eISSN: 3049-0723 pISSN: 3107-7781
Vol. 4 Issue: 02 November 2025
DOI: https://doi.org/10.63300/tm0402112504

இந்து தமிழ் திசை நாளிதழ் எடுத்துரைக்கும் சுற்றுச்சூழல் மாசுபாடு

Environmental Pollution: Explored by The Hindu Tamil Daily

தா. மேரி மார்டீனா[1], முனைவர் டே. வில்சன்[2]

[1]முனைவர் பட்ட ஆய்வாளர், பதிவு எண்: BDU2310632780418,
தமிழாய்வுத்துறை, தூய வளனார் கல்லூரி (தன்னாட்சி),
பாரதிதாசன் பல்கலைக்கழகத்துடன் இணைவுப் பெற்றது. திருச்சிராப்பள்ளி,
தமிழ்நாடு, இந்தியா.

[2]இணைப்பேராசிரியர், தமிழாய்வுத்துறை, தூய வளனார் கல்லூரி (தன்னாட்சி),
பாரதிதாசன் பல்கலைக்கழகத்துடன் இணைவுப் பெற்றது.
திருச்சிராப்பள்ளி, தமிழ்நாடு, இந்தியா.

[1]**D. Mary Marteena**, Tamil Research Scholar, Reg. No.: BDU2310632780418, St. Joseph's College, Affiliated to Bharathidasan University, Tiruchirappalli, Tamil Nadu. India.
Email: marteenatamil@gmail.com, ORCiD: https://orcid.org/0009-0001-4287-0851

[2]**Dr. D. Wilson**, Associate Professor of Tamil, St. Joseph's College, Affiliated to Bharathidasan University, Tiruchirappalli, Tamil Nadu. India.

Abstract:

Ecology is a rapidly evolving scientific discipline, and our existence is intrinsically linked to Earth's diverse ecosystems. However, these vital environmental components—encompassing flora, fauna, elements, compounds, and mineral resources—are increasingly threatened by human self-interest, leading to widespread destruction. The environment is suffering from various forms of pollution, including water, air, marine, and light pollution. These issues contribute to significant environmental consequences such as climate change and global warming. Drawing insights from the 'Uyir Moochu' (Breath of Life) special page published in the 2024 Saturday edition of the Hindu Tamil Thisai newspaper, this paper critically examines the concepts and recommendations presented therein concerning environmental degradation and its far-reaching impacts.

Keywords: *Ecology, Environmental pollution, Climate change, Global warming, Water pollution, Air pollution, Marine pollution, Light pollution, Human impact, Environmental degradation.*

ஆய்வுச் சுருக்கம்:

சூழலியல் என்பது தற்போது வளர்ந்து வரும் அறிவியல் துறையாகும். இந்தப் பூமியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பில் தான் நாம் வாழ்கிறோம். மனிதனைச் சுற்றியுள்ள தாவரங்கள், பறவைகள், விலங்குகள், தனிமங்கள், சேர்மங்கள், கனிம வளங்கள் போன்ற பலவற்றையும் உள்ளடக்கிய இந்தச் சுற்றுச்சூழலானது மனிதனின் சுயநல எண்ணத்தால் இன்று அழிவை நோக்கிச் செல்கின்றன. சுற்றுச்சூழல் பல்வகையில் மாசுபாடு அடைந்துள்ளது. நீர், காற்று, கடல் மற்றும் ஒளி மாசுபாடு பற்றியும் அதன் விளைவுகளான காலநிலை மாற்றம் புவி வெப்பமயமாதல் பற்றியும் 2024ஆம் ஆண்டு வெளியான

Tamilmanam

இந்து தமிழ் திசை சனிக்கிழமை நாளிதழின் 'உயிர் மூச்சு' சிறப்புப் பக்கத்தில் வெளியாகி உள்ளன. அறிவுறுத்தப்பட்ட அக்கருத்துக்களைப் பற்றி இக்கட்டுரை ஆராய்கிறது.

திறவுச்சொற்கள்: சூழலியல், சுற்றுச்சூழல் மாசுபாடு, காலநிலை மாற்றம், புவி வெப்பமடைதல், நீர் மாசுபாடு, காற்று மாசுபாடு, கடல் மாசுபாடு, ஒளி மாசுபாடு, மனித தாக்கம், சுற்றுச்சூழல் சீரழிவு.

முன்னுரை:

மொழியின் வளர்ச்சியில் இலக்கியம் தோன்றியது போல பொதுமக்களின் ஊடகமாக இதழ்களும் தோன்றின. செய்தியைப் பரப்புவதற்கு கி.மு. முதல் சான்றுகள் கூறப்பட்டாலும் இந்தியாவில் கி.பி.1780 முதல் இதழ் வெளிவரத் தொடங்கியது. தமிழகத்தில் முதல் இதழ் கி.பி.1785இல் வெளியானது. அனைத்துத் துறைகளின் வளர்ச்சியைப் போல இதழியல் துறையும் மெதுவாக வளர்ச்சி அடைந்தது. 'தி இந்து' என்ற பெயரில் ஆங்கில நாளிதழாக வெளிவந்து தற்போது 'இந்து தமிழ் திசை நாளிதழ்' எனப் பெயர் மாற்றம் செய்யப்பட்டு வெளிவருகிறது. நாளிதழின் பணிகளுள் ஒன்றான அறிவுறுத்தல் பணியைச் செவ்வனே நாளும் ஆற்றி வரும் இந்நாளிதழ் சனிக்கிழமை தோறும் 'நலம் வாழ', ' உயிர் மூச்சு' என்ற தலைப்பிலான சிறப்புப் பக்கங்களை வெளியிட்டு வருகிறது. இந்தத் தலைப்புகளில் உடல் நலம் மற்றும் மனநலம் சார்ந்த விழிப்புணர்வையும் சூழல் சார்ந்த செய்திகளையும் தருகிறது. 2024ஆம் ஆண்டு வெளியான 'உயிர் மூச்சு' சிறப்புப் பக்கத்தில் சூழல் மாசுபாடு மற்றும் அதன் பாதுகாப்பு குறித்து வெளியான செய்திகளைக் இக்கட்டுரை எடுத்துரைக்கிறது.

இந்து நாளிதழின் தோற்றம்:

இதழ்களில் நோக்கம் செய்திகளையும் தகவல்களையும் மக்களுக்கு அளிப்பது மட்டுமல்ல. மாறாக மக்களின் வாழ்வோடு தொடர்புடைய செய்திகளைத் தந்து அவர்களுக்கு வேண்டிய அறிவுரைகளைத் தருவதும் தான். அவ்வகையில் இந்து நாளிதழில் அன்றைய சூழ்நிலைகளுக்குத் தகுந்தவாறு சுற்றுச்சூழல் குறித்த கருத்துக்களைத் தலையங்கத்திலோ சிறப்புப் பக்கத்திலோ வெளியிடுகின்றனர். “**20.09.1878 அன்று 'தி ஹிந்து' (The Hindu) ஆங்கில வார இதழாக வெளிவந்தது. ஜி. சுப்பிரமணி ஐயர் இதன் ஆசிரியராக இருந்தார். 1883இல் வாரம் மும்முறையாகவும் 1889இல் வார இதழாகவும் வந்து இன்று நாளிதழாக வெளி வருகின்றது.**”[1] (இராஜா வரதராஜா, மக்கள் தகவல் தொடர்பியல், 2016, ப.50) முதன்முதலாக வண்ண அச்சினைப் பயன்படுத்தினதும் வானூர்தியில் செய்தித்தாள் கொடுத்ததும் இணைய வழியில் செய்திகளை வெளியிட்டதும் இந்து நாளிதழ் ஆகும்.

பிற சுற்றுச்சூழல் இதழ்:

முழுக்க சுற்றுச்சூழல் குறித்து வெளிவரும் இதழ்களும் தற்காலத்தில் உள்ளன. இவற்றுள் சில வார மற்றும் மாத இதழ்களாகவும் சில இணைய இதழ்களாகவும் வெளி வருகின்றன. அவற்றுள் மழைக்காடு, காட்டுயிர், பசுமைத் தாயகம், சுற்றுச்சூழல் புதிய கல்வி, வானகமே வையகமே போன்றவற்றைக் குறிப்பிடுவர். **"தமிழில் காட்டுயிர்களைப் பற்றி தரமான மொழியில் அறிவியல் பூர்வமான தகவல்களைத் தரும் ஒரே இதழ் காட்டுயிர். எழுத்தாளர் ச. முகமது அலியின் முயற்சியில் நீண்ட**

காலமாக வெளியாகி வருகிறது."[2] https://keetru.com/index.php/2009-10-07-10-31-20/poovulagu-jan10/8398-2010-05-10-02-57-44 (அக்டோபர்-24) உயிர், உயிர்மை போன்ற பதிப்பகங்களும் சூழல் சார்ந்த கருத்துக்களை நூல்களாக வெளியிடுகின்றன. அதேபோல Hindu Survey of Environment, Down to Earth, Sanctuary Asia- Sanctuary Cub போன்ற ஆங்கில இதழ்களும் சூழல் சார்ந்து வெளியாகின்றன.

நாளிதழில் 'உயிர் மூச்சு':

ஊடகத்தின் பணியும் பயனும் என்பது மக்கள் நலன் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும். அச்சுவழி ஊடகமான இதழ்களும் அப்பணியைச் செவ்வனே செய்து வருகின்றன.

"காரிருள் அகத்தில் நல்ல
கதிரொளி நீதான் இந்தப்
பாரிடைத் துயில்வோர் கண்ணிற்
பாய்ந்திடும் எழுச்சி நீதான்"[3] (மா.பா.குருசாமி இதழியல் கலை ஏப்ரல் 1988 ப.1)

இருளைப் போக்கும் கதிரவன் போல தற்காலத்தில் சுற்றுச்சுழல் சார்ந்த அறியாமையைப் போக்கும் வகையில் இந்து நாளிதழில் சனிக்கிழமைகளில் வெளியாகும் 'உயிர் மூச்சு' சிறப்புப் பக்கமானது சுற்றுச்சூழல், அதன் மாசுபாடு, மாசுபாட்டு விளைவுகள் போன்றவற்றை விளக்கி மக்களுக்கு சுற்றுச்சூழல் சார்ந்த விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துகிறது. சுற்றுச்சூழல் சார்ந்த எழுத்தாளர்களைக் கொண்டு பல கட்டுரைகளை வெளியிடுகிறது. சா.சாண்டில்யன், சு. அருண், இந்து குணசேகர், சு. தியோடர் பாஸ்கரன் போன்றோர் 2024ஆம் ஆண்டு சிறப்புப் பக்கங்களில் சுற்றுச்சூழல் மாசுபாடு பற்றிய கட்டுரைகளை எழுதியுள்ளனர்.

சுற்றுப்புறச்சூழல்:

மனிதன் தோன்றும் முன்னரே உருவானதுதான் இந்தப் பிரபஞ்சம். பிரபஞ்சத்தின் ஒரு பகுதிதான் நாம் வாழும் பூமி. பல ஆயிரக்கணக்கான அண்டங்களும் நட்சத்திரங்களும் நிறைந்து காணப்படும் இந்தப் பிரபஞ்சத்தில் உயிர்கள் வாழ்வதற்கான தகவல் அமைப்பினைப் பெற்ற ஒரே கிரகம் பூமி மட்டுமே. இந்தப் பூமி பல மாறுதல்களைத் தான் தோன்றிய காலத்தில் இருந்து அடைந்து வந்துள்ளது.

"நிலம் நீர் தீ விளி வசும்போடு"[4] ((தொல். பொருள். 1589)

என்று நம் முன்னோர் வகுத்த இந்த ஐம்பூதங்களின் உறவோடு வாழும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் போன்ற உயிருள்ள பொருட்களும் உயிரற்ற பொருட்களும் சேர்ந்த புவிச் சூழலே சுற்றுச்சூழல் என்று அழைக்கப்படுகிறது. அந்தச் சுற்றுச்சூழல் மனிதனால் பல மாறுதல்களை அடைந்து வருகிறது.

சுற்றுச்சூழல் மாசுபாடு:

இயற்கைச் சுற்றுச்சூழல் மனிதன் வாழ்வாதாரத்தில் முக்கியப் பங்காற்றுகின்றன. மக்கள் தொகைப் பெருக்கத்தின் காரணமாக இயற்கைப் பயன்பாடு மிகுந்து இயற்கைத் தம் சமநிலையிலிருந்து பல மாறுதல்களை அடைந்துள்ளது நிலம், நீர் காற்று விசும்பு ஆகிய மாசுபாட்டினையும் அடைய

நேர்ந்துள்ளது. மனித இனத்தின் அத்தியாவசிய தேவைகள் மட்டுமல்லாது சில மேல் தட்டு வர்க்கத்தினரின் பேராசையும் இயற்கையைச் சீரழித்துள்ளது.

19ஆம் நூற்றாண்டில் ஏற்பட்ட தொழிற்புரட்சி, பொருளாதாரத்திலும் அதன் வளர்ச்சியிலும் ஏற்பட்ட பின்னடைவுகள் உலக நாடுகளைப் பாதிப்படையச் செய்தது. இதனால் அனைவரும் காடுகள், கனிம வளங்கள், நீர், நிலம், காற்று என்ற இயற்கை வளங்கள் ஒன்றையும் விடாமல் சுரண்டினர். அதன் பாதிப்புகள் கொஞ்சம் கொஞ்சமாக நம்மை நெருக்கடிக்கு உள்ளாக்கின. புவி வெப்பமடைதல் நிலம், நீர், காற்று மாசுபாடு பல்லுயிர் இழப்பு காலநிலை மாற்றம் காடழிப்பு மழைப்பொழிவு குறைதல் மண் அரிப்பு அதிகரிப்பு நீர்வளப் பற்றாக்குறை போன்ற பல்வேறு பிரச்சனைகளால் தற்போது மக்கள் தவிக்கின்றனர். எனவே ஐக்கிய நாடுகள் சபை பல முன்னெடுப்புகளை எடுக்கத் துவங்கியது. **"1972 ஆம் ஆண்டு ஸ்டாக் ஹோமில் ஐக்கிய நாடுகள் சபை மனித சூழல் என்னும் மாநாட்டைக் கூட்டியது. இம்மாநாட்டிலேயே ஐக்கிய நாடுகள் சுற்றுச்சூழல் திட்டம் (UNEP) உருவாகியது. மாநாட்டின் தொடக்க விழா நடைபெற்ற ஜூன் 5-ம் தேதியை ஐக்கிய மாநாடுகள் சபை சுற்றுச்சூழல் தினமாக அறிவித்தது. சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பது தொடர்பான விழிப்புணர்வை பொதுமக்களிடையே ஆழப்படுத்துவதே இத்தினத்துக்கான குறிக்கோள் ஆகும்."**[5] (அ. மீனாட்சி சுந்தரம், சுற்றுச்சூழல் கல்வி, 2008, ப. 289) இதனால் பல மாறுதல்களும் ஏற்படத் தொடங்கின.

சுற்றுச்சூழல் மாசுபாட்டு வகைகள்:

சுற்றுப்புறச் சூழல் மாசடைந்து வருவது இயல்பாக நிகழும் நிகழ்வாக மாறிவிட்டது. ஐம்பூதங்களில் நிலம், நீர், காற்று ஆகியவை மாசுபாடு அடைந்ததோடு ஒலி, ஒளி மற்றும் கடல் மாசுபாடும் மாசுபாட்டின் வகைக்குள் தற்காலத்தில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன. அறிவியல் தொழில்நுட்ப வளர்ச்சியின் விளைவுகள் பயனைத் தந்தது போலவே பயத்தையும் தந்துள்ளன. சூழல் மாசுபாட்டின் விளைவுகளால் ஏற்படும் காலநிலை மாற்றம், நகரத்தின் அழிவு, பெருந்தொற்று, வெப்ப அலை, நீர்ப் பற்றாக்குறை போன்றவை பற்றி இந்து நாளிதழ் அறிவுறுத்தும் செய்திகளைப் பற்றி இப்பகுதி விளக்குகிறது.

காற்று மாசுபாடு:

ஐம்பூதங்களில் ஒன்றான காற்று உலக உயிர்களின் உயிர்ப்பை உறுதி செய்கிறது. ஐம்பூதங்கள் ஒன்றுக்கொன்று தொடர்புடையதாகக் காணப்பட்டாலும் காற்று தனித்துவமானது. அதுமட்டுமின்றி மற்ற நான்கு பூதங்களிலும் இது நிறைந்து காணப்படுகிறது. காற்று இருப்பதனாலயே மற்றவை சிறப்புத் தன்மைப் பெறுகின்றன. காற்றின் சக்தியானது மென்மையான நிலையில் உயிர்களுக்கு வாழ்வாதாரமாகவும், வலிமையான நிலையில் புயலாக மாறி அழிப்பனவாகவும் வெளிப்படுகிறது.

தமிழ் இலக்கியங்களும் காற்றினைப் பலவிதமாக எழுதியுள்ளன. குறிப்பாக விண்வெளி மண்டலத்தில் காற்று மண்டலம் இல்லை என்ற அறிவியல் செய்தியைப் பல நூற்றாண்டுகளுக்கு முன்னால் புறநானூற்று பாடலில் வெள்ளைக்குடி நாகனார்,

"வளியிடை வழங்கா வானம்"[6] (புறம்.35)

tamilmanam

என்று பாடினார். காற்றின் அருமை புரிந்து கொண்டதாலேயே நம் முன்னோர்கள் அதற்கு மாசுபாடின்றிப் பார்த்துக் கொண்டனர். ஆனால் இன்றோ வீட்டு எரிப்பு சாதனங்கள், மோட்டார் வாகனங்களின் பெருக்கம், தொழிற்சாலையில் ஏற்படும் புகை மற்றும் காட்டுத் தீ போன்றவை காற்று மாசுபாட்டிற்குக் காரணங்களாகின்றன. மனித செயல்பாடும் இயற்கை செயல்முறைகளும் காற்று மாசுபாட்டை அன்றாடம் அதிகரிக்கின்றன. இதனால் மனிதர்களுக்கு நோய்கள் ஒவ்வாமை மட்டுமல்லாது மரணத்தை ஏற்படுத்துகிறது. விலங்குகளும் பெரிதும் பாதிப்படைகிறது. உலக சுகாதார அமைப்பின் கூற்றுப்படி ஒவ்வொரு ஆண்டும் உலகம் முழுவதும் கிட்டத்தட்ட ஏழு மில்லியன் இறப்புகளுக்கு காற்று மாசுபாடு காரணமாகிறது.

இதனைக் கட்டுப்படுத்தும் நோக்கத்தோடு உலக நாடுகள் பலவித முன்னெடுப்புகளை இருபதாம் நூற்றாண்டில் தொடக்கத்தில் இருந்து எடுத்து வருகின்றன அவகையில் பிரிட்டன், அமெரிக்கா, சீனம், இந்தியா போன்ற நாடுகள் எடுத்து தீர்மானங்கள் பற்றி நாளிதழ் விவரிக்கிறது 1943 மற்றும் 1950 இல் காற்று மாசுபாட்டால் ஏற்பட்ட பனிப்புகை மூட்டத்தினால் அந்நாட்டு அரசு சில தீர்வுகளை எடுத்தது. **“செயல் ரீதியான தீர்வுகள் 1955 இல் முன்வைக்கப்பட்டன. 1956ல் பிரித்தானிய அரசு தூய காற்று சட்டத்தை கொண்டு வந்தது. புகை கட்டுப்பாடு மண்டலங்கள் அறிவிக்கப்பட்டன.”**[7] (இந்து தமிழ் திசை நாளிதழ், ஜூலை-6) அமெரிக்கா 1963ல் காற்று மாசு சட்டத்தைக் கொண்டு வந்தது. 1970-ல் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு முகமை நிறுவியது.

அதன் விளைவாக வாகனங்கள் வெளியேற்றும் நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு 56 சதவீதமும் கார்பன் மோனாக்சைடு 77 சதவீதமும் குறைந்தது மக்கள் தொகை பெருக்கம் அதிகம் உள்ள நாடுகளில் எந்தத் திட்டமும் செயல்படுத்துவதில் சிக்கல் இருப்பதாக பொதுவான கருத்து உண்டு. இக்கருத்து தவறானது என்பதை **“அரசின் கொள்கை தெளிவும் அதை நடைமுறைப்படுத்தும் அரசியல் துணிவும்தான் நீடித்த தீர்வுகளை தரும் மக்கள் தொகை எவ்வளவு பெரிய தடை அல்ல”**[8] (இந்து தமிழ் திசை நாளிதழ், ஜூலை-6) எனக் கட்டுரையாளர் தெளிவுபடுத்துகிறார்.

கடல் மாசுபாடு:

அறிவியல் வியப்பில் இன்னும் கண்டறியப்படாத பல அதிசயங்களையும் மர்மங்களையும் கொண்டது கடல். முதன் முதலில் நீரில்தான் உயிரினங்கள் தோன்றின என்கிறது விஞ்ஞானம். உலக பரப்பில் நன்னீர் நிலைகளைக் காட்டிலும் கடல் நீரில் உள்ள உயிரினங்களின் எண்ணிக்கை அதிகம். உவர்ப்பு நீர் என்பதால் மனிதனால் ஏற்படும் நீர்வளப் பாதிப்பு என்பது இல்லாமல் உள்ளன. ஆனால் கடல் நீரில் உள்ள உயிர்களுக்கும் கடல் வளங்களுக்கும் மனிதனால் பெரும் பாதிப்பு ஏற்பட்டுக் கொண்டிருக்கிறது. சுனாமி போன்ற பேரழிவில் இருந்து கூட மனித குலத்தைப் பாதுகாத்ததில் பவளத் திட்டுக்களின் பங்கு பெரியது.

பவளத்திட்டுக்களினால் கடலுக்கடியில் பல்லுயிர்களும் பாதுகாக்கப்படுகின்றன. மனிதனின் சுற்றுப்புறச் சூழல் மாசுபாட்டின் விளைவுகளில் ஒன்றான புவி வெப்பமயமாதலால் இன்று பவளத்திட்டுக்கள் அழிவு நிலையை நோக்கியுள்ளன. ஆற்றில் மணல் உருவாக பல காலமாவது போல

இந்த பவளத்திட்டுக்களின் வளர்ச்சி நிலைக்கும் பல காலமாகும். **"இந்தியாவில் 170-க்கும் மேற்பட்ட பவளத்திட்டு இனங்கள் உள்ளன. அவற்றில் மேசைப்பவளம் எனப்படும் ஒரு வகை பவளத்திட்டு 15 செ.மீ. வளர்வதற்கு ஓராண்டு காலம் எடுத்துக் கொள்கிறதாம். மூளைப் பவளம் பெரும்பவளம் போன்ற பவளத்திற்கெல்லாம் 1 செ.மீ. வளர்வதற்கு ஓராண்டு எடுத்துக் கொள்ளும்"[9] (**இந்து தமிழ் திசை நாளிதழ், ஜூன்-8) என்ற செய்தி மூலம் கட்டுரையாளர் பவளத்திட்டு இருப்பின் அரியநிலையை விளக்குகிறார்.

ஒளி மாசுபாடு:

அறிவியலின் அதீத வளர்ச்சி பல சூழல் சீர்கேடுகளை ஏற்படுத்தியுள்ளது. அதிலும் அத்தியாவசியத் தேவைக்காகக் கண்டறியப்பட்ட கண்டுபிடிப்புகள் ஆடம்பரமாக மாறியபோது மாசுபாடு உச்சத்தை நோக்கி நகரத் தொடங்கின. நிலம், நீர், காற்று ஆகியன இயற்கையின் கொடைகள். இவற்றில் மாசுபாடு ஏற்படுத்துவது மனிதனின் மித மிஞ்சிய ஆசைகள். பகலில் சூரியனாலும் இரவில் பௌர்ணமியின் போது நிலவினாலும் ஏற்படும் ஒளி இயற்கையின் கொடைகள். ஆனால் மனிதனின் ஒளி தேவைக்காக கண்டறியப்பட்ட மின் பல்புகளின் ஒளி மிகப்பெரிய சூழல் மாசுபாட்டை ஏற்படுத்தி வருகிறது.

தனது நாட்டைச் சுற்றுலாத் தளத்தில் முதன்மையாக மாற்ற வேண்டும் என்ற எண்ணமும் வியாபாரம் பெருக வேண்டும் என்ற கார்ப்பரேட் நிறுவனங்களின் பேராசையும் இரவு நேரத்தைப் பகல் பொழுதுபோல மாற்றுகின்றன. **"ஒளிரும் வானம் (Glow Sky) ஒளி அத்துமீறல் (Light trespass) கண்ணை உறுத்தும் கூசும் ஒளி (Glare) அதீத வெளிச்சம் (Over- illumination)"**[10] (இந்து தமிழ் திசை நாளிதழ், மார்ச்-9) என ஒளி மாசின் வகைகளைப் பற்றிக் காணமுடிகிறது. **"ஒளி மாசானது மூளையில் மெலடோனின் உற்பத்தியைக் கட்டுப்படுத்துகிறது. இது தூக்கமின்மைக்கு வழிவகுப்பதுடன் நமது நோய் எதிர்ப்பு மண்டலத்தைப் பாதித்து மன அழுத்தத்தை அதிகரிப்பதாக பிரிட்டன் சுகாதார அமைப்பு கூறுகிறது."** [11] (இந்து தமிழ் திசை நாளிதழ், மார்ச்-9) மேலும் ஒளி மாசினால் ஏற்படும் விளைவையும் பின்வருமாறு அறிவுறுத்துகிறார்.

உலக அளவில் குவைத் கத்தார் சிங்கப்பூர் போன்ற நாடுகளிலும் இந்திய அளவில் தெலுங்கானா, உத்தரப்பிரதேசம், புதுடெல்லி, கர்நாடகம் போன்ற மாநிலங்களிலும் அதிகமான ஒளி மாசு இருப்பதாக ஆய்வுகள் தெரிவிக்கின்றன. எந்த ஒரு சூழல் விழிப்புணர்வும் அரசு கொண்டுவரும் விதிமுறைகளால் மட்டும் ஏற்படுவதில்லை. தனிமனித ஒழுக்கமும் சூழல் பாதுகாப்பிற்கு அவசியமாகின்றது. இவற்றை, **"நீல நிற ஒளியை வெளியிடும் கணினி, கைபேசி, தொலைக்காட்சி ஆகியவற்றை இரவு நேரத்தில் பயன்படுத்துவதில் தனிமனிதக் கட்டுப்பாடுகளைப் பின்பற்றி நம்மால் முடிந்த பங்களிப்பை அளிப்பதன் மூலமும் ஒளி மாசினைக் குறைக்கலாம்"**[12] (இந்து தமிழ் திசை நாளிதழ், மார்ச்-9) என்ற கூற்றை கட்டுரையாளர் வலியுறுத்துகிறார்.

காலநிலை மாற்றம்:

நாளிதழின் காலநிலைக் குறிப்புகள் என்ற குறுந்தொடரில் சு. அருண் பிரசாத் அவர்கள் காலநிலை மாற்றத்தினைப் பற்றி விவரிக்கிறார். காலநிலை மாற்றத்துக்கான பன்னாட்டு அரசுக் குழு (IPCC)

உள்ளிட்ட அமைப்புகள் பற்றி இத்தொடரில் விவரிக்கிறார். இயற்கையினையும் அதன் வளங்களையும் மனிதன் சூறையாடியதன் விளைவுகளில் முக்கியமான ஒன்று காலநிலை மாற்றம். அதைவிடவும் கவனிக்க வேண்டிய ஒன்றாக போர்ச்சூழல் எனக் கட்டுரையாளர் கூறுகிறார். உலகத்தின் வெப்பம் உயர்வதற்கு மிக முக்கியக் காரணம் பசுங்குடில் வாயு உமிழ்வாகும். தற்போது நிகழ்ந்து வரும் போர்களின் விளைவால் பசுங்குடில் வாயுக்களின் உமிழ்வு அதிகரிப்பதாகவும் இராணுவ நடவடிக்கைகளை ஒரு நாடாகக் கருதினால் அவையே நான்காவது இடம் பிடிக்கக் கூடியதாகவும் இருக்கும் என்கிறார்.

போரினால் உயிரிழப்பு ஏற்படுவது போல சூழல் சீர்கேடும் ஏற்படுகிறது. அனைவருக்கும் அனைத்தும் கிடைக்க வேண்டும் என்பது பொது நீதி. அதில் சூழலையும் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும் என்பதனை **"21ஆம் நூற்றாண்டின் சமூக நீதி என்பது சூழலியல் நீதியையும் உள்ளடக்கிய ஒன்றுதான். போரில்லா உலகத்தில்தான் உண்மையான சமூக நீதி சாத்தியப்படும். காலநிலை மாற்றம் தீவிரமடைந்து வரும் நிலையில் போரின் விளைவுகள் மனிதர்கள் அனைவருக்குமான சமூக நீதியை உறுதி செய்வதைத் தாமதப்படுத்துகின்றன. போரின் வெப்பம் மனித உரிமையைப் பொசுக்குகிறது. புவியின் வெப்பம் சூழலியல் நீதியைப் பொசுக்குகிறது"**[13] (இந்து தமிழ் திசை நாளிதழ், மார்ச்-9) என்று விளக்குகிறார்.

செயற்கை நுண்ணறிவின் சூழல் பாதிப்பு:

அனைத்துத் துறைகளிலும் இன்று மேலோங்கியதாகவும் எதிர்காலத்தைத் தீர்மானிப்பதாகவும் தற்காலத்தில் வளர்ந்து இயங்கி வருவது செயற்கை நுண்ணறிவு. இதன் பயனைப் புறத்தோற்றத்தில் இருந்து நாம் பெற்று வருகிறோம். ஆனால் இதன் உருவாக்கத்தில் ஏற்படக்கூடிய சூழல் சீர்கேட்டை கட்டுரையாளர் சு. அருண் பிரசாத் விவரித்துக் கூறுகிறார். மேலும் இதைப் பற்றி அறிந்து கொள்ள கேட் கிராஃபோர்டு, விளாடன் ஜோலெர் ஆகியோர் இணைந்து எழுதிய 'செயற்கை நுண்ணறிவின் உடற்கூறியல்' என்ற ஆய்வுக் கட்டுரையின் இணையதள முகவரி இணைப்பான https://anatomyof.ai/index.html என்பதனையும் தருகிறார்.

இணையம், முகநூல், புலனம் போன்றவை 10 கோடி பயனாளர்களை எட்டுவதற்கு எடுத்துக்கொண்ட காலத்தை விடவும் இரண்டு மாதங்களில் சாட் ஜிபி டி அவ்வளவு பயனாளர்களைப் பெற்றது. **"ஓபன் ஏஐ (Open Ai) என்கிற செயற்கை நுண்ணறிவு நிறுவனத்தின் தயாரிப்பான சாட் ஜிபிடி என்னும் அரட்டைப் பெட்டி (Chatbot) பொதுமக்களின் பயன்பாட்டுக்காக 2022 நவம்பர் 30 அன்று அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. பாரிய மொழி மாதிரிகள் (Large Language models - LLMs) தொழில்நுட்பத்தில் பெருந்தரவுகளைக் கொண்டு பயிற்சிவிக்கப்பட்டிருக்கும் இந்த அரட்டைப்பெட்டி உள்ளீடு செய்யப்படும் கேள்விகள் கட்டளைகளுக்கு நொடிக்கும் குறைவான நேரத்தில் பதிலளிக்கிறது"**[14] (இந்து தமிழ் திசை நாளிதழ், மார்ச்-16) என்று இதன் தோற்றத்தைப் பற்றி கூறுகிறார்.

இவை போன்ற செயற்கை நுண்ணறிவினைப் பயன்படுத்துவதற்குப் பின்புலமாக இயங்கக்கூடிய தரவு மையங்கள், கணித்தல், உள்கட்டமைப்புகள் போன்றவை கரியமில வாயு வெளியேற்றத்திற்கும் புவி

வெப்பமயமாதலுக்கும் காரணமாகின்றன. அதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் மின்னனுக் கருவிகள் பேரழிவைத் தரும் மின்கழிவாக மாறி சூழலை மாசுபடுத்துகின்றன. இந்தச் சூழல் பாதிப்பு பயனாளரை விடவும் இதைப் பற்றி ஒன்றுமே அறியாதவர்களையும் இதனைப் பயன்படுத்தாதவர்களையும் சேர்த்து பாதிப்பதை **"பயன்பாட்டுக்குப் பிறகு தூக்கி எறியப்படும் மின்னணுக் கருவி ஒன்று மின்கழிவாக மாறி சுற்றுச்சூழலில் பாதிப்புகளை ஏற்படுத்துவதன் மூலம் அந்தக் கருவி/ தொழில்நுட்பத்தை ஒரு முறை கூட பயன்படுத்திராத பெரும்பான்மை மக்களின் வாழ்க்கையில் மிக மோசமான விளைவுகளை ஏற்படுத்துகிறது"**[15] (இந்து தமிழ் திசை நாளிதழ், மார்ச்-16) என்பதனைக் கட்டுரையாளர் விளக்குகிறார்.

புவி வெப்பமடைதலின் பாதிப்புகள்:

சூழல் மாசுபாடு பல வகைகளும் நிகழ்ந்து கொண்டிருக்கிறது. அவற்றினால் மனிதருக்கு ஏற்படும் பாதிப்பு பலவாக இருந்தாலும் புவி வெப்பமயமாதலால் ஏற்படும் உடல் தீங்கு மோசமான நிலையைத் தருகிறது. கோடை வெப்ப அலையின் விளைவால் நூறில் இருவர் இறப்பதாக ஆய்வுகள் தெரிவிக்கின்றன. குறிப்பாகப் பெண்கள் அதிகம் பாதிப்படைவர். இந்தியா போன்ற நாடுகளில் பெரும்பாலான நேரத்தைச் சமையலறையில் செலவிடும் பெண்களுக்கு இது பெரும்பாதிப்பு ஏற்படுத்துகிறது. உடல் நலனோடு சேர்ந்து சமுதாயம் சார்ந்த சில பாதிப்புகள் ஏற்படும் என்பதனை **"மக்கள் தொகை மிகுந்திருக்கும் நம் நாட்டில் முழு நேர வேலை வாய்ப்புகள் சரியும். முறைசாரா தொழில்களங்களில் வேலை பார்க்கும் புலம்பெயரும் தொழிலாளர்களின் பணிக்களப் பாதுகாப்பும் அடிப்படை வசதிகளும் மேலும் குறையும்"[16]** (இந்து தமிழ் திசை நாளிதழ், செப்டம்பர்-21) என்று கட்டுரையாளர் எச்சரிக்கிறார்.

சூழல் விழிப்புணர்வு நூல்கள்:

நாளிதழில் கட்டுரையாளர்களைக் கொண்டு மட்டும் கருத்துக்களையும் விழிப்புணர்வையும் தராமல் சூழல் சார்ந்த சில நூல்களையும் நாளிதழ் நமக்கு அறிமுகம் செய்கிறது. தமிழில் ரகுராமன் எழுதிய ‘இயற்கையின் மரணம்’ என்ற நூல் குறித்து விரிவாக விளக்குகிறார் கட்டுரையாளர் தியடோர் பாஸ்கரன் அவர்கள். நூலாசிரியர் கருத்தை **"இது எங்கோ நடைபெறும் முக்கிய நிகழ்வல்ல. அது நம் அருகில் நிகழ்ந்து கொண்டிருக்கின்றது. நாம் ஒவ்வொருவரையும் பாதித்துக் கொண்டிருக்கின்றது"**[17] (இந்து தமிழ் திசை நாளிதழ், ஏப்ரல்-20) எனப் பதிவிடுகிறார்.

ஆங்கில நூல்களான மார்க்ரேட் அவுட் எழுதிய பணிப்பெண்ணின் கதை, சார்லஸ் மெக்கொனகி எழுதிய கடைசி வலசை, சாரா மாஸ் எழுதிய கோடை நீர், மேரி ஷெல்லி எழுதிய கடைசி மனிதன் போன்ற சில நூல்களையும் நாளிதழ் அறிமுகப்படுத்துகிறது. புனைவுகளாகப் படைக்கப்பட்ட சில நூல்கள் திரைப்படமாகவும் எடுக்கப்பட்டுள்ளன. 'உலகைக் களைந்து விட்டு வா" என்று திரைப்படமாக்கப்பட்ட நாவலில் ஜார்ஜ் கதாபாத்திரம் **"பெரும் இழப்பிலிருந்து கூட பாடம் கற்றுக்கொள்ள விரும்பாத மனிதனைப் போல வேறொன்றும் எனக்கு அவ்வளவு அச்சம் தருவதில்லை"[18]** (இந்து தமிழ் திசை நாளிதழ், ஏப்ரல்-20) எனக் கூறுவதை சுட்டிக்காட்டி சூழல் பற்றிய சிந்தனையின் அவசியத்தை எடுத்துரைக்கிறார்.

முடிவுரை:

'ஆயுத மோதலையும் போர்களையும் மட்டுமே நாம் வன்முறையாகக் கருதுகிறோம். வன்முறையின் ஆதி வடிவம் இயற்கையின் மீது மனிதன் நிகழ்த்திய மீறலே' என்ற கூற்று வழி இந்து தமிழ் திசை நாளிதழ் சுற்றுச்சூழல் மீது கொண்ட அக்கறை உணர முடிகிறது. 'உயிர் மூச்சு' சிறப்புப் பக்கமானது நாம் கண்டிராத கேட்டிராத பல சுற்றுச்சூழல் சார்ந்த கருத்துகளையும் அதில் ஏற்படும் மாசுபாட்டினையும் விவரித்துள்ளது. மாசுபாட்டின் விளைவுகளை எடுத்துரைத்து மக்களுக்கு விழிப்புணர்வையும் தருகிறது. இயற்கை வளங்களின் சுரண்டல் மட்டும் மாசுபாட்டின் காரணமாகாது என்று கூறி மாறாகப் போர்ச்சூழலும் நவீன செயற்கை நுண்ணறிவுப் பயன்பாட்டுப் பின்புலமும் கூட சுற்றுச்சூழல் மாசுபாட்டில் முக்கிய பங்களிக்கின்றன என்பதை உயிர்மூச்சு சிறப்புப் பக்கத்தில் வெளியிட்டிருப்பது இக்கட்டுரையில் எடுத்துரைக்கப்பட்டுள்ளன.

துணை நூற்பட்டியல்

1. அருணாசலம், மு., & இராஜா வரதராஜா. (2016). மக்கள் தகவல் தொடர்பியல். ஆரா பதிப்பகம்.
2. இளங்குமரன், இரா. (2003). புறநானூறு மூலமும் உரையும். வர்த்தமானன் பதிப்பகம்.
3. இராமலிங்கம், அ. (2022). திருக்குறள் எளிய உரை. வர்த்தமானன் பதிப்பகம்.
4. குருசாமி, மா. பா. (1988). இதழியல் கலை. குரு தேமொழி.
5. தமிழண்ணல். (2008). தொல்காப்பியம் மூலமும் கருத்துரையும். மீனாட்சி புத்தக நிலையம்.
6. பூவுலகு. (2010, ஜனவரி). சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பில் பாரம்பரிய அறிவின் பங்களிப்பு. கீற்று. https://keetru.com/index.php/2009-10-07-10-31-20/poovulagu-jan10/8398-2010-05-10-02-57-44
7. மீனாட்சி சுந்தரம், அ. (2008). சுற்றுச்சூழல் கல்வி. காவ்யமாலா பப்ளிஷர்ஸ்.

References:

1. Arunachalam, M., & Raja Varadharaja. (2016). Makkal thagaval thodarpiyal [Mass communication]. Aara Pathippagam.
2. Gurusamy, M. P. (1988). Idhazhiyal kalai [The art of journalism]. Guru Themozhi.
3. Ilangumaran, R. (2003). Purananooru moolamum uraiyum [Purananooru: Original text and commentary]. Vardhamanar Pathippagam.
4. Meenakshi Sundaram, A. (2008). Sutruchulal kalvi [Environmental education]. Kaavyamala Publishers.
5. Poovulagu. (2010, January). Sutruchulal paathukaappil paarambariya arivin pangalippu [The contribution of traditional knowledge in environmental protection]. Keetru. https://keetru.com/index.php/2009-10-07-10-31-20/poovulagu-jan10/8398-2010-05-10-02-57-44
6. Ramalingam, A. (2022). Thirukkural eliya urai [Thirukkural: A simple commentary]. Vardhamanar Pathippagam.
7. Thamizhannal. (2008). Tholkappiyam moolamum karuthuraiyum [Tholkappiyam: Original text and conceptual commentary]. Meenakshi Puthaka Nilaiyam.

Tamilmanam

நிதிசார் கட்டுரையாளர் உறுதிமொழி / Author Contribution Statement: இல்லை/NIL

கட்டுரையாளர் நன்றியுரை / Author Acknowledgement: இல்லை/NIL

கட்டுரையாளர் உறுதிமொழி / Author Declaration: இக்கட்டுரையில் எவ்வித முரண்பாடும் இல்லை என்று உறுதிமொழி அளிக்கிறேன் I declare that there is no competing interest in the content and authorship of this scholarly work

License

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Our journal adopts CC BY License Creative Commons Attribution 4.0 International License http://Creativecommons.org//license/by/4.0/ . It allows using, reusing, distributing and reproducing of the original work with proper citation.

Tamilmanam