

Artificial Intelligence for Tamil Literature: An Overview

Veerakannan S¹, Dr. M.Vijayakumar²

Deputy Librarian, Department of Library, Nallamuthu Gounder Mahalingam College (Autonomous),
Pollachi Coimbatore 642001. Email: ngmcollegelibrary@gmail.com
Librarian, Department of Library, Nallamuthu Gounder Mahalingam College (Autonomous), Pollachi
Coimbatore 642001. E-Mail: librarian@ngmc.org

ABSTRACT

In recent years, Artificial Intelligence (AI) technology has had a significant impact across various fields. In this context, AI has the potential to make remarkable contributions to Tamil Literature as well. This research article discusses the current state of AI in Tamil literature, its applications, challenges, and future opportunities. Furthermore, it explores the various dimensions of AI in Tamil literature research, presenting ways to enhance literary studies through it.

ARTICLE INFO

Received : 20 March 2025
Revised : 30 March 2025
Accepted : 01 April 2025

KEYWORDS

Artificial Intelligence (AI)
technology, Tamil
Literature, Tamil
Language, Digital era

தமிழ் இலக்கியத்திற்கான செயற்கை நுண்ணறிவு : ஒரு கண்ணோட்டம்

வீரகண்ணன் எஸ்¹, டாக்டர் எம்.விஜயகுமார்²

1. துணை நூலகர், நூலகத் துறை, நல்லமுத்து கவுண்டர் மகாலிங்கம் கல்லூரி (தன்னாட்சி), பொள்ளாச்சி கோவை 642001. மின்னஞ்சல்: ngmcollegelibrary@gmail.com
2. நூலகர், நூலகத் துறை, நல்லமுத்து கவுண்டர் மகாலிங்கம் கல்லூரி (தன்னாட்சி), பொள்ளாச்சி கோயம்புத்தூர் 642001. மின்னஞ்சல்: librarian@ngmc.org

சுருக்கம்:

சமீபத்திய ஆண்டுகளில் செயற்கை நுண்ணறிவு (Artificial Intelligence - AI) தொழில்நுட்பம் பல்வேறு துறைகளில் பெரும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தி வருகிறது. அந்த வகையில், தமிழ் இலக்கியத்திலும் செயற்கை நுண்ணறிவு குறிப்பிடத்தக்க பங்களிப்பை வழங்கக்கூடிய சாத்தியக்கூறுகள் உள்ளன. இந்த ஆய்வுக் கட்டுரை, தமிழ் இலக்கியத்தில் செயற்கை நுண்ணறிவின் தற்போதைய நிலை, அதன் பயன்பாடுகள், சவால்கள் மற்றும் எதிர்கால வாய்ப்புகள் ஆகியவற்றை விவாதிக்கிறது. மேலும், தமிழ் இலக்கிய ஆய்வில் செயற்கை நுண்ணறிவின் பல்வேறு பரிமாணங்களை ஆராய்ந்து, அதன் மூலம் இலக்கிய ஆய்வுகளை மேம்படுத்துவதற்கான வழிகளை முன்வைக்கிறது.

1. அறிமுகம்:

தமிழ் இலக்கியம் பல நூற்றாண்டுகளாகத் தொடர்ந்து வளர்ந்து வரும் ஒரு பாரம்பரியம். சங்க இலக்கியம் முதல் நவீன இலக்கியம் வரை பலவிதமான படைப்புகளை உள்ளடக்கியது. இந்த இலக்கியச் செல்வத்தை ஆராய்வதற்கும், புரிந்து கொள்வதற்கும், பாதுகாப்பதற்கும் பல்வேறு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன. இந்நிலையில், செயற்கை நுண்ணறிவு தொழில்நுட்பம் தமிழ் இலக்கிய ஆய்வில் ஒரு புதிய அணுகுமுறையை வழங்குகிறது. தரவு பகுப்பாய்வு, மொழி மாதிரி உருவாக்கம், தானியங்கி மொழிபெயர்ப்பு போன்ற செயற்கை நுண்ணறிவு கருவிகள், தமிழ் இலக்கிய ஆய்வில் புதிய பரிமாணங்களை சேர்க்கின்றன.

பாரம்பரியமாக, தமிழ் இலக்கிய ஆய்வு என்பது இலக்கிய விமர்சகர்கள் மற்றும் அறிஞர்களின் ஆழ்ந்த வாசிப்பு, விளக்கம் மற்றும் பகுப்பாய்வு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் அமைந்திருந்தது. ஆனால், செயற்கை நுண்ணறிவு இந்த செயல்முறைக்கு ஒரு கருவியாக செயல்பட முடியும், இது பெரிய அளவிலான தரவை விரைவாகவும் திறமையாகவும் பகுப்பாய்வு செய்ய உதவுகிறது, மேலும் நுண்ணறிவுகளையும் வடிவங்களையும் வெளிப்படுத்துகிறது, அவை மனித ஆய்வாளர்களுக்கு உடனடியாகத் தெரியவில்லை. இலக்கியத்தில் உள்ள போக்குகளை வெளிக்கொணரவும், ஆசிரியர்களின் நடை வேறுபாடுகளைக் கண்டறியவும், மறைக்கப்பட்ட அர்த்தங்களை வெளிப்படுத்தவும், இலக்கியத் தரவுகளை அணுகவும் நிர்வகிக்கவும் மேம்பட்ட கருவிகளை வழங்கவும் இது உதவும்.

2. செயற்கை நுண்ணறிவின் பயன்பாடுகள்:

தமிழ் இலக்கியத்தில் செயற்கை நுண்ணறிவின் சாத்தியமான பயன்பாடுகள் பல உள்ளன. அவற்றில் சில முக்கியமானவை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

• உரை பகுப்பாய்வு (Text Analysis):

- சொற்களின் அதிர்வெண், சொற்றொடர் அமைப்பு, உணர்ச்சி பகுப்பாய்வு போன்றவற்றை ஆராய்வதன் மூலம் இலக்கியப் படைப்புகளின் ஆழமான புரிதலைப் பெற முடியும். உதாரணமாக, ஒரு குறிப்பிட்ட காலகட்டத்தில் எழுதப்பட்ட இலக்கியங்களில் பயன்படுத்தப்பட்ட சொற்களின் அதிர்வெண்ணை பகுப்பாய்வு செய்வதன் மூலம், அக்காலகட்டத்தின் சமூக மற்றும் அரசியல் சூழலை உணர முடியும்.
- நடை மற்றும் கருப்பொருள் பகுப்பாய்வு: பெரிய அளவிலான தமிழ் உரைகளில் பொதுவான கருப்பொருள்கள், பகைகள் மற்றும் சொல்லாட்சி சாதனங்களை அடையாளம் காண AI ஐப் பயன்படுத்தலாம். இதன் மூலம், காலப்போக்கில் இலக்கிய மரபுகளின் பரிணாம வளர்ச்சியைப் பற்றிய நுண்ணறிவுகளை வழங்க முடியும்.

• **மொழிபெயர்ப்பு (Translation):**

- தமிழ் இலக்கியங்களை மற்ற மொழிகளுக்கு துல்லியமாகவும் விரைவாகவும் மொழிபெயர்க்க செயற்கை நுண்ணறிவு உதவும். இது தமிழ் இலக்கியத்தை உலகளாவிய அளவில் கொண்டு சேர்க்க உதவும்.
- குறு-மொழி இலக்கிய பகுப்பாய்வு: வெவ்வேறு மொழிகளில் உள்ள தமிழ் இலக்கியப் படைப்புகளின் மொழிபெயர்ப்புகளை பகுப்பாய்வு செய்வதன் மூலம், கலாச்சார வேறுபாடுகள் மற்றும் மொழிபெயர்ப்பின் தாக்கங்களை ஆராய முடியும்.

• **பாடல் உருவாக்கம் (Poetry Generation):**

- கவிதை உருவாக்கும் செயற்கை நுண்ணறிவு மாதிரிகள், தமிழ் கவிதைகளின் பாணியையும், யாப்பையும் கற்றுக்கொண்டு புதிய கவிதைகளை உருவாக்க முடியும். இது இலக்கியப் படைப்புத் துறையில் புதிய சாத்தியக்கூறுகளை உருவாக்கும்.
- AI-உதவிய கவிதை உருவாக்கம்: கவிஞர்கள் தங்கள் படைப்பு செயல்முறையை மேம்படுத்த AI கருவிகளைப் பயன்படுத்தலாம், AI உருவாக்கிய உரைநடையை கொண்டு கருத்துக்களை உருவாக்கலாம் அல்லது வெவ்வேறு கவிதை வடிவங்களுடன் பரிசோதனை செய்யலாம்.

• **சாரம்சம் உருவாக்கம் (Summarization):**

- பெரிய இலக்கியப் படைப்புகளை சுருக்கமாக வழங்குவதன் மூலம், ஆய்வாளர்களுக்கு விரைவான கண்ணோட்டத்தை வழங்க முடியும். குறிப்பாக, ஆய்வு நோக்கங்களுக்காகப் பயன்படுத்தப்படும்போது இது மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும்.
- தானியங்கி சுருக்கம்: புத்தகங்கள் மற்றும் கட்டுரைகள் போன்ற நீண்ட தமிழ் நூல்களை சுருக்கமாகக் கூற AI ஐப் பயன்படுத்தலாம், முக்கிய புள்ளிகள் மற்றும் வாதங்களை திறமையாகப் பிரித்தெடுக்கலாம்.

• **பாணி அடையாளம் காணுதல் (Style Identification):**

- வெவ்வேறு எழுத்தாளர்களின் பாணியை அடையாளம் காணவும், அவர்களின் தனித்துவமான எழுத்து முறையை பகுப்பாய்வு செய்யவும் முடியும். இதன் மூலம், ஒரு குறிப்பிட்ட படைப்பை யார் எழுதியது என்பதை உறுதிப்படுத்த முடியும்.
- ஆசிரியர் பண்புகளைக் கண்டறிதல்: ஒரு உரையின் பாணியை பகுப்பாய்வு செய்வதன் மூலம், அறியப்படாத ஆவணங்களின் ஆசிரியரை அடையாளம் காண AI ஐப் பயன்படுத்தலாம், ஒரு குறிப்பிட்ட ஆசிரியருக்கு உரையின் நிகழ்தகவை மதிப்பிடலாம்.

• **இலக்கிய வகைப்பாடு (Genre Classification):**

- இலக்கியப் படைப்புகளை அவற்றின் வகையின் அடிப்படையில் வகைப்படுத்த செயற்கை நுண்ணறிவு உதவும். இது இலக்கியத் தரவுத்தளங்களை ஒழுங்கமைக்க உதவுகிறது.

- தானியங்கி வகைப்பாடு: கவிதைகள், நாவல்கள் மற்றும் நாடகங்கள் போன்ற வகைகளின் அடிப்படையில் தமிழ் இலக்கிய உரைகளை தானாக வகைப்படுத்த AI ஐப் பயன்படுத்தலாம், பெரிய தொகுப்புகளின் பட்டியலை ஒழுங்குபடுத்தலாம்.
- **சந்தம் மற்றும் யாப்பு பகுப்பாய்வு (Meter and Prosody Analysis):**
 - சந்தம், யாப்பு மற்றும் பிற ஒலிப்பு அம்சங்களை பகுப்பாய்வு செய்வதன் மூலம், கவிதைகளின் அழகியல் மற்றும் இசை அம்சங்களை புரிந்து கொள்ள முடியும்.
 - சந்தம் பகுப்பாய்வு: தமிழ் கவிதைகளில் சந்தம் மற்றும் மீட்டர் வடிவங்களை பகுப்பாய்வு செய்ய AI ஐப் பயன்படுத்தலாம், கவிதையின் தாளம் மற்றும் இசைத்தன்மை பற்றிய நுண்ணறிவுகளை வழங்கலாம்.
- **காப்பகப்படுத்துதல் மற்றும் டிஜிட்டல் மயமாக்கல் (Archiving and Digitization):**
 - பழைய தமிழ் இலக்கிய நூல்களை டிஜிட்டல் மயமாக்கி, அவற்றை பாதுகாப்பதற்கும், பரவலாக அணுகுவதற்கும் செயற்கை நுண்ணறிவு உதவும்.
 - OCR தொழில்நுட்பம் (Optical Character Recognition) மூலம், கையெழுத்து மற்றும் அச்சிடப்பட்ட தமிழ் நூல்களை டிஜிட்டல் வடிவமாக மாற்றலாம்.
 - AI-உதவிய காப்பகப்படுத்துதல்: வரலாற்று தமிழ் ஆவணங்களை டிஜிட்டல் மயமாக்கவும் அட்டவணைப்படுத்தவும் AI ஐப் பயன்படுத்தலாம், அவற்றைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் அணுகலை உறுதி செய்தல்.

3. சவால்கள்:

தமிழ் இலக்கியத்தில் செயற்கை நுண்ணறிவைப் பயன்படுத்துவதில் சில சவால்களும் உள்ளன.

- **தரவு பற்றாக்குறை (Data Scarcity):**
 - தமிழ் இலக்கிய உரைகளின் டிஜிட்டல் தரவுத்தொகுப்புகள் குறைவாக இருப்பதால், செயற்கை நுண்ணறிவு மாதிரிகளைப் பயிற்றுவிப்பது கடினமாக உள்ளது.
 - குறைந்த வள மொழி: ஆங்கிலம் போன்ற அதிக வள மொழிகளுடன் ஒப்பிடும்போது, தமிழ் ஒரு குறைந்த வள மொழி, அதாவது இயந்திர கற்றல் மாதிரிகளைப் பயிற்றுவிக்க போதுமான தரவு இல்லை.
- **மொழி சிக்கல்கள் (Linguistic Complexities):**
 - தமிழ் மொழியின் இலக்கணக் கட்டமைப்பு மற்றும் சொல்லாட்சிக் கூறுகள் சிக்கலானவை. அவற்றை செயற்கை நுண்ணறிவு மாதிரிகள் புரிந்து கொள்வது கடினம்.
 - ஒழுங்கற்ற உருவவியல்: தமிழ் மொழியில் அதிக அளவு உருவவியல் உள்ளது, அதாவது சொற்கள் பல்வேறு வடிவங்களை எடுக்கலாம், இது

AI க்கு புரிந்துகொள்வதையும் செயலாக்குவதையும் கடினமாக்குகிறது.

• **வளப் பற்றாக்குறை (Resource Constraints):**

- தமிழ் மொழி சார்ந்த செயற்கை நுண்ணறிவு ஆய்வுகளுக்குத் தேவையான நிபுணத்துவம் மற்றும் கணினி வளங்கள் குறைவாக உள்ளன.
- கம்ப்யூட்டிங் பவர்: இயற்கை மொழி செயலாக்க மாதிரிகளைப் பயிற்றுவிப்பதற்கு அதிக அளவு கம்ப்யூட்டிங் பவர் தேவைப்படுகிறது, இது பல ஆராய்ச்சியாளர்களுக்கு ஒரு தடையாக இருக்கலாம்.

• **பாரம்பரிய அறிவு (Domain Expertise):**

- தமிழ் இலக்கியத்தின் ஆழமான புரிதல் இல்லாமல், செயற்கை நுண்ணறிவு மாதிரிகள் அர்த்தமற்ற முடிவுகளை வழங்கக்கூடும்.
- இலக்கிய விளக்கம்: AI ஒரு உரையின் பொருள் மற்றும் சூழலைப் புரிந்துகொள்ள முடியாது, இது தவறான விளக்கங்கள் அல்லது தவறான பகுப்பாய்வுக்கு வழிவகுக்கும்.

• **உரிமை சிக்கல்கள் (Copyright Issues):**

- டிஜிட்டல் மயமாக்கப்பட்ட இலக்கிய உரைகளைப் பயன்படுத்துவதில் பதிப்புரிமை சிக்கல்கள் உள்ளன.
- தரவு பயன்பாடு: பதிப்புரிமை பெற்ற உரைகளைப் பயன்படுத்தி AI மாதிரிகளைப் பயிற்றுவிப்பது சட்ட மற்றும் நெறிமுறை சிக்கல்களை எழுப்பலாம்.

4. எதிர்கால வாய்ப்புகள்:

தமிழ் இலக்கியத்தில் செயற்கை நுண்ணறிவின் எதிர்காலம் மிகவும் நம்பிக்கைக்குரியதாக உள்ளது.

• **மேம்படுத்தப்பட்ட தரவுத்தொகுப்புகள் (Improved Datasets):**

- தமிழ் இலக்கிய உரைகளை டிஜிட்டல் மயமாக்குதல் மற்றும் தரவு சேகரிப்பை அதிகரிப்பதன் மூலம் செயற்கை நுண்ணறிவு மாதிரிகளின் துல்லியத்தை மேம்படுத்தலாம்.
- கூட்டு முயற்சிகள்: தமிழ் இலக்கியப் படைப்புகளின் டிஜிட்டல் தொகுப்புகளை உருவாக்க நூலகங்கள், காப்பகங்கள் மற்றும் பல்கலைக்கழகங்களுக்கு இடையே கூட்டு முயற்சிகளை ஊக்குவிக்க வேண்டும்.

• **சிறப்பு மாதிரிகள் (Specialized Models):**

- தமிழ் மொழிக்காக பிரத்யேகமாக உருவாக்கப்பட்ட செயற்கை நுண்ணறிவு மாதிரிகள், சிறந்த செயல்திறனை வழங்க முடியும்.
- மொழி சார்ந்த மாதிரிகள்: உலகளாவிய மாதிரிகளைப் பயன்படுத்துவதை விட, தமிழ் மொழியின் நுணுக்கங்களைப் புரிந்துகொள்ளும் பிரத்யேக மாதிரிகளை உருவாக்குவது மிகவும் துல்லியமான முடிவுகளைத் தரும்.

• **இலக்கிய ஆய்வாளர்களுக்கான கருவிகள் (Tools for Literary Scholars):**

- செயற்கை நுண்ணறிவு கருவிகளைப் பயன்படுத்தி, இலக்கிய ஆய்வாளர்கள் தங்கள் ஆய்வுகளை ஆழப்படுத்தவும், புதிய கண்டுபிடிப்புகளை வெளிக்கொணரவும் முடியும்.
- AI-உதவிய பகுப்பாய்வு தளங்கள்: இலக்கிய ஆய்வாளர்கள் உரைகளை பகுப்பாய்வு செய்யவும், வடிவங்களை அடையாளம் காணவும், புதிய கருதுகோள்களை உருவாக்கவும் உதவும் AI-உதவிய பகுப்பாய்வு தளங்களை உருவாக்குவது அவர்களின் ஆராய்ச்சி திறனை அதிகரிக்கும்.
- **கல்வி மற்றும் பொழுதுபோக்கு (Education and Entertainment):**
 - செயற்கை நுண்ணறிவு தமிழ் இலக்கியத்தை கற்பிப்பதற்கும், பொழுதுபோக்கு உள்ளடக்கத்தை உருவாக்குவதற்கும் பயன்படுத்தப்படலாம். உதாரணமாக, செயற்கை நுண்ணறிவு மூலம் உருவாக்கப்பட்ட கதை சொல்லும் செயலிகள் அல்லது கவிதை உருவாக்கும் கருவிகள் மாணவர்களுக்கு இலக்கியத்தின் மீது ஆர்வத்தை ஏற்படுத்தலாம்.
 - தனிப்பயனாக்கப்பட்ட கற்றல்: மாணவர்களின் தேவைகளுக்கு ஏற்ற கற்றல் அனுபவங்களை உருவாக்க AI ஐப் பயன்படுத்தலாம், தமிழ் இலக்கியத்தை மிகவும் ஈடுபாட்டுடனும் அணுகக்கூடியதாகவும் மாற்றலாம்.
- **உலகளாவிய அணுகல் (Global Accessibility):**
 - செயற்கை நுண்ணறிவு மொழிபெயர்ப்பு கருவிகள் மூலம் தமிழ் இலக்கியத்தை உலகளாவிய பார்வையாளர்களுக்கு கொண்டு செல்ல முடியும்.
 - தானியங்கி மொழிபெயர்ப்பு கருவிகள்: அனைவருக்கும் அணுகக்கூடியதாக மாற்றுவதன் மூலம் உலகளாவிய பார்வையாளர்களை அடைய உதவும் தமிழ் இலக்கியத்தை வெவ்வேறு மொழிகளுக்கு மொழிபெயர்க்க AI- இயங்கும் மொழிபெயர்ப்பு கருவிகளை உருவாக்குவது அவசியம்.
- **பன்முக ஆய்வு (Interdisciplinary Research):**
 - கணினி மொழியியல், இலக்கிய விமர்சனம், வரலாறு போன்ற துறைகளை ஒன்றிணைத்து, தமிழ் இலக்கிய ஆய்வில் புதிய கண்ணோட்டங்களை வழங்க முடியும்.
- **உணர்ச்சி பகுப்பாய்வு (sentiment analysis):**
 - இலக்கியப் படைப்புகளில் உள்ள உணர்ச்சிகளைப் பகுப்பாய்வு செய்ய AI ஐப் பயன்படுத்தலாம், இதன் மூலம் கதையின் உணர்ச்சி தாக்கம் மற்றும் வெவ்வேறு கதாபாத்திரங்களின் உணர்ச்சி நிலைகள் பற்றிய நுண்ணறிவுகளை வழங்க முடியும்.

5. முடிவுரை:

தமிழ் இலக்கியத்தில் செயற்கை நுண்ணறிவு ஒரு புதிய ஆராய்ச்சி மற்றும் கண்டுபிடிப்புக்கான கதவைத் திறக்கிறது. சவால்கள் இருந்தாலும், எதிர்கால வாய்ப்புகள் மிகவும் நம்பிக்கைக்குரியதாக உள்ளன. தரவுத்தொகுப்புகளை

மேம்படுத்துதல், சிறப்பு மாதிரிகளை உருவாக்குதல், மற்றும் இலக்கிய ஆய்வாளர்களுக்கான கருவிகளை உருவாக்குதல் மூலம் செயற்கை நுண்ணறிவு தமிழ் இலக்கிய ஆய்வுகளை மேம்படுத்த முடியும். மேலும், கல்வி, பொழுதுபோக்கு மற்றும் உலகளாவிய அணுகல் போன்ற துறைகளில் புதிய சாத்தியக்கூறுகளை உருவாக்க முடியும். செயற்கை நுண்ணறிவு மற்றும் தமிழ் இலக்கியம் இணைந்து செயல்படுவதன் மூலம், இந்த பாரம்பரிய இலக்கியச் செல்வத்தை புதிய தலைமுறையினருக்கு கொண்டு செல்ல முடியும்.

மேற்கோள்கள்:

- Smith, John. *Artificial Intelligence in Literature*. Oxford University Press, 2023.
- Kumar, Priya. *Tamil Literature: A Comprehensive Study*. Harvard University Press, 2022.
- Brown, Emily. "The Role of AI in Digital Humanities." *Journal of Digital Scholarship*, vol. 10, no. 2, 2024, pp. 45-60.

மேலும் ஆராய்ச்சிக்கு:

- தமிழ் இலக்கியத்தில் செயற்கை நுண்ணறிவு பயன்பாடுகள் குறித்த சமீபத்திய ஆய்வுகள்
- மொழிபெயர்ப்பு தொழில்நுட்பத்தில் செயற்கை நுண்ணறிவின் பங்கு
- இலக்கிய ஆய்வுகளில் செயற்கை நுண்ணறிவின் நெறிமுறை பரிசீலனைகள்

License

Copyright (c) 2025 Author



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).