

சமூகக் கல்வி

10 ஆம் ஆண்டு



(Original) ~~Original~~

Ras III

ஓங்கு

சமூகக் கல்வி

10 ஆம் ஆண்டு

புதிய பாடத்திட்டத்தின்படி எழுதப்பட்டது

கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களம்

முதற் பதிப்பு 1986

எஸ்லா உரிமைகளும் இலங்கை அரசினர்க்கே

கல்வி வெளியீட்டுத் தினைக்களத்தினால் அம்பலங்கொட்ட
மறுந்த அச்சகத்தில் அச்சிடப்பட்டு வெளியிடப்பட்டுள்ளது.
86/டி/ 147 (75,000)

தேசிய கீதம்

சிறீ ஸங்கா தாயே — நம் சிறீ ஸங்கா
நமோ நமோ நமோ நமோ தாயே

1. நல்லெழில் பொலி சீரணி
நவங்கள் யாவும் நிறை வான்மணி ஸங்கா
ஞாலம் புகழ் வள வயல் நதி மலை மலர்
நறுஞ்சோலை கொள் ஸங்கா
நமதுறு புகலிடம் என ஒளிர்வாய்
நமதுதி ஏல் தாயே
நம தலை நினதடி மேல் வைத்தோமே
நமதுயிரே தாயே — நம் சிறீ ஸங்கா
நமோ நமோ நமோ நமோ தாயே

2. நமதாரருள் ஆனுய
நவை தவிர உணர்வானுய
நமதேர் வலியானுய
நவில் சுதந்திரம் ஆனுய
நமதிளமையை நாட்டே
நகு மடி தனையோட்டே
அமைவுறும் அறிவுடனே
அடல்செறி துணிவருளே — நம் சிறீ ஸங்கா
நமோ நமோ நமோ நமோ தாயே

3. நமதார் ஒளி வளமே
நறிய மலர் என நிலவும் தாயே
யாமெல்லாம் ஒரு கருணை அளினபயந்த
எழில்கொள் சேய்கள் எனவே
இயலுறு பிளவுகள் தமை அறவே
இழிவென நீக்கிடுவோம்
சமூ சிரோமணி வாழ்வுறு பூமணி
நமோ நமோ தாயே — நம் சிறீ ஸங்கா
நமோ நமோ நமோ நமோ தாயே.



இலவசக் கல்வியின் முழுப் பயனையும் பெறுதற்குப் பாட நூல்களையும் இலவசமாக வழங்க வேண்டும் என்று நாற்பது ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் சனதிபதி ஜே. ஆர். ஐய வர்த்தன அவர்கள் எடுத்துரைத்த ஆலோசனை 1980 ஆம் ஆண்டிலிருந்து செயலாக மலர்ந்து இந்நூல் உங்களுக்கு இலவசமாகக் கிடைக்கின்றது.

நல்லன கற்று
நலம் பெறுவீரென
நம்மா சவிக்கும்
நன்கொடை இந்நூல்.

நன்கிதைப் பேணி
நலமே கற்று
நற்குணம் பெற்ற
நற்குடி யானீர்.

சிங்களர் தமிழர் முஸ்லிம் யாம்
சீருடன் பயின்று இனைந்தாலே
மங்களம் பொங்கும் பொன்னுலகாய்
மாண்புடன் விளங்கும் நம் இலங்கை.

லயனல் ஐயதிலக
கல்விச் சேவைகள் அமைச்சர்

முகவரை

இது 1986 ஆம் ஆண்டு திருத்தியமைக்கப்பட்ட பாடத்திட்டத் தின்படி 10 ஆம் ஆண்டுக்கென எழுதப்பட்ட சமூகக் கல்வி நூலாகும்.

இன்றைய போக்குவரத்து வசதிகள் காரணமாகவும், செய்தித் தொடர்பு முறைகள் காரணமாகவும் உலக நாடுகளுக்கிடையிலான உறவுகள் பெரிதும் வளர்ந்து வருகின்றன. வானேவிகளும் தொலைக்காட்சிகளும் உலகச் செய்திகளை எமக்குத் தந்த வண்ணம் இருக்கின்றன. நற்பிரச்சாக வாழ விரும்பும் ஒருவர் தமது நாடு பற்றிய விடயங்களை மாத்திரமன்றி உலக நாடுகள் பற்றிய விடயங்களையும் அறிந்து கொள்ளல் வேண்டும். இந்நாலின் அத்தியாயங்கள் அனைத்தும் உலகம் முழுவதையும் தழுவி எழுதப்பட்ட விடயங்களைக் கொண்டுள்ளனவாகும். எனவே, உலக நாடுகள் பற்றி ஓரளவு விளங்கிக் கொள்ளுவதற்கு இந்நால் பயன்படும் என்பது எமது நம்பிக்கை.

குறுகிய காலத்தினுள் இந்நாலே எழுதி வெளியிடுவதற்கு எம்முடன் ஒத்துழைத்த அனைவருக்கும் எமது நன்றியைத் தெரிவித்துக்கொள்ளுகிறேம்.

எச். ஆர். சந்திரசேகர
ஆணையாளர்

கல்வி வெளியீட்டுத் தினைக்களம்,
மாவிகாவத்தைச் செயலகம்,
கொழும்பு 10.
1986. 06. 06.

நெறிப்பட்டுத்தல்

எச். ஆர். சந்திரசேகர

ஆலோசனைக் குழு

ஐ. ஏ. பெரோா

எச். ஆர். சந்திரசேகர

எம். எம். பிரேமரத்ன

பேராசிரியை திருமதி
காந்தி இரத்தினமைக்க

— கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்
கள் ஆணையாளர்

காலாந்தி ஐ. அந்திராதி

கலாந்தி (திருமதி)

தமிழ்க்கா வணக்கங்க

கே. விக்கிரமரத்ன

சற்சந்திர ஜயவர்த்தன

லதிகா குணவர்தன

மூலநூல் எழுத்தாளர் குழு

எம். தீ. த சில்வா

றஞ்ஜினீ சேனாநாயக்க

பத்மினீ த சில்வா

பி. எஸ். ஆர். ரேஷனை குமார

ஆர். தீ. பனியூ. ஜயவிக்கிரம

எச். ஆர். புஞ்சிறிலைமை

ஹயசிந்த தலைநாயக்க

பத்மினீ என். பெரோா

கே. பி. விபுலசேன

ஜராங்கனீ பெரோா

றஞ்ஜினீ ஜயவர்தன

ஆர். விஜேதாச

மூலநூல் பதிப்பாசிரியர்குழு

ஹயசிந்த தலைநாயக்க

எம். தீ. த சில்வா

பத்மினீ என். பெரோா

றஞ்ஜினீ சேனாநாயக்க

தமிழாக்கம்

எம். எம். ருசிக

திருமதி. பி. சிவகுமாரன்

எம். எச். எம். ஹசன்

படங்கள்

சோமதாச விதான

அட்டைப்படம்

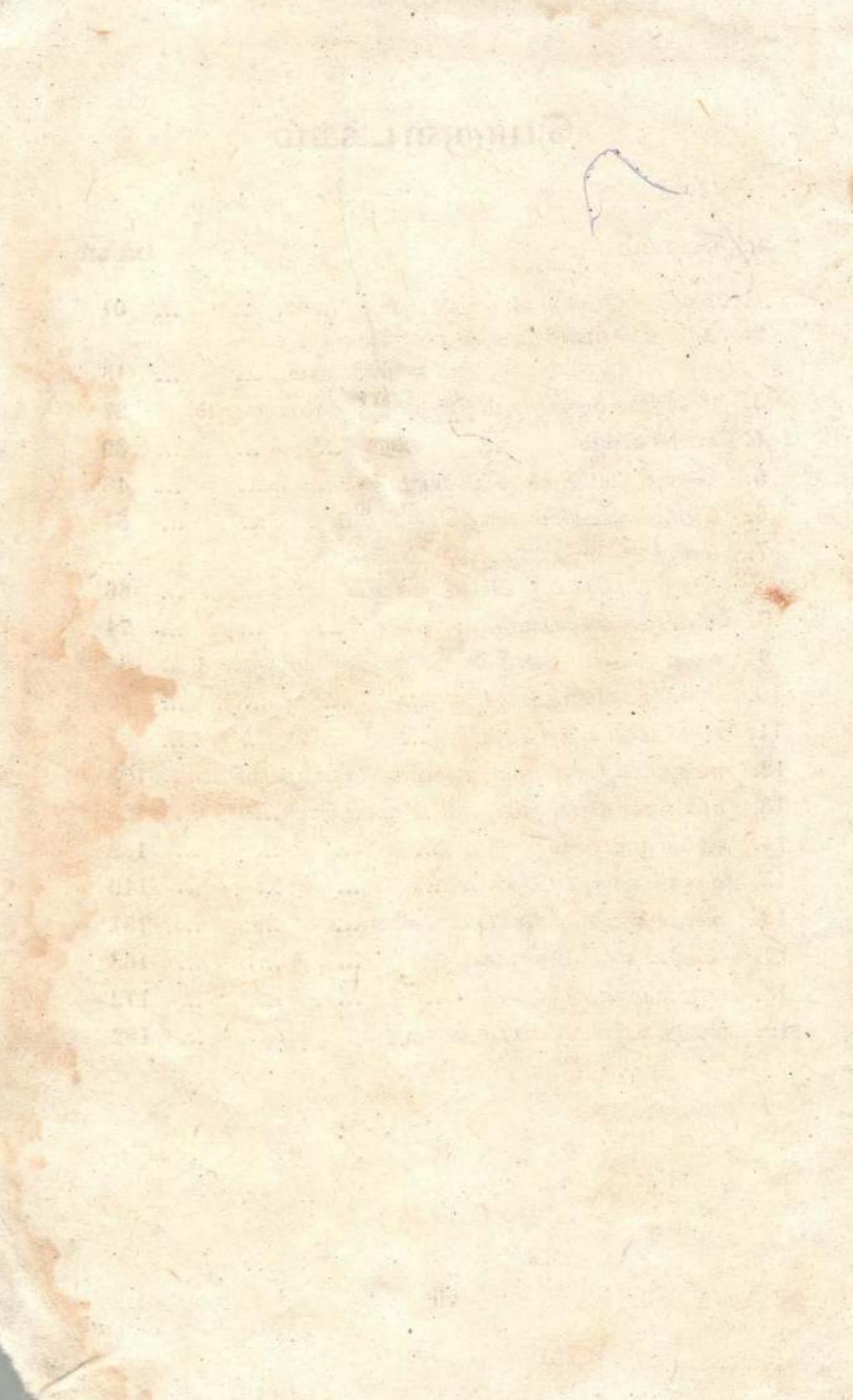
சோமசிறி ஹேரத்

தமிழ்நூல் பதிப்பாசிரியர்

ஐ. தமிழ்முத்து

பொருளடக்கம்

அத்தியாயம்	பக்கம்
1. உலகின் பெளதிகச் சூழல்	01
2. காலநிலை மூலகங்களும் காலநிலையைக் கட்டுப்படுத்தும் காரணிகளும்	18
3. காலநிலை வகைகளும் இயற்கைத் தாவரங்களும்	27
4. கனிய வளம்	39
5. தொழினுப்பமும் விவசாயமும்	48
6. தொழினுப்பமும் கைத்தொழிலும்	54
7. மனித செயற்பாடுகளும் உலகின் பல்வேறு பிரதேசங்களும்	66
8. சர்வதேச வியாபாரம்	74
9. உலக நாடுகள் ஒன்றிலொன்று தங்கியிருத்தல் ...	84
10. சர்வதேச மோதல்கள்	92
11. உலக மகா யுத்தங்கள்	97
12. சமாதானத்தை ஏற்படுத்துவதற்கான முயற்சிகள்	108
13. சமாதானத்தை நிலைநாட்டும் முயற்சிகள்... ...	123
14. ஆட்சி முறைகள்	132
15. உலக உணவுப் பிரச்சினை	140
16. உலகச் சனத்தொகைப் பிரச்சினை	151
17. உலகின் சத்தி நெருக்கடி	168
18. சூழல் மாசுபடுதல்	172
19. மனித உரிமைகளைப் பாதுகாத்தல்	182



1

உலகின் பெளதிகச் சூழல்

பெளதிகச் சூழல் என்று என்ன?

மனிதனும், அவனுடைய செயற்பாடுகளின் விளைவுகளும் தவிர ஏனைய எல்லாம் பெளதிகச் சூழல் எனக் கருதப்படும். மலைகள், சமவெளிகள், நதிகள், ஏரிகள் முதலியவற்றைக் கொண்டுள்ள நிலம், காலநிலை, இயற்கைத்தாவாம், மன், மற்றும் கணியங்கள் முதலியனவும் பெளதிகச் சூழலைச் சாரும்.

பெளதிகச் சூழலின் அடிப்படை இயல்புகள்

உலகின் பெளதிகச் சூழலின் அடிப்படை இயல்புகள் இந்நு வின் ஆரம்ப அத்தியாயங்களில் விளக்கப்படும். பெளதிகச் சூழலின் பலவேறு இயல்புகளை (1) தரைத்தோற்றம் (2) கால நிலை (3) இயற்கைத் தாவாங்கள் எனும் தலைப்புகளின் கீழ் விளக்கலாம்.

பெளதிகச் சூழலும், கலாசாரச் சூழலும்

மனிதன் தனது பெளதிகச் சூழலைப் பலவிதமாக மாற்றிய மைத்துள்ளான். பொதுவாக, மனிதன் முதலிற் காட்டை (இயற்கைத்தாவாம்) அழிக்கின்றான். அதன் பின்னர், அவன் வீடுவாசல்கள், வீதிகள். விவசாயப்பண்ணைகள் ஆகியவற்றை அமைக்கிறான். நீரில்லாத நிலங்களுக்கு நீர்ப்பாசனம் மூலம் நீரை வழங்குகிறான். இவ்வாறு மனிதன் தான் வாழும் பெளதிகச் சூழலுக்குள் தனது கலாசாரச் சூழலைக் கட்டியெழுப்புகிறான். மனிதனுடைய அறிவு வளர்வதற்கு அவன் மேலும் மேலும் சூழலைத் தனது கட்டுப்பாடுக்குள் கொண்டு வருகின்றான். இதனாற் பெளதிகவளம் சூன்றுகின்றது; சூழல் மாசுபடுகின்றது. மனிதனுடைய செயற்பாடுகள் காரணமாகச் சில சந்

தர்ப்பங்களில் நன்னிலங்கள் பாலைவனங்களாக மாறப் பாலை நிலப்பரப்பு அதிகரிக்கின்றது. மனிதனால் வளர்க்கப்படுகின்ற ஆடு போன்ற மிருகங்கள் அளவுக்குமின்சி மேய்வதனாற் சில பிரதேச சங்களிற் பாலைநிலங்கள் தோன்றுவதாகக் கூறப்படுகின்றது.

எனினும், சில சந்தர்ப்பங்களில் மனிதன் பெளதிகச் சூழலை கூற கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன. சூழலின் ஆதிக்கம் மேலோங் கும் சந்தர்ப்பங்களிலே அதனைவென்று தனது கலாசாரச் சூழலை அமைத்துக்கொள்ள முடியாமல் மனிதன் அதன் கட்டுப்பாட்டுக்கு இலக்காகின்றன. முனைவயற் பிரதேசங்களில் மனிதன் பெரும் பாலும் இவ்வாறு சூழலினாற் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன. ஆயினும் மிகக் முன்னேற்றமடைந்துள்ள ஒரு சமுதாயத்திலே வாழ சின்ற மனிதன், முன்னேற்றமடையாத ஒரு சமுதாயத்திலே வாழ்சின்ற மனிதன் கட்டுப்பாடுகளிற் அளவுக்குப் பெளதிகச் சூழலினாற் கட்டுப்படுத்தப்படுவதுல்லை என்பது வெளிப்படையான உண்மையாகும்.

உலகின் தரைத்தோற்றுங்கள் பற்றியும், அவை மனிதனுடைய செயற்பாடுகளிலே எத்தகைய செலவாக்கினைக் கொண்டுள்ளன என்பது பற்றியும் இனி விளங்கிக் கொள்ள முயலுவோம்.

தரைத்தோற்று வேறுபாடு என்றால் என்ன?

உலகின் எந்தவொரு பகுதியிலாயினும் உயரத்தினடிப்படையிற் காணப்படும் பல்வேறு பெளதிகவுறுப்புக்கள் தரைத்தோற்றும் எனப்படும். தரைத்தோற்றும் பற்றிக் கற்கும் போது கண்பங்கள், சமுத்திரங்கள் பற்றியும், அவற்றிலே காணப்படும் ஏனைய பெளதிகவுறுப்புக்கள் பற்றியும் கற்றல் வேண்டும்.

சமுத்திரங்களும் கடல்களும்

உவர் நீரைக்கொண்டுள்ள பெரும் பிரதேசங்கள் சமுத்திரங்களை எனப்படுகின்றன; சிறு பிரதேசங்கள் கடல்கள் எனப்படுகின்றன

புவிமேற்பரப்பின் ஏறக்குறைய 71% நீரினால் மூடப்பட்டுள்ளது. இந்நீர்ப்பரப்பிலே சமுத்திரங்கள் அமைந்துள்ள பகுதிகள் முக்கியமானவையாகும். மிகப்பெரிய சமுத்திரமான பசுபிக் சமுத-

2. விடை சமுத்திரங்கள், கல்லூரிகள், பிரதான கடல்கள்

ଶ୍ରୀମତୀ ପାତ୍ରକାଳୀ

ପ୍ରକାଶ ତଥା ପ୍ରକାଶକ

ஒத்துக்கள் மனிதத்தை பிரதமா

ପ୍ରକାଶନ କମିଶନ

କଟଳ୍ପ ଏବଂ ଶାଶ୍ଵତ

ପ୍ରକାଶିତ

வினாக்கள்

四

ପ୍ରକାଶନ

1096

卷之三

ଅନ୍ତର୍ଦ୍ଵୀପ

卷之三

திரம் புவிமேற்பாப்பின் ஏறக்குறைய அரைபபகுதியிற் பரந்து காணப்படுகின்றது. நிலப்பிரதேசத்தைப் போன்றே சமுத்திரங்களும் பல்வேறு பெளதிகவியல்புகளைக் கொண்டுள்ளன. ஆயி னும், அவை பற்றி இது வரை மனிதன் பெற்றுள்ள அறிவு மிகச் சொற்பமானதாகும். மிகப் பெரியது என்பதனால் மட்டுமென்றிப் பல தீவுகளையும், ஆழமான ஆழிகளையும் கொண்டுள்ளது என் பதனாலும் பசுபிக் சமுத்திரம் ஏனைய சமுத்திரங்களைப்படி பிரபலமானதாகும். உலகின் மிகவும் ஆழமான ஆழியெனக் கருதப்படுகின்ற மரியான என்பது பசுபிக் சமுத்திரத்தின் தீவுக்கூட்டங்களாகிய பிலிப்பீன்கக்கு அண்மையில் அமைந்துள்ளது. இதன் ஆழம் 11830 மீற்றர். 9150 மீற்றர்க்குமதிகமான ஆழமுடைய ஆழிகள் குறைந்தது எட்டாயினும் பசுபிக் சமுத்திரத்தில் இருக்குமென ஊகிக்கப்படுகின்றது.

அத்லாந்திக் சமுத்திரம், இந்து சமுத்திரம், ஆட்டிக் சமுத்திரம் தென் சமுத்திரம் எனப்படுவன உலகின் ஏனைய சமுத்திரங்களாகும். கண்டங்களுக்கு இருப்பதைப்போன்ற திட்டவட்டமான எல்லைகள் சமுத்திரங்களுக்கில்லை. மேலும், தென் சமுத்திரமானது அண்டாடிக் சமுத்திரம் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றதெனினும், அதைத் தென் சமுத்திரம் என்பதே சரியென்பது புவியியல் அறிஞர் கருத்து. பசுபிக், அத்லாந்திக், இந்து சமுத்திரங்களின் தென்பகுதிகளைக் கொண்டு அமைந்துள்ளது என்பதனால் தென் சமுத்திரம் எனும் பெயரும், அண்டாடிக் கண்டத்தைச் சூழ்ந்திருப்பதனால் அண்டாடிக் சமுத்திரம் எனும் பெயரும் அதற்குக் கிடைத்துள்ளன.

சமுத்திரங்களின் சிலபகுதிகள் கடல்கள் என்று குறிப்பிடப்படுகின்றன. ஆயினும், கடல் எனப்படுவது எப்பொழுதும் சமுத்திரத்தின் ஒரு பகுதியாக இருக்கமாட்டாது என்பது தேசப்படத்தின் மூலம் உங்களுக்குப் புலனாகும். அரபுக்கடல், சீனக்கடல், யப்பான் கடல் என்பன சமுத்திரங்களின் பகுதிகளாகும். ஆயின், கஸ்பியன் கடல், ஏரல்கடல் என்பன எந்தச் சமுத்திரத்துடனும் தொடர்புபட்டவையல்ல. இதனுலேயே அவை உள்நாட்டுக்கடல்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

சமுத்திரங்களும் கடல்களும் மனிதனுடைய செயற்பாடுகளிற் பெரும் செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றன. கப்பல்கள் கட்டப்பட்ட

காலத்துக்கு முற்பட்ட காலத்திலே வெவ்வேறு கண்டங்களில் வசித்த மனிதாகளுக் கிடையிலான தொடர்புகள் கட்டுப்படுத்தப் பட்டமைக்குக் கடல்களும் சமுத்திரங்களுமே காரணமாக இருந்தன. தரரமார்க்கம் பொருள்களைக் கொண்டு செல்வதற்குப் பெருந்தொன்கயான டண்ட்தைச் செல்வு செய்து பாதைகளை அமைத்தல் வேண்டும். ஆனால் நீர்மார்க்கம் பொருள்களைக் கொண்டுசெல்வது சிக்கனமான ஒரு முறையாகும். இவ்வாறு கடல்களும், சமுத்திரங்களும் கப்பற் போக்குவரத்துக்கான பாதைகளைக்கொண்டுள்ளமையால் அவை மனிதனுக்குப் பெரிதும் பயன்படுகின்றன. இந்தவகையில் அத்லாந்திக், பசிபிக், இந்து சமுத்திரங்கள் விசேட முக்கியத்துவம் வாய்ந்தனவாகும். கைத்தொழிற்றுறையில் முன்னேற்றிய இரு கண்டங்களுக்கும் (ஜோப்பா, வடஅமெரிக்கா) கைத்தொழிலுக்கு அடிப்படையான பொருள்களை வழங்குகின்ற கண்டங்கள் இரண்டுக்கும் (ஆபிரிக்கா, தென் அமெரிக்கா) இடையில் அமைந்துள்ள அத்லாந்திக் சமுத்திரம் இந்த வகையில் மிக முக்கியத்துவமுடைய தாகும்.

மனிதன், பெளதிகச் சூழலை வெற்றி கொள்வதற்காக எந்தேர மும் முயற்சி செய்கிறுன். சி. பி. 1869 இற் சுவெஸ் கால்வாய் வெட்ப்பட்டமையும், 1904-14 இற் பனுமா கால்வாய் வெட்பப் பட்டமையும் மனிதன் ஈட்டியுள்ள வெற்றிகளாகும். ஜோப்பா விலிருந்து தூரகிழக்குக்குப் பிரயாணங்கு செய்யும் கப்பல், ஆபிரிக்காவைச் சுற்றிப் பிரயாணங்குசெய்து இந்து சமுத்திரத்தை அடைவதைவிட, மத்திய தரைக்கடலினுடாகச் செங்கடலை அடைந்து அதன்பின்னர் இந்து சமுத்திரத்தை அடைய முடியுமாயின் காலத்தையும் பண்ததையும் மிச்சப்படுத்திக் கொள்ளலாம் என்பது தெளிவு. எனினும், மத்தியதரைக்கடலையும் செங்கடலையும் பிரித்து நின்ற சுவெஸ் நிலப்பிராதேசம் இதற்குத்தடையாக இருந்தது. இத்தடையினை அகற்றுவதற்காகவே சுவெஸ் கால்வாய் வெட்ப்பட்டுச் செங்கடலும் மத்திய தரைக்கடலும் தொடுக்கப்பட்டன.

தேசப்படமொன்றை உற்றுப்பார்த்தால், வட அமெரிக்காவைத் தென் அமைரிக்காவுடன் தொடுத்துக்கொண்டும் அத்லாந்திக் சமுத்திரத்தைப் பசிபிக் சமுத்திரத்திலிருந்து பிரித்துக்கொண்

இம் பனுமா நிலத்தொடர் இருப்பதைக் காணலாம். ஐக்கிய அமெரிக்க நாடுகளினுற் பனுமா கால்வாய் தோண்டப்படுவதற்கு முன்னர் அந்நாட்டின் மேற்குக் கடற்கரையிலிருந்து சிழக்குக் கடற்கரைக்குப் பயணஞ் செய்யும் ஒரு கப்பல் அந்தக் கண்டத்தைச் சுற்றிப் பயணஞ் செய்ய வேண்டியிருந்தது. பனுமா கால்வாய் வெட்ப்பட்டதனால், கரிபியன் கடலிலுள்ள கோலனிலிருந்து பனுமாக்குடாவிலுள்ள பல்போவா வரையுள்ள 65 கிலோமீற்றர் நீளமான பனுமா கால்வாயினுடைகப் பயணஞ் செய்வதன் மூலம் அத்லாந்திக் சமுத்திரத்திலிருந்து பசுபிக் சமுத்திரத்தினை அடையாலாம். மேலும் மனித உணவில் முக்கிய கூரைகும் மீன் பிடிக் கப்படும் இபங்களென்பதனாலும் சமுத்திரங்களும் கடல்களும் எமக்கு முக்கியமாகின்றன. சமுத்திரத்தில் வேறு மூலவளங்களும் காணப்படுகின்றன. இதற்கு உதாரணமாக, அண்மைக் காலத்தில், வட கடலானது கணியப்பொருளையும், தோற்றுவாயாக மாறியுள்ளதைக் குறிப்பிடலாம். எனினும், வருடத்திற் கூடுதலான காலம், பனிப்படலமாக இருக்கும் ஆட்டிக் சமுத்திரமும் தென் சமுத்திரமும் மனிதனால் இன்னும் வெற்றிகொள்ள முடியாத தடைகளாக இருக்கின்றன. மேலும் சமுத்திரங்கள், உலகின் காலநிலைகளிலும் சாதகமான ஒரு செல்வாக்கினைக் கொண்டுள்ளன.

உலகின் கண்டங்கள்

புவிமேற்பாப்பிலே காணப்படும் அதிக ச்சாலமான நிலப்பிர தேசங்கள் கண்டங்கள் (உரு 1.2 பார்க்க) எனப்படும்.

கண்டங்கள் ஏழு. அவை ஆசியா, ஆபிரிக்கா, வட அமெரிக்கா, தென் அமெரிக்கா, ஐரோப்பா; அவுஸ்திரேலியா, ஆந்தாட்டிக்கா என்பனவாகும்.

ஆசியாக் கண்டமே உலகில் மிகப் பெரிய கண்டமாகும். அதன் வடக்கு, சிழக்கு, தெற்கு எல்லைகள் சமுத்திரங்களாக இருப்பதனால் அவை நிலையானவையாகும் (உரு 1.1 பார்க்க). எனினும் ஏனைய திசைகளில் அது ஆபிரிக்காவுடனும் ஐரோப்பாவுடனும் இணைக்கப்பட்டிருக்கின்றது. அதனாற் செங்கடல், சுவெல் கால்வாய், மத்திய தரைக்கடல், ஈஜீயன் கடல், கருங்கடல், கொக்கே சஸ்மலை, கஸ்பியன் கடல், யூரல்மலை ஆகியன இக்கண்டங்களுக்கிடைய்ப்பட்ட பருமாட்டான எல்லைகளாகக் கணிக்கப்படுகின்றன.

இ ஸ்டங்கலுக்குச் சமீபமாக அமைத்துள்ள தீவுகளும் அக்கண் டங்களைச் சேர்ந்த பகுதிகளாகவே கணிக்கப்படுகின்றன. உதாரணமாக, நமது நாடாகிய இலங்கை, யாவா, சுமாத்திரா, போன்றோ முதலிய தீவுகளும், பிலிப்பீன், யப்பான் முதலியவற்றை உள்ளடக்கிய தீவுக்கூட்டங்களும் ஆசியாக் கண்டத்தினுள் அடங்குவது வாகும்.

ஆபிரிக்காவின் எல்லைகளும் சமுத்திரங்களாலும், கடல்களாலும் நிர்ணயிக்கப்பட்டுள்ளன (உரு 1.1). கவெஸ் நிலத்தொடரினால் ஆசியாவும் ஆபிரிக்காவும் இனைந்திருந்தனவென மேஜே கண்டுள்ளோம். வட அமெரிக்காவின் எல்லைகளும் சமுத்திரங்களும் மிகத்தெளிவாக வரையறுக்கப்பட்டுள்ளன (உரு 1.1). வட அமெரிக்காவையும் ஆசியாவையும் பிரித்திருப்பது ஒரு குறுகிய கடற்பாப்பேயென்பது தேசப்படதைப் பார்க்கும் போது புலனாகும். இக்குறுகிய கடற்பாப்பே பீரிங் சமுத்திர நீரினை என்று அழைக்கப்படுகின்றது. எமது நாட்டை இந்தியாவிலிருந்து பிரிக்கும் ஒடுங்கிய கடற்பாப்பைக் கடந்து ஆதிகாலத்திலிருந்து மக்கள் இலங்கைக்கு வந்தார்கள் என்பது வரலாறு. அவ்வாறே ஏறக்குறை 90 கி.மீ. அகலமான பீரிங் நீரினையைக் கடந்து மக்கள் ஒரு கண்டத்திலிருந்து மற்றதற்குள் புகுந்தனர் என்பது வரலாற்றுசிரியாக கருத்து. வட அமெரிக்காவின் செவ்விந்திய மக்களுக்கும் மத்திய ஆசிய மக்களுக்குமிடையிலே நெருங்கிய ஒருமைப்பாடுகள் இருப்பதாகக் கருதப்படுகின்றது. உலக வல்லரசு நாடுகள் இரண்டு (அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகளும், சோவியற்நாடும்) பீரிங் நீரினையினாற் பிரிக்கப்படுகின்றன என்பது இங்கு நாம் கவனிக்க வேண்டிய மற்றுமொரு முக்கியமான விடயமாகும்.

தென் அமெரிக்கா, பனுமா பூசந்தியினால் வட அமெரிக்கங்களிலிருந்து பிரிக்கப்படுகிறது. இக்கண்டத்தின் ஏனைய எல்லைகள் சமுத்திரங்களாகும். இலத்தீன் அமெரிக்கா என அழைக்கப்படும் பிரதேசத்தின் பெரும் பகுதி தென் அமெரிக்காவைச் சேர்ந்த பகுதியாகும்.

ஐரோப்பா அதன் மூன்று பக்கங்களிலும் கடல்களினாலும் சமுத்திரங்களினாலும் சூழப்பட்டுள்ளது. மூன்றாவது பக்கத்தில் அது ஆசியாவுக்கும் பொதுவான ஓர் எல்லையைக் கொண்டுள்ளது. இது ஆசியா பற்றிய பகுதியில் ஏலவே கூறப்பட்டுள்ளது.

இதுவரை விவரிக்கப்பட்ட கண்டங்கள் சிறிதளவிலாயினும் ஒன்றேபோன்று இனைக்கப்பட்டுள்ளனவெனக் கண்டுள்ளோம். ஆயினும், ஒரு பெரிய தீவாசிய அவஸ்திரேவியா தனியே அமைந்துள்ளது. அது ஒரு தீவாக இருப்பதனால் அதன் எல்லைகள் தெளிவாக இருக்கின்றன (உரு 1.1).

அண்டாடிக்கா ஏழவது கண்டமாகும். தென் முனைவைச் சுற்றியுள்ள இந்நிலத்தினிலும் பெருமளவுக்கு அண்டாடிக் வட்டத்தினுள் அமைப்திருப்பதனால் ஆண்டு முழுவதும் பணிக்கட்டியினால் மூடப்பட்டிருக்கும். அண்டாடிக்காவும் அவஸ்திரேவியாவைப் போன்று தனிப்பட்ட ஒரு கண்டமாகும். ஆயினும், மிக அண்மைக்காலத்தில் அதாவது 1950 ஜூ அடுத்த ஆண்டுகளில் மேற்கொள்ளப்பட்ட நாடுகாண் பயணங்கள் மூலமாகவே இதுபற்றிய றிந்து கொள்ளப்பட்டது. இப்புவியின் பெளதிகச் சூழல் இன்னும் மனிதனால் வெற்றி கொள்ளப்படாமலிருக்கின்றது.

உலகின் பிரதான மீலகள், மேட்டுநிலங்கள், சமவெளிகள்

உலகின் மிகவுயர்ந்த மலைச்சிகரம் ஆசியாவிலுள்ளது. அது இமய மலைத்தொடரிலே அமைந்துள்ள 8848 மீற்றர் உயரமான எவ்வளைந்த சிகாமாகும். இமயமலைத்தொடரின் வடமேற்கில் பமீர் மேட்டுநிலம் அமைந்துள்ளது. பமீர் மேட்டுநிலத்திலிருந்து வெவ்வேறு திசைகளிற் செல்லும் மலைக்கதொடர்கள் பலவுள். அங்கிருந்து தென்திசையிற் செல்லும் சூலைமான் தொடரும் தென்மேல் திசையிற் செல்லும் இந்துகுஷ் தொடரும், வடக்கிழக்காகச் செல்லும் ரியென்ஷானும் இவற்றுடசிலவாகும். இமயமலைத்தொடருக்கு வடக்கே திபெத் மேட்டு நிலம் அமைந்துள்ளது. அதன் சராசரி உயரம் 4500 மீற்றரிலுமதிகமாகும். ஆசியாவின் எனைய பல பகுதிகளிலும் உயர்ந்த மலைகள் காணப்படுகின்றன. மேற்கு மொங்கோவியாவிலுள்ள அல்தாரணங்களாகும். யப்பான், ஈரான் முதலிய நாடுகளிலும் உயர்ந்த மலைகள் இருக்கின்றன. எந்த இடத்திலும் மலைகளினால் வெப்பநிலை குறைகின்றது. சில சந்தர்ப்பங்களில் மலைகள் நாட்டுக் குப் பாதுகாப்பு அண்களாக அமைகின்றன. மலைகள் ஒரு நாட்டின் இயற்கையழகுக்கு மெருகூட்டி உல்லாசப் பயணக்கைத்தொ

மில் போன்ற பல கைத்தொழில்களுக்குக் கைகொடுக்கின்றன. ஆயின், இமயம்போன்ற உயர்ந்த மலைகள் மனிதனுடைய போக்குவரத்தைக் கட்டுப்படுத்துடன் தடைகளாகவும் இருக்கின்றன. எனவேதான் ஏறக்குறைய முப்பது ஆண்டுகளுக்கு முன்னர், சேர் எட்டங்கட்ட ஹில்றி, ரெங்கிங் ஆசிய இருவரும் எவ்வெற்ற சிகரத்தையடைந்தமை ஒரு தீர்ச்செயலாகக் கணிக்கப்படுகின்றது.

ஆசியாவின் மேட்டுநிலப்பி தேசங்களில் அமைந்துள்ள கோபி பாலைவனம், சிரியா பாலைநிலம், அரபு பாலைநிலம் ஆகியன மனித செயற்பாடுகளுக்குப் பாதகமாகவுள்ளன. அரபு மேட்டுநிலமும் இந்தியாவின் தக்கணமேட்டுநிலமும் ஆசியாவின் மேட்டுநிலங்களுக்குச் சிறந்த உதாரணங்களாகும்.

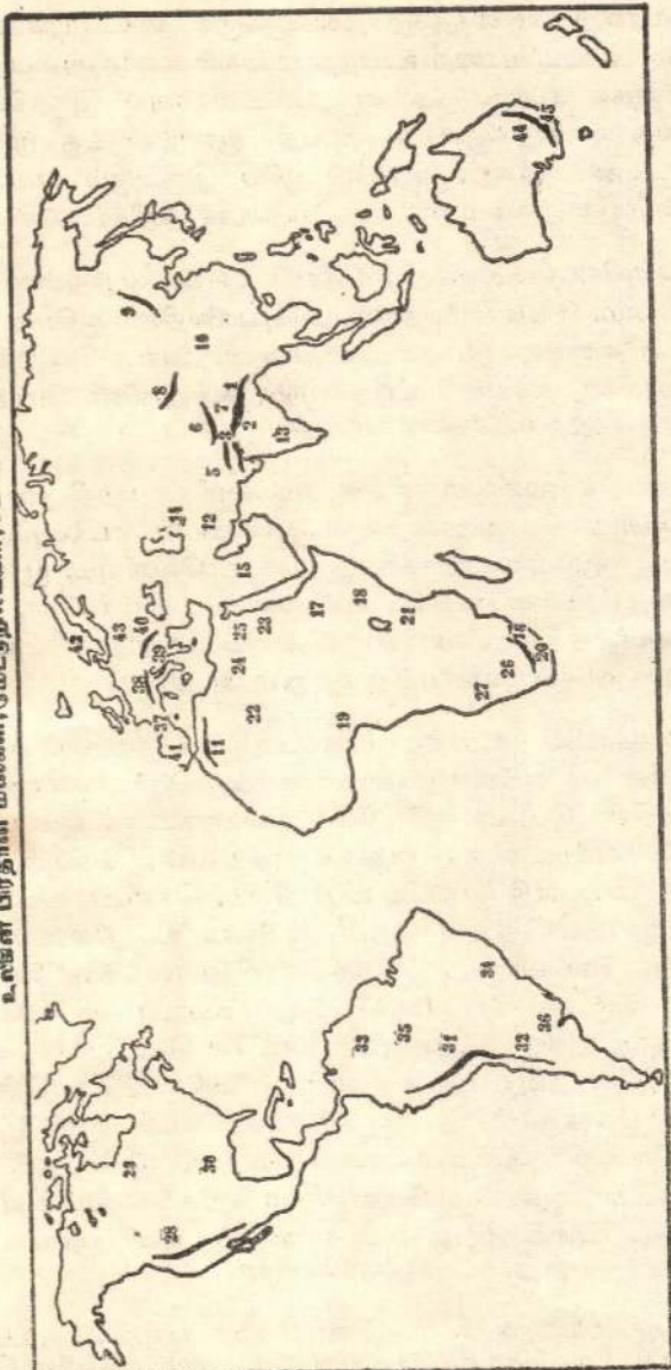
ஆசியாவின் முக்கியமான சில சமவெளிகள் பற்றி மாத்திரம் குறிப்பிடுவது போதுமானதாகும். கஸ்பியன் டட்டையும், ஏரல் கட்டையும் சூழவுள்ள துருக்கிஸ்த்தான் சமவெளியும், யூல் மலை யடிவாரத்திலுள்ள சைபீரிய சமவெளியும், குவாங்கோ, யாங்சி சீயாங் ஆசிய நதிகளையண்டிய சமவெளியும், இந்து நதிப் பள்ளத் தாக்கிலுள்ள சம வெளியும் இவற்றுள் அடங்கும்.

ஆபிரிக்காவில், உயர்ந்த மலைப்பகுதிகள் குறைவு. அற்றல், திராகன்ஸ்பேக் ஆகியன முக்கியமான மலைத்தொடர்களாகும். இக் கண்டத்தின் பெரும்பகுதி மேட்டுநிலமாகும். கடலமட்டத்திலிருந்து 1600 மீற்றர்க்கும் அதிக உயர்த்திலுள்ள மேட்டுநிலங்கள் பல அங்குள். எதியொப்பிய உயர் நிலத், கென்யா உயர்நிலம், அதமாவா உயர் நிலம், தென் ஆபிரிக்க உயர்நிலம் ஆசீபன அவற்றுட் சில வாகும். கீழ்த்திசையிலுள்ள உயர்நிலங்களைச் சேர்ந்த சினிமஞ்சாரோ (5895 மீற்றர் உயரம்) ஆபிரிக்காவின மிகவுயர்ந்த மலையாகும். ஆபிரிக்காவிலே தெனிவாகக் காணக் கூடிய பெளதிகவுறுப்பான சகாரா பாலைநிலம், உயர்த்தினடிப்படையில் நோக்கும்போது, ஒரு மேட்டுச்சமவெளியாகும். இதுவும் மேட்டுநிலப்பகுதிகளிலமைந்துள்ள சூடான், லிபிய, நமிப், கல்காரி, நுபியா ஆகிய முக்கியமான டால்நிலங்களும் அவர்களின் இயற்கைப் பெளதிக இயல்புகள் காரணமாக மனிதனுடைய முன் நேரத்துக்குக் குறுக்கொக இருக்கின்றன.

வட அமெரிக்காக் கண்டத்தின் மேற்குப்பகுதியிலே வடக்குத் தெற்காக மலைத்தொகுதியொன்றுள்ளது. அம் மலையின் பெரும்

2.5 1.2

வ.ஏ.சி.எஸ் பிரதான மரைகள், குட்டியெல்லைகள், முனைகள்



உலகின் பிரதான மலைகள்; மேட்டுநிலங்கள்,
சமவெளிகள்

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. எவ்வெற்ற | 24. விபிய பாலைநிலம் |
| 2. இமயமலை | 25. நுபியா பாலைநிலம் |
| 3. பயீர் மேட்டுநிலம் | 26. கலகாரி பாலைநிலம் |
| 4. சுலைமான் மலை | 27. நமீப் பாலநிலம் |
| 5. இந்துகுஷ் மலை | 28. ரூக்கி மலைத்தொடர் |
| 6. ரியென்ஷான் | 29. ஹட்சன் குடா |
| 7. திபெத் மேட்டுநிலம் | 30. மிசிசிப்பி பள்ளத்தாக்கு |
| 8. அல்தாய் மலைகள் | 31. அந்தீசு மலைத்தொடர் |
| 9. பெரிய சிங்கான் மலை | 32. அகோன்கோ குவா மலை |
| 10. கோபி பாலைவனம் | 33. கயானு உயர்நிலம் |
| 11. அற்வஸ் மலை | 34. பிரேசில் உயர்நிலம் |
| 12. சரான் மேட்டுநிலம் | 35. செல்வாஸ் |
| 13. தக்கண் மேட்டுநிலம் | 36. பம்பாஸ் |
| 14. துருக்கில் ததான் சமவெளி | 37. பிறங்கீஸ் மலைத்தொடர் |
| 15. அரபு மேட்டுநிலம் | 38. அல்பஸ் மலைத்தொடர் |
| 16. திராகன்ஸ் பேக் மலைத்
தொடர் | |
| 17. எதியொப்பிய உயர் நிலம் | 39. அபினைன் மலைத்தொடர் |
| 18. கென்யா உயர் நிலம் | 40. காபேதியன் மலைத்தொடர் |
| 19. அதமாவா உயர் நிலம் | 41. இஸ்பானிய மேட்டுநிலம் |
| 20. தென்னாபிரிக்க உயர் நிலம் | 42. ஸ்கண்டினேவிய
உயர் நிலம் |
| 21. கிளிமஞ்சாரோ | 43. வட ஐரோப்பிய சமவெளி |
| 22. சகாரா பாலைநிலம் | 44. பெரிய பிரிக்கும் மலைத்
தொடர் |
| 23. குடான் பாலைநிலம் | 45. கொசியுஸ்கோ மலை |

பகுதி ரெக்கி என அழைக்கப்படுகின்றது. வட அமெரிக்காவின் மிகவுயர்ந்த மசினிலிமீலை உச்சி (6914 மீற்றர்) இந்த மலைத் தொகுதியைச் சேர்ந்த தாகும். இக்கண்டத்து முக்கியமான மலைத் தொகுதிகள் பிறவுமுள். அவை அபலச்சியன், அவிகனி என அழைக்கப்படும். வட அமெரிக்காவின் தரைத்தோற்றம் மிக எளியதன்மையுடையது. மேற்கு எல்லையையென்றி ரெக்கி மலைகளும் அவற்றுக்குக் கிழக்கே மேட்டு நிலங்களும் காணப்படுகின்றன. உறட்சன் குடாவையைச் சுற்றியுள்ள பகுதியிலும் மிக சிப்பிப் பள்ளத்தாக்கிலும் முக்கியமான தாழ்நிலங்கள் அமைந்துள்ளன. பிறேயறி மேய்ச்சனிலம் இச்சமவெளிகளின் ஒரு பகுதி யாகும்.

தென் அமெரிக்காக்கண்டத்தின் மேற்குப் பகுதியில் வடக்குத் தெற்காக மலைத் தொடர் ஒன்றுள்ளது. இது அந்தீச என வழங்கப்படுகின்றது. தென் அமெரிக்காவின் மிகவுயர்ந்த மலை உச்சி (அகொன்கோகுவா 6960 மீற்றர்) இதனைச் சேர்ந்தது. இதனைவிடக் கண்டத்தின் வடபகுதியிற் கயானு உயர்நிலமும், கிழக் குப்பகுதியிற் பிறேசில் உயர்நிலமும் காணப்படுகின்றன. இக்கண்டத்தின் முக்கியமான சமவெளிகள் அமேசன் நதியைச் சூழ வுள்ள பகுதியிலும் (செல்வாஸ்) பரானபராகுவே நதிப்பள்ளத் தாக்கிலும் (பம்பாஸ்) அமைந்துள்ளன.

ஜூரோப்பாக் கண்டத்திலே மலைத் தொடர்கள் பலவுள். பிறன்ஸ், அல்பச், அபினைன், காபேதியன் என்பன உதாரணங்களாகும். ஆயின், இவற்றுள் ஒன்றுயினும் மனிதனுடைய செயற்பாடுகளைக் கட்டுப்படுத்துவதாக இல்லை. அல்பசாரினுடாகப் பிரபல குகைவழி ஒன்று அமைக்கப்பட்டுள்ளது. பிறேனர், சாந்த பர்னாட்டு, சிம்ப்ளன் என்பன கணவாய்களுக்கு உதாரணங்களாகும். இவற்றி னுடாக இம்மலைப் பிரதேசத்துக்குக் குறுக்கே புகையிரதப்பாதை களும் பெருந் தெருக்களும் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. ஜூரோப்பாவிற் பிரபல உயர் நிலங்கள் இரண்டுள். இல்ப்பானிய மேட்டு நிலமும் ஸ்கண்டினேவிய உயர் நிலமுமே அவை. இக்கண்டத்து முக்கியமான சமவெளி வட ஜூரோப்பிய சமவெளி எனப்படும்.

அவுஸ்திரேலியாவின் கிழக்குக் கடற்கரைக்குச் சமாந்தரமாக வுள்ள ‘கிறேற்றிலைடிங் ரேஞ்ஜ்’ (பெரியபிரிக்கும் மலைத் தொடர்) இக்கண்டத்தின் மிகப்பெரிய மலைத் தொடராகும். இக்கண்டத்தின்

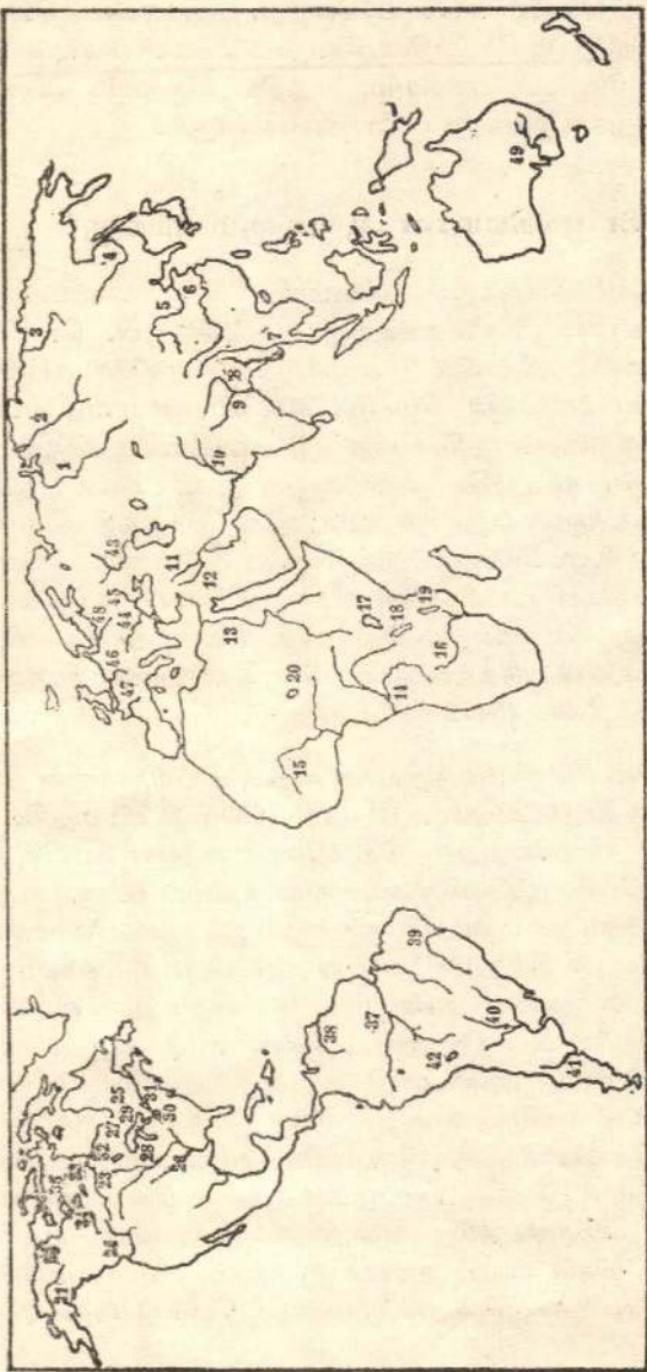
மிகவுயர்ந்த மலை உச்சியான ‘கொசியுஸ்கோ’ (2230 மீற்றர்) மலை உச்சி இங்கேயே காணப்படுகின்றது. இக்கண்டத்தின் எஞ்சிய நிலப்பிரதேசம் மேட்டுநிலமாகவும் சமவெளியாகவும் இருக்கின்றது. மேற்குப் பகுதியும், மத்திய பகுதியும் பெரும்பாலும் மனிதனுக்கு ஒவ்வாத பாலை நிலங்களாகும்.

உலகின் முக்கியமான ஆறுகளும் ஏரிகளும்

உலகின் மிகப்பெரிய கண்டமாகிய ஆசியா கண்டம் இயற்கையாகவே பல ஆறுகளை உடையது. வடக்கில் ஓபி, யெனிசி, லீனு என்பனவும் சிழக்கில் அமூர், கொவாங்கோ, யாங்சி கியாங் என்பனவும் தென் சிழக்கில் சல்வின், ஹராவதி என்பனவும் தெற்கில் கங்கை நதி, இந்த நதி என்பனவும், தென் மேற்கில் தெகிரில், யூப்பிரதீஸ் என்பனவும் முக்கியமான நதிகளாகும். இந்த நதிகளுள் தெகிரில், யூப்பிரதீஸ், இந்துநதி, கொவாங்கோ என்பன கி.மு. 2500 ஆண்டுகளுக்கு முற்பட்ட காலத்திலே உலகின் மிகப் பழைய நாகரிகங்கள் தோன்றி வளர்ந்த இடங்களாகும். இவ்வாறு, ஆறுகள், மனிதனுக்குப் பல ரந்தர்ப்பங்களிலே மன நிறைவைக் கொடுத்துள்ளன. சினுவின் யாங்சி கியாங் ஆசியா வின் மிக நீண்ட (5472 கி.மீ.) ஆறுகும்.

உலகின் மிக நீண்ட நதியான நெநல், ஆபிரிக்காவின் நீளத்தின் பாதிக்கு மேற்பட்ட தூரம் பாய்ந்து (6695 கி. மீ) மத்திய தரைக் கடலில் விழுகின்றது. கொங்கோ, நெஜூர், சம்பிசி என்பன எனைய பெரிய நதிகளுள் அபங்கும். உலகின் பண்டைய நாகரிகம் காணப்படும் நாடாகிய எசிப்து, நெநல் நதிக்கரையில் அமைந்துள்ளது. ‘நெநல் தந்த நிதி’ என்று குறிப்பிடப்படும் எசிப்திய நாகரிகம் நெநல் நதியை அண்டியே தோன்றியது. நெநல் நதிக்கு அண்ணமையில் அடர்ந்த காடுகளில்லாமையும் அதற்கு அனுகூலமாக அமைந்திருக்கலாம். இதற்கு முற்றிலும் மாறுக, கொங்கோ நதிக்கரையிலமைந்துள்ள அடர்ந்த மத்திய கோட்டுக்காடுகள் அப்பிரதேசங்களிற் குடியிருப்புகளை அமைப்பதற்கு, அண்ணமைக்கால்வரை, இடாக அமைந்திருத்தன. இவ்வாறு பெனதிகள் குழல், மனிதனிடத்திற் பலவழிகளில் ஆதிக்கமுண்டதாக இருக்கின்றது. விக்டோரியா, தங்களிகா, மலவி காட் எனப்படும் பெரிய ஏரிகள் ஆபிரிக்காவின் துளைம்பாமான பெனதிச்சுறுப்புகளாகும்.

கோட்டு 1.3



கோட்டு புதியமான ஆற்றங்கள் கிடைத்து

உலகின் பிரதான ஆறுகளும் ஏரிகளும்

- | | | | |
|-----|---------------|-----|-------------------|
| 1. | ஓபி | 26. | மிசிசிப்பி மிகுநி |
| 2. | யெனிகி | 27. | சப்பீரியர் |
| 3. | லீனு | 28. | மிச்சிகண் |
| 4. | அழூர் | 29. | ஹியூரன் |
| 5. | கொவாங்கோ | 30. | ஈரி |
| 6. | யாங்சிசியாங் | 31. | ஒன்தாரியேர |
| 7. | சல்வின் | 32. | வினிபெக |
| 8. | ஐராவதி | 33. | இரேன்டியர் |
| 9. | கங்கை நதி | 34. | அத்தபஸ்கா |
| 10. | இந்த நதி | 35. | கிரேட் ஸ்லேவ் |
| 11. | தெகிரிஸ் | 36. | கிரேட் பெயார் |
| 12. | யூபிரீதிஸ் | 37. | அமேசன் |
| 13. | நெநல் | 38. | ஒறினேகோ |
| 14. | கொங்கோ | 39. | சான் பிரான்சிஸ்கோ |
| 15. | நெஞ்சர் | 40. | பறுனு பறகுவே |
| 16. | சம்பிசி | 41. | கொலராடோ |
| 17. | விக்டோரியா | 52. | டிடிக்கா ஏரி |
| 18. | தங்களிகா | 43. | வொல்கா |
| 19. | மல்வி | 44. | டனியூப் |
| 20. | சாட் | 45. | நீபர் |
| 21. | ஆகோன் | 46. | ஏறன் |
| 22. | மக்கன்சி | 47. | விவார் |
| 23. | சல்கச்சவான | 48. | விஸ்ருலா |
| 24. | கொலம்பியா | 49. | மறோவிங் |
| 25. | ஶாந்த ஜோரன்ஸ் | | |

யூகொன், மக்கன்சி, சாஸ் கச்சவான். கொலம்பியா, சாந்த உலோரன்ஸ், மிசிசிப்பி, மிகுரி ஆசியன வட அமெரிக்காவின் முக்கிய ஆறுகளாகும். இவற்றுள் மிகவும் நீண்டது மிசிசிப்பி (6051 கி. மி.) கழுத்தைச் சுற்றியுள்ள ஒரு மலர்மாலையைப் போலப் பல ஏரிகள் வட அமெரிக்காக் கண்டத்திலே இருப்பது வட அமெரிக்காவின் தரைத்தோற்றப் படத்தைப் பார்க்கும்போது தெளி வாகும். இவற்றுள் பாரிய பஞ்ச வாவிகள் எனப் பிரபலமடைந்துள்ள சுப்பீரியர், மிசிகன், ஹியான், சரி, ஓன்தாரியோ ஆசியன வும் விணிபெக், இரேண்டியர், அத்த பஸ்கா, கிரேட்ஸ்லேவ், கிரேட் பெயார் ஆசியனவும் முக்கியமானவையாகும். இவ்வேரிகள், சிறப்பாகப் பாரிய பஞ்சவாவிகள், போக்குவரத்துச் சேவைகள் சம்பந்தமான முக்கியத்துவமுடையவாகும்.

தென் அமெரிக்காவின் ஆறுகளுள் மிகநீண்டது அமேசன். அதன் நீளம் 6518 கி.மீ. இதுதவிர ஒற்றேநேரோ, சான்பிரான் சிஸ்கோ, பரூனைப்பறகுவே, கொலராடோ முதலிய ஆறுகளும் உள். தென் அமெரிக்காவிலே ஏரிகள்குறைவு. எலுஙும், உலகிலே மிகவுயரத்திலுள்ள டிடிகா ஏரி (3810 மீற்றர் உயரத்திலமைத்துள்ளது) இக்கண்டத்திலேயே உள்ளது.

ஐரோப்பா, வெல்கா (இதுவே, அங்குள்ள மிக நீண்ட ஆறு 3685 கி.மீ.) டனியுப், நீபர், றைன், விவார் முதலிய பல ஆறுகள் மூலம் நீர் வளம் நிறைந்த ஒரு கண்டமாகும். போக்குவரத்துத் தொடர்ப்பாக இவையாவும் மிகவும் முக்கியமான ஆறுகளாகும். பல ஏரிகளும் இக்கண்டத்திலே காணப்படுகின்றன. விசேடமாக, பனுக்கட்டியாற்றினால் அரிக்கப்படும் வடப்பகுதியிலும், சுவிட்ச லாந்திலும், சிறு ஏரிகள் பத்வற்றைக் காணலாம். சாதாரண மாக, ஏரிகள் உல்லாசப் பயணிகளைக் கவரும் தன்மையுடையன. இந்தவகையில் சுவிட்சலாந்திலே அமைந்துள்ள ஏரித்தொகுதி மிக முக்கியமானதாகும்

அவஸ்திசேலியாவின் மிக முக்கியமான நதி 3718 கி. மீற்றர் நீளமுடைய மறோடாலிங் ஆகும். இக்கண்டத்திலே ஆறுகள் குறைவு. அவ்வாறே, நன்னீர் ஏரிகளும் குறைவு. ஆயின் உப்பு நீரேரிகள் பலவுள்.

நாம் இவ்வத்தியாயத்திலே கண்டகளினதும் சமுத்திரங்களினதும் முக்கியமான பெளதிகவுறுப்புகள் பற்றிச் சுருக்கமாகக்

கற்றுள்ளோம். உலகம் ஏழு கண்டங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ள போதிலும் நல்லை போக்கு வரத்து முறைகள், செய்திப் பரிமாற்ற முறைகள் ஆசியன காரணமாக உலகின் பலவேறு பகுதிகளுக்கிடையிலே தொடர்புகள் அதிகரித்து கொண்டு வருகின்றன. அதனால், முழு உலகையும் பற்றி ஒரு சிறிதளவாயினும் கற்றுக் கொள்ளவிட்டால், இன்றைய உலகுக்கு ஏற்ற முறையில் எம்மை நாம் சீரமைத்துள்ளோம் என்று கூறமுடியாது. வானைலியும், தொலைக்காட்சியும் உலகச் செய்திகளை எமக்குத் தருகின்றன. ஆயிரக்கணக்கான கிலோமீற்றர்களுக்கப்பால் நடக்கின்ற விடயங்கள் பற்றிய செய்திகள் உடனுக்குடன் எமக்குக் கிடைக்கின்றன. ஏழு கண்டங்களாகவும், ஏறக்குறைய இருநூறு நாடுகளாகவும் பிரிந்திருக்கின்றபோதிலும் உலகம் முழுவதும் ஒரே அலகாகும். அவ்வாறே அதிலே வசிக்கின்ற மக்களும் ஒரே மனித குடும்பத் தைச் சேர்ந்தவர்கள் என்று சிந்திக்கவேண்டிய காலம் வந்து விட்டது.

2

**காலநிலை மூலகங்களும்
காலநிலையைக் கட்டுப்படுத்தும்
காரணிகளும்**

காலநிலை மூலகங்களும் காலநிலையைக் கட்டுப்படுத்தும் காரணிகளும்

உலகிலே வாழ்கின்ற பல்வேறு இனமக்களினதும் நிறம், உடல் மைப்பு, உணவு, உடை, உறையுள், பழக்கவழக்கங்கள் முதலியன இடத்துக்கிடம் வேறுபடுகின்றன என்பதை நாம் அறிவோம். இவ்வேறுபாட்டுகளுக்கான ஒரு காரணி காலநிலை. இது இடத்துக்கிடம் வேறுபடுகின்றது. மனிதன் சில பிரதேசங்களில் அதிக வெப்பத்தினாலும், வேறு பிரதேசங்களில் அதிக குளிரினாலும் துண்டுறத்தப்படுகின்றன. வேறு சில பிரதேசங்களில் மனிதன், அதிக மழையினால் அல்லது வரட்சியினால் துண்புறுத்தப்படுகிறன். மோசமான காலநிலையற்ற விணை பிரதேசங்களில் மனிதன் இடத்தகைய துண்பங்களுக்காளாவதில்லை. இத்தகைய காலநிலை வேறுபாடுகள் மனித வாழ்க்கையிலும் மனிதனுடைய செயற்பாடுகளிலும் செல்வாக்குச் செலுத்தும் மிக முக்கியமான புவியியற் காரணிகளாகும்.

காலநிலையைக் கட்டுப்படுத்தும் காரணிகள்

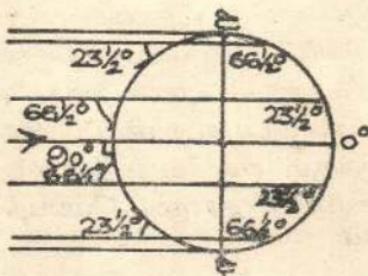
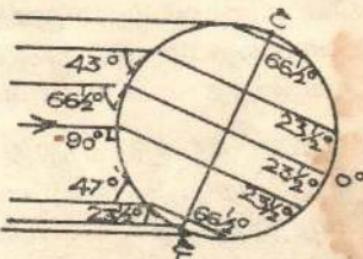
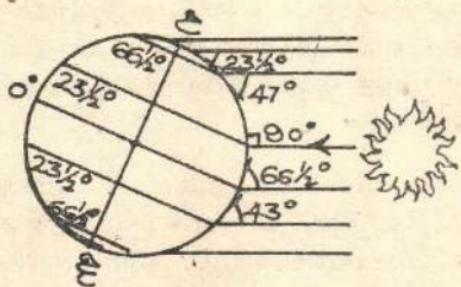
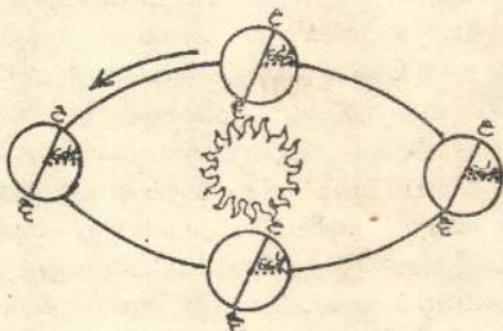
காலநிலை வேறுபாடுகளைப் பல்வேறு காரணிகள் கட்டுப்படுத்துகின்றன. அகலாங்கு, நிலத்தினதும் நீரினதும் பரம்பல், இடனுயரம், மலைத்தடை, நீரோட்டம் என்பன அவற்றுட் சிலவாகும். இவ்வேறு பட்ட காரணிகள் ஒன்றையொன்று பாதிப்பதன் காரணமாகக் காலநிலை மூலகங்களில் ஏற்படுகின்ற மாற்றங்களே காலநிலை வேறுபாடுகளுக்குரிய காரணங்களாகும்,

காலநிலையின் அடிப்படை மூலகண்கள்

காலநிலையின் 'மூலகண்களான வெப்பநிலை, படிவலீழ்ச்சி, வளியமுக்கம், காற்று என்பன பற்றி 8 ஆம் ஆண்டு கற்றுக் கொண்டவற்றை நாம் நினைவுபடுத்திக் கொள்ளுவோம்.

வெப்பநிலையும் வெப்பநிலைப் பரம்பலைநிரணயிக்கும் காரணிகளும்

வளிமண்டலத்தில் ஏற்படுகின்ற ஏல்லா மாற்றங்களுக்கும் வெப்பநிலையே காரணம் என்பதனால் வெப்பநிலையையும் வெப்பநிலைப் பரம்பலையும் நிரணயிக்கும் காரணிகள் பற்றிச் சற்று ஆராய்வோம்.



புவி சூரியனை வலம் வரும்போது சூரியனின் கதிர்கள் விழும் கோணம் ஒவ்வொரு கட்டத்திலும் வித்தியாசப்படும் முறை

சூரியனிலிருந்தே புவிக்கு வெப்பம் கிடைக்கிறது. புவியின் சுழற்சி, அதன் 23 $\frac{1}{2}$ பாகைச் சாய்வு, கோளவடிவம் என்பன காரணமாகச் சூரிய வெப்பம் எல்லாப் பிரதேசங்களுக்கும் ஒரேசோகக் கிடைப்பதில்லை. புவிக்குக் கிடைக்கும் சூரிய வெப்பம் அகலக் கோட்டின் அமைவுக்கும், சூரிய ஒளி கிடைக்கும் காலத்துக்கும் ஏற்ப வேறுபடுகின்றது.

காலநிலையை நிர்ணயிப்பதில் மிக முக்கியமான காரணி அகலாங்கு. மத்திய கோட்டினையன்டிய வட அகலாங்கு 10° க்கும் தென் அகலாங்கு 10° க்கும் இடைப்பட்ட வலயத்திற் சூரிய வெப்பம் செங்குத்தாக விழுகின்றது. அதனால் மத்திய கோட்டுக்கு அண்மையில் உயர் வெப்பநிலை நிலவுவதோடு மத்திய கோட்டிலிருந்து வடக்கேயும் தெற்கேயும் மூன்றைவ நோக்கிச் செல்லச் சூரியக் கதிர்கள் சாய்வாக விழுவதனால் மூன்றைவ அண்டிய பகுதி களில் வெப்பநிலை படிப்படியாகக் குறைகின்றது. மத்திய கோட்டிற் செங்குத்தாக விழும் சூரியக் கதிர்கள் சிறு பிரதேசத்துக்குள் விழுகின்றன. இதனால் இவற்றின் வெப்பமேற்றுந்திறன் உயர்ந்த தாகும். இவை மூன்றைவ நோக்கிச் சாய்வாக விழும் போது விசாலமான பிரதேசத்திற்பரவுகின்றன. எனவே இவற்றின் வெப்பமேற்றுந்திறன் குறைவாகும். மூன்றுகளில் எப்போதும் பணி உறையும் அளவுக்குத்தாழ்ந்த வெப்பநிலை நிலவுகின்றது என்பதை நாம் அறிவோம்.

நிலம், நீர் ஆகியவற்றின் பரம்பறும் வெப்பநிலையைக் கட்டுப்பு தெருகின்றது. கோடை காலத்தில் நிலம் அதனைச் சூழ்ந்துள்ள சமுத்திரத்தைவிட விரைவாக வெப்பமாகின்றது. குளிர் காலத்தில் சமுத்திர நீர் அதனை அடுத்துள்ள நிலத்தைவிட வெப்பமாக விருக்கும். கோடை காலங்களில் கடற்கரையின் வெப்பநிலை நாட்டின் உப்பகுதிகளின் வெப்பநிலையையிடக் குறைவாக இருக்கும். சமுத்திரத்தின் செல்வாக்குக் காரணமாகக் குளிர்காலத்தில் நாட்டின் உப்பிரதேசங்களைவிடக் கடற்கரைப்பிரதேசங்களில் வெப்பநிலை அதிகமாக இருக்கும். எனவே கடலுக்கும் ஒரு குறிப்பிட பிரதேசத்துக்கும் இடைப்பட்ட தூரமும் வெப்பநிலைப் பரம்பலைப் பாதிப்பதாகக் காறலாம்.

சூரிடத்தின் வெப்பநிலை அவ்விடத்தின் ஏற்றத்திலும் பெருமாவு தங்கியுள்ளது. மலைப்பிரதேசமொன்றின் ஏற்றத்துக்கு ஏற்ப

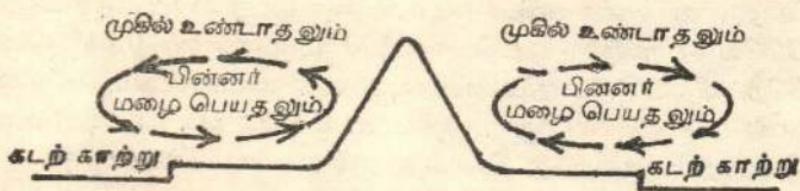
வெப்பநிலை குறையும். வெப்பமடைந்த தரையிலிருந்து வெளி யேறும் வெப்பத்தினாற்றுன் வளிமண்டலம் பெரும்பாலும் வெப்பமடைகின்றது. ஆகவே, தரையை அடுத்துள்ள வளி அதற்கு மேலுள்ள வளியைவிடச் சூபாவிருக்கும். கடல் மட்டத்திலிருந்து மேலே எழுகின்ற ஒவ்வொரு 100 மீட்டர்க்கும் 0.64° சென்றி கிறேட்டீதம் வெப்பநிலை குறையும். உதாரணமாக, எமது நாட்டின் கடல் மட்டத்திலிருந்து மத்திய மலை நாடு வரைப் படிப்படியாக வெப்பநிலை குறைந்து செல்வதற்குக் காரணம் ஏற்றமாகும்.

நீரோட்டங்களும், வெப்பநிலைப்பரம்பலைப் பாதிக்கும் காரணிகளாகும். நீரோட்டங்களின் இயல்பு அவற்றின் மேற்பரப்பிலுள்ள வளியிற் செல்வாக்கு உடையதாக இருக்கின்றது. அது அண்மையிலுள்ள நிலத்தின் காலநிலையில் மாற்றங்களை ஏற்படுத்துகின்றது. வெப்ப நீரோட்டமான குடாநீரோட்டத்தைக் கடந்துவிசும் காற்றி னால் மேற்கு ஜூரோப்பாவின் கரையோரப் பிரதேசங்களில் உறைபனியற்ற குளிர்காலம் ஆரம்பமாவதை உதாரணமாகக் காட்டலாம். அதே போன்று கலிபோனியாவையுடைத்து ஒடுக்கென்ற குளிர்நீரோட்டம் அப்பிரதேசங்களின் கோடை வெப்பத்தைத் தணிக்கின்றது.

படிவுவீழ்ச்சியையும் படிவு வீழ்ச்சிப்பரம்பலையும் ஊக்கும் காரணிகள்

படிவு வீழ்ச்சி எனப்படுவது வளிக்கோளத்திலிருந்து திரவமாகவேனும் திண்மமாகவேனும் புவியையடையும் நீராகும். ஆகவே படிவு வீழ்ச்சி என்பதில் மழை மட்டுமேன்றிப் பூம்பனி, உறைபனி, பனிக்கட்டி என்பனவும் அடங்கும். இவற்றுள் மழைவீழ்ச்சியே பெரிதும் பிரபலமான படிவு வீழ்ச்சிமுறையாகும். புவிமேற்பரப்பின் 70% ஐ மூடியிருக்கும் சமூகத்திஓம், ஆறு, ஒடை, நதி, குளம் என்பன வளிமண்டலத்திற்கு சரவிப்பை வழங்கும் நீரமுதல்களாகும். நீர், சூரிய வெப்பத்தினால் சூபாக்கப்பட்டு நீராவியாக மாறி மேலெழுந்து குளிர்ச்சியடைந்து ஒடுங்குவதற்கால் மழைக்கிடைக்கின்றது. படிவு வீழ்ச்சியின் உலகப்பரம்பலை விளங்கிக் கொள்வதற்கு வளி மேலெழும்புதற்கு ஏதுவாகும் காரணிகளைப் பற்றி அறிந்துகொள்ள வேண்டும். அத்தகைய காரணிகள் பலவுள். அவற்றுள் ஒன்று உகைப்படி. இலங்கையில் ஏப்பிரல், ஒற்றேபர் மாதங்களிற் பிற்பாலிற் பெற்றியும் உகைப்படி மழை இதற்கு உதாரணமாகும்.

(அ) உகைப்புச் சுற்றுப்படம்-பகுற் காலம்



(ஆ) உகைப்புச் சுற்றுப்படம்-இரவு வேளையும் அதிகாலையும்

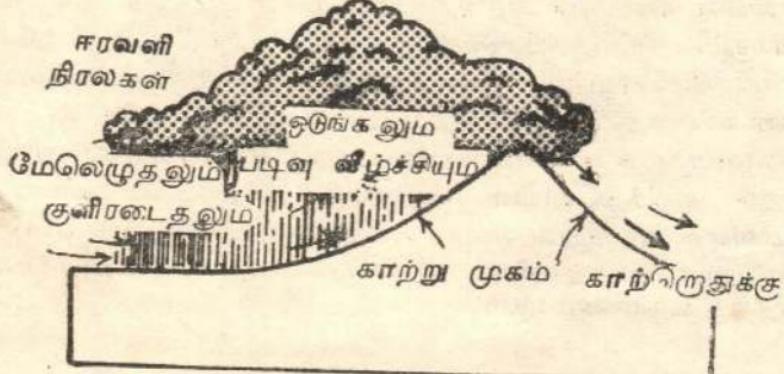


உரு 2.2

வளியை மேலெழச்செய்யும் காரணிகளுள் மலைத்தொடர்களும் அடங்கும். மலைத்தொடர் போன்ற தடையொன்றுடன் மோதும் போது இளங்குபான ஈரவளி மேலெழ ஆரம்பிக்கும். அப்போது மலைமுகப் பகுதிக்கு அதாவது, காற்று முகப்பகுதிக்கு மழைகிடைக் கின்றது. காற்றுதெருக்குப் புறத்திலுள்ள பகுதிக்கு அது உலர் காற்றுக்க் கெல்லுவதனால் அப்பகுதிக்கு மழை கிடைப்பதில்லை.

மழை விழ்ச்சியில் மலைகளின் செல்வாக்கு

காற்றுச் சுற்றுப்படம்



உரு 2.3

இவ்வாறே மழைவிழுசிப் பரம்பல் மீது நீரோட்டங்கள் பாதிப்பை ஏற்படுத்துகின்றன. சூடான நீரோட்டங்களையன்றியுள்ள பிரதேசங்களில் மழைவிழுசிக் அதிகமாகும். குளிர் நீரோட்டங்களையன்றியுள்ள பிரதேசங்களில் மழைவிழுசிக் குறைவாகும். இதற்குக் காரணமாவது சூடான நீரோட்டங்களுக்கு மேலாகச் செல்கின்ற காற்று நீராவியால் நிரம்பல்லைந்து மழையைப் பெற்றுத் தருவ தாகும். குளிர் நீரோட்டங்களுக்கு மேலாக வீசுகின்ற காற்று அன்றையிலுள்ள நிலப்பிரதேசங்களின் மேலாக வீசுகையில் மேலும் சூபாசி உலர்ந்ததாக மாறும். இக்காரணத்தினால் இப்பகுதிக்கு மழைகிடைக்காது. ஆகவே நீரோட்டங்கள், ஒரு பிரதேசத்திற் பருவக் காற்றின்மூலம் கிடைக்கும் மழைவிழுசியை உறுதிப்படுத்துகின்றன.

இடவுயாறும் மழைவிழுசிப்பரம்பலை நிருணயிக்கின்றது. மலைச்சரிவுகளுக்கு மேல் காற்று எழுந்து குளிர்டைவதால் உயரம் கூடிய பிரதேசங்களுக்கு அதிக மழைவிழுசிக் கிடைக்கின்றது. இங்குள்ள கடலிலிருந்துள்ள தூரம், வளியினதும், நிலத்தினதும் வெப்பநிலை, மலைச்சரிவுகளின் தன்மை ஆகிய காரணிகளாலும் மழைவிழுசிக் கூடிக் குறைகின்றது. மழைவிழுசிப் பரம்பலுக்கு மலைகள் தடையாக உள்ள சந்தர்ப்பங்களையும் காணலாம். அன்தே மலைத்தொடரின் மேற்குச் சரிவிலே தென் சிலீயும் கிழக்குச் சரிவிலே ஆஜன்தினுவும் உள்ளன. இவற்றுக்கு இடைப்பட்ட தூரம் 300 கிலோமீற்றராகவே உள்ளபோதிலும் தென்கில் நாட்டுக்கு 2500 மீல்வி மீற்றர் மழைவிழுசிக் கிடைக்கையில் ஆஜன் தினுவுக்கு 250 மீல்வி மீற்றர் மழைவிழுசியே கிடைப்பதற்குக் காரணமாயிருப்பது அன்தே மலைத்தொடர் என்பதை உதாரணமாகக் காட்டலாம். ஏரி, நீர்த்தேக்கம், காடு போன்று ஓவ்வொரு இடத்துக்குமியிய இயல்புகளும் அவ்வாவிப்புகளின் மழைவிழுசிப்பரம்பலின் மீது தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் பிற காரணங்களாகும்.

வளி அழுக்கமும் காற்றுகளும்

வளிக்கோளத்திலுள்ள வளியின் நிறைகாரணமாக, வளிக்கோளத்தினுள்ளே வைக்கப்படும் எந்தவொரு பொருளின் மீதும் செலுத்தப்படும் உந்துகை வளியின் அழுக்கமாகும் என்பதை

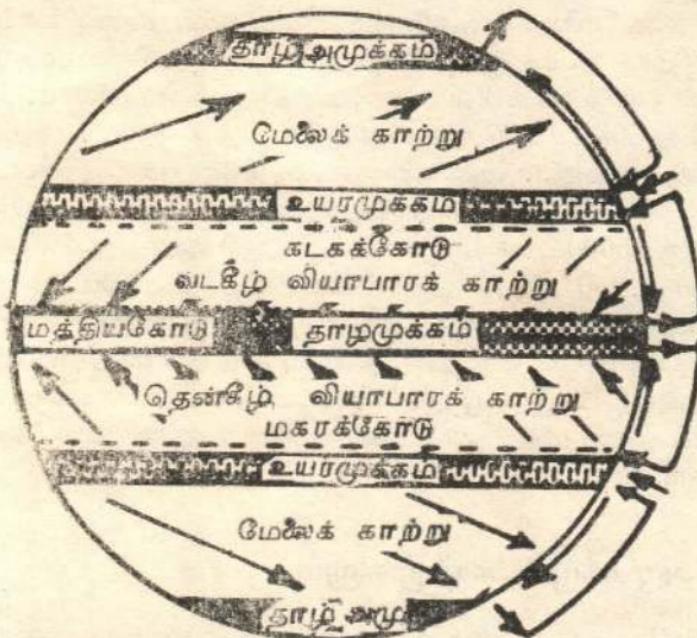
அறிவோம். வளியின் அழக்கம் மாறிக்கொண்டேயிருக்கும். அழக்கம் கூடிய இடத்திலிருந்து குறைந்த இடத்துக்குக் காற்று வீசுகின்றது. பொதுவாகக் கடல்மட்டத்திலுள்ள காற்று அதனை விட உயர்மட்டத்திலுள்ள காற்றைவிட நிறை கூடியதாக இருப்பதுடன் அதன் அழக்கமும் அதிகமாக இருக்கும். உயரமான இடங்களிலுள்ள காற்றின் நிறை குறைவாக இருப்பதுடன் அதன் அழக்கமும் குறைவாகவிருக்கும்.

உலகின் அழக்க வலயங்களினதும் காற்று வலயங்களினதும் பரம்பல்.

குரிய வெப்பத்தின் சமனற்ற பரம்பலின் விளைவாக ஏற்படும் அழக்க வித்தியாசங்கள் காரணமாகவே காற்று உண்டாகிறது. புலியைப் பல அழக்க வலயங்களாகப் பிரிக்கலாம்.

1. மத்திய கோட்டுத் தாழ்முக்க வலயம் அல்லது தொல்திறம்

இது ஏறக்குறைய 5° வட, 5° தென் அகலாங்குகளுக்கிடையில் உள்ளது. எந்நேரமும் அதிக வெப்பத்தை உடைய இவ்வலயம் மத்திய கோட்டு அமைதி வலயம் எனவும் அழைக்கப்படும்.



புளியின் காற்று வலயங்களும் அழக்க வலயங்களும்

2. அயன் அயல் உயரமுக்க வலயங்கள்

இவை வட அகலாங்கு 30° - 35° இடையிலும், தென் அகலாங்கு 30° - 35° இடையிலும் அமைந்துள்ளன. இவற்றுள் இரண்டு வட வரைக்கோளத்தில் நிரந்தரமாக உள்ளன. அதாவது, வட அத்தி லாந்திக், வட பசுபிக் சமுத்திரங்களிலுள்ளன. அடுத்த அயன் அயல் உயரமுக்க வலயங்கள் தென்கீழ் பசுபிக் சமுத்திரத்திலும், இந்து சமுத்திரத்தின் தென்பகுதியிலும் தென் அத்திலாந்திக் கிலும் அமைந்துள்ளன. இந்தவியாபாரக் காற்றுக்கள் புராதனை காலத்திலே கப்பற் போக்குவரத்துக்குப் பெரிதும் உதவியாக இருந்தன.

3. இடைவெப்பத் தாழ் அழக்கவலயங்கள்.

இவை வட அகலாங்கு 60° - 65° வரை பரந்துள்ளன.

4. முனைவு உயரமுக்க வலயங்கள்.

இவை வடக்கிலும் தெற்கிலும் 65° அகலாங்குகளுக்கப்பால் அமைந்துள்ளன.

உயரமுக்க இடங்களிலிருந்து தாழமுக்க இடங்களை நோக்கி வடக்குத் தெற்காகக் காற்று நேராக வீசுவதில்லை. புவிச்சுற்றுக்கையும் மைய நீக்க விசையும் காற்று வீசும் திசையை நிர்ணயிக்கின்றன.

வியாபாரக்காற்று, மேலைக்காற்று, முனைவுக்காற்று எனக் காற்றுக்கள் பிரதானமாக மூன்று வகைகளைடங்கும். வட, தென் அரைக்கோளங்களில், அயன் அயல் உயரமுக்க வலயங்களிலிருந்து மத்தியகோட்டுத் தாழமுக்க வலயங்களை நோக்கி வீசும் காற்றுக்கள் வியாபாரக் காற்றுக்கள் எனப்படும். அயன் அயல் உயரமுக்க வலயங்களிலிருந்து இடைவெப்பத் தாழமுக்க வலயங்களை நோக்கி வீசும் காற்றுக்கள் முனைவுக்காற்று க்கள் எனப்படும். உரு 2.5 பார்க்க. தரைக்காற்று, கடற்காற்று, பருவக்காற்று, சூருவளிக்காற்று முதலிய பிரதேசத்துக்குரிய அல்லது இடத்துக்குரிய காற்று வகைகளும் உள்.

மனித நடவடிக்கைகளின்மீது காலநிலையின் செல்வாக்கு

காலநிலை மனித நடவடிக்கைகளிற் பெரும் முக்கியத்துவமுடைய தாகும். மனிதனின் பெளதிக, பொருளாதார நடவடிக்கைகளைக் கட்டுப்படுத்துவது காலநிலையாகும். காலநிலைக்கும் இயற்கத் தாவரங்களுக்குமிடையில் நெருங்கிய தொடர்புண்டு. இதுபற்றிப் பின்னர் விளக்கப்படும். புவியின் பல்வேறு பிரதேசங்களின் விவசாயப்பரம்பல், சனத்தொகைப்பரம்பல், விலங்கு வாழ்க்கை என்ப வற்றின்மீது கூடிய செல்வாக்கைச் செலுத்துவது காலநிலையாகும். உலகிலே சனவடர்த்தி குறைந்த பிரதேசங்கள் காணப்படுவதற்குரிய முக்கிய காரணம் மோசமான காலநிலையாகும். பொது வாக மனித வாழ்க்கைக்குப் பொருத்தமான காலநிலை நிலைவும் பிரதேசங்களிற் கூடிய சனத்தொகை காணப்படும். பெரும்பாலும் மனிதன் காலநிலைக்கேற்பத் தன்னை இசைவாகக்கொண்டே வாழ்வான். வருடம் முழுதும் பனிக்கட்டியினால் மூடப்படும் ஆக்டிக் குப் பிரதேசங்களிற் சிறு தொகையான எல்கிமோ இன மக்கள் மட்டுமே வாழ்கிறார்கள். அப்பகுதியில் உணவைச் சேகரித்தல் மற்றும் போக்குவரத்து முதலியவற்றுக்குக் காலநிலை இடையூரக இருக்கிறது. வருடம் முழுவதும் அதிக வெப்பமும், அதிக மழையும் காணப்படும் கொங்கோ, அமேசன் ஆற்றுப்பள்ளத் தாக்குகளில் வாழும் பிக்மி இனத்தவரும் அமேசன் இந்திய மக்களும் உணவைச் சேகரித்தல், வேட்டையாடுதல், மீன்பிடித்தல் ஆகிய தொழில்களில் காலநிலைக் கேற்ற இசைவாக்கம் மூலமே ஈடுபடுகின்றனர். வெப்பம் கூடிய பாலைநிலங்களில் நீர்ப்பற்றுக் குறை, மணல், மேடு, காற்றினுற் கொண்டு வரப்படுகின்ற மணற் சூருவளி என்பன மனிதனுக்குப் பொருந்தாத காலநிலைக்காரணிகளாகும்.

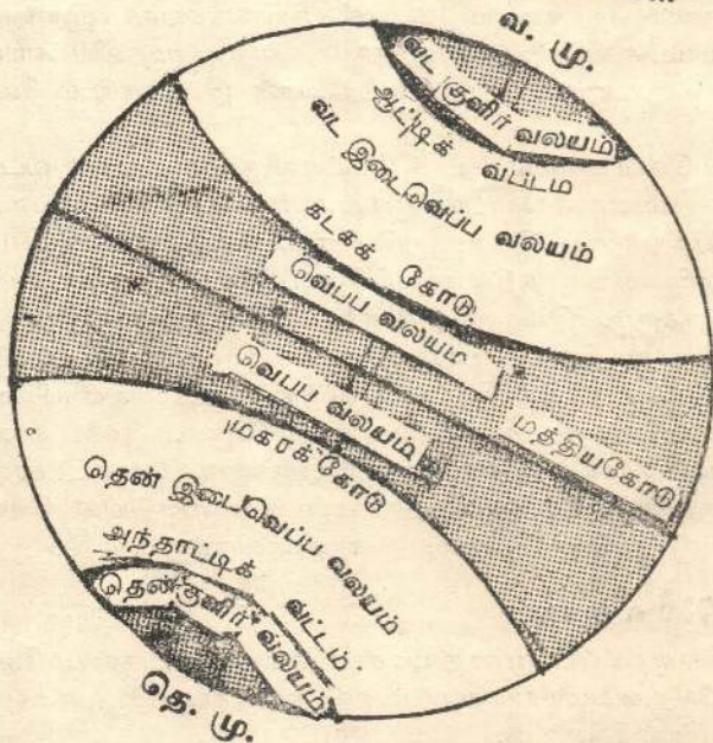
நவீன தொழினுப்ப அறிவைப்பயன்படுத்திக் கால நிலையைக் கட்டுப்படுத்த அல்லது மாற்றியமைக்க உலகின் முன்னேற்றமடைந்துள்ளநாடுகள் முயற்சித்துவருகின்றன. விமானங்களிற் சென்று முகில்கள் மீது இரசாயனப் பொருள்களை வீசிச் செயற்கை மழையை ஏற்படுத்துவதற்காகச் செய்யப்பட்ட ஆய்வுகளின் பயனுகப் பெரும் பிரதேசங்களிற் காலநிலையை மாற்றியமைப்பதற்கு வாய்ப்புக் கிடைத்துள்ளது. நவீன வாயுச் சீராக்க வசதிகளைக் கொண்ட வீடுகளையமைத்தல், குளிருப்பிகள்மூலம் உணவைப் பாதுகாத்து வைத்துக் கொள்ளும்முறை, விமானப்போக்குவரத்து முதலியன காரணமாகக் கடந்த காலங்களிற் சண்நடமாட்டமற்ற வெப்பப் பாலைப்பிரதேசங்களும்குடியிருப்புக்களைக் கொண்ட பிரதேசங்களாக மாறியுள்ளமை நவீன தொழினுப்பத்தினதும் விஞ்ஞான அறிவினதும் பெறு பேறுகளோயாகும்.

3

காலநிலை வகைகளும் இயற்கைத் தாவரங்களும்

காலநிலை மூலகங்களுக்கும் காலநிலைக் காரணிகளுக்குமிடையில் ஆள்ள நெருங்கிய தொடர்புபற்றி முதலாம் அத்தியாயத்திற் படித்தோம். இத்தொடர்ப்பு காரணமாக உலகிற் பலவகையான காலநிலைகள் காணப்படுகின்றன.

பிரதான காலநிலை வகைகள்



காலநிலை மூலகங்கள்

வெப்பநிலை
மழுஷீழ்ச்சி
வரியமுக்கமும்—கடவிலிருந்துள்ள—வினைவு—பஸ்வகைக் கால
காற்றுக்களும் தூரம்

காலநிலைக் காரணிகள்

அகலாங்குகள்
இடவுயரம்
நிலமும் நீரும்
நீரோட்டங்கள்
மலைத் தடை

வெப்பநிலையை அடிப்படையாகக் கொண்டு புவிமேற்பரப்பை
ஆண்று பிரதான வலயங்களாக வகுக்க முடியும். அவை வெப்ப
வலயம், இடைவெப்ப வலயம், குளிர்வலயம் என்பனவாகும்.

வெப்பவலயம் எனப்படுவது கடக்கோட்டுக்கும் மகரக்கோட்டுக்
கும் இடைப்பட்ட வலயமாகும். சூரிய வெப்பம் நேரடியாக விழு
கின்ற இவ்வலயத்தில் மிகவுயரமான பிரதேசங்களைத் தவிர்ந்த
வளைய பழுதிகளில் அதிக வெப்பம் நிலவுகின்றது. சராசரி வரு
பாந்த வெப்பநிலை 25° ச. என்பதிலும் கூடுதலாக இருக்கும்.
பகற்காலம் ஏற்குறைய 12 மணித்தியாலங்களாக இருக்கும்.
இவுயரம், கடவிலிருந்துள்ள தூரம், காற்று முதலிய காரணி
களின் செல்வாக்குக்கேற்பக் காலநிலைகள் இடத்துக்கிடம் வேறு
படும்.

இடைவெப்பவலயம், கடகக் கோட்டிலிருந்து ஆட்டிக்கு வட்டம்
வரையிலும், மகரக் கோட்டிலிருந்து அண்டாடிக்கு வட்டம் வரையிலும் பரந்துள்ளது. இங்கு குறுகிய குளிர்காலங்கள் நிலவும். மிகவும் குளிரான மாதத்தில் சராசரி வெப்பநிலை 6° ச. ஐ விட அதிகமாக இருக்கும். இவ்வலயம் குளிர்காலத்திற் குறுவளிகளாலும் கோட்ட காலத்தில் வியாபாரக் காற்றுக்களாலும் பாதிக்கப்படும். ஆட்டிக், அண்டாடிக் வட்டங்களிலிருந்து முனைவுவரையிலான உயரகலக் கோடுகள் குளிர்வலயத்தைத் தேச் சேரும். குளிர் காலம் மிகக்கடிமாகவும் நீண்டதாகவும் இருக்கும். கோட்ட காலம் மிகக் குறுகியதாகும். வருடத்திற்கூடிய காலப்பகுதியில் வெப்பநிலை பனிபடுநிலையில் அல்லது குறைவாகவிருக்கும்.

காலநிலை வகைகள்

பேலே குறிட்பிட்ட ஆண்று பிரதான வலயங்களுக்குள் பஸ்வேறு
காலநிலை வகைகள் காணப்படும். ஒவ்வொரு காலநிலை வகைக்கும்
விசேட இயல்புகளுண்டு.

வெப்பவலயத்துக்குரிய காலநிலை வகைகள்.

1. மத்திய கோட்டுக்காலநிலை
2. மத்திய கோட்டுப் பருவக் காற்றுக்காலநிலை,
3. மத்திய கோட்டுச் சவன்னாக்காலநிலை
4. வெப்பப் பாலைநிலக்காலநிலை

இடைவெப்ப வலயத்துக்குரிய காலநிலை வகைகள்

1. மத்திய தரைக்கடற் காலநிலை
2. குளிர்ச்சியான இடைவெப்பச் சமுத்திரக் காலநிலை
3. குளிர்ச்சியான இடைவெப்பக் கண்டக்காலநிலை
4. நனி குளிர் இடைவெப்பக் காலநிலை
5. இளஞ்சுட்டு இடைவெப்பக் காலநிலை

குளிர் வலயத்துக்குரிய காலநிலை வகைகள்

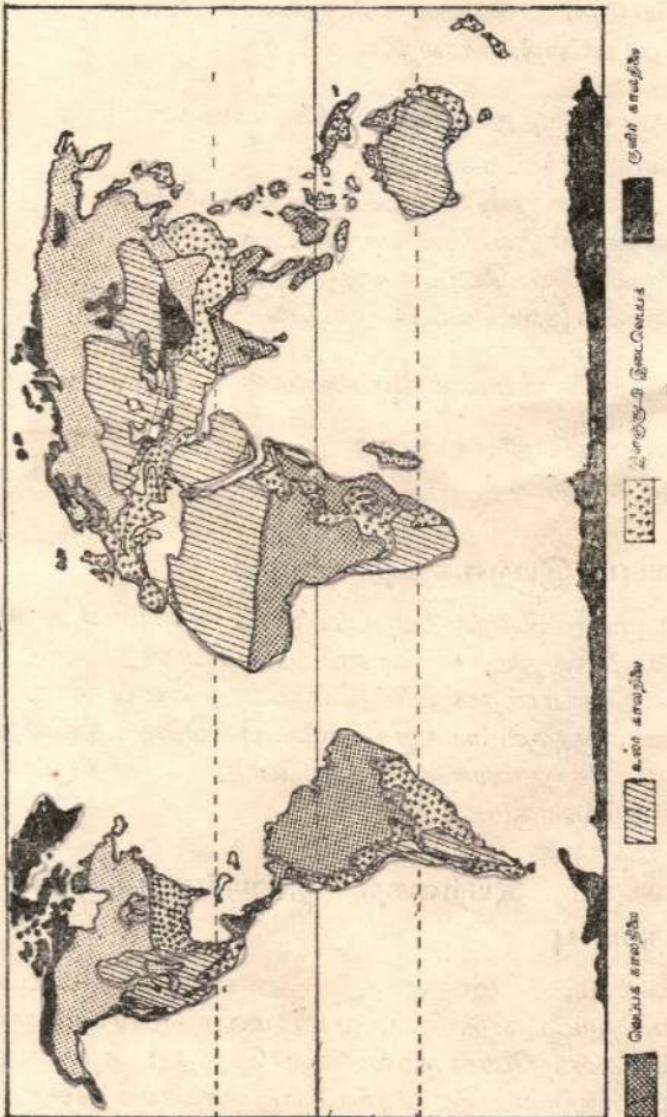
1. துந்திராக் காலநிலை வகைகள்
2. ஆட்டிக் காலநிலை

காலநிலையும் இயற்கைத் தாவரமும்

மனித முயற்சியின்றி இயற்கையாகவே உண்டான தாவரவகைகள் இயற்கைத் தாவரங்களைப்படும். காட்டாக்கத்தின்கீழ் இத் தாவர வகைகளை மனிதன் பயிரிடுகின்றபோது அவை இயற்கைத் தாவர வகைகளுக்குள் அடங்குவதில்லை. புவியிலே முதலில் உருவான இயற்கைத் தாவரங்களுள் தற்போது எஞ்சியிருப்பவை மிகச் சிறிதளவேயாகும்.

காலநிலைக்கும் இயற்கைத் தாவரங்களுக்குமிடையிலான தொடர்பு

காலநிலைக்கும், இயற்கைத் தாவரங்களுக்குமிடையில் நெருங்கிய தொடர்புண்டு. வெப்பமும், மழைமீழ்ச்சியும் குறைவின்றிக்கிடைக்கின்றபோது தாவரங்கள் செழித்து வளருவதும் அக்காரணிகள் சரியாகக் கிடைக்காதபோது தாவரவளர்ச்சி பின்னடைவதும், குன்றுவதும் இயல்பாகும். ஆகவே மாறுகின்ற காலநிலை நிலைமைகளுக்கேற்பத் தாவரங்களின் வளர்ச்சியும் மாறுபடும். முனைவுப்பிரதேசத்திலும், இடைவெப்பப் பிர



2.15 3.2

தேசத்திலும், வெப்பப்பிரதேசத்திலும் காணப்படும் இயற்கைத் தாவரங்கள் இந்த வேறுபாட்டைத் தெளிவுபடுத்துகின்றன. இயற்கைத் தாவர அடர்த்தியைத் தீர்மானிப்பதிற் கால நிலையின் செல்வாக்கு முக்கியமாக அமைவதைப்போன்று ஒரு பிரதேசத்தின் சில காலநிலை இயல்புகளை மாற்றுவதில் தாவரங்களும் செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றன. வெப்பத்தைத் தணித் தல், வளியின் ஈரலிப்பை அதிகரிக்கச்செய்து மழையையேற படுத்துதல் முதலியவற்றுக்கு இயற்கைத் தாவரங்கள் உதவுகின்றன. சில சந்தர்ப்பங்களில் இயற்கைத் தாவரங்கள் காற்றுத் தடையாகவும் செயற்படுகின்றன. காலநிலைக் காரணிகள் இயற்கைத் தாவரப் பரம்பல் மீது தாக்கத்தையேற்படுத்துவதால் வெவ்வேறு காலநிலைகளுக்கேயுரிய சிறப்பான தாவரவகைகளும் காணப்படுகின்றன.

பிரதான இயற்கைத் தாவரவகைகள்

புவியின் இயற்கைத் தாவர வலயங்களை மூன்று பிரதான பிரிவுகளாக வகுக்கலாம். அவை காடுகள், புன்னிலங்கள், முட்புதர்கள் என்பனவாகும். கூடிய மழையும், போதியளவு சூரிய ஒளியும் கிடைக்கும் பிரதேசங்களிற் காடுகள் வளருகின்றன. ஓரளவு ஈரலிப்பான காலநிலைப் பிரதேசங்களிற் புன்னிலங்கள் காணப்படுகின்றன. மழை குறைந்த பாலைநிலப் பிரதேசங்களில் முட்புதர்களைக் காணலாம்.

உலகின் பல்வேறு வகைக் காடுகள்

உலகின் பல்வேறு வகையான காடுகளுள் பிரதானமானவை மூன்றாகும். அவை மத்திய கோட்டுக் காடுகள் அல்லது அயனக் காடுகள், இலையுதிர்க்காடுகள், ஊசியிலைக்காடுகள் என்பனவர்கும்.

மத்திய கோட்டுக் காடுகள் வருடம் முழுவதும் மழையும் சூரிய ஒளியும் அதிகமாக நிலவும் பிரதேசங்களிற் காணப்படுகின்றன (வடஅகலாங்கு 10° மிலிருந்து தென் அகலாங்கு 10° வரை). முதிரை, நதுன், கருங்காலி முதலிய மரங்கள் இங்கே வளருகின்றன.

2. வடிவம் பிரதான தொடர் வகைகள்



2.15 3.3

இலையுதிர்க் காடுகள் பெரும்பாலும் இடைவெப்ப வலய அகலாங்குகளிற் காணப்படுகின்றன (வட அகலாங்கு 30° — 50° வரை). ஒக், பொப்லர், எல்ம், பேர்ச், ஆஸ், அஸ்ப்பன் ஆகிய, அகங்க இலைகளைக் கொண்டமரங்கள் இங்கு காணப்படும்.

ஊசியிலைக் காடுகள் உயர் அகலாங்குகளில் (வட அகலாங்கு 50° — 60° வரை) காணப்படுகின்றன. இவற்றிலே வளருகின்ற ஊசி போன்ற இலைகளைக் கொண்ட மரங்களுக்குக் குளிர்காலத் திலே நிலவும் குறைந்த வெப்பத்துக்கு ஈடுகொடுக்க முடியும். வபர், ஸபன், புருஸ், சீடர், லார்ச், ஹெம்போக் முதலிய மரங்கள் இந்த வகையைச் சாரும்.

வெப்பக்காலநிலை வலயத்துக்குரிய மூன்று காலநிலை வகைகளையும் பற்றி விவரமாகப் பார்ப்போம்.

மத்திய கோட்டுக் காலநிலை

மத்திய கோட்டிலிருந்து 5° அல்லது 10° வரை வடக்காகவும் தெற்காகவும் இக்காலநிலைப்பிரதேசம் பரந்துள்ளது. இங்கு ஆண்டு முழுவதும் ஓரே சீராகப் பரவிய வெப்பமூம், மழையும் காணப்படுவது தெளிவாகப்புலப்படும். இயல்புகளாகும். சராசரி வருட வெப்பநிலை 27° ச. வரையாகும். வருடாந்த வெப்பநிலையின் வீச்சு 5° க்கும் குறைவாகும். நாளாந்த வெப்பநிலையின் வீச்சு சராசரி 10° ச. — 25° ச. வரையாகும். மத்திய கோட்டுப்பிரதேசங்களிற் குரிய வெப்பம் அதிகம் கிடைக்கும். நாளுக்குச் சமார் 12 மணித்தியாலங்களுக்குச் சூரிய ஒளி கிடைக்கின்றது. ஈரவிப்புத்தன்மையும் அதிகமாகும்.

இப்பிரதேசங்களுக்கு அதிகமழை கிடைக்கின்றது; அது வருடம் முழுவதும் பாவலாகக் கிடைக்கிறது. திட்டவட்டமான உலர் பருவ மொன்றில்லை. சராசரி வருட மழையீழ்ச்சி 2060 மி. மீற்றர் வரையாகும். இங்கு இடிமின்னற்புயலுடன் கூடிய உகைப்பு மழையே பெரும்பாலும் கிடைக்கின்றது. சூரியன் உச்சங்கொடுக்கும் காலத்தின்பின் சாதாரணமாக அதிக மழை கிடைக்கும் மாதங்கள் இரண்டுள். அவை ஏப்ரல், நொவெம்பர் மாதங்களாகும்.

வருடம் முழுவதும் சீரான சூரிய ஒளியும் மழையும் கிடைப்பதற்கு இப்பிரதேசங்கள் தாவா வளர்ச்சிக்கு மிகவும் உகந்தன.

வாரும். சாதாரண மன்றக்காடுகள் என்றும் செல்வாஸ் காடுகள் என்றும் பச்சையான காடுகள் என்றும் அழைக்கப்படும் இக்காடுகளில் மரங்கள் விரைவாக உயர்ந்து வளருகின்றன. சில மரங்கள் 50—60 மீற்றர் உயரத்துக்கு வளரும். அவை கடும் பச்சை நிறமுடைய அகற்ற இலைகளைக் கொண்டனவாகும். மர உச்சிகள் ஒன்றேருடோன்று இணைந்து ஒரு முட்டிபோலக் காட்சி தரும். மரங்களிற் படர்ந்து மேல் நோக்கி வளருகின்ற கொடுகள் அதிகமாகக் காணப்படும். இவ்வுயர்ந்த மர உச்சிகளாலான முகட்டின் கீழ் சிறு மரங்களும் கொடிகளும் இணைந்து ஒரு தாவரப்படையாகக் காணப்படுகின்றது. அவை கீழ்வளரிகள் என அழைக்கப்படும். இக்கீழ் வளரிகள் மிக நெருக்கமாக வளர்ந்தி ரூபதால் இக்காட்டினுள் நுழைவது கடினமாகும். இங்கே பயங்கரமான மிருகங்களும் பாம்புகளும் பெருமளவிற் காணப்படும். அழகான மலர்களைக் கொண்டுள மேலோட்டித் தாவா வகைகளும், பாசி முதலிய ஒட்டுண்ணித்தாவாங்களும் அதிகமாகக் காணப்படும்.

தென் அமெரிக்காவின் அமேசன் காடுகளும் ஆபிரிக்காவின் கொங்கோ காடுகளும், இவ்வகையைச் சார்ந்தனவாகும். இக்காடுகள் செழிப்பாகவும் அபர்த்தியாகவும் வளர்ந்துள்ளமையால் மனித சுஞ்சாரத்துக்குப் பயன்படுத்துதல் சிக்கலாகும். ஆகவே இங்கு மக்கள் தொகை மிகக் குறைவாகவிருக்கின்றது. முன் வேற்றமுடையாத மக்கள் கட்டத்தினரே இங்கு வசிக்கிறார்கள். இங்கு பொதுளாதார அபிவிருத்தி தாழ்மட்டத்திலே உள்ளது. பெரும்பாலானாலும் தமது வாழ்க்கையைக் கொண்டு நடத்துவதற்காக உணவுப் பொருள்களைச் செமிப்பதிலும், வேட்டையாடுவதிலும், மீன் பிஷ்டத்தவிலும் ஈடுபடுகின்றார்கள். பிரேசிலில், செல்வாஸ் காடுகளில் இயற்கையாக வளர்ந்திருந்த இறப்பாச் சேகரிப்பதில் அங்கு வாழ்ந்த மக்கள் ஈடுபட்டிருந்தனர். பின்னர் இங்கு பெருந்தோட்டப் பயிர்ச்செய்கை முறையின்படி இறப்பரை வர்த்தகரித்தியிற் பயிரிடத் தொடர்கின்றனர். அங்கு சேனைப்பயிர்ச்செய்கையைக்கைக்கொள்வோரும் உள்ளர். கொங்கோ நதிக்கரைகளில் வாழும் பிக்மி இனத்தவர் இதற்கு உதாரணம். இங்கு நிலவும் கடுமையான காலநிலைத் தாக்கங்களினால் ஏற்படும் தடைகளை வெற்றி கொள்ளுதல் மனிதனுக்கு மிகச் சிரமமானதாகும். அதனால் அவன் அங்கு காணப்படும் காலநிலை நிலைமைகளுக்கு

சேற்ற பாரம்பரிய வாழ்க்கை முறைக்குப் பழக்கப்பட்டிருக்கிறன். இக்காடுகள் செழிப்பாகவும், அடர்த்தியாகவும் இருப்பதனால் இக்காடுகளுக்குள் பிரவேசிப்பது சிரமமாகவிருப்பினும் அவை மனிதனுக்குப் பலனுள்ள மரங்களைத் தருவதனாற் பொருளா தாரப் பெறுமதில்லாய்ந்த காடுகளாகக் கருதப்படுகின்றன. இங்கு வளரும் மகோகணி, முதிரை, கருங்காலி முதலிய மரங்களிலிருந்து பெறப்படுகின்ற உயர்கப் பல்கைகளை மனிதன் பல நூற்றுண்டுகாலமாகப் பயன்படுத்தி வந்துள்ளான்,

மலாயா, சிழக்கிந்தியத் தீவுகள் என்பவற்றிலும், விசேபமாக, யாவாத் தீவுகளிலும், மேல்நாட்டவர்கள் அடர்ந்த காடுகளை அழித் துப் பொருளாதாரப் பயிர்களான இறப்பர், ஓலிவ், கொக்கோ, கரும்புமுதலியவற்றைப் பயிரிட்டுமையை மனிதன் சூழலை வெற்றி கொள்வதற்கு மேற்கொண்ட முயற்சிகளுக்கு உதாரணமாகக் கொள்ளலாம். அந்நாடுகளின் பொருளாதார மட்டம் உயர்ந்ததாகும்; சனத்தொகையும் அதிகமாகும்.

பயிர்ச்செய்கை நடவடிக்கைகள் காரணமாகவும் சனத்தொகை அதிகரிப்பதனால் மனிதத்தேவைகள் அதிகரிப்பதனாலும் காடுகள் காலத்துக்குக் காலம் அழிக்கப்படுவதால் இயற்கைத் தாவாழும் அழிந்து போகின்றது. அதனாலேற்றபடும் அனர்த்தமான விளைவுகள் ஏராளமாகும். சேனப்பயிர்ச் செய்கைக்காகக் காடுகளை வெட்டிக் கொளுத்துவதனால் மன்னிலை காணப்படும் சேதனப்பொருள்கள் அழிகிறன. செழிப்பான இயற்கைத் தாவாரங்கள் தரும் போர்வையும் அற்றுப்போகிறது. இதனால் அதிக மழை வீழ்ச்சியின்போருநிலம் மன்னிப்பினாற் பாதிக்கப்படுகிறது. மேலும், வளர்ந்துள்ள பெறுமதியிக்க மரங்கள் மட்டுமன்றி வளர்ந்துவரும் மரங்களும் அழிந்து போகின்றன. சேனப்பயிர்ச்செய்கை, மரத்தேவைபோன்ற தேவைகளுக்காக மரங்களையும் காடுகளையும் அழிப்பதுபோன்ற கவலையீணமான நடவடிக்கைகளினால் தீங்கு விளைகின்றது.

வெப்பவலயப் பருவக்காற்றுக் காலநிலை

வெப்பவலயப் பருவக்காற்றுக் காலநிலை பிரதானமாக இந்தியா தென்கிழக்கு ஆசியா வட அவுஸ்திரேலியா, சிழக்கு ஆபிரிக்கா வின் கரையோரப்பகுதி ஆசிய பகுதிகளிற் காணப்படுகின்றது.

பருவக்காற்றைக் குறிக்கும் ‘MONSOON’ எனும் ஆங்கிலச் சொல் பருவத்தைக் குறிக்கும் ‘MAUSIN’ என்னும் அரபுச் சொல்லிலிருந்து வந்ததாகும். சூரியன் உச்சங்கொடுக்கும்போது ஆசியாக கண்டத்தின் அகலாங்குகளில் அமைந்துள்ள விசாலமான நிலப்பகுதி அதிக வெப்பத்தைப் பெறுவதனால் அங்கு தாழ்மூக்க வலய மொன்று உருவாகின்றது. இத்தாழ்மூக்கத்தை நேக்கி உயரமூக்க மூளை சமுத்திரத்திலிருந்து இடையீடின்றிக் காற்றுத் தொகுதி யொன்று வீசுகின்றது. இவை கோடைப் பருவக் காற்று கும். சமுத்திரத்திலிருந்து வீசம் இக்காற்று நீராவி நிரமப்பிபெற றதாக இருப்பதனால் அதிக மழை கிடைக்கின்றது. குளிர் காலத்தில் ஆசியாக கண்டத்திலே வெப்பம் குறைவாகயால் உயரமூக்க வலயம் உருவாவதோடு அதற்கு வெளியே சமுத்திரத்தில் உருவா கும் தாழ்மூக்கப் பிரதேசத்தை நோக்கிக் காற்று வீசும். இக்காற்று தரையிலிருந்து வீசுவதால் அதிலுள்ள ஈரவிப்புக் குறைவாகும். அதனாற் குறைந்த மழையே கிடைக்கின்றது. பருவக்காற்றுப் பிரதேசம்களிற் கோடை காலத்திற் காற்றுக் கடவிலிருந்து தரையை நோக்கியும் குளிர்காலத்திற் காற்றுத் தரையிலிருந்து கடலை நோக்கியும் வீசுகின்றமையால் வருடத்தில் குறிப்பிட்ட காலங்களில் வீசம் இக்காற்றுக்களை முறையே தரைக்காற்று, கடற்காற்று எனக் குறிப்பிடலாம்.

பருவக்காற்று வீசம் மழைக்காடுகள், மத்தியகோட்டு வலயத்து செல்வாஸ் காடுகளைப் போன்று அடர்த்தியாக வளரும். தேக்கு, சல், முதலிய மரங்கள் இங்கு வளரும். நீண்ட கோடைப்பரு வம் நிலவும் பிரதேசங்களில் ஒரளவு நீண்ட வரசியைத் தாங்கிக் கொள்ளும் இலையுதிர்க் காடுகள் காணப்படுகின்றன. பொருளாதாரப் பெறுமதி வாய்ந்த பல இனமரங்கள் இங்கே வளருகின்றன. இந்தியா, பர்மா முதலிய நாடுகளிற் பெருமளவு காடுகள் பயிர்ச்செய்கைக்காக அழிக்கப்பட்டுக் கரும்பு, கோப்பி, தேயிலை முதலிய பயிர்கள் ஏற்றுமதிக்காகச் செய்கைபண்ணப்படுகின்றன. பருவக் காற்று நாடுகளில் மக்களின் வாழ்க்கை பெரும்பாலும் கமத் தொழிலில் தங்கியுள்ளது. கோடையிற் போதியவை வெப்பமூம் பெருமளவு மழையும் ஒரே காலத்திற் கிடைப்பதனால் இக்காலநிலை விவசாயத்துறைக்கு மிகப்பயனுள்ளதாகும். ஈரவிப்பான பிரதேசங்களில் நெல், கரும்பு, தேயிலை என்பன பிரதான பயிர்களாகும். உலர் பிரதேசத்திற் சிறுதானியம், நிலக்கடலை, பருத்தி, புகையிலை முதலியனவும் பயிரிடப்படுகின்றன. விவசாயத்தின் வெற்றி பரு

வங்காற்றினுற் பெறப்படும் மழைவீழ்ச்சியிலேயே தங்கியுள்ளது. எமது நாட்டுக்குக் கிடைக்கும் மழைவீழ்ச்சியிற் குறிப்பிடத்தக்க அளவு பருவக்காற்றுக் காரணமாகவே கிடைக்கின்றது.

வெப்பப் பருவக்காற்றுக் காலநிலைப் பிரதேசங்கள் உலகிற் கன அடர்த்தி மிக்க பிரதேசங்களாகும். இங்கு பொருளாதார முறை நூகர்வு அடிப்படையைக் கொண்டிருந்த போதிலும் தற்போது பெருமளவுக்கு மாற்றமடைந்துவருகின்றது.

வெப்ப வலய சவன்னைக் காலநிலை

ஆபிரிக்க சவன்னை நிலம், அவுஸ்திரேலிய சவன்னை நிலம் பிரேசில், வெனிகுலா ஆசியவற்றின் புன்னிலங்கள் இக்கால நிலை நிலவும் பிரதேசங்களாகும். இக்காலநிலைப் பிரதேசம், மத்திய கோட்டுப்பகுதியில் மத்தியகோட்டுக் காலநிலைப் பிரதேசத்தையும் மூனைவுப் பகுதியில் வெப்பப்பாலையையும் எல்லைகளாகக் கொண்டுள்ளது. காலநிலையைப் பொறுத்தமட்டில், கோடையில் மத்திய கோட்டுப்பகுதியில் உகைப்பு மழையையும் பெருகின்ற இப்பிரதேசத்தை நிலைமாறு வலயமெனக் குறிப்பிடலாம். ஆகையால் பருவத்துக்கு ஏற்ப நிகழும் மாற்றங்கள் தெளிவாகப் புலபடும்.

இக்காலநிலைப் பிரதேசங்களில் வருடம் முழுவதும் உயர் வெப்பம் நிலவுகின்றது. சராசரி வருட வெப்பம் 24° ச. இங்கும் 32° ச. இற்கும் இடைப்பட்டதாகும். அது 21° ச. ஐவிடக் குறைவது மிக அரிதாகும்.

மத்தியகோட்டுக் காலநிலைப் பிரதேசங்களையண்டிய பகுதிகளில் மழைவீழ்ச்சி ஆண்டுக்கு 1525 மி. மீ. வரையாகும். பாலைநில எல்லையில் அது 380 மி. மீ. வரையாகும். இக்காலநிலை வலயம் ஈர, கோடை, உலர், குளிர் காலத்துடன் கூடிய சூடான காலநிலை என்று சாதாரணமாக விவரிக்கப்படுகின்றபோதிலும் தெளிவான மூன்று பருவங்களை இனங்காணமுடியும். அவை குளிர் உலர்காலம், சூடான உலர்காலம், மழைக்காலம் என்பனவாகும்.

இக்காலநிலை வலயத்திலே நிலவும் நீண்ட வரட்சிக்காலம் காரணமாகவும் நீராவியாதல் அதிகமாக உண்டாவதனாலும் தாவர வளர்ச்சி பாதிக்கப்படுகின்றது. இப்பிரதேசத்துக்குரிய இயற்கைத் தாவரம் புன்னிலம் ஆகும். இப்புன்னிலம் இயற்கையிலேபற்றப்பட்டதையாக இருக்கும். மழைக்காலத்தில் புல் விரைவாக வளருவதோடு அதன் உயரம் 1.8 மீற்றர்க்கு மேல் இருக்கும். இது வரட்சிக்காலத்தில் வரண்டு அடிமட்டும் எஞ்சியிருக்கும். நீரைச்

சேழித்து வைக்கக்கூடிய தண்டுகளையுடைய மரங்களும் செடிகளும் இடைக்கிடை காணப்படுகின்றன. மரங்கள் பெரும்பாலும் குடை வடிவில் இருக்கும். உலர் பருவம் தொடங்குவதுடன் இலைகள் உதிரத் தொடங்கும். உலர் காலத்தில் மரங்களின் தண்டுகள் வெடித்து அவற்றிலிருந்து ஒட்டுந் தன்மையுள்ள ஒரு பதார்த்தம் வெளிவரும். மழைக்காலம் தொடங்கும் வரை இம்மரங்கள் உறங்கும் நிலையைக் காட்டும். அகேசியா இனத்தைச் சேர்ந்த மரங்களிலிருந்து வெளிவருகின்ற பசை “அராபியப் பசை” என்ற பெயரிற் கூடானில் விற்பனை செய்யப்படுகின்றது. வெப்பவலயப் புன்னிலங்கள் சவன்ன புன்னிலங்கள் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன. வெப்பவலயப் புன்னிலவகையைச் சேர்ந்த ஆபிரிக்க புன்னிலம் விசேடமான மிருக இனங்களின் வாழிடமாகும். மான், ஒட்டகச்சி விங்கி, வரிக்குதிரை முதலிய இலையுண்ணிகளும் சிங்கம் முதலிய ஊனுண்ணிகளும் இங்குவசிக்கின்றன.

வெப்பவலயப் புன்னிலங்களில் மனிதன் ஆதியிலிருந்து வேட்டையாடி வாழுக்கை நடத்துகிறுன். வரச்சியான காலங்களில் புன்னிலங்கள் வாடிவிடுவதனால் ஓரளவுக்கு மக்கள் இடம்பெயரும் இடையர்களாக வாழுவும் பழகியிருந்தனர். சூழலுக்கு ஏற்ப வாழ்ந்த மனிதன் படிப்படியாக முன்னேற்றப்பாதையில் அடியெடுத்து வைத்ததுடன் சூழலை வெற்றி கொள்ளும் வழிகளையும் தேட முற்பட்டான். அதன் பலங்கூக் கூவப்பெயர்ப்பு புன்னிலம் விசேடமாக மிருக வளர்ப்பு நிலமாகவும், பயிர் செய்யப்படும் நிலமாக வும் நீர்ப்பாசன நடவடிக்கைகளின் கீழ் விருத்தியடைந்துள்ளது. பிறேசிலின் காம்போச புன்னிலங்களிலும் வெனிகுலா வின் லானேஸ் புன்னிலங்களிலும் மிருகவளர்ப்பு வர்த்தக ரீதியில் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. அவுஸ்திரேவிய சவன்ன நிலமும் மிருக வளர்ப்புத்துறையில், வர்த்தக ரீதியில், உலகிலே முன்னேற்றமான நிலையையடைந்துள்ளது. ஆபிரிக்காவின், சூடான் சவன்ன நிலங்களிற் கடேசிகளின் வாழுக்கை மந்தை வளத்திலேயே தங்கியுள்ளது. ஆபிரிக்காவிலே சில வெப்பவலயப் புன்னிலங்களில் ஜோப்பிய இனத்தவரால் உள்நாட்டு உழைப்பைப் பயன்படுத்தி வர்த்தகப் பயிர்களாகக் கரும்பு, பருத்தி, சிறுதானியம், புகையிலை முதலியவை பயிரிடப்பட்டுகின்றன. இவை தவிர உலகின் ஏனைய வெப்ப சவன்ன காலநிலைப் பிரதே சங்களில் நீர்ப்பாசனத்தைக் கொண்டு சிறு தானியம் சோனம், புகையிலை, பருத்தி என்பன வெற்றிகாரமாகப் பயிர்செய்யப்படுகின்றன.

4

கனிய வளம்

சீபுவியின் மேற்பரப்பில் உருவாகியுள்ள திண்மப் பொருள்கள் பாறைகள் எனப்படுகின்றன. அப்பாறைகள் கனியங்களினுல் உருவாகியுள்ளன. கனியங்கள் என்பன இயற்கையாக அமைந்த அசேதனப் பளிங்குருப் பொருள்களாகும். கனியங்களின் முக்கியமான இயல்பு அவற்றின் பளிங்குருத்தன்மை.

கைத்தொழில் நாடுகளில் மட்டுமன்றி விவசாய நாடுகளிலும் பல்வேறு உற்பத்தித் துறைகளுக்குக் கனியங்கள் அவசியமாகும். இயந்திரங்கள், கருவிகளை உற்பத்தி செய்வதற்கும், அவற்றை இயக்குவதற்கும் கனியங்கள் அவசியம். இதிலிருந்து கனியங்களின் முக்கியத்துவம் தெளிவாகும்.

கனியவளங்கள் முற்காலத்திலிருந்தே எவ்வளவு முக்கியத்துவம் பெற்றிருந்தன என்பது, வரலாற்றிற் சில காலப்பகுதிகள் அக்காலங்களில் முக்கியமாகப் பயன்படுத்தப்பட்ட கனியங்களின் பெயர்களிற் குறிப்பிடப்படுகின்றன என்பதிலிருந்து தெளிவாகும். உதாரணமாக, வெண்கலயுகம், உருக்குயுகம் என்பவற்றைக் குறிப்பிடலாம்.

கனிய வகைகள் சமார் 2000 உள்ளன. எனினும், மனிதன் பயன்பெறக்கூடிய வகையில் அமைந்திருக்கும் கனியங்கள் சிலவே யாகும். இவ்வத்தியாயத்திற் கனியவளங்களை எடுத்துக் கொள்ள வோம். கனியவளம் என்பது பொருளாதார ரீதியில் பயன்பெறக் கூடிய கனியப் படிவுகளாகும்.

மற்றுலுக்கு இலகுவாகக் கனியவளங்களைப் பின்வருமாறு வகைப்படுத்தலாம்.

1. எரிபொருட்கணிய வளம். உதாரணம்: - கணிப் பொருளைய், நிலக்கரி, இயற்கைவாயு.
2. உலோகக் கணியவளம்.
 - அ. பெரசு உலோகம் உதாரணம்:- இரும்பு.
 - ஆ. பெரசு அல்லாத உலோகம். உதாரணம்:- செம்பு, அலுமினியம், தங்கம், வெள்ளி.
3. எரிபொருளோ உலோகமோ அல்லாத கணியவளம்.
 - அ. இரசாயனக் கைத்தொழிலுக்கான மூலப்பொருள். உதாரணம்:- உப்பு, சல்பர்.
 - ஆ. கட்டப் பொருள்கள். உதாரணம்:- மணல், சுண் ணம்பு, களி.

இந்தக் கணியவகைகள் பற்றிப் பொதுவாகக் கூறக்கூடிய வொரு விடயம் என்னவெனின், இவற்றின் பிரயோகம் அவை புவிமேற் பரப்பில் எவ்வாறு அமைந்திருக்கின்றன என்பதைப் பொறுத்தி ருக்கின்றது என்பதாகும். புவிமேற்பாப்பிற்கு அண்மையில் அமைந்துள்ள கணியமொன்றை அகழ்ந்து எடுப்பது, புவியில் மிகவும் ஆழத்தில் அமைந்துள்ள ஒரு கணியத்தைத் அகழ்ந்து எடுப்பதிலும் பார்க்க இலகுவானது; சிக்கனமானது. மேலும், கனமான படைகளாகவோ வேறுவிதத்திலோ செறிவாக அமைந்துள்ள கணியங்கள் அவ்வாறில்லாத கணியங்களைவிட அதிகம் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

இப்போது நாம் ஒவ்வொரு கணிய வகை பற்றியும் கற்றுக்கொள்ளுவோம்.

எரிபொருட் கணிய வளம்

இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்திப் பொருள்களை உற்பத்தி செய்கையில் அவ்வியந்திரங்களைச் செயற்படுத்துவதற்குக் குறிக்கப்பட்ட ஓரளவு சக்தி தேவைப்படுகிறது. அது எரிபொருள்களிலிருந்து பெற்றுக் கொள்ளப்படுகிறது. எரிபொருள்கள் பலவுள். கணியப் பொருளைய், நிலக்கரி, இயற்கைவாயு, நீர்மினவலு, ஞாயிற்றுச் சக்தி, அணுச்சத்தி முதலியன உதாரணங்களாகும். இந்த எரிபொருள்களுள் நிலக்கரி, கணியப்பொருளைய், இயற்கைவாயு ஆகியவற்றை எடுத்துக்கொள்வோம். ஏனையன் கணியங்கள்

அல்ல. கனியங்கள் பற்றிய பகுப்பாய்வினை நன்கு கவனித்தால் இது தெளிவாகும். கருச்சத்தியை உற்பத்திசெய்வதற்கு யூரோனி யம், தோரியம் முதலிய கனியங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. எனினும், உலகின் முதலாவது கரு - தாக்கி மூலம் பிரித்தானியாவில் மின்வலு உற்பத்தி ஆரம்பிக்கப்பட்டு முப்பது வருடங்கள் மட்டுமே கறித்துள்ளன. உலக மின்வலு, உற்பத்தியிற் பத்தி லொன்றிலும் குறைந்தளவு மின்வலுவே இவ்வாறு கருச்சத்தி மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. ஆகவே கருச்சக்தி பற்றியும் இங்கு ஆராயப்படமாட்டாது (சனத்தொகை ஆய்வு பற்றிய நூலிற் கனிய வளங்கள் எனும் தலைப்பின்கீழ் உள்ள பகுதியை வாசிக்க).

நிலக்கரி

உயிர்ச்சவடாக மாறிய தாவரமே நிலக்கரியாகுமெனக் கருதப்படுகின்றது. புவிவரலாற்றில், அவ்வக் காலங்களிற் சதுப்புநிலக்காடுகள் நீரில் மூழ்கிச் சேற்றினாலும் மணவினாலும் மூடப்பட்டன வெனக்கண்டு பிடிக்கப்பட்டுள்ளது. மண்ணிற் புதைந்த தாவரம் உக்கிப்போவதை நாம் அறிவோம். இவ்வாறு, சதுப்பு நிலக்காட்டுத் தாவரங்கள் உக்கி அவற்றின்மேல் படிந்த பொருட்களின் பாரத்தி னால் அழுக்கப்பட்டன. 9 மீட்டர் தாவரப் பொருள் உக்கி அழுக்கப் பட்டு நிலக்கரி ஆகின்றபோது அதன் தடிப்பு அரைமீட்டராகுமெனக் கணிக்கப்பட்டுள்ளது. நீண்டகாலம் மாற்றத்துக்குள்ளான தாவரப் பொருள்களிலிருந்து சிறந்த நிலக்கரி உண்டாகும். நீராவி இயந்திரம் உற்பத்தி செய்யப்பட்டதிலிருந்து பாரிய இயந்திரங்களை இயக்குவதற்குத் தேவையான வலு நிலக்கரியை எரித்துப் பெற ருக்கொள்ளப்பட்டது. மேலும், உருக்கு உற்பத்தியிற் கற்கரியாக நிலக்கரி பயன்படுத்தப்படுகிறது. கற்கரி என்பது, நிலக்கரியை எரித்துச் சில பக்கவிளை பொருள்களை அகற்றியினி எஞ்சம் பொருளாகும். இவ்வாறே வாயு, கற்கரி ஆகியவற்றை உற்பத்தி செய்தபின் எஞ்சம் நிலக்கரித் தாரிலிருந்து சாய வகைகள், மருந்து வகைகள், வாசனைப் பொருள்கள், கிருமிகொல்லிகள், சசை வகைகள், நார்வகைகள் முதலிய இரசாயனப் பொருள்களை உற்பத்தி செய்யலாம். இவ்வாறு நிலக்கரி மிகவும் பயனுள்ள ஒரு கனிப்பொருளாகும்.

1769 இல் ஜேம்ஸ் வாட் என்பவர் நீராவி இயந்திரத்தைக் கண்டு பிடித்ததிலிருந்து சமார் 200 ஆண்டுகளாகக் கைத்தொழி

லுக்குத் தேவையான வலுவை வழங்குவதில் நிலக்கரி முதலிடம் வசித்தது. எனினும் 1960 ஜூ அடுத்த ஆண்டுகளிலே கனிப்பொரு ஜெய்யும் இயற்கை வாயுவும் அந்த இடத்தைப் பிடித்துக் கொண்டன. எனினும் கனிப்பொரு ஜெய் இல்லாத நாடுகளில் நிலக்கரியின் முக்கியத்துவம் குறையாதிருக்கின்றது.

கனிப்பொரு ஜெய்யும் இயற்கை வாயுவும்.

தாவரங்களும் மிருகசடலங்களும் பன்னெடுங்காலமாக உக்கிப் போன்தாலேயே இக்கனியங்கள் உருவாகியதாக நம்பப்படுகின்றது. சாதாரணமாகக் கனிப்பொரு ஜெய்க்காகச் செய்யப்படும் அகழ்வு கனின் போது இயற்கை வாயுவும் கிடைக்கின்றது.

கனிப்பொரு ஜெய்யிலிருந்து பெற்றேலியம், மன்னெண்ணை ஆகியவற்றைப் போன்ற பல இரசாயனப் பொருள்களும் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. இவற்றுள், கனியப்பொரு ஜெய்யைப் பெற்றேலியம் என்று கருதுமளவுக்குச் சிலர் பழக்கப்பட்டுள்ளனர் என்பதிலிருந்து பெற்றேலியம் எவ்வளவு முக்கியமான தென் பது புலனுகும்.

கனிப்பொரு ஜெய் உற்பத்திசெய்யப்படும் பிரதான நாடுகள் சோவியற்நாடு, அமெரிக்க ஐக்கியநாடுகள், சுவதி அரேபியா, ஜக்ஷிய இராச்சியம், வெனிகுலா, மக்கள் சீன, சராண் என்பன வாகும்.

கனிப்பொரு ஜெய் பெற்றிருந்த இடத்தைப் பல்வேறு காரணங்களின் நிமித்தம் தற்போது வேறு எரிப்பொருள்கள் பெற்று வருகின்றன. எண்ணெய் ஏற்றுமதி செய்யும் நாடுகளின் திறுவனமான ஒபெக் தனது அதிகார பலத்தை அளவுகடந்து காட்டி எண்ணெய் விலையைக் கூட்டியதாற் சில நாடுகள் வேறு எரிபொருள்களின் மீது கவனம் செலுத்தின. உதாரணமாக, சில மேலை நாடுகள் அனுக்கருவது மீதும் இயற்கைவாயு மீதும் கூடிய ஆர்வம் காட்ட ஆரம்பித்துள்ளன. ஆயினும் இன்னும் கனிப்பொரு ஜெய்யே பிரதானமான எரிபொருட் கனியமாக இருந்து வருகின்றது.

உலோகக் கனியங்கள்

உலோகம் என்பது பொருவாகத் திடமான தன்மை, பாரம், மினு மினுப்பு ஆகிய பெளதிக் இயல்புகளைக் கொண்டுள்ள ஒரு

பொருளையே குறிக்கும். அது பொதுவாக ஒரு சேர்வையாகவே இருக்கும்.

பெரச உலோகம்

பெரச எனும் பதம் இரும்பைக் கொண்டுள்ளது என்ற பொரு ரூடையது.

இரும்பு

புவியோட்டின் 5% இரும்பு என்று கருதப்படுகின்றது. அதனால் இரும்பு இலகுவாகக்கிடைக்கும் ஒரு பொருளாகும். நிலத்திலி ருந்து அகழ்ந்தெடுக்கப்படும் இரும்புத் தாதுவைக் கொடிக்க வைத்தே இரும்பு பெறப்படுகின்றது. எனினும் பயன்படுத்தக் கூடிய பாரிய படிவுகளாக அமைந்த இரும்புத்தாது மிகவுங் குறைவாகும். வர்த்தக அடிப்படையிற் பயன்பெறுவதற்காயின் இரும்புத் தாதுப்படியில் உயர் ரகத்தைச் சேர்ந்ததாக இருக்க வேண்டும். இலகுவாகவும், சிக்கனமாகவும் அகழ்ந்தெடுக்கக் கூடியதாக அது பெருமளவில் இருக்க வேண்டும்.

உலகிலே முக்கியமான இரும்புவளம் காணப்படும் நாடுகள் சோவியற்நாடு, பிரேசின், அவுஸ்திரேலியா, சினை, இந்தியா என்பனவாகும்.

உலகிலே உற்பத்தியாகும் இரும்பிற் பெரும்பகுதி உருக்காக மாற்றப்படுகின்றது. உருக்கு இரும்பைவிட வனுவடையதாகும். ஒரு நாட்டிலே உற்பத்தியாககப்படும் உருக்கின் அளவு அந்நாட்டின் கைத்தொழில் முன்னேற்றத்தை எடுத்துக்காட்டும்.

அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள், சோவியற் குன்றியம், மேற்குச் சேர்மனி, ஐக்கிய இராச்சியம், என்பன உருக்கு உற்பத்தியிலே பிரதான இடத்தை வகிக்கின்றன.

பெரச அல்லாத உலோகம்

இவை இரும்பு சேராத உலோகங்களாகும்.

செம்பு

உலகில் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்ற செம்பிலே பெரும்பகுதி மின் சாரக் கைத்தொழிலுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. வெப்ப

மாக்கி, தொலைபேசிக்கம்பி, மோட்டார் கேபிள், இரேடியோ முதலியவற்றை உற்பத்தி செய்வதற்குக் செம்பு பயன்படுத்தப்படுகின்றது. வேறு உலோகங்களுடன் கலப்பதற்கும் செம்பு பயன்படுத்தப்படுகின்றது. உதாரணமாகச் செம்பையும் வெள்ளீயத்தையும் கலந்து வெண்கலமும், செம்பையும் நாகத்தையும் கலந்து பித்த ணையும் பெற்றுக்கொள்ளப்படுகின்றன. உலகிற் செம்பு உற்பத்தி செய்யும் பிரதான நாடுகள் சிலி, அமெரிக்க ஐக்ஷிய நாடுகள், சோவியற் இன்றியம், கனடா, சம்பியா, சயிரே என்பனவாகும்.

நாகமும் ஈயமும்

இவையிரண்டும் பொதுவாக ஒன்றுக்க காணப்படுகின்றன. துத்தநாகம் கலவனைசுப்படுத்துவதற்காகப் பிரதானமாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இரும்பு அல்லது உருக்குத் தகடுகளை மெல்லிய மேற்பூச்சினால் மூடுவது கலவனைசுப்படுத்தல் எனப்படும். கலவனைசுப்படுத்திய பின் இரும்புத்தகடுகளில் துருப்பிடிக்காது. கம்பி கள், குழாய்கள், பற்றரிகள், மருந்துகள் முதலியவற்றை உற்பத்தி செய்வதற்குக் கலப்பு உலோகமாகவும் துத்தநாகம் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

உலகிலே அகழ்ந்தெடுக்கப்படும் ஈயம் மிகக் குறைவு. நாகம், ஈயம் ஆகியவற்றை உற்பத்தி செய்யும் நாடுகளுள் சோவியற் இன்றியம், அவஸ்திரேலியா, கனடா, அமெரிக்க ஐக்ஷிய நாடுகள் பீரு, மெக்சிக்கோ ஆகியன் முக்கியமான நாடுகளாகும்.

வெள்ளீயம்

வெண்கலயுகம் எனும் காலப்பகுதி பற்றிக் கேள்விப்பட்டிருக்கிறோம். வெண்கலயுகம் மனிதன் வெள்ளீயத்தைக் கண்டு பிடித்ததுடன் ஆரம்பித்தது. வெள்ளீயத்துடன் செம்பைக் கலந்து வெள்ளீய வெண்கலம் பெறப்படுகின்றது. வெண்கலத்தை உற்பத்தி செய்வதற்கும், உணவை நீண்டகாலத்துக்கு அடைத்து வைப்பதற்கான தகரக் குவணைகளைச் செய்வதற்கும் இந்த உலோகத்தைப் பயன்படுத்துகிறார்கள். உலகிலே வெள்ளீயத்தை உற்பத்திசெய்யும் முக்கியமான நாடுகள் மலேசியா, சோவியற் இன்றியம், இந்துனேசியா, தாய்லந்து, பொலීவியா என்பனவாம்.

அஹுமினியம்

உலகிலே பெருமளவிற் காணப்படும் உலோகம் அஹுமினியமாகும். ஆயினும், இது சிதறலாக அமைந்துள்ளமையினால்

இதனை அகழ்ந்தெடுப்பது கடினம். அலுமினியம், போக்ஸைடு எனும் உலோகத்திலிருந்தே பெருமளவிற் பெறப்படுகின்றது. இது இலேசாக இருப்பதனாலும் வெப்பத்தைத் தாங்கும் விசேடதன்மையுடையது என்பதனாலும் பெரிதும் பயன்படுகின்றது. வீட்டுப்பாவனைப் பொருள்களை உற்பத்திசெய்வதற்கும் விமானக்கைத்தொழில், மோட்டார் வாகனங்களைத்தொழில் முதலிய பலகைத்தொழிலில்களுக்கும் அலுமினியம் பெரிதும் பயன்படுகின்றது. பிரதானமாக உற்பத்தி செய்யும் நாடுகளாவன அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள், சோவியற் ஒன்றியம், கனடா, மேற்குச் சேர்மணி ஆகியனவாம். போக்ஸைடு உலோகத்தை அகழ்ந்தெடுக்கும் நாடுகளுக்குள் முக்கியமான இடத்தை வசிக்கும் நாடுகள் அவஸ்திரேலியா, கினி, ஐமெய்க்கா ஆகியனவாகும்.

தங்கம்

தங்கம் மிகப்பெறுமதிலாய்ந்த ஓர் உலோகமாகும். உள்ளத்தைக் கவரும் பிரகாசமும் அழகுமிக்கது; அத்துடன் கிடைத்தற்கியது. இது பெரும்பாலும் நாணயங்களும் ஆபரணங்களும் செய்வதற்கே பயன்படுத்தப்படுகின்றது. தங்கத்தை உற்பத்தி செய்யும் பிரதான நாடுகள் தென் ஆபிரிக்கா, சோவியற் ஒன்றியம், கனடா, சினை, ஐக்கிய அமெரிக்க நாடுகள், அவஸ்திரேலியா ஆகியனவாகும்.

வெள்ளி

பூராதன காலத்திலிருந்து தங்கத்தைப் போலவே வெள்ளியும் பெறுமதியிக்க ஓர் உலோகமாக மதிக்கப்படுகின்றது. ஆபரணங்களும் நாணயங்களும் செய்வதற்குப் பயன்படும் வெள்ளியை உற்பத்தி செய்யும் நாடுகள் பீரு, மெக்சிக்கோ, சோவியற் நாடு, கனடா, அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள் என்பனவாகும்.

எரிபொருளும் உலோகப் பொருளுமல்லாத கனிய வளங்கள்

உப்பு.

இங்கே, உப்பு இரசாயனக் கைத்தொழிலுக்கான ஒரு மூலப் பொருளாக அறிமுகப்படுத்தப் பட்டிருப்பினும் மனிதனதும் மிருகங்களினதும் உணவோடு நேரடியாக உட்கொள்ளப்படும்

ஒரேயொரு கனியமாகவும் அதனைக் குறிப்பிடலாம். சமுத்திர நீரைக் கொண்டு உப்பை உற்பத்தி செய்யலாம். கடல் நீரிலுள்ள உப்பில் 75 சதவீதம் சோடியம் குளோரைட்டு ஆகும். அதுவே, நாம் உணவாகக் கொள்ளும் உப்பாகும், மிகுதி 25 சதவீதம் மக்னீசியம், கல்சியம், பொற்றுசியம் எனும் உப்பு வகைகளாகும். சுரங்கங்களிலிருந்தும் உப்பு அகழ்ந்தெடுக்கப்படுகின்றது. அது புராதன காலங்களில் இருந்த கடல்கள் நீராவியாகிப் பின் நெருகாலத்தில் சேற்றினாலும், மணவினாலும் மூடப்பட்ட படியினால் பூமிக்கு அபியிற் படிந்திருக்கும் உப்பாகும். முன்னேற்ற மடைந்த வகைத்தொழில் நாடுகள் வெளிற்றும் தூள், சாயவாக, சவர்க்காரம் ஆகியவற்றை உற்பத்தி செய்வதற்கு உப்பை ஒது மூலப் பொருளாகப் பயன்படுத்துகின்றன.

கந்தகம்

இரசாயனக் கைத்தொழிலுக்கு வேண்டிய முக்கிய மூலப் பொருளாகிய சல்பூரிக் அமிலத்தைத் தயாரிப்பதற்குக் கந்தகம் பயன்படுகிறது. பசை, கடதாசி ஆகியவற்றை உற்பத்தி செய்வதற்கும் கந்தகம் முக்கியமாகும். அமெரிக்க ஜக்கிய நகருகளிலேயே இது பெரும்பாலும் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது.

கட்டடப்பொருள்கள்

மணல், பரற்கற்கள், மண், பளிங்குக்கல், கருங்கல், சிலெட்டு, சங்களும்புக்கல் முதலிய கட்டடப்பொருள்கள் உலகின் எல்லா நாடுகளிலும் ஓரளவுக்குக் காணப்படுகின்றன.

உலகின் பிரதான கனிய வகைகளைப் பற்றி நாம் சுருக்கமாக ஆராய்ந்துள்ளோம் கனியம் ஒரு முடிந்துபோகும் வளமாகும். ஒரு முறை பயன்படுத்தியின் அது இல்லாமற் போய்விடும். ஆகவே கனியம், நன்றாக சிந்தித்துத் திட்டமிடுச் சிக்கணமாகப் பயன் படுத்தப்பட வேண்டிய ஒரு வளமாகும். எதிர்காலச் சுந்தரியின் ருக்கும் எஞ்சியிருக்கக் கூடியதாகக் கனிய வளங்களைக் கையாள வேண்டும். இத்தகைய கனியங்கள் எல்லா நாடுகளிலும் காணப்படுவதில்லை. எனினும் எல்லா நாடுகளுக்கும் கனியவளமும், கனிய உற்பத்திப் பொருள்களும் அவசியமாகும். தற்போது, கனியம் முக்கியமான ஒரு பொருள் எனும் நிலையை அடைந்துள்ளது என்பது உங்களுக்கு விளங்கும். எனவே, மனித சமூதாயம் முழுவதற்குமே உரிய ஒரு வளமாகும் கனியத்தைச் சிக்கணமாகப் பயன்படுத்துவது எமனு கடமை.

கனியங்களை உற்பத்தி செய்யும் முக்கியமான நாடுகள்

(1982 உற்பத்தியின் அடிப்படையில் ஒவ்வொரு கனியத்திலும் முகவிடம் பெறும் ஐந்து நாடுகள் ஒழுங்கின்படி காட்டப்பட்டுள்ளன.)

கனியம்	உற்பத்தி செய்யும் நாடுகள்
நிலக்கரி	அமெரிக்க ஜக்கிய நாடுகள் (உலக உற்பத்தியில் 24%) சோவியற் ஓன்றியம், (உலக உற்பத்தியில் 19%) போலாந்து, தென் ஆபிரிக்கா, இந்தியா
கனியநெய்யும் இயற்கைவாயுவும்	சோவியற் ஓன்றியம், அமெரிக்க ஜக்கிய நாடுகள் சவுதி அரோபியா, மெக்சிக்கோ, ஜக்கிய இராச்சியம்
இரும்புத்தாது	சோவியற் ஓன்றியம். (உலக உற்பத்தியில் 30%) பிரேசல், அவஸ்திரோவியா, சினா, இந்தியா
செம்பு	சிலீ, அமெரிக்க ஜக்கியநாடுகள், சோவியற் ஓன்றியம், கனடா, சம்பியா
நாகம்	கனடா, சோவியற், ஓன்றியம், அவஸ்திரோவியா, பீரு, அமெரிக்க ஜக்கிய நாடுகள்
வெள்ளீயம்	மலேசியா, சோவியற் ஓன்றியம், இந்தோ னேசியா, தாய்லாந்து, பொலீவியா
அலுமினியம்	அமெரிக்க ஜக்கிய நாடுகள், சோவியற் ஓன்றியம், கனடா, மேற்குச் சேர்மணி, யப்பான்
தங்கம்	தென் ஆபிரிக்கா (உலக உற்பத்தியில் 48%) சோவியற் ஓன்றியம், (உலக உற்பத்தியில் 25%) கனடா, சினா, அமெரிக்க ஜக்கிய நாடுகள்
சுயம்	அமெரிக்க ஜக்கிய நாடுகள். அவஸ்திரோவியா, கனடா, பீரு, மெக்சிக்கோ
வெள்ளி	பீரு, மெக்சிக்கோ, சோவியற் ஓன்றியம், கனடா, அமெரிக்க ஜக்கிய நாடுகள்

தொழினுப்பம் விவசாயமும்

தொழினுப்பம் என்பதற்குப் பலவேறு வரைவிலக்கணங்கள் கூறப்பட்டுள்ளன. ‘தொழினுப்பம் எனப்படுவது, செய்மறை அல்லது கைத்தொழில் முறை, பிரயோக விஞ்ஞானம் என்பன பற்றிய விஞ்ஞானம் அல்லது கல்வி’ என்பது அவற்றுள் ஒன்று, ‘குறிக்கப்பட்ட சில பொருள்களை உற்பத்தி செய்வதற்கு அல்லது ஒரு வேலையைச் செய்வதற்கு வேண்டிய நுப்பம் பற்றிய முறையான கல்வி’ என்பது மற்றென்று. நுப்பம் என்பது நல்லை உபகரணங்களையும் அவற்றைக் கொண்டு உற்பத்தி செய்யப்படும் பொருள்களையும் திட்டமிடும் முறையாகும். இருபதாம் நூற்றுண்டின் ஆரம்பத்தின் போது உபகரணங்கள், இயந்திரங்கள் ஆகியவற்றுடன் வளர்ச்சியடையும் நுப்பங்கள், செயன்முறைகள், கருத்துக்கள் ஆகியனவும் உள்ளபங்கக்கூடிய விதத்தில் தொழினுப்பத்தின் கருத்து விரிவடைந்தது. இருபதாம் நூற்றுண்டின் பிற்கூற்றில் தொழினுப்பத்தின் கருத்து மனிதன் தனது சூழலை மாற்று வதற்குப் பயன்படுத்துகின்ற முறைகளை அல்லது செயன்முறைகளை தழுவுமளவுக்கு மேலும் விரிவடைந்துள்ளது. பத்தொன்பதாம் நூற்றுண்டிலிருந்து விஞ்ஞான அறிவு மட்டு மன்றி விஞ்ஞானச் சித்தாந்தங்களும் தொழினுப்பத்துக்குப் பயன்படுத்தப்பட்டன.

ஆகிமணிதன் இலகுவான உபகரணங்களையும் இயந்திரகளையும் உருவாக்கி அவற்றின் உதவியைக் கொண்டு தனது சாதாரண தேவைகளை நிறைவேற்றிக் கொண்டான். எனினும் சனத் தொகை வளர்ச்சியாலும் மனித தேவைகள் பல்கிப் பெருகியமையாலும் இயந்திரங்களைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டிய அவசியம் மனிதனுக்கு ஏற்பட்டது.

மத்திய கால ஜோபபாவில் ஏற்பட்ட அறிவு விருத்தியானது கைத்தொழில், தொழினுப்பக் கண்டுபிடிப்புகளுக்கு வழி கோலி யது. அன்று தொடக்கம் இன்றுவரை துரித முன்னேற்றம் ஏற்பட்டதைக்காண முடிகின்றது. பலநாடுகளிற் பாரம்பரிய உற்பத்தி முறைகள் தொடர்ந்து பயன்படுத்தப்பட்டு வருவதால் அவற்றை முற்றுக் நீக்கிவிடாமல் அவற்றை நல்லீராயப்படுத்திக் கொள்ளல் மிகப்பயனுள்ளதாகும். எனினும் பயிரச் செய்கை தற்போது ஜீவ நோயமாக மட்டுமன்றி வர்த்தகச்சந்தைக்காக மேற்கொள்ள படும் உற்பத்தி முறையாகவும் மாறியுள்ளது. உலகிலே சில நாடுகள் கைத்தொழில்மயமாகி வருவதால் கைத்தொழில்களிலே ஈடுபட்டிருப்பவர்களுக்கு வேண்டிய உணவை உற்பத்தி செய்யும் முழுப் பொறுப்பையும் அவை உணவு உற்பத்தியாளரிடம் ஒப்படைத்துள்ளன. மேலும், உலகின் சனத்தொகை அதிகரிப்புடன் உணவுத் தேவையும் அதிகரிக்கின்றது. ஆகவே பயிரச்செய்கை, மிருகவளர்ப்பு, மீன் பிடிக்கைத் தொழில், முதலிய உற்பத்தித் துறைகள் மூலம் கூடிய விணைவைப் பெற்றுக் கொள்வதற்காக நல்ல தொழினுப்பதைப் பயன்படுத்திக் கொள்ளவேண்டிய அவசிய மேற்பட்டுள்ளது.

எல்லா நாடுகளுக்கும் விவசாய உற்பத்திப்பொருள்கள் தேவை. விவசாய உற்பத்தியின் அளவைப் பார்க்கின்றபோது உலகிலே அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளின் விவசாயத்துறை உற்பத்தியின் அளவு உயர்மட்டத்திலிருப்பதை நாம் காணலாம். சோவியற் இன்றியம், அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள், கனடா, யப்பன் முதலிய நாடுகளின் விவசாய உற்பத்தி உயர்மட்டத்திலிருப்பதற்குரிய காரணம், இத்துறைகளில் தொழினுப்ப அறிவையும் விஞ்ஞான அறிவையும் அவை பயன்படுத்திக் கொள்ளுகின்றன என்பதாகும்.

அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடான தாய்வான் நல்ல தொழினுப்பத்தைப் பயன்படுத்துவதில் உயர்நிலையை அடைந்துள்ளது. விவசாய ஆராய்ச்சி, நல்ல வினைத் தற்பத்தி, நீர்ப்பாசன விரிவாகச் சேவை முதலியவற்றைப் பாரிய அளவில் மேற்கொள்ளுவதனால் தாய்வான் துரித விவசாய முன்னேற்றம் கண்டுள்ளது. உற்பத்தியை அதிகரிக்கச் செய்வதற்குத் தேவையான நடவடிக்கைகளுள் மிகச்சிறந்த விஸீச்சலைத் தரும் வினைத் வகைகளைத் தெரிவு செய்ய

தல், மண்ணைப் பண்படுத்தவும் நாற்றுநடவும் அறுவடை செய்யவும் இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துதல், இரசாயனப்பசுகளையும் மருந்துவகைகளையும் பயன்படுத்துதல், நுகர்வின்னடிப்படையில் இடைப்பயிர்களை உண்டாக்குதல், முறையாகப்பண்டகசாலைப்படுத்தி வைத்தல் முதலிய செயற்பாடுகளுக்குச் சிறந்த தொழினுப்ப முறைகளைப் பயன்படுத்தித் தாய்வான் விவசாயத்துறையிற் கூடிய பண்களைப் பெற்றுள்ளது. நவீன் ஆராய்ச்சிகள் மூலம் பேறப்பட்ட முடிவுகளின் அடிப்படையில் பாலுக்காகவும், இறைச்சிக்காலவும் மிகச்சிறந்த மந்தைகளை விருத்திசெய்தல் மூலம் மிருக வளர்ப்புத் துறையிலும், நவீன் தொழினுப்ப முறை மூலம் மீனுற்பத்தியை அதிகரிக்கச் செய்து மீன்பிடித்துறையிலும் உயர்ந்த பெறு பேறுகளைத் தாய்வான் பெற்றுள்ளது. மிருக வளத்தை அதிகரிப் பதன்மூலம் மிருக வளர்ப்பு நடவடிக்கைகளை மிகச் சிறந்த மட்டத் துக்குக் கொண்டுவருவதற்கு ஆரஜன்ஸீனு, நியூசிலந்து, தென் மார்க்கு, அமெரிக்க ஐக்ஷிய நாடுகள் முதலியன முன்னேற்றமான தொழினுப்பத்தைப் பயன்படுத்தியுள்ளன.

மீன்பிடிக்கைத்தொழில், இன்று, முன்னேற்றமான தொழி னுப்பத்தின் மூலம் அடைந்திருக்கும் அபிவிருத்தி காரணமாக உணவுற்பத்திக்கு முக்கிய பங்களிப்புச் செய்கின்றது. யப்பான், நோர்வே, முதலிய நாடுகள் அபிவிருத்தி செய்துள்ள தொழி னுக்க முறைகளின் மூலமும் நவீன் தொழினுப்பத்தின் மூலமும் மீன் உற்பத்தியிலும் அதனுடன் சம்பந்தப்பட்ட இடைப் பொருள்களின் உற்பத்தியிலும் முன்னேற்றமடைந்துள்ளன.

இலங்கை, இந்தியா, பாகிஸ்தான் முதலிய ஆசிய நாடுகளும் தொராலர், இயந்திரப்பட்டகு, முதலிய நவீன் வள்ளங்களைப் பயன்படுத்தி மீன் உற்பத்தியை அதிகரிக்கச் செய்துள்ளன. இந்த நாடுகள் தத்தமது மட்சங்களிற் பல்வேறு நடவடிக்கைகளை எடுத்துள்ளன.

அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளும் தமது உற்பத்திகளையதிகரிக்கச் செய்வதற்காக நவீன் தொழினுப்பத்தைப் பண்படுத்திக்கொள்ளுகின்றன. கலப்பைக்குப் பதிலாக டிருக்டர் பயன்படுத்தப்படுவதும் கூடிய விளைச்சைலத் தரும் விததை வகைகள் அறிமுகம் செய்யப்படுவதும் இவற்றுக்கு உதாரணங்களாகும். மக்கள் சிறை அதன்பாலை நிலங்களைச் செழிப்பான நிலங்களாக மாற்றுவதற்கு எடுத்துள்ள நடவடிக்கைகளின் வெற்றி நவீன் தொழினுப்ப முறை

யின் கீழ் நடைபெறுகின்ற ராடாக்கத்திட்டத்திலே தங்கியுள்ளது. சினாவின் காடாக்கம்பற்றி ஆராய்வதற்காக நிறுவப்பட்டுள்ள ஆராய்ச்சி நிறுவனம், கூடியவெப்பத்தைத் தாங்கிக் கொள்ளக் கூடிய தாவரங்களை விருத்தி செய்துகொள்வதற்கு முன்னேற்ற மான தொழினுப்பத்தினைப் பயன்படுத்தியுள்ளது.

விவசாய வினைச்சலை அதிகரிக்கசெய்ய முயலும் போது பெளதி கச் சூழலுக்குத் தீங்கை ஏற்படுத்தாத தொழினுப்ப முறைகளைப் பயன்படுத்த வேண்டும். சில தொழினுப்ப முறைகளினால் தீங்கு கள் ஏற்படவும் இடம் உண்டு. இந்து உதாரணமாக, கவனமின்றி ஓவகைகளையும், கிருமிகொல்லிகளையும் பயன்படுத்துவதனால் மனிதனுக்கும் பெளதிகச் சூழலுக்கும் ஏற்படக்கூடும் தீங்குக் கோக் குறிப்பிடலாம்.

விவசாயத் திட்டங்கள்	நிறுவப்பட்டுள்ள இடம்	நிறுவப்பட்ட ஆண்டு
1. சர்வதேச அரிசி ஆராய்ச்சி நிறுவனம்	பிலியீன்	1960
2. சர்வதேசக் கோதுமை, கோளம் எட்டிகிருத்தி மத்திய நிலையம்	மெக்ரிக்கோ	1966
3. சர்வதேச வெப்பவலை: விவசாயத்தாபனம்	நெஞ்சீரியா	1967
4. சர்வதேச உருளைக்கிழங்கு நிலையம்	பீரு	1972
5. சர்வதேசப் பயிர் ஆராய்ச்சி நிறுவனம்	இந்தியா	1972
6. மிருக நோய் பற்றிய சர்வ தேச ஆராய்ச்சி நிலையம்	கென்யா	1974
7. ஆபிரிக்காவுக்கான சர்வ தேச மிருகவள் நிலையம்	இதியோப்பியா	1974
8. தேசிய விவசாய ஆராய்ச்சி தொடர்பான சர்வதேச சேவை	நெதர்லந்து	1979

பொருத்தமான தொழினுப்பம்

அமிலிருத்தியடைந்த நாடுகள், விவசாய நடவடிக்கைகளுக்குக் கையாளுகின்ற நல்லை தொழினுப்பமுறைகள் எல்லாச்சந்தரப்பங்

களிலும் வேறு நாடுகளுக்குப் பொருந்தாதிருக்கலாம். பெருமளவு பணம் செலவாகும் சில தொழினுப்ப முறைகளை அபிவிருத் தியடையும் நாடுகளிற் கையான முடியாதென்பது அதற்கொரு உதாரணமாகும். மேலும், விசாலமான செய்கை நிலங்களிலே பாரிய அளவில் தொழினுப்ப முறைகள் பயன்படுத்தப்படுவதை முன்னேற்றமான நாடுகளிற் காணலாமாயினும் சிறுசெய்கை நிலங்களைக் கொண்ட அபிவிருத் தியடையும் நாடுகளுக்கு அவை பொருந்தாது. விவசாய நடவடிக்கைகளுக்கு இயந்திரங்களைப் பெருமளவிற் பயன்படுத்தினால் மனிதசக்தி அதிகமாகவுள்ள அபிவிருத் தியடையும் நாடுகளிற் பெரும்பாலானாருக்குத் தொழில் வாய்ப்புக் கிடைக்காமற்போக இடமுண்டு. அத்தகைய நாடுகள் அவற்றுக்குப் பொருந்தமான தொழினுப்பத்தைத் தெரிவு செய்வதின் அல்லது வகுத்துக் கொள்வதின் முக்கியத் துவம் இதனால் தெளிவாகிறது. தெரிவு செய்யப்படும் தொழினுப்பமுறை பிரதேசக் கலாசார, பொருளாதார நிலைமை களுக்குப் பொருந்தமாகவும் இயன்றளவு சுதேச வளங்களைப் பிரயோசனப்படுத்துவதாகவும் இருந்ததல் வேண்டும். எமது நாட்டில் உழவு, நீர் இறைந்தல், நெல் தூற்றுதல், பாரமிழுத்தல் முதலிய பல வேலைகளுக்கு நாம் பயன்படுத்தும் கைடிருக்டர் இதற்கு மிகச் சிறந்த ஒர் உதாரணமாகும்.

விவசாய நாடுகளில் நுகர்வுப் பயிர்களைப் போலவே வர்த்தகப் பயிர்களும் பயிரிடப்படுகின்றன. வெளிநாட்டுச் செலாவணியைச் சம்பாதிப்பதற்கு உதவுவதால் விவசாய உற்பத்தித் துறையில் வர்த்தகப் பயிர்களும் முக்கியத்துவம் பெறுகின்றன. விசேஷமாக அபிவிருத் தியடையும் நாடுகளில் வர்த்தகப் பயிர்க்கெய்கை, அந் நாடுகளின் பொருளாதாரத்தில் முக்கிய இடத்தை வகிக்கின்றது. தேயிலை, இறப்பர், தென்னை, வாழை முதலியவற்றின் உற்பத்திப் பொருள்களை, அபிவிருத் தியடைந்துவரும் நாடுகள், பெருமளவில், அபிவிருத் தியடைந்த கைத்தொழில் நாடுகளுக்கே ஏற்றுமதிசெய்கின்றன. இந்தியா, இந்துனேசியா, மலேசியா, கானா, தன்சாவியா, மத்திய அமெரிக்க நாடுகள், இலத்தின் அமெரிக்க நாடுகள் முதலியன விவசாய மூலப்பொருள்களை ஏற்றுமதி செய்வதில் முக்கிய இடத்தைப் பெறுகின்றன.

விவசாய நாடுகள் எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகள்

விவசாயத்தொழில் சம்பந்தமாக ஏற்படும் பிரச்சினைகள் நாடுகளுக்கு நாடு வேறுபடுகின்றன. சிலநாடுகளிற் பயிரிடுவதற்குப்

போதிய நிலம் காணப்படுகின்ற போதிலும் நீர்ப்பற்றுக்குவரை வி
சாய நடவடிக்கைகளுக்குத் தடையாக இருக்கின்றது. சிலநாடுகள்
விவசாய உற்பத்தியினாவைப் பெருக்க முயல்கின்றன. அதே
வேளை வேறு சிலநாடுகள் தமது விவசாய உற்பத்திகளுக்குக் கூடிய
விலையைப் பெற்றுக்கொள்வதில் அதிக கவனங்களைத்துகின்
றன. வேறு சில நாடுகளிற் பொருத்தமற்ற காலநிலை, கிருமி நோய்
என்பன ஏற்பட்டு விளைச்சல் அழிவதைக் காணகின்றோம். பங்களை
தேஷ்வில் வெள்ளைப் பெருக்கின்றும், ஆபிரிக்க நாடுகளில் வரட்சி
யினாலும், இவ்வாறு அழிவுகள் ஏற்பட்டுள்ளன. அவுஸ்திரேலியா
விலும்லும் ஆபிரிகாவிலும் கோதுமை “லோகஸ்ற்” எனும் கிருமி
நோயினால் அழிவுக்குப்பட்ட சந்தர்ப்பங்கள் பல. இவ்வாறு வெள்
ளப்பெருக்கு வரட்சி, கிருமி ஆகியவற்றைப் போன்றே பூஞ்சன
நோய்களினாலும் விவசாயப் பயிர்களுக்கு அழிவு ஏற்பட்டுள்ளது.

இலங்கை, இந்தியா போன்ற நாடுகளில், சனத்தொகை அதி
கரிப்பினால் காணிப் பற்றிக்குறையும், காணி துண்டாடப்படுவதும்
காணப்படுகின்றன. இந்நாடுகள் முகங்கொடுக்க வேண்டியுள்ள
மற்றுமொரு பிரச்சினை மூலதனப்பற்றுக்கிறை. எனவே இவை
விவசாயத்துக்கு நல்லீன தொழிலுடைப்பத்தைப் பயன்படுத்த முடியா
மலிருக்கின்றன. பாரம்பரிய பயிரிடு முறைகளுக்கு அடிமைப்பட்டி
ருத்தல், பயிற்றப்பட்ட தொழிற்படையொன்று இல்லாமை, விவ
சாயக்கல்வி பரவலாக நடத்தப்படாமை, அறிவைப் பறப்படும் பொது
சனத் தொடர்புச் சாதனங்கள் விருத்தியடையாமை, விவசாய
ஆராய்ச்சி வேலைத்திட்டங்கள் இன்னும் குழந்தைப் பருவத்
திலேயே இருக்கின்றமை, விலங்குப்பண்ணை முதலிய நடவடிக்
கைகள் மீது காட்டப்படும் கலாசார மனப்பாங்குகள் முதலியவை
இலங்கை போன்ற நாடுகளில் விவசாய உற்பத்தித்துறையின்
முன்னேற் றத்துக்குத் தடைகளாக இருக்கின்றன.

தொழினுப்பம் கைத்தொழிலும்

தொழினுப்பத்தின் செல்வாக்கு

தொழினுப்பம், தொழினுப்ப மாற்றங்களும் சமூக வாழ்க்கையின் எல்லாத்துறைகளிலும் ஆதிக்கம் செலுத்துகின்றன. உணவு உற்பத்திப் புரட்சி, கைத்தொழிற் புரட்சி போன்று மனித வரலாற்றிலேற்பட்டுள்ள பிரதான மாற்றங்கள் அனைத்தும் தொழினுப்ப மாற்றங்களுடன் தொடர்ப்புபட்டுள்ளன. ஆனாலும் மன்றி உபகரணங்களை உருவாக்கிப் பயன்படுத்துவதற்குரிய தொழினுப்பம், நவீன மனிதனின் உயிரியல் ரீதியான விருத்தியிலும் செல்வாக்குச் செலுத்தியுள்ளது. தொழினுப்பத்தின் முன்னேற்றம் பல்லாயிரம் ஆண்டுகளாக மேற்கொள்ளப்பட்ட பரிசோதனை கணிலே தங்கியிருந்தது. காலப் போக்கில் தொழினுப்ப விஞ்ஞானம் பிரயோக விஞ்ஞானமாக மாறியது. மனித சமுதாயத்துக்கும் அதனால் நிர்ணயிக்கப்படும் தொழினுப்ப விஞ்ஞானத்துக்கும் நெருங்கிய தொடர்பு உள்ளது. அரசியல், பொருளாதார, கலாசாரத் துறைகள் மட்டுமன்றி சமய, தத்துவத் துறைகளுமே தொழினுப்ப விஞ்ஞானத்தின் செல்வாக்கைப் பெற்றுள்ளன.

மனித சமுதாயத்தின் வாழ்க்கைக்கு முக்கியமான விடயங்கள் சில தேவைப்படுகின்றன. உணவுப் பொருள்களைச் சேகரிக்கும் திறமை, வேட்டையாடும் திறமை, மீன்பிடிக்கும் திறமை, எதிரிகளிலிருந்து பாதுகாத்துக்கொள்ளும் திறமை என்பன முற்காலத்திலிருந்து இரும் வசித்தன. புராதன காலத்திலிருந்தே மனிதன் தனது சாதாரண தேவைகளை நிறைவேற்றிக் கொள்ளுவதற்குச் சிற்கில் உபகரணங்களை உருவாக்கிக்கொள்ளும் நுப்பமுறைகளை அறிந்திருந்தான். மனிதன் மந்தைமேய்த்தயுக்கத்திலிருந்து கமத்தொழில் யுகத்துக்குள் காலடி எடுத்துவைத் போது சனத்தொகை அதிகரித்திருந்த படியினால்

அதிகரித்த சனத்தொகையின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்வதே அவன் அப்போது எதிர்நோக்கிய முக்கியமான சவாலாக இருந்தது. ஆரம்பகாலத்திற் பாவித்த உபகரணங்கள் மூலம் கூடுதலான உற்பத்தியைச் செய்துகொள்ள முடியாதிருந்ததால் புதிய உபகரணங்களைக்கண்டு பிடித்தலும் இருந்த உபகரணங்களை விருத்தி செய்துகொள்வதும் அவசியமாயிது. மனித உழைப்பை விட மிருகங்களைப் பழக்கி அவற்றின் சக்தியைப் பயன்படுத்திக்கொள்ள தல், யுத்த ஆயுதங்களைச் செய்தல், நெருப்பைப் பெற்றுக்கொள்ளல், சில்லைப் பிரயோகித்தல், புடவை நெய்தல், தங்கம், செம்பு, வெள்ளி, வெள்ளீயம் முதலிய உலோகங்களைப் பிரித்தெடுத்தல் முதலிய புதிய உற்பத்திகளும், கண்டுபிடிப்புக்களும் தொழிலுறப் முறையினால் ஏற்பட்ட அபிவிருத்திகளாக எடுத்துக் காட்ட முடியும். நவீன உபகரணங்களை உற்பத்தி செய்தல், நவீன முறைகளைக் கண்டுபிடித்தல் என்பன காரணமாக உற்பத்தியின் அளவிலும் பண்பிலும் முன்னேற்றம் ஏற்பட்டது.

பிற்காலத்திலே நெம்புகோல், கப்பி, சில்லை அச்சாணியும், சாய்தளமும் ஆப்பும் முதலிய அடிப்படைப் பொறிகள் கண்டு பிடிக்கப்பட்டதினால் பழைய இயந்திரங்களின் விணத்திற்கு கூடியது. இதனால் மனித உழைப்புக்கும் மிருகங்களுக்கும் பதிலாக வேறு சக்தி முதல்களைக் கண்டு பிடிக்கவும் விணத்திற்கு கூடிய புதிய இயந்திரங்களைக் கண்டுபிடிக்கவும் மனிதன் ஊக்குவிக்கப்பட்டான்.

மனிதனின் தேவைகள் அதிகரித்ததன் காரணமாகப் பண்டங்களுக்கான கேள்வியும் அதிகரித்தது. அதிகரித்த கோள்விக்கேற்ப பொருள்களை வழங்குதல் அக்காலக் கைத்தொழிலாளர்கள் எதிர்நோக்கிய முக்கியமான பிரச்சினையானது. பொருந்தொகையான பொருள்களைக் குறுகிய காலத்துள் உற்பத்தி செய்ய வேண்டியேற்பட்டது. மத்திய காலத்தின் இறுதி அரைப்பகுதியிலே ஏற்பட்ட விஞ்ஞான மறுமலர்ச்சியினால் நீராவியினாலும், வாயு வலுவினாலும் இயக்கப்படும் இயந்திரங்களும் கருவிகளும் தோன்றின. அவ்வியந்திரங்களும் கருவிகளும் விவசாய, கைத்தொழில் தேவைகளுக்காகப் பயன்படுத்தப்பட்டமையால் உற்பத்தி, தீருரிதமடைந்தது. நெசவுத்தொழிலுக்கு வேண்டிய இயந்திரங்களும் இக்காலத்திற் உற்பத்தி செய்யப்பட்டன. பருத்திநூல், நூற்காலம் புடவை

நெய்யவும் புதிய இயந்திரங்கள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டன. யேமல் வாட்டின் நீராவி இயந்திரம், புடவை நெய்யும் இயந்திரம் உப்பப் பல இயந்திர உபகரணங்களை இயக்குவதற்குப் பயன்படுத்தப்பட்டது. நீராவி இயந்திரங்களை இயக்குவதற்கு நிலக்கரி உபயோகிக்கப் பட்டது. அதுமட்டுமேன்றி இரும்புத் தாதுப் பொருளிலிருந்து இரும்பைப் பிரித்தெடுப்பதற்கு நிலக்கரியிலிருந்து தயாரிக்கப் படும் ‘கோக்’ மிகவும் முக்கியமானது. அது நிலக்கரிக் கைத்தொழி விளைதும் உருக்குக் கைத்தொழிலிலேயும் முன்னேற்றத்துக்குக் காரணமாகியது. உருக்குக் கைத்தொழில் முன்னேற்றத்தால் குடி சார் எந்திரவியல் விஞ்ஞானம் முன்னேற்றமடைந்தது. அதனாற் கட்டங்களையும் இயந்திரங்களையும் நிர்மாணிப்பதற்கான இயந்திரங்களை உற்பத்தி செய்வதற்கு வசதியுண்டானது. அத்துடன் கைத்தொழில்களும், பாரிய கைத்தொழில்களாக மாற்றமடைந்தன.

கி. பி. 1455 இல் சேர்மன் இனத்தவரான யோன் கட்டென் பேக் என்பவராற் கண்டுபிடிக்கப்பட் அச்சு இயந்திரம், விஞ்ஞான அறிவு பொதுமக்கள் மத்தியிலும் பரவுவதற்குக் காரணமானது. தேவாலயங்களினதும் ஏகாதிபத்தியவாதிகளினதும் பழைவாய்ந்த கருத்துக்களுக்கு அடிமைப்பட்டிருந்த மக்கள் தர்க்கரீதியாகச் சிந்திக்கவும், சூழலைப்பார்த்து சில முடிவுகளுக்கு வருவதற்கும் முற்பட்டமையால் நவீன சிந்தனைப் புரட்சியேற்பட்டது. இதன் விளைவான ஆராய்ச்சிகளின் மூலம் புதுக்கண்டுபிடிப்புக்கள் பல இடம்பெற்றன. மேலும் நாடுகாண் பயணங்களினாலும், வியாபாரத்தினாலும் சம்பாதிக்கப்பட்ட பணம் ஜோப் பாவின் புதுக்கண்டுபிடிப்புகளுக்குப் பேராதரவாக அமைந்தது.

15 ஆம் நாற்றுண்டி விருந்து உற்பத்தியை அதிகரிப்பதற்காகப் பல இயத்திரங்கள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டன. இவற்றுள் முதலாவது இயந்திரம் கைத்தொழில் நடவடிக்கைகளைவே உற்பத்தி செய்யப்பட்டது. பழைய உற்பத்தி முறைகளைப் புதுத் தேவைகளுக்கேற்றவாறு மாற்றியமைத்துக் கொள்ளல் அத்தியாவசியமாகியது. இந்த நோக்கத்துக்காக மனிதன் புராதன காலம் தொடக்கம் தான் அறிந்துவைத்திருந்த பொறிமுறைக் கோப்பாடுகளைப் பயன்படுத்தி உற்பத்தியளவையதிகரிக்கச் செய்யும் திறனுள்ள திக்காரர்ந்த இயந்திரங்களை உற்பத்தி செய்தான். இவ்வியந்திரங்களை இயக்குவதற்கு மனித உழைப்பு, நீர்மின்வலு அல்லது வாயு வலு பயன்படுத்தப்பட்டது.

கைத்தொழிற் புரட்சியினால் உற்பத்தியினால் அதிசயமான வேகத்தில் அதிகளித்ததைக் காணமுடியும். உற்பத்திப் பொருள் களின் தரம் உயர்ந்தமை, உற்பத்திக்குச் செலவான காலமும் செலவும் குறைந்தமை என்பன கைத்தொழிற் புரட்சியினால் ஏற்பட்ட நன்மைகளாகும். கைத்தொழிற் புரட்சி பொருளாதார சமூக அமைப்பை முற்றுக மாற்றியமைத்தது.

ஜோஸ் ஸ்ரீவண்சனுடைய புகைவண்டிக்கும் நீராவியந்திரம் பயன்படுத்தப்பட்டபடியினால் போக்குவரத்துத் துறையிலும் மாற்றம் ஏற்பட்டது. சி. பி. 1884 இல் சேர் சர்ள்ஸ் பாசன் உற்பத்தி செய்த நீராவி தேர்பைன் என்பதைக் கொண்டு டென்மோலை இயக்க முடிந்தது. இன்று வரை அதன் தத்துவங்கள் அனுசர்க்கி ஆலைகளில் நீராவித் தேர்பைனை அமைப்பதற்கு உபயோகப்படுத் தப்படுகிறன.

1859 இற் கனிப்பொருளெண்ட எரிபொருளாகப் பயன்படுத்த ஆரம்பிக்கப்பட்ட ரின்னர் போக்குவரத்துத் துறையிலும், கைத் தொழில் துறையிலும் அதுவரைபயன்படுத்தப்பட்ட நிலக்கரிக்குப்ப திலாக க்கனிப்பொருளெண்டையைப் பயன்படுத்தும் இயந்திர உபகரணங்களின் பாவனை ஆரம்பித்தது. என்னெண்டியினால் இயங்கும் இயந்திரங்களின் உற்பத்தி முன்னேற்றமடைந்தது. உட்ஹகனப் பொறியைப் பயன்படுத்தி மோட்டார் வாகனம் உற்பத்தி செய்யப் பட்டமையினாலும் மசல் இயந்திரம் உற்பத்தி செய்யப்பட்டமையினாலும் விமானம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டமையினாலும் போக்குவரத்துத் துறையிற் பெரும்மாற்றங்கள் ஏற்பட்டன. இதனால் வாகனங்களின் தும், விமானங்களினதும் உற்பத்திதொடர்பான தொழினுட்பம் வேகமாக வளர்ந்தது. அதுமட்டுமன்றி நிலத்திலிருந்து பெற்றுக் கொள்ளப்படும் பெற்றேருவியம் சுத்திகரிக்கப்பட்ட பின் எஞ்சும் பொருளிலிருந்து உரம், கிருமிகொல்லி மருந்துகள், பிளாஸ்டிக்கு, நைலோன் நார், பூச்சு, மருந்து வகை, செயற்கை இறப்பர் முதலி யவற்றை உற்பத்தி செய்யமுடியும் என்பதைக் கண்டுபிடிக்குமளவுக்குத் தொழினுட்ப விஞ்ஞானத்திலே முன்னேற்றம் ஏற்பட்டது.

தோமஸ் அல்லவா எடிசன் என்பவரால் மின் பிறப்பாக்கி உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பின்னர் கைத்தொழில் துறையிற் பல தேவைகளுக்கு அதனை உபயோதித்துக்கொள்ள முடியுமெனத்தெரியவந்தமையால் மின் பொறியியல் விஞ்ஞானம், தொழினுட்பத்தின் ஒரு புது

அங்கமாக விருத்தியடைந்தது. தந்தி, தொலைபேசி, வானைவி முதலிய செய்திப்பரிமாற்றச் சாதனங்களினாலும் பொது சனத் தொடர்புச் சாதானங்களினாலும் வளர்ச்சிக்கு மின்சைக்கி பேருதவி யாக அமைந்தது. தொழிலுட்பமுன்னேற்றத்தினாலும்கைத்தொழில் முன்னேற்றத்தினாலும்பல துறைகளுக்குத் தேவைப்படுகின்ற இரசாயனப் பொருள்களின் உற்பத்தியும் முன்னேறியது. இரசாயனப்பொருள் உற்பத்தி பாரிய கைத்தொழிலாக மாற்றமடைந்த துடன் இரசாயனப் பொறியியல் விஞ்ஞானத்துடன் தொடர்புடைய தொழிலுட்ப விஞ்ஞானமும் விருத்தி அடைந்தது. புது மருந்து வகைகள், ஊசிமருந்துகள், மயக்க மருந்துகள், எக்ஸ் கதிர்கள் என்பன கண்டிப்பிடிக்கப்பட்டமை வைத்தியத் தொழிலுட்பத்தில் ஏற்பட்ட ஒரு முன்னேற்றமாகும். தொழிலுட்ப விஞ்ஞானத்தின் வளர்ச்சி வைத்தியவிஞ்ஞானத்திலும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தியது.

20 ஆம் நாற்றுண்டு, தொழிலுட்பத்துறையிற் பாரிய மாற்றம் ஏற்பட்ட ஒரு காலமாகும். இரண்டு உலக மகா யுத்தங்கள் காரணமாகப் பல துறைகளிற் பல மாற்றங்கள் நிகழ்ந்தன. யுத்த பாங்கி கள், நலீன தூப்பாக்கிகள், குண்டுகள், விஷவாயு, ரூக்கட் வவுகளைகள் முதலியவற்றைச் செய்யும் தொழிலுட்ப அறிவு பெருகியது.

20 ஆம் நாற்றுண்டு, தொழிலுட்ப விஞ்ஞான அபிவிருத்தி, நான்கு முக்கியமான துறைகளில் ஏற்பட்டது. அணுச்சக்கிவலு, கணனி இயந்திரம், தன்னியக்கப் பொறிகள், விணவெளிப்பயணம் என்பனவே அந்தத்துறைகளாகும். அணுச்சக்கி வலு, அணுக்கரு மின்னுற்பத்தி நிலையம் முதலியன சமாதான நடவடிக்கைகளுக்காகப் பயன்படுத்தப்பட்டாலும் அவற்றிலிருந்து வெளியாகும் கதிரவீசுச் மனிதனுக்கு ஆபத்தானது.

கணனி இயந்திரமும் தற்காலத்தில் பரவலாகப் பாவிக்கப்படுகின்றது. மனிதன் நீண்ட காலம் எடுத்துச் செய்யும் வேலைகள் பல வற்றை இதன் மூலம் மிகக் குறுகிய காலத்துக்குள் செய்து முடிகும் வாய்ப்புக் கிடைத்துள்ளது.

மனிதனுல் செய்க்கூடிய பல வேலைகளை இயந்திரங்களைக் கொண்டு செய்வது தன்னியக்கம் எனப்படும். 1955 இன் பின்னர் கணனி உபயோகப்படுத்தப்படுவதனால் அத்தகைய வேலைகளைக் கணனியிடம் ஒப்படைக்க முடிகின்றது. கப்பல்களிலுள்ள இயந்தி

வின் செயற்பாடு, விமானப் போக்குவரத்து ஒழுங்கு, விமானப் பயணங்களுக்காக ஆசனங்களை ஒதுக்குதல் என்பன தன்னியக்கப் படுத்தப்பட்டுள்ளன. பாரிய ஆலைகள் பலவற்றில் மனிதன் செய்வேண்டிய அவதானிப்புகள் கண்ணிகளிடம் அல்லது ரேபோ இயந்திரங்களிடம் ஒப்படைக்கப்பட்டுள்ளது. அதனால் தொழி ஞுப்ப விஞ்ஞானத்தில் மாபெரும் மாற்றம் நிகழ்ந்ததுடன் மனித ஞுக்குப் பெரும் சேவையும் கிடைத்துள்ளது. கப்பல்களையும் விமானங்களையும் கட்டுப்படுத்துதல், வானிலைத் தரவுகளைப்பெற் றுக்கொள்ளல் என்பன இச்சேவைகளுக்கு உதாரணங்களாகும்.

இவ்வாறு புராதன காலத்திலிருந்து முன்னேற்றமடைந்து வந்துள்ள தொழினுப்பம் இன்னும் பல துறைகளில் வளர்ந்து கொண்டு வருகின்றது. தொழினுப்ப விஞ்ஞானத்தின் விருத்தியினால் பெருமளவு சமூக மாற்றங்களும் ஏற்பட்டுள்ளன. பொதுசனத், தொடர்ப்புச் சாதனங்கள் மூலம், தூர இருந்த உலக நாடுகளுக்கிடையில் மிகதெருங்கிய தொடர்புகள் ஏற்பட்டுள்ளன. சனத் தொகை அதிகரிப்பு, சுற்றுடல் மாசட்டதல் முதலிய பாதகமான விளைவுகளும் தொழினுப்ப விஞ்ஞானத்தினால் ஏற்பட்டுள்ளன.

தொழினுப்ப விஞ்ஞானத்தின் முதற்பணி மனிதன் தனது தேவைகளைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கும், செலாவணியைப் பெருக்கிக் கொள்வதற்கும் மேற்கொள்ள வேண்டிய சிரமத்தைக் குறைப்பதாகும். ஒரு இயந்திரம் இயங்கிக் கொண்டிருப்பதைக் காணும் போது தொழினுப்ப விஞ்ஞானம் மேற்படி நோக்கத்தை நிறைவேற்றுகின்றமை எமக்கு இலகுவாகப் புரியும். கணிதவியலாளர்களும், இலிசிதர்களும் பல வாரங்கள் எடுக்கின்ற ஒரு கருமத்தை இயந்திரங்கள் குறுகிய காலத்திற் செய்து கொடுக்கின்றன. ஒருசுருதாயம் அனுபவிக்கின்ற ஒய்வு அச்சமுதாயம் பயன்படுத்து. கின்ற தொழினுப்ப விஞ்ஞானத்துக்கு நேர்விகித சமமாகு மென்லாம் 100 ஆண்டுகளுக்கு முன்பிரித்தானியத் தொழிலாளி ஒருவன் ஒருநாள் செய்தளவு வேலையை இன்று அரைவணி நேரத்திலே செய்து விடலாம் என்பதிலிருந்து நல்லீ தொழினுப்ப விஞ்ஞானம் எவ்வளவு தூரம் முன்னேறியுள்ளது என்று விளக்கிக் கொள்ளலாம்,

தொழினுப்ப விஞ்ஞானத்தின் உபயோகம் பெரும்பாலும் ஒரு நாட்டின் பொருளாதார முறையிலும் தங்கியுள்ளது. முதலாவித்

நுவுப் பொருளாதார முறை நிலவும் நாடுகளில் இலாபத்துக்கு முதலிடம் கொடுக்கப் படுவதனாலும் உற்பத்திச் செலவை இயன்றனவு குறைத்துக் கொள்வதற்காக, தொழிலாளர் வளம்பற்றி அக்கறை கொள்ளாது மிகக் குறைந்த அளவு மனித உழைப்பே அவசியப்படுகின்ற தொழினுப்ப இயந்திரங்களைப் பாவிக்கிறார்கள். சோச விசப் பொருளாதார முறை நிலவும் நாடுகளில் இலாபத்தை விட மக்களின் தேவைகளுக்கு முக்கியத்துவமளிக்கப்படுவதனால் அதற்குப் பொருத்தமான தொழினுப்ப முறைகள் மின்பற்றப்படுகின்றன. சனத்தொகை கூடிய, அபிவிருத்தியடையாத நாடுகள், தொழினுப்பத்தைப் பயன்படுத்துகின்ற போது, சிலசந்தரபங்களில் இலாபத்தை இலக்காகக் கொண்டு நல்லை இயந்திர உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துவதனால் அந்நாடுகளிலே வேளையில்லாப் பிரச்சினை அதிகரிக்கின்றது. அபிவிருத்தி அடையாத நாடுகள் போதிய மூலதனமின்மை, ஈடுதலான மனிதச் சத்திவளம் இருக்கின்றமை என்பன. காரணமாக மனித உழைப்பு அதிகம் வேண்டப்படும் தொழினுப்ப முறைகளைப் பின்பற்றுதல் பொருத்தமாகும். இதற்காக அவ்வப்பிரதேசங்களின் பாரம்பரிய தொழில் முறைகளிலிருத்திசெய்து பாவித்ததல் பொருத்தமானது. இத்தகைய தொழினுப்பம் “பொருத்தமான தொழினுப்பம்” எனப்படும்.

இதன்படி தொழினுப்ப விஞ்ஞானம் எவ்வளவு முன்னேற்றமடைந்த போதிலும் உலகின் எல்லாப் பிரதேசங்களிலும் ஒரே தடவையில் சமமான முறையில் அதனைப் பயன்படுத்த முடியாது என்பது தெரிவு. அவ்வப்பிரதேசங்களின் அரசியல், பொருளாதார, சமூக, கலாசார நிலைமைகளுக்கிடையிற் காணப்படும் வித்தியாசங்களும், பொதுசாதனத்தொடர்புத்துறை, வினைத்திறன், மனித பொதுக் காலங்கள், ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகள் போட்டி முதலியவற்றிடையிலுள்ள வேறுபாடுகளும் தொழினுட்பத்துறை மீதும், கைத்தொழில் மீதும் செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றன.

கைத்தொழில் நாடொன்றை இனங்காணல்

இரு நாட்டைக் கைத்தொழில் நாடெனக்கூறுவதற்கு அந்நாட்டிலே சில காரணிகள் காணப்பட வேண்டும். அந்நாட்டின் மொத்தத் தேசிய வருமானத்தில் நாற்றுக்கு 25 சதவீதமேனும் (25%)

கைத்தொழில் துறைமூலம் கிடைக்க வேண்டும். ஆயினும் இக்கரணி மட்டும் போதுமானதல்ல. கைத்தொழில் துறையினால் கிடைக்கும் வருமானத்தில் நூற்றுக்கு அறுபது சதவீதம் (60%) பொருளுற்பத்தியினால் கிடைப்பது கைத்தொழில் நாடொன்றுக்குரிய இயல்பாகும். நாட்டின் மொத்தச் சனத்தொகையில் பத்துராசதவீதமேனும் (10%) கைத்தொழில் துறைவேலைகளில் ஈடுபட்டிருப்பது மற்றொரு இயல்பாகும். இம்முன்று காரணிகளையும், நுகர்வுக் கங்கியின் அளவையும் பொறுத்து ஒரு நாட்டைக் கைத்தொழில்நாட்டை இனங்காண முடியும்.

இவ்வாறு இனங்காணப்பட்ட கைத்தொழில் நாடுகள் சில பற்றி ஆராய்ந்து பார்ப்போம். அவற்றின் அமைவிடங்களைத் தேசப்பாத்தைப் பார்த்து அறிந்துகொள்க.

அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள்

அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகளின் கைத்தொழில் வலயம், நவீன இங்கிலாந்தின் பொஸ்டனிலிருந்து கிழக்குக் கரையோரமாகப் பல்டிமோர் வரையும் தெற்கே விரிவடைந்துள்ளது. அது பொஸ்டனிலிருந்து நாட்டினுள்ளே பேரேரிகள் வரையும், தெற்கே சாந்த இாயி நகரம் வரையும், மிசிசிப்பி நீதியின் கீழ்த்திசையில், விரிவடைந்துள்ளது. அங்கிருந்து பல்டிமோர் வரை மீண்டும் கிழக்கு நோக்கிக் கரையோரப்பகுதிவரை விரிவடைந்துள்ளது. அமெரிக்கா மேலதிக வலுவைக் கொண்டுள்ள ஒரு நாடாகும். அங்கே நிலக்கரி, இரும்பு ஆசியனவும் வேறுவ கனியங்களும் காணப்படுகின்றன. உருக்குக் கைத்தொழிலிலும் அதனேடு தொடர்புடையபாரக் கைத்தொழில்கள் பலவும் இங்கு காணப்படும். இங்கு விலங்கு வேளாள்ளமை பெருமளவில் நடைபெறுவதால் அதனேடு தொடர்புடைய கைத்தொழில்கள் பெருமளவில் நடைபெறுகின்றன. மொத்தத் தேசிய உற்பத்தியில் 29% கைத்தொழில் மூலம் கிடைக்கின்றது.

ஐக்கிய இராச்சியம்.

இந்நாடு கைத்தொழில் ரத்தியில் முன்னேற்றமடைவதற்கு நிலக்கரியும் வடக்டல் எண்ணையுமே பெருமளவுக்குக் காரணமாக இருந்தன. நாட்டின் எல்லாவிடங்களிலும் கைத்தொழில் கள் பரவலாகக் காணப்படுவதிலீல. அவை குறிப்பிட்ட இப்பு

களில் மட்டுமசெறிந்துள்ளன. ஆரம்பத்தில் இங்கு கைத்தொழிற் சாலைகள் நிலக்கரி வயல்களையாடி அமைந்திருந்தன. அவற்றை இப்போது காணமுடியாது. இலண்டனை அண்டிக் கைத்தொழிற் பிரதேசமொன்று அமைந்துள்ளமையினால் நிலைமை இல்லவாறு மாறி யுள்ளது. போக்குவரத்து வளர்ச்சியும் சந்தை வசதியுமே இதற்குக் காரணம். உருக்குத் தொழில், பருத்திப் புடவைத் தொழில், கப்பல் கட்டுதல் என்பவை முன்னர் காணப்பட்ட கைத்தொழில் களாகும். ஆயினும் தற்போது பாரமற்ற கைத்தொழில்கள் விரிவடைந்துகொண்டு செல்லுகின்றன. இங்கும் மொத்தத் தேசிய உற்பத்தியில் 29% கைத்தொழில் மூலம் கிடைக்கிறது.

சேர்மன் சமஷ்டிக் குடியரசு (மேற்குச் சேர்மனி)

இங்குள்ள கணியவளங்களில் நிலக்களியும், நிலநெய்யும், இரும்பும் பிரதான இடத்தை விகிக்கின்றன. இந்நாட்டின் செல்வத்துக் குக் காரணமாயிருப்பது சூர் வெஸ்ட்பேளின் கைத்தொழிற் பிரதே சமாகும். மிகச்சிறந்த ஸ்டர்க்கரியை உற்பத்தி செய்யக்கூடிய சிறந்த நிலக்கரி கிடைக்கப்பெறுவதும், றைன் நதியின் மூலம் போக்கு வரத்து வசதி கிடைப்பதும் கைத்தொழில் வளர்ச்சிக்கு உதவி யுள்ளன. பாரக்கைத்தொழில்களைப் போலவே பாரமற்ற கைத் தொழில்களும் இங்கு காணப்படுகின்றன. மொத்தத் தேசிய உற்பத்தியில் 36% சதவீதம் கைத்தொழில் மூலம் கிடைக்கின்றது.

சோவியற் ஓன்றியம்

அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகளை ஒத்த கைத்தொழில் வளர்ச்சியை இங்கு காணமுடியும். நீண்டகாலத் திட்டங்களினாடிப்படையில் இங்கே அபிவிருத்தி மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. உலக இரும்பு உற்பத்தியில் அரைப்பங்கு இங்கு உற்பத்தியாகின்றது. விசாலமான நடானபடியினால் பல உலோக வகைகள் ஏராளமாகக் காணப்படுகின்றன. இங்குள்ள கைத்தொழிற் பிரதேசம் யூரை விருந்து, மேற்காக அமைந்திருக்கின்றது. அத்துடன் யூரல், உக்ரைன், மொஸ்கோ முதலிய பிாதேசங்களின் கைத்தொழில்

உற்பத்திகள் அதிகமாகும். கைத்தொழில் வலயங்களை முன் வேற்றுவதற்கு அரசாங்கம் முன்னிற்கிறது. இதன்படி செப்ரியா வில் உருக்கு, இரும்பு போன்ற பாரக் கைத்தொழில்கள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. மொத்தத் தேசிய உற்பத்தியில் 51% கைத்தொழில் மூலம் கிடைக்கின்றது.

யப்பான்

இரண்டாவது உலக மகாயுத்தத்தினால் பேரழிவுற்ற போதி இம் அன்றிலிருந்து இன்றுவரை யப்பான் அடைந்துள்ள கைத்தொழில் முன்னேற்றம் ஆச்சரியத்துக்குரிய ஒன்றாகும். இயற்கை வளங்களின் தட்டுப்பாடு, சக்திக்குத்தேவையான எரிபொருட்களுக்கும் மூலம் பொருள்களுக்கும் வெளிநாடுகளில் தங்கியிருக்கும் நிலைமை ஆகியன பற்றிச் சிந்திக்கையில் இது மேலும் வியக்கத் தக்கதாகின்றது. அங்கெயுள்ள வளம் தேசிய தேவைகளை நிறை வேற்றிக் கொள்ளவேணும் போதுமானதல்ல. எனினும் இன்று யப்பான் உலகின் பிரதான கைத்தொழில் நாடுகளுள் ஒன்றாகும். மொத்தத் தேசிய உற்பத்தியில் 34% கைத்தொழிலிலிருந்து கிடைக்கின்றது. கப்யல் கட்டும் கைத்தொழிலில் யப்பான் முக்கிய இடத்தை வகிக்கின்றது. இதனால் பிரித்தானியா முதலிய பழைய கைத்தொழில் நாடுகளில் இத்தொழில் வீழ்ச்சியடைந்துள்ளது. 1960 களின் பின்னர் மோட்டார் வண்டிக் கைத்தொழி லையும் விருத்தி செய்து குறுகிய காலத்திலே யப்பான் வெளிநாட்டுச் சந்ததயைப் பிடித்துக் கொண்டுள்ளது. இன்று இதுதான் ரோடிக் கைத்தொழில் சம்பந்தமாகவும் யப்பான் பிரசித்தி பெற்றுள்ளது.

அண்மையிற் கைத்தொழில்மயமாகிய நாடுகள் தென்கொரியா

அபிவிருத்தியடையும் நாடுகளுட் சிலவும் அண்மைக் காலத்தில் கைத்தொழிற் பொருள்களை அதிகமாக உற்பத்திசெய்யும் நாடுகளாக உருவாகியுள்ளன. இவற்றுள் தென் கொரியா முக்கிய இடத்தை வகிக்கின்றது. இலகு கைத்தொழில், புடவைக் கைத்தொழில் என்பன பிரதான இடத்தை வகிக்கின்றன. குறைந்த ஜாதியம் பெறுவோரைப் பயன்படுத்திக் குறைந்த செலவிற் பொருள்களை உற்பத்திசெய்து, குறைந்த விலைக்கு விற்பனை செய்யக் கூடியதாக இருப்பதால் சந்தை வசதிகளைப் பெற்றுக் கொள்ளும் வாய்ப்பையும் பெற்றுள்ளது.

தாய்வான்

இலகு கைத்தொழிற்றுறையில் முன்னேறியுள்ளது. மின்சாரப் பொருள்களுக்கும், புடவை வகைகளுக்கும் சிறப்புப்பெற்றுள்ளது. ஊதியம் குறைந்த தொழிலாளர் சேவையைப் பெற்றுக் கொள்ள முடிவதால் குறைந்த விலைக்குப் பொருள்களை விற்பனை செய்யழுதிகின்றது. இதனால் சந்தையைப் பிடித்துக் கொள்ளும் வாய்ப்புக் கிடைக்கிறது.

கைத்தொழில் நாடுகள் எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகள்

மேலே குறிப்பிடப்பட்ட கைத்தொழில் நாடுகள் மட்டுமன்றி பொதுவாகக் கைத்தொழில் நாடுகள் எல்லாம் எதிர் நோக்கும் பிரச்சினைகள் பலவுள்.

கைத்தொழில் நாடுகளுக்கு அத்தியாவசியமாவது சத்தியாகும். அது நிலைக்கரி, நீர்மின்வலு, எரிபொருள் வகைகள் முதலியவற்றிலிருந்து பெற்றுக் கொள்ளப்படுகின்றது. நிலக்கிரி யைப்போன்று எண்ணென்றும் முடிவடைந்து போகக்கூடும். இதற்குப்பதிலாக அனுக்கருவலுவைப் பயன்படுத்திக்கொள்ள நடவடிக்கைகள் ஏடுக்கப்பட்டுள்ளனவாயினும் அதுவும் சில கருத்து வேறுபாடுகளுக்கு இடமளித்துள்ளது.

பிரித்தானியாவில் நிலக்கி முடிவடைந்து போகும் ஒரு வளமாகும். அங்கே சரங்கங்களை மூடிவிடக்கூட நேர்ந்தது. அதனால் தொழிலில்லாப் பிரச்சினை மட்டுமன்றித் தொழிலாளர் பிரச்சினையும் தோன்றியது. நிலக்கரியை இறக்குமதி செய்யவும் நேர்ந்தது.

சில கைத்தொழில்களுக்கு மூலப்பொருள்களை வழங்கிய பிரதேசங்களிலிருந்து அவற்றைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கு முடியாத நிலையேற்பட்டுள்ளது. அவற்றை வழங்கிய நாடுகளும் கைத்தொழில்களை ஆரம்பித்தபடியினால் சில சந்தர்ப்பங்களில் இவ்வாருண நிலையேற்பட்டது. இந்தியாவிலிருந்து பருத்தியை இறக்குமதி செய்து பருத்திப் புடவையையுற்பத்தி செய்த பிரித்தானியாவின் ஸங்காஷ்யர் பிரதேசத்தில் தற்போது அத்தகைய வளம்மிக்க கைத்தொழில்களைக் காணமுடியாதுள்ளது.

முதலில் நிலக்கரிச் சரங்கங்களையடிப்படையாகக் கொண்டு ஆரம்பிக்கப்பட்ட கைத்தொழில்கள் அந்தச் சரங்கங்கள் மூடப்பட்டதன்

பின்னர் நிலைகுலைந்தன. அதனால் பழைய கைத்தொழிற் பிரதேசங்கள் அழிந்து போவதையும் காணமுடிகிறது. பழைய கைத் தொழிற் பிரதேசங்களின் சீரமிலினால் ஆலைகளை மூடிவிட நேரிட சிறு. இதனாற் பலர்தொழில் வாய்ப்பை இழக்கின்றனர்.

கைத்தொழிற் கழிவுப்பொருள்களை அகற்றுதல் சம்பந்தமாக வும் பல பிரச்சினைகள் ஏற்பட்டுள்ளன. அதனால் சூழல் மாச்சை யும் பிரச்சினையும் எழுகின்றது.

சந்தைக்கான் போட்டி தோன்றியதுடன் பொருள்களின் விற் பனை சம்பந்தமான பிரச்சினைகளும் எழுந்தன. அபிவிருத்தி யடைகின்ற நாடுகளும் முன்னர் மூலப்பொருள்களை வெளிநாடு களுக்கு அனுப்பிய நாடுகளும்கூடக் கைத்தொழிற் பொருள்கள் சிலவற்றை உற்பத்திசெய்கின்றமையினால் இவ்வாறு சந்தை வாய்ப்புகள் மட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன.

கைத்தொழில் பிரதேசங்களில் மக்கள் வந்து குவிவதால் வீட்டு நெருக்கடி, வீட்டுப் பற்றாக்குறை, சுகாதாரப் பிரச்சினைகள் முதலிய பல சமூகப் பிரச்சினைகளும் தோன்றுகின்றன.

இங்கு நாம் கைத்தொழில் நாடுகள் எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகள் சிலவற்றையே ஆராய்ந்தோம். நாட்டுக்கு நாடு இந்தப் பிரச்சினைகள் வேறுபடக்கூடும் என்பதை நாம் மனதில் கைவத்துக்கொள்ள வேண்டும்.

மனித செயற்பாடுகளும் உலகின் பல்வேறு பிரதேசங்களும்

மனித நடவடிக்கைகளின் ஆரம்ப காலங்களில் மனித சமுதாயம் தொழில்நுப்பத்துறையில் முன்னேற்றம் காணுத ஒரு நிலையிலிருந்தது. அக்காலத்து மக்கள் சிறு குழுக்களாக வாழ்ந்தனர். அவர்களுடைய அன்றூடத் தேவைகள் மிகச் சிலவாக இருந்தன. இதனால் இவர்கள் தாம் வாழ்ந்த சூழலிலிருந்தே தமது தேவைகளைப் பூர்த்திசெய்து கொள்ளக்கூடியதாக இருந்தது. எனவே அவர்களுக்கிடையிலான தொடர்புகள் எனியனவாக இருந்தன. அத்துடன், வெளியுலகத்தைப் பற்றியும் இவர்கள் அதிகம் அறிந்திருக்கவில்லை.

காலப்போக்கிற சனத்தொடைப்பெருக்கம், நவீன கண்டுபிடிப்புக்கள், தொழில்நுப்ப முன்னேற்றம் ஆகியன காரணமாக மனிதன் பல்வேறு பிரதேசங்களுக்குப் பெயர்ந்து சென்று குடியேறி வான். உலகின் எல்லாப் பகுதிகளிலும் பெளதிக்கூழல் ஒரு சீராக இருப்பதில்லை. இதனாற் பிரதேசத்துக்குப் பிரதேசம் சூழல் வேறுபடுகின்றது. இந்த வேறுபாடுகள் மனித வாழ்க்கையை சிருட்டிக்கும் தன்மை உடையனவாக இருக்கின்றன. பெளதிக்கூழல் காரணமாக மனித உடலமைப்பில் ஏற்படுகின்ற வேறுபாடுகள் பற்றிக் கடந்த ஆண்டுக்கற்றுள்ளீர்கள். அவ்வாறே சிந்தனைப்போக்குகள், பழக்கவழக்கங்கள், செய்யுந் தொழில்கள் ஆகியன வும் சூழலின் செல்வாக்குக் காரணமாக வேறுபடக் காணலாம்.

பல்வேறு பிரதேசங்களைப் பற்றி அறிந்து கொள்ளல்

திட்டவட்டமான எல்லைகளில்லை என்பதனால் எந்த ஒரு பிரதேசத்தையும் வரையறுத்துக் கூறமுடியாது. குறிக்கப்பட்ட ஒரு ஆராய்ச்சியை மேற்கொள்வதா அல்லது ஏதேனும் ஒரு வேலை

யைச் செவ்வளே செய்வதா எமது குறிக்கோள் என்பதைப் பொறுத்து எல்லைகள் வேறுபடும். அதற்கேற்பப் பிரதேசங்களும் வேறுபடும். உதாரணமாகப் புவியியற் பிரதேசம், காலநிலைப் பிரதேசம், விவசாயப் பிரதேசம், கைத்தோழிற் பிரதேசம், அரசியற் பிரதேசம், நிருவாகப் பிரதேசம், திட்டப் பிரதேசம், கலாசாரப் பிரதேசம் எனப் பேசப்படுவதை நாம் அறிவோம். ஒரே சமயத்தைக் கைக்கொள்ளும் நாடுகள் பல ஒன்றுக்கொன்று அண்மையில் அமைந்திருக்கும் போது அப்பிரதேசத்தினை ஒரு கலாசாரப் பிரதேசம் என்போம். இத்தகைய ஒரு பிரதேசத்திலே பொது இலட்சணங்கள் ஒன்றேனும் பலவேனும் இருக்கக்கூடும். இத்தகைய பொது இலட்சணங்கள் காணப்படும் ஒரு பிரதேசத்துச் சமூக, பொருளாதாரப் பிரச்சினைகளும், பொரும்பாலும் ஒத்தனவாகவே இருக்கும். அத்தகைய பிரதேசத்தைச் சேர்ந்த நாடுகள் ஒன்றுடன் ஒன்று ஒத்துழைப்பது இயல்பு. பொருளாதார அபிவிருத்தியின் அடிப்படையில், அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளை ஒரு பிரதேசமாக வும், அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளை ஒரு பிரதேசமாகவும் பரவலாகப் பிரித்துக் கொள்ளலாம். உலகநாடுகள், விசேஸ்மாகப் பொருளாதார நடவடிக்கைகளின் பொருட்டு, பிரதேச அடிப்படையில் அணிசேருவதை இன்று நாம் காணுகின்றோம்.

பல்வேறு தரவுகளின் அடிப்படையில் உலகம் பிரதேசங்களாகப் பிரித்துக்காட்டப்பட்டுள்ளது. ச. பி. கோல் என்பார், உலகைப் பின் வருமாறு பிரதேசங்களாகப் பிரித்துக் காட்டியுள்ளார். இவர், கலாசார அமிசங்களுக்கும் மனிதச் செயற்பாடுகளுக்கும் முக்கியத் துமளித்துள்ளார். அதே வேளையில், பெளதிக் அமிசங்களையும் இவர் கவனத்திற் சொண்டுள்ளார். உதாரணமாக, மெக்ஸிக்கோ, ஆங்கில அமெரிக்காவுக்கு அண்மையில் அமைந்துள்ளதனினும், கலாசாரத்தைப் பொறுத்தவரையில், இலத்தின் அமெரிக்க கலாசாரப் பண்புகளை அங்கு காணப்படுகின்றன. இதனால், இந்தப்பகுப்பு முறையின்படி மெக்ஸிக்கோ, இலத்தின் அமெரிக்க பிரதேசத்தைச் சார்ந்ததாகக் காட்டப்பட்டுள்ளது. இதனைப் படத் திற் காணலாம்.

1. தென் ஆசியா
2. தென் கிழக்கு ஆசியா
3. மக்கள் சீனவும் அண்டை நாடுகளும்

4. யப்பான்
5. மத்திய சிழக்கும் வட ஆபிரிக்காவும்
6. ஆபிரிக்க நாடுகள்
7. மேற்கு ஜிரோப்பா
8. சிழக்கு ஜிரோப்பா
9. சோவியற் ஒன்றியம்
10. ஆங்கில அமெரிக்கா
11. இலத்தின் அமெரிக்கா
12. ஓஷனியா

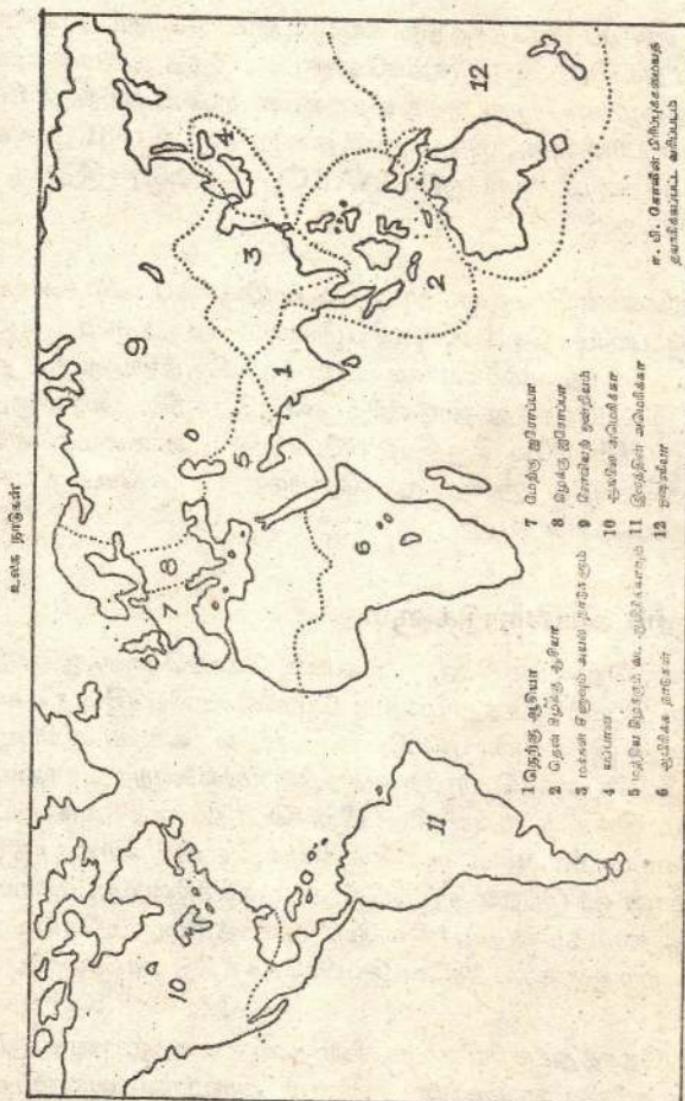
இனி இப்பிரதேசங்கள் சிலவற்றுக்குப் பொதுவான சில இயல்புகள் பற்றிச் சுருக்கமாக ஆராய்வோம்.

தென் ஆசியா

இலங்கை, இந்தியா, பாகிஸ்தான், பங்களூதேஷ், பூட்டான் நேபாளம், மாலைதீவு, நிக்கோபார்தீவுகள், அந்தமான் தீவுகள் ஆசியன இப்பிரதேசத்தைச் சார்ந்த நாடுகளாகும். இந்த நாடுகள் எல்லாம் இந்தியத் துணைக்கண்டத்தில் அல்லது அதற்கு அண்மையில் அமைந்துள்ளன என்பதை 7.1 ஆம் படத்திற் காணலாம். புராதன இந்திய கலாசாரத்தின் செல்வாக்கு இந்த நாடுகள் எல்லாவற்றிக்கும் பொதுவான ஒன்றுக் கீருக்கக் காணலாம். பெனத்த, இந்து சமயத் தத்துவங்களுடன் இல்லாம் மத்தின் செல்வாக்கினையும் இப்பிரதேசத்திற் காணலாம்.

தென் ஆசியப் பிரதேசத்திலுள்ள நாடுகளுள் பெரும்பாலான கை ஒரு காலத்திற்குடியேற்றங்களாக இருந்து அரசியற்கதந்திரம் பெற்ற நாடுகளாகும். அத்தோடு இந்நாடுகள் குடியேற்றவாத ஆட்சியினால் ஏற்பட்ட சமூக, பொருளாதாரப் பிரச்சினைகள் பலவற்றுடன் இன்றுமே மல்லுப்பிடித்துக் கொண்டு இருக்கின்றன. ஜக்ஷிய நாடுகள் சபையின், சனத்தொகைப்பிரிவின் ஓர் அறிக்கையில், 1984 இல் உலக சனத்தொகையில் சமார் 32% தென் ஆசியப் பிரதேசத்தில் வாழுவார்களெனக் கூறப்பட்டிருந்தது. மேலும் அண்மைக்காலத்திற் சனத்தொகை வேகமாக வளர்ச்சியடைந் துள்ளமை இந்நாடுகளுள் பெரும்பாலானவற்றிற் காணப்படும் மற்றுமொரு பொதுவான இலட்சணமாகும். தென் ஆசியப் பிர

2-15 7.1



தேச நாடுகளுள் பெரும்பாலானவை அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளாகும். இவற்றின் பொருளாதாரம் முக்கியமாக விவசாயத்தின் அடிப்படையில் அமைந்ததாகும்.

தென் ஆசியப் பிரதேசத்திற் காணப்படும் பொதுப்பிரச்சினைகளைத் தீர்த்துக் கொள்ளும் குறிக்கோளுடன் இந்த நாடுகளுக்கிடையில் ஒத்துழைப்பை ஏற்படுத்துவதற்கான நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. இந்நாடுகள் ஒன்றுசேர்ந்து 1981 இல் உருவாக்கிக் கொண்ட “சார்க்கு” (SAARC) அமைப்பு இதற்கு ஓர் உதாரணமாகும்.

இந்நாடுகளின் பொருளாதாரத்தில் வாழ்க்கைப் பயிரச்செய்கை வர்த்தகப் பயிரச் செய்கை ஆசிய இரண்டு கூறுகளும் முக்கிய மானவை. பொதுவாகப் பார்க்கையில் அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளைவிட இப்பிரதேசத்து நாடுகளிற் கைத்தொழில் அபிவிருத்தி பின்தங்கிய நிலையிலே இருந்துள்ளபோதிலும் அன்றைக் காலத்திற் கைத்தொழில் துறை முன்னேற்றத்தில் விசேட கவனம் செலுத்தப்பட்டுள்ளது.

யப்பானும் அயல்நாடுகளும்

யப்பான், தென்கொரியா, தாய்வான், கொங்கொங் ஆசிய நாடுகளாடங்கிய இப்பிரதேசத்து மக்கள் மொங்கோவிய இனத்தவருக்குரிய மனித இயல்புகளையுடையோராவார்கள். வைனைய ஆசிய நாடுகளைவிட இங்கே கைத்தொழிற்றுறையில் முன்னேற்றம் காணப்பட்டுள்ளதை இந்த நாடுகளுக்கிடையிற் பொதுவாகக் காணப்படும் ஒர் அமிசமாகும். ஆசிய நாடுகளுக்குள், உலக வர்த்தகத்தில், முக்கியமான ஒர் இடத்தை இப்பிரதேசம் வகிக்கின்றது. மகாயான பெளத்த தர்மத்தினதும் “சின்ரோ” தர்மத்தினதும் செல்வாக்குகளைப் பெற்ற ஒரு சமயத்தினை இப்பிரதேசத்திற் காணலாம்.

இப்பிரதேசத்துக்குரிய நாடுகளின் தனிநபர் வருமானம் ஆசியாவிலுள்ள வைனைய நாடுகளின் தனிநபர் வருமானத்தைவிட உயர் மட்டத்திலுள்ளது. அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள், சோவியற் ஒன்றியம் போன்ற நாடுகளிற் காணப்படும் பெரிய இயற்கை வளம் இந்நாடுகளிற் காணப்படுவதில்லையெனினும் கைத்தொழில் துறையிற்

குறுகிய காலத்தினுள் இந்நாடுகள் துரித வளர்ச்சியடைந்துள் மொமையை இந்நாடுகளிற் காணப்படும் விசே வினைத்திறன் எடுத்துக் காட்டுகிறது.

மத்திய சிழக்கும் வட ஆபிரிக்காவும்

இப்பிரதேசத்தினுள் தென்மேற்கு ஆசியாவையும், வட ஆபிரிக்காவையும் சேர்ந்த சில நாடுகள் அடங்கும். சவுதி அரேபியா, ஈரான், அப்கனிஸ்தான், துருக்கி, பெங்கள், இஸ்ரேல், ஜோர்தான், பாரேன், மொறக்கோ, சூடான், லிபியா, அலஜீரியா, தியேசியா, எசிப்து, செப்பிரைச, சிரியா, குவைத்து, ஓமான், தென் யெமன், ஐக்கிய அரபு எமிரேட்ஸ் ஆகிய நாடுகள் இப்பிரதேசத்தைச் சார்ந்தனவாகும்.

புராதன காலத்திலிருந்தே முக்கியமான நாகரிகங்கள் உதித்த நாடுகள் பல இப்பிரதேசத்தைச் சார்ந்திருந்தன. இப்பிரதேசம் முழுவதும் காணக்கூடிய முக்கியமான இலட்சணங்கள் இல்லாமிய சமயமும் இல்லாமிய நாகரிகமுமாகும். பாலைநில மும், வரள் காலநிலையும் இப்பிரதேசம் முழுவதிலும் காணப்படுகின்றன. கனியநெய் வளம் காரணமாக முக்கியத்துவம் பெற்றிருக்கும் இப்பிரதேசம் வல்லாச நாடுகளின் கவனத்திற்கு இலக்காகி யுள்ளது. கனியநெய் ஏற்றுமதி மூலம் இப்பிரதேசத்திலுள்ள பல நாடுகள் அதிக வருமானத்தைப் பெறுகின்ற போதிலும், கல்வி வசத்திகள் சுகாதார வசதிகள் ஆகியன குறைந்த நாடுகளும் இப்பிரதேசத்திற் காணப்படுகின்றன. என்னைய ஏற்றுமதி செய்யும் நாடுகளின் பலம் வாய்ந்த அமைப்பான ஒபெக்கில் மத்திய சிழக்கு நாடுகளே அதிகமாக அங்கத்துவம் வசிக்கின்றன.

பொதுவாக நோக்குமிடத்து, பயிற்றப்பட்ட தொழிலாளர் பற்றுக்குறை இப்பிரதேசத்திலே தெட்டத்தெளிவாகக் காணப்படும் ஒர் இலட்சணமாகும். இதனாலேயே, இலங்கை போன்ற நாடுகளைச் சேர்ந்த பயிற்சி பெற்ற தொழிலாளர் மத்திய சிழக்கு நாடுகளில் தொழில் பெறும் வாய்ப்பைப் பெற்றுள்ளனர்.

இஸ்ரேல் இப்பிரதேசத்திலைமைந்துள்ள ஒரு நாட்டினினும் அது இப்பிரதேசத்திலுள்ள ஏனைய நாடுகளிலிருந்து எல்லா அமிசங்களிலும் வேறுபட்டதாகும்.

மேற்கு ஜோப்பா

பெரிய பிரித்தானியா, நோர்வே, சவீடன், பின்லாந்து, ஐஸ்லாந்து, பிரான்சு, ஓல்லாந்து, தென்மார்க்கு, பெல்ஜியம், இலக்ஸம்பேக், மேற்குச் சேர்மணி, கவீட்சலாந்து, போத்துக்கல், ஸ்பெயின், இத்தாலி, சிரோக்கம் ஆகியனவும் அயலிலுள்ள தீவுகளும் இப்பிரதேசத்தைச் சேர்ந்த முக்கியமான நாடுகளாகும்.

இப்பிரதேசத்து நாடுகள் பலவற்றுக்குக் குடியேற்றவாத உரிமை கள் இருந்தன. எடுத்துக்காட்டாக பிரித்தானியா, போத்துக்கல், பெல்ஜியம் என்பனவற்றைக் குறிப்பிடலாம். கைத்தொழிற் புரட்சி இப்பிரதேசத்திலேயே ஆரம்பித்தது. அத்துடன் உலகின் முக்கிய மான கைத்தொழில் நாடுகள் பல இப்பிரதேகத்தைச் சேர்ந்தவை கும். இப்பிரதேசம் அபிவிருத்தியில் உயர்ந்த மட்டத்தை அடைந்துள்ளது. இதன் தேசிய வருமானத்திற் கூடியபங்கு முடிப்புப் பொருள்களின் ஏற்றுமதி மூலம் பெற்றுக்கொள்ளப்படுகிறது. பொருளாதார அபிவிருத்திக்கும் பாதுகாப்புக்குமிய பல அமைப்புகள் இப்பிரதேசத்தில் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன. ஜோப்பியப் பொதுச் சந்தை, நெட்டோ தாபனம், என்பன இவற்றுள் முக்கியமானவை. சர்வதேச வர்த்தகத்திற் செல்வாக்குடைய பிரதேகமாக இப்பகுதியைக் குறிப்பிடலாம். இந்நாடுகளுள் அநேகமானவற்றில் முதலாளித்துவப் பொருளாதார முறையே காணப்படுகின்றது.

சோவியற் ஒன்றியம்

ஜோப்பாக் கண்டத்தின் கிழக்கு எல்லையிலிருந்து ஆசியாக் கண்டத்தின் கிழக்கு எல்லைவான பரந்திருக்கும் சோவியற் ஒன்றியமே உலகின் மிகப்பெரிய நாடாகும். சோவியற் ஒன்றியம் உலகின் பல சோசலிச் நாடுகளுக்குத் தலைமை தாங்குகின்றது. அபிவிருத்தியடைந்துள்ள ஒரு நாடான சோவியற் நாட்டிலே கைத்தொழிலைப் போன்று விவசாயமும் முன்னேற்றமடைந்துள்ளது. அவ்வாறே இது பல இயற்கை மூலவளங்களும் நிறைந்த ஒரு நாடாகும்.

சோவியற் நாடு ஒரே அரசியற் கூருக்க கொள்ளப்படுகின்ற போதிலும் அங்கே பல இன மக்கள் வாழுகின்றார்கள். அவர்களது மொழியும் பழக்கவழுக்கங்களும் வேறுபட்டனவாகும். சோசலிச் அடிப்படையிலே திட்டமிடப்பட்ட ஒரு பொருளாதார முறை அங்கே காணப்படுகிறது.

ஆங்கில அமெரிக்கா

அமெரிக்க ஆக்கிய நாடுகளும் கனடாவும் இப்பிரிவைச் சேர்ந்த னவாகும். இப்பிரதேசத்தில் வாழும் பெரும்பாலான மக்களின் மொழி ஆங்கிலம். கி. பி. 1492 இற் கொலம்பஸ் மேற்கு இந்தியத் தீவுகளைக் கண்டுபிடித்த பின்னர் இப்பிரதேசம் ஜோப் பிய் இனத்திவரின் கவனத்தை ஈர்த்தது. அதன் பிரதிபல ஞகப் பின்னெஞ்சு காலத்திற் பிரித்தானியரும் இப்பிரதேசத்தின் கிழக்குக் கரையோரங்களிற் குடியேற்றங்களை அமைத்துக் கொண்டனர். பின்னெஞ்சு காலத்தில் நாட்டினுப்பகுதியை நோக்கிக் குடியேற்றங்கள் விரிவடைந்தன.

200 ஆண்டளவிலான குறிகிய காலத்துக்குள் தூரித முன் னேற்ற மடைந்து அரசியல் பொருளாதார ரீதியில் உலகிற் பலம் வாய்ந்த ஒரு பிரதேசமாக இப்பிரதேசம் மாறியுள்ளது.

முதலாளித்துவ அடிப்படையில் இந்நாடுகளின் பொருளாதாரம் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இப்பிரதேசம் விஞ்ஞான, தொழிற் நுட்ப வளர்ச்சியில் அன்மைக் காலத்தில் உண்ணத் தீவிலையை எய்தியுள்ளது.

சர்வதேச வியாபாரம்

சர்வதேச வியாபாரத்தின் தன்மை

உலகின் எல்லாப் பகுதிகளிலும் ஒரேவிதமான பெளதிக்குழல் காணப்படுவதில்லை. அவ்வாறே இயற்கை வளங்களின் பாம்பலும் சமயாகக் காணப்படுவதில்லை. இதற்கு முந்திய பாடங்களில் இவற்றைப் பற்றி நீங்கள் கற்றுள்ளீர்கள். மனித செயற் பாடுகளும் பெளதிக்கு சூழலுக்கேற்பப் பெரிதும் வேறுபடுகின்றன. ஆகவே, உலகில் எந்த ஒரு நாடும் அதற்குத் தேவையான எல்லாப் பொருள்களையும் உற்பத்திசெய்து கொள்ள முடியாது என்பது உங்களுக்கு விளங்கும். கைத்தொழில் அல்லது விவசாய அபிவிருத்திக்குத் தேவையான மூலப் பொருள்களைப் போலவே, உணவுப் பொருள்களையும் மற்றும் கைத்தொழில், விவசாயப் பொருள்களையும் எல்லா நாடுகளும் தத்தமது தேவைகளைப் பூர்த்து செய்வதற்குப் போதுமானானவு உற்பத்தி செய்து கொள்ள முடியாது. உதாரணமாக, ஒரு பிரதேசத்தின் பிரதானமான பயிர் கோதுமையாக இருக்க வேண்டிய பிரதேசத்தின் பிரதானமான பயிர் நெற்பயிராக இருக்கக்கூடும். ஒரு நாடு மோட்டார வாகனங்களை உற்பத்தி செய்ய வேண்டிய நாடு பெற்றேவியத்தை உற்பத்திசெய்கின்றது. ஒவ்வொரு நாட்டிலும் தேசிய மட்டத்தில் ஏற்படுகின்ற பல்வேறு தேவைகளைப் பூர்த்திசெய்வதற்காகவே சர்வதேச வியாபாரம் விருத்தி செய்யப்பட்டுள்ளது.

புராதன சமூகங்களில் வாழ்ந்த மக்கள் தமது அடிப்படைத் தேவைகளைத் தாமாகவே பூர்த்தி செய்து கொண்டனர். அக்கால மனித தேவைகள் குறைவாகவே இருந்தன. சனத்தொகையும் குறைவாக இருந்தமையால் உற்பத்தியிலே தேவைக்கு மின்சிய பகுதி உற்பத்தி மிகை என்று கருதப்பட்டது. அந்த மிகை அச்ச சமூதாயத்தினால் உற்பத்தி செய்ய முடியாத வேண்டிய பொருள்களை பண்டமாற்றுச் செய்யப்பட்டது. காலப்போக்கிற பண்டமாற்று முறையிற் சிக்கல்கள் ஏற்பட்டமையினாற் பொருகளைக் குகாள்வனவு செய்வதற்குப் பணத்தைப் பயண்படுத்தும் முறை

கொள்வோம் இக்கொடுக்கல் வாங்கல்களைத் தீர்க்கும்போது, இலங்கைக்கு அமெரிக்கா செலுத்த வேண்டியுள்ள இருபது இலட்சம் டொலரை நேரடியாக அவுஸ்திரேலியாவுக்குக் கொடுக்கும்படி நாம் கூறிவிடலாம். அப்போது அவுஸ்திரேலியா அப்பணத்தைப் பெற்றுக் கொள்ளவோ அல்லது அதற்குப் பதிலாக அமெரிக்காவிடமிருந்து பொருள்களைப் பெற்றுக்கொள்ளவோ முடியும். அவுஸ்திரேலியா அப்பணத்துக்குப் பதிலாகப் பொருள்களைப் பெற்றுக்கொண்டால், இருநாடுகளும் பணப்பரி மாற்றமின்றிப் பணமாற்று மூலம் கொடுக்கல் வாங்கல்களைத் தீர்த்துக் கொண்டுள்ளன எனலாம். இவ்வாறு பல்வேறு நாடுகளுடன் சேர்ந்து செய்யப்படும் வியாபாரம் பல்பக்க வியாபாரம் எனப்படும்.

பெறுமதியின் அடிப்படையிற் பெரும்பாலும் ஏற்றுக்கொள்ளப்படும் நாணய வகைகளுள். உதாரணமாக, அமெரிக்காவின் டொலர், ஓக்கிய இராச்சியத்தின் ஸ்ரேவிங் பவன், சேர்மனியின் டொய்ஸ்மார்க், யப்பானின் யென் போன்ற கடின பணம் (HARD CURRENCY) என்று குறிப்பிடப்படும் கிடைத்தறக்கிய நாணயங்களுக்குப் பெரும் மதிப்புண்டு. அபிவிருத்தியடைந்துவரும் நாடுகள் பலவற்றிற் புழக்கத்திலுள்ள நாணயம் ‘மென்நாணயம்’ (SOFT CURRENCY) அதாவது சுலபமாகக் கிடைக்கும் நாணய மென்படும். உதாரணமாக இலங்கை ரூபாவையும் இந்திய ரூபாவையும் குறிப்பிடலாம்.

ஒரு நாட்டிற் புழக்கத்திலுள்ள பண அல்கை மற்றொரு நாட்டின் பண அல்கை மாற்றும்போது சர்வதேச அங்கீகாரம் பெற்ற ஒரு விதிதழை கைக்கொள்ளப்படும். அது நாணயமீமாற்றுவீதம் எனப்படும்.

உதாரணமாக, சர்வதேச அங்கீகாரத்தின்படி இந்தியரூபாவின் பெறுமதி இலங்கை நாணயத்தில் இரண்டு ரூபாய் எனக் கொள்வோம். அதன்படி இந்தியர் ஒருவர் இலங்கைக்கு வந்து இந்திய நாணயத்தில் பத்து ரூபானால் மாற்றினால் அவருக்கு இலங்கை நாணயத்தில் இருபது ரூபாய் கிடைக்கும். அவ்வாறே இலங்கையர் ஒருவர் இந்தியாவுக்குச் சென்று இலங்கைப் பணத்திற் பத்து ரூபானால் மாற்றினால் அவருக்கு இந்திய நாணயத்துக்கு ‘ஆந்து ரூபாய் மாத்திரமே கிடைக்கும்.

நாணயமாற்று வீதம் சர்வதேச வர்த்தகத்திற் செல்வாக் குடைய ஒரு காரணியாகும். ஆயினும் இது நிலையாக இருப்பதில்லை; மாறும் தன்மையுடையது. சர்வதேசச் சந்தையின் நாளாந்தக கேள்வியைப் பொறுத்து இந்த வீதம் மாறும்.

1986 மே மாதம் 16 ஆம் 17 ஆம் திகதிகளில் இலங்கை மத்திய வங்கி வழங்கிய நாணயமாற்றுவீதம் பின்வருமாறு:—

நாணயம்	1986 மே 16	1986 மே 17
	ரூ. ச.	ரூ. ச.
அமெரிக்க டொலர்	27 . 90	27 . 91
ஸ்ரேனிங் பவுண்	42 . 96	42 . 55
டொயில் மாக்	12 . 77	12 . 63

வர்த்தக மீதி

எற்றுமதிப் பொருள்கள் மூலம் கிடைக்கும் வருமானத்துக்கும் இறக்குமதிப் பொருள் மூலம் ஏற்படும் செலவுக்குழுள்ள வித்தி யாசம் வர்த்தக மீதி எனப்படும். குறிப்பிட்டதாரு கால எல்லையை எடுத்தே வர்த்தக மீதி கணிக்கப்படுகின்றதெனினும் பொதுவாக அது வருடா வருடமே கணிக்கப்படுகின்றது.

வர்த்தக மீதி ஒரு நாட்டுக்குச் சாதகமாகவேனும் பாதகமாக வேல்லும் இருக்கலாம். ஏற்றுமதி வருமானம் இறக்குமதிச் செலவை விடக்கூடுதலாக இருக்கும்போது சாதகமான வர்த்தக மீதியும் ஏற்றுமதி வருமானத்தைவிட இறக்குமதிச் செலவு கூடும்போது பாதகமான வர்த்தக மீதியும் ஏற்படும். ஒரு நாட்டின் வர்த்தக மீதி, அந்நாட்டின் பொருளாதார முன்னேற்றத்தை அல்லது பின்னணைவை நிர்ணயிக்கும் முக்கியமான ஒரு காரணியாகும்.

இலங்கையைப் போன்ற அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகள் பெரும்பாலும் தேயிலை, இறப்பர், தெங்குப்பொருள் முதலிய அடிப்படை வர்த்தகப் பொருள்களையே ஏற்றுமதி செய்கின்றன. அடிப்படை வர்த்தகப் பொருள்களுள் இறப்பர், பருத்தி, சணல் போன்ற விவசாய மூலப்பெருள்களும் தேயிலை, கோப்பி, கோக்கோ போன்ற பான வகைகளும் வாழைப்பழம் போன்ற பழவகைகளும் இரும்புத்தாது, செம்பு, போட்டைந்றுப் போன்ற கணிய மூலப்பொருள்களும் அடங்கும். அடிப்படை வர்த்தகப் பொருள்களுக்குக் கிடைக்கும் குறைந்த விலை, அவ்விலைகளில்

திருச்செழியன்

திருச்செழியன்

எற்படும் தளம்பல்கள் ஆசியனவற்றினால் அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகள் பலவற்றின் வர்த்தக மீதிகள் பாதிக்கப்படுகின் றன். ஒரு நாட்டின் ஏற்றுமதிப் பொருள்களின் விலை குறையும் போது அந்நாடு சம்பாதிக்கும் வெளிநாட்டுச் செலாவணி குறையும். அப்போது அந்நாட்டின் இறக்குமமதியாற்றலும் குறையும். அந்நிலைமை அந்நாட்டின் பொருளாதார அபிவிருத்தியைப் பெரியதும் பாதிக்கும். ஒரு பக்கத்தில் அந்நாட்டுக் குத் தேவையான பொருள்களை இறக்குமதி செய்ய முடியாத நிலைமை உருவாகும். அடுத்ததாக, அபிவிருத்திக்குத் தேவையான இயந்திர சாதனங்கள் போன்ற மூலதனப் பொருள்களை இறக்குமதி செய்ய முடியாமையினாற் பொருளாதார முன்னேற்றமும் தடைப்படுகின்றது.

கீழே தரப்பட்டுள்ள புள்ளிவிபரம் 1977 முதல் 1983 வரை இலங்கை பெற்ற ஏற்றுமதி வருமானம், இறக்குமதிச் செலவு, வர்த்தக மீதி ஆசியவற்றைக் காட்டுகின்றது.

(மிலியன் ரூபாயில்)

வருடம்	இறக்குமதி	एற்றுமதி	வர்த்தகமீதி
1977	6, 061.0	6, 569.6	508.6
1978	15, 099.8	13, 193.0	1906.0
1979	22, 602.5	15, 282.0	-7320.4
1980	33, 942.1	17, 595.2	-16346.2
1981	36, 582.8	21, 043.1	-15538.0
1982	41, 946.0	21, 454	-20492.0
1983	45, 558.0	25, 096.	-20462.0

மூலம்: இலங்கை மத்திய வங்கியின் வருடாந்த அறிக்கை :

வர்த்தக மீதி சாதகமாயிருக்கும்போது, ஒரு நாட்டின் வெளி நாட்டுச் செலாவணி அதிகரிக்கும். இந்தச் செலாவணியை வெளிநாட்டு வங்கிகளில் வைப்புச் செய்வதனால் ஒவ்வொரு நாட்டினதும் வெளிநாட்டு மூலதனமும் சொத்துக்கணும் பெருகும்.

வர்த்தக விகிதம்

சர்வதேச வியாபாரத்தில், வர்த்தக விகிதம் எனப்படுவது ஒரு நாடு இறக்குமதி செய்யும் பொருள்களினாலும் அது ஏற்றுமதி

செய்யும் பொருள்களினதும் பெறுமதிகளுக்கு இடையிலான மாற்று விசித்ததைக் குறிக்கும். அதாவது, ஒரு ஏற்றுமதி அலகுக்கு மாற்றுக்க கிடைக்கின்ற இறக்குமதி அலகுகளையே வர்த்தக விசித்தம் குறிக்கின்றது.

வர்த்தக விசித்தம் ஏற்றுமதி இறக்குமதிப் பொருள்களின் விலைகளினால் நிரணயிக்கப்படுகின்றது.

சர்வதேச வியாபாரம் சம்பந்தமான பிரச்சினைகள்

சர்வதேச வர்த்தகத்தில் அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளைப் போலவே அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளும் பல பிரச்சினைகளை எதிர் நோக்குகின்றன. அவற்றுள் சிலவற்றைப் பற்றி இங்கே ஆராய்வோம்.

I. அடிப்படை வியாபாரப் பொருள்களின் விலைகள் விழிச்சியடைதல்

அடிப்படைப்பொருள்களை ஏற்றுமதி செய்வதன்மூலம் அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகள் பெற்றுக்கொள்ளும் வெளிநாட்டுச் செலாவணி அந்த நாடுகள் இறக்குமதி செய்கின்ற கைத்தொழிற் பொருள்களினதும் வியாபாரப் பொருள்களினதும் கொடுப்பனவு களுக்குப் போதியதாக இருப்பதில்லை. கைத்தொழிற் பொருள்களின் விலை உயரும் போது அடிப்படை வியாபாரப் பொருள்களின் விலை அவ்வாறு உயராமையினாலேயே இந்நிலைமேற்படுகின்றது. அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகள் அடிப்படைப் பொருள்களை ஏற்றுமதி கெய்வதன்மூலமே வெளிநாட்டுச் செலாவணியைச் சம்பாதித்துக் கொள்ளுகின்றன. ஆகையினாலே அப் பொருள்களின் விலை வீழ்ச்சியடையும்போது வெளிநாடுகளிலி ருந்து பொருள்களை இறக்குமதி செய்துகொள்ளும் வல்லமையும் அந்நாடுகளுக்குக் குறைகின்றது. அப்படியான சந்தர்ப்பங்களிலே தேவையான பொருள்களை இறக்குமதி செய்வதற்கு அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளிலிருந்து கடன் பெற வேண்டிய நிலைமை ஏற்படுகின்றது.

II. அடிப்படை வர்த்தகப் பொருள்களின் விலைகள் தளம்பல்

அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகள் ஏற்றுமதி செய்யும் அடிப்படை வர்த்தகப் பொருள்களின் விலைகள் சர்வதேசச் சந்தையிற் பெறும்பாலும் தளம்புவதனால் அந்நாடுகள் பல பிரச்சினைகளை

எதிர்நோக்க வேண்டியேற்படுகின்றது. இவ்வாறு, விலைவாசிகள் ஏறியிறங்கும்போது, சம்பந்தப்பட்ட பொருள்கள் மூலம் வருமானம் பெறுகின்ற நாடுகளின் வேளிநாட்டுச் செலாவணியும் கூடிக்குறைகின்றது. அவ்வாறு வருமானம் கூடிக்குறைவதனால் அந்நாடுகளின் அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகள் பெரிதும் பாதிக்கப்படுகின்றன.

III. அடிப்படை வர்த்தகப் பொருள்களை விற்பனை செய்வதில் உள்ள சிக்கல்கள்

அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகள், அவற்றினுடைய தொழினுட்ப அறிவையும் மூலதனத்தையும் பயன்படுத்தி, அபிவிருத்தியடைந்துவரும் நாடுகளினால் ஏற்றுமதி செய்யப்படும் பல அடிப்படை வர்த்தகப் பொருள்களுக்குப் பதிலாகப் பயன்படுத்தக்கூடிய செயற்கைப் பொருள்களை உற்பத்தி செய்ய ஆரம்பித்துள்ளன. உதாரணமாக இலங்கையிலிருந்து ஏற்றுமதி செய்யப்படும் இறப்பருக்குப் பதிலாகச் செயற்கை இறப்பர் உற்பத்திசெய்யப்படுவதைக் கூறலாம். அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளின் இவ்வற்பத்திகள் காரணமாக அடிப்படை வர்த்தகப் பொருள்களுக்கிருந்த கேள்வி குறையலாயிற்று. இவ்வாறு அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகள், அபிவிருத்தியடைந்துவரும் நாடுகளிலிருந்து பெற்றுக்கொள்ளும் பொருள்களுக்கு இருந்த கேள்வி படிப்படையாகக் குறைந்து வருகின்றது. ஆயின் அபிவிருத்தியடைந்த வரும் நாடுகளிலே, அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகள் உற்பத்திசெய்யும் கைத்தொழிற் பொருள்களுக்குள்ள கேள்வி மேலும் மேலும் அதிகரிக்கின்றது. ஆயினும் அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகள், அடிப்படை வர்த்தகப் பொருள்கள் மூலமே, நூற்றுக்கு ஏறத்தாழ எழுபத்தைந்து வீத வைளிநாட்டுச் செலாவணியைப் பெற்றுக்கொள்ளுகின்றன என்பதனால் அப்பொருள்களின் விற்பனை குறையும்போது இந்நாடுகளின் பொருளாதாரம் பெரிதும் பாதிக்கப்படுகின்றது.

IV. அடிப்படை வர்த்தகப் பொருள்களின் பெறுமதியிற் பெரும்பகுதி அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளைச் சேருதல்

சர்வதேச வியாபாரத்துறையில், வியாபார நடவடிக்கைகளும் ஏற்றியிறக்குதற் சேவைகளும், அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளைச்

சார்ந்த நிறுவனங்களினுலேயே பெரும்பாலும் நடத்தப்படுகின்றன. பொருள்களை ஏற்றிச் செல்லும் கப்பல்களுள் பெரும்பாலானவை அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளுக்குச் சொந்தமாக வள்ளன. ஆகவே பொருள்களைக் கப்பல்கள் மூலம் எடுத்துச் செல்வதற்கு அதிக கட்டணங்களைச் செலுத்த வேண்டிய நிலைமை அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளுக்கு ஏற்பட்டுள்ளது. இதனால் அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகள் சம்பாதிக்கும் வெளிநாட்டுச் செலாவணியிற் பெரும்பகுதி அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளுக்கே மீண்டும் செல்லுகின்றது.

V. அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகள் பின்பற்றுகின்ற பாதுகாப்பு ஒழுங்குகள் காரணமாக அவிவிருத்தி யடைந்துவரும் நாடுகளின் கைத்தொழில்கள் பாதிக்கப்படுகின்றன

அடிப்படை வர்த்தகப் பொருள்களை ஏற்றுமதி செய்வதனாற் கிடைக்கும் வெளிநாட்டுச் செலாவணி போதாமையினால் அப் பொருள்களைக் கொண்டு உற்பத்தி செய்யப்பட்ட முடிப்புப் பொருள்களை அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்வதற்குச் சில அபிவிருத்தியடைந்துவரும் நாடுகள் முயற்சி செய்துள்ளன. எனினும், அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகள் அப் பொருள்களை இறக்குமதி செய்வதற்குப் பாதகமான கொள் கைகளைப் பின்பற்றுகின்றன என்பதற்குச் சான்றுகளுள். உதாரணமாக அந்நாடுகள் பின்பற்றுகின்ற தீர்வை வரி முறையையும் கோட்டா முறையையும் காட்டலாம். உதாரணமாக அமெரிக்கா வுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப்படும் தைக்கப்பட்ட ஆடைகளுமிலு கோட்டா முறை விதிக்கப்பட்டுள்ளது. ஆகவே இத்தகைய நடவடிக்கைகளினால் அபிவிருத்தியடைந்துவரும் நாடுகளின் கைத்தொழில் அபிவிருத்தி பாதிக்கப்படுகின்றது.

VI. அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளில் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்ற பொருள்களின், குறிப்பாக மூலதனப் பொருள்களின் விலைகளும்; 1973 தொடக்கம் பெற்றேலியப் பொருள்களின் விலையும் அதிகரித்துமை அபிவிருத்தியடைந்துவரும் நாடுகளால் தாங்க முடியாத ஒரு ஈமையாகும்

மேலே குறிப்பிட்ட பொருள்களின் விலைகளுக்கிரித்ததினால் அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகள் அடிப்படை வாத்தகப் பொ

பண்டைக் காலங்களில் நன்டபெற்ற வர்த்தகம் பெரும்பாலும் உணவு, உடை போன்ற அத்தியாவசியப் பொருள்களுக்காக நடாத் தப்படவில்லை. ஆயின் உணவு, உடை போன்ற அத்தியாவசியப் பொருள்களும் சர்வதேச வர்த்தகத்தில் இடம் பெற்றதையுத்தே உலக மக்களிடையில் அந்நியோன்னியத் தொடர்புகள் முக்கியத் துவம் பெற்றன. காலப் போக்கில், நாடுகளுக்கிடையிலான கொடுக்கல் வாங்கல் முறைகள் படிப்படியாக விருத்தியடைந்துள்ளன. இதற்குப் பல காரணங்கள் உள். இயற்கை வளங்களைப்பொறுத்தமட்டில், நாடுகளுக்கிடையிற் பெரும் வேறுபாடுகள் காணப்படுவது ஒரு காரணம். தரைத்தோற்றம், காலநிலை, மன், இயற்கைத் தாவரம் ஆகியவற்றிலே பிரதேசங்களுக்கிடையில் அதிக வேறுபாடுகளைக் காணலாம், உலகின் பல்வேறு பிரதேசங்களிலுள்ள மலைச்சாரல்கள், விவசாய நிலங்கள், காடுகள் ஆகியவற்றின் உற்பத்தியிப் பொருள்கள் ஒன்றிலிருந்து ஒன்று பெரிதும் வேறுபடுகின்றன. வளம்மிக்க ஈரக் களிமண்ணுள்ள இடங்களைப்பக்காலநிலை காணப்படும் அளவு வரட்சிப் பிரதேசமே கோதுமைச் செய்கைக்கு உகந்த நிலம். நீர் தங்கி நிற்கக்கூடிய, வளம் பொருந்திய களிமண் காணப்படும் அயனமண்டலக் காலநிலைப் பிரதேசமே நெற்செய்கைக்கு மிக உகந்தது. இதனுலேயே, உலக நாடுகளிடையே தானியங்களைப் பண்டமாற்றுச் செய்யும் முறை உருவாகியுள்ளது.

பொருள்களின் உற்பத்தியிற் காணப்படும் ஏற்றத்தாழ்வு பண்டமாற்று முறைக்குரிய மற்றுமொரு காரணமாகும். சேர்மனியிற் போதியளவு நிலக்கரியம், சலீஸிற் போதியளவு இரும்புத்தாதும் இருக்கின்றன. இரும்பு, உருக்குக் கைத்தொழில்களை அபிவிருத்தி செய்தற்பொருடு இப்பொருள்கள் இரண்டையும் பரிமாறிக் கொள்வது இந்த இரண்டு நாடுகளுக்கும் பலன் அளிக்கும். குறிக் கப்பட்ட ஒரு பிரதேசத்திலே உணவு உற்பத்திக்கு உகந்த சூழல் காணப்படக்கூடும். அப்பிரதேசத்திற் பெருமளவில் உணவு உற்பத்தி மேற்கொள்ளப்பட்டால் அங்கே உணவுப் பொருள் மிகையாக இருக்கும். ஆயின், அப்பிரதேசத்தின் வேறு தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்வது, சிக்கலான காரியமாக இருக்கக்கூடும். அத்தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்வதற்கு வேண்டிய பொருள்கள் வேறொரு பிரதேசத்திற் காணப்படுமாயின், இந்த இரண்டு பிரதேசங்களும் தத்தமது உற்பத்திப்பொருள்களைப் பண்டமாற்றுச் செய்து கொள்வதன்

மூலம் தத்தமது தேவைகளைப் பூர்த்திசெய்து கொள்ளலாம். இந்த முறை இரு நாடுகளுக்கும் நன்மை பயக்கும். கனிய வனங்கள் சமமற்ற முறையிற் பரம்பியிருத்தலும் பண்டமாற்றுக்குரிய ஒரு காரணமாகும். பெறுமதியிக்க கனிய வகைகள் சில நாடுகளிற் பெருந்தொகையாகவும் சில நாடுகளில் மிகக் குறைவாகவும் காணப்படுகின்றன.

நாடுகளின் அபிவிருத்தி, சனத்தொகை வளர்ச்சி, ஆகியன காரணமாக மனித நாகரிகத்தின் ஆரம்ப காலங்களிற் காணப்பட்ட தன்னிறைவு நிலை சிதைந்து, நாடுகளுக்கிடையிலான தொடர்புகள் காலப்போக்கில் மேலும் விரிவடையலாயின. 15 ஆம் நூற்றுண்டில் ஜேரோப்பாவில் ஏற்பட்ட மறுமலர்ச்சியின் பயங்க, அறியப்படாத விடயங்கள் பற்றி அறியும் ஆர்வம் மனிதனிடத்தில் ஏற்பட்டது. இங்ஙனம், நாடு காண யணங்கவிற் பெரும் ஆர்வம் ஏற்பட்டது. இசுப்பானியாவும் போத்துக்கல்லும் நாடு காணபயணங்களில் முன்னேடிகளாகத் திகழ்ந்தன. இவற்றைப் பின்பற்றி எனைய ஜேரோப்பிய நாடுகளும் விரைவில் இப்பயணங்களில் ஈடுபட்டன. இப்பயணங்களின் விளைவாக, ஜேரோப்பிய நாடுகள், கடல் மார்க்கமாகக் கீழ்த்திசையை அடைத்தார்களை பாதை ஒன்றைக் கண்டுபிடித்தன. கீழைத்தேச நாடுகளின் உற்பத்திப் பொருள்களுக்கு ஜேரோபாவிற் பெரும் கிராக்கி ஏற்பட்டது. அக்காலத்தில் ஆடம்பரப் பெருள்களே பெரும்பாலும் பண்டமாற்றுச் செய்யப்பட்டன.

16 ஆம் 17 ஆம் ரூற்றுண்டுகளிற் பிரித்தானியா, பிரான்சு, இசுப்பானியா, போத்துக்கல், ஓல்லாந்து போன்ற ஜேரோப்பிய நாடுகள் பேரசக்களைக் கட்டியெழுப்பியதுடன் மேற்குக் கிழக்கு நாடுகளிடைத் தொடர்புகள் மேலும் விருத்தியடைந்தன.

பிரித்தானியாவில் ஆரம்பித்து ஜேரோப்பாவிற்குப் பரவிய கைத் தொழிற் புரட்சி காரணமாகக் கைத்தொழிற்றுறை விரிவடைந்தது. உற்பத்தி நடவடிக்கைகளுக்காக அதுவரை பயணபடுத்தப்பட்ட எளிய இயந்திர சாதனங்களுக்குப் பதிலாகச் சிக்கார்ந்த பொறி கள் பயணபடுத்தப்பட்டனம், உற்பத்திக்குப் புதிய வழிமுறைகள் கண்டு பிடிக்கப்பட்டனம், உற்பத்திக்குப் பெருக்கம், பாரிய தொழிற் சாலைகள் நிர்மாணிக்கப்பட்டனம், நகரப்புறத் தொழிற்சாலைகளிற் சம்பளத்திற்கு வேலை செய்யும் தொழிலாளர் வர்க்கமொன்று

தோன்றியமை, ஆகியன கைத்தொழிற் புரட்சினால் ஏற்பட்ட முக
 சியமான விளைவுகளிற் சிலவாகும். பண்ணடக்காலதில், ஒவ்வொரு
 நாட்டு மக்களும், தத்தமது தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்தற
 பொருட்டு ஒரு தன்னிறைவுப் பொருளாதாரப் பாங்கிற்கமைய
 வாழ்ந்து வந்தனர். பெரும்பாலான மக்களின் தேவைகள் மிக
 எளியனவாக இருந்தனமயினால் தத்தமக்கு வேண்டிய உணவு,
 உடை போன்ற எல்லாவற்றையும் இவர்கள் தாமாகவே பூர்த்தி
 செய்யக் கூடியதாக இருந்தது. உணவற்பத்து செய்யும் விவசாயிகள், பெரும் பாலும் தமது ஓய்வு நேரங்களில் நூல் நூற்றல்,
 நெசவு செய்தல் போன்ற வேலைகளில் ஈடுபட்டனர்; அல்லது அவர்களுடைய குடும்பத்தினர் இத்தகைய வேலைகளில் ஈடுபட்டனர்.
 ஆகவே, இத்தகைய உற்பத்தி நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டபோது, தொழிற் பகுப்பு ஏற்படவில்லையென்பது தெளிவு. எனினும், காலப்போக்கில், குறிப்பாகக் கைத்தொழிற் புரட்சியின் பின்னர், விவசாயம் போன்ற தொழில்களில் ஈடுபடும் புறம்பான தொழிலாளர் குழு ஒன்றும், கைத்தொழிற்பொருளை உற்பத்தி செய்யும் தொழிற்சாலைகளில் ஏறக்குறைய முழு நேரம் வேலைசெய்யும் தொழிலாளர் குழு ஒன்றும் தோன்றின. இவ்வடிப்படையில் தொழிற் பகுப்பு ஏற்பட்டது. இவ்வாறு வளர்ச்சியுற்ற தொழிற் பகுப்பு முறையும் உலக மக்கள் ஒருவரில் ஒருவர் குங்கியிருக்கும் நிலை மேலும் வளர்வதற்குக் காரணமானது.

இக்காலப்பகுதியில் முன்னர் நிலவிய எளிமையான சமூகத்திற் குப் பதிலாகச் சிக்கார்ந்த ஒரு சமூகம் தோன்றியதுடன், அதுவரை காலமும் பல நாடுகளிற் காணப்பட்ட நிலமானியமுறை கிடைவதற்கும் வித்திப்பட்டது. இயந்திர சாதனங்கள் மூலம் குறுகிய காலத்தினுள் பெருமளவிற் பொருள்களை உற்பத்தி செய்யும் வாய்ப்புக் கிடைத்தபோதிலும், அப்பொருள்களை விற்பதற்குச் சந்தைகளைத் தேடுதல், இந்நாடுகளுக்கு ஒரு பிரச்சினையாயிற்று. குடியேற்ற வாதக் கொள்கையைப் பின்பற்றிய நாடுகள் இப்பிரச்சினையை இலகுவாகத் தீர்த்துக் கொண்டன. இந்நாடுகள் தமது தொழிற் சாலைகளுக்குத் தேவைப்பட்ட மூலப் பொருள்களைக் குடியேற்ற நாடுகளிலிருந்து பெற்றுக் கொண்டது மாத்திரமன்றி உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருள்களைச் சந்தைப்படுத்துவதற்கும் குடியேற்ற நாடுகளையே பயன்படுத்திக் கொண்டன. இதன் விளைவாகக் குடியேற்றவாதிகளுக்கும் குடியேற்றவாசிகளுக்குமிடையில், ஒருவரில்

ஒருவர் தங்கியிருக்கும் நிலை உருவாகியது எனலாம். மேற்கு ஜோப்பாவை மையமாகக்கொண்டு வளர்ச்சியுற்ற முதலாளித் துவப் பொருளாதார முறையின் விளைவாக, உலக மக்கள் ஒரு வரில் ஒருவர் தங்கியிருக்கும் நிலை மேலும் வலுவடைந்தது.

மேலதிகமாக உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருள்களை ஒரு நாடு மற் றெரு நாட்டுக்கு ஏற்றுமதி செய்வதனாலும், ஒரு நாடு அதற்குத் தேவையான பொருள்களை வேறு நாடுகளிலிருந்து இறக்குமதி செய்துகொள்வதனாலும், நாடுகளிடையே தொடர்புகள் உண்டாகின்றன. இந்நிலைமை காரணமாக, இன்று உலகிலுள்ள ஒரு தனிமனிதனே, ஓரினமோ அல்லது ஒரு நாடுடோ ஒதுங்கித் தனித்து வாழ முடியாது. இதனால் உலக நாடுகள் ஒன்றிலொன்று தங்கியிருக்கும் நிலைமை உருவாகியுள்ளது.

மேலே கூறியவாறு, நாடுகளிடையே உறவுகள் வளர்ச்சியுறுதல் பெரும்பாலும் நன்மை பயக்கும் எனலாம். இது, எமது வாழ்க்கைக்கும் நாம் ஒவ்வொருவரும் மேற்கொள்ளும் கருமங்களைச் செல்வனே செய்வதற்கும் வசதியாக இருக்கின்றது. பெருமதி மிக்க கனிய வளங்கள், தொழினுட்ப அறிவு, விஞ்ஞான அறிவு ஆகியவற்றைப் பொறுத்தமட்டில் செல்வந்த நாடுகள் உயர்ந்த மட்ட அபிவிருத்தியை அடைந்துள்ளன. அதேவேளையில், ஒரு காலத்திற் ரூடியேற்ற நாடுகளாக இருந்து இப்போது சுதந்திரம் பெற்றுள்ள அநேகமான நாடுகள் அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகள் என்ற வகையில் பொருளாதாரத் துறையில் தாழ்ந்த மட்டத்திலே இருக்கின்றன. இதன் பயனாக அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகள், அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளிடமிருந்து பெறக் கூடிய சிற்கில நன்மைகள் காரணமாக அவற்றிலே மேன்மேலும் தங்கியிருக்க வேண்டியிருக்கின்றன. கைத்தொழில் அறிவும், தொழினுட்ப அறிவும், உலக நாடுகள் ஒன்றிலொன்று தங்கியிருக்கும் நிலைக்குக் காரணமாகவுள்ளன. அபிவிருத்தியடைந்துவரும் நாடுகள், அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளிடமிருந்து, குறிப்பாக, தொழினுட்ப அறிவுயும் சிக்கார்ந்த இயந்திரசாதனங்களையும் மூலதனைப் பொருள்களையும் பெற்றுக் கொள்ள வேண்டியிருக்கின்றன. அபிவிருத்தியடைந்துவரும் நாடுகளில் வாழும் மக்களுள் பெரும்பாலானேர், நவீன தொழினுட்ப முறைகளுக்குப் பதிலாகப் பாரம்பரிய முறைகளையே பெரும்பாலும் விவசாயத்திற் கைக் கொள்ளுகின்றனர். இந்நாடுகள் பெரும்பாலும் விவசாய நாடு

களாகும். மேலும், இந்நாடுகளில், முடிப்புப் பொருள்களன்றி அவற்றிற்கு அவசியமான மூலப்பொருள்கள் அல்லது குறை முடிப்புப் பொருள்களே பெரிதும் உற்பத்திசெய்யப்படுகின்றன. மறுபறம், அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகள், முடிப்புப் பொருள்களை உற்பத்தி செய்யும் கைத்தொழில் நாடுகளாகத் திகழ்கின்றன. அதுமட்டுமன்றி, இந்நாடுகள் விவசாயத்துறையிலும் நவீன தொழினுப்ப முறைகளையே அநேகமாகக் கைக்கொள்ளுகின்றன.

இந்தியா, இலங்கை, பங்களைதேஷ் போன்ற அபிவிருத்தியடைந்துவரும் நாடுகள் கைத்தொழிலாகக்கத்தில்ஆர்வம் கொண்டு அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளிடமிருந்து ஆலோசனைகளைப் பெற்று வருகின்றன. இவ்விதமாகத் தொழினுப்ப அறிவும் விஞ்ஞான அறிவும் நாடுகளிடையே பரிமாறப்படுதல், உலக நாடுகள் ஒன்றி வொன்று தங்கியிருத்தலின் மற்றுமொரு அமிசமாகும்.

சிற்சில நாடுகள் சிற்சில பொருள்களைப் பண்நெடுங்காலமாக உற்பத்தி செய்து வருவதனால் அந்நாடுகள் அப்பொருள்களின் உற்பத்தியில் விசேட நிபுணத்துவத்தை அல்லது வல்லமையைப் பெறுகின்றன. இந்த விசேட தேர்ச்சியைப் பயன்படுத்திப் பொருள்களை உற்பத்தி செய்து விற்பனை செய்வது அதிக இலாபம் தரக்கூடிய ஒரு முறையாக இப்போது காணப்படுகின்றது. இவ்வண்ணம், குறைந்த செலவில் உற்பத்தி செய்யக்கூடிய பொருள்களை அதிக அளவில் உற்பத்திசெய்து, ஏனைய நாடுகளுக்கு விற்பதன் மூலம் கிடைக்கும் வருவாயைக் கொண்டு ஒவ்வொரு நாடும் அதற்குத் தேவையான பொருள்களை வேறு நாடுகளிலிருந்து பெற்றுக் கொள்ளுதல் இன்றைய சர்வதேசக் கொடுக்கல் வாங்கல்களிற் காணக்கூடிய ஒரு இயல்பாகும். உற்பத்திமுறையிற் கடைப்பிடிக் கப்படும் இம்முறை, உலக நாடுகள் ஒன்றிலொன்று தங்கியிருக்கும் நிலைமையிற் பெரும் செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றது. தைக்கப் பட்ட ஆடைகளைச் சில ஜோப்பிய நாடுகள் பிற நாடுகளிலிருந்து இறக்குமதி செய்கின்றன. அவற்றை உள்நாட்டில் தயாரிப்பதற்கு அதிக செலவு ஏற்படும் என்பதே இதற்குக் காரணம். ஒரு நாட்டில் உற்பத்தி செய்யப்பக்கூடிய ஒரு பொருளை வேறு ஒரு நாட்டிலிருந்து இறக்குமதி செய்தல், அதாவது, அப்பொருளுக்காக வேறொரு நாட்டிலே தங்கியிருப்பது, உலக நாடுகள் ஒன்றிலொன்று தங்கியிருக்கும் முறையில் உலக மக்கள் வைத் திருக்கும் நம்பிக்கையை எடுத்துக்காட்டுகிறது.

உலக நாடுகள் ஒன்றிலொன்று தங்கியிருக்கும் முறை எமது அன்றூட வாழ்க்கையில் அதிக முக்கியத்துவம் பெற்றுள்ளதனாற் சில சந்தர்ப்பங்களில் அந்நிலை தளரும் போது, சிற்கிலை சிக்கல்கள் ஏற்படுகின்றன. உலக யுத்த காலங்களில் உணவுப் பொருள்களின் விநியேகமுறை குழம்பியமை இதற்குரிய உதாரணமாகும். மேலும், ஒருநாட்டின் அல்லது பல நாடுகளின் உற்பத்திப் பொருள்கள் பல நாடுகளைச் சில சந்தர்ப்பங்களிலே நிலைகுலையச் செய்துவிடக்கூடும். இப்படியான ஒரு பொருள் கணிப்பொருளென்று, 1970 ஜூ அடுத்த ஆண்டுகளில் எண்ணெயின் விலை திடீரென உயர்ந்தமையினாற் சக்தி நெருக்கடி ஏற்பட்டுமை இதற்குச் சிறந்த ஒர் உதாரணமாகும். உலகம் எங்கும் ஒடும் மோட்டார் வாகனங்களும் கைத்தொழிற்சாலைகளிற் காணப்படும் பொறிகளும் எண்ணெயின் மூலமே இயங்குகின்றன. உலக நாடுகள் ஒன்றிலொன்று தங்கியிருப்பதன் விளைவாக ஏழுக்கூடிய பிரச்சினைக்கு இதைச் சிறந்ததோர் உதாரணமாகக் காட்டலாம். ஒரு நாடு வேறு நாடுகளில் தங்கியிருப்பதனால் ஏற்படக்கூடிய ஆபத்து இதன்மூலம் புலனாகும்.

மேலே குறிப்பிட்ட வகையான சிற்கிலை பிரச்சினைகள் தோன்றிய போதிலும் நாடுகளிடையே சகவாழ்வு நிலவுதல் மனிதனுடைய முன்னேற்றத்துக்கு வழிவகுக்கும் என்பதை மறுக்க முடியாது. அபிவிருத்தியடைந்துவரும் நாடுகளின் சனத்தொகைப் பெருக்கம், அதனால் தேவைகள் பெருகுதல், அவற்றைப் பூர்த்தி செய்வதற்கு வேண்டிய வளங்களின் பற்றாக்குறை போன்ற காரணங்களினால், இன்று, எந்த ஒரு நாட்டிலும் தன்னிறைவுப் பொருளாதார முறையை வகுத்துக் கொள்ளுதல் முடியாத காரியயாகும். நாடுகள், ஒன்றிலொன்று தங்கிவாழும் சூழ்நிலை வலுப்பெற்று வருகின்றது. தனித்து வாழ்வதைவிட, ஒன்றுபட்டு ஒத்துழைத்து வாழ்வது அபிவிருத்திக்கு ஒரு தூண்டுகோலாகும் என்பது இன்றைய உலகம் பெற்றுள்ள வளர்ச்சி மூலம் புலனாகும். மேலும், ஒத்துழைப்பு முறையை வளர்த்தற் பொருட்டுப் பல சர்வதேசத் தாபனங்கள் செயற்பட்டு வருகின்றன. இன்றைய உலக நாடுகள் அனைத்தும், தவிர்த்துக் கொள்ள முடியாத வகையில், சமூக பொருளாதாரத் தழைகளினால் பிணிக்கப்பட்டு வருகின்றன என்பது இனாற் புலனுகின்றது.

பொருளாதாரத் தேவைகள் கருதி, அதாவது உணவு, உடை
போன்ற அத்தியாவசியப் பொருள்களையும் ஆடம்பரப் பொருள்
களையும் பெற்றுக் கொள்ளும் பொருட்டுப் பல்வேறு நாடுகளுக்க
கிடையில் ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ள அன்னியோன்னிய உறவுகள் பற்
றியே இதுவரை கற்றிரும். ஆயினும், வெகுசனத் தொடர்பு ஊட
கங்களின் அபிவிருத்தி, செய்தித் தொடர்ப்பு முறைகளின் துரித
வளர்ச்சி, போக்குவரத்து முறைகளின் விருத்தி, பெருந்தொ
கையான மக்கள் பிறநாட்டுப் பயணங்களை மேற்கொள்ளுதல்,
ஆகிய காரணங்களினால் உலக மக்களிடையே பொருளாதாரத்
தேவைகள் குறித்து ஏற்படுத்தப்பட்ட அன்னியோன்னிய
உறவுகள், சாதாரண எல்லையைக் கடந்து ஓர் உயர்ந்த மட்டத்து
அன்னியோன்னியத் தொடர்புகளா வளர்ந்து வருகின்றன,

10

சர்வதேச மோதல்கள்

பல்வேறு நாடுகளில் வாழும் மக்களிடையே ஏற்படும் மோதல் கள் பற்றிய செய்திகளை நீங்கள் புதினப் பத்திரிகைகளிற் படித்தி ரூப்பீர்கள். மோதல்கள் இடம் பெருத நாள்கள் மிகவும் அரிது. ஒவ்வொருநாளும் உலகின் ஏதோ ஒரு பகுதியில், ஏதேனும் ஒரு மோதல் நடந்துகொண்டேயிருக்கும். அந்தளவுக்கு மோதல்கள் மனித வாழ்க்கையில் இடம்பெற்றுவிட்டன. இந்நிலைமை, தற்காலத்தில் மாத்திரமன்று கடந்த காலங்களிலும் நிலவி வந்துள்ளது.

மோதல்கள் என்பன, அபிப்பிராயங்கள், சித்தாந்தங்கள் ஆகியன தொடர்ப்பாக ஏற்படும் மோதல்கள் எனவும், சில சந்தர்ப்பங்களில் உக்கிரமணைந்து உயிர்ச்சேதத்தினையும் பொருள் சேதத்தி னையும் விளைக்கும் ஆயுத மோதல்கள் எனவும் பரந்த அடிப்படையில் இரண்டு வகைப்படும். ஒரு நாட்டினுள்ளேயே இரண்டு குழுக்களுக்கிடையில் அல்லது பல குழுக்களுக்கிடையில் மோதல்கள் ஏற்படலாம். உதாரணமாக, மத்திய கால ஜூரோப்பாவில், அரசர்களுக்கும் பிரபுக்களுக்கும் இடையே ஏற்பட்ட மோதல்களைக் குறிப்பிடலாம். மோதல்கள் இரண்டு தனிப்பட்ட நபர்களுக்கிடையில், அல்லது இரு மக்கள் கூட்டங்களுக்கிடையில், அல்லது பல நாடுகளுக்கிடையில் தோன்றலாம். இரண்டு அல்லது பல நாடுகள் சம்பந்தப்பட்ட மோதல்களை நாம் சர்வதேச மோதல்கள் எனக்கிடும்.

போர்க் கருவிகளைப் பெருமளவிற் பயன்படுத்தி, உயிர்களுக்கும் சொத்துகளுக்கும் பெரும் அழிவை ஏற்படுத்தும் வகையில் நாடுகளுக்கிடையில் அல்லது மக்கள் குழுக்களிடையில் ஏற்படும் மோதல்கள் பற்றியே இங்கு நாம் கவனிப்போம். சமய, இனக் குழுவினருக்கிடையிலும் சமூக வகுப்பினர்களுக்கிடையிலும் அரசாங்கங்களுக்கிடையிலும் மோதல்கள் ஏற்படுவதற்குப் போர்வீரியம், பொன்னுசை, மண்ணுசை, புகழாசை போன்றனவே பொதுவாகக் காரணங்களாக அமைகின்றன.

பேரரசுகள் நிறுவப்பட்டமை

உலக வரலாற்றிற் காணப்படும் சிறந்த நாகரிகங்கள் தொன்று வதற்குக் காரணமாக இருந்த பேரரசுகள், இத்தகைய மோதல் களின் விளைவாகவே உருவாகின என்னாம். இத்தகை பேரரசுகள் சில எவ்வாறு அமைக்கப்பட்டன என்பது பற்றி ஆராய்ந்து பார்ப்போம். மகா அலெக்சாந்தர், தனது பேரும் புகழும் பல இடங்களிலும் பரவுதல் வேண்டுமென்று ஆசைப்பட்டமேயே அவருடைய பேரரசு தொன்றுவதற்கு முக்கிய காரணமாக அமைந்தது. மகாஅலெக்சாந்தர் பாரசீகின் ஆட்சியின்கீழ் இருந்த சின்னசியா, எகிப்து, பயிலோனியா ஆகியவற்றை முதலில் வெற்றிகொண்டு, அதன் பின்னர் போர் தொடுத்துப் பராசீகம் முழுவதையும் கைப்பற்றினார். அலெக்சாந்தரின் ஆக்ஷர மிப்பு இந்தியாவின் கைபர் கணவாய் வரை பரந்தது. மிகக் குறுகிய காலத்தினுள் மாபெரும் பேரரசு ஒன்றை அவருடைய குதிரைப் படைகள் கட்டியெழுப்பின. எனினும், அப்பேரரசு அவர் இரந்த பின்னர் குறுகிய காலத்தினுள் அழிந்தொழிந்தது.

உரோம பேரரசு

இத்தாலி, பிரான்சு, பிரித்தானியத் தீவுகள் போன்ற ஜ்ரோப் பிய நாடுகள் உட்பட மத்தியதரைக் கடலீச் சூழ்ந்துள்ள பாரிய பிரதேசத்தைக் கொண்டதாக உரோம பேரரசு அமைந்திருந்தது. மகா அலெக்சாந்தரினால் நிறுவப்பட்ட பேரரசைப் போன்று, உரோம பேரரசு, தனிப்பட்ட ஒருவனுடைய போர்த்திற்குல் தோன்றி, குறுகிய காலத்தினுள் சிதைவுற்ற ஒன்றல்ல. உரோம பேரரசைப் பட்டி எழுப்பிய பல தலைவர்களுள் ஜூவியஸ் சீஸர் புகழ் பெற்றவர். சீஸரின் தலைமையின் கீழ் நன்கு அமைக்கப்பட்ட உரோமப்படை, அக்காலத்திற் கோல் பிரதேசம் என வழங்கப் பட்ட இன்றைய பிரான்சையும் இங்கிலாந்தையும் தாக்கும் வல்லமை பெற்றிருந்தது.

அகஸ்ரஸ் சீஸர் போன்ற பேரசரின் கீழ், உரோம பேரரசு மேன் மேலும் வளர்ச்சி பெற்றது. உரோம பேரசின் கீழ் இருந்த தேசங்களில் உரோம கலாசாரமும் பரவியது. உரோம பேரசில் ஊற்றெடுத்த கலாகாரச் செல்வம் பற்றி எட்டாம் ஆண்டில் நீங்கள் கற்றுள்ளீர்கள்.

மெளரிய பேரரசு

மெளரிய வமிசப் போர்கள் வமிசப் போர்களுக்கு உதாரணங்களாகும். இந்தியாவிற் சந்திர குப்த மெளரியனே, மெளரிய வமிசத்தின் தாபகனுக்க் கருதப்படுகின்றன. நந்த வமிசத்து இறுதி அரசனைத் தோற்கடித்த சந்திரகுப்த மெளரியன் மகத தேசத்து அரசனானான். மாநில மன்னர்கள் பலருடன் போரிட்ட சந்திரகுப்த மெளரியன் அமைத்த பேரரசு அவ்வமிசத்தில் தோன்றிய அசோக மன்னன் ஆட்சியில் மேலும் பலம் பெற்று விளங்கியது. கலிங்க போரே அசோகன் மேற்கொண்ட முக்கியமான யுத்தமும் இறுதி யுத்த முமெனக் கருதப்படுகின்றது. இப்போரியிற் பெருந்தொகையான மக்கள் உயிரிழந்ததாகக் கூறப்படுகின்றது. அசோக மன்னன் கீழ், மெளரிய வமிசத்தின் அதிகாரம் இந்தியாவின் பல பாகங்களுக்கும் பரவியது.

குப்த பேரரசு

இந்தியாவிலே தோன்றிய மற்றுமொரு அரச பரம்பரை குப்த பரம்பரையாகும். முதலாம் சந்திரகுப்தனே இப்பரம்பரையின் புகழ்பெற்ற மன்னன். பலவேறு விவாகத் தொடர்புகள் மூலம் இவன் தனது இராச்சியத்தை விரிவுயைதாக்கினான். இவனுக்குப் பின்னர் அரசனை சமுத்திர குப்தன், குப்த இராச்சியத்தை மேலும் விரிவடையச்செய்தான். அலகபாத்துான் கல்வெட்டில், சமுத்திர குப்த மன்னன் செய்த போர்கள் பற்றிய பல விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. இவன், வட இந்திய மாநில அரசர்கள் பலரைத் தோற்கடித்து அவர்களின் பிரதேசங்களையும் தன்னுடைய இராச்சியத்துடன் இணைத்துக் கொண்டான். குப்த வமிசத்தைச் சேர்ந்த 2 ஆம் சந்திரகுப்த விக்கிரமாதித்த மன்னன் சாக வமிசத்தினருக் கெதிராகப் போரிட்டு அவர்களுடைய பிரதேசங்களையும் கைப்பற்றினான்.

சமயக் காரணங்களின் அடிப்படையில் ஏற்பட்ட மோதல்கள்

சமயமும் மோதல்களுக்கு ஒரு காரணமாக இருந்து வந்துள்ளது. சமயக் காரணங்களால் ஏற்பட்ட போர்களுக்கு உதாரணமாக சிலுவைப்போர்களைக் குறிப்பிடலாம். மேற்கு

ஜூரோப்பாவில் இருந்த சிறிஸ்தவர்கள், இப்போர்மூலம், சிறிஸ்து நாதரின் பிறப்புடன் சம்பந்தப்பட்ட இடங்களை, குறிப்பாகப் பாலஸ் தீனத்தைச் சேர்ந்த இடங்களை முஸ்லிம்களின் பிடியிலிருந்து விட விப்பதற்கு எதிர்பார்த்தார்கள். பிரான்சு, இங்கிலாந்து போன்ற ஜூரோப்பிய நாடுகளில் வாழ்ந்த மக்கள் சமயப் போர்களிற் பங்குபற்றினார்கள்.

வர்த்தகம் காரணமாகத் தோன்றிய போர்கள்

சிலுவைப் போர்கள், நாடு காண் யணனங்கள் ஆகியவற்றுக் குப் பின்னர் வளர்ச்சியற்ற மேற்கு, கிழக்கு வர்த்தகத்தின் மூலம் கூடியளவு பயனைப் பெறும் பொருட்டுக் கடற்பிரயாணங்களிற் போத்துக்கல், ஸ்பானியா, ஒல்லாந்து, இங்கிலாந்து போன்ற நாடுகள் ஈடுபட்டன. வெளிநாட்டு வர்த்தகத்தில் ஈடுபடும் பொருட்டு இங்கிலாந்து, ஒல்லாந்து, பிரான்சு போன்ற நாடுகளின் வர்த்தக சங்கங்கள், தத்தமது வர்த்தகத்துறையில் ஆதிக்கம் பெற்றுக் கொள்வதற்காகப் போட்டியிட்டன. இப் போட்டிகள் ஆயுதப் போர்களாக மாறின. 17 ஆம் நூற்றுண்டின் ஆரம்பம் முதல் 19 ஆம் நூற்றுண்டின் ஆரம்பம் வரை பல்வேறு, ஜூரோப்பிய வர்த்தகச் சங்கங்களுக்கிடையிற் காலதீடுக்குக் காலம் கடற் போர்கள் மூண்டன. வாசனைப் பொருள்களை உற்பத்தி செய்த சிறுகிந்தியத் தீவுகளைக் கைப்பற்றுவதே இப் போர்களின் நோக்கமானது. ஒல்லாந்துதேச, பிரான்சிய, பிரித்தானிய வர்த்தகச் சங்கங்களுக்கிடையிலேயே இப்போர்கள் நிகழ்ந்தன.

குடியேற்றங்களை நிறுவுவது தொடர்பாகத் தொடுக்கப்பட்ட போர்கள்

16 ஆம் நூற்றுண்டு முதற் போத்துக்கல், ஒல்லாந்து, இங்கிலாந்து, பிரான்சு போன்ற நாடுகள் தமது நாடுகளுக்கு வெளியிலிருந்த பிரதேசங்களைக் கைப்பற்றுவதற்காக யுத்தங்களில் ஈடுபட்டன. வட அமெரிக்கா, தென் அமெரிக்கா, ஆசியா, ஆபிரிக்கா, அவுஸ்திரேலியா ஆகிய நாடுகளிலே மேலே குறிப்பிடப் பட்ட நாடுகள் ஆக்கிரமிப்புக்களை ஆரம்பித்து, பிரதேசங்களைக் கைப்பற்றின. இந்நாடுகள் தர்ம ஆக்கிரமித்த நாடுகளுடனும் தமக்கிடையிலும் போர்களில் ஈடுபட்டன.

20 ஆம் நூற்றுண்டுக்கு முன்னர் நடந்த யுத்தங்கள், சிற்சில பிரதேசங்களிலும் நாடுகளிலும் மாத்திரமே நடந்தன. உலகிலுள்ள பலம்மிக்க நாடுகளும் பிரதேசங்களும் நேரடியாக வேனும் மறை முகமாகவேனும் 20 ஆம் நூற்றுண்டிலேயே போர்களில் ஈடுபட்டன. அதற்கு முன்னர் இவை இவ்வாறு போர்களில் ஈடுபடவில்லை யென்பது குறிப்பிடத்தக்கது. முதலாம் இரண்டாம் உலக யுத்தங்கள் இதற்கு உதாரணங்களாகும். உலக நாடுகள், உடன்படிக்கைகள் முதலியன மூலம் எதிர் அணிகளாகப் பிரிந்து நிற்றல் இத்தகைய போர்களிற் காணக்கூடிய முக்கிய மான ஓர் அமிசமாகும்.

11

உலக மகா யுத்தங்கள்

மனித வரலாற்றில் நிகழ்ந்துள்ள பலவேறு மோதல்கள் பற்றி யும் அவற்றின் விளைகள் பற்றியும் முந்திய அத்தியாயத்திற் கற்றுள்ளோம். இம்மோதல்களுள் மிகப் பாதகமான விளைகளை ஏற்படுத்திய மோதல்களுக்கு உதாரணங்களாக முதலாம் உலக மகா யுத்தத்தையும் இரண்டாம் உலக மகா யுத்தத்தையும் குறிப்பிடலாம். முன்னெருபோதும் இல்லாத வகையிற் பெரும் பாலான உலக நாடுகள் இந்த மகா யுத்தங்களில் ஈடுபட்டிருந்தன.

இந்த இரண்டு போர்களிலும் ஒத்த இயல்புகள் பல காணப்பட்டன. இந்த இரண்டு போர்களும் மனித உயிர்களுக்கும் சொத்துகளும் பெருஞ் சேதம் விளைவித்தன. எனினும், வசதி கருதி, இப்போர்களைத் தனித்தனியே எடுத்துக் கொள்வோம்.

முதலாம் உலக மகாயுத்தம்

எனைய எல்லா யுத்தங்களுக்கும் போன்று, முதலாம் உலக மகா யுத்தத்துக்கும் உடனடிக் காரணங்களும் சேய்மைக் காரணங்களும் இருந்தன. இப்போருக்கான பின்னணி 1879 ஆம் ஆண்டினிலிருந்து உருவானது. எனினும், செரஜிவோ நகரத்தில், அவுஸ்திரியப் பட்டத்து இளவரசன் பிரான்ஸ் பேடினந்து கொலை செய்யப்பட்டதையுடத்தே இப்போர் மூண்டது.

1866 இல் அவுஸ்திரியாவையும் 1870 இல் பிரான்சையும் தோற்கடித்த பின்னர், சேர்மனி, ஐரோப்பாவில் மிகப் பலம் பொருந்திய வல்லரசுகளுள் ஒன்று என்ற நிலையை எய்தியது. அன்று சேர்மனியின் ‘சான்சலர்’ பதவியை வகித்த, அதாவது பிரதமராக இருந்த ஒடோ பொன் பிஸ்மாக் என்பவனே சேர்மனி

அந்நிலைய அடைந்தமைக்குக் காரணமாக இருந்தான். பின் னர், சேர்மனியின் நிலையைப் பாதுகாக்க வேண்டுமாயின். நிதானமான ஒரு கொள்கையைப் பின்பற்றுவது அவசியம் என்பதைப் பிஸ்மாக் உணர்ந்து அதன்படி செயலாற்றினான். தாய் நாட்டைப் பாதுகாப்பதே தலையாய் கடன் எனும் கொள்கையை இவன் கடைபிடித்தான். ‘பற்யிகாயில்ஸ்பன்ட’, அதாவது ‘முச் சக்கரவர்த்திகள் கூட்டு என்பதை அமைத்தான். இதிற் சேர்மன் கைஸர், அவுஸ்திரியச் சக்கரவர்த்தி, இரசிய சார் ஆகியோர் இடம் பெற்றனர். இதைவிடச் சற்று நெருங்கிய தொடர்ப்பை ஏற்படுத் திய ‘மூவர் நட்புறவு ஒப்பந்தம்’ என்பதன் மூலமும் சேர்மனியின் நிலையைப் பாதுகாப்பதே பிஸ்மாக்கின் நோக்கமாக இருந்தது. மூவர் நட்புறவு ஒப்பந்தத்தில் சேர்மனி, அவுஸ்திரியா, ஹங்கேரி, இத்தாலி ஆகிய நாடுகளும் சேர்ந்து கொண்டன. இத் தகைய உறவுகள் மூலமும் ஒப்பந்தங்கள் மூலமும், ஜோப்பா விற் பிரான்சைத் தனிமைப்படுத்துவதே பிஸ்மாக்கின் நோக்கமாக இருந்தது. இவன் அதிகாரத்தில் இருந்தகாலம் வரை இங்கிலாந்து ஆத்திரங்கொள்ளாத வகையில் நடந்துகொண்டான்.

எனினும், பிஸ்மாக்கைச் சான்சலர் பதவியிலிருந்து நீக்கிவிட்டு 2 ஆம் கைஸர் வில்லியம் ஆட்சிப் பொறுப்பைக் கைப்பற்றிய காலத்தில் நிலைமை முற்றுக மாறியது. பிஸ்மாக்கின் யாதார்த்தவாத (றியல்பொலிடிக்) கொள்கைக்குப் பதிலாக அதிகாரத்தை உலகம் முழுவதும் பரவச் செய்யும் (வெல்ட் பொலிடிக்) கொள்கை மேற்கொள்ளப்படலாயிற்று. சேர்மன் இனம், அதிக பலம் வாய்த ஓர் இனம் எனக் கருதிய கைஸர் தனது வெளிநாட்டுக் கொள்கை பற்றிக் கவனமாக நடந்துகொள்ளத் தவறினான்.

சேர்மையின் பலம் அதிகரிக்கச் சில ஜோப்பிய நாடுகள் அதனைக் கண்டு ஒருளவு பயம் கொள்ளலாயின. ‘மூவர் கேண்மை உடன்பாடு’ என்பது இப்பயத்தினாலும் சந்தேகத்தினாலும் ஒரு விளைவேயாகும். இங்கிலாந்து, இரஷ்யா, பிரான்சு ஆகிய நாடுகளே இக் கேண்மை உபன்பாட்டைச் செய்துகொண்டன.

ஒன்றுக்கொன்று எதிரான இரண்டு அதிகார முகாம்கள் ஜோப்பாவில் இருந்தமையினால், மோதல் ஏற்படுவதற்கான

சூழ்நிலை அங்கே காணப்பட்டது. குறிப்பாக, ஒரு முகாமைச் சேர்ந்த உறுப்பு நாடு ஒன்று, எதிர் முகாமைச் சேர்ந்த உறுப்பு நாடு ஒன்றுடன் மோதிவிட்டால் இரு முகாம்களும் அம்மோதவிற் சேர்ந்து கொள்ளும் என்பதில் ஜயமிருக்கவில்லை.

நிலமை இவ்வாறு இருக்க, சேர்மனி தனது பலத்தைப் பரப்பு வதிலே தொடர்ந்தும் ஈடுபெட்டது; கடற்படையைப் பலப்படுத்தியது. ‘ட்ரேட்நோட்’ என்ற போர்க் கப்பல்களைச் சேர்த்துக் கடற் படையைச் சேர்மனி மேலும் பலப்படுத்தியது; கீல் கால்வாயை வெட்டிக் கப்பற் போக்குவரத்தை இலகுவாக்கியது. பேளினிலி ருந்து பக்தாத் வரை புகையிரத வீதி ஒன்றை அமைத்துக் கிழக்கு நோக்கியும் சேர்மனி கண்ணேட்டம் செலுத்தியது. இதனைக் கண்டுகொண்ட பிரித்தானியா சேர்மனி மீது சத்தேகங் கொண்டது. கீழ்த் திசைக்குரிய பாதையின் பாதுகாப்பு மிக முக்கியமான தெனப் பிரித்தானியா கருதியமையே இதன் முக்கிய காரணம் ஆனது. இதே போன்று, பொல்கன் பிரதேசத்தில், அவுஸ்திரிய, ஹங்கேரிய ஆதிக்கம் பரவுதற்கு ஆதரவு காட்டியதன் விளைவாக இரசியாவினாலும் சேர்மனி சந்தேகிக்கப்பட்டது. சேர்மனியின் இப்படியான நடவடிக்கைகள் பிரித்தானியாவின் குடியேற்ற முயற்சிகளுக்கும் ஓர் அச்சுறுத்தலாக அமைந்தன.

இரோப்பாவின் சூழ்நிலை, சமாதானத்துக்கள்றிப் போருக்கே இடுஷ் செல்லக்கூடியதாக அமைந்திருந்தது. பேரரசனின் மரு மகனுன் இவரசன் பிரான்ஸ் பெடி ட்ரா சொஜிவோ நகரில் கொலை செய்யப்பட்டதையுடுத்தே போர் மூண்டது. அவுஸ்திரியா இந்நிகழ்ச்சிக்குச் சேபியாவின் பிரசார நடவடிக்கைகளே காரணம் என்று கூறி, சேபியாவுக்கு இறுதி எச்சரிக்கைகளிடுத் தது. சேபியா அதனை உதாசீனஞ் செய்ததால் அவுஸ்திரியா போர்ப் பிரகடனஞ் செய்தது. இதனைபடுத்து 1914 இல் முதலா வது உலகமாக யுத்தம் ஆரம்பமானது.

போர் பிரகடனஞ் செய்யப்பட்டதனால் இராசியா சிளர்ந்தெழுந் தது. ஸ்லாவ் இனத்தவர் நலன் பற்றிய ஈடுபாட்டைத் தமது வெளிநாட்டுக் கொள்கையின் ஓர் அங்கமாகக் கொண்டிருந்த இரசியா ஸ்லாவ் இனத்தவர் சார்பில், போரில் ஈடுபடுவதற்குத் தயாராகியது. வல்லரச் அணிகள் இரண்டினையுள் சேர்ந்த இரு உறுப்பு நாடுகளும், அதாவது, அவுஸ்திரியாவும் இரசியாவும், போரில் இறங்கின.

இரசியா போருக்கு ஆயுத்தமாவதைக் கண்ட சேர்மனி, இரசியாவுக்கு இறுதி எச்சரிக்கை விடுத்தது. இரசியாவும் அதனை

அலட்சியன் செய்தமையினாற் சேர்மனி அதற்கு எதிராகப் போர்ப் பிரகடனஞ்சு செய்தது. இத்தருணத்தில் இரசியாவுடன் தொடர்பு வைத்திருந்த பிரான்சு, நடுநிலைக் கொள்கையைப் பின்பற்ற வில்லை என்று நம்பிய இரசியா, பிரான்சுக்கு எதிராக யுத்தப் பிரகடனஞ்சு செய்தது. ஐரோப்பாவில் நிகழும் சம்பவங்களை அவதானித்துக் கொண்டிருந்த இங்கிலாந்து இக்கட்டத்தில், சேர்மனி மீது கோபங் கொண்டது. ஆயினும், சேர்மனி பெல்சியத்தை ஆக்கிரமித்த போதே இங்கிலாந்து சேர்மனிக்கு எதிராக யுத்தக் கானத்திற் குதித்தது. பெல்சியம் நடுநிலை வகித்த ஒரு நாடு. பிரித்தானியாவை அண்டிய ஒரு நாடாகையால், அது சுதந்திர நாடாக இருப்பது முக்கியமெனப் பிரித்தானியர் கருதினர். அதன் சுதந்திரத்தை மதியாது அதனை ஆக்கிரமிப்புச் செய்ததினால், சேர்மனிக்கு எதிராகப் பிரித்தானியா போர்ப் பிரகடனஞ்சு செய்தது.

ஐரோப்பியப் போர் என்ற வகையில் ஆரம்பித்த இப்போர், வஸ்ராவில் உலக யுத்தமாக மாறியது. இந்த யுத்தம் ஐரோப்பிய வஸ்ராக்களின் குடியேற்ற நாடுகளுக்கும் பரவியது. சுருங்கச்கூறின், இது ஒந்து கண்டங்களுக்கும் பரவியது. இப்போரிலே சேர்மனி நீர் மூழ்கிக் கப்பல்களைப் பயன்படுத்தியமையினால், குறிப்பாக, பிரித்தானியக் கப்பல்களுக்குப் பெரும் சேதம் ஏற்பட்டது. இதுவே, அமெரிக்கா யுத்தத்துக்கு இழுக்கப்பட்டதற்கும் காரணமாகியது. அமெரிக்க மக்கள் பயணஞ்சு செய்த “லுகித் தெனியா” என்ற கப்பல் நீரில் மூழ்கடிக்கப்பட்டமையால் அமெரிக்காவும் யுத்தத்திற் பிரவேசித்தது.

ஒன்றையொன்று எதிர்த்த அணிகள் இரண்டும், இக்கட்டத்திலே, நேச நாடுகள் என்றும், அச்சு நாடுகள் என்றும் அழைக்கப்பட்டன. பிரான்சு, இங்கிலாந்து பெல்ஜியம், ஐக்கிய அமெரிக்க நாடுகள், கண்டா, அவுஸ்திரேலியா, யப்பான், பிரேசில், சினை, இத்தாலி, போர்த்துக்கல் ஆகிய நாடுகள் நேச நாடுகளின் அணியச் சேர்ந்திருந்தன.

அச்சுநாடுகளின் அணியிற் சேர்மனி, அவுஸ்திரியா, ஹங்கேரி, தருக்கி, பல்கேரியா ஆகிய நாடுகள் இருந்தன.

1918 ஆம் ஆண்டு நவம்பர் மாதமளவில் யுத்தம் முடிவணைவு தற்குரிய அறிகுறிகள் தென்பட்டன. அச்சு நாடுகள் தேற்கடிக் கப்பட்டன. நேச நாடுகள் வெற்றியீட்டின் இப்போரினால்

4. முன்னர் அவுஸ்திரியா, பிராசியா ஆகிய நாடுகளிடையே பிரிக்கப்பட்டிருந்த போலந்துப் பிரதேசங்கள் மீண்டும் ஒன்று சேர்க்கப்பட்டுப் புதிய போலந்து அரசு உருவாக்கப்பட்ட போது, சேர்மனியின் பிரதேசமாக இருந்த மேற்குப் பிரசியாவின் பெரும் பகுதி அதனுடன் இணக்கப்பட்டது.
5. அபிப்பிராய வாக்கெடுப்பின் பின்னர், மேற சைவிசியா, சேர்மனிக்கும் போலந்துக்கும் பிரித்துக் கொடுக்கப்பட்டது. போலந்துக்குத் துறைமுகம் ஒன்றைப் பெற்றுக்கொடுக்கும் பொருட்டு, சேர்மனிக்குச் சொந்தமாக இருந்த தனசிக் நகரம் சுதந்திர நகரமாக்கப்பட்டது. தனசிக் நகரத்திற்குச் செல்வதற்கென ஒரு பாதை ஒதுக்கப்பட்டது. இது “போலிஷ் கொறிடோர்” எனப்பட்டது.
6. ஆபிரிக்காவிலிருந்த குடியேற்றங்களைப் போன்று ஆசியா விலிருந்த குடியேற்றங்களையும் சேர்மனி இழந்தது.
7. இறைன் பிரதேசத்திற் போர்த்தளங்களை அமைத்தல் போன்ற நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளுவதற்குச் சேர்மனிக்குத் தடை விதிக்கப்பட்டது.
8. யுத்தத்துக்கான பொறுப்பை ஏற்றுக்கொள்ளும்படியும், அதன் இயல்புக்கு எட்டாத ஒரு தொகையை யுத்த நட்ட ஈடாகச் செலுத்தும்படியும் சேர்மனி நிர்பந்திக்கப்பட்டது. மற்றைய உடன்படிக்கைகள்மூலம்,

 - (i) அவுஸ்திரியா, துருக்கி, பல்கேரியா ஆகிய நடுகள் சிற்சில பிரதேசங்களை இழந்தன.
 - (ii) புதிய நாடுகள் தோன்றின.
 - (iii) அபிப்பிராய வாக்கெடுப்புப் போன்ற சனநாயக அமிசங்கள் முக்கியத்துவம் பெற்றன.
 - (iv) சுதந்திரம் உறிதி செய்யப்பட்டது.

இந்நிலையில், போர் முடிவுற்ற போதிலும், அச்சு நாடுகளுக்குப் பெரும் நட்டம் விளைவிக்கப்பட்டமையினால் அவை திருப்தியடைய வில்லை. இது, பின்னர், உலகசமாதானத்துக்கு ஓர் அச்சுறுத் தலாக அமைந்தது. வுட்டிரே வில்லை முன் வைத்த 14 கருத்

கக்ள் பிரபலமடைந்து, சர்வதேச நீதி பற்றிய உணர்வினையும், உலக சமாதானத்தின் முக்கியத்துவத்தினையும் எடுத்துக்காட்டின. அத்தகைய உயர்ந்த இலட்சியங்களின் அடிப்படையிலன்றி நிலையான சமாதானத்தைக் காண முடியாது என்பதை வல்ல ரசகளும் உணர்ந்துகொண்டன.

இரண்டாம் உலக மகாயுத்தம்

பெரும் உயிரச் சேதத்தையும் பொருள் சேதத்தையும் ஏற்படுத் திய பின்னர் முதலாம் உலக மகாயுத்தம் முடிவுற்றது. உலக, யுத்தங்கள் தவிர்க்கப்பட வேண்டும் என்ற நோக்கத்துடனேயே சர்வதேசச் சங்கம் நிறுவப்பட்டது.

ஆயின், முதலாம் உலகப் போரின் பின்னர் ஜூரோப்பாபில் உருவாகிய நிலைமை சமாதானத்தைப் பேணுவதற்கு உதவியாக அமைந்தது என்று கூற முடியாது. சமாதான உடன் படிக்கைகளின்மூலம், சேர்மனி, அவுஸ்திரியா முதலிய நாடுகள் திருப்தியடைந்தன என்று கூறவும் முடியாது. தொடக்கக் கட்டத் தில் சமாதானத்தைப் பேண முடிந்தபோதிலும் முசோவினி, உறிட்லர் போன்ற சர்வாதிகாரிகள் இத்தாலியிலும் சேர்மனியிலும் பலம் பெற்ற பின்னர், 1919 ஆம் ஆண்டில் ஏற்பட்ட சமாதானம் சிதறிப் போன்றை ஆச்சரியத்துக்குரிய ஒன்றால்.

சேர்மனியின் செயல் வலயம்

1919, ஆம் ஆண்டுச் சமாதான உடன்படிக்கைகளின்படி சேர்மனி யுத்த நட்பாடு செலுத்த வேண்டியதாயிற்று. சேர்மனியே யுத்தத் திற்கான பொறுப்பை ஏற்க வேண்டும் என்றும் கருதப்பட்டது அதனை ஜூரோப்பாவில் மடக்குவதற்கு விசேடமாக, பிரான்சு. போன்ற நாடுகள், எத்தனித்தன. மிகவும் பலம்பொருந்திய ஒரு நாடாகத் திகழ்ந்த சேர்மனி பெரும் நட்பப்பட்டுப் பலங்குன்றி விரக்தியுற்ற ஒரு நாடாக மாறியது. டோசன் முறை, யங் முறை போன்ற பொருளாதாரத் திட்டங்கள் மூலம் பொருளாதார அபிவிருத்திகள் மேற்கொள்ளப்பட்ட போதிலும், சேர்மனி, ஜூரோப்பாவிலே பலங்குன்றிய ஒரு நாடு என்ற நிலைக்குத் தள்ளப்பட்டது.

சேர்மனியில் சன்நாயக ஆட்சிமுறை அவ்வளவு வெற்றி பெற வில்லை. முதலாம் உலகப் போரின் பின்னர் சேர்மனியில் நிறுவப்

பட்ட வைமார் குடியரசை வீழ்த்திவிட்டு, சனநாயக முறைகளையே கையாண்டுகொண்டு, உறிடலர், முன்னேறுவதைக் கண்ட சேர்மன் மக்கள் அவனுக்குக் கைகொடுத்துதவுதற்குத் தலைப்பட்டார்கள். உறிடலர் தாபித்த நாசிசுக் கட்சியின் சில கொள்கைகள் சேர்மன் மக்களின் உள்ளத்தைக் கவர்த்தன.

சேர்மன் மக்களின் தேசாபபிமான் உணர்வைத் தட்டியெழுப் பிப் பொருளாதார அபிவிருத்தியையும் ஏற்படுத்திக்கொண்டு 1919 இல் ஏற்பட்ட அவமானத்தைத் துபைப்பதற்கு உறிடலர் மேற்கொண்ட முயற்சிகளைச் சேர்மன் மக்கள் மனமார வரவேற்ற வர். ஆயினும், இவனுடைய போக்கு சனநாயக எல்லைகளை மீறியதனால் ஐரோப்பாவில் மீண்டும் குழப்ப நீலை ஒன்று ஏற்படக்கூடிய அறிகுறிகள் தென்பட்டன.

இத்தாலியிலும் சனநாயக ஆட்சிமுறை தோல்வியற்றது. அங்கும் முசோவினி என்ற ஒரு சர்வாதிகாரி அதிகாரத்திற்கு வந்தான். உறிடலரின் ஆட்சிகாலத்துச் சேர்மனியைப் போன்று, முசோவினியின் ஆட்சியின்கீழ் இத்தாலியும் தேசாபிமானத்தி னால் தூண்டப்பட்டு ஆக்கிரமிப்புக் கொள்கையைப் பின்பற்ற வாயிற்று.

மறுபுறம், 1919 ஆம் ஆண்டு யுத்தத்தின் பின்னர் யப்பானும் பலம் பொருந்திய ஒரு நாடாகி ஆக்கிரமிப்பு நோக்கங்கள் காணப்பட்ட ஒரு கொள்கையைப் பின்பற்றத் தொடங்கிப்பது.

உலக சமாதானத்தை ஏற்படுத்துவதற்கு மேற்கொள்ளப்பட்ட பயனற்ற முயற்சிகள்

ஐரோப்பாவின் சமாதானத்தைச் சீர்குலைக்கக்கூடிய கொள்கை களைச் சில ஐரோப்பிய நாடுகள் பின்பற்றிய போதிலும் பிரித்தானியா, அமெரிக்கா போன்ற நாடுகள், சமாதானத்தைப் பாதுகாக்கும் முயற்சிகளில் ஈடுபட்டிருந்தன. சர்வதேசச் சங்கம் லொகானே உடன்படிக்கை, மியுனிக் உடன்படிக்கை என்பனவற்றின் மூலம் சாமதானத்தைப் பாதுகாப்பற்கு முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்ட போதிலும், ஆக்கிரமிப்பு நோக்குக்கொண்ட, பலம் வாய்ந்த நாடுகளின் போக்கினைக்கட்டுப்படுத்த முடியவில்லை.

இந்தப்போக்கினைத் தடுத்துவைப்பதற்கு ஐக்கிய அமெரிக்க நாடுகளின் அனுமதி சர்வதேசச் சங்கத்துக்குக் கிடைக்காதமையினால்

அதன் பலங்குறைந்தது. இத்தாவியும், யப்பானும் சர்வதேசச் சங்கத்தின் கொள்கைகளை மீறிச் செயற்பட்டபோது, அத்தகைய செயல்களை நிறுத்திவைக்கச் சர்வதேசச் சங்கத்தினால் முடிய வில்லை. சர்வதேசச் சங்கத்தின் ஓர் உறுப்பு நாடாக இருந்த யப்பான் சீனவுக்குச் சொந்தமாக இருந்த மன்குரியாவை ஆக்கிர மித்தது. அதேபோன்று அபிசீனியாவை இத்தாலி ஆக்கிரமித்தது. இந்த இரண்டு சந்தர்ப்பங்களிலும் பயணவிக்கக்கூடிய எதிர் நடவடிக்கைகளைச் சர்வதேசச்சங்கத்தினால் மேற்கொள்ளமுடியவில்லை. பலம் பொருந்திய நாடுகளின் இத்தகைய ஆக்கிரமிப்புக்களைத் தடுத்துவைக்க முடியாதிருந்த சர்வதேசச் சங்கம் உலக சமாதா னைத்தைப் பேணமுடியாது போன்றை ஆக்கரியத்துக்குரியதன்று.

உடன்படிக்கைகளை மீறித் தரைப் படையையும் கடற்படையையும் பலப்படுத்தி ஆக்கிரமிப்புச் செயல்களில் ஈடுபட்ட சேர்மனி, பிரான்சு, இங்கிலாந்து போன்ற நாடுகளின் அதிருப்தியைப் பெற்றது. சேர்மனி, யூதர்களுக்கு எதிராகக் கடைப்பிடித்த கொள்கையும் உலக சமாதானத்துக்குப் பாதகமாக அமைந்தது.

ஜோப்பிய நாடுகள் அணிகளாகப்பிரிந்தமை

1919 இற்கு முன்னர் ஜோப்பாவிற் காணப்பட்ட நிலைமையைப் பெரிதும் ஒத்த ஒரு நிலைமை மீண்டும் தோன்றி, ஜோப்பிய நாடுகள் இரண்டு அணிகளாகப் பிரிந்தன. அக்ஸில் அதாவது, அச்சு நாடுகளெனப்பட்ட சேர்மனி. இத்தாலி, யப்பான் ஆகிய நாடுகளும் இவற்றுக்கு ஆதரவான நாடுகளும் ஓர் அணியாகச் சேர்ந்து கொண்டன. ‘அலைஸ்’, அதாவது நேச நாடுகளெனப்பட்ட இங்கிலாந்து, பிரான்சு, இரசியா ஆகியவை இவற்றுக்கு ஆதரவான நாடுகளும் மற்ற அணியாகச் சேர்ந்து கொண்டன. அமெரிக்கா எந்த அணியினையும் சேராதபோதிலும் அச்சு நாடுகளின் போக்கினை அது விரும்பவில்லை. அத்துடன், தமக்குத் தீங்கு விளைவிக்கப்பட்டால் தாம் யுத்தத்தில் ஈடுபடுவது திண்ணனம் என்பதை அமெரிக்கா அதன் செயல்கள் மூலம் காட்டியது.

யுத்தத்துக்கான உடனடிக் காரணங்கள்

சேர்மனியின் போக்கே யுத்தத்துக்கு உடனடிக் காரணமாக அமைந்தது. சேர்மனி எல்லாத்திசைகளிலும் ஆக்கிரமிப்புக்களை மேற்கொண்டது. லக்ஷம்பேக்கும் பிரான்சும் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டன. பின்னர், இரசியா தாக்கப்பட்டது. அடுத்து அவுஸ்திரியா கைப்பற்றப்பட்டது. இச்செயல்கள் காரணமாக முதலிற் பெரிய பிரித்தானியாவும், பிரான்சும் பின்னர் இரசியாவும் சேர்மனிக் கெதிராகப் போர் தொடுத்தன. இவற்றுடன் குடியேற்ற நாடுகளும் போரிற் சிக்குண்டன.

இதற்கிடையில், யப்பான், அமெரிக்காவுக்குச் சொந்தமான பேள் துறைமுகத்திலே நிறுத்தி வைக்கப்பட்டிருந்த அமெரிக்கக் கடற்படையைக் குண்டு வீசித்தாக்கியதால் அமெரிக்காவும் யப்பா னுக்கு எதிராக யுத்தப் பிரகடனங்க் கெய்தது. முதலாம் உலக மகாயுத்தம் பரவியது போன்றே இரண்டாம் உலக மகா யுத்தமும் பரவியது. இம்மகா யுத்தம் 1939 இல் ஆரம்பமாகி 1945 இல் முடிவுற்றது.

யுத்தத்தின் விளைவுகள்

சேர்மனியும் அச்சு நாடுகளும் மீண்டும் தோல்வியற்றலை யடுத்து 1945 இற் போர் முடிவிற்றது. பிரமாண்டமான உயிர்ச் சேதமும் பொருட் சேதமும் ஏற்பட்டன. போரின் பயங்கரமான விளைவுகளை எல்லோரும் புரிந்து கொண்டனர். எனவே யப்பா னின் ஆக்கிரப்பு முயற்சிகளை நிறுத்தும் பொருட்டு அமெரிக்கா, யப்பானின் உறிமோனிமா, நாகசாக்கி ஆகிய நகரங்களின்மீது அனுக்குண்டுகளை வீசியது. இது முதற் தடவையாகக் கருச்சக்திப் போர்களுக்கு வழி வகுத்ததென்னாம். இதனாற் பேரழிவு ஏற்பட்டது. அனுக்கதிர்ப்பினால் பெருந்தொகையான மக்கள் இறந்தனர் அதுமட்டுமன்றி அதன் தீயவிளைவுகளைப் பல தலைமுறையினரிடத்திற் காணக்கூடியதாக இருந்தது. யுத்தம் முடிவடைந்த தும் பரிசு உடனப்படிக்கை கைச்சாத்திடப்பட்டது,

சேர்மனி இரண்டாகப் பிளவுபட்டது. இக்காரணத்தினாலேயே இன்று, மேற்குச் சேர்மனி, கிழக்குச் சேர்மனி என இரண்டு நாடுகள் காணப்படுகின்றன. சேர்மனியின் மேற்குப்பகுதி தற்காலிகமாக இங்கிலாந்து, பிரான்சு, அமெரிக்கா ஆகியவற்றின் நிர்வாகத் தின்கீழ் இருந்து பின்னர் சுதந்திரம் பெற்றது. கிழக்குச் சேர்மனி இரசியாவின் ஆணைக்குப்பட்டிருந்தது. மிகப் பலம் வாய்ந்த வொரு நாடாகத் திகழ்ந்த சேர்மனியின் பலம் சின்னைபின்னமாகி யது. ஐரோப்பாவிலிருந்த மிகமுக்கியமான தேசிய இனமான சேர்மன் மக்கள் இருவேறு அரசுகளாகப் பிரிந்தனர். இரண்டாம் உலகப் போரினால் ஏற்பட்ட சிறந்த, முக்கிய விளைவாகப், பல குடியேற்ற நாடுகள் சுதந்திரம் பெற்றன. இந்தியா, பர்மா, பாக்கிஸ்தான், இந்தோஜெசியா, இலங்கை முதலிய சுதந்திர நாடுகள் உதயமாயின.

சர்வதேசச் சங்கம் வெற்றியளிக்கத்தவறியதெனிலும், அத்தகைய ஒரு நிறுவனம் உலக சமாதானத்துக்கு அவசியம் என்று ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டமையினால் ஐக்கிய நாடுகள் அமையும் நிறுவப்பட்டுள்ளது.

12

சமாதானத்தை எற்படுத்துவதற்கான முயற்சிகள்

பல்வேறு காரணங்களால் மனித சமுதாயத்தில் மோதல்கள் ஏற்படுகின்றனவெனவும், வரலாறு கண்ட மோதல்களுட்சில அயுதப் போராட்டங்களாக மாறி உலகயுத்தங்களாக விசுவ உருவெடுத் தன எனவும் முந்திய அத்தியாயங்களில் நீங்கள் படித்துள்ளீர்கள். நவீன விஞ்ஞான அறிவு மனித இனத்தின் முன்னேற்றத் தகுக்காக மட்டுமன்றிச் சில வேலைகளில் மனித இனத்தின் அழிவுக்கும். பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது என்பது உங்களுக்கு விளங்கியிருக்கும் யுத்த டாங்கிகள், யுத்த விமானங்கள், நீர் மூழிக்கப்பல்கள் ஆகியன முதன்முதலாக முதலாம் உலக யுத்தத்தின் போதே பயன்படுத்தப்பட்டன. இந்த யுத்தத்தினால் ஏற்பட்ட பேரழிவை கண்டும், கேட்டும் அறிந்தவர்கள் ஒரு முக்கிய விடயத்தை உணர்ந்தனர். அதாவது சர்வதேசப் பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வுகாண ஆயுத பலத்தைப் பிரயோகிப்பது அர்த்தமற்ற ஒருசெயல் என்பதை உணர்ந்தனர். ஆகவே இத்தகைய பேரழிவுகளிலிருந்து மனித இனத்தைக் காப்பாற்றும் முயற்சிகளிலே அகில உலகத்தையும் பங்குகொள்ளச் செய்யும் குறிக்கோளுடன் சமாதன முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

யுத்தத்தினால் ஏற்பட்ட கோரவிளைவுகளும், அனர்த்தங்களும் நிரத்தரமான உலக சமாதானத்தின் தேவை குறித்து உலக மக்களின் கவனத்தை சர்த்துள்ளமையை அண்மைக்கால வரலாறு எமக்கு எடுத்துக் காட்டுகிறது. இருபதாம் நூற்றுண்டின் ஆரம்பத்தில், ஐரோப்பாவிற் சிற்சில இடங்களில் ஏற்பட்ட பினக்குகளையுடித்து, நாடுகளிடையே தோண்றியுள்ள பினக்குகளை எங்களும் சமாதானமாகத் தீர்க்கலாம் என்பதுபற்றி ஆராய்வதுள் பொருள் கே ஹெய்க் நகரத்திற் பல மகாநாடுகள் கூட்டப்பட்டன. ஆனால்

உழைபது இலட்சம் மக்களைப் பவியெடுத்த கொடுரோமான முதலாம்
 உலகயுத்தத்தைத் தடுத்தற்கான தீர்வுகள் அங்கு காணப்பட
 வில்லை என்பதைனே யுத்தம் பரவியமையிலிருந்து நாம் அறிந்து
 கொள்ளலாம். முதலாம் உலக யுத்தம் முடிவுற்ற காலத்திலும்,
 உலக சமாதனம் பற்றி மீண்டும் கவனஞ் செலுத்தப்பட்டது.
 உலக யுத்தங்களுக்கு முற்றுப்புள்ளிவைக்கும் பொருட்டு உலக
 மக்களை ஒன்றினைக்கும் நோக்குடன் சமாதானத்தின் பக்கம்
 மீண்டும் உலக மக்களின் கவனம் திரும்பியது. இதன்படி
 யுத்தங்களைத் தவிர்ப் பதற்கான முக்கியமான ஆரம்ப நடவடிக
 கைகள் முதலாம் உலக யுத்தத்தின் பின்னரே மேற்கொள்ளப்பட்டன.
 பெரிய நாடுகளினது மட்டுமென்றிச் சிறிய நாடுகளினதும்,
 அரசியற் சுதந்திரம், அங்கீரிக்கப்பட்ட எல்லைகள் ஆகியவற்றை
 உறுதிபடுத்துவதற்காக நாடுகளுக்கிடையிலான பொது அமைப்
 பொன்றைத் தோற்றுவிக்க வேண்டுமென்ற கருத்துத் தெரிவிக்
 கப்பட்டது. இவ்வாருண ஒரு அமைப்பை ஏற்படுத்துவதில் ஐக்கிய
 அமெரிக்க நாடுகளின் சனதிபதி ஒட்டிரே வில்சன் ஆற்றிய சேவை
 குறிப்பிடத்தக்கது.

இவை அனைத்தினதும் பெறுபேருக உருவாகிய சர்வதேச
 சங்கத்தின் யாப்பிலே சர்வதேச ஒத்துழைப்பை ஊக்குவித்தல்,
 சமாதானம், பாதுகாப்பு என்பனற்றை உறுதிப்படுத்தல், யுத்தங்
 களைத் தவிர்த்துக்கொள்ளல், போன்ற இலட்சியங்கள் பிரகடனம்
 போதுப்பட்டன. இந்நோக்கங்களை அடைவதில் ஏதும் பினக்குகள்
 ஏற்படுமிடத்து அவை ஒரு ஆஜைக்குழு மூலம், அல்லது விசாரணை
 யொன்றின் மூலம் சங்கத்தினால் தீர்த்து வைக்கப்படுமெனவும்
 ஒத்துக் கொள்ளப்பட்டது,

உலக சமாதானத்தை மையமாக்க கொண்டு அமைக்கப்பட்ட
 இச்சங்கத்தில் ஆரம்பத்தில் 27 நாடுகள் அங்கம் வசித்தன. இது
 ஒரு புதிய துணிகரமான பரிசோதனை முயற்சியாக அமைந்தது.
 இதன் நோக்கங்களுள் சில நீண்டகால முக்கியத்துவமுடையன
 என்பதனால் அவற்றிற் சிலபற்றி இங்கே குறிப்பிடுதல் பொருத்த
 முடையதாகும். அங்கத்துவ நாடுகளை ஆக்கிரமிப்புக்களிலிருந்து
 பாதுகாத்துக் கொள்வதற்கான ஒப்பந்தங்கள் செய்யப்பட்டன.
 ஒரு பினக்குத் தோன்றுமிடத்து, சங்கத்தின் ஒரு ஆஜைக்குழு
 மூலம் அல்லது விசாரணை மூலம் தீர்வு காணப்தாகவும், அவை
 அனைத்தையும் மீறி யுத்தப் பற்பட்டால் ஆக்கிரமிக்கும் நாடுகள்

கெதிராகப் பொருளாதாரத் தடைகளையும் இராணுவ நடவடிக்கைகளையும் மேற்கொள்ளுவதாகவும் ஒப்பந்தஞ்சு செய்யப்பட்டது. இவற்றின் மூலம் சமாதானத்தை நிலைநாட்டுவதற்கு எதிர்பார்க்கப்பட்டது. ஆனால் காலப்போக்கிற சிற்கில நாடுகள் சர்வதேச நலனைவிடத் தத்தமது சொந்த நலன் கருதி மேற்கொண்ட சில நடவடிக்கைகள், சர்வதேச ஒத்துழைப்பு எனும் உன்னத நோக்கை அடையும் முயற்சி வெற்றியளிக்காமைக்கு முக்கிய காரணங்களாக அமைந்தன. சர்வதேசச் சங்கத்தின் நோக்கம் தோல்வி கண்டதும் மீண்டும் ஓர் உலகயுத்தம் ஏற்படலாயிற்று,

ஜக்கிய நாடுகள் சபை

இரண்டாம் உலக யுத்தம் முடிவடைந்த பின்னர், சர்வதேசச் சங்கத்திற் காணப்பட்ட குறைபாடுகள் இல்லாத வகையில் ஜக்கிய நாடுகள் சபை என்ற பெயரில், சமாதானத்தை நிலைநாட்டும் ஒரு அமைப்பு, எதிர்காலச் சந்ததியினரை யுத்த ஆபத்திலிருந்து காப்பாற்றும் நோக்குடம், 1945 ஆம் ஆண்டு தோற்றுவிக்கப் பட்டது.

உலக சமாதானத்துக்கெதிரான எத்தகைய சவால்களையும் எதிர் நோக்கும் சக்திவாய்ந்த அமெரிக்காவினதும், சோவியத் நாட்டினதும் பலம் இங்கு கவனத்திற்கு கொள்ளப்பட்டது,

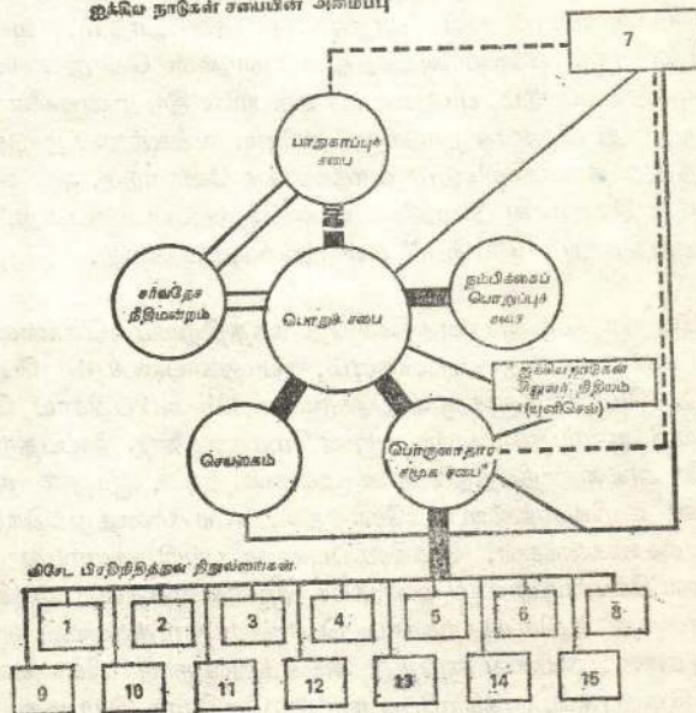
பொதுசனத்தொடர்புச் சாதனங்களினதும், போக்குவரத்துச் சாதனங்களினதும் வளர்ச்சி காரணமாகப் புவியியல் வேறுபாடுகளையும் மீறி நாடுகளுக்கும் சம்பவங்களுக்குமிடையில் ஒரு நெருங்கிய தொடர்பு ஏற்பட்டுள்ளமையினால் உலகில் ஏதாவதோரு பிரதேசத்தில் நடைபெறும் ஒரு பிளக்கு அகில உலக சமாதானத்தை யுமேபாதிக்கின்றது. இத்தகைய விடயங்களெல்லாம் பற்றி முக்கிய கவனம் செலுத்தியே ஜக்கிய நாடுகள் சபை அமைக்கப்பட்டது.

1945 ஆம் ஆண்டு யூலை மாதம் சான் பிரான்சிஸ்கோ நகரில் ஜம்பது நாடுகளின் பிரதிநிகள் பங்குபற்றிய ஒரு மகாநாடு கூட்பப்பட்டது. ஜக்கிய நாடுகள் சாசனம் இங்கு உருவாக்கப்பட்டது. 1945 யூலை 26 ஆம் திகதி கைச்சாத்தியப்பட்டு இச்சாசனம் அங்கீகரிக்கப்பட்டது. அதே ஆண்டு ஒற்றேபர் மாதம் 24 ஆம் திகதி சினை, பிரான்ஸ், சோவியத் நாடு ஜக்கிய இராச்சியம், அமெரிக்க ஜக்கிய நாடுகள் ஆகியவற்றினாலும் இன்னும் பல நாடுகளினாலும்

சாசனம் அங்கீரிக்கப்பட்டதன் பின்னர் உத்தியோக பூர்வமாக ஐக்கிய நாடுகள் சபை ஆரம்பித்து வைக்கப்பட்டது. இதனுலேயே இன்றும் உலகெங்கும் ஒற்றேரூபர் 24 ஆம் திகதி ஐக்கிய நாடுகள் தினமாகக் கொண்டாடப்படுகின்றது.

சர்வதேச சமாதானத்தையும், பாதுகாப்பையும் பேணுதல், நாடுகளுக்கிடையே நட்புறவை வளர்த்தல், சர்வதேச பொருளா தார, சமூக, கலாசார, மனிதாபிமானப் பிணக்குகளைத் தீர்த்தல், மனித அடிப்படை ஹரிமைகளையும் சுதந்திரத்தையும் பாதுகாத் தல் என்பனவும் இந்தப் பொது நோக்கங்களை அடைந்து கொள் வதிலே சர்வதேசத்தாபனம் முன்னின்று செயலாற்ற வேண்டும் என்பதும் ஐக்கிய நாடுகள் தாபனத்தினாற் பிரகடனஞ் செய்யப் பட்ட இலட்சியங்களும் கொள்ளக்களுமாகும்.

ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் அமைப்பு



த. 12.1

ஜக்கிய நாடுகள் சபையின் பிரதான அமைப்புகள்

ஜக்கிய நாடுகள் சபை ஆறு பிரதான அமைப்புகளைக் கொண்டுள்ளது. எல்லா அங்கத்துவ நாடுகளையும் கொண்டு அமைக்கப் பட்டுள்ள சபை பொதுச்சபை எனப்படும். இது பொதுவாக, வருடத்துக்கொருமுறையே கூடுகின்றது. இதன் பொறுப்புகள் ஏழு பிரதான நிருவாகக் குழுக்கள் மூலம் நிறைவேற்றப்படுகின்றன. சமாதானத்தை நிலை நாட்டுதல், கல்வி, கலாசார, சமூக, பொருளாதார, சர்வதேசப் பிரச்சினை தொடர்ப்பாகப் பிரேரணைகளை முன்வைத்தல், பாதுகாப்புச்சபை போன்ற முக்கிய நிறுவனங்களுக்கு அங்கத்தவர்களைத் தெரிவு செய்தல் என்பன பொதுச்சபையினைச் சார்ந்த கடமைகளாகும்.

நிரந்திர அங்கத்துவ நாடுகளான சினை, பிரான்ஸ், சோவியத நாடு, அமெரிக்கா, ஜக்கிய இராச்சியம் ஆகிய ஐந்து வல்லரசு நாடுகளையும் எனைய பத்து நாடுகளையும் அங்கத்தவர்களாகக் கொண்டு அமையும் சபை பாதுகாப்புச் சபையாகும். வல்லரசுகளைத் தவிர்ந்த எனைய அங்கத்துவ நாடுகள் பொதுச்சபையால் தெரிவு செய்யப்படும். பாதுகாப்புச் சபையில் தீர்மானங்களை எடுப்பதற்கு ஐந்து வல்லரசு நாடுகளும் எனைய அங்கத்துவ நாடுகளுள் குறைந்தது நான்காயினும் வாக்களிக்க வேண்டும். ஒரு வல்லரசேனும் எதிர்த்தால் பிரேரணை நிறைவேற்றப்படமாட்டாது. இந்த விசேட அதிகாரம் “வீட்டோ” என்றழைக்கப்படுகிறது.

ஜக்கிய நாடுகள் தாபனத்தின் நோக்கத்திற்கும் கொள்கைகளுமேற்ப உலக சமாதானத்தையும், பாதுகாப்பையும் பேணல், சர்வதேச மோதல்களுக்கு வழிகோலக்கூடும் அபிப்பிராய பேதங்கள் பற்றி ஆராய்தல், அவ்வாறு மோதல்களைத் தீர்ப்பதற்கான வழிகளை அல்லது நிபந்தனைகளை முன்வைத்தல், ஆயுதக் குறைப்புக்கான வழிவகைகளைப் பிரேரித்தல், சமாதானத்துக்கெதிராக எழும் எச்சரிக்கைகள், ஆக்கிரமிப்புக்கள் பற்றி ஆராய்து மேற்கொள்ள வேண்டிய வழிமுறைகளை முன்வைத்தல், ஆக்கிரமிப் பொன்றைத் தவிர்ப்பதற்காகப் பொருளாதாரத்தடை, ஒழுங்கு நடவடிக்கை ஆகியவை குறித்து அங்கத்துவ நாடுகளின் கவனத்தைத் திருப்புதல், ஆக்கிரமிப்பு நாட்டுக் கெதிராக இராணுவ பலத்தைப் பிரயோகித்தல், என்பன பாதுகாப்புச்சபையின் கடமைகளாகும்.

பொருளாதார, சமூகசபை ஐம்பத்து நான்கு அங்கத்துவ நாடுகளைத் கொண்டுள்ளது. வருடந்தோறும் இவற்றுள் பதினெட்டு நாடுகள் மூன்றாண்டு காலத்துக்கெனப் பொதுச்சபையினால் தெரிவு செய்யப்படும். ஜக்கிய நாடுகள் சபையின் விசேட அமைப்புக்களை இந்நிறுவனமே ஒன்றிணைக்கின்றது. இந்நிறுவனத்தின் கடமைகள், ஆணைக்குழுக்கள், மூலம் நிறைவேற்றப்படுகின்றன. புள்ளி விவரம், சனத்தொகை, மனித உரிமைகள், மகளிர் நலன் கள், போதைப் பொருள்கள், சர்வதேச வர்த்தகம், போன்ற விசேட துறைகளைக் கவனிக்க ஆணைக்குழுக்கள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன.

நம்பிக்கைப் பொறுப்புச்சபையின் கடமை

சர்வதேச நம்பிக்கைப்பொறுப்பு முறையின் கீழ் ‘நம்பிக்கைப் பொறுப்புப் பிரதேசங்கள்’ எனப்படும் பிரதேசங்களை நிருவாகங் செய்தல். இம்முறைப்படி நம்பிக்கைப் பொறுப்புப் பிரதேசங்களைச் சேர்ந்த மக்களின் முன்னேற்றத்துக்கும், சுதந்திரத்துக்கும் வழிவகுத்தல் இச்சபையின் பிரதான நோக்கமாகும். இப்பிரதேசங்களுள், இதுவரை, நமிபியா மட்டுமே சுதந்திரம் பெறுதிருக்கின்றது.

சர்வதேச நீதிமன்றம்

நெதர்லாந்து நாட்டில், ஹெய்க் நகரத்தில் இது அமைந்துள்ளது. இந்த நீதிமன்றத்தின் சட்டங்களை ஏற்றுள்ள எந்தவொரு நாடும் விரும்பினால் எந்தவொரு பிணக்கையும் தீர்த்துக் கொள்வதற்காக இந்நீதிமன்றத்திடம் சமர்ப்பிக்கலாம்.

ஜக்கிய நாடுகள் சபையின் ஏனைய அமைப்புகளுக்குச் சேவையாற்றுவதற்காகப் பொதுச்செயலகம் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. செயலாளர் நாயகம் என்பவரே இதன் முதல்வர். இவர் பாதுகாப்புச் சபையின் சிபாரிசின்பேரில் பொதுச் சபையால் தெரிவு செய்யப்படுவார். இவரே ஜக்கிய நாடுகள் தாபனத்தின் பிரதம நிருவாசியாவார். இவரது பிரதான கடமை உலக சமாதானத்தையும் பாதுகாப்பையும் பாதிக்கும் எந்த வியத்தையும் பாதுகாப்புச் சபையின் கவனத்திற்குக் கொண்டுவருவதாகும்.

ஜக்கிய நாடுகள் சபையின் ஏனைய அமைப்புகள்

ஜக்கியநாடுகள் தாபனத்தின் இலட்சியத்தை அடைவதற்காக இனைப் பணியகங்கள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. உலக சமாதானத்தை

வற்படுத்தல், வறுமையை ஒழித்தல், சிறந்த சுகாதார வசதிகளைப் பெற்றுக் கொடுத்தல், சீரிய கல்வி முறைகளை ஏற்படுத்தல், போன்றன இப்பணியகங்களின் நோக்கங்களாகும். இவற்றுள் மிகவும் பிரபலமான, எமக்கு மிகவும் முக்கியமான சில அமைப்புகள் பின்வருமாறு:-

1. உணவு விவசாய அமையம் (FAO)
2. உலக சுகாதார நிறுவனம் (WHO)
3. ஜுக்கிய நாடுகள் கல்வி, விஞ்ஞான, கலாசார அமையம் (UNESCO)
4. சர்வதேச தொழிலாளர் அமையம் (ILO)
5. மறுசீரமைப்பு, அபிவிருத்திச் சர்வதேச வங்கி (IBRD)
6. சர்வதேச நிதி நிறுவனம் (IMF)
7. சர்வதேச அனுசுக்தி முகவர் அமையம் (IAEA)
8. சர்வதேச அபிவிருத்திச் சங்கம் (IDA)
9. சர்வதேச நிதிக் கூட்டுத்தாபனம் (IMC)
10. சர்வதேசச் சிலில் விமானப் போக்குவரத்து அமையம் (ICAO)
11. சர்வதேசத் தபால் ஒன்றியம் (UPO)
12. சர்வதேசத் தந்தி ஒன்றியம் (ITU)
13. அகில உலக வினிமண்டலவியல் ஆராய்ச்சித் தாபனம் (WMO)
14. கடலேல்லைகள் பற்றிய சர்வதேச மகாதாட்டு அமையம் (IMCO)
15. சுங்கத்தீர்வை, வர்த்தகம் பற்றிய பொது உடன்படிக்கை (GATT)

இந்நிறுவனங்கள் ஜுக்கிய நாடுகள் சபையுடன் தொடர்புடையாற்றைப் படம் 12.1 இந் பார்க்க.

ஜூக்கிய நாடுகள் சபையின் வெற்றி அல்லது தோல்வி அது நடைமுறைப்படுத்தும் செயற்றிப்பங்களிலேயே தங்கியுள்ளது. சபையின் நோக்கங்களை நிறைவேற்றுவதற்கு மனித உரிமைகளைப் பாதுகாத்தல் அவசியமென்பதினாலேயே மனித உரிமைகள் பற்றிய பிரகடனம் நிறைவேற்றப்பட்டது. உலகில் வறுமை நிலவும் போது உரிமைகளைப் பாதுகாப்பது சிரமம், எனவேதான், மனிதனின் பொருளாதார, சமூக, கலாசார முன்னேற்றத்துக்காக ஜூக்கிய நாடுகள் சபை பெரும்முயற்சி யெடுத்து வருகின்றது. விசேட உதவிகள் தேவைப்படும் மக்களுக்கு அவற்றை வழங்குவதற்காகப் பல நிறுவனங்கள் தாபனத்தினால் ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இவற்றுள் உங்களுக்கும் மிக முக்கியமான நலன்புரி நிறுவனங்கள் இரண்டு பற்றிக் குறிப்பாக ஆராய்வேஸம்.

ஞானஸ்கோ நிறுவனம் (UNESCO)

இது 1946 ஆம் ஆண்டு நிறுவப்பட்டது. ஜூக்கிய நாடுகள் சாசனத்தின் மூலம் இன், மொழி, ஆண், பெண், சமய பேதங்களின்றி உறுதிப்படுத்தப்பட்ட, தியாயம், சட்ட நிறைமை, மனித உரிமைகள், அடிப்படைச் சுதந்திரம் போன்றவற்றை வளர்த்தற் பொருட்டுக் கல்வி, விஞ்ஞானம், கலா சாரம் ஆகியவற்றின் மூலம் நாடுகளுக்கிடையிலான ஒத்து மூழ்பை அபிவிருத்தி செய்தலும், சமாதானத்தையும், பாதுகாப்பையும் உறுதிப்படுத்தலும் இந்நிறுவனத்தின் குறிக் கோள்களாகும். இந்நோக்கங்களை அடைதற் பொருட்டு மக்களிடையே பரஞ்சப விளக்கத்தை ஏற்படுத்துவதன் நிமித்தம் கல்வி, கலாசாரம் ஆகியவற்றைப் பரப்புதல், ஊக்கப்படுத்தல் ஆகிய வழிமுறைகளும் அறிவைப் பாதுகாத்தல், பரப்புதல், வளர்த்தல், ஆகிய வழிமுறைகளும் கையாளப்படுகின்றன.

ஜூக்கிய நாடுகள் சிறுவர் நிதியம் (யுனிஸெப்)

இது 1946 ஆம் ஆண்டு நிறுவப்பட்டது. அபிவிருத்தியை நடைத்துவரும் நாடுகளைச் சார்ந்த சிறுவர், இளைஞர், யுவதி கள் ஆகியோருடைய மேம்பாட்டின் பொருட்டு அந்நாடுகளுக்கு உதவிசெய்வது இந்நிதியத்தின் குறிக்கோளாகும். சுகாதாரம்,

போசாக்கு, சமூக நலன், கல்வி, தொழிற்பயிற்சி, ஆசியவற்றுக்கு இந்நிதியத்தின் மூலம் உதவி வழங்கப்படுகிறது. சிறுவர் நிதியத்தின் பெருமளவு உதவிகள் பொருள்களாகவும், உபகரணங்களாகவுமே அளிக்கப்படுகிறன. உங்கள் பாடசாலைப் புத்தகங்களை அச்சிடுவதற்கு வேண்டிய கடதாசி, மை, புகைப்படக்கருவிகள், அச்சியந்திரம் முதலியனவும் யுனிசேப் உதவியாகக் காலத்துக்குக் காலம் சிலடக்கப்பெற்றனவாகும்.

பொருளாதார அபிவிருத்திக்கும் சமூக, கலாசார முன்னேற்றத்துக்கும் ஜக்கியநாடுகள் சபை மேற்கொண்டுவரும் நடவடிக்கைகள் வெற்றியளித்து வருகின்றன என்பதை அநேகர் ஏற்றுக் கொள்ளுகிறார்கள். ஆனால் சமாதானத்தைப் பேணுவதில் ஐ.நா. சபையின் பங்களிப்புக் குறித்துக் கருத்து வேறுபாடுகள் நிலவு கின்றன. ஜக்கிய நாடுகள் சாசனம் மனித வாழ்கையின் எல்லா அமிசங்களிலும், சர்வதேச ஒத்துழைப்பை வேண்டி நிற்கிறது. அரசியல் சார்பற்ற விடயங்களில், பல்வேறு அரசாங்கங்கள் மேற்கொண்டுள்ள நடவடிக்கைகள் மூலம் அரசியல் பிரச்சினைகளைத் தீர்ப்பதற்குச் சாதகமான சூழ்நிலை ஏற்படும் எனச் சாதாரணமாக எதிர்பார்க்கப்பட்டது. அமெரிக்கா, சோவியற்நாடு ஆகிய இரு நாடுகளும், ஒத்துழைப்பின் மகிழ்ச்சை உலகிற்கு எடுத்தும் காட்டும் வகையில், இருநாட்டவரதும் தொழினுப்ப அறிவினையும் ஒத்துழைப்பினையும் பயன்படுத்தி 1975 இல் கூட்டு விண்வெளிப் பயணமொன்றை மேற்கொண்டன. ஆனால் ஆயுத உற்பத்தி யைக் கட்டுப்படுத்துதல் போன்ற விடயங்களில் இரு நாடுகளுக்கிடையிலும் குறிப்பிடத்தக்க இணக்கம் இன்னும் ஏற்படவில்லை. நாடுகளுக்கிடையிலான பினாக்குகளைத் தீர்ப்பதில் ஜக்கிய நாடுகள் சபை எல்லா விதத்திலும் வெற்றியடைந்துள்ளது என்று கூற முடியாவிட்டாலும், கடந்த நாற்பது வருடங்காலத்தினுள் மீண்டும் ஒரு உலக்யுத்தம் ஏற்படுவதைத் தடுப்பதில் ஜக்கிய நாடுகள் சபையின் நடவடிக்கைகள் பயனளித்துள்ளன. உலகம் ஒரு குடும்பமென்றும், உலகின் பொருளாதார, சமூக, கலாசார வளர்ச்சிக்குப் பரஸ்ப, ஒத்துழைப்புத் தேவையென்றும் விளங்கவைப்பதற்கு ஜக்கிய நாடுகள் சபை பெரிதும் முயன்று வருகின்றது.

ஏனைய சர்வதேச நிறுவனங்கள்

உலக சமாதானம், உலக மக்களின் பொருளாதார, சமூக, கலா சார வளர்ச்சி ஆகியவற்றைக் குறிக்கோளாகக் கொண்ட ஜக்கிய நாடுகள் சபையைத் தவிர, ஒத்துழைப்பை வளர்க்கும் நோக்குடன் ஏற்படுத்தப்பட்ட வேறு சர்வதேச அமைப்புகளும் உள். அவற்றுட் சில பற்றி அடுத்ததாக ஆராய்வோம்.

பொது நலவாயம்

பிரித்தானியரின் ஆட்சியின் கீழ் குடியேற்ற நாடுகளாக இருந்த பல நாடுகள் சுதந்திரம் பெற்ற பின்னர் பொதுநலவாய அமைப்பின் அங்கத்துவம் பெற்றுள்ளன. இந்த அங்கத்து வம் சுய விருப்பத்தின் பேரிலேயே பெறப்பட்டதாகும். பர்மாவும் தென்னூரிக்கக் குடியரசும் இவ்வமைப்பிலிருந்து விலகிக்கொண்டன. இவ்வமைப்பில் அங்கத்துவம் வகிக்கும் நாடுகள் சனநாயகமுறைக்கு மதிப்பளிக்கின்ற நாடுகளாகக் காணப்படுகின்றன. ஆரம்பத்தில் இதன் அங்கத்துவ நாடுகள் பொருளாதார நன்மை களையும் பெற்றன. இவ்வமைப்பின் தலைவி பிரித்தானியாவின் மகாராணி. பொது நலவமைப்பின் பொதுச் செயலாளராக இப் போது கடமையாற்றுபவர் இந்தியாவைச் சேர்ந்த ஸ்ரீதத் ரம்பால் ஆவார். விஞ்ஞான அறிவைப் பரிமாறிக்கொள்ளல், புலமைப் பரிசிலகளை வழங்குதல் ஆகியவற்றின் மூலம் அங்கத்துவ நாடுகளிடையே நல்லெண்ணம் வளர்க்கப்படுகிறது.

அணிசேரா நாடுகளின் இயக்கம்

உலக வல்லரசுகள் இரண்டினதும் அணிகளைச் சேருவதில்லை யெனத் தீர்மானித்த யுகோஸ்லாவியா, எகிப்து, இந்தியா, சம்பியா இலங்கை ஆகிய ஆகிய, ஆபிரிக்க நாடுகளின் தலைவர்கள் பெல்கி ரேட் நகரத்திற் கூடி 1961 இல் இவ்வமைப்பைத் தோற்றுவித்தார்கள். இன்று நூற்றெரு அங்கத்துவ நாடுகளைக் கொண்டதாக இவ்வியக்கம் காணப்படுகின்றது. பொது நலவாயத்தில் அங்கத்து வம் வகிக்கும் நாடுகளும் அங்கத்துவம் வகிக்காத நாடுகளும் அணிசேரா இயக்கத்தில் அங்கத்துவம் பெற்றுள்ளன. இந்த இயக்கத்துக்குத் தற்போது தலைமைத்துவம் வகிக்கும் நாடுகளிடையே ஏற்படும் பினங்குகளைச்

சமாதானமாகத் தீர்த்துவைத்தல் இதன் முக்கிய குறிக்கோளாகும். அண்மையில் நடை பெற்ற வெளிநாட்டுமைச்சர் மகா நாட்டில் சர்வதேசப் பயங்கரவாதம், அங்கத்துவ நாடொன்றுக் கெதிராக மேற்கொள்ளப்படும் ஆக்கிரமிப்பு என்பனவற்றை எதிர்ப்பதில் எல்லா அங்கத்துவ நாடுகளும் ஒற்றுமை கண்டன.

தென்கிழக்காசிய நாடுகளின் சம்மேளனம் (ஆசியான்)

இது பிராந்திய நாடுகளின் ஒத்துழைப்பை அபிவிருத்தி செய்யும் நோக்குடன் 1967 ஆம் ஆண்டு அமைக்கப்பட்டது. புறுணை, இந்துனேசியா, மலேசிய, பிலிப்பீன்சு, சிங்கப்பூர், தாய்லாந்து ஆகிய நாடுகள் இவ்வமைப்பில் அங்கத்துவம் வகிக்கின்றன. இந்நாடுகளிடையே பொருளாதார, தொழில்நுட்ப ஒத்துழைப்புக் காணப்படுகின்றது.

தெற்காசிய பிராந்தியப் ஒத்துழைப்பு அமையம் (சார்க்)

தெற்காசியப் பிராந்திய ஒத்துழைப்பு அமையம் என அழைக்கப்படும் இவ்வமைப்பில் இந்தியா, பங்களூதேஷ், பாகிஸ்தான், நேபாளம், இலங்கை, பூட்டான், மாலைதீவுக்குடியரசு ஆகிய நாடுகள் அங்கத்துவம் வகிக்கின்றன. 1985 ஆம் ஆண்டு அமைக்கப்பட்ட இவ்வமையம் இன்னும் குழந்தைப் பருவத்திலேயே இருக்கின்றது. இது ஆராம்பிக்கப்பட்ட பின்னர் சிற்கில் ஆராச்சி நிறுவனங்கள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. இவ்வாராய்ச்சிகள் சுகாதாரம், சனத்தொகை, சிவில் விமானப் பயணம், சூரிய சுக்தி, தந்தி, ஜீவவாயு, புகையிரதச் சேவை ஆகிய துறைகளில் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. இப் பிராந்தியத்தில் கலைநுட்பங்கள், சூரியசுக்தி, பெண்கள் விவகாரம் ஆகியன தொடர்பான பொருட்காட்சிகள், கருத்தரங்குகள், முறையே பங்களூதேஷ், பாகிஸ்தான், நேபாளம் ஆகிய நாடுகளில் நடத்தப்பட்டன. சார்க் நிறுவனம் பிராந்திய ஒத்துழைப்பிலும் கவனம் செலுத்துகின்றது.

அரபு நாடுகளின் சம்மேளனம்

இது 1945 இல், கைரோ நகரில் ஆராம்பிக்கப்பட்டது. 1950 இல் அங்கத்துவ நாடுகளுக்கிடையே ஒத்துழைப்பு உடன்படிக்கை

Fig 12.2



யோன்று கைச்சாத்திடப்பட்டது. இச்சம்மேளனத்தின் நோக்கம் அங்கத்துவ நாடுகளிடையே தொடர்புகளை வளர்த்தல், அவற்றின் கொள்கைகள், செயற்பாடுகள் ஆகியவற்றை ஒன்றிணைத்தல், பொருளாதார, சமூக, கலாசார விவகாரங்களில் ஒத்துழைப்பு வழங்குதல் ஆகியனவாம். இருபத்தொரு நாடுகள் இதிற் சேர்ந்துள்ளன.

ஆபிரிக்க ஒற்றுமை நிறுவனம்

1963 ஆம் ஆண்டு முப்பத்திரண்டு ஆபிரிக்க நாடுகளின் பிரதிநிதிகள் அடில் அபாபா நகரத்தில் கூடி இதனைத் தாபித் தனர். இதன் குறிக்கோள் ஆபிரிக்க நாடுகளிடையே ஒற்றுமையையும் அபிவிருத்தியையும் ஊக்குவிப்பதாகும். குடியேற்ற நாட்டு ஆட்சியாளர்களின் பல்வேறு கொடுனமகஞ்சுள்ளாயிருந்த நாடுகளால் அமைக்கப்பட்ட இந்நிறுவனம், ஏற்கனவே குறிப் பிடப்பட்ட அமைப்புகளிலிருந்து வேறுபட்ட சில குறிக்கோள்களைக் கொண்டுள்ளது. அங்கத்துவ நாடுகளின் இறைமையையும் எல்லைப் பிரதேசங்களையும் பாதுகாத்தல், குடியேற்றவாதக் கொள்கைகள் அனைத்தையும் அடியோடு ஒழித்தல், அங்கத்துவ நாடுகளின் வெளிநாட்டுக் கொள்கையை ஒன்றிணைத்தல் ஆகியன இதன் குறிக்கோள்களாகும். இன்று இதில் 48 நாடுகள் அங்கத்துவம் வகிக்கின்றன. இந்நாடுகள் தத்தமது பிரதேசங்களில் அரசியல் உறுதிப்பாட்டைப் பாதுகாப்பதற்குத் தூதுவர்கள் மூலம் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளுகின்றன இவ்வாறு சில எல்லைப் பிரச்சினைகள் வெற்றிகரமாகத் தீர்க்கப்படுவன்னன. எனவே சமாதானத்தை நிலை நாட்டுவதற்கு இது துணையாக இருக்கின்றது. ஜக்கிய நாடுகள் சபையின் நிறுவனங்களுடன் தொடர்பு கொள்ளும் போது இது ஒரு முன்னணியாகச் செயற்படுகின்றது.

ஜக்கியநாடுகள் சபை தவிர, மேற்குறிப்பிட நிறுவனங்களும் அங்கத்துவ நாடுகளிடையேயும், அதன் மக்களிடையேயும் ஒத்துழைப்பை வளர்ப்பதற்குப் பெருமளவு உதவியுள்ளன வென்று கூறுதல் கூடும்.

ஆனால் உலக சமாதானத்தை உறுதிப்படுத்துவதற்குரிய பாரதாரமான, மிகவும் சிரமமான பணி முற்றிலும் வெற்றிகரமான

முறையிலே நிறைவேற்றப்பட்டுள்ளது என்று கூறமுடியாது. ஜக்கிய நாடுகள் சபை அமைக்கப்பட்டதன் பின்னர் இன்றுவரை இரண்டாம் உலக யுத்தம் போன்றதொரு உலகளாவிய அழிவு ஏற்படவில்லையாயினும் உலக சமாதானத்துக்கான சவால்கள் இன்றும் காணப்படுகின்றன.

ஜக்கிய அமெரிக்க நாடுகள், சோவியற்நாடு, ஜக்கிய இராச்சியம், பிரான்சு போன்ற பலம் மிகக் நாடுகள் இரு அணிகளாகப் பிரிந்து அமைத்துக் கொண்டுள்ள நேட்டோ (NATO) அதாவது, வட அத்திலாந்திக்கு ஒப்பந்த நாடுகள் அமையம், வோர்சோ ஒப்பந்த நாடுகள் அமையம் எனப்படும் பாதுகாப்பு ஒப்பந்தங்கள் உலக சமாதானத்தையும் ஒத்துழைப்பையும் பயமுறுத்தும் சவால்களை எதிர்ப்பதற்கென மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ள முக்கிய நடவடிக்கைகளாகும்.

வட அத்திலாந்திக்கு ஒப்பந்த நாடுகள் அமையம் (NATO)

இது 1949 இல் நிறுவப்பட்டது. ஜக்கிய அமெரிக்க நாடுகள், கனடா, இஸ்லெயின், சவீடன் ஆகிய நாடுகள் தவிர போர்த்துக்கல், இத்தாலி, மேற்கு சேர்மனி, கிரீஸ், நெதர்லாந்து போன்ற மேற்கு ஜர்மனிய நாடுகள் அங்கத்துவம் வகிக்கும் இவ்வமையத்தில் பதினாறு நாடுகள் இடம் பெற்றுள்ளன. இது குறிப்பாக ஒரு பாதுகாப்பு ஒப்பந்தமாகும். ஜர்மனியில் அல்லது வட அமெரிக்காவில் இதன் அங்கத்துவ நாடொன்றுக்கு அல்லது நாடுகளுக்கு எதிராக, ஆயுதப் போர் ஏற்பட்டால், அது எல்லா நாடுகளுக்கும் எதிராக மேற்கொள்ளப்பட்ட ஒரு யுத்தமாகக் கருதப்பட வேண்டும் என்பதே இந்த ஒப்பந்தம். அமெரிக்க ஜக்கிய நாடுகளின் கரு ஆயுத பலத்தைச் சோவியற் நாட்டின் ஆக்கிரமிப்புகளுக்கு ஒரு தடையாகப் பிரயோகிப்பதும், மேற்கு ஜர்மனிய நாடுகளின் எதிர்த்தாக்குதல்களுக்குத் தேவையான இராணுவத்தினையும் முகாம்களையும் வழங்குவதுமே இந்த அமைப்பின் அடிப்பண்டக் குறிக்கொள்களாகும்.

வோர்ஸோ ஒப்பந்தம்

கிழக்கு ஜர்மனியில் சோவியற் அணிமின் அங்கத்துவ நாடுகள் 1955 இல் ஒரு பாதுகாப்பு உடன்படிக்கையில் கைச்சாத்

திட்டன். சோவியற்நாடு. பலகேரியா, செக்கோசிலோவாக்கியா மூங்கேரி, போலந்து, உருமேனியா, கிழக்குச் சேர்மனி ஆகிய நாடுகள் இவ்வணியில் இடம் பெற்றுள்ளன. இவ்வமைப்பு நேட்டோவுக்கு எதிராகவே அமைக்கப்பட்டது. இதன் கொள்கையிற் சோவியற் நாட்டுக்குப் பெரும் செல்வாக்குண்டு.

உலக சமாதானத்தை ஏற்படுத்துவதற்கு மேற்கொள்ளப்படும் பல்வேறு முயற்சிகள் பற்றி இங்கு நாம் ஆராய்ந்துள்ளோம். மேலே குறிப்பிடப்பட்ட இரு ஒப்பந்தங்களும், அவைபோன்ற வேறு பல காரணிகளும் உலக சமாதானத்தைத் தோற்றுவிப்பதற்கு இன்னும் குறுக்கீடாக இருக்கின்றன என்பது தெளிவு. எனினும் உலக சமாதானத்தை ஏற்படுத்துவதன் பொருட்டுப் பல்வேறு தாபனங்கள் முயன்று வருகின்றன என்பது மகிழ்ச்சிக் குரிய ஒரு விடயம். இத்தாபனங்கள் சமூக, பொருளாதார, அரசியல், சட்ட நடவடிக்கைகள் மூலம் சமாதானத்தை உறுதிப் படுத்தவும், சர்வதேச ஒத்துழைப்புத் தாபனங்கள், நலன் புரிச சேவைகள் ஆகிவற்றை ஏற்படுத்தவும் நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டுவருகின்றன என்பது கண்காட்டு.

13

சமாதானத்தை நிலைநாட்டும் முயற்சிகள்

ஆயுத ஒழிப்பு

நவீன ஆயுதங்களின் அழிக்குஞ் சக்தி உச்சக் கட்டத்தை அடைந்துள்ளமையினால் இரண்டாம் உலக யுத்தத்தின் பின்னர் இராணுவ பலத்தையும் ஆயுத பலத்தையும் குறைத்தல் அல்லது ஒழித்தல் குறித்து அதிக கவனஞ் செலுத்தப்பட்டு வருகின்றது. ஆயுதக் கட்டுப்பாடு என்பது போட்டியை நிறுத்துவதற்கு அல்லது அதில் ஒரு கட்டுப்பாட்டை விதிப்பதற்கு அல்லது குறிப்பிட சில ஆயுதங்களின் பாவளையைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு இனங்கி ஒப்பந் தன் செய்து கொள்வதாகும். ஏலவே இருக்கின்ற இராணுவ பலத்தை அல்லது ஆயுத பலத்தைக் குறைத்தல் ஆயுத ஒழிப்பு எனப்படுகிறது.

பத்தொன்பதாம் நூற்றுண்டின் இறுதிப்பகுதியிலேயே ஆயுத ஒழிப்புப் பற்றிக் கவனம் செலுத்தப்பட்டது. இரண்டாம் உலக யுத்தத்தின் பின்னர் இது பாரதூரமான ஒரு பிரச்சினையாகவும் உடனடியாகக் கவனிக்கப்பட வேண்டிய ஒரு பிரச்சினையாகவும் மாறியுள்ளது. அனு ஆயுதப் போரினால் ஏற்படக்கூடும் அழிவைத் தவிர்க்க வேண்டும் என்பதனுலேயே ஆயுத ஒழிப்பு முக்கியமாகின்றது. அவ்வாறு ஒரு யுத்தத்திற் சம்பந்தப்படும் நாடுகள் மட்டுமன்றி, உலக நாடுகள் எல்லாமே அதனுற் பாதிக்கப்படலாம்.

ஆயுதக்குறைப்பு மூலம் ஆயுத யுத்தத்தினால் ஏற்படும் அழிவுகளைத் தடுக்கலாமென எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. ஆயுதக்குறைப்பு, ஆயுத ஒழிப்பு ஆகியன சம்பந்தமான ஒப்பந்தங்களின் நோக்கம்

யுத்தங்கள் ஏற்படாது தடுப்பதைவிட யுத்தங்களினால் ஏற்படும் அழிவுகளைக் குறைப்பதாகும்.

ஆயுத ஒழிப்பும், ஆயுதக் கட்டுப்பாடும் வேறு சில காரணங்கள் குறித்தும் முக்கியத்துவம் பெறுகின்றன. ஆயுத உற்பத்திக் காகப் பயன்படுத்தப்படும் அறிவு, உழைப்பு, பொருளாதார வளம் என்பவற்றை அனைத்துலக மக்களினதும் நலனுக்காக உபயோகித்துச் சகலதுறைகளிலும் சர்வதேச நலனை அபிவிருத்தி செய்ய முடியும் என்பது ஒரு காரணம்.

ஆயுதக்கட்டுப்பாடு ஓரளவுக்காயினும் வெற்றியளிக்க வேண்டுமானால் பலம் பொருந்திய நாடுகளான அமெரிக்காவும் சோவியற் நாடும் அதற்குக் கட்டாயமாக இனங்க வேண்டும். கூடிய வலுவுள்ள ஆனு ஆயுதங்களை இந்நாடுகளே உற்பத்தி செய்கின்றன. அனு ஆயுதங்கள் இதுவரை யுத்தங்களிற் பாவிக்கப்படாமையினால் கட்டுப் படுத்தப்பட்ட சூழ்நிலையில் மேற்கொள்ளப்படும் பரிசோதனைகளின் போது அவற்றால் ஏற்படும் அழிவுகளுக்கும் யுத்தத்தில் அனு ஆயுத மோதல்களால் ஏற்படக்கூடும் அழிவுகளுக்குமின்மீ பிரமாண்டமான வேறுபாட்டைக் கற்பிண செய்துகூப்ப பார்க்க முடியாது. இருபெரும் வல்லரசுகளினதும் அனு ஆயுத உத்திகள் மட்டுமே ஏனைய உலக நாடுகள் எல்லாவற்றையும் தவடுபொடியாக்குவதற்குத் தேவையான எல்லையை மிஞ்சியுள்ளது. ஆயினும் இவை தத்தமது ஆயுதங்களின் தரத்தை மேன்மேலும் உயர்ந்த முற்பட்டுவருகின்றனர்.

ஆனால் ஏனைய நாடுகளின் தேவையெல்லாம் உள்நாட்டுப் பாதுகாப்புக்கும், அயல்நாடுகளிலிருந்து தம்மைப் பாதுகாத்துக்கொள் வதற்கும் தேவையான ஆயுதபலமேயாகும். ஆகவே ஆயுதக்குறைப்பு என்பது அர்த்தமுடைய ஒரு முயற்சியாக வேண்டுமாயின் அதற்குரிய ஆரம்ப நடவடிக்கைகளை வல்லரசுகள் மேற்கொள்ள வேண்டும். அனு ஆயுத உற்பத்தியை மேற்கொள்ளும் ஏனைய நாடுகளுள் ஜூக்கிய இராச்சியம், பிரான்சு, கினி ஆகியன முக்கியமான நாடுகளாகும்.

அனு ஆயுதக்குறைப்பு உடன்படிக்கைகளிற் பாரம்பரிய ஆயுதங்களுக்கு முக்கியத்துவம் அளிக்கப்படுவதால், இவற்றின் தற்போ

தைய நிலையும் அனூசம்பந்தமான பேச்சு வார்த்தையின் போது முக்கிய இடம் பெறுகின்றது. பலவேறு ஆயுதங்களை வைத்திருக்கும் இராணுவங்களைக் பார்க்கும்போது நேட்போ நாடுகளில் ஆறு இலட்சம் இராணுவ வீரர்களும், வோர்ஸோ ஒப்பந்த நாடுகளில் ஒன்பது இலட்சம் இராணுவ வீரர்களும் பணிபுரிகின்றனர் என்பது புலனாகும். யுத்த டாங்கிகள், யுத்த விமானங்கள் போன்ற வைகளும் பெருமளவில் அவர்களிடம் காணப்படுகின்றன.

நவீன ஆயுதங்களைக் கட்டுப்படுத்தும் முதலாவது முயற்சி 1899 இலும் 1907 இலும் நடைபெற்ற முதலாம், இரண்டாம் ஹேரக்மகாநாடுகளில் மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆயுதப் போட்டியால் பேரழிவுகள் நிகழலாம் என்பதை இம்மாநாட்டுப் பிரதிநிகள் சுட்டிக் காட்டினர். வேறு பல உடன்படிக்கைகள் செய்யப்பட்டபோதி இலும் ஆயுதக்கட்டுப்பாடு பற்றிய முயற்சி தோல்வியிலேயே முடிந்தது. முதலாம் உலாகயுதத்தினால் ஏற்பட்ட அழிவுகள் காரணமாக ஆயுதங்களையும், அவற்றின் வகைகளையும் கட்டுப்படுத்துவதற்கான புதிய முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. வொழிங்ரன் உடன்படிக்கை மூலமும் இலண்டன் கப்பல் உடன்படிக்கை மூலமும் அதிற் சம்பந்தப்பட்ட நாடுகள் வைத்திருக்கக்கூடிய யுத்தக் கப்பல்களின் வகைகள் வரையறுக்கப்பட்டது. உலக நாடுகளின் ஆயுதக்குறைப்புப் பற்றிச் சர்வதேச சங்கத்தின் பிரகடனத்திலும் குறிப்பிடப்பட்டிருந்தது. ஆயுத ஒழிப்பு அதன் பிரதான அம்சமாகக்காணப்பட்டதற்கேற்பச் சேர்மணியில் ஆயுத ஒழிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆனால் எனைய நாடுகள் இதனைப் பின்பற்றியதாகத் தெரியவில்லை. இதனால் இரண்டாம் உலக யுத்தத்துக்கு முன்னர் ஆயுதத்தைச் குறைக்கும் முயற்சி தோல்வியில் முடிந்தது.

இரண்டாம் உலக யுத்தத்தின் பின்னரும் ஜக்ஷியநாடுகள் சபை ஆயுதக்குறைப்பு முயற்சிகளில் ஈடுபட்டது. இதில் ஏற்பட்ட முதலாவது வெற்றிகரமான முயற்சியாக 1959 இல் செய்துகொள்ளப்பட்ட அண்டாட்டிக் ஒப்பந்தத்தைக் கூறலாம். இதன்மூலம் அண்டாட்டிக் கண்டத்தைச் சமாதான நடவடிக்கைகளுக்காக மட்டுமே உபயோகப்படுத்துவதாக ஒப்பந்தஞ்சு செய்துகொள்ளப்பட்டது. இவ்வொப்பந்தம் கருத்துவேறுபாடுகளுக்கோ, ஆயுதப் போட்டிகளுக்கோ இலக்காகாத பிரதேசங்கள் தொடர்ப்பாகவே ஏற்படுத்தப்பட்டது.

1962 ஆம் ஆண்டு, பூரண ஆயுத ஒழிப்புச் சம்பந்தமான பிரேரணைகளை ஜூக்கிய அமெரிக்க நாடுகளும் சோவியத் நாடும் ஜூக்கிய நாடுகள் கமையில் முன்வைத்தன. ஆயினும் இது தொடர்ப்பாக இருநாடுகளிடையேயும் பலமான கருத்து வேற்றுமைகள் காணப்பட்டன. எனவே ஆயுதத்துறைப்பு என்பது படிப்படியாகவே மேற்கொள்ளப்பட வேண்டியதொன்று என்பது தெளிவாகின்றது.

அனு ஆயுதப் பரிசோதனைகள் மூலம் ஏற்படும் கதிரவீச்சைக் கருத்திற் கொண்டு, பூமிக்கடியிலன்றி வேறு இடர்களில் அனுப்பரிசோதனைகள் மேற்கொள்ளப்படுவதைத் தடை செய்யும் ஒப்பந்தமொன்று 1963 இல் ஜூக்கிய அமெரிக்க நாடுகள் ஜூக்கிய இராச்சியம், சோவியற் நாடு ஆகிய நாடுகளினால் கைச்சாத்திடப் பட்டது. ஆயின், சீனாவும் பிரான்சும் இதிற் கையொப்பமிட இணங்காது பூயின்மேற்பாப்பிலேயே பரிசோதனைகளை மேற்கொண்டு வருகின்றன. உலக நாடுகள் அனைத்தும் யுத்த நோக்கங்களுக்காக அனுப்பொருள்களை உற்பத்தி செய்வதை நிறுத்தவும், அவற்றிடமுள்ள அனு ஆயுதங்களை அழித்துவிடவும் இணங்கினால் தாழும் அதற்குக் கட்டுப்படுவதாக இவ்விரு நாடுகளும் தெரிவித்தன. ஆயுதக்கட்டுப்பாட்டில் எழும் முக்கிய பிரச்சினை இதுவேயாகும்.

1956 ஆம் ஆண்டளவில் ஆரம்பிக்கப்பட்ட பேச்சுவார்த்தைகளின் பெறுபேறுக 1968 இல் ஜூக்கிய அமெரிக்க நாடுகள், ஜூக்கிய இராச்சியம், சோவியற் நாடு ஆகியன உற்பட ஜூம்பது நாடுகள் பெருமளவில் அனு ஆயுதங்களை உற்பத்திசெய்வதைக் கட்டுப்படுத்தும் உடன்படிக்கையொன்றிற் கைச்சாத்திட்டன.

இதுவரை கைச்சாத்திடப்பட்டுள்ள ஆயுதக் குறைப்பு அல்லது ஆயுத ஒழிப்புக் கூப்பந்தங்களுள் இதுவே மிகவும்

விரிவான ஒப்பந்தமாகக் கருதப்படுகின்றது. இவ்வுடன்படிக்கையின் சிறப்பு யாதெனில் இது, அனு ஆயுதப் பலமுள்ள நாடுகள், எனைய நாடுகளுக்கு அவற்றை வழங்குவதற்கும் அனு ஆயுதங்களை உற்பத்திசெய்வதற்கு வேண்டிய அனுசக்தி இல்லாத நாடுகளு உதவி செய்வதற்கும் தடை விதிக்கின்றது.

அனு ஆயுதங்கள் பரவுவதைத் தடுக்க எடுக்கப்பட்ட இன்னொரு நடவடிக்கையாக, இத்தகைய ஆயுதங்கள் இல்லாத பிரதேசங்களில் அவற்றை வைத்திருப்பதைத் தடைசெய்யும் ஏற்பாட்டைக் கூறலாம். வல்லரசுகளிடையே யுத்தங்கள் நடைபெறும்போது சிறிய நாடுகள் வல்லரசுகளின் அனுவாயத் நிலையங்களாகப் பயன்படுத்தப்படக்கூடும் என்று சிறிய நாடுகள் அஞ்சியமையே இதற்குக் காரணமாகும். சமாதானப் பிராந்தியம் பற்றிப் பல பிரேரணைகள் முன் வைக்கப்பட்டுள்ள போதிலும், இத்தீன் அமெரிக்க அனு ஆயுதத்தடை சம்பத்தமாக 1967 இற் செய்யப்பட்ட ஒப்பந்தம் மட்டுமே இதுவரை கைச்சாத்தாகியுள்ளது. அனு ஆயுதங்களைவத்திருக்கும் அல்லது அனு ஆயுதங்களை எதர்காலத்தில் வைத்திருக்க எதிர்பார்க்கும் பிரதேசங்களில் இப்படியான சமாதான பிரதேசங்களை அமைத்தல் சிரமமான காரியமாயுள்ளது.

விண்வெளிப்பயணங்கள், விண்வெளிப்பிரயோகம் ஆசியன சம்பத்தமாகப் பலவேறு நாடுகள் மேற்கொள்ளும் நடவடிக்கைகளைக் கட்டுப்புத்தும் உடன்படிக்கையொன்று ஒக்கிய நாடுகள் சபையில் அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது. இதன்படி, அனு ஆயுதமேந்திய எந்தவொரு பொருளையும் விண் மண்டலத்தில் விடுவதை தவிர்ந்து கொள்ள அங்கத்துவ நாடுகள் இணக்கம் தெரிவித்தன. இதனால் விண்வெளி அனு ஆயுதச் சூன்யப் பிரதேசமாச ஆக்கப்படுகின்றது. இதேபோன்று 1971 ஆம் ஆண்டு கைச்சாத்திடப்பட்ட ஓர் ஒப்பந்தம் கடலில் அல்லது கடலுக்கடியில் அனு ஆயுதங்களை அல்லது நாசகாரி ஆயுதங்களை வைத்திருப்பதற்குத் தடைவிதிகளின்றது. பூமியின் ஏறக்குறைய பாகம் நீரினால் முடப்பட்டுள்ளதால் இவ்வொப்பந்தத்தின் மூலமும், விண்வெளி ஒப்பந்தத்தின் மூலமும் அனு ஆயுதங்களினால் அழிந்துபோகக்கூடும் பகுதிகளை ஓரளவுக்குக் குறைத்துக் கொள்ளக்கூடியதாக இருக்கின்றது.

யுத்தங்களில் இரசாயன ஆயுதங்களைக் கையாளுவது முதலாம் உலக யுத்தக் காலத்தில் ஏற்பட்ட ஒரு பிரச்சினையாகும். இது வெற்றிகரமாகத் தீர்க்கப்பட்டுள்ளதாகக் கருதப்படுகின்றது. 1925 இல் ஜூனிவா நகரத்திற் செய்துகொள்ளப்பட்ட உடன்படிக்கையொன்றின் படி யுத்தங்களின்போது நச்சு வாயுவையும் பிற உயிரியற் பொருள்களையும் பிரயோகிப்பதற்கும் தடை விதிக்கப்பட்டது. இரண்டாம் உலகயுத்தத்தின் போது இத்தடை விதிக்கு எல்லா நாடுகளும் கட்டுப்பட்டு நடந்தன. இந்த ஆயுதங்களின் உற்பத்தி பெருகிய மையினால் 1971 இற் சர்வதேசச் சங்கத்தின் பேரவையின் அனுமதியுடன், ஐக்கிய அமெரிக்க நாடுகளும் சோவியற்நாடும் சேர்ந்து உயிரியல் விஞ்ஞான, நச்சு ஆயுதங்களை அபிவிருத்திசெய் வதற்கும் உற்பத்தி செய்வதற்கும், சேகரிப்பதற்கும் தடை விதித்து அவற்றை அழித்துவிடவும் முயன்றன.

யுத்த உபாய ஆயுதக் குறைப்புக் கருத்தாங்குகள் (Salt அல்லது சோல்ற் கருத்தாங்குகள் மூலம் அனு ஆயுத பலத்தைக் குறிப்பிடத்தக்களவுக்குக் குறைப்பதற்கன்றி ஓரளவுக்குத் தற்போதுள்ள நிலையில் வைத்திருப்பதற்கே முயற்சி மேற்கொள்ளப்பட்டது. அனு ஆயுதத்தைக் கையாண்டு முதலிலே தாக்கும் நாடு விரைவில் வெற்றியடையும் என நினைக்க இடமுண்டு. எனினும், “மிகஸ்” ஆயுதங்களைப் பெருந்தொகையாக வைத்திருப்பதற்கு இரு வல்லரசுகளுக்கும் இடமளிப்பதன்மூலம் இப்படியான ஆபத்துகளை ஓரளவுக்குத் தவிர்த்துக் கொள்ளலாம். ஆயின், திடீர்த் தாக்கு தல்களுக்கு மிகஸ் ஆயுதங்களைக்கொண்டு செல்லும் நீர்மூழ்கிக்கப்பல்களை எந்த வல்லரசாலும் அழித்துவிட முடியாது என்பது. தெளிவு

விரு ஆயுதக் கட்டுப்பாட்டுப் பேச்சுவார்த்தை (சோல்ற்)

பெருமளவிலான அனுவாயத உற்பத்திக்குத் தடைவிதிப்பது சம்பந்தமாக 1968 இற் கைச்சாத்திப்பட்ட ஒப்பந்தத்தின் ஓர் உபபிரிவுக்கு இணங்கவே 1968 இற் சோல்ற் பேச்சுவார்த்தைகள் ஆரம்பிக்கப்பட்டன. 1972 ஆம் ஆண்டிலேயே ஒரு தீர்மானத்தை மேற்கொள்ளக்கூடிய சூழ்நிலை ஏற்பட்டது. அந்த ஆண்டே ஒச்சி யலெதுரி ஏவுபடை ஒப்பத்தம் கைச்சாத்திப்பட்டது. அதன்மூலம் ஏவுபடை ஆக்சிரமிப்புக்கு எதிரான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் திட்டவட்டமாக வகுக்கப்பட்டன. ஒவ்வொருநாடும் இரண்டு ஏவுப

டைத் தளங்களை அமைப்பதற்கு அனுமதிக்கப்பட்டது. எவ்வகையான ஒச்சியலெதிரி ஏவுபடையையும் அபிவிருத்தி செய்வதற்கும் பரிசோதனை மெய்வதற்கும் பிரயோகங்கு செய்வதற்கும் இந்த ஒப்பந்தத்திலே தடைவிதிக்கப்பட்டது. இரு சாராளினதும் விழிப்பு உபகோள்கள் மூலமே இந்த ஒப்பந்தம் செயற்படுத்தப்படுகின்றது.

அனு ஆயுதங்களை மேலும் எல்லைப்படுத்தி இறுதியில் குறைத்துவிடும் நோக்கத்துடனேயே இரண்டாவது சோல்ற் பேச்சுவார்த்தைகள் ஆரம்பிக்கப்பட்டன. இந்தப்பேச்சு வார்த்தைகளின் போது ஏவுபடைத் தளங்களின் எண்ணிக்கை இரண்டிலிருந்து ஒன்றாகக் குறைக்கப்பட்டது. இப்பேச்சுவார்த்தைகள் நடந்தபோது இந்த இரண்டு வல்லரசுகளுக்குமிடையில் இருந்த கருத்து வேறுபாடுகள் நன்கு தென்பட்டன. இந்த ஒப்பந்தத்தில் இடம்பெற்ற விடயங்கள் பற்றி இணக்கம் காணப்படாமையினால் இது கைச்சாத்திடப்படாது கைவிடப்பட்டது.

அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகளின் அனு ஆயுதங்கள் அநேகமான உலக நாடுகளிலே சேர்த்துவைக்கப்பட்டுள்ளன. இவை பாதுகாப்பு அனுவலர், நேட்டோ அனுவலர், துப்பாக்கிப் புனியாளர் ஆகியோரின் கட்டுப்பாட்டின் கீழ் இருக்கின்றன. இவை சமூக விரோதிகளின் கைகளில் அல்லது அரசியற் பயங்கரவாதிகளின் கைகளிலே அகப்பட்டுவிட்டாற் பேராபத்து விளையக்கூடும். பாரம்பரிய ஆயுதங்கள் பிரயோகிக்கப்படும் போர்களினால், ஏற்படக்கூடும் அழிவுகள் பற்றி வியற்னம் போர், ஈரான் - ஈராக் குப்போர், போக்லந்துப் போர் ஆகியவற்றின் மூலம் விளங்கிக்கொள்ளலாம். எனவே உலக சமாதானத்தைப் பாதுகாக்க வேண்டுமாயின் பாரம்பரிய ஆயுதங்கள், அனுவாயுதங்கள் ஆகிய இருவகையான ஆயுதங்கள் பற்றியும் நாம் விழிப்பாக இருத்தல் வேண்டும்.

பயங்கரவாதம்

இந்த இருவகையான போர்களிலிருந்து முற்றிலும் வேறு பட்ட ஒரு திசையிலிருந்து இன்று உலக சமாதானம் அச்சுறுத்தப்படுகின்றது. பயங்கரவாதம் எனப்படும் இப்பேராபத்து இன்று உலகம் எங்கும் காணப்படுகின்றது. ஆகாயவிமானங்களைத் திசைதிருப்புவதுண் ஆம்பித்த இந்த ஆபத்து இப்போது

பயங்கரமான உருவைப் பெற்றுள்ளது. போர்களினால் ஏற்படும் அழிவுகளைப்போலவே இதனாலும் பெரும் அழிவுகள் ஏற்படுகின்றன. இதுவும் இப்போது ஒரு சர்வதேசப் பிரச்சினையாக மாறியுள்ளதனால் உலகத்து முக்கியமான கைத்தொழில் நாடுகள் இதிற் கவனம் செலுத்தி வருகின்றன. உலக சமாதானத்தைப் பாதுகாப்பதற்கு இந்தப் பிரச்சினையும் தீர்க்கப்படவேண்டியுள்ளது.

உலக அரசாங்கம் பற்றிய எண்ணக்கரு

உலக அரசாங்கம் என்பது பல்வேறு நாடுகளினதும் எல்லைகளை மீறிய ஒர் உலக அதிகார அமைப்பாகும்.

பண்ணடைய சிறீஸ்தவ ஆட்சியில் ஒருவகையான உலக அரசாங்கமுறை காணப்பட்டது. ஐரோப்பாவில் நிலவிய பரிசுத்த உரோம சாம்ராச்சிய அமைப்பிலும் உலக அரசாங்கத்தின் அமிசங்கள் காணப்பட்டன. ஆயினும், இன்றைய உலகிற்கு அத்தகைய பேரசு முறை ஒன்று பொருந்தாது. அவ்வாறே அத்தகைய சமய சாம்ராச்சியம் ஒன்றினைக் கட்டியெழுப்புவதும் இன்று சிக்கலான ஒரு காரியமாகும். பண்ணடைய இந்தியாவிற் சக்கர வர்த்தி எனும் எண்ணக்கரு நிலவியது. கக்கரவர்த்தி என்பவர் உலகம் முழுவதையும் ஆளுபவராகக் கருதப்பட்டார். ஆயின் இந்த எண்ணக்கரு இந்தக் கருத்திலே இன்றைய உலகிற்குப் பொருந்தமாட்டாது.

எச். ஜி. வெஸ்ஸ் என்ற பிரித்தானிய அறிஞரின் கருத்துப்படி உலகக் குடியரசோன்றை ஏற்படுத்துவதற்குச் சாதகமான அறிகுறிகள் இப்போது காணப்படுகின்றன. தொடர்புச் சாதனங்கள், போக்குவரத்து வசதிகள் ஆகியவற்றின் அபிவிருத்தி காரணமாகப் பரந்த அரசியல் நாபளம் ஒன்றினை அமைக்கவேண்டிய அவசியம் இப்போது ஏற்பட்டுள்ளது. இவரின் கருத்துப்படி இன் வாதம் மறைந்து நாம் எல்லோரும் ஒரே மனித இனமே என்று எண்ணும் காலம் வந்துவிட்டது.

பிரபல அரசரிவியல் அறிஞரான பேரரசிரியர் வஸ்கி, அவருடைய ‘அரசரிவியலின் அடிப்படைத்தத்துவம்’ எண்டு நாலிலே சர்வதேச நிருவாக அமைப்பொன்றின் அவசியத்தை

வற்புறுத்தியுள்ளார். அவ்வளமெப்பு, தொடர்புச்சாதன முறைகள், தேச எல்லைகள் பற்றிய பிணக்குகள், சுகாதாரப் பிரச்சினைகள், கைத்தொழிற் பிரச்சினைகள், வர்த்தகப் பிரச்சினைகள் ஆகியவற்றையும் நேரடியாக யுத்தத்தைத் தவிர்க்கும் வழிவகைகளையும் கவனிக்க வேண்டும் என்ட இவருடைய கருத்து. இதுபோன்ற நிறுவனமொன்றினால், ஒ சிரட்டப் படும் சக்திகள் செயற்பட்டு எதிர்காலத்தில் உலக அதிகார அமைப்பை உருவாக்கும் என்றும் அவர் கூறியுள்ளார்.

இத்தகைய உலகக் குடியரசு ஒன்றை ஏற்படுத்தும் முயற்சி இதுவரை மேற்கொள்ளப்படவில்லை. எனினும், உலக சமா னத்தை ஏற்படுத்தி மனித சமுதாயத்தை அழியாது பாதுகாக்க வல்ல உலக அமைப்பு ஒன்று இருக்க வேண்டு மென்பது பஸ்ருடைய கருத்து. உலக அரசாங்கம் ஒன்று ஏற்படுவதற்கு ஏற்ற குழலை உருவாக்க வேண்டுமானால் சர்வதேச அமைப்புகள் ஒன்றுசேர்ந்து உலகிலே நன்றாறவுகளை வளர்ப்பதற்குரிய முயற்சிகளை மேற்கொள்வது முக்கியமாகும்.

14

ஆட்சி முறைகள்

ஆதிகாலத்திலிருந்தே மனிதன், தனது தேவைகளை நிறைவேற றிக் கொள்வதன் பொருட்டு ஒன்று சேர்ந்து வாழ்ந்துவந்தான். அன்றூட வாழ்வில் அன்னியோன்யமான உறவுகள் இயல்பாகவே ஏற்பட்டன. மனிதனுடைய பழக்கவழக்கங்கள் அவ்வக் காலங்களில் அவ்வப்பகுதிகளிற் காணப்பட்ட பழக்க வழக்கங்களுக்கேற பவே அமைந்தன. சமூகம் வளர்ச்சியடைந்தபோது அதன் நிலைபேற்றுக்கும் ஒழுங்கமைப்புக்கும் இப்பழக்க வழக்கங்கள் போதியனவாக அமையவில்லை. சமூக வாழ்க்கைக்கும் சமூகத்தின் நிலைபேற்றைப் பாதுகாப்பதற்கும் ஓர் ஒழுங்குமுறை அவசியமானது. இவ்வாறு வளர்ச்சியடைந்த ஒழுங்குமுறை நாளாட்டவில் சட்டத்தையும் சமாதானத்தையும் பேணும் ஆட்சிமுறையாகப் படிப்படியாக வளர்ச்சியடையத்தொடங்கியது. ஆளுவோர் ஆளுபடுவோர், அதாவது, ஆட்சி செய்வோர், ஆட்சி செய்யப்படுவோர் எனும் இருபிரிவினர் உருவாகினர்.

ஆட்சிமுறைக்கு அடிப்படையாக அமைந்த தத்துவங்கள்

ஓவ்வொரு நாட்டிலும் ஓவ்வொரு ஆட்சிமுறை வளர்ச்சியடையத் தொடங்கவே, ஆட்சிமுறைகளை பற்றி ஆராய்ந்து தமது கருத்துக்களையும் தத்துவங்களையும் பல சிந்தனையாளர் கூறியுள்ளனர். அத்தகைய சிந்தனையாளர்களுள் பிளேட்டோ, கெளாடில் யர், லோக், ரூஸோ, மாக்ஸ் போன்றேர் குறிப்பிடத்தக்கவர்கள். இவர்களுடைய கருத்துக்கள் மூலம் ஆட்சிமுறைகளும், நிர்வாகமுறைகளும் வளர்ச்சியடையந்துள்ளன. இன்று எல்லா நாடுகளிலும் ஓவ்வொரு கொள்கையை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஆட்சிமுறைகள் இருப்பதற்குக் காரணம், அவை சட்டம் சமாதானம் ஆகியவற்றைப் பேணுவதற்கும் மனிதனுடைய நலன் பொருட்டுச் செயற்படுவதற்கும் அனுசூலமாக அமைவதாகும்.

பல்வேறு நாடுகளிற் பல்வேறு ஆட்சிமுறைகள் காணப்படுகின்றன. அவற்றுள் குடியாட்சி, சர்வாதிகாரம் என்பன முக்கியமான இரு வகைகளாகும். அவற்றைப் பற்றிச் சிறிது விரிவாகப் பார்ப்போம்.

குடியாட்சி

குடியாட்சிமுறை பற்றி நீங்கள் எட்டாம் வருடத்தில் படித்திருப்பீர்கள். முதலில், குடியாட்சி என்பதன் கருத்தை விளங்கிக் கொள்ள வேண்டும். குடியாட்சி என்பது ஆங்கிலத்தில் “டெமோக்ரசி” எனப்படுகிறது. கிரேக் மொழியில் மக்களைக் குறிக்கும் “டெமோஸ்” என்ற பதத்தின் அடியாகவே “டெமோக்ரசி” என்ற ஆங்கிலச் சொல் தோன்றியுள்ளது. குடியாட்சிமுறை என்பதற்கு அரசறிவியல்றிஞரும் இராசதந்திரிகளும் பலவாறு வர்ணவிலக்கணம் கூறியுள்ளார்கள். குடியாட்சி முறை என்பதை விளக்கிக் கொள்வதற்கு அவர்கள் கூறியுள்ள கருத்துக்களை ஆராய்ந்து பார்ப்பது முக்கியமாகும். அமெரிக்க சனதிபதியாக இருந்த ஆபிரஹாம் லிங்கன், குடியாட்சி எனப்படுவது “மக்களால் மக்களுக்கான ஆட்சி” என விவரித்துள்ளார். ‘சீலர்’ எனும் அரசியல் விமரிசகர் குடியாட்சிக்கு விளக்கம் கூறும் போது “எல்லோருக்கும் உரிமைகளை உறுதிப்படுத்தும் ஆட்சிமுறை” என்று கூறியுள்ளார். ஜே. ஆர். லவல் என்பார் குடியாட்சி யானது ஒரு ஆட்சி முறையென்றும், வேறு ஓர் அறிஞர் அதனை ஒர் அரசியற்சித்தாந்தம் எனவும் கூறியுள்ளனர். மேலும், ஆக்கலேயரான யோன் லொக், பிரான்சு நாட்டைச் சேர்ந்த ரூலோ ஆகியோரும் குடியாட்சி முறைபற்றிச் சிற்சில கருத்துக்களை கூறியுள்ளனர்.

குடியாட்சி முறைகளிற் காணப்படும் சில அமிசங்கள் பண்டைக் காலக் கிரேக்க ஆட்சிமுறையிலும் காணப்பட்டனவாகத் தோன்றுகின்றது. இலங்கை, இந்திய பண்டைக்கால ஆட்சிமுறைகளிலும் இந்தகைய அமிசங்கள் இருந்ததாகச் சில வரலாற்றுசிரியர்கள் கூறுகின்றனர். இன்று காணப்படும் குடியாட்சி முறைகளிற் சமத்துவம், சுதந்திரம் ஆகியவற்றுக்கு முக்கியத்துவம் அளிக்கப்படுகின்றது.

சமத்துவம்

சமத்துவம் என்பதன் கருத்து, உரிமைகளைப் பொறுத்தமட்டில் எல்லோரும் சமம் என்பதபகும். ஒருக்கிய அமெரிக்க

நாடுகளின் சுதந்திரப் பிரகடனத்தின் மூல ஆசிரியர்கள் “கலரும் சம ஹிமைகளுடன் படைக்கப்பட்டுள்ளனர் என்பதை ஒப்புக்கொள்கிறோம்” என்று குறிப்பிட்டுள்ளார்கள். கி.பி. 1789 இல் பிரான்சிற் பிரகடனப்படுத்தப்பட்ட மனித ஹிமைகள் பற்றிய சாசனத்தில் “மனிதன் பிறந்ததிலிருந்து இருக்கும் வரை சம ஹிமைகளையுடையவன்” என்று குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. உடல்ரீதி யாக வேஞும் உளர்தியாகவேஞும் இருவர் ஒருவரையொருவர் ஒத்தவர்களாக இருக்கமுடியாது. உருவம், செல்வம் ஆகியவற் றைப் பொறுத்தமட்டிலும்கூட எமக்கிடையே பல வேற்றுமைகள் காணப்படுகின்றன. ஆயினும், குடிகள் என்ற வகையில் ஒவ்வொருவரும் சம ஹிமைகளைப் பெற்றவராவர். குடியாட்சியின் அங்கத்தவர்கள் என்ற வகையில் எல்லோருடைய ஹிமைகளும் சமமாகும். குடியாட்சி வெற்றியளிக்க வேண்டுமானால் மக்களிடையே சமத்துவம் நிலவுவேண்டியது அவசியமாகும்

சுதந்தரம்

குடியாட்சிமுறையில் மக்களுக்குச் சுதந்திரம் இருக்க வேண்டும். எவ்வாறுமினும், ஒருவருக்குக் கிடைத்த சுதந்திரத்தினால் இன்னொருவருடைய சுதத்திரம் பாதிக்கப்படக்கூடாது. “எனது கைத்தடியை வீசிக் கொண்டு நட்புதற்கு எனக்குள்ள சுதந்திரம் மற்றவருடைய மூக்கு இருக்கும் இடத்தில் முடிவடைகின்றது” என்ற கூற்றிலிருந்து சுதந்திரம் என்பதற்கு எல்லையுண்டு என்பதும் நாம் நினைத்தும் சுதந்திரத்தை அனுபவிக்க முற்பட்டால் மற்றவர் பாதிக்கப்படுவார் என்பதும் புலனாகும்.

- (1) அரசியற் சுதந்திரம்
- (2) பொருளாதாரச் சுதந்தரம்
- (3) சமயச் சுதந்திரம்

என்ற தலைப்புகளின்கீழ் சுதந்திரம் பற்றி விரிவாக ஆசாய லாம்.

அரசியற் சுதந்திரம்

குடியாட்சி முறையில் அரசியற் சுதந்திரம் முக்கிய இடத்தை வகிக்கின்றது. ஆட்சிமுறை நடவடிக்கைகளிற் பங்குபற்ற மக்க

ஞக்குக் கிடைக்கும் உரிமை அரசியல் சுதந்திரம் எனப்படும். காலத்துக்குக் காலம் நடைபெறும் தேர்தல்கள் மூலம் தமக்கு விருப்பமான அரசாங்கத்தைத் தெரிவு செய்துகொள் ஞவதற்கு மக்களுக்கு உரிமை உள்ளைம் குடியாட்சி முறையின் ஒரு சிறப்பியல்பாகும். இத்தேர்தல்களில் தமது பிரதிநிதிகளைச் சர்வசன வாக்குரிமை மூலம் தெரிவு செய்து கொள்ஞவதற்குப் பொதுமக்களுக்கு உரிமையுண்டு. தேர்தற் காலங்களிலே துண்டுப் பிரசாங்களை வெளியிடவும், கருத்துக்களை கூறவும் அரசியற் கூட்டங்களை நடத்தவும் சுதந்திரம் இருப்பது குடியாட்சி முறையின் ஓர் அமிசமாகும்.

பொருளாதாரச் சுதந்திரம்

நாட்டின் சட்டங்களுக்கு அமையவும், மற்றவர்களின் சுதந்திரத் தைப் பாதிக்காத வகையிலும், தாம் விரும்பிய எந்த ஒரு தொழிலைச் செய்யவும், பொருளாதார நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடவும் எவருக்கும் சுதந்திரமுண்டு. உழைப்புக்கேற்ற ஊதியம், தொழிற் பாதுகாப்பு என்பவை வழங்கப்பட வேண்டுமென மனித உரிமைகள் பற்றிய பிரகடனத்தின் இருபத்தி முன்றாம் பிரிவிற் கூறப் பட்டுள்ளது. தொழிற் சங்கங்களில் சேருவதற்கும், தனிப்பட்ட ரிதியில் பணம் சேர்க்கவும் பொருளாதாரச் சுதந்திரத்தின் கீழ் உரிமைகள் உள். ஆனால் இவை ஏனையவர்களது சுதந்திரத் தைப் பாதிக்காத வகையில் அமைய வேண்டும்.

சமயச் சுதந்திரம்

சமயச் சுதந்திரத்தின் கீழ் தாம் விரும்பும் சமயத்தைப் பின் பற்றுவதற்கும், அதுபற்றிப் பிரசாரம் செய்வதற்கும் மக்களுக்குச் சுதந்திரம் உண்டு. சமயத்தை ஏனையவர்களுக்குப் போதிக்கும் சுதந்திரமும் உண்டு.

இரு நாட்டிற் சனநாயக ஆட்சிமுறை வெற்றிகரமாக நடைபெறுவதற்கு வேண்டிய காரணிகள் பலவுள். சுதந்திரமாகப் பேசுதல், மாறுன கருத்துக்களைச் சுகித்தல், ஒத்துழைப்பு ஒப்பந்தங்களைச் செய்து கொள்ளல், பெரும்பான்மை அபிப்பிராயத்துக்கு மதிப்பளித்தல், பங்குகொள்ளல் என்பன முக்கியமாக இருக்கின்றன.

கியமாகும். குடி ஆட்சியில் இவற்றுக்குள்ள முக்கியத்துவம் பற்றிச் சற்றுக் கவனிப்போம். குடியாட்சி எனப்படுவது, பெரும் பான்மைக் கருத்தின்படி செயற்படும் ஒரு ஆட்சிமுறையாகும். சர்வசன வாக்குரிமைப்படி பெரும்பான்மை மக்களின் விருப்பத் தைப் பெற்ற கட்சி அரசாங்கக் கட்சி எனப்படும். கருத்துக்களையும் அபிப்பிராயங்களையும் சுதந்திரமாக எடுத்துரைத்தல், அவைபற்றிக் கலந்துரையாடல், அரசாங்கக் கட்சியும் எதிர்க்கட்சியும் மாறுன கருத்துக்களைச் சுகிக்கும் பண்பு, அக்கருத்துக்கள் பற்றிச் சிந்தித்தல் ஆகியன ஒரு குடியாட்சி நாட்டுக்கு முக்கியமான பண்புகளாகும். அரசாங்கம், எதிர்க்கட்சியின் கருத்துக்களுக்கு மதிப்பளிக்க வேண்டியது போலவே எதிர்க் கட்சியும், அதன் கண்டனங்களைக் கருத்துள்ள முறையிற் பொறுப்புணர்ச்சியுடன் கூறக் கடமைப்பட்டுள்ளது. இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட இனங்கள் வாழும் நாடுகளில், பெரும்பான்மை இனத்துக்கும் சிறுபான்மை இனங்களுக்குமிடையில் ஒருவரையொருவர் புரிந்துகொள்ளும் மனப்பான்மையும் சுகிப்புப் பண்பும் இருக்க வேண்டியது அவசியமாகும். தீர்மானங்கள் பொரும்பான்மை வாக்குகளின் அடிப்படையிலேயே எடுக்கப்படுகின்றனவாயினும், மற்றவர்களளுடைய கருத்துக்கள், அபிப்பிராயங்கள் முதலிய வற்றைச்செவி மடுத்துக் கவனித்துச் செயற்படுதல் அரசாங்கக் கட்சியினதும் எதிர்க்கட்சியினதும் கட்ப்பாடாகும்.

இத்தகைய பண்புகளை இன்று அநேகமாகப் பிதித்தானியாவிற் காணலாம். எமது நாட்டிலும் குடியாட்சி முறையே நடைபெறுகின்றது.

சர்வாதிகாரம்

மேற்கூறிய பண்புகளற்ற ஆட்சிமுறைகள் பொதுவாகச் சர்வாதிகார அட்சி முறைகள் எனப்படுகின்றன. அவ்வாறுன் ஆட்சிமுறைகள் காணப்படும் நாடுகளில் ஒரு தனி மனிதனுடைய அல்லது ஒரு சிறுகுழுவினருடைய கைகளிலேயே எல்லா அதிகாரங்களும் இருக்கும். இந்நாடுகளில் அரசாங்கத்தைத் தெரிவி செய்வதற்குச் சர்வசன வாக்கெடுப்பு முறை பயன்படுத்தப்படுவதில்லை. மேலும் மக்கள் தமது விருப்பத்தின்படி அரசியற் கட்சிகளை அமைக்க வோ அவற்றின் மூலம் செயற்படவோ முடியாது.

பேச்சுச் சுதந்திரம், கருத்து வெளியிடும் சுதந்திரம், கூட்டும் கூடும் சுதந்திரம் ஆகியன போன்று சன்னாயக ஆட்சியிற்காணப் படும் சுதந்திரங்கள் சர்வாதிகார ஆட்சிகளிற் கட்டுப்படுத்தப்பட்டு அல்லது முற்றுக்குத் தடைசெய்யப்பட்டு இருக்கும். இத்தாலியில் பெணிட்டோ முசோவினி நடத்திய பாசிச ஆட்சியும் சேர்மனியில் அடொல்வு உறிட்டீர் நடத்திய நாற்சிச ஆட்சியும் சர்வாதிகார ஆட்சி முறைகளுக்குச் சிறந்த உதாரணங்களாகும்.

மேலே கூறப்பட்ட குடியாட்சிமுறைகள் பத்தொன்பதாம் நூற் ரூண்டிலிருந்தே வளர்ச்சியடைய ஆரம்பித்தன. எனினும், பண்டைய ஆட்சிமுறைகளிலும் குடியாட்சிமுறையின் சிற்சில அமிசங்கள் காணப்பட்டன.

பண்டைக்காலங்களிலே அனேகமாக மன்னராட்சி முறையே காணப்பட்டது. அவர்கள் தம் விருப்பப்படியே ஆட்சி செய்தார்கள். தற்காலத்திற் போன்று அவர்களது அதிகாரத்தைக் கட்டுப்படுத்தக்கூடிய குடியாட்சிச் சக்திகள் அன்று காணப்படவில்லை. அயினும், சில அரசர்கள், அநேகமான சந்தர்ப்பங்களிலே தத்த மது நாடுகளின் சம்பிரதாயங்களையும் ஒழுக்கவிதிகளையும் கைக் கொண்டார்கள். இவற்றைப் புறக்கணித்துவிட்டுத் தம் எண்ணப்படி ஆட்சிசெய்த சர்வாதிகாரிகளும் இருந்தார்கள். நாட்டு மக்களின் நலன் கருதி ஆட்சி செய்த மன்னானுக அசோக சக்கரவர்த்தி போற்றப்படுகின்றன.

பண்டைக் காலங்களில், அநேகமான நாடுகளில், மன்னராட்சி முறையே நில்லியது. இந்த முறையின் கீழ்ப் பொதுவாக ஒரு அரசு குடும்பத்தைச் சேர்ந்தவர்களே நாட்டை ஆட்சி செய்தனர். பண்டைக்காலத்தில் மன்னராட்சி பரம்பரையாகவே மேற்கொள் ளப்பட்டது. அரசுகொள்கைகளும் பரம்பரையின் அடிப்படையிலேயே நெறிப்படுத்தப்பட்டன. எனினும், தற்காலத்திலே, குடியாட்சியின் வளர்ச்சியுடன் மன்னராட்சி முறைகள் அநேகமான நாடுகளில் மறைந்து விட்டன. அத்தகைய நாடுகளில் முடியாட்சி முறைகளுக்குப் பதிலாகக் குடியாட்சி முறைகள் தோன்றியுள்ளன. உதாரணமாக பிரான்சு, இத்தாலி, சோவியற் நாடு சிறை ஆகிய நாடுகளைக் குறிப்பிடலாம். அமெரிக்காவும் பிரித்தானிய மன்னராட்சியிலிருந்து பிரிந்து குடியரசாக மாறிய ஒரு நாடாகும்.

அரசன் என்று ஒருவன் இல்லாமல், மக்களாலே தெரிவு செய்யப்பட்ட ஒருவன் ஆட்சி செய்யும் முறை குடியாட்சி எனப்படும். இன்று எஞ்சியிருக்கும் அநேகமான மன்னராட்சிகளிற்கூட, மன்னுக்குள்ள அதிகாரம் பெயரளவினதாக அல்லது மட்டுப்படுத் தப்பட்டாக இருக்கும். பிரித்தானியா, ஒல்லாந்து அசியன் இப்படியான மன்னராட்சி காணப்படும் நாடுகளாகும்.

ஒற்றையாட்சியும் கூட்டாட்சியும்

ஒரு மத்திய அரசாங்கத்தின் கீழ் அமைக்கப்பட்ட ஆட்சிமுறை ஒற்றையாட்சிஎனப்படும். இப்படியான ஆட்சிமுறைகளிலே மத்திய அரசாங்கம் எவ்விதக் கட்டுப்பாடுமின்றி நாடு முழுவதிலும் அதி கார முடையதாக இருக்கும். எனவே, ஒற்றையாட்சியில், தனித்து வமான சட்டவலு ஒரு மத்திய சபையினாற் செயற்படுத்தப்படும். கூட்டாட்சிகளிற் போன்று, சிறு கூறுகளான மாநிலச் சட்டக் கழு கங்களினால் மத்தியவரசாங்கத்தின் அதிகாரங்கள் கட்டுப்படுத்தப் படுவதில்லை. ஒற்றையாட்சி முறையிற் காணப்படும் உள்ளுராட்சி மன்றங்களினால் மத்திய அரசாங்கத்தின் அதிகாரங்கள் எவ்வ கையிலும் கட்டுப்படுத்தப்படுவதில்லை. உள்ளுராட்சி மன்றங்கள் சட்டமியற்றும் மன்றங்களாகவன்றி துணைச்சட்டங்களை உருவாக்கும் மன்றங்களாக இயங்கவதே இதற்குரிய காரணமாகும். எனவே, ஒற்றையாட்சி முறையின்கீழ் எல்லா அதிகாரங்களும் ஆதிக கழும் ஒருமுகப்படுத்தப்பட்டிருக்கும் என்பது தெளிவு. இலங்கை யும் பிரித்தானியாவும் ஒற்றையாட்சி முறைக்குரிய உதாரணங்களாகும். இந்நாடுகளிலே மாநில அரசாங்கங்கள் காணப்படுவதில்லை. அத்துடன் இந்நாடுகளின் உள்ளுராட்சி மன்றங்கள் மத்திய அரசாங்கத்தின் அதிகாரங்களுக்குக் கட்டுப்பட்டனவாகும். இந்த இரண்டு நாடுகளிலும், பாராளுமன்றமே அதிகாரம் உடையதாகும்.

கூட்டாட்சிமுறையானது ஒற்றையாட்சி முறையிலிருந்து எவ்விதம் வேறுபடுகின்றதென்பதைப் பார்ப்போம். கூட்டாட்சி முறையின் கீழ் ஒரே தாத்திலுள்ள பல அரசுகள் ஒரு பொது நோக்கத்தின் பெருந்து ஒன்றுபடுகின்றன. இந்த அமைப்பில் இரண்டு வகையான அரசியல் நிறுவனங்கள் காணப்படும். அவை

- (1) மத்திய அரசாங்கம்
- (2) மாநில அரசாங்கங்கள்

ஒற்றையாட்சியின் அதிகாரங்கள் முற்றுக மத்தி அரசாங்கத்திடம் இருக்கும். ஆயின் ஒரு கூட்டாட்சி முறையில், அரசாங்கத்தின் சில அதிகாரங்கள் மாநிலங்களுக்கும் சில அதிகாரங்கள் மாநிலங்களின் பிரதிநிதிகளைக்கொண்டு அமையும் ஒரு மத்திய நிறுவனத்துக்கும் வழங்கப்படும். இவ்வமைப்பில் மத்திய அரசாங்கத்தின் அதிகாரங்களுக்கும், மாநில அரசாங்கங்களின் அதிகாரங்களுக்கும் எல்லையுண்டு. ஒரே நோக்கத்துக்காக இணையும் பல மாநிலங்களால் முன்கூட்டியே செய்து கொள்ளப்படும் ஓர் இணக்கத்தின் அடிப்படையிலேயே மத்திய அரசுக்கும் மாநில அரசுகளுக்குமிடையில் அதிகாரங்கள் பிரிக்கப்படுகின்றன. மத்திய அரசேனும் மாநில அரசுகளேனும் இந்த ஏற்பாட்டை நினைத்தவாறு மாற்ற முடியாது. எந்த மாற்றமும் மத்திய அரசாங்கத்தினதும் மாநில அரசுகளினதும் ஒத்துழைப்புடனேயே செய்யப்பட வேண்டும். இந்த ஏற்பாடு அரசமைப்பு எனப்படும். அமெரிக்கா, அவுஸ்ததிரேவியா, மேற்குச் சேர்மனி, சோவியற்நாடு, சுவிட்சலாந்து ஆகியன கூட்டாட்சி முறைகாணப்படும் நாடுகளுக்குரிய உதாரணங்களாகும்.

15

உலக உணவுப் பிரச்சினை

பூமி தோன்றிப் பல கோடி ஆண்டுகள் கடந்துவிட்டனவாகவும் ஆனால் அதில் ஏறக்குறைய ஒரு மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்னரே மனித இனம் தோன்றியதாகவும் விஞ்ஞானிகள் கருதுகின்றனர். ஆரம்ப காலங்களில் நாகரிகமற்ற மிலேசுத்த னம் மிக்க ஒரு சமுதாயத்தில் வாழ்ந்த மனிதன் தனக்கு வேண்டிய எல்லாப் பொருள்களையும் சூழலிலிருந்தே பெற்றுக் கொண்டான். வேட்டையாடிப் பெற்ற ஊன், காட்டிற் சிடைத்த பழவகைகள், தானிய வகைகள் ஆகியவற்றைக் கொண்டு, தனது உணவுத் தேவையை நிறைவேற்றிக் கொண்ட மனிதன் இலை குளைகளால் தனது அங்கங்களை மறைத்துக்கொண்டு மரப்பொந்து களிலும், கற்குகைகளிலும் வாழ்ந்து வந்தான்.

படிப்படியாயாக நிரந்தரக் குடியிருப்புக்களை அமைத்துக் கொண்டு விவசாயத்தைச் சீவானோபாயமாகக் கைக்கொள்ள ஆதிமனிதன் பழகிக்கொண்டு மிலேசு சமுதாயத்திலே வாழும் கட்டத்தைத் தாண்டி நாகரிகப் பானதயில் அடியெடுத்து வைக்க ஆரம்பித்தானுமினும் அவனது தேவைகள் மிகவும் எளியனவா கவே இருந்தன. தமது அடிப்படைத் தேவைகளான உணவு. உடை, உறையுள் ஆசியவற்றை பெற்றுக் கொள்வற்கான கருவிக் கீத்தவிர இயந்திர சர்தனங்களை அவர்கள் அறிந்திருக்கவில்லை, சூழலிலிருந்தே தமக்குத் தேவையான பொருள்களைப் பெற்றுக் கொண்டு மிகவும் எளிமையான முறையிற் வசித்துவந்த ஆதி மனி தனைப் பற்றி நீங்கள் அறிந்திருக்கிறீர்கள். மனிதன் தனது அடிப்படைத் தேவைகளை இலகுவாகப் பெற்றுக் கொள்ளக்கூடியதாக இருந்த பிரதேசங்களில் நாகரிகம் தோன்றியது. நெல் நதிப் பள்ளத்தாக்கிலும் இந்து நதிப் பள்ளத்தாக்கிலும் தோன்றி

ரின் பிரதான உணவாகக் காணப்படுகிறது. அதிக குளிர்ப் பிரதே சத்தைச் சேர்ந்த அயர்லாந்து, கனடா, ஆகிய நாடுகளின் பிரதான உணவு உருளைக்கிழங்கு, முக்கியமான தாவரங்கள் காணப்படாத கிறீன்லாந்து, லாப்லாந்து போன்ற நாடுகளின் பிரதான உணவு இறைச்சி. அமெரிக்கா, கனடா, சவீடன், போன்ற அபிவிருத்தி யடைந்த நாடுகளிலே தானியங்களையும் கிழங்கு வகைகளையும் இறைச்சியாக மாற்றி உண்ணும் வழக்கம் அண்ணமக் காலங்களில் ஏற்பட்டுள்ளது. சில ஆயிரிக்க நாடுகளில் மரவள்ளிக்கிழங்கு போன்ற கிழங்கு வகைகளும் நாவாய் தீவுகளில் வாழும்பழம் போன்றனவு, பிரதான உணவுத் தேவையைப் பூர்த்தி செய்வன வாகவுள்ளன. இவ்வாறு, மனிதன் தனது சூழலிலிருந்து சுலப மாகப் பெற்றுக் கொள்ளக்கூடிய உணவுப் பொருள்களையே தனது பிரதான உணவுப் பொருளாக்கிக் கொண்டான்.

மனிதன் தனது பிரதான உணவைப் போதிய உணவாகக் கரு ஆவதில்லை. ஆரோக்கியமான உடல் வளர்ச்சிக்குத் தேவையான போசாக்குகள் எல்லாம் பிரதான உணவில் அடங்கமாட்டா வேறு உணவு வகைகளையும் உண்ணுதல் வேண்டும். ஆகவே பிரதான உணவுக்கு மேலாக வேறு பல உணவு வகைகளையும் கலந்து உண்ணுவதற்கு மனிதன் பழகியுள்ளான்.

உலக சுகாதார நிறுவனத்தின் கருத்தின்படி ஒரு மனிதனுக்குச் சாதாரணமாகத் தினமும் 2500 — முதல் 3000 வரையிலான கலோரி உணவு அவசியமாகும். இதில் புரதம் மட்டுமென்றி மாப்பொருளும் (காபோவைத்ரேட்) அடங்குதல் வேண்டும். ஒவ்வொரு வருக்கும் தேவையான கலோரி உணவின் அளவு, ஆண்பெண் வேறுபாடு, வயது, தொழில், வசிக்கும் பிரதேசம் ஆகியவற்றைப் பொறுத்து வேறுபடும். ஒரு கர்ப்பினிக்கும், கடுமையாக உழைக்கும் ஒரு தொழிலாளிக்கும் அதிக அளவு கலோரி உணவு வேண்டும். வயது முதிர்ந்தவர்களுக்கு வேண்டிய கலோரியின் அளவு குறைவு

உணவுப் பிரச்சினையின் தன்மை

மேற்குறிப்பிட்டனவாறுன பூரண போசாக்குள் உணவு இன்றைய உலக சனத்தொகையில் 1/5 பங்கினிருக்கே கிடைக்கின்றது உணவுற்பத்தியில் மிகை காணப்படும் அமெரிக்க அவுஸ்ததி

ரேவியா, இரசியா, போன்ற அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளில் வாழும் மக்களுக்கு இந்த வாய்ப்புக்கிடைக்கின்றது. அந்நாடுகளில் அளவுக்குமாக உண்டு போசாக்கு மிகை மக்களும் உள்ளனர். போசாக்கு மிகை இலகுவாகத் தீர்க்கக் கூடியதாக இருப்பதால் அது உலகிற்கு ஒரு பிரச்சினையாகத் தெரிவதில்லை. நாம் உண்ணும் உணவின் அளவைக் குறைத்துக் கொள்ளுவது இயலாத காரி யமன்று. போதிய அளவு உணவைப் பெற்றுக்கொள்ள முடியாத வர்களுக்கு உணவை வழங்குவது இன்று பெரும் பிரச்சினையாக வருள்ளது. உலக சனத்தொகையில் 1/5 பகுதியினருக்குக் கிடைக்கும் உணவு அவர்களுக்குப் போதியதன்று. இப்படியானவர்கள் அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளிலேயே வசிக்கின்றனர். உணவுப் பற்றாடுகளுக்குறையின் ஆபத்தான விளைவு போசாக்கின்மையாகும்.

இவர்களுள் உணவு சற்றேனும் கிடைக்காது பட்டினியால் இருப்பவர்களும் அடங்குவார்கள். 1984 ஆம் ஆண்டு 21 ஆயிரிக்க நாடுகளிற் போதிய உணவுகிடைக்காத மக்களின் தொகை 200 மில்லியனுக்கும் மேற்பட்டிருந்தது; இவர்களுள் தினமும் ஆயிரக்கணக்கானவர்கள் பட்டினியினால் இருந்தனர்.

உலக சனத்தொகையில் 3/5 பங்கினருக்கு உணவு கிடைக்கின்ற போதிலும் எல்லாப் போசாக்குப் பொருள்களும் நிறைந்த நிறையினவு இவர்கள் எல்லோருக்கும் கிடைப்பதில்லை. புரதச்சத்துள்ள உணவுப் பொருள்கள் விலை உயர்ந்தன என்றமையினால் அபிவிருத்தியடைந்துவரும் நாடுகளிலுள்ளவர்களுள் பொரும்பாலானேர் புரதக்குறைவாற் பாதிக்கப்பட்டுள்ளனர். இதனால் மனிதனின் வளர்ச்சி, திறமை ஆகியன போன்று வாழும் வயதெல்லையும் குறைகின்றது.

1983 ஆம் ஆண்டு உலக உணவுப்பத்தி 8.1% அதிகரித்த போதிலும் உலக உணவுப் பிரச்சினையைத் தீர்க்க இது போதுமானதாக இருக்கவில்லை. உற்பத்திப் பெருக்கம் ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஒரே அளவாக இருப்பதில்லை. இன்று ஏறக்குறைய 4500 மில்லியனுக் கிருக்கும் சனத்தொகை 2000 ஆம் ஆண்டு 6000 மில்லியனுக் கூடும் அதிகரித்தல் வேண்டும். அதிக சனத்தொகை காணப்படும் அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளின் உணவுத் தேவை அதிகம். ஆயின் அவற்றின் உணவு உற-

பத்தி சனத்தொகையின் வளர்ச்சிக்கு ஏற்றதாக இல்லை. இலத்தின் அமெரிக்க நாடுகளிலும், தெற்காசிய நாடுகளிலும் உணவுற்பத்தி அண்மைக்காலங்களில் அதிகரித்துள்ள போதி ஆகும், ஆபிரிக்காவின் நிலை மிகவும் பயங்கரமாகவே இருக்கின்றது. கடந்த பத்தாண்டுகளில் ஆபிரிக்காவின் உணவுத் தேவை 3.4% அதிகரித்துள்ளது. ஆனால் உணவுற்பத்தி 1.9% மட்டுமே உயர்ந்துள்ளது.

உலக உணவுப் பிரச்சினைக்குரிய காரணங்கள்

இன்றைய உலகிற் பெரும்பாலான நாடுகளில் வாழும் மக்களுக்குக் கிடைக்கும் உணவு தரத்திலும், அளவிலும் குறைந்துள்ளமைக்குரிய காரணங்களை ஆராய்தல் பொருத்த முடையதாகும். அவற்றிற் கில காரணங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

- (1) துரித வேகத்தில் பெருகும் சனத்தொகை
- (2) உணவுற்பத்திற்குரிய வளங்கள் எல்லாம் பயன்படுத்தப் படாமை
- (3) செய்கைபண்ணப்படும் நிலங்களிலிருந்து போதியளவு ஆறுவட்ட கிடைக்காமை.
- (4) உணவு விநியோக முறையிற் காணப்படும் வேறுபாடுகள்.
- (5) உணவுப் பொருள்களை வீணாக்குதல்
- (6) இயற்கையழிவுகள்
- (7) போதிய வருமானம் கிடைக்காமை
- (8) நாடுகளின் வர்த்தகக் கொள்கைகளும் விலைமட்டங்களும்

மேற்கூறிய காரணங்களால் ஏற்பட்டுள்ள உணவுப்பற்றுக்குறையால் இன்னன்றும் அப்பாவிமக்களைக் காப்பாற்ற உலக, உணவு விவசாய அமையம் பல நடவடிக்கைகளை எடுத்து வருகின்றது.

- (1) உணவுற்பத்திக்கேற்றனவாக இருந்தும் இதுரை பயன்படுத்தப்படாத வளங்களிலிருந்து உச்சப் பயனை பெற்றுக் கொள்ளல்.
- (2) இப்போது பயிர்ச்செய்யப்படும் நிலங்களிலிருந்து கிடைக்கும் அறுவடையை அதிகரிக்கச்செய்தல்.

- (3) உணவு விரையத்தைத் தவிர்த்தல்
- (4) உற்பத்தி செய்யப்படும் உணவுப் பொருள்களைச் சிறந்த முறையில் விநியோகனுசெய்தல்.
- (5) புதிய உணவு வகைகளைக் கண்டுபிடித்தல்.

மேற்காணும் நடவடிக்கைகள் மூலமும் உணவுப் பிரச்சினையைத் தீர்க்கலாமென்று எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது. உணவுற்பத் திக்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய வளங்களிலிருந்து உச்சப்பயினைப் பெற்றுல் போதியனவு உணவை உற்பத்திசெய்து கொள்ளலாம். புவியின் மேற் பரப்பில் $\frac{3}{10}$ ஆகக்காணப்படும் நிலப்பரப்பில் $\frac{1}{3}$ பங்கு மாத்திரமே உணவு உற்பத்திக்கு உகந்ததாகவுள்ளது. எஞ்சிய $\frac{2}{3}$ பகுதி, ஒன்றில் அதிக உலர்வலயமாக அல்லது குளிர்வலயமாக அல்லது மிகக்கூடிய மழை பெய்யும் பிரதேசங்களாக, அல்லது கற்பாறையாகக் காணப்படுகின்றது. இப்பகுதிகளில் உணவு உற்பத்தியை மேற்கொள்வது இயலாத காரியம். உற்பத்திக்கேற்ற நிலத்திலும் ஏறக்குறைய அரைப்பங்கு மாத்திரமே பயன்படுத்தப்படுகின்றது. வேகமாக வளர்ச்சியடைந்து வருகின்ற சனத்தொகையின் வேறு தேவைகளுக்கும் நிலம் பயன்படுத்தப்படுவதால் பயிர் செய்யக்கூடிய நிலப்பரப்பின் அளவு குறைந்து கொண்டே வருகின்றது.

இப்போது பயிர்ச்செய்கைக்கு ஒவ்வாத நிலங்களையும் நவீன விஞ்ஞான முறைகள் மூலம் பண்படுத்திப் பயிர்ச்செய்கைக்கு ஏற்றனவாக மாற்றுவதற்கு வாய்ப்புண்டு. உலர் நிலங்களைப் பயிர்ச்செய்கைக்கேற்ற நிலங்களாக மாற்றும் பல அபிவிருத்தித் திட்டங்கள் இப்போது பல நாடுகளில் ஆரம்பிக்கப்பட்டுள்ளன. பின்வரும் திட்டங்கள் உதாரணங்களாகும்:—

- (1) ஜக்கிய அமெரிக்கநாடுகளின் டெனசீ பள்ளத்தாக்குத்திட்டம்
- (2) தென் கிழக்கு ஆசியாவின் மீக்கொவு அபிவிருத்திக் திட்டம்
- (3) இலங்கையின் மகாவலி அபிவிருத்தி திட்டம்

அதிகபணத்தை முதலீடு செய்ய வேண்டியிருப்பதால் இத்தகைய திட்டங்களை நடைமுறைப்படுத்துவதற்கு அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளுக்கு அதிக வாய்ப்புக் கிடைப்பதில்லை

உலர்வஸயத்திலுள்ள தரைக்கீழ்நீர் குழாய்க்கிணறுகள் மூலம் பயிர்ச்செய்கைக்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இஸ்ரேலும், இந்தியாவின் தென்பகுதிகளும் மத்திய பகுதிகளும், இஸ்ரையில் வனுத்தவில்லுப் பிரதேசம் இதற்கு உதாரணங்களாகும். சகாராபாலைவனத்திலும் தரைக்கீழ்நீர் அதிகம் இருப்பதாக அன்றைமக் கால ஆராய்ச்சிகள் கூறுகின்றன. கடல் நீரையும் நன்நீராக்கிப் பயிர்ச்செய்கைக்குப் பயன்படுத்த முடியும். மத்திய கீழ்க்கு நாடுகளிலும், அவுஸ்தத்திரேவியாவிலும் இப்போது உவர் நீர் நன்நீராக்கப்படுவதனால் அந்நாடுகளிற் பாலைவனங்களிற்கூட்டப் பயிர்ச்செய்கை மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. மேலும் உணவுப் பிரச்சினையைத் தீர்த்தற் பொருட்டுக் கண்டுபிடிக்கப்பட வேண்டிய வளங்கள், பூமியின் மேற்பரப்பில் 7/10 பங்கை மூடியிருக்கும் கடற் பிரதேசத்திலேயே அநேகமாகக் காணப்படுகின்றன. விள்ளெளிப் பயணங்களை மேற்கொண்டு எவ்வளவோ தூரத்திலுள்ள கோள்களிலிருக்கும் வளங்களைபற்றி ஆராய்ச்சிகளை நடத்தும் இன்றைய மனிதனுக்கு அன்றையில் இருக்கும் கடல்வள ங்கள் பற்றி ஆராய்ச்சிசெய்வது கடினமன்று

உணவின் மிக முக்கியமான சத்துப்பொருளாகும் புரதத்தை நீர் வளமுள்ள பகுதிகளிலிலேயே இலகுவாகப் பெற்றுக் கொள்ளலாம். உவர் நீர், நன்நீர் மீனப்போலைவ கடலின் நுண்ணுயிர்களையும், கடற்தாவரங்களையும், உணவுக்கு எடுத்துக் கொள்ளலாம். இவ்வகைத் தாவரங்களையும், உயிரினங்களையும் கடற்பிரதேசத்தில் வளர்ப்பதன் மூலம் உலக மக்களின் புரதத்தேவையிற் பெருமளவைப் பூர்த்தி செய்யலாம். அன்றைமக்காலத்திலிருந்து திலாபியா, குருமியா, சினி, கிராஸ் காப் போன்ற தாவரவுண்ணி மீனினங்கள் நன்நீர்நிலையங்களில் பெருமளவில் வளர்க்கப்படுகின்றன.

செய்கைபண்ணப்படும் நிலங்களிலிருந்து கிடைக்கும் அறுவடையின் அளவு நாட்டுக்கு நாடு வேறுபடுகின்றது. வெள்ளம், வரட்சி, கிருமிகைவகள், களைகள் போன்றனவற்றுல் விளைச்சல் பாதிக்கப்படுகின்றது. செழிப்பற்ற மனி, போதியளவு பசுளையிடாமை, பாரம்பரிய முறையைப்பின்பற்றல் போன்றனவும் அறுவடை குறைவதற்குரிய காரணங்களாகும்.

நெல் உற்பத்தி

(கேறட்டேயருக்கு 1000 க.க.)

நாடு	அறுவடை
யப்பான்	52.2
இந்தியா	17.1
பர்மா	16.4
இலங்கை	26.4

பழைய நிலைமைகளை வெற்றிகொண்டு அறுவடையை அதிகரிக்கச் செய்வதற்கு அண்மைக் காலத்திலிருந்து புதிய தொழினுப்ப முறைகள் பெரிதும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. குறுகிய காலத்தில் அதிக விளைச்சலைத் தரும் புதிய நெல்லினங்கள் பல கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளன. இலங்கையிற் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ள பி.ஐ.367/4, பி.ஐ.367/7 ஆகிய நெல்லினங்களும் இந்தியாவிற் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ள ஏ.ம.ரி.27 நெல்லினமும் உதாரணங்களாகும். ஏத்துடன் உவர்நிலங்களுக்கும் வரண்ட நிலங்களுக்குமேற்ற நெல்லினங்களும், நோய்க்கிருமிகளையும் பங்கசூக்களையும் தாக்குப்பிடிக்கப்பட்டிய நெல்லினங்களும் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளன. மேலும், இயன்றளவு நீர்ப்பாசனமுறைகளை விருத்தி செய்தல், பசனைகளை உபயோதித்தல், கிருமிநாசினிகளையும் களைக்கொல்லிகளையும் உபயோகித்தல் ஆகிய நடைமுறைகள் மூலமும் பயிர்களைப் பாதுகாத்து விளைச்சலைப் பெருக்கலாம். மேற்கூறிய நலீன முறைகளைக் கையண்டதன் விளைவாகத் தெற்கு, தென்கிழக்கு ஆகிய நாடுகளின் நெல்லுற் பத்தி 33% உம் கோதுமையுற்பத்தி 64% உம் அதிகரித்துள்ளது. பசுமைப்புறப்பியின் உரசப் பயனைப்பெற்றதன் பயனாக யப்பான், ஐக்கிய இராச்சியம் போன்ற நாடுகளின் அறுவடை வீதங்கள் பெரிதும் உயர்ந்துள்ளன. ஒரு வருடத்திற் பல தடவைகள் பயிர்ச் செய்வையை மேற்கொள்வதன் மூலமும் அறுவடையை அதிகரிக்கச் செய்யமுடியும்.

அறுவடையை அதிகரிக்கச் செய்வதிற்கூடிய கவனம் செலுத்த வேண்டியவர்கள் ஆபிரிக்க நாட்டவர்களாக இருக்கின்ற போதிலும் இந்நாடுகளிலேயே ஆகக்குறைந்த அறுவடைவீதம் காணப்படுகின்றது. உலக உணவு, விவசாய அமையம் ஆபிரிக்

காவின் உணவுப்பிரச்சினையைத் தீர்க்கப் பல முயற்சிகளை மேற் கொண்டுள்ளது. உதாரணமாக ஆபிரிக்காவின் ரூவண்டாகிக் கோதுமையையும், றையையும் கல்ப்புச்செய்து ‘ட்ரிடிகேஸ்’ என்ற புதியதானியத்தைக் கண்டுபிடித்துப் பயிர்செய்வதைக் குறிப்பிடலாம். இது செழிப்பற்ற, உலர்நிலங்களிலும் அதிக விளைச்சலைத் தரக்கூடிய ஒரு தானியமாகும்.

இன்று உலகில் உற்பத்தி செய்யப்படும் உணவுப் பொருள்களில் 20% கிருமிகளாலும் பங்கசூக்களாலும் அழிக்கப்படுகின்றது. வட அமெரிக்காவிலும், ஆபிரிக்காவிலும் லோகஸ்ற் என்ட்படும் விட்டில் பூச்சிகள் ஏராளமான விளைநிலங்களை நாசப்படுத்துகின்றன. அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகள் ஆகாயவிமானங்களைப் பயன்படுத்தி இத்தகைய பூச்சிகளை அழிக்கின்றன. ஆயின் ஆபிரிக்கா போன்ற வறியநாடுகள் இவ்வாருண நடவடிக்கைகளை எடுப்பதற்குப் பண்வசதி இல்லாமல் திண்டாடுகின்றன. களஞ்சிய வசதிகள் குறைவாக இருப்பதன் காரணமாக எவிகளாலும் பெரும் அழிவு ஏற்படுகின்றது. அண்மைக்காலத்திலிருந்து ஆசியநாடுகளும், இலத்தின் அமெரிக்க நாடுகளும் பிற அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளைப் போன்று மேலதிகப் பாதுகாப்புடைய களஞ்சியங்களை அமைத்து வருகின்றன. மேலும் கண்டா, ஐக்ஷிய அமெரிக்க நாடுகள் போன்ற நாடுகள், கோதுமையின் விலையைப் பாதுகாக்கும் நோக்குடன் தமது கோதுமை உற்பத்தியை மட்டுப்படுத்தியுள்ளன. உணவுப்பற்றாக்குறை காணப்படும் அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளிலேனும் உள்ளுரிம் சிடைக்கும் உணவு வகைகளை சிக்கனமாவும், சத்துப் பொருள்கள் அழிந்து விடாதவகையிலும், தயாரித்து உண்ணுவதற்கு மக்கள் பழகிக் கொண்டால் உணவுப் பொருள் வீணவிளையமாவது பெரிதும் குறையும்.

அபிவிருத்தியடைந்துவரும் நாடுகள் எந்நாளும் அந்நிய உதவியை எதிர்பார்த்திருக்க முடியாது. இந்நாடுகள் அபிவிருத்தித் திட்டங்களை நடைமுறைப்படுத்தி நாட்டின் தேவையை இயன்றளவு தமது உற்பத்திப் பொருள்களைக் கொண்டு பூர்த்தி செய்தல் வேண்டும். ஆபிரிக்காவில் 2000 இல்லதிர்பார்க்கப்படும் சனத்தொகையைப்போல் 1½ மடங்கு தொகைக்குத் தேவையான உணவை உற்பத்தி செய்வதற்குப் போதுமான வாங்கள் அங்கே காணப்படுகின்றன. இந்த வளங்களைப் பயன்

படுத்தி ஆபிரிக்காவின் உணவுற்பத்தியைப் பெருக்க நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட வேண்டும். உணவுப்பொருள்களை மிகையாக உற்பத்திசெய்யும் நாடுகளை எப்போதும் எதிர்பார்த்திருக்க முடியாது. தத்தமக்குத் தேவையான உணவுப் பொருட்களைத் தாமாகவே உற்பத்தி செய்வதற்கு ஒவ்வொரு நாடும் திசங்கற் பங்கொள்ள வேண்டிய காலம் வந்துவிட்டது. ஆகிய, இலத்தின் அமெரிக்க நாடுகள் உணவுப் பற்றாக்குறையைப் போக்குவதற்கான பல முயற்சிகள் அன்றையைக் காலத்தாலத்தில் மேற்கொண்டுள்ளன. ஆபிரிக்காவிலும், இலத்தின் அமெரிக்காவிலும் பயிர்ச்செய்கைக்கேற்ற நிலப்பிரதேசங்களை இன்னத்துப் போக்குவரத்துப் பாதைகளும், புகையிரதப் பாதைகளும் அமைக்கப்பட்டமை குறிப்பிடத்தக்கது. எனினும், ஆபிரிக்காவின் சனத்தொகையின் பெருக்க வேகம் உணவுப் பற்றாக்குறையை மேலும் மோசகமடையச் செய்வதாக இருப்பதனால் அதற்குப் பரிகாரம் தேட வேண்டின்தனது.

தொழினுப் பயிலிருத்தியைப் பயன்படுத்திப் புதிய உணவு வகைகளை உற்பத்தி செய்யக்கூடிய வாய்ப்புகள் இருக்கின்றன. 1946 ஆம் ஆண்டு அமைக்கப்பட்ட உணவு விவசாய அமையம், ஐக்கிய நாடுகள் அபிலிருத்தித் திட்டம் ஆகிய இரு சர்வதேசத் தாபளங்களும் இன்று உணவுப் பற்றாக்குறையாற் பாதிக்கப்பட்டுள்ள மக்களுக்கு நிவாரணம் வழங்குவதற்கு முன்வந்துள்ளன.

இந்நிறுவனங்கள் அபிலிருத்தியடை வரும் நாடுகளின் உணவுற்பத்தியைப் பெருக்குவதற்குப் பல உதவித்திட்டங்கள் மூலம் உதவியளித்துவருகின்றன. அதிக விளைச்சீலைத்தரும் விதைகளை உறுப்பு நாடுகளில் அறிமுகம் செய்து வைத்தல், உணவுற்பத்தியைப்பெருக்குதல், உரிய தொழினுப் பயிலினைப் பெற்றுக் கொடுத்தல், திட்டங்களை வகுக்கும்போது ஆலோசனைகள் வழங்கல், அவசரகால நிலைமைகளிலும், வரட்சி, பஞ்சம் போன்ற ஆபத்துக்கள் ஏற்பட்டுள்ள காலங்களிலும் மானியம் வழங்கல், உணவுற்பத்தி அபிலிருத்தித் திட்டங்களில் ஈடுபடுவோருக்கு உதவிகளைப் பெற்றுக் கொடுத்தல், கடன்வசதி களைச் செய்து கொடுத்தல் போன்றவை இந்நிறுவனங்கள் மேற்கொண்டுள்ள பணிகளாகும்.

16

உலகச் சனத்தொகைப் பிரச்சினை

மனிதன் தோன்றிய நாள் முதல் இன்றுவரை இந்தப் பூரியை வசிப்பிடமாகக் கொண்டுள்ளான். இன்னும் பலகோடி ஆண்டுகளுக்கு இவ்வாறே பூரியில் வாழுவான் எனவும் எதிர் பார்க்கப்படுகின்றது. எனிலும், மனித இனத்தின் வளர்ச்சி வேகம் மனிதனுடைய உய்வுக்கு ஒரு சவாலாக அமையக்கூடிய அறிகுறிகள் தோன்றன,

சனத்தொகை வளர்ச்சியின் வரலாறு

விஞ்ஞானிகளின் கூற்றுப்படி நாம் வாழும் இப்யூமியின் வயது 4500 கோடி ஆண்டுகளாகும். புவிமீது உயிர்கள் ஏறக்கு றைய 15 கோடி ஆண்டிகளுக்கு முன்னரே தோன்றியதாக நம்பப்படுகிறது. ஆயின் மனிதன், ஏறக்குறைய மூன்று கோடி ஆண்டுகளுக்கு முன்னரேயே தோன்றினான் என்பது விஞ்ஞானிகளின் கருத்து.

பெரும்பாலும் ஏற்றுக் கொள்ளக்கூடிய மதிப்பீடுகளின்படி கிரீஸ்து பிறந்த காலத்தில் (கி.பி. 1-ல்) உலக சனத்தொகை 300 மில்லியனுக் கீருந்தது என்று கூறப்படுகின்றது. ஆயின், நவீன காலத்தை அண்டிய காலங்களுக்குரிய குடிசன மதிப்புப் பற்றிய அறிக்கைகள் நம்பிக்கைக்குரியனவாகக் காணப்படுகின்றன. கி.பி. 1850 இல் உலக சனத்தொகை 1000 மில்லியனுக் கீருந்தது. அதன் பின்னர் சனத்தொகையில்

எறக்குறைய 1000 மில்லியன் அதிகரிப்பு ஏற்படுவதற்குக் கழிந்த கால இடைவெளி படிப்படியாகக் குறைந்து வந்துள்ளது என்பதைப் பின்வரும் புள்ளிவிவரங்கள் காட்டுகின்றன

உலக சனத்தொகை பற்றிய மதிப்பீடு

(மூலம்:- ஐக்கிய நாடுகளின் சனத்தொகைத் தரவுப்பிரிவு)

ஆண்டு	சனத்தொகை (மில்லியனில்)
1750	791
1800	978
1850	1262
1900	1650
1950	2506
1960	2995
1970	3621
1980	4401
1990	5346

சனத்தொகை வளர்ச்சி தூரிதமடைந்துள்ள விதத்தை விளங்கிக்கொள்ளுவதற்கு இன்னும் ஒரு வழியுள்ளது. அதாவது சனத்தொகை இருமடங்காவதற்குக் கழிந்தகாலம் பற்றி ஆராய்வதாகும்.

உலக சனத்தொகை இருமடங்காவதற்குக் கழிந்த காலம்

ஆண்டு	சனத்தொகை (மில்லியனில்)	இருமடங்காக்க கழிந்த காலம் (வருடம்)
1500	500	—
1850	1000	350
1925	2000	75
1975	4000	50

சனத்தொகை துரிதவேகத்திற் பெருகுவதனால் ஏற்படக்கூடும் பிரச்சினைகள் பற்றி மக்களிடையே வளர்ந்துள்ள அறிவு காரணமாக, மேலேகொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்வணை ஏடுத்துக் காட்டும் போக்கு, அதாவது சனத்தொகை இருமடங்காகக் கெல்லும் காலம் படிப்படியாகக் குறையும் நிலைமை அற்றுப் போவதற்கு இடமுண்டு. சனத்தொகையின் வளர்ச்சி வேகத்தைக் குறைப்பதற்குப் பல்வேறு நாடுகள் மேற்கொண்டுவரும் முயற்சிகள் ஓரளவுக்கேலும் வெற்றிய விப்பதற்கு இடமுண்டு. ஆயின் இவற்றினால், உலக சனத்தொகை அதிகரிக்காது இருக்கும் என்று கருதமுடியாது. வளர்ச்சி வேகம் முன்னரைவிடக் குறைவாக இருக்கும் என்பதே இதன் கருத்து.

பூமி தாங்கக்கூடிய சனத்தொகை எவ்வளவைன ஆராயும் போது பரந்த இப்பூமியைக் கடலில் மிதத்தகும் ஒரு கப்பலுக்கு ஒப்பிடுதல் பொருத்தமுடையதாகும். இக்கப்பலில் வசதியாகப் பிரயாணம் செய்யக் கூடிய பிரயாணிகளின் எண்ணிக்கைக்கு ஒர் எல்லையுண்டு. இவ்வெல்லை, முக்கியமான இரண்டு காரணிகளினால் நிர்ணயிக்கப்படுகின்றது. ஒன்று, கப்பவிலுள்ள இடவசதி. மற்றது, அத்தியாவசியத் தேவைகளைப் பூர்த்திசெய்வதற்கு வேண்டிய உணவுப்பொருள்கள், குடிநீர் முதலியவற்றின் வசதி. அதேபோன்று, பூமியிலுள்ள விளைச்சைலப்பயன் படுத்தி வாழக்கூடிய மக்கள் தொகைக்கும் ஒரு எல்லையுண்டு.

குடிசனப் பரம்பல்

செழிப்பான நிலம், சிறத்த காலநிலை, சுத்தமானநீர் ஆகியன வசதியாகக் கிடைத்த இப்பக்களிலேயே உலகின் ஆரம்ப நாகரியங்கள் தோன்றியமைப்பற்றி நீங்கள் கேள்விப்பட்டிருப்பீர்கள். உலக சனத்தொகை வேகமாக வளர்ச்சியடைந்து வருகின்ற

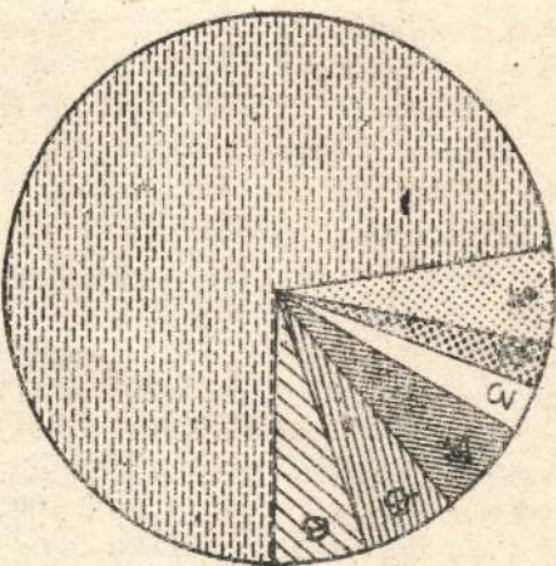
2.5 16.1

குதிரை குறியீடு வெளி
உருசு துப்பால் குறியீடு வெளி
குதிரை



2. விலை வாங்கிரேதானம் முறை (பிள் எஃப் குவைத்)

உலகினை நிலவர மண்புமாட்டுத் தாட்டும் விய குறிப்புக்கள்



புயியின் மேற்பரப்பில் கூமாச 71 சதவீதம் நீராகும். என்கிய பகுதி நீலமாகும். அந்த 29 சதவீத நிலப்பிரதேசத்தைப் பின்வருமாறு வகைப்படுத்தலாம்.

உலகின் நிலப்பயன்பாட்டு வரைபு
குறு 16.2

போதிலும் அது உலகின் எல்லாப் பகுதிகளிலும் சமமாகப் பரம்பியிருக்கக் காணப்படுவதில்லை. இன்றைய உலக சனத்தொகையானது நான்கு பிரதேசங்களிற் செறிந்திருப்பதை 154 ஆம் பக்கத்தில் உள்ள படத்திலிருந்து விளங்கிக் கொள்ளலாம். அவையாவன தெற்கு ஆசியா, சிமக்கு ஆசியா, மேற்கு ஜிரோப்பா, வடக்ஷிக்கு அமெரிக்க ஜூக்கிய குடியரசு என்பனவாகும்.

இரு சதுர கிலோ மீற்றரில் வசிக்கும் சராசரி மக்கள் தொகை குடியடர்த்தி அல்லது மன்பதையடர்த்தி எனப்படுகின்றது. உலகிலே சனத்தொகை கூடிய சிறையின் குடியடர்த்தி 1984 இல் 110 ஆனது. சனத்தொகையைப் பொறுத்தமட்டில் இரண்டாவது இடத்தை வகிக்கும் இந்தியாவின் குடியடர்த்தி 1984 இல் 226 ஆனது. இந்தியாவுடன் ஒப்பிடும்போது, சனத்தொகை மிகக் குறைந்த நாடுகாக்க கருதப்படும் இலங்கையின் குடியார்த்தி 1984 இல் 242 ஆக இருக்கக் காணப்பட்டது. குடியடர்த்தியின் ஏற்றத்தாழ்வு நாடுகளுக்கிடையே மட்டுமன்றி ஜிரோநாட்டின் வெவ்வேறு பகுதிகளுக்கு இடையேயும் காரணப்படும். உதாரணமாக இலங்கையை எடுத்துக் கொண்டால் 1981 கொழும்பு மாவட்டத்தின் குடியடர்த்தி கிலோமீற்றரூக்கு 1000 இற்கு அதிகமாகவும், மூலிலைத்தீவு மாவட்டத்தின் குடியடர்த்தி 100 இலும் குறைவாகவும் இருக்கக் காணப்பட்டது. இவ்வேறுபாடுகளுக்குப் பெளிதிக, கலாசாரக் காரணிகள் பலவற்றின் சேர்க்கை காரணமாக அமைகின்றது.

புபியின் மேற்பரம்பில் $\frac{3}{4}$ கடலால் மூடப்பட்டுள்ளதென்பதும், நிலப்பரப்பாக எஞ்சியுள்ளது $\frac{1}{4}$ மட்டுமேயென்பதும் உங்களுக்குத் தெரியும். நிலப்பரப்பாக உள்ள பகுதியிலும் ஏறக்குறைய 30% மாத்திரமே மனிதன்வசிப்பதற்கு ஏற்றதாகவுள்ளது. எஞ்சிய நிலப்பகுதி, அதிக குளிர்ப்பிரதேசமாக அல்லது வெப்பப்பிரதேசமாக அல்லது மிக உயர்ந்த மலைப்பிரதேசமாக, இருப்பதால் அங்கே மனிதன் வசிப்பது சிரமமாகும். ஆகையினாலேயே, வசதியாக வசிக்கக்கூடிய இடங்களில் மக்கள் அடர்த்தியாக வாழ வேண்டியிருக்கின்றது. இவ்வாறுக் கூடாத சனத்தொகையின் வளர்ச்சி வேகத்தை, நோக்கும் போது அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளுக்கிடையேயும் அபிவிருத்தியடைந்துவரும் நாடுகளுக்கிடையேயும் வேறுபாடுகள் காணப்படுகின்றன.

சனத்தொகையில் ஏற்படும் மாற்றங்களுக்குரிய காரணிகள்

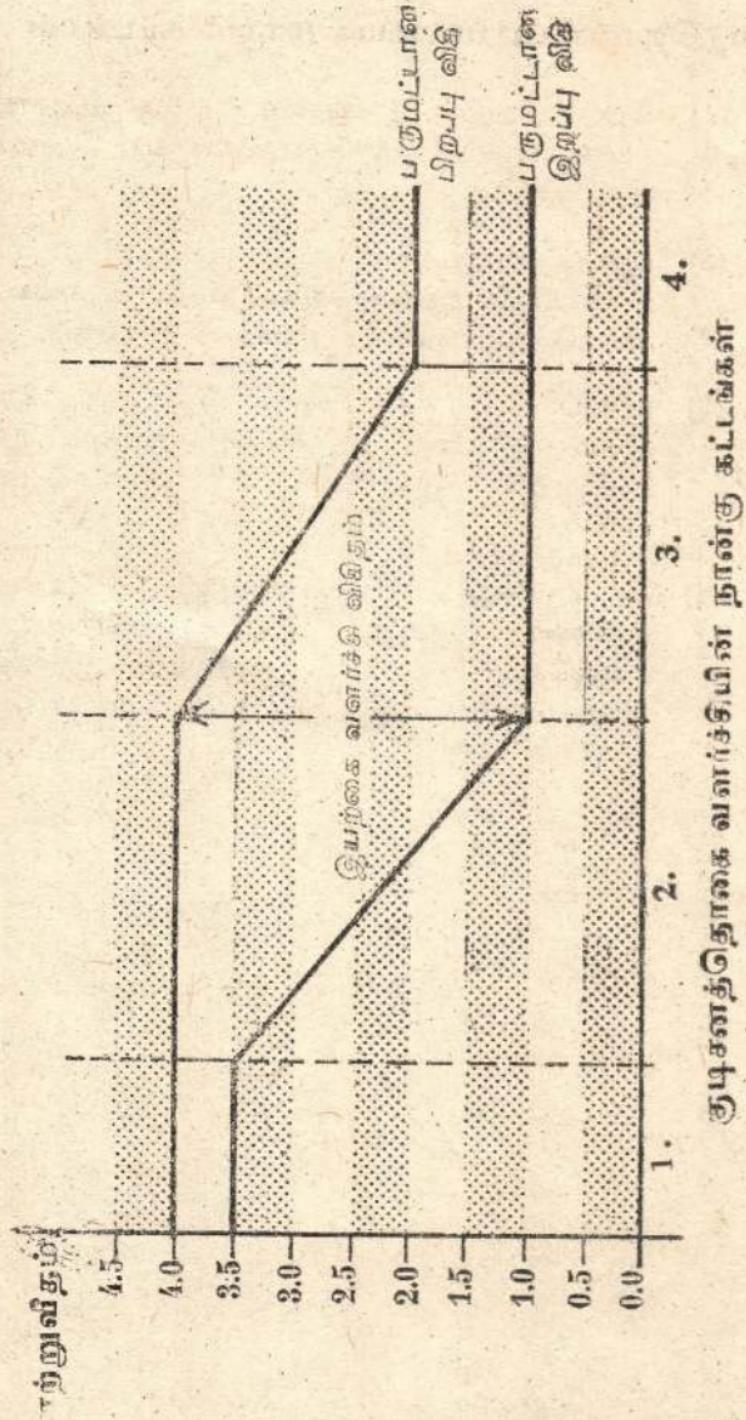
உலக சனத்தொகையில் ஏற்படும் மாற்றங்களை நிர்ணயிக்கும் காரணிகளுள் மூன்று பிரதானமானவையாகும். அவை இறப்பு, இறப்பு, குடிபெயர்ச்சி என்பனவாம். பிறப்பு வீதம், இறப்பு வீதத் தைவிட அதிகம் கூடுதலாக இருந்தால், சனத்தொகை வளர்ச்சியின் வேகம் அதிகமாக இருக்கும். இறப்பு வீதத்தைவிடப்பிறப்பு வீதம் கிறிதே உயர்ந்ததாயின் சனதொகை வளர்ச்சியின் வேகம் குறைவாகவே இருக்கும். குடிபெயர்வினால் உலக சனத்தொகை பாதிக்கப்படுவதில்லை. எனினும் ஒருநாட்டிலிருந்து இன்னொரு நாட்டுக்கு அல்லது குறிக்கப்பட்ட ஒரு நாட்டின் ஒரு பிரதேசத்திலிருந்து வேறொரு பிரதேசத்துக்கு மக்கள் குடிபெயர்ந்து செல்வதற்கு அந்த நாடுகளின் அல்லது பிரதேசங்களின் குடிசனத்தொகையில் மாற்றங்கள் ஏற்படுகின்றன,

அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகள்

18 ஆம் 19 ஆம் நூற்றுண்டுகளில் உலக சனத்தொகை பெருமளவில் அதிகரித்தது. குறிப்பாக, ஐரோப்பிய நாடுகளிலேயே இப்படியாகச் சனத்தொகை அதிகரித்தது. அக்காலப்பகுதிகளிலே கைத்தொழிற் புரசியின் பயனாகத் தொழினுப்ப வளர்ச்சியேற்பட்டது. அத்துடன், நல்ல விவசாய முறைகள் காரணமாக உணவுற்பத்தியும் அதிகரித்தது. போக்குவரத்து வசதிகள் அபிவிருத்தியடைந்தமையினால், மிகை உற்பத்திப்பொருள்களையும் விவசாய மூலப் பொருள்களையும் அவை தேவைப்பட்ட பிரதேசங்களுக்கு இலகுவாகக் கொண்டு செல்லுவதற்கு வாய்ப்புக் கிடைத்தது. இது தவிர, மனிதனின் போசாக்கு மட்டமும் பெரிதும் உயர்ந்தது. போதிய அளவு உணவு கிடைத்தபடியாலும், போசாக்கு மட்டம் உயர்ந்தமையினாலும் தொற்று நோய்களினால் பீடிக்கப்படாதிருக்கும் கச்தியும் உயர்ந்தது.

கல்வி அறிவு பரவியமையினாலும், வைத்தியத்துறை, சுசாதாரச் சேவைகள் ஆகியவற்றிலேற்பட்ட அபிவிருத்தி காரணமாகவும் மனிதன் நீண்டகாலம் வாழக்கூடிய வாய்ப்புக் கிடைத்தது. இதனால் இறப்பு வீதம் (1000 பேரில் இறப்பவர்களின் எண்ணிக்கை)

குறையத் தொடங்கியது. மரணவீதம் விரைவரக்க குறைடையும் போது, பிறப்பு வீதம் (10000 பேருக்குப் பிறப்பு எண்ணிக்கை) மாறுது இருப்பதனால் சனத்தொகை வளர்ச்சி வேகம் அதிகரிக்கின்றது. மேலைத்தேச நாடுகளின் வாழ்க்கைத்தரம் உயர உயர பிறப்புவீதம் படிப்படியாகக் குறையத் தொடங்கியது. இவ்வாறு, அதிக பிறப்புவீதமும், அதிக மரணவீதமும் இருந்த நிலைமை மாறி, குறைந்த பிறப்பு வீதமும் குறைந்த இறப்பு வீதமும் எனும் நிலைமை தோன்றுவது சனத்தொகையில் ஏற்படுகின்ற ஒரு முக்கியமான மாற்றமாகக் கருதப்படுகின்றது. இம்மாற்றம் பல கட்டங்களிலே நிகழ்கின்ற தென்பது சனத்தொகை வளர்ச்சியின் வரலாற்றிலிருந்து புலனுகின்றது. ஐரோப்பிய சனத் தொகை இக்கட்டங்களுள் இப்போது 4 ஆவது கட்டத்தை அடைந்துள்ளதெனக் கூறப்படுகிறது. பொதுவாக அபிவிருத்தி யடைந்த நாடுகள் எல்லாம் 4 ஆவது கட்டத்திலிருப்பதாக நம்பப்படுகின்றது.



சுடுகண்டத்தோலை வளர்க்கியின் நான்கு கட்டஞ்செள்

25 16. 3

சனத்தொகை படிப்படியாக மாறும் கட்டங்கள்

- கட்டம் (1) பிறப்பு வீதமும் இறப்பு வீதமும் ஒப்பீட்டளவில் உயர்வாக இருத்தல். சனத்தொகைப் பெருக்கம் மிகக் குறைவு.
- கட்டம் (2) பிறப்பு வீதம் உயர்வாகவும் இறப்பு வீதம் குறை வாகவும் இருத்தல். இக்கட்டத்திலே, இயற்கையான சனத்தொகை வளர்ச்சி உயர்வாக இருக்கும்.
- கட்டம் (3) இறப்புவீதம் மிகக்குறைவாக இருக்கும்; பிறப்பு வீதம் குறிப்பிடத்தக்க அளவு குறையும். இதன் பயனாகக் கணத்தொகையின் வளர்ச்சி வீதம் குறை யும்.
- கட்டம் (4) பிறப்பு வீதமும் இறப்பு வீதமும் ஒப்பீட்டளவில் குறைவாக இருக்கும். அப்போது இயற்கையான சனத்தொகை வளர்ச்சி குறைவாக இருக்கும். பொதுவாகச் சனத்தொகை நிலையானதாக இருக்கும்.

அடிவிருந்தியலைந்த சில நாடுகளின் குடித்தொகைத் தரவுகள் - 1984

காடு	மொத்தங்கள் (தொகை மின்மீது)	பிரபு எது 1000 காடு	இறபு எது 1000 காடு	சிக் மரண எது 1000 காடு	இயந்தை ஏதிகப்பு 100 க்கு	நடவடிக்கை உடலங்கள் (ஏதிமிக்க ஒல்லை)
(1) ஜக்ஷிய அமெரிக்க நாடுகள்	236.3	16	9	10.9	0.7	13.160
(2) ஐக்கிய இராச்சியம்	56.5	13	12	11.0	0.1	9.660
(3) அவுஸ்ட்ரேலியா	15.6	16	8	10.3	0.8	11.140
(4) மய்பாளி	119.9	13	6	6.6	0.8	10.080
(5) செர்வீயீட் நாடு	274.0	20	10	32.0	1.0	5.940
(6) யூரோபியன் நாடுகள்	23.0	16	9	29.9	0.8	3.860
(7) குடும்பங்கள்	22.7	16	10	28.6	0.5	2.560

செத்தெங்களைப் படியிடும்
வெள்ளியிருந்து 1984

அபிவிருத்தியடைந்த சில நாடுகளின் சனத்தொகை பற்றிய தகவல்களும், தலை வருமானமும் மேலேயுள்ள புள்ளி விபரங்களிற் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. இந்நாடுகளின் பிறப்பு, இறப்பு, இயற்கைப் பெருக்கம் ஆகியவற்றின் வீதங்கள், ஒப்பிட்டு நோக்குமிடத்து, குறைந்த மட்டத்திலேயே இருப்பதாகத் தொன்றுகின்றன. தலை வருமானமும் உயர்ந்த மட்டத்திலிருக்கக் காணப்படுகின்றது. இந்நாடுகள் எத்தகைய அரசியற் கொள்கைகளைப் பின்பற்றினும், இயற்கையான குடிசன் வளர்ச்சி வீதத்தை குறைந்த மட்டத்திலேயே வைத்திருக்கின்றன என்பது தெளிவு.

அபிவிருத்தியடைந்துவரும் நாடுகள்

அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகள், குடித்தொகை மாற்றத்தின் 4 ஆவது கட்டத்தை இன்னும் அடையவில்லை. இந்நாடுகளின் சனத்தொகை வளர்ச்சி வேகம் உயர்ந்ததாகவே இருக்கின்றது. இரண்டாம் உலக யுத்தத்தின் பின்னர், அபிவிருத்தியடைந்து வரும் அநேகமான நாடுகளின் மரணவிதம் பெரிதும் மீழச்சியடைந்தது. அது மேற்கத்திய நாடுகளிலே அபிவிருத்தி செய்யப்பட வைத்தியத்துறையின் தொழினுப்பு முறைகளை விரைவாகப் பெற்றுக் கொண்டதன் விளைவேயாகும். மேற்கத்திய நாடுகளின் இறப்புவீதம் குறைவடைந்தமை படிடப்பட்டியான கழக, போகுளாதார அபிவிருத்தியின் பிரதிபலிப்பாக அமைந்தது. பிறப்பு வீதத்தில் எவ்வித மாற்றமும் ஏற்படாதிருக்க இறப்பு வீதம் குறையுமாயின் இயற்கையான சனத்தொகை வளர்ச்சியின் வேகம் அதிகரிக்கும்.

Kondavalli/Hindu mahaviśvālīyam
Kondavalli/Hindu mahaviśvālī

**தெரிவு சேய்யப்பட சில அபிவிருத்தியடைந்துவரும் நாடுகளின்
குடித்தொகைக் குறவுகள்**

நாடு	மொத்த தொகை (மில்லியன்டு)	மிறப்பு வீதம் 1000 க்கு	மிறப்பு வீதம் 1000 க்கு	சிக் குறப்பு வீதம் 1000 க்கு	இயந்தை அதிகாரிப்பு 100%	தலைவருமானம் (அமெரிக்க டெலாஸ்)
இலங்கை	16.1	28	6	37.7	2.2	320
ஸ்ரீ லாந்தா	99.6	49	18	148.0	3.1	140
பாகிஸ்தான்	97.3	48	15	124.0	2.8	380
இந்தியா	88.1	49	17	134.0	3.2	860
அந்தோலா	78	47	22	155.0	2.5	420

அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளுடன் ஒப்பிடும்போது, இந்நாடு களிலே, இயற்கையான சூடித்தொகை வளர்ச்சி வீதம் உயர் வாகவும், தலாவருமானம் குறைவாகவும் இருக்கக் காணலாம். இலங்கையின் இறப்பு வீதம் ஏனைய அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளின் இறப்பு வீதத்தைவிடப் பெரிதும் குறைந்த தாகும். அபிவிருத்தியடைந்துவரும் ஏனைய நாடுகளோடு ஒப்பி ஒம்போது இலங்கையில் எழுத்தறிவுடையோர் வீதம் உயர்வாக இருக்கக் காணலாம். இவர்களுடைய சுகாதார அறிவும், இவர்களுக்குள்ள சுகாதார வசதிகளும் திருப்திகாரமாக இருக்கவும் காணலாம். இலங்கையின் சிசுமரணீதம் ஏனைய அபிவிருத்திய டைந்து வரும் நாடுகளுடன் ஒப்பிடும்போது குறைவாக இருந்தாலும், அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளின் சிசுமரணீதத்தைவிட உயர்வாக இருக்கின்றது. சுகாதார வசதிகளைப் பெருக்குவதற்கு மேற்கொள்ளப்படும் முயற்சிகள் மூலம் சிசுமரண வீதம் குறைக்கப்பட வேண்டியதன் அவசியம் இதனுற்புலணுகின்றது.

பிறப்பு வீதத்தைக் குறைப்பது இலகுவான காரியமன்று. அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளின் பிறப்புவீதம் அவற்றின் பொருளாதார விருத்தியடையே குறைந்ததென முன்னர் கண்டோம். எனவே பிறப்பு வீதத்தைக் குறைக்கும் ஒரேயொரு காரணி பொருளாதார அபிவிருத்தியோகும். பிறப்பு வீதத்தைக் குறைக்குமளவுக்குப் பொருளாதார அபிவிருத்தியேற்பட்டிராத போதிலும் ஒப்பீட்டளவிற் பிறப்புவீதம் குறைவாகக் காணப்படும் நாட்டுக்கு உதாரணமாக இலங்கையைக் குறிப்பிடலாம். அவ்வாறு ஏற்பட்டமைக்குக் காரணம் கல்வி அறிவு, நல்ல சுகாதார சேவை போன்ற நல்லபூரிச் சேவைகளே என்பது தெளிவு.

பிரச்சினைகள்

ஞித்தொகை அதிகமாக இருப்பதனாலும் சூடித்தொகை வளர்ச்சியின் வேகம் துரிதமாக இருப்பதனாலும் பல பிரச்சினைகள் உண்டாகும். அபிவிருத்தியடைந்துவரும் நாடுகளிலேயே இப்படியான பிரச்சினைகள் பெரும்பாலும் காணப்படுகின்றன. இப்பிரச்சினைகளுள் சிலவற்றை இங்கே எடுத்துக்கொள்வோம்.

இன்கூறிய உலக சனத்தெக்கையிற் பெரும் பகுதியினர் போசாக்கின்கையாற் பெரிதும் பாதிக்கப்பட்டுள்ளனர். சனத்தொகை

மேலும் அதிகரித்துக் கொண்டு வருவதனால் இந்திலையை
மேலும் மோசமாகக் கூடும்.

உணவு உற்பத்தியைப் பெருக்கும் பொருட்டுப் புதிய காணிகளிலே உணவுப்பயிரிச் செய்கையை மேற்கொள்ள வேண்டியிருக்கின்றது. இதற்குக் காடுகளை அழிக்க வேண்டி இருக்கின்றது. இதனால் காலநிலையில் மாற்றம், மழையின்மை போன்ற பாதகமான விளைவுகள் ஏற்படக்கூடும்.

விவசாயத்துக்குப் போலவே மனிதனுடைய அன்றாடத் தனிப்பட்ட தேவைகளுக்கும் நீரை வழங்குதல் இன்றுங்கூட ஒரு பிரச்சினையாக இருக்கின்றது. அபிவிருத்தியடைந்து வரும்நாடுகளிலே அதிகமாகக் காணப்படும் இரைப்பை நோய்களுக்குச் சுத்தமான குடிநீர் இன்மை காரணமாகும்.

இன்றைய சுகாதார சேவைகள் திருப்திகரமானவை என்று கருதமுடியாது. சிசுமரணீதமும் கர்ப்பிணிகளின் மரணீதமும் அபிவிருத்தியடைந்துள்ள நாடுகளைவிடக் குறைவாக இருக்கக் காணப்படும் இலங்கையிற்கூடச் சுகாதார சேவைகளிற் குறைபாடுகள் இருக்கின்றன. சனத்தொகை வளர்ச்சி வேகத்தைக் கட்டுப்ப தேதாலிட்டாற் சுகாதார சேவைகளை அபிவிருத்தி செய்வது சிரமமான காரியமாகும்.

இப்போதும்கூடச் சுகாதார வசதிகளுள்ள வீடுகளின் பற்றாக்குறை ஒருபிரச்சினையாகும். அபிவிருத்தியடைந்துவரும் நாடுகளின் நகர்ப்புறங்களிலே, வசிப்பதற்கு ஒவ்வாத சேரிகளிலும் முடுக்குகளிலும் அதிகமான மக்கள் வசிக்கிறார்கள். இவ்விதம் நெருக்கமாக வாழ்வதினால் பல சமூகப் பிரச்சினைகள் தோன்றுகின்றன. சனத்தொகை வளர வளர வீட்டில்லாப் பிரச்சினையும் வளருகின்றது. உலகிற் பெருந்தொகையான மக்கள் இன்னும் எழுத வாசிக்கத் தெரியாதவர்களாக இருக்கிறார்கள். அவர்களின் எண்ணிக்கை அதிகரித்துக் கொண்டுவருகின்றது. இது கல்வி அறிவைப் போதியளவுக்கு அபிவிருத்தி செய்வதற்குத் தடையாக இருக்கின்றது.

வேலைவாய்ப்பினை வழங்குவதும் இன்று ஒரு பிரச்சினையாகியுள்ளது. குடும்ப அங்கத்தவர்களின் எண்ணிக்கை அதிகமாக இருக்கும் போது சேமிப்பு வீதம் குறையும். தேசிய வருமானத்தின் பெரும்பகுதி வளரும் குழந்தைகளின் தேவைகளைப் பூர்த்தி

செய்வதற்குச் செலவழிக்கப்படும் போது வேலை வாய்ப்புக்களை ஏற்படுத்துவதற்கு வேண்டிய முதலீடுகளைச் செய்தற்குப் போதிய பணம் மின்சுவதில்லை. அதனால் தொழில் செய்வோரிலே தங்கியிருப்போரின் பஞ் அதிகரிக்கின்றது.

அதிகரித்த நூகர்வு காரணமாக உலகக் கனிய வளங்கள் விரைவாக அருகி வருகின்றன. நிலக்கரி, பெற்றோலியம், இரும்பு போன்ற கனிய வளங்கள் அகழ்ந்தெடுக்கப்படும் வேகத்தில் வளர்வதில்லை என்பது உங்களுக்கு விளக்கும். ஆயிரக்கணக்கான ஆண்டுகளாக உருவான கனிய வளங்களை ஒருசில தினங்களிற் பிரயோத்து முடித்துவிடலாம். இதனால் எதிர்காலத்தில் அருமையான கனியவளங்களைப் பெற்றுக்கொள்ளப் போட்டி போட வேண்டிய நிலைமையேற்படும்.

கிராமப் புறங்களில் வாழ்ந்தவர்கள் நகரங்களை நோக்கிக் குடிபெயர்தல் அனேக நாடுகள் எதிர்நோக்குகின்றன ஒரு பிரச்சினையாகும். இதனாற் கிராமங்களின் சனத்தொகை குறைகின்றது. இதனால் விவசாயநிலம் அதிகமாகக்கிடைப்பினும் அது பயன்படுத்தப்படுவதில்லை. கிராமப்புறச் சனத்தொகை வேகமாக வளருவதனால் கிராமங்களின் சனத்தொகை மேலும் அதிகரிக்கும். நகரங்களை நோக்கிக் குடிபெயர்வதால் நகரப்புறங்களிலே நெரிசல் அதிகரிக்கின்றது. இதனால் நகரமயமாக்கலின் பயங்கரமான விளைவுகள் போன்ற விளைவுகள் கிராமங்களிலும் உருவாகின்றன. மனிதனின் பஸ்வேறு நடவடிக்கைகள் காரணமாகச் சூழல் விரைவாக மாசடைகிறது. உணவுற்பத்தினையும் பெருக்குதல், போக்குவரத்து வசதிகளை அபிவிருத்தி செய்தல், கைத்தொழில் வளர்ச்சி என்பன அபிவிருத்தியின் கூறுகளாக இரும்பினும் இவை ஒவ்வொன்றும் சூழலை மாசுபடுத்தும் காரணிகளாகும். கிருமி நாசினிகள், களை கொல்லிகள், பசை வகைகள், வாகனங்கள், பஸ்வேறு இயந்திர சாதனங்கள் ஆகியன எல்லாம் வளரி, நீர், நிலம் ஆகியன அசத்தப்படுவதற்கு ஏதுக்களாகின்றன. உலக வளங்களை அனைவருக்கும் நியாயமானமுறையிற் பங்கிடு செய்வதற்கும் புதிய வளங்களைக் கண்டுபிடிப்பதற்கும், கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ள வளங்களை நன்கு பயன்பத்திக்கொள்வதற்கும் வேண்டிய அறிவைச் சனத்தொகை பற்றிய கல்வி மூலம் நீங்கள் பெற்றுக்கொள்ள வேண்டும். காரணம், எதிர்காலச் சந்ததியினர் பாடசாலைகளிலும் கடைசித்திகளிலும் இப்போது காணப்படும் கூட்டத்தினரவிடப்பெரிய

ஒரு கூட்டத்தினருடன் பழகவேண்டிய நிலையை ஏற்படும். இது
ஞால் எதிர்காலத்தில் இப்போதைய நிலைமையையிப் போட்டு
யான், பரஸ்பரத் தொப்புமிக்க ஒரு வாழ்க்கையை அமைத்துக்
கொள்ள வேண்டியிருக்கும் என்பது தெளிவாகின்றது.
அவ்வாறு வாழுதல் இலகுவாக இருக்கமாட்டாது. உங்க மக்கள்
இனவருக்கும் உயர்ந்த ஒரு வாழ்க்கைத் தரத்தை உறுதிப்படுத்தற்
பொருட்டுக் கூடிய விரைவிற் குடித்தொகையைக் கட்டுப்படுத்தி
நிலையாக இருக்கச் செய்வதற்கு ஏற்ற கொள்கைகளை ஒவ்வொரு
காடும் கைக் கொள்ளுதல் வேண்டும்.

Kandam
Kanthai
20.9.1988

Deepa Smt (அங்குமதி)
Rani Nakshathraman மாதிரி
புதுச்சேரி மாநிலம்
15 மீட்டர்

Maya
meekett
Helen Jhansi

Durg

~~Stylist
Topic~~

~~(ii) Subjunctive~~

17

உலகின் சத்தி நெருக்கடி

தற்கால உலகின் வீனாளான், தொழில்முப் அறிவில் அரிதமான முன்னேற்றம் காணப்படுகின்றது. இதன் பெறுபேருக் என்ன நாடுகளும் பல்வேறு பொருளாதார அபிவிருத் தித் திட்டங்களிற் கவனம் செலுத்திவருகின்றன. பொருளாதார விருத்திக்கும் சத்திப் பாவளைக்குமிடையே பிரிக்க முடியாத ஒரு தொடர்பு இருக்கின்றது.

அந்த ஒரு பொருளாதார நடவடிக்கைக்கும் ஒரு குறிக்கப்பட்ட அனுவ சத்தி அவசியம். (இந்தச் சத்தி இருவகைப்படும், ஓன்று உயிரிச்சத்தி மற்றது உயிரில் சத்தி, மனித உழைப்பு மூலமும் விருகங்களின் உழைப்பு மூலமும் பெற்றுக் கொள்ளப்படும் சக்தி உயிரிச்சத்தி எனப்படும். + விலங்குப் பொருள்களும் தாவரப்பொருள்களும் நெடுங்காலமாகக் கல்போல் இறுகியதனால் உண்டாகிய எனிபொருள் உயிரிச்சவட்டு எரிபொருளெனப்படும்.) பெற்றேலியம் (கணிப்பொருளெண்ணெய்), நிலக்கரி ஆகியன இதற்குரிய உதாரணங்களாகும். கணிப்பீகளின்படி 1985 ஆம் ஆண்டு உலக வரித்தகைச் சத்தித் தேவையில் 90% பெற்றேலியம், இயற்கைவாயு ஆகியவற்றிலிருந்து பெற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. (நீர், வாயு, சூரிய வெப்பம்,) கருவறு ஆகியன உயிரிச்சவடல்லாத சத்தித் தோற்று வாய்களெண்படும். (நிலக்கரி, பெற்றேலியம், இயற்கைவாயு போன்ற உயிரிச்சவட்டு எரிபொருள்கள் நுகர்வு காரணமாகக் குறையும் வளங்களாகும்.) இவை மின்டும் உண்டாவதற்கு நீண்டாலும் செலவும். (ஆக்கிய நாடுகள் தாபனத்தின் குடிசன மதிப்புப் பணியங்களின் மதிப்பீட்டின்படி 1985 இல் 4.8 பில்லியனுக் கிருந்த உலகச் சனத்தொகை 2000 இல் 6 பில்லியனுக் குடிகளிக் கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.) சனத்தொகை வளர்ச்சி வேத்துடன் அதிகரிக்கும் கேள்வியைச் சமாளிப்பதற்கு உற்பத்தி யைத் துரிதப்படுத்த வேண்டி இருக்கின்றது. (இதனால் சத்தியை அதிகமாகப் பயன்படுத்தவேண்டி இருக்கின்றது.)

தற்கால உலகச் சத்தி நூகர்வில் நீணக்கரியம் பெற்றேவியமும் முக்கிய இடம் வகிக்கின்றன. கைத்தொழிற் புரட்சிக் காலத்தினிருந்து நீணக்கரி முக்கிய எரிபொருளாகப் பயன்படுத்தப்பட்டு வந்து கூந்த போதிலும் நல்ல தொழினுட்பத்தின் - முன்னேற்றத்துடன் பெற்றேவியம் ஒரு முக்கியமான சத்தித் தோற்றுவாயாக இருக்கின்றது. வாகனங்களையும் இயந்திரங்களையும் செயற்படுத்துவதற்குப் பெரும்பாலும் பெற்றேவியமே பயன்படுகின்றது. பெற்றேவியம், ஒரு சத்தித் தோற்றுவாயாகப் பெரும்பாலும் பயன்படுத்தப்படுவதற்குப் பல காரணங்கள் உள்ளன. ஒப்பிட்டுப் பார்க்கும் போது, ஒரு பெற்றேவியச் சத்தி அலகிலிருந்து அதிகசத்தியை உற்பத்தி செய்யலாமென்பது முக்கியமான காரணமாகும். மேலும், பெற்றேவியத்தை இலகுவாகப் பெற்றுக் கொள்ளக்கூடியதாக இருப்பதும் கொள்ளு செல்ல வசதியாக இருப்பதும் குறிப்பிடத் தக்க காரணங்களாகும். இன்று உலகிற் பெற்றேவியத்துக்கான கேள்வி அதிகமாக இருக்கின்றதெனிலும் அது சில நாடுகளில் மாத்திரமே உற்பத்திசெய்யப்படுகின்றது. பெற்றேவிய வளத்துக்குச் சிறப்பான புவியமைப்பு இருத்தல் வேண்டுமென்பதே இதற்குரிய காரணம். அத்துடன், பெற்றேவியத்தை உற்பத்தி செய்யும் நாடுகளிலுமே அதன் வளம் வரையறுக்கப்பட்டதாகவே காணப்படுகின்றது. எனவே, தற்காலக் கைத்தொழில் துறை விலே பெருகிவரும் தேவைகளைப் பூர்த்திசெய்வதற்குப் போது மாண அளவு பெற்றேவியம் கிடைக்காது போகலாம். தொரணமாக 1960 ஆம் ஆண்டு, பெற்றேவியத்தை ஏற்றுமதி செய்யும் முக்கியமான நாடுகள் சில, பலவேறு காரணங்கள் குறித்து ஒன்று சேர்ந்து ஒபைக் திறுவனத்தை அமைத்துப் பெற்றேவியத்தின் விலையைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கும் யர்த்துவதற்கும் தீர்மானித்தபோது, பெற்றேவிய நெருக்கடி தோன்றியதைக் கூறலாம்.

இவ்வாருண சத்திப் பிரச்சினைகள் ஏற்பட்டுள்ளபோது வேறு சத்தி வளங்களைக் கண்டுபிடிப்பதற்குப் பெரும் முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. எடுத்துக்காட்டாக, பெற்றேவியத்தட்டுப் பாடு ஏற்பட்ட சந்தர்ப்பங்களிலே கருவறு, இயற்கை வாயு, மழியியல்வாயு, சூரியவெப்பம், கடலை முதலிய சத்திவளங்களை திறம்படப் பிரச்சோகிப்பதற்கு மனிதன் முயற்சி செய்தான். பெற்றேவியத்துக்குப் பதிலாக வேறு சத்தி வளங்களைப் பயன்ப

இத்தும்போது அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகள் பல பிரச்சினைகளை எதிர்நோக்குகின்றன. இப்படியாக, சத்தியைப் பெறுவதற்குரிய வழியாக நீர்மின்வலுவின் உற்பத்தியைப் பெருக்குவதிலும் விசேடகவனம் செலுத்தப்பட்டு வருகின்றது. உலகின் வர்த்தக நீர்மின்வலு உற்பத்தி 1973 இல் 5.6% ஆக இருந்து 1984 இல் 6.9% ஆக உயர்ந்துள்ளதை இதனை நன்கு எடுத்துக் காட்டுகின்றது. சத்தித் தட்டுப்பாடு காரணமாக ஏற்பட்டுள்ள புதிய சவால் கருக்குத் தீர்வுகாண முனையும் மனிதன், நீர் மின்வலுவிற் பல சிறப்பமிசங்கள் இருப்பதனுடேயே அதனை முடியுமான் அளவுக்கு உபயோகிக்கத் தொடக்கியுள்ளான். வேறு சத்தி மூலங்களைப் போல நீர் மின்வலு சூழலை மாசுபடுத்துவதில்லை. நீர்மின்வலுவை உற்பத்தி செய்வதற்கு, ஏற்ற காலத்திலேயும், பெளதிகக் காரணி கரும் இருத்தல் வேண்டும். எனினும் நீர்மின்வலு உற்பத்திக்குத் தேவையான அடிப்படைக் காரணிகள் எல்லா நாடுகளிலும் காணப்படுவதில்லை. நீர் மின்வலு உற்பத்தியில், இலங்கையும் அன்றையில் ஈடுபாடு கொண்டுள்ளது.

நீர்மின்வலு உற்பத்திக்கு ஆரம்பத்தில் விஞ்ஞான தொழிலுட்ப அறிவும், பெருந்தொகையான மூலதனமும் வேண்டும். எனினும், நீண்டகால அடிப்படையில், நீர் மின்வலு அலகோன்றின் உற்பத்திச் செலவு மிகவும் குறைந்ததாக இருக்கும்.

அனுச்சத்தியை உற்பத்தி செய்வதற்கும் சிறந்த விஞ்ஞான தொழிலுட்ப அறிவும், பெரும்மூலதனமும் தேவை. அனுச்சத்தியை உற்பத்தி செய்வதற்குக் கதிர்த்தொழிற்பாடுடைய கனியவகைகளான யுரேனியமும், தோரியமும் முக்கியமாகத் தேவை. அனுச்சத்தி உற்பத்தி செய்யப்படும்போது வெளியாகும் கதிர்த்தொழிற்பாடுடைய பொருள்கள் மனிதனுக்கு ஆபத்தை விளைக்கக்கூடும். ஆகையாற் சில நாடுகளில் மாத்திரமே அனுச்சத்தி உற்பத்தி செய்யப்பட்டுப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

சூரிய சத்தியைப் பயன்படுத்துவது பற்றியும் அன்றையில் காலத்திலிருந்து கவனம் செலுத்தப்படுகிறது. சூரிய சத்தி எல்லா நாடுகளுக்கும் ஒரு குறிக்கப்பட்ட அளவிலேயே கிடைக்கின்றனமல்லும், நூகர்வினால் அது சூரைவதில்லை என்பதனுலும்,

அதனால் சூழல் மாசுபடுவதில்லை என்பதனாலும் அதனை மிக முக்கியமான ஒரு சத்தித் தோற்றுவாயாகக் கொள்ளலாம். எனினும், சூரியசத்தியை உற்பத்தி செய்வதற்கும், விஞ்ஞான, தொழினுப்ப அறிவும், அதிக முதலும் தேவை. ஆகையாற் சூரியசத்தியை உற்பத்தி செய்வதும் சில நாடுகளுக்குப் பிரச்சினையாக வள்ளது. இதனைவிட, சத்தித் தோற்றுவாயாக உயிரியல் வாய்வைப் பயன்படுத்தும் முயற்சியிலும் மனிதன் அண்மைக் காலத்திலிருந்து ஈடுபட்டுள்ளான்.

சத்திப் பிரச்சினையைச் சமாளிப்பதன் பொருட்டு வேறு சத்தித் தோற்று வாய்களைக் கண்டுபிடிப்பதில் ஈடுபட்டுள்ள நாடுகள் அநேகமான சந்தர்ப்பங்களிலே பல்வேறு சிக்கல்களை எதிர்நோக்குகின்றன. அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளே இவ்வாறு பிரச்சினைகளை எதிர்நோக்குகின்றன.

சத்திப் பிரச்சினைக்குத் தீர்வுகாண்பதற்குப் பலவழிகளுள். இதில் முக்கியமானவறி, சர்வதேச ஒத்துழைப்பு மூலம் இப்போது பயன்படுத்தப்படும் சத்தித் தோற்றுவாய்களை, நியாயமான முறையில், எல்லா நாடுகளுக்கும் பசிர்ந்தளிப்பதற்கான ஒரு முறையை வகுத்துக் கொள்ளுதல். அத்துடன் பல நாடுகளிலே இதுவரை பயன் படுத்தப்படாத பல சத்தி வளங்கள் இருக்கக் கூடும். அவைபற்றி ஆராய்ந்து சமூகப் பொருளாதார முன்னேற்றத்தின் பொருட்டு அவற்றைப் பயன்படுத்துவதற்கும் நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். இதற்கு மேலாக, அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளிலுள்ள சத்தி வளங்களைப் பயன்படுத்துவதில் ஏற்படும் பிரச்சினைகளைத் தீர்ப்பதற்கு ஒரு சர்வதேசத்திட்டத்தின் கீழ் உதவிகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.

சத்தி வளங்களைப் பாதுகாக்க வேண்டியதன் முக்கியத்துவத்தை மேற்கூறப்பட்டுள்ள விடயங்களிலிருந்து நாம் விளங்கிக்கொள்ளலாம். பாதுகாத்தல் என்பது தேவையான அளவைப் பயன்படுத்திக் கொண்டு வீணவிரயத்தைத் தவிர்ப்பதாகும். சத்தி வளங்களுக்கான கேள்வி அதிகமாக இருப்பதால், அதனைப்பூர்த்திசெய்வதில் ஏற்படக்கூடும் பிரச்சினைகளைத் தவிர்ப்பதற்கு நம்மிடம் இருக்கும் சத்தி வளத்தை நாம் சிக்கண்மாக உபயோகித்தல் வேண்டும்.

18

சூழல் மாசுபடுதல்

சூழல்

நாம் வசிக்கும் சுற்றுடலே சூழல் எனப்படுகின்றது. பெனதிகச் சூழல். பண்பாட்டுச் சூழல் எனும் இரு அமிசங்களை அது உடையது. நிலம், மண், நீர், தாவரம், பிராணிகள், வளிமண்டலம் என்பன இயற்கைச் சூழலைச்சாரும். மனிதன் தனது தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்வதற்காக உருவாக்கியுள்ள சுற்றுடல், பண்பாட்டுச் சூழலாகும். சமயம், கலைப்படைப்புகள், பழக்கவழக்கங்கள், சம்பிரதாயங்கள், ஆசியனவும் கப்பங்கள், வீதிகள், தொழிற்சாலைகள், சமூக நிறுவனங்கள் ஆசியனவும் பண்பாட்டுச் சூழலைச் சாரும்.

ஆதிகாலத்திலிருந்தே, மனிதன் நாகரிகத்தைக் கட்டியேழுப்பி வளர்த்தற்காகத் தலது இயற்கைச் சுற்றுடலே ஓரளவுக்கு மாற்றி யமைத்து வந்துள்ளான். அவ்வாறுண மாற்றங்களின்றி மனித சமுதாயத்தில் வளர்ச்சி ஏற்பட முடியாது. குறிப்பாக 18 ஆம் நூற்றுண்டில் ஏற்பட்ட கைத்தொழிற் புரட்சிக்குப் பின்னர், நீராவி, எரிபொருள், முதலிய சத்திகளால் இயங்கும் புதிய இயந்திர சாதனங்கள் மூலம், முன்னெழுபோதும் காணப்படாத அசர வேகத்தில் தனது இயற்கைச் சூழலை மாற்றியமைக்க மனிதன் முனைந்தான். அதாவது, மனிதன் தோன்றியதிலிருந்து 18 ஆம் நூற்றுண்டுவரை ஏற்படுத்திய மாற்றங்களைவிட எத்தனை யோ பல மாற்றங்களை 18 ஆம் நூற்றுண்டுக்கும் இற்றைக்குமிடைப்பட்ட 200 ஆண்டுக்குள் ஏற்படுத்தியுள்ளான். இதுவே இன்று சூழல் மாசுபடுவதற்கான முக்கிய காரணமாகும்.

கடந்த இருபது மூப்பது ஆண்டுகளாக மனிதன் தனது சூழல் பற்றி விசேட கவனம் செலுத்தி வருகின்றன. தெளிந்த வளி மண்டலம் பலவேறு தடித்த புகைப்படலங்களினால் மூடப்பட்டு

நாசினிகள், கலைகால்லிகள், பங்கசுக் கொல்லிகள் ஆகியன இப்போது அதிகளிற் பிரயோகிக்கப்படுகின்றன. அத்துடன், அறுவடையைப் பெருக்குவதற்காக இரசாயனப் பசுளைக்களும் அதிகம் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இவ்வாறு இரசாயனப் பொருள்கள் தெளிக்கப்பட்ட பழவகைகள் முதலியவற்றை உண்ணுவதனால் உடலைப் பாதிக்கும் பல நோய்கள் ஏற்பட இடமிருக்கின்றன.

நகரப்பகுதிகளிலே ஆங்காங்கு குவிக்கப்படும் கழிவுப்பொருள்களும் சூழலீல மாசுபடுத்துகின்றன. வீடுகளிற் சேரும் குப்பை, வெற்றுப்புட்டிகள், பொலிதீன் உறைகள், சிரட்டை, கோம்பை போன்றன குவியலாக இருந்து இத்துப்போவதனால் துர்நாற்றம் ஏற்படுகின்றது. அத்துடன் மழைக்காலங்களில் நூள்ம்புகளும் வேறு பூச்சி புழுக்களும் உற்பத்தியாகின்றன.

நிலம், நீர், காற்று ஆகிய மூன்றையும் அச்ததப்படுத்தும் அழுக்காக்கிகளுமான. அனுக்கதிர்வீசு இத்தகைய ஒரு காரணி கும். விஞ்ஞான தொழினுப்ப முன்னேற்றத்தின் பயனுக்கப் புதிய கதிர்வீசு மூலங்கள் பல கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளன. இரண்டாம் உலக மகாயுத்தத்தின்போது யப்பானின் ஹிரோ வெமா, நாகசாக்கி ஆகிய நகரங்கள் அனுக்குண்டுகள் வீசி அழிக்கப்பட்டன. இவ்வித அனுக்குண்டுகளிலிருந்து வெளிவரும் நச்சுப்பொருள்கள் காற்றேரூடு கலப்பதால்சூழல் மாசுறுகின்றது. பலவருடங்களுக்குப் பின்னரும் இப்பகுதியிற் பிறந்த சில குழந்தைகள் அங்கவீனர்களாகப் பிறந்தனர். 1986 இல் இரசியாவில் வூள்ள செர்னேபின் நகரத்தின் ஓர் அனு உலையிலிருந்து நச்சுவாயு வெளியேறியதனாலும் ஆபத்தான பலவிளைவுகள் ஏற்படக் கூடும் என்று விஞ்ஞானிகள் அச்சம் தெரிவிக்கின்றனர். அனுக்கதிர் வீச்சுப்பரவுவதனால் மக்கள், மிருகங்கள் மாத்திரமன்று தாவரங்களுமே அழிந்தொழிந்து போகுமென விஞ்ஞானிகள் கூறுகின்றனர்.

ஒலியினற் சூழல் மாசுறுதல்

சூழலீல மாசுபடுத்தும் காரணிகளுள் அண்மையில் ஏற்பட்டுள்ள ஒலி. இன்று தொன்றியுள்ள கைத்தொழிற்

பகுதிகளிலிருந்து வரும் ஒவி, ஓய்வின்றி ஓடிக்கொண்டிருக்கும் வாகனங்கள், புகையிரதங்கள், ஆகாய விமானங்கள் ஆகியவற்றின் ஒவிகள் மிகவும் தொல்லை தருவனவாகும். ஒவி டெசிபல் எனப்படும் அலகினால் அளக்கப்படுகின்றது. 50 டெசிபலுக்கு மேற்பட்ட ஒவி மனிதனுக்குக்கேடானது. அதிக ஒவியால் செவிபாதிகப்பட்டுச் செவிடாகக் கூடும். நவீன உலகிற் குறிப்பாக இளஞ் சந்ததியினிடையே பிரபலமடைந்திருக்கும் உயர்ந்தச் சர இசைக்கருவிகள், ஒவி பெருக்கிகள் ஆகியவற்றின் தொல்லைதரும் ஒவிகளாலும் சூழல் மாசடைக்கின்றது. பெரிய சத்தம் மனிதனுடைய நாம்புத் தொகுதியைப் பாதிக்கின்றது.

பண்பாடு மாசறுதல்

நாம் இதுவரை பெளதிகச் சூழல் மாசறுவது பற்றியே ஆராய்ந்தோம். பெளதிகச்சூழல் மட்டுமன்றிப் பண்பாட்டுச் சூழலும் மாசறுவதை இப்போது பெரும்பாலும் காணக்கூடியதாக இருக்கின்றது. சமூகச்சூழல் பாதிக்கப்படுவதே பண்பாடு மாசறுதல் எனப்படும். அதாவது கலாசாரப் பண்பாடுகள் பழக்க வழக்கங்கள் என்பவை அழிக்கப்படுவதாகும். நகர மய மாக்கல் என்பதற்கும் இதற்கும் நெருங்கிய தொப்புண்டு. சில சந்தர்பங்களிலே, உல்லாசப் பிரயாணிகளின் வருகையாலும் மதுபானம் போன்றவற்றாலும் இத்தகைய பாதிப்புகள் உண்டாகின்றன. மர்ஜாவானு, எல்.எஸ்.மீ. வில்லைகள் ஆகியவற்றுக்கும் போதைத்தூள் போன்ற பல்வேறு பொருள்களுக்கும் அடிமை களாவதனால் பல விபரிதமான விளைவுகளை இளஞ்சந்ததியினிடையிற் காணக்கூடியதாக இருக்கின்றது.

சூழற் பாதுகாப்பு

விகாரப்படாமலும் அழியாமலும் மாசப்படாதனும் ஒரு சூழலைப் பேணுவதே சூழற் பாதுகாப்பெனப்படும்.

தொழிற்சாலைகள் போன்றவற்றிலிருந்து வெளியேறும் கழியுப்பொருள்களுக்கு மருந்திட்டுத் தீங்கற்ற முறையில் வெளி யேற்றுவதனால் வளி, நீர், நிலம் ஆகியன மாசறுவதைப் பெருமளவில் தடை செய்யலாம். கைத்தொழிற் சாலைகளின் கழியுப் பொருள்கள், குப்பை கூழங்கள் ஆகியவற்றை ஆறுகள், நீர்

நிலையங்கள் போன்றவற்றிற்படியவிடாது குழிகள் தோண்டி அவற்றைப் புதைத்து விடுவதன்மூலம் சூழல் மாசருதலைத் தடுக்கலாம். தொழிற்சாலைகளிலிருந்து அப்புறப்படுத்தப்படும் கழி வூப்பொருள்களை மனிதனுக்குத் தீங்கற்ற முறையில் சுத்திகரித்து வெளியேற்ற வேண்டுமெனச் சில நாடுகளிற் சட்டங்கள் விதிக் கப்பட்டுள்ளன. மோட்டார் வாகனங்களிலிருந்து வெளியேறும் வாயுக்களில் மனித உயிருக்குத் தீங்கு விளைக்கக்கூடிய எந்தப் பொருளும் இருக்கக்கூடாது எனச் சில நாடுகள் இப்போது சட்டங்கள் இயற்றியுள்ளன.

எமது நாட்டிலும், சூழலைப் பாதுகாக்கும் நடவடிக்கைகளுக்காகத் தொழிற்சாலைகளிலிருந்து வரி அறவிடுவதற்கும், அழுகுப்பொருள்களை வெளியே தள்ளிவிடுவதைத் தடுத்தற்கும், சட்டங்கள் இயற்றப்பட்டுச் செயற்படுத்தப்படுகின்றன. அத்துடன் சூழல் பாதுகாப்பு அதிகார சபைஒன்றும் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும் கரையோரப் பாதுகாப்புச்சட்டம், வனபாதுகாப்புச்சட்டம், நீர் வளச் சபைச் சட்டம், ஆற்றுப்பள்ளத்தாக்கு அபிவிருத்திச்சபைச்சட்டம், போன்ற சட்டங்களை அமுல் நடத்துவதன் மூலமும் சூழல் பாதுகாக்கப்படுகிறது.

ஒவிமாசருதலை இருவழிகளிலே தடுக்கலாம். சுத்தத்தை உண்டாக்கும் இயந்திர சாதனங்களிலிருந்து வரும் சுத்தத்தைக் குறைக்க வழிவகைசெய்வது ஒன்று. இரண்டவது தொழிலாளருடைய காதுகளுக்குக் கவசங்களை இடுதல். இவற்றில், இயந்திர சாதனங்களின் ஒவியைக் குறைப்பதே சிறந்த வழியாகும். அமெரிக்காவில், தொழிலாளர்களுக்கு 90 டெசிபல்களுக்கு அதிகமான ஒவி கேட்கக் கூடாதெனவும், நெதர்லாந்தில், 70 டெசிபல்களுக்கு அதிகமான ஒவி கேட்கக் கூடாதெனவும் சட்டங்கள் விதிக்கப்பட்டுள்ளன.

விவசாய இரசாயனப்பொருள்களைப் பிரயோகிக்கும் போது ஏற்படும் தீயவிளைவுகளைத் தவிர்த்தற் பொருட்டு அவற்றைக் கையாளும் முறை, மருந்து தெளிப்பவருக்கான பாதுகாப்பு, களஞ்சியப்படுத்தும் முறை, தெளிக்கப்படவேண்டிய பயிரினங்கள், மருந்து தெளிப்பதற்குரிய காலம், ஆபத்தை விளைவிக்கும் கால எல்லை போன்ற வியங்கள் பற்றி விவசாயிகளிடத்திலே நல்ல விளக்கத்தினை ஏற்படுத்தல் வேண்டும். அத்துடன் எல்

லாக் காலங்களுக்கும் பொருந்தக்கூடிய விதையினங்களை அறிமுகஞ் செய்தல் வேண்டும், இன்னும் இரசாயனவியல் சாராத முறைகளைக் கைக்கொள்ளும்படி விவசாயிகளைத் தூண்டுதல் வேண்டும். உதாரணமாக, இரசாயனப் பசளைகளைப் பயன்படுத்துவதனால் நிலத்திலே உவர்த்தன்மை அதிகரித்து நிலங்கள் பயிர்ச்செய்கைக்கு உதவாமற் போவதை விளக்கி இயற்கைப் பசளைகளைப் பயன்படுத்து மாறு விவசாயிகளுக்குக் கூறுதல் வேண்டும். ஆபத்தான இரசாயனப் பெருள்களின் பாவளையைச் சட்டங்கள் மூலமும் கட்டுப்படுத்தலாம்.

காப்பு முறைகளைப் பின்பற்றுவதன்மூலம் மண்தின்னிலைச் சல்பமாகத் தடை செய்யலாம். முடியுமான சந்தர்ப்பங்களிலெல்லாம் இயற்கைத் தாவரங்களைப் பாதுகாத்தல், மண்பாதுகாப்புக்கேற்ற தாவரங்களைப் புமிரிடுதல், கான்களையும் கற்சவர்களையும் அழைத்தல், நிலத்தை உழி, தும்பு, வைக்கோல் என்பனவற்றுல் மூடுதல், நீர் வழிந்தோடுவதற்குக் கால்வாய்களை அழைத்தல் போன்ற நடவடிக்கைகள் மூலம் மண்ணிர்ப்பைப் பெரிதும் தடுக்கலாம்.

சன்னணும்புக்கல் பெறுவதற்காகக் கடற்கரையோரங்களை அண்டிய பகுதிகளில் முருகைக்கற்பாறை உடைக்கப்படுகிறது. இது தடை செய்யப்பட வேண்டும். இப்பாறைகள் உடைக்கப்படுவதனால் தரை நேரே கடலிலைகளால் தாக்கப்படுகின்றது. இதனால் கடலரிப்பு உண்டாகின்றது. இதனைத் தடுப்பதற்காகக் கரையோரப் பாதுகாப்புச் சட்டத்தன் மூலம் நடவடிக்கை எடுக்கப்படுகின்றது.

பல்வேறு அகழ்வுக்கைத்தொழில்கள் காரணமாகப் பாழடைந்து காணப்படும் காணிகள் போன்றவற்றினால் ஏற்படக்கூடும் ஆபத் துக்களைத் தவிர்ப்பதற்கும் அரசாங்கம் நடவடிக்கைகளை எடுக்க வேண்டும். எங்களுடைய நாட்டிலே மாணிக்கக்கற்கள் அகழப்படுவதனால் விவசாயஞ் செய்யக்கூடிய நிலங்கள் பாழாகப்படுகின்றன. மேலும், இப்படியான அகழ்வுகள் காரணமாக புவியமைப்புமோதிக்கப்படுவதாகப் புவியியலறிஞர் கூறுகின்றனர். அனுமதியின்றி மாணிக்கமகழ்தல் எமது நாட்டிலும் தடைசெய்யப்படுள்ளது. ஒரு அபிவிருத்தித்திட்டத்தை ஆரம்பிக்கும் போது அதனால் ஏற்படக்கூடும் நன்மைகளை மட்டுமன்றி அதனால் ஏற்படும் தீயவினைவுகளையும் கவனத்திற் கொள்ள வேண்டும். சரணங்களையங்க

ளைப் பேணல், தேசியக்காடுகளைப் பாதுகாத்தல், கலாச்சாரமுக்கோண நடவடிக்கைகள் போன்றன அபசாங்கத்தினால் எடுக்கப்பட்டுள்ள சில முயற்சிகளாகும்.

மிருகங்கள் கட்டுப்பாடின்றிப் புல்மேய்வதையும் தவிர்த்தல் வேண்டும். சூழல் தொகுதியின் சமநிலையைப் பாதுகாப்பதற் பொருட்டு அருசிவரும் பிராணிகளையும், தாவரங்களையும் அழிப் பதற்கு முற்றுக்கூட தடைவிதிக்கப்பட வேண்டும். காடுகளை அழிப்பது தடை செய்யப்பட வேண்டும். முடியுமானவை புதிய காடுகளை உரு வாக்க முயற்சிக்க வேண்டும்.

பண்பாடு மாசுருவதைத் தடை செய்வதற்குரிய முதல் நடவடிக்கையாகச் சட்டங்களை இயற்றிச் செயற்படுத்துவதுடன், நீண்ட காலத் திட்டத்தின் அடிப்படையில் மக்களின் மனநிலையில் மாற்றத் தைக் கொண்டு வர முயற்சிக்க வேண்டும். சூழல் மாசுருவதைத் தடுப்பதில் ஈடுபட்டுள்ளவர்களுக்கு உற்சாகமூட்டுதற்பொருட்டு அவர்களுக்குச் சலுகைகள் வழங்கப்பட வேண்டும். அத்துடன் மனிதப்பண்புகளையும், கலாசாரப் பாரம்பரியங்களையும் பாதுகாக்க வேண்டும்.

சூழல் மாசுருவதன் தீய விழைவுகள் பற்றியும், சூழலைப் பாதுகாக்க வேண்டியதன் முக்கியத்துவம் பற்றியும் மக்கள் நன்கு விளங்கிக் கொள்ளுவது அவசியம்.

19

மனித உரிமைகளைப் பாதுகாத்தல்

சுதந்திரம், சமத்துவம் ஆகியவற்றைப் பாதுகாத்தல்

ஆதிகால மனித சமூகம் படிப்படியாக வளர்ச்சியடைந்து அரசுகள் உருவாகத் தொடங்கியதன் பின்னர் மக்களிடையே பிணக்குகள் ஏற்படுவதற்கான சூழ்நிலை உருவானது. ஒருபுறம் ஆட்சியாளர்களுக்கும் சலுகை பெற்ற வகுப்பினருக்கும், மறுபுறம் ஆட்சியாளர்களுக்கும் சலுகைகளற்ற சாதாரண மக்களுக்கும் இடையில் உண்டான சச்சரவுகளின் அடியாக ஆதிகாலம் தொட்டே மனித சமுதாயத்திற் பல்வேறு பிரிவினருக்கிடையில் மோதல்கள் ஏற்பட்டு வந்துள்ளன. கொடிய ஆட்சிக்கு எதிராகப் பண்டைக்காலம் முதல் நடந்து வரும் புரட்சிகள் மனிதன் தனது சுதந்திரத்துக்காகவும், உரிமைகளுக்காகவும் மேற்கொண்டுவரும் போராட்டங்களாகும். இப்புரட்சிகளின் ஒரு முக்கிய கட்டமாக 13 ஆம் நூற்றுண்டில் இங்கிலாந்தை ஆட்சி செய்த ஜோன் அரசனுக்கும், அந்நாட்டுப் பிரபுக்களுக்குமிடையே செய்து கொள்ளப்பட்ட “மக்னுகாட்ட உடன்படிக்கை” கருதப்படுகிறது. இதன் மூலம் வரிவிதிப்படி முதலியன் சம்பந்தமாக அரசனுக்கு இருந்த அதிகாரம் மட்டும் படுத்தப்பட்டது. இங்கிலாந்தின் பாராளுமன்ற ஆட்சி முறையின் வரலாற்றிலே இவ்வொப்பந்தம் ஒரு முக்கிய சம்பவமாகக் கருதப்படுகின்றது.

பாராளுமன்றத்தின் அங்கோரம் இல்லாமல் வரிவிதிப்பது போன்ற நடவடிக்கைகளை மன்னன் மேற்கொள்ள முற்பட்டமையினால் 17 ஆம் நூற்றுண்டின் நடுப்பகுதியில் இங்கிலாந்தை ஆட்சி செய்த ஸ்டேப் வமிசத்தைச் சேர்ந்த முதலாம் சாள்ஸ் மன்னனுக்கும் பாராளுமன்றத்துக்குமிடையே ஒரு சிவில் யுத்தம் ஏற்பட்டது. இதன் விளைவாக அரசன் கொல்லப்பட்டுப்

புதிய ஆட்சிமுறையொன்று தோற்றுவிக்கப்பட்டது. இதே காலத்தில் மக்கள் உரிமையைப் பாதுகாப்பதன் பொருட்டு மற்றுமொரு முக்கியமான சட்டம் இயற்றப்பட்டது. அது, ஸ்டூவர் வமிசத்தையே சேர்ந்த 2 ஆம் ஜேம்ஸ் மன்ன் னுக்கும் பாரானுமன்றத்துக்குமிடையே ஏற்பட்ட ஒரு மோதல் காரணமாக அரசன் பதவியிலிருந்து நீக்கப்பட்டு வேறேரு அரசவமிசத்தைச் சேர்ந்த ஒருவன் அரசனுக்கப்பட்டதுடன் நிறை வேற்றப்பட்டது. இதனையடிப்படையாகக் கொண்டு 1689 ஆம் ஆண்டு விண்ணப்ப உரிமைச்சாசனம் என்ற சட்டமூலம் நிறைவேற்றப்பட்டது. பிரித்தானிய பாரானுமன்ற ஆட்சி வரலாற் றில் உருவாக்கப்பட்ட முக்கியமான ஒரு சாதனமாக இச்சட்டமூலம் கருதப்படுகின்றது. இச்சட்டத்தினாற் பிரித்தானிய மன்னர்களுடைய தன்னுதிக்க அதிகாரம் மட்டும்படுத்தப்பட்டது. இதுவும் மனித உரிமைகள், சுதந்திரம் ஆகியவற்றை பெறுதற்பொருட்டு நடத்தப்பட்ட போராட்டத்துக்குக் கிடைத்த ஒரு வெற்றியாகும். 1679 ஆம் ஆண்டு நிறைவேற்றப்பட்ட “ஹெரபியஸ் கோப்பன்” சட்டத்தின் மூலம் நீதவான் முன்னிலைக்குக் கொண்டு செல்லாமல் ஒருவரைத் தடுப்புக்காவலில் வைத்திருக்கும்முறை ஒழிக்கப்பட்டது. மனித உரிமைளிப் பாதுகாப்பதற்குக் கொண்டுவரப்பட்ட மற்றுமொரு முக்கிய சட்டமாக இதனைக் கொள்ளலாம்.

18 ஆம் நூற்றுண்டில் இடம்பெற்ற அமெரிக்கப் புரட்சியும் அதாவது, அமெரிக்க சுதந்திரப் போராட்டமும், பிரான்சுப் புரட்சியும் மனிதன் தனது சுதந்திரத்துக்காகவும் உரிமைகளுக்காகவும் செய்த இருபெரும் புரட்சிகளாகும். இங்கிலாந்தின் முடியாட்சியிலிருந்து விடுபட்டுத் தேசிய சுதந்திரத்தைப் பெற்றுக் கொள்ளுவதற்கும், அன்றிலிருந்து அமெரிக்க மக்களின் உரிமைகளைப் பாதுகாப்பதற்கும், என்றே அமெரிக்க சுதந்திரப் போர் மேற்கொள்ளப்பட்டது. மன்னராட்சியிலிருந்து நீங்கி ஒரு குடியாட்சி முறையை அமைத்துக் கொண்டமை இப்புரட்சியின் மற்றுமொரு பெறுபேறுகும். இதே காலத்திலேற்பட்ட பிரான்சுப் புரட்சி, தன்னுதிக்க மன்னராட்சியிலிருந்தும், உயர்வகுப்பினரின் அடக்கு முறையிலிருந்தும் தமிழை விடுவித்துக்கொள்ளவேண நாட்டு மக்கள் மேற்கொண்ட ஒரு புரட்சியாகும். அந்தப் புரட்சியின் பின்னர் புதிய யாப்பு உருவாக்கப்பட்ட போது, வெளியிப்பட்ட மனித உரிமைகள் பற்றிய வெளியீடு (மனித உரிமைகள்

சாசனம்) வரலாற்று முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாகும். சி.பி. 1917 இல் ஏற்பட்ட இரசியப் புரட்சியும் 1911, 1949 ஆம் ஆண்டுகளில் ஏற்பட்ட சீனப்புரட்சிகளும், மனித உரிமைகளை வென்றெழுப்பதற் காக 20 ஆம் நூற்றுண்டில் மேற்கொள்ளப்பட்ட முக்கியமான போராட்டங்களாகும்.

சமாதானம், சுதந்திரம், உரிமைகள் ஆகியவற்றைப் பாதுகாத்தல்

சிற்சில நாட்டு மக்கள் தத்தமது நாடுகளிலே மனித உரிமைகளைப் பெற்றுக்கொள்ளுவதற்கு மேற்கொண்டசில போராட்டங்கள் பற்றியே இதுவரை படித்தோம். 20 ஆம் நூற்றுண்டின் ஆரம்பத் திலிருந்து ஏறக்குறைய எல்லாநாடுகளும் ஒன்றிணைந்து உரிமைகளைப் பெறுதற்பொருட்டு மேற்கொண்ட முயற்சிகளின் விளைவாகவே சர்வதேசச் சங்கமும் ஜக்கிய நாடுகள் சபையும் நிறுவப்பட்டனவாகக் கருதப்படுகின்றது. முதலாம் உலக மகாயுத்தத்தின் போது சில நாடுகளுக்கும் சிற்சில சமூகங்களுக்கும் எதிராகத் தோன்றிய பேராபத்துகள் காரணமாகவே சர்வதேசச் சங்கம் போன்ற தாபனங்கள் உருவாக்கப்பட வேண்டியதன் அவசியமேற்பட்டது. எனினும், அது வெற்றியளிக்கத் தவறியமையினால் மீண்டும் ஒரு உலக யுத்தம் உண்டாவதை தடுத்து வைக்கப்பட்டியாது போயிற்று. சி.பி. 1939 ஆம் ஆண்டு இரண்டாம் உலகப்போர் ஆரம்பித்து முன்னருபோதும் உலகம் கண்டிராத் பேரழிவை உண்டாக்கியது. பலநாடுகளிற் பலத்த சேதங்கள் ஏற்பட்டதுடன் யூதர்கள் போன்ற இனத்தவர் பல தொல்லைகளை எதிர்நோக்க வேண்டியதாயிற்று. இரண்டாம் உலக மகாயுத்தம் நடைபெற்ற ஆறு ஆண்டு காலத்துக்குள், யுத்தகளத்தில், அல்லது யுத்தமுகாம்களில், அல்லது யுத்தத்துடன் சம்பந்தப்பட்ட வேறு காரணங்களின் நிமித்தம் ஜம்பது மில்லியனுக்கும் மேற்பட்ட மக்கள் கொல்லப்பட்டனர். இப்போரிலே, முதல்தடவையாக அனுங்குண்டு வீசப்பட்டதனால் உறிரோஷிமா, நாகசாக்கி ஆசிய நகரங்கள் முற்றுக் நாசமாக்கப் பட்டதுமாத்திரமன்றி அந்நகரங்களைச் சூழ்ந்த பகுதிகள் மாசுபடுத்தப்பட்டமையினால் அதற்குப் பிந்திய காலங்களிற் பிறந்த குழந்தைகளுமே அங்கவீனர்களாகப் பிறந்ததாகக் கூறப்படுகின்றது.

முன்னர் இருந்த சர்வதேசச் சங்கத்தைவிட அதிகாரமுடைய உலகத்தாபனம் ஒன்றின் அவசியம் இரண்டாம் உலக யுத்தத்தின்

மூலம் தெளிவானது. இதனால் சி.பி.1944 அகோஸ்து - ஒற்றே பருக்கு இடைப்பட்ட காலத்திற் ப்டார்டன் ஒக்சிலே கூடிய சினை, இரசியா, பிரித்தானியா, அமெரிக்கா ஆகிய நாடுகளின் மூன்றைக்கப்பட்ட ஆரம்பப் பிரேரணைகளின்படி. சி.பி. 1945 இல் சான் பிரான்சிஸ்கோ நகரத்தில் நடத்தப்பட்ட மகாநாட்டில் 50 நாடுகளின் பிரதிநிதிகளால் ஜக்ஷிய நாடுகளின் சாசனம் உருவாக்கப்பட்டது. இச்சாசனத்தின் முதலாவது பந்தியிலே ஜக்ஷியநாடுகள் கூடும் விளக்கப்பட்டுள்ளது. எதிர்காலச் சந்ததியினரைப் போர்களிலிருந்து பாதுகாப்பது பிரதான நோக்கமாக அதிற் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. அதேத் பந்தியில் அடிப்படை மனித உரிமைகள், மனிதனின் கெளரவும் ஆகியன பற்றிய நம்பிக்கையை உறுதிப்படுத்தும் வாக்கியம் இடம் பெற்றுள்ளது. மனிதனுடைய அயரா உழைப்பினாற் கட்டியெழுப்பப் பட்டுள்ள உயர்ந்த நாகரிகத்தை எதிர்காலத்தில் அமிந்துவிடாது பாதுகாக்க வேண்டுமானால் உலகப் போர்கள் தவிர்க்கப்பட வேண்டும் என்பதை அவர்கள் உணர்ந்திருந்தனர்.

மனித உரிமைகள் பற்றிய சர்வதேசச் சாசனம்

இச்சாசனத்திற் பொதிந்துள்ள தத்துவங்கள் இதன் முதலாம், இரண்டாம் பிரிவுகளில் இடம் பெற்றுள்ளன. மூன்றாம் பிரிவு முதல் இருபதாம் பிரிவு வரை தனிமனித சுதந்திரத்தை உறுதிப் படுத்துவது தொடர்பான வியங்கள் இடம் பெற்றுள்ளன. இருபத்தோராம் பிரிவில், பிரசையோருவருக்கு அவருடைய நாட்டின் ஆட்சியில் பங்கு கொள்ளுவதற்குள்ள உரிமை, அரசியற் சுதந்திரம் ஆகியன பற்றிக் கூறப்பட்டுள்ளது. இருபத்திரண்டாம் பிரிவிலிருந்து இருபத்தெட்டாம்பிரிவு வரை, மனிதனுடைய பொருளாதார, சமூக, கலாசார உரிமைகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. தனிமனித சுதந்திரம் பற்றிய பிரிவில் இடம் பெற்றுள்ள சில முக்கிய அமிசங்கள் பின்வருவனவாகும். சகலருக்கும் வாழ்கின்ற உரிமையும் சுயபாதுகாப்பு உரிமையும் உண்டு. எவரையும் ஒருவர் அடிமையாக வைத்திருக்க முடியாது. எவரையும் துண்புறுத்தவோ மனிதாபிமானமற்ற முறையிலே தண்டிக்கவோ முடியாது. சட்டத்தின் மூன் எல்லோரும் சமம் என்பது அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது. அத்துடன், அனுமதியின்றி ஒருவரைச் சிறையில் வைத்திருப்பதுக்குத் தடை விதிக்கப்பட்டுள்ளது.

சமூக, கலாசார விவகாரங்கள் தொடர்பாகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ள விரிவிலே, வேலைசெய்வதற்கும், ஒரு தொழிலிலைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கும், உணவு, வீடு, வைத்திய வசதிகள், பாதுகாப்பு, என்பன வற்றைப் பெற்றுக் கொள்ளுவதற்கும் எல்லோருக்கும் உரிமையுண்டென்று கூறப்பட்டுள்ளது. அவ்வாறே கல்விகற்கும் உரிமையும் சகலருக்கும் உண்டென்று அதிற் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. சமூக கலாசார விடயங்களிற் சுதந்திரமாகப் பங்குபற்றும் உரிமை, கலை களை இரசிக்கும் உரிமை, வினாக்களைப் பயன்களை அனுபவிக்கும் உரிமை என்பன எல்லோருக்கும் உறுதிப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

மனித உரிமைகள் பற்றிய வேறு அமைப்புகளும் பிரகடனங்களும்

ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் தலைமையின் கீழ் உருவாக்கப்பட்ட, மேற் குறித்த ஒப்பந்தங்கள் பிரதேசவாரியாகவும் சில ஒப்பந்தங்கள் செய்யப்பட்டுள்ளன. மேற்கு ஜோப்பிய நாடுகள் ஒன்றி ஜென்து, மனித உரிமைகளையும் அடிப்படைச் சுதந்திரங்களையும் பாதுகாப்பதற்காக மகாநாடோன்றை ஒழுங்குசெய்தன. இம்மகாநாட்டிற் கலந்து கொண்ட நாடுகளில் மனித உரிமைகள் மீறப்படுவது பற்றி அவ்வப்போது கிடைக்கும் முறைப்பாடுகளை விசாரித்துத் தீர்ப்பளித்தற்காகச் சேர்மனியின் ஸ்டார்ஸ்போக் நகரில் மனித உரிமைகள் ஆணைக்குழு ஒன்று ஏற்படுத்தப்பட்டு. அத்துடன் 1969 இல் அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகளின் முயற்சியால் மனித உரிமைகள் தொடர்பான அமெரிக்க சாசனம் வெளியிடப்பட்டது. 1981 இல் ஆபிரிக்க நாடுகள் ஒன்றிஜென்து மனித உரிமைகள் தொடர்பான ஆபிரிக்க சாசனத்தை வெளியிட்டன. இவ்வேற்பாடுகளின் மூலம் ஐக்கிய நாடுகள் சபையைப் போலவே, உலகின் பல்வேறு பகுதிகளைச் சேர்ந்த நாடுகளும் ஒன்றுகூடி மனித உரிமைகளைப் பேசுவதற்கொடு நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டு வருகின்றன என்பது தெளிவாகின்றது. ஆயின் இவ்வமைப்புகளுக்கு ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் அங்கத்துவ நாடுகளைப் போன்று கட்டாயப் படுத்தும் உரிமை இல்லையென்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

சமாதானத்தையும், மனித உரிமைகளையும் பாதுகாப்ப தற்கான சர்வதேச ஏற்பாடு

உரிமைகளைப் பாதுகாக்கும் ஏற்பாடுகளின் முக்கியமான மற்று மொரு அயிசமாக மனித உரிமைகள் சம்பந்தமான பல்வேறு

G. Styceler

Melubine

