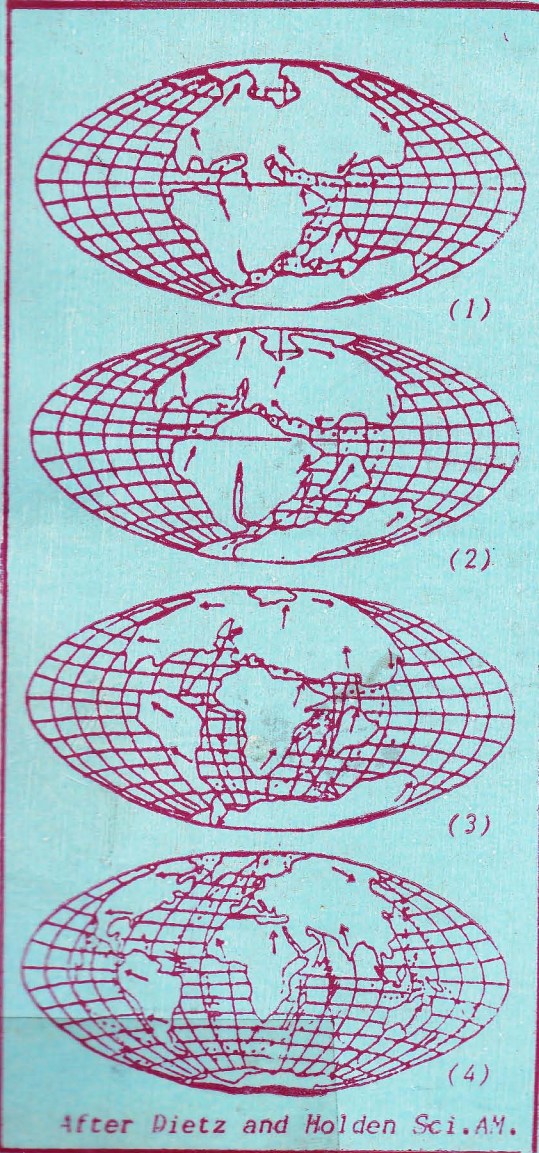


யாழ்ப்பாணப்

# புவியியலாளன்



இதழ் 3

1985 - 1986

8.05  
L/PR.

## சர்வதேச நேரங்கள்

இலங்கைக்கும் சில முக்கியமான நாடுகளுக்கும்  
இடையே உள்ள நேரவித்தியாசத்தினை கீழே காண்க :-

| நாடு                      | இலங்கை நேரத்திற்கும்<br>குறிப்பிடும் நாட்டிற்கும்<br>இடையேயுள்ள நேர வித்தியாசம் |         |      |
|---------------------------|---|---------|------|
| அவுஸ்திரேலியா ... ..      | +   | 2 - 30  | மணி  |
| பாரதீயன் ... ..           | —   | 2 - 30  | மணி  |
| பெர்ஜீயம் ... ..          | —   | 4 - 30  | மணி  |
| கனடா ... ..               | —   | 9 - 30  | மணி  |
| டென்மார்க் ... ..         | —   | 4 - 30  | மணி  |
| பின்லாந்து ... ..         | —   | 3 - 30  | மணி  |
| பிரான்ஸ் ... ..           | —   | 4 - 30  | மணி  |
| ஜெர்மனி (பேர்பிள்) ... .. | —   | 4 - 30  | மணி  |
| கிரீஸ் (Greece) ... ..    | —   | 3 - 30  | மணி  |
| கொங்கோங் ... ..           | +   | 2 - 30  | மணி  |
| ஜஸ்லாந்து ... ..          | —   | 6 - 30  | மணி  |
| இத்தாலி ... ..            | —   | 4 - 30  | மணி  |
| ஜப்பான் ... ..            | +   | 3 - 30  | மணி  |
| ஜோர்டான் ... ..           | —   | 3 - 30  | மணி  |
| சுவைத் ... ..             | —   | 2 - 30  | மணி  |
| லெபனான் ... ..            | —   | 3 - 30  | மணி  |
| லிபியா ... ..             | —   | 3 - 30  | மணி  |
| மலேசியா ... ..            | +   | 2 - 30  | மணி  |
| மாணிடீவு ... ..           | —   | - 30    | நிமி |
| மெக்ஸிக்கோ ... ..         | —   | 11 - 30 | மணி  |
| நெதர்லாந்து ... ..        | —   | 4 - 30  | மணி  |
| நியூசிலன்ட் .. ..         | +   | 5 - 30  | மணி  |
| நோர்வே ... ..             | —   | 4 - 30  | மணி  |
| ஸ்பெயின் ... ..           | —   | 5 - 30  | மணி  |
| சுவீடன் ... ..            | —   | 4 - 30  | மணி  |
| சுவிட்சர்லாந்து ... ..    | —   | 4 - 30  | மணி  |
| U. K. ... ..              | —   | 5 - 30  | மணி  |
| U. S. A. ... ..           | —   | 10 - 30 | மணி  |
| U. S. S. R. ... ..        | —   | 2 - 30  | மணி  |
| சங்கப்பூர் ... ..         | +   | 2 - 30  | மணி  |

அன்புப் பிரசாரம்:

ரெலிகுளோப் ரெலிபோன் சேவை.

ஸ்ரான்லி வீதி, யாழ்ப்பாணம். — ரெலி: 25088

(SIX LINES)



# JAFFNA GEOGRAPHER

1985 - 1986

VOLUME III



*Joint Editors:* **Mr. V. RAVICHANDRAN**  
**Miss. S. THIRUMANICHELVI**

*Consultant Editor:* **Mr. S. T. B. RAJESWARAN**  
*(Lecturer)*

**GEOGRAPHICAL SOCIETY**  
**DEPARTMENT OF GEOGRAPHY**  
**UNIVERSITY OF JAFFNA.**





*Standing*  
(L-to-R)

Miss. S Thirumanaselvi (Joint Editor), Miss. N. Meera, Mr. M. Hariharan, Mr. V. Paramsothi,  
Mr. M. Uthayakumar (Joint Junior Treasurer) Mr. S. S. Shalivaganan,  
Miss. N. Sumathy (Vice President), Miss. K. Saraswathy, Mr. V. Sivamoorthy.

*Seated*  
(L-to-R)

Mr. V. Ravichandran (Joint Editor), Mr. K. Vimalanathan (Secretary),  
Dr. R. Mathanakaran (Senior Treasurer), Mr. N. Rankanathan (President),  
Mr. S. Balachandran (Patron), Mr. S. T. B. Rajeswaran (Consultant Editor),  
Mr. M. Rathakrishnan (Joint Junior Treasurer).

(Absent)

Prof. S. Vithyanathan (Vice Chancellor), Mr. K. Gunabalasingam.





**THE MEMBERS OF THE GEOGRAPHICAL SOCIETY. 1985 - 1986**

**UNIVERSITY OF JAFFNA.**







## **STAFF MEMBERS OF THE DEPARTMENT OF GEOGRAPHY**

1985 – 1986 (Academic Year)

UNIVERSITY OF JAFFNA

- |   |  |
|---|--|
| <b>Dr. P. Balasundarampillai</b><br>B. A. (Cey.), Ph.D. (Durham)  | Professor of Geography<br>(Urban and Regional Planning<br>Population geography) (on leave) |
| <b>Mr. S. Balachandiran</b><br>B. A. (Cey.), M. Sc. (Birmingham)  | Senior Lecturer and<br>Head of the Department<br>(Climatology, Quantitative Methods)       |
| <b>Dr. R. Mathanakaram</b><br>B. A. (Cey.), M. A., D. D. P.<br>Ph. d. (Mysore)  | Senior Lecturer<br>Hydrology, Development Planning)  |
| <b>Mr. K. Kugabalan</b><br>B. A. (Cey.), M. A. (Jaffna)<br>Post M. A. Diploma in population<br>studies. (Madras)  | Lecturer<br>Population and Regional Geography  |
| <b>Mr. A. Kanapathippillai</b><br>B. A. (Sri Lanka) M. A. (Jaffna)  | Lecturer<br>Agricultural geography<br>(on leave)   |
| <b>Mr. R. Sivachandran</b><br>B. A. (Cey.), M. A. (Jaffna)  | Lecturer<br>(Agricultural geography)   |
| <b>Mr. K. M. Puvanewaran</b><br>B. A. (Cey.), M. A. (Sri Lanka)<br>M. Soc. (Queensland)   | Lecturer<br>(Climatology & Quantitative Methods)   |
| <b>Mr. S. T. B. Rajeswaran</b><br>B. A. (Sri Lanka),<br>Postgraduate dip. in photo<br>Interpretation in Geomorphology,<br>(Netherlands)<br>M. A. (Jaffna) | Lecturer<br>(Geomorphology, Cartography, Aerial<br>photo interpretation)                   |
| <b>Mr. K. Arumugam</b><br>(B. A. Jaffna), M. A. (Jaffna)  | Lecturer<br>(Urbanization)<br>(on leave)   |
| <b>Mr. A. Thiagarajah</b><br>B. A. (Cey.), M. A. (Windsor)  | Asst. Lecturer<br>(Industrial Geography)<br>(On leave)                                     |

|  |  |
|--|--|
| <b>Dr. K. Rapamoorthy</b><br>B. A. (Cey), M. Sc (Kageshi)<br>Dip. in Fishery (Nagasaki)<br>Ph. D. (Kyushu) | <b>Asst. Lecturer</b><br>(Fisheries Geography) |
| <b>Miss. N. Menaka</b><br>B. A. (Sri Lanka), M. A. (Jaffna)  | <b>Asst. Lecturer</b>                          |
| <b>Mr. S. Sivarajah</b><br>B. A. (Jaffna)  | <b>Tutor</b>                                   |
| <b>Miss. S. Mariyanayaki</b><br>B. A. (Jaffna)   | <b>Tutor</b>                                   |
| <b><i>NON ACADEMIC STAFF</i></b>   |  |
| <b>Mr. E. Raviraja</b>   | <b>Technician</b>                              |
| <b>Mrs. S. Thavamanithevi</b>  | <b>Clerk</b>                                   |
| <b>Mr. M. Kulanthaivel</b>   | <b>Lab. Attendant</b>                          |
| <b>Mr. I. Anandarajah</b>  | <b>Labourer</b>                                |



*Standing*  
(L-to-R)

Mr. I. Anandarajah, Miss. N. Menaga,  
Mr. S. Sivarajah, Mrs. S. Thavamanidevi,

Mr. M. Kulanthivel, Miss. S. Mariyanayaki,  
Mr. R. Ravirajah.

*Seated*  
(L-to-R)

Dr. K. Rupamoorthy, Mr. M. Puvaneswaran,  
Mr. K. Kugabalan, Mr. R. Sivachandran,

Dr. R. Mathanakaran, Mr. S. Balachandran,  
Mr. S. T. B. Rajeswaran.

(Absent)

Prof. P. Balasundarampillai, Mr. K. Kanapathippillai, Mr. K. Arumugam, Mr. A. Thiyagarajah,





**STAFF MEMBERS OF THE DEPARTMENT OF GEOGRAPHY.**

**UNIVERSITY OF JAFFNA.**







## புவியியல் துறைப் பேராசிரியரின் ஆசிச் செய்தி

யாழ்ப்பாணப் புவியியலாளன் நமது பல்கலைக்கழகம் பிரசவித்த ஓர் அறிவு இதழ். மாணவர்தம் உழைப்புக்கும், ஆசிரியர்களின் வழிகாட்டுதலுக்கும் ஒரு எடுத்துக்காட்டாக இதன் தொடர்ச்சியான வெளியீடுகளும் அமைய வேண்டும் என்பது எமது நோக்கம். இந்நோக்கம் வெற்றிகரமாக செயற்படுகிறது என்பதை அறிந்து நான் சந்தோசப்படுகின்றேன்.

வருடந்தோறும் யாழ்ப்பாணப் புவியியலாளன் வெளிவா எனது நல்லாசிகள்.

பேராசிரியர் பொ. பாலசுந்தரம்பிள்ளை  
புவியியல் துறை  
டேர்காம் பல்கலைக்கழகம்  
இங்கிலாந்து

02-07-1986

## புவியியல் துறைத் தலைவரின் ஆசிச் செய்தி

யாழ்ப்பாணப் புவியியலாளன் தொடர்ந்தும் வெளிவருகின்றான். இடையில் 1984/85ம் ஆண்டுக்குரிய யாழ்ப்பாணப் புவியியலாளனை நாம் காணமுடியாமல் போய்விட்டது. ஆயினும் அதையிட்டு மனம் வருந்தாமல் பல இடையூறுகளுக்கு மத்தியிலும் யாழ்ப்பாணப் புவியியலாளன் தொடர்ந்தும் நடை பயிலுகின்றான் என்பதையிட்டு நாம் அனைவரும் மகிழ்ச்சியடைவோமாக. புவியியல் துறை மாணவர்களின் கடின உழைப்புக்குச் சான்று இந்த இதழ். நாம் வாழும் நிலமும், நமது உயிரும் நமக்குச் சொந்தமில்லாது போயினும் அறிவாவது நமக்குச் சொந்தமாக இருக்கட்டும்.

“எழுமைக்கும் ஏமாப்புடைத்து அறிவு”

செ. பாலச்சந்திரன்  
(சிரேஷ்ட விரிவுரையாளர்)  
புவியியல் துறைத் தலைவர்

02-07-1986.



## ஆசிரியர் பேரூவில் இருந்து....

அதிகரித்துவரும் இன்றைய நெருக்கடிநிலையில் 'யாழ்ப்பாணப் புவியியலாளனை வெளிக்கொண்டு வருவதில் மிகவும் மகிழ்ச்சியடைகின்றோம். சென்றவருடம் 'யாழ்ப்பாணப் புவியியலாளனை 3 வது இதழ் மலர்ந்திருக்க வேண்டும். ஆனால் மிகமிக ிக்கட்டான நிலமையினால் மலர்ந்தும் மலராமலேயே விட்டுவிட்டான். ஆனால் இம்முறை எவ்வாறாயினும் இதழை வெளிக்கொண்டு வரவேண்டும் என எடுத்துக்கொண்ட விடா முயற்சியின் விளைவாக நெருக்கடிகளின் மத்தியிலும் 3ம் இதழாம் 'யாழ்ப்பாணப் புவியியலாளன்' வீறுநடையுடன் வெளிவந்து விட்டான். இம் முயற்சி யாழ்ப்பாணப் புவியியற்றுறைக்கு மட்டுமல்ல முழுப்பல்கலைக் கழகத்துக்கும் பெருமைதரும் நிகழ்ச்சியாகும்.

இவ்விதழ் தாங்கிவரும் கட்டுரைகள் யாவும் புவியியல் மாணவர்களின் அவசிய தேவையினை நிறைவேற்றத்தக்க வகையில் புவியியற்றுறையின் பாடத்திட்டத்தினை யொட்டி அமைக்கப்பட்டமை தமிழ்மொழி மூலம் புவியியலை ஒருபாடமாகக் கற்கும் மாணவர்களுக்கு மேலும் ஒரு ஆதாரமாக அமையும் என்பது வெள்ளிடைமலை. இங்கு வெளிவரும் ஆக்கங்கள் புவியியற்றுறையின் இறுதிவருட மாணவர்களாலும், விரிவுரையாளர்களாலும் உருவாக்கப்பட்டவை. இவ்விதழுக்கு ஏனைய மாணவர்களிடமிருந்தும் ஆக்கங்கள் வரப்பெற்றபோதும் எல்லாவற்றையும் பிரசுரிக்க எம்மால் முடியாமற் போய்விட்டது. இது எம்மை மீறிய கட்டுப்பாடுகளாகும். ஆயினும் அவற்றிற்கு அடுத்த இதழில் முன்னுரிமை வழங்கப்படக்கூடிய வசதி செய்யப்படும்.

இவ் இதழை குறிப்பிட்ட காலப்பகுதியில் வெளிக்கொண்டு வருவதற்கு சகலவழிகளிலும் உதவியவர்களுக்கு புவியியற் கழகத்தின் சார்பில் எங்களது உளமார்ந்த நன்றி.

இணையாசிரியர்கள்

புவியியற் கழகம்,  
புவியியற்றுறை,  
யாழ்ப்பாணப் பல்கலைக் கழகம்.  
27-07-86

உள்ளே

பக்கம்

|   |                          |    |
|---|--------------------------|----|
| 1. கண்டங்களின் பரிணாமம்   | —                        | 1  |
|   | S. T. B. இராஜேஸ்வரன்     |    |
| 2. புவிச்சரித வரலாற்றுக் காலத்தில் காலநிலை  | —                        | 6  |
|   | செ. பாலச்சந்திரன்        |    |
| 3. நீரியல் வட்டத்தின் பொதுவான செயல் முறைகள்   | —                        | 15 |
|   | க. விமலநாதன்             |    |
| 4. புவியெளியுருவணியல் சிந்தனை விருத்திக்கு டேவிஸ் - பெங்க் பங்களிப்பு               | —                        | 20 |
|   | காலாநிதி இ. மதனாகரன்     |    |
| 5. எல்லைகளும் எல்லைக்கோடு பற்றிய வரையறையும், சர்வதேசப் பிரச்சினையில் அதன் தாக்கமும் | —                        | 24 |
|   | V. சிவமூர்த்தி           |    |
| 6. இருதயநிலக் கொள்கையும் ஓர நிலக்கொள்கையும்   | —                        | 28 |
|   | G. S. சிவராசா            |    |
| 7. இலங்கையின் விவசாயக் காலநிலை  | —                        | 35 |
|   | செல்வி. தா. ஜெயராணி      |    |
| 8. இலங்கையின் பெருந்தோட்டப் பயிர்ச்செய்கையில் தேயிலை                                | —                        | 38 |
|   | செல்வி. K. கேந்திரேஸ்வரி |    |
| 9. உலக மின்வள மீளாய்வு  | —                        | 42 |
|   | கலாநிதி K. ருபமூர்த்தி   |    |
| 10. இலங்கையின் நன்னீர் மீன்பிடித்தொழில்   | —                        | 45 |
|   | M. இராதாகிருஷ்ணன்        |    |
| 11. வடக்குக் கிழக்கு மாகாணங்களின் விவசாயத்திட்டமிடலுக்கு ஆதாரமான சில அம்சங்கள்      | —                        | 49 |
|   | மாணிக்கம் புவனேஸ்வரன்    |    |
| 12. இலங்கையில் விவசாய நிலச்சீர்திருத்த நடவடிக்கைகள்                                 | —                        | 57 |
|   | இரா. சிவசந்திரன்         |    |
| 13. இலங்கையின் குடித்தொகைக் கொள்கை  | —                        | 64 |
|   | செல்வி. ந. மேனகா         |    |
| 14. இலங்கையில் குடித்தொகைப் பிரச்சினையும் குடும்பத்திட்டமிடலின் அணுகுமுறையும்       | —                        | 69 |
|   | கார்த்திகேசு. சுகபாலன்   |    |
| 15. இலங்கையில் நுகரவளர்ச்சி   | —                        | 78 |
|   | N. ரங்கநாதன்             |    |
| 16. வெளிநாட்டு உதவியும் இலங்கையும்  | —                        | 83 |
|   | S. S. சாலிவாகனன்         |    |
| 17. இலங்கையில் அபிவிருத்தித் திட்டமிடல்   | —                        | 90 |
|   | V. பரமசோதி               |    |
| 18. மூன்றாம் உலக நாடுகளில் நவகுடியேற்ற வாதத்தின் ஊர் குவல்                          | —                        | 96 |
|   | செல்வி. S. மரியநாயகி     |    |

# கண்டங்களின் பரிணாமம் THE EVOLUTION OF CONTINENTS

S. T. B. இராஜேஸ்வரன்

புவி ஓட்டுப் பகுதியில் காணப்படும் நிலத்தினிவுகளே கண்டங்கள் எனப்படும். இன்று காணப்படும் கண்ட ஒழுங்குகள் யாவும் புவிச்சரித காலங்களினூடாக இடம் பெற்று வந்த பல்வேறுபட்ட மாற்றங்களின் விளைவாக அமைந்தவையேயாகும், புவி தோற்றம்பெற்ற காலத்தில் கண்டங்கள் எவ்வாறு இருந்தன என்பதற்கு ஆதாரங்களில்லை. ஆனால் இன்றுள்ள கண்ட ஒழுங்குகள் போல நிச்சயமாக இருந்திருக்க முடியாது. புவிப் பௌதீகவியல், புவிச்சரிதவியல், ஆய்வுகளின் படிபல வேறுபட்ட ஆய்வாளர்களின் முடிவின் படி 'பஞ்சியா' (Pangaea) என்ற நிலத்தினிவ முகலில் இருந்தது என்றும் இது ஏறத்தாழ 180 மில்லியன் வருடங்களுக்கு முன்னர் இரண்டு கண்டத் தொகுதிகளாக பிளவுபட்டது என்றும் குறிப்பிடுகின்றார்கள். இதில் வட தொகுதி 'லொரேசியா' (Laurasia) அல்லது 'சங்காராலாந்து' எனவும், தென் தொகுதி கொண்டுவானாலாந்து எனவும் பிளவுபட்டது கொண்டுவானாலாந்து மேலும் உப்பிரிவுகளாகப் பிரிந்து அன்டாட்டிக்கா, அவுஸ்திரேலியா, ஆபிரிக்கா, தென் அமெரிக்கா, இந்தியா எனப் பிளவுபட்டது. இதேபோல லொரேஷியா கண்டத் தொகுதியும் பிளவுபட்டு வட அமெரிக்கா ஐரோஆசியா கண்டங்களாகப் பிரிந்துள்ளது. இவ்வாறு பிளவுபட்ட கண்டச் சிதறல்கள் புவியின் உட்பாக விசைகளினால் புவிச்சரித காலங்களினூடாக நகர்த்தப்பட்டே இன்றைய நிலையில் அமைந்து காணப்படுகின்றன. இவை மேலும் இடம் பெயர்ந்து கொண்டே இருக்கின்றன. இவ்வாறு இடம் பெயரும் கண்டங்கள் புவிச்சரிதகாலங்களினூடாகப் பல்வேறுபட்ட மாற்றங்களுக்குட்பட்டு

வந்திருக்கின்றன என்பதையும், எதிர்கால புவிச்சரித காலங்களில் இன்றும் பல்வேறுபட்ட மாற்றங்களுக்குட்படும் என்பதையும் நினைவில் கொள்ள வேண்டும்.

புவிக்கோளத்தின் பெர்விய மேற்படை இறுக்கமான படையாகக் காணப்படுகின்றது. அதன்கீழ் இடைத்தரமான இறுக்கமான படையும், அதன்கீழே திரவமான படையும் காணப்படுவதாக அறியப்பட்டுள்ளது. புவிக்கோளம் குளிர்வடையும் பொழுது இறுகிய படையே (Crust) மேலோடு என்று அழைக்கப்படும்; இவ்வோட்டுப் பகுதியிலேயே கண்டத் தொகுதிகள் அமைந்திருக்கின்றன. புவியினது முதற்பாறை 300 மில்லியன் வருடங்களுக்கு முன்னர் தோற்றம் பெற்றுள்ளது என்று குறிப்பிடும் பொழுது பழைய கண்டத் தொகுதிகளும் அப்பொழுதே தோன்றிவிட்டது என்று எண்ண இடமுண்டு. இவ்வாறு தோற்றம் பெற்ற பழைய தினிவே 'பஞ்சியா' என்ற அழைக்கப்பட்டதாகக் கொள்ளலாம்; இன்று எமக்கக் கிடைக்கக் கூடிய ஆகாரங்களில் இருந்து 'பஞ்சியா' என்ற ஒரு தினிவில் இருந்தே இன்றைய கண்டங்கள் வளர்ச்சி அடைந்துள்ளன என்று அறியக்கூடியதாக இருக்கின்றது.

## புவியினது அமைப்பு (Structure of the earth)

புவியினது அமைப்பினை சுருக்கமாக ஓட்டுப் பகுதி (Crust) உள்ளகப்பகுதி (Mantle) மையப்பகுதி (Core) என்று பிரிக்கலாம். இதில் ஓட்டுப்பகுதி 'சியால்', சீமா, என்று அழைக்கப்படும் படைகளால் ஆனது. கண்டங்கள் சியால் அடுக்கில்

S. T. B. RAJESWARAN B. A. (Hons) Dip. in photo. INP. (Netherlands)

Lecturer,

Dept. of Geography, University of Jaffna.

காணப்படுகின்றது. ஏறத்தாழ 5—50 KM வரை கண்டப்பகுதியில் இப்படை காணப்படுகின்றது. சமுத்திர அடித்தளங்கள் சீமா அடுக்கில் அமைந்துள்ளது பொதுவாக ஓட்டுப் பகுதி அடர்த்தி குறைவானது. உள்ளகப் பகுதி அடர்த்தி கூடியதுடன் இதில் உள்ள இரசாயனச் சேர்க்கைகளிலும் வேறுபாடுடையது. வெப்பநிலை 1600°C வரை காணப்படுவதுடன் இறுக்கமான மேல உள்ளகம் 1000 km வரை பரவியிருப்பதுடன் அதன்கீழ் பாகுநிலையல உள்ள (Viscous Lower mantle) கீழ் உள்ளகப்பகுதி காணப்படுகின்றது. இதன் தடிப்பு 1900km வரையில் உள்ளது. புவியின் மையப்பகுதியை வெளிமையம், உள்மையம் எனப் பிரிக்கலாம். வெளிப்பகுதி 2100km தடிப்புடையது. வெப்பநிலை 2000°C—5000°C வேறுபடுகின்றது. ஏறத்தாழ புவி மேற்பரப்பில் இருந்து 5000km கீழ் திரவநிலை மாறுவலயம் உள்ளது. (Liquid transition zone) இதன்கீழ் இறுக்கமான உள்மையம் காணப்படுகின்றது. இங்கு அடர்த்தி ஓட்டுப் பகுதியினைப் பாராக்கிலும் அதிகமானதாக உள்ளது.

ஓட்டுப்பகுதியானது சிலிக்கா அலுமினியம், மக்னீசியம் என்னும் பொருளால் ஆக்கப்பட்டுள்ளது. உள்ளகப் பகுதி இருமப்பு, மக்னீசியம், சிலிக்கேற்றுப் பொருகளாலும் மையப்பகுதி நிக்கல், ஆரும்பு போன்ற பொருட்களாலும் ஆக்கப்பட்டுள்ளது. புவியின் ஓட்டுப் பகுதிக்குக் கீழ் உள்ள திரவமான பகுதியில் இடம் பெறும் வலிமைமிக்க சுற்றோட்டங்கள், ஓட்டுப்பகுதியை இடம் பெயரச் செய்வதுடன் ஓட்டுப் பகுதியிலும் உட்பாகப் பொருட்கள் வந்து படிவுறவும் செய்கின்றன. சமுத்திர அடித்தளங்கள் இவ்வகையில் உருப்பெற்றவையாலும். புவியின் மேலோட்டுப் பகுதியானது மெதுவானதும், ஆனால் தொடர்ச்சியாகவும் ஒழுங்கமைக்கப்பட்டுக் கொண்டிருக்கிறது எனலாம். எனவே தான் புவியில் அமைந்துள்ள கண்டங்களின் வளர்ச்சி படிமுறை வளர்ச்சியுள்ளவை என்று சொல்லக் கூடியதாயுள்ளது. இன்றைய கண்ட ஒழுங்குகளும், வடிவங்களும் கூட பலமில்லியன் வருடங்களுக்குப் பின் வேறு ஒரு ஒழுங்கில் காணப்படலாம்.

## தகட்டோட்டச் செயன்முறையும், கண்டங்களின் இடப்பெயர்வுமும் (The Processes of plate tectonics and Continental drift)

இன்று எம்மால் அறிந்து கொள்ளக் கூடிய கண்டங்கள், அவற்றின் ஒழுங்கமைப்பு, வடிவங்கள் என்பன புவி தோற்றம் பெற்ற காலத்தில் இருந்தவாறே இருந்தனவா என்பது புவியின் உட்பாகவேகம் பொருந்திய வலிமைமிக்க சுற்றோட்டங்களால் புவியின் ஓட்டுப்பகுதியில் உள்ள கண்டத் திணிவுகள் நகர்த்தப்பட்டுவந்துள்ளன. புவியின் ஓட்டுப்பகுதியானது இறுக்கமான தட்டுக்களினாலான ஒரு தொகுதியாக அமைந்துள்ளது. இவைகீழ் உள்ள திரவப் பொருளின் மேல் மிதப்பதுடன் கீழ் இயங்கும் சுற்றோட்டங்களினால் காவிச் செல்லப்படுகின்றன. இவற்றின் இயக்கங்களையும் இவற்றால் புவியீயாட்டில் இடம் பெறும் மாற்றங்களையும் விளக்குவதே தகட்டோட்டக் கொள்கை எனப்படும்.

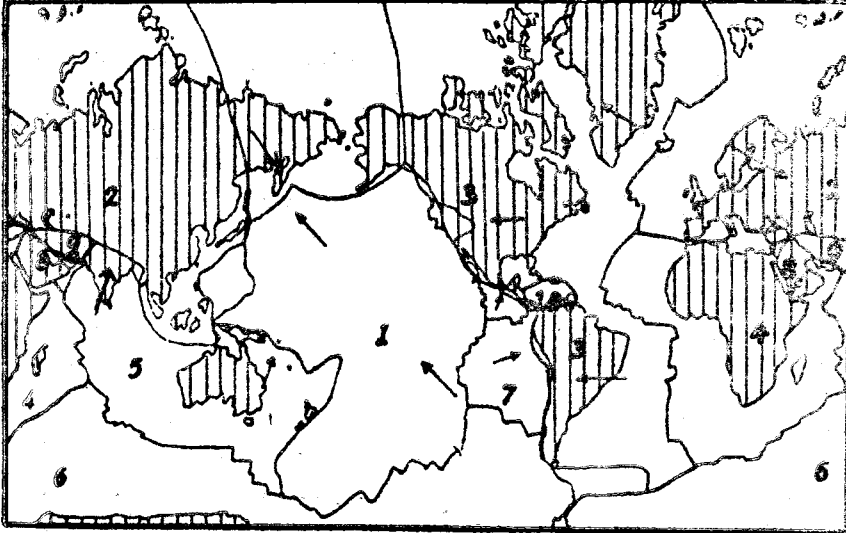
புவியின் உட்பாகச் சுற்றோட்டங்கள் மேல் இருந்து கீழ் வருவதும், கீழ் இருந்து மேல் வருவதுமாக இயங்குகின்றது. இச்செயன்முறையினால் இரு சுற்றோட்டத் தொகுதிகள் நேர்த்திசையில் மோதுவதும் எதிர்த்திசையில் விலகுவதும் இடம் பெறுகின்றது. தட்டுக்களின் கீழ் எதிர்த்திசையில் விலகல் (diverge) ஏற்படும்பொழுது தட்டுக்களில் பிளவு ஏற்படும் தட்டுக்கள் இருபக்கங்களிலும் விலகுகின்றன. இவ் இடைவெளிகளில் புவியின் உட்பாகப் பொருட்கள் மேல் வந்து படிந்து சமுத்திர அடித்தளங்கள் உருவாகின்றன. இச்செயன்முறை தொடர்ந்து இடம்பெற இடம்பெற சமுத்திர அடித்தளம் பரவுவதுடன், ஓடுகளும் நகருகின்றன. அட்லாண்டிக், பசுபிக் சமுத்திர அடித்தளங்கள் இவ்வாறே உருப்பெற்றுள்ளன. இச்சமுத்திரங்களில் காணப்படும் நடுச் சமுத்திரப் பாதைத் தொடர்கள் (mid oceanic ridges) பழைய கண்டங்களின் எல்லைகளை உறுதிப்படுத்துவதாக இருப்பதுடன் இத்தொடர்களின் இருபக்கங்களிலும் தொடர்ந்தும் ஓட்டு நகர்வு வருடத்திற்கு சராசரி 30 மி. மீ. என்ற



வேகத்தில் இடம் பெறுவதாக அறியப் பட்டுள்ளது.

ஓட்டுப் பகுதியின் கீழ், ஓட்டங்கள் நேர்த்திசையில் இடம் பெறும் பொழுது இரு தட்டுக்களும் நெருக்கப்படுகின்றன. அல்லது ஒருங்குகின்றன. (Converge) அவ் வாரூன சந்தர்ப்பங்களில் இரு நிலத் திணிவுகள் ஒருங்கும் பொழுது மடிப்பு மலைகள் உருவாகின்றன. இமாலய மடிப்பு மலைத் தாடரை இதற்கு உதாரணமாகக் கொள்ளலாம். இந்தியன் தகட்டில் உள்ள இந்தியத் துணைக் கண்டம் ஆபிரிக்காவில் இருந்து பிரிந்து வடகிழக்குத் திசையில் நகர்ந்து, ஐரோ - ஆசிய தட்டுடன் மோதி

புவி ஓட்டின் பிரதான தட்டுகளும் அவற்றின் நகர்வின் திசைகளும்



விளக்கப் படம் 1

1. பசிபிக் தட்டு. (Pacific Plate)
2. ஐரோ ஆசியத்தட்டு (Eurasian Plate)
3. அமெரிக்கன் தட்டு (American Plate)
4. ஆபிரிக்கன் தட்டு (African Plate)
5. இந்தியன் தட்டு (Indian Plate)
6. அன்ராட்டிக்கன் தட்டு (Antarctic Plate)
7. நஸ்கா (Nasca)
8. அராபியன் (Arabian)
9. ஈரானியன் (Iranian)
10. கரூபியன் (Caribbean)

பெரிய தட்டுக்கள்  
(Major Plates)

சிறிய தட்டுக்கள்  
Small Plates

(அம்புக்குறிகள் ஓட்டு நகர்வின் திசையைக் குறிக்கின்றன)

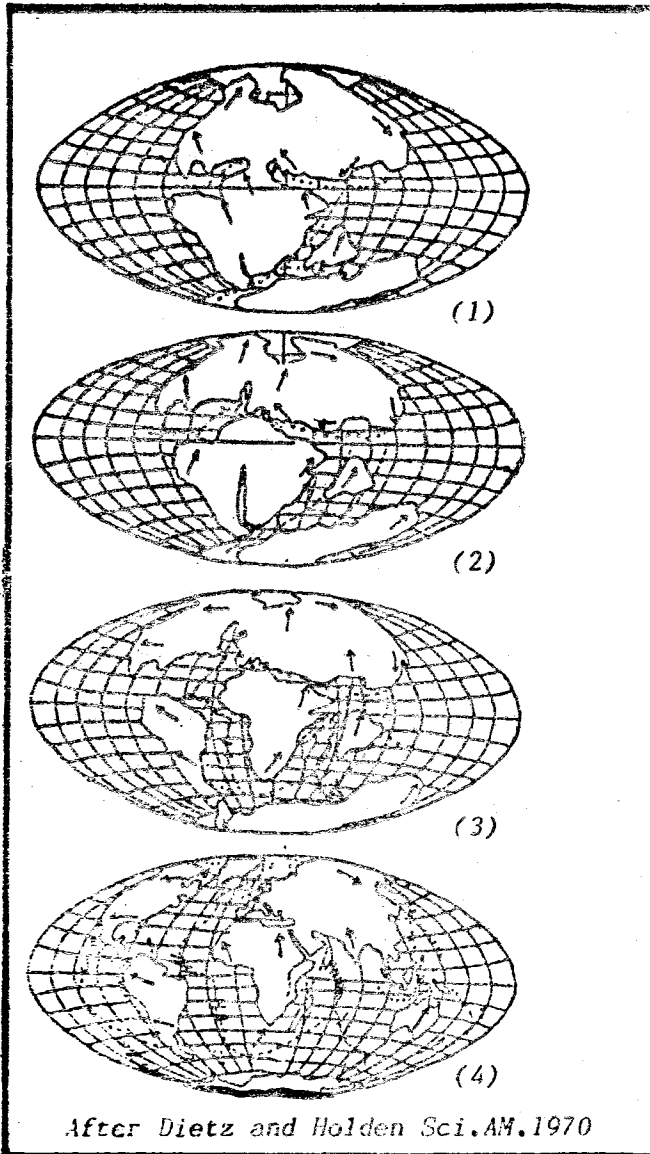
யதனாலேயே இமாலயத் தொகுதி கோற்றம் பெற்றுள்ளது. இவ் ஒருங்கு தல் நிகழ்வு இன்றும் இடம் பெறுவதாலேயே இமாலய மலைத் தொடர் வளர்ச்சி அடைவதாகக் கூறப்படுகின்றது.

சில சந்தர்ப்பங்களில் மென்மையான கண்ட விளிம்புகளுடன், சமுத்திர அடித்தளத்தட்டுக்கள் ஒருங்குவதனால் சமுத்திர அடித்தளங்கள் கீழ் நோக்கி வளைக்கப்பட்டு, புவிமீன் உட்பகுதிகளில் கீழ் இறங்குகின்றன. இவ்விடங்களிலேயே உலகின் பெரிய அகழிகளும் (trench) புவி தடுக்க வலயங்களும், எரிமலைவலயங்களும் அமைந்துள்ளன.

ஓட்டுப் பகுதியில் காணப்படும் நிலத் திணிவுகள் இடம் பெயரும் பொழுது அவற்றுடன் சேர்ந்து இடம் பெயர்வதனாலேயே அவை நகர்ந்துகொண்டு இருக்கின்றன என்று கூறப்படுகின்றன: விசைகளின் திசைக் கேற்ப, சமுத்திர அடித்தளங்களில் ஐரோப்பா கண்டங்கள் காலிச்செல்லப்படுகின்றன என்று கருதலாம்.

மத்தியசமுத்திரப் பாதைத் தொடர்களில் காணப்படும் பிளவுகள் (fault) வாயிலாக ஓட்டு நகர்வுகள் இடம் பெறுகின்றன. இப்பிளவு வலயம் கண்ட உட்பகுதிகளாக ஊடாகவும் செல்கின்றது: இந்நு சமக்கிரத்தில் காணப்படும் நடு சமுத்திரப் பாதைத் தொடர்

பிளவு செங்கடலுக் கடாக கிழக்காபிரிக்  
காவின் பிளவுப் பள்ளத்தாக்கு ஏரிகளின்  
ண்டாக செல்கின்றது. இதனால் அடுத்து  
வரும் புவியீச்சரித காலங்களில் கிழக்காபி  
ரிக்கா ஒரு தனித்தீவாக மாறக் கூடிய சாத்  
தியங்கள் உண்டு. இன்றைய நிலையில் ஆறு  
பிரதான தட்டுக்கள் ஓட்டுப்பகுதியில் உள்  
கண்டங்களின் பரிணாமம்  
The Evolution of Continents



After Dietz and Holden Sci.AM.1970

விளக்கப் படம் 2

ளன. ஆனால் சிறு தட்டுக்களும் உண்டு  
இவற்றை படம் 1 விளக்குகின்றது.  
கண்ட ஒழுங்குகளின் வளர்ச்சி  
180 மில்லியன் வருடங்களுக்கு  
முன்னர்

பஞ்சியாக் கண்டம் இரு கண்டங்க  
ளாகப் பிளவுபடத் தொடங்கியது.  
லொறேசியா, கொண்டுவானு  
லாந்து என அழைக்கப்பட்ட  
இரு துண்டுகளில் இரண்டாவது  
துண்டு மேலும் உப பிரிவுகளா  
கப் பிளவுபடத் தொடங்கியது.  
ஆபிரிக்காவிற்கும் தென் அமெரிக்க  
காவிற்கும் இடையில் நகர்வு  
தென்படத் தொடங்கியது.  
(படம் 1-1)

135 மில்லியன்  
வருடங்களுக்கு முன்னர்

கொண்டுவானுலாந்தும்  
லொறேசியாவும் வடபாகமாக  
தொடர்ந்து நகர்ந்து கொண்  
டிருக்கின்றது. வடஅத்திலாண்டி  
டிக்கில் விலகல்கள் அதிகரிக்கின்  
றன. இந் து சமுத்திரமும்  
அகன்று கொண்டு வருகின்றன.  
தென் அட்லாண்டிக்கின் நகர்வும்  
வெளிப்படுகின்றது. இந் தியா  
ஆசியாவை நோக்கி முன்னே  
றிக் கொண் டிருக்கின்றது.  
(படம் 2-2)

65 மில்லியன் வருடங்களுக்கு  
முன்னர்

ஆபிரிக்காவில் இருந்து முற்  
றாக தென் அமெரிக்கா பிரிந்து  
விட்டது. மேலும் வடக்காக  
வும், மேற்காகவும் விரைவாக  
நகர்ந்துவிட்டது. ஆபிரிக்காவில்  
இருந்து மடகாஸ்கர் பிரிந்துவிட்  
டது. ஆனால் செங்கடல் தோற்  
றம் பெறுவதற்கான நகர்வு  
இடம் பெற்றதற்கான அடையா  
ளம் தென்படவில்லை. மத்தியத  
ரைக்கடல் அடையாளம்  
காணக்கூடியதாக உள்ளது.  
தெற்கில் அண்டாட்டிக்காவுடன்

அவுஸ்திரேலியா தொடர்ந்தும் இணைந்துள்ளது (படம் 2-3)

### இன்றைய நிலை

இந்தியா வட பக்கமாக நகர்ந்து ஆசியாவுடன் மோதி இமாலய மடிப்பு மலைகளை உருவாக்கிவிட்டது. தென் அமெரிக்கா திரும்பிய நிலையில் மேற்குப்பக்கமாக நகர்ந்து வட அமெரிக்காவுடன் இணைந்துவிட்டது. அவுஸ்திரேலியா அன்டாட்டிக்காவில் இருந்து பிளவுபட்டு பிரிந்து விட்டது (படம் 2-4)

### எதிர்கால நிலை

கிழக்காபிரிக்கா தனித்தீவாக ஆபிரிக்காவில் இருந்து பிரிந்து விடும். இந்

தியாவில் வடபாகமாக இமாலய மடிப்பு மலைகள் வளர்ச்சியடையும்.

மேலை குறிப்பிட்டுக்காட்டப்பட்ட நிலையில் கண்டம்-ளின் வளர்ச்சி இடம் பெற்றமைக்கு புவியின் உட்பாக விசைகளின் செயற்பாடே மிக முக்கிய காரணியாகும். இச் செயன்முறைகள் தொடர்ந்தும் இடம் பெற்று வருகின்றது. ஆனால் மனித வாழ்நாள் எல்லையில் இவற்றை அறிந்து கொள்ள முடியாது. இத்தகைய ஓட்டமைவில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் எதுவும் புவியின் இயக்கத்தில் அல்லது சமநிலையில் எந்தவித மாற்றத்தையும் ஏற்படுத்தாது என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

## உசாத்துணை நூல்கள் (REFERENCES)

- Crawford, A. R. and Moore, D. G. 1974: Indo - Antarctica, Gondwana Land, and the distortion of a granulite belt. *Tectonophysics* - 22, 141 — 57
- Du Toit, A. L.; 1937. *Our Wandering Continents* - London Oliver and Boyd.
- Owen, H. G. 1976: Continental displacement and Expansion of the Earth during the Mesozoic and Cenozoic.
- Smith, A. G, and Hallam, A. 1970. The Fit of the Southern Continents. *Nature*, Lond. 225, 139—44.
- Wilson, J. T. 1965. A New Class of Fault and Their Bearing on Continental Drift. *Nature*, Lond. 207, 343—7.

# புவிச்சரித வரலாற்றுக் காலத்தில் காலநிலை

## CLIMATE DURING GEOLOGICAL TIME

செ. பாலச்சந்திரன்

இன்று புவி வளிமண்டலத் தொகுதியில் நிலவும் வானிலை, காலநிலைத் தன்மைகள். புவி வரலாற்றுக் காலம் முழுவதும் ஒரே தன்மையினதாகக் காணப்படவில்லை. இவை காலநிலை மாற்றங்களுக்கும், (Climatic Changes) காலநிலை ஏற்றத் தாழ்வுகளுக்கும் (Fluctuation) அதன் பருவ வேறுபாடுகளுக்கும் (Periodical Variations) உள்ளாகியுள்ளன. இவற்றுள் காலநிலை மாற்றங்களுக்கு காலநிலை உள்ளாகும் போது அதனை அசாதாரண காலநிலை (Abnormal Climate) எனக் கூறலாம். அவ்வாற்றிற காலத்துக்குரிய காலநிலையைச் சாதாரண காலநிலை Normal Climate) எனப்படும். இந்த இரண்டு வகையான காலநிலை நிகழ்வுகளும் புவி வரலாற்றுக் காலத்தில் நிகழ்ந்துள்ளன என்பதை ஆய்வுகள் தெரிவிக்கின்றன. (Brooks 1949; Lamb 1972; John Gribbon 1978)

அசாதாரண காலநிலை நிகழ்வுகளை நோக்கினால் குறிப்பாக இவை பனிக்கட்டியாற்றுக் காலங்களுடன் இணைந்திருப்பதை நாம் அவதானிக்கலாம். எடுத்துக்காட்டாகப் பின்வரும் பனிக்கட்டியாற்றுக் காலங்கள் அசாதாரண காலநிலைக்கு ஏற்ற உதாரணங்களாகும்:

**Pleistocene:-**

—1 மில்லியன் வருடங்களுக்கு முன்

**Permian:-**

—210 மில்லியன் வருடங்களுக்கு முன்

**Godwanan:-**

—260 மில்லியன் வருடங்களுக்கு முன்

**Devonian:-**

—300 மில்லியன் வருடங்களுக்கு முன்

**Ordovician:-**

—450 மில்லியன் வருடங்களுக்கு முன்

**Varangian:-**

—680 மில்லியன் வருடங்களுக்கு முன்

**Sturtian:-**

—750 மில்லியன் வருடங்களுக்கு முன்

**Gnejsso:-**

—950 மில்லியன் வருடங்களுக்கு முன்

**Huronian:-**

—2300 மில்லியன் வருடங்களுக்கு முன்

இக்காலங்கள் பெரும் பனிக்கட்டியாற்றுக் காலங்களாகும். இந்த ஒவ்வொரு பனிக்கட்டியாற்றுக் காலங்களுக்குள்ளும், இடைப் பனிக்கட்டியாற்றுக் காலங்களும் (Inter Ice ages) இவை ஒவ்வொன்றுக்கும் இடையில் பனிக்கட்டியற்ற இடைக் காலங்களும் (Ice free ages) ஏற்பட்டுள்ளன. இக்காலங்களை காலநிலை மாற்றங்கள் நிகழ்ந்த காலங்கள் என்று கூறலாம்.

**புவிச்சரித வரலாற்று யுகங்கள்:**

புவியின் வயது ஒரு பில்லியன் (Billion) ஆண்டுகளாகிவிட்ட போதிலும், பொதுவாக 100 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கான புவிச்சரிதநிலை ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டுள்ளது, அண்மைக்கால ஆய்வுகளின்படி 2800 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கான புவிவரலாறு ஊகிக்கப்படுகின்றது. புவிப் பாறைகளில் 2800 ஆண்டுகளுக்கு முற்பட்டவை உருமாற்றம் காரணமாக மிகப் பாதிக்கப்பட்டிருப்பதால் குறிப்பிட்ட காலத்துக்கு முந்திய பனிக்கட்டியாறுகள் பற்றிய அறிவைப் பெறமுடியாதுள்ளது. மேற்குறிப்பிட்ட காலத்திலும் ஏறக்குறைய 600 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கான அறிவை அதாவது கேம்

S. BALACHANDIRAN B. A. (Hons), (Cey.), M. sc. (Birm)

Senior Lecturer,

Head of the Department of Geography

University of Jaffna.

பிரியன் காலத்தில் இருந்துதான் கூடிய நிகழ்வுகளை அறியக்கூடியதாகவுள்ளது. ஆயினும் கேம்பிரியன் காலத்துக்கு முன்பும் முக்கிய நான்கு பனிக்கட்டியாறுகள் ஏற்பட்டதற்குச் சான்றுகள் பெறப்பட்டுள்ளன. இந்த முக்கிய நான்கு பனிக்கட்டிக் காலங்கள்.

Varangian }  
Sturtian } Pre - Cambrian  
Gnejsio } period.  
Huronian }

குளிர் நிலைமையும் வெப்பக் குறைவும் முன்பு காணப்பட்டமைக்கு இத்தகைய பனிக்கட்டிக் காலங்கள் சான்றுகின்றன.

பெரும்பாலான அறிஞர்கள் யுகங்களாகவும், காலங்களாகவும், சகாப்தங்களாகவும் புவி வரலாற்றுக் காலத்தை பிரித்து ஆராய்கின்றனர். (Dodson - பின்னிணைப்பைப் பார்க்கவும்.) இதன்படி முக்கிய ஐந்து யுகங்களை அடையாளம் செய்யலாம்.

1. Archeozoic — ஆதியுகம்
2. Proterozoic — முன்பிராணியுகம்
3. Paleozoic — பழம்பிராணியுகம்
4. Mesozoic — இடைப்பிராணியுகம்
5. Cenozoic — புதுப்பிராணியுகம் (Dodson, 1964)

**ஆதியுகம்:-**

புவிச்சரித காலத்தில் மிக முந்திய யுகமாக இது கருதப்படுகின்றது. பாறைகளின் உருமாற்றம் இந்த ஆதியுகத்துக்குரிய தன்மைகளைப் புலப்படுத்தாவிடிலும் ஒரு குறிப்பிடத்தக்க பனிக்கட்டியாறு ஏற்பட்டிருப்பதை எடுத்துக்காட்டுகிறது. (John Gribbin 1978) இப் பனிக்கட்டியாற்றுக் காலம் Huronian எனக் கூறப்படுகின்றது. இது பொதுவாக குளிர் கால நிலையை இந்த யுகம் பெரும்பாலும் கொண்டிருக்கலாம் என்பதை மேலும் உறுதிப்படுத்துவதாக அமைகிறது.

ஏனைய புவியியல் செய்முறைகளான பெரும் எரிமலை நடவடிக்கைகள், கூடிய அரிப்பு மானம், அடையல் படிவுகள் ஆகியனவும் இந்த யுகத்தில் நிகழ்ந்திருக்கலாம் என ஊகிக்கப்படுகிறது. மேலும் உயிரினங்கள் வாழ்ந்ததற்கான உயிர்ச் சுவடு

கள் எதுவும் அறியப்படாத போதும் பாறைகளில் உள்ள சேதனப்பொருட்களில் இருந்து உயிர்வாழ்வன இருந்திருக்கலாம் என நம்பப்படுகின்றது. ஏறக்குறைய 2000 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு இந்த யுகம் நிலவியிருக்க வேண்டும். ஏறக்குறைய 2300 மில்லியன் ஆண்டையடுத்து குறிப்பிட்ட பனிக்காலம் இடம் பெற்றிருக்க வேண்டும். புவி வரலாற்றுக் காலத்தில் ஏற்பட்ட முதலாவது பெரும் மாற்றத்துடன் (First great Revolution) இந்த ஆதியுகம் முடிவடைகின்றது.

**முன்பிராணியுகம்:-**

ஆதியுகம் முடிவடைய முன்பிராணியுகம் ஆரம்பித்ததாக டொட்சன் (Dodson 1964) குறிப்பிடுகின்றார். இந்தயுகம் 1500 மில்லியன் ஆண்டுகள் கொண்டது எனப்படுகின்றது. இதனுடைய முடிவுகாலம் ஏறக்குறைய 600 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன் நிலவியது. இந்தயுகம் பொதுவாக குளிர்ந்தன்மை கொண்டதாக அமைந்திருந்தது. இதன் காரணமாக முன்று பனிக் காலங்கள் ஏற்பட்டதாக (John Gribbin 1978) குறிப்பிடுகின்றார் அவை:-

Varangian, Sturtian, Gnejsio  
(இவற்றுக்குரிய ஆண்டுகள் முன் கூறப்பட்டுள்ளன)

நாம் தற்போது அதிகளவுக்கு அறிந்திருக்கும் பிளீஸ்டோசீன் பனிக்கட்டியாற்றுக் காலத்திலும் கூடியளவு தாக்கங்கள் மேற்குறிப்பிட்ட பனிக் காலங்களில் ஏற்பட்டிருக்க வேண்டும். அதே சமயம் இடையில் ஏற்பட்ட குடான இடைக் காலங்களில் பரந்த அரிப்புமானம், எரிமலை நடவடிக்கைகள், பெரும் அடையல் படிவுகள் ஆகியன ஏற்பட்டதற்கான சான்றுகளும் உண்டு. தாவர உயிரினங்களைப் பொறுத்தவரையில் தரைக்குரிய Algae, fungi தாவரங்களும், கடலுக்குரிய உயிரினங்கள் சிலவும் குறிப்பாகக் கடலுக்குரிய முதுகெலும்பு உயிரினங்களும் தோற்றம் பெற்றன. ஆகவே உயிரினங்களைப் பொறுத்தவரையில் நீர்ப்பகுதியிலேயே அவற்றின் ஆரம்பம் இருந்ததை நாம் அவதானிக்கக் கூடியதாகவுள்ளது. குறிப்பிட்ட இந்த



முன்பிராணியுகம் புவிச்சரித வரலாற்றுக் காலத்தில் ஏற்பட்ட இரண்டாவது பெரும் மாற்றத்துடன் (Second great Revolution) முடிவுற்றது.

**பழம் பிராணியுகம்:-**

மேற்குறிப்பிட்ட மாற்றத்துடன் பழம் பிராணியுகம் ஆரம்பிக்கின்றது. இது பல உப காலங்களை (Periods) க் கொண்டது. இவற்றை இந்த யுகத்தின் ஆரம்பத்தில் இருந்து பின்வருமாறு எடுத்துக்காட்டலாம். (பின்னிணைப்பு).

|               |                 |         |                        |
|---------------|-----------------|---------|------------------------|
| Cambrian      | — இன்றிலிருந்து | 505—585 | மில்லியன் ஆண்டுகள் வரை |
| Ordovician    | ..              | 425—505 | ..                     |
| Silurian      | ..              | 360—425 | ..                     |
| Devonian      | ..              | 325—360 | ..                     |
| Mississippian | ..              | 280—325 | ..                     |
| Pensylvanian  | ..              | 255—280 | ..                     |
| Permian       | ..              | 230—255 | ..                     |

இதன்படி நோக்கினால் பழம் பிராணியுகத்தின் ஆரம்பகாலம், கேம்பிரியன் காலம் எனலாம். இக்காலத்துக்கு முன் உள்ள காலத்தை (இரண்டு யுகங்களும் உட்பட) கேம்பிரியனுக்கு முற்பட்ட காலம் (Pre. Cambrian) என்று கூறுவது புவிச்சரிதவியல் வழக்கமாகும். குறிப்பிட்ட கேம்பிரியன் காலம் 80 மில்லியன் ஆண்டுகளைக் கொண்டது. இக்காலத்தில் நிலம் உயரத்தில் குறைந்ததாக அமைந்திருந்தது. காலநிலை ஆரம்பத்தில் குளிராகவும் பின்பு சூடான, மிதமானதாகவும் காணப்பட்டது. இதன் காரணமாகத் தாவரம், உயிரினங்களைப் பொறுத்தவரை கடலுக்குரிய Algae தாவரமும் மேலும் சில கடல் உயிரினங்களும் இக்காலத்தில் தோற்றம் பெற்றன.

கேம்பிரியன் காலத்துக்கு அடுத்ததாக நிகழ்ந்தது ஒடோவிசியன் காலமாகும். இது 65 மில்லியன் ஆண்டுகள் நிலைத்தது. காலநிலையைப் பொறுத்தவரை சூடானதாக இருந்தமை குறிப்பிடத்தக்கது. இதன்காரணமாக பெரும் நல்பகுதிகள் நீரில் மூழ்கின. ஆயி டிக் பகுதியிலும் பனி உருகும் நிலை காணப்பட்டமை குறிப்பிடத்தக்கதாகும். ஆயினும் அதேசமயம் இக்காலத்தில் பனிக்காலமும் நிகழ்ந்துள்ளதாக (John Gribbix

1978) குறிப்பிடுகின்றார். ஆகவே சூடான நிலையும், பனிக்கால நிலையும் காணப்பட்ட காலமாக இது அமைகின்றது. புவிச்சரித காலத்தில் முதன் முதல் ஏற்பட்ட சூடான காலமாதலால் மீனினம் இக் காலத்தில் தோற்றம் பெற்றது. அதேசமயம் பெருமளவு நிலத்துக்குரிய தாவரங்களும் தோன்றின.

அடுத்த காலமாக சைலூரியன் காலம் கூறப்படுகின்றது. இக் காலம் 35 மில்லியன் ஆண்டுகள் நிலவியது. காலநிலையில் மாற்றம் இல்லாத சூடான காலநிலையை இக் காலம் அனுபவித்தது. நில உயர்த்துகை காரணமாக பரந்த கண்டக் கடல்களும் புதிய நிலப்பரப்புகளும் ஏற்பட்டன. காலநிலை ஏற்றதாக இருந்தபடியால் நிலத்துக்குரிய தாவரம் தொடர்ந்து பெருக்கம் அடைந்தது. கடலில் மீனின அதிகரிப்பும், சிறகற்ற கிருமிகளின் தோற்றமும் இக் காலத்தில் ஏற்பட்டமை காலநிலையின் பங்கை மேலும் தெளிவுபடுத்துகிறது.

தொடர்ந்து ஏற்பட்ட டெவோனியன் காலம் 45 மில்லியன் ஆண்டுகள் நிலவியது; புறாக்கள் என்னும் அறிஞர், இக்காலம் நடுநிலை கொண்டதாகக் காணப்பட்டுப் பின்பு சூடானதாக மாறிவந்தது எனக் கூறுகிறார். டொட்ட்சன் அவர்களின் கூற்றுப்படி, பனிக்காலமும் இக் காலத்தில் ஏற்பட்டிருக்கவேண்டும். ஆகவே குளிக்கால நிலைத் தன்மைகளும் இக்காலத்தில் ஏற்பட்டிருக்கவேண்டும். மேலும் நில உயர்ச்சிகள் காரணமாக உள்நாட்டுக் கடல்களும் அதே சமயம் வரள் நிலங்களும் தோற்றம் பெற்றன. நிலத் தாவரம் பரந்ததுடன் காடுகளும் முதன்முதல் உருவாகியமையும் இக் காலத்தில்தான். இத்துடன் நிலத்திலும் நீரிலும் வாழக்கூடிய உயிரினங்களும் முதன்முதல் இக் காலத்தில்தான் தோற்றம்

பெற்றன. சுறு போன்ற நுரையீரல் கொண்ட மீன்வகை அதிகமாகின. இதனால் பனிக்கால நிலை காணப்பட்டபோதும் உவப்பான காலநிலையும் இடம்பெற்றபடியால் இந்த உயிரினங்கள் தோன்றியிருக்கவேண்டும் என்று கூறலாம்.

இக் காலத்தையடுத்து மிசிசிப்பியன் காலம் 25 மில்லியன் ஆண்டுகள் நிலவியது. இக்காலகட்டத்தின் ஆரம்பத்தில் குடான காலநிலையிலும் ஈரப்பிரதேசங்களும் காணப்பட்டன. பின்னர் குளிர்ச்சியானதாகக் காலநிலை மாறியது. நிலமும் உயர்ச்சிக்கு உள்ளாகியது. Lycopods, horsetail தாவரங்கள் அதிகமாகின. Sea lilies தோற்றம் பெற்றது. கடல் உயிரினமான பழமையான சுறு இனம் மேலும் பரவியது. இக் கால முடிவில் கோண்ட்வாலு பனியாறு ஏற்பட்டது. இது வட தென் பரப்புகளில் பெரும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தியது.

அடுத்ததாகப் பென்சில்வேனியன் காலம் ஏற்படுகின்றது. இதுவும் 25 மில்லியன் ஆண்டுகள் நிலவியது. மிசிசிப்பியன் காலத்தையும் பென்சில்வேனியன் காலத்தையும் கார்போனிபோறஸ் காலம் (நிலக்கரிக்காலம்—Carboniferous) என்றும் கூறுவர், பென்சில்வேனியன் காலத்தின் ஆரம்பத்தில் நிலம் தாழ்வாகக் காணப்பட்டது. இதனால் பெரும் நிலக்கரிக்குரிய சதுப்பு நிலங்கள் அமைந்தன. விதை கொண்ட தாவரங்களும் பெருமளவில் இடம்பெற்றன. மேலும் முதன்முதல் ஊர்வனவும் தோன்றின. நிலத்திலும், நீரிலும் வாழ்வன பெருக்கம் அடைந்தன. இக்காலத்தின் இறதிப்பகுதி பனிக்காலமாக மாற்றம் அடையத் தொடங்கியது. தொடர்ந்து அடுத்து வந்த பேர்மியன் கால ஆரம்பம் பனிக்காலமாக அமைய இது வழிவகுத்தது.

தொடர்ந்து ஏற்பட்டதாகக் கூறப்படும் பேர்மியன் காலமும் 25 மில்லியன் ஆண்டுகள் கொண்டதாக வகுக்கப்பட்டுள்ளது. இக் காலத்தில் பனிக்கட்டியாருதல் பெருக்கம் அடைந்தது. இப் பனிக்கட்டியாருந்து பென்சில்வேனியன் காலத்தில் தொடர்ச்சியாக அமைந்தது. அத்துடன் வசட்சி நிலையும் காணப்பட்டது. கண்டங்கள் உயர்த்தப்பட்டன. இதன் காரணத்

தால் அப்பலாச்சியன் மலைகள் தோன்றின. மேலும் இக் காலத்தில் மிசிசிப்பியன் காலத்தாவரங்கள் மறைந்தன. முந்திய பிராணிகள் அழிந்தன. நவீன சூருமிகள் தோற்றம் பெற்றன. பேர்மியன் காலத்துடனும், அப்பலாச்சியன் மாற்றத்துடனும் (Appalachian Revolution) பழம் பிராணி யுகம் முடிவடைந்து இடைப் பிராணி யுகம் தோன்றுகிறது.

### இடைப்பிராணி யுகம்

இடைப்பிராணி யுகம் இன்றில் இருந்து 205 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன் 130 மில்லியன் ஆண்டுகள் நிலைத்தது. இந்த யுகம் பின்வரும் மூன்று முக்கிய காலங்களைக் கொண்டதாக வகுக்கப்பட்டுள்ளது.

Triassic இன்றிலிருந்து 165 - 205 மில்லியன் ஆண்டுகள்  
Jurassic இன்றிலிருந்து 135 - 165 மில்லியன் ஆண்டுகள்  
Cretaceous இன்றிலிருந்து 75 - 135 மில்லியன் ஆண்டுகள்

ரேயஷிக் காலம் 40 மில்லியன் ஆண்டுகள் நிலவியது. இக் காலத்தில் கண்டங்கள் உயர்த்தப்பட்டன. பரந்துபட்ட பாலைவனங்கள் தோன்றின. அதிகளவு அடையல் ஏற்பட்டது. பழைய தாவரங்கள் குறிப்பாக விதை கொண்ட தாவரங்கள் அழிந்தன. முட்டையிடும் உயிரினங்கள் தோற்றம் பெற்றன. புன் காணப்பட்ட நிலக்கிலும் நீரிலும் வாழும் உயிரினங்கள் அழிந்தன. பொதுவாக இக்காலத்தில் காலநிலையில் மாற்றமில்லை என்றும் உவப்பான காலநிலையைக் கொண்டது என்றும் கூறப்படுகிறது.

அடுத்தகாலமாக யூராகிக் காலம் அமைகின்றது. இது 30 மில்லியன் ஆண்டுகள் நிலவியது. இக்காலத்திலும் காலநிலையில் பெரும் மாற்றம் இல்லை. முன் ஏற்பட்ட காலம் போல உவப்பான காலநிலை அமைந்தது. கண்டங்கள் பொதுவாக மேலும் உயர்த்தப்பட்டன. இதே சமயம் ஆழம் குறைந்த கடல்கள் ஐரோப்பாவிலும் வட அமெரிக்காவின் மேற்குப் பகுதியிலும் உருவாகின, புதிய தாவர உயிரினங்கள் தோற்றம் பெற்ற போதிலும் பல் உடைய பறவைக

ளின் தோற்றமே இக் காலத்தில் குறிப்பிடத் தக்கது.

இடைப் பிராணியுகத்தின் இறுதிக்காலம் கிறிற்றேசியஸ் காலமாகும். 60 மில்லியன் ஆண்டுகள் இக்காலம் நிலவியது. நடுத்தரமான காலநிலைத் தன்மைகளையும் கொண்டதாகக் காணப்பட்டது. இதன் ஆரம்ப காலத்தில் உள்நாட்டுக் கடல்களும் சதுப்பு நிலங்களும் மீதான றின். சோக்குப்பாறைகள் ஏற்பட்டன. இதன் இறுதிக்காலத்தில் அல்பைன் மலையாக்கம் ஏற்பட்டது. இச் சமயம் அற்தஸ், மூக்கீஸ், அல்பீஸ், இமாலயம் ஆகியன தோன்றின. ஒக், மாபிள் போன்ற யர இனம் தோற்றம் பெற்றது. பல் மூலைய பறவைகள் அழிய நவீன பறவைகள் தோன்றின. புவிச்சரித காலத்தில், முன் மூலையாக ஏற்பட்ட அல்பைன் மலையாக்கம் மாற்றத்தாடன (Alpine Revolution) கிறிற்றேசியஸ் காலமும் இடைப் பிராணியுகமும் முடிவடைகின்றது.

இடைப் பிராணியுகத்தில் பனிக்கட்டியாறு ஏற்படாதது குறிப்பிடத்தக்கதாகும். உயானைவந்ததற்கு வலுவூட்டுவதாக இது அமைந்துருந்தது.

### புதுப்பிராணியுகம்

இன்றைய யுகம் புதுப்பிராணியுகம். இது கடந்த 75 மில்லியன் ஆண்டுகளாக நிலவிவருகின்றது. பொதுவாக இந்த யுகம் பின்வரும் இரண்டு காலங்களாகப் பிரித்து ஆராயப்படுகிறது,

Tertiary இன்றிலிருந்து 1 - 75 மில்லியன் ஆண்டுகள்

Quaternary இன்றிலிருந்து 0 - 1 மில்லியன் ஆண்டுகள்

புதுப் பிராணியுகத்தில் முதலில் ஏற்பட்டதாகக் கருதப்படும் ரேஷரிக்காலம் மேலும் சில சகாப்தங்களாகப் (Epoch) பிரிக்கப்படுகின்றது.

|           |               |         |                    |
|-----------|---------------|---------|--------------------|
| Paleocene | இன்றிலிருந்து | 58 - 75 | மில்லியன் ஆண்டுகள் |
| Eocene    | ...           | 39 - 58 | ...                |
| Oligocene | ...           | 28 - 39 | ...                |
| Miocene   | ...           | 12 - 28 | ...                |
| Pliocene  | ...           | 1 - 12  | ...                |

பலியோசீன் சகாப்தம் 27 மில்லியன் ஆண்டுகள் நிலவியது. இதில் காலநிலையில் மாற்றம் காணப்படவில்லை. ஆயினும் நடுத்தரமாக இருந்து பின் குடாக மாறியது. குறிப்பாக நிலம் சம்பந்தமான மாற்றமும் இல்லை என்ற கூறலாம். அடுத்து இயோசீன் சகாப்தத்தில் மலைகள் வெகுவாக அரிக் கப்பட்டன. கண்டத்துக்குரிய கடல்கள் மறைந்தன. தொடர்ந்து குடான காலநிலை காணப்பட்டது குறிப்பிடத்தக்கதாகும். இதனால் பாலூட்டிகளில் பலவகை தோற்றம் பெற்றன. இச் சகாப்தம் 19 மில்லியன் ஆண்டுகள் நிலவியது.

தொடர்ந்து ஒலிகோசீன் சகாப்தம் 11 மில்லியன் ஆண்டுகள் நிலவியது. இச்சமயம் நிலம் தாழ்த்தப்பட்டது. மேலும் காலநிலையும் ஆரம்பத்தில் நடுத்தரமாகவும், பின் குடானதாகவும் காணப்பட்டது. சிறப்பாக பூக்கின்ற தாவரங்களும் செறிவான காடுகளும் தோன்றின. பாலூட்டிகள் மேலும் பெருக்கம் அடைந்தன. உவப்பான காலநிலைக்கு மேற்கூறிய மூன்று சகாப்தங்களும் உதாரணம் எனலாம்.

மயோசீன் சகாப்தம் 16 மில்லியன் ஆண்டுகள் நிலவியது. நடுத்தரமாக இருந்து பின் படிப்படியாக குளிர்ச்சியான காலநிலைக்கு மாறியது. ஆனால் பனிக்காலம் இல்லை. மேலும் சீருநிவாடா. கஸ்கேட் மலைகள் தோற்றம் பெற்றன. இலங்கையின் வடமேற்குப் பாகம் உயர்த்தப்பட்டது. பாலூட்டிகள் உச்சப் பெருக்கம் அடைந்தன. இதன் உச்சக் கட்டமாக மனிதக்குரங்கு தோற்றம் பெற்றது.

பிளியோசீன் சகாப்தம் 11 மில்லியன் ஆண்டுகளாக நிலவியது. அமெரிக்கப் பகுதி மலைகள் உயர்ச்சியடைந்தன. காலநிலை குளிர்ச்சியானதாக மாற்றம் அடைந்தது. இது அடுத்து நடைபெறப்போகும் பனிக்காலத்துக்கு கட்டியமாக அமைகிறது. இக்

காலத்தில். காடுகள் குறைந்து புல் நிலப் பரம்பல் ஏற்பட்டது. மனிதக் குரங்கிலிருந்து மனிதனின் தோற்றமும் நவீன விலங்குகளின் தோற்றமும் இச்சகாப்தத்தில் ஏற்பட்டது. இதுவும் ஒருவகையான உவப்பான சகாப்தம் எனலாம்.

புதுப்பிராணியுக்கத்தின் இரண்டாவது காலகட்டமான குவாட்டனறிக் காலத்தை எடுத்துக்கொண்டால் இக் காலமும் மேலும் இரண்டு பிரிவாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளதை அவதானிக்கலாம்,

Pleistocene—ஒரு மில்லியன் ஆண்டுகள்  
Recent — 0.025 மில்லியன் ஆண்டுகள்

பிளிஸ்தோசீன் ஒரு பனிக்காலமாகும். புவியீச்சரித வரலாற்றில் சிறப்பாக அறியப்பட்டுள்ள பிளிஸ்தோசீன் நான்கு பனிக்கட்டியாற்றுக்காலங்களைக் கொண்டது. அவற்றுக்கிடையில் மூன்று இடைக் காலங்களையும் கொண்டது. இக் காலத்தில் கடல்நீர் மட்டம் வெகுவாகக் குறைந்தது. ஐரோப்பா, ஆசியா, வடஅமெரிக்கா ஆகிய வற்றின் இடை வெப்பப் பாகங்களும் முனைவுப் பகுதிகளும் பனியாற்றின் பெரும் தாக்கத்துக்கு உள்ளாகின. ஏனைய இடங்களில் பனி உறையும் மட்டம் அதிகரித்தது. பல தாவரங்களும், பெரும் பாலூட்டி இனங்களும் இச்சகாப்தத்தில் அழிந்தன. ஆனால் பிற்பகுதியில் மனித வாழ்வு தொடங்குகின்றது. இந்த பனிக்கட்டியாறுகள் பின்வாங்கியபோது பேரேரிகளும், பிரித்தானியா, ஸ்கன்டினேவிய ஏரிகளும் தோன்றின.

அண்மைக்கால (Recent) நமது மூதாதையர் அனுபவித்த சகாப்தத்தை எடுத்துக் கொண்டால் இன்றிலிருந்து 0.025 மில்லியன் ஆண்டுகளாக இது நிலவி வருகின்றது. இது சூடான காலநிலையைப் படிப்படியாகப் பெற்று வருகின்றது. இதில் குறிப்பிடத்தக்கதாகப் பெரும் பனிக்கட்டியாறு ஏற்படவில்லை. இச்சகாப்தம் மனிதனுடைய முக்கிய காலகட்டமாகக் காணப்படுகின்றது. படிப்படியான நாகரீக வளர்ச்சியைக் கொண்டுள்ளது.

## அண்மைக்கால காலநிலைப் போக்கு

பிளிஸ்தோசீன் பனித்தகடுகள் குறிப்பாக ஐரோப்பா, வடஅமெரிக்காவில் இருந்து ஏறக்குறைய 7,000—10,000 வருடங்களுக்கு முன் பின்வாங்கியது எனலாம். இதன்பின் ஏற்பட்ட சிறு மாற்றங்கள் இதுவரை அறிஞர்களால் பின்வருமாறு கூறப்படுகின்றது. இவற்றை காலநிலை ஏற்றத்தாழ்வுகள் என்று அழைப்பது பொருத்தமானதாகும்.

### 1. Post glacial Climatic Optimum

(கி. மு. 5000—3000)

பிளிஸ்தோசீன் பனியாற்றின் பின் ஏற்பட்ட சிறப்பான காலநிலை மேற்படி காலகட்டத்திற் காணப்பட்டது. இச்சமயம் ஆட்டிக், அந்தாட்டிக் பனித்தகடுகளின் தடிப்புக் குறைந்தது. கடல்நீர் மட்டம் இன்றுள்ள நிலையிலும் 3 மீற்றர் கூடிக் காணப்பட்டது.

### 2. Cooler Climatic Epoch

(கி. மு. 980—300)

இது இரும்புக் காலத்தில் ஏற்பட்ட குளிர்ச்சியான காலநிலையைக் குறிக்கின்றது. இச்சமயம் வட ஆபிரிக்கா, மத்தியதரைப் பகுதிகள் இன்றிலும் பார்க்க ஈரமாக இருந்தன.

### 3. Secondary Climatic Optimum

(கி. பி. 1000—1200)

இக் காலநிலைத் தன்மை இசுடீக் முன் காணப்பட்ட உவப்பான காலநிலைபோல் இருந்தாலும் அந்தளவுக்கு வெப்பமோ கடல்நீர் மட்டமோ உயரவில்லை என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. அதுமட்டுமல்லாமல் மிகக் குறுகிய காலத்தை உள்ளடக்கியதாகவும் அமைந்தது.

### 4. Little Ice Age :- (கி. பி. 1550—1700)

இக்காலம் சிறு பனிக்கட்டிக்காலம் எனக் கணிக்கப்பட்டது. வடதென் முனைவுப் பகுதியில் பனித்தகடுகள் பெருக்கம் அடைந்தன. மத்திய தரைப் பகுதிகள் குளிர்மாரியை அனுபவித்தன. ஐரோப்பாவில் பனியாறு தெற்கு நோக்கி அசைந்தது. ஆயினும் தென்னரைக் காளத்தில் அவ்வளவுக்கு தாக்கம் இல்லையெனலாம்.

### 5. Recent Warming Trends:

சிறுபனிக்கட்டிக்காலம் முடிவடைய 19ம் நூற்றாண்டின் முற்பகுதியில் இருந்து திரும்பவும் குடான காலநிலைப் போக்கு ஏற்பட்டுக் கொண்டு போகின்றது. சில இடங்களில் 19ம் நூற்றாண்டின் பிற்பகுதியில் இப் போக்கு மாறுபட்டாலும் பொதுவாக வெப்பநிலை அதிகரிப்பு, பனி உருகுதல், கடல்நீர்மட்ட அதிகரிப்பு அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது. இவற்றைப் பருவரீதியாகச் சில ஆண்டுகளுக்கு மட்டும் காணப்படுகின்ற பருவரீதியான வேறுபாடுகள் என்று கூறலாம், குறிப்பாக 1930-40 க்கும் இடையில் 15 C க்கு கடல்நீர்மட்டம் அதிகரித்துள்ளது இந்த அதிகரிப்பு 9,000 வருடங்களில் ஏற்பட்டதிலும் 4 மடங்கானதாகும் எனச் சிலர் கூறுகின்றனர். (Barry & chorley) இச்சமயம் இன்னொரு போக்கு, சைபீரியாவில் தண்டரா எல்லை பின்வாங்குவதாலும், ஆட்டிக் பகுதிப் பனித்தாக்கம் குறைந்து காணப்படுவதாலும் நிகழ்ந்தது.

அண்மைக் காலக் கருத்துப்படி இந்த குடான போக்கு முடிவடைகிறது என்றும் வடசைபீரியா, கிழக்குக் கனடாவின் ஆட்டிக் பகுதி, அலாஸ்காப் பகுதிகள் குளிர்ச்சியடைந்து வருகின்றன என்றும் கருதப்படுகிறது.

1950 களில் இருந்து வளிமண்டலப் பொதுச் சுற்றோட்டம் சிறிது வடக்கு நோக்கி அசைந்துள்ளதாகக் கருதப்படுகிறது. (Lamb 1972) இது சிலசில இடங்களில் வரட்சியையும் (Sahelzone சில இடங்களில் வெள்ளத்தையும் (Bangladesh) கூடுதலாகத் தருகின்றது என்றும் கூறப்படுகின்றது.

பொதுவாக மேற் கூறியவற்றில் இருந்து புவிச்சரித வரலாற்றுக் காலத்திலும் அண்மைக் காலத்திலும் நிலவிய பொதுவான காலநிலைப் போக்கை நாம் அறிந்து கொள்ளலாம். இது பின்னிணைப்பு 2 -ல் தரப்பட்டுள்ளது.



Appendix: 1

THE GEOLOGIC TIME SCALE

| Era                                    | Period        | Epoch       | Duration (millions of years) |       | *B, P | Climate            |
|--|---------------|-------------|------------------------------|-------|-------|--------------------|
| Cenozoic                               | Quaternary    | Recent      | 0.025                        | 0.025 |       | warm               |
|  |               | Pleistocene | 01                           | 01    |       | Glacial            |
|  | Tertiary      | Pliocene    | 11                           | 12    |       | Cool               |
|  |               | Miocene     | 16                           | 28    |       | Moderate           |
|  |               | Oligocene   | 11                           | 39    |       | Moderate to warm   |
|  |               | Eocene      | 19                           | 58    | }     | Moderate becoming  |
| Paleocene                              | 17            | 75          | Warm                         |       |       |                    |
| <b>ALPINE MOUNTAIN REVOLUTION</b>      |               |             |                              |       |       |                    |
| Mesozoic                               | Cretaceous    |             | 60                           | 135   |       | Moderate           |
|  | Jurassic      |             | 30                           | 165   |       | Warm and equable   |
|  | Triassic      |             | 40                           | 205   |       | " "                |
| <b>APPALACHIAN MOUNTAIN REVOLUTION</b> |               |             |                              |       |       |                    |
| Paleozoic                              | Permian       |             | 25                           | 250   |       | Glacial at first   |
|  | Pennsylvanian |             | 25                           | 255   | }     | becoming Moderate  |
|  | Mississippian |             | 25                           | 280   |       | Becoming glacial   |
|  | Devonian      |             | 45                           | 325   |       | warm at first      |
|  | Silurian      |             | 35                           | 360   |       | Moderate becoming  |
|  | Ordovician    |             | 65                           | 425   |       | warm, glacial      |
| Cambrian                               |               |             | 80                           | 505   |       | Warm               |
|  |               |             |                              |       |       | Glacial, moderate  |
| <b>SECOND GREAT REVOLUTION</b>         |               |             |                              |       |       |                    |
| Proterozoic                            | Varangian     |             | 20                           | ?     |       | to warm            |
|  | Sturdian      |             | 20                           | 2000  |       | Cold becoming warm |
|  | Gnejsa        |             | 20                           | 1500  |       |                    |
|  |               |             | ?                            | ?     |       |                    |
| <b>FIRST GREAT REVOLUTION</b>          |               |             |                              |       |       |                    |
| Archeozoic                             | Huronian      |             | ?                            | ?     | ?     |                    |
|  |               |             | 20                           | 2300  |       | Glacial            |
|  |               |             | ?                            | ?     |       |                    |

\* Beginning from Present (After Brooks 1949; Dodson 1964; John Gribbin 1978)

## Appendix 2: CLIMATIC TREND

|             |                                 |
|-------------|---------------------------------|
| Recent      | Warm, minor glacial, warm       |
| Pleistocene | Glacial                         |
| Pliocene    | Cool                            |
| Miocene     | Moderate                        |
| Oligocene   | Moderate to warm                |
| Eocene      | Moderate becoming warm          |
| Paleocene   | "                               |
| Cretaceous  | Moderate                        |
| Jurassic    | Warm - equable                  |
| Triassic    | "                               |
| Permian     | Glacial first becoming moderate |

|               |                                |
|---------------|--------------------------------|
| Pennsylvanian | Warm at first becoming glacial |
| Mississippian | " "                            |
| Devonian      | Moderate becoming warm glacial |
| Silurian      | Warm                           |
| Ordovician    | Moderate to warm, glacial      |
| Cambrian      | Cold becoming warm             |
| Varangian     | Cold glacial                   |
| Sturtian      | " "                            |
| Gnejsa        | " "                            |
| Huronian      | " "                            |

( Ibirds )

## References

1. Barry and Chorley (1974) Atmosphere, weather and climate London.
2. Brooks C. E. P. (1949) climate through the Ages. McGraw Hill New York.
3. Dodson (1964) A text book of Evolution
4. John Gribbin (1978) ed - Climate change Cambridge.
5. Lamb. H. H. (1972) Climate: Present, past and future Vols 1 & 2 Methuen - London.
6. White (ed) 1962. Study of the Earth. London-

# நீரியல் வட்டத்தின் பொதுவான செயன்முறைகள்

க. விமலநாதன்

சமீபகால ஆய்வின்படி புவியில் காணப்படுகின்ற நீரின் மொத்த அளவு 1386 மில்லியன் கன கிலோ மீட்டர் ஆகும். இதில் ஏறத்தாழ 1338 மில். கன. கி. மீ. அல்லது இதில் 96.7 வீதம் உலக சமுத்திரங்களில் அமைந்து காணப்படுகின்றது. மேலும் நிலநீர், ஆறுகள், ஏரிகள் இவ்வாறு பல்வேறு வகையில் உலகின் நீர்ப்பரம்பல் பல்வேறுபட்ட அளவுகளில் பரந்து காணப்படுகிறது. அதனைக் கீழ்வரும் அட்டவணை மூலம் விளங்கிக்கொள்ளலாம்.

குட்பட்டு சுட்புலனாக ஆவி வடிவிலானதாகப் பாரமற்றதாகி மேலெழுபென்றது. மேலெழுபென் செயல் குளிர்வுறுத்தும் தகைமையாதலால் நீராவியடிவிலுள்ள நீரானது ஒடுங்கி, ஒடுங்குவதால் தான் கொண்ட நிலை பிறழ்ந்து ஒன்றில் திரவவடிவிலே அல்லது உறைகின்ற வடிவிலே அல்லது உறைந்த வடிவிலே பெற்றுப் படிவுவீழ்ச்சி வடிவங்களாக ஆவியாதலிற்கு இடமளித்த புவியின் மேற்பரப்பிற்கே திரும்பிவிடுபெற்றது. இத்தகைய நிகழ்ச்சி திரும்பத் திரும்ப

| உலக மொத்த நீர்ப்பரம்பல்                              | AFTER WOLMAN          |         |
|--|-----------------------|---------|
| சமுத்திரங்கள்  | 2,86,230,000 கன. மைல் | 96.7%   |
| நன்னீர்  | 9,770,000 கன. மைல்    | 3.3%    |
| நன்னீரின் பரம்பல்                                    |                       |         |
| பனிக்கட்டிக் கவிப்பும் பனிக்கட்டியாறும்              | 7,3-7,500             | 75.00%  |
| 2500'க்கு கீழ்ப்பட்ட நிலநீர்                         | 1,327,000 கன. மைல்    | 13.60%  |
| 2500'க்கு மேற்பட்ட நிலநீர்                           | 1,074,700 கன. மைல்    | 11.00%  |
| ஆறுகளும் ஏரிகளும்                                    | 32,000 கன மைல்        | .32%    |
| வளிமண்டல ஈரப்பதன்                                    | 3,400 கன மைல்         | .03%    |
| மண்ணீர்ப்பதன்  | 5,000 கன மைல்         | .05%    |
|  | 9,769,600 கன. மைல்    | 100.00% |
| Source:- Joseph. B. Vanviper - man's Physical World: |                       |         |

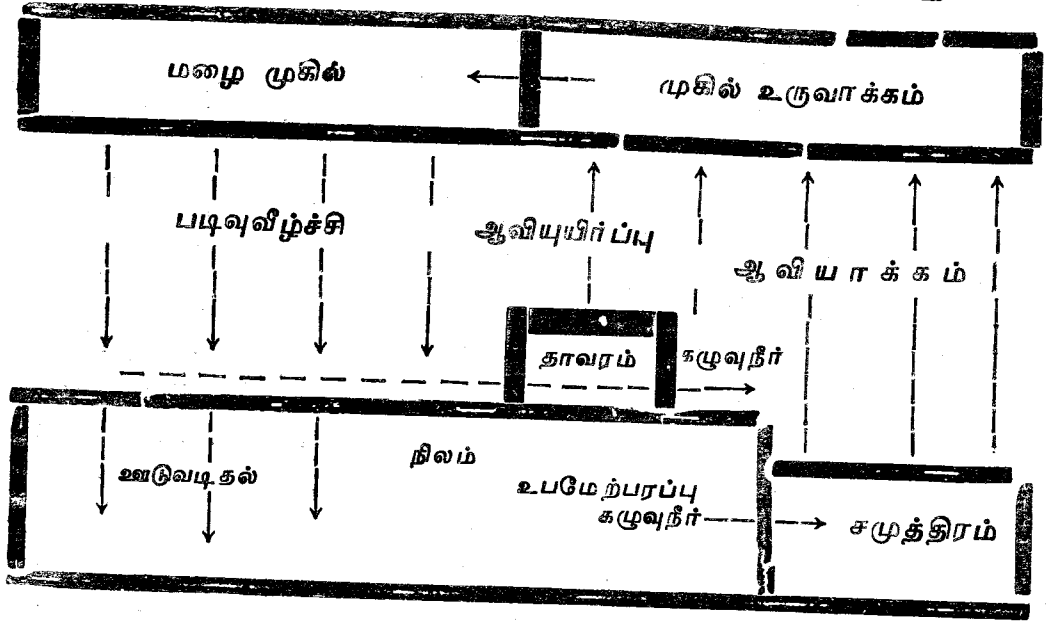
இவ்வாறாக உலகில் பரம்பியிருக்கும் நீரானது சகலச் சமநிலை காரணமாக சமுத்திரத்திலிருந்து வளிமண்டலத்துக்கும் வளிமண்டலத்திலிருந்து நிலத்துக்கும் நிலத்திலிருந்து சமுத்திரத்திற்குமாக சுற்றோட்டம் நிகழ்த்துகிறது. அதாவது திரவ வடிவிலோ, திண்ம வடிவிலோ மேற்கண்ட நீர் நிலைகளின் ஈரலிப்பானது புறத்தேயுள்ள வெப்பச் செயன்முறையால் ஆவியாதலிற்

ஓர் வட்ட வடிவில் முடிவின்றி நிகழ்வதால் அந்திகழ்வை நீரியல் வட்டம் என்பர்.

நீரியல் வட்டத்தின் வட்டச் செயன்முறைகளை ஒவ்வொரு தனிச் செயற்பாடுகளாக அதாவது பல்வேறு நிலைகளாக வரையறுத்து ஆராயலாம். சாதாரணமாக, ஆவியாதல், ஒடுங்கல் படிவு வீழ்ச்சி என மூன்று நிலைகளாகவோ அல்லது விரிவான நோக்கில் ஆவியாதல், பனிபடுதலை ஒடுங்கல்,

K. VIMALANATHAN  
GeograPhy Special, Final Year.

# பொதுப்படுத்தப்பட்ட நீரியல்வட்ட செயல்முறை



படிவு வீழ்ச்சி, கழுவுநீர் என ஐந்து நிலைகளிலும் நோக்கலாம். இவ்வாறான ஒவ்வொரு செயற்பாடுகளும் தமக்கிடையே ஒவ்வொரு தனிவட்ட செயற்பாடுகளைக் கொண்டிருக்கின்றன. குறிப்பாக நீரியல் வட்டத்தின் இறுதிச் செயற்பாடாகிய கழுவுநீர் செயற்பாட்டை நோக்கின், அங்கு 5 நிலைகளைக் கொண்ட ஓர் வட்டச் செயற்பாட்டை அவதானிக்கலாம். இத்தகைய நீரியல் வட்டத்தின் பொதுவான செயல்முறைகளை அதாவது வட்டத்தின் பல்வேறு நிலைகளையும் தனித்தனியே ஆராய்வோம்.

ஆவியாதல் எனும் பொது நீரியல் வட்டத்தின் பல்வேறு செயற்பாடுகளுள் இது மிக முக்கியமானதாகும். இது பற்றிய பல்வேறு ஆராய்ச்சி பெருமளவுக்கு நடைபெற்றுள்ளது. படிவு வீழ்ச்சியாக புவிமேற்பரப்பை வந்தடைகின்ற நீர் வளிமண்டலத்திற்கு மீண்டும் ஆவியாக எவ்வாறு மாற்றப்படுகிறது எனப்படும் செயல்முறையை விளக்குவதுதான் ஆவியாக்கம் ஆகும். நீர் நிலைகளிலிருந்து

ஏற்படும் ஆவி, பனிக்கட்டிப் பாகங்களிலிருந்து ஏற்படும் ஆவி, மண்படைகளிலிருந்து ஏற்படும் ஆவி, படிவு வீழ்ச்சியின் போது ஏற்படும் ஆவி என்பன எல்லாம் சேர்ந்து ஏற்படுவது ஆவியாதல் என்றும் தாவரங்களிலிருந்து வெளிவரும் ஆவியை ஆவியுயிர்ப்பு என்றும் நீரியலாளர்கள் கருதுகிறார்கள். ஆனால் இவ்வாறான பல்வேறு ஆவியாதலையும் ஒன்றாகச் சேர்த்து மொத்த ஆவியாக்கம் என்றும் ஆவியாக்க ஆவியுயிர்ப்பு என்றும் நீர் இழப்பு என்றும் மொத்த இழப்பு என்றும் பலவித சொற்பிரயோகங்களில் அழைக்கப்படுகிறது.

இத்தகைய ஆவியாதல் செயற்பாடானது எங்கும் ஒரே தன்மையானதாகவோ ஒரே அளவினதாகவோ இல்லை எனலாம்; அதாவது நதி, குளம் போன்ற நீர்த் தேக்கங்களிலிருந்து ஏற்படும் ஆவியாதல் வீதம் தாவரத்திலிருந்தும் மண்ணிலிருந்தும் வெளிவரும் ஆவியாதல் வீதத்திலும் அதிகமாகும். இவ்வாறான மாறுபட்ட ஆவியாக்க

செயற்பாட்டுக்கு, அதை நிர்ணயிக்கும் காரணிகள் காரணமாகின்றன. அவையாவன:

- I நீர், காற்று ஆகியவற்றின் வெப்ப நிலை
- II ஆவியடர்த்தியில் ஏற்படும் வேறுபாடு
- III வளியின் ஈரப்பதன்
- IV சூரிய கதிர்வீச்சு
- V வளி அசைவு
- VI குத்துயரம்

VII நீரின் தன்மை என்பனவாகும். இவை குறித்து சில இயல்புகளை அவதானிக்க முடியும். அதாவது வெப்பமிருந்தால் தான் நீராவியாதல் தொடர்ந்து நிகழமுடியும். புறத்தே வெப்பம் குறைவாக இருக்கும் போது ஆவியாதல் ஓரளவு தடைப்படுகின்றது. 1802ல் டாக்டர் (Dacton) ஆவியாக்கம் சம்பந்தமான ஒரு விதியை வெளியிட்டார். அதாவது நீரின் வெப்பநிலைத் தன்மையைப் பொறுத்தும், காற்றின் வெப்பநிலைத் தன்மையைப் பொறுத்தும் ஆவியாக்க வேறுபாடுகள் ஏற்படுகின்றன, இத்தகைய ஆவியாக்க வேறுபாடுகள் ஆவியாக்கத்தின் அளவை நிர்ணயிப்பதில் முக்கியத்துவம் பெறுகின்றன என்பதாகும்.

வளியில் அமைந்துள்ள ஈரப்பதனின் அளவைப் பொறுத்தும் ஆவியாக்கத்தில் மாறுபாடுகள் ஏற்படுகின்றன. ஆவியாக்கத்தைப் பொறுத்தவரையில் சூரிய கதிர்வீச்சின் முக்கியத்துவம் குறிப்பாக ஆவியாக்கத்துக்கு உட்படக் கூடிய நீர்நிலைகள் எந்தளவுக்கு வெப்பத்தை அடைகிறது என்பதாகும். மிக ஆழமான நீர்த் தொகுதிகளில் வெப்பநிலை குறிப்பிடத்தக்க ஆழத்துக்கு பரவுகிறது. இவ்வகையில் கோடைகால ஆரம்ப பகுதியிலும் அதற்குப் பின்பும் மிக ஆழமான பகுதிகள் வெப்பநிலையை அடைவதனால் இவ்வகையில் பயன்படுகின்ற சூரிய கதிர்வீச்சு ஆவியாக்கத்துக்கு பெரிதும் உடன் உதவுவதில்லை. இத்தகைய வெப்பம் பின் மாரிகாலத்தின் தொடக்கத்தில் வெளியேறும்போது இக்காலத்தில் ஆவியாக்கம் அதிகளவுக்கு ஏற்படுகிறது. உதாரணமாக சுப்பீரியர் ஏரியில் நடத்த

தப்பட்ட ஆராய்ச்சிகளிலிருந்து 180 அடி ஆழம்வரை இத்தகைய வெப்ப பரம்பல் காணப்பட்டதாக அறியப்பட்டுள்ளது. கோடைகாலத்திலும் மாரிகாலத்திலும் சமுத்திரங்களின் கீழ்ப்பாகங்கள் வெப்பமாக்கப்படும் முறையும் அதன் பின்பு மாரிகாலத் தொடக்கத்தில், இத்தகைய வெப்பநிலைகளை வெளிவிடப்படுவதும் இதனால் ஆவியாக்கத்தில் ஏற்படும் அதிகரிப்பும் மழை வீழ்ச்சியில் வேறுபாடுகளை ஏற்படுத்தியதாக அறியப்பட்டுள்ளது.

புவி மேற்பரப்பிலிருந்து மேல்நோக்கிச் செல்லச் செல்ல ஆவியாக்கத்தின் அளவு குறைவடைகின்றது. கடல் மட்டத்தில் நீராவியினளவு 1.3 வீதமாகவும் 8 கி. மீ. உயரத்தில் 0.05 வீதமாகவும் காணப்படுகின்றது. இவ்வாறு நீராவியினளவு மாறுபடுவதற்கு குத்துயரத்திற்கிணங்க வெப்பநிலையேற்படும் வீழ்ச்சியே காரணமாகும். நீரின் உவர்த்தன்மையின் அதிகரிப்பைப் பொறுத்தும் ஆவியாக்க அளவில் வேறுபாடு ஏற்படுகிறது. உதாரணமாக நீரில் 1% உவர்த்தன்மை அதிகரிக்க ஆவியாக்கத்தில் 1% இழப்பு ஏற்படுகிறது இது சம்பந்தமாக ரோவர் (Rohwer) என்பவரும் லீ (Lee) என்பவரும் பேரிய உப்பு ஏரியில் சில ஆராய்ச்சிகளைச் செய்து இத்தகைய முடிவு பெறப்பட்டது. பொதுவாக நன்வீர்ப் பகுதிகளிலும் பார்க்க கடல் பகுதிகளில் 2 அல்லது 3% குறைந்த அளவிலேயே ஆவியாக்கம் ஏற்படுகிறது. அயன மண்டலப்பகுதிகளில் 3% மாகவும் அயன வயற்பகுதிகளில் 1% மாகவும் முனைவுப் பகுதிகளில் மேலும் குறைவாகவும் காணப்படுகின்றது. இவ்வாறான பல்வேறு தன்மைகளால் நீராவி இடத்திற்கும் காலத்திற்கும் இணங்க தனது அளவில் 0% இல் இருந்து 5% வரை வேறுபடுகின்றது.

குறித்த ஓர் வெப்பநிலையையும் அழக்சுத்தையும் கொண்டுள்ள குறிப்பிட்டளவு காற்று ஆவியாக்கத்தின் மூலம் வெளிவரும் நீராவியின் குறிப்பிட்டளவைக் கவரக்கூடியது. அதாவது கொள்ளக்கூடியது. அவ்வாறு கொண்டிருக்கும் போது அதனை



நிரம்பிய வழி என்றும் கொண்டிருக்காத போது நிரம்பாதவளி என்றும் கருதப்படும் இவ்வாறுக்காற்றானது நிரம்பிய நிலையை எய்தும் வேளையே பனிபடுதலை எனப்படுகின்றது. அதாவது ஆவியாதல் காரணமாக நீராவியாக மேலெழும் திரவமானது காற்றினுள் ஈரப்பதனை அமைந்து சாரீரப்பதனை முழுமையாகப் பெறுகின்ற நிலையே பனிபடுதலை எனலாம். இதனை நீராவியானது பிறிதொரு வடிவத்தைப் பெறத்தயாராகிவிட்டநிலை எனவும் கருதுவர். நீரியல் வட்டத்தின் பொதுவான செயல்முறைகளில் ஆவியாக்கத்துக்கு அடுத்த நிலையாகக் கருதப்படும் இப்பனிபடுதலை காற்றின் வெப்பநிலையைப் பொறுத்து மாறுபடும். அதாவது ஒரு குறிப்பிட்டளவு காற்று நிரம்பிய நிலையை அடையும்படித்தும் மேலும் வெப்பநிலையைப் பெறின் அது திரும்பவும் நிரம்பாதவளியாக மாறும். மாறாக நிரம்பாதவளியாக இருந்த காற்றை மேலும் குளிர்வடையச் செய்யுமிடத்து நிரம்பிய வளியாக மாறும். பொதுவாக உல்காற்றுக்கள் குளிர்காற்றுக்களிலும் அதிகளவு நீராவியைக் கொள்ளக்கூடியன. காற்று வெப்பமடைகின்ற தூரத்துக்கேற்ப விரிவடையும் அதற்கேற்ப நீராவியைக் கொள்ளக்கூடியன. அதாவது 30°ப வெப்பநிலையில் ஒரு கனஅடி நிரம்பிய வளியில் ஆவியாக இருக்கக்கூடிய நீர் 2.21 கிரெயின் ஆகும், ஆனால் 30°ப. வெப்பநிலையுடைய அக்கனஅடி காற்றை 60°ப. வெப்பநிலையுடைய வைத்தால் அதல் 5.87 கிரெயின் நீர் ஆவியாக இருக்க முடியும். இவ்வாறு காற்றின் வெப்பநிலையைப் பொறுத்தும் மேலெழும் தன்மையைப் பொறுத்தும் பனிபடுதலை நிர்ணயிக்கப்படுகின்றது.

பனிபடுதலையை அடைந்தபின் அவ்வளி மேலும் குளிர்வதால் தனது கனவளவிற்குறைந்து போக அது கொண்டுள்ள ஈரப்பதன் அவ்வளி கொள்ளத்தக்க அளவிலும் கூடுதலானதாக மாறும் அவ்வாறு நிகழும் போது எஞ்சும் ஈரப்பதன் திரவமாகவோ அல்லது திண்மமாகவோ நிலைமாறுகிறது. இந்நிலையை ஒடுங்கல் என்றும் பதங்கமாதல் என்றும்

பலவாறாகக் கருதப்படுகிறது இன்னோர் விதமாகக்கூறின் கட்டிலுனாகா ஆவிவடிவி லிருந்து கட்டிலுனாகும் திரவநிலைக்கு மாறும் நிலையே ஒடுங்கல் என்றும் திண்மநிலைக்கு மாறுமிடத்து அதை பதங்கமாதல் என்றும் வரையறுக்கின்றனர்.

ஒடுங்கல்ச் செயல்முறைபானது நிரம்பிய வளியினது குளிர்மளவிலும் அதன் சாரீரப்பதனிலும் தங்கியுள்ளது. சாரீரப்பதன் அவ்வளி கொண்டுள்ள நீராவியின் அளவையும் அதன் வெப்ப நிலையையும் பொறுத்தமையும். வளியின் குளிர்ல் பல வகைகளில் செயற்படும். அவையாவன:

- 1) காற்று விரிவடைந்து மேலெழல்.
- 2) தன்மையில் வேறுபட்ட இருவளித் திணிவுகள் சந்தித்தல்
- 3) குளிர்ந்த ஒரு மேற்பரப்பின் மீது வீசுதல்.

இவற்றில் முதலாவதே மற்றைய இரண்டிலும் பார்க்க ஒடுங்கல் செய்வதில் கூடிய முக்கியத்துவம் பெறுகின்றது. நீராவி திரவமாக அல்லது திண்மமாக மாறுவதற்கு ஈரங்காட்டுகின்ற உட்கருக்கள் எனப்படும் உப்பு, கந்தகம், புகைத்துலுக்குகள், தூசிகள் என்பன உதவுகின்றன. அதாவது இவ்வுட்கருக்களைச் சுற்றியே ஆவியானது ஒடுங்குகின்றது. இந்த உட்கருக்கள் கட்டிலுனாகா ஆவிவடிவிருந்து நீரை உறிஞ்சும் தன்மை வாய்ந்தவை இவை நீரை உறிஞ்ச ஆரம்பித்ததும் அவை தம்மளவிற்கு பெரிதாகின்றன. இவ்வாறு உட்கருக்களைச் சுற்றிப்படர்ந்து சிறுதுளிகளாக அதாவது நீர்த்துளிகளாக அல்லது நீர்த்துணிக்கைகளாக உருவாகி புகார் அல்லது உறைபனி அல்லது முகில் ஆகிய உருவங்களில்லான்றைப் பெறுகிறது. நீர் அதன் வாயுநிலையிலும், நீராவி நிலையிலும், திரவ நிலையிலும், திண்மநிலையிலும் காற்றுக்களினால் பெருமளவு தூரம் எடுத்துச்செல்லக்கூடியவை. இவ்வாறு நிலையில் வளிமண்டலத்தில் ஏறத்தாழ 10 நாட்களுக்கு கூட தங்கக்கூடியவை இந்நிலையிலிருந்து ஒரு குறிப்பிட்ட அளவுள்ள துளியாக அது மாறும்போது அல்லது பனிக்கட்டியாக ஒர்

குறிப்பிட்ட அளவுக்கு மாறுப்போதுதான் புவியை நோக்கி படிவுவீழ்ச்சியாக வீழ்கிறது. இவ்வாறாகப் பாரமானதாக மாறிப் படிவு வீழ்ச்சியாக மாறுவது, துளிகள் கொண்டுள்ள மின்னியற்றன்மை, துளிகளின் தன்மை, அளவு, துளிகளின் வெப்பநிலை, துளிகளின் அசைவு, முகிலிற் காணப்படும் பனிக்கட்டித் துகள்கள் என்பனவற்றைப் பொறுத்தது. துளிகள் மின்னுடையன அவை கொண்டுள்ள அளவைப் பொறுத்து ஒன்றையொன்று கவர்ந்து இணைகின்றன. துளிகளின் தகைமையைப் பொறுத்தமட்டில் பெரியதுளிகளுடன் சிறிய துளிகள் இணையக் கூடியன. வெப்பமுடைய துளிகளின் துணையால் குளிர்ந்த துளிகள் பெரிதாகின்றன. பனிக்கட்டித் துகள்கள் காணப்படின் அவற்றின் மீது நீர்த்துளிகள் ஆவியாக ஒடுங்கிப் பாரங்கூடி, திரண்முகில், மழைமுகிலைத் தோற்றுவிக்கின்றன. இத்தன்மைசூளுடாக ஒடுங்கல் செயன்முறை நிறைவு பெற்று அடுத்த படிவுவீழ்ச்சி நிலை உருவாக்கம் பெறுகிறது.

நிலத்தைக் குளிர்விக்கின்ற வளிமண்டலச் செயல் முறைகள் யாவும் படிவுவீழ்ச்சியாகும். அதாவது மாறன் மண்டலத்திலிருந்து புவிமேற்பரப்பை நோக்கி வீழ்கின்ற வீழ்ச்சியே படிவுவீழ்ச்சி எனப்படும். இது மேற்கண்ட பல்வேறு தன்மைகளையும் பொறுத்து பல்வேறு வடிவங்களில் வீழ்கிறது. அதாவது மழைவீழ்ச்சி, தூறல், மழைப்பனி, பனிகலந்தமழை, ஆவி, உறைபனி எனப்பலவாகும். தூறல் என்பது சிறிய நீர்த்துளிகளைக் கொண்ட இலேசான மழைவீழ்ச்சியாகும். மழை என்பது தூறலிலும் கூடிய விட்டமுடைய நீர்த் துளிகள் ஆகும். உறைநிலைக்குத் காழ்வான வெப்பமுடைய உயரகலக்கோட்டுப்பகுதிகளில் திண்ம வடிவைப் பெறும்படிவு வீழ்ச்சி மழைப்பனியாகும். கோளவடிவமான உறைந்த பனிக்கட்டி உருண்டைகளாக வீழ்வனவே ஆவி எனப்படும் இத்தகைய பல்வேறு வடிவங்களுள் முக்கியமான ஒரு வடிவமாக மழைவீழ்ச்சியுள்ளது. இதன் உருவாக்கம் அல்லது செயற்பாடு மேலெழும் காற்றின் வகைக்கேற்ப நிர்ணயிக்கப்படுகின்றது. இவற்றினடிப்படையில் மேற்காவுகை மழை என்றும், தரையுயர்ச்சி அல்லது மலையியல் மழை என்றும் பிரிதளத்திற்குரிய அல்லது

குறாவளி மழை என்றும் பன்னேறு தன்மைகளில் நீரியல் சுற்றோட்டத்திற் படிவுவீழ்ச்சிச் செயன்முறையினை அவதானிக்கலாம்.

இவ்வாறாகப் புவிமேற்பரப்பை வத்தடைகின்ற நீரானது வெவ்வேறுபாடுகளோ, தரைகீழ் நீர்க்கசிவாகவோ, பனிக்கட்டி நகர்வாகவோ பல்வேறு தன்மைகளில் பரம்பல் அடைந்து சமுத்திரத்தைச் சென்றடைவதைக் கழுவுநீர் என்பர். இது நீரியல் சுற்றோட்டத்தில் இறுதிநிலையாக கருதப்படுகிறது. பொதுவாகத் தரைப் பரப்புக்கள் பெறுகின்ற 26 ஆயிரம் கனமைல் நீரில் ஏறத்தாழ 11 ஆயிரம் கனமைல் நீர் கழுவுநீராகச் சென்றடைகிறது. இதில் 74 சதவீதம் தரைமேல் நீரோட்டக் கழுவு நீராகும். நதி, வடிகால்கள் மூலமாகவே இவ்வோட்டம் திகழ்கின்றது. இதில் ஒருபகுதி நீர் மேற்பரப்புத் தேக்கங்களில் தேங்கிநிற்க மிகக் கழுவு நீராக ஒடுகின்றது. மேலும் மனிதரினால் நீர்த் தேக்கங்களிலிருந்தும் ஊற்றுக்களிலிருந்தும் கிணறுகளிலிருந்தும் நீர்ப் பாசன நடவடிக்கைகளுக்கும் வேறு தேவைகளுக்கும் பயன்படுத்தப்படுகிற நீரில் மிகச் சிறுபங்கு கழுவுநீராகச் செல்கின்றது.

இவ்வாறு திரவவடிவிலோ திண்ம வடிவிலோ பரம்பல் அடைந்திருக்கும் நீர் நிலைகளின் ஈரலிப்பானது புறக்கீதயுள்ள வெப்பச் செயன்முறையால் ஆவியாக மாறி ஒடுங்கி படிவுவீழ்ச்சி வடிவங்களாகப் புவியை வந்தடைந்து கழுவுநீராக ஒடி நீர்நிலைகளாக நிலைத்து மீண்டும் அதே செயன்முறைகளுக்கு ஒரு வட்டவடிவில் இயங்கும் நிகழ்ச்சி நீரியல் வட்டம் எனப்படுகிறது.

**உசாத்துணை நூல்கள் :-**

1. Joseph. E. Vanriper - Mans physical World
2. Linsley, Kohler, Paulhus-Applied Hydrology
3. Meinzer - Hydrology
4. Charley and Hagget - Water Earth and man.
5. Applied Geography-Vol-26, Journal
6. The united States Department of Agriculture-Water.
7. க. குணராசா - பௌதீகச் சூழல் காலநிலையியல்

# புவிவெளியுருவவியல் சிந்தனை விருத்திக்கு

## டேவிஸ் - பெங்க் பங்களிப்பு

கலாநிதி இ. மதனாகரன்

ஒவ்வொரு விஞ்ஞானத்தினதும் தன்மை அதன் பொருட்களுடன் மட்டுமன்றி அதன் முறைகளுடனும் அமைகின்றது. இதேபோல் புவிவெளியுருவவியலும் புவிச்சரிதவியலுடனான பொதுவான தொடர்பு, தனக்கேயுரித்தான இயல்பு போன்ற முறைகளைக் கொண்டுள்ளது. இவையிரண்டையும் விபரித்தலையும், முறைமைப்படுத்தலையுமே டேவிஸ் முதன்மையாகக் கொண்டார். குறிப்பிட்ட நிலவுருவாக்கப் பிரச்சினைகளுக்கு இவருடைய பங்களிப்பு மிகவும் அதிமானதும், முக்கியத்துவம் பெற்றதுமாயுள்ளது. புவிவெளியுருவவியலின் குறிக்கோளையும், அடிப்படைக்கேரட்பாட்டு முறைகளையும் தெளிவாக வரையறுப்பதன்மூலம் புவியுருவவியலை ஒரு தனித்துவம் பெற்ற விஞ்ஞானமாக மீள்வதற்கு டேவிஸ் துணைபுரிந்தார்.

புவிவெளியுருவவியலில் இவரின் பிரதான பங்களிப்பை இவரது வார்த்தையிலேயே கூறும்பொழுது, இவ்விஞ்ஞானத்திற்கான ஒரு சொந்தொதுகுதியைப் பெற்றுக் கொடுப்பதாகும். இவருடைய பதங்கள் புத்தி நுட்பமும், அழகும், விபரிக்கும் திறனும், இலகுவில் விளங்கக்கூடியதும், ஏனைய மொழிகட்கு மாற்றக்கூடியதுமாகும். நில அமைப்புக்கு உரிய சிறந்த பரிணாம வட்டக் கருத்து உண்மையிலேயே இவருடைய சொந்தக் கண்டுபிடிப்பாகும். இதனூடாக புவிவெளியுருவவியல் நிச்சயமாக ஒரு தனித்துவ நிலையை அடைந்தது. முழு நிலத்திற்கும் ஒன்றுக்கு இன்னொன்று தொடர்புடைய அமைப்புகளின் இணைப்புகள் என்ற

விளக்கத்தை அவர் முன்வைத்தார். டேவிசைப் போலல்லாது 'பெங்க்' நில அமைப்புக்கான புவி அமைப்பியல் கண் கொண்டு நோக்கினார். அத்துடன் பெங்கின்பிரதான நோக்கம் நிலத்தோற்றங்களைக் கற்பதன்மூலம் அவற்றைத் தோற்றுவிக்கும் அகவிசைகளின் இயல்பை அறிந்துகொள்வதாகும்.

பெங்க்கினது சிறப்பான பங்களிப்பில் ஒன்று சாய்வுகளின் விருத்தியில் தனது முழுக்கவனத்தையும் செலுத்தியமையாகும். அவற்றின் உருவாக்கமானது புவியுட்பகுதியின் தகட்டோட்ட அசைவுகளால் ஏற்படுகின்றது என்று இவர் விபரித்தார்.

1899ல் டேவிசினால் வெளியிடப்பட்ட புவியியல் வட்டக் கொள்கையானது குழலிவிருந்து அனுமரிக்கப்பட்ட, காரணத்துடன் விளக்கப்பட்ட ஒரு பொருத்தமான வட்டக் கொள்கையாகும். இதன் முக்கியத்துவமானது, புவிவெளியுருவவியல் நிலவுருவங்களில் மேலும் விளக்கமான பதங்களைப் பிரயோகித்து கல்லியல், புவிச்சரிதவியல் அமைப்பு, புவிச்சரிதவியற் செயற்பாடுகள் என மேலும் பரந்த அடிப்படையில் விளக்கியமையாகும். டேவிஸ், காலத்தினுடைய முக்கியத்துவத்தை வலியுறுத்தி இடவிளக்கவியலை விளங்கிக்கொள்ளத்தக்க வகையில் வளர்ச்சிப் படிமுறைக் கொள்கைகள், மற்றும் நிலவுருவங்களின் அமைப்புரிதியான பாதுகாட்டுக் கொள்கைகள் என பனவற்றையும் எடுத்துக்காட்டியுள்ளார்.

டேவிசின் தின்னல் வட்டக் கோட்பாடானது முற்றிலும் புதுமையானதாக இல்

DR. R. MATHANAKARAN B. A. (Hons) (Cey.), M. A.; D. D. P.; Ph. D. (Mysore)

Senior Lecturer,  
Department of Geography  
University of Jaffna.

லாவிடினும், இதனை ஒவ்வொரு படிமுறையாக வகுத்து விளங்கிக்கொள்ளக்கூடிய வகையில் தெளிவுபடுத்திக்காட்டியுள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கதாகும். சாதாரண நீரியல் வட்டக் கருத்தினையே மேலும் தெளிவுபடுத்தி, விரிவாக்கி பனிக்கட்டியாற்றுத்தின்னல் வட்டம் கண்ணக் கற்பிரதேசத்தின்னல் வட்டம், என எடுத்து விளக்கியுள்ளார். இவருடைய கருத்துக்கள் மிகவும் சாதாரணமானவை என்று கூறப்படும் கண்டனங்களுக்கு இவை சாதாரணமாக இவ அமையவேண்டுமென்று தான் விரும்பியதாக இவர் கூறியுள்ளார். புவியெளியருவவியல் புவியியல் துறையைச் சார்ந்தது என்பதை எடுத்துக்காட்டுவதற்கு டேவிஸ் பெரிதும் முயன்றார். அத்துடன் புவிச்சரிதவியலாளருக்கும், புவியியலாளருக்கும் புவியெளியருவவியல் சம்பந்தமான கருத்து முரண்பாடுகளை டேவிஸ் எடுத்துக்காட்டினார். புவிச்சரிதவியல் புவியவலாற்றுடன் தொடர்புடையதாகையால் புவிச்சரிதவியலாளர் கடந்தகாலத்தைப்பற்றி ஆராய்வர். ஆனால் புவியியலாளர் இன்றைய இயல்புகள் பிரதிபலிக்கும் கடந்த காலத்தைப்பற்றி மட்டும் ஆராய்வர். 1899ம் ஆண்டின் புவியியற் சஞ்சிகையில் டேவிஸ் முன்வைத்த புவியியல் வட்டக் கோட்பாடு பல வருடங்களாக நிலத்தோற்ற உருவாக்கத்தினை விளக்கும் அடிப்படைக் கோட்பாடாக விளங்கி வந்துள்ளது.

இவருடைய கோட்பாட்டின் பிரதான அம்சம் நிலத்தோற்ற விருத்திக்கு அடிப்படையான மூன்று காரணிகள் சம்பந்தமானதாகும். டேவிஸ் இவருடைய கருத்துப்படி நிலத்தோற்றமானது அமைப்பு, செய்முறை நிலை என்பனவற்றின் தோற்றப்பாடாகும். புவியியல் விபரிப்பில் மேற்கூறியவற்றுள் இறுதியான அம்சமே பிரயோக முறையில் பெரும் முக்கியத்துவத்தைப் பெறுவதுடன் நிலவுருவம் உருவாவதில் அமைப்பு அடிப்படையாக இருக்கின்றது. டேவிஸின் கருத்துப்பற்றிய முக்கிய கண்டனம், இரண்டாவது காரணியாக இவர் குறிப்பிடுகின்ற செயல்முறைக்கு இவர் அதிகளவு கவனம் செலுத்தாமையாகும். நவீன புவியெளியருவவியலாளர்களே இவ் அம்சத்தில் தமது கவனத்தைச் செலுத்தவேண்டும்.

மிக அண்மைக்காலத்தில் பெங்களி னுடைய ஆய்வுகளிலும் பல முரண்பாடுகள் எடுத்துக் காட்டப்பட்டுள்ளன, பெங்களி னுடைய கருத்துப்படி அகவிசைகள், புறவிசைகள் ஆகிய இரு தொகுதியான வலுக்களும் ஒரே அளவான வேகத்தில் செயற்படும்பொழுது நிலவுருவங்களில் ஓர் சமநிலைத்தன்மை நிலை ஏற்படும் அதே நேரம் இரு தொகுதியான வலுக்களும் செயற்படாதபொழுது அத்தகைய நிலை ஏற்படாது என்பதாகும். நிலவுருவங்களின் தன்மை அகவிசைகளினதும், புறவிசைகளினதும் வேகத்தின் விசைத்திண்மத்தில் தங்கியிருப்பதுடன், அகவிசைகளும் உண்மையான புவியெளியருவ உறுப்புக்களும் அவற்றிடையே ஏற்படும் இருபக்க செயற்பாட்டிலேயே தங்கியுள்ளன.

எந்த ஒரு தொகுதியிலும் தின்னலுக்கும், படிவுக்குமிடையே தொடர்பினைக் காண்பதற்கு தின்னல் செயல்முறையையும் அழிவுறும் நிலப்பகுதியிலிருந்து ஏற்படும் படிவுகளின் பண்பினையும் ஆராய்வது அவசியமானதென்று பெங்க் எடுத்துக்காட்டியுள்ளார். நவீன புவியெளியருவவியல் ஆய்வில் இந்த அம்சத்தினை அதிக கவனத்திற்கெடுத்துக் கொள்ளவேண்டியுள்ளது. பெங்களி னுடைய கருத்துப்படி புவியெளியருவவியல் ஆய்வானது புறவிசைகளின் செயல்முறையிலிருந்து புவியோட்டு அசைவின் விருத்தியை அளவிடு செய்து மதிப்பீடு செய்யும் ஒரு முறையாகும். பெங்க் உரிவுக்கும் தின்னலுக்குமிடையே ஓர் முக்கியமான வேறுபாட்டினை ஏற்படுத்திக்காட்டுகின்றார். இவருடைய கருத்துப்படி உரிவு செயல்முறையானது வரவிடையாலழிவு ஏற்படும் பாக்கத்தைச் சுற்றி பொருட்கள் கீழ்தோக்கி அசையும் செயல்முறைபைக் குறிக்கின்றது. இச் செயல்முறை பெரும்பாலும் பன்னத்தாக்கின் பக்கங்களில் ஏற்படுவதுடன் எந்த ஒரு சாய்வையும் குத்தான சாய்வாக்கமாட்டாது. அதாவது உரிவு செயல்முறையில் வரவிடையாலழிவு, அதற்கான செயற்பாடும் ஒரே வேகத்தில் ஏற்படும். ஆனால் தின்னல் என்பது ஆறு அல்லது பனிக்கட்டியாறு அல்லது காற்றுப்போன்ற ஏதாவது ஒரு புவியெளியருவவியல் சக்தியினால் தின்னமான பாறை

வெட்டப்படும் அல்லது அரிக்கப்படும் ஒரு செயன்முறையைக் குறிப்பதற்காகப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இச் செயன்முறை பொதுவாக நேர்கோட்டு முறையில் ஏற்படுவதுடன், குறிப்பாக ஆறுகளைப் பொறுத்தனவின் வாவிலையாலழிதற்குட்படாத பொருட்களையும் இது அகற்றுகின்றது. ஒரு புதிய சாய்வை உருவாக்கும் நின்னல் மூலமே ஒரு குன்றின் சாய்வு மேலும் குத்துச் சாய்வாகின்றது. உரிவுச் செயன்முறையின்கீழ் சாய்வுகள் தட்டையாக்கப்படுகின்றன என்ற தத்துவம் பெங்கினுடைய கருத்துகளில் முக்கிய மூலமாகும்.

சாய்வுகளின் விருத்தி பற்றிய பெங்களின் அவதானிப்புகள் புவியெளியருவவியலில் இவரின் மிகப் பிரதான பங்களிப்பாகும். புவியுட்பகுதிப் புவியோட்டு அசைவுகள் பற்றிய இவரது ஆய்வில் சாய்வுகளின் உருவாக்கம் முக்கிய இடத்தைப் பெறுகின்றன. ஆனால் இவ்வியல்புகள் பற்றிய ஆய்விலேயே இவரது கருத்துகள் பலரால் பிழையாக எண்ணப்பட்டுள்ளன. இவரது எண்ணப்படி இடைவிடாது அதிகரித்தமுறையில் ஏற்படுகின்ற மேலுயர்த்துகையினாலேயே குவிவுச் சாய்வுகள் ஏற்படுகின்றன. ஆற்றுத்தின்னல் அதிகரிப்புடன் தரைத்தோற்ற உயர்ச்சியினாலுமே குவிவுச் சாய்வுகள் உருவாகின்றன என்று இவர் கருதுகின்றார். இத்துடன் சில குறித்த நிலைமைகளின்கீழ் சாய்வுகள் சமாந்தரமாகப் பின்வாங்குகின்றன என்னும் பெங்களின் கருத்தும் பலரால் பிழையாக விளங்கப்பட்டுள்ளது. சாய்வுகள் சமாந்தரமாக பின்வாங்குகின்றன என்பதிலும், சாய்வுகள் மட்டமாகின்றன என்பகையே பெங்க் பெரிதும் ஏற்றுள்ளார்.

டேவிஸ் தன்னுடைய தின்னல் வட்டத்தை இலேசானதாகக் குவதற்காகக் கூறிய சடுதியான மேலுயர்த்துகை பற்றிய பெங்க்கினுடைய கண்டனங்களும் ஏற்றுக்கொள்ளக் கூடியனவாகவேயுள்ளன. மேலுயர்த்துகையும், தின்னலும் ஒரே நேரத்தில் ஏற்படு

கின்றன என்பது தெளிவாயிருப்பதுடன், மேலுயர்த்துகையேற்படும்பொழுது ஏற்படுகின்ற தின்னலும் அதிகளவாயிருக்கின்றது. இந்நிலையில் புவியசைவுகளினால் ஏற்படுகின்ற படிவுகளின் இயல்பிலிருந்து இது புலப்படுகின்றது. புவியசைவுகளுக்கும், உரிவுக்கும் தின்னலுக்கும், இவற்றினாலேற்படும் படிவுகளுக்கு மிடையேயுள்ள தொடர்பினை, புவிச்சரிதவரலாற்றுக் காலத்தில் மிக அண்மையில் புவியசைவுகள் ஏற்பட்ட நியூசிலாந்தின் சில பகுதிகளில் அவதானிக்கலாம். பிளித்தோசின் காலப்பகுதியிலிருந்தே புவியசைவுகள் குறிப்பாக காலவரைப்படுத்தப்பட்டிருப்பதுடன், இன்றும் இவை சில பகுதிகளில் ஏற்படுவதுடன் பல பெரிய மலைத் தொடர்கள் தின்னலினால் 12 000 அடிவரை குறைக்கப்பட்டுள்ளன. தின்னலின் வேகத்தையும், ஆழத்தையும் இதனால் ஏற்பட்டுள்ள பெரிய மால்பேரோ பகுதியிலுள்ள கொங்கிளமேற் படிவுகளிலிருந்து அறியக்கூடியதாயுள்ளது. இப்படிவுகள் பல நூறு அடி தடிப்பில் காணப்படுவதுடன் இவற்றின் கரடுமுரடான தன்மை மிகக் குத்தான சாய்வுகளில் தின்னலின் உக்கிரத்தன்மையை எடுத்துக்காட்டக் கூடியதாயிருக்கின்றது. எனவே புவியோட்டின் மேலுயர்த்துகையின் பொழுது தின்னல் மிகவும் கூடுதலாக ஏற்படுவதுடன், சில பாகங்களில் பிளவுக் கோடுகளினூடாகவும் இது ஏற்பட்டுள்ளது.

எனவே பெங்க்கினுடைய பெரும் பாலான கருத்துக்கள் நிரூபிக்கத்தக்கனவாக இல்லாவிடினும் சாய்வுகள் உருவாக்கம் பற்றியும், அவற்றின் செயன்முறைபற்றியும் இவர் கூறியுள்ள கருத்துக்கள் புவியெளியருவவியல் கருத்து வளர்ச்சிக்குப் பெரிதும் உதவியுள்ளன. இத்துடன் டேவிசின் கோட்பாட்டில் காணப்பட்ட குறைபாடுகளை பற்றி இவர் எடுத்துக் காட்டியுள்ள கருத்தக்களும் இவை சம்பந்தமான வாதங்களும் ஏற்றுக் கொள்ளக் கூடியனவாகவுள்ளன.

**REFERENCES :**

1. Davis W. M. — **Essays in Geography**
2. King, Cuchalive A. M.; — **Techniques in Geomorphology**
3. Sparks — **Geomorphology**
4. **Symposium on Geomorphology in honour of the 100th anniversary of the birth of William Morris Davis (arranged by Kirk Bryan) A. A. A. G. Sept. 1950 Vol. XL**
5. Taornbury — **Principles of Geomorphology**
6. Von Engelyin — **Geomorphology**
7. Wooldridge and Morgan — **Physical basis of Geography**
8. Worcester — **Geomorphology**

# எல்லைகளும் எல்லைக்கோடு பற்றிய வரையறையும் சர்வதேசப் பிரச்சினையில் அதன் தாக்கமும்

V. சிவமூர்த்தி

எல்லைகளும் எல்லைக் கோடு பற்றிய வரையறை:-

சர்வதேச அரசியல் அரங்கில் எல்லை, எல்லைக்கோடுகள் சர்வதேச முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததொன்றாக காணப்படுகின்றது. ஒரு நாட்டின் இறைமையையும், அரசின் ஆதிக்கத்தையும் வரையறை செய்யும் வலிமை கொண்டவையாக எல்லை, எல்லைக் கோடுகள் விளங்குகின்றன. எல்லைகள் இரு நாடுகளை அல்லது இரு கண்டங்களை பிரிக்கும் ஒடுங்கிய வலையமாகும். ஆனால் எல்லைக் கோடு என்பது இரு நாடுகளைப் பிரிக்கும் தனிக்கோடாக அமைகின்றது. எல்லைகள் இயற்கையானவை எல்லைக் கோடுகள் செயற்கையானவை. முதலாம் இரண்டாம் உலகப் போருக்கு காரணமான இவ் எல்லை, எல்லைக் கோடுகள் இன்றும் உலகின் சமாதானத்திற்கு அச்சுறுத்தலாக அமைகின்றன. இத்தகைய முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இவ் எல்லை, எல்லைக் கோடுகள் பற்றிய வரையறை என்ன? இவற்றின் சர்வதேசரீதியான தாக்கம் எத்தகையது? என்பது பற்றி நோக்குதல். யதார்த்தத்தில் பொருத்தமுடைய தொன்றாகும்.

எல்லை, எல்லைக் கோடுபற்றி 1918 இல் "பாவ் செல்ட்" (Fawcett) என்பவர் இரு நாடுகளுக்கிடையேயான ஒடுக்கமான வலையம் எல்லைகள் எனவும், இரு நாடுகளைப் பிரிக்கும் தனிக்கோடுகள் எல்லைக் கோடுகள் எனவும் வரையறுத்தார். 1937இல் பேராசிரியர் "ஈஸ்டர்" (EAST) என்பவர் ஓர் அரசின் இறைமையை இன்றோர் அரசில் இருந்து பிரிக்கும் நிலைதான் எல்லைகள், எல்லைக் கோடுகள் என்றார்.

"ஹாட்ஸ் சோன்" என்பார் யுத்தம் அல்லது சமாதானம் வாழ்வு அல்லது சாவு" என்பவற்றிற்கு காரணமாக எல்லைகள் எல்லைக்கோடுகள் விளங்குகின்றன என்றார். லேடிஸ் கிறிஸ்ரோப் (LADIS KRISTOF) என்பவர் சமூக, அரசியல் தொடர்பு தன்மைகளில் வளர்ச்சியடையாத அளவைக் காட்டுவதே எல்லைகளாகும் என்றார். "பவுண்ட்ஸ் (POUNDS) கருத்துப்படி கலாச்சாரம் மக்கள் தொகுதி, குடியிருப்புப்பரம்பல் ஆகியவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டதே எல்லை, எல்லைக் கோடுகள் ஆகும்.

எல்லை எல்லைக்கோடுகளின் வகையீடு:-

மேலே கூறப்பட்ட வரையறையைப் பெறும் இவ் எல்லை எல்லைக் கோடுகள் அவற்றின் பகுப்பின் அடிப்படையில் பல்வேறு பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்படுகின்றது. "பவுண்ட்ஸ்" (POUNDS) என்பவரின் கருத்துப்படி பின்வரும் நான்கு வகையாக எல்லைக் கோடுகள் வகைப்படுத்தப்படுகின்றது

- அ) மரபுரீதியான எல்லைக்கோடு.
- ஆ) இடைப்பட்ட எல்லைக்கோடு
- இ) பலாத்காரமான எல்லைக்கோடு
- ஈ) வரலாற்று எல்லைக்கோடு என்பனவாகும், இதைவிட ஆள்புலப் பெருக்கம், நாடுகளின் பெருக்கம் காரணமாக தேசியத் தீர்மானம், உடன்படிக்கை ஆட்சிமுறைகளின் அடிப்படையில் நான்கு வகையாக எல்லை எல்லைக் கோடுகள் வகுக்கப்படுகின்றன.

அ) தேசிய தீர்மான அடிப்படையிலான எல்லைக்கோடு

V. SIVAMOORTHY

Geography Special, Final Year.



ஆ) படத்தில் உடன்படிக்கைகளை ஏற்படுத்திய எல்லைக்கோடு

இ) நிலத்தில் உடன்படிக்கைகளை ஏற்படுத்திய எல்லைக் கோடு என்பனவாகும். அலெக்சாண்டர் என்பவரது கருத்துப் படிஎல்லைக் கோடுகளை:-

அ) இயற்கை நிலையை அடிப்படையாகக் கொண்ட எல்லைக்கோடுகள்

ஆ) அசையும் எல்லைக்கோடுகள்

இ) ஒப்புரிதியான எல்லைக்கோடுகள்

ஈ) சுய ஆதிக்க எல்லைக்கோடுகள். எனப்பாடுபடுத்தியுள்ளார். மேற்கூறிய அடிப்படையில் இருந்து இன்றைய எல்லைக்கோட்டு வகையீடானது:-

அ) கணிதமுறையில் அமைந்த எல்லைக்கோடு

ஆ) அகல நெடுங்காட்டுப் போக்கிலான எல்லைக்கோடு

இ) ஆற்றுப் போக்கை அடிப்படையாகக் கொண்ட எல்லைக்கோடு

ஈ) நீர் பிரிமேட்டை அடிப்படையாகக் கொண்ட எல்லைக்கோடு என்ற அடிப்படையில் வகுக்கப்படுவதையும் அவதானிக்கலாம்.

**எல்லை எல்லைக் கோடுகள் பொதுவாக உருவாகக் காரணம்:-**

பொதுவாக ஒரு நாட்டின் எல்லை, எல்லைக் கோடுகள் என்பன ஏற்பட பல காரணங்கள் உள்ளன. ஒரு பிரதேசத்தின் கலாச்சார, பண்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பேணப்படவும். நிர்வாகம் சரிவர இயங்கவும் எல்லாமனிதரும் முழுமையான பயன்பாடு பெறவும் ஒரு நாடு இன்னொரு நாட்டுடன் போர் தொடுக்காது இருக்கவும், குறித்த நாட்டின் மூலவளம் பாதுகாக்கப்படவும், நிலப்பகுதி வீணாக்கப்படாது இருக்கவும், குடியிருப்புகள் தன்னிச்சையாக அமைக்கப்படாமல் இருக்கவும் ஒரு நாட்டு நடவடிக்கைகளை இன்னொரு நாடு ஆக்கிரமிக்காது இருக்கவும், எல்லைக் கோடுகள் ஒரு காலவராக அமைகின்றது.

**சர்வதேச எல்லைப் பிரச்சினையில் எல்லை எல்லைக்கோடுகளின் தாக்கம்:-**

உலக அரசியலரங்கில் ஆசிய, ஆபிரிக்க, ஐரோப்பிய நாடுகளிடையே இவ்வெல்லைப் பிரச்சினை உக்கிரமடைந்து வருவது குறிப்பிடத்தக்கது. 1945ற்குப் பிற்பட்ட காலங்களில் ஐக்கிய நாடுகள் சபையினால் பல சமாதான முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்ட போதிலும் இன்னும் சில எல்லைத் தகராறுகள் நீக்கப்படாமல் இருப்பதையும் அவதானிக்கலாம்.

ஆசிய எல்லைப் பிரச்சினையில் இந்திய-சீன எல்லைப் பிரச்சினை முக்கியம் பெறுகின்றது. தீபெத்துக்கு வடமேற்குப் பிரதேசத்தில் உள்ள பகுதிகளில் இரு நாடுகளுக்கும் இடையில் எல்லை தொடர்பாக கருத்து வேறுபாடு இருந்துவந்தது. கென் காரணமாக 1960ல் இந்திய-சீன போர் மூண்டது. உடனடியாக போர்நிறுத்தப்பட்டாலும் இந்தியாவிற்குச் சொந்தமான 300 சதுர மைல் பிரதேசத்தை சீன அக்கிரமித்துக்கொண்டது. சீனின் இப்போக்கிற்கு 'சாம்ராஜ்ஜி விஸ்தரிப்பு வாதமே காரணம் எனக் கூறப்படுகின்றது. வடமேற்கு எல்லையில் 'லடாக்' மாநிலத்தில் பதினெட்டு சதுர மைல் பரப்பைத் தனக்குரியது என சீன கூறுகிறது. சிம்குக்குக் கரை மலைப்பகுதியில் 18,000 சதுர மைல் பகுதியை சீன ஆக்கிரமித்துள்ளது. இதனால் இடைஇடையே எல்லைச்சண்டை ஏற்பட்டது. அமெரிக்கா, பிரிட்டன், ருயர்சியால் ஓரளவிற்குச் சண்டை நிறுக்கப்பட்டது இவ்விரு நாடுகளையும் சமாதானப்படுத்தும் முயற்சியில் பல நாடுகள் கலையிட்டபோதிலும் முற்றுமுடிதாக நீக்கப்படாமலே உள்ளது. இதனால் இன்று ஒரு நாடுகளும் தமது எல்லைப்பகுதியில் தளப்புகளை குவிப்பதில் ஈடுபட்டு வருகின்றன.

இன்றைய சர்வதேச அரங்கில் இந்திய-பாகிஸ்தான் எல்லைப் பிரச்சினையும் முக்கியம் பெறுகின்றது. இந்தியாவின் வடமேற்குப் பகுதியில் பாகிஸ்தான் எல்லையில் அமைந்துள்ள ஜம்மு - சஷ்மீர் தொகுதியை உரிமை கொண்டாடுவதில் இருநாடுகளும்

முனைவதனால் இவற்றிடையே பிரச்சினை காணப்படுகின்றது. 1947ல் இந்தியாவில் இருந்து பாகிஸ்தான் பிரிந்தபோது இச்சிறுபரப்பை யார் ஆள்வது என்பது பிரித்தானியரால் தீர்மானிக்கப்படாததால் இரு நாடுகளும் உரிமை பாராட்டின. இதனால் இருநாடுகளுக்கும்மிடையே போர் மூண்டது. இதற்காக இரு நாடுகளும் பல ஒப்பந்த நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்ட போதும் முழுமையாக தீர்க்கப்படாத பிரச்சினையாக இன்றும் காணப்படுகின்றது.

இந்தியா-வங்காளதேஷ் எல்லைப் பிரச்சினையும் இன்று சர்வதேச முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாக காணப்படுகின்றது. இவ்வெல்லையாக சமார் 200 மைல்கள் வரை உள்ளது. இதனால் அசாம், மேற்கு வங்காளம், சமகாலயா, திரிபுரா, மிச்சாராம் எனலும் மாநிலங்கள் அடங்குகின்றன. இவற்றின் எல்லைத்தகராறு அசாம் மாநிலத்தின் உள்ள 930 மைல் நீள எல்லையில் நிலவுகின்றது. பங்களாத்தலில் நிலவும் வழமை, எல்லையின்மை காரணமாக இந்துயாவில் அசாம் மாநிலத்தில் சட்டவிரோதமாக வங்காளிகள் குடியேறினர். இதைத் தடுக்கும்படி இந்தியா வங்காளதேஷை எச்சரித்தத்போதும் வங்காளதேஷ் அசாமை - செய்து வந்தது. இதனால் இந்தியா தனது செலவில் முட்கம்பி வேலி போட்டதனால் வங்காளதேசம் அதனை ஐ. நா. சபையின் கவனத்திற்குக் கொண்டுசென்றது. ஐக்கிய நாடுகள் சபை போர்நிறுத்த உடன்படிக்கைகளை ஏற்படுத்தியபோதும் இன்றும் எல்லைப் பகுதிகளில் இரு நாடுகளும் துருப்பு களைப் பலப்படுத்தி வருகின்றன.

சர்வதேச எல்லைத் தீர்ப்புகளில் சோவியத்-சீன எல்லைப் பிரச்சினையும் முக்கியத்துவம் வகிக்கின்றது. சீன மத்திய அரசுக்கு எதிராக "சிக்கியாங்" மாகாணத்தில் ஏற்பட்ட கிளர்ச்சியைப் பயன்படுத்தி சோவியத் அரசு 1949ல் இப்பிராந்தியத்தில் தமது அனுசரணையுடன் 'கிழக்கு தர்சிஸ்தான் குடியரசை' ஸ்தாபித்தது. பத்து லட்சம் மக்களைக் கொண்ட இப்பகுதி 1949ன் பின்னரே சிக்கியாங்குடன் இணைக்கப்பட்டது. இவர்களை அழிக்கும் முயற்சியில் சீன இறங்கியதால் 1962—1965க்கும்

இடையில் 'கசாக்' எனப்படும் குழுவினர் ரஷ்யாவுக்குள் நுழைந்தனர். 1881ம் ஆண்டு ஒப்பந்தத்தின் பிரகாரம் வரையறுக்கப்பட்ட இவ்வெல்லை குறித்து சீனா எப்போதும் அதிருப்தி கொண்டிருந்தது: மொங்கோலியா, மஞ்சூரியா பகுதிகளிலும் சீனாவுக்கும், ரஷ்யாவுக்கும் இடையில் தொடர்ந்து பிரச்சினைகள் ஏற்பட்டுக் கொண்டிருக்கின்றன. இதனால் 1964ல் சீனா-ரஷ்ய ஒப்பந்தம் ஏற்படுத்தப்பட்டது. இதனால் இரு நாடுகளும் இன்றுவரை பரஸ்பர சமாதானத்தை ஏற்று வருகின்றன.

சர்வதேச எல்லைப் பிரச்சினை வளைகுடாப் பகுதியிலும் இன்று உக்கிரமடைந்து வருகின்றது. ஈரான் - ஈராக் பிரச்சினை 1980 முதல் முக்கியம் பெறுகின்றது. இவ் இரு நாடுகளும் தமது எல்லைப் பிரதேசங்களில் போர் தொடுத்து வருகின்றன. "ரைகிறிஸ்" நதியை அடிப்படையாகக் கொண்டு ஈராக் துருப்புக்கள் ஈரானிய எல்லைப் பகுதிகளில் குண்டுமாரி பொழிய இதற்குப் பதில் நடவடிக்கையாக ஈரானும் தாக்குதலை மேற்கொண்டு வருகின்றது. ஈராக்கிய படைகள் ஈரானிய மேற்கு எல்லையில் குறிப்பிட்ட பகுதியை தனது ஆதிக்கத்தின் கீழ் வைத்திருந்தது கடந்த 5 வருடங்களாக நீடித்து வரும் இந்தநாடுகளின் எல்லைத் தகராறினால் உலக நாடுகளும் பிரச்சினைகளை எதிர்நோக்குகின்றன. இப்பிரச்சினை பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த ஒரு பிரச்சினையாக அமைவதால் தீர்வு பின்பள்ளப்பட்டு வருகின்றது ஐக்கியநாடுகள் சபையால் மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகள் தோல்வியில் முடிவடைந்தன.

வளைகுடாப் பகுதியில் அரபு-ஸ்ரேல் பிரச்சினையை நோக்கின் பாலஸ்தீனியரின் பாரம்பரியமான நிலப்பரப்புக்களை ஸ்ரேலியர் பலவந்தமாக அபகரித்ததோடு உடனடியாக பாலஸ்தீனியரின் நிலப்பரப்புக்களை திரும்ப வழங்கவேண்டும் என்ற ஐ. நா. சபை தீர்மானத்தை ஸ்ரேல் நிராகரித்தது பாலஸ்தீனியர் தமது இழந்த பகுதிகளை மீட்க இன்று ஆயுதம் தாங்கிப் போராடிக்கொண்டு இருக்கின்றன. இப்பிரச்சினைக்கு தீர்வுகாண்பதில் எடுக்கப்

பட்ட ஐ. நா. வின் முயற்சிகள் தோல்வியையே தழுவின.

ஆபிரிக்காவில் எல்லைப் பிரச்சினை யானது அரசியல், சமூக, மத, மொழி, பொருளாதார ஒற்றுமையை அடிப்படையாகக் கொண்டதாக அமைகின்றது. நிலத்தேட்டம் வர்த்தக நோக்குடன் வந்த போர்த்துக்கேய, ஸ்பானிய, பிரித்தானிய, பிரான்சியரால் எல்லைகள் வகுக்கப்பட்டன. இவ்வெல்லைகளின் ஸ்திரமின்மை காரணமாக இன்று ஆபிரிக்க நாடுகளிடையே எல்லைத்தகராறு இன்று தவிர்க்க முடியாதவாறு ஏற்படுகின்றன. ஆபிரிக்காவில் வெள்ளையர்கள் வகுத்த எல்லைகள் சில இனங்களைப் பிரித்த அதே வேளை சில இன மக்களை ஒன்றுபடுத்தி அவர்களின் தேசிய உணர்வுக்கும் வழி வகுத்தது. இதனால் தனிநாட்டுக் கோரிக்கைகள் கிளர்ச்சியை ஏற்படுத்தின. உள் புறத்தில் இருந்த நாடுகள் தமக்கு கரையோரத்தில் நாடுகள் வேண்டுமென வாதிடுவதால் எல்லைப் பிரச்சினைகள் இன்றுவரை தொடர்கிறது. டொன்கியா, நயாசலாந்து, சகாரா, சூடான், உகண்டா, கெனியா, சான்சியா பகுதிகளில் எல்லைப்பிரச்சினை காணப்படுகின்றது. மொரோக்கோ தனது எல்லையை சகாராவில் விஸ்தரிக்க முற்பட்டபோது பிரச்சினை உருவெடுத்தது. இப்பிரச்சினைகளைத் தீர்க்க எடுக்கப்பட்ட முயற்சிகளும் தோல்வியிலேயே முடிவடைந்தது!

தரைநீதியான எல்லைப்பிரச்சினை மட்டுமல்லாது கடல்நீதியான எல்லைப் பிரச்சினை யும் சர்வதேச பிரச்சினையில் முக்கியம் பெறுகின்றது. ஐஸ்லாந்திற்கும் - இங்கிலாந்திற்கும் இடையில் மீன்பிடி தொடர்

பாக பிரச்சினை ஏற்பட்டமை குறிப்பிடத்தக்கது. இன்று அமெரிக்கா தரைநீதியாக மட்டுமன்றி சமுத்திரநீதியாகவும் தனது ஆதிக்கத்தை நிலைநிறுத்த எல்லைப்பகுதிகளையும் மீறிவருகின்றது. இந்துசமுத்திரப் பிராந்தியத்தில் உள்ள "டியோசார்சியா" தீவில் அமெரிக்கா தனது நவீன யுத்தக் கப்பல்களை வைத்திருப்பதோடு தனது இராணுவத் தளங்களையும் அமைத்துவருகின்றது. இது ஏனைய நாடுகளின் கடல்நீதியான எல்லைகளை ஊடுருவல் செய்வதையே காட்டுகிறது. இதேபோல் அண்மையில் இலங்கை தனது கடல் எல்லைக்கப்பால் இந்தியக் கடல் எல்லைக்குள் செல்வதனால் இரு நாடுகளுக்கும் இடையே மனத் தாங்கல் நிலவுகிறது. இதனைத் தவிர்ப்பதற்காக கடல் எல்லைச் சட்டங்கள் கொண்டுவரப்பட்டபோதிலும் சில நாடுகளைப் பொறுத்து இது நடைமுறை சாதியமற்றதாகிறது.

மேற்குறித்த பண்புகளின் அடிப்படையில் நோக்குமிடத்து எல்லை, எல்லைக்கோடுகள் வரலாற்றுக் காலத்தில் இருந்து பல்வேறுபட்ட கருத்துக்களையும் வகையீடுகளையும் பெற்று அமைவதோடு இன்றைய சர்வதேச அரசியல் அரங்கில் ஆள்புல ஆக்கிரமிப்பு இன, மத, மொழி, கலாச்சார பேதங்களின் அடிப்படையில் உலக சமாதானத்திற்கு அச்சுறுத்தலை ஏற்படுத்தும் ஒன்றாக அமைகின்றது. ஆரம்பத்தில் இரு நாடுகட்கிடையே வேலிச்சண்டையாக உருவெடுக்கும் எல்லைப்பிரச்சினையானது இன்று வல்லரசுகளின் உந்துதலினால் மூன்றாம் உலகப் போரை உருவாக்கும் ஒரு சர்வதேச பிரச்சினையாக உருமாற்றம் பெறலாம் என்பது அரசியல் அவதானிகளின் கருத்தாகும்.

### உசாத்துணை நூல்கள்:—

1. வெளிவிவகார அமைச்சு — இந்திய - சீன எல்லைப் பிரச்சினை
2. தனிர் - 1984 புரட்டாதி, மார்கழி மாத வெளியீடுகள்
3. நாளாந்த பத்திரிகை வெளியீடுகள்
4. அ. கோரெவ், வி. எம்யானின் ... "ஜவகர்லால் நேரு"
5. Gordon East Prescott — Our Frogmented World
6. W. A, Douglas Jackson — Politics and Geography Relation
7. Norman Founds, J. G. — Political Geography
8. Alexi Mander — World Political Patterns
9. Goban Geography and Politics
10. Andrew Boyst — An Atlas of World affairs
11. Harm J. de Btig — Systamatic Political Geography

# இருதய நிலக் கொள்கையும் ஓரநிலக் கொள்கையும்

G. S. சிவராசா

## அரசியல் புவியியல்:

புவியியல் கல்வியானது பல துறைகளாகப் பிரிக்கப்பட்டு ஆராயப்படும் ஒரு பெரும் துறையாகக் காணப்படுகிறது. இவ்வாறான பிரிவுகளில் ஒன்றாகக் காணப்படுவது அரசியல் புவியியல் ஆகும். அரசியல் புவியியல் என்பது அரசியல் பிரிவுகளையும் புவியியலுக்கும் அரசியலுக்குமிடையிலுள்ள தொடர்புகளையும் ஆராய்கின்ற ததாக காணப்படுகின்றதாகும். அதாவது உலகரீதியில் அரசியல் பிரிவுகளையும் அதன்பரம்பலையும் ஆராய்கின்ற அடிப்படை அம்சமாக உள்ளது. அரசியல் பிரதேசம் அரசியல்தோற்றப்பாடு அரசியற் சக்திகளினாலும் கொள்கைகளினாலும் உருவாக்கப்படுகின்றது. இங் கு அரசியல் சக்திகள் என்பது அரசியல் சித்தாந்திகளினால் உருவாக்கப்படுவதாகும். இச் சக்திகளினால் உருவாக்கப்படும் அரசியற் கோட்பாடுகளைக் கொண்டு புவியேற்பரப்புத் தொகுதிகளை ஆராய்கின்ற அரசியல் புவியியல் மானிடப் புவியியலின் ஒரு பிரிவாக உள்ளது. இது மேலும் வரலாற்றுப் புவியியல், பிரதேசப் புவியியல், குடித்தொகைப் புவியியல், பொருளாதாரப் புவியியல், கிராம நகரப் புவியியல், பௌதீகப் புவியியல் போன்ற வேறு புவியியல் துறைகளுடன் தொடர்புபட்டிருப்பது மட்டுமின்றி அரசியல், விஞ்ஞானம், சமூகவியல் போன்ற துறைகளுடனும் இது தொடர்பு கொண்டிருக்கிறது. இவ்வாறு காணப்படும் அரசியல் புவியியல், அரசின் நிலை, எல்லை, பரப்பு, சிக்கல், அரசின் தோற்றம், அழிவு, ஆதிக்கம், வலிமை போன்றவற்றை ஆராய்வதாகக் காணப்படுகிறது.

மேலும் ஆரம்ப காலத்தில் “நிற்றர்” என்பவர் அரசியல் புவியியலானது சூழலின் கட்டுப்பாட்டின் பிரதிபலிப்பாய் இருக்கும். இது வளரும் தன்மை கொண்டது என்றார். ஆனால் சென்ற நூற்றாண்டின் மானிடவாதிக் கம் விருத்தி பெற்றதால் இது புவியுடன் நெருங்கிய தொடர்புடையது எனக் கூறப்பட்டது. காட்சோன் என்பவரது கருத்துப்படி பரப்பு வேறு பாட்டை புதிய கோணத்தில் ஆராயும் நிலையே அரசியல் புவியியல் என்றார். ஈஸ்ந் என்பவரது கருத்துப்படி அரசுகளின் இடத்துக்குரிய தொடர்புகளை ஆராய்வது அரசியல் புவியியல் என்றார். இவை கரையோர உள்நாட்டு அரசுகள் என பிரிவுகள் பிரிக்கப்படும் என்றார். இவ்வாறு அரசியல் புவியியலுக்கும் பலர் பல விளக்கம் கொடுத்துள்ளனர்.

## புவிசார் அரசியல்:

புவிசார் அரசியல் என்பதை சுருங்க நோக்கின் அரசு, அரசு கொண்டுள்ள நாடு அரசியல் புவியியல் என்று கொண்டிருந்தாலும் போக்குவரத்து, இராணுவப் பலம் கொண்டிருப்பது புவிசார் அரசியல் எனலாம் முதன் முதல் புவிசார் அரசியல் என்ற பதத்தைப் பாவித்தவர் சுவீடன் நாட்டைச் சேர்ந்த ஜெலன் றடோல்ப் ஆகும். எனவே இங்கு புவிசார் அரசியலானது அரசியல் தன்மைகளைத் தேசிய சுயவருமானத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு அரசினை ஆய்வதாக இருக்கும். பேராசிரியர் கௌசோபரின்படி புவியியல் அரசியல் என்பது பரந்த வெளியினை மையமாகக் கொண்டு அரசினை நோக்குதல் என்றார்; தொடர்ந்தும் தேசிய அரசாங்கம்

G. S. SIVARAJAH

Temporary Tutor

Department of Geography

தனது கடமைகளை ஆற்ற புவிமியல் எவ்வளவு தூரம் பலனையும் என்பதை விளக்குவது புவிசார் அரசியல் எனக் கூறலாம். இவ்வாறான புவிசார் அரசியல் நாட்டின் சக்திநிலை அடிப்படையாக நோக்குதல், அரசியல் புவிமியலின் வரலாற்றி லிருந்து வேறுபடும் அளவிற்கு நோக்கு தல் போன்ற தன்மைகளை மையமாகவும் நோக்கப்படுவதாகும். ஜேர்மனியைப் பொறுத்து புவிசார் அரசியல், அரசியல் அபிவிருத்திக்கான புவிமியல் தொடர்புகளை ஆராயும் ஒரு அறிவியல் என்ற கருத்து முன்வைக்கப்பட்டது. இவ்வாறு கட்டமைப்புக் கருத்தைக் கொண்ட புவிசார் அரசியலில் எழுந்த கொள்கைகளே இரு தய நிலக் கொள்கையும் ஓரநிலக் கொள்கையுமாகும்.

### இருதய நிலக் கொள்கை:-

இருதய நிலக்கொள்கையை நோக்கு கின்றபோது 19ம் நூற்றாண்டின் பிற்பகுதியில் பிரித்தானியாவில் பல புதிய அரசியல் கொள்கைகள் ஆராய்ச்சி செய்யப்பட்டன. அவ்வாறு செய்தவர்களில் மாக்கின்டரும் ஒருவராகும். இவரே இவ் இருதய நிலக் கொள்கையை முன்வைத்தார். இவர் பிரித்தானியாவின் ரேயல் கல்லூரியில் விரிவுரையாளராகப் பணியாற்றியவராகும். இவர் தனது இருதய நிலக்கொள்கையை முதன் முதலில் 1904 ஆம் ஆண்டு வெளியிட்டார். இதன் பின்பு 1919 இல் சீரமைக்கப்பட்டும் பின் 1943 இலும் கடைசி கொள்கை திருத்தத்தை வெளியிட்டார். இவரது ஆய்வுகள் பேரரசுகட்குத் தொண்டாற்றுவதாகவும் படைவலிமைகளை ஆராய்வதாகவும் கடல், தரை வலிமைகளிற்கிடையில் ஏற்படும் போராட்ட வரலாறு என்றும் இவர் பல சான்றுகளை எடுத்துக் காட்டினார். இவரது கருத்துக்கள் வரலாற்றுப் புவிமியல் அச்சு என்ற தலைங்கத்தினால் பல விடயங்களை உள்ளடக்கி வந்தது. இவரது கருதுகோள் உலகின் இருதய நிலத்தை அடையாளம் காண்பதாகும். அதாவது இக் கொள்கையின் வலிமையான கருத்து என்னவெனில் உலகத்திற்கு இருதயநிலம் ஒன்று உண்டு

என்றும் அதுவே அதிகார வலுவுள்ள பிரதேசமாக உள்ளது என்றும் உலக நிலப் பரப்பில் 3/4 பங்கு நிலப்பரப்பைவிட 1/4 பகுதி நீர்ப்பரப்பை உலகத்தியு என்றும் அத்தீவிர்த ஓர் அச்சுப்பகுதி உண்டு எனக் கூறப்பட்டது. இவ்வாறான கருத்து புவிமியல் சாதகநிலைமை, அரசுகளின் வலிமை என்பனவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டு அக்கால சர்வதேச நிலைமைகளிற்கேற்ப அடையாளம் செய்தார். இவ்வாறு அடையாளம் செய்யப்பட்ட கொள்கையை அச்சுப்பகுதி, சமுத்திரத்தை உள்ளடக்கிய பகுதி (கலசக் கொள்கை) சமுத்திரத்துக்கப்பால் உள்ள பகுதி என மூன்றாக வகுத்துக் கூறினார்.

### இருதய நில சம்பந்தமாக வெளிவந்த முதலாவது கொள்கை:- (1904)

இருதய நில சம்பந்தமாக வந்த முதல் கொள்கையை நோக்கின் இக் கொள்கை முன்பு குறிப்பிட்டது போன்று 1904 இல் மக்கின்டரால் வெளியிடப்பட்டது. இங்கு காட்டிய இருதய நிலத்தின் எல்லையானது மேற்கே வொல்கா நதிப்பள்ளத்தாக்கையும், யூரல் மலையையும், கிழக்கே சைபீரியா வெளியையும் வடக்கே உட்புக முடியாத பனி முனைவுப் பகுதிகளையும் தெற்கே ஆப்கானிஸ்தான், பாகிஸ்தான், ஈரான், ஈராக் பகுதிகளிலுள்ள மேட்டுநிலப் பகுதிகளையும், மேட்டு நிலங்களையும் எல்லைகளாக எடுத்துக் காட்டப்பட்டுள்ளது. மேலும் இவ் இருதய நிலக்கொள்கைப் பகுதிக்குள் வொல்கா, சோக்கிரடஸ், ஓக்சஸ், ஜென்சி, லீனா, ஒபிக் போன்ற நதிகளும் இப்பகுதிக்குள்ளால் செல்கின்றன என்று கூறப்பட்டது. அத்துடன் 3 பங்கு நிலப்பகுதியை விட 3 பங்கு நீர் உலகத்தியு என அழைத்தார். இது ஒரு அச்சினை மையமாகக் கொண்டது, என்பது இவர் கருத்தாகும். இது அமெரிக்கா தவிர்ந்த ஆசியப் பகுதியில் காணப்படுகிறது என்றும் இதனால் தீவின் கடல் வலிமைக்கு இதன் தரைவலிமை சவாலாக அமையும் என்றும் எடுத்துக் காட்டினார். இவ்வச்சுப் பகுதியைக் குறிப்பிடும் போது புவிமியல் ரீதியான சாதக நிலையைக் கொண்டே

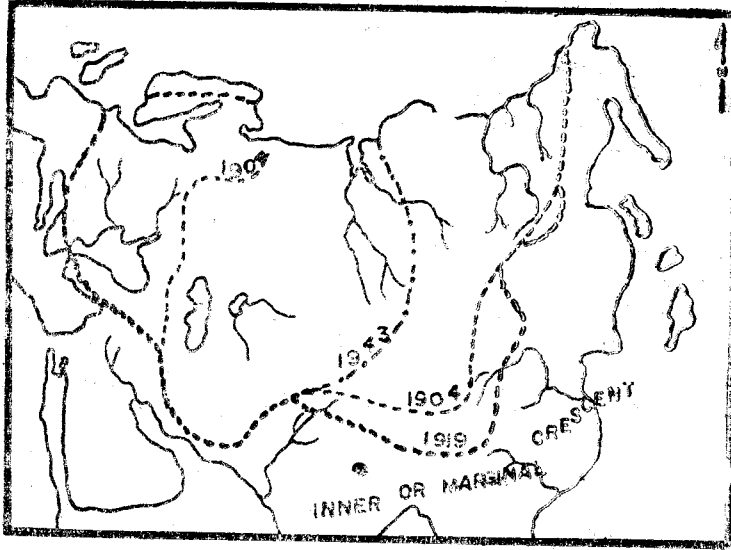
இதை அடையாளம் செய்யப் பட்டது. அதாவது வடக்கே ஆட்டிக் பகுதி, போக்குவரத்துக்கு சாதகமான நிலையும் தெற்கே பாலைவனங்கள் நிலமையும் நோக்கப்பட்டிருந்தது. இங்கு இக்காலக் கொள்கையில் ஆசியப் பகுதியுடன் ஆபிரிக்கப் பகுதியையும் சேர்த்து உலகத்தீவு எனப்பட்டது. இது வலுப்பெற்றதும், இதை யார் ஆட்சி செய்ய வேண்டுமென்பதும் வலுப்பெற்றுக் காணப்பட்டது. இவ்வாறு உலகத்தீவை ஒன்று சேர்த்து ஆட்சி செய்யும் வலிமையுள்ள அரசு தோன்ற வேண்டுமானால் அது இவற்றினுள்ளாகவே அமைந்த பகுதியாகத் தோன்ற வேண்டும். அதுவே அச்சுப் பகுதியாக இருக்குமென இக்கொள்கையில் கூறப்பட்டது. இப்பகுதி ஒருவராலும் உட்புக முடியாத பகுதியாகவும் ஆட்டி சதுப்பு நிலத்திற்கு வடக்காக பல சதுப்பு நிலங்களையும் தெற்கே காடுகளையும் கொண்டு அரசு பகுதியாக இருந்தது. அத்துடன் மேற்கேயும் மேற்கூறப்பட்ட தன்மையில் உட்புக முடியாத பகுதியாக அமைந்து காணப்பட்டது. இதனால் பாதுகாப்புப் பகுதியாக காணப்பட்டமையால் இதவே அச்சுப் பகுதி என்றும் அரசு வலிமைக்கு இதவே காரணம் என்றும் இக்கொள்கையில் குறிப்பிட்டிருந்தார். இங்கு துருக்கி வெல்கா சமவெளிகளும் நாகரிகப் பகுதிகளாக காணப்பட்டன என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

மேலும் இப்பகுதியை எளிதில் சென்றடைய முடியாதது மட்டுமன்றி யுத்த காலத்திற்குட்படாத பகுதி என்றும் இதை தரை மூலம் அடைய முடியாது. இந்த உலகத்தீவு முன்பு குறிப்பிட்டது போன்று ஆசிய ஆபிரிக்கப் பகுதிகளை உள்ளடக்குகின்றதும் இவை 14/16 பங்கு நிலப்பரப்பில் 2/3 பங்கை இரண்டு வலயமும் கொண்டுள்ளதாக குறிப்பிட்டார். அத்துடன் இப்பகுதியின் முக்கியத்துவத்தை வலியுறுத்தி வரலாற்றுச் சான்றுகளை ஆதாரமாக எடுத்துக் காட்டினார். அதாவது ஓட்டக்க குதிரைகளைக் கொண்ட சாம்ராச்சியங்கள் காணப்பட்டன, என்றும் இவை அயற்பிரதேசங்களை கைப்பற்றியதையும் எடுத்துக் காட்டப்பட்டது. அத்துடன்

இப்பகுதி ஆள்வலிமை கொண்ட பகுதியாகவும் இருந்தது என எடுத்துக் காட்டப்பட்டது. இவரது கொள்கையின் அடிப்படை அம்சம் பேரரசுகளின் தலைமைத்துவம் தரைப்பகுதியை நோக்கிச் சென்றமையும். இதற்கு முன்பு பிரித்தானியக் கடல் வலிமையிலும் அதற்கு ஐரோப்பிய அரசுகள் கடல் வாணிபம் பெற்றிருந்தமையும் இதுபோல் தீவுப் பகுதிகளும் ஆட்சித் திறமை இருந்ததையும் அவதானிக்கப்பட்டதாலாகும்.

மேலும் இக்கொள்கையின் பேரரசுகளின் அமைப்பானது தீவுகளிலிருந்து முனைவுக்கும் முனைவுகளிலிருந்து தீவிற்கும் பெயர்ந்தது எனக் காட்டப்பட்டது. இவற்றை வரலாற்றுத் தோற்றங்களைக் கொண்டு எடுத்துக் காட்டினார். இதனால் கிரேக்க கால அரசுகளில் கிரீடீவு முக்கியமடைந்தது. பிரான்ஸ், மகிடோனியா விற்கும் இடம் பெயர்ந்து அங்கிருந்து ரோமப் பேரரசு இத்தாலிக்கு இடம் பெயர்ந்ததாகவும் எடுத்துக் காட்டினார். அத்துடன் தலைமைத்துவமானது தரைப் பகுதி நோக்கி இவ்வாறு செல்கின்றது என்றும் எடுத்துக் காட்டப்பட்டது. முக்கியமாக அலக்சாண்டர் எழுச்சி ரோமப் பேரரசின் பிரதேச விருத்தியும் இவரது வரலாற்றிற்கு ஆதரவு முக்கியமாக இருந்தது. வெளியிடப்பட்ட இக்கொள்கையில் அரசியல் நாடுகளை நோக்கின் சோவியத் ரஷ்யா, மொங்கோலியா, ஆப்கானிஸ்தான், ஈரான் என்பன அரசியல் ரீதியிலும், பொருளாதார ரீதியிலும் வளரக் கூடியதாக இருக்கும் என எடுத்துக் கூறப்பட்டது. இவ்வாறாக இருதய நிலக்கொள்கையின் முதல் விளக்கமும் சராம்சமும் காணப்பட்டது. மேற்காட்டப்பட்ட ரீதியில் எடுத்துக் காட்டிய அச்சுப்பகுதி உலகத்தைக் கட்டியாளக் கூடிய பகுதியெனவும் உலக சாம்ராச்சியத்தை வழி நடத்தக் கூடிய அரசாக மாறும் என்றும் இந்த மாற்றத்தினால் உட்பிறை நிலங்களின் இடமும் சேர்ந்திருக்குமெனவும் எடுத்துக் காட்டப்பட்டது. இது வெளிப்பிறை நிலங்களிற்கு பயத்தை ஏற்படுத்தும் அம்சமாக காட்டினார்.

MACKINDER'S DEVELOPMENT OF THE HEARTY LAND



----- 1904 BOUNDARY      - · - · - 1943 WETWARD SHIFTING OF  
 · · · · · 1919 BOUNDARY EXTENSION      EASTERN BOUNDARY

### இருதய நிலம் சம்பந்தமாக வெளிவந்த இரண்டாவது கொள்கை: - (1919)

உலக அரசியலில் ஏற்பட்ட மாற்றங்கள் காரணமாக 1919ல் இருதய நிலக் கொள்கையில் சில சீர்திருத்தங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டது. அதாவது இது 1ம் உலகம் முடிவுற்ற காலப்பகுதியில் வெளியிடப்பட்டதாகும். இங்கு சோவியத் ரஷ்ய நேசநாடுகளெல்லாம் இதனால் தரைவலிமை கடல் வலிமையைவிட மேலாகலாம் என்ற கருத்து முன்வைக்கப்பட்டது. இங்கு இருதய நிலத்தின் எல்லை எல்ப நதி வரை உள்ளதாக எடுத்துக்காட்டப்பட்டது. அத்துடன் கிழக்கு ஐரோப்பா பகுதியையும் உள்ளடக்குவதாகக் காணப்பட்டது. இங்கு பால்டிக் கடல், டான்யூப் நதி, கருங்கடல், துருக்கி போன்றவற்றுடன் சின்னியா, ஆசியா, தீபத், மொங்கோலியா போன்றவற்றை உள்ளடக்கிக் காணப்பட்டது. இரண்டாவது திருத்தக் கொள்கையில் கிழக்கு ஐரோப்பா முக்கிய இடம் பிடித்தது. இதில் தோன்றும் அரசு மிகப் பெரியதாகவும் பயன்மிக்க அரசாகவும் இருக்கும் என்று கூறப்பட்டது. மக்கின்டர்

கருத்துப்படி மையம் பகுதி கிழக்கு ஐரோப்பாவில் காணப்பட்டது என்றார். காரணம் இங்கு வலிமைமிக்க அரசுகள் தோன்றக்கூடிய வாய்ப்பு இருந்தது. இந்த இரண்டாவது சீர்திருத்தக் கொள்கையில் போர்வாதம் விளக்கப்படுகின்றது. அதாவது யார் கிழக்கு ஐரோப்பாவை ஆளுகின்றனரோ அவர்கள் இருதய நிலத்தை ஆள்வார்கள் என்றும், யார் இருதய நிலத்தை ஆள்கின்றார்களோ அவர் உலகத்தினை ஆளமுடியும் என்றும் போர்வாதம் விளக்கிக் கூறப்பட்டது.

### இருதய நிலம் சம்பந்தமாக வெளிவந்த மூன்றாவது கொள்கை: - (1943)

இருதய நிலக் கொள்கையின் மூன்றாவது திருத்தத்தை நோக்கின் இது அக்காலத்து விமானப்படை வலிமையை வலியுறுத்தியபோதும் விமானத்திற்கும் தரை தேவை என்பதை மையமாகக் கொண்டு எடுத்துக்காட்டப்பட்டது. இதில் சோவியத் ரஷ்யாவிலிருந்து ஜேர்மனுக்கு எதிர்ப்புத் தோன்றும் என்றார். இது சோவியத் ரஷ்யாமீது ஜேர்மன் படையெடுக்க வழிவகுத்தது. இந்த மூன்றாவது திருத்தத்தில் ஜெனசி ஆற்றுக்குக் கிழக்கில் உள்ள பிரதேசங்கள் இருதய நிலத்திலிருந்து பிரிக்கப்படுகின்றன. இதனைப் படம் 1இல் காணலாம். (அதாவது இருதய எல்லை நினைவற்றங்களி) இதுவே பிரதேசத்தை உள்ளடக்கிய 12 மி. சதுரமைல் கொண்டதாகக் காணப்பட்டது. இக் காலகட்டத்தில் இருதய நிலத்திலிருந்து லீனாப் பிரதேசம் விலக்கப்பட்டது. ஈரான் நிலத்திலூடாக இருதய நிலத்திற்கு ஆபத்து வரலாம் என்பதற்காகவாகும். ஆனாலும் இக்காலத்தில் யப்பான், ஜேர்மன், இத்தாலி போன்ற



நாடுகளாலும்; சைப்பற்ற முடியவில்லையா  
கும். (இக்காலத்தில்) இருதய நிலத்தின்  
பாதுகாப்புக் கருதி காணப்பட்ட நாடுகள்  
அடிதாங்கு நாடுகள் எனப்பட்டது. இவை  
அத்திலாந்திக் நாடுகளாகவே கூடுதலாகக்  
காணப்பட்டன. அதாவது ஒரு நிலத்தா  
லாகும்.

இவ்வாறாக இருதய நிலக் கொள்கை  
யானது மூன்று காலகட்டங்களைக் கொண்டு  
காணப்பட்டன. இக்கொள்கையின் கருது  
கோள் உலகில் ஒரு அச்சப்பகுதி உண்டு,  
அது வலிமைக்க பகுதி மட்டுமன்றி அதை  
எவரும் எளிதில் கைப்பற்றமுடியாது என்றும்  
அதை அடைந்தவர் உலகத்திலையும்  
உலகத்திலை ஆட்சிசெய்தவர் உலகத்தை  
யும் ஆளமுடியும் என்றும் கூறப்பட்டது.  
இதில் மறைந்துள்ள கருத்து என்னவெனில்  
உலகத்தையோ உலகத்திலையோ ஆளும்  
வல்லமை பெறவேண்டுமாயின் அதற்கு  
முதல் இருதய நிலத்தை அடையும் திறன்  
பெற்றிருக்கவேண்டும் என்பதாகும். இங்கு  
இருதய நிலம் என்பது மிகவும் வலிமை  
மட்டுமன்றி பாதுகாப்பான பகுதி என்றும்  
அதை தரை வலிமையோ கடல் வலி  
மையோ மூலம் அடைய முடியாதென்றும்  
கூறப்பட்டதாகும். எனினும் இதனுடைய  
தன்மையை மேலும் ஒரு நிலக் கொள்கை  
யுடன் ஒப்பிட்டுப் பார்க்கும்போது நோக்க  
முடியும்.

### ஓரநிலக் கொள்கை (1893—1943)

ஓர நிலக் கொள்கையை 'ஸ்பைக்மன்'  
என்பவரே வெளியிட்டவராகும். இவர்  
மக்கிண்டோரின் இருதய நிலக் கொள்கை  
யில் உள்ள குறைபாடுகளை மையமாகக்  
கொண்டே இக் கொள்கையை 1947இல்  
சமாதானத்துக்குரிய புனி என்ற கட்டு  
ரையில் வெளியிட்டார். இக் கொள்கை  
இருதய நிலக் கொள்கைக்கு எதிராக  
அமைந்ததொன்றாகும். இதில் மேற்கு  
அரைக்கோளப் போராட்டம் முக்கியத்து  
வப்படுகின்றது. இக் கொள்கையில் யார்  
ஓரநிலப் பகுதியை ஆள்கிறார்களோ அவர்  
கள் ஐரோப்பிய ஆசிய பகுதிகளை ஆள்ப  
வர், யார் ஐரோப்பிய ஆசியப் பகுதியை  
ஆள்கிறார்களோ அவர்கள் உலகின் தலை  
மையை நிர்வகிப்பவர் என்ற கருத்தின்

மூலம் இக் கொள்கை முக்கியத்துவம்  
வலியுறுத்தப்படுகின்றது. இங்கு எடுத்துக்  
காட்டப்பட்ட அல்லது கூறப்பட்ட ஓர  
நிலமானது இருதய நிலக்கொள்கையில்  
காட்டப்பட்ட ஓரப்பிறையருவ நிலம்  
என்பதாகக் காட்டப்பட்டது. மேலும்  
இருதய நிலக்கொள்கையில் உட்பிறை  
நிலத்தின் வலிமையை தவறாக மதிப்பிடப்  
பட்டுள்ளது என்பதே இக் கொள்கையின்  
தோற்றத்திற்கு அடிப்படையாகும்.

மேலும் ஓர நிலத்தின் மூலத்தான்  
இருதய நிலத்தைப் பாதுகாக்க முடியும்  
என்றும் இதனுடைய வலு ஓரநிலத்தில்  
தங்கியுள்ளது என்றும் இக் கொள்கையில்  
கூறப்பட்டுள்ளது. அத்துடன் இருதய  
நிலக் கொள்கையில் கூறப்பட்ட தரைக்  
கூடலுக்கும் நிரந்தர வலு உண்டு  
என்பதை மறுத்து ஐரோப்பாவிற்கு வலு  
நிலத்தில்தான் உண்டு என்றும் கூறப்பட்  
டது. ஐரோப்பாவின் சக்தி ஓரநிலத்தில்  
தான் உண்டு. இருதய நிலத்தில் இல்லை  
எனவும் மூலவளங்கள் மேற்கு ஐரோப்பிய  
ஓரநிலத்தில் தான் உண்டு என்றும் இக்  
கொள்கையில் எடுத்துக் கூறப்பட்டுள்  
ளது. இங்கு ஓரநிலம் என்பது இருதய  
நிலம் தவிர்ந்த அதனைச் சார்ந்த ஆசிய  
ஆபிரிக்கப் பகுதிகள் ஆகும். ஓரநிலக்  
கொள்கையில் மேற்கிலிருந்து கிழக்குப்  
பகுதியாக ஒப்பு நோக்கப்பட்டது. கிழக்  
குப் பகுதி மேற்கைவிட  $\frac{1}{2}$  பகுதி பெரி  
தும் 10 மடங்கு குடித்தொகை கூடுதலும்  
என எடுத்துக்காட்டப்பட்டுள்ளது. நிலப்  
பரப்பிலும் சனத்தொகையிலும் கிழக்குப்  
பகுதி வலிமை பெற்றதாக இருந்தது. இத  
னால் மேற்குப் பகுதி கிழக்குப் பகுதியால்  
எதிர்வுகளைத் தாங்க முடியாது என வலி  
யுறுத்தப்பட்டது. எனவே கிழக்குப் பகுதி  
அரசுகளைக் கூட்டாக இயங்கவிடாது  
தடுக்க வேண்டும் என்ற கருத்து இக்  
கொள்கையில் முன்வைக்கப்பட்டது. அத்  
துடன் சோவியத் ரஷ்யா ஓரநிலப் பகு  
திக்குள் உட்புகவிடாமல் தடுக்க வேண்  
டும் என்று கூறப்பட்டது. விளிம்புப்  
பகுதிகள் சோவியத் நாடாக மாறலாம்  
என்ற பயத்தினை எடுத்துக் காட்டியது  
இக் கொள்கையின் முக்கியத்துவத்தில்

குறிப்பிடலாம். இவ்வாறான ஓரநிலக் கொள்கையில் கருத்துக்கள் முன்வைக்கப்பட்டிருந்தன.

### இருதய நிலக் கொள்கையும் ஓரநிலக் கொள்கையும் ஒப்புநோக்கல்

இரண்டு கொள்கையையும் ஒப்பிட்டு நோக்கின் இருதய நிலக் கொள்கையில் கூறப்பட்டது போன்று உலகத்தீவை ஆள்பவர் உலகை ஆள்பவர் என்ற கருத்து கூறப்பட்டிருந்தன. இதில் உலகத்தீவு என்பது ஐரோப்பா ஆசியாவை குறிப்பிடப்பட்டிருந்தன. இவ்வாறான உலகத்தீவுக்கு ஏனைய பகுதியிலிருந்து ஆபத்து வரலாம் என்பது எடுத்துக்காட்டப்பட்டது ஆனால் ஓரநிலக்கொள்கையில் இருதய நிலக் கொள்கை முக்கியத்துவம் கொடுத்த தடுப்புப் பகுதியும் சமவெளிகளிற்கும் வலிமை குறைந்த பகுதியான இருதய நிலக் கொள்கையை இதில் முக்கியத்துவப்படுத்தவில்லை. ஆனால் மார்க்ஸெடர் இருதய நிலக் கொள்கையின் முக்கியத்துவப்படுத்துகின்றார். ஏனெனில் விளிம்புப் பகுதியிலேயே உலக குடித்தொகைப் பகுதியின் சீர்திருத்திய காணப்படுகின்றதாகும்.

மேலும் இருதய நிலக்கொள்கையில் காட்டப்பட்ட உட்பிறை நிலமாக இயற்கை வளங்கள் கொண்டதாக இருந்த போதும் இருதய நிலத்தை வளம்மிக்க பகுதியாக காட்டாதது விவக்கத்தக்கது, என்ற அபிப்பிராயம் காணப்பட்டது. வரலாற்றில் கடல்தரை போராட்டங்கள் நடந்தது எனினும் இதில் தரைநிலமானது தடுப்பு வலயமாக இருந்தது என எடுத்துக் காட்டப்பட்டது. ஆனால் இதற்கு மாறாக போராட்டங்கள் ரஷ்ய தரைவலுவுக்கும் பிரித்தானிய வலுவுக்குமிடையே நடந்துள்ளன. இது மார்க்ஸெடரது கருத்துக்கு எதிராகக் காணப்பட்டது. வரலாற்றில் கடல், தரை வலுப் போராட்டங்கள் எனக் கூறப்படுவதை ஒர்ப்பகுதியில் ரஷ்யாவிற்கு எதிராக வந்தது என்பது உண்மை என எடுத்துக்காட்டப்பட்டது. மேலும் ஓரநிலமானது இருதயநிலத்தை சுற்றிக் காணப்படும் பகுதிகளாகவே

காணப்பட்டன. அதாவது மேற்கு ஐரோப்பியப் பகுதி, ஆசியப் பகுதி. அராபியப் பகுதி போன்ற பகுதிகளை கொண்டதாகக் காணப்பட்டது. அதாவது கரைபோர்ப்பகுதிகளையும் கடல் சாரா உள்முகப் பகுதிகளையுமே கொண்டு காணப்பட்டது. அதாவது இருதய நிலத்தைப் பாதுகாக்கக்கூடிய வகையில் மூன்று பக்கங்களில் சுற்றி அமைந்து காணப்பட்டன.

மேலும் இவ்வாறு சுற்றியமைந்து காணப்பட்ட இரண்டு கொள்கைகளிலும் கடல் வலுவும் தரைவலுவுக்குமிடையே யான முக்கியத்துவம் வலியுறுத்தப்பட்டது அதேவேளை இருதய நில கடைத்திருத்தத்தில் ஆகாயவலு முழுமையாக தரையின் இறைமையிலே உள்ளது என எடுத்துக்காட்டப்பட்டது. அத்துடன் தற்காலப் போர் முயற்சிகளை கவனத்திற்கு எடுத்த தன்மைகளையும் 1943 இல் இருதய நிலப் பகுதி தென் அமெரிக்காவிலிருப்பதாக எடுத்துக்காட்டப்பட்டது. மேலும் இருதய நிலக் கொள்கையில் யார் கிழக்கு ஐரோப்பாவை ஆள்கிறார்களோ அவர்கள் உலகத்தையும் ஆள்வார்கள் என்ற வகையில் போர்வாதம் கிளப்பப்பட்டது. ஆனால் ஓரநிலக் கொள்கையில் யார் ஓரநிலத்தை ஆள்கிறார்களோ அவரே யுரேசிய நிலத்தையும், யார் யுரேசிய நிலத்தை ஆள்கிறார்களோ அவர்களே உலகத்தீவையும், யார் உலகத்தீவை ஆள்கிறார்களோ அவர் உலகத்தையும் ஆள்பவர் எனக் கூறப்பட்டது. இவ்வாறாக பொதுவான கருத்து ஒற்றுமை வித்தியாசங்களும் வரையறைகளும் இக்கொள்கைகளிடையே காணப்படுகின்றன. இவற்றின் பொதுவான ஒப்பு நோக்கை ஆரம்பத்தில் கூறப்பட்ட இக் கொள்கை விளக்கங்களிலிருந்து தெளிவாக விளக்கிக் கொள்ள முடியும்.

மேற்கூறப்பட்ட வகையில் இரு கொள்கைகளும் காணப்பட்ட போதும் இருதய நிலக் கொள்கை பற்றி பல்வேறுபட்ட எதிர்க்கருத்துக்கள் கூறப்பட்டன. எனவே அவ்வாறு இக் கொள்கையைப் பற்றிக் கூறிய கருத்துக்களை கருங்க நோக்குதல் சிறப்பானதாகும். ஏனெனில் இங்கு இரு

தய நிலக்கொள்கை என்ற ரீதியில் அது பற்றி எழுந்தவற்றை கவனத்தில் எடுக்க வேண்டியது அவசியமானதாகும். இந்த வகையில் இக் கொள்கையில் கடற்கரையிலிருந்து தூர உள்ள நாடுகளிற்கு முக்கியத்துவம் அளித்தமை பெரும் குறைபாடாகக் கருதப்பட்டது. குறிப்பாக மனித நாகரிகப் பகுதிகட்கு அப்பாலுள்ள நிலப்பகுதிகளில் இதனை எதிர்த்தவர்களிருந்தனர். இவர்கள் காட்டிய இருதய நிலப்பகுதியைவிட ஒரு நிலத்தில் உள்ள தனி அரசுகள் ஓர் தடுப்பு வலயமாக பலமான பகுதிகளாக இருந்ததுடன் இருதய நில அரசின் பிரதேச ஓரவலய நாடுகளும் முக்கியத்துவம் பெறுகின்றன. 1956 இல்

என்பவர் ஐரோப்பிய ஆசிய வரலாற்றில் மக்கின்டர் மாறிவரும் தொழில் நுட்பத்திற்கு அவ்வளவு முக்கியத்துவம் கொடுக்கப்படவில்லை என்று குறிப்பிடுகின்றார். அத்துடன் இரண்டு கொள்கையும் புவிசார் அரசியலுக்கு ஏற்றதாக வெளிபிடப்பட்டாலும் தொழிற்பாட்டு ரீதியான பரிமாணங்களைக் கொண்டு நோக்கும் போது வேறுவிதமான ஓர் அமைப்பு இருப்பதாகவும் இவர் எடுத்துக் காட்டினார்.

மேலும் இருதய நிலக்கொள்கையில் குடித்தொகை அடிப்படையாக 110 பங்கு மக்கள் இப்பகுதியில் உள்ளனர் என்பதை குடிப்புள்ளியியலுக்கு ஏற்றதாகக் கூறவில்லை. அத்துடன் வல்லரசு தோற்றத்திற்கு இராணுவ பலம் மிக முக்கியமானதாகும். எனினும் இராணுவ பலத்திற்கு இவர் மனிதனுடைய மதாசையுடன் தொடர்புபடுத்தி நோக்கி இரயன்றி வேறு விடயங்களைத் தொடர்புபடுத்தவில்லை. இயற்கை அமைப்புக்கே முக்கியத்துவம் கொடுத்து உட்புகமுடியாத பகுதி என கூறப்பட்டது. மிகைப்படுத்தப்பட்டதாக இருந்தது. மஞ்சூரியாவிலிருந்து இந்நிலம் நோக்கி தாக்குதல் மூலம் உட்புகமுடியாது என வரலாற்றில் காட்டப்பட்டது. மேலும் ஆசியப் பகுதி நாட்டாடிகள் ஓர் நிலப் பகுதிக்குச் சென்றிருந்தனர், எனவும் இவர்களின் பயத்தினால் இவர்கட்கு முக்கியத்துவம் கொடுத்ததும் எதிர்ப்புக்குள்ளாகியது. இவர்கள் விளிம்புப் பகுதி நாடுகளிற்குத் தொல்லை கொடுத்து வந்தனர்.

இதனால் இருதய நிலத்தை ஆள்பவன் உலகின் ஆள்வான் என்பதும் கண்டனத்திற்குள்ளாகியது. அத்துடன் ஆசியாவின் ஒரு பகுதி நிலம் இருதய நிலமாகக் காட்டப்பட்ட போதும் அது சிறப்பாகக் காட்டப்படவில்லையாகும். அது மட்டுமன்றி இக்காலத்தில் விமானம், அணுகுண்டு, செய்மதி, உலகம் போன்ற நவீன தொழில் நுட்ப முறைகளை எடுத்து நோக்கும் போது அது ஓர் பாதுகாப்புப்பகுதி இல்லை என்பதும் அதரிய வருகின்றது.

இவ்வாறு பல குறைகள் எடுத்துக் காட்டப்பட்ட போதும் இதில் நிறைவுகளும் இருக்கவே செய்தன. இது வரைகாலமும் வெளிவந்த கொள்கைகளில் நிலையானதும் காலத்தினைப் பொறுத்து ஏற்றுக் கொள்ளக் கூடியதாகவும் காணப்பட்டது. அத்துடன் பொருளாதார வலிமையுள்ள பகுதியாக இன்று வளர்ந்து வருவதும் புரட்சிகளின் மூலம் நிலையான ஓர் அரசு ஏற்பட்டமையும் அதற்கு சார்பான அரசுகள் ஏற்பட்டமையும் ஐரோப்ப அரசுகள் இதற்குச் சார்பானதாக அமைகின்றன. மேலும் இந்நிலத்தைப் பலர் அடைய முயற்சித்தும் அது தோல்வியில் முடிந்தது குறிப்பிடத்தக்கது இவ்வாறு பலவாறுகாகக் கொள்கைபற்றிய கருத்துக்கள் வெளிபாயின.

எனவே புவிசார் அரசியலில் பல கொள்கைகள் வெளிபந்தபோதும் மக்கின்டரது இருதய நிலக் கொள்கையும் 'ஸ்பைக்மன்' என்பவரின் ஓரநிலக் கொள்கையும் முக்கியம் பெற்றனவாக உள்ளன. இவ்வாறு காணப்படும் கொள்கைகள் பற்றிய கருத்துக்களை மேற்கூறப்பட்ட விடயங்களிலிருந்து அவற்றின் கொள்கை வடிவத்தையும் அக்கொள்கைக்கிடையிலான விலகல்களையும் அறியக் கூடியதாக இருக்கின்றது எனலாம். இவ்வாறு காணப்படும் கொள்கைகள் இன்றும் அரசியல் புவிபியலில் முக்கியத்துவம் பெறுகின்றமை சிறப்பானதாகும். அத்துடன் இரண்டாம் உலக யுத்தத்திற்கு வழிவகுத்ததும் இருதய நிலக் கொள்கை என்பதும் குறிப்பிடத்தக்கதாகும். இவ்வாறு இவை அரசியல் புவிபியல் புவிசார் அரசியல் என்ற ரீதியில் முக்கியமாகின்றது விளங்குகின்றன எனலாம்.

## References;

1. S. B. Cohen: Geography and Politicals in a divided world, 1964.
2. Halford J. Mackinder: Democratic Ideals and Reality — 1962.
3. East Essays in Political Geography

# இலங்கையின் விவசாயக் காலநிலை

செல்வி தா. ஜெயராணி

வானிலை மூலக்கூறுகளின் சராசரித் தொகுப்பாகக் காலநிலை காணப்படுகின்றது. இக் காலநிலையானது காலநிலைக் கூறுகளின் அளவு, தாக்கம், தன்மை போன்றவைகளால் பேரினக் காலநிலை, நுண்காலநிலை என இரு வகையாகப் பிரிக்கப்படுகின்றது. நுண்காலநிலையின் ஒரு பிரிவாக விவசாயக் காலநிலை விளங்குகின்றது. விவசாயக் காலநிலை பயிர்களுடன் தொடர்பான காலநிலை தொழிற்பாடுகளை விளக்குவதாகும். இதனால் ஞாயிற்று கதிர்வீச்சின் உள்வருகின்ற, வெளியேறுகின்ற அளவு இந்த அளவுகளில் அல்பிடோ கொண்டுள்ள தொடர்பு, ஆவியாக்க, ஆவியுயிப்பு அம்சங்கள், கொந்தளிக்கும் காற்றுநிலைமைகள், மண்ணின் ஈரம், தாவர பயிர்ச் செய்கை என்பனவற்றின் பரம்பல், நீர் வளங்களின் பரம்பல் போன்ற அம்சங்கள் ஆராயப்பட வேண்டியுள்ளன.

விவசாயக் காலநிலை பற்றிய ஆய்வுகளை 18 ஆம் நூற்றாண்டிலிருந்து மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றது. இது பற்றிய ஆய்வை சிறப்பாக மேற்கொண்டவராக பிரான்சிய அறிஞர் 'அன்ரோனி ரியமன்' (Antong Reaman) விளக்குகின்றார். இவரைத் தொடர்ந்து "தோன்வைற்" எனும் அறிஞர் பயிரிடல் வளர்ச்சி, அறுவடைக்காலம், எப்பிரதேசத்தில் எப்பயிரைத் தரிவு செய்யலாம், என்பன போன்ற விபரங்களைப் பயிர்மானியின் உதவியுடன் வெளியிட்டார். இலங்கையின் விவசாயக் காலநிலை ஆய்வானது முதன் முதலில் ஜெர்மனிய காலநிலை நிபுணரான "மான் பிரட் டொம்ரெஸ்" (Manfred Domros) என்பவரால் 1974 இல் வெளியிடப்பட்டது. விவசாயக் காலநிலையில் சாரீரப்பதன், படிவு வீழ்ச்சி, வெப்பநிலை, நீர் கிடைக்கும் தன்மைகள் காற்று, சூரிய

ஒளி, ஞாயிற்றுக் கதிர் வீச்சு என்னும் அம்சங்கள் முக்கியம் பெறுகின்றன. இவ் அம்சங்களை இலங்கையின் விவசாயக் காலநிலையுடன் தொடர்புபடுத்தி நோக்கலாம். இலங்கையின் விவசாயக் குடிப்பரம்பலையும் அது தங்கியுள்ள பயிர்ச் செய்கையையும் தீர்மானிப்பதில் முக்கியமாகப் பயிர்க்காலநிலையும் நீர் கிடைக்கும் தன்மையும் மண் வளமும் முக்கியம் பெறுகின்றன.

இலங்கையைப் பயிர்ச்செய் காலநிலைய வலயமாகப் பிரிப்பதில் மிக முக்கியமான பயிர்க் காலநிலைக் கருவியாகக் காணப்படுவது ஆண்டின் மழை வீழ்ச்சிப் பரம்பலாகும். மழை வீழ்ச்சி நிலைமைகள் தான் ஈர, வரண்ட பகுதி எனும் இரண்டு பிரதேசங்களை ஏற்படுத்தியுள்ளது. யாழ்குடாநாடு தொடர்ச்சியாக 6 மாதங்களைப் பாதிப்புடைய வரண்ட மாதங்களாகக் கொண்டுள்ளது. ஈர வலயத்தில் 2 மாதங்களே பாதிப்புடைய வரட்சிக் காலமாக காணப்படுகின்றது. இவற்றின் மூலம் மழை வீழ்ச்சி ஈர வலயத்தில் சிறப்பாகக் கிடைப்பதையும் அதனால் விவசாய நடவடிக்கைகள் சிறப்பாக மேற்கொள்ளப்படுவதையும் அவதானிக்கலாம்.

இலங்கையின் விவசாயக் காலநிலையில் வெப்பநிலையானது ஒரு முக்கிய காலநிலைக் குறிகாட்டியாகும். இலங்கையைப் பொறுத்த வரை தரை உயர்ச்சி வேற்றுமையை அடிப்படையாகக் கொண்ட வெப்பநிலை வேறுபாடு காணப்படுகின்றது. வெப்பநிலையின் வருடாந்த, மாதாந்த நாளுக்குரிய, இரவுக்குரிய வெப்பநிலைகள் பயிரினத்தில் தாக்கத்தை உருவாக்கும் தன்மை கொண்டனவாகக் காணப்படுகின்றன. மழை வீழ்ச்சி, வெப்பநிலை ஆகிய இரு அம்சங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டே "வீக்கிரம திலக" என்பவரி

MISS. T. JEYARANI  
Geography Special, Final Year

னால் பாதிப்புக்குரிய வரண்ட பருவங்கள் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. இலங்கையின் விவசாயக் காலநிலையின் ஒரு குறிகாட்டியாக காற்றின் செயற்பாடுகள் பயிர்களின் வளர்ச்சியில் நேரடியாகச் செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றன. தென்மேல் பருவப் பெயர்ச்சிக் காற்றானது மேற்கு, தென்மேற்கு, உயர்நிலை, சாய்வுப் பாகங்களில் மேல்வழம்பி வீசுவதால் குளிர் காற்றாய் வீசும் அதே வேளை மழை வீழ்ச்சியையும் கொடுக்கின்றன. இக்காற்று இலங்கையின் கிழக்குப் பாகத்தை நோக்கிக் கீழிறங்கும் போது அதிக வெப்பமான காற்றாகக் காணப்படுகின்றதுடன், மிகப்பலமான காற்றுகவும் காணப்படுவதால் பயிர்களின் வளர்ச்சியைப் பாதுகாக்கக் கூடியதாக விளங்குகின்றது.

சூரிய கதிர் வீச்சு, ஞாயிற்று ஒளி போன்றவையும் விவசாய காலநிலையில் செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றன. அத்துடன் மண்வளமும் இதுவுடன் தொடர்பான மண்ணின் இயல்புகள், மண்ணின் இழை அமைப்பு, சேதனப் பொருள் கொள் அளவு என்பனவும் முக்கியம் பெறுகின்றன. பொதுவாக ஈர வலய மண்வகைகள் தாவர ஊட்டச் சத்துகள் கொண்டவையாகக் காணப்படுவதால் பயிர்களின் வளர்ச்சி இப்பகுதிகளில் சிறப்பாகக் காணப்படுகின்றது. இத்தகைய அம்சங்களில் தான் இலங்கையின் விவசாயக் காலநிலை, அதாவது பயிர்க் காலநிலை காணப்படுகின்றது. 1800 - 1900 மீற்றருக்கு மேலுள்ள இலங்கையின் உயர்நிலமே மிகுந்த கவனத்தை ஈர்க்கும் காலநிலைப் பிரதேசமாகும். எமது நாட்டின் மிக முக்கிய விவசாய ஏற்றுமதிப் பொருட்களான தேயிலையும், நப்பரும் இப்பகுதியில் தான் மிகச் செழிப்பாக வளரும் தன்மை கொண்டுள்ளன. தேயிலைச் செடியானது விவசாயக் காலநிலைக் கூறான வெப்பநிலை, மழை வீழ்ச்சி என்பவற்றில் பெருமளவு தங்கியுள்ளது. வருடாந்த மழை வீழ்ச்சிபானது ஆகக் கூடுதலாக 2500 - 3000 மில்லி. மீற்றர் வரை தேவைப்படுகின்றது. வருடாந்த சராசரி வெப்பநிலையானது 18° - 20°C வரைதான் தேவைப்படுகின்றது. இலங்கை

யின் மத்திய மலைநாட்டுப் பாகம் இவற்றைக் கொண்டிருப்பதால் தேயிலைப் பயிர்ச் செய்கையை இங்கு காணக்கூடியதாக உள்ளது.

இலங்கையின் முக்கிய தேயிலை வளர் பிரதேசங்களாக ஹற்றன், நுவரேலியா கண்டி, போன்ற பகுதிகள் காணப்படுகின்றன. தேயிலைச் செடிக்கு ஞாயிற்று ஒளியின் காலநீட்சி நாளாந்தம் 5 மணித்தியாலங்கள் வரை தேவைப்படுகின்றது. இதற்கு இலங்கையின் மேற்குப்பாக உயர்நிலம் தான் தேயிலை உற்பத்திக்குச் சிறந்த பிரதேசமாக விளங்குகின்றது. நப்பருக்கு 25°-27°C வரையான வெப்பநிலையும், 2500 மில்லி. மீற்றராகக் குறைந்த வருடமழை வீழ்ச்சியும் தேவைப்படுகின்றது. அத்துடன் காற்றினது ஈரப்பதன் நிலைமைகள் வெப்பநிலை, சூரிய ஒளி போன்ற நுண் காலநிலைக் கூறுகளும் இதன் வளர்ச்சிக்கு அவசியமாக உள்ளன. மேலும் தென்னைக்குக் குறைந்தளவான வருடாந்த நாளாந்த வெப்ப வீச்சுக்கள் தேவைப்படுகின்றன. குத்துயரப் பகுதிகளில் 20°C குளிர்மாத வெப்பநிலையிலும் இது வளரும் தன்மை கொண்டுள்ளதையும் அவதானிக்கலாம். இலங்கையின் தென்னந் தோட்டங்களில் பல கடற்கரை ஓரமாக அமைந்துள்ளனையை அவதானிக்க முடிகின்றது. இதற்குக் காரணம் சராசரி வருடமொத்த ஈரப்பதன் 80--90%. வரை தேவைப்படுகின்றது. இதில் 60% மான ஈரப்பதனுள்ளது வளி ஈரப்பதன் மூலமே தென்னைக்குக் கிடைக்கின்றது. சூரிய ஒளியின் நீட்சி வருடத்திற்கு 2000 மணித்தியாலங்கள் வரை இதற்கு தேவைப்படுகின்றது. உயர்ந்த தென்னை வளர்ச்சிக்கு ஏற்ற காலநிலைமைகள் நீர் கொழும்பிலிருந்து சிலாபம் வரைக்கும், மாத்தறையில் இருந்து தங்காலை வரையும் காணப்படுகின்றது என்பது இங்கு குறிப்பிடத்தக்க அம்சமாகும்.

மரப்பயிர்களான கொக்கோ, கறுவா, மிளகு, ஏலம் போன்றவற்றின் வளர்ச்சிக் கான காலநிலைத் தன்மைகள் ஏலவே விளக்கப்பட்ட பயிர்களைவிட வேறுபட்டனவாக உள்ளன. நேரடிக் கதிர் வீச்சின் தாக்கத்திலிருந்து கொக்கோ பயிர் பாதுகாக்கப்

படல் அவசியமானதாகும்; இதற்கு மிகவும் சமநிலையான மழை வீழ்ச்சிப் பரம்பலும் அதாவது 3500 மில்லி. மீற்றர் மழை வீழ்ச்சி கிடைக்கும் பாசுமீக உகந்ததாகக் காணப்படுகின்றது. வருடச் சராசரி வெப்பநிலை 24°—28°C வரை தேவைப்படுவதுடன் காற்றும் மிக முக்கியமான விவசாயக் காலநிலைக் குறிகாட்டியாகக் காணப்படுகின்றது. கறுவாச் செய்கைக்கு உயர் வெப்ப நிலைமைகள் வேண்டப்படுவதுடன் மழை வீழ்ச்சி 2250-2500 மில்லி. மீற்றர்வரை தேவைப்படுகின்றது. ஏலப் பயிர் 2500—3000 மில்லி. மீற்றர் வரையான மழை வீழ்ச்சியையும் மிகக் குறைந்த வெப்பநிலையான 22°C யையும் ஞாயிற்றுக் கதிர் வீச்சின் தாக்கத்தில் இருந்தான பாதுகாப்பையும் வேண்டுவதாகும்.

ஆண்டுப் பயிர்ச் செய்கையில் சிறப்பிடம் பெறும் நெற்செய்கை பெருமளவில் வரண்ட வலயப்பகுதிகளில் நீர்ப்பாசனத்துடன் மேற்கொள்ளப்படுவதைக் காணக் கூடியதாக உள்ளது. நீர் பாய்ச்சப்பட்ட அல்லது மழைப் பருவங்களில் கிடைக்கும் நீரைப் பயன்படுத்தி இலங்கையில் வெற்றிகரமாக காலநிலைமைகளுக்கு ஏற்ப இப்பயிர்ச் செய்கை மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றது. நெல்; ஈரவலய நெல், உலர்வலய நெல் என இருவகையாகப் பயிரிடப்படுகின்றது. நெல்லைப் பெறுத்தவரை மிக முக்கியமானதொரு காரணியாக நீர்த் தேவை அமைகின்றது. அத்துடன் வெப்பநிலையும் 20°C இற்குக் குறைவாக 27°C

வரையாகப் பயிரின் வளர்ச்சிக்குத் தேவைப்படுகின்றது. நெற் பயிர்ச் செய்கையைப் பொறுத்தவரை சூரிய ஒளியின் செறிவும், சூரிய ஒளி கிடைக்கும் நீட்சியும், அதன் வளர்ச்சியிலும், விளைவிலும் செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றது. நெற் செய்கைக்கு மிதமான வெப்ப நிலைகள், போதுமான நீர் என்பன ஆவியாக்க, ஆவியுயிர்ப்பு நிலைமைகளால் நிர்ணயிக்கப்படுகின்றன. பெரும்போக நெற்செய்கையானது பருவ மழை வீழ்ச்சி மூலமும், கிறுபோக நெற்செய்கையானது சேகரித்த நீரைப் பயன்படுத்தியும் இலங்கையில் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது.

மேற்கூறிய அம்சங்கள் ஒவ்வொன்றையும் நாம் எடுத்து நோக்கின் இவை இலங்கையின் விவசாயக் காலநிலையில் நுண் காலநிலைக் கூறுகளின் செல்வாக்கைக் காட்டுகின்றன. இந்நிலைகள் ஈரவலயம், வரண்ட வலயம், என்ற பிரதேசப் பிரிவுக்கும் காரணமாக அமைந்துள்ளமையை அவதானிக்க முடிகின்றது. சிறந்த விவசாயக் காலநிலைமைகளைக் கொண்ட பகுதியாக ஈர வலயம் விளங்குவதற்கு இக் காலநிலைக் கூறுகளே காரணமாக உள்ளன: சாரிரப்பதன், மழை வீழ்ச்சி, வெப்பநிலை, காற்று ஞாயிற்றுக்கதிர் வீச்சு, ஞாயிற்று ஒளி நாளின் நீட்டம் போன்ற பல காரணிகள் இலங்கையின் விவசாயக் காலநிலையில் செல்வாக்குச் செலுத்துவதை மேற்கூறியவற்றிலிருந்து அறியக் கூடியதாக உள்ளது.

## உசாத்துணை நூல்கள்

- 1: நீரும் விவசாயமும் ... ஊற்று 1978
- 2: Balachandran S. — சிந்தனை கலைப்பீட வெளியீடு; யாழ்ப்ப, பல்கலைக்கழகம் திருநெல்வேலி. 1978
- 3: Manfred Domros — 'Agro Climate of Ceylon'

# இலங்கையின் பெருந்தோட்டப்

## பயிர்ச் செய்கையில் தேயிலை

செல்வி K. கேந்திரேஸ்வரி

இலங்கையின் பெருந்தோட்டப் வர்த்தகப் பயிர்சனாள் முதலிடம் வகிப்பது தேயிலையாகும். பிரித்தானிய ஆட்சியில் கீழ் இலங்கையில் மேற்கொள்ளப்பட்ட வெளி நாட்டு பெருந்தோட்ட முதலீடுகள் ஏற்று மதிச் சந்தைக்கு வழியமைக்கக்கூடிய தேயிலைப் பெருந்தோட்டத் துறையில் வளர்ச்சிக்கு வழிகோலின. இதன் விளைவாக இலங்கை காலனித்துவ பெருந்தோட்ட பொருளாதாரத்திற்குள் அகப்பட்டுக் கொண்டது. ஏற்கனவே நாட்டில் இருந்த கிராமிய பிழைப்பூதிய மட்டப் பொருளாதாரத்திற்குள் பெருந்தோட்டத் துறைகளினது பிரவேசமானது நாட்டின் பொருளாதாரத்தில் முற்று முழுதான ஒரு மாற்றத்தனை ஏற்படுத்தியுள்ளது எனக் கூறல் மிகையாகாது.

### தேயிலைச் செய்கையின் பரம்பல்

1984 இல் 2,28,000 ஹெக்டார் நிலத்தில் தேயிலைப் பயிர்ச் செய்கையானது இடம் பெற்றுள்ளது. தேயிலைத் தோட்டங்களுள் பெரும்பாலானவற்றை இலங்கையின் ஈர வலயத்தில் காணலாம்: தேயிலை வளர்க்கப்படும் பகுதிகளில் ஏறக்குறைய 80 சதவீதமானது நுவரெலியா, பதுளை, இரத்தினபுரி, மாத்தளை ஆகிய மாவட்டங்களிலேயே காணப்படுகின்றது. இச்செய்கையில் ஏறக்குறைய 70 சதவீதம் 609.6 மீற்றருக்கு மேற்பட்ட உயரமான நிலத்திலேயே பரவியுள்ளது. பல்வேறு மட்டங்களிலுமுள்ள உயர் நிலத்திலே தேயிலை வளர்க்கப்பட்ட போதும் கடல் மட்டத்தில் இருந்து 1219.2 மீற்றருக்கும் உயர

மான நிலத்தில் வளர்க்கப்படும் தேயிலையே உயர் நிலத்தேயிலை எனக் குறிப்பிடப்படுகின்றது. 609.6 மீற்றருக்கும் 1219.2 மீற்றருக்கும் இடைப்பட்ட உயர்வான நிலத்தில் பயிரிடப்படும் தேயிலை நடுநிலைத் தேயிலை எனவும், 609.6 மீற்றருக்குக் குறைவான மட்டத்தில் உள்ள நிலங்களில் பயிரிடப்படும் தேயிலை 'தாழ்நிலைத் தேயிலை' எனவும் குறிப்பிடுதல் வழக்கம்.

தேயிலைப் பயிரானது அயன வலய நாடுகளிலும் அயன - அயல் நாடுகளிலும் உள்ள மேட்டு நிலங்களில் வளரும் பயிர். எனவே 60° ப. இற்கும் 80° ப. இற்கும் இடைப்பட்ட சராசரி வெப்பநிலை பெறப்படும் பிரதேசங்களோ தேயிலைச் செய்கைக்கு உகந்தவை. வெப்பநிலை போன்று வருடம் முழுவதும் பரவலான மழை வீழ்ச்சி அவசியம். ஆகவே ஓராண்டிற்கு 1905 MM முதல் 5461 MM (75 முதல் 215 அங்குலம்) வரையான மழை வீழ்ச்சியைப் பெறும் பிரதேசமே தேயிலைச் செய்கைக்காக பயன்படுத்தப்படும். நீர் தேங்கி நின்றால் இப் பயிருக்குப் பாதகமான விளைவை ஏற்படுத்தும் என்ற காரணத்தினால் மென்சாய்வான பகுதிகளே இச் செய்கைக்குப் பொருந்துவதாக உள்ளது. அத்துடன் மண்ணின் pH பெறுமானம் 6 முதல் 6.5 வரை இருப்பின் வாய்ப்பானதாக அமையும்.

### பொருளாதாரத்தில் தேயிலையும் அதன் நிலையும்

இந்த நூற்றாண்டு முழுவதிலும் இலங்கையின் பொருளாதாரத்தில் தேயிலை ஒரு

MISS K. KENTHIRESWARY  
Geography Special Final



முக்கிய பங்கை தொடர்ந்தும் வகித்து வருகின்றது. நாட்டின் பொருளாதார அபிவிருத்தித் திட்டங்களும் இதன் பொருளாதார சமூக அபிவிருத்திகளும் தேயிலை உற்பத்தியின் அதிர்ஷ்டத்துடன் நெருக்கமாக இணைந்துள்ளன. பொருளாதாரப் பன்முகப்படுத்தலுக்கான முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்ட போதிலும் கடந்த ஒரு நூற்றாண்டிற்கு மேலாக தேயிலையே நாட்டின் முக்கியமான ஏற்றுமதிப் பயிராக இருந்து வருகின்றது. 1984 இல் கிடைக்கப் பெற்ற ஏற்றுமதி வருமானம் 604 (பத்து லட்சம்) ரூபாவாகும். இது மொத்த ஏற்றுமதி வருமானத்தில் 1/3 பங்காகும். தேயிலை உற்பத்தியில் நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் 5,50,000 தொழிலாளிகள் இருப்பதுடன் இது இலங்கையின் தேசிய ரீதியிலான கூலிப்பட்டாளத்தில் பத்து சதவீதமாகவுள்ளது. அத்துடன் லரிகள் மூலமும் தீர்வைகள் மூலமும் வரவு செலவுத் திட்டத்தில் கூட குறிப்பிடக்கூக பங்கை அளித்து வருகின்றது. குறிப்பாக 1984 இல் உற்பத்தி அதிகரிப்பு ஏற்பட்டதுடன் உலக சந்தை விலைகள் உள்ளூர் வருமானங்கள், அந்நிய செலாவணி அதிகரிப்பு என்பனவற்றில் குறிப்பிடக்கூக அளவு விருத்தி ஏற்பட்டுள்ளது.

கடந்த 50 வருடங்களாக தேயிலை உற்பத்தித் துறையானது காணிப் பயன்பாடு, உற்பத்தி, தொழில் வாய்ப்பு, ஏற்றுமதி, என்பனவற்றைப் பொறுத்து இலங்கையின் பொருளாதாரத்தில் முக்கிய பங்கை வகுத்துள்ளது, அத்துடன் இவ் உற்பத்தியானது பாரியளவிலான விவசாய நடைமுறைகளாக இருப்பதுடன் பயிர் செய்யப்படும் நிலத்தின் அளவும் 500 ஏக்கருக்கும் மேற்பட்ட நிலவுடமைகளாகவே பெரும் பங்கு தோட்டங்கள் காணப்படுகின்றன.

1985 இன் நடுப்பகுதியில் விலைவீழ்ச்சியானது மோசமான நிலையை அடைந்துள்ளது. தேயிலை விலை வீழ்ச்சியும் வருமான வீழ்ச்சியும் இலங்கையின் பொருளாதாரத்தினையே பெருமளவுக்குப் பாதித்துள்ளது. இதன் காரணமாக சர்வதேச நாணயசபைகள் வரவு செலவுத் திட்ட செலவீனங்கள் தொடர்ச்சியான மீள் ஆய்வின் கீழ்

கொண்டுவரப்பட வேண்டும் எனக் கூறப்படுகின்றன. இதுவரை காலமும் இலங்கையின் பொருளாதாரத்தில் மிக முக்கிய இடம் வகித்த இத்துறை இனி வரும் வருடங்களில் அவ்வாறு முக்கியம் பெற வேண்டும் என்ற ஒரு இலக்குடன் பல மீள் ஆய்வுகள் இடம் பெற்று வருகின்றன.

### விளைதிறன்:

இலங்கையின் தேயிலை உற்பத்தி வரலாற்றில் 1965 ஆம் ஆண்டிலேயே ஆகக் கூடிய விளைச்சல் மட்டம் பதிவாகியுள்ளது. அதனை அடுத்தடுத்த காலங்களில் விளைதிறன் குறைவடைந்தாலும் இவற்றினை +டு செய்யும் வகையில் 1984 இல் பெருந்தோட்டக் கூட்டுத்தாபனத்தினால் நிர்வகிக்கப்பட்ட தோட்டங்களில் இருந்து மட்டும் 4 கோடியே 21 லட்சம் கிலோ கிராம் தேயிலை பெறப்பட்டது. 1972, 75 ஆம் ஆண்டுகளில் உற்பத்திகள் வீழ்ச்சியுற்றமைக்கு பல முகாமை நிறுவனங்களிடையே இக் காணிகள் பகிர்ந்து அழிக்கப்பட்டமை மூலகாரணமாகும். எனவே காணிச் சீர்திருத்தத்தின் உடனடி விளைவானது தேயிலை உற்பத்திக்கு சாதகமாக அமையவில்லை. தேயிலை விளைவின் பாரிய நன்மை கருதி 1977 இல் பதவிக்கு வந்த அரசாங்கமானது முகாமைத்துவ அமைப்புக்களை நடைமுறைப்படுத்தியது.

எவ்வாறாக இருப்பினும் சில குறிப்பிட்ட ஆண்டுகளில் (1970, 75, 80) விளைதிறனில் தளம்பல் ஏற்பட மூலகாரணமாக அமைந்தது காலநிலை என்பதனை மறுக்க முடியாது உள்ளது. 1970 இல் நிலவிய கடும் வரட்சியினால் முன்னைய ஆண்டை விட உற்பத்தி 10 சத வீதத்தினால் குறைவடைந்து காணப்பட்டது. 1978 இல் அதிக மழை காரணமாக 10 சதவீத விளைதிறன் உயர்வு ஏற்பட்டது. இதே போன்று 1980 இல் நிலவிய வரட்சி, 1984 இல் நிலவிய சாதக சீதோஷண நிலை என்பன விளைதிறனில் மாற்றங்களை ஏற்படுத்தின. மாறாக சில ஆண்டுகளில் உற்பத்தி உயர்வடைய உயர் விளைவைப் பெறக் கூடிய வி. பி. குளோஸல் இனத்

தேயிலைப் பிரயோகம் மீள்நடுகை, பசளைப் பிரயோகம் முகாமைத்துவ திறமை என்பன காரணமாக அமைந்தது.

### தேயிலைக்கான விலையும் சந்தைப்படுத்தலும்:

உலகத் தேயிலை விலைகள் கேள்வி வழங்கல் காரணிகளாலேயே நர்ணயிக்கப்படுகின்றன. இவ்விரு காரணிகளுள் ஒன்றில் சிறிய மாற்றம் ஏற்பட்டால் இலாப மட்டம் விலை மட்டம் என்பன குறிப்பிட்டளவில் பாதிப்படைகின்றது. விலைப் போக்குகளை நோக்குமிடத்து 1977 இல் இருந்து உயர்வடைந்துள்ளது. இதற்கு மூல காரணம் அமெரிக்க டொலருக்கும் பிரிட்டிஸ் பவுண்ட் ரே லி ங் கு க் கு ம் தொடர்பான ரூபாவின் மதிப்பிற்கும்காரும். இதன் மூலம் உற்பத்தியாளர்களுக்கு ரூபாவீதத்தில் உயர்வான வருமானம் கிடைக்கும் என எதிர்பார்க்கப்பட்டது. 1975 முதல் 1977 ஆம் ஆண்டுவரையும் 1983 முதல் 1984 வரையும் தேயிலை விலை பெருமளவுக்கு உயர்ந்துள்ளது. குறிப்பாக கொழும்பு விலைகள் கிலோ கிராம் ஒன்றிற்கான விலை 1982, 83, 84, 85 ஆம் ஆண்டுகளில் முறையே 35.03, 52.52, 77.20, 60.35 ரூபாவாக உயர்ந்துள்ளது. இவ் விலையுயர்விற்கு கேள்வியின் அதிகரிப்பே காரணம் ஆகும். ஆனால் 1986 ஆம் ஆண்டு முற்பகுதியில் எதிர்பாராத அளவிற்கு கேள்வி குறைவடைந்ததுடன் விலையிலும் (22.50) என்றமே இவ்வாதளவிற்கு வீழ்ச்சி ஏற்பட்டுள்ளது.

தேயிலையானது சர்வதேசப் போட்டி நிலவும் சூழ்நிலைகளில் சந்தைப்படுத்தப்படும் முதற்பண்டம் என்ற வகையில் அனுசலமான விலைகளையும் ஸ்திரமான சந்தையையும் வைத்திருப்பது மிக அவசியமானது. ஆனால் தேயிலை விலை குறித்தல் சந்தைப்படுத்தல் போன்றனவற்றின் ஆய்வுகளின் படி பாதகமான விலை அசைவுகள் உற்பத்தியில் அதிகுப்திகரமான விஸ்தரிப்பு ஆகிய இரண்டும் சர்வதேச சந்தையில் தேயிலையின் வாய்ப்புக்களைப் பாதித்துள்ளன. இலங்கைத் தேயிலைக்கு சிறந்த

சந்தையாக விளங்கிய பிரித்தானியா 1958 இல் தனி ஆள் நுகர்வாக 4.5 k.g தேயிலையை கொள்வனவு செய்தது. 1979 இல் 3.2 k g ஆக குறைவடைந்துள்ளது. அதே சமயம் தேயிலையின் உலக வழங்கல் உயர்வடைந்துள்ளது. இதற்கு கிழக்கு ஆபிரிக்க நாடுகளுள் ஒன்றான கென்யாவின் ஏற்றுமதி அதிகரித்தமையே காரணமாகும்.

### இலங்கைத் தேயிலையின் எதிர்காலம்

இலங்கைத் தேயிலையின் எதிர்காலம் உற்பத்தி திறனில் மட்டும் தங்கியிருக்கவில்லை, நடைமுறை உலகில் விலை வீழ்ச்சியின் மிக மோசமான போக்கினாலேயே தேயிலையின் எதிர் காலம் மழுங்கடிக்கப்படலாம் என்ற அச்சம் தற்போது ஏற்பட்டுள்ளது. தேயிலை உற்பத்தித் திறன் அதிகரித்து வருகின்றவேளை தொழில் நுட்ப பயன்பாடு பற்றிய சிந்தனைக்கு இடமளிக்க வேண்டிய அவசியமில்லை. எனினும் இந்திய தோட்டத் தொழிலாளர்களின் வெளியேற்றம் கூலிகளுக்கு தட்டுப்பாட்டை எதிர் காலத்தில் ஏற்படுத்தலாம், இந்த நிலையில் உற்பத்தியில் இயந்திரமயமாக்கும் சாத்தியக் கூறுகள் பற்றி ஆராயப்படல் வேண்டும்.

விலை வீழ்ச்சிக்கான காரணங்களை நோக்குமிடத்து பிரதியீட்டுப் பொருட்களின் உற்பத்தியும், உடனடியாக பயன்படுத்தக் கூடிய பாணவகைகளின் கண்டுபிடிப்புக்களும், தேயிலை வழங்கலில் ஏற்பட்ட அதிகரிப்பும் தேயிலை விலைக் குறைவிற்குக் காரணமாகின. இத்தகைய வீழ்ச்சியானது நாட்டிற்கு பாரதூரமான பிரச்சினைகளைத் தோற்றுவித்துள்ளது. குறிப்பாக அந்நிய செலாவணிப் பற்றாக்குறை நிலை, இடைத்தர பொருட்களை இறக்குமதி செய்ய முடியாதநிலை, குறுங்கால நீண்ட கால முதலீடுகளை மேற்கொள்ள முடியாத நிலைகள் ஏற்பட்டுள்ளன.

இவ்வாறு தேயிலை விலை வீழ்ச்சியின் மூலமாக எதிர்நோக்கப்படும் பிரச்சினைகளுக்கு நிவாரண வழிமுறைகளை மேற்கொள்வதில் அரசாங்கம் புதிய நடைமுறைகளைக் கையாண்டு வருகின்றது. உடனடி நிவாரண வழிமுறைகளை அழிக்கும்

பொருட்டு வரவு செலவுத்திட்டத்தில் ஏற்று மதிதீர்வையில் குறைப்பு ஏற்படுத்தப்பட்டது.

தொகை வடிவிலான தேயிலை' உடனடித் தேயிலை, பச்சைத் தேயிலை, உடன் தேயிலை ஆகியனவற்றின் மீதான ஏற்றுமதித் தீர்வுகள் கிலோ கிராம் ஒன்றுக்கு 2.00 ரூபாவினால் குறைக்கப்பட்டது. இவ்வீதங்கள் 1985 நவம்பர் மாதத்தில் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டது. அத்துடன் முன்

மொழியப்பட்ட நிதியம் என்பனவும் நிவாரணம் அளித்து வருகின்றன. அத்துடன் இலங்கை பாகிஸ்தானுடன் சேர்ந்து கூட்டான வர்த்தகத்தினை நடைமுறைப்படுத்துவதன் மூலம் விலைவீழ்ச்சியை குறைக்க முடியும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. எனவே இலங்கைத் தேயிலையின் எதிர்காலம் உற்பத்தித் திறனில் மட்டும் மன்றி விலை குறித்தளவிலேயே பெருமளவிற்கு தங்கியுள்ளது எனக் கூறல் மிகையாகாது.

## உசாத்துணை நூல்கள்

1. ஜெயரத்தினராஜா—“இலங்கைப் பொருளாதாரம்”
2. மக்கள் வங்கி வெளியீடு—“பொருளியல் நோக்கு” 1985—செப்/ஒக்
3. இலங்கை மத்திய வங்கி ஆண்டறிக்கைகள் 1984—1985
4. பொருளாதார மீளாய்வு—1983
5. ஈழமுரசு 2-7-86

இரண்டாவது உலக மகா யுத்தத்தின் முன்னாள் 1938 ஆம் ஆண்டு உலகின் மொத்த மீன்பிடி உற்பத்தி 21,000,000 தொன்னைக் காணப்பட்டது. யுத்தத்தினால் பாதிப்படைந்த இத்தொழில் மீண்டும் புத்துயிர் பெற்று 1954 ஆம் ஆண்டு 33,200,000 தொன்னை அடைந்தது. இவ்வற்பத்தி மேலும் படிப்படியாக அதிகரித்து, 1974 ஆம் ஆண்டு 69,900,000 தொன்னை அடைந்தது. இதன்மீன் இவ்வற்பத்தி அதிகரிப்பு வீதத்தில் வீழ்ச்சியும் தளம்பல் நிலையும் காணப்படுகிறது. FAO நிறுவனத்தின் கணிப்பின்படி 1983 ஆம் ஆண்டின் உற்பத்தி 76,500,000 தொன்னைக்கும். அண்மைக் காலத்து இத்தகைய வீழ்ச்சிக்கும், தளம்பல் நிலைக்கும் பெருநாட்டின் நெத்தலி மீனிஷ் (anchoveta) உற்பத்தி வீழ்ச்சிய காரணம் எனக் கொள்ளப்பட்டாலும், உலக மீன்பிடியில் ஒரு பொதுவான வீழ்ச்சி காணப்படுகிற தென்பதனை மறுக்கமுடியாது. 1974 ஆம் ஆண்டு வரைக்கான சராசரி உற்பத்தி அதிகரிப்பு 6-7 வீதமாகக் காணப்பட அவ்வாண்டின் பிற்பட்ட காலத்தில் இவ்வதிகரிப்பு 1-2 வீதமாகக் காணப்படுவது இங்கு கவனிக்கப்படவேண்டியதாகும்.

அண்மைக்காலங்களில் உலகின் பல்வேறு நாடுகளும் மீன்பிடி உற்பத்தியில் அதிக கவனம் செலுத்தி வரும் வேளையில் இத்தகைய வீழ்ச்சி ஏற்படுவது கவனம் செலுத்தப்பட வேண்டிய அம்சமாகும். எதிர் காலத்தில் மக்கள் தொகை அதிகரிக்க இருப்பதனாலும், இன்றைய நுகர்வின் அளவை அதிகரிக்கும் நோக்குடனும் பார்ப்போமானால் மீனின் தேவை அதிகரிக்கும் என்பதில் ஐயமில்லை. இந்நிலையில்

தற்போதைய குறைந்த வீத அதிகரிப்பைக் கூட்ட முடியாவிட்டாலும் அந்த அளவையே பாதுகாக்க முடியுமா என்பது கேள்விக்குரிய விடயமாகும். இந்த வீதம் இன்னும் வீழ்ச்சியடையுமானால் பெரும் பாதிப்புக்கள் ஏற்படலாம்.

மீன்பிடி உற்பத்தியின் வீழ்ச்சிக்கு பொதுவான மீனினங்களின் (Conventional species) உற்பத்தியில் ஏற்பட்டு வரும் வீழ்ச்சிய முக்கிய காரணமாகும். எனவே எதிர்கால அதிகரிப்பில் அதிக முக்கிய கவனம் செலுத்த வேண்டிய துறைகள் நன்னீர் மீனும் (fresh waters) சமுத்திரங்களில் உள்ள வழக்கமல்லாத (un-conventional) மீனினங்களாகும். எனினும் பொதுவான மீனினங்களின் தற்போதைய உற்பத்தியினை அதே அளவிடலாவது பாதுகாப்பது முக்கியமானதாகும்.

கடலின் உயிரின மூலவளம் (Marine Resource) பல்வேறு அளவுகளில் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. ஆனால் இவ்வளவீடுகள் எல்லாவற்றிலும் மிகச்சிறிய உயிரினங்கள் அதிகளவு சேர்த்துக் கொள்ளப்பட்டுள்ளது குறிப்பிடத்தக்கதாகும். இவை நாம் அன்றாடம் உண்ணும் மீன்கள் போல அப்படியே உட்கொள்ள முடியாதவை இவற்றைப் பசையாகவோ, வேறு பொருள்களாகவோ மாற்றியே உட்கொள்ள முடியும். அத்துடன் இவற்றை உற்பத்தி செய்வதற்கும் அவற்றை உணவாக்கி உட்கொள்வதற்கும் பெருந்தொகையான முதலீடும் தேவைப்படுகிறது. ஓரளவு பெரிய தும் நாம் உடனடியாகப் பயன்படுத்தக் கூடியதுமான ஓரிரு மீனினங்களும் இல்லாமல் இல்லை, அதில் வட அராபியக் கடலில் காணப்படும் இடைக் கடலுக்கான

DR. K. RUPAMOORTHY  
Asst. Lecturer,  
Department of Geography

சில மீன் இனங்களும் (Mesopelagic) தென் சமுத்திரத்தில் (Antarctic) காணப்படும் சிறியநூல் (Krill) இனமும் குறிப்பிடத்தக்கவை இத்தகையவை அதிகளவில் உற்பத்தி செய்யப்பட்டாலும் அவற்றின் உற்பத்திச் செலவு அவற்றின் பெறுமதியை விட மேலாக இருக்கும் எனக் கருதப்படுகிறது. இதனாலேயே இத்தகைய மீனினங்களின் உற்பத்தியில் இன்றுவரை அதிகளவில் ஈடுபட முடியாதிருக்கிறது. மேலும் இவற்றை உற்பத்தி செய்ய முயலும் போது பாரிய கப்பல்களும், நவீன இயந்திரங்களும், வேறுவசதிகளும் தேவைப்படுவதால் இத்தகைய ஒரு நடவடிக்கை நேரடியாக வளர்முகநாடுகளின் உணவுத் தேவைடைப் பூர்த்தி செய்ய உதவுமெனக் கூறமுடியாது.

பொதுவான மீன் இனங்களின் உற்பத்தியும் பரவலாக ஓரளவு அதிகரிக்கலாமென நம்பப்படுகின்றது. ஒரு குறிப்பிட்ட மீன் வளத்தின் இன்றைய உற்பத்தி, உள்ளார்ந்த வளத்தின் (Potential) அளவிலும் குறைவாகக் காணப்படலாம். இது மீன் பிடித்தொழில் குறைவாக நடைபெறுவதினாலோ அல்லது அதிகளவு மீன்பிடி காரணமாக மூலவளம் குறைவடைந்த காரணத்தாலோ ஏற்படலாம். சில முன்மைய கணிப்பீடுகளின்படி உள்ளார்ந்த வளத்திற்கும் தற்போதைய உற்பத்தி அளவிற்குமிடையே உள்ள 30 வீத வேறுபாட்டிற்கு மூலவளத்தின் அழிவே காரணம் எனக் கருதப்படுகிறது. இதற்கு வட அத்திலாந்திக் கடலின் குடை (Herrings) உற்பத்தியின் வீழ்ச்சியும், பெரு நாட்டின் நெத்தலி உற்பத்தி வீழ்ச்சியும் பொருத்தமான உதாரணங்களாகும். இவற்றைவிட சில அதள் (Cod) இனங்களும் இங்கு குறிப்பிடப்படலாம்.

குறைவான உற்பத்திக்கு இன்னொரு காரணம் சில மீனினங்களின் செறிவற்ற பரம்பலும் ஆகும். அத்துடன் இவற்றின் குறைந்த பெறுமதியும் இங்கு குறிப்பிடத்தக்கது. உதாரணமாக இந்து சமுத்திரத்தில் அடித்தளம் சார்ந்த மீனினத்தின் (Dermersal Fish) உள்ளார்ந்த வளம் தற்

போதைய உற்பத்தியின் மூன்று மடங்காகும் என மதிப்பிடப்பட்டிருந்தாலும் அப்பகுதித் தரையடி நிலைமைகள் பாதகமாக இருப்பதால் கடலின் பாறைகள் (Corals) அதிகம் உள்ளார்ந்த வளம் முழுவதையும் உற்பத்தி செய்ய முடியாது.

மூன்றாவதாக, ஒரு குறிப்பிட்ட மீன் இனத்தின் உற்பத்தி, அதன் வளத்தினைப் பாதுகாப்பாக வைத்திருக்கும் நிலைமையிலும், எப்பொழுதும் ஒரே அளவினதாக இருக்கும் என்று கூற முடியாது. இவ்வற்பத்தி வருடத்திற்கு வருடமோ அல்லது நீண்ட காலத்திலோ மாற்றமடையலாம். சில வேளைகளில் பெருநாட்டில் ஏற்பட்டது போன்று ஒரு மீன் இனம் அந்த இடத்திலிருந்து முற்றாகவே இல்லாது போய் விடலாம். இன்னும் சில இடங்களில் கடல்நீர் வெப்ப வேறுபாடு போன்ற பெளதிக நிலைமை மாற்றமுறுவதினால் உற்பத்தியினளவு ஆண்டுக்கு ஆண்டு ஏற்றத்தாழ்வும் அடையலாம்.

நான்காவதாக, உயிரினவியல் அடிப்படையிலான உள்ளார்ந்த வளம் (Biological Potential) காணப்பட்டாலும் அதன் உற்பத்திச் செலவு மீனின் பெறுமதியைக் காட்டிலும் அதிகமாகவும் இருக்கலாம். தற்போது குறைவாக உற்பத்தி செய்யப்படும் மீன் இனங்களில் அதிகளவு உற்பத்தித் தாக்கம் மேற்கொள்ளப்படுமாலை உள்ளார்ந்த வளத்தில் பாதிப்பு ஏற்படுவதுடன் பிடிபாட்டு வீதமும் (Catch rate) வீழ்ச்சியடையும். இன்று உற்பத்தி செய்யப்படாதிருக்கும் மீனினங்களின் பெரும்பகுதி உற்பத்தி அடிப்படையில் சுவர்ச்சியற்ற இனங்களாகக் காணப்படுகின்றன. எண்ணெய் விலையில் ஏற்பட்ட அதிசயப்பினால் குறுகிய காலநோக்கில் இவ்வினங்களின் உற்பத்தி மேலும் பாதிக்கப்படலாம்.

இத்தகைய காரணிகளை ஒருங்கே சேர்த்து நோக்கும் பொழுது, வளம் சொற்ப காலத்தைய உலக மீன்பிடி வளர்ச்சியிக் குறைவாகவே காணப்படும். இதனைக் கொண்டு மீன்பிடித்தொழிலின் லான பலாபலனே, குறிப்பாக வளர்முக நாடுகள் அடையும் பயனே குறைவாக இருக்குமென நாம் கணித்து விடக்கூடாது.

மீன் உற்பத்தியின் அளவை அதிகரிப்பது கடினமாக இருந்தாலும் உற்பத்தியிலிருந்து நுகர்வோர் பயன்பாடு வரைக்குமான பகுதியில் ஏற்படும் விரையத்தைத் தடுப்பதாலும், மீன் விநியோக முறைகளில் ஏற்படுத்தப்படும் அபிவிருத்திகளினாலும் நுகர்வோருக்குக் கிடைக்கும் மீனின் அளவினைப் பெருமளவு அதிகரிக்கச் செய்யலாம் என்பதில் ஐயமில்லை. மேலும் மேன்மையான முகாமைத்துவத்தின் மூலமும், அழிந்து போன மீனினங்களைப் புதுப்பிப்பதன் மூலமும் மேலதிக மீன்பிடி முயற்சி

யால் ஏற்படும் பொருளாதார விரையத்தினைக் குறைப்பதன் மூலமும் மீன்பிடித் தொழிலின பன்முகப்படுத்தப்பட்ட பங்கீடு மூலமும் மீன் வளத்தின் பயன்பாட்டைப் பன்மடங்கு அதிகரிக்கச் செய்யலாம். இத்தகைய முயற்சிகளுக்கு அதிகளவு முதலீடோ, உயர்ந்த தொழில் நுட்பத்தின் தேவையோ ஏற்படமாட்டாது. இத்தகைய பலாபலன்களைப் பெறும் வாய்ப்பு 200 மைல் கடற்பிராந்தியம் (200Miles Exclusive Economic Zone) ஏற்படுத்தப்பட்டதினால் மேலும் அதிகரித்துள்ளதெனலாம்

### வருடாந்த உலக மீன் உற்பத்தி (\*000\* தொன்னில்)

| ஆண்டு | உற்பத்தி | ஆண்டு | உற்பத்தி |
|-------|----------|-------|----------|
| 1938  | — 21,000 | 1972  | — 65,600 |
| 1948  | — 19,600 | 1973  | — 65,600 |
| 1958  | — 33,200 | 1974  | — 66,600 |
| 1963  | — 48,200 | 1975  | — 66,500 |
| 1964  | — 52,700 | 1976  | — 69,900 |
| 1965  | — 53,500 | 1977  | — 69,200 |
| 1966  | — 57,200 | 1978  | — 70,500 |
| 1967  | — 60,700 | 1979  | — 71,300 |
| 1968  | — 64,000 | 1980  | — 70,300 |
| 1969  | — 62,700 | 1981  | — 72,200 |
| 1970  | — 69,500 | 1982  | — 76,800 |
| 1971  | — 69,700 | 1983  | — 76,500 |

\* 1938-68 வரை திமிங்கலம்\* சீனாவின் மீன் உற்பத்தி தவிர்ந்த வருடாந்த உலக மீன் உற்பத்தி.

\* 1969 - 73 வரை: திமிங்கலம் தவிர்ந்த வருடாந்த உலக மீன் உற்பத்தி

\* 1974 - 83 வரை:- திமிங்கலம், கடற்பாசி தவிர்ந்த வருடாந்த உலக மீன் உற்பத்தி.

மூலம்-1- FAO ஆண்டறிக்கை.

Source: UN/FAO Reports

# இலங்கையின் நன்னீர் மீன்பிடித் தொழில்

M. இராதாகிருஷ்ணன்

மீன் பிடிக்கைத் தொழில் இலங்கையின் மிகப் பழமை வாய்ந்த தொழிலாக விளங்குகின்றது. இலங்கை ஒரு தீவாக இருப்பதால் மீன்பிடிப்பதற்கு சாதகமான கரையோரங்கள், குடாக்கள், துறைமுகங்கள் என்பவற்றைக் கொண்ட 1,100 மைல் நீளமான கரையோரப் பிரதேசம். 25 மடங்கு கூடுதலான ஆழ்புலநீர்ப்பரப்பு என்பவற்றுடன் நன்னீர் குளங்கள், உவர் நீர் ஏரிகள் என்பவற்றையும் கொண்டமைந்துள்ளது. இத்தகைய அம்சங்களினால் இலங்கையின் பொருளாதாரத்தில் மீன்பிடி மூன்று வகைப்படுகின்றது.

1. ஆழ்கடல் மீன்பிடித்தொழில்.
2. கரையோர மீன்பிடித்தொழில்.
3. உள்நாட்டு அல்லது நன்னீர் மீன்பிடித்தொழில்.

இலங்கையின் மீன் உற்பத்தியானது அதிகமாக இருந்தாலும் ஏனைய நாடுகளுடன் ஒப்பிடும் போது இதன் உற்பத்தியானது மிகக் குறைவாகவே உள்ளது. இவ்வகையிலேயே இன்று நன்னீர் மீன்பிடி அபிவிருத்தி செய்யப்பட வேண்டிய துறையாக உள்ளது. இலங்கையின் நன்னீர் மீன்பிடி தொழிலை நோக்கினால் இது மொத்த மீன்பிடி உற்பத்தியில் 10 வீதத்தைக் கொண்டதாவும் அபிவிருத்தி செய்யக் கூடிய துறையாகவும் இன்று கூடியளவு அபிவிருத்தி செய்யப்பட்டு வரும் துறையாகவும் இருக்கின்றது. நன்னீர் மீன்பிடி தொழிலில் 3,44,000 ஏக்கர் பரப்புள்ள குளங்கள் நீர்நிலைகள் என்பன உட்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இந்நீர் நிலைகளை மீன்களை வளர்த்து சேகரிப்பதற்கும், அறுவடை செய்வதற்கும் பயன்படுத்துகின்றனர். ஏறத்தாழ 30 வகையான மீன்கள் இந்நீர்நிலை

களில் வளர்க்கப்படுகின்றன. மொத்த மீனுணவுத் தேவையில் ஏறத்தாழ 1/6 பங்கை இதிலிருந்து பெறலாம் என எதிர் பார்க்கப்படுகின்றது.

நன்னீர் மீன்பிடித் தொழிலில் பிரதான இடம் வகிக்கும் பிரதேசங்களாக பொலநறுவை, உடவளவை, ரம்பொடகலை, கினிக்கந்தலை, பளுப்பிட்டி, பம்பரக் எகலியா, களுத்துறை, பிட்டிபான, நீர் கொழும்பு, நுவரேலியா, பதலியா, இங்கினியாகல, முறுத்தாவலை போன்ற இடங்கள் காணப்படுகின்றன. இப்பகுதிகளில் இயற்கையான நன்னீர் நிலைகளிலும், செயற்கையான தடாகங்களிலும் நன்னீர் மீன்பிடி நடைபெறுகின்றது. மொத்தமீன் உற்பத்தியில் 10 வீதத்துக்கு குறைவாகவே நன்னீர் மீன் உற்பத்தி காணப்படுகிறது என்பதனை ஏற்காது பார்த்தோம். 1972 ல் நன்னீர் மீன் உற்பத்தியானது மொத்த மீனுற்பத்தியில் 8.3 வீதத்தை கொண்டிருந்தது. 1976 ல் இவ்வீதம் 9.23 வீதமாக அதிகரித்தது. அதே வேளை கரையோர மீன்பிடி உற்பத்தியானது 1972 ல் 89.90 வீதமாகவும், 1976 இல் 90.37 வீதமாகவும் காணப்பட்டது. மேலும் 1977 இல் நன்னீர் மீன் உற்பத்தியானது 12,863 தொன்னைகளும் இதன் பெறுமதி 22.2 மில்லியன் ரூபாவாகவும் காணப்பட்டது. 1978 இலும் 1979 இலும் முறையே 16,474 தொன்னைகளும் 17,150 தொன்னைகளும் இவ்வற்பத்தி அதிகரித்தது. இதன் பெறுமதியினைப் பார்த்தால் முறையே 31.0 மில்லியன் ரூபாய், 38 03 மில்லியன் ரூபாய்களாக காணப்படுவதை நோக்கலாம். இவ்வகையில் நன்னீர் மீன்பிடியானது இன்றும் கூடியளவு உற்பத்தியினை தரக்கூடிய ஒரு குறையாக உள்ளதைக்

M. RATHAKRISHNAN

Geography Special, Final Year



காணலாம். இத்துறையில் போதியளவு அபிவிருத்தி திட்டங்கள் செயற்படுத்தப்படாமையே மொத்த மீனிற்பத்தியில் இதன் பங்கு குறைந்திருப்பதற்கு காரணம் எனக் கூறலாம்.

அடுத்து நன்னீர் மீன்பிடித் தொழிலில் பயன்படுத்தும், மீன்பிடி முறைகளை நோக்கினால், குறித்த சில முறைகள் பழையமையான முறையாக இருப்பதை காணலாம். இம்முறைகளில் வீசுவலை (விசி-தெல) கொண்டு பிடித்தல், கம்பும் கயிறும் (பிரிபித்த) கொண்டு பிடித்தல், கைவலை, மீன்கண்ணி அல்லது பொறி வைத்து பிடித்தல் ஆழ்ந்து வலைகள் கொண்டு பிடித்தல் போன்ற பிரதான நன்னீர் மீன்பிடி முறைகளாக காணப்படுகின்றன.

இவற்றில் வீசுவலை முறையை நோக்கினால் இது சிறிய கண்களுடன் கூடிய ஒரு வலையாகும். இதனைத் தனி ஒருவரே செயற்படுத்தலாம், இந்த மீன்பிடி உபகரணத்தைக் கொண்டு மீனவர்கள் குடா, பரவைக்கடல், நன்னீர் நிலைகள் ஆழமற்ற நீர்ப்பகுதி என்பவற்றில் சிறு மீன்கள், சிங்கி இரூல்கள் கூனி இரூல்கள் ஆகிய வற்றைப் பிடிக்கின்றனர்.

இதே போன்று தூண்டில் கொழுவிய கயிறும் கம்பும் கொண்டும் மீன்பிடிக்கின்றனர். இந்த முறை ஒரு படகில் இருந்து அல்லது நடப்பட்ட ஒரு தடியில் இருந்தோ மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. மேலும் இம்முறை பகல் நேரத்திலேயே பயன்படுத்தப்படுகின்றது. ஏனெனில் இரவில் தூண்டில் குத்தியுள்ள இரையை மீனவர்கள் பார்க்க முடியாது. இம்முறை மட்டுமன்றி கைவலை முறையும் பயன்பாட்டில் உள்ளது. இதில் இரவு நேரத்தில் படகுகளில் இருந்து சிறிய கைவலைகளை விசி மீன்பிடிக்கின்றனர் வலையின் அந்தத்தில் இரை தூண்டில் கொழுவப்படுகின்றது. இதே போன்று இலங்கையில் நன்னீர் மீன்பிடிக்கு பல்வேறு விதமான மீன் கண்ணிகளும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன: இவற்றில் ஜா-கொட்டு, கரங்கு ஹில்ல போன்றவை பிரதானமானவை. இதில் ஜா-கொட்டு நீரில் நிலையாக வைக்கப்படும் பொறியாகும். மற்றைய கண்ணி நகர்த்தப்படக்கூடியது. மீன்களைக் கவர்வதற்காக சிலர் இப்பொறிகளில் இரையை வைக்கின்றனர்.

நன்னீர் மீன்பிடியில் பயன்படுத்தப்படும் முறைகளில் அடுத்து ஆழ்ந்து வலைகள் மூலம் மீன்பிடிக்கும் முறை முக்கியமானதாக காணப்படுகின்றது. இம்முறையில் கூம்பு வடிவான வலை ஒரு சட்டத்துடன் இணைக்கப்பட்டு ஒரு கைப்பிடியும் கொண்டு காணப்படுகின்றது. இவ் உபகரணத்தைக் கொண்டு இரவில் ஒளிவிளக்கை உபயோகித்து நன்னீர் நிலைகளில் மீன்பிடியினை மேற்கொள்ளுகின்றனர். இம்முறைமூலம் சிறுமீன்கள் சிங்கி இரூல்கள் என்பன இலகுவாக பிடிக்கப்படுகின்றன.

மேற் குறிப்பிட்டவற்றில் ஒருந்து நன்னீர் மீன்பிடித் தொழிலும் பாரம்பரியமான முறைகளை, தொழில் நுட்பத்தைக் கொண்டதாகவே காணப்படுவதை நோக்கலாம். அத்துடன் இத்துறையில் நவீன தொழில் நுட்பம் அண்மைக் காலத்திலேயே புகுத்தப்பட்டு வருகின்றது. நவீன தொழில் நுட்பம் என்னும்போது சிறிய இயந்திர வள்ளங்களைக் கொண்டு மீன்பிடித்தல், மின்சார மீன்பிடி போன்ற வற்றைக் குறிப்பிடலாம்.

கடற்செழில் அபைச்சு நன்னீர் மீன்பிடித் தொழிலின் முக்கியத்துவத்தை உணர்ந்து மீன்பிடித் தொழிலின் விருத்திக்கு தடையாக உள்ள காரணிகளை அடையாளம் கண்டு இத்தகைய முட்டுக்கட்டைகளை அகற்றுவதற்காகவும் உற்பத்தியை அதிகரிக்கச் செய்வதற்காகவும் சில வேலைத் திட்டங்களையும் அறிவித்து இவ்வடிப்படையில் இத்தடைகள் களையப்பட்டுபோது 1978 ல் 16(ஆயிரம்) தொன் ஆக இருந்த நன்னீர் மீன் உற்பத்தி மதிப்பீடு 1983 இல் 50 (ஆயிரம்) தொன் ஆக இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்பட்டு இலக்கு நிர்ணயிக்கப்பட்டது. அடுத்து நன்னீர் மீன் உற்பத்தியை அபிவிருத்தி செய்ய தடையாக உள்ளவற்றை நோக்கினால்:-

நன்னீர் மீன் வளர்ப்புக்கு தேவையான மீன் இனப் பெருக்க நிலையங்கள் சில

தகுந்த இடத்தில் அமையாத காரணத்தினால் போதியளவு தண்ணீரை வழங்க முடியாது இருக்கின்றது. இதன் காரணமாக மீனேச் சேகரித்து வைக்கும் வேலைகளில் ஓரளவு தாமதங்களும் இடைவெளிகளும் ஏற்படுகின்றன. மேலும் மீனேச் சேகரித்து வைப்பதானது நடுத்தர நீர் நிலைகளுக்கும் சிறிய நீர்நிலைகளுக்கும் விரிவுபடுத்தப்படவில்லை. மேலும் அநேகமான பாரிய குளங்களில் மீன் சேகரித்து வைக்கப்பட்டதாயினும் மீனின் வளர்ச்சியும், மீன் பெருக்கமும் மதிப்பிடப்பட்ட மூலவள உற்பத்திக்கு மிகவும் குறைவாகவே இடம் பெறுகின்றது. இதற்கான காரணங்களாக சேகரித்து வைக்கப்பட்ட மீனே பிற விலங்கினங்கள் இரையாக்கல், மீன்களின் நடமாட்டத்துக்கு குளங்களில் காணப்படும் மரக்கொப்புகள் முட்டுக்கட்டையாக இருத்தல், உள்ளூர் மீனவர் மீன்பிடியில் ஆர்வமின்றி இருத்தல் போன்றவற்றைக் குறிப்பிடலாம். இவற்றுக்கு மேலாக நீர்ப்பாசனத்துக்கும் குடிப்பதற்குமாக தண்ணீரைப் பாவிப்பதில் ஏற்படும் போட்டா போட்டியும் ஒரு காரணமாக உள்ளது.

சிறிய நன்னீர் நிலைகளில் மீன் உற்பத்தியினை அதிகரிக்கக்கூடிய, மீன் உணவாக உட்கொள்ளக்கூடிய நீர்வாழ் விலங்குகளின் வளர்ப்பின் தொழில் நுட்பம் தெரியாமையும் அதுபற்றி தேர்வு செய்யப்படாமையும் ஒரு காரணமாகும். மேலும் சிறிய நீர்த் தேக்கங்கள், வில்லுகள் மலைநாட்டுக்குளங்கள், மீன் அபிவிருத்திக்கு தகுந்த சிறிய தடாகங்கள் ஆகியவற்றில் குறிப்பிடத்தக்கதான மீன்பிடி முயற்சிகள் ஏதுவும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை.

மேற் குறிப்பிட்ட நன்னீர் மீன்பிடி அபிவிருத்திக்கு தடையாகவுள்ள நிலைமைகளை நிவர்த்தி செய்யும் முகமாக மேற்கொள்ளக்கூடிய நடவடிக்கைகள் உள்நாட்டு கடற்றொழில் அமைச்சாலும், ஏனைய உதவி வழங்கும் வெளிநாட்டு தனியார் நிறுவனங்களினாலும் செயற்படுத்தப்பட்டன. இவ் வேலைத்திட்டத்தில் பிரதானமானவை:-

1) மீன் வளர்ப்புக்கு உகந்த நீர் நிலைகளை அடையாளம் கண்டறிதலும் தடாக வளர்ப்புக்கான தொழில் நுட்ப தேவைப்பாடுகளை ஆய்வு செய்தலும்.

2) இனப்பெருக்க நிலையங்களை விருத்தி செய்தலும் இனங்களுக்கிடையே பொருத்தமான சேர்க்கையை ஏற்படுத்துவதற்காக பெருக்கத்துக்கான இனங்களை பரீட்சார்த்தமாக வளர்த்தல்.

3. பெருந்தோட்டங்களில் உள்ள குளங்கள் உள்ளடங்கலாக சிறிய நன்னீர் நிலைகளில் மீனேச் சேகரித்து வைப்பதற்கும், அறுவடை செய்வதற்கும் திட்டம் ஒன்றை உருவாக்கலும், மீன் இனங்கள் உள்ளூர் காலநிலைக்கு பழகிப் பெருகும் பொருட்டு தொழில் நுட்பங்களையும் விருத்தி அடையச் செய்தல்.

4. தெரிந்தெடுக்கப்பட்ட 4 பாரிய குளங்களில் முன்னோடித்திட்டம் ஒன்றை நிறைவேற்றல்.

இத்தகைய அபிவிருத்தித் திட்டங்களின் அடிப்படையில் இன்று நன்னீர் மீன்பிடித் தொழில் விருத்தியடைந்து வரும் தொழிலாக காணப்படுகின்றது. மேற்குறிப்பிட்ட அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகள் 1978ம் ஆண்டுக்குப் பின்பே மேற்கொள்ளப்பட்டன. இதனால் இக்காலத்துக்கு முன்பு இருந்த நன்னீர் மீன் உற்பத்தி சடு யாக உயர்வடைவதை அட்டவணையில் காணலாம்.

(அட்டவணை அடுத்த பக்கத்தில்)

நன்னீர் மீன்பிடித் தொழிலைப் பொறுத்த மட்டில் 1979 ஜனவரி தொடக்கம் 1979 செப்டம்பர் வரையான காலப்பகுதியில் அதிகரித்த உற்பத்தியோடு மீன் குஞ்சுகளும் அதிஉளவில் சேகரிக்கப்பட்டுமிருந்தன. 20 இலட்சம் மீன் குஞ்சுகள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு அவற்றில் 17 லட்சம் மீன் குஞ்சுகள் உள்நாட்டு நீர் நிலைகளில் புகுத்தவும் பட்டன. 1980ம் ஆண்டில் இந்நீர் நிலைகளில் இருந்து அதக பயனாக்கம் பெறப்படுவதை உறுதி செய்வதற்காக அதிகரித்த அளவில் சேகரித்து வைத்தல், முன்னோடித்திட்டங்கள், மீனவருக்கும் மீன்

**1957—1981 ஆண்டுகளின் மொத்தமீன் உற்பத்தியும்  
நன்னீர் மீன் உற்பத்தியும்.**

| ஆண்டுகள்           | 1957 | 1960 | 1965 | 1970 | 1975  | 1980  | 1981  |
|--------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| மொ. மீன். உற்பத்தி | 39.4 | 52.2 | 92.8 | 96.5 | 127.1 | 184.4 | 203.6 |
| நன்னீர் மீன். ..   | —    | 3.4  | 7.5  | 8.2  | 13.1  | 20.0  | 29.1  |

Source:- Administration Report 1978—81 Ministry of Fisheries.

பண்ணையாளர்களுக்குமான புதிய உதவிப்பணங்கள் கடன் வசதிகள் ஆகியவற்றை உள்எடக்கிய செயற்திட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. 1979 க்கும் 1983 க்கும் இடைப்பட்ட காலப்பகுதியில் நன்னீர் மீன்பிடி அபிவிருத்திக்கும் ஆராச்சிக்குமாக மொத்த மூலதனச் செலவாக 11 36 (கோடி ரூபா) மதிப்பிடப்பட்டு ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது. இத்தகைய காரணங்களே அண்மைக் காலத்தில் நன்னீர் மீன் உற்பத்தி படிப்படியாக அதிகரித்து வருவதற்கு காரணமாக அமைந்தது எனக்கருதலாம்.

இவ்வகையில் நோக்கும் போது நன்னீர் மீன்பிடி அபிவிருத்தி திட்டங்கள் வருங்காலத்தில் பல காரணங்களையிட்டு முக்கியம் கொண்டனவாக இருக்கும் என்று கூறலாம். உதாரணமாக மகாவலி அபிவிருத்தி திட்டமானது மீன்ச் சேகரித்து வைப்பதற்கும் அறுவடை செய்வதற்கு முகந்த பாரிய புதிய நீர் நிலைகளை ஏற்

படுத்த இருப்பதோடு புதிய சமூகங்களுக்கான புரதச்சத்து தொடர்பான பாரிய அறை கூவல்களையும் கொண்டதாக இருக்கும். அத்துடன் கடலக மீன்பிடிக்கான அதிகரித்து வரும் செலவானது இலங்கையின் பொருளாதாரத்தில் அதிகரித்த பணச்சமையை ஏற்படுத்தும் தன்மையதாக உள்ளது.

மொத்தச் செலவுகளின் படியும் வெளிநாட்டுச் செலவுகளின் படியும் உண்ணாட்டு நீர் நிலைகளில் மீன் உற்பத்தி செய்யப்படுவதானது செலவு குறைந்ததாக அமையும்.

இவ்வாறாக பார்க்கும் போது நன்னீர் மீன்பிடித் தொழிலானது ஏனைய கடலக மீன்பிடித் தொழிலிலும் பார்க்க செலவு குறைந்த தொழிலாகவும் தற்போது அபிவிருத்தி அடைந்துவரும் தொழிலாகவும் இருப்பதுடன் மொத்த மீனுணவுத் தேவையில் ஒரு பங்கை நிறைவு செய்வதாகவும் காணப்படுகின்றது.

### உசாத்துணை நூல்கள்-

1. இலங்கையின் கடற்றொழில் அபிவிருத்திக்கான அனைத்தையும் அடக்கிய திட்டம் 1979—83 கடற்றொழில் அமைச்சு கொழும்பு.
2. பொருளியல் நோக்கு 1977 ஓசுட் கடற்றொழில் மக்கள் வங்கி வெளியீடு கொழும்பு.
3. பொருளியல் நோக்கு 1983 ஜூன் - மீன் வளங்கள்—2 மக்கள் வங்கி வெளியீடு: கொழும்பு.
4. பொருளியல் நோக்கு 1980 செப்டம்பர், அக்டோபர்:- இலங்கையின் மீன்பிடிக்கைத்தொழில் 70 களிலும் 80 களிலும் அதன் போக்குகள் ம. வ. வெளியீடு கொழும்பு.
5. Administration Report 1978, 1980 ministry of Fisheries, Colombo.

# வடக்குக் கிழக்கு மாகாணங்களின் விவசாயத் திட்டமிடலுக்கு ஆதாரமான சில அம்சங்கள்

## SOME BASIS ASPECTS FOR THE AGRICULTURAL PLANNING IN THE NORTH AND EASTERN PROVINCES

மாணிக்கம் புவனேஸ்வரன்

### சுருக்கம் (Abstract)

எமது பாரம்பரிய பிரதேசத்தின் (வடக்கு, கிழக்கு மாகாணங்கள்) விவசாயத் திட்டமிடலில் பின்பற்ற வேண்டிய சில முக்கிய அம்சங்கள் இங்கு ஆராயப்படுகின்றன. இப்பிரதேசத்தில் பயிர்ச்செய்கை நடவடிக்கைகள் ஏற்கனவே நடைபெற்று வந்தாலும், அவை நன்கு திட்டமிடப்பட்ட நடைமுறையல்ல. மாடுகத், தனிமனித முயற்சியின் பாற்பட்ட விருத்தியையே பெரும்பாலும் கொண்டிருந்த போதிலும், சில திட்டமிட்ட பயிர்ச்செய்கைக் குடியேற்றங்களும் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. இன்றைய விவசாய அமைப்பு முறையில் பலபாரிய குறைபாடுகள் காணப்படுகின்றன. முதலாளித்துவ பொருளாதார அமைப்பில் சிற்றுடனம் விவசாயிகள் பெரும் கஷ்டங்களுக்குள்ளாகின்றனர். இந்நிலைமையைச் சீர் செய்ய காலத்திற்குக் காலம் நிறுவன ரீதியில் சில திருத்தங்கள் செய்யப்பட்டபோதும், அவர்களது நிலையில் மாற்றமேற்படவில்லை. எனவே, எமது பொருளாதாரத்தைப் பொதுவாகவும், இங்கு விவசாயத்தைச் சிறப்பாகவும் கொண்டு, நன்கு திட்டமிட்ட முறையில், அடிப்படை மாற்றத்துடன் கூடிய புதிய அமைப்பொன்றை உருவாக்குவதற்கான சூழ்நிலை இன்று உருவாகியுள்ளது. இதனை விளக்குவதே இக்கட்டுரையின் நோக்கமாகும்.

### முடிவுரை: (Introduction)

தீவின் வடக்கே கிழக்கு மாகாணங்கள் 8 நிர்வாக மாவட்டங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. இவை தீவின் மொத்த நிலப்பரப்பில் 28.3% நிலப்பரப்பை உள்ளடக்கியுள்ளன. இவ்விரு மாகாணங்களும் ஏனைய பாகங்களைவிட, பௌதிக, பண்பாட்டு, பொருளாதார அம்சங்களில் தனித்துவமான பல பண்புகளைக் கொண்டுள்ளன. பௌதிக அடிப்படையில் பெரும்பாலும் தாழ்நிலச் சமவெளிகளைக் கொண்டுள்ள துடன், குடாநாடு தவிர்ந்த ஏனைய பாகங்கள் யாவும் பருவகால ஓட்டங்களைக் கொண்ட ஆரை வடிகாலமைப்பைக் கொண்டுள்ளன.

தீவானது காலநிலையடிப்படையில் ஈரவலயம், (1.52 மில்.கெக்ரர்) வறண்டவலயம் (4.12 மில்.கெக்ரர்), இடைவலயம் (0.8 மில்.கெக்ரர்) என மூன்றாக வகுக்கப்பட்டுள்ளது. இதில் வடக்கும், கிழக்கும் காலநிலையடிப்படையில் ஒத்த தன்மையான வறண்ட வலயத்துள் அடங்கியுள்ளதுடன் அதன் பெரும்பாகத்தையும் உள்ளடக்குகின்றது. பருவகால மழை வீழ்ச்சியும், நீண்ட வறட்சிப் பருவமும் இப்பிரதேசத்தின் பெதுவான காலநிலைப் பண்புகளாகும். இப்பிரதேசத்தின் ஆண்டு மழை வீழ்ச்சி 890 - 1525 மி.மீ வரை வேறுபடுகின்றது. இப்பிரதேசத்தில் நன்கு

MANICKAM PUVANESWARAN B. A. (Hons) (Cey.), M. A.; (Cey.) M.O. C. S.C.I. (O.L.D.)

Lecturer,

Dept. of Geography, University of

புலனாகும் நான்கு மழை வீழ்ச்சிப் பருவங்களும், இரு பயிர்ச் செய்கைப் பருவங்களும் காணப்படுகின்றன. அவையாவன ஒக்டோபர், நவம்பர் மாதத்திற்குமிடைப்பட்ட ஒருங்கல், மேற்காவுகைப் பருவத்தையும், அதனைத் தொடர்ந்து பெப்ரவரி வரை நிலவும் வடகீழ் மொன்தன் பருவத்தையும் உள்ளடக்கிய பருவம் பெரும் போகம் என்றும், மார்ச், ஏப்ரல் கால ஒருங்கல் மேற்காவுகையின் மூலம் கிடைக்கும் சிறிதளவு மழை வீழ்ச்சியும், கால போக மழை வீழ்ச்சியின் குளங்கள் மூலமான சேமிப்பையும் சேர்த்து மார்ச்-ஏப்ரல் தொடக்கம் ஒகஸ்ட்-செப்ரெம்பர் வரையுள்ள காலப்பகுதியில் மேற்கொள்ளப்படும் பயிர்ச் செய்கை 'சிறுபோகம்' என்றும் வழங்கப்படும். 1980/81 ஆண்டு கணிப்பின்படி ஏழு மாவட்டங்களிலும் (1984 இல் கிளிநொச்சி தனி மாவட்டமாகப் பிரிக்கப்படும் வரை) காலபோகத்தில் விதைக்கப்பட்ட பரப்பு இலங்கையின் விளை நிலப்பரப்பில் 33% மாகவும், 1981 சிறுபோக பரப்பளவு 16.62% மாகவும் காணப்படுகின்றது. (Statistical Abstract, 1981)

வடக்குக் கிழக்கு மாகாணங்கள் தமிழ் மக்களின் பாரம்பரிய பிரதேசங்களாக விளங்குகின்றன. ஏறத்தாழ 7000 சதுர மைல் பரப்பைக் கொண்ட இப்பிரதேசம் தீவின் மொத்தப் பரப்பளவில் 27.9% ஐக் கொண்டுள்ளதுடன், குடித்தொகையில் 14.1% ஐ (2,087,943 பேர்)யும் அடக்கி உள்ளது. (1981 குடித்தொகை மதிப்பீடு) ஆயினும் தீவின் மொத்தக் குடித்தொகையில் 'தமிழ் பேசும்' மக்களின் விகிதம் 25.3% ஆக இருக்க, இதில் 55.6% மக்கள் பாரம்பரிய பிரதேசத்துள் வாழ்கின்றனர். மலை நாட்டில் 23.83% மும், கொழும்பில் 11.5% மும் எஞ்சியது. ஏனைய மாகாணங்களிலும் இருந்தமையை 1981 ஆம் ஆண்டுக்குரிய கணிப்பீடுகள் எடுத்துக் காட்டியுள்ளன. எனினும் 1983 ஆம் ஆண்டு நிகழ்ந்த இனக் கலவரத்தினைத் தொடர்ந்து வெளி மாவட்டங்களில் வாழ்ந்தவர்களின் பிரதேச ரீதியிலான பரம்பலில் பெருமளவு மாற்றம் ஏற்பட்டுள்ளது. இதன் மூலம்

இனவிகிதா சாரத்திலும் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றம் ஏற்பட்டுள்ளது. மேலும், பாரம்பரிய தமிழ் பிரதேசத்தினுள் வரண்ட பிரதேச விவசாய விருத்தி என்ற போர்வையில் திட்டமிட்ட முறையில் அமைக்கப்பட்ட சிங்களக் குடியேற்றங்களும், அரசு சார்பு கைத்தொழில் மூலமான வேலை வாய்ப்புக் குடியேற்றங்களும், குறிப்பாகக் கிழக்கு மாகாணத்தில் - பாரம்பரிய பிரதேசத்திலேயே தமிழ் மக்களைச் சிறுபான்மையினராகும் திட்டமிட்ட முயற்சியாகவே தோன்றுகின்றது. 1981 இல் வடமாகாணத்தில் சிங்களவர் தொகை 33149 பேராகவும் (30.2%) கிழக்கு மாகாணத்தில் 24,3361 பேராக (74.5%)வும் இருந்துள்ளனர். ஆயினும் மொத்தமாகப் பாரம்பரிய பிரதேசத்தின் குடித்தொகையை பார்க்கும் போது சிங்களவரது விகிதாசாரம் 13.2% மட்டுமே.

ஆயினும் 1983 இனக் கலவரத்தைத் தொடர்ந்து நிகழ்ந்து வரும் வன்முறைகளினால், இப்பிரதேசத்தின் இன விகிதா சாரத்திலும் கணிசமான அளவு மாற்றங்கள் ஏற்பட்டுள்ளன. தமிழர்கள் தமது பாரம்பரிய பிரதேசத்தை விட்டு வேறு நாடுகளில் தஞ்சமடையும் நிலைமையும், உள் நாட்டிலேயே பாதுகாப்புப் புகலிடங்களை நோக்கி நகர்ந்து வரும் நிலைமைகளும், பாரம்பரியமாக வாழ்ந்து வந்த கிராமங்களையும், ஜீவாதாரத் தொழிற்றுறைகளை (விவசாயம்)க் கூட கை விட்டுவிட்டு உள் நாட்டில் அகதிகளாகும் அவல நிலையும் இன்று ஏற்பட்டுள்ளது. இதன் காரணமாக, யாழ் குடா நாட்டைத் தவிர. வடக்கு, கிழக்கின் ஏனைய மாவட்டங்களில் 1981 இல் இருந்த குடிசனப் பரம்பல் தன்மைகளில் இன்று பெருமாற்றம் ஏற்பட்டுள்ளதுடன், பயிர்ச் செய்கையும் பரிதும் பாதிக்கப்பட்டுள்ளது. இன்றைய சூழ்நிலையில் இந்த நிலைமை விவசாயத்திற்கு மட்டுமன்றி ஏனைய கைத்தொழில், மின் பிடித்துறைகளுக்கும் பொருந்தும். வடக்குக் கிழக்கின் உற்பத்தி சார்ந்த பொருளாதார நடவடிக்கைகள் யாவும் இன்று நகர முடியாத ஓர் நிலைக்குத் தள்ளப்பட்டுள்ளன. மேலும், இன்றுவரை பெரும்பாலும் தன்னிச்சையா

கவும், சில இடங்களில் ஓரளவு திட்டமிட்டும் மேற்கொள்ளப்பட்ட பயிர்ச் செய்கை முறைகளும் அவற்றை மையமாகக் கொண்ட உள்ளார்ந்த சேவை அமைப்புகளும் முற்றாகவோ, பகுதியாகவோ இன்று அழிக்கப்பட்டு விட்டன.

### குறுங்கால நீண்டகால விவசாயத் திட்டங்கள்:

இந்த அழிவு நிலையிலிருந்து எமது விவசாய பொருளாதாரத்தை (ஏனைய துறைகளைப் போன்ற)க் கட்டி வளர்க்க வேண்டிய நிலையில் நாம் உள்ளோம். இச்சந்தர்ப்பத்தில் இரண்டு விடயங்களை நாம் முக்கியமாக நோக்க வேண்டும்.

முகலாவதாக, நாம் வாழும் இந்த நாட்கள் நெருக்கடி (Crisis) நிறைந்ததாகும். இந்த நெருக்கடி நிலையின் குணம் சங்கள் சிலவே மேலே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. போக்குவரத்துத்துறை ஸ்தம்பிக்கும் போது பாரிய உணவு நெருக்கடி தோன்றி விடும். இன்று தீவிர பகுதி குடா நாட்டிலிருந்து துண்டிக்கப்பட்டமையால் அங்கு நிலவும் நெருக்கடிகள் எமக்கு நல்ல உதாரணமாகலாம், எனவே நெருக்கடி காலத்திற்கான உணவுற்பத்தித் திட்டம் ஒன்றை எமது விவசாய விஞ்ஞானிகள் தயாரிக்க வேண்டும். சாதாரண நிலைமைகளில் எமது விவசாயிகள் இத்தகைய திட்டங்களை ஏற்காத போதும், பல்வேறு கெடுபிடிக்களின் காரணமாக கொழும்புச் சந்தைக்கான அவர்களது உற்பத்திகள் பாரிய பாதிப்புக்குள்ளாகியுள்ள இந்த நிலைமைகளில் நாம் முன்வைக்கும் புதிய உணவுற்பத்தித் திட்டங்கள் அவர்களால் ஏற்றுக் கொள்ளக் கூடிய இயல்பான சூழ்நிலை ஒன்று இன்று உருவாகியுள்ளது. எனவே தவிர்க்க முடியாத வகையில் எமது விவசாயிகள் நெருக்கடி கால உணவுற்பத்தியில் ஈடுபடுவர். ஆயினும் அவர்களுக்கான சரியான வழிகாட்டலை விவசாய விஞ்ஞானிகள் ஓர் நடைமுறைச் சாத்தியமான செயற்றிட்டத்தின் மூலம் ஏற்படுத்த வேண்டும். பயிர் வகைகள், பயிரிடும் முறை, உற்பத்தி அளவு, சேமிப்பு ஆகிய விடயங்களில் குறுங்கால திட்டங்களை

அமைத்து செயலாற்ற வேண்டும். இன்றைய நிலையில் இது மிக முக்கிய விடயமாகும்.

இரண்டாவதாக, மேற்கூறிய விடயத்திற்குச் சமாந்தரமாக நீண்டகால விவசாயத் திட்டங்களை அமைப்பதற்கான அடித்தளத்தை இடவேண்டியதும் சம அளவு முக்கியத்துவத்தைப் பெற்றுள்ளது. நெருக்கடிக்கு ஓர் முடிவுண்டு. ஆயினும் அதன்கால அளவை மட்டுமே எம்மால் அறுதியிட்டுக் கூற முடிவதில்லை. எனவே நெருக்கடிக்காலம் முடிவடையும் போது வெறும் சூனியத்தில் நாம் கால் வைக்கும் நிலையில் இருக்கக் கூடாது. விவசாயத்தைப் போன்ற ஏனைய எல்லாத் துறைகளிலும் தொலை நோக்கு (Fore Sight)டன் தயாரிக்கப்பட்ட திட்டங்கள் எம்மிடம் இருக்க வேண்டும். பாரிய இழப்புகளின் பின்னரும் 'இனம்' என்ற வகையில் காலூன்றி நிற்க இவையே அடிப்படை ஆகாரங்களாக இருக்க முடியும். அத்தகைய இலட்சியத்தை அடைவதற்கு, எத்தகைய விவசாயத் திட்டமிடலை மேற்கொள்ள வேண்டும் என்பதை நோக்குவோம்.

### ஆய்வு மேற்கொள்ளவேண்டிய துறைகள்:—

கொள்கை : [Policy Issues]

உணவில் தன்னிறைவு என்பதும், விவசாயம் சார் கைத்தொழில் அபிவிருத்தி (Agro Industries) என்பதுவும் எமது விவசாயக் கொள்கைகளாக இருக்கவேண்டும் ஆயினும் இவற்றை அடைவதற்கு எமது அரசியற் கொள்கையினையும் நாம் கருத்திற் கொள்ளவேண்டும். எமது பாரம்பரிய பிரதேசத்தில் எந்த வகையான மாதிரி அமைப்பைக் கொண்ட அரசியல் நிர்வாக முறை அமைந்தாலும், அங்கு சோசலிச கொள்கைகளைக் கொண்ட அட்சி நிர்வாகம் நடைபெறவேண்டியது தவிர்க்க முடியாதது. ஆயினும் இதனமைப்புப் பற்றி விரிவாக ஆராயப்படவேண்டும்: இது பற்றிய விளக்கம் தவிர்க்கப்படவேண்டும் என்பதனால், எமது பொதுவான ஆட்சி நிர்வாகம் 'சோசலிச'க் கொள்கையைக் கொண்டது என்பதை மட்டும் கருத்

திற்கெடுத்துக்கொண்டு, அதனடிப்படையில் விவசாய அபிவிருத்தி பற்றி நோக்குவோம்.

எமது பாரம் பரிய பிரதேசத்தில் 60% மான மக்கள் விவசாயத்தை தமது பிரதான தொழிலாகக் கொண்டுள்ளனர் (Census 1961) இவர்களில் கணிசமான அளவீனர் சிறறுடமை விவசாயிகளாவர். திட்டமிட்ட முறையில் விவசாய உற்பத்தியைப் பெருக்குவதற்கு தற்போதுள்ள அமைப்புரிதயான படிமுறைகள் ஏற்றவையல்ல. ஏனெனில், சிறறுடமை விவசாயிகளின் உற்பத்தியைப் பெருக்குவதற்கு காலத்திற்குக் காலம் கடன திட்டங்கள், விதை அநல் அகாள்வனவு வசதிகள் நெல் சந்தைப் பகுத்தல் வாடகை யந்திர சாதனங்கள், உர, விதை மாணியங்கள் போன்ற இன்சூரண முறைகள் அறிமுகம் செய்யப் பட்டபோதிலும், இவ்வகுப்பினரின் சமூக பெருளாதார நிலைமைகளில் முன்னேற்றமோ, தேசிய உற்பத்தியில் இவர்களது உயர்வுவளவு பங்களிப்போ ஏற்படவில்லை என்கிற கூறல்களும். ஏனெனில், விவசாய ஊக்குவிப்பிற்காக நிறுவன ரீதியில் அளிக்கப்படும் விவசாய உள்ளிடுகைகளைப் பெருமபாலும் இவர்கள் பெற்றுப் பயன்படுத்த முடியாமையினாலாகும், பணவசதியுள்ள பெரும் விவசாயிகள் இவற்றை வெற்றிகரமாகப் பெற்று உரிய நேரத்தில் பயன்படுத்துகின்றனர். இதைவிட, கால நிலையில் தோன்றும் நிட்சயமற்றதன்மைகள், பயிர்ச் செய்கையில் இடரையும் (risk), நிட்சயமற்ற தன்மையையும் (uncertainty), ஏற்படுத்துவதனால் பெருமளவு பாதிப்பை சிறறுடமையாளரே எதிர்நோக்க வேண்டியுள்ளது. இதன் விளைவாக, பல்வேறு வழிகளில் கடனைப் பெற்று பயிர்ச் செய்கையை மேற்கொள்ளும்போது எதிர்பாராத இயற்கை இடரானது மீள முடியாத கடன்படுவை அவர்கள் மீது சுமத்தவிடுகின்றது. மேலும், தற்போதய விவசாய நடைமுறையில் நிறுவன ரீதியில் காணப்படும் ஊழல்களும், மோசடிகளும் இந்த நிலைமையைத் தொடர்ந்து பின்பற்ற முடியாது என்பதை உணர்த்தியுள்ளன. எனவே தற்போது

நடைமுறையிலுள்ள தனியார் சொத்துடமையை நீக்கி, கூட்டுப்பண்ணை முறை விவசாயத்தை (collective Farming) ஊக்குவிக்க வேண்டும். பாரம்பரிய பிரதேசத்தில் காணப்படும் குளங்களைத் திருத்துவதுடன் ஏற்ற இடங்களில் புதிய குளங்களை அமைத்து, அவற்றை ஆதாரமாகக் கொண்ட கூட்டுப்பண்ணை முறை விவசாயத்தை மேற்கொள்ளலாம். பாரிய பாசனத் திட்டங்களைத் தவிர்க்கவேண்டும். இவை சிக்கலான அமைப்புடையவை, இவற்றிற்குப் பெருமளவு பராமரிப்புச் செலவு வேண்டப்படும். எனவே இடை அளவு, சிறு அளவிலான பாசனத் திட்டங்களுையே நாம் பெருமளவில் அமைக்க வேண்டும். இவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்ட கூட்டு விவசாயப் பண்ணைகளை உருவாக்கலாம்.

மேலும், இம்முறையிலேயே செறிவான பயிர்ச் செய்கை முறையின் சகல தேவைகளையும் — புதிய இனவிருத்தி, பசுனைப் பிரயோகம், களைநீக்கல், நீர் முகாமைத்துவம், நிலவளம் பேணல் — இவ் குவில் ஈடுசெய்ய முடியும். ஏனெனில், பண்ணை முறை விவசாயத்தில், திட்ட நடைமுறையானது மிகவும் எளிமையாக்கப்படுகின்றது. செறிவான பயிர்ச் செய்கை முறையை மேற்கொள்ளும்போது காலத்திற்குக் காலம் புதிய நடைமுறைகளைப் பின்பற்றவேண்டும். அது மீண்டும் மீண்டும் புதிய இன நெல்வினங்களை உருவாக்குவதும், அவற்றிற்கான விதை உற்பத்தி, பாதுகாத்தல் ஆகியவை இவற்றுட்கிலவாகும். இந்த நடைமுறைகளைத் தனியார் விவசாயத்தில் விவசாயிகளுக்கு எடுத்து விளக்குவதும், நவீன முறைகளைப் பின்பற்றச் செய்வதும், நடைமுறையில் பல சிக்கல்களைத் தோற்றுவித்துள்ளன. விவசாயிகள் எப்பொழுதும் மரபைப் பேணும் வர்க்கத்தினராகையால் வெருவாக மாறிவரும் விவசாய நுட்பங்களுக்கேற்பத்தம்மை தயார் செய்து கொள்வதிலும், அவற்றை ஏற்று கையாழ்வதிலும் பின் தங்கியே நிற்பர். மேலும் சிறறுடமை விவசாயிகளின் பொருளாதாரப் பின்னணியானது முன்னேற்றமான முறைகளை நாடிச் செல்வதற்குப் பெருந் தடையகா



விளங்குகின்றது. எனவே நன்கு திட்டமிடப்பட்ட கூட்டுப்பண்ணை விவசாயத்தில் விவசாயப் பண்ணை முகாமையாளர் பண்ணையின் உள்ளே பயிர்ச் செய்கையின் ஒவ்வொரு அம்சங்களையும் கவனிப்பவராகவும், பண்ணைக்கு வெளியே விவசாய விஞ்ஞானத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்டு வரும் நுட்ப முறைகளைப் பண்ணை விவசாயத்துடன் இணைப்பவராகவும் விளங்குவார். இவ்வாறே சகல பண்ணைகளினதும் தொழிற்பாடும் இடம்பெறுவதனால், விவசாய விரிவாக்கத்தில் இன்றுள்ள பெரும்பாலான பிரச்சனைகளுக்கும் தீர்க்கப்பட்டுவிடக்கூடும்.

அடுத்து, கூட்டுப்பண்ணை விவசாயத்தில் பயிர்ச்செய்கைப் பரப்பைக் கூட்டுவதைவிட, உள்ள நிலத்தில் செறிவான பயிர்ச்செய்கையை மேற்கொள்ளமுடியும். இதன்மூலம், மட்டுப்படுத்தப்பட்ட நில, நீர்வளங்களைக் கொண்ட எமது பாரம்பரிய பிரதேசத்தில் விரிவான பயிர்ச் செய்கைக்கு (Extensive Farming) நிலம் போதாததுடன், அதைநோக்கி எடுத்து வைக்கும் ஒவ்வொரு அடியும், ஏற்கனவே அழிவின்றிவிடும் இந்நிலத்திற்கும் காட்டுவளத்தை முற்றாக அழித்துவிடும். எனவே நாம் செறிவான பயிர்ச்செய்கையைப் (Intensive Farming) பின்பற்றவேண்டும். இதன்மூலம் ஏக்கருக்கு உரிய விளைவைக் கூட்டுவதன் வாயிலாக உற்பத்தி அதிகரிக்கப்படுகின்றது. பண்ணைமுறை விவசாயத்திலேயே இது சாஸவும் சாத்தியமானது. மேலும் திட்டமிட்ட முறையில் காடாக்கம் செய்வதன்மூலம் சூழல் சமநிலையைப் (Ecological Balance) பேணுவதுடன், பல்வேறு சூழல் பிரச்சினைகளில் இருந்தும் (வளிமாசடைதல், மழைவீழ்ச்சிக் குறைவுபடுதல், மரத்தேவை, பயிர்ச்செய்கையில் பூச்சித்தாக்கம்) விடுபடமுடிகின்றது.

செறிவான பயிர்ச்செய்கையின் நோக்கமே ஏக்கருக்குரிய விளைவைக் கூட்டுவதை அடிப்படையாகக் கொண்டது. இக்குறிக்கோளை எட்டுவதற்கு, 'உயர் தொழில்நுட்பங்களைத்' தவிர்த்து, 'இடையான உள்ளிகை' (Moderate Input) - 'இடையான வெளியீடுகை' (Moderate Output) என்பதனைப் பின்பற்றவேண்டும். சுருங்கக் கூறி

னால், பொருத்தமான தொழில்நுட்பத்தைக் (Appropriate Technology) கண்டறிந்து விளைவைக் கூட்டவேண்டும்.

**நிலப் பயன்பாட்டு அளவீடு, பெறக்கூடிய நிலத்தினளவு, நிலத்தின் செயற்றிறன் ஆகியனபற்றிய மதிப்பீடு :**

(Land use Survey, Evaluation of Land availability and Land capability) :

நிலப் பயன்பாட்டு ஆய்வுகள் எமது முழுப் பிரதேசத்திற்கும் மேற்கொள்ளப்படவேண்டும். இது திட்டமிடலுக்கு அத்தியாவசியமான அடிப்படையாக விளங்குகின்றது. இன்றைய நிலப்பயன்பாட்டு நிலைமைகளை இலகுவாகப் படமாக்குவதற்குச் செய்மதிப் படங்களைப் (Lansat Imagery) பயன்படுத்தலாம். இதற்கான வாய்ப்புக்கள் இன்று அதிகம் உள்ளன. இதன்மூலம் பயிர்ச்செய்கைக்கு உட்படுத்தக் கூடிய நில அளவை மதிப்பிட முடிகின்றது. ஒவ்வொரு சதுரமெலுக்குமுரிய நிலப்பயன்பாட்டை விரிவான அளவுத்திட்டத்தில் அமைக்கவேண்டும். மேலும், மண், நீர், ஆகியவற்றின் பெளதிக, இரசாயனத்தன்மைகளை விரிவாக ஆராய்வதன்மூலம், நிலத்தின் செயற்றிறனை மதிப்பிட்டு அதனையும் படமாக்கவேண்டும். இது 'பயிர்வலையங்களை' வகுக்க மிகவும் இன்றியமையாதது.

எமது பிரதேச மண்வகைகள் தனித்துவமான பல இயல்புகளைக் கொண்டுள்ளன. உதாரணமாக யாழ்ப்பாணக்குடா நாட்டின் அடித்தளப்பாறை சுண்ணக்கல்லாக இருப்பினும், பலவகையான மண்வகைகள் ஒரே தாய்ப்பாறையில் இருந்து உருவாகியுள்ளன. ஏறத்தாள 443 சதுரமைலைக் கொண்ட இப்பிரதேசத்தில் சில அடிகள் வித்தியாசத்திலேயே மண்வகை வேறுபாடுகள் தோன்றுகின்றன. அத்துடன், இன்றுவரை எமது பிரதேசத்தின் மண்வகை பற்றி நுண் அளவுத்திட்டத்தில் மண்ணாய்வு செய்யப்படவில்லை. இன்று கிடைக்கக்கூடிய மண்வகை பற்றிய விளக்கங்கள் யாவும் இலங்கையின் மட்பாசு

பாட்டுத் திட்டத்தின் பெர்துப்படுத்தப் பட்ட மட்பாகுபாட்டிலிருந்து பெறப்பட்டதாகும். (Moorman and Panabokke, 1961). இத்தகைய படங்கள் தீவின் மண் வகையைப் புரிந்துகொள்ள உதவுமேதவிர, பிரதேசரீதியிலான அபிவிருத்தித் திட்ட மிடலுக்கு வேண்டிய, அதிவிபரமான விளக்கத்தை அளிக்கமாட்டாது. எமது பாரம் பரிய பிரதேசத்தின் ஒவ்வொரு சதுரமைல் பரப்பினதும் மண்வகை பற்றிய முழுமையான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுவதன் மூலம், மண்வகை பற்றிய அறிவை மட்டுமன்றி மண்வளத்தின் பெளதிக, இரசாயன இயல்புகள், கனிவள கட்டமைப்பு ஆகிய வற்றை அறிவதன்மூலம், விவசாயத்திற்கான இடரீதியான பசளைப் பிரயோகத்தைத் திட்டமிட்டுக் கூறமுடிவதுடன், இதனடிப்படையில் நீர் முகாமைத்துவம், பாசன இடைவெளி, பயிர்வகையைத் தீர்மானித்தல் போன்றவற்றையும் திட்டமிட முடிகின்றது.

**காலநிலை ஆய்வு :**

பயிர்ச் செய்கையில் முக்கியமான அம்சம் எமது பிரதேசத்தின் காலநிலை, வானிலை பற்றிய விரிவான ஆய்வாகும். அயனவலய அமைவிடத்தை எமது பிரதேசம் கொண்டிருப்பதற்கேற்ப உயர்வெப்பநிலை பெறப்படுவதுடன் இதுபற்றிய பிரச்சினை எமக்கில்லை. சரியானமுறையில் தொழில்நுட்ப ஆய்வுகளை நாம் மேற்கொள்வோமாயின் ஞாயிற்று சக்தியினை, மாற்று சக்தி வளமாகப் பெற்று எமது சக்தித் தேவையின் ஒரு பகுதியை ஈடுசெய்யலாம். மின்விளக்குகளை எரிக்கவும், நீரைச் சூடாக்கவும், உவர்நீரிலிருந்து நன்னீரைப் பெறவும் இது பயன்படக்கூடும். விவசாயத்துறையில் பண்ணைமுறையையே பின்பற்றுவதன்மூலம் என்ற அடிப்படையில், பண்ணைக்கான சக்தி தேவையின் ஒரு பகுதி இதனால் ஈடு செய்யப்படலாம்.

காலநிலையில் முக்கிய மூலக்கூறு மழை வீழ்ச்சியின் மறுதன்மையே எமது பிரதேசத்தின் நீர்வளத்திற்கான அடிப்படைப் பிரச்சினையாக உள்ளது. பருவகால மழைவீழ்ச்சிப் பரம்பலும், நிச்சயமற்ற தன்மையும் (Uncertainty) எமது பயிர்ச்செய்கையில்

பெரும தாக்கத்தை ஏற்படுத்தியுள்ளது. காலபோகப் பயிர்ச் செய்கை செப்ரம்பர் தொடக்கம் டிசம்பர் வரையுள்ள பருவ மழையை நம்பியே செய்யப்படுவதுடன் இப்பருவமழை நீரின்மூலம் குளநீர், நிலநீர் தேக்கங்கள் முறையே சிறுபோக பயிர்ச்செய்கைக்கும், உப உணவு உற்பத்திக்கும் உதவுகின்றது. ஆயினும், மழைப் பருவத்தின் மழையற்ற அல்லது மழை குறைந்த நிகழ்வுகள் பயிர்ச்செய்கையில் வறட்சியின் பாதகமான விளைவுகளை ஏற்படுத்துவதுடன், மிதமிஞ்சிய பருவமழை வீழ்ச்சியும், பருவம் தப்பிய அதிக மழை வீழ்ச்சியும் வெள்ள அழிவையும், விளைவுக்குறைவையும் ஏற்படுத்தி விடுகின்றன. எனவே எமது மழைவீழ்ச்சியின் தன்மை பற்றி விரிவான ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்படவேண்டியது அவசியமாகும். நாளாந்த, வாராந்த மழைவீழ்ச்சித் தரவுகளினடிப்படையில் நிகழ்தகவு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்படுவது மிகவும் பயனுடையது. மேலும் இதே அடிப்படையில் நீர்ச் சமநிலை பற்றிய ஆய்வுகள் விவசாயத்துறைக்குப் பெரும்பயனை அளிக்கவல்லன. காலநிலையின் வேறு மூலங்களான ஞாயிற்றுசக்தி, (கதிர்வீச்சு), ஞாயிற்றொளி, வெப்பநிலை, காற்றுவேகம், திசை ஈரப்பதன், ஆவியாக்கம், மண்ணீரம் போன்றவற்றை அளவிட்டு செய்வது பயிர்ச்செய்கைக்கு மிக்க பயனுள்ள தகவல்களை மட்டுமன்றி ஏனைய கைத்தொழில், மிருக வளர்ப்பு, போக்குவரத்து போன்ற துறைகளுக்கும் பயன்படும். மாற்றுசக்தி வள ஆய்விற்கும் காலநிலைத் தரவுகள் மிக இன்றியமையாத தகவல்களை அளிக்கவல்லன.

தற்போது 6 வானிலை அவதான நிலையங்களும், 111 மழைவீழ்ச்சி நிலையங்களும், 7 பயிர்க் கால நிலை நிலையங்களுமே எமது பிரதேசத்தில் காணப்படுகின்றன. அண்மைக்காலம்வரை முழு வரண்ட பிரதேசத்தினதும் பயிர்க்கால நிலையானது மகா இல்லுப்பள்ளம் நிலையத்தின் அவதானிப்புகளின் மூலமே விளக்கப்பட்டது. ஆயினும் இன்று இந்த நிலை முன்னேறியுள்ளது. விவசாய அபிவிருத்தியில் காலநிலையின் பங்கு அதிகமானது என்பதாலும், எமது

விவசாய முறை பண்ணை முறை பிலை வடிவ பெறுவதாலும் ஒவ்வொரு பண்ணைகளுமே பயிர்க்கால நிலையை அளவிட்டு செய்யும் நிலையமாக அமைப்பது சாலச் சிறந்தது. இதைவிட, மிகவும் செறிவான முறையில் மழைவீழ்ச்சி அவதானிப்புக்கான வலைப் பின்னலமைப் பொன்றையும் திட்டமிட்ட மைக்கவேண்டும்.

### நீர்வள மதிப்பீடு:

விவசாய விருத்திக்கு ஜீவாதாரமான வளங்களுள் முக்கியமானது நீராகும். வடக்குக் கிழக்கு மாகாணங்களிரண்டும் பருவகால மழைவீழ்ச்சியைப் பெறுவதுடன், மீச நீண்ட வரட்சிப் பருவத்தை (பெப்ரவரி - செப்டம்பர்) யும் அனுபவிக்கின்றது. பருவகால மழைநீர் கண்ணக் கற்பிரதேசத்தில் நிலக் கீழ் நீராக சேமிக்கப்பட்டு, கிணறுகள் மூலம் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. குடாநாடு, தீவின் வடமேற்கு கரை வலயம் தவிர்ந்த எஞ்சிய பாகங்கள் பருவகால நதி வடிநிலங்களைக் கொண்டுள்ளமையினால், வசதியான தரை அமைப்புள்ள இடங்களில் சிறியதும், நடுத்தர அளவிலானதுமான குளங்களை அமைத்து, நீரைத் தேக்கிவைத்து வறட்சி மாதங்களில் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இவ்வகையில், கிழக்கு மாகாணமானது வடமாகாணத்தைவிட ஒப்பீட்டளவில் நீர் வளம் கூடியதாகவுள்ளது.

நீர்வள மதிப்பீட்டில், யாழ் குடாநாட்டின் தரைக்கீழ் நீர் பற்றி தொடர்ச்சியான மதிப்பீடுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன. ஆயினும், பிரதான நிலத்தில் நீர்வள மதிப்பீடு திருப்தி அற்றதாகவே இன்றுவரை உள்ளது. எனவே நதிகளின் நீர் வெளியேற்ற (Dis charge) சுமை (load) வெளியேற்றம், மழைநீர் ஓடுநீர் தொடர்பு ஆகியன பற்றிய மதிப்பீடுகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். இவை நீர் முகாமைத்துவ திட்டமிடலுக்கு அவசியமானவை. இதைவிட வன்பாறைப் பிரதேசங்களில் (Hard Rock Area) தரைக்கீழ் நீர் காணப்படுமிடங்களை மதிப்பீடு செய்ய வேண்டும். இவற்றை ஆழ் குளாய் கிணறுகள் மூலம் பெற்றுப் பயன்படுத்தலாம்.

நீர்வள விடயத்தில் அதிமுன்னுரிமை கொடுக்கப்பட வேண்டிய அம்சம், நீர் முகாமைத்துவம் பற்றியதாகும். மட்டுப்படுத்தப்பட்ட இவ்வளத்தின் வரையறை அற்ற பயன்பாடும் இரசாயன உரம், கிருமிநாசினி, குளிர்வகூடங்கள், இறைப்பு முறைகள் போன்றவற்றால் பிரச்சனைக்குள்ளாகியுள்ளது. உதாரணமாக யாழ் குடாநாட்டு நீர் வளமானது ஏற்கனவே மாசடைந்துள்ளது அளவிட்டு செய்யப்பட்டுள்ளது. இங்கு நீரில் நைற்றிற்ற மாசானது உலக சுகாதார தர்பனத்தின் அலுமதிக்கக் கூடிய அளவைவிட பலமடங்கு உயர்வாகக் காணப்படுகின்றது (WRB). எனவே சரியான திட்டத்துடன் வளமுகாமைத்துவப்பணி ஆரம்பிக்கப்பட வேண்டும். இம்முறைகள் தரைக்கீழ் நீருக்கு மட்டுமன்றி, மேற்பரப்பு நீருக்கும் பொருந்தும். விவசாயக் கல்வி:-

விவசாயக் கல்வி கட்டாய பாட போதனையாக்கப்பட வேண்டும். ஆரம்பக் கல்வியின் முடிவிலிருந்து. உயர் கல்வி வரை பொருத்தமான முறையில் விவசாயக் கல்வி பாடத்திட்டத்தில் சேர்க்கப்பட வேண்டும். உயர் கல்விக்காகத் தனியானதோர் விவசாயப் பல்கலைக்கழகம் அமைக்கப்பட வேண்டும். இது விவசாயப் பின்னணி நிலத்தை அண்டியே அமைக்கப்பட வேண்டும். இதனோடு இணைந்த முறையில் பல 'விவசாய ஆய்வு நிலையங்களை' (agriculture Research Centres) பிரதேச ரீதியான தேவைகருதி சிறப்பு ஆய்வு நிறுவனங்களாக அமைக்கலாம். உதாரணமாக யாழ் குடாநாட்டில் நெல்லாய்வைவிட, மேட்டு நிலபயிர் பற்றிய ஆய்வே சிறப்பானது என்பதால் இங்கு அத்துறையில் சிறப்புத் தேர்ச்சி பெற்ற ஆய்வு நிறுவனம் அமைப்பதே பொருத்தமானது. விவசாய பல்கலைக்கழகமும், ஏனைய ஆய்வு நிறுவனங்களும் புதிய இனப் பயிர்களை விருத்தி செய்வதிலும் (Hybridization) அவற்றிற்கான விதைகளை உற்பத்தி செய்வதிலும், இரசாயன முறைமூலம் விதை பதனிடும் திலும், அவ்வப் பிரதேசங்களில் தோன்றும் பயிர் நோய்களைப்பற்றி ஆய்வு செய்வதிலும், நோய்தாங்கும் பயிர்வளம்

களை விருத்தி செய்வதிலும், விவசாயத்திற்கான உள்நூர் மூலப் பொருட்களையும் தொழில் நுட்பத்தையும் பயன்படுத்தி வேண்டிய சாதனங்களை வடிவமைப்பதிலும், விவசாயத்துடன் தொடர்பாக மிருக வளர்ப்பை ஊக்குவிப்பதிலும், பண்ணைக்கான சக்தி பற்றிய ஆய்வுகளை (மனித சக்தி, மிருக சக்தி, இயக்க சக்தி) மேற்கொள்வதிலும் பொருள்பங்கை ஆற்ற முடியும்.

கல்வி பற்றிய விடயத்தில் சூழல் பற்றிய அறிவு விரிவாகப் புகுத்தப்பட வேண்டும்: பௌதிக சூழல், உயிரினச் சூழல் ஆகியவற்றின் தரத்தைப் பேணுதல் (Environmental Quality) பற்றிய விளிப்புணர்வை ஊட்டவேண்டும். தாவரங்களின் இன்றியமையாத தன்மை, தாவர வளர்ப்பு, மண்வளம் பேணல், ஆகியன பற்றிய இயல்பான புரிந்துணர்வை சீரூர்களில் வளர்த்துக் கொடுக்க வேண்டும்.

**சக்திவளம் :-**

விவசாயத் துறையில் சிறப்பாகப் பயன்படுத்தக்கூடிய மாற்று சக்தி வளங்களான சாண எரிவாயு, காற்று சக்தி, ஞாயிற்று சக்தி, மிருக வலு ஆகியவற்றின் உச்சப்பயனைப் பெறக்கூடிய வகையில் விவசாய பொறியியல்துறை இயங்குவதுடன், இதற்குதவியாகப் பௌதிகம், இரசாயனம் ஆகிய துறைகளின் விஞ்ஞானி சக்துடன் சேர்ந்து கூட்டு ஆய்வுகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் நல்ல பலனைப் பெற முடியும். இவற்றின் உச்ச அளவான பயன்பாடு பண்ணை மட்டத்தில் பயன்படுத்தப்படும் போது, சுவட்டு எரிப்பொருள்களுக்கான (fossil fuel) தேவை வெகுவாகக் குறைக்கப்படும்.

**முடிவுரை :-**

பயிர்ச் செய்கை என்பது ஒரு காரணியினால் மட்டும் நிர்ணயிக்கப்படும் ஓர் செயல்முறையல்ல. அது பல்வேறு காரணிகளினால் நிர்ணயிக்கப்படுவதுடன், நவீன அறிவியல், தொழில் நுட்ப உள்ளீடுகளை

களை வெகுவாக வேண்டி நிற்கின்றது எனவே இது சிக்கல் நிறைந்ததுடன், பல்வேறு காரணிகளினது உள்ளீடுகளின் வெளியீடாகவும் விளங்குகின்றது. நிலம் நீர், உழைப்பு (மனித, இயந்திர) பயர்வகை, நோய், நோய்தீர்க்கும் மருந்து, இரசாயன உரம் போன்ற பல காரணிகளின் வெளியீடாக விளங்குகின்றது. எனவே தானிய விளைவு, அறுவடை என்பன மேற்கூறிய பல காரணிகளிலும் அறிவியல் ரீதியான ஆய்வு முடிவுகள் உள்ளீடுகையாக அமையும் போதே சிறந்த பயனை நாம் பெறமுடியும். எனவே எமது பிரதேசத்தின் திட்டமிட்ட விவசாய அபிவிருத்தியில் ஆய்வுக்கும், நடைமுறைக்குமான இரு நிறுவனங்களை அமைப்பது இன்றியமையாதது. விவசாய பல்கலைக் கழகமும் அதனோடு சேர்ந்த ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களும் விவசாயப் பிரச்சனைகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஆய்வுகளைத் தொடர்ச்சியாக மேற்கொள்ள வேண்டும். இவற்றின் முடிவுகள், ஏற்கனவே நிறுவன ரீதியில் அமைக்கப்பட்டிருக்கும் பண்ணைகளைச் சென்றடைவதன் மூலம் நடைமுறை சாத்தியமாகின்றது. பண்ணைகளின் நிர்வாகிகள் விவசாய விஞ்ஞானிகளாக இருப்பதும், அவர்களது நேரடிக் கண்காணிப்பில் பண்ணைகளின் உற்பத்தி மேற்கொள்ளப் படுவதும், ஆய்வுகளினதும் அவற்றின் முடிவுகளினதும் புரிந்துணரும் (Perception) தன்மை அவர்களுக்கு இருப்பதும், திட்ட நடைமுறையை ஆலோசனை உதவுவதுடன், பண்ணைகளின் பயிர், மண் நீர், போன்றவற்றில் ஏதாவது நோக்கப்படும் பிரச்சனைகளை அவரே ஆய்வு மட்டத்திற்கு எடுத்துச் சென்று, அவற்றிற்கான தீர்வுகளை உடனுக்குடன் காணக் கூடியதாகவும் இருக்கும். இத்தகைய பண்ணை அமைப்போன்று பின்னூட்டுக் கட்டுப்பாட்டை (Feed back control system)க் கொண்டு செயல்மையாக இயங்கும் என்பதில் ஐயமில்லை.

**உசாத்துணை நூல்கள்**

1. Moormann, F. R. and C. R. Panabokke (1961) : Soils of Ceylon Tropical Agriculturist. Ceylon Agriculture Society, Vol. (XVII).
2. Statistical Abstract of Sri Lanka, (1981). Census and Statistics, Government Publication Bureau, Colombo.
3. Water Resources Board (WRB), Jaffna;

# இலங்கையில் விவசாய நிலச் சீர்திருத்த நடவடிக்கைகள்

இரா. சிவசந்திரன்

**முகவுரை: நிலவளம்**

விவசாய அபிவிருத்திக்குரிய இயற்கை மூலவளங்களான நிலம், நீர், சூரியஒளி, காற்று என்பவற்றைக் குறிப்பிடலாம். இவற்றுள் நிலத்தைத் தவிர பிற தேவையானவையு மனிதனுக்குக் கிடைக்கின்றன. நிலம் மனிதனுக்குப் பற்றாக்குறையாகவே யுள்ளது. ஏனெனில் இயற்கையால் மனிதனுக்கு இலவசமாகக் கிடைத்துள்ள நிலத்தின் அளவு ஒரு வரையறைக்குட்பட்டது. உலகின் குடித்தொகை அதிகரிப்புக்கேற்ப நிலம் அதிகரிப்பதில்லாததால் நிமிடத்திற்கு நிமிடம் உலக மனிதன் ஒருவனுக்குரிய தலாவீத நில அளவு குறைவடைந்து கொண்டே வருகின்றது. இதனால் பற்றாக்குறையாகவுள்ள நிலமெனும் மூலவளம் தொடர்பாக பல சிக்கல்கள், பிரச்சினைகள் தோன்றி வருவதை உலக வரலாறு காட்டுகின்றது. நிலத்திற்காக ஒருநாடு இன்னோர் நாட்டின் மீது படை யெடுப்பதையும், அரசியற் புரட்சிகள் ஏற்படுவதையும் வரலாற்றின் மூலம் அறிகின்றோம். நாடு என்ற பெரிய அளவுக்கு மாத்திரமன்றி ஒவ்வொரு தனிமனிதனுக்கும், அவனது உணவு உற்பத்திக்கும் மனித உறவுத் தொடர்புகளுக்கும் நிலம் எனும் உற்பத்தி வளம் முக்கிய மானதாகவே உள்ளது. இயற்கையால் அளிக்கப்பட்ட நிலமெனும் வளம் மனிதகுலமனைத்திற்கும் பொதுவானதே, இப்பொதுவான உலக நிலவளம் இன்று நாடுகளாகவும், குறிச்சிகளாகவும், தனித்தனி நிலவுடமைகளாகவும் பிரிக்கப்பட்டுச் சிதறிக்கிடக்கின்றமையைக் காணமுடிகின்றது. உணவு உற்பத்தி செய்யும் உழவுத்தொழிலாளிக்கு நிலம்

சொந்தமாக இல்லை. ஆனால் பெரிய நிலத்திற்குச் சொந்தக்காரராக இருப்பவர்கள் உழுவதுமில்லை. உழுவவனுக்கே நிலம் சொந்தமாகவேண்டுமென்ற தர்ம நியாயத்தின் அடிப்படையிலான செயல்வடிவே உலகில் ஏற்பட்ட நிலச்சீர்திருத்த நடவடிக்கைகளாகும்.

**2. நிலச் சீர்திருத்தம் என்ற பதம்**

நிலச் சீர்திருத்தம் என்ற சொல்லே நிலம் பிழையாக ஒழுங்கு படுத்தப்பட்டுள்ளது; அதனைத் திருத்துதல் வேண்டுமென்பதை உணர்த்துகின்றது. நிலச்சீர்திருத்த மெனில் விவசாயத்துறையில் காணப்படுகின்ற குறைபாடுகளை நீக்குதல் பொருட்டு; நில ஆட்சிமுறை, குத்தகை முறை, நிலவரிமுறை போன்றவற்றை அரசின் அல்லது ஒரு இயக்கத்தின் தலையீட்டால் ஒழுங்குபடுத்துவதாகும். அதாவது நிலத்திற்கும் மனிதனுக்குமிடையேயுள்ள உறவை இது சீராக ஒழுங்குபடுத்துகின்றது. (அ) ஒரு சிலரிடமே குவிந்துள்ள நிலச் செல்வத்தைப் பரவலாக்கிச் சொத்துடமையில் சமத்துவத்தைப் பேணி சமூகநீதியை நிலைநாட்டுவதும் (ஆ) விவசாய உற்பத்தித்திறனை அதிகரிப்பதும் (இ) பெருகி வரும் குடித்தொகைக்கு வேலைவாய்ப்பளிப்பதும் (ஈ) இடையீட்டாளர்களை ஒழித்து அரசுக்கும் விவசாயிக்கும் நேரடியான தொடர்புகளை ஏற்படுத்துவதும் நிலச்சீர்திருத்தத்தின் முக்கிய நோக்கங்களாகும். இந்நோக்கங்கள் வெற்றியடைவதற்கு அபிவிருத்தியடைந்துவரும் நாடுகளில் பின்வரும் நிலச்சீர்திருத்த நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளுதல் பயன்மிக்கதாகும்

**R. SIVACHANDRAN**

Asst. Lecturer,  
Department of Geography  
University of Jaffna

இதனை ஐந்து பிரிவுகளாக வகைப்படுத்தலாம். (1) மரபுரிமையான தவறான நிலவுடமை முறைகளின் ஒழித்தல். (உதாரணம் ஜமீந்தார் முறை) (2) நிலக்குத்தகை முறைகளைச் சீர்திருத்தல் (3) நிலத்திற்கு உச்ச வரம்பு விதித்தல் (4) சிறு நிலவுடமைகளை ஒருங்கிணைத்தல் (5) கூட்டுறவு விவசாயப் பண்ணைகள் அமைத்தல் என்பனவாகும். நிலச்சீர்திருத்த நடவடிக்கைகள் கடந்த இருநூறு ஆண்டுகளாக உலகில் பல பாகங்களிலும் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன, சில நாடுகளிலே புரட்சி மூலமும் இன்னும் சில நாடுகளிலே அமைதியான முறையிலும் இவைமேற்கொள்ளப்பட்டு நாட்டின் சமூக பொருளாதாரத்தில் துரிதமான வளர்ச்சியை ஏற்படுத்தி வருகின்றன.

### 3. இலங்கையில் நிலச் சீர்திருத்தம்.

#### 3.1 குடியேற்றத் திட்டங்கள்:

இலங்கையில் நிலச் சீர்திருத்தம் பற்றி அண்மையில் தான் அதிகம் பேசப்பட்டாலும் பிறதோர் நோக்கில் இலங்கையில் நிலச் சீர்திருத்தம் 1930 ஆம் ஆண்டுகளிலேயே ஆரம்பிக்கப்பட்டு விட்டதெனக் கூறலாம். அதாவது இக்காலத்தில் வறண்ட பிரதேசங்களில் ஏற்படுத்தப்பட்ட குடியேற்றத் திட்டங்களுடன் நிலச்சீர்திருத்தம் இலங்கையில் ஆரம்பமாயிற்று. 1935 ஆம் ஆண்டிலே ஏற்படுத்தப்பட்ட நில அபிவிருத்திச் சட்டத்தின் பின் குடியேற்றத் திட்டங்கள் அமைத்தல் துரித மடைந்தது. வரும் 75 அங்குலத்திற்குக் குறைவாக மழைபெறும் வறண்ட பிரதேசத்தில் அரசாங்கச் செலவில் நீர்ப்பாசன வசதி ஏற்படுத்தப்பட்டு அதன் பெறுபேறுகக் குடியேற்றத் திட்டங்கள் ஏற்படுத்தப்பட்டன. பலநோக்குத் திட்டங்கள், பாரிய குடியேற்றத் திட்டங்கள், கிராமிய விஸ்தரிப்புத் திட்டங்கள், மத்திய வகுப்பார் குடியேற்றத் திட்டங்கள், இளைஞர் திட்டங்கள் போன்றவைகளாக இவை அமைவுற்றன. பரநோக்குத் திட்டத்தின் கீழ் 1947 ஆம் ஆண்டில் முதலில் ஆரம்பிக்கப்பட்ட கல்லோயா அபிவிருத்தித் திட்டம் குறிப்பிடக் கூடியதாகும், கிராம விஸ்தரிப்புத்

திட்டங்கள் வறண்ட பிரதேசத்திலன்றி ஈர வலயத்திலும் இடம் பெற்றன. குடியேற்றத் திட்டங்களில் ஆரம்பத்தில் தாழ் நிலம் 5 ஏக்கரும், மேட்டு நிலம் 3 ஏக்கரும் ஒவ்வொரு குடியேற்ற வாசிக்கும் வழங்கப்பட்டது. பின் இது 3 ஏக்கர் தாழ் நிலமாகவும், 2 ஏக்கர் மேட்டு நிலமாகவும் குறைக்கப்பட்டது.

இக் குடியேற்றத் திட்டங்கள் (1) குடியடர்த்தி கூடிய பகுதிகளில் இருந்த குடியடிக்கத்தைக் குறைத்தமை (2) நிலமற்றோருக்கு நிலம் கிடைக்க வழி செய்தமை (3) வேலையற்றிருந்த சிலருக்கும், பகுதி நேரக் கூலிவேலை செய்து வந்த சிலருக்கும் வேலை வாய்ப்பை அளித்தமை (4) புதிய கிராமங்களை வறண்ட பிரதேசங்களில் தோற்றுவித்தமை என்பன போன்ற சமூகநலனை ஆற்றிய போதும் பொருளாதார ரீதியில் அரசாங்கத்திற்குக் குடியேற்றத் திட்டங்களால் நஷ்டமே ஏற்பட்டது (1) அரசாங்கம் இத்திட்டங்களின் உருவாக்கத்திற்கு அதிக முதலீடு செலவிட்டமை (2) அரசாங்க ஊழியரின் அக்கறையின்மையால் திட்டங்கள் முறையாக மேற்பார்வை செய்யப்படாமை (3) குடியேற்ற வாசிகளைத் தேர்ந்தெடுத்த போது விவசாய அனுபவம், ஊக்க உழைப்பு, மனப்பான்மை என்பவற்றைப் பார்க்காது தவறிழைத்தமை (4) குடியேற்ற வாசிகள் பழைய கிராமத்துடன் இருந்த தொடர்பைத் துண்டிக்காத நிலைமை (5) போக்குவரத்து, பாசன வசதிகள், சமூக சேவை வசதிகள் என்பவற்றை முறைப்படி செய்து கொடுக்காமை போன்ற பல காரணங்களினால் குடியேற்றத் திட்டங்கள் பொருளாதார நோக்கில் தோல்வியைத் தழுவின என பல ஆய்வுகள்தெரிவிக்கின்றன. எனினும் அண்மைக் காலங்களில் இவை ஓரளவு சீர்திருத்தி வருகின்றன. அத்துடன் அண்மைக் காலங்களில் அமைக்கப்பட்டு வரும் இளைஞர் குடியேற்றத் திட்டங்கள் வேலையற்ற இளைஞருக்கு வேலை வாய்ப்பை அளிப்பதோடு பொருளாதார நோக்கில் திருப்திகரமாக அமைந்துள்ளதெனக் கருதுகின்றனர். இவை தவிர வறண்ட பிரதேச விருத்தியின் உச்ச

மாக மகாவலி திசை திருப்பும் திட்டம் அமைகின்றது. இத்திட்ட இறுதியில் நாடு உணவு உற்பத்தியில் தன்னிறவை அடைதல் சாத்தியமான நம்பப்படுகின்றது.

### 3.2 நிலக் குத்தகை முறையைச் சீர்திருத்தல்:

(1958 ஆம் ஆண்டு நெற்காணிச் சட்டம்)

இலங்கையில் உண்மையான ஒரு நிலச் சீர்திருத்த முயற்சி 1958 ஆம் ஆண்டு நெற்காணிச் சட்டத்துடனேயே ஆரம்பமாகின்றதென்பதை பலரது அபிப்பிராயமாகும். 1958 ஆம் ஆண்டு நெற்காணிச் சட்டமும் அதனைச் சீராக்கப் புகுத்தப்பட்ட பல புதிய திருத்தங்களும் ஏழை விவசாயிகளைச் சுரண்டும் நிலக் குத்தகை முறையை ஒழுங்குபடுத்தித் தீர்வு காணும் முக்கிய நோக்கோடும் ஏனைய சில விவசாயத் திருத்தங்களையும் உள்ளடக்கிக் கொண்டு வரப்பட்டது. இச்சட்டம் விபரமாகப் பின்வரும் நோக்கைக் கொண்டமைகின்றது.

(1) குத்தகைக் குடிமைகள் மீது நிலவுடமையாளரது அதிகாரங்களை ஒழுங்குபடுத்துதல்.

(2) நில வாடகையாகக் கொடுக்கும் குத்தகை வாரத்தைக் கட்டுப்படுத்தல்.

(3) குத்தகைக் குடிமைகளின் நிரந்தரமற்ற நிலையை மாற்றிப் பாதுகாப்பை உறுதிப்படுத்தல்.

(4) நிலங்கள் துண்டாடப்படுவதைத் தடுத்து சிறுதுண்டுக் காணிகளை ஒரங்கிணைத்தல்.

(5) நெற்செய்கையை ஒழுங்குபடுத்துவதற்காக, விவசாயிகளிடையே உள்ளூர் மட்டத்தில் விவசாயக் குழுக்களை அமைத்தல்.

(6) விவசாயக் கருவிகளுக்கான வாடகையையும் விவசாயக் கடன்கள் மீதான வட்டியையும், விவசாயக் கூலிக்குரிய வீதத்தையும் ஒழுங்குபடுத்துதல்.

மேற்படி நன்மைகளை இலங்கையின் கிராமிய விவசாயிகளுக்கு ஏற்படுத்துவதற்காக இச்சட்டம் கொண்டுவரப்பட்ட

டது. இச்சட்டத்தினை நுணுகி நோக்குகையில் இதில் பல பலவினமான அம்சங்கள் உள்ளமை புலனாகின்றது. இச்சட்டம் உழுபவனுக்கு 'நிலத்தைச் சொந்தமாக்கும் சமூகநீதியைப் பேணுவோ, சுரண்டல் குத்தகை முறையை முற்றாக ஒழிக்கவோ முயலவில்லை. மாறாக நிலக் குத்தகை முறையைச் சீர்ப்படுத்துவது என்ற சிறு நோக்கத்தையே உள்ளடக்கியிருந்தது. இச் சீர்திருத்தச் சட்டம் மேல்நோக்கில் குத்தகைக் குடியானவருக்குச் சாதகமான பயனைப் பெற்றுக்கொடுக்கும் ஒன்றாகக் காணப்பட்டபோதும் சட்டத்தை நடைமுறைப் படுத்தியபோது குடியானவர் இதன் பயனை நன்கு அனுபவிக்க முடியாதபடி பல பிரச்சினைகள் தோன்றின. இவற்றினை நீக்கப் பல சட்டத் திருத்தங்கள் கொண்டுவரப்பட்டபோதும் பல பிரச்சினைகளைத் தீர்க்க முடியவில்லை. உதாரணமாக, பல விவசாயிகள் தாம் விளைவித்த விவசாய நிலத்திற்குரிய குத்தகை வாரத்தை குறைத்துக் கொடுக்க முயன்றால் நிலவுடமையாளரால் நீணத்திலிருந்து வெளியேற்றப்படலாமென்று அஞ்சினர். விவசாயிகளின் நியாயமான இவ் அச்சத்தினை நீக்கச் சட்டத்தால் முடியவில்லை. மேலும் பெரும்பாலான கிராமிய விவசாயிகள் ஏழைகளாக இருந்தமையால் அவர்கள் தம் நிலச்சுவாந்தாரர்களிடமே முதல், விவசாயக் கருவிகள் போன்றவற்றைப் பெற்றுக்கொள்ளும் நிலையில் அவர்கள் தயவை நாடியே வாழ்ந்தனர். இதனால் சட்டத்திற்குப் புறம்பாக நிலச்சுவாந்தாரர்கள் கூடிய வாடகையை விவசாயிகளிடமிருந்து பெறக்கூடிய வாய்ப்புக்கள் மேலும் அதிகமாகக் காணப்படவே செய்தன. பொதுவாக இச்சட்டத்தை மேற்கூறிய சமூக, பொருளாதார காரணிகளாலும், சட்டத்தின் வலிமைக் குறைவினாலும் பிரச்சனைகளின்றித் திறம்பட அமுல் நடத்த முடியாது போயிற்று. நிலக் குத்தகையைச் சீர்ப்படுத்தும் குறுகிய நோக்கத்தைக்கூட இச்சட்டத்தால் நிறைவேற்ற முடியவில்லை.

1958 ஆம் ஆண்டு நெற்காணிச் சட்டம் அதனது நோக்கத்தை நிறைவேற்ற முடியாது தோல்வியைத் தழுவினதென்றே

கூறவேண்டும். பொதுவாக எமது விவசாயிகளுக்கும் அரசாங்க அதிகாரிகள், திட்டமிடுபவர்கள், விவசாய அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர்கள் போன்றவர்களுக்கும் இடையிலான இடைவெளி அதிகமாக இருப்பதால் விவசாயிகளது உண்மையான சமூக பொருளாதாரப் பிரச்சனைகளை உள்ளதுள்ள படி இவர்களால் உணர முடியாதுள்ளமையே இவ்வாறான பிரச்சனைகளுக்கெல்லாம் அடிப்படைக் காரணியாக அமைகிறது.

இந்த நெற்காணிச்சீர்திருத்தம் கிராமிய மட்டத்தில் சில நன்மைபான தாக்கத்தினையும் விளைவித்தேயுள்ளதென்பதை மறுப்பதற்கில்லை. இலங்கையின் விவசாயிகளின் வரலாற்றில் ஒரு நிறுவன அமைப்பின்—விவசாயக் குழுக்களை ஒவ்வொரு கிராம மட்டத்திலும் ஏற்படுத்தவதில் இது வெற்றியடைந்ததுள்ளது. விவசாயிகள்தங்கள் பிரச்சனைகளைத் தாங்களே உணர்ந்து அதற்குரிய தீர்வுகளை ஆலோசிப்பதற்கும், விவசாயிகளிடையே கூட்டுறவு மனப்பாங்கு ஒங்குவதற்கும், விவசாயிகளுக்கும் அரசாங்க உத்தியோகத்தர்களுக்குமிடையே நெருங்கிய இணைப்பு ஏற்படுவதற்கும் இவ் விவசாயக்குழு எனும் நிறுவன அமைப்பு பெரிதும் உதவியதெனலாம்.

### 3.3. நிலவுடமைக்கு உச்சவரம்பு விதித்தல் :

(1972 ஆம் ஆண்டு நிலச்சீர்திருத்தச் சட்டம்)

நிலச்சீர்திருத்தத்தின் முக்கிய அம்சமே நிலத்திற்கு உச்சவரம்பு விதித்தலாகும். நாட்டில் ஒரு சிலர் பெரிய நிலவுடமைகளைக் கொண்டிருக்க மிகச் சிலர் சிறிய நிலவுடமைகளையும் இன்னும் சிலர் நிலமற்ற விவசாயாளர்களும் இருக்கின்றனர். பெரிய நிலவுடமைபாளரிடமிருந்து தேவைக்கு மிகுதியான நிலங்களை அரசு பறிமுதல் செய்து உழைக்கத் தயாராகவுள்ள நிலமற்ற விவசாயிகளுக்கு அதனைப் பங்கிட்டு ஒழுங்குபடுத்திக் கொடுத்து சமத்துவ சமூகநீதியைப் பேணுவதே உச்சவரம்பின் நோக்கமாகும்.

இலங்கையில் 1972 ஆம் ஆண்டு ஆகஸ்ட் மாதம் 26 ஆம் திகதி தேசிய அரசு பேரவையில் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட நிலச்சீர்திருத்தச் சட்டம் முற்கூறிய நோக்கத்தை முதன்மைப்படுத்தி முன்வைக்கப்பட்டதாகும். இச்சட்டம் கொண்டுவரப்பட்டமைக்கு 1971 ஆம் ஆண்டு அரசியற் கொள்கைக் காரணமாயிருந்ததென்றும், அதுவே நிலச் சொந்தக்காரர் நிலத்தை இழப்பதற்குரிய மனப்பாங்கைத் தயார் படுத்திற்றென்றும், அத்துடன் சட்டத்தை அமுலாக்குவதற்குரிய சாதகமான அரசியல், சமூக சூழ்நிலைகளை உருவாக்கித் தந்ததென்றும் கூறப்படுகின்றது. எது எப்படியாயினும் இச்சட்டம் இதுவரை கால விவசாயிகளது வரலாற்றில் ஏற்படுத்தப்பட்ட சட்டங்களுடன் ஒப்பிடுகையில் ஒரு முற்பாக்கான முயற்சியெனப் பலராலும் கூறப்படுகின்றது. இச்சட்டத்தின் நோக்கத்தைப் பின்வருமாறு சுருக்கிக் கூறலாம்.

1) விவசாய நிலங்களுக்கு உச்சவரம்பு விதிக்கப்பட்டது. இது நெற்காணியைப் பொறுத்தவரை 25 ஏக்கராகவும் மேட்டுக் காணியைப் பொறுத்தவரை 5 ஏக்கருமாகும். இதற்குமீல் தனிநபர் எனும் நிலத்தைச் சொந்தமாக வைத்திருத்தல் முடியாது.

2) உச்சவரம்பால் சவீகரிக்கப்பட்ட நிலத்தில் உற்பத்தித்திறனை அதிகரிக்கச் செய்வதாடு, வேலைவாய்ப்பை அதிகரிக்கும் வகையில் அவற்றினைச் செறிவாகப் பயன்படுத்தல்

3) உச்சவரம்புச் சட்டத்திற்கு மேலதிகமாகவுள்ள காணிகளை இச்சட்டம் அமுலாகிய தினம் முதல் நிலச்சீர்திருத்த ஆணைக்குழுவிடம் உரிமையாக்கப்படும்.

பொதுக் கம்பனிகளுக்கும், மதநிறுவனங்களுக்கும் சொந்தமான நிலங்கள் இந்த நிலச்சீர்திருத்தச் சட்டத்தின் வரையறைக்குள் வரவில்லையென்பது குறிப்பிடத்தக்கதாகும். இச்சட்டம் 1972 ஆம் ஆண்டு ஆகஸ்ட் 26 ஆம் திகதி அமுலாக்கப்பட்டாலும் 1971 ஆம் ஆண்டு ஏப்பிரல் மாதம் தொடக்கமே முன்னோக்கி விஸ்தரிக்கப்பட்டது. இவ் இடைக் காலத்தில் சட்டத்தின் நோக்கை முறியடிக்கும் நோக்கில்



காணியுரிமைகள் மாற்றம் செய்யப்பட்ட தென ஆண்க்குழு கருதுமாயின் அவ்வித உரிமை மாற்றங்களை அது இரத்துச் செய்யும் அதிகாரத்தையும் பெற்றுள்ளது.

இச்சட்டம் நிறைவேற்றப்பட்டபின் 1973ஆம் ஆண்டில் கொண்டுவரப்பட்ட விவசாய விளைபெருக்க சட்டமும் 1975ஆம் ஆண்டில் கொண்டுவரப்பட்ட 19ஆம் இலக்க நிலச்சீர்திருத்தச் சட்டமும் முக்கியமானவையாகும், முன்னது விவசாய விளைபெருக்கக்குழு என்ற நிறுவன அமைப்பு கிராமிய விவசாயிகளிடம் தோன்ற வழிவகை செய்து தோடு விவசாய சேவை நிலையங்களைக் கிராம மட்டத்தில் வங்கி வசதிகளுடன் இணைத்துத் துரிதமாக இயங்கவைத்தது, பின்னைய சட்டம் பெரும் தோட்டங்களைத் தேசியமயமாக்கியது.

நிலச்சீர்திருத்தச் சட்டத்தின் உடனடி விளைவாக பயிர்ச்செய்கைப் பரப்பும், பயிர்ச்செய்கையற்ற பரப்புமாக 9,74,885 ஏக்கர் காணிகள் நிலச் சீர்திருத்த ஆண்க்குழுவிடம் ஒப்படைக்கப்பட்டன. இதிற்பெருந் தோட்டக்காணி 4,15,508 ஏக்கரும், நெற்காணி 5, 59, 377 ஏக்கருமாகும். மேற்படி ஆண்க்குழுவினால் சுவீகரிக்கப்பட்ட பெருந்தோட்டங்கள் துண்டாடப்படாது அரசு பெருந் தோட்டக் கூட்டுத்தாபனம், 'உசவசம' (Usawasama) என்றழைக்கப்படும் கூட்டுறவுச் சபைகள் என்பவற்றின் முகாமைத்துவத்தின்கீழ் ஒப்படைக்கப்பட்டன. கிடைக்கப்பெற்ற நெற்காணிகளுள் பெரும்பங்கு குத்தகைக் குடியானவர்களிடையே பகிர்ந்தளிக்கப்பட்டன. இக்குடியானவர்கள் ஆண்க்குழுவிற்கு வருடாவருடம் செலுத்தும் குத்தகைப் பணமே காணியை அவர்களது உடமையாகத் கொள்வனவுப் பணமாகவும் கணிக்கப்பட்டு காலக்கிரமத்தில் அவர்களுக்கு அக்காணி உரிமையாக்கப்படும்.

1972ஆம் ஆண்டு மேற்படி நிலச்சீர்திருத்தச் சட்டமானது இலங்கையின் கிராமிய விவசாயப் பொருளாதாரத்தில் பலர் எதிர்பார்த்தபடி பெருமளவிற்குத் தீவிரமான மாற்றமெதனையும் ஏற்படுத்தவில்லையென்றே கூறவேண்டியுள்ளது. ஏனெனில்

இலங்கையின் மொத்தவிவசாய நிலங்களுள் 12 வீதநிலங்களை மட்டுமே இச்சட்டம் பாதித்தது. கிராமிய மட்டத்திலே காணப்படுகின்ற நெற்செய்கைக் காணிகள் மிகச்சிறிய காணியுடமைகளாகவே காணப்படுகின்றன. இலங்கையர் ஒருவருக்குச் சொந்தமான தலைக்கிரிய விளைநிலப்பாப்பு 1/3 ஏக்கரேயாகும். மேலும் இலங்கையிற் பரந்துள்ள நெற்காணிகளில் 96 வீதத்தின 25 ஏக்கருக்குக் குறைந்தவையாகுமென்பல கணிப்பீட்டாய்வுகளிலிருந்து தெரிகின்றது. இவ்வாறான சிறுநிலவுடமை காணப்படுகின்றபோது நெற்காணியின் உச்சவரம்பு 25 ஏக்கரெனக் குறிப்பிட்டமை அறிவுடமை சார்ந்ததாகவோ தர்ம நியாயமாகவோ காணப்படவில்லை, எனவே சமத்துவ சமூக நோக்கில் நில உச்சவரம்பை பொருளாதார சிக்கன நிலவுடமை, செறிவான செய்கைமுறை என்பவற்றை மனங்கொண்டு மேலும் குறைவான ஏக்கரளவாக்கியிருந்தால் பெருமளவு சமூகநீதி பேணப்பட்டிருக்கும்.

பெருந்தோட்டங்கள் தேசியமயமாக்கப்பட்டபின் முகாமைத்துவம், நிர்வாகம் என்பவற்றில் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டன. தோட்டத்து அல்லது அண்மைய கிராமிய மக்கள் இப் புதுநிர்வாக சபைகளில் இடம் பெற்றனர். முறையான முகாமைத்துவமும் நிர்வாகமும் இன்றித் தோட்டங்கள் இலாபகரமாக இயங்காதென்பது தெளிவு. புதுநிர்வாகம் உருவாக்கப்பட்ட முறை வரவேற்கத்தக்கதல்ல. தோட்டங்களில் காலாகாலமாக உழைத்து வந்த பெருந்தொகையான தொழிலாளருக்கு நாடற்றவர்களின்ற பட்டம் சூட்டி அவர்களுக்குத் தோட்டத்தில் எவ்வித உரிமையுமோ, ஒரு குழி நிலமோ அளிக்கப்படவில்லை. அவர்கள் இன்றும் பழைய கூலிகளாகவே உள்ளனர். புதுநிர்வாகம் சில தொழிலாளர்களை சில தோட்டங்களிலிருந்து வெளியேற்றவும் செய்தது. இதனால் தோட்டத் தொழிலாளர் வீதிகளுக்கு வந்து பிச்சையெடுக்கவும், சிலர் பட்டியியால் இறக்கவும் வேண்டிய தாயிற்று.

"உலகத் தொழிலாளரே ஒன்றுபடுவீ!" ரெனக் குரலெழுப்பும் - சமதர்ம வழிசெல்

ஆம் அரசே நாம் எனக் கூறியோர் தோட்டத் தொழிலாளர் நலனை அக்கறையுடன் கவனிக்காதது அவர்கள் தமிழ்த் தொழிலாளரென்ற காரணத்தினால் என்பதே பலரது அபிப்பிராயமாகும். இதில் அப்பட்டமான இனவாதம் தெரிகின்றதென்ப பலர் கடுமையாக விமர்சித்தனர்.

இச்சட்டத்திலிருந்து விடுவிலக்களிக்கப்பட்ட மத நிறுவனங்கள் - நம்பிக்கைப் பொறுப்புகள் என்பனவற்றின் நிலச் சொத்துக்கள் அதிக பரப்பளவில் இலங்கையிற்காணப்படுகின்றன. எடுத்துக்காட்டாக 3,75,000 ஏக்கர் காணிகள் புத்தசமய நிறுவனங்களுக்குச் சொந்தமாயிருக்கின்றன. இவற்றைப்போல ஏனைய மத நிறுவனங்களுக்கும் சொந்தமான காணிப்பரப்புகள் உள. இவற்றுள் சிறுபங்கு பரப்புகளை நிலமற்ற விவசாயிகள் குத்தகைக்குப் பெற்றுப் பயன்படுத்துகின்றார்கள். பெரும்பங்கின வளமான நிலமாக இருப்பினும் உண்மையில் முறையாகப் பயன்படுத்தப்படாது வீணே கிடக்கின்றன. இவ்வகை நிலங்களையும் உறுதியுடன் நிலச்சீர்திருத்த உச்சவரம்பினுள் அடக்கியிருப்பின் ஏழைவிவசாயிகளிற்கு பலர் நன்மை பெற்றிருப்பதோடு மதநிறுவனங்கள் மீதும் பொதுமக்களுக்கு நன்மதிப்பு அதிகரித்திருக்குமென்று கூறலாம். இவ் விடயத்தில் அரசு துணிவுடன் செயலாற்றவில்லை.

இப்படியான சீர்திருத்தங்களைத் தொடர்ந்து கிராமிய மட்டத்தில் ஏற்படுத்தப்பட்ட விவசாய சேவை நிலையங்கள், விவசாய விளைபெருக்கக் குழுக்கள், மக்கள் குழுக்கள், சமரச்சபைகள், தேர்தல் மாவட்ட அபிவிருத்திச் சபைகள், அரசியல் அதிகாரி போன்ற நிறுவன அமைப்புகள் கிராமிய பொருளாதாரத்தில் - சமூகமேம்பாட்டில் அதிகதாக்கத்தினை ஏற்படுத்த வல்லனவே. ஆனால் துரதிஷ்ட வசமாக இவ்வகை நிறுவனங்களை நிர்வகித்தோர் சனநாயக மரபின் அடிப்படையிலன்றி குறுகிய கட்சியரசியல் ரீதியிலேயே தெரிவுசெய்யப்பட்டனர். இவர்களுட் பெரும்பான்மையானோர் ஊழல் நிறைந்தவர்களாகவும் கிராமிய விவசாயிகளின் நன்மதிப்புகளில் இருந்து அதிக தூரம் விலகியவர்களுமாகக்

காணப்பட்டனர். இதனால் இந்நிறுவன அமைப்புகள் ஏற்படுத்தப்பட்டதற்கான நோக்கம் தோல்வியையே தழுவிற்று. எடுத்துக்காட்டாக புதிய அமைப்பான விவசாய விளைபெருக்கக் குழுவைவிட விவசாயக் குழுவே சிறந்ததென்றும் அதன் அதிகாரத்தை இது கட்டுப்படுத்தக் கூடாததென்றும் நிறுவனங்கள் எல்லாவற்றிற்கும் மக்கள் தாம்மனதார விரும்பும் நிர்வாகிகளைத்தாங்கள் சனநாயக முறைப்படி தேர்ந்தெடுக்கும் உரிமை இருக்கவேண்டுமென்றும், மக்கள் குரலெழுப்புவதை இக்கட்டுரையாளர் நேரடி ஆய்வின் மூலம் உணரமுடிந்தது.

3.4 & 3.5: நில உடமைகளின் ஒருங்கிணைப்பு: கூட்டுறவு விவசாயப் பண்ணைமுறை.

இலங்கையைப் போன்ற சிறு நிலவுடமை நாடுகளில் நிலவுடமைகளின் ஒருங்கிணைப்பும், ஒருங்கிணைத்த உடமைகளில் கூட்டுறவு விவசாயப் பண்ணை உற்பத்தியும் நடைபெறவைத்தல் மிக்க பயன்தரும் நடவடிக்கையாகும். ஏனெனில் இங்குள்ள நிலவுடமைகளில் பெரும்பங்கின பொருளாதாரச் சிக்கனமற்ற அளவுடையன. இவற்றை ஒருங்கிணைத்துப் பொருளாதாரச் சிக்கன நிலவுடமைகளாக மாற்றவேண்டும். இது விவசாய உற்பத்தியில் நவீன இயந்திர பாவனையை ஏற்படுத்துவதற்கும், பயிர்ச் செய்முறைகளில் புதிய பல தொழில் நுட்பங்களைப் புகுத்துவதற்கும் வழிகாணுவதோடு சிக்கனமானமுறையில் அதிக உற்பத்தியையும் பெறவைக்கும். இலங்கை, இந்தியா, போன்ற சிக்கனமற்ற சிறு நிலவுடமைப் பண்புடையதும், குடித்தொகைப் பெருக்கம் நிறைந்ததுமான நாடுகள் கூட்டுறவு விவசாயப் பண்ணை முறைகளை ஏற்படுத்துவதே நாட்டுயர்வுக்கு வழியாகும். இஸ்ரேல் நாட்டில் நடைமுறையிலுள்ள கிப்டீஸ் (Kibbutz) மொஸ்கா (Moshav) போன்ற கூட்டுறவுப் பண்ணைகளும், சோவியத் கூட்டுப் பண்ணை விவசாயமுறையும் (Collective Farming) மெச்சிக்கோ இசிடோ (Ezido) சீன 'கம்யூன் (Commune) போன்ற கூட்டுறவு அமைப்புகளும் கூட்டுப்பண்ணை விவ

சாய உற்பத்தியின் வெற்றிக்கு நடைமுறை உதாரணங்களாக உள்ளன. இவற்றை எமது நாடும் ஓரளவு உணர்ந்துள்ளதென்பதைச் சில கூட்டுறவு அமைப்புகளின் உருவாக்கம் உணர்த்துகிறது. எனினும் அவை முறையாகத் திட்டமிடப்பட்டு உருவாக்கப்படவில்லை. எதிர்காலத்தில் கூட்டுறவு விவசாயப் பண்ணைகள் கிராமந்தோறும் மலர்ந்து நிலச்சீர்திருத்தத்தின் சிறப்பான கட்டத்தை எமது நாடும் அடையவேண்டும்.

#### 4. முடிவுரை : அபிவிருத்திக்குரிய ஆலோசனை :

நிலச்சீர்திருத்த நடவடிக்கையால் மட்டும் விவசாய உற்பத்தியைப் பெருக்கி நாட்டின்—குறிப்பாகக் கிராமிய மக்களின் பொருளாதாரத்தை உயர்த்திவிட முடியாது. நிலச் சீர்திருத்தத்தோடு இன்னும் பல நடவடிக்கைகளிலும் அரசும் மக்களும்

கவனம் செலுத்துதல் வேண்டும். நீர்ப்பாசன விருத்தி, விவசாயக் கடன் வழங்குதல் விவசாயிகளுக்குக் கல்வியறிவுட்படுத்தல், உற்பத்திப் பொருட்களைச் சந்தைப்படுத்தும் வசதி, போக்குவரத்து வசதிகளை ஏற்படுத்தல், புதுவிவசாய மாற்றங்களைப் புதுத்துவதில் ஆர்வம் காட்டல், பசிகள் காப்புறுதி வசதி செய்து கொடுத்தல் போன்ற விவசாய அபிவிருத்திச் சேவைகளை அக்கறையுடன் செயற்படுத்துவதிலும் அதிக கவனம் செலுத்தப்பட வேண்டும். அப்பொழுதுதான் விவசாய உற்பத்தித் திறன் அதிகரித்து, எமது கிராம விவசாயிகளின் வாழ்க்கைத்தரம் உயர்ந்து அவர்கள் வாழ்வு சிறக்க வழிபிறப்பித்தோடு, நாடும் பசுமைப்புரட்சிகண்டு வறுமையை விரட்டி உணவில் தன்னிறைவு கண்டு உலக நாடுகள் வியக்கும்வண்ணம் உயர்வடைய முடியும்.

#### உசாத்துணை நூல்கள்

1. Abeysinghe Ariya, S. Ancient Land tenure to Modern land reform in Sri Lanka, Quest series 51, The centre for society and religion, Colombo, 1978.
2. ,, Land reform in Sri Lanka 1505 — 1975, Quest series 46, The Centre for society and religion, Colombo, 1975.
3. Commonwealth association of Surveying and Land Economy. Surveying and Land Economy in Sri Lanka, CASLE, London, 1974.
4. Silva, W. P. T., "Land settlements and urban development in the Dry Zone", Sri Lanka Journal of Social Sciences, Vol. 2, No. 1, The social science research centre, National science council of Sri Lanka, Colombo, June, 1979, PP, 55—67.
5. சின்னத்தம்பி, மு. 'இலங்கையின் நிலச் சீர்திருத்தம்', அகிலம், மார்ச் 1, இதழ் 1. ஜனவரி—மார்ச், 1975, பக், 24—31.
6. Todaro Michael, Economic development in the Third World (second Edition), Longman group limited, England, 1984.

# இலங்கையின் குடித்தொகைக் கொள்கை 1948-1985

செல்வி ந. மேனகா

இலங்கையின் சமூக - பொருளாதார அபிவிருத்திக் கொள்கைகளில் குடித் தொகைக் கொள்கையானது முக்கிய இடத்தை வகிக்கின்றது. குடித்தொகைக் கொள்கை என்பதனை வரையறுத்தல் சிக்கலான விடயமாகவுள்ளது. குடித்தொகைக் கொள்கை என்பது இரண்டு தொடைச் சார்ந்த மாறிகளில் தங்கியுள்ளது. இவற்றில் முதலாவது தொடைச் சார்ந்த மாறிகளில் குடிவரைவியல் மாறிகளான அளவு, பரம்பல் வளர்ச்சி விகிதம் அமைப்பு என்பன முக்கியம் பெறுகின்றன. இரண்டாவது தொடைச் சார்ந்த மாறிகளில் நடத்தை சார்ந்த மாறிகளான பொருளாதார - சமூக, அரசியல் காரணிகள் என்பன முக்கியம் பெறுகின்றன. (Berelson B, 1971) இவ்வாறு குடித்தொகைக் கொள்கையானது பல்வேறு காரணிகளுடனும் ஒன்றிணைந்த ஓரம்சமாகவுள்ளது.

இலங்கை அரசாங்கம் தேசிய திட்டமிடல் கொள்கையை அமைக்கும் ஒவ்வொரு காலகட்டப் பகுதியிலும் குடித் தொகைக் கொள்கையொன்றின் அவசியம் பற்றி வலியுறுத்தி வந்துள்ளது. இலங்கையின் ஆறுவருட முதலீட்டுத் திட்டத்தில் இலங்கையின் குடித்தொகை அதிகரித்துச் சென்றாலும் சராசரி வாழ்க்கைத்தரமானது மிகவும் குறைந்த ஓர் நிலையிலேயே உள்ளது. இதற்கான தீர்வை பொருளாதார அடிப்படையில் உற்பத்தி மட்டத்தை அதிகரிப்பதன் மூலமும், குடித்தொகை வளர்ச்சியை கட்டுப்படுத்துவதன் மூலமும் ஏற்படுத்தமுடியும். (Colombo Planning Secretariat, 1955) இலங்கையின் ஐந்தாண்டுத் திட்டத்தில் குடித்தொகை வளர்ச்சி அபிவிருத்தியல் சிக்கல்களை ஏற்படுத்துகிறது

இன்றைய பிறப்பு விகிதமும் மூலவளங்களில் கட்டுமீறிய பழுவை ஏற்படுத்தியுள்ளது. இந்தச் சந்தர்ப்பத்தில் குடும்பத்திட்டமிடல் மீதான முக்கியத்துவம் அதிகம் வற்புறுத்த தேவையில்லையென குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. (Government of Ceylon 1971) 1977 ஆம் ஆண்டு பதவிக்கு வந்த அரசாங்கமும் குடித்தொகைக் கட்டுப்பாட்டை மேற்கொள்பவர்களுக்கு நிதி ஊக்குவிப்புகள் வழங்குதல், தனிப்பட்ட முறையில் கணவன், மனைவி ஆகிய இருவருக்கும் குடும்பக் கட்டுப்பாட்டின் அவசியம் பற்றி எடுத்துக்கூறல், சத்திர சிகிச்சை முறையை பின்பற்ற வழி செய்தல் என்பவற்றை முக்கிய நோக்கங்களாக குறிப்பிட்டது. (Ministry of Plan Implementation 1979)

குடித் தொகைக் கொள்கை நாட்டிற்கு நாடு வேறுபட்ட முறைகளில் பின்பற்றப்படுகிறது. அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளான ஜேர்மனி, பிரான்சு, சுவீடன், யப்பான் போன்ற நாடுகளில் குடித் தொகையை அதிகரிப்பதற்கான வழி முறைகளைப் பின்பற்றும் கொள்கையும், அபிவிருத்தியடைந்துவரும் நாடுகளில் குடித் தொகையை கட்டுப்படுத்தும் கொள்கையும் பின்பற்றப்படுகிறது. இலங்கையில் குடித் தொகையை கட்டுப்படுத்தும் கொள்கையே பின்பற்றப்படுகிறது. இக்குடித் தொகைக் கொள்கையை குடித்தொகை அதிகரிப்பில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள் மீதான கொள்கை குடித் தொகை அதிகரிப்பு பொறுப்பு வாய்ந்த காரணிகள் மீதான கொள்கையென இரண்டு முறைகளில் ஆராயலாம்.

MISS N. MENAKA M. A.

Assistant Lecturer,

Dept. of Geography, University of Jaffna.

**I குடித்தொகை அதிகரிப்பில்  
செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள்  
மீதான கொள்கை  
( population Influencing Policy )**

இலங்கையின் குடித்தொகை அதிகரிப்பு பிறப்பு, இறப்பு, இடப் பெயர்வு ஆகிய மூன்று காரணிகளாலும் தீர்மானிக்கப்படுகிறது. 1953 ஆம் ஆண்டிற்கு முன்பு மொத்தக் குடித் தொகை அதிகரிப்பில் தேறிய குடியுள்வரவு குறிப்பிடத் தக்க பங்கை வகித்த போதும் இவ் ஆண்டின் பின் மொத்தக் குடித்தொகை அதிகரிப்பில் தேறிய குடியுள்வரவு எதிர் மறையாக விருந்தது. 1971 ஆம் ஆண்டிற்கும் 1981 ஆம் ஆண்டிற்கும் இடைப்பட்ட காலப் பகுதிகளில் மொத்தக் குடித்தொகை அதிகரிப்பில் இயற்கை அதிகரிப்பு விகிதம் 104.6 வீதமாகவும், தேறிய குடியுள்வரவு விகிதம் 4.6 வீதமாகவும் உள்ளது. இன்று இலங்கையின் குடித்தொகை அதிகரிப்பில் இயற்கை அதிகரிப்பு விகிதம் கூடுதலான செல்வாக்குச் செலுத்துகிறது.

**பிறப்பு விகிதம்**

பிறப்பு விகிதக் கொள்கையில் கருவளத்தை அதிகரித்தல், கட்டுப்படுத்தல் என இரண்டு கொள்கைகள் முக்கியம் பெறுகிறது. இலங்கையில் கருவளத்தைக் கட்டுப்படுத்தும் கொள்கை பின்பற்றப் படுகிறது இக் கொள்கையில் குடும்பத்திட்டமிடல் முக்கியம் பெறுகிறது. 1953 ஆம் ஆண்டு குடும்பத்திட்டமிடல் சங்கம் ஏற்படுத்தப்பட்டது. 1965 ஆம் ஆண்டு குடும்பத்திட்டமிடல்தேசிய திட்டமிடுதலுடன் ஒன்றிணைக்கப்பட்டதுடன் இதன் உள்ளார்ந்த பகுதிகளாக தாய் சேய் நலத் திட்டங்களும் இணைக்கப்பட்டன. 1977 ஆம் ஆண்டு குடும்பசுகாதார திட்டங்களுக்கென தனியான ஓர் பிரிவு சுகாதார அமைச்சின் கீழ் நிறுவப்பட்டது.

பிறப்பு விகிதக் கட்டுப்பாட்டுக் கொள்கைகளில் நேரடியான கொள்கையில் மறு உற்பத்தித்திறனைக் குறைத்த லென்ற அம்சம் முக்கியம் பெறுகிறது.

இதன் மூலம் கூடுதலான குடித்தொகை வளர்ச்சியை கட்டுப்படுத்தலாம் என்று கருதப்பட்டது. குடும்பநல கல்வித் திட்டங்கள் மூலம் கணவன், மனைவி ஆகிய இருவருக்கும் குடும்பக் கட்டுப்பாட்டுத் திட்டம் பற்றி எடுத்துக் கூறல் முக்கியம் பெறுகிறது. இலங்கை பாரம்பரிய சமுதாயப் பழக்க வழக்கங்களையுடைய விவசாய நாடாக விளங்குவதினால் எதிர்காலத்தில் தமது சொத்தைப் பாதுகாக்க காப்புறுதியாக மற்றும் பண்பாட்டுக் காரணங்களுக்காகவும் கூடுதலான பிள்ளைகளைப் பெறும்பினர்கள். ஆனால் இன்று ஓரளவில் மக்கள் மனநிலையில் ஏற்பட்ட விழிப்புணர்ச்சி, பொருளாதாரநிலை, பெண்கள் உயர் கல்வி கற்றல், தொழில் வாய்ப்பு போன்ற காரணங்களினால் குறைவான பிள்ளைகளைப் பெறும்புகிறார்கள். ஆரம்ப காலத்தில் இனரீதியாகவும் குடும்பக் கட்டுப்பாட்டுத் திட்டம் பற்றி பலத்த எதிர்ப்புகள் காணப்பட்டன. 1969 ஆம் ஆண்டு புதினப் பத்திரிகையில் சிங்களப் பெணத்தீர்மானி எதிர்கால வாழ்க்கையை நாசமாக்குவதென்றும் சிங்கள மக்கள் சிறுபான்மையினராக மாற்றப்படக் கூடும் எனவும் கூறப்பட்டிருந்தது. (Daily News 1969) ஆனால் இன்று சிங்கள தமிழ் இனத்தவர்கள் குடும்பக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளுக்கு ஓரளவிற்கு ஆதரவு கொடுப்பவர்களாக உள்ளனர்.

1971 ஆம் ஆண்டில் இலங்கையில் குடும்பக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பின்பற்றிய மொத்தக் குடித்தொகையினரில் 14.1 வீதத்தினர் கருத்தடை உறை முறையும் 52.4 வீதத்தினர் ஓரல்ஸ் முறை பிணும் 0.7 வீதத்தினர் குளிகை முறையிலும் 8.8 வீதத்தினர் சத்திர சிசிச்சை முறை மூலமும் 0.8 வீதத்தினர் ஏனைய முறைகள் மூலமும் கருத்தடை செய்தார்கள். இலங்கையில் சமூக பண்பாட்டுக் காரணங்களால் கருச்சிதைவுக் கொள்கைகள் பின்பற்றப்படுவதில்லை.

பிறப்பு விகித மறைமுகக் கொள்கைகளில் தீதி அடிப்படையிலான பிண்தூண்டுதல் கொள்கைகள் 1977 ஆம் ஆண்டிலி

ருந்து பின்பற்றும் வகையில் திட்டமிடப்பட்டிருந்தது. ஒரு குடும்பத்திற்கு சராசரியாக 12,000 ரூபா வரிவிலக்கு கழிவுகள் வழங்குவதெனவும் பெரிய குடும்பங்களின் அளவில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துவதற்கென பின்பற்றப்படுவதாகவும் கூறப்பட்டிருந்தது (Budget Speech 1978). பெண்களின் அந்தஸ்தை விருத்தி செய்தல், சமூக பொருளாதார அபிவிருத்தி, நகரமயமாக்கம், போஷாக்குத் திட்டங்கள், சமூகப் பாதுகாப்பு வசதி, குடித்தொகைக் கல்வியை விருத்தி செய்தல் என்பவும் மறைமுகக் கொள்கைகளிற்குள்ளடங்குகின்றன.

### இறப்பு விகிதம்:

இலங்கையில் இறப்பு விகிதத்திலேற்பட்ட வீழ்ச்சிக்கு சமூகச் செலவீடுகளில் ஏற்பட்ட அதிகரிப்பே காரணமாக அமைந்தது. 1930 ஆம் ஆண்டைத் தொடர்ந்து உதாற்று நோய்களைத் தடுப்பதற்காக மேற்கொள்ளப்பட்ட மருத்துவ சுகாதார வசதிகள் போன்றன, நோய்களைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு காரணமாக அமைந்தது. மேலும் இலங்கையில் இலவசக் கல்வி, உணவு மானியம் என்பனவும் இறப்பினைக் கட்டுப்படுத்திய துணைக் காரணிகளாக அமைந்தது. (ஜெயரத்தினராசா. ஆர். 1978)

1972 ஆம் ஆண்டு அரசாங்கத்தினால் ஏற்படுத்தப்பட்ட போஷாக்குத் திட்டம், சுகாதாரக் கொள்கையுடன் இணைந்த ஓர் அமைப்பாக உள்ளது. இளம் தாய்மார்கள், குழந்தைகள் ஆகியோருக்கான வசதியை அளித்து வருகின்றது. இலங்கையில் ஏறத்தாழ 50 வீதமான மக்கள் பற்றுக்குறை உணவையே உட்கொள்கின்றனர். அரசாங்கத்தின் இறப்பு விகிதக் கொள்கைகளில் தாய் இறப்பு, சிசு இறப்பு என்பவற்றை குறைத்தலே முக்கிய குறிக்கோளாகவுள்ளது. இலங்கையின் இறப்பு விகிதம் 1945 ஆம் ஆண்டில் 21.5 விகிதமாக இருந்து 1981 ஆம் ஆண்டில் 6.1 விகிதமாக வீழ்ச்சியடைந்துள்ளது.

### இடப்பெயர்வு:

இடப்பெயர்வை உள்நாட்டு இடப்பெயர்வு, சர்வதேச இடப்பெயர்வு என இரண்டு வகையாக வகைப்படுத்திக் கூற

லாம். உள்நாட்டு இடப்பெயர்வில் அரசாங்கக் கொள்கைகள் முக்கியம் பெறுகின்றன. இலங்கையின் குடித்தொகை பிரதேசரீதியில் சமமற்றுப் பரம்பியுள்ளது. ஈரவலயப் பிரதேசத்திலுள்ள மாவட்டங்கள் கூடுதலான குடித்தொகை உடையதாகவும் வரண்ட வலயப் பிரதேசத்திலுள்ள மாவட்டங்கள் குறைவான குடித்தொகை உடையதாகவும் காணப்படுகின்றன. குடி அமுக்கமுள்ள பகுதிகளிலிருந்து குறைவான குடித்தொகையுள்ள பகுதிகளை நோக்கி மக்களின் இடப்பெயர்வை தூண்டுவதில் குடியேற்றத் திட்டங்கள் முக்கியம் பெறுகின்றன. இலங்கையில் பல நோக்கு அபிவிருத்தித் திட்டங்கள் இன்றோர் குடியேற்றத் திட்டங்கள், கூட்டுப் பண்ணை முறை, வீடமைப்புத் திட்டங்கள், கிராமிய அபிவிருத்தித் திட்டங்கள், நகர அபிவிருத்தித் திட்டங்கள் என்பன முக்கியம் பெறுகின்றன.

சர்வதேச இடப்பெயர்வு 1953 ஆம் ஆண்டிற்கு பின்பு இலங்கையின் குடித்தொகை அதிகரிப்பில் செல்வாக்குச் செலுத்தவில்லை. இந்தியக் குடித்தொகையினரின் குடிவரவு, குடியகழ்வு பற்றிய கட்டுப்பாடுகள் சர்வதேச இடப்பெயர்வுக் கொள்கையில் முக்கியம் பெறுகிறது. 1964 ஆம் ஆண்டு கைச்சாத்திடப்பட்ட சிறிமாசாஸ்திரி உடன்படிக்கைப்படி 5.25 இலட்சம் இந்தியத் தொழிலாளர் ஒவ்வொரு வருடமும் 35,000 பேர்கள் என்ற அடிப்படையில் 15 வருடங்களில் இந்தியாவிற்கு அனுப்புவதற்கு வழிவகை செய்யப்பட்டது. இவ் உடன்படிக்கை 1964 ஆம் ஆண்டில் கைச்சாத்திடப்பட்டாலும் 1971 ஆம் ஆண்டிலிருந்தே இந்தியத் தொழிலாளரை அனுப்பும் நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்பட்டது. இவ்வுடன்படிக்கைப்படி 35,000 தொழிலாளர்கள் அனுப்பப்படுவதற்கு வரையறை செய்யப்பட்ட போதிலும் நடைமுறையில் 15,000 தொடக்கம் 20,000 தொழிலாளர்களே அனுப்பப்படுகின்றனர். இலங்கையில் இன்று உயர்கல்வி கற்றவர்கள், குறைந்த கல்வித்தரம் உடையவர்கள் ஆகிய இரு பிரிவினர்களும் தொழில்

வாய்ப்பு, உயர்கல்வி போன்ற காரணங்களுக்காக வெளிநாடுகளுக்கு இடம் பெயர்ந்து செல்கிறார்கள். தொழில் வாய்ப்பு நாடி ஆண்களும், பெண்களும் மத்திய கிழக்கு, சிங்கப்பூர், ஆபிரிக்கா, ஜெர்மனி, பிரான்ஸ், டென்மார்க் போன்ற நாடுகளுக்கும் இடம் பெயர்ந்து செல்கிறார்கள். இன்று இலங்கையில் மூளைசாலிகள் வெளியேற்றம் பற்றியும் பலராலும் விவாதிக்கப்பட்டு வரும் ஓரம்சமாகவுள்ளது. இலங்கையிலிருந்து அதிகிகள் ரீதியான இடப்பெயர்வு குறிப்பிடத்தக்க ஓர் அம்சமாகும்.

## 2. குடித்தொகை அதிகரிப்பு-பொறுப்பு வாய்ந்த காரணிகள் மீதான கொள்கை (Population Responsible Policy)

இலங்கையில் குடித்தொகை அதிகரித்துச் செல்லும் விகிதத்திற்கேற்ப பொருளாதார அபிவிருத்தி ஏற்படாமையினால் பல்வேறு பிரச்சினைகள் ஏற்படுகின்றன. இப் பிரச்சினைகளில் தலா வருமானக் குறைவு, அந்நிய செலாவணிப் பற்றாக்குறை மானியம் அளித்தல் நிலப்பற்றாக்குறை. வீட்டுப்பற்றாக்குறை போன்றனவாகவுள்ளது. இத்தகைய பிரச்சினைகளை தீர்ப்பதற்கு இன்று அரசாங்கம் பல செயற்படு திட்டங்களை நீண்டகால குறுங்கால அடிப்படையில் ஏற்படுத்தி வருகின்றது.

இலங்கையின் குடித்தொகை அதிகரிப்பு விவகத்துடன் ஒப்பிடும் போது தலாவருமான அதிகரிப்பு விகிதம் குறைவாகவே உள்ளது. 1981ஆம் ஆண்டில் இலங்கையின் குடித்தொகை அதிகரிப்பு விகிதம் 1.7 வீதமாகவும் தலாவருமான அதிகரிப்பு விகிதம் 2.4 வீதமாகவும் காணப்பட்டது. இவ்வாறு அதிகரிக்கும் தலாவருமானமும் ஆண்டு தோறும் அதிகரித்துச் செல்லும் குடித்தொகையினரால் பங்கீடு செய்யப்படுகிறது. இத்தகைய நிலமையை நீக்கவேண்டுமாயின் சிறந்த பொருளாதார அபிவிருத்தித் திட்டக் கொள்கைகளை பின்பற்ற வேண்டியதவசியமாகவுள்ளது.

## அந்நியச் செலாவணி

இலங்கையின் அந்நியச் செலாவணி வருமானம் தேயிலை இறப்பர், தென்னை ஆகிய மூன்று மரபு ரீதியான ஏற்றுமதிப் பயிர்களிலும் இருந்துதான் கூடுதலானளவில் பெற்று கொள்ளப்படுகிறது. இப்பொருட்கள் சர்வதேச சந்தையில் விலைத்தளம்பலுக்குட்படுவதினால் ஏற்றுமதி பொருட்களிலிருந்து கிடைக்கப் பெறுகின்ற வருமானம் வீழ்ச்சியடைந்து செல்கின்றது. ஆனால் குடித்தொகை அதிகரிப்புக் காரணமாக இறக்குமதிப் பொருட்களுக்கான கேள்வி விரிவடைந்து செல்வதால் நாடு பெற்றுக்கொள்கின்ற அந்நியச் செலாவணி வருமானத்தைக் கொண்டு நாட்டிற்குத் தேவையான பொருட்கள் அனைத்தையும் இறக்குமதி செய்ய முடியாமையினால் அந்நியச் செலாவணிப் பிரச்சினை ஏற்படுகிறது. இவ்வாறு அதிகரித்துச் செல்லும் கேள்விக்கேற்ப அந்நியச் செலாவணியை சமப்படுத்த வேண்டுமாயின் உள்நாட்டு உணவுற்பத்தியை அதிகரித்தல் மரபுரீதியான பொருட்களுடன் மரபுரீதியற்ற பொருட்களின் ஏற்றுமதியையும் அதிகரிக்க வேண்டியுள்ளது.

## வேலையின்மை:--

குடித்தொகை அதிகரிப்பினால் வேலையின்மைப் பிரச்சினையும் ஏற்படுகின்றது. இலங்கையில் 1973 ஆம் ஆண்டு நடத்தப்பட்ட நுகர்வோர் நிதி அளவீட்டின்படி மொத்த வேலைப்படையில் 24 வீதத்தினர் வேலைவாய்ப்பற்றவர்களாக இருந்தார்கள்; 1980-81 ஆம் ஆண்டு காலப் பகுதியில் நடத்தப்பட்ட சமூக பொருளாதார அளவீட்டின்படி மொத்த வேலைப் படைபில் 15 வீதத்தினர் வேலைவாய்ப்பற்றவர்களாகவுள்ளார்கள். 1981 ஆம் ஆண்டில் மொத்த குடித்தொகையில் 36 வீதத்தினர் பொருளியல் படி செயல்திறன் மிக்க குடித்தொகையினராக இருப்பதால் ஏனைய 64 வீதத்தினர்களும் இக் குடித்தொகையில் தங்கி வாழ்பவர்களாக உள்ளார்கள். பெரும்பலான மக்கள் விவசாயிகளாக இருப்பதால் கீழ் உழைப்பு வேலையின்மையும் இந்நாடுகளில் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த

அம்சமாக உள்ளது. இவ்வாறு காணப்படும். வேலையின்மைப் பிரச்சனையைத் தீர்ப்பதற்கு சிறுகைத்தொழில் துறையை விருத்தி செய்தல் பயிரிடப்படாத நிலப்பரப்பை பயிர்ச்செய்கையின் கீழ் கொண்டு வருதல் ஆகிய நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது.

### சமூகச் செலவீடுகள்:-

கல்வி, சுகாதாரம் போன்றவற்றிற்கான சமூகச் செலவீடுகளும் குடித்தொகை அதிகரிப்பினால் அதிகரிக்கப்பட வேண்டியுள்ளது. கல்விக்கான சமூகச் செலவீடு இலங்கையில் அதிகமாகவுள்ள போதும் நாட்டின் இன்றியமைய கல்விமுறையானது கலைப்பட்டதாரிகள் போன்றவர்களை தேவைக்கதிக்கமாகவும், பொறியியலாளர் மருத்துவர்கள் போன்றவர்களை தேவையை விட மிகக் குறைவாகவும் உற்பத்தி செய்கின்ற கல்வி முறையாகவுள்ளது. இத்தகைய குறைபாடுகளை நீக்கவேண்டுமாயின் தொழில் பயிற்சி சார்ந்த கல்வி முறையை அறிமுகப்படுத்துவதுடன் மனித சக்தி திட்டமிடலை வதக்கும் போது பொருளாதாரத்தில் ஆட்பலத்தேவை நோக்கு என்றம்சத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு வகுக்க வேண்டியுள்ளது.

### நிலம்:

குடித்தொகை அதிகரிப்பதினால் தலா ஒரு நபருக்கு உடமைமாக இருக்கக்கூடிய

நிலத்தினனவும் வீழ்ச்சியடைந்து வருகிறது நிலத்தின்மீது ஒருசிறு தொகையினர் கொண்ட தனியரிமைய நிலப்பற்றுக்குறை ஏற்படுவதற்கு காரணமாகவுள்ளது. இத்தகை நிலவுடமையில் மற்றத்தை ஏற்படுத்துவதற்கு காணிச் சீர்திருத்தக் கொள்கைகள் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டு வரப்படுகிறது.

### குடிப்பரம்பல்:

விருத்தி அடைந்த வலயத்திலுள்ள மாவட்டங்கள் கூடுதலான குடியடர்த்தி உடையனவாகவும் வரண்-வலய மாவட்டங்கள் குறைவான குடியடர்த்தி உடையனவாகவும் உள்ளது. எனவே மாவட்டரீதியில் சமமான குடிப்பரம்பலை ஏற்படுத்துவதற்கு குடியேற்றத்திட்டங்கள், கிராமிய அபிவிருத்தித் திட்டங்கள், நகர அபிவிருத்தித் திட்டங்கள் ஆகியன நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டு வரப்படுகிறது. இலங்கையில் பெரும்பாலான மக்கள் கிராமங்களில் வசித்து வருபவர்களாகவும் விவசாயிகளாகவும் இருப்பதால் இன்று கிராமிய அபிவிருத்தித் திட்டங்கள் கூடியளவிற்கு சமன் பாடடைவதை நோக்கிச் செய்யப்பட்ட ஓர் முயற்சியாகவுள்ளது. கிராமிய மக்களின் பொதுவான வாழ்க்கைத்தரம் வருமானம், தொழில்வாய்ப்பு போன்றவற்றை அதிகரிக்கும் எனவும் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

### உசாத்துணை நூல்கள்

1. Barelson, B., (1971): Population policy—Population Studies Vol. 25, July 1971, pp. 171—198.
2. Ministry of Finance (1978), Budget Speech (1978), Colombo.
3. Department of Census Statistics, (1977): The Population of Sri Lanka Colombo.
4. ESCAP Secretariat, (1979): Population policy and Family Planning, Population of Sri Lanka, Country monograph series No.4, United Nations, New York.
5. Government of Ceylon, (1971); The Five year plan, The Ministry of Plan employment, Colombo.
6. Government of Ceylon; (1955): Six year proramme of investment, National Planning Council, Colombo.
7. Ministry of Plan Implementation; (1979): Population and Family Planning Activities in Sri Lanka, Colombo.
8. ஜெயரத்தினராசா, ஆர்., (1978): இலங்கைப் பொருளாதாரம், கொழும்பு.



# இலங்கையில் குடித்தொகைப் பிரச்சினையும் குடும்பத் திட்டமிடலின் அணுகுமுறையும்

கார்த்திகேசு குகபாலன்

உலகில் ஒவ்வொரு சமுதாயத்திலும் "குடும்பம்" என்ற அமைப்பு சிந்தையில் வைத்துப் போற்றக்கூடியது. மகிழ்ச்சியுடன் கூடிய குடும்பங்களிடையே சிறப்பான சமுதாயத்தை காணலாம் என ஸ்ரெல்லா சௌந்தரராஜ் என்ற சமூகவியலாளர் கருத்துத் தெரிவிக்கின்றார். சமுதாயம் செழுமையாக இருப்பதற்கு ஒவ்வொரு குடும்பமும் பல்வேறு வழிகளில் பங்களித்தல் தவிர்க்க முடியாதது. சமுதாயம் செழிப்புறுகின்றபோது குறிப்பிட்ட பிரதேசமோ அல்லது நாடோ வளம் நிறைந்த தன்மையைத் தெளிவுபடுத்தும். இத்தகைய நிலைக்கு பொருளாதார சமூக அபிவிருத்தி தான் மக்களது வாழ்க்கைத் தரத்தை உயர்த்தும் எனலாம். உலகில் காணப்படும் சமூகநிலையில் பொருளாதார சமூக உயர்ச்சிபெற்ற குடும்பநிலையை வளர்ந்த நாடுகளில் காணமுடியுமெனினும் வளர் முக நாடுகளில் எதிர்மாறான நிலையினைக் கொண்டிருப்பதால் சங்கிலித் தொடர் போல ஒன்றுடன் ஒன்று தொடர்புடைய பிரச்சனைகளுடன் கூடிய சமுதாயம் பொருளாதார, சமூக, அரசியல் காரணிகளால் அவதிப்பட்டு வருவதைக் காணமுடிகின்றது. இவற்றிற்கான முக்கிய காரணி குடும்ப அளவு பெரிதாகக் காணப்படுவதே யாகும், எனவே இலங்கை உள்ளிட வளர் முகநாடுகள் பலகுடித்தொகைப் பெருக்கத்தினால் அவஸ்தைப்பட்டுக் கொண்டிருப்பது நடைமுறையில் காணப்படும் நிகழ்ச்சியாகும். இவ்வாறான பிரச்சனைகளைத் தீர்த்துக் கொள்ள வளர்ந்துவரும் குடித்தொகை வளர்ச்சியைக்கட்டுப்படுத்தி மக்

கள் வாழ்வியைச் சிறக்கச் செய்வதற்கு அவ்வவ் நாடுகளின் அரசும், தனியார் நிறுவனங்களும் நேரடியாகவும், மறைமுகமாகவும் நலநீராக்கமுடைய நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டு வருகின்றன. இலங்கையில் குடித்தொகைப் பெருக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்த பல்வேறு வழிகளில் முயற்சி செய்து வருகின்றது. இவற்றில் ஒருமுறையே குடும்பத்திட்டமிடலாகும்.

இலங்கையில் 1981ம் ஆண்டுக் குடித்தொகைக் கணிப்பீட்டின்படி 14.5 மில்லியன் மக்கள் வாழ்ந்துள்ளனர். 1985ம் ஆண்டு மதிப்பீட்டின்படி 16.5 மில்லியனாக அதிகரித்துள்ளது. வருடாந்த குடித்தொகை வளர்ச்சி வீதம் 1901—1946 களில் 1.7க்கும் குறைவான ஏற்ற இறக்கத்தைக் கொண்டிருந்தது. இதற்குமுக்கிய காரணம் பிறப்பு வீதத்தில் பெருமளவுக்கு மாற்றம் ஏற்படாது. இறப்பு வீதத்தில் காணப்பட்ட வீழ்ச்சி நிலையாகும். குழந்தை இறப்பு, பிரசவத்தாய் இறப்பு, வாழ்க்கை எதிர்பார்ப்பு குறைவு போன்றனவும் வளர்ச்சி வீதக் குறைவுக்கு காரணமாக விருந்துள்ளன. 1946ம் ஆண்டின் பின்னர் குடித்தொகை வளர்ச்சி வேகமாக அதிகரிக்கத் தொடங்கியது. 1946—1953—2.84, 1953—1963—2.65, 1963—1971—2.20, 1971—1981—1.7 வீதமாக குறைவடைந்து சென்றாலும் இதற்கு முந்திய காலப்பகுதிகளோடு ஒப்பிடும்போது அதிகமானதே. உணவு மானியம் வழங்கப்பட்டமை, மலேரியா நோய்த்தடுப்பு முறை வெற்றியளித்தமை, பிறப்புகளில் பெருமளவு மாற்றம் ஏற்படாது இறப்புகள்

KARTHIGESU KUGARALAN B. A. (Hons) M. A.; D. P. S. (Madras)

Lecturer,

Department of Geography, University of Jaffna.

வெகுமாக குறைக்கப்பட்டமை, இந்நிலைத் தமிழர்களின் உள்வரவில் கட்டுப்பாடு விதிக்கப்பட்டபோதும் அவர்கள் தம் பொருளாதார சமூக நிலை பின் தங்கியிருந்தமை, குடித்தொகைக் கொள்கை எதுவும் பராமரிக்கப்படாமை, பிரசவத்தாய், குழந்தை இறப்புகள் சுகாதார மருத்துவ வசதிகளின் விருத்தியால் குறைக்கப்பட்டமை போன்ற பலகாரணிகள் குடித்தொகை வளர்ச்சியைத் தூண்டின எனலாம். 1945ல் இறப்பு வீதம் 24.5 ஆகவிருக்க 1974ல் 14.0 ஆக குறைந்தது. 1981ல் இது 6.0 ஆகக் குறைவடைந்த நிலையில் பிறப்பு வீதம் 1945, 1947, 1981ல் முறையே 35.9, 38.6, 28.0 ஆகக் காணப்பட்டது. இறப்பு, பிறப்பு நிலையில் தொடர்ச்சியான வீழ்ச்சி காணப்பட்ட போதிலும் பிறப்புகளின் நிலை, இறப்புகளோடு ஒப்பிடுமிடத்து அதிகமானதாகவேயுள்ளது. இத்தகைய நிலைக்கு பிரதேச மற்றும் இன, மத, சமூக நிலையே காரணம் எனக்கூறலாம்.

இவ்வாறு அதிகரித்து வரும் குடித்தொகைக்கு ஈடுகொடுக்கக் கூடிய வகையில் நாட்டின் பொருளாதாரநிலை சுதந்திரத்துக்கு பின்னர் பலவினமடைந்து சென்றதன் விளைவாக குடித்தொகை நிலை சம்பந்தமாக பரிசீலனை செய்யவேண்டிய நிலைக்கு கொண்டுவரப்பட்டது. இலங்கை மக்களின் தலைக்குரிய வருமானம், 180 டொலராகும். இது அமெரிக்கா, பிரித்தானியா, பப்பான் ஆகிய நாடுகளில் முறையே 9700, 5030, 7330 டொலர்களாகும். குறைப் பிரசவ குழந்தையின் அவஸ்தைக் குள்ளான கைத்தொழிலுடன் கூடியதும், ஊனமுற்ற குழந்தையின் வளர்ச்சி நிலைக் கொப்ப விவசாய நிலையும், அனாதையாக விடப்பட்ட குழந்தையின் நிலை போன்ற வர்த்தகம், பெருந்தோட்டச் சந்தை வாய்ப்பு, நிலையும் இலங்கையின் பொருளாதார நிலையை உயர்த்துவதற்கு தடையாகவுள்ளன

குடித்தொகை வளர்ச்சி பொருளாதார நிலையை நலிவடையச் செய்துள்ளன. குறிப்பாக அதிகரித்த குடித்தொகை, தலைக்குரிய நிவத்தனைக் குறைத்து வருகின்றது. 1901ல் ஒருவருக்கு 4.5 ஏக்கர் நிலம் காணப்

பட 1946, 1974ல் முறையே 2.4, 1.2 ஏக்கர்களாகவும் 1981ல் 0.9 ஏக்கர்களாகவும் குறைவடைந்து சென்றுள்ளது. இது எதிர்காலத்தில் மேலும் குறைவடைய வாய்ப்புண்டு. அதேவேளை வரையறையில்லாத நன்றாக திட்டமிடப்படாத அபிவிருத்தி வனவிலங்குகளின் அழிவு, காடு அழிவு, மண்வளமிழத்தல், நீர் அசுத்த மடைதல், நில அரிப்பு போன்றன ஏற்பட்டு குழல் மாசுபடவே பொருளாதார முன்னேற்றத்தைத் தடைசெய்யவும் நேரலாம். அத்துடன் 1974 ம் ஆண்டுக் கணிப்பின்படி நாளொன்றுக்கு 1060 குழந்தைகள் பிறந்தனர் எனவும், பங்கீட்டுப் புத்தகம், பள்ளிக்கூடம், தொழில்நுட்பக்கல்லூரி அனுமதிக்கு நாளொன்றுக்கு மேலதிகமாக 174, 750 ரூபா தேவைப்படுகின்றது. எனக் கணிக்கப்பட்டுள்ளது. இவ்வாறான வளர்ச்சி நிலையில் தலைக்குரிய உற்பத்தி குறைவடைந்து செல்வதனால் வெளிநாடுகளின் உதவியைப் பெற்றோ அல்லது பற்றுக் குறைவான உணவின் உட்கொள்ள வேண்டியுள்ளது. 1978ம் ஆண்டுக் கணிப்பின்படி இலங்கையில் 1950 கலோரி பெறுமான உணவும், 52 கிராம் புரதமும் நாளொன்றுக்கு கிடைத்தது. ஆனால் சராசரி மனிதனுக்கு நாளொன்றுக்கு 2550 கலோரியும் 70 கிராம் புரதமும் தேவைப்படுகின்றது. இந்நிலையில் மக்களின் உணவுநிலை குறைவடைய அவர்களின் தொழிலாற்றலை பாதித்து அதனூடாக நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சியைக் கட்டுப்படுத்தி வருவதைக் காணலாம். 1972ம் ஆண்டு ஐந்தாண்டுத்திட்ட அறிக்கையில் 45 லட்சம் தொழிலாற்றல் உள்ளோரிடையே 5,50,000 பேர் அல்லது மொத்தத் தொகையில் 12 வீதத்தினர் தொழிலற்றவர்களாவர். எனவும் வருடாவருடம் 100,000 பேர் தொழில் தேடுவதற்கு தயாராகிவிடுவர் எனவும் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது. தற்போதைய பொருளாதார, அரசியல் நிலையில் இதன் பங்கு எவ்வளவு என்பதை அறிவதில் சிக்கல்நிலை காணப்படுகின்றதெனினும், நாட்டில் 1,500,000 பேர் வேலையற்றவர்களாகவுள்ளனர், என மதிப்பீடுகள் தெரிவிக்கின்றன. இவற்றின் வருடாந்த அதிகரிப்பு

குடித்தொகை பிரச்சனையை மேலும் அறிகரிக்கவே தூண்டும்.

இவ்வாறான நிலையில் இலங்கை மக்களது நல்வாழ்வுக்கு பொருளாதார விருத்தியைத் துரிதப்படுத்துவது, குடித்தொகையைக் கட்டுப்படுத்துவது என்ற இருவழிகளில் வளரும் குடித்தொகைக்கும் வளமான வாழ்வு சமைக்கலாம் எனினும் கடந்த 40 வருடகால அரசியல் நிலைப்பாடு, பொருளாதார விருத்தியை ஒரே நிகையில் அழைத்துச் செல்லவில்லை. பொருளாதார விருத்திக்கான 1947விருந்து ஏறத்தாழ ஒரே பொருளாதாரக் கொள்கையுடைய, ஆனால் நடைமுறைப்படுத்துவதில் மாறுபட்ட அணுகுமுறைகளைக் கையாண்ட அரசாங்கங்களின் தோற்றம் இயற்கை வளப்பரம்பல் அருமையாகக் காணப்படுவதன் விளைவு, தொழில் நுட்பத்துடன் கூடிய அமைப்புமுறை விஸ்தரிக் கப்படாமல், குடியேற்ற ஆட்சியின்பின் விளைவு, உழைப்பாற்றல் தன்மை குறைந்த மக்களின் வளர்ச்சி போன்றனவற்றால் பொருளாதார அமைப்பினை நியர்ச் செய்தல் கடினமாகவுள்ளது. எனவே குடித்தொகை வளர்ச்சியைக் கட்டுப்படுத்துவதன் மூலமே பிரச்சனையைத் தீர்க்கலாம் என்ற நிலை 1965ம் ஆண்டு வரையும் எந்த அரசினாலும் நேரடியாக மேற்கொள்ளப்படவில்லையாயினும் ஒருசில நலன்விரும்பிகள் உணரத்தலைப்பட்டனர். இதன் விளைவே “குடும்பத்திட்டமிடல்” ஆகும்.

மேலை நாடுகளில் குடும்ப எண்ணிக்கையைக் கட்டுப்படுத்துவது என்பது பொருளாதார வளர்ச்சியின் விளைவாகப் பெறப்பட்டது. பொருளாதார வளர்ச்சி ஏனைய சமூக உள்ளமைப்புகளுடாக பாய்ந்து குடித்தொகையைக் கட்டுப்படுத்தின எனலாம். ஆனால் இலங்கையில் பொருளாதார நிலை பின் தங்கியுள்ளமையால் இதனுடாக சமூக உள்ளமைப்புகளை தாக்க முடியாது. எனவே சமூக உள்ளமைப்புகளுக்கு குறிப்பாக கல்வி, சுகாதாரம், மருத்துவம் போன்றவற்றிற்கு முக்கியத்துவம் நேரடியாகக் கொடுப்பதன் மூலம் பெற்றுக் கொள்ள வேண்டிய நிலை காணப்படுகின்றது;

குடும்பத் திட்டமிடல் என்பது குடும்ப அளவினைக் கட்டுப்படுத்துவது மட்டுமல்லாது தாய் சேய் நலன், குடும்ப நலன் ஆகியவற்றில் அக்கறை கொண்டுள்ளது. இவற்றினை அடைவதற்கு நேரடியான முறை, மறைமுகமான முறை ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்துதல் அவசியமானது. மறைமுக வழிகளில், பெண்ணின் விவாக வயதைப் பின்போடல், கல்விக்கான காலத்தை அதிகரித்தல், தொழில் வாய்ப்பினைப் பெருக்குதல், பெண்களின், சமூக அந்தஸ்தினை உயர்த்துதல், தொடர்புச் சாதனங்களை குக்கிராம மக்கள் வரை விஸ்தரித்தல், பொருளாதார வளர்ச்சி சகல மக்களையும் சென்றடையச் செய்தல் போன்ற பல விஷயங்களில் கவனம் செலுத்துதல் அவசியமாகின்றது. தென் ஆசிய நாடுகளில் மக்களிடையே கல்வித் தரம் அதிகரித்த நாடு என பெருமைபெற்ற இலங்கையில் சட்டரீதியிலான ஆகக் குறைந்த விவாக வயது ஆண்களுக்கு 16 ம், பெண்களும் 12 ம் ஆகும். எனினும் இவ்வசக் கல்வியின் விளைவாக கல்விக்காலம் நீடிப்பு, மற்றும் சமூகக் காரணிகளின் விளைவாக படிப்படியாக விவாக வயது பின் தள்ளப்பட்டுள்ளது. பொது, கண்டிய, முஸ்லிம் விவாக வயது 1979 ல் முறையே ஆண்களுக்கு 27.8, 26.8, 26.0 வும், பெண்களுக்கு 23.7, 22.1, 20.1 வும் காணப்பட்டது. விவாக வயது பின்தள்ளப்பட்ட போது பெண்களுக்கான கருவளகாலமும் குறைக்கப்படுகின்றது. எனவே இது பிறப்புக்களைக் கட்டுப்படுத்தக் கூடியதாகவுள்ளது. பெண்களின் கல்விக்காலம் அதிகரிக்கப்படல் மறைமுகமான குடும்பத் திட்டமிடல் என்ற கூறல் வேண்டும். அத்துடன் பெண்களின் தொழில் நிலைக்கும் குழந்தைப் பேற்றிற்குமிடையில் நெருங்கிய தொடர்புண்டு என்பது பல ஆய்வுகளிலிருந்து பெறப்பட்ட முடிவாகும். எனவே பெண்களுக்கென தொழில் நிலையினை அதிகரிப்பில் அரசு கூடுமான வரை முயற்சி எடுத்தல் அவசியமானது.

மேலைத்தேச பெண்களோடு ஒப்பிடும் போது சமூக அந்தஸ்தைப் (Social Status) பொறுத்தவரை பின் கங்கிய நிலையில்

உள்ளது. அதாவது ஆண்கள் அனுபவிக்கக் கூடிய உரிமைகள் யாவும் பெண்களும் பெறல் வேண்டும் என்பது, பெண்கள் விடுதலை விரும்பிகள் கருத்து. குடும்ப அளவினைத் தீர்மானிப்பதில் கணவன் - மனைவியரிடையே சமூக நிலையை ஏற்படச் செய்தல். கணவன் - மனைவி பரஸ்பரம் புரிந்து கொள்ளும் உணர்வு போன்றவற்றை குடும்பங்களிடையே வளரச் செய்தல் குடும்பத்திட்டமிடலின் ஒரு அங்கமாகும். இவை கல்வி அறிவுடையவையே செலுத்த முடியும் என்பதையும் கவனத்திற் கொள்ள வேண்டும். மேலும் சமூக பாரம்பரிய வழக்கு முறைகள், எதிர்வினைவுகளைத் தோற்றுவித்து வருகின்றன. மதம், நம்பிக்கை, பழக்கவழக்கங்கள், மரபுநிலை, கலாசாரப் பண்பு போன்றவை இவங்களை வாழ் சகல சமூகங்களையும் பாதித்த போதிலும் 1950 ம் ஆண்டுகளின் பிற்பாடு படிப்படியாக அவை மாற்றமடைந்து வருகின்றது. எனினும் நகரங்களில் அதிக மாற்றங்கள் பெறப்பட்ட போதிலும் கிராமங்களில் பெருமளவு தாக்கத்தினை எதிர்பார்க்க முடியவில்லை. குறிப்பாக கத்தோலிக்கம், இஸ்லாம் மதங்கள் குடும்பத்திட்டமிடலுக்கு எதிரான போக்கினை இன்றும் கூட கடைப்பிடித்து வருவதைக் காணலாம். இந்துத்தமிழர்களால் பொறுத்த வரை ஆண் குழந்தை குடும்பத்தின் பொருளாதார சமூக ரீதியில் முக்கியமானவராகத் திகழ்கின்றமை குடும்பத்திட்டமிடலுக்கு தடையாகவும் காணப்படுகின்றது. இன்று கூட பின்தங்கிய மக்களிடையே கருச்சிதைவு, கருத்தரித்தலை முன்கூட்டியே செய்துகொள்ளல் போன்றன பாவமான செயல் எனக் கருதுகின்றனர். எனவே தற்போதைய சமூக நிலையை ஏற்படுத்தலில் அரசும், மக்களும் ஈடுபடுத்தல் அவசியமாகின்றது.

நகராக்க வளர்ச்சியினை ஏற்படுத்துதல் மறைமுக குடும்பத்திட்டமிடலிற்கான முன்னோடியான அடிப்படையாகும். குறிப்பாக கட்டுரையாளரின் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஓர் ஆய்வில் இலங்கையில் தமிழர் பெண்களிடையே குடும்பத்திட்டமிடல் பற்றிய அறிவு கருவளமுடைய பெண்களில் 96 வீதத்தினர் நகரத்திலும், 72 வீதத்தினர்

கிராமத்திலும் காணப்படுகின்றனர். எனினும் குடும்ப அளவினைக் கட்டுப்படுத்துவதில் நகரத்தில் 34.0 வீதத்தினரும் கிராமத்தில் 16 வீதத்தினருமே நேரடியாக ஈடுபாடு கொண்டிருந்தமை தெரியவந்தது. வளர்ச்சி குறைந்த ஏழைய சமூகங்களில் இதன்பங்கு குறைவாகக் காணப்பட வாய்ப்புண்டு. எனவே நகராக்க வளர்ச்சியை வளர்த்தெடுத்தல் குடித்தொகை வளர்ச்சியைக் குறைக்கவழி ஏற்படும் எனலாம்.

குடும்பத்திட்டமிடலில் நேரடியான முறைபற்றிய சிந்தனை 1937ம் ஆண்டிலிருந்தே தோற்றம் பெற்றதெனினும் 1960ன் பிற்பாடே அதன் அவசியம்பற்றி அரசும், மக்களில் குறிப்பிட்ட பகுதியினரும் பல்வேறு வழிகளில் உணர்ந்துள்ளனர். நேரடியான முறையானது குடும்ப அளவினைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு செயற்கையான வழிமுறைகளை பின்பற்றுவதாகும். Condoms, Diaphragm, and Form, Oval Contraceptives, Sterilization, வாசக்கரமி Fallopien Tubes, பாதுகாப்பான நாட்களைத் தெரிவுசெய்தல், Spermicidal Cream, வித்தினை வெளியே எடுத்தல் போன்றனவே நேரடியான முறைகளாகும். இந்நேரடியான முறையின் வளர்ச்சி, வளர்ந்த நாடுகளில் கருவளப் பேற்றினைக் கொண்ட குடும்பங்களில் சாதாரண நிலையினைப் பெற்றுள்ள போதிலும் இலங்கையில் பல்வேறு சமூக பொருளாதார, கலாசார எதிர்வினைவுகளைச் சமாளித்து செயற்படவேண்டிய நிலையிருப்பது அவதானிக்கத் தக்கது.

இலங்கையில் குடும்பத்திட்டமிடல் பற்றிய சிந்தனை 1937ல் அதன் தாபகர் டாக்டர் மேரி இரத்தினம் என்பவரால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. எனினும் 1953ம் ஆண்டு குடும்பத்திட்டமிடல் சங்கம் என்ற ஒரு அமைப்பு உருவானதன் பிற்பாடே ஒழுங்கமைப்பானதும், முனைப்பானதுமான செயற்கை முறையில் மட்டுமன்றி கருவள காலத்தைக் கொண்டிருக்கும் குடும்பங்களிடையே அதிகரித்த குடும்பத்தின் பிரச்சனைகள் பற்றியும் தெளிவுபடுத்த விழைந்தனர். அதேவேளை குடும்பத்திட்டமிடல் நாட்டுக்கு தீங்கானது என ஒரு சாரரும் இவ் ரீதியிலான மக்கள் வாழும் நாட்டில் பெரும்பான்மை இனம் சிறுபான்மையாக

வழிவகுக்கும் திட்டம் எனவும் கருத்துக்கள் தெரிவிக்கப்பட்டன. எனினும் சுதந்திரத்தினை அடுத்து தெரிவு செய்யப்பட்ட ஒவ்வொரு அரசும் குடித்தொகை வளர்ச்சி பொருளாதாரப் பிரச்சனையைத் கோற்றுவிக்கும் என உணர்ந்தது. இதன் விளைவாகவும் ஏனைய அரசியல் விளைவிலும் குடித்தொகையைக் கட்டுப்படுத்த வெளிநாட்டு இடப்பெயர்வினை ஊக்குவிப்பதுடன் உள்வரவினை கட்டுப்படுத்துவதுமே மறைமுக கொள்கையாகக் கொண்டிருந்தனர் எனலாம். பொருளாதாரத்தின் முதுகெலும்பாக விளங்கிய இந்தியத்தோட்டத் தொழிலாளரை வெளியேற்றுவதன் மூலம் இதனைச் சாதிக்க முனைந்தனர். உள்வரவு வெளியேற்ற சட்டம் 1948, இலங்கை பிரசாவுரிமைச் சட்டம் 1948, இந்திய பாகிஸ்தானிய சட்டம் 1949 சிறிமாவோ - சாஸ்திரி ஒப்பந்தம் 1964, சிறிமாவோ - இந்திரா ஒப்பந்தம் 1974 போன்றன இவற்றை அழல் செய்தன. எவ்வாறெனினும் இந்தியத் தமிழரின் பங்கினை நாட்டில் குறைத்த போதிலும் குடித்தொகை இரட்டிப்பாகும் காலத்தை அதிகரிக்க வழி செய்யவில்லை எனக் கொள்ளலாம்.

அரசுத்தலைவர்கள் காலத்துக்கு காலம் குடித் தொகைப்பிரச்சனைபற்றி எடுத்துக் கூறியமையும் குறிப்பிடத்தக்கது. 1949ல் இரண்டாவது சுகாதார சபையில் முன்வைக்கப்பட்ட அறிக்கையில் எஸ். டபிள்யூ. ஆர். டி. பண்டாரநாயக்கா சுகாதார வசதிகளை மக்களிடையே அதிகரித்தலே குடும்ப அளவினை கட்டுப்படுத்தி, சுபீட்சமான வாழ்வுபெற வழி என தெரிவித்துள்ளார். 1952ல் ட்வி சேனநாயக்கா குடும்பத் திட்டமிடலை சிறுநிலவுடமையாளரிடையே அறிமுகம் செய்தலின் அவசியத்தை உணர்ந்து செயற்பட முனைந்த போதிலும், அரசிற்குள் ஏற்பட்ட நெருக்கடி நிலை பதவி துறக்கச் செய்யவே குடும்பத் திட்டமிடலின் முக்கியத்துவம் குறைக்கப்பட்டது. இக்காலப்பகுதியில் சுகாதார அமைச்சின்கீழ் பிரசவ, குழந்தை, மற்றும் பாடசாலை செல்லாத குழந்தைகளின் நலன்காக்க ஒருபிரிவு உருவாக்கப்பட்டது. எனினும் குடும்பத்திட்டமிடல் பிரிவு என அ

ரால் பெயரிட முடியவில்லை என்பதை சந்திற் கொள்ளவேண்டும்.

1953ல் குடும்பத்திட்டமிடல் சங்கம் உதயம் நேரடி அணுகு முறையில் திருப்பத்தை ஏற்படுத்தியது. இச்சங்கத்தின் ஆரம்பவேலை வறுமையிலும், போசாக்கு சத்தற்ற தாய், குழந்தைகளுக்கு பால் வழங்குவதிலேயே ஆரம்பித்தது. குறிப்பாக கொழும்பு குடிசைவாழ் மக்களின் நலனில் அக்கறை காட்டியது. இதன் விளைவாக தாய் நலன்புரி கிளினிக் அரசு உதவியுடன் மேற்கொள்ள வழி செய்யப்பட்டது. இது வைத்தியசாலையில் தனிப்பிரிவாக இல்லாத போதிலும் வைத்தியர்களினால் ஆலோசனை செய்யவழி ஏற்பட்டது. 1959ல் குடும்பத் திட்டமிடல் சங்கத்தில் மட்டுமல்லாது அரசு வைத்தியசாலைகளில் கிளினிக்குகள் தொடங்கப்பட்டன, 1963-1965 காலப்பகுதிகளில் சவீடன்-இலங்கைத் திட்டத்தினடிப்படையில் பலருக்கு இவை சம்பந்தமாக பயிற்சி கொடுக்கப்பட்டது. 1953-1966 களிடையே 159 கிளினிக்குகள் நாட்டின் பலபகுதிகளிலும் அமைக்கப்பட்டது. 1955 லிருந்து குடும்பத்திட்டமிடல் சங்கத்திற்கு வெளிநாட்டு உதவிகள் ஒருபுறமிருக்க அரசின் உதவிகளும் படிப்படியாக அதிகரிக்கப்பட்டது. குடும்பத் திட்டமிடலில் நேரடியான முறைகளை மட்டுமன்றி பெற்றோராகும் தாய்மார்களிடையே குடும்ப அளவினைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டியதன் அவசியம் அவர்களிடையே காணப்படுகின்றதா என்பதை அறிய பல கிராமங்களில் நேரடி ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வந்தன. இவை பெருமளவிற்கு குடும்பத்திட்டமிடலின் அவசியம் அவர்களிடையே காணப்படுகின்றதா என்பதை அறிய பல கிராமங்களில் நேரடி ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வந்தன. இவை பெருமளவிற்கு குடும்பத்திட்டமிடலின் அவசியம் அவர்களிடையே காணப்பட்டதை உணரமுடிந்தது.

ஆறு ஆண்டுத்திட்டம், பத்தாண்டுத்திட்டம், ஜந்தாண்டுத்திட்டம் போன்றவற்றில் குடித்தொகைப் பெருக்கத்தை கட்டுப்படுத்த வேண்டியதன் அவசியமும் வலியுறுத்தப்பட்டது. அதாவது குடித்

தொகை வளர்ச்சிபோடு பொருளாதார வளர்ச்சி போட்டிபோட முடியாத நிலை தோற்றம் பெறவே திட்டங்களிலும் முக்கியத்துவம் கொடுக்கப்பட்டன என்பதை அவதானிக்க வேண்டும், 1965ல் தேசிய அரசின் உதயத்தின் விளைவாக முன்னைய அரசுகளின் மறைமுக உதவியுடன் இடம் பெற்ற குடும்பத்திட்டமிடல் அரசினால் நேரடியாக கவனிப்புக்குள்ளானது. இவை சம்பந்தமான அரசின் கொள்கையில் 1965ல் 1000:33 என இருந்த பிறப்பினை 1975ல் 1000:25, ஆக குறைக்க வேண்டும் என்பதை அடிப்படையாகக் கொண்டிருந்தது 1968ல் சுகாதார அமைச்சின் கீழ் குடும்பத்திட்டமிடல் பிரிவு ஒன்று ஸ்தாபிக்கப்பட்டது. இதன் விளைவாக நாட்டின் அரசு வைத்தியசாலைகளில் 435 கிளினிக்குகள் அமைக்கப்பட்டது. 1984ல் இது மும் மடங்காக அதிகரிக்கப்பட்டது. 1969லிருந்து குடும்பத்திட்டமிடல் சங்கமும், அரசு தகவல் திணைக்களமும் செய்திப்பத்திரிகை, வானொலி, படக்காட்சிகள் போன்றவற்றி னூடாக இதன் அவசியத்தை மக்களிடையே பரப்பும் முயற்சி ஆரம்பிக்கப்பட்டது.

1970ல் பதவிக்கு வந்த கூட்டரசு பழைய அரசின் குடும்பத்திட்டமிடல் கொள்கையை வலுவாகக் கடைப்பிடித்தது. இதில் பிரதி சுகாதார அமைச்சராக விருந்த திருமதி சிவா ஓபயசேகராவின் பங்கு அளப்பரியதாகும். இவ்வரசின் இறுக்கமான கொள்கைகள் விளைவாக FAO, SIDA, UNICEF, UNFPA, போன்ற சர்வ தேசநிறுவனங்களின் உதவி பெருமளவிற்கு பெறக்கூடியதாக விருந்தது.

1980ம் ஆண்டின் பின்னர் குடும்பத்திட்டமிடலில் பன்முகப்படுத்தப்பட்ட குடும்ப சுகாதார நிகழ்ச்சித்திட்டம், கிராம அடிப்படையில் மேற்கொள்ள முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டது. 12 மாவட்டங்களில் 55 கிராமங்கள் தெரிவு செய்யப்பட்டு ஆய்வு மேற்கொணப்பட்டு கணவன், மனைவி வயது நிலைக்கு ஏற்ப குடும்பத்திட்டமிடலுக்கான உபாயங்களை மேற்கொள்ள வழி செய்தனர் எனலாம். இவை குறிப்பிடத்தக்க அளவு வெற்றி கிட்டிலும் நாட்டின் முழுமையான அளவில்

மேற்கொள்வதில் பல்வேறு இடர்பாடுகளை குடும்பத்திட்டமிடல் சங்கமும் அரசும் எதிர்நோக்குகின்றது.

குடும்பத்திட்டமிடலின் அவசியத்தை மக்கள் உணர்ந்த போதிலும் நிறைவேற்று நிலையில் பின் தங்கியிருப்பதற்கு அன்றும் இன்றும் இதற்கு எதிராக மேற்கொள்ளப்பட்ட பிரசாரமும் காரணம் எனக் கூறலாம். அரசாங்கங்கள் தயங்கித் தயங்கி அரசுக் கொள்கையாக்கியமைக்கு இவர்களின் எதிர்ப்புணர்ச்சியே காரணம் எனலாம். இவற்றில் சில பின்வருமாறு:-

“குடும்பத்திட்டமிடலை மேற்கொண்டால் பௌத்த சிங்கள பெரும்பான்மையினர் சிறுபான்மையினராக வாய்ப்புண்டு”

—(Ceylon Daily News 7-10-1969)

“சிங்கள குடித்தொகையைக் குறைக்க எடுக்கும் நடவடிக்கையே இது” —(க. டி. டி. பெரேரா பாராளுமன்ற உறுப்பினர்)

“சிங்கள மக்கள் குறிப்பாக சிங்களப் பெண்கள் குடும்பத்திட்டமிடல் முறையைப் பயன்படுத்தக் கூடாது. குடும்பத்திட்டமிடல் சிங்கள சமுதாயத்தை அழித்துவிடும்” (அஸ்கிரிய, மல்வத்த மகாநாயக தேரர்கள் 1969)

“தற்போதைய குடும்பத்திட்டமிடல் அதிகரிக்கப்படுமானால் இந்நாடு சிங்களவரல்லாதாரிடையே சென்றுவிடும். அத்துடன் சிங்கள இனம் மூன்றாவது இடத்திற்கு தள்ளப்பட்டுவிடும்—(Sun-6-8-969)

இவ்வாறான எதிர்ப்புக்களின் மத்தியில் 1970 தேர்தலில் இவ்விடயம் பலமாக அரசியல் வாதிகளால் விமர்சிக்கப்பட்டது. அரசுக்குள்ளேயே குடும்பத்திட்டமிடலுக்கு எதிர்ப்புக் கிளம்பியது.

“சிங்களவர்களும், தமிழர்களும் தங்கள் இனத்தின் வளர்ச்சியில் கவனம் செலுத்த வேண்டும்” —(ஈ. எல் சேன நாயக்கா Ceylon Daily News 6-8-69)

“குடும்பத்திட்டமிடலுக்கு நானும் முற்றுமுழுதாக எதிர்ப்புத் தெரிவிக்க வேண்டும். இது தற்கொலைக்கு சமமாகும்” ஐ. எம். ஆர். ஏ. ஈரியக் கொலை, (Ceylon Daily News 29-3-68)

“அரசினால் மேற்கொள்ளப்படும் அபிவிருத்தித் திட்டங்களுக்கு மக்களின் பங்களிப்பு அதிகம் வேண்டப்படுகின்றது” எனவே பிறப்புக் கட்டுப்பாடு எதற்கு” ஆர். பிரேமதாசா, Sun 11-1-1969.

“குடும்பத் திட்டமிடலை கத்தோலிக்க மதம் ஏற்றுக்கொள்ளாது” (அதிமேற்றி ராணியர் 1969)

“குடும்பத்திட்டமிடல் கல்வி அறிவுடன் கூடிய தமிழர்களின் எண்ணிக்கையைக் கட்டுப்படுத்தும்” (சா. ஜே. வே. செல்வநாயகம் 1970)

என பரால் விமர்சிக்கப்பட்ட போதிலும் 1970ம் ஆண்டு யூலையில் குடும்பத்திட்டமிடல் பற்றிய தெளிவான கொள்கை வெளியிடப்பட்டது குறிப்பிடத்தக்கது. பல்வேறு மட்டங்களில் உருவாகியிருந்த எதிர்ப்புணர்வு காலப்போக்கில் குறையத் தொடங்கினும் தேசிய வளர்ச்சிக்கு அவசியமான போதிலும் இன ரீதியாக திட்டமிட்டு குடித்தொகையைக் குறைக்கும் நடவடிக்கைகளில் அரசு மற்றும் குடும்பத்திட்டமிடல் சங்கம் ஈடுபட்டு வருவதாக மலையகத் தமிழரிடையே காணப்படும் குற்றச்சாட்டை புறக்கணிக்க முடியாது.

நேரடி குடும்பத் திட்டமிடல் முறைகளின் விருத்தி, மக்கள் ஏற்றுக் கொள்ளும் நிலைபற்றி இக்கட்டுரையில் விபரிக்க முடியாதுள்ளது எனினும் குடும்பத் திட்டமிடலின் வளர்ச்சி நிலையையும் அதனால்

ஏற்பட்ட பயன்கள், அவை எட்டப்பட்ட பாதை ஆகியவற்றை அறிந்து கொள்ள அவசியமானது. பிறப்பு வீதமானது 1960 ல் 36.6 விருந்து 1970, 29.4 ஆகவும் 1980 ல் 27.6வும் குறைவடைந்துள்ளது குடித்தொகையளவில் வளர்ச்சி வீதம் 70 களில் படிப்படியாக குறைவடைந்து செல்கின்றது. பெண்களுக்கான சராசரி விவாக வயது 1950ல் 22.6 விருந்து 1980ல் 23.7 ஆக அதிகரித்துள்ளது.

குழந்தைகளின் எண்ணிக்கையைப் பொறுத்த வரை மேலும் குறைவடைய வேண்டியுள்ளது. 1950-1980 ல் சராசரி குடும்பத்தில் காணப்பட்ட குழந்தைகளின் எண்ணிக்கை பின்வருமாறு, (அட்டவணை I) இல் தரப்பட்டுள்ளது.

சராசரி குடும்பத்தின் குழந்தைகளின் எண்ணிக்கை கடந்த முப்பது ஆண்டுகளில் குறைவடைந்து செல்வினும் அதன் தாக்கம் குறைவடைந்ததாகக் கூறமுடியாது. கொழும்பு, களுத்துறை, காலி, மாத்தறை, யாழ்ப்பாணம், கண்டி ஆகிய மாவட்டங்களில் சராசரி குழந்தைகளின் எண்ணிக்கை விரைவாகக் குறைவடைந்து செல்கின்றது என்பதை புள்ளி விபரங்கள் தெரிவிக்கின்றன: இவற்றிற்கு சில மாவட்டங்களில் சமூக உள்ளமைப்புகளின் வளர்ச்சியே காரணம் எனக் கூறலாம்.

கல்வி அறிவு குறிப்பாக பெண்கள் கல்வியைப் பொறுத்த வரையில் அதிகரித்துக் கொண்டு செல்வது எதிர்காலத்தில்

## அட்டவணை I

### மாவட்டம்

|  |   |
|--|---|
| மேற்றப் போலிற்றன் கொழும்பு   |   |
| மாத்தளை, கண்டி, கேகாலை, குருநாகலை ½, பதுளை, நுவரெலியா                                    |   |
| யாழ்ப்பாணம், மன்னார், வவுனியா  |   |
| மொனராகலை, அம்பாறை 1/2, புத்தளம், பொலநறுவை, அனுராதபுரம், குருநாகல் 1/2, அம்பாநகரத்தாட்டை; | } |
| திருகோணமலை, மட்டக்களப்பு, அம்பாறை 1/2  |   |
| கொழும்பு, களுத்துறை, காலி, மாத்தறை   |   |
| மூலம் குடும்பத் திட்டமிடல் சங்கம்;   |   |

### குழந்தைகளின் எண்ணிக்கை 40-49 வயதிலடையவில்லை

#### உள்ள பெண்களுக்கு சராசரி குழந்தைகள்

| 1950 | 1980 |
|------|------|
| 6.0  | 5.0  |
| 7.8  | 6.3  |
| 6.7  | 6.0  |
| 7.8  | 7.0  |
| 7.2  | 6.8  |
| 6.0  | 5.2  |

குடும்பத் திட்டமிடலை மேற்கொள்வதற்கு வாய்ப்பினை ஏற்படுத்தக் கூடியநிலை உண்டு. அட்டவணை II கல்வி அறிவுக், தன்மை பற்றிய விளக்கத்தினைத் தருகின்றது.

### அட்டவணை II

கல்வி அறிவு 1946 - 1951

| வருடம் | மொத்தம் | ஆண்  | பெண் |
|--------|---------|------|------|
| 1946   | 57.8    | 70.1 | 43.8 |
| 1953   | 65.4    | 75.9 | 53.6 |
| 1963   | 71.6    | 79.3 | 63.2 |
| 1971   | 78.1    | 85.2 | 70.7 |

மூலம்: குடித்தொகைக் கணிப்பு அறிக்கைகள்.

கட்டுரையாளரினால் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வில் யாழ்ப்பாண நகரில் க.பொ.த உயர்தர வகுப்புக்கு மேல் கல்வி கற்ற பெண்களுக்கு 4.1 குழந்தைகளும் அதற்கு குறைவான கல்வி கற்ற பெண்களுக்கு 5.7 குழந்தைகளும் காணப்பட்டன, இதேபோல கிராமப்பகுதிகளில் மேற்குறிப்பிட்டவர்களிடையே குழந்தைகளின் எண்ணிக்கை முறையே 4.5 7.0 ஆகவிரும்புகின்றது. எனவே கல்வி அறிவு குடும்ப அளவினைக் கட்டுப்படுத்தும் சாதனங்களில் ஒன்றான போதிலும், தொழில், வருமானம், வாழ்விடநிலை போன்றனவும் சேர்ந்து கொள்ளாமையின் மேலும் குடும்ப அளவைக் குறைத்து பொருளாதார பிரச்சனையை தீர்க்க முடியும் எனலாம்.

குடும்ப அளவைக் குறைப்பதில் இளம் குடும்பத்தினர் (20 - 35 வயதிற்கிடையில்) விருப்பம் தெரிவிக்கும் நிலை படிப்படியாக அதிகரித்துக் கொண்டு செல்கின்றது. இந்நிலையில் அதற்கான நடைமுறையில் காணப்படும். பிரச்சனைகள், தப்பிப்பிராயங்கள் போன்றன அவற்றைக் கைக்கொள்

வதற்கு தயங்குகின்றனர். குறிப்பாக கருத்தடை செய்தல், வாசக்டமி, மாதிரை விழுங்கல் போன்றன உடல்நிலையை பாதிக்கும் என்ற நிலை கல்வி அறிவுடையோரிடையேயும் காணப்படுகின்றது. அத்துடன் அரசினால் வழங்கப்படும் சலுகைகள் குறைவாக விருப்பதாக பலர் அபிப்பிராயப்படுகின்றனர். சிங்கப்பூர், யப்பான், சீனா போன்ற நாடுகளில் வழங்கப்படும் சலுகைகள் வழங்கப்படின் அதிக பலனை எதிர் பார்க்க வாய்ப்புண்டு. நாளாந்த பாவனையில் உள்ள கருத்தடைச் சாதனங்களின் விலைகள் கடந்த 5 வருடங்களில் பல மடங்கு அதிகரித்துக் கொண்டு சென்றுள்ளது. இவை சலுகை விலையிலோ அல்லது இலவசமாகவோ கிடைக்க வழி செய்தல் அவசியமாகின்றது. மக்கள் குடும்பத் திட்டமிடல் மறைமுகமானதும், வெட்கத்துக்குரியதாக கருதுகின்றனர். இந்நிலையைப் போக்க நாட்டு மக்களுக்கு இவை பற்றிய கருத்தரங்குகள் படக்காட்சிகள், வயது வந்தோருக்கான பாலியல் கல்வி சாதனங்கள் இவ்வளவில் கிடைக்கப் பெறும் நிலை போன்றனவற்றை மேற்கொள்ளுதல் அவசியமானது.

முடிவாக, இலங்கையின் குடித்தொகை வளர்ச்சியினால் ஏற்படும் பிரச்சனைகளைப் பொருளாதார கட்டமைப்புகளின் வளர்ச்சியால் தீர்க்க முடியும்மனிதனும், தற்போதைய நாட்டின் பொருளாதார நிலையினை துரிதப்படுத்தி குடித்தொகைப் பிரச்சனையைத் தீர்த்துக் கொள்வது கடினமானது, எனவே சமூக கட்டமைப்பின் வளர்ச்சியினைத் துரிதப்படுத்துவதன் மூலமாகவும் நேரடியான முறையில் குடித்தொகையினை கட்டுப்படுத்துவதன் மூலமாகவும் இலங்கையின் குடித்தொகைப் பிரச்சனையைத் தீர்த்துக் கொள்ளும்போது பொருளாதார வளர்ச்சியும் ஏற்படும் என நம்பலாம்.

உசாத்துணை நூல்கள் மறுபக்கத்தில்



### உசாத்துணை நூல்கள்

1. Family Planning Association of Sri Lanka, **New Dimensions in Population Planning and Development**, International Congress. 1978
2. Kodikara, S. U. **Family Planning in Ceylon**, T. E. Smith (Ed) (1963) **The Politics of Family Planning in the Third World**, George Allen & Unwin Ltd. New Delhi,
3. Gavin W. Jones and Selvaratnam S. (1972) **Population Growth and Economic Development in Ceylon**, Colombo.
4. Family Planning Association, **Annual Reports, 1977 — 1984**. Colombo;
5. Stella, Soundararaj; (1983) **Text book of Population Education**. Macmillan India Ltd. New Delhi.
6. குகபாலன் கா. இலங்கையில் தமிழ் பெண்களின் திருமணமும், திருமண வாழ்வும், தமிழ் கலை, தமிழ் 3, கலை 3-4, 1985, தமிழ்ப் பல்கலைக் கழகம், தஞ்சை ஆர், இந்தியா.
7. Ministry of Information and Broadcasting, (1976) **Directory of Population and Development Agencies in Sri Lanka**, Colombo;

# இலங்கையில் நகர வளர்ச்சி

N- ரங்கநாதன்

ஒரு நாட்டின் மொத்த மக்கள் தொகையில் நகரங்களில் வாழ்வோரின் வீதத்தைக் கொண்டு அந்நாட்டின் நகரமய நிலை நிர்ணயிக்கப்படுகின்றது. அதேபோன்று ஒரு குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் இந் நகர மக்களின் வீதத்தில் ஏற்படும் அதிகரிப்பினை நகர மயமாக்க அளவு எனப்படுகின்றது. இந்த நகர மயமாக்க அளவே நகர வளர்ச்சி எனவும் கொள்ளப்படும்.

இலங்கையின் நகர இயல்புக் காட்சி இந்த ஆரம்பக் கட்டத்திலேயே குறிப்பிடத்தகுதிபெற்றது. நாட்டில் நகர சனத்தொகையின் பங்கு கடந்த பல தசாப்தங்களாக தேக்கநிலையில் இருந்துவந்துள்ளது. இவ்விதமாக நகரப்பகுதிகள் நிரவாகரீதியில் பிரித்தமைக்கப்பட்டதன் பேரில் (மாநகரசபை, நகரசபை, பட்டினசபை) மொத்த சனத்தொகையில் நகரசனத்தொகை 1946ம் ஆண்டில் 21.3% ஆகவும், 1971ம் ஆண்டில் 22.3% ஆகவும் இருந்தது. 20,000 பேருக்கு மேற்பட்ட சனத்தொகையைக் கொண்ட பட்டினங்கட்கு நகர அந்தஸ்தினைக் கட்டுப்படுத்தும் ஒரு வரைவிலக்கணத்தின்படி நகரங்களின் பங்கு 1946ம் ஆண்டு 11.4 வீதத்திலிருந்து 1971ம் ஆண்டில் 15.9 வீதமாக அதிகரித்துள்ளது.

இலங்கையின் நகரங்களிடையிலான சனத்தொகைக் குவிப்பில் கொழும்பு மாவட்டமே முதன்மை பெறுகின்றது. இங்கு நாட்டின் மொத்த நகர மக்களில் ஏறக்குறைய 51.8% காணப்படுகின்றது. இத்தொகை மாவட்டத்தின்மொத்த சனத்தொகையான 27,00,000இல் 54% or 14,00,000 ஆகக் காணப்படுகின்றது. கொழும்பைபடுத்து அதிகமான நகர சனத்தொகையினைக் கொண்ட நகரங்களாக திருகோணமலை (40%) யாழ்ப்பாணம் (32%) மட்டக்களப்பு (30%) காலி (22%) கழுகுறை (22%)

என்னும் அளவில் நகர சனத்தொகையினைக் கொண்டு காணப்படுகின்றது.

நகரப் பரிமாண முறை, நிலைமையை உபயோகமான விதத்திலும் சித்தரிக்கின்றது. இச் சந்தர்ப்பத்தில் தலா 50,000 பேருக்கு மேற்பட்ட சனத்தொகையினைக் கொண்ட எட்டு நகரங்களை மட்டுமே இலங்கை கொண்டுள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது. இதில் ஏழு நகரங்கள் மேற்கு மாகாணத்தில் கொழும்பு, கழுகுறை மாவட்டங்களை ஆக்குகின்றன. கீழே காட்டப்படும் அட்டவணை I இல் இலங்கையில் 50,000 பேருக்கு மேற்பட்ட சனத்தொகையினைக் கொண்ட நகரங்களும் அவை கொண்டுள்ள சனத்தொகை அளவியையும் காணலாம்.

## அட்டவணை I

இலங்கையில் 50,000 பேருக்கு மேற்பட்ட சனத்தொகை கொண்ட நகரங்கள்

| நகரங்கள்         | சனத்தொகை |
|------------------|----------|
| கொழும்பு         | 5,62,160 |
| தெகிவளை. கல்கிசை | 1,54,785 |
| கோட்டை           | 92,042   |
| மொறட்டுவ         | 96,486   |
| நீர்கொழும்பு     | 57,115   |
| காலி             | 72,720   |
| கண்டி            | 93,602   |
| யாழ்ப்பாணம்      | 1,07,663 |

மூலம் குடிசன மதிப்பு — 1971

இலங்கையில் நகர வளர்ச்சியானது போர்த்துக்கேயர் இலங்கைக்கு வரும் முன்னதாகவே தொடங்கிவிட்டது எனலாம். இதில் கொழும்புத் துறைமுகம் வர்த்தக நோக்கங்கட்காகப் பயன்படுத்தப்பட்டது. தற்போதைய கொழும்பு என நாம் அறியும் நகரம் 16ம் நூற்றாண்டில் போர்த்துக்

N. RANKANATHAN

Geography Special, Final Year

கேயரின் கோட்டையாகக் காணப்பட்டது. இந்நகரம் போர்த்துக்கேயருக்கு இராணுவ கட்டுப்பாட்டளமாக விளங்கியதுடன் அவர்களின் வாசனப் பொருட்களின் வர்த்தகத்திற்குத் தேவையான வசதிகளையும் வழங்கியுள்ளது.

இதனைத் தொடர்ந்து இலங்கையின் வடக்கே காணப்பட்ட நகரங்கள் வளர்ச்சியுறத் தொடங்கின. இது போர்த்துக்கேயர் அமைத்துக்கொண்ட நகரங்களிடையிலான போக்குவரத்துப் பாதையினால் ஏற்பட்டது. இது இலங்கையின் கரையோர நகரங்களான யாழ்ப்பாணம், மன்னார், முல்லைத்தீவு, திருகோணமலை, மட்டக்களப்பு, காலி என்னும் கரையோர நகரங்களின் தோற்றத்திற்கும், அவற்றின் வளர்ச்சிக்கும் வழிவகுத்ததுடன் ஏறக்குறைய 150 வருடங்கள் தொடர்ச்சியாக விஸ்பன் நகருடன் தொடர்பு கொண்டிருந்தன.

பின்பு 17ம் நூற்றாண்டில் இலங்கையின் கரையோர மாகாணங்களைப் போர்த்துக்கேயரிடம் இருந்து ஒல்லாந்தர் கைப்பற்றினர். மேலும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த துறைமுக நகரங்கள் வளர்க்கப்பட்டன, இக்காலகட்டத்தில் தான் கொழும்பு நகரம் மேலும் முக்கியத்துவம் பெறத் தொடங்கியது. பின்பு 18 நூற்றாண்டின் இறுதிப்பகுதியில் ஆங்கிலேயர் ஆட்சி ஆரம்பமானது. 1815ம் ஆண்டில் கண்டி இராச்சியமும் ஆங்கிலேயர் வசம் கிடைத்தது. இக்கால கட்டவகை 2:

### சனத்தொகை அளவுப்படி இலங்கையிலுள்ள நகரங்கள்

| சனத் தொகைப்படி நகரங்களின் பரிமாணம் | நகரங்களின் தொகை |      |      |      |
|------------------------------------|-----------------|------|------|------|
|                                    | 1946            | 1953 | 1963 | 1971 |
| 2000 க்குக் கீழ்                   | 40              | 30   | 17   | 6    |
| 2,000 — 5,000                      | 36              | 35   | 32   | 34   |
| 5,000 — 10,000                     | 30              | 29   | 29   | 27   |
| 10,000 — 20,000                    | 19              | 25   | 29   | 34   |
| 20,000 — 50,000                    | 5               | 9    | 21   | 23   |
| 50,000 — 1,00,000                  | 4               | 6    | 5    | 5    |
| 1 00,000 மும் அதற்குக் கீழும்      | 1               | 1    | 2    | 3    |

மூலம்: பொருளியல் நோக்கு 1977 ஏப்ரில்

டத்தில் இலங்கையின் கொழும்பு, யாழ்ப்பாணம், கண்டி, திருகோணமலை, மட்டக்களப்பு, மன்னார், காலி ஆகிய நகரங்கள் வளர்ச்சியுறத் தொடங்கின. இதில் கண்டி நிர்வாக மையத்துக்காகவும் இரண்டாம் உலக மகாயுத்தத்தின் போது தென்னாசியாவின் இராணுவத் தலைமையகம் கொண்ட நகரமாகவும் ஏனைய கரையோர நகரங்கள் வர்த்தக ரீதியாகவும், இராணுவ ரீதியாகவும் துறைமுக நகராக வளர்ச்சியடையத் தொடங்கின. கொழும்பு நகரத்துடன் இருந்த காட்டு மாகாண மத்தியங்களும் இணைத்த போக்குவரத்து, புகையிரதப் பாதைகள், தந்தி தொலைபேசித் தொடர்புகள் போன்ற நிர்வாக அமைப்புகள் இன்றைய தேசிய நகரங்கள் உருவாக அடிப்படையாக அமைந்தன.

இன்று இலங்கையின் நகரப்பாளுபாடானது சனத்தொகையின் அடிப்படையாகக் கொண்டே கணிக்கப்படுகின்றது. பொதுவாக 20,000 பேரைக் கொண்ட மக்கள் வாழும் நிர்வாகப் பிரிவுகள் நகரங்களாகக் கப்பட்டன. ஆயினும் இவ்வளவுக்கும் கீழ்ப்பட்ட தொகையுடைய பகுதிகளும் நகரங்களாகவே கணிக்கப்படுகின்றன. கீழ்க்காட்டப்படும் அட்டவகை - 2 ஆனது சனத்தொகை அளவுப்படி இலங்கையிலுள்ள நகரங்களின் தொகையினைக் காட்டுகின்றது.

1940ம் ஆண்டுக்குப் பின்னதாக இலங்கையின் நகர வளர்ச்சியானது வேகமான

ஒரு போக்கினைக் கொண்டிருப்பதனை நாம் அவதானிக்கலாம். இந்த நிலையானது நாட்டின் துரிதமான வளர்ச்சியுடன் நெருங்கிய தொடர்பினைக் கொண்டிருப்பதனை அவதானிக்கலாம். 1940 இன்பின் இலங்கையில் கைத்தொழில் நடவடிக்கைகள் ஆரம்பிக்கப்பட்டதுடன் நகரங்களும் வளர்ச்சியடையத் தொடங்கின. ஆயினும் இந்நாட்டின் நகரங்கள் வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளில் உள்ள நகரங்களைப் போல் கைத்தொழில் நகரங்களாகக் காணப்படவில்லை. இலங்கையில் கொழும்பே நாட்டின் ஏனைய நகரங்களுடன் ஒப்பிடும்போது அதிகளவு கைத்தொழில் நடவடிக்கைகளைக் கொண்டுள்ளது. எனவே இலங்கையின் நகரங்களையாவும் சேவைத்துறையினை மையமாகக் கொண்டு வளர்ச்சியடையும் நகரங்களாகவே காணப்படுகின்றன. இதற்கு நல்ல உதாரணமாக யாழ்ப்பாண நகரத்தினைக் கூறலாம். இந்நகரம் குடித்தொகை அடிப்படையில் இரண்டாவது பெரிய நகரமாகவும் இதற்கடுத்த பெரிய நகரமாக மட்டக்களப்பு நகரமும் காணப்படுகின்றன.

இலங்கையிற் காணப்படும் நகரங்கள் மூன்றாம் உலகநாடுகளிலுள்ள நகரங்களைப் போல் வளர்ச்சியடைந்து வருகின்றன. மேலும் இந்நாட்டின் நகரங்களை மேலும் விருத்தியடையச் செய்வதற்கு பல நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன. இவற்றுள் கொழும்பு மாநகரவிருத்திக்காக 1921ம் ஆண்டு ஆரம்பிக்கப்பட்ட கெட்டாய்திட்டம், 1940ம் ஆண்டு கொண்டு வரப்பட்ட ரெஹாயிட்டிட்டம், 1950ம் ஆண்டு கொண்டு வரப்பட்ட கபர்குறும்மித் திட்டம் போன்றனவும், இன்று கொழும்பு மாநகர அபிவிருத்தித் திட்டமும் குறிப்பிடத்தக்கனவாகும். மேலும் வரலாற்றுப் பெருமை மிக்க கண்டி நகர விருத்தியும் பெரும்பாலானவர்களின் அக்கறையைத் தூண்டியுள்ள திருகோணமலை வளர்ச்சித் திட்டமும் இங்கு குறிப்பிடத்தக்கன, 1977ல் ஆட்சிக்குட்பட்ட ஐ. தே. க. அரசாங்கம் திருகோணமலை நகரினை விருத்தி செய்யத் திட்டங்கள் தயாரிக்கப்பட்டபோதும் அத் திட்டம் கைவிடப்பட்டுள்ளது. இதன் பின் னணி நிலம் வளம் குறைந்ததென்று காரணம் கூறப்பட்டது. ஆயினும் இந்நகரம்

ஒரு வர்த்தக நகரமாக வளர்ச்சியடைய வாய்ப்புக்கள் காணப்படுகின்றன. இலங்கையின் நகர வளர்ச்சியில் புதிய நகரங்களின் உருவாக்கமும் குறிப்பிடக்கூடிய அம்சமாகும், இவை இன்றைய மகாவளி விவசாயக் குடியேற்றத் திட்டத்தின் கீழ் பல புதிய நகரங்கள் உருவாக்கப்பட்டு வருவதாலும் கிராம எழுச்சித் திட்டத்தின் (உதாகம்) புதிய நகரங்கள் உருவாக்கப்படுவதும் குறிப்பிடக்கூடிய அம்சமாகும்.

தற்போதுள்ள நகரங்களின் அடிப்படையிலான தொடர்ச்சியான பிராந்தியங்களின் வளர்ச்சி நிலையங்களை உருவாக்குவதில் அநுராதபுரம் (35,00) (குடும்பங்கள்) மகாவளிப் பிரதேசத்துக்கான ஒரு சேவை நிலையமாகவும், திருகோணமலை கிழக்கு மாகாணத்தின் ஏற்றுமதி நகரமாகவும், காலி (73,000 குடும்பங்கள்) ஒரு கைத்தொழில் சேவை நகரமாகவும், மட்டக்களப்பு (37,000) தென்கிழக்குப் பிராந்தியத்துக்கான ஒரு வளர்ச்சி நகரமாகவும், யாழ்ப்பாணம் (108,000) வடபிராந்தியத்திற்கான ஒரு அபிவிருத்தி சேவை நகரமாகவும், குருநாகல் (25,000) விவசாயப் பிராந்தியமாகவும், வளர்ச்சியடையலாம். எவ்வாறாயினும் எதிர்பார்க்கக்கூடிய சாதாரண அபிவிருத்தியுடன் இம்மாகாண நிலையங்கள் சனத்தொகையில் போதுமான வளர்ச்சியடையும். எனவே தீவிரமான நகரமயமாக்கும் திட்டமிடல் முயற்சிகள் அவசியமாகும். இத்தகைய சூழ்நிலைகளில் கூட நாட்டின் வரையறுக்கப்பட்ட அபிவிருத்தி மூலவளங்களின் அவசியம் குடியேற்ற அபிவிருத்திக்கும் மற்றும் உச்ச அமைப்புக்கும் அவசியமாகும். திட்டமிடப்பட்ட நகரவிவாக்கத் திட்டத்தின் மூலம் அத்தகைய நிலையங்களில் நகரமயவளர்ச்சி ஊக்குவிக்கப்பட்டால் இலங்கையின் நகராக்கம் விரைவாகவே பூரணமயப்பட்டுவிடும் என்பதே நகரத் திட்டமிடலாளரின் கருத்தாகும்.

போக்குவரத்துத் துறைகள் இலங்கையின் நகர வளர்ச்சியில் பெருமளவு முக்கியத்துவம் பெறுவதனை நாம் அவதானிக்கக்கூடியதாகவுள்ளது, இங்கு கடல்மார்க்க ஆகாயமார்க்கமான போக்குவரத்துக்கள் (பிரயாணிகள் போக்குவரத்து) அவ்வளவு

### அட்டவணை 3

கொழும்புக்கு அருகில் நடைபெறும் போக்குவரத்தின் அளவு

| பாதை | மாநகர சபை எல்லைகள் | 10 மைல் விட்டார்த்தம் | 15 மைல் விட்டார்த்தம் | 20 மைல் விட்டார்த்தம் |
|------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| ஏ 3  | 10,650             | 5,700                 | 3,200                 | 3,100                 |
| ஏ 1  | 8,780              | 4,600                 | 3,500                 | 3,300                 |
| ஏ 4  | 12,050             | 5,000                 | 2,900                 | 1,000                 |
| ஏ 2  | 17,700             | 6,500                 | 4,500                 | 3,300                 |
|      | 49,150             | 21,800                | 14,100                | 1,070                 |

மூலம்; பொருளியல் நோக்கு 1977.

முக்கியத்துவம் பெறுவதுமே புகையிரதவீதிப் போக்குவரத்துக்கள் முக்கியம் பெறுகின்றன. ஆரம்பத்தில் ஆங்கிலேயர் 19ம் நூற்றாண்டின் ஆரம்பத்தில் பெருந்தோட்ட விவசாய உற்பத்தியும் அதனோடு தொடர்பான ஏற்றுமதி நடவடிக்கைகட்காகவும் கொழும்புத்துறை முகத்துடன் நாட்டின் மத்தியமலைநாட்டு நகரங்கள் இணைக்கப்பட்டன. பின்னதாக நிர்வாக சேவை நடவடிக்கைகட்காக நாட்டின் முக்கிய நகரங்களான யாழ்ப்பாணம், திருகோணமலை, மட்டக்களப்பு, கழுத்துறை, காலி, மன்னார் போன்ற நகரங்கள் தலை நகரான கொழும்புடன் வீதி மற்றும் புகையிரதப் பாதைகளுடன் இணைக்கப்பட்டன. இத்தகைய ஒரு நடவடிக்கை இலங்கையின் நகரங்கள் வளர்ச்சியடையவும், முக்கியத்துவம் பெறவும் வாய்ப்பாக அமைந்தன. உதாரணமாக மேலே காட்டப்பட்டிருக்கும் அட்டவணை 3 ஆனது கொழும்பு நகருக்கு அருகிலுள்ள நகரங்களிலிருந்து கொழும்புக்கு நடைபெறும் போக்குவரத்து அளவினைக் காட்டுகின்றது. (அட்டவணை-3)

தலைநகருடன் இணைக்கப்பட்ட நாட்டின் பெருநகரங்களின் மூலம் சந்தி நகரங்கள் உருவாக்கப்படுவது தவிர்க்க முடியாதது. இவ்வாறு வளர்ச்சியடைந்த சந்தி நகரங்கட்கு நல்ல உதாரணமாக வவுனியா நகரத்தினைக் கூறலாம். கண்டி—யாழ்ப்பாணம் வீதியும், திருகோணமலை வீதியும், மன்னார் வீதியும் சந்திக்கும் இடத்தில் இந் நகரம் அமைந்திருப்பதனால் இன்று வளர்ச்சி

யடைந்த ஒரு சந்தி நகரமாகக் காணப்படுகின்றது.

இலங்கையின் நகர வளர்ச்சியில் இன்று இழுவிசை தள்ளுவிசை ஆகிய இரு பிரிவுகளும் செயற்படுவதனை நாம் அவதானிக்கலாம். ஆரம்பத்திலிருந்தே கிராமப் புறங்களில் ஏற்பட்ட ஏமாற்றங்கள் கிராமியப் புறமக்களை நகர்ப்புறங்களை நோக்கித் தள்ள நகர்ப்புறங்களில் காணப்பட்ட வசதிகள் அம்மக்களை இழுத்து எடுத்துக்கொண்டன. உதாரணமாக 1963ம் ஆண்டில் 2,38,395 பேர் கொழும்பு மாவட்டத்திலுள்ள நகரப் பகுதிக்கு இடப்பெயர்வு மூலம் வந்து குடியேறினர். இதனைப்போல் 1950ம் ஆண்டில் தீவுப்பகுதிகளிலிருந்து 35 வீதமான மக்கள் யாழ்ப்பாண நகரத்தினை நோக்கி இடம்பெயர்ந்தனர். மேலும் கரையோர நகரங்கட்கு முக்கியமாக மீன்பிடித் தொழில் நிமித்தம் வந்து குடியேறின மக்கள் என்பன போன்ற நடவடிக்கைகள் இடப்பெயர்வு மூலம் இலங்கையின் நகர வளர்ச்சிக்கு வழிவகுத்தன. ஆனால் இத்தகைய இடப்பெயர்வுகளால் மக்கள் நகரங்கட்கு இடம்பெயரும் நடவடிக்கை நகர—கிராம சமநிலைத்தன்மை நடவடிக்கைகளால் பெருமளவுக்கு கட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது என்னும் கருத்தும் நிலவுகின்றது.

எனவே பொதுவாக நோக்குமிடத்து இலங்கையின் நகர வளர்ச்சியானது 16ம் நூற்றாண்டில் போர்த்துக்கேயர் வருகை

புடன் ஆரம்பமாகி அது பல்வேறு வளர்ச்சிக் கட்டங்களைத் தாண்டி இன்று நவீன காலகட்டத்தில் அதாவது 1940ம் ஆண்டு கட்டுப் பிற்பட்ட காலப்பகுதிகளிலிருந்து வேகமாக வளர்ச்சியடைந்து கொண்டுவருகின்றது எனலாம். மூன்றாம் உலகநாடுகளைப் போலவே இலங்கையிலும் பல்வேறு

அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளால் நகர அபிவிருத்தியும், வளர்ச்சியும் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றது. இத்துடன்இந் நாட்டின் அபிவிருத்திப் பண்புகளில் இன்று நகராக்க வளர்ச்சியும் ஒன்று என்று கூறப்படுகின்றது.

### உசாத்துணை நூல்கள்:

1. பொருளியல் நோக்கு — ஏப்ரல் 1976.
2. John. B. Goddard — Office Location in urban and Regional Development
3. Harold Carter — An Introduction to Urban Historical Geography
4. World Bank — Urban Transport

## வெளிநாட்டு உதவியும் இலங்கையும்

S. S. சாலிவாகனன்

புவிமேற்பரப்பில் அமைந்து காணப்படும் மூன்றாம் உலக அல்லது வளர்முக நாடுகள் காலனித்துவ ஆட்சியில் இருந்து விடுபட்ட பின்னர் சமூக, பொருளாதார விருத்தித்திட்டங்களை ஏற்படுத்துவதற்கும், அந்நாடுகளின் உள்ளார்ந்த வளங்களைப் பயன்பாட்டுக்குக் கொண்டுவருவதற்கும் உணவுத் தேவையினை பூர்த்தி செய்வதற்கும் இந்நாடுகள் வெளிநாட்டு உதவியினை நாடத்தொடங்கின எனலாம். இந்நாடுகள் காலனித்துவ ஆட்சியின் கீழ் பெருமளவுக்கு சுரண்டப்பட்டு வந்ததனால், சுதந்திரம் பெற்ற பின்னர் பல பிரச்சனைகளை எதிர்நோக்கவேண்டியிருந்தன. இப் பிரச்சனைகளில் முக்கியமான ஒன்றாகக் காணப்பட்டது, அதிகரித்து வரும் குடித் தொகைக்கு ஏற்ப நாட்டின் பொருளாதாரத்தை எவ்வாறு விருத்தி செய்வதாம் என்பதாகும். இவ்வகையில் இந்நாடுகள் வெளிநாட்டு உதவியினை பெறுவதற்கு தன்மைப்பட்டன. இதனால் இந்நாடுகள் பல பிரச்சனைகளுக்கு உள்ளாக்கப்பட்டுள்ளன என்பது தெளிவு. மூன்றாம் உலகநாடுகளில் ஒன்றான இலங்கையும் இதற்கு விதிவிலக்கில்லை.

### வெளி நாட்டு உதவி:

ஓர் நாட்டுக்கு வெளிநாடுகளிலிருந்து பாயும் உத்தியோக பூர்வமான உதவியே வெளிநாட்டு உதவியென நாம் கூறலாம். ஓர் நாட்டின் சமூக பொருளாதார திட்டங்களுக்கு அந்நாட்டின்நிதி தொழில் நுட்பம் இயந்திர உபகரணம் போன்றன பற்றாக குறையாக இருக்கின்ற சந்தர்ப்பங்களில் வெளிநாடுகளிலிருந்து அந்த நாடு உதவியினைப் பெற வேண்டியநிலை உருவாகிறது. இவ்வகையில் வெளிநாடுகளில் இருந்து பாயும் உத்தியோக பூர்வமான அபிவிருத்தி

உதவி வளர்முக நாடுகளில் நிதித் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யப் போதாததாகவே இருந்துவந்துள்ள தென்ற உண்மை சர்ச்சைக்கு அப்பாற்பட்டதாகவே இருந்து வருகிறது. எவ்வகையில் பார்த்தாலும் இன்று வளர்முக நாடுகளின் சமூக பொருளாதார அபிவிருத்தி திட்டங்களில் பெருமளவு வெளிநாட்டு உதவிகளில் தங்கி இருப்பதனை காணக் கூடியதாய் உள்ளது.

வெளிநாட்டு உதவிகள் இரண்டு வழிகளில் பெறப்படுகின்றன. ஒன்று இருபக்க முறை மற்றது பல் பக்க முறை. இருபக்க முறை உதவி என்பது இரு நாடுகளுக்கிடையே அதாவது உதவி வழங்கும் ஒரு நாட்டுக்கும் அதனைப் பெறும் இன்னொரு நாட்டிற்கும் இடையே நிகழ்வதொன்றாகும். பல் பக்கமுறை உதவி என்பது சர்வதேச முகவரானமைகளில் இருந்து தனிப்பட்ட நாடுகளுக்கு பாயும் உதவியாகும். மேலும் வெளிநாட்டு உதவியானது நன்கொடைகளாகவும் கடன்களாகவும் வழங்கப்படலாம். கடன்கள் என்னும் போது இவை பண்டங்களை வழங்குவதாக இருக்கலாம். அல்லது திட்டங்களை நிறைவேற்றுவதற்கான நிதி தொழில் நுட்பம் இயந்திர உபகரணங்களை வழங்குவதாக இருக்கலாம். இக் கடன்கள் நீண்டகால அடிப்படையிலோ அல்லது குறுங்கால அடிப்படையிலோ வழங்கலாம். இவை மட்டும் அல்லாமல் இக் கடன்கள் வட்டியுடனே அல்லது வட்டி இல்லாமலோ வழங்கலாம். எது எவ்வாறாக இருப்பினும் உதவி வழங்குகின்ற நாடுகள் உதவி பெறுகின்ற நாடுகளின் மூலம் தனக்கு கட்டக்கும் நேரடியான, மறைமுகமான நன்மைகளை மனதில் கொண்டே கடன்களையோ அல்லது நன்கொடைகளையோ வழங்குகின்றன என்பது தெட்டத் தெளிவான உண்மை.

இத்தருணத்தில் எழும் முக்கியமான கேள்வி என்னவென்றால் உதவி பெறும் நாடுகள் தாங்கள் பெற்ற உதவியினை சிறந்த முறையில் பயன்படுத்த முடிவற்றதா என்பதாகும். வெளிநாட்டு உதவிகளை தாராளமாகவும் சிறப்பாகவும் உபயோகப்படுத்தப்படுகின்றதனைப் பாதிக்கும் நான்கு விதமான காரணிகளை கவனிக்குமிடத்து உதவியின் பெறுமதி உண்மையில் அதன் முகப் பெறுமதியினை விட மிகக் குறைவாகவே உள்ளது என்பது வெளிப்படை.

பல் பக்க உதவி முகவராண்மைகளான உணவு விவசாய ஸ்தாபனம் ஐக்கிய நாடுகள் சிறார் நிதியம், ஐக்கிய நாடுகள் கைத்தொழில் அபிவிருத்தி ஸ்தாபனம் உலக சுகாதார ஸ்தாபனம் போன்ற ஐக்கிய நாடுகள் ஸ்தாபனத்தின் கீழ் உள்ள விஷயத்திற்கு முகவராண்மைகள் ஆகும். புனருத்தானத்துக்கும் அபிவிருத்திக்குமான சர்வதேச வங்கி, ஆசிய அபிவிருத்தி வங்கி, பெற்றோலியம் ஏற்றுமதி செய்யும் நாடுகள் ஸ்தாபனம், சர்வதேச நாணய நிதியம் போன்ற முகவராண்மைகள் தாராள அடிப்படையில் உதவி வழங்குவதாகத் தோன்றுகின்றது. இவ்வுதவிகளில் பெரும்பாலானவை நிபந்தனைகளின் அடிப்படையில் வழங்கப்படுவதனால் உதவி பெறும் நாடுகள் அதன் சொந்தக் கருத்துக் கோணத்தில் இருந்து இவ் நிபந்தனைகள் அனைத்தினையும் ஒவ்வொன்றாக கவனமாகப் பார்த்து ஆராய்வது அவசியமானதாகும்.

உதவியை நிபந்தனைகளுடன் பிணக்கும் முயற்சி உதவி வழங்கும் நாடுகளின் வர்த்தக நலன்களைப் பாதுகாப்பதற்கே ஆகும். இம் முறைபானது 1950 ம் ஆண்டுகளில் ஆரம்பமாயிற்று. அத் தசாப்தத்தின் முடிவில் அமெரிக்கா தனது உதவியில் மிகப் பெரும் பகுதியினை இவ்வாறு நிபந்தனையுடன் இணைந்து விட்டது. பின்னர் 1970 ம் ஆண்டளவில் கிட்டத்தட்ட சகல அமெரிக்க உதவியும் பல நிபந்தனைகளுடன் பிணக்கப்பட்டு விட்டது. அறுபதுகளின் ஆரம்பத்தில் பிரிட்டன் தனது உதவியுடன் நிபந்தனையை சேர்க்கத் தொடங்கியது.

உதவி நிபந்தனைகளுடன் பிணக்கப்பட்டதன் விளைவாக உதவி பெறுநர் நாடுகள் தாங்கள் வாங்கும் பொருட்களுக்கு உலக சந்தையின் சராசரி விலையினை விட 20 சத விதத்திற்கும் 50 சத விதத்திற்கும் இடைப்பட்ட ஏதோ ஓர் விலையில் கொடுக்க வேண்டி இருக்கிறது என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. உதவிகளை வழங்கும் நாடுகளிடமிருந்து பெறப்படும் பொருள்களின் விலைகள் வேறு இடங்களில் இருந்து பெறக் கூடிய விலைகளை விட்டு குறைவான வையாக இருந்தால் உதவியினை நிபந்தனையுடன் பிணக்கும் முறை பெறுநர் நாட்டுக்கு அனுகூலமாக இருக்க முடியும். ஆனால் அவை அவ்வாறு நடைபெறுவதில்லை. உதவியினை நிபந்தனையுடன் பிணக்கும் நடவடிக்கை பொருள்கள் சாதனங்கள் ஆகியவற்றின் கொள்வனவுடன் நின்று விடுவதில்லை. அதாவது உதவி வழங்கும் நாட்டின் நிபுணர்களை சேவைக்கு அழைத்தல், நன்மகாடை நாட்டின் கப்பல் கம்பனிகளை உபயோகித்தல், காப்புறுதி வசதிகளை பயன்படுத்தல் போன்றவற்றிலும் நிபந்தனைகள் ஏற்படுத்தப்பட்டிருக்கின்றன.

இதனால் ஏற்படும் நேரடி செலவுகளுடன் மற்றும் பாதகமான விளைவுகளும் நேரிடுகின்றன. அடுத்து நவீன இயந்திரங்களை பழுதுபார்த்தல் போன்ற பராமரிப்பும் செலவுகளும் உதிரிப்பாகங்களை பெறும் செலவுகளும் உதவி வழங்கும் நாடுகளில் பெறப்பட வேண்டும் என்ற நிபந்தனையும் உதவி பெறும் நாடுகளை மறை முகமாக சுரண்டுவதாக அமைகின்றன. இதனால் உள் நாட்டில் வேலை வாய்ப்புக்கள் குறைகின்றன. பெரும்பாலான வளர் முக நாடுகளில் விவசாயத்துறைக்கு அளிக்கப்பட்ட உதவியில் இயந்திரங்கள் வழங்கப்பட்ட இடங்களில் பாதகமான விளைவுகளே ஏற்பட்டன எனவே "வெளிநாட்டு உதவிகள்" உதவியல்ல அவை வர்த்தகம் என்று கூறப்படுகின்றன.

உதவியை நிபந்தனையுடன் பிணக்கம் மற்றும் வழிகளும் கையாளப்படுகின்றன, பெரும்பாலும் கேந்திர அரசியல் நிபந்த



தனைகள் விதிக்கலாம். ஸ்பெயின், மொராக்கோ, டுனிஸியா ஆகிய நாடுகளில் இராணுவ தளங்களை அமைக்க அனுமதி அளிக்கப்பட்டதற்கு மாற்றாக அந்நாடுகளுக்கு அமெரிக்கா உதவி வழங்கியது.

இவை மட்டும் அல்லாமல் உதவி வழங்கும் நாடுகள் உதவி பெறும் நாடுகளை விடக் கூடுதலான நன்மைகளை அனுபவிக்கின்றன. உதாரணமாக பிரிட்டன் வழங்கும் உதவியில் கமார் 2/3 பங்கு பொருள்கள் சேவைகள் ஆகியவற்றின் உருவில் அந்நாட்டை அடைந்து விடுகிறது. இதே போன்று அமெரிக்கா தனது உதவியில் ஏறக்குறைய 90 சத விசதத்தனை மீண்டும் பெற்று விடுகின்றது. 1950ம் ஆண்டுக்கும் 1965ம் ஆண்டுக்கும் இடையே அமெரிக்காவில் வெளியே பாய்ந்த மூலதனம் (கனடாவுக்கும் ஐரோப்பாவிற்கும் போன தொகை தவிர்த்த) 900 கோடி டொலர்கள் மறுபக்கத்தில் இருந்து அமெரிக்காவுக்கு பாய்ந்த மூலதனம் 2.560 கோடி டொலர்கள். இந்நிலையில் உள்ள எளிய எண்கணிதம் என்ன வென்றால் நிகர மூலதனமான 1.660 கோடி டொலர்கள் வறிய நாடுகளில் இருந்து பணக்கார நாடுகளுக்கு பாய்ந்துள்ளதுதான்;

#### அட்டவணை I

விருத்தி அடைந்து வரும் நாடுகளின் கடன் பளு நிலுவை:

[100 கோடி டொலர்]

|                        | 1971 | 1975  | 1981   | 1982   |
|------------------------|------|-------|--------|--------|
| குறைவான வசூலான நாடுகள் | 1800 | 4000  | 9500   | 11,000 |
| நடுத்தர வருமான நாடுகள் | 2500 | 4000  | 12,400 | 14,400 |
| * புதிய தொழில் நாடுகள் | 3200 | 7200  | 22,600 | 22,600 |
| ஒபேக் நாடுகள்          | 1500 | 2800  | 8500   | 10,600 |
| மொத்தம்                | 9000 | 18000 | 53,000 | 62,600 |

ஆஜன்டா, பிரேசில், கிரீஸ், ஹொங்கொங், கொரியக் குடியரசு, மெக்சிகோ, போத்துக்கல், சிங்கப்பூர், ஸ்பெயின், சீனக்குடியரசு, யுக்கோசிலாவியா:

மூலம்: பொருளியல்நோக்கு  
செப்டம்பர் 1983

எனவே வெளிநாட்டு உதவி என்ற அடிப்படையில் விருத்தி அடைந்து வரும் நாடுகளில் நவகாலணித்துவம் ஏற்படுத்தப்படுகின்றது. என்று கூறலாம். இவற்றை வேடிக்கையாக கூறுவோமானால் உதவி பெறுவது ஓர் யானையைக் காதலிப்பது போன்றதாகும். ஏனெனில் யானையால் நசுக்கி நொறுக்கப்படும் அபாயம் உண்டு. விருத்தி அடைந்து வரும் நாடுகளில் கடன் பளுவானது தொடர்ச்சியாக அதிகரித்து செல்வதினைப் பின்வரும் அட்டவணை 1ல் எடுத்துக் காட்டப்பட்டுள்ளது.

வெளிநாட்டு உதவிகளைப் பெற்று விருத்தி அடைந்து வரும் நாடுகள் நமது சமூகப் பொருளாதார விருத்தியினைச் செய்யக் கூடியதாக இருக்கின்றது என்ற உதவி வழங்கும் நாடுகளின் கருத்து வர வேற்கத்தக்கதுதான் ஆனால் உதவிகளை வழங்கி விட்டு பல நிபந்தனைகளையும், நாட்டுக்கு பயன்படாத புத்திமதிகளையும் பொருளாதார சுரண்டல்களையும் மேற்கொள்வதோடு அரசியல் நலன்களில் பாதிப்பினை ஏற்படுத்துவதும், இந்நாடுகளை கடன் பளு என்னும் பாதாளத்தை நோக்கி தள்ளுவதனையும் மேற்கூறிய அம்சங்கள் தெளிவாக எடுத்துக் காட்டுகின்றன.

**இலங்கையின் நிலை:**

ஓர் புறத்தில் அபிவிருத்திக்கு தேவையான வெளிநாட்டு மூலவளங்களின் பற்றாக்குறை மறுபுறத்தில் கடன் சுமை ஆகிய இரட்டைப் பிரச்சனைகளினால் பாதிக்கப்பட்டு வருகின்ற வளர்முக நாடுகளில் இலங்கையும் ஒன்றாகும். இலங்கை சுதந்திரம் அடைகையில் பெருமளவு வெளிநாட்டு மூலவளங்களை பெற்று இருந்தது. 1950ல் இலங்கையின் வெளிநாட்டு சொத்து அதன் வருடாந்த இறக்குமதி தேவையில் 92 சத விதத்தினை சமாளிக்க போதியதாக இருந்தது. 1960ல் வெளிநாட்டுச் சொத்துக்கள் வருடாந்த இறக்குமதி தேவையில் 12 சதவிதத்தினை இறக்குமதி செய்வதற்கு மாத்திரம் போதியதாக இருந்தது. இக்காலப்பகுதியில் வெளிநாட்டு சொத்துக்களின் இருப்பு இறக்குமதி தகளுக்கு போதுமானது என்ற கருத்து நிலவியது. இதனால் உள்ளூர் உற்பத்தியினை அதிகரிப்பதற்கோ அல்லது இறக்குமதிகளை குறைப்பதற்காவோ முயற்சிகள் எடுக்கப்படவில்லை. ஏற்றுமதிப் பரிமாணத்தினை விட இறக்குமதி பரிமாணத்தின் அதிகரிப்பினால் 1957-60ம் ஆண்டுகளில் இலங்கையின் வெளிநாட்டு சொத்துக்கள் வேகமாக குறைந்து சென்றன.

1960 களின் போது பெரும் பாலான வளர்முக நாடுகள் வருடாந்தம் 6.4 சதவிதமான ஏற்றுமதி வளர்ச்சியினை மாத்திரமே கொண்டு இருந்தது. ஆனால் இலங்கை 1.2 சதவித வளர்ச்சியினைக் கொண்டு இருந்தது. தலா நபர் அடிப்படையில் இது 3.7 சதவிதமாகும். 1960 களின் பிற்பகுதியில் ஏற்றுமதி வருவாய் 2.4 வீசுமாக வீழ்ச்சி அடைந்தது.

1965களில் இலங்கையின் பிரதான ஏற்றுமதிப் பொருள்களான தேயிலை, ரப்பர் தேங்கு பொருட்களின் விலைகள் உலக சந்தையில் உச்சநிலையில் வீழ்ச்சி அடைந்தது. 1964ல் இலங்கையின் ஏற்றுமதியில் ஓர்சிறு பகுதியே வெளிநாட்டு மூலதனத்தால் நிதியிடப்பட்டது. பொதுவாக வளர்முக நாடுகளின் மொத்த இறக்குமதியில் 25% மாணவையினை நிதிப்படுத்த

தப்பட்டன. ஆனால் இலங்கையின் இறக்குமதியில் 4% மான அளவு மாத்திரமே வெளிநாட்டு மூலதனத்தினால் நிதிப்படுத்தப்பட்டன. வெளிநாட்டு மூலதனங்களை கோரும் வகையில் இலங்கையின் வர்த்தக இடைவெளி விரிவடைந்தது. இக்கட்டத்தில் இலங்கை இறக்குமதியினை குறைப்பதன் மூலம் நிலமையினை சரிக்கட்ட முயன்றது. ஆரம்பத்தில் அதிசயாவசியமற்ற இறக்குமதிகள் குறைக்கப்பட்டன. இக்கட்டுப்பாடுகள் கைத்தொழித்துறையை பாதித்தமையினால் இறக்குமதிக்கட்டுப்பாடுகளை விரிவாக்க முடியாத நிலை ஏற்பட்டன. மேலும் ஏற்படுத்தப்பட்ட இறக்குமதிக்கட்டுப்பாடுகள் கைத்தொழில் துறையினை பாதித்தமையினாலும், விரைவான சனத்தொகை அதிகரிப்பினாலும் நாட்டின் பொருளாதார தேக்கம், வேலையின்மை அதிகரிப்பு, போன்றன தோன்ற வாய்ப்புக்கள் ஏற்பட்டன. எனவே இக்கட்டான இந்நிலையில் வெளிநாட்டு உதவியினை பெறுவதைவிட வேறு வழி ஏற்படவில்லை. 1966 அளவில் வெளிநாட்டு மூலவளப் பற்றாக்குறையின் விளைவாக அபிவிருத்தி முயற்சிகளை நிதிப்படுத்துவதில் இலங்கை பல பிரச்சனைகளை எதிர் நோக்கியது. 1965 - 70 க்கு இடையில் 29 கோடி டொலர் வெளிநாட்டு மூலதனப் பாச்சல் இடம்பெற்றதாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

உலக வங்கியின் அனுசரணையுடன் இலங்கை உதவிக் குழு உருவாக்கப்பட்டு இலங்கைக்கான வெளிநாட்டு மூலவளத் தேவையினை ஏற்றுமதிப் பரிமாணவளர்ச்சி அடிப்படையில் மதிப்பிடப்பட்டது. இம் மதிப்பீட்டில் 10 கோடி டொலர் வெளிநாட்டு மூலதனம் தேவை என மதிப்பிடப்பட்டது. இவ்வாறு மதிப்பிடப்பட்ட போதும் இலங்கை உதவிக் குழுவிடம் இருந்து குறைந்தளவு நிதியை பெற்றதனால் சர்வதேச நாணய நிதியம், வணிக வங்கிகள் என்பனவற்றிடம் இருந்தும் குறுங்கால கடனை பெறவேண்டி இருந்தது. மேலும் 10 கோடி டொலர் இலக்கினை உதவிக் குழு நிறைவு செய்யாத பொழுதும் உலக வங்கி ஆசிய அபிவிருத்தி வங்கி என்பனவற்றில் இருந்து பெறப்பட்டதிட

உதவிகள் 1969 — 70 அளவில் 10 கோடி டொலரை விடவும் கூடுதலாக இருந்தது. எனவே இலங்கையின் கடன் பிரச்சனைகளில் அதிகரிப்பினையும், கடன் தேவை விசைதாசரத்தின் அதிகரிப்பினையும் 1970ல் காணமுடிந்தது.

1964 ல் மொத்த வெளிநாட்டுக்கடன் 55.7 கோடி ரூபாவாகும். 10 வருடத்திற்குள் இது 485.9 கோடி ரூபாவாக அதிகரித்தது. இவை 9 மடங்கு அதிகரிப்பாகும். 1966 ல் ரூபா 5.2 கோடியாக இருந்த இலங்கையின் கடன் செலுத்தல்கள் 1974 ல் ரூபா 54.9 கோடியாக அதிகரித்துள்ளது. இது 10 1/2 மடங்கு அதிகரிப்பாகும்.

உலக வங்கி சர்வதேச அபிவிருத்தி சங்கம் 1971 ல் நடத்திய வளர் முக நாடுகளின் வெளிநாட்டு படுகடன் பற்றிய ஆய்வில் இலங்கை மோசமான கடனாளி என்ற பிரிவுள் உள்ளடக்கப்பட்டது. இந்த இக்கட்டான கட்டத்தில் இலங்கை மேலும் வர்த்தகக் கடன்களை எடுக்கக் கூடாது என உலக வங்கி குறிப்பிட்டுள்ளது. ஓர் மொத்த அபிவிருத்தி நிகழ்ச்சித் திட்டத்திற்கு ஆதாரமாக உள்ள நிழ்ச்சித்திட்ட உதவி இலங்கையில் பண்ட உதவி என அழைக்கப்படுகின்றன. பண்ட உதவி என்பது நுகர்வதற்கான உதவியை குறிப்பிடுகின்றது. சில சமயங்களில் பல்வேறு அபிவிருத்தி திட்டங்களுக்கும் தேவையான பண்டங்களையும் உள்ளடக்குகின்றது. இதன் கீழ் சில சந்தர்ப்பங்களில் மாவு, புடவை போன்ற பொருட்கள் பெறப்படுகின்றன. ஆனால் இத் திட்டத்தின் கீழான வெளிநாட்டுச் செலாவணியை வைத்திருப்பின் அபிவிருத்தி நிகழ்ச்சித் திட்டங்களுக்கு தேவையான பொருள்களை இறக்குமதி செய்வதற்கு அவற்றை பயன்படுத்தலாம்.

### வெளி நாட்டு உதவியின் அதிகரிப்பு:

1960 ல் இலங்கை மொத்தம் 69 லட்சம் ரூபாவை வெளி நாட்டு உதவியாகப் பெற்றது. 1966 ல் இது 14.5 கோடி ரூபாவாகும். 1969 ல் 49.8 கோடி ரூபாவாக அதிகரித்தது. 1965 - 1975 ம் ஆண்டு காலத்தில் பெற்ற உதவி 9 கோடி ரூபா

விவிருந்து 142.5 கோடி ரூபாவாக அதிகரித்துள்ளது. 1970 - 1974 ம் ஆண்டு இடைவெளியில் வெளிநாட்டு உதவி வருடாந்தம் 2.4% னாலும் 1975 - 1979 ஆம் ஆண்டு காலப்பகுதியில் 24.3% சதவீதத்தினாலும் அதிகரித்தது. 1980 - 1981 ம் ஆண்டு காலப்பகுதியில் 17 சதவீத அதிகரிப்பு ஏற்பட்டது. எனவே டொலர் வடிவிலும் சரி அல்லது ரூபா வடிவிலும் சரி கடந்த சில வருடங்களாக பெரும் தொகையான வெளிநாட்டு உதவிப் பார்சல் இடம் பெற்றதனை அவதானிக்கலாம்.

உதவிக் குழுக்களிடம் இருந்து பெற்ற உதவி 1971 ல் 93,621.6 எஸ்.டி. ஆரில் இருந்து 1981 ல் 137,508 எஸ்.டி. ஆர். ஆக அதிகரித்துள்ளது. சோஷலிச நாடுகளிடம் இருந்து பெறப்பட்ட உதவி ஓரளவுக்கு வீழ்ச்சி அடைந்துள்ளது. இத் நாடுகளிடம் இருந்து பெற்ற உதவி 1975 ல் 3,217 எஸ்.டி. ஆரில் இருந்து 1981 ல் 6,753 , எஸ்.டி. ஆர் ஆக அதிகரித்துள்ளது. 1979 லிருந்து மாத்திரமே சிலவும் சோவியத் ரஷ்யாவும் உதவியளித்தன. குறிப்பாக 1981 ல் சோவியத் ரஷ்யாவும் சிலவும் 137,508 எஸ்.டி. ஆர்களை இலங்கைக்கு கடனாக வழங்கின

மத்திய கிழக்கு நாடுகளும் ஏனைய சில நாடுகளும் இலங்கைக்கு புதிதாக உதவி அளிக்க முன்வந்தன. மேலும் 1981 ல் ஐப்பான் தாராள தன்மை உதவி கொண்ட ஓர் உதவி அளிப்பாளராக எழுச்சி பெற்றது. 1981 ல் இலங்கை பெறப்பட்ட உதவியில் 15.2 சதவீதமானது ஐப்பானிடம் இருந்து பெறப்பட்டது. நெதர்லாந்து ஐக்கிய ராட்சியம் ஐக்கிய அமெரிக்கா போன்ற நாடுகளிடம் இருந்து முறையே 11.7 % 11.04 % 10.3 % பெறப்பட்டது. 1979 லும் 1981 லும் இலங்கை முறையே 5 கோடி, 7.5 கோடி டொலர் ஐரோப்பிய நாணய கடன்களை பெற்றது. இலங்கை பெறப்பட்ட மொத்த வெளிநாவட்டு உதவியின் அதிகரிப்பினையினுமாறு அட்டவணை 2 ல் எடுத்துக் காட்டப் பட்டுள்ளது. இலங்கையானது 36 தனிப்பட்ட நாடுகளிடம் இருந்தும் 10 முகவர்களிடம் இருந்தும் உதவியினைப் பற்று வருகிறது.

அட்டவணை

பெறப்பட்ட மொத்த வெளிநாட்டு உதவி  
( ரூபா பத்து லட்சம் )

| 1980              | கடன்கள் | கொடைகள் | மொத்தம் |
|-------------------|---------|---------|---------|
| திட்ட உதவி        | 1712.9  | 710.3   | 2883.2  |
| பண்ட உதவி         | 12 9.7  | 308.5   | 1538.2  |
| உணவு உதவி         | 397.9   | 281.5   | 516.4   |
| தொழில் நுட்ப உதவி | —       | 2302.6  | 125.3   |
| ஐ. அ. முகவர்கள்   |         |         |         |
| மொத்தம்           | 2800.5  | 2362.6  | 5163.1  |
| <b>1981</b>       |         |         |         |
| திட்ட உதவி        | 2266.0  | 2481.2  | 4747.2  |
| பண்ட உதவி         | 1045.7  | 633.2   | 1678.9  |
| உணவு உதவி         | 403.9   | 362.4   | 766.3   |
| ஏனையவை            | 174.7   |         | 174.7   |
| மொத்தம்           | 3890.3  | 3476.8  | 7367.1  |
| <b>1982</b>       |         |         |         |
| திட்ட உதவி        | 4110.9  | 2351.6  | 6462.5  |
| பண்ட உதவி         | 732.8   | 602.4   | 1335.2  |
| உணவு உதவி         | 348.4   | 340.5   | 688.9   |
| ஏனையவை            | 363.4   |         | 363.4   |
| மொத்தம்           | 5555.5  | 3294.5  | 8850.0  |

மூலம்: பொருளியல் நோக்கு  
செப்டெம்பர் - 1983.

பின்வரும் நாடுகள், ஸ்தாபனங்களிடம் இருந்து 1981 ம் ஆண்டு பெற்ற உதவி ( எஸ். டி. ஆர் )

|                        |         |
|------------------------|---------|
| உதவிக் குழு            | 93*621  |
| சோஷலிச நாடுகள்         | 3,217   |
| மத்திய கிழக்கு நாடுகள் | 32,031  |
| ஏனைய நாடுகள்           | 0*956,  |
| சர்வதேச முகவர்கள்      | 166,944 |

கடந்த சில வருடங்களாக கடன் உட்பட உதவி அதிகரித்தமைக்கு காரணம் ஆரம்பிக்கப்பட்ட அபிவிருத்தி திட்டங்களாகும், என்று சுட்டிக்காட்டப்படுகிறது. எனவே இத் திட்டங்களின் வெற்றியினைப் பொறுத்தே இப்பாரிய கடன்களில் இருந்து நாம் மீளப் பெறமுடியும். மேலும் நாட்டின் மொத்த வருமானத்தில் முன் ஒரு போதும் இல்லாத அளவுக்கு பாதுகாப்பு துறைக்கு நிதி ஒதுக்கப்படுவதால் இலங்கையின் அபிவிருத்தி திட்டங்களுக்கான நிதியினைப் பெறுவதற்கு வெளிநாட்டு உதவியில் தங்கி நிற்க வேண்டிய நிலையினை அதிகரிக்க செய்து வருகிறது.

எனவே வளர்ந்து வருகின்ற கடனைச் சமாளிப்பதற்கு இலங்கையில் ஏற்றுமதி வளர்ச்சியினையும் அதற்கான ஊக்குவிப்புகளையும் வழங்குவதோடும், உணவுப் பதிலீட்டுத் திட்டம், பெருமளவிலான மூல வழங்களை வேண்டி நிற்கின்ற பாரிய அபிவிருத்தி திட்டங்களை குறைப்பதுடன் நாட்டுக்கு தேவையான, குறுங்கால அடிப்படையிலும், உள்ளூர் ஊழியம், மூலவளங்கள், தொழில் நுட்பம், ஆகியவற்றுக்கு ஏற்ப விருத்தி திட்டங்களை அமுல்படுத்துவதோடு, நாட்டின் அரசியல் பிரச்சனைகளை கிராம முறையில் அணுகித் தீர்க்கும் பட்சத்தில் இலங்கை பெருமளவுக்கு வெளிநாட்டு உதவியில் தங்கி இருத்தலைக் குறைக்கலாம்.

### உசாத்துணை நூல்கள்

1. Micheal Todaro — "Economic Development in the Third World 1981, p. p. 335 - 426.
2. World Development Reports, 1981, 1982.
3. Central Bank Reports, 1970—1982;

# இலங்கையில் அபிவிருத்தித் திட்டமிடல்

V. பரமசோதி

அபிவிருத்தியை நோக்கமாகக் கொண்டு செயல்படும் வளர் முக நாடுகள் தமது உதவதற்காக திட்டமிட்டு செயல்படுகின்றன. அநேக நாடுகளில் இத்தகைய திட்டங்கள் ஆரம்பிக்கப்பட்டிருந்தும் அவற்றைத் திறமை முகாமைப்படுத்தாமையால் குறித்த இலக்கை அடைய முடியவில்லை. இவ்வளர் முக நாடுகளில் ஒன்றானதும் குறைவிருத்திப் பொருளாதாரத்தைக் கொண்டுள்ளதுமான இலங்கை, அந்நியர் ஆட்சிக்காலம் தொடக்கம் அபிவிருத்தித் திட்டங்கள் உருவாக்கப்பட்டிருந்தும் நடைமுறைக் கருமங்களை சரியான முறையில் கடைப்பிடிக்காமையால் திட்டநோக்கை அடைய முடியாது இடையில் கைவிட வேண்டிய நிலைக்கு ஏற்பட்டது எனலாம். அபிவிருத்திக் கருமங்களில் மிக முக்கியமான திட்டமிடலும் ஏனைய கருமங்களும் திறமைச் செயற்படுவதன் மூலம் நாட்டின் பொருளாதார விருத்தியை துரிதப்படுத்தி குறித்த நோக்கை அடைய முடியும் எனவே இத்தகைய நோக்கை ஆதாரமாகக் கொண்டு அபிவிருத்தி என்றால் என்ன? திட்டமிடல் என்றால் என்ன?— திட்டமிடலின் நோக்கம் செயற்பாடு யாது? இலங்கையில் அபிவிருத்தித் திட்டமிடல் எத்தகைய படிமுறை வளர்ச்சிப் போக்கைக் கொண்டுள்ளது? இலங்கையில் அபிவிருத்தித் திட்டமிடல்களின் செயற்பாடும் அவற்றின் தன்மைகளும் யாவை? இன்று எத்தகைய திட்டமிடல் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன? என்பன போன்ற விடயங்களை ஆராய்வதாக இக்கட்டுரையானது அமைகின்றது.

## அபிவிருத்தி

அபிவிருத்தி என்பதுபற்றி பல அறிஞர்களால் பல்வேறு கருத்துக்கள் முன்வைக்கப்பட்டுள்ளன.

அபிவிருத்தி என்னும்போது பொதுவாக பொருளாதார அபிவிருத்தியையே அபிவிருத்தியாகக் கொள்ளப்பட்டு வருகிறது. எனினும் தனியே பொருளாதார அபிவிருத்தி மாத்திரம் அபிவிருத்தியாகாது. இதனைவிட சமூக, கலாச்சார பொருளாதார அரசியல் நிலமைகளில் மொத்தமாக ஏற்படும் செழிப்பு நிலையை நாம் அபிவிருத்தி என்று கூறலாம். வேறு வகையில் கூறினால் அபிவிருத்தி என்பது பலபக்க செயற்பாடாகும். ஒரு முழுப் பொருளாதார சமூக அமைப்பு முறைகளையும் மீள அமைத்தல் அல்லது புதுப்பித்தலையே குறித்து நிற்கின்றது.

## திட்டமிடல்

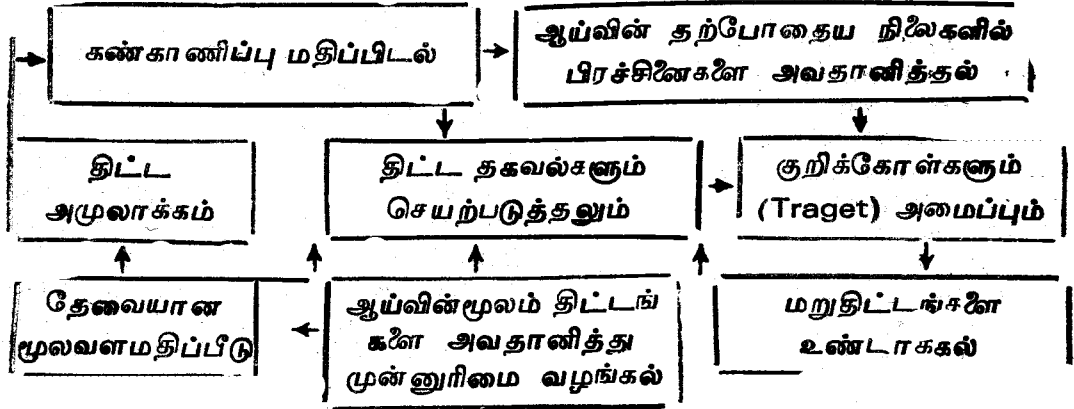
ஒருநாட்டின் அபிவிருத்தியை எவ்வாறு மேற்கொள்ளலாம் என்பதையே திட்டமிடல் என்பது குறித்து நிற்கின்றது. திட்டமிடல் என்பது முன்பே தீர்மானிக்கப்பட்ட நோக்குக்களை அடையத் தொடர்பான உண்மைகளையும், ஊகங்களையும் முன்கூட்டியே ஆலோசித்து ஸ்திரிப்படுத்தும் ஒரு செயற்பாடாகும். அதாவது நாம் விரும்புகின்ற நோக்குக்களை முன்னமே தெளிதல், தோன்றக்கூடிய பிரச்சினைகளை எதிர்பார்த்தல் அவற்றை நிவர்த்தி செய்யும் வழிவகைகளைக் கைக்கொள்ளுதலே திட்டமிடலாகும். இத்தகைய திட்டமிடலில் திட்டங்களை அனுசூலப்படுத்தும் அம்சங்கள் பல இருந்தாலும் திட்டங்கள் பல படிக்களைக் கொண்டதாக இருக்கும். எனவே தான் திட்டத்தின் செயற்பாட்டுத் திட்டங்களை திட்டவட்டம் என்று கூறப்படுகின்றது. ஆகவே ஒருதிட்டம் நிலவசதி, அதைச் செயற்படுத்த மனிதவலு, நீர்வசதி போக்குவரத்து வசதி போன்றவற்றை உள்ளடக்கியதாக இருக்கும் இந்த வசதிகளை

V. PARAMSOTHY

Geography Special Final Year

யும் அதன் தலைகளையும், அந்தந்த இடத்தில் உள்ள மக்கள், மூலவளம் என்பவைகளை ஆராட்சி செய்வதன் மூலமாகப்

பெறப்படும். இத்தகைய தன்மைகளைக் காட்டும் வகையிலேயே திட்டவட்டமானது அமைந்துள்ளது.



**திட்டமிடலின் நோக்கமும் செயற்பாடும்:**

ஒரு நாட்டில் மேற் கொள்ளப்படும் திட்டமிடலானது பல்வேறு நோக்கங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. அதாவது குறிப்பிட்ட நாட்டில் காணப்படும் வறுமை நிலையை ஒழிக்கவும், வேலை வாய்ப்பின்மையைப் போக்கவும், தேசிய வருமானத்தை உயர்த்தவும், இங்கு காணப்படும் வளங்களைச் சிறந்த முறையில் பயன்படுத்தவும், நிலப்பயன்பாட்டைச் சிறந்த முறையில் மேற்கொள்ளவும் திட்டங்கள் வகுக்கப்படுகின்றன. இத்தகைய திட்டங்களின் நோக்கங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு செயற்பாடுகளும் வேறுபட்டு அமைகின்றன. சில திட்டங்கள் குறுகிய காலத் திட்டங்களாகவும், வேறு சில திட்டங்கள் நீண்டகாலத் திட்டங்களாகவும் இன்னும் சில இடைத்தரமான கால அளவினைக் கொண்டதாகவும் அமைகின்றன.

குறுகிய காலத்திட்டங்களுள் ஒரு வருட இரண்டு வருடத் திட்டங்களும், நீண்ட காலத் திட்டங்களுள் பத்து (10) வருடத் திட்டங்களும், இடைத்தரமான காலத் திட்டங்களுள் ஐந்து வருடத் திட்டங்களும் முக்கியத்துவம் பெறுவதுண்டு. இதே போன்று திட்டங்களின் தன்மை

யைப் பொறுத்தும் இவை பிரதேசத் திட்டங்களாகவும் தேசிய திட்டங்களாகவும் அமைவதுண்டு. குறிப்பிட்ட பிரதேசமான பெரிய பரப்பைக் கொண்டு காணப்படும் அப் பிரதேசத்தில் பிரதேச வேறுபாடுகள் பெருமளவுக்கு காணப்படும். எனவே இத்தகைய பிரதேசத்தை திட்டமிட்டு அபிவிருத்தியை மேற்கொள்வதாயின் பிரதேசத் திட்டமிடலையே மேற்கொள்வது சிறந்ததாகும். இவ்வகையில் திட்டமிடும் நாடுகளில் சில கீழிருந்து மேல் நோக்கிய திட்டமிடலையும், சில நாடுகள் மேலிருந்து கீழ்நோக்கியும் திட்டமிடலை மேற்கொள்கின்றன. இலங்கையானது மேலிருந்து கீழ்நோக்கியே திட்டமிடலை மேற்கொள்கின்றது. அதாவது மாவட்டம், தேர்சல் தொகுதி, தேர்தல் தொகுதியில் குறிப்பிட்ட பிரதேசம், குறிப்பிட்ட பிரதேசத்தில் கிராமம் என்ற வகையில் மேலிருந்து கீழ்நோக்கி திட்டமிடலை மேற்கொள்வதாகும். பொதுவாக ஒரு திட்டத்தினை மேற்கொள்ளும் போது பின்வரும் செயற்பாட்டுத் தன்மைகள் முக்கியம் பெறுகின்றன. அதாவது திட்டம் வரையப்படுதல், திட்டத்தின் கால எல்லை, திட்டத்திற்கு குறிப்பிட்டதற்கமைய முதலீடு செய்தல்; திட்டத்தின் பிரகாரம் குறித்த எக்ஸ்பை

அடைதல் என்பனவாகும். இத்தகைய செயற்பாட்டுத் தன்மையின் அடிப்படையில் திட்டமிடல் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது.

### இலங்கைக்கு அபிவிருத்தித் திட்டமிடலின் அவசியம்:

இலங்கை அபிவிருத்தி அடைந்து வரும் நாடுகளுள் ஒன்றாக காணப்படுவதினாலும், இலங்கையின் பொருளாதாரத்தில் 70%க்கு மேல் விவசாயத்தில் தங்கியிருப்பதனாலும், இங்கு குறைவாக மூலவளங்கள் காணப்படுவதனாலும் அபரிமிதமாகப் பெருகிவரும் சனத்தொகைக்கு வேலை வாய்ப்பு, வீட்டு வசதி, போக்குவரத்து வசதி, சுகாதார வசதி போன்றவற்றை ஏற்படுத்தி நாட்டின் பொருளாதார அபிவிருத்தியைக் காண அபிவிருத்தித் திட்டமிடலானது இலங்கைக்கு இன்றியமையாத தேவைப்படுகிறது.

### இலங்கையில் அபிவிருத்தித் திட்டமிடலின் படிமுறை வளர்ச்சி:-

இலங்கையில் அபிவிருத்தித் திட்டமிடலின் படிமுறை வளர்ச்சியை நோக்கின் இது அந்நியர் ஆட்சியில் இருந்தே மேற்கொள்ளப்பட்டு வந்த போதிலும், நாட்டின் உண்மையான அபிவிருத்தியில் அக்கறை கொண்டு அபிவிருத்தித் திட்டமிடல் உருவாக்கப்பட்டது. இலங்கை சுதந்திர மடைந்த பின்பு என்றே கூற வேண்டும். எனினும் அந்நியர் ஆட்சிக் காலத்தில் அபிவிருத்தி, கருதியா, கருதாமலோ சில குடியேற்றத் திட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டதைக் காணலாம். 1921 ம் ஆண்டு இலங்கை சட்டசபையிலே பெரும்பான்மையினர் இலங்கையர்களாக இருந்தமையால் வரண்ட பிரதேசத்து வறிய மக்களின் கலர்ம் அவர்களை சர்த்தது. இதன் காரணமாக 1931 - 1939 ம் ஆண்டுக் காலகட்டத்தில் வரண்ட பிரதேச குடியேற்றத் திட்டங்கள் ஆரம்பிக்கப்பட்டன. 1939 க்கு பின் நன்கொடை பெறும் காணிக் குடியேற்றங்கள் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டன. இவ்வாறாக சுதந்திரத்துக்கு

முற்பட்ட காலத்தில் அபிவிருத்தி கருதியோ, கருதாமலோ மேற்காட்டிய குடியேற்றத் திட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

அடுத்து இலங்கை சுதந்திரம் அடைந்ததும், பல்வேறு அபிவிருத்தித் திட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இலங்கை சுதந்திரம் அடைந்ததும் பல்வேறு பிரச்சினைகளை எதிர்த்தோக்கவேண்டி ஏற்பட்டது. அதாவது சனத்தொகைப் பெருக்கம் உணவுப் பொருட்களின் தட்டுப்பாடு வேலையின்மை, அந்நிய செலவாணிப் பிரச்சினை, முதலீட்டுப் பிரச்சினை போன்ற இன்னொன்றான பிரச்சினைகளின் தாக்கத்தினால் இவற்றை நிவர்த்தி செய்யும் வகையில் அபிவிருத்தித் திட்டமிடல் மேற்கொள்ளப்பட்டது. இக்காலத்திலேயே இலங்கையின் அபிவிருத்தியில் உண்மையான அக்கறை கொண்டு அபிவிருத்தித் திட்டமிடல் மேற்கொள்ளப்பட்டது. இவ்வகையில் முதன் முதல் உருவாக்கப்பட்ட அபிவிருத்தித் திட்டம் 10 ஆண்டுத் திட்டமாகும் இத்திட்டம் 1959 - 1968 வரையுள்ள 10 ஆண்டு காலப்பகுதியில் பொருளாதார நோக்கை அடையத் திட்டமிடப்பட்டது. இப்பத்தாண்டுத் திட்டமானது 5 நோக்கங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு திட்டமிடப்பட்டது அவையாவன:

- 1, தேசியவருமானத்தை 88 வீதமாக அதிகரித்தல்
- 2, மேலதிகமாக 1.4 மில்லியன் மக்களுக்கு வேலைவாய்ப்பளித்தல்
- 3, வருமானத்தைச் சமப்படுத்து செய்தல்
- 4, சென்மதி நிலுவையைச் சமப்படுத்தல்
- 5, தொழில் மயமாக்குதல் என்பன போன்ற நோக்கத்துடன் ஆரம்பிக்கப்பட்டது. ஆனால் இத்திட்டத்தைச் செயற்படுத்த எதிர்பார்த்த வெளிநாட்டு உதவி கிடைக்காமையால் இத்திட்டம் தோல்வியில் முடிந்தது.

இதனைத் தொடர்ந்து 3 ஆண்டுத் திட்டம் உருவாக்கப்பட்டது. தோல்விகண்ட 10 ஆண்டுத்திட்டத்தின் முதல் இலக்கை அடையவும், உழைப்பை விருத்தி செய்யவும், ஆரம்ப முதலீட்டு



டைப் பெருக்குவதற்காகவும், நீண்ட காலத்தில் ஏற்படும் குறைபாட்டை நீக்கவும் என இத்திட்டம் உருவாக்கப்பட்டது. ஆனால் இத்திட்டத்துக்கும் எதிர்பார்த்த முதலீட்டு நிதியைப் பெறமுடியாமையால் திட்டம் உரிய இலக்கை அடையமுடியவில்லை. இதன் பின் 1வது ஐந்தாண்டுத் திட்டம் ஐக்கிய தேசியக் கட்சியினரால் 1966ம் ஆண்டு ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இத்திட்டத்தை நிறைவேற்றப் பல முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டனவாயினும், வாழ்க்கைச் செலவு உயர்வால், வேலைபின்பைப் பிரச்சினை உருவாகியதே அல்லாமல் திட்டம் எதிர்பார்த்த குறிக்கோளை அடையமுடியவில்லை.

இதனை அடுத்து 1971ம் ஆண்டு 2வது ஐந்தாண்டுத்திட்டம் ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இத்திட்டத்தில் கால எல்லை 1972—1976ம் ஆண்டு வரையுள்ள காலப்பகுதியாகும். இத்திட்டமானது சமூக, பொருளாதார கலாச்சார இலக்குகளை அடையும் நோக்குடன் உருவாக்கப்பட்டது. இத்திட்டத்தைப் பரவலாக்கும் நோக்குடன் அக்கால நிர்வாகப்பிரிவில் இருந்த 22 மாவட்டங்களிலும் அரசியல் அதிகாரிகளை நியமித்து, அவர்களின் தலைமையில் திட்டமிடல் காரியாலயங்கள் கச்சேரிகளில் நிறுவப்பட்டுள்ளது. இவ்வாறுகப் பரவலாக்கப்பட்டு செயற்படுத்தப்பட்ட திட்டமும் குறித்த இலக்கை அடையவில்லை என்றாலும், கிராமியப் பொருளாதாரத்தை உயர்வடையச் செய்த பெருமை இத்திட்டத்தையே சாரும்.

1970ம் ஆண்டு வரைக்கும் இலங்கையின் திட்டமிடல் சரித்திரத்தில் ஒருமுகப்படுத்தப்பட்ட தேசிய திட்டமிடலுக்கு முக்கியத்துவம் கொடுக்கப்பட்டது, ஆனால் 1970ல் அதிகாரத்துக்கு வந்த அரசாங்கம் இலங்கையின் அபிவிருத்திக்கு பிரதேசவாரியான திட்டமிடல்தான் உகந்தது எனக் கண்டது. இதன் காரணமாக சராசரியாக 1000 சதுர மைல்களைக் கொண்ட பிரதேசங்களே திட்டமிடலுக்கு உகந்த அளவு எனக்கண்டார்கள். இதனைக் கருத்தில் கொண்டே 1972—1976ம் ஆண்டுக்

காலப்பகுதியில் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஐந்து ஆண்டுத் திட்டம் அமைந்தது.

இதனைத் தொடர்ந்து 1977ம் ஆண்டு பதவிக்கு வந்த ஐக்கிய தேசியக் கட்சியும் இலங்கையின் அபிவிருத்திக்கு பிரதேச திட்டமிடலே சிறந்தது எனக் கண்டது. இதன்காரணமாக ஐக்கிய தேசியக் கட்சி அரசு மாவட்ட அபிவிருத்திச் சபைகளை நிறுவி, அதன்மூலம் பிரதேச அபிவிருத்தித் திட்டங்களை மேற்கொண்டது. மேலும் இம்மாவட்ட அபிவிருத்திச் சபைக்குள் சேயே உள்நூராட்சிச் சபைகள், பிரதேச சபைகள், கிராமோதய சபைகள் என்பவற்றை நிறுவி இவற்றின் ஊடாகவும் அபிவிருத்தித் திட்டங்களை மேற்கொண்டு வருவதைக் காணலாம்.

இதன்பின் அண்மைக்காலத்தில் இலங்கையில் அபிவிருத்தித் திட்டமிடலுக்கு ஒன்றிணைந்த கிராமிய அபிவிருத்தித் திட்டமே சிறந்ததெனக் கண்டு அபிவிருத்தித் திட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டுவருகின்றன. "ஒன்றிணைந்த" கிராமிய அபிவிருத்தித் திட்டம் என்பது உற்பத்தி சார்ந்த துறைகள் (நீர்ப்பாசனம், விவசாயம், விவசாயக் கடன், காடுவளர்ப்பு, சிறு ஏற்றுமதிப் பயிர்கள், தெங்குச்செய்கை, கால்நடை, கடற்றொழில்) பொருளாதார உட்கட்டமைப்பு (விதி மின்சாரம்) சமூக நல உட்கட்டமைப்பு (சுகாதாரம், கல்வி, குடிநீர்) ஆகியவற்றை ஒன்றிணைந்த வகையில் செயற்படுத்துதல் என்பதையே குறித்து நிற்கின்றது. அதாவது ஒன்றுடன் ஒன்று தொடர்புபட்டுள்ள துறைகளை சமமாக வளர்ச்சியுறச் செய்வதே இத்திட்டத்தின் நோக்கமாகும். இத்திட்டமும் எதிர்பார்த்த இலக்கை அடையாவிடினும் ஏனைய அபிவிருத்தித் திட்டங்களைவிட கூடியளவுக்கு வெற்றி பெற்றதென்றே கூற வேண்டும்.

இன்று இலங்கையில் சுழற்சித்திட்டமே நடைமுறையில் இருக்கின்றது. இச்சுழற்சித் திட்டமானது உள்ளடக்கியதாகக் காணப்படுகின்றது. இப் பொது நிகழ்ச்சித் திட்டமானது புதிய மூலவள நிலைமையையும், அரசை எதிர்நோக்கும் பொருளாதார

சவால்களையும் கருத்திற்கொண்டு வருடா வருடம் மீளாய்வு செய்யப்படுகின்றது: 5 வருடத்திற்கு மேல்நோக்கி அசைவதன் காரணமாக இது கழற்சித்திட்டம் என அழைக்கப்படுகின்றது. உதாரணமாக தற்போதைய பொது முதலீட்டு நிகழ்ச்சித் திட்டம் 1986—1990 காலப்பகுதிக்கு தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது போன்று கடந்த வருடத்திட்டம் 1985—89 காலப்பகுதிக்குத் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு வருடமும் நவம்பர் மாதத்தில் அடுத்த ஆண்டிற்கான வரவுசெலவுத்திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டபின்பு உற்பத்தி, நுகர்வு, சேமிப்புக்கள் எனபவை தொடர்பான தற்போதைய தகவல்களின் அடிப்படையில், அடுத்த ஆண்டுகளிலும் முதலீட்டுக்காக கிடைக்கக்கூடிய மொத்த மூலவளங்கள் பற்றி மதிப்பீடுசெய்யப்படுகிறது; மொத்த முதலீடானது பொது முயற்சித் துறையினராலும் தனியார் முயற்சித் துறையினராலும் முதலீட்டிற்காகப் பகிரப்படுகிறது. அதற்குப்பின்பு வரவுசெலவுத்திட்ட மதிப்பீடுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு அமைச்சர்களின் ஆலோசனையுடன் பொது முதலீட்டு நிகழ்ச்சித் திட்டம் நிர்ணயிக்கப்படுகிறது. பின்னர் இது அபிவிருத்திச் செயலாளர்கள் குழுவின் அங்கீகாரத்துக்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டு இறுதித் தீர்மானம் எடுக்கப்பட்டு திட்டம் செயல்படுத்தப்படுகிறது. இவ்வாறாக இலங்கையில் அபிவிருத்தித் திட்டமிடலின்படிமுறை வளர்ச்சிகாணப்பட்டு வருகிறது.

**இலங்கையில் திட்டமிடலின் குறைபாடுகளும் எதிர்கால அபிவிருத்தித் திட்டமிடலுக்கான ஆலோசனைகள்:-**

இலங்கையில் இதுவரை மேற்கொள்ளப்பட்ட அபிவிருத்தித் திட்டங்கள் எதிர்பார்த்த இலக்குகளை முழுமையாக அடையவில்லை என்ற கூறலாம். இதற்கு அடிப்படக் காரணம் ஒழுங்கான திட்டமிடல் இல்லை என்றே கூற வேண்டும். அதாவது திட்டமிடலில் பொருத்தமான தொழில்நுட்பம் பயன்படுத்தப்படாமை, திட்ட

மிடல் அதிகாரிகள், அரசாங்க பொருளாதார ஆலோசனை நிபுணர்கள் அனைவருமே மேற்கூலக் காரணமாக பயிற்றப்பட்டவர்களேயன்றி இந்நாட்டுக்கு ஏற்றவகையில் பயிற்றப்படாமை, செயற்படுத்தப்பட்ட திட்டங்கள் நடந்து முடிந்தபின் மதிப்பிடப்படாமை போன்ற இன்றோர்ன் தன்மைகளாலேயே திட்டங்கள் குறித்த இலக்கை அடைய முடியாது போகின்றது.

எனவே இத்தகைய குறைபாடுகளைக் கழைவதற்காக இலங்கை அரசு பல்வேறு ஆலோசனைகளையும் திட்ட செயற்பாடுகளையும் மேற்கொண்டு வருகிறது. இவ்வகையில் அபிவிருத்தித் திட்டத்துக்கான பயிற்சித் திட்டங்கள் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டுள்ளது. ஐக்கிய நாடுகள் அபிவிருத்தித் திட்டம், ஐக்கிய நாடுகள் சர்வதேச குழந்தைகள் அவசரகால நிதியம், பிராட்போட்பல்கலைக்கழகம் என்பவற்றின் தொழில்நுட்ப உதவியுடன் தேசிய திட்டமிடல் பிரிவினால் அநேக பயிற்சித் திட்டங்கள் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டு வருகின்றது. அத்துடன் பயிற்சி வகுப்புகள் கொழும்பிலும் ஏனைய சில மாவட்டங்களிலும் வருகின்றது. இவை திட்ட அமலாக்கல் அமைச்சின் உதவியுடன் நடாத்தப்படுகிறது. இவற்றை விட கருத்தரங்குகளும் நடாத்தப்பட்டுவருகிறது. மேலும் தொகுதிவாரியான திட்டமிடுதல் பேரண்டப் பொருளியல் திட்டங்கள் என்பவற்றை விருத்தி செய்வதற்கான வேலைகள் தொடர்கின்ற அதே வேளையில் பொருளாதார அபிவிருத்தி நடவடிக்கையினால் பல தரப்பட்ட வருமானம் பெறுவோர் எதற்கைய நன்மைகளைப் பெறுகிறார்கள் என்பதை அறிவதற்குரிய ரீதியில் குறித்துக் காட்டக்கூடிய சமூகக் கணக்கிடும் எண்ணக் கருவினை விருத்தி செய்வதற்கான கூட்டு முயற்சியும் எடுக்கப்பட்டு வருகிறது. எனவே இவ்வாறு பல ஆலோசனைகளும், செயற்படுத்தப்படும் முன் வைக்கப்பட்டாலும் இவற்றைச் செயற்படுத்தும் போது தான் உண்மையான பெறுபெறுகளைக் கண்டு கொள்ள முடியும்.

## உசாத்துணை நூல்கள்

1. அரசாங்கத்துறை முன்னேற்றம், அரச வெளியீடு.
2. ஆரம்பப் பொருளியல் — அ. விஸ்வநாதன்
3. புவியியலாள் — 1983—1984 சிறப்பு வெளியீடு
4. ஐந்தாண்டுத் திட்டம் — 1972-1976. அரசாங்க வெளியீடு
5. மக்கள் வங்கி வெளியீடு — “பொளிநுபல் நோக்கு” — யூன் 1985
6. Nanda Rajapakse (Sri Lanka). Popular Participation in Regional Development through Divisional Development Councils, and Intergrated Rural Development Programmes in Sri Lanka. December 1980.
7. Prepared by Hiran, D. Dias, E. Wickramanayake, Nanda Rajapakse and Karle E. Weber. Training Course on Rural Development Planning (Hambantota, Sri Lanka) Course Hand Book.

முன்றும் உலக நாடுகளில்

நவகுடியேற்ற வாதத்தின் ஊடுருவல்

செல்வி சா. மரியநாயகி

நவகுடியேற்ற வாதம் பற்றி நோக்கும் போது அதனைக் குடியேற்ற வாதத்தின் பின்னணியில் ஆராய்தல் பொருத்தமானதாகும். ஏகாதிபத்தியம் என்பது குடியேற்றவாதம் நவகுடியேற்றவாதம் ஆகிய இரு அம்சங்களை உள்ளடக்கியதோர் எண்ணக் கருவாகும். குடியேற்றவாதம் எனும் கொள்கையானது கடல்வழிக்கண்டு பிடிப்புக்களையும் புதிய நாடுகளைக் கண்டு பிடித்தலையும் தொடர்ந்து தோற்றம்பெற்ற ஒரு அரசிடல் பொருளாதாரக் கொள்கையாகும். வர்த்தகத்தோடு தொடர்புடையதாகவே இக்கொள்கை ஆரம்பத்தில் கருக்கொண்டது. தொடர்ந்து புதிய நாடுகளைக் கண்டு பிடித்தல், புதியநாடுகளில் இருக்கும் செல்வங்களைத் தம் தாய்நாடுகட்கு கொண்டுவருதல், தாய்நாட்டிலிருக்கும் சைத்தொகை நெருக்கடிகளைக் குறைப்பதற்கும், கண்டு பிடித்த பிரதேசங்களை தாய் நாட்டின் ஒரு பகுதியாக இணைப்பதற்கும் வசதியாக தம்நாட்டு மக்களை கண்டுபிடித்த நாடுகளில் குடியேற்றல் போன்றவற்றை உள்ளடக்கியதாக குடியேற்ற வாதச் செயற்பாடுகள் வளர்ச்சி பெற்றன.

மேற்கூறிய நோக்கங்களை அடைவதற்காக குடியேற்றங்களை அமைக்கும் முயற்சிகள் ஐரோப்பிய நாடுகளிடையே பலத்த போட்டி அடிப்படையில் மேற்கொள்ளப்பட்டு இறுதியில் போராட்டங்களாக வடிவெடுத்தது. இரண்டாம் உலக மகாயுத்தத்தை அடுத்து குடியேற்றவாதக் கொள்கைகள் உலக நாடுகளிற் செயற்பட முடியாதவாறு தோக்வி காணவே நவகுடியேற்றவாதம் எனும் புதிய கொள்கை

தோற்றம் பெறத்தொடங்கியது. "நவகுடியேற்றவாதம் என்பது ஒருநாட்டின் மீது மற்றொருநாடு நேரியான அரசியல் ஆதிக்கத்தைச் செலுத்தாது மறைமுகமாகப் பல்வேறு வழிகளில் ஆதிக்கம் செலுத்துவதைக் குறிக்கும்" மேற்கத்தேய நாடுகள் பொருளாதார ரீதியில் நன்கு வளர்ச்சியடைந்துள்ளன. இத்தகையதோர் வளர்ச்சிக்கு அவற்றின் குடியேற்ற ஆதிக்கமும் ஒரு காரணமாய் அமைந்தது. இவ் ஏகாதிபத்திய நாடுகள் தம்மீழ் குடியேற்றங்களை வைத்திருந்தபோது தமது தாய் நாட்டின் வளர்ச்சியினைக் கருத்திற்கொண்டு இக்குடியேற்றங்களைச் சுரண்டும் பொருளாதார அமைப்புக்களை உருவாக்கியதால் சுயமாகப் பொருளாதார ரீதியில் முன்னேற முடியாதவாறு ஏகாதிபத்தியத்தின் சந்தையாகக் காணப்பட்ட அதேவேளை இக்குடியேற்ற நாடுகளில் தொழில்நுட்பம் கைத்தொழில் என்பன வளர இடமில்லாதவாறும் இவற்றின் பொருளாதாரத்தை ஆதிக்க ஆட்சியாளர் மாற்றியமைத்தனர். குடியேற்ற நாடுகளாக ஐரோப்பியர்களால் ஆளப்பட்ட ஆபிரிக்க, ஆசிய, லத்தின், அமெரிக்க நாடுகளில் இந்நிலைமைகளை நன்கு அவதானிக்கலாம்.

மேற்கூறிய நிலையில் இந்நாடுகள் அரசியல் சுதந்திரம் அடைந்ததும் தமது நாட்டின் சமூக பொருளாதார, அரசியல் வளர்ச்சிக்கேற்பத் திட்டங்களைத் திட்டவேண்டிய அவசியம் ஏற்பட்டது. ஆனால் இந்நாடுகளின் பொருளாதாரம் மிகவும் பின்தங்கியிருந்ததால் விஞ்ஞானம் தொழில்நுட்பம் மூலதனம் என்பவற்றுக்கு மேற்கத்தேய நாடுகளில் தங்கியிருக்க வேண்டிய தேவை

MISS MARIYANAYAGI SAMINATHAN B. A. (Hons)

Temporary Tutor

இக்குடியேற்ற நாடுகளுக்கு தவிர்க்க முடியாதவாறு ஏற்பட்டுவிட்டது. இத்தகைய "தங்கிற்றல்" பொருளாதாரமே நவகுடியேற்றவாதத்தின் குவிமையம் எனின் அது மிகையாகாது. இந்நவகுடியேற்ற வாதச் செயற்பாடுகளை மூன்றாம் உலகநாடுகளில் பொருளாதாரம், அரசியல், சமூக, கலாசாரம் சார்ந்த சகல துறைகளிலும் ஊடுருவிக்காணப்படுகின்றது.

## 1. பொருளாதார ரீதியான

### ஊடுருவல்:-

#### வர்த்தகம்

விருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளின் பொருளாதாரமானது முதலிலை ஏற்றுமதிப்பொருட்களிலேயே பெருமளவு தங்கியுள்ளது இவற்றின் ஏற்றுமதியில் 80 வீதம் மூலப் பொருட்களேயாகும். முதலிலைப் பொருட்களானதேயிலை, ரப்பர், கொக்கோ, கோப்பி போன்றவற்றின் உற்பத்தியில் அதிகரிப்புக் காணப்பட்ட போதும் உலக வர்த்தகத்தில் மூன்றாம் உலகின் பங்கு தொடர்ந்து குறைவடைந்து செல்கின்றது. 1956 ஆம் ஆண்டில் 30 வீதம் வகித்த இவ்வேற்றுமதிப் பொருட்கள் 1970ல் 18 வீதமாகக் குறைவடைந்ததுடன் இவற்றின் விலைகளும் தொடர்ச்சியாகக் குறைவடைந்தன. எடுத்துக்காட்டாக ஆபிரிக்க நாடொன்று 1960இல் 1 தொன் கொக்கோவை வழங்கி 1200 கிலோ சீமெந்தைப்பெற்றது. 1970 இல் அதேயளவு கொக்கோவை வழங்கி 300 கிலோ சீமெந்தைத்தான் பெறமுடிந்தது. இவ்வாறே தென் அமெரிக்காவும் 1950ல் 17 சாக்குக் கோப்பியை வழங்கி 1 ஜீப் வண்டியைப் பெற்றுக்கொண்டது. 1970ல் அதே ஜீப் வண்டியைப்பெற 67 சாக்குக் கோப்பியை ஏற்றுமதி செய்யவேண்டி ஏற்பட்டது. இந்நிலையையானது கைத்தொழில் பொருட்களின் விலைகளில் தொடர்ச்சியான குறைவு ஏற்பட்டு வருவதையும் காட்டுகின்றது.

இத்தகைய ஏற்றத்தாழ்வான வர்த்தக நிலைமை காரணமாக அதிக உற்பத்தி செய்தாலும் குறைந்தளவு வருமானமே இந்நாடுகளுக்குக் கிடைக்கின்றது. பணக்கார உலகமானது மூலப்பொருட்களின்

பேரில் செலவிடும் விசித்ததைக் குறைத்து வருகின்றது. தமது தொழில் நுட்ப அறிவின் காரணமாக முதலிலைப் பொருட்களுக்குப் பதிலாக செயற்கைப் பொருள் உற்பத்தியையும் ஆரம்பித்துள்ளன. தமது சொந்த நாட்டு விவசாயப் பொருட்களுக்கு உதவிப் பணம் கொடுத்து உற்பத்தியை அதிகரிப்பதோடு மூன்றாம் உலகின் மூலப்பொருட்களின் இறக்குமதிகள் மீதும் வரையறைகளை ஏற்படுத்துகின்றன. இதனால் தொடர்ந்து தங்கி நிற்கும் நிலைமை ஏற்படுகின்றது.

விருத்தியடைந்த நாடுகளில் உள்ள நிறுவனங்கள் மூலம்தான் சர்வதேச வர்த்தக முயற்சிகளும் ஏற்றியிறக்கல் நடவடிக்கைகளும் நடைபெற்று வருகின்றது. 90 வீதமான ஏற்றியிறக்கும் கப்பல்கள் விருத்தியடைந்த நாடுகளுக்குச் சொந்தமானவையாகும். இதனால் 3ம் உலகநாடுகள் அதிகளவு வரிகளை வழங்கியே தமது பொருட்களைச் சந்தைக்கு அனுப்பவேண்டியுள்ளது. 'அங்கராட்' நிறுவன அறிக்கையின்படி "முதலிலைப் பொருட்களின் பெறுமதியீற பெரும்பகுதி ஏற்றியிறக்கல், சந்தைப்படுத்தல் நடவடிக்கைகள் மூலம் பணக்கார நாடுகளையே சென்றடைகிறது எனக்கூறுகிறது. உதாரணமாக மத்திய அமெரிக்க நாடுகளின் முக்கிய ஏற்றுமதிப் பொருளான வாழைப்பழத்தைச் சந்தைப்படுத்தி வதில் பெறப்படும் வருமானத்தில் 10வீதம்தான் மத்திய அமெரிக்காவைச் சென்றடைகின்றது. மிகுதி 90 வீதமும் கப்பல் உரிமையாளர்களுக்கும் பல்தேசியக் கம்பனிகளுக்குமே பரிசீலிக்கப்படுகின்றது. வர்த்தக ரீதியாகத் தொடர்ந்து நவகுடியேற்ற வாதப்பிடியில் சில நாடுகள் சிக்கியுள்ளன என்பதற்கு இதுவும் தக்க உதாரணமாகும்.

#### வெளிநாட்டு உதவி:-

பல 3ம் உலக நாடுகளில் விவசாயப் பொருட்கள் பல்வேறு கனிய மூலப்பொருட்கள் மூலம் பெறப்படும் செலாவணியானது தொடர்ந்து கைத்தொழிற் பொருட்களையும், சேவைகளையும் பெறுவதற்குப் போதாததாகவுள்ளது. இத்தகைய

யில் இந்நாடுகளின் அபிவிருத்தித் திட்டங்களுக்கு விருத்தியடைந்த நாடுகளின் உதவி அவசியமாகத் தேவைப்படுகின்றது. இவ்வுதவி கடன் அடிப்படையிலும், தொழில் நுட்ப ரீதியிலும், நன்கொடையாகவும் வழங்கப்படுகின்றது. ஆயினும் இவ்வுதவிகள் 'நிபந்தனையற்ற உதவி அல்ல' என்பது இங்கு குறிப்பிடத்தக்கது. எடுத்துக் காட்டாக ஒரு திட்டத்திற்கு ஒரு நாடு உதவி செய்கின்றது எனின் அத்திட்டம் முழுவதற்குமான செலவுகளைப் பொருட்களாகவோ, தொழில் நுட்ப இயந்திரங்களாகவோ அந்நாடுகளே வழங்குகின்றன. பேரூ தொடக்கம் பாரிய இயந்திரம் வரை அந்நாட்டுப் பொருட்களையே பயன்படுத்த வேண்டிய நிலைமையும் சில நாடுகளுக்கு உண்டு. இத்தன்மையானது உதவி என்ற பெயரில் தமது உற்பத்திப் பொருட்களுக்கு ஒரு சந்தையை உதவி வழங்கும் நாடுகள் பெறுவதற்கும், வழங்கப்படும் கடன்களை நீண்ட காலத்தில் அதிக வட்டியுடன் மீளப் பெறுவதற்கும் வழி செய்கின்றது.

விருத்தியடைந்த நாடுகளால் விருத்தியடைந்துவரும் நாடுகளுக்கு வழங்கப்படும் உதவியைத் தொடர்ந்து நோக்கும்போது நவகுடியேற்ற வாதச் செயற்பாட்டைக் காண முடிகின்றது. எடுத்துக் காட்டாக தன்சாணியாவை நோக்கின் இந்நாடு தனக்குக் கிடைத்த வெளிநாட்டு உதவி மூலம் தனக்கு ஏற்ற பொருளாதாரத் திட்டங்களைச் செயற்படுத்த முனைந்த போது பிரித்தானியா கடன் வழங்குவதையும், பொருட்கள் வழங்குவதையும் நிறுத்த முடிவு செய்தது. ஐனாதிபதி 'டிகால் ஆட்சிக் காலத்தில் பிரான்ஸ்சின் சில குடியேற்ற நாடுகள் தமது சொந்த விருப்பின் பேரில் பொருளாதாரத் திட்டங்களை செயற்படுத்த எண்ணிய போது அந்நாடுகளிலிருந்து தமது ஆசிரியர்கள், நிபுணர்கள், தொண்டர்களை பிரான்ஸ் வாபஸ் பெற்றுக் கொண்டது. இது உதவி என்பது வறிய நாடுகளுக்கு உண்மையான அனுதாபத்தின் பேரில் வழங்கப்படவில்லை என்பதைக் காட்டுவதுடன் இவற்றின் மூலம் தமது கட்டுப்பாட்டை நிலைநிறுத்த

தவே வழங்கப்படுகின்றது என்பதையும் காட்டுகின்றது.

### கைத்தொழில் :

சில நாடுகளில் அமைக்கப்படுகின்ற தனியார் கைத்தொழில் நிறுவனங்களும் நவகுடியேற்றவாதச் சுரண்டலுக்குக் காரணமாகவுள்ளது. பிறேசில் நாட்டில் சாஓ-போலோ நகரமானது ஜேர்மனியக் கைத்தொழில் நிறுவனங்களின் வேகமான பொருளாதார வளர்ச்சியைக் காட்டி நிற்கின்றது. 20 லட்சம் மக்கள் வேலைவாய்ப்பிருந்த இந்நகரில் 1,50,000 தொழிலாளருக்கு மாத்திரமே 400 ஜேர்மன் நிறுவனங்களில் வேலைவாய்ப்புக் கிடைத்தது. இயந்திரக் கைத்தொழில்களின் வளர்ச்சி காரணமாக மனித சக்தியானது மிகக் குறைவாகவே பயன்படுத்தப்பட்டது. லட்சக்கணக்கானோர் இந்நகரில் வேலைவாய்ப்பற்றிருப்பது தெரிந்தும் தபால்களைத் தரம் பிரிப்பதற்குக்கூட இயந்திரங்களே பயன்படுத்தப்பட்டது. முதலீடு செய்யப்படும் நாட்டின் நன்மை கருதாது தமது முதலீடுகள்மூலம் மிகக் குறுகிய காலத்தில் அதிக இலாபம் அடைவதற்கு மேற்குநாடுகள் தயாராக இருப்பதை இது காட்டுகின்றது.

விருத்தியடைந்துவரும் நாடுகளில் ஆரம்பிக்கப்படுகின்ற ஏற்றுமதி ஊக்குவிப்பு வலயங்களில் இடப்படுகின்ற அந்நிய முதலீடுகளில்கூட மேற்கூறிய இயல்புகள் காணப்படுவதை அறியமுடிகின்றது. ஏனெனில் விருத்தியடைந்துவரும் நாடுகள் எதிர்பார்க்கின்ற நன்மைகள் இம் முதலீடுகள்மூலம் இந்நாடுகளுக்குக் கிடைக்காததுடன் முதலீடும் நாடுகளுக்கே அதிக நன்மையை இவை அளிப்பதனாலாகும்.

அதிக ஸ்திரமான வருமானத்தையும் அதிக வேலைவாய்ப்புகளையும் ஏற்படுத்தும் கைத்தொழில்களை ஆரம்பிப்பது அவசியம் என பல வறியநாடுகள் உணர்ந்து, பல்வேறு தடைகளை வென்று உற்பத்தியை மேற்கொண்டாலும் இப்பொருட்களை வெளிநாடுகளில் சந்தைப்படுத்த வேண்டிய அவசியமுள்ளது. ஆனால் பணக்கார நாடுகள், ஏற்கனவே வெளிநாட்டுச் சந்தை

களை நிரப்பிவிட்டதுடன் சுங்கவரி முறை வழங்கிட்டுத் திட்டம் போன்ற பழுவான வரிகளையும், தடைகளையும் இவற்றுக்கு எதிராக ஏற்படுத்துவதால் சந்தைப்படுத்த விலும் இடர்களை எதிர்நோக்க வேண்டியுள்ளது.

## 2. அரசியல் ரீதியான ஊடுருவல்

பல விருத்தியடைந்த நாடுகள் தமது இராணுவ பலத்தையும் பொருளாதார பலத்தையும் பயன்படுத்தி அரசியல் ரீதியாக 3ம் உலக நாடுகளில் செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றன, ஈரானில் அமெரிக்காவின் செல்வாக்கு இதற்கு தக்க உதாரணமாகும். அமெரிக்க ஆலோசனைப்படியான ஆட்சி (ஷா, மன்சூர் ஆட்சி) நடந்ததால் உயர்மட்டப் பதவிகளை அமெரிக்கர் வகித்ததுடன் பெருமளவான எண்ணெய்வளம் சுரண்டப்பட்டதுடன் மிகுதியாகக் கிடைத்த வருவாயும் உற்பத்திப் பொருட்கள், ஆடம்பரப்பொருட்கள், ஆயுதக் கொள்வனவு போன்றவற்றுக்காக பணக்கார உலகையே சென்றடைந்தது. மேல்நாட்டுக் கலாசாரம் நவீனகல்வி முறை நவீன இயந்திரங்கள் அந்நவீன ஆயுதங்கள் போன்றவற்றின் கொள்வனவு காரணமாக பெருமளவு தேசியவளம் வீணாகப்பட்டதால் கிராமநகரப்பகுதிக்கிடையே ஒரு முரண்பட்ட நிலைமை உருவாகவே உள்நாட்டில் எதிர்பாராத குழப்பங்கள் ஏற்பட்டு புரட்சிக்குக் காரணமாய் அமைந்தது. இவ்வாறு ஈரானில் அமெரிக்கா கொண்டிருந்த அரசியல் ரீதியான செல்வாக்கானது எண்ணெய் வளத்தைச் சுரண்டவும் தனது ஆதிக்கத்தை நிலைநிறுத்தவும் கையாண்ட ஒரு யுக்தி என்றே கூற வேண்டும்.

ஆபிரிக்க நாடுகளைப் பொறுத்தவரை விருத்தியடைந்த தென் ஆபிரிக்காவின் செல்வாக்கு இங்கு குறிப்பிடத்தக்கது. மொஸாம்பிக், அங்கோலா, நமிபியா தன்சானியா, பொட்ஸ்வானா போன்றநாடுகள் அதிக பிரச்சினைகளை எதிர்நோக்குகின்றன. பலவித இன்னல்களுக்கு மத்தியில் இந்தநாடுகள் அரசியல் சுதந்திரத்தைப் பெற்றுக்கொண்டாலும் தென் ஆபிரிக்காவின் செல்வாக்கு இந்நாடுகளைப் பலவழி

யிலும் பாதிக்கின்றது. இந்நாடு ஆபிரிக்காக்கூடத்தில் அமைந்திருந்தாலும், உண்மையில் அது மேற்கூடை கொள்கைகளைப் பின்பற்றுவதாகவும், மேற்கூடைகள் தங்களது பொருளாதார இராணுவ பலத்தை ஆபிரிக்க நாடுகளிற் தொடர்ந்து நிலைபெறச் செய்வதற்காகத் தங்களது சந்தைகளையும் மூலப் பொருட்களையும், கடற்பாதைகளையும், சித்தாந்தங்களையும் பேணும் வகையில் மேற்கு நாடுகள் தென் ஆபிரிக்காவை ஒரு இணைப்பு நாடாக வைத்துள்ளமை நன்கு புலப்படும் உண்மையாகும்.

இராணுவ ரீதியாகவும் மேற்குநாடுகள் தமது ஆதிக்கத்தை 3ம் உலகில் செலுத்தி வருகின்றன. கடற்படைத் தளங்களை நிறுவுதல், நவீன போர் ஆயுதங்களைத் தமது செல்வாக்குள்ள நாடுகளுக்கு வழங்கல், பயிற்சி வசதிகளைச் செய்து கொடுத்தல், தமது செல்வாக்குள்ள நாடுகளைத் தமக்கு எதிரான கொள்ளையுடைய நாடுகளுக்கு எதிராகத் தூண்டித் தல், பிரிவினை வாதத்தை ஆதரித்தல் அல்லது எதிர்த்தல் போன்ற நடவடிக்கைகளால் ஒரு நாட்டில் தமது செல்வாக்கைத் தொடர்ந்து நிலைபெறச் செய்கின்றன. அமெரிக்காவின் இஸ்ரேல், பாகிஸ்தான், இலங்கைக்கான உதவிகள் ரஸ்யாவின் இந்தியா சார்பான ஆப்கானிஸ்தான் ஊடுருவல் நிக்கரகுவாவிற்கான உதவிகள் இந்த நோக்கத்தின் பின்னணியில்தான் வழங்கப்பட்டு வருகின்றமை குறிப்பிடத்தக்கது.

## 3. சமூக கலாசார ஊடுருவல்:-

இதில் கல்வி சம்பந்தமான தாக்கங்கள் குறிப்பிடத்தக்கன. அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளைச் சேர்ந்த கல்வி மாண்கள், அரசாங்க, தனியார் துறைசார்ந்த ஊழியர்கள் தமது பயிற்சிகளை மேல்நாடுகளிலே பெறுகின்றனர்; பெறப்படும் பயிற்சியானது பெரும்பாலும் மேலை தேச மாதிரியாகக் காணப்படுவதால் பயிற்சி பெற்ற வல்லுனர்கள் அதே மாதிரிகளைத் தமது நாடுகளில் பின்பற்ற முனைகிறார்கள். இவர்கள் பயிற்சி பெறும்போது அந்நாடுகளிலுள்ள பொதுத் தொடர்புச்

சாதனங்களான வாடுவி, தொலைக்காட்சி பத்திரிகை, சஞ்சிகை என்பவற்றின் மூலமும் நேரடியான தாக்கங்களுக்கு உட்படுகிறார்கள். இதனால் அந்நாட்டுக் கலாசார விழுமியங்களைத் தம்நாட்டில் பின்பற்ற முனைவதுடன் நடை, உடை பாவனையிலும் மாற்றங்கள் ஏற்படுகின்றன. இத்தகைய மேல் நாட்டுக் கல்வி, தொழில் நுட்ப பயிற்சிகள் காரணமாகத் தொடர்ந்தும் மேற்கு நாடுகளில் சார்ந்திருக்கும் இயல்பும் காணப்படுவதுடன் இந்நாடுகளின் உண்மையான அபிவிருத்திக்கு இத்தகைய தொழில் நுட்பப் பயிற்சிகள் உதவுகின்றதா? என்பதும் கேள்விக்குரியதாகும். லத்தின் அமெரிக்காவைச் சேர்ந்த 'டொஸ் சான்டோஸ்' (Dos Santos) என்பவர், "வளர்ந்த நாடுகள் உதவி என்ற பெயரில் மாத்திரமன்றி தொழில் நுட்பம் வர்த்தகம், சமூக அரசியல், கல்வி ஆகியவற்றிலும், 3 ம் உலகநாடுகள் தங்களில் தங்கியிருக்க வேண்டுமென்று நினைக்கின்றன" என்ற கருத்து இங்கு குறிப்பிடத்தக்கது.

மேற்கூறிய கருத்துக்களைத் தொகுத்து நோக்கும் போது வளர்ச்சியடைந்த நாடுகள் வர்த்தகம், விஞ்ஞானம், தொழில் நுட்பம், உதவி என்ற வகையில் பொருளாதார ரீதியாகவும், அரசியல், சமூக கலாச்சார ரீதியாகவும் 3 ம் உலக நாடுகளில் தமது ஆதிக்கத்தைத் தொடர்ந்து

நிலைநிறுத்தி வருகின்றன. இத்தகைய ஒரு நிலைமையை மாற்றுவது மிகவும் கடினமான செயல் முறையாகவும் உள்ளது. 3 ம் உலக நாடுகள் எதிர் நோக்குகின்ற பல்வேறு பொருளாதாரப் பிரச்சினைகளைத் தீர்க்க வேண்டுமாயின் இப்பொழுதுள்ள பொருளாதார முறைமை அதாவது மேலைத்தேச நாடுகளிற் தொடர்ந்து தங்கியிருக்கும் பொருளாதார முறைமை மாற்றியமைக்கப்படுதல் அவசியமாகும் என 'அங்டாட்' கருத்துத் தெரிவிக்கின்றது இம்மாற்றத்தை உண்டாக்கும் காரணிகள் தொடர்பாகவும் இவ்வமைப்பு கவனம் செலுத்துகின்றது. விருத்தியடந்த நாடுகளின் பலமும் அவற்றின் இயலாற்றல்கள் பற்றியும் பிந்தங்கிய நாடுகளின் இயலாமைகள் பற்றிய கருத்துக்களும் இதில் உள்ளடக்கப்படுகின்றது. குடியேற்ற ஆதிக்கத்தின் கீழிருந்த நாடுகளுக்கும் ஏனைய விருத்தி குறைந்த நாடுகளுக்கும் பாதுகாப்பான உற்பத்தி விபாபார முறைமைகளும், பாதுகாப்புக் கொள்கைகளும், உடன்படிக்கைகளும் விருத்தியடைந்த நாடுகளால் 3 ம் உலக நாடுகளுக்குச் சாதகமாகச் செயற்படுத்தப்படும் போது மேற்கூறிய தங்கி நிற்கும் பொருளாதார நிலைமையிலிருந்து ஆசிய, ஆபிரிக்க, லத்தின், அமெரிக்க நாடுகள் ஓரளவு விடுபட முடியும் எனக் கூறிக் கொள்ளலாம்.

### உசாத்துணை நூல்கள்:-

1. Myini. H, (1971) Economic Theory and the Underdeveloped Countries, Oxford University Press, London;
2. Todaro, M.chal, P, (1981) Economic Development In The Third World, Longman Newyork, U. S, A.
3. பொருளியல் தளக்கு செப்டம்பர் 1975, டிசம்பர் 1975, ஜனவரி 1976.



புவியியற் சஞ்சிகை சிறப்புற  
எமது நல்வாழ்த்துக்கள்

## JAFFNA TECHNICAL INSTITUTE

- ✽ ரெலிவிசன் வீடியோ, டெக்னியல்பயறிங்
  - ✽ எலக்ட்ரிகல் வயறிங் & வெல்டிங்
  - ✽ Diploma [in Hotel Management
- FRENCH, GERMAN

போன்றவற்றில் சகல பயிற்சிகளும்,  
செய்முறையுடன் பயிற்றுவிக்கப்படும்  
விபரங்களுக்கு

### JAFFNA TECHNICAL INSTITUTE

ஸ்ரான்லி வீதி,  
(றெயில்வே கடவையருகாமை)  
யாழ்ப்பாணம்

ரெலக்ஸ் ரெலிபோன்.

உலகின் எப்பாகத்திற்கும் இரவு பகல்  
24 மணித்தியால சேவை, விமான  
ரிக்கற், பாஸ்போட், விசா,  
பொன்ட், விரைவில்  
பெறவேண்டுமா?

நிப்போன் ரெலி ரவல்ஸ்

கஸ்தூரியார் வீதி, ஸ்ரான்லி வீதிச் சந்தி,  
இல. 26 ஸ்ரான்லி வீதி,  
யாழ்ப்பாணம்.

தொலைபேசி: 23866, 23364

யாழ்நகரில் கலை, வர்த்தக வகுப்பு  
களுக்கு தனித்துவம் வாய்ந்த  
ஒரேயொரு நிறுவனம்.

“விக்ர”

ரியூசன் சென்ரர்

52, ஸ்ரான்லி ரோட்,  
யாழ்ப்பாணம்.

87ம், 88ம் ஆண்டுகளுக்கான  
புதிய வகுப்புக்கள்  
ஆரம்பமாகின்றது.

O/L 9ம், 8ம், 7ம், 6ம், 5ம் வகுப்பு  
களுக்கான புதிய வகுப்புகளும்  
நடைபெறுகின்றன.

குறிப்பு:- யாழ் நகரில் தனித்துவம் வாய்ந்த  
ஆசிரியர் குழு ஒருங்கிணைந்து  
நடத்தும் ஒரேயொரு நிறுவனம்.

கேக், மட்டன்ரோல், கட்லற்,  
பற்றீஸ், சுவிற்ஸ் மற்றும்  
சகல விதமான கல்யாணி பீடா,  
ஐஸ்கிரீம் வகைகள், குளிர்  
பானங்களுக்கு இன்றே  
விஜயம் செய்யுங்கள்:-

கல்யாணி கிரீம் ஹவுஸ்

73, கஸ்தூரியார் வீதி,  
யாழ்ப்பாணம்.

“ யாழ்ப்பாணப் புவியியலாளன் சிறப்புற வாழ்த்துக்கள் ”

சர்வதேச தொலை தொடர்பு சேவைகளுக்கு,

“ த. நாஷனல் கொடியூனிக்கேசன்ஸ் ”

“ THE NATIONAL COMMUNICATIONS ”

Central Bus Station,  
JAFFNA

Telephone: 24793  
24794  
24799

புவியியற் சஞ்சிகை ஒளிவிட்டுப் பிரகாசிக்க  
நல்லாசிகள்

அழகிய சீனரியுடன் வர்ணப்படங்கள் எடுப்பதற்கும்,  
மங்கள வைபவங்களை வீடியோ திரைப்படமாகவும்,  
வர்ணப்படமாகவும் எடுத்துக் கொள்வதற்கும்,  
படங்கள் பிறேம் செய்துகொள்வதற்கும்,

**பாரத் ஸ்ரூடியோ**

82/1, கஸ்தூரியார் வீதி, யாழ்ப்பாணம்.

போன் : 22152



## நல்லதையே செய்வோம்

வறண்ட காலத்தில் குளங்களை ஆழமாக்குவோம்.  
விஜயதசமி நாட்களில் பயன்தரு மரங்கள் நாட்டுவோம்.  
மழை பெய்யும் போது இயன்றளவு நீரைத் தேக்குவோம்.  
உள்நாட்டு மூலப்பொருட்களை உற்பத்திக்கு எடுப்போம்.  
பணயபிவிருத்தி தொழிலபிவிருத்தியாகும் என்போம்.  
விவசாயத்துறைக்கு விரைவு நடை வழங்குவோம்.  
உள்ளூர் உற்பத்திக்கு ஆதரவு கொடுப்போம்.

மில்க்வைற் தயாரிப்புகளுக்கு நீங்கள் கொடுக்கும் ஆதரவு  
நாட்டின் நற்பணிகளுக்கே உதவுகிறது.

மில்க்வைற் சவர்க்காரத் தொழிலகம்

த . பெ . இல . 77,

யாழ்ப்பாணம்.

தொலைபேசி: 23233.

யாழ்ப்பாணப் புவியியலாளன் சஞ்சிகை தொடர்ந்தும்  
வெளிவர எமது நல்லாசிகள்.



# NEW MASTER INSTITUTE

B . M . C . Lane,

JAFFNA.

Cool Drinks, Shorteats, Lunch  
Orders Undertaken for

- Wedding Reception,
- Birthday Parties,
- Cocktail Parties.
- Etc, Etc, Etc.

## **HOTEL GNANAMS**

299, Clock Tower Road,  
JAFFNA.

Dial: 24082  
23067

மனம் மகிழும்

“தங்க நகைகளை”

விரும்பிய டிசைன்களில்  
உத்தரவாதத்துடன்  
பெற்றுக்கொள்ள

இன்றே விஜயம் செய்யுங்கள்

## **சாந்தி ஜுவலர்ஸ்**

167, கஸ்தூரியார் வீதி,  
யாழ்ப்பாணம்

FOR

- Quality photographs Colour / Black & white
- Blocks
- Photostat print

Contact:

## **GNANAMS STUDIO**

- Agent for fugi Colour film product.
- Dealers for kodak, forte  
Colour, sakura film rolls.

301, Clock tower Road.  
JAFFNA.

Dial: 23067.

பல்கலைக்கழக அனுமதி கிடைக்கவில்லையா?  
நீங்களும் பட்டதாரியாகலாம்!

பேராதனை, கொழும்பு, ஸ்ரீஜெயவர்த்தனபுர பல்கலைக்  
கழகங்களின் பாட நெறிகளான.

கலைமாணி B.A

விஞ்ஞானமாணி B.Sc

சட்டமாணி LLb.

வணிகமாணி B.Com

பாடநெறிகளில் வெளிவாரி பட்டப்படிப்பை மேற்கொள்ள

## பட்டப்படிப்புகள் கல்லூரி

க. பொ. த உயர்தரம் 3 பாடங்களில் சித்தி அல்லது  
பயிற்றப்பட்ட ஆசிரியர்கள் அல்லது பட்டதாரிகள் பயிற்சி  
நெறியை மேற் கொள்ளலாம்.

விபரத்தினையும் விண்ணப்படிவத்தினையும் ரூபா 10/-  
செலுத்தி நேரில் / தபால்மூலம் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

**College of Degree Studies**

148/1, Stanley Road,

JAFFNA.

உதவிப்பதிவாளர்  
பட்டப்படிப்புகள் கல்லூரி  
148/1, ஸ்ரான்லி வீதி,  
யாழ்ப்பாணம்.

FROM:

S. Nandhi

"12" ARTS

"UNIVERSAL"

KANDAMADAM

JAFFNA

JAMIL EELAM

ஸ்ரீ காந்தா அச்சகம்.

யாழ்ப்பாணம்.

தொலைபேசி 22156

TO: PON. AYNGARAVESAN.