

CHAPTER – 59

திருக்குறளில் அறிவியல் தொழில் நுட்பம்

முனைவர் வீ.வனிதா

முனைவர் பட்ட ஆய்வாளர், வரலாற்றுத்துறை
அரசு கலைக்கல்லூரி, சேலம் - 636 007.

வாழ்வியலை வெளிப்படுத்தும் கண்ணாடி இலக்கியம் கல்தோன்றி மண் தோன்றாக் காலத்தே முன் தோன்றிய மூத்த குடியினரின் தொன்மைச் சிறப்புமிக்க தமிழ்மொழி இன்றளவும் நிலைத்திருப்பதற்குக் காரணம் இம்மொழியிலுள்ள பல்புற சார்ந்த கருத்துக்களே என்று கூறின் மிகையாகாது. இக்கால அறிவியல் ஒவ்வொன்றும் ஆராய்ந்து பல்வேறு முறைகளில் சோதித்து, சோதித்த முடிவுகளைக் கொண்டு பயன்பாட்டிற்குக் கொண்டு வருகிறது. ஆனால் அறிவியல் தொழில்நுட்பக் கருவிகள் எதுவும் இல்லாத காலத்திலேயே, பழந்தமிழர்கள் இயற்கையோடு இயைந்து வாழ்ந்தனர். அவ்வியற்கையோடு அறிவியலையும் அறிந்து, அறிவார்ந்த முறையில் வாழ்ந்தார்கள்.

இலக்கியம் என்பது வெறும் இரசனைக்குரிய ஒன்றாக மட்டும் இல்லாமல் அனுபவமும் அறிவியலும் கலந்த படைப்பாகவே ஆக்கப்பட்டுள்ளன. அன்றைய தமிழர் கண்ட கனவுகள் இன்றைய செயல்களாக உருவாகி வருகின்றன. உலகில் வாழும் அனைத்து மதத்தினரும், அனைத்து நாட்டினரும் வேறுபாடுயின்றி ஏற்று கொள்ளக்கூடிய உலக இலக்கியமாக – உலக மறையாக – திருக்குறள் விளங்குகின்றது. உலகமொழிகளில் அதிகமாக மொழிபெயர்க்கப்பட்ட நூலாகவும் இந்நூல் சிறந்து விளங்குகின்றது. திருக்குறள் ஒரு வாழ்வியல் நூல், நீதிநூல், மறைநூல், அறிவியல் நூல், தனிமனிதன், குடும்பம், அரசு, சமுதாயம் ஆகியவற்றில் ஏற்படும் அனைத்து பிரச்சனைகளுக்கும் நல்ல தீர்வும், சிறந்த அணுகுமுறையும் தருகின்ற நூலாகவும் விளங்குகின்றது. காலத்தால் அழியாத நூலைப் படைத்து, வள்ளுவர் அழியா உலகப்புகழ் பெற்று விளங்குகிறார். இதனால் தமிழுக்கும் தமிழர்களுக்கும் பெருமை சேர்த்துள்ளார்.¹

இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்னரே தோன்றி உலகப்பொதுமறை என்று புகழ்பெற்று தமிழ் இலக்கியமாகிய திருக்குறள் பல அறிவியல் செய்திகளைத் தன்னகத்தே கொண்டுள்ளது. சமூக இயக்கம், பொருளாதாரம், உயிரியல், இயற்பியல், வானியல், மனோதத்துவம், மருத்துவம், தாவரவியல், மெய்ஞானம் போன்ற துறைகளில் தற்காலத்தில் சிறப்பாக கூறப்படுகின்ற பல அறிவியல் செய்திகளை திருக்குறள் தன்னகத்தே கொண்டு குறளின் உட்பொருளாக, உவமையாக, உருவகமாக வெளிப்படுத்துகின்றது.²

மண்ணியல்

நிலவுலகமானது மண், மலை, காடு, கடல், ஆறு, காற்று, வான் ஆகியவற்றையும் அவற்றில் வாழும் உயிரினங்களையும் (உயர்தினை, அஃறினை) கொண்டு அமைந்துள்ளது.

“மணிநீரும் மண்ணும் மலையும் அணிநிழல் காடும் உடையது அரண்”. (குறள் – 742)

மணிபோலத் தெளிந்த வற்றாத நீரும், வெட்ட வெளியான பரந்த நிலமும், அரிய தோற்றம் கொண்ட மலையும், குளிர்ந்த நிழல் உடைய செறிந்த காடும் ஆகிய நான்கும் உடையதே நல்ல அரண் ஆகும்.³

“நிலத்தில் கிடந்தமை கால்காட்டும் காட்டும்
குலத்தில் பிறந்தார்வாய்ச் சொல்.” (குறள்-959)

நிலத்தின் இயற்கைத் தன்மையை அதில் முளைத்து எழுந்த முளை காட்டிவிடும், என நிலத்தின் இயல்பை இக்குறளின் மூலம் எடுத்துரைப்பார்.

நிலவியல்:

அறிவியல் கண்டுபிடிப்புகளில் கனிமங்களுக்கும், உலோகங்களுக்கும், மரங்கள், செடி, கொடி வகைகள், மருத்துவ சக்தி மிகுந்த மூலிகைகளுக்கும், மக்களை வாழ்விக்கும் பயிர் வகைகளும், இன்னும் ஆறுகள், ஊற்றுக்கள், கிணறுகள், குளம், குட்டைகள், கால்வாய்கள், கடல்கள், கடல்வாழ் உயிரினங்களுக்கும் கூட உயிர்வாழ இடம் கொடுப்பது பூமி தான்.

பூமி என்னும் நிலப்பகுதியை பழந்தமிழர் பூமாதேவி, பூமித்தாய் என்று கொண்டாடி பூமியின்மேல் ஏதாவது தொடங்கும் போது பூமி பூசை செய்தே ஆரம்பிக்கின்றனர். இவ்வழக்கம் இன்னும் இருந்து வருகின்ற ஒன்றுதான் இதனை வள்ளுவரும்,

“அகழ்வாரைத் தாங்கும் நிலம்போலத் தம்மை
இகழ்வார்ப் பொறுத்தல் தலை.” (குறள் – 151)

நிலமோ, தன்னைத் தோண்டுவனையும் வெட்டுவனையும் தாங்கிக் கொண்டு, அவனையும் இவ்வுலகில் ஒருவனாக ஏற்றுக் கொண்டு நிற்கிறது எனும்போது நிலமகளின் சிறப்புக்கு ஈடு இணையே இல்லை என்பது ஏற்புடையதாக இருக்கும்.⁴

நீரியல்:

“இறந்த காலம் நிகழ்காலத்தின் திறவுகோல்” என்பதற்கேற்றாற்போல் இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முற்பட்ட இந்நூல் தமிழ்நாட்டில் நீர்வளத்தின் சிறப்பியல்புகளைத் தெளிவாகவும், விரிவாகவும் விளக்குகின்றது. நீர் வளத்தைப் பற்றிய திருவள்ளுவரின் கருத்துகள் சுமார் 25 குறள்களில் அமைந்துள்ளது. குறிப்பாக “வான் சிறப்பு” என்னும் அதிகாரத்தில் மழையின் சிறப்புகளையும், பயன்பாடுகளையும் தெளிவாக விளக்கியுள்ளார். நீரின் சுழற்சியை

“நெடுங்கடலும் தன்நீர்மை குன்றும் தடிந்துஎழிலி
தான்நல்காது ஆகி விடின்.” (குறள் – 17)

கடல்நீரைக் கொண்டு சென்று வானில் சேரும் வெண்மேகம் பின்னர்க் கருமேகம் ஆக மாறி மீண்டும் உலகத்தே உயிர்கள் வாழ்வதற்கு மழையாகப் பொழியாமல் நின்றாவிட்டால், பெருங்கடலும் தன் வளம் குறைந்துவிடும் நிலைமை உண்டாகும் என்று மழை உருவாகும் முறைப்பற்றி விளக்கியுள்ளார்.⁵

வானியல் :

சந்திரன், விண்மீன்கள், சந்திர கிரகணம், வளர்பிறை, தேய்பிறை ஆகிய வானயில் செய்திகளை வள்ளுவர் மிக நுட்பமாகக் கூறியுள்ளார்.

**“கண்டது மன்னும் ஒருநாள் அலர்மன்னும்
திங்களைப் பாம்பு கொண்டு அற்று.”** (குறள் – 1146)

காதலரைக் கண்டது ஒரே ஒரு நாள் மட்டுமே, அதனால் தோன்றிய அலரோ, பூமியின் நிழல் திங்களை மறைப்பது தெரிந்தும், திங்களைப் பாம்பு விழுங்கியது என்று ஒரு சாராரால் பரப்பப்பட்டுள்ள செய்தி போல எங்கும் பரவியது. இக்கருத்து சந்திரகிரகணம் உண்டாவதை விளக்குவதுபோல் அமைந்திருக்கும்.⁶

“அறுவாய் நிறைந்த அவிர்மதிக்குப் போல மறு உண்டோ மாதர் முகத்து.” (குறள் – 1117)

“அறுவாய் நிறைந்த அவிர்மதி” என்னும் அடியில் நிலவு, தேய்ந்து, வளரும் தன்மையைக் குறிப்பிடுவதன் மூலம், வளர்பிறை, தேய்பிறை ஆகியவற்றை குறிப்பிடுவதை உணர முடிகிறது. “வெண்ணிலவே! இப்பெண்ணின் முகம்போல நான் மகிழுமாறு உன்னால் ஒளி வீச முடியும் எனின், நீயும் கூட என் காதலுக்கு உரியை ஆவாய்! என்று,

“மாதர் முகம்போல் ஒளிவிட வல்லையேல் காதலை வாழி மதி.” (குறள் – 1118)

இக்குறளின் மூலம் ‘நிலவிற்குத் தானாகவே ஒளிரும் தன்மை இல்லை’ என்று பிற்காலத்தில் அறிவியலின் மூலம் ஆராய்ந்து கண்டுபிடிக்கப்பட்டதை அக்காலத்திலேயே வள்ளுவர் வெளிப்படுத்தியுள்ள பாங்கு வியந்து போற்றத்தக்கது.⁷

வேளாண்மையியல் :

வேளாண்மைத் தொழிலை வள்ளுவர், ‘உழவு’ என்னும் அதிகாரத்தில் விரிவாக கூறியுள்ளார். சமூக நிலை வளர பலத் தொழில்கள் இருந்தாலும் உழவுத் தொழிலை மட்டும் வள்ளுவர் சிறப்பித்துப் கூறியதற்குக் காரணம், வேளாண்மை இந்த நாட்டின் உயிர்த் தொழில் என்பதனால்தான். பயிர்த் தொழில் செய்வோரை ஆளும் அரசருடன் ஒப்பிட்டுப் பார்த்து, பயிர் தொழிலுக்கு முதலிடம் தந்துள்ளார்.⁸ உலகில் உள்ள தொழில்களில் அச்சாணியாக இருப்பது உழவுத் தொழில் என்பதனை,

**“சுழன்றும்எர்ப் பின்னது உலகம் அதனால்
உழந்தும் உழவே தலை”** (குறள் – 1031)

என்ற குறளின் வழி விளக்கியுள்ளார். செயற்கையான எரு இல்லாமல், நிலத்தினைச் செழிப்படையச் செய்ய முடியும் என்பதனை,

“தொடிப்புழுதி கஃசா உணக்கின் பிடித்துஎருவும்
வேண்டாது சாலப் படும்.” (குறள்- 1037)

என இக்குறளின் மூலம் அறியலாம்.

நிலத்தினை உழுது எருவிட்டு பயிர் செய்வதோடு தன் பணி முடிந்ததாக நிற்கக் கூடாது. அதற்கு சரியான காவல் இருந்தால் தான் செழிப்பான பயிர் விதைத்தவனுக்கு முழுமையாக வந்தடையும் என்பதனை,

“எரினும் நன்றுஆல் எரு இடுதல் கட்டபின்
நீரினும் நன்றுஅதன் காப்பு”. (குறள் - 1038)

என்ற குறளின் வழி புலப்படுத்துகின்றார்.

இன்றைய அறிவியல் வளர்ச்சி, மரம், செடி, கொடிகளுக்கு உயிர் இருக்கின்றது என்பதை நிரூபிக்கின்றது. மரம், செடி, கொடிகளோடு உயிர் உள்ள மனிதனைப்போல் அன்போடு பழகினால் அவை நன்றாக செழித்து வளர்ந்து பலன் தரும் என்பதை ஆராய்ந்து அறியப்பட்ட உண்மை. இவ்வண்மையை, அன்றே வள்ளுவர் கூறியிருப்பது வியப்பிற்குரியதாகும்.⁹

மருத்துவவியல் :

வள்ளுவரின் மருத்துவ அறிவுக்குச் சான்றாக ‘மருந்து’ என்னும் அதிகாரத்தில் மருத்துவம் சார்ந்த செய்திகளைக் குறிப்பிட்டுள்ளார். பழந்தமிழர்கள் உடல்நலம் பேணுவதில் மிகுந்த அக்கறைக் கொண்டு விளங்கினார்கள். அதனால்தான் உடல் உழைப்பையும் கூட, உடல்நலத்தைப் பேணும் வகையிலேயே மேற்கொண்டார்கள். அரைத்தல், குற்றுதல், இடித்தல், தூற்றுதல், உழுதல், நீர் இறைத்தல், களை பறித்தல் முதலான பணிகள் அனைத்துமே உடல் உள் உறுப்புகள் எல்லாவற்றையும் ஒவ்வொரு பணியின் மூலம் வலுப்படுத்துபவைகளாக அமைந்திருந்தன.

எவ்வகையான நோயினால் ஒருவன் பாதிக்கப்பட்டுள்ளான் என்பதை அறியும் தொழில்நுட்பத்தை அறியாததால்தான் பலரும் உயிரை இழக்க நேரிட்டது. இறப்பு எண்ணிக்கையைத் தடுப்பதற்காக நோயைக் கண்டறிய வேண்டிய தேவை ஏற்பட்ட போதுதான் மனிதன் சிந்தனையில் ஊடுகதிர் (X-ray) உள்ளுறுப்புகளைக் காட்டும் கருவி (Scan) போன்று பல மருத்துவ உபகரணங்களை கண்டறிந்தான். இத்தொழில் நுட்பங்களைக் கண்டறிவதற்கு முன்னோட்டமாக பல செய்திகளை தம் குறள்களின் மூலம் வெளிப்படத்தியுள்ளார்.

“உற்றவன் தீர்ப்பான் மருந்துஉழைச் செல்வான்என்று
அப்பால்நால் கூற்றே மருந்து.” (குறள் - 950)

நோயாளி, நோய் தீர்க்கும் மருத்துவன், நோய் தீர்வதற்கு வேண்டிய மருந்து, அதனை உரிய முறையில் கொடுத்துக் கண்காணிக்கும் செவிலி என்று மருத்துவமுறை நான்கு அடிப்படைப் பகுதிகளைக் கொண்டது ஆகும்.

“அற்றால் அளவுஅறிந்து உண்க அஃது உடம்பு

பெற்றான் நெடிது உய்க்கும் ஆறு”. (குறள் – 943)

முன்னர் உண்ட உணவு செரித்துவிட்டால், பின்னர் வேண்டிய அளவினை அறிந்து உண்ண வேண்டும். அவ்வாறு உண்பது மனித வாழ்வை நீண்ட காலம் பாதுகாக்கும் என தன் குறளின் மூலம் உணர்த்துகிறார்.

உடல் பருமனே பெரும்பலான நோய்களுக்கு அடிப்படைக் காரணமாக அமைகிறது என்று இன்றைய ஆராய்ச்சியின் விளைவாக உணர்த்தப்பட்ட அறிவியல் உண்மையாகும். இதை தன் தொலைநோக்குப் பார்வையின் மூலம் அன்றே வெளிப்படுத்தியுள்ளார். வள்ளுவர் ‘இயற்கை மருத்துவம்’ மருந்தில்லா மருத்துவம், போன்ற முறைகள் எல்லாவற்றிற்கும் வள்ளுவரே முன்னோடியாக திகழ்கிறார். “உலகின் முதல் மருத்துவர் வள்ளுவரே” என்பதை நாம் உணரும் வகையில் அவரது குறள் நமக்கு வரமாக அமைந்துள்ளது.¹⁰

கணிதவியல்:

எண் என்பது இலக்கம், எண் என்பது கணிதம், கணிதம் அறிவியலுக்கு அடிப்படை, கணிதம் இல்லையேல் அனுபுகம் இல்லை, கணிப்பொறி இல்லை, விண்வெளிப்பயணம் இல்லை, அறிவியலும் தொழில் நுட்பமும் எண்ணின் அடிப்படையில் அமைந்தவையாகும் அதனாலேயே வள்ளுவர்,

“எண்ண்ப ஏனை எழுத்துஎன்ப இவ்விரண்டும்

கண்ண்ப வாழும் உயிர்க்கு”. (குறள் – 392)

கல்வியில் எண்ணும், எழுத்தும் இன்றியமையாதவை என்றும் உலக மக்கள் அனைவருக்கும் கண்கள் போன்றது என்றும் தன் குறளின் மூலம் வெளிப்படுத்தியுள்ளார்.¹¹

இயற்பியல் :

அறிவியல் இயற்பியல் என்ற பிரிவு பொருண்மை, இயக்கம், ஆற்றல் என்ற கூறுகளின் அடிப்படையில் அமைந்தது. ஒவ்வொரு செயலுக்கும் நேராக எதிர்விளைவு உண்டு என்ற நியூட்டனின் மூன்றாம் விதியை வள்ளுவர்

சினத்தைப் பொருள்என்று கொண்டவன் கேடு நிலத்து

றைந்தான் கைபிழையாது அற்று. (குறள் – 307) என்ற குறளில் கையானது நிலத்தை ஒங்கி அறைந்தால், நிலமும், கையினை அதே வேகத்தில் திருப்பி அறையும் என உவமையாக ஆண்டுள்ளார்.

“நுண்ணியம் என்பார் அளக்கும்கோல் காணுங்கால்

கண்அல்லது இல்லை பிற.” (குறள் – 710)

என்ற குறளின் மூலம் நுட்பமாக அளப்பதற்குக் கண்ணை பயன்படுகிறது என கூறியிருப்பார் . அது மட்டுமல்லாமல் வெர்னியர் காலிப்பர் போன்ற அளவுகோலில் வைக்கப்படும் பொருளின் நுட்ப அளவைக் காணவும் கண்களே பயன்படுகிறது என்பதையும் மறந்துவிடக்கூடாது.¹²

முடிவுரை :

உலகப் பொதுமறையான திருக்குறள் எக்காலத்திற்கும் பொருந்தும் படியான கருத்துக்களையும் அறிவியல் சிந்தனைகளையும் தன்னகத்தே கொண்டுள்ளது. நாட்டை ஆளும் அரசிற்கு அடித்தளமாக அமையும் நிர்வாகத்திறன் நாட்டின் பாதுகாப்பிற்கு பின்பற்ற வேண்டிய படைபலம், அரண் போன்றவற்றின் தேவை, தனிமனிதன் பின்பற்ற வேண்டிய நற்குணங்கள் குறித்த அறிவுரை, தனி மனித வாழ்வு, சமூக வாழ்வு இவற்றிற்கு தேவையான அறிவுரைகள், இயற்கையின் போக்கை ஆராய்ந்து அதன் அடிப்படையில் கூறப்படும் தெளிவுரைகள் என்று திருக்குறள் காலத்தை வென்ற கருத்துப் பெட்டகமாகத் திகழ்கின்றது.

அடிக்குறிப்புகள்

- 1) சிராஜ் உன்னிசா நாசர், ஆ.உமா மகேஸ்வரி, அபிதா சபாபதி – தமிழ் இலக்கியத்தில் அறிவியல் சிந்தனைகள். ப.321.
- 2) சிராஜ் உன்னிசா நாசர், ஆ.உமா மகேஸ்வரி, அபிதா சபாபதி – தமிழ் இலக்கியத்தில் அறிவியல் சிந்தனைகள். ப.346.
- 3) பே.சு.கோவிந்தராசன் – உலகப் பொதுமறை திருக்குறள். ப. 169.
- 4) சிராஜ் உன்னிசா நாசர், ஆ.உமா மகேஸ்வரி, அபிதா சபாபதி – தமிழ் இலக்கியத்தில் அறிவியல் சிந்தனைகள். ப.399-400.
- 5) பே.சு.கோவிந்தராசன் – உலகப் பொதுமறை திருக்குறள். ப. 21.
- 6) சிராஜ் உன்னிசா நாசர், ஆ.உமா மகேஸ்வரி, அபிதா சபாபதி – தமிழ் இலக்கியத்தில் அறிவியல் சிந்தனைகள். ப.327.
- 7) பே.சு.கோவிந்தராசன் – உலகப் பொதுமறை திருக்குறள். ப. 244245.
- 8) சிராஜ் உன்னிசா நாசர், ஆ.உமா மகேஸ்வரி, அபிதா சபாபதி – தமிழ் இலக்கியத்தில் அறிவியல் சிந்தனைகள். ப.328.
- 9) சிராஜ் உன்னிசா நாசர், ஆ.உமா மகேஸ்வரி, அபிதா சபாபதி – தமிழ் இலக்கியத்தில் அறிவியல் சிந்தனைகள். ப.318-319.
- 10) பே.சு.கோவிந்தராசன் – உலகப் பொதுமறை திருக்குறள். ப. 208209.
- 11) சிராஜ் உன்னிசா நாசர், ஆ.உமா மகேஸ்வரி, அபிதா சபாபதி – தமிழ் இலக்கியத்தில் அறிவியல் சிந்தனைகள். ப.326.
- 12) www.wikipedia.com.