



தமிழ்மணம் சர்வதேசத் தமிழ் ஆய்விதழ்

Monthly Peer-Reviewed Open Access Crossref Google Scholar
SJIF Impact Factor 3.5 Multidisciplinary International

Issue DOI: <https://doi.org/10.63300/tm12032026>



Vol. 12 No. 03 (2026): August 2026, p141-155 | Available online at: www.tamilmanam.in Original Research Paper

டிஜிட்டல் கற்றல் மற்றும் TET தேர்ச்சி விகிதம்:

தமிழ்நாட்டை மையமாகக் கொண்ட ஆய்வு

Digital Learning and TET Pass Rate: A Tamil Nadu-Centered Study

முனைவர் த.மகாலிங்கம்,

துறைத் தலைவர், நூலகம் மற்றும் தகவல் அறிவியல் துறை,
நந்தா கலை மற்றும் அறிவியல் கல்லூரி (தன்னாட்சி), ஈரோடு 52.

Dr. D.Mahalingam ,

Head, Department of library & information science,
Nandha Arts And Science College (Autonomous), ERODE-52. Email id : nasc.library@gmail.com.

குருமூர்த்தி.கு,

முதல்வர், நந்தா ஆசிரியர் பயிற்சி நிறுவனம், ஈரோடு-52

Gurumoorthi G,

Principal, Nandha teacher training institute, Erode-52. Email: gmoorthi2@gmail.com

முனைவர் வி.சி.சீனிவாசன்,

நிர்வாக அதிகாரி, நந்தா கலை மற்றும் அறிவியல் கல்லூரி (தன்னாட்சி), ஈரோடு.

Dr.V.C.Srinivasan .

Administrative Officer, Nandha Arts and Science College (Autonomous), Erode. Email: srivc2345@gmail.com.

Article history

Received: 20-07-2026

Revised: 27-07-2026

Accepted: 30-07-2026

*Corresponding Author Email:

nasc.library@gmail.com

Abstract: This research paper examines the correlation between Tamil Nadu's digital transformation in education and the fluctuations in Teacher Eligibility Test (TET) pass rates since 2012, with a focus on the record high pass count of 320,014 by November 2025. By analyzing the digital divide, technology adoption, and teacher skill enhancement, the study attributes the 2025 surge in success to a revised question paper design, qualifying mark concessions, and increased use of digital tools fostered by government initiatives like Kalvi TV and free laptops. Ultimately, using secondary data, the paper concludes that while technology expands access—despite a persistent urban-rural literacy gap—digital tools alone are insufficient, as overall success heavily depends on training quality, curriculum alignment, and socio-economic factors.

Keywords: Digital Learning, TET, TNTET, Tamil Nadu, Digital Divide, Teacher Training.



Copyright © 2024 by the author(s). Published by Department of Library, Nallamuthu Gounder Mahalingam College, Pollachi. This is an open access article under the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

ஆய்வுச் சுருக்கம்

தமிழ்நாட்டில் ஆசிரியர் தகுதித் தேர்வு (TET) 2012-ஆம் ஆண்டு முதல் நடத்தப்பட்டு வருகிறது. 2025-ஆம் ஆண்டு நவம்பர் தேர்வு வரையிலான புள்ளிவிவரங்களைப் பார்க்கும்போது, மொத்தம் 3,20,014 பேர் இத்தேர்வில் வெற்றி பெற்றுள்ளனர். இந்த எண்கள் மகிழ்ச்சி அளிப்பவைதான், ஆனால் இவற்றின் பின்னணியில் பல்வேறு காரணிகள் செயல்படுகின்றன. இந்த ஆய்வுக் கட்டுரை, தமிழ்நாட்டில் பள்ளி மற்றும் ஆசிரியர் பயிற்சிக் கல்வியில் ஏற்பட்டுள்ள டிஜிட்டல் மாற்றத்திற்கும், TET தேர்ச்சி விகிதத்தில் காணப்படும் ஏற்ற இறக்கங்களுக்கும் இடையிலான தொடர்பை ஆராய்கிறது. டிஜிட்டல் கல்வி இடைவெளி, புதிய தொழில்நுட்பங்களை ஏற்றுக்கொள்ளும் முறை, மற்றும் ஆசிரியர் பயிற்சியில் தொழில்நுட்பத் திறன் மேம்பாடு ஆகிய மூன்று முக்கிய கோணங்களில் இந்த ஆய்வு அமைகிறது. தமிழ்நாடு அரசு கல்வித் துறையில் பல முன்னெடுப்புகளை மேற்கொண்டுள்ளது. கல்வி டிவி, இலவச மடிக்கணினி வழங்கல் திட்டம், ஸ்மார்ட் வகுப்பறை அறிமுகம் போன்றவை அவற்றில் சில. இந்தத் திட்டங்கள் கிராமப்புற மாணவர்களையும் டிஜிட்டல் கற்றலின் வட்டத்திற்குள் கொண்டு வந்துள்ளன. ஆனால், நகர்ப்புறத்திற்கும் கிராமப்புறத்திற்கும் இடையே டிஜிட்டல் அறிவில் இன்னும் பரவலான இடைவெளி நீடிக்கிறது.

2025-ஆம் ஆண்டு TET தேர்வில் வரலாறு காணாத அளவுக்கு தேர்ச்சி விகிதம் உயர்ந்ததற்கு மூன்று முக்கிய காரணங்கள் இருப்பதாக இந்த ஆய்வு கண்டறிந்துள்ளது. முதலாவது, புதிய பாடத்திட்டத்திற்கு ஏற்ற வினாத்தாள் வடிவமைப்பு. இரண்டாவது, தகுதி மதிப்பெண்ணில் வழங்கப்பட்ட சலுகைகள். மூன்றாவது, டிஜிட்டல் கற்றல் கருவிகளின் அதிகரித்த பயன்பாடு. இருப்பினும், டிஜிட்டல் கருவிகள் மட்டுமே வெற்றிக்கு போதுமானவை அல்ல என்பதை இந்த ஆய்வு வலியுறுத்துகிறது. ஆசிரியர் பயிற்சியின் தரம், பாடத்திட்டத்தின் ஒத்திசைவு, மற்றும் ஒவ்வொரு பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சூழல் ஆகியவை இணைந்தே தேர்ச்சி விகிதத்தை தீர்மானிக்கின்றன. உரையாய்வு மற்றும் இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளை ஆராயும் இந்த ஆய்வு, தொழில்நுட்பம் ஒரு கருவி மட்டுமே; அதை எவ்வாறு பயன்படுத்துகிறோம் என்பதே முக்கியம் என்பதை நமக்கு நினைவூட்டுகிறது.

திறவுச் சொற்கள்: டிஜிட்டல் கற்றல், TET, TNTET, தமிழ்நாடு, டிஜிட்டல் இடைவெளி, ஆசிரியர் பயிற்சி.

1. முன்னுரை

தமிழ்நாடு அரசு பள்ளிக் கல்வித் துறையின் அரசாணை எண்.181 (15.11.2011) அடிப்படையில், ஆசிரியர் தேர்வு வாரியம் (TRB) தமிழ்நாடு ஆசிரியர் தகுதித் தேர்வை (TNTET) நடத்தி வருகிறது; இது குழந்தைகளுக்கான இலவச கல்வி மற்றும் கட்டாயக் கல்வி சட்டம் 2009 (RTE Act) மற்றும் தேசிய ஆசிரியர் கல்வி இயக்ககத்தின் விதிமுறைகளின்படி முதல் முதல் எட்டாம் வகுப்பு வரை பணியமர்த்தப்படும் ஆசிரியர்களுக்கான குறைந்தபட்ச தகுதியை வரையறுக்கிறது (தமிழ்நாடு

ஆசிரியர் தேர்வு வாரியம், 2026). 2012ஆம் ஆண்டு தொடங்கப்பட்ட இத்தேர்வு, பல ஆண்டுகளில் நிர்வாகக் காரணங்களாலும் நீதிமன்ற வழக்குகளாலும் நடத்தப்படாமல் இருந்துள்ளது; எனினும் 2025ஆம் ஆண்டு நவம்பரில் நடைபெற்ற தேர்வில் வரலாறு காணாத அளவிற்கு அதிக தேர்ச்சி விகிதம் பதிவாகியுள்ளது (Kalviseithi Official, 2026).

இதே காலகட்டத்தில், தமிழ்நாட்டின் பள்ளிக் கல்வி முறையிலும் ஆசிரியர் பயிற்சிக் கல்வியிலும் டிஜிட்டல் தொழில்நுட்பம் விரைவாக இணைந்து வருகிறது. கோவிட்-19 தொற்றுநோய்க் காலம், தமிழ்நாட்டின் கல்வி முறையை மறுசிந்தனை செய்யும் ஒரு “முக்கிய திருப்புமுனையாக” (Kumar, 2021) அமைந்தது. சாட்சிக் கல்வி (Kalvi TV), இலவச மடிக்கணினி/டேப்லெட் வழங்கல் திட்டங்கள், ஸ்மார்ட் வகுப்பறை திட்டம் ஆகியவை குறிப்பிடத்தக்க அரசு முதலீடுகளாக அமைந்துள்ளன (Sampath Kumar et al., 2025). எனினும், “உள்கட்டமைப்பு இருப்பது மட்டும் அர்த்தமுள்ள கற்றல் விளைவுகளை உறுதி செய்யாது” (Mehta & Shah, 2022) என்பதும், நகர்ப்புற—கிராமப்புற டிஜிட்டல் இடைவெளி தொடர்ந்து நிலவுவதும் பல ஆய்வுகளில் சுட்டிக்காட்டப்படுகின்றன (Jafar et al., 2023).

இப்பின்னணியில், டிஜிட்டல் கற்றல் மற்றும் TET தேர்ச்சி விகிதத்திற்கு இடையே ஏதேனும் கருத்தியல் அல்லது புள்ளிவிவர தொடர்பு உள்ளதா என்பதை ஆராய்வது இக்கட்டுரையின் முதன்மை நோக்கமாகும். டிஜிட்டல் கற்றல் வளங்களைப் பயன்படுத்தும் ஆசிரியர் பயிற்சி மாணவர்கள், TET தேர்வுக்கு தயாராகும் விதம், மற்றும் பாடத்திட்ட ஒத்திசைவு ஆகியவை இணைந்து தேர்ச்சி விகிதத்தை எவ்வாறு பாதிக்கின்றன என்பதை இக்கட்டுரை பகுப்பாய்வு செய்கிறது.

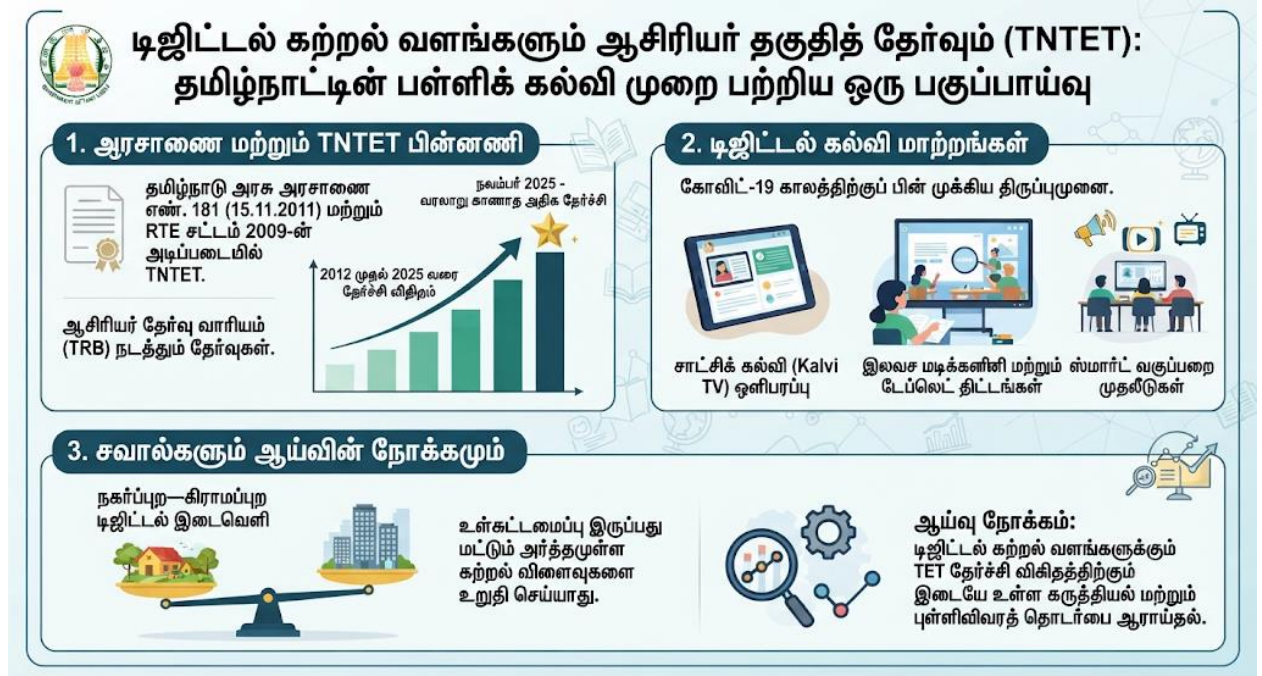


Fig 1: டிஜிட்டல் கற்றல் வளங்களும் ஆசிரியர் தகுதித் தேர்வும் (TNTET): தமிழ்நாட்டின் பள்ளிக் கல்வி முறை பற்றிய ஒரு பகுப்பாய்வு

இப்படம் தமிழ்நாடு பள்ளிக் கல்வித் துறையின் அரசாணை 181 மற்றும் TNTET தேர்வுகளின் பின்னணியை விளக்குகிறது. கோவிட்-க்குப் பின் டிஜிட்டல் கல்வி மாற்றங்கள், கல் தொலைக்காட்சி மற்றும் மடிக்கணினி திட்டங்களைச் சுட்டிக் காட்டுகிறது. மேலும், நகர்ப்புற-கிராமப்புற டிஜிட்டல் இடைவெளிச் சவால்களையும், டிஜிட்டல் வளங்களுக்கும் TET தேர்ச்சிக்கும் இடையேயான தொடர்பை ஆராயும் ஆய்வின் நோக்கத்தையும் தெளிவுபடுத்துகிறது.

2. ஆய்வு முறையியல்

இக்கட்டுரை உரையாய்வு மற்றும் இரண்டாம் நிலைத் தரவு பகுப்பாய்வு (Secondary Data Analysis) அணுகுமுறையைப் பின்பற்றுகிறது. தமிழ்நாடு ஆசிரியர் தேர்வு வாரியத்தின் (TRB) அதிகாரப்பூர்வ TNTET தேர்ச்சி புள்ளிவிவரங்கள் (Kalviseithi Official, 2026; தமிழ்நாடு ஆசிரியர் தேர்வு வாரியம், 2026), தமிழ்நாட்டின் ஐசிடி கல்விக் கொள்கை ஆவணங்கள் (தமிழ்நாடு அரசு, 2022), மற்றும் தமிழ்நாட்டில் டிஜிட்டல் கற்றல் டிஜிட்டல் இடைவெளி தொடர்பான சமீபத்திய ஆய்வுக் கட்டுரைகள் (Sampath Kumar et al., 2025; Jafar et al., 2023; Ramamoorthy et al., 2024; Mobisha et al., 2021) முதன்மைச் சான்றுகளாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. ஆசிரியர் திறன் மேம்பாடு தொடர்பான தமிழ் ஆய்வுக் கட்டுரையும் (பாலசுப்பிரமணியன், 2023), டிஜிட்டல் திறன் தொடர்பான உலகளாவிய இலக்கியச் சான்றாய்வுகளும் (Zhang et al., 2026; Seenivasan, 2024) ஒப்பீட்டு நோக்கில் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. எவெரெட் ரோஜர்ஸின் புத்தாக்க ஏற்புத் தத்துவம் (Diffusion of Innovation Theory) (Rogers, 2003) இக்கட்டுரையின் கோட்பாட்டு அடிப்படையாகக் கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

4. முந்தைய ஆய்வுகள் மீதான பார்வை

தமிழ்நாட்டில் டிஜிட்டல் கற்றல் தொடர்பான ஆய்வுகள் சமீப காலமாக கணிசமாக அதிகரித்துள்ளன. சம்பத் குமார் மற்றும் பலர் (Sampath Kumar et al., 2025) ரோஜர்ஸின் புத்தாக்க ஏற்புத் தத்துவத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு, தமிழ்நாட்டின் நகர்ப்புற—கிராமப்புற பள்ளிகளில் 300 மாணவர்கள் மற்றும் ஆசிரியர்கள் மத்தியில் மேற்கொண்ட கணக்கெடுப்பில், நகர்ப்புற மாணவர்களின் டிஜிட்டல் அறிவறிதல் மதிப்பெண் ($M = 3.81$) கிராமப்புற மாணவர்களை ($M = 3.36$) விட கணிசமாக அதிகமாக இருப்பதைக் கண்டறிந்துள்ளனர் ($t(298) = 6.90, p < 0.0001$). ஆர்வமூட்டும் வகையில், சாதனம் அணுகல் மற்றும் இணைய தர மதிப்பெண்கள் கற்றல் விளைவுகளுடன் புள்ளிவிவர ரீதியில் குறிப்பிடத்தக்க தொடர்பைக் காட்டவில்லை ($R^2 = 0.014$) — இது வெறும் உள்கட்டமைப்பு மட்டும் கற்றல் தரத்தை உறுதி செய்யாது என்பதை எடுத்துக்காட்டுகிறது.

ஜாபர் மற்றும் பலர் (Jafar et al., 2023) தமிழ்நாடு கோவிட் நாடித் துடிப்பு கணக்கெடுப்பு (Tamil Nadu Covid Pulse Survey) தரவுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு, தொற்றுநோய்க் காலத்தில் நிலவிய டிஜிட்டல் இடைவெளியை ஆவணப்படுத்தியுள்ளனர்; சாட்சிக் கல்வி (Kalvi TV) போன்ற

அரசு முன்னெடுப்புகள் நகர்ப்புற—கிராமப்புற இடைவெளியைக் குறைப்பதில் ஓரளவு பயனுள்ளதாக இருந்ததாக அவர்கள் குறிப்பிடுகின்றனர். ராமமூர்த்தி மற்றும் பலர் (Ramamoorthy et al., 2024) கிராமப்புற தமிழ்நாட்டு உயர்நிலைப் பள்ளி மாணவர்கள் மத்தியில் டிஜிட்டல் கற்றலில் எதிர்கொள்ளும் சவால்களை ஆராய்ந்து, மாணவர் ஈடுபாடு குறைவதையும் உளவியல் அழுத்தம் அதிகரிப்பதையும் கண்டறிந்துள்ளனர். மொபிஷா மற்றும் பலர் (Mobisha et al., 2021) கோவிட்-19 பூட்டுதல் காலத்தில் தென்னிந்தியாவில் மின்கற்றல் எதிர்கொண்ட சவால்களை ஆய்வு செய்து, தொழில்நுட்ப அணுகல் இடைவெளியை முதன்மையான தடையாக அடையாளம் கண்டுள்ளனர்.

ஆசிரியர் திறன் மேம்பாடு தொடர்பாக, பாலசுப்பிரமணியன் (2023) பேராசிரியர் அ. சிவப்பெருமான் இயற்றிய “ஆசிரியர் ஆத்திசூடி” நூலை ஆராய்ந்து, திறனாய்வுச் சிந்தனை, தொடர்பு திறன், கணினி திறன் உள்ளிட்ட ஆசிரியர் திறன் மேம்பாட்டுக் கருத்துக்களை பன்னாட்டு ஆசிரியர் தேர்வுக் குழுக்களின் பரிந்துரைகளுடன் ஒப்பிட்டு ஆராய்ந்துள்ளார். இது, தமிழ் மரபிலும் ஆசிரியர் தகுதிக்கு தொழில்நுட்பத் திறன் இன்றியமையாத ஒரு கூறாக அங்கீகரிக்கப்படுவதை எடுத்துக்காட்டுகிறது. ஜாங் மற்றும் பலர் (Zhang et al., 2026) 2014—2024 காலகட்டத்திற்கான முறையான இலக்கியச் சான்றாய்வில், ஆசிரியர் பயிற்சி மாணவர்களின் டிஜிட்டல் திறன் மதிப்பீட்டு முறைகளிலும் பயிற்சித் திட்டங்களிலும் இடைவெளிகள் நீடிப்பதை சுட்டிக்காட்டியுள்ளனர். இவ்வாய்வுகள் அனைத்தும், டிஜிட்டல் கற்றல் அணுகலுக்கும் கல்வித் தேர்ச்சி விளைவுகளுக்கும் இடையேயான தொடர்பு நேரடியானதாக இல்லாமல், பல இடைநிலைக் காரணிகளால் (பயிற்சித் தரம், ஆசிரியர் தயார்நிலை, சமூக-பொருளாதார சூழல்) பாதிக்கப்படுகிறது என்பதை வலியுறுத்துகின்றன.

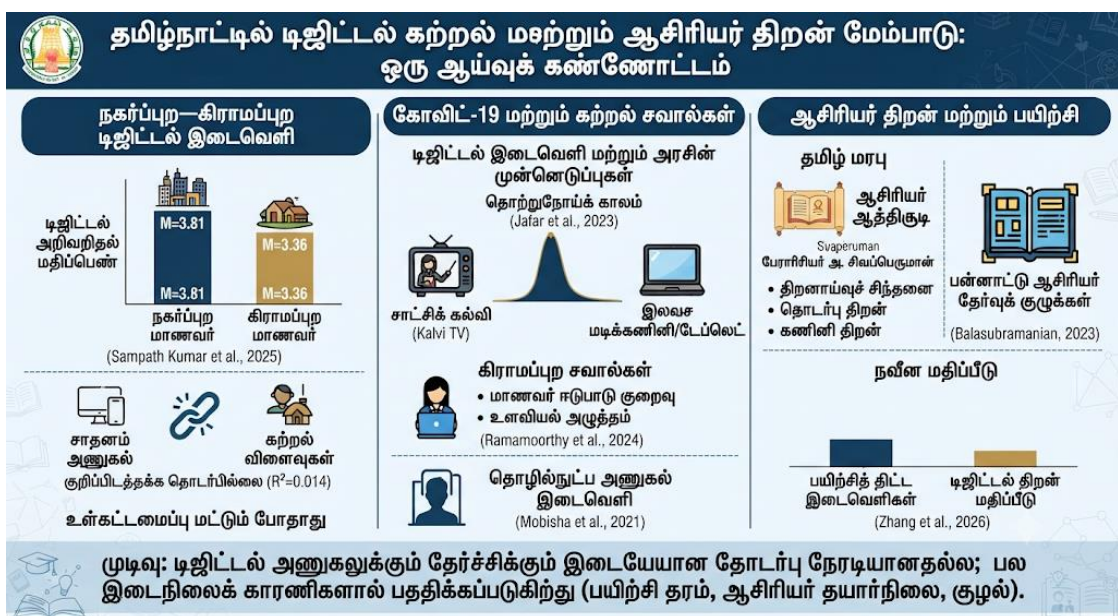


Fig 2: தமிழ்நாட்டில் டிஜிட்டல் கற்றல் மற்றும் ஆசிரியர் திறன் மேம்பாடு: ஒரு ஆய்வுக் கண்ணோட்டம்

இப்படம் தமிழ்நாட்டின் நகர்ப்புற-கிராமப்புற டிஜிட்டல் இடைவெளியை ஆய்வுத் தரவுகளுடன் விளக்குகிறது. கோவிட்-19 காலத்தில் ஏற்பட்ட சவால்கள், சாட்சிக் கல்வி மற்றும் அரசு முன்னெடுப்புகளைச் சுட்டிக் காட்டுகிறது. மேலும், 'ஆசிரியர் ஆத்திசூடி' நூலின் வழியே ஆசிரியர் திறன் மேம்பாட்டையும், டிஜிட்டல் அணுகலுக்கும் தேர்ச்சிக்கும் இடையேயான இடைநிலைக் காரணிகளையும் தெளிவாகக் காட்டுகிறது.

5. தமிழ்நாட்டில் TET தேர்வு: பின்னணியும் புள்ளிவிவரமும்

தமிழ்நாடு ஆசிரியர் தேர்வு வாரியம் (TRB), தேசிய ஆசிரியர் கல்வி இயக்ககத்தின் விதிமுறைகளின் அடிப்படையில் 2012ஆம் ஆண்டு முதல் TNTET-ஐ நடத்தி வருகிறது (தமிழ்நாடு ஆசிரியர் தேர்வு வாரியம், 2026). எனினும், 2014, 2015, 2016, 2018, 2020, 2021, 2023, 2024 ஆகிய பல ஆண்டுகளில் நிர்வாகக் காரணங்களாலும் கொரோனா பரவல் சூழலாலும் தேர்வு நடத்தப்படவில்லை (Kalviseithi Official, 2026). 2025ஆம் ஆண்டு நவம்பரில் நடத்தப்பட்ட தேர்வில் வரலாறு காணாத அளவிற்கு அதிக தேர்ச்சி விகிதம் பதிவாகியது; இதற்கு இரு முக்கிய காரணங்கள் சுட்டிக்காட்டப்படுகின்றன முதலாவதாக, தமிழ்நாடு பாடநூல் கழகத்தின் புதிய சமச்சீர் பாடப்புத்தகங்களிலிருந்தே பெரும்பாலான வினாக்கள் அமைக்கப்பட்டதால் தேர்வர்கள் எளிதாக பதிலளிக்க முடிந்தது; இரண்டாவதாக, உச்ச நீதிமன்ற உத்தரவுப்படி இடஒதுக்கீட்டுப் பிரிவினருக்கான குறைந்தபட்ச தகுதி மதிப்பெண் குறைக்கப்பட்டது (Kalviseithi Official, 2026). தற்போதைய நிலவரப்படி, தாள் 1-ல் 1,12,188 பேரும், தாள் 2-ல் 1,69,796 பேரும் என மொத்தம் 3,20,014 பேர் TET தேர்ச்சி பெற்று பணி நியமனத்திற்காகக் காத்திருக்கின்றனர்.

இப்புள்ளிவிவரங்கள், TET தேர்ச்சி விகிதம் வெறும் தேர்வர்களின் தனிப்பட்ட தயார்நிலையை மட்டும் சார்ந்திராமல், வினாத்தாள் வடிவமைப்பு, பாடத்திட்ட ஒத்திசைவு, கொள்கை மாற்றங்கள் ஆகிய கட்டமைப்புசார் காரணிகளாலும் கணிசமாக பாதிக்கப்படுகிறது என்பதை எடுத்துக்காட்டுகின்றன. இக்கட்டமைப்புசார் காரணிகளுடன் டிஜிட்டல் கற்றல் அணுகல் எவ்வாறு தொடர்புபடுகிறது என்பதே அடுத்த பிரிவுகளின் மையக் கருத்தாகும்.

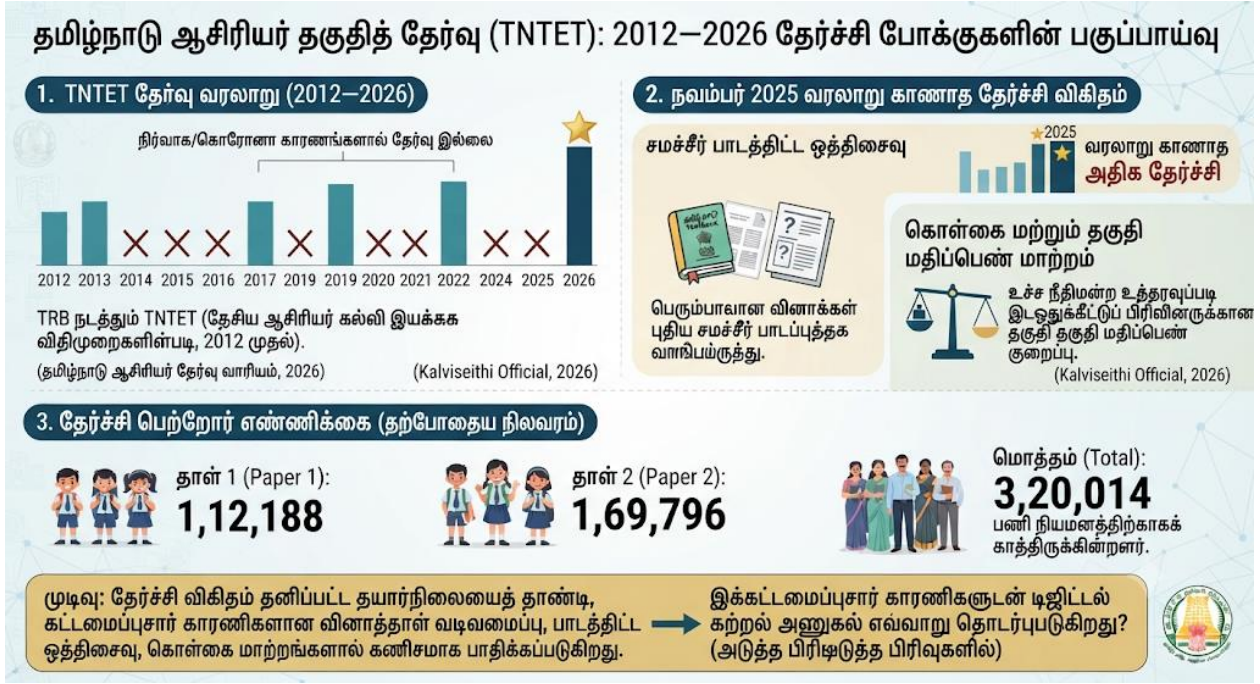


Fig3: தமிழ்நாடு ஆசிரியர் தகுதித் தேர்வு (TNTET): 2012–2026 தேர்ச்சி போக்குகளின் பகுப்பாய்வு

இப்படம் 2012 முதல் 2026 வரை நடைபெற்ற TNTET தேர்வுகளின் வரலாற்றை விளக்குகிறது. பல ஆண்டுகள் தேர்வு நடைபெறாததையும், 2025 நவம்பரில் சமச்சீர் பாடத்திட்டம் மற்றும் தகுதி மதிப்பெண் குறைப்பால் வரலாறு காணாத தேர்ச்சி விகிதம் ஏற்பட்டதையும் காட்டுகிறது. மொத்தம் 3,20,014 பேர் பணி நியமனத்திற்காகக் காத்திருப்பதையும், தேர்ச்சி விகிதத்தை கொள்கை முடிவுகள் எவ்வாறு பாதிக்கின்றன என்பதையும் இது சுருக்கமாக விளக்குகிறது.

6. தமிழ்நாட்டில் டிஜிட்டல் கற்றல் நிலவரம்

6.1 அரசு முன்னெடுப்புகள்

தமிழ்நாடு அரசு பள்ளிக் கல்வியில் டிஜிட்டல் தொழில்நுட்பத்தை இணைக்கும் வகையில் பல முக்கியமான முன்னெடுப்புகளை மேற்கொண்டுள்ளது. கல்வி டிவி (சாட்சிக் கல்வி) தொலைக்காட்சி வழியாக பாடங்களை ஒளிபரப்புவதன் மூலம் நகர்ப்புற-கிராமப்புற இடைவெளியைக் குறைக்கும் முயற்சியில் ஈடுபட்டுள்ளது. மேலும், மாணவர்களுக்கு இலவச மடிக்கணினி மற்றும் டேப்லெட் வழங்கல் திட்டங்களும், பள்ளிகளில் ஸ்மார்ட் வகுப்பறைகளை அமைக்கும் திட்டமும் குறிப்பிடத்தக்க அளவிலான பொது முதலீடுகளாகும் (Sampath Kumar et al., 2025). தமிழ்நாடு அரசின் பள்ளிகளுக்கான ஐசிடி கொள்கை (தமிழ்நாடு அரசு, 2022) இத்தகைய முன்னெடுப்புகளுக்கு உரிய கொள்கை அடிப்படையை வழங்குகிறது.

6.2 நகர்ப்புற—கிராமப்புற இடைவெளி

இத்தகைய முன்னெடுப்புகள் இருந்தபோதிலும், நகர்ப்புறத்திற்கும் கிராமப்புறத்திற்கும் இடையிலான டிஜிட்டல் இடைவெளி தொடர்ந்து நிலவுகிறது. சம்பத் குமார் மற்றும் பலரின் (Sampath Kumar et al.,

2025) கணக்கெடுப்பில், இணைய தரத்தில் நகர்ப்புறம் ($M = 4.03$) கிராமப்புறத்தை ($M = 2.74$) விட கணிசமாக முன்னிலை வகித்தது ($t = 18.31, p < 0.0001$). இதேபோன்ற வேறுபாடு டிஜிட்டல் அறிவறிதலிலும் காணப்பட்டது. இருப்பினும், பாலின அடிப்படையில் டிஜிட்டல் அறிவறிதலில் குறிப்பிடத்தக்க வேறுபாடு காணப்படவில்லை ($t(298) = -0.84, p = 0.40$). இது தமிழ்நாட்டில் பாலின சமத்துவம் டிஜிட்டல் திறன் வளர்ச்சியில் ஓரளவு அடையப்பட்டுள்ளதை காட்டுகிறது. ஆனாலும், பிராந்திய (நகர்ப்புற கிராமப்புற) இடைவெளி இன்னும் குறிப்பிடத்தக்க சவாலாகவே உள்ளது. இந்த இடைவெளியைக் குறைப்பதற்கான தொடர் முயற்சிகள் தமிழ்நாட்டின் டிஜிட்டல் கற்றல் எதிர்காலத்திற்கு இன்றியமையாததாகும்.

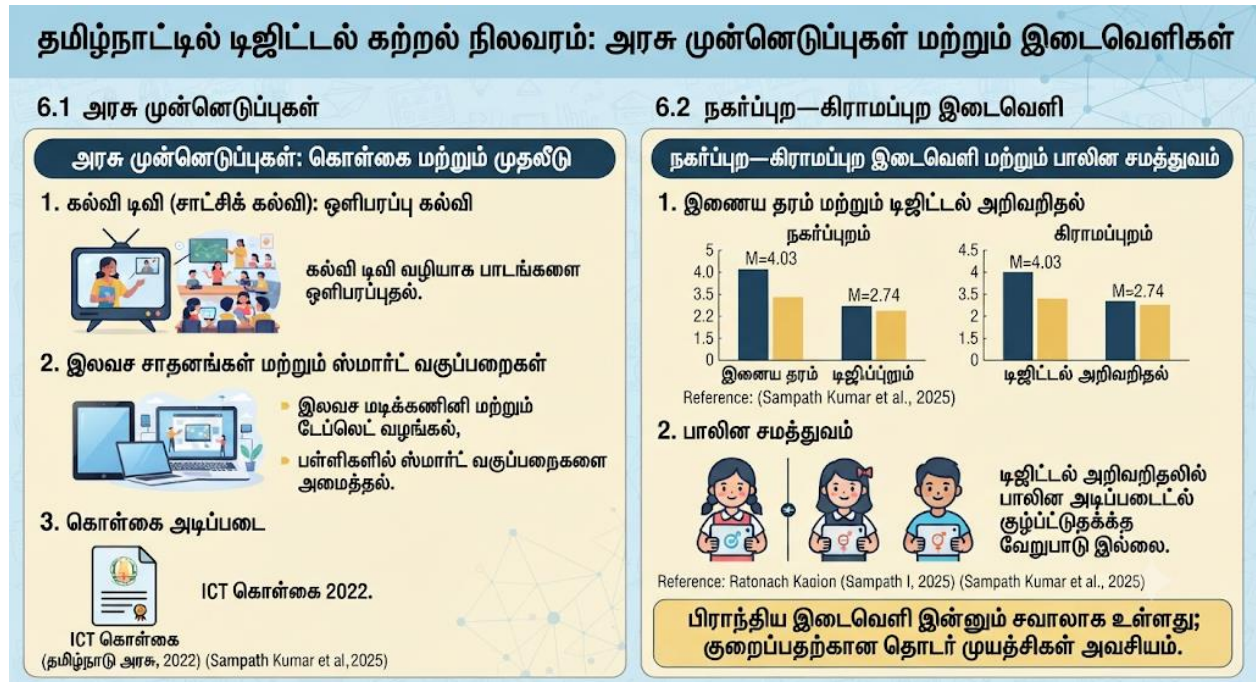


Fig4: தமிழ்நாட்டில் டிஜிட்டல் கற்றல் நிலவரம்: அரசு முன்னெடுப்புகள் மற்றும் இடைவெளிகள்
 இப்படம் தமிழ்நாட்டின் பள்ளிக் கல்வியில் டிஜிட்டல் தொழில்நுட்பத்தைப் புகுத்த அரசு மேற்கொண்ட கல்வி டிவி, இலவச சாதனங்கள் மற்றும் ஸ்மார்ட் வகுப்பறை போன்ற முன்னெடுப்புகளை விளக்குகிறது. மேலும், நகர்ப்புற கிராமப்புற டிஜிட்டல் இடைவெளி பற்றிய ஆய்வுத் தரவுகளையும், டிஜிட்டல் திறனில் பாலின சமத்துவம் ஏற்பட்டுள்ளதையும் இது காட்டுகிறது. பிராந்திய இடைவெளியைக் குறைப்பதன் அவசியத்தையும் வலியுறுத்துகிறது.

7. டிஜிட்டல் கற்றலும் TET தேர்ச்சி விகிதமும்: தொடர்பு பகுப்பாய்வு

டிஜிட்டல் கற்றல் அணுகலுக்கும் TET தேர்ச்சி விகிதத்திற்கும் இடையேயான தொடர்பை நேரடியாக அளவிடும் வெளியிடப்பட்ட புள்ளிவிவரத் தரவு தற்போது வரையிலான தமிழ் இதழ் ஆய்வுக் கட்டுரைகளில் குறைவாகவே உள்ளது; எனினும், இரண்டு தரவுத் தொகுப்புகளையும் ஒப்பிட்டு பகுப்பாய்வு செய்யும்போது சில கருத்தியல் தொடர்புகளை அடையாளம் காண முடிகிறது. முதலாவதாக, சம்பத்குமார் மற்றும் பலரின் (2025) ஆய்வில் காணப்பட்ட குறைந்த R^2 மதிப்பு (0.014),

அதாவது சாதன அணுகலும் இணைய தரமும் கற்றல் விளைவுகளை வலுவாக முன்னறிவிக்கவில்லை என்ற கண்டுபிடிப்பு, TET தேர்ச்சி விகிதத்திற்கும் பொருந்தக்கூடும் — வெறும் டிஜிட்டல் அணுகல் மட்டும் TET தேர்ச்சியை உறுதி செய்யாது; ஆசிரியர் பயிற்சியின் தரம், போதிக்கும் முறை, பாடத்திட்ட ஒத்திசைவு ஆகியவை மிக முக்கியமான இடைநிலைக் காரணிகளாக செயல்படுகின்றன.

இரண்டாவதாக, 2025 TET தேர்வில் பதிவான வரலாறு காணாத தேர்ச்சி விகிதத்திற்கு முதன்மைக் காரணமாக சுட்டிக்காட்டப்பட்டது, டிஜிட்டல் கருவிகளின் பயன்பாடு அல்ல, மாறாக புதிய பாடத்திட்ட அடிப்படையிலான வினாத்தாள் வடிவமைப்பு (Kalviseithi Official, 2026) என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. இது, டிஜிட்டல் கற்றல் வளங்கள் பயனுள்ளதாக இருக்க வேண்டுமெனில், அவை பாடத்திட்டத்துடன் நேரடியாக ஒத்திசைக்கப்பட வேண்டும் என்பதை எடுத்துக்காட்டுகிறது வெறும் தொழில்நுட்ப அணுகல் மட்டும் போதாது, உள்ளடக்க ஒத்திசைவே (Content Alignment) தேர்ச்சி விகிதத்தை மேம்படுத்துவதில் தீர்க்கமான பங்கு வகிக்கிறது.

மூன்றாவதாக, நகர்ப்புற கிராமப்புற டிஜிட்டல் இடைவெளி (Jafar et al., 2023; Sampath Kumar et al., 2025) தொடர்ந்து நிலவும் நிலையில், கிராமப்புற ஆசிரியர் பயிற்சி மாணவர்கள் TET தேர்வுக்குத் தயாராகும்போது டிஜிட்டல் பயிற்சி வளங்களை முழுமையாக அணுக முடியாமல் இருக்கக்கூடும் என்பது ஒரு நியாயமான கருதுகோளாகும். இக்கருதுகோளை உறுதிப்படுத்த, எதிர்கால ஆய்வுகள் மாவட்ட வாரியான TET தேர்ச்சி விகிதத்தையும், அதே மாவட்டங்களின் டிஜிட்டல் அறிவறிதல் மதிப்பெண்களையும் நேரடியாக ஒப்பிட்டு பரிசோதிக்க வேண்டியது அவசியம்.

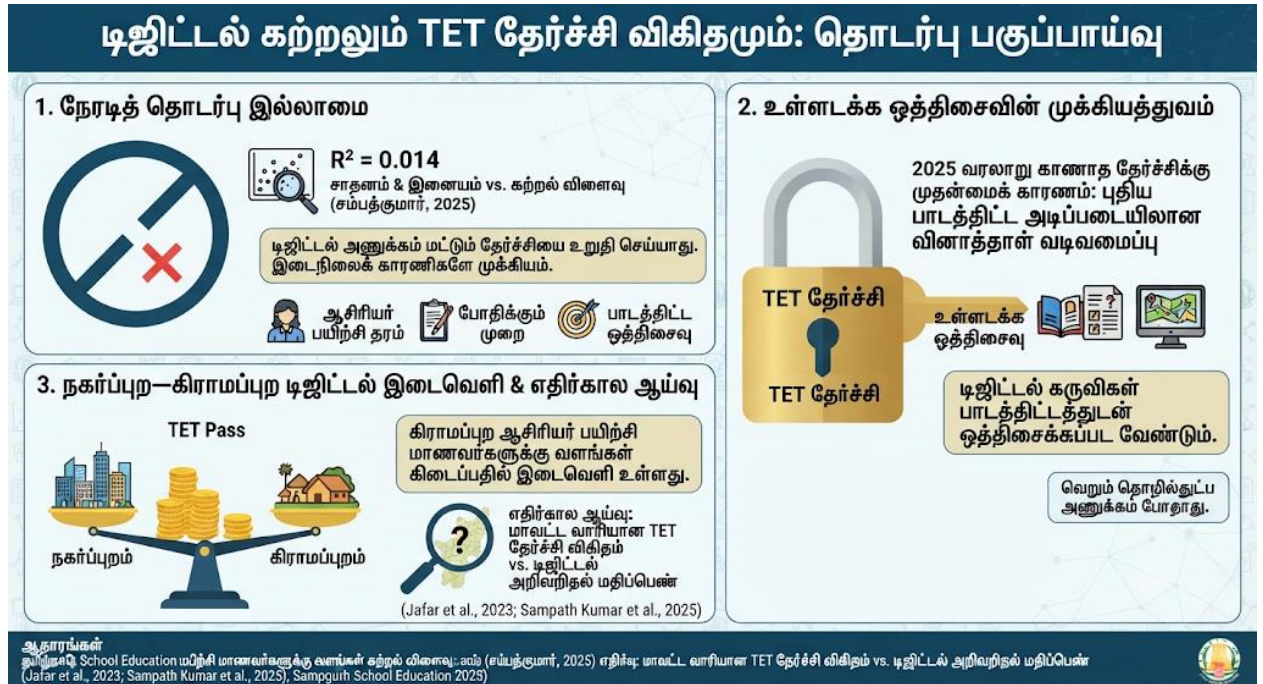


Fig 5: டிஜிட்டல் கற்றலும் TET தேர்ச்சி விகிதமும்: தொடர்பு பகுப்பாய்வு

இப்படம் டிஜிட்டல் கற்றல் அணுகலுக்கும் TET தேர்ச்சிக்கும் நேரடித் தொடர்பு இல்லை என்பதை விளக்குகிறது. வெறும் சாதன அணுகல் போதாது; பாடத்திட்ட ஒத்திசைவே தேர்ச்சிக்கு முக்கியக்

காரணமாகும். மேலும், நகர்ப்புற-கிராமப்புற டிஜிட்டல் இடைவெளி TET தேர்வில் மாணவர்களை எவ்வாறு பாதிக்கிறது என்பதையும், எதிர்காலத்தில் மாவட்ட வாரியாக நடத்தப்பட வேண்டிய ஆய்வுகளின் அவசியத்தையும் இது சுட்டிக் காட்டுகிறது.

8. புத்தாக்க ஏற்புத் தத்துவமும் தமிழ்நாட்டு டிஜிட்டல் கல்வியும்

எவெரெட் ரோஜர்ஸின் புத்தாக்க ஏற்புத் தத்துவம் (Diffusion of Innovation Theory), புதிய தொழில்நுட்பங்கள் ஒரு சமூகத்தில் எவ்வாறு, ஏன், எந்த வேகத்தில் பரவுகின்றன என்பதை விளக்குகிறது (Rogers, 2003). இத்தத்துவத்தை தமிழ்நாட்டு டிஜிட்டல் கல்விச் சூழலுக்குப் பொருத்திப் பார்க்கும்போது, நகர்ப்புற பள்ளிகளும் தனியார் நிறுவனங்களும் “புத்தாக்கவாதிகள்” மற்றும் “முன்னோடி ஏற்பாளர்கள்” (Innovators and Early Adopters) எனும் பிரிவிலும், அரசுப் பள்ளி முறைமையும் கிராமப்புற ஆசிரியர்களும் “முன் பெரும்பான்மை” மற்றும் “பிந்திய பெரும்பான்மை” (Early and Late Majority) பிரிவிலும், உள்கட்டமைப்பு அல்லது விழிப்புணர்வு இல்லாத சமூகங்கள் “பிந்தியவர்கள்” (Laggards) பிரிவிலும் அமைவதை காணலாம் (Sampath Kumar et al., 2025). இத்தத்துவத்தின் முக்கிய மாறிகளான ஒப்பீட்டு நன்மை (Relative Advantage), பொருந்தக்கூடிய தன்மை (Compatibility), எளிமை (Complexity), சோதனை செய்யும் தன்மை (Trialability), தெரியும் தன்மை (Observability) ஆகியவை, டிஜிட்டல் கற்றல் கருவிகளை ஆசிரியர் பயிற்சி மாணவர்கள் எந்த அளவிற்கு ஏற்றுக்கொள்கிறார்கள் என்பதை புரிந்துகொள்ள உதவுகின்றன. TET தேர்வுக்குத் தயாராகும் மாணவர்கள் மத்தியில் டிஜிட்டல் பயிற்சித் கருவிகளின் “ஒப்பீட்டு நன்மை” தெளிவாக உணரப்படும்போதே, அவற்றை திறம்பட பயன்படுத்தும் வாய்ப்பு அதிகரிக்கும்.

9. ஆசிரியர் பயிற்சியில் டிஜிட்டல் திறன் மேம்பாடு

ஆசிரியர் தகுதிக்கு தொழில்நுட்பத் திறன் இன்றியமையாத ஒரு கூறாக இன்று அங்கீகரிக்கப்படுகிறது. பாலசுப்பிரமணியன் (2023) ஆராய்ந்த “ஆசிரியர் ஆத்திசூடி” நூல், கணினி திறனை (“துணைக்கருவி துணைகொள்”, “யந்திரம் போற்று”) ஆசிரியர்களுக்கு இன்றியமையாத திறன்களுள் ஒன்றாக பட்டியலிடுகிறது, இது நியூயார்க் ஆசிரியர் தேர்வுக் குழுவான Indeed Editorial Team பரிந்துரைக்கும் திறன்களுடன் ஒத்துப்போகிறது. இருப்பினும், ஜாங் மற்றும் பலரின் (Zhang et al., 2026) முறையான இலக்கியச் சான்றாய்வு, ஆசிரியர் பயிற்சி மாணவர்களின் டிஜிட்டல் திறனை மதிப்பிடும் தரப்படுத்தப்பட்ட கருவிகளும், தொழில்நுட்ப ஒருங்கிணைப்பு தொடர்பான முறையான பயிற்சித் திட்டங்களும் இன்னும் போதுமான அளவு வளர்ச்சியடையவில்லை என சுட்டிக்காட்டுகிறது. சீனிவாசன் (Seenivasan, 2024) கல்வியில் ஐசிடி பயன்பாடு தொடர்பான விமர்சன இலக்கியச் சான்றாய்வில், ஆசிரியர் பயிற்சியில் தொழில்நுட்பப் பயிற்சி முறையான பாடத்திட்ட உள்ளடக்கமாக இணைக்கப்படாவிட்டால், தொழில்நுட்ப அணுகல் மட்டும் கற்பித்தல் தரத்தை மேம்படுத்தாது எனக் குறிப்பிடுகிறார்.



Fig 6: புத்தாக்க ஏற்புத் தத்துவமும் டிஜிட்டல் கல்வியும்

இப்படம் எவ்ரெட் ரோஜர்ஸின் புத்தாக்க ஏற்புத் தத்துவத்தை தமிழ்நாட்டின் டிஜிட்டல் கல்விச் சூழலோடு விளக்குகிறது. இடதுபுறம் நவீன நகர்ப்புறக் காட்சியும், வலதுபுறம் கிராமப்புறக் காட்சியும் இடம்பெற்றுள்ளன. மையத்தில் ஏற்பு வளைவுடன் ரோஜர்ஸின் ஐந்து மாறிகள் மற்றும் TET தேர்வுக்குத் தயாராகும் ஆசிரியர் பயிற்சி மாணவர்களின் டிஜிட்டல் பயிற்சிப் படமும் அழகாகச் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளது.

10. சவால்களும் தடைகளும்

தமிழ்நாட்டில் டிஜிட்டல் கற்றலை TET தேர்ச்சி விகித மேம்பாட்டுடன் திறம்பட இணைப்பதில் பல தடைகள் உள்ளன. முதலாவதாக, கிராமப்புறங்களில் இணைய இணைப்பு, மின்சார தடையின்மை, தொழில்நுட்ப ரீதியாகப் பயிற்சி பெற்ற பயிற்றுவிப்பாளர்களின் பற்றாக்குறை ஆகியவை தொடர்ந்து டிஜிட்டல் கற்றலின் செயல்திறனைக் குறைக்கின்றன (Mobisha et al., 2021; Sampath Kumar et al., 2025). இரண்டாவதாக, டிஜிட்டல் கருவிகளின் இருப்பு மட்டும் அர்த்தமுள்ள கற்றலை உறுதி செய்யாது (Mehta & Shah, 2022) — உள்ளடக்கத் தரம், போதிக்கும் முறை, மாணவர் ஈடுபாடு ஆகியவை இணைந்தே கற்றல் விளைவை நிர்ணயிக்கின்றன. மூன்றாவதாக, சாதி, பாலினம், பொருளாதார நிலை ஆகியவற்றின் அடிப்படையிலான சமூக வடிகட்டிகள் டிஜிட்டல் கருவிகளை அணுகும் திறனை பாதிக்கின்றன (Nedungadi et al., 2018). நான்காவதாக, தேர்ச்சி விகிதத்தை பாதிக்கும் கொள்கை மாற்றங்கள் (தகுதி மதிப்பெண் சலுகைகள் போன்றவை) டிஜிட்டல் கற்றலின் தாக்கத்தை புள்ளிவிவர ரீதியில் தனிமைப்படுத்தி அளவிடுவதை மேலும் சிக்கலாக்குகின்றன.



Fig 7: டிஜிட்டல் கற்றல் - TET வெற்றிக்கான சவால்கள்

தமிழ்நாட்டில் டிஜிட்டல் கற்றலை TET தேர்ச்சி விகிதத்துடன் இணைப்பதில் உள்ள நான்கு முக்கிய தடைகளை இப்படம் விளக்குகிறது. கிராமப்புறங்களில் மின்சாரம் மற்றும் இணைய வசதியின்மை (படம் 1), நவீன கருவிகள் இருந்தும் மாணவர்களின் கவனமின்மை (படம் 2), சாதி, பாலினம், பொருளாதார ஏற்றத்தாழ்வுகள் (படம் 3), மற்றும் குழப்பமான கொள்கை மாற்றங்கள் (படம் 4) ஆகியவை முக்கிய சவால்களாகச் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளன.

11. கொள்கை பரிந்துரைகள்

மேற்கண்ட பகுப்பாய்வின் அடிப்படையில், பின்வரும் கொள்கை பரிந்துரைகளை முன்வைக்கலாம்: முதலாவதாக, TET தேர்வுக்கான டிஜிட்டல் பயிற்சி வளங்கள் புதிய பாடத்திட்டத்துடன் நேரடியாக ஒத்திசைக்கப்பட வேண்டும். இரண்டாவதாக, கிராமப்புற ஆசிரியர் பயிற்சி மையங்களில் இணைய உள்கட்டமைப்பையும் தொழில்நுட்ப ஆதரவையும் விரிவுபடுத்த வேண்டும். மூன்றாவதாக, ஆசிரியர் பயிற்சிப் பாடத்திட்டத்தில் டிஜிட்டல் கற்பித்தல் திறனை ஒரு கட்டாயக் கூறாக இணைக்க வேண்டும் (Zhang et al., 2026). நான்காவதாக, மாவட்ட வாரியான TET தேர்ச்சி விகிதத்தையும் டிஜிட்டல் அறிவறிதல் மதிப்பெண்களையும் தொடர்ந்து கண்காணித்து, தரவு அடிப்படையிலான கொள்கை மறுசீரமைப்பை மேற்கொள்ள வேண்டும். ஐந்தாவதாக, பொது-தனியார் கூட்டாண்மைகள் மூலம் உள்ளூர் மொழியிலான, குறைந்த இணைய அலைவரிசை தேவைப்படும் டிஜிட்டல் கற்றல் உள்ளடக்கத்தை உருவாக்க வேண்டும் (Sampath Kumar et al., 2025).



Fig 8: TET வெற்றிக்கான ஐந்து கொள்கை பரிந்துரைகள்

தமிழ்நாட்டில் ஆசிரியர் தகுதித் தேர்வில் தேர்ச்சி விகிதத்தை உயர்த்த ஐந்து முக்கிய வழிகளை இப்படம் முன்மொழிகிறது. பாடத்திட்ட ஒத்திசைவு (படம் 1), கிராமப்புற உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு (படம் 2), டிஜிட்டல் கற்பித்தல் திறன் (படம் 3), மாவட்ட வாரியான தரவு கண்காணிப்பு (படம் 4), மற்றும் பொது-தனியார் கூட்டாண்மை மூலம் உள்ளூர் மொழி உள்ளடக்கங்களை உருவாக்குதல் (படம் 5) ஆகிய கொள்கைப் பரிந்துரைகள் இதில் அழகாகச் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளன.

12. ஆய்வின் வரம்புகள்

இக்கட்டுரை முதன்மையாக வெளியிடப்பட்ட இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளையும் ஏற்கனவே வெளியான ஆய்வுக் கட்டுரைகளையும் அடிப்படையாகக் கொண்டது; டிஜிட்டல் கற்றலுக்கும் TET தேர்ச்சி விகிதத்திற்கும் இடையேயான நேரடிக் காரண-விளைவு தொடர்பை நிறுவும் புள்ளிவிவர மாதிரியீடு (Statistical Modeling) இக்கட்டுரையில் மேற்கொள்ளப்படவில்லை. மேலும், மாவட்ட வாரியான TET தேர்ச்சி விகித தரவும், அதே மாவட்டங்களின் டிஜிட்டல் அறிவறிதல் தரவும் பொதுவில் முழுமையாகக் கிடைக்கவில்லை என்பதும் ஒரு குறிப்பிடத்தக்க வரம்பாகும். எதிர்கால ஆய்வுகள் மாவட்ட வாரியான தொடர்பு பகுப்பாய்வையும், TET தேர்வர்களிடையே நேரடி கணக்கெடுப்பையும் மேற்கொண்டு இக்கருதுகோள்களை மேலும் உறுதிப்படுத்தலாம்.

13. முடிவுரை

தமிழ்நாட்டில் டிஜிட்டல் கற்றலும் TET தேர்ச்சி விகிதமும் இணைந்த ஒரு சிக்கலான கல்விச் சூழலியலை உருவாக்குகின்றன. சாட்சிக் கல்வி, இலவச மடிக்கணினி வழங்கல், ஸ்மார்ட் வகுப்பறை போன்ற அரசு முன்னெடுப்புகள் குறிப்பிடத்தக்க முதலீடுகளாக இருந்தபோதிலும், நகர்ப்புற கிராமப்புற டிஜிட்டல் இடைவெளி தொடர்ந்து நிலவுகிறது, மேலும் வெறும் தொழில்நுட்ப அணுகல்

மட்டும் கல்வித் தேர்ச்சியை உறுதி செய்யாது என்பதை ஆய்வுகள் தெளிவாக எடுத்துக்காட்டுகின்றன. 2025ஆம் ஆண்டு TET தேர்வில் பதிவான வரலாறு காணாத தேர்ச்சி விகிதம், டிஜிட்டல் கருவிகளின் பயன்பாட்டைக் காட்டிலும், பாடத்திட்ட ஒத்திசைவும் கொள்கை மாற்றங்களும் தேர்ச்சி விகிதத்தில் தீர்க்கமான பங்கு வகிப்பதை உறுதிசெய்கிறது. எனினும், டிஜிட்டல் கற்றல் வளங்களை பாடத்திட்டத்துடன் நேரடியாக ஒத்திசைத்து, கிராமப்புற அணுகலை விரிவுபடுத்தி, ஆசிரியர் பயிற்சியில் தொழில்நுட்பத் திறனை முறையாக இணைத்தால், தமிழ்நாட்டின் TET தேர்ச்சி விகிதத்தை நீண்டகால அடிப்படையில் நிலையாக மேம்படுத்த முடியும் என்பதில் ஐயமில்லை.

14. துணைநூற் பட்டியல் (References)

- [1]. Bajwa, S. S. (2023). Challenges and opportunities of promoting digital media literacy in rural India.
- [2]. Jafar, K., Ananthpur, K., & Venkatachalam, L. (2023). Digital divide and access to online education: New evidence from Tamil Nadu, India. *Journal of Social and Economic Development*, 25, 313–333. <https://doi.org/10.1007/s40847-023-00236-1>
- [3]. Kalviseithi Official. (2026, July 9). தமிழகத்தில் இதுவரை TET தேர்ச்சி பெற்றவர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை 3,20,014. <https://www.kalviseithiofficial.com/2026/07/TNTET-pass-details-by-year-up-to-2025.html>
- [4]. Mehta, R., & Shah, P. (2022). Bridging the digital divide in Indian education: Lessons from Tamil Nadu. *Asian Journal of Educational Technology*, 15(3), 120–135.
- [5]. Mobisha, M., Abisha, M., & Selvam, M. (2021). An online survey to estimate the challenges in e-learning in the southern part of India during COVID-19 induced lockdown.
- [6]. Nedungadi, P., Menon, R., Gutjahr, G., Erickson, L., & Raman, R. (2018). Towards an inclusive digital literacy framework for digital India.
- [7]. Ramamoorthy, S., Ramamoorthy, P., & Samayan, K. V. S. J. (2024). Exploring challenges and satisfaction from e-learning in higher secondary grade school students in rural Tamil Nadu.
- [8]. Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
- [9]. Sampath Kumar, S., Niranjan Thomas, M., & Emmanuel Raja, S. (2025). E-learning and digital literacy in Tamil Nadu: Challenges, opportunities, and policy implications. *International Journal of Creative Research Thoughts (IJCRT)*, 13(5), o721–o726.
- [10]. Seenivasan, R. (2024). ICT in education: A critical literature review and its implications. *International Journal of Finance, Insurance and Risk Management*, 14(1), 12–27.
- [11]. Selwyn, N. (2016). *Education and technology: Key issues and debates* (2nd ed.). Bloomsbury Publishing.
- [12]. தமிழ்நாடு ஆசிரியர் தேர்வு வாரியம். (2026). Tamil Nadu Teacher Eligibility Test (TNTET). <https://www.trb.tn.gov.in/tntet.php>

- [13]. தமிழ்நாடு அரசு. (2022). Tamil Nadu ICT policy for schools. <https://ictschoo1.tn.gov.in/policy2022>
- [14]. பாலசுப்பிரமணியன், மூ. (2023). ஆசிரியர் ஆத்திசூடியும் ஆசிரியர் திறன் மேன்பாடும். *International Journal of Creative Research Thoughts (IJCRT)*, 11(8), b940–b949.
- [15]. Zhang, L., Yang, C., & Zheng, Y. (2026). Digital competence for sustainable education of pre-service teachers: A systematic literature review (2014–2024). *Frontiers in Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1710983>