தமிழ் செயற்கை நுண்ணறிவு ஆய்விதழ்
*மதிப்பாய்வு செய்யப்படும் இதழ்*

**Tamil Journal of Artificial Intelligence**
*Peer-Reviewed Journal*



**Volume 1, Issue 2 – July 2026**

# AI விஞ்ஞானி (AI Scientist) அறிவியல் கண்டுபிடிப்புகளின் புதிய துணை ஆராய்ச்சியாளர்

**முனைவர்.ர.கார்த்திக்,** தமிழ்த்துறை , உதவிப்பேராசிரியர்,
ஹாஜி கருத்த ராவுத்தர் ஹௌதியாக் கல்லூரி, உத்தமபாளையம், தமிழ்நாடு, இந்தியா.
**ORCiD: https://orcid.org/0009-0005-6723-0964**

## அறிமுகம்

அறிவியல் வளர்ச்சியின் அடிப்படை முறை அவதானிப்பு, கருதுகோள், பரிசோதனை, முடிவு மற்றும் மறுசோதனை ஆகியவற்றின் தொடர்ச்சியாகும். ஆனால் இன்றைய அறிவியல் உலகில் உருவாகும் தரவின் அளவு மனிதர்கள் தனியாக ஆய்வு செய்யக்கூடிய அளவைப் பல மடங்கு கடந்து செல்கிறது. மரபணு தரவுகள், விண்வெளி அவதானிப்புகள், காலநிலைப் பதிவுகள், துகளியற்பியல் தரவுகள், மருத்துவப் படங்கள் போன்றவை மிகப்பெரிய அளவில் உருவாகின்றன. இந்த நிலையில் AI அறிவியல் ஆராய்ச்சியின் உதவிக் கருவியாக மட்டுமல்லாமல், ஆராய்ச்சிப் பணிச்சுற்றின் ஒரு செயலில் ஈடுபடும் கூறாக மாறுகிறது. 2026ஆம் ஆண்டின் ஆய்வுகள் இதனை “AI for Science” என்ற பரந்த துறையிலிருந்து தன்னாட்சி மற்றும் பல்முக அறிவியல் முகவர் அமைப்புகளுக்கான மாற்றமாகக் காட்டுகின்றன.

## AI -அறிவியல் ஆராய்ச்சி

AI-யை அறிவியல் ஆராய்ச்சியில் பயன்படுத்துவதற்கான முதல் நிலை தரவு பகுப்பாய்வாக இருந்தது. மனிதர்களால் கண்டறிய முடியாத வடிவங்களை மிகப்பெரிய தரவுத்தொகுப்புகளில் AI கண்டறிந்தது. அடுத்த நிலையில் AI கணிப்பு மாதிரிகளை உருவாக்கத் தொடங்கியது. இப்போது மூன்றாவது கட்டமாக, ஆராய்ச்சிக் கேள்வியைப் புரிந்துகொண்டு, தொடர்புடைய தகவல்களைத் தேடி, சாத்தியமான கருதுகோள்களை முன்வைத்து, பரிசோதனை வடிவமைப்பில் உதவும் அமைப்புகள் உருவாகின்றன. இதன் சிறந்த எடுத்துக்காட்டு உயிரியல் ஆராய்ச்சி. மரபணு வரிசைகள், புரத அமைப்புகள் மற்றும் உயிரியல் தரவுகளை AI மிக வேகமாக ஒப்பிட முடியும். சமீபத்திய அறிக்கைகளில், பல AI முகவர்கள் இணைந்து மரபணு தரவுத்தளங்களை ஆராய்ந்து புதிய உயிரியல் அமைப்புகளுக்கான சாத்தியமான தடயங்களை கண்டறிந்ததாகக் கூறப்பட்டுள்ளது. ஆனால் அத்தகைய கண்டுபிடிப்பு உண்மையான அறிவியல் கண்டுபிடிப்பாக ஏற்றுக்கொள்ளப்படுவதற்கு ஆய்வகச் சோதனையும் சுயாதீனச் சரிபார்ப்பும் அவசியம். இதிலிருந்து ஒரு முக்கியமான உண்மை வெளிப்படுகிறது: AI கண்டுபிடிப்பை முன்மொழியலாம்; ஆனால் அறிவியல் உண்மையை இறுதியாக நிறுவுவது ஆதாரங்களின் தரமும் மறுபரிசோதனையும் ஆகும். AI உருவாக்கிய கருதுகோள் அழகாகத் தோன்றுவதால் மட்டும் அது உண்மையாகிவிடாது.

அறிவியல் ஆராய்ச்சியில் AI முகவர்கள் பயன்படுத்தப்படும் போது பணிகள் பிரிக்கப்படலாம். ஒரு முகவர் ஆய்வுகளைத் தேடலாம்; மற்றொன்று தரவுகளைச் சுத்தப்படுத்தலாம்; மூன்றாவது புள்ளியியல் மாதிரியைத் தேர்ந்தெடுக்கலாம்; நான்காவது முடிவுகளை விமர்சிக்கலாம். இத்தகைய பல்முக அமைப்பு மனித ஆராய்ச்சியாளருக்கு ஒரு “டிஜிட்டல் ஆய்வுக் குழு” போன்ற ஆதரவை வழங்கக்கூடும். 2026ஆம் ஆண்டில் முன்வைக்கப்பட்ட “தன்னாட்சி அறிவியல் கண்டுபிடிப்புக்கான முகவர் பொருளாதாரங்கள்” என்ற ஆய்வு, AI முகவர்களின் அறிவுசார் திறன் மட்டும் போதாது; ஆய்வக நேரம், கணினி

Volume 1, Issue 2 – July 2026

வளம், பரிசோதனைச் செலவு, தரவு அணுகல் போன்ற வளங்களையும் திறமையாக நிர்வகிக்க வேண்டியிருப்பதை வலியுறுத்துகிறது. இதனால் எதிர்கால அறிவியல் ஆய்வகத்தில் AI ஒரு மென்பொருளாக மட்டுமல்லாமல், ஆராய்ச்சி நிர்வாக அமைப்பாகவும் செயல்படலாம். எந்தப் பரிசோதனை முதலில் செய்யப்பட வேண்டும்? எந்தக் கருதுகோளுக்கு அதிக ஆதாரம் உள்ளது? எந்தத் தரவுத் தொகுப்பு குறைவாகப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது? எந்த முடிவை மீண்டும் பரிசோதிக்க வேண்டும்? போன்ற கேள்விகளுக்குப் AI முன்னுரிமை வழங்கலாம்.

AI அறிவியல் ஆராய்ச்சியில் இத்தகைய மாற்றம் ஆராய்ச்சியின் வேகத்தை அதிகரிக்கலாம். ஆனால் அறிவியல் நேர்மைக்கு புதிய சவால்களையும் உருவாக்குகிறது. AI பயன்படுத்தி உருவாக்கப்பட்ட கண்டுபிடிப்பில் அறிவுசார் பங்களிப்பு யாருக்குச் சொந்தம்? AI கண்டறிந்த கருத்தை முன்வைத்த ஆராய்ச்சியாளர், AI உருவாக்கிய மாதிரி, மாதிரியைப் பயிற்றுவித்த தரவின் உரிமையாளர்கள் ஆகியோரின் பங்களிப்பு எவ்வாறு வரையறுக்கப்படும்? சமீபத்திய விவாதங்கள் AI-யின் உதவியுடன் உருவான அறிவியல் கண்டுபிடிப்புகளில் தரவு உரிமை, முன்னுரிமை மற்றும் attribution ஆகியவை சிக்கலான கேள்விகளாக உருவாகின்றன என்பதை எடுத்துக்காட்டுகின்றன.

மேலும், அறிவியல் கட்டுரைகள் மற்றும் மதிப்பாய்வு செய்யப்பட்ட ஆய்வுகள் AI பயிற்சித் தரவாகப் பயன்படுத்தப்படும்போது அறிவுசார் சொத்துரிமை மற்றும் இரகசியத் தகவல் பாதுகாப்பு தொடர்பான கேள்விகளும் எழுகின்றன. எனவே எதிர்கால அறிவியல் AI அமைப்புகளுக்கு தரவின் தோற்றத்தைப் பதிவு செய்தல், பயன்படுத்திய மாதிரியை குறிப்பிடுதல், உருவாக்கப்பட்ட முடிவுகளின் தடமறிதல் மற்றும் மனித சரிபார்ப்பு ஆகியவை கட்டாயமாகலாம்.

## முடிவுரை

AI அறிவியலை மாற்றும் சக்தியாக வளர்ந்து வருகிறது. அது மனித விஞ்ஞானியை நீக்குவதற்கான கருவியாக அல்லாமல், மனித அறிவின் எல்லைகளை விரிவுபடுத்தும் ஆராய்ச்சி துணையாகப் பார்க்கப்பட வேண்டும். வேகமான தரவுப் பகுப்பாய்வு, கருதுகோள் உருவாக்கம், பரிசோதனைத் திட்டமிடல் மற்றும் அறிவியல் இலக்கியப் பகுப்பாய்வு போன்ற பணிகளில் AI பெரும் பங்களிப்பை வழங்கலாம். ஆனால் அறிவியல் உண்மை என்பது கணினி உருவாக்கிய பதிலால் நிர்ணயிக்கப்படுவதில்லை; சோதனை, ஆதாரம், மறுஉற்பத்தி மற்றும் மனித விமர்சனத்தின் மூலம் உறுதிப்படுத்தப்படுகிறது.

## குறிப்புகள்

[1] லி, கே., மற்றும் பலர். “ஏஐ ஏஜென்ட்ஸ், லாங்குவேஜ், டீப் லேர்னிங் அண்ட் தி நெக்ஸ்ட் ரெவல்யூஷன் இன் சயின்ஸ்.” *ஆர்க்சிவ்*, 2026.
[2] டோமாசெவ், நெனாட், மற்றும் பலர். “ஏஜென்டிக் எகானமீஸ் ஃபார் ஆட்டோனமஸ் சயின்டிஃபிக் டிஸ்கவரி.” *ஆர்க்சிவ்*, 2026.
[3] வயர்ட். “ஆந்த்ரோபிக் சேஸ் இட் டிஸ்கவர்ட் எ கிரிஸ்பர்-லைக் சிஸ்டம். நவ் வாட்?” 2026.
[4] ஃபைனான்ஷியல் டைம்ஸ். “ஸ்னுாப்-அண்ட்-ஸ்கூப் போஸஸ் எ ரியல் த்ரெட் டு சயின்ஸ் இன் தி ஏஜ ஏஜ்.” 2026.
[5] ஜாவோ, சியாங்யு, மற்றும் பலர். “எர்த் சயின்ஸ் ஃபவுண்டேஷன் மாடல்ஸ்: ஃப்ரம் பெர்செப்ஷன் டு ரீஸனிங் அண்ட் டிஸ்கவரி.” 2026.
**[6]** வேர்ல்ட் பேங்க். *வேர்ல்ட் டெவலப்மெண்ட் ரிப்போர்ட் 2026: தி ப்ராமிஸ் ஆஃப் ஆர்டிஃபிஷியல் இன்டெலிஜென்ஸ்*. 2026.

**Volume 1, Issue 2 – July 2026**

**நிதிசார் கட்டுரையாளர் உறுதிமொழி:** இல்லை
**கட்டுரையாளர் நன்றியுரை:** இல்லை
**கட்டுரையாளர் உறுதிமொழி:** இக்கட்டுரையில் எவ்வித முரண்பாடும் இல்லை என்று உறுதிமொழி அளிக்கிறேன்.

இக்கட்டுரை கிரியேட்டிவ் காமன்சு ஆட்ரிபியூசன் 4.0வின் **Creative Commons Attribution4.0** கீழ் பன்னாட்டு உரிமம் பெற்றுள்ளது.