



Kalanjiam International Journal of Tamil Studies  
களஞ்சியம் - சர்வதேசத் தமிழ் ஆய்விதழ்  
Peer-Reviewed | Open Access | Crossref DOI &  
Global Indexing | Google Scholar Impact Factor  
DOI: <https://doi.org/10.63300/kijts15sp012026.29>  
<https://ngmtamil.in/>



## பண்டைத்தமிழர்களின் நீர் மேலாண்மைச் சிந்தனைகள்

முனைவர் அ.இந்துமதி

இணைப்பேராசிரியர், தமிழ்த்துறை,

சங்கரா அறிவியல் மற்றும் வணிகவியல் கல்லூரி, சரவணம்பட்டி, கோவை-641035.

அலைபேசி – 9994233529, மின்னஞ்சல் முகவரி - indumathia@sankara.ac.in

### ஆய்வுச்சுருக்கம்

நீரின்றி அமையாது உலகு" என்பது உலகப் பொதுமறை தந்த திருக்குறள். மனிதனின் அடிப்படைத் தேவைகளில் முதன்மையானதும், பூமியின் உயிர்நாடியாகவும் விளங்குவது நீர். மழைநீரைச் சேமித்து, அதை முறைப்படி பயன்படுத்துவதே 'நீர் மேலாண்மை' (Water Management) என்பதாகும். உலகின் தொன்மையான நாகரிகம் ஆற்றங்கரை நாகரிகமே ஆகும். நீரின் முக்கியத்துவத்தை உணர்ந்த நம் முன்னோர்கள் அதை மேம்படுத்துவதற்கான வழி முறைகளையும் கண்டு அதைச் செயல்படுத்தி நீர் மேலாண்மையில் மேலோங்கி இருந்தனர். அறிவார்ந்த பண்டைத் தமிழர்களாகிய நமது முன்னோர்களின் நீர் மேலாண்மைச் சிந்தனைகளை இன்றைய தலைமுறையினருக்கு எடுத்துரைக்கும் வகையில் இக்கட்டுரை அமைகின்றது.

### திறவுச் சொற்கள்

நீர் மேலாண்மை, நிலத்தடி நீர், நீர் தேக்கம், அணை, கால்வாய், ஏரி, கூவல் போன்ற திறவுச்சொற்கள் ஆய்வுக்கட்டுரையின் உள்ளடக்கத்தினைத் தேடு பொறிகளிலும் நூலகங்களிலும் எளிதில் அடையாளம் காணப்பட்டு வகைப்படுத்தப் பயன்படும்.

### முன்னுரை

பஞ்சபூதங்களால் இயங்கும் இவ்வுலகில் உயிர்களுக்கு இன்றியமையாதது நீர். பூமியின் மொத்தப்பரப்பில் 70 சதவீதத்திற்கு மேல் நீர் பரந்து காணப்படுகின்றது. நீரின் முக்கியத்துவத்தினைத் திருவள்ளுவர்,

”நீரின்றி அமையாது உலகெனில் யார்யார்க்கும்

வானின்று அமையாது ஒழுக்கு.”

(திருக்குறள்- 20)

என்று குறிப்பிட்டுள்ளார். பல நீர்த்துளிகள் ஒன்று சேர்ந்து ஓடைகளாகிப் பல ஓடைகள் சேர்ந்து ஆறுகளாகி மக்களின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கின்றன. நமது முன்னோர்கள் ஏரி, குளம், மற்றும்

அணைகளை அமைத்து நீரைப் பாதுகாத்தனர். தொடக்கத்தில் இயற்கையாக ஓடும் காட்டாறுகளில் இருந்து மட்டுமே தண்ணீரைப் பெற்று வந்த சமூகம், நீரைத் தேக்கி வைக்கவும், திசை திருப்பவும், பூமியின் உள்ளே இருந்து நீரை வெளிக்கொணரவும் படிப்படியாகக் கற்றறிந்தனர். மழை நீரை அமிழ்தம் என்று எண்ணியவர்களாக, மழை நீரைச் சேமித்து நீர் வளத்தைக் காப்பாற்றினர். ஆனால், இன்றைய காலகட்டத்தில் நீர்வளத்தைப் பேணிக் காப்பதில் நாம் தவறி வருகிறோம். எனவே, நீரின் அவசியத்தை உணர்ந்து நீரைச் சேமிப்பதும், அதைச் சிக்கனமாகப் பயன்படுத்துவதும் இன்றைய காலகட்டத்தின் அவசியமான தேவையாகும். பண்டைத் தமிழர்களாகிய நமது முன்னோர்களின் நீர் மேலாண்மைச் சிந்தனைகளை இன்றைய தலைமுறையினருக்கு எடுத்துரைக்கும் வகையில் இக்கட்டுரை நீர் மேலாண்மை குறித்து ஆராய்கின்றது.

### நீர் மேலாண்மை

மேலாண்மை என்பதற்கு “மேலோங்கிய நிலை”, “மேலாதிக்கம்” என்று பொருள் உரைக்கப்படுகிறது. மேலும் மேலாண்மை என்ற கலைச்சொல் ஒன்றைத் திறம்பட நிர்வகித்தல், திட்டமிட்ட தொடர் செயல்பாடுகளின் மூலம் ஒன்றிலிருந்து பெறக்கூடிய பயனை முழுமை அடையச் செய்தல், உடல் உழைப்பு, கால இழப்பு ஆகியவற்றைக் குறைத்துப் பயனை அதிகரித்தல், ஒரு பொருண்மை குறித்த முழுமையான அறிவு மற்றும் பயன்பாடு என்றும் பொருள் உரைக்கப்படுகிறது.

அவ்வகையில் நீர் மேலாண்மை என்பதை நீரின் மீது மனிதன் செலுத்தும் ஆதிக்கம் என்பதாகக் கொள்ளலாம். இதில் வானியல் சூழலுக்கும் மழை பொழிவிற்குமான தொடர்பை அறிதல், மழை பொழிவிற்குத் தேவையான இயற்கைச் சூழல்களை வளப்படுத்துதல், நீர் நிலைகளை உருவாக்கி மழை நீரினை சேமித்தல் மற்றும் பாதுகாத்தல், வேளாண்மை, குடிநீர் போன்றவற்றின் பயன்பாட்டிற்குத் தேவையான நீரினை முறைப்படுத்தி பகுத்தறித்தல் எனப் பல படிநிலைகள் அடங்குகின்றன.

### நீரின் இன்றியமையாமை

பழந்தமிழ்ப் புலவர்கள் மழை நீரின் தேவையை உலக மாந்தர்க்கு அறிவுறுத்தினர். மழை நீர் இன்றி இவ்வுலகில் எதுவும் இல்லை என்று அறிவுறுத்தினர்.

**”மழை இன்றி மாநிலத்தார்க்கு இல்லை” (நான்மணிக்கடிகை, 46: 1-2)**

என்றும்,

**”வானத்துளி நோக்கி வாழும் உலகம்” (நான்மணிக்கடிகை, 262-3)**

என்றும் நான்மணிக்கடிகை அறிவுறுத்துகின்றது.

சங்ககாலத் தமிழர்கள் முந்நீர் விழவு என நீருக்கு விழா எடுத்துள்ளனர். உலக உயிர்களைக் காப்பது மழையே. அதனால் மழை நீரைச் சேகரித்து நாட்டை வளம் பெறச் செய்த தமிழர்களின் அறிவை,

”இடியுடைப் பெருமழை எய்தா ஏகப்

பிழையா விளையுள் பெருவளம் சுரப்ப” (சிலப்பதிகாரம், 26 – 28)

என்று சிலப்பதிகாரம் கூறுகின்றது.

மழைநீரின் தேவையை, இன்றியமையாமையை உரைக்கின்ற பொழுது அம்மழைநீர் இல்லாவிடில் இவ்வுலக உயிர்கள் படும் இன்னல்களையும் சுட்டிக்காட்டி, மழைநீரினைக் காக்க வேண்டியதன் தேவையையும் வலியுறுத்தியுள்ளனர்.

மக்கள் பயன்பாட்டிற்காகக் கிணறுகள், குளங்கள், ஏரிகள் அமைத்தனர் என்பதை,

”குள நிறைந்த நீர்த்தடம்போல் குளிர்

தூங்கம் பரப்பினதாய் ” (பெரியபுராண விளக்கம், ப.150)

என்று திருநாவுக்கரசர் பாடியுள்ளார்.

காடுகளை அழித்து நாடுகளாக்கி, குளம் வெட்டி வளர்த்த பெருமை தமிழர்களுக்கு உண்டு என்பதை,

”காடு கொன்று நாடு ஆக்கி

குளம் தொட்டு வளம் பெருக்கி” (பட்டினப்பாலை, பா.வரி.283 -286)

என்ற கடியலூர் உருத்திரங்கண்ணனாரின் பட்டினப்பாலை பாடல் வரிகளால் அறியலாம். மேலும்,

”வரப்புயர நீர் உயரும்

நீர் உயர்ந்தால் நெல் உயரும்

நெல் உயர்ந்தால் குடி உயரும்

குடி உயர்ந்தால் கோன் உயர்வான்.” (ஒளவையார், தனிப்பாடல் திரட்டு)

என்று ஒளவையார் பாடியிருப்பதால் நீரின் இன்றியமையாமையைத் தமிழர்கள் நன்கு அறிந்திருந்தனர் என்பது அறிப்படுகின்றது.

நீர் நிலைகளை உருவாக்குதல்

நீர்நிலைகள் என்பவை புவிப்பரப்பில் இயற்கையாகவோ அல்லது மனிதனால் செயற்கையாகவோ நீர் தேங்கி நிற்கும் இடங்களாகும். ஆறுகள், ஏரிகள், குளங்கள், அணைகள், மற்றும் பெருங்கடல்கள் ஆகியவை இதில் அடங்கும். நீர்நிலைகள் இரண்டு வகைகளாகப் பிரிக்கப்படுகின்றன. அவை,

1) இயற்கை நீர்நிலைகள்: மழைநீர் மற்றும் பனி உருகும் நீரால் இயற்கையாக உருவாகும் அமைப்புகளாகும். சான்றாக, கடல்கள், ஆறுகள், ஓடைகள், மற்றும் அருவிகள்.

2) செயற்கை நீர்நிலைகள்: மனிதர்களின் குடிநீர் மற்றும் விவசாயத் தேவைகளுக்காக உருவாக்கப்பட்டவை. சான்றாக, ஏரிகள், குளங்கள், அணைகள், கால்வாய்கள், மற்றும் கிணறுகள்.

நீர் மேலாண்மை என்பது மழை நீர் சேமிப்பு உத்திகளை அடித்தளமாகக் கொண்டதாகும். நாட்டில் மழைப்பொழிவு தேவையான அளவு இருப்பினும், நிலத்தால் உறிஞ்சப்படும் நீரின் அளவு மற்றும் சேமிக்கப்படும் நீரின் அளவு ஆகியவை குறைவாகவும், கடலில் வந்து வீணாகும் நீரின் அளவு மிகுதியாகவும் உள்ளது. நில வளத்தை மேம்படுத்துவதற்கும், வேளாண்மைக்கும் பயன்படுவதோடு நிலத்தடி நீர் வளத்தைப் பெருக்கவும் வழிவகை செய்வதாக அமைகிறது. மழை பொழிவின் இயல்பு பற்றி குறிப்பிடும் பொழுது,

”உறற்பால் நீக்கல் உறுவார்க்கும்ஆகா

பெறற்பால் அனையவும் அன்னவா மாரி” (நாலடியார், 103:1-2)

என்று நாலடியார் குறிப்பிடுகின்றது.

மழை பெய்யாத காலத்தில் அதனைப் பெய்விப்பாரும் இல்லை. மழை மிகுதியாகப் பெய்யும் காலத்து அம்மழையை தணிப்பாரும் இல்லை என்ற உண்மை சுட்டப்படுகிறது. அதனால் மழை பெய்யும் போது அம்மழை நீரினை வீணாக்காமல் எதிர்காலத்திற்குப் பயனளிக்கும் வகையில் சேமித்து வைத்துக் கொள்ள வேண்டும் என்று வலியுறுத்தப்படுகிறது.

இயற்கையாக மழை பொழிவின் காரணமாக கிடைக்கக்கூடிய நீரானது உலக உயிர்களை பலப்படுத்தி வாழவைக்கின்றது ஒரு பருவத்தில் பொழியும் மழை நீரை ஆறு பருவங்களுக்கும் பயன்படும் வகையில் பழந்தமிழர்கள் சிறப்பாக மேலாண்மை செய்துள்ளனர். தமிழின் முதன்மையான இலக்கண ஆசிரியரான தொல்காப்பியர் அன்பின் ஐந்திணைகளுக்கான கருப்பொருளை இலக்கணப்படுத்தும்போது ஒவ்வொரு திணைக்குமான நீர் நிலைகளைச் சுட்டுகிறார். இயற்கையாக அமைந்த நீர்நிலைகள், செயற்கையாக மக்கள், விலங்குகள் பயன்பாட்டிற்கு அமைந்த நீர் நிலைகள் என்று நீர்நிலைகளைச் சுட்டியுள்ளார்.

பண்டைத்தமிழர்கள் நாற்பத்தி ஏழு வகையான நீர் நிலைகளைப் பயன்படுத்தியுள்ளனர். அவை,

**பண்டைத்தமிழரின் 47 வகையான நீர்நிலைகள்**

1. அகழி – கோட்டையின் புறத்தே அகழ்ந்தமைக்கப்பட்ட நீர் அரண்.
2. அருவி – மலை முகட்டில் தேங்கிய நீர் குத்திட்டு விழுவது.
3. ஆழிக்கிணறு – கடலுக்கு அருகே தோண்டி கட்டிய கிணறு
4. ஆறு – பெருகி ஓடும் நதி.
5. இலஞ்சி – பல வகைக்கும் பயன்படும் நீர் தேக்கம்.
6. உறை கிணறு – மணற்பாங்கான இடத்தில் தோண்டி சுடுமண் வளையமிட்ட கிணறு.
7. ஊருணி – மக்கள் பருகும் நீர் நிலை.
8. ஊற்று – பூமிக்கடியிலிருந்து நீர் ஊறுவது.
9. ஏரி – வேளாண்மை பாசன நீர் தேக்கம்.

10. ஓடை – வாய்க்கால் வழி ஓடும் நீர்.
11. கட்டுக்கிணறு – சரளை நிலத்தில் வெட்டி, கல், செங்கல் இவைகளால் சுவர்கட்டிய கிணறு.
12. கடல் – சமுத்திரம்.
13. கண்மாய் – பாண்டிய மண்டலத்தில் ஏரிக்கு வழங்கும் பெயர்.
14. கலிங்கு – ஏரி முதலிய பாசன நீர் தேக்கம் உடைப்பெடுக்காமல் இருப்பதற்கு முன் எச்சரிக்கையாக கற்களால் உறுதியாக்கப்பட்ட பலகைகளால் அடைத்து திறக்கக்கூடியதாய் உள்ள நீர் செல்லும் அமைப்பு.
15. கால் – நீரோடும் வழி.
16. கால்வாய் – ஏரி, குளம் ஊருணி இவற்றிற்கு நீர் ஊட்டும் வழி.
17. குட்டம் – பெருங் குட்டை.
18. குட்டை – சிறிய குட்டை மாடு முதலியன குளிப்பாட்டும் நீர் நிலை.
19. குண்டம் – சிறியதாக அமைந்த குளிக்கும் நீர் நிலை.
20. குண்டு – குளிப்பதற்கேற்ற ஒரு சிறு குளம்.
21. குமிழி – நிலத்தின் பாறையை குடைந்து அடி ஊற்றை மேலெழுப்பி வரச்செய்த குடை கிணறு.
22. குமிழி ஊற்று – அடி நிலத்து நீர் நிலமட்டத்திற்கு கொப்பளித்து வரும் ஊற்று
23. குளம் – ஊர் அருகே உள்ள மக்கள் குளிக்கப்பயன்படும் நீர் நிலை.
24. கூவம் – ஒரு ஒழுங்கில் அமையாத கிணறு.
25. கூவல் – ஆழமற்ற கிணறு போன்ற பள்ளம்.
26. வாளி – ஆற்று நீர் தன் ஊற்று நீரால் நிரப்பி மறுகால்வழி அதிக நீர் வெளிச்செல்லுமாறு அமைந்த அல்லது அமைக்கப்பட்ட நீர்நிலை.
27. கேணி – அகலமும், ஆழமும் உள்ள ஒரு பெருங் கிணறு.
28. சிறை – தேக்கப்பட்ட பெரிய நீர் நிலை.
29. சனை – மலையிடத்து இயல்பாயமைந்த நீர் நிலை.
30. சேங்கை – பாசிக்கொடி மண்டிய குளம்.
31. தடம் – அழகாக நாற்புறமும் கட்டப்பட்ட குளம்.
32. தளக்குளம் – கோயிலின் நாற்புறமும் சூழ்ந்தமைந்த அகழி போன்ற நீர் நிலை.
33. தாங்கல் – இப்பெயர் தொண்ட மண்டலத்தை ஒட்டிய பகுதியில் ஏரியை குறிக்கும்.
34. திருக்குளம் – கோயிலின் அணித்தே அமைந்த நீராடும் குளம். இது புட்கரணி எனவும் பெயர் பெறும்.
35. தெப்பக்குளம் – ஆளோடியுடன் கூடிய, தெப்பம் சுற்றி வரும் குளம்.
36. தொடு கிணறு – ஆற்றில் அவ்வப்பொழுது மணலைத்தோண்டி நீர் கொள்ளும் இடம்.
37. நடை கேணி – இறங்கிச் செல்லும் படிக்கட்டமைந்த பெருங் கிணறு.
38. நீராவி – மய்ய மண்டலத்துடன் கூடிய பெருங் குளம். ஆவி என்றும்

கூறப்படும்.

39. பிள்ளைக்கிணறு – குளம் ஏரியின் நடுவே அமைந்த கிணறு.
40. பொங்கு கிணறு – ஊற்றுக்கால் கொப்பளித்துக்கொண்டே இருக்கும் கிணறு.
41. பொய்கை – தாமரை முதலியன மண்டிக்கிடக்கும் இயற்கையாய் அமைந்த நீண்டதொரு நீர் நிலை.
42. மடு – ஆற்றிடையுடைய அபாயமான பள்ளம்.
43. மடை – ஒரு கண்ணை உள்ள சிறு மதகு.
44. மதகு – பல கண்ணுள்ள ஏரி நீர் வெளிப்படும் பெரிய மடை அடைப்பும் திறப்பும் உள்ளது.
45. மறு கால் – அதிக நீர் கழிக்கப்படும் பெரிய வாய்க்கால்.
46. வலயம் – வட்டமாய் அமைந்த குளம்.
47. வாய்க்கால் – ஏரி முதலிய நீர் நிலைகள்.

போன்ற நீர் நிலைகளைப் பண்டைத்தமிழர்கள் பயன்படுத்தியுள்ளனர்.

#### நீரைத் தேக்கி வைக்கும் முறைகள்

பண்டைத் தமிழர்கள் குளம், வாவி, பொய்கை, இலஞ்சி, ஏரி, குழி, கூவல் ஆகிய பல நீர் நிலைகளை உருவாக்கிச் நீரைச் சேமித்தனர்.

#### ஏரிகள்

ஆறு எங்கெல்லாம் முடிகின்றதோ அங்கெல்லாம் ஏரிகளை உருவாக்கினர். ஏரிகள் எவ்வாறு அமைய வேண்டும் என்பதைச் சிறுபஞ்ச மூலம் காட்டுகின்றது. ஊர் மக்கள் ஒன்றுகூடி நீர் நிலைகளைச் சுத்தம் செய்தனர் என்பதைப் பரிபாடல் காட்டுகின்றது. தமிழர்கள் வடிவமைத்த ஏரிக்கரைகள் களிமண்ணால் உருவாக்கப்படவில்லை. மாறாக, மண்ணோடு மண்ணை இறுக்கும் பசை போன்ற ஒன்றைப் பயன்படுத்தி ஏரிக்கரையை அமைத்துள்ளனர். இதில் எந்தப்பக்கமும் நீர் கசிவதில்லை என்பது சிறப்பு.

#### அணை கட்டுதல்

மன்னர்கள் இறை என்ற பெயரில் நிலவரி வாங்கினர். இதைப் பெறுகின்ற மன்னன் நிலங்களுக்கு நீர் வழங்கும் கடமையைச் செய்தான். இதன் அடிப்படையில் கரைகளைப் பராமரித்தல், அணை கட்டல், வாய்க்கால் வெட்டல், ஏரி குளங்களை அமைத்தல் என்பன போன்ற செயல்களை மேற்கொண்டனர். இப்பணிகள் தொடர்ந்து நடைபெற நீரைத் தம் விருப்பம் போல தேக்கி வைக்கவும், திசை திருப்பவும் தொழில்நுட்பங்களை உருவாக்கினர். அவற்றுள் முக்கியமானது அணை கட்டுதல். இயற்கையாகத் தன் போக்கில் ஓடி வரும் ஆற்று நீரைத் தடுத்து நிறுத்தி வைப்பதற்கும், அதைத் தாம் விரும்பும் பகுதிக்குக் கொண்டு செய்யவும் பயன்படும் அடிப்படையான தொழில்நுட்பம் அணை கட்டுதல் ஆகும். மதுரைக்காஞ்சியில் கற்சிறை என்ற பெயரில் அணைக்கட்டு குறிப்பிடப்படுகின்றது. கற்களால் கட்டப்படுகின்ற பகுதியில் தண்ணீர் சிறைப்பட்டுள்ளதால் இப்பெயர் பெற்றது. இதற்குச் சிறந்த சான்றாகக் கல்லணை திகழ்கின்றது.

### கல்லணையின் சிறப்பு மிகுந்த தொழில்நுட்பம்

தமிழக வரலாற்றில் பல நூற்றாண்டுகளுக்கு முன் கரிகால்சோழன் காலத்தில் கட்டப்பட்ட கல்லணை விரிவான பாசனத்திட்டமாக அமைந்துள்ளது. கல்லணையின் நீளம் 1080 அடியாகவும், அகலம் 40 முதல் 60 அடியாகவும், உயரம் 15 முதல் 18 அடியாகவும் அமைந்துள்ளது. இந்த வலுவான கட்டுமானத் தொழில்நுட்பத்தினால் இன்றளவும் வரலாற்றுப் பெருமையோடு நிலைத்து நிற்கின்றது.

### போக்கு கால்வாய்கள்

நீர் நிலைகளிலிருந்து பாசனத் தேவைகளுக்காக நீரினைக் கொண்டு செல்லும் அமைப்பிற்குப் போக்கு கால்வாய் என்று பெயர் இப்போக்குக் கால்வாய்கள் நீரோட்டத்துடன் எப்பொழுதும் காணப்பட்டன. கயத்தில் இருந்து வெளியேற்றப்பட்ட நீர் போக்குக்கால்வாய்களின் வழியே பாய்ந்து ஓடும் காட்சியை

**”கயநீர்நாய் பாய்ந்தோடும் காஞ்சிநல் ஊரன்” (கைநநிலை 46:1)**

என்ற கைநநிலைப்பாடல் அடி சுட்டுகிறது.

### மடை

போக்கு கால்வாய் வழியே செல்லும் நீரினை முறை மாற்றி விடப் பயன்படுவதற்கு மடை என்று பெயர். இம்மடைகளில் முறையை மாற்றப்பட்டு கொண்டே இருப்பதால் தண்ணீர் அதனைச் சுற்றி தேங்கி நிற்கும். இதில் நெய்தல் முதலான மலர்கள் மலர்ந்து செழித்துக் காணப்படும் நீண்ட நெய்தல் மலர்கள் நீர் பாயும் மடையில் நீர்ற்று விட்டால் உலர்ந்து விடும் அதனால் நீர் வற்றாமல் வைத்திருக்க வேண்டும் என்ற செய்தியை,

**”நீர் பாய் மடைஅறின் நீர் நெய்தல் வாடும்” (நான்மணிக்கடிகை, 41:2-3)**

என்ற அடிகள் சுட்டுகின்றன.

### குடிநீர்த்தேவைக்கான நீர் நிலைகள்

குடிநீர்த்தேவைக்கான நீர்நிலைகளில் கிணறு, கூவல், ஊருணி ஆகியன அமைகின்றன. இதில் ஊர் பொது நீர் நிலையாக ஊருணியும், தனிப்பட்டவர்களின் பயன்பாட்டிற்கான நீர் நிலையாகக் கிணறும், வறண்ட நிலத்தில் அமைக்கப்பட்ட நீர் நிலையாகக் கூவலும் அறியப்படுகின்றன.

### கிணறு

குடிநீர்த்தேவையில் அதிகப் பயன்பாடு உடைய நீர்நிலை கிணறு ஆகும். கடலின் அருகில் இருந்தாலும் கடல் நீர் குடிப்பதற்கு பயன்படாததால் அடிக்கடி நீர் வற்றிப் போகும் தன்மை உடைய தாயினும் சிறு கிணற்றினது ஊற்றையே தேடிக்கண்டு பருகுவர் என்றும், கிணறு தோண்டுவதற்கு நிலத்தடி நீரே ஆதாரமாக அமைவதை,

**”சேறு கிளைத்திட்ட கலுழ்கண் ஊறல்” (புறநானூறு, 325:4)**

என்று புறநானூற்றுப் பாடலடி எடுத்தியம்புகின்றது. பெரும்பாலும் ஆறு பயணிக்கின்ற நிலத்தின் அருகிலேயே கிணறுகள் அகலப்பட்டுள்ளன. காரணம் பெருமழைக் காலங்களில் ஆறுகளில் வெள்ளம் பெருக்கெடுத்து ஓடும்போது அந்நிலப்பரப்பு முழுவதும் ஈர்ப்பு விசையின் விளைவாக தண்ணீரைச் சேமித்து வைத்திருக்கும். அப்படி நிலம் சேமித்த தண்ணீரை ஊறச் செய்வதை,

**”கழை கவின் அழிந்த கல்அதர்ச் சிறுநெறுப்**

**பரல் அவல் ஊறல் சிறுநீர் மருங்கின்” (நற்றிணை,333:2-3)**

என்று நற்றிணை பாடலும்,

**”கடற்று அடை மருங்கின் கணிச்சியின் குழித்த**

**உடைக்கன் நீடு அமை ஊறல் உண்ட” (அகநானூறு,399: 6-7)**

என்று அகநானூற்றுப் பாடலும் பறைசாற்றுகின்றன.

மேலும் இப்பாடல்களின் வழி கிணறு போன்ற நீர் நிலைகளை அகழ்வதற்குக் கணிச்சி என்னும் கருவி பயன்படுத்தப்பட்டு வந்தது புலனாகின்றது. கணிச்சி என்பது இரும்பால் செய்யப்பட்ட கூர்மையான உளி என்று திவாகர நிகண்டும், கோடாரி என்று பிங்கல நிகண்டும் பொருள் தருகின்றன. இதே கருத்தினைப் பதிற்றுப்பத்தில் பல் யானைச் செல்கெழுக்குட்டுவனின் வெற்றிச்சிறப்பைப் பாடும் பாலை கௌதமனார் என்னும் புலவர் கணிச்சி என்னும் கருவிகளைக் கொண்டு பாறைகளைக் குடைந்து கிணறு வெட்டித் தேக்கி வைத்த நீரைக் கோவலர்கள் தானும் உண்டு பசுக்கூட்டங்களுக்கும் அளித்த செய்தியைப் பற்றி பாடுகின்றார்.

**”சிறு சில ஊறிய நீர் வாய்ப் பத்தல்” (பதிற்றுப்பத்து,22:13)**

என்ற பதிற்றுப்பத்துப் பாடல் வரியின் மூலம் நீர் ஊரும் குழியினைப் பத்தல் என்று குறிப்பிடுகின்றார் புலவர். மேற்கண்ட பாடல் அடிகளின் வழிப் பண்டைய தமிழர்களின் மேலாண்மை அறிவு நம்மை வியப்படைய வைக்கின்றது.

**கூவல்**

சிறு கிணறு அல்லது சிறிய குட்டையே கூவல் ஆகும். பெரும்பாலும் நீரற்ற வறண்ட நிலையிலேயே இலக்கியங்களில் கூவலைப் பற்றிக் காணமுடிகின்றது. நீண்ட காட்டு வழி நெடுந்துயர் பாலை வழி போன்ற கொடுமையான வழிகளில் செல்லும் வழிப்போக்கர்களுக்கும், விலங்குகளுக்கும், பறவைகளுக்கும் நீர் அருந்தும் நிலையாக இது அமைந்துள்ளது. கூவல் என்பது கலங்கிய நீரினைத் தன்னகத்தே கொண்டுள்ள நீர் நிலையாகக் காட்சிப்படுத்துகின்றனர் சங்கப் புலவர்கள். அந்த கலங்கிய நீரும் சிறிதளவே இருந்துள்ளதாகவும் சான்று பகர்கின்றனர்.

**”வெயில் வெய்துற்ற பரல் அவல் ஒதுக்கில்,**

**கணிச்சியில் குழித்த கூவல் நண்ணி,**

**ஆன் வழிப் படுநர் தோண்டிய பத்தல்**

**யானை இன நிரை வெளவும்**

**கானம் திண்ணிய மலை போன்றிசினே” (நற்றிணை,240:6-10)**

என்ற நற்றிணைப் பாடல், வெப்பம் நிறைந்த பரல் கற்கள் நிறைந்த வறண்ட நிலத்தில் கணிச்சியைக் கொண்டு தோன்றிய கூவல் நீரினை யானைகள் பருகிச் சென்ற செய்தியினை கூறுகின்றது. வறண்ட பகுதியிலும் சிறிய ஊற்றுக்கள் நிறைந்த பகுதியைத் தெரிவு செய்து பள்ளம் வெட்டி நீரினைச் சேமித்துப் பயன்படுத்திய சங்க கால மக்களின் பாங்கான அறிவுத்திறத்தை அறிய உதவும் ஒரு சிறந்த சான்று ஆகும். இலக்கியங்களில் காணப்படும் கூவல் எனும் நீர்நிலைகள் முல்லை நிலத்தில் ஆவினங்களை மேய்க்கும் கோவலர்களின் நீர் வேட்கையைத் தீர்ப்பதற்குக் கணிச்சி என்னும் கருவியால் வெட்டப்பட்டவை என்பதை அறியமுடிகிறது.

**துரவு**

துரவு என்பது பாசனத்துக்குப் பயன்படும் கிணறு என்று பொருள். ஆற்றுப் பாசனம், ஏரிப் பாசனம் இல்லாத நிலத்திற்கு விவசாயம் செய்ய பயன்படுத்தப்பட்ட நீர்நிலை. மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட விவசாய நிலத்தில் பாசனத்திற்காக வெட்டப்படும் கிணறு துரவு எனப்படுகிறது. மக்கள் வழக்கத்தில் தோட்டம் துரவு என்று இரண்டையும் இணைப்புச் சொல்லாகச் சொல்கின்றனர்.

**குண்டு - குழி**

குழி என்பது சிறிய பள்ளம் என்றே அறிய முடிகின்றது. குண்டு-குழி என்று இணைச் சொற்களாக வழக்கத்தில் பயன்படுத்தப்படுவதுண்டு. இலக்கியங்களில் குண்டு என்பது நீரினைத் தேக்கம் செய்யும் இடமாக காட்சிப்படுத்தப்படுகிறது. பெரும்பாலும் ஆழமான இடங்களை குண்டு என்றே பதிவிடுகின்றனர். செங்குட்டுவனின் வீரத்தை எடுத்தியம்பும் பொழுது மிகவும் ஆழமான பள்ளங்கள் நிறைந்த அகழிகளைக் கடந்து, பகைவர் நாட்டினை வெற்றி பெற்றவன் என்று பாடுகின்றார் பரணர். அச்செய்தியை

**”குண்டு கண் அகழிய மதில் பல கடந்து” (பதிற்றுப்பத்து, 45:7)**

என்று பதிற்றுப்பத்துப் பாடலடி கூறுகின்றது. மேலும் மதுரைக்காஞ்சியும், புறநானூறும் குண்டு என்பது ஆழமான பள்ளம் என்றும் குழி என்பது ஆழம் குறைவான பள்ளம் என்றும் சுட்டுகின்றது.

**நீர் வெளியேற உதவும் முறைகள்**

சேமிக்கின்ற நீரை வெளியேற்ற மடை, மதகு, குமிழ், தூம்பு, புதவு, சேறோடித்துளை முதலிய வழிமுறைகளைக் கையாண்டனர்.

**மதகு**

மதகு என்பது அணையில் நீரின் அளவை கூட்ட குறைக்க உருவாக்கப்படும் கதவு.

**சேறோடித்துளை**

தரையில் இருக்கும் வண்டல் மண்ணையும், சேற்றையும் சுத்தமாக வெளியேற்ற முடியும். அது வெளியேறி ஏரிக்கு வெளியே உள்ள பாசனக் கால்வாயில் சேர்ந்து விடும். வண்டல் மண் பயிர்களுக்கு உரமாகவும் அமையும்.

### தூம்பு

தூம்பு என்பது நீண்ட குழாய் போன்ற அமைப்புடையது ஆகும். யானையின் தும்பிக்கை போன்று இது அமைந்திருக்கும். குளத்தில் உள்ள நீர் கரையின் அடிப்பகுதி வழியான வெளியே செல்ல உதவுகிறது.

### கலிங்கு

கலிங்கு என்பது வெள்ளக்காலங்களில் ஏரி, களங்களில் நீர் அதிகமாகத்தேங்கும்போது நீரை வெளியேற்றச் செய்யும் கரையுடன் கூடிய கால்வாய் ஆகும்.

## (தமிழ் ஆய்வுக்கட்டுரைகள் தொகுதி -2)

### நீர் மேலாண்மை வல்லுநர்கள்

பெருக்கெடுத்து ஓடும் ஆற்று நீரை ஏரிகளில் சேமித்து விளைநிலங்களுக்குச் சேகரிப்பவர்களை “நீராணிக்கர்கள்” என்றும், நீரைக் கொண்டு வந்து ஏரியில் சேர்த்து அதைக் கட்டிக் காப்பவருக்கு “நீர்க்கட்டியார்” என்றும், ஏரியின் கரையைக் காப்பாற்றி வலுவாக வைத்திருப்பவருக்குக் “கரையார்” என்றும், ஏரியை முழுவதுமாகப் பாதுகாப்போர் “குளத்துக் காப்பாளர்கள்” என்றும், ஏரியைத் தூய்மைப்படுத்துவோரைக் “குளத்துப் பள்ளர்கள்” என்றும், ஏரியில் இருந்து நீரைத் திறந்து விட்டு, வாய்க்கால் மூலம் வயல்களில் சேர்ப்பவரை “நீர் வெட்டியார்” என்றும், ஏரிக்கரைகளில் மடையைத் திறந்து மூடுவோரை “மடையர்கள்” என்றும் நீர் மேலாண்மையில் தேர்ந்திருந்தவர்கள் அழைக்கப்பட்டனர்.

### முடிவுரை

நீரின் இன்றியமையாமை உணர்ந்த நம் முன்னோர்களாகிய பண்டைத் தமிழர்கள் அதை மக்கள் பயன்பாட்டிற்குக் கொண்டு வந்த முறைகளையும், மழை நீரைச் சேகரித்துக் கால்வாய்களையும், குளங்களையும், ஏரிகளையும் உண்டாக்கி, அவற்றைப் பராமரித்து, நீர்மேலாண்மையில் இன்றைய தொழில்நுட்ப உலகிற்கு தமிழ்ச்சமூகமே முன்னோடியாகத் திகழ்ந்தமையையும் இக்கட்டுரை எடுத்தியம்பியுள்ளது.

### துணைநூற்பட்டியல்

- 1) சங்க இலக்கியங்கள், மூலமும் உரையும், வர்த்தமானன் பதிப்பகம்.
- 2) பதினெண்கீழ்க்கணக்கு நூல்கள், கௌமா பதிப்பகம்.
- 3) அறவியலும், பண்பாடும், முனைவர் கா.அரங்கசாமி.
- 4) தமிழகத்தில் நீர் மேலாண்மை-வே.கிருஷ்ணமூர்த்தி, நியூ செஞ்சரி புக் ஹவுஸ்.

- 5) தமிழ் ஆய்வுக்கட்டுரைகள் தொகுதி-2, சரசுவதி மகால் வெளியீடு, 2014.
- 6) நீர் மேலாண்மை, முனைவர் ப.மு. நடராசன், உலகத் தமிழாராய்ச்சி நிறுவனம்.