ISSN:2582-9513
Pranav Journal of Fine Arts
(A Peer Reviewed Quarterly Online Journal)

ஏரி மேலாண்மையில் புறம்போக்கு நிலங்களின் முக்கியத்துவம்

முனைவர் இரா. அ. ருக்குமணி,
அசோசியேட் ப்ரோபசர், கட்டிடக்கலைவியல் துறை,
அண்ணா பல்கலைக்கழகம், சென்னை-25
rhrukkumany@annauniv.edu, rukkumanyrh@gmail.com

6

சுருக்கம்

தமிழகத்தில் சரித்திர காலம் தொட்டு ஏரிகளும் குளங்களும் வாழ்க்கைக்கு இன்றியமையா நீரின் தேவையை பூர்த்தி செய்து வருகின்றன. ஏரிகள் மற்றும் குளங்களை அழியாமல் காப்பது, தொன்று தொட்டு வழங்கிவரும் ஏரி மேலாண்மை அமைப்புகள். இவ்அமைப்புகளின் பயன்பாடுகளுக்கு இன்றியமையா பகுதிகளாய் இருப்பது புறம்போக்கு நிலங்கள், அதாவது தமிழகத்தின் கிராமங்களில் இருந்து வரும் பொது நிலங்கள். நகரமயமாக்களின் தாக்கத்தால் ஏரி மேலாண்மை நசிந்து வரும் இக்காலகட்டத்தில் ஏரி குளங்களை பாதுகாக்க புறம்போக்கு நிலங்களை காப்பது அவசியமாகின்றது. சென்னையின் புறநகர பகுதியில் அமைந்துள்ள நான்கு கிராமங்களில் ஏரி மேலாண்மை அமைப்பின் ஆய்வை கொண்டு, பெரும்பாலும் பயனிலா இடங்களாய் சித்தரிக்கப்படும் இந்நிலங்களின் முக்கியத்துவத்தை இவ்வாய்வு கட்டுரை முன்னிருத்துகின்றது.

திரவு சொற்கள்; புறம்போக்கு நிலங்கள்; ஏரி மேலாண்மை; நிலப் பயன்பாட்டு மாற்றும்; நகரமயமாக்கல்.

முகவுரை

உலகமெங்கும் புராதன நீர் மேலாண்மை அமைப்புகளும் நீர் சேமிப்பிற்கான வடிவமைப்புகளும் காலம் காலமாக மனித சமுதாயத்தின் ஆதாரமாய் விளங்கி வருகின்றன. இத்தகு நீர் சேமிப்பு வடிவமைப்புகளுக்கு உதாரணமாக ஈரானில் உள்ள 'க்வானெட்' அமைப்பினை கூறலாம். இந்தியா முழுக்க இத்தகு பல்வேறு அமைப்புகள் சமுதாயத்திற்கான நீர் தேவைகளை அது விவசாயமாக இருந்தாலும் உணவு குடிநீராக இருந்தாலும் பூர்த்தி செய்து வந்திருக்கின்றன. இவை ராஜஸ்தான் மாநிலத்தில் தென்படும் படிக்கிணறுகள்; கட்ச் பகுதியில் உள்ள 'வாவ்' எனப்படும் மேலடுக்கு கிணறுகள்; மகாராஷ்டிராவில் உள்ள 'பந்தாரா' எனும் நீர் தேக்கும் சுவர்கள்; இப்படி பல வகைப்படும் (Agarwal and Narain 1997). நீர் சேமிப்பு மற்றும் மேலாண்மை அமைப்புகள் இந்தியாவின் ஒவ்வொரு பகுதியிலும் அவ்விடத்தின் சூழ்நிலைக்கேற்றவாறு தனிப்பட்டு அமைந்திருந்தாலும் பெருவாரியான இடங்களில் தென்படுவது குளம் மற்றும் ஏரி போன்ற அமைப்புகள். முக்கியமாக தமிழ்நாடு; ஆந்திர பிரதேசம்; தெலுங்கானா; கர்நாடகா மற்றும் கேரள மாநிலங்களில் நீர் பிடிப்பு அமைப்புகள் ஏரி குளம் சார்ந்தவயாகவே உள்ளன (Vaidyanathan and Sivasubramaniyan 2001) (Seenivasan 2002).

தமிழ்நாட்டில் போதுமான மழை அதாவது சராசரியாக 1100 mm ஆண்டிற்கு பெய்தாலும், இம்மழையானது வருடத்தின் இரண்டு மூன்று மாதங்களுக்குள் பெய்து தீர்த்து விடுகின்றது

Pranav Journal of Fine Arts
(A Peer Reviewed Quarterly Online Journal)
ISSN:2582-9513

(Rukkumany and Vedamuthu 2019). இந்நிலையில் ஆண்டு முழுவதற்கான நீர் தேவையை பூர்த்தி செய்ய இம்மழை நீரினை சேமித்து வைப்பது அவசியமாகின்றது. எனவே தான் நம் முன்னோர்கள் தாழ்மையான பகுதிகளில் நீரை தேக்கி வைக்க ஏரி குளம் ஆகியவற்றை உருவாக்கியுள்ளனர். மேலும் ஏரி குளங்களை உருவாக்குவதும் அவற்றை பராமரிப்பதும் சிறந்த புண்ணிய காரியமாகவும் கருதினர். மன்னர்கள் மட்டுமல்ல, தனவான்கள், அமைச்சர்கள் தளபதிகள் முதலியோர் ஏரி குளங்களை உருவாக்கியும் சீர்படுத்தியும் உள்ளது மூலம் இக்கருத்து உறுதி செய்யப்படுகின்றது (Vaidyanathan and Sivasubramaniyan 2001) (Pandey 2000). இத்தகவல்களை ஏரி குளங்களின் வடிகால் பகுதியில் கண்டெடுக்கப்பட்ட கல்வெட்டுகள் மூலம் அறிகின்றோம் (Ratnavel and Gomathinayagam 2006).

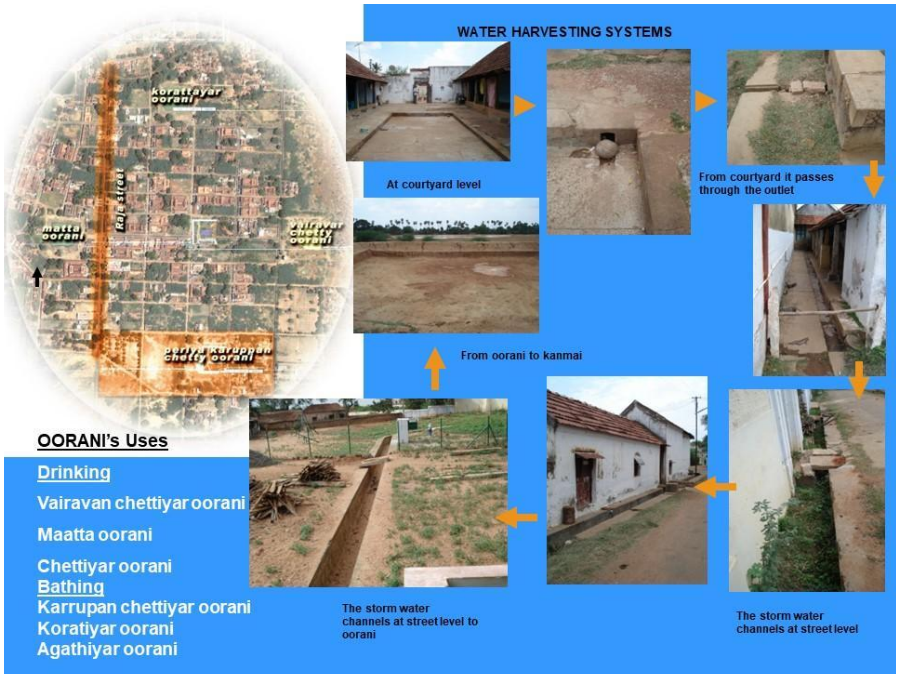
நீர் சேமித்து வைக்கும் ஏரி குளங்கள் அனைவரின் கவனத்தில் நேர்பட தென்படுகின்றன. ஆகவே அவற்றின் அழிவும் மக்களால் எளிதாய் உணரப்படுகின்றது. ஆனால் ஏரி குளங்களின் மேம்பாடு மற்றும் நன்நலத்திற்கு அடிப்படையாக உள்ளது ஓர் நுண்ணிய மேலாண்மை அமைப்பு (Mukundan 2005) (Mosse, The social ecology and ideology of water 2003). இவ்வமைப்பானது ஏரி குளங்களை, அவற்றை பயன்படுத்தும் மக்களை, ஏரி குளங்களை பராமரிக்கும் கிராம சபையினை ஒருங்கிணைப்பதாக உள்ளது (Rukkumany and Vedamuthu 2019). ஏரி குளங்களின் அமைப்பின் இந்த ஒருங்கிணைக்கின்ற வேலையை செய்ய புறம்போக்கு நிலங்கள் இன்றியமையாத கடமையாற்றுகின்றன என்ற வாதத்தை இவ்வாய்வு கட்டுரை முன்வைக்கின்றது. பின்வரும் பகுதிகளில் புறம்போக்கு நிலங்களின் வகைகள் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு ஆகியவை எவ்வாறு ஏரி மேலாண்மை அமைப்பின் பகுதியாக அமைகின்றது என்பது விவரிக்கப்பட்டுள்ளது

தமிழரின் நீர் மேலாண்மை

வானத்தில் இருந்து பார்க்கும்போது தமிழ்நாடு பெரும்பான்மையாக நீரால் அமைந்ததாக தோன்றுகின்றது. பிறை வடிவமாகவும் முக்கோண வடிவத்திலும் காணப்படும் நீர் நிலைகள் நிறைந்த பிரதேசமாக தமிழ்நாடு தெரிகிறது (Bettina 2005). இந்நீர் நிலைகள் ஏரிகள் எனப்படுகின்றன. புராதான காலம் தொட்டு ஏரிகள் விவசாயத்தையும் மனிதனின் வாழ்வையும் வளமுள்ளதாக ஆக்கியுள்ளன. தமிழ்நாட்டின் ஒவ்வொரு கிராமத்திலும் குறைந்தது ஒரு ஏரியாவது இருந்துள்ளது. செம்பரபாக்கம், தூசி மாமன்டூர், வீராணம், கூவம் போன்ற பெரிய ஏரிகள் பல கிராமங்களுக்கு நீர் வழங்க கூடியவையாக உள்ளன.

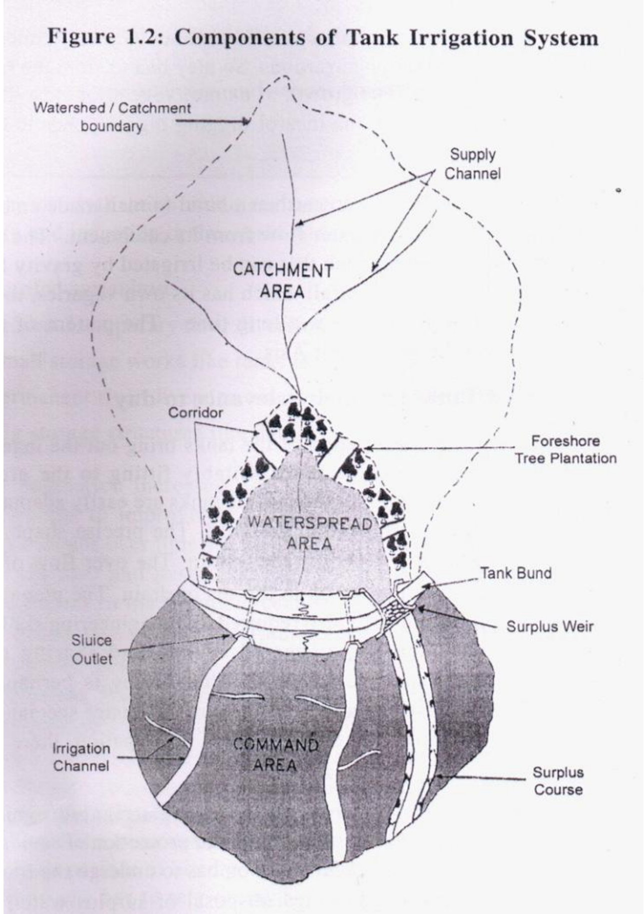
இயற்கையாகவே தாழ அமைந்துள்ள நிலப் பகுதிகளை மேலும் அகழ்ந்து குளங்களை உருவாக்குகின்றனர். இவை பெரும்பாலும் சதுர வடிவில் உள்ளன (Bettina 2005). கிராமத்துக்குள் விழும் மழை நீர் அருகில் உள்ள குளங்களை சென்று சேகரிக்கும்படி வடிவமைத்துள்ளனர். குளங்கள் நிரம்பிய பின் உபரி நீரானது வாய்க்கால் மூலம் அருகில் உள்ள ஏரிகளை சென்றடைகிறது. செட்டிநாட்டில் உள்ள கானாடுகாத்தான் கிராமத்தில் உள்ள இத்தகு அமைப்பினை படம் 1 எடுத்துக்காட்டுகின்றது.

Pranav Journal of Fine Arts
(A Peer Reviewed Quarterly Online Journal)
ISSN:2582-9513



ஒரு ஏரியானது நீர் பாயும் தடங்கலின் குறுக்கே சுவர் எழுப்பி நீரை தேக்குவதன் மூலம் உருவாகிறது எனவே இவை முழுவதும் இயற்கையானவையும் அல்ல முழுவதும் செயற்கையானவையும் அல்ல. இக்கட்டமைப்பை 'Tanks' என்ற பொதுச் சொல் கொண்டு ஆங்கிலத்தில் அழைக்கின்றனர் (Ratnavel and Gomathinayagam 2006) (Ariza, Galan and Serranao 2007). ஏனெனில் இத்தகைய தனித்துவம் மிக்க கட்டமைப்புகள் ஐரோப்பா மற்றும் இங்கிலாந்தில் இல்லை. ஏரிகளின் கட்டமைப்பை படம் 2 எடுத்துக்காட்டுகின்றது. நீரின் சேமிப்பை அதிகப்படுத்த ஏரி படுகையில் உள்ள மண்ணை அகழ்ந்து ஆழப் படுத்துகின்றனர். இம்மண்ணை கொண்டு ஏரியை சுற்றி மூன்று பக்கங்களில் வரப்பை உருவாக்குகின்றனர். ஏரியின் நான்காவது முனை நீர் உள்ளே வருவதற்காக வழியாக திறந்து விடப்படுகின்றது. ஏரியின் ஆழமான பகுதியில் (எங்கே தடுப்பு சுவர் உள்ளதோ) அங்கே, ஏரி கொள்ளளவு எட்டியபின், நீரை வெளியேற்ற மதகு அமைக்கப்படுகின்றது. இவ்வாறு வெளியேறும் நீரை ஒரு வடிகால் அடுத்துள்ள ஏரிக்கு எடுத்து செல்கின்றது (Ratnavel and Gomathinayagam 2006). இவ்வாறு பல ஏரிகள் இணைந்துள்ளன, இவற்றை சங்கிலி ஏரிகள் என்றும் அழைக்கின்றனர் (Vaidyanathan and Sivasubramaniyan 2001). இவ் அமைப்பின் மூலம் நிலத்தில் விழும் ஒரு ஒரு துளி நீரும் வீணாக்காமல்

Pranav Journal of Fine Arts
(A Peer Reviewed Quarterly Online Journal)
ISSN:2582-9513



சேகரிக்கப்படுகின்றது.

ஏரி குளம் மேலாண்மை - புராதான அமைப்பு

ஏரி மற்றும் குளங்களின் வரப்புகள் மண்ணால் ஆனவை. இவற்றின் கட்டமைப்பு எளிதில் அழியத்தக்கதாகவே உள்ளது அதிகப்படியான மழை, வரப்பை அரித்து விடுகின்றது; ஓடிவரும் மழை நீர் தன்னோடு கொண்டு வரும் வண்டல் மற்றும் களிமண் காலப்போக்கில் ஏரி குளங்களையும் வாய்க்கால்களையும் தூர்த்து விடுகின்றது. எனவே எல்லா காலங்கட்டங்களிலும் வரப்பினை உறுதிப்படுத்தவும் வாய்க்கால் ஏரி குளங்களை தூர் வாருவதும் அவசியமாகின்றது (Mosse, The social ecology and ideology of water 2003) (Mukundan 2005) (Seenivasan 2002). எனவே தான் ஏரி குளங்களை சுற்றி அவற்றை பாதுகாக்க பல்வேறு அமைப்புகள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன (Pandey 2000) (Mukundan 2005) (Ariza, Galan and Serranao 2007).

ஏரியின் உள்வாய் மற்றும் வரப்பில் மரங்கள் வளர்க்கப்படுகின்றன. இவை மழை நீரின் வேகத்தை குறைத்து அதன் அரிக்கும் தன்மை குறைகின்றன. மேலும் இம்மரங்களின் வேர்கள் மற்றும் அதன் அடியில் உள்ள சிறு தாவரங்கள் மழை நீரோடு வரும் வண்டல் மண்ணினை சிறைப்படுத்துகின்றன.

மேலும் ஏரி உள்வாய் பகுதியில் சிறு குளங்கள் இருந்தன. இவை வண்டல் மண்ணினை தடுக்கும் பணியாற்றின. முதல் மழைக்குப்பின் ஏரி உள்வாயில் உள்ள குளங்கள் மற்றும் ஏரி படுகையில் படியும் வண்டல் மண்ணை எடுத்து விவசாயிகள் எருவாக பயன்படுத்துவர். ஏரியில் உள்ள நீர், வறண்ட பின் ஏரிபடுகையில் ஆழமான பகுதியில் படிந்துள்ள களிமண்ணை குயவர் எடுத்து மண்பாண்டம் கலைப்பொருள்களை உருவாக்குவர் (Bettina 2005) (Mukundan 2005).

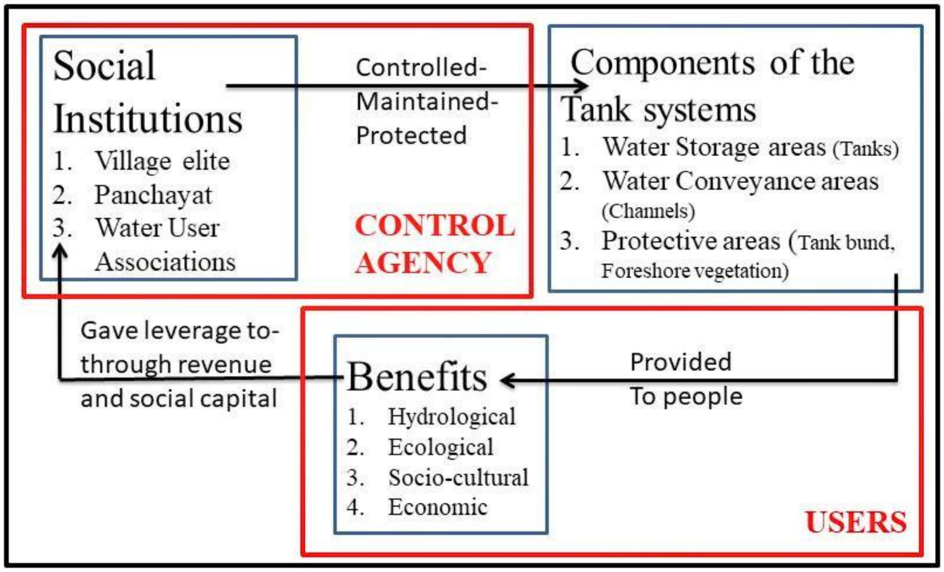
வரப்பில் வளர்க்கப்படுகின்ற மரங்கள் தங்கள் வேர்களால் வரப்பினை உறுதியாக பிடித்து அவை அரிக்கப்படாமல் காக்கின்றன. முக்கியமாக பனை மரங்கள் வரப்பில் வளர்க்கப்படுகின்றன (Bettina 2005). அவற்றின் ஆணிவேர் வரப்பினை காப்பதில் பெரும் பங்கு வகிக்கின்றது. மேலும் இம்மர கூட்டங்கள் கிராமத்தின் சீதோசன நிலை யை சுகமானதாக ஆக்குகின்றன. மற்றும் வரப்பு மற்றும் உள்வாய் பகுதியில் உள்ள காடுகள் மக்களுக்கான கேளிக்கை இடங்களாகவும் திகழ்கின்றன, திருவிழாக்கள் மற்றும் பூஜைகள் நடக்கும் இடங்களாகவும் திகழ்கின்றன (Bettina 2005) (Mosse, The rule of water- statecraft, Ecology and Collective action in South India 2003).

ஏரி மற்றும் குளத்தின் வரப்பு மற்றும் உள்வாயில் உள்ள மரங்களில் இருந்து; பழங்கள்; மரம் மற்றும் இதர பொருட்களை கிராம சபை அலுவலர்கள் ஏலம் விடுவர். பெரும்பாலும் பொது மேய்ச்சல் நிலங்கள் ஏரியின் நீர்வரத்து பகுதியில் உள்ளன. இந்நிலத்தில் உள்ள புற்கள் மற்றும் சிறு செடிகள் நீரின் வேகத்தை குறைக்க உதவுகின்றன. இம்மேய்ச்சல் நிலங்களில் கால்நடைகளை அனுமதிக்கவும் கட்டணம் வசூலிக்கப்படுகின்றது. மேலும் ஏரியில் உள்ள மீன்களைப் பிடித்து விற்பதற்கான உரிமையும் ஏலம் விடப்படுகிறது. இவ்வாறு பல விதமாக பெறப்படும் வருவாய் ஏரி மேம்பாட்டிற்கு உதவியது (Yanagisawa, The decline of village common lands and changes in village society:South India, c.1850-2000 2008) (Yanagisawa, Village common land, manure, fodder, and intensive agricultural practices in Tamilnadu from mid-nineteenth century. 2011).

அதிகப்படியான மழை நீரால் உருவாகும் வெள்ளத்தை தடுத்தும், வறண்ட காலங்களில் நீரின் தேவையை பூர்த்தி செய்யும் முக்கியமான பணியினை ஆற்றும் ஏரி குளங்களை மற்றும் அவற்றை பாதுகாக்கும் அமைப்புகளையும் பாதுகாப்பது அவசியமாகின்றது. இந்த பணியினை கிராமசபை ஆற்றியது. இதுவே ஏரி மேலாண்மை அமைப்பின் அடிப்படையாக அமைகிறது. இந்த மேலாண்மை அமைப்பையும் அதற்குள் உள்ள இணைப்புகளையும் படம் 3 எடுத்துக்காட்டுகின்றது. படத்தில் காண்பதின் படி, மக்கள் ஏரி குளம் மற்றும் அதனுடைய தொடர்புடைய மற்ற பாதுகாப்பு அமைப்புகளில் இருந்தும் பல்வேறு பயன்களை பெற்றார்கள். இப்பயன்களை தந்த கட்டமைப்புகளை பாதுகாத்த, கிராம சபையினை மதித்திதார்கள். இது கிராம சபையின் மீது மக்கள் வைத்திருந்த செல்வாக்கை உறுதிப்படுத்தியது. இது அமைப்புகளை பாதுகாக்க பெரிய உதவியாய் இருந்தது

Pranav Journal of Fine Arts
(A Peer Reviewed Quarterly Online Journal)
ISSN:2582-9513

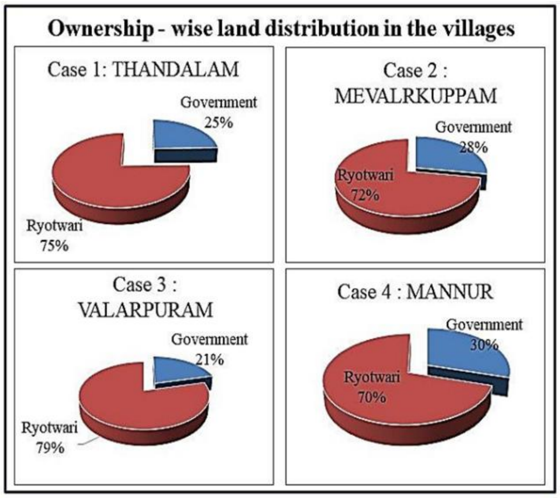
(Rukkumany and Vedamuthu, Evaluating functioning mechanisms of 'TANK systems' in peri-urban areas of Chennai, India- Land use change as the determinant 2019). இந்த மேலாண்மை அமைப்பின் இன்றியமையா பகுதியாய் புறம்போக்கு நிலங்கள் அமைந்திருந்தன அவற்றைப் பற்றி அடுத்த பகுதியில் விளக்கப்பட்டுள்ளது.



புறம்போக்கு நிலங்கள் வகைப்பாடு ஆற்றும் பணிகள் மற்றும் பயன்கள்;

இப்பகுதியில் விவரிக்கப்படுகின்ற புறம்போக்கு நிலங்கள் பற்றிய விபரங்கள் இக்கட்டுரை ஆசிரியரின் முகவர் பட்டத்திற்கான ஆராய்ச்சியின் பகுதியாகும். சென்னையை அடுத்துள்ள காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்திற் உட்பட்ட திருப்பெரும்புதூர் வட்டத்தில் உள்ள நான்கு கிராமங்களின் நில வருவாய் பதிவேடுகள் மற்றும் கிராம அலுவலர்களுடன் நேர்காணல் மூலம் அறியப்பட்ட விவரங்கள் கொண்டு இப்பகுதி எழுதப்பட்டுள்ளது. மேலும் புறம்போக்கு பற்றிய மற்ற ஆராய்ச்சி கட்டுரைகள் கொண்டும் விவரங்கள் சேகரிக்கப்பட்டுள்ளன.

தமிழக கிராமங்களில் உள்ள நிலங்கள் தற்போது ரயத்வாரி மற்றும் புறம்போக்கு என்று வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. ரயத்துவாரி நிலங்கள் என்பவை தனியார் உரிமை உள்ள நிலங்களாகவும் புறம்போக்கு நிலங்கள் என்பவை அரசாங்க நிலங்களாகவும் அறியப்படுகின்றது (Mizushima, Village records on land holding in south India and ways for processing them 1980). ஆராய்ச்சிக்குட்பட்ட கிராமங்களில் பெரும்பாலும் மொத்த நிலங்களில், நான்கில் ஒரு பங்காக புறம்போக்கு நிலங்கள் உள்ளன. இதை படம் 4லிருந்து அறியலாம் (R. Rukkumany, Assessing the impact of urbanization on the water management functions in peri-urban areas



2023).

ரயத்வாரி நில ஒருங்கமைப்பின் போது கிராம பொது நிலங்களாக இருந்த நிலப்பகுதிகளே புறம்போக்கு நிலங்களாக வரையறுக்கப்பட்டன (Mizushima, Landholders in the nineteenth century 2014). இவற்றில் இருந்து எந்த ஒரு வரியும் (வருவாய்) பெறப்படாததால், இந்நிலங்களை பயன்பாடற்ற நிலங்கள் (waste lands) என்றும் கூட சில பதிவேடுகள் விவரித்தன (Verdelli, Balasubramanian and Rukkumany 2021). ஆனால் ஒரு கிராமத்தின் செயல்பாட்டிற்கு இந்நிலங்கள் அவசியமானவை. புறம்போக்கு நிலங்களின் வகைப்பாடுகள் இந்நிலங்கள் எதற்காக உபயோகப்படுத்தப்பட்டன என்பதனை தெளிவாக வெளிப்படுத்துகின்றன. அட்டவணை 1னில் தற்போதுள்ள புறம்போக்கு நிலங்களின் வகைப்பாடுகள் எழுதப்பட்டுள்ளன.

Table 1:Puramboke Land Types Source: Author

Related to Water Management	Not directly related to water management
Eri – Land meant for storage of water/ Lake area **Thangal** – Land meant for storage of water/ Lake area **Kulam** – Land meant for storage of water/ pond area **Kuttai** – Land meant for storage of water/ small pond area/ excavated area for waste disposal **Kinaru** – Land meant for storage of water/ Well area **Vaikkal** – Land meant for conveyence of water/ Generally irrigation canal **Odai** – Land meant for conveyence of water/ Generally Stream, Rivulet **Eri Ulv**ai – Foreshore area of a Lake. **Karai** – Bund of Lake or Pond **Meikkal** – Grazing land	**Pattai/ Pathai** – Land meant for usage as path/ Road **Kalam** –Land meant for Winnowing of paddy **Mayanam** – Land used as cremation/ burial Koil – Land in which temples are located **Anadheenam**- Land with no owners. Natham – Land meant for Housing (not allotted to individuals yet.)

அடிப்படையில் ஏரி மற்றும் குளம் அமைந்துள்ள நிலங்கள் இல்லாவிடில் நீர் சேமிப்பது என்பது இயலாத காரியம் ஆகிவிடும் அதுபோலவே வாய்க்கால்; ஓடை; வரத்துகால்; ஆகியவை நீரோட்டத்திற்கு அவசியமானவை. இவ்வகை புறம்போக்கு நிலங்களின் இன்றியமையாமையை தெளிவாக உணர முடிகிறது. அவ்வாறே ஏரி உள்வாய்; வரப்பு; மேய்கால் (மேய்ச்சல் நிலங்கள்); ஆகிய புறம்போக்கு நிலங்களுமே அத்தியாவசியமானவை. ஏனெனில் இவை இன்றி ஏரி குளங்களின் பாதுகாப்பும் அவற்றால் மக்கள் அடையும் மற்ற நன்மைகளும் சாத்தியமில்லை. இந்நிலங்கள் மற்றும் மக்கள் அடையும் பயன்களும் அவை எவ்வாறு பாதுகாப்புக்கு வழி வகுக்கின்றன என்பதையும் படம் 5 எடுத்துக்காட்டுகின்றது.

மேற்கூறிய வாதங்கள் மூலம் புறம்போக்கு நிலங்கள் ஏரி குளங்கள் மேலாண்மையில் வகிக்கும் முக்கியத்துவத்தை அறிய முடியும். துரதிருஷ்டவசமாக பொதுநிலங்களான புறம்போக்கு நிலங்கள் பெரும்பாலும் பயனற்றவையாகவும் தேவையற்றவை ஆகவும் சித்தரிக்கப்படுகின்றன (Verdelli, Balasubramanian and Rukkumany 2021). மேலும் இவை அரசாங்க நிலங்கள் ஆதலால் கேட்பார் இல்லாதவைகளாக பெரும்பாலும் மக்களால் உணரப்படுகின்றன (Mukundan 2005). இவற்றால் நிகழும் அழிவுகள் அடுத்த பகுதியில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன

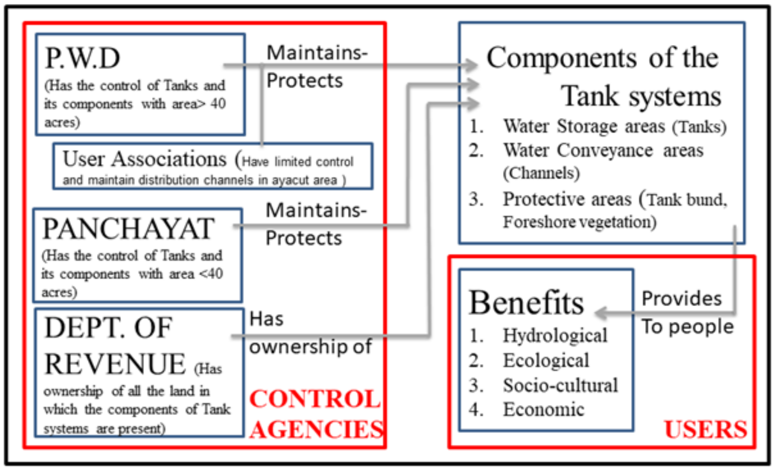
ஏரி குளங்கள் மற்றும் புறம்போக்கு நிலங்களின் அழிவிற்கான காரணங்கள்;

ஏரிகள் மற்றும் குளங்கள், வாழ்க்கை முறை மாற்றங்கள்; நீர்ப்பாசன தொழில்நுட்ப மாற்றங்கள்; நகரமயமாக்கல் மற்றும் அதனோடு தொடர்புடைய விவசாய நிலங்கள் வேறு பயன்பாட்டுக்கு மாற்றப்படுவது; போன்ற பல்வேறு காரணங்களால் பெரிய பாதிப்பிற்கு உள்ளாகியுள்ளன (Rukkumany and Vedamuthu 2019). பல ஏரிகள் குளங்கள் முழுவதும் அழிந்துவிட்டன. மேலும் பல ஏரிகள், குளங்கள், மாசுபட்டும், வரண்டும், ஆக்கிரமிப்பிற்கு உள்ளாகியும், தன்னிலை கெட்டுள்ளன (Janakarajan, Butterworth, et al. 2007) (Gilbert 2004). மேற்கூறிய காரணங்கள் ஏரி குளங்கள் அழிவிற்கு காரணமாக இருந்தாலும், புறம்போக்கு நிலங்களில் ஏற்பட்டுள்ள மாற்றங்களும் இவ்வழிவிற்க்கோர் ஒரு முக்கிய காரணம்.

ஏரி குளங்கள் உட்பட்ட புறம்போக்கு (பொது) நிலங்கள் அரசாங்கத்திற்கு உரியவையானபின் அவை மக்களால் காலப்போக்கில் புறக்கணிக்கப்பட்டன. மேய்கால் நிலங்கள் புறநகர் பகுதிகளில் விலை நிலங்களாவும் வீட்டு மனைகளாகவும் மாற்றப்பட்டன (Balasubramanian and Churl Choi 2010). வரப்பு மற்றும் ஏரி உள்வாயில் இருந்த மரங்கள் வெட்டப்பட்டன. வாய்க்கால்கள் பெரும் அளவில் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டன. இவற்றை பாதுகாத்த கிராம சபைகள் பெரும்பாலான ஊர்களில் இல்லாமல் போயின. மேலும் இப்போது நிலங்கள் மேலான உரிமையும் அவை

ISSN:2582-9513
Pranav Journal of Fine Arts
(A Peer Reviewed Quarterly Online Journal)

இழந்துவிட்டன. இதற்கு காரணம் எதுவென்றால், ஒருங்கிணைந்து இருந்த ஏரி மேலாண்மை அமைப்பின் பாகங்களாகிய; கிராம சபை; மக்கள்; மற்றும் மக்கள் பெற்ற பொதுநலன்கள்; புறம்போக்கு நிலங்கள்; தற்போதைய மேலாண்மை அமைப்பில் பிளவுப்பட்டுள்ளன (R. Rukkumany, Assessing the impact of urbanization on the water management functions in peri-urban areas 2023) இதை படம் 6ல்



காணலாம்.

முடிவுரை

தமிழ்நாடு அரசாங்கம் நீர் நிலைகளை பாதுகாக்க சட்டம்('Protection of tanks and eviction of encroachment act, 2007'- Act 8 of TN G.O.dt.22.05.2007) இயற்றி இருந்தாலும் இது நிலத்தினை மட்டுமே பாதுகாக்கிறது. இந்நிலங்களில் இருந்த மரங்கள், இவற்றைப் பாதுகாத்த பாரம்பரிய முறைகள் ஆகியவற்றை பாதுகாப்பதில்லை. காலநிலை மாற்றத்தினால் பெரு மழையும், பெரு வறட்சியும் அதிகமாகியுள்ள இக்காலகட்டத்தில் தொன்று தொட்டு வழங்கி வரும் ஏரி மற்றும் குளங்களால் ஆன மேலாண்மை அமைப்பினை பாதுகாப்பது அவசியம் ஆகிறது. அதற்கு புறம்போக்கு (பொது) நிலங்களை மேம்பட்ட நிலையில் பாதுகாப்பது அவசியம் ஆகின்றது. இந்நிலையில் புறம்போக்கு நிலங்கள் ஏரி மேலாண்மை அமைப்பில் ஆற்றும் பணியினையும், இப்பணி ஆற்ற, அவை இருக்க வேண்டிய நிலையும் பற்றி மக்களுக்கு உணர்த்த வேண்டியது அவசியம் என இவ் ஆய்வு கட்டுரை உணர்த்துகின்றது. பிற்காலத்தில் சமுதாயத்திற்கான நீர் தேவையை உறுதி செய்ய இந்த அறிவு அவசியம் என்பதால் அதனை நோக்கிய ஒரு சிறிய முயற்சியே இக்கட்டுரை.

References:

1. Agarwal, Anil, and Sunita Narain. 1997. *Dying Wisdom: Rise, fall and potential of India's traditional water harvesting systems -State of India's environment, Volume 4.* New Delhi: CSE.
2. Ariza, Pere, Elena Galan, and Tarik Serranao. 2007. "Water tank as ecosystems-

அண்ணா பல்கலைக்கழகம், சென்னை
(பொறியியல் தொழில்நுட்ப தமிழ் வளர்ச்சி மையம், கட்டிடக்கலைத்துறை & கட்டுமானத்துறை)
தமிழ்ப் பல்கலைக்கழகம், தஞ்சாவூர்
(கட்டடக்கலைத்துறை) மற்றும்
பிரணவ் நுண்கலை ஆய்விதழ்
இணைந்து நடத்திய பன்னாட்டுக் கருத்தரங்கம்
' தமிழரின் கட்டடக்கலை தொழில்நுட்பம் "
Special Issue - Volume -2 Issue -2

Ecosystemic perception of local population for integral management of water tanks in Tamilnadu, South India." Honor thesis, Ciencias Ambientales, Universitat Autonoma de Barcelona, Barcelona.

3. Balasubramanian, R., and Seung Churl Choi. 2010. "Urbanisation, population pressure and agricultural intensification: Evidences from Tamilnadu, India." *Journal of Rural Development* 2 (33): 87-108.
4. Bettina, Weiz. 2005. "Water reservoirs in south Inida- an anthropological approach." Ph.D thesis, Ludwig Maximilians universitat, Munich.
5. Elumalai, G. 2002. "Institutional reforms, support and policy issues for development and management of small village tanks in Tamilnadu." *Village Tanks of south Asia.* Madurai: DHAN Foundation. 138-142.
6. Gilbert, Rodrigo. 2004. "Water, water nowhere: a case study of Palayaseevaram village regarding sharing of water with the Chennai city and its impact on the village." *Whirl project working paper 9.*
7. Janakarajan, S., John Butterworth, Patrick Moriarty, and Charles Batchelor. 2007. "Strengthened city, marginalised peri-urban villages: stakeholder dialogues for inclusive urbanisation in Chennai, India." In *Peri-urban waterconflicts-supporting dialogue and negotiations- Technical paper series 50*, edited by John Butterworth, Raphaele Ducrot, Nicolas Faysse and S. Janakarajan, 51-75. Rotterdam: International water sanitation centre, DELFT.
8. Janakarajan, S., Marie Llorente, and Marie-Helene Zereh. 2006. *Urban water conflicts in Indian cities. Man-made scarcity as a critical factor .* UNESCO working series SC-2006/WS/19.
9. Mizushima, Tsukasa. 2014. "Landholders in the nineteenth century." In *A concise history of South India*, edited by Noboru Karashima, 278-281. New Delhi: Oxford University Press.
10. Mizushima, Tsukasa. 1980. *Village records on land holding in south India and ways for processing them.* Vol. 5, in *Studies on agarian societies in South Asia*, 83-111. Tokyo: Institute for the study of languages and cultures of Asia and Africa.
11. Mosse, David. 2003. *The rule of water- statecraft, Ecology and Collective action in South India.* Edited by Madhav Gadgil and Ramachandra Guha. New Delhi: Oxford University Press.
12. Mosse, David. 2003. "The social ecology and ideology of water." Chap. 1 in *The rule of water*, by Mosse David, 1-27. New Delh: Oxford University Press.

13. Mukundan, T.M. 2005. *The Ery systems of South India.* Chennai, Tamilnadu: Akash Ganga trust.
14. Pandey, Deep Narayan. 2000. “Sacred water and sanctified vegetation: Tanks and trees in India.” *In the panel " constituting the Riparian commons".* Bloomington, USA: Conference of the International association for the study of common property (IASCP).
15. Ratnavel, S.M, and P. Gomathinayagam. 2006. *In search if Ancient wisdom- Irrigation Tanks.* Madurai, Tamilnadu: DHAN Foundation, Madurai.
16. Rukkumany, R H. 2023. *Assessing the impact of urbanization on the water management functions in peri-urban areas.* PhD report, Architecture and Planning, Anna University, Anna University.
17. Rukkumany, R H, and Ranee Vedamuthu. 2019. “Evaluating functioning mechanisms of 'TANK systems' in peri-urban areas of Chennai, India- Land use change as the determinant.” *Water* (MDPI) 11 (6): 1-28. doi:10.3390/w11061219.
18. Rukkumany, R.H, and Ranee Vedamuthu. 2019. “Storing monsoon waters: The tank systems of Tamilnadu.” *'Monsoon Waters'.* London: Monsoon Assemblages. 210-221.
19. Seenivasan, R. 2002. “Village tanks of India.” *Village Tanks of south Asia.* Madurai, India: DHAN Foundation, Madurai, India. 1-19.
20. Vaidyanathan, A., and K. Sivasubramaniyan. 2001. “Tank irrigation in South India: An Overview.” In *Tanks of South India*, edited by A. Vaidyanathan, 5-28. New Delhi: Centre for Science and Environment.
21. Verdelli, Laura, Geeva Chandana Balasubramanian, and R H Rukkumany. 2021. “Becoming Urban wastelands.” In *Urban Wastelands- A form of Urban Nature?*, edited by Francesca Di Pietro and Amelie Robert, 317-330. Cham: Springer. doi:10.1007/978-3-030-74882-1.
22. Yanagisawa, Haruka. 2008. “The decline of village common lands and changes in village society:South India, c.1850-2000.” *Conservation and Society* 6 (4): 293-307.
23. Yanagisawa, Haruka. 2011. “Village common land, manure, fodder, and intensive agricultural practices in Tamilnadu from mid-nineteenth century.” *Review of Agarian Studies* 1 (1): 23-42.