

## தமிழ் எழுத்துருக் குறியாக்க மாற்றிகள்

மு.சிவலிங்கம், சென்னை, இந்தியா

[musivalingam@gmail.com](mailto:musivalingam@gmail.com)

யுனிகோடின் வருகைக்கு முன்பு, தமிழில் ஆவணம் உருவாக்குபவர்கள் பல்வேறு தனியுரிமை (Proprietary) சொல்செயலிகளையும், பல்வேறுபட்ட எழுத்துருக் குறியாக்க (Font Encoding) முறைகளையும் பயன்படுத்தி வந்தனர். ஒருவர் உருவாக்கிய ஆவணத்தைப் பிறர் தம் கணினியில் படித்தறிவது சிக்கலான நடைமுறையாக இருந்தது. யுனிகோடு அறிமுகமான பிறகு அந்தச் சிக்கல் தீர்ந்தது என்றாலும், முன்னாளில் பிற குறியாக்கங்களில் உருவாக்கப்பட்ட ஆவணங்களைப் படித்தறிவதில் அதே சிக்கல் நீடிக்கவே செய்தது. அதுமட்டுமின்றி, இன்னும் கூடப் பலரும் தமக்கு மிகவும் பழகிப்போன பழைய குறியாக்க முறைகளைத் தொடர்வதும் நீடிக்கிறது. குறிப்பாக, எழுத்தாளர்கள் தங்கள் படைப்புகளைக் கணினிப் பதிப்பாக்க மையங்களில் தொழில்முறைத் தட்டச்சாளர்களிடம் தந்து தட்டச்சிடச் செய்கின்றனர். அவர்களுள் பலரும் குறியாக்க முறைபற்றிய பிரச்சினைகளை அறியாதவர்களாக இருக்கின்றனர். பல்வேறு தனியார் அலுவலகங்களிலும், ஏன் அரசு அலுவலகங்களிலும் கூட இன்னும் யுனிகோடுக்கு முழுமையாக மாறவில்லை என்றே சொல்ல வேண்டும்.

### குறியாக்க மாற்றிகளின் தேவை

மேற்காண்ட தருணங்களில் ஆவணங்களை ஒரு குறியாக்க முறையிலிருந்து வேறொரு குறியாக்க முறைக்கு மாற்ற வேண்டிய தேவை எழுகிறது. குறிப்பாக, படைப்பாளிகள் முந்தைய தனியுரிமைக் குறியாக்க முறையில் உருவாக்கப்பட்ட தம் படைப்புகளை இணையத்தில் வெளியிட எண்ணியபோது, அவற்றை யுனிகோடுக்கு மாற்ற வேண்டிய கட்டாயம் ஏற்பட்டது. அதே வேளையில் யுனிகோடில் உருவாக்கப்பட்ட ஆவணங்களை அழகான எழுத்துருக்களில் அச்சிட்டு வெளியிட வேண்டிய தேவை ஏற்பட்டபோது, அவற்றை TAM, TAB அல்லது பிற தனியுரிமை எழுத்துருக் குறியாக்கத்துக்கு மாற்ற வேண்டிய அவசியமும் ஏற்பட்டது. இன்னும் கூட அரசு ஆவணங்கள் பலவும் குறியாக்க மாற்றத்துக்குக் காத்திருக்கின்றன.

அண்மைக் காலத்தில் இணையத்தில் செயல்படும் இளைஞர் குழுவொன்று, பல்வேறு எழுத்தாளர்கள் எழுதிய தமிழ் நூல்களைக் கிரியேட்டிவ் காமன்ஸ் உரிம அடிப்படையில் மின்னூல்களாக மாற்றி இணையத்தில் இலவசமாக வெளியிட்டு வருகின்றனர். சில மென்பொருள் கருவிகளைப் பயன்படுத்தி பேஜ்மேக்கர், வேர்டு

போன்றவற்றில் உருவாக்கப்பட்ட நூல்களை மின்னூல்களாக மாற்றுகின்றனர். அவ்வாறு மின்னூலாக மாற்ற, அந்த ஆவணம் யுனிகோடு எழுத்துருவில் இருக்க வேண்டிய தேவையுள்ளது. ஆனால், எழுத்தாளர்கள் தம் நூல்களை கணினிப் பதிப்பாக்க மையங்களில் டிஸ்க்கி, ஸ்ரீலிபி, வானவில், பாமினி, எல்டி-டிஎம், செந்தமிழ் போன்ற பல்வேறு தனியுரிமை எழுத்துருக் குறியாக்க முறைகளில் உருவாக்கியுள்ளனர். அந்நூல்களில் ஆங்காங்கே படங்களும், ஆங்கில உரைப்பகுதிகளும் இடம்பெறுவதோடு, தமிழ் உரைப்பகுதிகள் பல்வகை வடிவமைப்புக் கூறுகளையும் தம்மகத்தே கொண்டுள்ளன. இந்த நூல்வடிவ ஆவணங்களை அப்படியே உள்ளது உள்ளபடி மூல வடிவம் சிதையாமல் யுனிகோடு எழுத்துருவுக்கு மாற்ற வேண்டிய தேவையுள்ளது.

### புழக்கத்தில் உள்ள மாற்றிகள்

மேற்கண்ட தேவைகளைக் கவனத்தில் கொண்டு, மென்பொருளாளர்களும், மென்பொருள் நிறுவனங்களும் தமிழ் எழுத்துருக் குறியாக்க மாற்றிகளை (Tamil Font Encoding Converters) உருவாக்கத் தொடங்கினர். அவை பெரும்பாலும் ஆவணங்களைப் பழைய குறியாக்க முறையிலிருந்து யுனிகோடுக்கு மாற்றும் வசதியைக் கொண்டவை. எந்தக் குறியாக்கத்திலிருந்தும் வேறெந்தக் குறியாக்கத்துக்கும் மாற்றும் தேவை அரிதெனினும், அத்தகைய மாற்றிகளும் உருவாக்கப்பட்டன. இத்தகைய குறியாக்க மாற்றிகளுள் சில, பதிவிறக்கித் தனிப்பட்ட கணினிகளில் நிறுவிப் பயன்படுத்திக் கொள்பவையாகவும், வேறுசில, இணையத்தில் நிகழ்நிலையில் (Online) பயன்படுத்திக் கொள்பவையாகவும் உள்ளன.

புழக்கத்தில் உள்ள இத்தகைய தமிழ் எழுத்துருக் குறியாக்க மாற்றிகளுள் சில: (1) பொங்குதமிழ் எழுத்துரு மாற்றி (2) கண்டுபிடி தமிழ் எழுத்துரு மாற்றி (3) என்ஹெச்எம் கன்வெர்ட்டர் (4) அதியமான் எழுத்துரு மாற்றி (5) இளங்கோ தமிழில் இணைக்கப்பட்டுள்ள எழுத்துரு மாற்றி (6) மென்தமிழ் சொல்செயலியில் இணைக்கப்பட்டுள்ள எழுத்துரு மாற்றி. இவற்றுள் பெரும்பாலானவை சாதாரண உரை (Plain Text) அடிப்படையிலேயே குறியாக்கத்தை மாற்றுபவை. அதாவது, மூல ஆவணத்தில், படங்கள், அட்டவணைகள், வடிவமைக்கப்பட்ட உரைப்பகுதிகள் (Formatted Texts) ஆகியவை இருப்பின், மாற்றப்பட்ட ஆவணத்தில் அவற்றை இழக்க நேரிடும்.

### சாதாரண உரை (Plain Text) அடிப்படையிலான மாற்றிகள்

சாதாரண உரை அடிப்படையிலான மாற்றிகளில் உள்ள குறிப்பிடத்தக்க போதாமை என்னவெனில், மூல ஆவணத்தில் ஆங்காங்கே ஆங்கிலச் சொற்கள் இடம்பெற்றிருப்பின் மாற்றப்பட்ட ஆவணத்தில் அவை தமிழ் எழுத்துருவில் புரியாத சொற்களாக மாறிவிடும். அவற்றை மீண்டும் ஆங்கில எழுத்துருவுக்கு மாற்ற வேண்டும். மேலும், முன்பு குறிப்பிட்டபடி, மூல ஆவணத்திலுள்ள படங்கள், அட்டவணைகள், கரைகள் (Borders) ஆகியவற்றையும் இழக்க நேரிடும். அதுமட்டுமின்றி, மாற்றப்பட்ட ஆவணத்தில் தடிமன், சாய்வு, அடிக்கோடு, இடது-வலது-மைய ஓரச்சீர்மைகள், கறுப்பு தவிர்த்த எழுத்தின் பிற நிறங்கள், இன்னும் இதுபோன்ற பல்வேறு வடிவமைப்புக் கூறுகளும் தக்க வைக்கப்படுவதில்லை.

பல்வேறு தனியுரிமைக் குறியாக்கங்களில் அமைந்த ஆவணங்களை யுனிகோடு எழுத்துருவில் இணையத்தில் வெளியிடச் சாதாரண உரை அடிப்படையிலான குறியாக்க மாற்றிகள் போதுமானவையே. என்றாலும், படங்கள், அட்டவணைகள், வடிவமைப்புகள், ஆங்கிலச் சொற்கள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய ஆய்வுக் கட்டுரைகள், நூல்கள் இன்னும் பிற வடிவிலான ஆவணங்களை அப்படியே மூலத்தையொத்த வடிவமைப்பில் மாற்றச் சாதாரண உரை அடிப்படையிலான குறியாக்க மாற்றியால் இயலாது என்பதையும் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும்.

## முழுமையான மாற்றி

ஒரு முழுமையான தமிழ் எழுத்துருக் குறியாக்க மாற்றி என்பது, மூல ஆவணத்தை எவ்விதச் சிதைவுமின்றி உள்ளது உள்ளபடி அப்படியே மாற்றியமைக்கும் வல்லமை பெற்றதாக இருக்க வேண்டும். வடிவமைக்கப்பட்ட ஒரு தமிழ் ஆவணத்தில் சாதாரண உரைப்பகுதிக்கும் அப்பால் பல்வேறு வடிவமைப்புக் கூறுகள் இடம்பெறுகின்றன. அவற்றுள் முக்கியமானவை:

- இடையிடையே ஆங்கிலச் சொற்கள்.
- சொற்களில் தடிமன் (Bold), சாய்வு (Italics), அடிக்கோடு (Underline) போன்ற எழுத்துருப் பாணிகள் (Font Styles)
- மேலெழுத்து (Superscript), கீழெழுத்து (Subscript)
- எழுத்தின் நிறம் (Font Color)
- முனைப்புறுத்திய உரைப்பகுதி (Highlighted Text)
- அடித்த உரைப்பகுதி (Strikethrough Text)
- கரையிடப்பட்ட உரைப்பகுதிகள் (Bordered Texts)

- இட, வல, மைய ஓரச்சீர்மைகள் (Left, Right, Centre Justifications)
- பொட்டிட்ட / எண்ணிட்ட பட்டியல்கள் (Bulleted / Numbered Lists)
- உட்பொதிக்கப்பட்ட படங்கள் (Images), வடிவங்கள் (Shapes)
- அட்டவணைகள் (Tables)

இவையனைத்தும் குறியாக்கம் மாற்றப்பட்ட ஆவணத்திலும் மாற்றமின்றி அப்படியே இடம்பெறுவது சிறப்பாகும். இதுபோன்ற ஒரு தேவை எனக்கே நீண்ட காலமாக இருந்து வந்துள்ளது. பலரிடம் கேட்டுப் பார்த்தும் என் தேவை நிறைவு பெறாமலே இருந்தது. என் வேண்டுகோளுக்கிணங்க லேர்ன்ஃபன் சிஸ்டம்ஸ் நிறுவனத்தினர் ஒரு மாற்றியை உருவாக்கிக் கொடுத்தனர். அதில் ஆங்கிலச் சொற்கள் தக்க வைக்கப்பட்டன. என்ற போதிலும், ஒரு முழுமையான குறியாக்க மாற்றி எனக்கு உடனடியாகத் தேவைப்பட்ட காரணத்தால், நானே அத்தகைய ஒரு மாற்றியை உருவாக்க வேண்டிய கட்டாயம் ஏற்பட்டது. தேவையே கண்டுபிடிப்பின் ஆசான் (Necessity is the Father of Invention) என்பது முற்றிலும் உண்மைதான். நான் உருவாக்கியுள்ள குறியாக்க மாற்றியில், மூல ஆவணத்தில் இடம்பெறும் மேற்கண்ட அனைத்து விவரங்களும் தக்கவைக்கப்படுகின்றன. லேர்ன்ஃபன் சிஸ்டம்ஸ் நிறுவனத்தினரும் அவர்களுடைய குறியாக்க மாற்றியை மேம்படுத்தியுள்ளனர் என்பதையும் இங்கே குறிப்பிட்டுச் சொல்ல வேண்டும்.

### வரம்பெல்லைகள் (Limitations)

நான் உருவாக்கியுள்ள மாற்றிக்குச் சில வரம்பெல்லைகளும் உள்ளன என்பதை மறுப்பதற்கில்லை. நான் உருவாக்கியுள்ள மாற்றி, கீழ்க்காணும் உயர்நிலை வடிவமைப்புக் கூறுகளைத் தக்கவைத்துக் கொள்ளாது.

- படங்களைச் சுற்றிய உரைப்பகுதி (Text wrap around image)
- ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட பத்தியமைப்பு (Multi-column text)
- தலைப்பி, முடிப்பி (Header, Footer)
- அடையாளக் குறிகள் (Book Marks)
- பக்க முறிப்பு (Page Break)
- முதல் பேரெழுத்து (Drop Cap)

மூல ஆவணத்திலுள்ள எழுத்துருவின் உருவளவுகள் (Font Sizes) மாற்றப்பட்ட ஆவணத்திலும் அப்படியேதான் இருக்கும். மூல ஆவணத்தின் தலைப்பு, அத்தியாயத்

தலைப்புகள், பத்தித் தலைப்புகள் போன்றவை ஒரே குறியாக்கத்தில் வெவ்வேறு எழுத்துருக்களில் அமைந்திருந்தாலும், மாற்றப்பட்ட ஆவணத்தில் அவையனைத்தும் ஒரே எழுத்துருவிலேயே அமைந்திருக்கும். அவற்றின் உருவளவுகளும், நிறம், பாணி போன்ற வடிவமைப்புக் கூறுகளும் தக்கவைக்கப்படும். மேலும், மாற்றப்பட்ட ஆவணத்தில் வரிகளுக்கு இடையிலான இடவெளி, மாற்றப்பட்ட எழுத்துருவுக்கு ஏற்பவே அமையும். எனவே, மாற்றப்பட்ட ஆவணத்தில் பக்க வடிவாக்கம் சற்றே மாற்றம் அடைய வாய்ப்புண்டு.

### **மாற்றியின் உச்சநிலை வடிவம்**

இன்றுள்ள பெரும்பாலான மாற்றிகளில் எம்எஸ்வேர்டு, பேஜ்மேக்கர், இன்டிசைன் போன்ற மென்பொருள்களில் உருவாக்கப்பட்ட ஆவணங்களின் உள்ளடக்கத்தை நகலெடுத்து, ஒட்டிக் குறியாக்கத்தை மாற்ற வேண்டியுள்ளது. அவ்வாறு நகலெடுத்து ஒட்டும்போது அந்தந்த மென்பொருளுக்கே உரிய பல்வேறு வடிவமைப்புக் கூறுகளை இழக்க நேரிடுகிறது. சொற்பிழை திருத்தி போன்ற கருவிகளை எந்தவொரு மென்பொருளுடனும் ஓர் உள்ளிணைப்பாக (Add-in) பயன்படுத்திக் கொள்ள முடிவதுபோல, குறியாக்க மாற்றியையும் அந்தந்த மென்பொருளின் உள்ளிணைப்பாகப் பயன்படுத்த முடியுமெனில் அதுவே எழுத்துருக் குறியாக்க மாற்றியின் உச்சநிலை வடிவமாக இருக்கும். முரசு நிறுவனம் தமது 'முரசு அஞ்சல் 10' பதிப்பில், விண்டோஸில் எம்எஸ்ஆபீஸ் ஆவணங்களில் செயல்படும் அத்தகைய மாற்றியை இணைத்துள்ளதாக அறிவித்துள்ளது. மேக், லினக்ஸ் முறைமைகளிலும், பேஜ்மேக்கர், இன்டிசைன் போன்ற பிற மென்பொருள்களிலும் உருவாக்கப்பட்ட ஆவணங்களுக்கும் அத்தகைய மாற்றியை உருவாக்குவது மிகுந்த பலன் தரும்.

\*\*\*\*\*