அத்தியாயம் V

குடிநீர் தரம் மற்றும் கண்காணிப்பு

அத்தியாயம் V

குடிநீர் தரம் மற்றும் கண்காணிப்பு

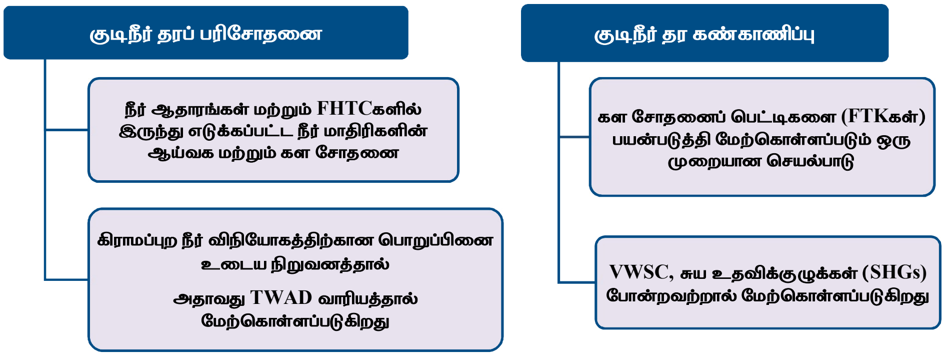
நீர் தர சோதனை ஆய்வகங்கள், சோதிக்கப்பட்ட மாதிரிகளில் நேர்மறை முடிவுகளைக் கொண்டவற்றை உயர் மட்ட ஆய்வகங்களுக்கு பரிந்துரைப்பதற்கான எந்த வழிமுறையும் இல்லாமல் செயல்பட்டு வந்தன. மேலும், தெரிவு செய்யப்பட்ட மாவட்டங்களில் இருந்த நான்கு மாவட்ட ஆய்வகங்கள் NABL அங்கீகாரம் இல்லாமல் செயல்பட்டன. தெரிவு செய்யப்பட்ட மாவட்டங்களில் பல்வேறு மட்டங்களில் இருந்த 18 ஆய்வகங்களிலும் (மாநில ஆய்வகம் உட்பட) உள்கட்டமைப்பு மற்றும் உபகரணங்கள் இல்லாதது கண்டறியப்பட்டது. பரிந்துரைக்கப்பட்ட 13 அளவுருக்களும் சோதிக்கப்படாததால் TWAD வாரிய பிரிவுகளால் நடத்தப்பட்ட நீர் தர சோதனை போதுமானதாக இல்லை. தெரிவு செய்யப்பட்ட எந்த மாவட்டத்திலும் கள சோதனைப் பெட்டிகளைப் பயன்படுத்தி நீர் தர சோதனைகள் மேற்கொள்ளப்படவில்லை.

5.1 முன்னுரை

மத்திய அரசு வெளியிட்டுள்ள JJMன் செயல்பாட்டு வழிகாட்டுதல்கள், FHTCகள் மூலம் வழங்கப்படும் நீரின் தரத்தை உறுதி செய்வதற்காக நீர் தரம் மற்றும் கண்காணிப்பைப் (WQM&S) பரிந்துரைக்கிறது. இந்நடவடிக்கைகளில், குடிநீர் ஆதாரங்களில் இருந்து துறையால் எடுக்கப்பட்ட மாதிரிகள் ஆய்வகங்களில் பரிசோதிக்கப்படுதல், கள சோதனைப் பெட்டிகளைப் (Field Test Kits - FTKகள்) பயன்படுத்தி சமூகத்தால் தொடர் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படுதல், சுகாதார ஆய்வு போன்றவை அடங்கும். மாநிலத்தின் சீரான குடிநீர் தர கண்காணிப்பு நெறிமுறையின்படி[1] (Uniform Drinking Water Quality Monitoring Protocol - UDWQMP) JJM நிதியில் இருந்து இரண்டு விழுக்காடு வரை WQM&Sக்கு ஒதுக்கப்பட வேண்டும். WQMS கட்டமைப்பு **விளக்கப்படம் 5.1ல்** விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

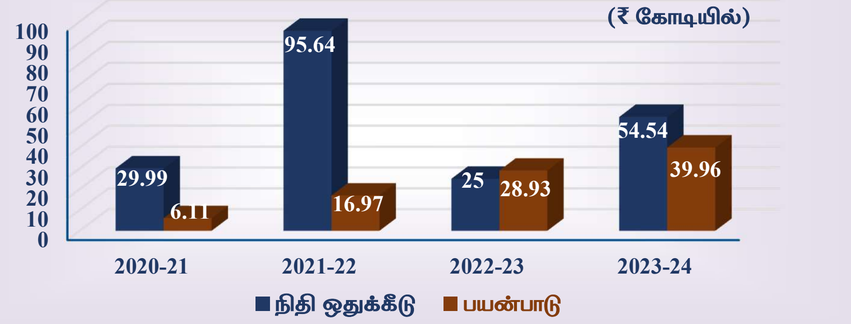
[1] மத்திய அரசின் குடிநீர் மற்றும் சுகாதார அமைச்சகத்தால் பிப்ரவரி 2013ல் வெளியிடப்பட்டது.

விளக்கப்படம் 5.1: நீர் தரம் மற்றும் கண்காணிப்பு கட்டமைப்பு



மாவட்ட குடிநீர் மற்றும் சுகாதார இயக்கம் (District Water and Sanitation Mission - DWSM) குடிநீரி தரத்தை கண்காணிக்கும் பொறுப்பை கொண்டுள்ளது என்று தமிழ்நாடு அரசு செயல்பாட்டு வழிகாட்டுதல்கள் கூறுகின்றன. JJMன் கீழ் WQMSக்கு ஒதுக்கப்பட்ட நிதி, கள அளவில் குடியிருப்புகளில் நீரின் தரம் மற்றும் காணிப்புக்காகவும் மற்றும் மாநில, மாவட்ட மற்றும் துணை மாவட்ட அளவில் குடிநீர் தர சோதனை ஆய்வகங்களை நிறுவுதல் மற்றும் மேம்படுத்துதலுக்காகவும் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. 2020-24 ஆண்டுகளில் WQMSக்கான நிதி ஒதுக்கீடு மற்றும் பயன்பாடு **விளக்கப்படம் 5.2ல்** விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 5.2: WQMSக்கான நிதி ஒதுக்கீடு மற்றும் பயன்பாடு



(ஆதாரம்: TWAD வாரியத்தால் வழங்கப்பட்ட விவரங்கள்)

5.2 குடிநீர் தர பரிசோதனைக்கு போதுமான உள்கட்டமைப்பு மற்றும் உபகரணங்கள் இல்லாதது

மத்திய பொது சுகாதாரம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பொறியியல் அமைப்பின் (Central Public Health and Environmental Engineering Organisation - CPHEEO) கையேடு, 2005, விநியோகிக்கப்படும் குடிநீர் அதன் தரநிலைகளுக்கு உட்படுத்தப்படுவதை உறுதி செய்வதில் நீர் வழங்கலை செயல்படுத்தும் நிறுவனம் முதன்மை பொறுப்பேற்கும் என்று கூறுகிறது. இதற்கு குடிநீர் மாதிரிகளின் தோற்றப் பண்புகள், இரசாயனம் மற்றும் நுண்கிருமிகளுக்கான சோதனைகள் நடத்தப்படுவது அவசியமாகிறது. தமிழ்நாட்டில், RD&PR துறை மற்றும் TWAD வாரியம் குடிநீ தரத்தை கண்காணிக்கும் பொறுப்பேற்கிறது. தெரிவு செய்யப்பட்ட ஆறு மாவட்டங்களின் மாவட்ட, துணை மாவட்ட மற்றும் வட்டார அளவிலான ஆய்வகங்களின் விவரங்கள் **அட்டவணை 5.1ல்** வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 5.1: தெரிவு செய்யப்பட்ட ஆறு மாவட்டங்களில் நிறுவப்பட்ட ஆய்வகங்களின் விவரங்கள்

மாவட்டம்	மாவட்டத்தின் மொத்த வட்டாரங்கள்	மாவட்ட ஆய்வகம்	துணை மாவட்ட ஆய்வகங்கள்	வட்டார ஆய்வகங்கள்
கோயம்புத்தூர்	12	1	1	1
நாகப்பட்டினம்	6	1	0	0
இராமநாதபுரம்	11	1	1	1
சேலம்	20	1	3	1
தேனி	8	1	0	1
விழுப்புரம்	13	1	1	1
மொத்தம்	**70**	**6**	**6**	**5**

(ஆதாரம்: TWAD வாரியப் பிரிவுகளால் வழங்கப்பட்ட விவரங்கள்)

5.2.1 உயர் ஆய்வகங்களுக்கு அறிவிக்கு வழிமுறை இல்லாதது

JJM செயல்பாட்டு வழிகாட்டுதல்களின்படி, வெவ்வேறு நிலைகளில் நீர் ஆதாரங்கள்/மாதிரிகளை பரிசோதிப்பதற்கான வழிகாட்டுதல்கள் **விளக்கப்படம் 5.3ல்** கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

விளக்கப்படம் 5.3: குடிநீர் மாதிரிகளை பரிசோதிப்பதற்கான வழிகாட்டுதல்கள்

துணைக் கோட்டம்/ வட்டார ஆய்வகம்

- அதன் அதிகார வரம்பிற்குட்பட்ட 100 விழுக்காடு குடிநீர் ஆதாரங்களை சோதனைக்கு உட்படுத்துதல்.
- இரசாயன அளவுருக்கள் (வருடத்திற்கு ஒரு முறை) மற்றும் நுண்கிருமிகளுக்கான (bacteriological) அளவுருக்கள் (வருடத்திற்கு இரண்டு முறை) பரிசோதிக்கப்படுதல்.
- நேர்மறை முடிவுகள் கொண்ட மாதிரிகள் மாவட்ட ஆய்வகத்திற்கு அனுப்பப்படும்.

மாவட்ட ஆய்வகம்

- ஒரு மாதத்திற்கு 250 குடிநீர் ஆதாரங்கள்/மாதிரிகள் சோதிக்கப்படுதல்.
- சீரற்ற முறையில் புவியியல் பரவலில் இருந்து தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட அனைத்து நீர் ஆதாரங்களுடன் துணைக்கோட்டம்/வட்டார ஆய்வகங்களால் குறிப்பிடப்பட்ட நேர்மறை முடிவுகள் கொண்ட மாதிரிகளும் சோதிக்கப்படுகின்றன.
- சோதிக்கப்பட்ட மாதிரிகளில் நேர்மறை முடிவுகளை உடையவை மாநில ஆய்வகத்திற்கு அனுப்பப்படும்.

மாநில ஆய்வகம்

- சீரற்ற முறையில் சீரான புவியியல் பரவலுடனும் அனைத்து மாவட்ட அளவிலான ஆய்வகங்களிலும் மொத்த குடிநீர் மாதிரிகளில் குறைந்தது ஐந்து விழுக்காடு பரிசோதிக்கப்படுதல்.
- மாவட்டம்/துணைக்கோட்டம்/வட்டாரத்தால் அனுப்பப்படும் நேர்மறை முடிவுகளைக் கொண்ட மாதிரிகள் சோதிக்கப்படுகின்றன.

விளக்கப்படம் 5.3ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி, வட்டார/துணைக்கோட்ட ஆய்வகங்களால் சோதிக்கப்பட்டு நேர்மறை முடிவுகள் கொண்ட மாதிரிகள் மாவட்ட ஆய்வகத்திற்கு அனுப்பப்பட வேண்டும். இந்த மாதிரிகள் உட்பட புவியியல் பரவலின் படி சீரற்ற முறையில் எடுக்கப்பட்ட அனைத்து நீர் ஆதாரங்களையும் மாவட்ட ஆய்வகம் பரிசோதிக்க வேண்டும். இருப்பினும், மாவட்ட ஆய்வகங்கள் அவற்றின் நோக்கத்திற்கு மாறாக, சில குறிப்பிட்ட வட்டாரங்களையே வரம்பாக கொண்டு (இது வழிகாட்டுதல்களின் கருத்துக்கு முரணானது) வட்டார ஆய்வகங்களாக இயங்கி வந்ததை தணிக்கை கவனித்தது.

எடுத்துக்காட்டாக, இராமநாதபுரம் மாவட்டத்தில், மாவட்டம், துணை மாவட்டம் மற்றும் வட்டார அளவில் தலா ஒவ்வொரு ஆய்வகம் என மூன்று ஆய்வகங்கள் செயல்பட்டன. இருப்பினும், மாவட்ட ஆய்வகத்தின் அதிகார வரம்பில் நான்கு வட்டாரங்கள் மட்டுமே இருந்தன (**அட்டவணை 5.2**).

அட்டவணை 5.2: இராமநாதபுரம் மாவட்டத்தில் ஆய்வகத்திற்கு ஒதுக்கப்பட்ட வட்டாரங்கள் குறித்த விவரங்கள்

ஆய்வகம்	அதிகார வரம்பு
மாவட்ட ஆய்வகம், இராமநாதபுரம்	போகலூர், இராமநாதபுரம், ஆர்.எஸ்.மங்கலம், திருவாடானை
துணை மாவட்ட ஆய்வகம், பரமக்குடி	கடலாடி, கமுதி, முதுகுளத்தூர், பரமக்குடி
வட்டார அளவிலான ஆய்வகம், உச்சிப்புளி, மண்டபம்	மண்டபம், நயினார்கோவில், திருப்புல்லாணி

(ஆதாரம்: RWS பிரிவு, TWAD, இராமநாதபுரம்)

மாவட்டம், துணை மாவட்டம் மற்றும் வட்டார அளவிலான ஆய்வகங்களில் ஒரே எண்ணிக்கையிலான பணியாளர்கள் ஈடுபடுத்தப்பட்டிருந்ததால் அவற்றிற்கான அதிகார வரம்பு சமவீதமாக நிர்ணயிக்கப்பட்டது என்று அரசு பதிலளித்தது (ஏப்ரல் 2025). மாவட்ட ஆய்வகம் ஒரு வட்டார ஆய்வகமாக செயல்பட்டு வந்ததால், அது செயல்படுத்த வேண்டிய சில மேலான செயல்பாடுகளில் குறைவு ஏற்பட்டது. இதனால் பதில் ஏற்புடையதாக இல்லை.

5.2.2 அங்கீகாரம் இன்றி இயங்கிய ஆய்வகங்கள்

மத்திய அரசு வெளியிட்டுள்ள JJM செயல்பாட்டு வழிகாட்டுதல்கள், குடிநீருக்கான அடிப்படை அளவுருக்கள், உள்ளூர் கள நிலவரங்களின் அடிப்படையில் கூடுதல் அளவுருக்கள் பரிசோதிக்கப்படும் பொருட்டு, குடிநீர் தர சோதனை ஆய்வகங்கள், IS/ISO/IEC 17025ன் கீழ் அங்கீகாரம் பெறவேண்டும் என்று கூறுகிறது. மாவட்ட அளவிலான அனைத்து குடிநீர் பரிசோதனை ஆய்வகங்களும் NABL அங்கீகாரம் பெறுவதற்கு TWAD வாரியம் தேவையான நடவடிக்கைகளை படிப்படியாக மேற்கொள்ள வேண்டும் என்று தமிழ்நாடு அரசு செயல்பாட்டு வழிகாட்டுதல்கள் வலியுறுத்துகின்றன. தெரிவு செய்யப்பட்ட ஆறு மாவட்டங்களில் இயங்கும் ஆய்வகங்களின் NABL அங்கீகாரம் குறித்த நிலவரம் **அட்டவணை 5.3ல்** கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 5.3: ஆய்வகங்களால் பெறப்பட்ட அங்கீகாரம் குறித்த விவரங்கள்

மாவட்டம்	NABL அங்கீகாரம் செல்லுபடியாகும் காலம்	NABL அங்கீகாரத்தைப் புதுப்பிக்காமல் செயல்பட்ட ஆய்வகம் (நவம்பர் 2024) - காலம்
கோயம்புத்தூர்	30/01/2024	10 மாதங்கள்
நாகப்பட்டினம்	21/04/2024	7 மாதங்கள்
இராமநாதபுரம்	23/02/2024	9 மாதங்கள்
சேலம்	31/07/2026	பொருந்தாது
தேனி	21/04/2024	7 மாதங்கள்
விழுப்புரம்	11/09/2026	பொருந்தாது

(ஆதாரம்: TWAD பிரிவுகளால் வழங்கப்பட்ட பதிவுகள்)

நவம்பர் 2024 நிலவரப்படி, தெரிவு செய்யப்பட்ட ஆறு மாவட்டங்களைச் சார்ந்த ஆறு குடிநீர் பரிசோதனை ஆய்வகங்களுள் நான்கு, ஏழு முதல் பத்து மாதங்கள் வரை NABL அங்கீகாரம் இல்லாமல் செயல்பட்டு வந்தன.

அங்கீகாரம் புதுப்பிக்கப்படத் தேவையான நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டுள்ளதாக அரசு பதிலளித்தது (ஏப்ரல் 2025). இருப்பினும், அங்கீகாரம் புதுப்பிக்கப்படாமலேயே ஆய்வகங்கள் தொடர்ந்து செயல்பட்டு வந்தது மத்திய மற்றும் மாநில அரசுகளின் வழிகாட்டுதல்களுக்கு முரணானது.

பரிந்துரை 10: குடிநீர் பரிசோதனை ஆய்வகங்களின் அங்கீகாரம் விரைவில் புதுப்பிக்கப்படுவதை அரசு உறுதி செய்ய வேண்டும்.

5.2.3 ஆய்வகங்களில் உபகரணங்கள்/உள்கட்டமைப்பில் பற்றாக்குறை

CPHEEO கையேட்டின்படி, குடிநீர் தர ஆய்வகமானது குடிநீர் தரக் கண்காணிப்பிற்கான முக்கிய அம்சமாகும். குடிநீர் வழங்கல் சேவைகளின் நீர் தரம் தொடர்பான செயல்திறனை மதிப்பிடுவதற்கு, பகுப்பாய்வு ஆய்வகம் பொருத்தமான இடத்தில் அமைந்து, தகுதிவாய்ந்த பணியாளர்கள் மற்றும் அனைத்து உபகரணங்களை கொண்டிருப்பது அவசியம் ஆகும்.

(i) உள்கட்டமைப்பு

மாநில ஆய்வகம் மற்றும் தெரிவு செய்யப்பட்ட மாவட்டங்களில் நிறுவப்பட்ட 17 ஆய்வகங்களில் இருந்த உள்கட்டமைப்பு மற்றும் பற்றாக்குறை பற்றிய விவரங்கள் **இணைப்பு 5.1ல்** வழங்கப்பட்டுள்ளன.

தெரிவு செய்யப்பட்ட ஆறு மாவட்டங்களிலும் நிறுவப்பட்டிருந்த 17 ஆய்வகங்களில், UDWQMPயால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட உள்கட்டமைப்பு மற்றும் பிற உபகரணங்கள்/கருவிகள் பல்வேறு நிலைகளில் இல்லாதிருந்தது.

(ii) உபகரணங்கள்/கருவிகள்

மாநில ஆய்வகத்திலும், தெரிவு செய்யப்பட்ட ஆறு மாவட்டங்களில் நிறுவப்பட்டிருந்த 17 குடிநீர் பரிசோதனை ஆய்வகங்களிலும், பயனுள்ள குடிநீர் தர சோதனைக்குத் தேவையான உபகரணங்கள்/கருவிகளில்

குறிப்பிடத்தக்க குறைபாடுகள் காணப்பட்டன. இது **இணைப்பு 5.2ல்** விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

விரிவான நீர் தரக் கண்காணிப்புக்கான முறையான உள்கட்டமைப்புடன் அனைத்து உபகரண வசதிகளும் இருப்பது கட்டாயமாக உறுதி செய்யப்பட வேண்டிய நிலையில், UDWQMPயின் பரிந்துரை மற்றும் செயல்பாட்டு வழிகாட்டுதல்களில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி, நுண்கிருமிகள் மற்றும் இரசாயன பொருட்களுக்கான சோதனைகள் திறம்பட மேற்கொள்ளப்பட, மாவட்ட மற்றும் துணை மாவட்ட அளவிலான ஆய்வகங்களில் அத்தியாவசிய சோதனை உபகரணங்கள், கருவிகள் மற்றும் பிற உள்கட்டமைப்புகள் இல்லாதது தணிக்கையில் கண்டறியப்பட்டது. இரசாயன மாசுகள் (ஆர்சனிக், ஃப்ளோரைடு, நைட்ரேட் போன்றவை) மற்றும் நுண்கிருமி குறிகாட்டிகள் (E.கோலி, கோலிஃபார்ம் பாக்டீரியா போன்றவை) போன்ற முக்கிய நீர் தர அளவுருக்களை துல்லியமாகக் கண்டறிந்து பகுப்பாய்வு செய்வதற்குத் தேவையான அவசர சோதனைக் கருவிகள், வினையூக்கிகள் (reagents) மற்றும் தொடர்புடைய பிற வசதிகள் இல்லாமை இக்குறைபாடுகளில் அடங்கும்.

அத்தியாவசிய உபகரணங்கள், கருவிகள் மற்றும் பிற துணை உள்கட்டமைப்புகள் குறித்த விவரங்கள் சேகரிக்கப்பட்டு, அதற்கான டெண்டர் பணிகள் செயல்பாட்டில் இருப்பதாக அரசு பதிலளித்தது (ஏப்ரல் 2025). உபகரணங்கள் கொள்முதல் செய்யப்படுவதற்கான நிதி இருந்த போதிலும், ஆய்வகங்கள் உள்கட்டமைப்பு மற்றும் உபகரணங்களில் பற்றாக்குறையுடன் செயல்பட்டதால் பதில் ஏற்புடையதாக இல்லை.

5.3 குடிநீர் ஆதாரங்கள் மற்றும் அளவுருக்களை பரிசோதனை செய்தல்

தெரிவு செய்யப்பட்ட ஆறு மாவட்டங்களில், 2019-24 ஆண்டுகளில், TWAD வாரிய ஆய்வகங்களால், குடிநீர் ஆதாரங்களின் மீது மேற்கொள்ளப்பட்ட சோதனை குறித்த விவரங்கள் மற்றும் அவற்றின் முடிவுகள் **அட்டவணை 5.4ல்** கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 5.4: சோதிக்கப்பட்ட நீர் ஆதாரங்களின் எண்ணிக்கை குறித்த விவரங்கள்

மாவட்டம்	நீர் ஆதாரங்களின் எண்ணிக்கை	மேற்கொள்ளப்பட்ட சோதனைகளின் எண்ணிக்கை	அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பை விட கூடுதல் மாசுகளைக் கொண்ட நீர் ஆதாரங்களின் எண்ணிக்கை	
			நுண்ணுயிரியல்	இரசாயன ரீதியாக
கோயம்புத்தூர்	6,243	15,702	0	0
நாகப்பட்டினம்	1,561	21,847	2	36
இராமநாதபுரம்	5,013	65,001	5	843
சேலம்	32,916	99,855	64	275
தேனி	5,920	18,500	0	0
விழுப்புரம்	11,207	10,280	0	0
மொத்தம்	**62,860**	**2,31,185**	**71**	**1,154**

(ஆதாரம்: TWAD வாரியப் பிரிவுகளால் வழங்கப்பட்ட விவரங்கள்)

- வட்டாரம் மற்றும் VP அளவிலான அதிகாரிகள் மாசுபாடு தொடர்பாக எந்தப் பதிவையும் பராமரிக்கவில்லை என்பதால் அவர்களும் இது குறித்து அறிந்திருக்கவில்லை என தணிக்கை கண்டது.
- மேலும், தெரிவு செய்யப்பட்ட மாவட்டங்களில் 43 குடிநீர் மாதிரிகளை தணிக்கை சோதனை செய்தது. அவற்றுள் கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்தில் எடுக்கப்பட்ட ஐந்து மாதிரிகள் மற்றும் இராமநாதபுரம் மாவட்டத்தில் எடுக்கப்பட்ட இரண்டு மாதிரிகளின் சோதனை முடிவுகளும் அவை பயன்படுத்தப்பட தகுதியற்றவை என வெளிப்படுத்தியது.

இரசாயன மற்றும் நுண்ணுயிருக்கான அளவுருக்களால் மாசுபட்ட நீரால் பாதிக்கப்பட்ட கிராமங்களுக்கு நதி நீரை ஆதாரமாகக் கொண்டு CWSS திட்டம் வழங்கப்பட்டதாக அரசு பதிலளித்தது (ஏப்ரல் 2025). இவ்வாறு, மாசுபாடுகள் இருக்கும் நிலையில், அவை நிவர்த்தி செய்யப்பட்டு குடிநீரின் ஆதாரம் சீரமைக்கப்படுவதற்கான நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படவில்லை என்பதை பதில் குறிக்கிறது. மேலும், கட்டாயமாக மேற்கொள்ளப்பட வேண்டிய சோதனை குறித்து பதிலில் எதுவும் குறிப்பிடப்படவில்லை.

- மத்திய அரசால் வெளியிடப்பட்ட JJM செயல்பாட்டு வழிகாட்டுதல்கள், குடிநீரில் சோதிக்கப்பட வேண்டிய 13 அடிப்படை தர அளவுருக்களின்[2] பட்டியலையும், அவை ஒவ்வொன்றின் ஏற்பு வரம்பு (acceptable limit) மற்றும் குடிநீருக்கான மாற்று ஆதாரம் இல்லாத நிலையில் அளவுருக்களின் அனுமதிக்கப்படக்கூடிய வரம்பு (permissible limit) ஆகியவற்றையும் பரிந்துரைக்கின்றது. பெறப்பட்ட சோதனை முடிவுகளின் மீதான ஆய்வு, சுகாதாரக் கேடு ஏற்படுத்தும் 13 அடிப்படை அளவுருக்களில் ஒன்றான ஆர்சனிக் என்னும் இரசாயன மாசுக்கான பரிசோதனை எந்த மாதிரிகளிலும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை என்பதைக் குறிப்பதாக இருந்தது.
- நுண்ணுயிர் மாசுபாட்டை அறிவதற்கான தரநிலை அளவுருவான மொத்த கோலிஃபார்ம் மற்றும் E.கோலி அல்லது தெர்மோடாலரண்ட் கோலிஃபார்ம் பாக்டீரியாக்களுக்கான சோதனை மேற்கொள்ளப்படாமல் ஃபீகல் கோலிஃபார்ம் சோதனை மட்டுமே மேற்கொள்ளப்பட்டது.
- குடிநீர் தரத்திற்கென பரிந்துரைக்கப்பட்ட 13 அளவுருக்கள் மீதும் சோதனை மேற்கொள்ளப்படாததால், சோதனை முடிவுகளின் துல்லியம் மற்றும் நம்பகத்தன்மை பாதிக்கப்பட்டது. அதன் விளைவாக சுகாதாரத்தில் ஏற்படக்கூடிய அபாயங்களை அடையாளம் காண இயலவில்லை. இவ்வாறு, TWAD வாரியப் பிரிவுகளால் நடத்தப்பட்ட குடிநீர் தர சோதனை முழுமையானதாக இல்லை.

2 pH மதிப்பு, கரைந்த மொத்த திடப்பொருள்கள், கலங்கல் நிலை, குளோரைடு, மொத்த காரத்தன்மை, மொத்த கடினத்தன்மை, சல்பேட், இரும்பு, மொத்த ஆர்சனிக், ஃப்ளூரைடு, நைட்ரேட், மொத்த கோலிஃபார்ம் பாக்டீரியா, ஈ.கோலி அல்லது தெர்மோடாலரண்ட் கோலிஃபார்ம் பாக்டீரியா.

ஆர்சனிக் மாசுபாடு புவி சார்ந்தது என்பதால் தமிழ்நாட்டில் குடிநீரில் இச்சிக்கல் இல்லை என அரசு பதிலளித்தது (ஏப்ரல் 2025). தொழிற்துறை/தொழிற்சாலை மூலம் ஏற்படும் மாசுபாட்டினைக் கண்டறியும் பொருட்டே இந்த அளவுரு கட்டாயமாக்கப்பட்டிருந்தும், அதனைக் குறித்து அரசு பதிலில் குறிப்பிடாமல் மாசுபாட்டிற்கான புவிசார் இயற்கை ஆதாரங்களை (geogenic) மட்டுமே குறிப்பிட்டிருந்ததால் பதில் ஏற்புடையதாக இல்லை.

பரிந்துரை 11: விரிவான குடிநீர் பரிசோதனை மேற்கொள்ளப்பட்டு உரிய நேரத்தில் தீர்வு நடவடிக்கை எடுக்கப்பட அனைத்து உபகரணங்களும் கொள்முதல் செய்யப்பட்டு விரைவில் ஆய்வகங்கள் முழுமையாக செயல்படுவதை அரசு உறுதி செய்ய வேண்டும்.

5.4 கள சோதனைப் பெட்டிகள் பயன்படுத்தப்படாமை

கள சோதனைப் பெட்டிகள் (Field Testing Kits - FTKகள்) பயன்படுத்தி, குடிநீரின் தர சோதனை மேற்கொள்ளப்படுவதை VWSCகள் உறுதி செய்ய வேண்டும் என்று மத்திய அரசின் செயல்பாட்டு வழிகாட்டுதல்கள் அறிவுறுத்துகின்றது. பரிசோதனைகள் சுய உதவிக்குழுக்களின் பயிற்சி பெற்ற உறுப்பினர்களால் மேற்கொள்ளப்பட்டு, முடிவுகள் JJM-WQMIS வலைதளத்தில் புதுப்பிக்கப்பட வேண்டும். மேலும் சோதனை முடிவுகள் குடிநீர் தர பதிவேடுகளைப் பராமரிக்கும் கிராம ஊராட்சி செயலாளரிடம் அறிவிக்கப்பட வேண்டும் என்று GoTN செயல்பாட்டு வழிகாட்டுதல்கள் கூறுகிறது. ஒவ்வொரு 15 நாட்களுக்கும் சோதனைகள் நடத்தப்பட்டு பதிவு செய்யப்படுவதை உறுதி செய்ய, மாதந்தோறும் ஐந்து விழுக்காடு VPகளை BDO(VP) குறுக்கு சரிபார்ப்பு செய்ய வேண்டும். தெரிவு செய்யப்பட்ட மாவட்டங்களில், 2019-24 ஆண்டுகளில், விநியோகிக்கப்பட்ட FTKகளின் விவரங்கள் **அட்டவணை 5.5ல்** கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 5.5: மாவட்டங்களுக்கு வழங்கப்பட்ட FTK கள் குறித்த விவரங்கள் (ஆண்டு வாரியாக)

மாவட்டம்		கோயம்-புத்தூர்	நாகப்-பட்டினம்	இராம-நாதபுரம்	சேலம்	தேனி	விழுப்-புரம்
வட்டாரங்களின் எண்ணிக்கை		**12**	**6**	**11**	**20**	**8**	**13**
VPகளின் எண்ணிக்கை		**228**	**193**	**429**	**385**	**130**	**688**
வழங்கப்-பட்ட FTKகள்	2019-20	0	0	0	0	130	688
	2020-21	228	0	0	385	130	688
	2021-22	228	193	429	0	130	688
	2022-23	228	0	429	385	130	688
	2023-24	228	0	0	385	130	688

(ஆதாரம்: TWAD வாரியப் பிரிவுகளால் வழங்கப்பட்ட விவரங்கள்)

தெரிவு செய்யப்பட்ட ஆறு மாவட்டங்களுள், 2020-24 ஆண்டுகளில் மூன்று மாவட்டங்கள் மட்டுமே FTKகளைப் பெற்றதாகக் கூறப்பட்டதால், FTKகள் சீரான முறையில் விநியோகிக்கப்படவில்லை எனத் தணிக்கை கண்டது. அதற்கான காரணங்கள் எதுவும் வழங்கப்படவில்லை.

விளக்கப்படம் 5.4: பயன்படுத்தப்படாத கள சோதனைப் பெட்டி

மேலும், FTKகள் விநியோகிக்கப்பட்டு, சுய உதவிக்குழுக்களுக்கு பயிற்சி வழங்கப்பட்டிருந்த போதிலும், தெரிவு செய்யப்பட்ட எந்த மாவட்டத்திலும் பயிற்சி பெற்ற உறுப்பினர்களால் குடிநீருக்கான சோதனைகள் மேற்கொள்ளப்படவில்லை எனத் தணிக்கை கண்டது. தெரிவு செய்யப்பட்ட வட்டாரங்கள் மற்றும் VPகளில் FTKகள் திறக்கப்படாத நிலையில் பயன்படுத்தப்படாமல் இருந்தது JPVன் போது உறுதிப்படுத்தப்பட்டது. **விளக்கப்படம் 5.4** இதனை வெளிப்படுத்துகிறது.

FTK பதிவேடுகளைப் பராமரித்தல், BDOஆல் காலமுறையில் சரிபார்க்கப்படுதல் மற்றும் உள்ளூர் கண்காணிப்பு போன்ற முக்கிய அம்சங்கள் செயல்படுத்தப்படவில்லை. இதன் விளைவாக, செயல்பாட்டு வழிகாட்டுதல்களில் வலியுறுத்தப்பட்டுள்ளபடி, சமூக அளவிலான குடிநீர் தர கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படவில்லை. மேலும், FTKகளின் பயன்பாட்டுக் காலம் (shelf life) ஒரு வருடம் மட்டுமே. பெரும்பாலான FTKகள் இக்காலகட்டத்திற்குள் பயன்படுத்தப்படாததால் அவற்றின் கொள்முதல் பயனற்ற ஒன்றானது.

நிதி இருப்பு பற்றாக்குறையால், 2019-21 ஆண்டுகளில் FTKகள் தயாரிக்கப்படவில்லை என்று அரசு பதிலளித்தது (ஏப்ரல் 2025). 2021-24 ஆண்டுகளில, FTKகள் பேக் செய்யப்பட்டு மாநில அளவிலான குடிநீர் சோதனை ஆய்வகத்திலிருந்து ஒப்பந்ததாரர்கள் மூலம் விநியோகிக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஒவ்வொரு VPயிலும் ஐந்து சுய உதவிக் குழு உறுப்பினர்களுக்கு FTKகளைப் பயன்படுத்துவதற்கான பயிற்சி அளிக்கப்பட்டு, 24.08 இலட்சம் சோதனைகள் நடத்தப்பட்டன என்று மேலும் கூறப்பட்டது. WQ&MSன் கீழ் நிதிப்பற்றாக்குறை இல்லாத நிலையில், FTKகளின் சீரான கொள்முதல் மற்றும் விநியோகம் மேற்கொள்ளப்பட்டிருக்கலாம் என்பதால் பதில் ஏற்புடையதாக இல்லை. மேலும், சோதனை சரிபார்க்கப்பட்ட மாவட்டங்களில் FTKகளைப் பயன்படுத்தி எவ்வித சோதனைகளும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை.

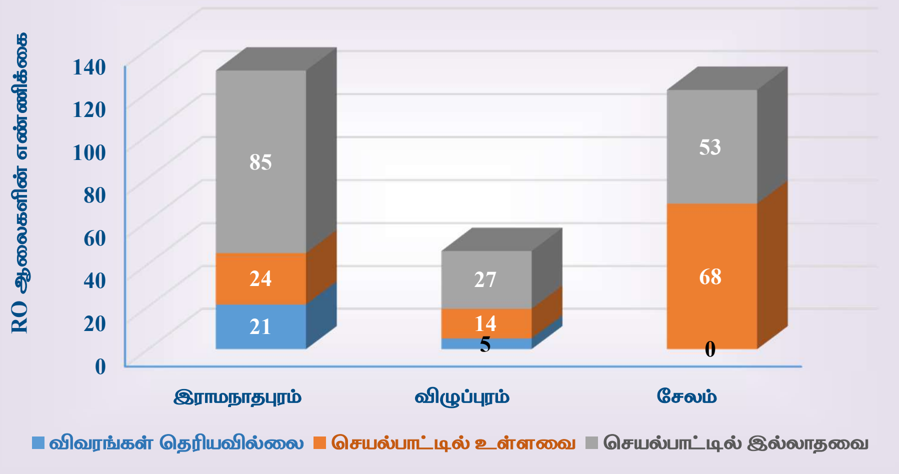
பரிந்துரை 12: பரிசோதனைகளை மேற்கொண்டு அவற்றை பதிவேற்றுவதன் மூலம் கள சோதனைப் பெட்டிகள் பயன்படுத்தப்படுவதை உறுதி செய்யும்படி, செயல்படுத்தும் முகமைகளை அரசு அறிவுறுத்த வேண்டும்.

5.5 செயல்படாத எதிர்மறை சவ்வூடுபரவல் ஆலைகள்

ஊரகப் பகுதிகளில் பாதுகாப்பான குடிநீரை வழங்குவது VPகளின் கடமை என்று தமிழ்நாடு ஊராட்சிகள் சட்டம், 1994ன் பிரிவு 110 அறிவுறுத்தியுள்ளது. குடிநீர் தரம் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளில் தரமான குடிநீர் விநியோகிக்கப்பட முன்னுரிமை அளிக்கப்பட வேண்டும் என்றும், இதற்காக சமூக நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம் நிறுவப்படலாம் என்றும் மத்திய அரசின் JJM செயல்பாட்டு வழிகாட்டுதல்கள் அறிவுறுத்தியுள்ளது. மேலும், அவை நிறுவப்பட்ட பிறகு, குடிநீர் சுத்திகரிப்பு அமைப்புகள் வலுவான செயல்பாடு மற்றும் பராமரிப்பைக் கொண்டிருப்பதையும், நிர்ணயிக்கப்பட்ட தரநிலைகளின்படி அவை தொடர்ந்து செயல்பட கழிவுகள் பாதுகாப்பாக அகற்றப்படுவதையும் உறுதிசெய்யத் தேவையான தொழில்நுட்பத்தை தெரிவு செய்யும் பணி மாநிலங்களுக்கு வழங்கப்பட்டுள்ளதாகவும் இச்சட்டத்தில் கூறப்பட்டுள்ளது.

குடிக்கத் தகுதியற்ற, உப்புத்தன்மை அல்லது உவர் நீர் உள்ள இடங்களில் நீரி தரம் தொடர்பான சிக்கல்களை சரிசெய்ய ஊரகப் பகுதிகளில் எதிர்மறை சவ்வூடுபரவல் (Reverse Osmosis - RO) ஆலைகள் நிறுவப்பட தமிழ்நாடு அரசு அனுமதி வழங்கியிருந்தது. DRDAகள் வழங்கிய விவரங்களின்படி, 2019-21 ஆண்டுகளில், முறையே 130, 46 மற்றும் 121 RO நிலையங்கள் முறையே இராமநாதபுரம், விழுப்புரம் மற்றும் சேலத்தில் நிறுவப்பட்டிருந்தன. மேலும் இந்த RO நிலையங்களின் செயல்பாட்டு நிலை **விளக்கப்படம் 5.5ல்** கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

விளக்கப்படம் 5.5: RO ஆலைகளின் செயல்பாட்டு நிலை



விளக்கப்படம் 5.5ல் காணப்படுவது போல, சோதனை சரிபார்க்கப்பட்ட மாவட்டங்களில் செயல்படாத ROக்கள் 43.8 விழுக்காடு முதல் 65.4 விழுக்காடு வரை இருந்தன. செப்டம்பர் 2024ல் JPVன் போது, தணிக்கையால் சோதனை சரிபார்க்கப்பட்ட சில செயல்படாத RO ஆலைகள் **விளக்கப்படம் 5.6ல்** கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

விளக்கப்படம் 5.6: இராமநாதபுரத்தில் சோதனை சரிபார்க்கப்பட்ட வட்டாரங்களில் இருந்த செயல்படாத RO ஆலைகள்

கல்லூர் VP, திருவாடானை வட்டாரம் | **புதுப்பட்டினம் VP, திருவாடானை வட்டாரம்** | **வெள்ளமரிச்சுக்கட்டி VP, திருப்புல்லாணி வட்டாரம்**

மேலும், RO ஆலை நிறுவப்பட்ட தேதி மற்றும் RO ஆலை செயல்படாத காலம் குறித்த விவரங்கள் பதிவு செய்யப்படவில்லை. இத்தகைய முக்கிய விவரங்கள் இல்லாதது, பதிவேடுகளின் பராமரிப்பு மற்றும் ஆவணப்படுத்தல் செயல்பாட்டில் இருந்த இடைவெளிகளைக் குறிக்கிறது. இது RO ஆலைகளின் பயனுள்ள கண்காணிப்பு மற்றும் பராமரிப்பை பாதிப்பது மட்டுமல்லாமல், திட்டத்தை செயல்படுத்துவதில் ஒட்டுமொத்த மேலாண்மை மற்றும் பொறுப்புக்கூறல் பற்றிய வினாவை எழுப்புகிறது. இதன் விளைவாக, கிராமப்புற மக்களுக்கு பாதுகாப்பான குடிநீர் வழங்கப்படும் நோக்கம் அடையப்படவில்லை.

விழுப்புரம் மாவட்டத்தில் உள்ள குறைபாடுள்ள RO ஆலைகளை செயல்படுத்தும் பொருட்டு ஒருமுறை நடவடிக்கையாக VPகள் மற்றும் ஊராட்சி ஒன்றியத்தின் பொது நிதியைப் பயன்படுத்தி அவற்றை சரிசெய்ய உத்தரவுகள் பிறப்பிக்கப்பட்டதாக அரசு பதிலளித்தது (ஏப்ரல் 2025). மற்ற மாவட்டங்களைப் பொறுத்தவரை குறிப்பிட்ட பதில் எதுவும் பெறப்படவில்லை. RO ஆலைகள் நிறுவப்படுதலின் நோக்கத்தை முழுமையாக அடைய இயலவில்லை என்பதையும், அவற்றின் மீதான கண்காணிப்பிலிருந்த குறைபாடுகளையும் பதில் சுட்டிக்காட்டியது.

பரிந்துரை 13: தரமான குடிநீரை வழங்குவதற்காக உருவாக்கப்பட்ட எதிர்மறை சவ்வூடு பரவல் ஆலைகளின் பயன்பாட்டை உறுதி செய்யுமாறு துறையை அரசு அறிவுறுத்த வேண்டும்.