहीं है । इसका प्रयोग अन्य प्रादेशिक भाषाओं में नहीं किया जा रहा है । शब्दावली आयोग ने **'Speed'** के लिए **'गति'** का निर्धारण किया । यह लघु है । इसमें उर्वरता भी है । **'गति'** (Speed) से **'गति सीमा'** (Speed limit), **'गति रोधक'** (Speed breaker), **'गतिमापी'** (Speedometer) और **'गतिहीन'** (Speed less) आदि शब्द बनते हैं । अब **'गति'** शब्द के लिए प्रयोग में चल रहा है ।

Velocity:

किसी वस्तु के तेजी से दिशा निर्देश के साथ आगे बढ़ने, नाची गिरने आदि की रफ्तार । **'Velocity'** के लिए उन्होंने **'प्रवेग'** शब्द का निर्धारण किया । **'वेग'** के साथ **'प्र'** उपसर्ग जोड़कर **'प्रवेग'** बना । इन्होंने **'वेग'** **'Speed'** के लिए और **'प्रवेग'** **'Velocity'** के लिए निर्धारित किया । लेकिन प्रयोग में **'वेग'** **'Velocity'** के लिए रूढ़ हो गया है । इसलिए **'प्रवेग'** शब्द नहीं चला । प्रयोगवादी संप्रदाय के विद्वानों ने इसके लिए **'द्रुतगति'** शब्द का प्रयुक्त किया । **'द्रुतगति'** शब्द **'Rapidity'** के लिए प्रयोग में चल रहा है । इसलिए यह **Velocity** के लिए उचित नहीं है । शब्दावली आयोग ने इसके लिए **'वेग'** का निर्धारण किया । यह लघु है । इसमें पारदर्शीता और उर्वरता भी है । **'वेग'** से **'वेगमापी'** (Velocimeter) शब्द वनता है । अब **'वेग'** **'Velocity'** के लिए प्रयोग में चल रहा है ।

Potential Velocity:

किसी विशेष दिशा में समय के निश्चित इकाई में तय की जाने वाली संभावित दूरी। **'Potential Velocity'** के लिए उन्होंने **'शक्य प्रवेग'** शब्द का निर्धारण किया। लेकिन **'शक्य'** प्रयोग में **'Possible'** के लिए रूढ़ हो गया है। इसलिए **'शक्य'** शब्द **'Potential'** के लिए उचित नहीं है। रघुवीर ने **'Velocity'** के लिए **'प्रवेग'** और **'Speed'** के लिए **'वेग'** शब्दों का निर्धारण किया। लेकिन प्रयोग में **'वेग'** शब्द **'Velocity'** के लिए रूढ़ हो गया है। इसलिए **'प्रवेग'** Velocity के लिए प्रयोग में नहीं चला। प्रयोगवादी संप्रदाय के विद्वानों ने इसके लिए **'संभाव्य द्रुतगति'** को स्वीकार किया। लेकिन **'संभाव्य द्रुतगति'** शब्द **'Potential Velocity'** के लिए प्रयोग में है। इसलिए यह Potential Velocity के लिए ठीक नहीं है। शब्दावली आयोग ने इसके लिए **'संभाव्य वेग'** का निर्धारण किया। अब प्रयोग में **'संभाव्य वेग'** चल रहा है।

Momentum:

किसी गतिशील पदार्थ की गति उस पदार्थ के वेग और द्रव्यमान के योग से जानी जाती है। **'Momentum'** के लिए उन्होंने **'गमता'** शब्द का निर्धारण किया। प्रयोग में **'गमता'** **'Motion'** के लिए चल रहा है। इसलिए यह शब्द Momentum के लिए उचित नहीं है। प्रयोगवादी संप्रदाय के विद्वानों ने इसके लिए **'वेग'** शब्द का निर्धारण किया। लेकिन **'वेग'** **'Velocity'** के लिए रूढ़ हो गया है। इसलिए Momentum के लिए प्रयोग में नहीं चला। इधर शब्दावली आयोग ने इसके लिए 'संवेग' शब्द को स्वीकार किया। इसमें अर्थ की सुबोधता और उर्वरता है। **'संवेग'** (Momentum) से **'संवेगपूर्ण'**(Momentous), **'संवेगपूर्णता'** (Momentousness), **'संवेगीय'** (Mo mental) आदि शब्द बनते हैं। अब प्रयोग में **'संवेग'** Momentum के लिए चल रहा है।

परिशिष्ठ – 2

अंग्रेजी शब्दों की संकल्पनाओं के लिए हिन्दी और तेलुगु में समानांतर शब्दों की समस्या

"एक भाषा के शब्दों को उच्चारण के आधार पर दूसरी भाषा की लिपि में लिखना लिप्यंतरण (Translation) कहलाता है, जैसे- technology-टेक्नोलजी, petroleum-पेट्रोलियम, computer-कंप्यूटर। सामान्यतः किसी भी भाषा के शब्दों के यथार्थ उच्चारण को किसी दूसरी भाषा की लिपि में सही-सही लिख पाना कठिन होता है। इसलिए लिप्यंतरण (Translation) में प्रायःशब्दों के उच्चारण के कई लक्षणों का केवल स्थूल प्रतिनिधित्व ही हो पाता है, उसके सूक्ष्म लक्षणों या भेदों का लिप्यंतरण नहीं हो पाता, जैसे –

शब्द	**लिप्यंतरण**	**वास्तविक उच्चारण के निकट**
Formula	फ़ार्मुला, फ़ॉर्मुला	फ़ॉअम्यूलः
Today	टुडे	टुडेइ
Education	एजुकेशन	एड्युकेशन

उच्चारण ध्वनियों को एक व्यवस्थित लिपि प्रणाली के अनुसार अंकित करने की प्रक्रिया लिप्यंकन (transcription) कहलाती है। यद्यपि लिप्यंतरण और लिप्यंकन की प्रक्रिया में कुछ समानताएँ हैं, लेकिन दोनों में तकनीकी दृष्टि से अंतर है। लिप्यंतरण (transcription) में किसी एक भाषा के लिखित रूपों (शब्दों आदि) को दूसरी भाषा की लिपि में लिखा जाता है, जैसे टेपांकित पाठों या बोले गए शब्दों का लिप्यंकन। 20 वीं शती के मध्य में जब भाषावैज्ञानिकों ने विश्व की अलिखित बोलियों का व्याकरण तैयार करने के उद्देश्य से मातृभाषियों के उच्चरित वाक्यांशों का टेपांकन और लिप्यंकन करना शुरु किया तो उन्हें एक खास संवर्धित (enlarged) वर्णमाला और लिपि-चिह्न् का विकास करने की जरूरत पड़ी। इसमें भाषा के अधिक-से-अधिक ध्वनि लक्षणों (phonetic features) को सूक्ष्म रूपसे अंकित करने के

लिए वर्णों और विशेषक चिह्नों (diacritical marks) का विधान किया गया। यह प्रणाली भाषा निरपेक्ष होती हैं अर्थात् एक ही प्रणाली अनेक भाषाओं की ध्वनियों को निरूपित (represent) करने के लिए इस्तेमाल होती है। रोमन लिपि में इस प्रकार की एक लिप्यंकन प्रणाली का निर्माण सन् 1889 में हुआ था, जो आज इंटरनेशनल फ़ोनोटिक ऐल्फ़ाबेट (IPA) के नाम से प्रसिध्द है। इसके जनक थे- यूरोपीय ध्वनिविज्ञानी पॉल पासी (1859-1940), जिन्होंने सन् 1886 में इंटरनेशनल फ़ोनोटिक एसोसिएशन की स्थापना की। भाषा की सूक्ष्म ध्वनियों को लिप्यंकन करने के लिए आज विश्व भर में इसका प्रयोग किया जा रहा है।

लिप्यंकन दो प्रकार का होता हैः स्वनिमिक लिप्यंकन (phonemic transcription) और स्वनिक लिप्यंकन (phonetic transcription)। स्वनिमिक लिप्यंकन में केवल प्रकार्य की दृष्टि से महत्वपूर्ण ध्वनियों (स्वनिमों) का ही लिप्यंकन किया जाता है और ध्वनि के बाकी गौण लक्षणों को नज़रअंदाज कर दिया जाता है। स्वनिक लिप्यंकन (phonemic transcription) में ध्वनियों के उन सभी सूक्ष्म लक्षणों (finer features) को अंकित करने की कोशिश की जाती है जो उच्चारण के अंग हैं। उदाहरण के लिए, अंग्रेजी में pen के उच्चारण में स्पर्श ध्वनि *p* के बाद हल्का-सा महाप्राणत्व (h) होता है। जिसका लिप्यंकन स्वनिक (phonetic) लिप्यंकन में जरूरी है, जैसे-[p(h)en], लेकिन स्वनिमिक लिप्यंकन में जरूरी नहीं है, केवल/pen/ ही इसके लिए पर्याप्त है। स्वनिमिक लिप्यंकन को दो त्रियक् // के बीच में लिखा जाता है और स्वनिक लिप्यंकन को बड़े कोष्ठकों [ ] के बीच।

देवनागरी में IPA के समान किसी अंतर्राष्ट्रीय लिप्यंकन प्रणाली का तो विकास नहीं हुआ, लेकिन राष्ट्रीय स्तर पर केंद्रीय हिन्दी निदेशालय ने भारतीय भाषाओं की विशिष्ट ध्वनियों के देवनागरी लिप्यंकन के लिए सन् 1980 में एक परिवर्धित (enlarged) देवनागरी मॉडल विकसित किया। इसमें दक्षिण की चार भाषाओं तथा मराठी, कश्मीरी, सिंधी तथा उर्दू की विशिष्ट ध्वनियों को ध्यान में रखते हुए देवनागरी में उनके लिप्यंतरण के लिए कुछ विशेष चिह्न निर्धारित किए गए (*देखिए देवनागरी*

लिपि तथा हिन्दी वर्तनी का मानकीकरण, 1989, पृष्ठ 16)। उदाहरण के लिए, दक्षिण भारतीय भाषाओं में ए और ओ दो प्रकार के होते हैं- ह्रस्व और दीर्घ, जबकि हिन्दी में इनका केवल एक दीर्घ रूप (ए, ओ) ही होता है। परिवर्धित देवनागरी में ह्रस्व ए और ओ के लिए खास विशेषक चिह्न जोड़े गए। मराठी के लिए ळ वर्ण तथा सिंधि के अंतः स्फोटी (implosive) व्यंजनों के लिए ग, ज, ड, ब वर्णों का विधान किया गया। उर्दू के लिए स्थिति के अनुसार अ के नीचे नुक़्ता लगाया गया।

अंग्रेजी-हिन्दी और हिन्दी-अंग्रेजी लिप्यंतरण (transliteration) के क्षेत्र में जहाँ कुछ नए विशेषक चिह्न (diacritical) या रूप मानक हो चुके हैं वहीं कुछ वर्णों के संदर्भ में आज भी लिप्यंतरण में समरूपता का अभाव दिखाई देता है। कुछ स्वीकृत नियम नीचे दिए जा रहे हैः

(क) अंग्रेजी-हिन्दी लिप्यंतरण के क्षेत्र में निर्मितसबसे महत्वपूर्ण मात्रा (vowel sing) है- , जो अंग्रेजी के pot, god, call शब्दों में आए स्वर oया a के लिए इस्तेमाल होता है, जैसे- पॉट (pot), डॉग (god), कॉल (call)। अंग्रेजी-हिन्दी लिप्यंतरण के संबंध में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली आयोग द्वारा निर्धारित सिद्धांतों का अनुसरण किया जाना चाहिए (भूमिका, समेकित पारिभाषिक अंग्रेजी-हिन्दी शब्द संग्रह 1962), वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली आयोग, नई दिल्ली)।

(ख) अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली को जहाँ तक संभव हो उनके प्रचलित अंग्रेजी रूपों में ही अपनाना चाहिए और हिन्दी व अन्य भारतीय भाषाओं की प्रकृती के अनुसार ही उनका लिप्यंतरण करना चाहिए। इनमें निम्नलिखित कोटियों के शब्द शामिल हैं- (क) तत्वों (elements) और यौगिकों (compounds) के नाम, जैसे- हाइड्रोजन, कार्बन, कार्बन डाइऑक्साइड आदि। (ख) तौल (weight) और माप (measurement) की इकाइयाँ और भौतिक (physical) परिमाण की इकाइयाँ, जैसे- डाइन, कैलोरी, ऐम्पियर आदि। (ग) ऐसे शब्द जो व्यक्तियों के नाम पर बनाए गए हैं, जैसे- फ़ारेनहाइट के नाम पर

‘फ़ारेनहाइट तापक्रम’, वोल्टा के नाम पर ‘वोल्टमीटर’ और ऐम्पियर के नाम पर ‘ऐम्पियर’ आदि । (घ) वनस्पतिविज्ञान (botany), प्राणिविज्ञान (biology), भूविज्ञान (geology) आदि की द्विपदी (binominals) नामावली, जैसे – homo sapiens, (ड़) ऐसे शब्द जिनका आमतौर पर सारे संसार में व्यवहार हो रहा है, जैसे- रेडियो, पेट्रोल, रेडार, इलक्टॉन, प्रोटॉन, न्युट्रॉन आदि । (च) गणित और विज्ञान की अन्य शाखाओं के संख्यांक (numerals), प्रतीक, चिह्न और सूत्र, जैसे- साइन, कोसइन, टैजैट, लॉग आदि । गणतीय संक्रियाओं (operations) में प्रयुक्त अक्षर रोमन या ग्रीकवर्णमाला में होने चाहिए ।

(ग) विज्ञान और प्रौद्योगिकी (technology) में प्रतीक (symbols) रोमन लिपि में अंतर्राष्ट्रीय रूप में ही रखें जाएँ (जैसे cm); परंतु बाल साहित्य और लोकप्रिय पुस्तकों में इनके संक्षिप्त रूप नागरी में भी लिखे जा सकते हैं, विशेषतः तौल और माप के संदर्भ में, जैसे- सेंटीमीटर का प्रतीक ‘सें.मी.’ ।

(घ) ज्यामितीय (geometric) आकृतियों में भारतीय लिपियों के अक्षर प्रयुक्त किए जा सकते हैं, जैसे- अ, ब, स या क, ख, ग, परंतु त्रिकोणमितीय (trigonometric) संदर्भों में केवल रोमन अथवा ग्रीक अक्षर ही प्रयुक्त करने चाहिए, जैसे- साइन A, कॉस B, आदि ।

(ङ) जहाँ तक हिन्दी-अंग्रेजी लिप्यंतरण का संबंध है भारत में दो प्रकार की प्रणालियाँ मिलती हैं – एक संस्कृत-अग्रेंजी लिप्यंतरण प्रणाली और दूसरी- व्यवहारिक लिप्यंतरण प्रणाली । संस्कृत-अग्रेंजी लिप्यंतरण प्रणाली में हिन्दी के दीर्घ स्वरों (आ, ई, ऊ) के ए उनके ऊपर डैश दिया जाता है, ā, ī, ū (kālīdas, rūp) । टंकण और कंप्यूटर में इन चिह्नों की सहज सुविधा नहीं है, इसलिए व्यवहारिकता और टंकण-मुद्रण की सुविधा को ध्यान में रखते हुए दीर्घ स्वरों को या तो कैपिटल अक्षरों में लिखा जाता है या द्वित्व (double) के रूप में या कोलन (:) के साथ, जैसे-

आ aa/A/a: (जाना jaanaa / jAnA / ja:na:)

ई ii/I/i: (दीदी diidii / dIdI / di:di:)

ऊ uu/U/u: (पूरा puuraa / pUrA / pu:ra:)

(च) हिन्दी शब्दों में जहाँ उच्चारण में अ का लोप होता है वहाँ कुछ प्रयोक्ता a का प्रयोग करते हैं और कुछ नहीं करते। संस्कृत के संदर्भ में a का प्रयोग होता है, लेकिन हिन्दी में प्रयोक्ता किसी रूढ़ नियम का पालन नहीं करते, जैसे- चलना (chalnaa/chalanaa), किताब (kitaab/kitaaba), राम (Ram/Rama)।

आधार ग्रंन्थ

1. अनुवाद और उत्तर-आधुनिक अवधारणाएं, डॉ. श्रीनारायण समीर, लोकभारती प्रकाशन, 2012.
2. अनुवाद-कार्यदक्षता भारती भाषाओं की समस्याएँ, सृजन एंव सम्पादन-डॉ. महेन्द्रनाथ दुबे, वाणी प्रकाशन, 2016.
3. आज की हिन्दी और अनुवाद की समस्याएँ, डॉ. रायवरपु श्री सर्राजु, मिलिन्द प्रकाशन, 2007.
4. जीवविज्ञान का शब्दकोश, तेलुगु अकादमी, हैदराबाद-1994.
5. तेलुगु- हिन्दी निघन्टुवु , तेलुगु अकादमी, हैदराबाद-2004.
6. तेलुगुलो शास्त्र परिभाषा सिध्दांतं-प्रयोगम्, डॉ. आवुल मंजुलता, तेलुगु अकादमी, हैदराबाद-2012.
7. प्राणि विज्ञान- शब्दकोश - तेलुगु अकादमी, हैदराबाद ,1994.
8. पारिभाषिक शब्दावली (अर्थशास्त्र) - तेलुगु अकादमी.
9. बृहत् पारिभाषिक शब्दा- संग्रह (विज्ञान:खंड-1) -वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली आयोग-1990
10. भौगोलिक शब्दकोश - तेलुगु अकादमी, हैदराबाद - 2005
11. मानव विज्ञान शब्दकोश - तेलुगु अकादमी, हैदराबाद -1984
12. मनोविज्ञान का शब्दकोश- तेलुगु अकादमी, हैदराबाद - 2002
13. वनस्पति विज्ञान – पारिभाषिक शब्दावली - तेलुगु अकादमी, हैदराबाद -1994
14. जैविक विज्ञान शब्दकोश - तेलुगु अकादमी, हैदराबाद -1999
15. शारीरिक/भौतिकी का शब्दकोश - तेलुगु अकादमी, हैदराबाद - 2000
16. सामाजिक शब्दकोश - तेलुगु अकादमी, हैदराबाद -2001

संदर्भ ग्रंथ

हिन्दी किताबें

1. अच्छी हिन्दी (हिन्दी भाषा में होनेवाली सभी प्रकार की भूलों और उनके सुधार का व्यवस्थित विवेचन), रामचन्द्र वर्म्मा, प्रकाशन-साहित्य-रत्न-माला कार्यालय, वाराणसी, लोकभारती प्रकाशन, इलाहाबाद-1, 1976.
2. अनुवाद का सामयिक परिप्रेक्ष्य, संकलन एवं संपादन- दिलीप सिंह ऋषभ देव शर्मा, उच्च शिक्षा और शोध संस्थापन दूरस्थ शिक्षा निदेशालय, दक्षिण भारत हिन्दी प्रचार सभा, मद्रास, 2009.
3. अनुवाद विज्ञान, डॉ. भोलानाथ तिवारी, शब्दकार, दिल्ली, 1972.
4. अनुवाद सिध्दान्त और समस्याएँ, रवीन्द्रनाथ श्रीवास्तव, कृष्णकुमार गोस्वामी, आलेख प्रकाशन, नई दिल्ली, 1985.
5. अनुवाद विज्ञान सिद्धांत एवं अनुप्रयोग, संपादक- नगेन्द्र, हिन्दी माध्यम कार्यन्वय निदेशालय दिल्ली विश्व विद्यालय, दिल्ली, 1993.
6. आज की हिन्दी और अनुवाद की समस्याएँ, लेखक- डॉ. रायवरपु श्री सर्राजु, मिलिन्द प्रकाशन, हैदराबाद, 2007.
7. आधुनिक हिन्दी विविध आयाम, कृष्ण कुमार गोस्वामी, आलेख प्रकाशन, दिल्ली-32, 2007.
8. आयुर्विज्ञान शब्दावली,
9. अंग्रेजी हिन्दी अनुवाद व्याकरण, प्रो. सूरजभान सिंह, प्रभात प्रकाशन, दिल्ली, 2003.
10. द्रविड़ भाषाओं की व्याकरणिक संरचना, लेखक- जूल ब्लॉख, अनुवादक- कृष्णकुमार शर्मा, राजस्थान हिन्दी ग्रंथ अकादमी, जयपुर, 1973.
11. प्रयोजनमूलक हिन्दी, डॉ. विनोद गोदरे, मैथिली प्रकाशन, सिकन्दराबाद-15, 1996.
12. प्रयोजनमूलक हिन्दी स्थिति-संदर्भ और प्रयुक्ति विश्लेषण, लेखक- डॉ. आर.

एस. सर्राजु, मिलिन्द प्रकाशन, हैदराबाद, 2006.

13.बोली-भाषा संपर्क एवं मानकीकरण की प्रक्रिया: हिन्दी का सामाजिक संदर्भ, रवीन्द्रनाथ, श्रीवास्तव रमानाथ सहाय, केंद्रीय हिन्दी संस्थान, आगरा, 1976.

14. भारतीय भाषाएँ और हिन्दी अनुवाद समस्या-समाधान, वाणी प्रकाशन, दिल्ली-32, 1996.

15. भाषाशास्त्र तथा हिन्दी भाषा की रूपरेखा, डॉ. देवेन्द्रकुमार शास्त्री,वारणासी विश्वविद्यालय प्रकाशन, 1973.

16.भाषा शास्त्र के सूत्रधार, डॉ. नगेन्द्र, कलरप्रिंट, नई दिल्ली, 2002.

17. भाषा विज्ञान के सिद्धांत और हिन्दी-भाषा, डॉ. द्वारिका प्रसाद सक्सेना, मीनाक्षा प्रकाशन, छठा संशोधित एवं परिवर्धित संस्करण, 1991-92.

18. भाषा-शिक्षण तथा भाषा विज्ञान, प्रधान संपादक- व्रजेश्वर वर्मा, केन्द्रीय हिन्दी संस्थान, आगरा, 1969.

19. भाषा-शिक्षा तथा भाषाविज्ञान, संपादक-मंडल-व्रजेश्वर वर्मा (प्रधान), न. वी. राजगोपालन, कृ.स्वा. अय्यंमार, वी.रा. जगन्नाथन, कि.ला. शर्मा, केन्द्रीय हिन्दी संस्थान, आगरा, प्रथम संस्करण-1969.

20. राज भाषा हिन्दी समस्याएँ और समाधान, गोवर्धन ठाकुर, मैथिली प्रकाशन, सिकंदराबाद, 1996.

21. राजभाषा हिन्दी और तकनीकी अनुवाद, रमेश चन्द्र, कल्याणी शिक्षा परिषद्, नई दिल्ली, 2012.

22. व्याकरण प्रदीप, रामदेव एम. ए., हिन्दी भवन, इलहाबाद, 2006.

23. वैज्ञानिक विकास की भारतीय परंपरा, डॉ. सत्यप्रकाश, बिहार-रष्ट्र परिषद, सम्मेलन भवन-पटना-3, 1954.

24. वैज्ञानिक शब्दावलीःइतिहास और सिद्धान्त, डॉ. ओमप्रकाश शर्मा, फ्रैंक ब्रादर्स

एण्ड कम्पनी प्रकाशक, दिल्ली,1968.
25. वैज्ञानिक साहित्य के अनुवाद की समस्याएँ, डॉ. भोलानाथ तिवारी, शब्दाकर, नई दिल्ली, 1986.
27.वैज्ञानिक रचनाओं का अनुवाद व्यावहारिक समस्याँ, श्री हरिमोहन कृष्ण सक्सेना, (आलेख) संपादक- डॉ. भोलेनाथ तिवारी, शब्दाकर प्रकाशन, दिल्ली, 1986.
28. संघीय राजभाषा के संदर्भ में पारिभाषिक वैज्ञानिक शब्दावली के निर्माण की समस्याएँ, डॉ. बलराज सिंह सिरोही, वाणी प्रकाशन, नई दिल्ली, 1987.
29. हिन्दी में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली का निर्माण, डॉ. पोरुमाल्ल रवीन्द्र, पत्रिका प्रकाशन, जयपुर, 2012.
30. हिन्दी भाषा का उद्गम और विकास- उदयनारायण तिवारी, लोक भारती प्रकाशन, नई दिल्ली, 1998.
31. हिन्दी भाषा संरचना के विविध आयाम, रवीन्द्रनाथ श्रीवास्तव, राधाकृष्ण प्रकाशन- तरुण प्रिंटर्स, 2008.
32. हिन्दी भाषा का इतिहास और स्वरूप, डॉ. राजमणि शर्मा, वाणी प्रकाशन, दिल्ली-32, 1998.
33. हिन्दी भाषा का इतिहास, धीरेन्द्र वर्मा, प्रकाशक- हिन्दुस्तानी एकेडेमी, प्रयाग, 1933.
34. हिन्दी भाषा की सामाजिक संरचना, डॉ. भोलानाथ तिवारी, डॉ. मुकुल प्रियदर्शिनी, प्रकाशक-साहित्य सहकार, दिल्ली, 1999.
35. हिन्दी भाषा की सामाजिक भूमिका, डॉ. भोलानाथ तिवारी, डॉ. मुकुल प्रियदर्शिनी, दक्षिण भारत हिन्दी प्रचार सभा, मद्रास, 1982.
36. हिन्दी शब्द सामर्थ, कैलाशचंद्र भाटिया, प्रभात प्रकाशन, नई दिल्ली-2, 2001.

37. हिन्दी कोश-विज्ञान का उध्दभ और विकास, डॉ. युगेश्वर, भारतीय विद्या प्रकाशन, वाराणसी, 1971.

38. हिन्दी: आकांक्षा और यथार्थ, डॉ. श्रीनारायण समीर, लोकभारती, इलाहाबाद, 2012.

39. हिन्दी का भाषिक और सामाजिक परिदृश्य, कृष्ण कुमार गोस्वामी, साहित्य सहकार, दिल्ली, 2009.

40. हिन्दी भाषा की सामाजिक संरचना, डॉ. भोलानाथ तिवारी, डॉ. मुकुल प्रियदर्शिनी, शांति मुद्रणालय, नई दिल्ली, 1999.

41. हिन्दी भाषा की अर्थी-संरचना, डॉ. भोलानाथ तिवारी, डॉ. किरण बाला, साहित्य सहकार, दिल्ली-51,1984.

अंग्रेजी किताबें

1. A Linguistic theory of Translation, Coatford, J.C., Oxford University press, 1974.
2. An Introduction and Applied Linguistics, Batsford, London, 1981.
3. Linguistics and Literature, Chapman, Ray Mond, E. Arnold Pvt. Ltd., London, 1973.
4. The Random House Dictionary of English Language, Stuart Berg Flexner, The Unabridged edition, 1971.
5. Translation and Translators, Congrat, Butlar (Ed), Broker Ltd., London, 1979.

तेलुगु किताबें

1. आधुनिक हिन्दीतर भारतीय भाषाओं में अनुवाद-कार्य, गर्गी गुप्त, (भाषा त्रैमासिक) अंक-4, जून-1964.
2. आधुनिक भाषाशास्त्र-सिध्दांतालु, डॉ. पी. यस. सुब्रमह्मणं, पद्मश्रीग्राफिक्स, हैदबाराबाद, 1997.
3. आंध्र-प्रदेश तेलंगाण राज्यों की भाषाएँ, प्रधान संपादक- गणेशन एन. देवी, एमेस्को बुक्स, हैदराबाद, 2015.
4. भाषा और समाज- हिन्दी और तेलुगु का संदर्भ, डॉ. बोडेपूडि वेंकटेश्वर राव, अकादमिक प्रतिभा, नई दिल्ली, 2009.
5. भाषा समाजं संस्कृति, भद्रिराजु कृष्णमूर्ति, नीलकमल, हैदराबाद, 2000.
6. तेलुगु भाषा का इतिहास, लेखक (तेलुगु)- आचार्य वेलमल्ला सिम्मन्ना, हिन्दी रूपांतरण -प्रो. एस. ए. सूर्यनारायण वर्मा, आंध्र प्रदेश हिन्दी अकादमी, हैदराबाद, 2012.
7. तेलुगु भाषा चरित्र, प्रो. वेलमल सिम्मन्न, दळित साहित्यपीठम, विशाखपट्नम, 2004.
8. तेलुगु भाषा प्राचीन काल -आधुनिकता, डॉ. वि. लक्ष्मणरेड्डी, नवसाहिती बुक हौस, विजयवाडा, 2006.
9. तेलुगु भाषा सिद्धांतम, अनुवर्तनम- मंदलपु वि. रमणय्या, कर्नाटि तोमासय्य, प्लानोग्राफर्स, हैदराबाद, 2005.
10. तेलुगु साहित्य और संस्कृति, डॉ. अमरसिंह वधान, पीडिएच प्रिण्टर्स, दिल्ली – 85, 2006.
11. द्रविड़ भाषलु, प्रो. पी. यस. सुब्रमण्यम, महालक्ष्मी आर्ट प्रिंटर्स, हैदराबाद, 1997.
12. दक्षिण भारतीय हिन्दी साहिय का इतिहास, डॉ. पी. आदेश्वर राव, अमन प्रकाशन, कानपूर, 2012.
13. भाषा समाजम संस्कृति, भद्रिराजु कृष्णमूर्ति, नीलकमल प्रकाशन, हैदराबाद,

2000.

14. हिन्दी में दक्षिण भारतीय साहित्य (अनुदित साहित्य के परिप्रेक्ष्य में), संपादक- डॉ. विजयराघव रेड्डी, अकादमिक प्रतिभा दिल्ली, 2008.

15. हिन्दी- तेलुगु व्याकरणों का तुलनात्मक अध्ययन, एस. वि रावराम शर्मा, आंध्र-प्रदेश साहित्य अकादमी, हैदराबाद, 1967.

पत्र-पत्रिकाएँ

1. अनुवाद एक महत्वपूर्ण कार्य, शम्सुर रहमान फारूकी, संपादक- डॉ. गर्गी गुप्ता, अनु. देवेश चन्द्र, अनुवाद कला-तकनीक समीक्षा (त्रैमासिक पत्रिक), सितम्बर, अंक-3, 1987.
2. अनुवाद मूल्यांकन के संदर्भ: प्रच्छन्न अनुवाद बोध, डॉ. आर.एस. सर्राजु, अक्तूबर-मार्च-2002.
3. अनुवाद पत्रिका, डॉ. पूरनचंद टंडन,
4. आईजनस्टैड, एस.एन., मॉडर्नाईजेशन : प्रोटेस्ट एण्ड चेन्ज, प्रेन्टिस हाल ऑफ इण्डिया, नई दिल्ली, 1969.
5. अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली, संपादक-यदुवंशी, अनुवादक- उर्मिला सक्सेना, (भाषा त्रैमासिक) सितंबर-1962.
6. खोज: (शोध त्रैमासिक), प्रो. सूर्यप्रसाद दीक्षित,
7. तकनीकी अनुवाद में पारिभाषिक शब्दावली का महत्व, रमेश चंद्र, अंक-155, अप्रैल-जून-2013.
8. तकनीकी अनुवाद के कुछ मूलभूत तत्व, गंगाप्रसाद श्रीवास्तव (भाषा त्रैमासिक), अंक-2, दिसंबर-1965.
9. नया मीडिया चुनौती देभी रहा है और झोल भी रहा है, सत्यमा जैदी,
10. पारिभाषिक शब्द निर्माण: दशा और दिशा, डॉ. के. श्रीलता, अत्कूबर-दिसंबर-

2013.

11.बी.बी.सी. हिन्दी सेवा-दैनिक, लोकमत समाचार,16 फरवरी, 2011.

12.बेनडिक्स, आर, ट्रेडिशन एण्ड माडर्निटी रिकंसीडर्ड, कम्परेटिव इन सोसाईटी एण्ड हिस्ट्री, 1967.

13.मानवीकी शब्दावली: समस्याएँ और समाधान, उर्मिला सक्सेना, (भाषा त्रैमासिक) केन्द्रीय हिन्दी निदेशालय (शिक्षा विभाग) मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार, अंक-1, सितंबर-1971.

14.भारत में वैज्ञानिक और तकनीकी अनुवाद, श्रीधर लिमये, अनुवादक-लक्ष्मण चतुर्वेदी (भाषा त्रैमासिक) अंक-2, दिसंबर-1963.

15. वैज्ञानिक और पारिभाषिक शब्दकोश: कुछ समस्याएँ, श्रीधर लिमये, (भाषा त्रैमासिक) अंक-3, मार्च-1963.

16. वैज्ञानिक शब्दावली में नवगत एवं अंतर्राष्ट्रीय शब्दों की भाषागत समस्याएँ, रामप्रवेश जायसवाल (भाषा त्रैमासिक) संयुक्त अंक, मार्च-जून-1975.

17. वैज्ञानिक अनुवाद एवं लिप्यंतरण, डॉ. राजनारायण अवस्थी, नीता गुप्ता, भारतीय अनुवाद परिषद, नई दिल्ली, अंक-140, जुलाई- सितंबर-2009.

18. हिन्दी का विकास एवं स्वरूप, घनश्याम अग्रवाल, (भाषा त्रैमासिक), अंक-1, दिसंबर-1971.

कोश सामग्री

1. उर्दू-हिन्दी शब्दकोश, संपादक-मुहम्मद मस्तफ़ा रवाँ मुद्दाह, रोहिताराव प्रिण्टर्स, लखनऊ, 1961.
2. अंग्रेजी-हिन्दी कोश, फ़ादर कमिल बुल्के, नईदिल्ली, 1981.
3. भाषा विज्ञान कोश, डॉ. भोलानाथ तिवारी, ज्ञानमण्डल लिमिटेड, वाराणसी-1, 2002.
4. तत्सम शब्द कोश, केन्द्रीय हिन्दी निदेशालय (शिक्षा विभाग) मानव संसाधन विकास मंत्रालय भारत सरकार, नई दिल्ली, प्रथम संस्करण-1988.
5. तेलुगु-हिन्दी शब्दकोश, तेलुगु अकादमी, हैदराबाद, 2004.
6. तेलुगु पर्याय पद निघंटुवु, आचार्य जी. एन. रेड्डी, महालक्ष्मी आर्ट प्रिंटर्स, हैदराबाद, 1994.
7. प्रशासनिक शब्दावली (अंग्रेजी-हिन्दी), वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग, नई दिल्ली, प्रथम संस्करण-1968.
8. वर्धा हिन्दी शब्दकोश, प्रधान संपादक- राम प्राकाश सक्सेना, सहायक संपादक- शोभा पालीवाल, भारतीय ज्ञानपीठ, नई दिल्ली, 2014.
9. व्याकरण-प्रदीप, लेखक- रामदेव एम. ए., लोकभारती प्रकाशन, इलाहाबाद-2, 1938.
10. हिन्दी-हिन्दी-तेलुगु कोश (तेलुगु उच्चारण सहित), डॉ. एन.पी. कुट्टन पिल्लै, नील कमल पब्लिकेशन्स, हैदराबाद, 2011.
11. हिन्दी व्याकरण, कामताप्रसाद गुरु, लोकभारती प्रकाशन, इलाहाबाद, 1977.
12. हिन्दी देशज शब्दकोश, डॉ. चन्द्र प्रकाश त्यागी, लिपि प्रकाशन, कृष्णनगर, दिल्ली-51, 1977.
13. हिन्दी-हिन्दी-तेलुगु कोश, डॉ. के. हनुमंतराव, श्री साई पब्लिकेशन्स ।
14. हिन्दी-तेलुगु-अंग्रेजी (त्रिभाषा शब्द कोश), लिंक पब्लिकेशन्स, भारतपुर, 2003.

वेब सामग्री

1. hi.wikipedia.org/wiki/मानक-हिन्दी
2. hi.wikipedia.org/हिन्दी-वर्तनी-मानकीकरण
3. https://hi.wikibooks.org/wiki/कार्यालयी हिन्दी /वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली के विकास और निर्माण-सिद्धांत
4. https://morth.nic.in/sites/default/files/other_files/SSL_part47175074752.pdf
5. http://www.vishwahindidb.com/show_organisation.aspx?id=166
6. https://www.education.gov.in/hi/language-education-4-hi
7. https://hi.wikipedia.org/wiki /पारिभाषिक _शब्दावली
8. https://hinditathaakuchhaur.wordpress.com/ तकनीकी -शब्द
9. https://hi.quora.com/तकनीकी शब्द
10. http://lib.unipune.ac.in:8080/jspui/bitstream
11. https://www.jetir.org/papers/JETIR1712164

जुलाई-सितंबर 2018
ISSN: 2321-0443
UGC Journal No. 41285
ई-संस्करण सहित

ज्ञान गरिमा सिंधु

150 YEARS OF CELEBRATING THE MAHATMA

अंक : 59

जनसंचार विशेषांक

वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग
मानव संसाधन विकास मंत्रालय (उच्चतर शिक्षा विभाग) भारत सरकार
Commission for Scientific and Technical Terminology
Ministry of Human Resource Development
(Department of Higher Education)
Government of India

अनुक्रमणिका

अध्यक्ष की ओर से

संपादकीय

	आलेख शीर्षक	लेखक	पृष्ठ संख्या
1	आधुनिक संचार माध्यमों में भारतीय भाषाओं की शब्दावली का विकास	डॉ. महावीर सिंह	1
2	भारत में हिंदी पत्रकारिता और शब्दावली सृजन	डॉ. गोपा बागची	7
3	राजनीतिक संचार और मीडिया साक्षरता में हिंदी एवं क्षेत्रीय भाषा की भूमिका	डॉ. रेणु सिंह	14
4	ख़बरों का बाज़ार या बाज़ार में ख़बरें	श्री सुधीर के रिंटन	22
5	सोशल मीडियाः जनांदोलनों का हथियार	डॉ. अमिता	28
6	समाचार पत्र और सोशल मीडिया	डॉ. बबिता अग्रवाल	35
7	हिंदी में विज्ञान लेखन	डॉ. दिलीप कुमार प्रो. (डॉ.) सुरेश चंद्र नायक	39
8	हिंदी में विज्ञान पत्रकारिता	श्री पंकज प्रसून	47
9	खुली जेलें की मीडिया और मानवाधिकार भूमिका	डॉ. वर्तिका नन्दा	51
10	भारतीय मीडिया मेंस्त्री की सहभागिता: संभावनाएं एवं चुनौतियाँ	डॉ. पूर्णिमा कुमारी	57
11	मीडिया का 'अनुकूलन कारोबार'	डॉ. अमित कुमार विश्वास	62
12	जनमाध्यमों में जनसरोकारों के प्रश्न और उनकी हिस्सेदारी	श्री लक्ष्मी नारायण शर्मा	68
13	हिंदी में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली का विकास में संदर्भ के पत्रकारिता :	सुश्री सूर्य कुमारी. पी.	73
14	हिंदी पत्रकारिता में आदिवासी सन्दर्भ	श्री बोलचेटवार राजेश्वर सायलु	79
	जनसंचार मूलभूत शब्दवाली		83

हिंदी में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली का विकासः पत्रकारिता के संदर्भ में

सूर्य कुमारी पी.

पत्रकारिता की तुलना मानव-जीवन से की जा सकती है। जिस प्रकार मानव जीवन अत्यंत विस्तृत और विविध रंगों से रंगा है, ठीक उसी प्रकार पत्रकारिता का क्षेत्र भी विस्तृत व्यापक तथा बहुरंगीय है। आदि और अंत, आरम्भ और समाप्ति, जन्म, मृत्यु, निर्माण और विध्वंस दोनों प्रक्रियाएँ परस्पर विरोधी होते हुए भी एक दूसरे की सहगामिनी हैं। सृष्टि का प्रत्येक तत्व उत्पन्न होकर विकास के विभिन्न सोपानों से गुजरकर नष्ट हो जाता है। सूर्य, चन्द्रमा, पृथ्वी तथा नक्षत्रों की एक निश्चित आयु सीमा है। जिसके पश्चात् इन्हें भी विनष्ट हो जाना है। सृष्टि का यह एक शाश्वत नियम है जिसकी व्याख्या धर्म और विज्ञान दोनों अपने-अपने दृष्टिकोण से करते हैं। पत्र-पत्रिकाओं के विषय में भी यह नियम अपवाद नहीं है। यह तथ्य निर्विवाद रूप से स्वीकारणीय है कि आधुनिक पत्र-पत्रिकाएँ एक विराट रूप की स्वामिनी हैं। परन्तु अतीत में इसका स्वरूप क्या ऐसा ही रहा होगा जैसा कि वर्तमान में है।

पत्र-पत्रिकाओं का इतिहास और विकास एक गहन अनुसंधान का विषय है। कागज तथा मुद्रण प्रौद्योगिकी के आविष्कार के पूर्व पाषाण खंडों, भोजपत्रों आदि पर लेखन द्वारा शब्द और अर्थ की अभिव्यक्ति की जाती थी। सूचनाओं आदि का संप्रेषण नगाड़े बजाकर मौखिक रूप से किया जाता था। सभ्यता के आदिमयुग में ये साधन संप्रेषण और अभिव्यक्ति के लिए उपलब्ध थे। पत्र-पत्रिकाओं के आरंभिक स्त्रोत प्राचीन काल के शिलालेख स्वीकार किये जा सकते हैं। इस दृष्टि से ईसा से लगभग 4000 वर्ष पूर्व (जिसे बेविलोनी काल माना जाता है की सुमेरी सभ्यता की चित्रलिपि अनिवार्य रूप से उल्लेखनीय है, जिसमें अंकगणित संबंधी विवरण प्रस्तुत किये है। इसके अतिरिक्त ईसा से लगभग 1700 वर्ष पूर्व मिट्टी पर लिखी कुछ गणतीय सामाग्री है जो पत्र-पत्रिकाओं के आरम्भिक रूप का परिचय देते हैं। इस प्रकार शिलालेखों को पत्र-पत्रिकाओं का रूप कह देना कोई अतिश्योक्ति न होगी क्योंकि प्राचीन काल में शिलालेखों का मुख्य उद्देश्य अवश्य ही उपलब्धियों को जनसामान्य तक पहुँचाना रहा होगा। इतिहास का अवलोकन करने से हमें ज्ञात होता है कि भिन्न-भिन्न देशकाल वातावरण में राजाओं एवं सामंतों का मुख्य उद्देश्य विविध अभिलेखों के माध्यम से अपनी दिग्विजयों और जीवन की सामाजिक, धार्मिक एवं राजनीतिक घटनाओं को चिरस्थायी बनाना था।

शिलालेखों के माध्यम से तात्कालिक समाज के विषय में अनेक महत्वपूर्ण सूचनाएँ मिलती हैं, जैसे कि पत्र-पत्रिकाओं को परिभाषित करते हुए स्पष्ट किया गया कि पत्र-पत्रिकाएँ जनसूचना का सशक्त माध्यम है। प्रचीन काल के ये शिलालेख, पत्र-पत्रिकाओं की कसौटी पर खरे उतरते हैं। विभिन्न राजाओं की सूचनाओं को इन शिलालेखों के माध्यम से जनता तक पहुँचाया जाता था। अशोक के शिलालेख इस तथ्य के प्रमाण हैं। जनसूचना तथा जनसंपर्क के माध्यम के रूप में पत्र-पत्रिकाओं का अस्तित्व इन शिलालेखों के माध्यम से प्रकट होता है। यह कहा जा सकता है कि शिलालेख आधुनिक

पत्र-पत्रिकाओं तथा जनसंचार के अन्य साधनों के प्राचीन संस्करण हैं। सुश्री विमलारानी के अनुसार, "प्राचान काल के शिला और स्तम्भ लेख, ताम्रपत्र आदि से पता चलता है कि राजाओं आदि की सूचना लोगों को कैसे दी जाती थी"।[4]

30 मई 1826 को कलकत्ता से प्रकाशित पंडित जुगल किशोर शुक्ल के संपादन में निकलने वाले 'उदंत्त मार्ताण्ड' को हिंदी का पहला समाचार पत्र माना जाता है। समाचार पत्रों का इतिहास सबसे पहले भारत में यूरोपीय लोगों का प्रवेश के साथ ही प्रारम्भ होता है। भारतीय संदर्भ में विकास तथा राष्ट्रवाद के विकास में समाचार पत्रों की अत्यन्त महत्वपूर्ण भूमिका रही है, खासकर 'प्रेस' को लेकतांत्रिक राज्य का चौथा स्तंभ माना जाता है, जबकि साम्राज्यवादी शासन में यही प्रेस राष्ट्रीय मुक्ति का एक सशक्त माध्यम भी बन जाता है। भारत में सर्वप्रथम प्रिंटिंग प्रेस लाने का श्रेय पुर्तग़ालियों को दिया जाता है। पहली मशीनरी भारत में 1674 में पहुंचायी गयी थी। 1684 ई. में अंग्रेजी 'ईस्ट इण्डिया कम्पनी' ने भी भारत की पहली पुस्तक की छपाई की थी। 1684 ई. में ही कम्पनी ने भारत में प्रथम प्रिंटिंग प्रेस (मुद्रणालय) की स्थापना की। असल में पत्र-पत्रिकाएँ ऐसा सशक्त माध्यम हैं जो हमारे जीवन की विविधताओं, नित्य नूतनताओं और दैनिक घटनाओं को शीघ्र प्रस्तुत करने की अतुल्य क्षमता रखती हैं। वह माध्यम है जिससे हम देश विदेश में घटित घटनाओं की जानकारी घर बैटे ही प्राप्त करते रहते हैं। डॉ. भंवर सुराणा के अनुसार, "पत्र-पत्रिकाएँ वह धर्म है, जिसका संबन्ध पत्रकार के कार्य से है जिससे वह तत्कालीन घटनाओं और समस्याओं का सबसे अधिक सही और निष्पक्ष विवरण पाठकों के समक्ष प्रस्तुत करें और जनमत जागृत करने का भी श्रम करें"[5]।

विज्ञान और प्रौद्योगिकी का विकास मुख्य रूप से पश्चिमी देशों में हुआ। भारत में अंग्रेजों के शासन काल में इसका प्रसार हुआ। अंग्रेज़ों ने विज्ञान और प्रौद्योगिकी शिक्षा का प्रारंभ संस्कृत, अरबी, फारसी में प्रचलित परंपरागत ज्ञान के विकल्प और विरोध में किया था। उस समय विज्ञान और प्रौद्योगिकी की शिक्षा अंग्रेज़ी में ही दी जाती थी।स्वतंत्र होने के बाद भारत में अशिक्षा को दूर करते हुए सब को शिक्षित करने के लक्ष्य निर्धारित किए गए। उसके फलस्वरूप ही विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्रों से संबंधित शिक्षा का विकास हुआ। इस लक्ष्य की पूर्ति के लिए कई आयोगों का गठन किया गया जैसे - विश्वविद्यालय शिक्षा आयोग (1947-49); सेकंडरी शिक्षा आयोग (1952-53); शिक्षा आयोग (1964-66) आदि के मार्गदर्शन में प्राइमरी शिक्षा से लेकर विश्वविद्यालय तक के शिक्षा क्षेत्र में विज्ञान और प्रौद्योगिकी से संबंधित शिक्षा पर बल दिया गया।

किसी भी विषय के विभिन्न पहलुओं में इस्तेमाल होने वाले शब्दों को वैज्ञानिक तरीक़े से समझ कर प्रस्तुत विशिष्ट शब्दावली को वैज्ञानिक शब्दावली कहते हैं। दूसरे शब्दों में कहें तो इन शब्दों को ही पारिभाषिक शब्दावली भी कहते हैं। पारिभाषिक शब्दों को जानने से पहले हमें यह जानना जरूरी है कि हम समाज में किस भाषा का प्रयोग करते हैं और उस भाषा में पारिभाषिक शब्दों को किस प्रकार प्रयोग करते हैं। दरअसल, पारिभाषिक शब्दावली के प्रयोग का एक प्रमुख लाभ यह भी है कि इससे भाषा का मानकीकरण हो जाता है और आम जन में इनके प्रयोग से संचार विभेद या संचार अंतराल की संभावना

4. विमला रानी, हिंदी साहित्य को नियत कालिक पत्रिकाओं का योगदान, पृ-9
5. shodhgnga.inflibnet.ac.in/bitstream

भी ख़त्म हो जाती है। विविध भारतीय भाषाओं और हिंदी में वैज्ञानिक-पारिभाषिक शब्दावली के निर्माण का प्रयत्न किया गया है। सबसे पहले भारतीय भाषाओं के क्षेत्र में ऐसा व्यवस्थित प्रयत्न शिवाजी के समय में हुआ था। उनकी आज्ञानुसार रघुनाथपंत ने राज-काज के लिए संस्कृत के आधार पर 1500 मराठी भाषिक शब्दों की रचना की और उनका संग्रह राजकोष के रूप में किया था। इसके बाद गुजराती भाषा में भी वैज्ञानिक शब्दावली का निर्माण हुआ और गुजराती-अंग्रेज़ी कोश के रूप में वैज्ञानिक शब्दावली प्रकाशित हुई। हिंदी में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली प्रयोग की जिम्मेदारी भारतीय जनता पर है। हिंदी पारिभाषिक शब्दावली को अपने दैनिक व्यवहार में लाए। यह आज प्रत्येक भारतीय जन से अपेक्षित है। हिंदी के विकास को सतत प्रवाहमय बनाए रखने तथा उसके इस्तेमाल को जनोपयोगी बनाने की दिशा में पारिभाषिक शब्दावली में सरल एवं सुग्राह्य शब्दों का निर्धारण जरूरी है। हिंदी में वैज्ञानिक शब्दावली का विकास वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग द्वारा कई सालों से चला आ रहा है। विकास की प्रक्रिया स्वतंत्रता पूर्व से चली आ रही है। हालाँकि भारतीय समाज में भाषा के मानकीकरण को कई प्रयास समय-समय पर किए गए और आम जनमानस पर उसका सकारात्मक प्रभाव भी पड़ा। स्वतंत्रता के बाद राष्ट्रभाषा आयोग द्वारा हिंदी के संदर्भ में इसका स्तर व्यापक हुआ है। "सन् 1906 में काशी नागरी प्रचारणी सभा, सन् 1925 में बनारस हिंदू विश्वविद्यालय, सन् 1919 में गुरुकुल कांगड़ी द्वारा, सन् 1985 में डॉ. बृजमोहन द्वारा भारतीय हिंदी परिषद् के तत्वावधान में निर्मित गणित-शब्दावली के रूप में डॉ. सुख सम्पालिराय भण्डारी, डॉ. रघुवीर जैसे व्यक्तियों के निर्देशन में निर्मित वैज्ञानिक शब्दावली के रूप में एक बहुस्तरीय क्रम चलता आया, किन्तु भारत सरकार द्वारा 1950 में वैज्ञानिक शब्दावली बोर्ड और सन् 1961 में वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग के स्थायी रूप से गठन के कारण इस कार्य में तेजी आई।"[6] संपूर्ण भारतीय भाषाओं के लिए वैज्ञानिक शब्दावली के विकास की प्रक्रिया में सबसे महत्वपूर्ण और महान कार्य का श्रेय डॉ. रघुवीर को ही मिलता है। डॉ. रघुवीर ने एक निश्चित सिध्दान्त से प्रेरित होकर यह महान कार्य किया। उनके कार्यों की विशेषता यह है कि उन्होंने कुछ सिद्धान्त स्थिर किए और सिद्धान्तों के आधार पर ही शब्दावली यानि पारिभाषिक शब्दावली का सृजन किया। उनके योगदान से ही हिंदी पारिभाषिक शब्दावली समृद्ध और उन्नत भी हुई। "हिंदी साहित्य सम्मेलन ने लगभग 20-25 वैज्ञानिक विषयों पर पारिभाषिक शब्दावलियों का निर्माण करवाया और उसमें से कई प्रकाशित भी हुई हैं। शिक्षा मंत्रालय के केंद्रीय हिंदी निदेशालय ने भी विभिन्न विषयों के छोटे प्रकाशित शब्दों को संपादित कर उनको एक ही पुस्तक के अंतर्गत रखकर एक विशाल शब्द संग्रह 1962 में प्रकाशित किया।"[7] लेकिन इन समस्त कोशों के विकासक्रम में वैज्ञानिकता की आवश्यकता को महसूस किया जा सकता है।

वास्तव में तकनीकी शब्दावली को "विशिष्ट अर्थ वाले शब्दों की सूची" के रूप में समझ जा सकता है, "जिसका प्रयोग किसी विशिष्ट अर्थ में किया जाए। जो किसी विशिष्ट अर्थ को सूचित करे।"[8] उसी को तकनीकी शब्दावली कहते हैं। तकनीकी शब्द का हर एक भाषा में अलग अर्थ है वैसे "मूल

6. 'हिंदी में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली का निर्माण', डॉ. पोरुमल्ल रवीन्द्र; पृष्ठ.सं.26
7 'हिंदी में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दवली का निर्माण', डॉ. पोरुमल्ल रवान्द्र; पृष्ठ.सं.110
8 .'खोज: (शोध त्रैमासिक)', प्रो. सूर्यप्रसाद दीक्षित; पृष्ठ.सं. 58,59.

अंग्रेज़ी 'ज्मवीदपबंस' ग्रीक भाषा के 'Technical' का अर्थ है- 'कला' या 'कला विषयक' 'Techne' से तात्पर्य है। 'कला' तथा 'शिल्प', ग्रीक भाषा में 'Tektor' शब्द का अर्थ -'निर्माण करने वाला (निर्माता)' अर्थात् 'बढाई के अर्थ में प्रयुक्त होता है'। लैटिन भाषा में 'Texerre' शब्द का अर्थ है- 'बुनना या बनाना'। इस सन्दर्भ में अर्थ हुआ- 'तकनीकी शब्द वह शब्द है जो किसी निर्मित अथवा खोजी गयी वस्तु अथवा विचार को व्यक्त करता है'।"[9] पारिभाषिक शब्द किसी न किसी विषय क्षेत्र से अनिवार्य जुड़ा रहता है और उसी विषय से ही उस क्षेत्र के संबद्ध अर्थ को समझा जा सकता है। उदाहरण के लिए 'रेखित चैक' (crossed check) का प्रकट अर्थ -'रेखाओं द्वारा खींचा गया चैक' अर्थात् 'जिसकी बाईं ओर ऊपर दो समानांतर रेखाएँ खींची हों' और 'जिसके बीच लिखा हो, जिसका भुगतान उसी के खाते में हो जिस के नाम से चैक काटा गया हो'। अतः यह माना जा सकता है कि हर एक पारिभाषिक शब्द उसमें तकनीकी शब्द हो या वैज्ञानिक शब्द बिना पारिभाषा के नहीं समझे जा सकते हैं। इसलिए इन शब्दों को ही पारिभाषिक शब्द कहते हैं। अर्थात् वह शब्द जो परिभाषा की अपेक्षा रखते है। मूलतः अधिकांश शब्द पारिभाषिक बनने से पहले सामान्य या गैर तकनीकी अर्थों में प्रचलित होते रहते हैं। प्रायः सामान्य भाषा में भी प्रयोग होते रहते हैं। जैसे -

सामान्य शब्द का अर्थ	*पारिभाषिक शब्द का अर्थ*
Memory(स्मृति)	स्मृति (कम्प्यूटर में)
Mouse (चूहा)	माउस (कम्प्यूटर में एक उपकरण)
Energy (शक्ति)	ऊर्जा (भौतिकी)

पारिभाषिक शब्द मूलतः सूक्ष्मीकरण की ओर होते हैं। हर पारिभाषिक शब्द अपने विषय क्षेत्र में एक नियत तथा एक निश्चित अर्थ का बोध कराता है। तकनीकी शब्द के लिए 'प्रौद्योगिकी' शब्द को प्रयोग में लाया गया। 'प्रौद्योगिकी' का संबंध विज्ञान से जुड़ी हुई प्रक्रियाओं के अनुप्रयुक्त रूपों से है। तकनीकी विषयों की संकल्पना के लिए प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दों के अनुवाद के लिए लक्ष्य भाषा में समतुल्य पारिभाषिक शब्दों की आवश्यकता होती है। क्योंकि सामान्य अनुवाद में तकनीकी संकल्पना का अभाव होता है। इसलिए सामान्य अनुवाद में इस प्रकार की समस्या का सामना नहीं करना पड़ता। तकनीकी विषयों के यथातथ्य, बोधगम्य और स्पष्ट अनुवाद के लिए पारिभाषिक शब्दावली की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। तकनीकी विषय के पारिभाषिक शब्दों का समतुल्यता के आधार पर अनुवाद करने के लिए पारिभाषिक शब्दावली एक महत्वपूर्ण साधन है। 27 अप्रैल 1960 में राष्ट्रपति ने वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग की स्थापना का आदेश दिया। फलस्वरूप 1961 में आयोग की स्थापना अमल में आयी। भारत में स्वतंत्रता प्राप्ति के बाद 'वैज्ञानिक, तकनीकी शब्दावली और प्रशासनिक शब्दावली' के निर्माण का कार्य बहुत तेजी से शुरु हुआ। केन्द्र सरकार ने इसके निर्माण में महत्वपूर्ण भूमिका निभायी। 1952 में केन्द्र सरकार ने शिक्षा मंत्रालय के अधीनस्थ वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली बोर्ड के तत्वावधान का आरंभ किया। 1961 में बना आयोग शिक्षा मंत्रालय के केन्द्रीय हिंदी निदेशालय के अधीन कार्य करता है, लेकिन 1 अक्टूबर 1961 से यह आयोग स्वतंत्र रूप से कार्य करने लगा।

---

9 .'खोज:(शोध त्रैमासिक)',प्रो. सूर्यप्रसाद दीक्षित; पृष्ठ.सं.58,59.

पत्रकारिता के उदय में हस्तलिखित फारसी पत्रों का महत्वपूर्ण स्थान रहा, लेकिन पत्रकारिता का विकास 'प्रेस' के आगमन से ही संभव हो पाया। समाचारों को आदान-प्रदान करने की प्रक्रिया के फलस्वरूप समाचार-पत्रों की रचना हुई। हालाँकि आज की आधुनिक पत्रकारिता को कागज़, स्याई और प्रेस के बिना नहीं देखा जा सकता, लेकिन प्रारंभ में इनके अभाव में भी पत्रकारिता को विकसित होते अवश्य देखा जासकता है। यदि हम पत्रकारिता की पृष्ठभूमि पर विचार करें तो ज्ञात होता है कि मनुष्य की भावाभिव्यक्त की प्रवृत्ति के कारण ही जन संचार के विभिन्न माध्यम विकसित हुए। डॉ. अर्जुन तिवारी का विचार है, "जिस प्रकार ज्ञान प्राप्ति की उत्कंठा, चिंतन एवं अभिव्यक्ति की आकांक्षा ने भाषा को जन्म दिया, ठीक उसी प्रकार समाज में एक दूसरे के कुशल-क्षेम जानने की प्रबल इच्छा शक्ति ने पत्रों के प्रकाशन को बढ़ावा दिया।"[10] एक समय था जब पत्रकार को भी साहित्यकार की तरह जन्मजात माना जाता है। लेकिन आज पहले जैसी सोच में विपरीत परिवर्तन आ चुका है। आज का युग कंप्यूटर, इंटरनेट तथा फैक्स का युग है। आज मुद्रण, फोटोग्राफी और पत्रकारिता का स्वरूप परिवर्तित हो रहा है। केवल समाचार लिखना ही पत्रकारिता नहीं है, अब तो पत्र-पत्रिकाओं के आकार- प्रकार और स्वरूप में बुनियादी तौर पर बदलाव आया है। अब साक्षात्कार परिचर्चाएँ, लेख, व्यवसायिक सामाग्री और विज्ञापन तो पत्रकारिता में उल्लेखनीय है ही, इसके साथ-साथ सृजनात्मक लेखन भी पत्रकारिता का विशिष्ट अंग माना जाता है। डॉ. चंद्रकांत मेहता के अनुसार "आज पत्रकारिता का विकास के विविध शिखरों को पार करते हुए लोक-हृदय में सम्मानपूर्ण साधन प्राप्त कर चुकी है। इसका मुख्य कारण यह है कि पत्रकारिता विज्ञान, संपादन कला तथा साज-सज्जा शैली का संगम स्थल है।"[11] यही नहीं विश्व की पत्र-पत्रिकाओं में विज्ञान-लेखन वर्षों से हो रहा है, विश्व की पहली विज्ञान पत्रिकाएं 'जुर्नाल दे सेवांस' और 'फिलोसाफिकल ट्रांजेक्शन' मानी जाती हैं। जो विज्ञान पत्रकारिता का आधार बनीं, "विश्व के प्रथम वैज्ञानिक पत्रिका का आरंभ सन् 1665 में फ्रांस में हुआ था, जिसका श्रेय 'जुर्नाल दे सुवांस' को जाता है। इसके तीन माह उपरांत लंदन की रॉयल सोसाइटी के तात्कालीन सचिव हेनरी ओल्लवर्ग ने 'फिलोसाफिकल ट्रांजेक्शन्स' का प्रकाशन प्रारंभ किया। ये दोनों निजी पत्रिकाएँ थी। 'जुर्नाल दे सेवांस' में मौलिक वैज्ञानिक शोध- निष्कर्षों के अतिरिक्त पुस्तकों की समालोचना पर भी बल दिया जाता था, जबकि 'फिलोसाफिकल ट्रांजेक्शन्स' में मुख्यतः शोध- निष्कर्षों का ही प्रकाशित होते थे। कुछ व्यक्ति 'फिलोसाफिकल ट्रांजेक्शन्स' को ही विश्व की वैज्ञानिक मानते थे। भारत की प्रथम वैज्ञानिक पत्रिका 'एशियाटिक रिसर्च' थी, जिसका प्रकाशन सन् 1788 में रॉयल एशियाटिक सोसाइटी ने आरंभ किया था। कुल मिलाकर भारतीय भाषाओं की प्रथम वैज्ञानिक पत्रिका होने का श्रेय बंगाल भाषा की 'पाश्वावली' को जाता है। जिसका प्रारंभ सन् 1821 में हुआ था।"[12] इक्कीसवीं सदी में सूचना प्रौद्योगिकी और जैव प्रौद्योगिकी ने विज्ञान पत्रकारिता के लिए नवीन मार्ग खोल दिए हैं। विज्ञान पर मनुष्य की विजय -यात्रा के साथ-साथ वैज्ञानिक उपलब्धियों को जन-जन तक पहुँचाने के लिए विज्ञान पत्रकारिता की प्रतिष्ठा हुई। जैसे-जैसे विज्ञान ने आगे कदम बढ़ए नवीनन खोज, अनुसंधान एवं नए-नए प्रयोग होते चले गए और धीरे-धीरे विज्ञान ने पत्रकारिता का आश्रय

10. आधुनिक पत्रिका, डॉ.अर्जुन तिवारी.पृ-2
11. पत्रिकारिता के स्वरूप एवं पत्रकार, नवीन चंद्र पंत, पृ-194
12. हिंदी साहित्यिक पत्रिका, डॉ. चंद्रकांत मेहता-पृ.13

लेकर मानव जीवन पर आधिपत्य कर लिया। आज स्थिति यह है, "विज्ञान ने थल,जल और वायु पर विजय प्राप्त कर ली है तथा उससे मावन जीवन का प्रत्येक क्षेत्र अत्यधिक प्रभावित है। लोक रूचि के अनुरूप विज्ञान पत्रकारिता का क्षेत्र अब व्यापक हो रहा है। विज्ञान पत्रकारिता भारत की गरीबी, स्वास्थ, यातायाता के साधनों का अभाव, आवास की विकट समस्या से जूझ रही है। हमारे विकास से जुड़ कर यह पत्रकारिता मानव जीवन को उन्नत बनाने में साधना-रत है।"[13] विज्ञान पत्रकारिता का क्षेत्र अति व्यापक है। इसी कारण विज्ञान पत्रकारिता हमारे जीवन से, सामाजिक जीवन से गहराई से जुड़ी हुई है।

निष्कर्ष रूप में यह कहा जा सकता है कि पत्र-पत्रिकाएँ समाज का विभिन्न अंग है। आरंभ से लेकर अब तक अपने कर्तव्यों को निभाते हुए समाज को जागृत करने में अपना अतुलनीय योगदान अदा कर रही है। मूलतः पत्र-पत्रिकाएँ मानव जीवन की विविधता और नए साधनों की प्रचुरता ने पत्र-पत्रिकाओं के क्षेत्र को अति विस्तृत कर दिया। मुद्रण तकनीकों के आविष्कार एवं विकास के फलस्वरूप मानव समाज में क्रांतिकारी परिवर्तन आए हैं। ज्ञान- विज्ञान के प्रचार- प्रसार में मुद्रण यंत्र ने अभूतपूर्व भूमिका का निर्वाह किया है। पत्र-पत्रिकाएँ समाज को ज्ञान का प्रकाश प्रदान करती है, प्रायः यह देखा गया है कि जिस देश में समाचार पत्रों और पत्रिकाओं की स्थिति जितनी अच्छी है उस देश में समाचार पत्रों और पत्रिकाओं की स्थिति उतनी अच्छी है। उस देश की आर्थिक, राजनीतिक एवं सामाजिक स्थिति उसी के अनुरूप उतनी ही अच्छी होगी। पत्र-पत्रिकाएँ समाज के सदस्यों तथा संस्थाओं के बीच परस्पर संबंध स्थापित करती है ये लोक- विचारों की संवाहिका है, लोकमत तथा लोकभाव को वाणी प्रदान करना उसका धर्म है।

आधार थ सूची:

1. हिंदी में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली का निर्माण', डॉ. पोरुमल्ल रवीन्द्र; पत्रिका प्रकाशन, 2012
2. खोज (शोध त्रैमासिकी), प्रो. सूर्यप्रसाद दीक्षित; रायपुर-छत्तीसगढ़, नौंवा अंक; अप्रैल-जून 2012

संदर्भ ग्रंथ सूची:

1. विमला रानी, हिंदी साहित्य को नियत कालिक पत्रिकाओं का योगदान, पृ-9
2. shodhgnga.inflibnet.ac.in/bitstream
3. 'हिंदी में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली का निर्माण', डॉ .पोरुमल्ल रवीन्द्र; पृष्ठ.सं.26
4. 'हिंदी में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दवली का निर्माण', डॉ. पोरुमल्ल रवान्द्र; पृष्ठ.सं.110
5. 'खोज: (शोध त्रैमासिक)', प्रो. सूर्यप्रसाद दीक्षित; पृष्ठ.सं.58,59.
6. 'खोज: (शोध त्रैमासिक)', प्रो. सूर्यप्रसाद दीक्षित; पृष्ठ.सं.58,59.
7. आधुनिक पत्रिका, डॉ.अर्जुन तिवारी.पृ-2
8. पत्रिकारिता के स्वरूप एवं पत्रकार, नवीनचंद्र पंत,पृ-194
9. हिंदी साहित्यिक पत्रिका, डॉ. चंद्रकांत मेहता-पृ.13
10. हिंदी पत्रकारिता और भावात्मक, डॉ. अर्जुन तिवारी.एकता.पृ.17

सूर्य कुमारी पी.
suryakumariharshita@gmail.com
Mobile. No: 9652425545

13. हिंदी पत्रकारिता और भावात्मक, डॉ. अर्जुन तिवारी.एकता.पृ.17

Volume-7, 2021 ISSN 2394-6903

RAINBOW

Multidisciplinary Peer Reviewed Annual Journal

Shri Nagpur Gujarati Mandal's
VMV Commerce, JMT Arts and JJP Science College
WARDHAMAN NAGAR, NAGPUR-440008.
Ph.: 2764391, 2733941, 6508158
E-mail: vmvnagpur@gmail.com, rainbowvmv@gmail.com
Website : www.vmvnagpur.org

42	भूमंडलीकृत समाज में विकास बनाम विस्थापन	भावना पी.एच.डी.	254
43	हिन्दी और तेलुगु में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली का निर्माण	सुर्य कुमारी.पी.	260
44	बलुतेदारी प्रथा और महार मांग संबंध	सोनकांबळे पिराजी मनोहर	265
45	अस्तित्व की लडाई और डॉ.धर्मवीर	घाटे कैलास बलिराम	272
46	समाजातील समाजाचा परिवर्तनिय महामेरु- राष्ट्रसंत श्री तुकडोजी महाराज	डॉ. दिलीप चव्हान	277
47	माझी जन्मठेप : वाङ्मयीन महात्मता	डॉ. तीर्थराज कापगते	281
48	आदीवासी मराठी कविता	डॉ. राखी जाधव	288
49	The Great Indian Robbery And Two Contemporary Historians	Dr. Supantha Bhattacharyya Dr. Purabi Bhattacharyya	293

Gujarati

50	ચાલો, શિક્ષણ જગતની યાત્રાએ...	શ્રીમતી [illegible] સંજયભાઈ ઠાકર	299
51	મધ્યકાલીન ગુજરાતી સાહિત્યમાં ધર્મ કેન્દ્ર સ્થાને ?	ઈલા [illegible] શુક્લા	303
52	ગાંધી – ગીતા	ડૉ. [illegible]	306
53	શિક્ષણમાં માતૃભાષાનું મહત્વ	[illegible]	308
54	"ગુજરાતી અને સાહસ"	ડૉ. ભાવેશ ચંદ્રકાન્ત ભૂપતાણી	311

Science

55	Synthesis of Benzimidazole Schiff's Bases & Its Derivative Catalysed by Copper Nanoparticles and Employment of India	Jay A. Tanna R. B. Patil	313
56	Using Raspberry PI as OPC UA Device with Orange Wit Analytics Platform	Mrs Mugdha M. Ghotkar	319

हिन्दी और तेलुगु में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली का निर्माण

सूर्य कुमारी.पी.
पी–एच.डी. हिन्दी विभाग,
मानविकी संकाय हैदराबाद विश्वविद्यालय, हैदराबाद

विज्ञान और टेक्नॉलोजी का विकास आधुनिक युग में दृत गति से होने लगा । विज्ञान और टेक्नॉलोजी के बलपर प्रौद्योगिकी का विकास होता है और जीवन की शैली बदलती जाती है । आधुनिक दौर में वैज्ञानिक प्रगति के बिना आज कोई भी राष्ट्र, अन्तर्राष्ट्रीय क्षेत्र में प्रधान रूप से अपना स्थान स्थिर नहीं कर पाता । ज्ञान–विज्ञान की निरंतर वृध्दि और विस्तार के साथ–साथ इनकी अभिव्यक्ति के लिए नये शब्दों की तथा नई पारिभाषिक शब्दावली की आवश्यकता बढ़ती जा रही है ।

भारत की भाषाओं में प्रयोग करने लायक वैज्ञानिक और पारिभाषिक शब्दावली के निर्माण और समन्वय के काम में विभिन्न समस्याएँ सामने आती हैं । इनमें से सबमें जटिल समस्या यह है कि आधुनिक विज्ञान की भाषा का भारतीयकरण कहाँ तक किया जा सकता है? इस समस्या का कारण यह है कि आधुनिक विज्ञान का विकास मूलतः भारत में नहीं, बल्कि पश्चिमी देशों में हुआ है, उसके परिणाम स्वरूप उन देशों की भाषाएँ भी उसी गति से समृद्ध होती गई हैं । हमारी भाषाओं में वैज्ञानिक शब्दावली बनाने के लिए विगत वर्षों में कई प्रयास हुए हैं ।

अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली और द्विपद नामावली का निर्माण

अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली और द्विपद नामावली निर्माण के संदर्भ में हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में स्वीकार किया गया है कि अंतर्राष्ट्रीय शब्दों और द्विपद नामावली को यथा संभव उसके प्रचलित अंग्रेजी रूप में अपनाना चाहिए । हिन्दी और तेलुगु भाषाओं की प्रकृति के अनुसार ही उनका लिप्यंतरण करना चाहिए । अंग्रेजी शब्दों को देवनागरी लिपी और तेलुगु लिपी में अंकित करते समय इस बात के प्रति ध्यान देना चाहिए कि वे शब्द मानक अंग्रेजी उच्चारण के अधिकाधिक अनुरूप होना चाहिए । यदि लिपी की दृष्टि से उनमें परिवर्तन की अपेक्षा हो तो देवनागरी वर्तनी और वर्णमाला के अनुसार और तेलुगु वर्णमाला के अनुसार भारत के शिक्षित वर्ग में प्रचलिप रूपों को अपनाना चाहिए । इस क्रम में हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में क्रमशः कई समस्याएँ आ रही हैं ।

अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली को स्वीकारने की प्रक्रिया में द्विपद नामावली को स्वीकार करना

अंतर्राष्ट्रीय शब्दावली के अंतर्गत द्विपद नामावली के निर्माण की प्रक्रिया में अंग्रेजी से शब्दों को ग्रहण की प्रक्रिया को स्वीकार किया गया है । इस संदर्भ में उत्पन्न होनेवाली प्रधान समस्या अंग्रेजी से हिन्दी में लिप्यंतरण की है । इस प्रक्रिया में स्पष्ट होता है कि अंग्रेजी की ध्वनि व्यवस्था अलग होती

है और हिन्दी की ध्वनि व्यवस्था अलग । हिन्दी में कुछ अंग्रेजी ध्वनियों का न होने पर शब्दों के उच्चारण के बलपर लिप्यंतरण किया गया है ।

हिन्दी और तेलुगु भाषाओं के पर्यायवाची शब्दों में से एक शब्द को स्वीकार करना

हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में से कोई एक भाषा के पर्यायवाची शब्दों से एक शब्द को ग्रहण करने की प्रक्रिया कई स्तरों पर होती है । भाषा के विकास की प्रक्रिया में लोक प्रचलित शब्दों को जहाँ एक ओर ग्रहण किया जाता है वहाँ हिन्दी और तेलुगु में संस्कृत भाषा की ओर शब्दावली के लिए देखा गया है । तीसरे स्तर पर संस्कृत की नवनिर्मित शब्दावली को अर्थात् संस्कृत के शब्दों को या तो तत्सम शब्दों के रूप में या नवनिर्मित अर्थ के बलपर नये शब्द के रूप में नव पर्याय के रूप में ग्रहण किया गया है । इसके अलावा प्रादेशिक भाषाओं के शब्दों को भी पर्यायवाची शब्दों के रूप में स्वीकार किया गया है । लेकिन समस्या यह है कि शब्दावली का निर्माण करते समय कौन सी योजना अपनायें– यह बड़ी समस्या बन जाती है ।

कई ऐसे पारिभाषिक शब्द है जिसके एकाधिक समानार्थी शब्दों को भी पाए जाते है । फलतः इसके प्रयोग में चुनाव की समस्या प्रयोगकर्ता के सामने उपस्थित होती है । उदाहरण के लिए तेलुगु में ...... इनडेक्स के लिए घातांक, सूचक, सूचनांक, निर्देशक, चिह्निका, परिमाण, अंकसूची । फिर इनमें से घातांक, सूचक, सूचनांक, निर्देशक समानार्थी शब्द संग्रह में संदर्भानुसार निर्दिष्ट किए गए है । हिन्दी और तेलुगु भाषाओं के लिए वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली का निर्माण संस्कृत भाषा के बल पर हुआ है ।

हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में पर्यायवाची शब्द या प्रतिशब्द न होने पर शब्द का अनुवाद करना

हर एक शब्द के लिए पर्यायवाची शब्द या उसके बदले में प्रतिशब्द नहीं मिलते हैं तो उस समय उन शब्दों के लिए यानी जिन शब्द के लिए पर्यायवाची अथवा प्रतिशब्द न होने पर वे शब्दों का अनुवाद करना या नवशब्द निर्माण करना उचित होगा । खासकर पारिभाषिक शब्दावली में शब्दों का अनुवाद करना या नवशब्द निर्माण करना पड़ता है ।

हिन्दी और तेलुगु भाषाओं के विकास क्रम में विभिन्न ज्ञान क्षेत्रों की अभिव्यक्ति के लिए संस्कृत से ग्रहीत शब्दों का ही प्रयोग किया गया है । उदाहरण के लिए दृ 'विज्ञान–शिक्षा' में शिक्षा शब्द का अर्थ अग्रेजी में 'एज्यूकेशन' हैं जबकि तेलुगु में 'विज्ञान–शिक्षा' शब्द का प्रयोग नहीं हो सकता है । क्योंकि तेलुगु में 'शिक्षा' का अर्थ हैं 'दंड विधान' है ।क्योंकि शब्दानुवाद बनाम संप्रेषणीयता की समस्या यहाँ महत्वपूर्ण हो जाती है ।

हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के लिए नवशब्द निर्माण

वैज्ञानिक अपने नए विचारों के अपेक्षानुसार नया शब्दा गढ़ लेता है जो उसके संबंधित विचार या संकल्पना को समुचित अर्थ प्रदान कर सकें तथा तार्किक दृष्टि से भी उपयुक्त हो । जैसे दृ लेमार्क' द्वारा जीवों से संबंधित 'ठपवसवहपम' शब्द का निर्माण किया गया है । अंग्रेजी में सही शब्द लिप्यंतरित होकर 'ठपवसवहल' बन गया है । हिन्दी में उसका अनुवाद 'जीव–विज्ञान' बन गया है । तेलुगु में भी 'जीव विज्ञानमु' शब्द प्रयोग में है ।'मेन्डलीफ' ने सर्व प्रथम रसायनिक तत्वों का वैज्ञानिक वर्गीकरण किया और उसका नाम 'पीरयोडिक टेबल' रखा । वैज्ञानिक एवं तकनीकी अनुवाद के बारे में 'पाण्डेय लक्ष्मीकान्त' ने इस प्रकार स्पष्ट किया है कि– 'वस्तुनिष्ठता, सुबोधता, तत्थपरकता, सूचनापरकता, निर्वैक्तिकता, अनालंकारिकता, निसंदिग्धता, शब्दों की पारिभाषिकता विज्ञान के अनुवाद में होती हैं' ।

नवशब्द निर्माण नहीं होने पर लिप्यंतरित रूप में हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में शब्दों को स्वीकार करना

अंग्रेजी शब्दों के लिए हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में कुछ संदर्भों में समान अर्थ देने वाले शब्द नहीं मिलते हैं । कई बार उन शब्दों के लिए प्रतिशब्द या नव शब्द निर्माण भी नहीं हो पाता है । अंग्रेजी शब्द के लिए नवशब्द का निर्माण न होने पर अंग्रेजी शब्द का लिप्यंतरण कर लेना चाहिए । जैसे– अंग्रेजी के 'ठंजजमतल' शब्द के लिए व्यावहारिक भाषा में 'बैटरी' शब्द का ही प्रयोग करते हैं । लेकिन हिन्दी–तेलुगु भाषाओं की ध्वन्यात्मक भिन्नताओं के कारण एक रूप लिप्यंतरण नहीं हो पाता । हिन्दी में 'बैटरी' के रूप में लिप्यंतरण होता है । तेलुगु में 'ब्यटरी' या 'ब्याटरी' के रूप में इसका लिप्यंतरण होता है ।

इनके साथ–साथ नाप–तौल की इकाइयाँ और द्विनामी शब्दावली भी लिप्यंतरित होकर हिन्दी–तेलुगु भाषाओं में समान रूप से आ गयी । लेकिन कुछ संदर्भों में तेलुगु अकादमी की ओर से यह निर्मण किया गया है कि 1968 तक कुछ एक जो शब्द तेलुगु विज्ञान शब्दावली में प्रचलित हो गये हैं उन संदर्भों में उनको स्वीकार करना चाहिए । उदाहरण के लिए 'आम्ल'–'आम्लमु', 'ऊष्ण'– 'उष्णोग्रता' – जैसे शब्द इस तरह के हैं । तेलुगु में व्यक्ति, स्थान से संबंधित शब्दों के लिप्यंतरण के संदर्भ में यह भी निर्मण किया गया है कि आमतौर पर अंग्रेजी शब्द कोशों के उच्चारण क्रम को ही लिप्यंतरण के आधार के रूप में स्वीकार किया जाय ।

हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में संकर शब्दों के निर्माण

हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में नवशब्द निर्माण और लिप्यंतरण के बावजूद कुछ ऐसे शब्द बनाए गयें हैं जो प्रधान रूप से अंग्रेजी और हिन्दी या अंग्रेजी और तेलुगु भाषाओं के मिश्रण से बनें हैं जिनको

 ISSN 2394-6903

संकर शब्द कहा गया है । ऐसे शब्द जो अलग–अलग भाषाओं से मिलकर बनाये गये हैं, उन्हें संकर शब्द कहा गया है । संकर शब्द का अर्थ होता है मिश्रित अर्थात् इसमें दो भाषाओं या बोलियों के शब्दों का मिश्रण होता है । संकर शब्दों में कई प्रकार के शब्द हो सकते हैं । जैसे कि संस्कृत और हिन्दी के भी शब्द हो सकते है, बोलियों के हो सकते है, दो बोलियों से मिलकर बने हो सकते है, अंग्रेजी और हिन्दी के हो सकते है, अंग्रेजी और संस्कृत के हो सकते है । जैसे हम अगर अंग्रेजी और संस्कृत शब्द के उदाहरण 'कम्प्यूटरीकरण' को ले तो इसमें 'कम्प्यूटर' अंग्रेजी का शब्द है, और 'करण' शब्द संस्कृत का है । तेलुगु में भी 'कंप्यूटरीकरणमु' इसी प्रकार विभिन्न भाषाओं के शब्दों को जोड़कर जितने भी हम शब्दों का प्रयोग करते है वे संकर कहलाते हैं । इसमें नए प्रयोग भी होते हैं । जैसे कोई शब्द विदेशी भाषाओं के है उनमें हम शब्द तो विदेशी ले लेते हैं किन्तु उसमें जो प्रत्यय है, या वचन है, या लिंग है वह हिन्दी के नियमों के हिसाब से करते है । वे भी संकर कहलाते है । जैसे 'महाविद्यालय' कोई नहीं जानता सभी 'कॉलेज' जानते है । हम इसको बहुवचन में 'कॉलेजों' कहेंगे कॉलेजों में 'कॉलेज' तो अंग्रेजी का है और 'ओं' जो प्रत्यय है वह हिन्दी का है । इस प्रकार ये जो शब्द है, संकर शब्द है । इस प्रकार भारतीय आर्य भाषाओं के शब्दों ने हिन्दी के शब्द भण्डार को समृध्द किया है । इसके साथ–साथ ऐसे शब्दों में सामासिक शब्द भी बनते हैं या पदबंध भी बन सकता है ।

हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में उपसर्ग और प्रत्ययों के बल पर नवशब्द निर्माण

अंग्रेजी से ज्ञान का अंतरण करते समय हिन्दी और तेलुगु भाषा में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली के उपयुक्त शब्द नहीं मिलने पर नवशब्द निर्माण की समस्या उत्पन्न होती है । हिन्दी और तेलुगु भाषाओं का विकास मूलतः संस्कृत शब्दावली के बलपर हुआ था । इसके अतरिक्त इन दोनों भाषाओं कि विकास की प्रक्रिया में संस्कृत धातुओं के बलपर नवशब्द निर्माण करना पड़ा । इस क्रम में पारिभाषिक और तकनीकी शब्दावली के विकास में भी या तो संस्कृत के तत्सम शब्दों को स्वीकार किया गया है या संस्कृत धातुओं के साथ उपसर्ग और प्रत्ययों को जोड़कर नवशब्द निर्माण किया गया है ।

हिन्दी– तेलुगु भाषाओं की पारिभाषिक और तकनीकी शब्दावली के प्रयोग के संदर्भ में हिन्दी और तेलुगु भाषाओं की व्याकरणिक व्यवस्थाएँ

हिन्दी और तेलुगु भाषा की व्याकरण व्यवस्थाओं में भिन्नताएँ दिखाई देती हैं । हिन्दी में लिंग निर्धारण के कई नियम हैं । जिनमें लघुता और स्थूलता भी एक आधार है । इस संदर्भ में डॉ. हरशरण सिंह विश्नेई का कथन ध्यान देने योग्य हैं दृ "सूक्ष्मता –स्थूलता के आधार पर पारिभाषिक शब्द दो प्रकार के हो सकते हैं संकल्पनाबोधक तथा वस्तुबोधक । संकल्पनाबोधक शब्द जैसे कि प्रकाश –संश्लेषण परासरण, गुरुत्वाकर्षण आदि शब्दों के लिंग, वचन तथा क्रिया आदि रूपों के बनाने में कोई कठिनाई नहीं आती क्योंकि वे हिन्दी की ही प्रकृति के हैं । इसी प्रकार उन वस्तुबोधक शब्दों के

व्याकरण रूपों में भी कोई कठिनाई नहीं आती जो हिन्दी पर्याय बन चुके हैं जैसे कोशिका, धमनी, सूक्ष्मदर्शी, आदि किन्तु जो शब्द अंग्रेजी या लैटीन से लिए गए हैं उनके व्याकरण रूप स्थिर होने शेष हैं ।" शब्दावली के निर्माण की प्रक्रिया में शब्द ग्रहण और शब्दों के नवशब्दों के धरातल पर उत्पन्न होने वाली व्याकरणिक समस्याओं के प्रति ध्यान आकर्षण करते हुए मुख्य रूप से विज्ञान और तकनीकी शब्दावली के संदर्भ में प्रों. सूरजभान सिंह लिखते हैं– "वस्तुतः कोई भी भाषाई–समाज बहुत बड़े पैमाने पर अपनी भाषा को विदेशीकरण को नहीं स्वीकार करता । .. अतः समस्त प्रयास के बावजूद भारतीय भाषाओं का बड़े पैमाने पर अंग्रेजीकरण लिखित या मानक भाषा के रूप में समाज में स्वीकार नहीं हो सका । इसके अलावा कोई भी प्रतिष्ठित भाषा एक सीमा के बाद अपने शब्दों को छोड़कर विदेशी भाषा के शब्दों को ग्रहण करने को उद्यत नहीं होती । इसी प्रकार की स्थिति में स्वयं अंग्रेजी भाषा को भी एकबार अपने फ्रांसीसी भाषा के चंगुल से मुक्त करने के लिए संघर्ष करना पड़ा था ।"

समग्रतः हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में पारिभाषिक शब्दावली निर्माण मात्र शब्दावली निर्माण तक सीमित नहीं है । ग्रहण या नवशब्द निर्मित पारिभाषिक और तकनीकी शब्दावली के सहज और सरह प्रयोग से भी जुडी हुई है । विज्ञान और तकनीकी पाठों के सफल संप्रेषण में और भाषा प्रयोग की सहजताओं के साथ जुड़कर ही तकनीकी शब्दावली का निर्माण हमें सफल दिशा निर्देशन कर सकती हैं और भाषा के सहज विकास की ओर किसी भाषाई समाज को ले जाती हैं ।

संदर्भ ग्रंथ सूची :–

1. वैज्ञानिक साहित्य के अनुवाद की समस्याएँ– डॉ. भोलेनाथ तिवारी– पृ.सं. 51
2. अनुवाद विज्ञान सिद्धांत और अनुप्रयोग– संपादक डॉ. नगेन्द्र, हिन्दी निदेशालय, दिल्ली –1993,पृ.सं.151

बद्रुका वाणिज्य एवं कला महाविद्यालय

NAAC - पुनःप्रत्यायित, काचीगुड़ा, हैदराबाद

एवं

हिन्दी हैं हम विश्व मैत्री मंच, हैदराबाद

तमसो मा ज्योतिर्गमय

हिन्दी हैं हम विश्व मैत्री मंच

के संयुक्त तत्वावधान में

दो दिवसीय अंतर्राष्ट्रीय हिन्दी संगोष्ठी - दिनांक 14-15 दिसम्बर 2018

विषय : हिन्दी भाषा, साहित्य एवं भारतीय संस्कृतिः वैश्विक परिदृश्य

प्रमाण-पत्र

प्रमाणित किया जाता है कि सुश्री / श्री / श्रीमती / डॉ. / प्रो. सूर्य कुमारी पावुला
(विषय "हिन्दी भाषा तथा प्रौद्योगिकी")

दिनांक 14-15 दिसंबर 2018 को हिन्दी भाषा, साहित्य एवं भारतीय संस्कृतिः वैश्विक परिदृश्य विषय पर आयोजित दो दिवसीय अंतर्राष्ट्रीय हिन्दी संगोष्ठी में सत्राध्यक्ष / आलेख - प्रस्तोता / सत्र-संचालक / प्रतिभागी के रूप में भाग लिया।

डॉ. डी. विद्याधर	श्री राजेश अग्रवाल	डॉ. के. सोमेश्वर राव
संगोष्ठी संयोजक	संगोष्ठी निदेशक	प्राचार्य

हिन्दी भाषा, साहित्य एवं
भारतीय संस्कृति: वैश्विक परिदृश्य

हिन्दी भाषा का वैश्विक परिदृश्य

संपादक मंडल

राजेश अग्रवाल, डॉ. डी. विद्याधर, डॉ. सुषमा देवी
डॉ. डी. जयप्रदा, डॉ. सुरेश कुमार मिश्रा

74. मीडिया का हिन्दी भाषा के विकास में योगदान	हिमांशु राय	358
75. वैश्वीकरण के संदर्भ में हिंदी	राजेंद्र ज्ञानदेव ननावरे	363
76. वैश्विक संदर्भ में मीडिया की भूमिका	संदीप साकोले	367
77. मीडिया की हिन्दी	नम्रता सिंह	371
78. वैश्विक परिदृश्य और हिंदी भाषा	के. अन्षा	373
79. हिंदी भाषा जगत में जनसंचार माध्यमों की भूमिका	बी. कार्तिक लाल	376
80. हिन्दी भाषा तथा प्रौद्योगिकी : एक विश्लेषण	सूर्य कुमारी पाउला	378 ✓
81. हिंदी का वैश्विक अवलोकन	मो. समद	383
82.हिंदी के प्रसार में मीडिया की भूमिका	डी. वेदश्री	387
83. राष्ट्र संघ के लिए हिन्दी की महत्ता	बी. तीरूमला देवी	390
84. राष्ट्र संघ के लिए हिन्दी की महत्ता	बी. तीरूमला देवी	394
85. हिंदी का वैश्विक परिदृश्य	सय्यद जानीपाशा	397
86. हिन्दी भाषा और मीडिया	अर्चना पांडेय	402
87. विश्व में हिंदी भाषा की गति एवं स्थिति	रईस अनवर	405
88. भारतीय भाषाएँ और हिंदी	डॉ. सुनिता रामभाऊ हजारे	410
89. हिन्दी साहित्य जगत में मुस्लिम लेखकों का योगदान	टी. माधवी	421
90. राजभाषा हिन्दी की स्थिति गत चर्चा	कु. गीता दिनकर राऊत	425
91. वैश्विक स्तर पर हिंदी भाषा की स्थिति	नंदनबोइना वंशीकृष्णा	429
92. वैश्विक परिदृश्य में हिंदी	पोन्नाला बालय्या	433
93. विश्व स्तर पर हिंदी भाषा का विश्लेषण	के. गौतमी नायुडु	438
94. भूमंडलीकरण के संदर्भ में हिंदी	एस.ज्योति	445
95. भाषा : वैश्वीकरण के दौर में हिंदी	वाई. तारालक्ष्मी	448
96. हिंदी और असमिया लिंग-व्यवस्था : एक व्यतिरेकी अध्ययन	कल्पना पाठक	451
97. तेलुगु-हिन्दी शिक्षण की समस्या एवं समाधान	टी. मंजुला	453
98. हिंदी साहित्य का वैश्विक स्तर और उसका महत्व	प्रकाश सूर्यवंशी	456

हिन्दी भाषा तथा प्रौद्योगिकी : एक विश्लेषण

-सूर्य कुमारी पाउला

भाषा मनुष्य की अमूल्य उपलब्धि है। भाषा केवल संप्रेषण ही नहीं करती, चरित्र का उद्घाटन भी करती है। भाषा एक ऐसी चीज है जो समाज को जोड़ती है और संस्कृति का वहन भी करती है। हिन्दी आज सर्वग्रहणी क्षमता, समन्वय-शक्ति और मानकता के कारण विश्व भर में प्रतिष्ठा प्राप्त कर चुकी है। स्वतंत्रता प्राप्ति के बाद हिन्दी को राज भाषा के रूप में संवैधानिक मान्यता प्राप्त हुई। सूचना प्रौद्योगिकी आधुनिक युग का सबसे बड़ा वरदान है।

वर्तमान समय में हिन्दी विश्व के रोजमर्रा जीवन के कारोबार में सक्रिय भूमिका निभाती है, तथा भाषा प्रयोग के विभिन्न क्षेत्रों में इसका प्रयोग बढ़ता जा रहा है। अब बात रही हिन्दी की लिपि देवनागरी एक वैज्ञानिक लिपि है और इस लिपि में खासकर कंप्यूटर में काम करना कठिन नहीं हैं। देवनागरी लिपि के बारे में आचार्य विनोबा भावे ने कहा है कि "हिन्दुस्तान की एकता के लिए हिन्दी भाषा जितना काम देगी, उससे बहुत अधिक काम देवनागरी लिपि दे सकती है"। अब हिन्दी की बात करेंगे तो हिन्दी प्राथमिक शिक्षा से लेकर सभी अनुशासनों में उच्चस्तरीय शिक्षा तक की सारी व्यवस्था अब संगणकों के माध्यम से दी जा सकती है। हिन्दी भाषा का प्रयोग व्यापक रूप में कंप्यूटर पर हो रहा है। टंकण, मुद्रण और कंप्यूटर का नियंत्रण हिन्दी में सहज संभव हो रहा है। कंप्यूटर के कारण से ही आज का दौर संकलन, विश्लेषण, और संप्रेषण बहुत आसानी से हो रहा है। यह कह सकते है कि वर्तमान युग सूचना प्रौद्योगिकी का युग है।

प्रौद्योगिकी के युग को जानने से पहले हमें प्रौद्योगिकी का इतिहास जानना जरूरी है। प्रौद्योगिकी का इतिहास प्रमुखतः उपयोगी वस्तुओं का निर्माण करने में प्रयुक्त उपकरणों एवं तकनीकों (Tools and Techn ıques) की खोज का इतिहास है। भारतीय विज्ञान की परंपरा विश्व की प्राचीनतम वैज्ञानिक परंपराओं में से एक है। खासकर भारत में विज्ञान का उद्भव ईसा से 3000 वर्ष पूर्व हुआ है। हड़प्पा तथा मोहनजोदड़ो की खुदाई से प्राप्त सिंधु घाटी के प्रमाणों से पता चलता है। प्राचीन काल में

चिकित्सा विज्ञान के क्षेत्र में चरक और सुश्रुत, खगोल विज्ञान व गणित के क्षेत्र में आर्यभट्ट, ब्रम्हगुप्त और आर्यभट्ट द्वितीय तथा रसायन शास्त्र में नागार्जुन की खोजों का बहुत महत्वपूर्ण योगदान है। इनकी खोजों का प्रयोग आज भी किसी-न-किसी रूप में हो रहा है।

आज विज्ञान का स्वरूप काफी परिवर्तित एवं विकसित हो चुका है। पूरी दुनिया में तेजी से वैज्ञानिक खोजों की दौड़ में भारत के जगदीश चन्द्र बसु, प्रफुल्ल चन्द्र राय, सी वी रमण, सत्येन्द्रनाथ बोस, मेघनाद साहा, प्रशान्त चन्द्र महलनोबिस, श्रीनिवास रामानुजन, हरगोविन्द खुराना आदि का वनस्पति, भौतिकी, गणित, रसायन, यांत्रिकी, चिकित्सा विज्ञान, खगोल विज्ञान आदि क्षेत्रों में महत्वपूर्ण योगदान है।आधुनिक युग में प्रौद्योगिकी ने वैज्ञानिक शोधों (विशेषकर आधुनिक युग में) के लिए मार्ग बनाया है तो वैज्ञानिक जानकारियों ने नयी प्रौद्योगिकी का रास्ता साफ किया है।

स्वतंत्रता के बाद हमारे देश में पढ़े लिखे वर्ग के लोगों ने अंग्रेज़ी भाषा को ही कामकाज की भाषा बना दिया गया है, जब कि सच बात यह है कि भारत में ज्यादा से ज्यादा लोगों तक हिन्दी पहुँचती है और समझ भी जाते हैं। अगर हमारे देश के लोगों को कंप्यूटर में उनकी जरूरत के अनुसार दक्षता हासिल करनी है तो सूचना प्रौद्योगिकी का प्रसार हिन्दी और अन्य भारतीय भाषाओं में होना जरूरी है। आज के समय में सूचना तकनीकि बहुत से उद्योंगों जैसे शिक्षा, मनोरंजन, व्यापार, संचार आदि में प्रवेश कर गयी है। साथ ही प्राथमिक, द्वितीयक एवं तृतीयक उद्योगों के त्रि-क्षेत्रीय मॉडल के साथ एक चौथे क्षेत्र सूचना आधारित उद्योंगों का विकास हुआ हैं। अब बात प्रौद्योगिकी की किया जाय तो विदित होगा कि सूचना प्रौद्योगिकी ने संचार जगत में एक क्रांति लाई है। विशेष कर अंतर्राष्ट्रीय व्यापार के लिए तो एक अमूल्य वरदान कहना अतिशयोक्ति नहीं होगी। आज के वौश्वीकरण के युग में सूचना प्रौद्योगिकी की भूमिका अर्थव्यवस्था के समस्त क्षेत्रों से लेकर अंतर्राष्ट्रीय जगत में भी दीपमान हो रही है।

विज्ञान और प्रौद्योगिकी के साथ भाषा का एक अटूट सम्बन्ध रहा है। इतिहास इस बात का साक्षी है कि जिस देश और जाति का विज्ञान और प्रौद्योगिकी से सम्बन्धित ज्ञान जितना अधिक उन्नत रहा है, उसकी भाषा भी उतनी ही समुन्नत रही है। हिन्दी की संरचना और इसकी शैलियों में यह बदलाव देखा जा सकता है। सूचना-युग में हिन्दी भाषा अपनी जगह बना

रही है। आज भाषा का प्रयोग भी एक उद्योग के समान ही हो रहा है। व्यावसायिक प्रतिष्ठानों, जनसंचार माध्यमों और प्रयोजनमूलक दृष्टि से हिन्दी का भी प्रयोग बढ़ रहा है। कंप्यूटर, इंटरनेट, ई-मेल, प्रिंट मीडिया, इलेक्ट्रानिक मीडिया, टेलिप्रिंटर , फैक्स, मोबाईल, एस एम एस, एम एम एस आदि साधनों के बलबूते पर सूचना प्रौद्योगिकी ने सशक्त रूप धारण कर लिया है। प्रौद्योगिकी विकास प्रक्रिया दिन-प्रतिदिन बढ़ती जा रही है।

विज्ञापन में भी हिन्दी का योगदान अत्यंत महत्वपूर्ण रहा है। आधुनिक जनसंचार के विभिन्न माध्यमों आकाशवाणी, दूरदर्शन, फिल्मों, समाचार पत्र-पत्रिकाओं एवं इंटरनेट के सभी माध्यमों में हिन्दी के विज्ञापनों ने नई जीवंतता प्रदान की है। खासकर विज्ञापन लेख की भाषा पर पूर्ण अधिकार होना चाहिए। विज्ञापनों से हिन्दी के शब्दों का सामर्थ्य बढ़ा है। सभी व्यावसायिक कम्पनियाँ अपने उत्पादनों का विज्ञापन, हिन्दी में देने को आतुर हैं। विश्व के सुप्रसिध्द रेडियो स्टेशन बी.बी.सी. लन्दन, वॉयस ऑफ अमेरिका, रेडियो सिलोन, जर्मन रेडियो स्टेशन एवं विश्व के अन्य रेडियो स्टेशन, एफ. एम. पर हिन्दी में विज्ञापनों का निरंतर प्रसारण किया जा रहा है। विज्ञापनों की हिन्दी में उपमाओं, अलंकारों, मुहावरों, कहावतों, तुकबन्दियों का पर्याप्त प्रयोग कर आकर्षक बनाया जाता है। इस प्रकार उच्च सूचना प्रौद्योगिकी का प्रयोग करके सर्वोत्तम जनसंचार माध्यमों में हिन्दी विज्ञापनों से हिन्दी में और भी अधिक निखार आया है और विश्व में हिन्दी विज्ञापन लोकप्रिय हुए हैं।

विज्ञान में संचार क्रांति के महत्वपूर्ण माध्यम - इंटरनेट ने पूरी दुनिया को नजदीक ला दिया है। इस नवीनतम प्रौद्योगिकी ने नये प्रकार की मीडिया को जन्म दिया है। नया दौर है। हर रोज (अपडेट) वृध्दि होती वेबसाइट का, सोशल नेटवर्किंग का, ब्लॉगिंग का। हमें एक ऐसा स्पेस देता है जिसमें लोग अपनी अनुभूतियों को अभिव्यक्त करते हैं तथा अंतहीन खुला संवाद भी करते हैं।

भारतीय भाषा प्रौद्योगिकी के उत्पादों तथा उनकी सेवाओं का विकास करने के लिए देश के विभिन्न स्थानों पर निजी, सार्वजनिक एवं सरकारी स्तर पर विविध प्रयास किए गए हैं। अनुसंधान एवं विकास का प्रभाव पूरे समाज पर पड़ना चाहिए। भारतीय भाषाओं के लिए इंटरनेट अभिगम साधन है, जैसे कि ब्राउज़र, खोज इंजन तथा ई-मेल। इनसे,

भारतीय भाषाओं में ई-मेल भेजना संभव होगा और खोज इंजन अन्य भारतीय भाषाओं में सूचना खोजने की सहायता उपलब्ध कराएगा और साथ ही किसी भी एक भारतीय भाषा में पूछताछ भी उपलब्ध कराएगा।

वैश्वीकरण और भूमण्डलीकरण के इस दौर में युवा पीढ़ी और विज्ञान के विषय में गहन विचार- विमर्श की आवश्यकता है। "वर्तमान समय में नयी पीढ़ी एक निर्णायक की भूमिका निभा रही है। युवा पीढ़ी विकास के महत्वपूर्ण रास्ते पर है। अपनी प्रतिभा और परिश्रम के बल पर हमारी युवा पीढ़ी वर्तमान दुनिया की मांगों के अनुसार स्वयं को तैयार कर रही है।" इस क्रम में भारत के ज्ञान- विज्ञान के साहित्य के प्रकाशन को जब हिन्दी में प्रोत्साहन नहीं दिया जा रहा है तब सोचना आवश्यक हो जाता है। "प्रशासनिक प्रोत्साहन न मिलने के बावजूद हिन्दी में प्रौविज्ञान में बहुत लिखा गया है। 1988 तक केवल 13 भारतीय भाषाओं में प्रौविज्ञान विषयक लगभग 25000 पुस्तकें तथा हिन्दी में 2000 पुस्तकें प्रकाशित हो चुकी हैं, और 1998 के बाद इस गति में वृध्दि हुई है। भारतीय विज्ञान परिषद इलाहाबाद 1915 से 'विज्ञान'नामक मासिक दिल्ली से कोई पचास वर्षो से लगातार प्रकाशित हो रही है जिसकी ग्राहक संख्या 70,000 से 10,00,000 होती है। 'अनुसंधान' पत्रिका में स्नातकोत्तर तथा पी एच.डी स्तर के शोध पत्र प्रकाशित होते हैं। सी एच आई आर की वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान पत्रिका उच्च कोटि के शोध पत्र प्रकाशित करती आई है। आई आई टी में थीसिस भी हिन्दी में लिखी जा रही हैं। शब्दावली आयोग ने हिन्दी में अधुनातन लगभग 8 लाख प्रोवैज्ञानिक शब्दों का निर्माण कर लिया है। हिन्दी भाषा (के शब्दकोश) में कुल लगभग 3 लाख शब्द होंगे। इससे हिन्दी में प्रौवैज्ञानिक शब्द निर्माण कार्य की महत्ता दिखती है, दूसरे हिन्दी भाषा में प्रौविज्ञान का बढ़ता हुआ महत्व भी"[3]

निष्कर्ष रूप से यह कह सकते हैं कि विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी,आज के भूमंडलीकरण और बाजार के युग में राष्ट्रभाषा हिन्दी का स्वरूप काफी बदल चुका है। सूचना प्रौद्योगिकी व तकनीकि ज्ञान के विस्फोट के बाद हिन्दी वैश्विक स्तर पर अत्यंत समृद्ध हुई है। इस समय भारत विश्व का सबसे बड़ा बाजार है और इस बाजार में जिसे आना है उसे हिन्दी तो जानना ही होगा। वैश्ववीकरण और बाजारवाद की संवाहक भाषा के रूप में हिन्दी बन पड़ी है। हिन्दी के और भी अधिक वैश्विक विस्तार के लिए कंप्यूटर, इंटरनेट,

ई-मेल, ई-बुक तथा बेवसाइट की दुनिया से जुड़ना होगा। हिन्दी को विश्व भाषा के रूप में और भी अधिक प्रतिष्ठित करने के लिए उसके व्याकरण, लिपि और वर्तनी के मानकीकरण का अनुपालन करने का वातावरण तैयार करना होगा। इसके लिए हिन्दी में बेवसाइट तथा कंप्यूटर का जाल बिछाना होगा, जिससे हिन्दी अपने सम्पूर्ण विश्वकोश, शब्द संपदा, भाषिक अनुप्रयोग, लिखित वाङ्मय के साथ कंप्यूटर लाइब्रेरी, इंटरनेट, ई-मेल तथा ई-कामर्स की दुनिया में अन्य भाषाओं की प्रतिस्पर्धा में अग्रणी हो जाय।

वास्तविकता यह है कि विज्ञान तथा उच्च प्रौद्योगिकी ने आज जहाँ एक ओर आर्थिक प्रगति व विश्व को आधुनिक औद्योगिक समाज बनाने में अपनी महती भूमिका अदा की है, वही राष्ट्रभाषा हिन्दी को भी वैश्विक परिदृश्य में, शक्तिशाली बनाने में भी उसका सबसे बड़ा योगदान है। भाषा प्रौद्योगिकी प्राकृतिक भाषा संसाधन का एक ऐसी विधा है जिसका हिन्दी और भारतीय भाषाओं के प्रौद्योगिकी परक विकास में विशिष्ट योगदान होगा। भाषा प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में ऐसे अनेक उपकरणों का विकास हो रहा है, जिनकी भूमिका मानव कल्याण और राष्ट्रउत्थान में तो स्पष्ट है ही, साथ में हिन्दी एवं भारतीय भाषाओं के विकास में भी महत्वपूर्ण है।

संदर्भ सूची :

1. हिन्दी विकिपीडिया
2. सम्मेलन समाचार समग्र, 8वाँ विश्व हिन्दी सम्मेलन न्यूयॉर्क 2007, संपादक- अशोक चक्रधर, आलेख- कथन और कथानांश, ज्ञान विज्ञान से जुड़ी अपेक्षाएँ, डॉ, वाई लक्ष्मी प्रसाद, पृ.118.
3. स्मारिका, सातवाँ विश्व हिन्दी सम्मेलन, 5-9 जून 2003सूरीनाम, आलेख-विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी में हिन्दी का महत्व, विश्वमोहन तिवारी, पृ.145.

दक्षिण भारतीय हिन्दी साहित्य सम्मेलन - 2018

अस्मिता 2018
27,28,29 दिसंबर

तृशूर, केरल।

प्रमाण पत्र

प्रमाणित किया जाता है कि ~~श्री~~/ सुश्री/ ~~डॉ/ प्रो~~. सूर्य कुमारी पावला, शोधार्थी, केन्द्रीय विश्वविद्यालय, हैदराबाद ने **विकल्प तृशूर, हिन्दी विभाग, कालिकट विश्वविद्यालय, केरल साहित्य अकादमी एवं साहित्य अकादमी, नई दिल्ली** के संयुक्त तत्वावधान में **27, 28, 29 दिसंबर 2018** को 'किला', तृशूर, केरल में आयोजित दक्षिण भारतीय हिन्दी साहित्य सम्मेलन एवं अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी में ~~विषय विशेषज्ञ~~/ प्रतिभागी के रूप में भागीदारी की।

प्रपत्र का विषय : तकनीकी क्षेत्र में हिन्दी भाषा की स्थिति

CERTIFICATE

This is to certify that Mrs/ ~~Mr/ Dr/ Prof.~~ Surya Kumari Pavula, Research Scholar, Central University, Hyderabad has participated as Delegate/ ~~Resource Person~~ in the South Indian Hindi Literary Congress and International Seminar organised jointly by **Vikalp Thrissur, Department of Hindi, University of Calicut, Kerala Sahitya Akademi and Sahitya Akademi, New Delhi** held on **27, 28, 29 December 2018, at KILA, Thrissur, Kerala.**

Topic of the paper :

तृशूर,

29.12.2018

डॉ. के. जी. प्रभाकरन
अध्यक्ष

डॉ. टी. एन. विश्वंभरन
महासंयोजक

डॉ. वी. के. सुब्रह्मण्यन
समन्वयक

ISBN 978-93-84110-80-2

अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी की कार्यवाही

हिन्दी भाषा, साहित्य और संस्कृति

संपादक

प्रो. के. के. वेलायुधन

प्रो. वी. जी. गोपालकृष्णन

अस्मिता 2018

27,28,29 दिसंबर

दक्षिण भारतीय हिन्दी साहित्य सम्मेलन

तुलनात्मक साहित्य का महत्व	: वैष्णव पी.वी	213
तुलनात्मक साहित्य: "अंधा युग और करुत्ता दैवते तेटी' के परिप्रेक्ष्य में	: डॉ वृंदा विजयन	217
हिंदी और असमिया के चुने गए आँचलिक उपन्यास तुलनात्मक अध्ययन	: शहीदुल इस्लाम खान	219
केदारनाथ सिंह और ओ.एन.वी. कुरुप की कवितओं का तुलनात्मक अध्ययन	: डॉ. प्रिया ए.	225
नासिरा शर्मा और अनुराधा शर्मा पूज़ारी के उपन्यासों में स्त्री: एक तुलनात्मक अध्ययन	: सिराज़ुल हक	228
'जंगल का दावेदार" और "कोमरम भीम" उपन्यासों का तुलनात्मक अध्ययन	: राठोड सुरेश	231
वर्तमान हिंदी और मलयालम पारिस्थितिक कविताओं में तुलनात्मक अध्ययन की संभावनाएँ	: षिजु एस. जी.	244
समकालीन हिंदी और मलयालम कहानी; आतंकवाद के विशेष संदर्भ में	: बिनसी बालचंद्रन	249
भारतीय संस्कृति और साहित्य : अनुवाद के निकष पर	: उर्मिला शुक्ल	251
हिंदी साहित्य में अनुवाद (भाषा के संदर्भ में)	: विद्या राज	255
फिल्मी अनुवाद की चुनौतियाँ	: मैमूना पी	257
अनुवाद की चुनौतियाँ	: डॉ. अशोक मर्डे	259
अनुवाद की चुनौतियाँ	: ग्रीष्मा एलिज़बत	261
अनुवाद की चुनौतियाँ	: जितिना पी.	264
अनुवाद की चुनौतियाँ	: अरुण के. पी.	266
तकनीकी क्षेत्र में हिंदी भाषा की स्थिति	: डॉ. सूर्यकुमारी पावुला	269 ✓
तकनीकी अनुवाद के क्षेत्र में कंप्यूटर सार संक्षेप	: डॉ. श्रीदेवी एस.	279
तकनीकी के क्षेत्र में हिंदी भाषा	: शाली पद्मावती पी.	281
विज्ञान एवं तकनीकी श्रेत्र में हिन्दी भाषा का प्रबाव	: षिजित के. के.	285
पत्रकारिता में हिंदी	: मुरलीधरन. पी	290
हिंदी पत्रकारिता: सफलताएँ एवं चुनौतियाँ	: डॉ. आशालता. जे	293
पत्रकारिता में हिंदी	: अश्वती पी. वी.	295
हिंदी साहित्य और किन्नर जीवन	: शेलके प्रकाश	297

तकनीकी के क्षेत्र में हिन्दी भाषा की स्थिति

सूर्यकुमारी पावुला

विज्ञान और प्रौद्योगिकी का विकास मुख्य रूप से पश्चिमी देशों में हुआ। भारत में अंग्रेजों के शासन काल में इसका प्रसार हुआ। स्वतंत्रता से पहले भारत में अंग्रेज़ों ने विज्ञान और प्रौद्योगिकी शिक्षा का प्रारंभ संस्कृत, अरबी, फारसी में प्रचलित परंपरागत ज्ञान के विकल्प और विरोध में किया था। उस समय विज्ञान और प्रौद्योगिकी की शिक्षा अंग्रेज़ी में ही दी जाती थी।

हिन्दी भाषा की स्थिति कहने के पहले उसके पूर्व पीठिकाकेबारे में मैं यहाँ थोडी बहुत चर्चा करना चाहती हूँ । सन् 1784 में कलकत्ता में सर विलियम जोन्स ने एशियाटिक सोसाइटी की स्थापना की और इस सोसाइटी के माध्यम से इन्होंने भारत में नए वैज्ञानिक अनुसंधान में जन रूचि की प्रेरणा दी। उन्नीसवीं सदी के लगभग मध्य से एशियाटिक सोसाइटी ने चिकित्साशास्त्र, रसायनशास्त्र, भू-विज्ञान और भौतिकी में शोध पत्र प्रकाशित करने प्रारंभ किया । सन् 1821 में 'एग्रिकल्चरल सोसाइटी ऑफ़ इंडिया', 1876में 'इंडियन एसोशियन फ़र दि कल्टिवेशन ऑफ़ साइंस' 1883 में 'नैचुरल हिस्टरी सोसाइटी', 1908 में 'इंडियन मेथमेटिकल सोसाइटी',1914में 'इंडियन साइंस कॉंग्रेस एसोसिएशन'की स्थापना हुई।'

स्वतंत्र होने के बाद भारत में अशिक्षा को दूर करते हुए सब को शिक्षित करने के लक्ष्य निर्धारित किए गए। उसके फलस्वरूप ही विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्रों से संबंधित शिक्षा का विकास हुआ। इस लक्ष्य की पूर्ति के लिए कई आयोगों का गठन किया गया जैसे - विश्वविद्यालय शिक्षा आयोग (1947-49); सेकंडरी शिक्षा आयोग (1952-53); शिक्षा आयोग (1964-66) आदि के मार्गदर्शन में प्राइमरी शिक्षा से लेकर विश्वविद्यालय तक के शिक्षा क्षेत्र में विज्ञान और प्रौद्योगिकी से संबंधित शिक्षा पर बल दिया गया। शिक्षा के इस प्रचार-प्रसार में त्रिभाषा सूत्र को अपनाया गया। इसके अनुसार हिन्दी को भी विज्ञान और प्रौद्योगिकी शिक्षा के माध्यम के रूप में स्वीकार किया गया। विश्वविद्यालयों में स्नातकोत्तर शिक्षा में भी हिन्दी माध्यम को स्वीकार किया गया है।

भारत सरकार ने पुरानी संस्थाओं को नया रूप दिया और विज्ञान और प्रौद्योगिकी के नए क्षेत्रों में कार्य करने के लिए नए संस्थानों की स्थापना भी की। विज्ञान और प्रौद्योगिकी के विकास के संदर्भ में छः प्रकार के संस्थान विकसित किए गएः

1. सोसाइटियों के रूप में स्वायत संगठन।
2. विज्ञान और प्रौद्योगिकी के नए और उभरते हुए क्षेत्रों में अनुसंधान हेतु प्रसिध्द वैज्ञानिकों की अध्यक्षता में गठित विशेष आयोग।
3. मंत्रालयों के अधीन संस्थाएँ।
4. औद्योगिक अनुसंधान और विकास संस्थाएँ।
5. सरकारी अनुसंधान एसोसियेशन।
6. निजी संस्थाएँ।

इनके अतिरिक्त विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग की स्थापना 1970 में मुख्य रूप से निम्न ज़िम्मेदारियों को निभाने के लिए की गई थीः

1. विज्ञान और टेक्नॉलजी के नए क्षेत्रों को बढ़ावा देना।
2. विज्ञान और प्रौद्योगिकी सर्वेक्षण अनुसंधान, डिजाइन और विकास को कार्यान्वित करना अथवा आर्थिक रूप से प्रयोजित करना।
3. राष्ट्रीय अनुसंधान संस्थाओं और वैज्ञानिक संस्थाओं को समर्थन देना।
4. उन विशिष्ट क्षेत्रों को छोड़कर, जो अन्य संस्थाओं को सौंप दिए गए हैं, अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान और टेक्नॉलाजी सहयोग से संबंधित सब कार्यकलापों में समन्वय स्थापित करना।
5. स्वदेशी टेक्नॉलजी को बढ़ावा और समर्थन देना।
6. विज्ञान और तकनीकी सूचना का प्रसार।
7. विज्ञान और टेक्नॉलोजी के क्षेत्रों में बहु संस्थानीय और अंतर्विषयी कार्यकलापों का समन्वय।
8. केंद्रीय मंत्रिमंडल की विज्ञान सलाहकार समितियों को सचिवालयी मदद देना।

इस विभाग का एक प्रमुख कार्य विज्ञान और प्रौद्योगिकी के अनेक सीमांत और उभरते हुए क्षेत्रों में विज्ञान और तकनीकी क्रिया - कलापों को बढ़ाना देना और उन्हें समन्वित करना है। हिन्दी में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली प्रयोग की जिम्मेदारी भारतीय जनता पर है। डॉ. रघुवीर का कहना था कि "विधा नीचे उतर कर नहीं आयेगी। जनता का ज्ञान ऊँचा उठेगा। विज्ञान का अनुवाद कभी बोलचाल की भाषा में नहीं हो सकता है। यह स्थिति हिन्दी के पारिभाषिक शब्दों के साथ ही नहीं अंग्रेज़ी के पारिभाषिक शब्दों के साथ भी है।"[1] हिन्दी पारिभाषिक शब्दावली को अपने दैनिक व्यवहार में लाए। यह आज प्रत्येक भारतीय जन से अपेक्षित है। हिन्दी के विकास को सतत प्रवाहमय बनाए रखने तथा उसके इस्तेमाल को जनोपयोगी बनाने की दिशा में पारिभाषिक शब्दावली में सरल एवं सुग्राह्य शब्दों का निर्धारण जरूरी है।

हिन्दी में वैज्ञानिक शब्दावली का विकास कई सालों से चला आ रहा है। विकास की प्रक्रिया स्वतंत्रता पूर्व एक रूप में थी, स्वतंत्रता के बाद राष्ट्रभाषा आयोग हिन्दी के संदर्भ में इसका स्तर व्यापक हुआ है। "सन् 1906 में काशी नागरी प्रचारणी सभा, सन् 1925 में बनारस विश्वविद्यालय, सन् 1919 में गुरुकुल कांगड़ी द्वारा, सन् 1985 में डॉ.बृजमोहन द्वारा भारतीय हिन्दी परिषद् के तत्वावधान में निर्मित गणित-शब्दावली के रूप में डॉ. सुख सम्पालिराय भण्डारी, डॉ. रघुवीर जैसे व्यक्तियों के निर्देशन में निर्मित वैज्ञानिक शब्दावली के रूप में एक बहुस्तरीय क्रम चलता आया,किन्तु भारत सरकार द्वारा 1950 में वैज्ञानिक शब्दावली बोर्ड और सन् 1961 में वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग के स्थायी रूप से गठन के कारण इस कार्य में तेजी आई।"[2]

तकनीकी शब्द का हर एक भाषा में अलग अर्थ है वैसे पारिभाषिक शब्द मूलतः सूक्ष्मीकरण की ओर होते हैं। हर पारिभाषिक शब्द अपने विषय क्षेत्र में एक नियत तथा एक निश्चित अर्थ का बोध कराता है। तकनीकी शब्दों में कभी-कभी शब्दों के अर्थों को और उनकी सूक्ष्मता को समझने में हम असमर्थ होते हैं। तकनीकी भाषा में शब्द मूलतः शब्द गूढ़ या विशिष्ट चिह्न आदि भाषाई युक्तियों का प्रयोग किया जाता है। जैसे -गणित में 'is equal to के लिए =', 'विलोम के लिए X' कार्यालयी टिप्पणी में भी इस प्रकार से कई

[1].'अनुवाद पत्रिका', डॉ.पूरनचंद टंडन; पृष्ठ सं.57

[2].हिन्दी में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली का निर्माण',डॉ. पोरुमल्ल रवीन्द्र; पृष्ठ.सं.26

प्रकार के चिह्न मिलते हैं। जैसे - N.A (for Necessary action) आ.का.के लिए (आवश्यक कार्यवाही के लिए) आदि।

तकनीकी शब्द के लिए 'प्रौद्योगिकी' शब्द को प्रयोग में लाया गया। 'प्रौद्योगिकी' का संबंध विज्ञान से जुड़ी हुई प्रक्रियाओं के अनुप्रयुक्त रूपों से है। विज्ञान में सिध्दांतों के बल पर कुछ प्रक्रियाओं, कार्य विधियों और प्रणालियों पर आधारित क्रियात्मक और व्यवहारोपयोगी कार्यों को साकार किया जाता है। इस क्रियात्मक और व्यवहारोपयोगी पक्ष या इससे संबंधित ज्ञान को प्रौद्योगिकी के अंतर्गत स्वीकार किया जा सकता है। प्रौद्योगिकी विज्ञान के ही अनुप्रयुक्त रूप का क्षेत्र है।

ठीक इसी प्रकार यदि देखा जाये तो 'तकनीकी' शब्द 'Technique' के लिया रखा गया है। लेकिन प्रयोग की दृष्टि से 'तकनीकी' शब्द के आगे अनेक शब्द गठित नहीं कर सकते। इसलिए प्रचलन की दृष्टि से 'प्रौद्योगिकी' शब्द को प्रयोग में लाया गया। इससे अनेक शब्द गठित किए जा सकते हैं।जैसे-

प्रौद्योगिकी - **Technology**

प्रौद्योगिकी विज्ञ - **Technologist**

प्रौद्योगिकी कुशलता - **Technical Skill**

प्रौद्योगिकी मानक - **Technical Standard**

प्रौद्योगिकी भंडार - **Technical Store**

प्रौद्योगिकी प्रशिक्षण- **Technical Training**

इस संबंध में सांस्कृतिक परंपरा का ध्यान रखते हुए कभी-कभी अधिकतम आवृत्त पर होते हुए कुछ शब्दों को छोड़ना पड़ा, जैसे 'लॉ' के लिए प्रचलित 'कानून' शब्द को। 'कानून' शब्द के लिए विधि शब्द अत्यन्त अनुकूल है और बोलचाल में प्रचलित भी हैं।

Law - विधि

Legal - वैध

Legalist - विधि परायण

इस प्रकार उपर्युक्त उदाहरणों से यह ज्ञात होता है कि पारिभाषिक शब्दावली निर्माण का कार्य पुनरीक्षण एवं समन्वय के आधार पर किया गया है।

1947 में भारत स्वतंत्र हुआ था। स्वतंत्रता प्राप्ति के बाद देश में प्रशासन और शिक्षा के माध्यम के रूप में अंग्रेज़ी के स्थान पर स्वदेशी भाषाओं को अपनाने की मांग जोर पकड़ने लगी। केन्द्र सरकार के प्रशासनिक कार्यों के लिए भारतीय संविधान के अनुच्छेद 343(1) के अनुसार संघ की राज भाषा हिन्दी बनी जो कि एक सफल संपर्क भाषा भी है। उधर शिक्षा और विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी के प्रचार-प्रसार के लिए हिन्दी तथा अन्य प्रादेशिक भाषाओं की सार्थकता और महत्व को अनुभव करते हुए शिक्षा-शास्त्रियों ने हिन्दी और अन्य प्रादेशिक भाषाओं को स्नातक तथा कुछ विषयों में स्नातकोत्तर स्तर तक शिक्षा के माध्यम के रूप में लागू किया। पारिभाषिक शब्दावलियों के निर्माण का कार्य भारत सरकार के वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली आयोग तथा राज्य की अकादमियों द्वारा मुख्य रूप से किया गया। आयोग द्वारा तैयार की गई शब्दावलियों का प्रयोग ही हिन्दी की मानक वैज्ञानिक एवं तकनीकी पुस्तकोंमें किया जाता है। ये शब्दावली ही शिक्षित समाज में विद्वानों द्वारा मान्य है।

तकनीकी विषयों की संकल्पना के लिए प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दों के अनुवाद के लिए लक्ष्य भाषा में समतुल्य पारिभाषिक शब्दों की आवश्यकता होती है। क्योंकि सामान्य अनुवाद में तकनीकी संकल्पना का अभाव होता है। इसलिए सामान्य अनुवाद में इस प्रकार की समस्या का सामना नहीं करना पड़ता। तकनीकी

विषयों के यथातथ्य, बोधगम्य और स्पष्ट अनुवाद के लिए पारिभाषिक शब्दावली की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। तकनीकी विषय के पारिभाषिक शब्दों का समतुल्यता के आधार पर अनुवाद करने के लिए पारिभाषिक शब्दावली एक महत्वपूर्ण साधन है।

तकनीकी शब्दावली के प्रारंभ पर बात करने से पहले इसके महत्व को जान लेना आवश्यक है। किसी भी क्षेत्र के भाषाई विकास में 'अनुवाद' की अहम भूमिका रहती है। दुनिया के विभिन्न देशों के बीच आदान-प्रदान बातचीत के लिए अनुवाद का महत्वपूर्ण स्थान है। अपनी भाषा के ज्ञान के साथ-साथ दूसरी भाषा के ज्ञान का महत्व अनिवार्य होता है। विभिन्न देशों में ज्ञान-विज्ञान के क्षेत्र में हो रहे आविष्कारों के ज्ञान के लिए पारिभषिक शब्दावली की आवश्यकता होती है। पारिभषिक शब्दावली और अनुवाद के द्वारा ही हम विभिन्न क्षेत्रों में होनेवाले शोध कार्यों को जान पाते हैं।27 अप्रैल 1960 में राष्ट्रपति ने वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली की स्थापना का आदेश दिया फलस्वरूप 1961 में आयोग की स्थापना अमल में आयी।

भारत में स्वतंत्रता प्राप्ति के बाद 'वैज्ञानिक, तकनीकी शब्दावली और प्रशासनिक शब्दावली' के निर्माण का कार्य बहुत तेजी से शुरु हुआ। 1952 में केन्द्र सरकार ने शिक्षा मंत्रालय के अधीनस्थ वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली बोर्ड के तत्वावधान का आरंभ किया।1961 में बना आयोग शिक्षा मंत्रालय के केन्द्रीय हिन्दी निदेशालय के अधीन कार्य करता है, लेकिन 1 अक्टूबर 1961 से यह आयोग स्वतंत्र रूप से कार्य करने लगा। आयोग की स्थापना निम्नलिखित उद्देश्यों को ध्यान में रखकर की गयी-

1. राष्ट्रपति के उपर्युक्त आदेश के अनुच्छेद 3 में दिए हुए निर्देशों का अनुसरण करते हुए वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली के क्षेत्र में अब तक किए गए कार्य का पुनरीक्षण करना।
2. हिन्दी तथा अन्य भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली के निर्माण तथा समन्वय से संबंधित सिद्धान्त निर्धारित करना।
3. वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली के क्षेत्र में राज्यों में विभिन्न अभिकरणों द्वारा किए गए कार्य का समन्वय करना तथा,
4. नवनिर्मित शब्दावली का प्रयोग करते हुए विज्ञान की मानक पाठ्य पुस्तकें तैयार करना।

भारत में वैज्ञानिक और प्रौद्योगिकी का विकास मुख्य रूप से पश्चिम में हुआ और अंग्रेज़ी शासन काल में भारत में इसका प्रसार हुआ। अंग्रेज़ों ने विज्ञान और प्रौद्योगिकी की शिक्षा का प्रारंभ किया गया। उस समय विज्ञान और प्रौद्योगिकी शिक्षा अंग्रेज़ी में ही दी जाती थी ।

सन् 1784 में कलकत्ता में सर् विलियम जोन्स ने एशियाटिक सोसाइटी की स्थापना की और इस सोसाइटी के माध्यम से इन्होंने भारत में नए वैज्ञानिक अनुसंधान में जन रूचि को प्रेरणा दी। उन्नीसवीं सदी के लगभग मध्य से एशियाटिक सोसाइटी ने चिकित्साशास्त्र, रसायनशास्त्र, भू-विज्ञान और भौतिकी में शोध पत्र प्रकाशित करने प्रारंभ कर दिये थे। सन् 1821 में "एग्रिकल्चर सोसाइटी ऑफ़ इंडिया", 1876 में "इंडियन एसोशियशन फॉर दि कल्टिवेशन ऑफ़ साइंस", 1883 में "नैचुरल हिस्टरी सोसाइटी", 1907 में "इंयन मेथमेटिकल सोसाइटी", 1914 में "इंडियन साइंस कॉग्रेस एसोसिएशन" की स्थापना हुई।

वर्तमान युग विज्ञान और तकनीकी का युग है,फलस्वरूप अंग्रेज़ी शब्द कोश में अधिकांश शब्द विज्ञान और तकनीकी के हैं। प्रत्येक नूतन आविष्कार अपने साथ नयी शब्दावली लाता है। (अर्थात् पुराने शब्दों को नये अर्थ प्रदान करता है) प्रत्येक नयी विचारधारा को नये पारिभाषिक शब्द के माध्यम से व्यक्त किया जा सकता है। पारिभाषिक शब्दों में निरंतर अभिवृध्दि होती है।

"हिन्दी के विकास को सतत् प्रवाहमय बनाए रखने तथा उसके इस्तेमाल को जनोपयोगी बनाने की दिशा में पारिभाषिक शब्दावली में सरल एवं सुग्राहय शब्दों का निर्धारण जरूरी है। अन्यथा ये शब्दावलियाँ न

केवल पठन-पाठन की दिशा में अग्राह्य, दुर्बोध एवं जटिल साबित होगी बल्कि हिन्दी भाषा में विकास की दृष्टि से भी अप्रासंगिक सिद्ध होगी"।[3]हिन्दी भाषा के विकास में बी.बी.सी ने महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। स्वतंत्रता के पूर्वकाल में बी.बी.सी. ने हिन्दी सेवा का विस्तार किया। भारत की राष्ट्रभाषा हिन्दी मानवीय चेतना का विषय है। भाषाई आदान-प्रदान के समन्वय के लिए बी.बी.सी. हिन्दी भाषा का एक अंतर्राष्ट्रीय मंच सिध्द हुआ है। हिन्दी भाषा के विकास के लिए यह प्रसारण जारी रहना जरूरी था। 1967 से 1979 तक विनोदी पांडे हिन्दी खबरें पढ़ा करते थे। मार्कटुली, रत्नाकर भारती, सतीश जैकब, आकाश सोनी आदि पत्रकारों ने हिन्दी भाषा के विकास में विशेष योगदान दिया है।

भारत में स्वतंत्रता के बाद हमें अपनी भाषाओं को विशेष कर ज्ञान-विज्ञान के क्षेत्र में अर्थात् नवीन सामाजिक दायित्व के लिए विकसित करने की आवश्यकता पड़ी । शासन की भाषा सिर्फ अंग्रेजी में ही चल रहा था । अतः स्वतंत्रता के बाद अपनी भाषाओं को आधुनिक बनाने में हमें अनुवाद की प्रक्रिया को आरंभ कर लिया । इसी क्रम में पारिभाषिक शब्दावली में भी अंग्रेजी शब्दावली के आधार पर ही हिन्दी शब्दावली को स्थापना किया गया । इसी सिल-सिले में मानक हिन्दी के उपलब्दि शब्द समूहों को विषय से अनुकूल शब्दों को चुना जाता हैं ।उन्हें विषय के अनुसार अर्थ, संदर्भ दिया जाता है । आवश्यकता के अनुसार नए शब्दों का निर्माण भी किया जाता है ।

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के उत्तरोत्तर विकास से 20वीं शताब्दी में औद्योगिक क्रांति आई । 21वीं शताब्दी में सूचना क्रांति है । स्वतंत्रता के बाद सर्वाधिक बोली जाने वाली हिन्दी भाषा को समृध्द और प्रयोज्य बनाने के लिए भारत सरकार ने कई परियोजनाएँ बनाई, संस्थान खोले,जैसे वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली आयोग, केन्दीय हिन्दी निदेशालय, केन्द्रीय हिन्दी संस्थान, अंतराष्ट्रीय हिन्दी विश्वविद्यालयराजभाषा हिन्दी के प्रयोग संवर्धन के लिए भारत सरकार में राजभाषा विभाग खोला गया ।

हिन्दी में प्रौद्योगिकी एवं तकनीकी शब्दावली बनाने के लिए किस प्रकार की समस्याएँ उत्पन्न हो रहे हैं , इस समस्याओं के कारण उन शब्दों को मानक रूप में प्रयोग करने में किस प्रकार के खटिनाइयाँ उत्पन्न हो रहे हैं उसके बारे में यहाँ बतानेकी कोशिष कर रही हीं । विषेश कर मूलभूत रसायनिक शब्दावलियों को प्रयोग करते समय आने वली समस्याओं के बारे में, विषेश कर अंग्रेजी, हिन्दी और तेलुगु भाषाओं के संदर्भ में बताऊँगी ।

1. **पर्यायवाची शब्दों में से एक शब्द स्वीकार करना:-**

रसायनशास्त्र में शब्दों का निर्माण करते समय कुछ ऐसे शब्द भी होते हैं जिनके पर्यायवाची शब्दों में से किसी एक शब्द को स्वीकार करना होता है। अंग्रेज़ी के **'Aberration'** शब्द के लिए हिन्दी में 'विपथन' शब्द को प्रयोग कर रहे हैं। तेलुगु में एक शब्द के लिए अनेक पर्यायवाची शब्द रहते हैं। वहीं **'Aberration'** शब्द के लिए तेलुगु में 'विपथनम्' और 'अपमार्गम्' दो पर्यायवाची शब्द प्रचलन में हैं। तो इन दो पर्यायवाची शब्दों में से किसी एक शब्द को स्वीकार करना और उसी शब्द को रसायनशास्त्र में प्रयुक्त करना चाहिए।

अंग्रेज़ी के **'Accidental'** शब्द के लिए भी 'आकस्मिक' और 'यादृच्छिक' दो शब्द प्रचलन में हैं। तो यहां पर कौन सा शब्द ठीक बैठेगा इस बात को ध्यान में रखते हुए किसी एक शब्द को स्वीकार करना चाहिए।

---

[3].हिन्दी में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली का निर्माण',डॉ. पोरुमल्ल रवीन्द्र; पृष्ठ.सं.110

लेकिन यहां पर 'Accidental' शब्द के लिए 'आकस्मिक' शब्द सटीक बैठता है, इसलिए उसी शब्द को ही प्रयुक्ति में लाना चाहिए।

Accidental - संयोग, आकस्मिक-आकस्निक/ यादृच्छिक

Amorphous - अक्रिस्टलीय-अस्फाटिकम्/घनीभविंचनि

Atactic configuration- अव्यवस्थ विन्यास-अव्यवस्थित आकृति/ अव्यवस्थित विन्यासम्

Carbide treatment - कार्बाइड उपचार-कार्बैड् चिकित्स/ कार्बैड् चर्या

Carboniferous - कार्बनमय-कार्बनयुत/ कर्बनमय

Chaos - अस्तव्यस्तता-कल्लोलम्/ अलजडि

Compaction - संहनन-संपीडनम्/ दट्टिंडदम

2. **पर्यायवाची शब्द या प्रतिशब्द न होने पर शब्द का अनुवाद करना या नवशब्द निर्माण:-**

रसायनशास्त्र में शब्दों का निर्माण करते समय कुछ ऐसी समस्याओं का सामना करना पड़ता है। जैसे एक शब्द के लिए ठीक उसी समान अर्थ का प्रतिशब्द या पर्यायवाची शब्द नहीं होने पर, उस शब्द का अनुवाद करना उचित होगा। अनुवाद करने पर भी उस शब्द का अर्थ नहीं निकलने पर नव शब्द का निर्माण करना जरूरी हो सकता है। उदाहरण के लिए- 'Fulminating gold'शब्द में 'Fulminating' शब्द के लिए 'विस्फोट' का अर्थ आता है और'gold' के लिए स्वर्ण का। 'Fulminating gold' शब्द के लिए 'विस्फोट स्वर्ण' ठीक अर्थ नहीं देता है। उस समय नवशब्द का निर्माण करना उचित होगा। 'Fulminating gold' शब्द के लिए समीप अर्थ देने वाला शब्द 'स्फूर्जक स्वर्ण' शब्द है। तेलुगु में 'पेले स्वभावम् गल बंगारम्' (विस्फोट होने वाली स्वर्ण) के अर्थ में आता है। उदाहरण के लिए कुछ और शब्द इस प्रकार है-

Absolute Permittivity- निरपेक्ष विद्युतशीलता-शुद्द पर्मिटिविटी

Alternating current- प्रत्यावर्ती धारा-डोलन विद्युत् प्रवाहम

Barrier energy- रोधिका ऊर्जा-बारियर् शक्ति

Canary yellow - कैनेरी पीत-लेत पसुपु रंगु

Charging voltage- आवेशन वोल्टता-चार्जिंग् ओल्टेज

Cross current-तिर्यक धारा-अड्डु प्रवाहम

Deep drawing- गंभीर कर्षण-लोतु नुंचि पैकि तीयुट

Filamentous- फिलामेंटी-तंतुयुत/ फिलमंट् युत

Fulminating gold-स्फूर्जक स्वर्ण-पेले स्वभावम् गल बंगारम

3. **नवशब्द निर्माण नहीं होने पर लिप्यांतरण रूप में हिन्दी और तेलुगु में शब्दों को स्वीकार करना और लिप्तांतरण की समस्याएँ:-**

रसायनशास्त्र में अंग्रेज़ी शब्दों के लिए हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में कुछ हद तक समान अर्थ देने वाले नहीं मिलते हैं। कई बार उन शब्दों का नवशब्द निर्माण भी नहीं हो पाता है। अंग्रेज़ी शब्द के लिए नवशब्द का निर्माण न होने पर अंग्रेज़ी के शब्द को जैसे का वैसे रूपांतरण या लिप्यांतरण कर लेना चाहिए। उन शब्दों को रसायनशास्त्र में अपनाते हुए प्रचार-प्रसार में भी स्वीकार करना चाहिए। जैसे- अंग्रेज़ी के 'Battery' शब्द के लिए व्यवहारिक भाषा में 'ऊर्जा को नियंत्रण करना'। अर्थ में प्रयुक्त करते हैं। उस शब्द का पर्याय या समीप का पर्यायवाची शब्द नहीं मिलने पर अंग्रेज़ी के 'Battery' शब्द को लिप्यांतरण किया गया है। उसी शब्द को प्रयोग में लाया गया है। उसी सिल-सिले में आने वाली शब्दों की सूची इस प्रकार है-

Alkaloid- ऐल्केलॉइड-आल्कलायिड

Alkyl halide- ऐल्किक हैलाइड- आल्कैल् हालैड

Alkylation- ऐल्किलन-आल्किलीन

Aluminium- ऐलुमिनियम-अल्युमिनियम

Ammeter- ऐमीटर-अम्मीटर

Analysis- विश्लेषण-विश्लेषण

Argon- आर्गान-आर्गान

Basic dye- क्षारकीय रंजक-क्षार रंजनम

Battery- बैटरी -बेटरी

Orifice meter- ओरिफिस मापी-ओरिफिस् मीटर

4.संकर शब्दों का निर्माण:-

वे शब्द जो दो भिन्न-भिन्न शब्दों को मिलाकर बना लिए गए हों उन्हें संकर शब्द कहते हैं। खासकर यहां रसायनशास्त्र के अंग्रेज़ी के दो अलग-अलग शब्दों को मिलाकर एक नया शब्द बनाया गया है। अंग्रेज़ी के **'Experimental'** शब्द के लिए 'प्रायोगिक' शब्द प्रयुक्त हो रहा है। दूसरे शब्द **'basis'** के लिए 'आधार' शब्द का प्रयोग हुआ है। अंग्रेज़ी के **'Experimental'** शब्द के लिए 'प्रयोगम्' और **'basis'** के लिए 'द्वारा' शब्द का अर्थ आता है। **'Experimental basis'** शब्द के लिए तेलुगु में 'प्रयोगम् द्वारा' शब्द को बनाया गया है।इन दो भिन्न-भिन्न शब्दों को मिलाकर **'Experimental basis'** एक नये शब्द यानी संकर शब्द का निर्माण किया गया है। **'Experimental basis'** शब्द के लिए 'प्रायोगिक आधार' शब्द को रसायनशास्त्र में प्रयोग कर रहे हैं। उदाहरण के लिए-

Experimental basis- प्रायोगिक आधार-प्रयोगम् द्वारा

Far ultraviolet- सुदूर पराबैंगनी-दूर अतिलीललोहित

Hybrid orbital- संकर कक्षक-संकर आर्बिटाल

Iron seam- लोह संस्तर-इनुप अंचु

5.हिन्दी और तेलुगु में एक ही अनुदित शब्द:-

रसायनशास्त्र में एक भाषा से दूसरी भाषा में शब्दावली का निर्माण तो कर लेते हैं। लेकिन एक भाषा से यानी अंग्रेज़ी से हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में रसायन शब्दों का निर्माण करते समय कुछ ऐसे शब्द भी सामने आते है, कि अंग्रेज़ी के शब्द का अर्थ भले ही अलग हो उसी शब्द को हिन्दी और तेलुगु भाषाओं में शब्द का निर्माण करते समय दोनों भाषाओं में एक ही अनुदित शब्द को प्रयोग में लाया गया है। अंग्रेज़ी के **'Airway'** शब्द का अर्थ 'वायु निकलने वाला मार्ग' के रूप में प्रयोग करते है। हिन्दी 'वायुमार्ग' का अर्थ तेलुगु में 'वायुमार्गम्' दोनों भाषाओं में एक ही अनुदित शब्द का प्रयोग कर रहे है। रसायनशास्त्र में अंग्रेज़ी शब्दों हिन्दी और तेलुगु में एक ही अर्थ के रूप में प्रयुक्त होते है। उदाहरण के लिए-

Acid- अम्ल-आम्लम

Airway- वायुमार्ग-वायुमार्गम

Alkali- क्षार-क्षार

Battery-बैटरी -बेटरी

Bench mark - निर्देष चिह्न -निर्धेशक चिह्नम

Donor - दाता -दाता

Energy - ऊर्जा -शक्ति

Error - त्रुटि, अशुध्दि - दोषम्, तप्पु

Face - फलक, पार्श -फलकम्, तलम

Proof - प्रमाण, उपपत्ति -ऋजुवु, उपपत्ति

Quantity - परिमान, मात्रा, राशी -परिमाणमु

Vibration - कंपन -कंपनम

Voltage - वोल्टता- वोल्टेज

6.एक ही उपसर्ग के बल पर नवशब्द निर्माण:-

अंग्रेज़ी के **'Nuclear'**शब्द के लिए 'नाभिकीय' शब्द का प्रयोग किया गया है। **'fission'** शब्द के लिए 'विखंडन' शब्द का प्रयोग किया गया है।**'Nuclear fission'**'नाभिकीय विखंडन'।**'Nuclear fusion'** शब्द के लिए 'नाभिकीय संलयन' शब्द का प्रयोग किया गया है। यानी **'fusion'**शब्द जैसे का वैसे ही है लेकिन एक उपसर्ग को जोड़ कर अनेक नवशब्दों का निर्माण किया गया है। **'Nuclear fission'**का अर्थ 'नाभिकीय विखंडन'। एक शब्द के आगे उपसर्ग जोड़कर नवशब्द का निर्माण भी कर सकते हैं। **'Nuclear'**शब्द के उपसर्ग के बल पर यहां नवशब्द का निर्माण किया गया है। कहीं-कहीं शब्द के आगे उपसर्ग को जोड़ने से भी उस शब्द में परिवर्तन हो जाता है। जैसे- अंग्रेज़ी के **'Nuclear division'** शब्द की बात की गई तो यहां **'division'** शब्द के लिए 'विभाजन' शब्द का प्रयोग होगा। लेकिन **'division'** शब्द के आगे **'Nuclear'** शब्द को जोड़ने से उसका अर्थ 'नाभिकीय विभाजन' ना होकर 'कैंद्रकीय विभाजन' हो गया है। कहीं-कहीं उप सर्ग का महत्व निहित रहता है लेकिन यहां पर शब्द के बल पर ही उपसर्ग के अर्थ में परिवर्तन हो रहा है। इसी प्रकार के कुछ उदाहरण हैं। ध्यान दें कि **'De'**के लिए कुठ स्थानों पर 'वि' उप सर्ग का और कुछ स्थानों पर 'अ' उप सर्ग का और कुछ स्थानों पर 'नि' उप सर्ग का प्रयोग किया गया है।

Nuclear fission-नाभिकीय विखंडन-कैंद्रक विच्छिति

Nuclear fusion- नाभिकीय संलयन-कैंद्रक गलनम

Die- रूपदा, ठप्पा-अच्चु दिम्म/ मूस

Die casting- रूपदा संचकन-अच्चुपोत/ मूसपोत

Fire proof- अग्निसह-अग्नि सहणम

Fire resistant- अग्निरोधी-अग्नि निरोधकम

7.एक ही अंग्रेज़ी शब्द के लिए समानार्थ के बलपर नवशब्द निर्माण:-

रसायनशास्त्र में एक शब्द के आधार पर दूसरे शब्द का यानी नवशब्द का निर्माण करते हैं। अंग्रेज़ी शब्द के लिए अन्य भाषाओं में नवशब्द का निर्माण करते समय पहले जिस भाषा में शब्द का निर्माण हो रहा है, उस भाषा से दूसरी भाषा में भी ठीक समान अर्थ रखने शब्दों का निर्माण करना होगा। उन शब्दों को सभी लोग समझ पाएंगे। तभी रसायनशास्त्र के कार्यों में उन शब्दों को प्रयोग कर सकते है। उन नवशब्दों के निर्माण कार्य सफल होगा।

Atomic fission- परमाण्विक विखंडन - परमाणु विच्छेदम

Atomic mass- परमाण्विक द्रव्यमान -परमाणु द्रव्यराशि

Chemical parting- रासायनिक आपृथकन-रसायनिक विभजन

Chemical property- रासायनिक गुणधर्म-रसायनिक धर्मम

Nuclear- नाभिकीय न्यूक्लियर् -कैन्द्रक/ न्यूक्लियर

Nuclear chain reaction- नाभिकीय शृंखला अभिक्रिया-

Nuclear division- केन्द्रकीय विभाजन- केन्द्रक विभजन

Nuclear fission- नाभिकीय विखंडन- केन्द्रक विच्छिति

8.सिध्दान्त कारों के नामसे प्रचलन में आने वाली रसायन शब्दावली:-

रसायनशास्त्र के शब्दों का निर्माण करते समय कुछ ऐसे शब्द भी सामने आते हैं जो किसी व्यक्ति के नाम से प्रचलित हैं। उन शब्दों का प्रयोग भी करते हैं लेकिन जो व्यक्ति उस शब्द के अर्थ को प्रयोग में लाया है वह शब्द उसी व्यक्ति के नाम से प्रचलन में आ गया। जैसे-

Baeyer's strain theory - बेयर वुकृति सिद्धान्त -बेयरु प्रयास सिध्दान्तम

Bernoulli theorem - बर्नूली प्रमेय -बेर्नोली सिध्दान्तम

Hitler- London Theory - हाइटसर-लंडन सिद्धांत -हैट्लर-लंडन सिध्दान्तम

Nernst heat theorem - नेर्नस्ट ऊष्मा प्रमेय -नेर्नस्ट उष्णसिध्दान्तम

9.नियमों के नाम से प्रचलित रसायन शब्दावली:-

नियम बनाने वाले नियमकर्ता के नाम से प्रचलित होने वाले शब्द भी हैं। व्यक्तियों के नाम के साथ-साथ उनके नियम भी प्रचलित होकर शब्दों का रूप ग्रहण कर चुके हैं उदाहरण के रूप में-

Bronsted catalysis law - ब्रन्सटेड उप्रेरण नियम- ब्रान् स्टेड् उत्प्रेरक नियमम

Charles law - चार्ल्स नियम-चार्लेस् नियमम

Stefan Boltzmann law - स्टेफान बोल्जमान नियम -स्टेफान् बोल्ट्जमन् नियमम

रसायनशास्त्र के शब्दों को एक भाषा से दूसरी भाषा में निर्माण करते समय कुछ ऐसे शब्द भी सामने आते हैं जो अंग्रेज़ी के दो अलग-अलग शब्दों के लिए हिन्दी और तेलुगु में एक ही अर्थ के रूप में प्रयुक्त होते हैं।

Arrangement - व्यवस्था, विन्यास- अमरिक

Array- व्यूह, सरणी-अमरिक

Clay- मृतिका-मृत्तिक

Earth- मृदा, मिट्टी -मृत्तिक

Index -सूचक, सूचकांक, घातांक

Indicator- सूचक-सूचिक

Section- अनुभाग खंड-कांडमु

Sector-त्रिज्यखंड- कांडमु

निष्कर्ष:-

हिन्दी स्थिति तो फिलहाल बहुत अच्छी है ।सबी विषयों से संबंधित शब्दावलियों को तो बनारहे हैं। लेकिन उन शब्दों में मानकीकरण की समस्याएँ ज्यादा उत्पन्न हो रहे हैं । सबी जानते हैं कि भारत एक बहु भाषी देश हैं । इसके कारण भाषा में जिन शब्दों को प्रयोग कर रहे हैं । विषेश कर प्रांतीय स्थरों पर शब्दों का अलग-अलग प्रयोग हो रहा है । उस स्थिति से बाहर निकल कर अगर हम शब्दावलियों को एक मानक रूप देते है तो हिन्दी का और बेहतर विकास हो सकता है ।शब्दावली का विकास हो रहा है । इतनाही नहीं बल्कि हिन्दी को और भी अच्छी स्थिति में देखना चाहते हैं तो मानक शब्दावली का प्रयोग ज्यादा से ज्यादा प्रयोग करना चाहिए खासकर पढ़े लिखे लोग । शब्द निर्माण की प्रक्रिया में तो कई प्रकार के सिध्दांत हमारे सामने आते हैं । वर्तमान समय में इन पारिभाषिक शब्दावलियों को एक मानक रूप लानेके लिए भी शिक्षा के स्थर पर प्रयास हो रहा है । खासकर इन्हीं शब्दावलियों के लिए कोश निर्माण किया गया । CSTT (नई

दिल्ली)वालों के तरफ से कोशों का भी निर्माण हो चुका है । अभी नए-नए कोशों का निर्माण हो गया है, और कुछ कोशों का निर्माण हो रहा है ।

संदर्भग्रंथसूची:

1.'अनुवाद पत्रिका', डॉ. पूरनचंद टंडन; पृष्ठ सं.57

2.'हिन्दी में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली का निर्माण',डॉ. पोरुमल्ल रवीन्द्र; पृष्ठ.सं.26

3.'हिन्दी में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली का निर्माण',डॉ. पोरुमल्ल रवीन्द्र; पृष्ठ.सं.110

पी एच.डी, हिंदी विभाग, मानविकी संकाय, हैदराबाद, विशवविद्यालय

9652425545