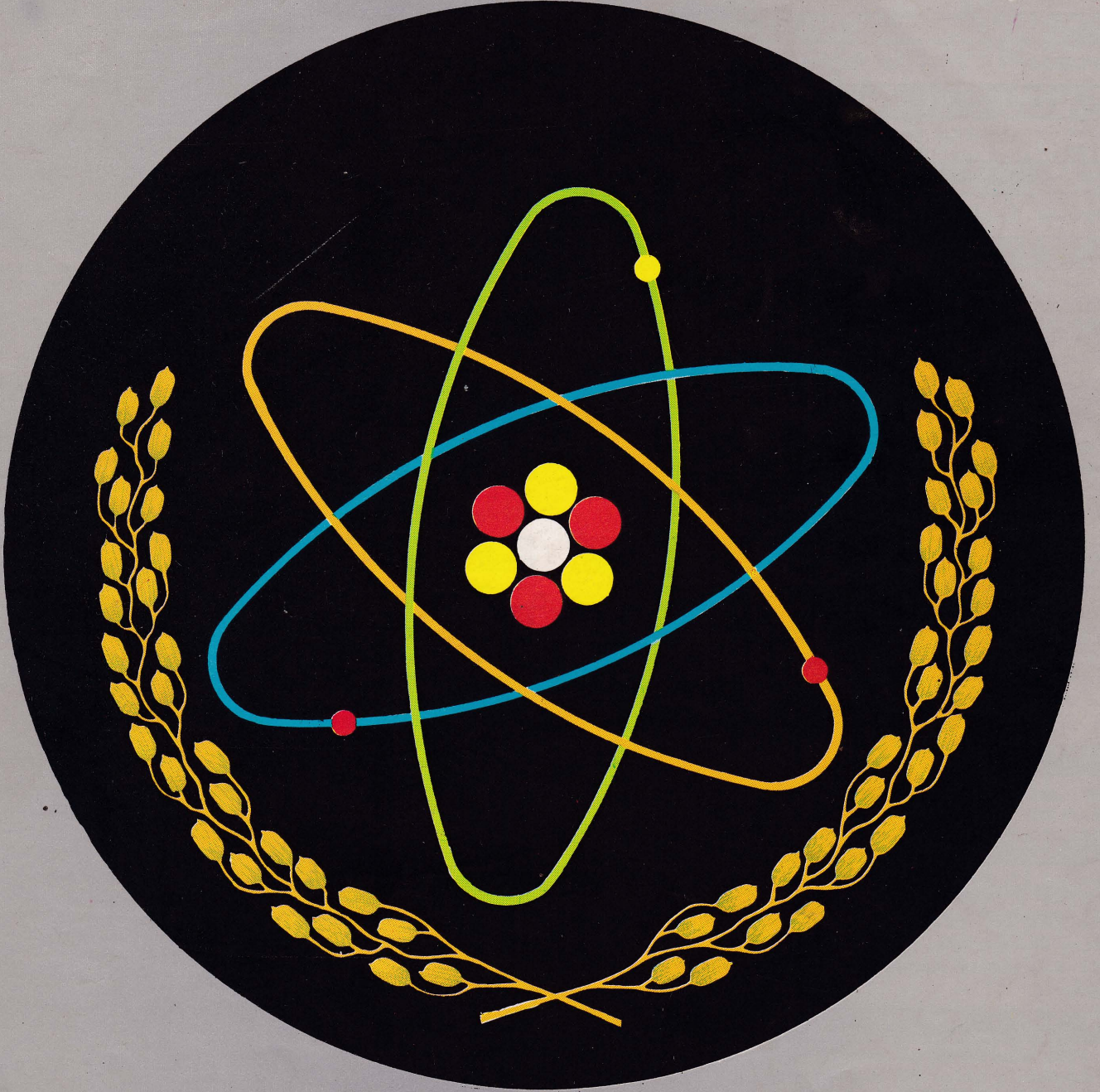


# பொருளியல் நோக்கு

ஜனவரி  
1987



விஞ்ஞானமும்  
அபிவிருத்தியும்

மக்கள் வங்கி வெளியீடு

Digitized by Noolaham Foundation.  
noolaham.org | aavanaham.org



# வினாபொருள் விலைவீழ்ச்சி 1984-86

1986ன் ஒன்பது மாத சராசரி 1984 உடன் ஒப்பிடப்படுகிறது. குறிப்பிட்ட நாட்டின் ஏற்றுமதி வருமானத்தில் ஒவ்வொரு வினா பொருளினதும் பங்கு (1981-1983 சராசரி) கீழே தரப்படுகிறது. யாலும் அமெரிக்க டொலரில்.)

விலை வீழ்ச்சி வீதம்

கோதுமை	-23
--------	-----

ஆர்ஜன்டினா 12, அவுஸ்திரேலியா 7, கனடா 5

சோளம்	-31
-------	-----

ஆர்ஜன்டினா 11, தாய்லாந்து 5, சிம்பாப்வே 4

நெல்	-15
------	-----

பர்மா 43, நேபாளம் 26, தாய்லாந்து 15, பாகிஸ்தான் 15, கயானா 10

விதை எண்ணெய்	-66
--------------	-----

சொலமன் தீவுகள் 12, மலேஷியா 10, பாபுவா நியூகினியா 3

தேங்காய்	எண்ணெய்	-77
----------	---------	-----

கொப்பராவையும் சேர்த்து: வனூத்து 39, மலேஷியா 10  
சொலமன் தீவுகள் 14, பிலிப்பைன்ஸ் 10

நிலக்கடலை எண்ணெய்	-43
-------------------	-----

நிலக்கடலையையும் சேர்த்து: கம்பியா 80, கினியா பிரெஸா 27, இனா-செனிகல் 21, குடான் 11

சோயா அவரை	-25
-----------	-----

பரகுவே 24, பிரேசில் 12, ஆர்ஜன்டினா 10,

மின் உணவு	-15
-----------	-----

சிலி 7, பெரு 5, ஐஸ்லாந்து 3

மாட்டிழைச்சி	-9
--------------	----

உருகுவே 19, பொஸ்ட்வானா 14, நியூசிலாந்து 9

சீனி (திறந்த சந்தை விலை*)	+19
---------------------------	-----

1986ன் விலை 1980ன் விலையை விடவும் 79 சதவீதம் குறைவானது. கியூபா 89, மொரிஷஸ் 60, பிலி 43, டொமினிகன் குடியரசு 38, பெர்ஸ் 36, சுவாஸிலாந்து 35, ஹாய்டி 34, மலாவி 20, பகுமா 12, பார்படோஸ் 10

வாழைப்பழம்	-3
------------	----

சென் லூசியா 38, சென். வின்சன்ட் 38, ஹெர்ன்ரொஸ் 28, கோஸ் டாரிக்கா 25, பகுமா 23, கிரனடா 18

கோப்பி	+27
--------	-----

உகாண்டா 94, புருண்டி 91, றுவண்டா 67, எதியோப்பியா 62, எல் சவ்வடார் 57, கொலம்பியா 49, மடகஸ்கார் 33, டான்சானியா 30, கௌதமாலா 29, மத்திய ஆபிரிக்க குடியரசு 29, நிக்ராகுவா 29, ஹய்டி 25, கோஸ்ட்டாரிக்கா 25, கென்யா 24, ஹெர்ன்ரொஸ் 23, கோட் டெவொயா 19, கமரூன் 17, பாபுவா நியூ கினியா 14, பெனின் 12, ஸெய்ரே 12,

கொக்கோ விதைகள்	-13
----------------	-----

கொக்கோ உற்பத்திகளையும் சேர்த்து: சாவோ டோம் - பிரின்சிப்பி 84 மத்திய கோட்டு கினியா 82, காணா 64, கிரனடா 31, கோர்ட்டெவெரியா 29, மேற்கு சமோவா 17, கமரூன் 15, சியாரா லியோன் 11, டோகோ 11

தேயிலை	-45
--------	-----

இலங்கை 31, மலாவி 17, கென்யா 16

புகையிலை	-11
----------	-----

மலாவி 50, சிம்பாப்வே 21, தருக்கி 6

பருத்தி	-44
---------	-----

சாட் 61, புர்கினா பாஸோ 45, மாலி 39, பரகுவே 37 குடான் 28, நிக்ராகுவா 24, எகிப்து 14, பாகிஸ்தான் 13, டான்சானியா 13

சர்வதேச நாணய நிறுவனத்தின் ஆராய்ச்சிப்பிரிவின் வினாபொருள் பிரிவினால் தயாரிக்கப்பட்டது.

கடந்த இரண்டாண்டு காலத்தில் எரிபொருள்விலை பிரதம வினா பொருள்கள் பலவற்றின் விலைகள் கடுமையாக வீழ்ச்சியடைந்து வந்துள்ளன. வினாபொருள் விலைகள் அமெரிக்க டொலர் அளவில் நான்கில் ஒரு பங்கும், எஸ்.டி. ஆர். அளவில் மூன்றில் ஒரு பங்கும் வீழ்ச்சியடைந்துள்ளன. 1975ன் பொருளாதார பின்னடைவின் போது விலைகள் மிகத்தாழ்ந்த மட்டத்தில் இறங்கியதற்குப்பின்னர் 1986 ஆம் ஆண்டின் மூன்றாவது காலாண்டில் மிக மோசமான விலை வீழ்ச்சி பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. நீண்ட கால ரீதியில் வினாபொருள் விலைகளின் அசைவினை ஒப்பிட்டு நோக்கங்களுக்காக கண்டறிவது கடினம்; எனினும், 1986ன் மூன்றாவது காலாண்டுப் பகுதியில் வினாபொருள் விலைகளில் ஏற்பட்ட வீழ்ச்சி மட்டம், 1930களுக்குப்பின் நிகழ்ந்திராத ஒன்று எனப் பொதுவாக கருதப்படுகிறது.

இந்த வரைபடங்கள் ஒவ்வொரு தனிப்பட்ட பண்டத்தினதும் விலை வீழ்ச்சி அளவின்மீதும், இதனால் மிக மோசமாக பாதிக்கப்பட்டிருக்கும் நாடுகளையும் எடுத்துக்காட்டுகிறது.

இலங்கையைப் பொறுத்தவரையில் மிகக்கூடிய வீழ்ச்சி (77%) தேங்காய்/தேங்காய் எண்ணெயிலும், அதனையடுத்து தேயிலை (45%) இறப்பர் (17%) என்பவற்றிலும் ஏற்பட்டுள்ளன.

கம்பளி	-10
--------	-----

நியூசிலாந்து 14, வெஸ்தோதோ 13, உருகுவே 11

சணல்	-40
------	-----

சணல் உற்பத்திகளையும் சேர்த்து: பங்களாதேஷ் 57, நேபாளம் 16, இந்தியா 3

தோல்	+8
------	----

மெயன் அரபுக்குடியரசு 23, நேபாளம் 17, எதியோப்பியா 7

இயற்கை இறப்பர்	-17
----------------	-----

கூபீரியா 15, இலங்கை 12, மலேஷியா 11

மரக்கட்டைகள்	-3
--------------	----

சொலமன் தீவுகள் 35, பர்மா 29, மத்திய ஆபிரிக்க குடியரசு 25, பரகுவே 18, மலேசியா 15, கோர்ட்டெவெயா 14, நேபாளம் 11

செம்பு*	+1
---------	----

\*1986ன் விலை 1980ன் விலையை விடவும் 37% குறைவு. டான்சானியா 92, ஸெய்ரே 59, சிலி 46, பாபுவா நிவ்கினியா 37, நமீபியா 26, பெரு 12

அலுமினியம்*	-8
-------------	----

\*1986ன் விலை 1980ன் விலையை விடவும் 35% குறைவு. கினியா 98, ஐமெக்கா 70, சரினம் 65, கயானா 41

இரும்புத்தாது*	-6
----------------	----

\*1986ன் விலை 1980ன் விலையைவிடவும் 20% குறைவு. கூபீரியா 69, மொரிசானியா 55, பிரேசில் 8

தகரம்	-46
-------	-----

பொலிவியா 29, றுவண்டா 17, மலேஷியா 6

துத்தநாகம்	-24
------------	-----

பெரு 7, நமீபியா 6, ஸய்ரே 6

பொஸ்பேட் பாளம்*	-11
-----------------	-----

\*1986ன் விலை 1980ன் விலையை விட 27% குறைவு. டோகோ 47, மொரோக்கோ 44, ஜோர்தான் 37, செனிகல் 18



மக்கள் வங்கியின்  
ஆராய்ச்சிப்பகுதி வெளிப்பீடு:  
தலைமைக்காரியாலயம்,  
11 வது மாடி,  
கொழும்பு 2,  
இலங்கை



நிரல்கள்

நிகழ்ச்சிக்குறிப்பேடு	2	நவம்பர்/டிசம்பர் 1986
பொருளாதாரம்	17	பொருளாதார வளர்ச்சியில் மந்தப்போக்கு

விசேஷ அறிக்கை

3	விஞ்ஞானமும் அபிவிருத்தியும்
5	இலங்கையில் விஞ்ஞான ஆராய்ச்சியும் அபிவிருத்தியும்

சிறப்புக்கட்டுரைகள்

ரன்டொல்ப் எஸ். டேவிட்	19	பிலிப்பைன்சில் சமூக வியலும் அபிவிருத்திக் கற்கைகளும்.
டெனிஸ் என். பெர்னாண்டோ	24	விமானத்திலிருந்து எடுக்கப் படும் நில உருவப்படங்கள் - இலங்கையின் அபிவிருத்தியில் அவற்றின் தாக்கம்
திலக் சமரநாயக்கா	28	வட்டி வீதக்கொள் கைகளும் பொருளாதார அபிவிருத்தியும் - 1977 இலிருந்து இலங்கையின் அனுபவம்

பொருளியல் நோக்கு கருத்துக்களையும், அறிக்கைகளையும், புள்ளிவிவரத்தரவுகளையும், உரையாடல்களையும் பல்வேறு கோணங்களிலிருந்து அளிப்பதன் மூலம் பொருளாதாரத்திலும் பொருளாதார அபிவிருத்தியிலும் ஆர்வத்தை உண்டாக்கி அறிவினை வளர்ப்பதைக் குறிக்கோளாகக் கொண்டது. பொருளியல் நோக்கு மக்கள் வங்கியின் ஒரு சமூகப் பணத்திட்டமாகும். எனினும் அதன் பொருளடக்கம் பல்வேறு ஆசிரியர்களால் எழுதப்பட்ட கட்டுரைகளைக் கொண்டதாய் குக்கும். அவை வங்கியின் கொள்கையையோ உத்தியோக பூர்வமான கருத்துக்களையோ பிரதிபலிப்பவைவல்ல. எழுத்தாளரின் பெயருடன் பிரசுரிக்கப்படும் சிறப்புக்கட்டுரைகள் அவ்வாசிரியர்களின் சொந்தக் கருத்துக்களாகும். அவை அவர்கள் சார்ந்துள்ள திறுவனங்களில் பிரதிபலிப்பவைவல்ல. இத்தகைய கட்டுரைகளும், சிறப்புக்களும் வரவேற்கப்படுகின்றன. பொருளியல் நோக்கு மாதத் தோறும் வெளிப்படுத்தும். அதன் சந்தா செலுத்துவதன் மூலமோ, மற்றபடி நீட்டியங்களில் நந்தோ பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

அடுத்த இதழில்

- ★ கிராமிய நிறுவனங்கள் - இலங்கையில் அரசாங்க கிராமிய அபிவிருத்தித் திட்டங்களின் தாக்கம், பிரச்சினைகள் என்பன பற்றிய ஒரு பரிசீலனை
- ★ 1986 ல் இலங்கையின் பொருளாதாரம்
- ★ இலங்கையில் 200 மைல் பிரத்தியேக பொருளாதார வலயமும் கடற்றொழில் அபிவிருத்தியும்.

அட்டைப்படம்

பியர்தன் ஹேவாபட்டகே



## நிகழ்ச்சிக் குறிப்பேடு

### நவம்பர்

1. கொழும்பு நுகர்வோர் வாழ்க்கைச் செலவுச்சுட்டெண் 1986 நவம்பரில் 623.7 ஆக இருந்ததென குடிசன மதிப்பீட்டு, புள்ளிவிவரவியல் திணைக்களம் அறிவித்தது. இது அக்டோபர் 1986 ல் 613.9 ஆகவும், நவம்பர் 1985 ல் 567.0 ஆகவும் இருந்தது.
6. அட்டன் ரெயிலேயே நிலையத்தில் ஒரு கொள்கையன் (Container) அமைப்பை உகுவாக்குவதற்கும், ரெயில்மூலம் கொள்கையில் அடைக்கப்பட்ட தேயிலையை போக்குவரத்து செய்வதற்கென ஒரு கம்பனியை தாபிப்பதற்குமான போக்குவரத்து அமைச்சரின் பிரேரணையை அரசாங்கம் பரிசீலனை செய்தது. கொழும்பு களஞ்சிய சாலைகளில் வேலைப்பளுவை குறைக்கும் பொருட்டு நாட்டின் உட்பிரதேசத்திலேயே தேயிலையை தரம் பிரித்து, பொதிப்படுத்தி துறைமுகத்துக்கு நேரடியாக அனுப்பி வைப்பதே இத்திட்டத்தின் நோக்கமாகும். மேலும், அட்டன் பிரதேசத்தில், போக்குவரத்து, களஞ்சிய வசதிகளிலான உள் நாட்டு, வெளிநாட்டு முதலீடுகளையும் இது ஊக்குவிக்கும். ஓரிடத்திலிருந்து இன்னொரிடத்துக்கு தேயிலையை எடுத்துச் செல்லும் போது ஏற்படும் நட்டங்களையும், கலப்பட முயற்சிகளையும் இது இல்லாதொழிக்கும். சங்க அலுவல்களும் ஏற்றுமதி இறக்குமதி ஆவணப்படுத்தலும், அட்டனிலேயே நடைபெறும்.
8. சில நாட்டுக்கு உலக வங்கி வழங்கவிரும்பும் 25 கோடி டொலர் கடன் தொடர்பான வாக்களிப்பிலிருந்து ஒதுங்கியிருப்பதற்கு ரீகன் நிர்வாகம் தீர்மானித்தது.
14. பி. எஸ். 480 தலைப்பின் கீழ் நிகழ்ச்சித்திட்டம் I தொடர்பாக 1987 ஐ.அ. நிதியாண்டில் அமெரிக்க விவசாயப் பண்டங்களைக் கொள்வனவு செய்வதற்கென இலங்கைக்கு ஐ. அ. அரசாங்கம் 1.2 கோடி அ. டொலர் (ரூ.34 கோடி) கடன் வழங்குவதற்கு இணக்கம் தெரிவித்தது. திருகோணமலையில் இயங்கும் பிரிமா மா ஆலையில் அரைப்பதற்கென அமெரிக்க வழங்குனர்களிடமிருந்து கோதுமைத் தானியத்தைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கு இக் கடன் பயன்படுத்தப்படும். நிலவும் சந்தை விலைகளில், இத் தொகையைக் கொண்டு 110,000-120,000 மெட். தொன் கோதுமையைப் பெற முடியுமென எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. நிகழ்ச்சித்திட்டம் I ன் கீழான உதவியிருந்த சலுகை நிபந்தனைகளுடனேயே வழங்கப்படுகிறது. இக்கடனுக்கான மீளச் செலுத்தும் காலம் 40 வருடமாக இருப்பதுடன் முதல் 10 வருடம் தாட்சண்ய காலமாக கருதப்படும். வட்டி, தாட்சண்ய காலத்தில் 2 சதவீதமாகவும் அதன் பின்னர் 3 சதவீதமாகவும் இருக்கும்.
15. சீனா குறுங்கால சென்மதி நிறுவனப்பிரச்சினைகளை எதிர்நோக்குவதனால் அந்நாட்டுக்கு 60 கோடி டொலர் கடனொன்றை வழங்குவதற்கு சர்வதேச நாணய நிதியம் தீர்மானித்திருப்பதாக 'எகனமிஸ்ட்' சஞ்சிகை தெரிவித்தது.
27. பொது நலவாய அபிவிருத்திக் கூட்டுத்தாபனத்துடன் 1.5 கோடி ஸ்பேர்லிண் பவுங் கடன் ஒப்பந்தம் ஒன்றில் சேடுபடுவது தொடர்பான நிதியமைச்சரின் முன்மொழிவுக்கு அரசாங்க அங்கீகாரம் வழங்கப்பட்டது. இலங்கை அரசாங்கம் உத்தரவாதப்படுத்தும் இக் கடன் நேரடியாக இலங்கை மின்சார சபைக்கு வழங்கப்படும். மீள் சந்தைப்படுத்தல் ஆராய்ச்சிச்செய்திட்டம் ஒன்றை அமுல்படுத்துவது தொடர்பான கடற்றொழில் அமைச்சரின் பிரேரணைக்கு அரசாங்கம் அங்கீகாரமளித்தது. இவ்வாராய்ச்சித் திட்டம், இலங்கைக்கும் கனடாவில் அமைந்திருக்கும் சர்வதேச அபிவிருத்தி ஆராய்ச்சி நிறுவனத்துக்குமிடையே செய்துகொள்ளப்பட்ட ஒப்பந்தமொன்றின் பிரகாரம் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

கீழ் ஊவாப்பிராந்தியத்தின் உலர் நில பண்ணைக் குடியேற்றத் திட்டத்தினை தொடர்ந்து மேற்கொள்வது தொடர்பாகவும், இத்திட்டத்துக்கு தொடர்ச்சியாக உதவி பெறுவது குறித்து அவுஸ்திரேலிய அரசாங்கத்துடன் பேச்சுவார்த்தை நடத்துவது தொடர்பாகவும் காணி, மகாவலி அமைச்சர் சமர்ப்பித்த முன்மொழிவுக்கு அரசாங்க அங்கீகாரம் அளிக்கப்பட்டது. குடியிருப்புக்குப் பொறுத்தமான காணிகளை அபிவிருத்தி செய்தல், உலர்காணி பண்ணைமுறையின் கீழ் சரியான சாகுபடி மாதிரிகளை உருவாக்குதல், கால்நடை வளர்ப்புக்கான வசதிகளை வழங்குதல், அரசுதனியார் வங்கிகளுக்கிடாக கடன் வசதிகளை வழங்குதல், சந்தைப்படுத்தும் நிலையங்களை ஸ்திரிப்படுத்தல் ஆகியவற்றை இத்திட்டம் நோக்கங்களாக கொண்டுள்ளது.

7. இரு கடன்கள் தொடர்பான ஒப்பந்தங்கள் சர்வதேச அபிவிருத்திச்சங்கத்துடன் கைச்சாத்திடப்பட்டன. முதலாவது கடன் 4 கோடியே 32 லட்சம் எஸ்.டி. ஆர். (149.1 கோடி ரூபா) ஒன்பதாவது மீள்திட்டத்துக்கெனப் பெறப்படுகிறது. இடண்டாவது கடனான 1 கோடியே 30 லட்சம் எஸ்.டி. ஆர். (45 கோடி ரூபா) தொழில் பயிற்சி செய்திட்டத்துக்கெனப் பெறப்படுகிறது. இக்கடன்கள் 50 வருட காலத்தில் திரும்பிச் செலுத்தப்பட வேண்டியனவாகும்.
10. திறைசேரி உண்டியல்களை பொதுமக்களிடையே பிரபல்யப் படுத்துவதற்கும், ஊக்விப்பதற்குமென வாராந்தர திறைசேரி உண்டியல் விற்பனைகளை மத்திய வங்கி ஆரம்பித்தது. இலங்கை மத்திய வங்கியின் வெளியூர்களிலிருக்கும் பிராந்திய அலுவலகங்களில் இவ்வுண்டியல்கள் பொதுமக்களுக்கு விற்பனை செய்யப்படும். தற்பொழுது வங்கி ஒவ்வொரு வாரமும் 25 கோடி ரூபா பெறுமதியான திறைசேரி உண்டியல்களை வெளியிட்டு வருகிறது. தேவையேற்படும் போது இதற்கு கூடுதலாகவும் வெளியிடப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இவ்வாராந்தர வெளியீடு, பணவீக்கமேற்படுத்தாத மூலங்களிலிருந்து நிதினைத் திரட்டுவதற்கு உதவும்.
12. சகல விதமான சிகரெட்டுகளினதும் விலைகள் 5 சதத்தால் அதிகரிக்கப்பட்டன.

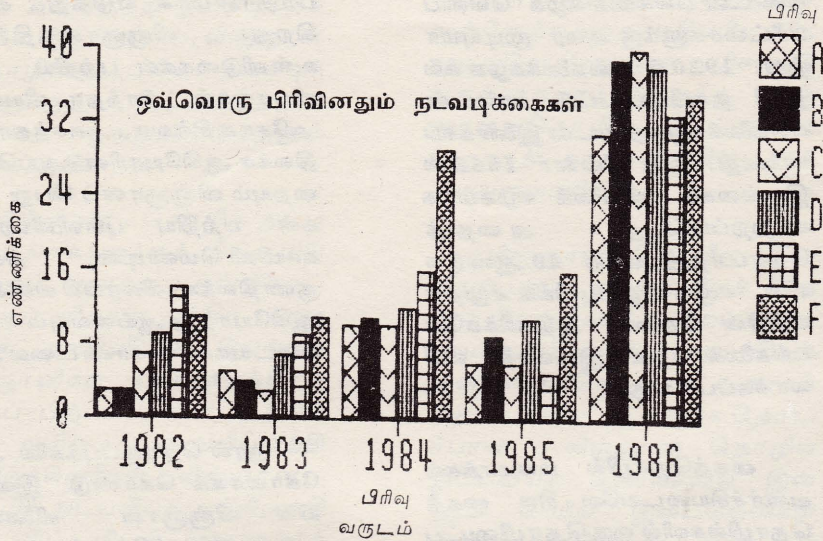
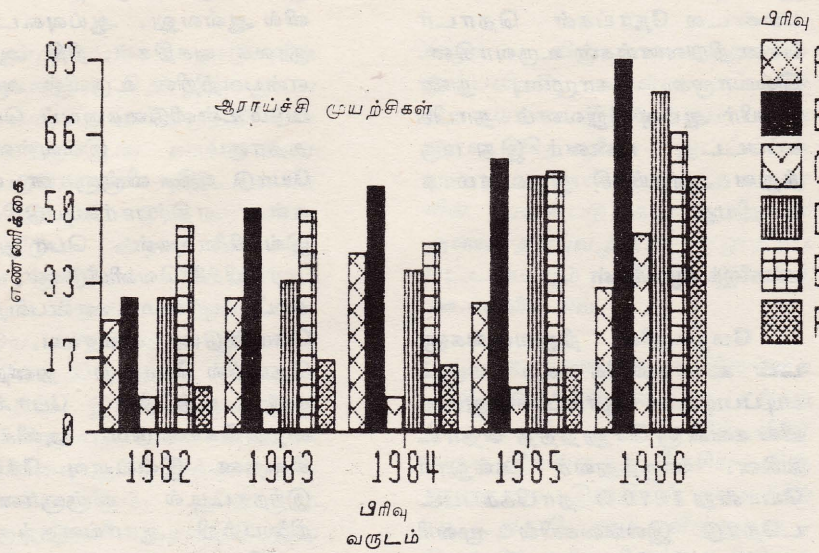
தென்னஞ் சாராயம், வீசேஷ சாராயம் என்பவற்றின் விலைகள் 750 மில்லி. போத்தல் ஒன்றுக்கு ரூ.6 ஆல் அதிகரிக்கப்பட்டன.

### டிசம்பர்

1. கொழும்பு நுகர்வோர் வாழ்க்கைச் செலவுச் சுட்டெண் டிசம்பர் 1986 ல் 627.5 ஆக இருந்ததென குடிசன மதிப்பீட்டு, புள்ளிவிவரவியல் திணைக்களம் அறிவித்தது. இது நவம்பர் 1986 ல் 623.7 ஆகவும், டிசம்பர் 1985 ல் 575.3 ஆகவும் இருந்தது.
17. ஆசிய அபிவிருத்தி வங்கியிலிருந்து 3 கடன்கள் பெறுவது தொடர்பான நிதி, திட்டமிடல் அமைச்சரின் பிரேரணைக்கு அரசு அங்கீகாரம் வழங்கப்பட்டது. முதல் கடனான 2 கோடியே 46 லட்சம் எஸ்.டி. ஆர். (85.5 கோடி ரூபா) தேசிய நீர் வழங்கல், வடிகாலமைப்புச் சபையினால் மேற்கொள்ளப்படவிருக்கும் நீர் வழங்கல் செய்திட்டமொன்றுக்குப் பயன்படுத்தப்படும். இரண்டாவது கடனான 2 கோடியே 44 லட்சம் எஸ்.டி. ஆர். (82.6 கோடி ரூபா) விவசாய உள்ளூர்களை திட்டமொன்றில் பயன்படுத்தப்படும். நிலப்பாவனைத் திட்டமிடல் செய்திட்டத்துக்கென மூன்றாவது கடனான 1 கோடியே 40 லட்சம் எஸ்.டி. ஆர். (47.5 கோடி ரூபா) பெறப்படும்.
20. ஒப்பந்த நாடுகள், உற்பத்தியை 7 சதவீதத்தால் குறைப்பதற்கும், பீப்பா ஒன்று சராசரியாக 18 டொலரளவில் இருக்கும் ஒருபித்த விலைமுறையொன்றை ஸ்தாபிப்பதற்கு இணங்கின. இது ஜனவரி 1 ஆம் திகதியிலிருந்து அமுலாகும் என அதன் தலைவர் தெரிவித்தார்.



இலங்கை விஞ்ஞான முன்னேற்றச் சங்கத்தின் நடவடிக்கைகள்



## விஞ்ஞானமும் அபிவிருத்தியும்

### அறிமுகம்

சென்ற சில நூற்றாண்டுகளில் விஞ்ஞான, தொழினுட்பத்துறைகள் கண்டுள்ள வளர்ச்சி வியக்கத்தக்கதாகும். ஐரோப்பாவில் விஞ்ஞானப் புரட்சி 17 ஆம் நூற்றாண்டளவிலும் கைத்தொழிற் புரட்சி 18 ஆம் நூற்றாண்டின் பிற்பகுதியிலும் தொடங்கின. விஞ்ஞான, தொழினுட்ப

பத்துறைகளின் இவ்வளர்ச்சி பெரும்பாலும் ஐரோப்பாவில் நிகழ்ந்தமையாலும் ஐரோப்பா உலகில் ஆதிக்கமிக்கதாகத் திகழ்ந்த காலகட்டத்தில் இடம் பெற்றமையாலும் விஞ்ஞானமும் தொழினுட்பவியலும் ஐரோப்பாவுக்குமட்டுமே உரியதாகக் கருதப்பட்டது. உண்மையில் பல விஞ்ஞான, தொழினுட்பவியல் வரலாற்றுசிரியர்கள்

அவற்றை ஐரோப்பாவுக்கு மட்டுமூரிய அருஞ் செல்வமாக வலியுறுத்தியுள்ளனர். ஜே. டி. பர்னாலு எழுதிய பல நூல்கள் இவ்வம்சத்தை வலியுறுத்த முனைந்துள்ளன. மேலும், எமது நாட்டைப்போன்ற நாடுகளில் உள்நாட்டு விஞ்ஞானத்துறை பற்றிய வரலாற்றுப் பணி மேற்கொள்ளப்படாமையால் இக்கட்டுக்கதை மிக்க ஆர்வத்தோடு நம்பப்படுகிறது. உண்மையில் சில பத்திரிகைகளில் இன்னும் விஞ்ஞானம் ஐரோப்பாவின் தனிச்செல்வம் என்பதை வற்புறுத்தும் வகையில் விவாதங்கள் இடம் பெறுகின்றன.

எவ்வாறாயினும், சென்ற சில ஆண்டுகளில், விஞ்ஞானத்திற்கு ஐரோப்பாவைச் சாராத நாடுகள் அளித்த பங்கினை வலியுறுத்தும் திருத்த வரலாறுகள் வெளிவந்துள்ளன. இவை மேற்காசியா, தென்னாசியா, கிழக்காசியா ஆகியவற்றைப் பற்றிய நூல்களில் வெளியிடப்பட்டுள்ளன. சென்ற சில மாதங்களுக்கு முன்பர்னாலின் மகனே, தம் தந்தையின் ஐரோப்பாவை மையமாகக் கொண்ட வரலாற்றைத் தலைகிழாகப் புரட்டும் பெரிய நூல் ஒன்றை வெளியிட்டுள்ளார்.

இந்தியாவைப் போலன்றி இலங்கையின் விஞ்ஞான, தொழினுட்பத்துறை வரலாறு ஆராய்ந்து எழுதப்பட வேண்டியுள்ளது. நீர்ப்பாசன வலையமைப்புகளின் தொழினுட்பம், மருத்துவம் போன்ற சில துறைகள் பற்றி ஓரளவான ஆய்வுகள் நடாத்தப்பட்டுள்ளன. ஆனால் விஞ்ஞானம் பற்றிய முறையான ஆய்வு எதுவும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை. எமது அயல் நாடான இந்தியாவின் நிலை இதற்கு மாறானது. அங்கு சென்ற 15 ஆண்டுகளாக இந்திய விஞ்ஞானம் பற்றிய முறையான ஆய்வு நூல்கள் வெளியிடப்பட்டு வருகின்றன.

காலனி ஆட்சிக்கு முற்பட்ட இலங்கையின் விஞ்ஞான, தொழினுட்பத்துறைக்குப் பதிலீடாக



கூடிய உயிரோட்டமுள்ள ஐரோப்பிய விஞ்ஞானமும் தொழினுட்பமும் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டன. பெரும்பாலும் இவை பிரிட்டிஷ் காரர்களால் இங்கு இறக்குமதி செய்யப்பட்டன. அவர்களின் வருகையும் ஐரோப்பிய கைத் தொழிற் புரட்சியும் ஒரே காலத்தில் நிகழ்ந்தன. அவர்களது பொருளாதார நலனுக்கு, உள் நாட்டில் ஓரளவு விஞ்ஞான அறிவு வளர்க்கப்பட வேண்டியது அவசியமாயிற்று. தொடக்கத்தில் இப்பிராந்தியத்தின் விஞ்ஞான தாபனங்கள் காணியோடும் புவிவராற்று அளவையுடனும் தொடர்புடையவையாய் அமைந்தன. காலனி ஆட்சியின் முயற்சிகளுக்கு இவை அவசியப்பட்டன. அளவைத்திணைக்களம் 1800 ல் தாபிக்கப்பட்டது. ஆனந்தகுமாரசாமியின் தலைமையில் கனிப்பொருள் அளவீடொன்று 1903 ல் தொடங்கப்பட்டது.

கைத்தொழில் மயமாக்கலுக்கு மூலப்பொருள்கள் பற்றிய அறிவும், அதற்குத் தாவரவியல் அறிவும் அவசியமாகவே 1822 ல் பேரா தனை அரச தாவரத்தோட்டம் உருவாக்கப்பட்டது. இத்தோட்டம் இங்கிலாந்தின் கியூ தோட்டத்தின் முக்கியமான தோர் துணைத் தோட்டமாக ஆயிற்று. இது உலகளாவிய செடி வகைகளினதும் 19 ம் நூற்றாண்டின் அறிவினதும் இடமாற்ற உபகோளாகவும் விளங்கியது. அரச ஆசிரிய கழகம் போன்ற பல அறிவார் அமைப்புகளும் 19 ம் நூற்றாண்டில் தாபிக்கப்பட்டன. இலங்கைபோன்ற தோட்டப் பொருளாதார நாடுகளில் பெருந்தோட்டப் பயிர்கள் பற்றிய ஆராய்ச்சி முக்கியத்துவம் பெற்றது. இதனால் பிரிட்டிஷ் ஆட்சிக் காலத்தில் தேயிலை, இறப்பர், தென்னை ஆகிய மூன்று பயிர்கள் தொடர்பான ஆய்வுகள் மேற்கொள்வதற்காக மூன்று நிறுவனங்கள் தாபிக்கப்பட்டன. இறப்பர் ஆய்வு நிறுவனம் 1910 ம் ஆண்டிலும், தேயிலை ஆய்வு நிறுவனம் 1918 ம் ஆண்டிலும்,

தெங்கு ஆய்வு நிறுவனம் 1928 ம் ஆண்டிலும் தாபிக்கப்பட்டன. இவை தாபிக்கப்பட்டபின் வெப்பமண்டல நோய்கள் தொடர்பான நிறுவனங்கள் உருவாகின. இவ்வாறாக கொழும்பு நுண்ணுயிர் ஆய்வு நிறுவனம் தாபிக்கப்பட்டது. பின்னர் இது மருத்துவ ஆராய்ச்சி நிறுவனமாக மாறியது.

#### பல்கலைக் கழகங்கள்

மேற்கூறிய நிறுவனங்களுடன் உயர்கல்விக் கழகங்களும் படிப்படியாக ஆராய்ச்சித்துறையில் கவனஞ் செலுத்தத் தொடங்கின. மருத்துவக் கல்லூரியொன்று 1870 ல் தாபிக்கப்பட்டதோடு இலங்கையில் மூவரிசைக் கல்விப்போதனை தொடங்கியது. 1881 முதல் மாணவர்கள் லண்டன் பல்கலைக் கழக வெளிப்பரிட்சைகளுக்கு அமர முடியுமாற்று. 1920 ல் பல்கலைக்கழக கல்லூரி தாபிக்கப்பட்டு லண்டன் பல்கலைக் கழகத்துடன் இணைக்கப்பட்டது. இது பின்னர் 1942 ல் இலங்கைப் பல்கலைக் கழகமாக மாற்றப்பட்டது. அதைத் தொடர்ந்து வந்த 40 ஆண்டுகளில், சமூக விழிப்புமிக்க சமுதாயத்தின் தேவை அதிகரிக்கவே பல்கலைக் கழக இடவசதி விரிவாக்கப்பட்டது.

கைத்தொழில் மயமாக்கல் வளர்ச்சியடையவே சில கைத் தொழில்களில் ஒரு தொழினுட்ப அடித்தளம் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. தொழினுட்பத்துறைக்கு ஆய்வு, அபிவிருத்தி ஆதாரம் அளிக்கும் பொருட்டு 1965 ல் இலங்கை விஞ்ஞான, கைத் தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனமும், 1974 ல் தேசிய பொறியியல் ஆய்வு, அபிவிருத்தி நிறுவனமும் நிறுவப்பட்டன.

அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளுடன் ஒப்பிடுகையில் இலங்கையின் விஞ்ஞான தொழினுட்ப அடித்தளம் சிறியது. ஆனால், பல வளர்முக நாடுகளுடன் ஒப்

பிடுகையில் இது பெரியதாகும். இலங்கையின் விஞ்ஞான, தொழினுட்பத்துறை முயற்சி பெருமளவில் ஆள்வலு, ஆய்வுகூடங்கள், நூலக வசதிகள், நிதி ஆதாரம் என்பவற்றின் உருவில் அளிக்கப்படும் உள்ளிடுகையைப் பொறுத்ததாகும். இவ்வுள்ளிடுகையோடு அதிக விஞ்ஞான விளைவுகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன. இவ்விளைவுகள் மொதுவாக ஆராய்ச்சி வெளியீடுகள், தனிக்காப் புரிமை என்பவற்றைக் கொண்டும் விவசாய, கைத் தொழில் போன்ற துறைகளில் கூடிய உற்பத்தி போன்றவற்றைக் கொண்டும் அளிக்கப்படுகின்றன. இவ்வளவு கோல்கள் இந்நாட்டில் விஞ்ஞானத்தின் நிலைபற்றி ஆராய்வதற்கு மிக முக்கியமானவை. இச்சிறப்பிதழ் இவ்விரு அம்சங்களையும் பிரதானமாக எடுத்துக் காட்டுகிறது. விஞ்ஞானத்திற்கான உள்ளிடுகைகள் பற்றிய புள்ளி விபரங்கள் சாந்தா வியனகே, அசோக சில்வா, சுசந்தா குணதிலக்க ஆகியோரின் ஆய்வொன்றையும் விஞ்ஞானப் பெறு பேறுகள் பற்றிய புள்ளிவிபரங்கள் காமினி மெண்டிஸ், சுசந்தா குணதிலக்க, லிலாங்கி வனசுந்தர ஆகியோரது ஆய்வையும் அடிப்படையாகக் கொண்டவை.

நூல் தொகுப்புக்களை அளவு கோலாகக் கொண்டு இலங்கையில் விஞ்ஞான விளைவளவு பற்றிய ஆய்வொன்று மேற்கொள்ளப்பட்டது. இது, தெரிவு செய்யப்பட்ட சில துறைகள் பற்றிய நூல் தொகுப்புகளின் அடிப்படையில் மேற்கொள்ளப்பட்டது. இத்தொகுதிகளில் முக்கியமான விஞ்ஞான விடயங்களை மட்டும் கொண்டிருந்தன. பத்திரிகை, சஞ்சிகைக் கட்டுரைகள் இவற்றிற் சேர்க்கப்படவில்லை. இவ்வாய்வு விரிவானதாக இல்லாவிடினும் இது, விஞ்ஞான விளைவளவு பற்றிய ஒரு சுருத்தைத் தருகிறது.



# இலங்கையில் விஞ்ஞானமும் அபிவிருத்தியும்

மூன்றாம் உலகநாடுகளில் விஞ்ஞானமும் தொழில் நுட்பவியலும் குறை அபிவிருத்தி கண்டுள்ளதற்குப் பல காரணங்கள் கூறப்படுகின்றன. நிதி வளங்களின் தட்டுப்பாடு, அரசாங்க திட்டமிடும் ஸ்தாபனங்களில் உள்ள குறைகள், திட்டமிடும் முறையியலிலுள்ள குறைகள், போதிய பயிற்சியற்ற ஆட்பலம் மட்டுமே கிடைக்கக் கூடியதாயுள்ள நிலை, இதன் உடன் நிகழ்வாகப் பிறநாடுகளைச் சார்ந்திருக்கும் நிலைமை ஆகிய இக் காரணங்களில் சிலவாகும். மூன்றாம் உலக நாடுகளில் நடைபெறும் விஞ்ஞான, தொழில் நுட்பவியல் அபிவிருத்தி ஒரு தூண்டிவிடப்பட்ட அபிவிருத்தி நடவடிக்கையாகவே இருப்பதால், விஞ்ஞான - தொழில் நுட்பவியல் நடவடிக்கைகளுக்குத் திட்டமிடுதலும் அவற்றை ஒருமுகப்படுத்தலும் முக்கியமாகின்றன.

விஞ்ஞான - தொழில் நுட்ப நடவடிக்கைகளுக்குத் திட்டமிடுவதற்கும் அவற்றை ஒன்றிணைப்பதற்கும் சரியான சூத்திர அமைப்புகள் அவசியமென இலங்கை விஞ்ஞானிகள் தேச சுதந்திரத்துக்குப் பிற்பட்ட சகாப்தத்தில் மிக்க வலிமையுடன் வலியுறுத்தி வந்திருக்கிறார்கள். விஞ்ஞான - தொழில் நுட்பவியல் அபிவிருத்திகான திட்டமிடல் முறைகளைத் தூண்டிவிட முயற்சிகள் செய்யப்பட்டிருந்தபோதிலும், பல்வேறு காரணங்களினால் இவை ஒன்றில் தோல்வியடைந்து விட்டன அல்லது பலனற்றுப் போய்விட்டன. உயர் அரசியல் மட்டங்களில் விஞ்ஞான - தொழில் நுட்பவியல் அபிவிருத்தியின் அவசியம் உணரப்படாமை, சமூக - பொருளாதார அபிவிருத்தியில் விஞ்ஞான - தொழில் நுட்பவியல் உள்ளீடுகளின் ஜீவாதாரமான தன்மையை உணரத் தவறியமை, ஆட்பல வசதிகளும் நிதி வளங்களும் இல்லாமை, தற்போதுருந்து

வரும் விஞ்ஞான - தொழில் நுட்பவியல் உள்ளமைப்புகள் திறமையாக இயங்காமை, விஞ்ஞான - தொழில் நுட்பவியல் மூலாதாரங்கள் குறைந்த அளவில் பயன்படுத்தப்பட்டதுடன் அவை தப்புவிழியில் செலுத்தப்பட்டமையும் ஆகியன இக்காரணங்களில் சில.

உதாரணமாக, இலங்கை விஞ்ஞான முன்னேற்றச் சங்கம் தொடங்கிய முயற்சிகளின் விளைவாக இலங்கைத் தேசிய விஞ்ஞான சபை இறுதியில் அமைக்கப்பட்டது. மேலும், விஞ்ஞான - தொழில் நுட்பவியல் அபிவிருத்திக்கான திட்டங்களை ஆரம்பிக்கவும், காலத்துக்காலம் இவற்றின் முன்னேற்றத்தை மதிப்பிடவும், முடிவுசெய்வோருக்கு வழிகாட்டுவதற்காக நம்பத்தகுந்த விஞ்ஞான - தொழில் நுட்பவியல் ஆதாரத் தரவுகள் கிடைக்கக் கூடியனவாயில்லை.

விஞ்ஞான - தொழில் நுட்பவியல் புள்ளி விவரங்களைச் சேகரிக்க இலங்கையில் முறைப்படியாகவும் உறுதியாகவும் முயற்சிகள் இன்றளவும் செய்யப்பட்டதாகத் தெரியவில்லை. இலங்கை தொடர்பான விஞ்ஞான - தொழில் நுட்பவியல் தகவல்களில் இன்னும் பெரிய இடைவெளிகள் இருந்து வருகின்றன. இந்த ஆய்வுக்கட்டுரையின் நோக்கம், இந்த அடிப்படைத் தரவுகளில் சிலவற்றை அதாவது இலங்கையிலுள்ள விஞ்ஞான - தொழில் நுட்பவியல் வளங்களின் கண அளவு, அமைப்பு, திசைவழி ஆகியவற்றைக் கணக்கிடுவதாகும்.

விஞ்ஞான - தொழில் நுட்பவியல் நடவடிக்கைகளின் பரவல் பற்றி முன்பு நடத்தப்பட்ட ஆய்வுகள்.

கடந்த தசாப்தத்திலே, இலங்கைத் தேசிய விஞ்ஞான

சபை, அபிவிருத்தி நிர்வாகத்துக்கான இலங்கைக் கழகம், திட்ட அமுல் அமைச்சின் ஆட்பல திட்டமிடல் பகுதி, விஞ்ஞான - கைத்தொழில் ஆராய்ச்சிக்கான இலங்கைக் கழகம், விஞ்ஞான முன்னேற்றத்துக்கான இலங்கைச் சங்கம் போன்ற பல அரசாங்க ஸ்தாபனங்களும் அரசாங்க சார்பற்ற ஸ்தாபனங்களும் வெவ்வேறு காலப்பகுதிகளில் விஞ்ஞான - தொழில் நுட்பவியல் மூலவளங்கள் பற்றிய ஆய்வுகளில் ஈடுபட்டிருந்தன. எனினும், இந்த ஸ்தாபனங்கள் ஒரு கிரமமான அடிப்படையில் விஞ்ஞான - தொழில் நுட்பவியல் மூலவளங்கள்பற்றிய ஆய்வுகளில் நேரடியாக ஈடுபடவில்லை.

1972 ம் ஆண்டுக்கும் 1973 ம் ஆண்டுக்கும் இடைப்பட்ட காலப்பகுதி சம்பந்தமாக, விஞ்ஞான - தொழில் நுட்ப ஆட்பலம் பற்றிய முதலாவது ஆய்வு சலிஸ்தாரமாகவும் முறைப்படியாகவும் இலங்கைத் தேசிய விஞ்ஞான சபையால் நடத்தப்பட்டது. இந்த ஆய்வின் பயனாக, விஞ்ஞான - தொழில் நுட்ப நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டிருந்த விஞ்ஞானிகளினதும், எஞ்சினியர்களினதும் தொகை 4,567 எனத் தெரியவந்தது.

இலங்கையிலுள்ள விஞ்ஞான - தொழில் நுட்ப ஆட்பலத்தை மதிப்பிடும் சமீபத்திய முயற்சியொன்றில் அபிவிருத்தி நிர்வாகத்துக்கான இலங்கைக் கழகம் 1983 ம் ஆண்டுக்கும் 1984 ம் ஆண்டுக்கும் இடைப்பட்ட காலம் சம்பந்தமாக நாட்டிலுள்ள விஞ்ஞான - தொழில் நுட்ப உயர்மட்ட ஆட்பலம் பற்றிய விவரக் கொத்தொன்றைத் தயாரிப்பதற்காக ஓர் ஆய்வை நடத்தியது.

ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்திச் செலவுகளை ஆராய்ந்து கணக்கிடு



அட்டவணை 1

இலங்கையில் செயல்படும் விஞ்ஞானிகளும், பொறியியலாளர்களும்

	விஞ்ஞானிகள்		பொறியியலாளர்		வைத்திய		சமூகவிஞ்.		தொ. நு.		கட்டடக்கலை	
ஆண்	2,025	82%	2894	94%	221	66%	965	75%	2229	85%	24	62%
பெண்:	457	18%	181	6%	115	34%	324	25%	387	15%	15	38%
மொத்தம்	2482		3075		336		1289		2616		39	

ஆராய்ச்சியில் ஈடுபட்டிருப்போர்

ஆண்	962	73%	223	91%	136	67%	487	80%	444	76%	2	50%
பெண்:	340	27%	21	9%	66	33%	124	20%	144	24%	2	50%
	1302		244		202		611		588		4	

ஆராய்ச்சியில் ஈடுபட்டிருப்போர்

ஆண்	8355	85%	ஆண்	2254	76%
பெண்:	1479	15%	பெண்:	697	24%
மொத்தம்	9834		மொத்தம்	2951	

வதற்காக முதலாவது முயற்சி 1955 ம் ஆண்டுக்கும் 1966 ம் ஆண்டுக்கும் இடைப்பட்டகாலம் சம்பந்தமாக விஞ்ஞான - கைத் தொழில் ஆராய்ச்சிக்கான இலங்கைக் கழகத்தினால் 1970 ம் ஆண்டில் மேற்கொள்ளப்பட்டது. எனினும், இந்த ஆய்வு அரசாங்கத்துறை ஸ்தாபனங்களை மட்டுமே உள்ளடக்கியது. அத்துடன், பெறப்பட்ட தகவல்களும் அரசாங்க மதிப்பீடுகளில் ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்திச் செலவினங்களின் பதிவு செய்யப்பட்ட உண்மைச் செலவுகளையே அடிப்படையாகக் கொண்டிருந்தன. ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்திச் செலவுகளின் தொகை 1960 களின் முற்பகுதியில் மொத்தத் தேசியப் பொருளாக்கத்தில் ஏறக்குறைய 3 சதவிகிதமாயிருந்ததாக இந்த ஆய்வில் மதிப்பிடப்பட்டது.

கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இந்த ஆய்வுகள் இலங்கை சம்பந்தமான விஞ்ஞான - தொழில் நுட்ப அடிப்படைத் தரவுகளைச் சேகரிக்கும் வேலைகளை - விருத்தி செய்ய வழிகோலியுள்ளன.

திட்ட அமல் அமைச்சின் தேசிய விஞ்ஞானக் கொள்கை இணைப்புக் குழு இலங்கைக்கு ஓர் ஐக்கியப்படுத்திய விஞ்ஞானக் கொள்கையை உருவாக்கும் முயற்சிகளில் தற்போதைய ஆய்வைத் தொடக்கி வைத்தது. இந்த ஆய்வின் பிரதான குறிக்கோள்கள், நாட்டில் உள்ள விஞ்ஞானத்தினதும் தொழில் நுட்பவியலினதும் தற்போதைய நிலையை மீளாய்வு செய்வது, ஆராய்ச்சிக்கும் அபிவிருத்திக்கும் ஒதுக்கப்பட்ட ஆட்பல, நிதி வளங்கள் பயன்படுத்தப்படுவதைப் பாதிக்கும் பிரச்சினைகளை ஆராய்வது ஆகியனவாகும். ஆய்வின் விச்செல்லை விரிவாயிருந்த போதிலும், திட்டத்தின் காலக் கட்டுப்பாடுகளைப் பூர்த்தி செய்வதற்காகக் குறுகிய காலத்தில் ஆய்வைப் பூர்த்தி செய்ய வேண்டியிருந்தது.

மூக்கிய அம்சங்களின் கருக்கம்

★ ஆய்வில் அறிவிக்கப்பட்டுள்ள விஞ்ஞான - தொழில் நுட்ப நடவடிக்கைகளில் பொருளாதார சுறுசுறுப்புடன் ஈடுபட்டிருந்த மொத்த விஞ்ஞானிகளின் தொகை 7221. இவர்களில் இயற்கை விஞ்ஞானிகளின் தொகை 34 சதவிகிதம், எஞ்சினியர்கள், தொழில் நுட்பவியலாளர்களின் தொகை 43 சதவிகிதம், வைத்திய விஞ்ஞானிகளின்

அட்டவணை 2

தொழில்புரியும் விஞ்ஞானிகளும் பொறியியலாளர்களும் - 1984

தேசிய விஞ்ஞான சபையும் இந்த ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்திச் செலவுகள்பற்றி 1975 ம் ஆண்டில் ஓர் ஆய்வை நடத்தியது. இந்த ஆய்வில், 1975 ம் ஆண்டிலே ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்திச் செலவுகளின் தொகை 4 கோடி 51 இலட்சம் ரூபா (மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் 0.21 சதவிகிதம்) ஆகவிருந்ததாகக்

		அரச துறை % தனியார் துறை%		மொத்தம் %	
விஞ்ஞானிகள் - ஆண்	1891	134		2025	82
பெண்:	449	8		457	11
உப - மொத்தம்	2340	94	142	6	2482
பொறியியலாளர் - ஆண்	2588	306		2894	94
பெண்	176	5		184	6
உப - மொத்தம்	2764	90	311	10	3075
மொத்த விஞ்ஞானிகளும்					
பொறியியலாளர்களும்	5104	92	453	8	5557



தொகை 5 சதவிகிதம், சமூக விஞ்ஞானிகளின் தொகை 18 சதவிகிதமாகும்.

★ 1984 ம் ஆண்டில் பொருளாதார சுறுசுறுப்புடன் ஈடுபட்ட இயற்கை விஞ்ஞானிகளினதும் எஞ்சினியர்களினதும் தொகை 5557. இதனுடன் ஒப்பிடுகையில் 1978 ம் ஆண்டில் 4567 பேரே ஈடுபட்டிருந்தனர். இது சராசரிவருடாந்த அதிகரிப்பான 2.5 சதவிகிதத்துக்கு (அதாவது ஆண்டொன்றுக்கு 141 பேர் வீதம்)ச் சமமாகும். இது 1977 ம் ஆண்டிலிருந்து 1982 ம் ஆண்டுவரை பல்கலைக் கழகங்களின் வருடாந்த சராசரி உற்பத்தியான விஞ்ஞானிகள், எஞ்சினியர்களின் தொகையான 645 உடன் ஒப்பிடத்தக்கதாகும்.

★ அரசாங்கத்துறை பொருளாதார சுறுசுறுப்புள்ள விஞ்ஞானிகள், எஞ்சினியர்களில் 92 சதவிகிதத்தினரை வேலைக் கமர்த்துவதன் மூலமும் அத்துடன் ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்திச் செலவுகளில் 93 சதவிகிதத்துக்குப் பொறுப்பாயிருப்பதன் மூலமும் நாட்டில் தொடர்ந்து முக்கிய விஞ்ஞான - தொழில் நுட்ப சேவைகளைப் புரிந்து வருகிறது.

★ பொருளாதார சுறுசுறுப்புள்ள விஞ்ஞானிகளிலும் எஞ்சினியர்களிலும் ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்தி வேலைகளில் ஈடுபட்டுள்ளவர்களின் தொகை 33 சதவிகிதமாகும்; இவர்களில் 10 சதவிகிதத்தினர் மட்டுமே எஞ்சினியர்களும் தொழில்நுட்பவியலாளர்களும்ாவர்.

★ விஞ்ஞானிகளிலும் எஞ்சினியர்களிலும் 15 சதவிகிதத்தினர் மட்டுமே பெண்கள்.

★ மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியை அடிப்படையாகக் கொண்ட நிலையான 1970 ம் வருட விளைகளில், ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்தி சம்பந்தமான மொத்த நேரடிச் செலவுகள் 1975 ம் வருடத்திலிருந்த செலவு

தொகையான 2 கோடி 50 இலட்சம் ரூபாவிலிருந்து எல்லை அதிகரிப்பாக 1983 ம் வருடத்தில் 3 கோடி 30 இலட்சம் ரூபாவாக அதிகரித்தது.

★ மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியின் சதவிகிதமாக, ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்தி செலவுகள் 1975 ம் ஆண்டிலிருந்த 0.2 சதவிகிதத்திலிருந்து 1983 ம் ஆண்டில் 0.14 சதவிகிதத்துக்கு வீழ்ச்சியடைந்து விட்டன.

★ 1984 ம் ஆண்டில் தயாநபர் ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்திச் செலவுகள் 1975 ம் வருடத்தொகையிலிருந்து 7 சதம் குறைந்து ஏறக்குறைய 0.40 அமெரிக்க டொலராக இருந்தன.

★ தேசிய ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்தி செலவுகளில் 58 சதவிகிதம் விவசாய விஞ்ஞானங்களின் பேரில் செலவிடப்பட்டது.

★ முழு நேரத்துக்குச் சமமாகப் பணியாற்றும் ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்தி விஞ்ஞானிகளும் எஞ்சினியர்களும் பத்து இலட்சம் மக்கள் தொகைக்கு 1984 ம் ஆண்டில் 79 பேர்வீதம் இருந்தனர். வளர்முக நாடுகளுக்கான சராசரித் தொகை 1980 ம் ஆண்டில் 125 ஆக இருந்தது.

★ அடிப்படை ஆராய்ச்சிக்கான செலவுகள் ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்தியின் பேரிலான மொத்தச் செலவுகளில் 8 சதவிகிதமாக மட்டுமே அமைந்தன. ஆராய்ச்சிக்கான செலவுகளில் பெரும் பகுதி பிரயோக ஆராய்ச்சிக்கே ஒதுக்கப்பட்டது.

★ சில அரசாங்கத்துறைகளில் வேலை செய்தோர் பெற்ற மொத்தச் சம்பளவருமானம் சமபதவிகளிலிருந்த விஞ்ஞானிகள் பெற்றதைப் போல் சுமார் இரு மடங்காக இருந்தது.

இலங்கையில் 1984 ம் ஆண்டிலே விஞ்ஞான - தொழில் நுட்பவியல்

நடவடிக்கைகளுக்குக் கிடைக்கக் கூடியதாயிருந்த ஆட்பல வளங்கள்

இப்பிரிவில் அடையப்பட்ட பெறுபேறுகள் கீழ்க்கண்ட தரவுகளை உள்ளடக்குகின்றன.

(அ) பிரிவு 3.1 ல் சகல வகையான ஆட்களிலும் விஞ்ஞான - தொழில் நுட்பவியல் நடவடிக்கைகளுக்குக் கிடைக்கக் கூடியதாயிருந்த மொத்த ஆட்பலம்.

(ஆ) பிரிவு 3.2 ல் பொருளாதார சுறுசுறுப்புள்ள மொத்த இயற்கை விஞ்ஞானிகளும் எஞ்சினியர்களும் மாத்திரம்;

(இ) பிரிவு 3.3 ல் ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்தியில் ஈடுபட்டிருந்த இயற்கை விஞ்ஞானிகளும் எஞ்சினியர்களும்.

(ஈ) பிரிவு 3.4 ல் சமூக விஞ்ஞானிகளும் மருத்துவ ஆட்களும் துணையாயிருந்த தொழில் நுணுக்கர்களும்.

'யுனெஸ்கோ' (ஐக்கிய நாடுகள் கல்வி, விஞ்ஞான, கலாசார ஸ்தாபனம் வரைவிலக்கணஞ் செய்துள்ளவாறு, 'விஞ்ஞானி' என்னும் பதம் விஞ்ஞான - தொழில் நுட்பவியல் நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ள சமூக விஞ்ஞானிகள், மருத்துவ ஆட்கள் உட்படச் சகலரையும் குறிக்கும் என்பது கவனிக்கத்தக்கது. எனினும், 'விஞ்ஞானி' என்ற பதம் அன்றாடப் பேச்சில் 'இயற்கை' விஞ்ஞானங்களில் ஈடுபட்டுள்ளவர்களை வர்ணிக்கவே உபயோகிக்கப்படுகிறது. ஆதலால், குழப்பத்தைத் தவிர்ப்பதற்காக, எமது பரிசீலனையில் ஐந்து வகையினரைக் குறிப்பிடுகிறோம். அதாவது, 'இயற்கை' விஞ்ஞானங்களில் ஈடுபட்டுள்ள விஞ்ஞானிகள், மருத்துவஞ்செய்வோர் (வைத்திய டாக்டர்கள்), சமூக விஞ்ஞானிகள், எஞ்சினியர்கள், கட்டிடச் சிற்பிகள் ஆகிய ஐந்து வகையினர். அவர்களுடைய கல்



வித் தகைமைகளையும் தொழில் யோக்கிய தாம்சங்களையும் அடிப் படையாகக் கொண்டே இந்த வகைப்படுத்தல் மேற்கொள்ளப் படுகிறது.

கிடைக்கக்கூடிய பொருளா தார சுறுசுறுப்புள்ள விஞ்ஞானி களின் மொத்தத் தொகையும் ஆராய்ச்சியில் ஈடுபட்டுள்ளோ ரின் தொகையும் அட்டவணையில் தரப்படுகின்றன. இடைநிலை (செகண்டரி)ப் பாடசாலை ஆசிரி யர்கள், சுகாதார சேவைகளி லுள்ள வைத்திய அதிகாரிகள் நீங்கலாக, இனங் காணப்பட்ட விஞ்ஞானிகளினதும் தொழில் நுணுக்கர்களினதும் மொத்தத் தொகை 9,837. இம் மொத்தத் தொகையில் விஞ்ஞானிகளின் தொகை 25 சதவிகிதமாகும்; எஞ்சினியர்களினதும் கட்டடக் கலைஞர்களினதும் தொகை 32 சதவிகிதமாகும்; மருத்துவ ஆட் களின் தொகை 3 சதவிகிதம்; சமூக விஞ்ஞானிகளின் தொகை 13 சதவிகிதம்; எஞ்சியுள்ள 27 சதவிகிதத்தினரும் தொழில் நுட்பசாலிகள். விஞ்ஞானிகளி லும் தொழில் நுட்பசாலிகளி லும் 60 சதவிகிதத்துக்கு மேற் பட்டோர் 30 வயதுக்குக் கீழ்ப் பட்டவர்கள். 2951 பேர் ஆராய் ச்சி - அபிவிருத்தி நடவடிக்கை களில் ஈடுபட்டிருந்தனர். இது கிடைக்கக் கூடிய தாயுள்ள மொத்த விஞ்ஞான - தொழில் நுட்ப ஆட்பலத்தில் 30 சதவிகித மாகும்;

கல்வியமைச்சின் புள்ளி விவ ரங்களுக்கிணங்க, பட்டதாரிக ளான விஞ்ஞான ஆசிரியர்களின் தொகை 2242. சுகாதார அமைச்சின் புள்ளிவிவரங்களுக் கிணங்க, வைத்திய டாக்டர்க ளின் தொகை 1667.

**இயற்கை விஞ்ஞானிகளும் எஞ்சினி கர்களும்**

இருவகையினரை மட்டும் இப்பொழுது எடுத்துக் கொண்டு நோக்குமிடத்து, நாட்டில் பொருளாதார சுறுசுறுப்புள்ள இயற்கை விஞ்ஞானிகளும் எஞ்சி னியர்களும் இலங்கையில் வேலை யில் அமர்ந்துள்ள மொத்தத் தொகையினரில் மிகச் சிறிய சத விகிதத்தினராகவே அமைந்துள் ளனர். மேலும், அவர்களின் தொகை உயர் தொழில் துறையி லும் தொழில் நுட்பத்துறையி லும் இவை தொடர்பான துறை களிலும் வேலையிலமர்ந்துள்ள மொத்த ஊழியர்களில் 2 சத விகிதம் மட்டுமேயாகும்.

இயற்கை விஞ்ஞானிகளிலும் எஞ்சினியர்களிலும் பெருஞ் சத விகிதத்தினர் (59 சதவிகிதத்தி னர்) பொதுச் சேவைகளை நடத் தும் ஸ்தாபனங்களிடையே பரவ லாகப் பணியாற்றுகிறார்கள். உற்பத்தித் துறையிலும் உயர் தொழில் துறையிலுமுள்ள ஸ்தா பனங்கள் முறையே 28 சதவிகி தத்தினரையும் 13 சதவிகிதத் தினரையும் வேலைக்கமர்த்து வதற்குப் பொறுப்பாயிருந்தன.

பரிசீலனையிலுள்ள விஞ்ஞா னிகளிலும் எஞ்சினியர்களிலும் பெரும்பாலோர் முழுநேர அடிப் படையில் வேலைக்கமர்த்தப்பட்டனர். 2474 விஞ்ஞானிகளில் 6 பேர் மட்டுமே பகுதிநேர அடிப் படையில் வேலைக்கமர்த்தப்பட்டனர். 3070 எஞ்சினியர்களில் 21 பேர் மட்டும் பகுதிநேர அடிப் படையில் வேலைக்கமர்த்தப்பட்டனர். விஞ்ஞானிகளிடையே 17 வெளிநாட்டு ஆலோசகர்க ளும் எஞ்சினியர்களிடையே 52 வெளிநாட்டு ஆலோசகருமிருந் தனர். ஒரு குறிப்பிடத்தக்க தொகையினர் (208 விஞ்ஞானி களும் 95 எஞ்சினியர்களும்) நீண்ட கால விசேடித்த பயிற்சி பெறுவதற்காகத் தாங்கள் பணி புரியும் ஸ்தாபனங்களிலிருந்து லீவுபெற்று வெளிநாடுகளில் இருந்து வந்தனர்.

வயதுப் பகுப்பின்படி விஞ் ஞானிகளில் 43 சதவிகிதத்தினர் - மிகப் பெருந் தொகையினர் - 30 வயதுக்கும் 39 வயதுக்கும் இடைப்பட்டவர்களாயிருந்தனர் இதனால் அவர்கள் வேலை செய்யும் ஸ்தாபனங்களுக்குக் கிடைக்கக் கூடியதாயிருந்த சிரேஷ்ட விஞ் ஞானிகளின் தொகை குறைவாக இருந்தது.

சகல விஞ்ஞானிகளையும் அவர்களுடைய சிறப்புப் பயிற்சித் துறையின்படி பகுத்துப் பார்க் கும்போது, விவசாய விஞ்ஞானி களே அதிகமாயிருக்கின்றனர் (46 சதவிகிதத்தினர்) என்பது

**அட்டவணை 3**  
**விஞ்ஞானிகளும் பொறியியலாளர்களும்**  
**துறைவாரியான பகுப்பு**

விஞ்ஞானத்துறை	விஞ்ஞானிகள்				பொறியியலாளர்கள்			
	ஆண்	பெண்	மொத்தம்	%	ஆண்	பெண்	மொத்தம்	%
இயற்கை விஞ்ஞானம்	679	236	915	37	560	48	608	20
விவசாய விஞ்.	958	177	1135	46	113	2	115	4
பொறியியல் - தொழில் நுட்பம்	289	22	311	12	2158	131	2289	74
மருத்துவ விஞ்.	9	3	149	1	1	131	1	---
சமூக விஞ்.	90	17	107	---	62	---	6	2
மொத்தம்	2025	457	2482	100	2894	184		100



தெளிவு. அடுத்து, இயற்கை விஞ்ஞானிகள் (17 சதவிகிதத்தினர்); எஞ்சினியர்கள், தொழில் நுணுக்கர்கள் (12 சதவிகிதத்தினர்.)

இந்த இனவகை வைத்திய விஞ்ஞானங்கள், சமூக விஞ்ஞானங்கள் ஆகிய துறைகளில் பணியாற்றும் இயற்கை விஞ்ஞானிகளையும் எஞ்சினியர்களையும் (அவர்களுடைய அடிப்படைப்பட்டத்தினால் வரைவிலக்கணஞ்செய்யப்பட்டவாறு) குறிப்பிடுகிறது.

விஞ்ஞானிகளினதும் தொழில் நுணுக்கர்களினதும் கல்விப் பெறுபேறுகளின் மட்டம் வேலை செய்யும் ஆளணியின் தரச்சிறப்பை ஓரளவுக்கு எடுத்துக்காட்டுகிறது. பட்டப்பின் நிலைப்பயிற்சிறுகளில் சித்தி பெற்றோர், குறிப்பாக கட்டார் பட்டங்களைப் பெற்றோரின் தொகை சிறிதாகவே இருந்தது.

ஆராய்ச்சியிலும் அபிவிருத்தியிலும் ஈடுபட்டுள்ளோர்.

இயற்கை விஞ்ஞானிகளில் பெரும் சதவிகிதத்தினர் (52 சதவிகிதத்தினர்) ஆராய்ச்சி நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டிருந்ததாக அறிவிக்கப்பட்டது. அவர்கள் நாட்டிலுள்ள சகல ஆராய்ச்சியாளர்களிலும் ஏறக்குறைய 44 சதவிகிதத்தினரைப் பிரதிநிதித்துவம் செய்கின்றனர். ஆராய்ச்சியில் ஈடுபட்டிருந்த இந்த இயற்கை விஞ்ஞானிகளிடையே 41 சதவிகிதத்தினர் விவசாய விஞ்ஞானிகளாவர். எஞ்சினியர்களில் 8 சதவிகிதத்தினர் மட்டுமே ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளில் சம்பந்தப்பட்டிருந்தனர். எனவே, ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்தி வேலைகளில் ஈடுபட்ட, ஆற்றல் வாய்ந்த எஞ்சினியர்கள் பலர் கிடைக்கக் கூடியதாயிருந்தனர். ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்தி வேலைகளில் ஈடுபட்டோரைப்பற்றிய இன்னொரு முக்கியமான அம்சம் என்னவென்றால்,

#### அட்டவணை 4

சிறப்புத்துறைகளில் விஞ்ஞானிகளதும் பொறியியலாளர்களதும் எண்ணிக்கை

இரசாயனம்	272	(இரசாயன பகுப்பாய்வாளர்	34
		[உயிரியல் இரசாயன நுணுக்கர்	19)
காவரவியல்	115	(முண் உயிரியல் நுணுக்கர்	24
		[உயிரியல் இரசாயன நுணுக்கர்	14)
கணிதம்	98		
பூகர்ப்பவியல்	67		
விலங்கியல்	62		
பௌதீகம்	61		
நில அளவை	40		
வளிமண்டலவியல்	24	(கடல்வாழ் உயிரின நுணுக்கர்	14)

பல்கலைக் கழகங்களில் பெருந்தொகையான ஆராய்ச்சியாளர்கள் பரவியிருந்ததாகும்.

உயர்கல்வித் துறையிலே ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்திப் பணிகளில் சம்பந்தப்பட்டோரின் தொகை ஒப்பியல் ரீதியாகப் பெரிதாகத் தோன்றியபோதிலும், உண்மையில் முழு நேர அடிப்படையில் பணியாற்றியோர் சிறு தொகையினரேயாவர் என்பதைக் கவனிப்பது முக்கியம். ஏனென்றால், அவர்கள் பாட போதனை, ஆராய்ச்சி ஆகிய இரட்டைப் பணியில் ஈடுபட்டிருந்தனர்; பாட போதனையே முதன்மைபெற்ற நடவடிக்கையாயிருந்தது. பல்கலைக்கழக ஆசான்களின் இந்தத் தனி நடவடிக்கைகளை விவரமாக மதிப்பிடுவது இந்த ஆய்வுக் கட்டுரையின் நோக்கத்துக்கு அப்பாற்பட்டதாகும். எனினும், பல்கலைக் கழக மானிய ஆணைக்குழு வெளியிட்டுள்ள பல்கலைக்கழகப் புள்ளிவிவரங்களில் சில மதிப்பீடுகள் தரப்பட்டுள்ளன.

முக்கிய ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களே முழுநேர ஆராய்ச்சியாளர்களை வேலைக்கமர்த்துகின்றன வென்பது கவனித்தற்குரியது. முக்கிய ஆராய்ச்சி ஸ்தாபனங்களில் ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்தி வேலைகளுக்கு முதலிடம் கொடுக்கும் விஞ்ஞானிகளினதும் எஞ்சினியர்களினதும் மொத்தத்தொகை 635. எஞ்சியுள்ள ஆராய்ச்சியாளர்கள் பகுதி நேர அடிப்படையில் வேலை செய்பவர்களான கருதலாம்.

#### எஞ்சினியர்கள்

குடிசார் எஞ்சினியர்கள்	- 1, 160
பொறிமுறை எஞ்சினியர்கள்	- 544
மின்சார எஞ்சினியர்கள்	- 398
மின்எணு எஞ்சினியர்கள்	- 192
சுகாதார எஞ்சினியர்கள்	- 150
இரசாயன எஞ்சினியர்கள்	- 102
உற்பத்தி எஞ்சினியர்கள்	- 20
கனி (சுரங்க) எஞ்சினியர்	- 13
தந்திப் போக்குவரத்து எஞ்சினியர்	- 11
அமைப்பு எஞ்சினியர்	- 10
கைத்தொழில் எஞ்சினியர்	- 9

#### விவசாய விஞ்ஞானங்கள்

பயிராக்கவியலாளர்கள்	- 246
பால்பண்ணை தொழில் நுட்பவியலாளர்	- 88
உணவு விஞ்ஞானிகள்	- 32
விவசாயப் புள்ளிவிவர வியலாளர்	- 32
தாவர வளப்பாளர்	- 31
விவசாயப் பொருளியலாளர்	- 28
தோட்டச் செய்கையாளர்	- 25
மண் விஞ்ஞானிகள்	- 19
பொயியலாளர்	- 17

நடவடிக்கைத் துறைக்கேற்ப விஞ்ஞானிகளினதும் எஞ்சினியர்களினதும் பரம்பலைக் கவனிக்குமிடத்து, பெருந்தொகையான ஆராய்ச்சியாளர்கள் விவசாய விஞ்ஞானங்களில் முழுக் கவனஞ்செலுத்தி வருகிறார்களெனத் தெரிகிறது. இவர்கள் பல்வேறு சிறப்புப் பயிற்சிகள் பெற்று வருவதாகவும் அறிவிக்கப்படுகிறது. இவையெல்லாவற்றையும் பட்டியலிட்டுக்கூறுவது சாத்தியமல்ல.

குறிப்பாக விஞ்ஞானிகளைப் பொறுத்தவரை, பட்டப்பின் நிலைத் தகைமைகள் சிறப்புப் பயிற்சியின் அளவை எடுத்துக்



காட்டும் முக்கியத்துவம் உடையனவாகும். எஞ்சினியர்களின் சிறப்புப்பயிற்சி பல சந்தர்ப்பங்களில் தொழில் தகைமைகளால் எடுத்துக் காட்டப்படுகின்றன. உயர் தகைமை படைத்த ஆட்களில் பெருந் தொகையினர் உயர் கல்வித்துறையில் செறிந்திருக்கிறார்களெனத் தெரிகிறது.

ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டிருந்த மருத்துவ விஞ்ஞானிகளினதும் சமூக விஞ்ஞானிகளினதும் சதவிகிதங்கள் முறையே 60 ம், 47 ம் ஆக இருந்தன. ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்தி வேலைகளில் ஈடுபட்டிருந்த தொழில் நுணுக்கர்களின் தொகை விஞ்ஞான - தொழில் நுட்பத் துறைகளில் ஈடுபட்டிருந்த தொழில் நுணுக்கர்களின் மொத்தத் தொகையில் 22 சதவிகிதமாயிருந்தது.

தனியார்துறை நிறுவனங்களிலும் அரசாங்கத்துறை நிறுவனங்களிலும் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகள் பரிசீலனை செய்யப்பட்ட 130 நிறுவனங்கள் சம்பந்தமாக வேறுபடுவன வாயிருந்தன. அவ்வப்பொழுது ஈடுபடுவதிவிருந்து கிரமமாக ஈடுபடுவதுவரை மாறுபடுவதாயிருந்தன. இந்தத் தொகையான நிறுவனங்களில் 80 நிறுவனங்கள் ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளைக் கிரமமாக நடத்திவந்தன; 36 நிறுவனங்கள் ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளுக்கென ஒரு தனி வரவுசெலவுத் திட்டத்தைக் கொண்டிருந்தன. காலத்துக்குக் காலம் மட்டும் ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்ட நிறுவனங்கள் சம்பந்தமாக இந்த நடவடிக்கைகளுக்குச் செலவிடப்பட்ட பணத்தொகைகளை இனங்காண்பது மிகக் கடினம். 54 நிறுவனங்களில் மட்டுமே ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்திக்கான செலவுகளைத் திட்டவட்டமாக அறிய முடிந்தது. ஆதலால், ஆட்பலம் பற்றியுள்ள விவரங்களில் போலன்றி, ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்திக்கான செலவுகளைப் பற்றிய புள்ளிவிவரங்களைத் திரட்டுவது மிகக் கடினமான காரியமாக இருந்தது.

ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்திக்கான செலவுகளைப் பற்றிய புள்ளிவிவரங்களைத் திரட்டுவது மிகக் கடினமான காரியமாக இருந்தது.

முக்கிய ஆராய்ச்சிக் கழகங்களில் கூட, அதிகளவில் பெரும்பகுதி ஆராய்ச்சி நோக்கங்களுக்காகச் செலவிடப்படவில்லை; ஆனால், அது "தொடர்பான விஞ்ஞான நடவடிக்கைகளின் பேரில்" செலவிடப்பட்டுள்ளது. அதாவது, வழமையான பரிசோதனைகள், விரிவாக்க வேலைகள், தகவற் சேவைகள், கருத்தரங்குகள், ஆலோசனைப் பணிகள் ஆகியன போன்றவற்றிற்காகச் செலவிடப்பட்டுள்ளது.

இத்தகைய நடவடிக்கைகள் மீது ஆகும் செலவுகளை ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகள் மீது ஆகும் செலவுகளிலிருந்து தனியாகப் பிரித்தெடுப்பது கடினமாயிருந்தது. மேலும், உயர் கல்வித்துறையில் ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்தி மீது உண்மையில் ஆன செலவுகளைப் பல்கலைக் கழக வரவு செலவுத் திட்டங்களிலிருந்து இனங்காண்பது கடினமாயிருந்தது.

ஆராய்ச்சிக் கழகங்களுக்குள்ளே ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்திக்கான செலவுகளை அளவிடுவதிலும் சில கஷ்டங்கள் ஏற்பட்டன. ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகள் வெவ்வேறு தனி நபர்களால் அடிக்கடி வெவ்வேறு விதமாக விளங்கப்பட்டு, வியாக்கியானஞ் செய்யப்படுகின்றன. ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்திக்கான செலவுகளைக் கணக்கிடும் முறையும் நிறுவனத்துக்கு நிறுவனம் வேறுபடுகிறது. இலங்கையிலுள்ள பட்டயக் கணக்கறிஞர்கள் கழகம் இப்பிரச்சினையை உணர்ந்து, 1980 ம் ஆண்டிலிருந்து ஆராய்ச்சியையும் அபிவிருத்தியையும் கையாளுவதற்கான நியமங்களை மேற்கொண்டிருந்த போதிலும் ஒரு சில நிறுவனங்கள் மட்டுமே இந்த நடைமுறைகளைக் கண்டிப்பாகப் பின்பற்றியுள்ளன.

அறிவிக்கப்பட்டவாறு ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்திக்கான மொத்தச் செலவுகள் 16 கோடி 26 இலட்சம் 50 ஆயிரம் ரூபா. இதில் 91 சதவிகிதத்துக்கு அரசாங்கத்துறை கணக்குக் காட்டியது.

விஞ்ஞானத் துறைக்கிணங்க ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்திச் செலவுகள்

செலவுகளில் விவசாய ஆராய்ச்சியே ஆக்கூடிய சதவிகிதத்தைப் பெற்றது. ஆனால், வைத்திய ஆராய்ச்சி ஆக்குறைந்த சதவிகிதத்தைப் பெற்றது. இப்போக்கு முந்திய ஆய்வுகளின் முடிவுகளை மிகவும் ஒத்திருக்கிறது. இந்தச் செலவுகள் விவசாயத் திணைக்களத்தின் விரிவாக்கச் சேவைகளைப் பிரதிபலிக்கவில்லை.

ஒன்றுக்கொன்று தொடர்பான விஞ்ஞான - தொழில் நுட்பவியல் நடவடிக்கைகளில் காணப்படும் குறிப்பிடத்தக்க அம்சங்களில் ஒன்று, தனியார்கைத்தொழில்கள் அதற்குக் குறைவான செலவுத் தொகையை ஒதுக்கியுள்ளதாகும் - தனியார்துறை நிறுவனங்களை நாம் பேட்டிகண்டபோது, அவை பெரும்பாலும் ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளில்

ஒன்றுக்கொன்று தொடர்பான விஞ்ஞான - தொழில் நுட்பவியல் நடவடிக்கைகளில் காணப்படும் குறிப்பிடத்தக்க அம்சங்களில் ஒன்று, தனியார்கைத்தொழில்கள் அதற்குக் குறைவான செலவுத் தொகையை ஒதுக்கியுள்ளதாகும் - தனியார்துறை நிறுவனங்களை நாம் பேட்டிகண்டபோது, அவை பெரும்பாலும் ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளில்

அட்டவணை 5

மொத்த தேசிய ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி செலவுகள்-1983 (ரூ. '000)

துறை	மீளவரும் செலவு	மூலதனம்	மொத்தம்	
அரசு	110441.2 (73%)	40944.3 (27%)	151385.0	(93%)
தனியார்	6898.7 (61%)	4367.3 (39%)	11266.0	(7%)
மொத்தம்	117339.9	45311.6	162651.0	



வடிக்கைகளில், பிரதானமாகக் குறிப்பான பிரச்சினைகள் தொடர்பாகவும் செய்முறைகளின் சிறிய மாற்றங்களிலும் உற்பத்திப் பொருள்களின் அபிவிருத்தியிலும் ஈடுபட்டிருப்பதைக் கண்டோம். கடந்தகால ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளின் பேரில் தனியார் நிறுவனங்கள் செய்துள்ள குறைவான முதலீடுகளுக்கு இது ஓர் அறிகுறியாயிருக்கலாம்.

ஆராய்ச்சி முகவரகங்களுக்கும் ஆராய்ச்சிக் கழகங்களுக்கும் பல்கலைக் கழகங்களுக்கும் சில நிறுவனங்கள் வழங்கிய ஒப்பந்த ஆராய்ச்சி வேலைகளின் அளவு அட்டவணையில் தரப்படுகிறது.

ஒப்பந்த ஆராய்ச்சி வேலைகளில் பெரும்பாலானவற்றை அரசாங்கத்துறை ஸ்தாபனங்களே பெற்றுள்ளன. இதற்கான நிதி வழங்கும் நிறுவனங்களும் அரசாங்கத்துறையிலேயே உள்ளன. இவ்வேலைகளைப் பொறுப்பேற்க எந்தத் தனிப்பட்ட ஆராய்ச்சி முகவரகங்களும் இருக்கவில்லை. அத்துடன் இயற்கை விஞ்ஞானங்களில் ஒப்பந்த ஆராய்ச்சி வேலைகளை மேற்கொள்வதற்கான மதிப்பீடுகளும் செய்யப்படவில்லை. எனினும், சமூக விஞ்ஞான ஆராய்ச்சிகளில் ஈடுபட இத்தகைய சங்கங்கள் நிச்சயமாக இருந்து வருகின்றன.

#### நிதி மூலங்கள்

ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளுக்கான நிதியளிக்கும் மூலங்கள அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளன. இந்த மூலங்களில் பெரும்பகுதி அரசாங்க ஸ்தாபனங்களிலிருந்தே உண்டாக்கப்பட்டு வருகின்றன. இந்த நிதியளிப்பில் வெளிநாட்டுப் பங்களிப்பும் குறிப்பிடத்தக்க 12 சதவிகித மாயிருக்கிறது.

அடிப்படை ஆராய்ச்சி; பிரயோக ஆராய்ச்சி, பரீட்சார்த்த அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகள் போன்ற நடவடிக்கைகளின்

வகைக்கேற்ப ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்திக்கான செலவுகளைப் பகுக்க முடியும். அடிப்படை ஆராய்ச்சி வேலைகளைப் பொறுப்பேற்று நடத்துவதை ஒரு கடப்பாடாகக் கொள்வது, பொதுவாகக் குறைவாகவே உள்ளது. இதற்கான ஆதரவில் பெரும்பகுதி அரசாங்கத்துறை ஸ்தாபனங்களிடமிருந்தே வருகிறது. பொதுச் சேவைத்துறை அதிகமாகப் பரீட்சார்த்த அபிவிருத்தி வகை ஆராய்ச்சிகளையே மேற்கொள்கின்றது. மருத்துவ விஞ்ஞானங்களில் அடிப்படை ஆராய்ச்சி மிக உயர்ந்த சதவிகிதத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்டதாக அறிவிக்கப்பட்டது. இதைப் பிரதானமாக உயர்கல்வித்துறை ஆதரித்தது.

இலங்கையில் விஞ்ஞான - தொழில் நுட்பவியல் நடவடிக்கைகள் பற்றிய வரலாற்றுப் புள்ளி விவரங்கள்

விஞ்ஞானத்தினதும் தொழில் நுட்பவியலினதும் வளர்ச்சியை, இத்தகைய நடவடிக்கைகளுக்கு இடப்பட்ட உள்ளீடுகளால் அளவிடப்பட்டவாறு, இலங்கையில் விஞ்ஞானத்தினதும் தொழில் நுட்பவியலினதும் நிலையை வர்ணிப்பதில் ஒரு காட்டியாகக் கொள்ளலாம். காட்டிகளை வளர்ப்பதற்கு ஒப்பிடத்தக்க வரலாற்றுப் புள்ளி விவரங்கள் தேவை. துரதிர்ஷ்டவசமாக, இலங்கையில் விஞ்ஞானம் - தொழில் நுட்ப இயல்பற்றிக் கிடைக்கக் கூடியதாயுள்ள புள்ளி விவரங்களைக் கொண்டு இத்தகைய நீண்டகால ஒப்பீடுகளைச் செய்வதற்கில்லை.

உள்ளடக்கம், வீச்செல்லை, வரைவிலக்கணங்களின் அடிப்படையில் தற்போதைய ஆய்வுடன் ஒப்பிடத்தக்க பரிசீலனைகள் 1977/78 ஆண்டுகளில் தேசிய விஞ்ஞான சபை விஞ்ஞான - தொழில் நுட்பவியல் ஆள்பலம் பற்றி நடத்திய பரிசீலனைகளும், அதே நிறுவனம் 1977 ம் ஆண்டில் ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்திக்கான செலவுகள்பற்றி நடத்திய

பரிசீலனையும் மட்டுமேயாகும். குறித்த காலத்துக்குரிய (சமூக விஞ்ஞானங்கள் நீங்கலாக) வருடாந்த சராசரி வளர்ச்சி விகிதம் மொத்த விஞ்ஞான - தொழில் நுட்பவியல் ஆட்பலத்தில் 3.6 சதவிகித அதிகரிப்பையும் முழு நேரத்தை நிகர்த்த ஆராய்ச்சி - அபிவிருத்தி ஆட்பலத்தில் 1 சதவிகித அதிகரிப்பையும் காட்டுகிறது.

எந்திரவியலிலும் தொழில் நுட்பவியலிலும் மட்டுமுள்ள முழு நேரத்தை நிகர்த்த ஆராய்ச்சியாளர்களின் தொகை நாட்டிலுள்ள பொருளாதார சுறுசுறுப்புள்ள எஞ்சினியர்களினதும் தொழில் நுட்பவியலாளர்களினதும் தொகையில் 3 சதவிகித மாயுள்ளதென்பது கவனிக்கத்தக்கது. விவசாயத்துறை நாட்டிலுள்ள பொருளாதார சுறுசுறுப்புள்ள மொத்த விஞ்ஞானிகளில் ஆகக்கூடிய சதவிகித ஆராய்ச்சியாளர்களுக்குப் பொறுப்பாயிருந்தது.

இயற்கை விஞ்ஞானம் மிக உயர்ந்த வளர்ச்சியைக் காட்டுகிறது. சமூகவிஞ்ஞானம் தவிர்ந்த மற்றெல்லா ஆய்வு விஞ்ஞானிகளும் வருடாந்த வளர்ச்சி 7 சதவீதத்தைக் காட்டுகிறது. இது, பொருளாதார ரீதியாக ஈடுபட்டுள்ள எல்லா விஞ்ஞானிகள், பொறியியலாளர்கள் ஆகியோரதும் வளர்ச்சி இரட்டிப்பாகியிருத்தலைக் காட்டுகிறது. ஆகவே, ஆய்வு ஆளணியின் அதிகரிப்பு வீதம், தொழிற்படும் எல்லா விஞ்ஞானிகளதும் அதிகரிப்பு வீதத்தைவிடக் கூடியதாகும். இது நல்லதொரு அறிகுறியாகும் தற்போதைய விலைகளில் வளர்ச்சியும் ஆய்வு, அபிவிருத்திச் செலவினங்களும் பொருளாதார முயற்சிகளின் விகிதாசாரத்திற்கு அமையாவிடினும் ஆய்வு, அபிவிருத்திச் செலவினத்தின் மட்டும் கணிசமாக உயர்ந்துள்ளது என்பதைக் காட்டுகின்றன. கமத்தொழில் ஆய்வு, மொத்தத் தேசிய ஆய்வு, அபிவிருத்திச்



செலவினத்தின் வளர்ச்சிக்குப் பெருமளவில் உதவியுள்ளது.

ஆய்வு, அபிவிருத்தி வளங்களின் சர்வதேச ஒப்பு நோக்கு

சர்வதேசப் பின்னணியில் இலங்கையின் புள்ளிவிவரங்களை நோக்குவதற்கு, சில சர்வதேச ஒப்பு நோக்கல்களை தயாரிப்பது பயனுள்ளதாகும். 1980 ல் உலகின் மொத்த ஆய்வு, அபிவிருத்தி விஞ்ஞானிகள், எந்திரிகளில் 10.6 சதவீதமும், செலவினத்தில் 6 சதவீதமும் மட்டுமே ஆய்வு, அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகள் தொடர்பாக வளர்முக நாடுகளுக்குக் கிடைக்கத்தக்கதாக இருந்தது. வளர்முக நாடுகளுக்கு 10 இலட்சம் குடிசனங்களுக்கு 2945 ஆய்வு, அபிவிருத்தி விஞ்ஞானிகளும், எந்திரிகளும் கிடைக்கத்தக்கதாக இருந்தனர். இது 1980 ல் 125 ஆக இருந்தது. அபிவிருத்தி அடைந்த நாடுகளில் ஆய்வு, அபிவிருத்திச் செலவினம் மொத்தக் தேசிய உற்பத்தியில் 2.24 சதவீதமாகவும், அபிவிருத்தியடையும் நாடுகளில் .43 சதவீதமாகவும் இருந்தது.

ஆள்வலு, செலவினம் ஆகியவை தொடர்பாக இலங்கையில் ஆய்வு, அபிவிருத்தி என்பவற்றின் நிலை, எம்மை மோசமான நிலையில் காட்டுகிறது. 1984 ல் 10 இலட்சம் பேருக்கு, முழுநேர ஆய்வு, அபிவிருத்தி விஞ்ஞானிகள் 79 பேர் இருந்தனர். அதேவேளையில் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் இச் செலவினம் .14 சதவீதமாக இருந்தது. புள்ளிவிவரங்களின் அடிப்படையில் நோக்குகையில் இலங்கையில் ஆ. அ. நடவடிக்கைகளுக்கான செலவு, இந்தியா, ஆர்ஜன்டினா, துருக்கி, பிரஸில், மொரிசஸ் போன்ற நாடுகளின் செலவைவிடக் குறைவாகவே இருந்தது. இலங்கையின் ஆ. அ. விஞ்ஞானிகள், தொகையும் குறைவாகவே இருந்தது. பாகிஸ்தான், தோகோ, தாய்லாந்து, பிலிப்பின்ஸ், சீசெல்ஸ் ஆகிய

நாடுகளின் அளவில் இலங்கையின் ஆ. அ. விஞ்ஞானிகள், பொறிஞர்களின் தொகை இருந்தது.

பல்வேறு நிறுவனங்கள் விஞ்ஞான, தொழிநுட்ப அறிவினை பல்வேறு வழிகளில் பயன்படுத்தியுள்ளன. 45 சதவீதமான நிறுவனங்கள், தம் பணிகளை நிறைவேற்றுவதற்கு எல்லா வகையிலும் விஞ்ஞானம், தொழிநுட்பம் ஆகியவற்றின் பங்கு மிக முக்கியமானது என்று கருதின. அதேவேளையில் 36 சதவீதமானவை அவை, "மிதமான அளவு பயனுள்ளவை" எனக் கருத்துத் தெரிவித்தன. மூன்று சதவீதமானவை, அவற்றின் பணிகளை நிறைவேற்றுவதற்கு விஞ்ஞானம், தொழில் நுட்பத்துறைகளின் பங்கு முக்கியமானதல்ல என்று தெரிவித்துள்ளன.

இந்நாட்டிலுள்ள பாரிய ஆ. அ. நிறுவனங்களின் எண்ணிக்கை 80 ஐத்தாண்டிவிடினும், அவை பல்வேறு வகை விஞ்ஞான, தொழிநுட்ப முயற்சிகளில் சம்பந்தப்பட்டுள்ளன. இலங்கையின் சாரசபை, நீர்ப்பாசனத்திணைக்களம், மகாவலி அபிவிருத்திச் சபை, பெற்றோலியம் கூட்டுத்தாபனம், பூகர்ப்பவியல் ஆய்வுத்திணைக்களம், வளி மண்டல ஆய்வுத்திணைக்களம் போன்ற சில நிறுவனங்கள், அவற்றின் முக்கியத்துத்தின் அளவிற்கு, ஆய்வு, அபிவிருத்தி முயற்சிகளில் ஈடுபடவில்லை என்பதும் கவனத்திற் கொள்ளப்படல் வேண்டும். இந்நிறுவனங்களின் நீண்டகால சேவை, உற்பத்தி, தொடர்பான பாரம்பரியம், இவற்றின் ஆய்வு, அபிவிருத்தித்திறனை மழுங்கச் செய்துள்ளது. இந்நிறுவனங்களைச் சார்ந்த சில விஞ்ஞானிகள், தொழில் நுட்ப வியலாளர்கள் சிலரைப் பேட்டி கண்டபோது, ஆராய்ந்து தீர்வு காண வேண்டிய பல பிரச்சினைகள் தம் நிறுவனங்களில் இருப்பதாகக் கூறினர். எவ்வாறாயினும் அந்நிறுவனங்களின் அமைப்

புப் பணிகளில், பிரச்சினைகளை அந்நிறுவனங்களிலேயே ஆராய்ந்து தீர்வுகாணும் பணி அங்கிகரிக்கப்படாமையால், தாம் அத்துறையில் எத்தகைய கணிசமான பங்களையும் அளிக்க முடியவில்லை என்றும் அவர்கள் கூறினர்.

கணிசமான தொகை நிறுவனங்கள் (14%) பல்கலைக் கழகங்கள், ஆய்வு நிறுவனங்களில் ஒப்பந்த அடிப்படையில் நடாத்தப்பட்ட ஆய்வுகளின் மூலம் விஞ்ஞான, தொழினுட்ப அறிவைப் பெற்றுக் கொண்டன. எனினும் சமூக விஞ்ஞானத்தைத் தவிர பிறதுறைகளில் அத்தகைய ஒப்பந்த ஆய்வுகளை நடாத்துவதற்கு தனிப்பட்ட ஆய்வுச் சங்கங்களோ நிறுவனங்களோ இல்லை. விஞ்ஞான, தொழினுட்ப அறிவைப் பெற்றுக்கொள்வதற்கு குறிப்பிடத்தக்க அளவு நிறுவனங்கள் (14%) வெளிநாட்டு நிறுவனங்களை நம்பியிருக்கின்றன. ஏனையவை மேற்கூறிய மூன்று வழிகளிலும் இவ்வறிவைப் பெற்றுக்கொள்கின்றன.

வெளிநாட்டுத் தொழில் நுட்பவியலில் தங்கியிருத்தல்

பெரும்பாலான, நிறுவனங்கள் வெளிநாட்டு அறிவில் தங்கியிருக்கின்றன. ஆய்வுக்குட்படுத்தப்பட்ட நிறுவனங்களில் 5 சதவீதமானவை, தாம் வெளிநாட்டு விஞ்ஞான, தொழில் நுட்ப அறிவை எதிர்பார்த்திருப்பதாகக் கூறின. ஏனையவை அவ்வாறு தங்கியிருப்பதில்லை எனக் கூறின. வெளிநாட்டு அறிவில் தங்கியிருப்பவற்றுள் பெரும்பாலானவை (40%) தனியார் துறைசார்ந்தவையாகும். இவைகைத்தொழில், வர்த்தக முயற்சிகளில் ஈடுபட்டுள்ளன. வெளிநாட்டு அறிவில் தங்கியிருப்பதற்குப் பல காரணங்களுண்டு. இவற்றில் முக்கியமானது, அத்தகைய தொழினுட்ப அறிவை வளர்ப்பதற்கு உள்நாட்டில் போதிய திறமையும், சிறப்பறிவும் இல்லாமையாகும். இந்நிறுவனங்களில் எவையும், வெளிநாட்டு விஞ்



ஞான, தொழினுட்ப அறிவில் தங்கியிருக்கக் காரணம் வெளி நாட்டிலிருந்து அதனைப் பெறுவதற்காகும் செலவு குறைவானது என்பதுதான் என்று இவற்றில் எதுவும் கூறவில்லை. வெளிநாட்டுத் தொழில் நுட்பத்தின் உயர்தரம் காரணமாகவே 14 சதவீதமான நிறுவனங்கள் அதை விரும்புகின்றன. சில துறைகளில் இலகுவாக வெளி நாட்டுத் தொழினுட்ப அறிவைப் பெற்றுக்கொள்ளக் கூடியதாக இருப்பதும் ஒரு காரணமாகும்.

**ஆய்வு, அபிவிருத்திக் கருத்திட்டத் தெரிவு முறை**

இலங்கையில் எத்திசையில் ஆய்வு, அபிவிருத்தி ஆராய்ச்சி செய்கிறது என்பது இந்நிறுவனங்கள் தெரிவு செய்யும் திட்டங்களைப் பொறுத்ததாகும். பல்வேறு காரணங்களின் அடிப்படையில் இத்திட்டங்கள் தெரிவு செய்யப்படுகின்றன. இவற்றுள் நிதி கிடைக்கத்தக்கநிலை, பிரச்சினையின் அவசரம், திட்டத்தின் காலவரையறை, தொழினுட்ப, பொருளாதார சாத்தியக் கூறுகள், தேசிய அபிவிருத்தியில் முன்னுரிமை என்பன முக்கியமானவையாகும். மூன்றாம் உலகச் சூழ்நிலையில், நிதிநிலை காரணமாக எத்திட்டம் தெரிவு செய்யப்படுகிறது என்பது மிக முக்கியமானதொன்றாகிவிடுகிறது. திட்டம் எத்துணை பயனுள்ளது என்பது இத்தகைய தீர்மானங்களைப் பொறுத்ததாகும். இத்திட்டங்களைத் தெரிவு செய்வதற்கான மிகச் சாதாரணமுறை (38%) முகாமை அல்லது தனிப்பட்டவர்களால் மேற்கொள்ளப்படும் ஆய்வுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டதாகும். பெரும்பாலான நிறுவனங்களில் இம் முறையே மிகப் பரவலாகக் காணப்பட்டது. சில நிறுவனங்களில் அ.ஆ. திட்டங்கள் முகாமைபினாலேயே தெரிவு செய்யப்பட்டு (28%) அவற்றைச் செயல்படுத்துவது தனிப்பட்ட ஆராய்ச்சியாளர்களிடம் ஒப்படைக்கப்

படுகிறது. சில நிறுவனங்களில் (22%) திட்டங்கள் தனிப்பட்டவர்களாலேயே தெரிவு செய்யப்படுகின்றன. ஆறு நிறுவனங்கள், தாம் திட்டங்களைத் தெரிவு செய்வதற்குக் குறிப்பிட்ட எம்முறையையும் பின்பற்றுவதில்லை என்று அறிவித்தன.

**திட்டத் தேர்வுக்கு முக்கிய அடிப்படை**

அனேக நிறுவனங்கள், திட்டங்களைத் தெரிவு செய்வதற்கு, "நிறுவனத்தின் விரிவான வழி" காட்டுகையையே அடிப்படையாகக் கொண்டுள்ளன. குறிப்பாகத் தனியார் துறையில் இந்நிறுவனங்களில் 10 சதவீதமானவை, சந்தை நிலைமைகள், ஆய்வுகள் என்பவற்றையே திட்டத் தேர்வுக்கான அடிப்படையாகக் கொண்டுள்ளன. ஒரு சிறு தொகையானவை (4%) ஆய்வு செய்யப்படும் துறையில் சிறப்பறிஞர்களின் ஆலோசனையையே நம்பியிருக்கின்றன. வேறுசில, திட்டத் தேர்வுக்கு அடிப்படையாகப் புதிய முதலீட்டுத் தீர்மானங்களைக் கொண்டுள்ளன. எவ்வாறாயினும் குறிப்பிட்ட ஒரு முறையில் திட்டங்கள் தெரிவு செய்யப்படுவதில்லை என 28 சதவீதமான நிறுவனங்கள் கூறின. ஆய்வு செய்யப்பட்ட நிறுவனங்களில் அணுகு முறையில் தொடர்ச்சியும், அ.ஆ. முயற்சிகளைத் திட்டமிடுதல் தகவல் அடிப்படையும் இருக்கவில்லை.

**திட்டங்களின் தோல்விக்குக் காரணம்**

வழக்கமான நிகழ்ச்சித் தொடரின் பின்னணியில் ஆ. அ. இயல்பாகவே கைத்தொழிலில் புதியனவற்றுக்கு இட்டுச் செல்லுதல் வேண்டும். புதுத் திட்டங்களின் வெற்றிக்கும் தோல்விக்கும் பல்வேறு காரணங்களுண்டு. இங்கு புதுத் திட்டங்களின் தோல்விக்கான முக்கிய காரணிகள் சிலவற்றைக் காண முயல்வோம். சந்தைத் தோல்வியே புதுத்திட்டங்களின் தோல்விக்கு

முக்கிய காரணியென பெரும்பாலான (25%) நிறுவனங்கள் கூறின. இது தனியார் துறைகளில் பொதுவாகக் காணப்பட்டதோர் அம்சமாகும். 20 சதவீதமான நிறுவனங்கள் மூளை சாலிகளின் வெளியேற்றத்தோல்விக்கு முக்கிய காரணமாகும் எனக் குறிப்பிட்டன. மேலும் 12 சதவீதமானவை, ஆய்வு, அபிவிருத்தி முறையே அதற்குக் காரணமாகத் தோன்றுவதாகவும், வேறுசில தொழினுட்ப சாத்தியக் கூறின்மை காரணமாகும் என்றும் குறிப்பிட்டன. கடைசியாகக் குறிப்பிடப்பட்ட இரு காரணங்களும் பல ஆய்வு நிறுவனங்களால் தரப்பட்டன. மிகச் சில நிறுவனங்கள், திட்டத்தோல்விக்கு முன்னோடிப் பொறித் தொகுதி அல்லது அபிவிருத்திப் பிரச்சினைகளைக் காரணமாகக் காட்டின. மோசமான தொலைத் தொடர்பு தகவல் போதாமை, இயையின்மை, தொடர் நடவடிக்கைகளில் தோல்வி என்பவற்றைக் காரணமாகக் காட்டின. இவ்வாறாக திட்டத் தோல்விக்குப் பல விடயங்கள் காரணமாக அமைந்தன.

**பிரதான தடைகள்**

நிறுவனங்களுக்கு அளிக்கப்பட்ட கேள்விக்கொத்து, ஆ. அ. நடவடிக்கைகளுக்குத் தடையாகவுள்ள காரணிகளைக் கண்டறிய முயன்றது. காட்டப்பட்ட காரணங்கள், நிதிபற்றாக்குறை (32 நிறுவனங்கள் அல்லது 23%), போதியளவு பயிற்றப்பட்ட ஆளணியின்மை (24 அல்லது 17%), சாதனங்கள், கருவிகள் பற்றாமை (4 அல்லது 3%) மற்றும் மேற்கூறிய மூன்றும் ஒன்றாக இணைந்த காரணங்கள். ஒரு சில நிறுவனங்கள் ஆதார வசதிகளின்மையும். ஊழியர்களுக்கு நோக்கத் தராத தல் இல்லாமையும் பிரதான காரணங்களாகக் காட்டியுள்ளன. (உதாரணமாக புவிரலாற்றியல் ஆய்வுத் திணைக்களத்தில் ஒரே ஒரு இரசாயன பியலாளர் மட்டுமே உள்ளார் இத்திணைக்களத்தின் இயக்கம் (15பக்கம் பார்க்க)



## இலங்கையில் விஞ்ஞானத்தின் நிலை

ஆய்வு, அபிவிருத்தி என்பவற்றிற்குச் செய்யப்படும் முதலீட்டின் அளவுக்கே வளர்ச்சி ஏற்படுகிறது என்ற கருத்து 1950, 1960 களில் பொதுவாக நிலவியது. ஆனால், 1970 ஆம் ஆண்டுத் தொடரின் அனுபவம், விஞ்ஞானமும் தொழினுட்பமும், அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளில் வகிக்கும் பங்கைவிட வேறுபட்ட பங்கினை வளர்முக நாடுகளில் வகிக்கின்றன என்பதைக் காட்டியது. அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளில் தொழினுட்பம் தொழினுட்பத்துறைப் புதுமைகளுக்கு ஒர் உந்து சக்தியாக விளங்கி மிக உயர்ந்த பொருளாதார வளர்ச்சியை நிலைநிறுத்துவதில் முக்கிய பங்கை வகிக்கிறது என ஆசிய உற்பத்தி முயற்சி அமைப்பு பற்றிய ஆய்வொன்றில் திரு. எச். சி. சோய் காட்டியுள்ளார். மறுபுறம் வளர்முக நாடுகளில் தொழினுட்பம் அதன் சுவேச உருவில் முக்கியமற்ற ஒரு பங்கினை வகிக்கிறது. இதற்குக் காரணம், பின்தங்கிய பொருளாதாரம், சமூக அமைப்புகள் என்பனவும் கூடுதலாக வெளிநாட்டுத் தொழினுட்பத்தில் தங்கியிருந்தலுமாகும். இதன் விளைவாக அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகள் மீது வளர்முக நாடுகள் கூடுதலாகத் தங்கியிருக்கும் நிலை தோன்றியுள்ளது. இதன் பயனாகப் பல வளர்முக நாடுகளில் ஆய்வு, அபிவிருத்தி என்பவற்றுக்கான முதலீடு, உற்பத்தி நோக்கம் எதுவுமற்ற நுகர்வுச் செலவாகப் பொதுவாகக் கருதப்படும் நிலை உருவாகியுள்ளது. இதனால் வளர்முக நாடுகளில் வரவு செலவுத்திட்ட நிதி ஒதுக்கீடுகளுக்குப் பொறுப்பானவர்களுக்கு விஞ்ஞான, தொழினுட்பத்துறைகளுக்கு முக்கியத்துவம் குறைந்த இடத்தை அளிப்பது இலகுவாயிற்று. எவ்வாறாயினும், அண்மைக் காலத்தில், தொழில்நுட்பத்தை அபிவிருத்தி செய்தல், மும்முரமான, நிலையான பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு அத்தியாவசியம் என்பது ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இலங்கையில் தொழினுட்பக் கொள்கையும் திட்டமிடும் பற்றி அண்மையில் ஆய்வொன்றை நடாத்திய கே. இராமநாதன் இத்தகைய கருத்துடையவராவார். இந்நிலை இலங்கையில் அண்மைக்காலத்தில் ஏற்பட்டிருப்பதாகக் கருதும் அவர், தொழினுட்பம் அபிவிருத்திக்கு அவசியமான முக்கியதோர் அம்சம் என்பது ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டு அதற்கான பொறுப்புகள் ஏற்கப்பட்டுள்ளன. என்பதைக் காட்டியுள்ளார்.

இவ்விடயம் தொடர்பான உத்தியோக பூர்வமான கருத்து முதன் முதலில் 1978ம் ஆண்டு ஜனவரி 1987 ஆர். ஜயவர்த்தன அவர்களால் வெளியிடப்பட்டது.

அவர், இலங்கையின் தேசிய விஞ்ஞான தொழினுட்பக் கொள்கையின் நோக்கங்களாகப் பின்வருவன அமையுமென்று கூறினார்:

1. விஞ்ஞானத்தை, நாட்டின் அபிவிருத்தி உத்தியின் பிரிக்கமுடியாத ஒரு பகுதியாக உபயோகித்தல்; அத்துடன் மிக உயர்மட்ட கொள்கை வகுப்பு, தீர்மானம் மேற்கொள்ளல் ஆகியவற்றில் விஞ்ஞானிகளைப் பங்கு கொள்ளச் செய்தல்.
2. விஞ்ஞான முயற்சிகளை எல்லா அம்சங்களிலும் மிக விரிவான அளவில் வளர்த்து தேசிய விஞ்ஞான, தொழினுட்பத்திறமையில் சொந்தக் காவில் நிற்பதற்கான ஊக்கத்தை அளித்துப் பேணல்.
3. எல்லோரும் விஞ்ஞானத்தில் அடிப்படை அறிவைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கு சமமான, போதிய வாய்ப்புகளை ஏற்படுத்தல்.
4. எமது கல்வி நிறுவன, ஆய்வு நிறுவனமானது, மிக உயர்ந்த தரமுடைய விஞ்ஞானிகளையும் தொழினுட்ப வல்லுநர்களையும் உருவாக்குவதை உறுதிப்படுத்தல்.
5. எமது விஞ்ஞானிகளுக்கும், தொழினுட்பவல்லுநர்களுக்கும் சிறந்த வேலை நிலைமைகள், போதிய வேதனம், அவர்களது முயற்சிகளுக்கு உரிய அங்கீகாரம், உலகின் பிற பகுதிகளிலுள்ள விஞ்ஞான அறிவைப் பெற்றுக் கொள்ளவும் முயற்சிகளில் பங்குபற்றவும் வசதி செய்தல்.
6. விஞ்ஞான, தொழினுட்ப முயற்சிகளின் பயன்கள் நாட்டிற்கு மிகப் பரந்த அளவில் கிடைக்குமாறு செய்தல்.
7. விஞ்ஞானமும் விஞ்ஞான முறையும் நவீன சமூகத்தின் இன்றியமையாத பகுதி என்ற கருத்தை எமது மக்களிடையே வளர்த்தல்.

1982 யூலையில் வாரியப்பொலையில் நடைபெற்ற கூட்டம் ஒன்றில் ஜனாதிபதி மீண்டும் முக்கியமான கூற்றொன்றை வெளியிட்டார். அவர் அக்கூற்றில் பின்வரும் அம்சங்களை வலியுறுத்தினார்:

1. தொழினுட்ப அபிவிருத்தியில் எதிர்கால நோக்கு ஒன்றை வளர்ப்பதன் அவசியம்;

2. நீண்டகால விஞ்ஞான, தொழினுட்பக் கொள்கைகளுக்கு ஏற்றவகையில் ஆள்வலுவை அபிவிருத்தி செய்தல் வின் அவசியம்;

3. வாழ்க்கைத் தரத்தை உயர்த்துவதில் தொழினுட்பம் வகிக்கத்தக்க பங்கினை அங்கீகரித்தல்.

1984 பெப்ரவரியில் நடைபெற்ற ஸ்ரீ ஜயவர்த்தனபுர பல்கலைக் கழகப் பட்டமளிப்பு விழாவில் உரையாற்றுகையில் ஜனாதிபதி பின்வருமாறு கூறினார்.

“அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளிலிருந்து அபிவிருத்தியடையாத நாடுகளைப் பிரித்துக் காட்டுவது யாதெனில் அந்நாடுகளில் விவசாயக், கைத்தொழில் துறைகளில் விஞ்ஞானம் பிரயோகிக்கப் படுவதும் நவீன தொழினுட்பத்தை அடிப்படையாகக் கொண்ட பொருளாதாரம் அந்நாடுகளிலிருந்து மாறும். பிரச்சினை யாதெனில் அபிவிருத்தியடைந்த உலகில் பிரவேசித்து பொருளாதாரத்தை விஞ்ஞானம், தொழினுட்பம் ஆகியவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டதாக மாற்றியமைப்பதுமாகும். அதாவது, வாழ்வின் ஒவ்வொரு துறையிலும் விஞ்ஞானத்தைப் பயன்படுத்துவதாகும். கமத்தொழில், உணவு பதனிடல், தொலைத்தொடர்பு, வீடமைப்பு, உற்பத்திப் பொருட்கள், கனிப்பொருள் ஆகியவை, நாட்டின் வளங்களை மக்களின் நலனுக்காகப் பயன்படுத்தல் - இவை அனைத்திற்கும் விஞ்ஞானம் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.”

“விஞ்ஞானத்தை ஒரு முக்கிய சக்தியாக அபிவிருத்தி செய்யாமல் இன்று எந்தவொரு நாட்டினதும் பொருளாதாரத்தையும் மாற்றி அமைக்க முடியாது என்பது எனது நம்பிக்கை. விஞ்ஞானமும் தொழினுட்பமும் அபிவிருத்தியின் அத்தியாவசிய பகுதியொன்றாக வேண்டும். அது தொட்டில் முதல் கொண்டே எமது வளர்ச்சியின் ஒரு பகுதியாக வேண்டும்.”

விஞ்ஞானம் எமது பல்கலைக் கழக நிகழ்ச்சித் திட்டங்களின் ஒரு பகுதியாக ஆக்கப்பட்டிருப்பினும், நாட்டில் பல ஆய்வுக் கழகங்கள் நிறுவப்பட்டிருப்பினும், ஒழுங்கு அமைக்கப்பட்ட ஒரு தேசிய முயற்சி என்ற வகையில் விஞ்ஞானத்திற்கு அதற்குரிய முக்கிய இடம் அளிக்கப்படவில்லை.

பின்வரும் அம்சங்களை மேற்கூறிய கருத்துக்கள் வலியுறுத்துகின்றமையால் இவை முக்கியமானவையாகும்.



- (i) தேசிய அபிவிருத்திக்கு விஞ்ஞானமும் தொழினுட்பமும் முக்கியமானவை;
- (ii) மக்களிடையே ஒரு விஞ்ஞானக் கலாசாரத்தைத் தாபிக்க வேண்டியது அவசியம்;
- (iii) அதியுள் அரசாங்க மட்டங்களில் அரசியல், பொருளாதார ஆதரவு பெறத்தக்க அளவுக்கு விஞ்ஞானமும் தொழினுட்பமும் அபிவிருத்தி செய்யப்படவேண்டும்.

இலங்கையின் ஐந்துதரங்களில் விஞ்ஞானமும் தொழினுட்பத்துறையும் இந்த அளவுக்கு ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டிருப்பினும் அண்மைக்காலம் வரை உத்தியோக பூர்வமான அங்கீகாரம் வழங்கப்படவில்லை. 1984 மே மாதத்தில்தான் ஒரு தேசிய விஞ்ஞானக் கொள்கை திட்டம், அமுலாக்கல் ஆணை ஒன்றைத் தயாரிக்குமாறு ஐனாபதி திட்ட அமுலாக்கல் அமைச்சைக் கேட்டுக் கொண்டார். ஓர் இறுதி ஆணை 1985 ஏப்ரலில் ஐனாபதிக்கு அளிக்கப்பட்டது. இரண்டாம், விஞ்ஞானம், தொழினுட்பம் ஆகியவற்றை தேசியத் திட்டமிடல் முறைமைக்கு உட்படுத்துவதற்குரிய முதல் முயற்சி எனக் கொள்ளலாம்.

இலங்கையில் விஞ்ஞானத்துக்கும் தொழில்நுட்பவியலுக்கும் ஆதரவளிப்பதும் கொள்கைத் தலைமை தாங்குவதும் அரசாங்கத்தின் அடிப்படைப் பொறுப்பாகும் என்பது தொடர்ந்து வலியுறுத்தப்பட்டு வந்துள்ளது. உத்தியோக பூர்வமான கூற்றிலிருந்து இதைவிடத் திடமான ஒன்றை எதிர்பார்க்கும் சில விஞ்ஞானிகளைப் பொறுத்தவரை இப்பொறுப்பு மேலும் தொடரப்பட்டு, சட்டத்தில் வரையறுக்கப்படுதல் வேண்டும். விஞ்ஞானம், தொழினுட்பம் ஆகியவற்றின் முன்னேற்றத்திற்கு சில ஆசிய நாடுகளிலுள்ள சட்டங்களின் காணப்படும் வகையில் இங்கும் சட்டத்தின் மூலம் இது வரையறுக்கப்பட வேண்டுமென இவ்விஞ்ஞானிகள் கூறுகின்றனர். அத்தகைய சட்டம் ஆக்கப்படுவதைத் தொடர்ந்து, இப்பொழுது தயாரிக்கப்பட்டுவரும் ஒருங்கிணைந்த விஞ்ஞான கொள்கைத்திட்டம் அரசாங்கத்தினால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட வேண்டுமெனவும் இவ்விஞ்ஞானிகள் கூறுகின்றனர்.

இதுபோன்று, திட்டமிடல் அமைச்சினும் அதிகாரிகளாலும் பொறுப்புகள் ஏற்கப்பட்டிருப்பினும், எதிர்பார்க்கப்படும் தொழினுட்ப அபிவிருத்தியில் விஞ்ஞானிகளும் தொழினுட்ப வல்லுநர்களும் ஆற்ற வேண்டிய பங்குக்கு உரிய

அங்கீகாரம் அளிக்கப்பட்டிருப்பதாகத் தெரியவில்லை. விஞ்ஞானிகள், தொழினுட்பவல்லுநர்களிடமிருந்து, அரசாங்கம் எதை எதிர்பார்க்கிறதோ அதற்கும், இன்றைய சமூக-பொருளாதார நிலையில் அவர்களிடமிருந்து எதனை எதிர்பார்க்க முடியுமோ அதற்குமிடையில் பெருந்த இடைவெளியுள்ளது என்பதில் ஐயமில்லை.

சென்ற இருபது ஆண்டுகளாகப் பலவகை உறுதிகள் அளிக்கப்பட்டு வந்திருப்பினும் இலங்கை விஞ்ஞானிகள் தம் நிலை என்ன என்பது உறுதியாகத் தெரியாதிருப்பதுடன் அவர்கள் நடாத்தப்படும் முறையும் திருப்தியானதாக இல்லை. இலங்கையின் காணப்படும் நிலைமை ஏனைய அபிவிருத்தியிடையம் நாடுகளின் காணப்படும் நிலைமையிலிருந்து வேறுபட்டதாக இல்லை என்பது ஆய்வுகளிலிருந்து தெரியவருகிறது.

இலங்கை நிருவாகச் சேவைச் சங்கம், தேசிய விஞ்ஞானக் கழகம் போன்ற நிறுவனங்கள் கொள்கை ஆவனத்தை ஆராய்ந்து குறைகளைச் சுட்டிக்காட்டியிருப்பதுடன் திருத்தங்களையும் தெரிவித்துள்ளன. மூளைசாலிகள் வெளியேற்றம் குறித்தும் உருப்படியான ஆய்வுக் குழுக்களை ஏற்படுத்த இயலாதிருந்தால் குறித்தும் விஞ்ஞானிகள் அண்மைக்காலத்தில் கவலை கொண்டுள்ளனர்.

இலங்கை விஞ்ஞானிகள் பெறும் குறைந்த வேதனம் இவ்விடயத்தில் முக்கியமான ஓர் அம்சமாகும். இலங்கை விஞ்ஞான அமைப்புகளின் பேச்சாளர்களும் அரசாங்கத்துறை விஞ்ஞான தொழிற்சங்கப் பேச்சாளர்களும், இலங்கை விஞ்ஞானிகளுக்கும் பல்கலைக்கழக ஆசிரியர்களுக்கும் மிகக் குறைந்த வேதனம் கொடுக்கப்படுவதாகவும் இப்பிராந்தியத்தில் மட்டுமன்றி உலகத்திலேயே மிகக்குறைந்த வேதனம் அளிக்கப்படுவதாகவும் கூறுகின்றனர். முப்பது ஆண்டுகளுக்கு முன்பு அவர்களுக்கே இந்நாட்டில் மிக உயர்ந்த வேதனம் வழங்கப்பட்டதாகவும் இப்பொழுது அவர்களுடைய வருமானம் சிலவேளைகளில் ஓர் அங்காடி வியாபாரியின் வருமானத்தை விடக் குறைவாக இருக்கிறது என்றும் ஒப்புநோக்கிக் கூறப்படுகிறது. இதன் விளைவாக அவர்களிடையே ஊக்கமும் உற்சாகமும் குறைந்திருப்பதாகவும், செலவுகளைச் சமாளிப்பதற்குப் பெருஞ்சங்கடப்படுவதாகவும் கூறப்படுகிறது. வருமானக்குறைபாட்டை நிரப்புவதற்கு பல்கலைக்கழக ஆசிரியர்கள் "ஒரு கட்டையை" அல்லது தனிப்பட்ட பாடப்போதனையை நடாத்த முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்படுவது இன்றைய நிலைமையின் ஒரு பக்க விளைவாகும்.

(13 பக்கத் தொடர்ச்சி)

நின்றுவிடக் கூடிய நிலையிலுள்ளது. இங்கு பெருந்தொகையான சாதனங்களும் கருவிகளும் சோம்பிக்கிடக்கின்றன).

பெருந்தொகையான நிறுவனங்கள் அவற்றின் ஆ. அ. திட்டங்களைக் கிரமமாக பெறுமான மதிப்பீடு செய்துவந்துள்ளன. 43 அவற்றின் திட்டங்களைச் சில சந்தர்ப்பங்களில் மட்டும் மதிப்பீடு செய்துள்ளன. சில மதிப்பீடு செய்யவேயில்லை. மதிப்பீடு செய்த பின் திட்டங்களைக் கைவிடுவதற்கு 50 சதவீதமான நிறுவனங்கள் முடிவுசெய்துள்ளன. ஆ. அ. ஆய்வு மேற்கொண்ட பல கைத்தொழில்கள் அவற்றின் முயற்சிகளைப் பிரதானமாக உற்பத்தி அபிவிருத்தித்துறையிலேயே மேற்கொண்டுள்ளன.

விஞ்ஞானிகளின் முழுமையான செயலாற்றுகை, அவர்களின் செயலாற்றுகைக்குத் தடைகளாக அமைந்த சமூக, பொருளாதார மட்டுப்பாடுகள் என்பவற்றின் பின்னணியில், சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளை அளிக்கையில் பின்வரும் கருத்துக்களைக் கூறலாம்; தெரிவு செய்யப்பட்ட 10 துறைகளிலும் தெரிவு செய்யப்பட்ட மூன்று நிறுவனங்களிலும் இலங்கை விஞ்ஞான முன்னேற்றச் சங்கத்தின் பொது ஆய்வுக்குழுவினால் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வானது, வெளியீடுகளின் வளர்ச்சி ஆண்டுக்கு 7 சதவீதத்தைவிடக் கூடியதாக இருந்தது என்பதைக் காட்டியது.

இவ்வாய்வுக்கும் இலங்கையிலிருந்து முனைசாலிகள் வெளியேறும் பிரச்சினை முக்கியமானதாகும். ஏனெனில் இதைப் பொறுத்தே விஞ்ஞான ஆளணியினர் விஞ்ஞான முயற்சிகளில் பிரவேசித்தல் தங்கியுள்ளது. விஞ்ஞான ஆளணி அதிகரித்திருப்பதாக நாம் பதிவு செய்திருப்பினும், அதைவிடக் கூடிய தொகையினர் வெளியேறியுள்ளனர். இனப்பிரச்சினை உக்கிரமடைந்த காலகட்டத்தில் மட்டு



மன்றி அதற்கு முந்திய ஐந்தாண்டு காலத்திலும் பெருந்தொகையானோர் இலங்கையை விட்டுக் குறிப்பாக மத்திய கிழக்கு நாடுகளுக்குச் சென்றுள்ளனர். பொருளாதார காரணங்களுக்காக மூளைசாலிகள் வெளியேறியமை, விஞ்ஞானிகளின் வேதனங்களுடன் நேரடித் தொடர்புடைய ஒரு நிகழ்ச்சியாகும். அரசாங்கத் தொழில் துறையின் சில பகுதிகளில் விஞ்ஞானத் துறையைவிடக் கொடுப்பனவு மிக உயர்ந்ததாகவுள்ளது என்பது கவனிக்கப்பட வேண்டும்.

விஞ்ஞானத் துறையிலிருந்தும் பிற்துறைகளிலிருந்தும் மூளைசாலிகள் வெளியேறுவதை ஒப்பு நோக்கத்தக்க புள்ளி விபரங்களையும் நாம் பெற்றுள்ளோம். பெருந்தொகையான விஞ்ஞான, தொழினுட்ப ஆளணியினர் வெளிநாடுகளுக்குச் சென்ற போதும், வங்கித் தொழில், அரசாங்க நிருவாகத்துறை போன்றவற்றில் இது நிகழ்வதில்லை.

விஞ்ஞானிகள் தொழில் ரீதியாகப் பிரித்து நோக்கப்படுவதற்கு, பொருளாதாரத்துடன் சம்பந்தப்படாத காரணங்கள் கூறப்பட்டுள்ளன. இலங்கைக் கணித வல்லுநர்கள் பேட்டி காணப்பட்டபோது அவர்கள் தம் பட்டப்படிப்பின்போது பல்வேறு துறைகளில் ஆய்வு நடாத்தியுள்ளனர் என்பது தெரியவந்தது. இங்குதான், போதலு துறையில் ஈடுபட்டுள்ளவர்களையும் தொழில் துறையில் ஈடுபட்டுள்ளவர்களையும் சந்திக்கச் செய்வது, இலங்கையிலிருந்து விஞ்ஞானிகள் வெளியேறுவதற்கு தகுந்த ஒரு உபாயமாக அமையும்.

எவ்வாறாயினும், தனியார் துறை வர்த்தகம் போன்ற துறைகளில் வெளிநாட்டுப் பிரயாணத் தொடர்பாகத் தாராளக் கொள்கை பின்பற்றப்பட்டாலும், குறிப்பாகப் பல்கலைக் கழகங்களில் தொழில் புரியும் விஞ்ஞானிகள், பிறநாடுகளில் தம்

மைப் போன்ற தொழில்களில் ஈடுபட்டுள்ளவர்களைச் சந்தித்து கருத்துப்பரிமாற்றம் செய்வதற்கு விரும்பும்போது கூட அவர்கள் பல நடைமுறைகளைப் பின்பற்ற வேண்டிய நிர்ப்பந்தமுள்ளது. இத்தடைகளைக் குறைத்தால் மூளைசாலிகள் வெளியேறுதல் குறைவதோடு, முயற்சிகளும் அதிகரிக்கும் என நம்புகிறோம்

### முடிவுரை

விஞ்ஞானத்தின் சகல பிரிவுகளிலுமான ஆராய்ச்சிப்பரிசீலனைகளில் பொதுவான ஓர் அதிகரிப்பு ஏற்பட்டுள்ளது என்பதனை இந்த ஆய்வு எடுத்துக் காட்டுகிறது. மருத்துவம், விவசாயம் ஆகிய பிரிவுகளில் ஆக்கக்கூடிய வளர்ச்சி பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. தொடர்ந்து தமது வெளியீடுகளை பிரசுரித்து வரும் விஞ்ஞானிகளே விஞ்ஞானிகள் சமூகத்தை ஒன்றாக இணையவைத்திருக்கிறார்கள் என்பதனையும் இவ்வாய்வு எடுத்துக்காட்டுகிறது. ஒவ்வொரு துறையிலும் பயிற்றுவிக்கப்பட்ட விஞ்ஞானிகளின் தொகையும் தொடர்ச்சியாக அதிகரித்து வந்துள்ளது.

விஞ்ஞான ஆராய்ச்சியையும் அபிவிருத்தியையும் தூண்டுவதற்கும், தொழில் நுட்பத்துறைகளில் புதிய கண்டுபிடிப்புக்களை ஊக்குவிப்பதற்குமேன தாபிக்கப்பட்ட பல நிறுவனங்கள் இந்நோக்கங்களை எய்துவதில் வெற்றி காணவில்லை. இத்தகைய நிறுவனங்களை கூடிய தாக்கமுள்ளவையாக ஆக்குவதற்கும், நாட்டில் விஞ்ஞான ஆராய்ச்சிகளுக்கு கவர்ச்சிகரமான ஒரு சூழ்நிலையை உருவாக்குவதற்குமேன முன்வைக்கப்பட்ட பல சிபார்சுகள் பிரேரணைக் கட்டத்தைத்தாண்டி அப்பால் செல்லவில்லை. உதாரணமாக, 1976 ல், இங்கு அமைத்திருந்த ஆராய்ச்சி, அபிவிருத்தி நிறுவனங்களை வலுவிக்க நிறுவனங்களாக மாற்றுவது தொடர்பாக ஆராய்ந்து சிபார்சு

களை சமர்ப்பிக்கவேன அரசாங்கம் ஒரு அங்டாட் தூதுக்குழுவை வரவழைத்தது. தேசிய திட்டமிடல் முயற்சியில் இந்த ஆராய்ச்சி, அபிவிருத்தி நிறுவனங்கள் இணைந்து செயற்படுவதனை சாந்தியமாகும் பொருட்டு தொழில் நுட்ப இடமாற்றத்துக்கும், அபிவிருத்திக்குமான ஒரு நிலையம் அமைக்கப்பட வேண்டுமென இத்தூதுக்குழு சிபார்சு செய்தது. இச்சிபார்சுகள் தொடர்ந்து மேற்கொள்ளப்படவில்லை. தொழில் நுட்பத்தை அபிவிருத்தி செய்ய வேண்டிய

அவசியமும், தேர்ச்சிபெற்ற, சிறுஷ்டியாற்றல் கொண்ட விஞ்ஞான தொழில் நுட்ப ஆளணியொன்றை நாட்டில் உருவாக்க வேண்டிய தேவையும் இன்னமும் சரியான கவனத்தையும், அங்கீகாரத்தையும் பெறவில்லை என்பதனையே இந்நிலைமைகள் எடுத்துக்காட்டுகின்றன. மேலும், எமது நாட்டு விஞ்ஞானிகள் சர்வதேச விஞ்ஞான சமூகத்துடன் பரஸ்பரம் தொடர்புகளை வளர்ந்துக்கொள்ள வேண்டிய தன் முக்கியத்துவமும், அதன் மூலம் உலகின் ஏனைய பகுதிகளில் நடைபெறும் பிந்திய விஞ்ஞான அபிவிருத்திகளை அவர்கள் உடனுக்குடன் தெரிந்துகொள்ள முடியும் என்ற உண்மையும் இன்னும் சரியாக உணரப்படவில்லை போல் தெரிகிறது. விஞ்ஞானம் ஆதிக்கம் செலுத்தும் 20 ஆம் நூற்றாண்டின் இறுதிப்பகுதியில் எந்த ஒரு நாடும் இந்த ஜீவநாடியான துறை குறித்து அஜாக் கிரதையாக இருந்து விட முடியாது. குறிப்பாக, 21 ஆம் நூற்றாண்டுக்குள் காலடி எடுத்து வைப்பதனை உத்தியோகபூர்வ கொள்கையாக கொண்டுள்ள இலங்கை போன்ற ஒரு நாடு இதில் கூடிய கவனம் செலுத்துவது அத்தியாவசியமாகும். விஞ்ஞானம் - தொழில் நுட்பம் முக்கியமான ஒரு முன்னுரிமைத் துறையாக தேசிய திட்டமிடலில் கருதப்படுவதன் மூலம் மட்டுமே இதனைச்சாதிக்க முடியும்.



## பொருளாதார வளர்ச்சியில் மந்தப்போக்கு

நீடித்த வறட்சி நிலைமைகள், விளை பொருள் விலைகளில் வீழ்ச்சி, தொடர்ச்சியான பயங்கரவாத நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் என்பன சேர்ந்து 1986 ஆம் வருடத்தின் முதலரைப் பாகத்தில் இலங்கைப் பொருளாதாரத்தின் உற்பத்தித்துறைகளில் கடுமையான தாக்கத்தினை ஏற்படுத்திய காரணிகளாக இருந்தன. இதன் விளைவாக 1985 ஆம் வருடத்தின் முதலரைப் பகுதியுடன் ஒப்பிடும்போது 1986 ன் இதே காலப்பகுதியில் பொருளாதார வளர்ச்சி மந்தமானதாக இருந்ததென ஜன. - ஜூன் 1986 பொருளாதார செயற்பாடு குறித்த மத்திய வங்கியின் மீளாய்வு தெரிவிக்கிறது.

இக்காலப்பகுதியில் வேளாண்மைத்துறையின் செயற்பாடு முன்னைய வருட முதல் பகுதியைப்போல் அவ்வளவு திருப்பதி தருவதாக இருக்கவில்லை. நாட்டில் நிலவிய வறட்சி நிலைமைகளே இதற்கான பிரதான காரணமாகும். இத்துறை குறித்த செயற்பாடு ஒவ்வொரு பயிரைப் பொறுத்தும் வித்தியாசமானதாக இருந்தது. நெல் உற்பத்தி வறட்சியினால் மிகக் கடுமையாகப் பாதிக்கப்பட்டது. 1985/86 மகா போக உற்பத்தி முன்னைய வருடத்தில் எய்தப்பட்ட உச்ச மட்டத்திலிருந்து வீழ்ச்சியடைந்தது. மாரூக, உப உணவுப்பயர்களின் செயற்பாடு திருப்திகரமானதாக இருந்தது. தெங்கு உற்பத்தி 1986 ன் முதலரைப் பாகத்தில் தொடர்ச்சியாக 23 சதவீதம் வளர்சியடைந்தது. தேயிலை உற்பத்தியில் ஒரு சிறு பின்னடைவு காணப்பட்டது. இறப்பர் உற்பத்தியும் எல்லைளவில் வீழ்ச்சி கண்டது. கோப்பி, மிளகு, வாசனைத்திர

வியங்கள் போன்ற சிறு ஏற்றுமதிப் பயிர்களின் உற்பத்தியும் வருடத்தின் முதலரைப் பகுதியில் அதிகரித்ததற்கான சான்றுகள் உள்ளன.

### விவசாயம்

சோளம், மிளகாய், நிலக்கடலை, பச்சைக்கடலை, கல்பி போன்ற சிறு உணவுப் பயிர்களின் உற்பத்தி முன்னைய மகா பருவத்தினைவிடவும் கணிசமான அளவில் அதிகரித்திருந்ததாக மத்திய வங்கி தெரிவிக்கிறது. முன்னர் வீழ்ச்சியடைந்திருந்த சின்ன வெங்காய உற்பத்தி 1985/86 மகா பருவத்தில் மும்மடங்காக அதிகரித்தது. உருளைக்கிழங்கு உற்பத்தியும் 18 சதவீதமாக அதிகரித்திருந்தது.

மகா பருவத்தின் போது பெரும்பாலும் நிலவிய சாதகமான கால நிலையும், கைக்கொள்ளப்பட்ட சிறந்த பயிர்ச்செய்கை முறைகளும், பிரதியீட்டு இறக்குமதிப் பொருட்களின் உயர் விலைகளும் சேர்ந்து சிறு ஏற்றுமதிப் பயிர்களின் உற்பத்தி அதிகரிப்புக்கு வழிகோலி இருப்பது போல் தென்படுகிறது.

### கைத்தொழில்

கைத்தொழில் உற்பத்தி 1985 ன் முதலரைப் பாகத்தில் 4 சதவீதமாக அதிகரித்ததற்குப் பதிலாக 1986 ன் இதே காலப்பகுதியில் 11 சதவீதம் அதிகரித்தது. பொதுத்துறை கைத்தொழில் வெளியீடு 18 சதவீதத்தாலும், தனியார் துறை கைத்தொழில் வெளியீடு 5 சதவீதத்தாலும் அதிகரித்தன. அதிகரித்த நீர் மின் வலுவுடன் வீழ்ச்சியடைந்து வரும் எண்ணெய் விலைகளும் சேர்ந்து 1986 ன் முதல

ரைப்பாகத்தில் ஒரு சாதகமான வலு நிலைமையை தோற்றுவித்திருந்தன. இவ்வாண்டில் கைத்தொழில் கொள்கை தொடர்பான பல முக்கியமான தீர்மானங்கள் எடுக்கப்பட்டன.

பொருளாதார சாத்தியமற்ற பொதுத்துறை தாபனங்களை தனியார் மயப்படுத்தும் கொள்கைக்கிணங்க 1986 ன் முதலரைப் பகுதியில் பல தீர்மானங்கள் அமுல் செய்யப்பட்டதாக மத்திய வங்கி அறிக்கையிடுகிறது. தொடர்ந்தும் கனத்த நட்டங்களை அனுபவித்து வந்த இலங்கை ஒட்டுப்பலகை கூட்டுத்தாபனத்தின் "ஸரலாவ" தொழிற்சாலை இவ்வருடம் மார்ச் மாதத்திலிருந்து ஒரு தனி நிறுவனமாக கருதப்படத் தொடங்கியது. கடுமையான நஷ்டங்கள் காரணமாக தேசிய கடதாசிக் கூட்டுத்தாபனத்தின் எம்பிலிப் பிட்டியா தொழிற்சாலைத் தொகுதி தொடர்பாகவும் இதே விதமான தீர்மானமொன்று எடுக்கப்பட்டது. அரசுக்குச் சொந்தமான மூன்று (விஜய, நூரானி, ஷோ) ஒட்டுத்தொழிற்சாலைகளும் 1986 ஜூன் மாதத்தில் தனியார் துறைக்கு மாற்றப்பட்டன. தேசிய பொதிப்படுத்தல் பொருட்கள் கூட்டுத்தாபனம், இலங்கை புகையிலைக் கைத்தொழில் கூட்டுத்தாபனம், அரசு உரக் கூட்டுத்தாபனத்தின் யூரியா உற்பத்தித் தொழிற்சாலை என்பன 1986 மார்ச்சில் மூடப்பட்டன. இதே காலப்பகுதியில் கைத்தொழில் அபிவிருத்திச் சபையின் பொறுப்பு கைத்தொழில், விஞ்ஞான அலுவல்கள் அமைச்சிடமிருந்து கிராமியத் தொழில்துறை அமைச்சுக்கு மாற்றப்பட்டது.

### முதலீடு

பாரிய கொழும்பு பொருளாதார ஆணைக்குழு 1986 ன் முதலரைப்பாகத்தில் 4 புதிய செய்திட்டங்களை அங்கீகரித்தது. 1986 ஜூன் வரையில் அங்கீகரிக்கப்



பட்ட மொத்தச் செய்திட்டங்கள் 216 ஆகும். அங்கீகாரம் வழங்கப்பட்ட 4 செய்திட்டங்களில் 1 கூட்டு முயற்சியாகும்; மற்றைய மூன்றும் முழுதும் வெளிநாட்டவருக்குச் சொந்தமான முயற்சிகளாகும். 1986 ஜூன், வரையில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட 216 திட்டங்களில், 122 தொழில் முயற்சிகள், பல்வேறு விதமான கைத்தொழில்களை ஆரம்பிக்கவும் பா.கொ.பொ.ஆ.வுடன் ஒப்பந்தங்களில் கைச்சாத்திட்டிருந்தன. எதிர்பார்க்கப்படும் மொத்த முதலீடு 1284 கோடி ரூபாவாகும்; இம்முதலீடுகளிலான வெளிநாட்டுக் கூறு 558.4 கோடி ரூபாவாகும். 1986 ஜூன் மாதமளவில் கட்டுநாயக்க முதலீட்டு ஊக்குவிப்பு வலயத்தில் 66 தொழில் முயற்சிகளும், பியகம முதலீட்டு ஊக்குவிப்பு வலயத்தில் 2 தொழில் முயற்சிகளும் வர்த்தக ரீதியில் உற்பத்தியை ஆரம்பித்திருந்தன. முதலீட்டு ஊக்குவிப்பு வலயங்களுக்கு வெளியே 18 தொழில் முயற்சிகள் உற்பத்தியில் ஈடுபட்டிருந்தன. ஜனவரி - ஜூன் 1986 காலத்துக்கான இத்தொழில் முயற்சிகளின் மொத்த ஏற்றுமதிச் சம்பாத்தியம் 236.3 கோடி ரூபாவாக இருந்தது. முன்னைய ஆண்டின் இதே காலப்பகுதியில் இது 182 கோடி ரூபாவாக இருந்தது. 1986 ஜூன் இறுதியில் மா.கொ.பொ.ஆ. தொழில் முயற்சிகளில் மொத்தம் 39,833 பேர் வேலையில் அமர்த்தப்பட்டிருந்தனர்.

இக்காலப்பிரிவில் வெளிநாட்டு முதலீட்டு ஆலோசனைக் கமிட்டி 52 செய்திட்டங்களுக்கு அங்கீகாரமளித்தது. இச் செய்திட்டங்கள் 3442 பேருக்கு தொழில் வாய்ப்புக்களை வழங்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. 1986 ன் முதல் ஆறு மாதங்களில் தயாரிப்புக் கைத்தொழில்களிலான மொத்த முதலீடு 74.9 கோடி ரூபாவாக இருந்தது. இதில் வெளிநாட்டு நிதிகள் 22.1 கோடி ரூபாவாகும்.

உள்நாட்டு முதலீட்டு ஆலோசனைக் கமிட்டி இக்காலப்பிரிவில் 134 கைத்தொழில் செய்திட்டங்களுக்கு அங்கீகாரம் வழங்கியது. இக் கைத்தொழில்களில் பெரும்பாலானவை ஆடை, பலகை, பெட்ரோலிய இரசாயனப் பொருள், தோல், இறப்பர், மருந்துப் பொருள் போன்ற துறைகளைச் சார்ந்தனவாக இருந்தன. இக்கைத்தொழில்கள் மீதான உத்தேச முதலீடு 15.4 கோடி ரூபா வரையில் இருக்கும்; இக் கைத்தொழில்கள் 4078 பேருக்கு தொழில் வாய்ப்புக்களை வழங்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

#### சுற்றுலாத்துறை

வருடத்தின் முதல் காலாண்டில் சுற்றுலாப்பயணிகளின் வருகை அதிகரித்திருந்தது. ஆனால், மே மாதத்தில் நடைபெற்ற குண்டு வெடிப்புக்கள் சுற்றுலாக்கைத்தொழிலை மிகக் கடுமையாகப்பாதித்தன. இதனையடுத்து சுற்றுலாப்பயணிகளின் வருகை 3 சதவீதத்தால் மட்டுமே அதிகரித்தது. சுற்றுலாப்பயணிகளுக்கான தரப்படுத்தப்பட்ட தங்குமிட அலகுகள் 1985 ன் முதல் காலாண்டில் 143 ஆக இருந்து 1986 ன் முதல் காலாண்டில் 125 ஆக வீழ்ச்சியடைந்தது. அறைகளின் தொகை 9544 இலிருந்து 9331 ஆக குறைந்தது. அறைகளின் கொள்ளளவுப்பாலனை 49.7 சதவீதமாக இருந்தது.

#### விலைகள்

கொழும்பு நுகர்வோர் விலைச் சுட்டெண் 1985 ஆம் வருடத்தின் முதலரைப்பாகத்தில் 1.7 சதவீதமாக அதிகரித்தற்குப்பதிலாக 1986 ன் இதே காலப்பகுதியில் 6.3 சதவீத அதிகரிப்பு ஏற்பட்டிருப்பதாக மத்திய வங்கி தெரிவிக்கிறது. மாணு, மொத்த விலைச்சுட்டெண்ணைக் கணிக்கப்படும் சந்தை விலைகள் 4.8 சதவீதத்தால் வீழ்ச்சியடைந்துள்ளன.

தேயிலை, தென்னை, கோதுமைத் தானியம் என்பவற்றின் விலை வீழ்ச்சியே இதற்கான முக்கிய காரணமாகும். நுகர் பொருள்களிலான விலையதிகரிப்பு 1984 ன் ஆரம்பத்தில் நிகழ்ந்தமைக்கு நவம்பர் 1985 வரவு செலவுத் திட்டப் பிரேரணைகள் காரணமாக இருந்தன.

#### சென்மதி நிலுவை

சென்மதி நிலுவை நிலைமையில் ஓரளவு முன்னேற்றம் காணப்பட்டது. 1985 ன் முதலரைப் பகுதியில் 3.6 கோடி எஸ்.டி.ஆர். ஆக இருந்த பண்டக்கணக்கு பற்றாக்குறை 1986 ன் அதே காலப்பகுதியில் 3.1 கோடி எஸ்.டி.ஆர். ஆக வீழ்ச்சியடைந்தது. இறக்குமதி விலைகளில் காணப்பட்ட வீழ்ச்சியே இதற்கான பிரதான காரணமாகும். (உத்தியோக பூர்வ மாற்றுதல்களை தவிர்த்த) நடைமுறைக்கணக்கு பற்றாக்குறை 25.8 கோடி எஸ்.டி.ஆர். ஆக இருந்தது. இது 1985 ன் முதலரைப்பாகத்தில் 28.3 கோடி எஸ்.டி.ஆர். ஆக இருந்தது. இதில் காணப்பட்ட வீழ்ச்சி 9 சதவீதமாகும்.

1986 ன் முதல் ஆறு மாதங்களிலுமான மொத்த ஏற்றுமதிகளின் பெறுமதி 1528.5 கோடி ரூபாவாகவும், மொத்த இறக்குமதிகளின் பெறுமதி 2488 கோடி ரூபாவாகவும் இருந்தது. இதன் பிரகாரம் வர்த்தக பற்றாக்குறை 959.5 கோடி ரூபா (30.3 எஸ்.டி.ஆர்.); இது 1985 ன் முதல் ஆறு மாதங்களில் 685.2 ரூபாவாக (எஸ்.டி.ஆர். 25.9 கோடி) இருந்தது.

இக் காலத்துக்குரிய சேவைக்கணக்கிலான பற்றாக்குறை 217.3 கோடி ரூபா (6.8 கோடி எஸ்.டி.ஆர்.) ஆக இருந்தது. இது 1985 ன் முதல் ஆறு மாதங்களில் 159.2 கோடி ரூபா (6.1 கோடி எஸ்.டி.ஆர்.) ஆக இருந்தது. கடன் சேவைக்

(27 பக்கம் பார்க்க)



# பிலிப்பைன்சில் சமூகவியலும் அபிவிருத்திக் கற்கைகளும்

ரன்டொல்ப் எஸ். டேவிட்

ஒரு புதிய கல்வி முயற்சியான "அபிவிருத்திக் கற்கைகள்" ஒரு சில தசாப்த வயதை உடையதாகும். கடந்த 15 வருடங்களாக அது விமரிசனத்திற்கு உட்படுத்தப்பட்டிருந்தமை இவ் விடயத்தை மீள்வரைவிலக்கணப்படுத்த உதவியுள்ளது. பிலிப்பைன்ஸ் பல்கலைக்கழகத்தின் மூன்றாவது உலகக் கற்கைகள் பணிப்பாளரின் இக் கட்டுரை பிலிப்பைன்சின் நிலைமையை ஆராய்கின்றது.

அறிமுகம்

அபிவிருத்திக் கற்கைகள் மிக அண்மைக் காலத்திலேயே பிலிப்பைன்சின் பட்டதாரி நிகழ்ச்சித் திட்டங்களில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது. 1960 களிலிருந்து அபிவிருத்திப் பிரச்சினைகள் - குறிப்பாக நவீனத்துவப் பிரச்சினைகள் - ஒரு சில பல்கலைக் கழகங்களால் முறையாக ஆய்வுக்கு உட்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இந்த ஆரம்பகால ஆய்வின் அத்திவாரமாக சமூகவியல் விளங்கியது; இது அடினோ பல்கலைக்கழகத்தின் பிலிப்பைன்ஸ் கலாசார நிறுவனத்தில் வளர்ச்சி அடைந்தது. இந் நிறுவனத்தின் விழுமியத்தை இன்று எவராலும் புறக்கணிக்க இயலாதுள்ளது; நாட்டின் பல்வேறு பல்கலைக் கழகங்களும் கல்லூரிகளும் இச் சமூகவியல் பாணியையே தொடர்ந்தும் பின்பற்றுகின்றன. அபிவிருத்திப் பிரச்சினைகள் தொடர்பான ஆராய்ச்சி, குறிப்பாக அபிவிருத்தியில் "மானிடக் காரணி"யின் மீது கவனம் செலுத்துகையில், தவிர்க்கவியலாதவாறு வின்சு போண்ட்ரோரால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட பிலிப்பைன்சின் பாரம்பரிய விழுமியங்களும் சமூகக் கட்டமைப்புக்களும் என்ற தலைப்பிற்கு இழத்துச் செல்லுகின்றது. இக் கட்டுரை இந்த நோக்கின் அத்திவாரத்தை அலசி ஆராய்ந்து, விமரிசிப்பதுடன், பிலிப்பைன்சின் இளம் புத்திஜீவிகள் இன்று உருவாக்கிவருகின்ற புதிய

முறையிலான சமூக விஞ்ஞானத்தில் அபிவிருத்தி தொடர்பான பிரச்சினைகளின் வகைகள் தொடர்பான கருத்துரையுடன் முடிவடைகின்றது.

பிலிப்பைன்ஸ் சமூகவியலின் அத்திவாரம்

சமூகவியலை ஒரு பாடமாகக் கற்பித்தலுக்கு நீண்ட வரலாறு உண்டு எனலாம். குறிப்பாக, இந் நூற்றாண்டின் ஆரம்பக் கட்டத்தில் சன்டோ தோமஸ் பல்கலைக் கழகத்தில் இருந்த டொமினிகன் குழுவின் சமூகவியல் என்ற பெயரில் சமூக அறவியலையும், குற்றவியலையும் கற்பித்தனர். நாம் இன்று நவீன சமூக விஞ்ஞானம் என அழைக்கின்ற துறை இரண்டாம் உலகப் போரின் பின்னரேயே வளர்ச்சியடைந்தது. பெரும்பாலான ஆராய்ச்சிகள் 1960 களின் ஆரம்பத்திலேயே மேற்கொள்ளப்பட்டன; பிலிப்பைன்ஸ் பல்கலைக் கழகமும் அடினோ பல்கலைக்கழகமும் இதில் பிரதான இடத்தைப் பெற்றன; பிற்காலத்தில் அடினோ நிறுவனம் ஒழுங்கு படுத்தப்பட்ட ஆராய்ச்சியை மேற்கொள்வதில் முன்னணியில் இருந்தது.

ஆகையால் இன்று எமது பாடசாலைகளிலும் பல்கலைக்கழகங்களிலும் கற்பிக்கப்படுகின்ற பிலிப்பைன்சின் சமூக விஞ்ஞானம், பிலிப்பைன்ஸ் கலாசாரத்திற்கான அடினோ நிறுவனத்தின்

எண்ணக்கருக்கள், பிரச்சினைகள், அணுகுமுறைகள் என்பவற்றைக் கொண்டுள்ளன. பிலிப்பைன்சின் சமூக விஞ்ஞானம் பிராங் வின்சு, மெரி ஹொல்ஸ்மன், ஜோன் குரோல், ஜெயம் புலாடோ ஆகியோரால் எழுதப்பட்ட "பிலிப்பைன்ஸ் விழுமியங்கள் தொடர்பான நான்கு கட்டுரைகள்" என்ற புத்தகத்துடன் இணைந்துள்ளது.

இக் காலப் பகுதியில் நாடு திரும்பிய கலாநிதிகள் பிலிப்பைன்ஸ் பல்கலைக்கழகத்தில் பீடாதிபதிகள், பணிப்பாளர்கள், திணைக்களத் தலைவர்கள் போன்ற பதவிகளில் அமர்த்தப்பட்டதால் அவர்களது நேரம் நிர்வாக அலுவல்களுக்கே செலவிடப்பட்டது. முதுமாணி நிகழ்ச்சித் திட்டங்களுக்குக் கூடிய முக்கியத்துவம் அளிக்கப்பட்டது; வேறுவார்த்தைகளில் கூறினால் ஆராய்ச்சியை விடவும் கற்பித்தலுக்கு முக்கிய இடம் அளிக்கப்பட்டது; தமது கட்டாய ஆய்வுக்கட்டுரைகளை முடித்ததன் பின்னர் தீவிர ஆராய்ச்சியிலே அல்லது எழுத்திலோ கவனம் செலுத்த அவர்களுக்கு நேரம் கிடைக்கவில்லை.

ஐம்பதுக்களின் பிற்பகுதியையும் அறுபதுக்களின் ஆரம்பப் பகுதியையும் திரும்பிப் பார்த்தால் தீவிர விமரிசன - ரீதியான சமூகக் கருத்துரைகளை காண முடியவில்லை. கொன்ஸ்டன்டினோ லோபெஸ், அகொன்சிலோ, சிசன் போண்ட்ரோர் இக் காலப் பகுதியில் சமூகத்தினதும், கலாசாரத்தினதும் பொதுவான அசைவு குறித்து கருத்துரைப்பதில் தீவிரமாக ஈடுபட்டிருந்தனர். ஆனால், இவர்களது எழுத்துக்கள் சமூக விஞ்ஞானமாகக் கருதப்படவில்லை. உண்மையில் இவர்கள் சமூகத்தைப் பற்றி எழுதிய போதிலும், அவர்கள் எழுதிய தலைப்புக்கள் பாரம்பரிய மேலைத்தேச சமூக விஞ்ஞானத்தில் இடம் பெற்றிருக்கவில்லை. முக்கியமாக பாரம்பரிய சமூக விஞ்ஞான முறைமையின் நோக்கில் இவை ஆழமான கருத்துக்களாகக் கருதப்படவில்லை.



இவ்வாறாக நாம் இன்று பிலிப்பைன்சின் சமூக விஞ்ஞான மரபாகக் கருதுபவை பிலிப்பைன்ஸ் கலாசார நிறுவனம் வரையிலேயே எம்மை இட்டுச் செல்கின்றன. பிலிப்பைன்ஸின் சமூக விஞ்ஞான கல்வியின் பிரதான மூலமாக இந்நிறுவனமே கருதப்படுகிறது. ஆகையால் இக் கட்டுரை பிலிப்பைன்ஸ் கலாசார நிறுவனம் உருவாக்கிய சமூக விஞ்ஞானச் சிந்தனை மாதிரியின் மீது தனது கவனத்தைத் திருப்புகின்றது.

லின்ச், ஹொல்ஸ்டீனர் ஆகிய இருவரும் சமூகம் பற்றிய தமது கோட்பாடுகளை ஒரு கை நூலிலோ அல்லது சஞ்சிகையிலோ எழுதிவைக்கவில்லை. எனினும், இது பிலிப்பைன்ஸ் சமூகம் எதிர்நோக்கிய இறுக்கமான பிரச்சினைகள் மீதான பல்வேறு நுண்ணய்வுகளுடனும் பின்னிப் பிணைந்திருந்தன. அடிப்படைப் பொதுக் கோட்பாடு தொடர்பாக அவர்கள் ஏற்கனவே குறிப்பிடப்பட்ட "பிலிப்பைன்சின் விழுமியங்கள் மீதான நான்கு கட்டுரைகள்" என்ற நூலில் சிறிதளவாவது கூற முற்பட்டுள்ளனர். இவர்களது பொது அணுகுமுறையின் அடிப்படைப் பண்புகளாக நான் கருதுவனவற்றை எடுத்துக்காட்டி, இவை பிலிப்பைன்ஸ் சமூகத்தின் ஆராய்ச்சிப் பிரச்சினைகளில் இவர்களது தெரிவினை எவ்வாறு பாதித்துள்ளன என்பதனைப் பற்றி ஆராயலே முயற்சிக்கின்றேன்.

பிலிப்பைன்ஸ் கலாசார நிறுவனச் சமூகவியலின் அடிப்படைப் பண்புகள்

#### 1. சமூகத்தில் விழுமியங்களின் முக்கியத்துவம்

சமூகத்தின் முன்னணி விழுமியங்களுக்கு சமூக ஒழுங்கமைப்பே பொறுப்பாகும் என பிலிப்பைன்ஸ் கலாசார நிறுவனம் கருதியது. விழுமியங்கள் சமூகத்தினுள் விதிகளின் வடிவில்

இயங்குகின்றன. சமூகத்தில் தனி மனிதனின் பங்களிப்பின் உள்ளடக்கத்தை இவ் விதிகள் வரை விலக்கணப் படுத்துகின்றன. இப்பங்களிப்புக்கள் கொத்தனிகளாகத் தோன்றுகின்றன; இவை தோற்றம் அளிக்கையில் நிறுவனங்கள் என அழைக்கப்படுகின்றன. நிறுவனங்கள் சமூகத்தின் பிரதான உப முறைமைகளாகும்; இவற்றின் ஊடாகவே சமூகம் தனது வாழ்வுக்கான தேவைகளை நிறைவு செய்துகொள்கின்றது. ஆகையால் சமூக ஒழுங்கின் அடிப்படை வழிகாட்டல் தத்துவங்களாக இவை விளங்குகின்றன. ஒரு சமூகத்தின் விழுமியங்களை அறிந்தால் சமூக அமைப்புத் தத்துவங்களை விளங்கலாம். விழுமியங்கள் நம்பிக்கையின் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளன எனக் கூறப்பட்ட போதிலும், அவை எங்கிருந்து தோன்றுகின்றன என எவரும் விளக்கவில்லை. மேலும் சில சமூகங்கள் உலகைப்பற்றி ஒரு கருத்தைக் கொண்டுள்ள அதேவேளை, இன்னும் சில சமூகங்கள் அத்தகைய கருத்துக்களைக் கொண்டிருப்பதில்லை என்பதனையும் எவராலும் விளக்க முடியவில்லை. உலகு தொடர்பான சமூக நோக்கு ஏற்கனவே அளிக்கப்பட்டதாகப் பெரும்பாலும் கருதப்படுகின்றது; இதே போன்று விழுமியங்களும் ஏற்கனவே அளிக்கப்பட்டனவாகக் கருதப்படுகின்றன. இவை அறியப்படும் ஆய்விற்கு உட்படுத்தப்படும் உள்ளன; ஆனால் விளங்கப்படுத்தப்படவில்லை.

சமூகத்தில் விழுமியங்களின் பங்கு பற்றிய லின்ச், ஹொல்ஸ்டீனர் ஆகிய இருவரதும் கருத்துக்களை இது இரத்தினச் சுருக்கமாகக் கூறுகின்றது. இந்த அடிப்படையில் நாம் விழுமியங்களை நோக்கினால், சமூகத்தை விளங்க முற்படுகின்ற எவரும் எதிர்நோக்குகின்ற ஆராய்ச்சிப் பிரச்சினை, சமூகத்தின் முன்னணி விழுமியங்கள் யாவை என்பதாகும். இந்த ஆராய்ச்சியைப் பல வழிகளில் மேற்கொள்ளலாம். புலா

டோவின் உளநிலைப் பரீட்சை பொதுவான ஒன்றாகும்; இப்பரீட்சையில் பதிலளிப்போர், அவர்களுக்குக் காட்டப்படுகின்ற சமூக நிலைமை தொடர்பான படங்கள் தொடர்பாகக் கதை சொல்லுமாறு கேட்கப்படுவர். இதில் தோன்றுகின்ற பிரதான கருத்துக்கள், அவர்களது விழுமியத்தைப் பிரதிபலிப்பனவாகக் கொள்ளப்படுகின்றன. அடுத்த முறையில் வினாக்கொத்துக்களும், பேட்டிகளும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பதிலளிப்போருக்கு விளக்கப்படுகின்ற ஒரு தடுமாற்றமான மயக்க நிலைமையில் அவர்களது தெரிவினைக் கூறுமாறு கேட்டல் வழக்கமாகும். இதில் சேர்க்கப்படுகின்ற விடயங்கள், மரபுரீதியான மனிதனிலிருந்து நவீனமயத்திற்கு உட்படுகின்ற மனிதனைப் பிரித்தறிய முயற்சிக்கின்றன. இம் மரபியலும் நவீனத்துவமும் மேலேத் தேச சமூக விஞ்ஞானிகளின் கருத்துக்களின் அடிப்படையிலேயே அமைந்துள்ளன. பின்னர் இவை இரண்டும் கல்வி மட்டம், சமயம், பால், வாழிடம், சமூக - பொருளாதார அந்தஸ்த்து போன்ற சமூக, சனத்தொகை மாறிலிகளுடன் தொடர்புறுத்தப்படுகின்றன.

சிகாகோ பல்கலைக்கழகத்தில் சமூக மானிடவியலாளராகப் பயிற்றப்பட்ட லின்ச் இனரீதியான அம்சங்களையும் விடய ஆய்வினையும் சார்ந்து உள்ளார். "மிருதுவான மனித உறவுகள்" என்ற பதத்தை அவர் பிலிப்பைன்ஸ் வாசிகளின் சமூக ஏற்புடைமையுடன் தொடர்புபடுத்தினார். இதற்கு முன்னர் எந்த பிலிப்பீனியச் சமூக விஞ்ஞானியும் பிலிப்பீனிய விழுமியங்களைப் பட்டியல்படுத்த முயற்சிக்கவில்லை. இன்று கூட பிலிப்பைன்ஸ் கலாசார நிறுவனத்தின் விழுமியப் பட்டியலுக்கு ஒரு கோட்பாட்டு அந்தஸ்தினை எவரும் அளிக்க முன்வரவில்லை. பிலிப்பைன்ஸ் விழுமியங்கள் எவற்றை உட்கொண்டுள்ளன என்பதனைத்



தற்காலிகமாகத் தீர்மானித்த தன் பின்னர், விழுமியங்களுக்குக் கருத்துரைப்பதன் மூலம் பெற்ற உட்கிடையைப் பாவித்து, பிலிப்பீனிய மரபுகள், அரசியல், கட்டமைப்பு, ஏற்பாடுகள் என்பன பற்றிய இரகசியத்தைத் தீர்ப்பது முக்கியமானது என கலாசார நிறுவனத்தினர் கருதினர்.

இம் முயற்சியுடன் இணைந்திருந்த கண்டுபிடிப்பு உணர்வும், சாதனையும் பிரமிப்பூட்டுவதாகும். விளைச்சலை அதிகரிக்கச் செய்யும் என்பதனை உணர்த்தியதன் பின்னர் கூட பிலிப்பீனிய விவசாயி தனது பண்ணை உற்பத்தி முறைகளை ஏன் மாற்றவில்லை என்பதனை சமூக ஏற்புடைமையின் தேவையிலிருந்து விழுமிய நோக்கினைப் பெறுவதன் மூலம் விளங்க முடிந்தது. “நல்லது மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது” என அவனது உலக நோக்கு கூறுகின்றது. தான் சாதாரணமாகப் பெறுகின்ற விளைச்சலுக்கு கூடுதலாகப் பெறுகின்ற விளைச்சல் ஏனையோருக்கு நடட்டத்தை விளைவிக்கும் என விவசாயி கருதினான். இது ஏனையோரை அவன் மீது கோபம் கொள்ளச் செய்யும்; இந்த இடரை விவசாயி ஏற்க முடியாது. ஆகையால் அவன் தனது விவசாய முறையை மாற்ற மறுத்து, தனது விளைச்சலை அதிகரிப்பதற்குரிய வாய்ப்பினை இழக்கின்றான்.

ஏனைய துறைகளிலும் இதே விளக்கம் இடம்பெறுகின்றது. விழுமியங்களின் காரணமாக ஒரு முகாமையாளன் திறமையற்ற ஒரு ஊழியனைப் பதவியிலிருந்து நீக்க முடியாது உள்ளான். விழுமியங்களின் விளைவாக ஒரு தொழில் கொள்வோன் மிகச் சிறந்த விண்ணப்பதாரர்களைப் புறக்கணித்து தனது உறவினனைப் பதவியிலமர்த்த நிர்ப்பந்திக்கப்படுகின்றான்.

ஒரு தசாப்தம் முழுவதிலும் - அறுபதுக்களில் - கலாசார நிறு

வன எல்லை ஆய்வுகளிலும் விழுமியங்கள் மீதான வலியுறுத்தல் பொதுத் தலைப்பாக விளங்கியது. இவற்றை செய்முறையில் பிரயோகித்தபோது நவீன முகாமையாளர்களுக்கும். முயற்சியாளர்களுக்கும் சுவாரஸ்யமான பாடங்களைப் பெற்றனர். மரபுரீதியான எதிர்பார்ப்புக்களுக்கும், நவீன வர்த்தகத் துறையின் செயற்பாட்டுத் தேவைகளுக்கும் இடையிலான மோதலிலிருந்து மானிட உறவுப் பிரச்சினைகளை எவ்வாறு கையாளலாம் என்பதனை இது இவர்களுக்கு உணர்த்தியது.

அமெரிக்கப் பஸ்தேசியக் கம்பனிகளின் துணை நிறுவனங்களுக்குத் தனது பொருளாதாரத்தின் தலை வாயில்களைத் திறந்துவிட்ட இறக்குமதிப் பதிலீட்டுக் கைத் தொழில் மயமாக்க யுகம், எழுச்சியடைந்து வருகின்ற ஒரு முதலாளித்துவத் துறையின் தேவைகளை நோக்கி சமூக விஞ்ஞானத் துறையை அபிவிருத்தி அடையச் செய்தது. “பிலிப்பைன்ஸ், அமெரிக்க விழுமியங்களை விளங்குதல்” என்ற தலைப்பில் அடினோ ஒரு பயிற்சினெறியை நடாத்தியது; இது பிரதானமாக லின்ச், ஹொல்ஸ்டீனர் ஆகியோரால் நடாத்தப்பட்டது. டக்லோக் மொழியைக் கற்பதற்கு முயற்சித்துக் கொண்டிருந்த மிசனரி மாரையும், சமாதான தொண்டர் படையினரையும் வெகுவாகக் கவர்ந்தது; பின்னர் வெளி நாட்டுத் துணைக் கம்பனிகளின் முதனிலைக் கம்பனி வெளிநாட்டு நிறைவேற்று அதிகாரிகளையும் இது கவர்ந்தது.

## 2. விழுமியங்களின் முக்கியத்துவம்

1960 களின் மத்திய பகுதியில் ஏற்கனவே உள்ளூர் சமூக விஞ்ஞானிகள் நவீனமயமாக்கம், நகராக்கம், பொருளாதார அபிவிருத்தி போன்ற பதங்களைக் கையாண்டனர். நவீனமயமாக்கம், பிரதானமாக நிறுவனரீதியான அமைப்பில் மாற்றங்களை ஆராய்ந்ததனால் - சுருங்கக்

கூறின் விழுமியங்களில் மாற்றங்கள் - சமூக விஞ்ஞானிகளுக்கு ஒரு விசேட துறையாக விளங்கியது.

பிலிப்பீனிய விழுமியங்கள் தொடர்பாக கலாசார நிறுவனம் தாராள நோக்கினைப் பின்பற்றியது. பிலிப்பீனிய விழுமியங்கள் விரும்பத் தகாதவையாகக் கருதப்படவில்லை; உண்மையில் இவை சமூகத்துக்கு ஆதாரமானவையாகக் கருதப்பட்டன. எனினும், பிலிப்பைன்சில் எழுச்சி பெற்று வந்த முதலாளித்துவ சமூகத்துக்கு இவை பொருத்தமற்றவை என எச்சரிக்கை செய்யப்பட்டது. நவீனத்துவம், மக்களுடனான தொடர்பில் புதிய வழிகளையும், புதிய உறவுகளையும் வேண்டியதுடன், நவீன ஒழுங்கமைப்பு முறைமைகளுடன் மரபுகள் மோதுகையில் அவற்றைக் கைவிடுவதையும் வேண்டி நின்றது. பாரம்பரிய விழுமியங்கள், இறுக்கமான கட்டுப்பாட்டுக்கு உள்ளான சமூகப் பின்னணியிலேயே இருத்தல் வேண்டும்; ஆனால், எச் சந்தர்ப்பத்திலும் நவீன ஒழுங்கமைப்புக்களுள் தலையிடுவதற்கு அனுமதிக்கப்படக் கூடாது. இம் முறையில் மாத்திரமே பிலிப்பீனிய மக்கள் நவீனமயமாக்களுடன் இணைந்த அபிவிருத்தியை அடையலாம். கலாசார நிறுவனத்தின் பிரதான கொள்கைகளே இவை எனச் சுருக்கமாகக் கூறலாம்.

## 3. நகரப்பிரச்சினைகள்

நகராக்கம், சன்தொகைப் பெருக்கம், நோய், குற்றச் செயல், அடிப்படைச் சேவைகளில் பாதிப்பு என்பவற்றை இயல்பாகவே தன்னுடன் கொண்டுள்ளது என்பதே பாரம்பரிய கருத்தாகும். நவீன துறையின் அல்லது முதலாளித்துவ துறையின் இயற்கைத் தொட்டிலாக நகரங்கள் கருதப்படுகின்றன. மூன்றாவது உலகின் குறை விருத்தி நாடுகளில் இந் நவீன துறையானது, மராக் கடலில் உள்ள ஒரு தீவாகக் கருதப்படுகின்றது.



நவீன துறை தனது எல்லைகளை விரிவாக்கையில் நாடு வளர்ச்சியடைகின்றது. இத் துறை எவ்வளவு வேகமாக நாட்டைக் கவவுகின்றதோ அவ்வளவு வேகமாகமர்க நாடு விருத்தியடைகின்றது.

நகர வாழ்க்கையின் இடாம் பீகத்தினால் கிராமிய மக்கள் தவிர்க்கவியலாத வகையில் கவரப்படுவதாக அவதானிக்கப்படுவதால் கிராமிய மக்களின் நகரத்தை நோக்கிய பெயர்வு ஒரு இயற்கைப் போக்காகக் கருதப்படுகின்றது. கிராமத்திலிருந்து தூரத்தில் அமைந்துள்ள பரிச்சயமற்ற ஒரு சமூக அமைப்பினுள் தாம் சந்திக்கும் இடர்களை மக்கள் எவ்வாறு எதிர்நோக்குகின்றனர் என்ற ருசிகரமான ஆராய்ச்சித் தலைப்பு இக் கருத்திலிருந்து உருவாகின்றது. மெக்கிகோ, பெரு ஆகிய நாடுகளில் குடும்ப வாழ்க்கை பற்றி ஒஸ்கார் லூவீஸ் எழுதிய முறையைப் பின்பற்றி பிலிப்பைன்ஸ் கலாசார நிறுவன ஆய்வாளர்கள் பிலிப்பைன்ஸின் “வறுமைக் கலாசாரம்” பற்றி பல ஆய்வுகளை நடத்தியுள்ளனர். இவற்றுள் எப். லன்டா ஜெகாலே எழுதிய “ஒரு வாழ்க்கை முறை என்ற வகையில் சேரிகள்” என்ற புத்தகம் குறிப்பிடத்தக்கதாகும்.

நகரத்தின் நாளாந்த வாழ்க்கைத் தேவைகளுக்கு ஏற்றவாறு சேரி வாசிகள் தம்மை எவ்வாறு மாற்றிக் கொள்கின்றனர், புதிய அம்சங்களை எவ்வாறு உருவாக்கின்றனர் என்பன பற்றிய ருசிகரமான விளக்கத்துடன் இத்தகைய ஆய்வுகள் ஆரம்பமாகின்றன. இவர்கள் “தாழ் நிலப் பிலிப்பீனியக் கிறிஸ்தவர்கள்” அல்லாது புதிதாகக் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட கலாசாரச் சிறுபான்மையோராரும் எனக் கருதுமளவுக்கு வியக்கத்தக்க வகையில் இவ்வாழ்க்கை முறை விவரிக்கப்படுகின்றது. இங்கு கோட்பாட்டு ரீதியாகக் குறிப்பிடத்தக்க அம்சம் யாதெனில் தனது நிலைமை

க்கு ஏற்ப சமூக மாதிரி, விழுமியங்கள் என்பவற்றைச் சேரிகள் வளர்த்தக் கொள்கின்றன எனக் குறிப்பிடுகையில், இவ் விழுமியங்கள் ஒரு தலைமுறையிலிருந்து இன்னொரு தலைமுறைக்கு மாற்றப்பட்டு, ஒரு சக்தியாக மாறுகின்றன என்பதாகும். வறுமைக் கலாசாரம், வறுமை நிலைமைகளை நீடிக்கச் செய்கின்றன என்பது இதன் மூலம் உணர்த்தப்படுகின்றது. இங்கு வறுமை உள்ளார்ந்த ஒன்றாகக் காட்டப்படுகின்றது; அதாவது வறுமையானது வறுமை கட்டமைப்புச் சார்ந்ததாக அல்லாது, சமூக - உள்வியல் சார்ந்ததாகக் காட்டப்படுகின்றது.

பிலிப்பைன்ஸின் முன்னணி சமூக விஞ்ஞான மரபின் பிரதான பண்புகள் என நான் கருதுபவற்றை இதுவரையிலும் கூற முயன்றுள்ளேன். லின்ச், ஹொல்ஸ்டீனர் ஆகிய இருவரும் விட்டுச் சென்றுள்ள பிதுரார் ஜிதம் பற்றி நான் தொடர்ச்சியாகக் குறிப்பிட்டுள்ளேன். இவற்றின் மீது நான்கவனம் செலுத்துகையில், பிறதொரு சமூக விஞ்ஞான மரபினைப் பின்பற்றிய சமூக விஞ்ஞானிகள் இருக்கவில்லை எனக் கூறுவதாகக் கருதக்கூடாது; உண்மையில் இத்தகைய சமூக விஞ்ஞானிகள் உள்ளனர்.

பிலிப்பைன்ஸின் சமூக விஞ்ஞானச் சமூகத்திலும், எமது பல்கலைக் கழகங்களிலும் கலாசார நிறுவனப் பாதிப்பு பரவலாக உள்ளது என்பதனை நான் காட்ட முற்பட்டுள்ளேன். பரவலும், முதன்மையும் ஏற்புடையதுடன் தொடர்புடையதல்ல. நிறுவனத்தால் பிரபல்யப்படுத்தப்பட்ட அறைகுமுறைகள், மக்கள் தொகுதி என்ற வகையில் எமது அபிவிருத்தியுடன் தொடர்புடைய சில பிரதான அம்சங்களை அங்கீகரிப்பதிலிருந்தும், பிரதிபலிப்பதிலிருந்தும் எம்மைத் தவிர்க்கின்றன என்பதனையே இக்கட்டுரையில் நான் வாதிக்கின்றேன்.

அவை பின்வருமாறு:

1. விழுமியங்களுக்கு மிகையான கவனம் செலுத்தப்பட்டதனால், எமது சமூகத்தின் பொருளாதார, சமூக அமைப்பு, வகுப்பு பேதம், சுரண்டல், அநீதி, எமது அரசியல், கலாசார நிறுவனங்களின் வர்க்கப் பண்பு என்பவற்றிலிருந்து எமது கவனத்தைத் திருப்பியுள்ளது. இது தனி மனிதன் வாழ்கின்ற அடக்குமுறைச் சமுதாயத்தை மாற்ற முயற்சிக்காது, தனி மனிதனை மாத்திரம் மாற்ற முயற்சிக்கின்றது.

2. விழுமியங்களின் அடிப்படையில் சமூகப் பிரச்சினைகள் விளக்கப்பட்டதனால் எமது குடியேற்றவாத வரலாறு, எமது சமூக நிறுவனங்களின் உருவாக்கம், எமது தற்போதைய குறைவிருத்தியின் அத்திவாரம் என்பவற்றை ஏற்படுத்துவதில் குடியேற்றவாதத்தின் பங்கினை அளவீடு செய்வதிலிருந்தும் எம்மைத் தவிர்த்துள்ளது. சமூகக் கோட்பாடு இடம்பெறாமல், பிலிப்பைன்ஸின் வரலாற்றினை எழுதுகையில் இடம்பெறுகின்ற குறைபாடாகும் என அடிக்கடி கூறப்படுகின்றது. இதே போன்று வரலாற்றுப் பண்பினைப் பெறாமல் எமது சமூக விஞ்ஞானத்தின் காணப்படுகின்ற குறைபாடாகும் எனவும் கூறலாம்.

3. குடியேற்றவாதத்தின் தாக்கம், ஏகாதிபத்தியவாதத்தின்கொள்கை என்பவற்றிலிருந்து எமது சமூகம் பாதிக்கப்படவில்லை என்பது போன்று எமது சமூக விஞ்ஞான மரபுகாணப்படுவதனால் அது சர்வதேசியப் பண்பினை இழந்துள்ளது எனலாம். நவீன முதலாளித்துவத்தின் விஸ்தரிப்பே அபிவிருத்தி என நோக்கினால், பாரம்பரிய சமூகங்கள் சர்வதேச முதலாளித்துவத்தினால் பாதிக்கப்படவில்லை என எடுகொள் கொள்வதாக முடியும். மறுபுறத்தில், அபிவிருத்தியைச் சாதனைகளின் தேவை மட்டும்



எனக் கருதினால், அது எமது மக்களை அவமதித்து, அமெரிக்கர்களும் ஜப்பானியர்களும் சிறந்த நுட்பமும் ஆக்கத்திறமும் உள்ளவர்கள் எனப் புகழுவதாக முடியும்.

எனினும், அறுபதுக்களிலும் எழுபதுக்களிலும் பிலிப்பீனிய சமூக விஞ்ஞானம், பிலிப்பீனிய கலாசார நிறுவனத்தின் ஆராய்ச்சியாளர்களால் அடையாளம் காணப்பட்ட தலைப்புக்களைச் சுற்றியே இயங்கியது. மாணவர் போராட்டங்களின் போது எழுப்பப்பட்ட கேள்விகளுக்கு சமூக விஞ்ஞானத் துறையினரிடமிருந்து பதிலை எதிர்பார்த்தோருக்கு பி. க. நி. ஆய்வுகள் பொறுத்த மற்றனவாகத் தோன்றின. எனினும், அவர்கள் சமூகக் கட்டமைப்புடன் தொடர்புடைய பிரச்சினைகள் தொடர்பாக ஆராய முன்வரவில்லை. இதன் விளைவாக, எழுபதுக்களின் ஆரம்பத்தில் ஏற்பட்ட தீவிரவாதத்தின் விளைவாக இச் சமூக வியல் சமூகம் ஒதுக்கித் தள்ளப்பட்டது. பிரதான பல்கலைக்கழக வளாகங்களில் அறிவியல் வாதத்திற்கு எதிர்ப்புத் தோன்றலாயிற்று. பல்கலைக்கழகம் கூட முழுமையாகப் பொருத்தமற்றது எனக் கூறப்பட்டது. தீவிர வாசிப்பும் கோட்பாட்டு ரீதியான கலந்துரையாடலும் பூர்சுவாக்களின் பொழுதுபோக்கு எனக் கருதப்பட்டது.

எழுபதுக்களின் இரண்டாவது அரைப் பாகத்தில் நிலைமை மெதுவாக மாற்றமடையலாயிற்று. வாசிப்பதற்கும் கலந்துரையாடுவதற்கும் கூடுதலான நேரம் இருந்தது. கோட்பாட்டை மாத்திரமன்றி, முறையான ஆவணப்படுத்தல், கள ஆராய்ச்சி என்பவற்றின் தேவையைப் பலர் முன்னரே அங்கீகரித்திருத்தனர். பிரதான கருத்துக்களை எதிர்நோக்குகின்ற ஒரு பிரதான களமாகப் பல்கலைக்கழகம் மீண்டும் கருதப்பட்டது. இம் மாற்றங்கள் இடம்பெற்ற வேளை

யில், அபிவிருத்திக் கற்கைகள் என்ற பெயரில் சமூகவியலின் நவீனத்துவம் மீண்டும் தோற்றம் பெற்றது. குறிப்பாக இளம்பல்கலைக்கழக அங்கத்தவர்களிடையே தீவிர அறிவியல் பிரபல்யம் பெற்றது. இச் சமூகத்தின் சிந்தனையே இக் கட்டுரையின் இறுதிப் பகுதியாகும்.

#### அபிவிருத்திக் கற்கைகள்

எமது சமூகத்தில் உள்ள ஆழமடைந்துவருகின்ற பிரச்சினைகளின் விளைவாக, எமது மக்கள் அடைந்துள்ள தரித்திர நிலையைப் பற்றியும், அதற்கான காரணங்களைப் பற்றியும் இதனை முழுமையாக எவ்வாறு தீர்க்கலாம் என்பது பற்றியும் விளக்குமாறு சமூக விஞ்ஞானிகள் வேண்டப்படுகின்றனர். மேலும், கருத்துமிக்க மாற்றங்களுக்குத் தடையாக உள்ளவற்றை அடையாளம் காணுமாறும் அவர்கள் வேண்டப்படுகின்றனர். உலக அரசியல் பொருளாதாரத்தை சர்வதேசசக்திகள் கட்டுப்படுத்துகின்றனவா? அல்லது பாரிய வர்த்தக நிறுவனங்கள், ஊழல் மிக்க அரசியல்வாதிகள், அதிகாரப்பெரியுடைய இராணுவம் என்பவர்களுக்கு இடையிலான போட்டி இவற்றைக் கட்டுப்படுத்துகின்றனவா? அல்லது மக்களிடையே உள்ள எண்ணங்கள் இதனைச் செய்கின்றனவா போன்ற பல்வேறு வினாக்களுக்கும் விடை காண வேண்டி உள்ளது.

ஏனைய மூன்றாவது உலக நாடுகளைப் போன்று பிலிப்பைன்சிலும் அபிவிருத்திக் கற்கைகள் மிகையான உபகரணமாக மாறியுள்ளது. இவை அளிக்கின்ற தகவல், நடைமுறையில் உள்ள அதிகாரக் கட்டமைப்பினை உறுதிப்படுத்தவே உதவுகின்றன; இவற்றால் மக்களுக்கு எவ்வித பயனும் இல்லை. அபிவிருத்திக்கான; ஒரு மாற்றுச் சமூக விஞ்ஞானம் இதனைச் சீர்செய்யவேண்டும். ஆட்சியாளர்கள், கூட்டுத்தாபனங்கள், உலக வங்கி, சர்வதேச நாணய

நிதியம் போன்ற சர்வதேச தாபனங்களையும் சஞ்சிகைப்பதிப்பாளியர்கள், கல்விமான்கள், சர்வதேச மகாநாடுகளில் பங்கெடுப்போர் போன்றவர்களை விபரித்தல் கூடாது. இவை மக்களை விபரித்து, மக்கட் சமூகத்தைச் சென்றடைய வேண்டும்; ஏனெனில் நாம் வார்த்தையளவில் கூறுகின்ற நீண்டகால மாற்றங்களை இவர்கள் மாத்திரமே நடைமுறைப்படுத்தலாம்.

பாரிய சர்வதேசப்பின்னணி, எமது வரலாறு, எமது சமூகத்தின் கட்டமைப்பு என்பன தொடர்பாக முறையான தகவலை மக்களுக்கு அளித்தல் தமது கடமையாகும் என பல பிலிப்பீனிய புத்திஜீவிகள் கருதுகின்றனர். இத்தகைய பண்பிலான அறிவியல் வேலையை அமுலாக்குவது மிகவும் கடினமாகும். இது ஒருவரின் கல்வி நடவடிக்கையை அபிவிருத்தி செய்யாது; மேலும் இது ஆபத்து மிக்க ஒரு வேலையாகும். வஞ்சகம், அடக்குமுறை என்பவற்றின் மூலம் அதிகாரத்தைப் பிரயோகிப்போரை இது நேரடியாக எதிர்ப்பதே இதற்குக் காரணமாகும். மேலும், ஒழுங்கான தரவுச் சேகரிப்பு இன்மையும் இதற்குரிய ஒரு தடையாகும்.

எனினும், இத்தகைய வேலை மேற்கொள்ளப்படவேண்டும் என அறிவியல் எமக்குக் கூறுகின்றது. இம் மக்கள் இயக்கத்தின் முன்னோடிகளாகப் புத்திஜீவிகள் விளங்க வேண்டும். பல்கலைக்கழகங்களுக்கு ஓரளவுக்கு மட்டுப்படுத்தப்பட்ட அறிவியல் தன்னாதிக்கம் இருப்பதனால், இவ் வேலையைப் பல்கலைக்கழகங்களில் செய்யலாம்.

இதற்கான நிகழ்ச்சிநிரல் மிகப் பாரியதாகும். மிக அவசரகனத்தை வேண்டி நிற்பது எது என்பதனைப் பற்றி நாம் மிக அண்மையில் ஆராய்ந்தோம். பின்னர் நாம் ஒரு பட்டியலைத் தயாரித்தோம். இது மிக நீண்டதாக

(27 பக்கம் பார்க்க)



# விமானத்திலிருந்து எடுக்கும் நில உருவப்படங்கள்

இலங்கையின் அபிவிருத்தியில் அவற்றின் தாக்கம்

அறிமுகம்

இலங்கையில் 1956 இல் வான் அளவை முறை அறிமுகப் படுத்தப்படுவதற்கு முன்னர், 156 வருடங்களாக பாரம்பரிய நில அளவை முறையின் மூலமே அளவை மேற்கொள்ளப்பட்டது. சிறப்பாகப் புறவுருவப்படுத்தப் பட்டுள்ள நாடுகளுள் இலங்கையும் ஒன்றாகும். இந் நூற்றாண்டின் ஆரம்பத்தில் 1 அங்குலம் = 1 மைல் என்ற அளவீட்டின் அடிப்படையில் இலங்கையின் 25,000 சதுர மைல்களும் சிறப்பான அளவீட்டுப் படங்களைக் கொண்டிருந்தன. 1950 இல் கலாநிதி டபிள்யூ. ஷர்மர்ஹோனும் கனடாவைச் சேர்ந்த பி. ஜி. மொட் என்பவரும் இலங்கையின் மூலவளங்களை அறிவதற்கு வான் அளவை முறையின் அவசியத்தை தீனித்தனியே சிபார்சு செய்தனர். வான் அளவீட்டைப் பயன்படுத்தி இலங்கையின் சில பிரதேசங்களை அளவிடுவதற்காக 1955 இல் இலங்கைக்கும் கனடாவுக்கும் இடையில் ஓர் ஒப்பந்தம் கைச்சாத்திடப்பட்டது. இதனைத் தொடர்ந்து இலங்கையர்களுக்கு உள்நாட்டிலும், வெளிநாட்டிலும் இத் துறையில் பயிற்சி அளிக்கப்பட்டது.

இத் துறையின் அபிவிருத்தியில் மூன்று கட்டங்களை அவதானிக்கலாம். முதலாவது கட்டம் உள்நாட்டு, வெளிநாட்டு ஒத்துழைப்புடன் ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இதற்குக் கொழும்புத் திட்டத்தின் கீழ் கனேடிய ஹன்டிங்ஸ் அளவைக் கூட்டுத்தாபனத்தின் சேவை பெறப்பட்டது; நில அளவைத் திணைக்களம், வனபரிபாலனத் திணைக்களம், விவசாயத் திணைக்களம், நீர்ப்பாசனத் திணைக்களம் என்பன இதில் பங்கு பற்றின. 1956 இல் மேற்கொள்ளப்பட்ட இந் நில அளவையில், வான் நில அளவையைப் பயன்

படுத்தி, பல்வேறு நதிப் படுக்கைகளினதும் மூலவளங்கள் பற்றிய ஒரு பட்டோலை தயாரிக்கப்பட்டது.

1958 இல் நில அளவைத் திணைக்களத்தில் விமானப்பட ஆய்வுகூடம் விமானப்படவியற் பிரிவு, மூலவள அலகு என்பன ஏற்படுத்தப்பட்டமையை புற உருவப்படங்களைத் தயாரிப்பதில் விமானப்படங்களைப் பயன்படுத்தும் இரண்டாவது கட்டம் எனலாம்; இது முழுமையாகவே ஒரு உள்நாட்டு அலகாக விளங்கியது. எல்லா வகையான புறவுருவப்படங்களுக்கும் வான் புகைப்படத்தைப் பாவிப்பதற்கு இது உதவியது. வான் புகைப்படத்திலிருந்து இயற்கை மூலவளங்களை அடையாளம் காணக்கூடிய தொழினுட்ப மனித வலுவின் உருவாக்குவதற்கு இவ்விரு கட்டங்களும் உதவின.

மூன்றாவது கட்டத்தில், மூலவள நில அளவை அலகு விரிவாக்கப்பட்டது; 1978 இல் செய்மதி நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தத் தக்கதாக தொலை உணர்வு அலகு உருவாக்கப்பட்டது. இது மட்டுப்படுத்தப்பட்ட பயனை உடையதாகும்; ஏனெனில், இது உளவறியக்கூடிய புறவுருவப்படங்களை எடுப்பதற்குப் பயன்படுவதாகும். முதலிரு கட்டங்களுடனும் எனக்கு நெருங்கிய தொடர்பு இருப்பதால், இவ்விரு கட்டங்களைப் பற்றி இக் கட்டுரையில் ஆராயப்படுகின்றது.

ஆரம்பத்திலேயே நாம் வான் நில அளவையைப் பயன்படுத்தித் தொலை உணர்வு நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தியதால், இத் துறையில் எமது அபிவிருத்தி நிகழ்ச்சித்திட்டங்களைத் துரிதப்படுத்த முடிந்தது. தமது மூலவளங்களைப் பயன்படுத்தி, அபிவிருத்தியைத் துரிதமாக்க விரு

டெனிஸ் என். பெர்னாண்டோ

ம்புகின்ற வளர்முக நாடுகளுக்கு இது பயனுள்ளதாக அடையும்.

கொழும்புத்திட்டம்

முழு நாடும் 1:40 அளவுத் திட்டத்தில் படம் பிடிக்கப்பட்டது. நிலப்பயன்பாடு, காட்டுப் பரப்பு என்பன 1 மைல் = 1 அங்குலம் என்ற அளவிலும், மொத்த நிலப்பரப்பில் அரைவாசி இதே அளவுத்திட்டத்திலும் படமாக்கப்பட்டன. 4 மைல் = 1 அங்குலம் என்ற அளவுத் திட்டத்தில் நாட்டின் புவி மையம் தொடர்பான ஒரு படமும் பதிப்பிக்கப்பட்டது. வான் நில அளவைப் படங்களின் மூலம் மூலவளங்களை எவ்வாறு அபிவிருத்தி செய்யலாம் என்பது தொடர்பாக நில அளவை, விவசாய, வனபரிபாலன, நீர்ப்பாசன, பூகர்ப்பவியல் திணைக்களங்களின் சிரேட்ட உத்தியோகத்தர்களுக்கு உணர்த்தப்பட்டது. இது இத் துறையில் தொழினுட்ப மனித வளத்தைப் பெறுவதற்கு உதவியது.

தீவைப் படம் பிடிப்பதற்கு நில அளவைத் திணைக்களத்துக்கு ஒரு 'பீச்சிராப்ட்' விமானம் அன்பளிப்பாக வழங்கப்பட்டது. இத்துடன், மிகச் சிறந்த புகைப்பட ஆய்வுகூடம், புகைப்படவியல் பிரிவு, வான் புகைப்படவிளக்கப் பிரிவு என்பனவும் திணைக்களத்திடம் உண்டு. இவை 1958 இல் ஸ்தாபிக்கப்பட்டன. 1 அங்குலம் = 5 மைல் என்ற அளவுத்திட்டத்தில் திணைக்களம் நாடு முழுவதையும் படம் பிடித்தது. தீவின் சில பாகங்கள் இதனை விடவும் பெரிய அளவில் படம் பிடிக்கப்பட்டன.

கனடாவுடனான ஒப்பந்தம் முடிவடைந்ததும் 1962 இல் நில



அளவைத் திணைக்களம் மூலவள ஆய்வுப் பகுதியைத் தன்னுடன் இணைத்துக் கொண்டது. புகைப் பட விளக்க நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி, இப்பிரிவு பல சுவாரசியமான நில அளவைகளை மேற்கொண்டது. திணைக்களங்கள், கூட்டுத்தாபனங்கள் என்பவற்றுடன் ஆயுதப் படைகளும் சிரேட்ட உத்தியோகத்தர்களுக்கு புகைப்பட விளக்கம் தொடர்பாகப் பயிற்சி அளிக்கப்பட்டது. இத்துடன் கனேடிய ஒப்பந்தக் காரர்களால் பயிற்றுவிக்கப்பட்ட தொழினுட்பவியலாளர்கள், பூர்கர்ப்பவியல் ஆய்வுத் திணைக்களம், வன பரிபாலனத் திணைக்களம், பல்கலைக்கழகங்கள் போன்ற மூலவள ஆய்வு நிறுவனங்களுடன் இணைந்தனர். இதன் விளைவாக வான் படங்களின் பாவனை தொடர்பான செய்தி பல திணைக்களங்களுக்கும் பரவியது. சில திணைக்களங்கள் இந் நுட்பங்களைச் சிறப்பாகப் பயன்படுத்தியுள்ள அதேவேளை, இன்னும் சில அவ்வாறு பயன்படுத்தவில்லை.

1965 இல் மகாவலி வடிநிலம் பற்றிய விரிவான ஆராய்ச்சிக்கு அரசாங்கம் முக்கிய இடமளித்தது. (இவ்வடிநிலம் நாட்டின் மொத்த நிலப் பரப்பில் ஐந்தில் இரண்டு பங்கினை - 10,000 சதுர மைல்கள் - உள்ளடக்குகின்றது). ஆகையால் நில அளவைத் திணைக்களம் 1 அங்குலம் = 2 மைல் என்ற அளவுத்திட்டத்தில் படங்களைத் தயாரித்ததுடன், நீர்த்தேக்கப் படுக்கை தொடர்பாகவும் ஆய்வினை மேற்கொண்டது. மகாவலித்திட்டம் தொடர்பாக ஐ.நா. அபிவிருத்தி நிகழ்ச்சித் திட்டத்திற்காக ஒரு துரித திட்டமாக மேற்கொள்ளப்பட்ட இது ஆறு மாதங்களுக்குள் பூர்த்தியாக்கப்பட்டது. விமானப் படங்களைப் பயன்படுத்தி, குறைந்த செலவிலும், கூடிய கதியிலும் தயாரிக்கப்பட்ட இம் மூலவளம் படங்களை, ஐ.நா.அ.நி./உணவு விவசாய நிறுவன ஆய்வு தொடர்ந்தும் பயன்படுத்தியது. மகாவலி அபிவிருத்திச் செய்திட்டத்தின்

வாய்ப்பு தொடர்பான ஆய்வினை மூன்று வருட குறுகிய காலத்திற்குள் முடித்து, 1968 இல் அபிவிருத்தித் திட்டத்தை முன்வைக்க இது உதவியது. விமான அளவையியல் நுட்பங்கள் பிரயோகிக்கப்படாதிருந்தால் நில, நீர் மூலவளத்தை மதிப்பிட்டு வரைபடத்தில் இட முடியாமல் இருந்திருக்கும்.

இதே போன்று வளவை கங்கை வடி நிலம் தொடர்பாக மேற்கொள்ளப்பட்ட மூலவள ஆய்வு, அறுபதுக்களின் பிற்பகுதியில், வளவை அபிவிருத்தித் திட்டத்தைப் பூர்த்தி செய்ய உதவியது.

எனினும், இதற்குப் பிற்பட்ட காலத்தில் நாட்டின் மூலவளங்களை புறவுருவப்படுத்துவதற்குக் குறைந்த முக்கியத்துவமே அளிக்கப்பட்டது. தீவின் மண்ணை அடையாளம் காண்பது தொடர்பாக நீர்ப்பாசனத் திணைக்களம் பயனுள்ள ஆய்வினை மேற்கொண்டதுடன், நாட்டின் மண் தொடர்பாக ஒரு வரைபடத்தையும் தயாரித்தது. பூகர்ப்பவியல் திணைக்களம், பூகர்ப்பவியல் படங்களுக்கு மட்டுப்படுத்தப்பட்ட வழியிலேயே வான் படங்களைப் பாவித்தது. இதற்கிடையில் நில, நீர்ப்பாசன, வலு அமைச்சு, நில அளவைத் திணைக்களம், நீர்ப்பாசனத் திணைக்களம், வெளிநாட்டு ஆலோசகர்கள் என்பவற்றின் உதவியுடன் 1968 இல் கரு கங்கை, ஜின் கங்கை, நிலவளா கங்கை ஆகிய மூன்று நதிகள் தொடர்பான ஒரு ஆய்வினைப் பூரணப்படுத்தியது.

இது தொடர்பாக மூலவள அலகைச் சேர்ந்த சில உத்தியோகத்தர்கள் காட்டிய ஈடுபாடு பாராட்டத்தக்கதாகும். ஏனைய விஞ்ஞானிகளின் துணையுடன் இவர்கள் மூலவள ஆய்வு பற்றிய நிகழ்ச்சித்திட்டங்களில் சுய உந்துதலுடன், தொண்டர்களாக ஈடுபட்டனர். அபிவிருத்திப் பிர

தேசங்களைத் தெரிவு செய்கையில் எமது நாட்டில் மூலவளங்களின் கிடைப்புத் தன்மைக்கு முக்கியத்துவம் அளிக்காது, முழுமையாகச் சமூகவியற் காரணிகளுக்கே பிரதான இடம் அளிக்கப்படுவதால், நாட்டின் மூலவளங்கள் தொடர்பாக ஒரு முழுமையான ஆய்வு இடம்பெறுதல் அவசியம் என்பதனை இவர்கள் உணர்ந்திருந்தனர். இத்தகைய முயற்சிகள் சிலவற்றின் விளைவாக 1:1,000,000 என்ற அளவுத் திட்டத்தில் ஒரு படத் தொடர்தயாரிக்கப்பட்டது. பன்முகப்பட்டதும், ஒன்றிணைக்கப்பட்டதுமான இவ்வேலை, வான் நில அளவை நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்பட்டதுடன், கிடைக்கப்பெறுகின்ற தகவல் வரைபடங்களினாலும், வெளிக்கள ஆய்வினாலும் பெறப்பட்டன. இவை 1:2,000,000 என்ற அளவுத்திட்டத்தில் 1968 இலிருந்து பதிப்பிக்கப்பட்டன. 1973 இல் முதல் தடவையாக வான் நில அளவை நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி இலங்கையின் தரைகீழ் நீர் மூலவளங்கள் தொடர்பான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

பெருந்தோட்டத் தொழில்துறை அமைச்சின் வேண்டுகளின் பேரில், நில அளவைத் திணைக்களம், நில இயல்பாற்றல் பற்றிய ஒரு படத்தைத் தயாரிப்பதற்காக நிலச் சரிவு வகைகளைக் காட்டுகின்ற ஒரு படத்தைத் தயாரித்தது. காணிச் சீர்திருத்த ஆணைக்குழு தான் கையேற்ற நிலத்தைச் சிறப்பாகப் பயன்படுத்துவதற்கு நிலத்தை வகைப்படுத்த விமானப் படங்களைப் பயன்படுத்தியது. சூழல் மீதான தாக்கம் தொடர்பான ஆய்வுக்கும் விமானப் படங்கள் மிகப் பொருத்தமானவையாகும்.

அபிவிருத்திச் செய்திட்டங்களின் விரிவான திட்டமிடலும் அமுலாக்கமும்

பிரதான ஆற்று வடி நிலங்களின் ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட ஆய்



வுக்கு, வான் படங்களின் அடிப்படையில் அமைந்த மூலவளப் படங்கள் ஏற்கனவே பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இதன் விளைவாக வளவை, மகாவலி, ஜின் கங்கைகளின் வடி நிலங்களையும் அவற்றுடன் தொடர்புடைய பிரதேசங்களையும் சிறப்பாக அபிவிருத்தி செய்ய முடிந்தது. எமது நாட்டின் அபிவிருத்தியில் வான் நில அளவையின் பாரிய பங்கினை அறிவதில் ஆர்வம் செலுத்துவோருக்காக இவை தொடர்பான பல அறிக்கைகள் பார்வைக்கு வைக்கப்பட்டுள்ளன.

உதாரணமாக, வளவைத் திட்டத்தின் கீழ் 30,000 ஏக்கர் புதிய நிலம் சாகுபடிக்கு உட்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இப் பிரதேசத்திலிருந்து நாம் ஏக்கருக்கான அதி உயர் உற்பத்தியைப் பெறுகின்றோம். மகாவலித் திட்டம் அமுலாக்கப்பட்டிருப்பதுடன், அதன் பெரும்பாலான வேலைகள் பூரணப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

பலநோக்கு மகாவலிச் செய்திட்டத்தின் விரிவான திட்டமிடலுக்கு மண், நில அமைப்பு என்பன தொடர்பாகத் தயாரிக்கப்பட்ட 1:40,000 அளவிலான விமானப் படங்கள் போதியதாக இராத்தலை, மகாவலி அபிவிருத்தி அமைச்சு, மகாவலித் தாழ் நிலப் பிரதேசத்தையும் நீர்ப்பாசனத்திற்கு உட்படுத்துகின்ற பிரதேசத்தையும் 1:20,000 என்ற அளவுத் திட்டத்தில் புகைப்படம் பிடிக்கத் தீர்மானித்தது. இவ் வேலை 1978 இல் செய்யப்பட்டது. இப்படத்தின் அடிப்படையில் விரிவான புறவுருவப் படங்கள் தயாரிக்கப்பட்டு, விவசாய அபிவிருத்திக்கும் மனித வாழ்வுக்கும் பொருத்தமான பிரதேசங்கள் தீர்மானிக்கப்பட்டன.

நீர்த்தேக்கப் பாதிப்பினை ஆராய்வதற்காக, விக்டோரியா, கொத்மலை, மொரகஹகந்த, ரந்தெனிகல ஆகிய அணைக்கட

டுப் பிரதேசங்கள் 1:10,000 என்ற அளவுத்திட்டத்தில், 1978 இல் படம் பிடிக்கப்பட்டன. எமது விமானம் பழுதடைந்து இருந்ததாலும், மிக அவசியமான வேலையாக இருந்ததாலும் படப்பிடிப்பு, ஒரு பிரித்தானிய நிறுவனத்திற்கு ஒப்பந்த அடிப்படையில் அளிக்கப்பட்டது.

மகாவலித் திட்டம் முழுமையாகப் பூர்த்தி செய்யப்பட்டதன் பின்னர் 900,000 ஏக்கர் நிலப் பரப்பு சாகுபடிக்கு உட்படுத்தப்படும்; இதன் கீழ் ஏற்கனவே நீர்ப்பாசனத்தைப் பெற்றுள்ள 250,000 ஏக்கர்களுக்கு மேலும் சிறந்த நீர்ப்பாசன வசதி அளிக்கப்படும். மேலும் இத் திட்டம் 520 மெகாவோட்ஸ் நீர் மின்சாரத்தையும் உற்பத்தி செய்யும். இத்தகைய ஒரு பாரிய அபிவிருத்தித் திட்டத்தைக் குறுகிய காலத்திற்குள் அமுலாக்குவதற்கு விமானப் படங்களின் துணையுடன் தயாரிக்கப்பட்ட மூலவள அளவீடுகளே காரணமாகும்.

மேலும், இவை வரலாறு, புதைபொருள் ஆராய்ச்சி என்பன தொடர்பாகப் புதிய தகவல்களை அளித்துள்ளன. இக் கண்டுபிடிப்புக்களின் அடிப்படையில் எமது நாட்டின் வரலாற்றைப் புதிதாக எழுத வேண்டியிருக்கும்.

இவற்றுக்கு மேலாக கிரிந்தி ஓயாவிிற்கும் மகாவலிக்கும் கிழக்குப் பிரதேசங்களை உள்ளடக்குகின்ற தென் கிழக்குப் பிரதேசத்தில் அமைந்துள்ள ஊவா தாழ் நிலத்தின் சில பிரதேசங்கள் இன்னும் அபிவிருத்தி அடையாத நிலையில் உள்ளன. தற்போது இவை அரசாங்கத்தின் கவனத்தை ஈர்த்துள்ளன. இப் பிரதேசங்கள் தொடர்பாக மூலவளப் படங்கள் இன்மை இதன் அபிவிருத்தியைத் தாமதிக்கச் செய்கின்றது. இவை 1:20,000 என்ற அளவுத்திட்டத்தில் நில அளவைத் திணைக்களத்தால் அளவிடப்பட்டுள்ளன.

விவசாய ஆதார வரைபட நிகழ்ச்சித்திட்டத்தின் கீழ், நில அளவைத் திணைக்களம் திவினை 1:50,000 என்ற அளவுத்திட்டத்தில் மீண்டும் புகைப்படம் பிடிக்க வுள்ளது. அபிவிருத்தி நோக்கங்களுக்காகத் தற்போது பயன்படுத்தப்படுகின்ற படங்களை இது நவீனப்படுத்துவதுடன், ஏற்கனவே ஆய்வுக்கு உட்படுத்தப்படாததுள்ள ஆற்றுப் படுக்கைகளை அளவிடுகையில் இவை அடிப்படையாகக் கொள்ளப்படும். ஏற்கனவே இத்தகைய ஆய்விரு உட்படுத்தப்படாததுள்ள பிரதேசங்களில் ஒன்றிணைக்கப்பட்ட ஆய்வுகளை மேற்கொள்வதற்கும் இவை பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

பாதைப் போக்குவரத்தின் அதிகரித்த செலவு, வறு விரயம் என்பவற்றைக் கருத்திற் கொண்டு, 1978 இல் அபிவிருத்திப் பிரதேசங்கள் யாவற்றையும் ஒன்றிணைக்கும் வகையில் 300 மைல் நீளமான புகையிரதப் பாதையை அமைப்பதற்குரிய அறிக்கை முன்வைக்கப்பட்டது. இப் புகையிரத வரைபடம் விமான அளவையைப் பயன்படுத்தியே தயாரிக்கப்பட்டது.

### முடிவுரை

அபிவிருத்திக்குத் திட்டமிடுகையில் நாம் மூன்று அளவைக் கட்டங்களின் ஊடாகச் செல்ல வேண்டியுள்ளது. அவை பின்வருமாறு:

1. இனங்காணும் அளவைகள்.
2. அமுலாக்களுக்கு அரை விளக்க அளவீடுகள்.
3. அமுலாக்களுக்குரிய விளக்கமான அளவீடுகள்.

விமான அளவை முறைகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் நாம் இம் மூன்று கட்டங்களையும் விரைவாகவும் பிழையின்றியும் செய்ய முடிந்தது. இலங்கையில் விமான அளவீட்டுக்கு முன்னர், நீரின் கிடைப்புத்தன்மை, தரையின் மேற்பரப்பு என்பவற்றின்



அடிப்படையிலேயே நீர்ப்பாசன, பல நோக்குத் திட்டங்கள் தீர்மானிக்கப்பட்டன. இன்று நிலப் பயன்பாட்டினை அதிகரிப்பதற்கு நில மூலவளங்கள், நீர் என்பன தொடர்பான தகவல் அவசியமாக உள்ளது. விமான அளவையைப் பயன்படுத்தி இத்தகவலைப் பெறலாம். முதலில் பேரின அடிப்படையில், அதாவது தேசிய அடிப்படையில் முன்னுரிமைப் பிரதேசங்களைத் தீர்மானிக்கலாம்; பின்னர் மேலதிக தகவலுக்காக நுண் அளவீட்டைப் பயன்படுத்தலாம்.

கடந்த இரு தசாப்தங்களாக நாம் அபிவிருத்தித் திட்டங்களை ஆரம்பித்து, அமுலாக்குவதற்கு இம் மூலவள ஆய்வுப் படங்கள் பெரிதும் உதவியுள்ளன. குறுகிய கால கட்டத்தினுள், புதிய பிரதேசங்களில் நிர்மாண வேலைகளை மேற்கொள்வதற்கும் இவை உதவியுள்ளன. முன்னொருபோது மில்லாத வகையில் இது இலங்கையின் அபிவிருத்தியில் தாக்கத்தினை ஏற்படுத்தியுள்ளது. அபிவிருத்தி அடைந்துள்ள கிராமப் பிரதேசங்களில் நிலப் பாவனையை அதிகரிப்பதற்கும் விருத்திகுன்றிய பிரதேசங்களில் புதிய திட்டங்களை உருவாக்குவதற்கும் விமான அளவீட்டுப் படங்கள் பெரிதும் உதவியுள்ளன. இது ஏனைய வளர்முக நாடுகளுக்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டாகும்.

### (23பக்கத் தொடர்ச்சி)

இருப்பதனால் இங்கு முழுமையாக அளிக்கப்படவில்லை. அவற்றை நான் இங்கு சுருக்கித் தர முயற்சிக்கிறேன்:

(அ) குடியேற்றவாதத்தின் விளைவாக நாம் எத்தகைய ஒரு சமூகமாக மாறியுள்ளோம் என்பதனைத் தெளிவுபடுத்தல்.

(ஆ) எமது சமூகம் இயங்குகின்ற உககளாவிய, பிராந்திய சூழலின் பிரதான பண்புகளையும், இவை ஏற்படுத்துகின்ற அடிப்

படைக் கட்டுப்பாடுகளையும் வரைவிலக்கணப்படுத்தல்.

(இ) நடைமுறையிலுள்ள முறைமை மீள் உற்பத்தி செய்வதற்கும், நீடித்து நிலவுவதற்கும் உதவுகின்ற பொறிமுறையை வெளிப்படுத்தலும் இச்சக்தியின் வழிமுறைகள், நுட்பங்கள் என்பவற்றுடன், அதன் பலவீனமான அம்சங்களையும் அடையாளம் காணுதலும்.

(ஈ) தமது வாழ்க்கையின் மீது தாக்கமான கட்டுப்பாட்டினை ஏற்படுத்தக்கூடியவாறு மக்கள் தம்மை எவ்வாறு ஒழுங்குபடுத்தலாம் என்பதனை அடையாளம் காணலும், விளங்குதலும்.

(உ) மெய்யான கட்டமைப்பு மாற்றங்களுக்குரிய வாய்ப்புகளைத் தொடர்ச்சியாக மதிப்பிடுதல். இயல்பான மக்கள் இயக்கங்கள் சமூகச் செயற்பாட்டின் ஒரு அங்கமாக மாறுவதற்குரிய நிலைமைகளை உருவாக்குதல்.

(ஊ) மக்களின் விருப்பத்துக்கு ஏற்ற ஒரு மாற்றுக் கட்டமைப்பினை உருவாக்குதல்.

### (18பக்கத் தொடர்ச்சி)

கொடுப்பனவுகள் 15 சதவீதம் அதிகரித்ததுடன், ஏற்றுமதிகள் சேவைகள் என்பன மூலமான அன்னியச் செலாவணிச் சம்பாத்தியங்கள் 19 சதவீதம் வீழ்ச்சியடைந்தன. இதன் விளைவாக 1986 ன் முதல் 6 மாதங்களில் கூட்டு மொத்த கடன் சேவைக் கொடுப்பனவுகள் 34.1 சதவீதம் அதிகரித்திருந்தன.

இக்காலப்பகுதியில் மொத்த வெளிநாட்டுச் சொத்துக்களில் பாரிய வீழ்ச்சி ஏற்பட்டுள்ளது, 1986 ஜூன் இறுதியில் மொத்த வெளிநாட்டுச் சொத்துக்கள் 55.7 கோடி எஸ். டி. ஆர்.

களாக இருந்தன. இது 1985 ன் இதே காலப்பகுதியில் 61.1 கோடி எஸ். டி. ஆர். ஆக இருந்தது.

### அரசாங்க நிதி

1985 ன் முதலரைப் பகுதியில் 962.5 கோடி ரூபாவாக இருந்த கூட்டுமொத்த வரவு செலவுத்திட்டப்பற்றாக்குறை 1986 ன் முதலரைப் பாகத்தில் 1405.4 கோடி ரூபாவாக 46 சதவீதம் அதிகரித்தது. அரசு வருமானம் 5 சதவீதம் வீழ்ச்சியடைந்தது. இது முன்னைய ஆண்டின் இதே காலப்பகுதியில் 14 சதவீதம் அதிகரித்துக் காணப்பட்டது. அரசாங்கத்தின் சகல பிரதான வரி வருமான மூலங்களிலும் வீழ்ச்சி காணப்பட்டது. பிரதானமாக, பாதுகாப்புச் செலவுகள், கடன் சேவைக் கொடுப்பனவுகள் என்பவற்றில் ஏற்பட்ட அதிகரிப்புக்கள் காரணமாக 1986 ன் முதலரைப் பாகத்தில் அரசு செலவு 13 சதவீதத்தால் அதிகரித்துக் காணப்பட்டது. ஜூன் 1986 ல் செலுத்தப்படாது நிலுவையாக இருந்த அரசாங்கக் கடன் 14165.4 கோடி ரூபாவாகும். இது டிசம்பர் 1985 ல் இருந்த நிலுவையை விட 8 சதவீதம் அதிகமானதாகும்.

கடன் நிலுவையான 14165.4 கோடி ரூபாவில் 44 சதவீதம் அல்லது 6296 கோடி ரூபா உள் நாட்டுக் கடன்களாகும்; ரூ. 7868.6 கோடி வெளிநாட்டுக் கடன்களாகும்.

சமீப காலங்களில் கடைபிடிக்கப்பட்டு வந்த கட்டுப்பாடுகளுடன் கூடிய நாணயக் கொள்கைக்குப் பிறகு, 1986 ன் தேசிய கடன் திட்டம் தனியார் துறை கடன் விஸ்தரிப்பு குறித்து ஒரு சுதந்திர அணுகு முறையைக் காட்டியது. இதன் பிரகாரம் தனியார் துறைக்கான கடன் மெய் வீதங்களில் 6 சதவீதமாக வளர்ச்சியடையும் என எதிர் பார்க்கப்படுகிறது.



# வட்டிவீதக் கொள்கைகளும், பொருளாதார அபிவிருத்தியும்

-1977 லிருந்து இலங்கையின் அநுபவம்-

திலக் சமரநாயக்க  
(பொருளியலாளர்)

வட்டிவீதக் கொள்கை மாத்திரம், சேமிப்புகளிலோ, முதலீட்டிலோ, அல்லது பணவீக்கத்திலோ எம்மாற்றத்தினையும் கொண்டுவர மாட்டாதென பொருளியலாளர் திலக் சமரநாயக்கா வலியுறுத்துகிறார். இது ஒரு திடமான நிதி, பொருளாதாரக் கொள்கைகளின் அமைப்பிற்குள் அமுல் நடாத்தப்பட வேண்டும். வர்த்தக வங்கி முறைமைகளின் கடன் வழங்கும் போக்குகளை அவதானிக்கையில், இவ்வட்டிவீதக் கொள்கையானது, அதிக உற்பத்தித் திறன் கொண்ட பாவனையாளர்களிடையே மூலவளங்களை ஒதுக்கீடு செய்வதிலேயோ அல்லது மிகவும் உற்பத்தித் திறன் கொண்ட பகுதிகளிலிருந்து கூடிய பகுதிகளுக்கு மூலவளங்களை இடமாற்றுவதிலோ ஒரு தாக்கத்தினை ஏற்படுத்தக் கூடிய நாணயக் கருவியாக இருக்கவில்லை என அவர் மேலும் தெரிவிக்கிறார்.

கடந்த 30 அல்லது 40 வருடங்களாக, வளர்முக நாடுகளின் பொருளாதார அபிவிருத்திச் செயன்முறைகளில் வட்டி வீதங்கள் ஆற்றிய பங்கு என்ற விடயம், கணிசமானளவு விவாதத்திற்குரிய விடயமாக இருந்து வந்துள்ளது. மிக மோசமான பொருளாதார வீழ்ச்சி நிலவிய 1930 க்களில் "தொழில், வட்டி வீதம், பணம் என்பவற்றின் பொது விவரணம்" என்ற நூலினை வெளியிட்ட கெயின்ஸ் என்ற பொருளியல் நிபுணரே, முதன் முதலில் பொருளியல் அபிவிருத்தியில், வட்டி வீதத்தின் முக்கியத்துவத்தினை அங்கீகரித்தார். \* 1 இப் பொருளாதார வீழ்ச்சியிலிருந்து விடுபடுவதற்கான வழிமுறைகளை ஆராய்கையில், முதலீடுகளை ஊக்கப்படுத்துவதற்கான ஒரு உபாயமாக கெயின்ஸ், குறைந்த வட்டிவீதக் கொள்கையினை அறிமுகப்படுத்தினார். பொருளாதாரத்தின் கூட்டுக்கேள்வியினை அதிகரிப்பதற்கு பணக் கொள்கைகளின் உபயோகத்தினை இவர் அறிமுகப்படுத்தினார். அதாவது, பொருளாதாரத்தில் செலவினத்தினை தூண்டிவிடுவதற்காக, அரசாங்கச் செலவினத்தினை அதிகரித்தல், அல்லது, நுகர்ச்சிப் பொருட்களும், நுகர்ச்சிச் சேவைகளுக்கும்,

மான செலவினத்தினை அதிகரிப்பதற்காக, வரிகளில் குறைப்பினை ஏற்படுத்தல் என்பனவே அக் கொள்கைகளாகும்.

1950 களில், இக் கெய்னேசியன் கொள்கைகள் நல்ல முறையில் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டதாகத் தெரியவில்லை. அநேக வளர்முக நாடுகளில், கெய்னேசியன் கொள்கைகளிலிருந்து வகுக்கப்பட்ட பணக்கொள்கைகளினால் பணவீக்கப் போக்குகளும், மெதுவான பொருளாதார வளர்ச்சியும், முகாமைத்துவப் பிரச்சினைகளும் ஏற்பட்டன. \* 2 இதற்கிடையில், ஐம்பதுகளின் ஆரம்பகாலத்தில், லத்தீன் அமெரிக்காவில் நடாத்தப்பட்ட அநுபவரீதியிலான பணவீக்கத்திற்கான காரணிகள் பற்றிய ஆராய்ச்சி

யானது, பண நிரம்பலுக்கும், பணவீக்கத்திற்குமிடையே ஒரு நேரடியான தொடர்புமுறையை வெளிப்படுத்தியது. இத்தகைய முயற்சிகள், பின்னர், பொருளாதார உறுதிப்பாட்டிற்காக பணத்தினைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டியதன் அவசியத்தினை வலியுறுத்தும் "நாணயக் கொள்கை" என்ற புதிய கோட்பாடு உருவாவதற்கும், அதனைப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் "நாணயக் கொள்கை வகுப்பாளர்கள்" உருவாவதற்கும் வழிவகுத்தது. இந்த அணுகுமுறையில் வட்டிவீதங்களின் பங்களிப்பானது வெளிப்படையாகக் கருதப்படவில்லை. ஆனால், நீண்டகாலத்தில் பணத்திற்கான கேள்வியானது உறுதியானதென்றும், இது வட்டிவீதங்களின் மாற்றங்களுக்கு இலகுவில் மாறக்கூடியதல்ல என்றும் கொள்கைவகுப்பாளர்கள் கருத்துத் தெரிவித்தனர். இவர்களைப் பொறுத்தவரையில், பொருளாதாரமானது, தனது பூரண தொழில்வாய்ப்பிலும் பார்க்க குறைவாக இயங்கும்போது, மாத்திரமே பண நிரம்பலில் ஏற்படும் மாற்றம் ஒரு குறுங்காலத் தாக்கத்தினை ஏற்படுத்தும் என்கின்றனர். மறுபக்கத்தில், வட்டிவீதங்களில் ஏற்படும் மாற்றத்திற்கேற்ப, சதவீடு மிகவுங் குறைந்த மீள்தக

\* 1- முன்னர் இருந்த பழம் பொருளியலாளர்கள், பொருளாதார அபிவிருத்தி நடைமுறையில் வட்டிவீதத்திற்கோ, அல்லது பணத்தொகைக்கோ எவ்வித குறிப்பிடத்தக்க முக்கியத்துவத்தினையும் அளிக்கவில்லை. பணத்தொகையானது, விலைகளை மாத்திரமே பாதிக்கும் என்றும், அது வெளியீட்டினையோ, வேலைவாய்ப்பினையோ பாதிக்கமாட்டாது என்னும் இவர்கள் கருத்துக் கொண்டிருந்தனர்.

\* 2 கெயின்ஸின் முக்கிய கவனமானது, முப்பதுகளின் ஆரம்ப காலத்தில் கைத் தொழில் நாடுகளின் பொருளாதாரப் பின்னிடையு பற்றியே அமைந்திருந்தது என்பதும், அவரது ஆய்வானது, வளர்ச்சியடைந்துவரும் நாடுகளுக்குரித்தான அபிவிருத்தி விடயங்களுக்கு ஏற்றவகையில் அமைந்திருக்கவில்லை என்பதும் இங்கு குறிப்பிடப்பட்டுவரும். எனினும், அபிவிருத்தி அடைந்துவரும் நாடுகளில், ஐம்பதுகளிலும், அறுபதுகளிலும் வேறொரு கொள்கை அணுகுமுறை இல்லாத காரணத்தினால், இவரினது கொள்கை ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது.



வினைக் கொண்டுள்ளதென கெய்  
னேசியன் ஆய்வு பொருள்கொள்  
கிறது.

மிகவும் கூடிய பணவீக்கத்  
தாக்கங்களை அனுபவித்த, குறிப்  
பாக கெய்னேசியன் மாதிரியை  
பிரயோகும் நாடுகள், இந்த  
நாணயக் கொள்கை வகுப்பாளர்  
களின் அணுகுமுறையில் தமது  
கவனத்தினைச் செலுத்தத்  
தொடங்கின. சர்வதேச நாணய  
நிதியம் கூட, அதிகமான முகா  
மைத்துவப் பிரச்சினைகளைக்  
கொண்டுள்ள வளர்முக நாடுக  
ளுக்கு, இக்கொள்கை வகுப்பா  
ளர்களின் அணுகுமுறையினை வலி  
யுறுத்தத் தொடங்கின. 1960  
களின் பிற்காலப்பகுதியிலிருந்து,  
சர்வதேச நாணய நிதியமானது,  
மெய் வட்டிவீதத்தினை சாதக  
மாக வைத்திருப்பதற்காக  
கொண்டுவந்த நிகழ்ச்சித்திட்டத்  
தில், பண நிரம்பலின் அதிகரிப்பு  
வீதத்தினை, மெய் வெளியீட்டு  
வளர்ச்சி வீதத்திற்கு அண்மித்தா  
கப் பேண வேண்டியதன் அவசிய  
யத்தினையும், பெயரளவான  
வட்டி வீதத்தினை பணவீக்க  
வீதத்திற்கு மேலாகப் பேண  
வேண்டியதன் அவசியத்தையும்  
வலியுறுத்தியுள்ளது. இந்த  
கொள்கை வகுப்பாளர்களின்  
அணுகுமுறையானது, பொரு  
ளாதார உறுதிச்சமநிலைப்பற்றியே  
முக்கியமாகக் கருத்துக் கொண்டி  
ருந்தமையால், இதில் பல குறை  
பாடுகள் காணப்பட்டன. அதா  
வது அபிவிருத்தி சார்பான விட  
யங்களில் குறிப்பிடத்தக்கவகை  
யில் இந்த அணுகுமுறை ஒன்றை  
யும் குறிப்பிடவில்லை.

இந்த அணுகுமுறைகளில்  
எந்த ஒன்றாவது, அபிவிருத்தி  
அடைந்துவரும் நாடுகளோடு  
தொடர்புடைய விடயங்களில்  
நேரடியான தொடர்பினைக்  
கொண்டிராததால், அந்நாடுக  
ளின் பணச்சந்தைக் குணதிசயங்  
களினதும், அபிவிருத்தி முன்னு  
ரிமைகளினதும் அமைப்பிற்குட்  
பட்டவகையில், நேரடியான பிர  
யோகத்தினை மேற்கொள்ளக்  
கூடிய நாணய, வட்டி வீதக்

கொள்கைகளில் ஆராய்ச்சி முயற்  
சிகள் 1970 க்களின் முற்பகுதி  
யிலிருந்து மேற்கொள்ளப்பட்  
டன. சேமிப்புக்களை பணமாக்கு  
வதிலும், கட்டுப்பாடற்ற நாண  
யத்திலும் அதிக முக்கியத்துவத்  
தினை வழங்கியதும், மக்கினன் -  
ஷா என்போரால் கொண்டுவரப்  
பட்டதுமான ஒரு புதிய அணுகு  
முறை எழுபதுக்களில் உருவா  
னது. அபிவிருத்தி அடைந்து  
வரும் நாடுகளில் அதிகாரத்தில்  
இருப்பவர்கள் பணச்சந்தையில்  
தலையீடாக்கொள்கையை கைக்  
கொள்வதன் மூலம் எல்லாவகை  
யான நாணயநிதித் தடைகளே  
யும் ரத்துச் செய்வார்களாயின்,  
உயர்ந்த சேமிப்புக்கு ஊக்க  
மளிக்கக்கூடிய, மெய்யான நேர்  
வட்டி வீதத்தினைப் பேண முடியு  
மென இந்த அணுகுமுறை விவா  
திக்கிறது. அதிகரிக்கப்பட்ட  
சேமிப்புக்கள், குறிப்பாக அதிக  
விளைவினை தரக்கூடிய திட்டங்க  
ளுக்கு கூடிய முதலீட்டினை வழங்  
குவதுடன், அது உயர்ந்த பொரு  
ளாதார வளர்ச்சி வீதத்திற்கும்  
வழிவகுக்கிறது. ஒரு குறிப்பிடத்  
தக்க தொகையுள்ள சேமிப்புக்  
களை வழக்கமற்ற முறைமைகளை  
விட நிதி முறைமைகளுடாக பிர  
யோகிக்கும்போது, மிகவும் பயன்  
தரக் கூடியவாறு பிரயோகிக்கப்  
படலாமென இந்த அணுகுமுறை  
மேலும் தெரிவிக்கிறது.

இவ் அணுகுமுறையானது  
பின்னர், கோளி - ஷா, கோல்ட்  
ஸ்மித் என்போரால் மேலும்  
திருத்தம் செய்யப்பட்டது. ஒரு  
மெய்யான நேர் வட்டிவீதத்தினை  
உறுதிப்படுத்தக்கூடிய வகையில்,  
இந்தச் சீர்திருத்தங்கள் ஒரு உயர்  
ந்த வட்டிவீதத்தினை ஆதரிக்கின்  
றன. பணமும், முதலீட்டுச் சந்  
தைகளும் ஓரளவு ஒழுங்காக  
அமைக்கப்பட்டுவரும் தருணத்  
தில், அநேக பணச் சொத்துக்கள்  
மாற்றமடையத் தொடங்குவது  
டன், பிணைகள், பங்குகள் ஆகி  
யன, வங்கி முறைமைகளில் வைப்  
பீடுகளாக வைக்கப்படும் சேமிப்  
புகளுக்கு பதிலாக வைக்கப்படு  
கிறது. இந்தச் சந்தர்ப்பத்தில்,  
ஆபத்தினையும், உறுதியற்ற தன்

மையினையும் மிகவும் குறைக்கக்  
கூடிய மாற்றம் செய்யப்பட்ட  
சேமிப்புக் கொள்கைக்கு, சேமிப்  
பாளர்கள் உடன்படலாம். வட்டி  
வீதமானது, பணத்தின் கேள்வி,  
நிரம்பல் என்பவற்றுக்கான  
சந்தை நிலைமைகளைத் தெரிவிக்  
கும். இதற்கமைய பணச்சந்தை  
கள் முதிர்ச்சியான நிலையை  
அடையும்போது, தலையீட்டுக்  
கொள்கைகளுக்கான அவசியம்  
இங்கு எழமாட்டாது.

மக்கினன் - ஷா அணுகு  
முறைக்கும், கோளி - ஷா,  
கோல்ட்ஸ்மித் அணுகுமுறைக்  
கும் இடையிலுள்ள ஒரு முக்கிய  
வித்தியாசம் யாதெனில், ஒரு  
துறைக்குள் கழற்சி செய்யக்கூடிய  
சேமிப்புகளிலும் பார்க்க உயர்  
ந்த முதலீட்டுக் கேள்வியைக்  
கொண்டுள்ள அத்துறைக்கு,  
இன்னொரு துறையினது மேலதிக  
மான சேமிப்புக்களை வழங்குவ  
தில் இரண்டாவதாக கூறப்பட்டு  
ள்ள அணுகுமுறை கவனம்  
செலுத்துகிறது என்பதாகும்.  
நிதி முறைமைகளினூடாக வழங்  
கப்பட்ட சேமிப்புக்களுக்கு  
சேமிப்பின் பொருட்டு பெறப்  
படும் வட்டிவீதத்திலும் பார்க்க,  
இறுதி விளைவினை மிகவும் உயர்  
ந்த வீதத்தில் தரக்கூடிய, பல  
தரப்பட்ட முதலீடுகள் வேண்டிய  
தாகவுள்ளது. இந்த அணுகு  
முறை, சில குறிப்பிட்ட திட்டங்  
களில், மிகவும் குறைந்த விளைவு  
வீதத்தினை அமுதுதிக்கிறது.  
ஆனால், சராசரியாக, மொத்த  
முதலீடுகளின் வெளியீட்டு வீத  
மானது, வட்டிவீதத்தினை விட  
உயர்வாக இருக்கவேண்டும்.  
அதாவது பொருளாதாரத்தின்  
முழுதளவிலான முதலீட்டுக்  
கொள்கையானது, மிகவும்  
பயன் தரக்கூடிய திட்டங்களில்  
கணிசமானளவு முதலீட்டுப்  
பகுதியைக் கொண்டிருக்க  
வேண்டும்.

1977 க்குப் பின்பான காலப்  
பகுதியில் இலங்கையில் வட்டி  
வீதங்களின் பங்களிப்பினை, இத்  
தகைய பின்னணியினை மைய  
மாகக் கொண்டு ஆராய்வதே



இக்கட்டுரையின் நோக்கமாகும். 1977 இலிருந்து, இலங்கையின் வட்டிவீதங்களின் போக்குகளை நோக்கும்போது, பண வீக்கத்தினைக் கட்டுப்படுத்தக் கூடியவகையிலும், உயர்ந்த பொருளாதார வளர்ச்சியினைத் தரக்கூடிய வகையிலும் முதலீடுகளை மிகவும் பயன் தரக்கூடிய வகையில் ஒதுக்கீடு செய்வதிலும், சேமிப்புக்களை ஊக்கப்படுத்துவதிலும் வட்டி வீதங்கள் ஆற்றுகின்ற பங்களிப்பினையும், அதன் காரியசாதனை பற்றியும் பற்றி ஆராய வேண்டி உள்ளது. இவ்வாய்வின் ஏனைய பகுதிகள், வேறுபல பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. பிரிவு 2 ஆனது சேமிப்புகளினதும், முதலீட்டினதும் போக்கில் வட்டி வீதப் பொறிமுறையினைச் சுருக்கமாக ஆராய்கிறது. பிரிவு 3 ஆனது, இலங்கையினை ஏனைய அபிவிருத்தி அடைந்துவரும் நாடுகளோடு ஒப்பிடக் கூடியவகையில் அபிவிருத்தி அடைந்துவரும் நாடுகளின் பணச் சந்தைகளின் முக்கிய குணதீயங்கள் பற்றிக் கூறுகிறது. பிரிவு 4 ஆனது, 1977 இலிருந்து, சேமிப்புகளிலும், முதலீட்டு மாதிரிகளிலும் வட்டிவீதப் போக்குகளின் தாக்கம் பற்றி ஆராய்கிறது. பிரிவு 5 ஆனது, பணவீக்கத்தினைக் கட்டுப்படுத்தக் கூடியவகையில் வட்டிவீதங்களின் காரிய சாதனைகள் பற்றி ஆராய்கிறது. பிரிவு 6 ஆனது, இவ்வாய்வின் முக்கிய முடிவுகள் பற்றி ஒருங்காய் ஆய்கிறது.

#### சேமிப்புகளிலும், முதலீட்டிலும் வட்டிவீதப் பொறிமுறை

வட்டிவீதத்தினை, பணத்துக்குரிய விலை அல்லது செலவென வரைவிலக்கணப் படுத்தலாம். சேமிப்புகள் என்ற நோக்கில் பார்க்கும்போது, வட்டிவீதமானது, பிணைகள், உறுதிகள், அல்லது சேமிப்பு வைப்புகள் போன்ற பணத்தினை உருவாக்கக் கூடிய சொத்துக்களில் முதலீடு செய்வதற்குப்பதிலாக பணமாகவே பேணப்படும் ஆயின் அதனால் இழக்கக்கூடிய வருமானத்திற்குச் சமனாக வட்டிவீதம் இருக்க

கும். கோட்பாட்டுரீதியில், உயர் வட்டிவீதம், அதிக சேமிப்பினை ஊக்குவிக்கிறது. வட்டிவீதத்தில் மேலோக்கிய மாற்றமானது, சேமிப்புக்களை அதிகரித்த சுழற்சிகளில் ஈடுபடுத்தவேண்டியதற்கான தேவையின் அறிகுறியைக் காட்டுகிறது. உள்நாட்டு முதலீட்டு மட்டத்தினை உயர்த்தும் போது, வட்டிவீதத்தின் கீழ் நோக்கிய மாற்றம் பின்தொடர்கிறது.

கடன் வாங்குதல் என்ற நோக்கில் நோக்கும்போது, வட்டிவீதமானது, வாங்குதலுக்குரிய செலவாகும். வட்டிவீதமானது, மிக உயர்வாகப் பேணப்பட்டால், பணம் வாங்குதலின் செலவும் அதிகரிக்கின்றது. வங்கி முறைமைகளிலிருந்து கணிசமானளவு தனியார் துறை கடன் வாங்குதல் உருவாகும் சமயத்தில், உயர்ந்த வட்டிவீதங்கள் உயர்ந்த உற்பத்திச் செலவுகளை ஏற்படுத்துவதோடு, முதலீடுகளில் இருந்து கிடைக்கக்கூடிய எல்லை விட வட்டிவீதத்தினையும் குறைக்கின்றது.

ஒரு திறந்த சந்தைப் பொருளாதாரத்தில், வட்டிவீதமானது பணத்திற்கான கேள்வி, நிரம்பல் ஆகியவற்றால் தீர்மானிக்கப்படுகிறது. பணத்திற்கான கேள்வியினை சமப்படுத்தக்கூடிய பண நிரம்பலைத் தரக்கூடிய சமநிலை வட்டிவீதத்திலும் பார்க்க, வட்டிவீதமானது குறைவாகக் காணப்படுமாயின், பண நிரம்பல் தொடர்பாக மிதமிஞ்சிய பணக் கேள்வி உருவாகிறது. இன்னொரு விதமாகக் கூறுவதாயின், குறைந்த வட்டிவீதத்தில் கடன் வாங்குதலுக்குரிய செலவு குறைவாக இருப்பதன் காரணமாக, கூடியளவு முதலீடு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. எனினும், குறைந்த வட்டிவீதமானது, பொருளாதாரத்திற்கு வேண்டிய கடன் வாங்குதலின் தேவைகளை பூர்த்தி செய்யக்கூடிய வகையில் போதியளவு சேமிப்புக்களைக் கவரமாட்டாது. இதற்கமைய, ஒரு சேமிப்பு முதலீட்டு இடைவெளி உருவாகிறது.

இது பின்னர், வட்டிவீதத்தில் ஒரு மேலோக்கிய மாற்றத்தின் மூலம் சரி செய்யப்படுகின்றனமையால், பண நிரம்பலின் மட்டம் அதிகரிக்கும் சமயத்தில் பணத்திற்கான கேள்வி குறைவடைகிறது. காரணமாய் அமைகிறது. மறுபுறத்தில், சமநிலைப்புள்ளியினைவிட வட்டிவீதம் கூடவாக இருப்பின், பணத்திற்கான நிரம்பலானது, கேள்வியினைவிட அதிகரிக்க இடமுண்டு. இந்த மேலதிகத்தினை இவ்வாறானது, கேள்விவிட அதிகரிக்க இடமுண்டு. இந்த மேலதிகத்தினை இவ்வாறானது, கேள்விவிட அதிகரிக்க இடமுண்டு. இந்த மேலதிகத்தினை இவ்வாறானது, கேள்விவிட அதிகரிக்க இடமுண்டு.

#### வளர்முக நாடுகளில் பணச்சந்தைகளும், வட்டிவீதப் பொறிமுறையும்

வளர்முக நாடுகளிலுள்ள பணச்சந்தைக் குணதீயங்கள் பற்றி மேற்கொள்ளப்பட்ட சமீபகால ஆராய்ச்சியானது, அபிவிருத்தி அடைந்துவரும் நாடுகளில் ஒழுங்கானதும், ஒழுங்கற்றதுமான வடிவிலுள்ள பணச்சந்தைகளில் காணப்படும் நாணய இருவழிக் கொள்கையின் அறிமுகத்திற்கு வழிவகுத்தது. வர்த்தக வங்கிகள், நிதிக்கம்பெனிகள், அபிவிருத்தி வங்கிகள் என்பன ஒழுங்கான பிரிவிலும், பணத்தினை வட்டிக்குக் கொடுப்போர், வர்த்தகர்கள், நிலச்சுவாந்தர்கள் என்போர் ஒழுங்கற்ற பிரிவிலும் அடங்குவர். இவ்விரு பிரிவுகளுக்குமிடையிலுள்ள முக்கிய வித்தியாசம் யாதெனில், ஒழுங்கான பிரிவானது நகர, வர்த்தக, கைத்தொழிற், சேவைப் பகுதிகளின் நலன்களை கவனிக்கும் வேளையில், ஒழுங்கற்ற பிரிவானது கிராமிய, விவசாயக் குடித்தொகைகளின் நலன்களை கவனிக்கின்றது என்பதாகும். இன்னொரு வேறுபாடு யாதெனில், ஒழுங்கான பிரிவானது, நாணயச் சட்டத்தின் விதிமுறைகளுக்கும், ஒழுங்கு முறைகளுக்கும் உட்பட்டதாகும். ஒழுங்கற்ற பிரிவானது இச்சட்டதிட்டங்களுக்கு உட்பட்டதல்ல. ஒழுங்கான பிரிவில் காணப்படும் வட்டிவீதத்திலும் பார்க்க ஒழுங்கு



கற்ற பிரிவில் மிக உயர்வாகக் காணப்படும் வட்டிவீதமானது, பணத்தைக் கொடுப்பதால் ஏற்படக்கூடிய ஆபத்துகள், பணம் வாங்குவோனிடமுள்ள சொத்துக்களின் வகை, பணங்கொடுப்போன் - பணம் வாங்குவோன் ஆகிய இருவருக்குமிடையிலுள்ள தொடர்புமுறை போன்ற பல தரப்பட்ட காரணிகளால் தீர்மானிக்கப்படுகிறது.

இலங்கையில் கிராமியக்கடனும், கடன்படு நிலையும் பற்றி 1976 ல் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வினை ஆராயும்போது, சந்தரத்தின (1981), கிராமியக்கடன்வழங்குதலில் முறைசாரா பிரிவினரால் அளிக்கப்படும் பங்களிப்பில் ஒரு வீழ்ச்சியினைக் கவனித்துள்ளார். 1957 ல் முறைசாரா பகுதியானது கிராமியக்கடன்வழங்கலில் 92% ற்கும், 1969 ல் 75% ற்கும் பொறுப்பாக இருந்தது. 1976 ல் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வில் இது 45% என்ற குறிப்பிடத்தக்க அளவிற்கு வீழ்ச்சிகண்டது. இந்த முறைசாரா பிரிவினரின் முழுதளந்த பருமனில் ஏற்பட்ட வீழ்ச்சியானது, நிறுவன ரீதியிலான அமைப்புக்கள் கிராமியச் சந்தையில் பணம் வழங்குதலில் ஒரு கணிசமான அளவு போட்டியினைக் கொண்டுவந்தது என்ற உண்மையைத் தெரிவிக்கிறது என்று இவர் கூறுகிறார். கடந்த காலத்தில் ஒழுங்கற்ற பணச்சந்தை நிலைமைகளிலிருந்து, ஒழுங்கான பணச்சந்தை நிலைமைக்கு மாறும் நிலை காணப்படுகின்ற அதேவேளையில் இம் முறைசாரா பிரிவானது கிராமியப் பணம் வழங்குதலில் இன்றும் முக்கிய பங்கினை வகிக்கின்றது.

பல வளர்முக நாடுகளில், வட்டிவீதமானது சேமிப்புக்களையும், கடன் வாங்குதலையும் பொறுத்தே நிருவாக ரீதியாகத் தீர்மானிக்கப்படுகின்றதேயொழிய, சந்தை விசைகளால் தீர்மானிக்கப்படவில்லை. இவ்வாறு தீர்மானிக்கப்படும் வட்டிவீதத்தோடு ஒப்பிடுகையில், அது சம

நிலை வட்டிவீதத்தினைவிட மிகவும் குறைவாக இருக்கும். இந்த எண்ணக்கருவானது, முதலீட்டு ஊக்குவிப்பிற்கு குறைந்த வட்டிவீதத்தினை ஒரு உபாயமாக உபயோகிப்பதை வற்புறுத்தும் கெய்னேசியன் அணுகுமுறையுடன் தொடர்பு படுத்தப்பட்டுள்ளது.

நிர்வாக ரீதியாக வட்டிவீதமானது தீர்மானிக்கப்படுகையில், சேமிப்பு - முதலீட்டு இடைவெளி காரணமாக கடனுக்காக ஒரு மேலதிகக் கேள்வி உருவாகிறது. நிறுவன ரீதியிலான கொடுப்பனவிற்கு வேண்டிய கேள்வியுடன் தொடர்புள்ள குறைந்த சேமிப்பு நிதி நிறுவனங்களிடமிருந்து இத்தகைய கேள்வி உருவாகிறது. நிதி முறைமையில் குடித்தொகை சேமிப்புகளில் வீழ்ச்சியானது, பளுக்கலுக்கும், பணவீக்கத்திற்கெதிராக தங்கம், காணிகள் போன்றவற்றை உண்மைச் சொத்துக்களாக சுவிகரிப்பதற்கும் வழிவகுக்கிறது. குறைந்த வட்டிவீதங்கள், ஒழுங்கற்ற பணச் சந்தைகளில் குடித்தொகைகளின் சேமிப்புக்களைக் அதிகரிக்கவும் கூடும்.

மறுபுறத்தில், வட்டிவீதமானது சந்தை விசைகளால் தீர்மானிக்கப்படும்போது நடைமுறைப்படுத்தியிருக்க முடியாத திட்டங்களை, குறைந்த கொடுகடன் வட்டிவீதமர்னது ஊக்குவிக்கிறது. அபிவிருத்தி அடைந்துவரும் நாடுகளில், வரவு - செலவுத்திட்டத்தின் துண்டு விழும் தொகையினைக் குறைப்பதற்கான பொறிமுறையாக, இந்தவுபாயத்தினை அரசாங்கங்கள் ஊக்குவிக்கின்றன. பிறை என்பவர் கூறுவதுபோல், விலையல்லாத அணுகுமுறையின்படி கடனை ஒதுக்கீடு செய்யக்கூடிய வகையில் வட்டிவீத உச்சவரம்புகள், வேண்டுமென்றே சமநிலைவீதித்திற்கும் குறைவாகத் தீர்மானிக்கப்படுகிறது. திறந்த சந்தை சமநிலைவீதத்தில் இத்தகைய திட்டங்கள் இலாபமற்றவையாயினும், இந்த வழிமுறையில் தனியார் துறையினர் ஒரு

திட்டமிட்ட முதலீட்டு திட்டத்தினை மேற்கொள்ள வற்புறுத்தப்படலாம். அபிவிருத்தி அடைந்துவரும் நாடுகளில் இத்தகைய இடையீட்டுக் கொள்கைகளே, நிதிக்கட்டுப்பாடுகளுக்கரிய முக்கிய குறுதிசயங்களாக சமீக்கினன் - ஷா என்போரால் இனங்காணப்பட்டுள்ளது. எனினும், பல அபிவிருத்தி அடைந்துவரும் நாடுகளில், இத்தகைய கட்டுப்பாடுகளை நீக்குவதற்கான அறிகுறிகள் உள்ளன என்று லான்யி - சரா கொக்ரூ (1983) என்போரால் காணப்பட்டுள்ளது. இத்தகைய கட்டுப்பாடுகள் நிதி உருவாக்கத்தினையும், பொருளாதார அபிவிருத்தியினையும் மட்டுப்படுத்துகின்றதென்பதை இந்நாடுகள் உணரத் தொடங்கிவிட்டதென இவர்கள் மேலும் தெரிவிக்கின்றனர்.

இலங்கையில், 1977 க்கு முன்பும், குறிப்பாக 1970 க்கும் 1977 க்கும் இடையிலுள்ள காலப்பகுதியிலும் இருந்த நிதிமுறைமையின் நடைமுறைகள், அரசாங்கத்தின் உக்கிரத் தலையீட்டினால் ஏற்பட்ட விளைவுகளை வெளிப்படுத்துகின்றன. அரசினது வரவு - செலவுத்திட்டத்தின் அதிகரித்துவரும் துண்டு விழும் தொகையினைக் குறைப்பதற்காக வட்டிவீதங்களையும், வெளிநாட்டுச் செலாவணிச் சந்தைகளையும் ஒழுங்காக்குவதன் மூலம் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்ட இத்தலையீட்டுக் கொள்கைகள் மிக அவசியமாக இருந்தன. இத்தகைய தலையீட்டுக் கொள்கைகள், குறிப்பாக 1970 க்கும் 1975 க்கும் இடைப்பட்ட காலத்திலும், அதற்கு முற்பட்ட காலத்திலும், பொதுத்துறையினர் அதிகளவு நாணயக் கொள்ளவினை வைத்திருப்பதற்கு வழிவகுத்தது. மேலும், பொருளாதார வளர்ச்சியில் ஒரு குறைவடைந்த வேகம், உயர்ந்த பணவீக்கப்போக்குகள், அந்நியச் செலாவணிக்குறைப்பு, 1970 - 1977 இடைப்பட்ட காலப்பகுதியின் பொருளாதாரத்தினை விவரிக்கும் குறுதிசயங்கள் என்பன



1970 - 1977 அரசாட்சியின் தலையீட்டுக் கொள்கைகளுடன் நேரடியாகவோ அன்றி மறைமுகமாகவோ தொடர்புற்றுள்ளன.

1977 லிருந்து வட்டிவீதங்களின் போக்குகள்

1977 ல் திறந்துவிடப்பட்ட அபிவிருத்தி உபாயமாக, அரசாங்கமானது, வட்டிவீதம் சந்தை விலைகளுக்கு அண்மித்தாக வரக்கூடிய வகையில் வட்டிவீத உச்சவரம்புகளை நீக்கியது. 1977 லிருந்து 1985 வரை உயர்ந்த வட்டிவீதங்களை நோக்கிய ஒரு பொதுவான போக்கு இருந்து வந்தது. வங்கி முறைமையானது மிகவும் பாதகமான திரவத்தன்மைப் பிரச்சினையை எதிர்நோக்கிய 1980 ம் 1983 ம் ஆண்டுகளில் பல மேலோக்கிய மாற்றங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. 1985 ன் முற்பகுதியில், சேமிப்பு, வழங்கல் என்பவற்றின் வட்டிவீதங்கள், பல கீழ்நோக்கிய மாற்றங்களுக்குள்ளாகின. இதற்கு (அ) வங்கி முறைமையில் காணப்பட்ட மேலதிகத் திரவத்தன்மை (ஆ) தாழ்ந்த பணவீக்க எதிர் பார்க்கை ஆகியன காரணமாக இருக்கின்றன. தனியார் துறை முதலீட்டினை ஊக்கப்படுத்துவதற்கான தேவையினாலும் இந்த மாற்றங்கள் ஏற்படுத்தப்பட்டன.

(அ) வட்டி தங்களும், சேமிப்பும் போக்குகளும்

உள்ளூர்ச் சேமிப்பு அதிகரிப்பினை ஊக்கப்படுத்துவதற்காக 1977 ல் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட கொள்கை மாற்றங்களில் வட்டிவீதத்தில் ஒரு கணிசமான அதிகரிப்பும் ஒன்றாகும். இக்கொள்கையானது, தேசிய சேமிப்பு வங்கியினால் கேள்வி வைப்புகளிலும், சேமிப்பு வைப்புகளிலும் வட்டிவீதத்தில் செய்யப்பட்ட ஒரு மேலோக்கிய மாற்றத்தினூடாக அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. தேசிய சேமிப்பு வங்கியின் இக்கொள்கையினை உடனடியாக எல்லா வர்த்தக வங்கி முறைமை

களும் கைக்கொண்டன. 1977 ல் தேசிய சேமிப்பு வங்கி, கேள்வி வைப்பிற்கான வட்டிவீதத்தினை 7.5% லிருந்து, 6 மாதகாலத் தவணைக்கு 12% ஆகவும், 12 மாதகாலத்தவணைக்கு 15% ஆகவும் உயர்த்தியது. இந்த வீதங்கள், அதற்குப்பின்வந்த காலப்பகுதியில் மேலும் மாற்றத்திற்குள்ளாகின. 1980 - 82 காலப்பகுதியிலேயே ஆகக்கூடிய வட்டிவீதங்களாக, 6 மாத வைப்புகளுக்கு 15% மும், 12 மாத வைப்புகளுக்கு 20% மும் வழங்கப்பட்டது. இதே காலப்பகுதியில் நாட்டில் எதிர்பாராத பணவீக்கப் போக்குகளும் இருந்தது. 1983 ல் வட்டிவீதமானது 14% ஆகவும், 1985 ல் 13% ஆகவும் 6 மாத வைப்புகளுக்கும், 12 மாதகால வைப்புகளுக்கு 1983 ல் 18% ஆகவும், 1985 ல் 15% ஆகவும் குறைக்கப்பட்டது. சேமிப்பு வைப்புகளுக்கான தேசிய சேமிப்பு வங்கியினது வட்டிவீதம் 1977 ம் ஆண்டு 7.2% லிருந்து 8.4% ற்கும், 1980 ம் ஆண்டு 12% ற்கும் அதிகரித்தது. 1985 வரை இதேமட்டத்தில் இது நிலைத்திருந்தது.

பெயரளவான வட்டிவீதம் ஓரளவு உயர்வாகக் காணப்பட்ட போதிலும், மெய் வட்டிவீதமானது, கொழும்பு நுகர்வோர் விலைச் சுட்டெண்ணினால் குறைக்கப்பட்டபின்பு, தொடர்ச்சியாக அது நேர்ப் பெறுமானமாக இருக்கவில்லை. சேமிப்புகளில் மெய் வட்டிவீதமானது 1978 ற்கும் 1981 ற்கும் இடைப்பட்ட காலப்பகுதியிலும், 1983, 1984 ம் ஆண்டுகளிலும் எதிர்மறையாகவே (-) இருந்துள்ளது. அது 1977, 1982, 1985 ஆகிய ஆண்டுகளில் நேராக (+) இருந்துள்ளது. 6 மாத கால வைப்புக்களைப் பொறுத்தவரையில் இது நேர், மறைப் பெறுமானங்களுக்கிடையில் இருந்துள்ளது. 12 மாத கால வைப்புக்களில் 1980 ம் ஆண்டு ஒரு மறைப்பெறுமானத்தினை விட (6.1%) இம் மெய் வட்டிவீதமானது நேர்ப்பெறுமானமாக இருந்துள்ளதுடன்

1977 தொடக்கம் 13.8% லிருந்து 1984 ல் 14% ற்கு மாற்றம் அடைந்துள்ளது. 1980 ல் மெய் வட்டிவீதம் -7.8% னைத் தவிர எல்லாத் தவணை வைப்புகளிலும் இது, சராசரியாக நேர்ப்பெறுமானத்தினைக் கொண்டுள்ளது. நிலையான வைப்புகளில் தேசிய சேமிப்பு வங்கியின் வட்டிவீதங்கள், வரிமான்யத்தினால் நிரப்பீடு செய்யப்பட்டமையால், தேசிய சேமிப்பு வங்கியில் வைப்பீடு செய்யும் வரிசெலுத்தும் வைப்பீட்டாளர்களின் வைப்பீடுகளைப் பொறுத்தவரையில், பெயரளவான வட்டிவீதத்தினை விட அமுல்படுத்தப்படும் வட்டிவீதம் உயர்வாக இருந்தது.

வர்த்தக வங்கி முறைமைகளிற்கூட, சேமிப்பு வைப்புகள், தவணை வைப்புகள் என்பவற்றின் வட்டிவீதங்கள் 1977 ல் உயர்த்தப்பட்டுப் பின் அதற்குப் பிற்பட்ட காலப்பகுதியில் பல்வேறு மாற்றங்களுக்குள்ளாகின. தேசிய சேமிப்பு வங்கியினை விட வர்த்தக வங்கிகள் சிறிதளவு உயர்ந்த வட்டிவீதத்தினை வழங்கியதை அவதானிக்க முடிகிறது. தேசிய சேமிப்பு வங்கியிலிருந்து, வர்த்தக வங்கிகளுக்கு சேமிப்பு வைப்புகளும், தவணை வைப்புகளும் குறிப்பிடத்தக்களவு மாற்றம்டைந்ததற்கு ஒரு காரணமாக இது அமைந்ததென இலங்கை மத்திய வங்கி 1980 ல் அவதானித்தது. 1980 ம் ஆண்டினைத் தவிர, ஏனைய வருடங்களில் தவணை வைப்புக்களின் மெய் வட்டிவீதமானது மீண்டும் நேர்ப்பெறுமானமாக நிலைத்திருந்த வேளையில், சேமிப்பு வைப்புக்களின் மெய் வட்டிவீதமானது நேர், மறைப் பெறுமானங்களுக்கிடையில் ஏறியிறங்கக் காணப்பட்டது.

(ஆ) சேமிப்புத் தூண்டற்பேற்றுத் தன்மை.

ஒரு ஒப்பீட்டு அளவையினை மேற்கொள்ளக் கூடியவகையில், 1973, 1977, 1985 ஆகிய ஆண்டுகளில் தேசிய சேமிப்பு வங்கி,



வர்த்தக வங்கிகள் என்பவற்றின் சேமிப்புக்கள் பற்றிய விபரம் அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது. 1977 ற்கு முன்பு, வட்டி விதமானது தலையீட்டுக் கொள்கைகளினால் தாழ்ந்த நிலையில் பேணப்பட்டது. 1977 ற்குப் பின்பு, அங்கு கொண்டுவரப்பட்ட நிதிச் சீர்திருத்தங்களினால், வட்டிவீதத்தில் ஒரு உயர்ந்த வீதப்போக்கு காணப்பட்டது.

1973 ற்கும் 1977 ற்கு மிடைப்பட்ட காலப்பகுதியில் வங்கி முறைமையின் மொத்தச் சேமிப்புகள் ரூபா 255 கோடியிலிருந்து (சேமிப்பு - ரூபா 179.3 கோடி தவணை வைப்பு - ரூபா 76.2 கோடி) ரூபா 614 கோடிக்கு (சேமிப்பு - ரூபா 357.2 கோடி தவணை வைப்பு - ரூபா 256.8 கோடி) அல்லது கடந்த 4 வருட காலத்தில் வருடாந்த சராசரி அதிகரிப்பாக 35% ற்கு அதிகரித்தது. தவணை வைப்புக்கள் ரூபா 76.2 கோடியிலிருந்து ரூபா 256.8 கோடிக்கு அல்லது வருடாந்த சராசரி அதிகரிப்பாக 59.3% ற்கும் சேமிப்பு வைப்புக்கள் ரூபா 179.3 கோடியிலிருந்து 357.2 கோடிக்கு அல்லது வருடாந்த சராசரி அதிகரிப்பாக 24.8% ற்கும் அதிகரித்துள்ளது. 1977 ற்கும் 1985 ற்குமிடைப்பட்ட 8 வருட காலப்பகுதியில் வங்கியானது, மொத்தச் சேமிப்புக்களில் 5 மடங்கு அதிகரிப்பினை அனுபவித்தது. இது 8.4 வீத சராசரி வருடாந்த அதிகரிப்பாகும். தவணை வைப்புக்களில் சேமிப்புக்களின் தொகையானது சேமிப்பு வைப்புக்களின் அதிகரிப்பு வீதத்தினை விடத் துரிதமாக மீண்டும் அதிகரித்தது.

மெய்ப் பெறுமானங்களில், அதாவது கொழும்பு நுகர்வோர் விலைச் சுட்டெண்ணினால் குறைக்கப்பட்டபின்பு, சேமிப்புக்களின் மொத்த அளவானது 1973 ற்கும் 1977 ற்குமிடைப்பட்ட காலத்தில் 96 வீதமாக அதிகரித்துள்ளது அல்லது வருடாந்த சராசரி வீதம் 24 ஆக, அதிகரித்துள்ளது.

தேசிய சேமிப்பு வங்கி - தவணை, சேமிப்பு வைப்புக்கள் (1977-1985)

	1977	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
<b>1. தவணை வைப்புக்கள்</b>										
(அ) மொத்த வைப்புக்கள் (ரூ. பத்து லட்சம்)	772	1,265	2,194	2,759	3,146	5,137	6,546	8,323	9,492	
(ஆ) 6 மாத வைப்புக்களுக்கான வட்டி வீதம்	12	12	12	15	15	15	14	14	13	
(இ) 12 மாத வைப்புக்களுக்கான வட்டி வீதம்	15	15	15	20	20	20	18	18	15	
(ஈ) சராசரி <sup>1/</sup>	14	14	14	18.3	18.3	18.3	16.6	16.6	14.3	
<b>2. சேமிப்பு வைப்புக்கள்</b>										
(அ) மொத்த வைப்புக்கள் (ரூ. பத்து லட்சம்)	1,727	1,825	2,030	2,146	2,251	2,494	2,887	3,273	3,729	
(ஆ) வட்டி வீதம்	8.4	8.4	8.4	12	12	12	12	12	12	
<b>3. நுகர்வோர் விலைச்சுட்டெண்</b>	1.2	12.1	10.8	26.1	18.0	10.3	14.0	16.6	1.5	
<b>4. மெய் வட்டி வீதம்</b>										
(அ) தவணை வைப்புக்கள்	12.8	1.9	3.2	-7.8	0.3	7.5	2.6	0.1	12.8	
(ஆ) சேமிப்பு	7.2	-3.7	-2.4	-14.1	-6.0	1.2	-2.0	-4.6	10.5	

மூலம்: மத்திய வங்கி, சொந்த தரவு முறைப்படுத்தல்.

1977 - 1985 க் கிடைப்பட்ட காலப்பகுதியில் சேமிப்புக்களின் வளர்ச்சியானது மெய்ப்பெறுமானங்களில் 181 வீதமாக அல்லது வருடாந்த சராசரி வீதம் 23 ஆக அதிகரித்துள்ளது. இந்த இரு வருடாந்த சராசரி வீதங்களான 23%, 24% என்பனவற்றை ஒப்பிடும்தோது, 1973 - 1977, 1977 - 1985 ஆகிய இரு காலப்பகுதிகளிலும் சேமிப்புக்களினது உண்மையான வளர்ச்சியானது ஒரேயளவாக நிலைத்துள்ளதைக் காணமுடிகிறது.

அபிவிருத்தி அடைந்துவரும் நாடுகளின் வட்டிவீதக் கொள்கைகளும், சேமிப்புப் போக்குகளும் பற்றிய அநுபவரீதியிலான ஆராய்ச்சியினை நோக்கும்போது, குடும்பச் சேமிப்புத் தீர்மானத்தில் வட்டிவீதம் முக்கிய காரணியாக அமைகின்ற அதேசமயம், குடிமக்களின் வருமானங்கள், கிடைக்கக்கூடிய வங்கிச் சேவைகள் என்பன கூட சேமிப்புகளைத் திரட்டுவதில் முக்கிய பங்கினை வகிக்கின்றன என்ற ஒரு பொதுவான முடிவிற்கு வரமுடிகிறது. குடும்ப வருமானங்கள் அதிகரிக்கும்போது, சேமிப்பு மட்டங்களும் அதிகரிக்கின்றன. குறைந்த தலா வீத வருமானங்களைக் கொண்டுள்ள இந்த அமைப்பிற்குள்ளேயே, இச் சேமிப்புக்களின் சுழற்சியானது, ஒரு மட்டுப்படுத்தப்பட்டதாகக் கருதப்படுகிறது.

சேமிப்பு மட்டங்களும் அதிகரிக்கின்றன. குறைந்த தலா வீத வருமானங்களைக் கொண்டுள்ள இந்த அமைப்பிற்குள்ளேயே, இச் சேமிப்புக்களின் சுழற்சியானது, ஒரு மட்டுப்படுத்தப்பட்டதாகக் கருதப்படுகிறது.

சேமிப்புக்களின் பாய்ச்சலை அதிகரிப்பதற்கு, வங்கிச் சேவைகளின் பரவலாக்கம் இன்னொரு முக்கிய பொறி முறையாகும். மிக அதிகளவில் கிராமியக் குடித் தொகைகளைக் கொண்டுள்ள வளர்முக நாடுகளுக்கு இது மிக முக்கியமானதாகும். கிராமிய மக்களிடையே வங்கிச் சேவைகள் அளிக்கப்படாவிடில், இவர்களிடையே வங்கிப் பழக்கங்களை ஊக்கப்படுத்தவோ அல்லது பணத்திற்காக வர்த்தக விகிதத்தினையோ அன்றில் வெளியீட்டினையோ அபிவிருத்தி செய்யமுடியாது. சேமிப்புக்களில் இந்த இரு காரணிகளினதும் பங்களிப்பினை புள்ளிவிபர ரீதியாகத் தீர்மானிப்பதற்கு நான்கு மதிப்பீடுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

( அடுத்த இதழில் முடியும் )



மக்கள் வங்கி ஒரு சமூகப்பணித் திட்டமாக "பொருளியல்-நோக்கை" வெளியிடுகின்றது. பரபட்சமற்ற பரிசீலனைகள், கருத்தாழமிக்க கலந் துரையாடல்கள் என்பன மூலம் பொருளாதாரத்திலும் பொருளாதார அபிவிருத்திப் படிமுறையிலும் ஆர்வத்தினை உண்டாக்கி அறிவினை வளர்ப்பதே எமது குறிக்கோளாகும். நாட்டின் மிக முக்கியமான சமூக, கலாசாரத் தேவைகள் குறித்து வங்கியின் வளங்கள் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறுபட்ட திட்டங்களில் இதுவும் ஒன்றாகும்.

மேலும், மக்கள் வங்கி, நாடெங்கணும் சிதறிக் காணப்படும் 200 க்கும் அதிகமான அதன் கிளைகள் மூலமும், சுமார் 550 கூட்டுறவுக் கிராமிய வங்கிகள் மூலமும், கடற்றொழில் வங்கிகள் மூலமும் விரிவான சகல வங்கிச் சேவைகளையும் வழங்கி வருகின்றது. உலகெங்கணுமிருக்கும் முகவர்கள், பிரதிநிதிகள் என்போரின் உதவியுடன் சர்வதேச வர்த்தகம், கொடுப்பனவுகள் என்பன குறித்த சகல அம்சங்களையும் வங்கி மேற்கொண்டு வருகின்றது.

பிரதி விட ரூ. 4-00

வருட சந்தா ரூ. 40-00

பொருளியல்  
நோக்கு

மக்கள் வங்கியின் ஆராய்ச்சிப்  
பகுதி வெளியீடு