

61 C1: S.V. Shanmugam et al 61-65

Translating Information Technology Terms into Tamil : Challenges and Perspectives

Dr. P. Chandra Bose,
Presidency College (Autonomous), Madras 600 005, India
email : cbose@vsnl.com

Abstract

That the job of translation of scientific and technical terms has not attracted much participation as has the literary and religious texts done is a fact that can hardly be denied. While we have registered ourselves as pillars of Information Technology, that we have not shown our strength in our language is a sad fact to accept. While there has been a strong desire from us to teach our children through our own mother tongue, we have taken only minimal steps in bringing out texts of science in our languages. It is a reality that we have to accept. But the advent of Information Technology, especially Internet in our every day walks of life has made this need essential and vital. The need for translating the texts related to computer science and internet usage is realized more now than at any other time because the world is rather progressing fast in these fields.

Scope of the paper

The growth of a language and its community depends mainly on the strides it makes in the fields of science and technology and hence it becomes necessary for any nation builder to import the new developments in science from other parts of the world through translations. Now a new dimension is added to this need which makes us to have more concern. Data exchange through Internet has become the basis of growth in any field in this world. If this exchange has to be done through an alien language, then the expected result could not be achieved. The intended objectives could be achieved quickly within the timeframe if the data exchange through internet could take place through the language of the user. To make the younger generation keep abreast of and the common people to utilise the recent developments in the fields of science and technology the use of internet has to be facilitated through one's native tongue. This paper attempts to focus on both the challenges and perspectives that we face while translating Information Technology terms into Tamil. At one level, we have the task of translating the texts dealing with these registers. At the other level, we have to translate and standardise the technical terms relating to these two disciplines. A general discussion is offered here based on the observations of the sporadic and sometimes systematic attempts at these two levels.

Texts on theory and usage :

A major division can be made in these two areas of computer science and internet usage. They are texts on theories and texts on their practical applications. The first category includes textbooks and books dealing with this science. The classification becomes meaningful

if the translator looks at them from the point of view of the receptors of these translations because each category has a different purpose and audience.

The textbooks on this science range from the simplest books on the basic principles of logic and computer science to the special treatises and books on the complex and technical aspects of application of this science. The receptors of these textbooks in translation are students at one end and a select few readers at the other end. Books on theories discuss facts on the already existing theories and put forward new theories refuting or complementing the already existing ones. Hence these translations also need to carry out the equivalences already employed for the existing concepts and have to coin technical terms for the new ones taking into account of the existing equivalents.

The texts on the usage, application and on the uses of computers and internet are addressed at first to the public and then the discerning readers. In this type of texts the message has to reach the audience, here the receptors of the translations, instantaneously unlike the textbooks that set the basic ground for further development.

The difference in the nature of these two groups of texts lies in their appeal to the audience. The students who use the text get them registered in their practice and develop them in future using the inputs they receive through these translations. Hence the translator has to be very cautious in exposing them to the correct equivalences. In the second category, which consists mainly of easily readable articles, essays and write-ups on the use of computer science, what matters more is the message and not the language. The public or the common users and readers need to know about the use of technology and not more about the technology itself. Hence in translating such texts importance is given to the matter and not to the form. This results in providing more than one equivalent to technical concepts and often in transliteration of the terms.

Translation Process :

What makes the translation of scientific and technical texts significantly different from the translation of literary texts is the probability of one to one correspondence for the concepts and terms. Since the scientific concepts are explained and the technical terms are used in unqualifiedly objective terms, it becomes easy for the translator to arrive at the corresponding equivalents and to use them in all occurrences wherever necessary. There can never arise the possibility of occurrences that carry semantic implications of different nature. But yet we have problems. At one end, there are codes, symbols and certain technical terms that cannot be translated but transliterated. At the other end, there are terms that need to be both translated and transliterated.

Dynamics of Technical Translation :

Technical translation is one part of specialized translation; institutional translation, the area of politics, commerce, finance, government etc is the other. Institutional translation is cultural while technical translation is non cultural and therefore universal. This shows and affirms the fact that the benefits of technology are not confined to one speech community.

Hence we need to bring any part of technology that is beneficial to our people in our language. That is the primary duty of a generation to its offspring.

Technical translation is primarily distinguished from other translations by terminology, although terminology usually makes up about 5-10% of a text. But they form the vital part of a translating process of a technical text. Hence most of us first decide and devise the glossary of technical terms and then proceed to translate the text.

Technical texts are free from emotive language, connotations, sound effects and metaphors, if they are written well with the characteristics of a technical text.

Text Books and Books

If we take into account the textbooks in Tamil on computer application, we have to lament over that. Because of the policy of the Government of Tamilnadu to introduce Tamil medium, we have textbooks on Computer Science in Tamil at the eleventh and twelfth standards only. The text books in Tamil for the eleventh standard which are even now in use, are the worst examples of how a text on science should not be translated. "அடிப்படை மொழி" for BASIC "உணவுப்பட்டியல்" for menu, "தாமரை" for LOTUS -- are some of the 'classic' equivalents that glare at us.

The twelfth standard text book has been authored by the present writer, keeping in mind the norms of a technical translations, which has incidentally been commended by the specialists in the field.

There are other types of books for popular use. They treat the subject in an interesting manner shorn of technical jargons, with the lay men as their target readers. Books written by authors like the popular writer Sujatha, come under this category. Sujatha's contribution in this regard is significant. It is to be noted that his aim, as stated in the foreword of his book, is to introduce this science to Tamil, for as he has observed, experts from Japan and France have learnt this science through their mother tongue only. A third type of texts is found in the very serious attempts of scholars in Tamil language and Computer Science from the Anna University, Chennai and Tamil University, Thanjavur.

A comparison of the various equivalents used by these writers brings to light the problems they have faced in coining certain equivalent terms. Most of them try to use transliteration for 60 % of the terms. Words like 'computer', 'oxide', 'binary', have found transliteration; while phrases like 'tuned circuit', 'control card', and 'input unit' etc., have found effective equivalents.

Combining translation and transliteration for a simple phrase is widely prevalent in the texts discussed above. Examples :

tunable magnetron -- இசைவிக்கும் மேக்னட்ரான்
integrated circuit -- இண்டக்ரேய்ட் இணைப்பு
electron gun -- எலக்ட்ரான் துப்பாக்கி

Some times two equivalents, one in translation and the other in transliteration are provided by the same author.

Examples : atom -- ஆட்டம், அணு
gate -- கேட், கதவு
mask -- மாஸ்க், மறைப்பு

But it is also to be noted that some of these writers from whom these examples have been taken out, have introduced newly coined equivalents at a later stage. In some cases they have replaced the earlier equivalents with new equivalents. Such revisions show the dynamism of the translators.

In the eighties (1984, 1987 and 1988), the Computer Centre at Tamil University headed by Prof K.C.Chellamuthu published a few textbooks in Tamil on Computer Science. It is not an exaggeration to say that they set themselves as the best examples of how a text book on Computer Science should be written. The author sets the following as his objectives:

- any syntactic ambiguity in the translated text is to be weeded out completely.
- words from ancient literature of the target language that are found as appropriate equivalents, but not in current use should be used. Thereby an appropriate equivalent is found and at the same time a word gains currency; and,
- when there are two equivalents that are considered appropriate, both of them should be provided for the test of survival so that one will gain more currency than the other and will get established by use.

The supplementary approach, cited as third, is the appropriate technique for standardizing technical terms. This leads to the selection of the closest possible equivalent by the users. Following are some examples from his books.

auxiliary storage -- துணை நினைவகம், துணைக் கொள்ளகம்

chip -- பல்மின் சுற்றட்டி -- பல்மின் சுற்று சேர்ப்பி

random access --- கட்டற்ற அணுக்கம், முறையில்லா அணுக்கம்

IT news for popular use :

At present, one can find now almost all magazines and newspapers allotting one or two pages on application of computer science and internet. There are four magazines in Tamil exclusively on Computer science and Internet. These show the interest of the public in understanding the application of this science and technology to their day to day life. The writers who contribute to these pages have approaches and styles of their own in providing equivalents in Tamil for the technical terms. Since the target audience are mostly bilingual, the terms are often transliterated. But there has been a constant attempt to introduce and follow Tamil

equivalents wherever possible. One magazine has a glossary of technical terms as a regular feature.

There have been attempts to bring " dictionaries and glossaries of technical words ". The Saiva Siddhantha Kalagam has brought one which has been updated. Sujatha has brought out "ஆயிரம் கணிப்பொறி வார்த்தைகள்", Anna University has published "கணிப்பொறிக் கலைச் சொல் அகராதி". A recent notable addition to this list is Manavai Mustafa's "கணினி கலைச் சொல் களஞ்சிய அகராதி".

Perspectives :

With all these under observation and based on my own experience as a researcher and translator in the field of translating both literary and technical texts, I submit below my suggestions with reference to the translation of texts on computer science and internet :

In science, the language is concept-centered; in technology it is object - centered. Computer Science is both science and technology whereas Internet is predominantly technology. In one we have to learn thoroughly the basic vocabulary, the translations and in the other we have to obtain a clear idea of the outline, composition, function and result as well as learn the action verbs with which they normally collocate. A basic objective while translating a technical text or term is that while one translates a text one has to be able to stand back and understand roughly what is happening in real life, not just, or as well as, convincing himself that the sentence or the term he has just translated makes sense linguistically. Every sentence or a term must have a thread of action running through and one should grasp it to give an effective translation.

As indicated earlier, it is the terminology that makes a technical translation different from other types of translation. The first attempt one needs to take up is the listing of technical terms. Then the terms that are not to be translated in that list should be identified first. Pronouns, acronyms , eponyms, measuring units, terms that have become outdated and terms or nouns accepted in the target language, here Tamil, though in transliterated form should not be translated. Names like Lotus, Netscape and Autocad, eponyms like Ada, Pascal and acronyms like BASIC are to be transliterated and not to be translated. Units like bit, byte, giga byte need to be transliterated and not translated. Obsolete terms like Card Reader, Hollarith Card, Punch etc., need not be translated. Words like ' key ' which in its transliterated form brings the concept in its true sense need not be translated. விசை, விரல், பட்டி, குமிழ், திறவு and a few more do not bring to the mind of the readers the intended effect; rather they bring a distorted image.

As for acronyms, there is a tendency to translate the words that are behind the acronyms, and it may end up with incorrect equivalents. Acronyms are an increasingly common feature of all non - literary texts, for reasons of brevity or euphony, and often to give the referent an artificial prestige to rouse people into finding out what the letters stand for. In science and technology they become internationalism and hence need not be translated by any chance, but should be transliterated.

Words for which the available equivalents in Tamil may look derogatory have to be avoided. For example, the equivalent for 'mouse' மூஸ் in Tamil does not go with the customary approach to the word. Hence as Prof Krishnamurthy has done in his text book, yet another equivalent like "சொடுக்கி" has to be used. 'noise', 'bus' are other such terms.

After identifying the technical terms that are not to be translated a strategy has to be adopted for translating other terms. As far as possible single word equivalents should be preferred to others, though such equivalents are always rare between any two languages.

When there are more than one equivalent that are found equally applicable, all such equivalent terms may be used in tune with the contexts. These equivalents need not be selected by the translator's will and choice but must be based on the acceptability by the target reader. This will pave way for the test of time and the best accepted term will stand as the best equivalent. For example, for the term "data" we have தரவு, விவரம், தகவல், செய்திக் குறிப்பு etc. Translators select from this group according to the target reader and some times use all at various contexts.

When we proceed with the process of finding an equivalent we have to do a componential analysis of the term. A componential analysis is one where the different semantic components of a term in different contexts are analysed. This analysis will fix the exact meaning of the term. For example the term 'firmware' which is a combination of two words. The first one may be used as an adjective giving the meaning "strongly fixed". It may also be taken as a composite noun giving the meaning "a company". Here in computers this refers to the programs fixed in ROM chip by the company which by its nature is firm and not flexible like the programs in RAM. Now what are we to take? "firm" meaning 'very strong' or a software program provided by 'the company'. Translators have used both these variants accidentally both are correct though "strongly fixed" finds a more favoured usage.

Componential analysis of terms will certainly help in fixing the exact meaning. Words like 'bus', 'cursor', 'screen' 'net' 'web' belong to this group of words for which such an analysis is needed. For example, for the word 'register' in the term "index register" one may tend to have the equivalent 'பதிவேடு'. But the best equivalent will be 'பதிவகம்' in consonance with other equivalents like நினைவகம், தேக்ககம் etc. The other word 'index' too has two variants, a noun and a verb. One is 'அட்டவணை' (table) and the other is 'சுட்டு' (point out to). The translators have used both the variants indiscriminately, which needs to be avoided.

A distinction has to be made between a technical and a descriptive term. In the source text a term may be technical; but since it is quite new and needs some more explanation it may be translated with an equivalent which may be descriptive. This occurs where the signified is quite new and has not gained much currency among the target readers. Or an equivalent may not be available in a single word in Tamil. For example the term 'offline' meets such a situation. Terms like 'notwork', 'netizen' and 'nastygram' have not yet met with single word equivalents.

Normally, one is used to translate technical and descriptive terms by their counterparts. But what is more important is that one should avoid the temptation of translating a descriptive term by a technical term for the purpose of showing off one's knowledge thereby spoiling the

linguistic force of the source language descriptive term. For example 'காலத்ர ' for 'windows' is one such term.

Certain words or phrases may just be in the verge of becoming slangs. They need not be translated directly. For example " mouse potato " and " couch potato" are almost slangs and need not be translated literally. Instead, one can have "கணினிப் பித்தன்" and "டிவி பித்தன்" . Here again the acronym டிவி suits much more than "தொலைக் காட்சிப் பெட்டி".

Certain terms which are quite homely and colloquial may suit certain technical terms. Since such terms bring home the meaning of the terms to the readers, they may be used without resorting to a literal translation of the terms. For example, the term 'cache memory' may be translated into "அஞ்சறை நினைவகம்" where அஞ்சறை is a common kitchen equipment which has a synonymous function to cache memory.

In the same way words from ancient or modern literature may very well be adopted for suitable technical terms. For "artificial intelligence" we may use "நுண்மான் நிழைபுலம்" may be used,

Attempts are often made to provide a glossary or dictionary of technical terms. Some have come through already. A fact that has to be borne in mind is that this arduous job cannot be undertaken by an individual. There need to be a committee consisting of an expert in the particular science, a linguist, a translator and a lexicographer. An individual may know the technology and the languages involved. But the exposure and the experience in using the language by the particular language expert will certainly be higher and his presence is essential.

Once the terms are finalised or selected according to the contexts, then the format of the text should be the next consideration. As a technical translator, one has to vary his format in relation to his customer, viz. the target reader. If the translation is for the reading of a group of people who just want to know the things superficially, just for that time it may be in a house-style. If the translation is for a publication, it has to be an intense one with the reading of all reference articles and books as a mandatory pre requisite.

Never stops but continues :

Any technology nowadays is an explosion. Computer science and internet usage escalate sequentially and have occupied a place on the frontier knowledge where one has to be most uptodate. One has to access the Data banks, terminology bureaus, information kiosks, the latest edition of all books and the latest journals on the subject. There is nothing wrong even in going for refresher courses in the selected fields. These along with the suggestions presented above can make a translator's job more adequate and satisfactory. Even then a translation has to be periodically revised because newer things appear and get the place of the older ones.

Bibliography

Books taken for study :

Chandra Bose . Dr. P. ஐஞநருயு5ஸ்ரீடிஸ, ஃஷ் னுயுபை ருயுடு ஜதுஸ _Y_1, நுரு9?" 1996.

Chellamuthu, K.C. ஐஞநருயு5 ?_ட_ஆ_1 _ரு_டு நுநாய_ஜ1, ஃஷ் ருஸ_?மடு _Y_1, னுருயுரஷ 1984.

----- ஐஞநருயு5 ?_ட_ஆ_1 _யுருயஸ நுநாய_ஜ1, நுரு96டிருருய ருங்ருரு_1, னுருயுரஷ, 1987.

Krishnamurthy Dr.V. (trans.) ஐஞநருயு5ஸ்ரீடிஸ, ஃஷ் னுயுபை ருயுடு ஜதுஸ _Y_1, நுரு9?" 1999.

Natarajan.R. (trans.) ஐஞநருயு5ஸ்ரீடிஸ, ஃஷ் னுயுபை ருயுடு ஜதுஸ _Y_1, நுரு9?" 1995.

Sujatha, and Rajaram, M. யுருஹ்டிஸ அஷ தூம_1, xயுரு_ஷ xயுடு1, நுரு9?", 1988

Sujatha, _1ருஓயுடுச9 _?, _9"1, _x_ஆ?_, 1983.

ஃஷ் நூஷ்_4.

ந"நாமஷ (னுயுஸ்ஷ்) நுரு9?"

ஃஷ் _1ருஓயுடுஷ (நூட xயுண நூஷ்) நுரு9?".

_1ருஓயுடுஷ தூம_1 (நாய நூஷ்) நுரு9?"

நூ9டுஷநுணுய தூம_1 (நாய நூஷ்) நுரு9?"

_1ருஓயுடுஷ னுண1 (நாய நூஷ்) நுரு9?".

ஐநுநாய_ (நாய நூஷ்) நுரு9?"

Glossaries, Dictionaries etc.

Musthapa, Manavai, ஐ6 _?ம்நுருயஸ ஹ்நா_டி _ணயந், நாடு?x ருளுஸ்__ 9மு, நுரு9?"

ஐஞநருயு5டு _?ம் நுருயஸம_ணயந், xஹ்ஷ ஃஷ் நூ931, _றதீய ருஸ_?மடு _Y_1, நுரு9?".

Sujatha, எஸ்ரீண1 ஐஞநருயு5 xயுஷே?_4, டீருய ருளுஸ்__ 9மு, 1992.

Books consulted :

Duff Alan, Translation Oxford ELBS, 1989.

Nida, Towards a Science of Translating Leiden : E.J. Brill, 1964.

Newmark, Peter. Approaches to Translation. Oxford: Pergamon Press, 1981.

----- A Text Book of Translation. New York: Prentice Hall. 1988.

கணித்தமிழ்ச் சொல்லாக்கத்தில் தமிழ்க் கணிப்பொறி இதழ்களின் பங்களிப்பு

மு.சிவலிங்கம், எம்.எஸ்சி., எம்.ஏ., எம்.எல்., எம்.பி.ஏ.

விரிவுரையாளர், கணிப்பொறித்துறை,

மண்டலத் தொலைதொடர்பு பயிற்சி மையம், சென்னை, தமிழ்நாடு, இந்தியா

<மின்னஞ்சல் : sivalingam@mailcity.com>

கணிப்பொறி அறிவியல் இன்றைக்கு மனித சமுதாயத்தின் ஒட்டுமொத்தக் கவனத்தையும் ஈர்த்துள்ளது. அன்றாட வாழ்வின் ஒவ்வொரு நடைமுறையிலும் கணிப்பொறியின் ஆதிக்கம் தவிர்க்க முடியாதது ஆகிவிட்டது. மெத்தப் படித்தவர்களுக்கு மட்டுமின்றி சமுதாயத்தின் அனைத்துத் தரப்பு மக்களும் கணிப்பொறியைப் பற்றி அறிந்திருக்க வேண்டிய கட்டாயம் ஏற்பட்டுள்ளது.

இத்தகைய காலச் சூழ்நிலையில் இரண்டு வகையான வளர்ச்சிப் போக்குகளைக் காண முடிகிறது. கணிப்பொறியில் செயல்படும் மென்பொருள் தொகுப்புகள் அனைத்தும் அவரவர் தாய்மொழியிலேயே உருவாக்கப்பட வேண்டும் என்ற வேட்கை அதிகரித்து வருகிறது. அதே வேளையில் கணிப்பொறி அறிவியலைத் தத்தம் தாய்மொழியிலேயே கற்கவேண்டும் என்கிற ஆர்வமும் தேவையும் உல சமுதாயம் எங்கும் மேலோங்கி நிற்கிறது. தமிழ்பேசும் சமுதாயமும் இதற்கு விதிவிலக்கு அன்று. உலகெங்கும் வாழும் தமிழர்கள் அதிநவீன கணிப்பொறி அறிவியலை தமிழ்மொழி மூலமே கற்றுப் பயனடையப் பேரார்வம் காட்டி வருகின்றனர்.

தமிழ்நாட்டின் சின்னஞ்சிறு நகரங்களில் எல்லாம் பல்தொழில்நுட்ப பயிற்சிக் கூடங்களும், பொறியியல் கல்லூரிகளும் நிறுவப்பட்டுள்ளன. அங்கெல்லாம் கணிப்பொறி அறிவியல் ஒரு பாடமாகப் கற்றுத் தரப்படுகிறது. பள்ளியிறுதி வகுப்புவரை தமிழ்மொழியிலேயே கல்வி கற்றவர்கள் பட்டயப் படிப்பையும் பட்டப் படிப்பையும் ஆங்கிலத்தில் கற்கவேண்டிய சூழ்நிலையில் உள்ளனர். அதே வேளையில் சிற்றூர்களில்கூட கணிப்பொறிப் பயிற்சி தரும் பயிற்சிக் கூடங்கள் ஏராளமாக உருவாகிவிட்டன. அங்கு பயிலும் மாணவர்கள் கணிப்பொறி அறிவியல் விளக்கங்களை தமிழிலேயே கேட்டறிவதில் ஆர்வம் காட்டுகின்றனர்.

தமிழ்நாட்டில் அறுநூறுக்கு மேற்பட்ட அரசுப் பள்ளிகளில் இந்த ஆண்டு முதல் கணிப்பொறி அறிவியல் கற்றுத் தரப்படுகிறது. இணையத்தில் கொட்டிக் கிடக்கும் தகவல் களஞ்சியத்தைத் தமிழ்நாட்டின் அனைத்துப் பகுதி மக்களும் பெற்றுப் பயனடையும் வகையில் ஆயிரத்தைநூறு சமுதாய இணைய மையங்களை சிற்றூர்களில் நிறுவ தமிழ்நாடு அரசு முடிவு செய்துள்ளது. பத்திரிக்கை, வானொலி, தொலைக்காட்சியில் கணிப்பொறி பற்றித் தமிழிலேயே பேசப்படுகிறது. சொல்செயலி, தகவல் தளம், மின் அஞ்சல், உலாவி போன்ற மென்பொருள் தொகுப்புகள் தமிழிலேயே வெளியிடப்பட்டுள்ளன.

தமிழ்மொழி சொல்வளம் மிக்க மொழி, அறிவியல் கருத்தமைவுகளை பொருள் குன்றாமல் விரித்துரைக்கும் அளவுக்கு ஏராளமான வேர்ச்சொற்களை கொண்டது தமிழ்மொழி. கணிப்பொறி அறிவியலையும் தமிழில் கற்றுத் தரமுடியும் என்பதில் ஐயமில்லை.

பள்ளியில் பல்வேறு அறிவியல் பாடங்கள் தமிழில் கற்றுத் தரப்படுகின்றன. அவற்றுக்குரிய கலைச்சொற்கள் அரசின் பாடப்புத்தகங்கள் மூலமாக ஓரளவு நிலைபெற்றுள்ளன. ஆனால்

கணிப்பொறி அறிவியலில் தமிழ்க் கலைச்சொற்கள் பெருமளவு பயன்படுத்தப்படவில்லை. அதுமட்டுமின்றி, ஒருவர் பயன்படுத்தும் கலைச் சொற்களை இன்னொருவர் பயன்படுத்துவதில்லை. இதனால் கணிப்பொறி அறிவியலை முதன்முதலாக தமிழ்மூலம் அறிந்துகொள்ள விழைபவர்களுக்குக் குழப்பமே மிஞ்சுகிறது.

கணிப்பொறிபற்றித் தமிழில்

கணிப்பொறி அறிவியலைத் தமிழில் எழுதும் முயற்சி நீண்ட காலங்களுக்கு முன்பே தொடங்கிவிட்டது எனலாம். சுஜாதா போன்ற எழுத்தாளர்கள் கணிப்பொறி விந்தைகளை கதைகளில் எழுதியது மட்டுமின்றி கணிப்பொறி அறிவியல் குறித்து பொதுப்படையான நூல்களையும் எழுதியுள்ளனர். சுஜாதா அவர்கள் 'கணித்தமிழ் சொல்லாக்க முயற்சியாக 'ஆயிரம் கணிப்பொறி வார்த்தைகள்' என்னும் நூலையும் வெளியிட்டார். பத்திரிக்கைகளிலும் பொதுவான கணிப்பொறிச் செய்திகளை அவ்வப்போது எழுதிவந்தார். யுனேஸ்கோவின் கூரியர் தமிழ்ப்பதிப்பில் அதன் ஆசிரியர் மணவை முஸ்தபா அவர்கள் தொடக்க காலந்தொட்டே கணிப்பொறி தொடர்பான கட்டுரைகளை தமிழாக்கம் செய்து வெளியிட்டுள்ளார்கள்.

1993 ஆம் ஆண்டில் தினமலர் செய்தித்தாளின் வியாழன் இணைப்பான வேலைவாய்ப்புக் கல்வி மலரில் 'கற்போம் கம்ப்யூட்டர்' என்னும் தலைப்பில் தொடர்கட்டுரைகளை வெளியிட்டனர். ஏற்கனவே கணிப்பொறியில் பணிபுரிந்து கொண்டிருப்பவர்களுக்குப் பயன்படும் வகையில் டாஸ், டி'பேஸ் கட்டளைகள் பற்றிய விளக்கங்கள் தொடர்ந்து வெளிவந்தன. கணிப்பொறித் துறையில் குறிப்பிட்ட பிரிவில் பயனாளருக்கு உதவும் பாட விளக்கமாக முதன்முதலில் தமிழில் எடுக்கப்பட்ட முயற்சி அத்தொடர் எனலாம். கணிப்பொறி அறிவியலைக் கற்கும் ஆர்வலர்களிடையே குறிப்பாக கிராமப்புற மாணவர்களிடையே அத்தொடர் பெரும் வரவேற்பைப் பெற்றது. அதைத் தொடர்ந்து குழுதம் வார இதழ் 'படித்தவர்க்கும் பாமரர்க்கும் கணிப்பொறி' என்னும் தொடரை வெளியிட்டது. கணிப்பொறி அறிவியலின் அனைத்துத் துறைகளையும் தொட்டுக் காட்டுவதாய் அத்தொடர் அமைந்தது.

பல்வேறு வார மாத இதழ்களும் அவ்வப்போது கணிப்பொறி பற்றி செய்திகளை, கட்டுரைகளை வெளியிட்டு வந்தன. 1994 நவம்பரில் வளர்தமிழ் பதிப்பகம் 'தமிழ் கம்ப்யூட்டர்' என்னும் கணிப்பொறி இதழை தமிழில் வெளியிட்டது. கணிப்பொறித் துறைக்கொன்றே தமிழில் வெளியான முதல் இதழ் என்பது மட்டுமன்று, இந்திய மொழிகளிலேயே கணிப்பொறிக்கென தனித்த இதழ் வெளியிட்ட முதல்மொழி தமிழ் என்ற பெருமையும் அவ்விதழ் மூலம் கிடைத்தது எனலாம். கணிப்பொறி அறிவியல் பற்றிய பொதுவான கட்டுரைகள், குறிப்பிட்ட கணிப்பொறி இயக்க முறைமைகள் (Operating System), கணிப்பொறி மொழிகள் (Computer Languages), பயன்பாட்டுத் தொகுப்புகள் (Application Packages) பற்றிய கட்டுரைத் தொடர்களும் வெளியிடப்படுகின்றன. கணிப்பொறியில் பணியாற்றுவோர்க்கு ஏற்படும் சிக்கல்கள்/ஐயங்கள், கேள்வி-பதில் பகுதியில் தீர்த்து வைக்கப்படுகின்றன.

'தமிழ் கம்ப்யூட்டர்' இதழைத் தொடர்ந்து 'கம்ப்யூட்டர் நேரம்' என்னும் இதழ் வெளியிடப்பட்டது. 1998 நவம்பர் முதல் 'கம்ப்யூட்டர் உலகம்' என்னும் இதழ் வெளியிடப்படுகிறது. 1999 அக்டோபர் முதல் இணையத்திற்கென்றே ஒரு தனி இதழ் 'இன்டர்நெட் உலகம்' என்ற பெயரில் வெளியிடப்படுகிறது. எத்தனையோ இந்திய மொழிகளில் கணிப்பொறி அறிவியலுக்கென தனித்த இதழ்கள் கிடையா. அப்படியிருக்கையில் இணையத்திற்கென தனித்த இதழ் தமிழில் வெளிவருவது குறிப்பிடத்தக்க செய்தியாகும்.

பிப்ரவரி 2000 முதல் 'கணிமொழி' என்னும் ஒரு மாத இதழ் வெளிவருகிறது. கணிப்பொறி, இணையம், மற்றும் பல்லாடகத் தொழில்நுட்பம் பற்றிய செய்திகளை ஜனரஞ்சக நடையில் தருகின்றனர். ஒரு தொழில்நுட்பம் சார்ந்த இதழை ஒரு தொழில் நுட்பப் பத்திரிக்கையாக இல்லாமல், சமுதாயத்தின் அனைத்து தரப்பினரும் படிக்கக்கூடிய வெகுஜனப் பத்திரிகையாக வழங்கி வருகின்றனர்.

கணிப்பொறி அறிவியலின் அனைத்துப் பிரிவுகள் பற்றியும் மேற்கண்ட இதழ்களில் கட்டுரைகள் வெளியிடப்படுகின்றன. சாதாரணமாக கணிப்பொறியின் செயல்பாடு தொடங்கி, செயற்கை நுண்ணறிவு (Artificial Intelligence) மீத்திறன் கணிப்பொறித் தொழில்நுட்பம் (Super Computer Technology) வரையிலான அதிநவீன கணிப்பொறி அறிவியல் முன்னேற்றங்கள் பற்றிய கட்டுரைகள் உடனுக்குடன் வெளியிடப்படுகின்றன. மேற்கூறப்பட்ட ஐந்து இதழ்களுமே கணித்தமிழ்ச் சொல்லாக்கத்தைக் கருத்தில்கொண்டு கட்டுரைகளைக் கவனமாகத் தொகுத்து வெளியிடவில்லை என்ற போதிலும், மறைமுகமாகவேனும் கணித்தமிழ்ச் சொல்லாக்கத்திற்கு அவை பங்களிப்புச் செய்துள்ளன என்பதை மறுப்பதற்கில்லை.

தமிழ் கம்ப்யூட்டர்

தமிழ் கம்ப்யூட்டரின் தொடக்க கால இதழ்களைப் புரட்டிப் பார்த்தால் ஒன்று தெளிவாகப் புரியும். கணிப்பொறித் துறையின் நுணுக்கங்களை எல்லாம் சொல்லிவிடவேண்டும் என்ற தவிப்பையே காணமுடிகிறது. தமிழில் சொல்லவேண்டும் என்ற வேகமும் தெரிகிறது. மற்றபடி கலைச்சொற்களை தமிழாக்கம் செய்யவேண்டும், ஆங்கிலச் சொற்களைக் கூடுமானவரை தமிழில் மொழியாக்கம் செய்து எழுதவேண்டும், கருத்தமைவுகளை விளக்கும்போது தமிழ்ச் சொற்களையே பயன்படுத்தவேண்டும் என்கிற நோக்கம் எதுவும் இருந்ததாகத் தெரியவில்லை.

ஆப்பரேடிங் சிஸ்டம், டேட்டா பேஸ், அப்ளிகேஷன், பாஸ்வோர்டு, ஹாட்டுவேர், சாஃப்ட்வேர், மானிட்டர், டவுன்லோடு, அப்லோடு, மெஷின் லேங்குவேஜ் என்று ஆங்கிலச் சொற்கள் அப்படியே ஒலிபெயர்ப்புச் செய்து எழுதப்பட்டுள்ளன. 'கம்ப்யூட்டர் எய்டட் டிசைனுக்கு மிகப்பெரும் எதிர்காலம்' என்பது ஒரு கட்டுரையின் தலைப்பு. இன்னும் சில சொல்தொடர்களில் 'யூசர்நேம், Password-ஐ பெறவேண்டும், 'Scan எடுக்க', Peripheral-க்கு என்றெல்லாம்கூட எழுதப்பட்டுள்ளது.

ஒருசில கட்டுரையாளர்கள் நல்ல தமிழ்ச் சொற்களை உருவாக்கிப் பயன்படுத்தியுள்ளனர். Touch Screen என்பதைத் தொடுதிரை என்றும், Data Transfet என்பதை விவரப் பரிமாற்றம் என்றும் பயன்படுத்தியுள்ளனர். சில தமிழாக்கச் சொற்களை அனைத்துக் கட்டுரையாசிரியர்களும் ஒன்றுபோலவே பயன்படுத்தியுள்ளதும் குறிப்பிடத் தக்கது. எடுத்துக்காட்டாக Variable என்பதை 'மாறி' என்றும் Constant என்பதை 'மாறிலி' என்றும் Memoryஐ 'நினைவகம்' என்றும் அனைவருமே பயன்படுத்தியுள்ளனர். அதேபோல Command என்பதைக் 'கட்டளை' என்றே அனைவரும் எழுதுகின்றனர். சிலர் 'ஆணை' என்று பயன்படுத்தியுள்ளதையும் காணமுடிகிறது. குறிப்பிட்ட சில கட்டுரையாளர்கள் தொடக்கத்தில் கலைச்சொற்களுக்கு நல்ல தமிழாக்கச் சொற்களைக் குறிப்பிட்டுவிட்டுப் பயன்படுத்தியுள்ளதைப் பார்க்கமுடிகிறது.

சி-மொழி பற்றிய கட்டுரைத் தொடரின் ஆசிரியர் கட்டுரைத் தலைப்பு, பத்தித் தலைப்புகளில் தூய தமிழாக்கச் சொற்களையே பயன்படுத்தியுள்ளார். செயல்கூறு (Function), கிளைபிரி கட்டளைகள் (Branching Commands), மடக்கிகள் (Loops), விவர இனங்கள் (Data Types), சுட்டு (Pointer) பல்பரிமாணம் (Multi diamention), கோவை (Army), குழு (Structure) போன்ற சொற்களை அறிமுகப்படுத்தியுள்ளார். ஆனால் உள்ளே அவற்றைப் பற்றி விளக்கும்போது

ஃபங்ஷன், அர்ரே, ஸ்ட்ரக்டர், பாயிண்டர் என்று ஒலிபெயர்ப்புச் சொற்களையே பயன்படுத்தியுள்ளார்.

நாளடைவில் தமிழ் கம்ப்யூட்டர் இதழில் சிறிது முன்னேற்றம் காணமுடிகிறது. 'நோட்புக் கணிப்பொறிகளுக்கேற்ற புது சில்லு'. 'தட்டையான திரைகளிலும் வரைகலை வசதி' 'மின்வணிகத்தில் ஆர்வம் காட்டும் நிறுவனங்கள்', 'இணையத்தில் மருத்துவத் தளங்கள்' 'ஆவணங்களை சேமிக்க பேஜ்சீப்பர் மென்பொருள்' என்றெல்லாம் தலைப்புகளைக் காண முடிகிறது. கணிப்பொறி, இணையம், வரைகலை, இணையத் தளம், மென்பொருள், சில்லு, மின்னஞ்சல், மின்வணிகம், தகவல் தொழில்நுட்பம், தகவல் பரிமாற்றம், தகவல் தளம், ஆவணங்கள், நினைவகம் சேமிப்பகம் போன்ற சொற்கள் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

தமிழ் கம்ப்யூட்டர் இதழில் அண்மைக் காலமாக 'கணிப்பொறி அறிவியல் கலைச்சொல் களஞ்சியம்' என்ற தலைப்பில், துறைவாரியாக சொற்கள் தொகுக்கப்பட்டு அவற்றுக்கான விளக்கமும் அளிக்கப்பட்டு வருகிறது. ஆங்கிலச் சொல்லை அறிமுகப்படுத்தி அதற்குரிய விளக்கத்தைக் கொடுத்து அச்சொல்லின் தமிழ்ச் சொல்லாக்கம் என்ன என்று தராமல், தமிழ்ச் சொல்லை அறிமுகப்படுத்தி அதற்குரிய விளக்கத்தைத் தந்து இறுதியில் அச்சொல் ஆங்கிலத்தில் எவ்வாறு வழங்கப்படுகிறது என்ற முறையிலே அக்கலைச்சொற்களையும், ஏற்கனவே புழக்கத்தில் உள்ளவற்றுக்கு வேறு பொருத்தமான புதிய சொற்களையும் இன்னும் புழக்கத்திற்கே வராத புத்தம்புது சொற்களையும் அதில் காணமுடிகிறது. அதில் குறிப்பிடப்பட்ட பல புத்தம்புதுச் சொல்லாக்கங்களை ஒரு சில கட்டுரையாசிரியர்கள் பயன்படுத்தத் தொடங்கியுள்ளனர் என்பது குறிப்பிடத் தக்கது. இத்தொடர் வாயிலாகத் 'தமிழ் கம்ப்யூட்டர்' இதழ் பல சிறந்த கணித்தமிழ்ச் சொற்களை வழங்கியுள்ளது என்பதை மறுப்பதற்கில்லை.

தமிழ் கம்ப்யூட்டர் மூலமாக பல புதிய கலைச்சொற்கள் தமிழுக்குக் கிடைத்துள்ளபோதிலும், அப்பத்திரிகையில் கட்டுரை எழுதுவோர் அனைவரும் ஒன்றுபோல் அச்சொற்களை எடுத்தாள்வதில்லை என்பதை இங்குக் குறிப்பிட்டாக வேண்டும். எடுத்துக்காட்டாக 'கம்ப்யூட்டர்' என்ற சொல்லையே எடுத்துக் கொள்வோம். பெரும்பாலான கட்டுரையாசிரியர்கள் 'கம்ப்யூட்டர்' என்றே எழுதுகின்றனர். ஒருசிலர் 'கணிப்பொறி' என்று குறிப்பிடுகின்றனர். இன்னும் சிலர் 'கணினி' என்று எழுதுகின்றனர். அதேபோல 'ஃபிளாப்பி டிஸ்க்' 'ஹார்டுடிஸ்க்' என்று சிலரும் 'நெகிழ்வெட்டு', 'நிலைவெட்டு' என்று மிகச் சிலரும் எழுதுகின்றனர். 'ஹாட்டு டிஸ்க்' என்பதை 'வன்தட்டு' என்று எழுதுவாரும் உளர். ஆக, 'டிஸ்க்' என்ற சொல் வட்டு, தட்டு, தகடு என்று மூன்று வகையாகக் குறிப்பிடப்படுகிறது. இதில் வேடிக்கை என்னவென்றால் ஒரே இதழில் அடுத்தடுத்த பக்கங்களில் இந்த மூன்று சொற்களுமே இடம்பெற்றுள்ளதையும் காணமுடியும்.

கட்டுரை ஆசிரியர்கள் அவரவர் தமக்குச் சரியெனப்படும் சொற்களையே பயன்படுத்துகின்றனர். அவை அப்படியே வெளியிடப்படுகின்றன. குறிப்பிட்ட சில சொற்களை இப்படிப் பயன்படுத்துங்கள் என்ற வழிகாட்டுதல் எதுவும் பத்திரிகை ஆசிரியர்/பதிப்பாளரிடமிருந்து இல்லையென்றே சொல்லவேண்டும்.

கம்ப்யூட்டர் நேரம்

'கம்ப்யூட்டர் நேரம்' என்னும் இதழைப் புரட்டிப் பார்த்தால், எந்தவொரு தமிழ்க் கலைச்சொல்லும் கண்ணில் படவில்லை. பெரும்பாலும் ஆங்கிலச் சொற்களை அப்படியே ஒலியாக்கம் செய்து வெளியிடுகின்றனர். ஆங்கிலச்சொற்களை அப்படியே ஆங்கில

எழுத்துகளிலேயே எழுதும் முறை காணப்படுகிறது. கட்டளை, மின்னணு, தகவல், வலை, வெப்தளம், திரை போன்ற சில சொற்களை ஆங்காங்கே காணமுடிகிறது. மற்றபடி கணித்தமிழ் சொல்லாக்கத்திற்கான ஆர்வம் அப்பத்திரிக்கையில் எழுதுவோர்க்கு இருப்பதாகத் தெரியவில்லை. அண்மைக்காலமாக ஒவ்வொரு ஆங்கிலச்சொல்லுக்கு ஈடான தமிழ்சொல்லை வெளியிட்டு இக்குறையை சரிக்கட்டி வருகின்றனர். ஆனால் கட்டுரையாசிரியர்கள் எவரும் அவற்றில் ஒரு சொல்லைக்கூட மறந்தும் பயன்படுத்தவில்லை என்பதுதான் குறிப்பிடத்தக்க செய்தி.

கம்ப்யூட்டர் உலகம்

'கம்ப்யூட்டர் உலகம்' என்னும் திங்களிதழ், பக்க வடிவமைப்பில் சற்று வித்தியாசமாகத் தென்பட்ட போதிலும் உள்ளடக்கத்தைப் பொறுத்தவரை 'தமிழ் கம்ப்யூட்டர்' இதழையே பின்பற்றுகிறது என்று சொல்லவேண்டும். கணித்தமிழ் சொற்களைக் கையாளுவதிலும் தமிழ் கம்ப்யூட்டரின் வழியினையே பின்பற்றுகிறது எனலாம். என்றாலும் சில குறிப்பிட்ட கணித்தமிழ்ச் சொற்கள் 'தமிழ் கம்ப்யூட்டர்' இதழைக் காட்டிலும் 'கம்ப்யூட்டர் உலகம்' இதழில் சரளமாகப் பயன்படுத்தப்படுவதைக் காணமுடிகிறது. குறிப்பாக, கணிப்பொறி, இணையம், இணையத் தளம், தேடல் பொறிகள், தகவல் தொழில்நுட்பம், தகவல் தளம், மின்னஞ்சல், இயக்கத் தொகுப்பு, விசைப்பலகை, நினைவகம் போன்ற சொற்கள் மிகச் சரளமாகப் பல்வேறு கட்டுரையாளர்களாலும் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. அதே வேளையில் கம்ப்யூட்டர், இன்டர்நெட், டேட்டாபேஸ், இ-மெயில், ஆப்பரேடிங் சிஸ்டம், கீபோர்டு, டிப்ஸ் போன்ற சொற்களும் பயன்படுத்தப்படாமல் இல்லை. ஹார்டுவேர், சாஃப்ட்வேர், புரோகிராம், மானிட்டர், ஹார்டு டிஸ்க், ஃபிளாப்பி டிஸ்க், வைரஸ், டிஜிட்டல், கிராஃபிக்ஸ், பிரவுசர், மல்டிமீடியா, அனிமேஷன், ஆடியோ, வீடியோ, மோடம், பிரின்டர், பிராசசர் ஆகிய சொற்கள் அப்படியேதான் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. இவற்றுக்கீடான தமிழாக்கச் சொற்கள் எங்கேனும் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளனவா என்று தேடிப் பார்த்தாலும் கண்டறிய முடியவில்லை.

கடவுச்சொல் (Password), பதிவிறக்கம் (Download) விவாத மேடை (Usenet) போன்ற ஒன்றிரண்டு புதிய தமிழாக்கச் சொற்களை ஆங்காங்கு காண முடிந்தது. கம்ப்யூட்டர் உலகம் இதழும் கணித்தமிழ் சொல்லாக்கத்திற்கென தனிப்பட்ட முயற்சி எதுவும் எடுத்துக் கொண்டதாகத் தெரியவில்லை.

இன்டர்நெட் உலகம்

'கம்ப்யூட்டர் உலகம்' இதழில் எழுதும் கட்டுரையாளர்களே பெரும்பாலும் 'இன்டர்நெட் உலகம்' இதழிலும் எழுதுகின்றனர். இணைய வணிகம், மின்னஞ்சல், பதிவிறக்கம், வையவிரிவலை (WWW), இணைய இதழ்கள், செய்திக்குழு (News Groups), இணைய உலாவி (Browser) போன்ற சொற்களைப் பரவலாகப் பயன்படுத்தியுள்ளனர். பத்திரிக்கையின் பெயர் 'இன்டர்நெட் உலகம்' என்றிருந்தபோதிலும் உள்ளே பெரும்பாலான இடங்களில் 'இணையம்' என்ற சொல்லே பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது குறிப்பிடத்தக்கது.

கணிமொழி

இதிலுள்ள கட்டுரைகள் மற்ற கணிப்பொறி இதழ்களிலிருந்து முற்றிலும் மாறுபட்ட நடையில் இருக்கின்றன. கனமான தொழில்நுணுக்க விவரங்களையும் எளிமையான கோணத்தில் எடுத்துச் செல்லும் பாணி எல்லா படைப்புகளிலும் தெரிகிறது. இதன்காரணமாகவே ஏனைய,

இதழ்களை விட அதிகமான ஆங்கிலச்சொற்கள் அப்படியே பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளதைக் காண முடிகிறது. வெப்சைட், இன்டர்நெட் சாட்டிங், கம்ப்யூட்டர் கேம், டவுன்லோடு, இ-மெயில் என்று மட்டுமல்ல பிஸி, பிஸினஸ், டாப்ரேங்க், அயிட்டங்கள், ஸ்பெஷல், ரெடி என சாதாரண ஆங்கிலச் சொற்களையெல்லாம் காண முடிகிறது. அதே வேளையில், வலைவாசல் (Portal), வலையகம் (Website), திணைப்பெயர் (Domain Name), வலைவாசி (Netizen), ஊடுருவி (Hacker) போன்ற சிறந்த தமிழாக்கச் சொற்களையும் அறிமுகப்படுத்தியுள்ளனர்.

இதழாசிரியரின் இக்கட்டுகள்

”கணிப்பொறி அறிவியல் பற்றிய விழிப்புணர்வை பத்திரிகை ஊடகத்தின் மூலம் ஏற்படுத்துவதே எங்களுடைய பிரதான நோக்கம். அதிநவீனத் தொழில் நுட்பப் புரட்சிப் பயணத்தில் தமிழ்ச் சமுதாயம் பின்தங்கிவிடக் கூடாது. அதே வேகத்தில் அவர்களையும் உடனழைத்துச் செல்ல வேண்டும் என்கிற எண்ணத்தின் உந்துதலில் நாங்கள் செயல்படுகிறோம். அறிவியல் தொழில்நுட்பத்தை தமிழர்களுக்கு தமிழிலேயே விளக்கிச் சொல்ல வேண்டும். குறிப்பாக ஆங்கிலம் அறியாதோர் அதிகப் பலன்பெற வேண்டும் என்பதே எங்கள் நோக்கம்.”

”ஆங்கிலத்திலுள்ள தொழில்நுட்பச் சொற்களுக்கு ஈடான தமிழ்ச் சொற்களைத் தேடிக் கொண்டிராமல், வளர்ந்துவரும் நவீனத் தொழில் நுட்பத்தை உடனுக்குடன் தமிழில் தருகிறோம். தகவல் உடனடியாக வாசகரைப் போய்ச் சேரவேண்டும் என்பதே இப்போதைக்கு எங்கள் நோக்கமாக இருக்கிறது.”

தமிழ் கம்ப்யூட்டர் இதழின் ஆசிரியர் திரு. க.ஜெயக்கிருஷ்ணன் அவர்கள் இவ்வாறு தெரிவிக்கிறார். வாசகர்களிடமிருந்து வரும் கருத்துகள் எதிரும் புதிருமாக இருப்பதுண்டு என்கிறார். தூய தமிழ்க் கலைச்சொற்களைப் பயன்படுத்தும்போது, 'கணிப்பொறி அறிவியலை தமிழில் படிக்க மகிழ்ச்சியாக இருக்கிறது. ஆனால் நீங்கள் பயன்படுத்தும் தமிழ்க் கலைச்சொற்கள் புரியவில்லை. தொழில்நுட்பச் சொற்களை அப்படியே தமிழில் எழுதுங்கள்' என்று ஒரு சாரார் கருத்துத் தெரிவிக்கின்றனர். ”ஏன் தமிழ் கம்ப்யூட்டர் என்று பெயர் வைத்துள்ளீர்கள்? தமிழ் கணிப்பொறி என்று பெயர் வைக்கக் கூடாதா? ஆங்கிலச் சொற்களை அப்படியே எழுதினால் அறிவியல் தமிழ் எப்படி வளரும்?” என்று கேட்கின்ற வாசகர்களும் உண்டு என்கிறார்.

”முதலில் தமிழர்களிடம் பத்திரிகை படிக்கும் வழக்கத்தை ஏற்படுத்துவோம். ஆங்கிலம் அறியாதோர்க்கும் அறிவியலை எடுத்துச் சொல்வோம். பின்னணியில் அறிவியல் தமிழ் ஆக்கத்திற்கு முயற்சிகள் மேற்கொள்வோம்” என்பது அவருடைய கருத்து.

கம்ப்யூட்டர் உலகம், இன்டர்நெட் உலகம் இதழ்களின் பொறுப்பாசிரியர் திரு. எம்.சி. முத்து அவர்களும் இதே கருத்துகளைத்தான் முன்வைக்கிறார். ”அறிவியல் தொழில்நுட்பக் கருத்துகள் சாதாரண படிப்பறிவு உள்ளவர்கட்குப் போய்ச்சேர வேண்டிய 'தகவல் தொடர்பு மொழி' (Communication Language)யில் இருக்க வேண்டும். அதுதான் முக்கியம். தூய தமிழில் தர வேண்டும் என்ற எண்ணத்தில் அதைப் படிக்கும் வாசகருக்கு தகவல் சென்று சேராமல் போய்விடக் கூடாது. இப்படித்தான் எழுத வேண்டும் என்று கட்டுரை ஆசிரியர்களை நாங்கள் வலியுறுத்துவதில்லை. ஆனால் முரண்பாடான சொல்லாக்கங்கள் இல்லாமல் பார்த்துக் கொள்கிறோம். ஆங்கிலச் சொற்களை அப்படியே எழுதக் கூடாது என்று சண்டையிடும் தமிழ் ஆர்வலர்கள் தாங்களாக எழுத முன்வருவதில்லை. விவாதத்திற்கும் தயாராக இருப்பதில்லை.” என்கிறார். வாசகர்களிடையே முரண்பட்ட எதிர்பார்ப்புகள் இருப்பதை இவரும் சுட்டிக் காட்டுகிறார்.

கணிமொழி இதழின் ஆசிரியர் திரு.செ.ச.செந்தில்நாதன் அவர்கள், "உருப்பொருட்களான பெயர்ச் சொற்களை அப்படியே ஒலிபெயர்த்துப் பயன்படுத்தலாம். பிரின்டர், மவுஸ், ஸ்கேனர், மானிட்டர் போன்ற சொற்களை அப்படியே பயன்படுத்தலாம். கருத்துருவான பெயர்ச்சொற்களை (Abstract Nouns) அக்கருத்தை உணர்த்தும் வகையில் மொழியாக்கம் செய்து பயன்படுத்தலாம். Web Casting என்பதை வலைபரப்பு என்றும், Motion Capture என்பதை அசைவுப்பதிவு என்றும் மொழியாக்கம் செய்யலாம்." என்று கூறுகிறார்.

கட்டுரையாளர்களின் கருத்துகள்

தமிழ்க் கணிப்பொறி இதழ்களில் கட்டுரை எழுதுபவர்கள் பெரும்பாலோர் கணிப்பொறி அறிவியலை ஆங்கிலத்தில் கற்றவர்களே. தாங்கள் அறிந்து கொண்ட புரிந்து கொண்ட தகவல்களைத் தமிழில் விளக்கிச் சொல்லத் தெரிந்தவர்களே கட்டுரை எழுத முன்வருகின்றனர். ஆனால் அவர்கள் அனைவரும் மொழி இயலிலும், தமிழ் மொழியிலும் புலமை பெற்றவர்கள் என்று சொல்லமுடியாது. தமிழ்க் கணிப்பொறி இதழ்களில் பலகாலம் எழுதிக் கொண்டிருக்கும் கட்டுரையாளர் ஒருவர், "தமிழில் புதிய கலைச்சொற்களை உருவாக்கும் அளவுக்கு எனக்குத் தமிழில் புலமை கிடையாது. கணித்தமிழ்ச் சொற்களை உருவாக்கிக் கொடுங்கள். அவற்றை என்னுடைய கட்டுரைகளில் பயன்படுத்தத் தயாராக உள்ளேன்" என்கிறார்.

கணிப்பொறி அறிவிலிலும், தமிழ் மொழியிலும் ஒருசேரப் புலமை பெற்ற கட்டுரையாளர்கள் மிகவும் சொற்பமே. அப்டிப்பட்டவர்கள்கூட தமிழ்க் கலைச்சொற்களைப் பயன்படுத்திக் கட்டுரை எழுதத் தயங்குகின்றனர். "இப்போதைக்கு, தமிழ்க் கணிப்பொறி இதழ்களைப் படிப்பவர்கள் ஏற்கனவே கணிப்பொறியில் பணியாற்றிக் கொண்டிருப்பவர்கள் அல்லது கணிப்பொறித் துறையில் ஓரளவு பரிச்சயம் பெற்றவர்கள். ஹார்டு டிஸ்க், ஃபிளாப்பி டிஸ்க், பிரவுசர், புரோகிராம், மவுஸ், பிராசசர் போன்ற சொற்களை அறிந்துள்ளனர். நிலைவட்டு, நெகிழ்வட்டு, உலாவி, நிரல், சுட்டி, நுண்செயலி போன்ற சொற்கள் அவர்களுக்கு அந்நியமானவை. தூய தமிழில் எழுதத் தொடங்கினால், 'இது நமக்குப் புரியாது' என்று அவர்கள் ஒதுக்கி விடவும் வாய்ப்புண்டு" என்று அச்சம் தெரிவிக்கின்றனர். என்றாலும் மெல்ல மெல்ல கணித்தமிழ்ச் சொற்களை அறிமுகப்படுத்துவதில் அவர்கள் ஆர்வம் உடையவர்களாகவே இருக்கின்றனர்.

"File-ஐ Copy செய்யவும். படத்தை Scan செய்து File ஆக மாற்றவும். டெக்ஸ்ட் பாக்ஸில் கலர் ப்ராப்பர்டியை சேஞ்ச் செய்யவும்" என்றெல்லாம் எழுதுகின்ற எழுத்தாளர்களும் இருக்கிறார்கள். எந்தவொரு கருத்தையும் தமிழில் சொல்ல அவர்களுக்குத் தெரியாது என்பதே உண்மை. அப்படிப்பட்ட கட்டுரைகளும் வெளிவரத்தான் செய்கின்றன. பக்கத்தை நிரப்ப அதுபோன்ற கட்டுரைகளை பிரசுரிக்க வேண்டிய கட்டாயத்தில் தமிழ்க் கணிப்பொறி இதழ்கள் இருக்கின்றன என்பதும் எதார்த்த உண்மை ஆகும்.

வாசகர்களின் கருத்துகள்

கணிப்பொறி அறிவியலைக் கற்றுக் கொள்ள வேண்டும் என்று ஆர்வம் இருப்பவர்கள், ஏற்கனவே கணிப்பொறி அறிவியலை பள்ளியில்/பயிற்சியகத்தில்/கல்லூரியில் படித்துக் கொண்டிருப்பவர்கள், கணிப்பொறித் துறையில் பணியாற்றிக் கொண்டிருப்பவர்கள், ஏற்கனவே ஆங்கிலக் கணிப்பொறி இதழ்களைப் படித்துக் கொண்டிருப்பவர்கள் இப்படிப்பட்ட வாசகர்களே தமிழ்க் கணிப்பொறி இதழ்களை வாங்கிப் படிக்கின்றனர்.

இவர்களுள் பெரும்பாலோர் கலைச்சொல்லாக்கம் பற்றிக் கவலை இல்லாதவர்களாகவே இருக்கின்றனர். கணிப்பொறி அறிவியலில் எம்.டெக்.படித்துள்ள ஒரு வாசகர் "என்னதான் இருந்தாலும், நம் தாய்மொழியில் படிக்கும்போது மனத்திற்கு இதமாக இருக்கிறது. ஆங்கிலத்தில் படிக்கும்போது புரிவதைவிட தமிழில் படிக்கும்போது எளிதாகப் புரிகிறது" என்று கூறுகிறார். கலைச்சொற்களைப் பொறுத்தவரை அவருக்குக் கவலையில்லை. "தமிழ்க் கலைச் சொற்களைப் பயன்படுத்தும்போது ஆங்கிலச் சொற்களை அடைப்புக் குறிக்குள் கட்டாயம் கொடுத்து விடுங்கள்" என்கின்றனர் பெரும்பாலான வாசகர்கள். தனித்தமிழ் ஆர்வலர்கள் மட்டுமே ஆங்கிலச் சொற்களை அப்படியே பயன்படுத்துவதை வன்மையாக எதிர்க்கின்றனர். "எங்கெல்லாம் முடியுமோ அங்கெல்லாம் தமிழ்க் கலைச்சொற்களையே பயன்படுத்த வேண்டும். அடைப்புக் குறிக்குள் ஆங்கிலச் சொற்களைத் தந்துவிட்டால் போதும்" என்பது அவர்கள் கருத்தாய் உள்ளது.

ஒவ்வொரு கட்டுரையாளரும் ஒவ்வொரு விதமாக எழுதுவதை பல வாசகர்கள் சுட்டிக் காட்டுகின்றனர். கலைச்சொற்களைக் கையாளும்போது இதழ்முழுக்க ஓர் ஒத்திசைவு (Consistency) இருக்க வேண்டும் என்று விரும்புகின்றனர். ஆங்கிலச் சொற்களை அப்படியே தமிழில் எழுதும்போது கூட ஒத்திசைவு இல்லாமையைச் சுட்டிக் காட்டுகின்றனர். இன்டர்நெட் - இண்டர்நெட், வர்ச்சுவல் - விர்ச்சுவல், ஹார்டு டிஸ்க் - ஹார்ட்டிஸ்க், இ-மெயில் - ஈ-மெயில், டிஜிட்டல் - டிஜிட்ட்டல், வேர்டு ஆர்ட் - வேர்ட் ஆர்ட், ஆபீஸ் - ஆஃபீஸ் என்று ஒரே இதழில் வேறு வேறு விதமாக எழுதப்படுவதை தவிர்க்க வேண்டும் என்பது இவர்களது கருத்து.

கணித்தமிழ் சொல்லாக்கத்திற்கான சில நெறிமுறைகள்

கணிப்பொறி அறிவியல் செய்திகள், தமிழ்க் கணிப்பொறி இதழ்கள் மூலமாக மட்டுமின்றி வானொலி, தொலைக்காட்சி, நூல்கள் வாயிலாகவும் தமிழ் பேசும் மக்களைச் சென்றடைகின்றன. கணிப்பொறித் தொழில்நுட்பத்தை தமிழில் எடுத்துக் கூறும் வாய்ப்பும் தேவையும் நாளுக்கு நாள் அதிகரித்து வருவதைக் கண்கூடாகக் காணமுடிகிறது. அனைவரும் ஏற்றுக் கொள்ளத் தக்க கணித்தமிழ்ச் சொல்லகராதி எதுவும் இல்லாத காரணத்தால் அவரவர் தத்தம் நோக்கில் கலைச்சொற்களைப் பயன்படுத்தும் நிலைமை நிலவி வருகிறது. பேச்சுத் தமிழில் நெல்லைத் தமிழ், கோவைத் தமிழ், சென்னைத் தமிழ் என்றெல்லாம் வழங்கப்படுவது போல, கணிப்பொறித் தமிழும் ஊருக்கு ஒரு வடிவம், நாட்டுக்கு ஒரு வடிவம் என ஆகிவிடுமோ என அஞ்ச வேண்டியுள்ளது.

அறிவியல் என்பது அனைத்துலகுக்கும் பொதுவானது. அதுபோலக் கணித்தமிழும் தமிழ் பேசும் சமுதாயம் எங்கும் ஒன்றுபோலப் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். தமிழ் விசைப்பலகை தரப்படுத்தப் பட்டதைப்போல் கணித்தமிழ் சொல்லாக்கமும் தரப்படுத்தப்பட வேண்டும்.

தமிழ்க் கணிப்பொறி இதழ்களை ஆய்வு செய்த அனுபவத்தின் அடிப்படையில், கணித்தமிழ்ச் சொல்லாக்கத்தில் பின்பற்றப்பட வேண்டிய நெறிமுறைகள் குறித்த சில கருத்துக்களை முன்வைக்க விரும்புகிறேன்:

1. நுட்பமான அறிவியலை சாதாரணக் கல்வியறிவு பெற்றவர்கள் புரிந்து கொள்ளும் வகையில் மொழியாக்கம் எளிமையானதாக இருக்க வேண்டும்.

2. சாதாரணமாகத் தமிழைப் படித்துப் புரிந்து கொள்ளக் கூடிய ஒருவருக்குப் புரியாத இலக்கியச் சொற்களைத் தவிர்க்கலாம். அவையும் ஆங்கிலத்தைப் போலவே அந்நியப்பட்டுப் போகும்.
3. ஆங்கிலச் சொற்களை அப்படியே மொழிபெயர்க்கக் கூடாது. (Hardware - வன்பொருள், Software - மென்பொருள்) மேலிருந்து நீர் கொட்டுவதால் ஆங்கிலேயர் Water falls என்று சொல்ல 'நீர்வீழ்ச்சி' என்று மொழி பெயர்த்தனர், அருவி என்ற சொல்லை அறியாதவர்கள்.
4. மேம்போக்கான மொழிபெயர்ப்புக் கூடாது. பொருள் பொதிந்த பொருத்தமான சொற்களைத் தேடிக் கண்டறிந்து பயன்படுத்த வேண்டும். Disk என்பதற்கு, தட்டு, தகடு என்பதை விட 'வட்டு' என்ற சொல்லே பொருத்தமானது.
5. பொருத்தமான வேர்ச் சொற்களுடன் விகுதிகளை இணைத்து புதிய சொற்களை உருவாக்க வேண்டும். பல கணிப்பொறிகள் பிணைக்கப்பட்ட நெட்வொர்க் - பிணையம். இண்டர்நெட் - இணையம்.
6. சொல்லாக்கம் அச்சொல் சார்ந்த சொல் தொடர்களுக்கும் பொருந்தும் வகையில் அமைய வேண்டும். Browser - உலாவி; Internet Browsing - இணைய உலா; Browsing centre - இணைய உலா மையம்.
7. தலைப்பெழுத்துச் சுருக்கச் சொற்களுக்கு (Acronyms) பொருளடிப்படையில் புதிய சொல் அல்லது சொல் தொடர்களை உருவாக்கலாம். ROM - அழியா நினைவகம்; RAM - நிலையா நினைவகம்.
8. நிறுவனப்பெயர், பொருளின் விற்பனைப் பெயர், மற்றும் பல சிறப்புப் பெயர்களை அப்படியே பயன்படுத்தலாம். மைக்ரோ சாஃப்ட், விண்டோஸ் என்டி, எம்எஸ்வேர்டு, ஸ்மால்டாக், பேஜ்மேக்கர், கோரல்ட்ரா.
9. மீட்டர், கிலோ, லிட்டர், டாலர், ரூபாய் ஆகியவற்றைப் போலவே பிட், பைட், ஹெர்ட்ஸ், மிப்ஸ் போன்ற அளவீட்டுச் சொற்களை அப்படியே பயன்படுத்தலாம்.
10. ஏற்கனவே ஆங்கிலத்தில் படித்தறிந்தவர் தமிழிலும் கற்கப் போகிறார் என்ற எண்ணத்தில் 'மொழிபெயர்ப்பு' (Translation) செய்யக் கூடாது. (Mouse - எலி); ஆங்கிலமே அறியாத ஒருவர் முதன்முதலாக தமிழில் அச்சொல்லை அறிந்துகொள்ளப் போகிறார் என்ற கருத்தில் 'மொழியாக்கம்' (Transcreation) செய்யப்பட வேண்டும்.

பின்னிணைப்பு :

கணித்தமிழ்ச் சொல்லாக்கத்தில் தமிழ்க் கணிப்பொறி இதழ்களின் பங்களிப்பான சொற்கள் சில இங்கே தொகுத்தளிக்கப் பட்டுள்ளன :

Analog - உவமம்
Digital - துடிமம்
Computer - கணிப்பொறி
CPU - மையச் செயலகம்
Memory - நினைவகம்

Micro Processor - நுண் செயலி
ROM - அழியா நினைவகம்
RAM - நிலையா நினைவகம்
MotherBoard - தாய்ப்பலகை
Expansion Slot - விரிவாக்கச் செருகுவாய்

Key Board - விசைப்பலகை
 Monitor - திரையகம்
 Mouse - சுட்டி, சொடுக்கி
 Floppy Disk - நெகிழ்வட்டு
 Hard Disk - நிலைவட்டு
 Compact Disk - குறுவட்டு
 Disk Drive - வட்டகம்
 Printer - அச்சப்பொறி
 Inkjet Printer - மைஅச்சப் பொறி
 Dot Matrix Printer - புள்ளி அச்சப்பொறி
 Laser Printer - ஒளியச்சப் பொறி
 Plotter - வரைவு பொறி
 Scanner - வருடு பொறி
 Modem - இணைக்கி
 Input - உள்ளீடு
 Output - வெளியீடு
 Network - பிணையம்
 Internet - இணையம்
 WWW - வைய விரிவலை
 Website - வலையகம்
 Portal - வலைவாசல்
 Webpage - வலைப்பக்கம்
 Webcasting - வலைபரப்பு
 Netizen - வலைவாசி
 Browser - உலாவி
 Server - புரவன்
 Client - கிளையன்
 Terminal - முனையம்
 Workstation - பணி நிலையம்
 Node - கணு
 Search Engine - தேடு பொறி
 E-mail - மின் அஞ்சல்
 E-Commerce - மின் வணிகம்
 Download - பதிவிறக்கம்
 Upload - பதிவேற்றம்
 Encryption - மறையாக்கம்
 Decryption - மறைவிலக்கம்
 Hackers - ஊடுருவிகள்
 E-Cash - மின்பணம்
 IT - தகவல் தொழில்நுட்பம்
 Text - உரை
 Graphics - வரைகலை
 Sound - ஒலி
 Audio - கேட்பொலி
 Video - நிகழ்படம்
 Photo - நிழற்படம்/ஒளிப்படம்

Animation - நகர்படம்
 Motion capture - அசைவுப்பதிவு
 Wire frame - வலைப்புள்ளிச்சித்திரம்
 Rendering - உருப்பெருதல்
 Texture - புறத்தோற்றம்
 Multimedia - பல்லாடகம்
 Data - விவரம்/தகவல்
 Column - நெடுவரிசை
 Row - கிடைவரிசை
 Table - அட்டவணை
 Data Base - தகவல் தளம்
 Word Processor - சொல் செயலி
 Spread Sheet - விரிதாள்
 Operating System - இயக்க முறைமை
 Platform - பணித்தளம்
 GUI - வரைகலைப் பணிச்சூழல்
 User - பயனாளர்/பயனாளி/பயனர்
 Password - நுழைசொல்
 Application Package - பயன்பாட்டுப் பணித்தொகுப்பு
 File - கோப்பு
 Document - ஆவணம்
 Directory - கோப்பகம்
 Folder - கோப்புறை
 Variable - மாறி
 Constant - மாறிலி
 Instruction - ஆணை
 Command - கட்டளை
 Program - செயல்வரைவு
 Function - செயல்கூறு
 Interpreter - ஆணைமாற்றி
 Compiler - மொழிமாற்றி
 Translator - மொழிபெயர்ப்பி
 Binary Language - இருமமொழி
 Window - சாளரம்
 Menu - பட்டியல்
 Icon - சின்னம்/குறும்படம்
 Font - எழுத்துரு
 Erase - அழி
 Delete - நீக்கு
 Remove - அகற்று
 Format - வடிவமை/அழகமை
 Virtual - மெய்நிகர்
 Virtual Reality - மெய்நிகர் நடப்பு
 Artificial Intelligence - செயற்கை நுண்ணறிவு