



பூவுலகின் நண்பர்கள் வெளியீடு | www.poovulagu.org | பிப்ரவரி 2022 | ரூ.30



பூவுலகு

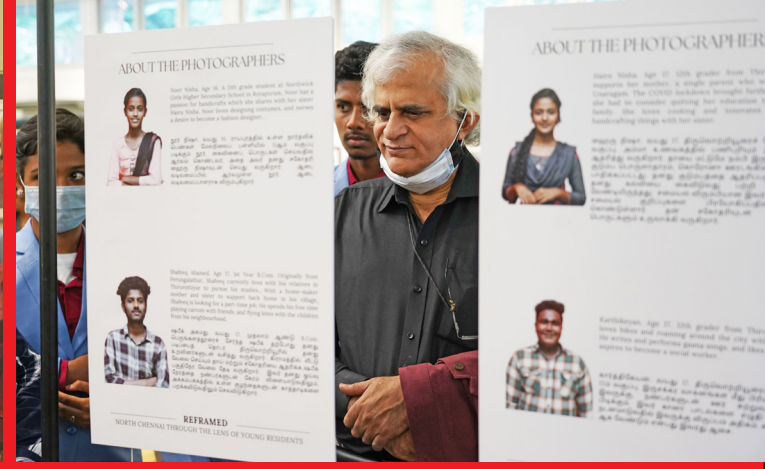
சுற்றுச்சூழலுக்கான மாத இதழ்

சூழலியல் பார்வையில்
ஒன்றிய அரசின்
நீதிநிலை அறிக்கை



வடசென்னை
சுழற்சி

வடசென்னை
சூழல் அந்தியின் கோரமுகம்



"இளையோர் பார்வையில் வடசென்னை" எனும் தலைப்பில் 14 - 22 வயதுடைய வடசென்னையில் வசிக்கும் ஆறு இளைஞர்களின் புகைப்படக் கண்காட்சி சென்னையில் நடைபெற்றது. புகைப்படம் மூலம் சமூக மற்றும் சூழலியல் அநீதிகளை வெளிக்கொண்டுவரும் பழனிசுமாரால் பயிற்றுவிக்கப்பட்ட மாணவர்கள் வடசென்னையின் வாழ்வியலை பிரதிபலிக்கும்வகையில் எடுத்த புகைப்படங்கள் இக்கண்காட்சியில் இடம்பெற்றிருந்தன. புகைப்படங்களைக் காண: <https://tinyurl.com/ytfzb799>

பூவுலகு

சுற்றுச்சூழலுக்கான மாத இதழ்

ஆசிரியர்
கோ.சுந்தர்ராஜன்

கவுரவ 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 வடிவமைப்பு
எம் கிரியேட்டிவ்

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

வலைப்பு: www.poovulagu.net

ஃபேஸ்புக்: www.facebook.com/poovulagu

மின்னஞ்சல்: info@poovulagu.org (நிர்வாகம்)

editor@poovulagu.org (ஆசிரியர் குழு)

ஆண்டுச்சந்தா: ரூ.350
இரண்டாண்டுச் சந்தா: ரூ.700

வங்கிக் கணக்கு

POOVULAGIN NANBARGAL,

KVB Anna nagar,

A/c No: 1154 135 00000 4357,

IFSC: KVBL 000 1154

ஆசிரியர் பக்கம்

தமிழகத்தில் உள்ள தொழிற்பேட்டைகள் குறித்த வெள்ளை அறிக்கை வேண்டும்

தமிழ்நாட்டில் இதுவரை எத்தனை சிப்காட், சிட்கோ, திட்கோ தொழிற்பேட்டைகள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன? அவற்றில் எவ்வளவு நிலம் விற்கப்பட்டு தொழில்கள் துவங்கி மக்களுக்கு வேலை வாய்ப்பை வழங்கியுள்ளன, எவ்வளவு நிலம் பயன்பாட்டிற்கு வராமல் உள்ளது என்பதை அரசு வெளிப்படையாக வெள்ளை அறிக்கை வெளியிடவேண்டும். இப்போது அரசு நிறைய இடங்களில் தொழிற்பேட்டைகள் அமைப்பதற்கான அறிவிப்பானையை வெளியிட்டு வருகிறது. ஏற்கனவே உள்ளவற்றில் எவ்வளவு பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது என்பதை தெரிந்துகொண்ட பிறகு புதியவை தேவையா என்பது குறித்தும், எங்கு அமைக்கலாம் என்றும் விவாதிக்கலாம். பெரிய நிறுவனங்களுக்கு நிலத்தை கையகப்படுத்தி கொடுக்கும் பொறுப்பு அரசுக்கு கிடையாது. மற்ற தொழிற்பேட்டைகளில் அதிகமான இடம் பயன்படுத்தப்படாமல் இருந்தால் அவற்றை முதலில் பயன்பாட்டிற்கு கொண்டுவரவேண்டும்.

ஒருவேளை சிறு மற்றும் குறு தொழில்களுக்கான தொழிற்பேட்டைகள் அவசியம் என்றால் அவற்றை விவசாயம் நடைபெறாத இடங்களில் அமைத்து சூழலை மாசுபடுத்தாத தொழிற்சாலைகளை துவக்க அனுமதிக்கலாம். அங்கேயும், நிலத்தை கொடுக்கக்கூடிய மக்கள் அந்த தொழிற்பேட்டையில் பங்குதாரராக ஆக்கும் வகையில் நிலக் கொள்கையை வகுக்கலாம். அந்த மொத்த முதலீட்டில் நிலத்தின் சந்தை மதிப்பை பொறுத்து குறிப்பிட்ட சதவீதத்தை நிலத்தை வழங்கக்கூடிய மக்களை பங்காக கொடுக்கவேண்டும். அப்படியெனில் அங்கே நிறுவனங்கள் இயங்கும் காலம் வரை நிலத்தை கொடுத்த மக்களுக்கு அவர்களுடைய வாழ்நாளுக்கு வருமானம் வரும். வளர்ச்சியில் மக்களை பங்குதாரர்களாக ஆக்காத வளர்ச்சி, வளர்ச்சியே அல்ல.

ஒரு புள்ளி விவரத்திற்காக, வடசென்னை பகுதியில் வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதில் அங்குள்ள பெரிய நிறுவனங்களும், அரசின் பங்கும் வெறும் 4% மட்டுமே, 1 முதல் 9 தொழிலாளிகள் வேலை செய்யக்கூடிய நிறுவனங்கள்தான் மீதம் 96% வேலைவாய்ப்பை வழங்குகின்றன எண்ணூர் ஆற்றையும், கழிமுகத்தையும், பரவல் பகுதிகளில் சாம்பலையும், நச்சுகளையும் அகற்றினால் ஒரு வருடத்தில் கோடிக்கணக்கான ரூபாய்க்கு எங்களால் மீன், இறால் உள்ளிட்டவற்றின் மூலம் பொருளிட்ட முடியும் என்கின்றனர் அந்த பகுதியில் உள்ள மக்கள்.

தமிழகம் உற்பத்தி மாநிலத்திலிருந்து சேவை துறை மாநிலமாக மாறுவதற்குரிய ஒருங்கிணைந்த திட்டங்களை வகுக்கவேண்டும், அதோடு உணவு உற்பத்தி, உணவு பதப்படுத்தும் தொழில்கள், மீன்பிடி போன்ற அதிக மக்களுக்கு வேலைவாய்ப்பை வழங்கக்கூடிய தொழில்களை ஊக்குவிக்கவேண்டும்.

எது நீடித்து நிலைக்க கூடிய வளர்ச்சி என்பதை முடிவு செய்யும் காலகட்டத்தில், 1970களில் வளர்ச்சியின் குறியீடாக பார்க்கப்பட்டவற்றை மீள் ஆய்வுக்கு உட்படுத்த வேண்டும். இப்போதுள்ள ஒரே ஒரு சவால், "காலநிலை மாற்றம்".



அட்டைப்படம்: பழனிசுமார்





வளர்ச்சியை மறுவரையறை செய்தல்

ம. ஜீயோ டாமின்

“உலக ஏற்றத் தாழ்வு அறிக்கை 2022” (world inequality report - 2022) சமீபத்தில் வெளியாகியிருக்கிறது. உலகளாவியல் அளவில் புகழ்பெற்ற பல பொருளியல் அறிஞர்கள் ஏராளமான முக்கிய ஆய்வுகளின் அடிப்படையில் இந்த அறிக்கையை தயாரித்துள்ளனர். இந்த உலக ஏற்றத் தாழ்வு அறிக்கை குறிப்பிடும் சில முக்கியப் புள்ளி விபரங்களைச் சுருக்கமாகப் பார்ப்போம்.

பொருளாதார நிலையில் பின்தங்கியிருக்கும் 50 விழுக்காடு மக்கள் உலகின் மொத்த உலக வருவாயில் வெறும் 8.5 விழுக்காட்டை மட்டுமே பங்கிட்டுக் கொள்கின்றனர். இன்னொருபுறம் உலகின் மொத்த வருவாயில் சரிபாதிக்கும் மேலான செல்வத்தை (52 விழுக்காடு) வெறும் 10 விழுக்காடு மக்கள் அனுபவிக்கின்றனர். சொத்துக்களின் அடிப்படையில் பார்த்தால் இது இன்னும் மோசமாக இருக்கிறது. அதாவது 50





விழுக்காடு வறியவர்கள் உலகின் வெறும் 2 விழுக்காடு சொத்துக்களை மட்டுமே பகிர்ந்துகொள் கின்றனர். நாடுகளின் அடிப்படையில் பார்த்தால் இந்த முரண் வளர்ந்த நாடுகளைவிட வளரும் நாடுகள் மற்றும் பின்தங்கிய நாடுகளில் மிக அதிகமாக இருக்கிறது. இந்தியா தன்னை வளரும் நாடு என்று சொல்லிக் கொண்டாலும் இந்தியாவை மிகவும் ஏழ்மை நிறைந்த நாடாகவும் மிக மோசமான ஏற்றத் தாழ்வு மிகுந்த நாடாகவும்தான் இந்த அறிக்கை அடையாளப்படுத்துகிறது. குறிப்பாக இந்தியாவில் உயர்த்து வர்க்கத்தைச் சார்ந்த 1 விழுக்காடு நபர்களிடம் நாட்டின் மொத்த வருவாயில் 22 விழுக்காடு குவிகிறது என்கிறது அறிக்கை.

முக்கியமாக இந்த அறிக்கையானது பொருளாதார ஏற்றத் தாழ்வையும் கார்பன் உமிழ்வையும் அழகாக ஒப்பிட்டிருக்கிறது. நாடுகளுக்கிடையேயான பொருளாதார அடுக்குக்கும் கார்பன் உமிழ்வுக்கும் தொடர்பிருப்பதைப் போலவே நாட்டுக்குள்ளேயும் உயர் வகுப்பினருடைய கார்பன் உமிழ்வு அதிகமானதாகவும் பொருளாதாரத்தில் அடித்தட்டில் இருப்பவர்களின் கார்பன் உமிழ்வு குறைவாகவும் இருக்கிறது. உலகின் மொத்த கார்பன் உமிழ்வில் 50 விழுக்காட்டுக்கு வெறும் 10 விழுக்காடு மக்களே காரணமாக இருக்கின்றனர் என்பது, இந்த முரண் எத்தனை ஆழமானதாக இருக்கிறது என்பதை உணர்த்தும்.

எது இங்கு பாலாறும் தேனாறும் ஓடக் காரணமாகவும் உலகம் முழுவதையும்



**ஒரு நாட்டின் பெருவாரியான குடிமக்கள்
சூழல் சீர்கேடுகளால் செத்துக்
கொண்டிருக்கும்போது அவர்களின்
பாக்கெட்டிலிருக்கும் சில பணத் தாள்களை
மட்டும் எண்ணிப் பார்த்து விட்டு அவர்கள்
சுபிட்சமாக இருப்பதாகவும் முன்னேறிக்
கொண்டிருப்பதாகவும் சொல்வது எவ்வளவு
பெரிய அயோக்கியத்தனம்?**



வறுமையிலிருந்து மீட்கக் காரணமாகவும் சொல்லப்படுகிறதோ அந்த 'நவதாராளப் பொருளாதாரக் கொள்கை'தான் இத்தனைக் கூரிய முரண்பாடுகளுக்குக் காரணம் என்று இந்த அறிக்கைச் சொல்கிறது. குறிப்பாக 1980களுக்குப் பிறகான பொருளாதார உறவுகள் அதற்கு முன்பு இருந்த சில நேர்மறையான விளைவுகளையும்கூட சிதைத்துச் சின்னாபின்னமாக்கியிருக்கிறது என்கிறது அறிக்கை.

“ஒரு சாமானிய விவசாயியை அழைத்து அவனது விலா எலும்புகளை எண்ணிப்பாருங்கள். பின்னர் நீங்கள் விரும்பிய வளர்ச்சித் திட்டத்தை செயல்படுத்தியபின் மீண்டும் அவரை அழைத்து அவனது விலா எலும்புள் மூடும்படியாக சதை ஏதும் தென்படுகிறதா எனப்பாருங்கள். அப்படியே தும் இல்லையெனில் அது உண்மையான வளர்ச்சித்திட்டம் அல்ல” என்று பொருளியல் அறிஞரான ஜெ.சி. குமரப்பா குறிப்பிடுகின்றார். எதற்கெடுத்தாலும் 'வளர்ச்சி - வளர்ச்சி' என்று கூப்பாடுபோட்டு சுற்றுச்சூழலையும் மக்களின் வாழ்வாதாரத்தையும் கெடுக்கும் இன்றைய அரசுகளின் முகத்திரையை இதைவிட நுட்பமாய் யாரும் கிழித்தெறிய முடியாது.

“உலக ஏற்றத் தாழ்வு அறிக்கை 2022” அரசுகளின் வருவாய் குறைந்து தனிநபர்களின் வருவாய் தொடர்ந்து உயர்ந்துவருவதாகச் சொல்கிறது. அப்படியானால் இன்னொருபுறம் இந்தியா பொருளாதார ரீதியாக வளர்கிறது என்பது எதைக் குறிக்கிறது என்பதை யாரும் விளக்க வேண்டியதில்லை. தொடர்ந்து தனியாருக்கு தாரைவார்க்கப்படும் அரசு நிறுவனங்கள், தனி நபர்களின் (பொருளாதார)





வளர்ச்சியை மட்டும் கருத்தில் கொண்டு மக்கள் மீது வலுக்கட்டாயமாகத் திணிக்கப்படும் திட்டங்கள் போன்றவற்றை நாம் தொடர்ந்து பார்த்துக் கொண்டிருக்கிறோம்.

எளிய மக்களுக்கு சிறு பொருளாதார நலன்களைக் கொடுக்கும் அரசின் சின்னச் சின்ன முன்னெடுப்புகளைக்கூட 'இலவசங்கள்' என்று கொக்கரித்து ஏளனம் செய்பவர்கள் இந்தப் பெருநிறுவனங்களின் அதிபர்களுக்கு வழங்கப்படும் பல்லாயிரம் கோடி சலுகைகள், மானியங்களைப் பெரிதாய் அலட்டிக் கொள்வதில்லை. அதுமட்டுமின்றி உழைக்கும் வர்க்கத்தைச் சுரண்டி, ஏராளமான பொருளாதாரக் குற்றங்கள் செய்து, சட்டங்களைத் தனக்கு ஏற்றபடி வளைத்து நெளித்து கோடிகளைச் சேர்த்து வைத்திருக்கும் கோமான்கள், பெருவாரியான மக்கள் வியந்து பார்க்கும் ஹீரோக்களாகவே இங்கு கொண்டாடப்படுகின்றனர்.

மக்களின் அடிப்படைத் தேவைகளை நிறைவேற்றவே போதுமான பொருளாதார வலுவில்லாத ஒரு நாட்டில்தான் உலகின் பெரும்

பணக்காரர்களான அம்பானியும், அதானியும், ஷிவ் நாடாரும், அரசர்களாய் வலம் வருகின்றனர். இந்த அரசர்களுக்காகவே இங்கு அரசு என்று ஒன்று இயங்குகிறது. இவர்களின் வளமான வாழ்வைக் கருத்தில் கொண்டே நாட்டின் பொருளாதாரத் திட்டங்கள் வடிவமைக்கப்படுகின்றன. வளர்ச்சித் திட்டங்கள் முன்மொழியப்படுகின்றன. அடிப்படையில் வளர்ச்சி என்ற வார்த்தையையே நாம் ஆய்வு செய்ய வேண்டியிருக்கிறது.

'வளர்ச்சித் திட்டங்கள்' அப்பகுதிவாழ் மக்களுக்கு சில நேரங்களில் உடனடிப் பொருளாதார நலன்களைக் கொடுத்திருக்கிறது என்பதை மறுப்பதற்கில்லை. ஆனால் நீண்டகால அளவில் பெரும் துயரங்களையும் சமயத்தில் மரணத்தையும் கூட பரிசளித்திருக்கிறது என்பதே உண்மை.

ஒரு உதாரணமாக இங்கு கொடைக்கானல் யுனிலீவர் பாதரச வெப்பமானி (Thermometer) ஆலையை எடுத்துக்கொள்வோம். பாதரசம் கடும் நச்சுத்தன்மை வாய்ந்த ஒரு கனவுலோகம் என்பதை நாம் அறிவோம். தொடர்ந்து





பாதரசத்தை பயன்படுத்துபவர்கள் கடுமையான நரம்புக்கோளாறுகளுக்கு ஆட்பட்டு உயிரிழப்பர் என்பது அறிவியல் உண்மை. அப்படியிருக்க வெளிநாட்டு நிறுவனமான ஹிந்துஸ்தான் யுனிலீவர் தமிழக ஜீவ நதிகளின் பிறப்பிடமும் தாயுமான மேற்குத்தொடர்ச்சி மலையின் கொடைக்கானலில் 'பாதரச வெப்பமானி' ஆலையை அமைத்தது. தொடக்கத்தில் எல்லாம் நன்றாகவே இருந்ததுபோலத் தெரிந்தது. ஆனால் சில காலங்களில் கடுமையான உடல்நலப் பாதிப்புகள், தொழிலாளர்களின் தொடர் மரணங்கள், சூழல் இயக்கங்களின் தொடர் அழுத்தம், எளிய மக்களின் சமரசமற்ற நீண்ட தொடர் போராட்டங்களைத் தொடர்ந்து 2002ஆம் ஆண்டு பலநூறு டன் பாதரசக் கழிவுகளை பல்லுயிரின வளமிக்கச் சோலைக் காட்டில் கைவிட்டுவிட்டு ஆலையை மூடிவிட்டு வெளியேறுகிறது நிறுவனம். 15 ஆண்டுகளுக்கும் மேலாக இன்னும் அந்தக் கழிவுகள் நீரையும் நிலத்தையும் மாசுபடுத்திக் கொண்டிருக்கின்றன.

தெர்மாமீட்டர் தயாரிக்கும் நிறுவனம் தனக்குத் தேவையான பொருளை தன் ஊரிலேயே தயாரித்திருந்தால் இன்னும் எளிதாக இருக்குமே? ஏன் அது இந்தியாவில் அதுவும் தமிழகத்தின் கொடைக்கானல் மலையைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். அந்த நிறுவனத்தால் எளிய மக்கள் வேலைவாய்ப்பு பெற்றார்கள் என்பது உண்மை. அந்தக் குடும்பங்கள் பொருளாதாரத்தில் வளர்ச்சி பெற்றதும் உண்மை. ஆனால் அந்த வளர்ச்சி எத்தனை ஆண்டுகள் நீடித்தது? உண்மையில் "நீடித்த வளர்ச்சியை" அடைந்தது யார்? இது இங்கு கொண்டுவரப்படும் ஒவ்வொரு சூழல்விரோதத் திட்டத்துக்கும் பொருந்தும்!

உலகையே ஆட்டிப்படைக்கும் சர்வவல்லமை கொண்ட தொழில்நுட்பங்களை வைத்திருக்கும் அமெரிக்க ஐரோப்பிய நாடுகள் ஏன் ஐட்டி பனியனுக்கு திருப்பூரை எதிர்பார்த்திருக்கின்றன? ஏன் ஆம்பூரின் தோல் பொருட்கள்? ஏன் நம் மண்ணில் உற்பத்தியாகும் கார்பன்? அவனுக்கு அவற்றை உற்பத்திச் செய்யும் தொழில்நுட்பம் வசப்படவில்லையா? தெர்மா மீட்டர் கம்பெனியாகட்டும் இல்லை ஐட்டி பனியன் கம்பெனிகளாகட்டும் ஏன் இந்தியா போன்ற நாடுகள் குறிவைக்கப்படுகின்றன? இந்தியர்கள் என்ன மிகச்சிறப்பான வேலைக்காரர்களா இல்லை இங்கு கிடைக்கும் மூலப்பொருட்கள்

எப்போதும் பேசுபொருளாயிருக்கும்
'முதலாளிகளுக்கான வளர்ச்சி'யை விடுத்து
நாட்டின் குடிமக்களை மட்டுமல்ல
அத்தனை உயிரினங்களின் நலனையும்
வளர்ச்சியையும் ஒற்றைக் குடையினுள்
கொண்டுவரும் 'ஒருங்கிணைந்த நலன்'
(One health) குறித்துப் பேசுவதற்கான
அவசியத்தையும் நிர்ப்பந்தத்தையும் இந்தப்
பெருந்தொற்று நமக்குத் தந்திருக்கிறது.



உலகத்தரம் வாய்ந்தவையா? என்ன காரணமாக இருக்கும்?

எதுவும் இல்லை. கடுமையான சுற்றுச்சூழல் விதிகளை கைக்கொள்ளும் வளர்ந்த நாடுகள் தம் நீரையும் நிலத்தையும் சாயத் தொழிற்சாலைகளாலும் வேதிக்கழிவுகளாலும் மாசுபடுத்த அனுமதிக்கவில்லை என்பதே உண்மை. ஆனால் இந்தியா போன்ற வளரும் நாடுகளில் கரும் நச்சுக்கழிவுகளை அப்படியே ஆற்றிலோ குளத்திலோ கலந்து விட்டு எத்தனை நூற்றாண்டானாலும் அலட்டிக்கொள்ளாமல் இலாபத்தைப் பெருக்கலாம். ஏதேனும் அசம்பாவிதம் ஏற்பட்டு போபால் போன்ற பேரழிவு ஏற்பட்டால்கூட நட்டமில்லை கிடைத்தவரை சுருட்டிக்கொண்டு பிணங்களைப் புதைக்குமுன்பே தப்பி ஓடிவிடலாம் என்ற





எண்ணம்தான் ஒரே காரணம்.

நண்பர் ஒருவரைப் பார்த்து “நல்லாயிருக்கீங்களா?” என்று நீங்கள் கேட்கிறீர்கள் என்று வைத்துக்கொள்வோம். அவரும் “நல்லாயிருக்கின்றேன். நல்ல சம்பளம் கிடைக்கிறது, நினைத்ததை வாங்க முடிகிறது” என்று மகிழ்ச்சியோடு உங்களுக்குப் பதிலளிக்கிறார். உடனே “குடும்பத்தோட எங்க கிழம்பிட்டிங்க?” என்று நீங்கள் கேட்கிறீர்கள். “மனைவிக்கு கேன்சர் அப்புறம் பையனுக்கு மூளை வளர்ச்சிக் குறைபாடு இருக்குது. அதான் டாக்டர் கன்சல்ட் பண்ணிட்டு வரலாம்னு கிழம்புறோம்” என்று அவர் பதிலளித்தால் அவரைப் பற்றி நீங்கள் என்ன நினைப்பீர்கள்? ஒரு நாட்டின் பெருவாரியான குடிமக்கள் சூழல் சீர்கேடுகளால் செத்துக் கொண்டிருக்கும்போது அவர்களின் பாக்கெட்டிலிருக்கும் சில பணத் தாள்களை மட்டும் எண்ணிப் பார்த்து விட்டு அவர்கள் சுபிட்சமாக இருப்பதாகவும் முன்னேறிக் கொண்டிருப்பதாகவும் சொல்வது எவ்வளவு பெரிய அயோக்கியத்தனம்?

நல்லாட்சி, அமைதியான, பாதுகாப்பான சமூகச் சூழல், நல்ல வேலை, கல்வி, உடல்நலம், சூழல் நலம், சத்தான உணவு, சுகாதாரம், சமூகப் பொருளாதார ஏற்றத்தாழ்வுகள் இவை எதையும் கணக்கில் கொள்ளாத வெறும் பொருளாதார வளர்ச்சி எப்படி உண்மையான வளர்ச்சியாக இருக்க முடியும். இங்கு உற்பத்தியும் சமூக - சூழல் சீர்கேடும் ஒரு நாணயத்தின் இருபக்கங்களாய் இருக்க, வெறும் (ஒரு சிறுபான்மை மேல்தட்டு வர்க்கத்தின்) பொருளாதார ஏற்றத்தை மட்டும் நாட்டின் வளர்ச்சியாக மதிப்பீடு செய்யும் சூழல் உலக அளவில் மாறவேண்டும்.

சூழல் நலனைக் கெடுக்கும் திட்டங்கள் / தொழில்கள் முடக்கப்படும்போது பெருவாரியான எளிய மக்கள் பாதிக்கப்படுவர் - வேலைவாய்ப்பை இழப்பர் என்பது உண்மை. ஆனால் வலுவான ஒரு அரசு நினைத்தால் இதைத் திறம்பட பாதிப்புகளின்றி கையாள முடியும். முதலில் அரசு

ஒரு சாராரின் மிதமிஞ்சியப் பொருளாதார வீக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டும். உதாரணமாக நில உச்சவரம்பு போன்று வருமான உச்சவரம்பு, ஆடம்பரப் பொருட்களின் வரிகளை அதிகரிப்பது, குறிப்பிட்ட அளவுக்கு மேலான சொத்துக்களின் வரியை அதிகரிப்பது போன்றவற்றின்மூலம் அரசு தன் வருமானத்தைப் பெருக்கிக்கொண்டு எளிய மக்களுக்கு நேரடி வேலைவாய்ப்புகளை வழங்க வேண்டும். ஒருபுறம் மட்டும் குவிந்துகொண்டிருக்கும் செல்வத்தை மடைமாற்றி எல்லாருக்குமான தாக்கிப் பொருளாதார சமத்துவத்தை உறுதி செய்தாலே இங்கு பெரும்பாலான சிக்கல்கள் காணாமல் போய்விடும்.

உதாரணமாக சூழல் நலன் கருதி பட்டாசு உற்பத்தியை அரசு



இந்த சேமிக்கப்பட்ட தொகையை அந்த மக்களின் வாழ்வாதாரத்தை உயர்த்தும் சூழலுக்கு இசைந்த தொழில்களை முன்னெடுத்து அரசு மக்களுக்கு நேரடி வேலைவாய்ப்பை வழங்க முடியும். அரசே மாற்றுத் தொழில்களை ஏற்று நடத்தும்போது முன்பு பட்டாசுத் தொழிலில் இருந்ததுபோல அல்லாமல் முதலாளிக்கும் தொழிலாளிக்கும் இடையே வருவாய் இடைவெளியையும் வெகுவாகக் குறைக்க முடியும்.



முடக்குகிறது என்று வைத்துக்கொள்வோம். இந்தத் தொழில் தடை செய்யப்படுவதன்மூலம் பட்டாசு ஆலை விபத்துக்களுக்கான இழப்பீடுகள், அந்தத் தொழிலுக்கான மானியங்கள், கடனுதவிகள், தீபாவளி காலங்களில் காற்று மாசைக் கட்டுப்படுத்தச் செய்யும் நடவடிக்கைகள், அவற்றுக்கான கண்காணிப்புகள், விபத்துக்கள் / உடல்நலப் பாதிப்புகளுக்கான சிகிச்சைகள் போன்றவற்றுக்கான செலவீனங்கள் போன்றவை அரசுக்கு குறுகியகால மற்றும் நீண்ட கால அளவில் சேமிப்பாகின்றன. இந்த சேமிக்கப்பட்ட தொகையை அந்த மக்களின் வாழ்வாதாரத்தை உயர்த்தும் சூழலுக்கு இசைந்த தொழில்களை முன்னெடுத்து அரசு மக்களுக்கு நேரடி வேலைவாய்ப்பை வழங்க முடியும். அரசே மாற்றுத் தொழில்களை ஏற்று நடத்தும்போது முன்பு பட்டாசுத் தொழிலில் இருந்ததுபோல அல்லாமல் முதலாளிக்கும் தொழிலாளிக்கும் இடையே வருவாய் இடைவெளியையும் வெகுவாகக் குறைக்க முடியும்.

மக்களின் உடல்நலன், சூழல் நலன், மகிழ்ச்சி போன்றவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டு நாட்டின் வளர்ச்சியை அளவிடும் பல்வேறு அளவீடுகள் உலகெங்கும் முன்மொழியப்பட்டு அவற்றில் சில பயன்பாட்டிலும் இருக்கின்றன.

Fordham Index of Social Health (FISH), Genuine Progress Indicator (GPI), United Nations Human Development Index (UNHDI), Gross Sustainable Development Product (GSDP), Gross Environmental Sustainable Development Index (GESDI) போன்ற குறியீடுகள் அவற்றில் அடங்கும்.

இவற்றோடு ஒரு நாட்டின் நிலைத்த வளர்ச்சியை (Sustainable Development) அளவிடும் 17 குறிக்கோள்களை உள்ளடக்கிய SDG (Sustainable Development Goals) என்ற அளவீடும் ஐநாவால் பரிந்துரைக்கப்பட்டு நாடுகளின் வளர்ச்சி அதனடிப்படையில் மதிப்பிடப்படுகின்றது. இந்த 17 இலக்குகள் முறையே (1) வறுமை ஒழிப்பு, (2) பட்டினியின்மை, (3) உடல் நலம் மற்றும் நலமான வாழ்வு, (4) தரமான கல்வி, (5) பாலின சமத்துவம், (6) தூய்மையான குடிநீர் மற்றும் சுகாதாரம், (7) அனைவருக்குமான தூய்மையான எரிசக்தி, (8) நல்ல வேலை மற்றும் பொருளாதார வளர்ச்சி, (9) தொழில்துறை - புதுமைகள் - உட்கட்டுமானம், (10) குறைக்கப்பட்ட ஏற்றத் தாழ்வுகள், (11) நிலைத்த நகரங்களும் சமூகங்களும், (12) நிலைத்த நுகர்வும் உற்பத்தியும், (13) காலநிலை மாற்றத்திற்கான செயல்பாடுகள், (14) கடல்வாழ் உயிரினங்கள், (15) தரைவாழ் உயிரினங்கள், (16)





அமைதி - நீதி மற்றும் உறுதியான நிறுவனங்கள், (17) குறிக்கோள்களை எட்டுவதற்கான கூட்டு என்பவை ஆகும். இவற்றை 2030க்குள் எட்டுவதற்கான தெளிவான வரையறைகள் அடங்கிய 17 குறிக்கோள்களைக் கொண்டு நாட்டின் நிலைத்த வளர்ச்சி அளவிடப்படுகிறது.

இவற்றை அளவிடும் வழிகாட்டிகளாக பள்ளிக் கல்வி பெறாத குழந்தைகளின் எண்ணிக்கை, வேலையின்மை விழுக்காடு, சேரிகளில் வாழும் மக்கட்தொகை, மருத்துவப் பணியாளர்களின் எண்ணிக்கை, சிசு மரணங்கள், கழிவு மேலாண்மை போன்ற அளவீடுகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இந்த அடிப்படையில் 2020ஆம் ஆண்டுத் தரவுகளின்படி 192 நாடுகளை உள்ளடக்கிய தரவரிசைப் பட்டியலில் 60 மதிப்பெண்களுடன் 117 ஆவது இடத்தில் இந்தியா இருப்பது குறிப்பிடத்தக்கது. பாகிஸ்தான் தவிர்ந்த அத்தனை தெற்காசிய நாடுகளும் இந்தியாவைவிட அதிகப் புள்ளிகள் பெற்று முன்வரிசையில் இருக்கின்றன என்பதையும் இங்கு சேர்த்துப் பார்க்க வேண்டியிருக்கிறது.

இந்த SDG குறியீட்டின் 17 குறிக்கோள்களில் ஒன்றாக மட்டுமே பொருளாதார வளர்ச்சி இருப்பது பொருளாதாரம் மட்டுமே வளர்ச்சியல்ல என்பதையும் அது வளர்ச்சியின் பத்தோடு ஒன்று பதினொன்றான அங்கம்தான் என்பதையும் உணர்த்தும்.

எப்போதும் பேசுபொருளாயிருக்கும் 'முதலாளிகளுக்கான வளர்ச்சி'யை விடுத்து நாட்டின் குடிமக்களை மட்டுமல்ல அத்தனை உயிரினங்களின் நலனையும் வளர்ச்சியையும் ஒற்றைக் குடையினுள் கொண்டுவரும் 'ஒருங்கிணைந்த நலன்' (One health) குறித்துப் பேசுவதற்கான அவசியத்தையும் நிர்ப்பந்தத்தையும் இந்தப் பெருந்தொற்று நமக்குத் தந்திருக்கிறது. நம் முன்னிருக்கும் பாதை இரண்டு வழிகளைக் கொண்டது. அவை பொருளாதார வளர்ச்சிக்கும் மகிழ்ச்சிக்குமான இருவேறு பாதைகள் அல்ல. மாறாக வாழ்வுக்கும் அழிவுக்குமான பாதைகள்.

நாம் எதைத் தேர்ந்தெடுக்கப் போகிறோம்?





சுற்றுச்சூழல் விதிகளை மீறிய வடசென்னை அனல்மின் நிலையம்: 4.12 கோடி இழப்பீடு செலுத்த உத்தரவு

சதீஷ் லெட்சுமணன்

கொசஸ்தலை ஆற்றில் அனல்மின் நிலைய சாம்பல் கழிவுகளைக் கொட்டிய மின்வாரியம் இழப்பீடாக 4.12 கோடி ரூபாய் செலுத்தவும் அனுமதியின்றி சாம்பல் குழாய் அமைக்கக் கூடாது எனவும் பசுமைத் தீர்ப்பாயம் உத்தரவு.

எண்ணூர் கழிமுகத்தைப் பாதுகாக்க மக்கள் நடத்திய போராட்டத்திற்கு கிடைத்த வெற்றியாக இந்த உத்தரவு பார்க்கப்படுகிறது.

சென்னைக்கு அருகே எண்ணூரில் தமிழ்நாடு மின் உற்பத்தி மற்றும் மின் பகிர்மான கழகம் 800 மெகாவாட் உற்பத்தி திறன் கொண்ட நிலக்கரி அனல் மின் நிலையத்தை அமைத்து வருகிறது. வடசென்னை அனல்மின் நிலையம் ஸ்டேஜ் 3 என்கிற இத்திட்டத்திற்கு ஒன்றிய அரசின் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் கடற்கரை ஒழுங்காற்று மண்டல அனுமதி 2016 ஆம் ஆண்டு வழங்கப்பட்டது.

இந்த அனல்மின் நிலையத்தில் இருந்து சாம்பல் கழிவுகளை எடுத்துச் செல்லும் குழாய்களுக்கான

பாலம் அமைக்கும் பணியை மின் வாரியம் கடந்த ஆண்டு மேற்கொண்டது. இப்பணிகள் கொசஸ்தலை ஆற்றின் நீரோட்டத்தை தடுக்கும் வகையில் அமைந்ததோடு மட்டுமில்லாமல் உரிய கடற்கரை ஒழுங்காற்று மண்டல அனுமதி இல்லாமல் அமைக்கப்பட்டதாக அப்பகுதி மீனவர்கள் குற்றம் சாட்டி வந்தனர்.

மேலும் இந்த அனல் மின் நிலையத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்காக நடத்தப்பட்ட பொதுமக்கள் கருத்து கேட்புக் கூட்டம் மற்றும் அப்போது தயாரிக்கப்பட்ட திட்டம் குறித்தான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை உள்ளிட்ட எந்த ஆவணங்களிலும் கொசஸ்தலை ஆற்றின் குறுக்கே சாம்பல் கழிவுகளை எடுத்துச் செல்லும் குழாய்கள் அமைக்கப்படும் என்கிற விபரங்களை மின்வாரியம் தெரிவிக்கவில்லை. எனவே இத்திட்டத்திற்கு வழங்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அனுமதி சட்டவிரோதமானது என அப்பகுதியைச் சேர்ந்த மீனவர் ரவிமாறன் 2021ஆம் ஆண்டு தென்மண்டல தேசிய பசுமை தீர்ப்பாயத்தில் மனு ஒன்றை தாக்கல் செய்திருந்தார்.





மேலும் ரவிமாறன் தனது மனுவில் இந்த அனல் மின் நிலைய கட்டுமானப் பணிகளை மேற்கொள்வதற்காக மாசுக்கட்டுப்பாடு வாரியத்திடம் இருந்து பெறப்பட்ட காற்று மற்றும் நீர் மாசுபாடு தடுப்புச் சட்டத்தின் கீழ் திட்டத்தை அமைப்பதற்கான இசைவாணையில் (Consent to Establish) கூட சாம்பல் கழிவு குழாய் பற்றி எந்த தகவலும் இடம்பெறவில்லை எனவும் இத்திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்கமதிப்பீட்டு அறிக்கையில் அனல் மின்நிலையத்தில் உருவாகும் சாம்பல் கழிவு அனைத்தும் வேறு பயன்பாட்டிற்கு அனுப்பப்படும் என குறிப்பிடப்பட்டுள்ளதாக தெரிவித்திருந்தார்.

இத்தகைய காரணங்களுக்காக தமிழ்நாடு மின்துறை மற்றும் மின் உற்பத்தி பகிர்மான கழகத்தின் மீது கடற்கரை ஒழுங்காற்று மண்டல விதிகளை மீறியதற்கான சட்ட நடவடிக்கை எடுத்து அனுமதியின்றி சட்டவிரோதமாக அமைக்கப்பட்ட சாம்பல் குழாய்களுக்கான கட்டுமானத்தை உடனடியாக அகற்ற உத்தரவிடுமாறு ரவிமாறன் தனது மனுவில் கோரியிருந்தார்.

இம்மனுவை ஏற்றுக்கொண்டு விசாரித்த தென்மண்டல தேசிய பசுமைத் தீர்ப்பாயம்

சம்பந்தப்பட்ட துறைகளைச் சேர்ந்த 6 அதிகாரிகளைக் கொண்ட நிபுணர் குழுவை நியமித்து மனுதாரரின் குற்றச்சாட்டில் உள்ள உண்மைத்தன்மையை ஆராயுமாறு உத்தரவிட்டது.

மேற்கண்ட நிபுணர் குழு பசுமை தீர்ப்பாயத்தில் சமர்ப்பித்த அறிக்கையில் அனல் மின் நிலையத்திலிருந்து சாம்பல் கழிவுகளை எடுத்துச் செல்லும் குழாய் அமைக்கும் பணிக்கான எந்த அனுமதியும் இத்திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் கடற்கரை ஒழுங்காற்று மண்டல ஆணையில் இடம்பெறாததால் குழாய் அமைக்கும் பணி முற்றிலும் கடற்கரை ஒழுங்காற்று மண்டல அறிவிக்கை 2011ந் கீழ் சட்டவிரோதம் என தெரிவித்தது.

இதற்கிடையில் வடசென்னை அனல்மின் நிலைய ஸ்டேஜ் 1 மற்றும் 2 விலிருந்து செல்லும் சாம்பல் குழாயில் 2021ஆம் ஆண்டு ஜூலை மாதம் கசிவு ஏற்பட்டு சாம்பல் கழிவுகள் கொசுத்தலை ஆற்றில் கலந்தது. இதுதொடர்பாக நாளிதழ்களில் வெளியான செய்தியின் அடிப்படையில் பசுமைத் தீர்ப்பாயம் தாமத முன்வந்து வழக்காக எடுத்து விசாரித்தது. இந்த வழக்கிலும் சட்டவிரோதமாக மற்றும் பசுமைத் தீர்ப்பாயத்தின் தொடர் உத்தரவுகளை மதிக்காமல் கொசுத்தலை ஆற்றில் சாம்பல் கழிவுகள் கொட்டுவதற்கு மின் உற்பத்தி பகிர்மானக் கழகம் மற்றும் மின் துறை காரணமாக இருந்தது உறுதி செய்யப்பட்டது.

பலகட்ட விசாரணைக்குப் பிறகு 31.01.2022ம் தேதி தென்மண்டல தேசிய பசுமை தீர்ப்பாயத்தின் நீதித்துறை உறுப்பினர் ராமகிருஷ்ணன் மற்றும் நிபுணத்துவ உறுப்பினர் சத்யகோபால் ஆகியோர் கொண்ட அமர்வு இவ்வழக்குகளில் இறுதித் தீர்ப்பை வழங்கியது.

அத்தீர்ப்பில் தமிழ்நாடு மின் உற்பத்தி மற்றும் மின் பகிர்மான கழகம் வடசென்னை அனல்மின் நிலைய ஸ்டேஜ் 3 திட்டத்திற்கான சாம்பல் கழிவு குழாய் அமைக்கும் பணியை உரிய அனுமதி பெறாமல் தொடரக்கூடாது.

கொசுத்தலை ஆற்றுப் பகுதியில் அனல் மின் நிலைய சாம்பல் கழிவுகளை கொட்டி சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படுத்திய பாதிப்பிற்கான இழப்பீடாக ரூபாய் 4 கோடியே 12 லட்சத்தி 20 ஆயிரத்தை தமிழ்நாடு மாசுக் கட்டுப்பாடு வாரியத்திடம் தமிழ்நாடு மின் உற்பத்தி மற்றும் பகிர்மான கழகம் செலுத்த வேண்டும்.



உரிய முன் அனுமதி இன்றி சாம்பல் குழாய் அமைக்கும் பணிகளை மேற்கொண்டதற்கு இழப்பீடாக 50 லட்சம் ரூபாயை தமிழ்நாடு மாசுக் கட்டுப்பாடு வாரியத்திடம் மின் உற்பத்தி பகிர்மானக் கழகம் செலுத்த வேண்டும்.

மேற்கொண்டு சாம்பல் குழாய்களில் கசிவு ஏற்படாமல் தடுக்க ஏற்கனவே பசுமை தீர்ப்பாயத்தால் இறுதி செய்யப்பட்ட கால அவகாசத்திற்குள் பழைய குழாய்களை மாற்றி புதிய குழாய்கள் அமைக்கும் பணிகளை முடிக்க வேண்டும்.

கொசஸ்தலை ஆற்றுப் பகுதிகளில் கொட்டப்பட்ட சாம்பல் கழிவுகளை அகற்றும் பணியை விரைந்து முடிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை மின் உற்பத்தி பகிர்மானக் கழகம் மேற்கொள்ள வேண்டும்.

சுற்றுச்சூழல் மற்றும் கடற்கரை ஒழுங்காற்று மண்டல விதிகளை மீறிய தமிழ்நாடு மின் உற்பத்தி மற்றும் மின் பகிர்மான கழகத்தின் மீது ஒன்றிய அரசின் சுற்றுச்சூழல் துறை, தமிழ்நாடு கடற்கரை மண்டல மேலாண்மை ஆணையம் உள்ளிட்ட துறைகள் சட்ட நடவடிக்கையை எடுக்க வேண்டும்.

தனி நபராக சுற்றுச்சூழலை பாதுகாக்கும் நோக்கில் வழக்கைத் தொடுத்த மனுதாரருக்கு இருபத்தி ஐந்தாயிரம் ரூபாய் தொகையை தமிழ்நாடு மின் உற்பத்தி மற்றும் மின் பகிர்மான கழகம் வழங்க வேண்டும்.

மேற்கூறிய அபராதங்கள், இழப்பீடுகளை மூன்று மாதங்களுக்குள் மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திடம் செலுத்த வேண்டும். தவறும் பட்சத்தில் தேசிய பசுமை தீர்ப்பாயம் சட்டம் 2010 விதி 25 மற்றும் வருவாய் மீட்புச் சட்டம் 1980ந் கீழ் நடவடிக்கை எடுக்கப்படும் என தீர்ப்பில் கூறப்பட்டிருந்தது.

மேலும் இத்தீர்ப்பில் தமிழ்நாடு மின் உற்பத்தி மற்றும் மின் பகிர்மான கழகம் இத்திட்டத்திற்கு ஏற்கனவே பெற்றிருந்த கடற்கரை ஒழுங்காற்று மண்டல அனுமதியில் திருத்தம் மேற்கொண்டு சாம்பல் குழாய்கள் அமைக்கும் பணியை தொடர்வது கூடாது எனவும் புதிதாக அனுமதி கோரி விண்ணப்பித்து தனியாக சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் குறித்த ஆய்வுகள் மேற்கொண்டு மீண்டும் பொதுமக்கள் கருத்து கேட்பு கூட்டம் நடத்த வேண்டும் எனவும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க அறிக்கை 2006 மற்றும் கடற்கரை ஒழுங்காற்று மண்டல



அறிக்கை 2011 ஆகிய சட்டங்கள் கூறும் விதிமுறைகளை முறையாக பின்பற்றி மட்டுமே திட்டத்தை தொடர வேண்டும் என கண்டிப்பாக கூறியுள்ளது.

வடசென்னையை பொருத்தளவில் அங்கு நடைபெறும் அனைத்து விதமான சூழலியல் அநீதிகளையும் தடுத்து நிறுத்த அங்குள்ள பொதுமக்களே களப் போராட்டங்களையும் சட்டப் போராட்டங்களையும் நடத்தி வருகின்றனர்.

இதுபோன்ற பிரச்சனைகளில் நடவடிக்கை எடுப்பதற்கான அதிகாரங்கள் இருக்கும் அரசு அமைப்புகள் அனைத்தும் தொடர்ச்சியாக செயல்படாமல் இருந்து வருகின்றன. இதன் காரணமாகத்தான் தமிழ்நாடு மின் உற்பத்தி மற்றும் மின் பகிர்மான கழகம் போன்ற ஒரு அரசு அமைப்பே சுற்றுச்சூழல் விதிகளை மீறி சூழலியல் சீர்கேட்டை ஏற்படுத்துகிறது.

கடந்த 10 ஆண்டுகளாக தமிழ்நாடு மின் துறையால் இயக்கப்பட்டு வரும் அனல் மின் நிலையங்கள் சுற்றுச்சூழல் விதிகளை மீறி சூழலியலை பாழ்படுத்துவது பின்னர் அதற்கான இழப்பீடாக பல கோடி ரூபாயை செலுத்துவது தொடர் கதை ஆகிவிட்டது.

இனியாவது தமிழ்நாடு அரசு விழித்துக் கொண்டு இவ்விவகாரத்தில் உரிய கவனம் செலுத்தி தவறிழைக்கும் அரசு அதிகாரிகள் மீது கடுமையான நடவடிக்கை மேற்கொள்ள வேண்டும் என்பது அப்பகுதி மக்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ஆர்வலர்களின் எதிர்பார்ப்பாக உள்ளது.





பூச்சிகளுக்குமான பூவுலகு

அமர பாரதி

மழை வரப்போகிறது; கார்மேகங்கள் சூழ்ந்த வானம்; குளிர் காற்று, கொஞ்சம் மண் வாசம். தும்பிகள் எல்லாம் தாழ்ப் பறக்கின்றன. அவசரமாக தங்கள் வாழிடத்தை காலி செய்து, அணிவகுப்பாய் மறைவிடம் தேடிப் பயணப்படுகிறது கட்டெறும்புப்படை! இருட்டிய கொஞ்ச நேரத்தில் விளக்கை நோக்கி ஈசல்களும், சிறு அந்துபூச்சிகளும் வர வாய்ப்புண்டு. அப்பப்பா எத்தனை பூச்சிகள் நம்மைச் சுற்றி! உலகிலேயே அதிக நிறை (biomass) கொண்ட உயிரின வகுப்பு பூச்சிகள் என்பதால், நாம் அவற்றை அதிகம் காண்பதில் பெரும் வியப்பில்லை தானே!

உலகில் ஒரு குயின்டில்லியன் பூச்சிகள் இருக்கின்றன என்று ஒரு மதிப்பீடு சொல்கிறது.

குயின்டில்லியன் என்பது 19 பூஜ்ஜியங்கள் கொண்ட எண்ணிக்கை! ஒவ்வொரு மனிதருக்கும் ஒரு பில்லியன் பூச்சிகள் இந்நிலத்தில் வாழ்கின்றனவாம்! இயற்கையின் சமநிலையில் பூச்சிகளின் பங்கு இன்றியமையாதது. அதனால் தான் பல மில்லியன் ஆண்டுகள், பல்வேறு பேரழிவு நிகழ்வுகளைத் (extinction events) தாண்டியும், அவை இன்னும் பல்கிப் பெருகி வாழ்கின்றன.

இப்படி அதிமூக்கியமான, பரிணாம வளர்ச்சியில் வெற்றிகரமான இடம் கொண்டிருக்கும் ஒரு உயிரின வகையை நாம் எப்படிப் பார்க்கிறோம்?

பயம், அருவருப்பு, அவைகளைக் கண்டாலே கொன்றுவிடுவது, இப்படியாகத் தான் நமது பெரும்பாலான எதிர்வினைகள் இருக்கிறது.



இதற்கு முதன்மையான காரணம் என்ன தெரியுமா?

நம் அறியாமை!

உணவுச் சங்கிலியில் கீழே இருக்கும் பூச்சியினம் சூழலுக்கு மிகவும் முக்கியமானது. துப்புரவு செய்வதில் இருந்து, மற்ற உயிரினங்களுடன் கூடிய சகவாழ்வு, பிற உயிர்களை வேட்டையாடுதல் வரை, பூச்சிகள் செய்யாத சூழல் பங்களிப்பே இல்லை எனலாம். புலிகள், யானைகள் போன்ற பெரு உயிரினங்களுக்கு மத்தியில் பூச்சிகளின் சுற்றுச்சூழல் சிறப்பு சற்று மறைந்து தான் போய் விடுகிறது!

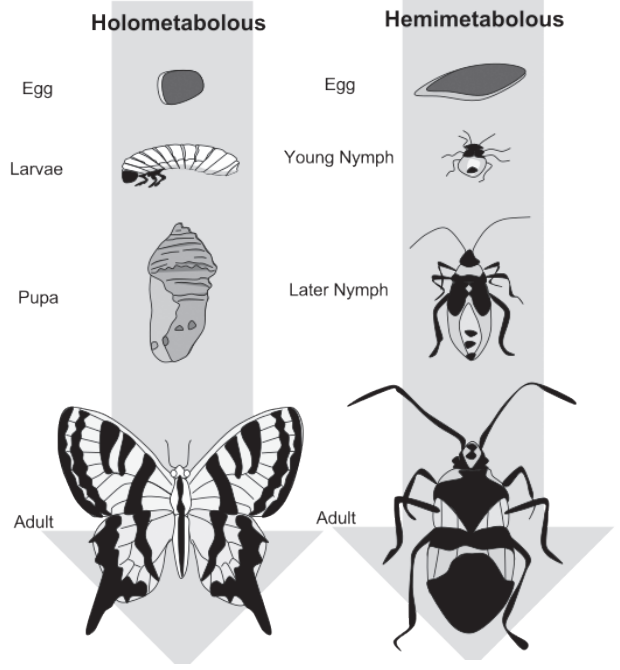
வாருங்கள் இத்தொடரில் பூச்சிகள் குறித்து விரிவாகத் தெரிந்துகொள்வோம்!

நானூறு பில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்பே மண்ணில் தோன்றியவை பூச்சிகள்! நம் வீட்டு அடுக்களையின் கரப்பானில் இருந்து, உப்புத்தன்மை மிகுந்த கடலோரங்களில் வாழும் *Shore flies* வரைக்கும், பனி முகடுகளில், நெருப்பை கக்கும் எரிமலை சிகரங்களில் என்று எங்கெங்கும் வாழத் தகவமைத்துக் கொண்டவை பூச்சியினங்கள். இன்னும் மனிதன் கால்பதிக்காத நிலப்பகுதிக்கு சென்றால், அங்கும் பூச்சிகள் பல்கிப் பெருகி வாழ்ந்து கொண்டிருக்கும்.

எது பூச்சி:

தமிழில் எறும்பு, வண்ணத்துப்பூச்சி, தட்டான், வண்டு, வெட்டுக்கிளி ஆகியவற்றை பூச்சி எனச் சொல்கிறோம். கூடவே, சிலந்தியையும் சிலந்திப் பூச்சி என்றோ, எட்டுக்கால் பூச்சி என்றோ தான் கூறுகிறோம். ஆனால் அவை பூச்சிகளில் சேர்பவை அல்ல! இவைகளை பூச்சிகள் இல்லை என்று யார் சொல்வது என்று கேட்கிறீர்களா?

பூச்சிகள் குறித்து ஆய்வு செய்யும் அறிவியல் *Entomology* என்றும், பூச்சியியலாளர்கள், *entomologists* என்றும் அழைக்கப்படுகின்றனர். இவ்வறிஞர்கள் பூச்சிகளின் பன்மயத்தை ஆராய்வதிலும், புதிய பூச்சியினங்களை கண்டறிவதிலும், அவைகளின் சூழல் இருப்பையும், இயற்கை சமநிலையில் அவற்றின் பங்கையும் அறிவதிலும் நாட்டம் உடைய அறிவியலாளர்கள்.



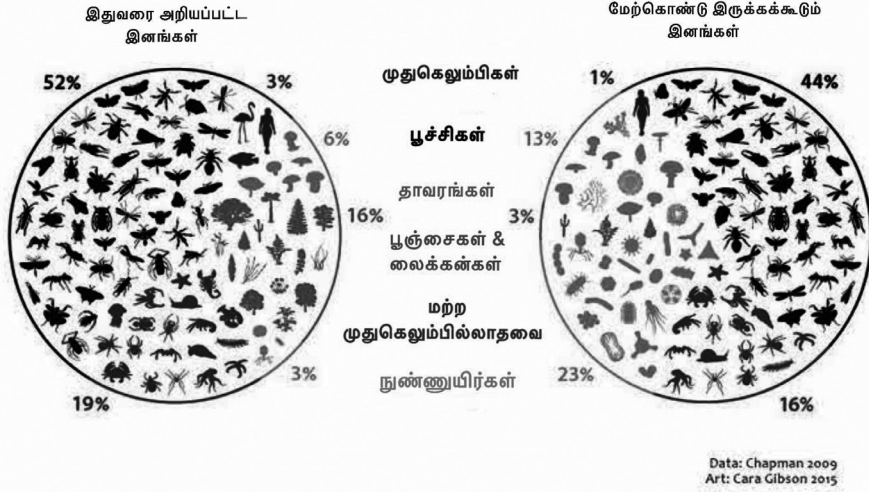
எவ்வாறு ஒரு உயிரினத்தை பூச்சி (*Class: Insecta*) எனப் பகுத்தறிவது என்று பூச்சியியலாளர்கள் சொல்லும் வரையறை இதோ:

1. ஆறு கால்கள்
2. இரண்டு ஜோடி இறக்கைகள்
3. இரண்டு உணர்கொம்புகள் (*antenna*)

இவைகளே பூச்சி (*insect*) என்னும் உயிரினத் தொகுப்பை, மற்ற உயிர்களில் இருந்து வேறுபடுத்துபவை. சில பூச்சிகளில் இறக்கைகள் ஒன்றுகூடி மேல்தோலாகவும், பின்னிரு கால்கள் உடலோடு ஒட்டி கண்ணுக்கே தெரியாமலும் பரிணமித்து இருக்கலாம். இவைகள் மேற்சொன்னவைகளின் விதிவிலக்குகள்.

மேற்கண்ட பொது விதிகளின் படி பார்த்தால், சிலந்திக்கு எட்டு கால்கள்; உணர்கொம்பு இல்லை; இறக்கைகளும் இல்லை! எனவே அவை பூச்சி இல்லை. அது எட்டுக்காலி (*arachnids*) என்னும் உயிரினத் தொகுதிக்குள் அடங்கும். சிலந்திகள் போலவே மண்புழு, ட்ரெயின் பூச்சி போன்றவையும் பூச்சியினத்தில் சேராது!

அடுத்ததாக பூச்சிகளின் பிரத்யேகமான உருமாற்ற நிகழ்வைப் பார்ப்போம். *Metamorphosis* என்று ஆங்கிலத்தில் அழைக்கப்படும் இந்நிகழ்வு



முட்டையில் இருந்து பாலின சேர்க்கைக்குத் தயாரான முதிர்ந்த பூச்சியாக வளர்ச்சி பெறும் செயல்முறை ஆகும். இதன் அடிப்படையில் தான் பூச்சி என்னும் மாபெரும் வகுப்பை (class) அறிவியலாளர்கள் இரண்டாகப் பிரிக்கிறார்கள்.

1. முழுமையான உருமாற்றம் (Holometabolism)
2. முழுமையற்ற உருமாற்றம் (Hemimetabolism)

முழுமையான உருமாற்றம் என்பது முட்டையில் தொடங்கி, புழு (larva) கூட்டுப்புழு(rupa), முதிர்நிலை என அறியப்படும் தெளிவான உருவவியல் வேறுபாடுகளைக் கொண்ட வெவ்வேறு வளர்நிலைகள் கொண்டது. ஒரு பட்டாம்பூச்சி முட்டை இட்டபின் புழுவாக மாறுகிறது; தான் இருக்கும் தாவரத்தின் இலை தழைகளைக் கொறித்து உருவத்தில் பெரிதாகி, கூட்டுப்புழுவாகிறது. பின்னர், சூழல் சரியாக அமைந்ததும், தன் கூட்டை உடைத்து வளர்ந்த பூச்சியாக சிறகடித்து பறக்கிறது!

பட்டாம்பூச்சி, தேனீ, எறும்பு, வண்டு போன்ற உயிரினங்களில் இத்தகைய உருமாற்றம் நிகழ்கின்றது. பட்டுநூல் எடுக்கும் பட்டுப்புழுக்கள் அந்துப் பூச்சி ஒன்றின் கூட்டுப் புழு நிலையேயாகும்!

முழுமையற்ற உருமாற்றத்தில் (hemimetabolism) ஒரு உயிரியின் இளம் வளர்நிலைப் பருவமானது, அதன் முதிர்நிலையின் வெளியான உடல் உருவத்தை ஒத்திருப்பினும், உருவத்தில் சிறியதாகவும், முதிர்நிலை உயிரியில் காணப்படும்

சிறகுகள், இனப்பெருக்க உறுப்புக்கள் போன்ற சில உடல் உறுப்புக்கள் விருத்தியடையாத நிலையிலும் காணப்படும். இளம்பருவத்தில் இருந்து முதிர்நிலையை அடைய முன்னர் பல தடவைகள் தோல்கழற்சல் (Ecdysis or moulting) செயல்முறைமூலம் வெவ்வேறு வளர்நிலைகளைக் (instars) கடந்து செல்லும். இந்த வளர்நிலைகள் அணங்கு அல்லது இளரி (Nymph) என அழைக்கப்படும். வெட்டுகிளிகள், தட்டான்கள், கரையான் ஆகியன இவ்வகையில் உருமாற்றம் அடையக்கூடியவையே.

ஒரு பூச்சியின் உருமாற்ற செயல்முறை என்பது அதன் இரைக்குத் தகுந்தாற்போலும், அதனை வேட்டையாடும் உயிரினத்திடமிருந்து தப்பிக்க ஏதுவாயும் இருக்கும். அதுவே பரிணாம வழியில் அப்பூச்சி தப்பி பிழைத்து வாழ்வதற்கான உத்தி. அதே போல ஒரே பூச்சியின் வெவ்வேறு உருவநிலைகள் ஒரே இரையைக் கொண்டிருக்காது. இதுவும் உணவுக்கான போட்டியைக் குறைக்கத்தான்!

இதோ மழை பெய்து நின்று விட்டது; நம்மைப் போலவே மெல்லப் பூச்சிகளும் தம் இயல்புக்கு திரும்புகிறது. இலைகளின் நடுவில் இருந்து தலைநீட்டும் சும்பிடுப் பூச்சிக்கு சிறு வண்ணத்துப்பூச்சி சிக்கியது! மலரோடு மலராக ஒரே வெண்ணிறத்தில் இருக்கும் சிலந்தி, வேட்டையாடிய ஈயை மெல்லத் தின்கிறது. இன்னும் வீட்டைச் சுற்றி எத்தனையோ பூச்சிகள் இருக்கின்றன. ஒவ்வொன்றாக அடுத்தக் கட்டுரையில் காண்போம்!



சூழலியலில் புரையோடிப்போன கருத்துமுதல்வாதம்

ஹரி பாரதி

பொதுவாக வார விடுமுறைகளில் நானும் சில நண்பர்களும் பறவைகளைப் பார்க்க (birding) செல்வது வழக்கம். சென்னையில் ஆக்கிரமிப்புகளின் பிடியில் சிக்கி மிச்ச சொச்சமாகக் காணப்படும் பெரும் பாக்கம், பள்ளிக்கரணை சதுப்புநிலங்களுக்குத்தான் பெரும்பாலும் செல்வோம். அவ்வாறு ஒரு நாள் செல்கையில், ஒரு சிறிய பெட்டிக்கடைக்காரர் நாங்கள் செல்வதைப் பார்த்தார். 'நாங்கள் இவ்வாறு பறவைகளைப் பார்க்க, அதை ஒளிப்பதிவு செய்யச் செல்கிறோம்' என்று கூறினால் அவரது பதில் என்னவாக இருக்கும் என்று யோசித்தேன். அவருக்கு அது வேண்டாத வேலையாகத்தான் தெரியும் என்பதில் ஐயமில்லை. இதைச் சூழலியல் ஆர்வலர்கள் எப்படிப் பார்ப்பார்கள் என்பதைத் தெரிந்துகொள்ள அவரிடம் இதைப் பற்றிக் கேட்டேன்.

அப்படி விவாதித்தபோது வந்த கருத்துகள் வித்தியாசமாக இருந்தன. சிலர் அவரது தினசரி வாய்க்கும் வயிற்றுக்குமான போராட்டத்தில் இது பெரிய விசயமாகத் தெரியாது என்று கூறினர். சிலர் அவரை அறியாமலேயே அவரும் சதுப்புநிலங்களின் ஆக்கிரமிப்பில் பங்கு

பெற்றுள்ளார் என்பதால் அவருக்கு இது பற்றிய விழிப்புணர்வு கொடுக்கப்பட வேண்டும் என்று தெரிவித்தனர். இன்னும் சிலர் 'நாம் நமது வாழ்வைத் தாண்டிப் பறவைகள், விலங்குகள், சூழலியல் போன்றவற்றைக் குறித்தும் யோசிக்கிறோம். அவர்கள் அப்படியோசிப்பதில்லை. தங்களைப் பற்றி மட்டுமே யோசிக்கிறார்கள்' என்று ஒருவர் கூறினார். இந்த மூன்றாவது கருத்து எனக்குக் கொஞ்சம் உறுத்தியது. சில நாட்கள் கழித்துத்தான் சூழலியலில் (விலங்குகள் மற்றும் பறவைகளின் மீது) ஆர்வம் கொண்டுள்ள பலர் இந்த மூன்றாம் பிரிவைச் சேர்ந்தவர்கள் என்பது புரிந்தது.

இந்த விவாதம் சூழலியலில் இருக்கும் பொருள்முதல்வாத - கருத்துமுதல்வாத மோதலை (materialistic vs idealistic) எனக்குப் புலப்படுத்தியது. இந்தியாவின் சூழலியல் அறிஞர்களில் பெரும்பாலானோர் இதில் கருத்துமுதல்வாதப்பிரிவைச் சேர்ந்தவராகப் படுகின்றனர். இதை எனக்கு உறுதிப்படுத்தியது, இந்த இயற்கை மற்றும் சூழலியல் ஆர்வலர்களில் நான் மீண்டும் மீண்டும் தொடர்ந்து காணும் அத்வைதிகள்தான்!



“அனைத்து உயிர்களும் பிரம்மம்” என்ற இடத்திலிருந்துதான் அவர்களின் சூழலியல் ஆர்வம் துவங்குகிறது என்பதை என்னால் உணர முடிந்தது. உலகம் முழுவதும் ஒரே பிரம்மத்திலிருந்து உருவானது அல்லது உருவாக்கப்பட்டது என்னும் அவர்களின் தத்துவ நிலைப்பாடு அவர்களை மிகச் சலபமாகச் சூழலியல் பக்கம் கொண்டு வந்துவிடுகிறது. அதில் பிழை இல்லை. ஆனால் பறவைகளை, விலங்குகளைக் காணச் செல்லும் அனைவரையும் பொதுச் சமூகம் அப்படித்தான் காண்கிறது என்பதும், அவர்களுக்கு அந்த விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்தியவர்கள் / ஏற்படுத்திய ஊடகம் இது போன்றகண்ணோட்டத்தில் ஏற்படுத்தியிருப்பதும் அம்மக்களுடன் பேசியதில் தெரிய வந்தது.

இன்னும் அடிப்படையாகப் பறவைக் காணலுக்கு செல்லும் அனைவரையும் ‘சைவ உணவு உண்பவர்களாக’ நினைத்துக்கொள்ளும் பார்வை, இங்கு மிகுந்த முக்கியத்துவம் அளிக்கப்பட வேண்டியது. அத்வைதிகள் மட்டுமின்றி, இயற்கையைக் கடவுளாகக் காணும் போக்கும் அப்படிப்பட்டதாகத்தான் எனக்குத் தெரிகிறது. வேப்பமரத்தைச் சாமியாக்கிய பண்பாடும், பாம்புகளையும் பிறகானுயிர்களையும் கடவுளாக்கிய நாட்டார் தெய்வ முறைகளும் இங்கு சூழலியலில் தஞ்சமடைந்துள்ளன. இந்தியாவில் மட்டுமின்றி உலகம் முழுதும் சூழலியலில் இது போன்ற கருத்துமுதல்வாதச் சார்பு அந்தந்த மண்ணின் தத்துவ நிலைப்பாட்டிலிருந்து எழுகிறது.



இந்தியாவைப் பொறுத்தவரை அனைத்தையும் பிரம்மமாகப் பார்க்கும் அத்வைத நிலைப்பாடு நம்மில் நிறைய பேருக்குத் தெரியும். இதைத் தவிர இயற்கையை தெய்வமாகப் பார்க்கும் பார்வை இரண்டு விதத்தில் தோன்றியது. ஒன்று, பழங்குடி வழிபாட்டு முறைகள், மற்றொன்று சில இயற்கைத் தத்துவங்கள் (சாங்கியம், லோகாயதம், இயற்பண்புவாதம் முதலியன இயற்கையைப் போற்றும் இந்தியத் தத்துவங்கள்).

இந்தியாவின் பழமையான தத்துவங்களில் சாங்கியம், இயற்பண்புவாதம் முதலியன அடங்கும். இயற்பண்புவாதம் என்பது ஒவ்வொரு பருப்பொருளுக்குள்ளும் (matter) அதற்கான இயற்கையான பண்பு (character) ஒன்று ஒளிந்திருப்பதாகக் கூறுவது. தீயின் சூடு அதன் உள்ளார்ந்த பண்பு; பாறையின் திடத்தன்மை, நீரின் குளிர்ச்சி, வண்ணம், சுவை முதலிய அனைத்தும் ஒரு பொருளின் இயற்கையான குணம் என்கிறது இயற்பண்புவாதம்.

இந்த இயற்பண்புவாதத்தை ஏற்ற சாங்கியத் தத்துவ நிலைப்பாடு, உலகத்தின் தோற்றத்தை விளக்க இதைப் பயன்படுத்திக்கொண்டது. பிரபஞ்சத்தின் தொடக்கத்தில் ஒரு பருப்பொருள் இருந்தது. அவற்றின் உள்ளார்ந்த இயல்பு இந்தப் புவியையும் இந்த உயிர்களையும் தோற்றுவிப்பது. அந்தப் பண்பிற்கு ஏற்றாற்போல் அது பரிணமித்து இன்று இந்தப் புவியையும் மனிதர்களையும் தோற்றுவித்துள்ளது என்று சாங்கியம் விளக்கமளித்தது. நாத்திகத் தத்துவமான சாங்கியம், ‘கடவுள்தான் உலகை உருவாக்கினார்’ என்ற ஆத்திகவாதத்தை எதிர்க்க முனையும்போது இந்த வாதத்தை வைக்கிறது. கடவுளின் இருப்பை மறுத்தாலும், இந்த வாதத்தின் அறிவியல்பூர்வமான பிழைகளைச் சரிசெய்யும் அளவிற்கு அந்தக் காலத்து அறிவியல் வளர்ந்திருக்கவில்லை. இது காலத்தால் பௌத்த, சமணத் தத்துவத்திற்கெல்லாம் முற்பட்டது. கடவுளின் உலக உருவாக்கக் கோட்பாட்டை மறுக்க நினைத்த அத்தனைப் பண்பாடுகளும் இந்த சாங்கிய வாதத்தைக் கிரகித்துக்கொண்டன.

இன்றைய காலகட்டத்தில் கடவுள் மறுப்பு வாதம் அறிவியல் தொழில்நுட்ப வளர்ச்சியால் வலுப்பெற்றுவருகையில், அதற்கு பதிலாக இயற்கையைக் கடவுளாய்ப் பார்க்கும் இது போன்ற வாதம் ஏற்றுக்கொள்ளப்படுகிறது.



மற்றொருபுறம் இயற்கையைக் கடவுளாய்க் காண்பவர்கள் கைக்கொண்டுள்ள ஒரு பார்வை,கானகத்தில் உள்ள அனைத்தையும் வழிபடும் பழங்குடி இனப்பார்வை. இதுஇன்னும் சிக்கலானது. ஏனெனில் இது முழுக்க முழுக்க ஆபத்தானது அல்ல. ஒரு சமயத்தில் அதிகப் பலன் தந்ததுதான். ஆதி மனிதர்கள் பழங்குடியினச் சமூகமாக இருந்தபோது, அவர்களது உணவுத் தேவை, உற்பத்தியை நம்பி இருந்தது இல்லை. காட்டின் அனைத்து உயிர்களையும் போலவே அவனும் வேட்டையாடி,உணவு சேகரித்து வாழ்ந்தான். அப்போதும் மனிதச் சமூகத்தில் கடவுளர்கள் இருந்தனர்,காடு இருந்தது,மனிதர்களும் இருந்தனர். ஆனால் இவை அனைத்தும் ஒரே படிநிலையில் இருந்தன. ஒரு மரம் எந்த அளவு முக்கியமோ,அதே அளவுதான் கடவுளும். அதே அளவுதான் தன் கூட்டத்தின் பிற மனிதர்களும். அதனால் தேவை இல்லாமல் எதையும் கொல்வதையோ நுகர்வதையோ இந்தப் பண்பாடு தடுத்துவிட்டது.

ஆனால் இதன் போதாமை, உற்பத்தியைத் தொடங்கிய மனிதச் சமூகங்களிலும் தொக்கி நிற்கும் இந்த நம்பிக்கைகளைப் பார்த்தால் நன்கு புரியும். கடவுளை மனிதனுக்கு மேலாகவும், மனிதனைப் பிற உயிர்களுக்கு மேலாகவும்

காணத் தொடங்கிய பின், ஒரு மரத்தைத் தெய்வமென்று போற்றினால், பக்கத்து மரத்தை வெட்டிவிடலாம். ஒரு யானையைத் தெய்வமென்று கோவிலில் நிறுத்திவிட்டுப் பிற யானைகளைத் தந்தத்திற்காக வேட்டையாடலாம். இப்படிச் சூழலுக்கு சம்பந்தமின்றி இருப்பதால் தான் இந்தப் பழங்குடி இனக் கருத்துமுதல்வாதப் பார்வைகளும் சூழலியலுக்குப் பயனற்றுப் போகின்றன.

ஆனால் ஏதோ ஒரு தத்துவார்த்தப் பிடிப்பு நமக்குத் தேவைப்பட்டுக்கொண்டேதான் இருக்கிறது. “நான் கடவுளை நம்பவில்லை, இயற்கையை நம்புகிறேன்” என்று கூறவைப்பதும் இந்த வாதம்தான், இதே கருத்துமுதல்வாதம்தான். இதே வாதம்தான் இயற்கையை அன்னையாக உருவகித்து, அது நம்மை என்றும் அரவணைக்கும் என்ற எண்ணத்தை மையத்திற்குக் கொண்டுவந்துள்ளது. உண்மையில் இயற்கை ‘அன்னை’க்கோ, ‘அன்னை’ பூமிக்கோ மனிதர்களின் இருப்பு அத்தனை முக்கியம் அல்ல. நாம் தவறு செய்தால், இயற்கையை அழித்தால் அது நம்மை திருப்பி அழிக்கும் என்று இயற்கையை மனிதராக அல்லது கடவுளாக உருவகப்படுத்துவதில்தான் பிரச்சினை. நாம் எதுவும் செய்யவில்லை என்றாலும் ஒருநாள் அழிந்துபோவோம் என்பதுதான் அறிவியல்



உண்மை. நாம் இன்று போராடுவது நாமே நம்மை அழித்துக்கொள்ளக்கூடாது என்பதற்காகத்தான்.

நம்மை உருவாக்கியற்கைக்கோ பூமிக்கோ எந்த எண்ணமும் இல்லை. சார்லஸ் டார்வின் கூடத் தமது Origin Of Species நூலில், “எந்த உயிரினம் தன்னைத் தனது சூழலோடு அதிகம் தகவமைத்துக்கொள்கிறதோ அதையே இயற்கை தேர்வுசெய்யும்” என்பது போன்றுதான் கூறினார். அதாவது இருப்பதும் இல்லாததும் அந்த உயிரினத்தைப் பொறுத்தது என்பது போன்ற பிம்பம் அதனால் உண்டாகும். ஆனால் இதனை மறுத்து, அதற்குக் காரணம் அந்த உயிரினத்தின் மரபணுவில் நடக்கும் பிறழ்வுகள்தான் (mutations) என்பதைப் பின்னாட்களில் வந்த அறிவியல் அறிஞர்கள் நிரூபித்திருக்கிறார்கள். இதுவும் எந்தக் காரணத்திற்காகவும் நடப்பதில்லை; முழுக்க முழுக்கத் தற்செயலாக எல்லாப் பக்கங்களிலும் நடக்கிறது. அதில் எந்தப் பக்கம் சூழலோடு ஒத்துப்போகிறதோ, அந்தப் பக்க உயிரினம் பரிணமித்துவிடுகிறது.

உதாரணமாக, சிறு வயதில் ‘தங்கமலர்’ போன்ற புத்தகங்களில் வழி கண்டுபிடித்து விளையாடியிருப்போம். அதில் தொடக்கத்திலிருந்து முடிவுக்குச் செல்கையில் பல முட்டுச் சந்துகள் வரும். அதே நேரம் முடிவிலிருந்து தொடங்கினால் நேராகத்தொடக்கத்திற்கு வந்துவிடலாம். காரணம், அது நேர் வழியாய்த் தொடங்கிய இடத்திற்குப் போய்விடும். ஆனால் தொடங்கிய இடத்திலிருந்து முட்டுச் சந்திற்கு சென்ற பிற வழிகள் கண்ணில் படாது.

இது போலத்தான் நாம் பரிணாமத்தை முடிவிலிருந்து பார்த்துக்கொண்டிருக்கிறோம். அப்படிப் பார்க்கையில், நாம் உருவாகப் பிரபஞ்சத்தின் அத்தனை சக்திகளும் உதவியுள்ளது போலத்தான் தெரியும். ஆனால் தொடக்கத்திலிருந்து எல்லா வழிகளிலும் பிறழ்வு ஏற்பட்டுப்பரிணாமம் நிகழ்ந்தது. பல பிறழ்வுகளுக்கு அது முட்டுச் சந்தாகப் போய்விட்டதால் அது நிலைக்கவில்லை. நிலைத்ததிலிருந்து நாம் பரிணமித்து வந்துவிட்டோம். இங்கே கடவுளுக்கோ இயற்கைக்கோ எந்த வேலையும் இல்லை.

“The Universe is under no obligation to make

sense to you” (உனக்கு அர்த்தமுள்ளதாக இருக்க வேண்டும் என்று பிரபஞ்சத்திற்கு எந்தக் கட்டாயமும் இல்லை) என்பது வானியல் அறிஞர் Neil DeGrasse Tyson கூறிய புகழ்பெற்ற வாசகம். அதைப் போன்று “Nature is under no obligation to create you, it’s just a random occurrence” (உன்னை உருவாக்க வேண்டும் என்று இயற்கைக்கு எந்தக் கட்டாயமும் இல்லை, அது வெறும் தற்செயல் நிகழ்வுதான்) என்பதே உண்மை. இதில் எந்தக் கருத்துமுதல்வாதத்திற்கும் இடமில்லை. இதைத்தான் இயற்கை மற்றும் சூழலியல் ஆர்வலர்கள் புரிந்துகொள்ள வேண்டும்.

இனி இந்தக் கருத்துமுதல்வாதப் பார்வைகளால் சூழலைக் காக்க முடியாது. இருபத்தியோராம் நூற்றாண்டில் சூழலைக் காக்க அறிவியல் ரீதியான அடிப்படையும் நிலைப்பாடும் தான் உதவும் என்பது தெளிவு.

சூழலியலை அறிவியல் முறையில் காண்பவர்கள் கூட, மக்களின் இந்த உணர்வுகளையும் நம்பிக்கைகளையும் சூழலியல் பிரச்சாரத்திற்கு உபயோகித்துக்கொள்கின்றனர். எதார்த்தம் புரிந்தாலும், இந்த உணர்வுகளைப் பயன்படுத்துவதால் வரக்கூடிய விளைவுகளை நம்மால் எதிர்கொள்ள முடியுமா என்பதுதான் என்னுடைய கேள்வி. சமீபத்தில் கேரளாவில் இறந்த யானையின் செய்தியைச் சுற்றி எழுந்த அதிர்வலைகளுக்குக் காரணம் பல ஆண்டுகளாகச் சூழல், விலங்குகள் மீது நாம் ஏற்றிவைத்துள்ள இந்தக் கருத்துமுதல்வாத உணர்வு நிலைகள்தான். அது சர்வசாதாரணமாக விளிம்புநிலை மக்களை நோக்கித் திரும்புவதை நம்மால் காண முடிகிறது.

சூழலியல் அறிவு என்பதோ செயல்பாடு என்பதோ உலகைக் காப்பதற்காக அல்ல என்பதை எப்போது நாம் சொல்லப்போகிறோம்? முன்பே கூறியது போல், சூழல் மீது ஆர்வம் கொண்டுள்ள மக்கள், சராசரி மக்களைவிட மேலானவர்களாக, உலகைக் காக்கப்போவதாக நினைத்துக்கொள்கின்றனர். ஆனால் மனித இனத்தின் இந்தச் சூழலியல் செயல்பாடுகள் முழுக்க முழுக்க மனித இனத்தை காப்பதற்கே அன்றி, வேறு எந்த உலகளாவிய லட்சியத்திற்கும் அல்ல. யானைகள், தேனீக்கள், திமிங்கலங்கள் முதலானவற்றைக் காக்க மனித இனம் போராடுவது உலகத்தின் எல்லா உயிர்களினூடும் கடந்து செல்கின்ற உயிர்ப்பரப்பின் (biosphere)





ஏதோ ஒரு கண்ணி உடைந்து, அதனால் மனித இனம் அழிந்துவிடக்கூடாது என்பதற்காகத்தான். இப்போதிருக்கும் இந்த உயிர்ப்பரப்பின் உயிரினங்கள் அழிந்தாலும் மாறுபட்ட சூழலுக்கேற்றவாறு தம்மைத்தகவமைத்துக் கொண்ட உயிரினங்கள் புதிய உயிர்ப்பரப்பை நிச்சயம் சாதிக்கும். மனிதர்கள் அழிந்துவிடுவோம். அவ்வளவே!

ஆக, நாமும் மனித இனத்திற்காகத்தான் போராடுகிறோம் என்ற மனநிலை சூழலியல் ஆர்வலர்களுக்கு வரவேண்டும். யானை இறந்ததால் அதன் இறப்பிற்குக் காரணமான மக்களை சுட்டுக்கொல்ல வேண்டும், தூக்கில் போடவேண்டும் என்றெல்லாம் கதறுவது மனித இனத்தைக் காக்கப் போராடும் நம் குறிக்கோளை விட்டு நழுவுவது. கொரோனாவைக் கொண்டாடி மனித இனத்தை உலகின் வைரலாகப் பார்க்கும் பார்வையும் அவ்வாறானதே. அப்போது அவர்கள் செய்தது பிழை இல்லையா, அதற்குத் தண்டனை இல்லையா என்று கேட்டால், அதற்கு நாம் சிலவற்றைப் புரிந்துகொள்ள வேண்டும்.

சூழலியல் என்பது இயற்பியல், வேதியல் போன்று முழுக்க முழுக்க இயற்கை அறிவியல் கிடையாது. இயற்கை அறிவியல் மனிதச் சமூகத்தின் மீதான தாக்கத்தைப் பற்றி படிப்பதால் சூழலியல் ஒரு சமூக அறிவியலாக மாறிவிடுகிறது. இயற்கை அறிவியலுக்கும் சமூக அறிவியலுக்கும் உள்ள மிகப் பெரிய வேறுபாடு, அதில் வரும் ஒருபக்கச் சார்பு (bias). நாம் எந்த மொழியை/

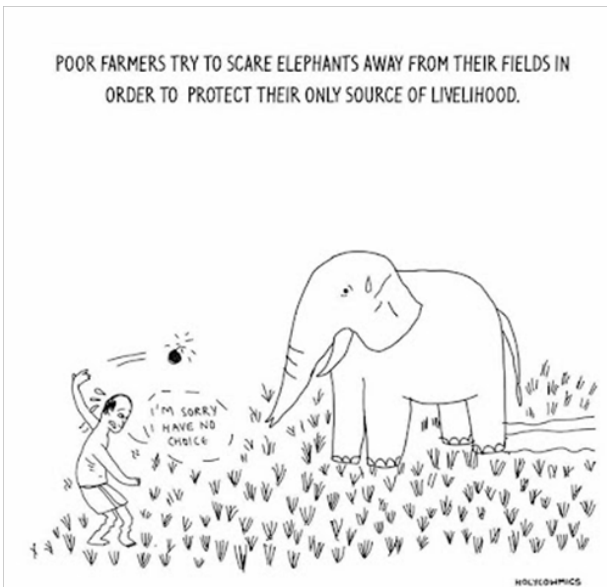
நடுத்தர வர்க்கத்திற்குப் பழங்குடி மற்றும் தாழ்த்தப்பட்ட மக்களையும், பணக்காரர்களுக்கு நடுத்தர வர்க்கத்தையும், பணக்கார நாடுகளுக்கு மக்கள்தொகை அதிகம் உள்ள நாடுகளையும் அழித்துவிட்டால் சூழலியல் பிரச்சினை தீர்ந்துவிடும் என்ற பார்வையைக் கொடுக்கும். சூழலியலில் கருத்துமுதல்வாதச் சார்பு இவ்வளவு ஆபத்தானது.



மதத்தை/வர்க்கத்தைச் சேர்ந்தவரானாலும் ஈர்ப்புவிசை போன்ற இயற்பியல் விதிகள் மாறப்போவதில்லை. ஆனால், சமூக அறிவியலில் நமது மொழி/மதம்/இனம்/வர்க்கம்/சாதி போன்றவை முன் அனுமானங்களாக (assumption) மாறிவிடும். அனைத்து நிகழ்வுகளையும் ஒரே பார்வையில் பார்க்க இயலாது. சொந்த லாபத்திற்காகத் தந்தத்தைக் குறிவைத்து நடக்கும் யானை வேட்டையின் அதே தார்மீக விதிகளை, தற்காப்பிற்காக வேறு வழியின்றி யானையைக் கொல்லும் பழங்குடி மக்களின் நிலைமைக்குப் பொருத்த முடியாது.

ஆனால் அவ்வாறு பார்க்கச் சொல்வது நாம் கொண்ட சார்பு! காடுகளை விட்டு வெகுதூரத்தில், இரவில் எந்த விலங்கு ஊருக்குள் புகும் என்ற அச்சமின்றி நிம்மதியாய்த் தூங்கும் நமது வர்க்கச் சார்பு, அந்த மக்களைத் தூக்கிலிடச் சொல்கிறது.

இதைத்தான் அரசும் செய்கிறது. கோடிக்கணக்கானவர்களுக்கு நச்சுப் புகையை வளிமண்டலத்தில் விடும் தொழிற்சாலைகளை விட்டுவிட்டு மோட்டார் வாகனப் புகையில் தனது கண்டிப்பைக் காட்டும். ஏனென்றால் அரசை நடத்துபவர்கள் அந்தத் தொழிற்சாலைகளின் முதலாளிகள் அல்லவா! சர்வதேசிய நிலைமைகளும் இதேதான். அதிக மாசை வெளியிடும் நாடுகள், மக்கள்தொகை அதிகம் உள்ள நாடுகளைக் குறைகூறிக்கொண்டு திரிகின்றன. அனைத்தையும் பொதுமக்கள் தலையில் கட்டிவிட்டு நிம்மதியாய் இருக்கின்றன அரசும் பிற பெருநிறுவனங்களும். அதே போல்





**இன்றைய சூழலியல் ஆர்வலர்கள் முதலில்
எதிர்க்க வேண்டியது இந்த
நிறுவனங்களைத்தான். அதற்காக இந்த
விழிப்புணர்வு பிரச்சாரங்கள் பயனே
தருவதில்லை என்று நான் கூறவில்லை.
சூழலியல் குறித்த கருத்துக்களை உற்பத்தி
செய்வதில் முக்கிய பொருளாதார
சூழ்நிலையை இவை உருவாக்கும்.**



பணக்காரர்கள் நடுத்தர வர்க்கத்தின் மீது பழியைத் தூக்கிப் போட்டால், நடுத்தர வர்க்கம் ஒடுக்கப்பட்ட பழங்குடிகளின் மீது பழியைத் தூக்கிப் போடும்.

இதனால்தான் மக்களின் இடையே சூழலியல் குறித்த விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துகிறேன் என்று அடியெடுத்து வைக்கும் சூழலியல் ஆர்வலர்கள், சூழலியல் செயற்பாட்டாளர்கள் ஒரு கட்டத்தில் மக்களைக் குறைகூற ஆரம்பித்துவிடுகின்றனர், காரணம், இந்த முறை அடிப்படையிலேயே பிழையைக் கொண்டுள்ளது. இங்கு மனிதச் சமூகம் முழுதும் சூழ்ந்துள்ள மதம், சாதி, அரசு, வணிகம்போன்ற நிறுவனங்கள் மக்களால் கட்டமைக்கப்பட்டவை எனினும் அவை மக்களின் செயல்பாடுகளை அதிகமாக ஆட்டுவிக்கின்றன. இதன் பொருள் மக்கள் இந்த நிறுவனங்களின் கைப்பாவைகள் என்பது அல்ல, மக்களின் நடவடிக்கையைப் பெரிதும் முடிவு செய்பவை இந்த நிறுவனங்களே என்பதுதான்.

ஒவ்வொரு வருடமும் உற்பத்தியைப் பெருக்கிக்கொண்டே போகும் தொழிற்சாலைகளும், அதையே வளர்ச்சியின் அடிப்படையாகக் கொண்ட அரசுகளும் இருக்கும் வரை தனிநபர் நுகர்வைக் குறைக்க மக்களிடையே பிரச்சாரம் செய்வது நடக்காத காரியம். இன்றைய சூழலியல் ஆர்வலர்கள் முதலில் எதிர்க்க வேண்டியது இந்த நிறுவனங்களைத்தான். அதற்காக இந்த விழிப்புணர்வு பிரச்சாரங்கள் பயனே தருவதில்லை என்று நான் கூறவில்லை. சூழலியல் குறித்த கருத்துக்களை உற்பத்தி

செய்வதில் முக்கிய பொருளாதார சூழ்நிலையை இவை உருவாக்கும். ஆனால் அவ்வாறு பரப்புரை செய்வோர் இயற்கை, படைப்பு, அத்தைதம், விலங்குகள், காடுகள் முதலானவற்றைக் கடவுளாக்கிப் புனிதப்படுத்தும் கருத்துமுதல்வாதப் பிடியிலிருந்து வெளிவர வேண்டும்.

மேலே விவாதித்த சாங்கியம், வேதாந்தம், பழங்குடி மரபு போன்ற தத்துவ நிலைபாட்டின் சார்பிலிருந்து வெளிவந்தால்தான் எதார்த்தத்தைப் புரிந்துகொள்ள இயலும். இதை ஏன் மறுக்க வேண்டும் என்று கேட்டால் இவை அறிவியல் பூர்வமானவை அல்ல என்பதுதான் காரணம். ஆனால் அதைவிட முக்கியம், இவை போலி அறிவியலாக (pseudoscience) மாற வாய்ப்புகள் அதிகம் என்பது.

இன்னும் உக்கிரமாக, இது வர்க்கச் சார்பின் துணை கொண்டு ஆதிக்கமாகவும் மாறும். இது நடுத்தர வர்க்கத்திற்குப் பழங்குடி மற்றும் தாழ்த்தப்பட்ட மக்களையும், பணக்காரர்களுக்கு நடுத்தர வர்க்கத்தையும், பணக்கார நாடுகளுக்கு மக்கள்தொகை அதிகம் உள்ள நாடுகளையும் அழித்துவிட்டால் சூழலியல் பிரச்சினை தீர்ந்துவிடும் என்ற பார்வையைக் கொடுக்கும். சூழலியலில் கருத்துமுதல்வாதச் சார்பு இவ்வளவு ஆபத்தானது. இதே காரணத்தினால்தான் அறிவியல் ரீதியாக இதற்குக் காரணமான பெருநிறுவனங்கள் காடுகளையும் சதுப்பு நிலங்களையும் ஆக்கிரமித்தல், காடுகளினூடே சாலைகள் அமைத்தல், பெரும் அணைகள் கட்டிக் காடுகளை வெள்ளத்திற்குத் தாரைவார்த்தல் போன்ற நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுவதை எதிர்த்து இந்த எதிர்ப்புகள் கிளம்புவதில்லை.

இதற்கு மக்களை மட்டும் குறைகூறி ஒன்றும் ஆகப்போவதில்லை. சராசரி மக்களின் சமூக-பொருளாதார நிலைகளைப் புரிந்துகொள்ளாத சூழலியல் விழிப்புணர்வு எந்தக் காலத்திலும் பலன் தராது-வெறுமனே நமது சமூக வலைதளப் பக்கங்களில் புகைப்படங்கள் போட்டுக் கொள்வதைத் தவிர. சூழலியலைப் பற்றிப் பேசுவதற்கு முன் சமூகவியலையும் மக்களையும் புரிந்திருக்க வேண்டும். கருத்துமுதல்வாதத்தை விடுத்து அறிவியல் பூர்வமான புரிதல் வேண்டும்.



எண்ணூர் அனல்மின் நிலைய கட்டுமானத்தைக் கைவிடுக

பூவுலகின் நண்பர்கள்

தமிழ்நாடு மின் உற்பத்தி மற்றும் மின் பகிர்மானக் கழகம் எண்ணூரில் அமைத்து வரும் 1x660MW அனல்மின் நிலையத்திற்காக 2009ல் வழங்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் கால அவகாசம் முடிவடைந்ததால் புதிய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கோரியுள்ளது. இதற்கான பொதுமக்கள் கருத்துக் கேட்புக் கூட்டம் பிப்ரவரி 25ஆம் தேதி நடைபெறும் என தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாடு வாரியம் அறிவித்திருந்தது பின்னர் நகர்ப்புற உள்ளாட்சி தேர்தல் காரணமாக ஒத்திவைக்கப்பட்டுள்ளது.

சென்னைக்கு அருகே அம்பத்தூர் தாலுகா எர்ணாவூரில் கடந்த 40 ஆண்டுகளாக இயங்கி வந்த 450 மெகாவாட் உற்பத்தித் திறன் கொண்ட அனல்மின் நிலையம் காலாவதி ஆனதால் கடந்த 2017ஆம் ஆண்டு மூடப்பட்டது. இந்த அனல்மின் நிலையத்திற்கு மாற்றாக மற்றும் விரிவாக்கமாக மேலும் இரண்டு அனல்மின் நிலைய அலகுகளை அமைக்க திட்டமிட்ட தமிழ்நாடு மின் உற்பத்தி மற்றும் மின் பகிர்மான கழகம் 600 மெகாவாட் உற்பத்தி திறன் கொண்ட எண்ணூர் அனல் மின் நிலைய விரிவாக்க அலகிற்கு கடந்த 2009ஆம் ஆண்டு ஒன்றிய சுற்றுச்சூழல் துறையிடம் இருந்து சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெற்றிருந்தது. பின்னர் இந்த அலகின் உற்பத்தித்திறன் 600லிருந்து

660 மெகாவாட்டாக உயர்த்தப்பட்டு மிக உய்ய அனல்மின் நிலையத்திட்டமாக மாற்றப்பட்டது. இந்த அலகிற்கு வழங்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் காலமான 10 ஆண்டுகளில் 703 கோடி செலவிடப்பட்டு வெறும் 17% பணிகள் மட்டுமே முடிவடைந்துள்ளன.

மீதமுள்ள கட்டுமானப் பணிகளை முடிப்பதற்காக நான்கு ஆண்டுகள் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் கால அவகாசத்தை நீட்டித்து உத்தரவிடுமாறு ஒன்றிய அரசுக்கு கடந்த 2018 ஆம் ஆண்டு தமிழ்நாடு மின்சாரத்துறை கடிதம் எழுதி இருந்தது. இதற்கு பதிலளித்த ஒன்றிய அரசு இந்த அனல் மின் நிலையத்திற்கு புதிதாக சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெற விண்ணப்பிக்குமாறு தெரிவித்தது. இதனை ஏற்று புதிய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்கு தமிழ்நாடு மின்சாரத்துறை சமர்ப்பித்த விண்ணப்பத்தில் இந்த அனல் மின் நிலையத்தை அமைப்பதற்கான மாற்று இடம் குறித்த ஆய்வு மற்றும் இத்திட்டத்திற்கான பொதுமக்கள் கருத்து கேட்பு கூட்டம் நடத்துவதிலிருந்து விலக்கு அளிக்க வேண்டும் என்று கூறியிருந்தது.

தொடக்கத்தில் இந்த கோரிக்கையை சுற்றுச்சூழல் துறையின் நிபுணர் மதிப்பீட்டு குழு ஏற்க மறுத்தது. ஆனால், ஏற்கனவே 2017 ஆம்



ஆண்டு தமிழ்நாடு மின்சாரத் துறையால் எண்ணூர் விரிவாக்க அனல் மின்நிலையம் அமைக்கப்படும் அதே இடத்திற்கு மிக அருகில் மற்றுமொரு அனல்மின் நிலையம் அமைப்பதற்காக பொதுமக்கள் கருத்து கேட்பு கூட்டம் நடாப்பெற்று இருப்பதாலும் இந்த இரண்டு அனல் மின் நிலையங்கள் இப்பகுதியில் வர விருப்பதை சுற்றியுள்ள பொதுமக்கள் அனைவரும் அறிந்திருப்பதாலும் இத்திட்டத்திற்கு பொதுமக்கள் கருத்து கேட்பு கூட்டம் நடத்துவது அவசியமற்றது என வலியுறுத்தியதன் பேரில் ஒன்றிய அரசின் சுற்றுச்சூழல் துறை 2019ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் மாதம் இத்திட்டத்திற்கு மீண்டும் புதிய சுற்றுச்சூழல் அனுமதியை வழங்கியது.

இந்த சுற்றுச்சூழல் அனுமதியை எதிர்த்து எண்ணூர் பகுதியைச் சேர்ந்த சீனிவாசன் என்பவர் தென்மண்டல தேசிய பசுமை தீர்ப்பாயத்தில் கடந்த 2020ஆம் ஆண்டு மனு ஒன்றை தாக்கல் செய்திருந்தார். அம்மனுவில் இத்திட்டத்திற்கு பொதுமக்கள் கருத்துக்கேட்பு கூட்டம் நடத்தாமல் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்கியிருந்தது சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிவிக்கை 2006ன் உட்பிரிவு 7(III)ற்கு எதிரானதாகும் என்பதால் இந்த திட்டத்திற்கு வழங்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அனுமதியை ரத்து செய்ய வேண்டும் என கூறப்பட்டிருந்தது.



ஓராண்டுக்கும் மேலாக நடந்த இந்த வழக்கில் இறுதித் தீர்ப்பு கடந்த செப்டம்பர் 17ஆம் தேதி தென்மண்டல தேசிய பசுமை தீர்ப்பாயத்தின் நீதித்துறை உறுப்பினர் ராமகிருஷ்ணன் மற்றும் நிபுணத்துவ உறுப்பினர் சத்யகோபால் ஆகியோர் கொண்ட அமர்வால் வழங்கப்பட்டது.

இத்தீர்ப்பில் ஒருதிட்டம் அமைக்கப்படுவதால் பாதிப்பிற்குள்ளாகும் மக்கள் தங்கள் சந்தேகங்களையும் கருத்துக்களையும் தெரிவிப்பதற்கு பொதுமக்கள் கருத்து கேட்பு கூட்டம் நடத்துவது முக்கியமானதாகும். அதே நேரத்தில் கருத்துக் கேட்பு கூட்டம் நடத்தப்படவில்லை என்பதற்காக சுற்றுச்சூழல் அனுமதியை ரத்து செய்வது அவசியம் இல்லை. எனவே 2019ஆம் ஆண்டு வழங்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் பொதுமக்கள் கருத்துக் கேட்புக் கூட்டத்திற்கு விலக்களிக்கப்பட்ட பகுதி மட்டும் ரத்து செய்யப்படுகிறது. இந்த சுற்றுச்சூழல் அனுமதி ஆறு மாதத்திற்கு நிறுத்தி வைக்கப்படுகிறது. இரண்டு மாதத்திற்குள் சுற்றுச்சூழல் தாக்க அறிவிக்கை 2006 இன் படி இத்திட்டத்திற்கான பொதுமக்கள் கருத்து கேட்பு கூட்டத்தை நடத்தி திட்டம் குறித்த பொது மக்கள் கருத்தின் அடிப்படையில் சுற்றுச்சூழல் தாக்க அறிக்கையை மாற்றி அமைத்து மீண்டும் ஒன்றிய அரசின் சுற்றுச்சூழல் நிபுணர் குழுவிடம் சமர்ப்பித்து அக்குழுவின் பரிந்துரையின் பேரில் கூடுதல் நிபந்தனைகளோடும் புதிய அனுமதியை ஒன்றிய சுற்றுச்சூழல் துறை வழங்க வேண்டும். மேற்கண்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளையும் 6 மாதத்திற்குள் முடிக்க வேண்டும் எனக் கூறியிருந்தது. அதனடிப்படையில் தற்போது இத்திட்டத்திற்கான பொதுமக்கள் கருத்துக் கேட்புக் கூட்டத்தை நடத்த அரசு முடிவு செய்துள்ளது.

இரண்டு பெரிய அனல் மின் நிலையங்கள், மூன்று துறைமுகங்கள், எண்ணெய் சுத்திகரிப்பு நிலையங்கள், பெட்ரோ கெமிக்கல் நிறுவனங்கள், உரத் தொழிற்சாலைகள், பாலிமர் மற்றும் இரசாயன ஆலைகள், வாகன தொழிற்சாலைகள், மிகப்பெரிய குப்பை கிடங்கு, நிலக்கரி சேமிப்பிடங்கள் என சூழலை பாதிக்கும் 38 தொழிற்சாலைகள் எண்ணூர் மணலி பகுதியில் அமைந்துள்ளன.

ஏற்கனவே, தேசிய பசுமைத் தீர்ப்பாய வழக்கு எண் OA NO.256/2020ல் வடசென்னையில்



அமைந்துள்ள தொழிற்சாலைகளால் ஏற்பட்டுள்ள சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் என்ன? புதிய தொழிற்சாலைகள் அமைப்பதற்கு அப்பகுதியின் தாங்குதிறன் என்ன? என்பது குறித்து ஆராய நிபுணர் குழுவொன்றை தீர்ப்பாயம் அமைத்திருந்தது. எண்ணூர்,மணலி உள்ளிட்ட வடசென்னை பகுதிகளில் ஏற்கெனவே செயல்பட்டும் வரும் அனல்மின் நிலையங்களால் கடுமையாக மாசடைந்ததைக் கருதிதான் இப்படி ஒரு கருத்தை தீர்ப்பாயம் தெரிவித்திருந்தது. இந்நிலையில் மேலும் அப்பகுதியில் புதிய அனல்மின் நிலையங்கள் அவசியமா?

அங்குள்ள தொழிற்சாலைகளால் வாழத்தகுதியற்ற இடமாக வடசென்னை மாறிவருவதாக அப்பகுதி மக்கள் குற்றம் சாட்டிவரும் இச்சூழலில் மீண்டும் அப்பகுதியில் புதிதாக அனல் மின் நிலையம் கட்டுவது எண்ணூர் மக்களுக்கு செய்யும் மிகப் பெரிய அநீதியாகும். ஏற்கனவே 3,330MW அளவுக்கு செயல்பட்டு வரும் வட சென்னை அனல் மின் நிலையம் மற்றும் வல்லூர் அனல் மின் நிலையங்களில் இருந்து வெளியேறும் சாம்பல் எண்ணூர் கழிமுகம் பகுதியினை கடுமையாக பாதித்துள்ளதை பேராசிரியர்கள் சுல்தான் இஸ்மாயில், நரசிம்மன், பாலாஜி நரசிம்மன் ஆகியோர் கொண்ட குழு அளித்த அறிக்கை உறுதிப்படுத்தியுள்ளது. அந்த அறிக்கையின் மீது தற்போது வரை எவ்வித நடவடிக்கையும் எடுக்கப்படாமல் உள்ளது. முக்கியமாக அப்பகுதி மீன் உற்பத்தியை பாதித்து மீனவர்களின் வாழ்வாதாரத்தை நேரடியாக கேள்விகுறியாக்கியுள்ளது.

கடந்த 2019ம் ஆண்டு 130நாட்களுக்கு மேலாக எண்ணூர் பகுதியில் காற்றின் தரம் மோசமாக மற்றும் மிகவும் மோசமாக இருந்திருக்கிறது. சமீபத்தில் வெளியாகியிருந்த ஹெல்த் என்ஓர்ஜி இனிசியேட்டிவ் ஆய்வறிக்கையின் மூலம் திருவொற்றியூர், காசிமேடு, குருவிமேடு, மீஞ்சூர், ஊரணம்மேடு, செப்பாக்கம், அத்திப்பட்டு, காட்டுக்குப்பம் ஆகிய அனல் மின் நிலையத்திற்கு அருகில் உள்ள பகுதிகளில் PM 2.5 நுண் துகளின் அளவுகள் உலக சுகாதார நிறுவனம் பாதுகாப்பான அளவுகளாக நிர்ணயத்துள்ள அளவுகளை விட நான்கு முதல் எட்டு மடங்கு அதிகமாக பதிவாகியுள்ளன. இந்த அளவிற்கு நுண் துகளால் மாசடைந்த காற்றை சுவாசித்தால்

சமீபத்தில் வெளியாகியிருந்த ஹெல்த் என்ஓர்ஜி இனிசியேட்டிவ் ஆய்வறிக்கையின் மூலம் திருவொற்றியூர், காசிமேடு, குருவிமேடு, மீஞ்சூர், ஊரணம்மேடு, செப்பாக்கம், அத்திப்பட்டு, காட்டுக்குப்பம் ஆகிய அனல் மின் நிலையத்திற்கு அருகில் உள்ள பகுதிகளில் PM 2.5 நுண் துகளின் அளவுகள் உலக சுகாதார நிறுவனம் பாதுகாப்பான அளவுகளாக நிர்ணயத்துள்ள அளவுகளை விட நான்கு முதல் எட்டு மடங்கு அதிகமாக பதிவாகியுள்ளன.



மக்கள் தங்கள் வாழ்நாளில் சில ஆண்டுகளை இழக்க நேரிடும் என AQLI அமைப்பின் ஆய்வுகள் எச்சரிக்கின்றன.

மும்பை, டெல்லி, பெங்களூருவை விட சென்னையில் தான் அனல் மின்நிலையத்தில் இருந்து வெளியேறும் காற்று மாசினால் ஏற்படும் உயிரிழப்புகள் அதிகமாக உள்ளது என சமீபத்தில் வெளியான C40 ஆய்வறிக்கை தெரிவிக்கிறது.

சராசரியாக ஒரு 500MW அனல் மின் நிலையத்தில் இருந்து நாள் ஒன்றுக்கு சுமார் 10.5டன் சல்பர் டை ஆக்சைடு, 24டன் நைட்ரஜன் ஆக்சைடு, 2.5 டன் நுண்துகள்கள், 3.5 டன் சாம்பல் மற்றும் அதிகளவிலான கார்பன் மோனாக்சைடு ஆகிய மாசுகள் காற்றில் வெளியேறுகிறது. இந்நிலையில் ஏற்கனவே 3,330MW அளவில் அனல் மின் நிலையங்கள் இயங்கி கொண்டிருக்கும் எண்ணூர் பகுதியில் மேலும் புதிதாக அனல் மின் நிலையம் கொண்டு வரும் திட்டத்தினை அப்பகுதி சுற்றுச்சூழல் மற்றும் மக்களின் நலன் கருதி அரசு கைவிட கேட்டுக்கொள்கிறோம்.

30 ஆண்டுகளுக்கும் மேலாக அநீதியை மட்டுமே சந்தித்து வரும் மக்களுக்கு நீதி வழங்க வேண்டிய நேரம்து.

திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையை பதிவிறக்கம் செய்ய: <http://www.tnpcb.gov.in/pdf/ph/EIARptTanged-co251121.pdf>





எண்ணூர் அனல்மின் நிலைய விரிவாக்கத் திட்டம் அரசின் நிதிச்சுமையை அதிகரிக்கும்

க்ளைமேட் ரிஸ்க் ஹொரைசான்

1660 மெகாவாட் உற்பத்தித் திறன் கொண்ட எண்ணூர் அனல்மின் நிலைய விரிவாக்கத் திட்டத்தை தமிழ்நாடு அரசு செயல்படுத்த முனைகிறது. இந்த அனல்மின் நிலையம் குறித்து TANGEDCO மற்றும் மத்திய மின்சார ஆணையம் ஆகியவற்றிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட தகவல்களைக் கொண்டு க்ளைமேட் ரிஸ்க் ஹொரைசான் நிறுவனம் ஆய்வு ஒன்றை மேற்கொண்டுள்ளது. அதனடிப்படையில் இத்திட்டத்தை தொடர்வதால் தமிழ் நாடு மின்வாரியத்திற்கும், அரசிற்கும், மின் நுகர்வோருக்கும் கடுமையான பொருளாதார நெருக்கடி ஏற்படும் என தெரிய வந்துள்ளது.

கடன் தாக்கம்:

6,398 கோடி மதிப்பீட்டில். (EMP உட்பட), இத்திட்டத்தை செயல்படுத்தினால் கடன் பங்கு விகிதத்தை 70:30 என வைத்துக்கொண்டால்

குறைந்தபட்சம் 4,479 கோடி கடன் வாங்க வேண்டியுள்ளது. இந்த கடனுக்கு மாநில அரசுதான் உத்தரவாதம் அளிக்க வேண்டும்.

நிலையான செலவில் ஏற்படும் தாக்கம்:

இத்திட்டம் குறித்தான அதிகாரப்பூர்வ நிதித் தரவுகளின் அடிப்படையில் பார்த்தால் திட்டத்தின் ஆரம்பகட்ட காலத்தில் மின்வாரியத்தையும், அரசையும், மின் பயனாளர்களையும் ஆண்டுதோறும் 1,100 கோடி செலவு செய்யும் படியான நெருக்கடியான சூழலில் ஆழ்த்தும். முதல் 7 ஆண்டுகளுக்கு மட்டும் இச்செலவுத் தொகையானது 8,488 கோடியாக இருக்கும்.

இந்த நிலையான செலவு ஆலையின் பயன்பாட்டின் அளவைப் பொருட்படுத்தாமல் செலுத்த நேரிடும். உபரி மின்சாரம் இருந்தாலும்,



புதிய அனல்மின் நிலையத்திலிருந்து உருவாகும் மின்சாரம் குறைவாகவோ அல்லது அனுப்பப்படாமலோ இருந்தாலும், TANGEDCO இந்த நிலையான செலவுகளைச் செலுத்த வேண்டும். இவை மின் நுகர்வோருக்கு கட்டண உயர்வாக மாறும் அல்லது மானியத்தை அதிகரிப்பதன் மூலம் மாநில அரசு அச்சமையை ஏற்க வேண்டும்.



Cr.	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Total (Year 1-7)
Fixed cost	1,287	1,262	1,236	1,212	1,187	1,163	1,140	8,488

மின்சாரத்திற்கான செலவில் ஏற்படும் தாக்கம்:

இப்புதிய அனல்மின் நிலையமானது 75% உற்பத்தித் திறனில் இயங்கும் பட்சத்தில் மின்சாரத்தின் விலை முதல் ஆண்டில் ₹7.37/kWh ஆக இருக்கும், இதுவே ஏழாவது ஆண்டில் ₹7.73/kWh ஆக உயரும். இருப்பினும், 2018 நிதியாண்டில் இருந்து தமிழ்நாட்டில் அனல்மின் நிலையங்களின் உற்பத்தித் திறன் 60% க்கும் குறைவாக உள்ளது. 55% உற்பத்தித் திறனில், முதலாம் ஆண்டில் ஆண்டில் ஒரு யூனிட் மின்சாரத்தின் விலை ₹8.98/kWh ஆக இருக்கும், 7ஆம் ஆண்டில் ₹9.26/kWh ஆக உயரும். 85% உற்பத்தித் திறனைப் பூர்த்தி செய்தால், முதலாம் ஆண்டில் மின்சாரத்தின் விலை ₹6.85/kWh ஆக இருக்கும், 7ஆம் ஆண்டில் ₹7.23 ஆக உயரும்.

(/kwh)	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7
Tariff at 55% PLF	8.98	9.02	9.05	9.10	9.14	9.20	9.26
Tariff at 75% PLF	7.37	7.42	7.47	7.53	7.59	7.66	7.73
Tariff at 85% PLF	6.85	6.90	6.96	7.02	7.09	7.16	7.23

(அனல்மின் நிலையத்தின் 25 ஆண்டுகால ஆயுட்காலத்தில் அதன் மின்சார உற்பத்திக்கான சராசரி நிகர செலவானது (Levelised Cost of Energy) வெவ்வேறு உற்பத்தித் திறனில் கீழ்க்கண்டவாறு அமையும்.

	₹/kwh
LCOE at 55% PLF (Rs/kwh)	9.45
LCOE at 75% PLF (Rs/kwh)	7.90
LCOE at 85% PLF (Rs/kwh)	7.40

பிற லாபகரமான வாய்ப்புகள்:

நல்ல உற்பத்தித் திறனில் அனல்மின் நிலையம் இயங்கி ஒரு யூனிட் மின்சாரம் ₹7.37/kWh க்கு கிடைத்தால் கூட அதுவும் புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றலின் விலையை விட அதிகமாகும். இந்த நிலையில் 55% உற்பத்தித் திறனில்

இயங்கினால் ஒரு யூனிட் மின்சாரத்தின் விலை ₹9/kWh ஆக இருக்கும். இது மின்கல சேமிப்பு வசதியுடன் கூடிய புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றலை விட இரண்டு மடங்கு அதிக விலையாகும் (தற்போது இந்த வகை மின்சாரம் ரூபாய் 5க்கு கிடைக்கிறது. 2025ஆம் ஆண்டில் மேலும் குறையும். புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல் விலை ரூபாய் 3க்கு குறைவாக கிடைக்கும்).

இப்படி எந்த வகையில் பார்த்தாலும் இந்த அனல்மின் நிலையத்தின் மூலம் பெறப்படும் மின்சாரத்திற்கான விலை அதிகமாகும். JMK Research & Analytics எனும் நிறுவனம் 2021ஆம் ஆண்டில் தமிழ்நாட்டில் மின்கல சேமிப்புடன் கூடிய புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றலின் விலை ₹4.97 எனவும் 2030ஆம் ஆண்டில் இது ₹3.4 ஆக இருக்கும் எனத் தெரிவித்துள்ளது. Lawrence Berkeley National Laboratory நிறுவனத்தின் தேசிய அளவிலான ஆய்வு மின்கல சேமிப்புடன் கூடிய புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றலின் விலை 2025ஆம் ஆண்டில் ₹3.3ஆக இருக்கும் எனத் தெரிவித்துள்ளது.

குறைவான விலையில் மின்சாரம் பெறுவதற்கான வழிகள் பலவுள்ள நிலையில் ஏற்கெனவே கடுமையான சுற்றுச்சூழல் பாதிப்படைந்த எண்ணூர் பகுதியில் மேலுமொரு அனல்மின் நிலையம் அமைப்பது ஏற்படையதல்ல. தமிழ்நாடு அரசு மேற்கூறிய விஷயங்களைக் கருத்தில் கொண்டு இத்திட்டத்தைக் கைவிட கோருகிறோம்.





வடசென்னையை மாசாக்கும் நச்சு ஆலைகள்

நிலன்

வடசென்னையில் அமைந்துள்ள பல்வேறு தொழிற்சாலைகள் அனுமதிக்கப்பட்ட அளவை விட அதிகமாக காற்று மாசை வெளியிட்டிருப்பது பசுமைத் தீர்ப்பாயத்தால் அமைக்கப்பட்ட நிபுணர் குழு மேற்கொண்ட ஆய்வில் தெரிய வந்துள்ளது.

கடந்த 2020ஆம் ஆண்டு எண்ணூர், மணலி உள்ளிட்ட வடசென்னையில் உள்ள தொழிற்சாலைகளால் ஏற்படும் காற்று மாசுபாடு குறித்து நாளிதழ் ஒன்றில் வெளியான செய்தி குறித்து தாமாக முன்வந்து வழக்காக எடுத்து விசாரித்தது தென்மண்டல தேசிய பசுமைத் தீர்ப்பாயம்.

இந்த வழக்கில் கடந்த ஆண்டு டிசம்பர் மாதம் தீர்ப்பாயம் பிற்பித்த உத்தரவில் தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாடு வாரியம் மேற்கொண்ட நடவடிக்கைகள் மற்றும் காற்று மாசைத் தடுப்பதற்கான செயல் திட்டம் மற்றும்

வடசென்னையில் சுற்றுச்சூழல் மேற்கொண்டு புதிய தொழிற்சாலைகளை தாங்கும் அளவிற்கு உள்ளதா? என்பது குறித்து ஆய்வு செய்ய ஒன்றிய சுற்றுச்சூழல் துறை, மத்திய மற்றும் மாநில மாசு கட்டுப்பாடு வாரியம், அண்ணா பல்கலைக் கழக பேராசிரியர் ஆகியோர் கொண்ட நிபுணர் குழுவை அமைத்தது.

தற்போது இந்த நிபுணர் குழு தனது இடைக்கால அறிக்கையை தீர்ப்பாயத்திடம் சமர்ப்பித்துள்ளது. அந்த அறிக்கையில் ஏப்ரல் 2019 முதல் டிசம்பர் 2020 வரையிலான காலத்தில் மட்டும் வடசென்னையில் உள்ள ஒரு அனல்மின் நிலையம் உட்பட 9 தொழிற்சாலைகள் அனுமதிக்கப்பட்ட அளவை விட அதிகமாக மாசை வெளியேற்றியுள்ளதாகக் கூறப்பட்டுள்ளது.

குறிப்பாக சென்னை பெட்ரோலியம் கார்ப்பரேசன் நிறுவனத்தின் 3வது சுத்திகரிப்பு ஆலை மட்டும் குறிப்பிட்ட ஏப்ரல் 2019 முதல்





டிசம்பர் 2020 வரையிலான காலத்தில் 418 நாட்கள் அனுமதிக்கப்பட்ட அளவை விட அதிக மாசை வெளியிட்டுள்ளது. மேலும் இந்த நிறுவனத்தின் Resid upgradation ஆலை 352 நாட்களும், சுத்திரிகப்பு ஆலை ஒன்று மற்றும் இரண்டு 334 நாட்களும், ப்ரொப்பிலின் ஆலை 161 நாட்களும், DHDS ஆலை 121 நாட்களும், அளவுக்கு அதிகமாக மாசை வெளியிட்டுள்ளன. இதற்காக மட்டும் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புச் சட்டப் பிரிவு 5ன் கீழ் 6 கோடியே 23 லட்சத்து 70 ஆயிரம் ரூபாயை அபராதமாக ஏன் விதிக்கக் கூடாது எனக் கேட்டு தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாடு வாரியம் குறிப்பாணை அனுப்பியுள்ளது.

இதேபோல வடசென்னை அனல்மின் நிலைய ஸ்டேஜ் 1 மட்டும் 273 நாட்கள் அனுமதிக்கப்பட்ட அளவை விட அதிக மாசை வெளியிட்டுள்ளது. இதற்காக 1 கோடியே 22 லட்சத்து 85 ஆயிரம் ரூபாயை ஏன் அபராதமாக விதிக்கக் கூடாது என மாசு கட்டுப்பாடு வாரியம் குறிப்பாணை அனுப்பியுள்ளது. இக்குறிப்பாணைகளுக்கு பதிலளித்துள்ள நிறுவனங்கள் அபராதத் தொகையை மறு ஆய்வு செய்யக் கோரியுள்ளனர்.

மேலும் நிபுணர் குழுவானது மணலி தொழிற்சாலை பகுதியில் காற்று மாசைக் கட்டுப்படுத்த விரிவான பரிந்துரைகளையும்

அளித்துள்ளது. அதில் மிக முக்கியமாக மணலி தொழிற்சாலை பகுதியில் சல்பர் டை ஆக்சைடு மற்றும் நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு வாயுக்களை வெளியேற்றாத ஆலைகளை மட்டுமே மேற்கொண்டு புதிதாக அமைக்க அனுமதிக்கலாம் எனவும் குறிப்பிட்டுள்ளது.

வடசென்னை அனல்மின் நிலையத்தில் இருந்து அனுமதிக்கப்பட்ட அளவை விட அதிகமாக நுண்துகள் மாசு வெளியேறுவதால் FGD போன்ற காற்று மாசுபாடு தடுப்புக் கருவிகளை விரைவாக பொருத்த வேண்டும் எனவும் தெரிவித்துள்ளது.

இப்படி ஒரு சூழ்நிலையில்தான் எண்ணூரில் அமைக்கப்பட்டு வரும் 660 மெகாவாட் உற்பத்தித் திறன் கொண்ட நிலக்கரி அனல்மின் நிலையத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெற வரும் ஜனவரி 6ஆம் தேதி கருத்துக் கேட்புக் கூட்டம் அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

ஏற்கெனவே வடசென்னை பகுதியில் அமைந்துள்ள பல்வேறு தொழிற்சாலை மற்றும் அனல்மின் நிலையங்களின் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுகாதார சீர்கேடுகளால் அவதிப்பட்டு வரும் மக்கள் இத்திட்டத்தைக் கைவிட வேண்டுமென்று அரசிடம் கோரிக்கை வைத்துள்ளனர்.



இந்தியாவின் காடுகள் பரப்பை அறிய புதிய ஆய்வு முறை தேவை

சதீஷ் ஸெட்சுமணன்

இந்தியாவிலுள்ள காடுகளின் நிலைகுறித்து ஒன்றிய அரசின் வனத்துறை சார்பில் இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு ஒருமுறை கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டு வருகிறது. கடந்த ஜனவரி 13ஆம் தேதி சமீபத்திய ஆய்வின் முடிவுகளை ஒன்றிய வனத்துறை அமைச்சர் பூபேந்தர் யாதவ் வெளியிட்டார்.

அவறிக்கையில் கடந்த இரண்டு ஆண்டுகளில் இந்தியாவில் காடுகள் மற்றும் மரங்கள் பரப்பு 2,261 சதுர கிலோமீட்டர் அதிகரித்துள்ளதாக கூறப்பட்டுள்ளது. இதில் காடுகளின் பரப்பு 1,540 சதுர கிலோமீட்டர் மற்றும் மரங்களின் பரப்பு 721 சதுர கிலோமீட்டர் ஆகும்.

அறிக்கையின் முக்கிய அம்சங்கள்:

● இந்தியாவின் தற்போதைய காடு மற்றும் மரங்களின் பரப்பு 8,09,537 சதுர கிலோமீட்டராகும். இதில் 7,13,789 சதுர கிலோமீட்டர்(21.71%) காடுகள் பரப்பு மற்றும் 95,748 சதுர கிலோமீட்டர்(2.91%) மரங்களின் பரப்பாகும்.



● இந்தியாவின் ஒட்டுமொத்த நிலப்பரப்பில் 80.9 மில்லியன் ஹெக்டேர் அளவிற்கு காடுகள் மற்றும் வனங்கள் பரப்பளவு உள்ளது. இது நாட்டின் நிலப்பரப்பில் 24.62% ஆகும்.

● கடந்த 2019 அறிக்கையுடன் ஒப்பிடும்போது ஆந்திரா(657sq km), தெலங்கானா(632 sq km), ஒடிஷா(537 sq km), கர்நாடகா(155 sq km), ஜார்கண்ட்(110sq km) ஆகிய மாநிலங்கள் வனப்பரப்பு அதிகரித்திருக்கும் பட்டியலில் முதல் ஐந்து இடங்களைப் பெற்றுள்ளது.

● அலையாத்திக் காடுகளின் பரப்பு 17 சதுர கிலோமீட்டர் அதிகரித்துள்ளது. தற்போது இந்தியாவில் 4,992 சதுர கிலோமீட்டர் அளவிற்கு அலையாத்திக் காடுகள் உள்ளன.

● ஒடிஷா(8 sq km), மஹாராஷ்டிரா(4 sq km), கர்நாடகா(3sq km) ஆகிய மாநிலங்கள் அலையாத்திக் காடுகள் பரப்பளவு அதிகரித்துள்ள மாநில பட்டியலில் முதல் மூன்று இடங்களைப் பிடித்துள்ளன.

● இந்தியாவின் காடுகளில் உள்ள மொத்த கார்பன் இருப்பு 7,204 மில்லியன் டன்னாகும்.

● 2019ஆம் ஆண்டுடன் ஒப்பிடுகையில் கார்பன் இருப்பு 79.4 மில்லியன் டன் அதிகரித்துள்ளது.

தமிழ்நாட்டின் நிலை

தமிழ்நாட்டில் இருக்கும் மொத்த வனப்பரப்பு 26,419.23 சதுர கிலோமீட்டராக கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. இது தமிழ்நாட்டின் மொத்த பரப்பில் 20.31 விழுக்காடு ஆகும். கடந்த 2019ஆம் ஆண்டு கணக்கெடுப்பைவிட 55.21 சதுர கிலோமீட்டர் மட்டுமே தமிழ்நாட்டில் வனப்பரப்பு அதிகரித்துள்ளது.

மரங்களின் பரப்பைப் பொறுத்தமட்டில் 2019ஆம் ஆண்டு 4,830 சதுர கிலோமீட்டராக இருந்த நிலையில் தற்போது 406 சதுரகிலோமீட்டர் குறைந்து தற்போதைய கணக்கெடுப்பின்படி 4,424 சதுர கிலோமீட்டராக உள்ளது.

2019 ஆம் ஆண்டு அறிக்கையுடன் ஒப்பிடுகையில் சென்னை, கடலூர், மதுரை, நாகப்பட்டினம், ராமநாதபுரம், விழுப்புரம், தூத்துக்குடி, விருதுநகர் ஆகிய மாவட்டங்களில் வனப்பரப்பு குறைந்துள்ளது.



2019ஆம் ஆண்டு 3,605 சதுர கிலோமீட்டராக இருந்த மிகவும் அடர்த்தியான காட்டின் பரப்பளவு 12 சதுர கிலோமீட்டர் குறைந்து 3,593 சதுர கிலோமீட்டராக உள்ளது.

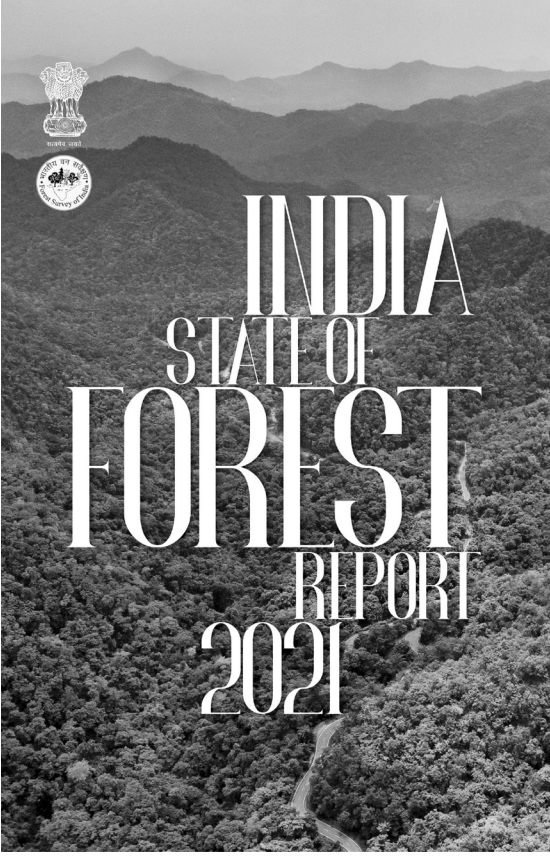
கணக்கிடப்பட்ட வனப்பரப்பில் 1,515 சதுரகிலோமீட்டர் பரப்பில் Lantana Camara உள்ளிட்ட 5 வகையான அயல்தாவர வகைகள் பரவிக் கிடக்கின்றன. இந்த அயல் தாவரங்கள் காட்டின் சூழல் அமைப்பையே சிதைக்க வல்லவை என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

தொடர்ந்து வனப்பரப்பை இழக்கும் வடகிழக்கு மாநிலங்கள்

இந்தியாவின் வடகிழக்கில் உள்ள அருணாச்சல பிரதேசம், அஸ்ஸாம், மணிப்பூர், நாகாலாந்து, திரிபுரா, மிசோரம், மேகாலயா மற்றும் சிக்கிம் ஆகிய மாநிலங்கள் மொத்தமாக 1,020 சதுர கிலோமீட்டர் அளவிற்கு காடுகளை இழந்துள்ளன. இந்த எட்டு மாநிலங்களும் இந்தியாவின் ஒட்டுமொத்த வனப்பரப்பில் 23.75% பரப்பைக் கொண்டுள்ளன. மணிப்பூரில் அதிகபட்சமாக 249 சதுர கிலோமீட்டருக்கும், நாகாலாந்தில் 235 சதுர கிலோமீட்டருக்கும் வனப்பரப்பு குறைந்துள்ளது. பயிரிடுதலில் ஏற்பட்ட மாற்றமே இந்த அளவிற்கு வனப்பரப்பு குறைந்தமைக்கு காரணம் என ஆய்வறிக்கை கூறுகிறது.

ஆய்வு முறையில் உள்ள குறைபாடுகள்

இவ்றிக்கையில் உள்ள பல்வேறு தரவுகளும் வருத்தமளிக்கின்ற வகையில் அமைந்துள்ள



நிலையில் இந்த ஆய்வே முறையானது இல்லை என்கின்றனர் சில நிபுணர்கள். சூழலியல் ஆய்வாளர் மதுசூதன் இதுகுறித்து விரிவான தகவல்களை ட்விட்டர் தளத்தில் பகிர்ந்துள்ளார். அவரது கருத்தின்படி அஸ்ஸாமின் சோனித்பூர், மேற்குவங்கத்தின் நக்சல்பாரி, தமிழ்நாட்டின் வால்பாறை ஆகிய இடங்களில் உள்ள பல்லாயிரக்கணக்கான ஹெக்டேர் பரப்பளவிலான தேயிலைத் தோட்டங்கள், பொள்ளாச்சியின் தென்னை மரத்தோட்டங்கள், அந்தமானில் உள்ள கவரத்தி முழு தீவு, டெல்லியில் நாடாளுமன்றம் அமைந்துள்ள பகுதிகள் என பல பகுதிகளும் காடுகளாக வரையறுக்கப்பட்டுள்ளன என்கிறார். மேற்கூறிய இடங்கள் அனைத்தும் ஒரு எடுத்துக்காட்டு மட்டுமே. இந்தியா முழுவதும் பல்வேறு தேயிலைத் தோட்டங்கள் இவ்வாறாக காடுகளாக காட்டப்பட்டுள்ளது. இது மட்டுமின்றி ஜெய்சால்மரின் பாலைவனப் பரப்பு, கட்ச் பகுதியில் உள்ள அயல்தாவரங்கள் கூட காடுகள் பரப்பாக கணக்கிடப்பட்டுள்ளதாக மதுசூதன் குறிப்பிடுகிறார்.

சென்னையில் கூட இதேபோன்று பல பகுதிகள் காடு என வரையறுக்கப்பட்டுள்ளதாகக் கூறுகிறார் புவியியல் தகவல் நிபுணர் ராஜ்பகத். குறிப்பாக சென்னையின் அண்ணா மேம்பாலம், ஜார்ஜ் கோட்டை, சாஸ்திரி பவன், அரசு அருங்காட்சியகம், அரசு கலைக் கல்லூரி போன்ற இடங்கள் அனைத்தும் காடுகளாக வரையறுக்கப்பட்டுள்ளதாகக் கூறியுள்ளார்.

இந்தியாவில் கடந்த 10 ஆண்டுகளாக பல்வேறு திட்டங்களுக்காக காடுகளின் நிலப்பயன்பாட்டை மாற்றும் நடவடிக்கை அதிகரித்து வருகிறது. இதற்கு ஏதுவாக காடுகள் பாதுகாப்புச் சட்டம், சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புச் சட்டங்கள் உள்ளிட்ட பல சட்டங்களை திருத்தம் செய்து நீர்த்துப்போகச் செய்யும் நடவடிக்கையினையும் ஒன்றிய அரசு மேற்கொண்டு வருகிறது.

அண்மையில் கிளாஸ்கோவில் நடந்த காலநிலை மாற்றம் தொடர்பான உச்சி மாநாட்டில் காடழிப்பைத் தடுப்பதற்காக உலக நாடுகள் பலவும் கையெழுத்திட்ட ஒப்பந்தத்தில் இந்தியா கையெழுத்திடவில்லை. ஒருபக்கம் வணிக லாபத்திற்காக வேகமாக காடுகளை அழித்துக் கொண்டே மறுபுறம் தவறான ஆய்வுகளைச் செய்து காடுகளின் பரப்பளவை அதிகரித்துக் காட்டும் மோசடியான வேலையை ஒன்றிய பா.ஜ.க. அரசு செய்வது கண்டனத்திற்குரியதாகும்.

2001ஆம் ஆண்டிலிருந்தே காடுகளின் பரப்பளவை அதிகரித்துக் காட்டுவதற்கான மோசடி நடவடிக்கைகளை ஒன்றிய வனத்துறை செய்து வருகிறது. மூத்த பத்திரிகையாளர் நிதின் சேதி பல ஆண்டுகளாக தொடர்ந்து இந்த மோசடி குறித்து எழுதி வருகிறார். இந்தியாவின் காடுகள் குறித்த நேர்மையான ஆய்வை மேற்கொள்ள சிறப்பு நிபுணர்கள் கொண்ட குழு ஒன்றை நியமித்து ஆய்வு மேற்கொள்ளும் முறைகளை ஒன்றிய அரசு மாற்றியமைக்க வேண்டும். அனைத்து சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளும், அரசியல் கட்சிகளும் இதற்காக குரல் கொடுக்க வேண்டுமென கேட்டுக் கொள்கிறோம்.

முழு அறிக்கைக்கு: <https://fsi.nic.in/forest-report-2021-details>





உயிர்ப் பன்மையச் சட்டத் திருத்தம் 2021 பாதுகாப்பா? அச்சுறுத்தலா?

மு. வெற்றிசெல்வன்

இந்தியாவின் உயிரினப் பன்மயத்தைப் பாதுகாக்கும் நோக்கில் உருவாக்கப்பட்ட *Biological Diversity Act, 2002*ல் திருத்தம் கொண்டு வருவதற்கான மசோதாவை கடந்த ஆண்டு டிசம்பர் 16ஆம் தேதி மக்களவையில் ஒன்றிய வனத்துறை அமைச்சர் பூபேந்தர் யாதவ் அறிமுகம் செய்தார்.

இச்சட்டத்தை ஒன்றிய அரசு மக்களவையில் அறிமுகம் செய்வதற்கு முன்னதாக பொது வெளியில் கலந்தாசிக்கவோ, கருத்துக்களை பெறவோ எந்த முயற்சியையும் மேற்கொள்ள வில்லை. இது சட்டமியற்றுதலுக்கான கலாந்தாய்வு கொள்கைக்கு எதிரானதாகும்.

இந்தியாவின் உயிர்ப் பன்மய வளங்களான காடுகளில் உள்ள தாவரங்கள், விலங்குகள், நுண்ணுயிர்கள் அவற்றின் மரபணு வளங்கள்

மற்றும் இயல்பான வழித்தோன்றல்கள் மற்றும் அவற்றின் திறன் குறித்த மரபு சார்ந்த அறிவு போன்றவற்றை பாதுகாக்க 2002ஆம் ஆண்டு இச்சட்டம் இயற்றப்பட்டது.

உயிரியல் வளங்களை பாதுகாத்தல், அவற்றை நீடித்து நிலைத்திருக்கும் வகையில் பயன்படுத்துதல், அத்தகைய உயிரியல் வளங்களின் பயன்பாட்டினால் கிடைக்கும் பலன்களை நியாயமாகவும், சமமாகவும் பகிர்ந்து கொள்வதை உறுதிசெய்தல் என்பதுதான் இச்சட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்களாகும்.

1992ஆம் ஆண்டு ரியோ டி ஜெனிராவில் நடந்த ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் உயிரினப் பன்மயம் குறித்த மாநாட்டில் எட்டப்பட்ட உடன்பாட்டில் இந்திய அரசு கையெழுத்திட்டுள்ளது. அந்த உடன்பாட்டின்படி





ஒரு நாடு அதன் எல்லைக்குள் உள்ள இயற்கை செல்வம் மற்றும் வளங்களின் மீது முழு இறையாண்மை கொண்டதாகும். இந்த உடன்பாட்டின் அடிப்படையில்தான் 2002ஆம் ஆண்டு Biological Diversity Act இயற்றப்பட்டது.

இச்சட்டத்தின் முக்கிய நோக்கமே இந்தியாவின் உயிர்ப்பன்மய வளங்களைப் பாதுகாப்பதுதான். ஆனால், தற்போது முன்மொழியப்பட்டுள்ள திருத்தங்கள் அனைத்தும் இவ்வளங்களை பன்னாட்டு மற்றும் உள்நாட்டு நிறுவனங்கள் எளிதாகவும் எவ்வித முன் அனுமதியும் பெறாமல் சுரண்டுவதற்காக வழி செய்கிறது.

எவ்வித கலந்தாய்வும் மேற்கொள்ளாமல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த ஒரு சட்டத்தை திருத்தும் மசோதாவை மக்களவையில் அறிமுகப்படுத்தியதைக் கண்டித்து அவையில் கடுமையான எதிர்ப்பை எதிர்கட்சிகள் பதிவு செய்துள்ளனர்.

இது தொடர்பாக அகில இந்திய காங்கிரஸ் கட்சியின் மாநிலங்களவை உறுப்பினரும் முன்னாள் ஒன்றிய சுற்றுச்சூழல், காடுகள் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின் அமைச்சருமான ஜெய்ராம் ரமேஷ், மக்களவை சபாநாயகர் ஓம் பிரிவாஸிற்கு கடிதம் ஒன்றை எழுதியுள்ளார். அதில் "மிகவும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த ஒரு மசோதாவை அதனுடன் தொடர்புடைய நாடாளுமன்ற நிலைக்குழுவுக்கு பரிசீலனைக்காக அனுப்புவதற்கு முன்னால் தேர்வுக் குழுவிற்கு அனுப்பியது கண்டிக்கத்தக்கது" எனக் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

ஒரு உயிரியல் வளத்தை பயன்படுத்துகிற நபரோ, நிறுவனமோ அதனால் கிடைக்கும் பலனை அந்த உயிரியல் வளங்கள் மூலம் கிடைக்கக் கூடிய உபபொருட்கள் மற்றும் அதை பயன்படுத்தும் முறை ஆகியவற்றை பற்றிய மரபு சார்ந்த அறிவை நன்கு பெற்றவர்களுடன் நியாயமாகவும் சமமான அளவிலும் பங்கிட்டுக் கொள்ள வேண்டும். அதற்குத் தகுதியான நபர்களை Benefit Claimers என இச்சட்டம் குறிப்பிடுகிறது.

தற்போது முன் மொழியப்பட்டுள்ள திருத்தத்தின்படி நெறிமுறைப்படுத்தப்பட்ட மரபார்ந்த அறிவை பயன்படுத்தினால் அதனால் கிடைக்கும் பலனை பங்கிட்டுக் கொள்ள அவசியமில்லை என்கிறது. இது Bio Piracy க்கு வழிவகுக்கும்படியாக உள்ளது. மேலும் ஒரு மரபு

பயிர் செய்யப்பட்ட மூலிகைத் தாவரங்களை எளிதாக நிறுவனங்கள் பெற முடியும் என்பதால் பயிர் செய்த நபருக்கு அதிலிருந்து லாபம் கிடைக்கும் மேற்கொண்டு அவர் தனது உற்பத்தியை அதிகரிக்க முடியும். ஆனால், இயற்கையாகவே காடுகளில் இருந்து கிடைக்கக்கூடிய மூலிகை தாவரங்களைக்கூட பெருநிறுவனங்கள் தங்களுக்கு சொந்தமான அல்லது தங்களால் குத்தகைக்கு எடுக்கப்பட்ட நிலங்களில் பயிர் செய்யப்பட்ட மூலிகை தாவரங்கள் என கணக்கு காண்பிக்கும் அபாயமும் இதில் உள்ளது.



சார்ந்த அறிவை நெறிமுறைப்படுத்தியிருந்தாலும் நெறிமுறைப்படுத்தாவிட்டாலும் அதனால் கிடைக்கும் பலனை நியாயமான முறையில் பங்கிட்டுக் கொள்ளதான் வேண்டும். இந்த திருத்தமானது ஏற்கெனவே மஞ்சள், வேம்பு உள்ளிட்டவற்றின் மீது நம் நாட்டிற்கு உள்ள காப்புரிமையை நிலை நாட்டும் சட்டப் போராட்டத்தை நீர்த்துப்போகச் செய்து விடும்.

மேலும் இச்சட்ட வரையறுத்தலில் பிரிவு இரண்டில் உள்ள (d)ல் Bio Utilization என்கிற வார்த்தை நீக்கப்பட்டுள்ளது. உயிரின ஆய்வு அல்லது உயிரின பயன்பாடு என்பதற்கான அர்த்தம், எந்த ஒரு காரணத்திற்காகவும் சிற்றினங்கள், துணை சிற்றினங்கள், மரபணு மற்றும் உயிரின ஆதாரங்களின் உறைசத்து போன்ற உயிரியல் வளங்களை ஆய்வு செய்வது அல்லது சேகரிப்பது எனப்படும். தற்போது முன்மொழியப்பட்டுள்ள திருத்தத்தில் உயிரின பயன்பாடு(Bio Utilization), சிற்றினம்(Species), துணை சிற்றினம்(Sub Species) ஆகிய வார்த்தைகள் நீக்கப்பட்டுள்ளது. இதன் காரணமாக, ஏதோவொரு பயன்பாட்டிற்காக ஒரு நிறுவனமானது மேற்கூறிய மரபணு, சிற்றினம், துணை சிற்றினம், ஆகியவற்றை சேகரித்தால் அதற்கான முன் அனுமதியை தேசிய அல்லது மாநில உயிர்ப்பன்மய வாரியத்திடம் பெற வேண்டிய கட்டாயமில்லை. இந்த திருத்தம் நிச்சயமாக சிற்றினங்கள், துணை சிற்றினங்களின் மீதான அக்கறையோடு கொண்டு வரப்படவில்லை என்பது தெளிவாகிறது.



இச்சட்டத்தின் பிரிவு 2ன் படி குறிப்பிட்ட சில நோக்கத்திற்காக உயிரியல் வளங்களைப் பெற வேண்டுமென்றால் மாநில உயிரினப் பன்மய வாரியத்திடம் முன் தகவல் தர வேண்டும். இருப்பினும் அபகுதியில் உள்ள உள்ளூர் மக்கள் மற்றும் சமுதாயத்தினருக்கும் அதாவது உயிரினப் பன்மய வளங்களை வளர்ப்போர், பாதுகாப்போர் மற்றும் வைத்தியர்கள் மற்றும் பாரம்பரியமான வைத்தியம் செய்பவர்களுக்கு இப்பிரிவு பொருந்தாது.

தற்போது முன் மொழியப்பட்டுள்ள திருத்தத்தின் படி பயிர் செய்யப்பட்ட மூலிகைத் தாவரங்களை நிறுவனங்கள் பெறுவதை இச்சட்டம் கட்டுப்படுத்தாது எனத் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது. இதில் எந்த அளவுக்கு நன்மை இருக்கிறதோ அந்த அளவிற்கு தீமையும் இருக்கிறது. அதாவது பயிர் செய்யப்பட்ட மூலிகைத் தாவரங்களை எளிதாக நிறுவனங்கள் பெற முடியும் என்பதால் பயிர் செய்த நபருக்கு அதிலிருந்து லாபம் கிடைக்கும் மேற்கொண்டு அவர் தனது உற்பத்தியை அதிகரிக்க முடியும். ஆனால், இயற்கையாகவே காடுகளில் இருந்து கிடைக்கக்கூடிய மூலிகைத் தாவரங்களைக்கூட பெருநிறுவனங்கள் தங்களுக்கு சொந்தமான அல்லது தங்களால் குத்தகைக்கு எடுக்கப்பட்ட நிலங்களில் பயிர் செய்யப்பட்ட மூலிகைத் தாவரங்கள் என கணக்கு காண்பிக்கும் அபாயமும் இதில் உள்ளது. இது மிகப்பெரிய

அளவில் காடுகளின் இயல்புத் தன்மையை சீரழிக்கவல்லது.

மேலும் பாரம்பரிய முறையில் வைத்தியம் செய்பவர்களுக்கு இச்சட்டத்தின் வரையறையில் இருந்து ஏற்கனவே விலக்கு அளிக்கப்பட்டுள்ள நிலையில் அவர்களோடு இந்திய மருத்துவ முறையை (ஆயுஷ்) பயிற்சி செய்யக்கூடிய மருத்துவர்களுக்கு (Ayush Practitioners) விலக்கு அளிக்கப்பட்டுள்ளது. சித்தா, யுனானி உள்ளிட்ட சிகிச்சை பெறுபவர்களுக்கு இந்திய சிகிச்சை முறை மருந்துகளை வழங்குவதற்கு இந்தச் சட்டம் தடையாக இருந்து விடக் கூடாது என்பது ஆயுஷ் பயிற்சி செய்யக்கூடிய மருத்துவர்களின் நீண்ட நாள் கோரிக்கையாக உள்ளது. அந்த வகையில் இந்த விலக்கு அளிக்கப்பட்டிருப்பது வரவேற்கப்பட வேண்டியது. ஆனால், இந்த விலக்கை டாபர், பதஞ்சலி போன்ற பெரிய நிறுவனங்கள் பயன்படுத்தி விடாதபடி தெளிவான திருத்தத்தை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

அடுத்ததாக வெளிநாட்டு நிறுவனங்கள் நம் நாட்டின் வளங்களை எளிமையாக சுரண்டுவதற்கு ஏதுவாக சலுகைகளை அளிக்கும் நோக்கில் பிரிவு 19ல் திருத்தம் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. அதன்படி இந்திய குடியரிமை இல்லாத நபர், 1961ஆம் ஆண்டின் வருமான வரி சட்டத்தின் பிரிவு 2 உட்பிரிவு (30)ல் வரையறுக்கப்பட்டுள்ள இந்தியாவில் வசிக்காத இந்திய நபர் மற்றும்



இந்தியாவில் பதிவு செய்யப்பட்ட வெளிநாட்டு நிறுவனங்கள் ஆகியோர் இந்தியாவில் கிடைக்கக்கூடிய உயிரியல் வளம் அல்லது ஆராய்ச்சிக்கு வழிவகுக்கும் அறிவாண்மை அல்லது உயிரின விவரங்களை அறிதல் மற்றும் உயிரின உபயோகம் அல்லது இந்தியாவில் உள்ள அல்லது கிடைக்கக்கூடிய உயிரியல் வளத்தைப் பற்றிய ஆராய்ச்சி முடிவுகளைப் பெறுதல் போன்ற காரியங்களுக்கு தேசிய உயிரினப் பன்மய வாரியத்திடம் அனுமதி பெற வேண்டிய அவசியமில்லை எனக் கூறப்பட்டுள்ளது.

இது முற்றிலும் இந்திய அரசு தன் நாட்டின் உயிரியல் வளங்களின் மீதான இறையாண்மையை விட்டுக் கொடுப்பதற்குச் சமமாகும். நம் நாட்டில் உள்ள ஒரு குறிப்பிட்ட உயிரியல் வளம் குறித்த ஆய்வுகளை மேற்கொண்ட ஒரு வெளிநாட்டு நிறுவனம் அதை வைத்துக் கொண்டு என்ன மாதிரியான பலன்களைப் பெறுகிறது என்பதை கண்காணிப்பது மிகவும் கடினமாகும்.

தற்போது நடைமுறையில் உள்ள சட்டத்தின்படி பிரிவு 3, 4 மற்றும் 6ஐ மீறினால் ஐந்து ஆண்டுகள் வரை நீட்டிக்கக்கூடிய சிறைத்தண்டனையோ அல்லது 10 லட்சம் ரூபாய் வரை அபராதம் விதிக்கப்பட்டு தண்டிக்கப்படுவார்கள். மேலும் அத்தவறினால் ஏற்பட்ட சேதம் 10 லட்ச ரூபாய்க்கு மேற்பட்டிருந்தால் இந்த அபராதம் அதற்கு தக்கவாறும் அல்லது இவ்விரண்டு தண்டனைகளுமே சேர்ந்து விதிக்கப்படும். பிரிவு 7ன் கீழான விதிமுறைகள் அல்லது பிரிவு 24 உட்பிரிவு (2)ன் கீழான விதிமுறைகளை மீறினால் மூன்று வருட காலம் வரையிலான சிறைத்தண்டனை அல்லது ஐந்து லட்சம் அளவிலான அபராதம் அல்லது இரண்டுமே விதிக்கப்படும் என்றிருந்தது.

தற்போது இந்த தண்டனை பிரிவில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள திருத்தத்தின்படி சிறைத்தண்டனை முற்றிலுமாக நீக்கப்பட்டுள்ளது. இது மிகப்பெரிய மோசடியாகும். குறிப்பாக ஆயுஷ் துறையில் பெரிய அளவிலான முதலீடுகளுடன் வணிகம் நடைபெற்று வருகிறது. அவர்கள் இந்தச் சட்டத்தின் பல்வேறு விதிகளை மீறுகிறார்கள். தமிழ்நாட்டு உயிரினப் பன்மய வாரியம் மட்டும் இச்சட்டத்தின் பல்வேறு பங்கீடு விதிகளை மீறிய 677 நிறுவனங்களுக்கு விளக்கம் கேட்டு குறிப்பாணை வழங்கியுள்ளது. இந்தச் சட்டத் திருத்த மசோதா நிறைவேற்றப்பட்டால் தாங்கள் செய்யும் தவறுகளுக்கும் விதிமீறல்களுக்கும் இந்த நிறுவனங்கள் அபராதத் தொகை செலுத்தினால் மட்டும் போதுமானது. பெரு நிறுவனங்களுக்கு அபராதத் தொகை செலுத்துவதில் எந்த சிக்கலும் இருக்காது. சிறைத்தண்டனை மட்டுமே அவர்களை மேற்கொண்டு தவறிழைப்பதில் இருந்து தடுக்கும். அது நீக்கப்பட்டிருப்பது இந்தச் சட்டத்தின் உண்மையான நோக்கத்தையே சிதைக்கும் படியாக உள்ளது.

இப்படி பல்வேறு சிக்கல் நிறைந்த இச்சட்டத் திருத்த மசோதாவிற்கு கடும் எதிர்ப்புகள் எதிர்ந்த நிலையில் மசோதாவானது நாடாளுமன்ற நிலைக்குழுவின் ஆய்விற்கு அனுப்பப்பட்டுள்ளது. இந்தியாவில் மிகவும் மோசமான முறையில் செயல்படுத்தப்படும் சூழல் பாதுகாப்புச் சட்டங்களில் இந்தச் சட்டமும் ஒன்று. நீண்ட சட்டப் போராட்டத்தின் விளைவாகத்தான் Bio-diversity Management Committees எனும் குழுக்கள் தற்போது அமைக்கப்பட்டு வருகின்றன. இந்த முயற்சிகளை எல்லாம் வீணடிக்கும் வகையில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள இந்தச் சட்டத் திருத்த மசோதாவை அரசியல் கட்சிகள் எதிர்க்க வேண்டும்.

இந்தியாவின் உயிர்ப் பன்மய வளங்களான காடுகளில் உள்ள தாவரங்கள், விலங்குகள், நுண்ணுயிர்கள் அவற்றின் மரபு பொருட்கள் மற்றும் இயல்பான வழித்தோன்றல்கள் மற்றும் அவற்றின் திறன் குறித்த மரபார்ந்த அறிவு போன்றவற்றை பாதுகாக்க 2002ஆம் ஆண்டு இச்சட்டம் இயற்றப்பட்டது.





காணாமல் போகும் வடசென்னையின் கடற்கரை

மேகா சதீஷ்

சென்னையில் சாந்தோமில் இருந்து எண்ணூர் வரை வங்கக்கடலை ஒட்டியே பயணம் செய்தால், இரண்டு விதமான கடற்கரையை குறுகிய இடைவெளியில் காணலாம். நேப்பியார் பாலம் வரும் வரை மணற்குவியலாக காணப்படும் உலகின் இரண்டாம் நீண்ட கடற்கரையான மெரினா. அதனையடுத்து காசிமேட்டிலிருந்து வரிசையாக கற்களையிட்டு கடலை தடுத்து நிறுத்தி வைத்திருக்கும் வடசென்னை கடற்கரை

பகுதி. இந்த இரண்டு இடங்களுமே முற்றிலும் வெவ்வேறான தோற்றத்தை கொண்டிருந்தாலும், இவற்றின் தோற்றம் ஒற்றை புள்ளியில் துவங்குகிறது. அது சென்னை துறைமுகம்! 1881ஆம் ஆண்டில் சென்னையில் கூவ ஆற்றின் முகத்துவார பகுதியின் வடக்கில், ஜார்ஜ் டவுன் அருகில் ஆங்கிலேய அரசால் கட்டப்பட்ட சென்னை துறைமுகமே இந்த இரண்டு தனித்துவமான இடங்கள் உருவாகக் காரணம்.





இந்த நீரோட்டம் மற்றும் அலைகளின் திசையும் பெரும்பாலும் அமைகின்றன. ஆதலால், தமிழக கரையின் ஓரத்தில் வங்க கடலின் நீரோட்டமும் வருடத்தில் 3-4 மாதங்கள் தவிர்த்து மற்ற எல்லா மாதங்களும் தெற்கிலிருந்து வடக்காக செல்கின்றது.

தமிழ்நாட்டில் உள்ள காவேரி, வைகை, பொருணை, தென்பண்ணையாறு, பாலாறு போன்ற நதிகள் கொண்டு வந்து சேர்க்கும் மணல் துகள்கள் இந்த நீரோட்டத்தால் வடக்கு நோக்கி (வட-கிழக்கு பருவ காலங்களில் தெற்கு நோக்கி) நகர்கின்றன. இவ்வாறான மணல் துகள்களின் நகர்வை தான் littoral drift என்கிறோம். இந்த நிகழ்வுகள் என்றோ ஒருநாள் கடற்கரை செல்லும் நம் கண்களுக்கு புலப்படுவதில்லை. ஆனால் கடற்கரையில் வசிக்கும் மீனவர்களைக் கேட்டால் நாம் நினைத்து பார்க்க முடியாத அளவில், இந்த நகர்வு நடைபெறுவது புரியும்.

சென்னை துறைமுகம் அமைப்பதற்கு முன்பு, மெரினாவில் கடற்கரை சாலைக்கு அருகிலேயே இருந்தது. காசிமேடு-திருவொற்றியூர் பகுதிகள், ஒரு சாதாரண கடற்கரையுடனும் அதை சார்ந்து வாழும் மீனவ கிராமங்களுடனும் திகழ்ந்தது. 1881-ஆம் ஆண்டு சென்னை துறைமுகம் சரியான அறிவியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படாமல் வங்கக்கடலின் கடலோர நீரோட்டத்தை தடுக்கும் வகையில் கட்டப்பட்டது.

இதன் காரணமாக துறைமுகத்தின் தெற்கிலிருந்து வடக்கு நோக்கி செல்லும் நீரோட்டத்தின் வேகம் குறைந்து, மணல் துகள்கள் மெரினா கடற்கரையில் சேர தொடங்கின, அன்றிலிருந்து இன்று வரை மெரினா வளர்ந்து வருகிறது, இனியும் வளரும். மற்றொரு பக்கம், அதே துறைமுகத்தின் தாக்கத்தால், நீரோட்டம் திசை திரும்ப, வேகமான வலுவான அலைகள் கரையில் மோத, வட சென்னை கடற்கரை அரிக்கப்பட்டது. மேலும், அங்கிருந்த மீனவ குடியேற்றங்கள் கடலால் அடித்து செல்லப்பட்டன.

இதை தடுக்க கொண்டுவரப்பட்ட நுட்பமே இன்று வரிசையாக கொட்டப்பட்டுள்ள கற்கள். சில இடங்களில் கடலை நோக்கி 300-500 மீட்டருக்கு ஒன்று என்ற வகையில் நீட்டமாக கடலுக்குள் பாறைக்கற்கள் கொட்டப்பட்டுள்ளதை காணலாம். இவை Groynes எனப்படும். இது கரையில் மோதும் வலுவான நீரோட்டத்தை தடுத்து தெற்கில் கரையை வளர்க்கும், நீரோட்ட

ஒரு துறைமுகத்தினால் ஒரு கடற்கரையின் அமைப்பையே மாற்ற முடியுமா என்று நாம் வியக்கலாம். இதன் பின்னணியை அறிவதற்கு முன்பு, 'Littoral drift' என்று கூறப்படும் ஒரு புவியியல் நிகழ்வை பற்றி தெரிந்து கொள்ள வேண்டும். இன்று கடற்கரைகளில் உள்ள மணல், பல்லாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு எங்கோ ஒரு நிலப்பகுதியில் பாறையாக இருந்திருக்கும். மழை, வெயில், நீரோட்டம், போன்ற பல்வேறு காரணங்களால் ஒரு பாறை சிதைந்து கற்களாக மாறி, அது மேலும் சிதைந்து கூழாங்கல், மணல் என்று பல்வேறு நிலைகளாக நதிகளோடு இணைகின்றன. இவ்வாறாக கடைசியில் அந்த பாறை மிகவும் சிறிய மணல் துகள்களாக மாறி, நதியின் வழியாக சில கடலில் கலந்துவிடும், சில நதியின் கரையிலேயே வண்டலாக குவிந்துவிடும். கடலை சென்று சேரும் மணல், கடல் நீரோட்டங்கள் மற்றும் அலைகளால் பல்வேறு இடங்களுக்கு எடுத்து செல்லப்படும்.

வங்க கடலில் வருடத்திற்கு கிட்ட தட்ட 8-9 மாதங்களுக்கு காற்று தெற்கிலிருந்து வடக்காக வீசும், 3-4 மாதங்கள் குறிப்பாக வடகிழக்கு பருவ மழை காலத்தில் வடக்கிலிருந்து தெற்காக வீசும். இது வங்க கடலில் ஒரு நீரோட்டத்தை தோற்றுவிக்கின்றது. காற்றின் திசையை பொருத்தே



திசையையும் மாற்றும். இவ்வாறு ஒரு சங்கிலி தொடர்போல வரிசையாக இந்நிகழ்வு தொடர்ந்து, கடல் அரிப்பை தடுக்கும். ஆனால் இது துறைமுகத்தின் தாக்கத்தை முழுவதும் குறைத்துவிடுவதில்லை.

2008இல் L&T நிறுவனத்தால் காட்டுப்பள்ளி துறைமுகம் கட்டத் தொடங்கியதிலிருந்து, அதற்கு வடக்கே இருக்கும் காளாஞ்சி, கருங்காலி கடற்கரை பகுதிகள் அதிவேகத்தில் அரிப்புக்குள்ளாகின. இதனால் சாட்டாங்குப்பம் எனும் மீனவ கிராமம் மொத்தமாக கடலில் இருந்து வெகு தொலைவில் மறு குடியமர்த்தப்பட்டது. 2008-2021 கால அளவில் இங்கு அதிகபட்சம் 320 மீட்டர் வரை கடலரிப்பு ஏற்பட்டுள்ளது. இனி கற்களை கொட்டி, தொலைத்த கரையை மீட்டுருவாக்கம் செய்ய 20-30 ஆண்டுகள் எடுக்கலாம். ஆனால் அது முன்பு இருந்த மக்களின் வாழ்வாதாரத்துக்கு உதவிய கரையாக இருக்காது.

அதன் அருமை விளங்கும். கடற்கரையை சார்ந்து ஒரு உயிர் சூழல் அமைந்துள்ளது, அதை சார்ந்து மீனவர்களின் வாழ்வாதாரம் அமைந்துள்ளது. இலிபூச்சி, நண்டு, மட்டி, அலையாத்தி காடுகள், பங்குனி ஆமைகள் மற்றும் நாம் இதுவரை கவனித்திராத பல்வேறு உயிரினங்கள் இங்கு வாழ்கின்றன. கடற்கரைகள் எனும் இடம் படகு நிறுத்தவும், வலை பின்னவும், பிடித்து வந்த மீனை பிரித்து எடுக்கவும், விற்கவும், கருவாடு காயவைக்கவும், சிப்பி எடுத்து அதை பயன்பொருளாக்கவும், இளைஞர்கள், சிறுவர்கள் விளையாடும் இடமாகவும் கூட பயன்படுகிறது. ஆக, கடற்கரை ஒரு உயிர்-சூழல் (Ecological Space) மற்றும் சமூக வெளி (Social Space) அமைந்திருக்கும் இடம்.

கடற்கரையை துறைமுகம் போன்ற மனித செயல்பாடுகளால் இப்படி உருக்குலைப்பதால் கடற்கரையை நம்பி வாழும் மக்கள் வாழ்விடத்தை

கடற்கரை என்பது ஒரு பொழுது போக்கு அங்கம் மட்டும் அல்ல, அதை தமது வாழ்வாதாரமாக உபயோகிக்கும் மக்களுக்கே அதன் அருமை விளங்கும். கடற்கரையை சார்ந்து ஒரு உயிர் சூழல் அமைந்துள்ளது, அதை சார்ந்து மீனவர்களின் வாழ்வாதாரம் அமைந்துள்ளது.

பொதுவாக கடல் அரித்தல், வளர்தல் சென்னையில் மட்டும் நிகழ்வதல்ல. இயற்கையாக பாதகம் இல்லாத அளவில் குறிப்பிட்ட காலங்களில், பல இடங்களில் நடைபெறும். எங்கெல்லாம் மனித செயல்பாடுகள் கடலோர நீரோட்டத்தை நிலைகுலைய செய்கின்றதோ அதன் தெற்கு வடக்கு பகுதிகளில் பாதிப்புகள் அதிகமாக ஏற்படுகின்றன. தேசிய கடற்கரை ஆராய்ச்சி மையம் 2018இல் நடத்திய ஆய்வில் 1990-2016 வரையிலான காலத்தில் தமிழ்நாட்டில் 15.37 சதுர கிலோமீட்டர் அளவில் கடற்கரை வளர்ந்துள்ளது மற்றும் 17.92 சதுர கிலோமீட்டர் அளவில் கடற்கரை அரிப்பிற்குள்ளாகியுள்ளது. ஆக 2.65 சதுர கிலோமீட்டர் அளவு நிலப்பரப்பை மனித செயல்பாட்டால் கடலுக்கு இழந்துள்ளோம். வடசென்னை-மெரினா கடற்கரை இதற்கு ஒரே ஒரு உதாரணமே!

கடற்கரை என்பது ஒரு பொழுது போக்கு அங்கம் மட்டும் அல்ல, அதை தமது வாழ்வாதாரமாக உபயோகிக்கும் மக்களுக்கே

இழப்பது போன்ற நேரடி பாதிப்புகள் மட்டுமின்றி, வேறு இடத்திற்கு குடியமர்த்தப்படுதல், படகுகள் அந்நியமான இடங்களில் நிறுத்த வேண்டிய சூழல், கடலை அடைய போக்குவரத்து பிரச்சனை, புயல் காலங்களில் கடல் சீற்றத்தால் எளிதாக பாதிப்படைதல், நிலத்தடி நீர் உப்பாதல் என்று இன்னும் பல சொல்லப்படாத பல்வேறு பாதிப்புகளுக்கு உள்ளாகின்றனர். இக்காரணங்களால் பெரிதும் பாதிக்கப்படுவது பெண்களே என்பது தவிர்க்கமுடியாத உண்மை.

சாகர்மாலா போன்ற திட்டங்களால் கடற்கரை பகுதிகளில் பல்வேறு துறைமுகங்களும், கட்டிடங்களும் வளர்ச்சி என்ற பெயரில் உருவெடுக்க உள்ளன. நம் கடற்கரைகளையும், எளிய உழைக்கும் வர்க்க மக்களின் வாழ்வையும் பணயம் வைத்து நாம் திட்டமிடும் இந்த வளர்ச்சி யாருக்கானது என்பதே இங்கு கேள்வி.





சூழலியல் பார்வையில் ஒன்றிய அரசின் நிதிநிலை அறிக்கை

பூவுலகின் நண்பர்கள்

காலநிலை மாற்றம் குறித்தான பல அறிவிப்புகளை கிளாஸ்கோவில் நடந்த ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் மாநாட்டில் பிரதமர் மோடி அறிவித்திருந்தார். அதையெல்லாம் செயல்படுத்தும் வகையில் நிதிநிலை அறிக்கையில் போதுமான நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்படவில்லை. எரிசக்தித் துறையில் மாற்றம் கொண்டுவருவதன் மூலம் மட்டுமே காலநிலை மாற்றப் பிரச்சனைகளை தீர்த்துவிடலாம் எனும் பார்வையை நிதிநிலை அறிக்கை முன்வைக்கிறது.

இதற்காக சூரிய ஆற்றல் திட்டங்கள், புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல் சார்ந்த திட்டங்கள் அறிவிக்கப்பட்டுள்ளன. இவையும் கூட வர்த்தகம் சார்ந்த திட்டங்களாக அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது. சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு எனும் அம்சம் இவற்றில்

மையமாக இல்லை. மேலும் காலநிலை மாற்றப் பாதிப்புகளை எதிர்கொள்ள தேவையான சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு (Conservation) தொடர்பான எந்த அறிவிப்புகளும் நிதிநிலை அறிக்கையில் இல்லை. உண்மையில் சுற்றுச்சூழலை பாதிப்புக்கு உள்ளாக்கும் அறிவிப்புகளே அதிகமாக உள்ளன.

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பை உறுதி செய்யக்கூடிய பல்வேறு அமைப்புகளை சிதைக்கும் அறிவிப்பு நிதிநிலை அறிக்கையில் உள்ளது. குறிப்பாக திட்டங்களுக்காக காடுகள், காட்டுயிர், கடற்கரை மண்டலம், சுற்றுச்சூழல் அனுமதிகளை பெற ஒற்றைச் சாளர முறையில் ஒருங்கிணைந்த புதிய அமைப்பு உருவாக்கப்படும் என கூறப்பட்டுள்ளது. தற்பொழுது இருக்க கூடிய அமைப்புகளான மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியம், சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகம், வனத்துறை, கடலோர ஒழுங்காற்று வாரியம்



போன்ற அமைப்புகளின் செயல்பாடுகள் இதன் மூலம் நீர்த்துப்போகும் வாய்ப்புகள் அதிகம். இந்த நடவடிக்கை TSR.சுப்பிரமணியம் குழுவின் பரிந்துரையின் பேரில் அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது. முன்னதாக TSR.சுப்பிரமணியம் குழுவின் அறிக்கை நாடாளுமன்ற குழுவின் முன்பாக சமர்ப்பிக்கப்பட்ட போது அவை நிராகரிக்கப்பட்டது. இப்படி நிராகரிக்கப்பட்ட ஒரு பரிந்துரையை செயல்படுத்த முனைகிறது ஒன்றிய அரசு. இந்த திட்டம் நடைமுறைக்கு வந்தால் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு குறித்தான அனைத்து அம்சங்களும் நீர்த்துப்போகும்.

நதிநீர் இணைப்பு குறித்தான அறிவிப்புகள் பெரும் ஏமாற்றத்தை அளிக்கிறது. காலநிலை மாற்றத்தின் காரணமாக இயற்கை அமைப்புகள் மாறிவருகின்ற சூழலில் நதிநீர் இணைப்பு திட்டம் என்பது நிலத்தின் மீது நடத்தப்படும் மிகப்பெரும் வன்முறையாகும். இது சூழலியல் சிக்கல்களை அதிகரிக்கவே செய்யும். மேலும் கோதாவரி - பெண்ணையாறு - காவிரி இணைப்புக்கான விரிவான திட்ட அறிக்கையை மத்திய நீர்வள ஆணையம் இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு முன்பாகவே தயாரித்து சம்பந்தப்பட்ட மாநிலங்களுக்கு அனுப்பி விட்டது. கோதாவரி தொடங்கி காவிரி வரை பல மாநிலங்கள் இத்திட்டத்திற்கு எதிராக கருத்து தெரிவித்துள்ளன. குறிப்பாக தமிழ்நாட்டிற்கு இத்திட்டம் மூலம் தண்ணீர் வழங்குவதை கர்நாடகா கடுமையாக எதிர்த்து வருகிறது. தமிழ் நாட்டின் உரிமையான காவிரி நீரையும், பெரியாறு நீரையும் கொடுக்காமல் கோதாவரி தண்ணீரைக் கொண்டு வருவோம் என்பது ஒன்றிய அரசு நீண்ட காலமாக கூறிவரும் பொய்யாகும்.

இந்த நிதிநிலை அறிக்கை ஒரு புறம் காலநிலை மாற்றம், சூழல் பாதுகாப்பு என்று பேசிக்கொண்டு இன்னொருபுறம் சுற்றுச்சூழலுக்கு பேராபத்தை ஏற்படுத்தும் நதிநீர் இணைப்பு திட்டங்களை முன்மொழிவது முற்றிலும் முரணாக உள்ளதாக காங்கிரஸ் மூத்த தலைவர் மற்றும் முன்னாள் சுற்றுச்சூழல் துறை அமைச்சர் ஜெயராம் ரமேஷ் அவர்கள் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

25,000கி.மீ தூரத்திற்கு புதிய நெடுஞ்சாலை திட்டம் அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது. கடந்த காலங்களில் நெடுஞ்சாலைக்களுக்காக காடுகள் அழிக்கப்பட்டுள்ளன. WRI-World Resource Institute வெளியிட்டிருக்கும் அறிக்கையின் படி 2014-2018



வரை பா.ஜக ஆட்சி காலக்கட்டத்தில் இந்தியாவில் அழிக்கப்பட்ட காடுகளின் எண்ணிக்கை சுமார் 1.2 லட்சம் ஹெக்டர். ஒரு அளவுக்காக ஒப்பிட்டால் கொல்கத்தா நகரத்திற்கு இணையான பரப்பளவு கொண்டு காடுகளை நாம் இழந்திருக்கிறோம். 2009-2013 UPA ஆட்சி காலத்தில் நாம் இழந்த காடுகளின் எண்ணிக்கையை விட 36% அதிகம். நெடுஞ்சாலைத் திட்டம் , நதிநீர் இணைப்பு திட்டம், அணை கட்டுமானம் என வளர்ச்சி திட்டங்களின் பெயராலேயே தான் காடழிப்பு நிகழ்த்தப்பட்டது. துறை முகங்கள் , நெடுஞ்சாலைகள், ராணுவ தளவாடங்கள், பெரிய பெரிய திட்டங்கள் இவைதான் வளர்ச்சி என்கிற சித்தாந்தம் 2000த்தோடு காலாவதியானது. இது 2022, இயற்கை கட்டமைப்புகள், சூழல் தொகுதிகள், சூழலியல் மண்டலங்கள் இவற்றை பாதுகாப்பதும் விரிவாக்க அனுமதிப்பதுமே காலநிலை மாற்றத்தை எதிர்கொள்ள சரியான முன்னெடுப்பாக இருக்கும்.



இப்படி பெரிய பெரிய திட்டங்களை அறிவித்திருப்பதன் மூலம் காலநிலை மாற்றம் என்ன செய்யப்போகிறது என்பதை கூட ஒன்றிய அரசு புரிந்துகொண்டிருக்கிறதா? என்கிற ஐயப்படும் எழுகிறது. இந்தியாவின் புவி அறிவியல் துறை இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் தெளிவாக அறிவித்துவிட்டது, “வரும் ஆண்டுகளில் இந்தியா பல பேரிடர்களை சந்திக்கும்” என்று, இந்த நிதிநிலை அறிக்கையில் வரக்கூடிய பேரிடர்களை சந்தித்து நம்மை தகவமைத்து கொள்ள எந்த அறிவிப்பும் இல்லை, பேரிடருக்கு பின்னான வாழ்வியலை மீட்டுருவாக்கம் செய்யவும் எதுவுமே இல்லை. மொத்தத்தில் “காலநிலை மாற்றம்” என்று வார்த்தை ஜாலத்தை வைத்து மட்டும் அதை கையாள முடியாது.

‘கிளாஸ்கோ’ மாநாட்டில் பிரதமர் மோடி அறிவித்த பஞ்சமிர்த திட்டங்கள் நடைமுறைப்படுத்தப்படும் என்று அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது. ஆனால், அதற்கு தேவையான கொள்கைகள், விதிமுறைகள் போன்றவை அறிவிக்கப்படவில்லை. கிளாஸ்கோவில் இந்திய பிரதமர் மோடி, வரும் 2030 ஆம் ஆண்டிற்குள் இந்தியாவின் புதுப்பிக்கக்கூடிய ஆற்றல் மின் உற்பத்தி 5 லட்சம் மெவாட்டாக இருக்கும் என்றும் இந்தியாவின், உற்பத்தியாகும் மின்சாரத்தில் 50% புதைபடிம எரிபொருள் இல்லாதவற்றில் இருந்து பெறப்படும்

என்கிற அறிவிப்பிற்கான எந்த ஒரு தொடக்கமும் இந்த நிதிநிலை அறிக்கையில் இல்லை. இந்தியாவில் அதி ஆற்றல் கொண்ட சூரிய மின்தகடுகளை உற்பத்தி செய்வதற்கான, “செயலாக்கத்தின் மூலமான ஊக்கத்தொகை” (Performance linked incentive) மட்டுமே அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த அறிவிப்பு பெரிய பெரிய நிறுவனங்களுக்கு உதவும். இது ஒரு மேம்போக்கான அறிவிப்பாகவே நாம் புரிந்துக்கொள்ள வேண்டியிருக்கிறது.

கங்கை நதி கரையை ஒட்டி இயற்கை வேளாண்மை திட்டங்கள் நடைமுறைப்படுத்தப்படும் என அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது. இதனை செயல்படுத்தும் அமைப்புகள், திட்டங்கள் குறித்தான விவரங்கள் எதுவும் நிதிநிலை அறிக்கையில் இல்லை. அறிவியல் சார்ந்து இவை எப்படி நடைமுறைப்படுத்தப்பட போகிறது என்பதை பொறுத்திருந்து தான் பார்க்க வேண்டும்.

சுகாதாரத் துறைக்கு போதிய நிதி அதிகரிப்பு இல்லாதது, கோவிட் போன்ற பெருந்தொற்றுகளிலிருந்து அரசு இன்னமும் பாடம் கற்றுக்கொள்ளவில்லை என்பது தெளிவாகிறது. தேசிய ஊரக வேலை வாய்ப்பு திட்டத்திற்கான ஒதுக்கீட்டை குறைந்திருப்பது கிராமப்புற பொருளாதாரத்தை முழுவதும் சிதைக்கும் வேலையே.





பனையாண்மை – வளம் கூட்டும் வளர்ச்சிக்குப் பனை

பனையும் உணவும்

முனைவர் பா.மோ. செல்வகுமார்

உணவுதானே நம் உடலெனும் கருவி இயங்க உதவும் எரிபொருள். உணவு தேடுவதுதானே உயிர்களின் முதற்பணி..கடினமான உடலுழைப்பும் நளிமான அறிவு சார் உழைப்பும் எதற்கு? உணவுக்காகத்தானே. உடலுழைப்பினால் கிடைக்கும் உணவை உடலுழைப்பினால் வரும் பசிக்கு உண்ணும் போது கிடைக்கும் சுகமே தனிதான்.தனியொருவனுக்கு உணவில்லையெனில் இவ்வுலகினை அழித்திடுவோம் என்றானே பாரதி ! பசிக்கொடுமையின் நிலை உணர்ந்து அறிந்ததால் உதிர்த்த கூற்றல்லவா இது. மனிதனால்/ விலங்குகளால் நேரடியாக உணவை உருவாக்க

இயலாது, மற்றொரு உயிரியிடம் இருந்து தனக்கான உணவை எடுத்துக்கொள்வதே நமது இயல்பு, ஆனால் தாவரங்களால் உணவை கதிரவனின் ஒளியாற்றல், நீர், கார்பனீராக்சைடு ஆகியவற்றைக்கொண்டு ஒளிச்சேர்க்கை எனும் உயிர்வேதி வினைமூலம் கார்போகைடிரேட் எனப்படும் மாவுப்பொருளையும் உயிர்வளியான ஆக்சிசனையும் உருவாக்கி தருகிறது. இவ்வாறு இயற்கையின் படைப்பில் தாவரங்களே உணவுச்சங்கிலியின்(Food Chain) முதல் படியில் உணவு உற்பத்தியாளர்களாக(Autotrophic-Producers) உள்ளன. “ஓர் வாழிடச் சூழல் வாழ்முறையில் ஓர் உணவு மட்டத்திலிருந்து மற்றொரு உணவு





யாபோ

சுற்றுசூழல் மற்றும் பனை ஆய்வாளர், பனையாண்மை (Palmyraculture)-தற்சார்பு வாழ்வியல் மற்றும் வளம் கூட்டும் வளர்ச்சிக்கான நடுவம் (The Centre for self-reliance and sustainable development), கடையம், தென்காசி, தமிழ்நாடு.

மட்டத்திற்கு உணவும், ஆற்றலும் கடத்திச் செல்லப்படுவதை உணவுச் சங்கிலி விளக்குகிறது”

கதிரவன் (ஆற்றல்மூலம்) → தாவரங்கள் (உற்பத்தியாளர்) → பறவைகள் /விலங்குகள் / மனிதர்கள் (நுகர்வோர்) → /நுண்ணுயிர்கள் (தூய்மையாக்கி)

மனிதர்கள் தாங்கள் வாழும் சூழலில் உள்ள தாவரங்களை விலங்குகளை சார்ந்து, தேவையானவற்றை வளர்த்து கொண்டு தங்களுக்கான உணவை உருவாக்கி உண்டு வாழ்ந்துவந்துள்ளனர். அந்த வழியில் நம் தமிழ்நாடு அரசின் மரமான பனையானது காலம் காலமாக மக்களுக்கு நெருங்கிய நண்பனாக கேட்டதை கொடுக்கும் உயிர் மரமாக பஞ்சம் போக்கியாக இருந்து வருகிறது.

சங்க இலக்கியத்தில் சோழன் நலங்கிள்ளியின் மறைவின்போது அவனது படைப் பெருமையை நினைவு கூறும் ஆலத்தூர் கிழார்,
இடையோர் பழத்தின் பைங் கனி மாந்தக்,
கடையோர் விடு வாய்ப் பிசிரொடு சுடுகிழங்கு நுகர,
நில மலர் வையத்து வல முறை வளைஇ.
வேந்து பீடு அழித்த ஏந்து வேல் தானையொடு,
ஆற்றல் என்பதன் தோற்றம் கேள்,
இனிக், கள்ளி போகிய களரிஅம் பறந்தலை,
முள்ளுடை வியன் காட்டதுவே-நன்றும்

- ஆலத்தூர் கிழார் (புறநானூறு 225)

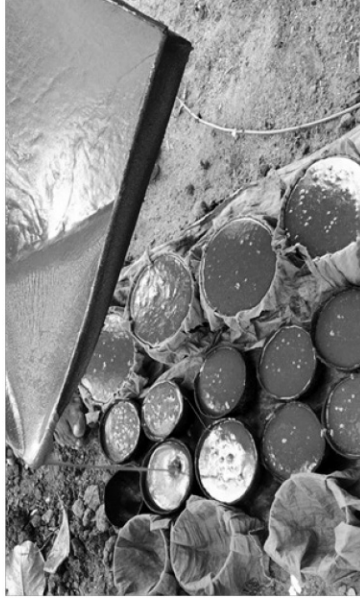
முதலில் இளம்பனங்காயான நுங்கு தின்னும் காலம், அடுத்து அது பழுத்துப் பனம்பழமாகி பனம்பழம் தின்னும் காலம், பின்னர் பனம்பழம் மண்ணில் புதைக்கப்பட்டு அது முளைத்து கீழ் வளரும் பனங்கிழங்கை சுட்டு தின்னும் காலம் ஆகிய மூன்று கால இடைவெளிகளை உவமையாக்கிப் காட்டுகிறார்.

முன்னே செல்லும் தலைப்படை நுங்கு தின்னுமாம். இடையில் செல்லும் இடைப்படை பனம்பழம் தின்னுமாம். கடைசியில் செல்லும் கடைப்படை பனங்கிழங்கு தின்னுமாம்

கிட்டத்தட்ட 6 மாத இடைவெளிக்கு படை ஒரே இடத்தை கடந்து கொண்டிருக்கும் என்பது போல புகழ்ந்து அப்படிப்பட்ட மிகப்பெரிய படை நலங்கிள்ளியின் படை என்பதைக் குறிக்கும் உயர்வு நவிர்ச்சி அணியாகப் பாடியுள்ளார்.

அத்தகைய பெரும் படையைப் படைத்தவன் சோழன் நலங்கிள்ளி என்று கூறுவதன் மூலம்





பணையின் இயற்கையான உணவுகளான பெண்பாளையில் இருந்து முதலில் உருவாகும் இளங்காயான நுங்கு, அது கனிந்து கிடைக்கும் பழம், பழம் விழுந்து கொட்டைகள் முளைத்திடும் போது உருவாகும் கிழங்கு (அதை சுட்டு தின்பது) போன்றவற்றை பொது மக்கள் மட்டுமின்றி படை வீரர்களும் உண்டிருக்கிறார்கள் என்பதை மிக நேர்த்தியாக பதிவு செய்துள்ள து தமிழ்க்களஞ்சியமான சங்க இலக்கியம்.

பனைமரம் எண்ணற்ற உணவு மற்றும் உணவிலிப் பொருள்களை நல்குகிறது. பணையிலிருந்து பல நேரடியாக உணவுப் பொருட்கள் கிடைக்கின்றன. மனித உழைப்பு தொழில்நுட்பத்தினால் சில பொருட்களும், அவற்றிலிருந்து பல மதிப்பு கூட்டப்பட்ட உணவுப்பொருட்களும் உருவாக்கப்

படுகின்றன. இவற்றில் மனிதர்களின் உணவும், விலங்குகளின் உணவும் அடங்கும். பனை மரத்தில் இருந்து, நுங்கு, பனம்பழம், பனை ஓலை, குருத்து, ஆகியவை நேரடியாக பெறப்படுகிறது. பெண் பனைமரம் தானாகவே நமக்கு கொடுப்பது பனம்பழம் மட்டுமே. இளம் பனங்காயான நுங்கு நாம் பெண் பனைமரத்திடம் இருந்து வெட்டி எடுத்து கொள்வதே. பனைவீரர்கள் தங்களது கடுமையான உழைப்பினாலும் பல்லாயிரக் கணக்கான ஆண்டுகளாக உருவாக்கிய மரபு சார் தொழில்நுட்பத்தாலும் ஆண்/பெண் பனைகளின் பதினம் பருவத்தில் மட்டைகளுக்கு இடையில் வெளிவரும் பூந்துணர்களை/பாளையகளைப் பக்குவப்படுத்தி பனம்பால்/பனஞ்சாறு/பதநீர்/கள்ளு (சுண்ணாம்பிட்டது / சுண்ணாம்பிட்டாதது) ஆகியவற்றை உருவாக்கி தருகின்றனர். வடக்கத்திய ஈச்ச மரத்திலிருந்து (அதிக உயரமற்றது) பனம்பால் எடுக்கும் முறையானது மரத்தின் கழுத்தை அறுத்து எடுப்பது போன்றது, மரத்தின் வளர்ச்சிக்கு நேரடியாக ஊறு விளைவிக்கும். ஈச்சமரமானது அறுக்கப்பட்ட இடத்தில் காயப்பட்டு வளைந்து நெளிந்து குறுகி குறைபாட்டோடு வளரும். ஆனால் நம் பனைவீரர்கள் நம் பனைமரத்தின் இனப்பெருக்க உறுப்பான பாளைகளில் இருந்து இடுக்கி சீவி பனம்பால் எடுக்கும் முறையானது கேடில்லாதது, மரத்தின் வளர்ச்சியை பாதிக்காது. பல சிறந்த பனைவீரர்கள் ஆண் பனைகளையே பனம்பாலுக்காக இடுக்குவார்கள். பெண்பனைகளை பனம்பழத்திற்காக விட்டுவிடுவார்கள். பெண்பனை மரத்தில் பனம்பால் எடுத்தாலும் குறைந்தபட்சம் ஒருபாளையாவது பனம்பழத்திற்க்கென விடுவது சுழலியலுக்கு உகந்த பணையாண்மை செயல்பாடாக்கும். ஆண்பனைகளே ஓப்பிடுகையில்

பெண்பனைகளே நிறைய பயன்களை அள்ளித்தருகின்றன. பனங்குருத்து (தலைப்பகுதிக்குள் இருப்பது) / பனஞ்சோறு (பனந்தண்டினுள் இருப்பது) பனை வீழந்தாலோ வெட்டப்பட்டாலோ கிடைக்கும் உணவாகும். பனங்கிழங்கு பனையிலிருந்து உருவாக்கப்படும் பொருள்களில் உத்தம நிறைந்த நார்ச்சத்து மிக்க உணவாகும். கிராமங்களில் மக்கள் பனம்பழங்களை சேகரித்து பனங்கொட்டைகளை பிய்த்தெடுத்து மண்ணில் நெருக்கமாக நடவு செய்வார்கள். பனங் கொட்டை நடப்பட்ட 100வது நாளிலிருந்து அறுவடைக்கு ஏற்றதாய் மாறுகிறது மனித உழைப்பால் உருவாக்கப்படும் பனை உணவுப் பொருள்களில் பாளைகளில் இருந்து இடுக்கி சீவி எடுக்கப்படும் பனம்பால்/ பதநீர்/ பனஞ்சாறு முதன்மையானது. இதுவே கருப்பட்டி, வெல்லம், பனஞ்சீனி, பனங்கற்கண்டு, பனம் மிட்டாய், பனங்கூழ் எனப் பல்வேறு உணவுப் பொருள்களாக மதிப்பு கூட்டப்பட்ட வடிவம் பெறுகிறது. (ஒரு காலக்கட்டத்தில் நம் மூரில் இளக்காரமாக பனையேறி என்று அழைத்தது போல, ஈழத்தில் பனை ஏறுபவர்களை சீவல் காரன் என்று அழைப்பதுண்டு. ஆனால் பனை அபிவிருத்தி சபை பனைத்தொழில் வல்லுனர் என்று அழைக்கிறார்கள்). பொதுவாக பனை அனைத்தையும் வழங்குகிறது என்று சொல்வதுண்டு, உண்மையில் பனை சார்ந்த குமுகாய மனிதர்களின் (பனைவீரர்கள்) உழைப்பே பனையிலிருந்து நேரடியாக/ மறைமுகமாக நூற்றுக்கணக்கான உணவுகளை உருவாக்கும் வழிமுறைகளை வளர்த்தெடுத்திருக்கிறது. மனிதரகளைப் போலவே மற்ற உயிரிகளான பறவைகள், ஊர்வன, பூச்சிகள், விலங்குகள், நுண்ணுயிர்கள் போன்றவைகளும் தங்கள் உணவுக்கு பனையைச் சார்ந்திருக்கின்றன. 30 வயது இளம்பனையை வெட்டி



வீழ்த்தும் போது இன்னும் நூறாண்டுக்கு பல தலைமுறைக்கு பல்லுயிர்களுக்கு உணவு உருவாக்கும் ஒரு உயிர்வேதித் தொழிற்சாலையை அழிக்கிறோம் என்பதை நினைவில் கொள்ளவேண்டும்.

பனை மரத்திலிருந்து கிடைக்கும் எடுக்கப்படும் உருவாக்கப்படும் உணவுகளை கீழே காண்போம்

பனை நமக்கு கொடுக்கும் உணவு பொருட்கள்

பனம் பழம்

- பனாட்டு - (பனை + அட்டு) பனம்பழத்தைப் பிழிந்து எடுத்து உலரவைத்து செய்யப்படும் பொருள்.
- பாணிப்பனாட்டு
- பனங்காய்ப் பணியாரம்
- பனம்பழக் களி
- பனம்பழபானம்
- பனம்பழ ஒயின்

பனங்கிழங்கு

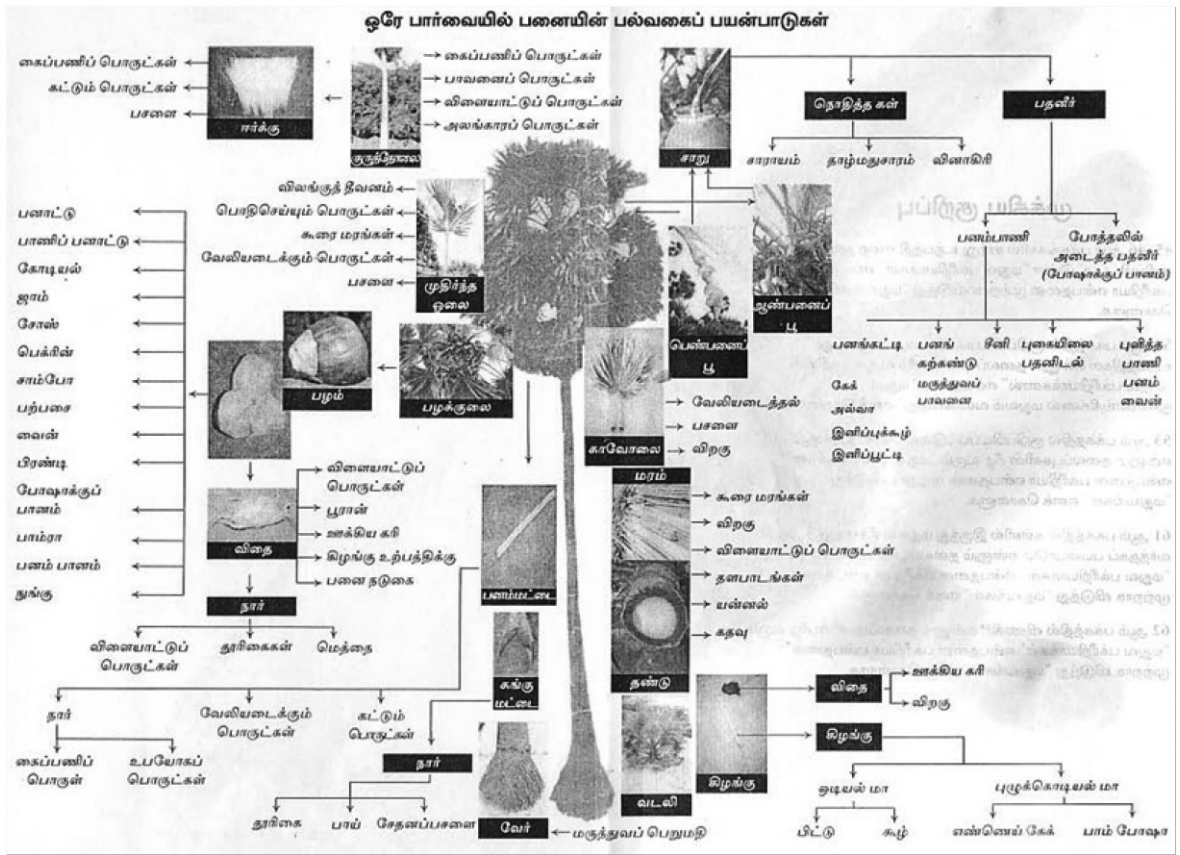
- ஒடியல்
 - ஒடியல் புட்டு
 - ஒடியல் கூழ்
- புழுக்கொடியல்

பூரான் (தவுன்)

பனையிலிருந்து நாம் எடுக்கும் உணவுப் பொருட்கள் (சேதமின்றி)

- பாளை-நுங்கு
- பாளை -பனம் பால் /பனஞ்சாறு /பனங்கள்/பதநீர்/நீரா





- பனங்கள்ளு
 - பனஞ்சாராயம்(எத்தனாலம்)
 - வினாகிரி (அசெட்டிக் அமிலம்)
 - பதநீர்-பனங்கட்டி = கருப்பட்டி = பனைவெல்லம்.
 - சில்லுக் கருப்பட்டி.
 - பனங்கற்கண்டு
 - பனஞ்சீனி (பனை வெல்லம்)
 - இளம் /முதிர்ந்த ஓலை/பானை / நுங்கு எடுக்கப்பட்ட கூந்தல்
 - விலங்கு உணவு-ஆடு மாடு
- பனையிலிருந்து நாம் எடுக்கும் உணவுப் பொருட்கள் (உயிரிழப்பு)

- பனங்குருத்து/பனஞ்சோறு

இவ்வாறு தனது உணவுகளை உடலை நமக்கு உணவாக்கும் பனைத்தாயிடம் இருந்து எடுக்கபடும் திரவ உணவுகளில் ஒன்றான பனம்பாலை தமிழ் குமுகாய பழங்குடி மக்கள் ஆயிரக்கணக்கான

ஆண்டுகளாக பருகி உண்டு மகிழ்ந்து வாழ்ந்துள்ள நிலையில்(ஆப்ப மாவை நொதிக்க வைக்க கள்ளை பயன்படுத்துவது நமது மரபு சார்ந்த உணவுப்பண்பாடு) , கிட்டத்தட்ட 30 ஆண்டுகளுக்கு மேல் தமிழ்நாட்டில் பனம்பாலான கள்ளுக்கு தடை விதித்திருப்பது நாம் ஆங்கிலேயரிடம் இருந்து பெற்ற விடுதலையை இழந்து மீண்டும் நம் நாட்டிலே அடிமைப்படுத்தப்பட்டு விட்டோமோ என்று தோணச்செய்கிறது. பனை மேம்பாட்டு இயக்கத்தை தொடங்கியுள்ள தமிழக அரசு தனது நிலைப்பாட்டை சீர்தூக்கி பார்த்து விரைவில் பனை சார் உணவும் மருந்தும் உற்சாக பானமுமான பனம்பாலான கள்ளுக்கான தடையை நீக்கி பனைசார் வாழ்வியலான பனையாண்மை சிறக்க வழிவகை செய்யவேண்டும்.பனைமரம் பயன்மரம்! பனையே துணை !



சூழல்



காலநிலை மாற்றத்தை எதிர்கொள்ள தொழில்நுட்பத்தின் மூலம் கரியமில வாயுவை சேகரிப்பது மற்றும் பயன்பாட்டுத் தீர்வுகளின் சவால்கள் மற்றும் வாய்ப்புகள் பற்றி இந்தியா மற்றும் அமெரிக்காவைச் சேர்ந்த நிபுணர்கள் டெல்லியில் சந்தித்து விவாதித்தனர். 2022 ஜனவரி 21 அன்று இந்தியாவின் அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்பத் துறையும், அமெரிக்காவின் எரிசக்தித் துறையும் இணைந்து ஏற்பாடு செய்திருந்த பயிலரங்கு டெல்லியில் நடைபெற்றது. கரியமில வாயுவை வெளியேற்றாத நாடுகள் என்ற இலக்கை எட்டுவதற்கான தொழில்நுட்ப முயற்சிகளில் ஒத்துழைப்பதற்கு தொடர்ச்சியாக பயிலரங்குகளை நடத்த இந்தியாவும், அமெரிக்காவும் முடிவு செய்துள்ளன. இதன்படி 2022 ஜனவரி 21 தொடங்கி, பிப்ரவரி 25 வரை இத்தகைய பயிலரங்குகள் நடத்தப்பட உள்ளன.

பெட்ரோல், டீசல் உள்ளிட்ட எரிபொருள் நிரப்பும் நிலையங்களை அமைக்க மாநில மாசுக் கட்டுப்பாடு வாரியத்தின் முன் அனுமதி பெறவேண்டும் என தென்மண்டல தேசிய பசுமை தீர்ப்பாயம் உத்தரவிட்டுள்ளது. வாகனங்களுக்கு பெட்ரோல், டீசல் மற்றும் இயற்கை எரிவாயு நிரப்பும் நிலையங்களில் இருந்து அவை நிரப்பப்படும்போது எரிபொருளானது வாயு வடிவில் வெளியேறுகின்றது. இப்படி வெளியேறும் வாயுவில் பென்சீன் மற்றும் சில Volatile Organic Compounds அதிகமாக இருப்பது அந்த நிலையங்களில் பணி புரியும் பணியாளர்களுக்கும் அப்பகுதியை சுற்றி வசிக்கும் மக்களுக்கும் பல்வேறு சுகாதார சிக்கல்களை உருவாக்குகிறது. இது தொடர்பான வழக்கு ஒன்றில் தீர்ப்பாளித்த தென்மண்டல பசுமைத் தீர்ப்பாயம் புதிதாக அமைக்கப்பட்டு வரும் மற்றும் இனி அமைக்கப்படவுள்ள எல்லா எரிவாயு விற்பனை நிலையங்களும் மாநில மாசு கட்டுப்பாடு வாரியத்தின் 'நிலையத்தை அமைப்பதற்கான இசைவாணை' (Consent to Establish) மற்றும் 'நிலையத்தை தொடர்ந்து இயக்குவதற்கான இசைவாணை' (Consent to Operate) பெறுவதை கட்டாயமாக்கும் வகையில் அடுத்த மூன்று மாதங்களுக்குள் மத்திய மற்றும் மாநில மாசு கட்டுப்பாடு வாரியங்கள் உத்தரவுகளை பிறப்பிக்க வேண்டும் எனக் கூறியுள்ளது. ஏற்கெனவே செயல்பட்டு வரும் எரிபொருள்



விற்பனை நிலையங்கள் அனைத்தும் 6 மாதத்திற்குள் தொடர்ந்து செயல்படுவதற்கான இசைவாணையை மாநில மாசு கட்டுப்பாடு வாரியத்திடம் பெற வேண்டும். தவறும் பட்சத்தில் அந்த பெட்ரோலிய விற்பனை நிலையங்கள் மீது தகுந்த நடவடிக்கையை மாசு கட்டுப்பாடு வாரியங்கள் மேற்கொள்ள வேண்டும் எனத் தெரிவித்துள்ளது.



செய்திகள்



ராமேஷ்வரத்தில் பல்லாயிரம் கோடிகள் முதலீட்டில் 'குப்பைகளை எரித்துச் சாம்பலாக்கி ஆற்றலாக மாற்றும் குப்பை எரிவுலைகளை சென்னையைச் சார்ந்த தனியார் நிறுவனம் ஒன்று நிறுவவிருப்பதாகச் செய்தி வெளியாகியிருக்கிறது. இதற்காக ராமேஷ்வரத்தில் இந்த மாத இறுதிக்குள் 70 ஏக்கர் நிலம் கையகப்படுத்தப்படும் என்றும் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

கெடுவாய்ப்பாக சூழலியல் அடிப்படையில் பார்த்தால் இது மிகவும் ஆபத்தான முடிவாகும். சாம்பலாக்கிகள் அல்லது குப்பை எரிவுலைகள் என்று சொல்லப்படும் இந்த அமைப்புகளில் குப்பைகள் தரம் பிரிக்கப்பட்டோ அல்லது மொத்தமாகவோ எரித்துச் சாம்பலாக்கப்படுகின்றன. இவற்றில் பயன்படுத்தப்படும் தொழில்நுட்பத்தைப் பொறுத்து சில வேறுபாடுகளோடு பைராலிசிஸ், பிளாஸ்மா, கேசிபிகேஷன் போன்ற கவர்ச்சியான பெயர்களில் இவை அழைக்கப்படுகின்றன.

சத்தியமங்கலம் புலிகள் சரணாலயத்தின் வழியாக பெங்களூர் மற்றும் கோயம்புத்தூரை இணைக்கும் தேசிய நெடுஞ்சாலை NH 958ல் சாலையில் இரவு நேரங்களில் வாகனப் போக்குவரத்தை தடை செய்வது தொடர்பாகவும் புலிகள் மற்றும் பிற உயிரினங்களின் வாழ்விடத்தை மேம்படுத்தும் நோக்கில் நீலகிரி மாவட்டத்தில் உள்ள தெங்குமரஹடா கிராமத்தை வேறு பகுதிக்கு இடமாற்றம் செய்வது குறித்தும் நெடுஞ்சாலைத்துறை, மாவட்ட நிர்வாகம், தமிழ்நாடு வனத்துறை உள்ளிட்ட துறைகள் அறிக்கை சமர்ப்பிக்குமாறு சென்னை உயர் நீதிமன்றம் உத்தரவிட்டுள்ளது.



தமிழ்நாட்டில் ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஒருங்கிணைந்த பறவைகள் கணக்கெடுப்பு ஜனவரி மற்றும் பிப்ரவரி மாதங்களில் நடைபெறும். அதனடிப்படையில் 2022ம் ஆண்டுக்கான தமிழ்நாடு ஒருங்கிணைந்த பறவைகள் கணக்கெடுப்பு மூன்று கட்டங்களாக நடத்த திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. முதல் கட்டமாக கடல் சார்ந்த பறவைகள் மற்றும் இடம் பெயர்ந்த பறவைகள் கணக்கெடுப்பு ஜனவரி 28 மற்றும் 29 ஆகிய தேதிகளில் நடத்தப்பட்டது.



வடசென்னை: சூழல் அநீதியின் கோரமுகம்

ஹரி பாரதி

சென்னையின் எண்ணூர்-மணலி பகுதியில் மட்டும் இன்றைய நிலையில் நாற்பதற்கும் மேற்பட்ட 'சிவப்பு' பிரிவு தொழிற்சாலைகள் இயங்கிக் கொண்டிருக்கின்றன. ஒரு தொழிற்சாலையின் கழிவுகள் மற்றும் மாசின் 'தன்மையை' (அளவு அல்ல) பொருத்து அதை சிவப்பு, பச்சை, நீலம், வெள்ளை போன்ற பிரிவுகளாக பிரித்துள்ளது மாசு கட்டுப்பாடு வாரியம்). அதில் சிவப்பு பிரிவு அதிக நச்சும், சூழலுக்கு அதி தீவிர தீங்கு விளைவிக்கும் கழிவுகளை வெளியேற்றுவது. எண்ணூர்-மணலி என்ற குறுகிய பரப்பில் எதற்கு இத்தனை சிவப்பு பிரிவு தொழிற்சாலைகள்? இப்போதல்ல, காலனிய வரலாற்றில் இருந்தே வடசென்னை என்று கூறப்படும் இந்த பகுதி அரசின் பார்வையில் குப்பையாகவும் மாசாகவுமே பார்க்கப்பட்டுள்ளது.

ஆங்கிலேயர்கள் தாங்கள் தங்கும் பகுதியினை 'வெள்ளை நகரம்' எனவும், அங்கு வேலை செய்யும் மக்களின் குடியிருப்பாக கறுப்பர் நகரத்தையும் கட்டி, அதன் இடையே சுவர் எழுப்பி இவை இரண்டையும் பிரித்தனர். இன்று அந்த சுவர் இல்லையே தவிர ஆனால், பார்வை அப்படியே தான் உள்ளது. அதனால் தான் சுதந்திர இந்தியா 1960களில் தொழில்மயமாக்கலை துவங்கும் போது சென்னைக்கு வர வேண்டிய அத்தனை மாசு மிகுந்த தொழிற்சாலைகளும் வடசென்னையில் துவங்கப்பட்டது.

1960களில் இங்கு துவங்கப்பட்ட எண்ணெய் சுத்திகரிப்பு நிறுவனம், உரம் மற்றும் பெட்ரோலிய தொழிற்சாலை, எண்ணூர் அனல்மின் நிலையம் போன்ற பல தொழிற்சாலைகள் அங்கு எழுப்பப்பட்டன.. இதனை 'Industrial Clustering' என்பர். ஒரு மைய தொழிற்சாலையின் கிளை உற்பத்திகள் (By Products), இன்னொரு தொழிற்சாலையின் மைய மூலப்பொருளாக (Raw Material) இருக்கும். உதாரணமாக எண்ணெய் சுத்திகரிப்பு நிறுவனத்தின் கிளை உற்பத்தி பொருட்களை மூலப்பொருட்களாக வைத்து தான் சாயம் தயாரிப்பு, நெகிழி தயாரிப்பு, உரம், பூச்சிகொல்லிகான வேதிமபொருட்கள் உற்பத்தி போன்றவை நடக்கும். அனல்மின் நிலையத்திற்கு கொண்டு வரப்படும் நிலக்கரி,

அதனை சூழ்ந்து இருப்பும் எக்கு தொழிற்சாலைகளை உருவாக்கும். இந்த தொடர் தொழிற்சாலைகள் இன்னும் நச்சான மாசுகளை இங்கிருக்கும் காற்றிலும், நீரிலும், நிலத்திலும் வெளியேற்றும். அதனைச் சுற்றி ஒரு அமைப்பு சாரா தொழில்வர்க்கம் இயங்கத் துவங்கும். இப்படித்தான் வடசென்னையும் அதன் மக்களும் நஞ்சிலும் மாசிலும் வாழத் துவங்குகினர். இதனைத் தடுப்பதற்கு பதிலாக அரசு புதிய துறைமுகங்கள், நெடுஞ்சாலைகள் போன்றவற்றை கட்டி இந்த 'Clustering'ஐ ஊக்குவிக்கிறது.

இப்படி 'Follow up Industries' னால் மட்டுமின்றி அரசின் 'நில பயன்பாட்டு கொள்கை' இந்த 'Clustering'ஐ இன்னும் தீவிரமாக நடைபெற செய்கிறது என்கிறது உலக வங்கியின் வளர்ச்சி ஆய்வுக் குழு (The World Bank, 2003). கொசுத்தலை ஆறு கடலில் சேரும் இந்த கழிவெளி பகுதி ஒரு 'Eco-sensitive region'. இதன் சூழலை நம்பி பல கிராமங்கள் இருக்கின்றன. சிறிது சமநிலை மாறினாலும் மீட்டுக முடியாத சூழல் ஆபத்துகளை இந்த மக்கள் சந்திக்க வேண்டி வரும். ஆனால் 'அரசின் பார்வையில்', காலனிய அரசில் இருந்து இந்திய அரசு வரை, வடசென்னை என்பது தாழ்த்தப்பட்ட மக்களின், உபயோகமற்ற, வருவாய் அற்ற நிலம். அரசின் இந்த பார்வை, 40+ சிவப்பு பிரிவு தொழிற்சாலைகளை இங்கு குவிய வைத்துள்ளது, இன்னும் பிற பிரிவு தொழிற்சாலைகள் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ளப்படவில்லை. இது வளர்ச்சி என்ற பெயரில் வடசென்னைக்கும் அதன் மக்களுக்கும் நிகழ்ந்த, நிகழ்த்தப்பட்டுக்கொண்டிருக்கின்ற ஒரு 'சூழல் அநீதி'.

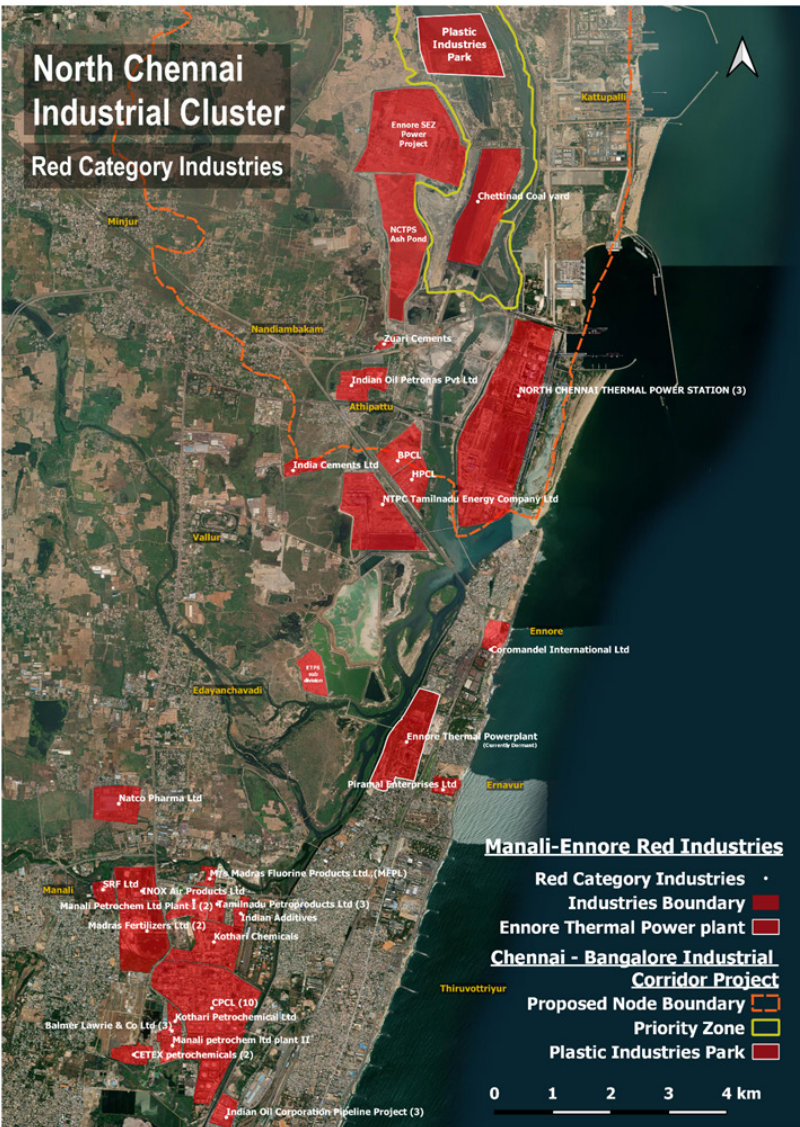
வடசென்னையில் உள்ள சிவப்பு பிரிவு

தொழிற்சாலைகளின் பட்டியல்

- ◎ Balmer Lawrie & Co Ltd -Barrel Division
- ◎ Balmer Lawrie & Co Ltd -Grease division
- ◎ Balmer Lawrie & Co Ltd -Leather Chemical Dn
- ◎ CETEX Petrochemicals Ltd
- ◎ CETEX Fine Chem- Unit-1
- ◎ Chennai Petroleum Corporation Limited (CPCL) - Resid Upgradation Plant



North Chennai Industrial Cluster Red Category Industries



வரைபட தயாரிப்பு: மெகா மற்றும் யோகேஷ்

- ⊙ Chennai Petroleum Corporation Limited,(CPCL) Refinery III
- ⊙ COROMANDEL INTERNATIONAL LIMITED
- ⊙ Indian Additives Ltd.(IAL)
- ⊙ Indian Oil Corporation Limited, Chennai -Madurai Pipeline Project
- ⊙ Indian Oil Corporation Limited, Chennai -Airport ATF Pipeline Project
- ⊙ Indian Oil Corporation Limited, ChennaiBangalore Pipeline Project
- ⊙ INOX Air Products Ltd
- ⊙ IOT Infrastructure & Energy Services Ltd(CPCL)
- ⊙ Kothari Petrochemicals Ltd.
- ⊙ M/s Madras Fluorine Products Ltd.,(MFPL)
- ⊙ M/S.NORTH CHENNAI THERMAL POWER STATION-STAGE-II
- ⊙ Madras Fertilizers Ltd (MFL)
- ⊙ Madras Fertilizers Ltd (MFL)-TTP
- ⊙ Manali Petro Chemical Ltd (MPL)-II (Captive Power Plant) Biomass
- ⊙ Manali Petro Chemical Ltd-II (MPL)
- ⊙ Manali Petro Chemical Ltd(MPL)-I
- ⊙ NATCO Pharma Ltd
- ⊙ NORTH CHENNAI THERMAL POWER STATION (STAGE I)
- ⊙ NORTH CHENNAI THERMAL POWER STATION STAGE III (1X800MW)
- ⊙ NTPC TAMILNADU ENERGY COMPANY LIMITED

- ⊙ Chennai Petroleum Corporation Limited(CPCL) - DHDS Plant
- ⊙ Chennai Petroleum Corporation Limited(CPCL) - Propylene Butylene Lube Plant
- ⊙ Chennai Petroleum Corporation Limited (CPCL) Hexane Plant
- ⊙ Chennai Petroleum Corporation Limited - Crude oil Pipeline project.(CPCL)
- ⊙ Chennai Petroleum Corporation Limited(CPCL)- TWENTY MW GTG POWER PLANT
- ⊙ Chennai Petroleum Corporation Limited (CPCL) - Tertiary Treatment Plant
- ⊙ Chennai Petroleum Corporation Limited (CPCL)-Refinery I, II & CPP

- ⊙ PIRAMAL ENTERPRISES LIMITED, SRF Ltd.
- ⊙ Technical Textile Business
- ⊙ Tamilnadu Petro Products Ltd (TPL) -Linear Alkyl Benzene(LAB)
- ⊙ Tamilnadu Petro Products Ltd (TPL)-ECH
- ⊙ Tamilnadu Petro Products Ltd (TPL)-HCD,
- ⊙ The India Cements Ltd
- ⊙ Indian Oil Petronas Pvt Ltd
- ⊙ Zuari Cements
- ⊙ Hindustan Petroleum Corporation Limited
- ⊙ Bharath Petroleum Corporation Limited



SS'22

On Rack



FASHION & CONFIDENCE
In an exemplary blend

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 | Trade Enquiries Contact : 98499 37777

Follow us on :       www.classicpolos.com

