

# மழைநீர்சேகரிப்பில் CMWSSB இன்

## முன்முயற்சிகள்

நீர் சேமிப்பு நடவடிக்கையாக , மழைநீர் சேகரிப்பு போன்ற திட்டங்களுக்கு அரசு முன்னெப்போதும் இல்லாத கவனத்தை அளித்துள்ளது . இதைக் கருத்தில் கொண்டு , CMWSSB, சென்னை மாநகரில் வசிப்பவர்கள் மற்றும் மாநகரசுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் RWH நுட்பங்களை பிரபலப்படுத்த முடிவு செய்துள்ளது.

விலைமதிப்பற்ற நிலத்தடி நீர் வளத்தை பாதுகாப்பதில் மழைநீர் சேகரிப்பின் முக்கியத்துவத்தை கருத்தில் கொண்டு , முழுமையாக அர்ப்பணிக்கப்பட்ட "மழை நீர் சேகரிப்பு மையம் " அமைக்க வாரியம் முயற்சி எடுத்துள்ளது . விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துவதும் , மக்களுக்கு தொழில்நுட்ப உதவிகளை இலவசமாக வழங்குவதும் , அவர்களுக்கு 'செலவு குறைவான தீர்வுகளை ' வழங்குவதும் இந்த மையத்தின் முக்கிய நோக்கமாகும் . சென்னை குடிநீர் வாரியம் பல்வேறு மாதிரிகள் , விரிவான வடிவமைப்புகளை உருவாக்கி , கையேடுகள், கையேடுகள் போன்ற வடிவங்களில் பொதுமக்களுக்கு வழங்கி வருகிறது . சமீப காலங்களில், மின்னணு மற்றும் அச்சு ஊடகங்கள் மூலம் தொடர்புடைய தகவல்களை மிகவும் தீவிரமாக பரப்ப முயற்சிக்கிறோம் . RWH பற்றிய தகவல் மையம் 10.8.2001 முதல் CMWSS வாரிய தலைமை அலுவலகத்தில் திறக்கப்பட்டது.

அரசாங்கத்தொடங்கப்பட்ட மழைநீர்சேகரிப்பு பிரச்சாரத்தை மக்கள் இயக்கமாக மாற்ற முயற்சிகள் எடுக்கப்பட்டன . பல்வேறு அரசு நிறுவனங்கள் , தன்னார்வ தொண்டு நிறுவனங்கள் மற்றும் தனியார் நபர்களை உள்ளடக்கிய பல கருத்தரங்குகள் / பட்டறைகள் மற்றும் கண்காட்சிகள் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டன . இந்த தீவிர பிரச்சாரத்தின் விளைவாக, மழைநீர் சேகரிப்பு சென்னை மாநகரில் பிரபலமடைந்து, மக்கள் தாங்களாகவே பின்பற்றி வருகின்றனர்.

சென்னை குடிநீர் வாரியம் , மழைநீர் சேகரிப்பு கட்டமைப்புகளை அமைப்பதன் முக்கியத்துவத்தை உணர்ந்து , அனைத்து புதிய கட்டிடங்களுக்கும் குடிநீர் மற்றும் கழிவுநீர் இணைப்புகளை வழங்குவதை கட்டாயமாக்கியுள்ளது.

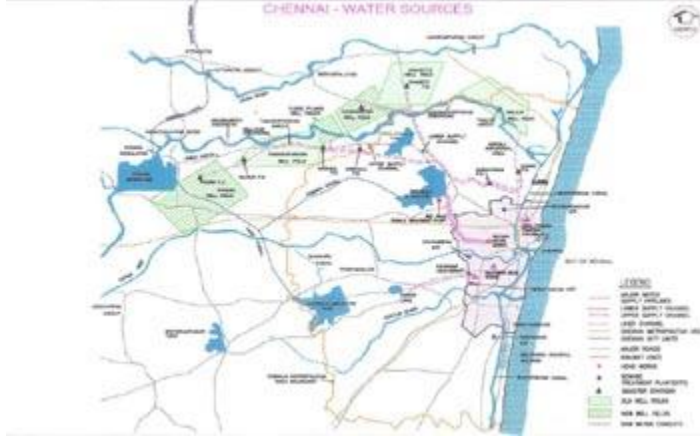
பொது, தனியார் பொறியாளர்கள் மற்றும் கட்டிடத் தொழிலாளர்கள் பயன்பெறும் வகையில் , மெட்ரோவாட்டர் வள மையத்தில் தொடர்ச்சியான பயிற்சித் திட்டம் நடத்தப்படுகிறது.

பயிற்சி அளிக்கும் நபர்களின் பட்டியல் தயாரி க்கப்பட்டு வைக்கப்பட்டுள்ளது . RWH பற்றிய விவரங்கள் மெட்ரோவாட்டர் இணையதளத்திலும் வெளியிடப்பட்டுள்ளன .

CMWSSB எடுத்துள்ள முன்முயற்சிகளை பெரிய அளவிலான மற்றும் சிறிய அளவிலான முன்முயற்சிகளாக வகைப்படுத்தலாம். பெரிய அளவிலான திட்டங்களாக வாரியம் கிணற்றுப் பகுதியில் நிலத்தடி நீரை நிரப்புவதற்காக பல தடுப்பு அணைகளை கட்டியுள்ளது . மேலும் கடற்கரைக்கு அருகில் உள்ள கிணறு ஒன்றில் உப்பு நீர் ஊடுருவலைத் தடுக்க உள்ளேற்றுக் கிணறுகளையும் அமைத்துள்ளது.

சிறிய அளவில் பார்த்தால் வாரியம் சென்னை மாநகரில் தனிநபர் இல்ல அளவில் RWH ஐ பிரபலப்படுத்துவதற்காக பல நடவடிக்கைகளை எடுத்துள்ளது . இந்த வாரியம் ராஜ் பவன் , சிறுவர் பூங்கா , எழும்பூர் அருங்காட்சியகம் , பிரசிடென்சி கல்லூரி , ஸ்டான்லி மருத்துவமனை , நொச்சிக்குப்பம் சேரி மற்றும் லேடி வில்லிங்டன் மேல்நிலைப் பள்ளி போன்ற பொதுக் கட்டிடங்களிலும் RWH ஐ செயல்படுத்தியிருக்கிறது. சென்னை நகரில், தனிநபர்கள் மற்றும் அரசு கட்டிடங்களில் மொத்தம் 38,218 RWH கட்டமைப்புகள் கட்டப்பட்டுள்ளன .

## பெரிய அளவிலான நிலத்தடி நீர் அமைப்பு



### (i) A.K. வடிநிலநீர்நிலைகள்:

1965 ஆம் ஆண்டின் முற்பகுதியில், நிலத்தடி நீர் திறனை மதிப்பிடுவதற்காக, ஆரணியாறு - கொரட்டலையாறு படுகையில் (AKBasin) UNDP திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக விரிவான நீர்வளவியல் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. ஆய்வுகளின் விளைவாக 125 mld (27.5 mgd) நிலத்தடி நீரைப் பிரித்தெடுப்பதற்காக மீஞ்சூர், பஞ்செட்டி மற்றும் தாமரைப்பாக்கம் ஆகிய பகுதிகளில் மூன்று கிணறுகள் (1969 இல்) தொடங்கப்பட்டன. எண்பதுகளின் முற்பகுதியில், UNDP உதவியுடன் மீண்டும் நிலத்தடி நீர் திறன் மறுமதிப்பீடு செய்யப்பட்டது, இதன் விளைவாக மூன்று புதிய கிணறுகள் (1989 இல்) பூண்டி, கன்னிகைப்பேர் மற்றும் வெள்ளசீ சமவெளிகளில் அமைக்கப்பட்டு சுமார் 55 mld (12 mgd) நிலத்தடி நீர் எடுக்கப்பட்டது. தற்போது, அந்த ஆறு கிணறுகளையும் மெட்ரோவாட்டர் பயன்படுத்தி வருகிறது.

### (ii) தெற்கு கடற்கரை நீர்நிலை:

1975-77 ஆம் ஆண்டு இந்திய புவிமியல் ஆய்வு (GSI) நடத்திய ஆய்வு மற்றும் UNDP மற்றும் மெட்ரோவாட்டர் வாரியம் மேற்கொண்ட ஆய்வுகளின் அடிப்படையில், குறுகிய கடற்கரை 20 கிமீ வரை நீண்டுள்ளது என்று நிறுவப்பட்டுள்ளது. திருவான்மியூரில் இருந்து முட்டுக்காடு வரை சென்னை நகரின் தெற்குப் பகுதியில் உள்ள புதிய மகாபலிபுரம் சாலையில் 4.5 mgd திறன் கொண்ட ஆழமற்ற நீர்நிலை இருக்கிறது. இதன் அடிப்படையில் நகரின் நீர் விநியோகத்திற்கு துணையாக சுமார் 1.5 mgd முதல் 2 mgd வரை நிலத்தடி நீரை எடுக்க ஆழமற்ற கிணறுகள் கட்டப்பட்டுள்ளன.

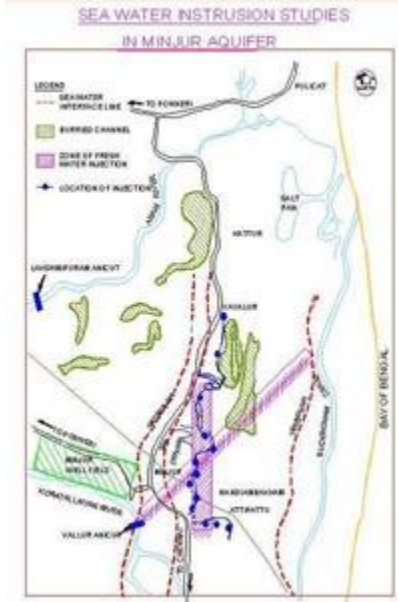
### நீர் மட்டம் குறைந்து கிடைக்கும் நீரின் அளவு குறைதல்

ஆறு கிணறுகளில் இருந்தும் மொத்தமாக 180 mld (39.5 mgd) நிலத்தடி நீரை எடுக்க முடியும் என்று மதிப்பிடப்பட்டாலும், A.K படுகையில் கிடைக்கும் நீரின் அளவு வருடா வருடம் குறைந்து அதன் உண்மையான மதிப்பீட்டை விட 1990 வாக்கில் 50% நீர் மட்டுமே கிடைத்தது.

குறைந்த மழைப்பொழிவு மற்றும் அடிக்கடி ஏற்படும் வறட்சி காலங்களின் போது விவசாயிகள் தொடர்ச்சியாக நீரை

எடுப்பதன் காரணமாக நீர் மட்டம் வேகமாக குறைந்து வருகிறது. அதே நேரத்தில் கடற்கரைக்கு (வங்காள விரிகுடா) மிக அருகில் அமைந்துள்ள மீஞ்சூர் நீர்நிலைகளில் 9 கிமீ வரை கடல் நீர் உட்புகுந்திருப்பதை கவனிக்க முடிந்தது.

**தடுப்பணைகள் மற்றும் உட்செலுத்தும் கிணறுகள் அமைத்தல்**



நீர்நிலைகளில் நிலையாக நீர் கிடைக்கும் நிலையை தக்கவைக்கவும் மற்றும் கடல் நீர் உட்புகுவதைத் தடுக்கவும் (i) கொரட்டலையாற்றின் குறுக்கே தடுப்பணைகள் கட்டுதல் மற்றும் (ii) மீஞ்சூர் நீர்நிலையில் உட்செலுத்தும் கிணறுகள் அமைத்தல் போன்ற சில நீண்ட கால நடவடிக்கைகள் தொடங்கப்பட்டுள்ளன.

UNDP ஆய்வுபரிந்துரைகளின் அடிப்படையில், மழைக்காலங்களில் கிடைக்கும் வெள்ள நீரை மீண்டும் நிர்நிலைகளில் நிரப்பும் நோக்கங்களுக்காக பயன்படுத்துவதற்காக கொரட்டலையாற்றின் குறுக்கே இந்த தடுப்பு அணைகள் கட்டும் பணி மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

ஐந்து இடங்களில், இரண்டு தடுப்பணைகள் ஏற்கனவே கட்டப்பட்டு, ஒன்று முடிவடையும் தருவாயில் உள்ளது. அவ்வப்போது நீர்மட்ட கண்காணிப்பு, தடுப்பணைகளால் மீண்டும் நீர் நிரப்பப்படுதல் காரணமாக, அருகிலுள்ள கிணறுகளில் (நீர்நிலைகள்) நீர்மட்டம் கணிசமாக அதிகரித்து, கிணறுகளில் நீர் கிடைப்பது அதிகரிக்கிறது.



மீண்டும் UNDP ஆய்வுப் பரிந்துரைகளின் அடிப்படையில் மீஞ்சூர் நீர்நிலையில் கடல் நீர் உட்புகுவதைத் தடுக்க நீரை மறுஊட்டக் கிணறுகளை அமைக்க முடிவு செய்யப்பட்டு, ரீசார்ஜ் கிணற்றின் உட்கொள்ளும் திறனை மதிப்பிடுவதற்கான உட்செலுத்தும் பரிசோதனையும் நடத்தப்பட்டது. பெறப்பட்ட நேர்மறையான முடிவுகளின் அடிப்படையில், மீஞ்சூர் நீர்நிலையில் செயற்கையாக நன்னீர் தடையை உருவாக்க 350மீ விட்டம் மற்றும் 45மீ

ஆழத்தில் 15 உட்செலுத்தும் கிணறுகள் கட்டப்பட்டன . மேலும் நிலத்தடி நீரின் தரத்தை கண்காணிக்கும் நோக்கத்திற்காக 10 கண்காணிப்பு கிணறுகளும் கட்டப்பட்டன . நீரின் தரத்தை அவ்வப்போது கண்காணிப்பது நிலத்தடி நீரின் தரத்தில் கணிசமான முன்னேற்றத்தைக் காட்டுகிறது , எனவே மீஞ்சூர் கிணற்றுப் பகுதியில் எடுக்கப்படும் நீரின் அளவை சரியான அளவில் பராமரிக்க முடியும்.

### நிலத்தடி நீர் ஒழுங்குமுறை சட்டத்தை அமல்படுத்துதல்

மீஞ்சூர் நீர்நிலையில் கடல் நீர் ஊடுருவியதற்கான தெளிவான சான்றுகளின் அடிப்படையில் , தமிழக அரசு கடலோர நீர்நிலைகள் மற்றும் நகரைச் சுற்றியுள்ள மற்ற நிலத்தடி நீர் இருக்கும் மண்டலங்களை பாதுகாப்பதன் அவசியத்தை உணர்ந்து நிலத் தடி நீரைப் பிரித்தெடுத்தல் , பயன்பாடு அல்லது கொண்டு செல்லப்படுவதை ஒழுங்குபடுத்தவும் கட்டுப்படுத்தவும் சட்டத்தை இயற்றியது.

15.2.88 முதல் அமலுக்கு வந்த இந்தச் சட்டம் , "சென்னை பெருநகரப் பகுதி நிலத்தடி நீர் (ஒழுங்குமுறை) சட்டம், 27 இன் 1987" என்று பெயரிடப்பட்டுள்ளது. சென்னைக்கு அருகிலுள்ள இரு மாவட்டங்கள் மற்றும் சென்னை நகரின் மொத்தம் 243 வருவாய் கிராமங்கள் இந்த சட்டத்தின் பட்டியலிடப்பட்ட பகுதிகளில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன . இச்சட்டத்தை நடைமுறைப்படுத்த தகுதியான அதிகாரிகள் (i) சென்னை நகரத்திற்கு CMWSS வாரியம் மற்றும் (ii) மற்ற வருவாய் கிராமங்களுக்கு அந்தந்த வருவாய் கோட்ட அலுவலர்கள் / துணை ஆட்சியர்கள்.

சட்டம் (i) ஏற்கனவே உள்ள கிணறுகளை பதிவு செய்தல் (ii) புதிய கிணறுகள் அமைக்கப்படுவதை ஒழுங்குபடுத்துதல் (iii) வீட்டுப்பயன்பாடு அல்லாத நோக்கங்களுக்காக நிலத்தடி நீரை எடுக்க உரிமம் வழங்குதல் மற்றும் (iv) சரக்கு வாகனங்கள் மூலம் நீரை கொண்டு செல்வதற்கான உரிமங்களை வழங்குதல். CMWSSB யிடமிருந்து தொழில்நுட்ப அனுமதியைப் பெற்ற பிறகு, நிர்ணயிக்கப்பட்ட கட்டணத்தைச் செலுத்தி வருவாய்த்துறை அதிகாரிகளால் உரிமங்கள் வழங்கப்படுகின்றன.

### பெரிய அளவிலான முன்முயற்சிகளின் தாக்கம்



நிலத்தடிநீர்ஒழுங்குமுறைச்சட்டத்தின் அமலாக்கத்தின் காரணமாக , 1988 ஆம் ஆண்டுக்கு முன் , நகரின் தெற்குப் பகுதியில் சராசரியாக 8 மீட்டர் ஆழத்தில் இருந்த நீர்மட்டம் , சராசரியாக 4 மீட்டர்ஆழம்தவரை உயர்ந்துள்ளது.இதுசுமார் 4 மீட்டர்நகரஅதிகரிப்புஆகும்.

இச்சட்டத்தை நடைமுறைப்படுத்திய பின்னர் , கொரட்டாலையாற்றின் குறுக்கே தடுப்பணைகள் கட்டுதல் போன்ற இதர நடவடிக்கைகளும் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

உண்மையில், 2000-2001 ஆம் ஆண்டில் , மெட்ரோவாட்டர் போர்டு இந்த கிணறுகளில் இருந்து எடுக்கும் நீரை 55 mld யிலிருந்து தற்போ தைய 100 mld வரை (நகர விநியோகத்தில் 50%) அதிகரிக்க முடிந்தது. இது கடந்த 5 முதல் 6 ஆண்டுகளில் CMWSS இன் நடவடிக்கைகளால் சாத்தியமானது.

## சிறப்பியல்பு ஆய்வுகள்:

ஆரணி-கொரட்டாளையாறு ஆற்றுப் படுகையில் நிலத்தடி நீர் திறனை மறு மதிப்பீடு செய்ய , உலக வங்கியின் உதவியுடன் முழு ஆற்றுப் படுகையின் விரிவான மறுசீரமைப்புப் பணியை வாரியம் மேற்கொள்ள வேண்டும்.

## சிறிய அளவில்

- பொது மக்களிடையே RWH இன் முக்கியத்துவம் குறித்த விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல்.
- பொதுமக்களின் அதிக பங்களிப்பை ஈர்ப்பதற்காக எளிய மற்றும் செலவு குறைந்த RWH முறைகளை பிரபலப்படுத்துதல்.
- உள்ளூர் புவியியல் அமைப்புகள் மற்றும் தள நிலைமைகளின் அடிப்படையில் பின்பற்றப்பட வேண்டிய முறைகள் பற்றிய தொழில்நுட்ப வழிகாட்டுதல்/உதவி வழங்குதல்.
- மழைநீர் சேகரிக்கப்பட்ட பகுதிகள் மற்றும் கிணறுகளில் (தற்போது உள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பகுதிகள்/கிணறுகள்) நீர் மட்டம் மற்றும் நீர் மட்டத்தின் தரத்தை கண்காணித்தல்.
- நிறுவிய பின் RWH கட்டமைப்புகளின் சரியான பராமரிப்பை உறுதி செய்தல்.
- RWH (தனிவீடுகள் மற்றும் பொது இடங்களில்) ஊக்குவிக்கும் எதையும் செய்தல்.

vvvvvvvv