OPEN ACCESS

Int. Jr. of Contemp. Res. in Multi. *PEER-REVIEWED JOURNAL* *Volume 5 Issue 1 [Jan- Feb] Year 2026*

I J C R M

International Journal of Contemporary Research In Multidisciplinary

Research Article

கலைச்சொல்லாக்கமும் அறிவியல் தமிழ்ப் படைப்பாக்கமும்

முனைவர். ஈஸ்வரன் க.

உதவிப் பேராசிரியர், தமிழ்த் துறை, கேஜி கலை மற்றும் அறிவியல் கல்லூரி, பாரதியார் பல்கலைக்கழகம், கோயம்பத்தூர்.தமிழ்நாடு, இந்தியா

Corresponding Author: **முனைவர். ஈஸ்வரன் க.*

DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.18454625

Abstract

இன்றைக்கு ‘எங்கும் எதிலும் அறிவியல்’ என்ற முழக்கம் உயர்ந்தோங்கி வருகின்றது. உலக வாழ்வில் அனைத்துமே அறிவியல் துறைகளுக்கு உட்பட்டவை.
கணிதம், இயற்பியல், வேதியியல், விண்வெளி சார்ந்த வானவியல், புவி சார்ந்த துறைகள், உயிரினங்கள் சார்ந்த உயிரியல் ஆகிய 6 பெரும்பிரிவுகளும் அறிவியல்பாற்படும். ஆயின், ஏழாவதாக மானுடவியல், புள்ளி விவரவியல், மொழியியல், அரசியல், சட்டவியல் போன்றவை யாவும் பொதுவாக சமூகவியல் பிரிவுகள் ஆகும். மொழி என்பது ஓர் இன மக்களின் கலை, இலக்கியம், நாகரிகம், பண்பாடு போன்றவற்றைப் பிரதிலிக்கும் காலக் கண்ணாடி! அதன் எழுத்து வடிவம் கால வெள்ளத்தினால் உருமாறினும், அந்தந்தக் காலக்கட்டத்தில் அம்மொழி தன்னகமாக்கிக் கொண்டுள்ள சொற்களஞ்சியம் மட்டும் என்றென்றும் அழியாதது. இத்தகைய அறிவியல் எவ்வாறு தமிழ் எழுதுவதிலும் படைப்பதிலும் தன்னை நிலை நிறுத்தியுள்ளது என்பதே இவ்வாய்வுக்கட்டுரை விளக்குகின்றது.

Manuscript Information

- **ISSN No:** 2583-7397
- **Received:** 13-12-2025
- **Accepted:** 28-01-2025
- **Published:** 02-02-2026
- **IJCRM:**5(1); 2026: 417-420
- **©2026, All Rights Reserved**
- **Plagiarism Checked:** Yes
- **Peer Review Process:** Yes

How to Cite this Article

முனைவர். ஈஸ்வரன் க.. கலைச்சொல்லாக்கமும் அறிவியல் தமிழ்ப் படைப்பாக்கமும். Int J Contemp Res Multidiscip. 2026;5(1):403-406.

Access this Article Online

www.multiarticlesjournal.com

Keywords: கணிதம், இயற்பியல், வேதியியல், விண்வெளி, வானவியல், புவி சார்ந்த துறைகள், உயிரியல், மானுடவியல், புள்ளி விவரவியல்.

© 2026 முனைவர். ஈஸ்வரன் க. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY NC ND).https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

INTRODUCTION

இன்றைக்கு ‘எங்கும் எதிலும் அறிவியல்’ என்ற முழக்கம் உயர்ந்தோங்கி வருகின்றது. உலக வாழ்வில் அனைத்துமே அறிவியல் துறைகளுக்கு உட்பட்டவை. கணிதம், இயற்பியல், வேதியியல், விண்வெளி சார்ந்த வானவியல், புவி சார்ந்த துறைகள், உயிரினங்கள் சார்ந்த உயிரியல் ஆகிய 6 பெரும்பிரிவுகளும் அறிவியல்பாற்படும். ஆயின், ஏழாவதாக மானுடவியல், புள்ளி விவரவியல், மொழியியல், அரசியல், சட்டவியல் போன்றவை யாவும் பொதுவாக சமூகவியல் பிரிவுகள் ஆகும்.

மொழி என்பது ஓர் இன மக்களின் கலை, இலக்கியம், நாகரிகம், பண்பாடு போன்றவற்றைப் பிரதிலிக்கும் காலக் கண்ணாடி! அதன் எழுத்து வடிவம் கால வெள்ளத்தினால் உருமாறினும், அந்தந்தக் காலக்கட்டத்தில் அம்மொழி தன்னகமாக்கிக் கொண்டுள்ள சொற்களஞ்சியம் மட்டும் என்றென்றும் அழியாதது. அறிவியல் தமிழ் எழுதுவதிலும் படைப்பதிலும் பின்வரும் மூன்று வித உத்திகள் பயன்தரும்.

1. மொழிபெயர்ப்பு (Translation) உத்தி:

அந்நியச் சொற்களைத் தமிழ்ச் சொற்களாக்கித் தமிழ் எழுத்துக்களில் எழுதும் உத்தி இது. தமிழாக்கம் குறித்து இனி ஒருவிதி செய்வோம். அறிவியல் தமிழுக்குப் புது இலக்கணம் ஒன்று சேர்ப்போம்.

எண்ணோ(டு) அளவீடும் எவ்வுயிரும் தாவரமும்
மண்ணின் உலோகமும், வான்பொருளும்-
அன்றித்
திணை,வினை, பண்பு,சினை, நோய்கள்,
உரிச்சொல்
அனைய மொழியே பெயர்ப்பு.

(முத்து நூற்பா-1)

என்கிற அறிவியல் கலைச்சொல்லாக்க மொழிபெயர்ப்பு நூற்பாவிற்கு இணங்க (1) ஒன்று முதலான எண்கள், (2) நீட்டல், நிறுத்தல், காலம் முதலான அளவீடுகள், (3) கெண்டை மீன் (cirrhinus spp) முதலான உயிரினங்களின் பெயர்கள், (4) வேம்பு (azadirachtra indica) போன்ற தாவரப் பெயர்கள். (5) செவ்வாய் (Mars) போன்ற கோள்களின் பெயர்கள், (6) காடு, மலை, வயல், கடல், வயல், கடல், பாலை போன்ற திணைப்பெயர்கள், (7) வரியோட்டம் (scanning) போன்ற வினைப்பெயர்கள், (8) உயர் அதிர்வெண், நுண்ணலைகள், மிகைமின்கடத்தி போன்றவற்றில் இடம்பெறும் உயர், நுண், மிகை போன்ற பண்புப்பெயர்கள், (9) உடல் உறுப்புகள், (10) காசநோய் (tuberclosis) மற்றும் (11) செயற்கைத்துளை ரேடார் (Synthetic Aperture Radar) போன்ற கலைச்சொற்களில் இடம்பெறும் உரிச்சொற்கள் ஆகிய வழக்கில் உள்ள மரபுப் பெயர்களை மொழிபெயர்ப்பாக வழங்கலாம்.

எண்ணற்ற மரபுச்சொற்களை, அறிவியல் தமிழில் நாம் அப்படியே எடுத்தாளலாம்! சான்றாக, ஞாயிற்றினுள் தொடர்ச்சியாக நிகழும் அணுச்சேர்க்கையின் மிகை வெப்பத்தால் கனன்று கொண்டிருக்கும் உட்கூட்டினை (core) 'அகங்கனலி' என்னும் அருமையான சொல்லாற் குறிக்கிறது நற்றிணை (பாடல் 163). இதைத்தானே ஆங்கிலத்தில் இன்று 'solar interior' என்கிறோம்? ஏவூர்தி (Rocket) பற்றிய அருந்தமிழ்ச் சொல் கூட 'வலவன் ஏவா வானவூர்தி' என்ற புறநானூற்று வழக்கே!

மரபுவழித் தோன்றலான பழந்தமிழ்ச் சொற்களை நுணுகி ஆராய்ந்து அறிவியல் உலகில் கையாளுதல் போலவே நாமறிந்த ஒன்றன் பெயரை அதன் வடிவம், இடம், அமைப்பு அல்லது பயன் அடிப்படையில் அதனோடு ஒப்புமை கொண்ட புதிய ஒரு பொருளுக்கு இடுகுறியாகவும் இட்டுவழங்கலாம். இவ்வணம் ஒப்பிட்டுச் சொல்லுருவாக்குதலை 'ஒப்புமையாக்கம்' (analogy) என்று டாக்டர் மா.இராசமாணிக்கனார் (தமிழ்மொழி வரலாறு') எடுத்தோதுகின்றார்.

நில வாகனங்களின் ஒரு பாகமான crank shaft என்பதனை கொக்கி போன்ற பயன்தொடர்பால், 'குறங்குத் தண்டு' என்றும் ஏவூர்தியின் புகைத் தாரை வெளியேற்றும் 'nozzle' என்ற உறுப்பினை, அதன் கூம்பி விரிந்த புனல் (Funnel) அமைப்பு கருதிக் 'கூம்புக்குழாய்' என்றும் வழங்குதல் இயல்பே!

வேற்றுமொழியிலிருந்து தமிழுக்கு மொழிபெயர்க்கும்போது நம் மொழியின் ஒலியியலோடு (Phonetics) ஒத்தியைந்த தமிழ்ச் சொற்களையே தேர்ந்தெடுத்தல் நன்று. இவ்வழியே 'Trignometry' திரிகோணமிதி ஆனது. ஒலியியல் அடிப்படையில் எழும் கலைச்சொல்லாக்கத்திலும் கருச்சிதைவு கூடாது. சான்றாக, 'thrust' என்பதற்குத் 'தள்ளுவிசை' என்னும் கலைச்சொல்லே மிகப்

© 2026 முனைவர். ஈஸ்வரன் க. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY NC ND).https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

பொருத்தமானது. ஒரு சில பாட நூலாசிரியர்களும் அறிவியல் எழுத்தாளர்களும் இதனை 'உந்துவிசை' என்றே எழுதுகின்றனர். இது அறிவியலுக்கும் ஒலியியலுக்கும் ஒவ்வாச் சொல்லாட்சியாகும்.

நியுட்டனின் இயக்க விதிகளில் (Newton's Laws of Motion) பயிலும் 'Momentum' என்பதனை 'உந்தம்' என்று பொருளமைதியோடு ஏற்றுக் கொண்டுள்ளோம்; எனில், ஒரு பொருளின் இருவேறு உந்தங்களின் மாறுபாடாக வெளிப்படும் 'Impulse' என்பதனையே 'உந்துவிசை' எனல் முறையாகும். என்றால் மட்டுமே ஏவூர்தி இயலின் அடிப்படையான 'Specific Impulse' என்ற அளவையினை 'ஒப்பு உந்துவிசை எண்' அல்லது 'ஒப்பு விசை எண்' என வரையறுக்க இயலும்.

அறிவியல் கொள்கைகளைத் தமிழாக்குவதிலும் கருத்தழியாமை இன்றியமையாதது. ஒரு சொல்லினைப் பன்மொழிக்கும், பல சொற்களை ஒரு மொழிக்கும் இடத்திற்கேற்பத் தேவை அடிப்படையில் கையாளுதல் பழுதில்லை. சான்றாக, 'விண்வெளிப் பயணம்' (Space Flight), 'பயண அமைப்பு' (Navigation System) போன்ற இடங்களில் 'பயணம்' என்ற ஒரு சொல் (Flight, Navigation) பன்மொழிக்காகப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

பிறமொழிச் சொல்லுக்கு நிகரானதோர் கலைச் சொல்லினை இட்டு நிரப்ப வேண்டிய கட்டாயம் தமிழுக்கு இல்லை! ஆதலின் 'வேக வளர்ச்சி'யாகிய 'acceleration' என்ற சொல்லுக்கு 'முடுக்குதல்' என்ற வினை அடிப்படையில் 'முடுக்கும்' என்ற சொல்லினையும், 'வேகத் தளர்ச்சி'யாகிய 'Retardation' என்பதற்கு 'ஒடுக்கம்' என்னுஞ் சொல்லினையும் எடுத்தாளுவதே அறிவியலுக்கும் நடைமுறைக்கும் உகந்த எளிய முறை! எனில், 'Decelaration' என்பதனை 'எதிர்முடுக்கம்' (Negative acceleration) எனவும் வழங்கிடலாம்.

இத்தகைய பேச்சுவழக்குச் சொற்கள் தமிழின் அறிவியல் இலக்கியத்திற்குப் புதுப்பரிமாணங்கள் காட்டும் என்பதில் எள்ளளவும் ஐயுறவில்லை. இலக்கியம் படைக்கச் சொல்வளம் வேண்டும். அவ்வணமே, அறிவியலின் ஒவ்வொரு கலைச்சொல்லும் கருத்துச் செறிவுடன் தனிசிறப்பு மிக்கதாய் இருத்தல் வேண்டும். சக்தி, ஆற்றல், திறன் போன்ற நடப்புச் சொற்களைக் கூட அறிவியல் கண்ணோட்டத்தில் நிறம்பிரிக்க இயலும். சக்தி என்பது 'Energy'யினை குறிக்கும் வடசொல்! செயல் ஆற்றல் வல்லமை (Capacity to do work) என்பதனால் இதனை 'ஆற்றல்' எனலாம்! 'திறன்' என்பது 'Power' குறித்த சிறப்புச்சொல்! ஆற்றலை வெளிப்படுத்தும் வேகம் இது.

பொதுவாக, எடை என்றாலே 'Mass' அல்லது 'Weight' எனக் கருதுவர் சிலர். ஆயின், அறிவியலில் 'mass' என்பது 'பொருண்மை' (அல்லது நிறை); 'Weight' என்பதோ (அப்பொருண்மையின் மேல் புவி ஈர்ப்பு விசை செலுத்தும் தாக்கம் ஆகிய விசை) எடை. இங்ஙனம் ஒன்றே போல் தோன்றும் இருவேறு சொற்களின் அறிவார்ந்த பொருளை ஆராய்ந்து, அவற்றுக்குத் தனித்தனியே சிறப்புச் சொற்களைத் திட்டமிட்டுப் புனைதல் வேண்டும். தமிழ்மொழி நிலையின்படி, ஒரு சொல்லினோடு பொதுவானதோர் முன் ஒட்டு (Prefix) அல்லது பின் ஒட்டு (Suffix) இணைத்துக் கலைசொற்களை வரிசைப்படுத்தலாம்.

சான்றாக, Television, Telephone, Telescope, Telegram, Telemetry, Telecommand, Telecommunication போன்ற சொற்களைத் 'தொலை' (Tele) என்ற முன்னொட்டுச் சேர்த்து முறையே தொலைக்காட்சி, தொலைபேசி, தொலைநோக்கி, (தொலைத்) தந்தி, தொலை அளப்பு, தொலைக்கட்டளை, தொலைத் தகவல் தொடர்பு என்று வழங்குகின்றோம்.

பொருள் அடிப்படையில் ஒரு சொல்லோடு இயைந்த தொழிற்பெயர், பண்புப் பெயர்களின் பகுதி அல்லது விகுதிகளை இணைத்து, தேர்ந்த கலைச்சொற்களை உருவாக்க வேண்டும். எடுத்துக்காட்டாக, ஏவுதல் (Launching) எனும் வினைதொடர்புடைய 'Rocket', 'Missile', 'Launch Vehicle', 'Launch Pad' போன்றவற்றை ஏவூர்தி, ஏவுகணை, ஏவுகலம், ஏவுதளம் என்றெல்லாம் இயம்புகின்றோம். இத்தகைய இயல்பான ஒட்டுச்சொற்கள் பெரும்பாலும் இரண்டு அல்லது மூன்று தனிசொற்களின் கூட்டுச்சொற்களாகவோ (Compound words) அமைவதுண்டு.

இனி, நேரடிப் பொருளும் தெளியாத ஆங்கிலச் சொற்களை அவற்றின் வேர்ச்சொற்களான அயல்மொழிச் சொற்கள் வழி ஓர்த்து, பொருள் பிசகாமல் கொணர்ந்த தமிழுக்கு வளமூட்ட வேண்டும். 'Ballisitic missile' என்பதில் வரும் 'Ballistic' எனும் பெயர் உரிச்சொல்லின் கிரேக்க வேர்ச்சொல்லுக்கு 'எறிதல்' அல்லது 'வீசுதல்' (throw) என்ற பொருள் விளங்குவதால் அதனை `வீச்சுக்கணை' (Ballistic Missile) என்றே வழங்குதல் நன்று.

© 2026 முனைவர். ஈஸ்வரன் க. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY NC ND).https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

ஒலிபெயர்ப்பு (Transliteraton) உத்தி:
அயல்மொழிச் சொற்களின் ஒலிப்பைத் தமிழ் எழுத்துக்களில் எழுதுவது இந்த உத்தியின் அடிப்படை.

ஆள்,இடம், மாதம், தனிமம், அலகீடு,
நீள்அயற்சொற் கோவையுடன், நேர்துணைக்-
கோள்பிறவும் வேதி மருந்துகள், மேனாட்டார் நாணயங்கள்
சேதி ஒலியே சிறப்பு.
(முத்து நூற்பா - 2)

என்ற நூற்பாவின்படி ஐன்ஸ்டீன் முதலான தனிநபர்களின் பெயர்கள், இந்தியா போன்ற நாடு அல்லது இடப்பெயர்கள், ஜனவரி முதலான மாதப் பெயர்கள், ஹைடிரஜன் போன்ற தனிமப் பெயர்கள், கிலோகிராம் போன்ற அலகுகள், லேசர் (LASER= Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation) போன்ற நீண்ட சொற்கோவைச் சுருக்கப் பெயர்கள், கனிமேடி, டைட்டான் போன்ற துணைக்கோள்கள், சென்டாரஸ் முதலான பிற வான்பொருட்கள், ஆல்கஹால் போன்ற வேதிமங்கள், பென்சிலின் முதலான மருந்துகள், டாலர் முதலான அந்நிய நாணயங்கள் ஆகியவற்றின் பெயர்கள் அனைத்தையும் பேச்சு வழக்கில் உள்ளவாறே ஒலிபெயர்த்து எழுதுவது நன்று.
இத்தகைய ஆங்கிலச் சொற்களைத் தமிழில் தீட்டும்போது, அவற்றில் பொருட்சிதைவு அல்லது பொருள்மயக்கம் எழும் வாய்ப்புக் கூடாது. எடுத்துக்காட்டாக, ‘ரப்பர்’ (rubber) – ‘இரப்பர்’ என்றானால் பொருள் மாறுவதாகிவிடும்.

உருப்பெயர்ப்பு (Transcription) உத்தி:
பிறமொழிச் சொற்களை அம்மொழி எழுத்துக்களின் வரிவடிவத்திலேயே எழுதும் உத்தி இது.

கணித, இயற்பியல், வேதிச் சமன்பா(டு)
அனைத்தில் உருவே பெயர்ப்பு.
(முத்து நூற்பா - 3)

என்கிறபடி கணிதத்திலும், இயற்பியலிலும், வேதியலிலும் இடம்பெறும் குறியீடுகள் (formulae) மற்றும் சமன்பாடுகள் (equations) பலவற்றையும் கூடிய வரை ஆங்கில வரிவடிங்களிலேயே குறிப்பிடுவது மாணவத் தளத்திலும் உயர் ஆய்வுத்தளத்திலும் உள்ள அனைவருக்கும் பயன் நல்கும்.
அங்ஙனமே அகில உலக ரீதியில் அறிவியல் துறையில் வரும் கிரேக்க அகரமுதலிகளைச் சிறப்பு எழுத்துக்களாகவே ஏற்றுக் கொள்ளலாம். மேலும், கணிதக் குறியீடுகளான வர்க்க மூலம் போன்ற அடையாளங்களையும், 'சைன்' (sine), 'காஸ்' (Cos) போன்ற திரிகோணமிதிக் குறிப்புகளையும் அறிவியல் தமிழ் அங்கீகரித்திடல் வேண்டும்.

CONCLUSION

அறிவியல் கலைச்சொல்லாக்கமும், ஒருவகை இலக்கியப் படைப்பே! ஆயின் மொழிபெயர்ப்பு-ஒலிபெயர்ப்பு-உருப்பெயர்ப்பு ஆகிய இம்மூன்று உத்திகளின் சரிவிகிதக் கலப்பே 'அறிவியல் தமிழ்ப் படைப்பாக்கம்' (Transcreation) ஆகும். இம்முயற்சியில் அறிவியல் தெளிவும், தமிழ்ப்புலமையும், மொழியியல் உணர்வும், பன்மொழி அறிவும், நடைமுறை வழக்கும், தமிழ் மரபும் ஒத்திணைந்த உயர்பக்குவம் தேவை.

REFERENCES

1. சங்க இலக்கியங்கள். சென்னை: தமிழ்ப் பல்கலைக்கழகக் கழக வெளியீடு; 2007.
2. திருவள்ளுவர். *திருக்குறள்.* மணக்குடவர் உரை. சென்னை: கழக வெளியீடு; 2010.
3. முத்து நெல்லை சு. *அறிவியல் தமிழ்.* சென்னை: நியூ செஞ்சுரி புக் ஹவுஸ்; 2012.
4. முத்து நெல்லை சு. *முத்து குறள்.* சென்னை: நியூ செஞ்சுரி புக் ஹவுஸ்; 2014.
5. அறிவியல் கலைச்சொல்லாக்கம். சென்னை: தமிழ்ப் பல்கலைக்கழகம்; 2005.

Creative Commons (CC) License

This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution–NonCommercial–NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0) license. This license permits sharing and redistribution of the article in any medium or format for non-commercial purposes only, provided that appropriate credit is given to the original author(s) and source. No modifications, adaptations, or derivative works are permitted under this license.

About the Author

முனைவர். ஈஸ்வரன் க. சிறந்த ஆய்வாளர், சிறந்த மொழிபெயர்ப்பாளர், சிறந்த திறனாய்வாளர், சிறந்த எழுத்தாளர் என பன்முகத்தன்மை கொண்டு இயங்கி வருபவர். இவர் 12 நூல்களுக்கு மேல் எழுதியுள்ளார். அதில் நான்கு நூல்கள் தமிழ் மலையாள மொழிபெயர்ப்பு என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. இவர்களது நூல்கள் பல்வேறு பல்கலைக்கழகங்களில் பாடத்திட்டத்தில் உள்ளது என்பதும் குறிப்பிடத்தக்கது. இவர்களது நூல் தற்போது கன்னட மொழிகளில் மொழிபெயர்ப்பாகியும் வருகின்றது. இவர் தற்போது கேஜி கலை அறிவியல் கல்லூரி கோயம்புத்தூரில் பணியாற்றி வருகின்றார்.

© 2026 முனைவர். ஈஸ்வரன் க. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY NC ND).https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/