இலக்கியத்தில் அறிவியல் செய்திகள்

முனைவர் சு. சுதா
உதவிப்பேராசிரியர், தமிழ்த்துறை
என் பி ஆர் கலைமற்றும் அறிவியல் கல்லூரி, நத்தம், திண்டுக்கல்
https://doi.org/10.5281/zenodo.15323825

ஆய்வுச்சுருக்கம்

அறிவியல் உண்மைகளை நன்கு உணர் ந்தவனால் மட்டுமே புதிதாகச் சிந்தித்து செயல்பட முடியும். அச்சிந்தனை அவனது தொழில் முறையை நவீன மயமாக்க உதவுவதோடு புதிய பல கண்டுபிடிப்புகளுக்கும் வழிவகுக்கும். அறிவியல் இன்று அதிகமாக வளர் ந்துள்ள நிலையில் சமுதாயம் அறிவியல் சமுதாயமாக உருவாகத் தொடங்கியுள்ளது. இச்சூழ்நிலையில் இலக்கியத்தின் கற்பனைகளும், வருணனைகளும் மட்டுமே சமுதாயத்தை ஈர் த்து விட முடியாது. இக்காலத்தில் இலக்கியம் சமுதாயத்தால் விரும்பப்பட வேண்டுமாயின் இன்றைய அறிவியல் மற்றும் அனுபவக் கூறுபாடுகளுக்கு ஏற்ப இலக்கியங்கள் படைக்கப்பட வேண்டும். வழி வழியாகத் தோன்றி நிலைத்துள்ள பழங்கால இலக்கியங்களில் காணப்படும் அறிவியல் மற்றும் அனுபவக் கூறுபாடுகளை ஆராய்ந்து சமுதாயத்திற்கு அளிப்பது இவ்வாய்வின் நோக்கமாக அமைகிறது.

ஆய்வு அறிமுகம்

இயற்கையின் விந்தைகளைக் கண்ட மனிதன் அவை குறித்து சிந்திக்கத் தொடங்கினான். இச்சிந்தனையின் விளைவாக வந்ததே அறிவியல். இது அவனது தொழில் முறையை நவீனமயமாக்கியதோடு புதிய பல கண்டுபிடிப்புகளுக்கும் வழி வகுத்தது. சக்கரம் தொடங்கி மின்சாரம், பேருந்து, தொலைபேசி, கணிப்பொறி, அணுகுண்டு, ஏவுகணை, செயற்கைக்கோள் என்று பல நிலைகளில் வளர்ச்சி அடைந்தது. இந்த நூற்றாண்டு இயந்திர மனிதர்களும் அன்றாட வாழ்க்கையில் இடம் பெற தொடங்கிவிட்டனர். உலகினை தொடக்கமாகக் கொண்ட தமிழ் இலக்கியங்களில் நிலம் நீர் காற்று நெருப்பு ஆகாயம் என்னும் ஐம்புதங்கள் குறித்த செய்திகளும் காணப்படுகின்றன.

இலக்கியத்தில் புவியியல் குறித்த அறிவியல் செய்திகள்

இயற்கை பற்றிய உண்மைகளையும் முறைகளையும் ஒழுங்குபடுத்தி ஆராய்வது அறிவியலாகும். (Men love to wonder and that is seed of science) *என்று கூறுவர்.*[1] *இயற்கையின் அற்புதப் படைப்புக்களையும், அதன் விந்தையான செயல்பாடுகளையும் கண்ட மனிதர்கள் அவை ஏன், எதற்காக, எப்படி ஏற்படுகின்றன என்று சிந்திக்கத் தொடங்கினார்கள். அவ்வாறு சிந்தித்து செயலாற்றும் திறனைப் பெற்றவர் கள் ஆராய்ச்சியில் ஈடுபட்டனர். இவற்றின் விளைவாகப் பிறந்தது தான் இன்றைய அறிவியலாகும்.* (Scientia) *என்ற இலத்தீன் சொல்லில் இருந்து* (Science) *என்ற சொல்பிறந்தது. இதற்கு கற்றல்* (learning) *அல்லது அறிவு* (Knowledge) *என்றும்*[2] *பொருள் கூறுவர். உலகினையே தொடக்கமாகவும் அடிப்படையாகவும் கொண்டு அமைந்த தமிழிலக்கியங்கள் உலகின் அமைப்பு மற்றும் அதன் புவியியல் சார்ந்த செய்திகள் பலவற்றை தன்னகத்தே கொண்டுள்ளன. அவற்றைப் படிக்கும் பொழுது அக்கால மக்களின் புவியியல் அறிவு எவ்வளவு சிறந்துள்ளது என்பது புலனாகிறது.*

அண்ட வெளியானது நிலம், நீர், காற்று, நெருப்பு எனும் தனிப்பொருள்களின் கட்டமைப்பு என்பது கிரேக்க அறிஞர் அரிஸ்டாட்டிலின் வானவியல் கொள்கையாகும்.[3] *இலக்கியங்களிலும் ஐம்புதங்களைக் குறித்த செய்திகள் இடம் பெறுகின்றன.*

"நிலம் நீர் வளி விசும்போடு ஐந்தும்
அளந்துகடை அறியினும் அளப்பருங்(கு) உரைய"

என்று பதிற்றுப்பத்து (3'24':15-16) குறிப்பிடுகிறது. இதன் மூலம் ஐம்புதங்களோடு தமிழ் வேந்தர் களை ஒப்பிட்டுப் பாடும் மரபு இருந்தது என்பது புலனாகிறது. அறிவியலார் அறிந்து கூறுவதற்கு முன்பே தமிழ் இலக்கியங்களில் நிலம்,நீர், காற்று, நெருப்பு குறித்த செய்திகள் இடம்பெற்றுள்ளது. தமிழ்ச் சான்றோர் களின் அறிவு நுட்பத்திறனை விளக்கிக் காட்டுகின்றன.

கடற்பரப்பில் கண்டங்களைத் தேடிக் கண்டுபிடித்த கொலம்பஸ், மார்க்கோபோலோ போன்றோர் உலகம் தட்டையானது என்ற கருத்தை முன்வைத்தனர். இக்கருத்து 2000 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு எழுந்த தமிழ் இலக்கியங்களிலும் காணப்படுகிறது.

"இனிது உருண்ட சுடர் நேமி
முழுவதும் ஆண்டோர் வழிக் காவல்"

என்று புறநானூறு (17, 7-8) கூறுகிறது. இது தமிழ் இலக்கியத்தின் சிறப்பினை விளக்குவதாக உள்ளது.

புவியியலில் மிகவும் பரந்துபட்ட நிலையில் எழுந்தகருத்தே சூரியனைச் சுற்றிகோள்கள் அமைந்துள்ளனஎன்பதாகும்.

"வானிற விசும்பிற் கோள்மீன் சூழ்ந்த
விளங் கதிரட ஞாயிறு"

என்று சிறுபாணாற்றுப்படை (242 - 243) குறிப்பிடுகிறது. இது இக்காலத்து புவியியல் விஞ்ஞானத்தின் உயர்ந்த நிலையினை எடுத்துக்காட்டுவதாக உள்ளது.

வளி திரிதரு திசையும் வறிது நிலையேகாயமும் என்றிவை, சென்றளந்தறிந்தார் போலஎன்றுவரும் தொடரில் காற்றும் திசையும் பற்றிய குறிப்பில் உலகத்தையே அளந்து அறியும் ஆர்வம் அக்காலத் தமிழுக்கிருந்தது என்பது தெரிகிறது. அறிவியல் சாதனங்கள் இல்லாத அக்காலத்திலேயே தமிழர்கள் தாங்கள் வாழ்ந்த நிலப்பரப்பின் எல்லைகளை அறிந்திருந்தனர் என்பது வியப்பிற்குரியதாகும்.

"வடா அது பனிபடு நெடுவரை தெற்கும்
குணா அது கரை பொரு தொடு கூற் குணக்கும்
குடா அது தோன்றும் முதிர் பவ்வத்தின் குடக்கும்"

என்று புறநானூறு (6, 1-4) கூறுவதிலிருந்து மலைப் பயணங்கள் நிகழ்த்தப்படாத அக்காலத்திலேயே வடக்கே உயரமான பனிமலை இருந்தது என்பது புலனாகிறது.

நாளும் பொழுதும்

தமிழர்கள் காலத்தைச் சாரந்த வாழ்ந்தவர்கள். பழந்தமிழ் புலவர்களும் காலத்தைக் கண்ணாய் போற்றினர் என்பதற்கு தமிழிலக்கியத்தில் பல சான்றுகள் உள்ளன. இக்காலத்தைப் போல நாட்காட்டிகள் வழக்கத்தில் இல்லாத மிகப் பழங்காலத்தில் கூட தமிழர்கள் நாட்களை முறையாக கணக்கிட்டனர். நிலவு மற்றும் விண்மீன்களை வைத்து நாட்களை கணக்கிட்ட முறை

'பங்குனி உயர் அழுவந்து மீன்றரிய
நுலை நாள் மீன் அதன் எதிர் தர''

என்று புறநானூறு (229 : 5-7) குறிப்பு வழி புலனாகிறது.

"வானூர் மதியம் சகடனைய வானத்துச்
சாலியொரு மீன் தகையாளைக் கோவலன்
மாமுது பார் ப்பன் மறைவழி காட்டிடத்
தீவலஞ்செய்து"

என்று சிலப்பதிகாரம் குறிப்பிடுகிறது. இதன் மூலம் கோவலன் கண்ணகியை மணந்து கொண்ட நாள் சந்திரன் ரோகிணியைச் சேர்ந்த நாள் என்பதை அறிந்து கொள்ள முடிகிறது. இவ்வாறு நாட்களின் நிலைகளை அறியும் அறிவு அக்கால மக்களிடம் இருந்தது வியப்பிற்குரியதாக உள்ளது.

ஒளி - ஒலி

அறிவியல் தத்துவங்களுள் ஒளி யும் ஒலியும் முக்கியமானவையாக உள்ளன. தமிழிலக்கியங்கள் இயற்கையின் இம்

மூலத்தத்துவங்களுக்கு சிறப்பிடம் தந்து பேசுகின்றன. இவை அறிவியல் விளக்கங்கள் போலவே காணப்படுகின்றன. காட்சி மயமானது உலகம். காட்சிக்கு முதன்மையாக அமைவது ஒளி. கருத்துகாட்சிப்படுத்தப்படும் பொழுது அது முழு விளக்கம் பெறுகிறது.

"உள்ளத் தேறல் அமுத ஒளி வெளி"

என்று தேவாரம் (அடங்கன் முறை: பாடல் எண் 6130) எடுத்துரைக்கின்றது. இதன் மூலம் கருத்துள் கண்ட கடவுளை பக்தர் கள் ஒளி வடிவமாக கண்டனர் என்பதை அறிந்து கொள்ள முடிகிறது.

காட்சி வடிவமாக அமைந்த ஒளி க்கு முதலிடம் தந்த பாரதியாரும் ஒளி படைத்த கண்ணினாய் வா என்று கூறியுள்ளார்.[4] இவ்வாறு தமிழர்கள் ஒளியின் சிறப்பினை அன்றே உணர்ந்ததனாலேயே தமிழிலக்கியங்களில் ஒளிக்கு முதலிடம் கொடுத்துள்ளனர்.

விண்ணியல்

அறிவியலின் இன்றைய நிலையில் மிகவும் முன்னேறிய துறையாக விளங்குகின்ற விண்ணாய்வு தொடர் பான குறிப்புக்களைக் கொண்ட உவமைகளும் காணப்படுகின்றன. சூரியனிலிருந்து சிதறிவந்த ஒரு நெருப்புக் கோளமே குளிர்ச்சி அடைந்து நிலவுலகமாய் உருவாயிற்று என்பது விண்ணாய்வின் முடிவாகும். அவ்வாறு வானில் இருந்து விழும் கொள்ளி பற்றிய ஒரு குறிப்பு,

"விசும்புவீழ் கொள்ளியின் மைப்பயிர் துமிப்ப"

என்னும் (குறுந்தொகை: 189) பாடலில் இடம்பெற்றுள்ளது வியப்பிற்குரியதாக விளங்குகிறது. மேலும் கோள்களின் சுழற்சியோடு தொடர்பு கொண்ட வளர்பிறை, தேய்பிறை என்பன பல இடங்களில் புலவர்களுக்கு உவமையாகப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

"வளர் பிறைபோல வழிவழிப்பெருகி
இறைவனை நெகிழ்ந்த என்நோய்"

எனும் (குறுந்தொகை:289) பாடல் வரிகள் பிரிவு நோயால் வருந்தும் தலைவியின் துயரம் வளர் பிறைக்கு ஒப்பிடப்பட்டுள்ளது என்பதை தெளிவுபடுத்துகிறது.

கணிதவியல்

நான்கு திசைகளிலிருந்து வரையப்படும் நேர்கோடுகள் நடுவில் சந்தித்து ஒரு மையப்புள்ளியை உருவாக்கும் வரைபடக் கணித நுட்பத்தை,[7]

"ஒருதிசை ஒருவேளை உள்ளி
நூற்றிசை பலரும் வருவர் பரிசில் மாக்கள்"

என்னும் புறநானூற்று (121) பாடல் வரிகள்விளக்குகின்றன.

இயற்பியல்

நெம்புகோல் தராசு தத்துவம் அறிவியலில் உயர்ந்த தத்துவங்களாகக் கருதப்படுகின்றன. இத்தகைய தராசு தத்துவம்

"சமன்செய்து சீர் தூக்கும் கோல்போல் அமைந்தொருபால்
கோடாமை சான்றோர்க் கணி"

எனும் குறள் வழி வெளிப்படுத்தப்படுகிறது. நடுவுநிலை தவறாத சான்றோரின் தன்மைக்கு தராசு கோல உவமையாக கூறப்பட்டுள்ளது சிறப்பிற்குரியதாகும்.

தாவரவியல்

"வெள்ளத்தனைய மலர் நீட்டம்" (குறள்: 595) மோப்பக்குழையும் அனிச்சம் (குறள்: 90) என்பன போன்ற உவமைகள் விலங்கியல், தாவரவியல் குறித்த செய்திகளும் தமிழ் இலக்கியத்தில் இடம் பெற்றுள்ளன என்பது புலனாகிறது.

உணவுபழக்கங்கள்

சுத்தமும் சுகாதாரமும் உள்ள உணவினை உண்ண வேண்டியதன் இன்றியமையாமையினை அறிவியல் நமக்கு அறிவுறுத்துகிறது. அறிவியல் வளர்ச்சி அடைந்திராத மிகப் பழங்காலத்தில் தமிழர் கள் எவ்வித உணவு பழக்கங்களைக் கொண்டிருந்தனர் என்பதை அக்காலத்தில் எழுந்த இலக்கியங்கள் வாயிலாக இன்று நாம் அறிந்து கொள்ள முடிகிறது.

நோயற்ற இளமை வாழ்வுக்கு அடிப்படையான வாழ்வின் மீது மக்கள் கவனம் செலுத்தி வந்துள்ளனர். தீட்டப்படாத

அரிசியில் உடலுக்குரிய ஊட்டச் சத்துள்ளது என்பது பிற்காலத்தில் அறிந்து சொல்லப்பட்ட அறிவியல் உண்மையாகும். தீட்டப்படாத அரிசியைஅக்காலமக்கள் உண்டனர் என்பது

"அவையா அரிசி அம்களி துழவை"

என்னும் (பெரும்பாணாற்றுப்படை: 275) பாடல் மூலம் வெளிப்படுகிறது. இப்பாடலில் வரும் அவையா அரிசி என்பது தீட்டப்படாத அரிசியாகும்.

சத்துணவு வகைகளில் சிறந்தது கீரை என்பது இக்கலை அறிவியலாரின் கருத்து. வறுமையில் வாடிய புலவர்கள் கீரையை உணவாக உண்டனர் என்னும் செய்தி

"புளி பெய்து அட்ட வேளை வெந்ததை வல்சியாக
பரற் பெய் பள்ளிப் பாய் இன்று வதியும்
வயல் பெண்டிரம் அல்லேம் மாதேர"

என்னும் புறநானூற்றுபாடல் (246-7-10) மூலம் வெளிப்படுகிறது. இதன் மூலம் கீரை அக்கால மக்களின் உணவு பழக்கங்களுள் ஒன்றாக இருந்தது என்பதை அறிந்து கொள்ளமுடிகிறது.

இளமையும் யாக்கையும்

இளமையும் யாக்கையும் நிலையில்லா தன்மைகொண்டது. கழிந்து போன இளமை மீண்டும் வருவதில்லை என்பதை

"முதியோர் இளமை அழிந்தும் எய்தார்"

என்னும் (நற்றிணை : 3-4) பாடல் விளக்கியுள்ளது. எனவே மனநிறைவான வாழ்க்கை வாழ்ந்து இளமையையும் யாக்கையையும் பாதுகாக்க வேண்டும்.

நரை தோன்றுவதற்கு மனக்கவலை ஒரு மூல காரணம் என்பது இக்கால மனோதத்துவ நிபுணர் கள் கண்டுபிடித்த உண்மையாகும். அன்றே பிசிராந்தையார் என்ற புலவர் மனநிறைவுடன் வாழ்ந்து தனது முதிர்ந்த வயதிலும் நரை தோன்றாது காத்து வந்துள்ளார். இதனைக் கண்டு வியந்து பலர் அவரை அணுகி அதன் காரணத்தைக் கேட்ட பொழுது மனநிறைவு கொண்ட தமது வாழ்வே இதற்குக் காரணம் என விடை கூறியுள்ளார். இதன் மூலம் நரை தோன்றாமல் இளமையாக வாழும் வாழ்க்கை முறை குறித்து அன்றே அறிந்திருந்தனர் என்பதை தெரிந்து கொள்ள முடிகிறது.

குழந்தை செல்வத்தின் அவசியம்

குழந்தையின்பார்வையும், பேசும்மொழியும், நடையும் செயல்களும் அழகுடையன. கொஞ்சிப்பேசும் குழந்தையின் மழலை மொழி தனி இனிமை உடையது என்பதை

"காமரு நோக்கினை நின் தேமொழி கேட்ப இனிது"

என்னும் (கலித்தொகை: 80) பாடல் விளக்கியுள்ளது.

தமிழிலக்கியங்கள் குழந்தையின் மழலை மொழியினை குழலோசை, யாழோசையைக் காட்டிலும் இனியதுஎன்று கூறுகின்றன. வள்ளுவரும் குழல் இனிது யாழ் இனிது என்பர் மக்கள் தம் மழலைச் சொல் கேளாதவர் என்று குழந்தையின் மழலைமொழி குறித்து கூறுகின்றார். குழந்தைகள் நாட்டின் வருங்கால குடிமக்கள். அவர்களைப் பேணிப் பாதுகாத்து வளர்த்தலே நாட்டிற்குச் செய்யும் தொண்டாகும் என்பதை அக்காலமக்கள் உணர்ந்துள்ளனர். தாய்ப்பால் குழந்தைக்கு அமுதம் என்றே கருதப்பட்டது. இக்காலக் கட்டத்தில் தாய்ப்பால் குழந்தையின் ஆரோக்கியத்திற்கு அவசியம் என்று வலியுறுத்தப்படுகிறது. தாய்ப்பால் குழந்தைக்கு நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை கொடுக்கக் கூடியது என்பது இன்றைய மருத்துவவியல் அறிஞர் களின் கருத்தாகும். தாய்ப்பாலின் அவசியம் குறித்து அன்றே இலக்கியங்களிலும் கூறப்பட்டுள்ளது.

"பணைத்து ஏற்ற இளமுலை அமுதம் ஊற"

என்று (மதுரைக் காஞ்சி : 601) பாடல் குறிப்பிடுகிறது. தாய்ப்பால் குழந்தைக்கு தேவையான அளவு கிடைக்க வேண்டும் என்பதற்காக தாய் தனது உடலைப் பாதுகாத்து வந்துள்ளமை குழந்தை செல்வத்தின் முக்கியத்துவத்தை வெளிப்படுத்துகிறது.

நீரருந்துதல் பால் சுரப்பதற்கு ஏற்றது என்று அறிந்து தாய்மார் குளத்துநீரை அருந்தினர் எனும் கருத்து

"அமுதம் ஊற.வளமனை அகளிர் குளநீரயர"

என்னும் (மதுரைக் காஞ்சி : 601) பாடல்மூலம் வெளி ப்படுகிறது. குழந்தை ஓயாது அழுதால் அதன் உடல்நலத்திற்கு கேடு ஏற்படும் என்பதை அக்கால மக்கள் அறிந்திருந்தனர்.

"தாது அமை தாமரைபோது பிடித்தாங்கு
நண்குறுமாக் கழை தழீஇ"

என்னும் (மதுரைக் காஞ்சி : 465) பாடல் மூலம் இதனைத் தெளி வுபடுத்துகிறது. குழந்தை செல்வத்தின் இன்றியமையாமையையும் அதற்கு ஏற்படும் பலபிரச்சினைகளைத் தீர்க்கும் வழிமுறைகளையும் அக்காலமக்கள் அறிந்து இருந்தனர் என்பது இதன் மூலம் புலனாகிறது. இவை குழந்தை வளர் ப்பில் அவர் களுக்கு இருந்த அறிவு நுட்பத்திறனைக் காட்டுகின்றன.

இலக்கியத்தில் புனைவியல் கூறுகள்

இலக்கியத்தில் புனைவு என்பது நம்பிக்கையின் அடிப்படையில் எழுந்தவையாகும். பொதுவாக அறிவியல் உலகம் நம்பிக்கையின் அடிப்படையில் எதையும் ஏற்றுக் கொள்ளாத மரபை உடையது. திருக்குறளில் வள்ளுவர் இன்றெமது சிந்தனைக்கு எட்டாத புதிர் பற்றி எண்ணுவோம் என்பதன்றி எல்லாம் உணர்ந்தாய் எண்ணுமொரு கூட்டம் என்கின்றார்.

இல்லாத உலகம் தான் அறிவியல் உலகம். மனிதன் பல உணர் வுகளுக்கு ஆளாபவன். பல நம்பிக்கைக்கு உடன்படுபவன். பற்றுகள் பலவற்றிற்கும் அடிமைப்படுபவன். அளவும் தரமும் மாறுபடும் என்பதைத் தவிர அடிப்படையில் இவை அனைவருக்கும் பொதுவானவையாகும். இவற்றை இலக்கியங்களில் கற்பனையாக்கி காட்டியுள்ளனர்.

நம் நாடு எண்ணற்ற புராணங்களையும், இதிகாசங்களையும் கொண்டது. இவற்றில் அதிக அளவுகற்பனைகளும் சிறிதளது வரலாறும் காணப்படுகிறது. பாரதி இதிகாச புருஷர்களை வியந்து போற்றுகின்றார். புராணங்கள் பேசும் கடவுளர் அவர் கள் தம் அவதாரம் அவற்றின் மூலம் உலகம் அடைந்த நன்மைகள் அவற்றின் அடிப்படையில் வந்த நம்பிக்கைகள் அனைத்தையும் குறிப்பிடுகின்றார். அதே சமயத்தில் இவ்வுலகில் காட்சி எது கற்பனை எது என்பதில் தெளி வுடன் காணப்பட்டார்.

"வீமன் திறலும் அவர் க்கிளைய
விஜயன் திறலும் விளங்கி நின்ற
சேம மணிப்புந் தடநாடு"

என்று இந்நாட்டின் இதிகாசம் கூறும் வீரர்களைப் பற்றிபாடும் பாரதி,

"போர் க்களத்தே பரஞான மெய்க்கீதை
புகன்ற தெவரு டைவாய் - பகை
தீர்க்கத் திறந்தரு பேரினள் பாரத
தேவி மலர் ந்திருவாய்"

என்று பரதப்போர் பற்றி கூறும் பகவத் கீதையை எண்ணிப் பெருமிதம் கொள்ளும் பாரதி,

"நதியினுள்ளே முழுகிப்போய் அந்த
நாகர் உலகிலோர் பாம்பின் மகளை
விதியுறவே மணம் செய்த - திறல்
வீமனும் கற்பனை என்பது கண்டோம்"

என்கின்றார். புராணங்கள் பெரும்பாலும் புனைந்து கூறப்பட்டவை. கற்பனை அல்லது சிறு நிகழ்ச்சிகளின் அடிப்படையில் எழுந்த கதைகளாகும். அப்படிப்பட்டகதைகளைநாம் ஏற்றுக் கொள்வதற்கான காரணத்தைப் பாரதிவிளக்கிக் கூறுகின்றார்.

"ஒன்று மற்றொன்றைப் பழிக்கும்-ஒன்றில்
உண்மையென்றோதி மற்றொன்று பொய்யென்னும்
நன்று புராணங்கள் செய்தார் அதில்
நல்ல கவிதை பலப்பல தந்தார்
கவிதை மிக நல்ல தேனும் அக்
கவிதைகள் பொய்யென்று தெளிவுறக் கண்டோம்
புவிதனில் வாழ்நெறி காட்டி - நன்மை
போதிக்கும் கட்டுக் கதைகள்"

என்கின்றார். ஒருசமுதாயத்தில்கற்பனைக்கும் இடம் உண்டு. கதைக்கும் இடம் உண்டு. புராணம் போன்ற நீண்ட பாரம்பரியம் கொண்ட ஒரு சமுதாயத்தின் உயரிய சொத்துக்களாக கற்பனை வளம் அமைகிறது.

அவற்றைப் போற்றி பாதுகாக்க வேண்டும். இன்றைய சமூகத்தினருக்குக் கற்பனை வளம் குறைவாகவே காணப்படுகிறது. இந்தக் கற்பனை வளத்தை பயன்படுத்தும் வகையில் வெளிப்படுத்த வேண்டும். பாரதியின் கவிதைகளில் கற்பனை வளம் காணப்பட்ட அளவுக்கு கருத்து வளமும் இருந்தது. அவர் பெண்ணின் பெருமை பேசினாலும்,கல்வியின் புகழ் பாடினாலும், பராசக்தியின் பாதம் பணிந்தாலும் அவரது அனைத்துப் படைப்புகளிலும் அறிவியல் அணுகுமுறை என்பது காணப்படுகிறது.

முடிவுரை

மனித இனத்தின் சிந்தனை அச்சிந்தனையால் விளைந்த செயல்பாட்டு வடிவங்கள் மிகப் பலவாகும். அவற்றுள் ஒன்று அறிவியல். இன்றைய அறிவியல் உலகில் காணப்படும் புவியியல் வேளாண்மை சுகாதாரம் உயிரியல் தொழில் நுட்பம் குறித்த செய்திகள் பழங்கால இலக்கியங்களிலும் காணப்படுகிறது. அன்று முதல் இன்றுவரை இலக்கியமும் அறிவியலும் ஒன்றையொன்று தொடர்பு கொண்டுள்ளது.

துணைநின்ற நூல்கள்

1. நெல்லை சு. முத்து, விண்வெளிப் படிகளில் இந்தியா, நியுசெஞ்சரி புக் ஹவுஸ், சென்னை,1991, ப-2.
2. நெல்லை சு. முத்து,முந்நூல்,ப-6
3. நெல்லை சு. முத்து, அறிவியல் செம்மொழி, மாணிக்கவாசகர் ' பதிப்பகம், சென்னை,2004, ப-29.
4. கரு.வி.இராமநாதன், மாகவிபாரதியார் கவிதைகள், இந்து பதிப்பகம், சென்னை, 1990, ப-188.
5. ஜான் ஆசிர் வாதம், தமிழ் இலக்கியத்தில் அறிவியல், கிறித்தவ இலக்கிய சங்கம், சென்னை, 1986.
6. சா. கிருட்டிணமூர் த்தி, இராமசந்திரன்., உயிர் தொழில் நுட்பவியல், அனைத்திந்திய தமிழ்க்கழகம், தஞ்சாவூர், 2002.
7. வா. செ. குழந்தைசாமி., பாரதியின் அறிவியல் பார் வை, பாரதி பதிப்பகம், சென்னை, 1983.
8. மா. இராச மாணிக்கனார்., பத்துப்பாட்டு ஆராய்ச்சி சென்னைப் பல்கலைக்கழகம், சென்னை, 1970.
9. பொ. அழகு கிருஷ்ணன்.,சிலப்பதிகாரம் காட்டும் பண்பாடும் சமுதாய வரலாறும், ஐந்திணைப் பதிப்பகம், சென்னை - 1998