

சூழலும் அபிவிருத்தியும்

நிலைத்து நிற்கக்கூடிய அபிவிருத்தி பற்றிய எண்ணங்களும்
அவை எதிர்நோக்கும் பிரச்சனைகளும்

மா. செ. மூக்கையா

குறியும் குயிலும் திரைப்படம்

சென்னை திரைப்படத் துறைமுகம்
1978 ஆம் ஆண்டு திரைப்படம்

திரைப்படம் திரைப்படம்

திரைப்படம் திரைப்படம்

திரைப்படம் திரைப்படம்

திரைப்படம் திரைப்படம்

திரைப்படம் திரைப்படம்

1978

சூழலும் அபிவிருத்தியும்

நிலைத்து நிற்கக்கூடிய அபிவிருத்தி பற்றிய எண்ணங்களும்
அவை எதிர்நோக்கும் பிரச்சனைகளும்

மா.செ. மூக்கையா

சிரேஷ்ட விரிவுரையாளர் புவியியல் துறை
பேராதனைப் பல்கலைக் கழகம், பேராதனை
பணிப்பாளர், வடமாகாண இணைந்த பல்கலைக்கழக கல்லூரி
வவுனியா, இலங்கை

1996

முத்து வெளியீடு

முத்து வெளியீடு

முத்து வெளியீடு

முதற் பதிப்பு : 1996

பதிப்புரிமை : ஆசிரியருக்கே

வெளியிடுவோர் : பார்த்திபன் வெளியீடு
திருவானைக் கோவில்
திருச்சிராப்பள்ளி - 5

Rs.220/-

புவியியல் துறை
பேராதனைப் பல்கலைக்கழகம்
பேராதனை, இலங்கை.

நூன்முகம்

பொருளாதார வளர்ச்சி முறையினது கடந்த கால வரலாற்றை நோக்குவோமாயின், அது இயற்கை வளங்களைப் புதுப்பிக்க வேண்டுமென்பதைக் கவனத்திற்கொள்ளாமலே மேற்கொள்ளப் பட்டு வந்துள்ளமையை நாம் உணரலாம். அதிகரித்துவரும் சனத்தொகை, மக்களது வாழ்க்கைத் தரத்தை தொடர்ச்சியாக மேம்படுத்தல், நவீன வாழ்க்கை முறைக்குத் தேவையான வசதிகளை ஏற்படுத்திக் கொள்ளுதல் போன்றவற்றிற்காக வளர்ச்சியைத் தொடர்ந்து உயர்த்திக் கொள்ளும் ஒரு முயற்சியாக அது இருந்து வந்துள்ளது. இவ்வித வளர்ச்சி முறையானது இயற்கைச் சூழலின் மீது பாதகமான தாக்கத்தினைக் கொண்டிருந்தது. நீர் வளங்கள், வளிமண்டலம் என்பன மாசுறுதல், நகர நெருக்கம் (Congestion), நச்சுத்தன்மை வாய்ந்த கழிவுப் பொருட்களைக் கண்டபடி எறிதல், கழிவு நீரை இயற்கை நீர் நிலைகளில் வெளியேற்றுதல், வனங்களையும் வனவிலங்கு களையும் இல்லாதொழித்தல் என்பவற்றை இதற்கு உதாரணமாகக் கூறலாம். இடையறாது நடைபெற்று வரும் இச்செயற்பாடுகளின் விளைவாக, இயற்கைச் சூழல் தொடர்ந்தும் மாசுபடுத்தப்பட்டு வருகின்றது. இதே விதமான வளர்ச்சி முறை தொடர்ந்தும் நீடிக்கப்படுமாயின், எந்தவித பொருளாதார வளர்ச்சியையுமே அடைய முடியாத நிலையொன்று தோன்றலாமென்பதும், அது வெகு விரைவிலேயே தோன்றலாமென்பதும் இன்று நன்கு உணரப்பட்டுள்ளது.

நிலைத்து நிற்கமுடியாத இவ்வித பொருளாதார வளர்ச்சி மக்கள் தொகையைத் தாங்கிக் கொள்ளும் புவியினது சக்தியை நெடுங்காலத்திற்குப் பாதிக்காது இருக்கமுடியாது.

எனவே, உலகில் மனிதரதும் ஏனைய சீவராசிகளினதும் உயிர் வாழ்வினைச் சாத்தியமாக்குகின்ற இயற்கை வளங்கள் தொடர்ந்தும் நிலைத்திருக்க வேண்டுமாயின், வழமையான வளர்ச்சி முறைகளில் விரும்பத்தகு மாற்றங்கள் ஏற்படுவது இன்றியமையாதது. "இயற்கைச் சூழலை நாம் ஒரு இயந்திரத்தைப்போற் கருதி அதனைப் பாகங்களாகக் கழற்றவும்

கழற்றிய பாகங்களை மீண்டும் பொருத்தவும் அவ்வாறு பொருத்தும் பொழுது புதிய பாகங்களை பிரதியீடு செய்யவும் முடியுமெனக் கருதக்கூடாது. எனவே, இயற்கைச் சூழலை அதனது இயல்பான வேகத்திலும் இயல்பான வழிகளிலும் மட்டுமே மாற்றவேண்டுமென்ற விதியினை நாம் கட்டாய மாகவே பின்பற்றவேண்டுமென" ஓர் அறிஞர் (Daniel B. Botkin) கூறுகிறார். "இந்த உலகமானது நாம் எமது மூதாதையரிடமிருந்து பெற்றுக் கொண்ட ஒரு பரம்பரைச்சொத்து அன்று, உண்மையிலேயே இது நாம் எமது வருங்கால சந்ததியினரிடமிருந்து கடனாகப் பெற்றுக் கொண்ட ஒன்றே" என்ற செவ்விந்திய பழமொழியும் இங்கு நோக்கற்பாலது. எனவே, எமது வருங்கால சந்ததியினருக்கு இயற்கைச் சூழலை அழியாது பாதுகாத்து வைத்திருத்தல் இன்றைய தலைமுறையினரின் தலையாய கடமையாகும்.

எல்லாவித அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளுமே ஏதோ ஒருவகையில் சூழலைப் பாதிக்கின்றன. எனினும், சூழலைப் பாதுகாப்பதற்காக இவ்வித நடவடிக்கைகள் அனைத்தையும் முற்று முழுதாக நிறுத்த வேண்டுமென்றும் கூறுதலாகாது. எமது நடவடிக்கைகளினால் இயற்கைச் சூழலின்¹ மீது ஏற்படும் பாதகமான விளைவுகளைக் கவனத்திற்கொண்டு, அவ்வித விளைவுகளை இயன்றளவு குறைத்துக் கொள்ளவேண்டும்.

இதில் சமூகத்தின் எல்லாப்பகுதியினருக்குமே சமமான பங்குண்டு. எனவே ஒவ்வொருவருமே இதனை அறிந்திருத்தல் இன்றியமையாதது.

அண்மைக்காலத்தில் இதுபற்றி ஆங்கில மொழியிலே பெருந்தொகையான நூல்களும் வேறு ஆக்கங்களும் வெளிவந்துள்ளன. மேலும், இயற்கைச் சூழலைப்பற்றியும் மனித நடவடிக்கைகளினால் அது மாசுறுவது பற்றியும் பல சர்வதேச மாநாடுகள் நடத்தப்பட்டுள்ளதோடு, அவற்றில் ஆராயப்பட்ட விடயங்களும் அறிக்கையாக வெளியிடப்பட்டுள்ளன. இவை பற்றிய சில கருத்துக்களையே "சூழலும் அபிவிருத்தியும்" என்ற இந்நூலில் ஆசிரியர் கட்டுரைகளாக வடித்து வெளியிட்டுள்ளார்.

இக்கருத்துக்கள் யாவரும் விளங்கிக் கொள்ளக்கூடிய இலகுவான மொழி நடையிலே இக்கட்டுரைகளில் விளக்கப்பட்டுள்ளன. இந்த வகையில் ஆசிரியரின் முயற்சி பாராட்டப்பட வேண்டிய ஒன்றாகும். "சென்றிடுவீர் எட்டுத்திக்கும் கலைச்செல்வங்கள் அனைத்தும் கொணர்ந்திங்கு சேர்ப்பீர்" என்ற பாரதியின் கூற்றுக்கிணங்க, பல்வேறு மூலங்களில் இருந்துதான் படித்தறிந்த சூழல் பற்றிய கருத்துக்களை ஆசிரியர் இங்கு தொகுத்துக் கூறியுள்ளார். இதில் வெளியிடப்பட்டுள்ள கட்டுரைகள் சூழலும் அபிவிருத்தியும் பற்றிய தனிக்கட்டுரைகளாகவிருந்தபோதும் அவற்றைத் தொகுப்பதில் ஆசிரியர் கருத்துத் தொடர்ச்சியினை ஏற்படுத்த முயன்றுள்ளார். ஆசிரியரின் இந்த ஆரம்ப முயற்சி வாசகர்களிடையே நல்ல வரவேற்பை பெறுமென்பதில் ஐயமில்லை.

பேராசிரியர் மு. சின்னத்தம்பி

பொருளியற்றுறை

பேராதனைப்பல்கலைக்கழகம்; பேராதனை

இலங்கை

முன்னுரை

உலக நாடுகள் யாவுமே இப்போது தமது பௌதிகச் சூழலைப் பாதுகாக்க வேண்டும் என்பதன் முக்கியத்துவத்தினை நன்குணர்ந்து அதில் ஆர்வம் காட்டி வருகின்றன. காற்று, நிலம், நீர் ஆகிய மூன்று முக்கிய பௌதிக வளங்களுமே மனிதரது வாழ்க்கை முறை மற்றும் பொருளாதாரம் உட்பட்ட பல்வேறு நடவடிக்கைகளினால் மாசடைகின்றன. எனவே இவற்றினைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டியதன் முக்கியத்துவத்தினை நாடுகள் இப்போது நன்கு இனங்கண்டு கொண்டுள்ளன.

வளிமண்டலம் பாதுகாக்கப்படுதல் மிக அவசியம். அதில் ஒட்சிசன் (20.8 வீதம்) நைட்ரஜன் (78.1 வீதம்) போன்ற வாயுக்களின் அளவு இயல்பான அளவுகளில் வைத்துப் பேணப்படுதல் வேண்டும். காபனின் அளவு கூடுவதால் காலநிலையின் இயற்கைச் சமநிலை பாதிக்கப்படுகின்றது. இதனால் வெப்ப நிலைகளில் மாற்றம் ஏற்படுகின்றது. கடல் மட்டத்திலிருந்து உயரம் செல்லச் செல்ல வெப்பம் குறைந்து காணப்பட்ட முன்னைய நிலைமைகளுடன் ஒப்பிடுகையில் இப்போது அதிகரித்துக்காணப்படுகின்றது. அதனால் கடந்த காலங்களில் உயரம் குறைந்த பகுதிகளில் காணப்பட்டு வந்த நோய்க்கிருமிகள் இப்போது உயரங்கூடிய பகுதிகளிலும் பரவி வருகின்றன. இவ்வாறு புவியெப்பமாக்கப்படும் செய்முறைகளுக்கு உட்படுவதால் மக்கள் வாழ்க்கை பாதிக்கப்படுகின்றது. சூரியனிலிருந்து வரும் கரும் ஊதாக்கதிர்களிலிருந்து பூமியை ஓசோன் படைபாதுகாத்து வருகின்றது. குளோரோ புளோரோ காபன் (CFC)வளிமண்டலத்தில் கலந்து ஓசோன் படையினை வலியிழக்கச் செய்வதன் காரணமாக ஊதாக்கதிர்கள் பல நாசவிளைவுகளை ஏற்படுத்தக் கூடிய நிலைமைகள் வட துருவப் பகுதிகளில் ஏற்பட்டுள்ளன.

மறுபுறத்தில் நிலத்தில் பின்பற்றப்படும் தவறான விவசாய, நீர் முகாமைத்துவம், மந்தை மேய்ப்பு, காடழிப்பு நடவடிக்கைகள் காரணமாக நிலம் பாலைவனமாக்கப்படல்,

உவர் நிலமாதல், அமிலமாதல், நீர்தேங்கல்போன்ற பாதிப்பு களுக்கு ஆளாகி வருகின்றன. கடந்த 50 ஆண்டுகளில் உபசகாரா நாடுகளில் 65 மில்லியன் ஹெக்டரயர் பயிர் செய் நிலம் பாலைநிலமாகியுள்ளது. இதனால் சூடானில் மாத்திரம் கடந்த 17 ஆண்டுகளில் 78 மில்லியன் மக்களது வாழ்க்கை பாதிக்கப்பட்டது. கூடிய நீர்பாசனம் காரணமாக இந்தியாவில் மாத்திரம் 7 மில்லியன் ஹெக்டரயர் விவசாய நிலம் உவர்நிலமாக்கல், அமிலமாக்கல் ஆகிய பாதிப்புக்களுக்கு ஆளாகியுள்ளது.

உலக மனித குடியிருப்புப் பகுதிகளில் பெரும்பாலானவை கடற்கரைகளிலிருந்து 100 மைல் தூரத்திற்குள்ளேயே அமைந்துள்ளன. குடியிருப்புக்களில் இருந்து வெளியேற்றப்படும் வீட்டுக்கழிவுகள், சாக்கடைக் கழிவுகள், தொழிற்சாலைகள் வெளியேற்றும் கழிவுகள், கப்பல்கள் கொட்டும் கழிவுகள் என்பவற்றாலும், விவசாய நடவடிக்கைகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் கிருமி கொல்லிகள் செயற்கைப் பசளைகள் என்பவற்றாலும், உள்நாட்டு நீர்நிலைகளும்கடற் பகுதிகளும் மாசடைகின்றன. இதனால் நீர்வாழ் உயிரினங்கள் அழிக்கப்படுகின்றன.

இவ்வாறு பௌதிகச் சூழல் மாசாக்கப்படுகின்றமை நிறுத்தப்படல் வேண்டும் என்பதில் வளர்ச்சியுற்ற நாடுகளிடையே கருத்து ஒற்றுமை ஏற்பட்டுள்ளது. ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் சூழலும் அபிவிருத்தியும் பற்றிய உலக உச்சி மாநாடுகளில் வளர்ச்சியுற்ற நாடுகள் இக்கருத்துக்களை வலியுறுத்தி உலக நாடுகளை தமது சூழலைப் பாதுகாக்கும் நடவடிக்கைகளுக்கு ஆதரவு தருமாறு கோரின. காடுகளைப் பாதுகாத்தல், இரசாயன பயன்பாடுகளில் கட்டுப்பாடுகளைக் கடைப்பிடித்தல் போன்றனவற்றில் அவை அக்கறை காட்டுகின்றன. 1992 ஆம் ஆண்டு ரியோடிஜனிரோ மாநாட்டில் இக்கருத்துக்கள் வற்புறுத்தப்பட்டன.

ஆனால் குறைவிருத்தி நாடுகள் இப்பிரச்சனையின் முக்கியத்துவத்தினை உணர்ந்திருந்த போதிலும் அவை தமது சமூக பொருளாதார சூழல்களில் ஏற்படுத்த வேண்டிய சீர்திருத்தங்கள் பற்றியே கூடிய அக்கறை காட்டின. தமது

மக்களின் வறுமையினையும் அதற்கான காரணங்களையும் சீர்திருத்துவதற்கு வளர்ச்சியடைந்த நாடுகள் உதவும் பட்சத்திலேயே பௌதிக சூழலின் பாதுகாப்புக்கு தாம் ஒத்துழைப்பு வழங்கமுடியும் என பேரம் பேசுகின்றன. குறைவிருத்தி நாடுகளின் கூடிய குடித்தொகையே அவற்றின் வறுமைப் பிரச்சினைகளுக்குக் காரணம் என்பது வளர்ந்த நாடுகளின் வாதம். வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளின் கூடிய நுகர்ச்சிப் பாங்குகளே சூழல் பிரச்சினைகள் தோன்றுவதற்குப் பிரதான காரணம் என்பது குறைவிருத்தி நாடுகளின் வாதம்.

ஐக்கிய நாடுகள் சபை உலகின் சூழலினதும் அபிவிருத்தியினதும் மேம்பாட்டிற்காக ஆற்றியுள்ள பணிகளில் பின்வரும் உலக மாநாடுகள் மிகமுக்கியமானவை.

01. 1972 ஆம் ஆண்டு சுலீடன் நாட்டின் தலைநகரான ஸ்டொக்ஹோமில் நடைபெற்ற சூழலும் அபிவிருத்தியும் பற்றிய மாநாடு.
02. 1992 ஆம் ஆண்டு பிரேசில் நாட்டின் ரியோடிஜனிரோ நகரில் நடைபெற்ற உலக உச்சி மாநாடு (Earth Summit '92)
03. 1994 ஆம் ஆண்டு பிரித்தானியாவின் மான்செஸ்டர் நகரில் நடைபெற்ற "நகரங்களும் நிலைத்து நிற்கக்கூடிய அபிவிருத்தியும்" பற்றிய உலக மாநாடு (Global Forum '94)

1983 ஆம் ஆண்டில் நோர்வே நாட்டினரான பிரண்ட் லண்ட் (Brandtland) தலைமையில் ஐக்கிய நாடுகள் சபை சூழலின் பாதுகாப்பிற்கான உலக ஆணைக்குழு (World Commission) ஒன்றினை நியமித்தது. அக்குழு வெளியிட்ட "எமது பொதுவான எதிர்காலம்" என்னும் அறிக்கை எதிர் காலத்திலும் மக்கள் தமது தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்து கொள்ளக்கூடிய வாழ்க்கை முறையினைச் சிபாரிசு செய்தது. அதனையே நிலைத்து நிற்கக்கூடிய அபிவிருத்தி (Sustainable Development) எனக் குறிப்பிட்டார்கள்.

இவ்வாறு காற்று, நிலம் நீர் ஆகிய பௌதிகச் சூழல்களை மாத்திரமன்றி சமூகப் பொருளாதாரச் சூழலையும் பாதுகாக்கும் அணுகுமுறை சர்வதேச ரீதியாக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. ஆயினும் இதனை நடைமுறைப்படுத்துவதில் நாடுகளிடையே

வேறுபட்ட அளவுகளிலேயே காரியங்கள் இடம் பெறுகின்றன. உதாரணமாக பெண்களுக்குக் கல்வி வாய்ப்புகளும் உரிமைகளும் வழங்கப்படும் பட்சத்தில் குறைவிருத்தி நாடுகளின் விரைவான குடிப்பெருக்கம் சார்ந்த பிரச்சனைகள் தீர்க்கப்படலாம் என்ற கருத்திற்கு பல மதக் குழுக்கள் கடும் எதிர்ப்புக் காட்டி வருகின்றன. இதற்கு கடந்த வருடம் (1994) எகிப்தில் கெய்ரோ நகரில் நடைபெற்ற ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் பெண்கள் மாநாட்டிற்கு இஸ்லாமிய, கத்தோலிக்க தீவிரவாதிகள் காட்டிய கடும் எதிர்ப்பு குறிப்பிடத்தக்கதாகும். குளோரோ புளோரோ காபனைப் பயன்படுத்துவதன் அளவுகளைக் குறைக்கும் கொள்கையினை ஐக்கிய அமெரிக்க அரசாங்கம் ஏற்றுக் கொண்டுள்ளது. ஆனால் கிடைக்கப்பெற்ற தகவல்களின்படி (Time 30/10/95 ப.61) அந்நாட்டிற்குள் கடந்தவருடம் 20,000 தொன் குளோரோ புளோரோ காபன் சட்ட விரோதமாகக் கடத்திச் செல்லப்பட்டுள்ளது. நிறுவன ரீதியாக மனித இன மேம்பாட்டிற்காக குழலைப் பாதுகாக்க மேற்கொள்ளப்படும் ஆக்கபூர்வமான முயற்சிகளுக்கு இவ்விரு செயல்களுமே எதிரான நாசகாரியங்களாகும்.

இவற்றை மனதிற்கொண்டு உலகின் பௌதிகச் சூழல் பாதிக்கப்படுவதற்கான காரணங்களும், குறைவிருத்தி நாடுகளின் சூழலில் காணப்படும் சமூகப் பொருளாதாரப் பிரச்சினைகளும் இந்நூலில் வெவ்வேறு கட்டுரைகளில் ஆராயப்பட்டுள்ளன. பௌதிகச் சூழற்பிரச்சனைகள் அனைத்து நாடுகளுக்கும் பொதுவானவை.

அபிவிருத்தியின் மந்தப்போக்கு, உற்பத்தி முறைகளில் நவீனத்துவம் ஏற்படுவதில் பின்தங்கிய நிலை, உலக நாடுகளின் பொருளாதார அமைப்பு உருமாற்றத்தின் முக்கியத்துவம், வர்த்தக ஒப்பந்தங்களின் முக்கியத்துவம், மூளைசாலிகளின் வெளியேற்றம், நிதி நிறுவனங்களின் பங்கு என்பன குறைவிருத்தி நாடுகளின் அபிவிருத்தியில் முக்கிய செல்வாக்கினைக் கொண்டுள்ளன.

எனவே இத்தகைய முக்கியத்துவம் மிக்க காரணிகள் அவை உலக நாடுகளில் கொண்டுள்ள முக்கியத்துவம் காரணமாகத் தனித்தனியேயும் சில இடங்களில் இணைத்தும் ஆராயப்பட்டுள்ளன. உதாரண நிகழ்ச்சிபற்றிய கட்டுரையாக,

இலங்கையின் பௌதிகச் சூழல் பிரச்சினைபற்றிய வளிமா சடைதல் பற்றியும் அபிவிருத்தி உபாயங்களில் ஒன்றான சுதந்திர வர்த்தகவலயங்கள் பற்றியும் ஆராயப்பட்டுள்ள.

1994 ஆம் ஆண்டு பிரித்தானியாவில் மான்செஸ்டர் நகரில் நடைபெற்ற "நகரங்களும் நிலைத்து நிற்கக் கூடிய அபிவிருத்தியும்" பற்றிய உலக மாநாட்டில் ஏறத்தாழ 70 நாடுகளின் பிரதிநிதிகள் கலந்து கொண்டனர். மாநாட்டின் இறுதியில் பிரதிநிதிகள் ஒருமுகமாக உலக நகரங்கள் தொடர்ந்தும் மனித இனம் வாழ ஏற்ற வாழ்விடங்களாக இருக்கவேண்டும் என்றும் அதற்கு ஏற்றவகையில் இப்போதைய தலைமுறையினர் தமது வாழ்க்கை முறைகள், நுகர்ச்சிப்பாங்குகள் என்பவற்றை மாற்றி அமைத்துக் கொள்ளவேண்டும் என்றும் ஒரு தீர்மானத்தினை ஏகமனதாக நிறைவேற்றினர். அம்மாநாட்டின் அனைத்து நடவடிக்கைகளிலும் இலங்கையின் பிரதிநிதிகளில் ஒருவனாக கலந்து கொண்டவன் என்ற முறையிலும், மாநாட்டுத் தீர்மானங்களுக்கு ஆதரவாக கருத்துவெளியிட்டுப் பங்கு கொண்டவன் என்ற முறையிலும் சூழலைப் பாதுகாக்க-உலக நாடுகளும் நிபுணர்களும் மேற்கொள்ளும் பாரிய முயற்சிகளுக்கும், நடவடிக்கைகளுக்கும் எனது பங்கில் நான் ஆற்றும் சிறிய பங்கு இந்நூலாகும். சூழலைப்பாதுகாக்க வேண்டியதன் முக்கியத்துவத்தினையும் நிலைத்து நிற்கக்கூடிய அபிவிருத்தி பற்றிய கருத்தினையும் மக்கள் மத்தியில் பரவச் செய்து விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தும் பாரிய முயற்சிகளுக்கு இது ஒரு சிறிய பங்கினையாவது ஆற்றும் என்பது எனது நம்பிக்கை. அத்துடன் பல்கலைக்கழக மாணவர்கள் குறிப்பாக சூழலும் அபிவிருத்தியும் பற்றிய கல்வியில் ஆர்வம் கொண்டவர்களுக்கும் பாடசாலைகளில் சூழல், அபிவிருத்தி என்பனபற்றி கற்பிக்கும் ஆசிரியர்களுக்கும் இது துணைநூலாக பயன்படும் என நம்புகிறேன். இந்நூலின் உள்ளடக்கம், அமைப்பு என்பனபற்றி ஆக்க பூர்வமான விமர்சனங்களுக்கு நான் என்றும் நன்றியுடையவனாவேன்.

இந்நூலுக்கு நான்முகம் எழுதி ஊக்குவித்த பேராசிரியர் மு.சின்னத்தம்பி அவர்களுக்கு எனது நன்றி உரித்தாகும். இந்நூலைச் சிறப்பாக அச்சேற்றி உதவிய திரு. கணேசலிங்கம் அவர்களுக்கும் எனது நன்றிகள்.

மா.செ.மூக்கையா.

ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT PROBLEMS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

AUTHOR: M.S. MOOKIAH

DEPT., OF GEOGRAPHY UNIVERSITY OF PERADENIYA, PERADENIYA.

CONTENTS

01. Thoughts on Environment and Development
 02. Some environmental problems of land pollution
 03. Problems of air pollution
 04. Pollution of the seas
 05. Environmental problems of Agricultural resources
 06. Contribution of the North to the Environmental problems of Developing countries.
 07. Air pollution-Sri Lankan experience
 08. Development trends in South Asian countries
 09. Developing countries and Agricultural policies: lessons from Bangladesh.
 10. Development and the growth of Health services.
 11. Under-development and Dimensions of low living standards.
 12. Agricultural policies of Advanced countries.
 13. World Bank and Agricultural development in developing countries.
 14. General Agreement of Trade and Tariffs and Trade concessions.
 15. Migration of Medical practitioners:- A major brain drain problem.
 16. Origin and growth of Export processing zones in Sri Lanka.
- Appendix I** World food deficits - 1994
- Appendix II** World mass murders and refugees
- Appendix III** Green Peace.
- Appendix IV** Technical terms

உள்ளடக்கம்

	பக்கம்
நூன்முகம்	iii - v
முன்னுரை	vi - x
Contents	xi
உள்ளடக்கம்	xii - xiii

அத்தியாயம்

01. சூழலும் அபிவிருத்தியும் பற்றிய சிந்தனைகள்	1-13
02. நிலம் மாசுபடுவதால் ஏற்படும் சூழல் பிரச்சனைகள்	14-28
03. வளிமாசடைதல் சார்ந்த பிரச்சனைகள்	29-37
04. கடற்பிரதேசங்களில் சூழல் மாசாக்கம்	38-45
05. விவசாய மூலவளங்கள் சார்ந்த சூழல் பிரச்சனைகள்	46-55
06. விருத்திபெறும் நாடுகளின் சூழல் பிரச்சனைகளும் வடக்கின் பங்களிப்பும்	56-64
07. வளிமாசடைதல் - இலங்கையின் அனுபவங்கள்	65-75
08. தென்னாசிய நாடுகளின் அபிவிருத்திப் போக்குகள்	76-91
09. விருத்தி பெறும் நாடுகளும் விவசாய கொள்கை மாற்றங்களும்-வங்காள தேசத்தின் அனுபவங்கள்	92-98
10. அபிவிருத்தியும் சுகாதார சேவைகளின் வளர்ச்சியும்	99-109
11. குறைவிருத்தியும் குறைந்த வாழ்க்கைத்தரத்தின் பரிமாணங்களும்	110-124

12. விருத்தியுற்ற நாடுகளின் விவசாயக் கொள்கைகள் 125-130
13. உலகவங்கியும் குறைவிருத்தி நாடுகளின்
விவசாய அபிவிருத்தியும் 131-136
14. வர்த்தகம், வரி என்பவற்றிற்கான பொது
ஒப்பந்தமும் வர்த்தக பேரங்களும் 137-144
15. விருத்தி பெறும் நாடுகளிலிருந்து மருத்துவர்களின்
வெளியேற்றம்-ஒரு மூலவளவிரயம் 145-151
16. இலங்கையில் சுதந்திர வர்த்தக வலயங்களின்
தோற்றமும் வளர்ச்சியும். 152-161
- பின்னிணைப்பு (i) உலகம்-உணவுப் பற்றாக்குறையும்
தேவைகளும் 162
- பின்னிணைப்பு (ii) உலகம்-படுகொலைகளும்
அகதிகளும் 163-164
- பின்னிணைப்பு (iii) பசுமையான சமாதானம்
(Green peace) 165-166
- பின்னிணைப்பு (iv) கலைச் சொற்கள் 167-168

1. சூழலும் அபிவிருத்தியும் பற்றிய சிந்தனைகள்

உலக நாடுகள் யாவும் சூழலைப் பாதுகாக்க வேண்டும் என்பதில் இப்போது ஒருமித்த கருத்துக்களை வளர்த்துள்ளன. ஆயினும் அவற்றினுடைய இன்றைய அபிவிருத்தி மட்டங்களில் காணப்படும் வேறுபாடுகளுக்கேற்பவே அவற்றின் பாதுகாப்பு முறைகளும் வழிவகைகளும் காணப்படுகின்றன.

1994 ஆம் வருடம் ஜூன் மாதம் 24 ஆம் திகதி முதல் 29 ஆம் திகதிவரை பிரித்தானியாவில் மான்செஸ்டர் நகரத்தில் "நகரங்களும், நிலைத்து நிற்கக் கூடியதான அபிவிருத்தியும்" என்னும் தலைப்பில் சர்வதேச நாடுகளின் பங்களிப்புடன் மாநாடு ஒன்று நடைபெற்றது. இதில் உலகின் பிரதான 63 நகரங்களில் இருந்து நூற்றுக்கும் மேற்பட்ட பிரதிநிதிகள் பங்குபற்றினர். இதில் குறிப்பிடத்தக்க அம்சம் அம்மகாநாடு அரசாங்கம், தொழில் வழங்குவோர், அரச சார்பற்ற நிறுவனங்கள், தொழிற்சங்கங்கள் என்பவற்றின் பிரதிநிதிகளைக் கொண்டதாக இருந்ததாகும். இம்மகாநாடு ஐக்கிய நாடுகள் சபையினது சூழலும் அபிவிருத்தியும் பற்றிய மூன்றாவது மகாநாடாகும். ஏற்கனவே 1972 ஆம் ஆண்டில் சுவிட்சர்லாந்து நாட்டில் அதன் தலைநகரமான ஸ்டொக்கோல்டில் முதலாவது மகாநாடு நடைபெற்றது. இரண்டாவது மகாநாடு பிரேசிலின் தலைநகரான ரியோடிஜனிரோவில் 1992 ஆம் ஆண்டு நடைபெற்றது.

சுவிட்சர்லாந்து நாட்டில் நடைபெற்ற முதலாவது சூழல் பற்றிய மகாநாட்டில் பங்கு பற்றிய வறுமையான நாடுகளினதும், செல்வந்த நாடுகளினதும் சூழல் சார்ந்த ஆர்வங்களும், முன்னுரிமைகளும் வேறுபட்டனவாக இருந்த போதிலும், இரு தரப்பு நாடுகளும் இதுபற்றிய பேச்சு வார்த்தையினை நடாத்த இம்மகாநாடு சிறந்த களமாக அமைந்திருந்தது. செல்வந்த நாடுகளைப் பொறுத்த மட்டில் அவர்கள் சுத்தமான சூழலைப் பற்றி அக்கறை காட்டினர். கைத்தொழிலாக்கம் பெற்றதும், செல்வந்தமானதுமான நாடுகள் தமது வாழ்க்கை ஆரோக்கிய

மானதாக அமைய வேண்டும் என்பதற்காக அனைத்து நாடுகளும் அதற்கான நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள ஒன்று சேர வேண்டும் என்பதிலும் அதற்காக தாம் வாழும் சூழலை சுத்தமானதாகவும், பாதுகாப்பாகவும் வைத்திருக்கத் தேவையான கூட்டு நடவடிக்கைகள் பற்றிய நடவடிக்கைகளிலும் ஆர்வமாயிருந்தன.

அத்தகைய நடவடிக்கைகளில் ஓரிரு நாடுகள் மாத்திரம் ஈடுபடுமேயானால் அத்தகைய ஓரிருநாடுகளின் கைத்தொழில்கள் மாத்திரம் நியாயமற்ற வகையில் மேலதிக செலவுகளை எதிர்நோக்க நேரிடும் ஆபத்துக்களைப் பற்றி அவர்கள் அறிந்திருந்தனர். எனவே அந்நாடுகளின் அரசாங்கங்களும் கைத்தொழில் நிறுவனங்களும் இதன் காரணமாகவே அனைத்து நாடுகளையும் இத்தகைய ஏற்பாடுகளுக்கு உடன்பட வைக்க தேவையான ஏற்பாட்டு வழிவகைகளை உருவாக்குவதற்காக சுவீடன் மகாநாட்டிற்கு 1972 ஆம் ஆண்டு சென்றிருந்தன.

வறுமையான மூன்றாம் உலக நாடுகள் ஸ்டொக்கோம் மகாநாட்டினை அவ்வாறு நோக்கவில்லை. சூழற் பிரச்சனைகள் ஏற்பட்டாலும் கூட அவற்றின் பாதகமான விளைவுகளைப் பற்றி கவலைப்படாமல் கைத்தொழில் முன்னேற்றம் ஏற்பட்டால் போதும் அதன் மூலம் பொருளாதார நன்மைகள் வந்தடையட்டும் என்ற மனப்பான்மையினைக் கொண்டிருந்தன. அவர்களைப் பொறுத்த மட்டில் இன்றுவரையிலும் பிரதான பிரச்சினை அவர்களை வாட்டும் வறுமையாகும். வறுமையினைச் சமாளிக்க அந்நாடுகள் மேற்கத்தைய பக்கவிளைவுகளைக் கொண்ட வழிமுறைகளை ஏற்றுக் கொண்டு அதன் காரணமாக விளையக் கூடிய சூழல் பிரச்சனைகளையும் ஏற்றுக் கொள்ள தயாராகவே இருக்கின்றன. அதாவது கைத்தொழில்களால் ஏற்படக்கூடிய சூழல் மாசறும் பாதிப்புக்களை அவர்கள் ஏற்றுக் கொள்ள தயங்கவில்லை. பொருளாதார வளர்ச்சி மாத்திரமே அவர்களின் முக்கிய நோக்கமாயிருந்தது.

மூன்றாம் மண்டல நாடுகளின் வறுமைப் பிரச்சினைகள் மீது ஒருசில வளர்ச்சி பெற்ற நாடுகள் மாத்திரமே அக்கறை காட்டின. வளர்ச்சி பெற்ற நாடுகளின் இத்தகைய மனப்பான்மை காரணமாகவே திருமதி இந்திரா காந்தி சூழல் மாசடைதல் பற்றி

கருத்து கூறியபோது "எம்மை எதிர் நோக்கும் மாசடைதல் பிரச்சினைகளில் வறுமையே மிக மோசமானது" எனக் குறிப்பிட்டார். "எங்களுக்கு கூடிய அபிவிருத்தி வேண்டும்" என்றார். அவரோ அல்லது ஏனைய மூன்றாம் மண்டல நாடுகளோ அவர்கள் வேண்டியதை இன்று வரை பெறவில்லை.

எவ்வாறாயினும் ஸ்டொக்கோம் மகாநாடு நடைபெற்றதனால் சூழல் பாதுகாப்பு பற்றிய கருத்துக்கள் முக்கியத்துவம் பெற்றமையே குறிப்பிடத்தக்கதாகும். அதனால் அது ஒரு குறிப்பிடத்தக்க இடத்தினை வகிக்கின்றது. மேற்கத்திய நாடுகள் தமது வாழும் முறையின் காரணமாக ஏற்படும் பல தவறுகளை உணர்ந்தன. கடந்த காலங்களில் செய்த தவறுகளை குறைந்தபட்சம் தாம் வாழும் பகுதிகளில் இருந்தாவது களைந்து விடுவதற்கான முயற்சிகளை மேற்கொண்டன. சூழலைப் பாதுகாக்கும் மேற்கத்திய நடவடிக்கைகளைக் கட்டுப் படுத்தக் கூடியதான பல்வேறு சட்ட திட்டங்களை இப்போது அந்நாடுகள் நடைமுறைக்குக் கொண்டு வந்துள்ளன.

அந்நாடுகளில் காற்று, நீர், அவர்கள் வாழும் நிலப்பரப்பு, அவர்கள் உண்ணும் உணவு என்பவற்றின் தரத்தினை பாதுகாப்பதில் பெரும் அக்கறை காட்டப்படுகின்றது. இந் நடவடிக்கைகள் இன்றும் கூட சரியான ஒழுங்கு முறைக்கு உட்படாத போதிலும் அவற்றின் முயற்சிகளை குறைவாக மதிப்பிடமுடியாது. கடந்த 20 வருடங்களில் சூழல் மாசுறும் அளவில் எதுவித குறிப்பிடத்தக்க வீழ்ச்சியும் ஏற்பட்டதாக கூறமுடியாது. மாறாக அதன் அளவு அதிகரித்துள்ளதாகவே கூறவேண்டும். குறிப்பாக வளர்ச்சியற்ற பிரதேசங்களில் வாகனங்களைப் பயன்படுத்தல், காடுகளை எரித்தல், நிலக்கரியினை எரித்தல் என்பன மூலம் 1970 ஆம் ஆண்டுகளில் 5.5 பில்லியன் மெற்றிக் தொன் கார்பண்டை ஒக்சைற் வெளியிடப்பட்ட நிலைமை இப்போது 7 பில்லியன் மெற்றிக் தொன்னாக அதிகரித்துள்ளது.

இதனால் அவர்களுடைய மூலவளங்கள் மாத்திரமன்றி ஏனையவர்களுடைய மூலவளங்களும் பதிப்புக்குள்ளாவது பற்றிய விபரங்கள் உலகளாவிய வகையில் அறியப்பட்டுள்ளன.

சமுத்திரங்கள் பாதிக்கப் படுவதுடன், சூழல் மாசடைவதற்கு எந்த வகையிலும் காரணமாயிராத பல நாடுகளும் கூட பாதகமான விளைவுகளை எதிர்நோக்க வேண்டியுள்ளது.

1972 ஆம் ஆண்டு மகாநாட்டின் காரணமாக உலக நாடுகள் பலவற்றின் நிகழ்ச்சிகளில் சூழலின் முக்கியத்துவம் பெரியளவில் இடம் பெற்றுள்ளது. ஐக்கிய நாடுகள் சபை 1983 ஆம் ஆண்டில் சூழல் அபிவிருத்தி என்பவற்றிற்கான உலக ஆணைக்குழு ஒன்றினை உருவாக்கியது. அக்குழுவின் தலைவர் பிரன்லன்ட் என்பவராவார். அவர் நோர்வே நாட்டின் பிரதம மந்திரி. அக்குழுவும் அதன் தலைவரின் பெயரினை அடிப்படையாகக் கொண்டு பிரண்ட்லன்ட் குழு என அழைக்கப்பட்டது. அக்குழு "எமது பொதுவான எதிர் காலம்" என்னும் அறிக்கையினைத் தயாரித்து வெளியிட்டது. உலகப் பொருளாதாரம் மக்களுடைய நியாய பூர்வமான தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்வதாக இருக்க வேண்டும் என்றும், அதற்கு ஏற்ற வகையிலும், புவியின் சூழற் தொகுதியின் வரையறைகளுக்கு உட்பட்டவகையிலும் வளர்ச்சி ஏற்பட வேண்டும் என்றும் அவ்வறிக்கை கருத்து தெரிவித்திருந்தது. சூழலை திறம்பட நிருவகிக்கும் ஒரு பொருளாதார அபிவிருத்தியின் யுகம் பற்றிய கருத்துக்களையும் அக்குழு பிரேரித்திருந்தது. எதிர் காலத்திலும் மக்கள் தமது தேவைகளை பூர்த்தி செய்து கொள்ளும் வகையில் இன்றைய தேவைகளை மக்கள் பூர்த்தி செய்து கொள்ள வேண்டும் என்றும், அத்தகைய நிலைத்து நிற்கக்கூடிய அபிவிருத்தியினை ஏற்படுத்த மனித இனம் தகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது என்றும் அக்குழு நம்பிக்கை தெரிவித்திருந்தது.

இக் கருத்தினை அடிப்படையாகக் கொண்டே ஐக்கிய நாடுகளின் சபை சூழலும் அபிவிருத்தியும் பற்றிய மாநாடு ஒன்றினை நடத்த திட்டமிட்டது. அதன் மூலம் நிலைத்து நிற்கக் கூடிய அபிவிருத்தியினை எவ்வாறு அடையலாம் என்பதனை விவாதிப்பதே அம்மாநாட்டின் நோக்கமாயிருந்தது. இதற்காக நோர்வே நாட்டின் பேர்கள் நகரில் 1990 ஆம் ஆண்டில் ஆரம்ப கலந்துரையாடல்கள் இடம் பெற்றன. 1992 ஆம் ஆண்டு ரியோடி ஜனிரோவில் நடத்த திட்டமிடப்பட்ட மாநாட்டிற்கான பூர்வாங்க

ஏற்பாடுகளை செய்யும் வகையிலும் அரசாங்கங்களையும், ஏனைய துறையினரையும் உள்ளடக்கிய முறையிலும் ஐந்து கூட்டங்கள் நடைபெற்றன.

1992 ஆம் ஆண்டில் கைத்தொழிலாக்கம் பெற்ற நாடுகள் மீண்டும் தமது காலநிலை, காடுகள், அழியவிருக்கும் உயிரினங்கள் பொறுத்து பிரச்சினைகளை தீர்த்துக் கொள்வதற்காக ரியோடிஜனிரோவில் ஒன்று கூடின. விருத்தி பெறும் நாடுகள் அதில் பங்கு பற்றியமைக்கு வேறு காரணங்கள் இருந்தன. அந்நாடுகளில் வறுமையே இன்றும் முக்கிய பிரச்சினையாக இருக்கின்றது. 1892 ஆம் ஆண்டில் சராசரி இந்திய பிரசை, சராசரி ஐரோப்பிய பிரசையை விட அரைப்பங்கு வருவாயினைக் கொண்டிருந்த நிலை 1944 இல் மோசமாகி அது 1/40 பங்காகியதோடு. இன்றோ அது 1/70 பங்கு என்ற நிலைக்கு தள்ளப்பட்டுள்ளது. நாளுக்கு நாள் இந்நாடுகளின் வறுமைப் பிரச்சினை மோசமாகிக் கெண்டே செல்கிறது.

இருபது ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் நடைபெற்ற முதலாவது “உலக குழலும் அபிவிருத்தியும்” என்னும் மகாநாட்டின் பின்னர் ஆபிரிக்காவின் தலைக்குரிய உணவு உற்பத்தி வீழ்ச்சியடைந்துள்ளதுடன் வறுமைக் கோட்டிற்கு கீழானவர்களின் எண்ணிக்கை பல மில்லியன்களால் அதிகரித்துள்ளது. சிறுவர்களின் இறப்புகளுக்கு மாசடைந்த நீரே பிரதான காரணமாகும். இதனால் ரியோடி ஜனிரோவில் இடம் பெற்ற மகாநாட்டு நிகழ்ச்சியில் குழலுடன் இணைந்ததாக அபிவிருத்தி பற்றிய விவாதங்களும் உள்ளடக்கப்பட வேண்டும் என வறுமையான நாடுகள் வற்புறுத்தின. இம்முறை அவர்களிடம் பேரம் பேசும் தகுதிகள் வளர்ந்திருந்தன.

வளர்ச்சியுற்ற நாடுகளின் நன்மைக்காக காலநிலை மாற்றங்களை நிறுத்த வேண்டும் என்றாலோ, அல்லது குறைவிருத்தி நாடுகள் இதற்காக காடுகளை அழிப்பதை நிறுத்த வேண்டும் என்றாலோ, அல்லது நிலக்கரி, நிலநெய் நுகர்வினைக் குறைக்க வேண்டும் என்றாலோ, அல்லது பிறப்பு வீதத்தினைக் குறைக்க வேண்டும் என்றாலோ வளர்ச்சியுற்ற நாடுகள் அதற்காக சில செலவினங்களையும் எதிர் நோக்க வேண்டும் என வறுமையான நாடுகள் நிர்ப்பந்தித்தன.

கடந்த இரண்டு தசாப்தங்களாக வறுமையான நாடுகள் தமது முதனிலை உற்பத்திகளுக்கு நியாய விலைகளைக் கோரி வருகின்றன. அவர்கள் தமது உற்பத்திக்கு மிகக்குறைந்த விலையினையே வளர்ச்சியுற்ற நாடுகளிடம் பெறுவதாகவும், அதனால் அவர்கள் கொடுக்க வேண்டிய வெளிநாட்டுக் கடன்கள் பயங்கரமாக வளர்ந்து விட்டன என்றும் குறை கூறுகின்றன. இந் நாடுகளின் கடன் சேவைகள் அவற்றிற்கு பெரும் பிரச்சினைகளாகி விட்டன. சில சந்தர்ப்பங்களில் அவர்கள் தாம் பெற்ற கடன்களைவிடக் கூடிய வட்டியைச் செலுத்தியுள்ளனர்.

வர்த்தகமும், கடனும் இந்நாடுகளின் முக்கிய பிரச்சினைகளாகும். இத்தகைய பிரச்சினைகள் தீர்க்கப்படாத போது, சூழலைப் பாதிப்பதுடன் தொடர்பான பிரச்சினைகளையும், அவற்றுடன் தொடர்பான கூடிய பிறப்பு வீதங்களையும் எவ்வாறு கட்டுப்படுத்த முடியும் என்பதனை அறியாது வறுமையான நாடுகள் திகைத்து நிற்கின்றன.

ஊழல், மூலவளங்களின் திறமையற்ற முகாமைத்துவம், சர்வாதிகார நிர்வாகங்கள் என்பன இந்நாடுகளின் பிரச்சினைகளை அதிகரிக்கச் செய்துள்ளன. இந்நாடுகளின் மோசமான எதிரி இந்நாடுகளே என்றும் கூட விமர்சிக்கப்படுகிறது. அதே நேரத்தில் வளர்ச்சியுற்ற நாடுகள் இந்நாடுகளின் வர்த்தகம், கடன்சுமை சார்ந்த பிரச்சினைகளை நிர்வகிப்பதுடன் தொடர்பாக பின்பற்றும் கொள்கைகளே அடிப்படை காரணமென்றும் விமர்சிக்கப்படுகிறது.

1992 ஆம் ஆண்டு உலக மகாநாட்டில், பங்கு பற்றியவர்கள் வறுமையான நாடுகளின் பொதுவான பல கோரிக்கைகளை ஏற்றுக் கொண்டனர். வளர்ச்சியுற்ற நாடுகள் தொடர்ந்தும் இயற்கை மூலவளங்களை தற்போதைய அளவுகளிலேயே பயன்படுத்துவார்களேயானாலோ, வறுமையான நாடுகளின் கோரிக்கைகளை அலட்சியம் செய்வார்களேயானாலோ, தொடர்ந்தும் சூழலை மாசடையச் செய்வதும், விரயம் செய்வதுமான செயல்களை தொடர்வார்களேயானாலோ, தவிர்க்க முடியாத வகையில், தமது வாழ்க்கைத் தரங்களில் வீழ்ச்சியினை எதிர்நோக்க நேரிடுமென எச்சரிக்கப்பட்டது. இத்தகைய

வீழ்ச்சியினை தடை செய்யவே " நிலைத்து நிற்கக் கூடிய அபிவிருத்தி" எனும் உபாயத்தை முன்வைத்தனர்.

எதிர்கால சந்ததியினரும் தமது தேவைகளை முழுமையாக பூர்த்தி செய்து கொள்ளக் கூடிய வகையில் மூலவளங்களை இன்றைய தலைமுறையினர் பயன்படுத்தும் முன்னேற்றம் மிக்க பொருளாதார முறையே சிறந்த அனுகுமுறையென குறிப்பிடப்படுகிறது. இயற்கையின் மூலதனத்திலிருந்து செலவிடாமல் அதிலிருந்து பெறப்படும் வருவாயினை மாத்திரம் செலவு செய்து வாழும் வாழ்க்கை முறையென அவ்வனுகுமுறை விளக்கப்படுகிறது.

இத்தகைய நிலைத்து நிற்கக்கூடிய அபிவிருத்தி என்பது இலகுவில் சாதிக்கக்கூடிய காரியமல்ல. இதற்கு வாழ்க்கை முறைகளில் மாற்றங்கள் தேவை. குறிப்பாக இயற்கையின் மூலதனத்தையே செலவிட்டு வாழும் செல்வந்த நாடுகள் இதனைப் பற்றி கூடிய அக்கறை செலுத்த வேண்டியுள்ளது. அத்துடன் வறுமையின் காரணமாக ஏற்படும் அழிவு, விரயம் என்பன பொறுத்தும் கூடிய கவனம் செலுத்த வேண்டும்.

செல்வந்த நாடுகளைப் பொறுத்த மட்டில், நிலைத்து நிற்கக்கூடிய அபிவிருத்தியென்பது, வலுப்பயன்பாட்டில் திறமையினை ஏற்படுத்தல், மூலவளங்களை மீள்பயன்படுத்தல், அவற்றினை பாதுகாத்தல், அவற்றினை புனருத்தாரணம் செய்தல், பாதிக்கப்பட்ட நிலவுருவங்கள் என்பன பற்றியதான கருத்தாக தென்படுகிறது. வறுமையான நாடுகளோ, அதனை பொருளாதார சமத்துவம், நியாயம், சட்டத்தினை மதித்தல், சொத்துக்களின் பரம்பல் முறையினை மாற்றியமைத்தல், சொத்துக்களை உருவாக்குதல் என்பன சார்ந்த கொள்கைகளை பற்றியதான சிந்தனை என நினைக்கின்றன.

ரியோடிஜனிரோவில் நடைபெற்ற உலக மகாநாட்டில், 150 நாடுகளைச் சார்ந்த பத்தாயிரம் உத்தியோகபூர்வமான பிரதிநிதிகளும் சூழல் பிரச்சினையில் ஆர்வங்கொண்ட பதினை யாயிரம் பிரஜைகளும் பங்குபற்றியபோது நீண்ட விவாதங்கள் இடம் பெற்றன. இதுவரை நடைபெற்ற ஐக்கிய நாடுகளின் மகாநாட்டில் இதுவே மிகப்பெரியதாகும். ரியோ உலக மகா

நாட்டின் இறுதியில் ரியோ பிரகடனமும் சில வழிகாட்டிகளும், 38 அத்தியாயங்களைக் கொண்ட "நிகழ்ச்சி நிரல் 21" ஒன்றும் வெளியிடப்பட்டு ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டன. ரியோடி ஜனிரோவில் நடைபெற்ற 1992 ஆம் ஆண்டு உலக மகாநாட்டின் விளைவாக ஏற்பட்ட பிரதான விளைவு அம்மகாநாட்டின் இறுதியில் பிரகடனம் செய்யப்பட்ட "நிகழ்ச்சி நிரல் 21" என்பதாகும். அப்பிரகடனத்தில் உலகத்தினை 21 ஆம் நூற்றாண்டில் நிலைத்துநிற்கக் கூடியவகையில் எவ்வாறு வழி நடாத்திச் செல்லலாம் அதற்காக சூழலும் நிலைத்து நிற்கக்கூடிய அபிவிருத்தியும் என்பவற்றிற்கான பூரணத்துவமிக்க உலக ரீதியான நடவடிக்கைகளும் இனங்காணப்பட்டிருந்தன.

ரியோவில் இடம் பெற்றன பற்றி பின்வருமாறு கூறப்படுகின்றது. முதலாவதாக, இம்மகாநாடு முற்றிலும் சூழல் பற்றிய ஒரு மகாநாடாக அன்றி உலகப் பொருளாதாரத்தை மையமாகக் கொண்டும் அதனை சூழல் எவ்வாறு பாதிக்கின்றது என்பது பற்றியதுமான மகாநாடாக செயற்பட்டது எனப்படுகின்றது. இதன் மூலம் தற்கால சூழற் பிரச்சினைகள் தனியே தாவரங்கள், விலங்குகள் என்பன பற்றியன மாத்திரமன்றி வாழ்க்கையின் அனைத்து துறைசார்ந்த விடயங்களையும் பொறுத்தவை என்பதும் எடுத்துக் காட்டப்பட்டது. இரண்டாவதாக உலகப் பனிப்போரின் (ரூசிய - அமெரிக்க முரண்பாடுகள்) பின்னர் 116 உலகத் தலைவர்களைக் கொண்டு நடாத்தப் பெற்ற முக்கியமான மகாநாடு இதுவாகும். பழைய கிழக்கு / மேற்கு முரண்பாட்டு போராட்டங்கள் ஒழிந்து உலகம் வடக்கு தெற்கு ரீதியான பொருளாதாரப் பிரச்சினைகளில் ஆர்வம் செலுத்துவதனை குறிப்பதாகவும் இம்மகாநாடு காணப்பட்டது.

94 ஆம் ஆண்டு உலக மகாநாடு

சூழலும் அபிவிருத்தியும் பற்றிய மகாநாடுகளின் வரிசையில் மான்செஸ்டரில் இடம் பெற்ற உலக மகாநாடு, மூன்றாவதாகும். மகாநாட்டின் தலைப்பு நகரங்களும், நிலைத்து நிற்கக்கூடிய அபிவிருத்தியும் என்பதாகும். ஏற்கனவே இடம்பெற்ற நிலைத்து நிற்கக்கூடிய அபிவிருத்தி பற்றிய விவாதங்களில் நகர அபிவிருத்தி பற்றி போதிய முக்கியத்துவம்

கொடுக்கப்படவில்லை. அத்தகைய விவாதங்கள் பெரும்பாலானவற்றில் இயற்கை மூலவளங்களான மண், காடுகள் என்பனவற்றிற்கு முக்கியத்துவம் கொடுத்ததோடு, நிர்மாணிக்கப்பட்ட (கட்டிடங்கள்) குமுலை பெரிதும் ஒதுக்கியே விவாதங்கள் இடம் பெற்றிருந்தன.

இதனால்தான் அவ்விவாதங்களில் கிராமப் புறங்கள் பற்றிய ஆர்வம் காணப்பட்டது. நகர அபிவிருத்தி பற்றி அவதானிக்கப்பட்ட சந்தர்ப்பங்களில், பெரும்பாலும் ஒரு அத்தியாயம் மாத்திரமே அதற்காக ஒதுக்கப்பட்டதோடு, மூலவளங்களின் பயன்பாட்டுடன் அது இணைத்து ஆராயப்படாமலே காணப்பட்டது. உலகின் உற்பத்தியும், நுகர்ச்சியும் பிரதானமாக இடம்பெறும் நகரமையங்களுக்கு இத்தகைய அணுகுமுறை காரணமாக போதிய முக்கியத்துவம் வழங்கப்படாத குறைபாடு காணப்படுகிறது. உலகக் குடித்தொகையில் நாற்பது வீதமான (40%) மக்கள் நகரப்பகுதிகளில் வாழும் முக்கியம் வாய்ந்த நிலைமையினை அசட்டை செய்ய முடியாது.

பெரும்பாலான பிரதேசங்களில் நகரங்களுக்கும், கிராமப்புறங்களுக்குமிடையே பலமான தொடர்புகள் உள்ளன, இரு துறைகளுக்குமிடையே மக்கள், மூலதனம், பொருட்கள், வருமானம், செய்திகள் என்பன சகஜமாக பரிமாற்றம் செய்யப்படுகின்றன. பல சந்தர்ப்பங்களில் கிராமப் பகுதிகளில் இடம்பெறும் மூலவளங்கள் நிலைத்து நிற்கக் கூடிய வகையில் பயன்படுத்தப்படாமைக்கும் அதனால் ஏற்படும் விளைவுகளுக்கும், நகரப் பகுதிகளின் செல்வாக்கும் பொறுப்பாகும் என்னும் உண்மை இதனால் வெளிவருவதில்லை. கிராமப் பகுதிகளில் ஏற்பட வேண்டிய நிலைத்து நிற்கக் கூடிய அபிவிருத்தி தேவைகள் நகரங்களில் ஏற்படும் முதலீட்டிற்கு தேவையான மூலதனத்திற்கான கேள்வி காரணமாக பாதிக்கப்படுவதும் குறிப்பிடத்தக்கதாகும்.

இந்நூற்றாண்டின் இறுதியில் மனித இனத்தில் ஐம்பது வீதமானோர் நகரங்களில் வாழ்வார்கள் என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது. எஞ்சிய ஐம்பது வீதத்தினரும் தமது வாழ்க்கையின் பொருளாதார தேவைகளுக்கு பெரிதும் நகரப்பகுதிகளிலேயே தங்கியவராகக் காணப்படுவார்கள். தற்போது நகரப்பகுதிகள்

அங்கு ஏற்படும் நெருக்கடி காரணமாகவும் மற்றும் சூழலின் தரக் குறைவு, சமூக பிளவுகள், தொழிலின்மை, தரங்குறைந்த வீட்டு வசதி, தரங்குறைந்த உள்ளமைப்புகள், சேவைகள் என்பவற்றின் காரணமாகவும் பாரதூரமான பாதிப்புக்குள்ளாகின்றன.

அத்துடன் நாடுகளின் பொருளாதார சுபீட்சம் அவற்றின் நகரப் பகுதிகளின் சிறப்பான நடவடிக்கைகளிலேயே தங்கியுள்ளதாக நம்பப்படுகிறது. அதே நேரத்தில் நகரங்களிலேயே சூழல் பிரச்சினைகளான காற்று, நீர் மாசடைதல், உற்பத்தி நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஏற்படும் திட, திரவ கழிவுகளினால் ஏற்படும் பிரச்சினைகள் என்பன தோற்றம் பெறுவதாகவும் கூறப்படுகிறது. இந்நிலையில் நகரங்களில் ஏற்படும் பிரச்சினைகளை தீர்ப்பதற்கான உலகளாவிய வகையில் விழிப்புணர்வினை உருவாக்க ஐக்கிய நாடுகள் சபையே சிறந்த அரங்கம் என அனைத்து சாராரும் நம்புகின்றனர்.

நகரங்களில் நிலைத்து நிற்கக்கூடிய அபிவிருத்தி ஏற்படுவதற்கான வழிவகைகளை 1992 ஆம் ஆண்டு ரியோ மகாநாட்டில் பிரேரிக்கப்பட்ட "நிகழ்ச்சி நிரல் 21" முழுமையாகக் கொண்டிருந்தது.

அந்நிகழ்ச்சி நிரலில் 38 அத்தியாயங்கள் உள்ளன. அவை ஒவ்வொன்றும் சமூகப் பொருளாதாரப் பரிமாணங்கள், அபிவிருத்திக்கு ஏற்ற மூளவளங்களின் முகாமைத்துவமும், பாதுகாப்பும், பிரதான குழுக்களை பலப்படுத்தலும் அமுலாக்க வழிவகைகளும் என வகுக்கப்பட்டிருந்தன. நகரங்களுடன் இணைந்ததான பிரச்சினைகள் "நிகழ்ச்சி நிரல் 21" இன் அனைத்து பிரிவுகளிலும் மீண்டும் மீண்டும் விவாதிக்கப்பட்டிருக்கின்றன. நகரக் கொள்கை பற்றியதான மூன்றாம் அத்தியாயத்தில் வறுமையினை எதிர்த்து போராடுதல் பற்றியும் நான்காம் அத்தியாயத்தில் நுகர்ச்சிப் பாங்குகள் பற்றியும் ஆறாம் அத்தியாயத்தில் மானிட ஆரோக்கிய நிலைமைகளை பாதுகாத்தலும் மேம்படுத்தலும் பற்றியும், ஏழாம் அத்தியாயத்தில் மானிட குடியிருப்புக்களை நிலைத்து நிற்கக் கூடிய வகையான அபிவிருத்திக்கு உட்படுத்தல் பற்றியும் அத்தியாயங்கள் 19,20,21 என்பனவற்றில் நச்சுத்தன்மை வாய்ந்த

இரசாயனங்களையும் அத்தகைய தன்மை கொண்ட திடக் கழிவுகளையும் சூழலுக்கு ஏற்ற வகையில் முகாமைத்துவம் செய்யும்போது ஏனைய கழிவுகள் தொடர்பாக எழக் கூடிய பிரச்சினைகள் பற்றியும் விவாதிக்கப் பட்டுள்ளன. இவற்றுடன் மூன்றாம் நான்காம் அத்தியாயங்களில் முக்கிய குழுக்களை பலப்படுத்தல், திட்டங்களை நடை முறைப்படுத்தல் என்பன பற்றியும் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

1994 ஆம் ஆண்டு நடைபெற்ற உலக மகாநாட்டில் ஐந்து நாட்கள் தொடர்ச்சியாக நகரங்களும் நிலைத்து நிற்கக்கூடிய அபிவிருத்தியும் தொடர்பான விடயங்கள் கலந்துரையாடப் பட்டன. மூலவளப் பயன்பாடு, தொழில் வாய்ப்புக்கள், அடிப்படைத் தேவைகளும் வறுமையும், சூழலும் சுகாதாரமும், ஆட்சியாளர்களும் நிறுவனங்களும் என்பனவே கலந்துரையாடலுக்கு எடுத்துக் கொள்ளப்பட்ட பிரதான தலைப்புக்களாகும். கலந்துரையாடல்களில் கலந்துக் கொண்ட குழுக்களின் முடிவுகள் பின்வரும் தலைப்புக்களின் கீழ் சமர்ப்பிக்கப்பட்டன.

- (அ) அடிப்படைத் தேவைகளும் வறுமை குறைப்பும்
- (ஆ) தொழில் வாய்ப்பும் தொழில் முறைகளும்
- (இ) மூலவளப் பயன்பாடும் முகாமைத்துவமும்
- (ஈ) நிலைத்து நிற்கக்கூடிய அபிவிருத்தியும் நிதியும்
- (உ) ஆள்வோரும், பங்குதாரர்களும், நிறுவனங்களும்.
- (ஊ) நகரச் சூழலும் சுகாதாரமும்
- (எ) போக்குவரத்தும், தொடர்பு வசதிகளும்
- (ஏ) நகரங்களும் நிலைத்து நிற்கக் கூடிய அபிவிருத்தியும்.

1994 ஆம் ஆண்டு நடைபெற்ற உலக மகாநாட்டில் கலந்து கொண்ட பிரதிநிதிகள், குழுக்களாக அமர்ந்து வெளியிட்ட முடிவுகள் "மாள்செஸ்டர் அறிக்கை" இல் முழுமையாக வெளியிடப்படவுள்ளன.

50 நாடுகளில் உள்ள 63 நகரங்களில் இருந்து வருகை தந்த அரசு, தொழிற்சங்க, அரசு சாராத நிறுவனங்களினதும் தொழிற்சங்கவோரதும் பிரதிநிதிகள் தமது கருத்துக்களை

பொருத்தமான உதாரணங்களுடன் எடுத்து விளக்கிய விபரங்களும் அவ்வறிக்கையில் இடம் பெறவுள்ளன.

நிலைத்து நிற்கக்கூடிய அபிவிருத்திக்கான ஆணைக்குழு நடாத்தவிருக்கும் சமூக மகாநாட்டில் மான்செஸ்டர் அறிக்கை வெளியிடப்படவுள்ளது. 1994 ஆம் ஆண்டு மகாநாட்டில் கலந்து கொண்ட நகரங்களின் நிருவாகங்களின் சூழல் பற்றிய சிந்தனைகளை தூண்டிவிடும் வகையிலும் இவ்வறிக்கை அமையும் என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

நகரங்களினதும், அவற்றில் இடம் பெறும் வேறுபட்ட சாராரினதும் ஐக்கியப் பட்ட ஒத்துழைப்பின் அடிப்படையில் ஏற்படும் கூட்டு நடவடிக்கைகளின் மூலமாகவே நிலைத்து நிற்கக் கூடிய அபிவிருத்தியினை அடைய முடியும். பல்வேறுபட்ட துறைகளைச் சார்ந்தவர்களும் வேறுபட்ட பிரிவினரிடையே நிலவும் வேறுபட்ட பிரச்சினைகளை நன்கு அறிந்து அவற்றினை அங்கீகரிப்பதன் மூலமாகவே பலதரப்பட்டவர்களினதும் பங்களிப்பு மூலம் பயனுள்ள வகையில் தீர்வுகளுக்கான ஆலோசனைகளைப் பெற முடியும். உலகமெங்கும் உள்ள நகரங்களில் நிலைத்து நிற்கக் கூடிய அபிவிருத்தி ஏற்படுவதனை உறுதிப்படுத்தும் வகையில் பலதரப்பட்ட நடவடிக்கைகளை தோற்றுவிக்கக்கூடிய வாய்ப்புக்களை 1994 ஆம் ஆண்டு உலக மகாநாடு ஏற்படுத்தியுள்ளது என்ற வகையில் இம்மகாநாடு முக்கியத்துவம் பெறுகின்றது.

துணை நூல்கள்

01. Diana Mitlin et al, **Global Forum'94** cities and sustainable Development, (London)
02. International Confederation of Free Trade Unions, **Environment and Development: The Trade Union Agenda**, 17th - 24th March 1992. Brussels
03. Kreese, A.V., "Analysis of Environmental Pollution" in **Economics of the Environment**, New York, 1972
04. Kreese, A.V., A. and Russel, C.S., Environmental Economics, Encyclopaedia
05. Richard Sandbrook, "From Stokholmn to Rio", **Earth Summit'92** (UNCED) Rio de Janeiro, 1992
06. The Manchester Report, Outputs of Global Forum 1994.
07. World Bank, **World Development Report 1993** (1994) Oxford University press.
08. World Commission on Environment and Development, **Our Common future**, OUP, New Delhi, 1987.

2. நிலம் மாசுபடுவதால் ஏற்படும் சூழல் பிரச்சனைகள்

அறிமுகம்:

உலகில் சூழலுக்கு எதிராக பல அழிவுநடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றமையினை நாம் காண்கிறோம். அதனால் ஏற்படக்கூடிய பாரதூரமான விளைவுகளையும் அறிவோம். அத்தகைய அச்சுறுத்தல்களுக்கு மத்தியிலும், இந்நூற்றாண்டின் இறுதிப் பகுதியிலாவது மக்கள் மத்தியில் சூழலின் பாதிப்பு பற்றிய புரிந்துணர்வு ஓரளவுக்கு பரவி வருகின்றது என்ற செய்தி ஓரளவுக்கு மனஆறுதலை அளிக்கக்கூடிய தாயிருக்கிறது. சூழலுக்கு ஏற்பட்டுள்ள அபாயங்களில் முக்கியமானவை.

அ) புவி வெப்பமாக்கல் (Global Warming)

ஆ) ஓசோன் படை பாதிக்கப்படுதல்

இ) சாகுபடிக்கு பயன்பட்ட நிலங்கள் பாலை நிலங்களாகவும் பயனற்ற நிலங்களாகவும் மாறுதல் என்பனவாகும்.

இவ்வழிவுகளைக் குறைக்க வேண்டியது அத்தியாவசியமாகும். மூன்றாம் உலக நாடுகள் அழிவினை ஏற்படுத்தும் வகையில் பிறப்பு வீதங்களை கொண்டுள்ளதாக விருத்தியுற்ற நாடுகள் ஒருபுறம் குறைகூறுகின்றன. மறுபுறத்தில் விருத்தியுற்ற நாடுகள் அளவுக்கு அதிகமாக மூலவளங்களை நுகருகின்றன என குறைவிருத்தி நாடுகள் குற்றஞ்சாட்டுகின்றன. ஒவ்வொரு சாராரும் தமது நியாயங்களை கூறுகின்றனர். குடித்தொகை வளர்ச்சியினை கட்டுப்படுத்துவதற்கு பெண்களுக்கு உரிமைகளும், கல்வியும் பரந்தளவில் கிடைத்தல் அத்தியாவசியம் என கூறுகிறார்கள். அப்படியானால் சுபீட்சம் அதனால் தானாக ஏற்பட்டுவிடுமா என்பதும் ஒரு வினாவாக தொடர்கிறது. மேலதிக நுகர்ச்சியினை கட்டுப்படுத்த மேற்கொள்ள வேண்டிய

நடவடிக்கைகள் யாவை என்பதும் புரியவில்லை. எவ்வாறாயினும் வளர்ச்சியே ஏற்றதீர்வு என்ற நம்பிக்கையே நிலைத்து நிற்கிறது.

புவியின் பிரச்சனைகளும் சுபீட்சமும், சூழல் வாதிகள் கூறுவது போன்று “யாவுமே யாவற்றுடனும் தொடர்புற்றுள்ளன” என்ற நியதிக்கேற்றவாறு பல காரணிகளுடனும் தொடர்புற்றுள்ளமையினை அலட்சியப்படுத்த முடியாது. நிலத்தின் மீதுள்ள பிரச்சனைகளை தீர்க்க முயலும் போது கடல் மீதும் வளிமண்டலத்தின் மீதும் பாதிப்புக்கள் ஏற்படுகின்றன. பல்வேறு சந்தர்ப்பங்களில் எடுக்கப்படும் தீர்வுகள் வேறுசில பிரச்சனைகளை உருவாக்குகின்றன. சஐதிஅரேபியாவிலும், அமெரிக்க மேற்கு நிலங்களிலும் உள்ள பாலைநிலங்களை விளைநிலங்களாக்குவதற்காக மேலதிக நீர்பாசனத்தை மேற்கொள்ளும்போது இரண்டு மூன்று பரம்பரைகளில் அந்நிலங்கள் உவர்நிலமாகிவிடுகின்றன. கடலில் உள்ள மீன்கள் அழிந்து விடக்கூடாது என்பதற்காக உள்நாட்டு மீன்பண்ணைகளை ஊக்குவித்தால் ஐஸ்லாந்தில் அத்தகைய மீன்பண்ணைகள் தானியங்களில் இருந்து பெறப்படும் மீனுணவுகளை பெருமளவுக்கு நுகர்வதால் தானிய பற்றுக்குறையினை ஏற்படுத்துகின்றன. தொழிற்சாலை புகைபோக்கிகைகளை வானுயர அமைத்து ஐக்கிய அமெரிக்காவின் ஓகியோ நதிப்பள்ளத்தாக்கில் சூழலை வளிநச்சுப்படுத்தலில் இருந்து பாதுகாக்க செய்யும்முயற்சிகள் கியூபெக் மாகாண சீனி உற்பத்தி பகுதிகளில் அமில மழையினை ஏற்படுத்தி விடுகின்றன.

அமேசன் நதிப்பிரதேச அனுபவங்கள்

குடியானவர்கள் விவசாயத்திற்கு கூடிய நிலம் வேண்டும் என்பதற்காக வருடாவருடம் பிரேசிலின் அமேசன் பகுதிகளில் அடர்ந்து வளர்ந்துள்ள மழைக்காடுகளில் மரங்களை வெட்டி எரித்து வருகின்றனர். ஆனால் இது தம்மை தாமே ஏமாற்றிக் கொள்ளும் செயல் எனவும் சூழல்வாதிகள் கூறுகின்றனர். ஏனெனில் அவர்கள் காடழிக்கும் பகுதிலுள்ள காட்டு மண்

விவசாயத்திற்கு ஏற்றதல்ல. ஒரு சில பருவங்களுக்கே பயிர் செய்ய முடியும். நிலம் வளமற்றதாகியதும் இக்குடியானவர்கள் ஏனைய நிலங்கள் நோக்கி பெயர்ந்து செல்கின்றனர். உலகின் மிக முக்கியமான சூழற் தொகுதியினை அழித்து இவர்கள் நிலம் தேடிக் கொண்டே செல்லும் இச்செயல் முடிவற்றதாக தொடர்கின்றது. அமேசன் காடுகளை அழித்து எரித்தலை கண்டித்து நீண்டகாலமாக சர்வதேச ரீதியாக அபிப்பிராயங்கள் தெரிவிக்கப்பட்டு வருகின்றன. பிறேசில் அரசாங்கமும் காடுகளை பாதுகாக்க உறுதி பூண்டுள்ளது. இருந்தபோதிலும் அமேசன் பகுதியில் பகுதியில் காடழிப்பு ஏனைய வருடங்களை விடவும் இவ்வருடம் (1995) கூடியளவில் காணப்பட்டது.

வங்காள தேசத்தின் அனுபவங்கள்

வங்காளதேசத்தில் நிலத்திற்கான தேவை மிகவும் அதிகளவில் காணப்படுகிறது. வங்காள விரிகுடாவின் வாய்பகுதியில் உள்ள ஆற்று கழிமுகப் பகுதியில் 120 மில்லியன் மக்கள் நெரிசலாக வாழ்கின்றனர். காடழிக்கப்பட்ட வடக்கு மலைபகுதிகளில் மழைநீர் மிகவும் மோசமாக மண் அரிப்பினை செய்கின்றது. இதனால் தாழ்நிலப் பகுதிகள் பெரும்பாலும் வெள்ளத்தினால் அழிவுக்குள்ளாகின்றன. வங்காளதேச மக்கள் தாம் பெரிதும் மதிக்கின்ற தமது தாய் நாட்டிற்காக 1971 ஆம் ஆண்டில் இரத்தம் சிந்தி போராடி பாக்கிஸ்தானிடம் இருந்து சுதந்திரம் பெற்றனர். ஆனால் இப்போதோ நிலப் பற்றாக்குறையும் அழிவுகளும் காரணமாக மேற்கில் இந்தியாநோக்கி இடம் பெயருகின்றனர்.

புரூண்டி நாட்டு அனுபவங்கள்

புரூண்டி நாட்டு ஹூடு(Hutu) விவசாயிகள் தமது நிலங்களை தமது அடுத்த பரம்பரையினருக்கு விட்டுச் செல்வதனை பெருமையாக நினைப்பவர்கள். குடும்ப நிலம் மூத்த 3 மகன்களிடையே பகிரப்படுவது அவர்களது பாரம்பரிய வழக்கம். இவ்வாறு வழிவழி வரும் தந்தைவழிச் சொத்துரிமை இப்போது பயனற்றதாகிவிட்டது. நாட்டின் குடித்தொகை பலமடங்காகிவிட்டதால் பல பரம்பரைகள் தாண்டியதும்

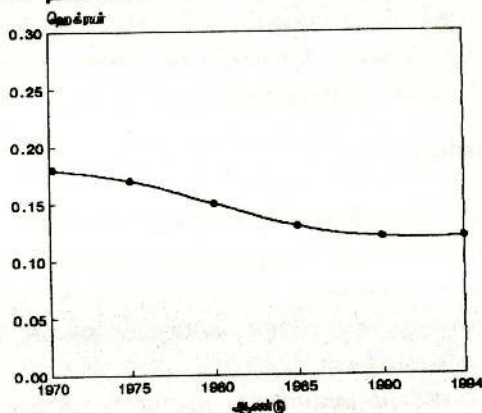
நிலங்கள் பலமுறை பிரிவுபட்டு, இப்போது குடும்பம் ஒன்றுக்கு கிடைக்கும் நிலத்துண்டு அதற்கான குடும்பத்தை போஷிக்கவே போதாதாக காணப்படுகிறது. புரூண்டியிலும் அதன் அயல் நாடான ரூவாண்டாவிலும் ஏற்பட்ட இனங்களுக்கிடையேயான முரண்பாடுகளுக்கும் ஆயிரக்கணக்கானோரை அந்நாடுகளில் கொன்று குவித்தமைக்கும் பொறுப்பான பல்வேறான காரணங்களில் அங்கே நிலத்திற்காக காணப்படும் கடுமையான போட்டியும் முக்கியமானதாகும்.

உலக நிலவளம்

மனித இனத்தின் தேவைக்கு போதிய நிலமில்லாது போய்விட்டதா? என்ற பெரும் வினா தோன்றியுள்ளது. புவியில் காணப்படும் பரந்தளவான நிலப்பரப்பின் அளவுடன் ஒப்பிட்டு பார்க்கும் போது இவ்வினா அர்த்தமற்றதாக தோன்றலாம். இன்றைய உலகமக்கள் தொகை 5700 மில்லியன். இவர்கள் ஒவ்வொரு வரையும் அவர்களது முழங்கை அளவு விட்ட பரப்பு இடத்துடனான இடத்தில் நிறுத்தினால் இவர்கள் அனைவரையும் புரூணை நாட்டின் நிலப்பரப்பான 576,500 ஹெக்டேர் நிலத்திலேயே நிறுத்தி விடலாம். ஆனால் மக்கள் அசைந்து திரிந்து வாழத்தேவையான அளவு நிலப்பரப்பு வேண்டும். அவர்களுக்கு தேவையான உணவு வளர்க்க வேண்டும். அதனை விட இன்னும் பலதேவைகள் உள்ளன. உலகின் பெரும்பாலான நிலப்பகுதிகள் மலைப் பாங்கானவை, அல்லது வரண்டவை அல்லது உவர்ப்பானவை. எனவே அனைத்து நிலங்களும் விவசாயத்திற்கு ஏற்றனவல்ல. இவையாவற்றுடன் ஏற்கனவே அழிக்கப்பட்ட காடுகளை பாதுகாக்க வேண்டும். காடுகளில் அழிந்து வரும் பல வனவிலங்குகள் வாழ்கின்றன. அவைகளும் பாதுகாக்கப்படவேண்டியவை. பல்வேறு வழிகளிலும் விவசாயத்திற்கான நிலம் சுவீகரிக்கப்பட்டு வந்த போதிலும் கடந்த 30 வருடங்களில் உலகில் தலா பயிர்செய்நிலம் 0.2 ஹெக்டேர்யராயிருந்த நிலைமை குறைந்து இப்போது 0.1 ஹெக்டேர்யருக்கு சற்று அதிகமாக மாத்திரமே காணப்படும் நிலைமையினை வாஷிங்டனில் இயங்கும் உலக அவதானிப்பு நிறுவனம் (World-Watch Institute) கணிப்பிட்டுள்ளது. (படம் 1)

எனவே விவசாய உற்பத்தி திறனில் ஏற்படும் விரைவான அதிகரிப்பின் மூலமே அதிகரித்த மக்கள் தொகைக்கு உணவினை வழங்க முடியும் என்பது தெளிவாகிறது.

உலகம் - தலா தானியப் பயிர் செய்கை நிலம்



படம் - 1

நிலத்திற்கான ஏனைய கேள்விகள்

நகராக்கம், இரசாயன மாசாக்கம், பாலவனமாக்கல், பற்றாக்குறையாக காணப்படும் நீரினை அளவுக்கதிகமாகப் பயன்படுத்தல் போன்ற காரணங்களினால் பெருமளவு பயிர் செய் நிலங்கள் பயிர்ச்செய்கைக்கு ஏற்றதல்லாதனவாகிச் செல்கின்றன. நிலங்களை முழுமையாக ஏனைய தேவைகளுக்கு பயன்படுத்திவிட்ட பகுதிகளில் புது வகையான இடம் பெயரும் மக்கள் கூட்டம் தோன்றியுள்ளது. அவர்களை குழல் காரணமாக குடிபெயர்வோர் (Environmental Migrants) என நிபுணர்கள் குறிப்பிடுகின்றனர்.

கடந்த காலங்களில் நிலங்களின் எல்லைப்பிரச்சனை காரணமாக பல யுத்தங்கள் மனிதவரலாற்றில் இடம் பெற்றுள்ளன. இனிமேல் மேற்பரப்பு மண், நீர் போன்ற மூலவளங்களின் பற்றாக்குறைகாரணமாக தூண்டப்படும் "பசுமைக்கான யுத்தங்கள்" (Green War) உலகில் இடம்பெறும் என எதிர்பார்க்கலாம்.

மக்கள் தொகைப் பெருக்கம்

நிலத்திற்கான போட்டியினை ஏற்படுத்துவதற்கான முக்கிய காரணி மக்கள் தொகையின் அதிகளவிலான பெருக்கமாகும். கி.பி.1800 ஆம் ஆண்டிற்கு முற்பட்ட 150,000 வருடங்களாக மனித இனம் தோன்றி வளர்ந்து 100 கோடியினை அடைந்திருந்தது. ஆனால் கடந்த 200 வருடங்களிலோ 470 கோடி மக்கள் பெருகிவிட்டனர். இத்தகைய போக்கு தொடருமேயானால் இன்னும் 50 வருடங்களில் உலக குடித்தொகை 1000 கோடியாக பெருகிவிடும் பேராபத்து உண்டு. இதனால் ஏற்படும் பெரும் பாதிப்புக்களில் குறிப்பிடத்தக்க பிரச்சனை புவியின் பெரும்பான்மையான விலங்குகளும் தாவர வகைகளும் வளரும் அயணக் காடுகளைக் கொண்ட பகுதிகளில் நிலத்தின் மீது ஏற்படும் சுமையாகும்.

1980-1990 ஆம் ஆண்டுகளுக்கிடையேயான பத்தாண்டுகளில் உலகின் அயணக்காடுகளில் 8 வீதமானது வெட்டி, எரித்து அல்லது வேறு வகையில் அழிக்கப்பட்டுள்ளது. இவ்வாறு காடுகள் அழிக்கப்படுவதால் ஏற்படும் பாதிப்பென்பது மரங்களை இழந்துவிட்டோம் என்ற மெலேழந்த வாரியான நட்டத்தினை மாத்திரம் குறிப்பதாக கூறமுடியாது. இதனால்

- அ) பிரதேசம் காடுகளை இழக்கின்றது
- ஆ) அப்பிரதேசம் நீரினை தேங்கவைக்கும் திறனையும் உறிஞ்சும் திறனையும் இழக்கின்றது.
- இ) தாவர போர்வையினை இழந்த பகுதிகளில் கழிவு நீரால் இயற்கையாக ஏற்படும் மண்ணரிப்பு காரணமாக மண்ணின் வளம் பெரிதும் பாதிப்புக்குள்ளாகின்றது.
- ஈ) விவசாயிகள் காடழித்த பகுதிகளில் தொடர்ந்து பயிர்செய்வதால் மண்ணானது காற்றினாலும் நீரினாலும் தொடர்ந்து பாதிப்புக்குள்ளாகின்றது.

மண்ணரிப்பு:

இத்தகைய விளைவுகளினால் வருடாந்தம் உலகில் 100 கோடி தொன் மேற்பரப்பு மண் அரிக்கப்பட்டு தேய்வுக்குள்ளாகின்றது. இந்த அளவு அவுஸ்திரேலியாவின் கோதுமை நிலங்களில் உள்ள மேற்பரப்பு மண்ணிற்கு சமமானதாகும்.

பாலவனமாக்கல்:

வரண்ட பிரதேசங்களில் செறிவாக இடம் பெறும் விவசாய நடவடிக்கைகள் அல்லது மந்தைகளை மேய்த்தல் என்பன காரணமாக நிலங்கள் வளமிழந்து பாலவநிலங்களாகின்றன. உலகின் 30 வீதமான வரண்ட நிலங்களுக்கு இந்த பாதிப்பு உண்டு. ஆபிரிக்க, வடஅமெரிக்க வரண்ட நிலங்களில் 75 வீதமானவை ஏற்கனவே பாலவனமாகும் செய்முறைகளுக்கு உட்பட்டுவிட்டன.

உலகெங்கும் உள்ள விவசாயிகள் கூடிய விளைச்சளைப் பெறுவதற்காகவும் பாலவநிலமாக்கப்படுதலுக் கெதிராகவும் பல்வேறு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்கின்றனர். அதிக பசளைப்பயன்பாடு, கிருமி கொல்லிகள் பயன்பாடு, நீர்ப்பாசனம் என்பன அத்தகைய நடவடிக்கைகளில் முக்கியமானவையாகும். ஆனால் இவ்வுபாயங்கள் பலபக்க விளைவுகளை அளித்துள்ளன. நீண்டகாலப் பயன்பாட்டால் விவசாய இரசாயனங்கள் மண்ணில் நச்சுத்தன்மையை ஏற்படுத்துகின்றன. நீர்ப்பாசனத்தால் தீமையை விளைவிக்கும் எச்சங்கள் விடுபடுகின்றன. உதாரணமாக நீர் ஆவியான பின்னர் சில வகையான உப்புக்கள் வயலில் படியவிடப்படுகின்றன. அதனால் பின்வரும் காலங்களில் மண்ணில் உப்பு மூலங்கள் இயற்கையாக வளரமுடிகின்றது. அதனால் உவராக்கம் ஏற்பட்டு அந்நிலம் பின்னர் பயிர்ச் செய்கைக்கு ஏற்றதல்லாததாகிவிடும் ஆபத்துண்டு. உலகவங்கியின் அறிக்கையின் மூலம் ஐக்கிய அமெரிக்காவின் நீர்ப்பாசன நிலங்களில் 28 வீதமானவை உவராக்கம் காரணமாக பாதிக்கப்படுகின்றதென்றும், இது சீனாவில் 23 வீதமாகவும் இந்தியாவில் 11 வீதமாகவும் காணப்படுகின்றதென அறிய முடிகிறது.

நிபுணர்கள் கருத்து:

போல் எர்லிக் (Paul Ehrlich)என்னும் உயிரின விஞ்ஞானி, உலக அவதானிப்பு நிறுவனத்தின் தலைவரான லெஸ்ரர் புரௌன் (Lester Brown) ஆகியோர் உட்பட்ட பல நிபுணர்கள் மேற்கூறிய புவியின் கவலைக்குரிய சூழல் பிரச்சனைகள் பற்றி ஆராய்ந்து விவசாயிகள் உலக மக்களுக்கு உணவளிக்கும் முயற்சியில் பெரும் போராட்டங்களை எதிர்நோக்க வேண்டியுள்ளது என கருத்து தெரிவித்துள்ளனர். உலக தானிய உற்பத்தியில் கடந்த ஐந்து வருடங்களாக தேங்கிய நிலை ஏற்பட்டுள்ளது என்றும் அதற்கு பயிர்ச்செய்கைக்கான நீர்பற்றாக்குறையும், பசளைகள் பயன்பாட்டில் குறைந்து செல்லும் விளைவுவிதியின் பாதிப்பு ஏற்பட்டுள்ளமையும் காரணம் என்றும் அவர்கள் கூறியுள்ளனர்.

உலகின் உணவுத்தெவையை பூர்த்தி செய்வதற்காக உணவு ஏற்றுமதியாளர்கள் இருப்பில் உள்ள தானியங்களை பயன்படுத்த ஆரம்பித்திருப்பதாகவும் எதிர்வரும் வருடங்களில் உணவு விலைகள் அதிகரிக்கும் என்றும் இறைச்சி உற்பத்திக்கு குறைந்தளவே தானியங்கள் பயன்படுத்தப்படும் என்றும் இவற்றின் இறுதி விளைவாக உலகில் கூடிய பட்டினி பிரச்சினைகள் ஏற்படும் என்றும் அவர்கள் அபிப்பிராயம் தெரிவித்துள்ளனர். மேலதிக உற்பத்திக்கும் உணவுபற்றாக்குறைக்கும் இடைப்பட்ட நிலைமாறும் போக்கின் செய்முறையின் ஆரம்பநிலையில் உலகம் இப்போது இருப்பதாகவும் அவர்கள் கூறியுள்ளனர்.

பெரும்பாலான விவசாய நிபுணர்கள் உணவுற்பத்தி பொறுத்து, அக்கறை கொண்டிருந்தபோதிலும் சிலர் புரௌன் போன்று உலக உணவுற்பத்தியின் போக்கு பற்றி தெளிவற்றதும் நம்பிக்கையற்றதுமான கருத்துக்களையே கொண்டு காணப்படுகின்றனர். வேறுசிலர் இவருடைய கருத்தினை விமர்சிப்பதாகவும், எதிர்காலம் பற்றி நம்பிக்கையுடனும் காணப்படுகின்றனர். அவர்கள் இரண்டு நூற்றாண்டுகளுக்கு முன்னர் தோமஸ் மால்தஸ் கூறிய பட்டினி பற்றிய கருத்துக்களுடன் தமது சிந்தனைகளை வளர்த்து வந்துள்ளனர். அதற்கு நம்பிக்கை வாதிடிகள் 1950 ஆம் ஆண்டின் பின்னர் குடித்தொகை இரு

மடங்காக அதிகரித்த போதிலும் அதற்கேற்ற வகையில் உலகில் விவசாயிகள் உணவு உற்பத்தியினை அதிகரித்துள்ளனர் என வாதிடுகின்றனர். குடித்தொகை மீண்டும் இருமடங்காக அதிகரிக்கும்போது அதற்கு ஈடுகொடுக்கும் வகையில் உணவு உற்பத்தியினை அதிகரிப்பதென்பது இலகுவானதல்ல என்றாலும், தேவையென்றால் சமாளிக்க முடியும் என்பது நம்பிக்கை வாதிகளின் வாதமாகும். பசுமைப்புரட்சியின் கருவிகள் கவர்ச்சியானவை. அவை செயற்கை பசுளைகளின் பயன்பாட்டினையும், நீர்பாசனத்தையும் பற்றி மாத்திரம் கூறவில்லை. கூடிய விளைச்சலைத்தரும் உயரின விதைகளைப் பற்றியும் பிரேரித்துள்ளன. புரொளனின் எச்சரிக்கையினை விமர்சிக்கும் நம்பிக்கைவாதிகள் நவீன விவசாய முறைகள் இன்னும் முழுமையாக வறுமையான நாடுகளில் பிரயோகிக்கப் படவில்லை என்றும் அவற்றை முழுமையாக பயன்படுத்தும் போது உற்பத்தி அதிகரிப்பு பெரும் அளவினதாக இருக்கும் என கூறுகின்றனர். 1994 ஆம் ஆண்டில் பிலிப்பைன்ஸ் நாட்டின் சர்வதேச ஆராய்ச்சி நிறுவனம் அறிமுகப்படுத்தியுள்ள சுப்பர்ரைஸ் (Super Rice) என்னும் விதைநெல் உலகநெல் உற்பத்தியை 100 மில்லியன் தொன் அல்லது முன்னரிலும் 30 வீத அதிகரிப்பை அளிக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

உலகின் பட்டினிப்பிரச்சனைக்கு உலக நாடுகளில் இடம்பெறும் யுத்தங்கள், வறுமையின் கெடுபிடி உணவு விநியோக முறைகளில் திருத்தமின்மை என்பனவே முக்கிய காரணங்கள் என்றும் போதிய உணவினை விவசாயிகள் வளர்க்க இயலாமை காரணமல்ல என்றும் நம்பிக்கை வாதிகள் நம்புகின்றனர். யுத்தங்களும் திருத்தமற்ற விநியோக முறைகளும் மனித வாழ்க்கையின் யதார்த்தங்கள். அவை தொடர்ந்தும் இருப்பவை. அது போன்று வறுமையும் தானாக தொடர்ந்து செல்லும் பண்பினைக் கொண்டது. தானாக திருத்திக் கொள்ளமுடியாதது. இவற்றைப்பற்றி ஆராய்ந்து கருத்து வெளியிட்ட ரோமில் உள்ள ஐ.நா. உணவு விவசாய நிறுவனத்தின் தலைவர் ரொபட் பிரிங்மன் (Robert Brinkman) "மக்கள் வறுமையடையும் போது நிலத்தின் மீது சுமையினை அவர்கள் ஏற்படுத்த முனைவதால் அவர்கள் மென் மெலும் கூடிய வறுமைமிக்கவர்களாகிறார்கள்" எனக் கூறுகிறார்.

நிவாரண முயற்சிகள்:

நிலத்தின் தரம் பாதிக்கப்படுவதனை தவிர்க்க முடியுமா என்பது பெரும் வினாவாகிறது. கடந்த காலங்களில் உணவு விவசாய நிறுவனம் மேற்கொண்ட பல திட்ட நடவடிக்கைகள் மூலம் நிலத்தின் தரம் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளில் அவற்றை சிறியளவில் பயன்பாட்டிற்குரியதாக மாற்றலாம் என்பது அறியப்பட்டுள்ளது.

பேரு:

பேரு நாட்டின் உயர்நிலங்கள் அந்நாட்டினை ஸ்பானியர் கைப்பற்றுவதற்கு முன்பிருந்தே வளமற்ற தரிசு நிலங்களாயிருந்தன. 1980 ஆம் ஆண்டுகளில் நெதர்லாந்து/ஐக்கிய நாடுகளின் உணவு விவசாய நிறுவனத்தின் மூலம் 18 மில்லியன் அமெரிக்க டொலரை உதவியாக வழங்கி காட்டாக்க நிகழ்ச்சிகளை நடைமுறைப்படுத்தியது. அதன் விளைவாக அப்பகுதிகள் இப்போது பசுமையாக காட்சியளிப்பதுடன் கிராமவாசிகள் காட்டக்கத்தில் ஆர்வமிக்கவர்களாக செயலாற்றுகின்றனர். உணவு விவசாய நிறுவனம் பாடசாலை மாணவர்கள் மத்தியில் விழிப்புணர்வினை ஏற்படுத்தும் நிகழ்ச்சிகளை ஏற்படுத்தியதுடன் நாற்று மேடைகளை உருவாக்க தேவையான பொருள் உதவிகளையும் சில சமூக அமைப்புகளுக்கு வழங்கியது. எவ்வகையான தாவரங்களை எங்கே நடலாம் என்பது போன்ற தீர்மானங்களை 700க்கு மேற்பட்ட சமூக அமைப்புகளே உருவாக்கி செயற்படுத்தின. சமூகத்தின் கீழ்மட்டத்தில் உள்ளவர்கள் மத்தியில் ஊக்குவிப்பினை ஏற்படுத்துவதே வெற்றியின் இரகசியம் என்பதனை தனது அனுபவவாயிலாக உணவுவிவசாய நிறுவனம் உணர்ந்துள்ளது.

நைகர்:

இதே போன்று நைகர் நாட்டின் கீட்டா சமவெளியில் முன்னர் வளமான மேய்ச்சல் தரையாயிருந்த பகுதிகள் பின்னர் வெள்ளத்தினாலும் அதிகளவு மேய்ச்சலினாலும் பெருமளவுக்கு பாதிப்புக்குள்ளாகி காணப்பட்டன. அதில் 5000 சதுர கிலோ

மீற்றர் நிலத்தை மீட்பதற்கு 1983 ஆம் ஆண்டில் மாதிரி திட்டம் ஒன்று உருவாக்கப்பட்டது. இத்தாலிய அரசும் நைகர் அரசும் இணைந்து 53 மில்லியன் அமெரிக்க டொலர் நிதியை வழங்கின. உணவு விவசாய நிறுவனம் தொழில் நுட்ப உதவியை வழங்கியது. இத்திட்டத்தின் கீழ் 205 நைகர் நாட்டு கிராமங்கள் எவ்வாறு நவீனமுறையில் நீரை பெற்றுப் பயன்படுத்தலாம் எனக்கற்றுக்கொண்டனர்.

அப்பிரதேசத்தில் வாழ்ந்த கீட்டான் மக்கள் வருடத்தில் 6 மாதங்கள் தொழிலுக்காக ஏனைய இடங்களுக்கு பெயருவார்கள். இப்போது அவர்களை இத்திட்டத்தில் பங்கு கொள்ள செய்வதற்காக உலக விவசாய நிறுவனம் உணவுப் பொருட்களை அவர்களுக்கு வழங்கியது. கழிவு நீரை கட்டுப்படுத்துவதற்காக சிறிய அணைக்கட்டுகளும் அரிப்புத்தடை தடாகங்களும் கட்டப்பட்டன. காற்றுத்த தடையாக மரங்கள் நடப்பட்டதுடன் நீர்தேக்கங்களும் நிர்மாணிக்கப்பட்டன. 1990 ஆம் ஆண்டளவில் இவ்வாறு 2000 சதுர கிலோமீற்றர் பிரதேசம் மீட்கப்பட்டது. அதில் வனவிலங்குகள் மீண்டும் வாழத்தொடங்கின. கிராமவாசிகள் தமது குடும்பத்தேவையைவிட அதிகமான பயிர்களை உற்பத்தி செய்தனர். சந்தைகளும் உணவு கூட்டுறவுகடைகளும் வளர்ச்சியுற்றன. பாடசாலைகள் சமூக மத்திய நிலையங்கள் கடைகள் வீதிகள், மின்சார உற்பத்தியந்திரங்கள், வானிலை அவதானிப்பு நிலையம் என்பன நிர்மாணிக்கப்பட்டன. முன்னர் நலிவுற்று, நம்பிக்கையற்றிருந்த பிரதேசம் இத்தகைய அபிவிருத்தி செய்முறைகள் விளைவாக ஒரு முன்னேறிய பகுதியாக மாற்றமுற்றது.

இவ்வாறான ஒரு வெற்றிகரமான அனுபவத்தை உலகின் ஏனைய பகுதிகளிலும் அறிமுகப்படுத்த முடியுமா என்பது சந்தேகமாயுள்ளது. ஐக்கிய நாடுகள் சபை தயாரித்த பாலைவனமாக்கலுக்கு எதிராக போராடுவதற்கான பொது ஒப்பந்தம் ஒன்றில் 100க்கு மேற்பட்ட அங்கத்துவ நாடுகள் கையெழுத்திட்டன. அவ்வொப்பந்தத்தில் விவசாய நிறுவனம் பிரேரித்த "கீழ்மட்ட கிராமங்களை முதன்மையாக கொண்ட உலக அணுகுமுறை முக்கியப்படுத்தப்பட்டது. அதன்மூலம் கிராம வாசிகளுக்கு மண்ணரிப்பை தடைசெய்ய கட்டிடம்

கட்டுதல், வரட்சியை தாங்கக்கூடிய பயிர்களைவிளைவித்தல், சிறியளவிலான நீர்பாசன, மீள்காட்டாக்க திட்டங்களை நிர்மாணித்தல் ஆகியவற்றிற்கு உதவிகள் வழங்கப்பட்டன.

தற்போதைய நிலையில் உலகில் நிலங்களுக்கு ஏற்படும் அழிவுகளை தடுத்து அவற்றை பயனுள்ள நிலங்களாக மாற்றுவதற்கு வருடாந்தம் 10 முதல் 20 பில்லியன் டொலர் வரையான முதலீடு தேவையென நிபுணர்கள் அபிப்பிராயம் தெரிவித்துள்ளனர். இது சாத்தியமாகுமா என்பதனை பொறுத்திருந்துதான் பார்க்க வேண்டும்.

எதிர்கால உணவு நுகர்ச்சி பாங்குகள்:

வறுமையான நாடுகளுக்கு போதிய உணவினை வழங்குவது என்பது கடினமான காரியமாகும். அவ்வாறாயின் இப்போது சுபீட்சமாக உள்ள நாடுகளின் எதிர்காலம் மாத்திரம் தொடர்ந்தும் சுபீட்சமாகவே இருக்கமுடியுமா என்பதும் ஐயத்திற்கிடமாகவே உள்ளது. 1200 மில்லியன் சீனமக்களில் பெரும்பாலானவர்கள் இப்போதுதான் செல்வவசதிகளை அனுபவிக்க ஆரம்பித் திருக்கின்றனர். புதிதாக வளர்ந்து வரும் முதலாளித்துவ பொருளாதாரத்தில் மக்கள் உணவு பொருட்களை மகிழ்ச்சியுடன் ருசிக்க ஆரம்பித்திருக்கின்றனர். 1990- 94 ஆம் ஆண்டுகளுக்கிடையேயான காலப்பகுதியில் வருடாந்தம் 1.1 பில்லியன் ஹெக்டரயர் தானிய பயிர் செய்நிலம் கைத் தொழில்களுக்கும் ஏனைய தேவைகளுக்குமாக இழக்கப் படுகிறது. சிறிதளவே அரிசி, கோதுமை என்பவற்றை உண்டுவந்த சீனர்கள் இப்போது கூடிய பணத்தை பெற்று வருவதன் காரணமாக அதனைக்கொண்டு பன்றியிறைச்சி, கோழி, பியர் ஆகியவற்றை முன்னரை விடக் கூடியளவில் நுகர விரும்புகின்றனர். பன்றி, கோழிப் பண்ணைகளுக்கும் பியர் காய்ச்சதலுக்கும் கூடிய தானியங்கள் தேவைப்படுகின்றன. 1994 ஆம் ஆண்டு மார்ச் மாத அளவில் விவசாய உற்பத்திகளின் விலைகள் பெரும் அதிகரிப்புக் குள்ளாகின. புரெளன் ஏற்கனவே எதிர்கூறியவாறு உலகின் பிரதான தானிய உற்பத்தி நாடாக இருந்த சீனா இப்போது திடீரென பிரதானதானிய இறக்கு

மதியாளராகி யப்பாளை அடுத்து உலகின் இரண்டாவது முக்கிய தானிய இறக்குமதி நாடாகியுள்ளது.

கடந்த ஆண்டு சீனா 16 மில்லியன் தொன் தானியங்களையே இறக்குமதி செய்துள்ளது. ஆனால் சீனா 2030 ஆம் ஆண்டளவில் 210 முதல் 370 மில்லியன் தொன்வரையில் தானியங்களை இறக்குமதி செய்ய வேண்டிவரும் என புரொளன் மதிப்பீடு செய்துள்ளார். அக்காலத்தில் உலக தானிய உற்பத்தி 2.15 பில்லியன் தொன்னாக இருக்கலாம்: அத்துடன் சீனாவும் தானியங்களை கொள்வனவு செய்யுமளவிற்கு செல்வத்தினை கொண்டு காணப்படும் எனவும் நம்பப்படுகிறது. அப்படியானால் யார் தானியங்களை ஏற்றுமதி செய்யக் கூடியவர் என்பது வினாவாகிறது. உலகில் இப்போது 200மில்லியன் தொன் தானியங்களே ஏற்றுமதிக்காக உற்பத்தி யாகின்றன. வேறு பல பசியுடனான சமூகங்களும் உள்ளன. ஆபிரிக்காவும் 2030ஆம் ஆண்டளவில் 215 மில்லியன் தொன் உணவை இறக்குமதி செய்யவேண்டிய தேவையினைக் கொண்டிருக்கும். (பின்னிணைப்பு 1)

ஹு அன்காங்(Hu Angang) என்பவர் பெய்ஜிங்கில் உள்ள "குழல் அறிவியல்களுக்கான ஆராய்ச்சி நிலையத்தில்" பணிபுரியும் பொருளியலாளராவார். அவர் எதிர்காலத்தில் தானியபிரச்சனை கடுமையாக இருந்தாலும் புரொளன் கூறுவது போன்று பாரதூரமாக இருக்கமாட்டாது என ஆறுதல் கூறுகிறார். ஐக்கிய அமெரிக்கா கொண்டுள்ள பயிர் செய்கைக்கான நிலத்தைவிட 50%மான பயிர்ச்செய்கைக்கான நிலத்தையே சீனா கொண்டுள்ள தென்றும், அதனால் பெரும் குடித்தொகையினைக் கொண்ட சீனாவே பிரதான தானிய இறக்குமதியாளராக எதிர்காலத்தில் இருக்கும் என்பதனையும் ஹு மறுக்கவில்லை.

சீனா நீண்டகாலமாக அதன் கூடிய குடித்தொகையின் காரணமாக கவலை கொண்டுள்ளது. எனவே கடுமையான குடும்பத்திட்ட கட்டுப்பாட்டு திட்டங்களை அமுல் செய்து வருகிறது. அங்கே குடும்பத்திற்கு ஒரு குழந்தை என்னும் சட்ட கட்டளை காரணமாக 1970ஆம் ஆண்டளவில் 2.8 வீதமாயிருந்த குடித்தொகை பெருக்கம் 1994 ஆம் ஆண்டில் 1 வீதமாக குறைந்துள்ளது.

இதனால் இந்தியாவின் இப்போதைய 929 மில்லியன் குடித்தொகையுடன் வருடாந்தம் 1.7 வீதமாகப் பெருகி வரும் மேலதிக மக்களால் 2025 ஆம் ஆண்டளவில் சீனா தற்போது உலகின் குடித்தொகையைப் பொறுத்து முதலாவது நாடாக இருக்கும் நிலை மாற்றமுற்று உலகின் இரண்டாவது நாடாக மாறும் நிலைமைக்கான சாத்தியக் கூறுகள் உள்ளன.

சீனாவின் குடும்பக்கட்டுப்பாட்டு முறைகளை ஏனைய நாடுகளும் பின்பற்ற விரும்பினாலும் கூட அங்கு நடைமுறைப்படுத்தப்படும் பலவந்தமான முறைகளை பின்பற்ற தயங்குகின்றன. கெய்ரோவில் கடந்தவருடம் (1994) ஐக்கிய நாடுகளின் குடித்தொகைபற்றிய மகாநாடு வியக்கத்தக்கவகையில் வெற்றிகரமாக நடந்தேறியது. 184 நாடுகளின் பிரதிநிதிகள் முரண்பாடான பிரச்சனைகளை விவாதித்து குடும்பக்கட்டுப்பாட்டுக்கான முறைகள் மீதிருந்த கட்டுப்பாடுகளை களைய இணக்கம் கண்டதோடு, 2000 ஆண்டளவில் தமது அரசாங்கங்களை மக்கள் சார்ந்த நிகழ்ச்சிகளுக்கு 17 மில்லியன் அமெரிக்க டொலர்களை செலவிட கோரிக்கை விடுத்துள்ளன. பெண்களின் கல்விக்கும் அவர்களது உரிமைக்கும் கூடிய முக்கியமளிப்பதன் மூலமே சராசரி குடும்பங்களின் அங்கத்தவர் எண்ணிக்கையினை குறைக்க முடியும் என்ற கருத்தையும் இத்தீர்மானத்தில் வெளியிட்டுள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கதாகும். ஐக்கிய நாடுகளின் குடித்தொகை நிதியத்தின் நிர்வாக தலைவர் நபீஸ் சாதிக்(Nafis Sadik) இது பற்றி கூறும்போது "பெண்களின் கோரிக்கைகளுக்கு செவிமடுத்து அவர்களின் பிரச்சனைகளை தீர்ப்போமேயானால் குடித்தொகை பிரச்சனைகள் தாமாகவே தீர்ந்துவிடும்" என குறிப்பிட்டார்.

முடிவுரை:

தற்போதைய குடித்தொகை பற்றிய விழிப்புணர்வின் விளைவாக 2050 ஆம் ஆண்டில் உலக குடித்தொகையினை 8-9 பில்லியனுக்குள் கட்டுப்படுத்தி வைக்க முடியும் என்ற அபிப்பிராயங்களும் உள்ளன.

உலகின் எதிர்காலம் பற்றிய அச்சம் காட்டும் ஏர்லிக் (Ehrlich) போன்ற விஞ்ஞானிகள் இவ்வாறு குடித்தொகையினை கட்டுப்படுத்த முடிந்தாலும் கூட உலக விவசாயிகளும் விவசாய

விஞ்ஞானிகளும் பல சிரமங்களுக்கு மத்தியில்தான் உலகிற்கு போதிய உணவை உற்பத்தி செய்ய முடியும் என நம்புகின்றனர். எவ்வாறாயினும் எதிர்பார்க்கப்படும் சாதனைகளுக்கு மத்தியிலும் கூட நிலங்களுக்கான அச்சுருத்தல்களும் உலக மக்களது வாழ்க்கைத் தரங்களுக்கு எதிரான சவால்களும் முன்னரைவிட அதிகரித்தே காணப்படும் என்பது நிச்சயமாகும்.

துணை நூல்கள்:

01. John Skow, "The Land:Less Milk and honey", Time 30.10.95 Singapore
02. Leslie Kaufman, "High Ecology in the Andes", News Week, 15.03.95
03. Lester R. Brown, "An Environmental Revolution", Earth Summit'92 Rio de Janairo, 1992. (UNCED)
04. World Bank, World Development Report 1993, (Oxford University Press) 1994.
05. World Commission on Environment and Development Our Common Future, OUP, New Delhi, 1987.

3. வளிமாசடைதல் சார்ந்த சூழற்பிரச்சனைகள்

வளிமண்டலத்தில் புவியினைப் பாதுகாக்கும் வாயுப் படையினை பாதுகாக்க மேற்கொள்ளப்படும் நல்ல நோக்கங்களும் அனுகுமுறைகளும் பலனளித்தால் அப்படையினை பழுது படவிடாது பாதுகாக்க முடியும். ஆனால் புவியில் மக்கள் வாழ்க்கையினைப் பாதுகாக்கும் வகையில் வளிமண்டலத்தில் செயற்படும் வாயுக்களுக்கு எதிரான இரண்டு அபாய அச்சுருத்தல்களை நாம் எதிர்நோக்க வேண்டியுள்ளது என விஞ்ஞானிகள் எச்சரிக்கின்றனர். அவையாவன

(அ) புவிவெப்பமாக்கல்

(ஆ) ஒசோன் படை மென்மையடைதல் / துளைவிழுதல்

இவற்றில் இருந்து புவியினைப் பாதுகாக்க அதிகளவில் செலவினங்களை கொண்டதான எதிர்நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள வேண்டியுள்ளதாக விஞ்ஞானிகளும், தீர்மானங்களை உருவாக்குபவர்களும் இனங்கண்டுள்ளனர்.

இருந்த போதிலும் இவற்றினால் மேற்கூறிய பிரச்சனைகளில் இருந்து முற்றாக விடுபடமுடியும் என்ற நம்பிக்கை இன்னும் உருவாகவில்லை. 1987 ஆம் ஆண்டில் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட மொன்றில் (Montreal) சர்வதேச ஒப்பந்தத்தில் ஒசோன் படையினைப் பாதிக்கும் குளோரோ புளோரோ காபனின் (CFC) வெளியீட்டை 2000 ஆம் ஆண்டளவில் சூழலை பாதிக்காத வகையில் பயன்படுத்தும் திட்டம் ஒன்று உருவாக்கப்பட்டது. இருந்த போதிலும் (Stratospheric Ozone Layer) ஒசோன் படை தொடர்ந்தும் மெல்லியதாகிக் கொண்டே வருகிறது.

1970 ஆம் ஆண்டுகளில் இரசாயனவியலுக்காக நோபல் பரிசு பெற்ற சேர்வுட்ரோலண்ட் (Sherwood Rowland) மரியோ மொலினா (Mario Molina) ஆகிய இருவரும் குளிர்நட்டிச்

சாதனங்களுக்கும், வேறு தேவைகளுக்கும் பயன்படுத்தப்படும் குளோரோபுளோரோ காபனின் விளைவாக ஏற்படும் ஆபத்துக்கள் பற்றி கண்டறிந்தனர்.

அவற்றை கட்டுப்படுத்த வேண்டும். இல்லாவிடில் அவை ஓசோன் படையை பாதிக்கக்கூடியவை. சூரியனில் இருந்து பூமிக்கு வரும் சூரிய ஊதாக்கதிர்களின் அளவு அதிகமாகி அதனால் பூமி பாதிக்கப்படாமல் ஓசோன் படையேப் பாதுகாக்கின்றது. அவ்வாறான கடும் ஊதாக்கதிர்கள் கட்டுப்படுத்தப்படாது விடப்படுமேயானால் அவை பயிர்களை அழித்து விடுவதுடன் மக்களுக்கு புற்று நோய் பெருமளவில் ஏற்படும் ஆபத்தினையும் விளைவிக்கும் என அஞ்சப்படுகிறது. 1985 ஆம் ஆண்டில் அந்தாட்டிக்காவுக்கு மேலே ஓசோன்படையில் 'துளை' ஏற்பட்டமை கண்டறியப்பட்டதோடு அதன் ஆபத்தை உணர்ந்து மொன்ரீல் ஒப்பந்தத்தில் கைத்தொழில்கள் தமது தேவைகளுக்குப் பயன்படுத்தும் குளோரோ புளோரோ காபனுக்கு பதிலாக வேறு பாதுகாப்பான பதிலீட்டு பொருளைப் பயன்படுத்துவதற்கு உடன்பட்டன.

இருந்தும் கூட ஏற்கனவே வளியில் கலந்துவிட்ட குளோரோ புளோரோ காபன் தனது அழிவு காரியங்களை தொடர்ந்து செய்த வண்ணம் இருக்கின்றது. அந்தாட்டிகா துளை முன்னர் எப்போதையும் விட கடுமையான பாதிப்பினை காட்டுவதாயுள்ளது. அதனால் வெப்பப்பிரதேசங்களுக்கு மேல் உள்ள ஓசோன்படையின் அளவு மட்டம் குறைந்து செல்கின்றது. மொன்ரீல் ஒப்பந்தப்படி குளோரோ புளோரோ காபன் அளவினை கட்டுப்படுத்தும் நடவடிக்கைகள் இடம் பெறுமேயானால் 2000 ஆண்டு அளவில் வளிமண்டலம் தன்னைத்தானே திருத்திக் கொள்ளும் வாய்ப்புண்டு என விஞ்ஞானிகள் கூறுகின்றனர். ஆயினும் பிரித்தானியவைச் சேர்ந்த அந்தாட்டிக்கா வானிலை ஆராய்ச்சியாளர் ஜொனாதன் சன்கிலின் (Jonathan Sanklin) கூறும் கருத்தின்படி ஒப்பந்தம் ஒழுங்காகப் பின்பற்றப்பட்டாலும் கூட ஓசோன் படை சீரடைந்து 1970 ஆம் ஆண்டின் நிலையை அடைய அடுத்த நூற்றாண்டின் மத்திய காலம் (2050) வரை செல்லலாம் எனத் தெரிகிறது.

அதே நேரத்தில் பழுதடைந்து விட்ட தமது பழைய சாதனங்கள் இயந்திரங்கள் என்பவற்றை திருத்துவதற்காக சர்வதேச ரீதியாக குளோரோ புளோரோ காபனை கைத்தொழில் நாடுகளுக்கு சட்டவிரோதமாக கடத்திச் செல்பவர்களால் இந்நேர அட்டவணை மேலும் பாதிக்கப்படலாம் எனவும் அஞ்சப்படுகிறது. இந்நியா போன்ற நாடுகளில் குளோரோ புளோரோ காபனுக்கான கட்டுப்பாடுகள் மிகக்குறைவு. அவ்வாறான நாடுகளில் இருந்து ஐக்கிய அமெரிக்காவுக்குள் கடந்த வருடம் 20,000 தொன் குளோரோ புளோரோ கார்பன் சட்டவிரோதமாக கொண்டு வரப்பட்டுள்ளது.

அபிவிருத்தியடைந்துவரும் நாடுகள் குளோரோ புளோரோ காபன் பயன்பாட்டை கட்டுப்படுத்தி மொன்றில் ஒப்பந்தத்தை பின்பற்றுவதற்கான காலக்கெடு தளர்த்தப்பட்டுள்ளது. அதற்காக செல்வந்தநாடுகள் வறுமையான நாடுகளுக்கு 250 மில்லியன் டொலர் உதவித் தொகையாக தரச்சம்மதித்துள்ளன. இப்போது அதில் 60 வீதமான தொகையே கிடைக்கக்கூடிய தாயுள்ளது. எஞ்சிய தொகையை விருத்திபெற்ற நாடுகள் கொடுக்க தயங்குமேயானால் ஒசோன் படையினை அழிவிலிருந்து மீள் செய்ய முடியாது போய்விடும் என ஐக்கிய நாடுகளின் சூழல் பிரிவு அதிகாரி நெல்சன் சபோஹல் கூறுகிறார்.

காலநிலை மாற்றத்தினால் ஏற்படக்கூடிய அழிவுகளில் இருந்தும் உலகைக் காப்பாற்ற வேண்டியுள்ளது. கழிவு வாயுக்களான கார்பன் டை ஆக்சைட், மெதேன் மற்றும் ஒசோன் படையை பாதிக்கும் குளோரோ புளோரோ காபன் ஆகிய யாவும் சேர்ந்து சூரியக் கதிரினை கவர்ந்து புவியினை வெப்பமேற்றச் செய்யக்கூடியவை. இவற்றின் விளைவாக முனைவுப்பகுதிகளில் உள்ள பனிப்படலங்கள் உருகி கடல் மட்டங்கள் உயர்ந்து காலநிலை பாங்குகளிலும் மாற்றங்களை ஏற்படுத்தி விடும் ஆபத்துண்டு.

1992 ஆம் ஆண்டு ரியோ டி ஜனிரோவில் நடைபெற்ற உலக உச்சி மகாநாட்டில் கைத்தொழில் நாடுகள் பச்சைவிட்டு வாயுக்களின் காரணமாக வெளியேறும் கழிவுகளின் அளவுகளை 1990 ஆம் ஆண்டு வெளியான அளவுமட்டங்களுக்கே வைத்து

கட்டுப்படுத்திவர வேண்டும் என்றும் அதற்கு பிரதானமாக எரிபொருள் சிக்கனப்படுத்தலே முக்கிய அணுகுமுறையாக இருக்கவேண்டும் என்றும் தீர்மானம் ஒன்று நிறைவேற்றப் பட்டது. இவ்வொப்பந்தம் நாடுகள் எதுவித வற்புறுத்தலுமின்றி தாமதம் செய்து கொண்ட ஒப்பந்தமாகும். இதில் அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளுக்கு விலக்களிக்கப்பட்டிருந்தது. அபிவிருத்தியடைந்துவரும் நாடுகளில் மாசாக்கத்தினை குறைக்க தேவையான தொழில் நுட்பத்தை விருத்தி செய்து "இணைந்து அமுலாக்க" விருத்தியடைந்து நாடுகள் அவற்றிற்கு உதவி செய்யவும் கோரிக்கை விடுக்கப்பட்டது. துரதிஸ்டவசமாக அத்தகைய நடவடிக்கைகளுக்குத் தேவையான நிதியினை வழங்க தற்போது விருத்தியடைந்த நாடுகள் விரும்புவதாக இல்லை. ஒரு சில முன்னோடி திட்டங்கள் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டன. செக் குடியரசில் தற்போது பயன்பாட்டில் உள்ள நிலக்கரியை எரித்து சக்தி பெறும் திட்டங்களை மூடிவிட்டு இயற்கைவாயுவை பயன்படுத்தும் மூன்று சக்தி திட்டங்கள் ஐ.அ. நிறுவனங்களால் ஆரம்பிக்கப்பட்டன. யப்பானும் இவ்வித திட்டங்களை சீனாவில் அறிமுகப்படுத்த முயன்றது. பெரும்பாலான சந்தர்ப்பங்களில் வளர்ச்சியடைந்த நாடுகள் இத்தகைய திட்டங்களை குறைவிருத்தி நாடுகளில் நிர்மாணிக்க மேற்கொண்ட முயற்சிகள் கடினமானவை என அவற்றிக்கு உணர்த்தப்பட்டன. கைத் தொழிலாக்கம் பெற்ற நாடுகளில் குறிப்பாக ஜெர்மனி, யப்பான், போன்ற சூழல் பற்றிய உணர்வு கொண்ட நாடுகளில் கழிவுகளை வெளியேற்ற மேற்கொள்ளப்படும் கட்டுப்பாட்டு முயற்சிகள் கணிசமான வெற்றியினை அடைந்துள்ளன. ஆனால் உலகில் ஆகப் பெரிய பச்சைவீட்டு மாசாக்கத்திற்கு பொறுப்பான ஐக்கிய அமெரிக்காவில் சட்டமியற்றுபவர்கள் சூழல் பொறுத்து கூடிய முதலீடுகளைச் செய்வதற்குப் பதிலாக வரிகளை குறைப் பதிலேயே ஆர்வம் காட்டுகின்றனர்.

மிக அண்மைக் காலம் வரை சில அரசாங்கங்கள் புவிவெப்பமாக்கல் என்பது விஞ்ஞான ரீதியான உண்மை என்பது இன்றும் அறிப்படவில்லை என்ற எண்ணத்தில் கவலையற்று இருந்தன. ஆனால் அத்தகைய ஆபத்துக்கள் பற்றி அறிந்து கொள்ளாது அப்பாவித்தனமாக இனிமேலும் இருக்கமுடியாது.

புவியில் வெப்பமாக்கம் ஏற்பட்டுவிட்டது என்ற செய்தி ஒரு அறிக்கையாக (Internet) இன்டர்நெட் கம்யூட்டர் தொடர்பு வழி வாயிலாக வெளியிடப்பட்டுவிட்டது. கடந்த நூற்றாண்டில் புவியின் வெப்பம் 1 பாகை செல்சியசாக அதிகரித்ததாகவும் அதற்கு மனித நடவடிக்கைகளே காரணம் என்றும் ஐக்கிய அமெரிக்காவின் தேசிய வளிமண்டல ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் பணிபுரியும் சிரேஸ்ட விஞ்ஞானியான டொம் வீஹ்லி (Tom Wigley) கருத்து தெரிவித்துள்ளார். காலநிலை மாற்றங்கள் பற்றி அறிக்கையை வெளியிட ஐக்கிய நாடுகள் சபையினால் ஒழுங்கு செய்யப்பட்ட நாடுகளுக்கிடையேயான அமைப்பின் அங்கத் தவராகவும் இவர் பணிபுரிந்தவர்.

2500 விஞ்ஞானிகளைக் கொண்ட குழு ஒன்று கம்யூட்டர் மூலம் வளிமண்டலம் பற்றி மாதியுருக்களை உருவாக்கி மனித நடவடிக்கைகளால் எவ்வாறு புவியின் வெப்பம் அதிகமாக்கப்படுகிறது என்பது பற்றி மாத்திரமன்றி மாசாக்கம் தொடர்ந்து இடம் பெற்றால் ஏற்படக்கூடிய விளைவுகள் பற்றியும் எதிர்வு கூறுகின்றது. விஞ்ஞானிகள் ஏற்கனவே அச்சந்தருகின்ற சமிக்கைகளை காட்டியுள்ளனர். அவற்றில் பின்வருவன முக்கியமானவை.

அ) அந்தாட்டிக்கா தீபகற்பத்திலிருந்து பெருமளவில் பனிக்கட்டிகள் கரைந்துமென்மையான கூழ்வடிவில் காணப்படுகின்றன.

ஆ) கடலை அண்டிய பகுதிகளில் வெப்ப மேற்றப்பட்டுள்ளதால் உயர் பகுதிகளில் இப்போது தாவர வளர்ச்சி அதிகரித்துவருகின்றது.

இ) முன்னர் கடல் மட்டத்திற்கு 1000 மீட்டருக்குறைந்த நிலப்பகுதிகளிலேயே டிங்கு காய்ச்சலை ஏற்படுத்தும் நோய்கிருமிகள் காணப்பட்டன. இப்போது கொலம்பியாவில் 2,200 மீட்டர் உயரம் வரை இக் கிருமிகள் பரவியுள்ளன. நீண்ட காலமாக மத்தியஅமெரிக்க மலைப்பகுதிகளில் இத்தகைய நோய்கள் இருக்கவில்லை. இப்போது இந்நிலை மாறி வெப்பமேற்றப்பட்டுள்ள மலையுச்சி பகுதிகளுக்கும் இந்நோய்கள் பரவிச் செல்கின்றன.

ஈ) ஐக்கிய அமெரிக்காவில் கடந்த நூறு வருடங்களில் மழைவீழ்ச்சி குறிப்பிடத்தக்களவில் அதிகரித்துள்ளது. வெப்பம் தொடர்ந்து அதிகரித்துக் கொண்டே செல்லும் என்றும், அடுத்த நூற்றாண்டில் 5 செல்சியஸ் வரை புவியின் வெப்பம் அதிகரிக்கலாம் என்றும் காலநிலை மாற்றம் பற்றிய அறிக்கை எச்சரிக்கிறது. கடந்த பனிக்கட்டி யுகத்தின் போது முடிவுற்ற புவிவெப்பமாக்கலின் போது ஏற்பட்ட வெப்ப அதிகரிப்புடன் ஒப்பிடுகையில் இப்போது ஏற்படக்கூடிய அதிகரிப்பு பெருமளவினதாக இருக்கும். முன்னரைப் போன்று வெப்பமாக்கலிற்கு பல நூற்றாண்டுகள் செல்லாது. இப்போது வெப்பமாக்கல் ஒருசில தசாப்தங்களிலேயே ஏற்படவிருக்கின்றது என்பதனை கவனிக்கவேண்டும். அதனால் கடல் மட்டங்கள் உயருவதோடு, கரையோரப்பகுதிகளிலும் கழிமுகப் பகுதிகளிலும் வெள்ளப் பெருக்கு ஏற்பட்டு 100 மில்லியனுக்கு மேற்பட்ட மக்களுக்கு பெரும் இன்னல்கள் ஏற்படவிருக்கின்றன. மழைவீழ்ச்சிப் பாங்குகளில் ஏற்படக்கூடிய மாற்றங்களால் விவசாய நடவடிக்கைகள் பெரும் பாதிப்புக்குள்ளாகும். வானிலையில் தீவிர நிலைமைகள் அதாவது கடுமையான வெயில், அல்லது கடுமையான மழை அல்லது கடுமையான குளிர் ஏற்படலாம். ஹரிக்கன், தைபூன் போன்ற புயல்காற்றுகள் மிகவும் கடுமையாக இயங்கி பெரும் சேதங்களை ஏற்படுத்தலாம். ஈரப்பகுதிகள் கடுமையான ஈரப்பகுதிகளாக மாறி, அதனால் வெள்ளப் பாதிப்புக்குள்ளாகலாம். வெப்ப வரண்ட பகுதிகள் மேலும் வரண்ட பகுதிகளாக மாறலாம். இயற்கைச் சூழ்ந்தொகுதிகளான ஈரநிலங்கள், மழைக்காடுகள், சவன்னா புற்றரைகள் என்பனவற்றில் மாற்றங்கள் விரைவாக ஏற்படும்போது அவற்றிற்கு ஈடு கொடுக்க முடியாது போகலாம் எனவும் எச்சரிக்கப்படுகிறது. குறித்த காலநிலையில் வாழும் வகையில் படிமுறையாக வளர்ச்சி கொண்டு வளர்ந்த விலங்குகளும் தாவரங்களும் சடுதியாக மாறும் புதிய சூழலில் வாழமுடியாது போகலாம். சில இனங்கள் முற்றாக அழிந்தும் போகலாம். அழிவுகளை ஏற்படுத்தும் நோய்க்கிருமிகள் பெருமளவில் பரவமுடியும். காலரா போன்ற நோய்களைப் பரப்பும் கிருமிகள் வெப்ப நீரில் நன்கு வளர்ந்த பரவக்

கூடியவை. நுளம்பு வகைகளும் ஐரோப்பா, ஐக்கிய அமெரிக்கா பிரதேசங்களில் நன்கு வளர்ந்து மலேரியா போன்ற நோய்களைப் பெரியளவில் பரவச் செய்யமுடியும்.

இவ்வாறான அச்சந்தருகிற விளைவுகள் ஏற்படலாம் என்பதன் காரணமாக உலக நாடுகளின் அரசாங்கங்கள் இத்தகைய பாரதூரமான விளைவுகளைக் கருதி தீவிர நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள முன்வந்திருப்பது மகிழ்ச்சிக்குரிய செய்தியாகும். காலநிலைமாற்றம் பற்றிய அறிக்கையை வெளியிட்ட குழுவின் அங்கத்தவர்களில் ஒருவரும் கலிபோர்னியாவில் அமைந்துள்ள நீடித்து நிற்கக்கூடிய சக்தி வழிபற்றிய சர்வதேச திட்டத்தில் பணியாற்றுவருமான புளோரெண்டின் குராஸ் (Florentin Krause) என்பவர் இதுபற்றி கருத்துதெரிவிக்கும் போது "புவிவெப்ப மாக்கலால் ஏற்படும் அச்சுறுத்தல் எவ்வாறு ஏற்பட்டாலும் சரி அழிவு ஏற்பட்டதன் பின்னால் வருந்துவதாக இருக்காமல் எச்சரிக்கையாக முன்னரேயே நடவடிக்கைகளையும் மாற்றங்களையும் கொண்டுவரவேண்டும்". எனக் கூறியுள்ளார். அத்தகைய முக்கியமான நடவடிக்கைகளில்,

- 1) சக்தியை திறம்பட பயன்படுத்தும் சாதனங்களினது அறிமுகம்.
- 2) மோட்டார் காரின் சக்திப்பயன்பாட்டு முறைகளில் முன்னேற்றம் என்பன முக்கியமானவையாகும்.

அரசாங்கங்கள் இன்னும் அதிகமாக நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள வேண்டும் என காலநிலை மாற்றம் பற்றிய அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது என்று குராஸ் கூறுகிறார். உதாரணமாக சூரிய ஒளியிலிருந்து சக்தியை உருவாக்குவது என்பது இயற்கை வாயு, பெற்றோல், நிலக்கரி என்பவற்றிலிருந்து சக்தியினை உருவாக்குவதனைவிட அதிக செலவினை கொண்டதாயிருக்கலாம். ஆனால் புவி வெப்பமாக்கப் படுதலுக்கு எதிராக பின்னர் பெருமளவு செலவுகளை செய்யவேண்டிய நிலைமைகளுடன் ஒப்பிடுகையில் சுத்தமான சக்தியும் கழிவினை வெளியிடாததுமான சூரியசக்தியை பெறுவதில் இப்போது கூடிய முதலீட்டினை செய்வது நீண்ட காலத்தில் நட்டமாக இருக்காது.

மனித குலத்திற்கு எதிரான அழிவுகள் பற்றி நாடுகள் அறியவந்தவுடன் அவை எவ்வாறு அவ்வழிகளுக்கு எதிராக நடவடிக்கைகளை எடுக்க தயாராக உள்ளன என்பதற்கு சிறந்த உதாரணமாக "ஓசோன் அழிவுக்கு எதிரான மொன்றில் ஒப்பந்தம்" காணப்படுகிறது. அதே போன்று குளோரோ புளோரோ காபன் அபாயத்திற்கு எதிராகவும் நடவடிக்கைகள் எடுக்க முயற்சிகள் ஏற்பட்டுள்ளன. இரசாயன உற்பத்தியாளர்கள் குளோரோ புளோரோ காபனினால் ஏற்படக் கூடிய அழிவினை பற்றி அறிந்ததும் அதற்கு மாற்று பிரதியீட்டு இரசாயன பயன்பாட்டிற்குபெருமளவில் மாறிவிட்டனர். "பசுமையான சமாதானம்" (Green Peace) என்னும் சூழல் பாதுகாப்புக்கான அமைப்பு தனது சொந்த ஆராய்ச்சியின் மூலம் ஓசோன் படையினை பாதிக்காத வகையிலான குளிர் சாதனபெட்டிகளை கண்டறிந்துள்ளது. இவற்றைப் போன்றே புவிவெப்ப மேற்படுவது பற்றி நன்கு அறிந்ததும் அதற்கான எதிர் நடவடிக்கைகளை அரசுகளும் தொழிலதிபர்களும் நிறுவனங்களும் மற்றும் தீர்மானம் எடுப்பவர்களும் மேற்கொள்ளுவார்கள் என உறுதியாக நம்பலாம். பாரம்பரிய எரிபொருட்களைப் பயன்படுத்தி சக்தியினை உற்பத்தி செய்யும் செலவுகளுக்கு அண்மித்த விலைகளில் சூரிய சக்தியினை உற்பத்தி செய்யும் வழிவகைகளை சூரிய சக்தியினை உற்பத்திசெய்வோர் நீண்டகால முயற்சிகளின் பின் கண்டறிந்துள்ளனர். பாவனையாளர்கள் சூரிய சக்தி உற்பத்திக்கு தற்போதைய அளவினை விடக் கூடிய கேள்வியினை வழங்குவார்களேயானால் பாரம்பரிய சக்தி உற்பத்தி விலைகளைவிடக் குறைந்ததும் போட்டியுடன் விற்கக்கூடியதுமான விலைகளுக்கு சூரியசக்தியை உற்பத்தி செய்யக்கூடிய தொழில் நுட்பங்கள் வளர முடியும் எனவும் நம்ப இடமுண்டு. இம்மாற்றம் ஏற்பட முடியுமானால், முன்னர் வறுமையான நாடுகளும் செல்வந்த நாடுகளும் எவ்வாறு சுயநலமிக்க பொருளாதார காரணங்களுக்காக இணைந்து சூழலை மாசுபடுத்தினார்களோ அதே போன்று இப்போது அனைவரும் இணைந்து வளிமண்டலத்தை பாதுகாக்க செயலாற்ற முடியும்.

துணை நூல்கள்

01. Michael, D. Lemonick , "' The Air: Hot times all around", **Time 30.10.95**, Singapore.
02. Public Service International, "'Climate Change" **Environment Action Programme**, (Cedex, France) 1994, p.15
03. UNCED, "'Protection of the atmosphere" (Chapter 9) **Earth Summit'92**, Rio de Janairo, 1994 p.96
04. World Commission on Environment and Development, **Our Common Future**, OUP, New Delhi, 1987.
05. Christopher Dickey, "'The green machine, **News Week**, 24.07.95, p.52

4. கடற் பிரதேசங்களில் சூழல் மாசாக்கம்

கடல்வாழ் பிராணிகளின் பரம்பரைகளே இல்லா தொழுகின்ற அளவில் கடந்த பத்தாண்டுகளில் அவை அருகிவருகின்றன. நிலநெய் முதற்கொண்டு புளுட்டோணியம் வரையான பலவகைப்பட்ட பொருட்கள் கடலை மாசுபடுத்துகின்றன. கடலை தமது வாழ்க்கைக்கு நம்பியுள்ள 100 கோடி மக்களில் பெரும்பாலானோர் இத்தகைய மாசுபடுத்தலால் வறுமையுற்றவர்களாக பட்டினியால் வாடும் அளவுக்கு பாதிக்கப்பட்டுள்ளனர் என்றால் அது மிகையாகாது.

மனிதர்கள் கடலைப் பாதிப்பதும் அதனை பாழாக்குவதும் பெருமளவுக்கு கவனிக்கப்படுவதில்லை. கடற்கரைகளில் பறந்து திரியும் பறவைகளின் மீது பெற்றோல் எண்ணெய் படிவுகள் ஏற்படுவதும் கடற்கரையோரங்களில் பிளாஸ்டிக் போன்ற பொருட்கள் வீசப்படுவதும் போன்ற ஒரு சில சூழல் மாசாக்கச் செயல்களே குறிப்பாக எடுத்துக் காட்டப்படுகின்றன. இவையே பொதுத் தொடர்பு சாதனங்களால் எடுத்துக் கூறப்படுகின்றன. இவற்றைத் தவிர்த்து கடல்களுக்கு மனிதர்கள் செய்யும் பாரதூரமான நாசகாரியங்களை எடுத்துக்கூறுவதோ அவதானிப்பதோ மிகக் குறைவாகும். இதுபற்றி ஐக்கிய அமெரிக்க இயற்கை பாதுகாப்புக்குழுவின் உயரதிகாரியான ரிலி ஹாவாரி ஜோகானி (Rili Hawari Djohani) என்னும் சமுத்திர உயிரின நிபுணர் "காட்டு தீயினை நாம் இலகுவாக இனங் காணமுடிகிறது ஆனால் கடலுக்கு கீழேயுள்ள நிலப்பரப்பில் ஏற்படும் சேதங்களை அறிய முடிவதில்லை எனக் கூறுவதில் உண்மையுண்டு அத்தகைய சேதங்களை எம்மால் பார்க்க முடிகின்றதோ இல்லையோ, ஆனால் அத்தகைய சேதங்கள் ஏற்படுகின்றமையினை மறுப்பதற்கில்லை. அத்தகைய சேதங்கள் அதிகரித்துச் செல்வதுடன் அவற்றை கட்டுப்படுத்த முடியாத அளவுக்கும் ஏற்படுவதுடன் அத்தகைய சேதங்களில் இருந்து கடற்பகுதிகளை மீட்க முடியாத வகையிலும் ஏற்படுகின்றன அவ்வாறானவற்றில் பின்வருவன குறிப்பிடத் தக்கனவாகும்.

அ) உலகின் 10 வீதமான பவளப் பாறைகள் மாசாக்கம் காரணமாகவும் நாசகாரிய மீன்பிடி முறைகளினாலும் அழிக்கப்பட்டுள்ளன. இப்பொழுது ஏற்பட்டு வரும் அளவுகளில் பவளப்பாறைகள் அழிக்கப்படுமானால் இன்னும் 20-40 வருடங்களில் அவற்றில் 60 வீதமானவை இவ்வாறு ஒழிக்கப்படலாம்.

ஆ) உலகின் பிரதான 15 மீன்பிடி பகுதிகளில் ஏற்கனவே 13 பகுதிகளில் இனிமேல் மீனிளம் நிலைத்து வளரக்கூடிய வாய்ப்புக்கள் இல்லாதவாறு மிகவும் கடுமையான முறைகளில் மீன்பிடித்தல் நடைபெற்றுள்ளது. உலகின் உணவுத்துறை நிபுணர்கள் எதிர்வரும் காலங்களில் மீன்பிடி சடுதியாக வீழ்ச்சியடையலாம் என எச்சரித்துள்ளனர்.

இ) நச்சுத்தன்மை வாய்ந்த இரசாயனக்கழிவுகளையும் மற்றும் மனிதர்களால் வெளியேற்றப்படும் பலவித வீட்டு கைத்தொழில் கழிவுகளையும் கொண்டுவரும் ஆற்றுக் கழிமுகங்களை அடுத்த கடற்பிரதேசங்களில் ஆயிரக்கணக்கான சதுர கிலோ மீட்டர் பரப்பில் பிராணவாயு (Oxygen) சிறிதுமில்லாத ஆபத்தான நச்சுத்தன்மைவாய்ந்த வலயங்கள் பரவிவருகின்றன.

பவளப்பாறைகளை அழித்தலே மிகவும் பாரதூரமான அழிவாகக் கருதப்படவேண்டும். கடல்வாழ் பிராணிகள் இளம் பிராயத்தில் பவளப் பாறைகளிலேயே பாதுகாப்பாக வளருகின்றன. மாசாக்கப்படுதலால் பவளப் பாறைகள் சிதைவுறுவதுமுண்டு. துறைமுகங்களை ஆழப்படுத்துவதற்காக மண், சேறு முதலியவற்றை அள்ளுவதனாலும் கால்வாய்களை அமைக்க தூர் எடுப்பதனாலும் பவளப்பாறைகள் சிதைந்து அழிக்கப்படுகின்றன.

ஆசிய நாடுகளில் வறுமையான மீன்பிடியாளர் பவளப் பாறைகளில் சயனைட்டை பரவச் செய்து அவற்றின் மூலம் கொட்போன்ற மீன்வகைகளை அதிர்ச் செய்து அவை மயங்கும் போது பிடித்து சென்று தொட்டில்களில் விட்டு கூடிய விலைக்கு உணவு விடுதிகளில் உடனடி உணவாக தயாரித்துவிற்கின்றனர்.

இவர்கள் பவளப்பாறைகளில் விட்டு சென்ற சயனைட் பின்னர் பவளப்பாறைகளை சேதமுறச் செய்வதுடன் ஏனைய மீன்களையும் கொன்றுவிடுகின்றன.

இதுமாத்திரமின்றி டைனமைற் வெடிவைத்துமீன்பிடிக்கும் முறைகளால் மீன்கள் மாத்திரமின்றி பவளப் பாறைகளும் அழிகின்றன. நீயூகினி, பிலிப்பைன்சின் சில பகுதிகளில் மீன்பிடியாளர் டைனமைற் வெடி வைப்பதால் பெரிய மீன்களுடன் சிறிய மீன்கள், பிளாங்டன், மீன்முட்டைகள், முதிர்ச்சியடையாத மீன்குஞ்சுகள் என்பன கொல்லப்படுவதுடன் பவளப்பாறைகளும் அழிவுக்குள்ளாகின்றன. இத்தகைய நடவடிக்கைகளால் முன்னர் அதிகளவில் பெருகி காணப்பட்ட கடல் வாழ்வன இப்போது மிகவும் அச்சந்தருகிற வகையில் இவ்வாறு அழிந்து வெறுமையாக காணப்படுகின்றன என ஏனைய மீன்பிடியாளர் முறை யிடுகின்றனர். பிலிப்பைன்சை சூழ்ந்த சில கடற்பகுதிகளில் மீன்பிடிப்படகுகள் மீது மீன்கள் மோதி படகுகள் மேலேயே துள்ளிவிழும் அளவுக்கு கடலில் மீன்கள் நிறைந்து காணப்பட்டதாகவும் இப்போது அத்தகைய காட்சிகளே காணக்கிடைப்பதில்லை என மீன்பிடியாளர்கள் அதிருப்தியுடன் சலித்துக் கொள்கின்றனர்.

மீன்பிடியில் சட்டவிரோதமான முறைகள் பின்பற்றப்படாத போதிலும் சில பகுதிகளில் முன்னேறிய நவீன தொழில் நுட்ப முறைகள் மூலம் பெருமளவில் மீன்பிடிக்கப்படுவதாலும் கூட அப்பகுதிகளில் இப்போது மீன்வளம் அருகிவருகின்றது. 1950 ஆம் ஆண்டில் உலக மீன்பிடி 20 மில்லியன் தொன்னாக இருந்தது. அப்போது சிறிய மீன்பிடி வள்ளங்களைக் கொண்டு மிகவும் பழைமையான தொழில் நுட்பங்களுடன் மீன்பிடித்தனர். ஆனால் 1980 ஆம் ஆண்டுகளில் உலக மீன்பிடி 85 மில்லியன் தொன்களை தாண்டிவிட்டது.

இப்போது பாரிய ஆலைக்கப்பல்கள் மீன்பிடிக்கு பயன்படுத்துப்படுகின்றன. அவை பயன்படுத்தும் இழுவை வலைகள் பாரிய அளவின. பிடிக்கப்பட்ட மீன்களில் பயனற்றவை என கருதப்படுவதும் கொல்லப்பட்டதுமான இன்னும் 27 மில்லியன் தொன் மீன்கள் கடலில் வீசி

எறியப்படுகின்றன. ஐக்கிய அமெரிக்க தேசிய கடல் மீன்பிடி சேவைகளின் அதிகாரி ரோலன்ட் ஸ்மிட்டன் (Rolland Schmiten) மீன்படி தொழிலில் உள்ள போட்டி பற்றி பின்வருமாறு கூறுகிறார். "கடலில் காணப்படும் சிறிதளவு மீன்களை தேடி அதிகளவானோர் அங்கு செல்கின்றனர்". இது மீன்களின் குறைந்த அளவினையும் கூடியளவினர் மீன்பிடியில் ஈடுபட்டுள்ளமையினையும் எடுத்துக்காட்டுகின்றது.

மீன்பிடியாளர் இப்போது பயன்படுத்தும் உயர் தொழில் நுட்பங்கள் காரணமாக முன்னர் ஒரு பருவத்தில் பிடித்த மீனை இப்போது ஒரு சில நாட்களிலேயே பிடிக்க கூடியதாயிருக்கிறது. இதனால் வட அத்லாந்திக்கின் சில பிரதான மீன் வகைகளான கொட், ஹெக், ஹடொக், போன்ற வற்றில் 95 வீதமானவை 1989 - 94ஆம் ஆண்டு காலப்பகுதிக்குள் குறைந்துவிட்டதாக தெரிய வருகிறது. கருங்கடலில் காணப்பட்ட 26 வகையான உயிர் வாழ்வனவற்றில் 21 வகையின இப்போது வர்த்தக ரீதியாக முக்கியமற்று போய்விட்டன. ஆயினும் இவ்வாறு அருகிவரும் மீன்வகைகளை சில வருடங்களுக்கு பிடிக்காமல் வளரவிட்டால் இன்னும் சில வருடங்களில் மீண்டும் பல்கிப் பெருகக் கூடிய சாத்தியக் கூறுகள் உள்ளன. மாறாக குறைந்துவரும் இனங்களை அக்கறையாக பாதுகாக்காது தொடர்ந்து பிடித்து வந்தால் அவ்வினங்கள் அழிந்து விடும் ஆபத்துண்டு. கடற்பகுதிகளின் சூழற் தொகுதிகள் அண்மைக் காலங்களில் அழிவுற்றமைக்கு இத்தகைய அக்கறையற்றதும் மிதமிஞ்சிய மீன் பிடி முறைகளும் காரணங்களாகும்.

தென்னமரிக்காவை அடுத்த சமுத்திரப் பகுதிகளில் இருந்து "எல் நினோ" என்னும் சமுத்திர நீரோட்டம் இயங்குகிறது. அந்நீரோட்டம் பொங்கியெழுந்து 1993 ஆம் ஆண்டில் ஐக்கிய அமெரிக்காவின் தென்மேற்கு கரையோரங்களில் கடல் சடுதியாக வெப்பமுற்றதால் மக்கரல் இன மீன்கள் பெருந்திரலாக வந்து சமன் மீன்பண்ணைகளை அழித்தன. இவ்வாறு இயற்கையான செய்முறைகளால் ஏற்படும் அழிவுகளும் உண்டு.

இவை யாவற்றையும் விட மனிதரால் கடற்பகுதிகளில் ஏற்படுத்தப்படும் மாசாக்கமே மிகவும் பாரதூரமான விளைவு

களை ஏற்படுத்துகின்றன. உலக குடித்தொகையில் அரைப்பங்கினர் கடற்கரையிலிருந்து 100 கிலோ மீற்றர் தூரப்பகுதிகளுக்குள்ளேயே வாழுகின்றனர். உலகில் குடியடர்த்தி கூடிய பிரதேசமான தென்கிழக்காசியாவின் மக்கள் தொகையில் 2/3 பங்கினர் கடற்கரையிலிருந்து 20 கிலோ மீற்றர் தூரத்திற்குள் வசிக்கின்றனர்.

அத்துடன் உலகின் மிகப்பெரிய 10 நகரங்களில் 9 நகரங்கள் கடற்கரைகளுக்கு அண்மையிலேயே அமைந்துள்ளன. அவற்றிலிருந்து சாக்கடை கழிவுகள், திண்மபடிவுகள், இரசாயனங்கள், கைத்தொழில் கழிவுகள், பசளைகள் போன்ற பலவகையான பாதகவிளைவுகளை ஏற்படுத்தக்கூடிய கழிவுகள் மனிதர்களால் கடலில் கலக்கப்படுகின்றன. இத்தகைய கழிவுகளின் நச்சுத்தன்மை மீன்களை கொல்லக்கூடியவை. கழிவு எண்ணெய்களும் பெருமளவில் கடல்களில் கலக்கப்படுகின்றன. இவற்றோடு உலகின் பலபகுதிகளில் உள்ள கடல்களில் பிராணவாயு இல்லாதொழிந்தமையும் காரணமாக அப்பகுதிகள் நச்சுப்பகுதிகளாகியுள்ளன. அதனால் உயிர்வாழ்வன ஏதும் வாழமுடியாதுள்ளன. கருங்கடலின் 90% பகுதிகள் நச்சுத்தன்மையடைந்துள்ளன. நைதரசன், சல்பைட் படிவுகள் ஆகியவை இயற்கையாகவே இக்கடலில் காணப்பட்டமையே இதற்குப் பிரதான காரணமாகும். இவற்றுடன் மனிதர்களால் கொட்டப்படும் கழிவுகளும் சேர்ந்து நச்சுத்தன்மையினை உருவாக்கியுள்ளன. வேறுசில கடற் பிரதேசங் களிலும் குறிப்பாக ஆறுகள் கடலில் சேரும் கழிமுகப் பகுதிகளை அடுத்து கடலில் நச்சு வலயங்கள் பெருகிவருகின்றன.

வடமெக்சிக்கோ குடாவில் வந்து சேரும் மிசிசிப்பி நதியின் கழிமுகப் பகுதியில் இருந்து இத்தகைய நச்சுவலயம் ஒன்று வளர்ந்து வருகின்றது. கடந்தவருடம் கோடைகாலப்பகுதியில் மாத்திரம் ஏறத்தாழ இஸ்ரேல் நாட்டின் நிலப்பரப்புக்கு சமமான 16,000 சதுர கிலோமீற்றர் நீர்பரப்பில் வடமெக்சிக்கோ குடாவில் நச்சு வலயம் தோன்றியிருக்கின்றது.

மேற்கூறிய வகையில் அழிவுகளை மனிதர்கள் கடலில் ஏற்படுத்திய போதிலும் இறுதியில் கடலே வலிமையானதாக காணப்படுகின்றது. அண்மையில் மேற்கொள்ளப்பட்ட பல

ஆய்வுகளின் படி கடல் பகுதிகள் பல பாதிப்புக்குள்ளாகிய போதிலும் பிரதான மீனிசங்கள் மீண்டும் பெருகி வளரக் கூடியனவாயுள்ளன எனத்தெரியவருகிறது. கென்னத் ஷேர்மன் (Kenneth Sherman) என்னும் ஐக்கிய அமெரிக்க தேசிய கடல் மீன்பிடி சேவைகள் நிறுவனத்தின் ஆராய்ச்சியாளர் இதுபற்றி பின்வருமாறு கூறுகிறார். "மனிதர்கள் தமது தேவைக்காக பெரு மளவுக்கு பிடித்த மீன்வகைகளே குறைந்து சென்றனவே தவிர ஏனைய கடல்வாழ் பிராணிகள் நன்கு பெருகி வாழ்கின்றன" என்றார்.

கடற்பகுதிகளில் மீனிசங்கள் அருகிச் சென்ற பகுதிகளை அண்டிய நிலப்பகுதிகளில் மீன்பண்ணைகள் ஆரம்பிக்கப்பட்டு அக்குறை நிவர்த்தி செய்யப்படுகின்றது. யப்பானின் கடற்கரையோரங்களில் இருந்த பெரும் மீன்வளம் இப்போது அருகிவிட்டதால் அதனை ஈடுசெய்வதற்காக பெருமளவு மீன்பண்ணைகளை ஆரம்பித்ததன் மூலம் அந்நாடு மீன்பண்ணை தொழிலில் உலகில் முன்னணிவகிக்கின்றது. இதனால் உணவுக்காக மீன் உற்பத்தி செய்யப்படுவதுடன் மீன் குஞ்சுகளை வளர்த்து அம்மீனிசங்களை பாதுகாக்கும் தேவையும் பூர்த்தி செய்யப்படுகின்றது. அதேபோன்றே ஐக்கிய அமெரிக்காவிலும் மீன்பண்ணைகள் வளர்ச்சிபெற்றுவருகின்றன. கொலம்பியா நதியில் அணைகள் பல நிருமானிக்கப்பட்டதன் விளைவாக சமன் மீன் இனம் அருகிவருவதனை ஈடுசெய்யும் வகையில் மீன்பண்ணைகள் அங்கே வளர்ந்துள்ளன.

அமெரிக்க அரசாங்கம் மீன்பிடித்தொழில் வீழ்ச்சியுற்ற பகுதிகளில் தொழில் இழந்த மீன்பிடியாளருக்கு நிதி உதவிகளை வழங்கி அப்பகுதிகளில் மீன்பண்ணைகளை விருத்தி செய்ய உதவிவருகின்றது.

நாடுகளிடையே ஆழ்கடல் மீன்பிடியில்பெரும் போட்டிகள் பெருகியுள்ளன. மீன்பண்ணைகள் பெருகிவருகின்றன. அதே நேரத்தில் அண்மைக்காலங்களில் கடற்பரப்புக்களை தனியார்மய மாக்கும் பிரேரணைகளும் செல்வாக்கு பெற்று வருகின்றன. தமது கடற்கரையிலிருந்து 200 மைல் தூரம் வரை மீன்பிடியில் ஈடுபட்டுள்ள நாடுகள் அப்பரப்பிற்குள் மீன்பிடிப்பதற்கு பல

கட்டுப்பாட்டு விதிகளை நடைமுறைப் படுத்திவருகின்றன. அந்நாடுகள் நாளுக்கு நாள் பல தடைகளையும் சட்டவிதிகளையும் அறிமுகப்படுத்தி வருகின்றன. அவற்றில் தனிப்பட்டவர்களுக்கு குறித்தளவான மீன்களை குறித்தளவு நீர்பகுதிகளில் பிடிப்பதற்கான உரிமைகளை வழங்குவதற்கான ஏற்பாடுகளை செய்யும் நடைமுறைகள் பற்றிய பிரேரணைகள் முக்கியமானவை. தனிப்பட்டவர்களுக்கு அவ்வாறு உரிமைகளை வழங்கினால் அவர்கள் தமக்கென ஒதுக்கப்படும் பகுதிகளின் மீன் வளத்தினை அழியவிடாது பாதுகாப்பார்கள் என்பதும் நிலைத்து நிற்கக்கூடிய வகையில் பொருத்தமான மீன்பிடி முறைகளை பின்பற்றுவார்கள் என்பதும் அத்தகைய புதிய பிரேரணைகளுக்கு சாதகமாக கூறப்படும் விளக்கங்களாகும்.

இவ்வாறான நிகழ்ச்சிதிட்டங்கள் அவுஸ்திரேலியாவிலும், நியூசிலாந்திலும் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டதில், வெற்றிகரமான அனுபவங்கள் உள்ளன. ஆயினும் இதற்கு எதிராக சூழல் வாதிகளும் சிறிய மீன்பிடியாளர்களும் குரல் எழுப்பியுள்ளனர். குடும்பங்களால் நிருவகிக்கப்பட்ட ஐக்கிய அமெரிக்க விவசாயப் பண்ணைகள் பின்னீர் பெரிய நிறுவனங்களினால் கைப்பற்றப்பட்டன. அதே போன்று கரையோர மீன்பிடியும் பெரும் நிறுவனங்களின் பிடிக்குள் சிக்கிவிடலாம் என இவர்கள் அஞ்சுகின்றனர். அப்படி ஏற்பட்டால் அமெரிக்காவின் மத்திய மேற்கு பகுதியில் எவ்வாறு வேலியிட்டு விவசாய பண்ணைகள் இயங்குகின்றனவோ அதேபோன்று கடல்பகுதிகளும் கூட பெரும் நிறுவனங்களால் கடற்பரப்பு பிரிக்கப்பட்டு வேலியிட்டு, கட்டுப்படுத்தப்பட்டு மீன்பண்ணைகளை நிறுவகிக்கும் நிலைக்கு வந்துவிடலாம். இதனால் நிலத்தில் அமெரிக்காவில் காட்டெருமைகள் அழிவுற்றதுபோல் கடலில் திமிங்கிலங்கள் அழிவுறலாம். மாடப்புறாக்கள் அழிந்தது போல் கொடீன் இனம் அழியும். கோழியை வளர்ப்பது போன்று சமன் மீனை பண்ணைகளில் வளர்க்க வேண்டிவரும். இதனால் சமன் மீன்கள் பெருமளவில் கிடைக்கக்கூடியதாயிருக்கலாம். ஆனால் இவ்வாறான செயற்கை யான முறைகளிலேயே இத்தகைய வளங்களை பெற்றுக்கொள்ள முடியும். இயற்கைச் சூழலுக்கு

ஏற்படும்பாதிப்புக்களை பல பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் மூலம் பாதுகாத்துக் கொண்டாலும் கூட இயற்கையான ஆரோக்கியமான அமைதியான ஒரு இடமாக உலகம் இருக்காது என சூழல்வாதிகளும் இயற்கையை நேசிப்பவர்களும் விமர்சிக்கின்றனர்.

துணை நூல்கள்

01. Christopher Dickey, "The Green Machine" News Week, 24.07.95.
02. James Geary, "Greenpeace Grows Up", Time, 12.06.95
03. James O. Jackson "The sea: Tears for Neptune". Time 30.10.95
04. Kwang, K.C., "Paradise Polluted", Time, 07.08.95
05. Lisa Clausen, "Under Water Treasure", Time 23.10.95
06. UNCED, "Protection of Oceans and all kinds of seas" chapter 17 Earth Summit 1992, Rio de Janerio (94), p..139

5. விவசாய மூலவளங்கள் சார்ந்த சூழல் பிரச்சனைகள்

உலகின் அபிவிருத்தி அடைந்து வரும் நாடுகளில் அவற்றின் விவசாய மூலவளங்கள் சிலவரையறைகளுக் உட்பட்டே காணப்படுகின்றன. பயிர்ச்செய்கைக்குகந்த நிலங்கள், புன்னிலங்கள், காடுகள் என்பனவே அத்தகைய மூலவளங்களாகும். மேலதிக பயிர் செய்கை காரணமாக விவசாய நிலங்களின் வளம் அருகிச் செல்கின்றது. மேலதிக மேய்ச்சல் காரணமாக புன்னிலங்கள் பாதிப்புக்குள்ளாகின்றன. விறகுக்காகவும் மந்தைகள் உணவிற்காகவும் காடுகள் அழிக்கப்படுகின்றன. இவற்றிற்கான உதாரணங்கள் அபிவிருத்தி அடைந்து வரும் நாடுகளில் பெருமளவில் காணப்படுகின்றன. இந்நாடுகளில் இத்தகைய இயற்கை வளங்களை ஏன் இவ்வாறு அளவுக்குமீறி பயன்படுத்த வற்புறுத்தப் படுகின்றனர் என்பதனை நுணுகி ஆராயவேண்டும்.

மக்கள் தொகை அதிகரிப்பதனால் ஏற்படும் சுமையே இவ்வாறாக மூலவளங்கள் அழிக்கப்பட்டு செல்வதற்கான பிரதான காரணம் எனப்படுகின்றது. ஏற்கனவே மூலவளங்கள் மீது பெரும் தாக்கம் ஏற்பட்டுள்ள நாடுகளில் ஏற்படும் விரைவான மக்கள் தொகை பெருக்கம், அந்நாடுகளின் அரசாங்கங்களுக்கும், நிறுவனங்களுக்கும் பெரும் பிரச்சினையாக காணப்படுகின்றமை குறிப்பிடத்தக்க பிரதான அம்சமாகும். மூலவளங்கள் துர்பிரயோகம் செய்யப்படுவதற்கான காரணிகளை கட்டுப்படுத்துவதோ அல்லது அவற்றால் ஏற்படும் பக்கவிளைவுகளை சமாளிப்பதோ இவ்வரசுகளுக்கு முடியாதுள்ளது.

மூலவளப்பயன்பாட்டிற்கும் மக்கள் தொகைக்கும் இடையே சமன்பாட்டினை ஏற்படுத்தக்கூடிய உபாயம் ஒன்றினை கண்டறிவது பெரும்பாலான நாடுகளுக்கு பெரும் பிரச்சனையாகவே உள்ளது. இருந்த போதிலும் சிறந்த நிலவள முகாமைத்துவத்தினை பின்பற்றி வெற்றி கண்ட நாடுகளும்

உள்ளன. மூலவளங்களை எவ்வாறு பாதுகாக்கலாம், அவை எவ்வாறு பயன்படுத்தப்படலாம், என்பது பற்றிய தீர்மானங்களை எடுப்பதற்கான அதிகாரங்களை சமூகங்களிடம் பகிர்ந்து கொள்வது சிறப்பாகும்.

அதன் மூலமும் அவ்வாறாக எடுக்கப்படும் தீர்மானங்களுக்கு தேசிய அபிவிருத்தி பொறுத்த கொள்கைகளின் மூலம், ஆதரவினை வழங்குவதன் மூலமும் பெருகிச் செல்லும் மக்கள் தொகை, மூலவள விரயம் என்பனவற்றை கட்டுப்படுத்தலாம் என்ற கருத்துக்கள் முன்வைக்கப்பட்டுள்ளன.

தற்போது அபிவிருத்தி அடைந்து வரும் பல்வேறு நாடுகளில் அவற்றின் மக்கள் தொகைக்கும் மற்றும் உயிர்வாழ்வனவற்றிற்கும் தேவையானவற்றைபோதியளவில் வழங்க முடியாத அளவிற்கு அவற்றின் மூலவளங்கள் அழிக்கப்பட்டுவிட்டன. எனவே இவ்வாறு பெருகிச் செல்லும் பிரச்சனைகளுக்கு உடனடியாக தீர்வு காணவேண்டியுள்ளது. அதேநேரத்தில் கூடிய மகப்பேற்று அளவு மட்டங்களும் விரைவான மக்கள் பெருக்க வீதங்களும் காரணமாக பிரச்சனைகள் மென்மேலும் அதிகரித்துச் செல்கின்றன. இவ்விரு அம்சங்களையும் சில முக்கியமான பிரதேசங்களில் குறைக்க முடியுமானால் அப்பிரதேசங்களில் நிலவும் சில வரையறைகளுக்குட்பட்ட மூலவளங்கள் மீதான சுமையானது குறைக்கப்படலாம். அத்துடன் வெளி நாடுகளில் இருந்து பெறப்படும் கடன்களையும் மற்றும் உதவிகளையும் கொண்டு இந்நாடுகளின் மக்களின் சுபீட்சத்திற்கான முதலீட்டு நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடமுடியும்.

கி.பி.2100 ஆம் ஆண்டளவில் உலக மக்கள் தொகை பத்தாயிரம் மில்லியனாகலாம் என ஐ.நா. சபையின் மக்கள் தொகை ஆய்வு பிரிவு மதிப்பீட்டினை செய்துள்ளது. இதன் காரணமாக பல்வேறு மூலவள பற்றுக்குறை சார்ந்த பிரச்சனைகள் உருவாகலாம் என அஞ்சப்படுகின்றது. மக்கள்தொகை ஆபிரிக்க கண்டத்தில் ஐந்து மடங்காகவும், ஆசியாவில் இருமடங்காகவும் பெருகலாம். இதனால் மக்களின் தேவைகளில் ஏற்படும் பெருக்கத்தினை சமாளிப்பதற்காக மிகப் பொருத்தமான நிலம்,

நீர் என்பன சார்ந்த முகாமைத்துவ முறைகள் தேவைப் படுகின்றன. இதற்கு பாரம்பரிய தீர்வு முறைகள் போதாது. தமது பொருளாதாரங்களை எவ்வாறு விருத்தி செய்து கொள்ளலாம் எத்தகைய மட்டங்களில் தேசிய அபிவிருத்தி உபாயங்களுடன் தாம் ஒருங்கிணையலாம் என்பது போன்ற தீர்மானங்களை எடுக்கும் அதிகாரங்களை உள்ளூர் குழுக்கள் மற்றும் சமூகங்களிடம் விடக்கூடியதான புதிய அணுகுமுறைகள் இதற்கு மிக அவசியமாகும்.

விவசாய நிலங்களின் வீழ்ச்சி:

வறுமையான நாடுகளுக்கும் செல்வந்த நாடுகளுக்கும் இடையேயான வேறுபாடுகளை அந்நாடுகளில் கிடைக்கக் கூடியதாயுள்ள தலைக்குரிய விவசாய நிலப்பரப்பினை கொண்டும் இனம் காணலாம். செல்வந்த நாடுகளில் இது அரை (1/2) ஹெக்டயராகவும் வறுமையான நாடுகளில் மூன்றில் ஒரு (1/3) ஹெக்டயராகவுமே காணப்படுகிறது. மேலும் இந்நாடுகளிடையே விவசாயத்திற்கு வாய்ப்பாக கிடைக்கக் கூடியதான நிலத்தின் தரம், பசளை என்பனவும் பெருமளவுக்கு வேறுபாடுகளை கொண்டுள்ளன.

1950 ஆம் ஆண்டிற்கும் 1985 ஆம் ஆண்டிற்கும் இடைப்பட்ட காலப்பகுதியில் ஏற்பட்ட உலக தானிய உற்பத்தி பெருக்கமானது மக்கள் தொகை பெருக்க வீதாச்சாரத்தைவிட அதிகமாகும். 1950 ஆம் ஆண்டில் உலக தானிய உற்பத்தி எழுநூறு மில்லியன் மெற்றிக் தொன்னாக இருந்தது. அது 1985 ஆம் ஆண்டில் 1800 மில்லியனாக பெருகியது. இது 2.7 சதவீத வருடாந்த பெருக்கத்தை காட்டுகின்றது. இத்தகைய பெருக்கத்திற்கு நான்கு பிரதான காரணங்கள் இனங்காணப்பட்டுள்ளன.

1. விளைச்சலை அதிகபட்சமாக்குவதற்கும், பன்முக பயிர்செய்கைக்கு ஏற்றதாக நோய்களை தாங்கக் கூடியதுமான புதுரக விதைகள் விருத்தி செய்யப் பட்டமை.
2. கூடிய இரசாயன பசளைப்பயன்பாடு. இது ஒன்பது மடங்கு அதிகரிப்புற்றது.

3. கூடிய கிருமிநாசினி பயன்பாடு. இது இக்காலப் பகுதியில் 30 மடங்கு அதிகரிப்பினை காட்டுகின்றது.
4. உலகில் நீர்பாசனத்ததுடன் மேற்கொள்ளப்படும் பயிர்செய்கைநிலத்தின் அளவு இரண்டு மடங்காக அதிகரிப்புற்றது.

இவற்றின் பெறுபேறாக நுகர்ச்சியை விடக்கூடிய அளவான உணவு உற்பத்தி செய்யப்பட்டது. இவ்வாறு உற்பத்தியில் அதிகரிப்பு ஏற்பட்ட போதிலும் அபிவிருத்தி அடைந்து வரும் நாடுகளில் வாழ்ந்த 730 மில்லியன் மக்கள் பட்டினி மட்டத்திற்குக்கீழ் துன்புறும் முரண்பாடான நிலைமையினையும் உலகம் எதிர்நோக்கியது. இம்மக்கள் தமது உற்பத்தி திறனை முழுமையாக பயன்படுத்தக் கூடிய அளவுக்கு போதியளவு உணவினை பெறுவதில்லை. உலகில் குறைபோஷாக்கிற்கு உட்பட்ட மக்களில் மூன்றில் இரண்டு பங்கினர் தென்னாசிய நாடுகளிலும், ஐந்தில் ஒரு பங்கினர் ஆபிரிக்காவின் உப சகாரா பகுதிகளிலுள்ள நாடுகளிலும் வாழ்கின்றனர். அத்துடன் பிழைப்பூதிய விவசாய நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டு அதன் மூலம் தம்மைபேணிக் கொள்ள முடியாத நிலப்பகுதிகளில் வாழ்பவர்களும் இவ்வாறு போஷாக்கின்மையால் துன்புறுகின்றனர்.

உலக உணவுவிவசாய நிறுவனம் மேலும் பல எச்சரிக்கைகளை விடுத்துள்ளது. போதிய மண் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படாவிட்டால் கி.பி.2100 ஆம் வருடத்தில் ஆசிய, ஆபிரிக்க, இலத்தின் அமெரிக்க நாடுகளின் காலபோக பயிர்நிலத்தில் மூன்றில் இரண்டு பங்கான 544 மில்லியன் ஹெக்டயர் நிலம் மண் உரிவுக்கும் அரிப்புக்கும் உட்பட்டு பாதிப்புக்குள்ளாகும் என அந்நிறுவனம் எதிர்வு கூறுகின்றது.

இவ்வாறு விவசாய நிலங்களை இந்நாடுகள் இழப்பதற்கு பல காரணங்கள் உள்ளன. அவற்றில் வளம் குன்றிய மண் பிரதேசங்களில் மேலதிகமாக பயிரிடுதல் மேலதிக மேய்ச்சலை மேற்கொள்ளல், எரிபொருளுக்காவும், விலங்குணவிற்காகவும், அதிகளவில் காடுகளை அழித்தல் ஆகிய பிழையான நில

முகாமைத்துவ நடவடிக்கைகளே பிரதானமான காரணங்களாகும். இவற்றின் காரணமாக மண்ணரிப்பும் உரிவும் அதிகமாகின்றன. இதனால் பாலைவனங்களின் அளவில் விஸ்தரிப்பு ஏற்படுகின்றது. அத்துடன் சில சந்தர்ப்பங்களில் எல்லைப் பயனையே கொண்ட நிலங்களிலும் ஏற்கனவே கூடியளவு பயன்படுத்தப்பட்ட நிலங்களிலும் மக்கள் தொகை அதிகமாகி அங்கே நிலத்தின் மீதான சுமை அதிகமாவதனால் அதன் தரம் பாதிப்புக்குள்ளாகின்றது.

பிழையான நீர்ப்பாசன திட்டமிடலுக்கு உட்பட்டு இயங்கும் நீர்ப்பாசன நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஏற்படும் பிழையான நீர் முகாமைத்துவமுறைகளும் குறிப்பிடத் தக்கனவாகும். இதனால் தேவையை விடக்கூடிய நீர் பாவனைக்குட்படுவதனால் விவசாயத்திற்கான நிலமூலவளம் தவறான பயன் பாட்டிற்குட்படுகின்றது. இதனால் அவை உவர் நிலங்களாதல், அமிலமாக்கம் பெறல், தரையின் உட்பகுதிகளில் நீர்தேங்கல் ஆகியவற்றிற்கு உட்பட்டு அழிகின்றன.

பாலைவனமாக்கல்:

உலகின் மூன்றில் ஒரு பங்கு நிலப்பகுதி பாலைவனமாகலாம் என்ற அச்சுறுத்தல் காணப்படுகின்றது. இதன் பரப்பு 48 மில்லியன் சதுர கிலோ மீற்றருக்கு சமமானதாகும். இதன் விளைவாக உலகில் 850 மில்லியன் மக்கள் பாதிக்கப்படுவார்கள். ஏற்கனவே கடந்த ஐம்பது ஆண்டுகளில் உபசகாரா நாடுகளில் 65 மில்லியன் ஹெக்டயர் உற்பத்தி நிலமானது பாலை நிலமாகியுள்ளது. உதாரணமாக சூடான் நாட்டில் கடந்த 17 ஆண்டுகளில் 100 கிலோ மீற்றருக்கு பாலைவனம் ஏற்பட்டு இதனால் 78 மில்லியன் மக்களின் வாழ்க்கை பாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

பெரும்பாலான சந்தர்ப்பங்களில் மனிதர்களைவிட மந்தைகளே இதற்குக் காரணமாக விளங்குகின்றன. ஆடுகள், மாட்டு மந்தைகள், செம்மறிகள், ஒட்டகங்கள் என்பன புல் நிலங்களில் மேலதிகமாக மேய்க்கப்படுவதால் நில பிரதேசங்களில் பாலைவனமாக்கல் ஏற்பட்டுள்ளது. இது

குறிப்பாக ஆபிரிக்காவின் பிரச்சினையாக உள்ளது. ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் மதிப்பீடொன்று இவ்வாறான பாலவனமாக்கல் காரணமாக ஏற்படும் உற்பத்தி நட்டமானது வருடாந்தம் 26 பில்லியன் அமெரிக்க டொலர்கள் எனக் கூறுகின்றது. அதேபோல் பாலவனமாக்கலின் பரவலுக்கு எதிராக மேற்கொள்ளும் நடவடிக்கைகளுக்கு வருடாந்தம் 4.5 பில்லியன் டொலர் முதலீடு இந்நூற்றாண்டின் இறுதிவரை தேவைப்படும் என்றும் கூறுகின்றது. ஆனால் இத்தகைய முதலீடுகள் எதுவும் இதுவரையில் மேற்கொள்ளப்படவில்லை.

உலகின் அனைத்து கண்டங்களிலும் பாலவனமாக்கல் காணப்பட்டாலும் இது ஆபிரிக்காவிலேயே அதிகமாகும். கடந்த காலங்களில் மக்கள் தொகை சிறியளவினதாக இருந்தபோது நிலத்தை ஆறவிடுவதன் மூலம் வளம் பேணப்பட்டது. மக்களின் எண்ணிக்கை கூடி வருவதனால் இம்முறை இனி சாத்திய மில்லை. தற்போது ஆபிரிக்காவில் மக்களடர்த்தி ஒரு பெரிய பிரச்சனையல்ல. ஏனெனில் நிலம் பரந்த அளவில் உள்ளது. ஆனால் முக்கிய பிரச்சனை அங்கே பின்பற்றப்படும் பாரம்பரியமான விவசாய முறைகளேயாகும்.

அமைதியான எதிரி: உவர் நிலமாக்கல், அமிலமாக்கல், நீர்தேங்கல் ஆகிய விளைவுகளை மக்களின் அமைதியான எதிரி என குறிப்பிடப்படுவதுண்டு.

பெருகிச் செல்லும் மக்கள் தொகைக்கு உணவளிக்கவும் கிராமிய மக்கள் தொகைக்கு போதிய வாழ்க்கை வசதிகளை அளிக்கவும் மேற்கொள்ளப்படும் முயற்சிகளில் நீர்ப்பாசன வசதிகளை விருத்தி செய்வதன் முக்கியத்துவத்தினை குறைவாக மதிப்பிடமுடியாது. இந்தியாவின் விவசாயநிலத்தில் 30 வீதமானது நீர்பாசனத்திற்கு உட்பட்டுள்ளது. இந்நீர்பாசன நிலங்களில் இருந்தே இந்தியாவின் 55 வீதமான உணவு அறுவடை செய்யப்படுகின்றது. அதே போன்று பாக்கிஸ்தானின் விவசாய நிலப்பரப்பில் நீர்பாசனத்திற்குட்பட்ட 65 சதவீத நிலப்பரப்பு 80 வீத உணவு நிரம்பலை அளிக்கின்றது. சீனாவின் 50 வீத பயிர்செய் நிலம் நீர்பாசன நிலமாகும். அதிலிருந்து அந்நாட்டின் 70 வீத உணவு பெறப்படுகின்றது. விருத்தி

செய்யப்பட்ட விதைகள் பயன்பாடு, நீர்பாசனம் இரண்டும் இணைந்து ஆசிய நாடுகளின் விவசாயத்தில் பசுமைப் புரட்சிக்கு வழிவகுத்தன எனலாம்.

உலகின் நன்னீர் பயன்பாட்டில் 73 வீதமானது பயிர் செய்கைக்கான விவசாய நிலங்களினால் நீர்பாசன தேவைக்காக பயன்படுத்தப்படுவதாகும். உலகம் முழுவதிலும் 271 மில்லியன் ஹெக்டயர் நிலத்தில் நீர்பாசனம் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது.

அதே நேரத்தில் ஆசியா தென்னமரிக்கா, ருசியாவின் ஐரோப்பிய பகுதிகளில் நீர்பாசனத்தால் சில அச்சுறுத்தல் விளைவுகளும் உருவாகியுள்ளன. உலக உணவு விவசாய நிறுவனத்தின் மதிப்பீட்டின்படி பயிர்செய்கைக்கு பயன்படுத்தப்படும் நீர்பாசன நிலங்களில் அரைப்பங்கானது மனித இனத்திற்கு எதிராக செயற்படும் "அமைதியான எதிரி" என வர்ணிக்கப்படும் உவர் நிலமாக்கல், அமிலமாக்கல், நீர்தேங்கல் ஆகிய செய்முறைகளுக்கு உட்பட இருப்பதாக அறிய முடிகின்றது. வருடாந்தம் ஒன்று முதல் ஒன்றரை மில்லியன் ஹெக்டயர் வரையிலான சிறந்த விவசாய நிலங்கள் உவர் நிலமாக்கப்படுவதால் அந்நிலங்கள் விவசாய நடவடிக்கைகளுக்கு ஏற்ற தல்லாததாகிவிடுகின்றன. ஐக்கிய அமெரிக்காவில் மாத்திரம் மொத்த நீர்பாசன விவசாய நிலப்பரப்பில் 20 முதல் 25 வீதம் வரையிலான (4 மில்லியன் ஹெக்டயர்) நிலம் பாதிப்புக்குள்ளாகியுள்ளது. சீனாவின் கிழக்கு மேற்குப்பகுதிகள், இந்திய உபகண்டம் மத்திய ஆசியா, ஆசியா மைனர், ஏரல், கஸ்பியன் தாழ்நிலங்கள், காக்கோசஸ், ஆபிரிக்காவின் மத்திய கிழக்கு, வடக்கு, மேற்கு பகுதிகள் தென்னமரிக்காவின் சமவெளிகள் என்பனவற்றிலும் இப்பிரச்சினை காணப்படுகின்றது.

இந்தியாவில் 1982 ஆம் ஆண்டில் 40 மில்லியன் ஹெக்டயர் நிலம் நீர்பாசனமூலம் பயிர்செய்கைக்கு உட்பட்டிருந்தது. இதில் ஏழு மில்லியன் நிலம் உவர்நிலமாக்கல், அமிலத்தன்மையாக்கல் என்பனவற்றால் பாதிப்புக்குள்ளாகியுள்ளன. இந்தியாவின் 143 மில்லியன் ஹெக்டயர் மொத்த விவசாயநிலத்தில் 73 மில்லியன் ஹெக்டயர் நிலம் நீர்தேங்கலுக்கு உட்பட்டுள்ளது. இத்தகைய பாதிப்புக்களினால் நிலம் வீணாகும் வரை அவைபற்றி அறிய

முடியாதுள்ளது. பத்தாயிரம் கனமீற்றர் நீர் விநியோகம் செய்யப் படும் போது ஒரு ஹெக்டர் நிலத்தில் இரண்டு முதல் மூன்று தொன்வரையான உப்பு படிய விடப்படுகின்றது. பத்து அல்லது இருபது வருடங்களுக்கு தொடர்ந்து போதிய வடிகால் ஒழுங்குகள் இன்றி தொடர்ந்து நீர்பாசனம் செய்வதால் உப்பு அமிலங்கள் என்பன சேர்ந்து தாவரங்களின் வேர்பகுதிகளில் நச்சுத் தன்மையினை உருவாக்கி விடுகின்றன.

இது போன்றே நீரும் முறையாக வடியாதபோது தரையின் கீழ் நீர்தேங்கி நீர்மட்டம் உயர்வதால் தாவரங்களின் வேர் பகுதி பாதிப்பக்குள்ளாகின்றது. இத்தகைய விளைவுகளால் விளைச்சல் வீழ்ச்சியுற்று விவசாயம் செய்ய முடியாது போகிறது.

ஆரம்பம் முதலாகவே நீர்பாசன திட்டங்கள் முறையாக திட்டமிடப்பட்டு முகாமைத்துவம் செய்யப்பட்டிருக்குமே யானால் நீர்பாசன நிலத்தில் உப்பு சேர்வதனை தவிர்ப்பது கடினமான காரியமாக இருக்காது. துரதிஸ்டவசமாக பல நீர்பாசன அமைப்புக்கள் போதிய அளவில் நீர் வடிதலுக்கு ஏற்ற முறையில் வடிகால் அமைப்பினை உருவாக்காது அமைக்கப் பட்டிருப்பதனாலும், உப்பு கலவையை கொண்ட நீரினை நீர்பாசனத்திற்கு பயன்படுத்தியமையினாலும், இன்று இப்பிரச்சினைகளை எதிர்நோக்க வேண்டியுள்ளது. எனவே இப்பிரச்சினைகளை தீர்க்க அளவான நீரை சிறந்த வடிகால் வசதிகளுடன் பயன்படுத்தல் வேண்டும்.

பெரும்பாலான நாடுகளில் விவசாயிகள் தாம் நீர் பாசனத்திற்கு பயன்படுத்தும் நீருக்கு கட்டணம் செலுத்துவதில்லை. வேறு சிலவற்றில் மிகக்குறைந்த கட்டணங்களே வசூலிக்கப்படுகின்றன. எனவே இவர்கள் தேவைக்கு மேலதிகமாக நீர்பாசன மூலம் நீரைபயன்படுத்துவதனால் நீர் விரயமாவதுண்டு. இதனால் திட்டமிட்ட அளவுக்கு நீர்போய் சேர வேண்டிய விவசாய நிலங்களுக்கு சென்றடைவதில்லை. செப்பனிடாத வாய்க்கால்களால் தரையின் கீழ் நீர் உறிஞ்சப்படுதலும் பயிர்களை சென்றடைவதன் முன்னர் ஆவியாகுதலும் உண்டு. தென்மேற்கு ஐக்கிய அமெரிக்காவில் உள்ள கொலராடோ வடிநிலத்திலும் கூட ஐம்பது வீதமான நீர்

பயன்பாடே சாத்தியமாக உள்ளது. எஞ்சியது விரையமாகின்றது.

தரைகீழ் நீரை அளவுக்கு அதிகமாக பயன்படுத்துவதும் பக்கவிளைவுகளை ஏற்படுத்தக் கூடியதாகும் இதனால் தரைகீழ் நீர்மட்டங்கள் கீழிறங்கி விடுகின்றன. இத்தகை பிரச்சனைகள் உலகின் 42 பிரதேசங்களில் இனங்காணப்பட்டுள்ளன. இந்தியாவில் தமிழ்நாட்டில் தரைகீழ் நீர்மட்டம் கடந்த 10 ஆண்டுகளில் 25 முதல் 30 மீற்றருக்கு கீழிறங்கி உள்ளமை அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது.

இவ்வாறு பாதிப்புக்குள்ளான பயிர்நிலங்களை விவசாயிகள் புனர்நிர்மானம் செய்வதனால் இப்பிரச்சினைகளினால் ஏற்படும் பாதிப்புக்களை குறைவடையசெய்யலாம். ஆனால் அபிவிருத்தி அடைந்து வரும் நாடுகளில் இது கூடிய செலவினை கொண்டிருப்பதுடன் அதற்கான தொழில்நுட்பங்கள் போதியளவில் கிடைக்கக் கூடியதாகவும் இல்லை. எனவே இப்பாதிப்புக்கள் ஏற்படாமல் பாதுகாத்துக் கொள்வதே விவேகமாகும்.

இத்தகைய பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்கு விவசாயிகள் நீர்பாசனத்திற்கான நீர்பயன்பாட்டில் போதிய பொறுப்புணர்வுகளுடன் செயற்பட வேண்டும். இதனை தூண்டுவிக்கும் செயற்பாடாக நீருக்கு கட்டணம் வசூலித்தல் அல்லது கட்டுப்பாட்டு முறைகள் என்பன அறிமுகப்படுத்தப்படலாம் என உலக உணவு விவசாய நிறுவனம் அபிப்பிராயம் தெரிவித்துள்ளமை இங்கே குறிப்பிடத்தக்கதாகும். அத்துடன் சமூகமட்டத்தில் கல்விச் சேவைகள், பயிற்சி என்பனவற்றை அளித்து அதன் மூலம் அவர்களுக்கு கிடைக்கக் கூடியதாயுள்ள நீர்பாசன வசதிகளை முறையாக அவர்களே முகாமைத்துவம் செய்வதற்கான வாய்ப்புக்களை உருவாக்கிக் கொடுக்கலாம்

துணை நூல்கள்:

01. Kreese, A.V., "Analysis of Environmental Pollution" in **Economics of the Environment**, Newyork, 1972.
02. Richard Sandbrook, "From Stockholm to Rio", **Earth summit '92**. Rio de Janeiro, 1992, (94) p.15
03. UNCED, The Manchester Report outputs of Global forum 1994. (Summary)
04. World Bank, **Development Report 1993**, Oxford University Press, 1994.
05. World Commission on Environment and Development, **Our Common Future**, New Delhi, 1987.

6. விருத்தி பெறும் நாடுகளின் சூழல் பிரச்சனைகளும் வடக்கின் பங்களிப்பும்

உலக நாடுகள் யாவுமே இன்று சூழல் மாசுறுதல் காரணமாக பெருமளவுக்கு அச்சுறுத்தலுக்கு ஆளாகியுள்ளன. இவ்வாறு மனிதஇனத்திற்கு எதிராக ஏற்பட்டுள்ள அச்சுறுத்தல் பொறுத்து ஐக்கிய நாடுகள் சபை பெரிதும் அக்கறை கொண்டுள்ளது. காடுகளில் உள்ள மரங்கள் வெட்டி அழிக்கப்படுகின்றன. கடற்கரையோரங்களில் சுண்ணக் கற்பாறைகள் வெட்டி எடுக்கப்படுகின்றன. மணல் பெறுவதற்காக ஆறுகள் மென்மேலும் ஆழமாக்கப்படுகின்றன. நீர்பாசனம், வெள்ளக் கட்டுப்பாடு போன்ற தேவைகளுக்காக ஆறுகள் திசை திருப்பப்படுகின்றன. மலைகள் நழுவி நிலச்சரிவுகள் ஏற்படுகின்றன. கைத்தொழிலாக்கம், பெருமளவு கிருமி நாசினிகள் போன்ற இரசாயனங்கள் விவசாயத்திற்கு பயன்படுத்தப்படுதல், நிலம், கடற்கரைகள் என்பன அரிப்புக்குள்ளாகுதல், உயிர்கவட்டு எரிபொருள்களை எரித்தல், வளிமண்டலம், நீர் ஆகியவற்றை மாசடையச் செய்தல், தரைகீழ்நீரினை அளவுக்கு அதிகமாக இறைத்தல், புவிவெப்பமாக்கப்படுதல், சமுத்திர நீர்மட்டம் அதிகரித்தல் ஆகிய அனைத்து பாதகமான விளைவுகளுக்கும் மனித இனத்தின் அதிகரிப்பு காரணமாக ஏற்படும் மேலதிக தேவைகளை பூர்த்திசெய்ய மனிதன் மேற்கொள்ளும் நடவடிக்கைகளே காரணமாகும்.

ஐக்கிய நாடுகளின் பொதுச் சபையானது 44/228 ஆவது தீர்மானத்தின்படி சூழலும் அபிவிருத்தியும் பொறுத்து உலகளாவிய அளவில் 1992 ஆம் ஆண்டு ஜூன் மாதம் பிறேசிலின் தலைநகரான ரியோடிஜனிரோவில் 12 நாள் மகாநாடு ஒன்றினை நடாத்தியது. இம்மகாநாட்டில் ஐ.நா. சபையின் 175 அங்கத்துவ நாடுகளிலிருந்தும் பிரதிநிதிகள் கலந்து கொண்டனர். அபிவிருத்தி அடைந்துள்ள நாடுகளில் இயற்கை வளங்கள் உச்சப்பயன்பாட்டிற்கு உட்பட்டுள்ளமை காரணமாக, அங்கு சூழல்

பாதிப்புக்குள்ளாகியது. வறுமையான நாடுகளிலோ அங்கு காணப்படும் கூடிய வறுமை, அபிவிருத்திக்கு தேவையான மூலதன பற்றாக்குறை என்பன காரணமாக சூழல் பாதிப்புக்குள்ளாகியுள்ளது.

குறைவிருத்தி நாடுகளின் சூழல் பாதிப்புக்குள்ளாவதற்கு அவற்றின் குறைவிருத்தி நிலையே முக்கிய காரணம் என்பதனை பல குறை விருத்தி நாடுகளே தமது அறிக்கைகளில் சுட்டிக் காட்டியுள்ளன. சூழல் பாதிக்கப்படுவதற்கு பொறுப்பான சக்திகளுக்கு எதிராக நாடுகள் கூட்டு முயற்சியினை மேற் கொள்ள வேண்டும் என்ற கருத்து பல நாடுகளின் அறிக்கைகளிலும் இடம் பெற்றிருந்தது. அவ்வாறான முயற்சிகளில் செல்வந்த நாடுகள் குறைவிருத்தி நாடுகளின் சூழல் பாதுகாப்பிற்கு உதவிக் கரங்களை நீட்டுவது மாத்திரமன்றி அக்குறைவிருத்தி நாடுகளின் முழுமையான பொருளாதார அபிவிருத்தியிலும் கூடிய அக்கறை காட்டவேண்டும் என கருதப்படுகின்றது.

இன்று விருத்தி பெரும் நிலையிலுள்ள நாடுகள் தாம் செல்வந்த நாடுகளிடம் பெற்ற கடன்களை திருப்பியளித்தல் அவற்றின் மூளைசாலிகளின் வெளியேற்றம் ஆகியவற்றின் பெறுமதியினை கூட்டிப்பார்த்தால் இந்நாடுகளுக்கு கிடைக்கப் பெறும் அந்நியக் கடனுதவியை விட கூடிய செல்வம் இந்நாடுகளை விட்டு வெளியேறுவது அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது.

விருத்தி பெரும் நாடுகள் பெரிதும் முதனிலை உற்பத்திகளையே ஏற்றுமதி செய்கின்றன. இவற்றிற்கு சர்வதேச சந்தையில் போதிய விலை கிடைப்பதில்லை. அதே நேரத்தில் இந்நாடுகள் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருட்களை விருத்தியுற்ற நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்வதற்கோ பலவித கட்டுப்பாடுகளும், தடைச்சட்டங்களும் எதிராக இயங்குகின்றன. உலகின் வர்த்தகம் வரிகள் மீதானபொது ஒப்பந்தம் (GATT) போன்றவை விருத்தியுறும் நாடுகளின் நலன்களுக்கு பாதகமாக செயல்படும் ஒரு அமைப்பு என பல குறைவிருத்தி நாடுகளும் குறை கூறுகின்றன. அவ்வொப்பந்தத்தினை முழுமையாக செயல்படுத்த அமெரிக்கா 1991ஆம் ஆண்டில் முயற்சிகளை மேற்கொண்டபோது உலகின் பல பாகங்களிலும் எதிர்ப்பு காட்டப்பட்டது.

இத்தகைய கட்டுப்பாடுகளின் இறுதி விளைவாக விருத்தி பெறும் நாடுகளின் அபிவிருத்தி செய்முறைகள் தேக்க முறுகின்றன. அத்துடன் அந்நாடுகளின் வாழ்க்கைத்தரம், சமூக அமைதியின்மை, அரசியல் ஸ்திரமின்மை போன்ற பல்வேறு பாதிப்புக்கள் ஏற்பட்டு, இறுதியில் சூழலில் விரும்பத்தகாத விளைவுகள் ஏற்படுகின்றன. இத்தகைய பாதிப்புக்கள் தேசிய எல்லைகளைத் தாண்டி சர்வதேச அளவிலும் பாதிப்புக்களை ஏற்படுத்துகின்றன. ஆக்கபூர்வமான தீர்வுகள் உலகளாவிய அளவில் ஏற்பட வேண்டியது மிக அவசியமாகும்.

இதற்கு தேவையான பல்வேறு தீர்வுகளை விருத்தி பெறும் நாடுகள் விருத்தி பெற்ற நாடுகளிடம் கோருகின்றன. விருத்தி பெறும் நாடுகள் தமது அபிவிருத்தி நிகழ்ச்சிகளில் சூழல் பாதுகாப்புத் திட்டங்களை சேர்த்துக் கொள்ளல் வேண்டும். அதே நேரத்தில் அபிவிருத்தியுற்ற நாடுகள் வறுமையான நாடுகளின் அபிவிருத்திக்கு பல்வேறு வழிகளில் உதவ முன்வரவேண்டும். அவற்றில் முக்கியமான சிலவற்றை இங்கே குறிப்பிடலாம்.

(அ) சர்வதேச நிதி நிறுவனங்கள் மூலம் விருத்தி பெறும் நாடுகளுக்கு சார்பான முறைகளில் மூலவளங்களை வழங்கலாம்.

(ஆ) பொருளாதார அபிவிருத்திக்கும் சூழல் பாதுகாப்பிற்கும் தேவையான தொழில் நுட்பங்களை போதியளவில் கிடைக்கக் கூடியதாக்கலாம்.

(இ) மனித வள விருத்திக்கான பயிற்சிகளும், நிறுவனங்களின் உள்ளார்ந்த வளங்களை வலுப்படுத்த தேவையான வாய்ப்புக்களையும் வழங்கலாம்.

(ஈ) விருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளில் காணப்படும் சமமின்மை பிரச்சனைகளை தீர்க்கும் வகையில் அவற்றின் முதனிலை உற்பத்திகளுக்கும் பதனிடப்பட்ட உற்பத்திகளுக்குமான ஏற்றுமதி, வர்த்தக வாய்ப்புக்களையும், போதிய விலைகளை வழங்கும் வாய்ப்புக்களையும் ஒழுங்கு படுத்தலாம்.

(உ) வளிமண்டலம், சமுத்திரங்கள் என்பனவற்றை பாதுகாக்கும் வகையில் உலக நாடுகள் அனைத்திற்குமான

(ஊ) நச்சுத்தன்மை மிக்க இரசாயனங்கள் மற்றும் கழிவுகளை தமது தேசிய எல்லைக்கு அப்பால் குவிப்பதனை தடை செய்யலாம்.

உலகின் இன்றைய நிலைமைகளை மனதிற்கொண்டு கூறுவதானால் வறுமை, அதிக மக்கள் தொகைப் பெருக்கம், இயற்கை மூலவளங்களை அளவுக்கு அதிகமாக சுரண்டுதல் என்பனவே சூழல் பாதிக்கப்படுவதற்கும், அழிக்கப்படுவதற்கும் பிரதான காரணங்களாக அமைகின்றன. இயற்கை வளங்களான காடுகள், மண், நீர், ஆகியவற்றினை கூடியளவிலும் பிழையான முறையிலும் பயன்படுத்துவதினால் ஏற்படும் நட்டங்கள் பெருமளவினதாகும். அத்துடன் நகராக்கம் கைத்தொழிலாக்கம் என்பனவும் சூழலை பாதிப்பதில் பெரும் பங்காற்றுகின்றன. அத்துடன் விரைவான அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளும் கூட சூழலை பாதிக்கின்றன.

எனவே மக்களினம் தொடர்ந்து வாழவும், அவர்களது நுகர்ச்சி, அபிவிருத்தி தேவைகள் என்பவற்றை பூர்த்தி செய்யும் பொருட்டு, இயற்கைச் சூழலினதும் சூழற்தொகுதியினதும் சமநிலை ட்டிப்படியாக பல நாடுகளாலும் அழிக்கப்பட்டு வருகின்றமை குறிப்பிடத்தக்கதாகும்.

பௌதீகச் சூழல் மாசடைதலைப் பொறுத்தமட்டில் பின்வருவனவற்றைப்பற்றி கவனமாக பரிசீலனை செய்ய வேண்டியுள்ளது. அவையாவன (அ) காற்று மாசடைதல் (ஆ) நிலம் மாசடைதல் (இ) நீர் மாசடைதல்.

காற்று மாசடைவதன் காரணமாக ஏற்படும் சூழல், சுகாதார பாதிப்புக்கள் பற்றி பெருமளவு ஆராய்ச்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. விரைவான கைத்தொழிலாக்கம் பொருளாதார அபிவிருத்தி, நகரங்களின் வளர்ச்சி, கூடியமக்கள் தொகை, அதிகரித்த வீதிப் போக்குவரத்து என்பன காரணமாக காற்று பெரிதும் மாசடைய நேரிடுகின்றது.

கொதிகலன்கள் தொழிற்சாலைகளில் பயன்படுத்தப்படுவ தால் காற்று மாசடைகின்றது. இருந்த போதிலும் வாகனங்களால் ஏற்படும் பாதிப்பே கூடியளவினதாகக் கருதப்படுகின்றது.

போக்குவரத்தினால் ஏற்படக்கூடிய காற்று மாசாக்கம் பற்றி அறிந்து கொள்ள இலங்கையில் வாகனங்களால் ஏற்படும் மாசாக்கம் பற்றி அவதானிப்பதன் மூலம் சில விளக்கங்களை பெற்றுக் கொள்ளலாம். (இது பற்றிய மேலதிக விபரங்கள் வளிமாசடைதல் - இலங்கையின் அனுபவங்கள் என்ற அத்தியாயத்தில் தெளிவாக எடுத்துக்கூறப்பட்டுள்ளது).

பஸ்வண்டிகள், லொறி, ட்ரக் வண்டிகளே காற்றினை பெருமளவுக்கு மாசுபடுத்துகின்றன. கொழும்பு மாநகர எல்லைக்குட்பட்ட பகுதிகளில் கூடிய மக்கள் அடர்த்தியும் கூடிய வாகனப்பயன்பாடும் காணப்படுகின்றது. இவற்றால் இங்கே காற்று மாசாக்கப்படுதலும் உண்டு. ஆயினும் சார்பான வானிலை காலநிலை நிலைமைகளில் காற்று மாசடைதல் இன்னும் இலங்கையில் பெரும் இக்கட்டான நிலைக்கு வளர்ந்து விடவில்லை எனலாம். மெக்சிக்கோ நகரின் மேல் வளி மண்டலத்தில் சில இடங்களில் நச்சுக்காற்றுப் பைகள் இருப்பதாகவும் அதில் சிக்கும் பறவைகள் நச்சூட்டலுக்கு உட்பட்டு கொல்லப் படுவதாகவும் அறிய முடிகிறது.

யப்பானில் டோக்கியோ போன்ற நகரங்களில் மக்கள் சுவாசத்திற்கு தகுதியான காற்று குறைவு காரணமாக சுத்தமான காற்றை சுவாசிக்க பொறிகளை நாடவேண்டிய துர்பாக்கிய நிலைமைகள் உருவாகியுள்ளன. அத்தகைய ஆபத்து நிலைமைகள் உருவாகுமுன்னரே ஏனைய நாடுகள் முன்னேற்பாடுகளை செய்து கொள்ளுதல் அவசியமாக உள்ளது. அத்துடன் இவை பற்றிய தரவுகளைச் சேகரித்தல், அதற்காக ஆராய்ச்சிகளை மேற்கொள்ளுதல், பொது மக்களுக்கு இதன் முக்கியத்துவம் பற்றி விளக்கி அறிவூட்டல், போக்குவரத்து, கைத்தொழில் அமைவிடம் என்பனவற்றிற்கு நீண்ட கால திட்டங்களை கவனமாக உருவாக்குதல் என்பன அவசியமாகும்.

காற்றின் நச்சுத் தன்மையினை பரீட்சித்தல் இலங்கையில் மிக அண்மைக் காலங்களிலேயே மேற்கொள்ளப்பட்டது. காற்றின் நச்சுத்தன்மை அளவினை பரீட்சிப்பதற்காகவும் மேற்பார்வை செய்வதற்காகவும் கொழும்பில் 1989 ஆம் ஆண்டு மார்ச் மாதத்தில் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இவ்வாறான நடவடிக்கைகளைத் தொடர்ந்து மேற்கொள்ளும்

பட்சத்தில் இலங்கையில் காற்று மாசடைவதனை இலகுவாக கட்டுப்படுத்தப் முடியும்.

நிலத்தினை மாசடையச் செய்வதில் நிலம் உவர் நிலமாக்கப்படுதல், அமிலமாக்கப்படுதல், நீர் தேங்குதல் என்பன முக்கியமானவையாகும். உலகின் பல பாகங்களிலும் உற்பத்தி திறன் மிக்க மண்ணானது மக்களின் பிழையான நடவடிக்கைகள் காரணமாக பாதிப்புக்குள்ளாகியமை அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது. தற்போது மண்வளம் மாசடையும் அளவுகளில் தொடர்ந்தும் மாசடையுமேயானால் அடுத்த நூற்றாண்டின் ஆரம்பகாலப் பகுதிகளிலேயே உலக மக்களுக்கு உணவளிப்பதில் பெரும் இடையூறுகள் ஏற்படும் என ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் அறிக்கை ஒன்று கூறுகிறது. அலாஸ்காவின் நிலப்பரப்பினை ஒத்த அளவான விவசாய நிலப்பரப்பு இன்னும் இருபது வருடங்களில் உலகில் அழிய இருப்பதாக ஐ.நா.சபையின் உலக உணவு விவசாய நிறுவனம் மதிப்பீடு செய்துள்ளது. அந்நிறுவனத்தின் தலைவர் ரொபர்ட் பிரிங்மன் இதுபற்றி கருத்து தெரிவிக்கையில் இன்றைய நிலைமைகள் தொடருமேயானால் இன்னும் 30 வருடங்களில் மக்களுக்கு தேவையான நிலத்தின் அளவில் பற்றாக்குறை ஏற்பட்டு அதன் விளைவாக உணவுப் பற்றாக்குறை தொல்லைகள் ஆரம்பித்துவிடும் என எச்சரித்துள்ளார். 2025 ஆம் ஆண்டில் இன்றைவிட இன்னும் 260 கோடி மக்கள் அதிகரிப்பார்கள். அதற்காக விவசாய நிலம் அதிகரிக்கப்பட வேண்டிய தேவை உள்ளது. ஆனால் இன்று இருப்பில் உள்ள சிறந்த விவசாய நிலங்களும் கூட அழிக்கப்படுகின்றன என நெதர்லாந்து நாட்டில் இயங்கும் "சர்வதேச மண் பற்றிய தகவல் நிலையம்" கூறுகிறது. அந்நிலையத்தைச் சேர்ந்த 250 விஞ்ஞானிகள் சேகரித்துள்ள தகவல்களின்படி மேற்கைரோப்பாவின் நிலப் பரப்பிற்கு சமனான அளவு நிலம் மனிதனது பிழையான நடவடிக்கைகளினால் அதனது உயர் உற்பத்தி திறனை இழந்துள்ளது என அறிய முடிகின்றது. அவுஸ்திரேலியாவின் நிலப்பரப்பினை ஒத்ததான 2250 மில்லியன் ஏக்கர் நிலம் உலகின் பல பாகங்களிலும் அவற்றின் தரத்தினை இழந்துள்ளது. அத்னை சீர்படுத்த வேண்டும். அது மாத்திரமன்றி வருடாந்தம் 18 மில்லியன் ஏக்கர் நிலம் மண்

உரிவுகாரணமாக விவசாய பயன்பாட்டிற்கு தகுதியற்றதாவதாக ஆய்வுகள் கூறுகின்றன. ஆசிய, ஆபிரிக்க பண்ணைநிலங்களில் வருடாந்தம் நான்கு வீதமானது விவசாயத்திற்கான பண்ணை நிலத்தகுதியை இழக்கின்றன.

ஐரோப்பாவில் இவ்வாறு 2.3 வீத உற்பத்தி திறன் இழக்கப்பட்டுள்ளது. இது தென்னமரிக்காவில் 1.4 வீதமும் வட அமெரிக்காவில் 1.3 வீதமுமாகும்.

நிலத்தில் 1 அங்குல (2.5 செ.மீ) மண் உருவாக்கம் பெற 250 முதல் 1200 வருடங்கள் வரை செல்லும் என அறியப்பட்டுள்ளது. இதனால் மண் இலகுவில் புதுப்பிக்கக்கூடிய ஒரு வளம் அல்ல என்பதனை உணரவேண்டும். ஆனால் மறுபுறத்தில் அதிக மேய்ச்சல், பிழையான பண்ணை முறைகள், காடுகளை அழித்தல் என்பன காரணமாக இயற்கையாக ஏற்படும் மண்ணரிப்பை விட இரண்டரை பங்கு மண் அரிப்பு ஏற்படுகின்றது.

உலக நிலப்பரப்பில் பதினொரு வீத நிலப்பரப்பே விவசாயத்திற்கு ஏற்றது. மண் உரிவினை தடைசெய்ய எந்த வித நிரந்தர தீவுகளும் இல்லை. ஆனால் நாடுகளின் அரசாங்கங்கள் முயற்சித்தால் மண்ணை பாதுகாக்கவும், சீர்படுத்தவும் முடியும். இதற்கு நிலத்தை பயன்படுத்தும் விவசாயிகள் போன்றோர் ஒத்துழைக்க வேண்டும். உலக உணவு விவசாய நிறுவனம் 1991 ஆம் ஆண்டு மண் பாதுகாப்பு நிகழ்ச்சிகளை ஆபிரிக்காவில் ஆரம்பித்துள்ளது.

நிலத்தினை பாதுகாப்பதில் மண் வளம் பேணல், அரிப்பினை தடை செய்தல் ஆகிய செய்முறைகள் முக்கியமானவை. இதற்கு காட்டாக்கம் செய்தல் காடுகளை பேணுதல் என்பன நன்மைகளை அளிக்கும். இலங்கையில் 1900 ஆம் ஆண்டில் 75 வீதமாயிருந்த காடுகள் 1950 ஆம் ஆண்டில் 50 வீதமாக குறைந்தது. 1980 ஆம் ஆண்டளவில் அது 35 வீதமாகவும் இப்போது 24 வீதமாகவும் குறைந்துள்ளது. வங்காளதேசத்தில் இன்னும் 10 வருடங்களில் அதன் காடுகள் இல்லாமல் போகும் என நிபுணர்கள் எச்சரித்துள்ளனர். அங்கே வருடாந்தம் ஒன்பது வீத காடுகள் அழிக்கப்படுகின்றன. மக்களின் வறுமை, கல்வியறிவின்மை என்பன சூழலை பாதுகாப்பதற்கு தடையா

இருப்பதாக டக்கா பல்கலைச்சுழக சூழல் அளவீடு ஆராய்ச்சி பகுதி கூறுகிறது. எனவே இத்துறைசார்ந்து குறைவிருத்தி நாடுகள் கூடிய கவனமும் மேலதிக நடவடிக்கைகளும் மேற்கொள்ளவேண்டிய தேவையினை கொண்டுள்ளன.

தற்போதுள்ள உவர் நிலமாக்கல், அமிலமாக்கல் பிரச்சனைகள் எமக்கு பெரிதாக தோன்றாத போதிலும் எதிர்காலத்தில் நிலைமை கட்டுக்கடங்காது போகும் போது எடுக்கக்கூடிய முயற்சிகள் போதிய பலனை அளிக்காது போகலாம்.

நீர் மாசடைதலில் நீர் நிலைகளில் தொழிற்சாலைகளினால் கொட்டப்படும் இரசாயனம் மற்றும் உலோகக் கழிவுகள் முக்கியமானவையாகும். விவசாயத்துறையில் பயன்படுத்தப்படும் களைக்கொல்லி, மற்றும் கிருமி நாசினிகளைத் தவறான முறையில் கையாளுவதாலும், நீர் நிலைகளில் நச்சாக்கத்தினை ஏற்படுத்தமுடியும். தொழிற்சாலைகளினால் உள்ளூர் நீர் நிலைகள் மாசடைகின்றன. இதனைவிட செறிவான குடியிருப்பு பகுதிகளைச் சார்ந்து கழிவுகற்றல் முறைகள் செம்மையாக மேற்கொள்ளப்படாது அவற்றினை நீர் நிலைகளில் குவிப்பதால் நன்னீர் நிலைகள் மாசடைகின்றன. கடற்கரையோர தொழிற்சாலைகள், எண்ணெய், இரசாயன கப்பல்களும் கடற்பகுதிகளில் நீர் மாசடைவதற்கு காரணமாகின்றன. எண்ணெய்க் கப்பல்களை அழிப்பதனால் ஏற்படக் கூடிய பாரதூரமான விளைவுகளை ஈராக் - குவைட் யுத்தத்தின் போது ஏற்பட்ட பாதிப்புக்களின் மூலம் அறிந்து கொள்ள முடியும். நீர்நிலைகளில் உள்ள உயிர் வாழ்வன அழிக்கப்படும் அதே நேரத்தில் நீர் மாசடைவதால் மக்களுக்கும் நேரடி பாதிப்புக்கள் ஏற்படக்கூடிய ஆபத்துக்களும் ஏராளமாக உள்ளன.

மனித இனத்திற்கு இன்று பெரிதும் அச்சுறுத்தலை ஏற்படுத்தும் அணு ஆயுதங்கள், இரசாயன ஆயுதங்கள், யுத்தங்கள், நோய்கள் ஆகியவற்றிற்கு இணையாக ஆபத்தினை விளைவிக்கும் சக்தி சூழல் மாசாக்கத்திற்கும் உண்டு. பௌதீக சூழல் மாசடைவதனால் ஏற்படும் பாதிப்பினை ஒத்த அளவில் வறுமை, மூலதனபற்றுக்குறை போன்ற பொருளாதாரப் பிரச்சனைகளும்

குழல் பாதிப்புக்களை ஏற்படுத்த வல்லவை. மக்களும் அரசாங்கங்களும் குறிப்பாக விருத்தியற்ற நாடுகளும் இவற்றினை நன்கு உணர்ந்து செயற்பட்டால் இவ்வழிவுகளில் இருந்து நிச்சயமாக மக்களை பாதுகாக்க முடியும்.

துணை நூல்கள்:

01. Global Forum, **Cities and Sustainable Development**, Background paper, (1994) (Manchester)
02. Karpagam, M., **Environmental Economics**, Sterling Publishers, New Delhi, 1991.
03. Kreese, A.V., "Analysis of Environmental Pollution" in **Economics of the Environment**, Newyork, 1972.
04. UNCED, **Earth Summit'92**, Rio de Janeiro 1992(94).
05. World Bank, **World Development Report 1993**, (Oxford University Press) (1994).

7. வளிமாசடைதல் - இலங்கையின் அனுபவங்கள்

உலக நாடுகள் பெரும்பாலானவற்றில் வளி மாசாக்கப் படுவதால் சூழலும், மக்களது சுகாதாரமும் எவ்வாறு பாதிப்புக்குள்ளாகின்றன என்பது பற்றி கண்டறியப்பட்டுள்ளது. அவ்வாறு வளி மாசாக்கப்படுவதால் வளிமண்டலத்தில் பாதகமான பச்சைவீட்டு விளைவுகள் ஏற்படுவது மாத்திரமன்றி ஓசோன் படைகளில் பாதிப்புக்கள் ஏற்படுவதும் குறிப்பிடத்தக்க பாதகமான விளைவுகளாகும்.

கைத்தொழிலாக்கம், பொருளாதார அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகள், நகரங்களின் வளர்ச்சி, கூடியளவினதான குடித்தொகை, அதிகரித்த வீதிப் போக்குவரத்து என்பன காரணமாக வளி மாசடைதல் மென்மேலும் மோசமடைந்து வருகின்றது. நிலையானதும், இடம்பெயருவதுமான பண்பினை யுடைய பல்வேறு காரணிகளினால் இலங்கையில் வளியானது வளிமண்டலப்பகுதிகளில் மாசடைகின்றது. கைத்தொழில்களில் பயன்படுத்தப்படும் ஊதுலைகள் வளியினை மாசுபடுத்துவதில் முக்கிய பங்கினை வகிக்கின்றன.

1989 ஆம் ஆண்டில் இலங்கையில் இடம்பெற்ற சக்தி பயன்பாட்டில் 12 வீதத்தையும் பெற்றோலிய உற்பத்திகளின் பயன்பாட்டில் 60 வீதத்தையும் பயன்படுத்திய போக்கு வரத்துத்துறை மக்கள் மிகவும் செறிவாக வாழும்பகுதிகளிலேயே பிரதானமாக செயல்படுகின்றது. இதனால் ஏற்படும் வளி மாசடைதல் தொடர்பான பிரச்சனைகள் மிகவும் ஆபத்தான விளைவுகளை ஏற்படுத்துகின்றன.

இலங்கையில் 1970 ஆம் ஆண்டிற்கும் 1990 ஆம் ஆண்டிற்கும் இடையில் பதிவுசெய்யப்பட்ட வாகனங்களின் எண்ணிக்கை 14 மடங்காக பெருகியுள்ளது. இலங்கையில் 1990 ஆம் ஆண்டில் ஏறத்தாள 900,00 வாகனங்கள் பயன்பாட்டில் இருந்தன. அதில் 50 வீதமானவை மோட்டார் சைக்கிள்களாகும்.

20 வீதமானவை கார்கள், 5 வீதமானவை பஸ்வண்டிகள், 15 வீதமானவை லொறிகளும் இழுவை வண்டிகளுமாகும்.

எஞ்சிய 10 வீதமானவை டிரக்டர் போன்ற விவசாயத் தேவைகளுக்குரியனவும் ஏனைய வாகனங்களுமாகும். மொத்த வாகனங்களில் 65 வீதமான வாகனங்கள் இலங்கையில் குடியடர்த்தி கொண்ட கொழும்பு, கம்பகா, கண்டி ஆகிய மாவட்டங்களிலேயே பதிவு செய்யப்பட்டிருந்தன.

இலங்கை பெற்றோலிய கூட்டுத்தாபனத்தினால் மூலநில நெய்யாக இறக்குமதி செய்யப்பட்டு சுத்திகரித்து வழங்கப் படுகின்ற பெற்றோலும், டீசலும் வாகனங்களுக்கான பிரதான எரிபொருள்களாகும். சுத்திகரிக்கப்பட்ட எரிபொருளின் எடையின் அடிப்படையில் பார்க்கும் போது பெற்றோலில் 0.1 வீதமும் டீசலில் 1.1 வீதமும் கந்தகம் கலந்து காணப்படுகிறது. அதுபோன்ற வாகனங்களின் இயந்திரங்கள் திறமையாக இயக்கப்படுவதனை உறுதிப்படுத்துவதற்காக ஒரு லீற்றர் பெற்றோலில் 0.34 முதல் 0.55 கிராம்வரையில் ஈயமானது டெட்றாதைல் ஈயமாக (Tetraethyl Lead) சேர்க்கப்பட்டிருக்கும். 1990ஆம் ஆண்டு 87 வீதமான வாகனங்கள் பெற்றோலை பயன்படுத்தின. 12 வீதமானவையே டீசலைப்பயன்படுத்தின.

உலக சுகாதார நிறுவனமும் ஐக்கிய அமெரிக்காவின் குழல் பாதுகாப்பு முகவர் அமைப்பும் இணைந்து 1989ஆம் ஆண்டில் மேற்கொண்ட மதிப்பீடுகளின்படி இலங்கையில் பெற்றோலினால் ஏற்படும் வளிமாசாக்கத்திற்கு வாகனங்களே முற்றுமுழுதாக பொறுப்பாயுள்ளன என்பதனை அறியமுடிகிறது. பெற்றோலியம் எரிக்கப்படுவதனால் வெளியேற்றப்படும் நச்சுவாயுக்களில் பெரும்பாலானவற்றை வாகனங்களே வெளிவிடுகின்றன. 98 வீதமான கார்பன்மொனோசைட்டையும், 92 வீதமான ஹைட்ரோகாபனையும் 79 வீதமான நைட்ரஜன் ஒக்சைட்டையும், 46 வீத சல்பர் (கந்தகம்) டைஓக்சைட்டையும் வாகனங்கள் வெளிவிடுகின்றன. பஸ்வண்டிகளும் சுமை ஏற்றும் லொறிகள் போன்றனவுமே வாகனங்களால் ஏற்படும் வளி மாசாக்கத்தினை பெருமளவில் ஏற்படுத்துகின்றன.

வாகனங்களால் வெளிவிடப்படும் நச்சுத்தன்மை கொண்ட வாயுக்களில் கார்பன்மொனோசைட் தவிர்ந்த ஏனைய

வாயுக்களில் 65 வீதமானவை பஸ், மற்றும் சுமைஏற்றும் வாகனங்களினாலேயே வெளிவிடப்படுகின்றன.

வாகனங்கள் ஓடும்போது எரிக்கப்படும் பெற்றோல், டீசல் என்பனவற்றில் இருந்து கார்பன் மொனோக்சைட் ஈயம், நைட்ரஸ் ஒக்சைட் என்பன வெளியிடப்படுகின்றன. இவை மிகவும் செறிவான போக்குவரத்தை கொண்டபகுதிகளில் குறிப்பாக நகரப் பகுதிகளிலேயே ஆபத்தை விளைவிக்கும் அளவுக்கு ஏற்படுகின்றன. வாகனங்களிலிருந்து வெளியாகும் ஈயத்தின் அளவு கட்டுப்படுத்தப்படாது போனால் அது மனிதரது நரம்புத்தொகுதி, குருதி என்பனவற்றை பெரிதும் பாதிக்கும். வாகனங்களால் வெளிவிடப்படும் ஈயத்தில் 10 வீதமானது வீதிகளிலிருந்து 100 மீற்றருக்குட்பட்ட பகுதிகளில் படிய விடப்படுகிறது. இதனைப் போன்றே கார்பன் மொனோக்சைட்டும் நைற்றஸ் ஒக்சைடும் மனித ஆரோக்கியத்தை பெரிதும் பாதிக்கக்கூடியவை.

கொழும்பு மாநகரில் கூடிய குடித்தொகை அடர்த்தியும் கூடிய வாகனப்பயன்பாடும் காணப்படுகின்றன. அப்பகுதியிலேயே பெருமளவுக்கு வளி மாசடைகின்றது. இலங்கையைப் பொறுத்தமட்டில் நாட்டின் காலநிலை, வானிலை என்பனவற்றின் சாதகமான நிலைமைகள் காரணமாக வளி நச்சாக்கப்படும் பிரச்சனை இன்னும் பாரதூரமான அளவுக்கு வளரவில்லை. ஆனால் தற்போது விரைவாக ஏற்பட்டு வரும் வாகனங்களின் அதிகரிப்பும் அதன் விளைவாக ஏற்படும் வளிமாசாக்கம் அடைதலும் காரணமாக எதிர்காலத்தில் பலவகைப்பட்ட சுகாதார, சூழல் பாதிப்பு விளைவுகள் ஏற்படலாம்.

இலங்கையின் இயற்கை மூலவளங்களின் நிலைமைகளும் அவற்றின் போக்கும் பற்றிய ஆய்வு ஒன்று வெளியாகியுள்ளது. அதன்படி இலங்கையில் வளிதூய்மை இழந்து மாசடைந்த போதிலும் ஏனைய பல நாடுகளுடன் ஒப்பிடுகையில் இது இன்னும் சமாளிக்கக் கூடிய நிலையிலேயே காணப்படுவதாக கூறப்படுகிறது. ஆயினும் பிரச்சினை வளர்ந்து செல்லும் போக்கினைக் கொண்டிருப்பதால் அதனைக் கட்டுப்பாட்டிற்குள்

கொண்டு வர உடனடி நடவடிக்கைகள் அவசியம் என நிபுணர்கள் எச்சரிக்கை விடுத்துள்ளனர்.

எதிர்காலத்தில் இத்தகைய பிரச்சினைகள் ஏற்படுவதனையும் உயிர்ப்பலிகள் ஏற்படுவதனையும் தவிர்ப்பதற்காக இலங்கையின் இன்றைய நிலை பற்றி அறிந்துகொள்ளத் தேவையான தரவுகளை உடனடியாகச் சேகரித்துப் பகுப்பாராய்ந்து, அதன் மூலம் போக்குவரத்தினதும் கைத் தொழில்களினதும் அமைவிடம் பொறுத்து நீண்டகாலத் திட்டமிடலை மேற்கொள்வதும், பொதுமக்களிடம் சூழலைப் பாதுகாப்பது பற்றிய அறிவினை வளர்ப்பதும் அத்தியாவசியம் என அந்நிபுணர்கள் கருத்துத் தெரிவித்துள்ளனர்.

வளி மாசடைவதனைக் கட்டுப்படுத்துவதற்குத் தேவையான 1) கொள்கையினை விருத்தி செய்தல் 2) அதற்கான பொருத்தமான தொழில் நுட்பங்களை உருவாக்குதல் 3) சட்டங்களை உருவாக்கல் ஆகியவற்றிற்கான வழிமுறைகளைக் கண்டறிய வேண்டும் என பின்வரும் திட்டங்களில் கோரிக்கைகள் விடுக்கப்பட்டுள்ளன.

1. தேசிய பாதுகாப்பு உபாயம்
2. தேசிய சூழலுக்கான செயற்திட்டம்

மேற்கூறியவற்றை உருவாக்கி நடைமுறைப்படுத்துவதற்கு மூலவளங்கள் பெரியளவில் தேவைப்படும். குறிப்பாக சிறப்பு நிபுணத்துவம் மிக்கவர்களின் சேவைகளும் பங்களிப்பும் தேவைப்படுகின்றன. இது இலங்கையில் பற்றாக்குறையாகவே காணப்படுகின்றது.

வாகனங்களினால் ஏற்படும் வளி நச்சாக்கப்படும் மாசடை தல் பிரச்சினைகள் 1987 ஆம் ஆண்டில் உள்ளூராட்சி, வீட்டுவசதி நிர்மாண அமைச்சினால் இனங்காணப்பட்டது. அவ்வமைச்சு, நிபுணர்கள் குழுஒன்றை நியமித்து வாகனங்களினால் ஏற்படும் வளி மாசடைதலுக்கு எதிரான நடவடிக்கைகளை உருவாக்க திட்டமிட்டது. அக்குழு கவனமாக இப்பிரச்சினையினை ஆராய்ந்ததன் பின்னர் பின்வரும் சிபாரிசுகள் உட்பட்ட 20 சிபாரிசுகளைச் செய்தது.

01. மாசடைதலை கண்காணிக்கவும்பரீட்சிக்கும் முறைகளை ஏற்படுத்தவும் தேவையான நடவடிக்கைகள்,
02. மாசடைதலைத் தடை செய்யக்கடுமையான நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளுதல்,
03. வளியினை மாசடையச் செய்யும் நடவடிக்கைகளுக்கு எதிரான சட்டங்களை உருவாக்குதல்,
04. அவ்வாறான நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளும் நிறுவனங்களின் செயற்தகுதிகளை அதிகரித்தல்,
05. எரிபொருளைத் திறமையாகப்பயன்படுத்தும் (வளி மாசுபடுத்தலை குறைக்கும்) வாகனங்களையும் அவற்றிற்கான ஏனைய சாதனங்களையும் இறக்குமதி செய்வதனை ஊக்குவித்தல்,
06. மக்களிடையே வளி மாசாக்கப்படுவது பற்றிய புரிந்துணர்வினைத் தூண்டுதலும், வளர்த்தலும்,
07. வாகனங்களுக்கு மாற்று வகையான எரிபொருளை அறிமுகம் செய்தல்,

இவைப்பற்றிக் கருத்து வழங்கிய நிபுணர்களுக்குமு, இலங்கையிலேயே வளிமாசடைதற் துறை சார்ந்த பிரச்சனைகளை எதிர்த்துப்பல துறைகளிலும் பணியாற்றக்கூடிய நிபுணத் துவத்தினை அதிகரிப்பதிலும், அவற்றின் திறமைகளை விருத்தி செய்வதிலும்கூடிய அக்கறை காட்டியது. அத்துடன் பொது மக்களிடையே சூழலுக்கும் அவர்களுடைய ஆரோக்கியத்திற்கும் வளி மாசாக்கப்படுவதால் ஏற்படும் பாதகவிளைவுகள் பற்றிய புரிந்துணர்வினை வளர்ப்பதற்கும் முக்கியத்துவம் வழங்கியது.

வளிமண்டலத்தில் மாசுபடுத்தப்பட்ட வளியினைக் கண்காணிக்கும் நடவடிக்கைகள் இலங்கையில் மிக அண்மைக் காலங்களிலேயே அறிமுகமாகியுள்ளன. இத்தகைய நடவடிக்கைகளில் பின்வரும் நிறுவனங்களே முன்னணியில் காணப்படுகின்றன.

01. மத்திய சூழல் அதிகார சபை
02. தேசிய கட்டிட ஆராய்ச்சி நிறுவனம்
03. இலங்கை விஞ்ஞான கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனம்.

முதலிரண்டு நிறுவனங்களும் இணைந்து கொழும்பின் வளியினது தரத்தினை கண்காணித்து மதிப்பிடுவதற்கான முயற்சிகளை மேற்கொண்டன. இந்நடவடிக்கைக்கு "கொழும்பில் வளியின் தரத்தினை மேற்பார்வை செய்யும் நிகழ்ச்சி" என பெயரிடப்பட்டது. இந்நிகழ்ச்சி இரண்டு பகுதிகளாகப் பிரிக்கப்பட்டு முதல் பகுதி 1989 ஆம் ஆண்டு மார்ச் மாதம் ஆரம்பித்து வைக்கப்பட்டது.

இத்தகைய கண்காணிப்பு நிகழ்ச்சியில் இரண்டு பிரதான அம்சங்கள் முக்கியத்துவம் பெற்றன.

(அ) வளியின் தரம் பற்றிய முழுமையான ஒரு தரவுத்தளத்தினை (Data Base) அமைத்தல்

(ஆ) தேசிய காற்றின் தரம் பற்றிய தகுதிவரம்புகளை விருத்திசெய்தல்

இந்நிகழ்ச்சியினை ஒத்தவகையிலான முறையில் கொழும்பின் பிரதான போக்குவரத்து இணைப்பு மையப்பகுதிகளில் உள்ள வளியின் தரத்தினைக் கண்காணிக்கும் நிகழ்ச்சி ஒன்றினை இலங்கை விஞ்ஞான கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் மேற்கொண்டுள்ளது. இவ்வாறான கண்காணிப்பு நடவடிக்கைகளின் மூலம் வளியின் தரம்பற்றி அறிந்து கொள்வதற்காக தரவுகள் பெறப்பட்டதில் பல குறைபாடுகள் உள்ளன. மாதிரிகளைத் தெரிந்தெடுத்தே தரவுகள் சேகரிக்கப்படுகின்றன. அத்தகைய மாதிரிகளைக் கண்காணிக்கும் நேர அளவு என்பனவற்றினைச் சரியாகப் பின்பற்றியிருப்பார்கள் என்பதில் போதிய நம்பிக்கை இல்லை. இதனால் ஏனைய நாடுகளில் இத்தகைய மாதிரிகளைத் தெரிந்தெடுத்துப் பெறப்பட்ட தரவுகளுடன் எமது தரவுகளை ஒப்பிட்டுப் பகுத்தாராய முடியாதுள்ளது.

வாகனங்கள் வெளியிடும் நச்சுப்புகையினைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான தடுப்பு நடவடிக்கைகள் இலங்கையில் தற்போது சில வரையறைகளுக்குட்பட்டே காணப்படுகின்றன. இருந்த போதிலும் நச்சுப்புகையினை ஒரு அளவுக்கு மேல் வெளியிடுதல் குற்றம் எனக் கூறும் சட்டங்கள் நடைமுறையில் இருந்த போதிலும் அமுலாக்கம் செய்வதில் போதிய ஊக்கம் இல்லை.

சட்டதிட்டங்கள் மாத்திரம் போதியதாகாது. அச்சட்டதிட்டங்கள் போதியதும் நம்பிக்கையானதுமான தொழில் நுட்பங்களுடனும், அமுலாக்க நடவடிக்கைகளுடனும் நடைமுறைப்படுத்தப்பட வேண்டும். இதற்கான கருவிகளும் உபகரணங்களும் தேவைப்படுகின்றன. நச்சுப்புகையினை வெளிவிடும் வாகனங்களைக் கண்டறிய புகையினை அளவிடும் கருவிகள் பயன் பாட்டிற்கு கொண்டுவர ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட்டிருந்தன.

வாகனங்களால் வெளிவிடப்படும் நச்சுப்புகையினைப் பொறுத்து வாகனச்சொந்தக்காரர்களே பிரதான பொறுப்பாளியாவர். பொதுவான பிரச்சார நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டு இப்பிரச்சினையினைத் தீர்ப்பதில் அவர்களது பங்கினை உணரவைப்பது மிக முக்கியமாகும். நியாயமான அளவில் வாகனங்களைப் பொறுப்பாகப் பேணிப்பாராமரிப்பதன் மூலம் அவற்றின் பராமரிப்புச்செலவும், அவ்வாகனங்கள் வெளியிடும் நச்சுப்புகையின் அளவும் குறைக்கப்படமுடியும்.

வாகனங்களின் இயந்திரங்களை நல்ல நிலையில் வைத்துப்பேணுதல் அதற்காக பெற்றோல் வாகனங்களின் வளி எரிபொருள் கலவையினைச் சரியான அளவில் பயன்படுத்தல், டீசல்வாகனங்களின் வடி கட்டிகளைச் சுத்தமாகவும், தேவையானபோதுபுதிதாகவும் மாற்றுதல் என்பனமூலம் வளி நச்சாக்கலை ஏற்படுத்த காரணமான வாகனங்களினால் வெளிவிடப்படும் புகையின் அளவினைக்குறைப்பதுடன், எரிபொருட் செலவை ஐந்து வீதம் வரையில் குறைக்கவும் முடிவதனால், வாகனங்களின் நடைமுறைச் செலவில் சிக்கனமும் ஏற்படவாய்ப்புண்டு.

உலகவங்கி, ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் அபிவிருத்தி நிகழ்ச்சி ஆகிய நிறுவனங்களால் வழங்கப்பட்ட நிதியினைக் கொண்டு கொள்கை அமுலாக்க அமைச்சு நகரசூழல் அபிவிருத்தி நிகழ்ச்சி (Metropolitan Environmental Improvement Programme (MEIP) ஒன்றினை ஆரம்பித்தது. சூழல் பாதுகாப்பினைப் பொறுத்து முன்னுரிமை வழங்கப்பட வேண்டிய 5 முக்கிய அம்சங்களிடையே வாகனங்கள் வெளிவிடும் புகையின்

காரணமாக வளி மாசடைதலால் ஏற்படும் பிரச்சினையும் ஒன்று என இனங்காணப்பட்டுள்ளது. இதனைக்கட்டுப்படுத்துவதற்கான உடனடி நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள வேண்டும் என இந்நிகழ்ச்சித் திட்டத்தில் கருத்துக்கள் தெரிவிக்கப்பட்டன.

இந்நிகழ்ச்சியில் இதற்காக நிறுவன ரீதியாக அமைப்புக்களை பலப்படுத்துதலும் தொழில்நுட்ப பயிற்சியில் கூடிய ஆர்வம் காட்டுதலும் தேவையென உணரப்பட்டது. அவ்வாறான நடவடிக்கைகளிடையே தேசிய மட்டத்தில் ஆகஸ்ட் 1991 ஆம் ஆண்டு நடைபெற்ற "வளியின் தரமும் முகாமைத்துவமும்" பற்றிய கருத்தரங்கம் முக்கியமானதாகும். இதனைக் தொடர்ந்து யூலை 1992 ஆம் ஆண்டில் இன்னுமோர் குறுங்கால பயிற்சிமுகாம் நடாத்தப்பட்டது. அதில் ஆசிய நாடுகள் பலவற்றிலிருந்து வருகைதந்த இத்துறைசார்ந்த நிபுணர்கள் பலர் கலந்து கொண்டனர். இலங்கையில் இத்துறைசார்ந்த பணிகளில் ஈடுபட்டுள்ள அலுவலர்கள் இலங்கையிலே வளியின்தரத்தின் முகாமைத்துவத்திற்கான உபாயம் ஒன்றினை உருவாக்குவதற்கு அந்நிபுணர்கள் உதவிபுரிந்தனர். வளி மாசடைவதனை மேற்பார்வை செய்வதற்குத் தேவையானதும் மேலதிகமான பரிசோதனைக்கானதுமான கருவிகளையும் உபகரணங்களையும் தேசிய கட்டிட ஆராய்ச்சி நிறுவனத்திற்குப்பெற்றுத்தருவதற்கும் இந்நிகழ்ச்சி (MEIP) திட்டங்களைக் கொண்டிருந்தது.

அரசு, சுத்தமானதும் ஆரோக்கியமானதுமான மக்கள் வாழ்க்கைக்குத் தேவையான சூழலை வழங்கும் கொள்கையினைப் பின்பற்ற வேண்டியது அத்தியாவசியமானதாகும். இதற்கு பல அமைச்சுக்களும் நிறுவனங்களும் மக்களிடையே இது சார்ந்து விழிப்புணர்வையும் புரிந்துணர்வினையும் ஏற்படுத்துவதற்காக வேண்டி வாகனங்களால் வெளியேற்றப்படும் நச்சுப் புகை போன்ற கழிவுகளை கட்டுப்படுத்துதல் பற்றிய பிரச்சாரம், 1992 ஆம் ஆண்டு யூன் மாதத்தில் இரண்டு வாரங்கள் தொடர்ந்து நடைபெற்றது.

வாகனங்கள் வெளிவிடும் நச்சுப்புகையினால் ஏற்படும் பாதகமான விளைவுகளைப்பற்றி வாகன பயன்பாட்டாளர்களும் பொதுமக்களும் விழிப்புணர்வினைப் பெறவேண்டும் என்பதற்

காக மேற்கொள்ளப்பட்ட முதல் நிகழ்ச்சி இதுவாகும். இந் நிகழ்ச்சியின் போது புகையினை மேலதிகமாக வெளிவிடும் வாகனச்சாரதிகளுக்கு எச்சரிக்கை விடுக்கப்பட்டு அத்தகைய வர்களுக்கு எதிராகச் சட்டநடவடிக்கையும் மேற்கொள்ளப் பட்டது. அத்துடன் தமது வாகனங்களைத் திருத்தும்படியும் அவர்கள் வற்புறுத்தப்பட்டனர்.

இந்நிகழ்ச்சியினைப் பல நிறுவனங்கள் ஊக்குவித்தன. அவையாவன

1. கொள்கை திட்டமிடல் அமுலாக்க அமைச்சு
2. போக்குவரத்து பெருந்தெருக்கள் அமைச்சு
3. பொலிஸ் திணைக்களம்
4. குழல், பாராளுமன்ற விவகார அமைச்சு
5. மத்திய குழல் அதிகாரசபை
6. மோட்டார் வாகன திணைக்களம்
7. இலங்கை பெற்றோலிய கூட்டுத்தாபனம்

1992 ஆம் ஆண்டு யூன்மாதம் பிறேசிலில் நடைபெற்ற உலக உச்சிமகாநாட்டுடன் இணைந்ததாக இலங்கையிலும் அதே காலப்பகுதியில் வாகனங்கள் வெளிவிடும் நச்சுப் புகையினால் வளி மாசடைதலைக் கட்டுப்படுத்தும் நிகழ்ச்சி இடம்பெற்றமை குறிப்பிடத்தக்கதாகும். பிறேசில் உச்சிமகாநாடு வரலாற்று முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாகும். அதில் பெருமளவு உலக நாடுகளின் தலைவர்கள் பங்கு பற்றினார்கள். அம்மகாநாட்டில் எதிர் காலத்தில் உலகின் குழலை பாதுகாப்பதற்கான உபாயங்களுக்கான சாசனங்களை உருவாக்கினர். யூன் ஐந்தாம் திகதி உலக குழல் தினமாகவும் அனுஸ்டிக்கப்படுகிறது. எனவே இலங்கையில் வாகனங்கள் வெளிவிடும் நச்சுப்புகையினைக் கட்டுப்படுத்தும் பிரச்சார நிகழ்ச்சி பிறேசிலில் உச்சி மகாநாடு நடைபெற்ற அதே காலப்பகுதியில் இடம் பெற்றமையினை மனதிற்கொண்டு பார்க்கும்போது புவிவெப்பமேற்றப்படுதல், ஓசோன்படைக்கு ஏற்படும் பாதிப்புக்களை களைதல் என்பனபோன்ற குழல்

பாதுகாப்பு முயற்சிகளுக்கு உலகெங்கும் காணப்படும் ஆதரவுக்கு இலங்கையினது சார்பான பங்களிப்பு எனவும் இதனைக் கருதலாம்.

நச்சுத்தன்மை கொண்ட புகையினால் வளி மாசாக்கப் படுவதனை சமப்படுத்த சில கட்டுப்பாட்டு வழிமுறைகள் உள்ளன. அவற்றில் ஈயக்கலப்பற்ற பெற்றோலியப் பயன்பாடு, திறமைமிக்க எரிபொருள் பயன்பாடு, விரைவாகவும் சிக்கனமாகவும் பிரயாணிகளை ஏற்றியிறக்கும் போக்குவரத்து முறைகள் நச்சுப்புகை மற்றும் ஆபத்தான கழிவுகளை பாதிப்பு குறைந்த வகையில் மாற்றியமைக்கும் யந்திர சாதனங்கள் போன்றமாற்று வழிகள் குறிப்பிடத்தக்கனவாகும். இம்முறைகளை நடைமுறைப்படுத்துவதன் முன்னர் ஒவ்வொரு மாற்று முறை யினையும் கவனமாக பகுத்தாராய்வது அத்தியாவசியமாகும்.

செலவு/விளைவுகள் (Cost benefit) பற்றிய பகுப்பாய்வினைச் செய்யும்போது, சூழலைச் சீரழிக்கும் விளைவுகளுக்குப் பொருளாதார அல்லது பணப்பெறுமதியினை வழங்கி ஓர் அர்த்தமுள்ள குறிகாட்டியாக பயன்படுத்துவது சிறப்பாகும். சூழற்பொருளாதார அளவீட்டுக்கருவிகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் பகுத்தறிவு மிக்க தீர்மானங்களை எடுப்பதனை உறுதிப்படுத்தலாம்.

இந்நூற்றாண்டின் இறுதியளவில் குறைவிருத்தி நாடுகளில் வாழும் 400 மில்லியன் நகர வாசிகள் அந்நாடுகளில் ஏற்படும் வளிமாசாக்கம் காரணமாகவும் அவற்றைக் கட்டுப்படுத்த போதிய வழிமுறைகள் இல்லாமைகாரணமாகவும் வாகனங்களால் ஏற்படும் புகையினால் ஏற்படும் வளி மாசாக்கலினால் உருவாகும் சுகாதாரக்கேடு மற்றும் ஆபத்துமிக்கதான அழிவுகளினாலும் பாதிக்கப்படுவார்கள என உலகவங்கி அறிக்கை கூறுகிறது.

துணை நூல்களும் கட்டுரைகளும்

1. Bulamkulame, S.W.P., "Environment impact assessment in Sri Lanka", **Daily News**, 29.07.94, p.6
2. **Daily News** "Can deep mining be environmentally friendly, 03.01.94, p.8
3. Illangovan.P., "Boost for anti air pollution Drive". **Daily News**, 05.06.94 p.4
4. Michael, D. Lemonik, "The Air: Hot times all around", **The Time** 30-10-95 Singapore.
5. Surendra, G.W., "Passenger transport in Lanka : going from bad to worse" **Daily News**, 20.03.92 p.6
6. Wijeyadasa, K.H.J. "Some Environmental thoughts, problems and solutions", **Daily News**, 5.6.94 p.4
7. UNCED, "Protection of the Atmosphere" (Chapter 9) **Earth Summit'92**, Rio de Janeiro 1994. p.96

8. தென்னாசிய நாடுகளின் அபிவிருத்திப் போக்குகள்

தென்னாசிய நாடுகளிடையே முக்கித்துவம் வாய்ந்த ஆறுநாடுகளின் அபிவிருத்தி சார்ந்த சில விபரங்களை பின்வரும் தரவுகளில் இருந்து அறிந்து கொள்ளலாம்.

	மக்கள்தொகை நிலப்பரப்பு (1993)மில்லியனில் (சதுர கி.மீ.)		தலாமொ. தே.வருமானம் ஐ.அ.டொலர் (1995)
இந்தியா	927.8	3,287,797	340
பாக்கிஸ்தான்	131.0	796,109	440
வங்காளதேசம்	122.7	144,000	220
நேபாளம்	21.5	141,059	190
இலங்கை	18.1	65,525	635
பூட்டான்	1.6	46,620	190

ஆதாரம்: Asia Week, 23.2.96 - (Hong Kong) p.66,

World Bank, World Development Report, 1994, OUP 1995, p.210.

இந்தியா அதன் மக்கள்தொகையின் (927மி) அடிப்படையில் உலகில் இரண்டாவது பெரிய நாடாக உள்ளது. பாக்கிஸ்தான் (131மி) உலகில் ஏழாவது பெரிய நாடாகும். வங்காளதேசம் (122மி) எட்டாவது பெரிய நாடாகும். ஆனால் ஏனைய மூன்றுநாடுகளும் ஒப்பளவில் சிறிய நாடுகளாகவும் சிறிய மக்கள் தொகையை கொண்ட நாடுகளாகவும் உள்ளன. ஆனால் இந்நாடுகள் யாவும் சேர்ந்து உலக தொழிற்படையில் (17.5 வீதம்) ஆறில் ஒரு பங்கிற்கு மேல் கொண்டு காணப்படுகின்றன.

மக்கள் தொகை, நிலப்பரப்பு என்பவற்றின் அடிப்படையில் இந்நாடுகள் இரண்டு பிரிவாக வேறுபட்டாலும், இவையாவுமே குறைந்த தலாவருமானம், உயர் குடியடர்த்தி (பூட்டானை

தவிர்த்து), ஒப்பளவில் குறைந்த நகராக்கம், குறைந்த சுகாதாரம், குறைந்த கல்வி தரங்களைக் கொண்டு காணப்படுகின்றன.

வறுமையினை எவ்வாறு ஒழிக்கலாம் என்பதே இந்நாடுகள் அனைத்தினதும் முக்கிய பொதுப் பிரச்சனையாக உள்ளது. இதற்கான வழிவகைகள் சில இனங்காணப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் உற்பத்தி திறன் மிக்க தொழில் வாய்ப்புக்கள் முதலாவதாகும். இரண்டாவது இந்நாடுகளில் மனிதவள அபிவிருத்தியில் கூடிய முதலீட்டினை செய்வதாகும். இவற்றினை இலகுவாகவோ நேரிடையாகவோ செய்து சாதிக்க முடியாதுள்ளது. இப்பிரதேசத்தினை எதிர்நோக்கும் முக்கிய பிரச்சனைகளில் பின்வருவன மிகமுக்கியமானவையாகும்.

01. தொழிலாளருக்கான சந்தைப் பிரச்சனை
02. குறைந்த தொழில் வாய்ப்புக்கள்
03. குறைந்த தொழிலாளர் உற்பத்தித்திறன்

குறைந்த தொழில்வாய்ப்பு என்பது கூடிய தொழிலற்றோர் அளவினைக் கொண்டும் கூடிய குறைந்தொழில்புரிவோரது அளவினைக் கொண்டும் இனங்காணப்படுவதாகும். தொழிலாளர் ஒருவர்தான் விரும்பிய தொழில் அல்லது விரும்பிய அளவு நேரத்திற்கு அதனை செய்யமுடியாத நிலையினை குறை தொழில் நிலை எனலாம். அது பாக்கிஸ்தானில் 15 வீதமாகவும் வங்காளதேசத்தில் 43 வீதமாகவும் நேபாளத்தில் 45 வீதமாகவும் காணப்பட்டது.

தொழிலாளர்களின் குறைந்த உற்பத்தி திறன் காரணமாக தொழிலாளர்கள் குறைந்த ஊதியத்தினையே பெறுகின்றனர். உற்பத்தி திறன் வேறுபாட்டிற்கு அவர்களுடைய தொழிற்பயிற்சி திறனில் காணப்படும் வேறுபாடுகளே காரணமாகும். பம்பாயில் கைத்தொழில் சாலைகளில் தொழில் புரியும் பயிற்சி பெற்ற தொழிலாளர்கள் ஜாகர்தாவில் அதே தொழில் புரிபவர்களைவிட 74 வீதம் குறைந்த வருவாயினையே பெறுகின்றனர். ஆனால் அதே வேளையில் இந்நோனேசிய கைத்தொழில் உற்பத்தி யாளர்கள் சந்தையில் தமது உற்பத்திகளை போட்டியுடன் விற்பனை செய்யும் திறனையும் பெற்றுள்ளனர். தொழிலற்ற

றோருக்கும், குறை தொழில் புரிவோருக்கும் உற்பத்திதிறன் மிகக் தொழில்களை பெற்றுக் கொடுத்தலும் வருடாந்தம் ஊழியச் சந்தைக்கு வரும் 7 மில்லியன் புது தொழிலாளர்களுக்கு தொழில் வாய்ப்பினை பெற்றுக் கொடுத்தலுமே தென்னாசிய நாடுகளின் மிகச் சிறந்த வறுமை ஒழிப்பு நிகழ்ச்சியாக இருக்கும் என பொருளாதார நிபுணர்கள் கருத்து தெரிவித்துள்ளனர்.

பெரும்பாலான அபிவிருத்தி அடைந்துவரும் நாடுகள் இப்போது சந்தைப்பொருளாதார அமைப்பினை தமது நாட்டில் ஏற்படுத்தி வருகின்றன. அந்நாடுகளில் சர்வதேச சந்தைகள் திறந்து விடப்பட்டுள்ளன. பொருள்கள் மூலதனம், கருத்துக்கள் யாவும் இலகுவாக நாடுகளிடையே எடுத்துச் செல்லப் படுகின்றன. உலக நாடுகளின் பொருளாதார அமைப்பில் ஏற்படும் மாற்றங்களும் தென்னாசிய நாடுகள் பின்பற்றும் வேறுபட்ட அரசியற் பொருளாதார கொள்கைகளும் சேர்ந்து அப்பிரதேசத்தில் வாழும் 430 மில்லியன் தொழிலாளர்கள் புரியும் தொழில்களின் தரம், அவற்றின் அளவு, அவர்களின் வாழ்க்கைத் தரம் என்பவற்றை பாதிக்கின்றன. இவற்றை பொறுத்து பின்வரும் பொருளாதார அம்சங்கள் குறிப்பிடத்தக்கனவாகும்.

- அ) சந்தைகளுக்கு சாதகமான அபிவிருத்தி உபாயங்களின் விளைவாக மூலதனம், மனிதவள அபிவிருத்தி, பொருளாதார வளர்ச்சி என்பன விருத்திபெறுகின்றன. இவையே பின்னர் ஊழியச் சந்தையினையும் பாதிக்கின்றன.
- ஆ) வர்த்தக தடைகள் நீக்கம், கூடிய மூலதன அசைவு எனபனவற்றின்மூலம் உலகப் பொருளாதாரத்துடன் இணைவதனால் தென்னாசிய நாடுகளின் தொழிலாளர்கள் பலதரப்பட்ட புதிய வாய்ப்புக்களைப் பெறமுடியும்.
- இ) சந்தைப் பொறி முறையின் வெற்றிகரமான செயற்பாட்டை உறுதிப் படுத்தும் வகையில் தொழிலாளர் பற்றிய கொள்கைகள் அமையவேண்டும். மாறாக அவற்றிற்கு முரணானதாக இருக்கக்கூடாது. தொழிலாளர்கள் போட்டியான சூழ்நிலையில் தமக்கான

உரிமைகளை கூட்டாக பெற்றிருக்கும் வகையில் கொள்கைகள் அமையவேண்டுமே தவிர கிராமங்களிலும், முறைசாரா துறையிலும் காணப்படும் பெரும்பான்மையானோரின் நன்மைகளை கவனியாது சிறுபான்மையான குழுக்களின் நலன்களை மாத்திரம் பேணும் வகையில் அக் கொள்கைகள் அமையக் கூடாது.

- ஈ) தென்னாசிய நாடுகளின் விவசாயம் சார்ந்த துறைகள் பொருளாதார அமைப்பு உருமாற்றச் செய்முறையில் நெகிழ்ச்சியாக செயற்பட்டாலும் குறுங்காலத்தில் பாதிப்புக்குள்ளாகும் தொழிலாளர்களின் நியாயபூர்வமான பிரச்சனைகளை தீர்த்து வைக்கும் வகையில் சீர்திருத்தத் திட்டத்தின் நிகழ்ச்சிகள் உருவாக்கப் படுதல் மிக அவசியமாகும்.

பொருளாதார வளர்ச்சி, முதலீடு, தொழிலாளர் நன்மை ஆகியவற்றின் பங்கு:

தென்னாசிய நாடுகளின் வறுமை ஒழிப்பு முயற்சி வெற்றியளிக்க வேண்டுமானால் அதற்கு தேவையான வகையில் அவற்றின் பொருளாதாரங்களில் உற்பத்தி திறன் மிக்க தொழில்வாய்ப்புக்களை உருவாக்க வேண்டிய தேவையுள்ளது. அதற்கு அந்நாடுகள் விரைவான வளர்ச்சியினை பெறவேண்டும். விரைவான பொருளாதார வளர்ச்சியினால் தொழிலாளருக்கான கேள்வி அதிகரிக்கப்படுகிறது. தொழில்வாய்ப்புக்கள் அதிகரிக்கின்றன. தொழிலாளர்களின் வருமானங்கள் அதிகரிப்புள்ளாகின்றன. எனவே இந்நாடுகள் பௌதீக, மனிதவள மூலதனங்களையும் அவற்றின் பயன்பாட்டினையும் அதிகரிக்கக் கூடிய அபிவிருத்தி உபாயங்களை பின்பற்றுவதன் மூலம் வளர்ச்சியினை விரைவாக்க முடியும்.

விரைவான பொருளாதார அபிவிருத்தி என்பது வழக்கமான தொழில் அமைப்புக்களில் சடுதியான மாற்றங்களையும் உற்பத்தித்திறன், மெய்வேதனங்கள் என்பனவற்றில் கூடிய அதிகரிப்பு ஏற்படுவதனையும் குறிப்பதாக கூறலாம்.

தொழிலாளர்கள் கிராமப்புறங்களில் உள்ள முறைசாரா தொழில்களில் இருந்து நகர்ப்புறங்களில் காணப்படும் முறைசார்ந்த தொழிற்சாலைகளுக்கு இடம் பெயருவதால் ஒரு புறத்தில் விவசாய துறையில் தொழில்களின் அளவு குறைவதுடன் மறுபுறத்தில் கைத்தொழில், சேவைத் தொழில்களில் தொழில் வாய்ப்புக்கள் அதிகரிக்கின்றன.

இத்தகைய மாற்றங்கள் அரசினது தலையீட்டின்றியே ஏற்படுகின்றன. இருந்தபோதிலும் அரசாங்கங்கள் கைத்தொழில்களையும் முறைசார்ந்த தொழில் துறைகளையும் ஆதரிக்கின்றன. இதனால் விவசாயமும் குடும்ப பண்ணைகளும் நிலைத்திருக்கக் கூடியனவாகவோ, பொருளாதார சிக்கனமிக்கதாகவோ இயங்குவதில்லை. அத்துடன் உற்பத்திக்கு பாதகமான குறைந்த கேள்வி, முறைசாரா தொழில்களின் வளர்ச்சி போன்றவற்றை விளைவிக்கும் அபிவிருத்தி உபாயமாகவே விவசாயத்துறை காணப்படுகிறது.

1) பொருளாதார வளர்ச்சி, தொழில்வாய்ப்பு, வேதனம்

பொருளாதார வளர்ச்சி காரணமாக தொழிலாளர்களது நலன்கள் இரண்டு வகையில் உயர்வடைகின்றன. முதலாவதாக தொழிலாளரின் தொழில் அந்தஸ்தானது முறை சாராத நிலையிலிருந்து முறை சார்ந்த தொழில்களுக்கு மாற்றப்படுகின்றது. இதற்கு சிறந்து உதாரணமாக கானா நாட்டினதும் மலேசிய நாட்டினதும் முரண்பட்ட அனுபவங்களை எடுத்துப் பார்க்கலாம். கானாவில் 1960 ஆம் ஆண்டு முதல் 1980 ஆம் ஆண்டுவரை தொடர்ந்து பொருளாதாரம் வீழ்ச்சியடைந்து கொண்டே சென்றது. இவ்விடைப்பட்ட இருபது வருட காலப்பகுதியில் அந்நாட்டின் மொத்த தேசிய உற்பத்தி வருடாந்தம் 1.5 வீதமாக வீழ்ச்சியடைந்து சென்றது. தொழில் புரியும் வயதினரோ 3.5 மில்லியனில் இருந்து 7.8 மில்லியனாக அதிகரித்தனர். ஆனால் வேதனங்களுக்காக பணிபுரிந்த தொழிலாளர் அளவு 1960 ஆம் ஆண்டிலிருந்து அளவான 14 வீதமாகவே 1989 ஆம் ஆண்டிலும் காணப்பட்டது. தொழில் புரியும் வயதினரில் 50 வீதமானோர் கிராமியப் பகுதிகளிலும் நகரப்பகுதிகளிலும் சுயதொழில்களில் ஈடுபட்டிருந்தனர்.

இதே காலப்பகுதியில் மலேசியாவின் பொருளாதாரம் தீவிர வளர்ச்சியினை பெற்றிருந்தது. வருடாந்தம் தலாமொத்த தேசிய வருமானம் 4 வீதமாக வளர்ச்சியுற்றது. இதனால் வேதனங்களும் அதிகரித்தன. சுயதொழில்கள் வீழ்ச்சியுற்றதுடன் கைத் தொழில்களும் சேவைத்தொழில்களும் தீவிர அதிகரிப்பினை பெற்றிருந்தன. 1957 ஆம் ஆண்டில் மலேசியாவின் தொழிலாளரில் 50 வீதமானோர் பெருந்தோட்டத் தொழிலாளர்களாயிருந்தனர். 1989 ஆம் ஆண்டிலோ வேதனங்களுக்கு தொழில் புரிவோர் மும்மடங்காக அதிகரித்த போதிலும் 10 வீதமான தொழிலாளர்களே பெருந்தோட்டங்களில் பணிபுரிந்தனர்.

இரண்டாவதாக பொருளாதார வளர்ச்சி காரணமாக தொழில்களுக்கான வேதனங்களும் அதிகரிப்புக்குள்ளாகின்றன. இதற்கும் கானா நாட்டினையும் மலேசியாவினையும் உதாரணமாக எடுத்துப்பார்க்கலாம். கானாவில் பரும்படியாக்கத் தொழில்களின் மெய்வேதனங்கள் இக்காலப்பகுதியில் வீழ்ச்சியுற்றன. 1984 ஆம் ஆண்டில் ஒரு தசாப்தத்திற்கு முன்னிருந்த வேதனங்களுடன் ஒப்பிடுகையில் அது 13 வீதமாகவே காணப்பட்டது. இதுபோன்றே விவசாய தொழில்களிலும் வேதனங்கள் வீழ்ச்சியுற்றன. ஆனால் இவற்றிற்கு மாறுபட்ட வகையில் மலேசியாவின் பரும்படியாக்கத் தொழில்கள் 1993 ஆம் ஆண்டு முதல் வருடாந்தம் 3.4 வீதமாக வளர்ச்சியுற்றன. 1971 ஆம் ஆண்டுக்கும் 1992 ஆம் ஆண்டுக்கும் இடைபட்ட காலத்தில் பெருந்தோட்ட வேதனங்கள் இரட்டிப்பாகியதுடன் கிராமிய வேதனங்களும் அவ்வாறே அதிகரிப்புக்குள்ளாகியுள்ளன. தொழில் துறைகளின் பங்கும் குறிப்பிடத்தக்க வகையில் மாற்றங்களுக்கு உள்ளாகின. அதனால் வேதனங்களின் அதிகரிப்பும் நன்மைகளும் அதிகரித்தன. 1957 ஆம் ஆண்டில் மலேசியாவின் தொழிலாளர்களில் 58 வீதமானோர் விவசாயத் தொழிலாளர்களாயிருந்தனர். பின்னர் அது 1989 ஆண்டில் 26 வீதமாக குறைவுற்றது. தொழிற்படையில் புதிதாக சேர்ந்தவர்கள் விவசாயத்துறையினைவிட இரண்டு மடங்கு கூடிய மூலதனங்களை வழங்கும் நவீன கைத்தொழில், சேவைத் தொழில்களில் ஈடுபட்டனர்.

ஆனால் 1970-90 ஆம் ஆண்டுகளுக்கிடையிட்ட காலப் பகுதியில் இடம்பெற்ற தென்னாசிய நாடுகளின் பொருளாதார வளர்ச்சிச் சாதனைகள் கலப்புத் தன்மையினை கொண்டன வாகவே காணப்பட்டன. கானா நாட்டினைப் போன்று ஏமாற்றத்தை அளிக்காத போதிலும் மலேசியா போன்று மிகச் சிறந்த சாதனையினையும் படைக்கவில்லை. தென்னாசிய நாடுகளில் இந்தியா, பாகிஸ்தான் போன்றவை மொத்தத் தேசிய உற்பத்தியில் மூன்று வீத வளர்ச்சியினை பெற்றிருந்தன. நேபாளம், வங்காளதேசம் போன்றவை 2 சத வீத வளர்ச்சியினையே பெற்றிருந்தன. தொழில் அமைப்பிலும் புரட்சிகரமான மாற்றங்கள் ஏதும் ஏற்படவில்லை.

தென்னாசியாவின் இரண்டு பெரிய நாடுகளிலும் சராசரியாக 3 வீத வளர்ச்சி காணப்பட்ட போதிலும் அவ்வளர்ச்சி அந்நாடுகளின் மெய்வருமானத்தில் சிறிதளவான வளர்ச்சி யினையே ஏற்படுத்தக் கூடியதாயிருந்தது. 1971-90 ஆம் ஆண்டுகளுக்கிடையிட்ட காலப்பகுதியில் விவசாயத்துறை தொழில்களைப் பொறுத்து இந்தியாவில் 2.5 வீத வளர்ச்சியும் பாக்கிஸ்தானில் 3.0 வீத வளர்ச்சியும் ஏற்பட்டிருந்தது. இந்தியாவின் நகரப்பகுதிகளில் வேதனங்கள் மிகவும் மெதுவாகவே வளர்ச்சியுற்றன. மேற்கூறிய காலப்பகுதியில் (1971-90) பரும்படியாக்கத் தொழில்களில் வருடாந்தம் 2 வீத அதிகரிப்பே ஏற்பட்டிருந்தது. ஆனால் பாக்கிஸ்தானின் நகரத் தொழிலாளர்களோ வருடாந்தம் 5 வீத அதிகரிப்பினைப் பெற்றனர்.

மெதுவான வளர்ச்சியினைக் கொண்டிருந்த பொருளாதாரங்களான இலங்கை, வங்காளதேசம் போன்றவற்றின் விளைவுகள் வேறுபட்டனவாயிருந்தன. 1971-90 ஆம் ஆண்டுகளுக்கு இடைப்பட்ட காலப்பகுதியில் வங்காளதேசத்தில் விவசாய துறையில் வேதனங்கள் வருடாந்தம் 1.5 வீத வீழ்ச்சியினைப் பெற்றிருந்தன.

பரும்படியாக்கத் துறையிலும் 3.0 வீத வீழ்ச்சி காணப்பட்டது. அது போன்றே இலங்கையிலும் 1980ஆம் ஆண்டுகளில் விவசாயத்துறையில் மெய்வருமானமானது

வருடாந்தம் 1 வீத வீழ்ச்சியினையும் பரும்படியாக்கம் 0.5 வீத வீழ்ச்சியினையும் காட்டி நின்றது. இத்தகைய போக்குகள் இரண்டு நாடுகளிலுமே இப்போது மாற்றமுற்று வருவதுடன் 1990 ஆம் ஆண்டுகளுக்கான வருவாயுடன் ஒப்பிடுகையில் மெய்வருவாயில் சிறிய அதிகரிப்பினைக் காணக்கூடியதாயுள்ளது.

இந்தியாவும் பாக்கிஸ்தானும் இப்போது செல்லும் பொருளாதார வழி ஊழியச் சந்தையில் திருந்திய விளைவுகளை ஏற்படுத்தலாம் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. ஆயினும் தென்கிழக்காசிய பொருளாதாரங்களுடன் ஒப்பிடுகையிலே மிகவும் மெதுவாகவே அத்தகைய விளைவுகள் ஏற்படமுடியும். ஆனால் வங்காளதேசத்திலும் இலங்கையிலும் அத்தகைய வாய்ப்புக்கள் மிகவும் அரிதாகவே காணப்படுகின்றன. இருந்தபோதிலும் மேற்குறிப்பிட்ட நான்கு நாடுகளிலுமே விரைவாக்கப்பட்ட வளர்ச்சி காரணமாக தொழிலாளருக்கான அதிகரித்த கேள்வி ஏற்படுவதனால் தொழிலற்ற பிரச்சனை, குறைதொழில் பிரச்சனை என்பன குறைவதுடன் வருமானங்கள் அதிகரிப்பதனால் தொழிலாளர்களின் வாழ்க்கைத் தரம் உயர்வடைவதற்கான வாய்ப்புக்களும் காணப்படுகின்றன.

2) வளர்ச்சியினை நிர்ணயிக்கும் காரணிகள்

தொழிலாளருக்கு சிறந்த நலன்களை அளிக்கக்கூடிய வகையில் எவ்வாறு வளர்ச்சியினை விரைவாக்க முடியும் என்பதனை கண்டறிவதில் பொருளாதார திட்டமிடுபவர்கள் ஆர்வம் கொண்டுள்ளனர். அதற்கு போட்டியான குழலில் பௌதீக வளங்களிலும் மனிதவள மூலவளங்களிலும் முதலீட்டினை அதிகரிக்க வேண்டும் என்ற கருத்து முன்வைக்கப்படுகிறது. பௌதீக வளங்களினதும் மனிதவள மூலதனத்தினதும் அதிகரிப்போடு பொருளாதார வளர்ச்சியினை இணைத்துகாட்டும் பல அனுபவங்கள் இனங்காட்டப்பட்டுள்ளன. உதாரணமாக 1965 - 90 ஆம் ஆண்டுகளுக்கு இடைப்பட்ட காலப் பகுதியில் சிறந்த பொருளாதார வளர்ச்சி சாதனைகளை பெற்ற கிழக்காசிய பொருளாதாரங்களின் நுண்பாக மட்டத்தில் மனிதவள மூலதனம் அதிகரிப்பதன் காரணமாக

தொழிலாளரது உற்பத்தித்திறன் அதிகரிப்பதனால் தனிப்பட்ட தொழிலாளரது உழைக்கும் திறனும் அதிகரிக்கும் என அறியப்பட்டுள்ளது.

பௌதீக வளம், மானிட வளம் ஆகியன சார்ந்த மூலதனங்களில் அதிகரிப்பினைக் கண்ட நாடுகளினது பொருளாதாரத்தின் பேரண்ட மட்டத்தில் (Macro Level) வளர்ச்சிசாதனைகள் சிறந்ததாக இருந்தமையினை இனங்கண்டுள்ளனர். உதாரணமாக சிறந்த பொருளாதார வளர்ச்சி சாதனைகளை 1965-90 ஆம் ஆண்டுகளுக்கு இடைப்பட்ட காலப்பகுதியில் பெற்ற கிழக்காசிய நாடுகளில் முதலீடு 22வீதம் முதல் 35 வீதம் வரை ஏற்பட்டிருந்தது. அந்நாடுகள் மனிதவள முதலீட்டிலும் அதிகரிப்பினை பெற்றிருந்தன. அதே காலப்பகுதியில் முதனிலை பாடசாலைகளில் பதியப்பட்டிருந்த மாணவர்கள் அளவு 92 வீதத்திலிருந்து 102 வீதம் வரை அதிகரிப்புக்குள்ளாகியது. உயர்நிலைப் பள்ளிகளில் (இரண்டாந்தர கல்வி) 27 முதல் 37 வீதம் வரை அதிகரிப்புக்குள்ளாகியது.

உபசகாரா நாடுகளைத் தவிர்த்த ஏனைய அபிவிருத்தி அடைந்து வரும் நாடுகளுடன் ஒப்பிடுகையில் தென்னாசிய பிரதேச நாடுகளின் பொருளாதார வளர்ச்சி 1960-90 ஆம் ஆண்டு காலப்பகுதிகளில் மெதுவாகவே ஏற்பட்டது எனலாம். அவற்றின் வளர்ச்சி 4.1 வீதமாயிருந்தது. பொருளாதார கூட்டுறவுக்கும் அபிவிருத்திக்குமான நாடுகளினது (OECD) வளர்ச்சி சமகாலப்பகுதியில் 3.9 வீதமாக இருந்தது. ஆனால் இரண்டு வகையான நாடுகளும் முற்றிலும் வேறுபட்ட அடிப்படைகளை கொண்டவை என்ற கருத்தினை இங்கு கவனிக்க வேண்டும். தென்னாசிய நாடுகளின் தொழில்புரியும் வயது கொண்ட மக்கள் தொகையானது பொருளாதார கூட்டுறவுக்கும் அபிவிருத்திக்குமான நாடுகளைவிட இரண்டு பங்கு அதிகமாகும்.

தென்னாசிய நாடுகளின் குறைபாடுடைய வளர்ச்சி பின்வருமாறு விளக்கப்படுகிறது.

அ) மூலவளங்களின் பயன்பாட்டில் திறமையின்மை

ஆ) பௌதீக வள மூலதனத்தினதும், மனிதவள மூலதனத்தினதும் குறைந்தளவான சேகரிப்பு

இ) காரணிகளின் மொத்த உற்பத்திதிறனில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் அதாவது மாறிலிகளின் வெளியீட்டில் ஏற்படும் பாதிப்புக்களை அளவிடுதலாகும். அதில் உற்பத்தியின் சேகரிப்பு உள்ளடங்காது. திறமையின் விருத்தியினை அளவிட இத்தரவுகளை குறிகாட்டியாக பயன் படுத்தலாம்.

காரணிகளின் உற்பத்தித்திறன்வளர்ச்சி 1960-90 ஆம் ஆண்டு காலப் பகுதிகளில் வருடாந்தம் பூஜ்யத்தினை அண்மித்து காணப்பட்டது. கிழக்காசியாவில் 1.5 வீதமாகவும் ஆபிரிக்காவில் 2.1 வீதமாகவும் காணப்பட்டது. வெளியீட்டினை அதிகபட்ச மாக்குவதனை உறுதிப்படுத்தும் வகையில் மூலதனத்தினையும் தொழிலாளரையும் போதியளவில் ஒதுக்கீடு செய்வதில் ஆர்வம் காட்டாத கொள்கைகளின் விளைவாகவே இத்தகைய பாதக விளைவுகள் ஏற்பட்டுள்ளன. தென்னாசிய நாடுகளில் இப்போது பொருளாதாரங்கள் தாராளமயமாக்கப்பட்டுள்ளன அத்துடன் வெளிப் பொருளாதாரங்களை நோக்கியதாக அவை செயற்படுவதனால் அங்கே திறமைவிருத்தியடைவதன்மூலம் தொழிலாளர்களின் வருமானங்களிலும் அதிகரிப்பினை எதிர்பார்க்க முடியும்.

தென்னாசிய நாடுகளில் மூலதன இருப்பு மெதுவாகவே வளர்கின்றது. வருடாந்தம் 5.4 வீதவளர்ச்சியே காணப்படுகின்றது. அது சமகாலத்தில் ஆபிரிக்காவில் 5.9 வீதமாக வளர்ந்துள்ளதாக அறிக்கைகள் கூறுகின்றன. இது முதலீடு குறைந்து காணப்படுவதனை எடுத்துக்காட்டுகின்றது. 1990ஆம் ஆண்டுகளின் ஆரம்ப காலப்பகுதிகளில் வங்காளதேசத்தில் காணப்பட்ட 12 வீதம் முதல் இலங்கையிலும் இந்தியாவிலும் காணப்பட்ட 23 வீதம் வரை வேறுபடுகிறது.

மலேசியாவில் 34 வீதமும் தாய்லாந்தில் 40 வீதமும் காணப்பட்டமையுடன் ஒப்பிடுகையில் தென்னாசிய நாடுகளில் முதலீடு செய்வது குறைவாகவே காணப்படுகிறது எனலாம். தென்னாசிய நாடுகளின் சராசரி தொழிலாளி 2513 டொலர் மூலதனத்தையே பயன்படுத்துகிறார். அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளில் சராசரியாக 13,000 டொலரையும் விருத்தியுற்ற கைத்தொழில் பொருளாதாரங்களில் அது, 150,000 டொலராகவும்

பயன்படுத்தப்படுவதுடன் ஒப்பிடுகையில் தென்னாசிய நாடுகளின் மூலதனபிரச்சனையினை இனங்காணமுடிகிறது. இத்தகைய பின்னனி நிலமைகளில் தென்னாசிய பிரதேச உற்பத்திதிறனும் வேதனங்களும் ஒப்பளவில் குறைவாக காணப்படுகின்றமை ஆச்சரியத்திற்குரியதல்ல. தொழிலாளர் ஒருவருக்கான தலா பௌதீகவள மூலதன இருப்பினை அதிகரிப்பதன் மூலமே உற்பத்தித்திறனும் வேதனங்களும் அதிகரிக்கப்படமுடியும்.

மனித வள அபிவிருத்தி

இளவயதினர் பாடசாலைக்கு செல்லும்ஆண்டு காலத்தின் அடிப்படையில் மனிதவள அபிவிருத்தியின் அளவு அளவிடப்பட முடியும். மனிதவள மூலதனத்தின் அபிவிருத்தியினை கிழக்காசிய நாடுகளுடனோ அல்லது உப சகாரா நாடுகளுடனோ ஒப்பிடுகையில் அது தென்னாசியாவில் மிக மெதுவாகவே ஏற்பட்டு வருகின்றது எனலாம். இத்தகையபோக்கு கவலைக்குரிய தொன்றாகும். ஏனெனில் கிழக்காசிய நாடுகளின் அனுபவங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு அவதானிக்கும் போது அந்நாடுகளின் மனிதவள மூலதன வளர்ச்சி அபிவிருத்திக்கு மிக முக்கியமானதும் அத்தியாவசியமானதுமான காரணியென தெரியவருகிறது. தென்னாசிய நாடுகளில் காணப்படும் கடுமையான வறுமையும் அதன் விளைவுகளும் காரணமாக மனிதவள மூலதன வளர்ச்சி மிகவும் அத்தியாவசியமானதாக உள்ளது. தேசிய மட்டத்தில் நாட்டின் நலனைப் பொறுத்தும் கூட மனிதவள அபிவிருத்தி குறைந்து காணப்பட்டால் அது பொருளாதார வளர்ச்சியிலும் தொழிலாளர் சந்தையில் ஏற்படும் விளைவுகளைப் பொறுத்தும் பாதகமான விளைவுகளை ஏற்படுத்தும் ஆபத்துண்டு.

தனிப்பட்டவர்களைப் பொறுத்தும் குடும்பங்களைப் பொறுத்தும் வறுமையிலிருந்து விடுப்புவதற்கு சிறந்த வழி சிறந்த கல்வியும் சிறந்த ஆரோக்கியமுமாகும்.

இவற்றைவிட மேலதிகமாக தென்னாசிய நாடுகளின் மனிதவள அபிவிருத்திபற்றி வற்புறுத்தி கூற வேண்டிய

அவசியமில்லை. இப்பிரதேச நாடுகளின் சமூக நிலை குறிகாட்டிகள் திருப்தியற்றவையாக உள்ளன. தொழிலாளர் நலன்கள் பொறுத்தும் சார்பற்றே காணப்படுகின்றன இத்தகைய நிலைமைகளை மாற்றியமைக்க வேண்டுமானால் இந்நாடுகளின் அரசாங்கங்கள் தமது செலவினங்களின் அமைப்பை சமூக துறைகளின் தேவைகளை பூர்த்தி செய்யும் வகையில் திருத்தி அமைப்பதுடன் சேவைகளின் தரங்களை விருத்தி செய்து அவற்றினை திறம்பட கிடைக்கக்கூடியதான விநியோக முறைகளையும் ஏற்படுத்துதல் வேண்டும்.

1) மனிதவள அபிவிருத்தியும் தொழிலாளரின் திறன்மிக்க பெறுபேறுகளும்:

உலகப்பொருளாதாரம் போட்டி மிக்கதாகவும், நாடுகளிடையே பலவகையிலும் இணைப்புற்றதாகவும் காணப்படும் இன்றைய காலக்கட்டத்தில் தொழிலாளர்கள் தொழிற்பயிற்சி மிக்கவர்களாகவும் திறமைமிக்கவர்களாகவும் இருப்பதன் மூலமே நாடுகள் பொருளாதாரத்தில் வெற்றிகான முடியும். மக்கள் மீது முதலீடுகளை போதியளவில் செய்வதன்மூலம் அவர்களுக்கு போதிய வாய்ப்புக்களும் உற்பத்தித்திறனில் அதிகரிப்பும் முதலீட்டுக்கான மூலதனங்களை கவருவதற்கான வாய்ப்புக்களும் ஏற்படுகின்றன. இதனால் தொழிலாளரது உழைக்கும் சக்தி அதிகரிப்பதோடு அவர்களது வாழ்க்கைத் தரமும் அதிகரிக்கின்றது. தனிப்பட்டவர்கள் தமது வாழ்க்கையில் திருப்தியினை அடைய சிறந்த ஆரோக்கியம், போசாக்கான உணவு, கல்வி என்பன அத்தியாவசியமாகின்றன. போதிய போசாக்கான உணவும் ஆரோக்கியமும் இருந்தால்தான் சிறுவர்களால் சிறந்த முறையில் கல்விகற்க முடியும். அத்துடன் நன்கு கல்விகற்றவர்களே ஆரோக்கிய வாழ்க்கைக்கு தேவையான சிறந்த போஷாக்கான உணவினையும் சுகாதார பழக்க வழக்கங்களையும் பெற்றுக்கொள்கின்றனர்.

தொழிலாளர்களின் ஆரோக்கியத்துடன் அவர்களுடைய வருமானமும் இணைந்து காணப்படுகிறது. சிறந்த சுகாதார சேவைகள் காரணமாக தொழிலாளர்கள் நீண்ட காலம் உற்பத்தித்திறன் மிக்கவர்களாக வாழ முடிகிறது. அதற்கு

போசாக்குணவும் முக்கியமாகும். புரதசக்தி போதியளவில் இல்லாமையினைக் குறைப்பதன் மூலமும், இரும்பு, அயடின் போன்ற போசாக்கு சக்திகளை அதிகரிப்பதன் மூலமும் தொழிலாளரது மனஞ்சார்ந்த திறமைகளையும் உடற்சார்ந்த திறமைகளையும் விருத்தி செய்து தொழிலாளரது உற்பத்தி திறனை அதிகரிக்க முடிகிறது. தென்னிந்திய மாநிலங்களில் குடும்பங்கள் வாரியாக போசாக்கு பற்றி ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. நீண்ட காலத்தில் ஒருவரின் போசாக்கு நிலை பற்றி அறிந்து கொள்ள அவருடைய உயரத்திற்கேற்ற நிறை இருக்கின்றதா என்பது பற்றி கவனிப்பதன் மூலம் தெரிந்து கொள்ளமுடியும். ஒரு குழந்தைக்கு கிடைக்கும் போசாக்குணவின் அளவினை ஒருவகையில் அக்குழந்தையின் உயரத்தில் இருந்தும் தெரிந்து கொள்ளலாம். தென்னிந்திய ஆய்வுகளின்படி உயரத்திற்கேற்ப கூடிய எடையுடன் இருந்த தொழிலாளர்கள் மத்தியில் உற்பத்தித்திறனும் அதிகமாயிருந்ததாக அறியமுடிகின்றது. ஒருவரின் இளம்பிராயத்தில் கிடைக்கக் கூடிய போசாக்குணவு அவரின் பிற்கால உற்பத்தித்திறனின் அளவில் பெரும் பாதிப்பினை ஏற்படுத்துகிறது.

தனிப்பட்டவர்களது உற்பத்தி திறனை உயர்த்துவதில் அவர்கள் பெற்ற கல்வியும் முக்கிய பங்கினை வகிக்கின்றது. அவ்வாறு உற்பத்தி திறன் அதிகரிப்பதால் வேதனங்களும் அதிகரிக்கின்றன.

பொதுக்கல்வியினை பெற்றுக் கொள்ளும் குழந்தைகள் பின்னர் தொழில் தகுதிகளை பெற முடிகிறது. தொழிலுக்கு தொழில் வேறுபட்ட பயிற்சிகள் தேவை. அத்தகைய பயிற்சிகளைப் பெற்றுக்கொள்ள பொதுக்கல்வி முதலில் தேவைப்படுகின்றது. மென்மேலும் கூடிய விசேடத்துவ பயிற்சியினைப் பெறுவதற்கு இப்பொதுக் கல்வியே அடிப்படையாக அமைகிறது. கல்வியின் பெறுபேறாக தொழிலாளர்கள் தமக்கு இடப்பட்ட நியமமான பணிகளை சிறப்பாக செய்து முடிக்க முடிகிறது. உற்பத்தி செய்முறைகளை மேற்கொள்ளவும் தகவல்களை பொருத்தமாக பயன்படுத்தவும் புதுத்தொழில் நுட்பங்களையும் உற்பத்தி நடைமுறைகளையும் பின்பற்றவும் கல்வியறிவுடைய தொழிலாளர்களாலேயே முடிகிறது.

உயர்விளைச்சலைத் தரும் உணவுத் தானியங்களை இந்தியாவில் பயிரிடும் விவசாயிகள் பற்றி பெறப்பட்ட தகவல்களில் இருந்து இவ்வண்மைகளை அறிந்து கொள்ளமுடிந்தது. இந்தியாவின் பசுமைப்புரட்சி அறிமுகமாகிய காலப்பகுதியில் கூடிய கல்வியறிவை கொண்ட விவசாயிகள் காணப்பட்ட பகுதிகளில் கூடிய வளர்ச்சி இடம் பெற்றுள்ளது. அவர்களுக்கு கிடைத்த அதே தொழில் நுட்பவாய்ப்புக்களை பெற்றிருந்த போதிலும் ஒரு சிலர் மட்டும் முதனிலைக் கல்வியினை பெற்றிருந்த பிரதேசங்களில் வளர்ச்சி வீதம் குறைவாயிருந்தமையினை இவ்வாராய்ச்சிகள் சுட்டிக்காட்டுகின்றன. இதிலிருந்து உற்பத்தித்திறன் அதிகரிப்பிற்கும் கல்விவளர்ச்சிக்கும் இடையே தொடர்வண்டு என்பதனை அறியமுடிகிறது.

(2) தென்னாசியாவில் மனிதவள அபிவிருத்தியினை கூடியளவில் ஏற்படுத்த வேண்டியுள்ளது.

தென்னாசிய நாடுகளில் கடந்த 30 ஆண்டுகளில் சில சாதனைகள் ஏற்பட்டிருந்த போதிலும் அந்நாடுகளின் சமூக நிலைபற்றிய சில குறிகாட்டிகள் திருப்தியானவையாக இல்லை. இந்தியாவில் 40 வீதமான மக்களுக்கு அடிப்படை சுகாதார சேவைகளை அணுகும் வாய்ப்பில்லை. ஐந்து வயதுக்குட்பட்ட குழந்தைகளில் 50 வீதமானோருக்கு போசாக்குணவு கிடைப்ப தில்லை. 25 வீத மக்களுக்கு குடிக்கத்தகுந்த நீர்கிடைப்பதில்லை. பிறக்கும் குழந்தைகளில் 12 வீதமானவை ஒரு வயதை அடையுமுன்னரே இறந்துவிடுகின்றன.

பாக்கிஸ்தான் ஒப்பளவில் இந்தியாவினைவிட கூடிய தலாவருமானத்தை கொண்டிருந்த போதிலும் மனிதவள அபிவிருத்தி சார்ந்த நிலைமைகளைப் பொறுத்து இந்தியாவில் காணப்படுவது போன்ற சுபீட்சமற்ற நிலைமைகளே காணப்படுகின்றன. அங்கே ஒருவயதுக்கு குறைந்த குழந்தைகளின் இறப்பு வீதம் குறைவருமான நாடுகளுக்கான சராசரியைவிட 30 வீதம் அதிகமாகும். அதுபோன்றே குறைவருமான நாடுகளின் சராசரி எழுத்தறிவு அளவைவிட 25 வீதம் குறைந்து காணப்படுகின்றது. மேலும் குறைவிருத்தி நாடுகளின் சராசரியுடன் ஒப்பிடுகையில் முதனிலை இரண்டாம்

நிலைபள்ளிகளின் விகிதாச்சாரமும் அரைபங்கிற்கு குறைவாகவே பாக்கிஸ்தானில் காணப்படுகிறது. அங்கே பெண்களின் நிலைமை ஒப்பளவில் ஆண்களைவிட மோசமாகவுள்ளது.

வங்காளதேசத்தில் பிறப்பில் எதிர்பார்க்கப்படும் வாழ்நாட்காலம் 56 வருடங்களாகும். ஒரு வயதுக்குட்பட்ட குழந்தைகள் குறை வருமான நாடுகளில் 1993 ஆம் ஆண்டில் 1000 பிறப்புக்களுக்கு 64 ஆக இருந்தபோது வங்காளதேசத்தில் அது 110ஆக இருந்தது. குழந்தைகள் இறப்பதற்கு பிரதான காரணமாயுள்ள வயிற்றோட்ட நோய்கள், சுவாசதொற்று நோய்கள், குழந்தை பருவகாலத்தில் ஏற்படும் நோய்கள் ஆகியவற்றை தடுப்பு ஊசிகள் மூலம் (டிப்தீரியா, டெட்டனஸ்) தடைசெய்ய முடியும். வங்காள தேசத்தின் எழுத்தறிவு 35 வீதமாகும். முதன்னை மட்டத்திலேயே 65 வீதமானோர் பாடசாலையை விட்டுவிடுகின்றனர். மொத்த சிறுவர்களில் 72 வீதமானோரே ஆரம்பகாலத்தில் பாடசாலை செல்கின்றனர். தென்னாசிய நாடுகள் யாவற்றுடன் ஒப்பிடுகையில் இலங்கை மனிதவள அபிவிருத்தி பொறுத்து முன்னனி வகிக்கின்றது. எழுத்தறிவை பொறுத்தவரையில் உயர்நிலையில் காணப்படுகின்றது. கல்வி வளர்ச்சி மட்டங்கள் இறப்பு வீதம், கருவளம், மற்றும் சுகாதார வசதிகள் என்பன பொறுத்து மிகவும் சாதகமான வகையில் வளர்ந்து காணப்படுகின்றது. 1990 ஆம் ஆண்டு எழுத்தறிவு 88 வீதமாகவும் பெண்கள் மத்தியில் அது 83 வீதமாகவும் காணப்பட்டது. குறைவருமான நாடுகள் யாவற்றினதும் சராசரி எழுத்தறிவு 60 வீதமாகவும் பெண்கள் மத்தியில் அது 48 வீதமாகவும் காணப்பட்டது. இலங்கையில் 1000 உயிர் பிறப்புகளுக்கு 19 இறப்புகளே காணப்பட்டன. இது குறை வருமான நாடுகளிடையே 69 ஆக இருந்தது. இவற்றைவிட 1960-90 ஆம் ஆண்டுகளுக்கிடையேயான காலப்பகுதியில் சுகாதாரம், கல்வி ஆகிய துறைகளில் ஏனைய குறைவிருத்தி நாடுகளுடன் ஒப்பிடுகையில் விரைவான வளர்ச்சி ஏற்பட்டிருந்தது.

உலகவங்கியின் அண்மைக்கால ஆய்வொன்றில் அது தேர்ந்தெடுத்த 43 குறைவிருத்தி நாடுகள் மத்தியில் முதன்னைப்பாட

சாலையில் மாணவர்கள் பதிவு பொறுத்து இலங்கை எட்டாம் இடத் தினையும், குழுந்தைகள் (1 வயதுக்குட்பட்ட) இறப்பு பொறுத்து 71 நாடுகளிடையே 19 ஆவது நாடாகவும் மதிப்பிடப் பட்டிருந்தது.

இலங்கை மேற்கொண்டுள்ள கல்வி, சுகாதாரம் ஆகிய சேவைகள் பொறுத்து அரசின் கொள்கைகளை பல குறைவருமான நாடுகளுக்கு முன்னுதாரணமாகக் கொள்ளலாம் என அவ்வாய்வு கருத்து தெரிவித்துள்ளது. ஒவ்வொரு நாடும் தனது மனித வள அபிவிருத்தியில் தீவிர அக்கறை செலுத்த வேண்டும். அபிவிருத்தி அடைந்துள்ள அனைத்து நாடுகளும் தமது மனிதவள அபிவிருத்தியிலும் தமக்கு கிடைத்துள்ள இயற்கை வளங்களின் சிறந்த பயன்பாட்டினையும் கொண்டே இன்றைய வளர்ச்சி நிலைமைகளை அடைந்துள்ளன என்ற உண்மையினை மறக்கலாகாது.

துணை நூல்கள்

01. Agarwal, A.N., **Indian Economy**, (India) 1988.
02. Agarwal, M.R., **Regional Economic Co-operation in South Asia**, Delhi, 1985.
03. Central Bank of Sri Lanka, **Annual Report-1994**, (Colombo), 1995.
04. Ghanshyam N.Singh, **The Economy of the SAARC Nations**, Anmol Publication, 1993.
05. World Bank, **Trends in Developing Economics**, 1989.
06. World Bank, **World Development Report**, 1994, 1995 Oxford University Press.
07. Robinson, E.À.E., and Michael Kidron, **Economic Development in South Asia**, Macmillan, 1970.

9. விருத்தி பெறும் நாடுகளும் விவசாய கொள்கை மாற்றங்களும் வங்காளதேசத்தின் அனுபவங்கள்

உலக நாடுகள் அபிவிருத்தியின் அடிப்படையில் வேறுபட்டாலும் அனைத்து நாடுகளுமே விவசாய உற்பத்தியில் அக்கறை காட்டுவது மிக அத்தியாவசியமானதாகும். இன்றைய அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகள் யாவும் மிகச்சிறந்த விவசாய நாடுகளாகும். ஐக்கிய அமெரிக்கா, பிரித்தானியா, கனடா, பிரான்ஸ் டென்மார்க் ஜேர்மனி, இத்தாலி, சுவிற்சலாந்து, நெதர்லாந்து, ருசியா, அவுஸ்திரேலியா, ஆஜன்டீனா, அனைத்துமே சிறந்த விவசாய நாடுகள் ஆகும். ஆனால் அங்கே கைத்தொழிற்றுறையின் மொத்த உற்பத்திப் பெறுமதியும் அத்துறையில் தொழில்புரிபவரது அளவும் விவசாயத்துறையினை விட பல மடங்கு அதிகமாகிவிட்டன.

ஒரு நாடு சிறந்த கைத்தொழில் நாடாக தொடர்ந்து செயற்பட வேண்டுமானால் அந்நாட்டின் மக்களுக்கு தடங்கல் இல்லாத வகையில் உணவுபோதிய அளவில் நியாயமான விலையில் விநியோகிக்கப்படவேண்டும். உணவு தட்டுப்பாடும் அதிக விலையும் சேர்ந்து உயர்வேதனங்கள் பணவீக்கம் போன்ற பாதிப்புக்களை ஏற்படுத்திவிடலாம். இதுவளரும் பொருளாதாரங்களுக்குச் சார்பான சூழ்நிலைகளை உருவாக்காமல் போய்விடும். எனவே கைத்தொழிலாக்கம் அபிவிருத்தி என்பனவற்றில் அக்கறை காட்டும் நாடுகள் சமகாலத்தில் விவசாயத்துறையின் வளர்ச்சிக்கும் முன்னேற்றத்திற்கும் ஆவன செய்தல் மிக அத்தியாவசியமாகும்.

தாழ்வருமான நாடுகளில் அவற்றின் தொழிலாளர்களில் 70 வீதமானோர் விவசாயத்துறையிலேயே தொழில்புரிகின்றனர். இவ்வீதம் 1980 ஆம் ஆண்டளவில் ருவாண்டா, புருண்டி, நேபாளம் ஆகிய நாடுகளில் 93 ஆக காணப்பட்டது முதல் இலங்கை பர்மா ஆகிய நாடுகளில் 53 வீதமாக காணப்பட்டது

வரையில் வேறுபடுகின்றது. இதன் காரணமாகதாழ்வருமான நாடுகளின் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் 1984 ம் ஆண்டு 36 வீதம் விவசாய துறையிலிருந்தே பெறப்பட்டது. இதிலும் நேபாளம் புருண்டி ஆகிய நாடுகளில் 58 வீதமாக காணப்பட்டது முதல் ஆப்கானிஸ்தானில் 17 வீதம் காணப்பட்டது வரையில் வேறுபடுகின்றது. ஆனால் வளர்ச்சியுற்ற கைத்தொழில் நாடுகளில் உதாரணமாக ஐக்கிய அமெரிக்காவின் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் இரண்டு வீதமே விவசாயத்துறையிலிருந்தும் 98 வீதம் கைத்தொழில், சேவைத்தொழில்களிலிருந்தே பெறப்பட்டது. அங்கே தொழிலாளர்களிலும் நான்கு வீதமானோரே விவசாயத்தில் ஈடுபட்டுள்ளனர். இத்தகைய நிலைமைகள் அபிவிருத்தியின் செய்முறையின் காரணமாக ஏற்படும் மாற்றங்களை எடுத்துக் காட்டக்கூடியதாக உள்ளன.

இத்தகைய பொருளாதார அமைப்பு மாற்றம் இன்றைய குறைவிருத்தி நாடுகளிலும் ஏற்படவேண்டுமானால் அதற்கு அரசாங்கங்கள் பின்பற்றவேண்டிய விவசாய மற்றும் பொருளாதார கொள்கைகளின் இயல்புகளும் அபிவிருத்தி உபாயங்களும் காலம், சூழல் நாட்டின் பின்னணி என்பனவற்றிற்கு ஏற்றனவாக இருத்தல் வேண்டும்.

விவசாயத்துறை சார்ந்து அரசாங்கங்கள் பின்பற்றும் சில விவசாய கொள்கைகள் காரணமாக வறுமையான நாடுகளிலும் கூட ஏற்படக்கூடிய சில சாதகமான விளைவுகளை வங்காளதேசம் போன்ற நாடுகளின் அனுபவங்களில் இருந்து அனுமானிக்கலாம்.

வங்காளதேசம் உலகநாடுகளிடையே மிகவும் கூடிய குடியடத்தியை கொண்ட ஒரு நாடாகும். இந்நாட்டின் பரப்பளவு 141,000 சதுர கிலோ மீற்றராகும். 1990 ஆம் ஆண்டில் அங்கு 114 மில்லியன் மக்கள் வாழ்ந்தனர். சதுர கிலோமீற்றரில் 808 பேர் வாழ்கின்றனர். இவ்வருடத்தில் தலைக்குரிய மொத்த தேசிய உற்பத்தி 210 அமெரிக்க டொலராயிருந்தது. உலகின் 128 நாடுகளின் தலைக்குரிய வருமான அடிப்படையில் வங்காளதேசம் 127வது இடத்தினை வகிக்கின்றது. அங்கே வளமான மண்ணும் ஒப்பளவில் பெருமளவான நீரும் காணப்பட்டாலும் ஏனைய இயற்கை வளங்கள் ஒரு சிலவே

காணப்பட்டன. வங்காளதேசம் உலகின் மிகவும் தாக்கமிக்க கழிமுகப்பகுதியில் அமைந்திருப்பதால் அந்நாடு மொன்கூன் காலங்களில் வெள்ளம், சூறாவளி என்பனவற்றின் பாதிப்புக் களுக்கும் வரண்ட காலங்களில் வரட்சியினால் ஏற்படும் பாதிப்பு களுக்கும் ஆளாகி வருகின்றது. நாட்டின் பொருளாதாரத்தில் விவசாயம் முக்கிய பங்கினை வகிப்பதுடன் மொத்த உன்னாட்டு உற்பத்தியில் 50 வீதம் இத்துறையிலிருந்தே பெறப்படுகின்றது. அத்துடன் நாட்டின் மொத்தத் தொழிலாளர்களில் ஏழுபத்தி ஐந்து (75) வீதமானோர் விவசாயத் தொழில்களில் ஈடுபட்டுள்ளனர். ஏற்றுமதிப்பெறுமானத்திலும் 75 வீதம் இத்துறையிலிருந்தே பெறப்படுகின்றது.

நாட்டில் 1970 ஆம் ஆண்டுகளின் பிற்பகுதியில் மிகவும் கடினமான சூழ்நிலை காணப்பட்டது. அப்போதுதான் அரசாங்கத்தின் விவசாய சீர்திருத்தக் கொள்கைகள் ஆரம்பிக்கப்பட்டன. பாகிஸ்தானிலிருந்து விடுதலை பெறச் செய்த யுத்தத்தின் பின்னர் விவசாய உற்பத்தி பெருமளவிற்கு வீழ்ச்சியடைந்திருந்தது.

பாகிஸ்தானின் படையெடுப்பால் பல விவசாயத்துறை உள்ளமைப்பு வசதிகள் பாழாக்கப்பட்டிருந்தன. அதனால் உள்நாட்டில் உணவுப் பொருட்களின் விலைகள் உலக சந்தையின் விலைகளுக்கு மேலாக உயர்ந்து காணப்பட்டிருந்தது. 1971 ஆம் ஆண்டிற்கும் 1975 ஆம் ஆண்டிற்கும் இடைப்பட்ட காலப்பகுதியில் கிராமியப்பகுதிகளில் வேதனங்களின் உண்மைப்பெறுமானமும் வீழ்ச்சியுற்றிருந்தது. 1974 ஆம் ஆண்டில் ஒரு பெரும் பஞ்சம் ஏற்பட்டதனால் வங்காளதேசம் அந்நிய உணவு உதவிகளில் பெருமளவிற்கு தங்கிய நாடாகியது. 1970 ஆம் ஆண்டை அடுத்ததசாப்பத்தின் இறுதிப்பகுதியில் வருடாந்த விவசாய வளர்ச்சி முன்று வீதத்தை அடைந்த போதிலும் குடித்தொகை வளர்ச்சியுடன் ஒப்பிடுகையில் அது மிகவும் குறைந்தளவான வேகத்திலேயே வளர்ச்சியுற்றது எனலாம். அக்காலப்பகுதியில் குடித்தொகை வளர்ச்சி 2.6 வீதமாயிருந்தது. 1979 ஆம் ஆண்டில் ஏற்பட்ட வரட்சி யினைத்தொடர்ந்து பஞ்சம் ஏற்பட்டது.

இத்தகைய இன்னல்களில் இருந்து நாட்டை விடுவிக்க அரசாங்கம் விவசாயத்துறையில் பொதுத்துறை முதலீட்டினை விஸ்தரித்தது. குறைந்த செலவிலான சிறிய நீர்ப்பாசனத் திட்டங்கள், கூடிய உற்பத்தி, தனியார் துறையினை ஊக்கப்படுத்தி அபிவிருத்தியில் கூடிய பங்கெடுக்கச் செய்தல், பொதுத்துறை முகவர்களினது திறமையினை அதிகரித்தல் போன்றவற்றில் கூடிய ஆர்வத்தினை செலுத்தியது. 1978/79 முதல் 1984/85 ஆகிய ஆண்டுகளுக்கு இடைப்பட்ட காலப்பகுதியில் அபிவிருத்திக்கான வரவுசெலவுத் திட்டத்தில் வருடாந்தம் 28 வீதம் விவசாயத் துறைக்காக ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டிருந்தது. ஆயினும் இவ்வொதுக்கீடு 1973/74 இல் 38 வீதமாயிருந்தது என்பதும் பின்னர் 1977/78 இல் 19 வீதமாக குறைக்கப்பட்டது என்பதும் குறிப்பிடத்தக்கதாகும்.

நவீன நீர்ப்பாசன வசதிகளுக்குட்பட்ட நிலப்பரப்பின் அளவின் விஸ்தரிப்பானது கடந்த ஐந்து வருடங்களில் ஏற்பட்ட வேகத்திலும் மும் மடங்கு வேகமாக ஏற்பட்டு இரட்டிப்பாயிற்று. ஏற்கனவே வழங்கப்பட்ட மானியங்களைக் குறைத்ததினால் விவசாயத்துறையில் பொதுத்துறையின் முதலீட்டினை அதிகரிக்க முடிந்தது. நாட்டின் அபிவிருத்திக்கான வரவு செலவுத்திட்டத்தில் 1978 ஆம் ஆண்டில் பத்து வீதமாயிருந்த செயற்கைப் பசளைக்கான மானியம் 1985 ஆம் ஆண்டில் 2.4 வீதமாகக் குறைக்கப்பட்டது. செயற்கைப் பசளையின் விலையில் 50 வீதம் மானியமாக வழங்கப்பட்டது. பின்னர் அது 17 வீதமாகக் குறைக்கப்பட்டது. இவ்வாறு செயற்கைப் பசளைக்கான மானியங்கள் குறைக்கப்பட்ட போதும் நாட்டின் மொத்த பசளைப்பயன்பாடு வருடாந்தம் 10 வீத அதிகரிப்பினைக் காட்டி நின்றது.

1970 ஆம் ஆண்டுகளில் அடிக்கடி செயற்கைப் பசளைக்கு வங்காள தேசத்தில் தட்டுப்பாடு காணப்பட்டது. ஆனால் இப்போது அதன் சில்லறை வினியோக உரிமை தனியார் துறைக்கு வழங்கப்பட்டதோடு நாடுமுழுவதிலும் பசளை தேவையான நேரத்தில் சிடைக்கக்கூடியதாயிற்று. வழக்கமான கட்டுப்பாட்டு விலையை விடக் கூடிய விலைக்கே பசளை விவசாயிகளுக்கு கிடைத்தது. இதனைப் போன்றே சிறிய நீர்ப்பாசன தேவைகளுக்கான உபகரணங்களும் தனியார்

துறையினரால் வினியோகிக்கக் கூடியதாயிருந்ததால் கடந்த சில வருடங்களில் பண்ணைகளில் விரைவான இயந்திரமயமாக்க வளர்ச்சி ஏற்பட்டதாகவும் கூறப்படுகின்றது.

உணவுத் தானியவினியோகத்திலும் இத்தகைய சாதனைகள் இடம் பெற்றுள்ளன. பதுக்கலுக்கு எதிரான சட்டத்தை அரசு ரத்து செய்தது. அத்துடன் அரசின் சார்பாக சில ஒழுங்கு முறைகள் மூலம் தனியார் துறையினர் தானியங்களைப் பெற்றமைக்கு எதிரான கட்டுப்பாடுகளும் நீக்கப்பட்டதுடன் தனியார்துறையினர் தானிய இறக்குமதிகளைச் செய்யவும் அனுமதிக்கப்பட்டனர். இத்தகைய மாற்றங்களின் விளைவாக இப்போது வங்களாதேசத்தில் 85 வீதமான தானியங்களின் உள்நூர் சந்தைப்படுத்தும் நடவடிக்கைகள் தனியார் துறையினராலேயே மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. தானியங்களை களஞ்சியப்படுத்தலிற்குப் போதிய கட்டிட வசதிகளை நிர்மானித்ததனால் தனியார் துறையினால் அறுவடைக் காலங்களுக்கு இடைப்பட்ட காலப்பகுதியில் தானியங்களின் விலை அதிகரிப்பினைக் கட்டுப்பாட்டிற்குள் கொண்டுவர முடிந்தது. நகரங்களில் வாழ்ந்த நுகர்வாளருக்கு அரசு முன்னர் அளித்துவந்த மானியங்களை நிறுத்தியது. அதனால் கிராமிய வளர்ச்சிக்கான முதலீடுகள் நிவாரணப்பணிகள் என்பன விஸ்தரிக்கப்பட்டன. வறுமையானோருக்கு தொழில்புரியும் போது உணவு, போஷாக்கு சக்தி என்பவற்றை வழங்கும் திட்டங்களையும் நடைமுறைப்படுத்த முடிந்தது. இவ்வாறான முதலீடுகள் மூலம் 10,00,000 (பத்திலட்சம்) நிலமற்ற தொழிலாளர்களுக்கு வீதிகள், கால்வாய்கள், அணைக்கட்டு போன்ற விவசாய வளர்ச்சிக்குத் தேவையான வேலைகளில் தொழில் வழங்கவும் முடிந்தது.

அரசினுடைய மானியக் குறைப்பு நடவடிக்கைகள் கிராமிய உதவி திட்டங்களுடன் இணைக்கப்பட்டதாகக் காணப்பட்டன. அந்நிய செலாவணி பெறுமதி சார்ந்த கொள்கைகள் ஏற்றுமதி ஊக்குவிப்பு நடவடிக்கைகளுடன் பொருத்தமான முறையில் உருவாக்கப்பட்டன. சணல், தேயிலை, இறால், மற்றும் பல விவசாய உற்பத்திகளின் ஏற்றுமதி மீதிருந்த வரிகளை நீக்கியமையால் விவசாய ஏற்றுமதிகளின் வளர்ச்சி நீடிக்க லாயிற்று. இவற்றின் விளைவாக பல சாதக விளைவுகள்

ஏற்பட்டுள்ளன. வருடாந்த விவசாய உற்பத்தி 3.5 வீதமாக உயர்ந்தது. நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் விவசாயத்துறையில் வேலைவாய்ப்புக்கள் வளர்ச்சியுற்றன. தானியங்களின் விலை அதிகரிப்பை விட 15 வீதம் கூடியதாக கிராமிய வேதன அதிகரிப்பு ஏற்பட்டது. உயர்விளைச்சலை அளிக்கும் பயிர் வகைகளின் பயன்பாடு அதிகரித்ததுடன் வருடாந்த செயற்கைப் பசளைப்பயன்பாடு பத்து (10) வீதத்தால் அதிகரித்தது.

நீர்ப்பாசனம், வடிகாலமைப்பு, வெள்ளக்கட்டுப்பாடு என்பன பயிர்ச்செய் நிலத்தில் 25 வீதமானவற்றை உள்ளடக்கியதாக முன்னேறியுள்ளன. 1970 ஆம் ஆண்டின் ஆரம்ப காலப்பகுதியில் இது 10 வீதமாகவே இருந்தது. விவசாயம் இப்போது இயற்கை அழிவுகளுக்கு ஏற்றவகையில் மாறக்கூடியதாகியுள்ளது. பாதகமான மொன்கூன், வெள்ளம், வரட்சி போன்ற நிலமைகளிலும் கடந்த ஐந்து வருடகாலப்பகுதியில் நான்கு வருடங்களில் தானிய அறுவடை சாதனை நிலைகளை எய்தியிருந்தது. வங்காள தேசம் இன்னும் இறக்குமதி செய்யப்படும் தானிய உணவில் தங்கியிருந்தாலும் முன்னருடன் ஒப்பிடுகையில் மொத்த நுகர்ச்சியில் குறைந்த வீதமான தானிய உணவே இறக்குமதி செய்யப்படுகின்றது. இத்தகைய உணவு தானிய இறக்குமதிக்காக முன்னர் பயன்படுத்திய கடனுதவிகளில் 50 வீதமானது இப்போது கிராமிய வறிய மக்களுக்கு உதவி வழங்கும் நிவாரண நிகழ்ச்சிகளுக்காக பயன்படுத்தப்படுகிறது. விவசாயிகள் நெல் உற்பத்தியினை விடுத்து கோதுமை உற்பத்திக்கு மாறியுள்ளனர். நெல் பயிரிட்டு வயல் ஓயவிடப்படும் போது கோதுமைப்பயிர் வரண்ட கால பயிராக வளர்க்கப்படுகின்றது. இக்கோதுமை வகையானது போஷாக்கு மிக்கதாகவும் உற்பத்தி செலவினை குறைவாக கொண்டதாகவும் காணப்படுகின்றது. கடந்த பத்தாண்டுகளில் கோதுமை உற்பத்தி அதிகரித்துஇப்போது அது மொத்த தானிய உற்பத்தியில் 10 வீதமாயுள்ளது. முன்னர் இதன் அளவு பூச்சியமாகவே இருந்தது. தானிய நுகர்ச்சியிலும் முன்னர் 10 வீதமாக இருந்த கோதுமை இப்போது 20 வீதமாகிவிட்டது. ஏற்றுமதிகள் அதிகரித்ததுடன் இப்போது பன்முகப்படுத்தப்பட்டுள்ளமையும் குறிப்பிடத்தக்கது. சணலுக்கு சர்வதேச சந்தையில் விலைதேங்கியதுடன் கேள்வியும்

குறைந்துள்ளது. ஆயினும் சணல் ஏற்றுமதியாளர்கள் உலக சணல் ஏற்றுமதியில் முக்கிய பங்கினைப் பெற்றுள்ளனர். இறால், தேயிலை, தோல் போன்ற விவசாய ஏற்றுமதிகள் முன்னரையிட 10 வீத வருடாந்த அதிகரிப்பினைப் பெற்றுள்ளன. அவற்றின் முன்னைய பெறுமதி மொத்த ஏற்றுமதியில் 15 வீதமாக இருந்தமை மாறி இப்போது 30 வீதமாக அதிகரித்துள்ளது.

அரசாங்கங்கள் தமது கடந்த கால கொள்கைகளை காலத்திற்குக் காலம் கவனமாக மதிப்பீடு செய்து, காலத்திற்கு ஏற்றவாறு மாற்றி அல்லது திருத்தி அமைக்க வேண்டிய தேவைகள் உள்ளன. குறைவிருத்தி நாடுகள் பலவற்றில் உள்ளூர் தொழில்களையும் முயற்சியாளர்களையும் பாதுகாப்பதற்காக பின்பற்றப்பட்ட சில இறக்குமதிக் கட்டுப்பாடு, வரிவிதிப்பு, பக்கம் சார்ந்தகொள்கைகள், மானியங்கள் வழங்கல், போன்ற பல கொள்கைகள் இப்போது பொருத்தமற்றனவாக உள்ளன. இந்நாடுகள் அவ்வாறான நடவடிக்கைகளில் இயக்கப் பண்புடன் செயற்படவேண்டும் என்பதற்கு வங்காள தேசத்தின் விவசாயக் கொள்கைகளில் மேற் கொள்ளப்பட்ட மாற்றங்களை ஒரு முன்னுதாரணமாகக் கொள்ளலாம்.

துணை நூல்கள்

01. Bhagavathi, J., **The Economics of under Developed Countries**, world University Library, London, Fourth Edition, 1971.
02. Ghanshyam, N. Singh, **The Economy of the SAARC Nations**, (1993) Anmol Publications, New Delhi.
03. Gunnar Myrdal, **Asian Drama**, Penguin Books, 1968 (London)
04. Karpagam, M., **Environmental Economics**, Sterling Publishers, New Delhi, 1991.
05. World Bank, **World Development Report - 1989**, (Oxford University Press).

10. அபிவிருத்தியும் சுகாதார சேவைகளின் வளர்ச்சியும்

ஆராக்கியமான உடலிலேயே ஆரோக்கியமான மூளை வளர்ச்சியும் ஏற்பட முடியும். கடந்தகால அனுபவங்களில் இருந்து சிறந்த ஆரோக்கியத்திலேயே ஒருவரின் நல்வாழ்க்கை தங்கியுள்ளது என்பதனை அறிவோம். அது மாத்திரமன்றி சுகாதாரத்திற்காக செலவிடப்படும் பணமானது பொருளாதார அபிவிருத்தி பொறுத்தும் பயனுள்ளது என்றே பொருளாதார அபிவிருத்தி பற்றி ஆய்வாளர்கள் கருத்து தெரிவித்து உள்ளனர். ஒரு நாட்டின் அபிவிருத்தி நிலையினை இனங்காண தலா தேசிய வருமானம் அல்லது தலா வருமானம் மற்றும் அபிவிருத்தி வளர்ச்சி வீதம் போன்ற பொருளாதாரக் காரணிகள் மாத்திரமன்றி பௌதீக வாழ்க்கைப்பண்புச் சுட்டெண் போன்றனவும் பயன்படுத்தப் படுகின்றன. பௌதீக வாழ்க்கை பண்பு சுட்டெண் என்பது ஒரு நாட்டில் காணப்படும் ஒரு வயதுக்குட்பட்ட குழந்தைகளின் மரணவீதம், பிறப்பின் போது எதிர்பாக்கப்படும் வாழுங்காலம், எழுத்தறிவு வீதம் என்பனவற்றின் அடிப்படையில் உருவாக்கப்பட்ட குறிகாட்டியாகும். சிறந்த ஆரோக்கிய வாழ்வு காணப்படும் சமூகங்களிலேயே இக்குறிகாட்டி உயர்நிலையில் காணப்படும். கூடிய இறப்பு, மக்கள் இளம் வயதில் மரணமடைதல் என்பன இக்குறிகாட்டியினை கீழ்மட்டத்திற்கு கொண்டு சென்றுவிடும். எனவே ஆராக்கியம் என்பது அபிவிருத்தியுடனும் தொடர்புடைய தொன்றாகும்.

ஒரு நாட்டில் முன்னேறிய சுகாதார மருத்துவ வசதிகள் காணப்படுமானால் அது அந்நாட்டின் அபிவிருத்திக்கு பல வழிகளிலும் நன்மைகளை ஏற்படுத்த முடியும். முதலாவதாக தொழிலாளர்கள் நோயின் காரணமாக வேலை செய்யாது மருத்துவ விடுமுறையில் இருக்கும் காலத்தின் விரயத்தினை இத்தகைய மருத்துவ வசதிகள் குறைக்கின்றன.

இரண்டாவதாக தொழிலாளர்கள் நோய் வாய்ப்படுவதன் காரணமாக ஓரளவிலோ அல்லது சிலசமயங்களில் முற்றாகவோ கூட இயற்கை வளங்களை அணுக முடியாது போய்விடுகிறது. இதனால் மூலவளங்களை பயன்படுத்த முடியாத நிலைமை ஏற்படுகிறது.

அவ்வாறான சூழ்நிலைகளில் நோய்களை ஒழிப்பதால் அவ்வளங்களை சிறப்பாக பயன்படுத்த முடிகிறது. இதற்கு வரலாற்றுக் காலங்களில் மலேரியா நோய் இலங்கையின் வரண்டவலயப் பகுதிகளில் ஏற்பட்டமையினை உதாரணமாகக் கொள்ளலாம். மலேரியா காரணமாக அக்கால கட்டத்தில் வரண்டவலய குளங்களும் பயிர்ச் செய்கைக்கு ஏற்ற நிலங்களும் கைவிடப்பட்டிருந்தமை பெரிதும் குறிப்பிடத் தக்கதாகும். மூன்றாவதாக நோய் ஒழிப்புக் காரணமாக பாடசாலை செல்லும் வயதிலுள்ள சிறுவர்களை பாடசாலைக்கு அனுப்பமுடிவதால் அவர்கள் பயனுள்ள பிரஜைகளாக வளர முடிகிறது. நான்காவதாக வறுமையான நாடுகளில் பற்றாக்குறையாக காணப்படும் மூலவளங்களை நோய் வந்தபின் சிகிச்சைக்காக பயன்படுத்துவதனை விடுத்து முன்னராகவே நோய்களை வராது தடைசெய்து ஒழித்து விடுவதானல் சிகிச்சைக்கு செலவிட தேவையானதும் கூடிய செலவினங்களை ஏற்படுத்துவதுமான மூலவள விரயத்தினை தவிர்த்து அவற்றை ஏனைய பயனுள்ள தேவைகளுக்கு ஒதுக்கீடு செய்ய முடியும். அப்படிச் செய்வதனால் வறுமையான மக்களைக் கொண்ட சமூகங்களே ஒப்பளவில் இத்தகைய பொருளாதார நன்மைகளை அடையக்கூடிய வாய்ப்புக்களை கொண்டுள்ளன. இவர்கள் ஆரோக்கியமின்மையால் பாதிக்கப்பட்டிருப்பதுடன் இது வரை பயன்படுத்தாதுள்ள மூலவளங்களை கூடிய நன்மைகளை பெறுவதற்காக பயன்படுத்துவதன் மூலம் அபிவிருத்தியடைய முடியும். அத்துடன் தொழிலாளரது உற்பத்தித் திறனையும் முழுமையாக பயன்படுத்துமுடியும். நோய் வாய்ப்படுவதன் காரணமாக தொழிலாளர்கள் வேலைக்கு போகாமல் இருப்பதால் உற்பத்தி பாதிக்கப்படுகிறது.

அவர்கள் தொழில் புரியாத நாட்களின் உற்பத்தியினை இழப்பது மாத்திரமன்றி அவர்கள் நன்கு ஆரோக்கியமாக வாழ்ந்து

தொழில் புரிவதால் ஏற்படக்கூடிய கூடியளவு நன்மைகளையும் பெற முடிகிறது. அத்துடன் கூடிய வருமானங்களை வழங்கக் கூடிய தொழில்களை அவர்கள் பெற்றுக் கொள்ளக்கூடிய வாய்ப்புக்களையும் பெறமுடியும். மேலும் தொழிலாளர்கள் கூடியகாலம் வாழ்வதால் ஏற்படும் பொருளாதார நன்மைகளும் கிட்டுகின்றன. இதற்கு பொருத்தமான உதாரணமாக இந்தியாவின் தொழு நோயாளிகளை பற்றி இங்கே குறிப்பிடலாம். இந்நோயால் பாதிக்கப்பட்டவர்களில் பெரும்பாலானவர்கள் வழக்கமாக தொழிலாளர்களது உற்பத்தித்திறன் கூடிய வயது காலப்பகுதியிலே (23-35) பாதிக்கப்படுகின்றனர். இவ்வாறு இளம் பருவத்தில் பாதிக்கப்படுவது குறிப்பிடத்தக்க நட்டமாகும். இந்நோயால் பாதிக்கப்பட்டவர்களில் முப்பது வீதமானோர் பெருமளவுக்கு உருக்குலைக்குப்படுகிறார்கள். அதனால் அவர்களுடைய தொழில்புரியும் காலம் பெரிதும் குறைக்கப்பட்டுவிடுகிறது. தமிழ் நாட்டின் நகரப் பகுதிகளில் இத்தகைய நோயினால் பாதிக்கப்பட்டவர்கள் பற்றி ஆய்வு ஒன்று மேற்கொள்ளப்பட்டது. உருக்குலைத்தலுக்கு உள்ளானவர் களும் தற்போது தொழில் புரிகின்றார்கள். உருக்குலைக்கப்படா விட்டால் அவர்கள் தற்போது உழைக்கும் வருவாயை விட வருடாந்தம் மூன்று பங்கு வருமானத்தினை பெறமுடியுமென அவ்வாய்வின் மூலம் அறியமுடிகிறது. இந்தியாவின் ஆறரை இலட்சம் தொழுநோயாளர்களும் பெரிதும் உருக்குலைத்தலுக்கும் அலங்கோலத்திற்கும் உட்படாமல் பாதுகாக்கப்பட்டிருந்தால் இந்தியாவின் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி 1985 ஆம் ஆண்டில் இன்னும் 130 மில்லியன் அமெரிக்க டொலரால் அதிகரிக்கப் பட்டிருக்கும். இத்தொகை இந்தியா அயல் நாடுகளில் இருந்து பெற்றுக்கொள்ளும் அபிவிருத்திக்கான உதவிப்பணத் தொகையில் பத்து வீதத்திற்கு சமமானதாகும்.

ஆனால் இந்தியாவின் பொதுவான மருத்துவ சிகிச்சைக்கான செலவுகளில் ஒரு வீதத்திற்கு குறைவான பணமே 1990 ஆம் ஆண்டில் தொழு நோயாளர்களுக்காக செலவிடப்பட்டது என்பது இங்கே குறிப்பிடத் தக்கதாகும்.

வங்காளதேசத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஒரு ஆய்வின் மூலம் ஆரோக்கியமான தொழிலாளர்கள் உற்பத்தி திறன்

மிக்கவர்களாதலால் அவர்களே கூடிய வருவாயுள்ள தொழில்களை பெறக்கூடியதாயுள்ளது என்பதும் தெரிய வருகிறது. ஆப்பிரிக்காவில் ஐவரிகோஸ்ட் நாட்டில் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகள் மூலம் தொழிலாளர்களுக்கு கொடுக்கப்பட்ட வேலை நாட்களில் மாதத்தில் ஒரு நாள் நோய் காரணமாக வேலைக்கு செல்லாதவருக்கும் கூட ஏனையோரை விட இருபது வீத வேதனம் குறைவாகவே வழங்கப்பட்டதாக அறியமுடிகிறது. குறைவிருத்திநாடுகளில் நோயின் காரணமாக தொழிலாளர்கள் தொழில் புரியாத நாட்களின் பொருளாதார விளைவுகள் கணிப்பீட்டிற்கு உட்படுவதில்லை. இந்நாடுகளில் தொழிலற்றோருக்கு சகாயப்பணமோ, உதவிமுறைகளோ, காப்புறுதி வசதிகளோ இல்லாததால் நோயின் காரணமாக இழக்கப்பட்ட வேலை நாட்கள் பற்றி போதிய நுணுக்கமான தகவல்கள் இல்லை. ஆயினும் ஏனைய குடும்ப அங்கத்தினர்கள் இதற்காக கூடியநேரம் தொழில் செய்ய வேண்டிய பிரச்சினைகள் இனங்காணப் பட்டுள்ளன. ஆனால் இது பற்றி சூடான் நாட்டில்மேற் கொள்ளப்பட்ட ஆய்வொன்றில் மலேரியா நோய் காரணமாக சராசரி குடும்பமொன்று வருடாந்தம் நாற்பது மணிநேர வேலைவாய்ப்பை இழந்துள்ளதாக அறியமுடிகிறது. இது அந்நாட்டின் விவசாயத்துறை இழந்த வேலை நாட்களில் 68 வீதத்திற்கு சமமானதாகும். இலங்கையில் 1981/82 ஆம் ஆண்டு நடைபெற்ற நுகர்வாளர் நிதிய ஆய்வின் மூலம் வருடாந்தம் நகர்ப்புறங்களில் 2.2 நாடும் கிராமப் பகுதிகளில் 2.5 நாடும் பெருந்தோட்டப்பகுதிகளில் 3.2 நாடும் தொழிலாளர் ஒருவர் நோயுற்றதன் காரணமாக இழக்கப்பட்ட வேலை நாட்கள் என அறியமுடிகிறது.

தரமிக்க சுகாதார வசதிகளை வழங்குவதற்காக செய்யப்படும் முதலீடுகள் நீண்ட காலத்தில் தொழில்களின் ஒழுங்கமைப்பு அவற்றினை மேற்கொள்ளும் முறை என்பவற்றிலும் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கங்களை ஏற்படுத்தக் கூடியதாகும். உதாரணமாக நோய்வாய்ப்பட்ட தொழிலாளர்களைக் கொண்ட தொழில்கள் அவர்களின் நோய் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய உற்பத்தித்திறன் குறைவினை சமாளிக்கக் கூடிய அளவில் ஒதுக்கீடுகளை செய்ய வேண்டியவரும். தொழிலாளர்கள்

ஆரோக்கியமானவர்களாக இருந்தால் அவ்வொதுக்கீட்டினை தொழிலாளரது தொழில் பயிற்சி போன்ற ஏனைய அபிவிருத்தி தேவைகளுக்காக செலவு செய்து தொழிலில் விஷேடத்துவத்தினை ஏற்படுத்த முடியும். இத்தகைய விளைவுகள் விவசாயத்துறையிலும் ஏற்படுகின்றன.

இயற்கை மூலவளங்களின் சிறந்த பயன்பாடு:

சுகாதார துறை சார்ந்த சில முதலீடுகள் நிலத்தின் உற்பத்தித்திறனையும் உயர்த்தக்கூடியனவாயுள்ளன. இலங்கையில் 1947-1977 ஆம் ஆண்டுகளுக்கிடையேயான காலப்பகுதியில் ஐம்பத்திரண்டு மில்லியன் அமெரிக்க டொலர் செலவில் மேற்கொள்ளப்பட்ட மலேரியா நோய் தடுப்பு நடவடிக்கை காரணமாக 1977 ஆம் ஆண்டு மாத்திரம் இங்கு தேசிய வருவாய் ஒன்பது சதவீதமாக அதிகரித்திருந்தது. முப்பது வருட காலப்பகுதியில் ஏற்பட்ட அதிகரித்த அளவிலான தேசிய வருவாயின் மொத்தப் பெறுமதி ஏழாயிரத்து அறுநூறு மில்லியன் அமெரிக்க டொலருக்கு சமமானது என கருதப்படுகிறது. இத்தொகை நோய் தடுப்பிற்காக ஏற்பட்ட செலவினைவிட நூற்றி நூற்பது பங்கு நன்மைக்கு சமமானதாகும். மலேரியா நுளம்பு காரணமாக பயன்பாட்டில் இருந்து ஒதுக்கப்பட்டிருந்த வரண்ட வலயப்பகுதிகளில் மக்கள் குடியேற்றங்களும் விவசாய உற்பத்தி அதிகரிப்பும் ஏற்பட்டன.

சஹேல், உகண்டா ஆகிய நாடுகளில் பார்வையிழக்கும் நோயினை மட்டுப் படுத்தியதன் விளைவாக அந்நாடுகளிலும் இவ்வாறான நன்மைகள் ஏற்பட்டுள்ளன.

கல்வி வளர்ச்சி காரணமாக அடுத்த பரம்பரையினர் முன்னேறுவதற்கான வாய்ப்புக்கள் ஏற்படுகின்றன. பள்ளி செல்வதால் உயர்வருமானத்திற்கு வாய்ப்புண்டு என்பதில் சந்தேகத்திற்கிடமில்லை. பாடசாலையில் நான்கு வருடம் கல்வி கற்ற விவசாயிகளின் உற்பத்தித்திறன் ஒன்பது சதவீத அதிகரிப்புக்குள்ளாகியுள்ளது. பாடசாலையில் சிறந்த முறையில் கற்றவர்களால் கூடியளவு உழைக்க முடியும். சில பரிசோதனைகளின் மூலம் சராசரி மாணவர்களை விட பத்துவீதம்

கூடிய புள்ளிகளுடன் தேறியவர்கள் கானா, கென்யா, பாகிஸ்தான், தன்சானியா ஆகிய நாடுகளில் பதின்மூன்று முதல் இருபத்திரண்டு வீதம் வரையான கூடின வேதனங்களை பெறுவதாக ஆய்வுகள் கூறுகின்றன. நேபாளத்தில் கூடியளவான கணிதபயிற்சி பெற்ற விவசாயிகள் இலாபகரமாக புதிய பயிர்களை வளர்த்தனர் என தெரியவருகிறது.

குழந்தைகள் பாடசாலையில் சேருதல், அவர்கள் கல்வி கற்பதற்கான தகமைகளை பெறுதல், பெண்குழந்தைகள் கல்வி கற்க செல்லுதல் என்பன அச்சமூகங்களில் காணப்படும் போஷாக்கின்மை, ஆரோக்கிய குறைவு என்பன காரணமாக பாதிக்கப்படுகின்றன. நேபாளத்தின் அனுபவம் மூலம் போஷாக்குள்ள உணவினைப் பெறக் கூடிய குழந்தைகளுக்கு பாடசாலை செல்வதற்கான வாய்ப்புக்கள் ஏனையோரைவிட ஆறுபங்கு அதிகமாக இருக்கின்றது என்பது தெரியவந்துள்ளது.

ஆரோக்கியம், போசாக்கு பிரச்சனைகள் என்பன குழந்தைகளின் கற்கும் திறனை பாதிக்கக் கூடியவை. குழந்தையின் ஆரம்ப கால கட்டத்தில் போஷாக்குப் பற்றாக்குறை காணப்பட்டால் அது சில நீண்ட கால பிரச்சனைகளை ஏற்படுத்தமுடியும்.

இரும்புச்சத்து பற்றாக்குறை அறிவாற்றல் தகுதிகளை பாதிக்கின்றது. அயடின் பற்றாக்குறை காரணமாக மாற்ற முடியாத மந்த போக்கு ஏற்படும். உயிர்சத்து 'ஏ' பற்றாக்குறை குழந்தைகள் மத்தியல் பார்வையிழப்பை ஏற்படுத்தலாம். வயது கூடிய குழந்தைகள் வேறுசில நோய்களுக்கும் ஆளாகின்றனர். ஐமெய்க்காவில் சாட்டைப்புழுவினால் பாதிக்கப்பட்ட குழந்தைகள் பரீட்சைகளில் ஏனைய குழந்தைகளை விட பதினைந்து வீதம் குறைந்த புள்ளிகளையே பெற்றனர். இக்குழந்தைகளும் இந்நோய்க்கான சிகிச்சையளிக்கப்பட்டதன் பின்னர் ஆரோக்கியமான ஏனைய குழந்தைகளைப் போன்றே கூடிய புள்ளிகளைப் பெற்றனர். சில பெண் குழந்தைகள் குறைவிருத்தி நாடுகளில் அயடின் இரும்புச்சத்து பற்றாக்குறை காரணமாகவே முதனிலைக் கல்வியுடன் படிப்பை முடித்துக் கொள்கின்றனர். இவற்றைவிட பெண்கள் குறைவிருத்தி நாடுகளில்

பாடசாலைக்குச் செல்வதனை தடைசெய்யும் காரணங்களில் ஆண்களை விட பெண்களுக்கு கல்வியில் முக்கியத்துவம் கொடுப்பது குறைவாக இருப்பதுடன் வீட்டில் உள்ள நோயாளிகள் மற்றும் உறவினர்களை பராமரிக்க வேண்டி இருப்பதும் முக்கிய பிரச்சனையாகும். இவை யாவற்றையும் விட அவர்கள் மீது பாலியல் வன்முறை ஏற்பட்டு அதனால் கருத்தரிக்கலாம் என்ற பெற்றோரின் அச்சமும் காரணமாயுள்ளது என உலக வங்கி (1993) அறிக்கை ஒன்று கூறுகிறது.

மருத்துவ செலவினங்கள் குறையலாம்:

நோய்கள் வராமல் தடுப்பதற்காக மேற்கொள்ளப்படும் செலவினங்களின் மூலம் நோய் வந்ததன் பின்னர் சிகிச்சைக்காக செலவிடும் பெருமளவான செலவினங்களை குறைக்கமுடியும். சில நோய்களைப் பொறுத்து நோயின் போது ஏற்படும் இன்னல்கள், நோயினால் ஏற்படும் துன்பம், உபாதைகள், தொழிலாளர் நோயாளியாவதால் உற்பத்தித் திறனில் ஏற்படும் உற்பத்தி திறன் பாதிப்பு போன்ற யாவுமே இதனால் தவிர்க்கப்படக் கூடிய நன்மைகள் என்பதனை கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். அமெரிக்காவில் இளம்பிள்ளை வாதத்தினை ஒழித்துக் கட்ட திட்டமிட்ட போது இரண்டு இலட்சத்து இருபதாயிரம் பேருக்கு இந்நோய் வராமல் தடை செய்ய பதினைந்து வருட காலப்பகுதியில் இருநூற்றி இருபது மில்லியன் டொலர் செலவாகும் என்றும் அதனால் 320 முதல் 1300 மில்லியன் வரையிலான டொலரை சேமிக்கலாம் என்றும் மதிப்பிடப் பட்டது. இவ்வாறு இரண்டு தரவுகளை குறிப்பிடுவதற்கு காரணம் சிகிச்சைக்கு ஆளாவார்கள் என எதிர்பார்க்கப்பட்ட நோயாளிகளின் ஆகக்கூடிய எண்ணிக்கையினையும் ஆகக் குறைந்த எண்ணிக்கையினையும் அடிப்படையாகக் கொண்டு மதிப்பீடு செய்யப்பட்டதனாலாகும் நிகழ்ச்சியின் இறுதியில் 480 மில்லியன் டொலர் வரையில் சேமிப்பு ஏற்பட்டதாக அறிய முடிகிறது.

குறைவிருத்தி நாடுகளில் மலேரியா போன்ற நோய்களை போன்று எயிட்ஸ் ஒரு பொதுவான நோயல்லாத போதிலும் அதனால் பெரும்பொருளாதார பாதிப்புக்கள் ஏற்படலாம்.

இந்நோய்க்கு உள்ளாகியவர்கள் உற்பத்தி திறன் மிக்க வயதிலேயே பாதிக்கப்படுவதும், அவ்வாறு பாதிக்கப்பட்டு நோயாளியானால் மிகவும் செலவு கூடிய மருத்துவ சிகிச்சைகளே தேவைப்படுவதும் இதனால் ஏற்படும் பொருளாதார பாதிப்புக்களாகும். இந்நோய்க்கு இன்னும் சரியான வைத்தியம் கண்டறியப் படவில்லை. ஆயினும் இந் நோயாளர்களுக்கு ஏற்படும் நிமோனியா, வயிற்றுப்போக்கு, சயரோகம் ஆகிய நோய்களுக்கு சிகிச்சை வழங்குவதற்கே பெரும் செலவு ஏற்படுகின்றது. ஒன்பது குறைவிருத்தி நாடுகளிலும் ஆறு விருத்தி பெற்ற நாடுகளிலும் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகள் மூலம் எயிட்ஸ் நோயினை வராமல் பாதுகாப்பதன் மூலம் பெரும் மருத்துவ சிகிச்சைக்கான செலவினங்களைக் குறைக்கலாம் எனத் தெரிய வருகிறது. இந்தியாவில் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வு ஒன்றின் மூலம் எயிட்ஸ் நோய்வாய்ப்பட்டவர் நான்கு வருடங்களுக்கு ஒருமுறை இன்னொருவருக்கு இந்நோயை பரவச் செய்கிறார் என்றும் இதனால் 2,000 வருடத்தில் இன்றைவிட ஆறுபங்கு பேர் இந்தியாவில் இந்நோய்கு உட்பட்டவராக காணப்படுவார்கள் என்றும் எச்சரிக்கை விடுக்கப்பட்டுள்ளது. இவ்வாறு நோய் பரவுவதனை ஓரளவுக்கு குறைத்தாலே பெருமளவு செலவினம் குறையும் என்றும் அதனால் இந்தியாவில் 2,000 வருடமளவில் நோயாளி ஒருவருக்கான செலவினம் 750 அமெரிக்க டொலரால் குறையுமெனவும் மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இதனால் ஏற்படக்கூடிய சேமிப்பின் மொத்தம் பெறுமதி 450 மில்லியன் டொலராக இருக்கும்.

வறுமையும் சுகாதார சேவைகள் மீதான முதலீடுகளும்:

சுகாதார சேவைகள் மீதான முதலீடுகள் வறுமையினை ஒழிக்கும் நோக்கத்துடன் தொடர்புள்ளதாக காணப்படுகின்றன. ஆரோக்கியமின்மை காரணமாக வறுமையான மக்களே பெரிதும் பாதிப்புக்குள்ளாகின்றனர். அவர்கள் அடிக்கடி நோய்வாய்ப்படுதல் அதற்குக் காரணமாகும். அத்துடன் அவர்களுடைய வருமானம் உடல் உழைப்பிலேயே தங்கியிருப்பதால் வருமானம் குறைவாகவும் நோய்வாய்ப்படுகையில் சிகிச்சைக்காக செலவிட

போதிய சேமிப்பு இல்லாமலும் துன்புறுகிறார்கள். இதனால் அவர்களில் ஒரு பகுதியினர் இளமையில் இறப்பதுடன் ஏனையோர் இயலாமையினால் துன்புறுகின்றனர். பிரேசில் நாட்டில் 1980 ஆம் ஆண்டில் வறுமையான மக்கள் வாழும் பகுதிகளில் வயது வந்தவர்களிடையே ஏற்பட்ட இறப்பு வீதம் செல்வந்தர்கள் வாழும் பகுதிகளைவிட ஒப்பளவில் 75 வீதம் அதிகமாய் இருந்தது.

சாவோபோலோவில் உயர்தொழில் புரிபவர்களைவிட முன்றுமடங்கு இறப்பு சாதாரண தொழில் புரிபவர்கள் மத்தியில் காணப்பட்டது. கென்யாவில் 1970 ஆம் ஆண்டில் பாடசாலைக்கு செல்லாத தாய்மார்களைக் கொண்டதும் குடும்பங்களில் 50 வீதமானவை வறுமைக்கோட்டுக்குக் கீழ்ப்பட்ட வருமானத்தைக் கொண்டதுமான பகுதிகளில் இரண்டு வயதுக்குள்ளான 1,000 குழந்தைகளில் 184 குழந்தைகள் இறந்தன. ஆனால் பாடசாலை செல்லாத தாய்மார்களைக் கொண்டதும் குடும்பங்களில் இருபது வீதமானவையே வறுமைக்கோட்டுக்குக் கீழான வருமானத்தைக் கொண்டதுமான பகுதிகளில் 1,000 குழந்தைகளுக்கு நூறு குழந்தைகளே இறந்தன. போசாக்கின்மை, நோய் வாய்ப்படுகின்றமை என்பனவற்றால் வறுமையான மக்கள் தமது வீடுகளில் மாத்திரமின்றி தொழில்புரியும் இடங்களிலும் பாதிப்புக்குள்ளாகின்றனர். வீட்டில் உழைக்கும் அங்கத்தவர் நோயுறும் போது வீட்டில் உள்ள ஏனையோர் தமது நோயுற்ற உறவினரால் ஏற்படும் வருமான இழப்பினை சமப்படுத்த முனைகின்றனர். அத்துடன் உணவு உட்பட அனைத்து நுகர்ச்சியினையும் குறைத்துக் கொள்ளவேண்டியுள்ளது. இவை இரண்டும் காரணமாக அதாவது கூடிய உழைப்பு, உணவு நுகர்ச்சியை குறைத்தல் என்பனவற்றால் அவர்கள் மேலும் பாதிக்கப்படுகின்றனர். இலவச மருத்துவ வசதி இல்லாவிடில் அவர்கள் மேலும் துன்பத்திற்குள்ளாகின்றனர். வறுமையான மக்களுக்கு பணப்பற்றாக்குறையினை ஏற்படுத்தும் பல காரணிகளில் ஒன்றுதான் நோய் என்றாலும் அரசாங்கங்கள் இதற்குக் கூடிய முக்கியத்துவம் கொடுத்து சுகாதார கொள்கைகளை உருவாக்க வேண்டியது மிக அவசியமாகும்.

ஒரு நாட்டில் கிடைக்கக்கூடியதாயிருக்கும் மருத்துவமனை கட்டிலுக்கான மக்கள் தொகை விகிதாச்சாரத்தினைக் கொண்டு அந்நாட்டினதுசுகாதார வசதிகளின் நிலைமைகளை இனங்காண முடியும். பின்வரும் அட்டவணையில் காட்டியுள்ளவாறு இவ்வசதி வெவ்வேறானநாடுகளிடையே காணப்படுகிறது.

மருத்துவனை கட்டில் வசதி-1993

நாடு	கட்டில் ஒன்றிக்கான குடித்தொகை
யப்பான்	64
கனடா	67
ருசியா	78
சுவிர்சலாந்து	95
பிரான்ஸ்	109
இத்தாலி	132
ஐக்கிய அமெரிக்கா	194
சிங்கப்பூர்	275
இலங்கை	369
இந்தியா	1364
இந்தோனேசியா	1502
மியாம்மர்	1590

சுகாதார சேவைகள் மீது ஏற்படுத்தும் முதலீடு உற்பத்தித் திறன்மிக்க முதலீடு என்றே கருதப்படல்வேண்டும். இது குறிப்பாக வறிய மக்களில் வருமானத்தினை உயர்த்தக்கூடியது. அநாவசியமான உயிர்பலிகளை குறைப்பதுடன் மக்களின் நோய் துன்பங்களையும் குறைக்கலாம். யாவற்றையும் விட ஆரோக்கியமே அபிவிருத்தியின் அடித்தளம் என்ற கருத்து முக்கியமானதாகும். அத்துடன் அபிவிருத்தியினை விரிவுபடுத்தும் சக்தியும் அதுவேயாகும்.

குறைவிருத்தி நாடுகளில் மக்களின் ஆரோக்கியத்தை குறிக்கோளாக வைத்து மேற்கொள்ளப்படும் அபிவிருத்தி முயற்சிகள் மூலமே அவற்றின் சமூக நலன்புரி சேவைகளை சிறந்த முறையில் ஏற்படுத்த முடியும்.

குறைவிருத்தி நாடுகள் பலவற்றில் இப்போது மருத்துவ சுகாதார சேவைகளில் முதலீடுகள் அதிகரித்து வருகின்றன. இதனால் வருமான மட்டங்களைப் போலன்றி சுகாதார நிலமைகளைப் பொறுத்த மட்டில் விருத்தியுற்ற நாடுகளுக்கும் குறைவிருத்தி நாடுகளுக்கும் இடையேயான இடைவெளியானது படிப்படியாக குறைந்து வருகின்றமையினை கடந்த முப்பது ஆண்டுகளின் அனுபவங்கள் எமக்கு எடுத்துக்காட்டுகின்றன.

துணை நூல்கள்

01. Sharma, A., Resources and Human Well-being. Inputs from Science and Technology. Address by the General President, Ind. Sci. Cong. Assoc. Bangalore 1987.
02. UNPF, **Populi**, Vol.17 No.01 March 1990.
03. World Bank, **World Development Report-1993**, Investing in Health, (1994), Oxford University Press.

11. குறைவிருத்தியும் குறைந்த வாழ்க்கைத்தரத்தின் பரிமாணங்களும்

ஆபிரிக்க, ஆசிய, இலத்தீன் அமெரிக்கா நாடுகளிடையே காணப்படும் சில அபிவிருத்தி சார்ந்த பண்புகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு பொதுமைப்படுத்துவதில் சில பிரச்சனைகள் உள்ளன. இருந்த போதிலும், இந்நாடுகளின் பொதுவான சில பொருளாதாரப் பண்புகள் காரணமாக, அவற்றினை ஒரு பொது நோக்கில் அவதானிக்க முடிகின்றது. இத்தகைய பொதுவான பண்புகள் பல உள்ளன. அந்நாடுகளில் காணப்படும் குறைந்த வாழ்க்கைத் தரமானது குறிப்பிடத்தக்கதும் முக்கியமானதுமான ஒரு பண்பாகும். குறைந்த வாழ்க்கைத்தரம் இந்நாடுகளிடையே பொதுவான ஒரு பண்பாகக் காணப்படும் அதே வேளையில் அதற்குப் பொறுப்பான வகையில் தலா மொத்த தேசிய வருமானம் (த.மொ.தே.வ) அதன் வளர்ச்சி வீதம், வருமான பரம்பல் முறை, வறுமைநிலை, சுகாதாரம், கல்வி வளர்ச்சி, தொழிலின்மை, குறைதொழில் புரிவோர் என்பன காணப்படுகின்றன. அதே வேளையில் பெரும்பாலான குறைவிருத்தி நாடுகள் பின் தங்கிய இத்தகைய இயல்புகளைக் கொண்டிருப்பதும் குறிப்பிடத்தக்கதாகும்.

அபிவிருத்தி அடைந்து வரும் நாடுகளில் பெரும் பான்மையான மக்களது வாழ்க்கைத் தரம் குறை நிலையில் இருப்பதனை அவதானிக்க முடிகிறது. இத்தரங்கள் விருத்தியுற்ற நாடுகளில் காணப்படும் மக்களது வாழ்க்கைத் தரங்களை விடக் குறைவாய் இருப்பது மாத்திரமன்றி, அவ்வவ் நாடுகளில் வாழும் சிறுபான்மையினரான உயர்தர வர்க்கத்தினருடன் ஒப்பிடும் போது மிகவும் குறைந்த வாழ்க்கைத் தரத்தினையே கொண்டுள்ளனர். இதனை அவர்களுடைய குறைந்த வருமானங்கள், தரம் குறைந்த வீட்டுவசதி, போதிய சுகாதார வசதியின்மை, குறைந்த, அல்லது வரையறைக்குட்பட்ட கல்வி வாய்ப்புக்களும் வசதிகளும், அதிக சிசுமரண வீதம் குறைந்த வாழ்வுக்காலம்,

குறைந்த தொழில் புரியும் காலம், உடல் நலம் குன்றியநிலை, நம்பிக்கையின்மை போன்ற நிலைமைகளில் இருந்தும் இனங்கான முடிகிறது.

ஒரு நாட்டினுடைய த.மொ.தே.உற்பத்தியினை ஒரு குறிகாட்டியாகக் கொண்டு, வேறுபட்ட நாடுகளில் வாழும் மக்களிடையேயான பொருளாதார சுபீட்சத்தினை இனங்காண முடியும். ஒரு நாட்டின் அனைத்துப் பொருளாதார நடவடிக்கைகளினதும் பெறுமானத்தினை அளவிடும் ஒரு முறையாக தலா மொத்த தேசிய உற்பத்தி என்னும் கோட்பாடு பயன்படுத்துப் படுகின்றது. உதாரணமாக, 1991 ஆம் ஆண்டு உலக நாடுகள் அனைத்தினதும் மொ.தே.உ. 21,639 பில்லியன் ஐக்கிய அமெரிக்க டொலர்களாக இருந்தது. இதில் 17,053 பில்லியனான எழுபத்தியொரு (71) வீதமான உற்பத்தி, உலகின் அபிவிருத்தி அடைந்த நாட்டினரது உற்பத்தி யாகும். அவர்கள் உலக மக்கள் தொகையில் 15 வீதத்தினராவர். அதே வேளையில் உலகின் 29 வீதமான பெறுமதியினைக் கொண்ட உற்பத்தியினை மாத்திரமே ஏனைய நாடுகளில் வாழும் உலக மக்களில் 85 வீதமானோர் உற்பத்தி செய்கின்றனர். இதனால், விருத்தி பெறும் நாடுகளில் வாழ்வோர் விருத்தியுற்ற நாடுகளில் வாழ்வோரது சராசரி வருவாயினை விட (1/6) ஆறில் ஒரு பங்கிற்கும் குறைவான வருவாயினையே பெறுகின்றனர். 1991 ஆம் ஆண்டு சுவிற்சர் லாந்து (33,610 டொலர்) வங்காளதேசத்தினை (220 டொலர்) விட 152 பங்கு அதிக த.மொ.தே வருவாயினைப் பெற்றிருந்தது. உலகின் மிகப் பெரிய மக்கள் தொகையைக் கொண்ட நாடுகளான சீனா, இந்தியா ஆகிய இரண்டினதும் த.மொ.தே.உ சுவிற்சர் லாந்தின் வருவாயில் 96 இல் ஒரு பங்கு மட்டுமேயாகும்.

த.மொ.தே.உ குறைந்ததாய் இருக்கும் அதே வேளையில், பல விருத்தியுறும் நிலையில் உள்ள நாடுகளில் மொ.தே. உற்பத்தியானது மிக மெதுவாகவே வளர்கின்றது. உதாரணமாக, ஐக்கிய நாடுகள் சபையினால் மிகக் குறைந்த வளர்ச்சியினையே பெற்றதாக வகைப்படுத்தப்பட்ட 31 நாடுகளில் த.மொ.தே. உற்பத்தியின் வளர்ச்சியானது 1965-85 ஆண்டு காலப்பகுதியல் -0.3 வீதமாக இருந்தது. அபிவிருத்தி அடைந்து வரும் நாடுகள்

அனைத்திலும் இக்காலப்பகுதியில் இது 3.7 வீதமாயிருந்தது. பெற்றோலிய உற்பத்தியில் ஈடுபடாத குறைவிருத்தி நாடுகள் யாவற்றினதும் வருடாந்த மொ.தே.உ. 2.8 வீதமாகவே இருந்தது.

மறுபுறத்தில் வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளில் வருடாந்த சராசரி த.மொ.தே.உ. 1.7 வீதத்தால் பெருகியது. இதனால் மிகக்குறைந்த வளர்ச்சியினைக் கொண்டிருந்த நாடுகளுக்கும் இவற்றிற்கும் இடையே வருடாந்தம் 2 வீத வித்தியாசம் ஏற்பட்டு வந்தது. அதே நேரத்தில் வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளுக்கும் விருத்தி பெறும் நாடுகளுக்கும் இடையே வருடாந்தம் 1.1 வீதத்தால் இடைவெளி குறைந்து வந்தது. (2.8-1.7) விருத்தி பெறும் நாடுகள் விருத்தி பெற்ற நாடுகளை விட வீரவாக வளர்ந்தபோதிலும் முன்னையவை மிகவும் குறைந்த வருமான நிலையில் இருந்ததால், இவை இரண்டிற்கும் இடையேயான இடைவெளியும் தொடர்ந்தும் பெருகியே செல்கின்றன. ஒப்பளவிலான இச்சாதனையின் மீது குறைவிருத்தி நாடுகளில் ஏற்பட்ட விரைவான மக்கள் தொகைப்பெருக்கமானது கூடிய பாதிப்பினை ஏற்படுத்திவிட்டது. இதனால், செல்வந்தர்கள் குபேரர்களாவதும் ஏழைகள் குழந்தைகளைப் பெற்றுக் கொள்வதும் (Rich become richer while the poor get children) என்ற நிலைமையே காணப்படுகின்றது. 17 விருத்தியுறும் நாடுகளில் 1980-91 ஆண்டுகளுக்கிடையேயான த.மொ.தே. உற்பத்தியின் வளர்ச்சி வீதத்தின் பரம்பலை (அட்டவணை 1) இல் காணலாம்.

அட்டவணை 1

குறைவிருத்தி நாடுகளின் தலா மொத்தத் தேசிய வருவாய் வளர்ச்சி வீதம்- 1980-1991

ஆபிரிக்கா	ஆசியா
தன்சானியா - -0.8	வங்காளதேசம் - 1.9
கென்யா - 0.3	இந்தியா - 3.2
நைஜீரியா - -2.3	இந்தோனேசியா - 3.9
யுகண்டா - -2.6*	பிலிப்பைன்ஸ் - -1.2
சயர் - -2.2*	இலங்கை - 2.5
	தென் கொரியா - 8.7

இலத்தீன் அமெரிக்கா

மெக்சிக்கோ	-	-0.5
கௌதமாலா	-	-1.8
கொலம்பியா	-	1.2
பிரேசில்	-	0.5
பேரு	-	2.4
வெனிசுவெலா	-	-1.3

★ 1965-86 ஆம் ஆண்டிற்கான தரவுகள்

மூலம் : உலகவங்கி, உலக அபிவிருத்தி அறிக்கை-1993, ப.238-242

வறுமையான நாட்டினருக்கும் செல்வந்த நாட்டினருக்கும் இடையேயான இடைவெளி அதிகரிக்கின்றது. அதனைப் போன்றே, வறுமையான நாடுகளுக்குள்ளேயே வறுமையானவர்களுக்கும் செல்வந்தர்களும் இடையே இடைவெளி அதிகரிக்கின்றது. இதனால், உலகில் இவ்விரு குழுக்களுக்கும் இடையேயான ஏற்றத்தாழ்வு அதிகரிக்கின்றது எனலாம். இவ்வாறு ஏற்றத்தாழ்வு அதிகரிப்பதற்கான இன்னுமொரு பின்னணி உருவாகின்றது எனலாம். முதல் பார்வையில், உலக நாடுகளில் சமமின்மையினை அவதானிக்க முடிகிறது. அதே வேளையில் விருத்தியுற்ற நாடுகளிலும், குறைவிருத்தி நாடுகளிலும் வறுமையானவர்களுக்கும் செல்வந்தர்களுக்கும் இடையிலும் பெரும் இடைவெளியினை அவதானிக்க முடியும். ஆயினும், விருத்தி பெற்ற நாடுகளில் வறுமையானவர்களுக்கும் செல்வந்தர்களுக்கும் இடையே காணப்படும் இடைவெளி குறைவிருத்தி நாடுகளில் காணப்படுவதனைவிடக் குறைவேயாகும்.¹ உதாரணமாக, நாடுகளில் ஆகக் குறைந்த வருமானம் பெறுகின்ற 40 வீதத்தினரும், ஆகக்கூடிய வருமானத்தை பெறுகின்ற 20 வீதத்தினரும் மொ.தே.வருவாயில் பெறுகின்ற பங்கினை நோக்கினால், பிரேசில், ஈக்குவடோர் கொலம்பியா, பேரு, மெக்சிக்கோ வெனிசுவெலா, கென்யா, சியாரோலியோன், பிலிப்பைன்ஸ், மலேசியா என்பனவற்றில்

பெறுமளவு வருமான ஏற்றத்தாழ்வு கொண்டிருப்பதனைக் காணமுடிகின்றது. அதேவேளையில் இந்தியா, தன்சானியா, சிலி பிரான்ஸ், டென்மார்க் என்பனவற்றில் ஓரளவிற்கே ஏற்றத்தாழ்வு காணப்பட்டது. ஆனால் தைவான் லிபியா, இஸ்ரேல், கனடா யப்பான், ஐக்கிய அமெரிக்கா, போன்ற நாடுகளிலோ ஏற்றத்தாழ்வு மிகக் குறைவாகவே காணப்பட்டது. தனி நபர் வருவாய் மட்டங்களுக்கும் வருமான ஏற்றத் தாழ்வுக்குமிடையே எதுவித தொடர்புகளும் இருப்பதாகக் தெரியவில்லை. பிலிப்பைன்ஸ், தைவான் இரண்டும் குறைந்த வருமானமுள்ள நாடுகளாகும். ஆனால் பிலிப்பைன்ஸில் உயர்வருமான 20 வீதத்தினருக்கும் குறைந்த வருவாய் பெறும் 40 வீதத்தினருக்கும் இடையேயான ஏற்றத்தாழ்வு தைவானை விட மிக அதிகமாகும். அதேபோன்று, வெனிசூவெலாவில் குறைந்த வருவாய் பெறும் 40 வீதத்தினர் அந்நாட்டின் மொ.தே.வருவாயில் 14.3 வீதத்தினையே 1991 ஆம் ஆண்டில் பெற்றிருந்தனர். ஆனால் இது யப்பானில் 21.9 வீதமாகக் காணப்பட்டது. பாக்கிஸ்தான் இலங்கை ஆகிய இரண்டு நாடுகளினதும் த.மொ.தே. வருவாய் ஒரேயளவினதாக இருந்தது.

ஆனால் இலங்கையில் 10 வீதத்தினரே வறுமைக் கோட்டிற்குக் கீழ்க் காணப்பட, பாகிஸ்தானில் அது 34 வீதமாகக் காணப்பட்டது. எனவே, பொருளாதார அபிவிருத்தி என்பது பொருளாதாரத்தின் வளர்ச்சி மட்டம் என்பவற்றினை மாத்திரம் கருத்திற்கொண்டு நிர்ணயிக்கப்படும் ஒன்றல்ல. மாறாக, அது எவ்வாறு நாட்டின் மக்கள் அனைவருக்கும் இடையே நியாயமான அளவில் பகிரப்பட்டுள்ளது என்பதனைக் கொண்டே தீர்மானிக்கப்பட முடியும்.²

ஒரு நாட்டினது வறுமை நிலையினை, இரண்டு பிரதான காரணிகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு இனங்காணமுடிகிறது. ஒன்று தலா தேசிய வருமானம், இரண்டாவது அதன் பரம்பல் முறையிற் காணப்படும் சமனற்ற அல்லது ஏற்றத் தாழ்வுகள் என்பனவாகும். வருமானத்தின் அளவு எதுவாயிருந்தாலும், அங்கே அதன் பரம்பலில் எந்தளவுக்கு ஏற்றத்தாழ்வுகள் காணப்படுகின்றனவோ, அந்தளவிற்கு வறுமையும் காணப்படும்.

அது போன்றே எவ்வகையான வருமானப்பரம்பல் இருந்தாலும், தலா வருமானம் எந்தளவில் குறைவாயிருக்கின்றதோ, அந்தளவிற்கு, வறுமையும் அதிகமாகவே காணப்படும். இதனை எவ்வாறு கணிப்பிடலாம் என்பதே பெரும் வினாவாக உள்ளது.

1970 ஆம் ஆண்டுகளில் வறுமைப் பிரச்சினை பற்றி உலகளாவிய வகையில் நிறுவன ரீதியான ஆர்வங்கள் வளர்ந்திருந்தன. ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் கிளை நிறுவனங்கள், வளர்ச்சியடைந்த, குறைவிருத்தி நாடுகளின் அரசாங்கங்கள், அரசாங்கமற்ற தொண்டர் நிறுவனங்கள், ஆராய்ச்சி நிறுவனங்கள் போன்ற இன்ன பிற நிறுவனங்கள் இத்துறை சார்ந்த பல ஆய்வுகளை மேற்கொள்வதில், முன்னர் எப்போதையும் விடக்கூடிய ஆர்வத்தினைக் காட்டின. அதற்காக, நாடுகளுக்கிடையேயும், நாடுகளுக்குள்ளேயும் நிலவும் பொதுவான நிலவரங்களுக்கேற்ப பொதுவான 'வறுமைக் கோட்டை' நிர்ணயிக்கும் முயற்சிகளும் தோற்றமுற்றன. இதனைச் சார்ந்ததாக 'முழுமையான வறுமை' என்னும் கோட்பாடும் உருவாக்கப்பட்டது. அதன்படி அடிப்படைப் பௌதீகத் தேவைகளான உணவு, உடை உறையுள் என்பனவற்றை வழங்குவதற்குத் தேவையான குறைந்தபட்ச வருமானத்திற்குச் சமமான பணத்தொகை நிர்ணயிக்கப்பட்டது. இத்தகைய குறைந்தபட்சத் தேவையின் அளவு, நாட்டுக்கு நாடு, பிரதேசத்திற்குப் பிரதேசம் வேறுபட்ட மனோதத்துவ, சமூக, பொருளாதார தேவைகளுக்கு ஏற்ப வேறுபடலாம். எனவே, 1980 ஆம் ஆண்டில் 125 ஐக்கிய அமெரிக்க டொலரது சீரான பெறுமதிக்குச் சமனான தொகை சர்வதேச வறுமைக் கோடாக நிர்ணயிக்கப்பட்டது. அத்தொகைக்கும் குறைந்த வருவாயினைப் பெறுபவர்கள் வறுமைக் கோட்டிற்குக் கீழானவர்கள் என இனங்காணப்பட்டனர். இத்தகைய நோக்டின் படி ஏற்பட்ட தீர்மானங்களின்படி, ஒவ்வொரு நாடும் அதற்கேற்பத் தமது சொந்த நாணய அலகின் அடிப்படையில் 125 அமெரிக்க டொலருக்குச் சமனான பெறுமதியினை வறுமைக் கோட்டு எல்லையாக அனுமானிக்கலாம்.

ஆபிரிக்க, ஆசிய, இலத்தீன் அமெரிக்க நாடுகளிலிருந்து, 35 விருத்தி பெறும் நாடுகள் முழுமையான வறுமை நிலையிலுள்ள

நாடுகளாக இனங்காணப்பட்டன.³ அவ்வாய்விற்கு 1988 ஆம் ஆண்டு மக்கள் தொகை தரவுகளும், 1975 ஆம் ஆண்டு வறுமை பற்றிய மதிப்பீடுகளும் பயன்படுத்துப்பட்டன. அவற்றின் மூலம் விருத்திபெறும் நாடுகளில் வாழும் 3931 மில்லியன் மக்களில் 35 வீதமானோர் வறுமைக் கோட்டிற்கு கீழ் வாழ்வதாக மதிப்பீடு செய்யப்பட்டது. வங்காளதேசத்தில் 60 வீதமானோரும் இந்தியாவில் 46 வீதமானோரும் இந்தோனேசியாவில் 62 வீதமானோரும் இவ்வாறு வறுமைக் கோட்டிற்கு கீழ்க் காணப்பட்டனர். கண்டங்கள் ரீதியாக ஆசியாவில் 40 வீதத்தினரும், இலத்தீன் அமெரிக்காவில் 19 வீதத்தினரும், அனைத்துலகிலும் 36 வீதமானோரும் வறுமைக் கோட்டிற்கு கீழ் வாழ்வதாக மதிப்பீடுகள் கூறுகின்றன.

இதனால், 1988 ஆம் ஆண்டின் உலக மக்கள் தொகையில் 36 வீதமான 1.37 பில்லியன் மக்கள் முழுமையான வறுமையால் துன்புற்றனர். உலகவங்கியின் அறிக்கையின்படியும், சீனா தவிர்ந்த உலக நாடுகளில் 730 மில்லியன் மக்கள் வறுமைக் கோட்டிற்குக் கீழ் வாழ்வதாக அறியமுடிகிறது. இதனை மனதில் கொண்டே, டெல்லி பல்கலைக் கழகப் பொருளியற் பேராசிரியை பத்மா தேசாய் "மூன்றாம் உலக நாடுகள், அவற்றின் பாரிய வறுமை காரணமாகவே உலகில் முக்கிய நாடுகளாகக் கருதப்பட வேண்டியுள்ளன" எனக் குறிப்பிடுகிறார்.

குறைவிருத்தி நாட்டு மக்கள் குறைந்த வருமானத்துடன் போராடும் அதேவேளையில், போஷாக்கின்மை, நோய்கள் என்பவற்றினாலும் தொடர்ந்து இன்னல்களுக்காளாகின்றனர். மிகக் குறைந்த விருத்தியினையே பெற்றுள்ள நாடுகளில் 1988 ஆம் ஆண்டில் மக்கள் சராசரியாக 49 வருடங்களே வாழ்ந்தனர். இவை தவிர்ந்த ஏனைய குறைவிருத்தி நாடுகளில் மக்களின் சராசரி வாழுங்காலம் 57 வருடங்களாகவும் அது விருத்தியுற்ற நாடுகளில் 73 வருடங்களாகவும் இருந்தது. பிறந்த ஒரு வருடத்திற்குள் இறந்து விடும் குழந்தைகளின் எண்ணிக்கை ஆயிரம் பிறப்புகளுக்கு 124 ஆக மிகக் குறைந்த விருத்தியினை பெற்ற நாடுகளில் காணப்பட்டது. இது மனிதாபிமானத்தின் அடிப்படையில் கவலைக்குரியதாகும். அபிவிருத்தி நோக்கில்,

இடப்பட்ட மூலவள முதலீட்டிற்கு எதிர்பார்க்கப்பட்ட உற்பத்தித் திறனில் பாதிப்பை இது ஏற்படுத்தும். மேலும், ஒரு வருடம் வரை வளர்க்கப்பட்ட குழந்தைகள் மீதும் இளம் பிராயத்தில் (18 வயது) இறப்பவர்கள் மீதும் சமூகங்கள் மேற்கொண்ட செலவினங்களுக்கு எதுவித வருவாயும் கிடைக்காமல் போகிறது.

குறைவிருத்தி நாடுகளில் ஒரு பில்லியன் மக்களுக்கு மேலானோர் தமக்குத் தேவையான உணவிலும் குறைந்தளவான உணவினையே 1975 ஆம் ஆண்டுக்காலப்பகுதியில் பெறக்கூடிய வராயிருந்தனர். (அட்டவணை 2)

அட்டவணை 2

தேவையான உணவைவிடக் குறைந்தளவான உணவினை மட்டும் பெறும் மக்கள் தொகை - 1975

பிரதேசம்	மக்கள் தொகை (மில்லியனில்)	மக்கள் தொகையின் வீதம்
இலத்தீன் அமெரிக்கா	112	36
ஆசியா	707	63
மத்திய கிழக்கு	61	33
ஆபிரிக்கா	193	61
மொத்தம்	1,073	55

Source: Reatlinger and others, **Malnutrition and poverty**; Magnitude and Policy option, 1976, (Baltimore) p.16

இவர்களில் மூன்றில் ஒரு பங்கினர் இரண்டு வயதிற்கும் குறைந்த குழந்தைகளாவர். இவர்கள் வறுமையான நாடுகளில் அங்கு குறைவருமானம் பெறும் வகுப்பினரிடையே காணப்பட்டனர். 1980 ஆம் ஆண்டை அடுத்த காலப்பகுதிகளில் இந்நிலை உபசகாரா நாடுகளில் மிக மோசமாக நிலவியது. அங்கே உணவு நுகர்ச்சி பெருமளவு குறைந்ததுடன், பெருமளவில் காணப்பட்ட பஞ்சம் காரணமாக நிலைமை

மிகவும் கவலைக்கிடமாகியது. ஆசிய, ஆபிரிக்கா நாடுகளில் 60 வீதமான மக்களே தமது ஆரோக்கியத்தைப் பேணத் தேவையான குறைந்த பட்ச உணவினையாவது பெற்றுக் கொள்ளக் கூடியதாக இருந்தது. (பின்னிணைப்பு 1).

மறுபுறத்தில் இப்பிரச்சினையைப் பற்றிக் கவனிக்கும்போது உணவுப் பற்றாக்குறையின் அளவினை எடுத்துப்பார்த்தால் அது உலக உணவு உற்பத்தியில் இரண்டு வீதமேயாகும். எனவே, "உலகில் போசாக்கின்மை ஏற்படுவதற்கு உலகமக்கள் தொகைக்கும் உணவு நிரம்பலுக்கும் இடையே காணப்படும் சமமின்மையே காரணம் என்னும் விளக்கம் இத்தகைய பற்றாக்குறைபற்றிய அளவுடன் (2%) ஒப்பிடுகையில் முரண்பாடாகவே காணப்படுகிறது. இத்தகைய முரண்பாடு காரணமாக, இப்பற்றாக் குறைக்கு மிகவும் பொருத்தமான விளக்கம், இந்நாடுகளில் காணப்படும் வருமானப் பரம்பலில் ஒழுங்கின்மை என்பதேயாகும். இந்நிலையில், குறைவிருத்தி நாடுகளில் போஷாக்கின்மை, சுகாதாரச் சீர்கேடு என்பன நிலவுவதற்கு அந்நாடுகளில் உணவு உற்பத்தியில் பற்றாக்குறை காணப்படுவதைக் காரணமாகக் கூறுவதைவிட அந்நாடுகளில் காணப்படும் வருமானப் பரம்பலில் காணப்படும் ஏற்றத் தாழ்வுகளினால் தோன்றும் வறுமையே முக்கிய காரணமெனலாம்.

போஷாக்கின்மையின் இன்னுமோர் அம்சம், தலா நாளாந்த புரத நுகர்ச்சியில் காணப்படும் குறைபாடாகும். இது ஐக்கிய அமெரிக்காவில் 97 கிராமாகக் காணப்பட, பிறேசில் 63 கிராமாகவும் இந்தியாவில் 48 கிராமாகவும் கானாவில் 43 கிராமாகவும், காணப்பட்டது. உலக தலா தானிய நுகர்ச்சி 1980 ஆம் ஆண்டுக் காலப்பகுதியில், வருடம் ஒன்றிற்கு வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளில் 670 கிலோவாகவும், குறைவிருத்தி நாடுகளில் 185 கிலோவாகவும் காணப்பட்டது.

குறைவிருத்தி நாடுகளின் ஆரோக்கியமின்மைக்கும், கூடிய இறப்பு வீதத்திற்கும் போசாக்கின்மை ஒரு காரணமானாலும், சுத்திகரித்த நீரைப் பெற முடியாமை இன்னுமொரு முக்கிய

சுகாதாரப் பிரச்சனையாகும். நீரினால் பரவும் நோய்களான நெருப்புக் காய்ச்சல், காலரா, மற்றும் வயிற்றுப் போக்கு போன்ற நோய்கள் காரணமாகவே ஆபிரிக்கா, ஆசியா, இலத்தீன் அமெரிக்க நாடுகளில் இறந்த குழந்தைகளில் 35 வீதமானோர் கொல்லப்பட்டுள்ளனர்.

சுத்திகரித்த நீரின் பயன்பாட்டினால் இக்குழந்தைகளின் இறப்பினைத் தவிர்த்திருக்கலாம். ஆனாலும், 1980 ஆம் ஆண்டு தசாப்தத்தின் இறுதிப் பகுதியிலும் கூட, குறைவிருத்தி நாடுகளில் ஏறத்தாழ 30 வீதத்தினரே சுத்திகரித்த நீரினைப் பெற வசதிகளைப் பெற்றிருந்தனர்.

மருத்துவ வசதி பெரும்பாலான குறைவிருத்தி நாடுகளில் மிகக் குறைவாகும். அண்மைக்காலத் தரவுகளில் இருந்து (1980) மிகக் குறைந்த வளர்ச்சியினையே கொண்ட நாடுகளில் ஒரு இலட்சம் மக்களுக்கு 9.4 மருத்துவ நிபுணர்களே சிகிச்சை வழங்கினர். ஆனால், வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளில் இதனைவிட 16 பங்கு மருத்துவ நிபுணர்கள் (160 பேர்) காணப்பட்டனர். இதனைப் போன்றே மருத்துவமனை வசதிகளும் குறைவிருத்தி நாடுகளில் மிகக் குறைவாகவும் விருத்தியுற்ற நாடுகளில் கூடுதலாகவும் காணப்பட்டன. இவை மாத்திரமின்றி, குறைவிருத்தி நாடுகளில் காணப்படுகின்ற மருத்துவ வசதிகள் அவ்வவ் நாடுகளில் காணப்படும் பிரதேசங்களிடையேயும் கூட, பெரும் வேறுபாடுகளைக் கொண்டிருந்தன. உதாரணமாக இந்தியாவின் நகரப்பகுதிகளில் நாட்டின் மக்கள் தொகையில் 25 வீதமானோரே வாழ்கின்றனர். ஆனால் இந்தியாவின் மருத்துவ நிபுணர்களில் 80 வீதமானோர் நகரப்பகுதிகளிலேயே சேவை புரிகின்றனர். இதன் காரணமாக, 75 வீதமான மக்கள் வாழும் கிராமப் பகுதிகளில் மருத்துவ சேவைகளை வழங்க நாட்டின் 20 வீதமான மருத்துவ நிபுணர்களே காணப்படுகின்றனர். அதேபோன்று, பொலிவியாவிலும் அதன் 35 வீதமான மக்கள் வாழ்கின்ற 35 பெரும் நகரங்களிலேயே நாட்டின் 90 வீதமான சுகாதார வசதிகள் மையம் கொண்டுள்ளன. கென்யாவின் நகரங்களில் 672 மக்களுக்கு ஒரு மருத்துவ நிபுணர் காணப்படுகையில் கிராமப்பகுதிகளிலோ 20,000 மக்களுக்கு ஒரு

மருத்துவ நிபுணரே காணப்பட்டனர். கென்யாவின் மக்களில் 87 வீதமானோர் கிராமிய மக்களாவார்கள். இவற்றிலிருந்து, இந்நாடுகளில் காணப்படும் மருத்துவ வசதிகளின் ஏற்றத் தாழ்வுகளையும் அறிய முடிகின்றது.⁴

குறைவிருத்தி நாடுகளில் காணப்படும் மிகவும் குறைந்த வாழ்க்கைத்தரங்கள், அந்நாடுகளில் காணப்படுகின்றதும் கிடைக்கக் கூடியதாயுமாயுள்ள குறைந்த அளவேயான கல்வி வாய்ப்புக்களுடனும் நெருங்கிய தொடர்புகளை கொண்டு இருப்பதனையும் அவதானிக்க முடிகிறது. அனைத்துக் குறைவிருத்தி நாடுகளுமே தமது மக்களுக்கு ஆரம்பக் கல்வியினை வழங்குவதற்குப் பெரிதும் முயலுகின்றன. பெரும்பாலான நாடுகளினது வரவு செலவுத் திட்டங்களில் கல்விக்கான செலவினங்கள் முக்கியத்துவம் வகிக்கின்றன. லெசுத்தோ (21.9%) கென்யா (19.9%) சியாரோலியோன் (13.3%) பொலீவியா (18.7%) பேரு (21.1%) பராகுவே (12.7%) தாய்லாந்து (20.2%) கொரியா (15.8%) நேபாளம் (10.9%) பாகிஸ்தான் (1.6%) இலங்கை (8.3%) என்பனவற்றின் மத்திய அரசுகளினது மொத்தச் செலவினங்களில் கல்விக்காக ஒதுக்கப்படும் வீதாசாரம் நாட்டுக்கு நாடு வேறுபடுகின்றன. இதன் காரணமாக, அந்நாடுகளில் பாடசாலை செல்வோரின் எண்ணிக்கையில் அதிகரிப்பு காணப்பட்டாலும், எழுத்தறிவு வளர்ச்சியினைப் பொறுத்த மட்டில் வளர்ச்சி பெற்ற நாடுகளுடன் ஒப்பிடுகையில் மிகவும் பின்தங்கிய நிலையிலேயே காணப்படுகின்றன. கென்யா (31%) சியாரோலியோன் (79%) நைகர் (72%) மொசாம்பிக் (67%) நேபாளம் (74%) பாக்கிஸ்தான் (65%) சூடான் (73%) கௌத்தமாலர் (45%) பொலீவியா (23%) போன்ற நாடுகளில் எழுத்தறிவற்றோர் நிலை 23 வீதம் முதல் 79 வீதம் வரையில் காணப்படுகின்றமை குறிப்பிடத்தக்க குறைபாடாகும். பொதுவாகக் கூறுவதானால் மிகவும் குறைந்த விருத்தியினையே பெற்றுள்ள நாடுகளில் எழுத்தறிவு 34 வீதமாகவும், ஏனைய விருத்தி பெறும் நாடுகளில் அது 65 வீதமாகவும் காணப்பட, விருத்தியுற்ற நாடுகளில் 99 வீதம் வரையில் அதிகரித்துக் காணப்படுகின்றது. அத்துடன், பெரும்பான்மையான குறைவிருத்தி நாடுகளில் வழங்கப்படும் கல்வி பொருத்தமற்றதாகவும், அது அந்நாடுகளின்

அபிவிருத்திக்குப் பொருத்தமற்றதாக இருப்பதும் குறிப்பிடத்தக்கதாகும்.⁵

எனவே, இவற்றினைக் கவனத்தில் கொண்டுதான் யுனிசெப் நிறுவனத்தின் பதில் இயக்குநர் நாயகம் ரிச்சர்ட் ஜொலி குறைவிருத்தி நாடுகளின் குறைவிருத்தி நிலைபற்றி குறிப்பிடும் போது, "குறைவிருத்தி நாடுகளில் ஏற்பட வேண்டிய சீர்திருத்தம் பற்றி உண்மையான அக்கறையுடன் விமர்சிப்பவர்கள் அந் நாடுகளின் கல்வித் துறையில் ஏற்பட வேண்டிய சீர்திருத்தங்கள் மிகவும் காலம் தாழ்ந்ததாகக் காணப்படுகின்றமையினை கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும்" எனக் கூறுகிறார்.

வறுமை, நோய்கள், அறிவு வளர்ச்சியின்மை என்பனவற்றின் விளைவாகவும் நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சியின் மந்தப் போக்கு என்பன காரணமாகவும் தொழில் வாய்ப்புக்களில் பற்றாக்குறை காணப்படுகின்றமையும் குறைவிருத்தி நாடுகளில் காணப்படும் மற்றுமோர் குறைபாடாகும்.

தொழிலின்மை, குறைதொழில் புரிதல் என்பன அதிக அளவிற் காணப்படுவதுடன், வறுமையும் சமனற்ற வருமானப் பரம்பலும் அவற்றுடன் தொடர்புற்றுக் காணப்படுகின்றன. போதிய தொழிலில்லாமலும், பகுதி நேரத் தொழில் வாய்ப்புக்களை மாத்திரமே கொண்டவர்களில் பெரும்பான்மையினர் மிகவும் வறியவர்களாக உள்ளனர். போதிய தொழில் வாய்ப்புக்களுடன் ஊதியம் பெறும் பொதுத்துறை, அல்லது தனியார் துறைகளில் தொழில் புரிபவர்கள் மத்திய, உயர்வருவாய் பெறும் பிரிவினர்களாவார்கள். இதற்காக, தொழில் இல்லாதவர்கள் அனைவரும் வறியவர்கள் என்றோ, அல்லது முழுநேரத் தொழில் புரிபவர்கள் அனைவரும் வசதிபடைத்தவர்கள் என்றோ கூறிவிடவும் முடியாது.

நகரப்பகுதிகளில் வாழும் சில கல்வி, தொழில் தகுதி பெற்றவர்கள் தமது உயர் எதிர்பார்ப்புக்கள் காரணமாக, சில குறித்த தொழில்களையே எதிர்பார்ப்பதால், அத்தகைய தொழில்கள் கிடைக்காத போது, ஏனைய தொழில்களை ஏற்பதில்லை. அதனால் அவர்கள் தொழிலற்றவர்களாக காணப்

படுகின்றார்கள். இவர்களுக்கு உறவினர்கள், அல்லது பெற்றோரது நிதி ஆதரவு கிடைப்பதால், அவ்வாறு தொழிலற்ற நிலையிலும் சுகமாக வாழ முடிகிறது. வரைவிலக்கணத்தின் படி அவர்களும் தொழிலற்றவர்களானாலும், அவர்கள் வறுமையானவர்கள் அல்ல. அதே வேளையில் வேறுசிலர் முழுநேரத் தொழில்புரிபவர்களாக இருப்பார்கள். ஆனால் அவர்கள் பெறுகின்ற ஊதியங்கள் மிகக் குறைந்ததாக இருக்கும். நகரப் பகுதிகளில் வாழும் நடைபாதை வியாபாரிகள், சாதாரண சேவைகளைப் புரிவோர், பழுதுபார்க்கும் தொழில்கள் புரிவோர், சிறுவியாபாரம் புரிவோர் போன்ற சுயதொழில் புரிவோர்களை இத்தகைய பிரிவில் சேர்க்கலாம். வலைவிலக்கணத்தின்படி இவர்கள் முழுநேரத் தொழில் புரிந்தாலும், பெரும்பாலும் வறுமையானவர்களாகவே உள்ளனர்.

இத்தகைய வரைவிலக்கணக் குறைபாடுகளுடனும் கூட, குறைவிருத்தி நாடுகளில் காணப்படும் வறுமை, வருமான ஏற்றத்தாழ்வு என்பனவற்றைக் குறைக்க வேண்டுமானால், அங்கே போதிய ஊதியத்தை வழங்குவதான உற்பத்தி திறன்மிக்க தொழில் வாய்ப்புக்களை உருவாக்குதல் மிக அவசியமாகும். அதற்காக வறுமையினை ஒழிக்கத் தொழில் வாய்ப்பு ஒன்றே இறுதித் தீர்வு என்றும் கூறிவிட முடியாது. அதனைவிடக் கூடிய தான பொருளாதார சமூக நடவடிக்கைகளும் மேற்கொள்ளப்படவேண்டியுள்ளன. எவ்வாறாயினும் கூடிய தொழில் வாய்ப்புகள் வறுமைப் பிரச்சனையை தீர்ப்பதில் கூடிய பங்கினை வகிக்கும் என்று நம்ப இடமுண்டு. எனவே தொழில் வாய்ப்பு என்பது, வறுமை ஒழிப்பினை குறியாகக் கொண்ட அபிவிருத்தி உபாயத்தில் பிரதான அம்சமாகும்.

எனவே, இதுவரை குறிப்பிட்டவற்றை மனதில் கொண்டு பார்க்கும் போது, குறைவிருத்தி நிலையில் உள்ள நாடுகளின் பொதுவான பிரச்சினைகளில் ஒன்றான பொருளாதாரத்தில் பின்தங்கியுள்ளமையினைப் பொறுத்து, பின்வரும் நிலைமைகளை இனங்காண முடிகின்றது.

- அ) இந்நாடுகளின் தேசிய வருமானம் ஒப்பளவில் குறைவாகக் காணப்படுவதுடன், மிகவும் மெதுவான வளர்ச்சியினையே கொண்டுள்ளது.

- ஆ) பெரும்பாலான குறைவிருத்தி நாடுகளில், தலா மெய் வருமானம் தேங்கியதாகவும், குறைந்த நிலையில் உள்ளதாகவும் காணப்படுகின்றது.
- இ) இந்நாடுகளில் வருமானப் பரம்பலில் பெரும் ஏற்றத்தாழ்வுகள் காணப்படுகின்றன. தூர்ப்பாக்கிய சாலிகளான கீழ்மட்ட 40 வீதமான மக்கள் அதிர்ஸ்ட சாலிகளான மேல்மட்ட 20 வீதமானவர்கள் பெறுகின்ற சராசரி வருமானத்தில் பத்து முதல் இருபது வீதமான வருவாயினையே பெறுகின்றனர்.
- ஈ) இக்காரணங்களால், விருத்தி பெறும் நாட்டு மக்களில் கணிசமானவர்கள், முழுமையான வறுமையால் துன்புறுகின்றனர். இவ்வாறு 650 முதல் 1300 மில்லியன் வரையான மக்களது வாழ்க்கை, வருடாந்த (1988) தலைக் குரிய வருவாயான 125 அமெரிக்க டொலருக் குக் குறைந்த வருவாயினையே கொண்டதாக உள்ளது.
- உ) பெரும்பாலான மக்கள் சுகவீனம், போசாக்கின்மை, சோர்வுறும் நோய்கள் என்பனவற்றால் துன்புறுவதுடன், விருத்தியுற்ற நாடுகளைவிடப் பத்துப் பங்கு அதிகமான சிசுமரணத்தைக் கொண்டும் காணப்படுகின்றனர்.
- ஊ) கல்வியில் குறைந்து, மிகக்குறைந்த எழுத்தறிவுடனும், குறிப்பிடத்தக்க அளவில் பாடசாலையினை இடையிலேயே விட்டுவிடுதலும் காணப்படுகிறது. அத்துடன், கிடைக்கப்பெறும் கல்வி வசதிகள் பற்றாக்குறையினதாகவும், பொருத்தமற்றதாகவும் உள்ளன.
- எ) தொழிலின்மை, குறை தொழில் புரிதல் என்பன் அதிகளவில் காணப்படுவதுடன், அவற்றுடன் தொடர்புடையதாக வறுமையும் வருமானத்தின் சமனற்ற பரம்பலும் காணப்படுகின்றன.

இத்தகைய பண்புகளின் ஒன்று சேர்ந்த விளைவாக ஏற்படும் வறுமை, அறியாமை, நோய்கள் என்பன குறைவிருத்தி

நாட்டு மக்களில் மூன்றில் ஒரு பங்கிற்கும் மேற்பட்ட மக்களை அவர்கள் வளர்ச்சிப் பாதையில் முன்னேறிச் செல்வதனைக் கட்டுப்படுத்துவனவாக உள்ளன.⁶

இவை மாத்திரமன்றி, குறைந்த உற்பத்தித் திறன், கூடிய மக்கள் தொகை வளர்ச்சி, கூடியளவினர் ஏனையோரின் உழைப்பில் தங்கியிருத்தல் காரணமாக ஏற்படும் சமை, விவசாய உற்பத்தியிலும் முதலிலை உற்பத்தியிலும் பெரிதும் தங்கியிருக்கும் நிலைமை, சர்வதேச உறவுகளைப் பொறுத்துப் பிறரில் தங்கியிருத்தல், அவர்களால் கட்டுப்படுத்தப்படல், இதனால் இலகுவில் பாதிப்புக்குள்ளாகுதல் போன்ற பண்புகள் குறைவிருத்தி நாடுகளிடையே பொதுவாகக் காணப்படுகின்றன. இவற்றின் காரணமாக, இந்நாடுகள் தொடர்ந்தும் குறைவிருத்தி நிலையிலேயே இருக்கும் நிலைமைகளிலிருந்து மாற்றம் பெற, மேற்குறித்த அனைத்துக் கட்டுப்பாடுகளில் இருந்தும் விடுவிக்கப் படல் வேண்டும்.

துணை நூல்கள்

01. Todro, M.P., **Economic Development in the Third World**, (Longman) (1991), p.30
02. Agrawal, A.N., **Indian Economy, Problems of development and planning**, (1988), p.14
03. Ahluwalia and others, "'Growth and poverty in Developing countries" **Journal of Development Economics** (Sep. 1977) Table I and II
04. World Bank, **World Development Report - 1993**, (Oxford University press) p.292
05. Ibid., p.294
06. Agrawal, A.N. **Indian Economy Problems of Development and planning** (1988) p.12

12. விருத்தியுற்ற நாடுகளின் விவசாயக் கொள்கைகள்

ஐக்கிய அமெரிக்காவில் அரசாங்கம் பண்ணையாளர்களை தானியங்களை பயிர் செய்யாது இருப்பதற்காக பணம் கொடுக்கின்றது. ஐரோப்பிய சமூக அமைப்பு நாடுகளில் விவசாயிகள் மேலதிக தானியத்தை உற்பத்தி செய்து கூடிய விலைகளைப் பெறுகின்றனர். யப்பானில் நெல் பயிரிடுவோர் சர்வதேச சந்தை விலையிலும் மூன்று மடங்கு விலைகளை பெறுகின்றனர். அவர்கள் அவ்வாறு அதிகளவில் பயிரிடுவதால் உற்பத்தியில் ஒரு பங்கு விலங்குணவாக உலக விலையிலும் ஐம்பது சதவீத விலைக்கே விற்கப்படுகின்றது. 1985 ஆம் ஆண்டில் உலக சந்தையில் ஒரு இறாத்தல் சீனியின் விலை அமெரிக்க சதம் ஐந்தாக இருந்த போது ஐரோப்பிய சமூக அமைப்பு நாடுகளின் விவசாயிகளின் உற்பத்திக்கு பதினெட்டு சதம் விலையாக வழங்கப்பட்டது. கைத்தொழிலாக்கம் பெற்ற நாடுகளில் பாலின் விலை எப்போதும் உயர்மட்டங்களில் வைக்கப்பட்டிருந்ததால் அங்கே பால் உற்பத்தி எப்போதும் மிகையாவே காணப்படுகிறது. கனடாவில் பசும் பாலை அரசாங்கத்தின் நிர்ணய விலைக்கு விற்கக்கூடிய உரிமையினை பெறுவதற்காக அவ்வுரிமை கொண்ட பண்ணைகளின் பசுக்களுக்கு யதார்த்தமான சந்தை விலையை விட எட்டு மடங்கு அதிக விலை வழங்க பண்ணையாளர் தயாராக இருக்கின்றனர். ஐக்கிய அமெரிக்காவிலோ அரசு நீர்ப்பாசனம், நிலத்தினை சீர்திருத்தல் போன்ற திட்டங்களுக்கு மானியங்களை வழங்கிவிட்டு பண்ணையாளர்கள் பயிர்களை வளர்க்காமல் இருப்பதற்கு பணம் கொடுக்கிறது.

கைத்தொழில் நாடுகளில் இத்தகைய விவசாயக் கொள்கைகள் பின்பற்றப்படுவதற்கு அவற்றின் விவசாயிகளின் வருமானத்தினை உயத்துவதும் அதனை ஸ்திரமாக வைத்திருப்பதும் முக்கிய நோக்கமாக இருக்கிறது. அத்துடன் விவசாயிகள் அத்துறையிலிருந்து பொருளாதாரத்தின் ஏனைய

துறை நோக்கி இடம் பெயருவதனை தடைசெய்வதும் மற்றொரு நோக்கமாகும். இவற்றைவிட உணவுப் பொருட்களின் விலைகளை உறுதியாக வைத்திருப்பதும் முன்னர் போர் காலங்களில் உணவுத் தட்டுப்பாட்டை எதிர் நோக்கிய நாடுகள் உணவில் சுய நிறைவு காணுவதனையும் நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளன. அத்துடன் கிராமப்புற சூழல் பாதிக்கப்படாது காக்கப்படுதலும் பாரம்பரிய பண்ணை நிலங்களை பாது காத்தலும் ஏனைய நோக்கங்களாக உள்ளன. எவ்வாறாயினும் இக்கொள்கைகளால் விரைவான தொழில் நுட்ப விருத்தி ஏற்பட்டதோடு பண்ணை உற்பத்திகளும் பெருமளவுக்கு அதிகரித்துவிட்டன. ஆயினும் இதனால் அதிகரித்த உற்பத்திகளை என்ன செய்யலாம் என்பதும் அதே நேரத்தில் பண்ணைகளின் வருமானத்தினை அரசியல் ரீதியாக ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மட்டங்களில் எவ்வாறு பராமரிக்கலாம் என்பதும் இந்நாடுகள் எதிர்நோக்கும் பிரச்சனைகளாக உள்ளன. பாற்பண்ணை உற்பத்திகளுக்கான உலக சந்தை அத்தொழிலை பாதுகாப் பதற்காக ஏற்பட்ட ஒன்றாகும். அநேகமாக அனைத்து கைத்தொழில் நாடுகளுமே தமது உள்ளூர் சந்தையில் தலையிடுதல் மூலமும் இறக்குமதி தடைகளை ஏற்படுத்துவதன் மூலமும் தமது பாற்பண்ணைக்காரர்களை பாதுகாக்கின்றனர். சர்வதேச சந்தையில் பாற்பொருட்களின் விலையினை சற்றும் கவனத்தில் கொள்ளாத வகையில் அரசாங்கங்கள் தமது பாற்பண்ணை உற்பத்திகளுக்கு மித மிஞ்சிய விலைகளை நிர்ணயிக்கின்றன. பொருளாதார கூட்டுறவுக்கும் அபிவிருத்திக்கு மான அமைப்பில் அங்கத்துவம் வகிக்கும் (OECD) ஐரோப்பிய நாடுகளில் பாற்பண்ணை உற்பத்திகளுக்கு சர்வதேச சந்தை விலையிலும் இரண்டு மடங்கு விலை கடந்த இருபது வருடங்களாக கொடுக்கப்பட்டு வருகின்றது. எவ்வாறாயினும் இவ்வாறு பெருமளவு பாற் பொருட்கள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு சந்தையில் விடப்படுவதால் உலக சந்தையில் பாற்பொருட்களின் விலைகள் வீழ்ச்சியுறுகின்றன. அந்நாடுகளில் பாற்பண்ணையாளர்கள் உள்நாட்டில் கிடைக்கும் கூடிய விலைக்கு ஏற்ற வகையில் பகுத்தறிவான முறையில் செயல்படுகின்றனர். பண்ணை விலங்குகளிலும், உபகரணங்களிலும் பெருமளவு

முதலீட்டினை செய்துள்ளதுடன் உற்பத்தியினை அதிகரிப்பதற்காக புதியதும் நவீனமானதுமான தொழில் நுட்பங்களை பின்பற்றுகின்றனர். இதனால் கடந்த காலங்களில் அவர்களுடைய உற்பத்தி தொடர்ந்தும் அதிகரித்த வண்ணமே காணப்படுகின்றது. அரசாங்கங்கள் இதனால் வருடாவருடம் பால் உற்பத்திகளை கூடியளவுக்கு கொள்வனவு செய்து பெருமளவான பால் உற்பத்திப் பொருட்களை சேகரித்து வைத்துள்ளன. பாற்பொருட்கள் வழக்கமாக விலை வீழ்ச்சிகொண்ட சந்தையில் விற்கப்படுகின்றன. உணவு கடனுதவியாகவும் பிற நாடுகளுக்கு பால் உற்பத்திகள் ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றன. இவ்வாறே மேலதிக உற்பத்திகளை அப்புறப்படுத்தும் நடைமுறைகள் காணப்படுகின்றன.

சில தீவிரமான நிலைமைகளும் காணப்படுகின்றன. ஐரோப்பிய சமூக நாடுகளில் சில பாற்பண்ணையாளர்கள் தமது பசுக்களுக்காக வெளி நாடுகளில் இருந்து தீவனங்களை இறக்குமதி செய்கின்றனர். அவ்வாறு பெறும் தீவனங்களின் விலை அவர்கள் பாற்பொருட்களை சர்வதேச சந்தையில் விற்பனை செய்யக்கூடிய விலைகளுடன் ஒப்பிடுகையில் அதிகமானதாவே காணப்படுகின்றது. இந்நாடுகள் தமது உள்நாட்டு உள்ளீடுகளான தொழிலாளர், போக்குவரத்து, பாற்பண்ணை உபகரணங்கள், பதனிடல் போன்றவற்றின் செலவுகளுக்கு மாத்திரமன்றி அந்நிய செலாவணியினை இழக்கும் நடட்டங்களையும் எதிர் நோக்குகின்றன. இத்தகைய நோக்கில் பார்க்கும் போது ஐரோப்பிய சமூக நாடுகள் சிலவற்றின் பாற்பண்ணைக்காரர்கள் முற்றாக உற்பத்தியில் ஈடுபடாது தொழில் புரியாமல் இருப்பதற்காக அரசிடம் மானிய பணத்தை பெற்றுக் கொண்டாலும் கூட அது நாட்டின் பொருளாதாரத்திற்கு நன்மையாகவே அமையும்.

ஐரோப்பிய சமூக அமைப்பு நாடுகளின் வரவு செலவு திட்டத்தில் பாற்பண்ணைகளை ஆதரிக்கும் திட்டமானது திறமையற்றதாக செயற்படுவதாக குற்றஞ்சாட்டப்பட்டுள்ளது. விவசாய ஆதரவுக்காக வழங்கப்படும் நிதியினை அங்கத்துவ நாடுகளின் மொத்த தேசிய உற்பத்தியின் அளவுக்கேற்ப விகிதாசாரமாக பங்கிடப்படுகின்றது. ஆனால் மானியம்

பெறுபவர்கள் தாம் உற்பத்தி செய்த பாலின் வெளியீட்டிற்கு ஏற்ப விகிதாசாரமாக பெற்றுக் கொள்கின்றனர். இதனால் இந்நாடுகள் கூடிய மானியத்தை பெறுவதற்காக கூடிய பால் உற்பத்தியினை செய்வதற்கு போட்டியிடுகின்றன. எனவே அரசாங்கங்கள் தாம் பின்னர் பெற்றுக் கொள்ளக்கூடிய மானியத்தினை எதிர் நோக்கித் தமது பாற்பண்ணையாளருக்கு கூடிய மானியங்களை வழங்கி ஊக்குவிக்கின்றனர். இதனால் வியப்பினை ஏற்படுத்தும் வகையில் விளைவுகள் ஏற்பட்டுள்ளன. இந்நாடுகளின் உள்நாட்டு பாலின் மொத்த விலையில் எட்டு வீதமானது மானியமாக வழங்கப்படுகின்றது.

விவசாய கொள்கையைக் கொண்ட ஐரோப்பிய சமூக நாடுகளில் பாற்பண்ணைகளின் செலவினங்கள் கடந்த பத்து வருட காலங்களில் வருடம் ஒன்றிற்கு 20 சதவீத அதிகரிப்பினை பெற்றிருந்தமை அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது. இதனால் நுகர்வாளர்களிடம் இருந்தும், வரி செலுத்துவோரிடம் இருந்தும் 1982 ஆம் ஆண்டில் பாற்பண்ணையாளர் ஒருவருக்கு 6,200 அமெரிக்க டொலர் (கறவைப் பசு ஒன்றுக்கு 410 டொலர்) கொடுக்கப்பட்டதாக கணிப்பீடுகள் கூறுகின்றன.

1984 ஆம் ஆண்டளவில் ஐரோப்பிய சமூக நாடுகளின் பாற்பண்ணை கொள்கைகளை தொடர்ந்தும் அமல் நடத்த முடியாத நிலை ஏற்பட்டது. இதற்காக பாற்பண்ணைப் பொருட்களுக்கு வழங்கப்பட்ட அரசின் விலை குறைக்கப்படவில்லை. மாறாக உற்பத்திக்கு கோட்டாமுறைக் கட்டுப்பாடு அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. இதன் அடிப்படையில் நாடுகள் ஒவ்வொன்றும் உற்பத்தி செய்யக்கூடிய அளவானது வரையறை செய்யப்பட்டதுடன் அந்நாடுகள் தமது உற்பத்தியாளருக்கு அவ்வரையறைகளை எடுத்துக்கூறின. இதனால் வழங்கப்பட்ட கோட்டாவுக்கு மேலதிகமாக உற்பத்தியாகும் பாற்பொருட்களுக்கு உலக சந்தை விலையே வழங்கப்பட்டதால் உற்பத்தியாளர்களும் தவிர்க்க முடியாத வகையில் உற்பத்தியினைக் குறைத்துக் கொண்டனர். பண்ணையாளர் பாலை உலக விலைக்கு விற்பதனை தவிர்க்க விரும்பியதன் விளைவாக பால் உற்பத்தியின் அளவானது வழங்கப்பட்ட கோட்டா அளவுகளுக்கும் குறைவாகவே உற்பத்தியாயிற்று. இருந்தும் கூட

உற்பத்தியின் அளவானது நுகர்ச்சியின் அளவைவிட அதிகமாகவே காணப்பட்டது. வருடாந்த சராசரி நுகர்ச்சி 85 மில்லியன் தொன்னாயிருக்க கோட்டா 99 மில்லியன் தொன்னாக இருந்தது. இதனால் விலைகளை உயர்நிலையில் வைத்திருக்கக் காரணமான கோட்டாமுறை நுகர்ச்சியாளரது நன்மையினை கருத்தில் கொள்ளவில்லை என்ற குற்றச்சாட்டு ஏற்படுகிறது. இதனால் உற்பத்தியில் திறமையின்மையினை ஊக்குவித்து ஐரோப்பிய சமூக நாடுகளில் தற்போது மேலதிக உற்பத்தியினை ஆதரிக்கும் நிறுவன அமைப்பினை ஏற்படுத்தியுள்ளது என்றும், விமர்சிக்கப்படுகிறது. இத்தகைய பிரச்சனைகள் காரணமாக 1987-88 முதல் கோட்டா அளவை மூன்று வீதமாக குறைக்க ஐரோப்பிய சமூக நாடுகள் தீர்மானித்தன.

ஐக்கிய அமெரிக்காவிலும் இத்தகைய அனுபவங்கள் காணப்பட்டன. உலக சந்தையில் பால் உற்பத்திகளுக்கு குறைந்த விலை காணப்பட்ட 1970ஆம் ஆண்டை அடுத்த தசாப்தத்தில் அரசின் நிர்ணய விலை நன்கு அதிகரித்திருந்தது. இவ்வாறு விலை அதிகரிக்கப்பட்டதால் 1975 ஆம் ஆண்டில் 150 மில்லியன் டொலாராயிருந்த அரசின் செலவினங்கள் 1983 ஆம் ஆண்டளவில் அது 3000 மில்லியன் டொலராகியது. 20 மடங்காக அதிகரித்தது. இதனால் பால் உற்பத்தியாளர் ஒருவருக்கு 1982 ஆம் ஆண்டில் இருபத்தி ஆறாயிரம் டொலர் அல்லது கறவைப் பசு ஒன்றுக்கு 835 டொலர் வழங்கப்பட்டது என கணிப்பீடுகள் கூறுகின்றன. 1982 இல் 13.1 சதமாயிருந்த ஒரு இறாத்தல் பால் 1983 ஆம் ஆண்டில் 11.6 சதமாக குறைந்த போதிலும் பால் உற்பத்தியின் இருப்பு மென்மேலும் அதிகரிக்கலாயிற்று. 1985 டிசம்பர் மாதம் பால் உற்பத்தியை குறைப்பதற்காக அமெரிக்க அரசு பத்து இலட்சம் பசுக்களை விலைக்கு வாங்கி அவற்றை அறுத்து விடுவதற்கான சட்டம் ஒன்றினை அறிமுகப்படுத்திற்று. இருந்தபோதிலும் இவ்வுபாயம் நீண்ட காலத்தில் இப்பிரச்சனைக்கான தீர்வாக அமையாது என நம்பப்படுகிறது.

பெருமளவினதான பால் உற்பத்திகள் மிகை இருப்பில் சேர்ந்துவிட்டதால் பெரும் பிரச்சனைகள் உருவாகின. வர்த்தகம், வரிகள், பொறுத்த பொது ஒப்பந்தத்தின் கீழ் நடந்தடோக்கியோ மகாநாடு வெண்ணையினை ஒரு தொன் ஆயிரத்து இருநூறு

டொலருக்கு குறைவாக ஏற்றுமதி செய்யக் கூடாதென்ற வழிக்காட்டலை ஏற்படுத்தியிருந்தது. பாற்பண்ணைப் பொருட்களை களஞ்சியப்படுத்தி நீண்ட காலம் வைத்திருக்கும் போது அவற்றின் தரம் பாதிக்கப்படும் பிரச்சனை உண்டு. ஆயினும் அப்போது பொருளாதாரத்திலும் "பொறுமைக்கு அழிவில்லை" என்ற தத்துவம் உணரப்படும் சூழ்நிலை ஏற்பட்டது. 1984 ஆம் ஆண்டு ஐரோப்பிய சமூக நாடுகள் தாம் வைத்திருந்த வெண்ணெய் பழுதாகி தரங்குறைந்து விட்டன என்றும் அதனால் தரம் குறைந்த உற்பத்தியாக கருதப்படும் வெண்ணெய் எண்ணெயாக (Butter Oil) அது மாற்றப்பட்டதாக அறிவித்தது.

அந்த உற்பத்தி மீது சர்வதேச கட்டுப்பாட்டு ஒப்பந்தம் இல்லாதிருந்ததால், அதனை ஐரோப்பிய சமூக நாடுகள் ரூசியாவுக்கு தமது கொள்வனவு விலையுடன் ஒப்பிடுகையில் 14 சதவீதமே யான 450 டொலர், ஒருதொன் என்ற விலைக்கு விற்றுவிட்டது.

இதுவரை கூறியவற்றிலிருந்தும் கிடைக்கக்கூடியதாயுள்ள ஏனைய தகவல்களில் இருந்தும் சில முடிவுகளைப் பெறலாம். அபிவிருத்தியுற்ற நாடுகள் அனைத்திலும் பாற்பண்ணையாளர்கள் அரசின் நிர்ணய விலை காரணமாக கூடிய இலாபத்தினை பெறுகின்றனர். விவசாய உற்பத்திகளின் ஏற்றுமதிகளிலேயே தங்கியுள்ள நாடுகளை விட யப்பானிய, ஐரோப்பிய விவசாயிகள் அரசுகொள்கைகளால் அதிகளவில் பாதுகாக்கப்படுகின்றனர். விவசாய உற்பத்திகளுக்கு வழங்கப்படும் பாதுகாப்பு, நாட்டுக்கு நாடு வேறுபடுகின்றது. அதனால் உள்நாட்டிலும் விலைகள் வேறுபடுகின்றன. எனவே நாடுகளுக்குள்ளேயும் விலைகளின் அமைப்பு பொறுத்து சிதைவுகள் காணப்படுவதால் பண்ணை உற்பத்தியாளர்கள் சந்தைகளில் காணப்படும் உற்பத்திகளுக்கான அருமைத்தன்மை, வாய்ப்புக்கள் என்பனவற்றின் அடிப்படையில் அல்லாது அரசின் விவசாயக் கொள்கைகள் காரணமாக நிர்ணயிக்கப்படும் விலைகளுக்கு ஏற்பவே உற்பத்தியில் ஈடுபடுகின்றனர்.

துணை நூல்

01. World Bank, World Development Report, 1993, Oxford University Press.

13. உலகவங்கியும் குறைவிருத்தி நாடுகளின் விவசாய அபிவிருத்தியும்

புனருத்தாரணத்திற்கும் அபிவிருத்திக்குமான சர்வதேச வங்கி அல்லது உலகவங்கி எனப்படும் சர்வதேச நிதிநிறுவனம், அதன் அங்கத்துவ நாடுகளின் புனருத்தாரணத்திற்கும் அபிவிருத்திக்கும் நிதி உதவிகளை வழங்கிவருகின்றது. இந்நிறுவனம் கடன் வழங்குவோருக்கு கடன் பெறும் நாடுகளின் சார்பில் உத்தரவாதம் வழங்கி அங்கே வெளிநாட்டு தனியார் முதலீட்டினை ஊக்குவிப்பதுடன் அத்தகைய கடன் வசதி கிடைக்காத போது அங்கத்துவ நாடுகளின் உற்பத்தி முன்னேற்ற நடவடிக்கைகளுக்கு தனது நிதியிலிருந்தோ அல்லது கடன் பெற்றோர் நிதி வசதிகளை வழங்கி வருகின்றது. அங்கத்துவ நாடுகளிடையே எழுதப்பட்ட ஒப்பந்தத்தின் அடிப்படையிலேயே இவ்வங்கியின் அதிகாரங்கள், கொள்கைகளுக்கான வழிகாட்டிகள், செயற்பாடுகள் என்பன இடம் பெறுகின்றன.

1944 ஆம் ஆண்டு யூன் மாதம் ஐக்கிய அமெரிக்காவின் நியூஹெம்சயர் மாகாணத்தில் உள்ள பிரிட்டன் வுட்ஸ் என்னும் நகரில் நடைபெற்ற ஐக்கிய நாடுகளின் நாணயமும் நிதியமும் பற்றிய மகாநாட்டில் உலக வங்கி அமைப்பதற்கான ஒப்பந்தம் உருவாக்கப்பட்டது. பிரிட்டன் வுட்ஸ் மகாநாடு என அழைக்கப்படும் இம் மகாநாடு உலகப் போரின் பின்னர் ஏற்பட்ட நிதிப்பிரச்சினைகளைப் பற்றிக் கலந்தாலோசித்துத் தேவையான நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்காக ஐக்கிய அமெரிக்காவினால் கூட்டப்பட்டது. நாற்பத்தினான்கு அங்கத்துவ நாடுகளின் பிரதிநிதிகள் கலந்து கொண்டனர். இம் மகாநாட்டின் விளைவாகவே சர்வதேச நாணய நிதியமும் உருவாக்கப்பட்டது.

உலக வங்கி 1945 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் மாதம் சட்ட பூர்வமாக நடைமுறைக்கு வந்தாலும் 1946 ஆம் ஆண்டு யூன் மாதம் முதலாகவே சட்ட பூர்வமாக செயற்படத் தொடங்கியது. இவ்வங்கியில் நாடுகளின் அரசாங்கங்களே அங்கத்தவர் ஆவர்.

1954 இல் 55 நாடுகள் அங்கத்தவர்களாகினர். இப்போது அநேகமாக அனைத்து (150) ஐக்கிய நாடுகளின் அங்கத்துவ நாடுகளும் இவ்வங்கியில் பங்குதாரர்களாக உள்ளனர்.

ஐக்கிய அமெரிக்கா 31,750 பங்குகளையும், பிரித்தானியா 13,000 பங்குகளையும் பெற்று கூடிய வாக்குரிமைகளை கொண்டுள்ளன. பங்குகளுக்கேற்ப வாக்குரிமை அதிகாரமும் வேறுபடும். வங்கி நிருவாகத்தில் சபை கவர்னர்கள், நிர்வாக இயக்குனர்கள், தலைவர் என்போர் முக்கியமானவர்கள். நிருவாக இயக்குனர்களால் வங்கித் தலைவர் தெரிவு செய்யப்படுவார். வங்கியின் ஆரம்ப கால முதலீடு பத்து மில்லியன் அமெரிக்க டொலராகும். அது ஒருஇலட்சம் டொலர் பெறுமதியான ஒரு இலட்சம் பங்குகளாக பிரித்து வினியோகிக்கப்பட்டிருந்தது.

பங்கு வாங்கும் நாடானது தனது பங்கின் பெறுமதியில் இரண்டு வீதத்தை தங்கம் அல்லது அமெரிக்க டொலரில் செலுத்த வேண்டும். பதினெட்டு வீதத்தை அதன் சொந்த நாணயத்தில் செலுத்தலாம். எஞ்சியது அங்கத்துவ நாட்டிடமே இருக்கலாம். வங்கிக்கு தேவையான போது வழங்கப்பட வேண்டும்.

உலக வங்கி ஆரம்பிக்கப்பட்ட காலமுதலாக அதன் முக்கிய நோக்கம் உணவுற்பத்தியிலும் விவசாயத்துறையிலும் அபிவிருத்தியனை ஏற்படுத்துவதாக இருந்துவருகிறது. கடந்த தசாப்தங்களில் உலக வங்கி வழங்கியுள்ள கடனுதவிகளில் 25 முதல் 30 வீதமானது விவசாய, கிராமிய அபிவிருத்திக்காகவே வழங்கப்பட்டுள்ளது. நீர்ப்பாசனம், வடிகாலமைப்பு, நீர் கட்டுப்பாட்டுத் திட்டங்கள் என்பனவற்றின் மீதே உலகவங்கி கூடிய அக்கறை செலுத்தியது. இவற்றை அடுத்து பிரதேச, கிராமிய அபிவிருத்தி விவசாய கடன் என்பனவற்றிற்கே கூடிய முக்கியத்துவம் கொடுத்தது. இவ்வங்கி ஒரு திட்டத்தின் மொத்த செலவீனங்களில் ஒரு பகுதியினையே கடனாகக் கொடுத்து உதவுகின்றது. 1975 ஆம் ஆண்டு முதல் விவசாய அபிவிருத்திக் கான திட்டங்களில் ஒரு பகுதி கடனாக மூவாயிரத்து முந்நூறு கோடி அமெரிக்க டொலரினை வழங்கியிருந்தது. அவ்வாறாக திட்டங்களுக்கான மொத்த முதலீடு எண்ணாயிரத்து எழுநூறு கோடி அமெரிக்க டொலர்களாகும்.

1980-85 ஆம் ஆண்டுகளுக்கு இடைப்பட்ட காலங்களில் உலகவங்கி எண்ணாயிரத்து நூறு கோடி அமெரிக்க டொலர்களை கடனாக பல்வேறு துறைகளுக்கும் வழங்கியது. அத்தொகையில் ஏறத்தாள 25 வீதமான இரண்டாயிருத்து நூறு கோடி டொலர்கள் முன் கூறப்பட்ட உணவுற்பத்தி, விவசாயம் சார்ந்த அபிவிருத்தித் தேவைகளுக்கே வழங்கப்பட்டிருந்தது. இவ்வாறு வழங்கப்பட்ட தொகை நூறு வீதமானானல் அதில் நீர்ப்பாசனத்திற்கு 31 வீதமும் காட்டாக்கம் போன்ற ஏனைய விவசாய அபிவிருத்திக்கு 21 வீதமும் விவசாய பிரதேச அபிவிருத்திக்கு 20 வீதமும் விவசாய கடனுக்காக 6 வீதமும், விவசாய ஆராய்ச்சி, விவசாய விஸ்தாரிப்பு சேவைகளுக்கு 4 வீதமும் என வழங்கப்பட்டிருந்தது.

உலக வங்கியின் அனுபவத்தின் மூலம் விவசாயத் துறையில் அபிவிருத்திக்காக வழங்கப்படும் கடன்கள் மூலம் பெறக் கூடிய பொருளாதார நன்மைகளை, ஏனைய துறைகளுக்கு வழங்கும் கடன்களில் இருந்து பெறக்கூடிய பொருளாதார நன்மைகளுடன் ஒப்பிடும்போது முன்னைய துறையிலேயே கூடிய நன்மைகள் பெறக் கூடியதாயிருப்பதாக அறிய முடிகிறது. விவசாய கடன், நீர்ப்பாசனம் விவசாய ஆராய்ச்சி, விவசாய விஸ்தரிப்பு சேவைகளை வழங்கல், கிராமிய அபிவிருத்தி மற்றும் பல விவசாய துறை சார்ந்த திட்டங்கள் ஆகியவற்றின் மூலம் விவசாய உற்பத்தித்திறனை உயர்த்தவும் வறுமையான கிராமிய மக்களின் வருவாயினை உயர்த்தவும் மேற்கொள்ளப்பட்ட திட்டங்கள் வெற்றியடையக் கூடியன என்பது நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளது. இருந்த போதிலும் ஒரு சில திட்டங்கள் தோல்வியுற்றமையும் உண்டு. விவசாயத்திட்டங்கள் வேறுபட்ட காரணிகளினால் பாதிக்கப்படக் கூடிய பலவீனங்களை கொண்டவை. இத்தகைய காரணிகளில் குறிப்பிடத்தக்கவை விவசாயத்தினை பாதிக்கும் கொள்கைகளும் அவற்றுடன் தொடர்புடையதான ஏனைய சூழல் நிலைமைகளுமாகும்.

வழக்கமாக இவ்வங்கி நாடுகளின் விவசாயத் திட்டங்களுக்கு உதவி வழங்கும்போது முதலீட்டுக்கான நிதி வழங்குவது மாத்திரமின்றி குறித்த திட்டமும் அது சார்ந்துள்ள துறைகளும் திறமையாக செயல்படுவதனை உறுதி செய்வதுடன் தொடர்பான பல கொள்கை விதிகளையும் நெறிப்படுத்துவதுண்டு. அத்தகைய

விதிகளில் முதலீட்டு செலவுகளை திரும்பப் பெறுதல், வட்டி வீதங்கள், நிறுவன சீர்திருத்தங்கள், திட்ட அமுலாக்க நாடு தனது பங்கிற்கு முதலிட வேண்டிய முதலீட்டின் அளவு என்பன பற்றிய உலக வங்கியின் அபிப்பிராயங்கள் இதில் உள்ளடங்கும். அதே நேரத்தில் இத்தகைய திட்டங்களுக்கான நிதி வழங்கும் போது வங்கி அதன் கொள்கையின் காரணமாக அந்நாடுகளின் பொருளாதார அமைப்பில் ஏற்பட வேண்டிய அமைப்பு உருமாற்றத்திற்கான விலைக் கொள்கை, வர்த்தகக் கொள்கை என்பனவற்றின் உருவாக்கத்திற்காக நிதி வழங்கவோ அவற்றினை ஆதரிக்கவோ விரும்புவதில்லை.

1980 ஆம் ஆண்டு முதலாக உலக வங்கி, பொருளாதார அமைப்பு, உருமாற்றம் குறித்த துறைசார்ந்த மாற்றங்கள் போன்றவற்றிற்கான நிகழ்ச்சித் திட்டங்களை உருவாக்கவும் ஆதரிக்கவும் முன்வந்தது. பொருளாதார அமைப்பு உருமாற்ற கடன்களை வழங்கிய போது அக்கடனுதவி குறித்த முதலீட்டுக்காக வழங்கப்படவில்லை. அக்கடன்கள் பரந்த அடிப்படையிலான கொள்கை சீர்திருத்த நிகழ்ச்சித் திட்டங்களுக்கு மாத்திரமே வழங்கப்பட்டன. இதற்காக கடன் பெறும் அரசாங்கங்களுடன் உலக வங்கி ஒப்பந்தங்களைச் செய்து கொள்வதுண்டு. அதனடிப்படையில் குறித்த சீர்திருத்தத்திற்காகவே கடன்கள் வழங்கப்பட்டதுடன் அதன் முன்னேற்றமானது கண்காணிக்கப்பட்டு அங்கு ஏற்படும் முன்னேற்றத்தின் அடிப்படையிலேயே நிதியானது படிப்படியாக வழங்கப்படும். பொதுவாக பொருளாதார அமைப்பு உருமாற்ற கடன்கள் மூலம் வர்த்தகம், பொதுத்துறை மற்றும் விலைக் கொள்கைகள் என்பவற்றில் மாற்றத்தினை ஏற்படுத்தல் என்பதோடு உற்பத்தி நடவடிக்கைகளில் அரசாங்கங்கள் கொண்டுள்ள கட்டுப்பாடுகளின் அளவுகளை மாற்றுவதற்கும் ஆதரவினை வழங்குகின்றது. பொருளாதார அமைப்பு உருமாற்றம் ஏற்பட பல வருடங்கள் செல்லுமாதலால் அதற்கான கடன்கள் ஐந்து வருடம் அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட காலப்பகுதியினை உள்ளடக்கியதாகவும், ஐந்துக்கு மேற்பட்ட வேறுபட்ட கடன்களை உள்ளடக்கியதாகவும் இருக்கும். 1980 ஆம் ஆண்டு முதல் உலகவங்கி 460 கோடி அமெரிக்க டொலர் பெறுமதி மிக்க

முப்பதிரண்டு பொருளாதார அமைப்பு உருமாற்ற கடன்களை பதினெட்டு நாடுகளுக்கு வழங்க அனுமதியளித்துள்ளது.

இத்தகைய கடன்களில் பெரும்பாலானவை குறித்த நாட்டின் பேரண்ட பொருளாதார கொள்கைகளில் மாற்றங்களை ஏற்படுத்தியும் விவசாயம், வர்த்தகம், விலை, நிறுவன உருமாற்றம் என்பன மூலம் விவசாய பிரச்சினைகளைத் தீர்க்கவும் முன்வந்தது. எவ்வாறாயினும் சில நாடுகளில் உலக வங்கி அந்நாட்டு அரசாங்கங்களினது குறித்த துறை சார்ந்த சீர்திருத்தங்களையே ஆதரித்தது.

1979 ஆம் ஆண்டு முதல் விவசாய துறைக்கான 17 உருமாற்றக் கடன்கள் பிரேரிக்கப்பட்டு இருந்தன. அவற்றில் பதின்மூன்று 1983 ஆம் ஆண்டிலேயே வங்கியினால் அனுமதிக்கப்பட்டது. அத்திட்டங்களின் அளவு மலாவி நாட்டுக்கு அளிக்கப்பட்ட ஐந்து மில்லியன் டொலரிருந்து பிரேசில் நாட்டுக்கு வழங்கப்பட்ட முன்னூற்று மூன்று மில்லியன் டொலர் வரை வேறுபட்டிருந்தது. பெரும்பாலான குறித்த துறை சார்ந்த அமைப்பு மாற்றத்திற்கான கடன்கள் பண்ணையாளர்கள் தமது உள்ளீடுகளுக்காக வழங்கும் விலைகள் தமது வெளியீடுகளுக்கு பெறுகின்ற விலைகள் என்பவற்றிலும் நிதிச் சந்தைகளில் காணப்படும் கட்டுப்பாடுகள், வர்த்தகத் தடைகள் சுரண்டல் சக்தியினால் ஏற்படும் பாதிப்புக்கள், பொதுத்துறை செலவினங்களின் அளவு, அவற்றில் இடம் பெறும் அம்சங்கள் என்பவற்றிலேயே பெருமளவு கவனத்தை செலுத்தின.

சில சந்தர்ப்பங்களில் உதாரணமாக ஈக்வடோர், துருக்கி, செக்கோஸ்லோவாகியா ஆகிய நாடுகளுக்கு விவசாயத் துறை அமைப்பு மாற்றத்திற்காக வழங்கப்பட்ட கடன்கள் குறித்த துறை சார்ந்த அமைப்பு மாற்றத்திற்கான கடன்களுடன் அல்லது ஏனைய துறைகளுக்கு வழங்கப்பட்ட பொருளாதார அமைப்பு உருமாற்றத்திற்காக வழங்கப்பட்ட கடன்களுடன் தொடர்பு படுத்தப்பட்டதும் குறிப்பிடத்தக்கதாகும். ஏனைய விவசாய கடன்களுடன் தொடர்புகள் பேணப்பட்டன.

வழங்கப்படும் கடன்களை பயனுள்ள வகையில் பயன்படுத்துவது கடன்பெறும் நாட்டில் காணப்படும்

பொருத்தமான கொள்கைகளிலேயே தங்கியுள்ளது. எனவே ஏனைய விவசாய கடன்களுடனும் தொடர்புகள் தேவையாயுள்ளன.

பெரியளவிலானதும் பல்வேறு பிரிவுகளைக் கொண்டதுமான பொருளாதாரங்களில் ஏற்படக் கூடிய சீர்திருத்தங்களை ஆதரிப்பதற்கு குறித்த துறை சார்ந்த அமைப்பு மாற்றங்களுக்கான கடன்களும் பொருளாதார அமைப்பு மாற்று கடன்களும் மிகவும் பயனுள்ளவை. விவசாயக் கொள்கைகளை விருத்தி செய்ய இவ்விரு வகையான கடன்களுமே அவசியமானவை.

அமைப்பு மாற்ற செய்முறை நன்கு வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளுக்கு உலக வங்கி உதவிகளை வழங்கும் போது அவ்வவ் நாடுகளினது கொள்கைகளினதும், அவற்றினது அடிப்படை நிகழ்ச்சி திட்டங்களினதும் அமைப்பினை நன்றாக மாற்றி அமைக்கும் வகையில் "குறித்த துறை சார்ந்த அமைப்பு மாற்றக் கடன்களாக" அவை வழங்கப்படுகின்றன.

துணை நூல்கள்

01. International Journal of Development Banking
Epstrin Jose, D., The great debt crisis of the eighties
- Does it have to be solved (Vol.6 No.2 July 1988).
02. World Bank, **The World Development Report - 1989**, Oxford University Press, 1989.

14. வர்த்தகம், வரி என்பவற்றிற்கான பொது ஒப்பந்தமும் வர்த்தக பேரங்களும்

குறைவிருத்தி நாடுகள் மாத்திரமன்றி விருத்தியுற்ற நாடுகளும், தமது வரவு செலவு திட்டத்தில் பற்றாக்குறையினை எதிர்நோக்குகின்றன. அந்நிய செலாவணி உழைத்தல் அனைத்து நாடுகளினதும் முக்கியமானதும் பொதுவானதுமான ஒரு பொருளாதார நோக்கமாகக் காணப்படுகிறது.

1984 ஆம் ஆண்டில் எழுநூற்றைம்பது மில்லியன் மக்களையும் 3.2 மில்லியன் சதுர கிலோ மீற்றர் நிலப்பரப்பினையும் கொண்டிருந்த இந்தியா அவ்வருடம் பத்தாயிரம் மில்லியன் அமெரிக்க டொலர் பெறுமதியான ஏற்றுமதியினையே செய்திருந்தது. அதன் ஏற்றுமதி வளர்ச்சி வீதம் 3.3 ஆக இருந்தது. ஆனால் ஏழு மில்லியன் மக்களையும் 45,000 சதுர கிலோ மீற்றர் நிலப்பரப்பினையும் கொண்டிருந்த சுவீட்சலாந்து 25,000 மில்லியன் அமெரிக்க டொலர் பெறுமதியான ஏற்றுமதியினை செய்திருந்தது. அதன் ஏற்றுமதி வளர்ச்சி வீதம் 3.4 ஆக இருந்தது. அதே சமயம் பத்து மில்லியன் மக்களையும் முப்பத்தோராயிரம் சதுர கிலோ மீற்றர் நிலப்பரப்பினையும் கொண்டிருந்த பெல்ஜியம் ஐம்பதினாயிரம் அமெரிக்க டொலர் பெறுமதியான ஏற்றுமதியினை செய்திருந்தது. அதன் ஏற்றுமதி வளர்ச்சி வீதம் மூன்று வீதமாகக்காணப்பட்டது. எனவே இத்தரவுகளிலிருந்து நாடுகள் மேற்கொள்ளும் ஏற்றுமதி அந்நாடுகளின் சுபீட்சத்துடன் தொடர்புடையது என்பதனை நாம் இனங்காண முடிகிறது.

அட்டவணை 1

தெரிந்தெடுக்கப்பட்ட நாடுகளின் ஏற்றுமதி-1984

நாடு	மக்கள் (மில்லியனில்) ச.கி.மீ.	பரப்பு	ஏற்றுமதி (மில்லியன் ஐ.அ. டொலரில்)	ஏற்றுமதி வளர்ச்சி (வீதம்)	தலாதேசிய வருமானம் (ஐ.அ.டொலரில்) (1992)
இந்தியா	750	3.2 மி.	10,000	3.3	310
சுவிற்சர்லாந்து	7	45,000	25,000	3.4	36,080
பெல்ஜியம்	10	31,000	59,000	3.0	20,880

மூலம்: World Bank, World Development Report - 1989, (OUP) 1989 p.235

1984 ஆம் ஆண்டில் யப்பான், ஜெர்மனி, சுவீடன், கனடா நோர்வே, சுவிற்சர்லாந்து, பெல்ஜியம் போன்ற சில நாடுகளைத் தவிர்த்து ஐக்கிய அமெரிக்கா உட்பட்ட உலக நாடுகள் பல தமது ஏற்றுமதி இறக்குமதி வர்த்தகத்தில் பற்றாக்குறையை எதிர்நோக்கின. ஐக்கிய அமெரிக்காவின் உள்நாட்டு சந்தையில் யப்பானிய மோட்டார் வாகனங்கள், தொலைக்காட்சி பெட்டி, கமெரா, மற்றும் எலக்ரோனிக் உற்பத்திகள் பெரும் போட்டியினை ஏற்படுத்தியுள்ளன. அதேபோல் பிரித்தானியாவின் உள் நாட்டுச் சந்தையிலும் இப்பிரச்சினை ஏற்பட்டுள்ளது. வளர்ச்சியடைந்த பெரும்பாலான நாடுகளிலும் அந்நிய உற்பத்திகள் பெரும் பொருளாதாரத் தொல்லைகளை அளிக்கின்றன. இதற்காக அந்நாடுகள் வெளிநாட்டுப் பொருட்களுக்கு இறக்குமதி வரிகளை உயர் மட்டங்களில் வைத்துகட்டுப்பாடுகளை விதிக்கின்றன.

உலக நாடுகளில் பெரும்பாலானவை தம் நாட்டின் தொழிற்சாலைகளைப் பாதுகாக்கும் நோக்கத்துடன் தமது நாட்டிற்குள் இறக்குமதியாகும் அந்நிய பொருள்கள் மீது இவ்வாறான வரி விதிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டு வந்துள்ளன. எனவே உலகப்போர் முடிவுற்ற காலம் முதலாக இத்தகைய பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளுக்கு எதிராக வர்த்தகம், வரி என்பவற்றிற்கான பொது ஒப்பந்த (GATT) அமைப்பு உருவாக்கப்பட்டு அதன்மூலம் பல்வேறு நடவடிக்கைகள்

மேற்கொள்ளப்பட்டு வந்துள்ளன. அதன் காரணமாக பலதரப்பட்ட இறக்குமதிக் கட்டுப்பாட்டு வரிகள் தளர்த்தப்பட்டன. இவ்விடயத்தில் குறைவிருத்தி நாடுகள் போதிய அக்கறை காட்டாததாலும் பேர நடவடிக்கையில் மிகக் குறைந்த அளவிலேயே பங்குபற்றியதாலும் அவற்றின் ஏற்றுமதிப் பொருட்களுக்கு எதிரான வரித்தடைகளை போதியளவிற்கு குறைத்துக் கொள்ள முடியவில்லை. எவ்வாறாயினும் விருத்தியுற்ற நாடுகள் மத்தியில் ஏற்பட்ட பேரங்கள் காரணமாக ஏற்பட்ட வரிக்குறைப்பு சலுகைகள், அவற்றிற்குச் "சார்பான நாடுகளாக" கருதப்பட்ட குறை விருத்தி நாடுகள் சிலவற்றிற்கு வழங்கப்பட்டமையும் குறிப்பிடத்தக்கதாகும்.

விருத்தியுற்ற நாடுகளில் கடந்த சில வருடங்களாக உள்நாட்டுத் தொழில்களுக்கான சலுகை வழங்கும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் அதிகரித்தன. வரிகளற்ற பல இறக்குமதிகட்டுப்பாடுகளையும் ஏற்படுத்தியுள்ளன. உதாரணமாக ஐரோப்பிய சமூக நாடுகள் தமது பார்பண்ணையாளர்கள், இறைச்சி மற்றும் தானிய உற்பத்தியாளர்கள் ஆகியோரின் உற்பத்திகளுக்கு பெருமளவு மானியங்களை வழங்கி உயர்விலைகளுக்கு உற்பத்திகளை விற்பதற்கு வசதிகளை உருவாக்கியுள்ளன. அத்துடன் அப்பொருட்களைப் பின்னர் மிகவும் குறைந்த விலைகளில் உள் நாட்டு சந்தையில் மாத்திரமன்றி சர்வதேச சந்தைகளிலும் விற்பனை செய்கின்றன. அத்துடன் குறைவிருத்தி நாடுகளின் நெசவுத் தொழில், ஆடைத்தொழில், உருக்கு, விவசாய உற்பத்திகள் என்பனவற்றிற்கு எதிராக அவற்றை இறக்குமதி செய்யும் கைத்தொழில் நாடுகளின் சந்தைகளில் வரிகளற்ற வேறுபல வர்த்தகத் தடைகள் பெருமளவில் அறிமுகம் செய்யப்பட்டுள்ளன.

இதனால் விருத்தி பெறும் நாடுகளின் வர்த்தக அமைப்பில் இடம்பெறும் பலவகையான உற்பத்திகளின் வர்த்தகத்தை "வரிகளற்ற வர்த்தகத் தடை" நடவடிக்கைகள் பெரிதும் பாதிக்கின்றன. வர்த்தகம், வரி என்பன பற்றிய பொது ஒப்பந்த அமைப்பு (GATT) 1984 ஆம் ஆண்டு 1985 ஆம் ஆண்டு ஆகிய இரண்டு ஆண்டுகளிலும் பல பேரங்களைப் பேசியதுடன்

பின்னரும் தனது நடவடிக்கைகளை தொடர்ந்து மேற்கொண்டு வந்துள்ளது. 1986 ஆம் ஆண்டு புதிய பேரங்களைப் பேசித் தீர்ப்பதற்கான நடவடிக்கைகள் சிலவற்றிற்கான முன் ஆயத்தங்களைச் செய்திருந்தது. பேச்சுவார்த்தைகள் மூலம் நடத்தப்படும் பேரங்கள் தகுந்த விளைவுகளைக் கொண்டுவர வேண்டுமானால் பேரம் பேசும் குழு "வரிகளற்ற வர்த்தகத் தடைகள்" மீது முன்னரைவிடக் கூடிய கவனம் செலுத்த வேண்டும். ஏனெனில் தற்கால வர்த்தகத்தில் முக்கிய தடைகளை உருவாக்குகின்ற சக்திகளாக "வரிகளற்ற தடைகளும் வர்த்தக தடைகளும்" செயல்படுகின்றன. பின்வருங்காலங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்ட கலந்தாலோசனைகளின் போது "வர்த்தகம் வரி பற்றிய பொது ஒப்பந்த அமைப்பினது" நிறுவனரீதியான சீர்திருத்தங்கள் பற்றியும் தீவிரமாக சிந்திக்கப்பட்டது. அதன் மூலமே சர்வதேச வர்த்தக ஒழுங்கினை பலப்படுத்தி அதற்குத் தேவையான வகையில் உள்நாட்டு தொழில்களை பாதுகாக்க ஏற்படுத்தும் வரி விதிப்பு நடவடிக்கைகளுக்கு எதிரான கட்டுப்பாடுகளைக் கொண்டுவர முடியும். அவ்வாறான பேரப் பேச்சுவார்த்தைகளின் போதும் "சேவைகளின் வர்த்தகம்" பற்றி பேசுவது பொருத்தமாகுமா என சிந்தித்த போது அது பற்றி வேறுபட்ட அபிப்பிராயங்கள் நிலவின. அத்துடன் அப்படி பேசலாம் என்பது ஏற்கப்பட்டாலும், எவ்வகையில் அதுபற்றி பேரம் பேசலாம் என்பதும் விவாதத்திற்குரியதாயிருந்தது. இத்தகைய பேரங்களினால் குறைவிருத்தி நாடுகள் இலாப நட்டங்களை பெறக்கூடிய வாய்ப்புக்கள் உள்ளன. அவை தமது வர்த்தக அமைப்பில் தாராளமயமாக்கத்தினை அறிமுகம் செய்வதன் மூலம் பொருளாதாரத்தில் திறமை அதிகரிக்க முடியும் என்றும் ஏற்றுமதிக்கான உற்பத்திகளில் வீழ்ச்சியினை ஏற்படுத்த காரணமானவற்றின் செல்வாக்கினை குறைக்க முடியும் என்றும் இவற்றின் விளைவாக சில பொருளாதார நன்மைகளைப் பெறலாம் என்றும் நம்பப்படுகிறது. பேசப்படும் பேரங்கள் பல்நோக்கினதாகவும் பரஸ்பர நோக்கங்களைக் கொண்டனவாகவும் இருக்கும். அதனால் குறைவிருத்தி நாடுகள் தாம் பின்பற்றும் தாராளமயமாக்கப்பட்ட வர்த்தகக் கொள்கைக்கு கைமாறாக கைத்தொழிலாக்கம் பெற்ற நாடுகளின் சந்தைகளை இலகுவாக

அணுகுவதற்கான வாய்ப்புக்களை இத்தகைய பேரங்கள் மூலம் பெற்றுக்கொள்ளக் கூடியதாயிருக்கும். கைத்தொழிலாக்கம் பெற்ற நாடுகளினால் மேற்கொள்ளப்படும் உள்நாட்டுத் தொழில் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் காரணமாக குறைவிருத்தி நாடுகளின் ஏற்றுமதிகள் பாதிக்கப்படுகின்றன. வர்த்தகம், வரி என்பவற்றுக் கான பொது ஒப்பந்த அமைப்பினைப் பலப்படுத்தும் நடவடிக்கைகள் மூலம் அத்தகைய பாதிப்புகளிலிருந்து விருத்தியுறும் நாடுகள் தம்மை விடுவித்துக் கொள்ள முடியும்.

அபிவிருத்தியுற்ற நாடுகளின் சந்தைகளில் குறைவிருத்தி நாடுகள் தமது விவசாய கைத்தொழில் உற்பத்திகளை சந்தைப்படுத்துவதற்காக மேற்கொள்ளும் வர்த்தக பேரங்கள் பொறுத்து பல இடையூறுகளை எதிர் நோக்குகின்றன. விவசாய உற்பத்திகளைப் பொறுத்த மட்டில் குறைவிருத்தி நாடுகள் எதிர்நோக்கும் மிகப் பிரதானமான பிரச்சினைகள் இரண்டு.

- 1) அபிவிருத்தியுற்ற நாடுகள் தம்நாட்டு விவசாய உற்பத்திகளுக்கு வழங்கும் மானியக் கொடுப்பனவுகள்
- 2) குறைவிருத்தி நாடுகளின் உற்பத்திகளுக்கு எதிரான வரிகளற்ற வர்த்தகத் தடைகள்.

இப்பிரச்சினைகளை தீர்த்துக் கொள்வதற்காக குறைவிருத்தி நாடுகள் மிகவும் தீவிரமாக வர்த்தகப் பேரங்களில் பங்குகொள்ள வேண்டி உள்ளது. தீவிரமான பங்கு என்பது விருத்திபெற்ற நாடுகள் தமது உள் நாட்டு சந்தையில் எவ்வாறு தமது உற்பத்திகளை விற்பனை செய்வதற்கு சாதகமான சூழ்நிலைகளை ஏற்படுத்திக் கொள்கின்றனவோ அதனை ஒத்த வர்த்தகத் தாராளமயமாக்கத்தினையும் அதற்கு சார்பான சூழ்நிலைகளையும் குறை விருத்தி நாடுகளும் தமது உள்நாட்டு சந்தையில் ஏற்படுத்திக் கொள்வதனை குறிப்பதாகும். குறைவிருத்தி நாடுகளும் இறக்குமதிக் கட்டுப்பாடுகளைத் தமது நாடுகளில் பின்பற்றி வருகின்றன. இது ஏற்றுமதி செய்யும் விருத்தி பெற்ற நாடுகளுக்கும் இடையூறாக இருக்கின்றன. இவ்வாறான இடையூறுகள் மறுபுறத்தில் குறைவிருத்தி நாடுகள் தமது உற்பத்திகளை விருத்தியுற்ற நாடுகளில் சந்தைப்படுத்துவதனை தடைசெய்வனவாக அமைகின்றன.

குறைவிருத்தி நாடுகளிடையே காணப்படும் ஓரளவு விருத்தியுற்ற நாடுகள் கைத்தொழிலாக்கம் பெற்ற நாடுகளிலிருந்து தமது நாட்டிற்குள் இறக்குமதி செய்யப்படும் பொருட்களுக்கான வர்த்தகத் தடைகளை அகற்ற ஒத்துக் கொள்ளவேண்டும். இதனை மறுக்கும் பட்சத்தில் விருத்தியுற்ற நாடுகள் தமக்கு பாதகமான வர்த்தக தடைக்கு எதிராக பேரம் பேசும் போது குறைவிருத்தி நாடுகளை தம்முடன் சேர்த்துக் கொள்ள மறுத்துவிடும் ஆபத்துண்டு. இதுகுறைவிருத்தி நாடுகளின் நலன்களையும் சர்வதேச வர்த்தக அமைப்பின் நலன்களையும் பாதிக்கக் கூடியது. இதனால் விருத்தியுற்ற நாடுகளின் நலன்களைப் பாதுகாக்க வேண்டிய பேரங்கள் மாத்திரமே இடம் பெறுவதுடன் சர்வதேச வர்த்தகத்தின் அமைப்பில் இடம் பெற வேண்டிய இருபக்க சுமுகமான வர்த்தக நலன்களும் பாதிக்கப்படும்.

குறைவிருத்தி நாடுகள் தமது நாட்டில் வர்த்தகத் தடைகளை நீக்குவது பற்றி குறிப்பிடும்போது அந்நாடுகளின் பொருளாதார அபிவிருத்தி மட்டத்துடன் இணைத்து கவனிக்கப்பட்டே நிர்ணயிக்கப்படும். வர்த்தகம் வரி என்பவற்றிற்கான பொது ஒப்பந்த அமைப்பின் யாப்பானது வர்த்தகப் பேரம் பேசும் நாடுகளின் பொருளாதார அபிவிருத்தி நிலை, அவற்றின் நலன்கள் என்பவற்றை கவனத்தில்கொண்டே பேரம் பேசப்படலாம் என்பதனையும் கவனத்தில் கொண்டே அமைக்கப்பட்டுள்ளது. ஏனெனில் விருத்தியுற்ற நாடுகளைப்போன்று குறைவிருத்தி நாடுகள் தமது இறக்குமதிகளில் தாராளமயமாக்கல் கொள்கைகளைப் பின்பற்ற அவற்றின் பொருளாதாரம் பலம் வாய்ந்ததாக வளரவில்லை என்ற உண்மை அவ்வமைப்பினால் நன்கு இனங்காணப்பட்டுள்ளது என்பதனையும் இங்கே குறிப்பிட வேண்டும். இந்நிலையில் குறைவிருத்தி நாடுகளில் இதற்காக நிறுவன மாற்றங்களும் சீர்திருத்தங்களும் தேவைப்படுகின்றன. குறிப்பாக இந்நாடுகளின் தொழில்களையும் வர்த்தகத்தினையும் பாதுகாப்பதற்கு ஏற்ற சிறந்த அமைப்புக்களை உருவாக்க வேண்டும். வர்த்தகப் பேரங்கள் பேசப்படும்போது ஒரு தலைப்பட்டசமாகவோ அல்லது பொறுப்பற்ற முறையிலோ தீர்மானங்கள் ஏற்படக்கூடிய ஆபத்துண்டு. அவ்வாறான

தீர்மாங்களின் அடிப்படையில் குறித்த நாட்டின் உற்பத்தி குறைக்கப்படுவதோ அல்லது பாதுகாக்கப்படுவதோ தவிர்க்கப் படவேண்டும். அதற்கு ஏற்ற வகையிலான பாதுகாப்பு ஒழுங்குகள் உருவாக்கப்படுதல் வேண்டும். எனவே அத்தகைய அமைப்பு நீண்டகால சீரமைப்பினையும் சீரான தன்மையினையும் கொண்டதாக அமைய வேண்டிய அதே வேளையில் தற்காலிகமாக கட்டுப்பாடுகளை ஏற்படுத்தியதன் பின்னர் படிப்படியாக காலப்போக்கில் அக்கட்டுப்பாடுகள் தளர்த்தப் படுவதாகவும் அமைய வேண்டும். குறைவிருத்தி நாடுகள் பலவீனமான பங்களிகளாக இருக்கின்றனர். அதனால் வர்த்தகம் வரி என்பனவற்றிற்கான பொது ஒப்பந்த அமைப்பின் மூலம் வர்த்தகப் பிணக்குகளைத் தீர்த்துக் கொள்ளக் கூடியவகையிலும் அவ்வமைப்பினை பலப்படுத்தும் வகையிலும் பாதுகாப்பு ஏற்பாடுகள் உருவாக்கப்படுதலும் முக்கியமாகும்.

பேரங்கள் பேசி அதன் மூலம் ஏற்படும் வர்த்தக தாராளமயப்படுத்தல் செய்முறையானது கடந்தகாலங்களிலும் சரி, வருங்காலங்களிலும் கூட மெதுவாகவே இடம் பெறக்கூடியதாக உள்ளது. காலதாமதம் மட்டுமன்றி தீர்மானிக்கப்பட்ட வர்த்தக தாராளமயமாக்கமும் கூடப் படிப்படியாக வெவ்வேறு காலகட்டங்களிலேயே நடைமுறைப்படுத்தப்படுகின்றன. குறைவிருத்தி நாடுகளில் பெரும்பாலானவை குறிப்பாக அதுவும் கடன் பழுவுக்கு ஆளான நாடுகள் குறுகிய காலப்பகுதியிலேயே தமது ஏற்றுமதி வருவாயினை அதிகரித்துக் கொள்ள வேண்டிய தேவையினைக் கொண்டுள்ளன. அவ்வாறான நாடுகள் தமது ஏற்றுமதிகளை அதிகரிக்க வேண்டும் எனக்கருதி தாமாக உருவாக்கிக் கொண்ட சில தவறான நடவடிக்கைகளை தவிர்ப்பதுடன், விருத்தியுற்ற நாடுகளின் சந்தைகளை இலகுவாக அணுகக்கூடிய வாய்ப்புக்களை உருவாக்கிக் கொள்ளுதல் மிக அவசியமாகும். எனவே விருத்தியுற்ற நாடுகளும் குறைவிருத்தி நாடுகளும் வர்த்தக முன்னேற்றத்திற்கும், தாராளமயமாக்கத் திற்கும் தேவையான நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளக் கூடியதாக ஊக்குவிப்புக்களை வழங்க வேண்டும். இதனால் சமகால சர்வதேச வர்த்தகமும் நாடுகளின் பொருளாதார சுபீட்சமும் வளர்ச்சி பெற முடியும்.

குறைவிருத்தி நாடுகள் வர்த்தகத் தாராளமயமாக்கலை விரைவாக அமுல் செய்வதனை ஊக்குவிப்பதற்காக விருத்தியுற்ற நாடுகள் இந்நாடுகளுக்கு கடனுதவிகளை பெரியளவில் செய்வது சாதகமான விளைவுகளை ஏற்படுத்தலாம் என நம்பப்படுகிறது.

துணை நூல்கள்

01. Alfredo Behrens, "Regional Energy Trade; its Role in South America," **Energy Policy**, Vol.18, No.02, March 1990.
02. IMF, **Direction of Trade: Year Book**, Washington D.C., 1988.
03. Kushwaha, E.S., **Regional Trade Co-operation in South East Asia**, Allahabad, 1983.
04. Varshney, R.L., ""Trade with South Asia," in **Development in South Asia**, Penguin 1983.
05. UNCTAD, "Trade Expansion and Economic Co-operation among Developing Countries, A report of UNCTAD, Secretariat (New York 1967).
06. World Bank, **The World Development Report, 1989**, Oxford University Press, 1989.

15. விருத்திபெறும் நாடுகளிலிருந்து மருத்துவர்களின் வெளியேற்றம் ஒரு மூலவளவிரயம்

விருத்தி பெறும் நாடுகள் எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகளில் அந்நாடுகள் தாம் பயிற்றுவித்த உயர்தொழில் நிபுணர்களை இழப்பது முக்கியமானதொன்றாகும். மூலவளங்களில் மிக முக்கியமானதும், பெறுமதிமிக்கதுமான மனிதவளத்தினை இந்நாடுகள் இழந்து வருகின்றன. அதில் மூளைசாலிகளின் வெளியேற்றம் மிக முக்கிய இழப்பாகும். இதன் பெறுமதியினை கணக்கிட்ட ஆய்வு ஒன்றின் மூலம் விருத்தி பெறும் நாடுகள் விருத்தி பெற்ற நாடுகளிடம் இருந்துபெறும் கடனுதவிகளின் மொத்த பெறுமதியினைவிடக்கூடிய பெறுமதிமிக்க மூளைசாலிகளை வருடாந்தம் இழந்து வருகின்றன என்பது தெரிய வருகின்றது.

விருத்திபெறும் நாடுகளில் குறைந்த வாழ்வுக்காலம், கூடிய சிசுமரணம், கூடிய இறப்பு வீதம் போன்ற பின்தங்கிய நிலைமைகளுக்கு அங்கே காணப்படும் பல்வேறு குறைபாடுகளுடன் அங்கே போதிய மருத்துவர்களும், மருத்துவதாதிகளும் காணப்படாமையும் முக்கிய காரணங்களாகும். குறைந்த வருமானம் கொண்ட நாற்பது நாடுகளில் 1990 ஆம் ஆண்டில் 6,760 பேருக்கு ஒரு மருத்துவரே வைத்தியம் செய்ய வேண்டிய நிலைமை காணப்பட்டது. இது சீனாவிலும், இந்தியாவிலும் 2,460 பேருக்கு ஒரு மருத்துவர் காணப்பட்ட நிலைமையிலிருந்து ஏனைய குறைந்த வருமானம் கொண்ட நாடுகளில் காணப்பட்ட 11,730 பேருக்கு ஒரு மருத்துவர் என்ற நிலைமைவரை வேறுபட்டிருந்தது. இதேவிதமான ஆனால் பிரச்சனைக்குரியதான நிலைமைகளே மருத்துவ தாதிமாரைப் பொறுத்தும் இந்நாடுகளில் காணப்பட்டது.

அதே நேரத்தில் உயர்வருமானம் கொண்ட விருத்திபெற்ற நாடுகளில் 1990 ஆம் ஆண்டில் 420 பேருக்கு ஒரு மருத்துவரும்,

230 பேருக்கு ஒரு மருத்துவதாதியும் பணிபுரிய கிடைக்கக் கூடியதாக இருந்தனர். ஆயினும் இந்நாடுகளிலும் இத்தாலியில் 210 பேருக்கு ஒரு வைத்தியர் என்ற நிலையிலிருந்து சுவிற்சர்லாந்தில் 630 பேருக்கு ஒரு மருத்ததுவர் என்ற நிலைமைவரை வேறுபட்டு காணப்பட்டிருந்தது. குறைந்த வருமானம் கொண்ட நாற்பது நாடுகளில் ஆயிரம் பிறப்புகளுக்கு 71 சிசுக்கள் இறந்தன. இதுவும் இந்தியா, சீனா ஆகிய நாடுகளில் 60 ஆக காணப்பட ஏனைய குறைந்த வருமான நாடுகளில் 91ஆக காணப்பட்டது. ஆனால் கூடிய வருவாய் கொண்ட நாடுகளிலோ இது ஆயிரத்திற்கு எட்டாக மாத்திரமே காணப்பட்டது.

மக்களின் வாழ்வுக்காலம் பொறுத்தும் நாற்பது குறைந்த வருமானம் கொண்ட நாடுகளில் அது 62 வருடங்களாக காணப்பட்ட போது உயர்வருமான நாடுகளில் அது 77 வருடங்களாகவே இருந்தது. 4.2 மில்லியன் மக்களைக் கொண்ட சியாரோ லியோன் நாட்டில் 1991 ஆம் ஆண்டில் சராசரி வாழ்வுக்காலம் 42 வருடங்களாகவே காணப்பட்டது. ஒரு மில்லியன் மக்களையே கொண்ட கினி பிசாவ்வில் (Guinea Bissau) இன்னும் மோசமானதாக 39 வருடங்களாகவே காணப்பட்டது. உலகில் 1991 ஆம் ஆண்டில் உலகிலேயே கூடிய வாழ்வுக்காலத்தை கொண்டவர்களாக யப்பானியர் 79 வருடங்கள் வாழ்ந்தனர். சுவிற்சலாந்து சுவீடன் அகிய நாடுகளில் மக்கள் சராசரியாக 78 வருடங்கள் வாழ்ந்தனர்.

இத்தகைய வாழ்க்கைத் தரங்களின் வேறுபட்ட நிலைமைகளுக்கு விருத்திபெறும் நாடுகளில் அவற்றின் வாழ்க்கைத் தரங்களைப் பேணுவதற்குத் தேவையான பொருளாதார வளர்ச்சி போதியளவில் ஏற்படாதது மாத்திரமன்றி சமகாலத்தில் அந்நாடுகளில் பற்றாக்குறையாகக் காணப்படும் மூலவளங்களைப் பயன்படுத்தி அவற்றினால் பயிற்றப்படும் மருத்துவ நிபுணர்கள், மருத்துவ தாதிகள் போன்ற தொழில் பயிற்சி பெற்றவர்களை அந்நாடுகள் ஏனைய நாடுகளிடம் இழப்பதும் முக்கிய காரணமாக உள்ளது.

கடந்த சில தசாப்தங்களாக மருத்துவர்களும் மருத்துவ தாதிமார்களும் நாடுகளின் தேசிய எல்லைகளைத் தாண்டி

குறிப்பிடத்தக்க அளவில் குடிப்பெயர்ந்துள்ளனர். உலக சுகாதார நிறுவனம் மேற்கொண்ட ஒரு ஆய்வின் மூலம் 1970 ஆம் ஆண்டை அடுத்த பத்தாண்டுகளில் 14 ஆயிரம் மருத்துவ தாதிகளும் ஒரு இலட்சத்து நாற்பதாயிரம் மருத்துவர்களும் தாம் பிறந்து பயிற்சி பெற்ற நாட்டிலிருந்து வேறொரு நாட்டிற்கு சென்று தொழில் புரிந்ததாக தெரிய வருகிறது. கடந்த ஐம்பது ஆண்டுகளில் இவ்வாறு இடம் பெயரும் மருத்துவ நிபுணர்களும் மருத்தவ தாதியரும் விருத்தி பெறும் நாடுகளிலிருந்து விருத்தி பெற்ற நாடுகளை நோக்கியே இடம் பெயர்ந்துள்ளனர். மொத்தத்தில் விருத்தி பெறும் நாடுகள் 56 வீதமான மருத்தவ நிபுணர்களை இழந்து 11 வீதத்தினரை மாத்திரமே தமது மக்களுக்கு சேவை புரிய பெற்றுள்ளனர். இதில் இந்தியாவிலிருந்தும் பிலிப்பைன்சிலிருந்தும் பெருமளவான மருத்துவர்கள் வெளிநாடுகளுக்குச் சென்றுள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கதாகும். அது போன்றே குடிபெயரும் மருத்துவ தாதிகளில் 90 வீதமானோர் வட அமெரிக்கா, ஐரோப்பா மற்றும் கூய வருவாய் கொண்ட மேற்கத்திய பசுபிக் நாடுகளையே சென்றடைய ஏழு வீதமானோரே விருத்திபெறும் நாடுகளுக்குச் சென்றுள்ளனர். மருத்துவ தாதிகள் பெருமளவினர் பிலிப்பைன்சிலிருந்தே குடிபெயர்ந்துள்ளனர். வருடாந்தம் இரண்டாயிரம் முதல் மூவாயிரம் வரையிலான மருத்துவ தாதிகள் பிலிப்பைன்சிலிருந்து வட அமெரிக்கர் செல்கின்றனர். 1970 ஆம் ஆண்டில் கனடா, ஐக்கிய அமெரிக்கா ஆகிய நாடுகளில் பதிவு செய்யப்பட்டிருந்த பிலிப்பைன்ஸ் நாட்டு மருத்துவ தாதிகளின் எண்ணிக்கை அவ்வருடம் பிலிப்பைன்சில் பதிவு செய்யப்பட்டிருந்த மருத்துவ தாதிகளின் எண்ணிக்கையை விட அதிகமாகும். இந்நிலையே இன்றும் தொடருகின்றது. இவற்றைவிட அவுஸ்திரேலியா, பிரித்தானியா மற்றும் மேற்கத்திய நாடுகளுக்கும் மருத்துவ தாதிகள் குடிபெயருகின்றனர்.

இவ்வாறு ஏற்படுகின்ற குடிபெயர்வு நன்மையான விளைவுகளையும் தீமையான விளைவுகளையும் ஏற்படுத்துகின்றது என இனங்காணப்பட்டுள்ளது. ஒரு புறத்தில் இச் சேவையாளர்களை போதியளவில் கொண்டிராத நாடுகளை இவர்கள் சென்றடைவதால் அங்கே இக்குறைபாடு நீக்கப்படு

கின்றது. அத்துடன் இவர்கள் தமது நாட்டிற்கு அனுப்பும் பிறநாட்டுப்பணம் அந்நாடுகளின் வருமான அதிகரிப்பிற்கு உதவுகின்றது. அது அந்நாட்டு மக்களின் வாழ்க்கைத் தர உயர்வுக்கும் பயனளிக்கலாம். உதாரணமாக 1986 ஆம் ஆண்டில் மாத்திரம் பிலிப்பைன்சிலிருந்து சென்ற மருத்துவர்கள் தமது வெளிநாட்டு உழைப்பிலிருந்து தமது நாட்டிற்கு 680 மில்லியன் அமெரிக்க டொலர்களை அனுப்பியதாகத் தெரிய வருகிறது. 1975 ஆம் ஆண்டில் விருத்திபெரும் நாடுகளில் இருந்து வெளிநாடுகளுக்குச் சென்ற இத்தகைய மருத்துவர்கள் 8,000 மில்லியன் டொலர்களை தமது நாடுகளுக்கு அனுப்பியுள்ளனர். இவ்வாறான சில நன்மைகள் இவர்கள் குடிப்பெயர்ந்ததால் அவர்களுடைய தாய் நாடுகளுக்கு ஏற்பட்டுள்ளன.

மறுபுறத்தில் இவர்கள் குடிபெயர்ந்ததால் இவர்களுடைய தாய்நாட்டிற்கு ஏற்பட்ட விளைவுகளில் நன்மைகளைவிட தீமைகளே அதிகம் எனலாம். பயிற்றப்பட்ட மனிதவளம் இழக்கப்படுவதால் அந்நாடுகளில் மருத்துவத்துறை நிபுணர்களுக்கு பற்றாக்குறை ஏற்படுகின்றது. ஜமேக்காவில் தேவைப்படும் மருத்துவ தாதிகளின் தொழில்களில் ஐம்பது வீதம் நிரப்பப் படாமலேயே இருக்கின்றன. இதற்கு பிரதான காரணம் பயிற்றப் பட்ட மருத்துவ தாதிகளின் குடிப்பெயர்வாகும். இதனால் சுகாதார அமைச்சு அந்நாட்டில் பல மருத்துவ சேவைகளை மூடிவிட நேர்ந்தது. இந்நாடுகள் தமது நாட்டு மக்களுக்கான மருத்துவ சேவை தேவைகளை பூர்த்தி செய்து கொள்வதற்காகவே அந்நாடுகளில் பற்றாக்குறையாக காணப்படும் மூலதனங்களையும் இத்தகைய பயிற்சிகளுக்காக பெரும் பிரச்சினைகளின் மத்தியில் முதலீடு செய்கின்றன. ஆனால் அவ்வாறான முதலீட்டினைப் பயன்படுத்தி பயிற்சினை பெற்றுக் கொண்ட வர்களோ, பயிற்சியினை பெற்றதன் பின்னர் தம் நாட்டில் பணிபுரிவதில்லை. கூடியவருமானம் உழைப்பதற்காக ஏனைய நாடுகளுக்குக் குடி பெயர்ந்து விடுகின்றனர். இதனால் அந்நாடுகள் தமது முதலீட்டின் காரணமாக எதிர்பார்த்த நன்மைகளை பெறாததோடு மாத்திர மன்றி நட்டத்தினையும் அடைகின்றன. உதாரணமாக 1990 ஆம் ஆண்டில் ஜமேக்காவில் இருந்து 111 மருத்துவ தாதிகள் வெளியேறினர். இவர்களுடைய கல்வி பயிற்சி

என்பனவற்றிற்காக ஜமேக்கா அரசாங்கம் 1.7 மில்லியன் டொலர்களை செலவிட்டிருந்ததாக அறிய முடிகின்றது. இவ்வாறு இவர்கள் நாட்டைவிட்டு வெளியேறியமையினால் அந்நாடு தான் செய்த முதலீட்டிலிருந்து எதுவித நன்மையினையும் பெறாதது மாத்திரமன்றி அவர்கள் மீது செய்த முதலீட்டினை ஏனைய துறைகளில் செய்திருந்தால் பெறக்கூடிய நன்மைகளை பெறுவதனையும் இழந்துவிட்டது.

இவற்றை ஒத்ததான பிரச்சனைகளை இலங்கையிலும் காணலாம். இப்பிரச்சனை இங்கே ஏனைய குறைவிருத்தி நாடுகளில் காணப்படுவதனை விடக் குறைந்ததாக இல்லை. 1990 ஆம் ஆண்டில் இலங்கையில் 3,500 மருத்துவர்கள் மேற்கத்தேய மருத்துவ சேவை புரிந்தனர். இவ்வெண்ணிக்கையில் துணை மருத்துவ சேவையினரும் அடங்குவர். இதனால் 7,300 பேருக்கு ஒரு மருத்துவர் என்ற அளவிலேயே மருத்துவ சேவை வசதி காணப்பட்டது. இலங்கையைவிட குறைந்த தலாவருமானத்தைக் கொண்டதாயுள்ள இந்தியா (310) பாக்கிஸ்தான்(440) ஆகிய நாடுகளில் காணப்படும் மருத்துவர்களது சேவையைவிட குறைந்தளவிலேயே இலங்கையில் காணப்படுகிறது. பின்வரும் தரவுகள் இதனை எடுத்தக் காட்டுகின்றன.

நாடு	தலாவருமானம்	ஒரு மருத்துவரில் தங்கியள்ள மக்களதுதொகை
பாக்கிஸ்தான்	440	2,263
இந்தியா	310	2,650
மியாம்மர்	890	3,722
இலங்கை	635	7,300

மூலம்: Asiaweek, Bottom line, 1/6/94 (Hongkong)

இலங்கையில் 1982 ஆம் ஆண்டுக்கும் 1990 ஆம் ஆண்டிற்கும் இடையில் 2,110 பேர் பல்கலைக்கழகங்களினால் மருத்துவர்களாக பயிற்றப்பட்டுள்ளனர், என்பதனை இலங்கை மத்திய வங்கி வெளியீடு ஒன்று கூறுகின்றது. கடந்த எட்டாண்டு அனுபவத்தின் சராசரி அடிப்படையில் பார்த்தால், கடந்த 30

ஆண்டுகளில் எட்டாயிரம் பேர் இலங்கையின் பொதுநிதியின் மூலம் இலவசமாக பல்கலைக்கழகங்களினால் பயிற்றப்பட்டிருப்பார்கள். அவர்களில் இப்போது சேவையில் இருக்கும் 3,500 பேரைத் தவிர எஞ்சியோர் இலங்கையை விட்டு வெளியேறி விட்டனர். இலங்கையில் மருத்துவ பயிற்சிக்கு தெரிவு செய்வதற்கு பின்பற்றப்படும் கடுமையான போட்டியான அனுமதி முறைக்கு உட்பட்டு தெரிவு செய்யப்படுபவர்கள் இவ்வாறு வெளியேறுவதனால் ஏற்படும் பெறும் நட்டத்தினை மதிப்பிட்டால் அதன் மூலம் ஏற்படும் பெரும் இழப்பினை அறிந்து கொள்ள முடியும்.

இத்தகைய நிலைமைகளிலிருந்து விடுபடவேண்டி விருத்தி பெறும் அரசாங்கங்கள் தவிர்க்க முடியாத வகையில் சில சட்டதிட்டங்களைக் கொண்டுவரவேண்டிய நிர்பந்தத்திற்காளாகியுள்ளன. அவற்றில் இத்தகைய பயிற்சி பெற்றவர்கள் குடிபெயர்வதற்கான சட்ட திருத்தங்களும், தொழிலுக்கு அனுமதி வழங்கும் சட்ட முறைகளில் திருத்தங்களும் முக்கியமானவையாகும். உதாரணமாக ஐக்கிய அமெரிக்காவில் 1980 ஆம் ஆண்டுகளில் மருத்துவ தாதிமாருக்கு பற்றாக்குறை காணப்பட்டது. அதனை நிவர்த்தி செய்வதற்காக ஐக்கிய அமெரிக்கா செல்லும் மருத்துவ தாதிமாருக்கான குடிவரவு சட்டதிட்டங்களை இலகுவாக்கி அவர்கள் இலகுவாக விசாபெற்று அந்நாட்டிற்கு குடிபெயர வழிவகுக்கப்பட்டது. இது அயல்நாடுகளில் பல பாதக விளைவுகளை ஏற்படுத்தியமை குறிப்பிடத்தக்கது. இக்காலப் பகுதியில் பிலிப்பைன்ஸ்சில் இருந்து பெருமளவு மருத்துவ தாதிகள் ஐக்கிய அமெரிக்காவுக்குச் சென்றனர். எனவே பிலிப்பைன்ஸ்சில் பதிவு செய்யப்பட்ட மருத்துவ தாதிகள் நாட்டைவிட்டு வெளியேற தேவையான பிசியாண அனுமதிப் பத்திரங்களைப் பெற்றுக் கொள்வதோடு தொடர்புடைய சட்டதிட்டங்கள் கடுமையாக்கப்பட்டன.

இத்தகைய குறுங்கால குடிப்பெயர்வு கட்டுப்பாடுகள் ஒரு சில வரையறைக்குட்பட்ட விளைவுகளை மாத்திரமே ஏற்படுத்த முடியும். பயிற்றப்பட்ட மருத்துவத்துறை நிபுணர்களை ஒவ்வொரு நாடும் தாமே அவர்களை பயன்படுத்திக் கொள்வதற்கு தேவையான வழிவகைகளை ஏற்ற வகையில் உருவாக்க

வேண்டும். அவற்றில் கல்விக்காகச் செலவிடும் முதலீட்டினைப் பொறுத்து சட்ட சீர்திருத்தங்கள் அவசியம். நாட்டை விட்டு வெளியேறும் நிபுணர்கள் மீது செய்யப்பட்ட செலவுகளை முழுதாகவோ அல்லது ஒர் பகுதியினையோ மீண்டும் அறவிடலாம் என உலக வங்கியின் 1993 ஆம் ஆண்டு ஆண்டறிக்கை சிபாரிசு செய்கிறது. ஒரே நேரத்தில் அறவிடுவதில் இடையூறுகள் இருக்குமேயானால் கட்டாய சேவைக்கால ஒப்பந்தங்களை அறிமுகம் செய்தல், தவணை முறையில் நட்ட ஈட்டினை வசூலித்தல் போன்ற ஒழுங்குகள் மூலம் பெற்றுக் கொள்ளலாம். அத்துடன் வெளிநாட்டிலிருந்து பயிற்சி பெறவருபவர்கள் மீதும் கட்டுப்பாடுகளை விதிக்கலாம். ஏனெனில் நாட்டின் பொது நிதியில் இருந்து செய்யப்படும் முதலீட்டின் மூலம் பெறப்படும் பயிற்சியினால் முதலீடு செய்யும் நாடே முதலில் பயனடைய வேண்டும்.

அரசுக்குச் சொந்தமான கல்வி நிறுவனங்களில் தொழில் கல்வி பயிற்சி பெற்ற அனைத்து துறைசார்ந்தவர்கள் மீதும் இத்தகைய கொள்கையினை அரசு பிரயோகிக்க வேண்டும். அவ்வாறான கொள்கையின் மூலம் பயிற்சி பெற்ற மனித மூலவளவிரயம் தவிர்க்கப்படுவதுடன், விருத்தி பெறும் நாடுகளில் பற்றாக்குறையாகக் காணப்படும் பயிற்சி பெற்ற மனிதவளத்தினை நாட்டின் அபிவிருத்தித் தேவைக்குச் சரியாகப் பயன்படுத்தும் ஒரு சிறந்த முயற்சியாகவும் அமையும்.

துணை நூல்கள்

01. World Bank, "International migration and global market for health professionals", **World Development Report 1993**, Investing in Health, (1994) (Oxford University Press) p.141.
02. **Asia Week**, "Bottom Line" 01-06-1994 (Hongkong)
03. Indian Express, "Brain Drain Crippling Developing Countries", (1-5-95) (Delhi) p.5

16. இலங்கையில் சுதந்திர வர்த்தக வலயங்களின் தோற்றமும் வளர்ச்சியும்

1977 ஆம் ஆண்டு ஆட்சிக்கு வந்த ஐக்கிய தேசியக் கட்சி, அது உறுதியளித்த சில பொருளாதார மாற்றங்களை அமுல் நடாத்தத் தீர்மானித்தது. அவற்றில் அந்நிய தனியார் முதலீட்டினைக் கொண்டு வரச் செய்வதும் ஒன்றாகும். இதற்காகப் பல சட்டங்களை உருவாக்கியதுடன், அந்நிய முதலீட்டினைக் கவரும் வகையில் அவற்றிற்கான பாதுகாப்பு உத்தரவாதம், வரிச் சலுகைகள், உள்ளமைப்பு அபிவிருத்தி என்பனவற்றை வழங்கவும் ஏற்றவகையில் பாரிய கொழும்பு பொருளாதார ஆணைக்குழுவினை உருவாக்கியதுடன் அதற்கான பாராளுமன்ற சட்டத்தினையும் உருவாக்கியது. இவையாவற்றையும் விட உறுதியான ஸ்திரமிக்க அரசியலமைப்பினையும் வழங்க முன்வந்தது.

இதற்காக சுதந்திர வர்த்தக வலயங்கள் (Free Trade Zone) 1978 ஆம் ஆண்டு சட்டத்தின் கீழ் கட்டுநாயக்காவிலும் பியகமவிலும் ஏற்படுத்தப்பட்டன. சுதந்திர வர்த்தகம், சந்தைப் பொருளாதாரக் கொள்கை என்பனவற்றை அரசு ஏற்றுக் கொண்டமை அந்நிய தனியார் முதலீட்டினைக் கவரச் செய்வதற்கான சிறந்த வாய்ப்பினை உருவாக்கிற்று. இதனால் 1978 ஆம் ஆண்டு முதல் ஏற்பட்ட அந்நிய தனியார் முதலீடு 1981 ஆம் ஆண்டளவில் ரூபாய் 3,000 மில்லியனாக இருந்த நிலை வளர்ச்சியுற்று 1992 இறுதியில் ரூபாய் 13,134 மில்லியனாகப் பெருகியுள்ளது. கட்டுநாயக்கா (1978), பியகம (1978) ஆகியவற்றில் மாத்திரம் சுதந்திர வர்த்தக வலயங்கள் ஆரம்பிக்கப்பட்டமை பின்னர் விஸ்தரிக்கப்பட்டு 1991 ஆம் ஆண்டு யூன் மாதம் காலிக்கு 15 கி.மீ தூரத்தில் கொக்கலையிலும் ஒருவலயம் அறிமுகப் படுத்தப்பட்டது. இவை மூன்றிலும் இப்போது ஏறத்தாழ ஒரு இலட்சம் பேர்தொழில் வாய்ப்பினைப் பெற்றுள்ளனர். இப்போது இவ்வலயங்கள் மாத்திரமன்றி முழு இலங்கையுமே

சுதந்திர வர்த்தகத்திற்கான வாய்ப்புக்களைக் கொண்டதாகப் பிரகடனப்படுத்துப்பட்டுள்ளது

ஆரம்பத்தில் பாரிய கொழும்புப் பொருளாதார ஆணைக் குழுவின் (பா.கொ.பொ.ஆ.கு) கீழ் நடைபெற்ற சுதந்திர வர்த்தக வலய நடவடிக்கைகள் நவம்பர் 1992 முதல் பாராளுமன்றத் திருத்தம் ஒன்றின் பின்னர் "முதலீட்டுச் சபை"யின் (Board of Investment) கீழ் நிருவகிக்கப்படுகின்றது. முன்னர் பாரிய கொழும்பு பிரதேசத்தில் மாத்திரம் சுதந்திர வர்த்தக வலய நடவடிக்கைகள் இடம் பெற்றதால் பா.கொ.பொ.ஆ.குழு போதுமானதாக இருந்தது. இப்போது முழு இலங்கையுமே சுதந்திர வர்த்தக வலய நடவடிக்கைகளுக்கு இலக்காகியிருப்பதால் இத்திருத்தம் ஏற்பட்டுள்ளது. இதனை விட வேறு மாற்றங்கள் இவ்வாறான நிறுவன மாற்றங்காரணமாக ஏற்படவில்லை. தவிர ஒரு சில மேலதிக சலுகைகளையும் முதலீட்டாளர்களுக்கு இப்புதிய "முதலீட்டுச் சபை" வழங்குகிறது.

நோக்கங்கள்: சுதந்திர வர்த்தக வலயங்களை (FTZ) உருவாக்கியமைக்கு சில பிரதான நோக்கங்கள் உள்ளன. அவற்றில் நாட்டின் பொருளாதாரத்தினை கைத்தொழிலாக்கத்தின் மூலம் பலப்படுத்துவது ஒன்றாகும். அடுத்ததாக அந்நிய மூலதனம் கவரப்பட்டு அதன்மூலம் தொழில் நுட்ப, முகாமைத்துவ நிபுணத்துவத்தைப் பெறுவதாகும். மூன்றாவது நாட்டிற்கு ஏற்றுமதி மூலம் கிடைக்கப்பெறும் வருவாயின் மூலமானது பன்முகப்படுத்தப்பட்டதாக மாற்றப்பட வேண்டும் என்பதாகும். நான்காவது தொழில் வாய்ப்புக்களை அதிகரிக்கச் செய்து அதன் மூலம் உள்ளூர் தொழில் நுட்ப முகாமைத்துவ திறன்களை முன்னேற்றச் செய்வதாகும். ஐந்தாவது உள்ளூர் மூலப் பொருட்களின் பயன்பாட்டினை கூடிய பட்சமாக்கி அதிகரிக்கச் செய்வதாகும். எவ்வாறாயினும் நாட்டில் அப்போது (1978) தொழிலற்றுக் காணப்பட்ட 9 இலட்சம் இளைஞர்களுக்கு வேலைவாய்பளிப்பதே அரசின் முக்கிய நோக்கமாயிருந்தது.

தொழில் வகைகள்: சுதந்திர வர்த்தக வலயத்தில் (FTZ) இடம் பெற்ற தொழில்களை ஆணைக்குழு நான்கு வகையாக பிரித்திருந்தது. அ) பிரதேசமுயற்சிகள் ஆ) அனுமதிப் பத்திரம்

வழங்கப்பட்ட முயற்சிகள் இ) 'ஏ' வகுப்பு முயற்சிகள் ஈ) 'பி' வகுப்பு முயற்சிகள். இவற்றில் முதலிரண்டு வகைமுயற்சிகளும் இரண்டரை இலட்சம் அமெரிக்க டொலர் வெளிநாட்டு மூலதனத்திற்குக் குறையாததாகவும் உற்பத்தியில் 90 வீதத்தை ஏற்றுமதி செய்வதாகவும் இருத்தல் வேண்டும். ஆனால் 'அ' பிரிவு முயற்சிகள் சுதந்திர வர்த்தக வலயத்திற்கு உள்ளேயே அமைய வேண்டும் என்ற கட்டுப்பாடு இருந்தது. 'ஆ' பிரிவு நாட்டின் ஏனைய பகுதிகளில் அமையலாம் எனப்பட்டது.

மூன்றாம் வகை முயற்சிகள் 1991 ஆம் ஆண்டு சட்டத்தின் கீழ் நாலாம் வகை 'பி' பிரிவு தொழில்களுடன் தொடர்பான கட்டுப்பாடுகளுக்கு உட்படாததும் நூறு வீத அந்நிய முதலீட்டினைக்கொண்டனவுமாகும். இவை 'ஏ' பிரிவு முயற்சிகளாகும் சர்வதேச கோட்டா கட்டுப்பாட்டின் கீழ் இலங்கையிலிருந்து ஏற்றுமதிக்காகச் செய்யப்படும் உற்பத்தி தொழில்கள் 'பி' முயற்சி எனப்படும்.

பணம் கொடுக்கல் வாங்கல், நகை அடகு பிடித்தல், அமெரிக்க டொலர் ஒரு மில்லியன் முதலீட்டிற்கு குறைந்த சில்லறை வியாபாரம், ஏற்றுமதிக்கும் சுற்றுலாத் தொழிலுக்குமல்லாத தனியார் சேவைகள், கரையோர மீன்பிடி தவிர்ந்த அனைத்து தொழில்களிலும் அந்நிய முதலீடு அனுமதிக்கப்படும். இவை தவிர வங்கித் தொழிலில் முதலீடு செய்தல், நிதி நிறுவனங்கள், கொழும்பு பங்கு பரிமாற்ற சேவையில் ஈடுபடல், விமானப் போக்குவரத்து, கரையோரக் கப்பல் போக்குவரத்து, ஆயுதங்களும் வெடிமருந்துகளும் தயாரித்தல், இராணுவ வாகனங்கள் கருவிகள் உற்பத்தி, விமானம் மற்றும் இராணுவ கனரக உற்பத்தி, நச்சுப் பொருட்கள், போதைப் பொருட்கள், அபாயகரமான மருந்துகள், இரசாயனங்கள் தயாரிப்பு, நாணயம் கரன்சி நோட்டு போன்றதான பாதுகாப்பு தஸ்தாவேஜுகள் அச்சடித்தல். சக்தி உற்பத்தியும் விநியோகமும், பெரியளவில் இரத்தினக்கல் தோண்டல், அதிர்ஸ்ட் சீட்டு போன்ற தொழில்களைப் பொறுத்து ஒவ்வொன்றும் தனிப்பட்ட முறையில் பரிசீலனை செய்யப் பட்டே அனுமதி வழங்கப்படும்.

தொழில்களின் அமைவிடம்: கட்டுநாயக்கா சுதந்திர வர்த்தக வலயம் சர்வதேச விமான நிலையத்திற்கருகிலும், பியகம சுதந்திர வர்த்தக வலயம் கொழும்புத் துறைமுத்திலிருந்து 25 கி.மீ தூரத்திலும் அமைந்துள்ளன. இவை இரண்டும் நன்கு திட்டமிடப்பட்ட கைத்தொழில் பேட்டைகளாகும். அங்கு காணப்படும் உள்ளமைப்பு வசதிகள் சர்வதேச தரங்களைக் கொண்டுள்ளன. இவை இரண்டும் செறிவாக மக்களடர்த்தி கொண்ட மேற்கு மகாணத்தில் வர்த்தக தலைநகரான கொழும்புக்கருகாமையிலும் பிரதான துறைமுகத்திற்கண்மையிலும் அமைந்திருப்பதும், குடியிருப்பு, கல்வி, பொழுது போக்கு வசதிகளைச் கொண்டதாக அமைந்திருப்பதும் முதலீட்டாளர்களை கவருவனவாகவுள்ளன. இங்கே உள்ளமைப்புக்களான சக்தி விநியோகம் சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீர், உயர் தொழில் நுட்ப தொலைத்தொடர்புச் சாதனங்கள் தரமிக்க தெருப் போக்குவரத்து, சூழல் கட்டுப்பாட்டு பரிசோதனை நிலையம், பாதுகாப்பு வேலியமைப்பு முறைகள் அமைக்கப்பட்டுள்ளதுடன் இவ்வலயத்தில் நிருவாக தொடர்பு வசதிகள், வங்கிசேவை, சுங்க அலுவலகம், மருத்துவ வசதி, தபால் சேவை, பொருட்களை ஏற்றுமதி செய்வதற்கான முகவர் வசதிகள், என்பன சிறந்த முறையில் செயற்படுகின்றமையும் குறிப்பிடத்தக்கதாகும்.

1991 ஆம் ஆண்டு கொக்கலையில் ஆரம்பிக்கப்பட்ட சுதந்திர வர்த்தக வலயம் விவசாய, கணிப்பொருள் வளங்களையும் மனித மூலவளங்களையும் கொண்டுள்ளது. காலிதுறை முகத்திற்கண்மையில் காணப்படுகின்றமையும் இப்பிரதேசம் கல்வி, பயிற்சி மிக்க மனித வளத்தை கொண்டுருப்பதும் முன்றாவது சுதந்திர வர்த்தக வலயம் ஆரம்பிக்க சாதகமாக இருந்தது. முன்னிரண்டு வலயங்களில் காணப்படும் உள்ளமைப்பு வசதிகள் இங்கும் அமைக்கப்படும். கொக்கலையில் முதலீட்டை கவருவதற்காக அங்கு ஆரம்பிக்கப்படும் தொழில்களுக்கு பத்துவருட வரி விடுகையும் 15 வருட சலுகை அடிப்படையிலான வரிவிதிப்பும் வழங்கப்படும். அத்துடன் அங்கு உற்பத்தி செய்யப்படுவனவற்றில் இருபது வீதமானவற்றை வரிகளைச் செலுத்தி உள்நாட்டுச் சந்தையிலேயே விற்கலாம். கைத்தொழில்களுக்கு நிலம் இலவசமாக வழங்கப்படும்.

சுதந்திர வர்த்தக வலய தொழில்கள்: போதிய தகவல்கள் இல்லாதபோதிலும் சுதந்திர வர்த்தக வலயத்தில் 10 வகைப்பட்ட தொழில்களே பொதுவானவையாயிருந்தன. 1981 ஆம் ஆண்டு காணப்பட்ட 147 தொழில்களில் 45 வீதமானவை நெசவு, ஆடை, தோல் தொழில்களாகும். இத்தொழில்களில் மொத்தமாக 426 கோடி ரூபா முதலீடு காணப்பட்டது. இரசாயனம் பெற்றோலியம் இறப்பர் பிளாஸ்டிக் உற்பத்திகள் 12 வீதமாகவும் உலோகம் போக்குவரத்து இயந்திர உபகரணங்கள் உற்பத்தி 12 வீதமாகவும் காணப்பட்டன. உணவு குடிபான உற்பத்தி ஐந்து வீதமாகும். உலோகமல்லாததும் பெற்றோலியமல்லாததுமான கணிப் பொருள் உற்பத்தி 5 வீதமாகும்.

1992 ஆம் ஆண்டின் இறுதியில் 211 தொழில்கள் காணப்பட்டன. ஆடைத் தொழில் (58), சேவைகள் (13), நகை, இரத்தினக்கற்கள் தொழில் (14), நெசவுத்தொழில் (10), உலோகமல்லாத கனிப்பொருட்கள் உற்பத்தி (10), இறப்பர் உற்பத்தி (12), உணவுற்பத்தி (6), எலக்ரோனிக்ஸ் (12), பிவிசி உற்பத்தி (12) என்பன இவற்றில் முக்கியமானவை. இதில் உள்நாட்டு முதலீடு ரூபா 1,120 கோடியும், வெளிநாட்டு முதலீடு ரூபா 1,194 கோடியுமாக மொத்தம் ரூபா 2,316 கோடி முதலீடு ஏற்பட்டிருந்தது. இவற்றை விட இன்னும் 50 தொழில்கள் நிறுவப்பட்டு வருகின்றன. இவற்றிற்கான முதலீடு ரூபா 155 கோடியாகும்.

முதலீட்டாளர்களை நாடுகள் ரீதியாக தனித்துப் பார்க்கும் போது கொரியா (31), ஹொங்கொங் (13), யப்பான் (9), ஜெர்மனி(7), நெதர்லாந்து (5), சிங்கப்பூர் (5), இந்தியா -இலங்கை (3), பெல்ஜியம் (3), அவுஸ்திரேலியா (3), ஆகிய நாட்டினரே முக்கியம் பெறுகின்றனர்.

தொழிலமைப்பு: 1991 ஆம் ஆண்டின் இறுதியில் 156 தொழிற்சாலைகள் மூன்று சுதந்திர வர்த்தக வலயங்களிலும் இயங்கின. 19 நிருமானிக்கப்பட்டுக் கொண்டிருந்தன. இவற்றில் 84,519 பேர் தொழில் புரிந்தனர். அவ்வருடம் ரூபா 81,652 மில்லியன் பெறுமதியான பொருட்கள் 9 மாதங்களில் ஏற்றுமதியாயிருந்தன. ஆயினும் இப்பெறுமதியில் 64 வீதமானது

மீண்டும் வெளிநாடுகளுக்கு மூலப்பொருள், இலாபம், மூலதனங்களுக்கான வட்டிக் கொடுப்பணவு என்பனவற்றிற்காக திருப்பி அனுப்பப்படுகிறது. எனவே ஏற்றுமதி பெறுமதியில் 36 வீதமே இலங்கைக்கு நன்மையினை அளிப்பதாகும். 36 வீதத்தினை 100 ஆகக் கொண்டால் அதில் 35 வீதமானது தொழிலாளர் வேதனமாகும். இலாபம் வட்டி என்பன 41 வீதமாகும். இயந்திர தேய்மானம் (4), யந்திரங்களுக்கான வலுப்பொருள் (2), உள்ளூர்மூலப்பொருள் (6), ஏனைய சேவைகள் (12) என்பன 26 வீதமாகும் எனவே மொத்த ஏற்றுமதிப்பெறுமானமும் முழுமையாக இலங்கைபெறும் அந்நிய செலவாணி வருவாய் என கருத முடியாது.

இருநூறு ஆடைத்தொழிற்சாலைத்திட்டம்: 1992 ஆம் ஆண்டில் நாட்டின் வறுமை ஒழிப்புத்திட்டதின் ஒரு படியாக இலங்கையின் 7 மாகாணங்களிலும் ஒவ்வொரு உதவிஅரசாங்க அதிபர் பிரிவிற்கும் ஒரு ஆடைத்தொழிற்சாலை நிறுவும் திட்டம் மேற்கொள்ளப்பட்டு அதன் மூலம் 200 தொழிற்சாலைகள் நிறுவவதற்கான திட்டம் நடைமுறையில் இருந்தது. இவற்றில் அந்நிய, உள்நாட்டு முயற்சியாளர்கள் முதலீடு செய்துள்ளனர். இவை ஒவ்வொன்றும் 500 பேருக்கு தொழில் வழங்கும். சராசரியாக 3 கோடி ரூபா முதலீட்டுடன் ஆரம்பிக்கப்பட்டுள்ள இத்தொழிற் சாலைக்களுக்கு உள்ளூர் முயற்சியாளராயிருந்தால் முதலீட்டில் 75 வீத வங்கிக்கடன் வழங்கப்படுகிறது. முதலீட்டுச் சபையின் அப்போதைய தலைவர் வ.வட்டவளை 13.6.93 ஒப்சேவர் பத்திரிகையில் இதுவரை இத்தகைய தொழிற்சாலைகள் 117 செயல்படுவதாக அறிவித்துள்ளார். இலங்கை மத்திய வங்கியின் 1994 ஆம் ஆண்டு அறிக்கை 1994 ஆம் ஆண்டில் இத்திட்டத்தின் கீழ் 165 தொழிற்சாலைகள் செயற்பட்டதாகவும், அவற்றில் 71,088 பேர் பணிபுரிந்ததாகவும் கூறுகிறது.

உள்ளூர் மூலப்பொருள் பயன்பாடு : சுதந்திர வர்த்தக வலய தொழில்களில் உள்ளூர் மூலப்பொருட்களான தும்பு சிரட்டை, போன்ற தென்னை உற்பத்திகள், இறப்பர், கருங்கல், இரத்தினக்கற்கள், காய்கறி, பூக்கள் என்பன பயன்படுத்தப்படுகின்றன. ஆயினும் இவற்றின் பயன்பாடு பற்றி போதிய தரவுகள் கிடையாது. ஆடைத்தொழில்களும் ஏனைய

தொழில்களும் உற்பத்திகளைப் பொதிப்படுத்துவதற்கான கட்டும் பொருட்களையும் உள்நாட்டு உற்பத்தியில் இருந்து பெற்றுக்கொள்கின்றன. பொதுவில் உள்நாட்டு மூலப்பொருட்களின் பயன்பாடு என்பது குறிப்பிடக் கூடியதாக இல்லை என்ற குறைபாடு உண்டு.

தொழிலாளர் வேதனம்: இந்தியா, மலேசியா, பிலிப்பைன்ஸ், தென் கொரியா, தைவான், ஆகிய நாடுகளுடன் ஒப்பிடுகையில் இலங்கையில் உள்ள ஓரளவு தொழிற் பயிற்சி மிக்க தொழிலாளர்களே மிகவும் குறைந்த வேதனங்களுக்குத் தொழில் புரிகிறார்கள் என அறியமுடிகிறது.

குழல் பாதுகாப்பு: பல்வேறு குழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளுக்கும் சுதந்திர வர்த்தக வலயத்தில் ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட்டுள்ளன. உதாரணமாக உலக சுகாதார நிறுவனத்தின் தரங்களில் நீர்விநியோகம், கழிவுகள் பதனிடும் தளம், என்பன உள்ளன. தொழிற்சாலைகளில் இருந்து வெளியேறும் திட கழிவுகளை அகற்றவும் வழிவகைகள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. தொழில்கள் அனைத்துமே தேசிய குழல் சட்ட திட்டங்களுக்கு உட்பட்ட முறையில் செயல்பட வேண்டும் என்ற நிபந்தனையும் உண்டு.

முடிவுரை: 1960 ஆம் ஆண்டு முதல் 1984 ஆம் ஆண்டுக்குள் 35 குறைவிருத்தி நாடுகளில் பொருளாதார நோக்கங்களை அடைவதற்காக 79 சுதந்திர வர்த்தக வலயங்கள் நிறுவப்பட்டுள்ளன. அந்நிய முதலீட்டினைப் பெற்று உள்நாட்டில் உள்ள இலட்சக்கணக்கான தொழிலாளர்களுக்கு தொழில் வாய்ப்பினை அதிகரிப்பதே அவற்றின் பிரதான நோக்கமாகும். அபிவிருத்தி உபாயங்கள் ஒவ்வொன்றும் ஒவ்வொருவகையான பக்க விளைவுகளைத் தோற்றுவிக்கக் கூடியனவாகும்.

அத்தகைய பக்கவிளைவுகளைக் குறைவிருத்தி நாடுகளின் அரசாங்கங்கள் தகுந்த பேச்சுவார்த்தைகள், பிரதிநிதித்துவம், போன்ற பொருத்தமான நடவடிக்கைகள் மூலம் தீர்க்க முயற்சிக்கலாம். அதனை விடுத்து இந்நாடுகள் வெளிநாட்டு முதலீடுகளை நிராகரித்து அதன் மூலம் பக்க விளைவுகளில் இருந்து தப்பிக்க முயலுவதில் பயனில்லை.

15 வருட அனுவங்களை மாத்திரம் அடிப்படையாகக் கொண்டு சுதந்திர வர்த்தக வலயங்கள் ஏற்படுத்தியுள்ள விளைவுகளை மதிப்பிட முடியாது எனவும் சிலர் நம்புகின்றனர். எவ்வாறாயினும் அந்நிய முதலீடு பற்றி சில அபிப்பிராயங்கள் காணப்படுகின்றன. அதில் உள்ளூர் முதலீட்டாளர்களுடன் இணைந்து வெளியார் முதலீடு ஏற்படுமானால் அது பக்க விளைவுகளை குறைக்கும் என்பது ஒரு சாராரது கருத்தாகும். அந்நியமுதலீட்டாளர்களின் அதிகபட்ச இலாப நோக்கம் காரணமாக உள்ளூர் சமூகநல நோக்கங்களுக்கு முரணான விளைவுகள் ஏற்பட முடியும் என்பது இன்னொரு சாராரது கருத்தாகும். எனவே இவ்விரு விளைவுகளுக்கும் இடையே ஒரு சமநிலையினை உருவாக்க முயலவேண்டும்.

பன்னாட்டு நிறுவனங்கள் பல்வேறு வழிகளையும் முறைகளையும் பயன்படுத்தி தமது வருவாயினை எடுத்துச் செல்கின்றன. உதாரணமாக 1950 முதல் 1965 ஆம் ஆண்டுக்கிடைப்பட்ட காலப்பகுதியில் ஐக்கிய அமெரிக்காவின் பன்னாட்டு நிறுவனங்கள், தாம் இலத்தீன் அமெரிக்கா போன்ற நாடுகளில் செய்த முதலீட்டைவிட மூன்றுமடங்கிற்கதிகமான இலாபத்தை அந்நாடுகளில் இருந்து எடுத்துச் சென்றன. இத்தகைய சுரண்டலில் இருந்து இலங்கை மாத்திரம் தப்பிக்க வழியுண்டா?

1982 ஆம் ஆண்டு இலங்கையின் தொழிலந்ரோர் தொகை 1.1 மில்லியன் ஆகும். இது தொழிற்படையில் 16 வீதம். இவ்வளவு பேரில் 3 இலட்சம் பேருக்கு இன்றுவரை (15வருடத்தில்) முழுமையாக தொழில் கிட்டவில்லை. 1994 ஆம் ஆண்டளவில் சுதந்திரவர்த்தக வலயத்தில் ஆரம்பிக்கப்பட்ட தொழில்களில் 134,522 பேரும் 200 ஆடைத்தொழிற்சாலைகள் திட்டத்தின் கீழ் ஆரம்பிக்கப்பட்ட 165 தொழிற்சாலைகளில் 71,088பேருமாக மொத்தம் 205,610 பேருக்கே தொழில் வாய்ப்புக்கள் கிடைக்கப்பெற்றன.

குறைவிருத்தி நாடுகளுக்கு தொழிலாளர் செறிவுமிக்க தொழில்களே அவசியமாக உள்ளன. ஆனால் இலாபநோக்குமிக்க அந்நிய நிறுவனங்கள் உயர்தொழில் நுட்பமும், மூலதனச்

செறிவுமிக்கதுமான தொழில்களையே விரும்புகின்றனர். இவ்விரு நோக்கங்களிடையேயும் சமநிலை தேவை.

இந்நிறுவனங்கள் பல்வேறு வகையில் இலாபங்களைக் கொண்டு சென்று விடுவதால் அது தேசிய உற்பத்திக்கு தேவையான மூலவள வளர்ச்சிக்கு பாதகமாகவே அமையும். அது நாடுகளின் வளர்ச்சிக்கு இடையூறாகும்.

இவற்றுடன் தொழிலாளர்களுடைய நலன்கள், கள்ளக்கடத்தல் போன்ற சட்டவிரோத நடவடிக்கைகள் சுதந்திர வர்த்தக வலயத்தில் செயற்பாட்டால் ஏற்படக்கூடிய அரசியல் சிக்கல்கள், வருமானத்தினை விநியோகிப்பதில் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புக்கள், நுகர்ச்சிப் பாங்குகளினால் ஏற்படக்கூடிய விளைவுகள் என்பனபற்றி அவதானமாகவும் இருக்க வேண்டியுள்ளது.

1978 ஆம் ஆண்டில் இரண்டு வலயங்களில் மாத்திரம் ஆரம்பித்து இப்போது முழுநாடுமே சுதந்திர வர்த்தக வலயமாக மாற்றப்பட்டுள்ளது. பொருளாதார அபிவிருத்தி என்ற நோக்கில் செயல்படும் போது ஏற்படலாம் என நம்பப்படும் பக்க விளைவுகளை உதாசீனம் செய்தால் அது எதிர்மறை விளைவுகளை உருவாக்கிவிடலாம், என்பதனை உணர்ந்து எச்சரிக்கையாய் இருத்தல் அவசியம்.

துணை நூல்கள்

01. Catherine Hein, **Multinational Enterprises and Employment in the Mauritian Export Processing Zone. Working Paper 52, (ILO-Geneva) (1988).**
02. Central Bank of Srilanka, **Annual Reports -1992-1993 (Colombo).**
03. Dror, David "Aspects of Labour law and relations in selected Export Processing Zones" in **International Labour Review, Vol 123 No.6, Nov.Dec.1984, pp.705-733.**

04. Economist Intelligence Unit "Export Processing Zones in the 1980s" London (1985), Economist Publications Ltd.
05. Economist Intelligence Unit, Shri Lanka-an emerging business centre Special Report, No.84, (London), 1981 Economist Publications Ltd.
06. **Far Eastern Economic Review**, "Sri Lankas" FTZ and others plant sites in Asia", October 1981.
07. Lakshman. W.D., FTZ in Shri Lanka-some Relevant Issues, **Special Science Review**, No.1 Sept., 1970.
08. Lee Eddy (Ed.) **Export Processing Zones and Industrial Employment in Asia**. Bangkok, ILO (ARTIP)1984.
09. People's Bank, **Economic Review**, "Investment promotion Zones", April 1982.
10. People's Bank, **Economic Review**, "Katunayake IPZ", June 1982.
11. Ramanayake Dennis, "The Katunayake Investment Promotion Zone a case Study", Ministry of Plan Implementation Oct., 1982.
12. Tissa Balasooriya (Ed.) "Trends in Foreign Investment Since 1977" A Sectoral Analysis, **Lagos**. (Centre for Society and Religion) June, 1983.
13. United Nations Conference on Trade and Development, "Export Processing Free Zones in Developing Countries": Implications for trade and Industrialisation Policies (TD/B/C:2/211 Geneva) 1983.
14. Wimal Wickramasinghe, EPZs in Shri Lanka, A Monetary Approach, Central Bank of Ceylon, **Staff Studies Series**, Vol 9, No.1/2, April/Sept., 1979.

பின்னிணைப்பு I

உலகம் - உணவுப் பற்றாக்குறையும், தேவைகளும்

உலகில் மனித இனத்திற்கெதிராக மனிதர்களே பல்வேறு நாசகாரியங்களில் ஈடுபட்டுள்ளனர். காலநிலையில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் உணவுற்பத்தியில் பெரும் பாதிப்புக்களை உருவாக்கியுள்ளன. அதனால் உற்பத்தி வீழ்ச்சி ஏற்பட்டுள்ளது. அர்த்தமற்ற போர்கள் நாடுகளிடையே மாத்திரமன்றி, இனங்களிடையேயும் ஏற்படுவதனால் இலட்சக்கணக்கானோர் அழிவதுடன் அகதிகளாகி அவதிப்படுகின்றனர். உணவுப்பற்றாக்குறையினால் ஏற்படும் பாதிப்புக்களை காட்டும் தகவல்களை பின்வரும் அட்டவணை காட்டுகின்றது.

நாடு	பட்டினியால் பாதிக்கப்பட		உணவு (மெற்றிக்குதொன்	
	விருக்கும் மக்கள்தொகை	தேவையான அளவு	கிடைக்கக் கூடியளவு	பற்றாக்குறை
எதியோப்பியா	6,850,000	789,000	629,834	159,166
சூடான்	4,920,000	434,000	350,429	83,571
ருவாண்டா	2,636,000	325,000	158,621	166,379
புரூண்டி	1,556,000	180,000	93,609	86,391
எரித்திரியா	1,500,000	255,000	283,030	+28,030
சயர்	1,476,000	82,000	38,010	43,990
கென்யா	1,357,000	203,000	137,720	65,280
தான்சானியா	818,800	98,000	56,251	41,749
சோமாலியா	410,000	155,000	93,000	62,000
உகண்டா	354,400	56,000		56,000

Source: U.S. Agency for International Development; U.N. World Food Programme. appeared in News week (1994) p.1

பின்னிணைப்பு II

உலகம்-படுகொலைகளும் அகதிகளும்

ருவாண்டா நாட்டின் இனப்படுகொலைகளும் அகதிகள் பிரச்சனைகளும் காரணமாக அந்நாடு உலகின் கடந்த அரைநூற்றாண்டு வரலாற்றில் முக்கிய இடத்தை பிடித்துள்ளது. 1971 ஆம் ஆண்டில் பாகிஸ்தானில் ஏற்பட்ட வங்காள மக்களுக்கு எதிரான அடக்குமுறையில் 30 இலட்சம் மக்கள் கொல்லப்பட்டார்கள். ஆயினும் 1966-76 காலப்பகுதியில் சீனாவில் ஏற்பட்ட 2கோடி கொலைகளுடன் ஒப்பிடுகையில் ஏனைய நாடுகளில் ஏற்பட்ட படுகொலைகள் சிறியதாகவே தோன்றுகின்றன. இவற்றிற்கு அரசியல் சித்தாந்தங்கள் பற்றிய கருத்து முரண்பாடுகள், இனக்குரோதங்கள் என்பவற்றுடன் மூலவளங்களான நிலம், நீர், என்பனவற்றிற்கான போட்டியும் காரணமாகும். மூலவளங்களை பாதுகாத்து சூழலை பேணுவதன் மூலமும் கணிசமான முரண்பாடுகளை தீர்க்கலாம் என நிபுணர்கள் நம்புகின்றனர்.

எவ்வாறாயினும் கடந்த 62 வருடங்களில் ஏற்பட்ட பயங்கர படுகொலை சம்பவங்கள் மனித இனம் இன்றும் முற்றாக நாகரீகமடைந்துவிடவில்லை என்பதனையே எடுத்துக் காட்டுகின்றது. பின்வரும் அட்டவணை அதனை எடுத்துக் கூறுவதாகவும் உள்ளது.

படுகொலைகள்

01. சீனா: மாசேதுங்கின் கலாச்சார புரட்சி (1966-76) 20 மில்லியன்
02. ரூசியா: ஸ்டாலின் ஆட்சியில் படுகொலைகள் (1936-53) 20 மில்லியன்
03. ஐரோப்பா: ஹிட்லரின் இனப்படுகொலை (1933-45) 11 மில்லியன்
04. பாக்கிஸ்தான்: வங்காளமக்களுக்கு எதிரான அடக்கு முறை, 1971 ஆம் ஆண்டில் (ஒன்பது) மாதங்களில் 3 மில்லியன்

05. கம்போடியா: காமர்ரோ கொலைகள் (1975-79) 1.6 மில்லியன்
06. ருவாண்டா: 1994 ஆம் ஆண்டில் மூன்றுமாத பகுதியில் கொல்லப்பட்ட டட்சி மக்கள் 1மில்லியன்
07. இந்தோனேசியா: கம்யூனிஸ்டுகளும் சீனர்களும் (1965-66) ஐந்து இலட்சம்
08. பொஸ்னியா: இன அழிப்பு : (1992-94) 200,000

அகதிகள்

01. ஆப்கானிஸ்தான்: (1979-94) 6 மில்லியன்
92. ருவாண்டா: 1994 (3 மாதங்களில்) 2.4 மில்லியன்
03. மொசாம்பிக் : உள்நாட்டு யுத்தமும் பஞ்சமும் (1975-92) 1.5 மில்லியன்
04. ஈராக்: வளைகுடாபோரில் வெளியேறிய குர்திஷ் மக்கள் (1991) (6 மாதங்கள்) 1.4 மில்லியன்
05. சோமாலியா: உள்நாட்டுப்போர் (1988-94) 1 மில்லியன்

Souce: Newsweek 8-8-94, p.1

பின்னிணைப்பு III

பசுமையான சமாதானம் (GREEN PEACE)

நிலப்பகுதிகள் மக்கள் ஆரோக்கியமாக வாழத்தகுந்ததும் பசுமையானதுமாக இருக்கவேண்டும். வளி தூய்மையானதாக பேணப்படவேண்டும். நீர்நிலைகளும் கடற்பிரதேசங்களும் இரசாயனங்கள் கழிவுகள் என்பவற்றால் மாசுபடுத்தப்படக் கூடாது. வனசீவராசிகள் பாதுகாக்கப்படவேண்டும் என்பன போன்ற சூழல் சார்ந்த பரந்த எண்ணங்களைக் கொண்ட அரசாங்கம் சாராத அமைப்பே பசுமையான சமாதானம் (Green Peace) எனும் சர்வதேச அமைப்பாகும். இதன் சர்வதேச தலைமையகம் அம்ஸ்டர்டாமில் அமைந்துள்ளது. இதன் 1995 ஆம் ஆண்டு நிர்வாக அதிகாரி திலோ போட் (Theilo Bode) என்பவராகும்.

இந்நிறுவனத்திற்கு உலகெங்கும் 29 நாடுகளில் அலுவலகங்கள் உள்ளன. இவற்றில் 1200க்கு மேற்பட்டவர்கள் பணிபுரிகின்றனர். ஐக்கிய அமெரிக்காவில் மாத்திரம் 470 பேர் பணிபுரிகின்றனர். அவர்களிடம் ஏழு கப்பல்கள், 30 இறப்பர் டிங்கிகள் (மிதவைகள்) 1 ஹெலிகொப்டர், ஒரு வெப்பகாற்று பலூன், சிறந்த தொலைத்தொடர்பு சாதனங்கள் என்பன உள்ளன. சூழலைப்பாதிக்கும் நடவடிக்கைகள் யாவற்றிற்கும் எதிரான சமாதான பேர்ர் தொடுப்பதே இவ்வமைப்பின் பிரதான நோக்கமாகும். அத்தகைய சூழலை மாசுபடுத்தும் நடவடிக்கைகளை படமாக்கி இன்டர்நெட் (Internet) போன்ற கணணி அமைப்புகளுக்கும் அவற்றை அறிவித்து சர்வதேச ரீதியில் சர்ச்சைக்குரியதாக்கிவிடுவார்கள்.

அவர்களுடைய வருடாந்த வருமானம் 1991 ஆம் ஆண்டில் 179 மில்லியன் அமெரிக்க டொலராயிருந்தது. இவர்களுடைய நடவடிக்கைகளில் அவர்கள் பசுபிக் சமுத்திரத்தில் அணுகுண்டு பரிசோதனை செய்த பிரான்ஸ் அரசுக்கு எதிராக மேற்கொண்ட போராட்டங்கள் குறிப்பிடத்தக்கனவாகும். அணுகுண்டு பரிசோதனைக்கு எதிராக 24 வருடங்களாக போராடும் டேவிட் மெக் டாகட் (David McTaggart) என்பவர் அதன் முக்கிய அங்கத்தினர்களில் ஒருவர். 1970 ஆம் ஆண்டில் இவருடைய படகு இடித்

துடைக்கப்பட்டது. 1985 ஆம் ஆண்டில் ரெயின்போ (வானவில்) என்ற "பசுமையான சமாதானத்திற்கான" நிறுவனத்தின் கப்பல் பிரான்சின் கப்பற்படையால் மூழ்கடிக்கப்பட்டது. அவர்கள் அதனால் சலித்துவிடவில்லை. தொடர்ந்தும் போராடுகின்றனர்.

பசுமையான சமாதானத்திற்கான அமைப்பு தமது சொந்த ஆராய்ச்சிகள் மூலம் பல நவீன சாதனங்களை குறிப்பாக சூழலுக்குச் சாதகமானவற்றை கண்டறிந்துள்ளது. ஓசோன் படையை பாதிக்காத குளிர்நட்டி சாதனங்களை கண்டறிந்துள்ளது. அதன் உற்பத்தி உரிமைகளை ஜெர்மானிய போக் - சீமன்ஸ் (Bosch Siemens) என்னும் கம்பனிக்கு அளித்துள்ளது.

பல்தேசிய நிறுவனங்களின் சூழலைப் பாதிக்கும் நடவடிக்கைகளுக்கு எதிராக பசுமையான சமாதானத்திற்கான அமைப்பு கடுமையாக போர் கொடியை உயர்த்தியுள்ளது. நாடுகளின் அரசாங்கங்களையும், ஐக்கிய நாடுகள் சபையையும் கூட இவ்விடயத்தில் இவ்வமைப்பு மிஞ்சிவிடும் என அவதானிப்பாளர்கள் நம்புகின்றனர்.

வடகடலில் ஷெல் (Shell) கம்பெனி பெற்றோலிய கழிவுகளை கொட்டிவிடும் நடவடிக்கைகளை தடைசெய்ய இவ்வமைப்பு பெரும் முயற்சிகளை மேற்கொண்டது. பிரித்தானிய அரசு ஷெல்கம்பனிக்கு சாதகமாக செயலாற்றியது. எனவே ஷெல் நிறுவனத்தின் முக்கிய சந்தையான ஜெர்மனியில் தனது பிரசாரங்களை பசுமையான சமாதானத்திற்கான நிறுவனம் செய்ததால் ஷெல் கம்பனியின் விற்பனை 20 வீதத்தால் பாதிக்கப்படவே அந்நிறுவனம் பசுமையான சமாதான அமைப்பின் கோரிக்கைக்கேற்ப நிலநெய் கழிவுகளை வடகடலில் வீசுவதை நிறுத்திக் கொண்டது. பிரித்தானிய அரசினால் முடியாததை இவ்வமைப்பு சாதித்து வெற்றிகண்டது.

இது போன்றே பிரான்சின் 1972 ஆம் ஆண்டு வளிமண்டல பரிசோதனை தடுத்து நிறுத்தப்பட்டது. 1992 ஆம் ஆண்டு தரைகீழ் பரிசோதனையும் நிறுத்தப்பட்டது. இவையாவும் சூழலை பாதுகாக்கும் நடவடிக்கைகளாகப் பாராட்டப்படுகின்றன.

இவ்வாறு உலகெங்கிலும் வடகடல் முதல் பசுபிக்வரை சூழலின் பாதுகாப்புக்காக பசுமையான சமாதானத்திற்கான அமைப்பு போராடி வருகின்றது.

பின்னிணைப்பு IV கலைச்சொற்கள்

Acidity	-	அமிலமாதல்
Agenda 21	-	நிகழ்ச்சி நிரல் 21
Air	-	வளி
Boiler	-	ஊதுவை
Brain Drain	-	மூளைசாலிகள் வெளியேற்றம்
Carbon Monoxide	-	காபன் மொனோக்சைட்
Carbon di Oxide	-	காபன் டை ஒக்சைட்
Choloro Floro Carbon (CFC)	-	குளோரோ புளோரோ காபன்
Congestion	-	நெருக்கடி
Coral reef	-	பவளப் பாறைகள்
Cost benefit	-	செலவும் விளைவுகளும்
Crude Oil	-	மூல நிலநெய்
Database	-	தரவுத்தளம்
Denudation	-	உரிவு
Desertification	-	பாலைவனமாக்கல்
Dimension	-	பரிமாணம்
Earth Summit	-	உலக உச்சி மகாநாடு
Environment	-	சூழல்
Environmental Migrants	-	சூழல் காரணமாக குடிபெயர்வோர்
Erosion	-	அரித்தல்
Fertilizer	-	செயற்கைப் பசளை
Forestry	-	காட்டாக்கம்
Fossil	-	உயிர்ச்சுவடு
Free Trade Zone	-	சுதந்திர வர்த்தக வலயம்
General Agreement on Trade and (GATT) Tariff	-	வர்த்தகம் வரி என்பவற்றிற்கான பொது ஒப்பந்தம்
Green House Effect	-	பச்சை வீட்டு விளைவு
Green Peace	-	பசுமையான சமாதானம்
Green Revolution	-	பசுமைப் புரட்சி
Green War	-	பசுமைக்கான யுத்தம்
Global Warming	-	புவி வெப்பமாக்கல்
Infant Mortality	-	சிசு மரணம்

Labour Market	-	ஊழியச் சந்தை
Lead	-	ஈயம்
Manure	-	உரம்
Nitrous Oxide	-	நைட்ரஸ் ஒக்ஸைட்
Oxygen	-	பிராணவாயு / ஒட்சிசன்
Ozone	-	ஒசோன்
Pesticide	-	கிருமிநாசினி
Pollution	-	மாசடைதல்
Plangton	-	பிளாங்டன்
Resources	-	மூலவளங்கள்
Salinity	-	உவர் நிலமாதல்
Solar Energy	-	சூரிய சக்தி
Sulphur	-	கந்தகம்
Sustainable Development	-	நிலைத்து நிற்கக் கூடிய அபிவிருத்தி
Structural Change	-	அமைப்பு உருமாற்றம்
Tetraethyl Lead	-	டெட்ராலைட் ஈயம்
Tropical Forests	-	அயனக்காடுகள்
Violet Rays	-	ஊதாக் கதிர்கள்
Water Logging	-	நீர்த்தேங்கல்
World Food and Agricultural Organization (WFAO)	-	உலக உணவு, விவசாய நிறுவனம்
World Watch Institute	-	உலக அவதானிப்பு நிறுவனம்
World Trade Organization (WTO)	-	உலக வர்த்தக நிறுவனம்

ஹாங்கொங்	6.3	2.1	91.2	5	802	78	3144	1.5	3.0	95	23200	23080	4.2	30
மெக்சிகோ	89.2	1.9	90.3	26	600	71	3181	7.6	5.9	76	4195	7490	-6.6	17
பீஜி	0.8	1.5	90.1	20	2080	72	3092	8.9	24.6	40	2100	5590	3.2	19
மலேசியா	20.3	2.4	89.3	10	2063	72	2884	6.8	4.7	47	3930	8763	9.3	34
இலங்கை	18.2	1.2	89.3	14	5888	72	2286	88.1	19.2	22	635	3030	5.7	16
புரூளை	0.3	3.2	89.2	8	1133	75	2837	3.8	1.1	67	20000	21065	1.8	35
இந்தோனேசியா	197.6	1.6	84.4	60	6786	63	2750	70.8	9.1	34	940	3690	7.4	38
லாவோஸ்	4.8	2.9	83.9	94	4381	52	2630	261.5	136.5	22	325	2071	8.0	4
பிரேசில்	164.5	1.9	82.1	50	847	67	2824	10.0	4.1	78	2800	5675	5.8	21
மியான்மர்	47.2	2.1	82.0	79	12500	59	2598	348.4	22.0	26	890	676	6.4	12
துருக்கி	63.0	2.1	81.9	62	983	67	3429	5.1	4.3	68	2140	5550	9.5	22
தென் ஆப்பிரிக்கா	42.6	2.2	80.6	52	1750	63	3122	6.9	10.2	50	2900	3810	2.5	19
சீனா	1215.5	1.2	80.0	31	1034	71	2703	36.4	6.7	30	540	2660	9.8	36
மாகோவா	0.4	3.8	74.8	6	758	73	2162	2.5	3.6	94	17475	16840	4.0	28
கென்யா	29.2	3.4	74.5	50	9851	59	2163	62.7	73.2	27	270	1377	3.9	21
பபுவா நியூ சினி	4.3	2.3	69.7	53	12500	56	2609	49.0	11.2	17	1249	2470	0.8	28
சுரான்	69.8	3.4	64.9	38	3140	68	3189	15.2	15.9	61	2320	5280	2.0	30
சலூதி அரேபியா	19.2	4.3	64.1	30	700	70	2874	8.5	3.8	81	7150	3810	2.5	19
நைஜீரியா	101.4	2.9	52.5	84	5882	53	2312	271.5	30.3	39	340	1480	1.3	20
இந்தியா	933.9	2.1	52.1	79	2165	61	2243	93.5	23.6	26	335	1280	5.3	24
எகிப்து	60.0	2.2	50.0	41	1320	64	3336	20.8	8.6	44	890	3670	2.0	7
பூட்டான்	0.7	2.3	40.9	126	4255	49	2058	155.7	-	7	415	1475	5.1	17
கம்போடியா	10.2	2.5	37.8	110	9523	52	2021	1212.0	119.5	14	215	1266	4.9	8
வங்காள தேசம்	122.7	2.2	38.6	90	12500	56	2100	380.0	170.5	21	220	1350	4.5	7
பாகிஸ்தான்	132.2	2.9	35.7	88	2000	62	2377	68.5	45.2	35	440	2235	4.7	14
ஆப்கானிஸ்தான்	21.2	1.9	31.6	164	7358	44	1710	390.0	114.5	19	115	7020	2.0	10
நேபாளம்	21.7	2.3	27.0	88	12612	54	2246	174.0	354.8	14	180	1165	7.0	10

Source: Asia Week, "Bottom Line", 19-04-96 p-p. 55-56.

இந்நூல் ஆசிரியரைப் பற்றி

இந்நூலாசிரியர் மா. செ. மூக்கையா, ஆரம்பத்தில் கம்பளையிலும், பின்னர் பேராதனை பல்கலைக்கழகத்திலும் கல்வி கற்றவர். பேராதனையில் புவியியலில் சிறப்புக் கலைமணி பட்டத்தினையும், கொழும்பு பல்கலைக்கழகத்தில் பொருளாதார புவியியலில் முது கலைமணி (M.A.) பட்டமும் பெற்றார். பின்னர் பொது நலவாய புலமைப் பரிசு பெற்று பிரித்தானியாவில் வேவ்ஸ் பல்கலைக்கழகத்தில் நகரத்திட்டமிடலில் முது அறிவியல் மணி (M.Sc.) பட்டமும் பெற்றதோடு தற்போது பட்டயம் பெற்ற நகரத்திட்டமிடுபவராகவும் (Chartered Town Planner) அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளார். பேராதனை பல்கலைக்கழகத்தில் புவியியல் துறையில் சிரேஷ்ட விரிவுரையாளராகவும் வவுனியாவில் உள்ள இணைக்கப்பட்ட பல்கலைக்கழகத்தின் பணிப்பாளராகவும் பணியாற்றி வருகிறார்.

பல்கலைக்கழகத்தில் பொருளாதார புவியியல், பிரதேச திட்டமிடலும் அபிவிருத்தியும், நகரத்திட்டமிடல் ஆகிய துறைகளில் விரிவுரையாற்றி ஆராய்ச்சிகளை மேற்கொண்டதன் விளைவாக இன்றைய நவீன சிந்தனையான “குழலும் அபிவிருத்தியிலும்” மீது ஆர்வம் கொண்டு இந்நூல் அவரால் எழுதப்பட்டுள்ளது.

பிரித்தானியாவில் 1994ஆம் ஆண்டு நடைபெற்ற “ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் குழலும் அபிவிருத்தியும் பொறுத்து நிகழ்ந்த நகரங்களும் நிலைத்து நிற்கக்கூடிய அபிவிருத்தியும்” என்ற மகாநாட்டில் இலங்கையின் பிரதிநிதிகளில் ஒருவராக அதன் அனைத்து நடவடிக்கைகளிலும் பங்கு கொண்ட அனுபவமும் பல்வேறு ஐரோப்பிய, ஆசிய, ஆபிரிக்க நாடுகளில் இடம் பெற்ற ஏறத்தாள 15க்கு மேற்பட்ட சர்வதேச கருத்தரங்குகள், மகாநாடுகளில் தனது ஆய்வுத் துறைசார்ந்த ஆய்வு சமர்ப்பணங்களை செய்து பெற்ற அனுபவங்களையும் பல்கலைக்கழகங்களில் ஆற்றிய விரிவுரைகளையும் பின்னணியாக கொண்டு இந்நூல் அவரால் எழுதப்பட்டுள்ளது. ஏற்கனவே மலையகம், அபிவிருத்திக் கல்வி, தேயிலைத் தொழில் என்பனபற்றி சில நூல்களை வெளியிட்ட அனுபவமிக்கவர். தொழிற்சங்க நடவடிக்கைகளில் கடந்த ஒரு தசாப்தத்திற்கு மேலாக ஆர்வத்துடன் செயற்பட்டு வரும் இவர் முழு இலங்கைக்குமென சமாதான நீதவானாக (Justice of the Peace) இலங்கை அரசினால் நியமிக்கப்பட்டுள்ளார்.