Educational Trend (A Journal of RIE, NCERT, Ajmer), Volume 1, Issue 1, January 2020
ISSN: 2583-6269

विज्ञान लेखन हेतु हिन्दी शब्दावली

के.के. शर्मा
पूर्व विभागाध्यक्ष, रसायनशास्त्र, अजमेर, राजस्थान
Email : kksajmer@gmail.com

सारांश- *स्वतंत्रता प्राप्ति के बाद हिन्दी भाषा में विज्ञान विषयों पर पुस्तकें लिखने का कार्य प्रारम्भ हुआ। परन्तु अलग अलग राज्यों की पुस्तकों में अंग्रेजी के वैज्ञानिक शब्दों का रूप अलग अलग पाया गया, जो भ्रमित करने वाला था अतः भारत सरकार के प्रयासों से दिल्ली में वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग की स्थापना हुई। इस आयोग ने हिन्दी और अन्य भाषाओं में विज्ञान विषयों के शब्द संग्रहों का निर्माण करवाया जिससे विज्ञान लेखन हेतु मानक शब्दावली मिलना सम्भव हुआ।माननीय सर्वोच्च न्यायालय ने भी इन मानक शब्दावलियों के उपयोग पर बल दिया है।*

प्रमुख शब्दः विज्ञान और तकनीकी शिक्षा, मानकीकृत शब्दावली, वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग, समझ की भाषा।

भारत के स्वतंत्र होने के बाद देश के शिक्षाविदों ने इस बात पर बल दिया कि हम अपने बच्चों को अन्य विषयों के अलावा विज्ञान और तकनीकी शिक्षा भी हिन्दी और अन्य भारतीय भाषाओं में दें । इसका मुख्य कारण संभवतः यह है कि हमारी समझ की भाषा वही होती है जो हम सामान्यतः दिन रात बोलते हैं। यदि हिंदी में विज्ञान की शिक्षा दी जाएगी तो सीखना सहज और द्रुतगामी होगा। परन्तु इस दिशा में बड़ी बाधा यह थी कि विज्ञान के अंग्रेजी के शब्दों के लिए हिन्दी और अन्य भारतीय भाषाओं के उपयुक्त शब्द उपलब्ध नहीं थे। विज्ञान लेखन में अलग–अलग हिन्दी भाषी क्षेत्रों में अपने तरीकों से प्रयास किए गए। उसका परिणाम यह हुआ कि इन क्षेत्रों में एक ही अंग्रेजी शब्द के भिन्न रूप बने और पाठ्यपुस्तकों में उपयोग में लिए जाने लगे।

उदाहरण के लिए ब्लीचिंग पाउडर (bleaching powder) कई प्रकार से हिंदी में लिखा गया ब्लीचिंग चूर्ण, रंग उडाऊ चूर्ण, रंगकार चूर्ण, आदि। सही शब्द ब्लीचिंग को भिन्न–भिन्न पुस्तकों में ब्लीचिंग, ब्लीचींग, बलीचिंग, आदि रूपों में देखने को मिला। इस शब्द के लिए सही हिन्दी शब्द "विरंजक चूर्ण" है।

एक कार्यशाला में विज्ञान के शिक्षकों को कुछ वैज्ञानिक शब्द लिखने को कहा गया। बहुत से शिक्षक सही नहीं लिख पाए। कुछ उदाहरण यहाँ सारणी के रूप में प्रस्तुत हैं।

सही हिन्दी शब्द	शिक्षकों द्वारा लिखे गए रूप
फीनॉलथेलिन	फिनॉफ्थेलिन, फीनालफ्थेलिन, फीनालफ्थलिन, फिनालफ्थलिन, आदि।
कार्बन डाइऑक्साइड	कार्बन डाइआक्साइड, कार्बन–डाई–ऑक्साइड, कार्बन डाई ऑक्साइड, कार्बनडाइ आक्साईड, आदि।
ऐल्कोहॉल	अल्कोहाल, एल्कोहल, ऐलकोहल, आदि।
ऐलुमिनियम	एल्यूमिनियम, ऐल्युमिनियम, एल्यूमीनीयम, आदि।
कैल्सियम	कैल्शियम, कैलशियम, केल्शियम, आदि।
परासरण (osmosis)	आसमोसिस, ओसमॉसिस, ऑसमासिस, आदि।
वन्य प्राणी (wild animals)	जंगली जानवर, जंगली जीव, जंगली पशु, आदि।
सेंटीमीटर cm	cm, cm, cms, Cm, से.मी., सेमी., आदि।

किलोमीटर, km	Km, km, KM, Km, Kms, के.मी., किमी., आदि।
मिलीलीटर, mL	m1, ml, mL, mls, मिलि., मि.ली., आदि।

यहाँ शिक्षकों को दोष देना उचित नहीं होगा, क्योंकि पुस्तकों में इसी प्रकार के शब्दों को प्रयोग में लाया जाता है।

स्वतंत्रता प्राप्ति के पश्चात् यह विचार उभरने लगा कि देश में विज्ञान की शिक्षा हिन्दी और स्थानीय भाषाओँ में दी जानी चाहिए। शुरुआत विद्यालय स्तर पर की गई। देश में बड़ी संख्या में हिन्दी भाषाई राज्य हैं, अतः सभी राज्यों में हिन्दी में विज्ञान विषयों में पुस्तकें लिखी गई। परन्तु यह देखा गया कि अंग्रेजी के एक ही शब्द को हिन्दी में भिन्न शब्द दे दिए गए कुछ उदाहरण ऊपर भी दिए हैं। प्रारम्भ में कहीं कहीं इलेक्ट्रॉन, प्रोटोन और न्यूट्रॉन को क्रमशः ऋणाणु, घनाणु और सुप्ताणु शब्द दिए गए। अतः एक राज्य के बच्चे कभी दूसरे राज्यों में चले जाते थे तो वहाँ अलग वैज्ञानिक शब्दावली उन्हें भ्रमित करती थी।

अतः भारत सरकार द्वारा तय किया गया कि विभिन्न विषयों में अंग्रेजी से हिन्दी और अन्य भारतीय भाषाओं में शब्ददृसंग्रह तैयार करवाए जाएँ, जिससे इन भाषाओं के लेखकों को सही और मानकीकृत शब्द मिल सकें। वर्ष 1952 में वैज्ञानिक शब्दावली का कार्य शिक्षा मंत्रालय के हिन्दी अनुभाग से प्रारम्भ हुआ। वर्ष 1953 में गणित, भौतिकी, रसायन, वनस्पति विज्ञान और समाज विज्ञान की शब्दावली पुस्तिकाएँ प्रकाशित की गईं। तकनीकी शब्दों का हिन्दी भाषा में निर्माण का कार्य निरंतर जारी रहा। वर्ष 1960 तक लगभग तीन लाख शब्दों का निर्माण किया जा चुका था। फिर अक्टूबर 1961 में वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग की स्थापना हुई। वर्ष 1973 में वृहत पारिभाषिक शब्द संग्रह विज्ञान (खंड 1 तथा 2) प्रकाशित हुआ। इन दो खंडों में लगभग एक लाख सत्तर हजार शब्द। फिर 1994 में इसका संशोधित संस्करण प्रकाशित हुआ जिसमें शब्दों की कुल संख्या दो लाख से भी अधिक है। इसमें गणित, भौतिकी, रसायन, प्राणिविज्ञान, वनस्पति विज्ञान, भूगोल, भूविज्ञान और गृहविज्ञान विषय शामिल हैं।

इस शब्द संग्रह में अंग्रेजी वैज्ञानिक शब्दों का हिन्दी मानक रूप किस प्रकार दिया गया, इसे कुछ उदाहरणों द्वारा समझा जा सकता है।

- अंग्रेजी भाषा के शब्द जो तत्वों, यौगिकों, उपकरणों आदि से संबंधित हैं, उन्हें बिना अनुवाद कि उसी रूप में देवनागरी में लिखकर अपना लिया गया। जैसे हाइड्रोजन (hydrogen), कार्बन (carbon), मैग्नीशियम (magnesium), बेरियम क्लोराइड (barium chloride), सिलिकन डायोड (silicon diode), बीकर (beaker), ब्यूरेट (burette), पिपेट (pipette) आदि।
- अंग्रेजी के अधिकांश तकनीकी शब्दों का हिन्दी में अच्छा अनुवाद किया गया है। कुछ उदाहरण इस प्रकार हैं अनुमापन (titration), रूदघोष्म प्रक्रम (adiabatic process), बुझा चूना (slaked lime), अनाबंधी आण्विक कक्षक (non & bonding molecular orbitals), आदि।
- अंग्रेजी के कुछ शब्दों का आंशिक अनुवाद भी किया गया। ऐसा कहीं कहीं उन स्थितियों में किया गया जहाँ अंग्रेजी के दो शब्द किसी एक वस्तु के लिए काम में लिए गए थे जैसे। पम्प घर (pump house), ऐल्डोल संघनन (aldol condensation), ऐल्कॉक्सी मूलक (alkoksy radical), चलकुंडली माइक्रोफोन (moving coil microphone), सौर इंजन (solar engine), आदि। आवश्यकता अनुसार अंग्रेजी के हिन्दी अनुवाद के साथ साथ उसके देवनागरी रूप को भी स्वीकार किया गया। tSls— alum (फिटकरी, एलम), ˙mplifier (प्रवर्धक, ऐम्पलीफायर), ˙llergy (प्रत्यूर्जता, ऐलर्जी), chromatography (वर्णलेखिकी, क्रोमैटोग्राफी), refrigerator (प्रशीतित्र, रेफ्रिजरेटर), आदि । अंग्रेजी के कुछ शब्दों को अंग्रेजी – हिन्दी के संकर रूप में रखा गया। जैसे– क्रिस्टलीकरण (crystallisation), रेडियोऐक्टिवता (radioactivity), वोल्टता (voltage), ऑक्सीकरण (oxidation), नाइट्रीकरण (nitration), कम्प्यूटरीकरण (computerisation) आदि ।

इस प्रकार हम देखते हैं कि भारत सरकार के वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग ने हिन्दी में विज्ञान लेखन और शिक्षण कार्य को सहज और मानकीकृत बनाने के लिए अपने अथक प्रयासों से विभिन्न शब्ददृसंग्रह उपलब्ध कराए। साथ ही माननीय सर्वोच्च न्यायालय के 6 सितम्बर, 2004 के निर्णय से आयोग द्वारा तैयार किए गए विभिन्न विषयों के शब्द – संग्रहों की उपयोगिता और लोकप्रियता में वृद्धि हुई।

न्यायालय ने स्पष्ट निर्देश दिए हैं कि एन सी ई आर टी और भारत की अन्य संस्थाओं द्वारा हिन्दी और अन्य भारतीय भाषाओं में प्रकाशित की जाने वाली पुस्तकों को विकसित करने में वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग, मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार की शब्दावलियों और शब्द–संग्रहों को उपयोग में लिया जाए। मेरा यह मानना है कि प्रत्येक लेखक को इस निर्देश की पालना करनी चाहिए ताकि सभी जगह पुस्तकों में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दों की एक रूपता बनी रहे और यही बात प्रश्न पत्र निर्माताओं पर भी लागू होती है कि वह प्रश्न पत्रों में भारतीय भाषाओं का उपयोग करते समय मानक शब्द–संग्रहों का उपयोग करें।

अंत में एक महत्वपूर्ण बात और जोड़ना चाहुँगा कि हिन्दी में विज्ञान की पुस्तकों को लिखते समय इस बात का ध्यान रखना भी उचित होगा कि भाषा कठिन न हो और विद्यार्थी पठन सामग्री को आसानी से समझ लें। अंग्रेजी के शब्द harvesting के लिए 'सस्य कर्तन' लिखना भाषा को कठिन बना देता है और 'फसल काटना'सरल बना देता है। अतः लेखन में स्वविवेक भी महत्वपूर्ण कार्य करता है। इन सब बातों को ध्यान में रखते हुए हम विज्ञान विषयों को हिन्दी भाषा में अधिक उपयोगी शैली में प्रस्तुत कर सकते हैं, जो विद्यार्थियों को आसानी से समझ आने वाली हो ।

संदर्भ

वृहत पारिभाषिक शब्द संग्रह विज्ञान (खंड 1 एवं 2) वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग, मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार