



वैज्ञानिक और तकनीकी हिंदी: दशा और दिशा

• Deepa Srivastava

Received : April 2022

Accepted : May 2022

Corresponding Author : Deepa Srivastava

सारांश (Abstract): विज्ञान और तकनीक के क्षेत्र में हुए नवीनतम अनुसंधानों से परिचित होने का सशक्त माध्यम वैज्ञानिक तथा तकनीकी साहित्य है। वैज्ञानिक और तकनीकी हिन्दी से अभिप्राय हिन्दी के उन रूपों से है, जो इस साहित्य की विविध विधाओं में प्रयुक्त होते हैं। हिन्दी में ज्ञान-विज्ञान तथा तकनीक विषयों पर लेखन की सुदीर्घ परम्परा रही है और हिन्दी के शब्द भंडार की संवृद्धि में इस साहित्य की महत्वपूर्ण भूमिका है, जैसे – नागरी प्रचारिणी सभा, काशी द्वारा 1901 ई. में प्रकाशित “हिन्दी साइंटिफिक ग्रॉसरी” नामक पारिभाषिक कोश।

भारत सरकार के विभिन्न मंत्रालयों ने संविधान के अनुच्छेद 351 के अंतर्गत हिन्दी के विकास एवं समृद्धि के लिए अनेक योजनाएं कार्यान्वित की हैं। अनुवाद कार्य हेतु गठित ‘केंद्रीय अनुवाद ब्यूरो’ अब तक लाखों शब्दों का अनुवाद कर चुका है। वैज्ञानिक और तकनीकी आयोग ने विज्ञान सहित कई विषयों की मानक तथा पारिभाषिक शब्दावली तैयार की है। केंद्रीय हिन्दी निदेशालय द्वारा हिन्दी के मानकीकरण का कार्य भी लगभग पूर्ण हो चुका है। टंकन अर्थात् शब्द संसाधन और अन्य यांत्रिक विकास के क्षेत्र में भी अच्छी प्रगति हुई है।

हिन्दी की लिपि देवनागरी को अमेरिकी वैज्ञानिक श्री रिक ब्रिग्स ने कंप्यूटर पर प्रयोग के लिए आदर्श लिपि माना है। अमेरिका में ‘स्टार’ प्रणाली के अंतर्गत हिन्दी सहित अनेक भाषाओं में शब्द

संसाधन का कार्य संपन्न किया गया। अनेक कंपनियों के द्विभाषीधत्रिभाषी शब्द संसाधन पैकेज आज बाजार में सुलभ हैं, जैसे – सॉफ्टेक कंपनी का ‘अक्षर’, टाटा कंसल्टेंसी सर्विस का ‘शब्दमाल’, हिन्दी ट्रोन का ‘आलेख’ इत्यादि। आई.आई.टी. कानपुर द्वारा विकसित ‘जिस्ट’ प्रणाली के माध्यम से डाटा संसाधन संबंधी सभी कार्य हिन्दी में सुगमता से पूरे किए जा सकते हैं।

तकनीकी क्षेत्र में भी कंप्यूटरीकरण की दृष्टि से वर्ड प्रोसेसिंग में हिन्दी में लेखन कार्य की स्थिति काफी अच्छी है। जहाँ तक सिस्टम सॉफ्टवेयर का संबंध है, अभी भी आवश्यक निर्देश डॉस, विंडोज, सिस्टम जैसे सॉफ्टवेयर के माध्यम से दिए जाते हैं और टाइपिंग में भी कुछ समस्याएं हैं, जैसे – की बोर्ड का मानकीकरण, उपयुक्त सॉफ्टवेयर की कमी आदि। भारत सरकार द्वारा गठित इलेक्ट्रॉनिकी विभाग एवं इलेक्ट्रॉनिकी आयोग इन कमियों को नियंत्रित करने हेतु निरंतर प्रयासरत हैं।

ज्ञान-विज्ञान और तकनीक पर उच्च शिक्षा के पाठ्यक्रम के अनुसार पाठ्य-पुस्तकें एवं संदर्भ ग्रंथ तैयार करने के उद्देश्य से भारत सरकार के द्वारा राज्य सरकारों के अधीन ग्रंथ निर्माण अकादमी तथा बोर्ड गठित किए गए हैं और अनुदान राशि भी निर्गत की गई है।

निष्कर्षतः इन समवेत प्रयासों से हिन्दी के विकास को एक नई दिशा मिली है और अपने सशक्त तथा स्मार्ट अवतार में हिन्दी आज स्वर्णिम भविष्य की ओर अग्रसर है।

उद्देश्य : विज्ञान और तकनीक के क्षेत्र में हिन्दी की स्थिति का आकलन करते हुए उसके विकास की दिशा का अध्ययन करना इस शोधपत्र का उद्देश्य है।

कुंजी शब्द : विज्ञान और तकनीकी हिन्दी, कंप्यूटर, देवनागरी लिपि, शब्द संसाधन।

Deepa Srivastava

Assistant Professor,

Department of Hindi, Patna Women's College, Patna

Email-id: deepa.hindi@patnawomenscollege.in

भूमिका:

विज्ञान शब्द अंग्रेजी के **science** शब्द के रूप में प्रयुक्त किया जाता है। सी.एन.हिशेलवुड ने विज्ञान को परिभाषित करते हुए कहा है—“ विज्ञान जागरूक एवं प्रशिक्षित मस्तिष्क द्वाराप्रेषण एवम प्रयोग की सहायता से भौतिक जगत को और प्रकृति को समझने का सतत एवम मुक्त प्रयास है।”

डॉक्टर बलराज सिंह सिरौही ने विज्ञान को एक चिंतन पद्धति कहा है।

डॉक्टर माधव सोनटक्के के अनुसार, “विज्ञान वैज्ञानिक अध्ययन पद्धति है। इसके सहारे किसी भी विषय का अध्ययन किया जा सकता है।” (सोनटक्के, 2015, पृष्ठ 124)

अपनी समस्याओं के समाधान के लिए मानव औजारों, मशीनों, पदार्थों आदि के प्रयोग हेतु जिस क्रमशः प्रक्रिया का विकास करता है, उसे ही तकनीक कहा जाता है। कंप्यूटर, इंटरनेट इत्यादि तकनीक के अंतर्गत आते हैं।

विज्ञान और तकनीक के क्षेत्र में हिंदी का जो रूप प्रयुक्त होता है, उसे ही वैज्ञानिक और तकनीकी हिंदी कहते हैं। इसके अंतर्गत विज्ञान एवं तकनीक की विविध विधाओं में प्रयोग होने वाली हिंदी का अध्ययन किया जाता है। जैसे—चिकित्सा, इंजीनियरिंग, संगणक, प्रेस इत्यादि।

उद्देश्य:

वैज्ञानिक और तकनीकी संप्रेषण के अनेक आयाम होते हैं। इनमें प्रयुक्त होने वाली भाषा के लिए विशिष्ट ज्ञान अपेक्षित है। विज्ञान और तकनीक के क्षेत्र में हिंदी की स्थिति का आकलन करते हुए उसकी विशिष्टता और विकास की दशा और दिशा का अध्ययन करना इस शोधपत्र का उद्देश्य है।

अध्ययन— पद्धति:

इस शोधपत्र के लिए शोध—प्रविधि की द्वितीयक पद्धति का प्रयोग किया गया है। तथ्यों के संग्रह के लिए संबंधित पुस्तकों और संदर्भ ग्रंथों की मदद ली गई है।

वैज्ञानिक और तकनीकी विषयों से संबंधित अभिव्यक्ति के लिए हिंदी का जो रूप प्रयुक्त होता है, उसे ही प्रयोजन मूलक वैज्ञानिक और तकनीकी हिंदी की संज्ञा से जाना जाता है। विगत कुछ वर्षों से विज्ञान और तकनीक के क्षेत्र में

अभूतपूर्व विकास हुआ है। विज्ञान जो सिद्धांत प्रतिपादित करता है, तकनीक का विकास भी उसी के आधार पर होता है। दोनों के मध्य अन्योन्याश्रित संबंध है। वैज्ञानिक दृष्टिकोण तर्क और प्रमाण पर आधारित होता है। वैज्ञानिक प्रगति भौतिक सुखों का आधार है, जो सफल जीवन की अनिवार्यता है। सभी देश इस क्षेत्र में उन्नति करना चाहते हैं। इस क्षेत्र की उपलब्धियाँ किसी भी प्रगतिशील राष्ट्र का मेरुदंड होती हैं। लेकिन इनकी सार्थकता तभी है, जब इनसे जुड़ी एक—एक जानकारी समस्त मानव जाति तक पहुँचे। अन्यथा यह ज्ञान सिर्फ प्रयोगशालाओं तक सीमित रह कर अपना बहुआयामी और दीर्घकालिक प्रभाव छोड़ने में सक्षम नहीं हो पाएगा। विश्व के उन्नत देशों के समानांतर चलने के लिए यह आवश्यक है कि ज्ञान—विज्ञान और तकनीक से जुड़े महत्वपूर्ण विषयों को हिंदी तथा अन्य भारतीय भाषाओं के माध्यम से सिर्फ प्रबुद्ध नागरिकों ही नहीं सामान्य जनता तक भी पहुँचाने का प्रयास किया जाए।

साहित्य के दो प्रकार माने गए हैं— ज्ञान का साहित्य (Literature of Knowledge) और शक्ति का साहित्य (Literature of Power)

इनका उद्देश्य क्रमशः ज्ञान सिखाना और गति प्रदान करना है। थॉमस डीक्वेंसी ने वैज्ञानिक साहित्य को ज्ञान का साहित्य कहा है। इसके चार स्रोत हैं—

(i) पुस्तक, (ii) शोधपत्र तथा शोध—पत्रिकाएँ, (iii) कोश, और (iv) जन संचार माध्यम

इन स्रोतों से जो वैज्ञानिक और तकनीकी साहित्य प्राप्त होता है, उसके तीन रूप होते हैं—

(i) मौलिक साहित्य, (ii) अनूदित साहित्य, और (iii) अनुकूलित साहित्य

मौलिक साहित्य : वैज्ञानिक तथा तकनीकी साहित्य के मौलिक विषय की रचना विषय विशेषज्ञ द्वारा की जाती है। वह अपना मौलिक चिंतन और विश्लेषण अपनी मातृभाषा और राष्ट्र भाषा में व्यक्त करता है। इस प्रकार मौलिक लेखन से वैज्ञानिक और तकनीकी भाषा का सहज विकास होता है।

अनूदित साहित्य: विभिन्न देशों के वैज्ञानिक तथा तकनीकी क्षेत्र में हुए अध्ययन अनुसंधान से लाभान्वित होने के लिए आवश्यकता के अनुरूप उनका अनुवाद कराया जाता है। यह अनुवाद उस राष्ट्र की प्रमुख भाषा या कई भाषाओं में किया जाता है।

अनुकूलित साहित्य: मौलिक तथा अनूदित साहित्य तो प्रचुर मात्रा में उपलब्ध है, लेकिन अध्येता या सामान्य पाठक अपनी आवश्यकता या रुचि के अनुसार इस साहित्य से लाभान्वित होना चाहता है। अनुकूलित तथा संपादित साहित्य इसी आवश्यकता की पूर्ति है। अनुकूलन में शब्दों को अपने देश और भाषा के अनुकूल ढाला जाता है। साइंस डाइजेस्ट, ज्ञान विज्ञान की पुस्तकें, विश्वकोश आदि इसी के अंतर्गत आते हैं। हिंदी की पाठ्यपुस्तकें, पत्र-पत्रिकाएँ तथा टी.वी. चैनलों और इंटरनेट पर उपलब्ध वैज्ञानिक तथा तकनीकी साहित्य अनुकूलित रूप में ही हमारे सामने आते हैं।

यदि ज्ञान-विज्ञान और तकनीक के क्षेत्र में लेखन की बात की जाए तो इस क्षेत्र में पाश्चात्य देशों का वर्चस्व रहने के कारण लेखन की भाषा भी मुख्यतः अंग्रेजी या अन्य यूरोपीयन भाषाएँ रहीं। भारत में आधुनिक वैज्ञानिक लेखन का आरंभ पाश्चात्य वैज्ञानिक साहित्य की प्रेरणा से भले ही हुआ है, लेकिन हमारे यहाँ वैज्ञानिक चिंतन की सुदीर्घ परंपरा रही है। प्राचीन ऐतिहासिक ग्रंथों के माध्यम से इस बात के प्रमाण मिलते हैं कि भारत में विविध विषयों पर मौलिक चिंतन तथा अनुसंधान होते रहे हैं। सर्वप्रथम इन विषयों से संबंधित शब्दावली तथा अभिव्यक्ति शैली संस्कृत भाषा में विकसित हुई। कालांतर में हिंदी तथा अन्य भारतीय भाषाओं ने अपनी शास्त्रीय शब्दावली एवं अभिव्यक्ति शैली का विकास उसी के अनुरूप किया।

वर्तमान में भारत में विज्ञान तथा तकनीकी लेखन की परंपरा का विकास दो रूपों में हुआ है—अंग्रेजी भाषा के माध्यम से और भारतीय भाषाओं के माध्यम से।

हिंदी में विज्ञान से संबंधित पुस्तकों के लेखन और प्रकाशन की लंबी शृंखला है, जिसका प्रारंभ 19वीं शताब्दी के उत्तरार्द्ध से माना जाता है। उस दौरान स्वास्थ्य, विज्ञान और गणित आदि से संबंधित अनेक ग्रंथों की रचना हुई। इनका विवरण निम्नवत है—

बीज गणित—1874 ई. — आदित्य भट्टाचार्य
स्थिति तत्व और गति तत्व—1881 ई.—नवीन चंद्र राय
हिंदी वैज्ञानिक कोश—1906 ई.— नागरी प्रचारिणी सभा

विज्ञान तथा तकनीकी विषयों से संबंधित पुस्तकों और शब्द संग्रहों के प्रकाशन में नागरी प्रचारिणी सभा की मुख्य भूमिका रही। 1947 ई. में स्वतंत्रता प्राप्ति के उपरांत इस लेखन का और अधिक विस्तार हुआ।

हिंदी के शब्द भंडार की संवृद्धि में महत्वपूर्ण भूमिका निभाने वाले वैज्ञानिक तथा तकनीकी हिंदी के विकास का आकलन अनेक बिंदुओं पर किया जा सकता है। जैसे—हिंदी में अनुवाद की स्थिति, पारिभाषिक शब्दावली के निर्माण की स्थिति, मानकीकरण के प्रयास, टंकन और अन्य यांत्रिक विकास की स्थिति।

अनुवाद कार्य हेतु भारत सरकार ने केंद्रीय अनुवाद ब्यूरो का गठन किया है, जो अब तक लाखों शब्दों का अनुवाद कर चुका है और अपने लक्ष्यों को पूर्ण करने में संलग्न है।

हिंदी में पारिभाषिक शब्दावली के निर्माण के प्रयास भी 19वीं शताब्दी के उत्तरार्द्ध से होने लगे थे—“सन् 1898 ई. में नागरी प्रचारिणी सभा, काशी ने ‘हिंदी साइंटिफिक ग्रॉसरी’ नामक पारिभाषिक कोश तैयार करवाना प्रारंभ किया, जो 1901 ई. में पूर्ण हुआ। तत्पश्चात् 1940 ई. में सुख संपति राय भंडारी अजमेर का कोश ‘ट्वेंटीएथ सेंचुरी इंग्लिश हिंदी डिक्शनरी’ तथा सन् 1951 ई. में डॉ. रघुवीर का प्रकाशित ‘अ कंप्रिहेंसिव इंग्लिश हिंदी डिक्शनरी’ आदि उल्लेखनीय कोशों का निर्माण किया गया।” (गोदरे, 2016, पृष्ठ 141)

पारिभाषिक शब्दों के विकास हेतु वैज्ञानिक एवं तकनीकी आयोग तथा विधायी आयोग ने विज्ञान सहित कई विषयों की मानक शब्दावली तैयार की है।

हिंदी के मानकीकरण के प्रयास भी बीसवीं सदी के आरंभ से शुरू हो कर आज लगभग पूर्णता की ओर हैं।

जहाँ तक टंकन और अन्य यांत्रिक विकास का सवाल है, तो इस क्षेत्र में भी विकास की रफ्तार काफी अच्छी है। आज कंप्यूटर टेक्नोलॉजी का प्रयोग जीवन के सभी क्षेत्रों के साथ साथ भाषा संबंधी अध्ययन और विश्लेषण में भी हो रहा है, जिसमें अनेक लिपियां उपयोग में लाई जा रही हैं—“वस्तुतः कंप्यूटर मात्र एक उपकरण है, इसकी दो संकेतों की अपनी एक स्वतंत्रगणितीय भाषा है और उसी में यह हमारी भाषाओं को ग्रहण कर के अपने सारे कार्य करता है, इसलिए कंप्यूटर को किसी भी भाषा और लिपि को अपनाने में कोई बुनियादी और तकनीकी बाधा नहीं है।” (मल्होत्रा, 2007, पृष्ठ 60)

यह तो निर्विवाद तथ्य है कि देवनागरी वैज्ञानिक लिपि है। इसकी पुष्टि अमेरिकी वैज्ञानिक श्री रिक ब्रिगज ने भी की है। उनकी धारणा है कि संस्कृत भाषा कंप्यूटर प्रोग्राम की दृष्टि से आदर्श भाषा है। इसलिए देवनागरी लिपि में कंप्यूटर पर काम

करने में कोई कठिनाई नहीं आनी चाहिए। लेकिन आवश्यक साफ्टवेयर की अनुपलब्धता के कारण 1965 ई. से पूर्व इस बात की कल्पना भी नहीं की जा सकती थी। इस दिशा में पहला प्रयास अमेरिका के ही श्री जोजफ डी बेकर ने जीरोक्स कार्पोरेशन के सहयोग से प्रारंभ किया। इस प्रणाली को 'स्टार' नाम दिया गया। इस के माध्यम से उन्होंने चीनीजापानी, हिंदी, पंजाबी और उर्दू आदि अनेक भाषाओं में शब्द संसाधन (Word Processing) का कार्य प्रारंभ किया। सर्वप्रथम मूल विषय का कुंजीयन रोमन लिपि में किया जाता है, तत्पश्चात् उसका लिप्यंतरण और मुद्रण अपेक्षित लिपि में होता है। यह प्रणाली अत्यंत सुनियोजित और निर्दोष है। यही कारण है कि आज भी अमेरिका में उपर्युक्त भाषाओं में शब्द संसाधन का कार्य इसी के द्वारा किया जाता है।

भारत में हिंदी में शब्द संसाधन का पहला प्रयास 1971-72 ई. में आइ. आइ. टी. कानपुर द्वारा किया गया। एक ऐसी सरल कुंजीपटल तथा उसकी प्रणाली तैयार की गई, जो सभी भारतीय भाषाओं के प्रयोग के लिए उपयुक्त थी। 1978 ई. में इसका प्रथम प्रोटोटाइप टर्मिनल तैयार किया गया। इसी क्रम में भारत में पहले द्विभाषी कंप्यूटर 'सिद्धार्थ' का निर्माण हुआ, जो टेक्नोलॉजी संस्थान पिलानी और डी.सी.एम. के संयुक्त प्रयास से संभव हो सका। इस मशीन के द्वारा शब्द संसाधन और आंकड़ों का विश्लेषण—दोनों कार्य हो सकते थे। इस दिशा में उल्लेखनीय प्रगति 1985 ई. में हुई, जब भारत सरकार के उपक्रम सी.एम. सी. लिमिटेड ने 'लिपि' नामक बहुभाषी शब्द संसाधक का विकास किया। यह हिंदी-अंग्रेजी सहित किसी भी भारतीय भाषा में शब्द संसाधन और भारतीय भाषाओं में परस्पर लिप्यंतरण करने में सक्षम था।

शब्द संसाधन आज टंकन कार्य के आधुनिक स्वरूप के रूप में प्रचलित है। अनेक कंपनियों के द्विभाषी/त्रिभाषी शब्द संसाधन पैकेज आज बाजार में सुलभ हैं, जिन में प्रमुख हैं—**Softtech** कंपनी का 'अक्षर', टाटा कंसलटेंट्स सर्विस का 'शब्दमाला', हिंदीट्रोन का 'आलेख', सोनाटा का 'मल्टीवर्ड' काल्स का 'सुलेख', एस.आर.जी.का 'शब्दरत्न' आदि।

'जिस्ट' प्रणाली का विकास आइ.आइ.टी., कानपुर की एक और उपलब्धि है, जिस के माध्यम से हिंदी और अन्य भारतीय भाषाओं में भी डाटा संसाधनसंबंधी सभी कार्य सुगमता से पूरे किए जा सकते हैं।

कंप्यूटर टेक्नोलॉजी ने न सिर्फ हिंदी भाषा के अध्ययन—विश्लेषण को अत्यंत सरल कर दिया है, बल्कि कंप्यूटर प्रयोग में देवनागरी लिपि की सार्थकता भी सिद्ध कर दी है। यद्यपि यह लिपि अनेक विशेषताओं और वैज्ञानिकता से परिपूर्ण है, लेकिन लंबे समय तक इसका प्रयोग सिर्फ साहित्य सर्जन तक ही सीमित था। राजभाषा घोषित किए जाने के बाद इसके लिए संभावनाओं के अनेक द्वार खुल गए, "इस समय नागरी केवल हिंदी की ही लिपि नहीं है, संस्कृत तथा अन्य कई भारतीय भाषाओं की भी लिपि है। जिस प्रकार हिंदी राष्ट्र की संपर्क भाषा के रूप में सबको एकता के सूत्र में बांध सकती है, उसी प्रकार नागरी संपर्क लिपि के रूप में भारतीय भाषाओं को एक सूत्र में बांध सकती है।" (मल्होत्रा, 2007, पृष्ठ 78)

सन् 1967 ई. में केंद्रीय हिंदी निदेशालय ने देवनागरी लिपि का मानकीकरण किया। भारत की ही तरह भारतीय भाषाएँ और भारतीय लिपियाँ भी विभिन्नता में एकता की अन्यतम विशेषता से विभूषित हैं। इस तथ्य को ध्यान में रखते हुए कंप्यूटर विशेषज्ञों ने एक ऐसे कुंजीपटल का विकास किया, जो सभी भारतीय भाषाओं के अनुकूल हो।

तकनीकी क्षेत्र में यदि कंप्यूटरीकरण की कसौटी पर हिंदी को परखा जाए तो अनेक क्षेत्रों जैसे वर्ड प्रोसेसिंग में लेखन कार्य के विकास की स्थिति पूर्णतः संतोषप्रद है। जहाँ तक सिस्टम सॉफ्टवेयर का संबंध है, हिंदी में अभी भी आवश्यक निर्देश डॉस, विंडोज सिस्टम जैसे सॉफ्टवेयर के माध्यम से दिए जाते हैं। हिंदी टाइपिंग में भी कई समस्याएँ आती रहती हैं, जैसे की बोर्ड मानकीकरण की समस्या, उपयुक्त सॉफ्टवेयर की कमी आदि। फिर भी देवनागरी लिपि के वैज्ञानिक स्वरूप के कारण कंप्यूटर पर इस के प्रयोग को आशातीत सफलता मिली। भारत सरकार के इलेक्ट्रॉनिक विभाग और आइ.आइ.टी., मद्रास के समवेत प्रयास से एक ऐसी प्रणाली का विकास किया जा रहा है, जिस के माध्यम से हिंदी भाषा के उच्चरित वाक्यों को कंप्यूटर की सहायता से नागरी लिपि में अंतरित किया जा सके और इसी प्रकार नागरी लिपि में अंकित पाठों को कंप्यूटर के मॉनिटर पर कुंजीयन कर के ध्वनि में रूपांतरित किया जा सके। इन परियोजनाओं के सफल होने की पूरी संभावना है। इस प्रकार देवनागरी लिपि की कंप्यूटर पर सार्थकता असंदिग्ध है।

विगत कुछ वर्षों में वैज्ञानिक और तकनीकी हिंदी के विकास में कई महत्वपूर्ण सोपान जुड़े। लेकिन अभी भी इसके विकास की राह में कई बाधाएँ तथा चुनौतियाँ हैं। स्वतंत्रता

प्राप्ति के बाद भारतीय संविधान निर्माताओं ने हिंदी सहित प्रमुख भारतीय भाषाओं के विकास पर ध्यान केंद्रित किया। केंद्र सरकार को हिंदी के विकास, प्रचार, प्रसार और समृद्ध करने की जिम्मेदारी दी गई। तदनुरूप भारत सरकार के शिक्षा, विधि, गृह और सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय ने संविधान के अनुच्छेद 351 के अंतर्गत हिंदी के विकास और समृद्धि की अनेक योजनाएं कार्यान्वित कीं। हिंदी के विकास की विविध दिशाओं को निम्न बिंदुओं के अंतर्गत समझा जा सकता है—

- हिंदी के विकास हेतु केंद्रीय शिक्षा मंत्रालय ने अनुसंधान, प्रशिक्षण, अनुवाद, प्रकाशन आदि कार्यों को बढ़ावा दिया।
- 1951 ई. में एक 'हिंदी एकक' की स्थापना की गई।
- 1960 ई. में केंद्रीय हिंदी निदेशालय की स्थापना की गई। इसने देवनागरी लिपि को मानक रूप देने हेतु हिंदी टाइपराइटर और टेलीप्रिंटर के कुंजीपटल को अंतिम रूप दिया।
- हिंदी के प्रचार प्रसार की गतिविधियों के मूल्यांकन के लिए 1961 ई. में 'भाषा' त्रैमासिक पत्रिका तथा 1966 ई. में 'हिंदी समाचार जगत' नामक समाचार पत्र का प्रकाशन किया।
- राष्ट्रपति के 27 अप्रैल, 1960 ई. के आदेशानुसार अक्टूबर, 1961 ई. में प्रख्यात वैज्ञानिक डॉक्टर डी. एस. कोठारी की अध्यक्षता में 'वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग' की स्थापना की गई ताकि शब्दावली निर्माण का कार्य सही एवं व्यापक परिप्रेक्ष्य में कार्यान्वित हो सके।
- मार्च, 1971 ई. में केंद्रीय अनुवाद ब्यूरो और 26 जून, 1975 ई. में ई. राजभाषा विभाग की स्थापना हुई।
- विधि मंत्रालय ने राजभाषा आयोग की स्थापना की, जो कानून संबंधी कार्यों का निष्पादन हिंदी में करता है।
- हिंदी की अभिवृद्धि और प्रसार में सूचना और प्रसारण मंत्रालय, रेल मंत्रालय आदि का भी उल्लेखनीय योगदान है।
- कंप्यूटर में देवनागरी लिपि के प्रयोग तथा विकास हेतु गठित इलेक्ट्रॉनिक विभाग एवं इलेक्ट्रॉनिकी आयोग द्वारा भी अनेक कदम उठाए गए हैं।
- संचार मंत्रालय के सरकारी उपक्रम हिंदुस्तान टेलीप्रिंटर्स लिमिटेड द्वारा इलेक्ट्रॉनिक टेलीप्रिंटर्स का निर्माण किया जा रहा है। वैज्ञानिक तथा तकनीकी हिंदी की संवृद्धि में इन

सब की भूमिका है। वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग हिंदी तथा अन्य भारतीय भाषाओं के वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दों को परिभाषित एवं नए शब्दों का विकास करता है। इस कार्य हेतु अनुवाद की मदद ली जाती है, लेकिन वैज्ञानिक तथा तकनीकी अनुवाद में सबसे बड़ी समस्या पारिभाषिक शब्दावली की आती है। इस समस्या के निवारण हेतु वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग ने शब्दावली निर्माण के कुछ सिद्धांत स्वीकृत किए हैं।

निष्कर्ष:

उपर्युक्त विवेचन के आधार पर यही कहा जा सकता है कि आज आवश्यकता इस बात की है कि वैज्ञानिक तथा तकनीकी संस्थानों से संबद्ध अधिक से अधिक विषय हिंदी के माध्यम से जनसमुदाय तक पहुँचे। 'भारतीय पेट्रोलियम संस्थान' विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय, वैज्ञानिक तथा प्रौद्योगिकी अनुसंधान परिषद का एक राष्ट्रीय वैज्ञानिक अनुसंधान संस्थान है। इसके द्वारा वैज्ञानिक विषयों को बुद्धिजीवियों तथा सामान्य लोगों तक संचारित — संप्रेषित करने हेतु आंतरिक हिंदी वैज्ञानिक संगोष्ठियों के आयोजन की श्रृंखला प्रारंभ की गई है। संस्थान के वैज्ञानिक अपनी उत्साहवर्धक प्रतिभागिता के साथ जटिलतम वैज्ञानिक विषयों पर हिंदी में आलेख या शोधपत्र की प्रभावी प्रस्तुति भी देते हैं।

वैज्ञानिक एवं तकनीकी गतिविधियों के प्रचार-प्रसार में दृश्य तथा मुद्रित माध्यमों की मदद भी ली जा सकती है। इस क्षेत्र से जुड़ी महत्वपूर्ण जानकारियाँ, खोज, अनुसंधान और शोध कार्यों से संबंधित उपलब्धियों से राष्ट्र, ग्राम, व्यक्ति आदि अनभिज्ञ रह जाते हैं। ऐसे में समय-समय पर इनसे जुड़े क्रिया कलापों एवं गतिविधियों का संचार-प्रसारण मुद्रित और इलेक्ट्रॉनिक मीडिया से किया जाना चाहिए ताकि आम जनता भी उनकी वैज्ञानिक उपलब्धियों पर गर्व महसूस करे।

व्यापक स्तर पर प्रयास करने के बावजूद वैज्ञानिक तथा तकनीकी लेखन में अभी भी कई समस्याएँ आ रही हैं, जैसे—शब्दावली संबंधी विविधता, अस्पष्टता इत्यादि। इन्हीं समस्याओं से निपटने के लिए वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली आयोग द्वारा पारिभाषिक शब्दावली के निर्धारण तथा निर्माण का कार्य आरंभ किया गया।

भारत सरकार ने राज्यों को अपनी-अपनी राज्य भाषा में विश्वविद्यालय स्तर की वैज्ञानिक तथा तकनीकी पाठ्यपुस्तकें

तैयार करने के उद्देश्य से अनुदान राशि भी निर्गत की। 1969-70 ई. के लगभग राज्य सरकारों के अधीन ग्रंथ निर्माण अकादमी तथा बोर्ड गठित किए गए ताकि ज्ञान-विज्ञान और तकनीक जैसे विषयों पर उच्च शिक्षा के पाठ्यक्रम पर आधारित पाठ्यपुस्तकें और संदर्भ ग्रंथ तैयार किए जा सकें। ऐसे साहित्य में बहुत सी भाषागत विशिष्टताएं होती हैं। निष्कर्षतः कहा जा सकता है कि इन समवेत प्रयासों से विज्ञान, इंजीनियरिंग, कंप्यूटर, इंटरनेट आदि से संबंधित पुस्तकों के प्रकाशन में अप्रत्याशित वृद्धि हुई है, जिन्होंने वैज्ञानिक और तकनीकी हिंदी को एक नई दिशा प्रदान की। निस्संदेह हिंदी आज अपने सशक्त और स्मार्ट अवतार में स्वर्णिम भविष्य की ओर अग्रसर है। भारतेंदु हरिश्चन्द्र ने वर्षों पहले कहा था,

“निज भाषा उन्नति अहै, सब उन्नति को मूल।”

आज जब वैज्ञानिक और तकनीकी विकास सफलतापूर्वक स्मार्ट भविष्य के सशक्तिकरण में अपना योगदान दे रहा है, तो उसमें भाषा की भी महती भूमिका है और इस प्रसंग में भारतेंदु की पंक्तियों को मूल प्रेरक कहना अतिशयोक्ति नहीं होगी।

संदर्भ स्रोत:

1. गोदरे, डॉक्टर विनोद. (2016). प्रयोजन मूलक हिंदी. (आवृत्ति). वाणी प्रकाशन.
2. मल्होत्रा, विजय कुमार. (2007). कंप्यूटर के भाषिक अनुप्रयोग. (तृतीय संस्करण). वाणी प्रकाशन.
3. सोनटक्के, डॉक्टर माधव. (2015). प्रयोजन मूलक हिंदी: प्रयुक्ति और अनुवाद. वाणी प्रकाशन.