

## ORIGINAL ARTICLE



**MJSSH**  
Muallim Journal of  
Social Science and Humanities

கணினியில் தமிழ் மென்பொருட்களின் செயல்பாடுகள்  
[KAṆINIYIL TAMIL MENPORUṬKALIṆ CEYALPĀṬUKAḶ]

**FUNCTIONS OF TAMIL SOFTWARE ON COMPUTERS**

ப. சசிரேகா / P. Sasirekha<sup>1</sup>

கு. நிவேதா / K. Nivetha\*<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Tamil, Cauvery College for Women, Trichy, India.

Email ID: [p.sasirekha18@gmail.com](mailto:p.sasirekha18@gmail.com)

<sup>2</sup> Department of Tamil, Cauvery College for Women, Trichy, India.

Email ID: [nivethatamil1992@gmail.com](mailto:nivethatamil1992@gmail.com)

\*Corresponding author

DOI: <https://doi.org/10.33306/mjssh/252>

### Abstract

Today, computers and mobile phones are integrated in the daily life of people. It is a matter of pride that Tamil, our mother tongue, is featured in the computer. Computers and software are combined with the Tamil language to make the saying 'sweetness and wateriness are Tamil' true. Being the language of use in many countries, Tamil has earned a special place for itself. Tamil Literature, Language, Linguistics History, Nature of Language, cultural Elements Today, ideas are uploaded on computers and internet at various levels. These are very useful for Tamil language development to solve the problems of uploading Tamil language news on computer and internet; various Tamil language software's have emerged. This review aims to reveal the functions of Tamil software such as computers, machine translation, Tamil font converters, grammar, and punctuation corrector, spell corrector, etc.

**Keywords:** Tamil Software, Grammar checker, Sandi checker, Font Encoding Converter.

### ஆய்வுச் சாரம்

மனிதர்களின் அன்றாட வாழ்க்கையில் இன்று கணினியும், கைப்பேசியும் இரண்டறக் கலந்துள்ளது. கணினியில் நமது தாய்மொழியான தமிழ் இடம்பெற்றுள்ளது பெருமைமிக்க செயலாகும். 'இனிமையும் நீர்மையும் தமிழ் எனலாகும்' என்ற வாசகத்தை மெய்ப்பிக்கும் விதமாக கணினியும், மென்பொருளும் தமிழ்மொழியுடன் இணைந்துள்ளது. பல நாடுகளில் பயன்பாட்டு மொழியாக விளங்கும் தமிழ்மொழி தனக்கென ஒருதனிச்சிறப்பிடத்தைப் பெற்றுள்ளது. தமிழ் இலக்கியம், மொழி, மொழியியல் வரலாறு, மொழியின் தன்மை, பண்பாட்டுக் கூறுகள் இன்று கணினி, இணையத்தில் பல்வேறுப்பட்ட நிலைகளில் கருத்துக்கள் பதிவேற்றம் செய்யப்படுகின்றன. இவை தமிழ்மொழி சார்ந்த வளர்ச்சிக்குப் பெரிதும் பயன்படுகின்றன.

தமிழ்மொழி குறித்த செய்திகளைக் கணினி, இணையத்தில் பதிவேற்றம் செய்யப்படுவதிலுள்ள சிக்கல்களுக்குத் தீர்வு காணும் வகையில் தமிழ்மொழி சார்ந்த பல்வேறு மென்பொருட்கள் தோற்றம் பெற்றுள்ளன. கணினி, இணையத்தில் தமிழ்மொழியை உள்ளிட உதவும் இயந்திர மொழிபெயர்ப்பு, தமிழ் எழுத்துரு மாற்றிகள், யாப்புணரி, இலக்கணம், சந்திப்பிழைகளைச் சரிசெய்ய உதவும் சந்திப்பிழைத் திருத்தி, எழுத்துக்களைச் சீராக்க உதவும் எழுத்துச் சீராக்கி போன்ற தமிழ் மென்பொருட்களின் செயல்பாடுகளை வெளிப்படுத்தும் நோக்கில் இவ்வாய்வுக் கட்டுரை அமைகிறது. மென்பொருட்களின் செயல்பாடுகளை வரையறுத்து விளக்கிக் குறிப்பிடுவதால் விளக்க முறை ஆய்வு, பிற மொழிகளுடன் தமிழ்மொழி சார்ந்த சிறப்பியல்புகளை ஒப்பீட்டு குறிப்பிடுவதால் ஒப்பீட்டு முறை ஆய்வும் பின்பற்றப்பட்டுள்ளப்பட்டுள்ளது.

**கருச்சொற்கள்:** தமிழ் மென்பொருள், இலக்கணப் பிழைத்திருத்தி, சந்திப்பிழைத் திருத்தி, எழுத்துச் சீராக்கி, எழுத்துரு குறியேற்ற மாற்றி

This article is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License



Received 10<sup>th</sup> May 2023, revised 20<sup>th</sup> June 2023, accepted 3<sup>rd</sup> July 2023

## முன்னுரை

உலகில் பேச்சு, எழுத்து மொழிகளைப் புரிந்து கொள்ளவும், ஒருங்கிணைக்கவும் மொழித் தொழில்நுட்பம் உதவுகிறது. கணினி, இணையத்தில் தமிழ்மொழியை உள்ளீடு செய்வதில் விசைப்பலகை, எழுத்துரு போன்ற பல்வேறு சிக்கல்களும், சவால்களும் எழுந்தன. இந்தச் சிக்கல்களிலிருந்து விடுபட தமிழ் ஆர்வலர்கள், தமிழ்க் கணிமையாளர்கள் போன்றோர் தமிழ் சார்ந்த பல்வேறு மென்பொருட்களை உருவாக்கியுள்ளனர். காலத்தின் தேவைக்கேற்ப, இணைய அகராதி, சொல்திருத்தி, கலைக்களஞ்சியம், எழுத்துப்பிழைத்திருத்தி, தமிழ் தேடுபொறிகள் (Search engine), தமிழ் உலாவிகள் (Tamil browser) எனத் தமிழ் மென்பொருட்கள் (Tamil Software), மேம்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. தமிழ் எழுத்துருக்கள் (Tamil Font), தமிழ் உலாவிகள் (Tamil browser) போன்றவற்றின் செயல்பாடுகள் மற்றும் பயன்களை வெளிப்படுத்தும் விதமாக இக்கட்டுரை அமைகின்றன.

## தமிழ் மென்பொருட்கள்

பல கணினி இயங்குதளங்கள், நேரடியாக தமிழில் உள்ளீடு செய்யும் பொழுது அதனை ஏற்றுக் கொள்வதில்லை. ஆங்கில மொழியை கணினியில் தட்டச்சு செய்வதிலும், தமிழ்மொழியைத் தட்டச்சு செய்வதிலும் பல்வேறு வகைகளில் வேறுபாடுகள் காணப்படுகின்றன. விசைப் பலகைகள் ஆங்கில மொழி எழுத்துக்கள் மட்டும் காணப்படுகின்றன. தமிழ் எழுத்துக்களுக்கென தனி விசைப்பலகைகள் இல்லை. இச்சூழலில் ஆங்கில மொழி எழுத்துக்களில் உள்ள விசைப்பலகைகளைப் பயன்படுத்தி தமிழ் எழுத்துக்களைத் தட்டச்சு செய்வதற்கு உதவும் வகையில் உருவாக்கப்பட்டவையே தமிழ் மென்பொருட்கள் ஆகும். மேலும், இந்தத் தமிழ் மென்பொருட்களைப் பயன்படுத்தி சில சமஸ்கிருத எழுத்துக்களையும் தட்டச்சு செய்து கொள்ள முடியும்.

“கணினியில் தமிழ் எழுத்துருக்கள் மென்பொருள் மூலமாகவே சாத்தியப்பட்டது. இச்சூழலில் புனையில் உள்ள இந்திய அரசு நிறுவனமான C –DAC, கணினியில் வட்டார மொழிகள் பயன்படுத்த GIST என்னும் வன்பொருள் கார்டினை அறிமுகப்படுத்தியது. சிங்கப்பூரிலும் இது போன்ற EROM Graphics Card மூலமாக ஆப்பிள் – II கணினிகளில் தமிழ் எடுத்தாளப்பட்டுள்ளதாகப் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது (இல. சந்தரம், 2021)<sup>1</sup>.

### தமிழ் மென்பொருட்களின் வளர்ச்சி நிலைகள்

தமிழ் எழுத்துருக்களைப் பயன்படுத்தி தமிழ்மொழி சார்ந்த செய்திகளை கணினியில் பதிவேற்றலாம். முறையாகத் தமிழ்த் தட்டச்சுப் பயிற்சிப் பெற்றுள்ளவர்கள் மட்டுமே ஆங்கில மொழியிலுள்ள விசைப்பலகைகளைப் பயன்படுத்தி தமிழில் தட்டச்சு செய்தனர். தட்டச்சு முறையிலுள்ள இந்த இடர்பாடுகளை நீக்கி அனைவரும் தமிழிலுள்ள கருத்துக்களை கணினி மையப்படுத்தும் வகையில் தமிழ்மொழி சார்ந்த பல்வேறு மென்பொருட்களை உருவாக்கினர்.

“தமிழ் மென்பொருட்களைப் பயன்படுத்தி கணினி வல்லுநர்கள், பத்திரிக்கைகள், இதழ்கள் அல்லது சஞ்சிகைகள் போன்ற அமைப்புகளை நடத்தும் அனைவரும் தங்களுக்காக அழகாகப் பல எழுத்துருக்களை உருவாக்கிக் கொண்டனர்” (மணிகண்டன் & வானதி, 2021)<sup>2</sup>.

### தமிழ் எழுத்துருக்களின் இடர்பாடுகள்

கணினி வல்லுநர்கள், பத்திரிக்கைகள், இதழ்களை நடத்தும் ஒவ்வொருவரும் அவர்களது தேவைகளுக்கு ஏற்ற வகையில் பல்வேறு வகையான எழுத்துரு முறையில் ஒரு ஒழுங்கு முறைப்பட்ட தரவுகள் காணப்படவில்லை. இதனால் வலைப்பின்னல் மூலம் இணைக்கப்பட்ட கணினிகளிலிருந்து மின்னஞ்சலைத் தமிழில் அனுப்புவது சவால் நிறைந்ததாகவே காணப்பட்டது. இச்சவாலை எதிர்கொள்ளும் வகையில் உருவாக்கப்பட்டதே மதுரைத் திட்டம் எனும் தமிழ் மென்பொருள் ஆகும்.

“ஒரு கோப்பிலுள்ள தமிழ் ஆக்கங்களைத் தமிழ் ஒலிப்பை இலத்தீன்(ஆங்கில) எழுத்துப்படி (எழுத்துப் பெயர்ப்பில்) எழுதிச் சேமித்து வைத்துக் கொண்டு மதுரைக் கட்டளையை அந்தக் கோப்பின் மேல் செலுத்தினால், மறுமொழியாகத் தமிழ் எழுத்து வடிவம் திரையில் தோன்றும்” (இரபிசிங், 2009)<sup>3</sup>.

தமிழ் மென்பொருட்கள் உருவாகிய ஆரம்பக் காலக்கட்டங்களில் எழுத்துருக்களின் சிக்கல்கள் மற்றும் இடர்பாடுகளை நீக்குவதற்காக பயன்படுத்தப்பட்டன. காலப்போக்கில் எழுத்துரு மாற்றிகள், இலக்கணம், சந்திப் பிழைகளைச் சரிசெய்வதற்கு எனப் பல்வேறு வகைகளில் தமிழ் மென்பொருட்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

### இ – கலப்பை

இ – கலப்பை மென்பொருள் ஒருங்குறியீட்டில் (Unicode) பயன்படும் வகையில், மென்பொருள் தயாரிப்பாளர் திரு. முகுந்தராவ் அவர்களால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. இம்மென்பொருள் விண்டோஸ் எக்ஸ்பீ மற்றும் விண்டோஸ் விஸ்டா இயங்குதளங்களில் செயல்படும் வகையில் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. இ – கலப்பை மென்பொருள் பின்வரும் Text editor மற்றும் வலைப்பக்கங்களில் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

MS–Word; Ms – Excel; Word pad; Note Pad; கூகுள்மெயில் (G–Mail); பேஸ்புக் மெசேஜ் (Facebook); சாட் செய்யும் விண்டோ (Chat window); கூகுள் தேடல் (Google Search); பிளாக்ரில் எழுத (blog Writing)

“யுனிகோடு குறியாக்கத்தில் தமிழ் மொழியைத் தட்டச்சு செய்ய தமிழ்99, தட்டச்சுப்பொறி, பாமினி, இன்ஸ்கிரிப்ட் போன்ற ஐந்து வகையான விசைப்பலகைகளை இ-கலப்பை மென்பொருள் தன் உள்ளடக்கமாகக் கொண்டுள்ளது (துரை மணிகண்டன், 2008)<sup>4</sup>.

### தமிழ் எழுத்துரு குறியேற்ற மாற்றி (Encoding Converter)

தமிழ் மொழியைத் தட்டச்சு செய்யும் மென் பொருட்களைக் கொண்டு, பல்வேறு குறியேற்றங்களில் பல்வேறு மென்பொருள்களால் தமிழ்த் தட்டச்சு செய்யப்படுகின்றது. இவ்வாறு பல மென்பொருட்களில் தட்டச்சு செய்யப்பட்டவற்றை ஒரே குறியீட்டு முறைக்கு மாற்றுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் மென்பொருட்களே எழுத்துரு குறியேற்ற மாற்றி (Tamil Font Encoding Converter) ஆகும்.

ஒரு எழுத்துரு குறியேற்ற முறையில் தட்டச்சு செய்யப்பட்டவற்றை மற்றொரு எழுத்துரு குறியேற்ற முறைக்கு மாற்ற பின்வரும் எழுத்துரு குறியேற்ற மாற்றி மென்பொருள்கள் பயன்படுகின்றன. பொங்கு தமிழ் (Pongutamil); என்.எச்.எம் (NHM Writer); மென்தமிழ் (Men Tamizh); குரல் எழுதி (Kural Soft); Shree–Lipi Converter; Kandupidi Converter போன்ற மென்பொருட்கள் இலவசமாகவும், விலை கொடுத்துப் பெறும் வகையிலும் கிடைக்கின்றன.

### பொங்கு தமிழ் (Pongutamil)

பயன்பாட்டிலுள்ள நமக்குத் தெரிந்த அல்லது தெரியாத எழுத்துருவில் அமைந்துள்ளச் செய்திகளை நமக்கு வேண்டிய எழுத்துருவில் மாற்றியமைத்துக் கொள்ள பொங்கு தமிழ் (Pongutamil)குறியேற்ற மாற்றி பயன்படுகிறது. பொங்கு தமிழ்(Pongutamil)குறியேற்ற மாற்றியில் எழுத்துரு வடிவம், பாமினி(தட்டச்சு நடை) டேப்(நடை), TSCII (நடை), யுனிகோடு(நடை) எனும் நான்கு முறைகளில் அமைகின்றது.

### மென்தமிழ் (Men Tamizh)

மென்தமிழ் (Men Tamizh) எனும் தமிழ்ச் சொல்லாளர் (Tamil Word Processor) எனும் மென்பொருள் NDL Lingsoft Solutions Pvt.Ltd எனும் நிறுவனத்தின் சார்பில் பேராசிரியர் முனைவர் ந.தெய்வசுந்தரம் அவர்களால் வெளியிடப்பட்டது. இந்த மென்தமிழின் முந்தையப் பதிப்பாக குறிஞ்சி எனும் சொற்செயலி பயன்பாட்டில் இருந்தது.

மென்தமிழில் தமிழ்த் தட்டச்சு விசைப்பலகைகள்(Tamil Key boards), ஒருங்குறி எழுத்துக்கள்(Unicode Fonts), குறியேற்ற மாற்றி(Encoding Converter), சொற்பிழை திருத்தி(Spell Checker), சந்திப்பிழைத் திருத்தி(Sandhi Checker), தமிழ்ச்சொல் சுட்டி(Native word Suggester), அகராதிகள்(Dictionaries), அகரவரிசைப்படுத்தம்(Sortiong), சொல்லடைவு(Indexing), துணைநூற்பட்டியல் கருவி(Bibliography), எண், எழுத்து மாற்றி (Number to word converter) போன்ற பல பயன்பாட்டுக் கருவிகளைப் பயன்படுத்தி கணினியில் தமிழைத் தவறில்லாமல் பயன்படுத்துவதற்கு உதவும் வண்ணம் மென்தமிழ் பயன்படுகிறது.

பயனரின் எளிமை நோக்கி, ஆவணத்திலுள்ள பிழைகளைப் பயனரிடம் எதிர்பார்க்காமல் சொற்பிழைகளை மட்டும் விரைவாக அடக்கோடிட்டு காட்டும் சொற்பிழைத் திருத்தி, தவறான சொற்களைக் கண்டறிந்து அதற்குச் சரியான சொற்களைப் பரிந்துரைக்கும் ஊடாடல் (Interactive) சொற்பிழைத் திருத்தி போன்ற பயன்பாட்டுக் கருவிகளை மென்தமிழ் தன்னகத்தே கொண்டுள்ளது.

### Shree – Lipi Converter

1983ஆம் ஆண்டு நிறுவப்பட்ட மாடுலர் இன்ஃபோடெக் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனம் சார்பில் Shree – Lipi Converter எனும் குறியேற்ற மாற்றி வெளியிடப்பட்டது.

MTPL (Modular Infotech Pvt.Ltd) தற்பொழுது Shree – Lipiஆல் ஆதரிக்கப்படாத சிறப்பு மொழிகள்/ ஸ்கிரிப்டுகளுக்கான மென்பொருள் மற்றும் எழுத்துருக்களை வடிவமைக்கிறது. இந்திய ஸ்கிரிப்ட்களின் எழுத்துருக்களின் மிகப்பெரிய நூலகத்தை உருவாக்கியுள்ளது. இந்த எழுத்துருக்களில் உரை எழுத்துக்களில் அலங்கார எழுத்துக்கள், சின்ன எழுத்துக்கள் என பல்வேறு எழுத்துருக்கள் அடங்கியுள்ளன.

“தேவநாகரி (இந்தி, மராத்தி, கொங்கனி, நேபாளி), குஜராத்தி, பஞ்சாபி(குருமுகி), பெங்காலி, அஸ்ஸாமி, மணிப்பூரி, ஒரியா, தமிழ், கன்னடம், தெலுங்கு, மலையாளம், அரபு, சமஸ்கிருதம், சிங்களம், பார்சி ஆகிய எழுத்துருக்கள் அடங்கியுள்ள வண்ணம் Lipi Converter குறியேற்ற மாற்றி செயல்படுகிறது” (இராதா செல்லப்பன், 2011)<sup>5</sup>.

### கண்டுபிடி குறியேற்ற மாற்றி (Kandupidi Converter)

கண்டுபிடி குறியேற்ற மாற்றியில் தகவல்களை உள்ளிட்டு TSCII, மயிலை, ரோமன் எழுத்துரு, பாமினி, கவிப்ரியா, டேப், டேம் போன்ற எழுத்துருக்களில் மாற்றி தரவிறக்கம் செய்து கொள்ளலாம். தமிழ் எழுத்துரு குறியேற்றங்களில் பலவற்றை மாற்றித் தரும் பல குறியேற்ற மாற்றிகள் காணப்பட்ட போதிலும் அவை .text கோப்புகளை மட்டுமே மாற்றித் தருவதாக அமைந்துள்ளது.

“கோப்பில் எழுத்துரு வடிவம், அளவு, நிறம், அட்டவணை, படம் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய .rtf கோப்புகளை வடிவமைப்பு மாறாமல் மாற்றித் தரும் வசதி மென்தமிழ் என்னும் சொற்செயலியில் மட்டும் உள்ளது” (இராதா செல்லப்பன் 2011)<sup>5</sup>.

### பிழைத்திருத்திகள்

கணினியில் தமிழைத் தட்டச்சு செய்து, தவறில்லாமல் பயன்படுத்த உதவும் மென்பொருட்களே பிழைத்திருத்திகள் ஆகும். இப்பிழைத்திருத்திகள், சொற்பிழைத்திருத்தி; சந்திப்பிழைத்திருத்தி என இருவகைப்படுத்தப்படுகின்றது.

### சொற்பிழைத் திருத்தி (Spell checker)

கணினியில் தமிழைத் தட்டச்சு தவறில்லாமல் பயன்படுத்துவதற்கு உதவும் மென்பொருள் தமிழ்ச் சொற்பிழைத்திருத்தி (Tamil Spell Checker) ஆகும். தட்டச்சு செய்யும்பொழுது ஒரு

சொல்லைத் தட்டச்சு செய்தவுடன் அவற்றில் ஏதேனும் இருந்தால், அவற்றைச் சுட்டிக்காட்டுவதும், அவற்றிற்குச் சரியான பரிந்துரைகளைக் கொடுப்பதும் சொற்பிழைத் திருத்தியில் பணியாகும். ஒருங்குறி எனப்படும் யுனிகோடு குறியேற்றத்தில், மென்தமிழ், பொன்மொழி ஆகிய இரண்டு மென்பொருள்களும் தற்காலப் பயன்பாட்டில் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

## மென்தமிழ்

ஒரு உரை அல்லது ஆவணத்தைத் தட்டச்சு செய்யும்பொழுது, பொருள் மயக்கமுள்ள சொற்களில் எதை குறிப்பிட்டுள்ளீர்கள் என்று பொருள் விளக்கத்துடன் பரிந்துரையைப் பயனரிடம் கேட்டு அதற்கு ஏற்றாற்போல் செயல்படும் வகையில் இம்மென்பொருள் அமைந்துள்ளது. சொற்பிழை, சந்திப்பிழை என இரண்டையும் தனித்தனி நிலைகளில் சரிசெய்யும் வகையில் அமைந்துள்ளது.

## எழுத்துப்பிழை சரிபார்ப்பு

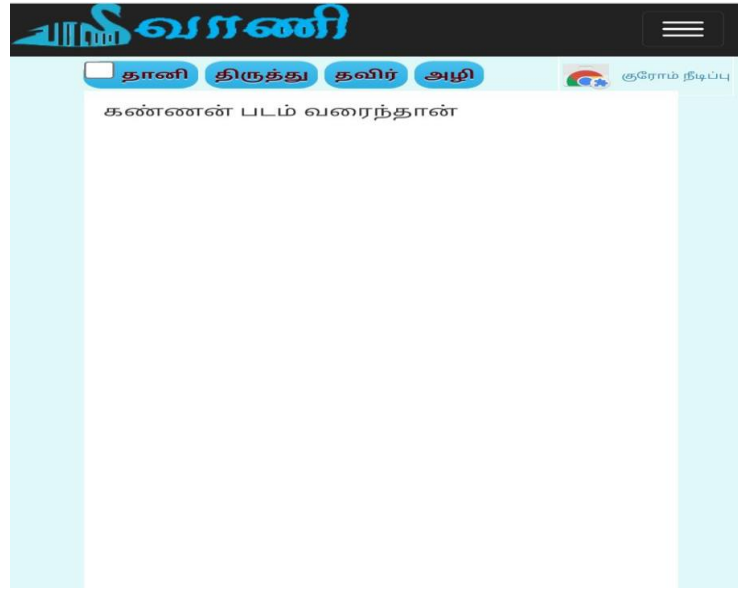
தமிழ் ஆவண வார்த்தைகளைப் பரிந்துரைகளுடன் எழுத்துப் பிழைகளைச் சரிபார்க்க உதவுகிறது. மூல வார்த்தைப் பரிந்துரைகள், தமிழ் அல்லாத பிறவற்றில் இருந்து உருவான வார்த்தைகளுக்குப் பதிலாகத் தூயத் தமிழ் வார்த்தைகளைப் பயன்படுத்த ஊக்குவிக்கிறது. பின்னொட்டுகள் உள்ளதா? இல்லையா? என்பதனைத் தமிழ் வார்த்தையின் சரியான தன்மையை இந்த எழுத்துப்பிழைச் சரிபார்ப்பு கருவி மூலம் பகுப்பாய்வு செய்ய முடியும்.

## வாணி

தமிழில் எழுத்துப்பிழை, சந்திப்பிழைகள் இன்றி, ஆங்கில மொழி கலப்பில்லாமல் எழுதுவதற்கு 'வாணி' மென்பொருள் உதவுகின்றது. வாணி மென்பொருள் பின்வரும் கருவிகளைத் தன்னகத்தே கொண்டுள்ளது. பிழைத்திருத்தி; சொல்லாளர்; சிறுதிருத்தி; பிழையறிக்கை.



படம் 1: பிழைகளைக் கண்டறிந்து பரிந்துரைத் தருதல்



படம் 2. பரிந்துரையைப் பயன்படுத்தி சரியான சொற்களை வெளிப்படுத்தல்

### பிழைத்திருத்தி

தட்டச்சு செய்தவற்றிலுள்ள ஒற்றுப்பிழை, இலக்கணப்பிழைச் சரிசெய்து கொடுத்து அதற்கான பரிந்துரைகளை வழங்குகிறது.

### சொல்லாளர்

Word Processor போன்ற அமைப்பில் உள்ள இந்த வசதியில், நாம் தட்டச்சு செய்தவற்றில் உள்ள பிழைகளை கண்டறிய சொற்களின் வலது பக்கம் சுட்டியை வைத்து கிளிக் செய்தால் அதற்கான சரியான சொற்களை பரிந்துரை செய்து மாற்றியமைத்துக் கொடுக்கும்.

### சிறுதிருத்தி

தட்டச்சு செய்தல் மற்றும் ஒலிவாங்கி மூலம் தட்டச்சு செய்வனவற்றிலுள்ள எழுத்துப்பிழைகளை நீக்குவதற்கான பரிந்துரைகளை வழங்குகிறது. மேலும், ஆங்கில மொழிக்கு சொல்லிற்கு இணையான தமிழ்ச்சொற்களை மாற்றுவதற்கான பரிந்துரைகளை வழங்குகிறது. (எ.கா) ஒரு ஊரில் ஒரு காலேஜ் இருந்தது. எனும் தொடரை பிழை மற்றும் ஆங்கில மொழிசொற்களைத் தவிர்த்து, ஓர் ஊரில் ஒரு கல்லூரி இருந்தது. என்று மாற்றுவதற்கான பரிந்துரைகளை வழங்குகிறது. மேலும், பேச்சு வழக்கு சொற்களைத் தவிர்த்து, உரைநடை வடிவிலுள்ள சொற்களுக்கான பரிந்துரைகளை வழங்கும் வசதியும் இதில் உள்ளன.

### பிழையறிக்கை

ஒரு முழு கோப்பினை முழுமையாக ஆய்வு செய்து ஒற்றுப்பிழை, சொற்பிழைகளை நீக்கி அறிக்கைகளை வெளியிடும் இதில், doc.rtl.txt போன்ற வகையான கோப்புகளை ஆய்வு செய்து பிழையறிக்கைகளை வெளியிடும்.

## தானி (Auto Correction)

இணையத்திலிருந்தும், வலைப்பக்கத்திலிருந்தும் எடுத்து நாம் பயன்படுத்தும் சொற்களை பிழைத்திருத்தம் செய்து கொள்ள தானி வசதி மூலம் பரிந்துரையைப் பெறலாம். இதில் சிவப்பு நிற அடிகோடு காணப்பட்டால் பரிந்துரை செய்யப்படுகிறது என்றும், பச்சை நிற அடிகோடு காணப்பட்டால் திருத்தம் செய்யப்பட்டது என்பதனையும் அறிந்து கொள்ளலாம்.

## அகராதி

ஒரு சொல்லின் அடிச்சொல்லைக் கண்டறிய உதவும் அகராதியைப் பயன்படுத்தி, வலைப்பக்கத்திலுள்ள ஒரு சொல்லிற்கு அடிச்சொல்லைக் கண்டறிய முடியும்.

## ஏபிஐ

ஒரு அகராதியை உருவாக்கியவர் தங்கள் அகராதியை ஏபிஐ வலைப்பக்கத்தில் சேர்த்துக் கொள்ளும் வகையில் நீச்சல்காரன் எனும் புனைப்பெயர் கொண்ட திரு. ராஜா அவர்களால் உருவாக்கப்பட்டதாகும். இந்த ஏபிஐ வலைப்பக்கத்தில் பின்வரும் இரண்டு வகைகளில் அகராதிகள் காணப்படுகின்றன.

- பிழைத்திருத்தி அடிச்சொல் அகராதி
- பாரசல் (தனிச்சொல் மற்றும் பின்னொட்டுகளைத் தனியே பிரித்துக் காட்டும் வகையில் அமைந்துள்ளது.

மேலும் அகராதி.காம், அகரமுதலி.காம் போன்ற வலைப்பக்கங்களும் பயன்பாட்டில் அதிக அளவில் உள்ளன. இவை மட்டுமின்றி துரைப்பாண்டி அவர்களால் உருவாக்கப்பட்ட லிப்கோ, செந்தமிழ் சுரபி போன்ற அகராதிகளும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

## ஓவன் (எழுத்துச் சீராக்கி)

உள்ளடக்கத்தைப் பதிவிட்டு, நாம் பதிவிட்ட உள்ளடக்கம் எந்த எழுத்துரு அமைப்பிலுள்ளது என்பதனை கண்டறிந்து நமக்கு வேண்டிய எழுத்துரு அமைப்பில் மாற்றி சீராக்கும் பணியினை மேற்கொள்கிறது. இதில் உள்ளீட்டுக் குறியாக்கம் செய்து (Autodect) வசதியைப் பயன்படுத்தினால் நாம் உள்ளீடு செய்த உள்ளடக்கம் எந்த எழுத்துரு அமைப்பில் உள்ளது என்பதனைத் தானாகவே அடையாளம் கண்டு கொள்ளும் வெளியீட்டுக் குறியாக்கம் (Default) வசதி நமக்கு தேவையான எழுத்துரு அமைப்பில் மாற்றித்தரும்.



## ஓவன்

எழுத்துச்சீராக்கி (பீட்டா பதிப்பு)

கீழே உள்ள பெட்டியில் ஏதேனும் எழுத்துரு குறியாக்கத்துடன் தமிழ் உள்ளடக்கத்தை ஓட்டவும், அதை யூனிகோடாக மாற்றவும்.

உதவிக்கு

---

உள்ளீட்டுக் குறியாக்கம்:

வெளியீட்டுக் குறியாக்கம்:

தமிழ் அரிச்சுவடி ( Tamil script ) என்பது தமிழ் மொழியில் உள்ள எழுத்துகளின் வரிசை ஆகும். அரி என்னும் முன்னடை சிறு என்னும் பொருள் கொண்டது. இவை தமிழ் அகரவரிசை , தமிழ் நெடுங்கணக்கு போன்ற சொற்களாலும் குறிப்பிடப்படுகின்றன. தமிழில் 12 உயிரெழுத்துகளும் 18 மெய்யெழுத்துகளும் ஓர் ஆய்த எழுத்தும் 216 உயிர்மெய் எழுத்துகளும் மொத்தம் 247 எழுத்துகள், தமிழ் நெடுங்கணக்கில் உள்ளன. தற்காலத்தில் வழங்கும் கிரந்த எழுத்துக்கள் தமிழ் நெடுங்கணக்கைச் சேர்ந்தவையல்ல.

படம் 3: வலைப்பக்கத்திலுள்ள எழுத்துருக்களை மாற்றம் செய்தல்

வலைப்பக்கத்திலுள்ள ஒரு செய்தியை ஓவன் சீராக்கியைப் பயன்படுத்தி நமக்கு வேண்டிய எழுத்துருவில் மாற்றிக் கொள்ளலாம். இதில் தரவுகள் மட்டுமே நமக்கு வேண்டிய எழுத்துரு குறியேற்றத்தில் மற்றித்தரும். 'ஓவன்' என்ற சொல்லிற்கு அழகு என்பது பொருளாகும். புரியாத சொற்களைச் சீராக்கி ஒருங்குறி அமைப்பில் கொண்டு வரும் வகையில் 43க்கும் மேற்பட்ட எழுத்துருக்கள் அமைந்துள்ளன. ஓவன் எழுத்துச் சீராக்கியில் பூட்டுப்பட்டறை எனும் கருவி அமைந்துள்ளது. இது வலைப்பக்கத்தில் ஒருவர் பதிவிட்ட கருத்துக்களைத் திருடாமல் இருக்க துணைபுரிகிறது.

### முடிவுரை

கணினியில் உட்புகுத்தப்படும் மொழிகளில் ஆங்கில மொழிக்கு அடுத்த நிலையில் தமிழ்மொழி அமைந்துள்ளது. எனினும் தமிழ் மொழியைக் கணினியில் உள்ளீடு செய்வதிலுள்ள இடர்பாடுகள் எழுத்துருச் சிக்கல்களுக்குத் தீர்வாக அமையும் தமிழ் சார்ந்த மென்பொருட்கள், கையெழுத்துப் பிரதிகளில் உள்ள பிழைகளைச் சரி செய்வது போல கணினியில் தமிழில் உள்ள பிழைகளைச் சரிசெய்யும் மென்பொருட்களான எழுத்துப் பிழைத்திருத்தி, சொற்பிழைத்திருத்தி, சந்திப்பிழைத்திருத்தி ஆகியவற்றின் செயல்பாடுகளை வெளிப்படுத்தும் வகையில் இக்கட்டுரை அமைந்துள்ளது. தமிழ் மொழியைக் கணினியில் உள்ளீடு செய்வதிலுள்ள இடர்பாடுகள் மற்றும் எழுத்துருச் சிக்கல்களுக்குத் தீர்வாக அமையும் தமிழ் சார்ந்த மென்பொருட்களின்

செயல்பாடுகள் பற்றிய ஆய்வுகள் எதிர்காலத்தில் உருவாக இவ்வாய்வுக் கட்டுரை அடிப்படையாக அமைந்துள்ளது என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது,

### References:

1. Sundaram, I. (2021). *Kanini Tamizhi (Tamil Computing)*. Chennai: Vikatan Publication.
2. Durai Manikandan, T. & Vanithi. (2012). *Tamil Kaanani Inaiyap Payanpadukal (Tamil Computers & Uses of Internet)*. Tanjore: Kamalini Publication.
3. Rafising. (2009). *Tamil Inaiyam/Tamil Valaithalanga Pangallipum Payanpadukalum (Tamil Internet/ Tamil Websites Contributions and Applications)*. Chennai: Narmatha Publication.
4. Durai Manikandan. (2008). *Inaiyamum Tamilum (Internet and Tamil)*. Chennai: Nalnilam Publication.
5. Radha Chellappan. (2011). *Tamilum Kaaninum (Tamil and Computer)*. Trichy: Kavithai Amudham Publication.