

# யாழ்ப்பாணப் புவியியலாளன்

2003 - 2004

இதழ் 16 - 17

ஆலோசக ஆசிரியர்:  
கலாநிதி அ.அன்ரனிராஜன்

ஆசிரியர்:  
செல்வி பிரதீபா தர்மகுலசிங்கம்

புவியியற்கழகம்  
புவியியற்றுறை  
யாழ்ப்பாணப் பல்கலைக்கழகம்

இலங்கை

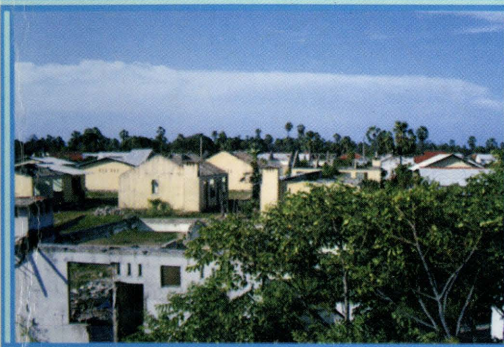
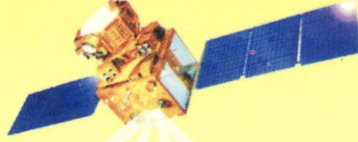
2004



# யாழ்ப்பாணப் புவியியலாளன்



இதழ் 16-17



புவியியற் கழகம்  
புவியியற்றுறை  
யாழ்ப்பாணப் பல்கலைக்கழகம்  
இலங்கை  
2004

# கனகராயன் ஆற்று வடிநில நீரேந்து பிரதேசத்தினுடைய பௌதிக பின்னணி

## Physical Background of the Kanakarayan River Basin

திருமதி சுபாஜினி உதயராசா  
விரிவுரையாளர்  
புவியியற்றுறை  
e-mail:suba\_uthayaraja@yohoo.co.in

### அறிமுகம்

வடமாகாணத்தில் மிகுந்த முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததும், மிகப் பெரியதுமான ஆற்று வடிநிலம் கனகராயன் ஆற்றுவடிநிலமாகும். இந்த ஆறு 90 கிலோமீற்றர் நீளமானதும் 906 சதுர கிலோமீற்றர் நீரேந்து பரப்பையும் கொண்டுள்ளது. (Arjuna's Atlas of Sri Lanka Page 26) இது சேமமடுக் குளத்தில் உற்பத்தியாகி வடக்கு நோக்கி ஓடி தட்டுவன் கொட்டி ஊரியான் பகுதியை அண்டிய ஆனையிறவு கிழக்கு, கடனீரேரியில் சங்கமிக்கின்றது. இதன் மூலம் வருடம் ஒன்றிற்கு சராசரி 24 மில்லியன் கனமீற்றர் நீர் வெளியே செல்கின்றது எனக் கணிப்பிடப்பட்டுள்ளது. (ஆதாரம், 2002)

கனகராயன் ஆற்றின் வடிநிலப்பரப்பில் சேமமடுக் குளம், கனகராயன் குளம், இரணைமடுக் குளம் போன்ற பெரிய நீர்ப்பாசனக் குளங்களும், (Irrigation Department report, Kilinochchi) நூற்றுக்கும் மேற்பட்ட சிறிய நீர்ப்பாசனக் குளங்களும் (அட்டவணை I ) உள்ளன.

### அட்டவணை I

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலத்தினுள் அமைந்து காணப்படும் முக்கியமான சிறிய குளங்கள்

1. இறம்பை வெட்டிக் குளம்
2. முடவன் குளம்
3. கற்குளம்
4. இளமருதன் குளம்
5. மைக்கல்லுப்போட்ட குளம்
6. ஆலங்குளம்
7. பரசன்குளம்
8. கன்சுராகுளம்
9. கயன்குளம்
10. ஆராட்சிக்குளம்
11. மறையடிச்சகுளம்

12. பெரிய புளியங்குளம்
13. சின்னப் புளியங்குளம்
14. இராமர் புளியங்குளம்
15. தாசன் குளம்
16. பெரிய பூவரசன் குளம்
17. சின்ன பூவரசன் குளம்
18. சோலைக் குளம்
19. குஞ்சுக்குளம்
20. சித்தாண்டி முறிப்புக்குளம்
21. புதுக் குளம்
22. அடம்பன் குளம்
23. கரடியன் குளம்
24. புதுமுறிப்புக் குளம்
25. நாவிக்குளம்
26. முதலியார் குளம்
27. சின்னக் குளம்
28. பெரிய குளம்
29. புலிசெத்த குளம்
30. பனிக்கன் குளம்
31. ஊரியான் குளம்
32. குமரன் குளம்
33. பனிச்ச புளியங்குளம்
34. நொச்சிக்குளம்
35. வேப்பன் குளம்
36. ஆனந்தர் புளியங்குளம்
37. குருக்கள் குளம்
38. கரடிக் குளம்
39. பாண் குளம்
40. சின்னப் பரந்தன் குளம்

Source :- Kilinochchi District Divisional  
Irrigation Department 1993.

இவற்றில் தற்போது அரைவாசிக்கும் மேற்பட்ட சிறிய குளங்கள் கைவிடப்பட்ட நிலையில் உள்ளதையும் காண முடிகின்றது. ஓக்ரோபர் தொடக்கம் டிசம்பர் மாதம் வரை கிடைக்கும் மழை நீரினால் இவ் ஆறு பெருக்கெடுத்துப் பாயும். மூன்று அல்லது நான்கு மாதங்களின் பின் நீர் வற்றி

ஆங்காங்கே நீர் தேங்கி நிற்கும். ஏனைய பகுதிகளில் மழை காலங்களில் அள்ளி வரப்பட்ட மணல் கும்பிகள் காணப்படும். இதனை மக்கள் தங்களின் தேவைகளுக்கு (கட்டட வேலைகளுக்கு) பயன்படுத்துவதற்கு எடுத்துச் செல்வார்கள். இவ் ஆறு ஒரு பருவகால நீரோட்டமாகவே (Seasonal stream) காணப்படுகின்றது.

கனகராயன் ஆற்றை அண்டிய பகுதிகள் மிகவும் அடர்ந்த காட்டுப் பகுதியாகவும் காணப்படுகின்றது. இதில் வன்னியின் பாரம்பரிய கிராமங்களான கனகராயன் குளம், கறிப்பட்ட முறிப்பு, மணவாளன்பட்ட முறிப்பு, அம்பகாமம், பழைய வட்டக்கச்சி, கண்டாவளை போன்ற இடங்களில் மட்டும் சிறிய அளவில் சனத்தொகைப் பரம்பல் காணப்படுகின்றது. அதன் பின்னர் 19ஆம் நூற்றாண்டின் ஆரம்பத்தில் இருந்து அரசினால் சில திட்டமிடப்பட்ட குடியேற்றத் திட்டங்கள் அமைக்கப்பட்டன. இதன் மூலம் தற்போது கனகராயன் ஆற்றின் அடர்ந்த காட்டுப் பகுதிகள் கழனிகளாக மாறிவிட்டன. இதன் மூலம் முக்கியமாக கிளிநொச்சி மாவட்டம் ஒரு விவசாய மாவட்டமாக மாறி விட்டது. இக்குடியேற்றங்கள் அமைக்கப்படும் காலத்திற்கு முன்பு கனகராயன் ஆற்றுவடி நிலப் பிரதேசம் மிகவும் கூடிய மழைவீழ்ச்சி கிடைக்கும் பகுதியாக இருந்தது என புள்ளி விபரங்கள் தெரிவிக்கின்றன. ஆனால் இக்குடியேற்றத் திட்டங்கள் அமைப்பதற்காக உலர் வலயக் காடுகள் பெருமளவில் அழிக்கப்பட்டதனால் தற்போது இப்பகுதியில் மழை வீழ்ச்சி சில வருடங்களாக மிகவும் குறைவாகவே காணப்படுகின்றது. இதனால் மானாவாரியாக காலபோகம் செய்து வந்த பெருமளவு நிலப்பரப்புக்கள் இன்று பயிர்ச்செய்கைக்கு உட்படுத்தப்படாது காணப்படுவதுடன் நீர்ப்பாசனக் காணிகள் கூட சில வேளைகளில் தண்ணீர் பற்றாக்குறையை எதிர்நோக்குவதைக் காணக்கூடியதாக உள்ளது.

இவ்வடிநிலப் பிரதேசத்தில் காணப்படும் கைவிடப்பட்ட தூர்ந்து போன குளங்களை (அட்டவணை II) மீளவும் திருத்தியமைப்பதன் மூலம் தற்போது வீணாக கடலில் கலக்கும் நீரைச் சேமிக்கலாம். இதன் மூலம் நிலத்தடி நீரையும் பாதுகாக்கலாம். வரட்சியின் பிடியில் இருந்து மக்களும், கால்நடைகளும், தாவரங்களும் மீட்சியடையலாம். குளங்கள் புனரமைக்கப்படும் பட்சத்தில் அதனை அண்டியுள்ள

நிலங்களை பயன்பாட்டிற்கு கொண்டு வருவதற்கு போக்குவரத்து வசதி மிகவும் பிரதானமாகும். எனவே வீதிகள் புனரமைக்கப்படல் வேண்டும். கனகராயன் ஆற்றிற்கு சமாதந்தரமாக காணப்படும் பழைய கண்டி வீதி பாவனைக்கு உட்படுத்தப்படல் வேண்டும். இவ்வீதியின் இருமருங்கிலும் அமைந்துள்ள கிராமங்கள் அபிவிருத்தி செய்யப்படல் வேண்டும். இதன் மூலம் கனகராயன் ஆற்றுப் பகுதி அபிவிருத்தி அடைந்த வன்னியின் ஒரு பகுதியாக காட்சியளிக்கும்.

## அட்டவணை II

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலத்தினுள் காணப்படும் கைவிடப்பட்ட குளங்கள்

1. சடவாக் குளம்
2. வேடன் குளம்
3. சரநதிக் குளம்
4. பெரிய சேமலன் குளம்
5. புங்கன் குளம்
6. கண்கரைக் குளம்
7. அம்பாள் குளம்
8. கண்காணி குளம்
9. சமலன் குளம்
10. முத்தார் குளம்
11. புர குளம்
12. மகைகோடிக் குளம்
13. கற்கிடன் குளம்
14. முன்று முறிப்புக் குளம்
15. செங்கபாடைக் குளம்
16. அம்பலவன் குளம்
17. சேமோடலைக் குளம்
18. கட்டையன் குளம்
19. முறிய குளம்
20. நாவற் குளம்
21. வைகன் குளம்
22. உடையார் முறிப்புக் குளம்
23. ஆலங்காட்டி முறிப்புக் குளம்
24. முறியான் குளம்
25. முமாலிக் குளம்
26. வட்டளிறாவிக்க குளம்
27. கொக்கடம்பன் குளம்
28. குருத்தன் குளம்
29. மருதன் குளம்
30. குலமோட்டைக் குளம்
31. ஆண்டிமோட்டைக் குளம்
32. முறியாக் குளம்
33. வீரன் குளம்

Source :- Kilinochchi District Divisional Irrigation Department 1993.

தற்போது ஏற்பட்டுள்ள அமைதி நிலை தொடர்ந்தால் இப்பகுதியில் பல அபிவிருத்தித் திட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்படுமாயின் கைவிடப்பட்டுள்ள நிலையிலுள்ள மகாவலி திசை திட்டமும் செயற்படுத்தப்படவேண்டும். காமினி திசநாயக்கா மகாவலி அபிவிருத்தி அமைச்சராக இருந்தபோது மகாவலி திட்டத்தினுள் வட பகுதியையும் இணைப்போம் என்று கூறி கனகராயன் ஆற்று வடிநிலத்தின் உற்பத்திப் (ஆரம்ப) பகுதியாகத் திகழும் சேமமடுக் குளப் பிரதேசத்தை மகாவலி “கே” (K) நிகழ்ச்சித் திட்டத்தின் மூலம் அபிவிருத்தி செய்வதற்கு உத்தேசிக்கப்பட்டது. அதாவது திசை திருப்புத் திட்டத்தின் கீழ் கடலில் கலக்கும் மேலதிக நீரினை நுவரவாவிக்குள் செலுத்தி அங்கிருந்து ஒரு பகுதி நீரை அருவியாற்றிற்கும், மற்றைய பகுதி நீரை சேமமடுக் குளத்திற்கும் வழங்குவதென இக்கருத்திட்டம் உருவாக்கப்பட்டது.

இவ்வாறு நடைமுறைப்படுத்துவதன் மூலம் சேமமடுக் குளத்திற்கு மேலதிகமாகக் கிடைக்கும் நீரை சேமிக்கவென புரியங்குளத்திற்கு அண்மையில் உள்ள சன்னாசி பரந்தன் பகுதியில் கனகராயன் ஆற்றுநீரை தடுத்து அணைக்கட்டு அமைத்து ஒரு குளம் அமைப்பது என தீர்மானம் எடுக்கப்பட்டது. தொடர்ந்து இதனை நடைமுறைப்படுத்துவதற்கு எவ்விதமான நடவடிக்கையும் எடுக்காத படியால் இத்திட்டம் இன்றுவரை நிறைவேற்றப்படவில்லை. இதனால் மகாவலி அபிவிருத்தி திட்டத்தின் கீழ் இதுவரை எவ்விதமான நன்மையும் பெறாத வடிநிலப் பிரதேசமாக கனகராயன் ஆற்று வடிநிலப் பிரதேசம் அமைந்திருக்கிறது. இதன் மூலம் இப்பிரதேசம் அபிவிருத்தியின் ஆரம்ப செயற்பாடுகள் மட்டும் நடைபெற்ற ஒரு பிரதேசமாகவே காணப்படுகின்றதேயன்றி அபிவிருத்திக்கான எந்தவிதமான செயற்பாடுகளும் இப்பிரதேசத்தில் நடைபெறவில்லை என்பது ஆணித்தரமான உண்மையாகும். எனவே இத்திட்டம் நடைமுறைப்படுத்தப்படல் வேண்டும். இதன் மூலம் கனகராயன் ஆறு வெளியேற்றும் மேலதிக நீர் ஆனையிறவு கடனீரேரியை அடைந்து அங்கு போதியளவு நீர் தேக்கப்பட்டு பின் முள்ளியான் கால்வாய் ஊடாக தொண்டமானாறு அணையூடாக இந்து சமுத்திரத்தை அடையும். இதன் மூலம் பல உவர் நீரேரிகள் ஓரளவிற்கு நன்னீரேரிகளாக காலப்போக்கில் மாற்ற

மடையும். அபிவிருத்தி செய்வதன் மூலம் வட மாகாணத்தின் பொருளாதார வளத்தை மேம்படுத்தலாம்.

## பௌதிகப் பின்னணி

கனகராயன் ஆற்று வடிநில நிலமை களைத் தீர்மானிப்பதில் பௌதிகப் பின்னணி மிகுந்த செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றது. இவற்றில் புவிச்சரிதவியல், தரைத்தோற்றம், வடிகாலமைப்பு, காலநிலை, மண்வளம், இயற்கைத் தாவரம் என்பன பிரதான இடம் வகிக்கின்றது.

## புவிச்சரிதவியல்

புவிச்சரித வரலாற்றுக் காலங்களில் புவி மேற்பரப்பில் ஏற்பட்ட மாற்றங்களினால் படிப்படியாக இந்தியா குடாநாட்டு நிலப்பரப்பிலிருந்து இலங்கை பிரிந்தமைந்தது. அதாவது இலங்கையின் நிலப்பரப்பில் 90%மான பகுதி கேம்பிரியனுக்கு முற்பட்ட காலத்திற்குரியது. (புவிச்சரிதவியல் நில அளவைத் திணைக்களம் - 1970) பாறைகளின் அடித்தளத்தில் பளிங்குப்பட்டைப் பாறைகளும், மாக்கல்லும் அமைந்து இருக்கின்றன. இவற்றை மூடி கொண்டலைற் பாறைத் தொகுதி அமைந்துள்ளது. பழைய புவிக்கீழ் மடிப்பில் தொல்காலத்தில் கொட்டப்பட்ட படிவுகள் உருமாற்றத்திற்கு உட்பட்டதன் விளைவாக கொண்டலைற் தொகுதி உருவாகியது. கொண்டலைற் தொகுதியின் உருமாறிய உட்பிரிவுகளாக கருங்கற் தன்மைகளைக் கொண்ட வெளியரும்புகள் காணப்படுகின்றன. வடிநிலப் பிரதேசத்தின் சில பகுதிகள் இத்தொல்காலப் பாறையின் மேற்பரப்பில் அமைந்திருப்பதனால் தரைக் கீழ்ப் பாறைகள் வன்பாறைகளாக காணப்படுகின்றன. அத்துடன் பளிங்குப்பட்டைப் பாறைகளும், கொண்டலைற் பாறைகளும் வடிநிலப் பிரதேசத்தின் தரைக்கீழ் பாறைகளாகக் காணப்படுகின்றன.

வடிநிலப் பிரதேசத்தின் தரைக்கீழ் வன்பாறை வேறுபட்ட ஆழத்தில் காணப்படுகின்றது. பளிங்குப்பாறைகளும், கொண்டலைற் பாறைகளும் நீரைத் தேக்கி வைக்கும் சக்தி அற்றவை. அதனால் இப்பாறை காணப்படும் பிரதேசங்களில் தரைக்கீழ் நீர்வளம் மிகக் குறைவாகவே இருக்கின்றது. ஆகவே மேற்பரப்பு நீரை அணைகள் கட்டி குளங்களில் தேக்கி பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

கனகராயன் ஆற்று வடிநில பிரதேசத்தின் மேற்கு, வடமேற்கு, வடக்குக் கரைகளைச் சார்ந்த பகுதிகளில் மயோசீன் காலச் சுண்ணாம்புக் கற்பாறைகள் பெரும்பாலும் பரந்து காணப்படுகின்றன. மயோசீன் கால சுண்ணாம்புக் கற்பாறை பரந்துள்ள பகுதிக்கும் தொல்காலப் பாறை பரந்துள்ள பகுதிக்கும் இடையே பிளைத்தோசீன் கால அடையற்பாறைப் படிவுகள் பரந்துள்ள பகுதி காணப்படுகின்றது. பிளைத்தோசீன் கால அடையற் பாறைப்படிவுகளுள் இருவகை முக்கியமானவை. ஒன்று “மேட்டுநிலப் படிவுகள்” எனப்படும் படிவுகளாகும். இது பரற்கற்களைக் கொண்ட கீழ்ப்படை ஒன்றையும், செம்மண்ணைக் கொண்ட மேற்படை ஒன்றையும் கொண்டுள்ளது. மற்றையது “செம்பூரன் மண்” ஆகும். செம்மண் படிவுகள் காற்றினால் உண்டானவை எனக் கருதப்படுகின்றது. செம்பூரன் மண் வகை உருவாக காலநிலையே பெரும்பாலும் காரணமாகும். (பட்டியராச்சி D.P.1965, பக்கம் 19).

அண்மைக் காலத்திற்குரியவையாக வண்டல்கள் வீசப்பட்ட மண் கடற்கரை மணற்படிவுகள், முருகைக் கற்படிவுகள் என்பன அறியப்பட்டுள்ளன. இவற்றுள் மணற்படிவுகள் கிழக்கு, மேற்கு கரையோரமாகப் பரந்துள்ளன. குறிப்பாக இவற்றினை முல்லைத்தீவுப் பகுதிகளில் பெரிதும் காணலாம். இத்தகைய அண்மைக்காலப் படிவுகளும், பிளைத்தோசீன் காலப்படிவுகளும் வானிலையாலழிதலுக்கு உட்பட்ட பழைய பாறைகளின் சிதைவுகள் கொண்டு செல்லப்பட்டுப் படியவிடப்படுவதனால் உருவானவை ஆகும். சிதைவிற்கு உள்ளாகும் பாறைகளுள் பெரும்பாலானவை தொல்காலப் பாறைகளே. மயோசீன் காலத்திற்கு பின்பு தொடங்கி இக்காலம் வரை படிந்த படிவுகள் இவையாகும்.

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலத்தின் கழிமுகப் பகுதி மயோசீன் கால சுண்ணாம்புக் கற்படையை ஆழத்தில் கொண்டு காணப்படுவதனால் உயர் செறிவு கூடிய நீர்தாங்கு படையினைக் (Extensive and Highly Productive Aquifer) கொண்டிருப்பது வீணை கடலினுள் சேரும் நீரினளவை குறைத்து தன்னுள்ளே தேக்குவதுடன் கழிமுகப் பகுதியின் விவசாய விருத்திக்கும் சாதகமாக அமைந்துள்ளது. இவ்வாறாக கனகராயன் ஆற்று வடிநில புவிச்சரிதவியல் இயல்புகள் காணப்படுகின்றன.

## தரைத்தோற்றமும், வடிகாலமைப்பும்

தரைத்தோற்றம் என்பது தரையுயர்ச்சி மற்றும் குத்துயர வேறுபாடுகளை மட்டுமன்றி தரையின் மேற்பரப்பு அம்சங்களையும் விளக்குவதாகும். அத்துடன் ஒரு பிரதேசத்தில் காணப்படும் வடிகாலின் அமைப்பினையும் அதனது அடர்த்தியையும், ஆற்றின் போக்கையும் நிர்ணயிப்பது தரைத்தோற்றமாகும். கனகராயன் ஆற்று வடிநில தரைத்தோற்ற அமைப்பானது 100 மீற்றர் உயரத்திற்கு குறைந்ததாகவும், மென்சாய்வினை உடைய தட்டையான மேற்பரப்பையும் கொண்டு காணப்படுகின்றது. இத்தகைய தரைத்தோற்ற இயல்பிற்கு ஏற்ப இவ்ஆறு 90 மீற்றர் உயரப் பிரதேசத்தில் அமைந்துள்ள சேமமடுக் குளத்தில் உருவாகி தெற்கில் இருந்து வடக்கு நோக்கிய சமவெளி ஊடாக பாய்ந்து 30 மீற்றரிலும் குறைந்த உயரமுடைய ஆணையிறவு கிழக்கு கடனீரேரியினுள் விழுகின்றது.

இவ் ஆற்று வடிநில பிரதேசத்தின் உயரமான தென், மத்திய பகுதியிலிருந்து தாழ்ந்த பகுதிகளை நோக்கி நதிகளின் போக்கு அமைந்திருக்கின்றது. இதனால் தரைத்தோற்றமும் நதி வடிநில பிரதேசத்தின் உட்பகுதியை நோக்கிச் சரிந்தும் ஏனைய இடங்களில் வெளிப் பகுதியை நோக்கி விரிந்தும் அமைந்திருக்கின்றன. ஆகவே இப் பிரதேசத்தின் வடிகாலமைப்பு தென், மத்திய பகுதியிலிருந்து வடக்கு, வடமேற்கு, வடகிழக்கு ஆகிய திசைகளை நோக்கி விரியமைப்பில் அமைந்திருக்கிறது. வடிகால் அமைப்புக்கள் பருவகால மழைநீரைப் பெறுகின்ற தற்காலிக நீரோட்டங்களாக இருப்பினும் தரையின் சாய்வை பிரதிபலிப்பனவாக அமைந்திருக்கின்றன.

நதிகள் தென், மத்திய உயரமான பகுதியிலிருந்து வடமேற்கு, வடகிழக்கு, வடக்குத் திசைகளை நோக்கிச் செல்கின்றன. கனகராயன் ஆறு பருவகால ஆறாக காணப்பட்ட போதிலும் பெருமளவு நீரைக் கடலில் சேர்க்கின்றமை குறிப்பிடத்தக்க அம்சமாகும். கனகராயன் ஆற்று வடிகாலின் அடர்த்தி குறைவாக காணப்படுவதற்கு தரைத்தோற்றமே காரணமாகும். இதனை ஸ்ராலர் (Strahler) என்பவரின் வடிகால் அடர்த்தி கணிப்பீட்டின் அடிப்படையில் கணிப்பீடு செய்தும் அறிய முடிகின்றது.

### அட்டவணை III

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலம்  
(வடிகால் அடர்த்தி கணிப்பீடு)

வடிகால்களின் ஒழுங்கு	வடிகால்களின் எண்ணிக்கை	கிளைப்படுத்தும் விகிதாசாரம்	வடிகால்களின் மொத்த நீளம்	சராசரி வடிகால் களின் நீளம்	நீளங்களின் விகிதாசாரம்
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	55.3	-

வடிகால்களின் மொத்த நீளம்=309km ஆகும்.

$$\begin{aligned} \text{வடிகால்களின் அடர்த்தி (Drainage Density)} &= \frac{\text{வடிகால்களின் மொத்த நீளம்}}{\text{வடிகால்களைக் கொண்ட நீரேந்து பிரதேசத்தின் பரப்பு}} \\ &= \frac{309}{906} \\ &= 0.34 \text{ ஆகும்.} \end{aligned}$$

மூலம்:- ஆய்வாளரினால் கணிப்பீடு செய்யப்பட்டது.

இக்கணிப்பீட்டின்படி வடிகாலின் அடர்த்தி 0.34 ஆகக் காணப்படுவதில் இருந்து இவ் ஆற்றின் அடர்த்தியானது ஏறக்குறைய 0.3 கிலோமீற்றரினுள் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளதை அறிய முடிகின்றது.

### காலநிலை

இலங்கை 26°C – 28°C வெப்பநிலையையும் 1250mm – 2000mm மழைவீழ்ச்சியையும் பெறுகின்ற வலயத்தில் கனகராயன் ஆற்று வடிநிலம் அமைந்துள்ளது. காலநிலையைப் பொறுத்தவரை வெப்பநிலை, மழைவீழ்ச்சி என்பன முக்கியமானவையாக உள்ளன.

கனகராயன் ஆற்று வடிநில பிரதேச சராசரி உயர் வெப்பநிலை 90பாகை பரணை ஆகும். வருடச் சராசரி இழிவு வெப்பநிலை 73 பாகை பரணை ஆகும். எனினும் இழிவு வெப்பநிலையானது சராசரியாக 67.4 பாகை பரணை தொடக்கம் 76.7

பாகை பரணை (67.4°F – 76.7°F) வரை வேறுபடுகின்றது. மே மாதம் முதல் செப்ரெம்பர் மாதம் வரை அதிக வெப்பநிலை நிலவுவதற்கு இலங்கையின் தென்மேல் பிரதேசத்திற்கு மழைவீழ்ச்சியை கொடுத்து விட்டு மத்திய மலைநாட்டைக் கடந்து வரண்ட காற்றாக வீசுகின்ற தென்மேல் பருவக்காற்று காரணமாகும். இவ்வரண்ட காற்று வரண்ட பிரதேசத்தில் பலமான காற்றாக வீசுவதனால் நீர் ஆவியாதலை ஊக்குவித்து வரட்சித் தன்மையைக் கொடுக்கின்றன. (தம்பையாப்பிள்ளை 1955) ஒக்ரோபர் மாதம் முதல் பெப்ரவரி மாதம் வரை குறைவான வெப்பநிலை நிலவுவதற்கு அக்காலத்தில் இந்து சமுத்திரத்தின் ஊடாக வீசுகின்ற ஈரலிப்பான வடகீழ் பருவக்காற்று காரணமாகும். இப்பருவக் காற்றில் உள்ள ஈரப்பதன் அது வீசுகின்ற வடதாழ்நிலம், இலங்கையின் கிழக்குப் பிரதேசம் ஆகியவற்றில் வெப்பநிலையை குறைக்க உதவுகின்றது. மார்ச், ஏப்ரல், செப்ரெம்பர், ஒக்ரோபர் மாதங்கள் பருவக்காற்று இடைக்காலங்களாக இருப்பதனால் அக்காலத்தில் அயனவலய வளி மண்டலச் செயற்பாடுகளினால் குறிப்பிடத்தக்க வெப்பம் கிடைக்கிறது.

கனகராயன் ஆற்று வடிநிலப் பிரதேசத்திற்கு வடகீழ் பருவக்காற்றின் மூலம் மழைவீழ்ச்சி கிடைக்கின்றது. இக்காற்று வங்காள விரிகுடாவிற்கு ஊடாக வருவதனால் ஈரத் தன்மையைப் பெற்று வரண்ட வலயத்தில் அதனைப் படியச் செய்கின்றது. அதனால் வடிநிலப் பிரதேசம் உட்பட வரண்ட வலயம் முழுவதும் வடகீழ் பருவக்காற்றால் ஒக்ரோபர் தொடக்கம் பெப்ரவரி வரை மழைவீழ்ச்சியைப் பெறுகின்றது. பருவக் காற்றுச் சுற்றோட்டமானது தாழ் அழுக்க மையங்களாலும், அயனமண்டல சூறாவளியின் இறக்கத்தாலும் தூண்டப்பட்டு வரண்ட பிரதேசத்திற்கு அதிக மழையைக் கொடுக்கின்றது. மே மாதம் தொடக்கம் செப்ரெம்பர் மாதம் வரையான குறைவான மழைவீழ்ச்சிக்கு தென்மேல் பருவக்காற்றின் ஈரப்பதன் குறைவாக இருப்பதே காரணமாகும். வருடம் முழுவதும் சிறிதளவேனும் மழைவீழ்ச்சி கிடைக்கின்ற போதிலும் வடகீழ் பருவக்காற்றுக் காலத்தில் சராசரி 15 நாட்களுக்கு மேல் மழைவீழ்ச்சி கிடைக்கின்றது.

## மண்வளம்

இலங்கையின் மண்வளப் பாகுபாட்டில் கனகராயன் ஆற்றுவடிவில் பிரதேச மண் வளமானது தாழ்நாட்டு வரண்ட வலயப் பிரிவைச் சார்ந்தது. இப்பிரிவில் செங்கபிலநிற மண் (Reddish Brown Soil) பள்ளமான உக்கல் களி (Lowhumic Gleys) செம்மண், வண்டல் மண் ஆகிய மண் வகைகள் காணப்படுகின்றன.

வடிநிலப் பரப்பின் தென்பகுதியில் அரை வாசிக்கு மேற்பட்ட பகுதியில் செங்கபிலநிற மண் பரந்துள்ளது. இம்மண் தொல்காலப் பாறைகளில் இருந்து விருத்தியடைந்ததாகும். (பானபொக்கே.சி.ஆர். 1965, பக்கம் 24) இம்மண் பயிர்ச்செய்கை நடவடிக்கைகளுக்கு பயன்படக்கூடியது. ஆற்றோரங்களில் உள்ள வண்டல் மண் பிரதேசம் தவிர்ந்த வடிநிலப் பிரதேசத்தின் ஏனைய பாகங்களில் செங்கபில நிற மண்ணும், பள்ளமான உக்கல் களி மண்ணும் கலந்து காணப்படுகின்றது. மேட்டு நிலங்களில் செங்கபில நிற மண்ணும், தாழ்நிலங்களில் பள்ளமான உக்கல் களி மண்ணும் காணப்படுகின்றன. இம்மண்களின் மேல் மண் கருமையான கபில நிறமும், கடுமையான செங்கபில நிறமும் கொண்டதாகக் காணப்படுகின்றது. வண்டல் மண் ஆற்றுவடி நிலத்தை அண்டிய பகுதிகளில் அதிகமாகக் காணப்படுகின்றது. பயிர்ச்செய்கைக்கு மிகவும் ஏற்ற மண்ணாகவும் நல்ல வடிகால் அமைப்புடையதாகவும் காணப்படுகின்றது.

## இயற்கைத் தாவரம்

இலங்கையின் இயற்கைத் தாவரப் பிரிவுகளுள் வடிநிலப் பிரதேசமானது தாழ்நில வரண்ட வலயக் காடுகளை கொண்ட பகுதியினுள் உள்ளடங்குகின்றது. இக்காடுகளில் முதிரை, நாகமரம், பாலை, கருங்காலி, சமண்டலை, தேக்கு, வீரை, யாவறணை, புன்னை, சிறுபுன்னை, இலந்தை, இலுப்பை, இத்தி, வாகை, காட்டு மா காட்டுப்புளி, மகிழ், மஞ்சளூணா முதலிய மரங்கள் காணப்படுகின்றன. இவற்றுள் பெரும்பாலான மரங்கள் தளபாடத் தேவைக்காகவும், விறகுத் தேவைக்காகவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இரணைமடுக் குளத்தை அண்டிய பகுதியிலும் அதிகமான காடுகள்

காணப்படுகின்றன. எனினும் இப்பிரதேசங்களில் பல்வேறு தேவைகளுக்காக வருடா வருடம் காடழிப்பு நடைபெற்று வருகின்றது. காடுகள் அழிக்கப்பட்டு வருமிடங்களில் தேக்கு, யூக்கலிப்ரஸ் போன்ற மரங்கள் மீள்நடுகை செய்யப்படும் வருகின்றது.

## முடிவுரை

இவ்வடிநிலப்பிரதேசத்தில் காணப்படும் கைவிடப்பட்ட தூர்ந்துபோன குளங்களை மீளவும் திருத்தியமைப்பதன் மூலம் தற்போது வீணாகக் கடலில் கலக்கும் நீரைச் சேமிக்கலாம். இதன் மூலம் நிலத்தடி நீர் பாதுகாக்கப்படும். வரட்சியின் பிடியிலிருந்து மக்களும், கால்நடைகளும், தாவரங்களும் மீட்சியடைய முடியும். குளங்கள் புனரமைக்கப்படும் பட்சத்தில் அதனை அண்டியுள்ள நிலங்களைப் பயன்பாட்டிற்குக் கொண்டு வருவதற்கு போக்குவரத்து வசதி மிகவும் பிரதானமாகும். எனவே வீதிகள் புனரமைக்கப்படல் வேண்டும். கனகராயன் ஆற்றிற்கு சமாந்தரமாகக் காணப்படும் பழைய கண்டி வீதி பாவனைக்குட்படுத்தப்படல் வேண்டும். இவ்வீதியின் இருமருங்கிலும் அமைந்துள்ள கிராமங்கள் அபிவிருத்தி செய்யப்படல் வேண்டும். இதன் மூலம் கனகராயன் ஆற்றுப்பகுதி அபிவிருத்தியடைந்த வன்னியின் ஒரு பகுதியாக காட்சியளிக்கும்.

இவ்வாறு 90 கிலோமீற்றர் நீளத்தையும் 906 சதுர கிலோமீற்றர் நீரேந்து பரப்பினையும் தன்னகத்தே கொண்டு வருடந்தோறும் 24 மில்லியன் கனமீற்றர் நீரை வெளியேற்றும் ஆறாக கனகராயன் ஆறு காணப்படுகின்றது. இவ்வாறு வடிநிலத்தின் பௌதிகப் பின்னணி சிறப்பாக அமைந்துள்ளதால் இவ் ஆற்றினை அண்டிய பகுதிகளில் பல குடியேற்றத்திட்டங்கள் செயற்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இவ்வடிநிலப் பகுதி பல சிறப்பான வள வாய்ப்புக்களை கொண்டு இன்றும் குடித்தொகையினை உள்வாங்கும் பிரதேசமாகவே காணப்படுகின்றது. எனவே கனகராயன் ஆற்று வடிநிலத்தை அபிவிருத்தி செய்வதன் மூலம் வட மாகாணத்தின் பொருளாதாரத்தை விருத்தி செய்யலாம்.



## References

1. Cooray.P.G (1967), "An Introduction to the Geology of Sri Lanka (Ceylon)", National Museums of Sri Lanka Publication. Page 289-291, 298-299.
2. The National Atlas of Sri Lanka (1988), Published by survey Department, Sri Lanka Page 90-96.
3. Arjuna's Atlas of Sri Lanka, (1997), Arjuna Consulting Co.Ltd. Page 23-26.
4. Irrigation Department Report 1993-2003.
5. பானபொக்கே.C.R (1965), "இலங்கையின் மண் வகைகளும், புவிச்சரிதவியலும்" புவியியலாளன் மலர் 3, இதழ் 1, புவியியற் சங்க வெளியீடு, இலங்கைப் பல்கலைக்கழகம், பேராதனை பக்கம் 19.
6. பட்டியராச்சி. டி.பி.(1965), "இலங்கையின் மண் வகைகளும், புவிச்சரிதவியலும்" புவியியலாளன் மலர் 3, இதழ் 1, புவியியற் சங்க வெளியீடு, இலங்கைப் பல்கலைக்கழகம், பேராதனை பக்கம் 19.
7. புவனேஸ்வரன் மா., (1987-1988), "வடக்குக் கிழக்குப் பிரதேச நீர்வள அபிவிருத்தி" ஓர் புவியியல் நோக்கு, யாழ்ப்பாண புவியியலாளன் இதழ் 5, யாழ்ப்பாண பல்கலைக்கழக புவியியற்கழக வெளியீடு, யாழ்ப்பாணம் பக்கம் 82-99.
8. ஆதாரம் (2002, மே), "சமூக பொருண்மிய ஆய்வு இதழ்", இதழ் 34, பக்கம் 11-16.
9. பொருண்மிய செய்திகள் ஆகஸ்ட் / செப்டெம்பர் 2002.

இலங்கையின் சில குன்றுகள்	
குன்று	உயரம் (m)
கொக்காகலை	730
கோவிந்த மலை	593
ரிட்டிகலை	589
திம்புலாகலை	568
கதிர்காமம்	450
சிகிரியா	386
இங்கினிக்கலை	360
மிகிந்தலை	351
குருணாகலை	326
கந்துறுகந்தை	311
யாப்பகூவை	253
வத்தாகந்தை	129
பத்தலகலை	84