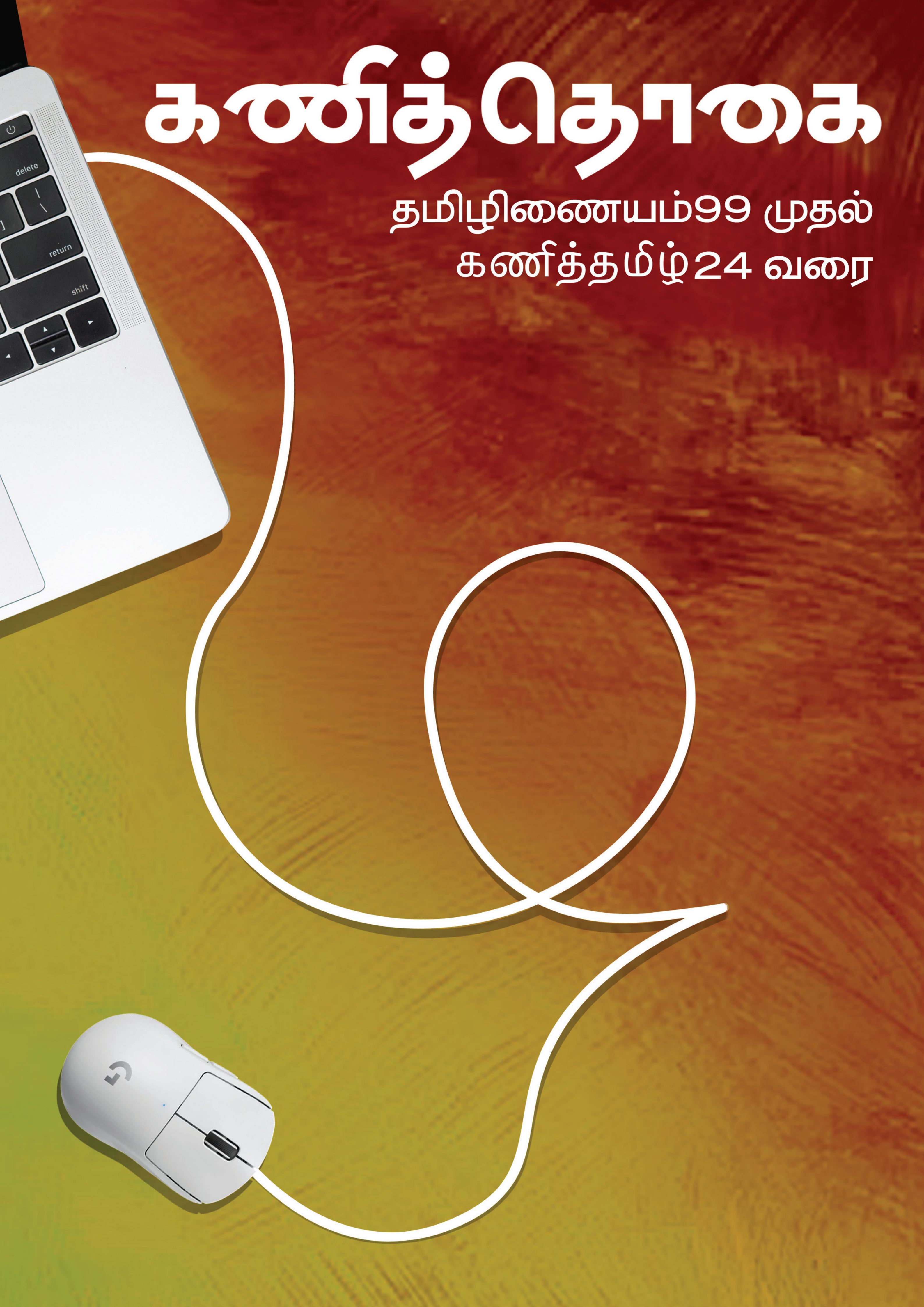
கணித்தொகை

தமிழிணையம்99 முதல்
கணித்தமிழ்24 வரை



கணித்தொகை

பன்னாட்டுக் கணித்தமிழ்24 மாநாடு

சிறப்பு மலர்

தமிழ் இணையத்தோடு நான் கடந்துவந்த பாதை

தி.ந.ச.வெங்கட்ரங்கன்

தலைமை நிர்வாகிகளின் ஆலோசகர், மென்பொருள் வல்லுநர், எழுத்தாளர், தொழில்முறைப் பேச்சாளர் எனப் பல்வேறு தளங்களில் இயங்கிவருபவர் தி.ந.ச.வெங்கட்ரங்கன். மைக்ரோசாஃப்ட் நிறுவனத்தின் மண்டல இயக்குநராகப் (கௌரவ) பொறுப்புவகிக்கிறார். கால் நூற்றாண்டுக்கும் மேலாகக் கணினித் தொழில்நுட்பத்தில் ஈடுபாட்டுடன் செயல்பட்டுவருபவர். அதே ஈடுபாட்டோடு கணித்தமிழுக்கும் பங்களித்துவருகிறார். தமிழ் இணையத்தோடு இவர் மேற்கொண்ட பயணத்தை மிக விரிவாக இந்தக் கட்டுரையில் எடுத்துவைக்கிறார். கணித்தமிழ்ப் பயணத்தின் மிக முக்கியமான வரலாற்று ஆவணங்களுள் ஒன்று இந்தக் கட்டுரை.

என் தாத்தா புத்தகப் பதிப்பாளர் கிருஷ்ணஸ்வாமி சர்மா. அவர் லிஃப்கோ நிறுவனத்தை 1929இல் தொடங்கினார். அகராதி போன்ற மிகப் பெரிய வெளியீடுகளின் சான்றுகளைக் கணினியில்லாமல் ஒவ்வொரு முறை பதிப்பிக்கும்போதும் சரிபார்க்கும் பணியைத் தந்தையுடனிருந்து பார்த்திருக்கிறேன். தந்தையும் எழுத்தாளர் அல்ல, ஐம்பதாண்டு பதிப்பாளராக இருந்தவர். தொண்ணூறுகளின் தொடக்கத்தில் நான் சிபிஎஸ்சி பள்ளியில் மேல்நிலை படிக்கும்போது பெ.கி.பிரபாகரன் என்ற தமிழ் ஆசிரியர்தான் எனது தமிழ் ஆர்வத்திற்கு வித்திட்டவர். அதைத் தொடர்ந்து 1996இல், பொறியியல் முடித்தவுடனே, தொழில் துறைக்குள் வந்துவிட்டேன்.

தொண்ணூறுகளின் நடுவில் (1995) கம்பிவழித் தொலைபேசி (டயலப்) மூலம் விஎஸ்என்எல் என்கிற அரசு நிறுவனத்தின் இணையத் தொடர்பு வரத் தொடங்கியிருந்தது. நானாகவே ‘ஹெச்டிஎம்எல்’, ‘மைக்ரோசாஃப்ட் விஷுவல் பேசிக்’ நிரலாக்க மொழிகளைக் கற்றுக்கொண்டு, அவற்றில் திறமை பெற்றிருந்தேன். மைக்ரோசாஃப்ட் நடத்திய கணினிவழிச் சான்றிதழ் தேர்வில் பத்துத் தாள்களுக்கு மேல் எழுதி சென்னையிலேயே அதிக மதிப்பெண்களுடன் தேர்ச்சிபெற்றேன். அப்போது தொழில்துறை சார்பாக இணையத்தில் யாரும் பெரியளவில் பணியாற்றவில்லை, அரசும் எதுவும் செய்யத் தொடங்கவில்லை. சென்னை ஆன்லைன் டாட் காம் என்னும் இணைய நிறுவனத்தில் அவர்களின் தொழில்நுட்ப ஆலோசகராகப் பணியாற்றினேன்.

இணையத்தில் தமிழின் பயணத்தை அருகிலிருந்து பார்த்தவன் என்கிற முறையில், என்னுடைய அனுபவங்களின் தொகுப்பாக இந்தக் கட்டுரையைப் பாருங்கள். என்னால் முடிந்தளவு விவரங்களைச் சரிபார்த்துக் கொடுத்துள்ளேன். இருந்தாலும், முழுமையான வரலாறாகப் பார்க்க வேண்டாம் – ஏதாவது விடுபட்டிருந்தால் அதற்குக் காரணம் இந்தத் துறையில் பணியாற்றிய பலரின் பங்களிப்பு எனக்குத் தெரிந்திராமல் போனதே.

தொடக்கக் கால இணையதள முயற்சிகள்

1996க்குச் சில ஆண்டுகள் முன்னே சென்று பார்க்க வேண்டும். அந்த நாள்களில் இந்தியாவிலிருந்து சிங்கப்பூரில் ஒருவரைத் தொடர்புகொள்ள, ஒரு நிமிடத்திற்கு 15 – 20 ரூபாய் வரை ஆகும். அந்தத் தரப்பிலும் செலவு உண்டு. 1993 – 94களில் தமிழ் டாட் நெட் என்ற மின்னஞ்சல் குழுவை பாலா பிள்ளையும் (அப்போது அவர் ஆஸ்திரேலியாவில் வசித்துவந்தார்) முத்து நெடுமாறனும் (மலேசியா) உருவாக்கினார்கள். அதுவரை ஆங்கிலத்தில் மட்டுமே மின்னஞ்சல் அனுப்பலாம் என்றிருந்தது, இவர்களின் குழுவில் இது மாறி, எளிதாகத் தமிழிலும் மின்னஞ்சல் மூலம் மொத்தக் குழுவுக்கும் செய்தி அனுப்பலாம், குழுவிலிருந்து தமிழிலேயே பதில் பெறலாம் என்று மாறியது. இவர்கள் உருவாக்கிய ‘தமிழ் டாட் நெட்’ உலக அளவில் பிரபலமானது. அதுவரை இல்லாத வகையில் திடீரென மொத்தத் தமிழ் பேசும் உலகத்தையும் தொடர்புகொள்ள முடிந்தது. ஆனால், சென்னையில் இருந்த கல்லூரி மாணவனான எனக்கு 1995இல் இந்தியாவிற்கு இணையத் தொடர்பு விஎஸ்என்எல் மூலமாக வந்த பின்னர்தான் இந்தக் குழுவைப் பற்றித் தெரிந்தது. என் முதல் விஎஸ்என்எல் கணக்கான vishwak@md2.vsnl.net.in-ஐ வாங்கப் பெற்றதே ஒரு தனிக் கதை, அது இந்திய அரசாங்கத்தின் சிகப்பு-நாடா முழுமையாக விலகாத காலம். அப்போதுதான் வளரத் தொடங்கிய இந்தியாவில் இருந்த நாங்கள், மேலை நாடுகளில் வாழ்ந்துவரும் தமிழர்கள் கணினியில் தமிழைப் பயன்படுத்தச் செய்யும் வளர்ச்சியைப் பார்த்து வியந்தோம்.

இந்தியா, அமெரிக்கா, இங்கிலாந்து, ஜெர்மனி, சிங்கப்பூர், மலேசியா போன்ற நாடுகளில் வாழும் தமிழர்கள் ஒருவருக்கு ஒருவர் தொடர்பை உருவாக்கிக்கொண்டோம். இந்தத் தொடர்பு வட்டத்தில் இலங்கை பின்னாளில்தான் இணைந்தது. அப்போது ஜெர்மனியில் (பின்னர் கொரியாவில்) வசித்த நாராயண கண்ணன் என்பவர் ஆழ்வார்கள் பற்றி அன்றாடம் எழுதிவந்தார். அதைப் போல் வேறு சிலரும் தமிழ் சார்ந்து எழுதிவந்தனர். இதன் மூலம் முதன்முறையாக நாங்கள் கலந்துரையாடும் வாய்ப்புக் கிடைத்தது. தமிழின் பரந்துபட்ட விடயங்களைப் பார்த்து எனக்கு வியப்பாக இருந்தது.

அது யாஹூ, ரீடிஃப் போன்ற இணையமுகப்பின் தொடக்கக் காலம். கூகுள் போன்ற நவீனத் தேடுபொறிகள் பின்னாளில்தான் வந்தன. அதற்கு முன் என்னென்ன வலைத்தளங்கள் இருக்கின்றன எனத் தெரிந்துகொள்ளத் தொலைபேசி அடைவு போன்ற பட்டியல் கொண்ட இணையமுகப்புகள்தான் என்றிருந்த நிலையில் 1997ஆம் ஆண்டு ‘சென்னை ஆன்லைன் டாட் காம்’ இணையதளத்தைத் தொடங்கினார்கள். தொடங்கிய நால்வருக்கும் ஊடகப் பரிச்சயம் இல்லை. அனைவரும் வெவ்வேறு துறையைச் சார்ந்தவர்கள். சென்னைக்கென்று ஓர் இணையமுகப்பு வேண்டுமென்ற ஆர்வத்தில் அது தொடங்கப்பட்டது. அந்த நேரத்தில் அமெரிக்காவில் இதை ஒத்த இணையமுகப்புகள் வந்துகொண்டிருந்தன. செய்திகளைத் தாண்டி சென்னை ஆன்லைன் தளத்தில் இசை,

திரைப்படங்கள், எழுத்தாளர்கள் என ஒவ்வொன்றுக்கும் தனியான தளங்கள் கொண்டுவரப்பட்டன.

இணையம் பற்றித் தெரியும் என்பதால் மட்டுமே 23 வயதில் சென்னை ஆன்லைன் தொழில்நுட்பக் குழுவை வழிநடத்தும் பணிக்குள் நுழைந்தேன். இப்போது பைதான், பிஹெச்பி போல் அப்போது மைக்ரோசாஃப்ட் ஏஎஸ்பி எனும் தொழில்நுட்பம் இருந்தது. அதைத்தான் பயன்படுத்தினோம். அப்போது ஒரு நிகழ்வில், மைக்ரோசாஃப்ட் இந்தியா நிறுவனத்தின் டேனியல் இங்கித்தராஜ், நாங்கள் விண்டோஸ் மற்றும் மைக்ரோசாஃப்ட் ஏஎஸ்பியை வெப்பிற்குப் பயன்படுத்திவருவதை அறிந்து வியந்தார். அதுவரை இணையத்தில் பிஎச்பி, லினெக்ஸ் வகைப் பயன்பாடுகள்தான் இந்தியாவில் புழக்கத்தில் இருந்தன. அடுத்த சில மாதங்களில், மைக்ரோசாஃப்ட் நிகழ்த்திய நிகழ்வொன்றில் அவர்களின் இணையப் படைப்பைப் பற்றிச் செயல்விளக்கிப் பேச என்னை அழைத்தார் இங்கித்தராஜ். இதைத் தொடர்ந்து மைக்ரோசாஃப்ட் மண்டல இயக்குநர் என்ற கௌரவப் பட்டத்தை எனக்கு அளித்தனர் – 1998 முதல் இன்று வரை (2024) நான் அந்தப் பட்டத்தைத் தக்கவைத்துக்கொண்டிருக்கிறேன். இதனால், மைக்ரோசாஃப்ட் நிறுவனத்தில் பணியாற்றுபவர்களின் தொடர்பு கிடைத்தது. அதன் பிறகுதான் 'ஆறாம் திணை' இணைய இதழை 'சென்னை ஆன்லைன் டாட் காம்' தொடங்கியது. அது தமிழை இணையத்தில் சுலபமாகப் படிக்கும்படி செய்த முன்னோடி பதிப்புகளில் ஒன்று. இதன் தொழில்நுட்பத்தை உருவாக்கியது நான் வழிகாட்டிய குழு. இதில் எங்களுக்கு உதவியது மலேசியாவிலிருந்து முத்து நெடுமாறன்.

இதே காலகட்டத்தில்தான் எழுத்தாளர் சுஜாதாவின் தலைமையில் 'மின்னம்பலம்' என்னும் தமிழ் இணைய இதழும் வெளிவந்தது. மேலும் 'கணையாழி', 'நக்கீரன்' போன்ற அச்சு இதழ்கள் மின்–இதழ்களாக கல்யாணின் மயிலை எழுத்துருவைப் பயன்படுத்தி வந்தன. இவையெல்லாம் தமிழ்நாட்டில் எனக்குத் தெரிந்து நடந்தவை. வெளிநாடுகளிலும் குறிப்பாக சிங்கப்பூர், மலேசியா, அமெரிக்கா போன்ற இடங்களில் ஆங்காங்கே இருக்கும் தமிழ் இதழ்களும் இந்தக் காலத்தில் இணையத்தில் ஒவ்வோர் எழுத்துருக்களைக் கொண்டு வெளிவந்தன. சில தளங்கள் அடுத்த சில ஆண்டுகள்கூடத் தமிழ் வரிகளைப் படங்களாக மாற்றி எழுத்துரு சிக்கலை எதிர்கொண்டார்கள். ஆனால், இந்தியாவில் ஏற்கெனவே மெதுவாக இருந்த தொடர்பில் இந்த முறை பயனர்களை அயர்ச்சியடையச் செய்தது. இவை அனைத்தையும் சேர்த்து, தமிழ் இணையத்தின் அடுத்த முக்கிய கட்டமாகக் கருதலாம்.

தமிழை இணையத்தில் படிக்க ஆரம்ப காலச் சவால்கள்

அப்போதிருந்த தமிழ் எழுத்துருக்கள் சிக்கல்களை எளிமையாக இங்கே பார்க்கலாம். ஆங்கிலத்தில் ஒரு கோப்பை அல்லது வலைப்பக்கத்தை எளிதாக உருவாக்கிவிடுவோம். ஆனால் அதையே தமிழில் செய்ய, தமிழ் வலைப்பக்கத்தை உருவாக்கத் தேவையான வசதிகள் ஆரம்ப காலத்தில் கிடையாது. 1980களில் இருந்த மைக்ரோசாஃப்ட் டாஸ் கணினிகளில் ஆங்கிலம் மட்டுமே வரும். வெகு சிலர் மட்டுமே அதில் தமிழ் போன்ற மற்ற மொழிகளை மிகவும் தொழில்நுட்பச் சவால்களைத் தாண்டி கொண்டுவந்திருந்தார்கள். ஆனால், பயன்பாடு மிகவும் குறைவாகவே இருந்திருக்கும். பிறகு, தொண்ணூறுகளின் தொடக்கத்தில் விண்டோஸ் 3.1

> **1980களில் இருந்த மைக்ரோசாஃப்ட டாஸ் கணினிகளில் ஆங்கிலம் மட்டுமே வரும். வெகு சிலர் மட்டுமே அதில் தமிழ் போன்ற மற்ற மொழிகளை மிகவும் தொழில்நுட்பச் சவால்களைத் தாண்டி கொண்டு வந்திருந்தார்கள்.**

வந்த பின்னர் பிற மொழி எழுத்துருக்கள் செய்வது கொஞ்சம் எளிமையானதால் மேலும் பலர் வெவ்வேறு தமிழ் பேசும் மக்கள் இருக்கும் நாடுகளில் அவரவர்களின் தமிழ் எழுத்துருக்களை வழங்கினார்கள். வெளிவந்தபோது இவற்றில் பலவும் பயனர்கள் விலை கொடுத்து வாங்க வேண்டியிருந்தது. திறன்மூல வெளியீடுகள் பிரபலமாகாத காலம் அது. மேலும் எழுத்துருவைச் செய்வது அந்தக் காலங்களில் நீண்டகாலப் பணி. 1995க்குப் பிறகு, கிட்டத்தட்ட விண்டோஸ்–95க்குப் பிறகு, இணையம் வளர தொடங்கச் சில இலவச வெளியீடுகளாகவும் வரத் தொடங்கின.

1995–ஆம் ஆண்டு எனக்கு இணையக் கணக்கு வந்து, நான் ‘தமிழ் டாட் நெட்’டில் சேரும் வரை தமிழைக் கணினியில் எழுதுவது பற்றியெல்லாம் யோசித்ததே இல்லை – இந்தத் துறையில் அதற்கு முன்னர் நடந்த பணிகள் பற்றி எனக்குத் தெரிந்திருக்கவில்லை. சரி, இந்தக் காலகட்டத்தில் கணினியில் தமிழில் படிக்க என்ன செய்ய வேண்டும்? உங்கள் கணினியில் ஒரு தமிழ் எழுத்துரு வேண்டும், தமிழில் தட்டச்சு செய்ய அதற்கான சிறப்புச் செயலி வேண்டும். இந்த இரண்டையும் நீங்கள்தான் தேடி, பதிவிறக்கி, நிறுவிக்கொள்ள வேண்டும். மேலும் நீங்கள் எழுதியதை அடுத்தவர் படிக்க அவரும் அதே தமிழ் எழுத்துருவைப் பதிவிறக்கி, நிறுவியிருந்தால் மட்டுமே தமிழைத் திரையில் பார்க்க முடியும்.

இதிலுள்ள மென்பொருள் நுட்பத்தை எளிமையாகச் சொல்ல முயல்கிறேன். கணினியில் எந்த மொழியின் எழுத்தையும் படிக்க ஒவ்வொரு எழுத்துக்கும் ஒரு எண் குறியீடு கொடுப்பது போன்று வரைவு கொடுக்க வேண்டும். அப்போது இருந்த கணினிகள் எட்டு–பிட்கள் கொண்ட எழுத்துருக்களைத்தான் பயன்படுத்த முடியும். அதனால், மொத்தம் 255 எழுத்துகள்தான் ஒரு எழுத்துருவில் வைக்க முடியும். தமிழில் அதிக எண்ணிக்கையிலான எழுத்துகள் என்பதாலும் ஆங்கிலத்திற்குக் குறியீடுகள் கொடுத்திருப்பதாலும் இரண்டையும் ஒரே எழுத்துருக் கோப்பில் அடைக்கும்போது சிக்கல் ஏற்படும். இந்தக் காரணங்களால் அந்தக் காலத்தில் ஒரு மின்னஞ்சலில் ஒரு நேரத்தில் இரு வேறு மொழிகளை வாசிக்க முடியாது. இந்தி எழுத்துருவைச் சொடுக்கி இந்தி படிக்கலாம். தமிழ் எழுத்துருவைச் சொடுக்கி தமிழ் படிக்கலாம். ஆங்கில எழுத்துருவைச் சொடுக்கி ஆங்கிலம் படிக்கலாம். தமிழுக்கு என்று தொடக்க காலத்தில் நா.கோவிந்தசாமியுடைய குறியாக்கம், கல்யாணசுந்தரத்தின் குறியாக்கம், முரசு அஞ்சல் குறியாக்கம், பிறகு இந்தியாவில் தனிப்பட்ட மென்பொருள் நிறுவனங்களின் குறியாக்கம் என்று பல இருந்தன. ஒரு எழுத்துரு குறியாக்க முறையில் எழுதிய கோப்பை (பின்னர் வந்த காலங்களில்) மின்–அஞ்சலை வேறு எழுத்துருவைக் கொண்டு படிக்க முடியாது, இரு எழுத்துரு பயனரும் தமிழ் மொழியில் எழுதியிருந்தாலும் எழுத்துரு வேறுபட்டதால் கணினிக்கு அந்த இருவரின் எழுத்தும் வெவ்வேறு மொழிகள். இவற்றைப் போட்டி என்பதைவிடத் தரப்படுத்தப்படாததால் ஏற்பட்ட தொழில்நுட்பச் சிக்கல்கள் என்றுதான் சொல்ல வேண்டும்.

எல்லோருக்கும் எளிதான முறையில் இதைக் கையாள தமிழ் டாட் நெட் குழுவினர் டிஸ்கி (TSCII) என்கிற எழுத்துரு குறியாக்கத்தில்தான் நமக்குள் எழுத வேண்டும் என்று முடிவெடுத்தார்கள். டிஸ்கியை வடிவமைக்க ஆங்கில எழுத்துகளுடன் தமிழ் எழுத்துகளும் இருக்கும்படியான குறியீட்டை உருவாக்கும் பணியைக் குழுவாக அங்கே இருந்தவர்கள், குறிப்பாக முத்து நெடுமாறன் போன்றவர்கள் செய்தார்கள். அதை வரைபடமாகச் செய்துகொண்டோம். இந்த முறை எனக்குத் தெரிந்திருந்ததாலும் — ஓரளவுக்கு இது பலவகை கணினிகளிலும் வேலைசெய்யும் — நான் ‘ஆறாம் திணை’ இதழை டிஸ்கியில் அவர்களின் நிறுவனரான பி.அசோகன் ஒப்புதலுடன் உருவாக்கினேன். ‘ஆறாம் திணை’ படிப்பதற்கு எங்கள் வலைப்பக்கம் வருபவர்கள், நாங்கள் வழங்கிய டிஸ்கி எழுத்துருவைப் பதிவிறக்கி, அவர்களுடைய கணினியில் நிறுவிக்கொண்டால்தான் தமிழ் வாசிக்க முடியும்.

அடுத்த சிக்கல் தமிழ் தட்டச்சு. தமிழில் படிக்க வேண்டுமானால் முதலில் தமிழில் தட்டச்சு செய்ய வேண்டும், இதுவும் எளிதாக இல்லை. தமிழில் தட்டச்சு செய்ய முத்து நெடுமாறனின் அஞ்சல் விசைப்பலகை மென்பொருளையோ, பின்னர் கல்யாணசுந்தரத்தின் கீமேன் போன்ற மென்பொருளையோ தரவிறக்க வேண்டும். அதற்கு மென்பொருள்கள் நிறுவுவது பற்றிய அடிப்படை அறிவு வேண்டும். இப்போதுபோல் தொழில்நுட்ப வளர்ச்சியும் எளிமையும் அப்போது இல்லை. தரவிறக்கமே நீண்ட பணியாக இருக்கும். தொழில்நுட்பம் சாராத பயன்பாட்டாளர்கள் இதைச் செய்ய மாட்டார்கள். ஆகவே, எழுத்து தெரியவில்லை; தட்டச்சு செய்ய முடியவில்லை என்பனவே பெரிய பிரச்சினையாக இருக்கும். பல சிறப்புகளைக் கொண்ட தமிழ் மொழி, கணினி வளர்ச்சியில் பின்தங்கிவிட்டதே என்பதுதான் பேச்சாக இருந்தது.

சிங்கப்பூர் தமிழ் இணைய மாநாடு 1997

காலஞ்சென்ற நா.கோவிந்தசாமியின் முயற்சியால் சிங்கப்பூர் நன்யாங் தொழில்நுட்பப் பல்கலைக்கழகம் முதல் தமிழ் இணையம் மாநாட்டை நடத்தியது 1997 ஆம் ஆண்டு. 'சென்னை ஆன்லைன்' அதில் கலந்துகொண்டு, விற்பனையகம் அமைத்திருந்தது. 'ஆறாம் திணை' என்ற தமிழ் இதழ் தமிழ்நாட்டிலிருந்து தொடங்கியிருந்தாலும், அதைப் பயன்படுத்துபவர்கள் இந்தியாவிற்கு வெளியில்தான் அதிகம் இருந்தனர். அப்போதெல்லாம் இணையத்தில் தமிழைப் பயன்படுத்துவதில் சிங்கப்பூர் முதன்மைப் பங்குவகித்தது. அதனால், சிங்கப்பூரில் சந்தைப்படுத்தப்பட்டது. இந்தியாவில் அதிகமாகப் பயன்பாட்டாளர்கள் இல்லாததற்குக் காரணம், இந்தியாவில் அப்போது டயல்அப் எனப்படும் தொலைபேசிவழி இணைப்புதான் இருந்தது. அதைக் கொண்டு, ஒரு மின்-இதழின் பெரிய பக்கங்களை யாரும் பதிவிறக்க மாட்டார்கள், ஏனென்றால் பதிவிறக்க, ஒரு நிமிடத்திற்கு 14 ரூபாய் வரை ஆகும். அதோடு இணையத்தைப் பயன்படுத்த அப்போதெல்லாம் கணினி இருக்க வேண்டும், அது இந்தியர்களிடம் பரவலாக வந்திருக்கவில்லை. 'ஆறாம் திணை', 'சென்னை ஆன்லைன்' என்று பெயர் வைத்தாலும் பெரும்பான்மையானவர்கள் இந்தியாவுக்கு வெளியிலிருந்து எழுதினார்கள். இந்த வகையில் புலம்பெயர்ந்த தமிழ் எழுத்தாளர்களைப் பெரிய அளவில் அறிமுகப்படுத்தியது தமிழ் இணைய இதழ்கள்தான் — இந்தத் தொடக்கம் இன்று மெட்ராஸ் பேப்பர், அருஞ்சொல் என வளர்ந்துவருவது மகிழ்ச்சியளிக்கிறது.

தமிழிணையம்99

இத்தகைய சூழ்நிலையில் அப்போதைய முதலமைச்சர் கலைஞர் தலைமையில் நடந்த தமிழிணையம்99 மாநாட்டுக்கு ஆறாம் திணை குழுவினரும் அழைக்கப்பட்டார்கள். அவர்கள் சார்பாக அந்த மாநாட்டில் நானும் கலந்துகொண்டேன். என்னைப் போல் 'தமிழ் டாட் நெட்'டோடு தொடர்புகொண்டிருந்த பலரும் அந்த மாநாட்டில் கலந்துகொண்டனர். அந்தக் காலத்தில் நான் அதிகம் அறிமுகமில்லாத இளைஞன்.

தமிழிணையம்99 மாநாட்டின்போது தமிழ்நாட்டின் முதலமைச்சருக்கான (கலைஞர்) தொழில்நுட்ப ஆலோசகராக இருந்தவர் முனைவர் மு.ஆனந்தகிருஷ்ணன். மாநாட்டின் முன்னெடுப்புகளை மேற்கொண்டவர் அப்போதைய மத்திய அமைச்சர் முரசொலி மாறன் என்றாலும், அவருக்கும் ஆலோசனை கொடுத்தவராக முனைவர் ஆனந்தகிருஷ்ணனாக இருந்திருக்க வேண்டும்.

இந்தக் காலத்தில் இணையத்தைப் பொறுத்தவரை தாயகத்தைக் கடந்து வெளிநாடுகளில் வாழ்ந்துவரும் தமிழர்களே அனைத்து முயற்சிகளையும் முன்னெடுத்தனர்; அதிகாரத்தையும் வைத்திருந்தனர். ஏனெனில், இங்கே முன்னோடியான கணினித் தொழில்நுட்ப வசதிகள் அப்போது இருந்திருக்கவில்லை. தமிழ் இணையப் பயன்பாட்டாளர்களில் 80–90 சதவீதத்தினர் வெளிநாட்டினரே. அவர்களிடமிருந்துதான் பிரபலமான எழுத்துருக்களும் குறியாக்கங்களும் தட்டச்சு முறைகளும் உருவாகிவந்தன.

இதை மாற்றி, தமிழர்களின் தாய்வீடான தமிழ்நாட்டிலிருந்து தமிழ் சார்ந்த சிறந்த தொழில்நுட்பங்கள் வர வேண்டும் என்ற நோக்கில் தமிழக அரசு எழுத்தாளரும் பொறியாளருமான சுஜாதா உள்ளிட்ட சிலரை இணைத்துக்

> “
> **தமிழர்களின் தாய்வீடான தமிழ்நாட்டிலிருந்து தமிழ் சார்ந்த சிறந்த தொழில்நுட்பங்கள் வர வேண்டும் என்ற நோக்கில், எழுத்தாளரும் பொறியாளருமான சுஜாதா உள்ளிட்ட சிலரை இணைத்துக் குழு ஒன்றைத் தமிழிணையம்99 மாநாட்டையொட்டி தமிழக அரசு அமைத்தது; அந்தக் குழு தமிழ்99 விசைப்பலகை என்ற தரத்தை உருவாக்கியது.**

குழு ஒன்றைத் தமிழிணையம்99 மாநாட்டையொட்டி அமைத்தது; அந்தக் குழு தமிழ்99 விசைப்பலகை என்ற தரத்தை உருவாக்கியது. இதை வடிவமைக்கும்போது, இப்போதுள்ள இயந்திர வழிக் கற்றலின் அடிப்படையான புள்ளியியல் முறைகளை அப்போதே செய்து, வேகமாக அதே சமயம் வரும் தவறுகளைக் குறைத்து தட்டச்சு செய்தல், விசைகளின் இட அமைப்பு போன்ற ஆய்வுகளை மேற்கொண்டு அதன் அடிப்படையிலேயே இந்தத் தமிழ்99 விசைப்பலகை முறையை இறுதி செய்தார்கள். இந்தச் செந்தரத்தால் அடுத்த சில ஆண்டுகளில் சென்னை டிவிஎஸ் எலக்டிரானிக்ஸ் போன்ற நிறுவனங்கள் தமிழுக்கான விசைப்பலகைகளைத் தமிழ்99 முறையில் சந்தையில் அறிமுகம் செய்தார்கள்.

விசைப்பலகையைப் பொறுத்தவரை அது தனிப்பட்ட விருப்பம். எதை வேண்டுமானாலும் யார் வேண்டுமானாலும் பயன்படுத்தலாம். ஒருவர் பயன்படுத்துவது இன்னொருவரிடம் இருக்க வேண்டிய அவசியமில்லை. எழுத்துகள் சரியாக வந்தால் போதும், அதற்கு எழுத்துரு குறியாக்கம்தான் முக்கியம். அதனால், எல்லோரும் அதில்தான் கவனம் செலுத்தினார்கள். இதனால், தமிழிணையம்99 மாநாட்டில் முக்கியமானது குறியாக்கம்தான் என்பது தெளிவாகத் தெரிந்தது, சிக்கலும் அதன் முக்கியத்துவத்தால்தான் வந்தது.

அயலகத் தமிழர்களில் பலர், குறிப்பாக தமிழ் டாட் நெட் குழுவினர், டிஸ்கி என்கிற எழுத்துரு குறியாக்கத்தில்தான் எழுதினோம், நானும் இந்தத் தன்னார்வக் குழுவில் இருந்ததால் இந்த முறை நன்கு வேலை செய்யும், உலக அளவில் சோதித்துப் பார்த்த முறை இது என்று எடுத்துச் சொன்னோம். மேலும், டிஸ்கி உலகத் தரவு அமைப்பான IANAக்கு அனுப்பப்பட்டுப் பின்னர் அங்கீகரிக்கப்பட்டது என்பது தனிக் கதை. இதேபோல மற்ற முறைகளின் சிறப்புகளை, அவரவர்கள் குறிப்பாகத் தமிழ்நாட்டில் அப்போது பதிப்புத் துறையில் இருந்த பல எழுத்துரு குறியாக்கங்களின் வசதிகளை அவர்களும் பகிர்ந்தார்கள். சண்டை இல்லை என்றாலும் காரசார விவாதங்கள் நடந்தன, தமிழகத் தமிழர்கள், அயலகத் தமிழர்கள் என்று இரண்டுக்கும் மேற்பட்ட பார்வைகள் இருந்தன — அந்த அளவு எல்லோருக்கும் தமிழ் மொழியின் மேல் இருந்த அன்பு, அவர்களின் திறமையின் மேல் இருந்த நம்பிக்கை. இப்படி இருந்த பல எழுத்துரு குறியாக்கங்களை ஒருங்கிணைத்து TAB, TAM என்ற இரண்டு பொதுவான செந்தரங்கள் அந்த மாநாட்டின் காரணமாகக் கொண்டுவரப்பட்டன. தமிழ்நாட்டிலிருந்து இப்படி ஓர் ஒருங்கிணைந்த தரத்தை அனைத்துத் தமிழர்களையும் ஒன்றிணைந்து செய்ததே பெரிய சாதனை.

TAB, TAM என ஏன் இரண்டு? TAB ஆங்கிலம், தமிழ் இரண்டு மொழிக்குமானது. TAM தமிழுக்கு மட்டும். அடோபி பேஜ்மேக்கர் போன்றவற்றில் TABஇல் தட்டச்சு செய்யும்போது சரியாக வராது. அதனால், தமிழ் மட்டும் இருக்கிற TAM குறியாக்கம் ஒன்றும், தமிழ் மற்றும் ஆங்கிலம் இருக்கக்கூடிய TAB குறியாக்கம் ஒன்றும் செய்தார்கள். இந்த TAB இரட்டை முறை எழுத்துருவில் தமிழ், ஆங்கிலம் சேர்ந்து ஒரே நேரத்தில் மின்னஞ்சலில் படிக்கலாம். உலகம் முழுவதிலுமிருந்து வந்த தமிழர்கள் ஒருங்கிணைந்து முடித்த வேலை இது. பிரெஞ்சு மொழிக்கு அதிகாரக் குழு இருக்கிறது. அதிகாரக் குழுத் தலைவரிடம் எல்லோரும் கூறுவார்கள். அவர் பிரெஞ்சில் இப்படித்தான் பயன்படுத்த வேண்டும் என்று முறைப்படுத்துகிறார். ஆனால், தமிழில் அப்படி இல்லை. யார் வேண்டுமானாலும் தமிழ் எழுதலாம். அப்படி இருக்கும்போது, 99-ஆம் ஆண்டு மாநாட்டில் தமிழ்99 என்ற ஒருமித்த முடிவெடுத்தது ஒரு சாதனை.

கலைஞரும் கணினியும்

பட்டினப்பாக்கத்தில் காலை முதல் தமிழிணையம்99 தொழில்நுட்பக் கூட்டம் நடந்தது. தமிழ்99 விசைப்பலகை முறை முடிவாகிவிட்டது. நா.கோவிந்தசாமி அவரின் குறியாக்க முறை பற்றியும், கல்யாண் மற்றும் முத்து டிஸ்கி குறியாக்க முறை பற்றியும், முனைவர் கிருஷ்ணமூர்த்தி, செல்லப்பன் போன்றவர்கள் தமிழ்நாட்டில் இருக்கும் நடைமுறைச் சிக்கல்களைக் கையாளத் தமிழகத்தில் இருந்த எழுத்துருக்கள் சிலவற்றைப் பற்றியும் பொன்னவைக்கோ தலைமையில் விளக்கினார்கள். ஆனால், பொதுவான எழுத்துரு முறை என்று எதுவும் வரவில்லை. இவற்றைப் பற்றி எடுக்கப்பட்ட முடிவைத்தான் கலைஞர் அறிவிக்க வேண்டும்.

கூட்டத்திற்கு வந்திருந்த அனைவருக்கும் இரவு ஏழு மணி அளவில் இரவு விருந்து அளிக்க ஏற்பாடாகியிருந்தது. எம்.ஜி.ஆர். திரைப்பட நகரில் இரவு விருந்துக்கு முதலமைச்சர், அவரோடு மலேசிய நாட்டின் அமைச்சர் டத்தோ சாமிவேலுவும் சென்றுவிட்டனர். ஆனந்த கிருஷ்ணனிடம் தொலைபேசியில் தர நிர்ணயம் குறித்த முடிவு விவரம் கேட்கப்பட்டது, இதுவரை அப்படியான ஒன்று வரவில்லை என்றார். தரநிர்ணயம் செய்துவிட்டு விருந்துக்கு வாருங்கள் என்றும், அதுவரை இரவு விருந்துண்ணாமல் காத்திருப்பதாகவும் முதலமைச்சர்

கூறிவிட்டார். அதனால் எப்படியும் அன்று முடிவெடுத்தாக வேண்டும் என்பதால் அனைவரும் சமரசத்திற்கு வந்தார்கள். இதை எப்படி முடிவிற்குக் கொண்டுவர வேண்டும் என்று கலைஞர் அறிந்திருந்தார். அவர் விருந்துண்ணாமல் காத்திருந்து இந்த விவகாரத்தில் ஒரு முடிவெடுக்க வைத்துவிட்டார் என்றுதான் சொல்ல வேண்டும். அதுதான் அரசியலைத் தாண்டிய கலைஞருடைய ஆளுமைத்திறன். முக்கியமாக, தமிழிணையம்99 மாநாட்டில் தமிழ் இணையக் கல்விக்கழகம் பிறந்ததற்குக் காரணம் கலைஞரின் தொலைநோக்குப் பார்வை.

யூனிகோடு என்கிற ஒருங்குறி

தமிழ்நாடு அரசு கூறியதால் தரப்படுத்தப்பட்ட TAB, TAM இருக்கிறது. ஆனால், அமெரிக்கா பெருநிறுவனங்களும் சரி, திறன் மூல லினிக்ஸ் போன்றவையும் சரி இவற்றைப் பயன்படுத்தவில்லை. ஏனென்றால், அவர்கள் அப்போதே வரப்போகும் யூனிகோடைப் பற்றி அறிந்திருந்தார்கள். அதேபோல அடுத்த சில ஆண்டுகளிலேயே யூனிகோடு (தமிழில் ஒருங்குறி) முறை புதிதாக வரும் கணினிகளில் வரத் தொடங்கிவிட்டது. இதனால், TAB, TAM இரண்டையும் தமிழ்நாட்டுப் பத்திரிகைத் துறையைத் தாண்டி பெருமளவு யாரும் பயன்படுத்தவில்லை. தமிழ்நாட்டு அரசுத் துறைகளிலும் 2020களில்கூட வானவில் என்கிற தனியார் எழுத்துரு முறையைத்தான் பயன்படுத்திக்கொண்டிருந்தார்கள். இதற்குக் காரணம், மாறுதல் என்பது எல்லோருக்குமே கடினம் என்பதும், போதிய விழிப்புணர்வு இல்லை என்பதும்தான்.

இதையெல்லாம் சரிசெய்யும் வழியாக வந்த பதினாறு-பிட்கள் (அறுபத்து ஐந்தாயிரத்திற்கு மேற்பட்ட எழுத்துகள்) கொண்ட யூனிகோடு முறையை மேலை நாடுகளால், குறிப்பாக அமெரிக்கப் பெருநிறுவனங்களால் 1991இலிருந்து அதிகாரபூர்வமாக வடிவமைக்கப்பட்டபோது இந்திய அரசை மட்டுமே அவர்கள் இந்திய மொழிகள் அனைத்தைப் பற்றியும் கருத்து சொல்ல சேர்த்துக்கொண்டிருந்தார்கள். தமிழக அரசு இந்த ஆலோசனைகளில் இடம்பெறவில்லை. ஒன்றிய அரசும் அவர்கள் ஏற்கெனவே உருவாக்கியிருந்த இஸ்கியை (Indian Standard Code for Information Interchange, ISCII) அடிப்படையாகக் கொண்டு யூனிகோடில் பயன்படுத்தப் பரிந்துரைத்துவிட்டது. இஸ்கியை இந்திய மொழிகள் அனைத்துக்கும் பயன்படுத்தலாம். ஒரே எழுத்துரு அல்ல, ஆனால் ஒரே தரநிலை. அதனால், இந்தியில் எந்த இடத்தில் அ இருக்கிறதோ அதே இடத்தில் தமிழ் அ இருக்கும். ஒலிபெயர்ப்பை அடிப்படையாகக் கொண்டு செய்திருந்தார்கள். தமிழ் மொழி எழுத்துகளான யூனிகோடு எண்கள்: யூனிகோடு எண் 2944 முதல் எண் 3071 வரை. இந்த யூனிகோடு முறை சில சமயம் நடைமுறைச் சிக்கல்களைத் தரக்கூடியது, ஒரு முறை எந்த மொழியின் ஓர் எழுத்துக்கு அவர்கள் ஓர் எண்ணை குறித்துவிட்டால் எந்தக் காரணம் கொண்டும் எந்தக் காலத்திலும் அவர்கள் அதை மாற்ற மாட்டார்கள் – யூனிகோடைக் கொண்டு தயாரிக்கப்படும் எல்லாத் தரவுகளின் நிலைத்தன்மையை உறுதிசெய்யவே இந்தக் கொள்கை.

இந்தியாவிற்கு வெளியே இருக்கும் அனைவருக்கும் யூனிகோடுதான் செந்தரம் என்று தெரிந்துவிட்டது. எட்டு-பிட்டில் இருக்கக் கூடாது என்பதும் தெரிந்தது. மற்ற நாடுகளிலும் யூனிகோடு வழியில்தான் செல்ல வேண்டும் என்று முடிவெடுத்துவிட்டார்கள். தமிழ்நாட்டில் நடைமுறைப்

> **இந்தியாவிற்கு வெளியே இருக்கும் அனைவருக்கும் யூனிகோடுதான் செந்தரம் என்று தெரிந்துவிட்டது. தமிழ்நாட்டில் நடைமுறைப் பிரச்சினை இருந்தது. அடோபியில் பேஜ்மேக்கர் செயலியில் தமிழ் யூனிகோடு அப்போது வேலைசெய்யவில்லை. அடிப்படையான யூனிகோடுக்கு ஒருவித ஒத்துழைப்பு இருந்தாலும், தமிழ் மொழிக்கான ஒத்துழைப்பு பற்றி அவர்கள் ஆராயவில்லை. அதைச் செய்யும் செலவுக்கு உகந்த சந்தையாகத் தமிழ்நாடு அப்போது வளர்ச்சி அடைந்திருக்கவில்லை.**

நா. கோவிந்தசாமி

பிரச்சினை இருந்தது. அடோபியில் பேஜ்மேக்கர் செயலியில் தமிழ் யூனிகோடு அப்போது வேலைசெய்யவில்லை. அடிப்படையான யூனிகோடுக்கு ஒருவித ஒத்துழைப்பு இருந்தாலும், தமிழ் மொழிக்கான ஒத்துழைப்பு பற்றி அவர்கள் ஆராயவில்லை – அதைச் செய்யும் செலவுக்கு உகந்த சந்தையாகத் தமிழ்நாடு அப்போது வளர்ச்சி அடைந்திருக்கவில்லை. அதோடு 2000இல் நிகழ்ந்த டாட்–காம் பங்குச்சந்தை வெடிப்பு எல்லோரையும் நிதானமாக மாற்றியிருந்தது.

இந்தக் காரணங்களால் 1999இலிருந்து 2010 வரை, தமிழ்நாட்டில் யூனிகோடுக்கு மாற்றாக, தமிழ் எழுத்துகள் எல்லாப் பழைய செயலிகளில் மற்றும் அச்சுத் துறையில் பயன்படுத்தும் செயலிகளில் வர வேண்டும், நமக்கு நாமே அப்படியான ஒரு முழுக் குறியாக்கத்தைச் செய்ய வேண்டும் என்று பலரும் தமிழ் மொழியின் மேல் இருந்த காதலால் குரல் கொடுத்தார்கள். இவர்கள் பரிந்துரைத்தது TUNE என்கிற முறை, இதை அவர்களின் நிலைத்தன்மை பாதிப்பு காரணத்தால் ஏற்றுக்கொள்ளவே இல்லை – பின்னாளில் இதுவே வேறு வடிவில் தமிழ் அனைத்து எழுத்துரு குறியேற்றம் (TACE16) என்கிற பெயரில் தமிழ் இணையக் கல்விக்கழகத்தின் வழியாகக் குறிப்பிட்ட சில தனியார் பயன்பாட்டுக்கு மட்டும் பயன்படுத்தும் முறையில் வெளிவந்தது. ஆனால், நான் இந்தப் பார்வையிலிருந்து மாறுபட்டேன், எனக்கு அமெரிக்கப் பெருநிறுவனங்களோடு அவர்கள் உலக மொழிகளை எப்படிக் கையாள்கிறார்கள் என்று அவர்களோடு வேலைசெய்யும் வாய்ப்பால் இந்தத் தமிழுக்குத் தனி முயற்சி நடைமுறையில் சாத்தியம் இல்லை, இது தமிழையும் தமிழ்நாட்டையும் வளர்ந்துவரும் செல்பேசி போன்றவற்றிலிருந்து தனிமைப்படுத்திவிடும் என்று ஆழமாக நம்பினேன். இதை, 2006 ஆகஸ்ட் மாதம் அப்போதைய மத்தியத் தகவல் தொழில்நுட்ப அமைச்சராக இருந்த தயாநிதி மாறன், சென்னையில் ஏற்பாடு செய்த கலந்தாய்வுக் கூட்டத்தில் பதிவுசெய்தேன். அமைச்சரும் எனது யூனிகோடுக்கு ஆதரவான கருத்தை முழுவதும் கேட்டுக்கொண்டார் (Thirumalai, I was mentioned by Hon'ble Minister – TUNE Conference, 2006).

தமிழ்நாட்டில் யூனிகோடில் தமிழைப் பயன்படுத்துவதைப் பிரபலப்படுத்த இந்தக் காலங்களில் என்னால் முடிந்தவற்றைச் செய்துகொண்டிருந்தேன், இதில் எனக்குப் பெரிதும் உதவியது முத்து நெடுமாறன். 2003ஆம் ஆண்டு சென்னை அண்ணா பல்கலைக்கழகத் தமிழ் இணைய மாநாட்டில் இது பற்றி விளக்கமாக வல்லுநர்களுக்குள் உரையாடினோம். 2004ஆம் ஆண்டு சிங்கப்பூரில் நடந்த தமிழ் இணைய மாநாட்டில், யூனிகோடு முறையில் எழுதப்பட்ட வரிகளில் எத்தனை தமிழ் எழுத்துகள் இருக்கின்றன என்பதைச் சுலபமாக எண்ண, சில வரி நிரலை எழுதி வெளியிட்டேன் – இது மாதிரி முயற்சிதான் – இதைவிடப் பெரிய மென்பொருள்கள் தமிழ் யூனிகோடு முறையில் ஏற்கெனவே வரத் தொடங்கிய காலம் அது (Thirumalai, Counting Letters in an Unicode String, 2004).

மாநாட்டு வளாகத்தில் முரசொலி மாறன் அரங்கில் நடந்த இலவச மென்பொருள் குறுந்தகடை மத்திய தகவல் தொழில்நுட்ப மந்திரி ராசா வெளியிட்ட போது எடுத்த படம். அருகில் சிங்கப்பூர் மந்திரி ஈசுவரன், அமைச்சர் பூங்கோதை ஆகியோர் உள்ளனர்.

உலகத்தமிழ் செம்மொழி மாநாட்டில்

புதிய தமிழ் மென்பொருள் சி.டி.

மத்திய மந்திரி ராசா வெளியிட்டார்

கோவை, ஜூன்.25– கோவையில் நடக்கும் உலகத்தமிழ் செம்மொழி மாநாட்டுடன் இணைந்து

பூர் மந்திரி ஈசுவரன் பெற்றுக் கொண்டார்.

புதிய மென்பொருளை வெளியிட்ட மந்திரி ஆ.ராசா

தமிழ் இணைய மாநாடும் இணைத்து நடத்த முதல்–அமைச்சர் நடவடிக்கை மேற்கொண்டார். அதை பார்க்கையில் அவர் எந்த அளவுக்கு முக்கியத்துவம் தருகிறார் என்பது தெளி

இனி யூனிகோடுதான் எதிர்காலம் என்று தொழில்நுட்ப வல்லுநர்கள் பலரும் எளிதாகக் கணித்தோம். உலகம் முழுவதும் மைக்ரோசாஃப்ட், ஆப்பிள், லினிக்ஸ் என்று அனைவரின் மென்பொருள்களிலும் இனி யூனிகோடுதான். இதற்கு முக்கிய நிகழ்வாக 2000இல் விண்டோஸ் வந்தது. யூனிகோட்டில் தமிழ் லதா எழுத்துரு, விண்டோஸ் 2000இல் வந்துவிட்டது. அடுத்து லினிக்ஸ் கணினிகளில் தமிழ் ஒத்துழைப்பு வர ஆரம்பித்தது. ஆப்பிள் மேக் கணினிகளில் சற்றுத் தாமதமாக, 2004ஆம் ஆண்டு வந்தது. காலவரிசைப்படி பார்த்தோமானால் விண்டோஸ் 2000 யூனிகோடுக்கான மிகப் பெரிய நடைமுறை மாற்றமாகும். நாம் அப்போதுதான் TAM, TAB, தமிழ்99 செய்துவிட்டோம் என்று இருந்தோம்; அதோடு உத்தமத்தை ஒத்த அமைப்பான தமிழ்நாட்டில் கணித்தமிழ்ச் சங்கம் என்கிற தமிழ் கணினித் துறை சார்ந்த நிறுவனங்களின் அமைப்பு வந்தது. நான் அதில் ஆயுள் உறுப்பினராக இணைந்தேன். தமிழக அரசுக்குப் புதிய மென்பொருளுக்கான தரநிர்ணயச் சான்றிதழ் அளிப்பதில் பெரிய அளவில் இவர்கள் உதவினார்கள்.

உத்தமம் அனுபவம்

தமிழிணையம்99 மாநாட்டைத் தொடர்ந்து, இது போன்று கணினியில், இணையத்தில் தமிழைக் கொண்டுவருவதில் இருக்கும் தொழில்நுட்பச் சிக்கல்களை, முயற்சிகளை உரிய நேரத்தில் செய்ய வேண்டும் என்ற தேவையை அந்த மாநாட்டில் பங்குபெற்ற அனைவரும் உணர்ந்திருந்தோம். அதோடு சிங்கப்பூரில் டான் டின் வி. என்கிற அறிஞர் சீன மொழிக்கு ஒரு கணினிநுட்ப அமைப்பை அங்கே நிறுவியிருந்தார். இவரும் தமிழகத்திலிருந்து முனைவர் ஆனந்த கிருஷ்ணனும் மற்றும் பல உலக அளவிலான வல்லுநர்களும், தமிழ் டாட் நெட்டிலிருந்து வந்தவர்கள் என்கிற முறையில் என்னைப் போன்ற இளைஞர்களையும் சேர்த்து சிங்கப்பூரில் அடுத்த மாநாட்டை (2000) அந்த அரசு செய்தபோது உத்தமம் (INFITT) என்கிற அமைப்பை ஆரம்பித்தோம். தனித்தனியாக இருந்த தன்னார்வலர்கள் எல்லோரும் குழுவாக இணைந்தார்கள். ஒவ்வோர் ஆண்டும் தமிழ் இணைய மாநாட்டை உள்ளூர்க்காரர்களைக் கொண்டு உத்தமம் நடத்தும் என்று கொள்கையைக் கட்டமைத்தோம். தனிப்பட்ட நாடுகளின் அரசுகளைச் சார்ந்திருப்பதைத் தாண்டி இந்த அமைப்பு தமிழ்க் கணினி தொடர்பான முயற்சிகளைச் செய்ய வேண்டும் என்பதும் ஒரு குறிக்கோளாக இருந்தது – பின்னாளில் இதில் நாங்கள் நினைத்த அளவு வெற்றிபெற முடியவில்லை.

உத்தமம் அப்போது யூனிகோடில் இருந்த இணைப்புகள் மூலம் அவர்களின் செய்திமடலில் பார்வையாளராக, விருந்தினராக இருக்க முடிந்தது. அதுதான் முதன்முறை, தமிழுக்கென்று ஒரு குரலாக யூனிகோடுக்குள் நுழைந்தது உத்தமம். அடோபியில் வேலை செய்யவில்லை என்பது அடோபியில் இருக்கும் சிக்கல். அதை அடோபியில் சொன்னால் கேட்க மாட்டார்கள். யூனிகோடில் இதைப் பற்றித் தெரிவிக்கலாம். அங்கு அடோபியின் பிரதிநிதி இருப்பார். அப்படிச் செய்யும்போது, நம்மால் தாக்கத்தை ஏற்படுத்த முடியும். இம்முறையிலேயே மற்ற நடைமுறைச் சிக்கல்களையும் அதிகாரபூர்வமாகக் கவனப்படுத்தினோம்.

உத்தமத்தில் பணிக்குழு 2 என்று ஒன்றை உருவாக்கி, அதன் தொடக்கத் தலைவராக இதில் வல்லுநரான முத்து நெடுமாறன் செயல்பட்டார்,

> **“ தமிழ் இணையக் கல்விக்கழகம் யூனிகோடில் அதிகாரபூர்வ உறுப்பினராவது அப்போது பெரிய விடயமாகக் கருதப்பட்டது. பிறகு இணை உறுப்பினராகவும், இப்போது நிர்வாக உறுப்பினராகவும் மாறிவந்திருக்கிறது. அங்கே நமது ஒப்புதல்களைத் தெரிவிக்கும் ஒரு குரலாக இருக்கிறது.**

மைக்ரோசாஃப்ட் ஆபிஸ் 2003 தமிழ் சிடியை முத்தமிழறிஞர் கலைஞரிடம்
ரவி வெங்கடேசன் வழங்குகிறார்.

அந்தப் பணிக்குழு 2 யூனிகோடில் மைக்ரோசாஃப்ட் பொறியாளர் மறைந்த மைக்கேல் கப்லான் மூலம் அதன் கருத்துகளை அனுப்பியது. இது அதிகாரபூர்வமற்ற முறை, நாம் கேட்பவர்களாகவும் பார்வையாளராகவும்தான் இருக்க முடிந்தது, நம்மால் பதிலளிக்க முடியாது. அதன் அதிகாரபூர்வ உறுப்பினரை அணுகியே நம் கருத்துகளை வெளிப்படுத்த முடியும். அந்தக் கலந்துரையாடல்களை அம்முறையில்தான் அப்போது நடத்தினோம். 2008ஆம் ஆண்டு நான் சிலகாலம் இந்தப் பணிக்குழு 2-இன் தலைவராக இருந்தேன், அப்போது நாங்கள் விவாதித்தது யூனிகோடில் தமிழ் மொழிக்கான கூடுதல் வசதிகளைச் சேர்ப்பது பற்றி – இந்த முயற்சிகளில் அமெரிக்காவில், ஐரோப்பாவில் இருந்த தமிழர்கள் உதவினார்கள்.

யூனிகோடு நிறுவனத்தில் அதிகாரபூர்வமாகப் பதிவுசெய்வதற்கு நிறையச் செலவு ஆகும். ஒரு வருடத்திற்கு உத்தமத்திற்குக் கிடைக்கும் கட்டணம் சில ஆயிரம் டாலர்கள்தான். அப்போது 30, 40 உறுப்பினர்கள் இருந்தால் 2000 டாலர் மட்டும்தான் உத்தமம் கருவூலத்தில் இருக்கும். இதனால் அப்போது தமிழ்நாடு அரசுக்கும் அங்கு இடம்பெற வேண்டும் என்ற எண்ணமும் எழுந்தது. ஆனந்தகிருஷ்ணன், தமிழ் இணையக் கல்விக்கழகத்தின் தலைவராக இருந்த வா.செ.குழந்தைசாமி போன்றவர்கள் தமிழ்நாடு முதலமைச்சரிடம் தெளிவுபடுத்தி, அதற்கான ஒப்புதல் வாங்கினார்கள். தமிழ் இணையக் கல்விக்கழகம் யூனிகோடில் அதிகாரபூர்வ உறுப்பினராவது அப்போது பெரிய விடயமாகக் கருதப்பட்டது. பிறகு இணை உறுப்பினராகவும், இப்போது நிர்வாக உறுப்பினராகவும் மாறிவந்திருக்கிறது. அங்கே நமது ஒப்புதல்களைத் தெரிவிக்கும் ஒரு குரலாக இருக்கிறது.

2004ஆம் ஆண்டு சிங்கப்பூர் தமிழ் இணைய மாநாட்டுக்குப் பிறகு சில ஆண்டுகள் உத்தமம் கொஞ்சம் சோர்வாக இருந்தது. கல்யாணசுந்தரம் போன்றவர்கள் கல்வித்துறை சார்புடையவர்களாக இருந்ததால், வணிக நோக்காக இல்லாமல் தொண்டாகத் தமிழுக்கென்று உத்தமத்தில் பணியாற்றிக்கொண்டிருந்தார்கள். இதனால், உத்தமத்தில் பெரிய அளவில் நிதி இல்லை, முதல் சில ஆண்டுகளுக்குத் தமிழ் இணைய மாநாடுகள் சிறப்பாக நடந்தன. அடுத்த மாநாடு கல்யாணசுந்தரம் தலைவராகவும், நான் துணைத் தலைவராகவும் இருந்தபோது 2009–இல் ஜெர்மனி கொலோன் பல்கலைக்கழகத்தோடு சேர்ந்து நடத்தினோம். இதை நடத்த எங்களுக்கு உதவியது கொலோன் பல்கலைக்கழக இந்திய மொழி ஆராய்ச்சித் துறைத் தலைவர் உலரிக்கே நிக்கலாஸ். கல்வி மற்றும் தொழில்நுட்பம் சார்பில் அது நடந்தேறியது, அதில் பேசப்பட்ட தலைப்புகள்: தமிழ் வலைப்பூக்கள், தமிழ் விக்கிப்பீடியா, கணினி மூலம் தமிழ் கற்பித்தல், இயற்கை மொழியாய்வு, தமிழ்த் தரவுகள் களஞ்சியம் மற்றும் பல.

இந்த 2009 மாநாட்டுப் பரிந்துரைகளில் ஒன்று: ‘ஒருங்குறி முறை தற்போது பெரும்பாலான வணிக நிரல்கள்,

செல்பேசி நிரல்கள், மின்னியல் ஊடகங்களில் பயன்படுத்தப்படுவதால், உத்தமம் ஒருங்குறி முறைத் தரத்தையே தரமாக அறிவிக்குமாறு தமிழ்நாடு, இந்தியா, இலங்கை, சிங்கப்பூர், மலேசியா, மொரிசியசு அரசுகளைக் கேட்டுக்கொள்கிறது.'

செல்பேசிகள்

இந்த ஆண்டுகளில் எனது மென்பொருள் நிறுவனத்தின் மூலம் மைக்ரோசாஃப்ட் போன்ற அமெரிக்கப் பெருநிறுவனங்களுக்கு ஆங்கிலத்தில் மென்பொருள்கள் எழுதிக் கொடுத்துக்கொண்டிருந்தேன். வணிக முறையில் தமிழுக்கென்று நான் எதுவுமே செய்ததில்லை. எல்லாம் ஆங்கிலம், ஐரோப்பிய மொழிகள் சார்ந்து வெளி நிறுவனங்களுக்குத்தான் செய்துகொடுத்தேன். அவர்கள் மீது ஆர்வம் என்று சொல்ல முடியாது. நமது புலமையை விண்டோஸில் எப்படிக் கொண்டுவரலாம் என்ற எத்தனிப்பாக, பொருள் ஈட்ட வேண்டும் என்கிற நோக்கிலான பணிகள் அவை.

2005க்குப் பிறகு தமிழ் இணையத்தில் யூனிகோடு முறையில் பல்வேறு வகையில், செயலிகளில் வந்துகொண்டிருந்தது, உதாரணமாக, மைக்ரோசாஃப்ட் எம்எஸ்என் இணையதளம் தனது தமிழ் சேவையை 2006 மே மாதத்தில் தொடங்கியது. என் நிறுவனம் அதன் தொழில்நுட்பத்தை வழங்கியது என்பது எனக்குப் பெருமை. இதற்குச் சில ஆண்டுகளுக்கு முன்னிருந்தே யூனிகோடில் தமிழ் தட்டச்சு செய்தால் கூகுள், யாஹூ போன்ற தேடுபொறிகளில் தமிழ் நன்றாக வேலைசெய்யத் தொடங்கியிருந்தது.

அப்போது கைப்பேசிகள் வரத் தொடங்கியிருந்தன. ஆனால், புதிய பரிணாமமான திறன்பேசிகள் வந்திருக்கவில்லை. ஆப்பிள் ஐஃபோன் செல்பேசிகள் 2007இல் வந்தன. நோக்கியா கைப்பேசியில் தட்டச்சு செய்ய வேண்டுமானால் TAM, TAB, ISCII சிக்கல் அங்கேயும் இருந்தது – அதோடு அவற்றில் பயனராக நாம் ஓர் எழுத்துருவை நிறுவ முடியாது. அதனால் குறுஞ்செய்திகள் தமிழில் வராது, ஒத்துழைப்பு கிடையாது. ஆங்கிலத்திலோ ஒலிபெயர்ப்பிலோ வரும். அதுபோல்தான் வேலை செய்துவந்தோம். இந்தக் காலத்தில் இணையத்தில் தமிழ் பெற்றிருந்த ஏற்றம், எழுத்துருவைச் சீரமைப்பதில் ஏற்பட்ட பல்வேறு கருத்துக்குழுக்கள், இதற்கு யூனிகோடு எவ்வகையில் உதவுகிறது என்பது குறித்த விவரங்களை கலைஞர் தொலைக்காட்சியில் ரமேஷ் ப்ரபா என்னோடு பேசிய 2008ஆம் ஆண்டு பேட்டியில் சொல்லிருக்கிறேன், (Thirumalai, 2008).

மைக்ரோசாஃப்ட் ஆபீஸ் 2008

மைக்ரோசாஃப்ட்டிடம் என்னைப் போன்ற ஆர்வலர்கள் மைக்ரோசாஃப்ட் வேர்ட்டில் தமிழுக்கான ஒத்துழைப்பு வேண்டும், இலக்கணப் பிழைதிருத்தி வேண்டும் என்று கேட்டால், செய்கிறோம் என்று கூறுவார்கள். ஆனால், வெளிவரப் பல ஆண்டுகளாகும். காரணம், அவர்களுக்குத் தேவையான இலாபம் தமிழ் மொழிச் சந்தையில் அன்றைக்கு இல்லாததால். எப்படியோ 2008இல் மைக்ரோசாஃப்ட் ஆபீஸில் தமிழ் பயன்பாட்டு ஒத்துழைப்பு செய்தார்கள். மைக்ரோசாஃப்ட் இந்தியா நிர்வாக இயக்குநர் ரவி வெங்கடேசனும் கலைஞரும் அந்த ஆண்டு சென்னையில் நடைபெற்ற நிகழ்ச்சியில் கலந்துகொண்டு மைக்ரோசாஃப்ட் ஆபீஸ் 2008ஐ

“

மக்கள் பயன்படுத்தினால்தான் நிறுவனங்கள் அந்த வசதியைத் தொடர்ந்து மேம்படுத்தும். பன்னாட்டு நிறுவனங்களெல்லாம் தரவுகளில் இயங்குகின்றன. பயன்பாடு, தேவையைப் பொறுத்துத்தான் வளர்ச்சி. பயன்பாடு இல்லாத மொழியை அவர்கள் ஒவ்வொன்றாக அகற்றிக்கொண்டு வருவார்கள்.

அதிகாரபூர்வமாகத் தமிழுக்காக வெளியிட்டார்கள். இதில் சிறப்பு என்னவென்றால் மைக்ரோசாஃப்ட் ஆபீஸ் செயலியின் அனைத்துத் திரைகளும் கட்டளைகளும் தமிழில் வரும் – அதாவது, தமிழ் இடைமுகத்தை (LIP, Language Interface Pack) முதன்முறையாகக் கொண்டுவந்திருந்தார்கள்.

இந்தச் செயலிகளைத் தமிழில் நான் அங்கே அறிமுகச் செய்முறை (demo) செய்து காண்பித்தேன். வெங்கடேசன் தொடங்கிவைத்தார். கலைஞர் குறுந்தகடு வழங்க அமைச்சர் தயாநிதி மாறனும், பிறகு தயாநிதி மாறன் கொடுக்க கலைஞரும் குறுந்தகட்டினைப் பெற்றுக்கொண்டார்கள். இதே நிகழ்ச்சியில் தயாநிதி மாறன் தலைமையிலான அமைச்சகம் சி–டாட், தமிழ் விசைப்பலகை, தமிழ் எழுத்துரு போன்றவற்றை சிடியாக அறிமுகப்படுத்தினார்கள். 12 இந்திய மொழிகளுக்கும் வெளியிட்டார்கள். கலைஞர் தமிழுக்கு வெளியிட்டார் (Thirumalai, Microsoft Office Tamil 2008). இதே தமிழ் மைக்ரோசாஃப்ட் ஆபீஸ்ஸை சன் தொலைக்காட்சியிலும், நான் அறிமுகப்படுத்தியிருக்கிறேன். விண்டோஸ் 2000இல் வந்த தமிழ் வசதியை அதிகமானோர் பயன்படுத்தாததால்தான் மைக்ரோசாஃப்ட் ஆபீஸில் தமிழ் வர எட்டு ஆண்டு காலம் தாமதம் ஆனது.

இதோடு தமிழ் மொழிக்கான யூனிகோடு ஒத்துழைப்பெல்லாம் முழுவதுமாக அமெரிக்கப் பெருநிறுவனங்களின் படைப்புகளில் வந்துவிட்டது. இந்திய அரசாங்கமும் யூனிகோடைச் செந்தரமாக்கிவிட்டது. ஆனாலும், நடைமுறையில் தமிழ்நாட்டில், தமிழ்நாடு அரசு இயந்திரமும் யூனிகோடுக்கு மாறாமல் இருந்தார்கள். தற்போது (2024) அமேசான் அவர்களின் மின்–வணிகச் செயலியில் நான்கைந்து வருடத்திற்கு முன் தமிழ் இடைமுக வசதி அளித்தது. ஆனால், எத்தனை பேர் அதில் தமிழைப் பயன்படுத்துகிறோம்? சிறு நகரங்களில்கூட ஆங்கிலத்தைத்தான் (அல்லது தங்கிலிஷ்) பயன்படுத்துகிறார்கள். லினிக்ஸில் தமிழ்க் கலைச்சொற்கள் நன்றாக உருவாக்கியுள்ளார்கள். ஆனால், நாம் அதைப் பயன்படுத்துவதில்லை. மக்கள் பயன்படுத்தினால்தான் நிறுவனங்கள் அந்த வசதியைத் தொடர்ந்து மேம்படுத்தும். பன்னாட்டு நிறுவனங்களெல்லாம் தரவுகளில் இயங்குகின்றன. பயன்பாடு, தேவையைப் பொறுத்துத்தான் வளர்ச்சி. பயன்பாடு இல்லாத மொழியை அவர்கள் ஒவ்வொன்றாக அகற்றிக்கொண்டு வருவார்கள்.

2010 கோவை செம்மொழி மாநாடு

முனைவர் பொன்னவைக்கோ துணைவேந்தராக இருந்தபோது அண்ணா பல்கலைக்கழகத்தில் தமிழக அரசின் ஒத்துழைப்போடு தமிழ் இணைய மாநாடு 2003 நடந்தது. அதற்குப் பிறகு அடுத்த சில ஆண்டுகள் தமிழகத்தில் நடக்கும் வாய்ப்பு வரவில்லை. யூனிகோடு விடயத்தில் தமிழ்நாடு அரசுக்கு அழுத்தம் கொடுக்க வேண்டும் என்று பேசிக்கொண்டிருந்தோம். 2008ஆம் ஆண்டே கேரள அரசு யூனிகோடு முறையைத் தனது அரசு அலுவலகங்களில் ஏற்றுக்கொண்டு அரசாணை வெளியிட்டது. 2009ஆம் ஆண்டு இந்திய அரசின் இந்திய மொழிகள் தரப்படுத்தும் வல்லுநர் குழு யூனிகோடு 5.1.0 பதிப்பும், அதற்கு மேலும் வருவதுதான் அவர்களின் மின்–ஆளுமைக்கான முறை என்று தெளிவாகச் சொல்லியிருந்தது (Thirumalai, Relevance of Unicode to e-Governance, 2010). இவற்றைத்

தொடர்ந்து மேற்கு வங்க, மகாராஷ்டிர அரசுகளும் இப்படியே செய்தன. 2010ஆம் ஆண்டு சென்னை பல்கலைக்கழகத்தின் கணினித்தமிழ் பன்னாட்டுக் கருத்தரங்கம் பேராசிரியர் ந.தெய்வசுந்தரத்தால் நடந்தப்பட்டது. அதில் நான் தலைமை தாங்கிய ஒரு கலந்துரையாடல் ‘யூனிகோடும் தமிழும்’. அதில் வல்லுநர்கள் அவர்களின் கருத்துகளை எடுத்துரைத்தார்கள்.

2009 இறுதியில் தமிழக அரசியலில் இக்கட்டான சூழ்நிலை இருந்தது. அடுத்த ஆண்டு (2010) தமிழகத்தில் தேர்தல் வரவிருந்தது. இந்தக் காலகட்டத்தில் கலைஞர் மிகவும் ஆர்வம்காட்டி தொடங்கவிருந்த கோவை உலகத்தமிழ் செம்மொழி மாநாடு பற்றிய அறிவிப்பு வந்தது. அப்போது (2010) உத்தமத்தின் தலைவராக நான் இருந்தேன். உத்தமத்தின் கௌரவத் தலைவரான ஆனந்த கிருஷ்ணனைச் சந்தித்தேன். 2010 கோவை உலகத்தமிழ் செம்மொழி மாநாட்டோடு தமிழ் இணைய மாநாட்டையும் நடத்திவிடலாம் என்று அவர் கலைஞரிடம் வாக்கு கொடுத்திருந்தார்.

தமிழக அரசோடு சேர்ந்து ஓர் இணைய மாநாடு என்பது, உத்தமத்தின் தொழில்நுட்ப இலக்குகளை அடையக் கிடைக்கும் பெரும் வாய்ப்பாக நாங்கள் பார்த்தோம் – அதற்குக் காரணம் ஆட்சியில் இருக்கும் கட்சிகள் மாறலாம், ஆனால் தமிழக அரசு நிலையானது, அதன் ஆதரவு இல்லாமல் தமிழ்க் கணிமை வளர முடியாது. மேலும், உத்தமம் நடத்தும் தமிழ் இணைய மாநாடுகள் தொழில்நுட்பம் சார்ந்தவை. அவற்றில் நாம் பேசப்போவது தமிழிணையம், கணித்தமிழ், தொழில்நுட்பம், கல்வி சார்ந்தவைதான். இவற்றை வெற்றிகரமாகச் செய்ய இதற்கென்று ஒரு பெரிய மாநாடு தேவை. ஏனெனில், உத்தமம் ஒரு பெரிய கூட்டமைப்பெல்லாம் இல்லை. அரசு இல்லாமல், அதிக நிதி தருவோர் இல்லாமல் ஒரு மாநாட்டை எங்களைப் போன்ற தன்னார்வ அமைப்புகள் தனியாக நடத்த முடியாது, வேண்டுமென்றால் சென்னை தி.நகர் பனகல் பூங்காவில் ஒரு மாலையில் கூட்டம் போடலாம். இந்த அமைப்பு அரசோடு இணைந்திருக்கும்போதே பலம். எனவே, எங்கள் உறுப்பினர்களிடம் ஆலோசித்து இதில் அரசியல் பேச வேண்டாம், பேச மாட்டோம் என்கிற வேண்டுதலுடன், உறுப்பினர்களின் பெருமளவு புரிதலுடன் இந்த மாநாட்டை நடத்தினோம்.

இந்த மாநாட்டுக்கான கட்டுரைகள், கட்டுரைத் தலைப்பு, வாசிப்பாளர்கள், மேடையில் அமர்த்தப்பட வேண்டியவர்கள் பற்றிய விவரங்கள் சார்ந்த பணிகளே 6 மாதம் நடைபெற்றன. முழுக் கோவை உலகத்தமிழ் செம்மொழி மாநாட்டுப் பணிகள் ஓராண்டுக்கு மேல் நடந்தன. இந்த ஓர் ஆண்டும் என்னோடு ஒவ்வொரு சந்திப்புக்கும் உடன்வந்து, மாநாடு நடந்த பல நாள்களும் உறக்கமின்றி எனக்கு உறுதுணையாக இருந்தது அப்போதைய கணித்தமிழ்ச் சங்கத்தின் தலைவர் என் அன்பு நண்பர் ஆண்டோ பீட்டர் – அடுத்த சில ஆண்டுகளிலேயே அவர் மறைந்தது தமிழ்நாட்டின் இழப்பு. ஓர் இலக்கை, அது எவ்வளவு கடினமானதாக இருந்தாலும் அரசு நினைத்தால், அதனிடம் இருக்கும் அளவிட முடியாத வளங்களைக் கொண்டு சிறப்பாக முடித்துக்காட்டும் என்பதை நான் உணர்ந்தது தமிழக அரசு அமைத்த இந்த மாநாட்டு குழுவில் உறுப்பினராக இருந்த வாய்ப்பில்தான்.

மாநாடு சிறப்பாக நடந்தது. இணைய மாநாட்டின் கண்காட்சிக்கு, வயது காரணமாக மின்நாற்காலியில்தான் கலைஞர் வந்தார். ஆனாலும்,

> **“**
>
> **தமிழ் இணைய மாநாடு 2010இன் இறுதியில் முதலமைச்சரின் அறிவுறுத்தலில், தமிழக அரசின் தகவல் தொழில்துறைச் செயலராக இருந்த பி.டபிள்யூ. சி.தாவிதார், செம்மொழி மாநாட்டில் ஓர் அரசாணை வெளியிட்டார். இனி தமிழக அரசின் முதன்மைக் குறியாக்கம் யூனிகோடுதான் எனத் தமிழ்நாடு அரசு முடிவெடுத்தது என்பதை அந்த அரசாணை சொன்னது.**

Google

குரல்வழித் தமிழ் உள்ளீடு

அவர் இணையத் தொழில்நுட்பத்தைப் பற்றிப் பாராட்டிப் பேசிய விதத்தால், கணினியின் எதிர்காலத் தேவை பற்றி அவர் அறிஞர்களைக் கேட்டு உள்வாங்கியிருந்தார் என்று தெளிவாகத் தெரிந்தது. இணைய மாநாட்டின் அனைத்துக் கண்காட்சி அரங்கையும் 20 நிமிடங்களாகப் பார்வையிட்டார் கலைஞர் (Thirumalai, அசத்திய இணைய மாநாடு, 2010). இந்தப் பெரிய மாநாட்டுப் பணியில் எனக்கு வழிகாட்டியவர் ஆனந்த கிருஷ்ணன், எங்கள் குழுவுக்குப் பெரிய பலமாக இருந்தவர்கள் கனிமொழியும் அப்போது தமிழக அமைச்சராக இருந்த பூங்கோதை ஆலடி அருணாவும்.

தமிழ் இணைய மாநாடு 2010இன் இறுதியில் முதலமைச்சரின் அறிவுறுத்தலில், தமிழக அரசின் தகவல் தொழில்துறைச் செயலராக இருந்த பி.டபிள்யூ.சி.தாவிதார், செம்மொழி மாநாட்டில் ஓர் அரசாணை வெளியிட்டார். இனி தமிழக அரசின் முதன்மைக் குறியாக்கம் யூனிகோடுதான் எனத் தமிழ்நாடு அரசு முடிவெடுத்தது என்பதை அந்த அரசாணை சொன்னது. உலகத்தில் எங்கும் இலவசமாகக் கிடைக்கும் மென்பொருள் தரவுதான் யூனிகோடு. அது மைக்ரோசாஃப்ட் முடிவோ, ஆங்கிலேயர் முடிவோ, சீனாவின் முடிவோ அல்ல. உலகத்தில் உள்ள அனைவரிடமும் பேச வேண்டும் என்றால் யூனிகோடு இருந்தால் மட்டுமே முடியும்.

செம்மொழி மாநாட்டில், 2010இல் அதுவரை கண்டறியப்பட்ட தமிழ் பாரம்பரியக் கலைப் பொருள்களையெல்லாம் ஒருங்கமைத்து ஓர் காட்சியகம் அமைத்திருந்தார்கள் (Thirumalai, செம்மொழி மாநாட்டு – கண்காட்சி, 2010). அதன் பரிணாம வளர்ச்சியாக கீழடி அருங்காட்சியகத்தை இன்று நான் பார்க்கிறேன்.

2010க்குப் பிறகு

இந்தக் காலத்தில் தமிழ் இணையக் கல்விக்கழகமும் பண்பாடு சார்ந்த ஆவணப் பெட்டகத்தை உருவாக்கியிருந்தது, மின்னூலகமும் அப்போதுதான் தொடங்கப்பட்டது. பிற்காலத்தில் அடித்தளமிடுதலிலிருந்து, புத்தகத்தை இணையத்தில் ஏற்றுதல், சுவடிகளை இணையத்தில் ஏற்றுதல், காணொளிகள், குரல்பதிவுகள், பாதுகாப்புக் கிடங்கு என்று பொருண்மை உள்ளடக்கப் பணிகள் தொடங்கின.

2010க்குப் பிறகு வந்த திறன்பேசிகளின் அசுர வளர்ச்சியால் இணையத்தில் தமிழ் அதிக அளவு பயன்பாட்டுக்கும் வரத் தொடங்கியது. இன்று சீனாவுக்குப் பிறகு இந்தியர்கள் நாம்தான் 80–100 கோடிக் கணக்கிலான செல்பேசிகளின் பயன்பாட்டாளர்களாக இருக்கிறோம். அது சார்ந்த அனைத்துத் தளங்களிலும் அதிகமாகத் தமிழைத் தட்டச்சுக்குப் பயன்படுத்துபவர்களாகவும் இருக்கிறோம். அதுவரை விசைப்பலகை, எழுத்துருவாக்கம், குரல் அறிதல், ஓசிஆர், மொழிபெயர்ப்பு போன்றவைதான் பேசப்பட்டன. பெங்களூர் இந்திய அறிவியல் நிறுவனப் பேராசிரியர் ஏ.ஜி. ராமகிருஷ்ணன் எழுத்தைப் பேச்சாக மாற்றும் முயற்சியில் வெகுநாள்களாக ஈடுபட்டிருந்தார். அதில் ஏற்பட்ட சிக்கல்களெல்லாம் இந்த 2010க்கு ஆண்டுக்கு மேல் படிப்படியாகச் சரியாயின.

அந்தக் காலகட்டத்தில் சமூக வலைத்தளங்களான பேஸ்புக், ட்விட்டர் போன்றவை பிரபலமாகி, சாதாரணத் தமிழரையும் சேரத் தொடங்கியிருந்தது. முன்னரில்லாத அளவு இவற்றால் தமிழில் எழுத வேண்டும் என்ற தேவைகளை மக்களே தெரிவித்தனர். இதைக் காது கொடுத்து கூகுள், ஆப்பிள், பேஸ்புக் நிறுவனங்கள் கேட்க வேண்டி வந்தது. அவர்களும் தமிழ் போன்ற இந்திய மொழிகளுக்கான அடித்தளங்களை உருவாக்கினார்கள். எனவே, இவை சார்ந்த பல ஆய்வுகளும் மென்பொருள் முடிவுகளும் கிடைக்கத் தொடங்கின. இந்தக் காலங்களில் நான் பல தமிழ் இணைய மாநாடுகளில் கலந்துகொண்டு, தமிழுக்காக அடுத்துவரும் நுட்பங்களைத் தெரிந்துகொண்டேன். குறிப்பாக, என்னைக் கவர்ந்த கட்டுரை: 2013 மாநாட்டில் இந்தோனேசியாவில் இருக்கும் பாலி தீவு மக்களின் மொழிக்கான அக்சர பாலி யூனிகோடு முறைக்கு வடிவமைக்கப்பட்டு, அவர்களின் ஒப்புதலைப் பெற்றது (Thirumalai, Aksara Bali, 2013).

தமிழுக்கான AI, ML என்கிற செயற்கை நுண்ணறிவு நுட்பங்கள் பெரிய அளவில் அப்போது வரவில்லை. NLP என்னும் இயற்கை மொழியாய்வுகள், செயல்முறைப்படுத்தப்படாமல் இருந்தன. இருந்தும் தனியார் நிறுவனங்களிடமிருந்து தமிழுக்காகப் புதிய வசதிகள் மெல்ல நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டன. உதாரணமாக, 2011ஆம் ஆண்டு கூகுள் அறிமுகம் செய்த ஆங்கிலத்திலிருந்து (பின்னாளில் இதர மொழிகளுக்கும்) தமிழுக்குத் தானியங்கி மொழிபெயர்ப்பு வசதி, இதைக் கொண்டு அமெரிக்க நியூயார்க் டைம்ஸ் நாளிதழைக் கடைக்கோடி தமிழச்சியும் தமிழில் படிக்கலாம். இதே வசதியை மைக்ரோசாஃப்ட் பிங் செயலியும் பின்னர் அறிமுகம் செய்தது. சில ஆண்டுகள் கழித்து 2014இல் கூகுள் இதே செயலியில் தமிழ் கையெழுத்து அறிதல் வசதியைக் கொண்டுவந்தது.

2017ஆம் ஆண்டு கூகுள் குரல்வழித் தமிழில் உள்ளிடல் வசதியைக் கொண்டுவந்ததும், அதே ஆண்டு

> **அபூதாபி 5 பில்லியன் அளவுருக்கள் செய்து, இன்று அரபு மொழிக்கென்று ஒரு செயற்கை நுண்ணறிவு சார்ந்த ஈனும் செயற்கை நுண்ணறிவை (LLM) உருவாக்கியுள்ளனர். மற்ற அரபு நாடுகளும் இது தொடர்பில் கடுமையாக இயங்கிக் கொண்டிருக்கின்றன. இதன் செயல்திறனைவிட, தங்களுக்கென்று ஒரு மாதிரியை உருவாக்கி விட்டனர் என்பது முக்கியம்.**

செல்லினம் செயலி இதை ஆன்ட்ராய்ட் செல்பேசிகளில் வரச் செய்ததும் தமிழுக்குக் கிடைத்த நல்வாய்ப்பு. பின்னர் 2021ஆம் ஆண்டு இதே வசதி மைக்ரோசாஃப்ட் விண்டோஸ் 11 கணினிகளிலும் வரத் தொடங்கியது, பலநூறு பக்கங்களை எழுதும் பல எழுத்தாளர்களுக்கும் வசதியாக உள்ளது (Thirumalai, Voice type in Tamil, 2019).

2019ஆம் ஆண்டு நடந்த சென்னை தமிழ் இணைய மாநாட்டில் பைதான் மொழியைக் கொண்டு எளிதான நிரலிகளை எழுதி எப்படி கூகுளின் குரல்வழித் தமிழில் உள்ளிடல் செய்வது, திறன்மூல தேசேரக்ட் மென்பொருளைக் கொண்டு எப்படித் தமிழ்ப் பக்கங்களை வருடுவது, கொடுக்கப்பட்ட படத்தில் இருக்கும் தமிழ் எழுத்துகளை எப்படி அறிந்துகொள்வது என்கிற சில செயல்முறை விளக்கங்களை அளித்தேன் (Thirumalai, Tamil Internet Conference, 2019).

தொகுப்பு

என் பார்வையில், தொண்ணூறுகளின் தொடக்கத்தில் தனிப்பட்ட முறையில் உருவாகிக்கொண்டிருந்த தமிழ் டாட் நெட்டை தமிழ் இணையத் தொடக்க இடமாக வைத்துக்கொண்டால், டிஸ்கி மற்றும் ஆறாம் திணை போன்ற தளங்கள் அடுத்த மைல்கற்கள். அடுத்தது, தமிழக அரசின் தமிழ்99 விசைப்பலகைத் தரம், அதோடு அமைக்கப்பட்ட

தமிழ் இணையக் கல்விக்கழகம், பின்னர் அது யூனிகோடு நிறுவனத்தில் உறுப்பினரானது. அதற்குப் பிறகு 2010 செம்மொழி மாநாட்டில் வெளியிட்ட யூனிகோடு பற்றிய அரசாணை. இவையெல்லாம் உற்பத்தி முனையில் நடந்த வளர்ச்சிகள். ஆனால், மிக முக்கியமானது பயனர் முனையில் நடந்த செல்பேசி அதோடு வந்த சமூக ஊடகங்களின் அசுர வளர்ச்சி. அதுவரை நகரங்களில், அதுவும் கொஞ்சம் ஆங்கிலம் தெரிந்த மக்களிடம் மட்டுமே இணைய சேவை அவர்களின் வாழ்க்கைக்குத் தேவை என்றிருந்த நிலை மாறி, எல்லோருக்கும் இணையம் தேவை, அதுவும் அவர்களின் தாய்மொழியில் தேவை என்று கட்டாயப்படுத்தியது செல்பேசியும் சமூக ஊடகச் செயலிகளும்தான். இந்த ஓட்டத்தோடு சேர்ந்து இந்தியாவின் பொருளாதாரப் பாய்ச்சல் – சமூகமும் நாடும் மொழியும் தொழில் துறையும் தனியாக இயங்க முடியாது, அவை ஒன்றோடு ஒன்று இணைந்தவை.

வருங்கால யுகம் என்ன?

தொழில்நுட்ப வளர்ச்சியைப் பொறுத்தவரை அடுத்த கட்டத்தைப் பற்றி முன்னுரைக்க முடியாது. அதற்கான ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிலையங்களை உருவாக்குவதில்தான் நாம் கவனம் கொள்ள வேண்டும். தொழில்நுட்பத்தில் மற்றவர்களால் (லாபம் ஈட்டும் நிறுவனங்கள்) செய்ய முடியாத வேலையைத்தான் அரசு செய்ய வேண்டும்.

அபூதாபி 5 பில்லியன் அளவுருக்கள் செய்து, இன்று அரபு மொழிக்கென்று ஒரு செயற்கை நுண்ணறிவு சார்ந்த ஈனும் செயற்கை நுண்ணறிவை (LLM) உருவாக்கியுள்ளனர். மற்ற அரபு நாடுகளும் இது தொடர்பில் கடுமையாக இயங்கிக்கொண்டிருக்கின்றன. இதன் செயல்திறனைவிட, தங்களுக்கென்று ஒரு மாதிரியை உருவாக்கிவிட்டனர் என்பது முக்கியம். கூகுள் போன்ற நிறுவனங்கள் இன்று தமிழுக்குமான ஈனும் செயற்கை நுண்ணறிவை அவர்களே செய்துவருகிறார்கள். ஆனால், அது பற்றிய குறிப்புகளோ சான்றுகளோ நம்மிடம் இருக்க வேண்டும். தமிழ்நாடு அரசோ நீதித் துறையோ நம் பாதுகாப்புத் துறையோ சாட்ஜிபிடியில் கலக்க முடியாது. இனிவரும் காலங்களில் அனைத்தும் செயற்கை நுண்ணறிவின் துணையில்தான் கட்டுப்படுத்தப்படும். ஆகவே, நமக்கென்று ஒரு மாதிரி வேண்டும்.

வருங்காலத்தில், ஒரு தொழில் தொடங்க, சாட்ஜிபிடி போன்ற தளத்திற்குச் சென்று, தொடங்கவிருக்கும் தொழில்சார் விடயங்களைப் பதிவுசெய்துவிட்டு, நிர்வகிக்கும்படி உத்தரவு தந்துவிட்டால் போதும். ஒரு விற்பனையின் செயல்முறையைப் பதிவிட்டுவிட்டால் மற்ற விற்பனைத் தரவுகளை அதுவே செயல்படுத்திக்கொள்ளும் அளவுக்கு அறிவுடையதாக அது இருக்கும். உள்ளே அது எந்த நிரல் மொழியில் வேலை நடக்கிறது என்று எதுவும் நமக்குத் தெரிய வேண்டியதில்லை. தெரிந்துகொள்ள வேண்டிய தேவையும் இல்லை. அதற்கு அடிப்படைத் தமிழ் திறன் வந்துவிட்டதென்றால், தமிழிலேயே கட்டளைகள் கொடுத்துக்கொள்ளலாம். அதற்கான ஆய்வுக் குழுவை ஒரு நல்ல உதவித்தொகை கொடுத்து அமர்த்துவது சிறப்பாக இருக்கும். உலகெங்குமிருந்து அறிவார்ந்தவர்களை இதில் பயன்படுத்திக்கொள்ளலாம். அரபு மொழியில் மாதிரியை உருவாக்க முடிகிறது என்றால் நம்மாலும் உருவாக்க முடியும், அதைத் தாண்டியும் செல்ல முடியும். பாரதி சொன்ன ‘சென்றிடுவீர் எட்டுத்திக்கும்; கலைச் செல்வங்கள் யாவும், கொணர்ந்திங்கு சேர்ப்பீர்’ என்பது தமிழ் தொழில்நுட்பத்திற்கும் பொருந்தும்.

அடுத்த 20–50 வருடங்களுக்கு என்ன தேவை என்று பார்க்க வேண்டும். இன்று தமிழ்நாட்டில் எங்காவது பாலம் அமைக்க வேண்டுமென்றால், ஐஐடி மெட்ராஸிடம் கேட்கிறோம். காவிரியைத் திருப்ப வேண்டும் என்றால் அண்ணா பல்கலைக்கழகத்திடம் சென்று அதன் நிலைத்தன்மை பற்றிக் கேட்கிறோம். ஒவ்வொரு துறையிலும் அவர்கள் தெளிவுபடுத்துவதுபோல், கணித்தமிழ் சார்ந்த சிக்கலுக்குத் தீர்வுகாணுமாறு தன்னாட்சி கொண்ட ஓர் ஆராய்ச்சி அமைப்பு வேண்டும். ஹோவர்ட் போன்ற மேலை நாடுகளின் பல்கலைக்கழகங்களுக்கு நம் வரிப்பணத்தில் பல கோடி கொடுத்துத்தான் ஆய்வு நாற்காலிகளை நாம் பெற வேண்டும் என்ற நிலை மாறி, அத்தொகையில் தமிழ்நாட்டிலேயே உலக அளவிலான அமைப்பை உருவாக்கிக்கொள்ளும்படியான சிந்தனை வர வேண்டும்.

இத்தகைய அமைப்பு பல்கலைக்கழகமாகி கணித்தமிழுக்கான ஆய்வுகளை என்றுமே செய்துகொண்டிருக்கும். நாளை செயற்கை நுண்ணறிவுக்கு அடுத்தபடியாகப் ‘பொதுவான செயற்கை நுண்ணறிவு’ வருகிறதென்றால், அதற்கான அடுத்த கட்ட முன்னெடுப்பை அவ்வமைப்பு தமிழ்நாடு அரசுக்கு, தமிழ் மக்கள் வாழும் மற்ற நாடுகளுக்கு அறிவுறுத்தும். வாழ்க தமிழ். வளர்க தமிழ்.

★

மலர் உருவாக்கக் குழு

முதன்மை ஆலோசகர்:

தீரஜ் குமார், இ.ஆ.ப.,
அரசு கூடுதல் தலைமைச் செயலாளர்,
தகவல் தொழில்நுட்பவியல் & டிஜிட்டல் சேவைகள் துறை.

ஆசிரியர்:

த.உதயச்சந்திரன், இ.ஆ.ப.,
தலைவர், தமிழ் இணையக் கல்விக்கழகம்.

பொறுப்பாசிரியர்கள்:

சே.ரா.காந்தி, இ.ர.பா.ப.,
இயக்குநர், தமிழ் இணையக் கல்விக்கழகம்.

ரெ.கோமகன்
இணை இயக்குநர், தமிழ் இணையக் கல்விக்கழகம்.

தொகுப்பாசிரியர்கள்:

எம்.ரமேஷ்
ந.செல்லப்பா
செல்வ புவியரசன்
த.ராஜன்

அட்டை வடிவமைப்பு:

சந்தோஷ் நாராயணன்

பக்க வடிவமைப்பு:

ரவீந்திரன் கருப்பையா

அச்சாக்கம்:

புரொபஷனல் பிரிண்டர்ஸ்

தமிழ் வெல்லும்

முத்தமிழறிஞர் கலைஞர் அவர்கள் நடத்திய தமிழிணையம்99 மாநாட்டின் விளைவாக உருவாக்கப்பட்ட தமிழ் இணையக் கல்விக்கழகம் இணையவழித் தமிழ் கற்பித்தல், மின் நூலகம், தமிழ் மென்பொருள் உருவாக்கம் உள்ளிட்ட பணிகளை மேற்கொண்டுவருகிறது. 25 ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு, இன்றைய செயற்கை நுண்ணறிவு யுகத்திற்கான மொழி ஆய்வுகள் குறித்து விவாதிக்க தமிழ்நாடு அரசு சார்பில் பன்னாட்டுக் கணித்தமிழ்24 மாநாட்டை நடத்துகிறது தமிழ் இணையக் கல்விக்கழகம்.