TUTA/IOE/PCU

Journal of the Institute of Engineering, 2015, ***11(1):*** *191-196*
© TUTA/IOE/PCU
Printed in Nepal

विज्ञान र प्रविधिशास्त्र-इञ्जिनियरिङ्ग नेपाली शब्द, शब्दावली निर्माण एक अध्ययन

यादवप्रसाद ढुंगाना
पुल्चोक क्याम्पस, इन्जिनियरिङ्ग अध्ययन संस्थान, त्रिभुवन विश्वविद्यालय, नेपाल

१. परिचय/पृष्ठभूमि

आजको युग विज्ञान प्रविधिको युग हो । मानव सभ्यताको विकास सँगसँगै मानवीय व्यवहारमा विज्ञान प्रविधिले विविध कार्य व्यापार र व्यवहारलाई सुनिश्चित र सहज बनाउँदै आएको छ । भौतिकवस्तु र पदार्थहरुको सूक्ष्म विश्लेषण र अध्ययन अनुसन्धानबाट नवीन आविष्कार गरी यस भौतिक संसारको हर क्षेत्रमा चमत्कारपूर्ण प्रगति गरेको छ । अतः विज्ञान प्रविधिको सो प्रगतिलाई अभिव्यक्ति दिने माध्यम भाषा नै भएकोले विज्ञान-प्रविधि क्षेत्रमा प्रयोग हुने, भाषाका छुट्टै विशेषताहरु हुनु पनि स्वभाविक नै हो । विज्ञान-प्रविधिका शब्द शब्दावली, संकेत चिन्ह, सूत्रात्मक पद्धतिहरुका पनि छुट्टै विशेषताहरु पाइन्छन् । नेपालमा नेपाली भाषा-साहित्यको अध्ययन अनुसन्धानको लामो परम्परा भए पनि विज्ञान-प्रविधिहरुका क्षेत्रमा प्रयोग हुने संकेत चिन्ह, शब्द-शब्दावली लगायत भाषिकपक्षको भाषा वैज्ञानिक अध्ययन हुन सकेको छैन । त्यसैले आजको विज्ञान-प्रविधिको युगमा कैयौं शब्द शब्दावलीहरु विदेशी स्रोतका भाषाबाट नेपालीमा प्रयोग भइरहेका छन् । विज्ञान प्रविधिको आधुनिक विकास नेपाली समाजमा सहज बनाई नेपाली भाषाको मौलिक स्वरुप पनि सुरक्षित गरी राख्नुपर्ने आजको आवश्यकता हो । त्यसैले विज्ञान तथा प्राविधिक इञ्जिनियरिङ्ग चिकित्सा, कृषि आदिका शब्दावली निर्माण गर्नका लागि अपनाउनुपर्ने भाषा वैज्ञानिक तथा नेपाली व्याकरण पद्धतिका विभिन्न आधारहरुको सैद्धान्तिक मान्यता र प्रयोगका केही पक्षहरुमाथि यस लेखमा विश्लेषण गरिएको छ । प्राविधिक तथा पारिभाषिक शब्दावलीहरु खासगरीकन विज्ञान तथा इन्जिनियरिङ्ग, चिकित्सा एवम् कृषि प्रविधि आदिका शब्द/शब्दावली निर्माण गर्दा (क) संकलन, (ख) ग्रहण र लिप्यन्तरण (ग) रुपान्तरण एवम् तत् सम्बन्धी प्राविधिक शास्त्र क्षेत्रका विशेषताहरु सहितको भाषिक पक्षबारे विश्लेषण गरिएको छ । साथै विज्ञान प्रविधि तथा इञ्जिनियरिङ्ग शास्त्रका प्रयोगनपरक नेपाली भाषाका विशेषताहरुका बारेमा पनि अनुसन्धानात्मक विश्लेषण गरिएको छ ।

२. शब्द संकलन, ग्रहण लिप्यन्तरण र रुपान्तरण

२.१ संकलन

विज्ञान तथा इन्जिनियरिङ्ग आदि प्रविधिका शब्द-शब्दावलीहरु परम्परागत रुपमा र आधुनिक शास्त्रहरुबाट अंग्रेजी भाषामा प्रसस्त आएका छन् । ती शब्दहरुको संकलन गर्न प्रत्येक विषयका लागि एक/एक जना शब्द संकलकको चयन गर्नुपर्ने हुन्छ । ज्ञानविज्ञानको र प्रविधिका विभिन्न शाखाका शब्दलाई नेपालीमा रुपान्तरण गर्दा सर्वप्रथम नेपालीमा त्यसको पर्याय छ वा छैन भन्ने कुरा थाहा पाउनुपर्छ । नेपालीमा नभएका शब्द, नेपालीका विभिन्न भाषिकाबाट र भाषिकामा पनि नभएका शब्द नेपालका विभिन्न भाषाबाट लिन सकिन्छ । नेपाली र नेपालका अन्य भाषाहरुबाट शब्द संकलन गर्न सम्बन्धित क्षेत्रको स्थलगत सर्वेक्षण र सामग्रीहरुको अध्ययन पनि आश्यक हुन्छ । यसरी उपयुक्त शब्द नपाइएमा संस्कृत तत्सम शब्द लिने र उपसर्ग, प्रत्यय र समास विधिद्वारा शब्द निर्माण गर्ने प्रक्रिया अंगाल्नु व्यवहारिक हुन्छ । संकलकले आफ्ना विषयमा वर्तमान समयमा प्रचलित सबै शब्दहरुको संकलन गर्नुपर्ने हुन्छ । यसका लागि प्रकाशित र अप्रकाशित शब्दकोशहरु, शब्दावलीहरु, पाठयपुस्तकहरु, प्रतिवेदनहरु, ग्रन्थ र लेखहरु, पत्र-पत्रिकाहरुबाट उपयुक्त वैज्ञानिक तथा प्रविधिका शब्दहरुको संकलन गर्नुपर्ने हुन्छ ।

२.२ ग्रहण र लिप्यन्तरण

अन्तर्राष्ट्रिय भाषाहरुबाट ग्रहण गरेका शब्दलाई नेपालीमा लिप्यन्तरण गर्नुपर्ने हुन्छ । सामान्यतः रोमन लिपिमा भएका कुरालाई देवनागरी लिपिमा लिप्यन्तरण गर्ने भन्ने कुरा बुझिन्छ तापनि अन्य कुनै लिपिबाट देवनागरीमा पनि लिप्यन्तरण गर्न सकिन्छ । लिप्यन्तरणका मूलभूत आधारचाहिँ यस प्रकार छन् । अन्तर्राष्ट्रिय प्रचलनमा रहेका निम्नलिखित प्रकारका शब्दहरुको नेपालीमा लिप्यन्तरण गरिन्छ । जस्तै :-

(क) विभिन्न नाप र तौलका एकाईहरु, जस्तै ग्राम, मिटर, लिटर, एम्पियर, भोल्ट, वाट आदि ।
(ख) पदार्थ र यौगिकका नामहरु, जस्तैः- ब्रोमाइड, केफीन, फिनेल, हाइड्रोजन, कार्बनडाइओक्साड ।
(ग) संक्षिप्त नामहरु जस्तैः- युनेस्को, युएसए, युके आदि ।
(घ) अन्तर्राष्ट्रिय स्तरमा बहुप्रचलित शब्द, जस्तैः- अल्काली, रेडियो, मानसुन आदि ।
(ङ) आविष्कारकका नामबाट बनेका शब्दहरु, जस्तैः-फरेनहाइट, एम्पियर, बोल्टमिटर आदि ।
(च) लिप्यन्तरण गर्दा देवनागरीमा र नेपाली भाषाको लेखनमा प्रयोग हुने चिन्हहरुलाई मात्र राख्ने ।
(छ) लिप्यन्तरण गर्दा शब्दका उच्चारणलाई आधार मान्ने, हिज्जेलाई होइन ।
(ज) रुपान्तरित शब्दलाई नेपाली भाषाको उच्चारण प्रक्रियाअनुसार अनुकूलित गर्ने ।
(झ) पञ्चम वर्णका ठाउँमा यथासम्भव उच्चारणअनुसारका ध्वनिको नै प्रयोग गर्ने, उदाहरणका निम्ति :- लेन्स, पेटेन्ट, मास्टर । तर कुनै शब्दको अनुस्वारयुक्त हिज्जे प्रचलित भइसकेको भए त्यसलाई फेर्नु आवश्यक छैन, जस्तैः- उच्चारण ब्याङ्क तर हिज्जे बैंक ।
(ञ) वैज्ञानिक नामहरुको लिप्यन्तरण गर्दा रोमन लिपिमा क्यापिटल अक्षरमा लेखिएका जतिलाई इटालिकमा राख्ने ।
(ट) उपसर्ग, प्रत्यय र व्युत्पन्न शब्दहरुका आधारमा व्युत्पन्न शब्दहरुको निर्माण गर्ने ग्रहित शब्दबाट नेपाली व्याकरण प्रक्रियाअनुसार व्युत्पन्न शब्द बनाउने, जस्तै मास्टरको मास्टरी ।

२.३ रुपान्तरण

रुपान्तरण भन्नाले अन्तर्राष्ट्रिय, अंग्रेजी वा अन्य शब्दावलीलाई नेपाली तत्सम वा तद्भव उपयुक्त शब्दहरुमा पर्याय दिने भन्ने कुरा बुझिन्छ । यसरी नेपाली शब्द बनाउँदा वा निर्धारण गर्दा धारणा वा भाव जनाउने शब्दहरुको रुपान्तरण गर्नु आवश्यक हुन्छ । तर यस्ता शब्दमा चाहिँ अन्तर्राष्ट्रिय शब्द प्रचलित भई सकेको भए पनि त्यसलाई हटाएर नयाँ शब्द लिनु पर्ने आवश्यकता छैन ।

रुपान्तरणका क्रममा नयाँ शब्दको निर्माण पनि गर्नुपर्ने हुन्छ । यसका निम्ति उपसर्ग र प्रत्ययहरु काम लाग्छन् । केही उपसर्गहरु र तिनबाट बनेका शब्दको तालिका तयार रहनु पर्छ । यी उपसर्ग पर्याप्त नभएकाले केही शब्दलाई उपसर्ग सरह प्रयोगमा ल्याउन सकिन्छ । शब्द निर्माणका क्रममा प्रत्ययहरुको प्रयोग गर्दा आवश्यकता र शब्दको प्रकृतिअनुसार तत्सम वा तद्भव शब्दमा तदनुसारका प्रत्ययहरुको प्रयोग गर्नुपर्छ ।

रुपान्तरणका क्रममा नेपाली भाषामा प्रचलित भइसकेको शब्दहरुको रुपान्तरण गरी नयाँ शब्द प्रचलनमा ल्याउनु उपयुक्त हुँदैन । तर यस्ता प्रचलित शब्दका ठाउँमा नयाँ शब्द त्यस स्थितिमा प्रयोगमा ल्याउन सकिन्छ जब वर्तमान समयमा प्रचलित शब्द बाँझो हुन्छ र नवनिर्मित शब्द बढी मात्रामा उत्पादनशील हुन्छ ।

रुपान्तरण गर्दा निम्न लिखित आधारलाई अँगाल्न सकिनेछ ।

(क) कुनै पनि परिभाषिक शब्दका लागि आफ्ना भाषामा परम्परागत रुपमा प्रचलित मानक शब्द भएमा त्यसैलाई प्रयोग गर्ने ।
(ख) कुनै पनि परिभाषिक शब्दावलीका लागि आफ्ना भाषाको प्रचलित मानक शब्द नपाइएमा सामान्य जीवनमा प्रचलित वा शास्त्रहरुमा र उस्तै अर्थ भएका शब्द लिने । उदाहरणका निम्ति भाषा विज्ञानको Phoneme का लागि वर्ण शब्दको प्रयोग गरिएको छ, जसको परिभाषा पुस्तकमा पाइन्छ ।
(ग) संस्कृतबाट शब्द लिँदा यथासम्भव सरल, रुचिकर र उत्पादनशील शब्दको छनौट हुनु आवश्यक छ ।
(घ) रुपान्तरित शब्दको उच्चारणमा सुविधा होस् भन्ने कुरामा विचार गर्ने ।
(ङ) रुपान्तरित शब्दको लेखन सुविधाजनक होस् भन्ने कुरामा विचार गर्ने ।
(च) रुपान्तरण गर्दा मूल भाषाको एक शब्दलाई एउटैमा दुई शब्द भए दुई शब्दमा रुपान्तरण गर्ने ।
(छ) रुपान्तरण गर्दा मूल भाषाको उपसर्गयुक्त शब्दलाई उपसर्गयुक्त शब्दमा, प्रत्यययुक्त शब्दलाई प्रत्यययुक्त शब्दमा तथा समस्त शब्दलाई समस्त शब्दमा रुपान्तरण गर्ने ।
(ज) कुनै शब्दका एकभन्दा बढी रुपान्तरित शब्द दिनु परेमा प्राथमिकता देखाउने ।
(झ) रुपान्तरणका क्रममा ज्ञानविज्ञान प्रविधिका विभिन्न शाखामा प्रयोग हुने शब्दावलीहरु कठिन देखिएमा वैकल्पिक रुपमा सरल शब्द भए प्रस्तुत गर्ने ।

यसैगरी इन्जिनियरिङ्ग, कृषि एवम् चिकित्सा शास्त्रका पारिभाषिक प्राविधिक शब्द शब्दावलीहरु पनि यही मान्यताका आधारमा बनाउन सकिन्छ । जस्तैः इन्जिनियरिङ्ग शास्त्रसँग सम्बन्धीत प्रयोजनकपरक नेपाली भाषाको स्वरुप इन्जिनियरिङ्ग नेपाली भाषा हो ।

३. प्रयोजनपरक इञ्जिनियरिङ्ग नेपालीभाषा

इञ्जिनियर शब्द ल्याटिन भाषाको Ingenerare बाट आएको हो । Ingenerare को अर्थ सिर्जना गर्नु हो । प्रकृतिमा पाइने विभिन्न वस्तुहरुलाई संयोजन गरी मानवका लागि साधन-सुविधायुक्त बनाउन विभिन्न प्रविधि अपनाइएको हुन्छ। यसरी प्राकृतिक वस्तु वा भौतिक वस्तुलाई एक अवस्था वा रुपबाट अर्को अवस्था वा स्वरुपमा परिवर्तन गरी नयाँ रुपको सुविधायुक्त साधन-सामग्री निर्माण गर्नु नै इञ्जिनियरिङ्ग प्रविधि हो ।

नेपालका सन्दर्भमा प्राचीन दरबार, घर, कुलो, इनार, मठ-मन्दिर आदिको निर्माण प्राचीनकालदेखि नै हुँदै आएको थियो । त्यसमा कुनै न कुनै रुपमा इञ्जिनियरिङ्ग प्रविधि प्रयोग हुँदै आएको थियो । प्राचीनकालमा निर्माणसम्बन्धी प्राविधिक शब्दावलीहरु नेपाली भाषामा प्रयोग हुँदै आएका थिए । संसारमा भएको भौतिक वैज्ञानिक विकास सँगसँगै इञ्जिनियरिङ्ग शास्त्रको पनि विकास भएको छ । इञ्जिनियरिङ्ग प्रविधिको व्यापक विकासले गर्दा एकातिर संसारमा निर्माण क्षेत्र र यान्त्रिक प्रविधिको क्षेत्र आजको अवस्थासम्म आइपुगेको छ । विकास, निर्माणका प्रविधिमा प्रयोग हुने इञ्जिनियरिङ्ग प्रविधिमा अंग्रेजी आगन्तुक शब्दहरु नेपाली भाषामा प्रशस्त भित्रिँदै गएका छन् ।

३.१ इञ्जिनियरिङ्ग प्रविधिको विकासमा इन्जिनियरिङ अध्ययन संस्थान र इन्जिनियरिङ नेपाली भाषा

________वि.सं. १९८७/११/१९ गते टेक्निकल स्कूलका रुपमा स्थापना भएको स्कूललाई नै इश्वी सन् १९७२ मा त्रि.वि. अन्तर्गत इञ्जिनियरिङ्ग अध्ययन संस्थानको रुपमा विकसित गरिएको थियो । विगत ८० वर्षदेखि इञ्जिनियरिङ्ग प्रविधिको राष्ट्रिय आवश्यकतालाई पूरा गर्ने प्रयत्नमा इ.अ.सं. अघि बढिरहेको छ । इञ्जिनियरिङ्ग अध्ययन संस्थानमा पठनपाठन हुने इञ्जिनियरिङ्ग शास्त्रमा प्रयोग गरिने भाषालाई इन्जिनियरिङ भाषा भनिन्छ । त्यस्तो इञ्जिनियरिङ्ग भाषा प्रायोगिक भाषाविज्ञानको क्षेत्रभित्र पर्ने
1. Communication and interaction (Discourse analysis, stylistics, translation, lexicography) र
2. LogicoLinguistics (Linguistic engineering, quantitative Linguistics, Logic and Language) सँग इञ्जिनियरिङ्ग भाषा विशेष रुपले सम्बन्धित भएको पाइन्छ ।

यसरी इञ्जिनियरिङ्ग शब्दको अर्थबोध व्यापक भए पनि अत्याधुनिक प्रविधिका रुपमा विकसित हुँदै आएको इञ्जिनियरिङ्ग शास्त्रको पठन-पाठन अंग्रेजी भाषामा हुँदै आएको छ । त्यसैले इञ्जिनियरिङ्ग शास्त्र पढ्नका लागि अंग्रेजी भाषा त्यसमा पनि प्रायोगिक अंग्रेजी भाषाको ज्ञान हुनु आवश्यक छ । त्यसैले इञ्जिनियरिङ्ग शास्त्रमा प्रयोग भएको अंग्रेजी भाषा भने को प्रयोजनपरक अंग्रेजी भाषा हो । अंग्रेजी भाषाबाट इञ्जिनियरिङ्ग प्रविधिको ज्ञान प्राप्त गरिसकेका स्नातक, विद्यार्थी वा शिक्षक, प्राध्यापक एवं इञ्जिनियर विज्ञहरुले स्वदेशमा सर्वसाधारण जनतासमक्ष इञ्जिनियरिङ्ग प्रविधिका विषयहरु राष्ट्रभाषा नेपालीमा सम्प्रेषण कम्युनिकेट) गर्नुपर्दा प्रयोग गरिने नेपाली भाषा इञ्जिनियरिङ्ग नेपाली हो । नेपाली भाषामा इञ्जिनियरिङ्गका विषयहरु सम्प्रेषण कम्युनिकेट) गर्दा सर्वसाधारणसँग सम्बन्धित विषयमा अन्तरक्रियाका साथै प्राविधिक तथा पारिभाषिक शब्दावलीहरुको प्रयोग समेत गरिन्छ । त्यसरी सम्प्रेषित गरिएको भाषा जनमुखी हुँदै सर्वसाधारणलाई सहज पनि हुन्छ । त्यसले इञ्जिनियरिङ्ग प्रविधिको जटिल साँचो खुली राष्ट्र विकासको द्वार शीघ्रातिशीघ्र खुल्न सक्छ भन्ने एउटा प्राज्ञिक मान्यता हो ।

यही प्राज्ञिक वास्तविकतालाई महसुस गरेर, छिमेकी राष्ट्र चीन, भारत, विकसित राष्ट्र जापानले समेत अंग्रेजी भाषामा रहेको इञ्जिनियरिङ्ग ज्ञान र सीपलाई आ-आफ्ना स्वदेशी राष्ट्रभाषामा रुपान्तरण गर्दै गएका छन् । ती देशका विश्वविद्यालयहरुमा इञ्जिनियरिङ्ग भाषाको पठनपाठन अप्लाइड लिंग्विष्टिक अन्तर्गत पाठ्यक्रममा राखिएका छन् । हाम्रो नेपालमा पनि इञ्जिनियरिङ्ग प्रविधिलाई राष्ट्रभाषा नेपालीमा सम्प्रेषण गर्दा सर्वसाधारण जनतालाई सजिलो हुने देखिन्छ । अतः यसका लागि इञ्जिनियरिङ्ग अध्ययन संस्थान अन्तर्गतका क्याम्पसहरुमा प्रवीणता प्रमाणपत्र तहमा र वि.आर्क तहमा समेत communicaton अन्तर्गत अंग्रेजी भाषा र इञ्जिनियरिङ्ग नेपाली भाषा पाठ्यक्रममा समावेश गरिएको छ । अरु विषयमा पनि पाठ्यक्रम समावेश गरिएमा जनतालाई अझ सहज हुनेछ ।

इ.अ.सं. अन्तर्गत पुल्चोक क्याम्पस, थापाथली क्याम्पस, पूर्वाञ्चल क्याम्पस धरान, पश्चिमाञ्चल क्याम्पस पोखरा, र यसबाट सम्बन्धन प्राप्त कलेजहरुमा, कान्तिपुर इञ्जिनियरिङ्ग कलेज धापाखेल, ल.पु., काठमाडौं इञ्जिनियरिङ्ग कलेज कालीमाटी, नेसनल इञ्जिनियरिङ्ग कलेज सातदोबाटो, एडभान्स इञ्जिनियरिङ्ग कलेज कोपुण्डोल, हिमालयन इञ्जिनियरिङ्ग कलेज शंखमूल, क्याटकोर्ड इञ्जिनियरिङ्ग कलेज बालकुमारी, जनकपुर इञ्जिनियरिङ्ग कलेज जनकपुर, ख्वपः इञ्जिनियरिङ्ग कलेज भक्तपुर, सगरमाथा इञ्जिनियरिङ्ग कलेज सानेपा, ललितपुर इञ्जिनियरिङ्ग कलेजहरु सञ्चालित भइरहेका छन् । इ.अ.सं. अन्तर्गतका इञ्जिनियरिङ्ग कलेजहरुमा निम्न विषयहरु पठन-पाठनमा रहेका छन् :

सिभिल इञ्जिनियरिङ्ग, आर्किटेक्चर इञ्जिनियरिङ्ग, मेकानिकल इञ्जिनियरिङ्ग, इलेक्ट्रिकल इञ्जिनियरिङ्ग, कम्प्युटर इञ्जिनियरिङ्ग, इलेक्ट्रोनिक इञ्जिनियरिङ्ग, अटोमोबाइल इञ्जिनियरिङ्ग, इन्डिष्ट्रियल इञ्जिनियरिङ्ग, एग्रीकल्चर इञ्जिनियरिङ्ग, इन्फरमेसन टेक्नोलोजी आदि ।

३.२ प्रयोजनपरक इञ्जिनियरिङ्ग भाषिक भेदका विशेषताहरु

यसरी एकातिर इञ्जिनियरिङ्ग शास्त्रहरुको पठन-पाठनको व्यापकता बढ्दै गयो भने अर्कातिर इञ्जिनियरिङ्ग प्रविधि मुलुकको आवश्यकतानुसार विविध क्षेत्रमा बढ्दै गयो । त्यही अनुरुप इञ्जिनियरिङ्ग प्राविधिक क्षेत्रमा भाषिक अन्तर क्रिया पनि बढ्दै जानु स्वाभाविकै थियो । फलस्वरुप नेपाली भाषामा इन्जिनियरिङ्गशास्त्रसँग सम्बन्धित लेख, अनुसन्धान, पत्रपत्रिका, पुस्तक आदि वर्तमान युगको माग अनुसार लेखिन थाले । संचार क्षेत्रमा पनि ती सामाग्रीहरु आएका छन् । ती सामाग्रीहरुको विश्लेषणका आधारमा प्रयोजनपरक इन्जिनियरिङ्ग नेपालीका भाषिक विशेषताहरु अनुसन्धानहरुबाट प्राप्त भएका छन् । जस्तै :-

३.२.१ पारिभाषिक तथा प्राविधिक शब्दावलीको प्रयोगः-

प्राचीनकालदेखि विविध सीप र कालिगढी निर्माण क्षेत्रको विधि व्यवहारमा प्रयोग हुँदै आएका पारिभाषिक तथा प्राविधिक शब्द तथा शब्दावलीहरुले प्रयोजनपरक इञ्जिनियरिङ्ग नेपाली भाषालाई मौलिक रुपमा सम्पन्न बनाएको छ भने आधुनिक इञ्जिनियरिङ्ग शास्त्रको विकास र त्यसको पठन-पाठन एवं नेपाली समाजमा भएको त्यसको प्रयोगले इञ्जिनियरिङ्ग प्राविधिक पारिभाषिक तथा प्राविधिक कतिपय शब्दावलीहरु नेपालीकरण भएर वा नभएरै आगन्तुक शब्दको रुपमा इञ्जिनियरिङ्ग नेपाली भाषामा रहेका पाइन्छन् । ती आगन्तुक शब्दहरुलाई प्रयोजनपरक नेपालीकरण गर्दै जानुपर्ने भाषिक चुनौती छँदैछ । जे भएपनि त्यस्ता इञ्जिनियरिङ्ग प्राविधिक शब्दावलीहरुले नेपाली भाषाको शब्दभण्डारलाई समृद्ध र सम्पन्न बनाउँदै लगेको छ । यसरी इञ्जिनियरिङ्ग सम्बन्धी पारिभाषिक तथा प्राविधिक शब्दावलीहरुको प्रयोग हुनु प्रयोजनपरक इञ्जिनियरिङ्ग भाषिक भेदको विशेषता नै हो ।

३.२.२ विषयः-

इञ्जिनियरिङ्ग शास्त्रको कुन विधाको विषय हो सो अनुसार भाषिक विशेषताहरु हुने हुनाले विषयको पहिचान गरी सो अनुरुपको भाषिक स्वरुप हुनु नै इञ्जिनियरिङ्ग नेपालीको भाषिक विशेषता हो ।

३.२.३ वर्तमानकालिक क्रियापदको प्रयोगः-

कुनै पनि वस्तु वा कार्यव्यापारको वर्णन गर्दा हो, होइन, गरिन्छ, बनाइन्छ, अपनाइन्छ, हुन्छ, दिइन्छ, लाग्दैन, हुँदैन, जस्ता क्रियापदहरु प्रयोग भएको पाइन्छ । साथै वर्तमानकालिक क्रियापदहरु कर्तृवाच्य र कर्मवाच्यका रुपमा प्रयोग भएको पाइनु इञ्जिनियरिङ्ग नेपालीको विशेषता हो ।

३.२.४ विशेषणयुक्त नाम पदावलीको प्रयोगः-

पारिभाषिक तथा प्राविधिक शब्दावलीहरुको निर्माणमा विशेषणयुक्त नामपदावलीका आधारबाट शब्दावलीहरु निर्माण भएको पाइन्छ । प्रवलित कंक्रिट, यान्त्रिक शक्ति, यान्त्रिक परिपथ, उच्च तापक्रम, उच्च चाप, विस्तृत त्रिकोण, प्रशीतन यन्त्र, रासायनिक प्रक्रिया, जापानी प्रविधि, रङ्गीन जस्तापाता आदि गरिएका शब्दावली प्रयोग हुनु इञ्जिनियरिङ्ग नेपालीको भाषिक भेदको विशेषता हो ।

३.२.५ समास गरिएका शब्दहरुको प्रयोगः-

संस्कृतका शब्दहरु समास भएर, नेपाली शब्दहरु समास भएर, आगन्तुक स्रोतका शब्दहरु पनि जोडिएर पारिभाषिक तथा प्राविधिक शब्दहरु निर्मित भएको पाइनु प्रयोजनपरक इञ्जिनियरिङ्ग नेपालीको भाषिक भेदको विशेषता हो । निर्माणस्थल, यान्त्रिकपथ, सिभिल- इञ्जिनियरिङ्ग, विद्युत- इञ्जिनियरिङ्ग, रेडियो-तरङ्ग, तरङ्ग-दूरी, लघु-तरङ्ग, रेडियो-सेट, ध्वनि-तरङ्ग, टी-स्क्वायर, औजारबक्स आदि ।

३.२.६ वस्तुपरक/वर्णनात्मक शैलीको प्रयोगः-

इञ्जिनियरिङ्ग प्रविधिमा विभिन्न निर्माण कार्य तथा मेसिन, उपकरणहरुको क्रियात्मक कार्यव्यापार तथा वस्तुको वर्णन गरिने भएकोले निर्वैयक्तिकता, वस्तुगतता र अर्थको सुनिश्चितताका आधारमा वर्णनात्मक/वस्तुपरक शैलीको प्रयोग गरिनु प्रयोजनपरक इञ्जिनियरिङ्ग नेपालीको भाषिक विशेषता हो ।

३.२.७ चित्रभाषाको प्रयोगः–

इञ्जिनियरिङ्ग प्रविधिको वर्णनमा अंकगणितीय, रेखागणितीय र बीजगणितीय भाषाको प्रयोग भई इञ्जिनियरिङ्ग प्रविधिलाई वर्णन गर्न विभिन्न चार्ट, तालिका र चित्रहरुबाट वस्तुको वर्णन गरिने भएकाले चित्र भाषाको प्रयोग गरिनु प्रयोजनपरक इञ्जिनियरिङ्ग नेपालीका भाषिक भेदको विशेषता हो ।

३.२.८ वाक्यहरुको प्रयोगः–

इञ्जिनियरिङ्ग प्रविधिको भाषामा, सरल र संयुक्त वाक्यको बढी प्रयोग भई मिश्र वाक्य पनि प्रयोग भएको पाइन्छ । चित्र, तालिका एवं विभिन्न ग्राफहरुमा सांकेतिक चिन्हहरुको प्रयोग भई एकै शब्द वा शब्दावली तथा विशेष चिन्हहरुले वाक्य तथा वाक्यांशरुको कार्य हुनु पनि प्रयोजनपरक इञ्जिनियरिङ्ग नेपालीको भाषिक भेदको विशेषता हो ।

३.२.९ व्यवस्थापरक वा प्रकार्यपरक व्याकरणको प्रयोगः–

वस्तुको वर्णन वा निर्माण कार्य एवं मेसिन उपकरणहरुको क्रियात्मक कार्यव्यापारलाई बताउनुपर्ने भएकोले व्यवस्थापरक वा प्रकार्यपरक व्याकरण फङ्सनल ग्रामरका) आधारमा भाषिक संरचना हुनु र विश्लेषण गरिनु प्रयोजनपरक इञ्जिनियरिङ्गको भाषिक विशेषता हो ।

अंग्रेजी भाषामा लेखिएका इञ्जिनियरिङ्ग शास्त्रका विभिन्न प्रविधि र व्यवहारहरुलाई विकसित तथा विकासोन्मुख राष्ट्रहरुले प्रयोग गर्दै आएका छन् । इञ्जिनियरिङ्ग शास्त्र अंग्रेजी भाषाबाट नै पढ्ने सिक्ने काम भएपनि विकसित तथा विकासोन्मुख राष्ट्रहरुले आ-आफ्नै राष्ट्रभाषामा पनि इञ्जिनियरिङ्ग प्रविधिलाई व्याख्या गरी जनतालाई सहज बनाएका छन् । त्यस परिप्रेक्ष्यमा राष्ट्रभाषा नेपालीमा इञ्जिनियरिङ्ग शास्त्रका किताबहरु लेखी नेपाली जनतामा इञ्जिनियरिङ्ग प्रविधि सहज बनाउन योगदान पुऱ्याउनुहुने केही विद्वान, विज्ञ एवं राष्ट्रभाषा प्रेमीहरुको प्रयास यस क्षेत्रमा अविस्मरणीय, चीरस्थायी एवं अमर हुनेछ । राष्ट्रभाषा नेपालीमा लेखिएका इञ्जिनियरिङ्ग प्रविधिसम्बन्धी रचनाहरुको संख्या बढ्दै गएको छ ।

४. निष्कर्ष

प्रायोगिक भाषाविज्ञान (Applied Linguistic) मा प्रयोजनपरक इञ्जिनियरिङ्ग भाषिक भेदका सम्बन्धमा निष्कर्षका रुपमा भन्नुपर्दा भाषाविज्ञान सिद्धान्तको शाखाहरुमध्ये प्रायोगिक भाषाविज्ञान शाखाले विज्ञान तथा इञ्जिनियरिङ्गका विविध प्रकार्य पक्षहरुमा (फङ्सनमा) प्रयोग गरिने भाषिक पक्षको अध्ययन गरेको पाइन्छ । त्यसैले इञ्जिनियरिङ्ग प्रविधिका कुराहरु गर्दा सम्प्रेषण हुने (कम्युनिकेसन) को आदानप्रदानमा पारिभाषिक तथा इञ्जिनियरिङ्ग प्राविधिक शब्दावलीहरु प्रशस्त प्रयोग भएका हुन्छन् ।

संसारका विश्वविद्यालय तथा इञ्जिनियरिङ्ग अध्ययन संस्थानहरुमा इञ्जिनियरिङ्ग भाषाको अध्ययन तथा पठन-पाठन कतै Applied Lingustic का रुपमा पाठ्यक्रममा समावेश गरिएका छन् भने कतै 'कम्युनिकेसन' भनी भाषिक सम्प्रेषणका रुपमा राखिएका छन् । नेपालका सन्दर्भमा इ.अ.सं.ले 'कम्युनिकेसन' अन्तर्गत इञ्जिनियरिङ्ग नेपाली र अंग्रेजी भाषालाई समावेश गरेको छ ।

प्रयोजनपरक इञ्जिनियरिङ्ग भाषिक भेदका रुपमा देखापरेका नेपाली भाषिक विशेषताहरु मध्ये सर्वप्रथम विषयका आधारमा, पारिभाषिक तथा प्राविधिक इञ्जिनियरिङ्ग शब्दावलीहरुको प्रयोगका आधारमा, विशेषणयुक्त नामपदावलीको प्रयोग एवं वस्तुपरक वर्णनात्मक शैलीको प्रयोग, चित्रभाषा गणितीय भाषाको प्रयोग, सरल तथा संयुक्त वाक्य, जटिल वाक्यांश प्रयोगका आधारमा र व्यवस्थापरक वा प्रकार्यपरक व्याकरण प्रयोगका दृष्टिले अन्य भाषाभन्दा इञ्जिनियरिङ्ग नेपाली भाषिक भेद पृथक रुपमा प्रतिपादित हुँदै इञ्जिनियरिङ्ग नेपाली भाषाका रुपमा इञ्जिनियरिङ्गका छात्र-छात्रा, प्राध्यापक, शिक्षक, अनुसन्धाता र विज्ञ एवं भाषाशास्त्रीहरुका बीचमा प्रयोग हुँदै आएको पाइन्छ ।

विज्ञान-प्रविधि इन्जिनियरिङ, चिकित्सा, कृषि, संचार क्षेत्रको व्यापक विकास भैंरहेको आजको युगमा तत्सम्बन्धी क्षेत्रका शब्द, शब्दावलीहरु पनि प्रशस्त प्रयोग भइरहेका छन् । ती शब्द शब्दावलीहरु परम्परागत रुपमा नेपाली भाषामा आएका पनि छन् । तर आजको वैज्ञानिक प्राविधिक तथा सांचारिक क्रान्तिको युगमा विदेशी स्रोतका अंग्रेजी आदि गरिएका भाषाहरुबाट नेपालीमा प्रशस्त भित्रिएका पनि छन् । ती शब्दहरुको संकलन गरी नेपालीकरण गर्दै जानु पर्ने र नेपालीकरण गर्दा ग्रहण र लिप्यन्तरण, रुपान्तरण समेत गर्नुपर्ने भाषिक चुनौती छ । यो चुनौतीलाई सम्बन्धित क्षेत्रका विज्ञ विद्वानहरुका साथै भाषाशास्त्रीहरुको संयुक्त प्रयास र लगनशीलताले मात्र विज्ञान - प्रविधि इन्जिनियरिङ आदि गरिएका शास्त्रहरुको जटिल रहस्यलाई नेपाली भाषाका माध्यमबाट नेपालीमा अभिव्यक्ति दिन सकिन्छ ।

सम्प्रेषण गर्न सकिन्छ । त्यसैले विज्ञान-प्रविधिका शब्द, शब्दावली निर्माणमा शब्द संकलन ग्रहण लिप्यन्तरण र रुपान्तरणको सैद्धान्तिक मान्यता सहित प्रयोजनपरक इन्जिनियरिङ नेपालीको भाषिक विशेषतालाई नमुनाको रुपमा प्रस्तुत गर्नु यो लेखको अभिष्ट हो । अन्त्यमा २०७२।१।९ गतेका दिन वैज्ञानिक तथा प्राविधिक शब्दावली निर्माणका लागि गरिएको एक दिने शब्द संकलन अभिमुखीकरण कार्यशाला गोष्ठी (नास्ट) ले पनि तपशील बमोजिमका निष्कर्षहरु निकालेको पाइन्छ ।

१) अंग्रेजी भाषाबाट नै वैज्ञानिक प्राविधिक शब्द तथा शब्दावलीहरु नेपालीमा प्रशस्त आएकाले अंग्रेजीका शब्द-शब्दावलीहरु आगन्तुक नेपाली शब्दका रुपमा दिने
२) नेपाली भाषाको मूलस्रोत भाषा संस्कृत भएकाले अंग्रेजीबाट आएका शब्द शब्दावलीलाई नेपालीकरण गर्दा संस्कृतको आधार लिई गरियो भने त्यो बढी उपयुक्त हुने देखिन्छ ।
३) संस्कृतको आधारबाट नेपालीकरण गरिँदा हिन्दी, भोजपुरी र अवधि मैथली भाषा आदिलाई अर्थबोध गर्न सहज हुन जाने देखिन्छ ।
४) अंग्रेजी, नेपाली, संस्कृत, स्वदेशका विभिन्न भाषाबाट पनि सहयोग लिई नेपालीकरण गर्न सकिन्छ ।
५) परम्परागत रुपमा रहेका प्राविधिक शब्द तथा शब्दावलीहरु र हाल प्रयोगमा भैंरहेका शब्दावलीलाई भाषा वैज्ञानिक पद्धतिका आधारमा शब्दकोश बनाई राख्न सकियो भने पनि त्यसले मानकस्वरुप ग्रहण गर्न सहज हुन्छ । हालको अवस्थामा त्यो पनि उपलब्धिपूर्ण कार्य हुनेछ ।
६) कृषिका विभिन्न विषयका शब्द तथा शब्दावलीहरुको संकलन गरी/सकिन्छ भने पर्यायवाची शब्दहरु समेत दिन सकियो भने विषय समितिले एउटा मानक स्वरुप निर्धारण गरिदिने छ । तर त्यस्ता शब्द तथा शब्दावलीहरु कृषि क्षेत्रका किसानहरुलाई अर्थबोध गर्न सजिलो बनोस्, व्यवहारमा प्रयोग गर्न सजिलो होस् ।
७) वैज्ञानिक तथा प्राविधिक शब्द संकलन गर्दा परम्परागत रुपमा आएका शब्दहरुको संकलन गर्ने । नेपालीमा नभएका शब्द, नेपालीका विभिन्न भाषिकाबाट र भाषिकामा पनि नभएका शब्द नेपालका विभिन्न भाषाबाट लिने । उपयुक्त शब्द नपाएमा संस्कृत तत्समबाट लिने । नेपाली व्याकरणका शब्द निर्माण प्रक्रिया अंगाल्न सकिन्छ । (उपसर्ग, प्रत्यय र समास) आदिद्वारा शब्द निर्माण गर्न सकिन्छ । विषयसँग सम्बन्धित पत्रपत्रिका, लेख, शब्दकोश, पाठ्यपुस्तक आदि प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
८) अन्तर्राष्ट्रिय भाषाहरुले ग्रहण गरेका वैज्ञानिक तथा प्राविधिक परिभाषिक शब्दावलीलाई नेपालीमा ग्रहण गर्दा सामान्यत, रोमन लिपिमा भएका कुरालाई देवनागरी लिपिमा लिप्पन्तरण गरिन्छ । अन्य कुनै लिपिबाट पनि नेपालीमा ग्रहण गर्दा देवनागरी लिपिमा नै लेखिन्छ । ग्रहण र लिप्यन्तरणको अर्न्तराष्ट्रिय प्रचलनलाई नेपाली देवनागरी लिपिमा लिप्यन्तरण गर्ने ।
९) अन्तर्राष्ट्रिय अंग्रेजी वा अन्य शब्दावलीलाई नेपालीका तत्सम, तत्भव वा उपयुक्त शब्दहरुमा पर्याय दिनु नै रुपान्तरण हो । यदि अर्न्तराष्ट्रिय शब्द नै प्रचलित भैसकेको भए सोही प्रयोग गर्ने, प्रचलित भैनसकेको अवस्थामा रुपान्तरणका क्रममा नयाँ नेपाली शब्द बनाउनुपर्ने हुन्छ । यसका निम्ति उपसर्ग, प्रत्यय र शब्द निर्माणका अन्य विधिहरु प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

सन्दर्भ सूची

[१] "वैज्ञानिक तथा प्राविधिक शब्दावली निर्धारणका आधारहरु" कार्यपत्र, परिशिष्ट १ र २ प्रा.डा. बन्धु चूडामणि २०७२ बैशाख
[२] "अनुसन्धान तथा प्रतिवेदन लेखन" प्रा.डा. बन्धु चूडामणि वि.सं.२०५२
[३] "प्रयोजनपरक नेपाली र त्यसको शिक्षण कार्यपत्र", प्रा.डा. दाहाल वल्लभमणि, पा.वि.के., २०३४
[४] "साञ्चारिक नेपाली भाषा" डा. ढुंगाना यादवप्रसाद, वि.सं. २०६५
[५] "इञ्जिनियरिङ्ग नेपाली" प्रा. सुवेदी लालानाथ
[६] "टि.यु. इन्टिच्यूट अफ इञ्जिनियरिङ्ग प्रोफाइल", इ.सं. २००३
[७] "कोर्स इन अप्लाइड लिंग्विष्टिक", भोल्युम १-३, एलेन, जे.पी.बी., कर्डर एस. पिट, १९७३-१९७८, एडिन्वर्ग, अक्सफोर्ड युनिभर्सिटी प्रेस ।
[८] "भाषिक भेद", शिक्षाशास्त्र सौरभ, अंक ७, प्रा.डा. दाहाल वल्लभमणि, काठमाडौं शिक्षा क्याम्पस, २०५५
[९] "एन इन्ट्रोडक्सन टु फंग्सनल ग्रामर", हेलिडे एम.ए.के., ग्रेट ब्रिटेन, १९८५
[१०] "एन इन्ट्रोडक्सन टु अप्लाइड लिंग्विष्टिक एण्ड लेंग्वेज अफ नेपाल", भण्डारी बालमुकुन्द, अधिकारी यादवप्रसाद, कर्ण सुजन कुमार, विद्यार्थी प्रकाशन, काठमाडौं, २००९