Academic Research News

Peer-Reviewed Journal

Volume 4, Issue 1 June 2026 E-ISSN: 2584-167X

Artificial Intelligence and its Applications in Tamil

Dr. A. Janarthali Begam, Assistant Professor of Tamil, Jamal Mohamed College, Tiruchirappalli, Tamil Nadu, India.
ORCiD: https://orcid.org/0000-0002-5272-1446

Abstract

The development of human intellect began with the origins of humanity. As our needs grew, scientific progress accelerated. A significant milestone in this journey is computer science, which allows us to obtain results in just a few hours that would otherwise require extensive, long-term research. While we continue to be amazed by the capabilities of computer science, a remarkable advancement has emerged: Artificial Intelligence (AI), a system that can function much like a human being. This article aims to explore the operations and applications of Artificial Intelligence.

Keywords: Internet, Intelligence, Data Processing, Website

References

[1] Ben Williams, editor. *Thamizhum Seyarkai Nunnarivum Kanithogai*. 2024.
[2] Praba, R. “Seyarkai Nunnarivu Katturai..!” *Pothunalam*. https://www.pothunalam.com/tamil-katturai/artificial-intelligence-katturai-in-tamil/
[3] Brynjolfsson, Erik, and Andrew McAfee. *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W.W. Norton & Company, 2014.
[4] Munaivar Thurai Manikandan. *Thamizh Kannini Inaiya Payanpadugal*. Kamalini Pathippagam, Kachamangalam Anjal, Thanjavur Mavattam, 2024.
[5] Munaivar Thurosi. *Porunmai Nokkil Thamizh Ilakkiya Varalaru*. Pavai Publications, Chennai, 2015, p. 58.
[6] Munaivar Pa. Vijayakumar. *Men Thirangal Mempadu*. Paramasivan Pathippagam, Lalgudi.
[7] Munaivar Ka. Umaraj, editor. *Tamil Inaiyam - 2024*. Tamil Inaiyak Kazhagam, Canada.
[8] U.K. Department of Education, Office of Educational Technology. *Artificial Intelligence and the Future of Teaching and Learning: Insights and Recommendations*. Washington, DC, 2023.
[9] Rao, J. Veeranathan. *Serkkai Nunnarivu Adippadaiyum Payanpadum*. S.M.C.L. Publication, Coimbatore, 2026.
[10] Kissinger, Henry A., Eric Schmidt, and Daniel Huttenlocher. *[Title not available]*. 2022, p. 55.

Author Contribution Statement: NIL.
Author Acknowledgement: NIL.
Author Declaration: I declare that there is no competing interest in the content and authorship of this scholarly work.

The content of the article is licensed under https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/ International License.

Academic Research News

Academic Research News

Peer-Reviewed Journal

Volume 4, Issue 1 June 2026 E-ISSN: 2584-167X

தமிழில் செயற்கை நுண்ணறிவும் பயன்பாடும்

முனைவர் அ. ஜனார்த்தலி பேகம், உதவிப்பேராசிரியர், தமிழாய்வுத்துறை,
ஜமால் முகமது கல்லூரி, திருச்சிராப்பள்ளி, தமிழ்நாடு, இந்தியா.
ORCiD: https://orcid.org/0000-0002-5272-1446

ஆய்வுச்சுருக்கம்

மனிதனின் தோற்றம் தொடங்கிய காலம் முதல் அவனின் அறிவு வளர்ச்சியும் தொடங்கி விட்டது எனலாம். தன்னுடைய தேவைகள் ஒவ்வொன்றையும் அதிகரிக்க அதிகரிக்க அறிவியலின் வளர்ச்சியும் அதிகமாக வளரத் தொடங்கியது. அறிவியல் வளர்ச்சியின் அடுத்த நிலையே கணினி அறிவியல். நீண்ட நாட்கள் பெற்ற ஆய்வு முடிவுகளை சில மணி நேரத்தில் நமக்குத் தரவல்லது கணினி அறிவியல். கணினி அறிவியலை கண்டு வியந்து கொண்டிருக்கும் சூழலில் கணினியின் அடுத்த வளர்ச்சியாக மனிதனைப் போன்று செயல்படக்கூடிய ஒரு புதிய முறை கணினியாக செயற்கை நுண்ணறிவு (ஆர்ட்டிஃபிஷியல் இன்டெலிஜென்ஸ்(இன்று வளர்ந்துள்ளது வியப்பிற்குரிய ஒன்றாகும். அவற்றின் செயல்பாட்டையும் பயன்பாட்டையும் ஆராய்வதே இக்கட்டுரையின் நோக்கமாகும்.

குறிப்புச்சொற்கள்: இணையம், நுண்ணறிவு, தரவு, செயலாக்கம், வலைத்தளம்.

முன்னுரை

செயற்கை நுண்ணறிவு என்பது கணினிகள் மற்றும் இயந்திரங்களை மனிதனைப் போலவே சிந்திக்கவும் கற்றுக் கொள்ளவும் செயல்படவும் வைக்கும் ஒரு தொழில்நுட்பமாகும். மனிதன் சிந்தித்து செயல்படுவது போன்று பல்வேறு கணினி தரவுகளை உள்ளீடு செய்து செயல் நிரல்களை உருவாக்கி அதன் வழியாக ஒரு இயந்திரத்தை சிந்தித்து செயல்பட வைக்கின்றது. செயற்கை நுண்ணறிவானது மனிதனின் பல பணிகளை எளிதாக்கி, புதிய வாய்ப்புகளை உருவாக்கி வருகின்றது இது பெரும் அளவிலான டேட்டாவை பயிற்சியாக எடுத்து உரையாடல்களை புரிந்து கொண்டு அதன் அடிப்படையில் பொருத்தமான பதில்களை உருவாக்கித் தருகின்றது

செயற்கை நுண்ணறிவின் தோற்றம்

செயற்கை நுண்ணறிவு என்பது கணினிகள் மற்றும் மென்பொருள் வடிவமைப்புகளை மனித அறிவை போல செயல்பட வைக்கும் தொழில் நுட்பங்களை ஒருங்கிணைக்கும் பகுதியாகும் 1950 களில் ஆலன் டூரிங் மற்றும் பிற அறிவியலாளர்களின் பங்களிப்புகளுடன் அதன் தொடக்கம் நடைபெற்றது ஆரம்பத்தில் நுண்ணறிவு என்ற வார்த்தை கணினி அறிவுத்திறனின் மூலம் மனிதனின் சிந்தனைக்கு இணையான முடிவுகளை எடுக்கக் கூடிய இயந்திரங்களை குறிக்க பயன்படுத்தப்பட்டது. செயற்கை நுண்ணறிவு முறைமைகள் பெரிய அளவிலான தரவுகளை சேகரிக்கின்றன. தரவுகள் செருகப்பட்ட தகவல்களாக அல்லது பேரிடப்படாத தகவல்களாக இருக்கலாம். எடுத்துக்காட்டாக உரையாடல்கள், படங்கள், வீடியோக்கள் மற்றும் எண்ணிக்கைகளை குறிப்பிடலாம். செயற்கை நுண்ணறிவு முறைமைகள் அல்காரிதங்களை பயன்படுத்தி சேகரிக்கப்பட்ட தகவல்களை செயல்படுத்துகிறது. இது உணர்வுகளை, தன்மைகளை அல்லது வடிவங்களை அடையாளம் காண உதவுகிறது. ஒரு புகைப்படத்தில் மனித முகத்தை கண்டறிதல் போன்ற செயல்பாடுகளை வெளிக் கொணர்வனமாக செயல்படுகிறது.

மென்பொருளின் தேவை

கற்றல் கற்பித்தலில் மூலமாக இருந்து செயல்படுவது மென்பொருள்கள் இன்று

Volume 4, Issue 1 June 2026 E-ISSN: 2584-167X

பல்வேறு மென்பொருள்கள் உலக சந்தையில் கற்றல் கற்பித்தலுக்காக தயாரிக்கப்பட்டு வருகின்றன. கற்றல் தொடர்பான மென்பொருளைத் தேர்வு செய்வதற்கு முன்பு தமிழ் மொழி கற்றல் கற்பித்தலுக்குப் பயன்படுத்த முடியுமா? என்று முதலில் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். அடுத்து அதில் தமிழ் எழுத்துருக்கள் தங்கு தடையின்றி செயல்படுகிறதா? என்றும் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

> **கற்றல் பாதையை உருவாக்கும் மென்பொருளை முதலில் கணினியில் உருவாக்கி பிறகு தட்டை கணினி மற்றும் திறன் பேசிகளில் பயன்படுத்தி மாணவர்களின் கற்றல் திறனை ஊக்குவிக்கும் பணியைச் செய்கிறது. மாணவர்கள் முக்கியமான இடங்களுக்கு கற்றல் பயணங்களை மேற்கொள்ளும் போது அங்கு கிடைத்த தரவுகளையும் தகவல்களையும் அடிப்படையாகக் கொண்டு கற்றல் பாதைகளை உருவாக்க உதவும். மாணவர்கள் அறிந்து கொண்ட தகவல்களை மற்றவர்களுடன் பகிர்ந்து கொள்வதும் புதிய கற்றல் பாதைகளை உருவாக்குவது தான் இம்மின் பொருள்களின் அடிப்படை நோக்கம் என சிங்கப்பூர் கிரசன்ட் பெண்கள் பள்ளி ஆசிரியர் சம்பந்தம் மோகன் தனது ஆய்வு கட்டுரையில் குறிப்பிடுகிறார். மேலும், இம்மென்பொருளை ஆசிரியர்களும் மாணவர்களும் எளிதாகப் பயன்படுத்தும் வகையில் அமைந்துள்ளது சிறப்பிற்குரியது. (முனைவர் துரை மணிகண்டன், தமிழ்க் கணினி இணையப் பயன்பாடுகள், பக். 253)**

என்றுதுரைமணிகண்டன்கூறுகிறார்.

மெஷின்லேர்னிங் (Machine Learning)

தரவுகளின் அடிப்படையில் செயற்கை நுண்ணறிவு பயிற்சி பெறுகிறது . தானாகவே புதிய தகவல்களை கற்றுக் கொள்கின்றன.

டீப் லேர்னிங் (Deep Learning)

நரம்பு வலை அமைப்புகள் மூலம் மனித மூளையைப் போல் கற்றுக் கொள்கிறது. இது மிகத் துல்லியமான முடிவுகளை அளிக்க உதவுகிறது. ஒரு விற்பனை கணக்கிட்டு எந்த பொருள் அதிகம் விற்பனையாகும் என்பதை கணிக்கிறது. இதனை, "செயற்கை நுண்ணறிவு முறைமைகள் சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளை பகுப்பாய்வு செய்து முடிவுகளை எடுக்கின்றன மேலும் தானாகவே கற்றுக்கொண்டு அவற்றின் செயல் திறனை மேம்படுத்திக் கொள்கின்றன. கற்றல் செய்த பிறகு ஏற்கனவே தெரிந்த தகவல்களைப் பயன்படுத்திப் புதிய சிக்கல்களைத் தீர்க்கிறது."

ஜெனெரேட்டிவ் (Generative)

இதற்கு உருவாக்குதல் என்று பொருள் அதாவது சாட் ஜிபிடி புதிய உரைகளை உருவாக்கும் திறன் கொண்டது நீங்கள் ஒரு கேள்வி கேட்டால் அல்லது ஒரு தலைப்பைக் கொடுத்தால் அதற்கு ஏற்றவாறு பதில்களை கதைகளை கவிதைகளை அல்லது கட்டுரைகளை உருவாக்கும்.

பிரி–ட்ரைன்ட் (Pre –trained)

இதற்கு முன்கூட்டியே பயிற்சி பெற்ற என்ற பொருள். சாட் ஜி பி டிக்கு இணையத்தில் உள்ள ஏராளமான புத்தகங்கள் கட்டுரைகள் மற்றும் பிற தரவுகளை உள்ளீடு செய்து பல பயிற்சிகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. இந்தப் பயிற்சிகள் மூலம் மனிதர்கள் எப்படி பேசுகிறார்கள்? எழுதுகிறார்கள் என்பதை சாட் ஜிபிடி கற்றுக் கொண்டுள்ளது.

ட்ரான்ஸ்பார்மர் (Transformer)

என்பது ஒரு வகை செயற்கை நுண்ணறிவு மாதிரியாகும். இது மனித மொழியைப் புரிந்துகொண்டு அதற்கு பதிலளிக்க உதவுகிறது. உதாரணமாக நீங்கள் ஒரு நண்பருடன் பேசுகிறீர்கள் என்று வைத்துக் கொள்வோம். நீங்கள் நான் இன்று திரைப்படம் பார்க்க போகிறேன் என்று சொன்னால் உங்கள் நண்பர் எந்தத் திரைப்படம் என்று கேட்கலாம்.

Volume 4, Issue 1 June 2026 E-ISSN: 2584-167X

உங்கள் நண்பர் வாக்கியத்தின் அர்த்தத்தை புரிந்து கொண்டு அதற்குத் தொடர்புடைய கேள்வியை கேட்டிருக்கிறார், டிரான்ஸ்பார்மர் மாதிரிகளும் இதே போல் செயல்படுகின்றன.

சாட் ஜிபிடி (Chat GPT)

சார் ஜி பி டி என்பது Open AI நிறுவனம் உருவாக்கிய ஒரு வகை செயற்கை நுண்ணறிவு மாதிரியாகும். இது மனிதர்களோடு பேசுவது போலவே உரையாடல்களை நடத்தும் திறன் கொண்டது. நீங்கள் எந்தக் கேள்வியைக் கேட்டாலும் சாட் ஜி பி டி அதற்கு பொருத்தமான பதிலை உடனடியாக அளிக்கும். மனிதர்களின் மொழியை புரிந்து பொருத்தமான பதில்களை உருவாக்கும் திறன் கொண்டது. ஒரு கவிதை அல்லது ஒரு தலைப்பில் கட்டுரை எழுதி கேட்டால் இட்ட கட்டளைக்கு ஏற்ப செய்து தரும். சில சொற்களைப் பயன்படுத்தி கதை சொல்லு என்றாலும், நாம் கேட்கும் வரைபடத்தை இரண்டையும் நமக்குத் தரும் இவராக சாட் ஜிபிடி நம் வேலைகளை எளிதாக்கி நம்மை புதிய வழிகளில் சிந்திக்கவும் கற்பிக்கவும் உதவுகின்றது.

இதுபோன்ற செயற்கை நுண்ணறிவு மொழி மாதிரிகள் மனித மொழியை புரிந்து கொள்ளவும், பதில் அளிக்கவும், பயன்படுத்தும் ஒரு முக்கியமான நுட்பம் டோக்கனைசேஷன் ஆகும். டோக்கனைசேஷன் என்பது ஒரு வாக்கியத்தை சிறிய துண்டுகளாக உடைக்கும் செயல்முறையாகும். இந்தத் துண்டுகள் டோக்கன்கள் எனப்படும். இந்த டோக்கன்கள் தனித்தனி சொற்கள், சொற்களின் பகுதிகள் அல்லது நிறுத்தற்குறிகள் போன்றவையாக இருக்கலாம். வாக்கியத்தை டோக்கன்களாக உடைப்பதன் மூலம் சாட் ஜி பி டி அர்த்தத்தை திறம்பட செயலாக்கி புரிந்து கொள்ள முடியும்.

மாணவர்களுக்கு கற்றலில் பதில்கள் விளக்கங்கள் மற்றும் சிந்தனை ஊக்குவிக்கும் கட்டுரைகளை வழங்கும் திறன் சாட் ஜி பி டிக்கு உள்ளது அதேபோல் புதிய பாடங்களுக்கான பாடக் குறிப்புகளை உருவாக்கலாம். கற்றல் மற்றும் தனி பயிற்சிகளில் இணையத்தின் வழியாக ஆசிரியர்கள் தங்கள் கற்றல் தகவல்களை விரைந்து உருவாக்க சாட் ஜி பி டியை பயன்படுத்தலாம். மேலும் குறியீட்டு உதவி புதிய மென்பொருள் மற்றும் பயன்பாடுகள் உருவாக்கும் நிபுணர்கள் சார்ட் ஜி பி டி மூலம் குறியீடுகளை எழுதலாம், திருத்தலாம் மற்றும் சிக்கல்களை சரி செய்யலாம். தரவு பரிமாற்றம் டேட்டா செயலாக்கம் மற்றும் சிக்கலான ஒழுங்குகளை எளிதாக்கும் திறனை சாட் ஜிபிடி கொண்டுள்ளது. எந்த ஒரு விடயத்தையும் ஆழமாக ஆராய்ச்சி செய்து தகவல்களை திரட்ட சாட் ஜிபிடி பயன்படுகிறது. கதைகள் கவிதைகள் மற்றும் கற்பனை ரீதியான எழுத்துக்களை உருவாக்கி புதுமையான சொந்த வேலைகளை முன்னேற்றலாம். அதற்கு சாட் ஜி பி டி ஒரு ஆலோசனைக் கருவியாகவும் பயன்படுகின்றது. மேலும் தமிழ் கற்றலில் சங்க இலக்கிய பாடல்களில் இருந்து ஏதேனும் குறிப்பு கேட்டாலும் அதனை செய்தி வடிவில் தரும். ஒரு அழகான புகைப்படத்துடன் ஒரு பாடலுக்கான விளக்கம் கேட்டாலும் அதனையும் தெளிவாக நமக்குத் தரும்.

கல்வியில் செயற்கை நுண்ணறிவு உலக அளவில் ஏஐ (AI) ஒரு பெரிய மாற்றத்தை ஏற்படுத்தியுள்ளது நேரடியாக மாணவர்களுக்கே இது உதவுகிறது. மாணவர்களின் சந்தேகங்களுக்கு உடனடியாக பதில் கிடைக்கிறது. கடினமான பாடங்களையும் எளிய முறையில் விளக்குகிறது. தேர்வுகளுக்கான மாதிரி வினாக்கள் தயாரித்து தருகிறது. கட்டுரை, உரை, திட்டப்பணி போன்றவை தயாரிக்க உதவுகிறது. பழமொழிகளில் கற்றல் வசதி தருகிறது. இதனால் மொழி என்ற எல்லை வரையறை கிடையாது. செயற்கை நுண்ணறிவு மூலம் நகரம், கிராமம் என்ற வேறுபாடு இல்லாமல் அனைவருக்கும் தரமான கல்வி கிடைக்கிறது. கல்வி பயிலும் மாணவர்களுக்கு மட்டுமின்றி கல்வியை கற்பிக்கும் ஆசிரியர்களுக்கும் செயற்கை நுண்ணறிவு உதவுகிறது. ஒவ்வொரு துறைக்கும் தேவையான பாடத்திட்டம் தயார் செய்து

Academic Research News
Peer-Reviewed Journal
52
Volume 4, Issue 1 June 2026 E-ISSN: 2584-167X

தருகிறது. இதனால் விரைவாக பணியைத் துவக்க முடிகிறது. (ஜெ .வீரநாதன், செயற்கை நுண்ணறிவு அடிப்படையும் பயன்பாடும், பக்- 48,)

என்று குறிப்பிடுவதன் மூலம் தேர்வுகளின் அடிப்படையில் மாணவர்கள் பெற்றிருக்கும் மதிப்பெண் கணக்கிடுவதற்கு உதவுகிறது. மாணவர்களின் திறன் பகுப்பாய்வு செய்ய உதவுகிறது என்பது இதன் வழி புலனாகிறது.

கலைச்சொல் உருவாக்கம்

தொழில்நுட்பத் துறையில் ஒவ்வொரு துறையிலும் உள்ள வல்லுனர்கள் தங்களுக்குள் எளிதில் புரிந்து கொள்ளவும் தகவல்களைத் துல்லியமாக பரிமாறிக் கொள்ளவும் கலைச்சொற்கள் உதவுகின்றன. அறிவியல் ஆராய்ச்சியில் புதிய கருத்துக்களை உருவாக்கி அவற்றை மாணவர்களுக்கு தெளிவாக விளக்கவும் கலைச்சொற்கள் பயன்படுகின்றன. கல்வித்துறையில் மாணவர்கள் ஒரு துறையைப் பற்றி ஆழமாக படிக்கவும் புரிந்து கொள்ளவும் கலைச்சொற்கள் அவசியம். தமிழ்ச் சொற்களைப் பயன்படுத்தி உள்ளூர் சொற்களைத் தழுவி புதிய சொற்கள் உருவாக்கப்படும். வெளிநாட்டுச் சொற்களைத் தமிழாக்கம் செய்து பிற மொழிகளில் இருந்து சொற்களை எடுத்து அவற்றிற்கு இணையான தமிழ்ப் பொருள் கொண்ட சொற்களை உருவாக்குதல். புதிய கருத்துக்களுக்கு புதிய சொற்களை உருவாக்குதல், புதிதாக கண்டுபிடிக்கப்பட்ட கருத்துக்களுக்கு பொருத்தமான தமிழ் பெயர்களை உருவாக்குதல். கலைச்சொல்லின் உருவாக்கத்தால் தமிழ் மக்களின் அறிவு வளர்ச்சி, தாய்மொழியில் அறிவியல் கல்வி கிடைப்பதால் தமிழ் மக்கள் அறிவியலை எளிதில் புரிந்து கொண்டு அதில் ஆர்வம் செலுத்த முடியும் என்பதே உண்மையாம். இதனை, **"புதிய கலைச் சொற்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் தொழில் வளர்ச்சிக்குப் பங்களிப்பு செய்யலாம். புதிய கலைச் சொற்களை பயன்படுத்துவதன் மூலம் அறிவை எளிதாக பகிர்ந்து கொள்ளலாம். உலகளாவிய அளவில் தொடர்பு கொள்ள உதவுகின்றன." (பென் வில்லியம்ஸ் (கட்) 2024 தமிழும் செயற்கை நுண்ணறிவும் கனித்தொகை பக்-250)** என்ற நூலின் வழிஅறிந்து கொள்ள முடிகிறது

செயற்கை நுண்ணறிவின் நன்மைகள்:

மிகவும் சிக்கலான பிரச்சனைகளை தீர்க்க முடியும். பல்வேறு துறைகளில் திறன் மேம்பாட்டிற்கு உதவுகிறது. கல்வி, மாணவர்களின் கற்றல் செயல்பாட்டை மேம்படுதுத்துதல், போக்குவரத்து, உற்பத்தி, விவசாயம், நிதி நிறுவனங்கள், விண்வெளி ஆய்வு, சூழல் பாதுகாப்பு, வானிலை மற்றும் பருவநிலை மாற்றம் கணித்தல் போன்ற பல துறைகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இணையதள தேடல், மின் வணிகம், சமூக ஊடகங்கள், போன்றவற்றிலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. மனிதர்களின் நோயறிதல், தாவரங்களில் ஏற்படும் நோய்கள் ஆகியவற்றை கண்டறியவும் பயன்படுகிறது. (பிரபா ஆர்)

தகவல் தொடர்பு திறன்

தகவல் தொடர்பு திறன் மற்றவர்களால் உங்களைப் புரிந்து கொள்ள அனுமதிக்கிறது. இவை கருத்துக்களை தொடர்பு கொள்வது உரையாடல்களில் தீவிரமாக கேட்பது விமர்சனக் கருத்துக்களை பெறுவது பொது பேச்சு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியதாகும். தகவல் தொடர்பு திறன் ஆனது, செயல்முறை பற்றிய ஆழமான புரிதல் அவசியமாகும். எந்த ஒரு வியாபாரத்திலும் எந்த ஒரு தனிநபரின் வெற்றிக்கும் இதை இன்றி அமையாது அதன் அடிப்படையில் பலவகையான தகவல் தொடர்புகள் உள்ளன. தகவல் தொடர்பானது மூன்று வகையில் அமைந்துள்ளன அவை வாய்மொழி, தொடர்பு சொற்கள் அல்லாத தொடர்பு, காட்சி தொடர்பு அமைந்துள்ளது. இதனை,

மொழியானது வரிகளுக்கு இடையில் வாசிக்கும் கலையாகும். இது போன்ற தகவல் தொடர்புகளின் மூலம் ஒருவரின் குரலால் செய்யப்படுகிறது. இந்த வகையான தகவல் தொடர்பு ஒவ்வொரு நாளும் செய்யும் அனைத்து தகவல் தொடர்புகளிலும்

> **கிட்டத்தட்ட 38 சதவீதமாகும். குறளின் பேசும் பாணி, குரல் தரம், மன அழுத்தம், உணர்ச்சிகள் ஆகியவை தகவல் தொடர்பு நோக்கத்திற்கு உதவுகின்றன. மேலும், காட்சிச் தொடர்பில் வரைபடங்கள் பலகைகள் விளக்கக் காட்சிகள் போன்ற காட்சி மூலம் தகவல் தொடர்பு அமைகிறது." (முனைவர் பா விஜயகுமார், மென் திறன்கள் மேம்பாடு, பக்கம், 60)**

இன்று நாம் கேட்கும் தகவல்கள் அனைத்தையும் சாட் ஜிபிடி தருகிறது.

தமிழ் வளர்ச்சியில் வலைப்பூக்கள்

21 ஆம் நூற்றாண்டு அறிவியல் வளர்ச்சியில் அசைக்க முடியாத இடத்தை பெற்று இருப்பதே இணையம் ஆகும். தகவல் தொழில்நுட்ப உலகில் இணையம் மிகப்பெரிய உதவிகளை செய்து வருகின்றன. இணையத்தில் எண்ணிலடங்கா இலக்கிய வகைகளைப் பெற்று வளர்ந்து வரும் தமிழ் மொழிக்கு வலைப்பூக்கள் என்ற புதிய இலக்கிய வகை தோன்றி பெரும் பங்காற்றி வருகிறது. தமிழில் தோன்றிய வரலாறு மற்றும் அதன் வகைகளை இலக்கியம் சார்ந்த வலைப்பூக்கள் பக்தி ஆன்மீகம் கணிப்பொறி மருத்துவம் பல் சுவை சார்ந்த வலைப்பூக்கள் என பகுக்கப்பட்டு ஒவ்வொன்றின் தமிழ் பயன்பாட்டையும் எடுத்து விளக்குகிறது.

> **"வலைப்பூக்களின் வருகையால் தமிழ் இலக்கியங்கள் வெளியுலக மக்களுக்கு தெரிய வருகின்றன. இணையத்தில் தமிழில் எழுதுபவர்கள் பெருகி உள்ளனர். இதனால் தமிழில் வளர்ச்சி நிலை அடைந்துள்ளது. வலை பூக்களால் உலக நாடுகள் பலவற்றில் வாழும் தமிழ் மக்களின் கருத்துக்கள் மிக விரைவாக கிடைக்கின்றன. இலங்கை, மலேசியா, கனடா, தென்கொரியா, சிங்கப்பூர் , அரபு நாடுகள் போன்றவற்றில் வாழும் மக்களின் படைப்புகள் தமிழ் மொழியில் இருப்பதால் அனைவரும் கருத்தை பகிர்ந்து கொள்ள முடிகின்றன. தமிழ் மொழியின் இலக்கண இலக்கியங்களான சங்க இலக்கியங்கள் முதல் இக்கால இலக்கியங்கள் வரை வலைப்பூவில் உலகத் தமிழர்களுக்கு கிடைக்கின்றன. இதனால் தமிழ் மொழி வளர்ச்சி பெற்று வருகின்றது." (முனைவர் துரோசி, பொருண்மை நோக்கில் தமிழ் இலக்கிய வரலாறு, பக்- 58)**

இதன் மூலம் வலைப் பூக்கள் உலக நாடுகளை ஒன்றிணைக்கும் ஒரு செயல்பாட்டிலும் தமிழை உலக நாடுகளுக்கு கொண்டு செல்வதிலும் முக்கியபங்காற்றிவருகின்றது.

செயற்கைநுண்ணறிவு பரிமாணம்

நரம்பியல் வலைப் பின்னல் மனித மூளையின் உட்கட்டமைப்பால் ஈர்க்கப்பட்டு வடிவமைக்கப்பட்டது. 1958ல் கர்னன் ஏரோநாட்டிக்கல் லெபாரட்டரி ஆய்வாளர் பிராங்க் ரோஷன் பிளாட் என்பவருக்கு ஒரு சிந்தனை உதித்தது அறிவியலாளர்களால் மனித மூளையின் நரம்பியல் வலைப்பின்னலை ஒத்த தகவல் குறியாக்கம் செய்யும் ஒரு முறைமையை உருவாக்க முடியுமா? (Kissinger A., Henry, Schmidt, E., Huttenlocher, D., 2022: 55) ஒரு மனித மூளை தகவல் குறியாக்கம் செய்ய தோராயமாக நிகர்ப்பதம் நறுமனுக்கள் இவற்றோடு இணைந்து கணம் நரம்பு இணைப்பு முனையங்கள் தேவைப்படலாம் என்கிற கணக்கில் அவர் செயற்கை நரம்பியல் வலை பின்னலை முனைகளுக்கு இடையே குறிப்பிட்ட பிணைப்பை வடிவமைத்தார். இந்த வலை பின்னல் நுண்கட்டமைப்பு பிணையத்தின் வழி தகவல்கள் குறியாக்கம் செய்யப்படுவதற்கான முதற்கட்ட கருதுகோள் உருவானது. பின்னர் அரை நூற்றாண்டுகளுக்கும் மேலாக சக்தி வாய்ந்த கணினிகள் மற்றும் அதிநவீன கணிப்பு நெறிகள் இல்லாமையால் அடிப்படை நரம்பியல் வலைப்பின்னல் வளர்ச்சியானது தாமதமானது. அந்தத் தடைகளை எல்லாம் தாண்டி தற்போது மிகச்சுதந்திரமாகவும் அதிவேகமாகவும் நுட்பவியல் சார்ந்த உருவாக்க செயற்கை நுண்ணறிவுபரிணமித்துள்ளது.

> **கல்வி உலகில் செயற்கை நுண்ணறிவின் தாக்கம் தொடர்ந்து ஏற்பட்டு வருகிறது. மாபெரும் மொழி மாதிரிகள் மற்றும் உருவாக்க செயற்கை நுண்ணறிவு இரண்டும்**

> **இணைந்து கல்வித்துறையில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றங்களை ஏற்படுத்தியுள்ளன. ஆனால் அவை பல்முனை துறைகளில் தனித்துவமான நோக்கங்களுக்காக சேவைகள் வழங்குகின்றன. மாபெரும் மொழி மாதிரிகளான (LLMs) GPT-3,GPT-3.5, GPT-40, BERT. மற்றும் ROBERT A போன்றவை மனித மொழியின் உருவாக்கம் புரிந்து கொள்வதற்காக நிபுணத்துவம் பெற்று செயல்படுகின்றன. அவை உருவாக்க செயற்கை நுண்ணறிவின் துணைக் குழுவாக அமைகிறது. சாட் ஜி பி டி நீங்கள் சொல்வதைக் கேட்டு பதில் சொல்லும் அடிப்படையில் உருவாக்க செயற்கை நுண்ணறிவானது பல்வேறு வகையான தகவல் உள்ளடக்கம், உரை, படங்கள், இசை போன்ற பலவற்றை உருவாக்கும் திறன் கொண்ட பரந்த அளவிலான மாதிரிகளை உள்ளடக்கியதாகும்." (ஐக்கிய இராச்சியக் கல்வித் துறை, கல்வித் தொழில்நுட்ப அலுவலகம், செயற்கை நுண்ணறிவும் கற்பித்தல் மற்றும் கற்றலின் எதிர்காலமும்: நுண்ணறிவுகளும் பரிந்துரைகளும், ப. 78)**

கணினி மற்றும் தகவல் செயலாக்க நுட்பங்களின் வளர்ச்சியுடன் செயற்கை நுண்ணறிவு கல்வியில் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. கல்வியில் செயற்கை நுண்ணறிவு கல்வி நடைமுறைகளில் புதிய வாய்ப்புகள் திறன்கள் மற்றும் சவால்களை உருவாக்க செயற்கை நுண்ணறிவு கல்வி உலகில் மிகப்பெரிய மாற்றங்களை உருவாக்கியதை கல்வியாளர்களால் கவனிக்கப்பட்டு பயன்பாட்டுக்கு வந்துள்ளது எனலாம்.

முடிவுரை

இனி வரும் காலங்களில் செயற்கை நுண்ணறிவின் பயன்பாடுகள் மிகுந்த அத்தியாவசியமானதாக உள்ளது. ஒவ்வொரு துறையிலும் செயற்கை நுண்ணறிவு தன்னுடைய நுட்பமான செயல்பாடுகளுடன் மனிதர்களுக்கு அதிக உபயோகத்தையும் சிறந்த பராமரிப்பையும் தருகிறது. இந்த ஆய்வின் மூலம் செயற்கை நுண்ணறிவின் தொழில்நுட்ப அடிப்படைகள் அதன் பயன்பாடுகள் மற்றும் எதிர்கால முன்னேற்றங்களை பற்றி விரிவாக ஆராயப்பட்டுள்ளது . செயற்கை நுண்ணறிவின் வளர்ச்சி மனித சமூகத்திற்கு பெரும் பயனளிக்கும் என்பதே உண்மையாகும். செயற்கை நுண்ணறிவினை சரியான முறையில் பயன்படுத்தினால் அது நமக்கு நல்ல முன்னேற்றத்தை தரும் என்பதையும் நாம் கையாள்வதன் மூலமே அது நமக்கு நன்மையாவதும் தீமையாவதும் ஆகும்.

குறிப்புகள்

[1] பென் வில்லியம்ஸ், தொகுப்பாசிரியர். *தமிழும் செயற்கை நுண்ணறிவும் கனித்தொகை.* 2024.

[2] பிரபா, ஆர். “செயற்கை நுண்ணறிவு கட்டுரை..!” *பொதுநலம்.* https://www.pothunalam.com/tamil-katturai/artificial-intelligence-katturai-in-tamil/

[3] பிரின்ஜோல்ஃப்சன், எ., & மெக்காபி, ஏ. *தி செகண்ட் மெஷின் ஏஜ்: வொர்க், ப்ரோக்ரஸ் அண்ட் ப்ராஸ்பெரிட்டி இன் எ டைம் ஆப் ப்ரில்லியன்ட் டெக்னாலஜீஸ்.* டபிள்யூ.டபிள்யூ. நார்டன் & கம்பெனி, 2014.

[4] முனைவர் துரை மணிகண்டன். *தமிழ்க் கணினி இணையப் பயன்பாடுகள்.* கமலினி பதிப்பகம், கச்சமங்கலம் அஞ்சல், தஞ்சாவூர் மாவட்டம், 2024.

[5] முனைவர் துரோசி. *பொருண்மை நோக்கில் தமிழ் இலக்கிய வரலாறு.* பாவை பப்ளிகேஷன்ஸ், சென்னை, 2015, ப. 58.

[6] முனைவர் பா. விஜயகுமார். *மென் திறன்கள் மேம்பாடு.* பரமசிவன் பதிப்பகம், லால்குடி.

[7] முனைவர் கா. உமாராஜ், பதிப்பாசிரியர். *தமிழ் இணையம் - 2024.* தமிழ் இணையக் கழகம், கனடா.

Academic Research News

Peer-Reviewed Journal

Volume 4, Issue 1 June 2026 **E-ISSN: 2584-167X**

[8] யூ.கே. டிபார்ட்மென்ட் ஆப் எஜுகேஷன், ஆபிஸ் ஆப் எஜுகேஷனல் டெக்னாலஜி. *ஆர்டிஃபிஷல் இன்டெலிஜென்ஸ் அண்ட் பியூச்சர் ஆப் டீச்சிங் அண்ட் லேர்னிங்: இன்சைட்ஸ் அண்ட் ரெக்கமெண்டேஷன்ஸ்*. வாஷிங்டன், டி.சி., 2023.

[9] ராவ், ஜெ. வீரநாதன். *சேர்க்கை நுண்ணறிவு அடிப்படையும் பயன்பாடும்*. எஸ்.எம்.சி.எல். பப்ளிகேஷன், கோயம்புத்தூர், 2026.

[10] கிஸ்ஸிங்கர், ஹென்றி ஏ., எரிக் ஷ்மிட், & டேனியல் ஹட்டன்லோச்சர். 2022, ப. 55.

நிதிசார் கட்டுரையாளர் உறுதிமொழி: இல்லை

கட்டுரையாளர் நன்றியுரை: இல்லை

கட்டுரையாளர் உறுதிமொழி: இக்கட்டுரையில் எவ்வித முரண்பாடும் இல்லை என்று உறுதிமொழி அளிக்கிறேன்.

இக்கட்டுரை கிரியேட்டிவ் காமன்சு ஆட்ரிபியூசன் 4.0வின் https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/ கீழ் பன்னாட்டு உரிமம் பெற்றுள்ளது.