

கனகராயன் தீற்று வழநிலம்

- ஒரு புவியியல் நூல்

சுபாஜினி உதயராசா

B.A(Hons), M.Phil.







கனகராயன் ஆற்று வடிநிலம் ஒரு புவியியல் ஆய்வு

சுபாஜினி உதயராசா
B.A.(Hons), M.Phil.

100% ~~safe~~ documents
100% ~~safe~~ files

100% ~~safe~~
files (app) A.R.

A Geographical Study of Kanakarayan River basin

Subajini - Uthayarasa
B.A.(Hons), M.Phil

நால் விபரம்

தலைப்பு:-

“கனகராயன் ஆற்று வடிநிலம்

- ஒரு புவியியல் ஆய்வு”

A Geographical Study of
Kanagarayan River basin.

ஆசிரியர் :-

சுபாஜினி - உதயராசா
சிரேஷ்ட விரிவுரையாளர்,
புவியற்றுறை,
யாழ்ப்பாணப் பல்கலைக்கழகம்,
யாழ்ப்பாணம்.

முதற்பதிப்பு :-

11-12-2009

உரிமை :-

ஆசிரியருக்கு

பக்கங்கள் :-

XIV + 230

எழுத்து :-

12 புள்ளி, Baamini

பதிப்பகம் :-

S.S.R. பதிப்பகம் 72, பலாலி வீதி,
திருநெல்வேலி, யாழ்ப்பாணம்.

ISBN :-

978-955-52092-0-5

விலை :-

600/=

அணிந்துரை

தமிழர் பாரம்பரியப் பிரதேசமெனக் கொள்ளப்படுகின்ற வடகீழ் மாகாணத்தில் வன்னிப் பிரதேசம், அபிவிருத்தி நோக்கில் மிக முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது. வட மாகாணத்தின் மொத்தக் குடித் தொகையின் 75 வீதமானோர் 25வீத நிலப்பரப்பைக் கொண்ட யாழ்ப்பான் மாவட்டத்தில் வாழ, 75 வீத நிலப் பரப்பைக் கொண்ட வன்னிப்பிரதேசத்தில் 25 வீத குடித் தொகையினரே வாழ்கின்றனர். இத் தரவு வன்னிப் பிரதேச அபிவிருத்தியின் அவசியத்தை உணர்த்தப் போதுமானது. மேலும் எது பிரதேசத்தில் உழைக்கும் மக்களில் 60 வீதமானோர் விவசாயத்தையே பிரதான தொழிலாகக் கொண்டுள்ளனர். விவசாயமே பாரம்பரியப் பொருளாதார, நடவடிக்கையாக விளங்குகின்றது. எனவே வன்னிப்பிரதேச அபிவிருத்தி என்பது விவசாயத்தை மையமாகக் கொண்ட அபிவிருத்தியாகவே ஆறு தசாப்தங்களுக்கு மேலாகப் பேணப்பட்டு வருகின்றது. இந்த முயற்சிக்கு வலுவூட்டுவதாக புவியியற்றுறை சிரேஷ்ட விரிவுரையாளர் திருமதி. சுபாஜினி உதயராசாவின் கனகராயன் ஆற்று வழிநிலம் - ஒரு புவியியல் ஆய்வு” எனும் நால் அமைகின்றது.

வன்னிப்பிரதேச அபிவிருத்தியின் உயிர் நாடியான நீர் வளத்தின் பெரும்பகுதியை கனகராயன் ஆற்று வழிநிலமே வழங்குகின்றது. வன்னியை வளம் செய்யும் நீர்த் தேக்கங்கள், விவசாயத்திற்கு ஏற்ற வளமான நிலங்கள் என்பன கனகராயன் ஆற்று வடி நிலத்திலேயே அமைந்துள்ளன. கனகராயன் ஆற்று வழிநில அபிவிருத்தியே வன்னியின் மேம்பாடு என்றால் அது மிகையான கூற்றுறை. வன்னியைத் தன் தாய்ப் பூமியாகக் கொண்ட திருமதி. சுபாஜினி உதயராசா தன் முது தத்துவமாணி ஆய்வுக்காக எடுத்துக் கொண்ட தலையிழும் அதனை நூலாக வெளியிட ஆர்வம் கொண்டமையும் மிகவும் பாராட்டப்படவேண்டிய விடயமாக அமைகின்றது.

A Geographical Study of Kanakarayan River Basin எனும் முது தத்துவமாணிக்கான ஆய்வினை ஆங்கில மொழி மூலம் மேற்கொண்ட திருமதி. சுபாஜினி உதயராசா நாட்டில் நிலவிய அரசியல் போக்குவரத்துப் பிரச்சினைகள் காரணமாக மிகவும் சிரமத்திற்

குள்ளாகியும் தனது ஆய்வினை மிகவும் நல்ல முறையில் மேற்கொண்டு வந்தமையை அவரின் ஆய்வு மேற்பார்வையாளராக விளங்கியமையால் நான் நன்கு அறிவேன். சிக்கல்களும் பிரச்சினைகளும் கால நீட்சியும் ஆய்வை செம்மையுறச் செய்யும் என்பதை இவ் ஆய்வு துலாம்பரமாக எடுத்துக் காட்டுகின்றது.

தமிழரின் மிக அண்மைக்கால அரசியல். சமூகப் பிரச்சினைகள் யாவும் வன்னியை நோக்கியே திசை திருப்பப்பட்டுள்ளன. இன்று இலங்கையர் மாத்திரமல்ல உலக நாடுகளும் வன்னி அபிவிருத்தி பற்றியே பேசுகின்ற சூழல் உருவாகியுள்ளது. இக் கால கட்டத்தில் இந் நால் மிகவும் சிறந்த பாதையைத் திறக்குமெனவும் வன்னி - விவசாய அபிவிருத்தி நோக்கில் சிறந்த வழிகாட்டியாக அமையுமெனவும் நம்புகின்றேன்.

திருமதி. சுபாஜினி உதயராசா தொடர்ந்தும் ஆய்வுகளை மேற்கொண்டு நல்ல நூல்களை வெளியிட வேண்டுமென வேண்டுகின்றேன். அவரது முயற்சி வெற்றிபெறுவதாக..

பேராசிரியர் இரா. சிவச்சந்திரன், முன்னாள் கலைப்பீடாதிபதி, முன்னாள் புவியியற்றுறை, சமூகவியல் துறைத் தலைவர்.

வாழ்த்துரை

புவியியற்றுறை சிரேஷ்ட விரிவுரையாளர் திருமதி சுபாஜினி உதயராசா அவர்கள் "கனகராயன் ஆற்று வழநிலம் - ஒரு புவியியல் ஆய்வு" என்ற நூலினை வெளியிடுவதையிட்டு மகிழ்ச்சியடைகின்றேன். இவர் பட்டதாரி மாணவியாக இருந்த காலத்திலிருந்து புவியியற் கல்வியில் மிகச்சிறப்பாகத் தன்னை ஈடுபடுத்தி மற்றவர்களுக்கு முன்னுதாரணமாகப் பயின்று முதல் வகுப்பில் (First Class) சிற்றியடைந்துள்ளார்.

2001ஆம் ஆண்டு புவியியற்றுறையின் நிரந்தர விரிவுரையாளராக இணைந்து கொண்டவர். இவர் தனது முதுத்துவமானிப் பட்டத்தைப் பெற்றுக் கொள்ளும் முகமாக மேற் குறித்த ஆய்வினை மேற் கொண்டவர். இவர் அவ்வாய்வின் பெறுபேற்றினை நூல் நிலையத்துக்குள் முடக்கி வைக்காது புவியியலாளர்களுக்கும், திட்டமிடலாளர்களுக்கும் மற்றும் ஆரவல்ர்களுக்கும் எடுத்துச் செல்லும் முகமாக நூலுகுப்படுத்தி வெளியிடுவது காலத்தின் தேவையாகவுள்ளது.

வன்னிப்பிரதேசத்தின் அபிவிருத்தியில் கனகராயன் ஆறும், அதன் வழநிலமும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது மட்டுமல்லாது வன்னிப் பிராந்திய மக்களது பொருளாதார நலனில் கணிசமான பங்கினையும் வழங்கி வருகின்றது. திருமதி. உதயராசா அவர்கள் இவ்வாற்று வழநிலப் பகுதியினது பெளதிகப் பின் னணியையும் நிலப் பயன்பாட்டுக் கோஸங்களையும் தெளிவற விளக்கியுள்ளதுடன் குடியேற்றத்திட்டங்கள் இப்பிரதேசத்தில் செறிவாக உருவாக்கப்பட்டதற்கான காரணிகள் பற்றியும் வாழ்ந்து வரும் மக்களின் சமூக பொருளாதார முறைமைகள் பற்றியும் இப்பிரதேச மக்கள் அனுபவித்து வருகின்ற பிரச்சினைகள் பற்றியும் மிகத் தெளிவாக ஆராய்ந்துள்ளார். இத்தகைய ஆய்வானது வன்னிப் பிராந்தியத்தில் மட்டுமல்லாது நாட்டில் காணப்படுகின்ற ஆற்று வழநிலங்களை மக்கள் மயப்படுத்துவதற்கும் பெரிதும் துணைபுரியக் கூடியதாக உள்ளது.

மதுதத்துவமானி, கலாநிதிப்பட்ட ஆய்வுகளைப் பலர் மேற் கொண்டிருந்த போதும் அவை மக்களைச் சென்றடைவது மிகக்குறைவு. ஆனால் திருமதி. சுபாஜினி உதயராசா அவர்கள் இவ்வாய்வின் மூலம் தாம் பெற்ற அனுபவங்களை வாசகர்க் கு வெளிக் கொணர்ந்திருப்பது மிகவும் பாராட்டப்பட வேண்டியதாகும்.

பல்கலைக்கழக மட்டத்தில் சமூக விஞ்ஞானப் பாடங்களைக் கற்கும் மாணவர்களுக்கு இவ்வாய்வு நூல் பெரிதும் பயனுறும் என நம்புவதுடன் அறிஞர்களிடையேயும், மாணவர் மத்தியிலும் நல்ல வரவேற்றபை இந்நூல் பெறும் எனவும் நம்புகின்றேன்.

ஆசிரியரின் இம்முயற்சிக்கு எனது மனம் நிறைந்த பாராட்டுக்களைத் தெரிவித்துக் கொள்வதுடன் அவர் மேலும் பல ஆய்வுகளையும், நூல்களையும் வெளியிடவேண்டும் எனவும் வாழ்த்துகின்றேன்.

நன்றி

பேராசிரியர் கா. குகபான்

தலைவர், புவியியற்றுறை,
உறுப்பினர் - பல்கலைக்கழக பேரவை
யாழ். பல்கலைக்கழகம்.

முன்னுரை

கனகராயன் ஆற்று வழிநிலம் தொடர்பான இந்நால் “Geographical Study of Kanakarayan River Basin” என்னும் தலைப்பில் யாழ்ப்பாணப் பல்கலைக்கழகத்தில் புவியியல் துறையில் முதுகுத்துவமாணிப் பட்டத்திற்காக ஆங்கிலத்தில் எழுதப்பட்ட ஆய்வேட்டின் திருந்திய தமிழ் வடிவமாகும்.

இலங்கையின் வடபுலத்தேயுள்ள வன்னிப் பெருநிலப்பரப்பு வற்றாத பொய்கைகளையும் வழிந்தோடும் ஆறுகளையும் தன்னகத்தே கொண்டது. நீர் வளமும் நிலவளமும் அவற்றால் பயன்பெற வேண்டிய மனிதவளமும் நிறைந்திருந்தும் வன்னிப் பிரதேசம் இன்னும் அபிவிருத்தி அடையாத பிரதேசமாகவே இருந்து வருகின்றது. இந்த ஆய்வினுடாக எடுத்துக் காட்டப்படுகின்ற கனகராயன் ஆறு சேமமடுக்குளத்தில் (வவுனியா மாவட்டம்) உற்பத்தியாகி வடக்கு நோக்கி ஓடி ஆணையிறுவ கடனீரேரியில் சங்கமிக்கின்றது. சுமார் 90km நீளமான இவ்வாற்றின் நீரேந்து பரப்பு 906 சதுர கிலோமீற்றர் ஆகும். இவ்வாற்றிற்கு கிழக்கே நெத்தலி ஆறு, பேராறு அகியவற்றின் வழிநிலங்களும் மேற்கே கலவப்பு ஆறு, பாலியாறு, பறங்கியாறு ஆகியவற்றின் வழிநிலங்களும் காணப்படுகின்றன.

இவ்வாறான பாரியதொரு வழிநிலப்பிரதேசம் உரிய முறையில் பயன்படுத்தப்படாததால் இவ்வாற்று நீர் வீணாக்கக் கடலோடு சங்கமிக்கின்றது. போதிய மூலதனம் இல்லாத நிலையில் பிரதேச மக்களால் இந்த வளங்களை உரிய முறையில் பயன்படுத்த முடிவதில்லை. பிரதேச மட்டத்திலும், தேசிய மட்டத்திலும் நல்ல பெறுபேறுகளைப் பெறக்கூடிய வாய்ப்புக்களை வீணே தவறவிடுவது முறையாகாது என்பதையும் அரசு ஆதரவோடு இந்த வளங்கள் நல்ல முறையில் பயன்படுத்தப்பட்டு உச்சப் பயன்பாடு பெறப்பட வேண்டும் என்பதையும் சுட்டிக் காட்டுவதே இந்த ஆய்வின் முதன்மை நோக்கமாகும்.

வன்னிப் பிரதேசத்தின் மீள் கட்டுமானத்திற்கான தேவை ஏற்பட்டுள்ள இவ்வேளையில் இந்த நூலினுடாகக் கூறப்படும் கருத்துக்கள் பயனுள்ளவையாக அமையும் என நம்புகின்றேன். அவ்வாறான நிலையில் பொருத்தமான அபிவிருத்தித் திட்டங்களின் மூலம் தொழிலினுடைய வளங்களின் உதவியுடன் இப்பிரதேசத்தின் அபிவிருத்தி முன்னெடுக்கப்படுமாயின் அது வன்னிப் பிரதேசத்திற்கு மட்டுமன்றி தேசத்தின் அபிவிருத்தியிலும் பெருமளவு பங்கினைக் கொண்டதாகவே அமையும் என்பதில் ஜயமில்லை.

இறுதியாக இந்த ஆய்வினை ஆங்கிலத்தில் எழுதியபோது என்னை நெறிப்படுத்திய பேராசிரியர் இரா. சிவச்சந்திரன், ஆய்வு முழுமை பெற ஊக்கப்படுத்திய புவியியற்றுறைத் தலைவர் பேராசிரியர் கா. குபாலன், இந்த ஆய்வேட்டின் தமிழ் வடிவத்தை திருத்தங்களுடன் நூலாக வெளியிடுவதற்கு பல்கலைக்கழகத்தின் சார்பில் அனுமதியளித்த உயர்பட்டப்படிப்புக்கள் பீடத்தின் பீடாதிபதி பேராசிரியர் ச. சத்தியசீலன், இவ் ஆய்வினை நூல் வடிவில் கொண்டு வர வேண்டும் என என்னை ஊக்கப்படுத்திய தமிழ்த்துறை பேராசிரியர் ம. இரகுநாதன் இவர்களுக்கு எனது மனங் கனிந்த நன்றிகள். மேலும் இந்நாலை அழகுற அச்சிட்டு வெளியிட உதவிய SSR Printers நிறுவனத்தினருக்கும் எனது நன்றிகள்.

சுபாஜினி உதயராசா.

புவியியற்றுறை,
யாழ். பல்கலைக்கழகம்,
யாழ்ப்பாணம்.

பொருளாடக்கம்

1.0 ஆய்வுப் பிரதேச அறிமுகம்

| | | |
|---------|--|------|
| 1.1 | ஆய்வின் அறிமுகம் | - 01 |
| 1.2 | ஆய்வுப் பிரதேசமும் ஆய்வின் வரையறையும் | - 05 |
| 1.3 | ஆய்வின் நோக்கம் | - 08 |
| 1.4 | ஆய்விற்கான கருதுகோள் | - 09 |
| 1.5 | ஆய்வின் நம்பகத்தன்மையும் ஆய்வில் எதிர் நோக்கிய பிரச்சினைகளும் | - 10 |
| 1.6 | ஆய்வுக் கட்டுரை அமைப்பு முறை | - 11 |
| 2.0 | ஆய்வு முறையியல் | - 13 |
| 2.1 | ஆய்விற்குரிய வகை மாதிரி (எழுமாற்று ரீதியான மாதிரி எடுப்பு) | - 14 |
| 2.2 | தரவு மூலகங்கள் | - 14 |
| 2.2.1 | தரவு சேகரிப்பு | - 15 |
| 2.3 | தரவுகளை விளக்குதலும் பகுப்பாய்வு செய்தலும் | - 17 |
| 3.0 | கணக்ராயன் ஆற்று வடிநிலத்தின் பெளத்தீக புவியியல் பின்னணி | |
| 3.1 | பெளத்தீகப் பின்னணி | - 19 |
| 3.1.1 | புவிச்சரிதவியல் | - 20 |
| 3.1.2 | தரைத்தோற்றமும் வடிகாலமைப்பும் | - 22 |
| 3.1.2.1 | ஆற்று வடிநிலத்தின் கணிப்பு முறை (Strahler வடிகால் கணிப்பு முறை) | - 23 |

| | | |
|-----------|---|-------|
| 3.1.3 | காலநிலை | - 25 |
| 3.1.3.1. | வெப்பநிலை | - 25 |
| 3.1.3.2 | மழைவீழ்ச்சி | - 28 |
| 3.1.4 | மண்வளம் | - 30 |
| 3.1.4.1 | செங்கபிலநிற மண் | - 30 |
| 3.1.4.2 | பள்ளமான உக்கல் களி | - 30 |
| 3.1.4.3 | வண்டல் மண் | - 31 |
| 3.1.5 | இயற்கைத் தாவரம் | - 33 |
| 3.2 | நீர்வளம் | - 33 |
| 3.2.1 | மேற்பரப்பு நீர்வளம் | - 34 |
| 1. | ஆறுகள் | - 35 |
| 2. | குளங்கள் | - 36 |
| 3.2.1.2.1 | இரண்ணமடுக்குளம் | - 39 |
| 3.2.1.2.2 | சேமமடுக்குளம் | - 56 |
| 3.2.1.2.3 | கனகராயன் குளம் | - 59 |
| 3.2.2 | நிலைக்கீழ் நீர்வளம் | - 62 |
| 4.0 | கனகராயன் ஆற்று வடிநிலத்தில் காணப்படும் குடியேற்றத் திட்டங்களும், நிலப்பயன்பாடும். | |
| 4.1 | குடியேற்றத்திட்டங்களின் தோற்றும் | - 64 |
| 4.2 | ஆய்வுப்பிரதேச குடியேற்றத்திட்டங்கள் | - 67 |
| 4.2.1 | குடியானவர் குடியேற்றத் திட்டங்கள் | - 69 |
| 4.2.2 | கிராம விஸ்தரிப்புத் திட்டங்கள் | - 75 |
| 4.2.3 | மத்திய வகுப்பார் குடியேற்றத்திட்டங்கள் | - 83 |
| 4.2.4 | இளைஞர் குடியேற்றத்திட்டங்கள் | - 91 |
| 4.3 | கனகராயன் ஆற்று வடிநிலத்தின் இன்றைய நிலப்பயன்பாட்டுப் பரம்பல் | - 100 |

| | | |
|-------|---|-------|
| 4.3.1 | நெற் செய்கை | - 101 |
| 4.3.2 | மேட்டுநிலப் பயிர்ச்செய்கை | - 105 |
| 4.3.3 | காடுகள் | - 111 |
| 4.3.4 | நீர் நிலைகள் | - 112 |
| 4.3.5 | குடியிருப்புக்களும், ஏனைய கட்டிடங்களும் | - 112 |
| 4.3.6 | வீதிகள் | - 115 |
| 4.3.7 | தரிசு நிலங்கள் | - 117 |
| 4.4 | நீர்ப்பாசனக் கட்டமைப்பு | - 118 |

5.0 ஆய்வுப் பிரதேச சமூக, பொருளாதார மதிப்பீடு

| | | |
|------------|--|-------|
| 5.1 | சமூக நிலைமைகள் | - 123 |
| 5.1.1 | குடித்தொகையும், வாழ்விடங்களும் | - 123 |
| 5.1.2 | கல்வி | - 128 |
| 5.1.3 | சுகாதாரமும், மருத்துவமும், போசாக்கு நிலையும் | - 132 |
| 5.1.4 | உட்கட்டமைப்பு வசதிகள் | - 133 |
| 5.1.5 | ஏனையன | - 135 |
| 5.2 | பொருளாதார நிலைமைகள் | - 136 |
| 5.2.1 | விவசாயம் | - 136 |
| 5.2.1 I. | நெற் செய்கை | - 136 |
| 5.2.1 II. | மேட்டுநிலப் பயிர்ச்செய்கை | - 142 |
| 5.2.1 III. | ஏனைய பயிர்கள் | - 149 |
| 5.2.2 | கால்நடை வளர்ப்பு | - 155 |
| 5.2.3 | தொழில் நிலைமைகள் | - 159 |
| 5.2.4 | வருமானம் | - 162 |

6.0 பிரச்சினைகளும், தீர்வுகளும்

| | | |
|-------|---|-------|
| 6.1 | ஆய்வுப் பிரதேசப் பிரச்சினைகள் | - 166 |
| 6.1.1 | விவசாயத்துடன் தொடர்பான பிரச்சினைகள் | - 166 |
| 6.1.2 | விவசாயத்துடன் தொடர்புபடாத ஏனைய பிரச்சினைகள் | - 176 |
| 6.2 | ஆய்வுப்பிரதேசப் பிரச்சினைகளுக்கான தீர்வுகள் | - 184 |
| 7.0 | கருதுகோள் பரிசீலனையும், அபிவிருத்திக்கான ஆலோசனையும். | |
| 7.1 | கருதுகோள் பரிசீலனை | - 196 |
| 7.2 | கனகராயன் ஆற்று வடிநிலத்தின் எதிர்கால அபிவிருத்திக்கான ஆலோசனைகள் | - 199 |
| 7.3 | முடிவுரை | - 208 |
| | அட்டவணைகள் | |
| | வரைபடங்களின் விபரம் | - 212 |
| | இடவிளக்கப்படங்களின் விபரம் | - 215 |
| | புகைப்படங்களின் விபரம் | - 217 |
| | சுருக்கக்குறியீடுகளின் விபரம் | - 217 |
| | உசாத்துணை நூல்கள் | - 218 |
| | | - 220 |

அத்தியாயம் ஒன்று

0.1 ஆய்வுப் பிரதேச அறிமுகம்

1.1 ஆய்வின் அறிமுகம்

உலகில் ஆற்று வடிநிலங்கள் பற்றிய ஆய்வுகள் பல ஆண்டுகளுக்கு முன்னரே முக்கியம் பெற்ற ஒரு விடயமாக இருந்து வருகின்றது. புராதன நாகரிகங்கள் கூட நதிக்கரைகளிலேயே தோற்றும் பெற்றதனை அறிய முடிகின்றது. உதாரணமாக சிந்துவெளி நாகரிகம் (சிந்து நதி) மொசப்பெத்தேமிய நாகரிகம் (யூப்பிரீஸ், தைக்கிறிஸ் நதிகள்), எகிப்திய நாகரிகம் (நெல் நதி), சீன நாகரிகம் (குவாங்கோ நதி) போன்றவற்றைக் குறிப்பிடலாம். மனித செயற்பாடுகள் எல்லாவற்றிற்கும் அடிப்படையாக நீர் காணப்படுவதால் நீரினைச் சேமித்து வைத்துப் பாதுகாத்தல் அவசியமாகும். இதனாலேயே ஆறுகளுக்குக் குறுக்கே அணைகளை அமைத்தும் நீர்த் தேக்கங்களை அமைத்தும் நீரினைப் பாதுகாத்து வருகின்றார்கள். குறிப்பாக விவசாய நாடுகளிலே ஆற்று வடிநிலங்களின் அபிவிருத்தி தூரிதமாக நடைபெற்று வருவதனை அவதானிக்கலாம். இந்த ஆற்று வடிநிலங்களின் நீரினைப் பங்கிடுவதில் சில நாடுகளிடையேயும், சில பிரதேசங்களிடையேயும் அரசியல் நீதியான பிரச்சினைகளும் ஏற்பட்டுள்ளன. குறிப்பாக இந்தியாவில் ஆற்று வடிநில அபிவிருத்திகள் முக்கியம் பெற்றுள்ளதோடு சில ஆற்று வடிநிலங்களின் நீர்ப்பங்கீட்டில் மேற்குறிப்பிட்ட பிரச்சினைகளையும் காணக்கூடியதாகவுள்ளது. உதாரணமாக கங்கை நதி நீர்ப்பங்கீட்டினைக் குறிப்பிடலாம்.

இலங்கையின் உலர்வலயப் பரப்பளவினைப் பொறுத்த வரையில் அதன் நீர் வளம் தொடர்பான ஆய்வுகள் பாரியளவிலான முக்கியத்துவத்தினைப் பெற்று வருகின்றன. விவசாயம், வீட்டுப்பாவனை போன்ற பல நோக்கங்களுக்காக நீர்த் தேவையானது பல தசாப்தங்களாக அதிகரித்து வருவதனை அவதானிக்க முடிகின்றது. உலர்வலயப் பரப்பில் நீரின் அளவு, தரம் என்பன பல வேறு இயற்கைச் செயன் முறைகளினால் அதாவது புவிச்சரிதவியல், காலநிலைப் பண்புகள் மற்றும் - கனகராயன் ஆற்று வடிநிலம் ஒரு புவியியல் ஆய்வு

மனித செயற்பாடுகளினாலும் தாக்கத்திற்கு உட்படுகின்றன. இவ் வகையில் உலர்வலயமானது நீர்வளப்பயன்பாட்டைப் பொறுத்த வரையில் பிரச்சினையை எதிர்நோக்கும் பகுதியாக உள்ளது. இதில் குறிப்பாக வட மாகாண ஆற்று வடிநிலங்களின் நீர்ப்பயன்பாடு நீண்ட காலமாக பிரச்சினைக்குரிய தொன்றாகவே காணப்படுகின்றது.

இலங்கையில் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ள 103 ஆற்று வடிநிலங்களில் வடமாகாணத்தில் மிகுந்த முக்கியத்தும் வாய்ந்ததும் மிகப் பெரியதுமான ஆற்று வடிநிலம் கனகராயன் ஆற்று வடிநிலமாகும். இவ் ஆற்றின் நீளம் 90km ஆகவும் இதன் நீரேந்து பரப்பு 906 சதுர கிலோமீற்றராகவும் உள்ளது. (Arjuna's Atlas of Srilanka - P26) இது சேமமடுக் குளத்தில் உற்பத்தியாகி வடக்கு நோக்கி ஒடி ஆஸ்வயந்து தீவிரியில் ரங்காரிக்கின்றது. இதன் மூலம் வருடம் ஒன்றிற்கு சராசரி 24 மில்லியன் கன மீற்றர் நீர் வெளியே செல்கின்றது எனக் கணிப்பிடப்பட்டுள்ளது. (The National Atlas of Sri Lanka - 1989).

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலப்பரப்பில் சேமமடுக்குளம், கனகராயன் குளம், இரண்மடுக்குளம் போன்ற பெரிய நீர்ப்பாசனக் குளங்களும் நூற்றுக்கும் மேற்பட்ட சிறிய நீர்ப்பாசனக் குளங்களும் உள்ளன. இவற்றில் தற்போது அரைவாசிக்கும் மேற்பட்ட சிறிய குளங்கள் கைவிடப்பட்ட நிலையில் உள்ளதையும் காண முடிகின்றது. ஒக்ரோபர் தொடக்கம் டிசம்பர் வரை கிடைக்கும் மழை நீரினால் இவ் ஆறு பெருக்கெடுத்து வேகமாகப் பாயும். மூன்று அல்லது நான்கு மாதங்களின் பின் நீர் வற்றி ஆங்காங்கே நீர் தேங்கி நிற்கும். ஏனைய பகுதிகளில் மழை காலத்தில் எடுத்து வரப்படும் மணல் மணற் குன்றுகளாகக் காணப்படும். இதனை மக்கள் தங்களின் தேவைகளுக்கு (கட்டிட வேலைகளுக்கு) பயன் படுத்துவதற்கு எடுத்துச் செல்வார்கள். கனகராயன் ஆறு பாயும் போது நீரையும் காயும் போது மணலையும் மக்களுக்கு வழங்குகின்றது.

கனகராயன் ஆற்றை அண்டிய பகுதிகள் மிகவும் அடர்ந்த கூட்டுப்பகுதியாகவே கணப்படுகின்றன. இதில் வன்னியின் பாரம்பரிய கிராமங்களான கனகராயன் குளம், கரிப்பட்ட முறிப்பு, மணவாளன் பட்ட முறிப்பு, அம்பகாமம், பழைய வட்டக்கச்சி, கண்டாவளள போன்ற இடங்களில் ஆரம்பத்தில் சிறிய அளவிலும், சற்று செறிவாகவும் சனத்தொகைப் பரம்பல் கணப்பட்டது. 19ஆம் நூற்றாண்டின் ஆரம்பத்தில் இருந்து அரசினால் சில திட்டமிடப்பட்ட குடியேற்றத்திட்டங்கள் அமைக்கப்பட்டன. இதன் மூலம் தற்போது கனகராயன் ஆற்றின் அடர்ந்த காட்டுப் பகுதிகள் களனிகளாக மாறி விட்டன. இதன் மூலம் முக்கியமாக கிளிநோச்சி மாவட்டம் ஒரு விவசாய மாவட்டமாக மாறி விட்டது. இப் பகுதியில் குடியேற்றங்கள் அமைக்கப்படும் காலத்திற்கு முன்பு கனகராயன் ஆற்று வடிநிலப் பிரதேசம் மிகவும் கூடிய மழை வீழ்ச்சி கிடைக்கும் பகுதியாக இருந்தது என புள்ளி விபரங்கள் தெரிவிக்கின்றன. ஆனால் குடியேற்றத் திட்டங்கள் அமைப்பதற்காக உலர்வலயக் காடுகள் பெருமளவில் அழிக்கப்படுவதனால் தற்போது இப்பகுதியில் மழை வீழ்ச்சி சில வருடங்களாக மிகக் குறைவாகவே கணப்படுகின்றது. இதனால் மாணவாரியாகக் காலபோகம் செய்து வந்த பெருமளவு நிலப்பரப்பு இன்று பயிரச் செய்கைக்கு உட்படுத்தப்படாது காணப்படுவதுடன் நீர்ப்பாசனக் காணிகள் கூட சில வேளைகளில் தண்ணீர் பற்றாக்குறையை எதிர் நோக்குவதைக் காணக் கூடியதாக உள்ளது.

இவ் வடிநிலப்பரப்பில் பிரதேசத்தில் காணப்படும் கைவிடப் பட்ட தூர்ந்து போன குளங்களை மீளவும் திருத்தியமைப்பதன் மூலம் தற்போது வீணாகக் கடலில் கலக்கும் நீரைச் சேமிக்கலாம். இதன் மூலம் நிலத்தடி நீரையும் பாதுகாக்கலாம். வரட்சியின் பிடியில் இருந்து மக்களும், கால் நடைகளும், தாவரங்களும் மீட்சிய டையலாம். குளங்கள் புனரமைக்கப்படும் பட்சத்தில் அதனை அண்டியுள்ள நிலங்களைப் பயன்பாட்டிற்குக் கொண்டு வருவதற்கு போக்குவரத்து வசதி மிகவும் பிரதானமாகும். எனவே வீதிகள் புனரமைக்கப்படல் வேண்டும். கனகராயன் ஆற்றிற்கு சமாந்தரமாகக் காணப்படும் பழைய கண்டி வீதி பாவனைக்கு உட்படுத்தப்பட வேண்டும். இவ் வீதியின் இரு மருங்கிலும் அமைந்துள்ள

கிராமங்கள் அபிவிருத்தி செய்யப்படல் வேண்டும். இதன் மூலம் கனகராயன் ஆற்றுப்பகுதி அபிவிருத்தி அடைந்த வன்னியின் ஒரு பகுதியாகக் காட்சியளிக்கும்.

தற்போது ஏற்பட்டுள்ள அமைதி நிலை தொடர்ந்து இப்பகுதியில் பல அபிவிருத்தித் திட்டங்கள் மேற் கொள்ளப்படுமாயின் கைவிடப்பட்டுள்ள நிலையில் உள்ள மகாவலி திசை திருப்பும் திட்டமும் செயற்படுத்தப்பட வேண்டும். முன்னாள் மகாவலி அபிவிருத்தி அமைச்சராக காமினி திசாநாயக்க இருந்த காலத்தில் மகாவலித் திட்டத்தினுள் வடபகுதியையும் இணைப்போம் என்று கூறி கனகராயன் ஆற்று வடிநிலத்தின் உற்பத்திப் பகுதியாகத் திகழும் சேமமடுக் குளப் பிரதேசத்தை மகாவலி “கே” (K) செயற்படுத்திட்டத்தின் மூலம் அபிவிருத்தி செய்வதற்கு உத்தேசிக்கப்பட்டது. அதாவது மகாவலி திசை திருப்பு திட்டத்தின் கீழ் கடலில் கலக்கும் மேலதிக நீரினை நுவரவாவிக்குள் செலுத்தி அங்கிருந்து ஒரு பகுதி நீரை அருவியாற்றுக்கும் மற்றைய பகுதி நீரை சேமமடுக்குளத்துக்கும் வழங்குவதென இக் கருத்திட்டம் உருவாக்கப்பட்டது. இவ்வாறு நடைமுறைப்படுத்துவதன் மூலம் சேமமடுக்குளத்திற்கு மேலதிகமாகக் கிடைக்கும் நீரைச் சேமிக்கவென புளியங்குளத்திற்கு அண்மையில் உள்ள சன்னாசி பரந்தன் பகுதியில் கனகராயன் ஆற்று நீரை தடுத்து அணைக்கட்டு அமைத்து ஒரு குளம் அமைப்பது எனத் திட்டமிடப்பட்டது. தொடர்ந்து இதனை நடைமுறைப் படுத்துவதற்கு எவ்விதமான நடவடிக்கையும் எடுக்காத படியால் இத்திட்டம் இன்று வரை நிறைவேற்றப்படவில்லை. இதனால் மகாவலி அபிவிருத்தித் திட்டத்தின் கீழ் இதுவரை எவ்விதமான நன்மையும் பெறாத வடிநிலப் பிரதேசமாக கனகராயன் ஆற்று வடிநிலப் பிரதேசம் அமைந்திருக்கின்றது. இதன் மூலம் இப்பிரதேசம் அபிவிருத்தியின் ஆரம்ப செயற்பாடுகள் மட்டும் நடைபெற்ற ஒரு பிரதேசமாகக் காணப்படுகின்றதே அன்றி அபிவிருத்திக்கான எவ்விதமான செயற்பாடுகளும் இப் பிரதேசத்தில் நடைபெறவில்லை என்பது கசப்பான உண்மையாகும். எனவே இத்திட்டம் நடைமுறைப்படுத்தப்படல் வேண்டும். இதன் மூலம் கனகராயன் ஆறு வெளியேற்றும் மேலதிக நீர் ஆணையிறவு

கடன்ரேரியை அடைந்து அங்கு போதியளவு நீர் தேக்கப்பட்டு பின் முள்ளியான் கால்வாய் ஊடாக தொண்டமானாறு கடன்ரேரியை அடைந்து அவற்றையும் நன்னீரேரிகளாக மாற்றி மேலதிக நீர் தொண்டமானாறு அணையூடாக இந்து சமுத்திரத்தை அடையும். இதன் மூலம் பல உவர் நீரேரிகள் ஓரளவிற்கு நன்னீரேரிகளாகக் காலப்போக்கில் மாற்றமடையும். அபிவிருத்தி அடைய காத்திருக்கும் கனகராயன் ஆற்றின் வடிநிலப் பகுதியை அபிவிருத்தி செய்வதன் மூலம் வடமாகாணத்தின் பொருளாதார வளத்தை மேம்படுத்தலாம்.

1.2. ஆய்வுப் பிரதேசமும், ஆய்வின் வரையறையும்

வட மாகாணத்திலுள்ள மிகப் பெரிய குளமான இரண்ணமடுக் குளத்திற்கு நீரைக் கொண்டு வருகின்ற ஆறே கனகராயன் ஆறு ஆகும். இது கிழக்கு நெடுஞ்கோடு 80° 21' தொடக்கம் 80° 38' வரையும் வட அகலக் கோடு 8° 46' தொடக்கம் 9° 30' வரையும் அமைந்து காணப்படுகின்றது. வவுனியாவிலிருந்து தென் கிழக்காக 22km தொலைவில் மாமடுவ வீதியில் அமைந்துள்ள சேமமடுக் குளத்தில் உற்பத்தியாகும் இவ் ஆறு அதனது வடிநிலத்தினுள் (Basin) அமைந்து காணப்படும் சேமமடுக்குளம், கனகராயன் குளம் உட்பட்ட நூற்றுக்கு மேற்பட்ட சிறிய, பெரிய குளங்களிலிருந்து நீரினைப் பெற்று நேராக வடக்கு நோக்கி ஒடி இரண்ணமடு நீர்த்தேக்கத்தினுள் நீரினைச் செலுத்தி மேலதிக நீர் தட்டுவென்கொட்டி, ஊரியான் பகுதியை அண்டிய ஆனையிறவு கிழக்கு கடன்ரேரியை அடைகின்றது. இதன் கிழக்கே நெத்தலி ஆறு, பேராறு வடி நிலங்களும் மேற்கே கலவலப்பு ஆறு, பாலியாறு, பறங்கியாறு வடிநிலங்களும் காணப்படுகின்றன. கனகராயன் ஆற்று வடிநில இடவமைவினை தேசப்படம் 1.1 காட்டுகின்றது.

Northern Province of Sri Lanka - Location, Kanagarayan River Basin

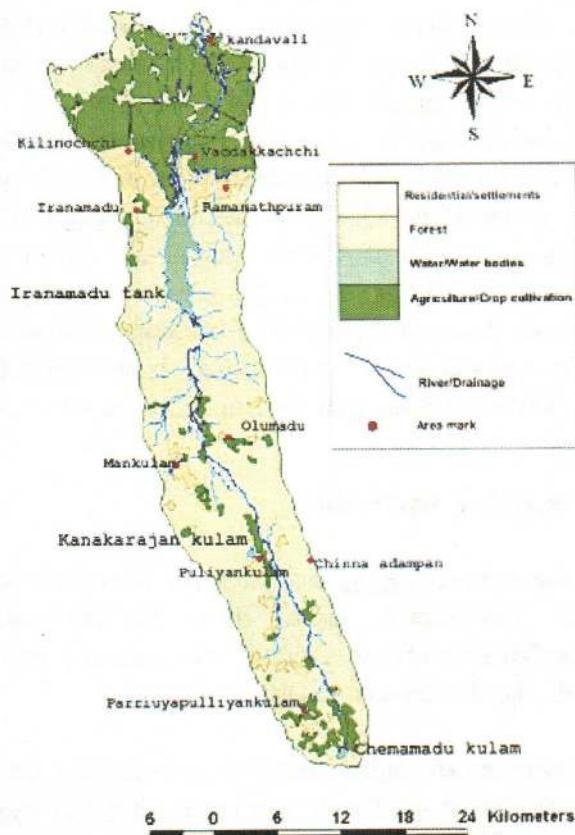


Map: 1.1

Source: Arjuna's Atlas of Sri Lanka, 1997, P.25.

கனகராயன் ஆற்று வடி நிலமானது வன்னிப் பிரதேச மொத்த நிலப்பரப்பில் 20% தை உள்ளடக்கி இருப்பதுடன் மகாவலி திசை திருப்ப செல்வாக்கிற்கு உட்பட்ட பகுதியாகவும் வட இலங்கையின் மிகப் பெரிய ஆற்று வடி நிலமாகவும் காணப் படுகின்றது. தாழ் நிலப்பரப்பை உள்ளடக்கிய, விவசாய நிலப் பகுதியைத் தன்னகத்தே கொண்டு காணப்படும் கனகராயன் ஆற்று வடநிலம் போதிய உள்ளார்ந்த வள வாய்ப்புக்களைக் கொண்டுள்ள போதும் இவ்வாற்று வடநிலத்தின் பயன்படுத்தனமை குறைவாகவே காணப்படுகின்றது. கனகராயன் ஆற்று வடநிலத்தை இடவிளக்கப் படம் 1.2 காட்டுகின்றது.

Kanagarayan River Basin



Source: GIS lab, Department of Geography

Map 1.2

இவ் ஆய்வானது கனகராயன் ஆற்று வடிநிலத்தின் புவியியல் நிலைமைகளை என்பதனை ஆராய்வதாக உள்ளது. புவியியல் என்பது பரந்ததொரு விடயமாகும். புவிச்சரிதவியல் (Geology), புவி வெளியிருவவியல் (Geomorphology), காலநிலையியல் (Climatology) விவசாயம் இதில் குறிப்பாக நிலப்பயன்பாடு மற்றும் விலங்கு வேளாண்மை அவற்றோடு தொடர்பான கைத்தொழில்கள், குடித் தொகை போன்ற பல்வேறு விடயங்களை உள்ளடக்கியதே புவியியற் கல்வி ஆகும். இவை எல்லாவற்றினையும் மிக ஆழமாக இவ் ஆய்வில் ஆராய முடியாது. குறிப்பாக எழுமாற்று ரீதியாக தெரிவு செய்யப்பட்ட பிரதேசங்களில் மாதிரி எடுப்புக்கள் மூலம் தரவுகள் (வினாக்கொத்து) சேகரிக்கப்பட்டு ஆய்வு மேற் கொள்ளப் பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பிரதேசம் முழுவதும் ஆய்வாளரின் நேரடிகள் அவதானிப்பிற்கு உட்படுத்தப்பட்ட போதும் பிரதேசம் முழுவதிலும் தரவுகள் சேகரிக்கப்படவில்லை. பொதுவாக புவியியல் ஆய்வு என்ற வகையில் புவியியலில் உள்ளடங்குகின்ற பெரும் பாலான விடயங்களை இவ் ஆய்வு உள்ளடக்கி உள்ளது.

1.3. ஆய்வின் நோக்கம்

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலத்தின் உள்ளார்ந்த வள வாய்ப் புக்களை இனங்கண்டு அவை எமது நாட்டின் அபிவிருத்திக்கு எவ்வகையில் பங்களிப்புச் செய்யும் என ஆராயும் இவ் ஆய்வானது பின்வரும் நோக்கங்களைக் கொண்டுள்ளது.

1. கனகராயன் ஆற்று வடிநிலம் தன்னகத்தே கொண்டிருக்கும் வள வாய்ப்புக்களை இனங் காணலும் விருத்திக்குத் தடையாக உள்ள காரணிகளை அகற்றுவதற்கான வழிமுறைகளைக் காணலும்.
2. கனகராயன் ஆற்று வடிநிலத்தின் நிலப்பயன்பாடு எதிர் நோக்கும் பெளதிக, சமூக, பொருளாதார அரசியல் தடைகளையும், புதிய முறைகளைப் புகுத்துவதிலுள்ள இடர்களையும் கண்டறிவு தோடு அவற்றிற்கு முடியுமானவரை தீர்வு காணுதல்.

3. இவ் ஆற்று வடிநிலப்பகுதியின் விருத்திக்காக இதுவரை மேற் கொள்ளப்பட்ட நீர்ப்பாசன குடியேற்ற விவசாய அபிவிருத்தித் திட்டங்கள் எத்தகைய அபிவிருத்தியை ஏற்படுத்தி உள்ளன என்பதனை மதிப்பீடு செய்தலும், குறை நிறைகளுக்கு ஏற்ப எதிர்கால இலக்குகளை முன் வைத்தல்.

4. வள்ளிப் பிரதேச விவசாய நடவடிக்கைகளுக்கு ஆதாரமாக இவ் ஆற்று வடிநிலம் காணப்படுவதனால் நிகழ்காலத் தடைகளைக் களைந்து எதிர்கால விருத்திக்கான வாய்ப்புக்களை ஆராய்ந்து இன்றைய காலகட்டத்தில் இவ்வடிநிலம் சாந்த திட்டமிடுதலில் புதிய ஆலோசனைகளை வழங்குதல்.

1.4. ஆய்விற்கான கருதுகோள்

ஆய்விற்கான கருதுகோள் என்பது ஆய்வின் மையப் பொருளாகவும் உயிர் நாட்யாகவும் விளங்குகின்றது. அந்த வகையில் “கனகராயன் ஆற்று வடிநிலம்” ஒரு புவியியல் ஆய்வு என்பதில் முன்வைக்கப்பட்டுள்ள கருதுகோள்கள் பின்வருமாறு.

1. கனகராயன் ஆற்று வடிநிலமானது போதிய உள்ளார்ந்த வள வாய்ப்புக்களைக் கொண்டிருந்த போதும் அதனைப் பயன்படுத்தும் தன்மை குறைவாகவே உள்ளது.

2. வடிநிலத்தின் பயிர்ச் செய்கையை காலநிலை ஏதுக்களே தீர்மானிக்கின்றன.

3. உருவாக்கப்பட்டுள்ள அபிவிருத்தித் திட்டங்கள் எதிர் பார்த்த இலக்கை அடையவில்லை.

4. பொருத்தமான தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் இவ் வடிநிலத்தை அபிவிருத்தி செய்யலாம்.

1.5. ஆய்வின் நம்பகத் தன்மையும், ஆய்வில் எதிர் நோக்கிய பிரச்சினைகளும்.

ஆய்வு மேற் கொள்ளப்பட்ட காலப்பகுதியானது மாற்றுமடைந்த அரசியல் குழ் நிலையில் இருந்தமையால் ஒழுங்கான தரவுகளைப் பெறுவதில் பல்வேறுபட்ட கஷ்டங்களையும் சிரமங்களையும் எதிர் நோக்க வேண்டியிருந்தது. இவ் ஆய்வுப் பிரதேசமானது இராணுவக் கட்டுப்பாட்டினுள்ளும், இராணுவக் கட்டுப்பாடு இல்லாத பகுதியினுள்ளும் அமைந்துள்ளது.

ஆய்விற்கு உட்பட்ட பகுதியில் சில பிரதேச மக்கள் இடம்பெயர்விற்கு உட்பட்டமையால் 1990 - 2000ம் ஆண்டு வரையான காலப்பகுதிக்குரிய தகவல்களைத் திரட்டுவதில் சிரமங்களை எதிர்நோக்க வேண்டியிருந்தது. குறிப்பாக கிளிநோச்சி மாவட்ட மக்கள் இக் காலப்பகுதியில் இடம் பெயர்ந்து இருந்தமையால் இடப் பெயர்விற்கு முந்பட்ட காலத் தகவல்களைக் கூடப் பெறுவதில் மிகுந்த சிரமங்களை எதிர் நோக்க வேண்டியிருந்தது. அதாவது இடப்பெயர்வினால் பிரதேச செயலகங்கள், நீர்ப்பாசனத் திணைக்களம், கமநல் சேவை நிலையங்கள், வனப் பாதுகாப்பு திணைக்களம், விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையங்கள் போன்ற இன்னும் பல நிறுவனங்களிலுள்ள ஏழுத்து வடிவிலான ஆதாரங்கள் அனைத்தும் தொலைந்து விட்டன. மிக முக்கியமான ஒரு சில ஆதாரங்கள் மட்டுமே உள்ளன. இதனால் கடந்த கால நிலைமை களைப் பூரணமாக ஒப்பிட்டு நோக்குவதற்கு இது பெரும் தடையாகவே உள்ளது. எனினும் பொருள்மிய நிறுவனம், வனப் பாதுகாப்பு பிரிவு போன்ற நிறுவனங்களில் மேற்குறிப்பிட்ட ஆண்டுகளிற்கான தகவல்களை பெற முடிந்ததோடு நேரடியாக கள ஆய்வின் போது மக்களோடு உரையாடியும் வினாக் கொத்தினை பூரணப்படுத்தியும், நேர் காணல் போன்றவற்றின் மூலமும் தகவல்கள் பெறப்பட்டுள்ளமையும் குறிப்பிடத்தக்க அம்சமாகும். மக்களிடம் வினாக்கொத்தினைப் பூரணப்படுத்தும் போது மிகச் சரியான தகவல்களைக் கூறுவதற்கு அவர்கள் சர்றுத் தயக்கம் காட்டி

யமையும் சில தகவல்களை முழுமையாகப் பெறுவதற்குப் பிரச்சினையாக இருந்தது. எனினும் விளாக் கொத்தின் மூலம் பெறப்பட்ட தகவல்களில் அதிகமானவை இவ் ஆய்வினை மேற் கொள்ள மிகப் பயனுடையதாக இருந்தது.

அத்துடன் நீர்ப்பாசனத் திணைக்கள் அதிகாரிகள் உட்பட இவ் ஆய்வுடன் தொடர்புடைய அனைத்து நிறுவன அங்கத்தவர்களிடமும் தேவையான தகவல்களைக் குறிப்பிட்ட அளவில் சேகரிக்க முடிந்தது. 2000ஆம் ஆண்டிற்குப் பிற்பட்ட தகவல்களைப் பெருமளவிற்குப் பூரணமாகப் பெற்று ஆய்வு மேற் கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

ஆய்வு தொடர்பான படங்களைப் (maps) பெறுவதில் பல கஷ்டங்களை அடைய நேர்ந்தது. குறிப்பாக அளவுத்திட்டங்களோடு கூடிய ஆற்று வடிநிலப் படங்களைப் பெறுவதில் சிரமங்களை எதிர்நோக்க வேண்டியிருந்தது. எனினும் நில அளவைத் திணைக்களத்திடம் பெற்றுக் கொண்ட இட விளக்கப்படங்கள், நிலப்பயன்பாட்டுப் படங்கள் போன்றவற்றின் உதவியுடன் விளக்கப் படங்கள் வரையப்பட்டு ஆய்வு மேற் கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

ஆய்வாளர் என்று இல்லாமல் மக்களோடு மக்களாகச் சேர்ந்து கலந்துரையாடல்களை மேற் கொண்டதன் மூலம் பல உண்மையான தகவல்களைப் பெற முடிந்தது. உதாரணமாக வருமானம் போன்ற விடயங்களை நேரடியாகக் கேட்டுப் பெற்றுக் கொள்ள முடியவில்லை. ஆனால் கலந்துரையாடல், நேரடி அவதானிப்பு போன்ற செயல்முறைகளினால் இது (வருமானம்) போன்ற முக்கிய பல விபரங்களைப் பெற முடிந்தமையும் குறிப்பிடத் தக்க விடயமாகும்.

1.6. ஆய்வுக் கட்டுரை அமைப்பு முறை

இவ் ஆய்வானது ஏழு அத்தியாயங்களைக் கொண்டது. முதலாவது அத்தியாயம் ஆய்வின் அறிமுகம், ஆய்வுப் பிரதேசமும், கனகராயன் ஆற்று வடிநிலம் ஒரு புளியில் ஆய்வு —————— 11

ஆய்வின் வரையறையும், ஆய்வின் நோக்கம், ஆய்விற்கான கருதுகோள், ஆய்வின் நம்பகத்தன்மையும், ஆய்வில் எதிர்நோக்கிய பிரச்சினைகளும், ஆய்வுக் கட்டுரை அமைப்பு ஆகிய விடயங்களை உள்ளடக்கியுள்ளது.

இரண்டாவது அத்தியாயமானது ஆய்வு முறையில் பற்றிக் கூறுகின்றது. இதனுள் ஆய்விற்குரிய வகை மாதிரி, தரவு மூலகங்கள், தகவல்களைச் சமர்ப்பித்தல், தரவுகளை விளக்குதலும் பகுப்பாய்வு செய்தலும் ஆகிய விடயங்கள் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன.

மூன்றாவது அத்தியாயமானது ஆய்வுப் பிரதேச புவிவெளி யுருவாயில் பற்றிக் கூறுகின்றது. புலிச்சரிதவியல், தரைத் தோற்றுமும் வடிகாலமைப்பும், காலநிலை, மண்வளம், இயற்கைத் தாவரம், நீர்வளங்கள் (மேற்பறப்பு நீர், தரைக்கீழ் நீர்) போன்ற விடயங்களை இவ் அத்தியாயம் உள்ளடக்கியுள்ளது.

நான்காவது அத்தியாயத்தில் ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் தற்போது காணப்படுகின்ற குடியேற்றத் திட்டங்களும் அவற்றின் நிலப்பயன்பாடுகள் பற்றியும் தெளிவாகக் கூறப்பட்டுள்ளது.

அத்தியாயம் ஐந்தானது ஆய்வுப் பிரதேச சமூக பொருளாதார மதிப்பீட்டினை விரிவாகக் கூறுகின்றது. ஆறாவது அத்தியாயத்தில் ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் காணப்படுகின்ற பிரச்சினைகளும் அதற்கான தீர்வுகளும் கூறப்பட்டுள்ளது. இறுதி அத்தியாயத்தில் கருதுகோள் பரிசீலனை, ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் எதிர்கால அபிவிருத்திக்கான ஆலோசனைகள், முடிவுரை ஆகிய விடயங்கள் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன.

அத்தியாயம் கிரண்டு

2.0 ஆய்வு முறையியல்

ஆய்வு என்பது மீண்டும் மீண்டும் தேவேது என்பது பொருளாகும். ஆய்வு என்பதற்கு மேனாட்டு அறிஞர்கள் பல விளக்கங்களைத் தந்துள்ளனர். சமுதாயச் சிக்கல்களுக்கு அறிவு சார்ந்த நிலையில் நடைமுறையாகவும், அறிவியல் முறையாகவும் விளக்கமளிப்பது ஆய்வாகும். John Almac என்ற அறிஞர் குறிப்பிட்ட சில நெறிமுறைகளின் அடிப்படையில் தேவையான சான்றாதாரங்களின் துணையோடு ஒர் உண்மையைக் கவனமாகவும், ஆழமாகவும் தேடுகின்ற முயற்சியே ஆய்வு என்று குறிப்பிடுகின்றார். அறிவு சார்ந்த மிகப் பரந்த முறையில் உண்மையான மெய்களைத் தேடும் முயற்சியே ஆய்வு. இதன் மூலம் பெறப்பட்ட சோதித்து அறியப்படுகின்ற தகுதி வாய்ந்த மெய்மைகள் அறிவு வளர்ச்சிக்குப் பங்களிப்பாக இருக்க வேண்டும் என்று Whity என்ற அறிஞர் விளக்குகின்றார்.

இவ்வாறு மேற்கூறப்பட்ட இலக்கணப்படி வரையறுக்கப்பட்ட நெறிமுறைகளின்படி ஒரு சிக்கலைத் தீர்க்கவல்ல முறையான ஒரு சிந்தனையே ஆய்வு என்று கருதப்படுகின்றது. எந்தவொரு ஆய்வானாலும் எவ்வகையான ஆய்வு முறையை மேற்கொள்ளு வதென்பதே அதன் முதல் நிலையாகும். ஆய்வுப் பொருளுக்கு ஏற்பவும் துறைக்கேற்பவும் ஆய்வு முறை மாறுபடக்கூடும்.

இவ்வகையில் “கனகராயன் ஆற்று வடிநிலம் ஒரு புவியியல் ஆய்வு” என்னும் ஆய்வானது பின்வரும் படிமுறைகளினுடாக மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

1. வகை (எழுமாற்று ரீதியான மாதிரி எடுப்பு)
Sample (Random Sampling)
2. தரவு மூலங்களின் சேகரிப்பு
Collection of Data

3. தரவுகளை விளக்குதலும், பகுப்பாய்வு செய்தலும். Explanation and Analysis of Data

2.1 வகை (Sampling)

குறிப்பிட்ட ஆய்விற்காக எழுமாற்று ரீதியான வகை மாதிரி எடுப்பு முறை பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. எழுமாற்று ரீதியான மாதிரி ஆய்விற்காக பின்வரும் பிரதேசங்கள் தெரிந்தெடுக்கப்பட்டன. சேமமடு, ஒழந்தை, புளியங்குளம், சன்னாசி பரந்தன், மாங்குளம், கனகராயன் குளம், வட்டக்கச்சி, இராமநாதபுரம், உருத்திரபுரம், முரசுமோட்டை, கண்டாவளை, ஊரியான், கோரன்கட்டு ஆகியன.

2.2. தரவு மூலங்கள் (Data Sources)

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலம் பற்றிய புவியியல் ஆய்வினை மேற் கொள்ளும்போது பெறப்பட்ட தரவுகள் பின்வரும் முறையில் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

1. முதலாம் நிலைத் தரவுகள்
2. இரண்டாம் நிலைத் தரவுகள்

வெளிக்கள் ஆய்வு மூலம் அதாவது வினாக் கொத்தின் மூலம் பெறப்பட்ட தரவுகளோடு செவ்வி காணுதல், கலந்துரையாடுதல், நேரடி அவதானிப்பு போன்ற முறைகள் மூலம் முதலாம் நிலைத்தரவுகள் பெறப்பட்டன. வினாக் கொத்தானது பதினொரு பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டு ஓவ்வொரு பிரிவினுள்ளும் உபபிரிவுகளாக வினாக்கள் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன. முதலாவது வினாவில் பொதுவான விபரங்கள் கேட்கப்பட்டுள்ளன. அட்டவணை மூலம் வினா இரண்டில் குடும்ப விபரங்கள் அறியப்பட்டுள்ளன. இதில் வயது, பால், கல்வி, தொழில், தொழிலின் தன்மை, மாதாந்தவருமானம் போன்ற விடயங்கள் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன. மூன்றாம்

நான்காம் வினாக்களில் சமூக நிலைமைகள் பற்றி ஆராயப்பட்டுள்ளன. இதில் வீட்டின் நிலைமைகள், மருத்துவ சுகாதார நிலைமைகள் பற்றிய விடயங்கள் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன. ஐந்தாம், ஆறாம், ஏழாம், எட்டாம் வினாக்கள் பொருளாதார நிலைகள் பற்றி ஆராய்கின்றன. ஒன்பதாம் வினாவானது ஆய்வுப் பிரதேசம் எதிர் நோக்கும் பிரச்சினைகளையும் பத்தாம் வினாவானது ஆய்வுப் பிரதேசப் பிரச்சினைகளுக்கான தீர்வுகளை ஆராய்வதாகவும் உள்ளது. இவ்வாறாக ஆய்வின் நோக்கத்தையும், உள்ளடக்கத்தையும் அடிப்படையாகக் கொண்டதாக வினாக் கொத்து அமைந்துள்ளது.

2.2.1 தரவு செகரிப்பு

ஆய்வுப் பிரதேசத்திலே 823 குடும்பங்கள் வாழ்ந்து வருகின்றன. இவர்களில் 250 குடும்பங்கள் ஆய்வுக்காகத் தெரிவு செய்யப்பட்டன. அதாவது ஆய்வுப் பிரதேசத்திலுள்ள குடும்பங்களில் 30 வீதமான குடும்பங்கள் தெரிவு செய்யப்பட்டன. இப் பிரதேசத்தில் சில பகுதிகளில் குடித்தொகை அடர்த்தியாகவும் சில பகுதிகளில் குடித்தொகை ஐதாகவும் காணப்படுகின்றது. இதனைக் கருத்தில் கொண்டு குடித்தொகை அடர்த்தியாக உள்ள பிரதேசங்களில் முதலாவது குடும்பம், நான்காவது குடும்பம், ஏழாவது குடும்பம் என்ற அடிப்படையில் வினாக் கொத்துக்கள் வழங்கப்பட்டு தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன. மக்கள் ஐதாக உள்ள பிரதேசங்களில் முதலாவது குடும்பம், மூன்றாவது குடும்பம் ஐந்தாவது குடும்பம் என்ற ஒழுங்கில் வினாக்கொத்துக்கள் வழங்கப்பட்டு தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன. இவ்வகையில் அடர்த்தியான குடித்தொகைப் பிரதேசங்களாக மாங்குளம், கனகராயன்குளம், இராமநாதபுரம், உருத்திரபுரம், முரசுமோட்டை, கண்டாவளை, வட்டக்கச்சி ஆகிய பிரதேசங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன. இப் பிரதேசங்களில் வினாக்கொத்து வழங்குவதற்காக பின்வரும் வீதங்களில் குடும்பங்கள் முறையே தெரிவு செய்யப்பட்டன. 4, 3, 3, 2.5, 2.5, 2.5, 2.5 (20%) போன்றன. குடித்தொகை ஐதாக உள்ள பிரதேசங்களாக சேமமடு, ஓமந்தை, புளியங்குளம், சன்னாசி பரந்தன், ஊரியான், கோரன்கட்டு ஆகிய

பிரதேசங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன. இப் பிரதேசங்களில் வினாக் கொத்து வழங்குவதற்காகப் பின்வரும் வீதங்களில் குடும்பங்கள் தெரிவு செய்யப்பட்டன. 2.0, 2.0, 2.0, 1.5, 1.5, 1.0 (10%)

இவ் ஆய்விற்காக முதலாம் நிலைத் தரவுகள் மட்டுமன்றி இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளும் பயன்படுத்தப் பட்டுள்ளன. இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளாக இதுவரை அச்சிடப்பட்டு வெளியிடப்பட்ட புத்தகங்கள், அச்சில் வெளியிடப்படாத ஆய்வுக் கட்டுரைகள், சஞ்சிகைகள், அரசு சார்பற்ற நிறுவனங்கள், கிராம அபிவிருத்திச் சங்கங்கள் என்பனவற்றின் காலாண்டு அரையாண்டு இதழ்கள், கைந்தால்கள், மத்திய வங்கியால் வெளியிடப்படும் பொருளியல் நோக்குகள், பத்திரிகைகள், மாவட்டச் செயலகங்களின் புள்ளி விபரத் திரட்டுக்கள் என்பனவும் முக்கியம் பெறுகின்றன. குறிப்பாக புள்ளி விபர மூலங்களில் நீர்ப்பாசனத் திணைக்கள் ஆண்டறிக்கைகள், கமநல சேவைத் திணைக்கள் ஆண்டறிக்கைகள், பொருண்மிய நிறுவன ஆண்டறிக்கைகள், நீர்ப்பாசனத் திணைக்கள் பொறியியலாளர்களின் அறிக்கைகள் முதலியன முக்கியம் பெறுகின்றன. இதனை விட படவரைகளை மூலங்களில் இருந்து பெறப்பட்ட தேசப்படங்கள், தேசப்படப் புத்தகங்கள் முதலியனவும் முக்கியம் பெறுகின்றன. இதனை அட்டவணை 2.1 இல் அவதானிக்கலாம்.

| No | Maps / Atlas | Scales | Published Year | Source / Published |
|-----|---|-------------|----------------|----------------------------|
| 01. | Arjuna's Atlas of Srilanka | 1:1,650,000 | 2000 | Arjuna Consulting Co.Ltd |
| 02. | The National Atlas of Srilanka | 1:1,000,000 | 2000 | Survey Dept . of Sri lanka |
| 03. | Mullaithivu Kilinochchi Vavuniya } Land Use | 1:100,000 | 1988 | Survey Dept . of Sri lanka |
| 04. | Iranamadu - No.9 Padawiya - No.17 Mankulam - No. 13 Mullian - No.05 Kilinochchi No.08 } Topographical Map | 1:50,000 | 1988 | Survey Dept . of Sri lanka |
| 05. | Topographic map of Srilanka | 1:250,000 | 1988 | Survey Dept . of Sri lanka |

2.3 தரவுகளை விளக்குதலும் பகுப்பாய்வு செய்தலும்

இவ் ஆய்வுக்காகப் பெறப்பட்ட தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக இரண்டு விதமான நுட்ப முறைகள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. அவை விபரண ரீதியான புள்ளி விபர நுட்பம் (Descriptive Statistics) அனுமான புள்ளி விபர நுட்பம் (Inferential Statistics) என்பனவாகும்.

இதில் விபரண ரீதியான புள்ளி விபர நுட்ப முறையானது பல்வேறு தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்யப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. வடிநிலப்பறப்பில் காணப்படும் பிரதான குளங்கள் இரண்ணமடுக் குளத்தின் மூலம் நீரினைப் பெறும் விவசாய நிலப்பயன்பாடு, விளைவு, கனகராயன் ஆற்று வடிநில நிலப்பயன்பாடு, ஆய்வுப் - கனகராயன் ஆற்று வடிநிலம் ஒரு புள்ளியல் ஆய்வு —————— 17

பிரதேச வீட்டு நிலைமைகள், மேட்டு நிலப்பயிர்கள், கால்நடைகளின் எண்ணிக்கை, வருமானம், சுய தொழில்கள் ஆகியவற்றுக்கு வீதம் (Percentage) கணிக்கப்பட்டுள்ளது. மூன்று காலப் பகுதிக்கும் லோறன்ஸ் வளையி (Lorenz's Curve) வரைவதற்கான கணிப்பீடுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு லோறன்ஸ் வளையிகளும் வரையப்பட்டுள்ளன. மேட்டு நிலப்பயிர்களுக்கு Weaver's இன் சேர்மானச் சுட்டிக்கான கணிப்பீடுகள் மேற் கொள்ளப்பட்டு வளையி வரையப்பட்டுள்ளது. வடி நிலப்பரப்பில் கண்டாவளை கரைச்சிப் பிரதேசங்களில் மேற் கொள்ளப் படுகின்ற மேட்டு நிலப் பயிர்களுக்கு இடையிலான வேறுபாட்டை அறிவதற்கு கிணிக் குணகம் (Gini Coefficient) கணிக்கப்பட்டுள்ளது.

அனுமான புள்ளி விபர நுட்ப முறையில் கைவர்க்க சோதனை (The Chsquared Test = X^2) பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இது ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் நெற் செய்கை மூன்று கால கட்டத்திலும் எவ்வாறு காணப்பட்டது என்பதனைக் கணிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப் பட்டுள்ளது. இது பெரும் போகம், சிறுபோகம் இரண்டிற்கும் மூன்று கால கட்டத்திற்கும் கணிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இதற்கான சமன்பாடு பின்வருமாறு,

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

இவ்வாறாக இதன் ஆய்வு முறையியல் அமைந்துள்ளது. ஒரு ஆய்வுக் கட்டுரை சிறுப்பாக அமைய நல்லதொரு ஆய்வு முறையியல் அவசியமாகும்.

அத்தியாயம் முன்று

3. கனகராயன் ஆற்று வடி நிலத்தின் பொதிக புவியியல் பின்னணி

3.1. பொதிக பின்னணி

இலங்கையின் நீர் வளத்தைப் பொறுத்த வரையில் அடையாளம் காணப்பட்ட 103 ஆற்று வடி நிலங்களில் 61 ஆற்று வடி நிலங்கள் வடக்கு கிழக்கு பிரதேசத்திலேயே அமைந்துள்ளன. இவை வரண்ட பிரதேசத்திற்கு ஏற்ப விருத்தியடையா ஆரை வடிகால்களாக விளங்குகின்றன. இங்கு காணப்படும் ஆறுகள் வரட்சிக் காலங்களின் போது நீரின்றியோ அல்லது மிகக் குறைந்த நீரையோ கொண்டனவாகக் காணப்படுகின்றன. இதே நிலைமைதான் கனகராயன் ஆற்று வடிநிலத்திலும் காணப்படுகின்றது.

தரைத் தோற்றுத்தின் விசிறி வடிவான அமைப்பிற்கேற்ப வரண்ட பகுதியில் காணப்படும் ஆறுகள் தென் பகுதியிலிருந்து கிழக்கு, வடகிழக்கு, வடக்கு, வடமேற்கு திசைகளை நோக்கி வடிகின்றன. பலவேறுபட்ட வளவாய்ப்புகளைக் கனகராயன் ஆற்று வடிநிலம் கொண்டிருந்த போதும் மழை வீழ்ச்சியின் மாறுபட்ட தன்மைகளினால் ஏனைய வரண்ட வலய ஆறுகள் போன்றே இதுவும் (கனகராயன் ஆறு) ஒரு பருவ கால நீரோட்டமாகக் (Seasonal Stream) காணப்படுகின்றது. கனகராயன் ஆற்று வடி நிலத்தின் நிலைமைகளைத் தீர்மானிப்பதில் குறிப்பாக வடிகாலின் அமைப்பினையும், விருத்தியினையும் தீர்மானிப்பதில் பொதிகப் பின்னணி மிகுந்த செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றது. இவற்றில் புவிச்சரிதவியல், மன், இயற்கைத் தாவரம், தரைத்தோற்றும், காலநிலை என்பன பிரதான இடத்தை வகிக்கின்றன.

3.1.1. புவிச்சரிதவியல்

புவிச்சரித வரலாற்றுக் காலங்களில் புவி மேற்பரப்பில் ஏற்பட்ட மாற்றங்களினால் படிப்படியாக இந்தியா குடாநாட்டு நிலப்பரப்பி லிருந்து இலங்கை பிரிந்தது. அதாவது இலங்கையின் நிலப்பரப்பில் 90 வீதமான பகுதி கேம்பிநியனுக்கு முற்பட்ட காலத்திற்குரியது. (புவிச்சரிதவியல் நில அளவைத் திணைக்களம் - 1970) பாறைகளின் அடித்தளத்தில் பளிங்குப் பட்டைப் பாறைகளும், மாக்கல்லும் அமைந்திருக்கின்றன. இவற்றை முடி கொண்டலைற் பாறைத் தொகுதி அமைந்துள்ளது. பழைய புவிக் கீழ் மடிப்பில் தொல் காலத்தில் கொட்டப்பட்ட படிவகள் உருமாற்றத்திற்கு உட்பட்டதன் விளைவாக கொண்டலைற் தொகுதி உருவாகியது. கொண்டலைற் தொகுதியின் உருமாறிய உட் பிரிவுகளாக கருங்கற் தன்மைகளைக் கொண்ட வெளியிரும்புகள் காணப்படுகின்றன. ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் சில பகுதிகள் இத் தொல்காலப் பாறையின் மேற்பரப்பில் அமைந்திருப்பதனால் தரைக் கீழ்ப் பாறைகள் வன் பாறைகளாகக் காணப்படுகின்றன. அத்துடன் பளிங்குப் பட்டைப் பாறைகளும், கொண்டலைற் பாறைகளும் ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் தரைக் கீழ்ப் பாறைகளாகக் காணப்படுகின்றன.

ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் தரைக் கீழ் வன்பாறை வேறுபட்ட ஆழத்தில் காணப்படுகின்றது. பளிங்குப் பாறைகளும், கொண்டலைற் பாறைகளும் நீரைத் தேக்கி வைக்கும் சக்தியற்றவை. அதனால் இப்பாறைகள் காணப்படும் பிரதேசங்களில் தரைக் கீழ் நீர் வளம் மிகக் குறைவாகவே இருக்கின்றது. எனவேதான் வரலாற்றுக் காலம் முதலாக மேற்பரப்பு நீரை அணைகள் கட்டி நீர்த்தேக் கங்களை உருவாக்கிப் பயன்படுத்தி வருகின்றார்கள்.

ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் மேற்கு, வடமேற்கு கரைகளைச் சார்ந்த பகுதிகளில் மயோசின் கால சண்ணாம்புக்கற்பாறை பரந்து ஸ்ள பகுதிக்கும் தொல்காலப் பாறை பரந்துள்ள பகுதிக்கும் இடையே பிளைத்தோசீன் கால அடையற் பாறைப் படிவுகளுள் இருவகை மிக முக்கியமானவை. ஒன்று “மேட்டு நிலப் படிவுகள்”

எனப்படும் படிவுகளாகும். இது பரற் கற்களைக் கொண்ட கீழ்ப் படையோன்றையும் செம்மண்ணைக் கொண்ட மேற்படையோன்றையும் கொண்டுள்ளது. மற்றையது “செம்பூரான்” மண்ணாகும். செம்மண் படிவுகள் காற்றினால் உண்டானவையெனக் கருதப்படுகின்றது. செம்பூரான் மண் வகை உண்டாகக் காலநிலையே பெரும்பாலும் காரணமாகும். (பட்டியாராச்சி. D.P. 1965, பக்கம் 19)

அண்மைக் காலத்திற்குரியவையாக வண்டல்கள், வீசப்பட்ட மண், கடற்கரை மணற் படிவுகள், முருகைக் கற் படிவுகள் என்பன கண்டறியப்பட்டுள்ளன. இவற்றுள் மணற் படிவுகள் கிழக்கு, மேற்கு கரையோரமாகப் பரந்துள்ளன. குறிப்பாக இவற்றினை மூல்லைத்தீவுப் பகுதிகளில் பெரிதும் காணலாம். இத்தகைய அண்மைக் காலப் படிவுகளும் வானிலையால் அழிதலுக்குப்பட்ட பழைய பாறைகளின் சிதைவுகள் கொண்டு செல்லப்பட்டு படிய விடப்படுவதனால் உருவானவையாகும். சிதைவுக்கு உள்ளாகும் பாறைகளுள் பெரும்பாலானவை தொல்காலப் பாறைகளே. மயோசீன் காலத்திற்கு பின்பு தொடங்கி இக்காலம் வரை பழந்த படிவுகள் இவையாகும். ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் குறிப்பாக வட்டக்கச்சி, இராமநாதபுரம், உருத்திரபுரம், கிளிநூச்சி, கணேசபுரம் முதலிய பகுதிகளில் பிளைத்தோசின் காலத்துப் பாறைத் திணிவுகள் அதிக ஆழத்தில் காணப்படுகின்றன.

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலத்தின் கழிமுகப் பகுதி மயோசீன் கால சண்ணக்கற் படையை ஆழத்தில் கொண்டு காணப்படுவதனால் உயர்செறிவு கூடிய நீர் தாங்கு படையினைக் (Extensive and Highly productive Aquifer) கொண்டிருப்பது வீணே கடலினுள் சேரும் நீரினளவைக் குறைத்து தன்னுள்ளே தேக்குவதுடன் கழிமுகப் பகுதியின் விவசாய விருத்திக்கும் சாதகமாக அமைந்துள்ளது. ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் குறிப்பாக பரந்தன், ஊரியான் பகுதிகளில் மயோசீன் காலத்துப் பாறைத் தொடர்களின் நீட்சி காணப்படுகின்றது. இவ்வாறாக கனகராயன் ஆற்று வடிநில புவிச்சரிதவியல் இயல்புகள் காணப்படுகின்றன.

3.1.2. தரைத் தோற்றமும், வடிகாலமைப்பும்

தரைத் தோற்றம் என்பது தரையுயர்ச்சி மற்றும் குத்துயர வேறுபாடுகளை மட்டுமென்றி தரையின் மேற்பரப்பு அம்சங்களையும் விளக்குவதாகும். அத்துடன் ஒரு பிரதேசத்தில் காணப்படும் வடிகாலின் அமைப்பினையும் அதனது அடர்த்தியினையும் ஆற்றின் போக்கையும் நிர்ணயிப்பது தரைத் தோற்றமாகும். கனகராயன் ஆற்று வடிநில தரைத் தோற்ற அமைப்பானது நூறு மீற்றர் உயரத்திற்குக் குறைந்ததாகவும் மென் சாய்வினைக் கொண்ட தட்டையான மேற்பரப்பையும் கொண்டு காணப்படுகின்றது. இத்தகைய தரைத் தோற்ற இயல்பிற்கு ஏற்ப இவ்வழுறு 90 மீற்றர் உயரப் பிரதேசத்தில் அமைந்துள்ள சேமமடுக் குளத்தில் தோன்றி தெற்கில் இருந்து வடக்கு நோக்கிய சமவெளி ஊடாகப் பாய்ந்து 30 மீற்றரிலும் குறைந்த உயரமுடைய ஆணையிறவு கிழக்கு கடனீரோரியினுள் சங்கமிக்கின்றது.

ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் உயரமான தென் மத்திய பகுதியிலிருந்து தாழ்ந்த பகுதிகளை நோக்கி நதிகளின் போக்கு அமைந்திருக்கின்றது. இதனால் தரைத் தோற்றமும் நதி வடிநிலப் பிரதேசத்தின் உட்பகுதியை நோக்கிச் சரிந்தும் ஏனைய இடங்களில் வெளிப்பகுதியை நோக்கி விரிந்தும் அமைந்திருக்கின்றது. ஆகவே இப் பிரதேசத்தின் வடிகாலமைப்பு தென், மத்திய பகுதியிலிருந்து வடக்கு, வடமேற்கு, வடகிழக்கு ஆகிய திசைகளை நோக்கிய விசிறியமைப்பில் அமைந்திருக்கின்றது. வடிகால் அமைப்புக்கள் பருவகால மழை நீரைப் பெறுகின்ற தற்காலிக நீரோட்டங்களாக இருப்பினும் தரையின் சாய்வைப் பிரதிபலிப்பனவாகவே அமைந்திருக்கின்றன. (இலங்கையின் 1:50,000 இட விளக்கப்படங்கள்).

ஆய்வுப் பிரதேசத்தை அண்டியுள்ள நதிகள் தென், மத்திய உயரமான பகுதியிலிருந்து வடமேற்கு, வடகிழக்கு, வடக்குத் திசைகளை நோக்கிச் செல்கின்றன. கனகராயன் ஆறு பருவ கால ஆறாகக் காணப்பட்ட போதிலும் பெருமளவு நீரைக் கடவில் சேர்க்கின்றமை குறிப்பிடத்தக்கது.

3.1.2.1. ஆற்று வடி நிலங்களின் கணிப்பு முறைகள்

இட விளக்கப்படங்களில் இருந்து வடிகால் அம்சங்கள் பற்றிய விடயங்கள் ஆராயப்படுகின்றன. வடிகால் களின் விருத்தியடன் நிலவருவங்களின் தோற்றும், வளர்ச்சி பற்றியும் ஆராயப்படுகின்றது. வெவ்வேறுபட்ட பாறை வகைகளில் விருத்தியடையும் வேறுபட்ட வடிகால் கோலங்கள் பற்றியும் அறிவியல் ரீதியாக நோக்கப்படுகின்றது. இவ்வகையில் “ஹோட்டன்” (Horton), “ஸ்ராலர்” (Strahler) என்பவர்கள் வடிகால் அம்சங்களை விபரிப்பதற்காக “உருவக்” கணிப்புக்களை மேற்கொண்டுள்ளனர் குறிப்பிடத்தக்கது. (S.T.B. Rajeswaram, 1997, page 08)

இந்த வகையில் கணக்காராயன் ஆற்று வடநிலப்பரப்பில் காணப்படும் வடிகால்களின் அடர்த்தியினைக் கணிப்பிடுவதற்கு “ஸ்ராலர்” (Strahler) என்பவரின் முறை (Method) ஆய்வாளரினால் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

“ஸ்ராலர்” (Strahler) என்பவரது கணிப்பின் படி ஒரு வடிகால் தொகுதியில் காணப்படும் பிரதான ஆறு அதன் பிரதான கிளையாறுகள், அவற்றின் கிளையாறுகள், அருவிகள், கிளை அருவிகள், தலைமுக அருவிகள் எல்லாவற்றிற்கும் ஒழுங்கு அடிப்படையில் எண் (Number) ரீதியான பெறுமானம் வழங்கப்பட்டு உருவக் கணிப்பு இடம் பெறுகின்றது. உதாரணமாக எல்லா தலைமுக அருவிகளுக்கும் முதலாம் (1ஆம்) ஒழுங்குப் பெறுமானம் வழங்கப்படும். இரண்டு முதலாம் ஒழுங்கு அருவிகள் சேரும் போது இரண்டாம் (2ஆம்) ஒழுங்கு அருவிகள் (1ஆம் ஒழுங்கு + 1ஆம் ஒழுங்கு = 2ஆம் ஒழுங்கு) தோற்றும் பெறுகின்றது. இரண்டு இரண்டாம் (2ஆம்) ஒழுங்கு அருவிகள் சேரும் போது (2ஆம் ஒழுங்கு அருவி + 2ஆம் ஒழுங்கு அருவி = 3ஆம் ஒழுங்கு அருவி) மூன்றாம் ஒழுங்கு அருவிகளின் தோற்றும் இடம் பெறுகின்றது. இது போல ஒத்த தன்மையான ஒழுங்குள்ள அருவிகள் அல்லது கிளையாறுகள் சேரும் போதே ஒழுங்கு மாற்றங்கள் ஏற்படலாம். வித்தியாசமான கணக்காராயன் ஆற்று வடநிலம் ஒரு முறையில் ஆய்வு —————— 28

ஓழுங்குப் பெறுமானமுள்ள அருவிகளோ கிளையாறுகளோ சேரும் போது ஓழுங்குப் பெறுமானத்தில் மாற்றம் ஏற்படமாட்டாது. உதாரணமாக முன்றாம் ஓழுங்குள்ள அருவியிடன் நான்காம் ஓழுங்குள்ள அருவி சேரும் போது ஓழுங்கில் மாற்றம் ஏற்பட மாட்டாது. (S.T.B Rajeswaran, 1997 Page - 109)

இந்த வகையில் கனகராயன் ஆற்று வடிநிலப்பரப்பில் காணப்படும் வடிகால்களின் அடர்த்தியினைக் கணிப்பிடுவதற்கு ஆய்வாளரினால் “ஸ்ராலர்” (Strahler) எனபவரின் முறை (Method) பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இதனை அட்டவணை 3.1 இல் காணலாம். அட்டவணை 3.1

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலம் கணிப்பு

| வடிகால்களின் ஓழுங்கு | வடிகால்களின் எண்ணிக்கை | கிளைப் படுத்தும் விகிதாசாரம் | வடிகால்களின் மொத்த நீளம் | சராசரி வடிகால்களின் விகிதாசாரம் நீளம் | நீளங்களின் நீளம் |
|----------------------|------------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|------------------|
| 01 | 65 | 2.4 | 124.4 | 1.91 | 2.4 |
| 02 | 24 | 4.8 | 83.7 | 3.48 | 5.4 |
| 03 | 05 | 5.0 | 45.6 | 9.12 | 5.0 |
| 04 | 01 | 1.0 | 55.3 | 55.30 | ----- |
| | | | 309.0 | | |

வடிகால்களின் மொத்த நீளம் 309km ஆகும்.

வடிகால்களின் அடர்த்தி
(Drainage Density)

$$= \frac{\text{வடிகால்களின் மொத்த நீளம்}}{\text{வடிகால்களைக் கொண்ட நீரேந்து பிரதேசத்தின் பரப்பு}}$$

$$= \frac{309}{906}$$

$$= 0.34 \text{ ஆகும்.}$$

Source:- ஆய்வாளரினால் கணிப்பீடு செய்யப்பட்டது.

இக் கணிப்பின்படி வடிகாலின் அடர்த்தி 0.34 ஆகக் காணப்படுவதி விருந்து இவ் ஆற்றின் அடர்த்தியானது ஏற்கக்குறைய 0.3 கிலோ மீற்றரினுள் உள்ளடக்கப் பட்டதை அறிய முடிகின்றது.

3.1.3. காலநிலை

இலங்கையில் 26.5°C தொடக்கம் 38°C வரையான வெப்பநிலையையும் 1250mm - 2000mm அளவிலான மழை வீழ்ச்சியையும் பெறுகின்ற வலயத்தில் ஆய்வுப் பிரதேசம் (கனகராயன் ஆற்று வடிநிலம்) அமைந்துள்ளது. காலநிலையைப் பொறுத்தவரை வெப்பநிலை, மழைவீழ்ச்சி, சார்புப்பதன் என்பன முக்கியமானவையாக உள்ளன.

3.1.3.1 வெப்பநிலை

ஆய்வுப் பிரதேச வருடச் சராசரி உயர் வெப்பநிலை 38.8°C ஆகும். வருடச் சராசரி இழிவு வெப்பநிலை 15.1°C ஆகும். எனினும் இழிவு வெப்ப நிலையானது சராசரியாக 14.1°C - 25.9°C வரை வேறுபடுகின்றது.

மே (May) மாதம் முதல் செப்டெம்பர் (September) மாதம் வரை அதிக வெப்பநிலை நிலவுவதற்கு இலங்கையின் தென்மேல் பிரதேசத்திற்கு மழை வீழ்ச்சியைக் கொடுத்து விட்டு மத்திய மலை நாட்டைக் கடந்து வரண்ட காற்றாக வீசுகின்ற தென் மேல் பருவக்காற்றே காரணமாகும். இல் வரண்ட காற்று வரண்ட பிரதேசத்தில் பலமான காற்றாக வீசுவதனால் நீர் ஆவியாதலை ஊக்குவித்து வரட்சித் தன்மையைக் கொடுக்கின்றது. (தம்பையாப் பிள்ளை 1955). ஒக்டோபர் (October) மாதம் முதல் பெற்றவரி (February) மாதம் வரை குறைவான வெப்பநிலை நிலவுவதற்கு அக்காலத்தில் இந்து சமுத்திரத்தின் ஊடாக வீசுகின்ற ஈரவிப்பான வடகீழ்ப் பருவக்காற்றே காரணமாகும். இப்பருவக் காற்றில் உள்ள ஈரப்பதன் அது வீசுகின்ற வட தாழ்நிலம், இலங்கையின் கிழக்குப் பிரதேசம் ஆகியவற்றில் வெப்பநிலையைக் குறைக்க உதவுகின்றது. மார்ச், ஏப்ரல், செப்ரெம்பர், ஒக்டோபர் மாதங்கள் பருவக்காற்று இடைக் காலங்களாக இருப்பதனால் அக்காலத்தில் அயனவலை வளிமண்டலச் செயற்பாடுகளினால் குறிப்பிடத்தக்க வெப்பம் கிடைக்கின்றது. ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் 1993ஆம் ஆண்டு தொடக்கம் 2002ஆம் ஆண்டு வரையான அதி கூடிய அதி குறைந்த வெப்பநிலை அளவுகளை மாதாந்த ரீதியாக அட்டவணை 3.2 இலும் விளக்கப்படம் 3.1 இலும் அவதானிக்கலாம்.

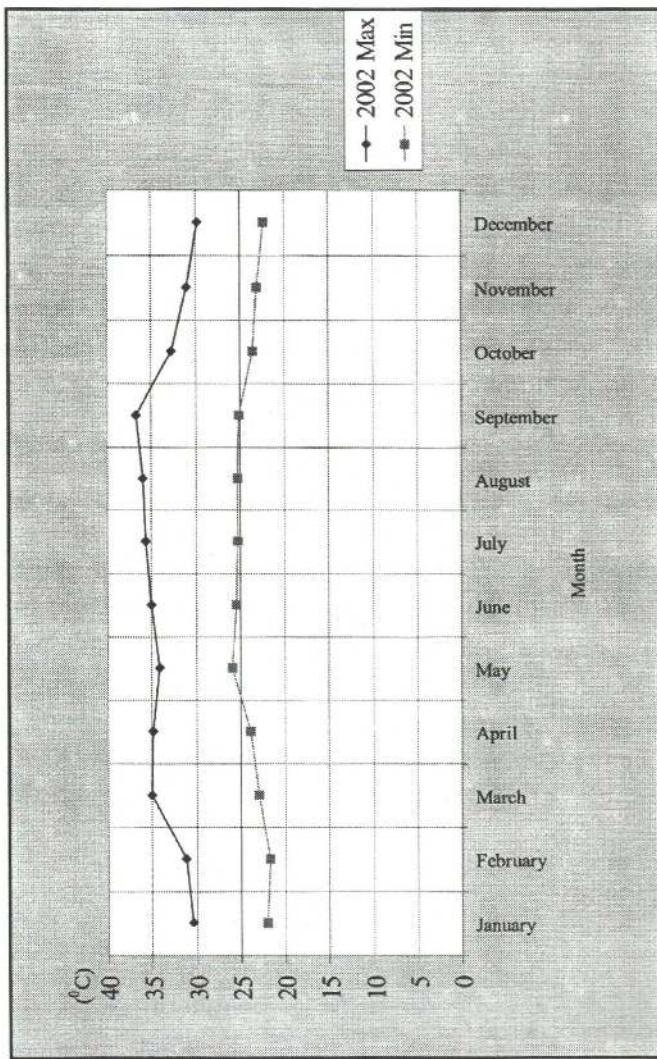
මාත්‍රාන්ත අතිකුද්‍ය අතිශ්‍යත්වය වෙති බෙප්පෑමෙ [C]
 1993 - 2002

| | 1993 | | | | 1994 | | | | 1995 | | | | 1996 | | | | 1997 | | | | 1998 | | | | 1999 | | | | 2000 | | | | 2001 | | | | 2002 | | | |
|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|------|--|--|--|
| | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | | | | | | |
| Jan | 29.5 | 15.1 | 29.4 | 21.9 | 29.6 | 21.8 | 30.1 | 21.4 | 30.1 | 19.9 | 30.0 | 22.3 | 29.3 | 21.8 | 29.4 | 21.7 | 29.4 | 22.1 | 29.4 | 21.7 | 29.4 | 21.7 | 29.4 | 22.1 | 30.4 | 22.0 | 30.4 | 22.0 | 30.4 | 22.0 | | | | | | | | | | |
| Feb | 31.3 | 14.1 | 30.4 | 22.1 | 31.0 | 21.9 | 31.6 | 21.4 | 32.4 | 19.3 | 33.0 | 22.5 | 31.0 | 22.7 | 31.2 | 22.7 | 31.2 | 22.7 | 31.6 | 22.7 | 31.6 | 22.7 | 31.6 | 22.7 | 31.1 | 21.7 | 31.1 | 21.7 | 31.1 | 21.7 | | | | | | | | | | |
| Mar | 34.0 | 15.1 | 33.8 | 23.0 | 33.6 | 22.4 | 35.2 | 22.2 | 35.7 | 22.4 | 35.2 | 23.0 | 34.2 | 23.1 | 33.2 | 22.7 | 35.0 | 22.9 | 35.0 | 22.9 | 35.0 | 22.9 | 35.0 | 22.9 | 35.0 | 22.9 | 35.0 | 22.9 | 35.0 | 22.9 | 35.0 | 22.9 | | | | | | | | |
| Apr | 33.6 | 17.5 | 34.3 | 24.5 | 33.9 | 24.2 | 34.0 | 24.1 | 34.2 | 23.6 | 36.9 | 25.2 | 24.7 | 25.3 | 35.6 | 25.1 | 34.7 | 24.7 | 34.7 | 24.4 | 34.7 | 24.4 | 34.7 | 24.4 | 34.7 | 24.4 | 34.7 | 24.4 | 34.7 | 24.4 | 34.7 | 24.4 | 34.7 | 24.4 | | | | | | |
| May | 38.8 | 19.4 | 34.4 | 25.6 | 33.2 | 24.6 | 24.7 | 25.3 | 33.4 | 24.7 | 34.2 | 25.7 | 34.8 | 25.1 | 36.1 | 25.9 | 34.6 | 25.9 | 34.6 | 25.9 | 34.6 | 25.9 | 34.6 | 25.9 | 34.6 | 25.9 | 34.6 | 25.9 | 34.6 | 25.9 | 34.6 | 25.9 | 34.6 | 25.9 | | | | | | |
| June | 35.0 | 20.5 | 33.7 | 25.3 | 34.0 | 25.7 | 32.4 | 24.6 | 35.0 | 25.1 | 34.2 | 25.8 | 34.1 | 25.0 | 34.0 | 25.3 | 33.3 | 25.1 | 33.3 | 25.1 | 33.3 | 25.1 | 33.3 | 25.1 | 33.3 | 25.1 | 33.3 | 25.1 | 33.3 | 25.1 | 33.3 | 25.1 | 33.3 | 25.1 | | | | | | |
| July | 33.6 | 24.9 | 34.0 | 25.1 | 34.0 | 25.7 | 33.6 | 24.8 | 35.4 | 25.7 | 34.0 | 25.1 | 34.8 | 25.1 | 35.5 | 25.2 | 34.8 | 25.0 | 34.8 | 25.0 | 34.8 | 25.0 | 34.8 | 25.0 | 34.8 | 25.0 | 34.8 | 25.0 | 34.8 | 25.0 | 34.8 | 25.0 | 34.8 | 25.0 | | | | | | |
| Aug | 33.8 | 24.7 | 34.5 | 24.5 | 33.8 | 24.9 | 34.5 | 24.5 | 35.4 | 25.4 | 33.4 | 24.7 | 35.3 | 25.4 | 32.9 | 24.6 | 34.9 | 24.9 | 34.9 | 24.9 | 34.9 | 24.9 | 34.9 | 24.9 | 34.9 | 24.9 | 34.9 | 24.9 | 34.9 | 24.9 | 34.9 | 24.9 | 34.9 | 24.9 | | | | | | |
| Sep | 34.1 | 24.5 | 34.1 | 23.2 | 35.0 | 25.3 | 32.6 | 24.2 | 34.4 | 24.4 | 34.0 | 23.0 | 35.7 | 25.0 | 34.7 | 24.6 | 34.7 | 24.6 | 34.7 | 24.6 | 34.7 | 24.6 | 34.7 | 24.6 | 34.7 | 24.6 | 34.7 | 24.6 | 34.7 | 24.6 | 34.7 | 24.6 | 34.7 | 24.6 | | | | | | |
| Oct | 31.3 | 23.6 | 31.0 | 23.3 | 33.0 | 23.9 | 31.9 | 23.6 | 32.9 | 23.3 | 34.0 | 24.7 | 31.6 | 24.1 | 32.3 | 23.7 | 33.1 | 23.7 | 33.1 | 23.7 | 33.1 | 23.7 | 33.1 | 23.7 | 33.1 | 23.7 | 33.1 | 23.7 | 33.1 | 23.7 | 33.1 | 23.7 | 33.1 | 23.7 | | | | | | |
| Nov | 29.5 | 23.3 | 29.2 | 23.4 | 30.7 | 22.9 | 30.7 | 22.3 | 30.7 | 23.4 | 31.6 | 23.2 | 30.3 | 23.4 | 30.8 | 23.0 | 31.1 | 23.0 | 31.1 | 23.0 | 31.1 | 23.0 | 31.1 | 23.0 | 31.1 | 23.0 | 31.1 | 23.0 | 31.1 | 23.0 | 31.1 | 23.0 | 31.1 | 23.0 | | | | | | |
| Dec | 28.0 | 22.8 | 28.9 | ----- | 29.8 | 21.6 | 30.1 | 19.9 | 30.2 | 23.2 | 29.7 | 22.4 | 29.5 | 22.1 | 29.8 | 22.0 | 29.8 | 22.1 | 29.8 | 22.1 | 29.8 | 22.1 | 29.8 | 22.1 | 29.8 | 22.1 | 29.8 | 22.1 | 29.8 | 22.1 | 29.8 | 22.1 | 29.8 | 22.1 | | | | | | |

Source: Meteorology Dept, Colombo.

வண்டபாம் 3.1

ஆய்வெப்பிரதேச மாதாந்த அதிகாடிய அதிகுறைந்த வளிவெப்பநிலை - 2002



3.1.3.2 மழை வீழ்ச்சி

ஒக்ரோபர், பெப்ரவரி மாதங்கள் வடகீழ்ப் பருவக்காற்று காலப்பகுதிக்குள் அடங்கும். (தமிழ்ப்பாரியா - 1965) இம் மாதங்களில் ஆய்வுப் பிரதேசத்திற்கு வடகீழ்ப் பருவக் காற்றின் மூலம் மழைவீழ்ச்சி கிடைக்கின்றது. இக்காற்று வங்காள விரிகுடாவிற்கு ஊடாக வருவதனால் ஈர்த்தன்மையைப் பெற்று வரண்ட வலயத்தில் அதனைப் படியச் செய்கின்றது. இதனால் ஆய்வுப் பிரதேசம் உட்பட்ட வரண்ட வலயம் முழுவதும் வடகீழ் பருவக் காற்றால் ஒக்ரோபர் தொடக்கம் பெப்ரவரி வரை மழை வீழ்ச்சியைப் பெறுகின்றது. பருவக் காற்றுச் சுற்றோட்டமானது தாழ் அமுக்க மையங்களாலும், அயன் மண்டலச் சூறாவளியின் இறக்கத்தாலும் தூண்டப்பட்டு வரண்ட பிரதேசத்திற்கு அதிக மழையைக் கொடுக்கின்றது.

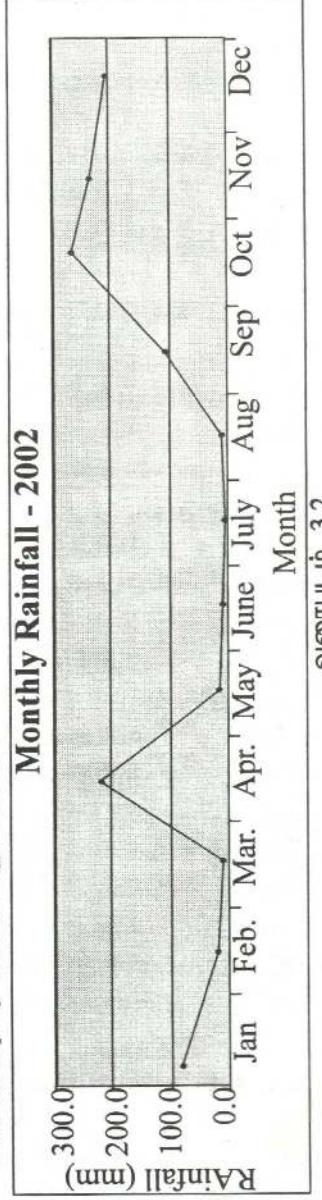
ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் மே மாதம் தொடக்கம் செப்ரேம்பர் மாதம் வரையான குறைவான மழை வீழ்ச்சிக்கு தென்மேல் பருவக் காற்றின் ஈரப்பதன் குறைவாக இருப்பதே காரணமாகும். வருடம் முழுவதும் சிறிதளவேனும் மழை வீழ்ச்சி கிடைக்கின்ற போதிலும் வடகீழ்ப் பருவக் காற்றுக் காலத்தில் சராசரியாக பதினைந்து நாட்களுக்கு மேல் மழைவீழ்ச்சி கிடைக்கின்றது. ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் 1993இும் ஆண்டு தொடக்கம் 2002இும் ஆண்டு வரையான மாதாந்த வருடாந்த சராசரி மழைவீழ்ச்சிப் போக்கினை அட்டவணை 3.3 இலும் வரைபடம் 3.2 இலும் அவதானிக்கலாம்.

ஆய்வுப்பிரதேச மாதாந்த, வருடாந்த சுராசரி மறைநிலீச்சி 1993 – 2002(in mm)

| Year | Jan | Feb. | Mar. | Apr. | May | June | July | Aug | Sep | Oct | Nov | Dec | Total |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 1993 | 5.5 | 17.0 | 39.3 | 39.3 | 39.3 | 12.3 | 207.7 | 59.8 | 77.3 | 267.4 | 359.0 | 541.7 | 1665.6 |
| 1994 | 102.6 | 222.1 | 84.1 | 84.1 | 83.3 | Nil | 13.3 | Nil | 110.1 | 283.8 | 173.0 | 78.0 | 1234.4 |
| 1995 | 142.1 | 58.0 | 177.3 | 177.3 | 99.1 | 3.1 | 41.5 | 47.3 | 23.8 | 189.4 | 218.0 | 15.6 | 1192.5 |
| 1996 | 5.8 | 24.8 | 194.2 | 194.2 | 79.5 | 141.2 | 33.8 | 138.3 | 14.5 | 186.6 | 238.3 | 236.6 | 1487.8 |
| 1997 | 13.8 | 0.0 | 159.7 | 159.7 | 122.7 | 15.2 | 63.5 | 24.2 | 68.4 | 274.8 | 393.3 | 305.0 | 1600.3 |
| 1998 | 88.4 | 44.4 | 52.6 | 52.6 | 165.7 | Nil | 47.9 | 93.4 | 61.0 | 84.5 | 194.4 | 529.7 | 1414.6 |
| 1999 | 179.1 | 68.4 | 26.6 | 247.5 | 7.0 | 7.2 | Nil | 1.7 | 128.6 | 318.1 | 184.6 | 265.0 | 1433.8 |
| 2000 | 183.4 | 293.4 | 17.1 | 14.3 | 82.7 | 56.8 | 11.0 | 98.7 | 232.0 | 87.7 | 291.8 | 347.8 | 1716.7 |
| 2001 | 184.8 | 31.2 | 6.0 | 220.7 | 2.5 | 39.1 | 56.2 | 4.8 | 105.9 | 289.9 | 143.0 | 267.4 | 1351.5 |
| 2002 | 77.6 | 31.0 | 3.9 | 225.6 | 15.3 | 9.5 | 6.8 | 18.2 | 115.0 | 249.8 | 240.5 | 203.4 | 1196.6 |

Source : Dept of Meteorology, Colombo

Monthly Rainfall - 2002



வகைபால் 3.2

3.1.4 மண் வளம்

இலங்கையின் மண் வளப் பாகுபாட்டில் ஆய்வுப் பிரதேச மண்வளமானது தாழ் நாட்டு வரண்ட வலயப் பிரிவைச் சார்ந்தது. இப்பிரிவில் செங்கபில் நிற மண் (Reddish brown Soil), பள்ளமான உக்கல் களி (Low humic clay), செம்மண் (Red Soil), வண்டல் மண் (Alluvial Soil) ஆகிய மண் வகைகள் காணப்படுகின்றன.

3.1.4.1. செங்கபில் நிற மண்

ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் தென் பகுதியில் அரைவாசிக்கு மேற்பட்ட இடங்களில் செங்கபில் நிறமண் பரந்துள்ளது. இம்மண் தொல்காலப் பாறைகளிலிருந்து விருத்தியடைந்ததாகும். (பானபோக்கே. சி.ஆர். 1965, பக.24), இம்மண் பயிர்ச் செய்கை நடவடிக்கைகளுக்குப் பயன்படக் கூடியது. ஆற்றோரங்களில் உள்ள வண்டல் மண் பிரதேசம் தவிர்ந்த ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் ஏனைய பாகங்களில் செங்கபில் நிற மண்ணும் உக்கல் களி மண்ணும் கலந்து காணப்படுகின்றன. மேட்டு நிலங்களில் செங்கபில் நிற மண்ணும், தாழ் நிலங்களில் உக்கல் களி மண்ணும் காணப்படுகின்றன. இம் மண்களில் மேல் மண் கருமையான கபில நிறமும், கடுமையான செங்கபில் நிறமும் கொண்டதாக இருக்கின்றது. கீழ் மண் சிவப்பும், செங்கபில் நிறமும் கொண்டதாக இருக்கின்றது. இம்மண் வகை 6-7 அமிலச் சேர்வை (PH பெறுமானம்) உடையது. சேதனப் பொருட்கள் மிகக் குறைவாக இம் மண்ணில் காணப்படுகின்றன. நெந்தரசன், பொள்பரசு குறைவாகவும் பொட்டாசியம் அதிகமாகவும் இம் மண்ணில் காணப்படுகின்றது.

3.1.4.2. பள்ளமான உக்கல் களி

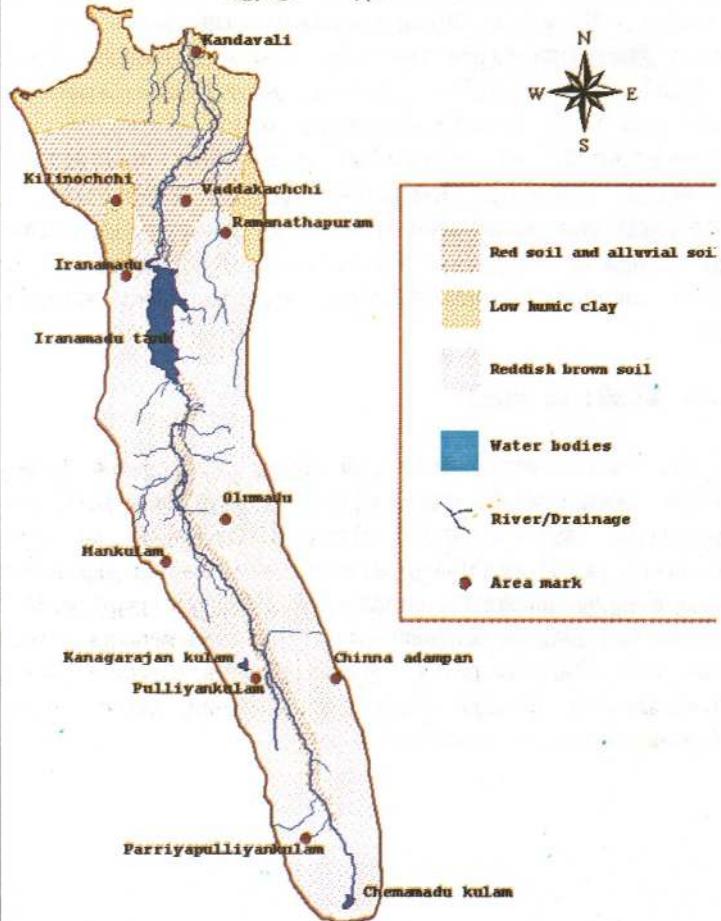
இம் மண்ணானது செங்கபில் நிற மண்வகை காணப்படுகின்ற இடங்களில் தாழ்ந்த நிலங்களில் இருப்பதை அவதானிக்கலாம். ஆனால் செங்கபில் நிற மண்ணிலும் கூடிய இரசாயன வளம் -

கொண்டதாக இருக்கின்றது. வடிகால் அமைப்புக் குறைவான மண்ணாக இது காணப்படுகின்றது. இங்கு மேல் மண் கருமையான கபில நிறமுடையதாகவும், கீழ் மண் நரை நிறம் உட்பட்ட பன்னிறப்பட்ட நிறமுடையதாகவும் காணப்படுகின்றது. மேல் மண் களி, மணல், இருவாட்டி இழையமைப்புடையதாகவும், கீழ் மண் இருவாட்டி இழையமைப்புடையதாகவும் காணப்படுகின்றது. இரண்டு மீற்றர் ஆழம் வரை ஆழமுடையதாகவும் தரையமைப்பு அடிப்பக்கச் சாய்வுடையதாகவும் காணப்படுகின்றது. உலர் நிலையில் மிகக் கடினமானதாகவும், சர நிலையில் நிலையான மண்ணாகவும் இருக்கின்றது. நனைந்த நிலையில் ஒட்டும் தன்மையுடையது. நடுத்தரத்திலும் குறைவான மண் சுரலிப்பைபத் தாவரத்திற்கு வழங்கக் கூடியது. அத்துடன் கூடுதலான சுரலிப்பை வைத்திருக்கவும் கூடியது. இம் மண் வகையில் அமிலத்தன்மை குறைவாகவே காணப்படுகின்றது.

3.1.4.3. வண்டல் மண்

இம் மண்ணானது கனகராயன் ஆற்று வடிநிலத்தை அண்டிய பகுதிகளில் அதிகமாகக் காணப்படுகின்றது. குறிப்பாக களிநோச்சி, உருத்திரபுரம், வட்டக்கச்சி, இராமநாதபுரத்தின் வடபகுதி, கண்டாவளைப் பகுதி ஆகியவற்றில் வண்டலின் செறிவு அதிகளில் காணப்படுகின்றது. கரைச்சிப் பிரதேசத்தின் பெரும் பகுதி வண்டல் சார்ந்த மண்படைகளைக் கொண்டுள்ளது. இம் மண்ணானது கருமண், நரைமண் என வெவ்வேறுபட்ட இயல்புகளைக் கொண்டதாகவும் பயிர்ச்செய்கைக்கு மிகவும் ஏற்ற மண்ணாகவும் நல்ல வடிகால் அமைப்புடையதாகவும் காணப்படுகின்றது.

கனகராயன் ஆற்று வடிநில மன்ற வகைகள்



3 0 3 6 9 12 15 18 21 Kilometers



இட விளக்கப்படம் 3.1

3.1.5 இலங்கைகத் தாவரம்

இலங்கையின் இயற்கைகத் தாவரப் பிரிவுகளுள் ஆய்வுப் பிரதேசமானது தாழ்நில வரண்ட வலயக் காடுகளைக் கொண்ட பகுதியினுள் அடங்குகின்றது. இக் காடுகளில் முதலை மரம், நாகமரம், பாலைமரம், கருங்காலி. சமண்டலை, தேக்கு, வீரை, யாவறணை, புன்னை, சிறுபுன்னை, இலந்தை, இலுப்பை, இத்திவகை, காட்டுமூரா, காட்டுப்புளி, மகிழுமரம், மஞ்சவெண்ணா முதலிய மரங்கள் காணப்படுகின்றன. இவற்றுள் பெரும்பாலான மரங்கள் தளபாடத் தேவைக்காகவும் சில விழுதுத் தேவைக்காகவும் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன.

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் இரண்மடுக் குளத்தை அண்டிய பகுதியிலும் ஆய்வுப் பிரதேச தென் பகுதியிலும் அதிகமான காடுகள் காணப்படுகின்றன. எனினும் இப்பிரதேசங்களில் பல்வேறு தேவைக்காக வருடாவருடம் காடழிப்பு நடைபெற்று வருகின்றது. காடுகள் அழிக்கப்பட்டு வருமிடங்களில் தேக்கு, யூக்கலிப்ரஸ் முதலிய மரங்கள் மீள் நடுகை செய்யப்பட்டும் வருகின்றன.

கனகராயன் ஆற்றின் இரு கரைகளை அடுத்தும் குறிப்பாக புளியங்குளம், ஓமந்தை, கனகராயன் குளம், மாங்குளம் முதலிய சில குடியிருப்பு மையங்களைத் தவிர இரண்மடு நீர்த்தேக்கத்திற்கு தெற்காக அமைந்துள்ள பரப்புக்களும் இதன் அணைக்கட்டிற்குக் கழுக்கே கழிமுகப்பகுதி வரையான கிளிநோச்சி, மூல்லைத்தீவு மாவட்ட எல்லையை அடுத்தும் அடர்ந்ததும், திறந்ததுமான பற்றைக் காடுகளும் காணப்படுகின்றன.

3.2 நீர் வளம்

இலங்கையில் அடையாளம் செய்யப்பட்டுள்ள 103 ஆற்று வடிநிலங்களில் 500 சதுர கிலோமீற்றர் தொடக்கம் 1000 சதுர கிலோமீற்றர் வரையான வடிநிலப் பரப்பினை உடைய பதினொரு (11) ஆற்று வடிநிலங்களுள் ஒன்றாகக் கனகராயன் ஆற்று வடிநிலம் காணப்படுகின்றது. (Arjuna's Atlas of Sri Lanka - Page 23). இவ் வடிநிலமானது வரள் வலயத்தில் அமைந்திருப்பதனால் முற்று முழுதாக வடக்கேப் பருவக் காற்று மழையில் தங்கியுள்ளது. வன்னிப் பிரதேசமானது இலங்கையின் மொத்த நிலப்பரப்பில் 4678.4 சதுர கிலோ மீற்றராகும். இதில் கனகராயன் ஆற்று வடிநில நீரேந்து கனகராயன் ஆற்று வடிநிலம் ஒரு புவியில் ஆய்வு

பிரதேசம் 906 சதுர கிலோமீற்றராகும். (Arjuna's Atlas of Sri Lanka - Page 26). இது வன்னிப் பிரதேசத்தில் ஏறத்தாழ 20 வீதமான பகுதியைக் கொண்டுள்ளது. 24 மில்லியன் கன மீற்றர் நீரை கனகராயன் ஆறானது ஆண்டு தோறும் வெளியேற்று கிணற்று. (The National Atlas of Sri Lanka - 1989).

இலங்கையின் நன்னிர் வளத்தை இரண்டு பெரும் வகைக்குள் அடக்கலாம். அவை பின்வருமாறு:

1. மேற்பரப்பு நீர்வளம்
2. தரைக்கீழ் நீர்வளம்

3.2.1 மேற்பரப்பு நீர்வளம்

ஆற்று வடி நிலத்தின் ஒரேயொரு நீர் மூலம் நேரடி மழை வீழ்ச்சியே ஆகும். வடிநில ஆண்டுச் சராசரி மழை வீழ்ச்சி 1425 மில்லி மீற்றர் ஆகும். வடி நிலப்பரப்பு பெற்றுக் கொள்ளும் மொத்த மழை வீழ்ச்சியில் 50 வீதம் டிசம்பர் மாதத்தில் நிகழும் அமுக்க இறக்கங்கள், குறாவளிகள் மூலம் கிடைக்கின்றது. ஒக்ரோபர் நவம்பவர் மாதங்களில் நிலவும் ஒருங்கல் மேற்காவுகைப் பருவத்தில் 35 - 50 வீதமான மழை வீழ்ச்சி வடிநிலப்பரப்பின்குக் கிடைத்து வருகின்றது. இது தவிர வடக்கீழ் மொன்குணால் கிடைக்கப்பெறும் மழை வீழ்ச்சி வடிநிலப்பரப்பில் அளவு ரீதியாகக் குறைவாக இருப்பினும் வரண்ட பருவத்தில் நிகழ்வதனால் அது மண்ணீரத்தை அளிக்க உதவுகின்றது.

குறைந்தளவு மழை வீழ்ச்சி, மழை வீழ்ச்சியின் பருவப்பரம்பல், மழை வீழ்ச்சி மாறுதன்மை என்பன வடிநிலப்பரப்பில் பெரிதும் வேறுபடுவதால் ஈரவலய ஆறுகள் போலன்றி உலர்வலயத்தினுள் அமைந்து காணப்படும் கனகராயன் ஆறானது எட்டு மாதங்கள் தொடர்ந்து வரட்சியை அனுபவிப்பதுடன் முன்று

மாதங்கள் வரை கிடைக்கப்பெறும் மழை வீழ்ச்சியால் வடிநிலப்பரப்பில் அமைந்து காணப்படும் நூற்றுக்கும் மேற்பட்ட சிறிய பெரிய குளங்களினுள் தேக்கப்பட்டு கிளையாறுகளினால் கனகராயன் பிரதான ஆற்றினுள் சேர்க்கப்பட்டு நவம்பர் மாத முற்பகுதியில் பெருக்கெடுத்து ஓடும் இவ் ஆறும் ஏறத்தாழ மூன்று மாதங்கள் வரை ஓடி பெற்றவரி மாதமளவில் நீரின்றி வரண்டு விடும். பொதுவாக வரண்ட வலய ஆறுகள் மிகவும் குறைவான வழிந்தோடும் தன்மையைக் கொண்டு காணப்படுவதனால் கிடைக்கப்பெறும் மழை வீழ்ச்சியில் 10 - 50 வீதமே மேற்பரப்பு நீரோட்டமாக ஓடும்.

எனவே 906 சதுர கிலோமீற்றர் பரப்புடைய வடிநிலம் பருவகால மழை வீழ்ச்சியை ஆண்டின் மூன்று மாதங்கள் மட்டுமே பெற்றுக் கொள்வதுடன் இம் மழைவீழ்ச்சி கூட இயற்கை நிகழ்வுகளில் ஒன்றாக மழை வீழ்ச்சியின் நிச்சயமற்ற தன்மையைப் பெரிதும் கொண்டிருப்பதனால் பருவ மழை பெய்தும் அந்நிலைமை தொடர்ச்சியாகச் சில ஆண்டுகளுக்கு நீடிப்பதும் அண்மைக் காலங்களில் அதிகரித்து வருகின்றது. இந் நிலைமையினை வடிநிலத்தில் அண்மைக் காலங்களில் வீழ்ச்சியடைந்து வரும் சிறுபோக நெற்செய்கை நிலவுடைமையிலிருந்தும் அறிந்து கொள்ளலாம். இந்த வகையில் கிடைக்கும் மழை நீரில் இருந்து உயர் பயன்பாட்டைப் பெறும் விதத்தில் திட்டங்களை வகுத்தலே சிறந்ததும் தற்போதைய தேவையும் ஆகும்.

3.2.1.1. ஆறுகள்

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலப்பரப்பினுள் மனிதனால் தனது தேவைகளுக்காகவும் பிற தேவைகளுக்காகவும் உருவாக்கப்பட்ட நூற்றுக்கும் மேற்பட்ட சிறிய, பெரிய குளங்களில் மழை காலங்களில் தேக்கப்படும் நீர் கருமாரியாறு, பேராறு போன்ற பல்வேறு கிளையாறுகளினால் பிரதான ஆற்றினுள் செலுத்தப்படுகின்றது. பின் பிரதான ஆற்றினால் இரண்ணமடு நீர்த் தேக்கத்தினுள் நீரானது நிரப்பப்பட்டு அங்கிருந்து இரண்ணமடு நீர்த்தேக்கம் அமைக்கப் படுவதற்கு முன்னர் பரவிப் பாய்ந்து கனகராயன் ஆறு கனகராயன் ஆற்று வடிநிலம் ஒரு புளியல் ஆய்வு —————— 35

இயற்கையாகவே அமைத்துக் கொண்ட சிற்றாறு, சங்கிலியாறு, பேராறு, பள்ளங்கட்டியாறு, வேம்படியாறு போன்ற பல ஆறுகளை தண்ணுடன் இணைத்துச் சென்று கடனீரேரியில் கலக்கின்றது. இவை தவிர நை ஆறு (Dri Aru), தட்டுவென் கொட்டியாறு, கோபுட்டியாறு (Koaputti Aru), வடலியாறு, மறாட்டியாறு, புலுந்தியாறு, கல்லாறு, கொற்றன் ஆறு (Kottan Aru) போன்ற ஆறுகள் கழிமுகப்பகுதியில் தோன்றி கடனீரேரியில் கலக்கின்றது.

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலப்பரப்பில் 1.9 கிலோமீற்றர் சராசரி நீளமுடையதும் 124.4 கிலோமீற்றர் மொத்த நீளமுடையதுமான 65 முதலாம் ஒழுங்கு ஆறுகளும், 3.4 கி.மீற்றர் சராசரி நீளமுடையதும் 83.7 கி.மீற்றர் மொத்த நீளமுடையதுமான 24 இரண்டாம் ஒழுங்கு ஆறுகளும், 9.1 கி.மீற்றர் சராசரி நீளமுடையதும் 45.6 கி.மீற்றர் மொத்த நீளமுடையதுமான 05 மூன்றாம் ஒழுங்கு ஆறுகளும் 55.3 கி.மீற்றர் நீளமுடையதும் 55.3 கி.மீற்றர் மொத்த நீளமுடையதுமான ஒரு முதலாம் ஒழுங்கு ஆறும் (பிரதான ஆறு) இங்கு காணப் படுகின்றன. (ஆய்வாளரினால் கணிக்கப்பட்டது). வடி நிலப்பரப்பில் எல்லாமாக 309km நீளமான ஆறுகள் காணப்படுகின்றன. இருந்த போதும் வடிநிலப்பரப்பில் ஆறுகளின் அடர்த்தி 0.34 ஆகவே உள்ளது. (ஆய்வாளரினால் கணிக்கப்பட்டது).

3.2.1.2. குளங்கள்

ஆய்விற்கு உட்பட்ட கனகராயன் ஆற்று வடிநிலப் பிரதேசத்தில் 1000 ஏக்கர் அடியில் இருந்து 106,500 ஏக்கர் அடி (இரணைமடுக்குளாம்) வரையிலான கொள்ளளவுத்திறன் கொண்ட மூன்று பாரிய நீர்ப்பாசனக் குளங்களும் 123 சிறு குளங்களும் அமைந்துள்ளன. சிறிய குளங்களில் 54 குளங்கள் கைவிடப்பட்ட நிலையில் இன்று காணப்பட ஏனைய 69 குளங்களும் பயன்பாட்டிலுள்ளன. இச் சிறிய பெரிய குளங்கள் மழை காலங்களில் நீரைப் பெற்று அவ்வந் நிலப்பகுதிகளுக்கு நீரைப் பாய்ச்சுகின்றன. வடிநிலப்பரப்பினுள் காணப்படும் பிரதான மூன்று குளங்களையும் அவற்றின் நீர்கொள் இயலாவையும் பயன்பெறும் நிலப் பரப்பையும் பயன்தையும் விவசாயக் குடும்பங்களையும் அட்வணை 3.4 இலும் வரைபடங்கள் 3.3, 3.4, 3.5 இலும் காணலாம்.

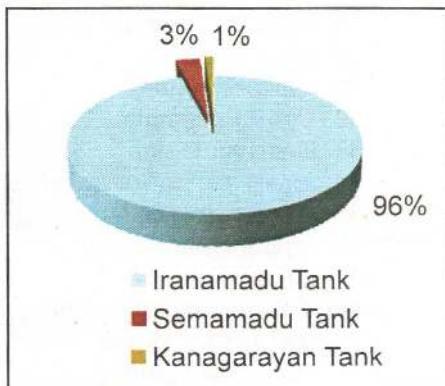
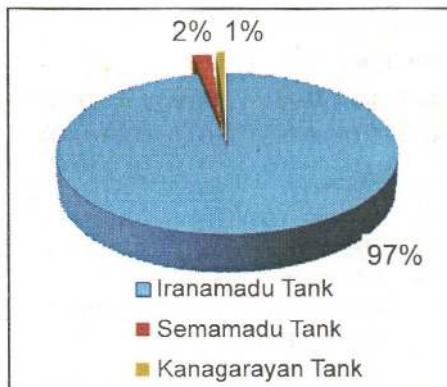
அட்டவணை 3.4

வடிநிலப்பரப்பினுள் காணப்படும் பிரதான குளங்கள்

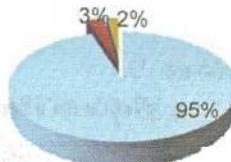
| குளங்கள் | நீர் கொள் இயல்ளவு (ஏக் • அடி) | பயன் பெறும் நிலப்பரப்பு (ஹெக்டேர்) | பயனடையும் விவசாயக் குடும்பங்கள் |
|-----------------|-------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| இரணைமடுக் குளம் | 106,500 | 21,982 | 6128 |
| சேமமடுக் குளம் | 2,560 | 729 | 200 |
| கனகராயன் குளம் | 1,100 | 282 | 120 |

Source:- Irrigation Department, Kilinochchi - 2003

வடிநிலப்பரப்பினுள் காணப்படும் பிரதான குளங்கள் - நீர்கொள் இயல்ளவு (ஏக்கர் அடி) விளக்கப்படாம் 3.3



வடிநிலப்பரப்பினுள் காணப்படும் பிரதான குளங்கள் பயன்பெறும் நிலப்பரப்பு (ஹெக்டேர்) விளக்கப்படாம் 3.4



வடிநிலப்பரப்பினுள் காணப்படும் பிரதான குளங்கள் - பயனடையும் வீவசாயக் குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை

வீளக்கப்பட்டம் 3.5

இத்தகைய பெரிய சிறிய குளங்கள் மூலம் வடி நிலப்பரப்பில் 100,000 ஹெக்டரேயுக்கு மேற்பட்ட நிலப்பரப்பு நீர்ப்பாசனத்தைப் பெற்றுக் கொள்கின்றது. வடிநிலத்தில் அமைந்து காணப்படும் முக்கியமான சிறிய குளங்களை அட்டவணை 3.5 ம், வடிநிலத்தில் காணப்படும் கைவிடப்பட்ட குளங்கள் சிலவற்றை அட்டவணை 3.6 ம் காட்டுகின்றன.

அட்டவணை 3.5

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலத்தினுள் அமைந்துள்ள முக்கியமான சிறிய குளங்கள்

01. இறும்பை வெட்டிக்குளம்
02. முடவன் குளம்
03. கற்குளம்
04. இளமருதன் குளம்
05. மைக்கல்லுப் போட்டகுளம்
06. ஆலங் குளம்
07. பரசன் குளம்
08. கன்சரா குளம்
09. கயன் குளம்
10. அராய்ச்சிக் குளம்
11. மறையடிச்ச குளம்
12. பெரிய புளியங்குளம்
13. சின்னப் புளியங்குளம்
14. இராமர் குளம்
15. பெரிய குளம்
16. தாசன் குளம்
17. பெரிய பூவரசன் குளம்
18. சின்ன பூவரசன் குளம்
19. சோலைக் குளம்
20. குஞ்சக் குளம்
21. அடம்பன் குளம்
22. புதுக் குளம்
23. சித்தாண்டிக் குளம்
24. கரடியான் குளம்
25. புதுமுறிப்புக் குளம்
26. நாலிக் குளம்
27. முதலியார் குளம்
28. சின்னக் குளம்
29. ஊரியான் குளம்
30. குமரன் குளம்
31. புளியங் குளம்
32. நொச்சிக் குளம்
33. வேம்பன் குளம்
34. ஆனந்தர் புளியங்குளம்
35. குருக்கள் குளம்
36. கரடிக் குளம்
37. பாண் குளம்
38. சின்னப்பரந்தன் குளம்
39. புலி செத்த குளம்
40. பனிக்கன் குளம்

Source:-Kilinochchi District Divisional Irrigation Department - 1993

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலத்தினுள் காணப்படும்
கைவிடப்பட்ட குளங்கள்

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| 01. சடவாக்குளம் | 18. கட்டையன் குளம் |
| 02. வேடன் குளம் | 19. முறிய குளம் |
| 03. சரநதிக் குளம் | 20. நாவற் குளம் |
| 04. பெரிய சேமலன் குளம் | 21. வைகன் குளம் |
| 05. புங்கன் குளம் | 22. உடையார் முறிப்புக்குளம் |
| 06. கண்சரைக்குளம் | 23. ஆலங்காட்டி முறிப்புக்குளம் |
| 07. அம்பாள் குளம் | 24. முறியன் குளம் |
| 08. கண்காணி குளம் | 25. முமாலிக் குளம் |
| 09. சமலன் குளம் | 26. வட்டளிராவிக் குளம் |
| 10. முத்தார் குளம் | 27. கொக்கடம்பன் குளம் |
| 11. புர குளம் | 28. சூருந்தன் குளம் |
| 12. மகைகோடிக் குளம் | 29. மருதன் குளம் |
| 13. கற்கிடன் குளம் | 30. குலமோட்டைக் குளம் |
| 14. முன்று முறிப்புக்குளம் | 31. ஆண்டி மோட்டைக்குளம் |
| 15. செங்கபாடைக் குளம் | 32. முறியாக் குளம் |
| 16. அம்பலவன் குளம் | 33. வீரன் குளம் |
| 17. சேமாடலைக் குளம் | |

Source:-Kilinochchi District Divisional Irrigation Department - 1993

3.2.1.2. 1 இரணைமடுக் குளம்

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலத் தினுள் அமைந்து காணப்படுவதும் வடமாகாணத்தின் மிகப் பெரியதுமான நீர்த்தேக்கக்கம் இரணைமடு ஆகும். இந் நீர்த்தேக்கத்திற்கான நீரினைக் கனகராயன் ஆறு கொண்டு வந்து சேர்க்கின்றது. இவ் ஆறானது ஒவ்வொரு வருடமும் சராசரியாக 24 மில்லியன் கனமீற்றர் நீரை வெளியேற்றுகின்றது. இவ் ஆற்றினால் கொண்டு வரப்படும் நீர் இரணைமடு நீர்த் தேக்கத்தினுள் செலுத்தப்பட்டு மேலதிக நீர் ஆணையிறுவ கிழக்கு கடனீரேரியை அடைகின்றது. கனகராயன் - கனகராயன் ஆற்று வடிநிலம் ஒரு புளிமியல் ஆய்வு —————— 39

ஆங்கினால் ஆணையிறவு கடல் நீரேரியில் வீணாகக் கொட்டப்படும் நீரைத் தேக்கி விவசாயத்துக்கு பயன்படுத்த வேண்டியதன் நோக்கத்தை 1879இல் யாழ்ப்பாண மாவட்டத்தில் அரசு அதிபராக இருந்த சேர் வில்லியம் துவைனம் என்பவர் அரசிற்கு வற்புறுத்தினார். இதனை அடுத்து இலங்கை நீர்ப்பாசனப் பகுதியினரால் இரண்ணமடு நீர்த்தேக்கத்தினை அமைக்கும் பணி 1902இல் ஆரம்பிக்கப்பட்டு 1920இல் நீர்மாணித்து முடிக்கப்பட்டு 22 அடி உயர் நீரைக் கொள்ள எவாகப் பெறும் நிலைக்குக் கொண்டு வரப்பட்டது. இது கடல் மட்டத்தில் இருந்து 26.7 மீற்றர் (89அடி) உயரத்தில் 40,000 ஏக்கர் அடி நீரைத் தேக்கக் கூடியதாக இருந்தது.

1920 களில் இக்குள நீர்மாண வேலைகள் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் நிறைவு பெற்ற நிலையிலும் கூட இந் நீரைப் பயன்படுத்தி உற்பத்தி செய்கையில் சாதனை படைக்கும் நிலை அப்போது காணப்படவில்லை. இரண்ணமடுக்குளம் அமைக்கப்பட்ட காலத்தில் அதன் முன்னணி நிலத்தில் மாணாவாரி நெல் வயல்கள் இருந்தன. அவை பரவிப்பாஞ்சான் என்ற கண்டமாக விளங்கின. கனகராயன் ஆறும், திருவையாறும் தங்கு தடையின்றிப் பரவிப்பாய்ந்த பகுதி இதுவாகும். இரண்ணமடுக்குளம் அமைக்கப்பட்டதும் 1936இல் பரவிப்பாஞ்சான் பகுதியில் வயற்காணிகள் அவற்றைச் செய்கை பண்ணியோருக்கே பகிர்ந்தனிக்கப்பட்டன. இதே ஆண்டில் கணைச்சபுத்தில் அமைக்கப்பட்ட குடியான்கள் குடியேற்றத்திட்டத்தின் மூலம் முதலாவது நீர்ப்பாசன விவசாயச் செய்கை முறை இப்பிர தேசத்தில் இடம்பெறத் தொடங்கியது. (அ. கணபதிப்பிள்ளை - 1979 - 37)

1950 களை அடுத்து யாழ் குடாநாட்டின் சனத்தொகைப் பெருக்கமும், நிலப்பாஞ்சமும் வன்னிப் பிரதேசத்தின் குடியேற்றங்களைத் தூண்டுவித்தன. இதன் பொருட்டு இரண்ணமடுக்குளத்தின் இடது கரை கால்வாயை அடிப்படையாகக் கொண்டு 1950இல் உருத்திரபுரம் 10 ஆம் வாய்க் கால் குடியேற்றத் திட்டம் உருவாக்கப்பட்டது.

இரண்மடுக் குளத்தின் இடது கரைக் கால்வாயை அடுத்துக் காடாகக் காணப்படும் ஆயிரக் கணக்கான ஏக்கர் நிலங்களை விருத் தி செய்ய முடியும் என உணரப்பட்ட போது இரண்மடுக்குளத்தின் நீர்க் கொள்ளலை அதிகரிக்க வேண்டிய அவசியமேற்பட்டது. இதனால் 1951இல் இரண்மடுக்குளத்தின் அணைக்கட்டு மீண்டும் 28 அடியாக உயர்த்தப்பட்டு நீர்க் கொள்ளலை 71,000 ஏக்கர் அடி ஆக்கப்பட்டதுடன் 1952இல் உருத்திருபும் 8ஆம் வாய்க்கால் குடியானவர் குடியேற்றத்திட்டமும் உருவாக்கப்பட்டது. (ஆதாரம்: சமூக, பொருண்மிய ஆய்வு இதழ், பக - 13)

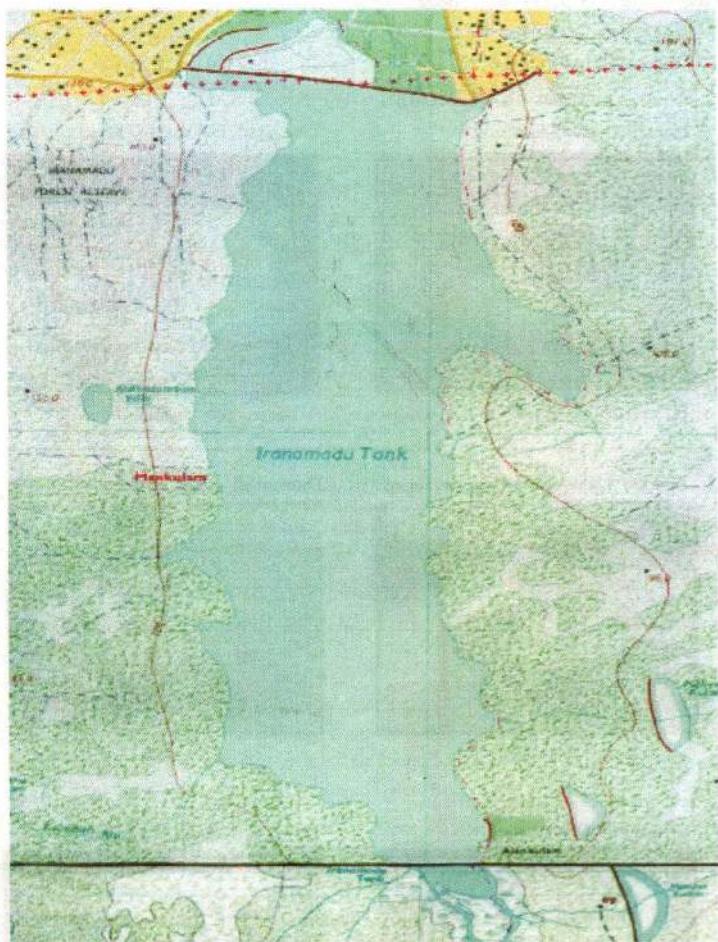
இரண்மடுக் குளத்திலிருந்து வலதுகரைக் கால்வாய் 1952இல் அமைத்து முடிக்கப்பட்டதைத் தொடர்ந்து 1953இல் வட்டக்கச்சி குடியேற்றத் திட்டமும் 1954இல் மூன்றாவது தடவையாக இரண்மடுக் குளத்தின் அணைக்கட்டு 30 அடியாக உயர்த்தப்பட்டு அதன் நீர்க் கொள்ளலை 82,000 ஏக்கர் அடியாக அதிகரிக்கப்பட்டு 1955இல் ஆறாவது குடியேற்றத்திட்டமாக இராமநாதபுரமும் உருவாக்கப்பட்டது.

இவ்வாறாக இரண்மடுக் குளத்தின் கீழான குடியானவர் குடியேற்றத்திட்டங்கள் மட்டுமன்றி 1955இல் கண்டாவளையில் (1740 ஏக்கர்) 696 ஹெக்ரேயர் தாழ் நிலங்கள் 4 ஹெக்ரேயர் (10 ஏக்கர்) வீதமும், 1958இல் புளியம்பொக்கணையில் 800 ஹெக்ரேயர் (2000 ஏக்கர்) தாழ் நிலங்கள் நான்கு ஹெக்ரேயர் வீதம் 200 மத்திய தர வகுப்பினருக்கும் வழங்கப்பட்டதுடன் திருவையாற்றில் இரண்மடுக் குளத்தைச் சூழ்ந்த பரப்பில் 108 ஹெக்ரேயர் (270 ஏக்கர்) 27 மத்தியதர வகுப்பினருக்கும் வழங்கப்பட்டது. இவற்றுடன் இராமநாதன் கமம், புதுமுறிப்புக் குளம் பகுதியிலும் மத்திய தர வகுப்பினருக்கான திட்டங்கள் ஏற்படுத்தப்பட்டன. இவை தவிர 1966இல் இரண்மடு ஏற்று நீர்ப்பாசன (Lift Irrigation) வசதியோடு திருவையாறு படித்த வாலிபர் திட்டம் மூன்று திட்டங்களாக உருவாக்கப்பட்டு 425 இளைஞர்களுக்கு 510 ஹெக்ரேயர் (1275) நிலப்பரப்பும் திருவையாறு படித்த பெண்கள் திட்டத்தில் 200 ஹெக்ரேயர் நிலப்பரப்பு 25 பெண்களுக்கும் பகிர்ந்தளிக்கப்பட்டது. (சமூக, பொருண்மிய ஆய்வு இதழ் பக - 14)

திருவையாறு திட்டக் காணிகளுக்கு நீர் வழங்கும் பொருட்டு 1977ஆம் ஆண்டு மீண்டும் நான்காவது தடவையாக இரண்ணமடுக் குளத்தின் அணைக்கட்டு 34 அடியாக உயர்த்தப்பட்டு நீர்க் கொள்ளளவு 106,500 ஏக்கர் அடியாக அதிகரிக்கப்பட்டது. இரண்ணமடு நீர்த்தேக்கத்தினால் நீர்ப்பாசனம் செய்யப்படும் முக்கிய பரப்பாக கனகராயன் ஆற்று வடி நிலத்தின் கழிமுகப் பகுதிகளான கிளிநூச்சி மாவட்ட கண்டாவளை உதவி அரசாங்க அதிபர் பிரிவுப் பிரதேசம் விளங்குகின்றது. இங்கு வருடந்தோறும் பெரும்போகத்தில் மாத்திரம் 30,480 மீற்றர் நீளமுடைய பிரதான கால்வாய்கள் 13,860 மீற்றர் நீளமுடைய கிளை வாய்க்கால்கள், 8370 மீற்றர் நீளமுடைய பிரிவு வாய்க்கால்கள், 156,540 மீற்றர் நீளமுடைய வயல் வாய்க்கால்கள் என்பனவற்றின் மூலம் 8352 ஹெக்டேர் பரப்பிற்கு பாசனம் செய்யப்படுகின்றது. (Kilinochchi District Irrigation Department - 1993)

சிறுபோகச் செய்கையின் போது குளத்திலுள்ள நீருக்கேற்ப ஒரு சில கால்வாய்களின் மூலம் குறிப்பாக சில ஹெக்டேர்களை உள்ளடக்கிய பரப்புக்களுக்கு மட்டும் நீர்ப்பாசனம் அளிக்க முடிகின்றது. உதாரணமாக 2001ஆம் ஆண்டு இந் நீர்த்தேக்கத்தினால் 8899.5 ஹெக்டேர் பரப்பிற்கு பாசனமளிக்கப்பட்டது. இவ்வாறாக இரண்ணமடு நீர்த்தேக்கத்தின் அணைக்கட்டு காலத்திற்குக் காலம் உயர்த்தப்பட்டு புனரமைக்கப்பட்ட போதும் இன்றும் பல குறைபாடுகளைக் கொண்டே காணப்படுகின்றது. இரண்ணமடு நீர்த்தேக்கத்தின் அமைப்பினை இடவிளக்கப்படம் 3.2 காட்டுகின்றது.

இரண்மடுக் குளம் The Iranamadu tank Location



Source: 1:50 000 Topographical Sheet No.09 1987
Map 3.2

இடவிளக்கப்படம் 3.2

இரண்மடுக் குளத்தின் அணைக்கட்டுக்கள் வலது, இடதுகரை கால்வாய்கள் என்பன சிதைவடைந்திப்பதைப் பின்வரும் புகைப் படங்கள் (3.1 - 3.6) காட்டுகின்றன.

இரண்மடுக்குளத்தின் சேதமடைந்த கால்வாய்களும் அணைக்கட்டும்.

Damaged Regulator



3.1

Damaged Sulusu (LB main canal)



3.2

Damaged Curve bund (RB main canal)



3.3

Damaged main cannel



3.4

Damaged Sub cannel



3.5

Damaged Right Cannel



3.6

இரண்மடு நீர்த்தேக்க நீரியல் தரவுகளை அட்டவணை 3.7 காட்டுகின்றது.

அட்டவணை 3.7

இரண்மடு நீர்த்தேக்க நீரியற் தரவுகள்

| | | |
|---------------------------------|---|-----------------------------|
| நீர்த் தேக்கத்தின் பெயர் | : | இரண்மடு |
| ஆள் கூறு | : | A/19 (8.35 x 6.57) |
| நீர்ப்பாசனப் பிரதிப் பணிப்பாளர் | : | |
| பிராந்தியம் | : | கிளிநொச்சி |
| மாவட்டம் | : | கிளிநொச்சி |
| நதிப் படுக்கை | : | கனகராயன் ஆறு |
| மொத்த நீர்க் கொள்ளளவு | : | 106,500 ஏக்கர் அடி |
| நீரேந்து பரப்பு | : | 906 சதுர km |
| விவசாயப் பரப்பளவு | : | 8354 ஹெக்றேயர் |
| நீரேந்து சாய்வு | : | 1 வீதத்திலும் குறைவு |
| நீர் கொண்டு வரும் ஆற்றின் | | |
| நீளம் | : | 90 km |
| பிரதேசத்தின் தன்மை | : | வரண்டது, சிறுபகுதி மத்திமம் |

* நீர்த் தேக்கம்:

| | | |
|---|---|--------------------------------------|
| பூரண நீர் விநியோக மட்டம் | : | 30.3m |
| (கடல் மட்டத்திலிருந்து 101 அடி) | | |
| அதியுயர் வெள்ள நீர் மட்டம் | : | 32.57m (108.5 அடி) |
| பூரண நீர் விநியோக மட்டத்தின் பரப்பளவு | : | 27,680 ஹெக்றேயர் |
| உபயோகிக்கப்படாத நீர்க் கொள்ளளவு | : | இல்லை |
| அணைக்கட்டு மேல் மட்டம் | : | 33.6m (112 அடி கடல்மட்டத்திலிருந்து) |
| மேல்மட்ட அகலம் அதியுயரம் | : | 4.2m (14 அடி) |
| அதியுயரம் | : | 13.5m (45 அடி) |
| நீளம் | : | 2955m (9850 அடி) |
| உட்பக்கச் சாய்வு | : | 1.2m |
| வெளிப்பக்கச் சாய்வு | : | 1.2m |
| கனகராயன் ஆற்று வடிநிலம் ஒரு புவியியல் ஆய்வு | | — |

* வான்:-

| | |
|---|---|
| இது கரை தெளிவான மேலான Radial Gate | : 30.3m (கடல் மட்டத் திலிருந்து 101 அடி) |
| வலது கரை உடைப்புப் பகுதி (இயற்கை) | : 20.1m (கடல் மட்டத்திலிருந்து 67 அடி) |
| வலது கரை கோபுரத்துரிசு பிரதான வாய்க்காலின் நீளம் | : கடல் மட்டத்திலிருந்து 21m 30,480m |
| கிளை வாய்க்காலின் நீளம் | : 13,860m |
| பிரிவு வாய்க்காலின் நீளம் | : 8,370m |
| வயல் வாய்க்காலின் நீளம் | : 156,540m |

* பொது விபரம்

| | |
|----------------------------------|---------------------|
| இறுதியாக புனரமைக்கப்பட்ட வருடம் | : 1977 |
| விவசாயப் பரப்பளவு (பிரத்தியேகம்) | : 8352.8 ஹெக்டரேயர் |
| விவசாயப் பரப்பளவு (மதிப்பீடு) | : 9,400 ஹெக்டரேயர் |

Source: (Kilinochchi District Irrigation Department - 1993)

இரண்மடுக் குளத்தின் மூலம் நீர்ப்பாசனத்தைப் பெறும் விவசாய நிலத்தின் அளவையும் உற்பத்தியின் அளவையும் ஆண்டு ரீதியாக (குறிப்பிட்ட சில ஆண்டுகள்) அட்வணை 3.8, 3.9 காட்டுகின்றது.

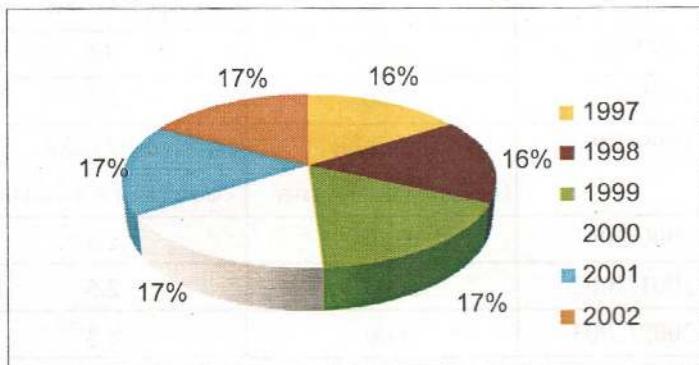
அட்டவணை 3.8

இரணைமடுக் குளத்தின் மூலம் நீரினைப் பெறும் விவசாய நிலப்பயன்பாடும் (1997 - 2002 சிறு போகம்).

| ஆண்டு | நிலப் பயன்பாடு (ஏக்) | விளைவு (மெற்றிக் கொண்) |
|-------|----------------------|------------------------|
| 1997 | 8452 | அறுவடை இல்லை |
| 1998 | 1500 | 3.75 |
| 1999 | 600 | 2.50 |
| 2000 | 6500 | 3.00 |
| 2001 | 2300 | 3.00 |
| 2002 | 4300 | 3.50 |

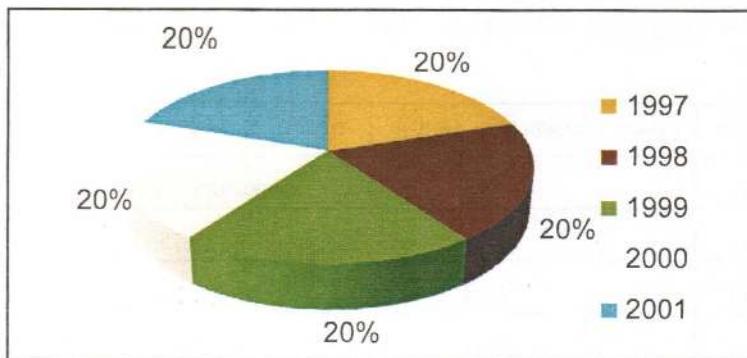
Source: (Director of Agriculture, Kilinochchi - 2003)

இரணைமடுக்குளத்தின் மூலம் நீரினைப்பெறும் விவசாய நிலப்பயன்பாடு (1997-2002 சிறுபோகம்)



வரைபடம் 3.6

இரண்மடுக்குளத்தின் மூலம் நீரினைப்பெறும் விவசாய நிலத்தின் விளைவு – நெல் (1997-2002 சிறுபோகம்)



வரைபடம் 3.7

அட்டவணை 3.9

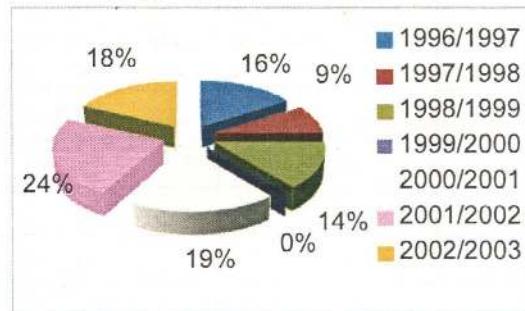
இரண்மடுக் குளத்தின் மூலம் நீரினைப் பெறும் விவசாய நிலப்பயன்பாடும் விளைவும் (1997 - 2003 பெரும் போகம்).

| ஆண்டு | நிலப் பயன்பாடு (எக்) | விளைவு (மெற்றிக் தொன்) |
|-----------|------------------------------|------------------------------|
| 1996/97 | 3550 | அறுவடை இல்லை |
| 1997/98 | 2000 | 3.5 |
| 1998/99 | 3000 | 2.5 |
| 1999/2000 | கணிப்பீடு செய்யப்படவில்லை | கணிப்பீடு செய்யப்படவில்லை |
| 2000/2001 | 4130 | 2.5 |
| 2001/2002 | 5000 | 2.5 |
| 2002/2003 | 4000 | 2.3 |

Source: (Director of Agriculture, Kilinochchi - 2003)

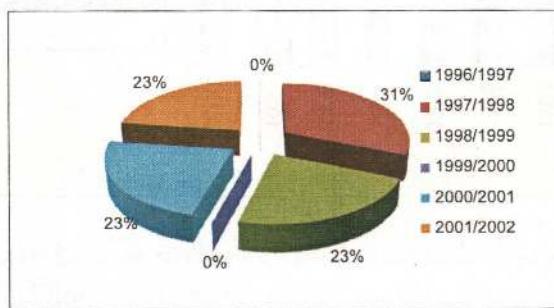
அட்டவணை 3.8, 3.9 ஆகியன வரை படங்கள் 3.6, 3.7, 3.8, 3.9 மூலம் காட்டப்பட்டுள்ளன.

இரண்மடுக்குளத்தின் மூலம் நீரினைப்பெறும் விவசாய நிலப்பயன்பாடு (1996/1997 – 2002/2003 – பெரும் போகம்)



வரைபடம்: 3.8

இரண்மடுக்குளத்தின் மூலம் நீரினைப்பெறும் விவசாய நிலத்தின் விளைவு – நெல் (1996/1997 – 2002/2003 – பெரும் போகம்)



வரைபடம்: 3.9

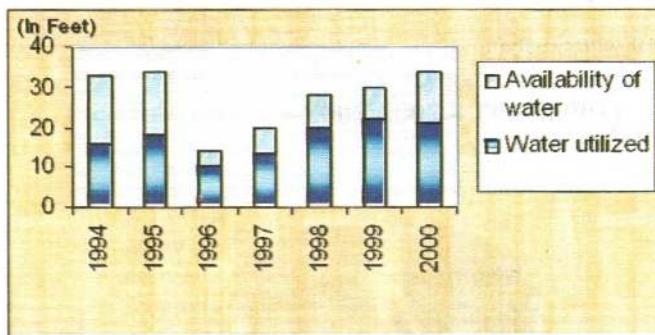
1994ஆம் ஆண்டு தொடக்கம் 2000ஆம் ஆண்டு வரை இரண்மடுக்குளத்தில் உள்ள நீரினையும் அதில் பயன் படுத்திய நீரின் அளவையும் அட்டவணை 3.10ம் வரைபடம் 3.10ம் காட்டுகின்றன.

அட்டவணை 3.10

1994 - 2000 ஆம் ஆண்டு வரையான இரண்மடுக் குளத்தின் நீர்ப் பயன்பாடு

| ஆண்டு | பயன்படுத்திய நீர் (அடியில்) | குளத்தில் இருந்த நீர் (அடியில்) |
|-------|-----------------------------|---------------------------------|
| 1994 | 33 | 16 |
| 1995 | 34 | 18 |
| 1996 | 14 | 10 |
| 1997 | 20 | 13 |
| 1998 | 28 | 20 |
| 1999 | 30 | 22 |
| 2000 | 34 | 21 |

இரண்மடுக்குளத்தின் நீர்ப்பயன்பாடு (1994-2000)



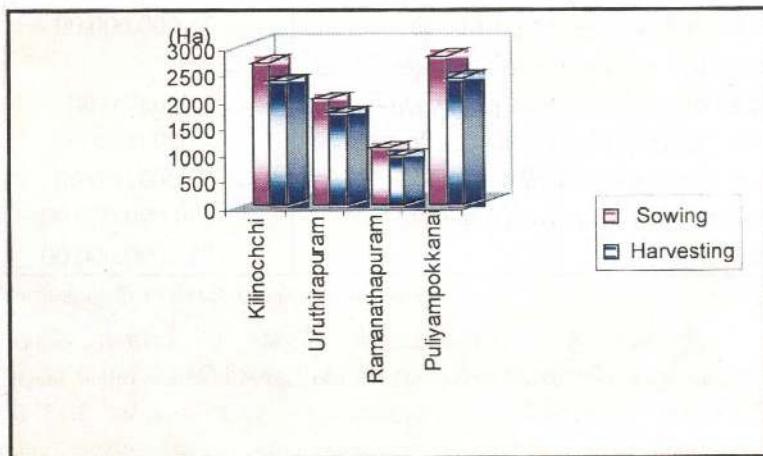
கிளிநோச்சி விவசாயப் பணிப்பாளரின் கணிப்பின்படி 2002 - 2003 ஆம் ஆண்டு பெரும் போகத்தில் இக் குளத்தின் நீர் பற்றாக்குறை காரணமாக 1170 ஹெக்டரேயர் பரப்பில் விளைச்சல் இல்லாமையால் அறுவடை செய்யப்படாத நிலை காணப்பட்டது. இதனை அட்டவணை 3.11ம், வரைபடங்கள் 3.11, 3.12ம் காட்டுகின்றன.

அட்டவணை 3.11

பிரதேச ரீதியான விதைப்பும் அறுவடையும்
(2002 - 2003 பெரும் போகம்)

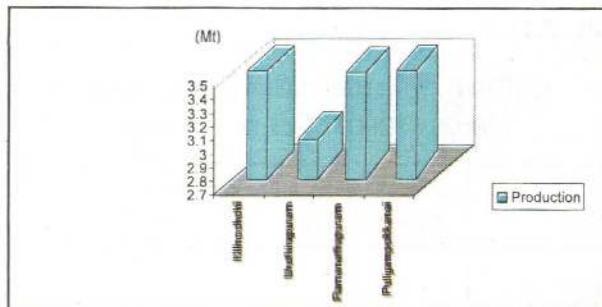
| பிரதேசம் | விதைப்பு (ஹெக்ரேயர்) | அறுவடை (ஹெக்ரேயர்) | உற்பத்தியின் நாளை (மெற்றிக்கொன) |
|----------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| கிளிநூச்சி | 2685 | 2335 | 3.5 |
| உருத்திரபுரம் | 2000 | 1740 | 3.0 |
| இராமநாதபுரம் | 1072 | 932 | 3.5 |
| புளியம்பொக்கணை | 2800 | 2380 | 3.5 |
| மொத்தம் | 8557 | 7387 | 13.5 |

பிரதேச ரீதியான விதைப்பும் அறுவடையும்
(பெரும் போகம் 2002-2003)



வரைபடம்: 3.11

பிரதேச ரீதியான உற்பத்தி மெற்றுக்கொண்
(பெரும் போகம் 2002-2003)



வரைபடம்: 3.12

இரணைமடுக் குளத்தின் புனரமைப்பு வேலைகள் இரண்டு வருட காலத் திட்டத்தில் உலக வங்கியின் உதவியிடன் மேற் கொள்ளப்படவுள்ளன. இத் திட்டத்திற்கான நிதி ஒதுக்கீடுகள் அட்டவணை 3.12 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.12 நிதி ஒதுக்கீடு

| வேலைத்திட்டம் | நிதி ஒதுக்கீடு (ரூபா) |
|---|-----------------------|
| அணைக்கட்டு திருத்துதல் | 130,000,000.00 |
| நீர்த் தேக்கத்தை ஆழமாக்கல் | 35,000,000.00 |
| சலுககள் புனரமைத்தல், வலது இடது பிரதான கால்வாய்கள் திருத்துதல் | 2,000,000.00 |
| வீதிப் புனரமைப்பு (பாசன பிரதேசத்தில்) | 2,000,000.00 |
| உப கால்வாய்கள் திருத்துதல் | 50,000,000.00 |
| ஏனைய கட்டட அமைப்புக்கள் | 136,000,000.00 |
| மொத்தம் | 355,000,000.00 |

மூலம்: பொருள்மிய மேம்பாட்டு நிறுவனம்

இரணைமடு நீர்ப்படுகையின் கீழான நீர்ப்பாசன கிராமங்களையும் அக் கிராமங்களில் பயிர்ச் செய்கைக்கென வழங்கப்பட்டதாழ், உயர் நிலங்களின் அளவுகளையும் அட்ட வணை 3.13 இல் அவதானிக்கலாம். அத்துடன் இரணைமடுக் குள வலது கரை, இடது கரை கால்வாய்கள் மூலம் நீரினைப் பெறும் நிலங்களின் அளவுகளை அட்டவணை 3.14 இல் அவதானிக்கலாம்.

அட்டவணை 3.13

இரண்ணமடு நீர்ப் படுக்கையின் கீழான நீர்ப்பாசனக் கிராமங்களும், நில அளவுகளைம்

| இல | தீட்டு வகைப்பாடு | கிராமத்தின் பெயர் | விநியோக வருடம் | வழங்கப் பட.ட. | வழங்கப் பட.ட. தூய்நிலம் (ஏக்கரில்) | தாழ்நில உ. நூட்டமை உ. மூற்றாணி யாளரின் வளவிலிருக்கும் | மொத்த உயர் நிலம் |
|----|--|-------------------------------|----------------|---------------|------------------------------------|---|------------------|
| 01 | குடயங்கள் குடமேற்றும் | கட்சினசுபும் | 1936 | 5 | 2 | 108 | 216 |
| 02 | குடயங்கள் குடமேற்றும் | உ.ஞத்திரபும் இ.வையாயக்கால் | 1950 | 4 | 3 | 192 | 768 |
| 03 | குடயங்கள் குடமேற்றும் | உ.ஞத்திரபும் க.வையாயக்கால் | 1952 | 4 | 3 | 108 | 432 |
| 04 | குடயங்கள் குடமேற்றும் | வ.ஞத்திரபும் கூவாலனி | 1953 | 3 | 2 | 305 | 915 |
| 05 | குடயங்கள் குடமேற்றும் | வ.ட்டக்கச்சி கூவாலனி | 1954 | 3 | 1 | 307 | 921 |
| 06 | குடயங்கள் குடமேற்றும் | முத்துமோட்டு | 1955 | 3 | 2 | 465 | 1395 |
| 07 | குடயங்கள் குடமேற்றும் | இராமநாதபும் வட்டக்கச்சி E.Y.S | 1953 | 3 | 2 | 89 | 267 |
| 08 | மத்திய வகுப்பினர்த்தட்டம் | நூற் கூறு | 1952 | --- | 9 | 87 | 783 |
| 09 | மத்திய வகுப்பினர்த்தட்டம் | வெலிக்கண்ணல் | 1956 | 5 | --- | 22 | --- |
| 10 | மத்திய வகுப்பினர்த்தட்டம் | வில்லை வீதித் தீட்டம் | 1959 | --- | 0.5 | --- | 31 |
| 11 | இலைனார் குடமேற்றும் ஏற்று நீர்ப்பாசனம் | திருக்கலையாறு பகுதி 1 | 1966 | --- | 3 | --- | 102 |
| | | | | | | | 306 |

கனகராயன் ஆற்று வடத்திலம் ஒரு மூலிகை அடிவை

அட்டவணை 3.13 இன் தொடர்ச்சி....

| | | | | | | | | | |
|----|---|--------------------|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|
| 12 | இலைகள் குடியேற்றம் ஏற்று நிப்பாசனம் | திருவெயாறு பகுதி 2 | 1972 | --- | 2 | --- | 39 | --- | 78 |
| 13 | இலைகள் குடியேற்றம் ஏற்று நிப்பாசனம் | திருவெயாறு பகுதி 3 | 1972 | --- | 3 | --- | 266 | --- | 798 |
| 14 | இலைகள் குடியேற்றம் | வடக்கச்சி | 1955 | 2 | 3 | 132 | 132 | 269 | 396 |
| 15 | கிராம விஸ்தரிப்பத் திட்டம் உ. னமயாளர்யும் | | 1961 | 3 | 2 | 162 | 162 | 486 | 324 |
| 16 | கிராம விஸ்தரிப்பத் திட்டம் கோரங் கட்டு | | 1968 | 3 | --- | 297 | --- | 891 | --- |
| 17 | கிராம விஸ்தரிப்பத் திட்டம் வெலிகண்டல் | | 1966 | 4 | --- | 79 | --- | 316 | --- |
| 18 | கிராம விஸ்தரிப்பத் திட்டம் ஊரியான் | | 1967 | 3 | --- | 35 | --- | 105 | --- |
| 19 | மத்திய வகுப்பத் திட்டம் | பிரந்தன் P.M வீதி | 1959 | 10 | --- | 268 | --- | 2680 | --- |
| 20 | மத்திய வகுப்பத் திட்டம் | கோரங் கட்டு | 1960 | 5 | --- | 114 | --- | 570 | --- |
| 21 | மத்திய வகுப்பத் திட்டம் | பிரந்தன் வெளி | 1960 | 10 | --- | 93 | --- | 930 | --- |
| 22 | மத்திய வகுப்பத் திட்டம் | குமரிக் குடா | --- | 10 | --- | 20 | --- | 200 | --- |

Source:- Statistical Hand Book - 1998

அட்டவணை 3.14

இரண்மடு நீர்ப்பாசன விநியோக வாய்க்கால்களும்
நீர்பெறும் பரப்பளவும்

| இல. | விநியோக வாய்க்கால்கள் வாரியான நூற் செய்கைப் பகுதிகள் | பிரதான வாய்க்கால் விபரம் | மொத்த நீர்ப் பாசன நிலங்கள் (ஏக்கரில்) |
|-----|--|-----------------------------|---|
| 01 | வட்டக்கச்சி | இடது | 1759 |
| 02 | இராமநாதபுரம் | இடது | 1482 |
| 03 | D ₁ , D ₂ , D ₃ மகிழங்காடு பகுதிகள் | இடது | 1773 |
| 04 | D ₃ பன்னங்கட்டி | வலது | 2680 |
| 05 | D ₃ - No.5 முரசுமோட்டை | வலது | 2550 |
| 06 | RB - 04 Off. D ₃ ஊரியான் | வலது | 2092 |
| 07 | D ₄ , D ₄ A றை ஆறு, கணேசபுரம் | வலது | 1740 |
| 08 | D ₅ பரந்தன் | வலது | 1764 |
| 09 | D ₅ , D ₆ , D ₇ கிளிநோச்சி | வலது | 2598 |
| 10 | D ₈ பெரிய பரந்தன் | வலது | 1270 |
| 11 | D ₉ , D ₁₀ உருத்திரபுரம் | வலது | 1997 |
| 12 | திருவையாறு மேட்டு நிலம் | வலது | 1113 |
| | மொத்தம் | | 22,818 |

Source:- Project Manager, INMAS Irranaimadu and Akkarayan Kulam.

இவ்வாறு இரண்மடுக் குள நீர்ப்பாசன நிலைமைகள் காணப்படுகின்றன.

3.2.1.2.2 சேமமடுக்குளம் (Chemamadu Kulam)

வட மாகாணத்தின் மிகப் பெரிய ஆறான கனகராயன் ஆறு ஆரம்பமாவது சேமமடுக்குளத்திலேயே ஆகும். இக்குளம் வவுனியாவிலிருந்து தென் கிழக்காக 22km தொலைவில் மாமடு வீதியில் அமைந்துள்ளது. சேமடுக்குளம் வரண்ட வலயத்துள் அமைவதோடு இலங்கையின் விவசாய உயிர்ச் சூழலியல் பிரதேசங்களுள் (Agro Ecological Region of Sri Lanka) இது DL1 பிரிவிற்குள் அமைகின்றது. 75 வீதமே நிச்சயமானது என்று நம்பக் கூடிய வடகீழ் பருவப் பெயர்ச்சிக் காலத்தில் தான் இக்குளத்திற்கு நீர் கிடைக்கின்றது. இக் காலத்தில் கிடைக்கும் மழை வீழ்ச்சியின் அளவு 22 அங்குலமாகும். ஈவலய ஆறுகளின் மேலதிக நீரினை இக்குளத்தினுள் செலுத்தி கனகராயன் ஆற்றினுள் செலுத்தும் திட்டமாகவே மகாவலி திசை திருப்புத்திட்டம் அமைந்துள்ளது. இன்று கூட இக்குளப் பிரதேசம் மகாவலி “கே” (K) வலயத்தினுள் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளது.

இக்குளமானது 1958ஆம் ஆண்டு புனரமைக்கப்பட்டது. கனகராயன் ஆற்றினுடைய கிளை ஒன்றினது மிகக் கூடிய நீர்வளம் கொண்ட ஒரு பகுதி முழுவதையும் இது தன்னகத்தே அடக்குகின்றது. இக்குளம் சுமார் 600 ஏக்கர் நெற் பயிர்ச் செய்கைக்குரிய நீர்ப்பாசனத்தை வழங்குவதால் 200 விவசாயக் குடும்பங்கள் நன்மையடைகின்றன. (Vavuniya District Irrigation Department Report - 2003). அத்துடன் சிறியளவிலான ஏனைய பயிர்களும் பயிரிடப்படுகின்றன.

சேமமடுக் குளத்தின் அணைக்கட்டின் நீளம் 5000 அடியாகும். 1997ஆம் ஆண்டு பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் காரணமாக மக்கள் இங்கிருந்து இடம்பெயர்ந்து சென்று சுமார் ஐந்து வருடங்களுக்குப் பின்னர் தமது சொந்த இடங்களுக்குத் திரும்பியுள்ளனர். இன்றும் இக்குளத்தின் அணைக்கட்டும் கால்வாய்த் தொகுதிகளும் மோசமாகப் பழுதடைந்து காணப்படுகின்றன.

பதினெந்து வருடங்களுக்கு மேலாக இக்குளம் நல்ல முறையில் பராமரிக்கப்படவில்லை என்பது குறிப்பிடத்தக்க அம்சமாகும். சேமமடுக் குளத்திலிருந்து ஓடி வரும் நீரினை சன்னாசி பரந்தன் பகுதியில் மறித்து அணையொன்றினைக் கட்டுவதற்கான முயற்சிகள் 1977இல் ஆண்டினைத் தொடர்ந்து மேற் கொள்ளப்பட்ட போதும் துரித மகாவலி திட்டத்தில் கனகராயன் வடிநிலப்பரப்பு புறக்கணிக்கப்பட்டதால் இத்திட்டம் கைவிடப்பட்டது. இக் குளத்தை முற்றாகத் திருத்தி அமைப்பதே தற்போதைய பிரதான முன்மொழிவாகக் காணப்படுகின்றது. சேமமடுக் குளத்தின் இட அமைவினை இடவிளக்கப்படம் 3.3 காட்டுவதோடு இதன் நீரியல் தரவுகளை அட்டவணை 3.15 காட்டுகின்றது.

Table 3.15
The Hydrological Data of the Chemamadu Kulam - 2003

| Name of Tank | - | Ch e m a m a d u |
|-------------------|---|---------------------|
| Kulam | - | |
| Co-Ordinate | - | C/10 (4.1 x 1.6) |
| Catchment Area | - | 14.45 sq.mls |
| Storage Capacity | - | 2560.0 Acre ft |
| F.S.L | - | 116.34 ft. R.L |
| H.F.L | - | 118.34 ft. R.L |
| F.S.D | - | 11.0 ft |
| Bund Length | - | 5000.0 ft (10'BTW) |
| Maximam Heighth | - | 18.0 ft |
| B.T.L | - | 121.34 ft. R.L |
| Spill Length (LB) | - | C.O. Type 300 ft |
| Crest Level | - | 116.34 ft. R.L |
| Sluice | - | LB RB |
| Type | - | H/P Tower H/P Tower |
| Location | - | 9.50 chs 36.00 chs |
| Irrigable Area | - | 600 Acres |

Source:- Vavuniya District Irrigation Department - 2003

சேமமடுக்குளம்



Source: 1:50 000 Padaviya Geographical Sheet, No.17 - 1987

இடவிளக்கப்படி 3.2

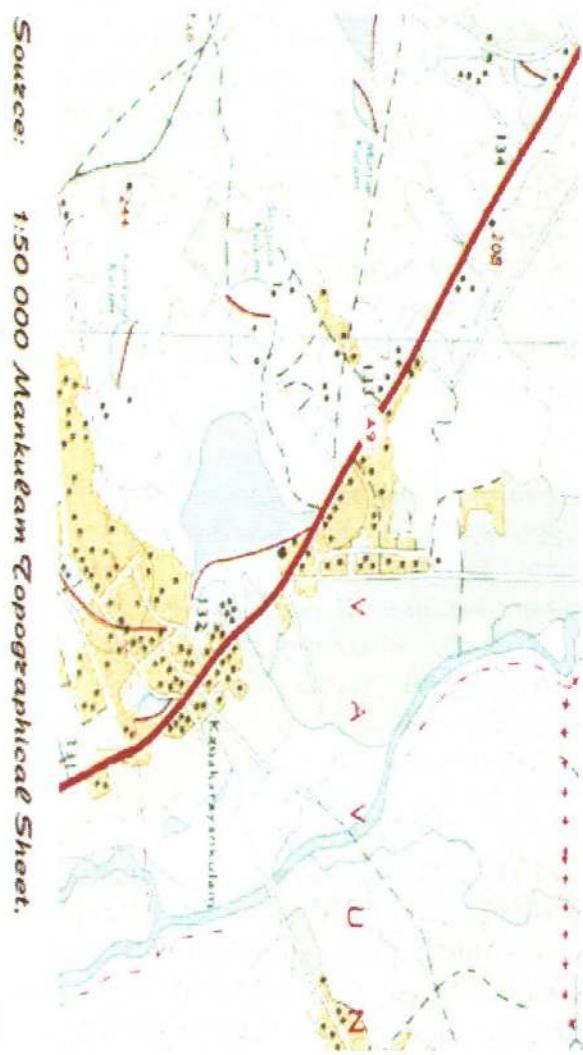
3.2.1.2.3 கனகராயன் குளம்

கனகராயன் ஆற்று வழில்த்தின் மத்தியில் இக் குளமானது அமைந்துள்ளது. இதன் நீரேந்து பகுதி 3.5 சதுரமைல் பரப்பைக் கொண்டதாக அமைந்துள்ளது. தற்போதைய கனகராயன் குளம் 1896ஆம் ஆண்டு முதன் முதலாக புனரமைப்புச் செய்யப்பட்டது. அதன் பின் 1996ஆம் ஆண்டு ஏற்பட்ட பாரிய உடைப்புக்களை அடுத்து மீண்டும் 2000ஆம் ஆண்டு திருத்தியமைக்கப்பட்டுள்ளது. கனகராயன் ஆற்றினுடைய நீளமான பிரதான கிளைகளில் ஒன்றின் மிகக் கூடிய நீர்வளம் கொண்ட பகுதி முழுவதையும் இது தன்னகத்தே அடக்குகின்றது. இக்குளமானது சுமார் 314 ஏக்கர் நெற் பயிர்ச் செய்கைப் பரப்பிலிருக்கும் நீரை வழங்குவதன் மூலம் தமது சொந்த இடங்களில் மீளக் குடியேறி பயிர்ச் செய்கை நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டிருக்கும் 20 விவசாயக் குடும்பங்கள் நன்மை அடைகின்றன.

கனகராயன் குளத்தின் அணைக்கட்டின் நீளம் 3500 அடியாகும். இக் குளத்தின் நீர்க் கொள்ளலை 1110 ஏக்கர் அடி (Acres ft) ஆகும். இக்குளம் 2000ஆம் ஆண்டு புனரமைக்கப்பட்டுள்ள போதும் அதன் வாய்க்கால் தொகுதிகள் திருத்தியமைக்கப் படவில்லை. தற்போது விவசாயக் குடும்பங்கள் தமது சொந்த இடங்களுக்குத் திரும்பி பயிர்ச் செய்கை நடவடிக்கைகளை அரம்பித்துள்ளார்கள். இங்கு பிரதான முன்மொழிவாக இருப்பது வாய்க்கால் தொகுதிகளை மீளப் புனரமைப்பதே ஆகும்.

வவுனியா மாவட்ட வரண்ட வலயத்துள் இக்குளம் அமைந்துள்ளதோடு இலங்கையின் விவசாய உயிர்ச் சூழலியல் பிரதேசங்களுள் (Agro Ecological Region of Sri Lanka) இது DL1 பிரிவிற்குள் அமைகின்றது. இக் குளத்திற்கு 75 வீதமே நீச்சயம் என்று நம்பக் கூடிய வடக்கீழ் பருவப்பெயர்ச்சிக் காற்றுக் காலத்தில் கிடைக்கும் மழை வீழ்ச்சி மூலமே நீர் அதிகமாகக் கிடைக்கின்றது.

கனகராயன்குளம்



Source:
1:50 000 Mankulam Topographical Sheet.

No. 13 - 1991

இக்கால மழை வீழ்ச்சியின் அளவு 22 ஆங்குலமாகும். இக்குளத்தின் இட அமைவினை இடவிளக்கப்படம் 3.4 காட்டுவதோடு அதன் நீரியல் தரவுகளை அட்டவணை 3.16 காட்டுகின்றது.

இடவிளக்கப்படம் 3.3

Table 3.16The Hydrological Data of the Kanagarajan Kulam -2003

| | | |
|------------------|---|----------------------|
| Name of Tank | - | Kanagarajan Kulam |
| Co-Ordinate | - | C/4 (12.71 x 4.54) |
| Catchment Area | - | 3.50 sq.mls |
| Storage Capacity | - | 1110 Acre ft |
| F.S.L | - | 113.0 (R.L) |
| H.F.L | - | 114.5.0 (R.L) |
| F.S.D | - | 13.0 ft |
| Area at F.S.L | - | 108 Acres |

BUND

| | | |
|------------|---|-----------------|
| B.T.L | - | 116.50 (R/L) |
| Length | - | 3500 ft |
| B.T.W | - | 6' - 0" |
| Side Slope | - | U/S1 ON 3, D/S1 |
| ON 2 | | |

SPILL R.B

| | | |
|-------------|---|--------------|
| Type | - | C.O |
| Length | - | 125' |
| Crest Level | - | 113.0' (R/L) |
| Location | - | R.B. END |

| <u>SLUICE</u> | <u>L.B</u> |
|------------------------|----------------|
| Location | - 1300' |
| Type | - H/P Tower |
| Size | - 24" |
| Sill Level | - 100.0 (R/L) |
| Length of main Channel | - 1m 3330' |
| D.Canal | - 0m 4133 |
| Field Canal | - 1m 2073' |
| Irrigable Area | - 314 Acs. |
| Access Road | - 2475' Gravel |

Source:- Vavuniya District Irrigation Department - 2003

3.2.2. தரைக் கீழ் நீர்வளம்

தரைக்கீழ் நீர்வளம் இலங்கையில் பரவலாகக் காணப்படுகின்றது. இலங்கையின் 80 வீதமான பரப்பை உள்ளடக்கி யிருக்கும் வன்பாறைப் பிரதேசத்தில் புவியசைவு, வானிலையால் ழிதல் முதலான செயற்பாடுகளினால் ஏற்பட்ட குறைகள் வெடிப்புக்கள் ஊடாக நிலத்தினுள் நீர் பொசிந்து சிறியளவில் தரைக்கீழ் நீர்த் தேக்கங்கள் உருவாகியுள்ளன. வழிந்தோடும் நீரில் எவ்வளவு நீர் தரையின் கீழ் ஊடு புகுகின்றது என்பதைப் பொறுத்தே தரைக்கீழ் நீர்வளம் அமைகின்றது.

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் மேற்பரப்பு நீர் வளத்தோடு ஒப்பிடும் போது தரைக் கீழ் நீர்வளம் குறைவாகக் காணப்படுகின்றது. கனகராயன் ஆற்று வடிநிலப்பரப்பின் ஆரம்பப் பகுதி தொல்கால பளிங்குருப் பாறை வலயமாகவும் அதையடுத்துக் காணப்படும் தென் பகுதியின் பெரும்பாகம் தொல்கால கொண்டலைற் பாறை வலயமாகவும் காணப்படுவதால் இங்கு ஊடுபுக விடும் இயல்பு குறைவாகவே இருக்கின்றது. இதனால் மேற்பரப்பு நீர்வளம் அதிகமாக உள்ளது.

அதாவது வவுனியாவையும் ஆணையிறவையும் இணைக்கும் நேர்கோட்டிற்குக் கிழக்காகவே வடிநிலத்தின் பெரும் பகுதி அமைந்து காணப்படுவதால் இக் கோட்டிற்குக் கிழக்காக மூல்லைத்தீவு தொடக்கம் கொக்கிளாய் வரை பெறப்படும் நீரின் அளவு சதுர மைலுக்கு 500 - 600 ஏக்கர் அடியாகும். (Ac.ft) இதனாலேயே வடிநிலத்தின் உற்பத்திப்பகுதி, கிழக்குப்பகுதி ஆகியவற்றில் கூடிய நீர்வளம் காணப்படுகின்றது.

இவ் வடிநிலத்தின் மத்திய பகுதி அடையற்பாறை வலயத்தினைக் கொண்டும் கழிமுகப் பகுதி மயோசீன் சண்ணக்கற்படை வலயத்தினைக் கொண்டும் காணப்படுவதால் இங்கு தரைக்கீழ் நீர் நன்கு செறிவாகக் காணப்படுவதுடன் உயர் செறிவு கூடிய நீர்தாங்கு படையை கழிமுகப்பகுதி கொண்டு விளங்குவதுடன் இப்பகுதியிலேயே பரந்தன் தரைக்கீழ் நீர் வடிநிலமும் (Paranthan Ground Water Basin) காணப்படுகின்றது என்பதும் இங்கு குறிப்பிடத்தக்கது. அதனைத் தொடர்ந்து கழிமுகத்தை அடுத்த கடனிரேரிப் பகுதியில் உவர் நீர்ப்பரப்புக்கள் காணப்படுவதால் இங்கு தரைக்கீழ் நீர் உவர் நீராகக் (Lagoon or Lake With Salineor Brackish Water) காணப்படுகின்றது. இவ்வாறாக கனகராயன் ஆற்று வடிநிலத்தின் தரைக்கீழ் நீர்வளம் காணப்படுகின்றது.

இவற்றைத் தொகுத்துப் பார்க்கும் போது கனகராயன் ஆற்று வடிநிலத்தின் புவிவெளியுருவவியல் பின்னணியை அறிந்து கொள்ள முடிகின்றது. இதனுள் பெளதிகப் பின்னணி, நீர்வளம் ஆகிய இரண்டும் தெளிவாக விளக்கப்பட்டுள்ளது.

அத்தியாயம் நான்கு

கனகராயன் மூற்று வடிநிலத்திலுள்ள குடியேற்றத் திட்டங்களும் நிலப் பயன்பாடும்.

4.1 குடியேற்றத்திட்டங்களின் தோற்றும்

மனிதப் பயன்பாட்டிற்கு உட்படாத நிலையில் இருக்கும் பகுதிகளுக்கு (பிரதேசங்களுக்கு) மக்களை இடம் மாற்றுவதன் மூலம் அந்தப் பகுதிகளில் அபிவிருத்தியை ஏற்படுத்துவதுடன் இடம் மாற்றப்படும் மக்களினது நலனையும் மேம்படுத்துவதை நோக்கமாக கொண்டு திட்டமிடப்பட்ட வகையில் நிறுவன ரீதியான தலைமைத் துவத்தின் கீழ் இடம் பெறும் மரித இடமாற்ற செயன்முறையினையே குடியேற்றங்கள் என்ற பதம் குறித்து நிற்கின்றது. மனித இடமாற்றம் என்பதனை ஆரம்ப காலத்தில் ஒத்துழைப்பான மக்கள் ஆதரவுடன் நிறைவேற்ற முடியாத நிலை காணப்பட்டது. எனினும் இதன் தேவை ஆட்சியாளர்களின் நோக்கிலும் நாட்டின் நலனிலும் அவசியமானதாக இருந்தது. பிரித்தானியாவில் இருந்து முதலில் அமெரிக்கக் கண்டம் நோக்கிய மக்கள் இட மாற்றமும் பின்னர் அவஸ்திரேலியா நோக்கிய இட மாற்றம் என்பதும் அந் நாடுகளில் புதிய சமூக உருவாக்கத்தையும் அபிவிருத்தியையும் தோற்றுவித்தன. அதே போலவே அரசின் நோக்கம் மேலாதிக்கம் என்ற நிலையில் தென் அமெரிக்காவில் நிகழ்ந்த வெள்ளையின் குடியேற்றங்களைக் குறிப்பிடலாம். மலிவான ஊழியம் பெறல் என்ற வகையில் தென்னாசிய நாடுகளில் இடம் பெற்ற பிரித்தானிய ஆட்சிக்கால குடியேற்றங்களையும் உலக வரலாற்றில் காண முடிகிறது. இதே போலவே இலங்கையின் உள்நாட்டில் நிகழ்ந்த குடியேற்றங்களினது ஆரம்பம் என்பதும் நோக்க அடிப்படையில் நாட்டின் நலனை உயர்த்தும் நோக்கிலேயே இடம் பெற்றன. சுரவலயங்களில் நெருக்கமடைந்திருந்த சனத்தோகை யினை இடமாற்ற வேண்டிய நிர்ப்பந்தம் ஏற்பட்டிருந்தது. அதே போல் நிலமற்ற விவசாயிகளுக்கு நிலங்களை வழங்குவதே குடியானவர் விவசாயத்தை உயர்த்தச் சிறந்த வழியாகக் காணப்பட்டது.

அத்தோடு வேலை வாய்ப்பையும், உற்பத்தியையும் அதிகரிக்க வேண்டிய நிலை என்பது நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு அவசியமாகக் காணப்பட்டது.

இந்தக் காரணிகளை மையமாகக் கொண்டு இலங்கையின் குடியேற்றத் திட்டம் என்பதன் ஆரம்பகாலச், சிந்தனைகள் தேசாதிபதி வாட் (Ward 1855 - 1860) காலத்தில் இருந்தே ஆரம்பிக்கப்பட்டுச் சில மாதிரித் திட்டங்களும் பரிசீலிக்கப்பட்டிருந்தது. எனினும் இது பற்றிய பூரண வெற்றி கிடைக்காதிருந்தது. இதன் பின்னால் 1927ஆம் ஆண்டுக் காலப்பகுதியில் ஏற்படுத்தப்பட்ட காணி ஆணைக்குமுலின் நிறுவன ரீதியான செயற்பாட்டின் பின்னரே இலங்கையில் குடியேற்றத் திட்ட வரலாற்றின் தெளிவான தொடக்கம் ஏற்படுகின்றது. (வணிகரத்தின் 1988.2) இவ் ஆணைக் குழுவின் நோக்கம் அரசு உடைமையான காணிகளை மக்களுக்குப் பகிர்ந்தளிப்பதுடன், விவசாய உற்பத்தியினை அதிகரிப்பதனுடாக நாட்டில் ஏற்பட்டிருந்த பல பொருளாதார நெருக்கடிகளுக்கு முகம் கொடுப்பதாகவும் அமைந்திருந்தது. இக்காணி ஆணைக்குமுலினது குடியேற்றத்திட்ட அபிவிருத்தியில் அக்காலத்தில் இலங்கையின் தேசாதிபதியாக இருந்த சேர் ஹூயூ கிளிபர்ட் (Sir. Hugh Clifford) திரு. எஸ். சேனநாயக்கா, களுத்துறை மாவட்ட பிரதிநிதி ஈ.டபிஸ்யூ பெரேரா ஆகியோரின் முயற்சிகள் குறிப்பிடத்தக்கதாக இருந்தது. இலங்கையின் குடியேற்றத்திட்ட அமைப்பு முறையில் நடைமுறைப் படுத்தப்பட்ட குடியேற்றத்திட்டங்களில் ஈரவலய குடியேற்றத்திட்டம், உலர்வலயக் குடியேற்றத்திட்டம் என்ற மாதிரிகள் அடங்கியுள்ளன.

ஆரம்ப காலம் முதலே உலர்வலயப் பகுதிகளில் காணப்பட்ட மிகப் பெரிய பிரச்சினையான மலேரியா நோயினது தாக்கம் இந்த மாதிரியின் மீது உடனடிக் கவனத்தைச் செலுத்துவதற்குத் தடையாக இருந்துள்ளது. எனவே ஈரவலயக் குடியேற்றத் திட்டங்கள் என்பதே முதலில் செயற்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

இதன் அமுலாக்கம் என்பது 1931ஆம் ஆண்டின் தொன்மூர் ஆணைக் குழுவினது சிபார்சின் படி அமைந்த தேசிய சட்டவாக்க சபையின் கீழ் 1935ஆம் ஆண்டு இயற்றப்பட்ட 18ஆம் இலக்க காணிச் சீர்திருத்தச் சட்டத்தின் மூலம் பாதுகாக்கப்பட்டதும். வழி நடாத்தப் பட்டதுமான குடியேற்றத் திட்ட முறைமை ஆகும். இதற்கு முன்னாக 1928இல் தப்போவையிலும், 1930இல் பேரகமவிலும் 1933இல் காகம, மின்னோரியா, நச்சடுவ ஆகிய இடங்களிலும் குடியேற்றங்கள் நிறுவப்பட்டிருந்தன. வரண்ட வலயக் குடியேற்றங்கள் என்பதில் காணப்பட்ட நோயியல் காரணியின் தாக்கத்தினால் இதன் அறிமுகம் என்பது ஈவவலயத்தோடு ஒப்பிடும் போது பிந்தியதாகவே காணப் பட்டது.

வரண்ட வலயத்தில் காணப்பட்ட மலேரியா நோய் ஒரு நடைமுறைப் பிரச்சினையாக அமைந்திருந்த காரணத்தால் வரண்ட வலயக் குடியேற்றங்களின் உருவாக்கம் என்பதில் அரசே காடுகளை வெட்டிக் கொடுத்ததுடன் வீதிகளையும், வாய்க்கால்களையும், வைத்தியசாலைகளையும் நிறுவிக் கொடுக்க வேண்டியிருந்தது. (Birl Farmer 1982 - 299) இக் குடியேற்றத் திட்டத்திற்காக அரசு 1939இல் இருந்து முயற்சிகளை மேற்கொண்டிருந்த போதும் 1953இலேயே இதற்கான திட்டம் வரைந்து கொள்ளப்பட்டது. இவ்விரு மாதிரிகளும் வேறுபட்ட காலங்களில் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்ட போதும் இவை செயற்பாட்டு நோக்கம் கருதி நாடு எதிர்நோக்கிய பலவித பொருளாதார நெருக்கடிகளுக்குமான தீர்வாகவே காணப்பட்டன. ஈவவலய குடியேற்றத் திட்டங்கள் மூலம் பெற்றுக் கொண்ட அனுபவங்கள் பின்னராக உருவாக்கப்பட்ட பல்வேறு குடியேற்ற மாதிரிகளிலும் கடைப்பிடிக்கப்பட்டிருந்தன. நோக்க அடிப்படையில் அரசினதும் பொருளாதாரத்தினதும் தேவைகள் என்பதற்கு அமைவானதாக வேலை வாய்ப்பையும் இளைஞர்களின் அமைதியையும் பேணும் நோக்கில் இளைஞர் குடியேற்றங்களும் முயற்சியாளர் வர்க்கத்தின் உருவாக்கம் கருதி மத்திய வகுப்பினர் திட்டங்களும் தொடர்ச்சியாக உருவாக்கப்பட்டன. பின்னராக இவைத் நோக்க அடிப்படையில் சனத்தொகை விகிதாசாரத்தை மாற்றுதல் என்ற வகையில் இது மாறியிருக்கின்றது.

எனவே குடியேற்றங்கள் என்பதன் நோக்கத்தினைக் கொண்டே அவற்றை நாம் அடையாளம் காண முடிவதுடன் இந்நோக்கங்களே இச்செய்கை முறையின் தேவையையும் முக்கியத்துவத்தையும் வழங்கி வருகின்றன.

4.2 ஆய்வுப் பிரதேச குடியேற்றத் திட்டங்கள்

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலப் பிரதேசத்தில் பல குடியேற்றத் திட்டங்கள் நடைமுறைப் படுத்தப்பட்டுள்ளன. வடபகுதியில் மிக நீளமான ஆறாகக் காணப்பட்ட கனகராயன் ஆற்றின் நீரைப் பயன்படுத்துவதற்குரிய வாய்ப்பு என்பது இப்பகுதியிலேயே காணப்பட்டது. 90km நீளமான கனகராயன் ஆற்றின் நீரானது ஆனையிறவு கடனீரேரியில் வீணே சென்றடைந்த நிலையைத் தவிர்த்து அணையொன்றின் மூலம் நீரைத் தேக்கி வைப்பதன் ஊடாக விவசாயத்திற்கான நீரைப் பெற முடியும் என்ற கருத்தை யாழ்ப்பாண அரசாங்க அதிபராக இருந்த சேர் வில்லியம் துவைனம் என்பவர் அக்கால அரசிற்கு வற்புறுத்தி இருந்தார். இந்த வேண்டுகோளின் பிரகாரம் 1902ஆம் ஆண்டில் ஆரம்பமாகிய முதலாவது குள நிர்மாண (இரணைமடு) வேலை என்பது 1920ஆம் ஆண்டில் 22அடி உயர் அணை நீரைக் கொள்ளளவாகக் கொண்ட நிலையில் செய்து முடிக்கப்பட்டது. கடல் மட்டத்தில் இருந்து 89 அடி உயரத்திலுள்ள இக்குளமானது 40,000 ஏக்கர் அடி நீரைக் கொள்ளளவாகக் கொண்டிருந்தது.

1977இல் புதிய அரசாங்கம் பதவியேற்ற பின்னர் காணிச் சீர்திருத்த நிகழ்ச்சித் திட்டம் கைவிடப்பட்டு பாசனவசதி கொண்ட காணிகளில் மக்களைக் குடியேற்றும் திட்டத்திற்கு மீண்டும் அமுத்தம் கொடுக்கப்பட்டது. இன்று வரை நீர்வளம் என்பது குடியேற்றங்களை நிர்ணயிப்பதில் முக்கியத்துவம் பெற்று வருகின்றது.

ஆய்விற்கு உட்படுத்தப்பட்ட பகுதிகளில் பின்வரும் குடியேற்றத் திட்டங்கள் உள்ளன.

01. குடியானவர் குடியேற்றத் திட்டங்கள்
02. கிராம விஸ்தரிப்பு திட்டங்கள்
03. மத்திய வகுப்பினர் குடியேற்றத் திட்டங்கள்
04. இளைஞர் குடியேற்றத் திட்டங்கள்

இலங்கையின் வரண்ட வலயக் குடியேற்றக் கொள்கைக்கமைய அரசாங்க முதலீட்டின் பிரதான பங்கு பற்றுதலுடன் வீடுகளையும், கிணறுகளையும் கொண்ட திட்டமொன்றில் 1950களில் குடும்பம் ஒன்றை குடியேற்றுவதற்கும் வாய்க் கால் கள், அணைக் கட்டுக் கள் என பல வித வேலைகளுக்குமென ஒரு குடியேற்றத்திற்கான செலவு 625 டொலரில் இருந்து 800 டொலருக்கு மேல் இருந்தது. மேலதிக செலவினங்களுக்காக நீர்ப்பாசனத்துக்கென 1630 டொலர் செலவிடப்பட்டுள்ளது. (B.H. farmer 1982 - 231) இப் பெரு முதலீட்டின் ஊடாக எதிர்பார்க்கப்பட்ட பெறுபோகுள் பல அடையப்பட்டிருப்பினும் கூட தற்போது இப்பிரதேச அமைப்பிலும் பல பிரச்சினைகள் இத்திட்டங்களில் காணப்பட்டன.

ஆரம்ப காலங்களில் குறிப்பாக இரண்மடுக்குள் நீர்ப்பாசன நடவடிக்கைகள் பாரியளவில் ஆரம்பிக்க முன்னர் பாரம்பரிய குடியேற்றக் கிராமங்கள் என்று கூறுமாலிற்கு ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் எவையும் இருந்திருக்கவில்லை. ஆனால் கனகராயன் ஆற்றுப் படுக்கையில் குக்கிராமங்கள் இருந்ததாக கூறப்பட்டுள்ளது. உதாரணமாக பழைய வட்டக்கச்சி என்ற கிராமத்தில் முன்பு ஒரு சில குடும்பங்களே வசித்து வந்தனர். ஆனால் இரண்மடுக்குளத்தில் இருந்து நீர்ப்பாசனத்தின் மூலம் அப்பிரதேசத்திற்கு நீர் வழங்க ஆரம்பித்ததோடு வட்டக்கச்சி என்ற புதிய குடியேற்றக் கிராமம் ஒன்று தோன்றியமை குறிப்பிடத்தக்க அம்சமாகும்.

4.2.1 குடியானவர் குடியேற்றக் திட்டங்கள்

இலங்கையின் குடியேற்றத் திட்ட அனுபவங்களில் முதல் பரிசீலிக்கப்பட்ட குடியேற்ற மாதிரியாக குடியானவர் குடியேற்றத் திட்டத்தைக் குறிப்பிட முடியும். பாசன வசதிகளையும், குடியேற்றவாசிகளின் வாழ்விட வசதிகளையும் இணைத்து தயார் படுத்தப்பட்ட (Ready made Farms) பண்ணைகள், வழிநில் காடுகளை வெட்டி வீடுகளை அமைத்துக் கொடுப்பதோடு முதல் அறுவடை வரைக்குமான அரசு நிதி உதவிகளை வழங்கல், நடுகை விதைகளை இலவசமாக வழங்கல், மாடுகளை வாங்குவதற்கான கடன்களை வழங்குதல் என பல்வேறு நடவடிக்கைகளும் செய்த பின்னரே காணிகள் வழங்கப்பட்டன. மேலும் இவை உதவியுடன் கூடிய குடியேற்றத்திட்டங்களாக (Avised land Colonisation) விளங்கின. (B.H. Farmer 1982 - 820) இத்திட்டத்திற்கமைய வழங்கப்பட்ட எல்லாக் குடியேற்றத் திட்டங்களிலும் நீர்ப்பாசன உதவியுடன் கூடிய நெற் செய்கைக் காணிகளும் குடியிருப்பிற்கான மேட்டுநிலக் காணிகளும் வழங்கப்பட்டன.

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் 6 குடியானவர் குடியேற்றத்திட்டங்கள் 1936க்கும் 1963க்கும் இடைப்பட்ட காலத்தில் உருவாக்கப்பட்டன. (அட்டவணை 3.1) இதன்படி 7168 ஏக்கர் வயல் நிலங்களும் 4470 ஏக்கர் உயர்நிலமும் இத் தீட்டத்தினாடாக செய்கைக்கு உட்படுத்தப்பட்டன. (Statistical Hand Book 1990) 1936ஆம் ஆண்டு இரண்மடுக் குளத்தினை மையமாகக் கொண்டு கணேசபுரத்தில் 4 ஏக்கர் வயல் நிலமும் $1\frac{1}{2}$ ஏக்கர் உயர்நிலமும் என்ற வகையில் 79 பேருக்குக் காணிகள் வழங்கப்பட்டன. இதன் மூலம் 45 ஏக்கர் காணிகள் இத்திட்டத்தின் மூலம் பயிர்ச் செய்கைக்கு உட்படுத்தப் பட்டன. இந்த நிலங்களில் உயர்நிலம் மரப்பழப்பயிர்கள் பயிரிடலுக்கும் தாழ்நிலம் தானியம் பயிரிடலுக்கும் என நில விமோசனம், கடன் விடுதலை என்பதுடன் மந்தை வளர்ப்பு உட்பட்ட ஒருங்கிணைந்த விவசாய விருத்திக்கென எதிர்பார்க்கப்பட்டது. (கணபதிப்பிள்ளை 1979 - 37)

1950ஆம் ஆண்டின் பின்னரே இப்பிரதேசத்தில் குடியானவர் குடியேற்றம் என்பது உயர்நிலை நோக்கி வளர்ந்திருந்தது. இரண்மடுக் குளத்தின் 11மைல் நீளமான இடது கரை வாய்க்காலினை மையமாகக் கொண்டு உருத்திரபுரத்தில் 10ஆம் வாய்க்கால் பிரிவின் இரண்டாவது குடியானவர் குடியேற்றத்திட்டம் 1950இல் உருவாக்கப்பட்டது. இதன்படி 5 ஏக்கர் வயல் நிலங்களும் 570 ஏக்கர் உயர் நிலங்களும் வழங்கப்பட்டு 181 குடும்பங்கள் குடியமர்த்தப்பட்டன. அதிகளவு காடுகள் நிறைந்த இப்பகுதியில் ஆரம்ப காலத்தில் குடியேற்றங்களை நிறுவ வேண்டியிருந்ததினால் இத்திட்டத்தில் கூடுதலான அளவு சிரமங்கள் எதிர்நோக்கப்பட்டன. குடா நாட்டில் சன நெருக்கடி இருந்த போதும் மக்கள் குடியேற்றங்களை நோக்கிப் புலம்பெயர விரும்பாத நிலையில் ஏற்கெனவே பூநகரிப்பகுதியில் நெல் அறுவடைக்கான பருவகாலம் வந்து செல்லும் தீவுப்பகுதிகளைச் சார்ந்தவர்கள் இத்திட்டத்தில் பங்கு கொள்ள முன் வந்திருந்தனர். அத்துடன் தீவுப் பகுதிகளில் தொழில்பட்ட தள்ளுவிசைக் காரணிகளாலும் மக்கள் இங்கு வந்து குடியேறினர். உதாரணமாக தீவுப் பகுதிகளில் நிலவிய தண்ணீர் தட்டுப்பாடு, நல்ல தண்ணீர் உவராக மாறுதல், குடித்தொகை அதிகரிப்பு போன்றவற்றைக் குறிப்பிடலாம். இதனால் தான் இந்தக் குடியிருப்பில் தீவுப்பகுதிகளில் இருந்து வந்தவர்களே அதிகம் உள்ளனர். இக் காலங்களில் நிலங்களுக்கு ஆட்களைத் திரட்டுவது என்பதில் ஏற்பட்ட சிரமங்களை தவிர்க்க நேரடியாக மக்கள் செறிவாக இருந்த பகுதிகளுக்கே சென்று ஆட்களைத் திரட்டினர்.

1951ஆம் ஆண்டில் இருந்து இரண்மடுக் குளத்தின் உயரம் 22 அடியிலிருந்து 28 அடியாக உயர்த்தப்பட்டதன் மூலம் காடாகக் காணப்பட்ட இடது கரை கால்வாயின் 1000 ஏக்கர் காணிகளை அளவுத்திட்டம் செய்ய முடியும் என்பதற்கிணங்க உருத்திரபுரத்தின் 8ஆம் வாய்க்கால் பகுதியில் 4 ஏக்கர் வயல் நிலங்கள் 3 ஏக்கர் உயர் நிலங்கள் என்ற வகையில் 427 வயல் நிலங்களும் 321 ஏக்கர் உயர்நிலங்களும் 108 பேருக்கு வழங்கப்பட்டன. ஏற்கெனவே அமைக்கப்பட்ட உருத்திரபுர 10ஆம் வாய்க்கால் திட்டத்தில் ஏற்பட்டிருந்த மக்கள் வெளியேற்றத்தை தவிர்ப்பதுடன் -

கிளிநோச்சி செல்லும் வீதியினை காடற்ற நிலையில் கொண்டு வந்து விலங்குகளினால் எதிர்நோக்கப்பட்ட பிரச்சினைகளையும் தவிர்த்து இரு திட்டங்களிலும் மக்களை நிரந்தரமாகத் தங்க வைக்கும் நோக்கில் தான் அடுத்த நிலையில் இத்திட்டம் தெரிவு செய்யப்பட்டது. இத்திட்டத்தின் உயர்நிலங்களில் பழமரச் செய்கையினை விட தென்னை பயிரிடலே கூடுதலாக உள்ளது.

இரண்மடுக் குளத்தின் 7 மைல் நீளமான வலதுகரை வாய்க்கால் வேலைகள் முடிவடைந்த நிலையில் 4 ஏக்கர் வயல் நிலம் இரண்டு ஏக்கர் உயர்நிலம் என வட்டக்கச்சியில் 1551 ஏக்கர் வயல் நிலங்களும் 1034 ஏக்கர் மேட்டு நிலங்களும் செய்கைக்கு உட்படுத்துவதற்காக 514 பேர்களிடம் ஒப்படைக்கப் பட்டது. கூடுதலான குடியான்கள் நிலங்களை ஒரே நேரத்தில் குடியிருப்புக்கு பெற்றுக் கொண்டது இத்திட்டத்திலேயே ஆகும். உருத்திரபுரத்தைப் போல் அன்றி இங்கு தீவுப்பகுதி மக்களை விடவும் ஏனையவர்களும் குடியேற முன் வந்திருந்தனர். திட்ட நோக்கங்களுக்கு அமைவாக பழப்பயிர்களும் தென்னை போன்றனவும் மேட்டுநிலப் பகுதியில் பயிரிடப்பட்டதுடன் கைத் தொழில் சார்ந்த சில முயற்சிகளும் இப் பகுதியில் மேற்கொள்ளப் பட்டன.

1954ஆம் ஆண்டில் இரண்மடு இடதுகரை வாய்க்காலைக் கொண்ட நீர்ப்பாசன வசதியுடனான முரசமோட்டை குடியான்கள் குடியேற்றம் நடைமுறைப் படுத்தப்பட்டுள்ளது. 3 ஏக்கர் வயல் நிலங்களும் ஒரு ஏக்கர் உயர்நிலமும் என்ற வீதத்தில் 909 ஏக்கர் வயல் நிலங்களும் 303 ஏக்கர் உயர்நிலங்களும் 303 குடியேற்றவாசிகளுக்கு வழங்கப்பட்டது. மண்ணமைப்பில் வேறுபட்ட தன்மை கொண்ட காரணத்தால் நெற் செய்கைக்கு உகந்ததாக இப்பிரதேசம் காணப்படுகின்றது. இதனால் மேட்டு நிலங்கள் கூட மரப்பழப் பயிருக்கு உட்படவில்லை. மானாவாரியாக பெரும் போகத்தில் இவ்வுயர் நிலங்களும் நெற் செய்கைக்கு உட்படுத்தப் பட்டன. அடுத்து இரண்மடுக் குளத்தின் வலதுகரை வாய்க்காலை மையமாகக் கொண்டு இராமநாதபுரம் எனும் குடியான்கள் குடியேற்றம் கனகராயன் ஒழுங்கு வடிநிலம் ஒரு புவியியல் குழுவு —————— 71

1956இல் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. இதற்காக இரண்மடுக் குளத்தின் அணையின் உயரமானது 28 அடியில் இருந்து 30 அடியாக உயர்த்தப்பட்டு அதன் நீர்க் கொள்ளளவு 82,000 ஏக்கர் அடியாக உயர்த்தப்பட்டது. வயல் நிலங்களாக 3 ஏக்கர்களையும் உயர்நிலங்களாக 2 ஏக்கர்களையும் கொண்ட 1365 ஏக்கர் வயல் நிலங்களும் 912 ஏக்கர் உயர்நிலங்களும் 456 பேருக்கு வழங்கப்பட்டன. தீவுப்பகுதி மக்களைப் பெருமளவு கொண்ட இக்குடியிருப்பு என்பது அருகிலுள்ள குடியேற்றங்களின் இழுவிசை காரணமாக வந்த மக்களை உள்ளடக்கியிருக்கின்றது. தாழ் நிலங்களில் நூற்று செய்கையும் உயர்நிலங்களில் தென்னை மற்றும் பழைரங்களும் பயிரிடப்பட்டன.

இப்பிரதேசத்திலிருந்து பூராதன கிராமங்கள் தொடர்புகளற்ற தனித்துவிடப்பட்ட தன்மையுடனும் சனத்தொகை செறிவு குறைந்தும் காணப்பட்டன. மேலும் இவை சுய தேவை நோக்கிய உற்பத்தியிலும் ஈடுபட்டிருந்தன. இதனால் ஒருங்கிணைந்த கட்டுமான அபிவிருத்தி எதையும் ஏற்படுத்தவில்லை. இவை பங்களிக்காத போது குடியான்கள் குடியேற்றங்களின் அமுலாக்கத்திற்கு பின்னரே இந்த ஒருங்கிணைந்த அபிவிருத்தியில் முதலடி எடுத்து வைக்கப்பட்டது. இத்திட்ட அமுலாக்கத்தின் பின்னரே விவசாய அபிவிருத்திக்கான முயற்சிகள் விரிவடைந்தன. இத்திட்ட மாதிரியின் கொள்கைக்கமைய மக்களைக் குடியிருப்புப் பகுதிகளில் ஒரே மாதிரியான அமைப்பிலும், ஒழுங்கிலும் பேணுவதன் மூலம் வருமான மட்டத்தையும், நலன்களையும் ஒரே சீராக வைத்திருப்பதற்குரிய வகையில் எல்லா வீடுகளும் ஒரே மாதிரியான அளவிலும் வடிவத்திலும் அமைக்கப்பட்டன. ஒரு பிரதான அறையும் இன்னோர் சிறிய அறையும் இதற்குப் பின்னரான ஒரு வரவேற்பறையும் என்ற அமைப்பில் 30 அடி நீளமும் 24 அடி அகலமுமுடையதுமான வீடுகள் அமைக்கப்பட்டன. சுமார் 2000 வரையான வீடுகள் இத்திட்டத்திற்கு அமைய கட்டப்பட்டன. ஒவ்வொரு வீடுகளுக்கும் பாவனைக்குரிய நீரைப் பெறக் கூடிய கிணறுகள் சில திட்டங்களில் சீமெந்தினால் கட்டி வழங்கப்பட்டது. இன்னும் சில பகுதிகளில் 30 குடும்பங்களுக்கென ஒரு பொதுக் கிணறும் கட்டிக் கொடுக்கப்

பட்டதுடன் படிப்படியாக அவர்கள் சொந்தக் கிணறுகளை அமைத்துக் கொள்ள 300 ரூபா பணமும் நன்கொடையாக வழங்கப்பட்டது. விவசாயத்தின் சிறு செலவுக்கென சிறு தொகைப் பணமும் ஆறு மாதங்களுக்கு வழங்கப்பட்டது. அத்துடன் முதலாவது பயிரிடும் காலத்திற்கு விதை நெல்லும், தென்னை, மா, பலா போன்ற மேட்டுநிலப் பயிர்களும் வழங்கப்பட்டன. சிறு வேலை களுக்கென கத்தி, கோடாலி, காட்டுக்கத்தி, மண்வெட்டி முதலிய எனவும் வழங்கப்பட்டு விவசாய ஊக்குவிப்பும் வழங்கப்பட்டது. அதாவது குடியேற்றச் சூழல் ஒன்றில் குடியிருக்க முன் வந்த விவசாயிகளின் இருப்பை உறுதிப்படுத்தும் நோக்கில் அவசியமான வசதிகள் பலவும் அரசு முதலீட்டில் செய்து கொடுக்கப்பட்டன.

அட்டவணை 4.1

ஆய்வுப் பிரதேச குடியான்கள் குடியேற்றத் திட்டங்கள்

1936 - 1963

| இலை | திட்டங்கள் | நிப்பாசன குளம் | தாம் நில ஏக்கர் | உயர் நில ஏக்கர் | தாழ்நில கான்தி முதலாக வழங்கப்படுகின்ற ஒன்றிய ஏக்கர் | உயர்நில கான்தி முதலாக வழங்கப்படுகின்ற ஒன்றிய ஏக்கர் | மொத்த மாக வழங்கப்படுகின்ற ஒன்றிய ஏக்கர் (ஏக்கர்) | | |
|-----|------------------|----------------|-----------------|-----------------|---|---|--|------|------|
| 01 | கணேசபுரம் | இன்னொமரி | 1936 | 4 | 1 $\frac{1}{2}$ | 79 | 79 | 321 | 124 |
| 02 | 10ஆம் வாய்க்கால் | இன்னொமரி | 1950 | 5 | 3 | 181 | 181 | 959 | 570 |
| 03 | உருத்திருப்பும் | இன்னொமரி | 1952 | 4 | 3 | 108 | 108 | 427 | 321 |
| 04 | 8ஆம் வாய்க்கால் | இன்னொமரி | 1953 | 4 | 2 | 514 | 514 | 1551 | 1034 |
| 05 | முசுகிளை_னட_ | இன்னொமரி | 1954 | 3 | 1 | 303 | 303 | 909 | 303 |
| 06 | இருமநாதபுரம் | இன்னொமரி | 1955 | 3 | 2 | 455 | 455 | 1365 | 912 |

4.2.2. கிராம விஸ்தரிப்பு திட்டங்கள் Village Expansion Schemes

குடியேற்றத் திட்டங்களின் அறிமுகம் என்பதன் மூலமாக கவர்ச்சி படிப்பட்ட பகுதிகளை நோக்கிப் பலர் குடியேற முன்வந்த காரணத்தினால் குடியேற்றங்களின் மூலம் வழங்கப்பட்ட நிலங்களின் அளவு என்பது குடியேற்றவாசியின் பயிர்ச் செய்கைக்குப் போதாத நிலையில் புதிதாக அபிவிருத்திக்குள்ளாகாத நிலங்களைக் கைப்பற்றி அதில் பயிர்ச் செய்கையில் ஈடுபட்டு நில அபிவிருத்தி நடைபெற்ற நிலங்களை மக்களின் உரிமைக்கு கையளிக்கும் திட்டங்களாக கிராம விஸ்தரிப்பு திட்டங்கள் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டன. சிறந்த முறையில் அடிப்படை வசதிகள் பலவும் பெற்றிருந்த நகரவாசிகளின் வாழ்க்கையினை அடைய முடியாத கிராமங்களில் வாழ்ந்தவர்கள் அத்தகைய ஓர் வாழ்க்கையை குடியேற்றங்கள் அளிக்கும் என்ற எதிர்பார்ப்புடன் குடும்பங்களாக வந்து குடியேறி இருந்தனர். இவர்களின் குடும்ப அளவுகளின் எண்ணிக்கை தெரிவின் போது கவனத்தில் கொள்ளப்படாததால் பெரியளவான எண்ணிக்கை கொண்ட குடும்பங்கள் என்பதே குடியேற்றங்களில் காணிகளைப் பெற வாய்ப்பாகவிருந்தது. இது காலப்போக்கில் நிலங்களைத் துண்டாடத் தூண்டியதுடன் நிலப்பசி என்பதனையும் குடியேற்றங்களில் ஏற்படுத்தக் காரணமாயிருந்தது. அத்துடன் புதிதாக ஒதுக்கீடு செய்யப்படும் காணிகளின் அளவும் காலத்துக்குக் காலம் சிறிதாகி வருகின்றது. விவசாயக் குடும்பங்களின் காணிப் பசியின் விளைவாகவே காணிகளின் பருமன் குறைவடைய வேண்டியுந்தது. (மத்தும் மண்டார 1990 - 14). இந்த நிலைமைகளினால் ஏற்கெனவே இருந்த காணிக் கொள்கைகள் பற்றிய கருத்துக்களில் மாற்றம் ஏற்பட வேண்டியிருந்தது. இரண்டாவது காணி ஆணைக்கும் சமர்ப்பித்த காணிக் கொள்கையின் பிரகாரம் வீடுமைப்படு நோக்கத்திற்கென ஒரு ஏக்கர் முதல் 4 ஏக்கர் வரை பங்கிடப்பட்டு வழங்கப்பட்டது. இருந்த போதும் காணி தேவையானோரைத் தூரகளகராயன் ஒழுஙை வடிநிலம் ஒரு புவியியல் ஆய்வு —————— 75

இடங்களில் குடியேற்ற முடியாமை புதிய இடங்களில் குடியேற ஏற்படும் நிதிச்சிக்கல், ஆரம்ப குடியேற்றங்களின் வசதிகள், போக்கு வரத்து, உறவுகளைப் பிரிக்க முடியாத நிலை போன்ற காரணங்களினால் குடியான்கள் குடியேற்றங்களுக்கு மிக நெருக்கமாகவே விஸ்தரிப்பு கிராமங்களும் உருவாகத் தொடங்கின.

இரண்டாவது ஆணைக்குமுவினது செயற்பாடு என்பது காணிப் பற்றாக்குறை காரணமாக எழுந்த சிக்கல்களை மையமாகக் கொண்டு குடியேறுபவர்களின் குத்தகை அந்தஸ்ததை வலுப்படுத்துவதாக அமைந்திருந்தது. ஏற்கெனவே ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்ட காணிகளின் குத்தகை உரிமை குடியிருப்பாளர்களின் இரண்டாம் தலை முறையினரை வெகுவாகப் பாதித்திருந்தது. தனி ஒருவரே காணிக்கு வாரிசாக நியமிக்கப்படலாம் என்ற ஒழுங்கு காரணமாக இரண்டாம் தலைமுறையினர் பலர் காணி அற்றவராக்கப்பட்டனர் (மத்தும் மண்டார 1990 - 15). என்பதனைத் தீர்க்கும் ஒரு வழி மூலமாக இம் மாதிரி அறிமுகம் செய்யப்பட்டி ருந்தது. ஆய்வுப் பிரதேச கிராம விஸ்தரிப்புத் திட்டங்களை நோக்குமிடத்து வயல் நிலங்களும், உயர் நிலங்களும் சேர்த்து வழங்கப்பட்ட கிராமங்களும் உயர் நிலங்களை மாத்திரம் கொண்ட கிராமங்களும் காணப்பட்டன.

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் உருவாகிய கிராம விஸ்தரிப்பு கிராமங்களை மூன்று வகைகளாகப் பிரித்து நோக்கலாம். இது ஆய்வுப் பிரதேச விவசாயக் கிராம அமைப்பை விளங்கிக் கொள்வதற்கும் உதவியாக உள்ளது.

1. குடியேற்றப் பகுதிகளில் நிலவிய நிலப்பசி காரணமாகவும் குடியேற்றங்கள் காரணமாக ஏற்பட்ட இழுவிசை காரணமாகவும் வந்த நிலமற்றோருக்காக உருவாக்கப்பட்ட கிராமங்கள்.

2. தென்னிலங்கையில் ஏற்பட்ட இன முரண்பாடுகள் காரணமாக பெருமளவில் இடம் பெயர்ந்து வந்த தோட்டத் தொழிலாளர்களின் வரவு காரணமாக உருவாகிய கிராமங்கள்.
3. புராதனக் கிராமங்களின் நிலப்பசி காரணமாக உருவாக்கப்பட்ட கிராமங்கள்.

1930 களிலிருந்து செயற்படுத்தப்பட்ட குடியான்கள் குடியேற்றங்களின் புதியவர்களின் நிலத் தேவைக்காக உருவாகிய பல கிராமங்கள் ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் காணப்படுகின்றன. குடியேற்றவாசிகளின் சமூக ஒழுங்கில் தமக்கு வழங்கப்பட்ட நிலங்களைத் தமது முத்த பெண் பிள்ளைகளுக்கு அல்லது இரண்டு பிள்ளைகளுக்கு சீதனமாக வழங்கி புதிய குடும்பங்களுக்கு நில உரிமை மாற்றம் செய்யும் வழக்கம் காரணமாக நிலங்களைப் பெற்ற குடியேற்றக்காரர்களில் பலர் தமது 20 வருட காலத்தினுள் காணிகளை மாற்றி வழங்க வேண்டியதனால் ஏனைய குழந்தைகளுக்காகவும் தமக்காகவும் புதிய நிலங்களை நோக்கி நகர வேண்டிய (இடம் பெயர) தேவை ஏற்பட்டது. அதே போல் குடியான்கள் குடியேற்றங்கள் ஏற்படுத்திய கவர்ச்சி காரணமாக தீவுப்பகுதி மற்றும் ஏனைய இடங்களில் இருந்தும் இழுவிசை காரணமாக உள் நுழைந்த காணியற்றோருக்கு நிலங்களை வழங்குவதற்காகவும் இத்திட்டங்கள் உருவாகின. சிவநகர், திருநகர், ஜெயந்தி நகர், என்னுக்காடு, உருத்திரபுரம், இராமநாதபுரம், கல்மடு உட்பட்ட 18 கிராமங்களை இவ்வகைப்பாட்டினுள் அடக்கலாம். இவற்றில் சிவநகர், ஜெயந்தி நகர், உமையாள்புரம், கரியாலை நாகபட்டுவான் ஆகிய கிராமங்களில் மட்டுமே நீர் வசதியுடைய நெற் காணிகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன. ஏனைய கிராமங்கள் மேட்டு நிலக் காணிகளை மட்டுமே கொண்டுள்ளன. இதுவே முதலாவது வகையாகும்.

காலப்பகுதிகளில் தென்பகுதியிலும் மலையகத்திலும் நிகழ்ந்த தமிழ் பேசும் மக்களின் மீதான இனமோதல்கள் காரணமாக இடம் பெயர்ந்த தமிழ் மலையக மக்களின் வருகை காரணமாக உருவாகிய சிரமங்களை இதனுள் குறிப்பிடலாம். தருமபுரம், குமாரசாமிபுரம், மயில்வாகனபுரம், மாயவனூர், விவேகானந்தநகர், விநாயகபுரம், ஊற்றுப்புலம், அம்பாள்குளம், செல்வநகர், கந்தன்குளம், பொன்னகர், ஆனந்தநகர், ஜெயபுரம் உட்பட 17 கிராமங்களை இரண்டாவது வகைப்பாட்டில் அடக்கலாம்.

மூன்றாவது வகைப்பாட்டில் உள்ளடங்குவனவாக பூராதன கிராமங்களின் சனத்தொகை உயர்வு காரணமாகவும் அவர்களிடையே ஏற்பட்ட நிலத்தேவை காரணமாகவும் அபிவிருத்தி செய்யப்பட்ட கிராமங்களைக் குறிப்பிடலாம். இதனுள் குஞ்சுப் பரந்தன், நீவில், புளியம்பொக்கணை, வெலிக்கண்டல், ஊரியான், புலித்தேவன் முறிப்பு, தட்டுவன்கொட்டி, கோரக்கண்கட்டு, கோயில் வயல், சங்கரத்தார் வயல், தர்மக்கேணி, மூல்லையடி, முகமாலை, முகாவில், மாசார், இத்தாவில், கிளாலி, கிரான்சி, மட்டுவில் நாடு, சுண்ணாவில் போன்ற 19 கிராமங்களை உள்ளடக்கலாம்.

1953,1954ஆம் ஆண்டை மையமாகக் கொண்டு 1வது கிராம விஸ்தரிப்பு திட்டம் புலித்தேவன் முறிப்பு என்ற இடத்தில் அமைக்கப்பட்டது. இதன்படி 4 ஏக்கர் தாழ் நிலங்கள் என்ற விகிதப்படி 11 பேருக்கு 44 ஏக்கர்கள் வழங்கப்பட்டது. கரைச்சிப் பிரிவில் பூராதன குடியிருப்புக்களில் ஒன்றான புலித்தேவன் முறிப்பு என்பதில் ஆரம்பத்தில் இத்திட்டம் செயற்படுத்தப்படுவதற்கு பூராதன கிராமங்களில் ஏற்பட்ட நிலப்பசி என்பதனை விட நெற்செய்கை அமைப்பில் அவர்களை ஈடுபடுத்திக் கூடுதல் உற்சாகத்தை வழங்கும் ஒரு நோக்கம் இருந்திருக்க வேண்டும். அடுத்து 54,55ஆம் ஆண்டளவில் உமையாள்புரத்தில் 4 ஏக்கர் தாழ்நிலம், 1 ஏக்கர் மேட்டுநிலம் என்பவற்றைக் கொண்டு 168 ஏக்கர் வயல் நிலங்களும் 42 ஏக்கர் உயர் நிலங்களும் 42 பேருக்கு வழங்கப்பட்டன. பச்சிலைப்பள்ளி பிரதேசத்தில் இருந்து ஆனையிறவைத் தாண்டி பயிர் செய்யும் பலரையும் நிரந்தரமாகத் தங்க வைக்கும் நோக்கில்

இத்திட்டம் கொண்டு வரப்பட்டது. இதனை அடுத்து 1955,1956ல் குமரபுரத்தில் 1 ஏக்கர் உயர்நிலம் என்ற அடிப்படையிலும் 125 ஏக்கர் 125 பேருக்கு வழங்கப்பட்டு ஓர் மேட்டுநிலக் குடியேற்றம் நிறுவப்பட்டது.

அடுத்த குடியேற்றம் என்பது 1954இல் தொடங்கி 1963 வரை இடம்பெற்ற ஜெயந்தி நகர் குடியிருப்பாகும். இங்கு 1 ஏக்கர் உயர்நிலம் என்ற அடிப்படையில் 154 ஏக்கர்கள் 154 பேருக்கு ஒப்படைக்கப்பட்டதுடன் 1 $\frac{1}{2}$ ஏக்கர் வயல் நிலங்கள் - என்ற அடிப்படையில் 124 பேருக்கு 186 ஏக்கர்கள் வழங்கப்பட்டன. நீர்ப்பாசன குடியேற்றங்களுக்கு அண்மையாக அமைக்கப்பட்ட இக் குடியேற்றம் நிலத்தேவை கருதி வந்தவர்களையும் நகரப்புறம் சார்ந்து சிறு தொழில் முயற்சியில் ஈடுபட்டிருந்த நிலமற்றவர்களையும் உள்ளடக்கிய விதத்தில் அமைக்கப்பட்டதாகும். அரசு சார்பற்ற தொண்டர் நிறுவனங்களுக்கும் இப்பகுதியில் நிலங்கள் வழங்கப்பட்டன.

நீர்ப்பாசனச் தினைக்களத்தின் மத்திய பகுதியில் உள்ளடங்கும் 2908 ஏக்கர் அடி நீரைக் கொள்ளலாகக் கொண்ட புதுமுறிப்புக் குளத்தில் இருந்து நீரைப் பெறும் இப்பகுதி வயல்கள் உருத்திரபுரம் குடியேற்றம் எதிர் நோக்கிய மிருக அழிவுப் பிரச்சினையைத் தீர்த்து வைக்க உதவி இருந்தது. இப்பகுதி காடுகள் நெற் செய்கைக்காக அழிக்கப்பட்டதுடன் இப் பிரச்சினை தீர்த்து வைக்கப்பட்டது. அடுத்து 1955,1963 காலப்பகுதியில் செயற்படுத்தப்பட்ட சிவநகர் குடியேற்றத்திட்டத்தில் உயர்நிலம் 1 ஏக்கர் வீதம் 282 பேருக்கு 282 ஏக்கர்களும் 2 ஏக்கர்கள் வீதம் வயல் நிலங்கள் 100 பேருக்கு 200 ஏக்கர்களும் வழங்கப்பட்டன. இந் நிலங்கள் புதுமுறிப்புக் குளத்தின் கீழ் நீர்வசதி பெறும் வயல் நிலங்களாகக் காணப்பட்டன. 1956,57 காலப்பகுதியில் மத்திய தர வகுப்பாரின் குடியிருப்பான கண்டாவளைக்கு நெருக்கமாக கணக்காயன் ஆற்று வடிநிலம் ஒரு மூலிகையில் ஆய்வு —————— 79

73 பேருக்கு 292 ஏக்கர்கள் வழங்கப்பட்டன. 1958,1959 காலப்பகுதியில் உருவாக்கப்பட்ட புளியம் பொக்கணை குடியேற்றும் 1 ஏக்கர் வீதம் 302 பேருக்கு 302 ஏக்கர்கள் பங்கிடப்பட்டன. மேட்டுநில உப உணவுச் செய்கைக்காக வழங்கப்பட்ட இந்நிலங்களுக்கு பின்னர் வயல் நிலங்கள் 1/2 ஏக்கர் வீதம் வழங்கப்பட்டுள்ளன. 1958இல் ஏற்பட்ட இனக்கலவரங்கள் காரணமாக மலையகப் பகுதியில் இருந்து அகதிகளாக இடம் பெயர்ந்த மக்கள் வடபகுதி நோக்கி வந்தனர். இவர்களில் பலர் ஆய்வுப் பிரதேசத்திற்கும் வந்ததால் தர்மபூரப்பகுதியில் 1 ஏக்கர் உயர்நிலம் என்ற அடிப்படையில் 618 ஏக்கர்கள் 618 பேருக்குக் கொடுக்கப்பட்டன. 2 ஏக்கர் வயல் நிலங்கள் என்ற அடிப்படையில் 210 ஏக்கர்கள் 105 பேருக்கு வழங்கப்பட்டன. எவ்வித குளத்தையும் ஆதாரமாகக் கொள்ளாத இக்குடியிருப்பு நீர்வசதி குறைந்ததாக இருக்கின்றது. கோடையில் நீர்வந்தி பெரும் நீர்ப்பஞ்சம் காணப்படும் போது கல்மடுக் குளத்திலிருந்து நீரை வழங்கி நிலநீர் மட்டத்தை உயர்த்தும் போக்கு ஒன்று காணப்படுகின்றது.

அடுத்து 1956,1960 காலப்பகுதியில் வட்டக்கச்சிப் பகுதியில் 116 ஏக்கர் உயர் நிலங்கள் 1 ஏக்கர் என்றுடிப்படையில் 116 பேருக்கு வழங்கப்பட்டன. இதனுடன் 261 ஏக்கர் வயல் நிலங்களும் 114 ஏக்கர் உயர் நிலங்களும் கொண்ட பிறிதொரு குடியேற்றமும் இக் காலப்பகுதியில் ஏற்படுத்தப்பட்டிருந்தது. புதுக்காடு என அழைக்கப்படும் பழைய கண்டி வீதியில் உள்ள குடியிருப்பாக இகாணப்பட்டது. 1 ஏக்கர் உயர் நிலமும் $1\frac{1}{2}$ ஏக்கர் தாழ் நிலமும் என 114 பேருக்கு வழங்கப்பட்டது. 1959,1960 காலப்பகுதியில் முரசுமோட்டையில் 2 ஏக்கர் என்ற வீதம் 317 குடும்பங்களுக்கு 634 ஏக்கர் மேட்டு நிலங்கள் வழங்கப்பட்டன. இருவாட்டித் தன்மை உள்ள மண்ணமைப்புக் காரணமாக நெல் விதைப்பிற்காக உயர் பகுதிகளும் மானாவாரிக் காலப்பகுதியில் பயன்படுத்தப் படுவதால் உப உணவுப் பயிர்களோ, மரப் பயிர்களோ பெருமளவு செய்கை

பண்ணப்படுவதில்லை. 1961,1965 காலப்பகுதியில் குமரபுரம் பரந்தன் பகுதியில் 1 ஏக்கர் உயர்நிலம் என்ற அடிப்படையில் 148 ஏக்கர்களும் 3 ஏக்கர் வயல் நிலம் என்ற அடிப்படையில் 444 ஏக்கர்களும் இரண்மடுக் குளாநீரை மையமாகக் கொண்டு 148 பேருக்கு வழங்கப்பட்டது. 1964,1966 காலப்பகுதியில் 1 ஏக்கர் உயர்நிலம் வீதம் 90 பேருக்கு 90 ஏக்கர்களும் 4 ஏக்கர் தாழ்நிலம் வீதம் 99 பேருக்கு 396 ஏக்கர்களும் வழங்கப்பட்டன. மானாவாரி காலப்பகுதியில் நெல் விளைவிக்கும் நோக்குடன் இவை பயிரிடப்பட்டன. இரண்மடுக் குளத்தின் மேலதிக் நீர் வெளியேறி இந்தப் பகுதியினாடாகவே கடலைச் சென்றடைவதால் நீர்ப் பெருக்கு எற்படக் கூடிய தன்மையுள்ளது.

அத்துடன் உவர்த்தன்மை இந் நிலங்களில் காணப்படுவதால் விளைச்சல் பெருமளவு இருப்பதில்லை. இதனுடன் 215 ஏக்கர் மேட்டு நிலங்களும் வழங்கப்பட்டன. 1967,1968 காலப்பகுதியில் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்ட பிறிதொரு திட்டமான ஊரியான், 3 ஏக்கர் வயல் நிலங்கள் என்ற அடிப்படையில் 35 பேருக்கு 105 ஏக்கர் நிலங்கள் பங்கிடப்பட்டன. 1967,1968 இல் செயற்படுத்தப்பட்ட பிறிதொரு திட்டமான கல்மடுநகர்த் திட்டம் 1 ஏக்கர் மேட்டு நிலத்தைக் கொண்டதாக 232 பேருக்கு பங்கீடு செய்யப்பட்டது. இராமநாதபுர திட்டத்தில் இருந்த பலரது நிலத் தேவையினைப் பூர்த்தி செய்வதாக இது இருந்தது. இதே போல் உருத்திரபுரத்தின் குடியேற்றங்களில் இருந்த நிலத் தேவையினை பூர்த்தி செய்வதாக என்னுக்காடு கிராம விஸ்தரிப்பு காணப்பட்டது. இதில் 279 பேருக்கு 2 ஏக்கர் வீதம் 558 ஏக்கர் நிலம் வழங்கப்பட்டிருந்தது. நிலத்தேவை காரணமாகவும் தமது பழைய சூழியிருப்புகளினது உரிமைகளைப் பின்னைக் குடும்பங்களினது உரிமைகளைப் பின்னைக்கு கொடுத்துவிட்டு இருந்தவர்களும் இத்திட்டங்களை நோக்கி நகர்ந்திருந்தனர். 1968,1969 காலப்பகுதியில் செயற்படுத்தப்பட்ட திருவையாறு குடியேற்றத் திட்டத்தில் 1 ஏக்கா வீதம் 23 ஏக்கர்கள் 23 பேருக்கு வழங்கப்பட்டன. இது வயது வந்த குடும்பங்களுக்கு வழங்கப்பட்டதால் முதியோர் திட்டம் என அழைக்கப்படுவதுண்டு.

இப்பகுதியில் உள்ள நிலங்கள் உப உணவுச் செய்கைக்காக பயன்படுத்தப்பட்டன. 1968,1970 காலப்பகுதியில் கோரக்கன் கட்டு என்ற இடத்திலும் ஓர் கிராம விஸ் தரிப்புத் திட்டம் செயற்படுத்தப்பட்டுள்ளது. 275 குடியேற்றவாசிகளுக்கு 3 ஏக்கர் வயல் நிலங்களாக 825 ஏக்கர் நிலம் வழங்கப்பட்டது. நேரடியான நீர்ப்பாசன வசதி பெறாத நிலையிலும் இரண்மடுக் குளத்தின் கழிவு நீரில் இருந்து பயனடையக் கூடியதாகக் காணப்படுகின்றது. நெல் பயிரிடக்கூடிய மண் அமைப்பைக் கொண்டிருந்தமை குடியேற்ற வாசிகளைக் கவர்ந்த பிரதேசமாக விளங்கக் காரணமாகியது.

4.2.3. மத்திய வகுப்பினர் குடியேற்றத் திட்டங்கள் Middle Class Colonisation Scheme.

மாறி வரும் விவசாய செய்முறைகளைப் பயன்படுத்துவதற்குப் பராதன கிராமத்தினரோ குடியான்களோ முன் வரமாட்டார்கள் என்பதனால் மத்திய வகுப்பினருக்காகத் திட்டங்கள் முன் மொழியப்பட்டன. அதாவது நாடாளவிய மட்டத்தில் குடியான்கள் விவசாயத் துறையினரின் அபிவிருத்திக்கு கொடுக்கப்பட்ட அதீத ஊக்குவிப்புகளுக்குப் புறம்பாக மத்தியதர வர்க்க எழுச்சி ஒன்றின் மூலம் நவீன விவசாய செயன்முறைகளையும் அதிகளவு உற்பத்திகளையும் ஏற்படுத்தும் அரசின் கொள்கை வெளிப்பாடாக இத்திட்டங்கள் அமுல் செய்யப்பட்டன. இயந்திரமயமாக்கல் என்பதன் மூலம் நிலங்களைப் பயன்படுத்தும் போது அவை சிறு அளவில் அன்றி ஓரளவு பெரிய நிலங்களாக இருக்க வேண்டும் என்பதனால் இத்திட்டங்கள் அறிமுகப் படுத்தப்பட்டன. இருந்த போதும் தாழ்மட்ட சிற்றுடைமையாளர் வர்க்கம் ஒன்றையே குடியேற்றத் திட்டங்களின் வாயிலாக அரசு உருவாக்க முனைந்திருந்தது. (நித்தியானந்தன் 1989,68). எவ்விதத்திலும் இந்தத் திட்டங்களில் மத்தியதர வர்க்கக்த்தாரின் வரவு நியாயமாகாது என்ற கருத்துக்கள் நிலவியிருந்தது. இப் பிரதேச அனுபவத்தை மையமாகக் கொண்டு நோக்குமிடத்து நிர்வாகப் பகுதிகளில் உயர் பதவிகள் வகித்தவர்களும் ஓரளவு நிர்வாக அதிகாரிகளுக்கு வேண்டியவர்களாக இருந்த கிராமங்களின் முன்னணி வர்க்கக்த்தாருமே பெருமளவில் நிலங்களைப் பெற்றுக் கொண்டனர். அரசியல் ரீதியாக உயர்நிலை பெற்றவர்களின் பெருக்கம் என்பது இதனைத் தீர்மானிப்பதாக இருந்தது. குடியேற்றத் திட்டங்களின் அடிப்படைக் குறிக்கோள் விவசாய அபிவிருத்தியாக இருந்த போதும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டவர்கள் எல்லாச் சுந்தரப்பங்களிலும் விவசாயத் துறைம் பரிசுச்சமயானவர்களாக இருக்கவில்லை. அரசாங்கத்திற்கு ஆதரவாக இருக்க வேண்டும் என்பதே தேர்வில் கையாளப்பட்ட முக்கியமான தகைமையாக இருந்தது. (நித்தியானந்தன்.வி.1989,70)

உயர் வினைத்திறன், கிராமிய வறுமையைப் போக்குதல், வேலையில்லாப் பிரச்சினைக்கு பரிகாரம் காணுதல் என்பன காணிப்பகிரவின் இலக்குகளாக நிர்ணயிக்கப்பட்டுள்ளன. பகிர்ந்தளிக் கப்படும் காணிகளின் அளவு சிறியதாக இருக்குமிடத்து இந்த இலக்குகளை அடைவது சாத்தியம் இல்லை. எனவே நில ரீதியாக அதிகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களே இன்றைய நிலைக்குப் பொருந்துவதாக இருக்கும் என்பதுடன் துண்டாடல் போன்றவற்றையும் தவிர்த்துக் கொள்ள முடியும். இனி இப்பிரதேசத்தில் செயற்படுத்தப்பட்டுள்ள மத்திய தர வகுப்பினர் திட்டங்களை நோக்குமிடத்து 13 திட்டங்கள் செயற்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இதனுடாக 11880 ஏக்கர் தாழ் நிலங்களும் 2894 ஏக்கர் உயர் நிலங்களும் என 14,774 ஏக்கர் நிலங்கள் அபிவிருத்தி செய்யப்பட்டுள்ளன. குடியேற்றத் திட்டங்கள் என நோக்கில் இத் திட்டத்திலேயே கூடுதலான அளவு நிலங்கள் அபிவிருத்திச் செய்முறைக்கு உட்படுத்தப்பட்டன. இதனுடாக 1279 பேர் காணிகளைப் பெற்றுக் கொண்டனர். கூடுதலான நிலங்கள் அபிவிருத்தி செய்யப்பட்ட போதும் சனத்தோகை அடிப்படையில் நோக்குமிடத்து குறைந்த பிரிவினரே இத்திட்டங்களினாடாக நன்மையடைந்துள்ளனர். இருந்த போதும் நம்பிக்கைத் தன்மையுடன் கூடிய ஆபத்து எதிர் நோக்கல், நிச்சயமின்மை என்பவற்றை எதிர் கொண்டு விவசாயத்தில் ஈடுபடும் பண்பினை வளர்த்தலில் இவர்களின் பங்கு முக்கியமானதாக இருந்திருக்கின்றது. அத்தோடு இயந்திரமயமாக்கல் என்பதிலும் அளவு நிலங்களையும் நிதி ஆதாரங்களையும் கொண்டிருந்த இப்பிரிவினர் உடனடியாகவே செய்முறைக்கு உட்படுத்தி பரிசீப்பதில் முன்னணிக்கு வந்திருந்தனர்.

இத் திட்டங்களில் 75 சதவீத கிராமங்களில் 10 ஏக்கருக்கு மேற்பட்ட நெற் செய்கை நிலங்களும் 25 சதவீத கிராமங்களில் 5 ஏக்கருக்கு மேற்பட்ட நெற் காணிகளும் வழங்கப்பட்டுள்ளன. கண்டாவளை, அக்கராயன், கல்மடு நகர், புளியம் பொக்கணை, புதுமுறிப்பு, பரந்தன் பி.எம்.வீதி, பரந்தன்வெளி, குமரிக்குடா, வேரவில் ஆகிய பகுதிகளில் இத்திட்டங்களின் அமுலாக்கத்தினால் நவீன செய்முறை அம்சங்கள் இப்பிரதேசத்திற்கு எடுத்து வரப்பட்டுள்ளது.

இயந்திரப்பாவனை, உரம் கிருமிநாசினிப் பாவனை, கூலி விவசாயிகளின் தொழில் கொள்வோன் முறை, பாரிய அளவிலான நிலச்செய்கை போன்ற பல புதிய அனுபவங்களை இத்திட்டங்களின் மூலம் இப்பிரதேசத்திற்கு எடுத்து வரப்பட்டுள்ளன. குறிப்பாக இயந்திரமயமாக்கல் தன்மையில் முன்னோடித் திட்டமாக இவை செயற்பட்டன. நிலங்களைப் பண்படுத்துவதிலும், அறுவடையிலும் இயந்திரங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன. களைக்கட்டுப்பாட்டிலும் நோய்க்கட்டுப்பாட்டிலும் இயந்திர தெளிகருவிகள் அறிமுகமாயின. நாற்று நடும் இயந்திரங்கள் போன்றன எடுத்து வரப்பட்டன. இது படிப்படியாக ஏனைய விவசாயிகளின் பாவனைக்கும் சென்று இப்போது குடியேற்றவாசிகள் பலரும் நவீன செய்முறைகளைக் கடைப்பிடிக்கக் காரணமாகியுள்ளது. 1998ஆம் ஆண்டு மதிப்பீட்டின்படி ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் 280 நான்கு சக்கர உழவு இயந்திரங்களும், 128 இரண்டு சக்கர உழவு இயந்திரங்களும், 3055 நீரிறைக்கும் இயந்திரங்களும், 31 மோட்டார் தெளிகருவிகளும், 11,565 கையால் இயக்கும் தெளி கருவிகளும், 19,225 மண்வெட்டிகளும் பாவனையில் உள்ளதாக அறிய முடிகின்றது. (Statistical hand book, Kilinochchi District - 2002, 35). வேலை வாய்ப்பை வழங்கும் பணியில் இத்திட்டங்கள் பல்வேறு தொழில் சந்தர்ப்பங்களை வழங்கி உள்ளது. வயற் காணிகள், காவலாளர்கள், கூலியாட்கள் என நிரந்தர தொழில்களையும் நெல் விதைப்பு, வரம்பு செருக்கல், வரம்பு கட்டல், களை பிடுங்கல், பசளை மருந்து விசிறல், நீர்ப்பாய்ச்சல், அறுவடை, சூடித்தல் ஆகிய பல கட்டங்களில் பருவகால வேலைகளையும் இத்திட்டங்கள் வழங்கி வருகின்றன. கூலி உழைப்பை விற்பதற்கு நிரப்பந்திக்கப்பட்ட மலையக மக்களின் தொழில் வாய்ப்பை உறுதி செய்வதில் இத்திட்டங்கள் ஆற்றும் பணி சிறப்பானதாகும்.

தொழிலாளர்களை வேலைக்கு அமர்த்துதல் என்பது பெருநிலப்பரப்பு விவசாயத்துக்கு அவசியமாக இருந்தவிடத்து கிராமிய விவசாயிகளுக்கு தற்காலிகமாக வேலை வாய்ப்புக்களை வழங்கியிருந்தனர். ஆயினும் தொழிலாளர்க்குரிய ஊழியப் பயன் பாட்டுக்கான (வேதனம்) கூலி என்பதில் பல குறைபாடுகள் நிலவுவதனைக் காண முடியும். அதாவது பருவகால வேலையாக கனகராயன் ஆற்று வட்டிலும் ஒரு புவியியல் ஆய்வு ————— 85

இருந்தவிடத்தும் கூலி வழங்குவதில் எல்லை உற்பத்தியின் அளவினதாகவோ அன்றேல் நேர்க்கணிப்பின்படியோ இல்லாத ஒரு குறைந்த நிலை என்பதனை நிர்ணயம் செய்வதால் ஊழியச் சுரண்டலை அறிமுகப்படுத்திய பிரதான பிரிவினராக இவர்கள் காணப்படுகின்றனர். கூலிகளை பொருட்களாக வழங்குதல், முற்பண்மாக கொடுத்து விட்டு வேலையில் இருந்து விலக முடியாமல் போதல் என்ற வகையில் ஏனைய திட்டங்களில் பிற்காலத்தில் உயர்வர்க்க நிலைமைகளைக் கடைப்பிடித்திருந்த பிரிவினருக்கு வழிகாட்டியாக விளங்கியவர்களாகவும் காணப்படுகின்றனர். இப்பிரதேசத்தின் பின்னரான பல வளர்ச்சியிலும் அமைப்பு நீதியான குறைபாட்டினையும் நிர்ணயம் செய்த பிரிவினராக விளங்கும் - இவர்கள் விமர்சனத்துக்குட்படுத்தப்பட வேண்டியவர்களாகவும் காணப்பட்டனர்.

இத்திட்டங்களின் உருவாக்கம் பற்றி குறிப்பிடும் போது 1955ஆம் ஆண்டில் 1400 ஏக்கர் அடி நீரை கொள்ளவாகக் கொண்ட பெரிய குளத்தினை மையமாக கொண்டு கண்டாவளைப் பகுதியில் 10 ஏக்கர் தாழ்நிலங்கள் என்ற அடிப்படையில் 174 பேருக்கு 1740 ஏக்கர் நிலங்கள் பங்கிடப்பட்டன. பெரிய குளத்தின் நீர்க் கொள்ளவு என்பது 1400 ஏக்கர் அடி மட்டுமே என்பதால் 467 ஏக்கர் அளவிற்கு இந்நீர் பாய்ச்சக் கூடியதாக இருந்தது. அரூம்பத்தில் நோக்கத்தின் அடிப்படையில் எல்லா நிலங்களும் நீர்பெற முடியாது போய் விட்டது. பின்னராக 9152 ஏக்கர் அடி நீரைக் கொள்ளவாகக் கொண்டிருந்த கல்மடுக் குளத்தினது நீரை இக் குளத்திற்குப் பாய்ச்சி அதனுடாக வயல்களுக்கு நீரை எடுத்துச் செல்லும் திட்டம் செயற்படுத்தப்பட்டது. இருந்த போதும் 1978 இன் பின்னராக இச் செயன்முறை ஒழுங்கமைப்புச் செய்யப்பட்டதால் இதன் பின்னர் மாணவாயிலில் முழுவதும் சிறுபோக காலத்தில் குறைந்தளவு நிலங்களும் நெல் உற்பத்தியில் ஈடுபடக்கூடியதாக இருக்கின்றது. பெரிய குளத்தின் அருகாமையில் ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ள கிராம விஸ்தரிப்பு திட்டமான பெரியகுளம் பகுதியினருக்கான வயல் நிலங்களுக்காக இந் நீரைப் பயன்படுத்தாது அதனை விடப் பல கிராமங்களுக்கும் அப்பால் இருக்கும் பகுதியினருக்கும் நீர் சென்று சேரும் நிலை பற்றி -

இப்பகுதி கிராமவாசிகளிடத்தில் பலத்த ஆட்சேபம் இருக்கின்றது என்பதுடன் வசதி படைத்த பிரிவினர்கள் எதனையும் சாதித்து விடுவர் என்ற அங்கலாய்ப்பையும் காணக் கூடியதாக உள்ளது.

1958ஆம் ஆண்டில் இப்பிரதேசத்தில் 3 குடியேற்றங்கள் மத்திய வகுப்பாருக்காக நடாத்தப்பட்டன. முதலில் கல்மடுக் குளத்தினை மையமாகக் கொண்டு 10 ஏக்கர் வயல் நிலங்களும், 5 ஏக்கர் உயர்நிலங்களும் என 450 ஏக்கர் உயர்நிலங்களும், 225 ஏக்கர் மேட்டுநிலங்களும் 45 பேருக்கு வழங்கப் பட்டன. உயர்நிலங்களில் தென்னை மற்றும் உப உணவுப்பயிர்களின் பயிர்ச் செய்கை இடம் பெறுகின்றது. மத்திய வகுப்பாரின் திட்டங்கள் பலவற்றிலும் காணப்படும் பொதுப்பிரச்சினைகள் என்பது இத்திட்டத்திலும் இடம் பெற்றுள்ள போதும் விசேஸாக சொத்துரிமை கைமாற்றும் என்பது மிகக் குடியாளிக்கு இடம் பெற்ற பகுதியாக இதனை அடையாளம் செய்யலாம். கல்மடுநகர் என அழைக்கப்படும் இப்பகுதியில் உள்ள இத்திட்டக்காணிகளில் 95 வீதமானவையும் குடியான்கள் குடியேற்றத் திட்டங்களில் உள்ளவர்களால் விலை கொடுத்து வாங்கப்பட்டதாக மாற்றப்பட்டுள்ளது. இதற்குரிய பிரதான காரணங்களின் ஆரம்பத்தில் இப்பகுதியில் மத்திய வகுப்பார் என காணிகளைப் பெற்றவர்கள் நகர்ப்புறங்களில் நிர்வாக ரீதியில் தொழில் புரிந்த முளை உழைப்பாளர்களும் நகர்ப்புற மத்திய தர வர்க்கமும் ஆகும். கிளிநோச்சியின் கிழக்காக 12 மைல் தூரத்தில் இருக்கும் இத்திட்டத்தில் சென்று குடியேற முடியாத நிலையும் விவசாயத்துக்கு பழக்கப்பட்டவாரக இல்லாத நிலையும் காணிகளை விற்று விட்டு வெளியேறத் தூண்டியிருக்கின்றது. பொதுவாக காணி ஆணைக்குழு உட்பட பலரும் பகிர்ந்திருந்த காணிகளின் விற்பனை என்பது கிராமிய குடியான்கள் குடியேற்றத்தில் தான் நிகழும் என எண்ணியிருந்ததுடன் அரசாங்கம் விவசாயிகள் கடினமான காலங்களில் தமது காணிகளை விற்பனை செய்வதனைத் தடுப்பதற்காகவே நிறுவன ரீதியற்ற கடன் வழங்குபவர்களில் இருந்து பாதுகாப்பினை வழங்க வேண்டியதற்காகச் செய்திருந்தது. இதனால் குடியான்கள் குடியேற்றத்திற்கே பல பாதுகாப்பினையும் கள்கராயன் அற்ற வழங்க ஒரு புனியீல் அம்வ _____ 87

செய்திருந்தது என்பதற்கு மாறாக இப்பிரதேசத்தில் குடியான்கள் குடியேற்றங்களான இராமநாதபுரம், வட்டக்கச்சிப் பகுதிகளில் குடியேறியவர்கள் தான் கல்முநூகர் காணிகளையும் வாங்கியுள்ளனர் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. அடுத்து இதே காலப்பகுதியில் வழங்கப்பட்ட பிறிதொரு மத்திய வகுப்புத்திட்டமான புளியம் பொக்கணை என்பதில் 10 ஏக்கர் நெல்வயல்கள் என்ற அடிப்படையில் 200 பேருக்கு 2000 ஏக்கர்கள் பங்கீடு செய்யப்பட்டன. குளத்தினைக் கொண்டு நீர் பாய்ச்சக் கூடிய வசதி இல்லாததால் மானவாரிச் செய்கை நோக்கம் கருதி இவை வழங்கப்பட்டன. மேட்டுநிலக் காணிகள் பலவும் இத்திட்டத்தில் இடம்பெற்று இருப்பதனால் பல காணிகள் பயிர் செய்வதற்குரிய முழுநிலை இசைவுத்தன்மை உடையதாகக் காணப்படவில்லை. மக்கள் குடியிருப்புப் பகுதிகளுக்கு தூரமாக இருப்பதால் விவசாயிகளது நேரக் கவனம் இடம் பெறுவதில் சிரமங்கள் எதிர் நோக்கப்படுகின்றது. பயிர்ச் செய்கையில் திருப்தி தன்மையும் இடம் பெறாது போய் விடுகின்றது என்பதால் நில அபிவிருத்தி நோக்கம் மட்டுமே இடம் பெற்றது என்ற நிலையே காணப்படுகின்றது.

அடுத்து இதே காலப்பகுதியில் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்ட திருவையாறு மத்திய வகுப்பினர் திட்டத்தில் 10 ஏக்கர் என்ற அடிப்படையில் வயல் நிலங்கள் 27 பேருக்கு 270 ஏக்கர்கள் பங்கிடப்பட்டன. இரண்மடுக் குளத்தினது நிர்மாணத்துக்கு முன்னராக கனகராயன் ஆறும் திருவையாறும் தங்கு தடையின்றி பாய்ந்த நிலங்கள் குள புனருத்தாரணத்திற்கு பின்னராக வெள்ள அபாயம் அற்ற பகுதியாக காணப்பட்ட இடத்து இப்பகுதிகளில் நிலங்களை வழங்கி அபிவிருத்தி செய்வதில் தடைகள் எழுவதி ல்லை. இரண்மடுக் குளத்தின் அணைக்கட்டுக்கு கீழாக இந்தக் குடியேற்றும் செயல்படுத்தப்பட்டது. ஏற்கெனவே ஆறுகளின் நிரோட்ட த்தால் வளமான மேற்படை மண்ணாரிப்பிற்கு உட்பட்டு இருப்பினும் செயற்கையான உரப்பாவனையுடன் செய்கை இடம் பெறும் பகுதியாகக் காணப்படுகின்றது. நிலத் தரைத்தோற்றும் என்பதன் சாய்வுத்தன்மை காரணமாக நீரைத் தேக்கி வைத்திருப் பதில் விவசாயிகள் பெரும் சிரமங்களை எதிர்நோக்க வேண்டியிருக்கின்றது.

மாணவாரி நெற் செய்கை நோக்கம் குறித்து வழங்கப்பட்ட மத்திய வகுப்புத்திட்டங்களில் 1959இல் பரந்தன் மூல்லைத்தீவு வீதியில் கொடுக்கப்பட்ட 2680 ஏக்கர்களும் உள்ளடங்கும். 268 பேருக்கு 10 ஏக்கர்கள் வீதம் வழங்கப்பட்ட இக்காணிகள் பெரும்போக நெற்செய்கை நோக்கம் கருதியே வழங்கப்பட்டன. காலபோக காலத்தில் இரண்ணமடுவில் இருந்தும் நீர் வருவது என்பது மேலதிக வசதியாக அமைந்துள்ளது. இப்பகுதியின் நிலச் சொந்தக்காரர் பலரும் இப்பிரதேசத்தில் குடியிருப்பாளராக இல்லாதிருப்பதுடன் பெருமளவில் குத்தகை அடிப்படையில் செய்கை இடம் பெறும் பகுதிகளில் ஒன்றாகவும் காணப்படுகின்றது. இதே போலவே மாணவாரிச்செய்கை நோக்கம் கருதி வழங்கப்பட்ட பிறிதொரு திட்டமான கோரக்கன் காடு 1960 இல் வழங்கப்பட்டதாகும். 5 ஏக்கர் நெல் வயல்கள் என்ற அடிப்படையில் 114 பேருக்கு வழங்கப்பட்ட 570 ஏக்கர் நிலம் இப்பகுதியில் காணப்படுகின்றது. நில அடிப்படையில் ஓரளவு உவர்த்தன்மை ஆணையிறவுக்குச் செல்லச் செல்ல ஏற்படுவதனால் இந்நிலங்கள் மத்திய தர வர்க்கத்தாருக்கு இப்பிரதேசத்தில் வழங்கப்பட்ட சிறுவடிவமை நிலப் பரப்பைக் கொண்டதாகும். 5 ஏக்கர் வயல் நிலங்கள் மாத்திரம் வழங்கப்பட்டதனால் இதனை நம்பிய நிலையில் பலர் வந்து குடியேறுவதற்குரிய நிலங்கள் வழங்கப்படுவதில்லை. 1960 களில் வழங்கப்பட்ட பரந்தன் வெளி மத்திய வகுப்பினர் திட்டமும் மாணவாரி நோக்க அடிப்படையில் வழங்கப்பட்டதாகும். 10 ஏக்கர் வயல் நிலங்கள் என 297 பேருக்கு 2970 ஏக்கர் காணிகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன. இதே காலப்பகுதியில் வழங்கப்பட்ட பிறிதொரு திட்டமான புதுமுறிப்பு திட்டத்தில் 10 ஏக்கர் மேட்டுநிலங்கள், 5 ஏக்கர் உயர் நிலங்கள் என்ற அடிப்படையில் 20 பேருக்கு 200 ஏக்கர் வயல் நிலங்களும், 100 ஏக்கர் உயர் நிலங்களும் வழங்கப்பட்டுள்ளன. புதுமுறிப்பு குளத்தின் நீரின் கொள்ளளவுக்கு அமைவாக குறைந்த பரப்புக்களையே வழங்க வேண்டியிருந்ததால் இப்பகுதி நிலங்கள் வரையறுக்கப்பட்ட அளவில் விநியோகிக்க ப்பட்டது. கிராம விஸ்தரிப்பு திட்டம் ஊடாக வழங்கப்பட்ட ஜெயந்திநகர் வயல்களுக்கும் இக்குளத்தின் நீரை பயன்படுத்த வேண்டியுள்ளதால் இது மட்டுப்படுத்தப்பட்ட அளவில்

விவசாயிகளுக்கு வழங்கப்பட்டது. உயர்நிலம் என்பது உபஞ்சவுச் செய்கை நோக்க அடிப்படையில் வழங்கப்பட்டதாக இருந்த போதும் எதிர்பார்த்த அளவில் செய்கைக்கு உட்பட்டதாக இருக்கவில்லை.

அடுத்த திட்டமாக 1971இல் வழங்கப்பட்ட மத்திய பிரிவுத்திட்டமான அக்கராயன் பிரிவில் 5 ஏக்கர் உயர்நிலங்கள் என்ற அடிப்படையில் 395 பேருக்கு 1975 ஏக்கர் நிலம் வழங்கப்பட்டுள்ளது. மத்திய பிரிவினருக்கு என இப்பிரதேசத்தில் அரசின் திட்ட வசதிகளுடன் வழங்கப்பட்ட கடைசிக் குடியேற்றுமான இது 1971இல் பதவிக்கு வந்திருந்த அரசின் உள்நோக்கிய உற்பத்தி உபாயம் என்பதற்கமைவாக வழங்கப்பட்டதாகும். உப உணவு உற்பத்தி என்பதில் கூடுதலான அக்கறை கொண்டிருந்த கொள்கைக்கு அமைவாக மத்திய வகுப்பாருக்கு தனித்து உயர்நிலம் வழங்கப்பட்ட திட்டமாக ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் காணப்படுகின்றது. இத்துடன் மத்திய வகுப்பாருக்காக வழங்கப்பட்ட 1000 ஏக்கர் திட்டம் என்பது ஏற்கெனவே சேர்.பொன். இராமநாதன் அவர்களுக்கு தோம்பு உறுதியுடைய காணியாக இருந்ததாகும். இரண்மடுத்திட்ட வேலைகளில் ஒத்துழைத்ததாக கூறி வெள்ளைக்காரர்கள் வழங்கிய காணிகளாக இவை இருந்தன. இந்தக் காணிகளில் பின்னராக ஒரு தொகுதிக் காணிகள் 10 ஏக்கர் வீதம் 34 மத்தியதர வர்க்கத்தாருக்கு பங்கிடப்பட்டன. என்றாலும் நில அபிவிருத்தி என்ற அடிப்படையில் நோக்குமிடத்து இவை கவனம் கொள்ள வேண்டியதில்லை. இதன் மிகுதிக் காணிகள் கிளிநோச்சி விவசாய பீத்தின் பாவனைக்கு உட்படுத்தப்பட்டது.

உற்பத்தி ரீதியாக நோக்குமிடத்து இந்தத் திட்டக்காணிகளும் உள்ளடக்கப் படுவது அவசியமானதாகும். ஏற் கெனவே பயன்பாட்டிற்கு உட்பட்டதாக காணப்படும் இந்நிலங்கள் பயிர்ச்செய்கைக்கு பல வழிகளிலும் சிறந்ததாகக் காணப்படுகின்றது. நகர அபிவிருத் தி கருதிய விதத் தில் கண் டி வீதி வீட்டுமைப்புத்திட்டத்தில் 1/2 ஏக்கர் உயர்நிலங்கள் வீதம் 156 பேருக்கு 78 ஏக்கர்கள் வழங்கப்பட்டன. இதே போலவே நகரின் பிறிதொரு வீதியான வில்சன் ஹோட் திட்டம் என்பதில் 1/2 ஏக்கர் காணிகள் வீதம் 32 பேருக்கு 16 ஏக்கர் காணிகள் வழங்கப்பட்டன.

நகரின் அபிவிருத்தி என்பதில் மத்திய தர வர்க்கத்தினரின் நுழைவு என்பது அவசியம் என்பதால் தான் இந்த மத்திய தர குடியேற்றங்கள் ஏற்பட்டிருந்தன. மத்திய தர வர்க்கத்தினர் வாழ்ந்தால் தான் நகர அபிவிருத்தி மற்றும் கல்வி சுகாதார நிறுவனங்களின் வளர்ச்சி இடம்பெறும் (பாலசுந்தரம்பிள்ளை 1986) என்பதால் முரசின் நகர அபிவிருத்தித் திட்டங்களாக இத் திட்டங்கள் காணப்படுகின்றன.

4.2.4. இளைஞர் குடியேற்றத் திட்டங்கள் Youth Colonisation Scheme

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் உருவாக்கப்பட்ட குடியேற்றத் திட்டங்களினுள் இளைஞர் குடியேற்றத் திட்டங்களும் முக்கியமானவை. 1960 களினைத் தொடர்ந்து வேலையின்மை வேகமாக அதிகரிக்கத் தொடங்கியது. இதில் இளைஞர்களுக்கு இடையோன வேலையின்மை என்பது நாட்டின் அரசியல் நீதியான கிளர்ச்சிகளைத் தூண்டுவதாக அச்சம் காணப்பட்டது. அதனுடன் கல்வி வாய்ப்பைப் பெற்ற பலரும் சுய தொழில் முயற்சியை விலக்கி விட்டு அரச பதவிகளை நாடும் நிலை பிரித்தானிய ஆட்சியின் விளைவுகளில் ஒன்றாக காணப்பட்டது. இதனைத் தவிர்த்து கல்வி பெற்றவர்களையும் விவசாயத்தில் ஈடுபடுத்துவதன் அவசியத்தைப் பலரும் வலியுறுத்தி இருந்தனர். இதனுடன் இணைவாக 1965 காலப்பகுதியில் அறிமுகமாகிய பசுமைப்புரட்சி (Green Revolution) செய்முறை என்பது ஆசிய நாடுகள் பலவற்றிலும் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. இதனாடாக இந் நாடுகளின் விவசாய செய்முறையில் நவீன விஞ்ஞான செய்முறைகளைக் கொண்டதாக மாற்றுவதனை நோக்கமாகக் கொண்டிருந்தது. இதனை செவ்வனே நிறைவேற்றுவதற்குரிய விவசாயிகள் கல்வியறிவு பெற்றவராக இருப்பது இலகுபடுத்தக் கூடிய நடைமுறையாக இருந்தது.

இக்காரணங்களினால் இளைஞர் குடியேற்றங்கள் ஏற்படுத்த வேண்டிய தேவை எழுந்தது. இதன் காரணமாக 1966இல் அப்போதைய பிரதமராக இருந்த டட்லி சேனநாயக்கா அவர்களினால் விவசாய குடியேற்றங்கள் தொடங்கப்பட்டது. விவசாய அமைச்சினதும், காணி அமைச்சினதும் ஒருங்கிணைந்த நடவடிக்கையாக இச் செயற்பாடு நிறைவேற்றப் பட்டிருந்தது. இங்கு குடியேறுவதற்கு சிரேஷ்ட தரம் சித்தியடைந்த திருமணமாகாத விவசாயப் பயிற்சி பெற்ற ஆண் பெண் இருபாலாரையும் தேர்வு செய்து விவசாயம் செய்வதற்கு நீர்ப்பாசன வசதியுள்ள காணிகளையும் வசிப்பதற்கு மேட்டு நிலங்களையும் இயந்திர உபகரணங்களை உபயோகிப்பதற்கான முன்னேற்றகரமான விவசாய முறைகள் பற்றிய தொழில்நுட்ப பயிற்சியும் வழங்கி இளைஞருக்கான குடியேற்றங்கள் உருவாக்கப்பட்டன. (வணிகரத்தின் 1988, 5).

இக் குடியேற்றத்தில் நோக்க அடிப்படையில் அதிக உற்பத்தி, உயர்ந்த வருமானம், நவீன தொழில்நுட்பம், கூட்டுறவான செயற்பாடு என்ற பிரதான நோக்கங்கள் இதன் செயற்பாட்டில் கடைப்பிடிக்கப்பட்டன. இதனது செயற்பாடு என்பது மிளகாய், வெங்காயம், நிலக்கடலை, மரக்கறிவகை, பழவகை போன்ற உபணவுப் பயிர்களும் தென்னை, புகையிலை போன்ற தோட்டப் பயிர்களும் அதிக வருமானம் கொடுக்கக் கூடிய பயிர்களாகக் கருதியதுடன் ஓரளவு இயந்திரப் பயன்பாடு நீர்ப்பாசனம் திருந்திய செய்முறை என்பனவற்றை நவீன தொழில்நுட்பமாகவும் திட்டத்தில் இளைஞர் ஒரு சமூகமாக வாழ்ந்து கூட்டாக நில அபிவிருத்தி செய்து கூட்டுறவு நிறுவனங்களை உருவாக்குதல் ஆகிய கூட்டுறவு செயற்பாடாகவும் திட்டநோக்கம் வெளிப்படுத்தப்பட்டது. (இரா.சிவச்சந்திரன் 1985, 96). இதற்கமைவாக இளைஞர் குடியேற்றங்கள் வெவ்வேறு பிரதேசங்களின் நில அமைப்பிற்கும் தேவைக்கும் ஏற்றவாறு திட்டத்தின் செயற்பாடு வேறுபட்டதாக அமைந்த போதும் பிரதான இலக்குகள் இவைகளாகவே காணப்பட்டது. இதன்படி நாடு முழுவதும் 1966 - 1970 காலப்பகுதியில் 15.3 கோடி ரூபா செலவில் 235 இளைஞர் -

குடியேற்றங்களை அரசு நிறைவேற்றுவதற்கு திட்டங்களை வகுத்திருந்தது.

செயல்பாட்டு நோக்கில் இக்குடியேற்ற மாதிரியை வைத்து நோக்குமிடத்து பிரதான நோக்குகளில் ஒன்றான நவீன விஞ்ஞான செயன்முறையின் பயன்பாடு என்பது இத்திட்டத்தின் ஊடாக நிறைவேற்றப்பட்டிருந்தது. இலங்கை விவசாயத்தில் இதுவரை பின்பற்றப்பட்ட பாரம்பரிய முறைகளுக்கு எதிராக புதிய விஞ்ஞான தொழில்நுட்பங்களை பிரயோகிக்க முடிந்தது. பாரம்பரிய செய்கையில் பழக்கப் பட்ட குடியான் விவசாயிகளை பெருமளவு அச்சுறுத்துவதாக இது இருந்தது. இக் காரணத்தால் புதியவற்றை பூர்ச்சிகரமாக நோக்கும் இளைய பிரிவினருக்கு இளைஞர் குடியேற்றங்கள் இதனை அறிமுகம் செய்து பாவனையில் ஈடுபடுத்துவதற்கு மேலும் வசதியினை ஏற்படுத்தியிருந்தது. 1960களில் ஆசிய, ஆபிரிக்க, இலத்தீன் அமெரிக்க நாடுகளில் உணவு உற்பத்தித்துறையின் தொழில்நுட்ப பூர்ச்சியை ஏற்படுத்தும் பசுமைப்பூர்ச்சி என்பது பிரதமர் டலி சேனாயக்கா ஆசியில் உணர்வு பூர்வமாக பின்பற்றப்பட்டது. உணவு உற்பத்தி இயக்கம் என்ற பெயரில் இது செயல்படுத்தப் பட்டது. (சண்முகலிங்கம் 1988, 50). குடியான் விவசாயத்திலும் இவ்வகை தொழில் நுட்பத்தின் ஆதிக்கத்தை ஏற்படுத்தியுள்ளது. குறைந்தளவான நிலப்பரப்பிலேயே கூடுதல் விளைவினைப் பெறக் கூடிய தொழில் நுட்பமாக இத் தொழில்நுட்பம் காணப்பட்டது.

அடுத்து வேலையின்மையினைக் குறைத்தல் என்பதனை நோக்கமாகக் கொண்டு பிரதானமாக இளைஞர்களுக்கு இடையிலான வேலையின்மையைக் குறைப்பதாக இருந்தது. இலங்கையில் தொழிலற்ற படித்த இளைஞர்களின் தொகை 1970 இல் 6 இலட்சத்திற்கும் அதிகமாகியது. இது அரசின் முக்கியமான பிரச்சினையாக மாறியிருந்தது. இப்பிரச்சினையால் ஏற்படக்கூடிய பெறுபேறுகள் பற்றிய எதிர்வு கூறல் காரணமாக அரசு இளைஞர் குடியேற்றங்களை நாடியிருந்தது. (வணிகரத்தின் 1988). எனினும் நடைமுறையில் இதன் மூலம் இளைஞர்களிடையே வேலையின்மை கனகராயன் ஆற்று வடிநிலம் ஒரு புவியியல் ஆய்வு —————— 93

என்பது குறைக்கப்படவேயில்லை. எதிர்பார்க்கப்பட்ட இலக்குகளின் அளவுகள் சேர்க்கப்படாது போனதுடன் எல்லா வகையிலும் வேலையின்மை என்பது அதிகரிக்கும் போக்கையே கொண்டிருந்தது. 1971இல் நாட்டில் உள்ள 41 இலட்சம் தொழிலாளர் படையில் 5.5 இலட்சம் பேர் வேலையற்றிருந்தனர். இவர்களில் 67 வீதமானவர்கள் ஆண்களாகவும் 33 வீதமானவர்கள் பெண்களாகவும் காணப்பட்டனர். இதில் 75 வீதத்திற்கு மேற்பட்டவர்கள் கிராமத்தவர்களாகவும் காணப்பட்டனர். இதில் 14,000 பட்டதாரிகளும் 112,000 க.பொ.த சாதரணதரம் சித்தியடைந்தவர்களும் வேலையற்றிருந்தனர். இந்த நிலைமைகள் இளைஞர் கிளர்ச்சி ஒன்றையே ஏற்படுத்தியது. இதே போல திட்டத்தின் வேறொரு நோக்கமான கூட்டுறவு சமூகத்தின் உருவாக்கம் என்பது 1960 களில் இலங்கையின் பொருளாதாரத்தில் இருந்து எழுந்த கருத்தாகவும் சோசலிச முறைமையின் செயற்பாட்டில் காணப்பட்ட முன்னேற்றம் காரணமாகவும் எழுந்ததாக இருந்தது. முதலாளித்துவ கொள்கையுடைய ஜக்கிய தேசிய கட்சியின் ஆட்சி இடம்பெற்ற போதும் கூட்டுறவு செயற்பாடு என்பது அங்கீரிக்கப்பட்ட செயன்முறையாகக் காணப்பட்டது. இதனால் இணைந்த குடியேற்றங்களிலும் இச் செயன் முறை எதிர்பார்க்கப்பட்டது. இதற்கமைய கூட்டுறவான முறையில் கிணறுகள், வாய்க்கால்கள் பராமரித்தல், கூட்டான பயிர்ச் செய்கையில் ஈடுபடல், விவசாய செயன்முறையிலும் பயிற்சிகளிலும் இக்கருத்துப்பட செயற்படல் என பலவேறு செயன்முறைகளும் ஒழுங்கமைக்கப்பட்டன. குழு செய்முறை என்பதனையே பிரதான செய்முறையாக அரசு 1970 களில் உறுதிப்படுத்தியிருந்தது. அத்தகைய செய்முறைகள் கூட்டுறவு இளைஞர் குடியேற்றங்கள், மாவட்ட அபிவிருத்தி சபை, பண்ணைகள், கூட்டுறவு கிராம குடியிருப்புகள், தேசிய இளைஞர் சேவைமன்ற பண்ணைகள், தொகுதிவாரியான கூட்டுறவு சங்கங்கள் என்பன மூலமாக செயற்படுத்தப்பட்டன. (Shanmugarathnam 1977, 100). இருந்த போதும் எதிர்பார்க்கப்பட்ட அளவில் இதன் வெற்றி கிடைத்திருக்கவில்லை. பல குடியேற்றங்களில் சொந்தக் கிணறுகளை அமைத்துக் கொண்டதுடன் தனித்து பயிரிடலில் ஈடுபட்டிருப்பது இதன் தொல்வியையே காட்டுகின்றது.

இப்பிரதேசத்திலும் வேலை வாய்ப்பு, உற்பத்தி நுட்ப மாற்றம், கூட்டுறவு செயற்பாடு எனும் நோக்குடன் ஆரம்பித்த இளைஞர் குடியேற்றங்கள் குறிப்பிடத்தக்க அளவு இடம் பெற்றுள்ளன.

முதலாவது இளைஞர் குடியேற்றம் என்பது 1966ஆம் ஆண்டில் திருவையாறு பகுதியில் ஏற்படுத்தப்பட்டது. இரண்மடு குளத்தின் நீரை ஏற்று நீர்ப்பாசன முறையின் கீழ் இயந்திரங்கள் மூலம் வழங்கி அவற்றை வாய்க்கால்கள் மூலம் பங்கீடு செய்யும் முறையே இளைஞர் குடியேற்றங்கள் பலவற்றிலும் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டது. இதற்கமைவாக மேலதிக நீர்த் தேவைக்காக குளத்தின் கொள்ளளவு என்பது அதிகரிக்கப்பட வேண்டியிருந்தது. 1977இல் இரண்மடுக் குளத்தின் உயரம் 34 அடியாக மாற்றப்பட்டு 106,500 ஏக்கர் அடி நீரை கொள்ளளவுள்ளதாக மாற்றியதன் மூலம் திருவையாறு இளைஞர் குடியேற்றம் தாராளமான நீர் வசதியுடையதாக மாற்றப்பட்டது. 1966இல் செயற்படுத்தப்பட்ட குடியேற்றம் 3 ஏக்கிளைக் கொண்டதாக அமைந்திருந்தது. முதலாம் பகுதியில் 3 ஏக்கர் நிலங்கள் வீதம் 102 பேருக்கு 306 ஏக்கர்கள் வழங்கப்பட்டு ஒரு குடியேற்றம் நிறுவப்பட்டது. பகுதி இரண்டில் 2 ஏக்கர் வீதம் 275 பேருக்கு 550 ஏக்கர்கள் வழங்கப்பட்டு பிறிதொரு குடியேற்றம் ஒழுங்கமைக்கப்பட்டது. பகுதி 3 என்பதில் 2 ஏக்கர்கள் வீதம் 48 பேருக்கு 96 ஏக்கர்கள் வழங்கப்பட்டன. கரைச்சி உதவி அரசாங்க அதிபர் பிரிவில் திருவையாறு கிராம சேவையாளர் பிரிவில் அடங்கும் இம் மூன்று பகுதிகளும் உப உணவுப் பயிர்ச் செய்கையை பிரதான நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளன. குடியிருப்பதற் கான பகுதிகளையும் இவர்களுக்கு வழங்கிய நிலை களிலேயே ஏற்படுத்தியதனால் வழங்கிய நிலத்தில் 1/3 பகுதியானது குடியிருப்பு உபயோகத்துக்கு சென்றுள்ளது. ஆரம்ப காலங்களில் உப உணவுச் செய்கையில் நல்ல முறையில் ஈடுபட்டு வெற்றியடைந் திருந்த இப்பகுதிகள் பின்னரான காலத்தில் பல மாறுதல்களை சந்தித்துள்ளது. 1982 இன் பின்னராக வாய்க்கால் கள் மூலம் வழங்கப்பட்ட ஏற்று நீர்ப்பாசன வசதி நிறுத்தப்பட்டதால் இதற்காக அமைக்கப்பட்ட சீமெந்தினால் ஆன வாய்க்கால்களின் பராமரிப்பு இடம் பெறாததுடன் விவசாய செய்கையும் பாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

நீரை சிக்கனமாக்கும் கொள்கைக்காக அமைக்கப்பட்ட பெருமளவான செலவீனத்துடன் உருவாக்கப்பட்ட சீமெந்து வாய்க்கால்கள் பெருமளவில் கவனிப்பாற்று சேதமடைந்துள்ளதுடன் தொடர்ந்து இது இடம் பெற்று வருகின்றது.

1972 தொடக்கம் 1977 வரையில் ஆட்சியிலிருந்த ஸ்ரீலங்கா சுதந்திரக்கட்சி கடைப்பிடித்த பொருளாதார கொள்கையான இறக்குமதி பிரதியீட்டுக் கொள்கை என்பதன் மூலம் பல விவசாய பொருட்களின் இறக்குமதியும் கட்டுப்படுத்தப்பட்டதனால் சந்தை வாய்ப்பை பெற்று இலாபகரமாக இயங்கியுள்ள இந்தப் பகுதிகள் இதன் மூலம் உழைத்துக் கொண்ட மிகை வருவாய் என்பதனைக் கொண்டு வேறு புதிய நிலங்களை கொள்வனவு செய்வதுடன் நாட்டைவிட்டு வெளியேறி செய்வதற்கும் என பயன்படுத்தப்பட்ட தினால் செய்கையடிப்படையில் உப உணவுச் செய்கையினை விட்டு நெற்செய்கைக்கு மாறி விட்டதுடன் வெளி நாடுகளுக்கும் இடம் பெயர்ந்து விட்டனர். ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் பெரும் வெற்றியைத்தந்த குடியேற்றங்களில் ஒன்றாக இருந்த இத்திட்டங்கள் 1980 களினை தொடர்ந்து எவ்வித எதிர்கால நம்பிக்கை குறித்த வகையிலும் பயன்படுத்தப்படாது தென்னை போன்ற நீண்ட நாள் பயிர்ச்செய்கைக்கு மாற்றப்பட்டு விட்டன. கூட்டுறவு தன்மை முறையில் செயற்பாடு இடம் பெற வேண்டுமென நோக்கம் காணப்பட்ட போதும் தனித்து காணிகளைப் பெற்று பராமரிக்கும் போக்கு என்ற நிலையே இங்கு அதிகமாக உள்ளதால் இந்த நோக்கம் அடையப்பட்டவில்லை என்றே கூற வேண்டும். ஆரம்ப கால இளைஞர்களின் குழந்தைகளே தலைமை வகுப்பினராக மாறியுள்ளதால் இது பற்றிய செயற்பாடு இடம் பெறுவது சாத்தியமில்லை. எனினும் பலர் கிணற்று நீரைக் கொண்டு ஒரு பகுதியிலாவது தொடர்ந்து பயிர்ச் செய்கையில் ஈடுபட்டு வருவதும் குறிப்பிடத்தக்கது. இயந்திர பாவனையினது நவீன தொழில்நுட்பம் உற்பத் திகளினது பிரயோகம் என்பது இப்பகுதியில் குறிப்பிடத்தக்காலு காணப்படுவது திட்டத்தின் சில நோக்கங்கள் அடையப்பட்டுள்ளதைக் காட்டுகின்றது.

1971 இல் வழங்கப்பட்ட திருவையாறு படித்த மகளிர் திட்டத்தை நோக்குமிடத்து 1971 இல் 2 ஏக்கர் உயர் நிலங்களை கொண்ட 50 ஏக்கர் காணிகள் 25 பெண்களுக்கு வழங்கப்பட்டன. இக் காலப்பகுதியில் பெண்களுக்கு காணிகளுக்கான உரிமை என்பது வழங்கப்பட்டு திட்டங்களில் சேர்த்துக் கொள்ளப்பட்டது என்பது ஆச்சரியப்படக் கூடிய ஒன்றாக இருந்துள்ளது. 1971இல் பதவிக்கு வந்த அரசு 1972இல் ஏற்படுத்திய காணிச் சீர்திருத்தச் சட்டம் விவசாய காணிகளில் பெண்களின் தனிப்பட்ட உரிமைகளை பறிப்பதற்கு காணி உடைமைக்கு உச்சவரம்பு விதிக்கப்பட்ட போது கணவன் மனைவி இருவருக்குமானது ஒரே அலகாக கருதப்பட்டது (சாவித்திரி - குணசேகர 1986, 21) என்ற அரசின் காணி கொள்கைப்போக்கு காணப்பட்ட காலப்பகுதியில் பெண்களையும் இத் திட்டங்களில் தனித்து சேர்த்துக் கொள்ளப்பட்டது சிறப்பம்சமாகும். பெண்களின் நிலவுடைமை தொடர்பாக இலங்கைக் கொள்கைகள் (பலத்த) அதிக கண்டனங்களேயே பெற்று வருகின்றது. இந்தியாவின் ஜந்து ஆண்டுத்திட்டம் கணவன் மனைவி இணைந்த காணி உரிமையை ஏற்றுள்ளது. ஆனால் இலங்கையின் காணி அபிவிருத்திக் கட்டளை சட்டத்தின் கீழ் நிலம் குடும்பத் தலைவனுக்கு வழங்கப்பட்டதால் பெண்கள் அனுபவித்து வந்த உரிமைகளையும் குடியேற்றத்திட்ட செய்முறை இல்லாமல் செய்துள்ளது. (சுவர்ணா ஜெயவீர், 1986, 08) சட்ட அமுலாக்கத்தின் பாதக தன்மைகள் பெண் களின் நிலவுடைமையை மறுப்பதற்காகவே காணப்படுகின்றது. இப்பிரதேசத்தில் காணப்படும் பெண்களுக்கான தனித்த ஒரே ஒரு திட்டமான இத்திட்டத்திலும் பெருமளவான எண்ணிக்கையினர் சேர்க்கப்பட்டிருக்கவில்லை. பரிசார்த்த அடிப்படையில் நம்பிக்கைத்தன்மையற்ற நிலை நிலவியது என்ற வகையில் எழும் விமர்சனங்கள் நியாயமானவையாகவே காணப்படுகின்றது. இத்திட்டத்தின் கீழ் காணிகளை பெற்றுக் கொண்ட பல பெண்கள் நன்கு விவசாய பயிற்சியில் தேறியவர்களாகவும் ஆற்றலுடையவர்களாகவும் காணப்பட்டிருந்தனர். யானைகள் மற்றும் விலங்குகளின் வர்த்திக்கால வாழ்விடமான இரண்ணமடு நீரேந்து பிரதேசத்தை அண்டிய காட்டுப்பகுதிக்கு அண்மையில் வழங்கப்பட்ட நிலங்களை இவர்கள் பயன்படுத்துவதில் தயக்கம் இன்றி ஈடுபட்டமை

இவர்களின் துணிவை வெளிக்காட்டுகின்றது. ஏனைய திட்டங்களுக்கு வழங்கப்பட்டது போன்று பெருமளவு வசதிகள் எதுவும் வழங்கப்பாது நிலங்களை மாத்திரம் வழங்கிய போக்கு அரசின் கொள்கையில் காணப்பட்ட பாரபட்சப் போக்கை காட்டுகின்றது.

இத்திட்ட மாதிரியானது கூட்டுறவு முறைக்கமைய கிணறுகள் வாய்க்கால்களை பராமரித்தல், கூட்டாக பயிர்ச்செய்கையில் ஈடுபடல், அதிக வருமானம் தரும் பயிர்களை பயிரிடல், இயந்திரங்களின் பயன்பாடு என்பவற்றுடன் திருந்திய செய்முறையை ஏற்படுத்தக் கூடிய தொழில்நுட்ப பாவனை என்பனவற்றை பிரயோகிக்கும் கூட்டான செய்முறையை நோக்கமாகக் கொண்டிருந்தது. எனினும் நடைமுறையில் இவை அடையப்படவில்லை எனக் கூறக் கூடியளவிற்கு பல பிரச்சினைகள் இத்திட்டங்களில் இனம் காணப்பட்டுள்ளன. அவை பின்வருமாறு.

01. இளைஞர் குடியேற்றங்கள் பல ஏற்று நீர்ப்பாசனத்துடனேயே தொடர்பு பட்டிருந்ததால் ஸிபொருளில் ஏற்பட்ட தட்டுப்பாடு எல்லா குடியேற்றங்களையும் செயல் இழந்த நிலைக்கு கொண்டு வந்திருக்கின்றது.

02. மேட்டுநில செய்கையில் ஏற்பட்ட தடங்கல்கள் பலரையும் தென்னை போன்ற நீண்டகால பயிர்களை பயிரிட தூண்டியதால் இத்திட்டங்களில் நீண்ட கால பயிர்களின் உற்பத்தியே இடம் பெறுகின்றது. இது மேட்டுநில பயிர்ச்செய்கை வாய்ப்பை மேலும் குறுக்கி விட்டிருக்கின்றது.

03. கடந்த பல வருடங்களாக செயலிழந்த இத்திட்டங்களின் ஏற்று நீர்ப்பாசன கட்டுமானங்கள் தொடர்ந்து சிதைவடைந்து வருகின்றன.

எனினும் ஆய்வுப் பிரதேசத்திலுள்ள வேலையற்ற இளைஞர் யுவதிகளையும் விவசாய செய்கையில் ஈடுபட வைத்ததன் மூலம் நம்பிக்கையுடைய ஒரு சமுதாய உருவாக்கத்துக்கு இத்திட்டம் பங்களிப்பு செய்துள்ளதையும் குறிப்பிட்டு கூறக் கூடியதாக உள்ளது.

இவ்வாறாக இலங்கையின் குடியேற்ற நிகழ்ச்சித்திட்டத்தின் கீழ் செயற்படுத்தப்பட்ட பெரும்பாலான குடியேற்றத்திட்ட மாதிரிகளும் இவ் ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் உள்ளமை குறிப்பிடத்தக்க அம்சமாகும். இது இப்பிரதேசத்தில் நீர்ப்பாசன விவசாய முறை ஒன்றின் வளர்ச்சிக்கு அடிப்படையான பல அம்சங்களை வழங்கியிருக்கின்றது. அத்துடன் விவசாய அபிவிருத்திக்கான திறன் வாய்ந்த கட்டமைப்பை உருவாக்கி யிருக்கின்றது. இவ் வாறு பல நன்மைகள் இப்பிரதேசத்துக்கு எடுத்து வரப்பட்டிருப்பினும் நாடளாவிய மட்டத்தில் குறிப்பிடுவது போல குடியேற்றத் திட்டங்கள் அதற்கே உரித்தான பல பிரச்சினைகளைக் கொண்டிருக்கின்றது. அவை பின்வருமாறு,

01. சமூக சேவைகளின் மீது போதியளவில் கவனம் செலுத்தப்படாமை.
02. குடியேற்றவாசிகளின் இரண்டாவது தலைமுறை பற்றி திட்டமிடல் மேற் கொள்ளப்படாமையின் விளைவாக உடைமைகள் சிறு சிறு துண்டுகளாக பிரிக்கப்பட்டமை.
03. வறுமை மற்றும் பல்வேறு சமூக பிரச்சினைகள் என்பன உருவாகி இருப்பதாக சுட்டிக் காட்டப்பட்டுள்ளது.

இவ்வாறாக கனகராயன் ஆற்று வடிநிலத்தில் நான்கு வகையான குடியேற்றத் திட்டங்கள் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

4.3. கனகராயன் ஆற்று வடிநிலத்தின் இன்றைய நிலப்பயன்பாட்டுப் பரம்பல்.

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலத்தின் இன்றைய நிலப்பயன்பாட்டில் நெற் செய்கைப் பரப்புக்கள், மேட்டு நிலப் பயிர்ச் செய்கைப் பரப்புக்கள், காடுகள், நீர் நிலைகள், குடியிருப்புக்களும் ஏனைய கட்டடங்களும், பயிர்ச் செய்கைக்கு உட்படாத தரிசு நிலங்கள் ஆகியன இடம் பெறுகின்றன. இவ் ஆற்று வடி நிலத்தின் மொத்தப் பரப்பளவானது ஏற்குறைய 90,600 ஹெக்டரோயர்கள் ஆகும். இது ஆய்வாளரினால் வெளிக்கள் ஆய்வின் மூலமும் நேரடி அவதானிப்பின் மூலமும், 1:50,000, 1:63,360 நிலப்பயன்பாட்டுப் படங்கள் மூலமும் விமானப் படங்கள் மூலமும் கணிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. இன்றைய கனகராயன் ஆற்று வடிநிலத்தின் நிலப்பயன்பாட்டினை அட்டவணை 4.2 காட்டுகின்றது. இதனை வரைபடத்திலும் (வரைபடம் 4.1) அவதானிக்கலாம்.

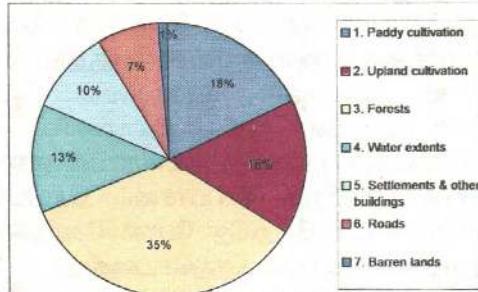
அட்டவணை 4.2

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலப் பயன்பாடு

| | நிலப் பயன்பாடு | பரப்பளவு (Ha) | வீதம் (%) |
|----|----------------------------|---------------|-----------|
| 01 | நெற் செய்கை | 16 429 | 18.13 |
| 02 | மேட்டுநிலப் பயிர்ச் செய்கை | 14 292 | 15.78 |
| 03 | காடுகள் | 31 546 | 34.82 |
| 04 | நீர் நிலைகள் | 11 387 | 12.57 |
| 05 | குடியிருப்புக்கள் | 9 432 | 10.41 |
| 06 | வீதிகள் | 6 423 | 7.09 |
| 07 | தரிசு நிலங்கள் | 1 090 | 1.20 |
| | மொத்தம் | 90 599 | 100.00 |

Source: 1:50,000, 1:63,360 இடவிளக்கப்படங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு ஆய்வாளரினால் கணிப்பீடு செய்யப்பட்டது.

வடிநிலப்பிரதேச நிலப்பயன்பாடு



விளக்கப்படம் 4.1

4.3.1. நெற் செய்கை

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலத்தில் காணப்படுகின்ற பிரதான குளங்களை அடுத்தும், ஆற்றின் கரையோரமாகவும் நெற்செய்கை பரவலாக மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. வடிநில துறைத்தோற்றும், புவிச்சுரிதவியல் நிலைமைகள் போன்றன நெற்செய்கை பரம்பலை தீர்மானிக்கின்றன. வடிநிலத்தில் மேற் கொள்ளப்படுகின்ற நெற்செய்கைப் பரப்பில் 65 வீதமானவை இரண்ணமடு நீர்த்தேக்கத்தில் இருந்து நீரினைப் பெற்று பயிர் செய்யப்படுகின்றது. இப்பகுதியில் நிலவுகின்ற பொருத்தமான காலநிலை, அதாவது உலர், ஈப்படிவுங்கள் மாறி மாறி அமைந்த கால நிலையும் இருந்து மண்ணும் நெற்செய்கைக்கு சாதகமாக அமைந்துள்ளது. எனினும் வடிநிலம் பெற்றுக் கொள்ளும் மழை வீழ்ச்சியைப் பொறுத்து நெற் செய்கையின் நிலைமைகள் தீர்மானிக்கப்படுகின்றன. அதாவது மழை வீழ்ச்சி அதிகமாகக் கிடைக்கும் காலங்களிலும் நீர் மேலதிகம் காணப்படும் சில காலங்களிலும் நீர்ப்பசானம் பெறும் பரப்பு அதிகரித்தும் மழை வீழ்ச்சி பொய்க்கும் காலத்தில் நீர்ப்பாசனப் பரப்பும் குறைந்தும் காணப்படுகின்றது. கடந்த காலங்களில் காணப் பட்ட வரட்சி நிலைமைகளினால் பயிர்ச்செய்கைக்கு உட்பட்ட பரப்புக் கள் கூட பயிர்ச் செய்கைக்கு உட்படாது தரிக நிலங்களாக மாறுகின்ற போக்கினையும் அவதானிக்க முடிகின்றது. அத்துடன் சிறுபோக நெற்செய்கைப் பரப்பளவின் வீதமும் வீழ்ச்சியடைந்துள்ளது. இரண்ணமடுக்குளத்தின் மூலம் நீரினைப் பெறும் நெற்செய்கைப் பரப்பினையும், விளைவையும் (பெரும்போகம், சிறுபோகம்) அத்தியாயம் மூன்றிலுள்ள அட்டவணை 3.8 இல் அவதானிக்க முடியும்.

ஆண்டு தோறும் இவ்வடிநிலப்பரப்பில் ஏறக்குறைய 16,429 ஹெக்ரேயர் பரப்பில் நெற்செய்கை மேற் கொள்ளப்படுகின்றது. கனகராயன் குளத்தை அண்டியுள்ள பகுதியில் குறிப்பாக கனகராயன் குளம், மாங்குளம், ஒலுமடுவின் சில பகுதிகள், ஓமந்தையில் சில பகுதிகள் ஆகிய இடங்களில் நெற்செய்கை செறிவாக மேற் கொள்ளப்படுகின்றது. கனகராயன் குளத்தின் மூலம் 127.13 ஹெக்ரேயர் பரப்பிற்கு நீர்ப்பாசனம் செய்யப்படுகின்றது. (Statistical hand book - 2003) அதே போல் சேமமடுக் குளத்தின் மூலம் 242.90 ஹெக்ரேயர் பரப்பில் நெற்செய்கை இடம் பெறுகின்றது. (Statistical hand book - 2003) சேமமடுக் குளத்தையும் கனகராயன் குளத்தையும் அண்டியுள்ள சிறு குளங்கள் மூலமும் நெற் செய்கை நடைபெறுகின்றது. கழிமுகப் பகுதியில் இரண்ணமடு நீர்த்தேக்க நீர்ப்பாசனத்தின் மூலம் 8897.10 ஹெக்ரேயர் பரப்பில் நெற்செய்கை இடம் பெறுகின்றது. (Dirctor of Agriculture, Kilinochchi - 2003) இங்கு செறிவாக நெற்செய்கை மேற் கொள்ளப்படும் இடங்களாக கண்டாவளை, தட்டுவென் கொட்டி, இராமநாதபுரம், வட்டக்கச்சி, முரசுமோட்டை, கணேசபுரம், பரந்தன், பண்ணங்கட்டி, ஊரியான் பகுதிகள் விளங்குகின்றன. இரண்ணமடு நீர்த்தேக்க பாசனப் பிரதேசத்தின் கிராம சேவகர் பிரிவு ரீதியான நெல்விளைவையும் நிலப்பரப்பின் அளவினையும் அட்டவணை 4.3 காட்டுகின்றது.

அட்டவணை 4.3

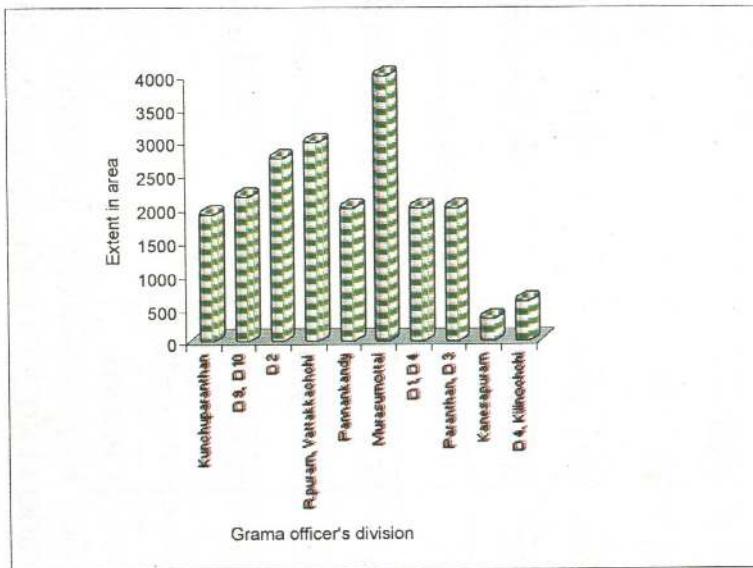
இரண்ணமடு நீர்த்தேக்க பாசனப் பிரதேசத்தின் கிராம சேவகர்பிரிவு ரீதியான நெல் விளை நிலப்பரப்பு.

| | கிராம சேவகர் பிரிவு | நிலத்தின் அளவு (ஏக்கர்) |
|----|---------------------------|-------------------------|
| 01 | குஞ்சுப் பரந்தன் | 1907 |
| 02 | D9, D10 | 2164 |
| 03 | D2 | 2739 |
| 04 | இராமநாதபுரம், வட்டக்கச்சி | 2976 |
| 05 | பண்ணங்கட்டி | 2000 |
| 06 | முரசுமோட்டை | 4000 |
| 07 | D1, D4 | 2000 |
| 08 | பரந்தன், D3 | 2000 |
| 09 | கணேசபுரம் | 345 |
| 10 | D4, கினிநூச்சி | 600 |

Source: Dirctor of Agriculture, Kilinochchi - 2003

அட்டவணை 4.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ள விபரங்களை கீழுள்ள வரைபடத்திலும் (வரைபடம் 4.2) வீதங்களோடு அவதானிக்க முடியும்.

இரண்ணமடு நீர்த்தேக்க பாசனப் பிரதேசத்தின் நெல் விளை நிலப்பறப்பு (கிராம சேவர் பிரிவு தீவியாக) -2002



விளக்கப்படம்: 4.2

இவற்றினை விட வடிநிலப்பறப்பிலுள்ள சிறு குளங்களின் மூலமும் குறிப்பிடத்தக்கனவு பரப்பில் நெற்செய்கை இடம் பெறுகின்றது. இங்கு காலபோகத்தில் ஒக்ரோபர் - பெப்ரவரி வரை செறிவாக மேற் கொள்ளப்படும் நெற்செய்கை சிறுபோகத்தில் குளங்களில் தேக்கி வைக்கப்படும் நீரின் அளவைக் கொண்டே தீர்மானிக்கப்படுகின்றது. வடிநிலத்தில் அடங்குகின்ற கிளிநோச்சி மாவட்ட பெரும்போக, (maha 2000/2001) சிறுபோக (yala - 2001) உற்பத்தி நிலைமைகளை அட்டவணை 4.4 காட்டுகின்றது.

Table 4.4

ACHIEVEMENT OF PADDY PRODUCTION PROGRAMME KILINOCHCHI
DISTRICT. MAHA 2000/2001 YALA 2001

| No | ITEMS | MAJOR | | MINOR | | TRINFED | TOTAL |
|----|-----------------------------------|--------|--------|-------|------|---------|-----------|
| | | MAHA | YALA | MAHA | YALA | | |
| 1 | Targetted Extent (Ha) | 10,580 | 7225 | 405 | 10 | 6820 | 25040 |
| 2 | Gross Extent Sown (Ha) | 4530 | 2551 | 294 | 2.5 | 5007 | 12384.5 |
| 3 | Gross Extent Harvested (Ha) | 3941 | 2219 | 255 | 2.0 | 4356 | 10773 |
| 4 | Extent Damaged by Droughted flood | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | Net Extent Harvested (Ha) | 3941 | 2219 | 255 | 2.0 | 4356 | 10773 |
| 6 | Average yield kg Net (Ha) | 2500 | 3000 | 2500 | 3000 | 1500 | 2500 |
| 7 | Bush / Net (Ha) | 125 | 150 | 125 | 150 | 75 | 125 |
| 8 | Estimated Production (Bush) | 492625 | 332850 | 31875 | 300 | 326700 | 1,184,350 |

Source: Statistical hand book - 2002 (Kilinochchi District)

4.3.2. மேட்டு நிலப் பயிர்ச்செய்கை

ஆய்விற்கு உட்பட்ட கனகராயன் ஆற்று வடிநிலப்பரப்பில் தாழ்நிலங்களில் நெற்செய்கை நடைபெறும் பரப்புக்களைத் தவிர்ந்த ஏனைய பயிர்ச்செய்கை நிலங்களில் மேட்டுநிலப் பயிர்ச்செய்கை நடைபெறுகின்றது. இப்பயிர்ச்செய்கைக்கு கிணற்றிலிருந்து நீர்ப்பாசனம் செய்யப்படுவதோடு வரட்சியைத் தாங்கும் பயிர்களும் பயிர்செய்யப்படுகின்றன. மேட்டுநிலப் பயிர்ச்செய்கை என்னும் போது மரப் பயிர்களான பனை, தென்னை, மா, பலா, கழுகு, வாழை போன்றனவும் மிளகாய் வெங்காயம், கிழங்கு வகைகள், காய்கறி வகைகள் என்பவற்றோடு வரட்சியைத் தாங்கும் உழுந்து, பயறு, எள்ஞு, கெளபி போன்ற தானிய வகைகளும் உள்ளடக்கப் பட்டுள்ளன.

வடிநிலப்பரப்பில் ஏறக்குறைய 14,292 ஹெக்டரேயர் பரப்பில் மேட்டுநிலப் பயிர்ச்செய்கை நடைபெறுகின்றது. வட்டக்கச்சி, இராமநாதபுரம், திருவையாறு, கனகராயன் குளம், ஓமந்தைப் பகுதிகளில் தென்னைச் செய்கை செறிவாகக் காணப்படுகின்றது. இங்கு மிளகாய், வெங்காயம், காய்கறிகள், கிழங்கு வகைகள் போன்றனவும் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன.

குறிப்பாக திருவையாறு படித்த வாலிபர் திட்டப்பகுதியில் தோட்டச் செய்கை சிறப்பாக நடைபெறுகின்றது. முரசமோட்டை, ஊரியான், தட்டுவன்கொட்டி போன்ற பகுதிகளில் பனை மரங்கள் காணப்படுகின்றன. வடிநிலப்பரப்பில் வரட்சியைத் தாங்கும் பயிர்களையே அதிகமாக பயிர் செய்ய வேண்டிய கட்டாய நிலை ஏற்பட்டுள்ளது. கிளிநூச்சி மாவட்ட கரைச்சி, கண்டாவளை உதவி அரசாங்க அதிபர் பிரிவுகளில் மேற்கொள்ளப்படும் மேட்டுநிலப் பயிர்ச்செய்கையின் விபரங்களை அட்வணைகள் 4.5, 4.6 என்பன காட்டுகின்றன.

அட்டவணை 4.5

கரைச்சி, கண்டாவளைப் பிரதேச மேட்டுநில பயிர்கள்
பெரும்போகம் 2000/2001 (HA & MT)

| பயிர் வகைகள் | Karachchi | | Kandawalai | |
|----------------|-------------|------------------|-------------|------------------|
| | Extent (ha) | Production (M.T) | Extent (ha) | Production (M.T) |
| மிளகாய் | 35.00 | 35.00 | 113 | 169.50 |
| கெளாபி | 28.00 | 19.50 | 76 | 53.50 |
| பயறு | 17.00 | 13.60 | 20 | 16.00 |
| உழுந்து | 7.00 | 5.60 | 70 | 56.00 |
| நிலக்கடலை | 27.00 | 27.00 | 214 | 214.00 |
| என்னு | 178.00 | 106.80 | 160 | 96.00 |
| சோளம் | 21.00 | 21.00 | 28 | 28.00 |
| குரக்கன் | 3.00 | 2.25 | 08 | 6.00 |
| உருளைக்கிழங்கு | 2.00 | 16.00 | --- | --- |
| மரக்கறிகள் | 670.00 | 6700.00 | 535 | 5350.00 |
| பீஞ்சாட் | 10.00 | 80.00 | 23 | 207.00 |

Source: Statistical hand book - 2002 (Kilinochchi District)

வடிநிலப்பரப்பிலுள்ள கண்டாவளை, கரைச்சி ஆகிய பிரதேசங்களில் மேற் கொள்ளப்படுகின்ற மேட்டுநிலப் பயிர்ச்செய்கைப் பரப்பிற்கும், விளைவிற்கும் இடையே வேறுபாடுகள் காணப் படுகின்றன. இது எவ்வாறு வேறுபடுகின்றது என்பதனை அறிவதற்கு கிணிக்குணகம் (Gini Coefficient) கணிப்பிடப்படுகின்றது. இதனை அட்டவணை 4.5.1, 4.5.2 காட்டுகின்றது.

அட்டவணை 4.5.1

கிணிக்குணக கணிப்பீடு (கரைச்சி) - 2002
(ஹெக்ரேயர்)

| பயிர் வகைகள் | விஸ்தீரணம் (x) | உற்பத்தி (y) | X% | Y% | (X% - Y%) |
|----------------|----------------|--------------|-------|--------|-----------|
| மிளகாய் | 35.00 | 35.00 | 3.5 | 0.49 | 3.01 |
| கெளபி | 28.00 | 19.50 | 2.8 | 0.28 | 2.52 |
| பயறு | 17.00 | 13.60 | 1.7 | 0.19 | 1.51 |
| ஊழுந்து | 7.00 | 5.60 | 0.7 | 0.10 | 0.60 |
| நிலக்கடலை | 27.00 | 27.00 | 2.7 | 0.38 | 2.32 |
| என்னு | 178.00 | 106.80 | 17.8 | 1.52 | 16.28 |
| சோளம் | 21.00 | 21.00 | 2.1 | 0.30 | 1.80 |
| குரக்கன் | 3.00 | 2.25 | 0.4 | 0.08 | 0.32 |
| ஊருளைக்கிழங்கு | 2.00 | 16.00 | 0.3 | 0.23 | 0.07 |
| மரக்கறிகள் | 670.00 | 6700.00 | 67.0 | 95.30 | 28.30 |
| பீற்றுாட | 10.00 | 80.00 | 1.0 | 1.13 | 0.13 |
| மொத்தம் | 998.00 | 7026.75 | 100.0 | 100.00 | 56.86 |

$$\begin{aligned}
 G &= 0.5 \times \sum(x - y) \\
 &= 0.5 \times 56.86 \\
 &= 28.43
 \end{aligned}$$

அட்டவணை 4.5.2

கிணிக்குணக கணிப்பீடு (கண்டாவளை) - 2002
(ஹெக்ரேயர்)

| பயிர் வகைகள் | விஸ்தீரணம் (x) | உற்கதி (y) | X% | Y% | (X% - Y%) |
|--------------|----------------|------------|--------|-------|-----------|
| மிளகாய் | 113 | 169.50 | 9.08 | 2.73 | 6.35 |
| கெளபி | 76 | 53.50 | 6.09 | 0.86 | 5.23 |
| பயறு | 20 | 16.00 | 1.60 | 0.26 | 1.34 |
| ஊழுந்து | 70 | 56.00 | 5.61 | 0.90 | 4.71 |
| நிலக்கடலை | 214 | 214.00 | 17.16 | 3.45 | 13.71 |
| எள்ளு | 160 | 96.00 | 12.83 | 1.55 | 12.28 |
| சோளம் | 28 | 28.00 | 2.24 | 0.45 | 1.79 |
| குரக்கன் | 8 | 6.00 | 0.65 | 0.11 | 0.54 |
| மரக்கறிகள் | 535 | 5350.00 | 42.90 | 86.35 | 43.45 |
| பீற்றுாட | 23 | 207.00 | 1.84 | 3.34 | 1.50 |
| மொத்தம் | 1247 | 6196.00 | 100.00 | 3.34 | 90.90 |

$$\begin{aligned}
 G &= 0.5 \times \sum(x - y) \\
 &= 0.5 \times 90.90 \\
 &= 45.45
 \end{aligned}$$

பயிர்ச்செய்கைப் பரப்பிற்கும் உற்பத்திக்கும் இடையே எவ்வாறான நிலை காணப்படுகின்றது என்பதனை அறிவதற்கு கிணிக்குணகம் (Gini Coefficient) பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இதனடிப்படையில் வடிநிலப்பரப்பிலுள்ள கண்டாவளை, கரைச்சி உதவி அரசாங்க அதிபர் பிரிவுகள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டுள்ளன. இதன்படி கிணிக்குணக கணிப்பீடு மேற் கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இதனைக் கொண்டு அவதானிக்கும் போது மேட்டுநிலப்பயிர்களுக்கும் பிரதேசத்திற்கும் இடையே ஓரளவான இணைவுத் தன்மையே காணப்படுகின்றது. அதாவது சமனற்ற பரம்பல் தன்மையே காணப்படுகின்றது.

அட்டவணை 4.6

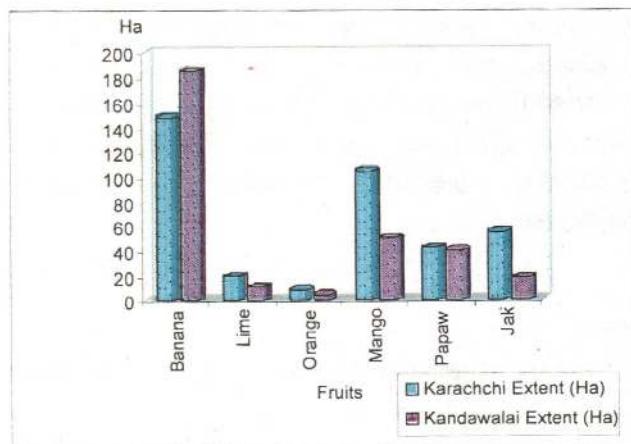
கரைச்சி, கண்டாவளைப் பிரதேச பழப் பயிர்ச்செய்கை
2001 (HA & MT)

| பயிர் வகைகள் | கரைச்சி | | கண்டாவளை | |
|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
| | விஸ்தீரணம் (x) | உற்பத்தி (y) | விஸ்தீரணம் (x) | உற்பத்தி (y) |
| வாழை | 148 | 2660 | 185 | 3700 |
| எலுமிச்சை | 19 | 95 | 11 | 55 |
| தோடை | 9 | 36 | 05 | 20 |
| மா | 105 | 735 | 50 | 250 |
| பப்பாசி | 42 | 420 | 40 | 320 |
| பலா | 55 | 550 | 18 | 180 |

Source: Statistical hand book - 2002 (Kilinochchi District)

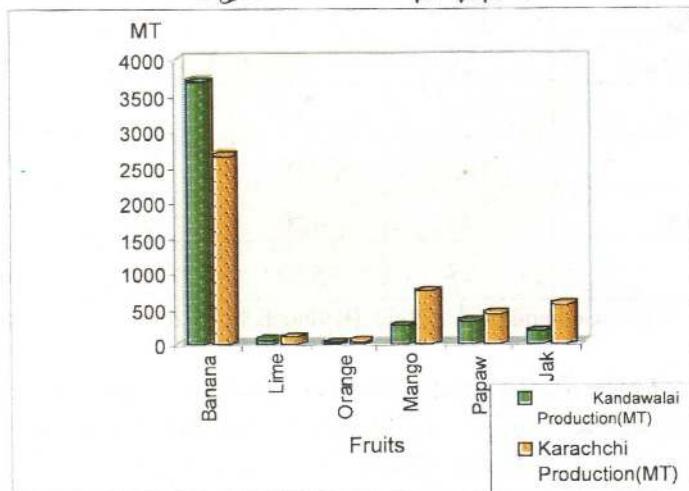
கரைச்சி, கண்டாவளைப் பிரதேச பழப்பயிர்களின் பரம்பலையும் உற்பத்தியையும் பின்வரும் வரைபடத்தின் (வரைபடம் 4.3) மூலமும் தெளிவாக விளங்கிக் கொள்ளலாம்.

கரைச்சி, கண்டாவனை பிரதேச பழப்பயிர்ச்செய்கைப்
பரம்பல் - 2001



விளக்கப்படம்:4.3

கரைச்சி, கண்டாவனை பிரதேச
பழங்களின் உற்பத்தி



விளக்கப்படம்:4.4

இவ்வாறாக வடிநிலப்பரப்பின் மேட்டுநிலப் பயிர்ச்செய்கை காணப்பட்ட போதும் இவற்றின் உற்பத்திகள் உள்ளூர் மக்களின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்ய முடியாதனவாகவே காணப்படுகின்றன.

4.3.3. காடுகள்

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலப்பரப்பில் ஏறக்குறைய மூன்றிலௌரு (34.82%) பகுதியை காடுகளே ஆக்கிரமித்துள்ளன. அதாவது 31,545 ஹெக்டரேயர் பரப்பில் காடுகள் காணப்படுகின்றன. இவற்றுள் அடர்ந்த காடுகள், பற்றைக்காடுகள், மீள் காடாக்கம் நிகழ்ந்த பகுதிகள் என்பன அடங்கும். 1930லும் ஆண்டுகளைத் தொடர்ந்து வடிநிலப்பரப்பில் உருவாக்கப்பட்ட குடியேற்றத் திட்டங்களுக்காக பெருமளவு காடுகள் அழிக்கப்பட்டன. இன்றும் இப்பகுதிகளில் காடுகள் அழிக்கப்படுகின்றன. மாங்களும், ஓமந்தை, ஒலுமடு ஆகிய பகுதிகளை அண்டி குறிப்பாக கனகராயன் குளத்தை அண்டிய பகுதிகளில் காடுகள் தொடர்ந்தும் அழிக்கப்பட்டு வருகின்றன. அதே போல் இரண்ணமடுக்களத்தை அண்டியும் காடுகள் அழிக்கப்பட்டு வந்தாலும் இரண்ணமடு நீர்த்தேக்கத்துக்கு தெற்கே உள்ள பனிக்கன்களும் காட்டொதுக்கு பிரதேசமும் (Panikkankulam forest reserve), மேற்கே இரண்ணமடுக் காட்டொதுக்குப் பிரதேசமும் (Iranaimadu forest reserve) குறிப்பிடத்தக்க காட்டுப் பிரதேசங்களாக இன்றும் காணப்படுகின்றன. கிளிநொச்சி, மூல்லைத் தீவு எல்லையோரமாகவும் கழிமுகப் பகுதியிலும் இரண்ணமடு நீர்த்தேக்கத்துக்கு கிழக்கேயும் சிறுசிறு பற்றைக் காடுகளும் காணப்படுகின்றன. கனகராயன் ஆறு உற்பத்தியாகும் இடத்திலிருந்து சங்கமமாகும் பகுதி வரை ஆற்றின் இரு கரையோரங்களிலும் அடர்ந்த காடுகள் காணப்படுகின்றன.

இரண்ணமடு நீர்த்தேக்கத்தை அண்டிய பகுதிகளில் மீள் காடாக்கம் நடைபெற்று வருகின்றமை குறிப்பிடத்தக்க அம்சமாகும். ஆய்வுப் பிரதேச காட்டுப் போர்வையானது பல்வேறு தேவைகளுக்காக அழிக்கப்பட்டுக் கொண்டே இருக்கின்றது.

எனினும் தற்போதுள்ள இருக்கமான கட்டுப்பாடுகளால் காடழிப்பின் வீதம் குறைவடைந்துள்ளமையும் குறிப்பிடத்தக்க அம்சமாகும். மக்களின் தேவை அதிகரித்துக் கொண்டு வரும் போது காடழிப்பும் தவிர்க்க முடியாததாகும். இதற்குத் தீவாக மீள் காடாக்கத்தையும் நடத்துமறைப்படுத்த வேண்டும்.

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலமானது வசனியா, மூல்லைத்தீவு, கிளிநூச்சி ஆகிய மாவட்டங்களோடு தொடர்புட்டுள்ளது. இம் மூன்று மாவட்டங்களிலும் காணப்படும் காடுகளின் பரம்பலை அட்வணை 4.7 காட்டுகின்றது.

4.3.4. நீர் நிலைகள்

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலப்பரப்பில் மூன்று பாரிய குளங்களும் நூற்றுக்கு மேற்பட்ட நடுத்தர சிறிய அளவிலான குளங்களும் பலமிற்றர் நீளமான கால்வாய்கள், கிளையாறுகள் என்பவையும் நீர்நிலைகளாகக் காணப்படுகின்றன. இந்நீர் நிலைகளில் பெரும்பாலும் மூன்று, நான்கு மாதங்கள் மட்டுமே நீர் காணப்படும். ஏனைய காலங்களில் மழை இல்லாத காரணத்தால் நீர் நிலைகள் வர்த்தி மணல் பாங்குடையதாகவும் வரண்டும் காணப்படும். கனகராயன் ஆறானது ஒரு பருவகால ஆறாக உள்ளமை குறிப்பிடத்தக்க விடயமாகும். ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் ஏறக்குறைய 11,387 ஹெக்டரேயர் பரப்பை நீர்நிலைகள் ஆக்கிரமித்துள்ளன. நீர் வளங்கள் பற்றி அத்தியாயம் மூன்றில் விரிவாக ஆராயப்பட்டுள்ளது.

4.3.5. குடியிருப்புக்களும் ஏனைய கட்டிடங்களும்

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலப் பகுதியின் நிலப்பயன்பாட்டில் குடியிருப்புக்களும் ஏனைய கட்டிடங்களும் முக்கிய இடத்தினைப் பெறுகின்றன. ஏறக்குறைய 9432 ஹெக்டரேயர் பரப்பில் குடியிருப்புக்களும் ஏனைய கட்டிடங்களும் காணப்படுகின்றன.

Table 4.7

Forest area and wild life reserve in Mullaitivu, Vavuniya and Kilinochchi

| ITEM | Mullaitivu (in Hact) | Vavuniya (in Hact) | Kilinochchi (in Hact) | | | | | |
|---------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 1996 | 1997 | 1998 | 2000 |
| Proclaimed Reserves | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 2000 | 1995 | 1996 | 1995 |
| Proposed Reserves | 84125 | 84125 | 84125 | 84125 | 85456 | 11108 | 11108 | 40924 |
| Forest Plantation | 2681 | 2681 | 2681 | 2827 | 136 | 136 | 136 | 18.22 |
| a. Teak | 4924 | 4924 | 4924 | 4924 | 1996 | 188.5 | 198 | 198 |
| b. Eucalyptus | 186 | 186 | 186 | 40.0 | NA | NA | --- | NA |
| c. Other species | NA | NA | 21.4 | NA | NA | --- | NA | 205 |
| | | | | | | | | 205 |
| | | | | | | | | --- |

Source: Statistical Information - 2002
North East Province - Page 42, 43, 44

மாங்குளம், ஓமந்தை, கனகராயன்குளம், கிளிநோச்சியின் சில பகுதிகளில் குடியிருப்புக்களும் கட்டடங்களும் செறிவாகக் காணப்படுகின்றன. வடிநிலப்பரப்பிற்கு வேறு இடங்களிலிருந்து இடம்பெயர்ந்து வருபவர்களாலும் அரச சட்டத்திட்டங்களை மீறி காணிக்கை அபகரிப்பவர்களாலும் இன்று குடியிருப்புக்கள் அதிகரித்து வருகின்றன. குறிப்பாக 1920 களைத் தொடர்ந்து அரசினால் ஏற்படுத்தப்பட்டு வரும் குடியேற்றத்திட்டங்கள் மட்டுமன்றி அத்துமீறிய குடியேற்றங்களின் வளர்ச்சியினால் குடியிருப்புக்கள் அதிகரித்து வருகின்றன. 2002ஆம் ஆண்டு அரசாங்கத்துக்கும் விடுதலைப்புலினாக்கும் இடையில் ஏற்படுத்தப் பட்ட உடன்படிக் கையைத் தொடர்ந்து குடியிருப்புக்களினதும் ஏனைய கட்டிடங்களி னதும் வளர்ச்சி தூரிதமாக அதிகரித்து வருகின்றது. உடன்படிக் கைக்கு முன்னர் இங்கு நிலவிய பொருளாதாரத்தடை, போக்குவரத் துப் பிரச்சினை காரணமாக மக்கள் பெரிதும் கஷ்டப்பட்டனர். இன்று வடிநிலப்பரப்பில் சேவை மையங்களின் எண்ணிக்கையும் அதிகரித்துள்ளது.

மாங்குளப் பகுதி எதிர்காலத்தில் சிறந்ததோரு நகரமாக வளர்ச்சியடையும் சாத்தியக் கூறுகள் தென்படுவதால் தற்போதே அப்பகுதிகளில் குடியிருப்புக்களில் அதிகரித்துக் கொண்டு வருகின்றது. வடிநிலப்பரப்பில் ஓமந்தை, மாங்குளம், முறிகண்டி, புளியங்குளம், கனகராயன் குளம், கிளிநோச்சிப் பகுதிகளில் சேவை மையங்கள் விரிவடைந்து வருவதுடன் கிளிநோச்சி தொடக்கம் முறிகண்டி வரையுள்ள கொழும்பு யாழ் வீதிக்கு கிழக்கேயுள்ள பறந்தளவு பரப்பளவு கட்டியெழுப்பும் பகுதியாக (Buildup Land) விளங்குகின்றது. இரண்மடுப் பகுதியில் அமைந்திருந்த யாழ்ப்பாணப் பல்கலைக்கழக விவசாயபீடம் நாட்டில் ஏற்பட்ட அரசியல் குழந்தை காரணமாக இடம்பெயர்ந்து யாழ்ப்பாணத்தில் இயங்கினாலும் இன்று காணப்படுகின்ற அமைதி நிலை தொடர்ந்தால் விவசாயபீடம் மீண்டும் அதே இடத்திற்குச் செல்லலாம். அதற்கென உரிய நிலமும் இருக்கின்றது. அதேபோல் பொறியியல் பீடமும் கிளிநோச்சி அல்லது மாங்குளத்தில் அமைப்பதற்குத் திட்டங்கள் வகுக்கப்பட்டு வருகின்றமையும் குறிப்பிடத்தக்க அம்சமாகும்.

அத்துடன் கிளிநோச்சி மாதிரி நகருக்காக ஒதுக்கப்பட்ட (Reserve for Kilinochchi Model Town) பகுதியும் வடிநிலப்பரப்பிலேயே அமைந்து காணப்படுகின்றது. எனவே எதிர்காலத் தில் வடிநிலப்பரப்பில் பெரும் பகுதியை குடியிருப்புக்களும் ஏனைய கட்டடங்களும் பிடித்து விடும்.

இன்னு A 9 பிரதான வீதி திறக்கப்பட்டுள்ளதால் போக்கு வரத்து சுலபமாக்கப் பட்டுள்ளது. இதனால் வடிநிலப்பரப்பிலிருந்து இடம்பெயர்ந்து சென்றவர்களும் மீண்டும் வந்து குடியேறுவதை நேரடியாக அவதானிக்க முடிகின்றது. அத்துடன் தனியார் நிறவனங்கள், அரசு சார்பற்ற நிறுவனங்களின் செயற்பாடுகளும் இங்கு அதிகரித்துள்ளன. அண்மைக்காலத்தில் பத்திரிகை அச்சகங்கள் கூட கிளிநோச்சிப் பகுதியில் ஆரம்பிக்கப்பட்டுள்ளமை குறிப்பிடத்தக்க விடயமாகும்.

இவ்வாறாக குடியிருப்புக்களும் ஏனைய கட்டடங்களும் காணப்பட்டாலும் இவை ஒரு சில குறிப்பிட்ட இடங்களில் மாத்திரம் செறிவாகக் காணப்படுகின்றன. வடிநிலத்தின் ஏனைய பகுதிகள் பின்தங்கிய பகுதிகளாகவே காணப்படுகின்றன. சமூக உட்கட்டுமான சேவைகளை பரவல்லடையச் செய்ய வேண்டும். அப்போது தான் எல்லா மக்களும் பயனை அனுபவிக்க முடிவதோடு பிரதேசமும் வளர்ச்சி அடையும்.

4.3.6. வீதிகள்

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலத் தின் இன் றைய நிலப்பயன்பாட்டில் வீதிகள் ஏற்குறைய 6,423 ஹெக்டரையும் பரப்பில் காணப்படுகின்றன. வடிநிலப் பிரதேசத்தில் பிரதான வீதிகள், சிறு வீதிகள், வண்டில் பாதைகள், நடைபாதைகள் என பல தரப்பட்ட வீதிகள் உள்ளன. புளியங்குளத்திலிருந்து ஆணையிறுவுக்கு மேற்காக யாழ்ப்பாணம் கொழும்பு பிரதான வீதி காணப்படுவதாலும் இதனுடன் இணைந்ததாக புகையிரத வீதியும் காணப்படுகின்றது.

இன்று புகையிரத வீதி பயன்பாட்டில் இல்லை என்பதும் குறிப்பிடத்தக்கது. எனினும் வடிநிலத்தின் கிழக்கு பகுதியை விட மேற்குப்பகுதி ஒரளவு விருத்தியடைந்து காணப்படுகின்றது. இதனை விட புளியங்குளத்திலிருந்து மூல்லைத்தீவிற்கு செல்லும் நெடுங்கேணி வீதியும் மாங்குளத்திலிருந்து ஓட்டசுட்டானுடாக மூல்லைத்தீவு செல்லும் வீதியும் பரந்தன் மூல்லைத்தீவு வீதியுமே வடி நிலத்தில் காணப்படும் பிரதான “B” தர வீதிகளாகும்.

அழர்ம்ப காலங்களில் வடிநிலப்பகுதியில் பயிர்ச்செய்கை நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படவும் வடிநிலப்பகுதியில் கிராமங்கள் தோன்றவும் பழைய யாழ்ப்பாணம் கண்டி வீதி பெரும் துணையாக இருந்தது. இது இன்றைய யாழ்ப்பாணம், கொழும்பு வீதிக்கு ஏற்றதாழ 8 கி.மீ கிழக்கே இதற்கு சமாந்தரமாக பளை, இயக்கக்சி எனும் கிராமங்களுடாக ஆனையிறவுக் கடனீரேரியினுடாக கண்டாவளை பழைய வட்டக்கக்சிப் பகுதிகளை ஊடறுத்து மாங்குளம் வரை சென்று பின் அங்கிருந்து கனகராயன் குளப்பகுதியில் யாழ்ப்பாணம் கொழும்பு வீதியில் முடிவடைகின்றது. அக்காலத்தில் இவ்வீதி இப்பகுதியில் பிரதான வீதியாக விளங்கியதனால் வடிநில அபிவிருத்தியில் குறிப்பிடத்தக்க இடத்தினைப் பெற்றிருந்தது. ஆனால் இன்று இவ்வீதி தடைப்பட்டும் சீர்குலைந்தும் காணப்படுகின்றது. கனகராயன் ஆற்று வடிநிலத்தில் சிறு வீதிகள் குறைவாகவே காணப்படுகின்றன. எனினும் ஒற்றையாட்பாதைகள், நடைபாதைகள், வண்டில் பாதைகள் ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் அதிகமாகக் காணப்படுகின்றன. இப்பகுதி கிராமங்களில் காணப்படும் சிறு வீதிகள் நடைபாதைகள் என்பன மன் வீதிகளாகவே காணப்படுகின்றன. அத்துடன் மேடு பள்ளம் கொண்டனவாகவும் உள்ளன. மழை காலங்களில் இவ் வீதிகளால் பயணம் செய்யும் மக்கள் பெரும் சிரமங்களை எதிர்நோக்குகின்றனர். பொதுவாகப் பார்க்கும் போது ஒரு சில வீதிகளைத் தவிர பெரும்பாலான வீதிகள் மிக மோசமாக அழிவடைந்துள்ளதை நேரடியாக அவதானிக்க முடிகின்றது.

4.3.7. தரிசு நிலங்கள்

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலப்பரப்பில் கடன்ரோரியை அண்டிய சில பகுதிகளில் வெறும் தரிசு நிலங்களும், உவர் நிலங்களும் காணப்படுகின்றன. கனகராயன் குளம், ஓமந்தை, புளியங்குளம் ஒலுமடு, முறிகண்டிப் பகுதிகளில் கைவிடப்பட்ட குளங்களையடுத்தும் அடர்ந்த காடுகளையடுத்தும் தரிசு நிலங்கள் காணப்படுகின்றன. அத்துடன் பயிரச் செய்கைக்கு உட்படுத்தப்படாத (திறந்த) வெறுமையான நிலப்பகுதிகளும் காணப்படுகின்றன. வடிநிலப்பரப்பில் நீர்ப்பற்றாக்குறை காரணமாகவே அதிகளவான பயன்படுத்தக் கூடிய நிலங்களும் தரிசு நிலங்களாக மாறி வருகின்றன. தற்போது வடிநிலப்பரப்பில் ஏறக்குறைய 1090 ஹெக்டேர்கள் பரப்பில் இவ்வாறான தரிசு நிலங்களை அவதானிக்கலாம்.

இவற்றினைத் தொகுத்துப் பார்க்கும் போது கனகராயன் ஆற்று வடிநிலத்தின் இன்றைய நிலப்பயன்பாட்டினை அறிந்து கொள்ள முடிகின்றது. ஒவ்வொரு நாளும் இந்நிலப் பயன்பாட்டில் மாற்றங்கள் நிகழ்ந்து கொண்டே இருக்கின்றது. இவ்வடிநிலப்பரப்பில் ஒரு நிலையான நிலப்பயன்பாட்டினைத் தெளிவாக அறிந்து கொள்ள முடியவில்லை. உதாரணமாக காடுகளுக்காக ஒதுக்கப்பட்டுள்ள வன ஒதுக்குப் பிரதேசங்களில் தொடர்ந்து பெருமளவில் இன்றும் காடுகள் அழிக்கப்பட்டு வருகின்றன. இதனைத் தடுக்க நடவடிக்கைகள் மேற் கொள்ளப்பட்டுள்ள போதும் காடுகள் அழிக்கப்படும் வீதம் குறைந்ததே தவிர முற்றாகத் தடுக்க முடியவில்லை. நாட்டில் தற்போது நிலவுகின்ற சாதாரண சூழ்நிலையை பயன்படுத்தி இப்பகுதிகளில் மக்கள் மீளக் குடியேறிக் கொண்டிருக்கிறார்கள். இவர்களின் தேவைகளை நிறைவு செய்வதற்காக காடுகள் அழிக்கப்படுவது தவிர்க்க முடியாததாக உள்ளது. இதனால் காடுகளின் பரப்பு குறைவடைந்து வருகின்றது. இதற்கு மாற்று நடவடிக்கையாக மீள் காடாக்கத்தினை மேற்கொள்வது அவசியம்.

4.4. நீர்ப்பாசனக் கட்டமைப்பு

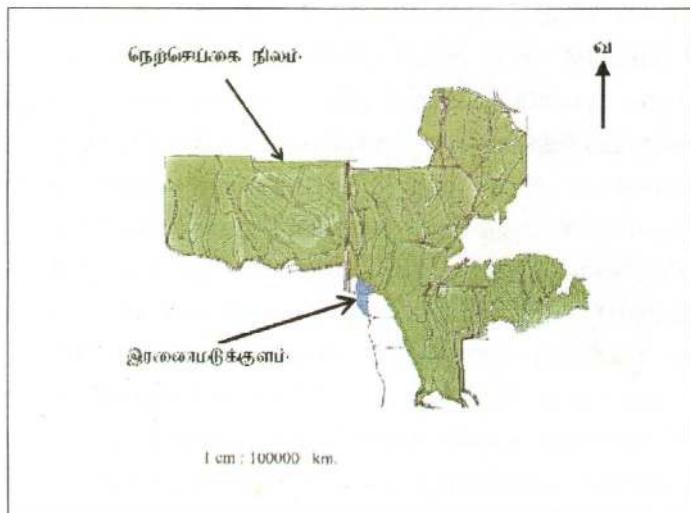
கனகராயன் ஆறானது ஒரு பருவகால ஆறாக காணப்படுகின்றமையால் வருடம் முழுவதும் வடிநிலப்பரப்பில் பயிர்ச்செய்கை நடவடிக்கைகளுக்கு நீரினைப் பெற்றுக் கொள்ள முடியாது. ஒக்ரோபர் தொடக்கம் ஜனவரி வரையிலான நான்கு மாத காலமே இப்பிரதேசம் மழையைப் பெறுகின்றது. வடக்கீம் மொன்குன், ஒடுங்கல் மேற்காவுகை குறாவளிகளால் கிடைக்கும் மழை நீரை குளங்களில் தேக்கி வைத்தே வருடத்தின் ஏனைய காலங்களில் விவசாயம் செய்யப்படுகின்றது. வடிநிலப் பிரதேசத்தில் காலபோக (maha) நெற்செய்கை பாசன நீருடன் மழையை நம்பியதாகவும், சிறுபோக நெற்செய்கை முற்றாக நீர்ப்பாசனத்தை நம்பியதாகவும் காணப்படுகின்றது. சிறுபோக நெற்செய்கைப் பரப்பின் அளவு குளங்களில் உள்ள நீரின் அளவிற்கு ஏற்ப வேறுபடும்.

வடிநிலப்பரப்பில் அமைந்து காணப்படும் பிரதான குளங்களில் இருந்தும் நூற்றுக்கும் மேற்பட்ட சிறிய குளங்களில் இருந்தும் நீரினை பிரதான கால்வாய்கள், கிளை வாய்க்கால்கள், பிரிவு வாய்க்கால்கள், வயல் வாய்க்கால்கள் மூலம் பெற்று பயிர்ச்செய்கை நடவடிக்கைகள் மேற் கொள்ளப்படுகின்றன. வடிநிலப்பரப்பில் நீர்ப்பாசனம் பெறும் பரப்பில் அதிகமான பரப்பு இரண்ணமடு நீர்த்தேக்கத்தின் மூலமே நீரினைப் பெறுகின்றமை குறிப்பிடத்தக்க அம்சமாகும். இரண்ணமடு நீர்த் தேக்கத்திலிருந்து பாசனம் பெறுகின்ற பிரதேசங்கள் கால்வாய்களின் அமைப்பிற்கு ஏற்ப பரம்பலடைந்து காணப்படுகின்றது. 30.5 கி.மீ நீளமான பிரதான கால்வாய்களின் ஊடாக வலதுபக்க கால்வாய் மூலம் 1273 ஹெக்ரேயர் நிலப்பரப்பிற்கு பாசனம் செய்யப்படுகின்றது. இடது கரைக் கால்வாய்களினுடோக 7277 ஹெக்ரேயர் வயல் நிலங்கள் நீரை பெற்றுக் கொள்கின்றது. இரு போகங்களும் பயிர்ச்செய்கைக்கு உட்படுத்தப்படுகின்ற இவ் வயல் நிலங்களில் சிறுபோகம் நீர்ப் பாசனத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு மேற் கொள்ளப்படுகின்றது. பெரும்போகத்தின் இறுதிப் பகுதியில் பயிரின் நீர்த் தேவையினைப் பொறுத்து சிறு போகத்திற்கான நீர்ப்பாசனம் இடம் பெறுகின்றது.

இரண்மடு நீர்த்தேக்கத்தின் கால்வாய்களினை அவதானிக் கும் போது பிரதான கால்வாய்கள் (Main Channels), கிளை கால்வாய்கள் (Sub Channels), விநியோக வாய்க்கால்கள் (Distribute Channels), வயல் வாய்க்கால்கள் (Field Channels), என்னும் வகைகளாக காணப்படுகின்றன. இக் கால்வாய்கள் அனைத்தும் மண் கால்வாய்களாகவே அமைக்கப்பட்டுள்ளன. பிரதான கால்வாய்கள் அகலமும், ஆழமும் கூடியவைக் காணப்படுகின்றன. வளைவுகளில் சீமெந்தினால் சுவர்கள் அமைக்கப் பட்டுள்ளன. அத்துடன் கிளை விநியோக கால்வாய்களிற்கு நீரை வழங்குவதற்கு ஏற்ற முறையில் Regulators அமைக்கப்பட்டுள்ளன. அத்துடன் தரையின் சாய்விற்கு ஏற்ப நீர்ப்படி அமைப்புக்களும் ஏற்படுத்தப்பட்டு நீரின் வேகமும் பாசனமும் தூரிதமாகக் கப்பட்டுள்ளன. வயல்கால்வாய்கள் வயல் நிலங்களுடன் நேரடியாகத் தொடர்பு கொண்டனவாக அமைகின்றன. வயல் கால்வாய்களின் இரு பக்கங்களிலும் வயல் நிலங்கள் தொடர்ச்சியான முறையில் செறிந்து காணப்படுகின்றன.

இவற்றுள் பிரதான கால்வாய்களானது வலதுகரை, இடதுகரை என விநியோக எல்லை வரை விரிகின்றது. மொத்தமாக 30.5 கி.மீ் நீளம் கொண்ட இக் கால்வாய்களை பிரதானமாக கொண்டே நீர்ப்பாசனச் செயற்பாடுகள் முன்னெடுக்கப்படுகின்றன. வலதுகரைக் கால்வாயின் ஊடாக வட்டக்கச்சி, இராமநாதபுரம் பிரதேசத்திலுள்ள 2790 ஏக்கர் நிலத்திற்கு நீர்ப்பாசனம் செய்யப் படுகின்றது. இடதுகரைக் கால்வாயானது வலதுகரைக் கால்வாயுடன் ஒப்பிடுமிடத்து அதிகளவிலான வயல் நிலத்திற்கு நீரைக் கொண்டு செல்கின்றது. திருவௌயாறு, பன்னக்கண்டி, கண்டாவளை, பரந்தன், ஊரியான் ஆகிய பகுதிகளில் பரந்துள்ள விளைநிலங்கள் இக்கால்வாயினாடாக நீரைப் பெற்றுக் கொள்கின்றன. இரண்மடு நீர்த்தேக்கத்தின் நீர்ப்பாசன கால்வாய்களினைப் பின்வரும் இடவிளக்கப்படம் 4.1 காட்டுகின்றது.

இரண்ணமடு நீர்த்தேக்கத்தின் கால்வாய் ஒழுங்குகள்—1993



இடவிளக்கப்படம்:4.1

ஏற்று நீர்ப்பாசனம் - 1989



4.5

வடிநிலப் பிரதேசத்தில் நீர்ப்பாசனம் இரண்டு வழிகளில் மேற்கொள்ளப் படுகின்றது. ஒன்று குளங்களில் இருந்து கால்வாய்கள், சிறு ஆறுகள் மூலம் நீர் வழங்குவது மற்றையது ஏற்று நீர்ப்பாசனமுறை மூலம் நீரை வழங்குவது ஆகும். திருவையாறு படித்த வாலிபர் திட்டங்களுக்கு இரண்ணமடு நீர்த் தேக்கத்தின் இடது கரைக் கால்வாயிலிருந்து 1989ஆம் ஆண்டுகள் வரை ஏற்று நீர்ப்பாசனம் இடம் பெற்று வந்தது. இதன் மூலம் 448 ஹெக்டேர்யர் பரப்பு வருடந்தோறும் நீர்ப்பாசனம் பெற்று வந்தது. ஆனால் 1989ஆம் ஆண்டுகளுக்கு பின் ஏற்பட்ட எரிபொருள் தடை காரணமாக இப்பாசனமுறை தடைப்பட்டது. இதனால் இரண்ணமடுக் குளத்தில் மேலதிகமாக 1.5 மீற்றர் நீர் சேமிக்கப்படுகின்றது. ஏற்று நீர்ப்பாசனம் தடைப்பட்டாலும் கிணற்று நீர்ப்பாசனம் தூண்டப்பட்டு இன்று வரை விவசாய நடவடிக்கைகள் ஓரளவு சிறப்பாக நடைபெறுகின்றது.

சிறுபோகச் செய்கையின் போது குளங்களிலுள்ள நீருக்கேற்ப ஒரு சில கால்வாய்கள் மூலம் மட்டும் குறிப்பிட்ட சில ஹெக்டேர்களை உள்ளடக்கிய பரப்புக்களுக்கு நீர்ப்பாசன மளிக்கப்படுகின்றது. உதாரணமாக 2002ஆம் ஆண்டு இரண்ணமடு நீர்த் தேக்கத்தினால் 4300 ஏக்கர் பரப்பிற்கு பாசனமளிக்கப்பட்டது. (Drichtor of Agriculture - Kilinochchi)

இதனை விட வடிநிலத்தில் பரவலாக பல பகுதிகளில் கிணற்று நீர்ப்பாசனம், குழாய்க் கிணற்று நீர்ப்பாசனம், ஆறுகள் கால்வாய்களில் இருந்து நீரிறைத்தல் மூலம் ஏறத்தாழ 150 ஹெக்டேரைக்கு மேற்பட்ட பரப்புக்களிற்கு பாசனம் செய்யப் படுகின்றது.

இவ்வாறாக வடிநிலப்பரப்பின் நீர்ப்பாசனக் கட்டமைப்புக்கள் காணப்படுகின்றன. இக் கட்டமைப்பில் காணப்படுகின்ற குறைபாடுகளும் பிரச்சினைகளும் தீர்க்கப்படுதல் அவசியமாகும்.

ஆய்வுப் பிரதேச நீர்ப்பாசன கட்டமைப்புகளில் காணப்படுகின்ற பிரச்சினைகளை தீர்ப்பதற்கு கால்வாய் புனரமைப்பு, கால்வாய் பராமரிப்பு என்பன மிக முக்கியமானவை.

அத்துடன் சிறந்த முகாமைத்துவமும் மக்களின் ஒத்துழைப்பும் இல்லாவிடில் நீர்ப்பாசனக் கட்டமைப்பில் காணப்படுகின்ற குறைபாடுகள் தீர்க்கப்பட்டாலும் அவை நீண்ட காலத்திற்கு நீடித்து இருக்க மாட்டாது. இப்பிரச்சினைக்கான தீர்வுகளை ஆயும் அத்தியாயத்தில் விரிவாக அவதானிக்க முடியும்.

அக்தியாயம் ஜந்து ஆய்வுப் பிரதேச சமூக பொருளாதார மதிப்பீடு

5.1. சமூக நிலைமைகள்

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலப் பிரதேசத்தின் சமூக நிலைமைகளைப் பல்வேறு வழிகளில் மதிப்பீடு செய்யலாம். குறிப்பாக இதனுள் குடித்தொகை நிலைமைகள் அதாவது பால் ரீதியான குடித்தொகை வாழ்விடங்கள், கல்வி, சுகாதாரம், மருத்துவம், போசாக்கு, உட்கட்டமைப்பு நிலைமைகள் (போக்குவரத்து, பொழுது போக்கு வசதிகள்) எனப் பலவாறாக மதிப்பிடலாம். ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் மேற் கூறப்பட்ட அம்சங்கள் 1990இற்கு முன்பும், 1990ஆம் ஆண்டு தொடக்கம் 2000ஆம் ஆண்டுகளுக்கு உட்பட்ட காலத்திலும் 2000ஆம் ஆண்டுகளுக்குப் பின்னரும் எவ்வாறான நிலையில் இருந்தன என்பதையே இவ் அக்தியாயம் கூறுகின்றது. இதில் ஆய்வாளர்களினால் கள ஆய்விற்கு உட்படுத்தப்பட்ட 250 குடும்பங்களில் இருந்து பெறப்பட்ட விபரங்களே கணிப்பிற்கு உட்படுத்தப்படுகின்றது. இது முழு ஆய்வுப் பிரதேசத்தையும் பிரதிபலிப்பதாக அமையும். கள ஆய்வில் பெறப்பட்ட தரவுகளுடன் ஒரு சில தரவுகள் அல்லது தகவல்கள் நூல்களில் இருந்தும் பெறப்பட்டுள்ளன.

5.1.1. குடித்தொகையும், வாழ்விடங்களும்

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் குடிப்பரம்பலானது எல்லா இடங்களிலும் ஒரே மாதிரியாகக் காணப்படவில்லை. மாங்களாம், வட்டக்கச்சி, இராமநாதபுரம், கனகராயன் குளம், இரண்ணமடுக் குளத்தை அண்டிய பகுதிகள், உருத்திரபுரம், கண்டாவளை ஆகிய பிரதேசங்களில் குடித்தொகை செறிவாக காணப்படுகின்றது. ஏனைய பகுதிகளில் ஜதான் குடித்தொகையே காணப்படுகின்றது.

ஆய்வுப் பிரதேசம் உள்ளடங்குகின்ற மூன்று மாவட்டங்களிலும் ஆண்களை விட பெண்களே அதிகமாக உள்ளனர். 1981, 2001 ஆம் ஆண்டுகளிற்கான ஆண், பெண் விகிதாசாரத்தினை அட்வணை 5.1இல் அவதானிக்கலாம். அட்வணை 5.2 இல் மேற்படி மூன்று மாவட்டங்களிலும் மொத்த குடித்தொகையும், குடித்தொகை வளர்ச்சி வீதத்தையும் சதூர கிலோமீற்றருக்கான குடித்தொகை அடர்த்தியினையும் அவதானிக்கலாம்.

Table 5.1

Population by Sex in Districts

| District | Female | | Male | |
|-------------|--------|------|------|------|
| | 1981 | 2001 | 1981 | 2001 |
| Kilinochchi | N.D | 64.3 | N.D | 63.0 |
| Mullaitivu | 34.6 | 61.5 | 42.6 | 60.2 |
| Vavuniya | 44.6 | 75.7 | 50.8 | 74.1 |

Source: Statistical Information - 2002 / North - East Province - P - 18

அட்வணை 5.1 இனை அவதானிக்கும் போது 1981ஆம் ஆண்டு கிளிநொச்சி மாவட்டத்தின் ஆண் பெண் சனத்தொகையின் தரவுகள் கிடைக்கவில்லை. காரணம் அக்காலப் பகுதியில் கிளிநொச்சி மாவட்டம் தனி மாவட்டமாக இல்லாமல் யாழ்ப்பாண மாவட்டத் துடன் இணைந்து காணப்பட்டமையாகும். 2001ஆம் ஆண்டு கிளிநொச்சி மாவட்டத்தில் ஆண்களை (63.0) விட பெண்கள் (64.3) அதிகமாகக் காணப்படுகின்றனர். மூல்லைத்தீவு மாவட்டத்தைப் பொறுத்தவரை 1981ஆம் ஆண்டு ஆண்கள் அதிகமாகவும் (42.6) பெண்கள் (34.6) குறைவாகவும் காணப்பட 2001ஆம் ஆண்டு இது மாற்றமடைந்துள்ளது. அதாவது ஆண்கள் குறைவாகவும் (60.2) பெண்கள் (61.5) அதிகமாகவும் காணப்படுகின்றனர். இக்காலப் பகுதியில் உள்ளாட்டுப் பிரச்சினை காரணமாக இளைஞர்கள் வெளி நாடுகளுக்கு இடம்பெயர்ந்துள்ளமையே ஆண்கள் குறைவாகக் காணப்பட்டமைக்குக் காரணமாகும். வவுனியா மாவட்டத்தைப் பொறுத்தவரை 1981ஆம் ஆண்டு ஆண்கள்(50.8) பெண்களை(44.6)

விட அதிகமாகவும் காணப்பட 2001ஆம் ஆண்டு இவர்கள் முறையே 74.1, 75.7 ஆகக் காணப்படுகின்றனர். அதாவது ஆண்கள் குறைவாகவும் பெண்கள் சந்தியுக் கூடுதலாகவும் காணப்படுகின்றனர்.

Table 5.2

Total Population, Annual Growth Rate and Population Density

| District | Population | | Annual Growth Rate During 1981-2001 | Population Density Sq Km | |
|-------------|------------|---------|--|-----------------------------|------|
| | 1981 | 2001 | | 1981 | 2001 |
| Kilinochchi | 91,764 | 127,263 | 1.5 | 39 | 49 |
| Mullaitivu | 77,189 | 121,667 | 2.1 | 36 | 80 |
| Vavuniya | 95,425 | 149,835 | 2.2 | 53 | 81 |

Source : Ibid, P - 22

அட்டவணை 5.2 இனை அவதானிக்கும் போது சனத்தொகை வளர்ச்சி வீதம் கூடிய மாவட்டங்களாக மூல்லைத்தீவும், வவுனியாவும் காணப்பட வளர்ச்சி வீதம் குறைந்த மாவட்டமாக கிளிநோச்சி காணப்படுகின்றது. சனத்தொகை அடர்த்தியானது 1981ஆம் ஆண்டு வவுனியா மாவட்டத்திலேயே கூடுதலாகவும் மூல்லைத்தீவு மாவட்டத்திலே மிகக் குறைவாகவும் காணப்பட 2001ஆம் ஆண்டு அடர்த்தி கூடிய மாவட்டங்களாக வவுனியாவும் மூல்லைத்தீவும் காணப்பட்டன. கிளிநோச்சி மாவட்டம் அடர்த்தி குறைந்த மாவட்டமாகவே உள்ளது.

ஆய்விற்கு உட்படுத்திய குடும்பங்களில் பெண்ணைக் குடும்பத் தலைவராகக் கொண்ட 17 குடும்பங்களும் அடங்குகின்றன. 2002ஆம் ஆண்டு ஆய்விற்கு உட்படுத்தப்பட்ட குடும்பங்களில் மொத்தமாக 1905 பேர் வாழ்ந்து வருகின்றனர். சராசரியாக ஒரு குடும்பத் தில் எட்டுப் பேர் வசித்து வருகின்றனர். இதில் 956 பெண்களும் 949 ஆண்களும் உள்ளடங்குகின்றனர். 2002ஆம் ஆண்டிற்கு முன்னர் உள்ள தகவல்களை அவர்களிடமிருந்து பெற முடியவில்லை. ஆய்விற்கு உட்படுத்திய குடும்பங்களின் வயத்திப்படையிலான ஆண், கனகராயன் ஆற்று வடிநிலம் ஒரு புவியியல் ஆய்வு

பெண் விபரத்தினை அட்டவணை 5.3 இல் அவதானிப்பதுடன் வரைபடம் 5.1ம் அவதானிக்கலாம்.

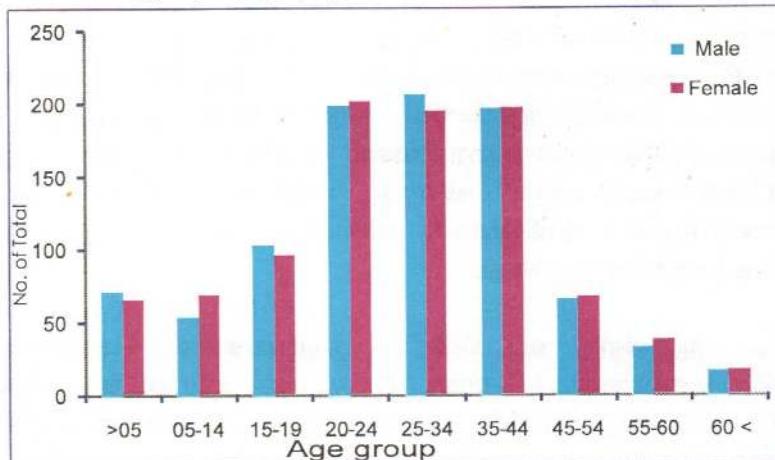
அட்டவணை 5.3

ஆய்வுப் பிரதேச ஆண்,பெண் வயது விபரம்

| வயதுப்பிரிவு | ஆண் | பெண் |
|--------------|-----|------|
| > 05 | 72 | 66 |
| 05 - 14 | 54 | 70 |
| 15 - 19 | 103 | 97 |
| 20 - 24 | 199 | 202 |
| 25 - 34 | 207 | 196 |
| 35 - 44 | 197 | 198 |
| 45 - 54 | 66 | 69 |
| 55 - 60 | 34 | 39 |
| 60 < | 17 | 19 |
| மொத்தம் | 949 | 956 |

மூலம்: வெளிக்கள் ஆய்வு - 2002

ஆய்வுப்பிரதேச ஆண் பெண் விகிதம் - 2002.



விளக்கப்படம்:5.1

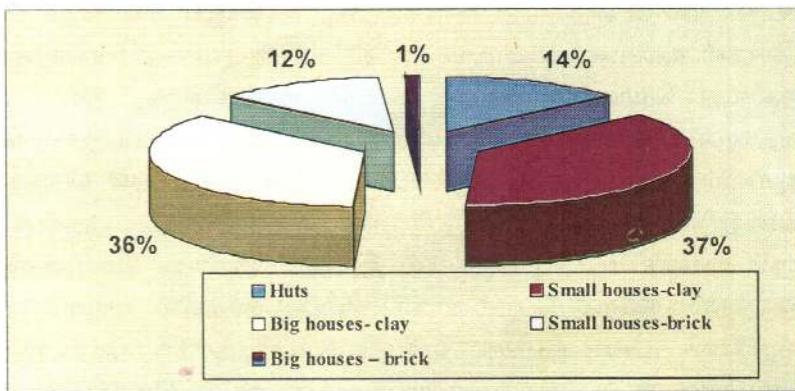
அட்டவணையை அவதானிக்கின்ற போதும் ஆண்களை விடப் பெண்களே அதிகமாக உள்ளதைக் காண முடிகின்றது. 15 - 44 வயது வரை உள்ளவர்களின் எண்ணிக்கை ஏனைய வயதுப் பிரிவினரை விட கூடுதலாக உள்ளது. இங்கு இலங்கைத் தமிழர்களுடன் ஒரு சில இந்தியத் தமிழ்க் குடும்பங்களும் வாழ்ந்து வருகின்றன. மத ரீதியாக ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் இந்துக்களே மிக அதிகமாகக் காணப்பட்டாலும் கிறிஸ்தவ சமயத்தவர்கள் இங்கு மிகக் குறைந்த அளவில் வாழ்ந்து வருகின்றமையும் குறிப்பிடத்தக்க அம்சமாகும்.

ஆய்விற்கு உட்படுத்திய குடும்பங்களின் வீட்டு வசதிகளைப் பொறுத்த வரையில் பல்வேறு தரமான வீடுகளை அவதானிக்க முடிந்தது. இங்கு 169 வீடுகள் ஓட்டனாலும், 34 வீடுகள் தகரத்தாலும் 47 வீடுகள் கிடூகு அல்லது பனை ஓலையினாலும் வேயப்பட்டிருந்தன. பெரும்பாலான வீடுகளின் சுவர்கள் சீமெந்தினாலும் சில வீடுகளின் சுவர்கள் களி மண்ணினாலும் சில வீடுகளின் சுவர்கள் செங்கற்கள் அல்லது செம்மண்ணினாலும் கட்டப்பட்டிருக்கின்றன. இங்கு 50 வீதமான வீடுகளில் மட்டுமே மலசல கூடங்கள் காணப்படுகின்றன. ஆய்விற்கு உட்படுத்திய குடும்பங்களில் 224 குடும்பங்கள் சொந்தக் கிணற்றிலிருந்து நீரைப் பெறுகின்றன. ஏனைய 26 குடும்பங்களும் அயலில் உள்ள வீடுகளில் இருந்தும் குழாய்க் கிணறுகளில் இருந்தும் நீரைப் பெறுகின்றன. இப்பிரதேசத்தில் குழாய் நீர் விநியோக முறை இல்லை என்பது குறிப்பிடத்தக்க அம்சமாகும். ஆய்விற்கு உட்படுத்திய குடும்பங்களின் வீட்டு நிலைமைகளை அட்டவணை 5.4 இலும் வரைபடம் 5.2 இலும் அவதானிக்கலாம்.

ஆய்வுப் பிரதேச வீட்டு நிலைமைகள்

| வீட்டின் தரம் | எண்ணிக்கை |
|------------------|-----------|
| குடிசை | 34 |
| சிறு வீடு - மண் | 93 |
| பெரிய வீடு - மண் | 89 |
| சிறு வீடு - கல் | 31 |
| பெரிய வீடு - கல் | 03 |
| மொத்தம் | 250 |

ஆய்வுப்பிரதேச வீட்டு நிலைமைகள் 2002.



விளங்கப்படம்: 5.2

5.1.2. கல்வி

ஆய்வுப் பிரதேச கல்வி நிலையை நோக்கும் போது 6 வயதிற்கும் 50 வயதிற்கும் இடைப்பட்டவர்களில் 95 வீதமானவர்கள் எழுத வாசிக்கத் தெரிந்தவர்களாக இருக்கின்றனர். இப் பிரதேசத்தில் 1AB பாடசாலை புதினொன்றும் (11), 1C தர பாடசாலை

பத்தொன்பதும் (19), Type II பாடசாலை முப்பத்தேழும் (37), Type III பாடசாலை நூற்று முப்பத்தாறும் (136) உண்டு. இதனை விட பாலர் பாடசாலைகள் பல உள்ளன. அத்துடன் தனியார் கல்வி நிறுவனங்களும் (Tuition Centre) இங்குள்ளமை குறிப்பிட்டத்தக்கது.

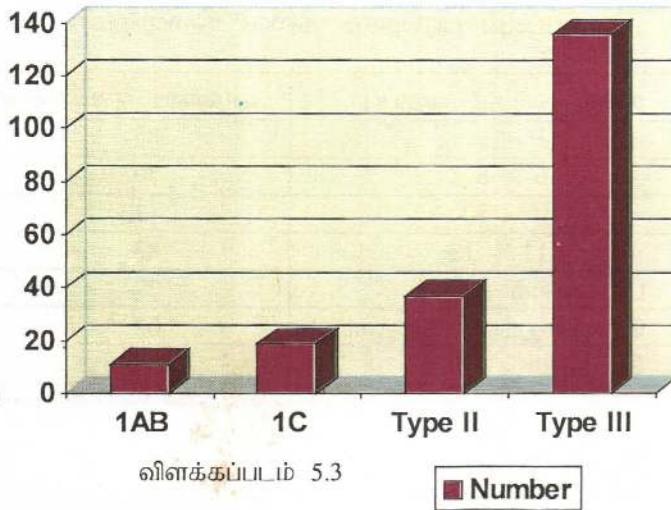
அட்டவணை 5.5

ஆய்வுப் பிரதேசப் பாடசாலை வகைகள் - 2002

| School Types | Number |
|--------------|--------|
| 1AB | 11 |
| 1C | 19 |
| Type II | 37 |
| Type III | 136 |

வெளிக்கள் ஆய்வு - 2002

ஆய்வுப்பிரதேச பாடசாலை வகைகள் - 2002



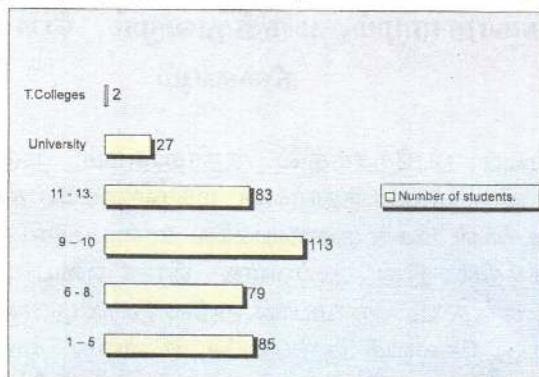
ஆய்வுப் பிரதேச பாடசாலைகளில் சில இடம் பெயர்ந்து வேறு இடங்களில் இயங்கி வருவதுடன் இடம் பெயர்ந்த பாடசாலைகளில் சில மீளவும் சொந்த இடங்களில் இயங்கி வருகின்றன. பல்வேறு இராணுவ நடவடிக்கைகளால் பல பாடசாலைகளில் உள்ள கட்டடங்கள், தளபாடங்கள் ஆய்வு கூட உபகரணங்கள், விளையாட்டு உபகரணங்கள், நூல் நிலையப் புத்தகங்கள் போன்றன அழிவடைந்துள்ளன. இன்றும் சில பாடசாலைகள் பாதிப்படைந்த கட்டடத்தினுள்ளேயே இயங்கி வருகின்றமையும் குறிப்பிடத்தக்க விடயமாகும். ஒரு சில பாடசாலைகளில் மட்டும் ஆய்வு கூட வசதிகள் காணப்படுகின்றன. பெரும்பாலான பாடசாலைகளில் விளையாட்டு மைதானம், நூலகம், மலசல கூடம், கிணறு என்பன காணப்படுகின்றன. ஆய்வுப் பிரதேசப் பாடசாலைகளில் ஆசிரியர் பற்றாக்குறை (அத்தியாயம் ஆறில் விரிவாக உள்ளது) பாரிய பிரச்சினையாக உள்ளது. ஆய்விற்கு உட்படுத்திய குடும்பங்களில் உள்ள பிள்ளைகளின் கல்வி நிலையினை அட்டவணை 5.6 இலும் வரைபடம் 5.4. இலும் அவதானிக்கலாம்.

அட்டவணை 5.6

ஆய்வுப் பிரதேசக் கல்வி நிலைமை

| கல்வி கற்கும் வகுப்பு | மாணவர் எண்ணிக்கை |
|-----------------------|------------------|
| 1 - 5 | 85 |
| 6 - 8 | 79 |
| 9 - 10 | 113 |
| 11 - 13 | 83 |
| பல்கலைக் கழகம் | 27 |
| தொழில்நுட்பக் கல்லூரி | 02 |
| மொத்தம் | 389 |

மூலம்: வெளிக்கள் ஆய்வு - 2002



விளக்கப்படம்: 5.4

அட்டவணையின் படி க.பொ.த (சா-த) வரை கல்வி கற்கும் மாணவர்கள் அதிகமாகக் காணப்படுகின்றனர். அதன் பின்பு க.பொ.த உயர்தரம் கற்கும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை குறைவாகக் காணப்படுகின்றது. இதற்கு காரணம் க.பொ.த சாதாரணதரப் பரிசையில் சித்தியடையத் தவறியமையும், வறுமை காரணமாக க.பொ.த சாதாரணதரப் பரிசையில் சித்தியடைந்தும் கல்வியைத் தொடர முடியாமையும் ஆகும். இவ் இரண்டு காரணங்களையும் ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் நேரடியாக அவதானிக்க முடிந்தது. இங்கு க.பொ.த உயர்தரத்தில் கலைப் பிரிவிலேயே அதிகமான மாணவர்கள் கல்வி கற்கின்றனர். ஏனைய உயிரியல் கணிதப் பிரிவுகளில் மாணவர் ஆர்வம் காட்டாமைக்கு ஒரு காரணம் இப்பாடசாலைகளில் பாடங்களுக்குப் பொருத்தமான ஆசிரியர்கள் இல்லாமையே ஆகும்.

பல்கலைக்கழக வெட்டுப்புள்ளியின் காரணமாகவே பல்கலைக்கழகம் செல்வோரின் எண்ணிக்கை குறைவாக காணப்படுகின் றது. தொழில்நுட்பக் கல்லூரியில் கற்கும் மாணவர் எண்ணிக்கை குறைவாக இருப்பதற்கு காரணம் தூர இடங்களில் அவை அமைந்தி ருப்பதும், வறுமை காரணமாக தொழில்களில் ஈடுபட்டுள்ளமையும் ஆகும். ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் உள்ள மாணவர்கள் இன்று கணினிக் கல்வியையும் கற்று வருகின்றனர். இந்நிலைமை 2002ஆம் ஆண்டிற் குப்பின்பே காணப்பட்டு வருகின்றது. இன்று ஒரு சில பாடசாலைகளிலும், தனியார் நிறுவனங்களிலும் கணினியைக் கற்க முடிகின்றது.

5.1.3. சுகாதாரமும், மருத்துவமும், போசாக்கு நிலையம்

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் சுகாதாரமும், மருத்துவமும் ஓரளவுக்கே விருத்தியடைந்துள்ளன. மக்களிடையே சுகாதாரமான பழக்கவழக்கங்கள் மிகக் குறைவாகவே காணப்படுகின்றன. கல்வி கற்ற சமூகத்தில் இது அவ்வளவு பிரச்சினையாக இல்லை. கல்வியறிவு, சுகாதாரம் தொடர்பான அறிவு இல்லாத மக்களிடையே சுத்தம் என்பது கேள்விக் குறியாகவே உள்ளது. சாப்பிட முன்பு கை கழுவும் பழக்கம் இல்லாமை, மலசலகூடத்திற்குச் சென்ற பின் சவர்க்காரம் போட்டு கை கழுவாமை, சிறு பிள்ளைகள் மண் விளையாடிய கையுடன் உணவினைச் சாப்பிடுதல், வீட்டின் சுற்றுப் புறங்களைத் துப்பரவாக வைத்திருக்காமை போன்ற சுகாதாரமற்ற பழக்கவழக்கங்களை கள ஆய்வின் போது நேரடியாக அய்வாளரினால் அவதானிக்க முடிந்தது.

1990 இற்கு முன்னர் இங்கு 06 அரசாங்க பொது மருத்துவமனைகளும், 04 தனியார் மருத்துவ சேவை நிலையங்களும், 04 சுகாதார சேவை நிலையங்களும், 02 ஆயுள் வேத மருந்தகமும் காணப்பட்டது. 1990 - 2000 ஆம் ஆண்டு காலப்பகுதியில் இவை முறையே நான்கு, மூன்று, மூன்று, ஒன்று என காணப்பட்டன. சில மருத்துவ நிலையங்கள் இக் காலப் பகுதியில் ஏற்பட்ட இடப்பெயர்வினால் இயங்காமல் போடுவன. 2000 ஆம் ஆண்டிற்கு பின்பு இவை முறையே ஆறு, மூன்று, நான்கு, இரண்டு என வளர்ச்சியடைந்து காணப்படுகின்றன. இதற்குக் காரணம் இடம்பெயர்ந்து சென்ற மக்கள் மீளவும் குடியேறியதைத் தொடர்ந்து அரசாங்க மருத்துவமனைகளும், தனியார் மருத்துவ நிலையங்களும் புதிதாக ஆரம்பிக்கப்பட்டதேயாகும்.

வைத்தியர்களைப் பொறுத்தவரையில் இப்பிரதேசத்தில் பெரும் பிரச்சினையாக உள்ளது. அதாவது இங்குள்ள மக்களுக்கு சேவையாற்றுவதற்கு போதியளவு வைத்தியர்கள் இல்லை. பின் தங்கிய, கல்விப்பட்ட, பாதிப்பிற்குள்ளான பிரதேசம் என்பதால் பல

வைத்தியர்கள் இங்கு கடமை புரிய விரும்புவதில்லை. சில மருத்துவமனைகள் ஒரு வைத்தியருடனும் ஒரு சில சுகாதாரத் தொண்டர்களுடன் இயங்கிக் கொண்டிருப்பதை கள் ஆய்வின் போது அவதானிக்க முடிந்தது. அரசின் கட்டுப்பாட்டினால் மக்களுக்குத் தேவையான அளவு மருந்து வகைகளும் 2002ஆம் ஆண்டிற்கு முன்பு உரிய காலத்தில் கிடைப்பதில்லை. இந்நிலைமை 2002 ஆம் ஆண்டு சமாதான உடன்படிக்கையைத் தொடர்ந்து மாறியுள்ளதனையும் அவதானிக்க முடிகின்றது. 2002ஆம் ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் ஏற்பு வலிக்குரிய தடுப்பு மருந்துக்கு கூட தடை விதிக்கப்பட்டிருந்தது. இதனால் பல நோயாளர்களும், கர்ப்பினித் தாய்மார்களும் பாதிக்கப்பட்டனர். இங்கு மீண்டும் மீண்டும் ஏற்படும் நோய்களாக மலேரியா, நெருப்புக் காய்ச்சல் என்பன காணப்படுகின்றன.

போசாக்கு நிலையும் இங்கு ஓரளவான முன்னேற்றத்தையே கண்டுள்ளது. இங்குள்ள மக்கள் அதிகளவான உணவினைச் சாப்பிடுகின்ற போதும் அவை போசாக்குக் குறைந்த உணவுகளா கவே காணப்படுகின்றன. எனினும் அரசாங்க பொது மருத்துவமனை களில் கர்ப்பினிப் பெண்களுக்கும் 5 வயதிற்குப்பட்ட நிறை குறைந்த பிள்ளைகளுக்கும் திரிபோஷா, சமபோஷா போன்ற சத்துணவுகள் வழங்கப்படுகின்றன. அத்துடன் சில பாடசாலைகளில் சத்துணவுத் திட்டங்கள் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. பாலர் பாடசாலைகளில் சிறுவர்களுக்கு இலைக்கஞ்சி வழங்கும் திட்டங்களும் காணப்படுகின்றன. போசாக்கு மட்டம் குறைவாக இருப்பதற்கு வறுமை முக்கிய காரணமாக இருப்பதோடு கல்வியறிவு குறைவாக இருப்பது மற்றுமோர் காரணமாக உள்ளது.

5.1.4 உட்கட்டமைப்பு வசதிகள்

ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் உட்கட்டமைப்பு வசதிகளை அவதானிக்கின்ற போது இதனுள் வீதிகள், தொலைத்தொடர்பு வசதிகள், நூலகம், மின்சாரம், பொழுதுபோக்கு வசதிகள் -

என்பவற்றைக் கூறலாம். வழிநிலப்பிரதேசத்தில் பிரதான வீதிகள் சிறு வீதிகள், வண்டிப்பாதைகள், நடைபாதைகள் என்பன இன்றும் காணப்படுகின்றன. 1990 இற்கு முன்னர் இங்கு புகையிரத வீதியும் காணப்பட்டது. நாட்டில் நிலவிய அரசியல் பிரச்சினையால் 1990இற்கு பின்பு இப்புகையிரதப்பாதை பயன்படுத்தப்படவில்லை. பிரதான வீதிகளில் “A”, “B” தரத்திற்குரிய வீதிகள் காணப்படுகின்றன. கிராமங்களில் சிறு வீதிகளே அதிகம் காணப்படுகின்றன. மக்கள் போக்குவரத்துக்காக கூடுதலாக துவிச்சக்கர வண்டியையும், மோட்டார் சைக்கிளையும் பயன்படுத்துகின்றனர். தூராப் பிரதேசங்களுக்கு பிரயாணம் செய்வதற்கு அரசாங்க, தனியார் பஸ்களை பயன்படுத்துகின்றனர். ஆய்வுப் பிரதேசம் ஒரு விவசாயப் பிரதேசமாக காணப்படுகின்றமையால் நான்கு சக்கர, இரண்டு சக்கர உழவு இயந்திரங்களும் அதிகளவான பாவளனையில் உள்ளமை குறிப்பிடத்தக்க விடயமாகும். இவற்றினை விட குறைந்தாலும் டிரக், கார், மாட்டு வண்டில் ஆகியவற்றின் பயன்பாடும் இங்கு உள்ளது. 1990ஆம் ஆண்டிற்கும் 2000ஆம் ஆண்டிற்கும் இடைப்பட்ட காலத்தில் எரிபொருட்களின் விலை மிக அதிகமாகக் காணப்பட்டதோடு எரிபொருட்களுக்கு அரசின் தடையும் இருந்தது. இக் காலப்பகுதியில் மக்கள் பல கிலோமீற்றர் தூரங்களுக்கு செல்வதற்கும் துவிச்சக்கர வண்டிகளையே பயன்படுத்தினர். 2002ஆம் ஆண்டிற்கு பின்பே இப்பிரதேச மக்கள் எரிபொருட்களைத் தூரளமாகப் பயன்படுத்த முடிந்தது. ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் உள்ள பெருமளவான வீதிகள் பாதிப் படைந்துள்ளமையால் மாரி காலத்தில் மக்கள் போக்குவரத்துச் செய்வதற்கு மிகவும் கஷ்டப்படுகின்றனர். சில வீதிகளில் வெள்ளம் தேங்கி நிற்பதால் அவ்வீதிகளில் போக்குவரத்து சில நாட்களுக்கு தடைப்படும் நிலைமைகளும் காணப்படுகின்றன. உதாரணமாக 2004ஆம் ஆண்டு நவம்பர் மாதம் பெய்த மழையினால் இரண்ணமடுக்குளத்தின் நீர்மட்டம் 32 அடியாக உயர்ந்ததை அடுத்து குளத்தின் வான்பாடும் கதவுகள் திறந்து விடப்பட்டன. இதனால் குளத்தின் அருகே வட்டக்கச்சிக்கு செல்லும் பாதை தடைப்பட்டது. இதே போல் கிளிநோச்சிக்கும் இரத்தினபுரம், திருவையாறு கிராமங்களுக்குமான போக்குவரத்து மாரி காலத்தில் துண்டிக்கப்படுகின்றது.

இங்கு தொலைத்தொடர்பு வசதிகள் 2002ஆம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பே முற்று முழுதாக இல்லை என்றே கூறவேண்டும். 2002ஆம் ஆண்டுக்குப் பின்பே இப்பிரதேசத்திலுள்ள சில அரசு திணைக்களாங்களிலும் ஒரு சில அரசு தனியார் நிறுவனங்களிலும் தொலைத்தொடர்பு வசதிகள் உள்ளமை குறிப்பிடத்தக்க அம்சமாகும். மின்சாரப் பாவனையிலும் இவ்வாறான ஒரு நிலைமையே காணப்படுகின்றது. இங்குள்ள மக்களில் 99 வீதமானவர்கள் வாணோலிகளைப் பயன்படுத்தி வருகின்றார்கள். தொலைக்காட்சிப் பாவனையைப் பொறுத்தவரையில் 1990க்கு முன்பு அதிகளவானோர் பயன்படுத்தி வந்துள்ளனர். 1990 - 2000 ஆம் ஆண்டு காலப்பகுதியில் இதன் பாவனை மிகக்குறைவாக காணப்பட்டது. 2000ஆம் ஆண்டுகளுக்கு பின்னர் இது அதிகரித்து வருவதனை அவதானிக்க முடிகின்றது. இப்பிரதேசத்தில் பெரியளவிலான நூலக வசதிகள் இல்லை என்றாலும் மக்கள் தத்தம் பிரதேசத்திலுள்ள சிறிய நூல் நிலையங்களிலும், சனசமூக நிலையங்களிலும் நூல்களையும், பத்திரிகைகளையும் வாசிக்கின்றனர். ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் 63 வீதமான மக்கள் சொந்தமாகவே பத்திரிகைகளை வாங்கி வாசிக்கின்றனர். இங்கு பொது விளையாட்டு மைதானங்கள் காணப்படுகின்றமையால் இளைஞர்கள் தமது பொழுது போக்கினைப் பயனுள்ளதாக விளையாட்டுக்கள் மூலம் கழிக்கின்றனர்.

5.1.5. ஏனையன

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் உணவு முத்திரை, பொதுசன உதவிகள் ஆகியவற்றினைப் பெறுவோரும் காணப்படுகின்றனர். அரசாங்கமானது மிக வறிய குடும்பங்களுக்கும், கணவனை இழந்த பெண்ணை தலைவராகக் கொண்ட வறிய குடும்பங்களுக்கும் தபாலகங்கள் மூலம் மிகச் சிறியளவிலான உதவியினைச் செய்து வருகின்றது. இவற்றினை விட அரசு சார்பற்ற நிறுவனங்களில் உதவிகளைப் பெறும் குடும்பங்களும் ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் உள்ளன. சில காலங்களில் வெள்ள நிவாரணம், வரட்சி நிவாரணம் போன்றனவும் இங்கு வழங்கப்படுகின்றன. சிக்கனக் கடனுதவிச் சங்கங்கள், பொருண்மிய மேம்பாட்டு நிறுவனங்கள், கூட்டுறவுச்சங்கங்கள், சனசமூக நிலையங்கள், பொது மண்டபங்கள், தெங்கு பனம் பொருள் கூட்டுற்தாபனங்கள் என்பனவும் இங்கு செயற்படுகின்றமை குறிப்பிடத்தக்க விடயமாகும்.

5.2. பொருளாதார நிலைமைகள்

ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் முக்கிய பொருளாதார நடவடிக்கையாக விவசாயமே காணப்படுகின்றது. விவசாயம் என்பதனுள் நெற்செய்கை, ஏனைய பயிர்ச்செய்கை என்பன அடங்கும். விவசாயத்தோடு சிறியவிலான கால்நடைவளர்ப்பு, சுயதொழில்கள் என்பனவும் இங்கு காணப்படுகின்றன. ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் பொருளாதார நிலைமைகள் 1990-முன்பு, 1999 - 2000 ஆம் ஆண்டு, 2000-ஆம் ஆண்டிற்குப் பின்னர் ஆகிய காலப்பகுதியில் எவ்வாறான நிலையில் காணப்பட்டுள்ளது என்பதனை இப்பகுதியில் மதிப்பிட முயற்சிக்கப்படுகின்றது.

5.2.1. விவசாயம்

ஆய்வுப் பிரதேச விவசாயத்தினுள் நெற்செய்கை, மேட்டுநிலப் பயிர்ச்செய்கை, வான் பயிர்களோடு இணைந்த ஏனைய பயிர்ச்செய்கை என்பன உள்ளடக்கப்படுகின்றன.

5.2.1. 1 நெற்செய்கை

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலப்பரப்பில் முக்கியமான தொழில் நடவடிக்கையாக நெற்செய்கையே காணப்பட்டு வருகின்றது. ஆற்றின் கழிமுகப் பகுதியிலேயே குறிப்பாக கிளிநூச்சி மாவட்டத்திலேயே அதிகளவான பாப்பில் நெற்செய்கை நடைபெறுகின்றது. இதனை விட இவ் ஆற்றினை அடிப்படையாகக் கொண்ட சிறிய சிறிய குளங்களை அண்டிய பகுதிகளிலும் நெற்செய்கை நடைபெறுகின்றது. இங்கு மாரி, கோடை ஆகிய இரண்டு காலப்பகுதியிலும் நெற்செய்கை நடைபெறுகின்றது. மூன்று காலகட்டத்திலும் ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் ஆய்விற்கு உட்படுத்திய குடும்பங்களில் இருந்து பெறப்பட்ட தரவுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு நெற்செய்கை எவ்வாறான நிலையில் காணப்பட்டது என்பதனை அட்டவணை 5.7 இலும் வரைபடம் 5.5 இலும் அவதானிக்கலாம்.

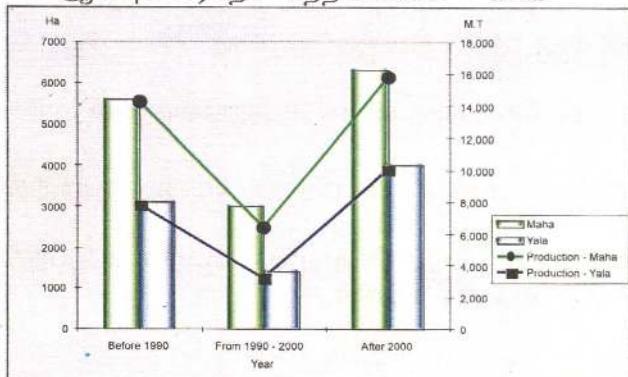
அட்டவணை 5.7

ஆய்வுப் பிரதேச நெற்செய்கைப் பரப்பும், உற்பத்தியும்

| பருவம் | 1990க்கு முன் | | 1990இருந்து 2000வரை | | 2000க்குப் பின் | |
|--------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------|
| | உற்பத்தி பரப்பு (Ha) | மொத்த உற்பத்தி பரப்பு (M.T) | உற்பத்தி பரப்பு (Ha) | மொத்த உற்பத்தி பரப்பு (M.T) | உற்பத்தி பரப்பு (Ha) | மொத்த உற்பத்தி பரப்பு (M.T) |
| பெரும் போகம் | 5,601 | 14,225 | 3,025 | 6,423 | 6,322 | 15,821 |
| சிறுபோகம் | 3,125 | 7,813 | 1,412 | 3,210 | 4,024 | 10,063 |
| மொத்தம் | 8,726 | 22,038 | 4,437 | 9,633 | 10,356 | 25,884 |

மூலம்: வெளிக்கள் ஆய்வு - 2002

ஆய்வுப் பிரதேச நெற்செய்கை - 2002



விளக்கப்படம் :5.5

அட்டவணையை அவதானிக்கும் போது 1990க்கு முன்னர் பெரும்போகம், சிறுபோகம் ஆகிய இருபருவங்களிலும் அடுத்த காலாப்பகுதியிடன் (1990 - 2000) ஒப்பிடும் போது உற்பத்திப்பரப்பும் மொத்த உற்பத்தியும் அதிகமாக உள்ளதனைக் காண முடிகின்றது. அதே போல் 2000ஆம் ஆண்டிற்குப் பின்னரும் முதலுள்ள காலாப்பகுதியை விட உற்பத்திப்பரப்பும் மொத்த உற்பத்தியும் அதிகமாகக் காணப்படுகின்றது. 1990 - 2000ஆம் ஆண்டு காலாப்பகுதியில் உற்பத்திப்பரப்பும் மொத்த உற்பத்தியும் குறைவு டைந்தமைக்குக் காரணம் இக்காலாப்பகுதியில் நிலவிய அரசியல்

குழந்தையே ஆகும். அதாவது பொருளாதாரத்திடை அமுலில் இருந்தமையும், தரைவழிப்பாதை தடைசெய்யப்பட்டமையும், சில பிரதேசங்களில் இருந்து மக்கள் இடம்பெயர்ந்து இருந்தமையும் காரணங்களாக அமைந்தன.

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் நெற்செய்கைப் பரப்பிற்கும் உற்பத்தியின் அளவிற்கும் இடையே இணைவு காணப்படுகிறதா? என்பதனை அறிவுதற்கு இங்கு கைவர்க்கப் பரிசோதனை (Chi-square test - χ^2) முறை பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. பெரும்போகம், சிறுபோகம் ஆகிய இரு பருவங்களுக்கும் தனித்தனியாக இப்பரிசோதனை மேற்கொள்ளப்பட்டு முடிவுகள் கண்டறியப்பட்டுள்ளன. இதனை அட்டவணை 5.6.1, 5.6.2 இல் அவதானிக்கலாம்.

கைவர்க்கப் பரிசோதனைக்கான கருதுகோள்கள்

H_0 கருதுகோள்:- உற்பத்திப் பரப்பிற்கும், மொத்த உற்பத்திக்கும் தொடர்பு இல்லை.

H_1 கருதுகோள்:- உற்பத்திப் பரப்பிற்கும், மொத்த உற்பத்திக்கும் தொடர்பு உண்டு.

$$\begin{aligned} X^2 &= \sum \frac{(O - E)^2}{E} \\ &= 8.99 + 41.71 + 1.74 \\ &= 52.44 \end{aligned}$$

கணிப்பீட்டுப் பெறுமானம் 52.44

அட்டவணைப் பெறுமானம் 5.99

X^2 கணிப்பு > X^2 அட்டவணை

இக் கணிப்பின்படி H_0 கருதுகோள் நிராகரிக்கப்பட்டு மாற்றுக் கருதுகோள் (H_1) ஏற்றுக் கொள்ளப்படுகின்றது. அதாவது உற்பத்திப்பரப்பிற்கும் மொத்த உற்பத்திக்கும் இடையே தொடர்பு அல்லது இணைவு உண்டு என்பது நிருபிக்கப் படுகின்றது. (கணிப்பீட்டு பெறுமானத்தை விட அட்டவணைப் பெறுமானம் குறைவாக இருந்தால் மாற்றுக் கருதுகோள் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட வேண்டும்)

ஆட்டவணை 5.7.1

கைவர்க்கப் பரிசோதனைக் கணிப்பீடு (பெரும்போகம்)

| Season | உற்பத்திப் பூர்ப்பு (O) | மொத்த உற்பத்தி விதம் | வீதத்திற்கேற்ப மொத்த உற்பத்திப் பரபு (O) | $\frac{(O - E)^2}{E}$ |
|-----------------|-------------------------|----------------------|---|---|
| 1990 இறுகு முன் | 5601 | 14225 | 39.0 $\frac{39 \times 14,948}{100} = 5,830$ | $\frac{(5,601 - 5,830)^2}{5,830} = 8.99$ |
| 1990 - 2000 வரை | 3025 | 6423 | 18.0 $\frac{18 \times 14,948}{100} = 2,690$ | $\frac{(3,025 - 2,690)^2}{2,690} = 41.71$ |
| 2000 இறுகு பின் | 6322 | 15821 | 43.0 $\frac{43 \times 14,948}{100} = 6428$ | $\frac{(6,322 - 6,428)^2}{6,428} = 1.74$ |
| மொத்தம் | 14948 | 36469 | 100.0 | $= 14,948 = 52.44$ |

சுலப: ஆய்வாளரினால் கணிக்கப்பட்டது:

அட்டவணை 5.7.2

ஒக்வர்க்கப் பரிசோதனைக் (χ^2) கணிப்பு (சிறுபோகம்)

| Season | உற்பத்திப் பறப்பு (O) | மொத்த உற்பத்தி வீதம் | மொத்த வீதத்திற்கேற்ப உற்பத்திப் பறப்பு (O) | $\frac{(O - E)^2}{E}$ |
|-----------------|-----------------------|----------------------|--|--|
| 1990 இந்து முன் | 3125 | 7813 | $\frac{37}{100} \times 8561$ = 3168 | $\frac{(3125 - 3168)^2}{3168} = 0.58$ |
| 1990 - 2000 வரை | 1412 | 3210 | $\frac{15}{100} \times 8561$ = 1284 | $\frac{(1412 - 1284)^2}{1284} = 12.76$ |
| 2000 இந்து பின் | 4024 | 10063 | $\frac{48}{100} \times 8561$ = 4109 | $\frac{(4024 - 4109)^2}{4109} = 1.76$ |
| மொத்தம் | 8561 | 21086 | 100.00 | = 8561 = 15.10 |

முலம்: ஆப்ளோயினால் கணிக்கப்பட்டது.

கைவர்க்கப் பரிசோதனைக்கான கருதுகோள்கள்

H_0 கருதுகோள்:- உற்பத்திப் பரப்பிற்கும், மொத்த உற்பத்தி க்கும் தொடர்பு இல்லை.

H_1 கருதுகோள்:- உற்பத்திப் பரப்பிற்கும், மொத்த உற்பத்தி க்கும் தொடர்பு உண்டு.

$$\begin{aligned} X^2 &= \sum \frac{(O - E)^2}{E} \\ &= 0.58 + 12.76 + 1.76 \\ &= 15.10 \end{aligned}$$

இங்கு

கணிப்பீட்டுப் பெறுமானம் 15.10

அட்டவணைப் பெறுமானம் 5.99

X^2 கணிப்பு > X^2 அட்டவணை

கைவர்க்கப் பரிசோதனைக் (X^2) கணிப்பீட்டின்படி H_0 நிராகரிக்கப்பட்டு மாற்றுக் கருதுகோள் (H_1) ஏற்றுக் கொள்ளப் படுகின்றது. அதாவது சிறுபோகத்திலும் உற்பத்திப் பரப்பிற்கும் மொத்த உற்பத்திக்கும் (விளைச்சலுக்கும்) தொடர்பு அல்லது இணைவு உண்டு என்பது நிருபிக்கப்படுகின்றது.

இவ்வாறாக ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் நெற்செய்கையில் மூன்று காலகட்டத்திலும் உற்பத்திப் பரப்பின் அளவிலும் மொத்த உற்பத்தியின் அளவிலும் வேறுபாடு காணப்பட்டாலும் அவற்றிற்கு இடையே ஒரு தொடர்பு அல்லது இணைவுத்தன்மை காணப்படுவதனை கைவர்க்கப் பரிசோதனை மூலம் அறிய முடிகின்றது.

5.1.2.2 மேட்டு நிலப் பயிர்ச்செய்க்கூக

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலப் பிரதேசத்தில் தாழ்நிலப் பகுதிகளில் நெற்செய்கை நடைபெற மேட்டுநிலப் பகுதிகளில் நீர்ப்பாசனத்தின் உதவியுடன் (மேட்டுநிலப்) பயிர்ச்செய்கை நடைபெறுகின்றது. இங்கு பல்வேறு வகையான மேட்டுநிலப் பயிர்கள் பயிரிடப்பட்டபோதும் அவை ஆய்வளரினால் மிளகாய், வெங்காயம், நிலக்கடலை, சிறு தானியங்கள் (உழுந்து, பயறு, எள்ளு, கெளபி, குருக்கன்....), மரக்கறிப்பயிர்கள் என வகைப்படுத்தி ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இங்குள்ள மக்கள் வீட்டுத்தோட்ட அடிப்படையில் தமது அன்றாட தேவைகளை நிறைவு செய்வதற்காக மட்டும் உற்பத்தியினைச் செய்து வருகின்ற அதே வேளை பல ஏங்கள் பிரதேசத்தில் வர்த்தக நோக்கிலும் மேட்டுநிலப் பயிர்களைப் பயிர் செய்து வருகின்றனர். மூன்று காலகட்டத்திலும் அதாவது 1990-முன், 1990 - 2000 வரை, 2000 இங்கு பின் ஆகிய காலகட்டத்தில் இப் பயிர்களின் உற்பத்திப் பரப்பினையும் வருட சராசரி வருமானத்தையும் அட்டவணை 5.8 இலும் வரைபடம் 5.6 இலும் அவதானிக்கலாம்.

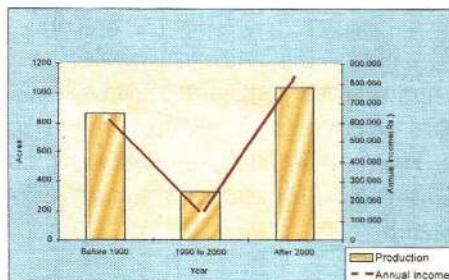
அட்டவணை 5.8

ஆய்வுப் பிரதேச மேட்டுநிலப் பயிர்களின் உற்பத்திப்பரப்பும் வருமானமும்.

| மேட்டுநில பயிர்கள் | 1990-முன் | | 1990-2000 வரை | | 2000-முன் | |
|-----------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|------------------|
| | உற்பத்திப் பரப்பு(ஏக) | வருமானம் (ரூ) | உற்பத்திப் பரப்பு(ஏக) | வருமானம் (ரூ) | உற்பத்திப் பரப்பு(ஏக) | வருமானம் (ரூ) |
| மிளகாய் | 163 | 81500 | 42 | 21060 | 174 | 87300 |
| வெங்காயம் | 121 | 48420 | 39 | 15680 | 216 | 86420 |
| நிலக்கடலை | 148 | 370000 | 27 | 33750 | 179 | 537000 |
| தானியங்கள் | 489 | 75660 | 98 | 44290 | 182 | 74340 |
| மரக்கறிப் பயிர்கள் | 247 | 55575 | 126 | 21790 | 294 | 66425 |
| மொத்தம் | 868 | 631155 | 332 | 136570 | 1045 | 851485 |

மூலம்: வெளிகள் ஆய்வு - 2002

ஆய்வுப்பிரதேச மேட்டுநிலப் பயிர்களின் உற்பத்திப் பரப்பும் வருமானமும் - 2002



விளக்கப்படம்: 5.6

அட்டணையை அவதானிக்கும் போது 1990க்கு முன்னர் 868 ஏக்கரில் மேற் கொள்ளப்பட்ட பயிர்ச்செய்கை மூலம் 631155 ரூபா வருமானமாக பெறப்பட்டிருக்கின்றது. இது 1990 - 2000க்கு இடைப்பட்ட காலத்தில் (சராசரியாக ஒரு வருடத்தில்) 332 ஏக்கரில் 136,750 ரூபா வருமானமாகவும் 2000இும் ஆண்டுகளுக்கு பின்னர் 1045 ஏக்கரில் 851,485 ரூபா வருமானமாகவும் பெறப்பட்டுள்ளது. இதன்படி 2000இும் ஆண்டிற்குப் பின்னரே ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் மேட்டுநிலப் பயிர்கள் பயிர்செய்யப்பட்ட பரப்பு அதிகரித்திருக்கும் அதே வேளை வருமானமும் அதிகரித்து காணப்படுகின்றது. இதற்குக் காரணம் அதிக விளைச்சலைத் தரக் கூடிய விதையினங்கள் இலங்கையில் தெற்கிலிருந்து வடக்கிற்கு தட்டைகள் இன்றி எடுத்து வரப்பட்டு அறிமுகப்படுத்தப் பட்டதோடு, உரம், கிருமிநாசினி பாவனைகள் அதிகரித்துள்ளதையும் குறிப்பிடலாம். அத்துடன் மேலதிக உற்பத்திகளை வெளி மாவட்டங்களுக்கு ஏற்றுமதி செய்யும் வாய்ப்பும் இக்காலப்பகுதியில் உருவானது. குறிப்பாக இங்கு உற்பத்தியாகும் நிலக்கடலை யாழிப்பாண மாவட்டத்திற்கு இன்றும் ஏற்றுமதி செய்யப்பட்டு வருவதனை அவதானிக்க முடிகின்றது. 2000ம் ஆண்டிற்குப் பின்னர் கரட், உருளைக்கிழங்கு, பிற்றுராட் போன்ற மரக்கறிப் பயிர்களும் முதன்முறையாக இங்கு அறிமுகப்படுத்தப்பட்டு வெற்றிகரமாகப் பயிர்ச்செய்கை நடைபெற்று வருவதாலும் இப்பிரதேசத்தின் வருமானம் அதிகரித்துக் காணப்படுகின்றது. இவ்வாறு வருமானம் அதிகரித்துக் காணப்பட்டாலும் விவசாயத்தில் ஈடுபோவர்கள் ஏழைகளாகக் காணப்படுவதாலும் ஏற்கனவே கடன் பெற்றே பயிர்ச்செய்கை நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ளமையாலும் அக்கடனைத் திருப்பிச்

செலுத்த வேண்டியுள்ளதாலும் அவர்களின் இலாபம் அதிகரிப்பதற் கான வாய்ப்புக் குறைவாகவே உள்ளது. இதனால் மிகச் சிறியளவு வருமானமே மிகுதியாக விவசாயிகளுக்கு கிடைக்கின்றமையை கள ஆய்வின் மூலம் அறிய முடிகின்றது. ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் மேட்டுநிலப் பயிர்களின் பிரதேசமயமாக்கல் பற்றி அறிந்து கொள்வதற்கு விவசாயத்தில் பிரதேசமயமாக்கலில் அதிகளவாக பயன் படுத்தப்படும் Weaver's ன் சேர்மானச் சுட்டி (Weaver's Combination Index) தெரிவு செய்யப்பட்டு ஆய்வாளரினால் கணிப்பீடு மேற் கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இக் கணிப்பீட்டினை அட்வணை 5.7.1 இல் அவதானிக்கலாம்.

Table 5.8.1

Calculations of Weaver's Combination Index

| பயிர்கள் | 1990-கு முன் உற்பத்திப்பரப்பு % | 1990-2000 வரை உற்பத்திப்பரப்பு % | 2000-கு பின் உற்பத்திப்பரப்பு % |
|--------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| மிளகாய் | 19 % | 13 % | 17 % |
| வெங்காயம் | 14 % | 12 % | 21 % |
| நிலக்கடலை | 17 % | 08 % | 17 % |
| தானியங்கள் | 22 % | 29 % | 17 % |
| மரக்கறிப் பயிர்கள் | 28 % | 38 % | 28 % |
| மொத்தம் | 100 % | 100 % | 100 % |

1990-கு முன்

மரக்கறிப் பயிர்கள்

| | | | | | |
|----------------|------|-----|-----|-----|-------------|
| கருதுகோள் (H) | 100 | 0 | 0 | 0 | |
| அவதானிப்பு (O) | 28 | 22 | 19 | 17 | 14 |
| Different (d) | 72 | 22 | 19 | 17 | 14 |
| d ² | 5184 | 484 | 361 | 289 | 196 => 6514 |

மரக்கறிப்பயிர்கள், சிறுதானியங்கள்

| | | | | | |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-------------|
| கருதுகோள் (H) | 50 | 50 | 0 | 0 | 0 |
| அவதானிப்பு (O) | 28 | 22 | 19 | 17 | 14 |
| d | 22 | 28 | 19 | 17 | 14 |
| d ² | 484 | 784 | 361 | 289 | 196 => 2114 |

| | | | | | |
|--|----|-----|-----|-----|------------|
| மரக்கறிப்பயிர்கள், சிறுதானியங்கள், மிளகாய் | | | | | |
| கருதுகோள் (H) | 33 | 33 | 33 | 0 | 0 |
| அவதானிப்பு (O) | 28 | 22 | 19 | 17 | 14 |
| d | 05 | 11 | 14 | 17 | 14 |
| d^2 | 25 | 121 | 196 | 289 | 196 => 827 |

| | | | | | |
|---|----|----|----|----|------------|
| மரக்கறிப்பயிர்கள், சிறுதானியங்கள், மிளகாய், நிலக்கடலை | | | | | |
| கருதுகோள் (H) | 25 | 25 | 25 | 25 | 0 |
| அவதானிப்பு (O) | 28 | 22 | 19 | 17 | 14 |
| d | 03 | 03 | 06 | 08 | 14 |
| d^2 | 09 | 09 | 36 | 64 | 196 => 314 |

எல்லாப் பயிர்களும்

| | | | | | |
|----------------|----|----|----|----|-----------|
| கருதுகோள் (H) | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| அவதானிப்பு (O) | 28 | 22 | 19 | 17 | 14 |
| d | 08 | 02 | 01 | 03 | 06 |
| d^2 | 64 | 04 | 01 | 09 | 36 => 114 |

1990 - 2000 வரை

மரக்கறிப் பயிர்கள்

| | | | | | |
|----------------|------|-----|-----|-----|------------|
| கருதுகோள் (H) | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| அவதானிப்பு (O) | 38 | 29 | 13 | 12 | 08 |
| d | 62 | 29 | 13 | 12 | 08 |
| d^2 | 3844 | 841 | 169 | 144 | 64 => 5062 |

மரக்கறிப் பயிர்கள், சிறு தானியங்கள்

| | | | | | |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----------|
| கருதுகோள் (H) | 50 | 50 | 0 | 0 | 0 |
| அவதானிப்பு (O) | 38 | 29 | 13 | 12 | 08 |
| d | 12 | 21 | 13 | 12 | 08 |
| d^2 | 144 | 441 | 169 | 144 | 64 => 962 |

| | | | | | |
|--|----|----|-----|-----|-----------|
| மரக்கறிப் பயிர்கள், சிறு தானியங்கள், மிளகாய் | | | | | |
| கருதுகோள் (H) | 33 | 33 | 33 | 0 | 0 |
| அவதானிப்பு (O) | 38 | 29 | 13 | 12 | 08 |
| d | 05 | 04 | 20 | 12 | 08 |
| d ² | 25 | 16 | 400 | 144 | 64 => 649 |

| | | | | | |
|---|-----|----|-----|-----|-----------|
| மரக்கறிப் பயிர்கள், சிறு தானியங்கள், மிளகாய், வெங்காயம் | | | | | |
| கருதுகோள் (H) | 25 | 25 | 25 | 25 | 0 |
| அவதானிப்பு (O) | 38 | 29 | 13 | 12 | 08 |
| d | 13 | 04 | 12 | 13 | 08 |
| d ² | 169 | 16 | 144 | 169 | 64 => 562 |

| | | | | | |
|--------------------|-----|----|----|----|------------|
| எல்லாப் பயிர்களும் | | | | | |
| கருதுகோள் (H) | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| அவதானிப்பு (O) | 38 | 29 | 13 | 12 | 08 |
| d | 18 | 09 | 07 | 08 | 12 |
| d ² | 324 | 81 | 49 | 64 | 144 => 662 |

2000ந்துப் பின்

| | | | | | |
|--------------------|------|-----|-----|-----|-------------|
| மரக்கறிப் பயிர்கள் | | | | | |
| கருதுகோள் (H) | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| அவதானிப்பு (O) | 28 | 21 | 17 | 17 | 17 |
| d | 72 | 21 | 17 | 17 | 17 |
| d ² | 5184 | 441 | 289 | 289 | 289 => 6492 |

| | | | | | |
|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-------------|
| மரக்கறிப் பயிர்கள், வெங்காயம் | | | | | |
| கருதுகோள் (H) | 50 | 50 | 0 | 0 | 0 |
| அவதானிப்பு (O) | 28 | 21 | 17 | 17 | 17 |
| d | 22 | 29 | 17 | 17 | 17 |
| d ² | 484 | 841 | 289 | 289 | 289 => 2192 |

மரக்கறிப் பயிர்கள், வெங்காயம், மிளகாய்

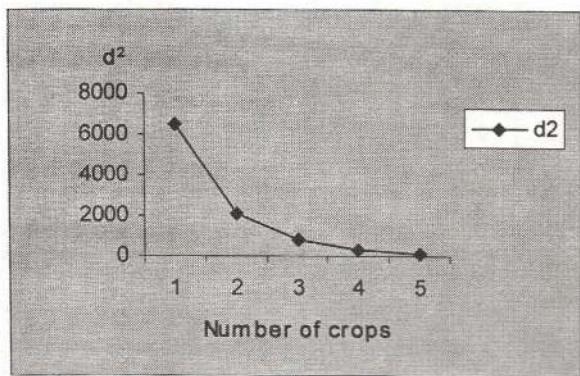
| | | | | | |
|----------------|----|-----|-----|-----|-------------|
| கருதுகோள் (H) | 33 | 33 | 33 | 0 | 0 |
| அவதானிப்பு (O) | 28 | 21 | 17 | 17 | 17 |
| d | 05 | 12 | 16 | 17 | 17 |
| d^2 | 25 | 144 | 256 | 289 | 289 => 1003 |

மரக்கறிப் பயிர்கள், வெங்காயம், மிளகாய், சிறுதானியங்கள்

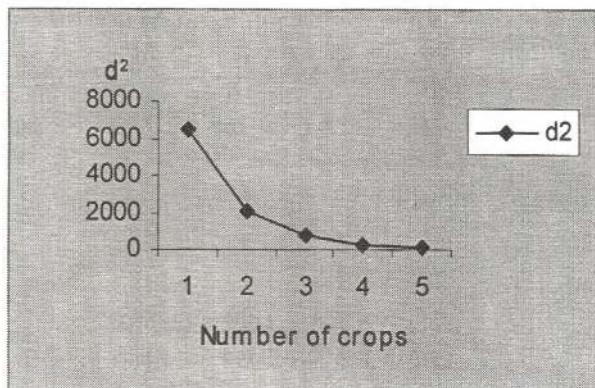
| | | | | | |
|----------------|----|----|----|----|------------|
| கருதுகோள் (H) | 25 | 25 | 25 | 25 | 0 |
| அவதானிப்பு (O) | 28 | 21 | 17 | 17 | 17 |
| d | 03 | 04 | 08 | 08 | 17 |
| d^2 | 09 | 16 | 64 | 64 | 289 => 442 |

எல்லாப் பயிர்களும்

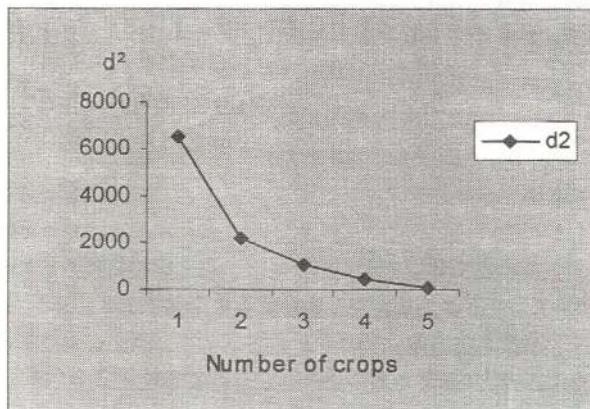
| | | | | | |
|----------------|----|----|----|----|----------|
| கருதுகோள் (H) | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| அவதானிப்பு (O) | 28 | 21 | 17 | 17 | 17 |
| d | 08 | 01 | 03 | 03 | 03 |
| d^2 | 64 | 01 | 09 | 09 | 09 => 92 |



விளக்கப்படம்: 5.6.1



விளக்கப்படம் 5.6.2



விளக்கப்படம் 5.6.3

Weaver's ன் சேர்மானச் சுட்டியை அடிப்படையாகக் கொண்டு மேற்கொள்ளப்பட்ட மேட்டுநிலப் பயிர்களுக்கான கணிப்பீட்டினை அவதானிக்கும் போது 1990ற்கு முன்னும் 2000ற்கு பின்னும் உள்ள காலகட்டத்தில் ஒரே மாதிரியான நிலைமையே காணப்பட்டுள்ளது. இதனை Weaver's ன் சேர்மானச் சுட்டியின் வளையி மூலமும் அவதானிக்க முடிகின்றது. அதாவது இந்த இரண்டு காலகட்டத்திலும் எல்லா விதமான மேட்டுநிலப் பயிர்களையும் பயிர்செய்யக் கூடியதாக இருந்தது. காரணம் பயிர்களுக்கு வேண்டிய இராசாயன

உரங்களையும், கிருமிநாசினிகளையும் எதுவித தடையுமின்றிப் பெற முடிந்ததால் விவசாயிகள் சிறப்பாகப் பயிர்ச்செய்கையில் ஈடுபட முடிந்ததுடன் அதிகளும் வருமானத்தையும் பெற முடிந்தது. இதற்கு மாற்றான தன்மையே 1990 - 2000 ஆம் ஆண்டு காலப்பகுதியில் நிலவியது. இந்தக் காலகட்டத்தில் நாட்டில் நிலவிய அரசியல் பிரச்சினைகளினால் பொருளாதாரத் தடை அழுவில் இருந்தது.

இதனால் எரிபொருட்களுக்கான தட்டுப்பாடு, உரம், கிருமிநாசினிக்கான தட்டுப்பாடு போன்றன காணப்பட்டன. எனவே தான் பயிர்களின் பிரதேசமயமாக்கல் என்பதனை 1990ஞ்கு முன்னும் 2000ஞ்கு பின்னும் ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் கண்டு கொள்வதற்கு Weaver's ன் சேர்மானச் சுட்டி மிகவும் பயனுடையதாக அமைந்துள்ளது.

5.2.1.3 ஏனைய பயிர்கள்

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் பல்வேறு வகையான வான் பயிர்களும் அதனோடு ஏனைய சில பயிர்களும் காணப்படுகின்றன. வான் பயிர்களான தென்னை, பனை, மா,பலா போன்றவற்றுடன் வாழை, எலுமிச்சை, தோடை, கழுகு, வெற்றிலை போன்ற பயிர்களும் வருமானத்தை இப்பிரதேச மக்களுக்குப் பெற்றுக் கொடுக்கின்றன. ஆய்வின்க்கு உட்படுத்திய மூன்று காலகட்டத்திலும் மேற் குறிப்பிட்ட பயிர்கள் உள்ள குடும்பங்களின் எண்ணிக்கையையும், குறிப்பிட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கையையும், அதனால் பெறப்பட்ட வருமானத்தையும் அட்டவணை 5.8ல் அவதானிக்கலாம்.

1990 - 2000 ஆம் ஆண்டு காலப்பகுதியில் தென்னை, பனை, மரங்களின் எண்ணிக்கை 1990ஞ்கு முன்னுள்ளதை விடக் குறைவாகக் காணப்படுகின்றது. இதற்குக் காரணம் இராணுவ நடவடிக்கையின் போது குறிப்பாக எறிகணை, விமானக் குண்டு வீச்சுக்களால் மரங்கள் அழிவடைந்தமையே ஆகும். அத்துடன் இராணுவத்தினர் தமது பாதுகாப்பு அரண்களை அமைப்பதற்கு தென்னை பனை மரங்களை வெட்டிப் பயன்படுத்தினர். 2000 ஆம் ஆண்டிற்குப் பின்னர் தென்னை மரங்களின் எண்ணிக்கை

அதிகரித்துக் காணப்படுகின்றது. இதற்குக் காரணம் புதிதாகத் தென்னங் கன்றுகள் தென்னந் தோட்டங்களிலே நடப்பட்டமையாகும். மாப்ளா மரங்களும் 1990ந்கு முன் அதிகமாகக் காணப்பட்டாலும் அடுத்த இரண்டு கால கட்டத்திலும் குறைந்து கொண்டு சென்றுள்ளதையும் காண முடிகின்றது. வாழையைப் பொறுத்தவரை இது ஒரு வருடத்தில் பயனைத்தரக் கூடிய பயிராக இருப்பதால் அழிவடைந்தாலும் அடுத்த வருடத்தில் அதனைப் பயிரிட்டு பயனைப் பெற்றுக் கொள்ள முடிகின்றது. ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் கதலி, கப்பல், இதரை, மொந்தன், யானை, சீனிக்கதலி, செவ்வாழை, பன்றி வாழை, எனப் பல்வேறு வகையான வாழை இனங்களை மக்கள் பயிரிட்டுள்ளனர். வாழைப்பழமானது உள்ளூர் சந்தைகளில் விற்பனை செய்யப்படுவதோடு வெளியூர்களுக்கும் ஏற்றுமதி செய்யப் படுகின்றது. எலுமிச்சை, தோடை, மாதுளை, பசன்புறுட் போன்றவற்றையும் மக்கள் தமது சொந்தத் தேவைகளுக்காக வீடுகளில் பயிரிட்டு வருகின்றனர். சில பருவங்களில் எலுமிச்சையின் விளைச்சல் அதிகமாகக் காணப்படும். அந்தக் காலங்களில் மக்கள் அவற்றை உள்ளூர் சந்தைகளில் விற்பனை செய்வதோடு ஊறுகாய் மூலம் பாதுகாத்தும் வைக்கின்றனர். இவற்றினை விட ஆய்விற்கு உட்படுத்திய மூன்று வீடுகளில் புளியமரமும் பயன்தரு மரமாகக் காணப்படுகின்றது. இதன் மூலம் தாம் வருட வருமானமாக (மூன்று குடும்பங்களும் சேர்ந்தது) 2000ஆம் ஆண்டிற்குப் பின்னர் 5325 ரூபாவைப் பெற முடிந்தது என கள் ஆய்வின் போது தெரிவித்தனர். 1990ந்கு முன்பு இருந்தே இப்புளியமரங்கள் இங்குள்ளமை குறிப்பிடத்தக்க அம்சமாக இருந்த போதும் இதனால் பெறப்பட்ட வருமானம் வேறுபட்டே காணப்படுகின்றது.

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் பெரும்பாலான குடும்பங்களின் கிணற்றியில் இரண்டிற்கு மேற்பட்ட கழக மரங்களும் காணப்படுகின்றன. 1990 - 2000ஆம் ஆண்டு காலப்பகுதியில் ஏற்பட்ட இடப்பெயர்வினால் பெரும்பாலான வீடுகளிலுள்ள கழக மரங்கள் நீரின்றி அழிவடைந்து விட்டன. அத்துடன் குறிப்பிட்டாலும் சில வீடுகளில் இன்று வெற்றிலையும் நட்டிருக்கிறார்கள். பாக்கு, வெற்றிலை இரண்டும் சுயதேவைக்கே பெருமளவு பயன்பட்டாலும் மிகச்சிறியளவு வருமானத்தையும் சில குடும்பங்கள் பெறுகின்றன.

அட்டவணை 5.9

ஆய்வுப் பிரதேச ஏனைய மரவைக்கள்

| மார் பலைக்கள் | 1990-ஆக முன் | | 1990 - 2000 வரை | | 2000-ஆகப் பின் | |
|-----------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---|---------------------------|---------------------------|
| | குறிப்பிட்ட மரங்கள் உள்ளன | துறிப்பிட்ட மரங்கள் உள்ளன | குறிப்பிட்ட மரங்கள் உள்ளன | சுராசி வருடம் என்று குறிப்பிட்ட மரங்கள் உள்ளன | குறிப்பிட்ட மரங்கள் உள்ளன | குறிப்பிட்ட மரங்கள் உள்ளன |
| தென்னோ | 238 | 1190 | 154700 | 144 | 782 | 89100 |
| பலை | 121 | 383 | 76600 | 67 | 237 | 32250 |
| பலை | 127 | 154 | 23100 | 114 | 132 | 14425 |
| பலை | 177 | 242 | 30250 | 173 | 235 | 17410 |
| வாழை | 213 | 812 | 133080 | 146 | 475 | 53825 |
| எழுபிச்சை, தோலை | 226 | 643 | 19290 | 177 | 394 | 5480 |
| ஏலையனி | 147 | 169 | 4225 | 121 | 97 | 1980 |
| இலவு: | | வெளிக்களா ஆய்வு - 2002 | | | | |

கனகராயன் அறை வடிநிலம் ஒரு புவியியல் ஆய்வு

அட்டவணை 5.9.1 வெறுப்பில் வளமாயிக்கான கணிப்பிடி (1990ந்து முன்)

| முன் வருமானத்தின் விதம் X | முன் வருமானத்தின் விதம் Y | R = $\frac{X}{Y}$ | R இன் விதம் முன் வளமாயிக்கான கணிப்பிடி விதம் விரிவுசூதியின் விற்பு தீவிரமாக விரிவு செய்து கொண்டு விடும் விதம் முன் வளமாயிக்கான கணிப்பிடி விதம் திருள்ளுதிம் |
|---------------------------|---------------------------|-------------------|---|
| A 33.13 | 35.05 | 0.94 | 4.94 G 4.70 0.95 4.70 0.95 |
| B 10.66 | 17.36 | 0.61 | 4.09 F 17.89 4.37 22.59 5.32 |
| C 4.28 | 5.25 | 0.81 | 0.98 D 6.75 6.86 29.34 12.18 |
| D 6.75 | 6.86 | 0.98 | 0.94 A 33.13 35.05 62.47 47.23 |
| E 22.59 | 30.16 | 0.74 | 0.81 C 4.28 5.25 66.75 52.48 |
| F 17.89 | 4.37 | 4.09 | 0.74 E 22.59 30.16 89.34 82.64 |
| G 4.70 | 0.95 | 4.94 | 0.61 B 10.66 17.36 100.00 100.00 |
| மொத்தம் 100.00 | 100.00 | | |

சுலப: அப்புமானிகளைக் கணிப்பிடி கொண்டு விடும்பட்டின்

அட்டவணை 5.9.1 வெறுப்பில் வளமாயிக்கான கணிப்பிடி (1990 - 2000 வரை)

| முன் வருமானத்தின் விதம் X | முன் வருமானத்தின் விதம் Y | R = $\frac{X}{Y}$ | R இன் விதம் முன் வளமாயிக்கான கணிப்பிடி விதம் விரிவுசூதியின் விற்பு தீவிரமாக விரிவு செய்து கொண்டு விடும் விதம் முன் வளமாயிக்கான கணிப்பிடி விதம் திருள்ளுதிம் |
|---------------------------|---------------------------|-------------------|---|
| A 33.25 | 41.54 | 0.80 | 6.54 F 16.75 2.56 16.75 2.56 |
| B 10.07 | 15.04 | 0.67 | 4.48 G 4.13 0.92 20.88 3.48 |
| C 5.62 | 6.73 | 0.84 | 1.23 D 9.99 8.12 30.87 11.60 |
| D 9.99 | 8.12 | 1.23 | 0.84 C 5.62 6.73 36.49 18.33 |
| E 20.19 | 25.09 | 0.80 | 0.80 A 33.25 41.54 69.74 59.87 |
| F 16.75 | 2.56 | 6.54 | 0.80 E 20.19 25.09 89.93 84.96 |
| G 4.13 | 0.92 | 4.48 | 0.67 B 10.07 15.04 100.00 100.00 |
| மொத்தம் 100.00 | 100.00 | | |

சுலப: அப்புமானிகளைக் கணிப்பிடி கொண்டு விடும்பட்டின்

அட்டவணை 5.8.3

போராயன்ஸ் வகையிக்கான கணிப்பு (2000ஆக்கு பின்னர்)

| முறைக்கள் | சூதிப்பிடல் முறைகளின் எதிர் X | வருமான எதிர் Y | $R = \frac{X}{Y}$ | R இன் இறங்கு வரிசை | இறங்குவரிசைக் கோப்பு | இறங்குவரிசைக் கோப்பு மீண்டும் Y இன் திறன்வீதம் |
|-----------|-------------------------------|----------------|-------------------|--------------------|----------------------|--|
| A | 29.89 | 28.30 | 1.06 | 6.34 | G | 5.52 |
| B | 7.45 | 10.60 | 0.70 | 4.99 | F | 14.68 |
| C | 4.19 | 5.44 | 0.77 | 1.21 | D | 7.36 |
| D | 7.36 | 6.10 | 1.21 | 1.06 | A | 29.89 |
| E | 30.91 | 45.75 | 0.68 | 0.77 | C | 4.19 |
| F | 14.68 | 2.94 | 4.99 | 0.70 | B | 7.45 |
| G | 5.52 | 0.87 | 6.34 | 0.68 | E | 30.91 |
| மொத்தம் | 100.00 | 100.00 | | | | |

நோட்: ஆப்போனினால் கணிப்பு செய்யப்பட்டது.

குறி விளக்கம்: A - தென்னை

B - பழங்கு மா

C - மா பழங்கு வாழை

D - பழங்கு எலுமிச்சை, தோலை ஏண்ணப்பனி.

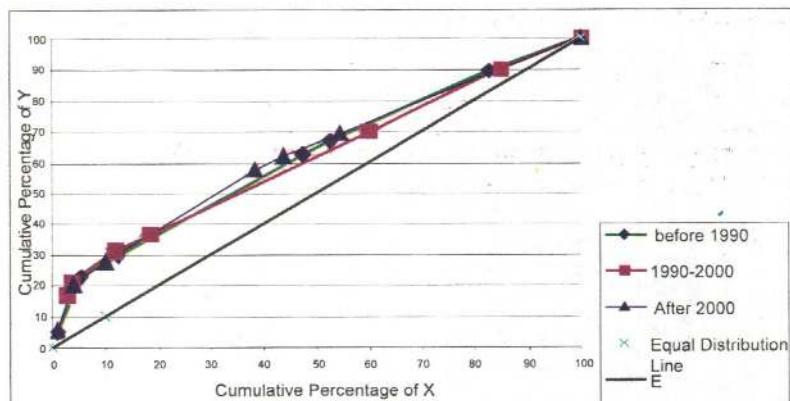
E - வாழை

F - எலுமிச்சை, தோலை ஏண்ணப்பனி.

G - ஏண்ணப்பனி.

மூன்று காலப் பகுதிக்கும் லோறன்ஸ் வளையி (Lorenz's Curve) வரைவதற்கான கணிப்பீடுகள் (Table 5.8.1, 5.8.2, 5.8.3) மேற் கொள்ளப்பட்டு லோறன்ஸ் வளையிகளும் (வரைபடம் 5.7) வரையப்பட்டுள்ளன. இதனைக் கொண்டு அவதானிக்கின்ற போது 1990-ல் முன்னும் 2000-ல் குப் பின்னும் மரங்களினதும் வருமானத்தினதும் பரம்பல் தன்மை சிறப்பாக உள்ளதை அவதானிக்க முடிகின்றது. இரண்டு வளையிகளும் ஒரே விதமான போக்கினைக் கொண்டுள்ளன. அதே வேளை 1990 - 2000 ஆம் ஆண்டுக் காலப்பகுதிக்கான வளையியில் ஒரு தளம்பல் தன்மையை அவதானிக்க முடிகின்றது. எனினும் மூன்று வளையிகளும் சம்பரப்புக் கோட்டிலிருந்து அதிக தூரம் விலகிச் செல்லவில்லை.

லோறன்ஸ் வளையி



விளக்கப்படம்: 5.8

5.2.2. கால் நடை வளர்ப்பு

ஆய்விற்கு உட்படுத்திய குடும்பங்களிலே கோழிகள், பசுமாடுகள், ஏருமை மாடுகள், ஆடுகள், செம்மறியாடுகள் போன்ற கால்நடைகள் காணப்படுகின்றன. மக்கள் தமது சொந்தத் தேவைக்காக மட்டுமென்றி வருமானத்தைத் தரும் ஒரு தொழில் நடவடிக்கையாகவும் கால்நடை வளர்ப்பினை மேற் கொண்டு வருகின்றனர். விவசாயத்தோடு இணைந்த ஒரு முக்கிய துறையாக இது காணப்படுகின்றது. அதாவது கால்நடை வளர்ப்புத் தொழிலை விலங்கு வேளாண்மை எனவும் அழைக்கப்படுகின்றது. இது மக்களுக்கு விலங்குப் புரதத்தை வழங்கக் கூடிய ஒரு மூலமாகவும் மறைமுகமாக விவசாயத்திற்குத் தேவையான ஏருவையும் (பசளை) வழங்குகின்றது. அதே வேளை விவசாயப் பயிர்க்கழிவுகள் விலங்குகளுக்கு உணவாகப் பயன்படுத்துவதும் இவ்விரண்டிற்கும் இடையிலுள்ள தொடர்பை வெளிப்படுத்துகின்றது.

கால்நடை வளர்ப்பானது விவசாயிகளுக்கும் குடும்ப அங்கத்தவர்களுக்கும் குறிப்பாக குடும்பத்திற்கு தலைமை தாங்கும் விதவைப் பெண்களுக்கும் வேலை வாய்ப்பையும் வருமானத்தையும் கொடுக்கின்றது. விவசாயம் செய்ய முடியாத நிலங்களைத் திறமையாகப் பயன்படுத்துவதை மேம்படுத்துவது, வருடம் முழுவதும் கிரமமான வருவாயைக் கொடுப்பது நிலத்தை வளமாக்க இயற்கை உரத்தை வழங்குவது, உழுதல், குடு அடித்தல், வண்டி இழுத்தல் போன்ற நன்மைகளை கால்நடைகள் மூலம் ஆய்வுப் பிரதேச மக்கள் பெற்றுக் கொள்கின்றனர். பொருளாதாரத் தடை அழுவில் இருந்த காலத்தில் இக் கால்நடைகள் மக்களுக்கு பக்கத் துணையாக பல்வேறு வழிகளில் உதவின. குறிப்பாக சிறு பிள்ளைகளுக்கான பால்மா தடைப்பட்டிருந்த வேளை பசுப்பால், முட்டை, போன்ற போசாக்கு நிறைந்த உணவினை மலிவாகவும் நிறைவாகவும் கொடுக்க முடிந்தமை குறிப்பிடத்தக்க அம்சமாகும். அத்துடன் விவசாய நிலங்களை உழுவதற்கும், நெல் பலகை அடித்து விதைப்பதற்கும், குடு மிதிப்பதற்கும் இக் கால்நடைகள் பெரிதும் உதவின. குறிப்பாக 1990 - 2000 ஆம் ஆண்டு காலப்பகுதியில் மக்களுக்கு உதவுவதில் கால் நடைகள் பெரும் பங்கு வகித்தன.

ஆய்வுப் பிரதேச மக்களில் பெரும்பான்மையானோர் விவசாயிகளாக இருந்த போதும் போதிய விவசாய நிலங்கள் இருக்கவில்லை. அத்துடன் நிலங்கள் இருந்தும் நீர்ப்பாசனப் பிரச்சினை விவசாயம் செய்வதற்குத் தடையாக இருந்தது. மட்டுப்படுத்தப்பட்ட காணித்துண்டுகளைச் சொந்தமாகக் கொண்ட விவசாயிகளுக்கு மேலதிக வருவாயை கால்நடைகள் வழங்கின. இங்கு பெரிய பண்ணை அளவில் கால்நடைகள் வளர்க்கப்படா விட்டாலும் சராசாரியாக கால்நடைகள் உள்ள குடும்பம் ஒன்றில் ஐந்து அல்லது ஆறு கோழிகளும், ஆறு அல்லது ஏழு பசு மாடுகளும், இரண்டு அல்லது மூன்று ஆடுகளும், இரண்டு எருமை மாடுகளும், இரண்டு அல்லது மூன்று செம்மறியாடுகளும் காணப்பட்டன. கால் நடைகளை வளர்க்கும் எல்லாக் குடும்பங்களிலும் எல்லா வகையான கால்நடைகளும் இருக்கவில்லை என்பதும் குறிப்பிடத்தக்கது. ஆய்விற்கு உட்படுத்திய குடும்பங்களில் 1990ங்கு முன், 1990 -2000 வரை, 2000ங்கு பின் ஆகிய மூன்று கால கட்டத்திலும் கால்நடை வளர்ப்பு எவ்வாறான நிலையில் இருந்தது என்பதனை அட்டவணை 5.10 இல் அவதானிக்கலாம்.

அட்டவணை 5.10

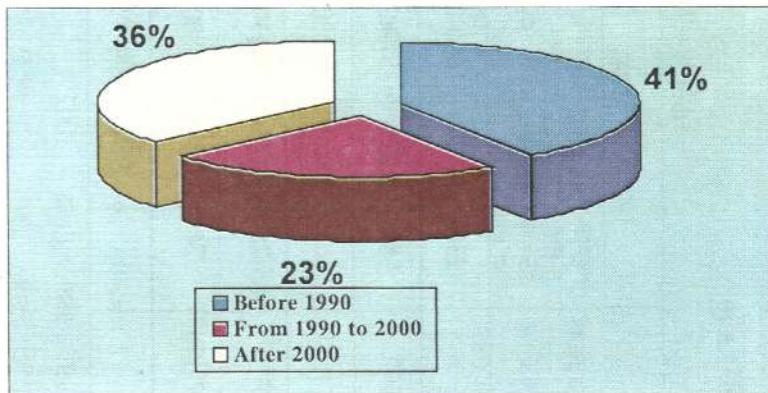
ஆய்வுப் பிரதேச கால்நடைகள்

| கால்நடைகள் | 1990ந்து முன் | | 1990 - 2000 வரை | | 2000ந்துப் பின் | |
|----------------|---------------------------|--------------------------------------|---|---|---|---|
| | கால்நடை உள்ள குடும்பங்கள் | கால்நடை களில் வாழுமானம் (ஆண்யிக்கூட) | கால்நடை உள்ள குடும்பங்களில் வாழுமிக்க கணித்தொகை |
| கோழிகள் | 236 | 1724 | 165400 | 181 | 984 | 74890 |
| பசு மாடுகள் | 187 | 1277 | 154080 | 94 | 726 | 59600 |
| ஆடுகள் | 163 | 427 | 85620 | 88 | 254 | 48840 |
| எநுமைகள் | 75 | 173 | 24330 | 35 | 97 | 17260 |
| செம்பறியாடுகள் | 24 | 39 | 10800 | 08 | 13 | 6430 |
| | | 3640 | 440230 | | 2074 | 207020 |
| | | | | | | 3237 |
| | | | | | | 352815 |

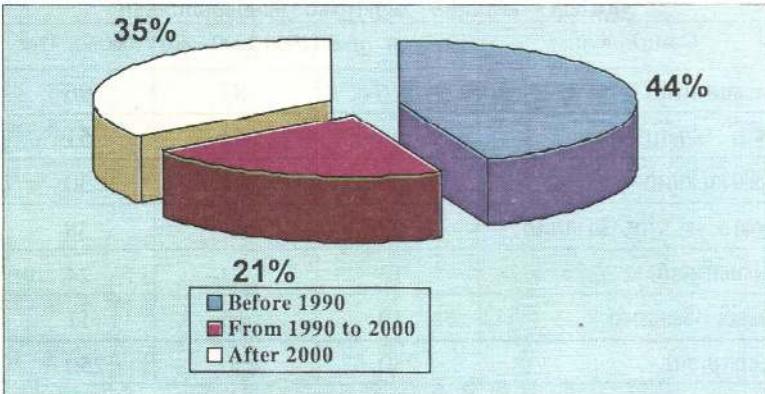
மூலம்: வெளிக்களா ஆய்வு - 2002

அட்டவணையை அவதானிக்கின்ற போது ஆய்விற்கு உட்படுத்திய குடும்பங்களில் 95 வீதமான குடும்பங்களில் கோழிகள் வளர்க்கப்பட்டு வருகின்றதை அவதானிக்க முடிகின்றது. இது 1990 - 2000 காலப்பகுதியில் 75 வீதமாக குறைவடைந்துள்ளது. ஏனைய கால்நடைகளின் வீதம் 1990இஞ்சு முன் இருந்ததை விட அடுத்த இரண்டு காலகட்டத்திலும் குறைவாகவே காணப்படுகின்றது. கோழிகளுடன் ஒப்பிடும் போது ஏனைய கால்நடைகளை புதிதாக வாங்குவதற்கு மூலதனம் அதிகமாக இருப்பதால் மக்கள் அவற்றில் நாட்டம் கொள்ளாமல் கோழி வளர்ப்பில் ஈடுபட்டு வருகின்றனர். பொதுவாக அவதானிக்கின்ற போது 1990இஞ்சு முன்பே அதிகளவான கால்நடைகள் வளர்க்கப்பட்டதோடு கூடிய வருமானமும் பெற முடிந்தது. அதாவது 1990இஞ்சு முன்பு 3640 கால்நடைகளும், 1990 - 2000 ஆம் ஆண்டு காலப்பகுதியில் 2074 கால்நடைகளும், 2000இஞ்சு பின்னர் 3237 கால்நடைகளும் வளர்க்கப்பட்டுள்ளன. இவற்றினால் பெறப்பட்ட மொத்த வருமானம் முறையே 440,230 ரூபா, 207020 ரூபா, 352,815 ரூபா ஆகும்.

கால்நடைகளின் எண்ணிக்கை -2002



விளக்கப்படம் 5.9.1



விளக்கப்படம் 5.9.2

5.2.3. தொழில் நிலைமைகள்

ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் தொழில் நிலைமைகளை அவதானிக்கின்ற போது இங்குள்ள மக்கள் பல்வேறு விதமான தொழில் நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டு வந்தாலும் பிரதானமானதும் முக்கியமானதுமான தொழிலாக விவசாயத்துறையையே செய்து வருகின்றனர். விவசாயத்தைத் தவிர சுயதொழில்கள், வியாபாரம் அல்லது வர்த்தகம், அரசு உத்தியோகம், கல்விவேலை போன்ற தொழில்களில் ஈடுபடுவோரும் இங்குள்ளனர். ஆய்விற்கு உட்படுத்திய சில குடும்பங்களில் வெளிநாட்டில் தொழில் புரிவர்களும் இருப்பது அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது. அதாவது குடும்பத் தலைவன் அல்லது பிள்ளைகளில் ஒருவர், இருவர் வெளிநாட்டில் தொழில் புரிய ஏனையோர் இங்கு வாழ்ந்து வருகின்றனர்.

அட்டவணை 5.10 இலும் வரைபடம் 5.9 இலும் ஆய்விற்கு உட்படுத்திய குடும்பங்களின் தொழில் நிலைமைகள் மூன்று கால கட்டத்திலும் எவ்வாறு இருந்தது என்பதனை அவதானிக்கலாம்.

அட்டவணை 5.10

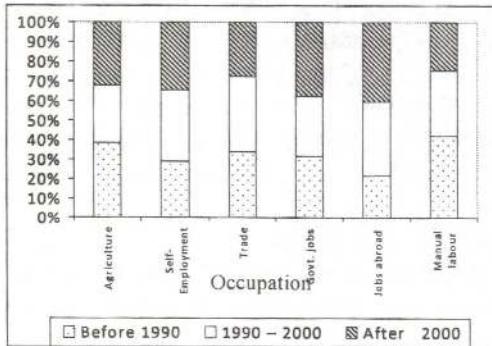
ஆய்வுப் பிரதேச தொழில் நிலைமைகள்

| தொழில்கள் | 1990ந்து முன் | 1990-2000வரை | 2000ந்து பின் |
|-----------------|---------------|--------------|---------------|
| விவசாயம் | 116 | 87 | 96 |
| சுய தொழில்கள் | 43 | 54 | 51 |
| வியாபாரம் | 37 | 41 | 30 |
| அரசு உத்தியோகம் | 32 | 31 | 38 |
| வெளிநாடு | 13 | 22 | 24 |
| கலி வேலை | 19 | 15 | 11 |
| மொத்தம் | 250 | 250 | 250 |

மூலம்: வெளிக்கள் ஆய்வு - 2002

அட்டவணையை அவதானிக்கின்ற போது விவசாயம் செய்பவர்களின் எண்ணிக்கை குறைவடைந்து கொண்டு செல்வதைக் காண முடிகின்றது. விவசாய உள்ளுக்களைப் பெறுவதில் உள்ள சிக்கல்களும், தடைகளுமே இதற்குக் காரணமாக அமையலாம். சுய தொழில்கள் மூலம் அதிக வருமானத்தைப் பெற முடிகின்றமையால் மக்கள் அதில் கூடிய நாட்டம் கொள்ளத் தொடங்கி விட்டனர். சுய தொழில்கள் என்பதனுள் பன்ன வேலைகள், பப்படம் தயாரித்தல், எண்ணை தயாரித்தல், தும்புத் தொழில்கள், பற்பொடி தயாரித்தல் போன்றவற்றை ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் அவதானிக்க முடிந்தது. இதனை அட்டவணை 5.9.1 இலும் வரைபடம் 5.8 இலும் அவதானிக்கலாம்.

ஆய்வுப்பிரதேச தொழில் நிலைமைகள் 1990 - 2001



விளக்கப்படம் 5.10

வியாபாரம் செய்பவர்களின் எண்ணிக்கை 1990 - 2000 ஆம் ஆண்டு காலப்பகுதியில் அதிகமாகக் காணப்படுகின்றது. இக்காலப் பகுதியில் பொருளாதாரத்தடை அமுலில் இருந்த போது பொருட்களின் விலை அதிகரித்துக் காணப்பட்டது. இதனால் அதிக வருமானத்தைப் பெறும் நோக்கில் திருட்டுத்தனமாக தடை செய்யப்பட்ட பொருட்களையும் வியாபாரிகள் எடுத்து வந்து விற்பனை செய்தனர். சில வேளைகளில் தடை முகாம்களில் பொருட்கள் பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படும் போது தடை செய்யப்பட்ட பொருட்கள் பறிமுதல் செய்யப்பட்டதோடு சிலருக்கு சிறைத் தண்டனையும் வழங்கப்பட்ட சந்தர்ப்பங்களும் உண்டு. அரசு உத்தியோகம் வகிப்போரின் எண்ணிக்கையும் 2000ஆம் ஆண்டிற்குப் பின்னர் அதிகரித்து வருவதனை அவதானிக்க முடிகின்றது. காரணம் அன்மைக் காலத்தில் அரசாங்கம் பல்வேறு வகையான வேலை வாய்ப்புக்களைப் படித்த இளைஞர், யுவதிகளுக்கு வழங்கி வருகின்றது. 1990இற்கு முன்னர் வெளிநாட்டிற்குச் சென்றோரின் எண்ணிக்கை ஏனைய இரண்டு காலப்பகுதிகளையும் விடக் குறைவாகக் காணப்படுகின்றது. இக் காலப்பகுதியில் நாட்டில் அரசியல் பிரச்சினை பெரிதாக இல்லாமையால் சொந்த நாட்டிலே தொழில் வாய்ப்புக்களைச் செய்ய முடிந்தது. 1990இற்குப் பின்னர் ஏற்பட்ட யுத்தச் சூழ்நிலையால் வெளிநாட்டிற்குச் செல்வோரின் எண்ணிக்கை வெகு வேகமாக அதிகரித்து வந்துள்ளது. தொழில் வாய்ப்பிற்காக மட்டுமன்றி இன்று கல்வி, திருமணம் போன்றவற்றிற் காகவும் வெளிநாடு செல்வோரின் எண்ணிக்கை அதிகரித்து வருகின்றது.

கூலித் தொழிலை மேற் கொண்டு வாழ்க்கையை நடாத்தும் குடும்பங்களும் ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் காணப்படுகின்றன. விவசாயம் செய் வதற்கு காணிகள் இல்லாதோரும், ஏனைய சுய தொழில்களிலோ அல்லது வியாபாரத்திலோ ஈடுபடுவதற்கு மூலதனம் இல்லாதவர்களுமே கூலித் தொழிலில் ஈடுபடுகின்றனர். இவர்களுக்கு எல்லா நாட்களும் வேலை கிடைக்கும் எனக் கூற முடியாது. நெற் செய்கைக் காலங்களிலும், அறுவடைக்காலங்களிலும் அதிகமான வேலை வாய்ப்புக்கள் காணப்பட ஏனைய காலப்பகுதியில் குறைவான வேலை வாய்ப்புக்களும் அல்லது முற்றாக வேலை வாய்ப்புக்கள் இல்லாத நிலையும் காணப்படுகின்றது. அதாவது ஒரு பருவத்தில் வேலை வாய்ப்பும் ஒரு பருவத்தில் வேலையின்மை

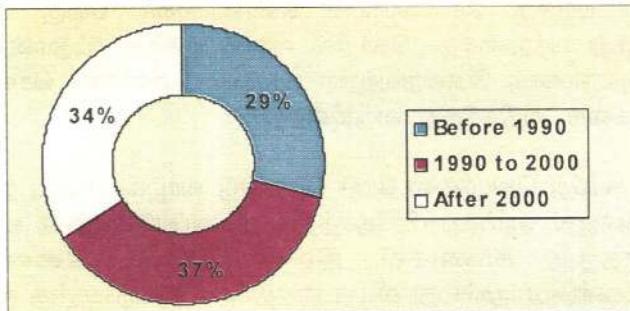
வேலையின்மையும் ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் உள்ளதை அவதானிக்க முடிந்தது. கைத்தொழில்கள் எனக் குறிப்பிட்டுக் கூறக் கூடியளவிற்கு ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் ஏதுவுமே இல்லை என்பதும் குறிப்பிடத்தக்க விடயமாகும்.

அட்டவணை 5.10.1 சுயதொழில்கள்

| தொழில்கள் | 1990ந்து முன் | | 1990-2000 வரை | | 2000ந்து பின் | |
|---------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| | சடுபடிம் குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை | சராசரி வருட வரு மானம் (ரூ) | சடுபடிம் குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை | சராசரி வருட வரு மானம் (ரூ) | சடுபடிம் குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை | சராசரி வருட வரு மானம் (ரூ) |
| பன்ன வேலை | 14 | 50400 | 19 | 48380 | 19 | 51840 |
| பப்படம் தயாரித்தல் | 06 | 36540 | 05 | 21560 | 07 | 24680 |
| எண்ணெய் தயாரித்தல் | 09 | 81900 | 13 | 80480 | 08 | 70470 |
| தும்புத் தொழில் | 11 | 52860 | 15 | 51320 | 13 | 57300 |
| புற்பொடி தயாரித்தல் | 03 | 3650 | 02 | 3200 | 04 | 4800 |
| மொத்தம் | 43 | 225350 | 54 | 204940 | 51 | 209090 |

மூலம்: வெளிக்கள் ஆய்வு - 2002

ஆய்வுப் பிரதேச சுயதொழில் முயற்சிகள் 1990 - 2001



விளக்கப்படம் 5.11

5.2.4. வருமானம்

ஆய்வுப் பிரதேச மக்களின் வருமானத்தைப் பொறுத்தே அவர்களின் வாழ்க்கைத் தரமும் நிர்ணயிக்கப்பட்டு வருகின்றது. இங்குள்ள மக்களின் வருமானம் சமமாகப் பரம்பிக்காணப்படவில்லை.

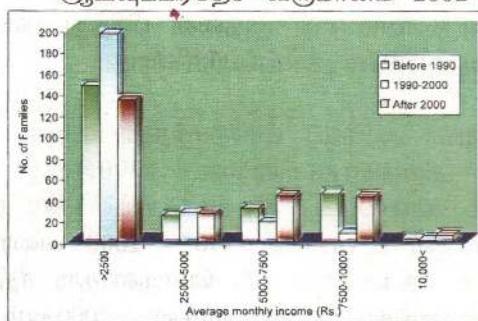
ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் 2500 ரூபாவிற்குக் குறைவாக மாத வருமானத்தை பெறும் குடும்பங்களே அதிகமாகக் காணப் படுகின்றன. அதியியர் வருமானத்தைப் பெறும் குடும்பங்கள் மிகக் குறைவாகவே காணப்படுகின்றன. நடுத்தர வருமானம் பெறுபவர்கள் ஒரளவாக உள்ளனர். ஆய்விற்கு உட்படுத்திய மூன்று கால கட்டங்களிலும் வருமானம் எவ்வாறு இருந்தது என்பதனை தெரிவி செய்யப்பட்ட குடும்பங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு அட்வணை 5.12 இலும் வரைபடம் 5.11 இலும் அவதானிக்கலாம்.

அட்வணை 5.11 வருமான நிலைமை

| சுராசி மாத வருமானம் (ரூ) | 1990 முன் குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை | 1990-2000 வரை குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை | 2000க்கு பின் குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை |
|--------------------------|------------------------------------|--|--|
| > 2500 | 147 | 196 | 133 |
| 2500 - 5000 | 24 | 27 | 26 |
| 5000 - 7500 | 31 | 18 | 43 |
| 7500 - 10000 | 45 | 08 | 42 |
| 10000 < | 03 | 01 | 06 |
| மொத்தம் | 250 | 250 | 250 |

மூலம்: வெளிக்கள் ஆய்வு - 2002

ஆய்வுப்பிரதேச வருமானம் 2002



விளக்கப்படம் 5.12

அட்டவணையை அவதானிக்கின்ற போது ரூபா 10000 ரூபா அதிகமான வருமானத்தைப் பெறும் குடும்பங்கள் மிகக் குறைவாகவே உள்ளன. ஆய்வுப் பிரதேசமானது விவசாயத்தை அடிப்படையான தொழிலாகக் கொண்டு விளங்குகின்றது. இதனால் வருமானம் என்பது குறிப்பிட்ட ஒரு காலத்தில் மட்டுமே கிடைக்கின்றது. ஏனைய காலங்களில் சுயதொழில்கள், வியாபாரம் போன்றவற்றின் மூலமே வருமானத்தைப் பெற முடியும். ஆயினும் விவசாயத்தில் ஈடுபடுவர் களில் அதிகமானோர் ஏனைய வருமானத்தைத் தரக் கூடிய தொழில் வாய்ப்புக்களில் ஈடுபடுவது மிகமிகக் குறைவாகவே காணப்படுகின்றது. இதனாலேயே சராசரி மாத வருமானத்தை மிகக் குறைவாகப் பெறுவோரின் எண்ணிக்கை அதிகமாகக் காணப்படுகின்றது. நடுத்தர வருமானத்தைப் பெறுவோர் அரசு தொழில்களில் ஈடுபடுவர்களே ஆகும். ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் பெரும்பாலான குடும்பங்கள் ஒரு தொழில் முயற்சி மூலம் வருமானத்தைப் பெற ஒரு சில குடும்பங்கள் மட்டும் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட தொழில்கள் மூலம் வருமானத்தைப் பெறுகின்றன. உதாரணமாக கால்நடை வளர்ப்பில் ஈடுபடும் குடும்பங்கள் தும்புத் தொழிலையும் மேற்கொள்ளுகின்றன. இதேபோல் விவசாயத்தில் ஈடுபடும் சில குடும்பங்கள் கால்நடைகளையும் வளர்க்கின்றன. குறைவான வருமானத்தைக் கொண்டுள்ள குடும்பங்களுக்கு அரசாங்கம் உணவு முத்திரைகளையும் வெள்ள, வரட்சி நிவாரணங்களையும் வழங்கி வருகின்றமை குறிப்பிடத்தக்க அம்சமாகும். ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் உள்ள சில குடும்பங்கள் வெளிநாட்டிலிருந்து வருமானத்தைப் பெறுகின்றனர். இவர்கள் வருடத்தில் இரண்டு அல்லது மூன்று தடவைகள் ரூபா 25000 அல்லது ரூபா 50000 அல்லது ரூபா 100000 பணத்தினை பெற்றாலும் சராசரி மாத வருமானம் என அதனை பிரித்து பார்க்கும் போது வருமானம் குறைவாகவே காணப்படுகின்றது.

இவ்வாறாக ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் சமூக, பொருளாதார நிலைமைகள் காணப்படுகின்றன. 1990இற்கு முன்னுள்ள காலப்பகுதியில் காணப்பட்ட சமூக பொருளாதார நிலைமைகள் மிகவும் நன்றாகவே உள்ளன. 1990 - 2000 வரையான காலப் பகுதியில் சமூக ரீதியாகவும் சரி, பொருளாதார ரீதியாகவும் சரி மக்கள் மிகவும் பாதிக்கப்பட்டுள்ளார்கள். 2000ஆம் ஆண்டிற்குப்

பின்னர் இந்நிலைமை சிறிது மாறி 2002இற்குப் பின் பெருமளவிற்கு இவை முன்னேற்றமடைந்துள்ளன. இந்த முன்று காலகட்ட நிலைகளையும் இவ் அத்தியாயத்தில் பல்வேறு அட்டவணைகள், வரைபடங்கள் மூலம் விளங்கிக் கொள்ள முடியும். 1990 - 2000 ஆம் ஆண்டு காலப்பகுதியில் ஆய்வுப் பிரதேச மக்கள் மிகவும் பாதிக்கப்பட்டமைக்குக் காரணம் பொருளாதாரத்தடை அழுல்படுத்தப் பட்டமையும் சில பிரதேசங்களில் மக்கள் இடப்பெயர்விற்கு உட்பட்டமையும் ஆகும். 2002இற்குப் பின்னர் பொருளாதாரத்தடை நீக்கப்பட்டதும் மக்கள் தமது சொந்த இடங்களில் மீளக் குழியேறியமை மக்களின் வாழ்க்கைத்தரம் முன்னேறுவதற்கு காரணமாயிற்று. இதுவே 2000ஆம் ஆண்டுகளுக்குப் பின்னர் எனப் பெறப்பட்ட தரவுகளில் முன்னேற்றங் காண உதவின.

அத்தியாயம் ஆறு

ஆய்வுப் பிரதேச பிரச்சினைகளும் அவற்றிற்கான தீர்வுகளும்.

6.1 ஆய்வுப்பிரதேச பிரச்சினைகள்

6.1.1 விவசாயத்துடன் தொடர்புடைய பிரச்சினைகள்

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலப் பிரதேசத்தில் விவசாயத்துடன் தொடர்புடைய பல பிரச்சினைகள் இனங் காணப்பட்டுள்ளன. விவசாயம் சார்ந்த பிரச்சினை என்ற வகையில் நீர்ப்பாசனம் அதாவது நீர்பற்றாக்குறை, கால்வாய் தொடர்பான பிரச்சினைகள், நீர் முகாமைத்துவம் தொடர்பான பிரச்சினைகள் என்பனவும், நிலம் பண்படுத்தல் தொடர்பான பிரச்சினைகள், தரமான நெல் விதை இனங்கள் கிடைக்காமை, கடன் வசதிகள் இல்லாமை, இராசாயன உள்ளீடுகள் உரிய காலத்தில் கிடைக்காமை, தொழிலாளர் பற்றாக்குறை, போதியளவு சந்தை வாய்ப்பு இன்மை, விவசாய உத்தியோகத்தர்களின் ஆலோசனைகள் கிடைக்காமை, பருவ கால குடியேற்றம், அரசின் அக்கறையின்மை போன்றன ஆய்வாளரினால் ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் இனங் காணப்பட்ட பிரச்சினைகள் ஆகும். இவற்றினை விரிவாக நோக்குவோம்.

- விவசாயத்துடன் தொடர்புடைய முக்கிய பிரச்சினையாக நீர்ப்பாசனத்தைக் குறிப்பிடலாம். இதில் நீர் பற்றாக்குறையும், சிறந்த முகாமைத்துவம் இன்மையும் முக்கியம் பெறுகின்றது. குளங்களில் நீர் போதியளவு இல்லாத போது பயிர்ச்செய்கைப் பரப்பு முழுவதும் நீர்ப்பாசனத்திற்கு உட்படுத்தப்பட முடியாதுள்ளமையும் குறிப்பிடத்தக்கது. சில வேளைகளில் குளங்களில் போதியளவு நீர் இருந்த போதும் சிறந்த நீர் முகாமைத்துவம் இன்மையால் செய்கைப்பரப்பு குறைவடைவதோடு நீர் வழங்கலிலும் பிரச்சினை ஏற்படுத்தப்படுகின்றது. அவ்வாறான பிரச்சினைகள் சில பின்வருமாறு
01. நீர் வழங்கலின் போது சட்ட விரோதமாக நீர் எடுத்து வயல்களுக்கு பாய்ச்கதல்.
 02. நீர் முகாமைத்துவத்தை சிறந்த முறையில் நடைமுறைப் படுத்தப்படுவதற்கு கட்டுப்பாடுடைய கதவுகள் (Controal

- Gates) குளங்களில் இல்லை.
03. குறிப்பிட்ட திட்டங்களுக்கு உட்படாத காணிகளுக்கு விவசாயிகள் தாங்கள் விரும்பிய இடங்களில் வாய்க்கால் களை அமைத்து அதிலிருந்து நீரை சட்ட விரோதமாகப் பெற்றுக் கொள்ளல்.
 04. பாரிய நீர்ப்பாசனத் திட்டத்தில் காலபோக, சிறுபோக கட்ட அறிக்கையில் அரசாங்க அதிபர் முன்னிலையில் எடுக்கப் பட்ட தீர்மானங்களுக்கு அமைய விவசாயிகள் ஒத்துழைப் பதில்லை. இதனால் நீர் விநியோகத்தில் பிரச்சினை ஏற்படு கின்றது. அத்துடன் அதிகளவு நீர் வீண் விரயமாகின்றது.
 05. பிரதான வாய்க்கால் பராமரிப்பிற்கு போதியளவு நிதி கிடைப் பதில்லை.

அத்துடன் கனகராயன் ஆற்றினால் அதிக நன்மை பெறும் குளமாக இரண்ணமடுக்குளம் விளங்குகின்றது. இந்தக் குளத்தை அண்டியுள்ள விவசாயிகள் நீர்ப்பாசனத்துடன் தொடர்புபட்ட பல்வேறு பிரச்சினைகளை அனுபவித்து வருகின்றனர். குடியேற்றத் திட்டங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு விருத்தி செய்யப்பட்டதாகக் காணப்படும் இரண்ணமடுக்குள நீர்ப்பாசனக் கால்வாய்கள் 1977ஆம் ஆண்டிற்குப் பின்னர் புனரமைப்புச் செய்யப்படவில்லை. இக் கால்வாய்கள் அனைத்தும் மண் கால்வாய்களாகக் காணப் படுவதால் அடிக்கடி பராமரிப்புச் செய்ய வேண்டியுள்ளது. ஆயினும் அரசின் நிதி ஒதுக்கீடுகள் இன்மையால் பராமரிப்பு செயற்பாடுகள் எதுவும் முன்னெடுக்கப்படவில்லை. இதனால் இக் கால்வாய்கள் முற்று முழுதாகப் பழுதடைந்துள்ளன. கால்வாய்க்களின் ஓரங்கள் சிதைந்து புற்களும் செடிகளும் வளர்ந்துள்ளதை பாசனப் பிரதேசம் முழுவதிலும் அவதானிக்க முடிகின்றது. இதனால் நீரின் ஒட்டவேகம் தடைப்படுவதுடன் நீர் ஊடுவெடிதல், தேங்குதல் நிலைமைகளுக்கு உட்படுகின்றது. மேலும் ஓரங்கள் சிதைவிற்கு உட்பட்டிருப்பதால் அகலம் அதிகரித்துள்ளதையும் இதனால் ஆழம் குறைவடைந்து பாசன நடவடிக்கையில் பெரும் பாதிப்பினை ஏற்படுத்தியுள்ளது எனலாம். அத்துடன் சுலுக்கள் (Sluices) நீர்த்தடுப்புப் பலகைகள் (Regulators) மதகுகள், வளைவுகள் அனைத்தும் போதிய கவனிப்பும் பராமரிப்பும் இல்லாத காரணத்தினால் சிதைவடைந்த நிலையில் உள்ளமையினை இங்கு அவதானிக்க முடிகின்றது.

அத்துடன் கால்வாய்களின் வளைவுகளில் அமைக்கப்பட்டிருந்த சீமெந்துச் சுவர்கள் உடைவுகளுக்கு உட்பட்டிருப்பதனால் வீதிகளும் பாதிக்கப்பட்டிருப்பதனை அவதானிக்க முடிகின்றது. குறிப்பாக இடது கரைப் பகுதியின் திருவையாற்றுப் பகுதியில் (கோவிந்தன் கடைச் சந்தி) கால்வாய்களின் ஓரங்கள் தூர்ந்து போய் இருப்பதால் வீதிகள் பாதிப்பிற்கு உட்பட்டிருப்பதனை அவதானிக்க முடிகின்றது. அவ்வாறே வலதுகரைக் கால்வாயில் இரண்மடுக்குள அணைக்கட்டிலிருந்து இரண்டு கிலோமீற்றர் தூரத்தில் விளாத்திக் காடு என்னும் இடத்திலுள்ள நீர்ப்பாசனக் கால்வாய்களில் ஏற்பட்ட பாதிப்புகள் வீதியினை முற்று முழுதாகப் பாதித்து இருப்பதனை அவதானிக்க முடிகின்றது.

கால்வாய்களின் ஒழுங்கற்ற நிலைமைகளினால் பாசன நடவடிக்கையின் போது பெரும் இடையூறினை எதிர் நோக்குகின்ற விவசாயிகள் தம்மை மீறிய பல செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுகின்றனர். கால்வாய் சீரின்மை காரணமாக பயிர்ச்செய்கைப் போகங்களில் ஏற்பட்டு வருகின்ற நீர் பற்றாக்குறை காரணமாக தமது நிலங்களுக்கு நீர் பாய்ச்சுதற்காக கால்வாய்கள், அணைக்கட்டுக்கள், வீதிகள் என்பனவற்றைச் சிதைக்கும் முயற்சிகளில் அல்லது நடவடிக்கை களில் ஈடுபடுகின்றனர். இத்தகைய செயற்பாடுகள் பாசனப் பிரதோசத்திலிருந்து அதிகளவிலான தூரத்தில் அமைந்துள்ள இடங்களில் இடம்பெறுவதனை அவதானிக்க முடிகின்றது. அத்துடன் பிரதான மற்றும் கிளைக் கால்வாய்களினை அண்டியுள்ள குடியிருப்புக்களில் உள்ள மக்களில் சிலர் தமது வீட்டுப் பாவனைக் கழிவுகள் மற்றும் இறந்த மிருகங்கள், குப்பை கூழங்கள் முதலியவற்றினை கால்வாய்களுக்குள் வீச்கின்ற பழக்கம் உள்ளவர்களாகக் காணப் படுகின்றனர். இது நீர்ப்பாசன நிலைமைகளில் பல இடையூறுகளினை ஏற்படுத்துகின்றது. நீரின் போக்கில் நகர்கின்ற இப் பொருட்கள் சலுகைகள், மதுகுகள், Regulators என்பவற்றில் சிக்கி பாசனத் திறனைக் குறைப்பதுடன் நீரின் ஒட்ட வேகத் தினையும் தடைப்படுத்துகின்றன.

இதனை விட இடதுகரை பிரதான கால்வாயில் கோவிந்தன் கடைச் சந்திப் பகுதியில் இருந்து திருவையாறு ஏற்று நீர்ப்பாசனக் குளம் வரையும் உள்ள கால்வாயில் அடர்த்தியாக வளர்ந்துள்ள ஒருவகை புல் நீரின் வேகத்தினை முற்று முழுதாக தடைப்

படுத்துகின்ற தன்மை கொண்டதாகக் காணப்படுகின்றது. இதே நிலைமையினை D3 பிரதான கால்வாயிலும் அவதானிக்க முடிகின்றது.

அத்துடன் களகராயன் ஆற்று வடிநிலமான ஆய்வுப் பிரதேசம் கடல் மட்டம் நோக்கிச் சரிந்து செல்கின்ற தன்மை கொண்டதாகக் காணப்படுகின்றது. விவசாயிகளின் அத்து மீறிய செயற்பாடுகளினால் நீரின் ஓட்ட வேகத்திலும் மாற்றங்கள் ஏற்படுகின்றன. இதனால் மண்ணிரிப்பு நிகழ்ச்சிகளுக்குத் தூண்டுதல் ஏற்படுகின்றன. இதன் காரணமாகச் சில இடங்களில் கால்வாய்களின் ஆழம் அதிகமாகவும் சில இடங்களில் குறைவாகவும் காணப்படுகின்றது. இச் செற்பாடுகள் தொடர்ச்சியாக இடம்பெறுவதனால் வயல் நிலங்களின் உயரம் கால்வாய்களினை விட அதிகமாகும் நிலை ஏற்படும். இதனால் கால்வாய் மூலம் பாசனம் செய்ய முடியாத நிலை ஏற்படுகின்றது. அதே போல் நீரின் ஓட்ட வேகத்தினால் ஏற்படும் மண்ணிரிப்புச் செயற்பாடுகள் காரணமாக இடம்பெயர்க்கப்படுகின்ற மண்ணுணிக்கைகள் வயல் நிலங்களில் சேர்க்கப்படுகின்றது. இதனால் இயல்பாக அந்நிலத்தில் காணப்படுகின்ற இழையமைப்பினில் மாற்றங்கள் ஏற்படுகின்றன. இது மண்ணின் ஏனைய இயல்புகளிலும் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தக் கூடியதாக உள்ளது.

விவசாயிகளின் முறையற் செயற்பாட்டின் காரணமாக கழிவு வாய்க்கால்களும் அதிகளவில் பாதிப்பிற்கு உள்ளாகின்றது. இதனால் பயிர்ச்செய்கையின் போது மேலதிக நீரை வெளியேற்றும் செயற்பாடு தடைப்படுகின்றது. இதன் காரணமாக நீர் தேங்குதல் ஏற்பட்டு மண் உவராதல், மண்ணின் தரம் குறைதல் நிலைமைகளுக்கு உள்ளாவதனையும் அவதானிக்க முடிகின்றது. இந்த நிலைமை களினை பரந்தன், விளாத்திக்காடு (வட்டக்கச்சி) முதலிய பகுதிகளில் அவதானிக்க முடிகின்றது. வட்டக்கச்சி பகுதியில் 15 ஏக்கர் நிலப்பகுதி இத்தகைய முறையற் நீர்ப்பாய்ச்சல் நடவடிக்கையினால் வயல் நிலங்களின் உயரம் அதிகரித்த நிலையில் கால்வாய் மூலம் பாசனம் செய்ய முடியாத நிலை காணப்படுகின்றது.

கால்வாய்களின் பழுதுகளுக்குரிய காரணிகளில் நீர்ப்பாசனம், நீர் முகாமைத்துவம் சார் அறிவுகள் விவசாயிகளிடம் மிகக் குறைவாகவே காணப்படுவதும் அடிப்படையாக அமைகின்றது. இதனால் திட்டமிடப்படாத மரபுவழி வந்த கட்டுப்பாடற்ற நீர்ப்பாசன நடவடிக்கைகள் நீர் வழங்கல் நிலைமைகள் காணப்படுகின்றன. இது கால்வாய் பராமரிப்பு, முகாமைச் செயற்பாடுகளில் பெருமளவு தாக்கத்தினை ஏற்படுத்துகின்றது. ஒவ்வொரு போகத்தின் முடிவிலும் அடுத்த போகத்தின் ஆரம்ப காலத்திற்கு இடையில் மண்தூர்வை அகற்றல், குப்பை கூழங்களை அகற்றுதல், புற்கள் செடிகளை நீக்குதல் முதலிய செயற்பாடுகள் அவசியமாக மேற் கொள்ளப்பட வேண்டும். ஆயினும் இவை எதுவும் இன்று வரை ஒரு பொழுதிலும் முன்னெடுக்கப்படவில்லை.

குடியேற்றத் திட்டங்கள் ஆரம்பிக்கப்பட்ட காலத்தில் அமைக்கப்பட்ட இக் கால்வாய்களின் முக்கியமான இடங்கள் சீமெந்தினால் அமைக்கப்பட்டிருந்தன. இன்று அவை போதிய கவனிப்பு இல்லாத காரணத்தால் அடித்தளங்கள் சிதைந்தும், ஓரங்கள் உடைவிற்கு உட்பட்ட நிலையும் ஆய்வுப் பிரதேசம் முழுவதிலும் காணப்படுகின்றது. இப்பகுதிகளில் புற்கள், சிறு செடிகள் வளர்வதற்குரிய சாதகமான நிலை காணப்படுவதால் அவை பரம்பலடைந்துள்ளன. இதனால் நீருடன் நகர்த்தப்படும் மணல் இவ்விடங்களில் படிந்து நீர் ஊடுவடிதல், தேங்குதல், கசிதல் செயற்பாடுகளை துரிதப்படுத்துகின்றது. இதனால் நீர்ப்பாசன நடவடிக்கையானது முற்று முழுதாகப் பாதிக்கப்படுகின்றது. இதனை திருவையாறு, கரடிப்போக்கு, கோவிந்தன் கடைச்சந்தி, D3, வட்டக்கச்சி, இராமநாதபுரம் பகுதிகளில் அவதானிக்க முடிகின்றது. இதனை கள ஆய்வின் போது எடுக்கப்பட்ட புகைப்படங்கள் மூலம் கண்டு கொள்ள முடியும்.

1991 - 1999 வரையான காலப்பகுதியில் இரண்மடுக்குளத்தை அண்டிய பிரதேசத்தில் தொடர்ச்சியாக இடம் பெற்று வந்த யுத்த நடவடிக்கைகளும் கால்வாய்கள் அனைத்தையும் பாதிப்படையச் செய்துள்ளன. யுத்த காலத்தில் இராணுவ காவலரண்கள், பதுங்கு குழிகள், பாதுகாப்பு அரண்கள்,

மறைவிடங்கள் போன்றனவும் இராணுவ நகர்வுகளும் இக்கால்வாய்களுக்கு குறுக்காகவே இடம் பெற்றன. அத்துடன் விமானங்களுடு வீச்சுக்கள், யுத்த வாகனங்களின் நகர்வுகள், தாக்குதல்கள் ஆகியவற்றினால் கால்வாய்களின் கட்டமைப்புக்கள், செயற்பாடுகள் என்பன முற்று முழுதாகப் பாதிப்படுத்துவதைக் கள் ஆய்வின் போது அவதானிக்க முடிந்தது.

மருதநகர், மகிழங்காடு, 3ஆம் வாய்க்கால் (D3), பன்னங்கட்டி, முரசுமோட்டை, பரந்தன், கண்டாவளை, உருத்திரபுரம், D1, D2, D4, D9, D10 ஆகிய பிரதேசங்களின் வயல் நிலங்களும், நீர்ப்பாசனக் கால்வாய்களும் போர் நடவடிக்கைகளினால் முற்று முழுதாகப் பாதிக்கப்பட்டுள்ளன. குறிப்பாக D3 பகுதியில் இரண்டு கிலோ மீற்றர் தூரத்திற்கு அமைக்கப்பட்ட இராணுவ அணை இன்று வரை அகற்றப்படவில்லை. அத்துடன் நெருங்க முடியாத அளவிற்குப் புதைக்கப்பட்ட கண்ணி வெடியும் பெரும் அச்சுறுத்தலாக உள்ளது. 200 ஹெக்டரேயருக்கும் மேற்பட்ட நிலத்தில் கண்ணி வெடிகள் விதைக்கப்பட்டுள்ளன. இது விவசாயிகளுக்கு மட்டுமல்ல கால் நடைகளுக்கும் பெரும் அச்சுறுத்தலாக அமைந்துள்ளதை அவதானிக்க முடிகின்றது.

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் நிலத்தினைப் பயன்படுத்துவதிலும் பல பிரச்சினைகள் ஏற்படுவதை கள் ஆய்வின் போது அவதானிக்க முடிந்தது. ஆரம்ப காலத்தில் நான்கு சில்லு, இரண்டு சில்லு உழவு இயந்திரங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன. ஆனால் எரிபொருள் தட்டுப்பாடு காரணமாக எருது மாடுகளே நிலத்தினைப் பண்படுத்து வதற்குப் பயன்படுத்தப்பட்டன. எருது மாடுகளை இயந்திரங்களாப் போன்று விரைவில் நிலத்தினை பண்படுத்த உபயோகிக்க முடியாது. அதிக நாட்கள் செல்லும். இதனால் குறிப்பிட்ட காலத்தில் நிலத்தினைப் பண்படுத்துவதில் பிரச்சினை ஏற்படுகின்றது. மாரி காலத்தில் குறிப்பிட்ட பருவத்தில் மழை பெய்யும் போதே நிலத்தினைப் பண்படுத்த முடியும். அதனால் குறிப்பிட்ட காலத்திற்குள் எருது மாடுகளினால் எல்லா விவசாய நிலங்களையும் உழுது பண்படுத்த முடியாத நிலை காணப்படுகின்றது. இதனால் முழு நிலப்பரப்பையும் பயிர்ச் செய்கைக்கு உட்படுத்த முடியாத

நிலை காணப்படுகின்றது. எனினும் தற்போதைய சமாதான சூழ்நிலையைத் தொடர்ந்து எரிபொருட்களின் தட்டுப்பாடுகள் நீங்கி உள்ளமையால் நிலத்தினைப் பண்படுத்துவதில் ஏற்பட்ட பிரச்சினை ஓரளவு நீங்கி உள்ளமையும் குறிப்பிடத்தக்கது.

தரமான விதை இனங்கள் கிடைக்காமல் இருப்பதும் ஒரு பாரிய பிரச்சினையாக உள்ளது. அதாவது உற்பத்தியின் போது இக் குடியேற்றத் திட்ட வாசிகளுக்குத் தரமான விதைகள் கிடைப்பதில்லை. விவசாயிகள் ஒவ்வொரு போகத்தின் போதும் தரமான விதைகளை எதிர்பார்த்து இறுதியில் தரம் குறைந்த விதைகளையே பயன்படுத்துகின்றனர். அத்துடன் உற்பத்திக் காலத்தின் போது விதைகளின் விலை உயர்வாக காணப் படுகின்றமையும் ஒரு பிரச்சினையாக உள்ளது. இதனால் விவசாயிகள் பொருளாதார நெருக்கடிகளுக்கு உள்ளாகிறார்கள். தரமான விதைகளைப் பெற முடியாமை, விலை அதிகரிப்பு போன்றவற்றால் உற்பத்தியின் அளவு உற்பத்தியால் கிடைக்கும் வருமானம் என்பன வீழ்ச்சி அடைகின்றது. இதனால் விவசாயிகள் வறிய நிலைக்குத் தள்ளப்படுகின்றார்கள்.

அடுத்து ஆய்வுப் பிரதேச விவசாயிகள் எதிர்நோக்கும் முக்கிய பிரச்சினையாக கடன் பிரச்சினை காணப்படுகின்றது. விவசாயிகளில் அதிகமானோர் வறியவர்களாகக் காணப்படுகின்றனர். அதனால் அவர்கள் கடன்பட வேண்டிய கட்டாய நிலைக்கு உட்பட்டிருக்கிறார்கள். அறுவடையின் போதே வருமானம் கிடைக்கின்றது. விவசாயிகள் கடனைத் தனியாரிடமே பெற்றுக் கொள்கிறார்கள். அரச நிறுவனங்கள் கடன் வழங்குவதில்லை. இந் நிலையில் உற்பத்திப் பொருட்களைக் கடன் பெற்ற தனியார் வர்த்தகரிடமே விற்பனை செய்ய வேண்டிய நிலைக்குள்ளாகிறார்கள். தனியார் வர்த்தகர்கள் மிகவும் குறைந்த விலைகளிலேயே பொருட்களைக் கொள்வனவு செய்கின்றார்கள். இதனால் விவசாயிகள் உற்பத்திப் பொருட்களுக்குச் செலவு செய்த தொகையினைக் கூட பெற முடியாமல் உள்ளது.

இன்றைய நவீன விஞ்ஞான யுகத்தில் இராசயன உள்ளீடுகள் உரிய காலத்தில் உபயோகிப்பது அவசியமானதாகும். பயிருக்கான உரம், கிருமிநாசினி, களைநாசினி போன்றவற்றினை தேவைப்படும் போது தேவையான அளவில் இங்கு பெற்றுக் கொள்ள முடியாமை பெறும் குறைபாடாக உள்ளது. அந்துடன் போக்குவரத்து வசதிகளின் சீர்ற் நிலைமை இதனை மேலும் நெருக்கடிக்கு உள்ளாக்கி இருக்கிறது. குடியேற்றவாசிகளில் அதிகமானோர் ஏழைகளாக இருப்ப தனால் இராசாயனக் கலவை, உரம் போன்றன தேவை ஏற்படுகின்ற போது அவ்வப்போது கொள்வனவு செய்யபவர்களில் சிலர் போதிய எலில் மூலதன வசதி இருப்பதன் காரணமாகவும் தேவையானதை குறிப்பாக இராசாயன உள்ளீடுகளைக் கொள்வனவு செய்து விடுவார்கள். ஏழைகள் பணம் கிடைப்பதற்கு ஏற்பாலே கொள்வனவு செய்வார்கள். இதனால் ஏழைகள் இவற்றினை காலம் தாழ்த்திப் பாவிக்கின்றனர். அல்லது குறைவாகப் பாவிக்கின்றனர். இதனால் அவர்கள் எதிர்பார்த்தளவு நோய்களை கட்டுப்படுத்தவோ போதியளவு விளைச்சலைப் பெறவோ முடிவதில்லை. ஆய்வுப் பிரதேசம் இராணுவக் கட்டுப்பாடற்ற பகுதியாக இருப்பதால் இராசாயன உள்ளீடுகளைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கு அரசின் தடை காணப்பட்டது. தற்போதைய சமாதான சூழ்நிலையைத் தொடர்ந்து இத்தடை விலக்கப்பட்டுள்ளமையும் குறிப்பிடத்தக்கது. இந்நிலை எவ்வளவு காலம் நீடிக்குமோ என்ற ஏக்கம் ஆய்வுப் பிரதேச மக்களிடம் காணப்படுகின்ற நிலையை அவதானிக்க முடிகின்றது. எவ்வாறாயினும் இராசாயன உள்ளீடுகளைப் பொறுத்த வரையில் முற்று முழுதாக பிரச்சினை தீர்ந்து விட்டது என்று கூற முடியாது.

தொழிலாளர் பற்றாக்குறையும் ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் முக்கிய பிரச்சினையாக உள்ளது. தொழிலாளர்கள் என்னும் போது குறிப்பிட்ட பருவ காலத்தில் தொழிலாளர் பற்றாக்குறை நிலவுகின்றமையை குறிப்பிடலாம். பருவ (உரிய) காலத்தில் நிலத்தைப் பண்படுத்தல், விதைத்தல், அறுவடை செய்தல் முதலானவை குறிப்பிட்ட காலத்திலேயே நிகழ்கின்றது. இதனால் குறிப்பிட்ட காலத்தில் தொழிலாளர் பற்றாக்குறை, கூலி அதிகரிப்பு முதலானவை ஏற்படுகின்றது. தொழிலாளர் பற்றாக்குறையினால் நிலத்தினைப் பண்படுத்துவதில் தாமதம் ஏற்பட்டு விளைநிலங்கள் பயிர்ச் செய்கைக் க்கு உட்படுத்தப்படவில்லை. அறுவடையின் போது தொழிலாளர் பற்றாக்குறையினால் வயல் நிலங்களிலேயே பறவைகள், விலங்குகளினால் அழிவு ஏற்படுகின்றது. பருவம் தாழ்த்திப் -

பயிர்ச்செய்கை மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. இதனால் பயிர்களில் இருந்து உச்சப்பயனைப் பெற முடியாத நிலை ஏற்படுகின்றது. தற்போது மலையகத் தோட்டத் தொழிலாளர்களே கூலிக்கு வேலை செய்கின்றனர். ஆன் ஒருவருக்கு கூலியாக ரூபா 350 கொடுக்கப் படுகின்றது. அதே வேளை பெண் ஒருவருக்கு கூலியாக ஒரு நானுக்கு ரூபா 250 கொடுக்கப்படுகின்றது. இக் கூலி பருவகால வேலை வாய்ப்பின் போது அதிகரிக்கின்றது. கூலியின் அதிகரிப்பினாலும் விவசாயிகள் தமது செய்கைப் பரப்பின் அளவினைக் குறைத்துக் கொள்கின்றனர். எனவே தொழிலாளர் பற்றாக்குறை என்பதும் ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் இனம் காணப்பட்டுள்ள விவசாயம் தொடர்பான ஒரு பிரச்சினையாகும்.

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலப் பிரதேசம் சிறந்த பலனை அளிக்க வேண்டுமானால் வேலை வாய்ப்பு, உற்பத்தி மட்டுமென்றிரி சிறந்த சந்தை வாய்ப்பையும் ஏற்படுத்திக் கொடுக்க வேண்டும். உற்பத்தியினைப் பொறுத்த வரை போக்குவரத்து வசதியின்மை, அரசு நிறுவனங்களின் தலையீடு இல்லாமை, சந்தைப்படுத்தல் குறைவாக உள்ளமை போன்றன காரணமாக உற்பத்தியாளர்கள் தமது உற்பத்திப் பொருட்களுக்கு சிறந்த சந்தை வாய்ப்பைப் பெற முடியாதுள்ளது. உற்பத்தி மிகை காணப்படும் போது அவற்றை களஞ்சியப்படுத்தி வைக்கக் கூடிய வசதிகள் இல்லாமையாலும், விவசாயிகள் கடன்பட்டு உற்பத்தியை மேற் கொள்வதாலும் உடனேயே விற்பனை செய்ய வேண்டியிருக்கிறது. இதனால் உற்பத்திப் பொருட்களை தனியாரிடம் கொண்டு செல்லும் போது விலை வீழ்ச்சி அடைகின்றது. அத்துடன் உத்தரவாத விலை சந்தைப்படுத்தலில் இல்லை. இதனால் பொருட்களின் விலை உற்பத்திச் செலவிற்கு கீழ் இறங்கும் போது விவசாயிகள் நட்டம் அடைகின்றனர். 1977இற்குப் பின்னர் அரசின் தாராள இறக்குமதிக் கொள்கையால் உள்ளீடுகளின் விலை மட்டுண்றி தொழிலாளருக்கான கூலியும் அதிகரித்துச் செல்கின்றது. இந்நிலையில் சந்தை வாய்ப்பின் நிலையற்ற தன்மையாலும் விவசாயிகள் மேலும் நெருக்கடி நிலைக்கு உள்ளாகின்றார்கள்.

ஒரு பிரதேசத்தின் விவசாய முன்னேற்றத்திற்கு விவசாய உத்தியோகத் தர்களின் ஆலோசனைகள், பங்களிப்புகள், கமநல்சேவை நிலையங்களினதும், விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையங்களினதும் ஒத்துழைப்புகள், ஆலோசனைகள், உதவிகள் என்பன மிக அவசியம். இவை யாவும் ஆய்வுப் பிரதேசத்தில்

மிகமிகக் குறைவாகவே உள்ளன. ஆய்வுப் பிரதேச விவசாயிகள் தாம் நினைத்தபடி தமது சொந்த அனுபவத்தின் அடிப்படையில் பயிர்ச் செய்கையில் ஈடுபடுகின்றனர். நவீன விவசாய முறைகளை ஏற்றுக் கொள்ளக் கூடியளவிற்கு அவர்களிடம் அறிவு வளரவில்லை. விவசாய உத்தியோகத்தர்களுடன் விவசாயிகள் கலந்துரையாடுவதில்லை. சில வேளைகளில் கலந்துரையாடல் இடம் பெற்றாலும் அவர்களின் ஆலோசனைகளைக் கருத்தில் கொள்வதில்லை.

விவசாயத்துடன் தொடர்புடைய பிரச்சினைகளில் பருவகாலக் குடியேற்றம் என்பதும் ஒரு முக்கிய பிரச்சினையாகும். வருடம் முழுவதும் குடியிருப்போர் தொகை 50 லீத்மாக உள்ளது. மாரி காலப்பகுதியில் ஆண்கள் மட்டும் குடியிருக்கின்றனர் அல்லது வயலுக்கு கூலியாட்களை காவலுக்கு வைத்துவிட்டு குடியேற்ற வாசிகள் தமது சொந்த இத்திற்குச் சென்று விடுவார்கள். மீண்டும் அறுவடையின் போது திரும்பி வருகின்றார்கள். இந்த முறை முன்னேற்றத்திற்கு தடையாக உள்ளது. பெற்றவரி தொடக்கம் செப்ரெம்பர் வரை விவசாயிகள் தமது சொந்த இத்துக்கு சென்று விடுவார்கள். இதனால் இத்திட்ட வளர்ச்சி தொடர்பாக ஒரு ஆய்வினை மேற் கொள்ளவோ, குடியிருப்பு சேவை வசதிகளை ஏற்படுத்தவோ முடியாதுள்ளது. குடியேற்றவாசிகளைத் தொடர்ந்து குடியிருக்கும்படி வற்புறுத்தல் முடியாத காரியமாகும். இத்திட்டத்தில் குடியேற்றப்பட்டோரில் தீவுப்பகுதியில் இருந்து குடியேற்றப்பட்டோரே நிரந்தரமாக வாழ்வதை அவதானிக்க முடிந்தது. நெடுந்தீவு, புங்குடுதீவு, காரைநகர் போன்ற இடங்களில் இருந்து தெரிவு செய்யப் பட்டவர்கள் இந்த இடத்தினைத் தமது சொந்த இடமாகக் கருதி வாழ்கின்றனர். இவர்கள் நிரந்தரமாக வாழ்வதற்கு பழைய கிராமங்களில் பயிர்ச் செய்கை வசதிகளோடு ஏனைய வசதி வாய்ப்புக்களும் மிகக் குறைவாகவே காணப்படுகின்றமை முக்கிய பிரச்சினையாகும்.

இவ்வாறாக விவசாயத்துடன் தொடர்புடைய பல்வேறு பிரச்சினைகள் ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது. இதில் நீர்ப்பாசனத்துடன் தொடர்புடைய பிரச்சினைகளே இன்று வரை மிக மோசமான நிலையில் காணப்படுகின்றது. வேறு சில பிரச்சினைகள் புரிந்துணர்வு ஒப்பந்தத்தை அடுத்து மிகச் சிறியளவில் குறைவடைந்துள்ளமையும் குறிப்பிடத்தக்க அம்சமாகும்.

6.1.2. விவசாயத்துடன் தொடர்புபடாத ஏனைய பிரச்சினைகள்.

விவசாயத்துடன் தொடர்புபடாத ஏனைய பிரச்சினைகள் என்பதனுள் சிறந்த வாழ்விடங்கள் இல்லாமை, போக்குவரத்து வசதிகள் குறைவாக உள்ளாமை, கல்வி, சுகாதார, மருத்துவ வசதிகள், போசாக்கு, பொழுதுபோக்கு வசதிகள் போன்றன குறைவாக உள்ளாமை, சாதிப்பாகுபாடு காட்டுதல் போன்றவற்றைக் குறிப்பிடலாம்.

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் சிறந்த ஆரோக்கியமான வாழ்விடங்கள் இல்லாமை முக்கிய பிரச்சினையாக உள்ளது. சிற்சில பகுதிகளில் வீடுகளை அரசாங்கம் அமைத்துக் கொடுத்திருந்தாலும் வாழ்விடப் பிரச்சினை என்பது முக்கியமானதாகக் காணப்படுகின்றது. குடும்ப அங்கத்தவர்களின் எண்ணிக்கை அதிகமாக இருக்கும் போது இது பாரிய பிரச்சினையாக உள்ளது. அத்துடன் அதிகமான வீடுகள் செங்கற்களால் கட்டப்பட்டு கிடுகுகளினால் வேயப்பட்டு இருக்கின்றன. குறிப்பிட்ட காலத்திற்குப் பின் மீண்டும் கிடுகுகளை மாற்ற வேண்டி உள்ளது. விவசாயிகளுக்கு போதிய வருமானம் இல்லாமையால் கூரைகள் வேயப்படாமல் விடப்படுகின்றன. இதனால் மழை காலத்தில் வீட்டின் சுவர்கள் நன்றாக இடிந்து விழும் நிலையும் காணப்படுகின்றது. ஒரு சில வீடுகளில் மட்டும் கூரைக்கு ஓடுகள் போடப்பட்டு இருக்கின்றன.

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் போக்குவரத்து வசதிகள் மிகக் குறைவாகவே உள்ளன. போக்குவரத்து வீதிகளும், போக்குவரத் திற்கு பயன்படுத்தப்படும் வாகனங்களும் மிகவும் பாதிக்கப்பட்ட னவாகவே காணப்படுகின்றன. இங்கு பெரும்பாலும் பஸ், சைக்கிள், மோட்டார் சைக்கிள், சில இடங்களில் வண்டில்கள், தனியார் வான், கார், லொறி, உழை இயந்திரம் போன்றனவும் மக்களின் போக்குவரத்திற்காக பயன்படுத்தப்படுகின்றன. எரிபொருட்களின் தடையாலும், விலையேற்றத்தாலும் மோட்டார் சைக்கிள்களின் பாவனை குறைவாகவே உள்ளது. எனினும் தற்போதைய

சமாதான குழ்நிலையால் எரிபொருட்களைப் பெரும்பாலும் தடையின்றிப் பெற்றுக் கொள்ள முடிகின்றமையும் குறிப்பிடத்தக்கது. எனினும் போக்குவரத்திற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் வாகனங்களின் நிலைமை மிக மோசமாகவே உள்ளது. இப்பகுதிகளில் அடிக்கடி வாகன விபத்துக்கள் ஏற்பட்டு உயிரிழப்புகள் கூட நிகழ்ந்துள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது. A-9 பாதை திறக்கப்பட்டதைத் தொடர்ந்து ஓரளவு போக்குவரத்துப் பிரச்சினை குறைவடைந்துள்ளமை குறிப்பிடத்தக்க அம்சமாகும். போக்குவரத்துப் பிரச்சினை என்பதனுள் வீதிகளின் நிலைமைகளையும் குறிப்பிடல் அவசியமாகும். இங்குள்ள பிரதான வீதிகள் அகலம் குறைவாக உள்ளமையும், தார் ஊற்றுப்படாது மன் வீதிகளாக உள்ளமையும் பிரச்சினைக்குரியதாக உள்ளது. மன் வீதிகள் மழை காலங்களில் சேறும் சகதியுமாகக் காணப்படுவதால் இதனாடாகப் போக்குவரத்துச் செய்வது இடர் நிறைந்ததாகவே உள்ளது. தற்போதைய சமாதான குழ்நிலையைத் தொடர்ந்து வீதிகள் ஓரளவு செப்பனிடப்பட்டு வருகின்றமையும் குறிப்பிடத்தக்கது.

சுகாதார, மருத்துவ வசதிகளும் இங்கு மிகவும் குறைவாகவே உள்ளன. ஒரு பிரதேசத்தின் விருத்தி என்பது அங்குள்ள சுகாதார, மருத்துவ சேவைகளின் விருத்தியைக் கொண்டே கணிப்பி டப்படுகின்றது. ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் சிற்சில பகுதிகளில் சுகாதார மருத்துவ வசதிகள் நல்ல நிலையில் இருந்தாலும் பெரும்பான்மையாக இது பிரச்சினைக்குரிய தொன்றாகவே காணப்படுகின்றது. வைத்தியசாலைகள் இங்கு காணப்பட்டாலும் இப்பகுதிகளில் வாழுகின்ற மக்களுக்குச் சேவையினை வழங்கப் போதிய வைத்தியர்கள் இல்லாமையும் முக்கிய பிரச்சினையாக உள்ளது. அத்துடன் அரசாங்கத்தால் ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ள மருந்துப் பொருட்களுக்கான தடையும் போதிய மருத்துவ வசதிகளைப் பெற்றுக் கொள்வதற்குத் தடையாக உள்ளது. வைத்தியர்களின் பற்றாக் குறையாலும், மருந்துப் பொருட்களின் தட்டுப்பாடாலும் உயிரிழப்புகள் கூட நிகழ்ந்துள்ளன. கஷ்டப் பட்ட, வசதிகள் குறைந்த பிரதேசமாக இது இருப்பதால் வைத்தியர்கள் இங்கு சேவை செய்ய முன் வருவதில்லை என்பதும் குறிப்பிடத்தக்க அம்சமாகும்.

அத்துடன் வைத்தியசாலைகளிலுள்ள அவசர நோயள்களை வேறு வைத்தியசாலைகளுக்கு உடனடியாக மாற்றுவதற்கு அம்புலன்ஸ் போன்ற வாகனங்கள் மிகமிகக் குறைவாக உள்ளமையும் ஒரு பிரச்சினையாக உள்ளது. வைத்தியசாலைகளில் மருந்துப் பொருட்கள் சிலவற்றை குளிர்சாதனப் பெட்டியில் வைத்து பராமரிக்க வேண்டியிருக்கின்றது. அதற்கு ஏற்ற விதமாக குளிர்சாதனப் பெட்டிகளோ, மின் சார் வசதிகளோ இல்லாமையும் ஒரு பிரச்சினையாகக் காணப்படுகின்றது.

ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் பெரும்பாலான வீடுகளில் மலசல கூட வசதிகள் இல்லை. இதனால் மக்கள் மலசலம் கழிப்பதற்கு காடுகளைப் பயன்படுத்துகின்றார்கள். இது மழை காலங்களில் பல்வேறு விதமான தொற்று நோய்கள் பரவுவதற்கு வழிவகுக்கின்றது. அதாவது ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் சுகாதாரம் என்பது மிக மோசமான நிலையில் உள்ளமை குறிப்பிடத்தக்க அம்சமாகும்.

அத்துடன் ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் பெரும்பாலான குடும்பங்களில் சுகாதார அறிவு குறைவாகவே உள்ளது. சாப்பிட முன்பு கை கழுவதல், மலம் கழித்த பின்பு கை கழுவதல் போன்ற செயற்பாடுகள் இங்கு முற்றாக இல்லை என்றே குறிப்பிடலாம். அத்துடன் சிறு பிள்ளைகளுக்குப் போட வேண்டிய தடுப்புசிகள் பற்றிய அறிவும் குறைவாகவே உள்ளது. மருத்துவ மாதுக்கள் வீட்டிற்குச் சென்று தடுப்புசிகள் போட வேண்டிய காலத்தைக் குறிப்பிட்டாலும் மக்கள் அதனைப் பெரிதுபடுத்தாது பிள்ளைகளுக்கு அத்தகைய ஊசிகள் போடுவதை மறந்து விடுகின்றனர். சில வேளைகளில் திரிபோஷா விநியோகம் செய்யும் போது ஊசியும் போடப்படும் நிலை வந்தால் திரிபோஷாவுக்காகச் சென்று பிள்ளைகளுக்கு ஊசியும் போட்டு வருகின்ற நிலையைக் கள் ஆய்வின் போது நேரடியாக அவதானிக்க முடிந்தது.

மேலும் இங்கு மலேரியா நோய்த் தாக்கமும் அதிகமாக உள்ளது. வைத்தியசாலைகளில் நோய்களை இனங்கண்டு கொள்வதற்குப் பொருத்தமான பரிசோதனை வசதிகள் இன்மையால்

ஆரம்பத்திலே நோய்களை இனம் காண முடிவதீல்லை. இரண்டு மூன்று முறை மீண்டும் மீண்டும் நோய் ஏற்பட்ட பின்பு தான் பரிசோதனைகள் நடைபெறும். இதனால் நோய்கள் முற்றி மரணங்களும் சம்பவிக்கின்றன. இதற்கு நோயாளர்களின் அசிரித்தையும் வைத்தியர்களின் அக்கறையின்மையும் காரணமாக அமையலாம்.

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் போசாக்கு நிலையும் மிக மோசமாக உள்ளது. சில குடும்பங்கள் ஒரு வேலை மட்டுமே சாப்பிடும் நிலையினைக் கள் ஆய்வின் போது அவதானிக்க முடிந்தது. இங்கு அதிகமானவர்கள் வறியவர்களாகவும், கூலி வேலை செய்வர்களாகவும் காணப்படுகின்றனர். இவர்களுக்கு கூலி வேலை இருக்கும் போது மட்டுமே பணமும் கையில் இருக்கும். எனவே கூலி வேலை இல்லாத காலங்களில் உணவுப் பொருட்களைப் பெறுவதற்கு மிகவும் கஷ்டப்படுகின்றார்கள். பாடசாலைகளுக்கு பிள்ளைகள் காலையில் சாப்பிடாமல் செல்கின்றனர். இதனால் அவர்கள் பாடசாலைகளில் மயங்கி விழும் நிலையினைக் கள் ஆய்வின் போது நேரடியாக அவதானிக்க முடிந்தது. அதேபோல கர்ப்பினிப் பெண்களும் போசாக்கு குறைவாக இருப்பதால் பிரசவ காலத்தில் பிள்ளை இறக்கும் நிலை, அல்லது போசாக்கு குறைந்த பிள்ளைகள் பிறக்கும் நிலை, குறைமாதப் பிரசவம், அல்லது தாயும் சேயும் இறக்கும் நிலை போன்ற பிரச்சினைகளையும் ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் அவதானிக்க முடிகின்றது. இங்கு போசாக்கு உணவின்மையோடு போதியளவு உணவு கிடைக்காமையும் பிரச்சினையாக உள்ளது.

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் இள வயதுத் திருமணங்கள் அதிகமாக நிகழ்வதும் ஒரு பிரச்சினையாகக் காணப்படுகின்றது. இங்கு திருமண வயதை விட அதற்கு முன்பே அதிகமானோர் திருமணம் செய்து விடுகின்றனர். இதனால் அதிகமான குடும்பங்களில் புரிந்துணர்வு இன்மை, பொறுப்பின்மை ஆகியவற்றால் பிரச்சினைகள் ஏற்பட்டு விவாகரத்து செய்து பிரிந்து வாழும் நிலையும் இங்கு காணப்படுகின்றது. அத்துடன் குடும்பக் கட்டுப்பாடு முறைகள் பற்றிய அறிவும் இவர்களிடம் மிகமிகக் குறைவாகவே காணப்படுகின்றது. இதனால் அதிகமான பிள்ளைகளைப் பெற்று மிக வறுமையில் -

அப்பிள்ளைகளைச் சரியான முறையில் வளர்க்க முடியாது தவிக்கின்றனர். பெரும்பாலான குடும்பங்களில் குடும்ப வறுமை காரணமாகப் படிக்க வேண்டிய பிள்ளைகள் படிப்பை இடையில் கைவிட்டு கூவி வேலைக்குப் போகும் நிலையையும் கள ஆய்வின் போது அறிய முடிந்தது. குடும்பக் கட்டுப்பாட்டு மாத்திரைகளோ, ஏனைய குடும்பக் கட்டுப்பாட்டு உபகரணங்களோ ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் மக்களுக்குக் கிடைக்காமல் இருப்பதற்கு அவற்றிற்குத் தடை விதிக்கப்பட்டுள்ளமையும் ஒரு பிரச்சினையாகும்.

ஆய்வுப் பிரதேச கல்வி நிலைமையும் பல பிரச்சினைகளை எதிர் கொள்கின்றது. இங்குள்ள பாடசாலைகளில் ஆசிரியர் பற்றாக்குறை கல்வி நிலையை மிகவும் பாதிப்பட்டையச் செய்துள்ளது. 1990இற்கு முன்பு யாழ்ப்பாணம், மட்டக்களப்பு, திருகோணமலை, வவுனியா போன்ற வெளி மாவட்ட ஆசிரியர்கள் ஆய்வுப் பிரதேச பாடசாலைகளில் கல்வி கற்பித்தனர். 1990இற்குப் பின் ஏற்பட்ட நாட்டுப்பிரச்சினை காரணமாக வெளி மாவட்ட ஆசிரியர்கள் அனைவரும் தங்கள் தங்கள் மாவட்டங்களுக்கு இடமாற்றும் பெற்றுச் சென்று விட்டனர். இன்று இதனால் போதியளவு ஆசிரியர்கள் இல்லாமை ஒரு பிரச்சினையாக இருக்க பாடங்களுக்குப் பொருத்தமான ஆசிரியர்கள் இல்லாமையும் முக்கிய பிரச்சினையாக உள்ளது.

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் கணினிக் கல்வியைப் பெற்றுக் கொள்வதிலும் பிரச்சினைகள் காணப்படுகின்றன. ஒரு சில தனியார் நிறுவனங்களிலும் ஒரு சில பாடசாலைகளிலும் மட்டுமே குறிப்பிட்ட ஓவு கணினிகள் இருக்கின்றன. பாடசாலைகளில் எல்லா மாணவர் களும் கணினியைப் பயன்படுத்துவதற்கு முடிவுதில்லை. காரணம் மாணவர்களின் விகிதத்துக்கு ஏற்ப கணினிகள் இல்லாமை, நேரம் கிடைக்காமை போன்றனவாகும். எல்லா மாணவர்களும் கணினியைப் பற்றி தெரிந்திருக்க வேண்டும் என்பதற்காக ஒரு சில மணித்தியா லங்கள் அது பற்றிக் கற்பிக்கப்படுகின்றது. எனினும் போதியளவு கணினிப் பயிற்சிகள் வழங்கப்படுவதில்லை. தனியார் கல்வி நிறுவனங்களில் கணினியைக் கற்பதற்கு அதிக பணத்தினைச்-

செலுத்த வேண்டிய நிலை காணப்படுகின்றது. இதனால் ஒரு சில பணவசதி படைத்த மாணவர்களே கணினியைக் கற்று வருகின்றனர். அதிகமான மாணவர்களுக்கு கணினியைக் கற்க ஆவல் இருந்தும் ஏழ்மை நிலை காரணமாக அதனை கற்க முடிவதில்லை. அத்துடன் ஆங்கில அறிவு போதாமல் இருப்பதும் கணினியைக் கற்பதற்கு மாணவர்களுக்கு ஒரு தடையாக உள்ளது.

இங்கு உயர்கல்வி கற்கும் மாணவர்கள் இன்று ஓரளவு அதிகமாக உள்ளனர். பாடசாலைக்கல்வியைத் தவிர தனியார் கல்வி நிறுவனங்களிலும் மேலதிக வகுப்புக்கள் நடைபெறுகின்றன. அதிகமான மாணவர்கள் கஷ்ட நிலைமை காரணமாக தனியார் கல்வி நிறுவனங்களுக்குச் செல்வதில்லை. இதனால் பல மாணவர்கள் பல்கலைக்கழகம் செல்லும் வாய்ப்பைத் தவற விடுகின்றனர். அத்துடன் ஆய்வுப் பிரதேச பாடசாலைகள் பல கடந்த கால இராணுவ நடவடிக்கையினால் முழுமையாகவோ, பகுதியாகவோ அழிவடைந்துள்ளன. இதனால் கட்டட வசதிகளோ, தளபாட வசதிகளோ மிகக் குறைவாகவே காணப்படுகின்றன. இன்று பல பாடசாலைகளில் வகுப்பறைகளுக்குப் பதிலாக மரங்களுக்குக் கீழ் இருந்து கல்வி கற்க வேண்டிய நிலைமை காணப்படுகின்றது.

ஆய்வுப் பிரதேச பாடசாலைகள் பலவற்றில் ஆய்வு கூடவசதிகள், நூலக வசதிகள், விளையாட்டு மைதாங்கள், விளையாட்டு உபகரணங்கள் போன்றன பற்றாக்குறையாக அல்லது முழுமையாக இல்லாத நிலையும் முக்கிய பிரச்சினையாக அதாவது கல்வி தொடர்பான பிரச்சினையாக உள்ளது. அத்துடன் இங்கு அதிகமான பாடசாலைகள் கஷ்டப்பட்ட பிரதேச பாடசாலைகளாகவே உள்ளன. அப்பாடசாலைகளில் இருந்து ஆசிரியர் பயிற்சிக் கலாசாலைக்கு பயிற்சியைப் பெறுவதற்காகச் சென்ற ஆசிரியர்கள் தமது பயிற்சி முடிவடைந்ததும் மீண்டும் தமது பிரதேசப் பாடசாலைகளுக்குச் செல்ல விரும்புவதில்லை. தமக்கு நன்கு அறிமுகமானவர்கள், அறிந்தவர்கள், தெரிந்தவர்களின் உதவியோடு வசதியான பாடசாலைகளுக்கு இடமாற்றம் பெற்று விடுகின்றனர். இந்நிலைமை ஏற்கெனவே ஆசிரியர் பற்றாக்குறையால் பாதிக்கப் படக்காராயன் ஆற்று வடிசீலம் ஒரு மூலிகை ஆய்வு —————— 181

பட்டிருந்த பாடசாலைகளுக்கு மேலும் தாக்கத்தினை ஏற்படுத்துகின்றது.

இங்கு பொழுது போக்கு வசதிகள் மிகவும் குறைவாகவே காணப்படுகின்றன. சனசமூக நிலையங்கள், பொது நூலகங்கள், விளையாட்டு மைதானங்கள், சிறுவர் பூங்காக்கள் போன்றன மிகக் குறைவாகவே உள்ளன. மக்கள் தமது விவசாய நடவடிக்கைகள் தவிர்ந்த ஏனைய நேரங்களை வீணாகக் கழிக்கின்றனர். இவ் ஒய்வு நேரங்களைப் பயனுள்ளதாகக் கழிக்காமையால் பல பிரச்சினைகள் ஏற்படுகின்றன. விவசாயிகளிடையே சண்டை சச்சரவுகள் ஏற்படுவதும் முக்கிய பிரச்சினையாக உள்ளது. உதாரணமாக நீர்ப்பாசனம் வழங்கப்படும் போது நீர் முகாமைத்துவம் தொடர்பாகச் சண்டைகள் ஏற்படுகின்றன. கால்வாயின் முன்னுக்கு உள்ளவர்கள் அதிக நீரை எடுக்கும் போது கால்வாயின் இறுதியில் உள்ளவர்களுக்குப் போதிய நீர் கிடைக்காது போகவே இது நீர்ச் சண்டையாக உருவெடுத்து பெரும் சண்டையாக அமைவதும் உண்டு. அத்துடன் சீவல் தொழில் இங்கு விருத்தியடைந்து இருப்பதாலும், கள்ளுப்பாவனை அதிகமாக உள்ளமையாலும் சிறு பிரச்சினைகள் கூட சில வேளைகளில் பாரிய பிரச்சினையாக மாறுகின்றது. அத்துடன் ஏனைய மதுபானங்களின் பாவனையும் அதிகம். ஆய்வுப் பிரதேசத்திலுள்ள குடும்பங்களில் 90 வீதமானவர்கள் மதுபான வகைகளைப் பாவிக்கின்றனர். இவ்வாறான அதிகரித்த மதுப்பாவனையால் சண்டைகள் பெரியளவில் ஏற்பட்டு கைகலப்பாக மாறி காய்ங்கள் கூட ஏற்படுகின்றது. ஒருவருடன் இன்னொருவர் சண்டை பிடிக்கும் போது ஒத்த ஊர்களைச் சேர்ந்த எல்லோரும் ஒன்றாகக் கூடிச் சண்டை பிடிப்பதையும் ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் அவதானிக்கக் கூடியதாக உள்ளது.

ஆய்வுப் பிரதேச சமூகங்களிடையே சாதிப்பாகுபாடுகள் காட்டப்படுவதும் முக்கிய பிரச்சினையாக உள்ளது. உயர்சாதி, தாழ்சாதி என்ற பாகுபாடுகள் இன்றும் சிற்சில பிரதேசங்களில் நிலவி வருகின்றது.

அடுத்து ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் காடழித்தல் என்பதுவும் பாரிய பிரச்சினையாக உள்ளது. வடிநிலப்பரப்பில் 3/4 பங்கு காட்டுப் போர்வையாகவே காணப்பட்டது. 1930 களைத் தொடர்ந்து வடிநிலப் பரப்பில் ஏற்படுத்தப்பட்டு வந்த குடியேற்றுத் திட்டங்களுக்காக காடுகள் அழிக்கப்பட்டன. தொடர்ந்தும் காடுகள் பெருமளவில் அழிக்கப்பட்டு வருகின்றன. வரண்ட வலயத்தில் ஒரு வருடத்தில் 42,000 ஹெக்ரேயர் காடுகள் அழிக்கப்பட்டிருக்கின்றன. இவ் வரள்வலய காடழிப்பில் குறிப்பிடத்தக்க பங்கு கனகராயன் ஆற்று வடிநிலப்பகுதியிலும் இடம் பெறுகின்றது. கனகராயன் ஆற்று வடிநிலப்பரப்பில் சென்ற நூற்றாண்டின் ஆரம்பத்தில் மொத்தப் பரப்பளவில் 75% மாகக் காணப்பட்ட காட்டுப் போர்வை இன்று மொத்தப் பரப்பளவில் 36% மாகக் காணப்படுகின்றது. குடியிருப்புக்களுக்கு மட்டுமன்றி பயிர்ச் செய்கைக்கும் தளபாடங்கள் செய்வதற்கும், விறகிற்கும் என பல்வேறு தேவைகளுக்காக காடுகள் அழிக்கப்படுகின்றன. இரண்ணமடு நீர்த்தேக்கக்குத்தை நிர்மாணிப்பதற்கே வடிநிலத்தில் பெருமளவு காடுகள் அழிக்கப்பட்டன. இத்தகைய காடழிப்பு நடவடிக்கையால் மழைவீழ்ச்சி குறைவு, வெப்பநிலை அதிகரிப்பு, வெள்ளப் பெருக்கு, மண் வளம் குன்றுதல், நீர்த்தேக்கங்களில் நீர் குன்றுதல் அல்லது வற்றுதல் போன்ற பிரச்சினைகளும் உருவாகின்றன.

இவ்வாறாக ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் விவசாயம் தவிர்ந்த ஏனைய பிரச்சினைகள் பல ஆய்வாளரினால் கள ஆய்வின் போது கண்டறியப்பட்டுள்ளன.

6.2. ஆய்வுப் பிரதேச பிரச்சினைகளுக்கான தீர்வுகள்

கனகராயன் ஆழற்று வடிநில அபிவிருத்திக்குப் பல காரணிகள் தடைக்கற்களாக உள்ளன. அவற்றிற்குத் தீர்வு காண்பதன் மூலமே இப்பிரதேசத்தினை அபிவிருத்தி செய்ய முடியும் என்பதே ஆய்வாளரின் கருத்தாகும். இவ்வாறாக ஒவ்வொரு பிரச்சினைகளுக்கும் எவ்வகையான தீர்வுகளை முன்வைக்கலாம் என்பதனை நோக்குவோம்.

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் நீர்ப்பாசனம் தொடர்பான பிரச்சினையே பாரிய பிரச்சினையாக உள்ளது. ஒரு நீர்ப்பாசனப் பிரதேசத்தில் காணப்படுகின்ற விளை நிலங்கள் யாவும் எதிர்பார்க்கப்பட்ட உற்பத்தி இலக்கினை எட்ட வேண்டுமெனில் அங்கு நீர்ப்பாசனம் விணைத்திற்கு மிக்கதாகக் காணப்பட வேண்டும். அது நீர்ப்பாசனக் கால்வாய்களின் சிறப்பான தன்மையிலேயே தங்கியுள்ளது. (Lanka - 1991). ஆனால் ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் குறிப்பாக இரண்மைடுக்குள் பாசனப் பிரதேசத்தில் காணப்படுகின்ற நீர்ப்பாசனக் கால்வாய்கள் அனைத்தும் பழுதடைந்து திறன் குறைந்ததாகக் காணப்படுவதால் விவசாய நடவடிக்கைகளில் எதிர்பார்த்த இலக்கினை அடைய முடியவில்லை. எனவே நீர்ப்பாசனம் தொடர்பான பிரச்சினையைத் தீர்க்க கால்வாய் புனரமைப்பு, கால்வாய் பராமரிப்பு ஆகிய இரண்டு செயற்பாடுகளும் அவசியம். கால்வாய் புனரமைப்பு என்பதனுள் சீமெந்துக் கால்வாய் அமைத்தல், குழாய் மூலமான கால்வாய் அமைத்தல் என்பவற்றைச் செய்யலாம்.

சீமெந்துக் கால்வாய் அமைத்தல் முறையானது பாசனப் பிரதேசத்தில் காணப்படுகின்ற 189 கிலோமீற்றர் நீளமான கால்வாய்களினை சீமெந்தினால் அமைப்பதனைக் குறிப்பிடலாம். தரையின் சாய்வுப்போக்கு, மண்ணின் அமைப்பு, ஊடுவடிதல் நிலைமைகள் ஆகியவற்றினைக் கருத்தில் கொண்டு கட்டப்படும் சீமெந்துக் கால்வாய்களின் பயனாக பின்வருவனவற்றைக் குறிப்பிடலாம்.

- நீர்ப்பாசனத் திறனைக் குறைத்தல்.
- நீரிழப்பைக் குறைத்தல்.
- நீர்ப்பற்றாக்குறையை நிவர்த்தி செய்தல்.
- பயிர் செய்யப்படும் நில அளவினைக் கூட்டுதல்.

இச் செயற்பாடுகளினைக் கால்வாய் புனரமைப்பின் ஊடாக முன்னெடுப்பதன் மூலம் ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் விவசாய உற்பத்தியினை அதிகரிக்கலாம். தற்போது காணப்படுகின்ற கால்வாய்களின் பழுதுகள் அதன் பாசனத் திறனுக்குத் தடையாக உள்ளன. இக் கால்வாய்களினைச் சீமெந்துக் கால்வாய்களாக அமைக்கும் போது அதன் ஓட்டவேகம் அதிகரிக்கும். இதனால் பாசனத்திறன் அதிகரிப்பதுடன் விரைவான பாசன நடவடிக்கை ஏற்பட வாய்ப்பு உண்டாகும். தற்போதைய கால்வாய்கள் அகலம் கூடியதாகவும் ஆழம் குறைந்ததாகவும் காணப்படுகின்றன. ஆனால் சீமெந்துக் கால்வாய்களின் அமைப்பானது மேலிருந்து உட்பற்றாக ஆழமான போக்கினை உடையதாகவும் ஒடுக்கமானதாகவும் இருப்பதால் நீர்ப்பாசனம் இலகுவானதாகவும், திறன் கூடியதாகவும் அமைவதற்குரிய வாய்ப்புக்கள் உண்டு. கால்வாய்களினைப் புனரமைக்கும் போது அவற்றினைச் சீமெந்துக் கால்வாய்களாக மாற்றி அமைக்கின்ற பொழுது வீணாக ஏற்படும் நீரிழப்பினைக் குறைத்தலுடாக நீர்ப்பற்றாக்குறையினை நிவர்த்தி செய்ய முடியும். பொதுவாக ஒரு ஏக்கர் நெற்செய்கைக்கு 4 ஏக்கர் அடி நீர் போதுமானது. ஆனால் தற்பொழுது ஒரு ஏக்கருக்கு ஏழு ஏக்கர் அடி நீர் பயன்படுத்தப் படுகின்றது. இதில் மூன்று ஏக்கர் அடி நீரானது ஆவியாதல், கசிதல், ஊடுவெடிதல், சட்டவிரோதமாக நீர் பெறுதல் ஆகிய செயற்பாடுகளினால் இழக்கப்படுகின்றது. சீமெந்துக் கால்வாய் அமைக்கும் பொழுது இந்நிலைமைகளில் மாற்றத்தினை உருவாக்கலாம்.

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் குழாய் மூலமான நீர்ப்பாசன நடவடிக்கைகளினை மேற் கொள்ளும் போது பல அனுகூலங்கள் காணப்படுகின்றன. அவை பின்வருமாறு,

- எவ்விதமான நீரிழப்பும் இடம் பெறாது.

02. பராமரிப்பது சலபம்.
03. நீர்ப்பாசன வேகமும் வினைத்திறனும் கூடும்.

குழாய் மூலமான நீர்ப்பாசன முறையில் ஒவ்வொரு வயல்களுக்கும் தனித்தனியாக கால்வாய் இணைப்பினை ஏற்படுத்துதல் சிறப்பான விநியோகத்துக்கு அடிப்படையாக அமையும். (Lanka - 1991) எனவே குழாய் மூலமாக கால்வாய் அமைப்பதால் நீரின் பயன்பாட்டினைச் சீரான முறையில் மேற் கொள்ளலாம். இதனால் விவசாய அபிவிருத்தியை முன்னெடுக்கலாம்.

ஆய்வுப் பிரதேசப்பகுதியில் குறிப்பாக இரண்மடுக்குள் பாசனப்பகுதியில் போர் நடவடிக்கை காரணமாக கால்வாய்கள் பாதிப்படைந்துள்ளன. இக் கால்வாய்களினை தற்காலிகமாகவோ, நிரந்தரமாகவோ புனரமைப்புச் செய்வதன் மூலம் விவசாய அபிவிருத்தியை மேற் கொள்ளலாம். தற்போதைய சமாதானச் சூழ்நிலையைச் சாதகமாகக் கொண்டு புனரமைப்பு வேலைகளைத் தூரிதமாக்கலாம். எனினும் பொருளாதார வளமும், அரசினது ஆதரவும் சாதகமாக இருத்தல் வேண்டும்.

அத்துடன் சுலுக்கள், நீர்த்தடுப்புப் பலகைகள், மதகுகள் என்பனவும் புனரமைக்கப்பட வேண்டும். கால்வாய்களுக்குள் கழிவுப் பொருட்களை மக்கள் போடுவதைத் தவிர்க்க வேண்டும். கால்வாய் களில் மண்தூர்வை அகற்றல், செடி கொடிகள், புல், பூண்டுகளை அகற்றல் ஆகிய செயற்பாடுகளும் அவசியம். மக்களுக்கு நீர் முகாமைத்துவம் தொடர்பான ஆலோசனைகளை வழங்குவதோடு மக்கள் அவ்வாறு செயற்படுகிறார்களா? என அவதானிக்கவும் வேண்டும்.

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் ஏராளமான சிறிய, நடுத்தர அளவிலான குளங்கள் கைவிடப்பட்ட நிலையில் காணப்படுகின்றன. அவ்வாறான குளங்களினைப் புனரமைப்புச் செய்வதன் மூலமும் நீர்ப்பாசனம் தொடர்பான பிரச்சினைகளைத் தீர்க்க முடியும். குளங்களில் போதியளவு நீர் இல்லாத காலங்களில் விவசாயம் -

செய்யக் கூடிய காணிகளின் விஸ்தீரணத்தை நன்கு அவதானித்து இக்காணிகள் பிரதான வாய்க்கால்களுக்கு மிக அண்மையில் ஈவு முறைகளைப் பின்பற்றி நீர் விநியோகத்தை திறம்படச் செயற்படுத்தல் வேண்டும். வெள்ள நீரினால் ஏற்படும் ஆழிவகளில் இருந்து பாதுகாப் பதற்கு வடிகால்களை நிரந்தரமாகவும், துப்பரவாகவும் வைத்திருப்பதற்கும் நீர் விநியோகத்தின் போது அரசு அதிபர் மட்டத்தில் எடுக்கப்படும் தீர்மானத்தின் அடிப்படையில் நீர் விநியோகம் செய்யப்படுதல் முதலானவற்றிற்கு மக்கள் ஒத்துழைக்க வேண்டும். நீர்ப்பாசனத் திணைக்களம் சிறந்த முறையில் நீர் முகாமைத்துவத்தைப் பேண வேண்டும். அப்பொழுது நீர்ப்பற்றாக்குறை தொடர்பாக எழும் பிரச்சினையை ஓரளவிற்குத் தீர்க்க முடியும்.

ஆய்வுப் பிரதேசத்திலுள்ள விவசாய நிலங்களில் புதைக்கப்பட்டுள்ள கண்ணி வெடிக்களை அகற்றி மக்களை விவசாயம் செய்வதற்கு அனுமதிக்க வேண்டும். தற்போது அரசு சார்பற்ற நிறுவனங்கள் கண்ணிவெடி அகற்றும் பணியினை மேற் கொண்டு வருகின்றமை குறிப்பிடத்தக்கது.

அடுத்து நிலம் பண்படுத்தல் தொடர்பான பிரச்சினையைத் தீர்ப்பதற்கு விலங்குகளைப் பயன்படுத்துவதைக் குறைத்து இயந்திரங்களை அதிகமாகப் பயன்படுத்தினால் குறுகிய காலத்தில் கூடிய பயனை அனுபவிக்க முடியும். ஆய்வுப் பிரதேசம் இராணுவக் கட்டுப்பாடற்ற பிரதேசமாக இருப்பதால் நவீன இயந்திர சாதனங்களைப் பயன்படுத்துதல் கடினமாக உள்ளது. அரசின் தடையே இதற்குக் காரணமாகும். எனினும் தற்போது நாட்டில் சமாதானச் சூழ்நிலை நிலவுவதால் இதனை ஓரளவு நடைமுறைப் படுத்தலாம்.

ஆய்வுப் பிரதேச விவசாயிகள் தரமான விதை இனங்களைப் பெறுவதற்கு விவசாயத் திணைக்களங்கள் விவசாயிகளுக்கு உதவி செய்ய வேண்டும். வெளிநாடுகளில் இருந்து நவீன விதை இனங்களை இறக்குமதி செய்து விவசாயிகளுக்கு வழங்க விவசாய திணைக்களங்கள் முன் வருதல் வேண்டும். அத்துடன் உள்ளுரிலே புதிய புதிய விதை இனங்களை உருவாக்க விவசாய ஆராய்ச்சி கனகராயன் ஆற்று வடிநிலம் ஒரு முயியில் ஆய்வு —————— 187

நிலையங்கள் ஆய்வுகளில் ஈடுபட வேண்டும். இரண்மடுவில் அமைந்துள்ள விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையம் இத்தகைய நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டு பயன் பெற்றுள்ளதாகவும் தொடர்ந்தும் இத்தகைய நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டு வருவதாகவும் விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையப் பொறுப்பாளர் கள் ஆய்வின் போது தெரிவித்தார்.

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் அதிகமானவர்கள் வறியவர்கள். அவர்களின் தொழில் விருத்திக்கு சிறந்த கடன் வழங்கும் நிறுவனங்களை ஏற்படுத்தி குறைந்த வட்டியில் குறுகிய கால, நீண்ட கால கடன் வழங்கும் திட்டங்களை ஏற்படுத்திக் கொடுக்க வேண்டும். கூட்டுறவுச் சங்கங்கள் கிராமிய வங்கி, கிராமிய அபிவிருத்திச் சங்கங்கள் மூலமும் கடன் வழங்கலாம். அத்துடன் மானிய முறையில் விவசாய உபகரணங்களையோ, விவசாய உள்ளிடுகளையோ மக்களுக்கு வழங்கினால் அது அவர்களுக்குச் சாதகமாக அமையும்.

நவீன விவசாய உற்பத்தி, விதை இனங்கள், உற்பத்தி முறைகள் பெருமளவிற்கு ஏனைய இராசாயன தொழில்நுட்ப உள்ளிடுகளை வாங்குவனவாகவே உள்ளன. இத்திட்டத்தினைப் பொறுத்த வரையில் விவசாயிகள் இராசாயன உள்ளிடுகளைத் தேவையான அளவு பாவிக்க முடியாத நிலை ஒருபுறம் இருக்க தேவையான போது இவை கிடைப்பதிலேயே பெரும் பிரச்சினை எதிர்நோக்கப்படுகின்றது. இதனால் பயிர்களுக்கு உரிய காலத்தில் இராசாயன உரவகைகள், களை நாசினிகள், கிருமி நாசினிகள் கிடைக்காமை பெரும் பாதிப்பை ஏற்படுத்துகின்றது. இது உற்பத்தி வீழ்ச்சி, வருமான வீழ்ச்சியினை ஏற்படுத்துகின்றது. எனவே ஆய்வுப் பிரதேச விருத்திக்கு விவசாய உள்ளிடுகளை உரிய காலத்தில் கிடைக்கக் கூடிய ஒழுங்குகளைச் செய்ய வேண்டும். தற்போது ஏற்பட்டுள்ள சமாதான சூழ்நிலையால் இராசாயன உள்ளிடுகள் ஓரளவு கிடைப்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

தொழிலாளர் பற்றாக்குறையை நிவர்த்தி செய்வதற்கு ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் இயந்திர சாதனங்களைப் பயன்படுத்தி

வேலைகளைச் செய்வதற்குப் பழக வேண்டும். ஆரம்பத்தில் சிறிய இயந்திரங்களையும், குறைந்தளவு தொழிலாளர்களையும் பயன்படுத்தி வேலைகளைச் செய்யலாம். காலப்போக்கில் ஒரு சில தொழிலாளர்களோடு இயங்கக் கூடிய இயந்திர சாதனங்கள் பயன்படுத்தலாம். எனினும் இலங்கை ஒரு அபிவிருத்தி அடைந்து வரும் நாடாக இருப்பதாலும் ஆய்வுப் பிரதேசம் இராணுவக் கட்டுப்பாடற்ற பிரதேசமாக இருப்பதாலும் நவீன இயந்திர சாதனங்களை உடனடியாகப் பயன்படுத்த முடியாத நிலை காணப்படுகின்றது. எனினும் தற்போதைய சமாதானச் சூழ்நிலையைத் தொடர்ந்து சிறிய சிறிய இயந்திர சாதனங்களைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் நிலவும் போதிய சந்தை வாய்ப்பின்மை என்ற பிரச்சினையும் தீர்க்கப்பட வேண்டும். அறுவடையின் போது ஏற்படும் விலை வீழ்ச்சியைத் தவிர்க்கும் முகமாக உத்தரவாத விலைத் திட்டத்தை அறிமுகப்படுத்த வேண்டும். தனியார் சந்தை வாய்ப்பை மட்டுமல்லாது அரசாங்க சந்தை வாய்ப்பினையும் விவசாயிகளுக்கு ஏற்படுத்திக் கொடுக்க வேண்டும். அத்துடன் அது நிலையான சந்தையாக இருப்பதும் அவசியம்.

ஆய்வுப் பிரதேச விவசாயிகளிடையே விவசாயம் தொடர்பான கல்வியறிவைப் புகட்டுவெது அவசியம். விவசாய விஸ்தரிப்பு உத்தியோகத்தர்களை நியமித்து அவர்கள் மூலம் விவசாயிகளுடன் தொடர்பு கொண்டு விவசாய நடவடிக்கைகள் தொடர்பான விளக்கங்களைக் கொடுத்தல், வாணோலி, தொலைக்காட்சி படங்கள் மூலம் விளக்கம் அளித்தல், பயிற்சி முகாங்களை நடாத்தி அதில் விவசாயிகளுக்கு பயிற்சியளித்தல், விவசாயப் பிரதேசங்களுக்குச் சென்று அது தொடர்பான அறிவுறுத்தல்களையும் விளக்கங்களையும் விவசாயிகளுக்கு நேரடியாக வழங்குதல், குறுந்திரப்படங்கள் மூலம் விளக்கங்கள் கொடுத்தல் முதலானவற்றை அரசாங்கம் மேற் கொள்ளலாம்.

பருவகால குடியேற்றம் என்பதையும் ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் கணக்காயன் ஆற்று வடிநிலம் ஒரு புவியியல் ஆய்வு —————— 189

தடை செய்தல் வேண்டும் ஆய்வுப் பிரதேச குடியேற்றத் திட்டங்களில் வசிப்பவர்களில் பலர் இன்னும் தமது பழைய கிராமங்களில் வாழ்வதாகவும் குடியேற்றத் திட்டங்களில் தற்காலிகமாகவே வாழ்வதாகவும் என்னுகின்றனர். இவர்கள் தமது பழைய கிராமங்களுடன் நெருங்கிய தொடர்பு கொண்டுள்ளனர். இத்தகைய தொடர்புகளைக் குறைத்து குடியேற்றத்திட்டங்களைத் தமது சொந்த இடமாக என்னுவதற்கு இவர்கள் விரும்புவதில்லை. எனவே இத்திட்டத்தை விருத்தியடையச் செய்ய வேண்டுமானால் குடியேற்ற வாசிகள் தமது பழைய கிராமத்துடனான தொடர்பைத் துண்டித்து திட்டத்தில் நிரந்தரமாக வசிப்பவர்களுக்கு மட்டுமே காணிகளைப் பகரிந்து கொடுக்க வேண்டும். அப்போது பழைய கிராமங்களில் வாழ்ந்தவர்கள் இத்திட்டங்களில் நிலையாக வாழ முற்படுவார்கள். அதன் மூலம் பயிர்ச்செய்கை நிலங்கள் பயன்படுத்தப்படுவதுடன் குடியேற்றத் திட்டங்களை விருத்தி அடையவும் செய்யலாம்.

இவ்வாறாக ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் நிலவுகின்ற விவசாயம் தொடர்பான பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வுகளாக மேற் கூறப்பட்டவற்றை முன் வைக்கலாம். தொடர்ந்து ஏனைய பிரச்சினைகளுக்கான தீர்வுகளை நோக்குவோம்.

ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் வாழ்விடப் பிரச்சினையைத் தீர்ப்பதற்கு அரசாங்கமும் அரச சார்பற்ற நிறுவனங்களும் முன்வருதல் வேண்டும். அரசாங்கம் வறியவர்களுக்கு வீடுகளை அமைத்துக் கொடுக்க வேண்டும் அல்லது வீடுகளைக் கட்டுவதற்கு மானியமாகவோ, கடனாகவோ பணத்தையும், பொருட்களையும் வழங்க வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதன் மூலமே ஆய்வுப் பிரதேச வாழ்விடப் பிரச்சினைகளைத் தீர்க்க முடியும்.

இங்கு கல்வி, சுகாதார, மருத்துவ சேவைகள் விருத்தியடையாமல் இருப்பதால் குடியேற்றவாசிகள் தொடர்ந்தும் குடியிருக்க விரும்புவதில்லை. இச் சேவை வசதிகள் விருத்தியாக்கப் பட வேண்டும். ஆரம்ப கல்வியுடன் இயங்கும் பாடசாலைகளை உயர்கல்வி வரை வகுப்புக்கள் நடைபெற ஏற்பாடு செய்தல் -

மாவட்டத்திலுள்ள ஆசிரியர்களை அந்தந்தப் பாடசாலைகளுக்கு நியமித்தல் வேண்டும். குறிப்பாக அந்தந்த மாவட்ட ஆசிரியர்களுக்கு கட்டாயமாக குறிப்பிட்ட ஜந்து வருடமோ, பத்து வருடமோ தமது மாவட்டத்தில் பணியாற்ற வேண்டும் என்ற சட்டத்தைக் கொண்டு வருதல் வேண்டும். அவ்வாறு செய்வதன் மூலம் நெருக்கடியான காலப்பகுதியிலும் அவர்கள் சேவை செய்யக் கூடியதாக இருக்கும். அத்துடன் பாடசாலைகளுக்கு கட்டடவசதிகளை ஏற்படுத்திக் கொடுக்க வேண்டும். தளபாட பற்றாக்குறையை நீக்க வேண்டும். கல்வி வாய்ப்பை விருத்தி செய்ய அரசு உதவியை மட்டும் நாடி நிற்காமல் அரசு சார்பற்ற நிறுவனங்களினதும், வசதி படைத்த மக்களினதும் ஒத்துழைப்பையும் பெற்றுக் கொள்ளல் அவசியமானதாகும்.

ஆய்வுப் பிரதேச மாணவர்களும், பாடசாலையை விட்டு விலகியவர்களும், ஆர்வமுள்ளவர்களும் கணினியைக் கற்க வசதிகளைச் செய்து கொடுத்தல் அவசியமாகும். அரசாங்கத்தை எல்லாவற்றிற்கும் நம்பி இருக்காமல் அரசு சார்பற்ற நிறுவனங்களும் இதற்கு உதவி செய்யலாம். முற்று முழுதாக இலவசமாகக் கற்பிக்கப்படாவிட்டாலும் குறைந்தளவு பணத்தைச் செலுத்தி கற்பிக்கக் கூடிய வாய்ப்புக்களை ஏற்படுத்திக் கொடுக்க இந்நிறுவனங்கள் முன்வர வேண்டும். இப்பிரதேசத்தில் இருந்து வெளிநாடுகளுக்குச் சென்று அங்கு வசிப்பவர்கள் மாதர் சங்கங்கள், விளையாட்டுக் கழகங்கள் போன்றவற்றிற்கு கணினிகளை அன்பளிப்பு செய்வதன் மூலம் இங்குள்ளவர்கள் நன்மையடைய முடியும். அத்துடன் இங்குள்ள கழகங்களும் வெளிநாடுகளில் உள்ளவர்களுடன் தொடர்புகளை ஏற்படுத்தி இவ்வாறான வசதிகளைச் செய்யும்படி ஆலோசனை வழங்கலாம். பாடசாலை மாணவர்கள் பாடசாலை நேரத்தில் பாடங்களைக் கற்றுக் கொண்டு பாடசாலை நேரம் முடிவடைந்த பின்னர் பிற்பகலில் கணினியைக் கற்கக்கூடிய வசதிகளை பாடசாலை அதிபரும் நிர்வாகமும் செய்து கொடுத்தால் பாடசாலையில் கற்பதற்கு நேரம் கிடைப்பதில்லை என்ற பிரச்சினை தீர்ந்து விடும். அத்துடன் ஆங்கில அறிவையும் பெற்றுக் கொள்வதற்கு முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்படுதல் வேண்டும்.

எல்லாவற்றிற்கும் தற்போது நாட்டில் நிலவும் சமாதானச் சூழ்நி வையைச் சாதகமாகப் பயன்படுத்தி முயற்சியில் இறங்க வேண்டும்.

ஆய்வுப் பிரதேச விருத்திக்கு சிறந்த போக்குவரத்துப் பாதைகளையும், போக்குவரத்து சாதனங்களின் எண்ணிக்கையும், அதன் தரத்தையும் அதிகரிக்க வேண்டும். பாதைகள் வெள்ளத்தினால் அரிப்புண்டும், ஒற்றையடிப் பாதைகளாகவும், ஒழுங்கைகளாகவும் இருக்கின்றன. இப்பாதைகளை அகலமாக வாகனங்கள் போக்குவரத்து செய்யக் கூடியதாக தார் போட்டு செப்பனிட வேண்டும். ஆரம்ப காலங்களில் இருந்தது போன்று போக்குவரத்துச் சேவையில் தனியார் அரச பஸ் சேவைகள் விஸ்தரிக்கப்பட வேண்டும். உள்ளூர், வெளியூர் போக்குவரத்துச் சேவைகள் ஒழுங்காக நடாத்தப்பட வேண்டும். இவ்வாறு போக்குவரத்துச் சேவைகள் விருத்தியாகும் போது சிறந்த சந்தை வாய்ப்பையும் ஏற்படுத்தக் கூடியதாய் இருக்கும். அத்துடன் வெளியிடத் தொடர்புகளும் அதிகரிக்க வாய்ப்புண்டு.

ஆய்வுப் பிரதேச சுகாதார மருத்துவ வசதிகள் விருத்தியாக்கப்பட வேண்டும். ஆரம்ப சுகாதார சேவை நிலையங்கள் மூலம் மக்களுக்கு சுகாதாரம் தொடர்பான கருத்தரங்குகளை, சுகாதாரம் தொடர்பான போட்டிகளை ஏற்படுத்துவதன் மூலம் சுகாதாரப் பிரச்சினையை ஓரளவு தீர்க்க முடியும். மருத்துவ தேவைகள் விஸ்தரிக்கப்பட வேண்டும். வைத்தியர்களின் பற்றாக்குறையை நீக்குவதற்கு குறிப்பிட்ட மாவட்டங்களில் இருந்து மருத்துவ பீடங்களுக்குத் தெரிவு செய்யப்பட்ட மாணவர்கள் தமது கற்கை நெறியை முடித்துக் கொண்டு தமது சொந்த மாவட்டங்களில் கட்டாயமாகக் குறிப்பிட்ட காலம் வைத்திய சேவையை ஆற்ற கட்டாயப்படுத்தல். இதன் மூலம் வைத்தியர்களின் பற்றாக்குறையை ஓரளவு நிவர்த்தி செய்யலாம். அரசாங்கம் மருந்துப் பொருட்களின் மீது விதித்துள்ள தடைகளை முற்றாக நீக்கி தட்டுப்பாடு இல்லாமல் மருந்துப் பொருட்களை அனுப்புதல் வேண்டும். அரச மருத்துவ சேவை வசதிகளும் விஸ்தரிக்கப்பட வேண்டும். அவசர நோயாளர்களை வேறு வைத்தியசாலைகளுக்கு கொண்டு செல்வதற்கு -

வைத்தியசாலைகளில் அம்புலன்ஸ் வசதிகளை ஏற்படுத்திக் கொடுத்தல் வேண்டும்.

அடுத்து ஆய்வுப் பிரதேச மக்களிடையே சுகாதார விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த வேண்டும். இங்கு அதிகமான மக்கள் காடுகளில் மலசலம் கழிப்பதை தடைசெய்ய அல்லது கட்டுப்படுத்த முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். அதாவது மலசல கூடங்களை வீடுகளில் அமைப்பதற்கு அரசாங்கம் மானியங்களை வழங்குதல், அல்லது கடனுதவிகளை மக்களுக்குச் செய்தல் வேண்டும். இதில் அரசு சார்பற்ற நிறுவனங்கள் கூட மக்களுக்கு உதவ முன்வரலாம். அத்துடன் கிராமங்கள் தோறும் சுகாதார விழிப்புணர்வு வாரம் கொண்டாடுதல், சுகாதாரம் தொடர்பான சுவரொட்டிப் போட்டிகள் நடாத்தி பரிசில்கள் வழங்குதல் கருத்தரங்குகளை நடாத்துதல் போன்றன மூலமும் மக்களிடையே சுகாதார விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தலாம்.

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் போசாக்கு நிலையும் மிக மோசமாகக் காணப்படுகின்றது. இங்கு மக்கள் மிகவும் வறியவர்களாக உள்ளமையால் இது பாரிய பிரச்சினையாக உள்ளது. இதனை நிவர்த்தி செய்ய மக்களுக்கு போசாக்கான உணவுகளை நிவாரண உதவிகளாகச் செய்வதோடு ஏற்கெனவே வழங்கப்படுகின்ற நிவாரணப் பொருட்களின் அளவையும் தரத்தையும் அதிகரிக்க வேண்டும். அத்துடன் பாடசாலைகளில் சத்துணவுத்திட்டத்தினை அறிமுகப் படுத்த வேண்டும். ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் உள்ள சில பாடசாலைகளில் இலைக்கஞ்சி, பால் போன்ற போசாக்கான உணவுகள் வழங்கப்படுவதனை கள் ஆய்வின் போது அவதானிக்க முடிந்தது. ஏனைய பாடசாலைகளுக்கும் இத்தகைய செயற்பாடுகள் விஸ்தரிக்கப்பட வேண்டும். சில பாடசாலைகளில் அரசு சார்பற்ற நிறுவனங்கள் சத்துணவுத் திட்டங்களை அமுல்படுத்தி வருகின்றத என்றும் கள் ஆய்வின் போது அவதானிக்க முடிந்தது. அதே போல் வைத்தியசாலைகளில் கர்ப்பினிப் பெண்களுக்கும் சிறு பிள்ளைகளுக்கும் திரிபோஷா, சமபோஷா போன்ற சத்துணவுகளை அரசாங்கம் வழங்கி வருகின்றமை குறிப்பிடத்தக்கது.

இந்நிலைமை தொடர்ந்து காணப்படுவதில்லை. குறிப்பிட்ட சில மாதங்களில் மட்டும் திரிபோஷா கொடுக்கப்படும். சில மாதங்களில் கொடுக்கப்படாது. இவ்வாறான நிலைமை இல்லாமல் தொடர்ந்து வழங்குவதற்கான வழிகளை அரசாங்கம் மேற் கொள்ள வேண்டும்.

இங்கு நடைபெறுகின்ற இளவயதுத் திருமணங்களைத் தடுப்பதற்கு இளைஞர் யுவதிகளுக்கு கிராமங்கள் தோறும் சிறுசிறு கைத்தொழில் முயற்சிகளை அதாவது வேலை வாய்ப்புக்களை வழங்கினால் கிராமங்களில் வேலையில்லாப் பிரச்சினைகள் குறைவதோடு திருமண வயதும் தானாகவே பின் தள்ளப்படும். இதனால் இளம் குடும்பங்களிடையே ஏற்படுகின்ற குடும்பப் பிரச்சினைகள் கூடக் குறைவடையும் அல்லது இல்லாது போகும். இவ்வாறான வேலை வாய்ப்புக்களால் கிராமங்களின் வருமானம் அதிகரிப்பதோடு நாட்டின் வருமானமும் அதிகரிக்கும்.

சாதிப்பாகுபாடுகள் காட்டப்படுவதைத் தடுப்பதற்கு மக்களின் ஒத்துழைப்பு மிக அவசியமாகும். அவ்வாறு இல்லாவிட்டால் இதனைத் தடுக்க முடியாது. ஆய்வுப் பிரதேச நகர்ப் பகுதிகளில் இந்நிலைமை குறைவாகக் காணப்படுகின்றது. ஆனால் கிராமப் புறங்களில் இது மோசமாகக் காணப்படுகின்றது. சட்ட ரீதியாக இதனைத் தடுக்க வேண்டிய நிலை வரவேண்டும்.

இங்கு தபால், தொலைத்தொடர்பு வசதிகளும், பொழுது போக்கு வசதிகளும் விஸ்தரிக்கப்பட வேண்டும். பொழுது போக்கு வசதிகளை கிராமிய அபிவிருத்திச் சங்கங்கள் மூலம் விருத்தி செய்யலாம். இதன் மூலம் சமூகத்தை உயர்த்துடிப்பான சமூகமாக உருவாக்க முடியும். அத்துடன் வீணாக சண்டை சச்சரவுகள் ஏற்படுவதையும், மக்கள் தவறான பாதையில் செல்வதையும் தவிர்த்துக் கொள்ள முடியும்.

ஆய்வுப் பிரதேசத் தில் காடழிப்பால் உருவாகும் பிரச்சினைகளைத் தீர்ப்பதற்கு முக்கியமாக செய்ய வேண்டிய நடவடிக்கை மீள் காடாக்கத்தை உருவாக்குதலாகும். காடுகள் -

அழிக்கப்பட்ட பகுதிகளில் மரங்களை நடுதல் அவசியமாகும். அத்துடன் வன ஒதுக்குப்பகுதி என சில பிரதேசங்களை ஒதுக்கீடு செய்தல் வேண்டும். இத்தகைய வனஒதுக்குப் பிரதேசங்களை இரண்மடுக்குள பகுதியில் அவதானிக்கலாம். இவை இரண்மடு நீர்த்தேக்கத்திற்கு தெற்கே பனிக்கன் குளம் காட்டொதுக்குர் பிரதேசம் (Panikkankulam Forest Reserve), மேற்கே இரண்மடு காட்டொதுக்குப் பிரதேசமும் (Iranaimadu Forest Reserve) ஆகும். அத்துடன் காட்டு மரங்களை வெட்டுபவர்களுக்கு தண்டனை வழங்குவதோடு அவர்களுக்கு ஆலோசனைகளையும் வழங்க வேண்டும். ஆய்வுப் பிரதேசமானது இராணுவக் கட்டுப்பாடற்ற பிரதேசமாகையால் பொருண்மிய மேம்பாட்டு நிறுவனம், வனவள பாதுகாப்பு பகுதி ஆகியவற்றின் கடுமையான நடவடிக்கைகளினால் காடழித்தல் செயற்பாடு கட்டுப்பாட்டில் உள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது. காடழித்தல் குறைவடைந்தால் இயற்கையாகவே மழை வீழ்ச்சி அதிகரிப்பு, வெப்பநிலை குறைவடைதல், மண்வளம் அதிகரித்தல், நீர்த்தேக்கங்களில் நீர்மட்டம் உயருதல், வெள்ளப்பெருக்கு தடைப்படுதல் போன்ற செயற்பாடுகள் நடைபெறலாம்.

தளபாடங்களுக்காக மரங்கள் வெட்டுவதை தடுப்பதற்கு பிளாஸ்ரிக் தளபாடங்களின் பாவனையை அறிமுகப்படுத்தலாம். விரகிற்குப் பதிலாக மாட்டெருவைப் பயன்படுத்தி சமையல் வாய்வை பெறும் முறையை அறிமுகப்படுத்தலாம். அத்துடன் தூசு அடுப்பு, சிக்கன் அடுப்பு என்பவற்றையும் பயன்படுத்துவதற்கு மக்களை ஊக்கப்படுத்த வேண்டும்.

இவ்வாறாக ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் காணப்படுகின்ற பிரச்சினைகளுக்கு மேற் கூறியவற்றை தீர்வுகளாக குறிப்பிடலாம். நாட்டில் உருவாகியுள்ள சமாதான குழந்தையைத் தொடர்ந்து பல பிரச்சினைகளில் 30% - 40% மானவை தீர்வு காணப் பட்டுள்ளமையும் குறிப்பிடத்தக்கது.

அத்தியாயம் ஏறு

கருதுகோள் பரிசீலனையும், அபிவிருத்திக்கான ஆலோசனையும்.

7.1. கருதுகோள் பரிசீலனை

எந்த ஒரு ஆய்வினை மேற் கொள்வதற்கும் கருதுகோள் உருவாக்கம் முக்கியமானது என ஆய்வாளர்கள் கூறுகின்றார்கள். இந்த வகையில் “கனகராயன் ஆற்று வடிநிலம் ஒரு புவியியல் ஆய்வு” என்னும் ஆய்விற்காக ஆய்வாளரினால் நான்கு கருதுகோள்கள் முன்வைக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றினை பரிசீலனை செய்து கருதுகோள் சரியானதா? தவறானதா? என அறிதல் அவசியமாகும். இதனையே இவ் அத்தியாயம் கூறுகின்றது.

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலமானது போதிய உள்ளார்ந்த வள வாய்ப்புக்களைக் கொண்டிருந்த போதும் அதனைப் பயன்படுத்தும் தன்மை குறைவாகவே உள்ளது. வடமாகாணத்தில் மிக நீளமான ஆறான கனகராயன் ஆறானது மிகப்பெரிய வடிநிலத்தையும் கொண்டு காணப்படுகின்றது. இவ் ஆறானது பல மில்லியன் கனமீற்றர் நிறை வீணாகக் கடலில் ஆண்டு தோறும் கலக்கின்றது. இப்பிரதேசம் குறிப்பிட்டாவு பெரிய குளங்களையும், நூற்றுக்கும் மேற்பட்ட சிறிய குளங்களையும் தன்னகத்தே கொண்டுள்ளது. இவ்வடிநிலப்பரப்பில் பல ஏக்கர் பயிர் செய்யக் கூடிய நிலங்களும், போதியளவு தொழிலாளர் வளமும் காணப்படுகின்றது. இங்கு மழைவீழ்ச்சி குறைவாகக் கிடைக்கின்ற போது வடிநிலப்பரப்பிலுள்ள நிலங்களையும், தொழிலாளர் வளத்தினையும் பயன்படுத்த முடியவில்லை. அதாவது இங்கு மழை வீழ்ச்சிக்கும், நிலப்பயன்பாட்டிற்குமான தொடர்பும், நிலப்பயன் பாட்டுக்கும் மனித வளத்திற்குமான தொடர்பும் குறைவாக உள்ளதை அவதானிக்க முடிகின்றது. வடிநிலத்திலுள்ள பெருமளவு நிலப்பரப்புக்கள் பயன்படுத்தப்படாமல் கைவிடப்பட்ட நிலையில் மக்களின் சமூக பொருளாதார நிலைமைகள் பாதிப்படவைதற்கு

வரட்சியும் ஒரு காரணமாக இருப்பதை அவதானிக்க முடிகின்றது. இதன் காரணமாக வடிநிலமானது போதிய உள்ளார்ந்த வள வாய்ப்புக்களைக் கொண்டிருந்த போதும் அதனைப் பயன்படுத்துகின்ற தன்மை குறைவாகவே உள்ளது என்ற முதலாவது கருதுகோள் சரியானதாகவே இருக்கின்றது.

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலத்தில் பெருமளவு விளை நிலப்பரப்புக்களில் பெரும்போகப் பயிர்ச்செய்கை நடைபெற்ற போதும் முன்னைய ஆண்டுகளோடு ஒப்பிடும் போது தற்போது விளை நிலப்பரப்பின் அளவு குறைந்து கொண்டே வருகின்றது. அதே போல் சிறுபோக நெற்செய்கைப் பரப்பிலும் ஒரு தளம்பல் நிலை காணப்படுகின்றது. பெரும்போக நெற்செய்கைப் பரப்பு குறைந்து வருவதற்கு மழை வீழ்ச்சி குறைவாகக் கிடைப்பதும், இதனால் குளங்களில் நீர் குறைவாக உள்ளமையால் சிறுபோக நெற்செய்கையும் குறைவாக உள்ளது. எனவே “வடிநிலத்தின் பயிர்ச்செய்கையை காலநிலை ஏதுக்களே தீர்மானிக்கின்றன” என்ற இரண்டாவது கருதுகோளும் சரியானதாகவே உள்ளது.

வடிநிலப்பரப்பில் பல்வேறு வகையான குடியேற்றத் திட்டங்கள் குறிப்பாக பல அபிவிருத்தித் திட்டங்கள் உருவாக்கப்பட்டன. எனினும் இங்குள்ள வளங்கள் சரியான முறையில் பயன்படுத்தப்பட வில்லை. இதனால் இங்கு பொருளாதார அபிவிருத்தி என்பது பின் தள்ளப்பட்டே காணப்படுகின்றது. இப்பிரதேசம் வடமாகாணத்தில் அமைந்திருப்பதனாலும் தமிழர்களின் பிரதேசமாக இருப்பதாலும் அரசாங்கம் எந்த விதமான அபிவிருத்தி நடவடிக்கையையும் செய்ய முன்வரவில்லை. குறிப்பாக பொருளாதார அபிவிருத்தி தடைப்படுவதற்கு முக்கிய காரணம் உள்ளாட்டு யுத்தம். அரசியல் ஸ்திரத்தன்மை பேணப்படாமை போன்றன ஆகும். இதனால் பல அபிவிருத்தித் திட்டங்கள் வடிநிலப்பரப்பில் உருவாக்கப்பட்ட போதும் அவை முழுமை பெறாமல் தடைப்பட்டன. அதாவது வடிநிலப்பரப்பில் உருவாக்கப்பட்ட அபிவிருத்தித் திட்டங்கள் எவ்வயும் எதிர்பார்த்த இலக்கை அடையவில்லை என்ற முன்றாவது கருதுகோளும் சரியானதாகவே உள்ளது.

இவ்வடி நிலப்பரப்பில் அமைந்துள்ள மிகப் பெரிய குளமானிரணைமடுக் குளத் திலிருந்து மாரி காலத்தில் பெருமளவான நீர் வீணாக வெளியேற்றப்படுகின்றது. அதே வேளை சில கோடை காலங்களில் நெற்செய்கைக்கு போதியளவு நீரின்றி அவை அழிவடையும் நிலையும் ஏற்படுகின்றது. வீணாகும் நீரினைச் சேமித்து வைக்கக் கூடிய நிலையில் பொருத்தமான திட்டங்கள், தொழிலுட்பங்கள் இரணைமடுக் குளத்தைப் பொறுத்த வரையில் இல்லை என்றே கூறலாம். அதே போல் இப்பகுதி விவசாய நிலங்களில் விளைச்சல் குறைவாகவே உள்ளது. பயிர்ச்செய்கையின் போது பாரம்பரிய முறைகளே இன்றும் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. இவற்றையெல்லாம் நீக்குவதற்குப் பொருத்தமான தொழிலுட்பங்கள் வடிநிலப் பிரதேசத்தில் பயன்படுத்த வேண்டும். எனவே வடிநிலப் பிரதேசத்தை அபிவிருத்தி செய்வதற்கு பொருத்தமான தொழிலுட்பத்தை பயன்படுத்த வேண்டும் என்ற நான்காவது கருதுகோரும் சரியானதாகவே உள்ளது.

இவ்வகையில் இவ் ஆய்விற்காக முன்வைக்கப்பட்ட நான்கு கருதுகோள் கரும் சரியானதாகவும் ஏற்றுக் கொள்ளக் கூடியனவாகவும் அமைந்துள்ளமையினால் இவ் ஆய்வு முயற்சியும் உண்மைத்தன்மை உடையதாகவும், சரியானதாகவும் அமையும் என்பது உறுதியாகும்.

7.2. கனகராயன் ஆற்று வடிநிலத்தின் எதிர்கால அபிவிருத்திக்கான ஆலோசனைகள்.

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலத் தின் எதிர்கால அபிவிருத்திக்காக ஆய்வாளரால் சில ஆலோசனைகள் முன்வைக்கப் படுகின்றன. அத்துடன் வேறு சில ஆய்வாளர்களின் கருத்துக்களாக ஆலோசனைகள் என்ற வகையில் சேர்த்துக் கொள்ளப்பட்டுள்ளன. ஆய்விற்கு உட்படுத்தப்பட்டுள்ள வடிநில அபிவிருத்திக்கு தடையாக அரசியல் காரணிகளே முக்கிய இடம் வகிக்கின்றது. இப்பிரதேசம் இராணுவ கட்டுப்பாடற் பகுதியாக இருப்பதால் அரசாங்கம் இப்பகுதியின் அபிவிருத்தியில் எவ்விதமான அக்கறையும் காட்டவில்லை. எனினும் தற்போதைய சமாதானச் சூழ்நிலையை நாம் சாதகமாக பயன்படுத்தி வடிநில அபிவிருத்தியை முன்னெடுக்க வேண்டும். வடிநில அபிவிருத்தியில் முக்கியமாக நீர்ப்பாசன அபிவிருத்தி முதலிடம் பெறுகின்றது. கனகராயன் ஆற்றினால் பயன்பெறும் குளங்கள் ஆரம்பத்தில் அதிகமாக இருந்த போதும் தற்போது ஏராளமான குளங்கள் கைவிடப்பட்ட பாழடைந்த நிலையில் காணப்படுகின்றன. இவற்றினைப் புனரமைத்தல் மிக அவசியமாகும். அதாவது குளங்களில் நிரம்பியுள்ள மண்களை அகற்றல், குளக்கட்டுக்களுடன் தொடர்பான பாதிப்புக்களை திருத்தியமைத்தல் என்பன முக்கியமானவை ஆகும். அத்துடன் தற்போது பாவனையில் உள்ள குளங்களின் ஆழத்தை அதிகரிப்பதோடு கால்வாய்களை புனரமைத்து பயிர்ச்செய்கை நடவடிக்கைகளை மேற் கொள்ள ஊக்கமளித்தல் வேண்டும். குறிப்பாக இரண்மடுக்குளம், கனகராயன் குளம், சேமமடுக்குளம் போன்றவற்றில் புனரமைப்புகள் செய்யப்படுதல் வேண்டும். அதிகமான பயன்பாட்டிலுள்ள குளங்களின் ஆழம் போதாமையால் மழை காலங்களில் மேலதிக நீர் வீணாக கடவில் கலக்க நேரிடுகின்றது. குறிப்பாக இரண்மடுக்குளத்தின் ஆழத்தை அதிகரிப்பதோடு அணைக்கட்டினையும் உயர்த்துதல் அவசியமாகும். இரண்மடுக்குளத்தினால் கிளிநோச்சி, முல்லைத்தீவு மாவட்டங்கள் மட்டுமன்றி யாழ்ப்பாண மாவட்டமும் பயனடையும் நிலையும் காணப்படுகின்றது. அதாவது யாழ்ப்பாணப் பிரதேசத் திற்கான குடி தண்ணீர் உட்பட நீர்த்தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யும் கனகராயன் ஆற்று வடிநிலம் ஒரு உயிரியல் ஆய்வு —————— 199

வகையில் கிளிநோச்சி மாவட்டத்திலுள்ள இரண்மடுக் குளத்திலிருந்து குழாய் மூலம் ஆனையிறவு ஊடாக யாழ்ப்பாணக் குடா நாட்டிற்கு நீரை எடுத்து வந்து விநியோகம் செய்வதற்கான திட்டம் குறித்து ஆலோசனைகள் முன்னெடுக்கப்பட்டுள்ளன. இத்திட்டத்தால் குடாநாட்டில் நிலத்தடி நீர் பயன்பாடு குறையும் சாத்தியம் உண்டெனவும் ஆனையிறவு ஊடாக அமைக்கப்படும் நீர்க்குழாய் கொடிகாமத்திலிருந்து பிரிக்கப்பட்டு வெவ்வேறு இடங்களுக்கு நீர் விநியோகம் மேற் கொள்ளப்படும் எனவும் எதிர்காலத்தில் கிணற்று நீரின் தன்மைகள் மாறிவரும் (உவராதல்) நிலையில் இத்திட்டம் அவசியமானது எனவும் கருதப்படுகின்றது. இரண்மடுக்குளம் ஆழமாக்கப்படாமலோ அல்லது அணைக்கட்டு உயர்த்தப்படாமலோ இத்திட்டம் நிறைவேற்றப்பட்டால் கிளிநோச்சி மாவட்ட பயிர்ச்செய்கையும் மக்களும் பேரிதும் பாதிக்கப்படுவார்கள். காரணம் குளத்தில் உள்ள நீர் போதாமல் இருக்கும். எனவே இவற்றினைக் கருத்தில் கொண்டு செயல்பட வேண்டும்.

அத்துடன் சிறிய நீர்ப்பாசனத்திட்டங்களுக்கு முன்னுரிமை கொடுத்து அவற்றினைப் புனரமைத்தால் அதிக நன்மையைத் தரலாம். ஏனெனில் பெரிய திட்டங்களில் ஏதாவது பிழை அல்லது பழுது ஏற்பட்டால் முழு நீர்ப்பாசனத்தையும் அது பாதிக்கலாம். சிலவேளை அதனைத் திருத்தியமைக்க அதிக செலவும் ஏற்படலாம். சிறிய திட்டங்கள் எனில் மேற்கூறிய பிரச்சினைகளை இலகுவாகத் தீர்த்து விடலாம்.

மேலும் வடபகுதி அபிவிருத்திக்கென தயாரிக்கப்பட்டுள்ள யாழ்ப்பாணக் குடாநாட்டு நீரேரித் திட்டம், வடமராட்சி நீரேரித் திட்டம், ஆனையிறவு நீரேரித்திட்டம் என்பவற்றுடன் தொடர்புபட்டுள்ள இவ்வடிநிலமானது புத்தார், நிலாவரை ஆற்று நீர்ப்பாசன நிலை வரை இணைப்புச் செய்யும் சாத்தியங்களை முன் உணர்ந்து நீர்ப்பாசனத் திணைக்களத்தால் வேலைத்திட்ட முன்மொழிவுகள் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன. இவற்றினால் பல உவர் நீரேரிகள் நன்னீரேரிகளாக மாறும் வாய்ப்பு உண்டு. இவ்வடிநிலமானது மகாவலி திசை திரும்பும் திட்டத்துடனும் தொடர்பு பட்டுள்ளது. மகாவலி -

திசை திருப்புத் திட்டம் வழிலெப்பரப்பில் சாத்தியமாகும் போது கனகராயன் ஆறு வெளியேற்றும் மேலதிக நீர் ஆனையிறவுக் கடனீரோரியை அடைந்து அங்கு வேண்டியளவு நீர் தேக்கப்பட்டு பின் முள்ளியான் கால்வாய் ஊடாக தொண்டமனாறு கடனீரோரியை அடைந்து அவற்றையும் நன்னீரோரிகளாக மாற்றி மேலதிக நீர் தொண்டமனாறு அணையூடாக இந்து சமுத்திரத்தை அடையும். இதன் மூலம் உவர்நீரோரிகள் நன்னீராவதுடன் நிலத்தடி நீர் வளத்தையும் பேண முடியும். இது மட்டுமன்றி மேலதிக நீரை வீணாகக் கடலிலே கலக்கவிடாது கனகராயன் ஆற்றினை அடைந்து இருபக்கமும் அமைந்து காணப்படும் பிரமந்தலாறு, நெத்தலியாறு, கலவலப்பு ஆறு, அக்கராயன் ஆறு என்பவற்றிற்கு வழங்கினால் வடபகுதியில் உள்ள ஏனைய ஆற்று வழிலெப் பிரதேசங்களையும் சிறந்த பயன்பாட்டிற்குக் கொண்டு வரலாம்.

அரசியல் காரணிகள் மட்டுமன்றி மக்கள் நீர் முகாமைத்துவத்தில் அக்கறை காட்டாமையும் நீர்ப் பிரச்சினைக்கு முக்கிய காரணமாகும். குளங்களில் அதிக நீரைத் தேக்கி வைக்கும் நடவடிக்கையை மேற்கொள்ள முன்பு ஏற்கெனவே இருக்கின்ற நீரைக் கவனமாக முழுமையான பயனைப் பெற மக்கள் முயற்சி செய்ய வேண்டும். நீர் முகாமைத்துவத்திற்கு மக்களின் ஒத்துழைப்பே மிக அவசியம். பெருமளவு நீர் பயன்படுத்தப்படாமல் வீணாகிப் போவதற்கு நீர் முகாமைத்துவம் சரியாகப் பின்பற்றப்படாமையே காரணமாகும். ஆய்வுப்பிரதேச விவசாயிகள் கல்வி அறிவு குறைந்தவர்கள். எனவே விவசாயம் சார்பான அல்லது நீர்ப்பாசனத் திணைக்கள் உத்தியோகத்தர்கள், போதனாசிரியர்கள் மக்களுக்கு உரிய முறையில் அறிவுரைகளை வழங்க வேண்டும்.

அத்துடன் நீரினைக் குறைவாகப் பயன்படுத்தக் கூடிய வரட்சியைத் தாங்கும் பயிர்களைத் தெரிவு செய்தலும் நீர்ப் பிரச்சினையைத் தீர்ப்பதற்கான ஒரு வழியாக அமையலாம்.

அடுத்து இங்கு உற்பத்தி செய்யப்படும் நெல் மற்றும் உபஞ்சவுப் பொருட்கள் என்பன ஆய்வுப் பிரதேச மக்களின் - கனகராயன் ஆற்று வழிலெல் ஒரு புவியியல் ஆய்வு

தேவைகளுக்கு அதிகமாக உள்ளது. இதனை விற்பனை செய்வதற்குரிய சந்தை வாய்ப்பினை ஏற்படுத்திக் கொடுத்தல் அவசியம். இதைவிட விவசாயம் சார் கைத்தொழில்களை அவ்வப்பிரதேசங்களில் ஆரம்பிப்பதன் மூலம் மக்களிடையே நிலவுகின்ற பருவகால வேலையின்மை என்பது இல்லாமல் போய் விடுவதோடு வருமானமும் அதிகரிக்க வாய்ப்பு உண்டாகும். உதாரணமாக நெல்லை நேரடியாக வெளிமாவட்டங்களுக்கு ஏற்றுமதி செய்வதை விட அவற்றினை அரிசியாகக் குற்றி விற்பனை செய்வதன் மூலம் அதிக வருமானத்தை ஈட்டலாம். இதற்குரிய அரிசி குற்றும் ஆலைகளை அமைக்க தனி ஒரு விவசாயியால் முடியாது. காரணம் நிதிப்பிரச்சினை. எனவே அரசாங்கம் அதற்குரிய வசதிகளைச் செய்து கொடுக்க வேண்டும்.

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் சிறந்த கால்நடை வளங்களும் காணப்படுகின்றன. கால்நடைகளுக்கு வேண்டிய புற்றுரைகள், நீர் என்பன காணப்படுவது இவற்றிற்குச் சாதகமாக உள்ளது. இப்பிரதேசங்களில் மேலும் கால்நடைகளின் எண்ணிக்கையையும், பயன்பாட்டையும் அதிகரிக்கலாம். கால்நடைப் பண்ணைகளை உருவாக்கலாம். பால் சேகரிப்பு நிலையங்கள், பால்மாத் தொழிற்சாலைகள் போன்றவற்றை இங்கு நிறுவ முயற்சிக்கலாம். இதற்கேற்ப கால்நடைப் பராமரிப்பில் கவனம் செலுத்துவதற்கு மிருக வைத்திய சேவை நிலையங்களின் செயற்பாடுகளை அதிகரித்தல் வேண்டும். மிருக வைத்தியர்களை இங்கு பணியாற்ற வசதிகள் செய்தல் வேண்டும். இவ்வாறான செய்பாடுகளினால் ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் வேலை வாய்ப்புக்கள் அதிகரிப்பதோடு வருமானமும் அதிகரிக்கும். குறிப்பாக இரண்மையுடப் பிரதேசத்தில் சிறந்த புல்நிலங்கள் காணப்படுவதால் அப்பகுதியில் கால்நடை வளர்ப்பது வசதியாக இருக்கும்.

இவ்வாறாக தொழிற்சாலைகள் அமைக்கப்பட்டால் உற்பத்திப் பொருட்களைச் சந்தைப்படுத்தக் கூடிய வகையில் போக்குவரத்து வசதிகள் விருத்தியாக்கப்பட வேண்டும். ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் போக்குவரத்து என்பது மிகவும் பாதிப்படைந்த நிலையிலேயே -

காணப்படுகின்றது. வீதிகள் யாவும் புனரமைக்கப்படுதல் வேண்டும். இங்குள்ள பழைய கண்டி வீதி புனரமைக்கப்பட வேண்டும். இது தற்போதைய யாழ்ப்பாணம் கண்டி வீதிக்கு கிழக்கே எட்டு கிலோ மீற்றர் தூரத்தே இதற்கு சமாந்தரமாக பளை, இயக்கச்சி என்னும் கிராமங்களுடாக ஆணையிறவுக் கடனிரேயினுடாக கண்டாவளை, பழைய வட்டக்கச்சி என்பவற்றினுடாக மாங்குளத்தை ஊடறுத்து கனகராயன் குளப் பகுதியில் யாழ்ப்பாணம் கொழும்பு வீதியில் முடிவடைகின்றது. இவ்வீதி முன்பு பிரதான வீதியாக விளங்கியதால் வடிநில அபிவிருத்தியில் குறிப்பிடத்தக்க பங்கு வகித்தது. இன்று இவ்வீதி தடைப்பட்டும், சீர்குலைந்தும் காணப்படுகின்றமை வடிநிலப் பயன்பாட்டைக் குறைத்துள்ளது. அத்துடன் 1990இற்கு பின்பு யாழ்ப்பாணம் கொழும்பு (கண்டி வீதி) வீதிப் போக்குவரத்து முற்றாகத் தடைப்பட்டிருந்தமை வடிநில அபிவிருத்தியை முற்றாகப் பாதித்தது. வெளியிடங்களிலிருந்து விவசாயப் பொருட்களைப் பெற்றுக் கொள்ளல், உற்பத்திப் பொருட்களைச் சந்தைப்படுத்துதல் போன்றன தடைப்பட்டன. மீண்டும் 2002ஆம் ஆண்டு இப்பாதை திறக்கப்பட்டமை குறிப்பிடத்தக்கது. ஆனால் குறிப்பிட்ட வடிநில அபிவிருத்தி என்பது மந்தமாகவே நடைபெறுகின்றது. வீதிப் புனரமைப்புக்களோடு ஏனைய அபிவிருத்திச் செயற்பாடுகளையும் தூரிதமாக்கும் நடவடிக்கையில் அரசு, தனியார் நிறுவனங்கள் ஈடுபடுதல் வேண்டும். அந்த வகையில் பழைய கண்டி வீதி புனரமைக்கப்படல் வேண்டும். அத்துடன் மாங்குளம், மூல்லைத்தீவு வீதிக்கும், பரந்தன் மூல்லைத்தீவு வீதிக்கும் இடையே புதிய வீதிகளை உருவாக்குவதன் மூலம் ஆற்றுக்கு கிழக்கேயுள்ள பெருமளவு நிலப்பரப்பினை பயன்பாட்டுக்கு கொண்டு வரலாம்.

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலப்பிரதேசங்களில் முதனிலைப் பொருட்களை முடிவுப் பொருட்களாக்குவதுடன் மட்டும் நின்று விடாது அவற்றிற்கு சிறந்த சந்தை வாய்ப்பினை ஏற்படுத்துவதும் அவசியமாகும். போக்குவரத்து விருத்தியடைந்தால் சந்தை வாய்ப்பு தானாகவே உருவாகலாம். இங்கு உற்பத்தி செய்யப்படும் பொருட்களுக்கு தென்பகுதி சந்தைகளில் சிறந்த விளம்பரங்களைச் செய்வதன் மூலம் விற்பனையை அதிகரித்து வருமானத்தைப் -

பெறலாம். அத்துடன் உற்பத்திப் பொருட்களை உற்பத்தி செய்யப்படும் இடங்களிலே வந்து கொள்வனவு செய்யக்கூடிய முகவர்களை ஏற்படுத்துவதன் மூலமும் விற்பனையினை அதிகரிக்க முடியும்.

ஆய்வுப் பிரதேசத்திலுள்ள குளங்களில் நன்னீர் மீனினங்கள் ஏராளமாகக் காணப்படுகின்றன. சிறப்பாக இங்கு யப்பான் மீன், ஓட்டி, விரால், கெளுறு என்பன உண்டு. இவை குறுகிய காலத்தில் இனப்பெருக்கம் செய்வதுடன் குறுகிய காலத்தில் வளர்ச்சியும் அடைந்து விடுகின்றன. இவற்றினை உள்ளூர் மக்கள் உணவாகக் கொள்வதற்கு ஊக்கமளிப்பதோடு வெளி ஊர்களுக்கும் ஏற்றுமதி செய்யலாம். அத்துடன் மீன்கள் அதிகமாகக் கிடைக்கும் காலங்களில் அவற்றினைக் கருவாடாக்கலாம். சிறிய மீன் பதனிடும் தொழிற் சாலையைக் கூட ஆரம்பிக்கலாம். தற்போது குளங்களிலுள்ள மீன்களில் 10% - 15% மட்டுமே மக்களால் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. மிகுதி பயன்படுத்தப்படாமலே இருக்கின்றது. இம்மீன்களை பயன்படுத்தி விலங்குணவுகள் கூட (உதாரணமாக கோழித்தீன்) தயாரிக்கலாம். எனவே இதன் பயன்பாட்டை அதிகரிக்க வேண்டும்.

அத்துடன் வழிநிலைப்பிரதேசத்தில் காணப்படும் சிறு கிராம, நகர மையங்களை நகர அபிவிருத்தியின் கீழ் கொண்டு வர முயற்சித்தல் வேண்டும். இது வழிநில அபிவிருத்திக்கு பெரும் வாய்ப்பாக இருக்கும். சிறப்பாக கிளிநோச்சி நகரம் 1986,1987இும் ஆண்டுகளைத் தொடர்ந்து அழிவிற்கு உட்பட்டு வந்துள்ளது. தற்போது ஒரளவு வளர்ச்சியடைந்து வருகின்றது. கிளிநோச்சியில் இயங்கிய யாழிப்பாணப் பல்கலைக்கழக விவசாய பீடத்தினை மீண்டும் அதே இடத்தில் இயங்க வைப்பதே சிறந்தது. விவசாய பீடத்துக்கு மிகவும் பொருத்தமான இடம் கிளிநோச்சி நகரிலுள்ள இரண்ணமடு பிரதேசமே ஆகும்.

எனவே கிளிநோச்சியினை நகர மையமாக்கும் நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட வேண்டும். தற்போது கிளிநோச்சியில் புனரமைப்பு, புனர் நிர்மாணப் பணிகள் மேற் கொள்ளப்பட்டு வருகின்றமை குறிப்பிடத்தக்கது. கிளிநோச்சியை அடுத்து முறிகண்டிப் பகுதியையும்

சிறு நகரமாக்கும் முயற்சியில் ஈடுபட வேண்டும். தற்பொழுது முறிகண்டி ஒரு சிறு நகரம் போலவே காட்சியளிக்கின்றது. இங்கு ஏராளமான நிலவளம் இருப்பதால் மக்களை குடியமர்த்துவது இலகுவாக இருக்கும். அடுத்து சிறந்த நன்னீர் வளமும், ஏராளமான நிலப்பரப்பும் உள்ள மாங்களும் வட மாகாணத்தின் மையமாக அமையலாம் என பலராலும் விரும்பப் படுகின்றது. அதாவது மாங்குளம் சந்திப் பகுதியை நகர மையமாக்கி அங்கு நீர்ப்பற்றாக்குறை ஏற்படின் கனகராயன் குளத்திலிருந்து நீரை இப்பகுதிக்குக் கொண்டு வருவதற்கான முயற்சிகளை மேற் கொள்ள வேண்டும். இதற்கு குளத்திலுள்ள நீர் போதுமானதாக இருக்க வேண்டும். இல்லையேல் இத்திட்டம் தோல்வியில் தான் முடியும். எனவே எல்லா அபிவிருத்தி செயற்பாடுகளுக்கும் ஆதாரமாக அமைவது நீர்ப்பாசன அபிவிருத்தியே. இதன்படி கனகராயன் குளத்தினைப் புனரமைத்தல் அவசியமாகும். இது மட்டுமன்றி ஒழுந்தை, கனகராயன் குளம், வட்டக்கச்சி, இரண்மடுக்குளப் பகுதியிலுள்ள வளர்ச்சியடைந்த கிராம மையங்களும் நகர அபிவிருத்திக்குள் வளர்த்துக்கப்படல் வேண்டும். இவ்வாறாக கனகராயன் ஆற்று வடிநிலப் பிரதேசத்தில் அமைந்துள்ள புளியங்குளம், ஓமந்தை, கனகராயன் குளம், மாங்குளம், முறிகண்டி, கிளிநோச்சி போன்ற பகுதிகள் நகர அபிவிருத்திக்கு உட்படும் போது இவற்றைச் சூழ்ந்து காடாகக் காணப்படும் பரப்புக்களைச் சிறந்த பயன்பாட்டிற்குக் கொண்டு வந்து வடிநிலத்தை விருத்தி செய்யலாம்.

வடிநிலப் பிரதேசத்தில் சிறந்த மண்வளம் காணப்படுகின்றது. வண்டல் மண் பயிரச் செய்கைக்கு உதவுகின்றது. அதே வேளை ஆற்றுப்படுக்கையில் காணப்படும் களிமண்ணை அடிப்படையாகக் கொண்டு ஒடு செங்கல் போன்றவற்றினை உற்பத்தி செய்து இப்பிரதேச மக்களுக்கு விற்பனை செய்யலாம். இங்குள்ள வீடுகளில் 80% தொடக்கம் 85% மானவை மண் வீடுகளாகவே உள்ளன. மழை காலங்களில் இவை அழிவிற்கு உட்படுகின்றன. எனவே ஒடு செங்கற்களை உற்பத்தி செய்வதன் மூலம் இப்பகுதி மக்களுக்கு குடியிருப்பு வசதிகளை ஏற்படுத்திக் கொடுக்க முடியும். மேலதிகமான கனகராயன் ஆற்று வடிநிலம் ஒரு புவியியல் ஆய்வு —————— 205

உற்பத்திகளை வெளி ஊர்களுக்கு ஏற்றுமதி செய்து விற்பனை செய்வதன் மூலம் வருமானத்தையும் அதிகரிக்கலாம். அத்துடன் ஒடு, செங்கற்களை உற்பத்தி செய்யும் தொழிற்சாலையை ஓரம்பிப்பதன் மூலம் வேலை வாய்ப்பினையும் வழங்க முடியும். இத்தகைய தொழிற்சாலையை ஓரம்பிக்க அரசாங்கம் அல்லது அரச சார்பற்ற நிறுவனங்கள் உதவி செய்தல் அவசியமாகும். ஒடு, செங்கற்களை விட சட்டி, பானை போன்ற பொருட்களையும் குடிசைக் கைத் தொழில் மூலம் உற்பத்தி செய்ய முன் வரவேண்டும்.

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் பயன்படுத்தக் கூடிய வளங்களுள் காட்டு வளமும் முக்கியமானதாகும். தவறான முறையில் காடுகள் அழிக்கப்பட்டு வீண்டிக்கப்படுகின்றது. திட்டமிடப்பட்ட முறையில் காடுகளைப் பராமரித்து பயன்பெற முயற்சி செய்ய வேண்டும். வெட்டப்படும் ஒவ்வொரு மரத்திற்கும் பதிலாக ஒரு மரம் நடப்படுதல் அவசியம் என்பதை மக்களுக்கு உணர்த்தி காட்டு வளத்தை பயன்படுத்த முயற்சி செய்தல் வேண்டும். இரண்ணமடுக்குளத்தை அண்டிய பகுதிகளில் ஏராளமான காடுகள் உள்ளன. எனவே அந்தப் பகுதியில் ஒரு தளபாடத் தொழிற்சாலையை ஓரம்பிக்கலாம். இது அந்தப் பகுதி மக்களுக்கு வாய்ப்பாக இருப்பதோடு வர்த்தக ரீதியான பயனைப் பெறலாம். ஆய்வுப் பிரதேச பாடசாலைகளில் தளபாடப் பற்றாக்குறையும் காணப்படுகின்றது. இதனையும் பூர்த்தி செய்யக் கூடியதாய் இருக்கும். வேலை வாய்ப்பு அதிகரிக்கும். கிளிநோச்சி, மூல்லைத்தீவு மாவட்ட எல்லையை அடுத்தும் புளியங்குளம், ஓமந்தை, கனகராயன் குளம், மாங்குளம் போன்ற பகுதிகளிலும் சிறந்த காட்டுவளம் காணப்படுவதால் அப்பகுதிகளில் இருந்து விறகுகள், மரங்கள் என்பவற்றையும் பெற முடியும்.

வடிநில அபிவிருத்தியில் கழிமுக அபிவிருத்தி மிகவும் இன்றியமையாததாகும். இப்பகுதியிலே சிறந்த நெற்செய்கைப் பிரதே சங்களான வட்டக்கச்சி, பரந்தன், முரசுமோட்டை, தட்டுவன் கொட்டி, கண்டா வளை முதலிய பிரதேசங்கள் காணப்படுகின்றன. அதே வேளை பயன்பாடற்ற பெருமளவு நிலமும் இங்கு காணப்படுகின்றது.

மேலும் அதிகளவு காணிகள் மாணவாரியாகவே காணப்படுவதுடன் ஆறு கடனீரேரியை அடையும் இடங்கள் இன்னும் சிறு சிறு காடுகளைக் கொண்டதாகவும், உவர் நிலஶாகவும் காணப்படுகின்றது. இப்பகுதி உவர் நிலமாக மாறுவதற்கு பயிர்ச் செய்கை நடவடிக்கைகள் மேற் கொள்ளப்படாமையே காரணமாகும். எனவே நீர்ப்பாசனத்தை புனரமைப்பு செய்து பயிர்ச் செய்கை நடவடிக்கைகளைத் தூரிதப்படுத்தல் வடிநில அபிவிருத்தியைச் சிறப்படையச் செய்யும்.

அத்துடன் கனகராயன் ஆற்று வடிநில அபிவிருத்தியில் கடனீரேரியை சிறந்த பயன்பாட்டுக்குக் கொண்டு வருவதும் அவசியமானதாகும். கனகராயன் ஆறு சங்கமிக்கும் ஆனையிறவு கடனீரேரியானது ஏற்றத்தாழ 9000 ஏக்கர் அடி நீரினைத் தேக்கி வைக்கக் கூடியதாகும். எனவே கடனீரேரியினுள் உவர்நீர் முற்றாகக் கலக்காது தடைசெய்யப்பட்டால் கடனீரேரியை அடுத்துக் காணப்படும் ஆனையிறவு, உமையாள்புரம், தட்டுவன்கொட்டி, ஊரியான் பகுதிகளிலுள்ள உவர் நிலங்களை விளைநிலங்களாக்க முடிவதுடன் நன்னீர் மீன் வளர்ப்பு, இறால் வளர்ப்பு போன்றவற்றையும் ஊக்குவிக்கலாம். அத்துடன் மேலதிக மழைநீர் கடலை அடையாது தடுக்கப்பட்டு இந்நீரினைக் கொண்டு கடனீரேரியை அடுத்துக் காணப்படும் வெற்று நிலங்களில் தோட்டச் செய்கையை ஊக்குவிக்கலாம்.

இவ்வாறாக மேலே கூறப்பட்ட ஆலோசனைகள் வடிநில அபிவிருத்திக்கு உதவியாக இருக்கும். தற்போது நாட்டில் ஏற்பட்டுள்ள சமாதானச் சூழ்நிலையைச் சாதகமாகப் பயன்படுத்தி மேற் கூறப்பட்ட ஆலோசனைகளை நடைமுறைப்படுத்தினால் வடிநிலத்தை அபிவிருத்தி அடையச் செய்யலாம். இவ்வடிநில அபிவிருத்தி விருத்தியடையும் போது கிராம அபிவிருத்தி, பிரதேச அபிவிருத்தி என்பவற்றோடு இணைந்து தேசிய அபிவிருத்தியையும் நாட்டின் அபிவிருத்தியையும் முன்னெடுத்துச் செல்லலாம் என்பதில் ஜயமில்லை.

7.3. முடிவுரை

இவ்வாறாக “கனகராயன் ஆற்று வடிநிலம் ஒரு புவியியல் ஆய்வு” எனும் விடயம் ஏழு அத்தியாயங்களில் ஆராயப்பட்டுள்ளது. வட மாகாணத்தில் மிக நீளமான இவ் ஆறு நான்கு மாதங்கள் மட்டுமே நீரினைக் கொண்டு ஒரு பருவ ஆறாக ஓடுகின்றது. வன்னிப் பிரதேசத்தின் பொருளாதார நடவடிக்கையில் குறிப்பாக விவசாயத்தில் இவ் ஆற்றின் பங்கு குறிப்பிடத்தக்கது. இவ் ஆறு இரண்மடுக் குளத்தை நிரப்பி மீதியாக உள்ள நீரை கடவில் கலக்கின்றது. இப்பகுதியில் அதாவது ஆற்றுவடிநிலப் பிரதேசத்தில் பல குடியேற்றத் திட்டங்கள் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. பெருமளவு விவசாய நிலங்கள் பயிர்ச்செய்கைக்கு உட்படுத்தப் படாமலும் இருக்கின்றன. இதனால் இவ்வடிநிலப் பரப்பிலுள்ள வளங்கள் முழுமையாக சரியான முறையில் பயன்படுத்தப் படவில்லை என்பதும் குறிப்பிடத்தக்க விடயமாகும்.

இவ்வடிநிலத்தில் நீர் வளமும், நில வளமும் ஏராளமாக இருக்கின்றன. இவற்றினைச் சரியான முறையில் பயன்படுத்தினால் பெருமளவு நன்மைகளைப் பெறலாம். அதாவது பொருத்தமான தொழில்நுட்ப முறைகளை சம காலத்தோடு இணைத்துப் பயன்படுத்த வேண்டும். குறிப்பாக ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் நீர் வளம் எனும் போது நூற்றுக்கும் மேற்பட்ட சிறிய பெரிய குளங்கள் காணப்படுகின்றன. இவற்றில் ஒரு சில குளங்கள் மட்டுமே பாவனையில் உள்ளன. ஏனையவற்றில் சில குளங்கள் பழுதடைந்து காணப்படுவதுடன் சில குளங்கள் இருந்த இடமே தெரியாமல் சிதைந்து விட்டன. இக்குளங்கள் எல்லாவற்றையும் புனரமைத்துக் கொண்டால் மாரி காலத்தில் பல மில்லியன் கன மீற்றர் நீரினை வீணாகாது சேகரித்து வைக்கலாம். இதனை கோடை காலங்களில் பயிர்ச்செய்கைக்கு பயன்படுத்தவதோடு, கால்நடைகளும் குடிப்பதற்கு நீரினை சுலபமாகப் பெற்றுக் கொள்ளும். இவ்வாறாக நீர்வளம் போதியளவு இருந்தால் இப்பிரதேச நிலங்களின் பயன்பாட்டையும் அதிகரிக்கலாம். வடிநிலப்பரப்பில் பயிர்ச்செய்கைக்கு உட்படுத்தக் கூடிய பெருமளவான நிலங்களில் குறிப்பிட்டளவு நிலங்களிலேயே

பயிர்ச்செய்கை நடைபெறுகின்றது. மிகுதி நிலங்களில் பயிர்ச்செய்கை நடைபெறாததற்கு நீர்ப்பிரச்சினை அதாவது நீர்பற்றாக்குறையே முக்கிய காரணமாக இருந்தது. எனவே குளங்களைப் புனரமைத்து நீரினைத் தேக்கி சேகரித்து வைத்திருந்தால் பயிர்செய்யக் கூடிய நிலங்கள் முழுவதையும் பயன்படுத்தி நன்மை அடைய முடியும்.

நிலவளமும், நீர்வளமும் முழுமையாக பயன்பாட்டின் கீழ் வந்தால் ஒவ்வொரு குளங்களைச் சுற்றியும் சிறு சிறு கிராமங்கள் உருவாக வாய்ப்புக்கள் நிறையவே உண்டு. இன்று நீரினைப் பயன்படுத்தக் கூடிய குளங்களை அடுத்து கிராமக் குடியிருப்புக்கள் உள்ளதையும் அவதானிக்கலாம். இவை காலப்போக்கில் நகர மையங்களாகவும் மாறலாம்.

ஆய்வுப் பிரதேச நிலப்பயன்பாட்டில் குடியேற்றத்திட்டங்களும் முக்கிய இடத்தினை வகிக்கின்றன. கனகராயன் ஆற்று நீரினை மையமாகக் கொண்டே பல குடியேற்றத்திட்டங்கள் உருவாக்கப்பட்டு நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இவை சரியான திட்டமிடல் நடவடிக்கைகள் இல்லாதபடியால் அவற்றின் மூலம் சிறந்த முழுமையான பலனைப் பெற்றுக் கொள்ள முடியவில்லை. எனினும் குடியேற்றத் திட்டங்களில் மக்களை நிரந்தரமாக குடியமர்த்த வுவதற்கான சரியான திட்டமிடல்களைச் செய்தல் வேண்டும். ஏற்கெனவே இருக்கின்ற மக்களை (குடும்பங்களை) சரியான முறையில் வழிநடாத்தி விவசாய நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டால் நில,நீர் வளங்கள் வீணாவதைத் தடுப்பதோடு அதிகளவான நன்மைகளையும் குறிப்பாக வேலை வாய்ப்பினையும், வருமானத்தையும் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

நீர்ப்பாசன நடவடிக்கைகளில் பங்கு கொண்டிருக்கும் குளங்களின் நீர்ப்பாசனக் கட்டமைப்புக்களைப் புனரமைத்தல் தற்போதுள்ள அவசியமான தேவையாக உள்ளது. குறிப்பாக இரண்மடுக்குள கால்வாய்ப் புனரமைப்புக்கள், குளக்கட்டுக்களின் திருத்த வேலைகள், ஏற்று நீர்ப்பாசன பம்புகளைத் திருத்தியமைத்தல் போன்றன ஆய்வுப் பிரதேச நீர்ப்பாசனக் கட்டமைப்பில் உடனடியாகச் கனகராயன் ஆற்று வடிநிலம் ஒரு முவியில் ஆய்வு —————— 209

செய்ய வேண்டிய புனரமைப்பு பணியாகும். இவ்வாறான புனரமைப்பு நடவடிக்கைகளைக் கவனத்தில் எடுக்காமல் இருப்பதால் ஒவ்வொரு வருடமும் மாரி காலத்தில் வெள்ளப் பெருக்கு ஏற்படுவதோடு வீதிகளில் போக்குவரத்துத் தடைப்படுவதையும் அவதானிக்க முடிகின்றது.

ஆய்வுப் பிரதேச நிலப்பயன்பாட்டில் நெற்செய்கையோடு மேட்டு நிலப்பயிர்கள், வான் பயிர்கள், ஏனைய மரவகைகள் ஆகியனவும் நீர்நிலைகள், குடியிருப்புக்கள், வீதிகள், தரிச நிலங்கள் என்பனவும் ஆரம்ப காலம் தொடக்கம் இன்று வரை உள்ளடக்கப் படுகின்றன. இதனையே அத்தியாயம் நான்கு விரிவாகக் கூறுகின்றது.

இவ் ஆற்று வடிநிலப் பிரதேச மக்களின் சமூக, பொருளாதார நிலைமைகள் 1990ஆம் ஆண்டிற்கு முன்னர் மிக நன்றாகவே காணப்பட்டன. 1990ஆம் ஆண்டிற்குப் பின்னர் ஏற்பட்ட அரசியல் குழப்பத்தினால் பொருளாதார தடை அமுலில் இருந்தமையால் மக்கள் விவசாய நடவடிக்கைகளிலும் ஏனைய தொழில் சார் நடவடிக்கைகளிலும் உள்ளூர் வளங்களை முடியுமான வரை பயன்படுத்தி வந்தனர். இதனால் மக்கள் பல்வேறு வகையான துன்பங்களையும் அனுபவித்தனர். தொழில் நடவடிக்கைகளில் மட்டுமன்றி ஏனைய சமூக, பொருளாதார செயல்பாடுகளும் இக்காலத்தில் பின்னடைவையே கொண்டிருந்தது. 2002ஆம் ஆண்டில் ஏற்பட்ட சமாதானச் சூழ்நிலையைத் தொடர்ந்து வடிநிலப் பிரதேசத் தின் அபிவிருத்தியிலும் மாற்றங்கள் ஏற்பட்டு வருவதனை அவதானிக்க முடிகின்றது. இக்காலப் பகுதியில் ஏற்படுத்தப்பட்ட பொருளாதாரத் தடை நீக்கம் மிகவும் முக்கியமான செயற்பாடாக உள்ளது. இதனால் இப்பிரதேச அபிவிருத்தியிலும் சிறிது மாற்றங்கள் ஏற்பட்டு வருவதனை அவதானிக்க முடிகின்றது.

இக்காலப்பகுதியில் ஏற்பட்டுள்ள சமாதானச் சூழ்நிலையைச் சாதகமாகப் பயன்படுத்தி இப்பிரதேச மக்களுக்கு அங்குள்ள வளங்களைப் பொருத்தமான முறையில் இனங்கண்டு அவற்றினை

பயன்படுத்த அறிவாளிகளும், புத்திஜீவிகளும் உதவி செய்ய வேண்டும். பயிர்ச்செய்கை முயற்சிகளோடு சுயதொழில்கள், சிறு தொழில்களையும் முன்னேற்றுவதற்கான நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட வேண்டும். இதனால் வருமானத்தையும் அதிகரிக்கலாம்.

இந்த ஆய்வின் முடிவாகப் பார்க்கும் போது 1990ஆம் ஆண்டிற்கு முன்னரும் 2000ஆம் ஆண்டிற்குப் பின்னரும் (குறிப்பாக 2002ஆம் ஆண்டிற்குப் பின்னர்) ஒரே மாதிரியான நிலைமையே காணப்பட்டுள்ளமையை அவதானிக்க முடிகின்றது. காரணம் நாட்டில் ஒரளவு அமைதி இக்காலப் பகுதியில் நிலவியமையே ஆகும். 1990ஆம் ஆண்டு தொடக்கம் 2000ஆம் ஆண்டு வரை இப்பிரதேசம் மிகவும் மோசமாகப் பாதிக்கப்பட்டிருந்ததையும் கள ஆய்வில் பரிசோதித்ததன் மூலம் அறிய முடிகின்றது. இந்தக் காலப்பகுதியில் மக்கள் பல்வேறு விதமான பிரச்சினைகளை அனுபவித்து வந்துள்ளனர். அப்பிரச்சினைகளில் சில 2002ஆம் ஆண்டு ஏற்பட்ட சமாதான உடன்படிக்கையைத் தொடர்ந்து தீர்க்கப்பட்டுள்ளன. பல பிரச்சினைகள் இன்னும் தீர்க்கப்படாமல் இருப்பதும் குறிப்பிடத்தக்க விடயமாகும். அத்துடன் இப்பிரதேசத்தை அபிவிருத்தி செய்வது இன்றைய அத்தியாவசியமான தேவையாகவும் உள்ளது. இதற்கான ஆலோசனைகள் பல முன்வைக்கப்பட்டுள்ளன.

இறுதியாக கனகராயன் ஆற்று வடிநிலம் தொடர்பான அபிவிருத்தி குறித்து இனிவரும் காலங்களில் ஆய்வுகளை முன் எடுப்பவர்களுக்கு இது சில முன் அனுபவங்களாகவும், வழிகாட்டல் களாகவும் இருக்கும் என்பது ஆய்வாளரின் எதிர்பார்ப்பாகும். பரந்துள்ள இன்றைய சமாதானச் சூழலில் கனகராயன் ஆற்று வடிநிலம் சார்ந்து எடுக்கப்படும் அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகள் நாட்டின் பொருளாதாரத்தில் முக்கிய பங்கை வகிப்பதோடு குழலுக்குப் பொருத்தமானதாகவும் அமைய வேண்டும் என விரும்பி இவ் ஆய்வுக் கட்டுரை நிறைவு செய்யப்படுகின்றது.

அட்டவணைகளின் விபரம்

| | | |
|------|---|------|
| 3.1 | கனகராயன் ஆற்று வடிநிலம் கணிப்பு | - 24 |
| 3.2 | ஆய்வுப் பிரதேச மாதாந்த அதிகாடிய, அதிகுறைந்த வெப்பநிலை (1993 - 2002) | - 26 |
| 3.3 | ஆய்வுப் பிரதேச வருட, மாத ரீதியாக மழைவீழ்ச்சி (1993 - 2002) | - 29 |
| 3.4 | வடிநிலப்பரப்பினுள் காணப்படும் பிரதான குளங்கள் (2003) | - 37 |
| 3.5 | வடிநிலப்பரப்பினுள் காணப்படும் முக்கியமான சிறிய குளங்கள் - 1993 | - 38 |
| 3.6 | வடிநிலப்பரப்பினுள் காணப்படும் கைவிடப்பட்ட குளங்கள் - 1993 | - 39 |
| 3.7 | இரண்மடு நீர்த்தேக்கத்தின் நீரியல் தரவுகள் | - 45 |
| 3.8 | இரண்மடுக்குளம் - நிலப்பயன்பாடும் உற்பத்தியும் (1997 - 2002 சிறுபோகம்) | - 47 |
| 3.9 | இரண்மடுக்குளம் - நிலப்பயன்பாடும் உற்பத்தியும் (1997 - 2003 பெரும்போகம்) | - 48 |
| 3.10 | இரண்மடுக் குளத்தின் நீர்ப்பயன்பாடு (1994 - 2000) | - 50 |
| 3.11 | கிளிநெராச்சி, உருத்திரபுரம், இராமநாதபுரம், புளியம்பொக்கணை - விதைப்பும் அறுவடையும் (2002 - 2003 பெரும்போகம்) | - 51 |
| 3.12 | இரண்மடுக் குளத்திற்கான நிதி ஒதுக்கீடு - 2002 | - 52 |
| 3.13 | இரண்மடுக்குளம் - கிராமங்களும் நில விஸ்தரிப்பும் (1936 - 1968) | - 53 |

| | | |
|-------|--|-------|
| 3.14 | இரண்மடு நீர்ப்பாசன விநியோக வாய்க் கால்களும் நீரெபெறும் பரப்பளவும் | - 55 |
| 3.15 | சேமமடுக்குள நீரியல் தரவுகள் - 2003 | - 57 |
| 3.16 | கனகராயன் குள நீரியல் தரவுகள் - 2003 | 61 |
| 4.1 | ஆய்வுப் பிரதேச குடியான்கள் குடியேற்றத் திட்டங்கள் (1936 - 1963) | - 74 |
| 4.2 | கனகராயன் ஆற்று வடிநில நிலப்பயன்பாடு (2002) | - 100 |
| 4.3 | இரண்மடு நீர்த்தேக்கப் பாசனப் பிரதேசத்தின் கிராமசேவகர் பிரிவு ரீதியான நெல்விளை நிலப்பரப்பு | - 102 |
| 4.4 | கிளிநொச்சி மாவட்ட நெல் உற்பத்தி பெரும்போகம் (2000 / 2001) சிறுபோகம் (2001) | - 104 |
| 4.5 | கரைச்சி, கண்டாவளைப் பிரதேச மேட்டுநிலப் பயிர்ச்செய்கை - பெரும்போகம் 2000 / 2001 (ஹெக்ரேயர், மெற்றிக்தொன்) | - 106 |
| 4.5.1 | கிளிக்குணக கணிப்பீடு - கரைச்சி 2002 | - 107 |
| 4.5.2 | கிளிக்குணக கணிப்பீடு - கண்டாவளை 2002 | - 108 |
| 4.6 | கரைச்சி, கண்டாவளைப் பிரதேச பழப் பயிர்ச்செய்கை | - 109 |
| 4.7 | மூல்லைத்தீவு, வவுனியா, கிளிநொச்சி மாவட்ட காடுகள் | - 113 |
| 5.1 | ஆய்வுப் பிரதேச மாவட்டங்களினுடைய பால் ரீதியான குடித்தொகை (1981 - 2001) | - 124 |
| 5.2 | ஆய்வுப்பிரதேச குடித்தொகை வளர்ச்சியும் அடர்த்தியும் (1981 - 2001) | - 125 |

| | | |
|--------|---|-------|
| 5.3 | ஆய்வுப் பிரதேச வயது, பால் விகிதங்கள் (1981 - 2001) | - 126 |
| 5.4 | ஆய்வுப் பிரதேச வீட்டு நிலைமைகள் - 2002 | - 128 |
| 5.5 | ஆய்வுப் பிரதேச பாடசாலை வகைகள் - 2002 | - 129 |
| 5.6 | ஆய்வுப் பிரதேசக் கல்வி நிலைமை | - 130 |
| 5.7 | ஆய்வுப் பிரதேச நெற் செய்கைப்பரப்பும் உற்பத்தியும் - 2002 | - 137 |
| 5.7.1 | கைவர்க்கப் பரிசோதனைக் கணிப்பீடு (பெரும்போகம்) | - 139 |
| 5.7.2 | கைவர்க்கப் பரிசோதனைக் கணிப்பீடு (சிறுபோகம்) | - 140 |
| 5.8 | ஆய்வுப் பிரதேச மேட்டுநிலப் பயிர்களின் உற்பத்திப் பரப்பும் வருமானமும் | - 142 |
| 5.8.1 | Weaver's இன் சேர்மானச் சுட்டிக்கான கணிப்பீடு | - 144 |
| 5.9 | ஆய்வுப் பிரதேச ஏனைய மரவகைகள் (1990 - 2000) | - 151 |
| 5.9.1 | லோறன்ஸ் வளையிக்கான கணிப்பீடு (1990ற்கு முன்பு) | - 152 |
| 5.9.2 | லோறன்ஸ் வளையிக்கான கணிப்பீடு (1990 - 2000) | - 152 |
| 5.9.3 | லோறன்ஸ் வளையிக்கான கணிப்பீடு (2000ற்கு பின்பு) | - 153 |
| 5.10 | ஆய்வுப் பிரதேச கால்நடைகள் - 2002 | - 157 |
| 5.11 | ஆய்வுப் பிரதேச தொழில் நிலைமைகள் (1990 - 2001) | - 160 |
| 5.11.1 | ஆய்வுப் பிரதேச சுயதொழில் முயற்சிகள் (1990 - 2001) | - 162 |
| 5.12 | ஆய்வுப் பிரதேச வருமான நிலைமைகள் - 2002 | - 163 |

வரைபடங்களின் விபரம்

| | | |
|---|--|-------|
| 3.1 | ஆய்வுப் பிரதேச மாதாந்த அதிகாடிய, அதிகுறைந்த வளி வெப்பநிலை - 2002 | - 27 |
| 3.2 | ஆய்வுப் பிரதேச வருடாந்த மாதாந்த மழைவீழ்ச்சி (1993 - 2002) | - 29 |
| 3.3 | வடிநிலப்பரப்பினுள் காணப்படும் பிரதான குளங்கள் நீர்கொள் இயலளவு (ஏக்கரடி) | - 37 |
| 3.4 | வடிநிலப்பரப்பினுள் காணப்படும் பிரதானமான குளங்கள், பயன்பெறும் நிலப்பரப்பு (ஹெக்டரை) | - 37 |
| 3.5 | வடிநிலப்பரப்பினுள் காணப்படும் பிரதானமான குளங்கள், பயனடையும் குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை | - 38 |
| 3.6 | இரண்மடுக் குளத்தின் மூலம் நீரினைப் பெறும் விவசாய நிலப்பயன்பாடு (1997 - 2002 சிறுபோகம்) | - 47 |
| 3.7 | இரண்மடுக் குளத்தின் மூலம் நீரினைப் பெறும் விவசாய நிலத்தின் விளைவு நெல் (1997 - 2002 சிறுபோகம்) | - 48 |
| 3.8 | இரண்மடுக் குளத்தின் மூலம் நீரினைப் பெறும் விவசாய நிலப்பயன்பாடு (1996/1997 - 2002/2003 பெரும்போகம்) | - 49 |
| 3.9 | இரண்மடுக் குளத்தின் மூலம் நீரினைப் பெறும் விவசாய நிலத்தின் விளைவு - நெல் (1996/1997 - 2002/2003 பெரும்போகம்) | - 49 |
| 3.10 | இரண்மடுக் குளத்தின் நீர்ப்பயன்பாடு | - 50 |
| 3.11 | பிரதேச ரீதியான விதைப்பும் அறுவடையும் (2002 - 2003 பெரும்போகம்) | - 51 |
| 3.12 | பிரதேச ரீதியான உற்பத்தி (2002 - 2003) | - 52 |
| கனகராயன் ஆற்று வடிநிலம் ஒரு புவியியல் ஆய்வு | | — 215 |

| | | |
|--------|--|-------|
| 4.1 | வயிநிலப் பிரதேச நிலப்பயன்பாடு | - 101 |
| 4.2 | நெல் விளைநிலப்பரப்பு (கிராமசேவகர் பிரிவு ரீதியாக - 2002) | - 103 |
| 4.3 | கரைச்சி, கண்டாவளைப் பிரதேச பழப்பயிர்ச் செய்கைப் பரம்பல் - 2001 | - 110 |
| 4.4 | கரைச்சி, கண்டாவளைப் பிரதேச பழங்களின் உற்பத்தி | - 110 |
| 5.1 | ஆய்வுப்பிரதேச ஆண்,பெண் விகிதம் - 2002 | - 126 |
| 5.2 | ஆய்வுப்பிரதேச வீட்டு நிலைமைகள் - 2002 | - 128 |
| 5.3 | ஆய்வுப்பிரதேச பாடசாலை வகைகள் - 2002 | - 129 |
| 5.4 | ஆய்வுப்பிரதேச பிரதேச கல்வி நிலைமை - 2002 | - 131 |
| 5.5 | ஆய்வுப் பிரதேச நெற்பயிர்ச் செய்கை - 2002 | - 137 |
| 5.6 | ஆய்வுப்பிரதேச மேட்டுநிலப் பயிர்களின் உற்பத்திப் பரப்பும் வருமானமும் (2002) | - 143 |
| 5.6.1 | Weaver's ன் சேர்மானச் சுட்டி வரைபுகள் (1990இற்குமுன்) - 147 | |
| 5.6.2 | Weaver's ன் சேர்மானச் சுட்டி வரைபுகள் (1990-2000) - 148 | |
| 5.6.3 | Weaver's ன் சேர்மானச் சுட்டி வரைபுகள்(2000இற்குபின்) - 148 | |
| 5.7 | லோறன்ஸ் வளையி (Lorenz's curves) - 154 | |
| 5.8.1. | கால்நடைகளின் எண்ணிக்கை - 2002 | - 158 |
| 5.8.2. | கால்நடைகளினால் கிடைக்கும் சராசரி வருட வருமானம் - 2002 | - 159 |
| 5.9 | ஆய்வுப்பிரதேச தொழில் நிலைமைகள் (1990 - 2001) | - 160 |
| 5.10 | ஆய்வுப்பிரதேச சுயதொழில் முயற்சிகள் (1990 - 2001) | - 162 |
| 5.11 | ஆய்வுப் பிரதேச வருமானம் - 2002 | - 163 |

இடவிளக்கப்படங்களின் விபரம்

| | | |
|-----|--|-------|
| 1.1 | வடமாகாணத்தில் கனகராயன் ஆற்று வடிநிலத்தின் அமைவிடம் | - 6 |
| 1.2 | கனகராயன் ஆற்று வடிநிலம் | - 7 |
| 3.1 | இரணைமடு நீர்த்தேக்கத்தின் அமைவிடம் | - 43 |
| 3.2 | சேமமடு நீர்த்தேக்கத்தின் அமைவிடம் | - 58 |
| 3.3 | கனகராயன் நீர்த்தேக்கத்தின் அமைவிடம் | - 60 |
| 4.1 | இரணைமடு நீர்த்தேக்கத்தின் கால்வாய் ஒழுங்குகள் - 1993 | - 120 |

புகைப்படங்களின் விபரம்

| | | |
|-----|---------------------------------------|-------|
| 3.1 | Damaged Regulator | - 44 |
| 3.2 | Damaged - Sulusu (LB Main cannel) | - 44 |
| 3.3 | Damaged - Curve bund (RB Main cannel) | - 44 |
| 3.4 | Damaged - Main cannel | - 44 |
| 3.5 | Damaged - Sub cannel | - 44 |
| 3.6 | Damaged - Right cannel | - 44 |
| 4.1 | ஏற்று நீர்ப்பாசனக் குழாய்கள் - 1989 | - 120 |

சுருக்கக் குறியீடுகளின் விளக்கம்

1. GIS - Geographic Information System
புவியியல் தகவல் ஒழுங்கு
2. INMAS - Intergrated Management of Major Irrigation Schemes
பாரிய நீர்ப்பாசனத் திட்டங்களுடைய ஒன்று சேர்ந்த முகாமைத்துவம்
3. NWP - National Water Policy
தேசிய நீர்க் கொள்கை
4. UNICEF - United Nation International Children Emergency
ஐங்கிய நாடுகள் சர்வதேச பாதுகாப்பு நிதியம்
5. WHO - World Health Organization
உலக சுகாதார நிறுவனம்
6. F.S.L - Full Supply Level
7. H.F.L - High Flood Level
8. F.S.D - Full Supply Depth
9. B.T.L - Bund Top Level
10. B.T.W - Buud Top Width
11. X - Mean (சராசரி)
12. SD - Standard Deviation (நியம விலகல்)
13. CV - Coefficient of Variation (மாறுதன்மைக் குணகம்)
14. N - Number (இலக்கம்/எண்ணிக்கை)
15. X - Data (தரவு)
16. E - Total (மொத்தம்)

17. Ho - Null Hypothesis
குனியக் கருதுகோள்
18. H₁ - Alternative Hypothesis
மாற்றுக் கருதுகோள்
19. N.D - Not Date
தரவுகள் கிடைக்கவில்லை
20. Ha - Hectares (ஹெக்டரீயர்)
21. MT - Metric Tons (மெற்றிக் தொன்கள்)
22. AC - Acres (ஏக்கர்கள்)
23. H₁, H₂, H₃, H₄, - Hypothesis
கருதுகோள்கள்
24. N.A - Not Available
உபயோகிக்க முடியாது

Academic Thesis

கணபதிப்பிள்ளை.அ.

- 1976, “இலங்கையின் வரண்ட பிரதேசத் தின் தெரிந் தெடுக் கப்பட்ட விவசாய குடியேற்றத் திட்டங்களின் நில உடைமைகளின் அளவும், உற்பத்தித் திறனும்” (வெளியிடப்படாதது).

கேதீஸ்வரன்.அ.

- 2001, “கிளிநோச்சி மாவட்டத்தின் நீர்ப்பாசன விவசாயமும், நீர் முகாமைத்துவமும்” (வெளியிடப்படாதது)

சிவச்சந்திரன்.இ

- 1979, “இலங்கையின் வன்னிப் பிரதேச விவசாய நிலப் பயன்பாடு”(வெளியிடப்படாதது)

திருச்செல்வகுமாரி.செ.

-

- 1989, வன்னி வன்பாறைப் பிரதேசத் தின் நீர்ப் பயன் பாடுகளும், பிரச்சினைகளும்” (வெளியிடப்படாதது)

Books (English)

- Arumugam.S - 1969, “water resources of ceylon. It's utilisation and development”, water resources board publication, Colombo.
- Cooray. P.G - 1984, ‘An introduction to the Geology of sri lanka (ceylon)’ National museums of sri lanka publication. page 289-291, 298-299.
- Gamini wikkrama singhe - 1991, “The intergrated management of major irrigation scheme,” Agrarian research and training institute, Colombo.
- Gooneratne. W Hirashima. S - 1982, “Irrigation and water management in Asia” Published by S.K. Ghai managing Director sterling publishers pvt.ltd. New Delhi.
- Lenka. D - 1999, “Irrigation and Drainage” Published by Mrs. Usha Rajkumar. Kalyani Publishers, New Delhi. p.1-38, 228-267
- Lewis. J.P - 1993, “Manual of the vanni Districts (Vavuniya and Mullaitivu) of the Northern province, Ceylon” Published by Mrs. Nimal singal. publishers. P.B-7 Inter puyi, New Delhi. P.1-4, 150-162, 267-284

- Manchanayake,
Palitha madduma Bandara.C.M - 1999, "water resource of sri lanka", National science foundation.
- National Science Foundation - 2000, "Natural resource of srilanka", National science foundation, Colombo.
P. 53-73, 75-109, 153-165
- Negi. B.S - N.D, "Agricultural Geography"
published by: kedar nath Ramnath.
P. 75-87, 287-294, 517-540
- Norman. K. Whittlesey - 1986, "Energy and water management in western Irrigated Agriculture"
Published in 1986, in the united states of America by westview press, Inc. P. 35-37
- Ray.K. and Others, - "The basin", "Applied hydrology, Tata magrawhill publishing company Ltd.
P. 243-259
- Sharma. R.K
Sharma. T.K - 1993, "Text book of irrigation engineering" Volume I, "Irrigation and Drainage"
Published by. Rajuprimani for oxford & IBH publishing Co.Pvt.Ltd.
P. 1-91

- Singh.A.K.
- 2001, "Agricultural Extension impact and Assessment,"
Published by: Updesh purohit
for agrobios (India)
P. 1-26, 98-107
- Sivaram.B
- 2000, "Plantation management in the New millennium National institute of plantation Management.
P. 161-189, 251-272, 491-501
- Yash.P. and others
- 2002, "Land Use" Historical perspectives focus on indo-Gangetic plains, Allied publishers Pvt.Ltd.
P. 61-70, 300-314
- (BOOK - Tamil)
- இராஜேஸ்வரன்.பா
- 1997, "செய்முறைப் புவியியல்"
பகுதி - 1" பக. 108-118.
- சிவச்சந்திரன்.இ
- 1996, "இலங்கையில் தமிழர் பாரம்பரிய பிரதேசம்: விவசாய வளமும் பயன்பாடும்"
அகிலம் வெளியீடு: பக. 25-57,
68-89

Hand Books (English and Tamil)

- Hand Books
- 1990-2003, District Statistical hand book of Kilinochchi District Kachchery, Kilinochchi.

- Hand Books - 1990-2003, District Statistical hand book of Vavuniya District Kachchery, Vavuniya.
- Hand Books - 1990-2004, District Statistical hand book of Mullaitivu District Kachchery, Mullaitivu.
- மூலவளத்திரட்டு (Tamil) - 1998, கமநல சேவைத் திணைக்களம், கிளிநோச்சி.

Magazine (English)

- Amarasena Gamaathige - 1994, "Prgress of resoure mobilization in sample Distributary channel Areas in tow INAMS Schemes", Economic Review, People Bank, P. 15-17
- Ariyabandu.R.D.S - 1994, "Participatory management policy undermajor irrigation", Economic review, People Bank. P. 18-19
- Douglas. L.Vermillion - 1994, "Entrusting Irrigation to water users: International Experiences", Economic Review, People Bank, P. 10-14
- Fonseka.H.N.C - 1967, "Agricultural Geography of the karachchi-Iranamadu colony", Journal of National Agricultural society of ceylon. Vol.4. P. 51-68

Jeffrey D.Brewer

- 1994, "The Participatory Irrigation system management policy" Economic Review, People Bank, P. 4-9

Jinapala.K.Somaratne.P.G
& Samad.M

- 2001, "water resources management in a River Basin-Institutional Gaps and Implications" Economic Review, People Bank, P. 23-26

Magezine (Tamil)

மத்தும் பண்டார.சி.எம்

- 1990, "காணிப்பயன் பாட்டுக் கொள்கை பற்றிய புதிய சிந்தனை" பொருளியல் நோக்கு, மக்கள் வங்கி வெளியீடு.

துணராசா.க

- 1988, "கிளிநோச்சியின் கதை" கிளிநோச்சி கந்தகவாமி கோயில் மகா கும்பாவிஷேக மலர், ஆலய பரிபாலன சபை வெளியீடு.

வணிகரத்தின.ர.டி

- 1988, "இலங்கையின் உலர்வலயக் குடியேற்றமும் அதன் இன்றைய உறுதிப் பாடும் எதிர்காலப் போக்கும்", கமநலம், கமநல ஆராய் ச் சிப்பயிற் சி நிறுவன வெளியீடு.

விக்கிரமரத்தின.எம்
எஸ்.கே

- 1987, "புதிதாக உருவாகிவரும் விவசாயக் கைத் தொழில்" பொருளியல் நோக்கு, (ம.வ.வெளியீடு)

- சுவர்ணா ஜேயப்ர
விசேட அறிக்கை
- விசேட அறிக்கை
- சிவச்சந்திரன்.இரா
- சிவச்சந்திரன்.இரா
- விசேட அறிக்கை
- விசேட அறிக்கை
- 1986, “அபிவிருத்தி திட்டமிடலில் பெண்களை ஒருங்கிணைத்தல்” பொருளியல் நோக்கு, மக்கள் வங்கி வெளியீடு.
 - 1986, “கிராமிய நீர்ப்பாசனம்”, பொருளியல் நோக்கு, மக்கள் வங்கி வெளியீடு.
 - 1985, “மகாவலி நிர்மாணம்”, பொருளியல் நோக்கு, மக்கள் வங்கி வெளியீடு.
 - 1985, “முத்தையன் கட்டு இளைஞர் குடியேற்றத்திட்டம்” ஒரு விவசாய புவியியல் ஆய்வு, சிந்தனை, கலைப்பீடு வெளியீடு, யாழ் ப் பாண பல்கலைக்கழகம். (பக. 96-113)
 - 1984, “இலங்கையின் வன்னிப் பிரதேச விவசாய அபிவிருத்தி”, சிந்தனை கலைப்பீடு வெளியீடு, யாழ் ப் பாண பல்கலைக்கழகம். பக. 54-70
 - 1981-82, “சிறிய நீர்ப்பாசன அமைப்புக்களை புனரமைத்தல்” பொருளியல் நோக்கு, மக்கள் வங்கி வெளியீடு.
 - 1977, “இலங்கையில் நீர்ப்பாசனமும் பலநோக்கு அபிவிருத்தியும்” பொருளியல் நோக்கு, மக்கள் வங்கி வெளியீடு.

பட்டியாராச்சி. D.P

- 1965, “இலங்கையின் மன்வகைகளும் புவிச்சரிதவியலும்”, புவியியலாளன் இதழ் 01, புவியியற் சங்க வெளியீடு, இலங்கை பல்கலைக்கழகம், பேராதனை, பக். 19.

பானபொக்கே. C.R

- 1965, “இலங்கையின் மன்களது புவியியல்” புவியியலாளன் இதழ் 01, புவியியற் சங்க வெளியீடு, இலங்கை பல்கலைக்கழகம், பேராதனை, பக். 24.

Seminar Report (English and Tamil)

Farmer.B.H

- 1982, The origins of Agricultural colonisation in the Dryzone of Srilanka, form power and employment in Asia Regional seminar report, Agrarian research and training institute, colombo.

Madagama Jaliya

- 1984, “The village Irrigation rehabilitation project” seminar on water management, Agrarian research and training institute, colombo.

Saliha Begum

- 1987, “Minor tank water management in the Dry Zone of Srilanka, Agrarian research and training institute, colombo.

Seneviratne.D.G.P

- 1991, "The Intergrated management of major Irrigation schemes", Agrarion research and training institute study, No.87

Shyamala Abeyaratne

- 1986, "Change and continuity in village Irrigation systems", research study No.75, Agrarion research and training institute

பாலசுந்தரம்பிள்ளை.பொ
(Tamil)

- 1983, "வன் னிப் பிரதேச பொருளாதார அபிவிருத்தியில் மத்திய இடங்களின் பங்கு", தமிழாராய்ச்சி மாநாடு கருத்த ரங்கு, மூல்லைத்தீவு மாவட்டம்.

WEB SITE

Babar Kabir,
Haroun Er. Rashid

- N.D, "Case study: Bangladesh" water resources and population pressures in the Ganges River Basin"
www.aaas.org.

Buenos Aires

- 1997, "Technical cooperation project for the sustainable Development of the pilcomayo River Basin"
www.gci.chlgreen_cross_programes / waterres / water / pilcomayo.html-25k-cached.

Gulati.O.T,
Parmar.B.J

- N.D, "Sustainable water resources Development through integrated River Basin management on sabarmathi river basin of India"

[www.oieau.fr/ciedd/resume/
rparmar.htm](http://www.oieau.fr/ciedd/resume/rparmar.htm).4k

Ringu pegu

- 2003, "River-Basin Approach viable Alternative in water management"

wrmin.nicin/river basin/
barak.htm.lk

- N.D, "Brahmaputra-Barak Basin"

Pubs.water.usgs. gov/
wri 1984269/22k

- N.D, "Environmental setting of the yellow stone River Basin"

The Rock River coalition
clean-water-uwex.edu/
rock river/9k

- 2004, "Rural Development Issues and potential actions with the Rock River Basin"

[www.iwmi.cgiar.org/home/
integrated river basin.htm](http://www.iwmi.cgiar.org/home/integrated_river_basin.htm)

- N.D, "The challenges of Integrated river basin management in India"

[www.gis.development net/
application/geology/geomor
phology/geom.00001 pf.htm-37k](http://www.gis.development.net/application/geology/geomorphology/geom.00001_pf.htm)

- N.D, "GIS Techniques for carrying capacity study of Damodar river basin"

[www.une.sco.org/water/
wwap/case-studies/ruguna-
basins/index.shtml/40k.](http://www.une.sco.org/water/wwap/case-studies/ruguna-basins/index.shtml)

- N.D, "World water Assessment programe/case studies/ruguna basins...."

- www.oas.org/usde/
Publications/unit/oea 03/
ch08.htm. - N.D, "Case study 3 the
pilicomayo river basin study:
Argentina Bolivia, Paraguay.
- www.adbpo.it/inglese/test.
ouk.htm/-4k-cached. - N.D, "Po-River Basin"
- www.rrbdin.org. N.D, "Red river basin-Decision
in formation network".
- www.wessex.oc.uk/
conference/2003/river basin 03 - N.D, " River Basin 2003"
- www.congo-pages.org/
congo.gtm.8k-cached. - N.D, "Congo River Basin"
- www.dertusa.com/colorado/
coloriv/du-coloriv.htm. - N.D, :The colorado river basin
life line of the south west-Desert
USA.
- www.nwd.usace.army.mil/
ps/co/rbsn/htm-18t-cached. - N.D, "Columbia river basin
dams and salman"





சுபாஜினி - உதயராசா வன்னிப் பிரடைகத்தில் முனிசியல்வளையம் மற்றுமிடமாகக் கொண்டவர், ஒவர் பல கல்வியாளர்களை உருவாக்கிய முனிசியல்வளை விதித்தியானந்தக் கல்லூரியின் பழைய மாணவி, யாழ்ம்பாணப் பல்கலைக்கழகத்தில் புளியியலைச் சிறப்புப் பாடாகப் பயின்று முதலாம் வகுப்பில் தித்தி பெற்றவர், தற்போது புளியியற்றுறையில் சிரேஷ்ட விரிவுரை யாளராகப் பணிபுரிபவர்.

கண்ணாயன் ஆற்று வழங்கிலம் - ஒரு புளியியற் ஆய்வு என்னும் ஒந்நால் கொரது முதுகத்துவமாணிப் பட்ட ஆய்வேட்டின் திருந்திய தமிழ் வழவுமாகும்.

வன்னிப்பிரடைசம் நிலவளரும் நீர்வளரும் பொருந்தப் பெற்றது. நிலைநித நீர்வளங்கள் கவனிப்பாறின்றுக் காட்டாகப் பெருகி ஓடுகின்றன. நன்செய் நிலங்கள் தரிசாகிக் கிடந்து வீணாகின்றன. ஒந்த நிலைமில் ஒவ்வாறான ஆய்வுகள் வன்னிபிலுள்ள வளங்களை வெளியிக்கிறது எடுத்துக் காட்டி அமிகுருத்தியை மேற்கொள்ளும் வாய்ப்பினை உருவாக்கலாம். அந்த வகையில் ஒந்நால் காலத்தின் தேவையாகவே அமைகின்றது.

