பூவுலகின் நண்பர்கள் வெளியீடு | www.poovulagu.org |பிப்ரவரி 2023 | ரூ.30

பூவுலகு

சுற்றுச்சூழலுக்கான மாத இதழ்

கையாள முடியாதவையா மருத்துவக் கழிவுகள்?

“ஏற்றத் தாழ்வுகள் இங்கு அனைத்தையும் கொல்கின்றன”

– நவோமி க்ளைன்

உள்ளே...

கையாள முடியாததா
மருத்துவக் கழிவுகள்?
6

நாய்கூட
அப்படிப் பண்ணாதா?
11

"வளர்ச்சி ஒரு கண் என்றால் -
காலநிலை மாற்றம் பற்றிய சிந்தனை
இன்னொரு கண்"
- மு.க.ஸ்டாலின்
24

ருத்ரபிரயாக்கின்
புரான்ஸ் மலர்கள்:
30

துருக்கி நிலநடுக்கம்
37

வரலாறு
காணாத உச்சத்தை
எட்டிய கார்பன் உமிழ்வு
40

இயல்பைவிட அதிக வெப்பமான
கோடைக்குத் தயாராவோம்
43

காந்தியெனும் பிற்போக்குவாதி!
47

பூவுலகு

சுற்றுச்சூழலுக்கான மாத இதழ்

ஆசிரியர்
கோ.சுந்தர்ராஜன்

கௌரவ ஆசிரியர்
மருத்துவர் கு.சிவராமன்

நிர்வாக ஆசிரியர்
கவிதா முரளிதரன்
சதீஷ் லெட்சுமணன்

இணை ஆசிரியர்
வழக்கறிஞர் சுந்தரராஜன்

ஆசிரியர் குழு
வழக்கறிஞர் மு.வெற்றிச்செல்வன்
ஜீயோ டாமின்

மின்மினி ஆசிரியர்
கோ.ராஜாராம்

இதழ் ஒருங்கிணைப்பாளர்
பார்த்திபன்

இதழ் வடிவமைப்பு
SAI CREATIVE

பூவுலகின் நண்பர்கள்
பழைய எண் 29/2,
புதிய எண் 6/2 12 ஆவது தெரு,
வைகை காலனி, அசோக் பில்லர், சென்னை -83
தொடர்புக்கு: 90949 90900
இணையம்: www.poovulagu.org
வலைப்பூ: www.poovulagu.net
முகநூல்: www.facebook.com/poovulagu
மின்னஞ்சல்: info@poovulagu.org (நிர்வாகம்)
editor@poovulagu.org (ஆசிரியர் குழு)

ஆண்டுச்சந்தா: ரூ.350

வங்கிக் கணக்கு

POOVULAGIN NANBARGAL,
KVB Anna nagar,
A/c No: 1154 135 00000 4357,
IFSC: KVBL 000 1154

ஆசிரியர் பக்கம்

காலநிலை மாற்றம் அனைத்து மக்களுக்குமான பிரச்சனையாக இருந்தாலும் ஆண்களைக் காட்டிலும் பிற பாலினத்தவர்கள் இதில் பெரிதும் பாதிக்கப்படுகின்றனர். சமூக, கலாச்சார, பொருளாதார அளவில் இதற்கு பல்வேறு காரணங்கள் உண்டு. அருகி வரும் நீர்நிலைகள், சுகாதாரமற்ற குடிநீர், உணவுத்தட்டுபாடு, அதிகரித்து வரும் வெப்ப நிலை, மாசான காற்று, தொற்று நோய் போன்ற காலநிலை மாற்றத்தால் ஏற்படும் பல இன்னல்களில் இவர்களே பெரிதும் பாதிக்கப்படுகின்றனர். குறிப்பாக கர்ப்பிணி பெண்கள், அதிக வெப்பமான சூழலில் வாழ நேரிடுவதால், கருவில் உள்ள குழந்தை இறப்பதற்கும், ஊனமுறுவதற்கும், முன்கூட்டியே பிறப்பதற்கும் வாய்ப்புகள் அதிகரிக்கின்றன.

குடும்பக் கட்டமைப்பில் அனைவரையும் பேணிக் காக்கும் கடமை பெண்களுக்கே திணிக்கப்பட்டுள்ளதால் நீர், உணவுத்தட்டுப்பாடு அவர்களையே பெரிதும் பாதிக்கின்றது. பொருளாதார நெருக்கடியினால் குடும்ப வன்முறைகள் அதிகரிக்கின்றன. கிராமப்புறங்களில் நீருக்காக பல மைல் தூரம் நடக்கும் பெண்களின் நிலை வறட்சி அதிகரிப்பதால் இன்னும் மோசமாகின்றது. சுகாதாரமற்ற நீரினால் மாதவிடாய், மகப்பேறு போன்ற காலங்களில் அவர்களின் உடல் நிலை பெரிதும் பாதிப்பிற்கு உள்ளாகின்றது. காலநிலை மாற்றத்தால் உடனே பாதிக்கப்படக்கூடிய இடத்தில் இருப்பவர்கள் விவசாயிகள், மீனவர்கள், மற்றும் ஏழ்மை நிலையில் இருப்பவர்கள். விவசாயத்தில் 85 % பேர் பெண்கள், சுமார் 5 லட்சம் பெண்கள் மீன்பிடித் தொழிலில் ஈடுபட்டுள்ளனர் மற்றும் உலகளவில் ஏழ்மையில் வாழும் மக்களில் 70 % பெண்களே.

இது மட்டுமின்றி காலநிலை மாற்றத்தால் நிகழும் புயல் வெள்ளம் போன்ற பேரிடர்களில் சொல்லமுடியா துயரத்துக்கு ஆளாவதும் அவர்களே. 1991ல் வங்காளதேசத்தில் புயலால் இறந்த 1,40,000 பேரில் 90% பெண்கள். 2008 மியான்மரில் நர்கீஸ் புயல் தாக்கியதால் இறந்த1,30,000 பேரில் 61% பேர் பெண்கள். மார்ச் 8ம் தேதி உலக மகளிர் நாள் கடைபிடிக்கப்படும் நிலையில் புவி வெப்பமயமாதலைத் தடுப்பதற்கானப் பணிகளை வேகப்படுத்த அனைவரும் உறுதியேற்போம்.

நகர்ப்புற குளிரூட்டும் திட்டம் ஐக்கிய நாடுகள் சுற்றுச்சூழல் திட்டத்துடன் தமிழ்நாடு அரசு புரிந்துணர்வு ஒப்பந்தம்.

கீர்த்தி

காலநிலை மாற்றம் குறித்த தமிழ்நாடு மாநில செயல்திட்டத்தின் நோக்கங்களை நிறைவேற்றும் வகையில், மாநிலத்தில் ஒருங்கிணைந்த நகர்ப்புற குளிரூட்டும் திட்டத்தை உருவாக்க, மார்ச் ஒன்றாம் தேதி ஐக்கிய நாடுகள் சுற்றுச்சூழல் திட்டத்துடன் புரிந்துணர்வு ஒப்பந்தம் ஒன்றில் தமிழ்நாடு அரசு கையெழுத்திட்டது.

ஐக்கிய நாடுகளின் சுற்றுச்சூழல் திட்டமானது, ஐக்கிய நாடுகள் அமைப்பில் சுற்றுச்சூழல் துறையில் முன்னணி அமைப்பாகும். உயிர்ப்பன்மை உள்ளிட்ட இயற்கை மற்றும் இயற்கை வளங்களின் பாதுகாப்பு, மேம்பாடு ஆகியவை இத்திட்டத்தின் உலகளாவிய நோக்கமாகும். ஐக்கிய நாடுகள் சுற்றுச்சூழல் திட்டமானது, டென்மார்க் நாட்டின் தேசிய நகர்ப்புற விவகார நிறுவனம் மற்றும் வெளியுறவு அமைச்சகத்துடன் இணைந்து, இந்திய மாநகரங்கள் நிலையான குளிர்ச்சி மற்றும் வெப்பத்தைத் தாங்கும் உத்திகளை மேற்கொள்ள தேசிய நகர்ப்புற குளிரூட்டும் திட்டத்தை செயல்படுத்தி வருகிறது. குளிர் கூட்டமைப்பு மற்றும் டென்மார்க் பசுமை வியூக கூட்டாண்மை கட்டமைப்பின் கீழ் இத்திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டு வருகிறது.

இந்த புரிந்துணர்வு ஒப்பந்தமானது, நகரங்களில் வேகமாக அதிகரித்து வரும் குளிரூட்டுதலுக்கான தேவையைப் பூர்த்தி செய்ய, தமிழ்நாடு அரசு மற்றும் ஐக்கிய நாடுகளின் சுற்றுச்சூழல் திட்டத்திற்கு

இடையேயான ஒத்துழைப்பை அளிக்கிறது. அதே நேரத்தில், அதிகரித்து வரும் தீவிர வெப்பத்தை தணிப்பதற்கான முன்முயற்சிகளிலும் ஒத்துழைப்பளிக்கும் எனத் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது. ஐக்கிய நாடுகளின் சுற்றுச்சூழல் திட்டமானது, தமிழ்நாடு அரசின் சுற்றுச்சூழல் காலநிலை மாற்றம் மற்றும் வனத்துறை, நகராட்சி நிர்வாகம் மற்றும் குடிநீர் வழங்கல் துறை மற்றும் வீட்டுவசதி மற்றும் நகர்ப்புற மேம்பாட்டுத் துறை ஆகியவற்றுடன் இணைந்து மேம்பட்ட நகர்ப்புற வடிவமைப்புகள், நகரங்களின் பசுமை போர்வையை மேம்படுத்துதல், வலுவான செயல்திறன் நடவடிக்கைகள், தீவிர வெப்ப திட்டமிடல் மற்றும் தனித்துவமான குளிரூட்டல் உள்ளிட்டவற்றிற்கான ஒருங்கிணைந்த செயல் திட்டங்களைத் தயாரிக்கும். இப்புரிந்துணர்வு ஒப்பந்தத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்:-

அ) தமிழ்நாட்டில் உள்ள பெருவாரியான பங்களிப்பாளர்களுக்கு நிலையான குளிரூட்டுதல் மற்றும் தீவிர வெப்பம் குறித்த தொழில்நுட்பம், நிதி, கொள்கை மற்றும் நிறுவனத் தீர்வுகள் தொடர்பான திறன் மேம்பாடு மற்றும் விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல்.

ஆ) தமிழ்நாட்டில் மேற்கொள்ளப்படும் இத்திட்டத்தின் செயல்பாடுகள் மற்றும் படிப்பினைகள் குறித்து இந்தியாவின் மற்ற மாநிலங்களுக்கும், பிற நாடுகளுக்கும் பயிற்சி வழங்குதல் மற்றும் விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்துதல் ஆகியவற்றின் மூலம் வளர்ந்துவரும் நாடுகளுக்கிடையே இதுபோன்ற துறைகளில் அறிவை பகிர்ந்துகொள்வது மேம்படுத்தப்படும்.

இ) அறிவியல் ரீதியான மதிப்பீடுகள் மற்றும் முடிவு ஆதரவு அமைப்புகள் மூலம் விரிவாக்கப்பட்ட உற்பத்தியாளர் பொறுப்பு செயல்படுத்துதல், கட்டமைப்புகள், ஒருமுறை பயன்படுத்தும் பிளாஸ்டிக் பொருட்களின் தடையினை அமல்படுத்துதல், திறன் மேம்பாடு மற்றும் விழிப்புணர்வு உருவாக்கம் ஆகியவற்றின் மூலம் மாநில அளவிலான மற்றும் நகரங்கள் அளவிலான ஒருங்கிணைந்த பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டங்களுக்கு ஒத்துழைப்பு வழங்குதல்.

ஈ) அறிவியல் மதிப்பீடுகள், செலவு-செயல்திறன் பகுப்பாய்வு, செயல்படுத்துதல் கட்டமைப்பு, திறன் மேம்பாடு மற்றும் விழிப்புணர்வு உருவாக்கம் ஆகியவற்றின் மூலம், ஒருங்கிணைந்த மாநில மற்றும் நகரங்கள் அளவிலான காற்றின் தர மேலாண்மை முடிவு ஆதரவு அமைப்புகள் மற்றும் திட்டங்களை உருவாக்கி செயல்படுத்துவதில் உதவுதல்.

காலநிலை மாற்றத்தினால் ஏற்படும் விளைவுகளிலிருந்து தமிழ்நாட்டை மீட்டெடுப்பதற்கான பல முன்னோடி நடவடிக்கைகளைதமிழ்நாடு அரசு மேற்கொண்டு வருகிறது.

காலநிலை மாற்றத்தினால் ஏற்படும் விளைவுகளிலிருந்து தமிழ்நாட்டை மீட்டெடுப்பதற்கான பல முன்னோடி நடவடிக்கைகளைதமிழ்நாடு அரசு மேற்கொண்டு வருகிறது.

டென்மார்க் நாட்டின் அரசு பட்டத்து இளவரசர் ஃப்ரெரெட்ரிக் மற்றும் பட்டத்து இளவரசி மேரி ஆகியோர் முன்னிலையில், இப்புரிந்துணர்வு ஒப்பந்தமானது கையெழுத்திடப்பட்டு பரிமாற்றம் செய்துகொள்ளப்பட்டது. இந்நிகழ்ச்சியில் நிதி மற்றும் மனிதவள மேலாண்மைத்துறை அமைச்சர் பழனிவேல் தியாகராஜன் மற்றும் தகவல் தொழில் நுட்பவியல் மற்றும் டிஜிட்டல் சேவைகள் துறை அமைச்சர் மனோ தங்கராஜ் ஆகியோர் கலந்து கொண்டனர்.

ஐக்கிய நாடுகளின் சுற்றுச்சூழல் திட்டத் தலைவர் அதுல் பாகாய் மற்றும் தமிழ்நாடு அரசின் சார்பில் சுப்ரியா சாகு, இ.ஆ.ப., அரசு கூடுதல் தலைமைச் செயலாளர், சுற்றுச்சூழல், காலநிலை மாற்றம் மற்றும் வனத்துறை, சிவ் தாஸ் மீனா, இ.ஆ.ப., அரசு கூடுதல் தலைமைச் செயலாளர், நகராட்சி நிர்வாகம் மற்றும் குடிநீர் வழங்கல் துறை மற்றும் அபூர்வா, இ.ஆ.ப., அரசு முதன்மைச் செயலாளர், வீட்டுவசதி மற்றும் நகர்ப்புற வளர்ச்சி துறை ஆகியோருக்கிடையே இப்புரிந்துணர்வு ஒப்பந்தம் கையெழுத்தானது.

கையாள முடியாததா மருத்துவக் கழிவுகள்?

சதீஷ் லெட்சுமணன்

விதிகளுக்குப் புறம்பாக மருத்துவக் கழிவுகளை தமிழ்நாட்டின் எல்லையோர மாவட்டங்களில் கொட்டுபவர்களை குண்டர் சட்டத்தில் கைது செய்து சிறைபடுத்துவது குறித்து தமிழ்நாடு அரசு பரிசீலித்து வருவதாக தமிழ்நாடு மருத்துவத்துறை செயலாளர் தென்மண்டல தேசிய பசுமைத் தீர்ப்பாயத்தில் தெரிவித்துள்ளார்.

2021ஆம் ஆண்டு தமிழ்நாட்டில் தென்காசி, ஆனைமலை, பொள்ளாச்சி, நாமக்கல் ஆகிய இடங்களில் சட்டத்திற்குப் புறம்பாக கேரளாவிலிருந்து லாரிகளில் எடுத்து வரப்பட்ட கழிவுகள் கொட்டப்பட்டன. இச்சம்பவங்கள் தொடர்பாக பல்வேறு நாளிதழ்களில் வெளியான செய்திகளின் அடிப்படையில் தென்மண்டல தேசிய பசுமைத் தீர்ப்பாயம் தாமாக முன்வந்து வழக்காகப் பதிவு செய்து விசாரித்து வருகிறது. இந்த வழக்கில்தான் மருத்துவத்துறை செயலாளர் தனது பதில்மனுவைத் தாக்கல் செய்திருந்தார்.

திடக்கழிவு மேலாண்மை விதிகள் 2016, மருத்துவக் கழிவு மேலாண்மை விதிகள் 2016

ஆகியவற்றின்கீழ் மருத்துவ மற்றும் பிற திடக்கழிவுகளை அங்கீகரிக்கப்பட்ட கழிவு மேலாண்மை நிலையங்களைத் தவிர பிற இடங்களில் கொட்டுவது சட்டவிரோத நடவடிக்கையாகும். தமிழ்நாட்டில் நீலகிரி, திருப்பூர், திண்டுக்கல், தேனி, விருதுநகர், தென்காசி, திருநெல்வேலி, கன்னியாகுமரி ஆகிய மாவட்டங்களும் கேரளாவில் திருவனந்தபுரம், கொல்லம், பத்தனம்திட்டா, இடுக்கி, பாலக்காடு, மலப்புரம், வயநாடு, ஆகிய மாவட்டங்களும் எல்லைகளைப் பகிர்ந்து கொண்டுள்ளன.

கடந்த சில ஆண்டுகளாகவே கேரளாவிலிருந்து காலாவதியான மருந்துகள், கெட்டுப்போன இறைச்சிகள், இறைச்சிக் கழிவுகள், பயன்படுத்தப்பட்ட மருத்துவ உபகரணங்கள், பழைய துணிகள், ரப்பர் டயர்கள், ப்ளாஸ்டிக் புட்டிகள் மின்சாதனக் கழிவுகள், திட, திரவ உயிரிக் கழிவுகள், விவசாயக் கழிவுகள் போன்றவை கனரக வாகனங்களில் எடுத்து வரப்பட்டு தமிழக மாவட்டங்களில் கொட்டப்படுகின்றன.

2018ஆம் ஆண்டு நவம்பர் 22, 23 ஆகிய தேதிகளில் அப்போதைய திருநெல்வேலி மாவட்டத்தின் தென்காசி அருகேயுள்ள புளியரை சோதனைச்சாவடியில் காவல்துறை நடத்திய வாகனத் தணிக்கையின்போது மருத்துவக் கழிவுகளை ஏற்றிவந்த 29 லாரிகள் நிறுத்தப்பட்டு கேரளாவுக்கே திருப்பி அனுப்பப்பட்டன. திருநெல்வேலியிலிருந்து தென்காசி மாவட்டம் தனியாகப் பிரிந்த பின்னர் மருத்துவக் கழிவுகள் ஏற்றிவந்தது தொடர்பாக மட்டும் 9 முதல் தகவல் அறிக்கைகள், 45 Petty வழக்குகள் பதியப்பட்டு இதுவரை ரூ. 2,28,000 அபராதமாக வசூலிக்கப்பட்டுள்ளது.

இதேபோன்று ஆனைமலை, தேனி ஆகிய இடங்களிலும் மருத்துவக் கழிவுகள் கொட்டப்படும் சம்பவங்கள் தொடர்ந்த நிலையில் தென்மண்டல தேசிய பசுமைத் தீர்ப்பாயம் ஏற்கெனவே விசாரித்து வந்த வழக்கில் தமிழ்நாடு, கேரள மாநிலங்களின் தலைமைச் செயலாளரையும், தமிழ்நாட்டில் நீலகிரி, திருப்பூர், திண்டுக்கல், தேனி, விருதுநகர், தென்காசி, திருநெல்வேலி, கன்னியாகுமரி ஆகிய மாவட்டங்கள் கேரளாவில் திருவனந்தபுரம், கொல்லம், பத்தனம்திட்டா, இடுக்கி, பாலக்காடு, மலப்புரம், வயநாடு, ஆகிய மாவட்டங்களின் ஆட்சியர்களையும் ஒரு தரப்பாகச் சேர்த்து அனைவரையும் பதில்மனு தாக்கல் செய்யுமாறு உத்தரவிடப்பட்டிருந்தது.

தமிழ்நாட்டில் சட்டவிரோதமாக மருத்துவக் கழிவுகளைத் தொடர்ச்சியாகக் கொட்டுவதால் ஏற்படும் அச்சுறுத்தல் மிகவும் ஆபத்தானது மற்றும் கடுமையான சுகாதார அபாய சூழ்நிலையை ஏற்படுத்துகிறது என தமிழ்நாடு அரசின் தலைமை வழக்கறிஞர் கருத்து தெரிவித்துள்ளார்.

குண்டாஸ்

இந்த நிலையில் 14.02.2023 அன்று தமிழ்நாட்டின் மருத்துவத்துறை முதன்மை செயலாளர் பி.செந்தில்குமார் பசுமைத் தீர்ப்பாயத்தில் ஒரு விரிவான அறிக்கையைத் தாக்கல் செய்துள்ளார். அதில் “ தமிழ்நாட்டில் சட்டவிரோதமாக மருத்துவக் கழிவுகளைத் தொடர்ச்சியாகக் கொட்டுவதால் ஏற்படும் அச்சுறுத்தல் மிகவும் ஆபத்தானது மற்றும் கடுமையான சுகாதார அபாய சூழ்நிலையை ஏற்படுத்துகிறது என தமிழ்நாடு அரசின் தலைமை வழக்கறிஞர் கருத்து தெரிவித்துள்ளார். மேலும் அவர் தமிழ்நாடு வன்செயல்கள் தடுப்புச் சட்டம் 1982ஐ பொதுமக்கள் நலன்கருதி அறிவியல் பூர்வமாக மேலாண்மை செய்யப்படாத மருத்துவக் கழிவுகளை தமிழ்நாட்டின் எல்லையோர மாவட்டங்களில் சட்டவிரோதமாகக் கொட்டுபவர்களையும் குண்டர் சட்டத்தில் கைது செய்யும்படி விரிவுபடுத்தலாம் என்ற கருத்தைத் தெரிவித்துள்ளார். தலைமை வழக்கறிஞரின் இக்கருத்து தொடர்பாக அரசு நடவடிக்கை எடுத்து வருகிறது” எனக் கூறப்பட்டுள்ளது.

மருத்துவக் கழிவுகளின் சட்டவிரோத மேலாண்மை மிகப்பெரும் சூழல் மற்றும் சுகாதார நெருக்கடியாக மாறியுள்ள நிலையில் மருத்துவக் கழிவுகளை விதிகளுக்குப் புறம்பாக நீர்நிலைகள், புறம்போக்கு இடங்களிலும் கொட்டும் தமிழ்நாட்டைச் சேர்ந்தோரையும் குண்டர் சட்டத்தில் கைது செய்யும் வகையில் நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும் என்கிறார்

சுற்றுச்சூழல் ஆர்வலரான புகழ்வேந்தன். ” நடப்பாண்டின் ஜனவரி முதல் பிப்ரவரி 4ஆம் தேதி இடையிலான காலத்தில் மட்டும் போரூர், கோவூர், கொளப்பாக்கம், சுண்ணாம்பு கொளத்தூர் ஆகிய நான்கு இடங்களில் மருத்துவக் கழிவுகள் பொது இடங்களில் கொட்டப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு முறை புகாரளிக்கும்போதும் அக்கழிவுகள் மட்டுமே அகற்றப்படுகின்றன. ஆனால், தொடர்புடைய மருத்துவமனை நிர்வாகங்கள் மீது எந்த நடவடிக்கையும் எடுக்கப்படவில்லை. கடந்த 4 ஆண்டுகளாக இதே நிலைதான் தொடர்கிறது. இனியும் இதேநிலை தொடராமலிருக்க கழிவுகளைக் கொட்டும் மருத்துவமனை நிர்வாகிகளையும் குண்டர் சட்டத்தின்கீழ் கைது செய்ய வேண்டும்” என அவர் கூறினார்.

தமிழ்நாடு அரசின் நடவடிக்கைகள்

மருத்துவக் கழிவுகள் கொட்டப்படுவதைத் தடுக்கும் நோக்கில் தமிழ்நாடு அரசு பல்வேறு நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டு வருகிறது. 06.07.2016 தேதியிட்ட சுகாதாரம் மற்றும் குடும்ப நலத்துறை அரசாணை எண்.179 வாயிலாக மாவட்ட ஆட்சியரைத் தலைவராகக் கொண்ட 9 பேர் கொண்ட மாவட்ட அளவிலான மருத்துவக் கழிவுகள் மேலாண்மை கண்காணிப்புக் குழுவை அரசு உருவாக்கியிருந்தது.

இந்த அரசாணையில் 09.02.2023 அன்று திருத்தம் செய்து மாவட்ட கண்காணிப்பாளர், கால்நடை மற்றும் மீன்வளத்துறை அதிகாரி, கூடுதல் இயக்குனர் பஞ்சாயத்து, மாநகராட்சி ஆணையர், வட்டாரப் போக்குவரத்து அலுவலர் ஆகியோரும் மருத்துவக் கழிவுகள் மேலாண்மை கண்காணிப்புக் குழுவில் உறுப்பினர்களாக சேர்க்கப்பட்டுள்ளனர்.

நீலகிரி மாவட்டத்தைப் பொருத்தவரை கேரளா, கர்நாடகா மாநிலங்களுடன் எல்லையைப் பகிர்ந்து கொண்டுள்ளது. இங்கு நடுகாணி, சோலடி, பட்டவாயல், நம்பியார்குன்று ஆகிய இடங்களில் சோதனைச் சாவடி அமைத்துக் கண்காணிக்கப்பட்டு வருகிறது. தேனி மாவட்டடத்தில் போடி மெட்டு, கம்பம் மெட்டு, குமுளி ஆகிய இடங்களில் 24 மணி நேரமும் கேரளாவிலிருந்து வரும் வாகனங்கள் காவல்துறை, வனத்துறையினரால் கண்காணிக்கப்படுகிறது. தென்காசி மாவட்டத்தில் புளியரை, மேக்கரை ஆகிய இடங்களிலும் கன்னியாகுமரியில் களியக்காவிளை, கோழிவிளை, காக்காவிளை, படந்தாலுமூடு உள்ளிட்ட 15 இடங்களில் சோதனைச் சாவடிகள் அமைக்கப்பட்டு கேரள வாகனங்கள் தணிக்கை செய்யப்படுகின்றன.

தமிழ்நாட்டில் சட்டவிரோதமாக பொது இடங்களில் மருத்துவக் கழிவுகள் கொட்டப்பட்ட சம்பவங்கள் அதிகரித்த நிலையில் 20.07.2022 அன்று மருத்துவக் கல்வி இயக்குனரகம், மருத்துவம் மற்றும் ஊரக சுகாதார சேவை இயக்குனரகம், பொது சுகாதாரத்துறை இயக்குனரகம், இந்திய மருத்துவ சங்கம் ஆகியோருடன் தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாடு வாரியம் சேர்ந்து ஆலோசனை நடத்தியது. ஆலோசனையின் இறுதியில் மாசு கட்டுப்பாடு வாரியத்தின் தொடர் நிகழ்நேர கண்காணிப்பு அமைப்பின் வழியாக மருத்துவமனைகள், பரிசோதனை மையங்கள், உள்ளிட்ட Health Care Facilities-ல் எவ்வளவு சரக்குகள் கொள்முதல் செய்யப்படுகின்றன, எவ்வளவு கழிவுகள் வெளியாகின்றன என்பதைக் கண்காணிப்பது கடினமானதும் முடியவே முடியாத செயல்பாடாகும் எனக் கூறப்பட்டது.

ஜூலை 2022 நிலவரப்படி, மருத்துவக் கழிவுகள் மேலாண்மை விதிகள் 2016ன் கீழ் தமிழ்நாட்டில் மட்டும் 27,391 மருத்துவமனைகள், பரிசோதனை நிலையங்கள் உள்ளிட்ட Health Care Facilities பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. தற்போது தமிழ்நாட்டில் மட்டும் 12 பொது மருத்துவக் கழிவு மேலாண்மை நிலையங்கள் உள்ளன அவற்றுள் உரிய விதிகளைப் பின்பற்றாத

காரணத்தால் ஊட்டி, ராமநாதபுரத்தில் உள்ள நிலையங்கள் மூடப்பட்டுள்ளன. பயன்பாட்டில் உள்ள 10 நிலையங்களின் கழிவுகள் கையாளும் திறன் நாளொன்றுக்கு 90.35 டன்(Incinerator 56.5TPD & Autoclave 33.85 TPD) ஆகும். . ஜனவரி 2021 முதல் டிசம்பர் 2021 வரையிலான காலத்தில் மட்டும் சென்னையில் நாளொன்றிற்கு சராசரியாக 45 டன் மருத்துவக் கழிவுகள் உற்பத்தியாகின. கும்மிடிப்பூண்டி, ஓசூர், திருப்பூர் ஆகிய இடங்களில் புதிய கழிவு மேலாண்மை நிலையங்கள் அமைக்கப்பட்டு வருகின்றன. திருவள்ளூரிலும் ஒரு நிலையம் அமைக்கப்படவுள்ளதாக மாசு கட்டுப்பாடு வாரிய அதிகாரிகள் தெரிவித்துள்ளனர்.

இதுமட்டுமின்றி தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாடு வாரியமானது தமிழ்நாடு போக்குவரத்துத்துறை ஆணையர் மற்றும் காவல்துறைத் தலைவருக்கு ஒரு கடிதம் எழுதியிருந்தது. அக்கடிதத்தில் தமிழ்நாடு கேரள மாநிலங்களுக்கிடையே பயணிக்கும் வாகனங்களில் GPS கருவி பொறுத்தப்படுவதை உறுதி செய்யுமாறு கோரப்பட்டிருந்தது.

கேரளாவில் மருத்துவக் கழிவுகள் எப்படி கையாளப்படுகின்றன?

பசுமைத் தீர்ப்பாயம் தாமாக முன்வந்து தொடுத்த வழக்கில் கேரள மாசு கட்டுப்பாடு வாரியம் 17.09.2022 அன்று ஒரு பதில் மனுவைத் தாக்கல் செய்தது. அதில், ”தமிழ்நாட்டின் ஆனைமலையில் மருத்துவக் கழிவுகள் கொட்டப்பட்டதாகக் கூறப்படும் 2021ம் ஆண்டின் ஜனவரி முதல் டிசம்பர்

2021க்கு முன்பாக கேரளாவின் தெற்குப் பகுதியிலுள்ள திருவனந்தபுரம் மாவட்டத்தின் ஒரு மருத்துவமனையில் உற்பத்தியான கழிவை அறிவியல்பூர்வமாக மேலாண்மை செய்ய வேண்டும் என்றால் அங்கிருந்து 300 கிலோமீட்டர் தூரமுள்ள பாலக்காட்டிற்கு தான் அனுப்ப வேண்டும்.

வரையிலான காலத்தில் மட்டும் கேரளாவில் சராசரியாக நாளொன்றிற்கு 61 டன் மருத்துவக் கழிவுகள் உற்பத்தியாகின. அதில் 59 டன் பொது மருத்துவக் கழிவு மேலாண்மை நிலையங்களிலும், 2.4 டன் கழிவுகள் உற்பத்தியான இடங்களிலேயும் மேலாண்மை செய்யப்பட்டன. 2021ஆம் ஆண்டில் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட மருத்துவக் கழிவுகள் முறையாகவும், முழுமையாகவும் கையாளப்பட்டன” என கேரள மாசு கட்டுப்பாடு வாரியம் குறிப்பிட்டிருந்தது.

கேரளாவில் ஒட்டுமொத்த மாநிலத்திற்கும் சேர்த்தே ஒரே ஒரு மருத்துவக் கழிவு மேலாண்மை நிலையம் மட்டுமே இருந்து வந்தது. IMAGE என்றழைக்கப்படும் அம்மருத்துவக் கழிவு மேலாண்மை நிலையம் கேரளாவில் வடக்குப் பகுதியில் பாலக்காடு மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ளது. இம்மையத்தின் கழிவு மேலாண்மைத் திறன் நாளொன்றிற்கு 55.8 டன்னாகும். 2021ஆம் ஆண்டு மே மாதத்தில்தான் எர்ணாகுளத்தில் கேரளா மாநிலத்திற்கான இரண்டாவது மருத்துவக் கழிவு மேலாண்மை நிலையமான KEIL பயன்பாட்டிற்கு வந்தது. அதன் மொத்த கழிவு மேலாண்மைத் திறன் நாளொன்றிற்கு 16 டன்னாகும்.

2021க்கு முன்பாக கேரளாவின் தெற்குப் பகுதியிலுள்ள திருவனந்தபுரம் மாவட்டத்தின் ஒரு மருத்துவமனையில் உற்பத்தியான கழிவை அறிவியல்பூர்வமாக மேலாண்மை செய்ய வேண்டும் என்றால் அங்கிருந்து 300 கிலோமீட்டர் தூரமுள்ள பாலக்காட்டிற்கு தான் அனுப்ப வேண்டும். இதற்கான போக்குவரத்துச் செலவே மிகவும் அதிகம். அதற்குச் செலவு செய்வதைவிட

கேரளாவிற்குள்ளாகவும், அருகாமையில் உள்ள தமிழ்நாட்டிலுள்ள எல்லையோர மாவட்டங்களில் கழிவுகளைக் சட்டவிரோதமாகக் கொட்டுவது மருத்துவமனை நிர்வாகங்களுக்கு எளிதான காரியமாக அமைந்துள்ளது.

கேரள மாசு கட்டுப்பாடு வாரியம் கூறுவதுபோல அங்கு மருத்துவக் கழிவுகள் முறையாக கையாளப்படவில்லை என்பது ஒவ்வொரு ஆண்டும் அவர்கள் மத்திய மாசு கட்டுப்பாடு வாரியத்திடம் சமர்ப்பிக்கும் ஆண்டறிக்கையிலிருந்து தெரிய வருகிறது. குறிப்பாக 2018ஆம் ஆண்டில் 65, 2019ல் 189, 2020ல் 132 பேரும் மருத்துவக் கழிவுகள் மேலாண்மை விதிகள் 2016ன் வழிகாட்டுதல்களை மீறியுள்ளதாக ஆண்டறிக்கைகளில் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது. 2017 முதல் 2020 வரையிலான காலத்தில் உற்பத்தியான மருத்துவக் கழிவுகளைவிட மேலாண்மை செய்யப்பட்ட கழிவுகளின் அளவு குறைவாகவே உள்ளது.

ஆண்டு	உற்பத்தியான கழிவுகள்*	மேலாண்மை செய்யப்பட்ட கழிவுகள்*	விதிகளை மீறியோர் எண்ணிக்கை
2017	40,990	35,500	
2018	41,286	37,128	65
2019	42,932	36,853	189
2020	41,286	36,817	132

*அளவுகள்: கி.கி/ நாளொன்றுக்கு

இதுகுறித்து கேரள மாசு கட்டுப்பாடு வாரிய அதிகாரிகளிடம் விசாரித்தபோது “ கேரளாவின் வடக்கு மற்றும் தெற்குப் பகுதிகளில் மொத்தமாக 2 மருத்துவக் கழிவு மேலாண்மை நிலையங்களைப் புதிதாக அமைக்க அரசு நடவடிக்கை எடுத்து வருகிறது. இதன் மூலம் மருத்துவக் கழிவுகளை மேலாண்மை செய்ய நீண்ட தொலைவு எடுத்துச்செல்வதற்கான போக்குவரத்துச் செலவும், கார்பன் உமிழ்வையும் தவிர்க்க முடியும். பத்தனம்திட்டா மாவட்டத்திலுள்ள அடூர் தொழிற் மேம்பாட்டுப் பகுதியில் IMAGE நிறுவனத்திற்கு இடம் ஒதுக்கி மாசு கட்டுப்பாடு வாரிய அனுமதியும் வழங்கப்பட்டுள்ளது. இந்த நிலையம் செயல்படத் தொடங்கியதும் கேரளாவின் தென்மாவட்டங்களில் உற்பத்தியாகும் மருத்துவக் கழிவுகள் அனைத்தும் இங்கே மேலாண்மை செய்யப்படும். இது தவிர கண்ணூர் மாவட்டத்திலுள்ள மருத்துவக் கல்லூரியில் ப்ளாஸ்மா பைராலிசிஸ் மையம் அமைக்கவும் மாநில அளவிலான வழிகாட்டுதல் குழு ஒப்புதல் அளித்துள்ளது. மண்டல வாரியாக உற்பத்தியாகும் கழிவுகளை அங்கேயே மேலாண்மை செய்வதற்கான அனைத்து நடவடிக்கைகளையும் கேரள அரசு எடுத்து வருகிறது” எனத் தெரிவித்துள்ளனர்.

மருத்துவக் கழிவுகள் ஒன்றும் கையாள முடியாதவை அல்ல. ஏற்கெனவே இருக்கும் விதிகளை நடைமுறைப்படுத்தி கண்காணிப்பைத் தீவிரப்படுத்தினாலே இப்பிரச்சனைக்கு ஓரளவு தீர்வை எட்டிவிடலாம். தவறினால் சூழலில் மறுசீரமைக்கவே முடியாத பாதிப்பையும் சுகாதாரச் சீர்கேட்டையும் அவை ஏற்படுத்தும்.

பசுமைத் தீர்ப்பாயத்தில் பிப்ரவரி 14ஆம் தேதி நீதித்துறை உறுப்பினர் புஷ்பா சத்தியநாராயணா, நிபுணத்துவ உறுப்பினர் சத்யகோபால் ஆகியோர் அடங்கிய அமர்வு முன்பு மருத்துவக் கழிவுகள் தொடர்பான வழக்கு விசாரணைக்கு வந்தது. இந்த வழக்கில் ஏற்கெனவே கேரள அரசையும் 7 மாவட்ட ஆட்சியர்களையும் ஒரு தரப்பாக சேர்த்தபோதும் யாரிடமிருந்தும் பதில்மனு தாக்கல் செய்யப்படாதது குறித்து தீர்ப்பாய உறுப்பினர்கள் தங்கள் வருத்தத்தைப் பதிவு செய்தனர். இத்தரப்புகளை பதில்மனு தாக்கல் செய்யக்கோரி வழக்கை மார்ச் 31ஆம் தேதிக்கு ஒத்தி வைத்துள்ளனர்.

நாய்கூட அப்படிப் பண்ணாதா?

ஜீயோ டாமின். ம

உருளைக்கிழங்கு முதன்முதலாக உணவுத்தட்டுக்கு வந்த காலகட்டம் அது. அப்போது உருளைக்கிழங்கு சாப்பிடுவதை பலரும் அருவெறுப்பாக பார்த்தார்களாம். அந்நாளில், தன்னுடைய தோட்டத்தில் உருளைக்கிழங்கு சாப்பிட்டுக்கொண்டிருந்த அறிஞர் ஒருவர் தனது தட்டிலிருந்த வேகவைத்த உருளைக்கிழங்கை தனது நாய்க்கு வீசினாராம். அதனருகில் ஓடிச்சென்ற நாயானது உருளைக்கிழங்கை முகர்ந்தபின் முகத்தைத் திருப்பிவிட்டு சென்று படுத்துக்கொண்டது. இதை கவனித்த உருளைக்கிழங்கை வெறுத்த அறிஞரின் நண்பர், "பார்த்தீர்களா! உருளைக்கிழங்கை நாய்கூட சாப்பிடவில்லை" என்றாராம். சற்றும் தாமதிக்காத அந்த அறிஞர், "ஆம்! 'நாய்கள்' உருளைக்கிழங்கு சாப்பிடுவதில்லை" என்று பதிலளித்தாராம்.

ஒரு மனிதனை இழிவுபடுத்த, அவனது செயல்பாடுகளை விலங்கோடு அதுவும் குறிப்பாக நாயோடு ஒப்பிடுவது நம்மிடையே

ஒரு பழக்கமாக இருக்கிறது. “ஒரு நாய் கூட உன்னை மதிக்காது”, “அவனுக்கு இதைக் குடுக்குறதுக்கு ஒரு நாய்க்கு குடுக்கலாம்”, “இவங்கிட்ட கேக்குறதுக்கு ஒரு நாய்கிட்டபோய் கேட்கலாம்”, “நாய்ப் பொழைப்பு” இப்படியான பல சொல்லாடல்கள் நம்மிடையே ஊறிப்போனவை. பொதுவாகவே தமிழ் சமூகத்தில் நாய்கள் நன்றியுணர்வுமிக்க விலங்குகளாய் கருதப்பட்டாலும் இன்னொருபுறம் ஒருவருடைய குணநலன்களின் பொருட்டு அவரை இழிவுபடுத்த அவரை நாயோடு ஒப்பிடுவது நகைமுரணாகவே இருக்கிறது. பொதுச்சமூகத்தின் ஒழுக்க விதிகளுக்கு வெளியேயான பாலுறவுகளில் ஈடுபடுபவர்களையும், ஏதேனும் சூழல்களில் தம் பிள்ளைகளைக் கொல்லும் பெற்றோரையும்கூட நாம் நாயோடு ஒப்பிடுவதுண்டு.

இங்கு இரண்டு கேள்விகளுக்கு நான் விடைதேட முயல்கிறேன். ஒன்று, நாய்கள் அல்லது பொதுவாக பிற விலங்குகள் ‘அப்படி’ச் செய்வதில்லையா? அதாவது மனித ஒழுக்கவிதிகளை மீறுவதில்லையா? அடுத்து, அப்படி மீறுவதையோ அல்லது அவை மீறாதிருப்பதையோவைத்து நம்முடைய விழுமியங்களை மதிப்பிட முடியுமா?

உண்மையில், நாய்கள் தம் குட்டிகளைக் கொல்வதில்லை என்றாலும் பல்வேறு விலங்குகளிடையே ‘சிசுக்கொலை’ பழக்கம் (infanticide) இருக்கிறது. 260 இனங்களைச் சார்ந்த பாலூட்டிகளிடையே செய்யப்பட்ட ஆய்வில், அவற்றில் 119 இனங்களைச் சார்ந்த ஆண் விலங்குகள் தம் இனத்துக் குட்டிகளைக் கொல்லும் பழக்கம் கொண்டவையாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டிருக்கிறது. இது விலங்குகளின் இயல்பான பண்பா அல்லது நோய்க்குறியா என்பது குறித்து அறிஞர்களிடையே மாறுபட்ட கருத்து நிலவினாலும்கூட பல்வேறு விலங்குகளிடையே மிகச்சாதாரணமாகவும் மிகப்பரவலாகவும் சிசுக்கொலை பதிவு செய்யப்பட்டிருக்கிறது.

பறவைகளைப் போலன்றி பாலூட்டிகளின் இனச்சேர்க்கையானது அதிக கவனத்தையும் நேரத்தையும் கோரு. இனச்சேர்க்கையில் ஈடுபடும் ஒரு பெண்விலங்கின் குட்டி

சிங்கங்கள், சில வகைக் குரங்குகளில் பெண்ணோடு இணைசேர்வதற்கு ஆண் விலங்குகள் குட்டிகளைக் கொல்வதை வழக்கமாகக் கொண்டுள்ளன. மனித இனத்திலும்கூட பாலுறவுக்கு இடையூறாக இருக்கும் குழந்தைகள் அரிதான சந்தர்ப்பங்களில் கொல்லப்படுவது நாம் அறிந்ததே.

ஆபத்துக்குள்ளாகும் வாய்ப்பு அதிகமிருப்பதால் குட்டிகளை பராமரிக்கும் பெண் விலங்குகள் இனச்சேர்க்கை செய்வதில்லை. இச்சூழலில் பெண்விலங்கோடு இணைய ஆண் விலங்குக்கு குட்டியைக் கொல்வது அவசியமாக இருக்கிறது. சிங்கங்கள், சில வகைக் குரங்குகளில் பெண்ணோடு இணைசேர்வதற்கு ஆண் விலங்குகள் குட்டிகளைக் கொல்வதை வழக்கமாகக் கொண்டுள்ளன. மனித இனத்திலும்கூட பாலுறவுக்கு இடையூறாக இருக்கும் குழந்தைகள் அரிதான சந்தர்ப்பங்களில் கொல்லப்படுவது நாம் அறிந்ததே.

பெண்விலங்குகளும்கூட தம் குட்டிகளையோ அல்லது தம் இனத்தைச் சேர்ந்த மற்ற விலங்குகளின் குட்டிகளையோ கொல்கின்றன. உதாரணமாக, பெண் கரடிகள் மற்றும் சிலவகை நாரைகள் தம் குட்டிகள் / குஞ்சுகளை உண்பது தெரியவந்திருக்கிறது. இவை அபூர்வமான சந்தரப்பங்கள்தான் என்றாலும் இவற்றின் தாயின் பிழைத்திருத்தலுக்கு இது உதவுகின்றது. கரடிகள் நோய்வாய்ப்பட்ட தம் குட்டிகள் இறந்துபோவதற்கு முன்பு அவற்றிய உண்டு தம்குட்டிகளின் உடலில் சேமிக்கப்பட்டிருக்கும் ஊட்டத்தை தமதாக்கிக்கொள்கின்றன. நாரைகளோ வறட்சி காலத்தில் தாமும் இறந்து தம் குஞ்சுகளும் இறப்பதற்குப் பதிலாக தம் குஞ்சுகளைக் கொன்று உணவாக்கி வறட்சியைத்தாக்குப்பிடிக்கின்றன. ஒருவேளை, தம் குஞ்சுகளை அவை காப்பாற்ற நினைத்து அவை உயிர்விட்டால் குஞ்சுகளும் சேர்ந்தே மடிந்துபோகும்.

குட்டிகளைக் கொல்வதுபோல தன்

காதலனை இனச்சேர்கை முடிந்ததும் கொன்று தின்றுவிடும் விலங்குகளும் உண்டு. உயிரியல் ரீதியில் பெண் கருவுற்றபின் ஆண் பயனற்றவன் ஆகிவிடுகிறான். ஆம்! விதிவிலக்குகள் தவிர்த்து பெரும்பாலான விலங்குகளில் குழந்தை வளர்ப்பில் ஆணுக்கு எந்த பங்குமிருப்பதில்லை. ஆகவே அவனுடைய இருத்தலுமேகூட அவசியமற்றது. சிலவகை சிலந்திகள், கும்பிடு பூச்சி (Stick insect) போன்றவை கலவிக்குப்பின் காதலனை உண்டு தம் கருவுக்கு ஊட்டமளிக்கின்றன. ஆண் மைய மனித சமூகத்தில் இதற்கான சாத்தியங்கள் வெகு அரிதே. மீண்டும் நாய்ப் பஞ்சாயத்துக்கே வருவோம்.

நம் சமூகத்தில் தன்பாலீர்ப்பாளர்களை இழிவுபடுத்த “சீச்சீ... நாய்கூட இப்படிப் பண்ணாது” என்று சொல்வதையும் குறிப்பாக சமூக வலைதள பக்கங்களில் தன்பாலீர்ப்பாளர்கள் குறித்தப் பதிவுகளின் கீழே மேற்கண்ட ‘பொன்மொழி’யைப் பலரும் பின்னூட்டமிடுவதையும் நாம் அதிகமாய் பார்க்க முடியும். உண்மையில், எந்த நாயும்கூட அப்படிப் பண்ணாதா? இதை சற்று விரிவாகப் பார்ப்போம்.

மனிதன் உள்ளிட்ட சில விலங்குகள் ஆண்டின் எந்த காலத்திலும் இனச்சேர்க்கை செய்யக்கூடியவை. உதாரணமாக, சேவல் கோழிகள் எப்போதெல்லாம் வாய்ப்புகிடைக்கிறதோ அப்போதெல்லாம் இனச்சேர்க்கையின் ஈடுபடுவதைப் பார்க்க முடியும். இவற்றின் ஈர்ப்பும் கலவியும் சில நொடிகளே நீடிப்பது. மாறாக, பல விலங்குகள் ஆண்டின் குறிப்பிட்ட ஒரு பருவத்தில் (அல்லது சில பருவங்களில்) மட்டுமே இனச்சேர்க்கை செய்யக்கூடியவை. குறிப்பிட்ட பருவத்தில் மட்டும் இனச்சேர்க்கை செய்யும் விலங்குகளின் குட்டிகள் பிறக்கும் பருவமானது செழிப்பானதாகவும் சாதகமானதாகவும் அமையுமாறு அவற்றின் இனச்சேர்க்கை காலத்தைத் தேர்ந்துகொள்கின்றன.

உதாரணமாகத் தவளைகள் பருவமழை தொடங்கும் முதல் நாள் இரவில் கலவிக்காய் குரல் எழுப்புகின்றன. ஆண் தவளையானது பெண்ணின் முதுகை இறுகத் தழுவ முட்டைகளும் விந்துக்களும் மழைநீர்க்குட்டையில் பீச்சப்படுகின்றன. இந்த வெளிப்புறக் கருவுறுதலுக்கு மழைநீர்க் குட்டையும் தலைப்பிறைட்டைகள்

பிழைத்துக்கொள்ள குட்டைகளில் தண்ணீர் ஓரிரு வாரங்கள் வற்றாதிருப்பதும் அவசியம். ஆகவே, குட்டைகள் வற்றிப்போவதற்கு முன்பு பிழைத்துக்கொள்ள மழையின் தொடக்கத்தில் கலவிகொள்வது தேவையாய் இருக்கிறது. இங்கே, காலநிலை மாற்றத்தால் நிகழும் பருவம் தவறிய ஒரு நாள் மழை, வறட்சி போன்றவை இத்தகைய விலங்குகளின் இருத்தலில் எத்தனைத் தீவிர பாதிப்புகளை ஏற்படுத்துமென்பதை இதன் மூலம் உணர்ந்துகொள்ள முடியும்.

நாய்களும்கூட பருவமழையின் தொடக்க நாட்களின் இனச்சேர்க்க செய்கின்றன. மழை பெய்த முதல் நாள் காலையில் அதற்கு முன்புவரை தனித்துத்திரிந்த நாய்கள் தொடர்வண்டிபோல ஒன்றன்பின் ஒன்றாக ஓடுவதைப் பார்த்திருப்பீர்கள். இங்கே, பருவமழையால் சூழலில் ஏற்படும் மாற்றம் நாய்களின் கலவியின்பத்தைத் தூண்டியிருப்பதை நாம் உணரமுடியும். இந்த ‘மழைச் சூழல்’ மனிதரிடையேயும்கூட சற்று வேலைசெய்வதை இங்கு விவரிக்க வேண்டியதில்லை.

நாய்களின் கலவி விளையாட்டு குறித்து விரிவாகப் புரிந்துகொண்டு எழுத வேண்டுமென்பது என் நீண்டநாள் ஆர்வங்களில் ஒன்று. ஆனால் மிகை ஒழுக்கமும் கலாச்சாரக் கட்டுப்பாடும் கொண்ட இந்த சமூகத்துக்குப் பயந்து அந்த ஆய்வில் நான் பெரிதாய் ஈடுபட்டதில்லை.

எனினும் அவற்றின் அழகானக் காதல் சம்பிரதாயங்களை ஓரக்கண்ணால் இரசித்தபடியே "சீச்... சீ" என்று முணுமுணுத்தபடி யோக்கியனாகக் கடந்து செல்லும் அந்த நாலுபேரடங்கிய சமூகத்தில் நான் இல்லை. மாறாக நின்று நிதானித்துப் அவதானித்தபடியேக் கடப்பவன் நான்.

அன்று காலை 6 மணிக்கே மொட்டை மாடியிலிருந்து பைனாகுலரால் தெளிவாகப் பார்க்கும் தூரத்தில் எட்டு நாய்கள் குழுமியிருந்தன. இணை சேரவிருக்கும் இரண்டு நாய்கள் ஒன்றுக்கொன்று முட்டி மோதியபடி முதல் கட்ட காதல் சம்பிரதாயங்களில் ஈடுபட்டிருந்தன. நாய்களின் இணைத்தேர்வு கடும் போட்டியும் மூர்க்கமும் நிறைந்தது. இந்த முதல் கட்டத்தில் தனது வாய்ப்புக்காக ஒவ்வொரு ஆண் நாயும் கடுமையாகப் போட்டியிடுவது வழக்கம். கெடுவாய்ப்பாக, எல்லா ஆண் நாய்களோடும் பெண்ணுக்கு "கெமிஸ்டிரி" வேலை செய்வதில்லை. மற்ற ஆண் நாய்களை வெற்றிகொண்டு முன்னேறி பெண்ணை நெருங்கும் வெற்றி பெற்ற நாயைக்கூட சில நேரங்களில் பெண் விலங்குகள் தம் கோபக்குரைத்தலால் விலக்குவதைப் பார்க்க முடியும். சில நேரங்களில் பெண் "நோ" சொன்னவுடன் ஆண் விலகிவிடுவதில்லை. தொடர் உரசல் அணைத்தல் முயற்சிகளில் பெண்ணைப் படியவைத்துவிடுவதுண்டு. இதனிடையே தோல்வியுற்ற பிற ஆண் நாய்களும்கூட ஏதேனும் ஒரு சாத்தியத்துக்காய் கெஞ்சுவதும் மிஞ்சுவதுமாய் இணைக்கிடையே புகுந்து தம் முயற்சிகளைத் தொடர்ந்துகொண்டிருக்கும்.

ஒரு குறிப்பிட்ட ஆண் நாயின் முழுமையான ஆக்கிரமிப்பில் பெண் நாய் வந்ததும் இரண்டாம் கட்டம் தொடங்கும்.

நாய்களின் இயற்கையானப் பாலியல் தேவைக்குக் 'காயடித்து' அவற்றை அடைத்து வைத்து வெளியே நடக்கும் சுதந்திரக் காதலை ஏக்கத்தோடுப் பார்க்கச் செய்யும் சல்லிப்பகள் அடங்கிய இச்சமூகம் நிச்சயம் நாய்கள் போல இல்லைதான்.

பொதுவாக இரண்டாம் கட்டம் தொடங்கியதும் பிறநாய்கள் ஏமாற்றத்துடன் கொஞ்சம் விலகி நிற்கும். ஒரு பெண் நாயுடன் இணைசேரச் சில நேரங்களில் பத்துக்கும் மேற்பட்ட ஆண் நாய்கள் வரை போட்டியில் பங்கேற்கும். மரண பீதிதரும் கடும் கோபமும் ஆற்றாமையும் வெளிப்படுத்தும் ஆண் நாய்களின் உறுமலை இந்நேரத்தில் கேட்க முடியும். விலங்குலகத்தில் போட்டியில் வெல்ல முடியாத பெரும்பாலான விலங்குகளுக்கு தம் வாழ்நாளில் இனச்சேர்க்கைக்கான வாய்ப்பே கிட்டுவதில்லை.

ஆனால், இந்த வழக்கங்களுக்கு மாறாக நான் பார்த்த காட்சியில் ஒரு பேரமைதி நிலவியது. முதல் கட்ட நெருக்கத்தில் இருந்த இரண்டு நாய்களுக்குமிடையே ஒரு பரஸ்பர ஒத்துழைப்பும் அன்பும் படர்வதைக் காணமுடிந்தது. அவை ஒன்றுக்கொன்று முகத்தைத் தேய்த்துக்கொண்டும், இடித்து உரசிக்கொண்டும், மல்லாந்து படுத்தும், நளினமானக் காதல் விளையாட்டில் ஈடுபட்டுக்கொண்டிருந்தன. எனினும், சுற்றியிருந்த மற்ற நாய்கள் எவையும் வழக்கமானத் தீவிரத்துடன் தமக்கான வாய்ப்புக்காய் முயற்சிக்கவில்லை. காதலர்களின் அருகே அவை ஆர்வமாய் நெருங்குவதும் எதோ காரணத்துக்காய்ப் பின்னர் விலகிச் செல்வதுமாய் இருந்தன.

விநோதமான இந்தக் காட்சி என் ஆர்வத்தை அதிகரிக்க கண்களைக் கூர்மையாக்கினேன். காதலில் ஈடுபட்டிருந்த நாய்கள் பரஸ்பர ஒத்துழைப்புடனும் ஆழமானக் காதலுடனும் ஒன்றையொன்றுத் தழுவியபடி முட்டி மோதிக் கொண்டாலும்

அடுத்தகட்ட சம்பிரதாயங்களில் அவை நுழையவில்லை. உற்றுநோக்கியபின்தான் தெரிந்தது அவையிரண்டும் ஆண் நாய்கள் என்று!

மனிதர்கள் மட்டுமல்ல நாய்களும் ஏனையபிற விலங்குகளும்கூட இயல்பாகவே அப்படிச் செய்கின்றன. நல்வாய்ப்பாக, இதை எதிர்கொள்வதில் மனித சமூகத்தைவிட நாய் சமூகத்துக்கு ஒரு முதிர்ச்சி இருந்ததை உணர முடிந்தது.

அந்த அழகிய இணையர் தம்மை உற்று நோக்கிக் கொண்டிருந்த ஆறுபேர் அடங்கியச் சமூகத்துக்காகத் தம் உணர்வுகளையும் தேவைகளையும் புதைத்துக் கொள்ளவில்லை. அங்குக் குழுமியிருந்த சமூகமும்கூட இயற்கையான இந்த நிகழ்வைக் கண்டிக்கவோ கல்லெறியவோ இல்லை. “டேய் மச்சி உனக்கு ஒண்ணு தெரியுமா?” என்று தன் நண்பர்களுக்குத் தொலைபேசவில்லை. தமக்குள் பல்லை இளித்தபடியேக் காதோடு காதாய்க் கிசுகிசுக்கவுமில்லை. ஆட்டத்தைக் கலைத்துவிடவும் முயலவில்லை. மாறாக அந்த இளம் காதலர்களை மனிதப் பதர்களிடமிருந்து பாதுகாக்கும் கோட்டைச்சுவர் போலச் சுற்றிலும் நின்றுகொண்டிருப்பது போலத் தோன்றியது எனக்கு.

நாய்களின் இயற்கையானப் பாலியல் தேவைக்குக் ‘காயடித்து’ அவற்றைச் சங்கிலியில் கட்டி காம்பவுண்டு சுவருக்கு உள்ளே அடைத்து வைத்து வெளியே நடக்கும்

இந்த சுதந்திரக் காதலை ஏக்கத்தோடுப் பார்க்கச் செய்யும் சல்லிப்பகள் அடங்கிய இச்சமூகம் நிச்சயம் நாய்கள் போல இல்லைதான். நாய்கள் மட்டுமல்ல பெருவாரியான விலங்குகளிடையே தன்பாலீர்ப்பு இயல்பானது. அதாவது இயற்கையானது. அவை எந்தவொரு பிற விலங்கால் உந்தப்பட்டோ அல்லது பாலியல் தளங்களில் காணொளிகளைப் பார்த்துவிட்டோ இவற்றில் ஈடுபடுவதில்லை.

எதிர்பாலின ஈர்ப்புக்கு வெளியே தன்பாலீர்ப்பு உட்பட பல்வேறுபட்டு பாலியல் விருப்புகள் அதிகபட்சமாக 75 விழுக்காடு வரைகூட விலங்குலகத்தில் காணப்படுகின்றன என்கின்றன ஆய்வுகள். ஒவ்வொரு 20 ஆண்விலங்கிலும் ஒரு ஆண் தன்பாலீர்ப்பு கொண்டதாக இருக்கிறது என்கிறது ஒரு ஆய்வு. எனினும் பெண்களில் இத்தன்மை மிகவும் குறைவாகவே காணப்படுகிறது. இங்கும் பெண்கள் தம்மை வெளிப்படுத்த ஒருவேளை அஞ்சுகிறார்களோ?

தன்பாலீர்ப்பு மட்டுமல்ல, சுய இன்பம்கூட விலங்குகளிடையே மிகவும் சாதாரணமானது. கிண்டி சிறுவர் பூங்காவில் ஒரே சிறையில் (ஆம் சிறையேதான்) அடைக்கப்பட்ட இரு ஆண் குரங்குகளில் ஒன்று சுய இன்பம் செய்வதை நான் (அதற்கு எந்த சங்கடமும் கொடுக்காத தொலைவிலிருந்து) பார்த்திருக்கிறேன். வக்கிரம் பிடித்த மனிதர்களுக்கு மட்டுமேயன்றி சிறுவர்களுக்கு இக்காட்சிகள் எத்தகைய அசூசையையும் ஏற்படுத்தாது என்று நான் நம்புகிறேன். இது கூண்டுக்குள் இயற்கைக்கு மாறாக எதிர்பாலுடன் இருக்கும்படியாக அடைத்துவைக்கப்பட்ட குரங்குதானே என்று நீங்கள் நினைக்கலாம். காடுகளில் வாழும் சுதந்திரமான ஆண் லங்கூர் குரங்கு சுயஇன்பத்தில் ஈடுபடுவதை நேரடியாகக்கண்டு ஆவணப்படுத்தியிருக்கிறார்கள் ‘*Wildlife and Conservation Biology Research Lab*’ ஐ சார்ந்த ஆய்வாளர்கள். ஏராளம் விலங்குகளில், ஆண் மற்றும் பெண் விலங்குகள் இரண்டுமே சுய இன்பத்தில் ஈடுபடுவது ஆய்வாளர்களால் பதிவு செய்யப்பட்டிருக்கிறது.

சமீபத்தில் மிகப்பெரிய எழுத்தாளர் ஒருவர் பாடகி வாணி ஜெயராம் மறைவையொட்டி முகநூலில் ஒரு பதிவை எழுதியிருந்தார். அதில், வயதான காலத்தில் மனிதர்கள் மட்டுமே கைவிடப்பட்டு

இயற்கை என்பதை ஒரு புனிதமான அப்பழுக்கற்ற ஆன்மாவாக பார்க்க முனையும் நமது குறைவுபட்டப் பார்வையே அதற்குள் நீதி, நேர்மை, நியாயம் போன்ற விழுமியங்களைத் தேட முயல்கிறது.

தனிமையில் உழல்வதுபோலவும் பூனை, நாய், காகங்கள் போன்றவை "எங்கோ போய் மறைந்துவிடும்" என்றும் குறிப்பிட்டிருந்தார். உண்மையில், முதுமையில் பரிதாபகரமான மரணத்தை எதிர்கொள்வது மனிதர்களல்ல; விலங்குகளே.

ஒரு இனத்தின் பிழைத்திருத்தலில் தம்மைத்தாமே பராமரித்துக்கொள்ள இயலாத வயதான விலங்குகளுக்கு எந்த அவசியமும் இருப்பதில்லை. ஆகவே பரிணாம வளர்ச்சியில், முதிய விலங்குகளின்மீது எந்த கருணையும் காட்டப்படுவதில்லை. இயல்பிலேயே எந்த உயிரினத்தின் இருத்தலிலும் முதிய விலங்குகள் ஒரு சுமையாகவே இருக்கின்றன. ஆகவே, இயல்பூக்கத்தினால் உந்தப்பட்ட அன்பென்று எதுவும் அவற்றிமீது பொழியப்படுவதில்லை. எப்போது ஒரு விலங்கு தானே உணவு தேட முடியாத நிலைக்குச் செல்கிறதோ அப்போதே அது பசியால் இறந்துவிடும். அபூர்வமான சந்தர்ப்பங்களைத் தவிர்த்து எந்த சூழலிலும் விலங்குகள் வலுவிழந்த உயிரியல்ரீதியாக பயனற்ற தம் தாய் தந்தையையோ அல்லது சகவயதான விலங்குகளையோ பராமரிப்பதில்லை. மாறாக, மனித விலங்குகளில் பேரப்பிள்ளைகளுக்கு தம் அனுபவத்தைக் கடத்துவதுபோன்ற சில முக்கியத்துவமிக்க பொறுப்புகள் முதியவர்களுக்கு இருப்பதால் இயல்பூக்கத்தின்பாற்பட்ட ஒரு பாசப்பிணைப்பு வயதானோர்மீது இருப்பதுபோலத் தோன்றுகிறது. எனினும், இது பெற்றோர் பிள்ளைகளுக்கும் இணையர்கள் ஒருவருக்கொருவரும் பொழியும் பாசத்தைவிட மிகவும் வலுக்குறைந்ததுதான்.

சரி அடுத்த விஷயத்துக்கு வருவோம்! இயற்கை என்பதை ஒரு புனிதமான அப்பழுக்கற்ற ஆன்மாவாக பார்க்க முனையும் நமது குறைவுபட்டப் பார்வையே அதற்குள் நீதி, நேர்மை, நியாயம் போன்ற விழுமியங்களைத் தேட முயல்கிறது. விலங்கு உலகத்திலும்கூட (உணவுத்) திருட்டு, சிசுக்கொலை, பாலியல் வல்லுறவு, முதியோரைக் கைவிடுதல், மனித அர்த்தத்திலான பலதார மணம் போன்ற பண்புகள் உண்டு. ஒரு நாய் ஒரு பருவத்திலேயே பல நாய்களுடனும், ஒவ்வொரு ஆண்டும் வெவ்வேறு பல நாய்களுடனும்கூட உறவுகொள்ளக்கூடியது. இவையெல்லாமே விலங்குலகத்தில் இயல்பானது. அப்படியானால் இவற்றை மனிதர்களுக்கு நாம் எப்படிப் பொருத்துவது என்ற கேள்வி உங்களுக்கு எழலாம். ஏன் பொருத்த வேண்டும்?

தான்தோன்றித்தனமான பரிணாம வளர்ச்சியில் ஒவ்வொரு விலங்கும் தான் பிழைத்திருக்க அனுகூலமான ஒரு நடத்தையைத் தக்கவைத்து இங்கே நிலைத்திருக்கின்றன. பாலியல் வல்லுறவில் ஈடுபடும் ஒரு ஆண் குரங்கை நாம் நமது நீதி நியாயத் தராசில் வைத்து மதிப்பிட முடியாது. அது அபத்தமானது. அதே நேரத்தில் இந்த இயல்பின் தொடர்ச்சியாக இத்தகைய செயல்களில் ஈடுபடும் மனிதர்களின் நடத்தையை நியாப்படுத்த முயல்வதும் ஆபத்தானது. மனிதனுடைய சிந்தனை வளர்ச்சியும்கூட ஒரு பரிணாம வளர்ச்சியே. அந்த அளவில் நாம் எட்டியிருக்கும் நம்முடைய பகுத்தறிவும் அதனால் விளைந்த நீதி நியாய உணர்வுகளையும்கூட நம் பரிணாமத்தின் நீட்சியாகவே நான் கருதுகிறேன். அதனடிப்படையில் வார்த்தையிலேயே வக்கிரமிக்க சகமனிதனின் விருப்பத்துக்கு மாறான 'வல்லுறவு' என்ற மனிதத்தன்மையற்ற ஊறுவிளைவிக்கும் செயல்பாட்டை நாம் மனிதர்களுக்கு ஏற்க இயலாது.

பாலியல் வல்லுறவில் விலங்குலக நடத்தையை நாம் நிராகரிக்கிறோம் என்றால் தன்பாலீர்ப்பை இப்பின்னணியில் எப்படி நாம் அங்கீகரிப்பது என்றொரு கேள்வி அடுத்து எழுகிறது. இங்கே ஒரு ஆண் இன்னொரு ஆணையும், ஒரு பெண் இன்னொரு பெண்ணையும்

விரும்புவதைத்தாண்டி, தன்பாலீர்ப்பு என்பதை நான் மிகவிரிந்த பொருளிலேயே (*LGBTQA+ அதாவது Lesbian + Gay + Bisexual + Trans + Queer + Asexual*) பயன்படுத்துகிறேன். அதாவது பாலீர்ப்பு அற்றவர்கள் உள்ளிட்ட எதிர்பாலீர்ப்புக்கு வெளியேயான எல்லா உறவுகளையும் உள்ளடக்கியே குறிப்பிடுகிறேன். மேற்கண்ட கேள்வியே எதிர்பாலீர்ப்பு மட்டுமே இயற்கையானது என்ற புரிதலிலிருந்தே வருகிறது.

இந்த பார்வையிலேயே அடிப்படையான தவறு இருக்கிறது என்று நான் எண்ணுகிறேன். பரிணாமம் தான்தோன்றித்தனமானது. அதற்கு எந்த நோக்கமும் இல்லை. எந்த உன்னதமான திட்டத்தோடும் அது இயங்கவில்லை. பலகோடி வருடங்களில் விலங்குகளிடையே ஏற்பட்ட ஏதேச்சையான உடலியல் மாற்றங்களில் சூழலுக்கு பொருந்திப்போவவை அடுத்தடுத்த தலைமுறைகளுக்குக் கடத்தப்படுகின்றன; அவ்வளவே. எதிர்பாலீர்ப்பு மட்டுமே அடுத்தத் தலைமுறையை உருவாக்கவல்லது என்பதும் சுய இன்பமோ அல்லது தன்பாலீர்ப்போ அடுத்தத் தலைமுறையை உருவாக்க எவ்விதத்திலும் பயன்படாது என்பதும் உண்மைதான்.

ஆனால், தன்பாலீர்ப்போ அல்லது எதிர்பாலீர்ப்போ அல்லது பாலீர்ப்பு அற்ற நிலையோ எதுவாக இருப்பினும் அது வலிந்து திணிக்கப்பட்டதாயன்றி இயல்பானதாகவும் பரிணாமத் தொடர்ச்சி கொண்டதாகவும் இருக்கும்போது

இவற்றில் ஒன்றை சரியானது என்றும் இன்னொன்றைத் தவறானதென்றும் அல்லது இயற்கைக்கு முரணானதென்றும் எப்படிச் சொல்ல முடியும்? இந்த அடிப்படையில் சக மனிதனின்மீதான தூய அன்பினால் விளையும் எதுவும் அப்பழுக்கற்றது என்றும் இயல்பானது என்றுமே நான் கருதுகிறேன். பொதுவாகவும் பெருவாரியானதாகவும் இருப்பது மட்டுமே ஒன்றுக்கு நியாத்தைத் தந்துவிடுமா என்ன?

ஒருவன் அல்லது ஒருத்தி தன் எதிர்பாலினத்தால் ஈர்க்கப்படுவதை மட்டுமே இயல்பென்று ஏற்கும் இச்சமூகம், எவரிடத்திலும் எந்தவிதமான பாலீர்ப்புமற்ற (*Asexual*) மனிதர்களின்மீது அத்தகைய வன்மத்தை வெளிப்படுத்துவதில்லை. பல நேரங்களில் எள்ளல் பார்வையோ அல்லது சில நேரங்களில் பரிதாபப் பார்வையோ அல்லது (அவன் பிரம்மச்சரியத்தைக் கடைபிடிப்பதாக தன்னை வெளிக்காட்டிக்கொள்ளும் ஒரு அயோக்கிய சாமியாராக இருந்தால்) பக்திப் பரவசத்தையோ வெளிப்படுத்திவிட்டு சென்றுவிடுவார்கள். அதாவது நீ என்னைப்போல எதிர்பாலீர்ப்புகொண்டவனாக இருக்கலாம்; அல்லது, பாலீர்ப்பே இல்லாதவனாகக்கூட இருக்கலாம். ஆனால், உன் பாலைச் சார்ந்த ஒருவரின்மீது ஈர்ப்பு உனக்கு ஏற்பட்டால் நான் வெகுண்டெழுந்து உன்னை இழிவுபடுத்துவேன் என்கிறது இந்தப் பொதுப்புத்தி. ஒருவேளை நாய்கூட அப்படிப் பண்ணாவிட்டாலும் என்ன?

இயற்கையான - எவருக்கும் ஊறுவிளைவிக்காத - பாலினம் தாண்டிய - இருமனங்களின் இணைவை, நாய்களைப் போலவே இயல்பாய் கடப்பதே பெரியமனிதர்களுக்கு அழகு! விலங்குகள் விலங்குகளாகவே இருக்கட்டும்; நாம் பெரிய மனிதர்களாய் நடந்துகொள்வோம்!

“ஏற்றத்தாழ்வுகள் இங்கு அனைத்தையும் கொல்கின்றன”

நவோமி க்ளைன் நேர்காணல்

தமிழில்: விக்னேஷ் குமார். கோ

கனடாவைச் சேர்ந்த எழுத்தாளரும், காலநிலை நீதி பேராசிரியருமான நவோமி க்ளைன் COP 27-ன் இழப்பு மற்றும் சேதம் தொடர்பான உடன்படிக்கையை எச்சரிக்கையுடன் வரவேற்றுள்ளார். தி கார்டியன் செய்தித் தளத்தில் வெளியான அவரது நேர்காணலின் தமிழாக்கம்.

‘*This Changes Everything*’ எனும் காலநிலை நெருக்கடி குறித்த புத்தகத்தை பத்தாண்டுகளுக்கு முன்னரே வெளியிட்டவர் நவோமி க்ளைன். புதைபடிம எரிபொருட்களுக்கான மாற்றுவழிகளை வேகமானதாகவும், அனைவருக்கும் சமத்துவமாகவும் இருக்கும் வழியில் அடையும் வழிகாட்டியான கனடாவின் லீப் அறிக்கையின் தயாரிப்பில் முக்கியப் பங்காற்றியவர் இவர். கடந்த 2021ம் ஆண்டு கனடாவின் பிரிட்டிஷ் கொலம்பியா பல்கலைக்கழகத்தின் புவியியல் துறையில் காலநிலை நீதி பேராசிரியராகவும், கனடாவின் முதல் காலநிலை நீதி மையத்தின் இணை இயக்குநராகவும் பணியில் சேர்ந்தார்.

காலநிலை நீதி என்றால் என்ன?

காலநிலை நீதி என்பது பல கூறுகளை உள்ளடக்கியது என நான் கருதுகிறேன். தொடர்ச்சியான பல்வேறு அடுக்கடுக்கான நெருக்கடிகளை எதிர்கொள்ளும் காலத்தில் நாம் வாழ்ந்து வருகிறோம். நாம் சுகாதார நெருக்கடியையும், வசிப்பிட நெருக்கடியையும்,

ஏற்றத்தாழ்வுகளடங்கிய சமூக நெருக்கடியையும், இனரீதியான அநீதிகளடங்கிய நெருக்கடியையும் ஒரே நேரத்தில் எதிர்கொண்டு வருகிறோம். இவற்றில் ஏதேனும் ஒன்றிற்கு மட்டும் தீர்வுகாண முனைவது நமக்கு எந்தப் பலனையும் தராது. இவையனைத்தையும் ஒருகிணைத்தே நாம் தீர்வு காண வேண்டும். கார்பன் உமிழ்வைக் குறைத்து, மாசு குறைந்த உலகை உருவாக்குவதோடு, பல்வேறு விஷயங்களிலும் இன்னும் சிறந்த சமூகத்தை உருவாக்குவது எப்படியிருக்கும்?

இதைக் கேட்கும் பல சுற்றுச்சூழல் ஆர்வலர்கள், கார்பன் வரிவிதிப்பு மற்றும் பசுமையான ஆற்றலைத் தாண்டி இது மிகவும் கடினமாக தோன்றுவதாக நினைக்கிறார்கள். காலநிலை நீதி இயக்கங்களில் நாங்கள் முன்வைக்கும் வாதங்களின் மூலம், நாங்கள் என்ன செய்ய விரும்புகிறோம் என்றால், காலநிலை மாற்றம் குறித்த நடிவடிக்கைகளுக்கு உறுதியான அடித்தளம் அமைக்க வேண்டும் என்பதுதான். ஏனெனில், நீங்கள் கார்பன் பற்றியே பேசிக்கொண்டிருந்தால் தினசரி காவல்துறை வன்முறை, பாலின வன்முறை, பாதுகாப்பற்ற வாழ்விடப் பிரச்சனை போன்றவற்றை சந்திக்கும் மக்கள் “நீங்கள் சொல்வது பணக்காரர்களின் பிரச்சனை, நான் தினசரி தேவைகளை பூர்த்தி செய்து உயிரோடிருப்பதில் தான் கவனம் செலுத்துகிறேன்” என்று சொல்லக்கூடும். நீங்கள் எல்லாப் பிரச்சனைகளையும் ஒருங்கிணைத்து, காலநிலை நடிவடிக்கைகள் எப்படி சிறந்த வேலைவாய்ப்புகளை உருவாக்கும், சமூக அநீதிகளை அகற்றும், மன அழுத்தங்களைக் குறைக்கும் என விளக்கத் தொடங்கினால், மக்களின் கவனத்தை பெற்று அதன் மூலம் காலநிலை கொள்கைகளை வெற்றிபெறச் செய்யும் பரந்த அமைப்பை உருவாக்கலாம்.

காலநிலை அவசரம் தொடர்பான பணிகளில் சுமார் பத்து ஆண்டுகளுக்கும் மேலாக ஈடுபட்டு வருகிறீர்கள். இந்த காலத்தில் உங்களுடைய யுக்திகள் எவ்வாறெல்லாம் மாற்றமடைந்துள்ளன?

2005ம் ஆண்டு ஏற்பட்ட கத்ரீனா சூறாவளி காலநிலை மாற்றத்தின் பக்கம் எனது பார்வையைத் திருப்பியது. பெருந்தொற்றும், பிற காலநிலை பேரழிவுகளும் எப்படி சமூக ஏற்றத்தாழ்வுகளை அம்பலப்படுத்தியதோ, அதேபோல்தான் கத்ரினாவும் இந்த சமூகத்தில் ஏற்கெனவே இருந்த ஏற்றத்தாழ்வுகளையும், அநீதிகளையும் அம்பலத்தியதோடு அவை அதிகரிக்க காரணமாகவும் இருந்தது. தங்களுக்கத் தேவையான வளங்களையும், கார்களையும் வைத்திருந்த மக்கள் நகரத்தை விட்டு வெளியேறி விடுதிகளில் தங்கினார்கள். அதேசமயம், பெரும்பான்மையான ஏழைகள் மற்றும் கருப்பினத்தவர் தங்கள் வீடுகளின் கூரையின் மீதேறி உதவி கோரினர். அதன்பின், மக்களின் அவலநிலைக்குக் காரணமாக இருந்த புறக்கணிக்கப்பட்ட பொது சேவைத் துறைகளில் கவனம் செலுத்துவதை விடுத்துப் பள்ளிகளையும், பொதுவான வசிப்பிடங்களையும் விற்று நவதாராளவாதிகளின் விருப்பத்திற்கேற்ற இடமாக நகரத்தினை மாற்றியது அரசாங்கம். எனவே, நான் சொல்லத் தொடங்கிய கதை துயர்மிகுந்த அநீதிகளை உள்ளடக்கியது. அதுதான் *Shock Doctrine*-ன் கதை. அது என்னவெனில், நாம் இப்போது போகும் பாதையிலேயே தொடர்ந்து சென்று கொண்டிருந்தால், அது கத்ரீனாக்களின் உலகிற்குதான் நம்மை கூட்டிச் செல்லும். ஒவ்வொரு பேரிடரும், ஏற்கெனவே உள்ள ஏற்றத்தாழ்வுகளை அதிகப்படுத்தும். இத்தகைய வலி மிகுந்த சூழ்நிலைகளைப்

பயன்படுத்தி தங்களை மேலும் உயர்த்திகொண்டு ஏற்றத்தாழ்வுகளை அதிகப்படுத்தும் வல்லூறுகளுக்கான வாய்ப்புகளை ஏற்படுத்திக் கொடுக்கும். இது ஒரு மகிழ்ச்சியான கதை இல்லை. மேலும், இதுவொரு ஊக்கமூட்டும் கதையா என்பதனையும் நான் உறுதியாக கூற முடியாது.

This Changes Everything கதையின் மூலம் நான் சொல்ல வந்தது : அடுக்கடுக்கான பிரச்சனைகளை உருவாக்கும் இந்த அமைப்பினை மாற்ற நாம் அனைவரும் ஒருங்கிணைந்த தீர்வுடன் கூடிய எதிர்வினையாற்றினால் என்னவாகும்? என்பதேயாகும். இதுதான் நான் கடந்த பத்தாண்டுகளாக பலருடன் இணைந்து சொல்ல முயற்சிக்கும் கதை. அலெக்சாண்டிரியா ஒகாசியோ கோர்டெஸ், மோல்லி க்ரெப்பாப்பில் மற்றும் ஏவி லெவிசுடன் இணைந்து நாங்கள் தயாரித்த “*Message from the Future films*” மூலமாகவும், பிற வழிகளின் மூலமாகவும் நாங்கள் அதைச் சொல்வதில் முன்னேறியுள்ளோம் என்றே நினைக்கிறேன். நாம் ஒருங்கிணைந்து செயலாற்றுவதன் மூலம் நாம் வாழக்கூடிய அழகான சமூகத்தை எப்படி உருவாக்க முடியும் என்று சொல்ல, கதை மற்றும் கற்பனையின் சக்தியினை பயன்படுத்துவதே எங்கள் குறிக்கோளாகும்.

இதன்மூலம் மக்களின் நம்பிக்கையைத் தூண்டுவது அவர்கள் காலநிலை சார்ந்த செயல்படுகளில் திறம்பட ஈடுபட ஊக்குவிக்கும் என நீங்கள் நினைக்கிறீர்களா?

இந்நாட்களில் நம்பிக்கை என்ற வார்த்தையின் மீது எனக்கு தெளிவற்ற சிந்தனையே உள்ளது. பெரும்பான்மையான மக்களின் எதிர்காலம் மிக ஆபத்தான நிலையில் சிக்கியுள்ளது என்ற உண்மையின் அடிப்படையில் நாம் நடைமுறைக்கு ஏற்றவாறு இருக்க வேண்டும். நாம் நிலைமைகளை மிக மோசமாக்கியுள்ளோம். நாம் இப்போதிருந்து சரியாக இருக்க எண்ணினாலும், எதிர்காலத்தில் காலநிலை பேரிடர்களில் இருந்து விலகியிருக்கும் வழிகளை தேடிக்கொண்டிருக்கின்றோம்.

அதேசமயம், நம்மால் ஏதும் செய்ய முடியாது, நடப்பது நடக்கட்டும் என்று எல்லாவற்றையும் உதறிவிட்டு செல்லக்கூடிய நிலையிலும் நாம் இல்லை என நம்புகிறேன். அத்தகைய அதிர்ச்சிகளை எதிர்கொள்ள வழிகள் உள்ளன என்றே நான் நினைக்கின்றேன். அந்த வழிகள் நாம் மற்றவர்களுடன் மோசமான உறவுகளை கொண்டுள்ள இந்த வாழ்க்கையைவிட ஒருவருக்கொருவர் அன்பை பகிர்ந்து சிறப்பான வாழ்க்கையை வாழ்வதற்கான பாதையை அமைத்துக் கொடுக்கும் எனவும் நம்புகிறேன். அதற்கு சமுதாயத்தின் அனைத்து படிநிலைகளிலும் கூர்மையான கவனம் தேவைப்படுவதுடன், வாழ்விட உரிமை, உணவு மற்றும் தூய்மையான நீர் போன்ற அடிப்படை பொருளாதார உரிமைகளுக்கான உத்திரவாதமும் தேவைப்படுகிறது. அத்தகைய கட்டமைப்பை மட்டும் நாம் உருவாக்கி விட்டால் எத்தகைய அதிர்ச்சிகளையும் திறம்பட எதிர்கொள்ளலாம். அந்த நம்பிக்கையைதான் நான் கொண்டிருக்கின்றேன்.

அடிப்படையில் நாம் நடைமுறைக்கு ஏற்றவாறு இருக்க வேண்டும். நாம் நிலைமைகளை மிக மோசமாக்கியுள்ளோம். நாம் இப்போதிருந்து சரியாக இருக்க எண்ணினாலும், எதிர்காலத்தில் காலநிலை பேரிடர்களில் இருந்து விலகியிருக்கும் வழிகளை தேடிக்கொண்டிருக்கின்றோம்.

மிகப்பெரிய அளவிலான நெருக்கடிகள் சமூகத்தை எப்படி பின்னோக்கி தள்ளும் அல்லது நேர்மறையான மாற்றங்களை ஏற்படுத்தும் என்பது பற்றி நீங்கள் நிறைய எழுதியும், பேசியும் உள்ளீர்கள். காலநிலை மாற்றத்தினை நாம் எதிர்கொள்வதில் பெருந்தொற்றானது எத்தகைய தாக்கத்தை ஏற்படுத்தியுள்ளது?

இதுபற்றி இப்போதே சொல்வது மிகவும் முன்கூட்டியே சொல்வதாகும். கோவிட் பெருந்தொற்று காலத்தில் பெருவாரியான மரணங்களைத் தவிர்க்க தேவைப்பட்ட மக்களை தனிமைப்படுத்திய நிகழ்வானது சமூக உறவுகளில் மிக ஆழமான சேதத்தை ஏற்படுத்தியது என நான் கருதுகிறேன். மேலும், உடைந்த அந்த தொடர்புகளை நாம் இன்னமும் மீட்கவில்லை என்றே கருதுகிறேன். சமூகத்தில் ஏற்படும் பல்வேறு நெருக்கடிகளை நாம் எதிர்கொள்ள முடியும் என்ற நம்பிக்கைக்கு மிகப்பெரியத் தடையாக இருப்பது, நாம் குழுவாக இணைந்து செயல்படாமல் தனியாக செயல்பட நினைப்பதேயாகும். கடந்த 2019ம் ஆண்டு

வான்கூவரின் வீதிகளில் ஆயிரக்கணக்கானோரை இறங்கி போராட செய்த மாணவர்களின் காலநிலை வேலைநிறுத்தப் போராட்டங்களில் இருந்த உத்வேகத்தை காலநிலை நீதி இயக்கங்கள் மறுபடியும் பெறவில்லை என நினைக்கிறேன். ஆனால், அதனை நம்மால் செய்ய இயலும், பெருந்தொற்றானது நமக்கு உதவக்கூடிய பல்வேறு வழிகளை வெளிக்கொணர்ந்துள்ளது.

உதாரணமாக, அவசரகால எதிர்வினைகள் தொடர்பான சமீபத்திய பதிவுகள் நம்மிடம் உள்ளன. இது காலநிலை எதிர்வினைகளில் இருந்து மாறுபட்டது. பல்கலைக்கழகங்கள், நகரங்கள் மற்றும் நாடுகள் என அனைவரும் காலநிலை அவசரத்தினை அறிவித்து விட்டோம். ஆனால், கோவிட் சமயத்தில் முதல் ஒன்றரை ஆண்டுகளில் கொடுத்த முக்கியத்துவத்திற்கு இணையான முக்கியத்துவத்தை இதற்காக நாம் கொடுக்கவில்லை. காலநிலை நெருக்கடிக்கு மிக அவசரத் தேவையாகவுள்ள முக்கியத்துவத்துனை இன்னும் எவரும் கொடுக்கவில்லை.

முன்னதாக, புதிய ஒப்பந்தம் அல்லது இரண்டாம் உலகப்போர் காலத்தில் ஏற்பட்ட அணிதிரட்டலைப் போன்ற ஒன்றிற்கு நான் திரும்ப வேண்டும். முன்பு கருப்பு-வெள்ளை சினிமா காலக்கட்டத்தில் ஏற்பட்ட நெருக்கடிகளுக்கு சமூக அளவிலான எதிர்வினைகளைப் பாருங்கள். இப்போது, நான் சொல்லத் தேவையில்லை நமது அமைப்புகள் உண்மையான அவசரகால

நெருக்கடிகளை எப்படி எதிர்கொள்ள வேண்டும் என்று கோவிட் உணர்த்தியுள்ளது. காலநிலையானது அத்தகைய அவசரத்துடன் பல்வேறு எதிர்வினைகளை வேண்டுகிறது.

பணக்கார நாடுகள் அவர்களின் காலநிலை கடன்களை ஏழை நாடுகளுக்கு வழங்க வேண்டும் என்பது பற்றி காலநிலை நீதி அடிக்கடி விவாதிக்கிறது. பிரிட்டிஷ் கொலம்பியாவில் காலநிலை நீதி எப்படி உள்ளது?

பூர்வகுடிகள் தங்கள் நிலங்களைத் திரும்ப கேட்பதும், அவர்களுக்கு ஏற்பட்ட சேதங்களை மறுசீரமைக்கக் கோருவதும் பிரிக்கமுடியாத ஒன்று. முதன்முதலில் புதைப்படிமங்களை எடுப்பது போன்ற பல்வேறு பணிகளுக்காக நிலங்கள் பறிக்கப்பட்டது. அத்தகையப் பணிகளும், திருட்டுக்களும் இன்றளவும் தொடர்கின்றன.

காலநிலை நீதி என்பது பணக்காரர்கள் வளங்களை மிக அதிகளவில் நுகர்வதையும், ஏழைகள் தேவைக்குக் குறைவான அளவில் நுகர்வதையும் மிக அடிமட்டத்தில் இருந்தே அணுகுகிறது. சமத்துவமின்மையும், அநீதியும் தொடர்ச்சியாக நம்மை கொல்வதை காலநிலை மாற்றம் நமக்கு காண்பித்து, நாம் உயிர்பிழைத்திருக்க இதனை சரிசெய்ய வேண்டுகிறது.

கத்ரீனா மட்டுமல்ல, கடந்த 2021ம் ஆண்டு பிரிட்டிஷ் கொலம்பியாவில் ஏற்பட்ட வெப்ப குவிமானத்தை (இது வெப்ப அலைகளை ஏற்படுத்தவல்லது) எடுத்துக்கொள்ளுங்கள். வெப்பநிலை அதிகரிக்கும்போது அது அனைவரையும் சம அளவில் பாதிக்கவில்லை, சுமார் 600 மக்கள் வெப்ப குவிமானத்தால் இறந்தார்கள். போதுமானதாகவும், எல்லோருக்கும் ஏற்ற விலையிலும் வீடுகள் இல்லாததற்கும் இந்த மரணங்களுக்கும் உறுதியான இணைப்பு இருப்பதை நம்மால் இப்போது உணர முடிகிறது. ஏறக்குறைய இந்த அனைத்து மரணங்களும் வீடுகளிலோ அல்லது விடுதிகளிலோ உள்ள முதியவர்கள், மாற்றுத்திறனாளிகள் மற்றும் ஏழைகளை உள்ளடக்கியது. பாதுகாப்பான குளிர்மையங்கள் இல்லாத மிகவும் சிறிய, குறைந்த காற்றோட்டமுடைய வாடகை வீடுகளில் இத்தகையோரில் பெரும்பாலனோர் சிக்கிக்கொண்டனர். 600 பேரை கொல்லக்கூடிய வெப்ப குவிமானங்களோ அல்லது நச்சுத்தன்மையுடைய போதை மருந்து பரிமாற்றமோ, பிரிட்டிஷ்

கொலம்பியாவில் பல உயிர்களை பலிகொண்ட பல்வேறு அவசரகால நெருக்கடிகளை நாம் இங்கு கொண்டிருக்கிறோம். இத்தகைய காலங்களில் அவர்கள் ஒருவருக்கொருவர் தொடர்புகொள்ளவும், தங்களுக்கான உணவைப் பெறுவதிலும் எத்தகைய நெருக்கடிகளை சந்திக்கிறார்கள் என்பதை அறிய நாம் என்ன முயற்சி செய்கிறோம்?

கடந்த ஆண்டு எகிப்தில் நடைபெற்ற COP27 காலநிலை மாநாட்டின்போது மனித உரிமைகளின் நிலை குறித்து விளக்கியவர்களுள் நீங்களும் இருந்தீர்கள். காலநிலை நீதிக்கும், மனித உரிமைகளுக்குமான தொடர்பு என்ன?

நான் அதை எப்படிச் சொல்வேன் என்றால், காலநிலை நீதிக்காக நாம் போராட அனுமதிக்காவிட்டால், அதனை ஆராய அனுமதிக்காவிட்டால், அதனைப்பற்றி பேச அனுமதிக்காவிட்டால், அதற்கு எதிராக செயல்பட அனுமதிக்காவிட்டால் நிச்சயமாக நமக்கு காலநிலை நீதி கிடைக்காது. இத்தகைய சுதந்திரமான அனுமதிகள் தற்போதுள்ள எகிப்திய மக்களுக்கு இல்லை.

Cop27 க்கான முன்னோட்டத்தில், எங்கள் சர்வதேசியவாதிகள் காலநிலை நீதிக்கான அணுகுமுறைகளை துரிதப்படுத்தினர். ஏனெனில், காலநிலை நீதி அமைப்புகளுக்குள்ளாகவே, எகிப்து போன்ற அடக்குமுறைகள் மிகுந்த நாட்டில் ஐக்கிய நாடுகள் அமைப்பின் மாநாட்டை நடத்துவதால் ஏற்படும் தாக்கத்தினைப்பற்றி போதுமான உரையாடல்கள் நிகழவில்லை என்பதை நாங்கள் உணர்ந்தோம். எகிப்தில் மனித உரிமைகள் நெருக்கடியில் உள்ளன. எகிப்து சுமார் 60 ஆயிரம் அரசியல் கைதிகளைக் கொண்டுள்ளது. எகிப்தின் மக்கள் சமூகத்துடன் தொடர்புள்ள எவரும், நாடுகள் தங்களின் இருப்பை காட்டிக்கொள்ள பவர்பாயிண்ட் விளக்கங்களை காட்சிப்படுத்தும் இடமாக ஏதேனுமொரு நாட்டை பயன்படுத்திக்கொள்ளும் மற்ற நிகழ்ச்சிகளை போன்று காலநிலை மாநாட்டை எதிர்கொள்வது சரியானதாக இருக்காது என்றே கருதுகின்றனர்.

Cop27 -ல் பகிரப்பட்ட பல்வேறு தகவல்களில் மிக முக்கியமானதாக செய்திகளில் இடம்பிடித்தது பணக்கார நாடுகளின் மாசுக்களால் குறைந்த வருமானம் உடைய ஏழை நாடுகளில் ஏற்பட்ட காலநிலை சேதத்திற்கு ஈடுகட்டும் வகையில் நிதி ஒதுக்கீடு செய்யக்கூறும் “இழப்பீடு மற்றும் சேத ஒப்பந்தம்”. இதன்மூலம் காலநிலை நீதிக்கு முன்னெப்பொழுதும் இல்லாத அளவிற்கு அதிக முக்கியத்துவம் கொடுக்கப்படுவதாக நீங்கள் நினைக்கிறீர்களா?

காலநிலை நீதிக்காக நாம் போராட அனுமதிக்காவிட்டால், அதனை ஆராய அனுமதிக்காவிட்டால், அதனைப்பற்றி பேச அனுமதிக்காவிட்டால், அதற்கு எதிராக செயல்பட அனுமதிக்காவிட்டால் நிச்சயமாக நமக்கு காலநிலை நீதி கிடைக்காது.

காலநிலை சார்ந்த கடன் இருக்கிறது என்பதை ஏற்றுக்கொண்டதே ஒரு முக்கியமான முன்னேற்றமாகும். 2009ம் ஆண்டு நடந்த முதல் காலநிலை மாநாட்டில் காலநிலை கடன் சார்ந்த விவாதங்கள் எழுந்த போது அமெரிக்க பிரதிநிகளால் அது நிராகரிக்கப்பட்டதை நான் நினைவு கூறுகிறேன். காலநிலை சார்ந்த கடன்கள் இருப்பதை ஒத்துகொள்ளச் செய்தது பத்தாண்டு கால உழைப்பாகும்.

ஆனால், இந்த நிதி உண்மையிலேயே கிடைக்குமா, அப்படியே கிடைத்தாலும் அது எவ்வாறு செலவிடப்படும் என்பதை உற்று நோக்கும் போதுதான் அதிலுள்ள பிரச்சனைகள் வெளிப்படும். எனது கவலை என்னவென்றால், இத்தகைய நிதியுதவிகள், பல நாடுகளில் சர்வாதிகார ஆட்சியாளர்கள் தங்கள் சொந்த மக்களின் மீதே போர்த்தொடுக்கும் சமயத்தில் வழங்கப்பட்டால், அது உண்மையில் ஒரு அரசியல் முன்னேற்றமாக இருக்காது. இதைத்தான் காலநிலை மாநாட்டின்போது எகிப்து நண்பர்கள் சுட்டிக்காட்டினார்கள். ராணுவ ஆட்சிகளுக்கு உதவிகள் வழங்க செய்யும் நமது திட்டடங்கள் ஒருபோதும் நமக்கு உதவாது.

இது வரலாற்றில் பெரிய உமிழ்வாளர்களாக இருக்கும் அமெரிக்கா, கனடா மற்றும் ஐரோப்பா போன்ற நாடுகளை நமது கடமைகளிலிருந்து விடுவிக்காது. நமக்கு தெற்கத்திய உலகில் இருக்கும் சர்வாதிகாரத்தைப் பயன்படுத்தி இந்த கடன்களை செலுத்த முடியாது. நிச்சயமாக

வடகத்திய உலகிலும் நமக்கு சர்வாதிகாரம் உள்ளது, அதன் காரணமாகவே, பூர்வகுடிகள் தங்கள் நிலங்களைத் திரும்ப ஒப்படைக்க வேண்டுவதுடன், மீள் காலனியாதிக்கத்தை விட அவற்றை பூர்வகுடிகளின் அரசாங்கங்களின் மூலமாகவே மறுசீரமைக்க வேண்டுகின்றனர். சர்வாதிகார அரசாங்கங் களைத் தவிர்த்து, பரவலாக்கப்பட்ட புதுப்பிக்கத்தக்க அமைப்புகள் போன்ற திட்டங்களுக்கு செலவிடுவதற்கான நிதி ஆதாரங்களை அடிமட்ட மக்களுக்கு கிடைக்கச் செய்யக்கூடிய கட்டமைப்புகளே நமது தேவை.

2023ல் காலநிலை நீதியை பாதிக்கக்கூடியதாக நீங்கள் எதை பார்க்கிறீர்கள்?

கனடாவில், அல்பெர்டாவின் அழுத்தத்திற்கு அடிபணிந்து, புதைப்படிம எரிபொருள் பணியாளர்களுக்கான புதிய மற்றும் தாமதமான மாற்றுதிட்டங்களை ஒட்டாவா கைவிடுமா என்பதை பார்த்துக்கொண்டிருக்கின்றேன். இதேபோல உக்ரைனில் நடந்து கொண்டிருக்கும் போரானது புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றலுக்கு மாறுவதை வேகப்படுத்துவன் மூலம் எஞ்சியுள்ள புதைப்படிம எரிபொருட்களை தோண்டியெடுத்து அதிக லாபம் (விலை உயர்வின் காரணமாக) ஈட்ட செய்வதையும், அது பூர்வகுடிகளின் நிலம் மற்றும் வாழ்க்கை முறையின் மீதும் பாதிப்பை ஏற்படுத்துவதையும் பார்க்கிறேன். கோவிட் மறுப்பு மற்றும் காலநிலை மாற்றத்திற்கான மறுப்பு ஆகியவை ஒன்றிணைந்து ஒன்றையொன்று வலுப்படுத்துவதை பார்த்து கவலை கொள்கிறேன். ஒரு காலநிலை அமைப்பாக அடக்குமுறைகள் மிகுந்த ஐக்கிய அரபு நாடுகளில் அடுத்து நடைபெறவுள்ள காலநிலை மாநாட்டில் மனித உரிமைகளை காலநிலை செயல்பாடுகளுடன் இணைப்பதை எப்படி சிறப்பாகச் செய்ய முடியும் என்பதற்கான வழிகளை நாங்கள் தேடிக்கொண்டிருக்கிறோம்.

நீங்கள் காலநிலை அவசரம் குறித்த ஒரு இளநிலை படிப்பை இந்த ஆண்டு கற்றுக்கொடுக்கிறீர்கள். தங்கள் சொந்த வாழ்விலும், வேலையிலும் காலநிலை நீதியில் முன்னேற்றமடைய விரும்பும் மாணவர்கள் மற்றும் இளையோருக்கு நீங்கள் வழங்கும் அறிவுரை என்ன?

நீங்கள் இந்த முயற்சிகளில் தனியாக ஈடுபடும்போது அது உங்களுக்குத் தோல்வி உணர்வை ஏற்படுத்தி மிக விரைவில் உற்சாகமிழக்கச் செய்துவிடும். எனவே உங்களைப் போன்ற மற்றோரையும் தேடுவது மிக முக்கியமானதாகும். ஒரு பெரிய அமைப்பில் இணைந்து ஒருவர் ஒரு சில பணிகளைச் செய்வதும், மற்றவர்கள் பிற பணிகளைச் செய்வதும் சிறந்த ஒன்றாகும். இதன் மூலம் ஒருவரே அனைத்தையும் செய்யத் தேவையில்லை.

நீங்கள் உங்களுக்கு ஏற்ற அமைப்புகளைத்ச் தேடுங்கள், அவை மற்ற அமைப்புகளுடன் தொடர்புள்ளவையா என்பதை அறிந்து உங்களால் எவ்வளவு முடியுமோ அவ்வளவு பரந்த கூட்டணியகச் செயல்படுங்கள் என்பதையே நான் என் மாணவர்களிடம் எப்போதும் கூறுவேன்.

பின்பு உங்கள் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யும் விருப்பமான பணியை தழுவுங்கள். நீங்கள் என்ன செய்ய விரும்பினாலும், அது காலநிலை நெருக்கடியுடன் தொடர்புடையதாக இருக்கும் வழிகளை கண்டறியுங்கள். அது கலையாகவோ, பொறியியலாகவோ, திட்டமிடுதலாகவோ இருக்கலாம், அவையனைத்துமே தேவையானதுதான். காலநிலை மாற்றத்தினை எதிர்கொள்ள மக்கள் விருப்பமான பணியினைக் கைவிட தேவையில்லை. உங்களுக்கு விருப்பமான பணியை காலநிலை நெருக்கடியுடன் எவ்வாறு தொடர்புபடுத்துவது என கண்டறியுங்கள். ஏனெனில், இது நம் வாழ்நாள் முழுவதும் செய்ய வேண்டிய வேலை.

ஆங்கில நேர்காணலின் இணைப்பு:
https://tinyurl.com/2p822my6

"வளர்ச்சி ஒரு கண் என்றால் – காலநிலை மாற்றம் பற்றிய சிந்தனை இன்னொரு கண்"
– மு.க.ஸ்டாலின்

“நாம் வளர்ச்சிக்கு எதிரானவர்கள் அல்ல, ஆனால் அந்த வளர்ச்சி வளங்குன்றா, நீடித்து நிலைக்கக்கூடிய வளர்ச்சியாக இருக்க வேண்டும். வளர்ச்சி ஒரு கண் என்றால் – காலநிலை மாற்றம் பற்றிய சிந்தனை இன்னொரு கண். ஆகவே இந்த இரு கண்களும் மாநிலத்தின் முன்னேற்றத்திற்கு தேவை” என இன்று நடந்த தமிழ்நாடு காலநிலை மாற்ற நிர்வாகக் குழுவின் முதல் கூட்டத்தில் தமிழக முதலமைச்சர் மு.க.ஸ்டாலின் தெரிவித்துள்ளார்.

தமிழ்நாடு அரசு புவி வெப்பமாதலின் தாக்கத்தை எதிர்கொள்வதற்கான பல்வேறு நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டு வருகிறது. அந்த வகையில் தமிழ்நாடு காலநிலை மாற்ற இயக்கத்திற்கு கொள்கை வழிகாட்டுதலை வழங்கவும் காலநிலை மாற்றத்திற்கான தகவல் மற்றும் காலநிலை மாற்றத்தால் ஏற்படும் பாதிப்புகளை தணிப்பது தொடர்பான ஆலோசனைகளை வழங்கவும் தமிழ்நாடு மாநில காலநிலை மாற்ற செயல் திட்டத்தினை உருவாக்கி அதனை செயல்படுத்துவதற்கான உரிய

வழிகாட்டுதல்களை வழங்கும் பொறுத்து தமிழ்நாடு காலநிலை மாற்ற நிர்வாக குழுவினை 2022ஆம் ஆண்டில் உருவாக்கியிருந்தது.

இக்குழுவின் முதல் கூட்டம் இன்று சென்னை தலைமைச் செயலகத்தில் நடைபெற்றது. இக்கூட்டத்தில் தமிழ்நாடு முதலமைச்சர் ஆற்றிய உரை பின்வருமாறு;-

மாண்புமிகு அமைச்சர் பெருமக்களே,
தலைமைச் செயலாளர் உள்ளிட்ட அரசு துறைச் செயலாளர்களே,
காலநிலை மாற்ற நிர்வாகக் குழு உறுப்பினர்களே,
சுற்றுச்சூழல் ஆர்வலர்களே,

உங்கள் அனைவருக்கும் எனது அன்பான வணக்கத்தை தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

காலத்தின் ஒரு முக்கியமான தருணத்தில் மகத்தான பணியாற்ற வேண்டிய பொறுப்புணர்வோடு இந்தக் கூட்டத்தை நாம் இங்கே நடத்திக் கொண்டு இருக்கிறோம்.

ஒவ்வொரு நாளும் நான் தொலைக்காட்சி களில் பார்க்கும் போதும், பத்திரிக்கைகளின் பக்கங்களைப் புரட்டும் போதும் காலநிலை மாற்றத்தால் ஏற்படும் விளைவுகளைப் பார்த்து கவலைப்படுவதுண்டு. மனித குலத்திற்கு மட்டுமின்றி- உயிரினங்கள் அனைத்திற்கும் ஒவ்வொரு விதத்திலும் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளின் மீது ஆழ்ந்த சிந்தனை எப்போதும் எனக்கு உண்டு.

அதனால்தான் ஆட்சிப் பொறுப்பேற்றதும்- பல குழுக்களை அமைத்த போது, காலநிலை மாற்றம் பற்றி ஆய்வு செய்யவும், ஆலோசனை வழங்கவும் இந்தக் குழுவினை அமைத்தேன். தமிழ்நாடு இப்படியொரு குழுவினை அமைத்தது என்றால் - ஓராண்டு கழித்து, இந்தியாவே ஜி-20 மாநாட்டிற்கு தலைவர் பதவியை ஏற்றுள்ளது.

இன்றைக்கு நாம், வட துருவத்தில் உள்ள புகழ்பெற்ற வெனிஸ் நகரம் கடந்த 70 ஆண்டுகளில் இல்லாத வறட்சியை சந்தித்து வருகிறது. உலகப் புகழ்பெற்ற அந்த நகரத்தில், நீர் வாய்க்கால்கள் தண்ணீர் இல்லாமல் சோகமே உருவாக நிற்கிறது. நியூஸிலாந்து நாடு கேப்ரியெல்லா புயலால் பேரழிவைச் சந்தித்து வருகிறது. உலகெங்கிலும் இதைப்போன்ற தீவிர காலநிலை நிகழ்வுகள் நடைபெறும் பின்னணியில்தான் இன்று தமிழ்நாடு அரசின் காலநிலை நிர்வாக குழுவின் முதல் கூட்டம் கூட்டப்பட்டுள்ளது.

காலநிலை அபாயங்களை அதிக அளவில் எதிர்கொள்ளக் கூடிய உலகின் ஐம்பது இடங்களின் பட்டியலில் இந்தியாவில் மட்டும் 9 இடங்கள் இருக்கின்றன என்று தரவுகள் சொல்கின்றன. தமிழ்நாடு 36-ஆவது இடத்தில் இருக்கிறது என்கிறது இந்தத் தரவு. இந்தக் கூட்டத்தின் முக்கியத்துவத்தை இது அடிக்கோடிட்டு உணர்த்தும் என்று நான் நம்புகிறேன். பிப்ரவரியில் இந்த தரவுகள் வெளியாவதற்கு முன்பே அதாவது கடந்த டிசம்பர் மாதம் மாண்டஸ் புயல் சென்னையைக் கடந்துகொண்டிருந்த வேளையில்தான் நான் தமிழ்நாட்டின் "காலநிலை இயக்கத்தையும்" காலநிலை உச்சி மாநாட்டையும் துவக்கிவைத்தேன். நான் ஏன் இந்த நிகழ்வுகளை குறிப்பிடுகிறேன் என்றால், இந்த நிர்வாகக் குழுவின் முக்கியத்துவத்தை உணர்த்துவதற்காக மட்டுமல்ல, இந்த அரசு வருமுன் காக்கக்கூடிய அரசாகச் செயல்பட்டுக் கொண்டிருக்கிறது என்பதை உங்களுக்கு அறியத் தருவதற்கும்தான்.

அகழி, அருவி, ஆழிக்கிணறு, ஆறு, இலஞ்சி, உறை கிணறு, ஊருணி, ஊற்று, ஏரி, ஓடை எனத் தன்மைக்கும் தேவைக்கும் ஏற்ப 47 வகையான நீர்நிலைகள் இருந்த வளமான அறிவுச் சமூகம்தான் தொன்மையான தமிழ்ச் சமூகம்.

வரப்புயர நீருயரும்
நீருயர நெல்லுயரும்
நெல்லுயரக் குடியுயரும்
குடியுயரக் கோலுயரும்
கோலுயரக் கோனுயர்வான்

என்று என்னைப் போன்ற நிர்வாகிகளுக்கு உயர்வின் ரகசியத்தை தமிழ் மூதாட்டி

அவ்வையார் சொல்லியிருக்கிறார். அதன் வழி நின்றுதான், இன்று இந்தியாவிற்கே வழிகாட்டும் வகையில் இந்த அரசு, காலநிலை மாற்றத்தை மட்டுப்படுத்துவதற்கும், தகவமைத்துக்கொள்ளவும், விரைவாகப் பல திட்டங்களைச் செயல்படுத்தி வருகிறது. நமது அரசு ஆட்சிப் பொறுப்பேற்றவுடன், துறையின் பெயரை "சுற்றுச்சூழல் மற்றும் காலநிலை மாற்றத் துறை" என்று அறிவித்ததோடு நின்றுவிடாமல், தமிழ்நாட்டிற்கான காலநிலைத் திட்டத்தை அறிவித்து, நிதிநிலை அறிக்கையில் அதற்கென 500 கோடி ரூபாயை ஒதுக்கி இந்தியாவிற்கே முன்மாதிரியாகச் செயல்பட்டுக் கொண்டிருக்கிறோம். அது மட்டுமல்ல, தமிழ்நாடு பசுமை இயக்கத்தின் மூலம் தமிழ்நாட்டின் காடுகளின் பரப்பளவை 21 விழுக்காட்டில் இருந்து 33 விழுக்காடாக அடுத்த பத்தாண்டுகளுக்குள் உயர்த்த திட்டங்கள் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டிருக் கின்றன. இந்தத் திட்டத்தை சில மாதங்களுக்கு முன்னர் துவக்கிவைத்தேன். இதுவரை சுமார் 2 கோடியே 80 லட்சம் மரக் கன்றுகள் பதியன் போடப்பட்டு, அவற்றை நடும் பணிகள் துவங்கப்பட்டுள்ளன என்பதை இந்த நேரத்தில் நான் மகிழ்ச்சியுடன் தெரிவித்துக்கொள்கிறேன். இந்தத் திட்டம் தமிழ்நாட்டின் பசுமைப் போர்வையை அதிகரிப்பதோடு, கார்பனை உள்வாங்கவும் பயன்படும்.

பொதுவாக, வெப்பமண்டல நாடுகளில் உள்ள காலநிலையையும், பருவங்களையும் கணிப்பது கடினம். அதுவும் குறிப்பாக சர்வதேச வானிலை மாதிரிகளால் இந்த பகுதிக்கென பிரத்தியேகமாக உள்ள விஷயங்களை கணிப்பது மிகவும் கடினம். இதற்காகவே அண்ணா பல்கலைக் கழகத்தில் "காலநிலை ஸ்டூடியோ" செயல்படுத்தப்பட்டு, தமிழ்நாட்டிற்கெனத் தனித்துவமான மாதிரிகளை உருவாக்கவும் அதற்கான ரேடார்களை அமைக்கவும் 10 கோடி ரூபாயை தமிழ்நாடு அரசின் நிதிநிலை அறிக்கையில் ஒதுக்கி, திட்டங்களை முன்னெடுத்திருக்கிறோம்.

ஒரு மாநிலத்தை கார்பன் சமநிலையை எட்டிய மாநிலமாக அறிவிக்க வேண்டுமெனில், அந்த மாநிலத்தில் உள்ள அனைத்து பகுதிகளும் கார்பன் சமநிலையை அடையவேண்டும். தமிழ்நாட்டில் உள்ள 10 கிராமங்களை மீள்தன்மையுடைய

பல்லுயிரியத்தைப் பாதுகாப்பதென்பது இந்த அரசின் முக்கியமான கடமையாகக் கருதுகிறோம். இதை இன்றைய தலைமுறையினருக்காக மட்டும் செய்யவில்லை. எதிர்கால சந்ததியினரின் நலனை முன்னிறுத்தித்தான் இந்த அரசு இதையெல்லாம் செய்து கொண்டிருக்கிறது.

கிராமங்களாக (*Climate Resilient villages*) மாற்றுவதற்கான திட்டம் இன்று துவக்கப்படுகிறது. காலநிலை மாற்றம் குறித்து பள்ளி - கல்லூரி மாணவர்கள், தொழில்முனைவோர் என சமூகத்தின் அனைத்து மக்களுக்கும் கொண்டுசேர்க்க "காலநிலை அறிவு இயக்கத்தை" (*Climate literacy*) செயல்படுத்தப்போகிறோம். அதற்கான அறிவிப்புகள் விரைவில் வெளிவரும். கடல் அரிப்பைத் தடுக்கவும், கடற்கரையின் பல்லுயிரியத்தைப் பேணவும் பனை மரங்களை நடும் திட்டம் செயல்படுத்தப்படும்.

பல்லுயிரியத்தைப் பாதுகாப்பதென்பது இந்த அரசின் முக்கியமான கடமையாகக் கருதுகிறோம். இதை இன்றைய தலைமுறையினருக்காக மட்டும் செய்யவில்லை. எதிர்கால சந்ததியினரின் நலனை முன்னிறுத்தித்தான் இந்த அரசு இதையெல்லாம் செய்து கொண்டிருக்கிறது. கடந்த பல ஆண்டுகளாகத் தமிழ்நாட்டில் ராம்சர் அங்கீகாரம் பெற்ற ஒரே ஒரு சதுப்புநிலம்தான் இருந்தது. அதை நாங்கள் 13-ஆக உயர்த்தியுள்ளோம். இதைத் தவிர, அருகிவரும் உயிரினங்களான கடற்பசு, தேவாங்கு உள்ளிட்ட உயிரினங்களைப் பாதுகாக்க சரணாலயங்களை ஏற்படுத்தியுள்ளோம். இந்த அனைத்துத் திட்டங்களையும் ஒருங்கிணைக்க இந்தியாவிலேயே முதல்முறையாக "*Tamil Nadu Green Climate Company*" உருவாக்கப்பட்டு இவற்றை தமிழ்நாடு அரசு செயல்படுத்தி வருகிறது. மக்கள் கடைகளுக்கு செல்லும்போது வீட்டிலிருந்தே பைகளை எடுத்துச்செல்லவேண்டும் என்பதற்கான குறியீடாக "மீண்டும் மஞ்சப்பை" இயக்கம் துவக்கப்பட்டுள்ளது.

இவை அனைத்தையும் ஒருங்கிணைக்க, காலநிலை மாற்றத்தை எதிர்கொள்ள, இந்தியாவில் வேறு எந்த மாநிலமும் செயல்படுத்தாத, ஏன், ஒன்றிய அரசுகூட உருவாக்காத "காலநிலை மாற்ற நிர்வாகக் குழு" எனது தலைமையில் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. அதில் பல்வேறு விஷயங்களை ஒருங்கிணைத்துச் செயல்படுத்த அரசு சாராத பலரும் சேர்க்கப்பட்டிருக்கிறார்கள். இந்தக் குழுதான் தமிழ்நாடு எப்போது கார்பன் சமநிலையை அடைய வேண்டும் என்பதை தீர்மானிக்கப்போகிறது. அரசு இயந்திரம், வளர்ச்சி என்பதை மட்டுமே கணக்கில் கொண்டு செல்லும். அதனை வழிகாட்ட, செழுமைப்படுத்த வேண்டிய பொறுப்பும் கடமையும் இந்த நிர்வாகக் குழுவிற்கு உள்ளது.

நாம் வளர்ச்சிக்கு எதிரானவர்கள் அல்ல, ஆனால் அந்த வளர்ச்சி வளங்குன்றா, நீடித்து நிலைக்கக்கூடிய வளர்ச்சியாக இருக்க வேண்டும். வளர்ச்சி ஒரு கண் என்றால் - காலநிலை மாற்றம் பற்றிய சிந்தனை இன்னொரு கண். ஆகவே இந்த இரு கண்களும் மாநிலத்தின் முன்னேற்றத்திற்கு தேவை. அதற்கான பாதையை இந்தக் குழு வழங்கும் என்று நான் உறுதியாக நம்புகிறேன். இனிமேல் தமிழ்நாட்டில் செயல்படுத்தப்படும் அனைத்துத் திட்டங்களையும் காலநிலை மாற்றக் கண்ணாடி கொண்டு ஆய்வு செய்த பிறகே செயல்படுத்த வேண்டும் என்று துறை அமைச்சர்களையும் நான் கேட்டுக்கொள்கிறேன். இனிமேல் மனிதநலன் என்ற ஒன்றே கிடையாது என்பதை உணர்ந்து கொண்டுதான் இந்த திராவிட மாடல் அரசு "ஒருங்கிணைந்த நலன்" (One Health) என்கிற கொள்கையை உறுதியாக எடுத்துக்கொண்டு செயல்படுகிறது.

இனிவரும் மாதங்களில், கடுமையான வெப்ப அலைகளை நாடு சந்திக்கும் என இந்திய வானிலை மையம் அறிவித்துள்ளது. வெள்ளம், புயல் போன்ற இயற்கைச் சீற்றங்களை கையாளுவது போல், நாம் வெப்ப அலைகளையும், புதிய புதிய நோய்களையும் கையாளத் தயாராக வேண்டும். இன்னும் சில மாதங்களில் தமிழ்நாட்டில் உள்ள ஒவ்வொரு துறையும் எவ்வளவு கார்பனை வெளியிடுகின்றன என்பதை அறிவியல்பூர்வமாக வெளியிட உள்ளோம். அதனை இந்தக் குழு அல்லது இந்தக் குழு அமைக்கும் துணைக் குழுக்களோ ஆய்வு செய்து, இந்தியா கார்பன் சமநிலையை அடையும் என்று சொல்லப்படும் 2070-ஆம் ஆண்டுக்கு முன்னராகவே தமிழ்நாடு கார்பன் சமநிலையை அடைய இலக்கு நிர்ணயம் செய்யும்.

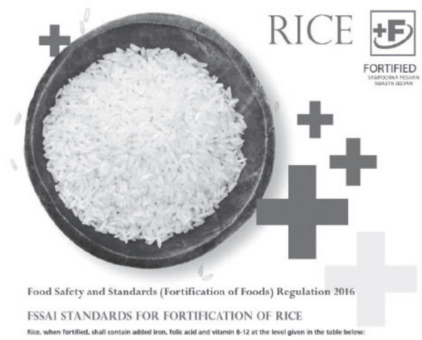
ஈராயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் உலகின் சிறந்த கருத்தியல் அறிஞர்களாக அறியப்பட்டவர்கள், 'அரசை எப்படி காப்பாற்றுவது, நாட்டை எப்படி கட்டுப்பாட்டிற்குள் வைத்திருப்பது என்பதைப் பற்றி சிந்தித்துக்கொண்டிருந்த வேளையில், தமிழ் நிலப்பரப்பில் பகுத்துண்டு பல்லுயிர் ஓம்புதலைப் பற்றி வள்ளுவர் பேசியிருக்கிறார். உலகுக்கு வழிகாட்டிய அவர் அடியொற்றி, தமிழ்நாடு இந்தியாவிற்கு சமூகநீதியில் மட்டுமல்ல, சூழலியல் நீதியிலும் வழிகாட்டும் என்று உறுதியாக தெரிவித்து, அதற்கான அனைத்து திட்டங்களையும் அரசு செயல்படுத்தும் என்றும் நான் தெரிவித்துக்கொள்கிறேன்.

இது தமிழ்நாடு அரசு மட்டும் செய்யக்கூடிய வேலையல்ல, ஊர்கூடித் தேர் இழுக்க வேண்டும், அனைவரும் இணைந்து செயல்பட வேண்டும். இந்த நிகழ்வை ஒருங்கிணைத்த துறை அமைச்சர், அதிகாரிகள் அனைவரையும் நான் பாராட்டுகிறேன். எனவே, இந்த அளவில் என்னுடைய உரையை நான் நிறைவு செய்து கொள்கிறேன்".

சூழல் செய்திகள்

அதிகரித்து வரும் வெப்பநிலை காரணமாக கடந்த ஒரு வாரத்தில் மட்டும் இந்தியா முழுவதும் 1,156 இடங்களில் காட்டுத்தீ ஏற்பட்டுள்ளது தெரியவந்துள்ளது. கடந்த வாரத்தில், குஜராத், மகாராஷ்டிரா, மேற்கு ராஜஸ்தான் மற்றும் கோவா மற்றும் கடலோர கர்நாடகாவில் 35 முதல் 39 டிகிரி செல்சியஸ் வரம்பில் அதிகபட்ச வெப்பநிலை நிலவியது, இது இயல்பைவிட 4 முதல் 9 டிகிரி செல்சியஸ் அதிகமாகும். காட்டுத்தீ ஏற்பட்ட இடங்களில் காற்று மாசடைந்துள்ளதாகவும் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

மாமல்லபுரம் முதல் புதுச்சேரி வரையிலான சாலையை நான்கு வழிச் சாலையாக விரிவுபடுத்த தேசிய நெடுஞ்சாலைகள் ஆணையம் திட்டமிட்டிருந்தது. இத்திட்டத்திற்காக கிழக்குக் கடற்கரை சாலையில் செங்கல்பட்டு மாவட்டத்தில் உள்ள ஒதியூர் காயலின் ஒரு பகுதியில் இருந்த செடிகள் மற்றும் புதர்கள் அகற்றப்பட்டு நீர்நிலைக்குள் சமன்படுத்தும் பணி மேற்கொள்ளப்பட்டது. இத்திட்டத்திற்கு எதிராக பசுமைத் தீர்ப்பாயத்தில் தொடரப்பட்ட வழக்கில் திட்டத்தை மறுபரிசீலனை செய்யவிருப்பதாக தேசிய நெடுஞ்சாலைகள் ஆணையம் தெரிவித்துள்ளது.



மயிலாடுதுறை மாவட்டத்தின் சீர்காழி பகுதியில், ரேஷன் கடையில், எந்த ஒரு முன்னறிவிப்பும் இன்றி செறிவூட்டப்பட்ட அரிசி வழங்கப்பட்டதைக் கண்டித்தும் செறிவூட்டப்பட்ட அரிசியைத் திரும்பப்பெற வலியுறுத்தியும் விவசாயிகள் மற்றும் பொதுமக்கள் சீர்காழி தாசில்தார் அலுவகத்தில், தாசில்தார் செந்தில்குமாரிடம் பிப்ரவரி 20 ஆம் தேதி மனு அளித்தனர்.

உத்தரகாண்ட் மாநிலத்தின் ஜோஷிமத்தில் உள்ள மனோகர் பாக், சிங் தார் வார்டு மற்றும் நகரின் பல இடங்களில் குடியிருப்புக் கட்டிடங்கள் மற்றும் பண்ணைகளில் மீண்டும் விரிசல் ஏற்படத் தொடங்கியுள்ளது. விரிசல் ஏற்பட்ட பல இடங்கல் தற்போது ஆழமான பள்ளங்களாக மாறியுள்ளன. இந்த விரிசல்களால் பாதிக்கப்பட்ட மக்கள் கடந்த இரண்டு மாதங்களாக போராட்டத்தில் ஈடுபட்டு வருகின்றனர். அவர்களில் பலர் வீடுகளை விட்டு வெளியேறி நிவாரண முகாம்களில் தங்கியுள்ளனர். மேலும், கடந்த 4-5 நாட்களாக புதிய இடங்களில் விரிசல் ஏற்பட்டிருப்பதால் மக்கள் அச்சமடைந்துள்ளனர்.

விருதுநகரில் மோசமான முறையில் பராமரிக்கப்பட்டு உரிய அனுமதியின்றி கோயில் நிகழ்ச்சிகளில் பயன்படுத்தப்பட்ட தனியாருக்குச் சொந்தமான யானையை மாவட்ட வனத்துறையினர் கைப்பற்றி உரிய சிகிச்சை அளிக்க வனத்துறை தலைமை காட்டுயிர் பாதுகாவலர் உத்தரவு. யானையைப் பராமரிப்பதற்கு ஆகும் செலவை யானையின் உரிமையாளரிடமிருந்து அபராதமாகப் பெறவும் உத்தரவிடப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாட்டில் உள்ள உயிரியல் பூங்காக்களை திறம்பட மேலாண்மை செய்வதற்கான ஆலோசனைகள் வழங்கிட கூடுதல் தலைமை செயலர், சுற்றுச்சூழல், வனம், காலநிலை மாற்றத்துறை தலைமையில் 13 பேர் அடங்கிய குழுவை உருவாக்கியுள்ளது தமிழக அரசு.

வடசென்னை அனல்மின் நிலைய சாம்பல் கழிவுகளால் எண்ணூர் கழிமுகத்திற்கு ஏற்பட்ட பாதிப்பு குறித்து ஆராய்வதற்கான நிறுவனத்தை 6 மாதங்களுக்குள் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும் என்று ஜூலை 2022ஆம் ஆண்டு பசுமைத் தீர்ப்பாயம் உத்தரவிட்டிருந்தது. ஆறு மாதங்களுக்கு மேலாகியும் இந்த உத்தரவை நடைமுறைப்படுத்தாமல் தமிழ் நாடு அரசு காலம் தாழ்த்தி வருகிறது. விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்வதற்காக சென்னை ஐ.ஐ.டி. மற்றும் அண்ணா பல்கலைக்கழகங்களிடமிருந்து பெறப்பட்ட விண்ணப்பங்கள் கடந்த ஜனவரி மாதம் நிராகரிப்பட்ட நிலையில் நிறுவனங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கான புதிய அறிவிப்பை சுற்றுச்சூழல் துறை மீண்டும் வெளியிட்டுள்ளது.

நடப்பாண்டு 2023 ஜனவரி கடைசி வாரத்திலும், பிப்ரவரி முதல் வாரத்திலும் பெய்த பருவம் தவறிய கனமழையால் அரியலூர், மயிலாடுதுறை, நாகப்பட்டினம், புதுக்கோட்டை, சிவகங்கை, தஞ்சாவூர், திருச்சிராப்பள்ளி, திருவாரூர், மதுரை ஆகிய மாவட்டங்களில் 93,874 ஹெக்டேர் பரப்பில் பயிர்கள் சேதமடைந்துள்ளன. பாதிக்கப்பட்ட 1,33,907 விவசாயிகளுக்கு உயர்த்தப்பட்ட நிவாரணமாக ரூ.112.72 கோடி வழங்க அரசு உத்தரவிட்டுள்ளது.

ருத்ரபிரயாக்கின் புராண்ஸ் மலர்கள்:

பிரபாகரன் வீரஅரசு

இமயமலைக்குப் பயணம் செல்லும் இந்து பக்தர்கள் அனைவருக்கும் ருத்ரபிரயாக் தெரிந்திருக்கக்கூடும். டெல்லியில் இருந்து பத்ரிநாத், கேதார்நாத்துக்குச் செல்ல ருத்ரபிரயாக் வழியாகத்தான் போகமுடியும். டெல்லியில் இருந்து ருத்ரபிரயாக் 400 கி.மீ. ருத்ரபிரயாகிலிருந்து பத்ரிநாத் 155 கி.மீ. இந்தியில் பிரயாக் *(Prayag)* என்றால் சமமான அகலம் கொண்ட இரண்டு நதிகள் ஒன்றாக சங்கமிக்கும் இடம் என்று அர்த்தம்.

பத்ரிநாத்தில் இருந்து உருவெடுத்து வரும் அலக்னந்தா நதியும், கேதார்நாத்திலிருந்து உருவெடுத்து வரும் மந்தாகினி நதியும் ஒன்றோடு ஒன்று கலக்கும் இடம்தான் இந்த ருத்ரபிரயாக். இரண்டறக் கலந்த நதிகள் ஒரே நதியாக, (கங்கை நதியாக) ஓடத்துவங்கும் ஐந்து இடங்களில் இதுவும் ஒன்று. இங்கு சிவன் அவதரித்து ருத்ர தாண்டவம் ஆடியதாக ஒரு புராணக் கதையுண்டு. அதனால் இந்த இடம் ருத்ரபிரயாக் எனப்பெயர் பெற்றது என்கிறார்கள் உள்ளூர்வாசிகள்.

சிவனுக்கு ருத்ரபிரயாக் மீது கோவம் இன்னும் தணியவில்லை போலும், 2010 முதல்

2022 வரையிலான காலங்களில் நிலச்சரிவு, காட்டாற்று வெள்ளம், மேக வெடிப்பு, பனிப்பாறை வெடிப்பு, போன்ற தொடர் பேரிடர்களால் அதிகம் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளில் ருத்ரபிரயாக் முதன்மையானது.

2010ம் ஆண்டு செப்டம்பர் 16 முதல் 20ம் தேதி வரை பொழிந்த மிக அதிக மழை, மேக வெடிப்பு, வெள்ளம் ஆகிய மூன்றும் சேர்த்து ருத்ரபிரயாக்கை சீர்குலைத்ததில் 214 பேர் இறந்து போனார்கள்1. 2012ம் ஆண்டு அதே செப்டம்பர் மாதம் ருத்ரபிராயக்கையும், உத்தர்காஷி மாவட்டத்தையும் புரட்டிப்போட்டது. இரண்டு மாவட்டங்களிலும் சுமார் 2000 வீடுகள் பாதிப்புக்குள்ளானதோடு 106 பேரின் உயிரையும் பறித்தது1.

2013 ஜூன் மாதம் உத்தரகாண்ட் மாநிலத்தில் ஏற்பட்ட மேக வெடிப்பினால் (Cloud Burst) ஏற்பட்ட திடீர் வெள்ளத்தினால் (flash floods) மட்டும் 6000 பேருக்கும்மேல் இறந்து போனார்கள். 19,000 வீடுகள் இடிந்தன 2,3. வெள்ளம் பெருக்கெடுத்து ஓடியது மந்தாகினி நதியில்தான் என்பதால் இதில் பெரும்பாலான பாதிப்பு ருத்ரபிரயாக் மாவட்டத்திற்குதான் ஏற்பட்டது.

2021 மற்றும் 2022ல் வெள்ளப்பெருக்கினாலும், தொடர் நிலச்சரிவுகளினாலும் நூற்றுக்கணக்கான மக்கள் இறந்து போனார்கள் 4,5,6.. ருத்ரபிரயாக்கில் வாடிக்கையாக நடக்கும் இப்பேரிடர்கள் குறிப்பாக திடீர் ஆற்று வெள்ளத்தையும், நிலச்சரிவுகளையும் தொடர்ந்து கண்காணித்து முன்கூட்டியே மக்களுக்கு எச்சரிக்கையைத் தெரிவிக்கும் Early Warning System உருவாக்கும் நோக்கில் நான் பணியாற்றிய நிறுவனம் சில வேலைகளைச் செய்துவந்தது. உத்தரகாண்டின் ருத்ரபிரயாக், சமோலி, உத்தர்காஷி, பித்தோராகார்க், ஜோஷிமத் ஆகிய பகுதிகளில் சில வேலைகள் செய்துவந்தது. களத்திலிருந்து தகவல்களைப் பெற்று முன்கூட்டியே மக்களுக்கு எச்சரிக்கையினை தெரிவிக்கும் மென்பொருள் செயலி ஒன்றினை எங்கள் நிறுவனம் உருவாக்கியிருந்தது. 2018ம் ஆண்டு அந்த செயலியில் இருந்துதான் அரசு பேரிடர் துறைக்கே தகவல்கள் சென்றுகொண்டிருந்தன என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

அந்தச் செயலிக்குத் தேவையான நிலச்சரிவு மற்றும் ஆற்றின் நீர்மட்ட அளவு ஆகியவை தினமும் கண்காணிக்கப்பட்டு களத்திலிருக்கும் எங்கள் பணியாளர்கள் (Field Officers) மூலம் செயலியில் பதிவேற்றப்படும். இப்பணியைச் செய்வதற்காக அந்த நான்கு மாவட்டத்திலும் தலா 40 பேர் தேர்வு செய்யப்பட்டு அவர்களுக்குத் தொடர் பயிற்சிகளும் அளிக்கப்பட்டு வந்தன. அந்த களப்பணியாளர்களுக்கு ஆற்றின் நீர்மட்டத்தினை அளப்பதற்கான கருவியினை இயக்குவதற்கானப் பயிற்சிகளை வழங்குவதற்காக தான் முதலில் நான் ருத்ரபிரயாகிற்கு சென்றிருந்தேன்.

ருத்ரபிரயாக் என்றால் குளிர்ந்த இமயமலைப்பகுதி கடுமையான குளிர் இருக்கும் என்று நினைத்துக்கொண்டு ஜெர்கின் ச்வெட்டர் எல்லாம் எடுத்துக்கொண்டு சென்றிருந்தேன். ஆனால், நான் சென்றிருந்தது ஏப்ரல் மாதம் இறுதி என்பதனால். அவ்வளவு ஒன்றும் குளிர் இல்லை. களப்பணியாளர்களுக்கான பயிற்சியினை முடித்துவிட்டு முதல் நாள் இரவு வெளியே சென்று ருத்ரபிரயாக்கை சுற்றிப் பார்க்கக் கிளம்பினேன். ருத்ரபிரயாகில் நங்கள் தங்கி இருந்த இடம் மந்தாகினி நதிக்கரையோரம் இருந்தது. அங்கே நிலவின் ஒளியை விட பிரகாசமாக ஒரு வெளிச்சம் தூரத்தில் தெரிந்தது. மலையில் இருக்கும் காடு முழுவதிலும் படர்ந்திருந்தது அந்த வெளிச்சம். அது ஒரு சிவப்பு ஒளி, அங்கு கொழுந்து விட்டு எரிந்தது ‘காட்டுத்தீ’.

ஒரு நாள் இல்லை, இரண்டு நாள் இல்லை. நான் உத்தரகாண்ட்டில் இருந்த ஒன்றரை மாதங்களுமே காட்டுத் தீ மலையின் ஏதோ ஒரு இடத்தில் எரிந்துகொண்டேதான்

இருந்தது. 2018ம் ஆண்டு மட்டும் உத்தரகாண்டின் 3399 ஹெக்டேர் காடுகள் சுமார் 1451 காட்டுத் தீ சம்பவங்களில் எரிந்து கருகின. அதேபோல் 2016 ம் ஆண்டு 4000 ஹெக்டேர் காடுகள் காட்டுத்தீயில் முற்றிலும் சேதமடைந்தது7.

1,984 சதுர கிலோ மீட்டர் பரப்பளவு கொண்ட ருத்ரபிரயாக் மாவட்டத்தில் 1,142 சதுர கிலோமீட்டர் பகுதி காடுகளாகும். இதில், 252 சதுர கிலோ மீட்டர் பகுதி மிகவும் அடர்த்தியான காடுகள், 580 சதுர கிலோ மீட்டர் ஓரளவிற்கு அடர்த்தியான காடுகள். அதில் பெரும்பான்மையானவை பைன் காடுகள்.

காட்டின் உயிர்ப்பன்மையத்தை அளவிடுவதற்கான (Quadrant Survey) ஆய்விற்காக பலமுறை ருத்ரபிரயாகின் பைன் காடுகளுக்குள் குழுவுடன் பயணித்து இருக்கிறேன். மணிக்கணக்கில் மலையேறி பைன் காடுகளுக்குள் செல்லவேண்டும். பைன் காடுகளுக்குள் ஊடுருவிச் சென்று அதன் உயிர்ச்சூழலை ஆராய்வது என்பது அவ்வளவு எளிமையான காரியமில்லை. காலை 7 மணிக்கு காட்டுக்குள் சென்றால் மாலை 4 மணிக்கு மேல்தான் அளவீடு வேலைகளை முடித்துவிட்டு நகரத்திற்குத் திரும்புவோம். சில சமயம் மதிய உணவைக் கட்டிக்கொண்டு காட்டுக்குள் செல்வோம். சில சமயம் காட்டுக்குள் வைத்தே சமைத்து உண்ட கதைகளும் உண்டு. ஒரு உற்சாகமான மனநிலை கொண்ட 5-6 நபர்களுடன் குழுவாக பயணித்ததால் என்னவோ எந்த இடத்திலும் சோர்வு தெரியவில்லை. குழுவில் இருந்தவர்கள் அனைவரும் இயற்கைமீது பற்றும் இயற்கை சார்ந்த அறிவும் கொண்டவர்கள். ஆய்வுகளை எப்படிச் செய்வதென்று எங்களுக்கு விளக்குவதற்காக ஒருங்கிணைப்பாளர் சவுகத் ஒரு வாரம் எங்களுடன் பயணித்தார். அவர் உயிரியல் மற்றும் வனவியல் படிப்பு படித்தவர், 10 ஆண்டுகளுக்குமேல் இமயமலைப் பகுதிகளில் பணிபுரிந்த அனுபவம் கொண்டவர். அவருக்கு இமயமலைப் பிரதேசங்களில் உள்ள ஒவ்வொரு தாவரத்தையும் நன்கு தெரியும். ஒரு மரத்தையோ தாவரத்தையோ பார்த்தால் அதன் பெயர், குணாதிசியங்கள், அதன் பயன்கள் என அனைத்தையும் பொறுமையாக நின்று விளக்கும் ஒரு அற்புத ஆசான் அவர். ஒவ்வொரு முறை காட்டுக்குச் செல்லும்போதும் எங்களுடன் ராஜு என்ற அப்பகுதியை சேர்ந்த விவசாயி ஒருவர் உடன்வருவார். அவருக்கும் ருத்ரபிரயாக் காட்டிலுள்ள அத்தனைத் தாவரங்களும் மூலிகைகளும் அத்துப்படி. அப்பூர்வகுடி அறிவை அவரிடமிருந்து பெறுவதற்காகவே ஒவ்வொரு முறையும் அவரை உடன் அழைத்துச் செல்வோம்.

Quadrant Survey என்பது காட்டில் ஒரு பகுதியைத் தேர்வு செய்து அதை 10 x 10 அடி, 2x2 அடி , 1x1 அடி என மூன்று வெவ்வேறு பரப்பளவாக கயிறுகட்டி அளவிட்டு அந்த அந்தப் பகுதியில் எந்தெந்த வகையைச் சேர்ந்த எவ்வளவு தாவரங்கள் ,மரங்கள் இருக்கின்றன என ஆராய்வதாகும். இப்படி கொஞ்சம் கொஞ்சமாக காட்டின் நூற்றுக்கணக்கான வெவ்வேறு பகுதிகளை அளந்து முடித்தோம். பகல் பொழுதுகளில் நங்கள் மேற்கொண்ட ஆய்வு முடிவுகளை இரவினில் அலுவலகத்திற்குச் சென்று ஆவணப்படுத்துவோம். உயிர்ப்பன்மையத்தை ஆவணப்படுத்துவதுடன் காட்டுத்தீ பாதித்த இடங்களையும் ஆவணப்படுத்துவோம். ஆய்வுகளை மேற்கொள்ளும்போது அதன் முக்கியத்துவம் தெரியவில்லை, கிராமம் கிராமமாக பழங்குடி மக்களை சந்தித்து இது குறித்து கேட்டறிந்த போதும் அதை ஆவணப்படுத்தும் போதும் இதற்கு முன் இருந்த தரவுகளை ஒப்பிட்டுப் பார்க்கும் போதும்தான் எந்த அளவிற்கு அங்கு உயிர்ப்பன்மையம் குறைந்துள்ளது என்பதை உணர முடிந்தது.

ருத்ரபிரயாக் காட்டுப்பகுதியைப் பொறுத்தவரையில் அங்கு வெறும் பைன் காடுகள் மட்டுமில்லை, புகல்ஸ் (Bugyals) என்றழைக்கப்படும் புல்வெளிகளும் (Grass-

lands) அங்கு அதிகம். இமயமலை முழுவதிலுமே ஆங்காங்கே இந்த புகல்ஸ் இருந்தாலும் ருத்ரபிரயாக்கின் சோப்டா புல்லும், மோத் புல்லும் முக்கியதுவம் வாய்ந்தவை. இவை இப்பகுதிக்கே உரிய பல அழிந்துவரும் தாவரங்களுக்கு, புதர் வகைகளுக்கும், (Indian aconite or Atis (Aconitum heterophyllum), spikenard muskroot or Jatamansi (Nardostachys jatamansi), Salampanja or Hathazari (Dactylorhiza hatagirea), Kutki (Picrorhiza kurrooa), smooth angelica or Chippi (Angelica glauca), caterpillar fungus cordyceps or Yartsa Gunbu (Ophiocordyceps sinensis)) அரிய மருத்துவத் தாவரங்களுக்கும் இருப்பிடமாக விளங்குகிறது. மேல் சொன்ன அனைத்தும் IUCN பட்டியலில் மிக வேகமாக அழிந்துவரும் தாவரங்களாகப் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன.

உள்ளூர் மக்களால் புரான்ஸ் என்று அழைக்கப்படும் ரோடோடென்ட்ரோன் (Rhododendron) மலர்கள் பொதுவாக ஏப்ரல்-மே மாதங்களில் மலரும். ஆனால், புவி வெப்பமடைதலின் காரணமாக உத்தரகாண்டின் பல பகுதிகளில் தற்போது இவை பிப்ரவரி மாதமே பூத்துவிடுவதாக மக்கள் தெரிவிக்கின்றனர். புரான்ஸ் மலர்களில் இருந்து எடுக்கப்படும் ஜூஸ் மிகவும் பிரபலமானது. ஒரு லிட்டர் புரான்ஸ் ஜூஸ் 65 முதல் 70 ருபாய் வரையில் விற்கப்படும். புரான்ஸ் மலரை சேகரித்து ஜூஸ் செய்து விற்பதையே அப்பகுதியைச் சேர்ந்த உள்ளூர் மக்கள் பலரும் தங்களின் தொழிலாகக் கொண்டுள்ளனர். இப்படி இருக்கையில் கடந்த சில ஆண்டுகளாகவே மார்ச், ஏப்ரல் மாதங்களில் ருத்ரபிரயாக்கில்

கனமழை பொழிந்து வருகிறது என்பதால் அங்கு பூக்கும் புரான்ஸ் மலர்கள் சேதமடைந்து பாழாகின்றன. இதனால் புரான்ஸ் வியாபாரத்தை நம்பி இருந்த அப்பகுதி மக்கள் கடுமையாகப் பாதிக்கப்பட்டுள்ளனர்.

புரான்ஸ் மலர்கள் பொதுவாக 12 முதல் 17 டிகிரி செல்சியஸ் வெப்பத்தில் மட்டுமே வளரக் கூடியவை. கடல்மட்டத்தில் இருந்து 1500மீ இருந்து 3300மீ உயரம் வரை வளரக் கூடிய புரான்ஸ் மலர்கள் தற்போது காலநிலை மாற்றத்தின் விளைவாக அதற்கும் உயரம் அதிகாமாக உள்ள பகுதிகளில் இடம்பெயர்கின்றன என்றார் சவுகத். ஐ.ஐ.டி. கான்பூர் மேற்கொண்ட ஆய்வின் முடிவில் 2070ம் ஆண்டிற்குள் புரான்ஸ் மலர்கள் 4500 மீ உயரத்திற்கு இடம்பெயரும் எனச் சொல்லப்படுகிறது8. இந்த இடம்பெயர்வை ஆங்கிலத்தில் 'Tree Line Shifting' என்று சொல்கின்றனர். இந்த மரங்கள் இடம் பெயர்வதற்கும் மலையில் கீழ் பகுதிகளில் உள்ள காடுகள் காட்டுத்தீயினால் பற்றி எரிவதற்கும், மரங்களின் இடப்பெயர்வினால் பனிப்பாறைகள் உருகுவதற்கும் , மண்சரிவு ஏற்படுவதற்கும் நெருங்கியத் தொடர்புகள் இருப்பதாக ஆராய்ச்சியாளர்கள் கருதுகின்றனர்.

உத்தரகாண்டின் காடுகளில் அதிக அளவிற்கு காட்டுத்தீ ஏற்படுவதையும், உத்தரகாண்டின் பனிப்பாறைகள் வெடிப்பதையும் தனித் தனி நிகழ்வாக பார்க்க முடியாது, அதேபோல உத்தரகாண்ட் காடுகளில் ஏற்படும் தீவிர காலநிலை நிகழ்வுகளுக்கு காரணமாக காலநிலை மாற்றத்தையும் அப்பகுதியில் நடந்தேறிவரும் சூழலைப் பாதிக்கும் வளர்ச்சித் திட்டங்களையும் சேர்த்துப் பார்க்க வேண்டிய அவசியமும் உள்ளது.

2021 பிப்ரவரி மாதம் உத்தரகாண்டில் உள்ள சமோலி மாவட்டத்தில் நந்தா தேவி பனிப்பாறையின் ஒரு பகுதி உடைந்ததில் ஏற்பட்ட திடீர் வெள்ளப் பெருக்கினை எடுத்துக்கொள்வோம். இந்தச் சம்பவம் நடந்த போது 26பேர் உடனே உயிரிழந்ததாகவும் 171பேர் காணாமல் போனதாகவும் அறிவிக்கப்பட்டது,

தபோவன- விஷ்ணுகாட் நீர் மின்சாரத் திட்டம், ரிஷி கங்கா நீர்மின்சாரத் திட்டதிற்காகச் சுரங்க பணிகளில் ஈடுபட்டிருந்த தொழிலாளர்கள் நூற்றுக்கும்

மேற்பட்டோர் வெள்ளத்தில் சிக்கிக்கொண்டனர். இப்பேரிடர் காரணமாக தபோவனில் சுரங்கப்பாதையில் மட்டும் ரூ 1500 கோடிக்கு மேல் மதிப்பிலான கட்டுமானங்கள் சேதமடைந்தன. அப்பேரிடர் ஏற்பட்டதற்கான காரணங்களை இங்கு ஆராய்வோம்.

கடல் மட்டத்தில் இருந்து சுமார் 6150 அடி உயரத்தில் இருக்கும் சமோலி பகுதியில் நிலச்சரிவுகள்(Landslides), பனிச்சரிவுகள்(Avalanches), மேக வெடிப்பு (Cloud Burst), திடீர் வெள்ளம்(Flash Floods) ஆகியவை அடிக்கடி நிகழக் கூடியவைதான். ஆனால் 2021 பிப்ரவரி மாதம் நடந்த பனிப்பாறை வெடிப்பு(Glacier burst) என்பது அரிதிலும் அரிதான ஒரு நிகழ்வாகவே பார்க்கப்படவேண்டும்.

சம்பவம் நடந்த 2021 பிப்ரவரி மாதம் சமோலியில் குளிர்காலம் நிலவியது. இயல்பாக அக்டோபர் தொடங்கி மார்ச் இறுதிவரை குளிர்காலம் நீடித்து இருக்கும். மார்ச் மாதத்திற்குப் பிறகுதான் அங்கு பனி உருகி ஆங்காங்கே பனிச்சரிவுகள் ஏற்படும். ஆனால், இந்த நிகழ்வின்போது குளிர் காலத்திலேயே பனிப்பாறை வெடிப்பு ஏற்பட்டது அனைவரையும் ஆச்சிரியத்தில் ஆழ்த்தியது.

இந்த நிகழ்வு இயல்பான பனிச்சரிவுபோல் இல்லாமல், பனிப்பாறையின் ஒரு பெரும் பகுதி உடைந்து (Glacial Burst) அதிலிருந்து வெள்ளம் பெருக்கெடுத்திருக்கலாம் என்று சில வல்லுனர்களும் , உறை நிலைப் பனி ஏரியில் (Glacial Lake Outburst) உடைப்பு ஏற்பட்டிருக்கலாம் என்று வேறு சில வல்லுனர்களும் கருதுகிறார்கள், எப்படிப் பார்த்தாலும் இது காலநிலை மாற்றத்தின் விளைவாக ஏற்பட்டிருக்கக் கூடிய பேரிடர் என்பது நமக்கு உறுதியாகிறது.

3,500 சதுர கிலோமீட்டருக்கு பரந்து விரிந்திருக்கும் இமயமலையின், ஹிந்து குஷ் பகுதிதான் காலநிலை மாற்றத்தின் காரணமாக மிகப்பெரிய அளவிலான பாதிப்புகளை எதிர்கொள்ளக் கூடிய பகுதியாக இருக்கும் என ICIMOD-International Centre for Integrated Mountain Development என்ற அமைப்பு கடந்த 2019ம் ஆண்டு தனது ஆய்வறிக்கையில் குறிப்பிட்டுள்ளது9.

காலநிலை மாற்றம் தொடர்பான பாரிஸ் ஒப்பந்தத்தின் வழிகாட்டுதலின்படி பூமி வெப்பமயமாதலைத் தடுக்கும் நடவடிக்கையில் உலக நாடுகள் அனைத்தும் ஈடுபட்டாலும்கூட இமயமலையின் ஹிந்து குஷ் பகுதிகளின் வெப்பம் அதிகரிப்பதை நம்மால் கட்டுப்படுத்த முடியாது என இந்த அறிக்கை தெரிவிக்கிறது. தற்பொழுது அதிகரித்து வரும் பூமியின் தட்பவெட்ப நிலை தொடர்ந்தால் இந்த நூற்றாண்டின் முடிவிற்குள் ஹிந்து குஷ் பகுதிகளில் 4 டிகிரி முதல் 6 டிகிரி வரை தட்பவெப்பம் அதிகரிக்கும் என இந்த அறிக்கை கூறுகிறது. மேலும் இதனால் இந்த நூற்றாண்டிற்குள் அங்குள்ள மூன்றில் இரண்டு பங்கு உறைபனி உருகிவிடும் எனவும் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

சமோலிப் பகுதியில் உள்ள பனிப்பாறைகளின் தட்பவெப்பநிலை (Glacier Thermal Profile) இயல்பாகச் சுமார் -6 டிகிரி முதல் -20 டிகிரி இருந்து வந்துள்ளது. ஆனால், 2021 பிப்ரவரியில் அது -2 டிகிரி ஆக அதிகரித்துள்ளது என பனிப்பாறைகளை ஆய்வு செய்து வரும் ஐ.ஐ.டி. பேராசிரியர் முஹம்மத் பாரூக் ஆசாம் செய்தியாளர்களிடம் தெரிவித்திருந்தார்.

1975 முதல் 2000ம் ஆண்டு வரை இமயமலைப் பகுதிகளில் பனிக்கட்டிகள் உருகியதை விட இரண்டு மடங்கு வேகமாகவும் அதிகமாகவும் தற்போது பனிக்கட்டிகள் உருகிவருவதாக, கொலம்பியா கிளைமேட் ஸ்கூல் சார்பில் 2019ம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்ட ஆய்வு கூறுகிறது10. அதாவது இமயமலையில் மட்டும் ஆண்டிற்கு 8 பில்லியன் டன் அளவிலான பனி உருகிக்கொண்டிருக்கிறது. பனிப்பாறைகள் உருகும்போது அவை

சுருங்குவதோடு (glacier fragmentation), உறைபனி ஏரிகளாகவும் மாறுகின்றன. 2005ம் ஆண்டு ICIMOD ஆய்வில் ஹிந்து குஷ் பகுதியில்மட்டும் 801.83 சதுர கிமீ பரப்பளவில் சுமார் 8,790 உறைபனி ஏரிகள் (glacial lakes) இருப்பதாகத் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது. இவற்றில் 203 பனி ஏரிகள் மட்டுமே பனி ஏரி வெடிப்புகளை ஏற்படுத்தக்கூடிய ஆபத்தான நிலையில் இருப்பதாக அந்த ஆய்வறிக்கை தெரிவிக்கிறது.

வரும் காலங்களில் புவி வெப்பமயமாவதால் இமயமலையில் உள்ள பனி ஏரிகளின் எண்ணிக்கைகளும் அதன் பரப்பளவும் அதிகரிக்க வாய்ப்பிருப்பதால் தற்பொழுது நிகழ்ந்துள்ள பனி ஏரி வெடிப்புபோல் (GLOF) நிகழ்வுகள் அடிக்கடி நிகழ வாய்ப்புள்ளதாக காலநிலை மாற்றத்திற்கான பன்னாட்டு அறிவியலாளர்கள் அமைப்பான Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) ஆய்வறிக்கைத் தெரிவிக்கிறது11.

வளர்ச்சித் திட்டங்கள் என்ற பெயரில் சூழல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த உத்தரகாண்ட் பகுதிகளில் உள்ள இயற்கை வளங்கள் தொடர்ச்சியாக அழிக்கப்பட்டு மக்கள் விரோத திட்டங்கள் நடைமுறைப்படுத்தப்படுவதும் இந்தப் பேரிடருக்கு ஒரு முக்கியக் காரணம். குறிப்பாக, ஆறுகளை இடைமறித்து , ஆறுகளின் போக்கை மாற்றி அமைத்து உத்தரகாண்ட் மாவட்டத்தில் கட்டப்பட்டும் அணைகள் ஒரு முக்கியப் பிரச்சனையாகும்.

காடழிப்பால் உத்தரகாண்ட் பகுதியில் மழை அளவு பெரிதாகக் குறைந்துள்ளது. அப்பகுதியில் அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை மூன்று மாதங்கள் சராசரி மழைப் பொழிவு 60.5மி.மீ. இருக்கும். ஆனால் 2016, 2017, 2018, 2020 ஆகிய ஆண்டுகளில் 16.2 மி.மீ., 21.3 மி.மீ., 25.5 மி.மீ., 17.8மி.மீ. மட்டுமே மூன்று மாத மழைப்பொழிவு பதிவாகியுள்ளது.

அதேபோல் உத்தரகாண்ட் பகுதியில் ஜூன் மாதம் முதல் செப்டம்பர் மாதம் வரையிலான பருவமழை சராசரி 1002.3 மி.மீ. ஆகும், ஆனால் 2020ம் ஆண்டு இது 12% குறைந்து 883.9மி.மீ. ஆகப் பதிவாகியுள்ளது 13,14.

இப்படிக் காலநிலை மாற்றமும், கண்மூடித்தனமான நகரமயமாக்கல் ஆகிய இரண்டும் கூட்டு சேர்ந்துதான் உத்தரகாண்ட்டில் தொடர் பேரிடர்களை நிகழ்த்திக்கொண்டிருக்கின்றன. இப்பொழுது இதை நான் எழுதிக்கொண்டிருக்கும் போது (2023 ஜனவரியில்) கூட உத்தரகாண்டின் ஜோஷிமத் பகுதியில் கடுமையான நிலச்சரிவுகள் ஏற்பட்டு வருகின்றன. 'சார் அணை' கட்டும் திட்டத்தினால் ஜோஷிமத் பகுதிகளில் வீடுகள் ஆங்காங்கே புதைந்து வருகிறது என அப்பகுதியைச் சேர்ந்த நூற்றுக்கணக்கான பொதுமக்கள் வீதியில் இறங்கி போராடி வருகின்றனர். 2007ல் இருந்து சூழலியலாளர்களும், புவியியலாளர்களும் சொல்லிவந்ததை கிஞ்சித்தும் கேட்காததன் விளைவுதான் இப்போது உத்தரகாண்டின் ஜோஷிமத்தில் நடைபெறும் பேரவலத்திற்குக் காரணம்.

இந்நேரம் காலநிலை மாற்ற அபாயத்தில் இருந்து மக்களைப் பாதுகாக்கும் நடவடிக்கைகளை அரசு மேற்கொண்டிருக்க வேண்டும். ஆனால் அத்தகைய நடவடிக்கைகளில் கவனம் செலுத்தாமல் சந்தைப் பொருளாதாரம் சார்ந்த நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வது இப்பகுதியின் சூழலை மோசமாக்கவே செய்யும். இதைத் தடுக்கக் கீழ்க்கண்ட நடவடிக்கைகள் உடனடியாக எடுக்கப்பட வேண்டும்.

- இமயமலையின் மையப்பகுதியில் வரவிருக்கின்ற புதிய அணைகள் மற்றும் நீர் மின் திட்டங்கள் உடனடியாக கைவிடப்பட வேண்டும்.
- ஏற்கெனவே அமைந்துள்ள அணைகள் மற்றும் நீர் மின்திட்டங்களைச் செயலிழக்கச் செய்வதற்கான திட்டங்கள் வடிவமைக்கப்பட வேண்டும்.
- பேரிடர் அபாயமுள்ள பகுதிகளைக் கண்டறிந்து அப்பகுதிகளில் உள்ள மக்களை இடம்பெயரச் செய்வதற்கான திட்டங்கள் உருவாக்க வேண்டும்.
- இமயமலைப் பகுதிகளில் சூழலியல்

முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பகுதிககளைக் கண்டறிந்து அப்பகுதிகளில் கட்டுமானத் திட்டங்களுக்கான வழிகாட்டு நெறிமுறைகளை உருவாக்க வேண்டும்.

- நிலச்சரிவு, பனிச்சரிவு, உறைபனி ஏரிகள், வெள்ள அபாயப் பகுதிகளைக் கண்டறிந்து, அவ்விடங்களில் முன்னெச்சரிக்கை அமைப்புகள் (Early Warning System) உருவாக்க வேண்டும்.

- மக்களுக்குப் பேரிடரை எதிர்கொள்ள பயிற்சி வழங்கப்பட வேண்டும்.

- இமயமலை மாவட்டங்கள் ஒவ்வொன்றிற்கும் தனித்த காலநிலை மாற்ற செயல்திட்டம் உருவாக்கப்பட வேண்டும்.

அரசு முதலில் செய்ய வேண்டியது உத்தரகாண்ட் பகுதிகளில் அணைகட்டும் திட்டங்களை உடனடியாகக் கைவிட வேண்டும். அதுதான் அப்பகுதி மக்களுக்கும் உத்தரகாண்டின் தனித்துவமான உயிர் சூழலிற்கும் நல்லது.

சரி. நாம மறுபடியும் 2018ம் ஆண்டு சவுகத் சொன்ன புரான்ஸ் பூவின் கதைக்கு வருவோம், சவுகத் இந்த கதைகளெல்லாம் சொல்லி முடிக்கும்போது, நாங்கள் புரான்ஸ் மலர்கள் இருந்த பகுதியைவிட்டு வெகு தொலைவில் வந்து விட்டோம், கதை கேட்டு முடித்த பின்புதான் எனக்கு அந்த மலரை சாப்பிட்டுப் பார்க்க வேண்டும் என்றே தோன்றியது. ஆனால், ரொம்ப தொலைவில் வந்து விட்டோம், புரான்ஸ் மலரைச் சுவைக்க எனக்கு கிடைத்த நல்ல ஒரு வாய்ப்பினை தவறவிட்டுவிட்டேன் என்றுதான் சொல்ல வேண்டும்.

காலநிலை மாற்றத்தினால் உந்தப்பட்டு 2050ம் ஆண்டிற்குள் 25,000 வகை உயிரினங்கள் முற்றழிந்து போவதற்கான வாய்ப்புகள் உள்ளதாக ஆய்வாளர்கள் எச்சரிக்கின்றனர்15. வேகமாக அழிந்துவரும் உயிர்களின் IUCN பட்டியலில் ஏற்கெனவே 10,967 உயிரினங்கள் சேர்க்கப்பட்டிருகின்றன. இதை எழுதும் போது ருத்ரப்ரயாக்கில் நடந்த ஒரு சம்பவம் நினைவுக்கு வருகிறது, காட்டுக்குள் மலை ஏறிக்கொண்டிருக்கும் போது சவுகத் திடீரென கத்த ஆரம்பித்துவிட்டார், மகிழ்ச்சியில் திகைத்துக் கொண்டிருந்த அவரிடம் என்ன ஆச்சு என கேட்டேன். அதோ அந்தப் பறவைகளை சீக்கிரம் உன் போனில் போட்டோ எடு என்றார். நானும் உடனே எடுத்தேன். ஒரு 7-8 பறவைகள் இருக்கும், பார்க்க கழுகுகள் மாதிரி இருந்தன.

புகைப்படத்தை என்னிடம் இருந்து வாங்கி டேராடுனில் வனத்துறையில் பணியாற்றி வரும் அவரின் கல்லூரி நண்பர் ஒருவருக்கு அனுப்பி இது அது தானா என்று உறுதிபடுத்துமாறு சொன்னார். சற்று நேரம் கழித்து அந்த நண்பரும் இது அதேதான் என்று உறுதிப்படுத்தினார். ஆம் மிகவும் வேகமாக அழிந்துவரும் உயிரினமாக கருதப்படும் இந்திய கழுகுகளின் ஒரு வகை (Indian Vulture,Gyps indicus) அது. எஞ்சி இருக்கும் சில நூறு இந்தியக் கழுகுகளில் நாங்கள் ஒரு சிறிய கூட்டத்தினை ருத்ரபிரயாக் அருகில் உள்ள ஆகஸ்டமுனியில் வைத்துப் பார்த்திருக்கிறோம். இது போன்ற அழிந்து வரும் பல உயிரினங்களுக்கு வாழ்விடமாக இருக்கும் காடுகளை நாம் பாதுகாப்பது காலத்தின் தேவையாக உள்ளது.

காடுகள்தான் நம் எதிர்காலம், காடுகள்தான் காலநிலை மாற்றத்தில் இருந்து நம்மைப் பாதுகாக்கப் போகும் தடுப்பு அரண்கள்.

ஆனால், கடந்த 2014ம் ஆண்டிலிருந்தே பா.ஜ.க அரசாங்கம் இந்தியாவின் சூழலியல் சட்டங்களை வலுவிழக்கச் செய்தும் சூழலியல் கொள்கைகளை நீர்த்துப்போகவும் செய்து கொண்டிருக்கிறது.

காடுகளை நிர்வாகிப்பதில் இருந்த மக்களை மையப்படுத்திய அணுகுமுறையில் இருந்து (people-centric approach) பெரும் அளவு விலகி தொழில்நுட்பம் மற்றும் தொழிற்சாலை சார்ந்த அணுகுமுறையாக (industry-centric and technocratic approach) அதை மாற்றியிருக்கிறார்கள். இந்த நிலை தொடர்வது இன்னும் பல பேரிடர்களுக்கு வழிவகுக்கும் என்பதில் மாற்றுக்கருத்தில்லை.

துருக்கி நிலநடுக்கம்

லோகேஷ் பார்த்திபன்

நாம் இருக்கும் இந்த நிலப்பரப்பு நிலையானதாக இருக்கிறது. ஆனால், நம் நிலப்பரப்பிற்கு கீழுள்ள பகுதி நிலையற்ற தன்மையுடையது. பல கண்டத்தட்டுகளால் உருவானதுதான் இந்நிலப்பரப்பு. கண்டத்தட்டுகளை ஏழு பெரும் கண்டத்தட்டுகளாகவும், எட்டு சிறிய கண்டத்தட்டுகளாகவும் அறிவியல் சமூகம் பிரித்து வைத்துள்ளது. இந்த கண்டத்தட்டுகள் எப்போதும் நகர்ந்துக்கொண்டே இருக்கும். நம் இந்தியத்தட்டும் வடகிழக்கு திசையை நோக்கி நகர்ந்துக்கொண்டுதான் இருக்கிறது.

பொதுவாக நிலநடுக்கங்கள் இரு இடங்களில் உருவாகும். கண்டத்தட்டுகள் சேரும் இடங்களிலும் (*inter-plate earthquakes*), கண்டத்தட்டுகளின் உள்ளும் உருவாகும் (*intra-plate earthquakes*). அதிக எண்ணிக்கையிலான நிலநடுக்கங்கள், அதிக பாதிப்புகளை ஏற்படுத்தக்கூடிய நிலநடுக்கங்கள், சக்தி வாய்ந்த நிலநடுக்கங்கள் அனைத்தும் கண்டத்தட்டுகள் சேரும் (*inter-plate earth-*

quakes) இடத்தில் உருவாகும். பூமியில் அதிக அளவான நிலநடுக்கங்கள் ஏற்படும் இடங்கள் பல உள்ளன. அதில் ஒன்றுதான் துருக்கி.

இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட கண்டத்தட்டுகள் மோதும்போது நிலநடுக்க அலைகள் *(Seismic waves)* உருவாகும். இந்த நிலநடுக்க அலைகளின் தீவிரத்தை பொருத்துத்தான் நிலநடுக்கத்தின் பாதிப்பு அமையும். நிலநடுக்கத்தை ரிக்டர் அளவுகோலில் அளவிடுவர். ரிக்டர் அளவுகோல் 1 முதல் 10 வரை இருக்கும். ரிக்டர் அளவு 5-க்கும் மேலாக ஏற்படும் நிலநடுக்கம் சக்தி வாய்ந்தவை ஆகும். இவைதான் அதிக பாதிப்புகளை ஏற்படுத்தும் நிலநடுக்கங்கள் ஆகும். நம்மிடம் உள்ள தரவுகளின் அடிப்படையில் மனிதன் சந்தித்த சக்தி வாய்ந்த நிலநடுக்கம் 1960-ம் ஆண்டு சிலி நாட்டில் ஏற்பட்ட நிலநடுக்கம் ஆகும். இது ரிக்டர் அளவில் 9.5 ஆக பதிவானது. இந்திய நிலப்பரப்பிற்கு நிலநடுக்கத்தால் ஏற்பட்ட அதிக அளவான பாதிப்பை ஏற்படுத்தியது 2004-ம் ஆண்டு சுமத்திரா தீவு பகுதிகளில் ரிக்டர் 9 அளவில் ஏற்பட்ட நிலநடுக்கத்தினால் உண்டான சுனாமி ஆகும்.

பிப்ரவரி மாதத்தில் துருக்கி- சிரியா பகுதிகளில் ஏற்பட்ட நிலநடுக்கத்திற்குக் காரணம், துருக்கி- சிரியா எல்லைப் பகுதிகள் ‘அனடோலியன் கண்டத்தட்டில்’ *(Anatolian Plate)* உள்ளது. இந்த அனடோலியன் கண்டத்தட்டு எனும் சிறிய கண்டத்தட்டு, ஆப்ரிக்க கண்டத்தட்டு, அரேபியன் கண்டத்தட்டு மற்றும் ஐரோப்பிய கண்டத்தட்டுகள் ஆகிய மூன்று பெரும் கண்டத்தட்டுகள் சூழ்ந்துள்ளன. இதில் ஆப்ரிக்க கண்டத்தட்டு ஐரோப்பா தட்டை நோக்கி வடகிழக்கு திசையில் நகர்ந்துக் கொண்டே இருக்கும். அதேபோல் அரேபியன் கண்டத்தட்டும் வடக்கு திசை நோக்கி நகர்ந்துக் கொண்டிருக்கிறது. இந்த மூன்று கண்டத்தட்டுக்கிடையில் அனடோலியன் எனும் சிறிய கண்டத்தட்டு உள்ளது. கண்டத்தட்டுக்கள் தொடர்ந்து நகர்ந்துக் கொண்டிருப்பதால் இந்த பகுதியில் அதிக எண்ணிக்கையிலான நில அதிர்வலைகள் தொடர்ந்து ஏற்பட்டுக்கொண்டே இருக்கும். இந்த அதிர்வலைகள் பல சமயங்களில் நிலநடுக்கங்களாக மாறும். இதனால்தான் துருக்கி பகுதியில் அதிக எண்ணிக்கையிலான நிலநடுக்கங்கள் ஏற்படுகின்றன.

இமய மலைத்தொடர், பசுபிக் கடல் தட்டின் முனைகள் *(Pacific plate boundaries)*, அமெரிக்காவில் உள்ள சான் அன்ட்ரியாஸ் பகுதி போன்ற இடங்கள் அதிக எண்ணிக்கையிலான மற்றும் பாதிப்புகளை ஏற்படுத்தும் நிலநடுக்கங்கள் ஏற்படும் இடங்களாகும். பொதுவாக, நிலநடுக்கங்களை, ஒரு புயலை கணிப்பது போன்று எப்போது உருவாகும், எந்த இடத்தில் மையம் கொண்டுள்ளது, எந்த வேகத்தில் வரும் என்பதைக் கணிக்க முடியாது. ஆனால்,

பிப்ரவரி மாதத்தில் துருக்கியில் ஏற்பட்ட நிலநடுக்கத்தைப் பற்றி முன்பே நெதர்லாந்து ஆய்வாளரான ப்ரான்க் ஹூகர்பீட்ஸ் (Frank Hoogerbeets) கணித்திருந்தார். துருக்கியில் அவர் கணித்தது போலவே நிலநடுக்கத்தின் அளவும் இருந்தது. மேலும் பில்லிபைன்ஸ், ஆப்கானிஸ்தான் பகுதியிலும் அவர் கணித்தவாறு நிலநடுக்கங்கள் ஏற்பட்டன.

நிலநடுக்கங்களை கணிக்க கருவிகள் இல்லாதபோது, அவர் மட்டும் எப்படி கணித்தார் எனும் கேள்வி எழ, அதற்கான விளக்கத்தைக் கொடுத்தார். அதில் வானிலை அமைப்பைப் பொறுத்து நிலநடுக்க அதிர்வலைகளை கணித்ததாகக் கூறியிருந்தார். பிப்ரவரி 4 அன்று, சூரியன், வெள்ளி மற்றும் வியாழன் ஒரே கோட்டில் இணைந்ததாகவும், பிப்ரவரி 5 அன்று சூரியன், புதன் மற்றும் சனி ஆகியவை ஒரே நேர்கோட்டில் இணைந்ததாகவும், பிப்ரவரி 6 அன்று சூரியன், நிலா மற்றும் பூமி ஒரே நேர்கோட்டில் இணையும் போது பூமியில் நில அதிர்வலைகள் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளதாக அவர் கணித்து கூறியிருந்தார். 2021-ம் ஆண்டு ஆகஸ்ட் மாதம், கரிபியன் நாடான ஹைதி (Haiti) பகுதியில் நிலநடுக்கம் ஏற்பட்டது. இந்த நிலநடுக்கம் ஏற்பட்டபோது, இது போன்ற நிகழ்வுகள் கிரங்கங்களுக்குள்ளே ஏற்பட்டது என்பதால் தற்போதைய சூழலிலும் நிலநடுக்கம் ஏற்படலாம் என்று தன் கணிப்பிற்கு விளக்கம் அளித்திருந்தார்.

ப்ரான்க் கூறிய கூற்றுப் படி பார்த்தால், கிரகங்கள் நேர்க்கோட்டில் இணைவது அதிசய நிகழ்வுகள் கிடையாது. நாம் இத்தனை ஆண்டுகாலம் பார்க்கும் அமாவாசை, பௌர்ணமி ஆகியவை சூரியன், நிலா, பூமி ஆகிய மூன்றும் நேர்கோட்டில் சேரக் கூடியதனால் ஏற்படுபவை. அப்படியென்றால் கிரகணங்கள் ஏற்படும் போதெல்லாம் நமக்கு நிலநடுக்கங்கள் ஏற்பட வேண்டும். அப்படி ஏதும் நிகழவில்லை. ப்ரான்க் ஹூகேர்பீட்ஸ் கூறிய கூற்று இதுவரை அறிவியல் பூர்வமாய் நிரூபிக்கப்படவில்லை. எந்த கூற்று யார் கூறினாலும், அறிவியல் பூர்வமாய் நிரூபிக்கப்பட்டதை மட்டும் நாம் நம்ப வேண்டும். ப்ரான்க் கூறியதைக் கேட்டு உலகம் முழுவதும் பலர் அதிர்ச்சியில் ஆழ்ந்தனர். இந்தியாவிலும் பலர் அச்சப்பட்டனர். காரணம் நிலநடுக்கம் இந்தியாவிலும் வரும் என அவர் கணித்திருந்தார்.

இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட கண்டத்தட்டுகள் மோதும்போது நிலநடுக்க அலைகள் (Seismic waves) உருவாகும். இந்த நிலநடுக்க அலைகளின் தீவிரத்தை பொருத்துத்தான் நிலநடுக்கத்தின் பாதிப்பு அமையும்.

இந்தியாவில் நிலநடுக்கம் என்பது இயல்பாக ஏற்படக் கூடியதுதான். முன்பு கூறியது போல, இந்தியக் கண்டத்தட்டு ஆசிய கண்டத்தட்டில் மோதுவதால் இமயமலைப் பகுதிகளில் நிலநடுக்கம் ஏற்படும். தென்னிந்தியாவைப் பொறுத்தவரை நிலநடுக்கங்கள் ஏற்பட வாய்ப்பு மிகக் குறைவு. இங்கு ஏற்படும் நிலநடுக்கங்கள் அனைத்தும் கண்டத்தட்டினுள் ஏற்படுபவை. எனவே நிலநடுக்கங்கள் குறித்த அச்சத்தை நாம் தவிர்க்கலாம்.

Reference

1. *https://www.cnn.com/2023/02/07/middleeast/earthquake-turkey-syria-why-deadly-intl/index.html*
2. *https://www.vox.com/energy-and-environment/2017/9/21/16339522/earthquakes-turkey-syria-explained-science*
3. *Seismic Activity of the Earth, the Cosmological Vectorial Potential And Method of a Short-term Earthquakes Forecasting- Baurov Yu. A., Baurov A.Yu., Baurov A.Yu. (jr.), Spitalnaya A.A., Abramyan A.A., Solodovnikov V.A. Closed joint stock Company Research Institute of Cosmic Physics, 141070, Moscow region, Korolev, Pionerskaya,*
4. *Text book of Physical Geology by Charles C. Plummer*
5. *https://twitter.com/hogrbe/status/1622473107318398977?cxt=HHwWgoCztbys-l4QtAAAA*

- lokeshparthipan57@gmail.com

வரலாறு காணாத உச்சத்தை எட்டிய கார்பன் உமிழ்வு

விக்னேஷ் குமார். கோ

உலகளவில் கார்பன் உமிழ்வு 2022ஆம் ஆண்டில் புதிய உச்சத்தை எட்டியுள்ளதாக பன்னாட்டு ஆற்றல் முகமை (IEA) தெரிவித்துள்ளது.

புவி வெப்பமயமாதல் மற்றும் காலநிலை மாற்றத்தின் மிக முக்கியமான காரணி கார்பன் உமிழ்வாகும். கார்பன் உமிழ்வு அதிகரிக்கும்போது காலநிலை மாற்ற விளைவுகள் அதிகரிக்கும். எனவே, கார்பன் உமிழ்வைக் குறைத்து நிகர பூஜ்ஜிய நிலையை அடைவது என்பது உலக நாடுகளின்முன் தற்போதுள்ள மிக முக்கிய சவாலாகும். காலநிலை மாற்றத்திற்கான பாரிஸ் உடன்படிக்கையின்படி இந்த நிகர பூஜ்ஜிய உமிழ்வு நிலையை 2050 ஆண்டிற்குள் அடைவதன் மூலமே காலநிலை மாற்ற நிகழ்வுகளில் இருந்து தப்பிக்க முடியும்.

இந்நிலையில் 2022ம் ஆண்டின் கார்பன் உமிழ்வு வரலாற்றில் புதிய உச்சத்தை எட்டியுள்ளதாக பன்னாட்டு ஆற்றல்

முகமையானது அறிக்கை ஒன்றை வெளியிட்டுள்ளது. அதன்படி, கடந்த 2022ம் ஆண்டு பன்னாட்டு அளவில் 36.8 ஜிகா டன் அளவிற்கு கார்பன் உமிழப்பட்டுள்ளது. இது 2021ம் ஆண்டை விட 0.9%அல்லது 321 மெட்ரிக் டன்கள் அதிகமானதாகும். அதேசமயம் கார்பன் உமிழ்வின் வளர்ச்சி விகிதம் 2021ம் ஆண்டை ஒப்பிடுகையில் (6%) குறைவானதாகும்.

கார்பன் உமிழ்வின் வளர்ச்சி விகிதமானது 2022ம் ஆண்டு எதிர்பார்க்கப்பட்ட அளவினைவிட குறைவாகவே உள்ளது. ரஷ்யா - உக்ரைன் போரின் காரணமாக மரபார்ந்த எரிபொருள் பாதைகளில் ஏற்பட்ட தடை, அதிகரிக்கப்பட்ட சூரிய மற்றும் காற்றாலை மின் உற்பத்தி, பிற புதுப்பிக்கதக்க ஆற்றல், மின்சார வாகனங்களின் பயன்பாடு போன்றவை கார்பன் உமிழ்வை சுமார் 550 மெட்ரிக்டன் அளவிற்குமட்டுப்படுத்தியுள்ளது. மேலும், சீனா, கொரியா, ஜப்பான், ஐரோப்பிய ஒன்றியம் மற்றும் வட அமெரிக்க நாடுகளில் ஆற்றல் மிகுந்த தொழில்துறை உற்பத்தியினை மட்டுபடுத்திய பொருளாதார மந்தநிலையும் சுமார் 155 மெட்ரிக் டன் அளவிற்கு கார்பன் உமிழ்வைக் குறைத்துள்ளது. இருப்பினும், அதிதீவிர வானிலை மாற்றங்களினால் ஏற்பட்ட குளிர்வித்தல் மற்றும் வெப்பப்படுத்துதல் தேவைகளின் காரணமாகவும், பராமரிப்பிற்காகவும் மற்றும் செயல்படாமல் நிறுத்திவைக்கப்பட்ட அணுசக்தி உற்பத்தியின் காரணமாகவும் கார்பன் உமிழ்வு அதிகரித்துள்ளதாகவும் தெரிவித்துள்ளது.

எரிபொருட்கள் அடிப்படையிலான கார்பன் உமிழ்வு

எரிபொருட்களின் அடிப்படையிலான கார்பன் உமிழ்வில், இயற்கை எரிவாயு மூலம்

கடந்த 2022ம் ஆண்டு பன்னாட்டு அளவில் 36.8 ஜிகா டன் அளவிற்கு கார்பன் உமிழப்பட்டுள்ளது. இது 2021ம் ஆண்டை விட 0.9%அல்லது 321 மெட்ரிக் டன்கள் அதிகமானதாகும். அதேசமயம் கார்பன் உமிழ்வின் வளர்ச்சி விகிதம் 2021ம் ஆண்டை ஒப்பிடுகையில் (6%) குறைவானதாகும்.

வெளியிடப்படும் உமிழ்வானது 1.6% அல்லது 118 மெட்ரிக் டன் அளவிற்கு குறைந்துள்ள அதே சமயம் நிலக்கரி மூலம் வெளியிடப்படும் உமிழ்வானது 243 மெட்ரிக் டன் அளவிற்கு அதிகரித்து மொத்தமாக 15.5 ஜிகா டன் அளவிற்கு உள்ளது. நிலக்கரி மூலம் வெளியிடப்படும் கார்பன் உமிழ்வு வளர்ச்சி விகிதத்தின் கடந்த பத்தாண்டு கால சராசரி 0.4 விழுக்காடாக இருந்த நிலையில் கடந்த ஆண்டின் வளர்ச்சி விகிதம் 1.6 விழுக்காடாக உள்ளது குறிப்பிடத்தக்கது. மேலும், எண்ணெயின் மூலம் வெளியிடப்படும் கார்பன் உமிழ்வானது 2.5% அல்லது 268 மெட்ரிக் டன் அளவிற்கு உயர்ந்து 2022ம் ஆண்டின் மொத்த உமிழ்வு 11.2 ஜிகா டன்னாக உள்ளது.

துறை ரீதியிலான கார்பன் உமிழ்வு

துறை ரீதியிலான கார்பன் உமிழ்வை ஆராயும் போது, மின்சாரம் மற்றும் வெப்ப உற்பத்தித்துறை மிக அதிகளவிலான கார்பனை உமிழ்ந்துள்ளது. இந்தத் துறையின் கார்பன் உமிழ்வானது 1.8% அல்லது 261 மெட்ரிக் டன்கள் உயர்ந்து 2022ம் ஆண்டின் மொத்த உமிழ்வு 14.65 ஜிகா டன்னாக உள்ளது. பல்வேறு பகுதிகளில் நிலக்கரி சார்ந்த உற்பத்தி முறைகள் அதிகரித்ததே இதற்கு காரணமாக உள்ளது. போக்குவரத்துத் துறையிலும் கார்பன் உமிழ்வு அதிகரித்துள்ள நிலையில், தொழிற்துறை மற்றும் கட்டுமானத் துறையில் கடந்த ஆண்டை ஒப்பிடுகையில் கார்பன் உமிழ்வு குறைந்துள்ளது.

உலகளவில் மின்சாரத்திற்கான தேவை 2.7% அதிகரித்துள்ள நிலையில், மின் உற்பத்தியில் கார்பனின் பங்கு 2.0% குறைந்துள்ளது. சூரிய மற்றும் காற்றாலை

போன்ற புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல் வழியான மின் உற்பத்தியினை ஊக்கப்படுத்தியதே இதற்கு காரணமாகும்.

அதிதீவிர வானிலை, மரபார்ந்த எரிபொருட்கள், கார்பன் உமிழ்வு

கடந்த ஆண்டு உலகெங்கும் பல்வேறு நாடுகளில் அதிதீவிர வானிலை காரணமாக கோடை காலங்களில் இயல்பை விட வெப்பம் அதிகரித்து காணப்பட்டது. இத்தகைய அதிதீவிர வானிலை மாற்றங்களின்போது குளிர்வித்தல் (கோடை காலத்தில்) மற்றும் ஒரு சில இடங்களில் வெப்பப்படுத்துதலுக்கான (குளிர்காலத்தில்) தேவை அதிகளவில் இருந்தது. இந்த தேவைகளுக்காக நிலக்கரி மற்றும் பிற புதைபடிம எரிபொருட்களை பயன்படுத்தியது சுமார் 60 மெட்ரிக் டன் அளவிலான கார்பன் உமிழ்வு அதிகரித்ததிற்கு காரணமாக அமைந்துள்ளது.

உலகின் பல்வேறு பகுதிகள் வாரியான கார்பன் உமிழ்வுகளை பார்க்கையில்,

- மந்தமான பொருளாதார வளர்ச்சி, மட்டுபடுத்தப்பட்ட கட்டுமான செயல்பாடுகள் மற்றும் கடுமையான கோவிட்-19 கட்டுப்பாடுகள் காரணமாக சீனாவின் கார்பன் உமிழ்வானது 2021-ம் ஆண்டை காட்டிலும் 0.2% அல்லது 23 மெட்ரிக் டன் குறைந்துள்ளது.

- ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தைப் பொறுத்தவரையில் எண்ணெய் மற்றும் எரிவாயு இடையூறுகள், செயல்படாத அணுஉலைகள், வறட்சி, மின்சாரத் துறையில் அதிக கார்பன் உமிழ்வு போன்றவை இருந்தாலும், கட்டுமானத் துறையில் கணிசமான அளவில் குறைந்த கார்பன் உமிழ்வு, குறைவான நிலக்கரி பயன்பாடு, அதிகரித்த சூரிய மற்றும் காற்றாலை மின் உற்பத்தி போன்ற காரணங்களால் 2022ம் ஆண்டின் மொத்த உமிழ்வு அதற்கு முந்தைய ஆண்டைக் காட்டிலும் 2.5% அல்லது 70 மெட்ரிக் டன் அளவிற்கு குறைந்துள்ளது.

- அமெரிக்கா காற்றாலை மற்றும் சூரிய மின் உற்பத்தியின் மூலம் மின்சாரத்துறையில் கார்பன் உமிழ்வை குறைந்திருந்தாலும், அதிகமான இயற்கை எரிவாயு பயன்பாடு மற்றும் அதிதீவிர வானிலை மாற்றங்களின்போது கட்டுமானத் துறையில் ஏற்பட்ட உமிழ்வு போன்றவற்றின் காரணமாக முந்தைய ஆண்டைக் காட்டிலும் 2022ம் ஆண்டில் கார்பன் உமிழ்வானது 0.8% அல்லது 36 மெட்ரிக் டன் அளவிற்கு உயர்ந்துள்ளது.

- சீனாவைத் தவிர்த்த பிற ஆசிய நாடுகளின் நிலையைப் பார்க்கும்போது, நிலக்கரி எரித்தல் சார்ந்த மின்சார உற்பத்திமுறை அதிகரித்ததன் காரணமாக முந்தைய ஆண்டைக் காட்டிலும் 4.6% அல்லது 206 மெட்ரிக் டன் அளவிற்கு கார்பன் உமிழ்வு அதிகரித்துள்ளது.

பசுமை இல்ல வாயுக்கள்

ஆற்றல் சார்ந்த பசுமை இல்ல வாயுக்களின் வெளியேற்றம் 1% அதிகரித்து வரலாற்றிலேயே உச்ச அளவான 41.3 ஜிகா டன் கார்பன் டை ஆக்சைடு சம (CO2-eq or carbon dioxide equivalent - புவி வெப்பமயமாதல் சாத்தியத்தின் அடிப்படையில் பல்வேறு பசுமை இல்ல வாயு வெளியேற்றத்தினை ஒப்பிடும் அளவீடு) அளவை எட்டியுள்ளது. 2022ல் எரிசக்தி ஆற்றல் மற்றும் தொழில்துறை செயல்முறைகளினால் வெளியான ஆற்றல் சார்ந்த பசுமை இல்ல வாயுக்களின் உமிழ்வில் கார்பன் டை ஆக்சைடு மட்டும் 89% உமிழப்பட்டுள்ளதாக கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

காலநிலை மாற்ற நிகழ்வுகளினால் உலகின் பல்வேறு பகுதிகளில் வசிக்கும் மக்கள் தொடர்ச்சியான இன்னல்களை சந்தித்து வரும் நிலையில், உலக நாடுகள் பலவும் கார்பன் உமிழ்வைக் குறைக்கும் நடவடிக்கைகளில் தற்போதுள்ளது போல மெத்தனமாக இருக்காமல், இன்னும் வேகமாக செயல்பட்டால் மட்டுமே பாரிஸ் உடன்படிக்கையின்படி 2050ம் ஆண்டிற்குள் நிகர பூஜ்ஜிய கார்பன் உமிழ்வு நிலையை அடைவது ஓரளவு சாத்தியமாகும்.

- vigneshkumargopi97@gmail.com

இயல்பைவிட அதிக வெப்பமான கோடைக்குத் தயாராவோம்

ச.பூ.கார்முகில்

இந்தியா ஒரு வெப்பமண்டல நாடு, பூமத்தியரேகைக்கு அருகில் இருப்பதால் பொதுவாகவே இந்திய துணைக்கண்டம் வெப்பமான வானிலையைக் கொண்டிருக்கும். அதிலும் முக்கியமாக கோடைகாலமான மார்ச் முதல் மே வரையிலான காலத்தில் கடுமையான வெப்பம் நிலவும். இப்படியான நிலையில் புவி வெப்பமாதலால் ஒவ்வொரு ஆண்டும் இயல்பு வெப்பநிலை அதிகரித்து வருவது மிகப்பெரும் சவாலாக மாறியுள்ளது. கடந்த சில ஆண்டுகளாகவே கோடைகாலமான மார்ச், ஏப்ரல், மே மாதங்களில் பதிவான வெப்பநிலை புதிய உச்சங்களை அடைந்துள்ளது. இந்த சாதனையும் குறைவான இடைவெளியில் மீண்டும் மீண்டும் முறியடிக்கப்பட்டு வருகிறது.

வெப்ப அலை என்றால் என்ன?

இந்திய வானிலை ஆய்வு மையத்தின்படி இயல்பு வெப்பநிலையைவிட கூடுதலாக $3^{\circ}C$ உயர்வு தொடர்ச்சியாக 3 நாட்கள் அல்லது அதற்குமேல் பதிவானால் அது வெப்ப அலை நிகழ்வாகக் கருதப்படும்.

உலக வானிலை ஆய்வு அமைப்பின்படி தொடர்ச்சியாக 5 நாட்கள் அல்லது

அதற்குமேல் இயல்பு வெப்பநிலையைவிட $5^{\circ}C$ அதிகமாக பதிவானால் அது வெப்ப அலை நிகழ்வாகக் கருதப்படும்.

வெப்பத்தின் தாக்கம் அதிகரித்து வரும் சூழலில் வெப்ப அலைகளின் எண்ணிக்கையும் அதன் தாக்கமும் ஒவ்வொரு ஆண்டும் அதிகரித்து வருகிறது. இந்த வெப்ப அலைகள் இந்தியாவில் வாழும் எளிய மக்களின் வாழ்க்கையைக் கொடுமையானதாக மாற்றி வருகிறது. வெப்ப அலை பாதிப்புகள் ஏற்படும் பகுதிகளில் அதன் தாக்கத்தால் உயிரிழப்புகள் நேராத வண்ணம் தடுக்கும் பொருட்டு உரிய காலத்திற்குள் முன்னறிவிப்பு / எச்சரிக்கை செய்ய வெப்ப அலை முன்னறிவிப்புக்கருவிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. சமவெளிகளில் $40^{\circ}C$ அளவிற்கும் மலைப்பகுதிகளில் $30^{\circ}C$ அளவிற்கும் வெப்பநிலை பதிவாகும்போதும் வெப்ப அலை தாக்க எச்சரிக்கை கவனத்தில் கொள்ளப்படுகிறது. இந்தியாவைப் பொறுத்தவரை 5 நாட்களுக்கு ஒரு முறை வெப்ப அலை தாக்கம் குறித்த முன்கணிப்புத் தகவலை இந்திய வானிலை ஆய்வு மையம் வெளியிட்டு வருகிறது.

வெப்பஅலையானது ஒரு அமைதியான பேரிடராக அடையாளப்படுத்தபடுகிறது. இது அமைதியாய் வந்து பெரும் உயிர்ச்சேதத்தை ஏற்படுத்துகிறது. மனித செயல்பாட்டின் காரணமாக உருவான காலநிலை மாற்றத்தால் வெப்ப அலைகளானது இந்தியா போன்ற வெப்பமண்டல நாடுகளில் இருந்து இங்கிலாந்து போன்ற குளிர்ப்பிரதேச நாடுகள்வரை அனைத்து நாடுகளின் இயல்பையும் திக்குமுக்காடச் செய்து வருகிறது.

வெப்ப அலை நிகழ்வுகளின் எண்ணிக்கை

மாநிலம்/யூனியன்	2020	2021	2022
ஆந்திரபிரதேசம்	3	4	5
பீகார்	1	1	6
சத்தீஸ்கர்	0	1	6
டெல்லி	4	3	17
குஜராத்	2	0	5
அரியானா	3	2	24
ஜார்கண்ட்	1	0	18
கர்நாடகா	4	0	0
மத்திய பிரதேசம்	2	1	13
மகராஷ்டிரா	5	0	4
ஒடிசா	2	4	5
பஞ்சாப்	1	2	24
ராஜஸ்தான்	6	4	26
தமிழ்நாடு	4	3	3
தெலுங்கானா	2	0	2
உத்திர பிரதேஷ்	2	1	15
உத்ரகாண்ட்	0	7	28
மேற்கு வங்காளம்	0	3	2

நடப்பாண்டின் பிப்ரவரி மாதம் கடந்த நூற்றாண்டில் பதிவானதிலேயே அதிக வெப்பமான மாதமாக பதிவுசெய்யப்பட்டுள்ள நிலையில் இந்திய வானிலை மையமானது அடுத்த மூன்று மாதங்களில்(மார்ச் – மே) இயல்பைவிட அதிக எண்ணிக்கையிலான வெப்ப அலைகள் இந்தியாவைத் தாக்கும் என எச்சரித்துள்ளது.

இந்திய வானிலை ஆய்வு மையத்தின் அறிக்கை

03.03.2023 அன்று இந்திய வானிலை ஆய்வு மையம் ஒரு செய்திக் குறிப்பை வெளியிட்டிருந்தது. அதன் முக்கிய அம்சங்கள் பின்வருமாறு;-

- இக்கோடை காலமானது வழக்கத்தைவிட வெப்பமிகுந்ததாக இருக்கும். குறிப்பாக வடகிழக்கு, மத்திய, கிழக்கு இந்தியப் பகுதிகள் முழுமையாகவும் வடமேற்கு இந்தியாவின் சில பகுதிகளிலும் வெப்பநிலை இயல்பைவிட அதிகமாக இருக்கும்.
- தென்தீபகற்ப இந்தியாவைத் தவிர்த்து மற்ற அனைத்துப் பகுதிகளிலும் வெப்பநிலையை இயல்பைவிட அதிகரித்தேக் காணப்படும்.
- இந்தியா முழுவதும் மார்ச் மாத

வெப்பநிலை இயல்பைவிட அதிகமாகவேப் பதிவாகும்.

- மத்திய மற்றும் வடமேற்கு இந்தியாவில் மார்ச் முதல் மே வரை வெப்பஅலை தாக்குவதற்கான வாய்ப்புகள் அதிகம்.
- மார்ச் மாத மழைப்பொழிவு பொதுவாக எப்பொழுதும் போலவே இருக்கும். வடமேற்கு, மத்திய மேற்கு இந்தியாவிலும் கிழக்கு மற்றும் வடகிழக்கு இந்தியாவின் சில பகுதிகளிலும் மட்டும் மழைப்பொழிவு குறைவாக இருக்கும்.
- 2023 பிப்ரவரி மாதம் இதுவரை பதிவானதிலேயே மிகவும் வெப்பமான பிப்ரவரி மாதமாகும். நடப்பு பிப்ரவரியின் சராசரி அதிகபட்ச வெப்பநிலை 29.54°C. 1901க்குப் பிறகு 2006 பிப்ரவரியில் 29.31°C, 2016 பிப்ரவரியில் 29.48°C பதிவானதே இதற்குமுன் பதிவான அதிகபட்ச சராசரி வெப்பநிலையாக இருந்தது.

ஆண்டு	அதிகபட்ச வெப்பநிலை	இயல்பு வெப்பநிலை	வித்தியாசம்	தரவரிசை
2023	29.54	27.80	1.739	1
2016	29.48		1.679	2
2006	29.31		1.512	3
2017	29.24		1.434	4
2009	29.23		1.433	5

வெப்ப அலைகளால் அதிகம் பாதிப்படைபவர்கள்:

- குழந்தைகள், கர்ப்பிணிகள் மற்றும் முதியவர்கள்
- கட்டுமான பணி / வெளிப்புற பணி / விவசாயப் பணி / மகாத்மா காந்தி ஊரக வேலை வாய்ப்புத் திட்டம் போன்ற பணிகளை மேற்கொள்ளும் தொழிலாளர்கள்.
- காவலர்கள் / தனியார் பாதுகாவலர்கள்
- அதிக வெப்பநிலை கொண்ட சூழலில் பணிபுரியும் தொழிற்சாலைப் பணியாளர்கள்
- சாலையோர வியாபாரிகள் / விற்பனைப் பணியாளர்கள்
- ரிக்சா ஓட்டுநர்கள் / ஆட்டோ ஓட்டுநர்கள் / பேருந்து ஓட்டுநர்கள் / சுற்றுலா வாகன ஓட்டுநர்கள்.

1992 ஆம் ஆண்டு முதல் 2015 ஆம் ஆண்டுவரை இந்தியாவில் 22,562 மக்கள் வெப்ப அலை தாக்கத்தால் இறந்துள்ளனர்.

ஆண்டு	இறந்தவர்களின் எண்ணிக்கை
1992	612
1993	631
1994	773
1995	1677
1996	434
1997	393
1998	1016
1999	628
2000	534
2001	505
2002	720
2003	807
2004	756
2005	1075
2006	754
2007	932
2008	616
2009	1071
2010	1274
2011	793
2012	1247
2013	1216
2014	1677
2015	2422

வெப்ப அலை என்பது ஒரு தீவிர வானிலை நிகழ்வு. அதைத் தடுக்கவோ, நிறுத்தவோ பல்வேறு நடவடிக்கைகளை எடுக்க வேண்டியுள்ளது. ஆனால், அப்பாதை மிகவும் தூரமானது. ஆனால், அதிலிருந்து தப்பித்துக்கொள்வதற்கான ஏற்பாடுகளை உடனடியாகச் செய்ய முடியும். அரசுகள்

கீழ்கண்ட நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் வெப்பஅலையினால் ஏற்படும் தாக்கத்தைக் குறைக்கமுடியும்.

- பொதுமக்களுக்கு தேவையான அளவு குடிநீர் வசதி அளிப்பதை உறுதி செய்தல்.
- வெப்ப அலை அபாய எச்சரிக்கை காலங்களில் மக்களுக்குத் தேவையான அளவு நிழற்குடை மற்றும் குடிநீர் வசதி கிடைப்பதை உறுதி செய்ய ஏதுவாக பேருந்து பணிமனை / நிறுத்தங்கள், இரயில் நிலையங்கள், பயணியர் தங்குமிடங்கள், சுற்றுலா தளங்கள் மற்றும் தொழிற்சாலைகள் போன்ற பொது இடங்களை உள்ளாட்சி நிர்வாகங்கள் கண்டறிய வேண்டும்.
- மருத்துவமனைகள் மற்றும் ஆரம்ப சுகாதார மையம் போன்ற இடங்களில் மின்சார வசதி தடையின்றி வழங்கப்படுவதை மாவட்ட நிர்வாகம் உறுதி செய்தல் வேண்டும்.
- மருத்துவமனைகள் மற்றும் ஆரம்ப சுகாதார மையம் போன்ற இடங்களில் குளிர்சாதன வசதிகள் அல்லது உறைப் பனிக்கட்டி, உப்பு-சர்க்கரை கரைசல் ஆகியவை இருப்பு வைத்தல் மற்றும் 108 ஆம்புலன்ஸ் சேவை போன்றவற்றில் தேவையான அளவு இருப்பு வைத்திருப்பதை உறுதி செய்ய வேண்டும்.
- வெப்ப அலைத் தாக்கத்தால் பாதிக்கப்படும் நபர்களுக்கு அனைத்து நாட்களும் 24 மணி நேரமும் சிகிச்சை அளிக்கத் தேவையான வசதிகளை ஏற்படுத்த வேண்டும்.
- வெப்ப அலைத் தாக்கத்திலிருந்து பாதுகாத்துக் கொள்வதற்கான முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் குறித்து விளம்பரப் பலகைகள் வைத்தல்.
- பேருந்துப் பணிமனை / நிறுத்தங்கள், இரயில் நிலையங்கள், பயணியர் தங்குமிடங்கள், சுற்றுலாத் தளங்கள் மற்றும் தொழிற்சாலைகள் போன்ற பொது இடங்களில் நடமாடும் மருத்துவக் குழுக்களை அமைத்தல்.
- பிற்பகல் மற்றும் மாலை நேரங்களில் பூங்காக்களை நீண்ட நேரம் திறந்து வைத்திருத்தல்.
- பணியாளர் சட்டங்களின் படி பணிச்சூழலில் தேவையான அளவு தங்குமிடம் பாதுகாப்பான குடிநீர் மற்றும் குளியலறை வசதி போன்றவற்றை பணியாளர்களுக்கு அளிக்க தொழிலாளர் நலத்துறை சார்பாக நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.
- அவசர நிலையை எதிர்கொள்ளும் விதமாக எந்நேரமும் தேவையான உபகரணங்களுடன் தீயணைப்பு மற்றும் மீட்புப் பணித்துறையினர் தயாராக இருத்தல் வேண்டும்.
- திறந்த வெளிகளில் பணிபுரியும் காவலர்களுக்கு வெப்ப அலைத் தாக்கத்திலிருந்து பாதுகாத்துக் கொள்வதற்கான முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் குறித்து போதுமான பயிற்சிகள் அளிக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும்.
- போக்குவரத்துக் காவலர்களுக்கு தேவையான அளவு நிழல் தரக்கூடிய தங்குமிடங்களை அமைத்துத் தர வேண்டும்.
- அங்கன்வாடியில் உள்ள குழந்தைகள் சூரிய ஒளியில் வெளியில் செல்ல வேண்டாம் என அறிவுரை வழங்கப்பட வேண்டும்.
- கோடைக்காலங்களில் பேரிடர் தணிப்பு நடவடிக்கையின் ஒரு பகுதியாக மகாத்மா காந்தி ஊரக வேலை வாய்ப்பு திட்டம் நடைபெறும் பகுதிகள் குறித்த தகவல்களை சேகரித்தல்.
- மகாத்மா காந்தி ஊரக வேலை வாய்ப்பு திட்ட விதிகளில் தெரிவித்துள்ளபடி இத்திட்டத்தின் கீழ் பணிபுரியும் பணியாளர்களுக்கு வெப்ப அலை தாக்கக் காலங்களில் செய்ய வேண்டியவை மற்றும் செய்யக்கூடாதவை குறித்த பயிற்சி வழங்கப்பட வேண்டும் மேலும் அவர்களுக்குத் தேவையான அளவு தங்குமிடம் பாதுகாப்பான குடிநீர் ஆகியவை கட்டாயம் வழங்கப்பட வேண்டும். மேலும், இப்பணியாளர்களின் குழந்தைகளுக்கும் சூரிய ஒளியில் வெளியில் செல்ல வேண்டாம் என அறிவுரை வழங்கப்பட வேண்டும்.

-kaarmuhil20398@gmail.com

காந்தியெனும் பிற்போக்குவாதி!

ஜீயோ டாமின். ம

சென்ற இதழின் தொடர்ச்சி...

எந்தவொரு பிரச்சினையையும் இருவிதங்களில் அணுக முடியும். ஒன்று குறிப்பிட்ட பிரச்சினையால் பாதிக்கப்பட்டவர் அந்த பாதிப்பைப் பின்தொடர்ந்து சென்று அதன் மூலத்தை அணுகுவது. இன்னொன்று ஒருவர் தனது கல்வியறிவின்மூலம் ஒரு குறிப்பிட பிரச்சினையியைக் கணித்து அதன் தாக்கத்துக்கான சாத்தியமுள்ள இடங்களில் தடயங்களை நோக்கி நகர்ந்து சேதங்களை அடைவது. முதலாவது வாலிலிருந்து தலைக்கு நகர்வது என்றால் பிந்தையது தலையிலிருந்து வாலுக்கு நகர்வது.

நம் பொருளாதார அமைப்பையும் இத்தகைய இரண்டு வழிமுறைகளில் நாம் அணுக முடியும். இங்கே இரண்டாம் வகையைச் சார்ந்தவர் காந்தி. அவர் எந்தப் பல்கலையிலும் பொருளாதாரம் பயின்றவரோ / பயிற்றுவித்தவரோ அல்லது பொருளாதாரத்தில் ஆய்வுகள் செய்தவரோ அல்லது ரிசர்வ் வங்கியின் முக்கியப் பொறுப்பில் இருந்தவரோ அல்லர். மாறாக தான் அன்றாடம் சந்தித்த ஏழை, எளிய மக்களின் துன்பங்களுக்கும் துயரங்களுக்கும் காரணங்களைத் தேடிப் பிந்தொடர்ந்து செல்லும்போது அவர்கள்மீது தாக்கம் செலுத்தும் பொருளாதார அமைப்பை அவதானித்ததோடு அந்த இன்னல்களைக் களைய தான் கண்ட தீர்வுகளையும் முன்வைக்கிறார்.

இதையே, 'சென்னை வளர்ச்சி ஆய்வு நிறுவனத்தின்' *(MIDS)* நிறுவனரான மால்கம் சேஷையா "பொருளாதாரத்தை இரு வழிமுறைகளில் அணுக முடியும். அதில் ஒன்று அறநெறி வழி, இன்னொன்று கட்டமைப்பு உருவாக்கும் வழி." என்கிறார். மேலும் அவர், "காந்தி உட்பட மார்க்ஸ், விவேகானந்தர், கௌடில்யர், வள்ளுவர் போன்றோர் முதல் வழியைப் பின்பற்றியதாகக் குறிப்பிடுகிறார். மேலும், தொழிற்துறை அர்த்தத்தில் தன்னை ஒரு பொருளாதார நிபுணரல்ல என்று காந்தியே குறிப்பிடுவதாக எழுதுகிறார். காந்தியின் பொருளாதாரச் சிந்தனை கீழ்கண்ட மூன்று ஆதார மூலங்களின் அடிப்படையில் அமைந்தது என்கிறார் மால்கம். அவை முறையே, 1. காந்தியின் அறநெறி / ஆன்மீக சிந்தனைகள் 2. மக்களின், குறிப்பாக கிராமப்புற மக்களின் பொருளாதார நிலைமைகளில் அவருக்கிருந்த தொடர்பு 3. ரஸ்கினின் 'கடையனுக்கும் கடைத்தேற்றம்' *(Unto this Last)* டால்ஸ்டாயின் 'கடவுளின் இராஜ்ஜியம் உங்களுக்கு உள்ளேயே இருக்கிறது' *(The Kingdom of God is within you)* என்ற புத்தகங்கள் அவரது சிந்தனையில் உருவாக்கிய தாக்கம்.

நிலவுடமைச் சமூகம் வலுக்குறைந்து நுகர்வுப் பொருளாதாரமும், நகரமயமாக்கமும், தொழில்மயமாக்கமும் இந்தியாவை ஆக்கிரமிக்கத்

தொடங்கிய காலகட்டத்தில் வாழ்ந்தவர் காந்தி. தொழிற்புரட்சிக்குப் பின்பு நவீன தொழில்மயமான இந்தியாவையும் நகரங்களையும் கட்டமைக்க நேருபோன்ற துடிப்புமிக்க இந்தியத் தலைவர்கள் முயன்றுகொண்டிருந்தபோது, அவற்றின் எதிர்மறை விளைவுகளை உணர்ந்து அதை செரித்துக்கொள்ள முடியாமல் தவித்தவர் காந்தி.

தனது கட்டுரையில் காந்தியப் பொருளாதார அணுகுமுறையை, காந்தியின் வார்த்தை களிலேயே பின்வருமாறு குறிப்பிடுகிறார் மால்கம். “நான் பொருளாதாரத்துக்கும் அறநெறிக்கும் இடையே எந்தவித வித்தியாசமும் இருப்பதாகக் கருதவில்லை. ஒரு மனிதனின் அல்லது ஒரு நாட்டின் நன்னெறி வாழ்க்கைக்கு தீங்கு செய்யும் அறக்கோட்பாடுகள் தீய ஒழுக்கத்தைச் சேர்ந்தவை; எனவே அவை பாவமானவை. இவ்வாறு பார்க்கும்போது ஒரு நாடு மற்றொரு நாட்டை உறிஞ்சி வாழ அனுமதிக்கும் அறநெறிக் கோட்பாடு, தீய ஒழுக்கத்தைச் சேர்ந்ததாகும்”

உண்மைக்குப் புறம்பான தகவல்கள்மூலம் நுகர்வோரை ஏமாற்றி விற்பனையை அதிகரித்தல், தொழிலாளரைச் சுரண்டி இலாபத்தை அதிகரித்தல், சூழலையும் இயற்கை வளங்களையும் கண்மூடித்தனமாக அழித்தல்போன்றவற்றைத் தனது அடிப்படைகளாகக் கொண்டிருக்கும் அநீதியான ஒரு பொருளாதார அமைப்பை தனது அறநெறிக் கண்ணாடியால் ஊடுருவுகிறார் காந்தி. முதலாளியப் பொருளாதாரத்தின்கீழ் தொழிற்சாலைகளும் உற்பத்திக் கருவிகள் தனியார் வசமிருக்கும்போது நிகழும் தீமைகளை உணர்ந்திருந்த அம்பேத்கரும் நேருவும் அவற்றை சமூகச் சொத்துக்காளாக்கிவிடுவதன்மூலம் எல்லா பிரச்சினைகளையும் சரிசெய்துவிட முடியுமென்று கருதுகின்றனர். ஆனால், காந்திக்கு அதனைத் தாண்டியும் இந்தப் பொருளாதார அமைப்பின்மீதான தீவிர ஒவ்வாமையும் நெருடலும் இருப்பது தெரியவருகிறது. அது உற்பத்தி சக்திகளைத் தாண்டி உற்பத்திக் கருவிகளின்மீதுமே படர்ந்திருக்கிறது.

காந்தியின் பொருளாதார சிந்தனைகள் கிராமங்களை அடிப்படை அலகாகக் கொண்டவை. அவை, எளிமை, பரவலாக்கப் பட்ட உற்பத்தியமைப்பு (*Decentralization*), தற்சார்பு, கூட்டுறவு உற்பத்தி, சமத்துவம், அகிம்சை, தற்சார்பு கிராமங்கள், அடிப்படை யான தொழிற்துறைகள் அரசுடைமையாதல், சுதேசி மற்றும் அறங்காவலர் முறைபோன்ற சிந்தனைகளின்மீது விரிந்து அடித்தளமிட்டதாய் இருக்கின்றன. காந்தியப் பொருளாதாரம் என்ற வார்த்தைப் பிரயோகத்தையே மறுக்கும் மால்கம் சேசைய்யா “காந்தியப் பொருளாதாரம் என்று கூறுவது தவறான கருத்தைத் தருவதாகும். ஏனென்றால் பொருளாதாரத்தில் காந்தியம் இல்லை; பொருளாதாரத்தை நமது காலத்துக்கும் நிலைமைகளுக்கும் காந்தியின் கருத்துப்படி பொருத்திச் செயல்படுத்துவதில்தான் காந்தியம் இருக்கிறது” என்கிறார்.

காந்தியின்மீது வைக்கப்படும் மிக முக்கிய குற்றச்சாட்டுகளில் ஒன்று அவர் ஒரு பிற்போக்குவாதி; அதாவது அவர் அறிவியலுக்கும், தொழில்நுட்பங்களுக்கும், நவீன எந்திரங்களுக்கும் எதிரானவர் என்பது. இதில் பாதி உண்மை இல்லாமல் இல்லை. நவீன அறிவியல் தொழில்நுட்பம் என்றால் கண்ணை மூடி ஆதரிக்கும் ஒரு கூட்டம் இங்கு உண்டு. அந்தக் கூட்டத்துக்கு அறிவியல் என்பது கேள்விகளுக்கு அப்பாற்ப்பட்ட மதம் போன்றது.

தொழில்நுட்பம் இருபுறமும் கூரான கத்திபோன்றதென்றும் அதைக்கொண்டு ஆக்கவும் அழிக்கவும் முடியுமென்றும், தொழில்நுட்பத்தாலன்றி அதைக் கையில் வைத்திருப்பவர்களாலேயே நல்லதும் கெட்டதும் தீர்மானிக்கப்படுகிறது என்று நாம் பொதுவாகச் சொல்லுவதுண்டு. இது ஒருவிதத்தில் உண்மைதானென்றாலும் அதைத்தாண்டி எனக்கொரு நெருடல் இக்கருத்தில் உண்டு. இந்த கருத்தை முற்றுப்புள்ளி வைக்கும் விஷயமாகவன்றி ஒரு விவாதத்துக்கான - உரையாடலுக்கான தொடக்கப் புள்ளியாகவே நான் பார்க்கிறேன். என்னுடைய கேள்வி எளிமையானது. எதுவரை நாம் நம் தொழில்நுட்பங்களை விரிவுபடுத்திக்கொண்டே செல்லப்போகிறோம்? இதற்கு ஏதேனும் எல்லைகள் இருக்கிறதா? இல்லையென்றால் அந்த விரிவாக்கம் நம்மை எங்கு கொண்டு சேர்க்கப்போகிறது? எல்லை இருக்கிறது எனில் அது எங்கே இருக்கிறது?

தனது ‘சேப்பியன்ஸ்’ புத்தகத்தின்மூலம் பெரும் கவனம் பெற்றவர் ‘யுவால் நோவா ஹராரி’. அவர் தனது “ஹோமோ டியஸ்” (அதியுயர் தொழில்நுட்ப மனிதர்கள்) என்ற புத்தகத்தில் எதிர்கால நவீனத்தொழில்நுட்பங்கள் அடுத்த ஐம்பது, நூறு ஆண்டுகளில் எப்படி இந்த புவியையும் மனிதரையும் ஆட்சி செயப்போகின்றன என்று விவரித்திருப்பார். அதைப் படிப்பதற்கு ஒரு ஹாலிவுட் அதிரடித் திரைப்படத்தைப் பார்ப்பதுபோன்ற சிலிர்ப்பு ஏற்படும். எப்படி மெய்நிகர் தொழில்நுட்பங்கள் மனிதர்களையும் உலகையும்

கட்டுப்படுத்தப்போகின்றன அல்லது நம் வாழ்க்கையை மாற்றியமைக்கப்போகின்றன என்பதுதான் அந்த புத்தகத்தின் சாராம்சம்.

ஒருபுறம் காலநிலை மாற்றம் குறித்த சில்லிடவைக்கும் எச்சரிக்கைகளையும், நெருங்கிவரும் நிச்சயமின்மையையும், அழிவையும் வாசித்துக்கொண்டே இன்னொருபுறம் ஹோமோ டியுசின் மெய்நிகர் உலகம் குறித்த விவரணைகளை வாசிக்கும்போது எனக்கு ஒரு குழந்தைத்தனமான உளறலைப் படிப்பது போன்ற உணர்வே ஏற்பட்டது. வேறெந்த தடைகளுமின்றி இன்றைய வேகத்தில் அறிவியல் தொழில்நுட்பங்கள் விரிவடையும்போது, ஹராரி கணிக்கும் எதிர்காலத்தைவிடவும் பிரம்மாண்டமான அதிநவீன உலகம் இங்கு பிறக்க சாத்தியங்கள் இருக்கின்றன என்பதில் எனக்கு எள்ளளவும் சந்தேகமில்லை. ஆனால், காலநிலை மாற்றத்தால் அடுத்த 10-20 ஆண்டுகளுக்குள் கருகப்போகும் எதிர்காலத்தின் அறிவியல்பூர்வமான கணிப்புகளுக்கு முன்னின்றுகொண்டு 50-100 ஆண்டுகளுக்குப் பின்னான கனவு உலகத்தைக் கற்பனை செய்யும் மனநிலையை என்னவென்று சொல்லுவது? மீண்டும் நாம் விட்ட கேள்விக்கே வருவோம்.

நம் அதிவுயர் தொழில்நுட்பங்களும் எந்திரங்களும் நமக்கு எதைத் தரப்போகின்றன?

இந்த கேள்விதான் காந்திக்கும் எழுகிறது. அவர் காலநிலை மாற்றம் பற்றிய கதையாடல்களை அறிந்தவரல்ல என்றாலும் அத்தியாவசியம் - ஆடம்பரம் என்ற இரண்டு துருவங்களுக்கிடையே பெரும் எந்திரங்கள், தொழில்நுட்பங்களின் அவசியத்தை சீர்தூக்கிப் பார்க்கிறார். அவருக்கு உவப்பாயில்லாததை நிராகரிக்கிறார். நவீன தொழில்நுட்பங்கள் நமக்கு அசாத்தியமான அனுகூலங்களைக் கொடுத்திருந்தாலும் மனித சமூகம் தொழில்நுட்பங்களைக் கையாள்வதற்குப் பதிலாக அவற்றின் கைப்பாவையாகவே மாறிவிடுவதைக் கவலையோடு பார்க்கிறார்.

ஒரு அடுக்ககத்தின் (*Apartment*) மின்தூக்கியை (*Lift*) எடுத்துக்கொள்வோம். வயதானவர்களுக்கு நோயாளிகளுக்கும் இது எத்தனை அற்புதமான விதத்தில் பயன்படுகிறது! ஆனால், நடைபயிற்சிக்கு செல்வதற்குக்கூட முதல் தளத்திலிருந்து தரைத்தளத்துக்கு மின்தூக்கியில் இறங்கிவரும் நல்ல திடகாத்திரமான மனிதர்களை நான் பார்த்திருக்கிறேன். இயக்கமோ அசைவோயின்றி உடல் பெருத்து மின்விசிறியை இயக்கக்கூட எழுந்து நிற்பது அநாவசியமென்று ரிமோட் கண்ட்ரோலைத் தேடும் தொழில்நுட்பங்களுக்கு அடிமையானவர்

"அப்படிண்ணா நீங்க இலை தளையத்தான் உடுத்திக்கணும்... குகைகளில்தான் வாழணும்... சிக்கி முக்கிக் கல்லதான் உரசணும்... விறகடுப்பதான் பயன்படுத்தணும்" என்று அவசியமற்ற தொழில்நுட்பங்களையும் அறிவியலையும் கேள்விக்குட்படுத்தும்போது சூழலியலாளர்கள் இழிவுபடுத்தப்படுகிறார்கள். அக்காலத்திலேயே இதுபோன்ற வசைக்கு உள்ளாகிறார் காந்தி.

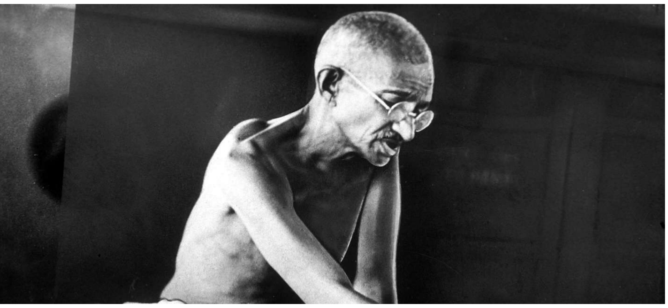
களை நாம் பார்த்துக்கொண்டிருக்கிறோம். கைப்பேசியின் கைப்பாவையாக மாறிப்போன உடைந்த உயிரற்றக் குடும்பங்களைப் பார்க்கிறோம். நவீன எந்திரமயமான உலகின்மீதான காந்தியின் விமர்சனம் இங்கேதான் இருக்கிறது.

அறிவியல் தொழில்நுட்பம் போன்றவற்றின் ஏற்பு மறுப்புகள் குறித்து சிந்திக்கும்போது எனக்குள் ஒரு விவாதம் எழுவதுண்டு. எது நவீன தொழில்நுட்பம்? கற்காலத்து மனிதனுக்கு கற்கோடாரி நவீன தொழில்நுட்பம்; சிந்துசமவெளியில் வாழ்ந்தவனுக்கு சுட்ட செங்கல் நவீன தொழில்நுட்பம்; கீழடியில் வாழ்ந்தவனுக்கு மட்பாண்டம் நவீன தொழில்நுட்பம்; பதினெட்டாம் நூற்றாண்டி நீராவி எந்திரமும் 19 ஆம் நூற்றாண்டில் கணிப்பொறியும் 20 ஆம் நூற்றாண்டில் செயற்கைநுண்ணறிவும் நவீன தொழில்நுட்பமாக இருக்கிறது. உண்மையில் இங்கு அறிவியலற்ற தொழில்நுட்பமென்று எதுவுமில்லையே? மரபுக் கட்டுமானத்தை நாம் முன்மொழியும்போது கட்டுமானத் தொழில்நுட்பத்தின் நவீன வடிவத்தைத்தான் மறுக்கிறோமேயொழிய அறிவியலையோ தொழில்நுட்பத்தையோ இல்லைதானே?

பத்தாயிரம் ஆண்டுகளுக்குமுன்பு செய்யப்பட்ட விவசாயமும்கூட அறிவியல் தொழில்நுட்பம்தான். அப்படியிருக்க விவசாயத்தில் பூச்சிக்கொல்லியையோ செயற்கை உரத்தையோ மறுப்பது எப்படி அறிவியலற்றதாக இருக்க முடியும்? சென்னையின் 86 விழுக்காடு சாலைகளை வெறும் 14 விழுக்காடு மேட்டுக்குடிகளின் கார்கள் ஆக்கிரமித்திருக்கின்றன என்கிறது ஒரு புள்ளிவிபரம். தனிநபர் வாகனப்போக்குவரத்தே காற்று மாசுக்கும் புவி வெப்பமயமாதலுக்கும் மிக முக்கியக் காரணமாக இருக்கிறது. ஆண்டுக்குப் பல இலட்சம் மக்களைக் கொல்வதில் காற்று மாசுக்கு மிகப்பெரும்

பங்குண்டு. இப்படியிருக்க சொகுசு மகிழுந்துக்குப் பதிலாக மிதிவண்டியை பயன்படுத்துங்கள் என்பது பிற்போக்காகிவிடுமா? சொகுசு மகிழுந்தை அதுகொடுக்கும் சூழல் தாக்கத்தையும் சமூக தாக்கத்தையும் கருத்தில்கொண்டு மறுக்கச்சொல்லுவதும்கூட நவீன அறிவியல் புரிதலிலிருந்துதானே எழுகிறது?

இங்குதான் ஆர்வமூட்டும்விதத்தில் எனக்குள் கேள்வியும் பதிலுமாக இருந்த மேற்கண்ட கருத்துக்கு காந்தி அவரது பாணியில் பதிலளிக்கிறார். "கதரின் அறிவியலுக்கு மிக உயர்ந்த தொழில்நுட்ப எந்திரவியல் திறன்கள் தேவைப்படுகின்றன. ஜெகதிஷ் சந்திர போஸ் தனது சோதனைக் கூடத்தில் தமது சகஉயிரினங்களான செடிகளின் சின்னஞ்சிறு இலைகளிடமிருந்து இயற்கையின் மறைபொருட்களைக் கவர்ந்தெடுக்கக்



கொடுக்குமளவு கவனத்தை அதுவும் கோருகிறது" என்கிறார் காந்தி (காலச்சுவடு: காந்தியின் அறிவியல் – த. கண்ணன்). தான் தூக்கிப்பிடிக்கும் கதர் ஆடைகளை உற்பத்தி செய்யும் தொழில்நுட்பத்தை எத்தனை வாஞ்சையாய் இங்கு வருடுகிறார் பாருங்கள்.

தனது 'காந்தியும் தமிழ்ச் சனாதானிகளும்' என்ற நூலில் அ. மார்க்ஸ் அவர்கள், "எந்திரங்களை ஒரு சொகுசாக பயன்படுத்துவதைத்தான் காந்தி எதிர்த்தாரே ஒழிய அவற்றை ஒரு பயன்பாடாக உபயோகிப்பதை அவர் மறுக்கவில்லை. எந்திரங்கள், மானிடத்தின் உழைப்புச் சுமையைக் குறைப்பதாக இருக்க வேண்டும். அவர்களின் வயிற்றில் அடிப்பதாக இருக்கக் கூடாது. 'சிங்கர் தையல் மிஷின்' தான் மனித வரலாற்றின் மிகச்சிறந்த கண்டுபிடிப்பு என ஒரு முறை காந்தி சொன்னார். ஆனால், அந்த சிங்கர் தையல் மெஷினை செய்வதற்கு பெரிய எந்திரங்களும் தொழிற்சாலையும் தேவைப்படுகிறதே என அவரிடம் கேட்கப்பட்டபோது, "இந்த விஷயத்தில் நான் ஒரு சோசியலிஸ்ட்; இத்தகைய பெரிய தொழிற்சாலைகள் அரசுடைமையாக இருக்க வேண்டும்" என்கிறார். எந்திரங்களை அவர் வறட்டுத்தனமாக வெறுத்திருந்தால் வாழ்நாளெல்லாம் தனது பயணங்களுக்கு ரயிலைப் பயன்படுத்தி இருப்பாரா?" என்று கேள்வியெழுப்புகிறார்.

நவீன தொழில்நுட்பங்களை, அவை மனிதர்களின் அன்றாடை வேலைகளின் சிரமங்களைக் குறைப்பதாக இருக்கும்பட்சத்தில் முழுமையாக ஏற்றுக்கொள்வது மட்டுமல்ல, அவற்றைக் காந்தி போற்றவும் செய்கிறார் என்பதையும் மேலும் அத்தகைய தொழில்நுட்பங்கள் அரசுடைமையாக இருக்க வேண்டுமென்று அவர் அழுத்தமாய் கோருவதையும் இங்கு பார்க்கிறோம். அத்தியாவசியமற்ற தொழில்நுட்பங்களை - அவை எத்தனைக் கவர்ச்சிகரமானதாகவே இருந்தாலும்கூட நிராகரிக்கும் காந்தியின் இத்தகைய பண்பு இன்றைய சுற்றுச்சூழல் சிக்கல்களின் பின்னணியில் மிக முக்கியமானதாக நான் கருதுகிறேன்.

காந்தி வாழ்நாளெல்லாம் போற்றிய கைத்தறியையும் கதராடைகளையுமே எடுத்துக்கொள்வோம். இந்தத் துறைகளில் புகுந்த நவீன எந்திரங்கள் என்ன செய்தன? கிரமாப் பொருளாதாரத்தைச் சிதைத்து மாண்புடன் சுயதொழில் செய்துவந்த நெசவாளர்களை பெருந்தொழிற்சாலைக் கூலிகளாக்கின. அவர்களைத் தங்கள் வேலைகளிலிருந்தும் சூழலிலிருந்து அந்நியப்படுத்தின. கிராமங்களிருந்து பிழைப்புதேடி நகரங்களுக்குத் தள்ளின. எந்திரங்கள், ஆடையுற்பத்தியை எளிதாக்கியதாகவும் மனிதரின் உடலுழைப்பைக் குறைத்ததாகவும் நீங்கள் நினைக்கலாம். எந்தத் தொழிற்சாலையிலேனும் புதியதொரு நவீன தொழில்நுட்பம் புகுத்தப்பட்டதால் தொழிலாளர்களின் வேலை நேரம் குறைந்ததாய் நீங்கள் கேள்விப்பட்டதுண்டா? அடுத்து ஆடைகள் விலை மலிவானதாய் நீங்கள் எண்ணலாம். ஆனால், ஆடைகளை விலை மலிவானதாக்கிய தொழிற்சாலை எந்திரங்களுக்கான முதலீட்டுச் சுமையை யார் சுமக்கிறார்கள்? எல்லாவற்றுக்கு மேலாக எந்திரங்களின் கண்மூடித்தனமான பொருள் உற்பத்தியானது சூழல் சீர்குலைவையும்

Published and printed by G. Sundarrajan on behalf of Poovulagin Nanbargal, Printed at Meera offset Printers, 104 V.R Pillai Street, Triplicane, Chennai 600005. Published from Old No. 29/2, New No 6/2 12th Street, Vaigai Colony, Ashok pillar, Chennai - 600083. Editor G. Sundarrajan

உருவாக்கியிருப்பதை நாம் பார்க்கிறோம். இந்தப் பின்னணியிலேயே காந்தியின் உயர் தொழில்நுட்பங்களின்மீதான ஒவ்வாமையை நான் புரிந்துகொள்கிறேன்.

ஒரு தொழில்நுட்பத்தைப் புறக்கணிக்க, அது அணுவுலைகள் போன்றோ அல்லது இரசாயன குண்டுகள்போன்றோ வெறும் அழிவு சக்தியாக இருக்க வேண்டிய அவசியமில்லை. அது வெறுமனே ஒரு ஸ்மார்ட் வாட்சாகவோ, சொகுசு வாகனமாகவோ அல்லது சதாரண ஒரு வாசனைத் திரவியமாகவோகூட இருக்கலாம். இவற்றின் உற்பத்தியால் விளையும் சாதக பாதகங்களைப் பட்டியலிடுங்கள். இந்த எல்லையற்ற நவீன அறிவியல் விரிவாக்கமும், தொழில்நுட்பமும் சூழலுக்கு உகந்ததாகவோ பெருவாரியான ஏழை மக்களுக்கானதாகவோ இருக்க முடியுமா?

புதியதாக சென்னையில் அமையவிருக்கும் மெட்ரோ வழித்தடங்களுக்காக ஓட்டுநரில்லாத தானியங்கி இரயில் பெட்டிகள் கொள்முதல் செய்யப்படுவதாக சில நாட்களுக்கு முன்பு செய்தித்தாளில் வாசித்தேன். ஒரு புறம் வேலைவாய்ப்புகள் நசிந்துகொண்டிருக்க இன்னொருபுறம் சிறுசிறு வேலைவாய்ப்புகளைத் தட்டிப்பறிக்கும் இத்தகைய தொழில்நுட்பங்களின் அவசியம் என்ன? சென்னையில் ஓடப்போகும் 5-10 இரயில்களைத் தானியங்கியாக்கி 10 ஓட்டுநர்களுக்கான ஊதியத்தை மிச்சப்படுத்தும் நவீன தொழில்நுட்பத்தால் நாம் சாதிக்கப்போவது என்ன?

இந்த கேள்விகளை எழுப்புபவர்கள் 'அறிவியல் பக்தர்களால்' பிற்போக்குவாதிகள் என்றும் நம்மை கற்காலத்துக்கு அழைத்துச் செல்பவர்களென்றும் இழிவுபடுத்தப் படுகிறார்கள். "அப்படிண்ணா நீங்க இலை தளையத்தான் உடுத்திக்கணும்... குகைகளில்தான் வாழணும்...சிக்கி முக்கிக் கல்லதான் உரசணும்... விறகடுப்பதான் பயன்படுத்தணும்" என்று அவசியமற்ற தொழில்நுட்பங்களையும் அறிவியலையும் கேள்விக்குட்படுத்தும்போது சூழலியலாளர்கள் இழிவுபடுத்தப்படுகிறார்கள். அக்காலத்திலேயே இதுபோன்ற வசைக்கு உள்ளாகிறார் காந்தி.

"காந்தியுடைய இயற்கைக்கு செல்லுவோம் என்ற கோஷம் பெரும்பாலான மக்களுக்கு ஆடைகள் இல்லாத பழைய நிலைக்குத் திரும்புவோம்; அழுக்கடைந்த, இல்லாமைக்கும் கல்லாமைக்கும் திரும்புவோம் என்பதையே குறிக்கும்." என்கிறார் அம்பேத்கர். "காந்தியர்கள் நாம் இயற்கைக்குத் திரும்ப வேண்டும் என்கின்றனர்; வேறு சொற்களில் சொன்னால் அறிவியலை முற்றும் துறந்துவிட்டு வானரங்களைப்போல வாழ வேண்டும் என்கின்றனர்... இவர்கள் தைமூரும் செங்கிஸ்கானும் இழைத்தப் படுகொலைகள்கூட அற்பமானவையாகத் தோன்றவைக்கும் அழித்தொழிப்பைப் பரிந்துரைக்கின்றார்கள்" என்று புகழ்பெற்ற நாவலாசிரியரான அல்டௌசு ஹக்சிலி காந்தியைப் பற்றி எழுதுகிறார். (காந்தியின் அறிவியல் - த. கண்ணன், காலச்சுவடு).

கண்மூடித்தனமான நவீன தொழில்நுட்பங்களை வழிபடுவதுதான் முற்போக்கு என்றால் நிச்சயமாகவே காந்தி ஒரு பிற்போக்குவாதிதான். ஆனால், அந்த பிற்போக்குவாதி நமக்கு இப்போது முன்னெப்போதும் இல்லாத அளவுக்கு அதிகமாய் தேவைப்படுகிறார்.

காந்தி நிறுவனமயமாக்கப்பட்ட, அரசியல்படுத்தப்பட்ட நவீன அறிவியல்முன் மண்டியிட்டு வணங்க மறுத்தாரென்றும் அறிவியலை வெறும் மெய்ப்பிக்கப்பட்ட விதிகளாகவும் சூத்திரங்களாகவும் சுருக்கிவிடுவதை ஏற்க மறுத்தாரென்றும் குறிப்பிடும் கண்ணன் அவரது "மரபுக்குத் திரும்புவோம்; இயற்கைக்குத் திரும்புவோம்; கிராமத்துக்குத் திரும்புவோம்" போன்ற கருத்துக்களுக்குப் பின்னே இருந்தது தொலைநோக்குப் பார்வையில் பெருவாரியான மக்களுக்கான நலனே என்று குறிப்பிடுகிறார்.

ஒருவேளை சாக்கடையில் அடைப்பெடுக்கும் ஒரு ரோபோவோ ஏழைகளின் பசிபோக்கும் ஒரு நவீன எந்திரமோ கண்டுபிடிக்கப் பட்டிருந்தால் அதை முதலில் கொண்டாடுபவர் காந்தியாகத்தான் இருந்திருப்பார் என்பதை முன்முடிவுகளின்றி அவரது வாழ்வை உற்றுப்பார்ப்பவர்கள் உணர்ந்துகொள்ள முடியும். கண்மூடித்தனமான நவீன தொழில்நுட்பங்களை வழிபடுவதுதான் முற்போக்கு என்றால் நிச்சயமாகவே காந்தி ஒரு பிற்போக்குவாதிதான். ஆனால், அந்த பிற்போக்குவாதி நமக்கு இப்போது முன்னெப்போதும் இல்லாத அளவுக்கு அதிகமாய் தேவைப்படுகிறார்.

(தொடரும்)

காந்தி குறித்தான பல்வேறு பார்வைகளில் இதுவும் ஒரு பார்வை. இக்கட்டுரை மீதான உங்கள் பார்வையையும் எதிர்பார்க்கிறோம். – ஆசிரியர் குழு

Poovulagu Tamil Monthly Registered with the Registrar of Newspapers for India Under No. TNTAM/2016/70903

CLASSIC POLO
C&C - SIGNATURE

CP BRO
SONO DIVERSO

CLASSIC FASHIONS DIVISION (A Unit of Royal Classic Mills Pvt. Ltd.,)

Sri Brindavan, S.F. No: 302/1, Andipalayam Post, Tirupur - 641 687, India. Ph: +91 421 7170000. www.rcg.in

Customer feedback: support@classicpolos.com or call 93633 93633, Corporate Order: 93623 20200, 99449 63145

AVAILABLE AT ALL LEADING APPAREL RETAIL OUTLETS

Franchisee Enquiries Contact : 93415 55582 / 74398 09093 I Trade Enquiries Contact : 98499 37777

Follow us on : | www.classicpolos.com