

अध्याय-V

**जल गुणवत्ता का अनुश्रवण एवं निगरानी,
जनशक्ति प्रबंधन तथा आंतरिक नियन्त्रण एवं
अनुश्रवण**

अध्याय-V

जल गुणवत्ता का अनुश्रवण एवं निगरानी, जनशक्ति प्रबंधन तथा आंतरिक नियंत्रण एवं अनुश्रवण

क - जल गुणवत्ता का अनुश्रवण एवं निगरानी

जल आपूर्ति की गुणवत्ता का अनुश्रवण, पेयजल की सुरक्षा का सत्यापन, रोग के प्रकोप की जांच, सत्यापन प्रक्रिया के रूप में तथा निवारक उपाय करने के लिए जल परीक्षण महत्वपूर्ण है। स्रोत पर पाइप द्वारा वितरण प्रणाली के भीतर; अथवा उपभोक्ताओं को आपूर्ति के स्थान पर, पेयजल की सुरक्षा तय करने के लिए जल गुणवत्ता परीक्षण उपकरणों के उपयोग करने की आवश्यकता है। राष्ट्रीय ग्रामीण पेयजल/ जल जीवन मिशन के जल गुणवत्ता अनुश्रवण एवं निगरानी घटक के अंतर्गत राज्य, जिला तथा उप-जिला स्तरों पर जल गुणवत्ता प्रयोगशालाओं की स्थापना तथा उन्नयन किया जाना था। प्रयोगशालाओं की स्थापना/ उन्नयन के लिए, राष्ट्रीय ग्रामीण पेयजल कार्यक्रम निधियों का तीन प्रतिशत राज्य को जारी किया गया था जबकि जल जीवन मिशन निधियों का दो प्रतिशत इस उद्देश्य के लिए उपलब्ध था।

विभाग ने अपनी राज्य स्तरीय जल परीक्षण प्रयोगशाला स्थापित नहीं की थी। राज्य स्तरीय जल परीक्षण प्रयोगशाला के रूप में एक निजी प्रयोगशाला को नामित किया गया था तथा मार्च 2022 तक 43 (59 में से) प्रयोगशालाओं को राष्ट्रीय परीक्षण एवं अंशशोधन प्रयोगशाला प्रत्यायन मण्डल से मान्यता प्राप्त थी।

5.1 जल गुणवत्ता परीक्षण प्रयोगशालाओं की स्थापना

जल जीवन मिशन के दिशा-निर्देशों के अनुसार, जिला प्रयोगशालाओं द्वारा जांचे गए नमूनों में से पांच प्रतिशत का राज्य प्रयोगशालाओं में परीक्षण किया जाना था। इसका उद्देश्य सभी ग्रामीण गृहवासियों को व्यक्तिगत घरेलू नल कनेक्शन के माध्यम से सुरक्षित एवं पर्याप्त पेयजल उपलब्ध करवाना था। राष्ट्रीय ग्रामीण पेयजल कार्यक्रम/ जल जीवन मिशन के दिशा-निर्देशों के अनुसार, सभी पेयजल स्रोतों के जल गुणवत्ता परीक्षण जीवाणुतत्व-संबंधी संदूषण के लिए वर्ष में कम से कम दो बार तथा रासायनिक संदूषण के लिए वर्ष में एक बार किए जाने चाहिए। जिला जल एवं स्वच्छता मिशन ने पेयजल परीक्षण प्रयोगशालाओं के लिए राष्ट्रीय परीक्षण एवं अंशशोधन प्रयोगशाला प्रत्यायन बोर्ड से मान्यता प्राप्त करने की योजना भी बनानी थी।

लेखापरीक्षा ने पाया कि:

- (i) विभाग ने मार्च 2021 तक अपनी राज्य स्तरीय जल परीक्षण प्रयोगशाला स्थापित नहीं की थी। तथापि, एक निजी प्रयोगशाला¹ को राज्य स्तरीय जल परीक्षण प्रयोगशाला के रूप में नामित (मार्च 2016)

¹ मैसर्स ईको लेबोरेटरीज एंड कंसल्टेंट प्राइवेट लिमिटेड मोहाली।

किया गया था। विभाग नामित राज्य प्रयोगशाला के माध्यम से आवश्यक संख्या में जल गुणवत्ता परीक्षण करने में असमर्थ था।

अन्तिम सम्मेलन (दिसंबर 2022) के दौरान, यह बताया गया कि राज्य प्रयोगशाला मण्डी जिला के धर्मपुर में स्थापित की गई है, जिसे शीघ्र ही कार्यात्मक बना दिया जाएगा।

(ii) कुल 59 विभागीय प्रयोगशालाओं (जिला प्रयोगशालाएं: 14 तथा उप-मण्डलीय प्रयोगशालाएं: 45) में से 43 प्रयोगशालाओं (जिला प्रयोगशालाएं: 14 तथा उप-मण्डलीय प्रयोगशालाएं: 29) के पास मार्च 2022 तक राष्ट्रीय परीक्षण एवं अंशशोधन प्रयोगशाला प्रत्यायन बोर्ड से मान्यता प्राप्त थी।

मुख्य अभियंता (सर्वेक्षण एवं जांच) ने कहा (मार्च 2022) कि शेष प्रयोगशालाओं के लिए राष्ट्रीय परीक्षण एवं अंशशोधन प्रयोगशाला प्रत्यायन बोर्ड से मान्यता प्राप्त करने की प्रक्रिया प्रगति पर थी।

5.2 प्रयोगशालाओं में आवश्यक आधारभूत संरचना की उपलब्धता

जल शक्ति मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा जारी समरूप पेयजल गुणवत्ता अनुश्रवण प्रोटोकॉल के अनुसार आवश्यक उपकरण/आधारभूत संरचना का विवरण तथा नमूना-जांचित किए गए 20 मण्डलों में जल गुणवत्ता परीक्षण प्रयोगशालाओं में वास्तविक उपलब्धता का विवरण तालिका-5.1, 5.2 और 5.3 में नीचे दिया गया है।

तालिका-5.1

नमूना-जांचित किए गए 20 मण्डलों की प्रयोगशालाओं में अनुशंसित उपकरणों की उपलब्धता का विवरण

क्र.सं.	आवश्यक उपकरण	आवश्यक उपकरणों वाली प्रयोगशालाओं की संख्या	आवश्यक उपकरणों के बिना प्रयोगशालाओं की संख्या (प्रतिशत)
1.	संभावित हाइड्रोजन (पीएच) मापक (दोनों, प्रयोगशाला आधारित तथा पीने योग्य)	15	5 (25)
2.	पूर्णतः घुले हुए ठोस पदार्थ/ चालकता मापयन्त्र (दोनों, प्रयोगशाला आधारित तथा पीने योग्य)	17	3 (15)
3.	नेफेलोमीटर (गंदलापन मापक)	20	0
4.	डिजिटल बैलेंस	20	0
5.	यूवी - दृश्यमान स्पेक्ट्रोफोटोमीटर	13	7 (35)
6.	रेफ्रिजरेटर	20	0
7.	स्टील वॉटर	10	10 (50)
8.	2 वोल्टेज स्टेबलाइजर/ इनवर्टर	3	17 (85)
9.	1 हॉट प्लेट	20	0
10.	हीटिंग मेंटल	5	15 (75)
11.	वॉटर बाथ	16	4 (20)
12.	2 हॉट एयर ओवन	6	14 (70)
13.	2 जीवाणुतत्व-संबंधी इन्क्यूबेटर	8	12 (60)
14.	1 आटोकलेव	20	0
15.	1 चुम्बकीय स्ट्ररर	17	3 (15)

क्र.सं.	आवश्यक उपकरण	आवश्यक उपकरणों वाली प्रयोगशालाओं की संख्या	आवश्यक उपकरणों के बिना प्रयोगशालाओं की संख्या (प्रतिशत)
16	वैक्यूम पंप	14	6 (30)
17.	जीवाणुत्व-संबंधी विश्लेषण के लिए यूवी लैमिनार एयर फ्लो चैम्बर	14	6 (30)
18.	प्लेट काउंट और कॉलोनी काउंटर	6	14 (70)
19.	आइसपैक के साथ कूल बॉक्स	4	16 (80)
20.	इलेक्ट्रोड के साथ विशिष्ट आयन मापक (फ्लोराइड एवं नाइट्रेट इत्यादि के लिए)	1	19 (95)
21.	ऑटो ब्यूरेट एंड ऑटो पिपेट	11	9 (45)
22.	ताप-मापक यंत्र	20	0
23.	एकल चरण आसवन उपकरण	11	9 (45)
24.	डबल डिस्टिलेशन उपकरण	17	3 (15)
25.	सेंट्रीफ्यूज	3	17 (85)

स्रोत: विभाग द्वारा आपूरित सूचना।

संबंधित मण्डलों के अधिशाषी अभियन्ताओं ने बताया कि जहाँ आवश्यक उपकरण उपलब्ध नहीं थे, वहाँ फील्ड टेस्ट किट्स के माध्यम से जल परीक्षण किया जाता है। तथापि, समरूप पेयजल गुणवत्ता अनुश्रवण प्रोटोकॉल के परिच्छेद 5.1.1 के अनुसार, फील्ड टेस्ट किट्स का उपयोग करके किये गए सभी सकारात्मक परीक्षण किए गए नमूनों को पुष्टि के लिए निकटतम जिला/ उप-मण्डलीय जल गुणवत्ता परीक्षण प्रयोगशाला में भेजा जाना था। इस प्रकार, फील्ड टेस्ट किट्स के माध्यम से किए गए परीक्षणों को विश्वसनीय नहीं माना गया।

आठ जिला प्रयोगशालाओं में विशिष्ट उपयोगिता के अनुशंसित उपकरणों की उपलब्धता का विवरण तालिका 5.2 में दिया गया है।

तालिका-5.2

आठ जिला प्रयोगशालाओं में विशिष्ट उपयोगिता के अनुशंसित उपकरणों की उपलब्धता का विवरण

क्रम संख्या	आवश्यक उपकरण	आवश्यक उपकरणों वाली जिला प्रयोगशालाओं की संख्या	आवश्यक उपकरण न रखने वाली जिला प्रयोगशालाओं की संख्या (प्रतिशत)
1.	सूक्ष्मदर्शी	5	3 (38)
2.	फ्लेम प्रोटेक्टर	0	8 (100)
3.	फ्यूम कप-बोर्ड	1	7 (88)
4.	आर्गन, नाइट्रोजन तथा ऑक्सीजन गैस सिलेंडर	0	8 (100)
5.	क्वैल्डहल आसवन उपकरण	0	8 (100)
6.	प्रेसर पंप	1	7 (88)
7.	मेम्ब्रेन फिल्ट्रेशन	6	2 (25)

स्रोत: विभाग द्वारा आपूरित सूचना।

तालिका-5.3

नमूना-जांचित किए गए 20 मण्डलों की प्रयोगशालाओं में आवश्यक अवसंरचना की उपलब्धता का विवरण

क्रम संख्या	आवश्यक अवसंरचना	आवश्यक अवसंरचना वाली प्रयोगशालाओं की संख्या	आवश्यक अवसंरचना न रखने वाली प्रयोगशालाओं की संख्या (प्रतिशत)
1.	स्थान की उपलब्धता (80 वर्ग मीटर)	09	11 (55)
2.	कंप्यूटर की उपलब्धता	18	02 (10)
3.	इंटरनेट की उपलब्धता	14	06 (30)
4.	यूपीएस (अबाधित विद्युत आपूर्ति) की उपलब्धता	11	09 (45)
5.	इन्वर्टर्स की उपलब्धता (बैक अप के लिए)	02	18 (90)
6.	प्रिंटर	17	03 (15)
7.	दूरभाष सुविधा	05	15 (75)
8.	एयर-कंडीशनर	11	09 (45)
9.	गैस का प्रावधान (एलपीजी गैस)	शून्य	20 (100)

स्रोत: विभाग द्वारा आपूरित सूचना।

इस प्रकार, प्रयोगशालाएँ जिला एवं उप-जिला स्तरों पर जीवाणुतत्व-संबंधी एवं रासायनिक परीक्षण करने के लिए अनुशंसित उपकरण/ अवसंरचना से सुसज्जित नहीं थीं।

विभाग ने तथ्यों को स्वीकार किया तथा उपकरण/अवसंरचना की उपलब्धता की समीक्षा एवं अनुश्रवण का आश्वासन दिया (दिसम्बर 2022)।

14 जिला प्रयोगशालाओं द्वारा किए जाने वाले आवश्यक 84,000 जल गुणवत्ता परीक्षणों के प्रति, 2019-21 के दौरान केवल 56,238 नमूनों का परीक्षण किया गया। एक से 18 नमूना जांचित प्रयोगशालाओं में आवश्यक 11 (13 में से) जल गुणवत्ता मानकों के परीक्षण नहीं किए गए थे। 2016-21 के दौरान निर्धारित परीक्षणों के लक्ष्य, किए जाने वाले आवश्यक रासायनिक एवं जीवाणुतत्व-संबंधी परीक्षणों की मात्रा के अनुरूप नहीं थे। परीक्षण (मई 2016 तथा फरवरी 2021 के मध्य) किए गए 209 जल गुणवत्ता नमूनों के परिणामों में, पांच नमूना-जांचित मण्डलों में कॉलीफॉर्म पाया गया। दो प्रयोगशालाओं के बीच एक स्कीम के पानी के नमूने के परिणामों में अंतर देखा गया। दो नमूना-जांचित किए गए मण्डलों में, एक्सपायर्ड फील्ड टेस्ट किट्स जारी की गई थी।

5.3 किए गए जल गुणवत्ता परीक्षण

(i) जिला प्रयोगशालाओं तथा राज्य प्रयोगशाला में किए गए परीक्षण

जल जीवन मिशन के दिशा-निर्देशों के अनुसार, जिला प्रयोगशाला को भौगोलिक दृष्टि से बेतरतीब ढंग से फैले सभी स्रोतों को आवृत्त करते हुए प्रति माह 250 जल स्रोतों/ नमूनों का परीक्षण करना आवश्यक था, जिसमें कम से कम 13 मूलभूत जल गुणवत्ता मापदंडों के लिए उप-मण्डल/ मोबाइल प्रयोगशाला द्वारा संदर्भित किए गए सकारात्मक पाए गए नमूने शामिल थे तथा जिला प्रयोगशालाओं द्वारा परीक्षण किए गए नमूनों का पांच प्रतिशत राज्य प्रयोगशालाओं में प्रतिसत्यापन किया जाना था।

14 जिला प्रयोगशालाओं द्वारा किए जाने वाले आवश्यक 84,000 जल गुणवत्ता परीक्षणों के प्रति, 2019-21 के दौरान केवल 56,238 नमूनों का परीक्षण किया गया। 2019-20 तथा 2020-21 के दौरान आवश्यक परीक्षणों की उपलब्धियों में कमी 32 तथा 35 प्रतिशत के बीच थी। इसी प्रकार, किए जाने वाले आवश्यक 2812 जल गुणवत्ता प्रति-सत्यापन परीक्षणों के प्रति, तालिका 5.4 में दिए गए विवरण के अनुसार, 2019-20 के दौरान नामित प्रयोगशाला में केवल 50 नमूनों का परीक्षण किया गया था।

तालिका 5.4

2019-21 के दौरान जिला प्रयोगशालाओं एवं नामित राज्य प्रयोगशाला में किये गये जल गुणवत्ता परीक्षणों का विवरण

(परीक्षणों की संख्या)

वर्ष	जिला प्रयोगशालाओं की संख्या	जिला प्रयोगशालाओं द्वारा किए जाने वाले आवश्यक परीक्षण	जिला प्रयोगशालाओं द्वारा वास्तव में किए गए परीक्षण	कमी (प्रतिशत)	राज्य प्रयोगशाला द्वारा किए जाने वाले आवश्यक परीक्षण	राज्य प्रयोगशालाओं द्वारा वास्तव में किए गए परीक्षण	कमी (प्रतिशत)
2019-20	14	42000	28751	13249(32)	1438	27	1411(98)
2020-21	14	42000	27487	14513(35)	1374	23	1351(98)
कुल		84000	56238	27762(33)	2812	50	2762(98)

स्रोत: विभाग द्वारा आपूरित सूचना।

(ii) प्रयोगशालाओं में जल गुणवत्ता मापदंडों का परीक्षण

समरूप पेयजल गुणवत्ता अनुश्रवण प्रोटोकॉल (फरवरी 2013), राष्ट्रीय ग्रामीण पेयजल कार्यक्रम तथा जल जीवन मिशन के प्रावधानों के अनुसार, राज्य में जल परीक्षण प्रयोगशालाओं में 13 जल गुणवत्ता परीक्षण मापदंडों का विश्लेषण किया जाना आवश्यक था।

नमूना-जांचित की गई 20 प्रयोगशालाओं में आवश्यक मापदंडों के जल गुणवत्ता परीक्षण का विवरण परिशिष्ट-4 में दिया गया है तथा नमूना-जांचित प्रयोगशालाओं में किए जा रहे जल गुणवत्ता परीक्षणों का मापदंड-वार विवरण तालिका 5.5 में दर्शाया गया है।

तालिका 5.5

नमूना-जांचित प्रयोगशालाओं में किए गए मापदंड-वार जल गुणवत्ता परीक्षण का विवरण

क्रम संख्या	आवश्यक मापदंड	नमूना-जांचित प्रयोगशालाओं की संख्या जिन्होंने आवश्यक मापदंड पर परीक्षण किए	प्रयोगशालाओं की संख्या जिन्होंने परीक्षण नहीं किए
1.	संभावित हाइड्रोजन	20	निरंक
2.	गंदलापन	19	01
3.	कुल घुलित ठोस	19	01
4.	कुल कठोरता	20	निरंक
5.	क्षारीयता	19	01
6.	फ्लोराइड	08	12
7.	क्लोराइड	19	01

क्रम संख्या	आवश्यक मापदंड	नमूना-जांचित प्रयोगशालाओं की संख्या जिन्होंने आवश्यक मापदंड पर परीक्षण किए	प्रयोगशालाओं की संख्या जिन्होंने परीक्षण नहीं किए
8.	सल्फेट	04	16
9.	नाइट्रेट	09	11
10.	आर्सेनिक	02	18
11.	लोह	14	06
12.	कुल कॉलीफॉर्म	18	02
13.	इ-कोलाई	13	07

स्रोत: विभाग द्वारा आपूरित सूचना।

उपरोक्त तालिका से देखा जा सकता है कि एक से 18 (20 में से) नमूना-जांचित प्रयोगशालाओं (आर्सेनिक: 18 प्रयोगशालाओं; सल्फेट: 16 प्रयोगशालाओं; नाइट्रेट: 11 प्रयोगशालाओं; फ्लोराइड: 12 प्रयोगशालाओं, इ-कोलाई: सात प्रयोगशालाओं तथा आयरन: छः प्रयोगशालाओं) में आवश्यक 11 (13 में से) जल गुणवत्ता मापदंडों का परीक्षण नहीं किया गया था।

संबंधित मण्डलों के अधिशाषी अभियंताओं ने बताया (अगस्त 2021-मार्च 2022) कि उपकरणों की अनुपलब्धता एवं स्टाफ की कमी के कारण मापदंडों का परीक्षण नहीं किया गया था।

मुख्य अभियंता एवं निदेशक प्रभारी (सर्वेक्षण एवं जांच) ने बताया (मार्च 2022) कि वार्षिक कार्य योजनाओं के अनुसार जल गुणवत्ता परीक्षण के लिए लक्ष्य निर्धारित किए गए हैं। तथापि, तथ्य यह है कि विभाग ने जल की गुणवत्ता के आश्वासन के लिए जल जीवन मिशन के दिशानिर्देशों के अनुसार जल गुणवत्ता परीक्षणों के लक्ष्यों की पर्याप्त मात्रा निर्धारित नहीं की थी। विभाग जल जीवन मिशन के दिशा-निर्देशों के अनुसार, पानी की गुणवत्ता के परीक्षण के लिए आवश्यक परीक्षणों का केवल दो प्रतिशत ही कर सका जैसाकि तालिका 5.4 में दर्शाया गया है।

(iii) जीवाणुतत्व-संबंधी तथा रासायनिक संदूषण के लिए जल स्रोत का परीक्षण

राष्ट्रीय ग्रामीण पेयजल कार्यक्रम/जल जीवन मिशन के दिशा-निर्देशों के अनुसार, जीवाणुतत्व-संबंधी संदूषण के लिए वर्ष में कम से कम दो बार तथा रासायनिक संदूषण के लिए वर्ष में एक बार सभी पेयजल स्रोतों के जल गुणवत्ता परीक्षण किए जाने चाहिए। वर्ष 2016-21 के दौरान राज्य में किए जाने वाले जल स्रोतों के जल गुणवत्ता परीक्षणों, निर्धारित लक्ष्यों तथा उनकी उपलब्धियों का विवरण तालिका 5.6 में दिया गया है।

तालिका-5.6

2016-21 के दौरान राज्य में किये जाने वाले जल स्रोतों के जल गुणवत्ता परीक्षणों, निर्धारित लक्ष्यों तथा उनकी उपलब्धियों का विवरण

(परीक्षणों की संख्या)

वर्ष	जल स्रोतों की संख्या	रासायनिक और जीवाणुतत्व-संबंधी परीक्षण			
		दिशा निर्देशों के अनुसार आवश्यक परीक्षण	राज्य द्वारा निर्धारित लक्ष्य	उपलब्धि	अधिक (+) कमी (-) (प्रतिशत)
2016-17	1,53,722	4,61,166	66,000	71,344	(+)5,344 (8)
2017-18	1,56,091	4,68,273	75,000	78,144	(+)3,144 (4)

वर्ष	जल स्रोतों की संख्या	रासायनिक और जीवाणुतत्व-संबंधी परीक्षण			
		दिशा निर्देशों के अनुसार आवश्यक परीक्षण	राज्य द्वारा निर्धारित लक्ष्य	उपलब्धि	अधिक (+) कमी (-) (प्रतिशत)
2018-19	1,55,440	4,66,320	77,000	76,419	(-) 581(01)
2019-20	1,55,992	4,67,976	1,32,000	1,01,332	(-)30,668(23)
2020-21	1,95,986	5,87,958	2,02,238	1,53,477	(-)48,761(24)
कुल		24,51,693	5,52,238	4,80,716 (87 प्रतिशत)	

स्रोत: विभाग द्वारा आपूरित सूचना।

राज्य में जल गुणवत्ता परीक्षण के लक्ष्य 2016-18 के दौरान प्राप्त किए गए जबकि 2018-19 और 2020-21 के दौरान लक्ष्यों की प्राप्ति में कमी एक से 24 प्रतिशत के बीच रही। 2016-21 के दौरान निर्धारित परीक्षणों के लक्ष्य राष्ट्रीय ग्रामीण पेयजल कार्यक्रम/ जल जीवन मिशन के दिशानिर्देशों के अनुसार किए जाने वाले आवश्यक रासायनिक तथा जीवाणुतत्व-संबंधी परीक्षणों की मात्रा के अनुरूप नहीं थे। निर्धारित लक्ष्यों में आवश्यकता की तुलना में कमी 77.5 प्रतिशत थी। इस प्रकार, लोगों को उपलब्ध करवाये जा रहे जल की गुणवत्ता पर कोई आश्वासन नहीं दिया गया।

मुख्य अभियंता सह निदेशक प्रभारी (सर्वेक्षण एवं जांच) ने बताया (मार्च 2022) कि वार्षिक कार्य योजनाओं के अनुसार लक्ष्य निर्धारित किए गए हैं। तथ्य यह रहा कि लक्ष्य दिशा-निर्देशों के अनुसार निर्धारित नहीं किए गए थे।

(iv) जीवाणुतत्व-संबंधी/रासायनिक परीक्षणों की विफलता तथा उपचारात्मक कार्रवाई आरम्भ न करना कुल कॉलीफॉर्म, फेकल कॉलीफॉर्म तथा इ-कोलाई सभी पेयजल संदूषण के संकेतक हैं। ये संदूषण स्वास्थ्य के लिए हानिकारक हैं। लेखापरीक्षा ने पाया कि:

- पांच (20 में से) मण्डलों² में, 209 जल गुणवत्ता नमूनों (71,804 में से) के परीक्षण (मई 2016 तथा फरवरी 2021 के मध्य) के परिणामों में कॉलीफॉर्म पाया गया।
- विभाग द्वारा नमूना-जांचित एक (20 में से) मण्डल (हमीरपुर) में सात स्कीमों से नमूने एकत्रित किए गए थे तथा उन्हें तालिका 5.7 में दिए गए विवरण के अनुसार कॉलीफॉर्म, इ-कोलाई तथा अतिरिक्त लौह के साथ सकारात्मक पाया गया था।

तालिका 5.7

हमीरपुर मण्डल में विफल परीक्षण नमूनों (कॉलीफॉर्म, इ-कोलाई के साथ सकारात्मक) का विवरण

क्र. सं.	स्कीम	नमूने की तिथि	विफल हुए परीक्षण का नाम	तिथि जब नमूना उपयुक्त पाया गया	अवधि जब दूषित पानी की आपूर्ति की गई थी।
1.	बोर संख्या-1 एनआईटी कम्प्यूटर केन्द्र	26 मई 2016	इ-कोलाई	दोबारा नहीं किया गया	26 मई 2016 से
2.	उठाऊ जल आपूर्ति स्कीम टिल्लू जलाड़ी	16 अक्टूबर 2019	कॉलिफोर्म	22 अक्टूबर 2019	16 अक्टूबर 2019 से 21 अक्टूबर 2019

² बग्गी: 25, चम्बा: 07, कुल्लु-1: 153, मण्डी: 13 तथा मतियाना: 11

क्र. सं.	स्कीम	नमूने की तिथि	विफल हुए परीक्षण का नाम	तिथि जब नमूना उपयुक्त पाया गया	अवधि जब दूषित पानी की आपूर्ति की गई थी।
3.	उठाऊ जल आपूर्ति स्कीम सालघून घटा	16 फरवरी 2016	इ-कोलाई	1 मार्च 2016	16 फरवरी 2016 से 28 फरवरी 2016
4.	उठाऊ जल आपूर्ति स्कीम सालघून घटा	15 सितम्बर 2021	कॉलिफोर्म	21 सितम्बर 2021	15 सितम्बर 2021 से 20 सितम्बर 2021
5.	उठाऊ जल आपूर्ति स्कीम धनेटा	29 नवम्बर 2019	इ-कोलाई	दोबारा नहीं किया गया	29 नवम्बर 2019 से
6.	राजकीय वरिष्ठ माध्यमिक पाठशाला के पास हैंडपंप रैल (नादौन उपमण्डल)	19 सितम्बर 2018	आयरन	दोबारा नहीं किया गया	19 सितम्बर 2018 से
7.	उठाऊ जल आपूर्ति स्कीम बाड़ाचोरु	26 फरवरी 2021	इ-कोलाई	दोबारा नहीं किया गया	26 फरवरी 2021 से

सात स्कीमों में से, तीन स्कीमों के संबंध में नमूने दोहराए गए थे लेकिन न ही कोई उपचारात्मक कार्रवाई अभिलेखों में देखी गई थी और न ही शेष स्कीमों के संबंध में नमूने दोहराए गए थे। इसके अतिरिक्त, स्कीमों को बंद करने के लिए कोई कार्रवाई नहीं की गई। ऐसी परिस्थितियों में जल जनित रोगों की संभावना से इंकार नहीं किया जा सकता है।

अधिकांश अभियंता, हमीरपुर ने बताया (दिसंबर 2021) कि संबंधित व्यक्तियों (कीमैन) को मौखिक निर्देश जारी किए जाते हैं कि जब तक नमूनों के परीक्षण उपयुक्त नहीं पाए जाते तब तक वे उपभोक्ताओं को पानी की आपूर्ति न करें। तथापि, आपूर्ति के पुनर्परीक्षण तथा पर्यवेक्षण के समर्थन में कोई अभिलेख लेखापरीक्षा को प्रस्तुत नहीं किया गया था।

(v) जिला प्रयोगशालाओं में किए गए परीक्षणों की गलत रिपोर्टिंग

कुल्लू-1 मण्डल (20 मण्डलों में से) में यह देखा गया कि 2016-21 के दौरान बहीखाता के अनुसार 3833 जल के नमूनों का परीक्षण किया गया था, लेकिन ऑनलाइन रिपोर्टिंग में, 765 (20 प्रतिशत) परीक्षणों की संभावित गलत/ अधिक रिपोर्टिंग करते हुए इसी अवधि के लिए 4598 जल परीक्षणों की रिपोर्टिंग की गई थी।

(vi) एक स्कीम की दो प्रयोगशालाओं के बीच जल के नमूने के परिणामों में भिन्नता

डलहौजी नमूना-जाँचित मण्डल के नियंत्रण में दो उप मण्डलीय प्रयोगशालाएँ (गरनोटा और बनीखेत) थीं। एक चयनित स्कीम (ग्राम जस्सूर, डूखर, भराड़ी तथा टिकरी की जल आपूर्ति स्कीम का संवर्धन) के संयुक्त निरीक्षण के परिणामों की संवीक्षा से पता चला कि स्कीम के जल का एक नमूना स्रोत से एकत्रित किया गया था तथा इसके परिणाम दोनों प्रयोगशालाओं से प्राप्त हुए थे। दोनों प्रयोगशालाओं से प्राप्त परीक्षणों के परिणामों में, तालिका 5.8 में दिए गए विवरणों के अनुसार भिन्नताएं देखी गईं।

तालिका 5.8

एक स्कीम के समान नमूनों के लिए प्रयोगशालाओं के परिणामों का विवरण

क्रम संख्या	मापदंड का नाम	भारतीय मानक ब्यूरो के अनुसार आवश्यक सीमा	गरनोटा प्रयोगशाला के परिणाम	बनीखेत प्रयोगशाला के परिणाम
1.	गंदलापन	पांच नेफेलोमेट्रिक टर्बिडिटी यूनिट तक	28.25 नेफेलोमेट्रिक टर्बिडिटी यूनिट (अनुपयुक्त)	18 नेफेलोमेट्रिक टर्बिडिटी यूनिट (अनुपयुक्त)
2.	रंग	5 से 15 एचयू	सामान्य	20 एच यू (अनुपयुक्त)
3.	स्वाद तथा गंध	स्वीकार्य	स्वीकार्य	स्वादरहित/गंधहीन
4.	कुल घुलित ठोस	2000 मिलीग्राम/ लीटर तक	16.13 मिलीग्राम/ लीटर (उपयुक्त)	171मिलीग्राम/लीटर (उपयुक्त)
5.	संभावित हाइड्रोजन	6.5 से 8.5	6.40 (अनुपयुक्त)	7.67 (उपयुक्त)
6.	कुल कठोरता	600 मिलीग्राम/ लीटर तक	18 मिलीग्राम/ लीटर (उपयुक्त)	153.33 मिलीग्राम/लीटर (उपयुक्त)
7.	चालकता	1000	32.1मिली एम एच ओ (उपयुक्त)	342.2 (उपयुक्त)
8.	फ्लोराइड्स	1.0 से 1.5	0.2 (अनुपयुक्त)	अनुपलब्ध

परिणामों से पता चला कि पानी तीन मापदंडों पर उपभोग के लिए अनुपयुक्त था। इसके अतिरिक्त, दो प्रयोगशालाओं में एक ही नमूने के परिणामों में भिन्नता जल गुणवत्ता परीक्षण प्रक्रियाओं की प्रामाणिकता पर संदेह पैदा करती है। अधिशाषी अभियन्ता डलहौजी ने कार्रवाई का आश्वासन (सितम्बर 2021) दिया।

(vii) नमूनों की वास्तविकता का सत्यापन

समरूप पेयजल गुणवत्ता अनुश्रवण प्रोटोकॉल के परिच्छेद 5.4.6 के अनुसार, पेयजल स्रोतों अथवा उपभोक्ताओं से नमूने लेते समय, नमूनों की वास्तविकता के सत्यापन के लिए नमूने लेने वालों को संबंधित पंजिका में संचालकों, ग्राम पंचायत के सदस्यों अथवा गृहवासी सदस्यों के हस्ताक्षर लेने चाहिए।

लेखापरीक्षा में पाया गया कि 10 (20 में से) नमूना-जांचित मण्डलों³ में जल गुणवत्ता परीक्षण के लिए 1,28,933 नमूने (अप्रैल 2016 से मार्च 2021) लिए गए थे। तथापि, नमूना लेने वाले ने किसी भी स्थान पर संचालकों, ग्राम पंचायत सदस्यों अथवा गृहवासी सदस्यों के हस्ताक्षर लेने के लिए कोई पंजिका नहीं बनाई थी ताकि उन स्रोतों/ नलों का सत्यापन किया जा सके जहां से इन्हें लिया गया था। इन पंजिकाओं के अभाव में एकत्रित नमूनों की वास्तविकता का लेखापरीक्षा में सत्यापन नहीं किया जा सका।

संबंधित अधिशाषी अभियंताओं ने भविष्य में अनुपालना का आश्वासन (अक्टूबर 2021 से मार्च 2022) दिया।

³ बग्गी: 13,366, भोरंज: 506, चम्बा: 17,614, डलहौजी: 16,529, धर्मशाला: 9,424, हमीरपुर: 14,432, काज़ा: 6,527, मण्डी: 27,832, पालमपुर: 8,055 तथा थुरल: 14,648।

(viii) विफल नमूनों को जिला/ उप-मण्डलीय जल गुणवत्ता परीक्षण प्रयोगशाला को न भेजना

समरूप पेयजल गुणवत्ता अनुश्रवण प्रोटोकॉल का परिच्छेद 5.1.1 भौतिक-रासायनिक विश्लेषण के लिए फील्ड टेस्ट किट्स के माध्यम से पानी की गुणवत्ता के बहु-मापदंडों का प्रावधान करता है। विभाग द्वारा प्रयोगशाला परीक्षणों के माध्यम से जल की गुणवत्ता का अनुश्रवण किया जाएगा तथा फील्ड टेस्ट किट्स के माध्यम से समुदाय द्वारा जल गुणवत्ता निगरानी की जाएगी। फील्ड टेस्ट किट्स (संदूषण की निश्चित संभावना के साथ) का उपयोग करके परीक्षण किए गए सभी सकारात्मक नमूनों को पुष्टि के लिए निकटतम जिला/उप-मंडल जल गुणवत्ता परीक्षण प्रयोगशाला में भेजा जाएगा।

लेखापरीक्षा में पाया गया कि जल शक्ति मण्डल बिलासपुर के चार ब्लॉकों में विभिन्न स्रोतों से 67 जल नमूनों का परीक्षण अक्टूबर 2017 तथा अक्टूबर 2019 के बीच ब्लॉक संसाधन केन्द्रों द्वारा फील्ड टेस्ट किट्स से किया गया तथा समरूप पेयजल गुणवत्ता अनुश्रवण प्रोटोकॉल के मानकों के अनुसार सकारात्मक पाए गए। निम्नलिखित कमियां पाई गईं:

- विफल नमूनों की सूचना जल शक्ति विभाग को नहीं दी गई थी।
- नौ नमूनों में सम्भावित हाइड्रोजन मान दो से छः (अनुमेय सीमा 6.5 से 8.5) के बीच था जो प्रकृति में अत्यधिक अम्लीय था तथा स्वास्थ्य संबंधी विकार पैदा कर सकता था।
- 29 नमूनों में, आयरन का मान 10 मिलीग्राम/लीटर पाया गया जो अनुमेय सीमा (0.3 से 1 मिलीग्राम/लीटर) से बहुत अधिक था तथा इससे मधुमेह, पेट की समस्याएं, जी मिचलाना इत्यादि जैसे स्वास्थ्य विकार हो सकते थे।
- 54 नमूनों में जीवाणुतत्व-संबंधी, क्लोराइड, नाइट्रेट, फ्लोराइड परीक्षण नहीं किए गए थे।
- प्रतिकूल सूचित किए गए सभी नमूनों को निकटतम जिला/उप-मण्डलीय जल गुणवत्ता परीक्षण प्रयोगशालाओं में प्रति सत्यापन के लिए नहीं भेजा गया था।

संबंधित अधिशाषी अभियंताओं ने आश्वासन दिया (अक्टूबर 2021) कि भविष्य में निर्देशों के अनुपालन के लिए फील्ड स्टाफ को निर्देश जारी किए जाएंगे।

(ix) फील्ड टेस्ट किट्स

राष्ट्रीय ग्रामीण पेयजल कार्यक्रम/जल जीवन मिशन के दिशानिर्देशों के अनुसार, जल गुणवत्ता निगरानी गतिविधियों में संदूषण की सीमा जानने के लिए ग्राम पंचायत/पंचायती राज संस्थाओं स्तर पर फील्ड टेस्ट किट्स का उपयोग भी शामिल है।

लेखापरीक्षा ने देखा:

- फील्ड टेस्ट किट्स के माध्यम से किए गए परीक्षण

फील्ड टेस्ट किट्स का उपयोग करके, नौ जिला जल एवं स्वच्छता मिशन में जल स्रोतों के परीक्षण के लक्ष्यों का विवरण तालिका 5.9 में दिया गया है।

तालिका 5.9

2016-21 के दौरान चयनित जिला जल एवं स्वच्छता मिशन में फील्ड टेस्ट किट्स के माध्यम से जल परीक्षण का विवरण

(परीक्षणों की संख्या)

वर्ष	स्रोतों की कुल संख्या	परीक्षणों के लक्ष्य	किए गए परीक्षण	कमी (प्रतिशत)
2016-17	1,06,243	3,18,729	63,178	2,55,551 (80)
2017-18	1,06,714	3,20,142	72,878	2,47,264 (77)
2018-19	1,07,011	3,21,033	76,381	2,44,652 (76)
2019-20	1,07,848	3,23,544	89,720	2,33,824 (72)
2020-21	1,11,513	3,34,539	88,218	2,46,321 (74)
कुल		16,17,987	3,90,375	12,27,612 (76)

स्रोत: विभाग द्वारा आपूरित सूचना।

फील्ड टेस्ट किट्स के माध्यम से जल गुणवत्ता परीक्षणों में कमी 72 से 80 प्रतिशत के बीच थी जो इंगित करता है कि विभाग ने यह सुनिश्चित नहीं किया था कि स्रोतों के परीक्षणों की आवश्यक संख्या की गई थी।

• **एक्सपायर्ड फील्ड टेस्ट किट्स जारी करना**

- केलांग मण्डल में, अधिशाषी अभियंता सह सदस्य सचिव ने मार्च 2017 तथा मार्च 2019 के दौरान 20 फील्ड टेस्ट किट्स तथा 21 रिफिल क्रय किए थे तथा इनको एक्सपायरी के बाद दिसंबर 2018 तथा सितम्बर 2020 के बीच जिले में कनिष्ठ अभियंताओं तथा ग्राम पंचायतों को वितरित किया। इस प्रकार, फील्ड टेस्ट किट्स तथा रिफिल के क्रय पर किया गया व्यय उस सीमा तक व्यर्थ सिद्ध हुआ।
- काज़ा मण्डल में, जिला जल एवं स्वच्छता मिशन केलांग से अप्रैल 2017 में प्राप्त 30 फील्ड टेस्ट किट्स को उनकी एक्सपायरी की तिथि के बाद अक्टूबर 2018 के दौरान कनिष्ठ अभियंताओं⁴ को वितरित किया गया था।

अधिशाषी अभियंता, केलांग मण्डल ने बताया (अगस्त 2021) कि स्टाफ की कमी के कारण फील्ड टेस्ट किट्स का वितरण नहीं किया जा सका। अधिशाषी अभियंता, काज़ा मण्डल ने फील्ड टेस्ट किट्स के माध्यम से परीक्षण न करने के कारण प्रस्तुत नहीं किए।

(x) **क्लोरोस्कोप के माध्यम से जल की जांच नहीं की गई**

विभागीय निर्देशानुसार (अगस्त 2008), क्लोरोस्कोप के माध्यम से पानी में क्लोरीन की मात्रा का परीक्षण करने के लिए हर माह प्रत्येक स्कीम से कम से कम दो नमूने लिए जाने चाहिए। ऐसे परीक्षणों के परिणाम अधीक्षण अभियंता (योजना एवं अन्वेषण) को भेजे जाने अपेक्षित हैं।

⁴ काज़ा, की, लोसर, समलिंग तथा ताबो।

लेखापरीक्षा ने पाया कि चार (20 में से) नमूना-जांचित मण्डलों⁵ में, संबंधित अधिशाषी अभियंताओं ने ₹ 16.85 लाख के 976 क्लोरोस्कोप क्रय किए (मार्च 2016 से मार्च 2021) तथा उप-मण्डलों को वितरित किए थे (मार्च 2016 से मार्च 2021)। तथापि, इन क्लोरोस्कोपों के माध्यम से उप-मण्डलों द्वारा पानी में क्लोरीन की मात्रा को मापने के लिए कोई परीक्षण नहीं किए थे तथा गृहवासियों को सुरक्षित पेयजल उपलब्ध करवाना का आश्वासित नहीं किया सका। इसके अतिरिक्त, उपमण्डलों में क्लोरोस्कोप अप्रयुक्त/निष्क्रिय पड़े हुए थे।

संबंधित अधिशाषी अभियंताओं ने बताया (सितंबर 2021 से जनवरी 2022) कि क्लोरोस्कोप के माध्यम से कोई जांच नहीं की गई तथा निर्देशों का कड़ाई से पालन किया जाएगा। उत्तरों में क्लोरोस्कोप के माध्यम से परीक्षण न करने के कारणों को स्पष्ट नहीं किया।

(xi) ब्लीचिंग पाउडर का उसके सर्वोत्तम उपयोग काल की समाप्ति के बाद जारी करना

ब्लीचिंग पाउडर का उपयोग पानी के कीटाणुशोधन की प्रक्रिया में किया जाता है तथा इस रसायन को कीटाणुनाशक के रूप में भी जाना जाता है जिसका अर्थ है वह रसायन जो जीवाणु को मारता है। इसके अतिरिक्त, प्रमुख अभियंता, जल शक्ति विभाग द्वारा जारी किए गए निर्देशों (मार्च 2016) के अनुसार, ब्लीचिंग पाउडर को निर्माण तिथि से तीन माह के अंदर अवश्य उपयोग कर लेना चाहिए ताकि इसकी शक्ति कम न हो।

लेखापरीक्षा ने 11 (20 में से) मण्डलों⁶ में पाया कि सितंबर 2016 तथा फरवरी 2021 के बीच मण्डलों द्वारा प्राप्त ₹ 22.83 लाख मूल्य का 92,849 किलोग्राम ब्लीचिंग पाउडर फरवरी 2017 तथा दिसंबर 2021 के बीच विभिन्न जल आपूर्ति स्कीमों को ब्लीचिंग पाउडर की प्राप्ति की तिथि से तीन माह के बाद (यद्यपि निर्माण की तिथि उपलब्ध नहीं थी) एक से 27 माह की देरी से जारी किया गया था, जो इंगित करता है कि ब्लीचिंग पाउडर उक्त निर्देशों के उल्लंघन में तीन माह की सर्वोत्तम उपयोग की सीमा की समाप्ति के बाद जारी किया गया। इस प्रकार, उचित क्लोरीनीकरण के बिना गृहवासियों को पीने के पानी की आपूर्ति की गई क्योंकि कीटाणुनाशक के रूप में ब्लीचिंग पाउडर की शक्ति तीन माह के बाद कम हो जाती है।

विभाग ने मामले की समीक्षा का आश्वासन (दिसम्बर 2022) दिया।

5.4 राज्य में प्रतिवेदित जल जनित रोग

लेखापरीक्षा ने पाया कि जल में गुणवत्ता की समस्या के कारण, तालिका 5.10 में दिए गए विवरण के अनुसार, राज्य में विभिन्न जल जनित रोग (गंभीर दस्त/ आंत्रशोथ, संक्रामक हेपेटाइटिस इत्यादि) सूचित किए गए थे।

⁵ बिलासपुर: 630 (₹ 11.97 लाख); झंडुता: 200 (₹ 3.80 लाख); कुल्लू-1: 110 (₹ 0.81 लाख); तथा मण्डी: 36 (₹ 0.27 लाख)।

⁶ भोरज: 3,500 किग्रा; चम्बा: 4,113 किग्रा; चौतड़ा: 4,850 किग्रा; डलहौजी: 7,800 किग्रा; धर्मशाला: 32,550 किग्रा, हमीरपुर: 21,124 किग्रा, केलांग: 1,100 किग्रा, कुल्लू-1: 8,540 किग्रा, मण्डी: 3,554 किग्रा, मतियाना: 3,500 किग्रा तथा सलूणी: 2,218 किग्रा।

तालिका: 5.10

2016-21 के दौरान राज्य में जल जनित रोगों के प्रसार का विवरण

(संख्या में)

वर्ष	गंभीर दस्त / आंत्रशोथ तथा पेचिश	संक्रामक हेपेटाइटिस (पीलिया)	आंत्र ज्वर (टायफ़ायड)	कुल
2016	222596	3073	14403	240072
2017	250636	683	14952	266271
2018	227317	471	16017	243805
2019	260644	532	14206	275382
2020	159009	272	7692	166973
2021	96874	136	5237	102247
कुल	1217076	5167	72507	1294750

स्रोत: उप मिशन निदेशक, राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन द्वारा आपूरित सूचना।

निष्पादन लेखापरीक्षा के अंतर्गत आवृत्त अवधि के दौरान, राज्य में जल जनित रोगों के 12,94,750 मामले प्रतिवेदित किए गए थे, जो इंगित करते हैं कि पेयजल स्कीमों के माध्यम से आपूर्ति किए गए जल की गुणवत्ता उचित नहीं थी।

ख- जनशक्ति प्रबंधन

जनशक्ति एक संगठन के आवश्यक तत्वों में से एक है। पर्याप्त जनशक्ति के बिना, इष्टतम उत्पादन प्राप्त नहीं किया जा सकता है।

नमूना-जांचित मण्डलों में 31 मार्च 2021 तक कुल मिलाकर 879 तकनीकी पद एवं 2903 गैर-तकनीकी पद रिक्त पड़े थे। नमूना-जांचित 20 मण्डलों की 20 प्रयोगशालाओं में जिला स्तर एवं उपमण्डल स्तरीय प्रयोगशालाओं में प्रस्तावित 160 पदों के प्रति केवल 42 व्यक्तियों (26 प्रतिशत) को नियुक्त किया गया था।

5.5 समग्र स्वीकृत स्टॉफ तथा कार्यरत व्यक्ति

मार्च 2021 तक राज्य/ नमूना-जांचित मण्डलों में स्वीकृत स्टॉफ तथा कार्यरत व्यक्तियों की समग्र स्थिति तालिका 5.11 में दी गई है।

तालिका 5.11

मार्च 2021 तक स्वीकृत स्टॉफ एवं कार्यरत व्यक्तियों की स्थिति

श्रेणी	स्वीकृत कार्मिक	कार्यरत कार्मिक	रिक्त पद (प्रतिशत)
राज्य में समग्र स्थिति			
तकनीकी	6,699	5,089	1,610 (24)
गैर-तकनीकी	17,046	15,138	1,908 (11)
नमूना-जांचित मण्डलों की स्थिति			
तकनीकी	2,472	1,593	879 (36)
गैर-तकनीकी	7,513	4,610	2,903 (39)

स्रोत: विभाग द्वारा आपूरित सूचना।

विभाग में स्टॉफ की कमी का जलापूर्ति स्कीमों/ कार्यों के कुशल निष्पादन पर नकारात्मक प्रभाव पड़ेगा।

• प्रयोगशालाओं में स्टॉफ की उपलब्धता

पेयजल एवं स्वच्छता मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा जारी समरूप पेयजल गुणवत्ता अनुश्रवण प्रोटोकॉल (फरवरी 2013) ने प्रयोगशालाओं के विभिन्न स्तरों के लिए आवश्यक कर्मचारियों की एक सूची निर्धारित की है।

लेखापरीक्षा ने पाया कि:

- नमूना-जांचित 20 मण्डलों में 20 जल गुणवत्ता परीक्षण प्रयोगशालाओं में, जिला स्तरीय प्रयोगशालाओं एवं उप-मण्डल स्तरीय प्रयोगशालाओं में 160 पदों के प्रति मार्च 2021 तक परिशिष्ट-5 में दिए गए विवरण के अनुसार 42 कर्मियों (26 प्रतिशत) को नियुक्त किया गया था तथा प्रयोगशालाओं में कर्मचारियों की उपलब्धता की स्थिति संक्षेप में तालिका 5.12 में दी गई है।

तालिका 5.12

समरूप पेयजल गुणवत्ता अनुश्रवण प्रोटोकॉल के अन्तर्गत सुझाए गए कार्मिकों की तुलना में प्रयोगशालाओं में उपलब्ध कार्मिकों का विवरण

प्रयोगशालाओं का प्रकार	समरूप पेयजल गुणवत्ता अनुश्रवण प्रोटोकॉल के अनुसार सुझाए गए कार्मिकों की संख्या	उपलब्ध कार्मिकों की संख्या (अनुबंध/ आउटसोर्स)	कमी (प्रतिशतता)
जिला स्तरीय प्रयोगशालाएं	64	17(05)	47 (73)
उप-मण्डलीय स्तरीय प्रयोगशालाएं	96	25(06)	71 (74)

- समरूप पेयजल गुणवत्ता अनुश्रवण प्रोटोकॉल ने आगे सुझाव दिया कि प्रत्येक प्रयोगशाला में जल विश्लेषक/ रसायनज्ञ का कम से कम एक नियमित पद होना चाहिए। लेखापरीक्षा ने पाया कि छः प्रयोगशालाओं में, विभाग ने सहायक रसायनज्ञ के छः नियमित पदों पर नियुक्ति की थी, जबकि 11 प्रयोगशालाओं में नियमित आधार पर कोई सहायक रसायनज्ञ नियुक्त नहीं किया गया था। रसायनज्ञ का कार्य 11 अनुबंध/ आउटसोर्स कर्मियों द्वारा किया जा रहा था। इसके अतिरिक्त, तीन प्रयोगशालाओं में कोई सहायक रसायनज्ञ तैनात नहीं किया गया था तथा प्रयोगशाला सहायकों द्वारा प्रयोगशालाओं का संचालन किया जा रहा था।

कार्मिकों की कमी ने जल के नमूनों की आवश्यक संख्या के परीक्षण के लिए विभाग द्वारा निर्धारित लक्ष्यों की प्राप्ति पर प्रतिकूल प्रभाव डाला।

अन्तिम सम्मेलन के दौरान, विभाग ने कहा (दिसम्बर 2022) कि पर्याप्त जनशक्ति की तैनाती के प्रयास किये जायेंगे।

5.6 सहायक गतिविधियां- क्षमता निर्माण

राष्ट्रीय ग्रामीण पेयजल कार्यक्रम/ जल जीवन मिशन के दिशानिर्देशों के अनुसार, जल एवं स्वच्छता सहयोग संगठन के अन्तर्गत संचार एवं क्षमता विकास इकाइयों द्वारा आरम्भ की गई जागरूकता, सृजन एवं प्रशिक्षण गतिविधियों, जिला तथा उप-मण्डलीय जल गुणवत्ता परीक्षण प्रयोगशालाओं की स्थापना, जल गुणवत्ता परीक्षण के लिए जमीनी स्तर के कार्यकर्ताओं को फील्ड टेस्ट किट्स की आपूर्ति एवं प्रशिक्षण तथा अधिक जवाबदेही लाने के लिए जिला तथा उप-मण्डलीय स्तर पर प्रबंधन सूचना प्रणाली के लिए हार्डवेयर एवं सॉफ्टवेयर, सेवाओं के वितरण में प्रभावी अनुश्रवण एवं पारदर्शिता के लिए सहायता प्रदान करने के लिए सहायक गतिविधियों के लिए निधियों का उपयोग किया जाना है।

गतिविधि-वार लक्ष्य एवं उपलब्धियां

2016-21 के लिए सहायक गतिविधियों के अंतर्गत लक्ष्यों तथा उपलब्धियों का घटक-वार विवरण तालिका 5.13 में दिया गया है।

तालिका-5.13

2016-21 के लिए सहायक गतिविधियों के अन्तर्गत निर्धारित लक्ष्यों तथा उपलब्धियों का घटक-वार विवरण (संख्या में)

वर्ष	लक्ष्य			उपलब्धि		
	सूचना, शिक्षा, तथा संचार गतिविधियाँ ⁷	मानव संसाधन विकास (प्रशिक्षण)	कंप्यूटर प्रशिक्षण	सूचना, शिक्षा तथा संचार गतिविधियाँ	मानव संसाधन विकास	कंप्यूटर प्रशिक्षण
2016-17	27,438	4,214	20	13,554 (49)	3,606 (86)	0
2017-18	27,226	9,733	20	17,802 (65)	6,182 (64)	0
2018-19	26,925	9,733	20	4,015 (15)	8,967 (92)	23
2019-20	13,835	6,473	22	1,10,036 (795)	4,605 (71)	2
2020-21	45,053	17,937	5	4,55,954 (1012)	5,722 (32)	0
कुल	1,40,477	48,090	87	6,01,361	29,082	25

स्रोत: जल एवं स्वच्छता सहायता संगठन द्वारा आपूरित सूचना।

उपरोक्त तालिका से यह देखा जा सकता है कि:

- 2019-21 के दौरान सूचना, शिक्षा तथा संचार के अन्तर्गत समग्र उपलब्धि निर्धारित लक्ष्यों से अधिक थी। तथापि, 2016-19 (2016-17: 51 प्रतिशत, 2017-18: 35 प्रतिशत, तथा 2018-19: 85 प्रतिशत) के दौरान सूचना, शिक्षा तथा संचार के अंतर्गत लक्ष्यों की प्राप्ति में कमी थी।
- 2016-21 के दौरान मानव संसाधन विकास (प्रशिक्षण) के अंतर्गत लक्ष्यों की प्राप्ति में कमी आठ से 68 प्रतिशत के बीच रही।

⁷ सूचना, शिक्षा तथा संचार गतिविधियाँ जैसे जल गुणवत्ता अनुश्रवण, गैर सरकारी संगठनों का प्रशिक्षण, दृश्य-श्रव्य प्रचार, होर्डिंग्स एवं दीवार लेखन, नारे, चित्र फ्रेम, समूह बैठकें इत्यादि।

ग - आंतरिक नियंत्रण एवं अनुश्रवण

विभाग ने जल आपूर्ति स्कीमों के संबंध में प्रगति का अनुश्रवण करने तथा सतर्कता बरतने के लिए राज्य/जिला/ग्राम स्तरों पर सतर्कता एवं अनुश्रवण समितियों का गठन नहीं किया था। विभाग ने राज्य में ₹ पाँच करोड़ तथा उससे अधिक लागत के मुख्य कार्यों की समीक्षा समिति का भी गठन नहीं किया था जो यह इंगित करता है कि समिति द्वारा शीर्ष स्तर पर मुख्य कार्यों की समीक्षा नहीं की गयी थी। अधीक्षण अभियंताओं द्वारा 2016-21 के दौरान जल आपूर्ति स्कीमों के कार्यों के निरीक्षण करने में प्रतिशतता की कमी 89 से 97 के बीच थी जबकि अधिशाषी अभियंताओं की 90 से 97 के बीच थी। जल आपूर्ति स्कीमों पर व्यय के साथ-साथ निष्पादन में पारदर्शिता सुनिश्चित करने के लिए सामाजिक लेखापरीक्षा की व्यवस्था विभाग द्वारा नहीं की गई थी।

5.7 अनुश्रवण

5.7.1 राष्ट्रीय ग्रामीण पेयजल कार्यक्रम के दिशा-निर्देशों में प्रावधान है कि जल आपूर्ति स्कीमों की प्रगति का अनुश्रवण तथा सतर्कता बरतने के लिए राज्य/जिला/ग्राम स्तरों पर सतर्कता एवं अनुश्रवण समितियों का गठन किया जाना आवश्यक था।

तथापि, विभाग ने 2016-21 के दौरान राज्य /जिला /ग्राम स्तरों पर सतर्कता एवं अनुश्रवण समिति की स्थापना नहीं की थी। सतर्कता एवं अनुश्रवण समिति की अनुपस्थिति में, जल आपूर्ति स्कीमों के कार्यान्वयन का समय समय पर-अनुश्रवण नहीं किया गया, जिसके कारण कई स्कीमों अपनी पूर्ण होने की निर्धारित तिथि से पीछे चल रही थी।

5.7.2 हिमाचल प्रदेश वित्तीय नियमावली, 2009 के नियम 90 में ₹ पांच करोड़ एवं उससे अधिक लागत के कार्यों की प्रगति की समीक्षा करने के लिए एक समीक्षा समिति के गठन का प्रावधान है, जिसमें निष्पादन एजेंसी, विभागाध्यक्ष तथा प्रशासनिक विभाग तथा वित्त विभाग के एक-एक प्रतिनिधि शामिल होंगे।

लेखापरीक्षा में पाया गया कि विभाग ने मई 2022 तक राज्य में ₹ 5.00 करोड़ तथा उससे अधिक लागत के मुख्य कार्यों के लिए समीक्षा समिति का गठन नहीं किया था। परिणामतः नमूना जांचित-14 (20 में से (मण्डलों⁸ में 58 स्कीमों में से प्रत्येक में अनुमोदित ₹ 5 करोड़ अथवा उससे अधिक की लागत (2016-21 के दौरान ₹ 992.22 करोड़ के लिए अनुमोदित), तीन स्कीमों पूर्ण हुईं जिनमें एक स्कीम में 22 महीने का विलम्ब था, एक स्कीम रुकी हुई थी, 16 स्कीमों आरम्भ नहीं हुईं थीं तथा 38 स्कीमों प्रगति पर थी, जिनमें चार से 26 माह तक का विलम्ब था।

⁸ बग्गी: दो स्कीमों (₹ 20.61 करोड़); बिलासपुर: छः स्कीमों (₹ 146.41 करोड़); भोरंज: दो स्कीमों (₹ 57.80 करोड़); चौतड़ा: दो स्कीमों (₹ 46.30 करोड़); धर्मशाला: पांच स्कीमों (₹ 60.89 करोड़); हमीरपुर: दो स्कीमों (₹ 23.66 करोड़); झण्डुता: छः स्कीमों (₹ 143.98 करोड़), कुल्-1: पांच स्कीमों (₹ 67.17 करोड़), मण्डी: सात स्कीमों (₹ 85.79 करोड़), मतियाना: एक स्कीम (₹ 7.91 करोड़), पालमपुर: सात स्कीमों; (₹ 110.88 करोड़), सलूणी: दो स्कीमों (₹ 50.35 करोड़), शिमला: तीन स्कीमों (₹ 57.45 करोड़) तथा थुरल: आठ स्कीमों (₹ 113.02 करोड़)।

5.7.3 जल जीवन मिशन के परिचालनात्मक दिशानिर्देशों के अध्याय 6 में प्रावधान है कि मिशन के अंतर्गत निष्पादित सभी कार्यों के लिए, गुणवत्तापूर्ण कार्य के निष्पादन का आश्वासन प्राप्त करने के लिए भुगतान से पहले तीसरे पक्ष का निरीक्षण एवं प्रमाणन अनिवार्य था।

नमूना-जांचित 15 मण्डलों⁹ में लेखापरीक्षा ने पाया कि संबंधित ठेकेदारों को 531 उप-कार्यों के निष्पादन के लिए ₹ 34.75 करोड़ का भुगतान (जनवरी 2020-सितंबर 2021) तीसरे पक्ष द्वारा निरीक्षण एवं प्रमाणन किए बिना किया गया था जैसा कि उक्त जल जीवन मिशन के दिशानिर्देशों के प्रावधान के अंतर्गत आवश्यक था। परिकल्पित भुगतान करने से पहले तीसरे पक्ष द्वारा कार्यों के निरीक्षण के अभाव में, कार्यों के निष्पादन की प्रामाणिकता एवं गुणवत्ता को लेखापरीक्षा में सत्यापित नहीं किया जा सका।

5.7.4 प्रमुख अभियंता द्वारा जारी निर्देशों (जून 2006) के अनुसार अधीक्षण अभियंता को एक माह में प्रति मण्डल कार्यों का एक निरीक्षण करना था तथा अधिशाषी अभियंता को मण्डल में प्रति माह 10 निरीक्षण करने थे। इसके अतिरिक्त, प्रमुख अभियंता द्वारा जारी किए गए निर्देशों (मई 2017) के अनुसार क्षेत्रीय कार्यालयों द्वारा जलापूर्ति स्कीमों के निरीक्षण/ अनुश्रवण के लिए एक रजिस्टर का रखरखाव किया जाना था तथा इस संबंध में की गई कार्रवाई की रिपोर्ट प्रमुख अभियंता को मासिक आधार पर प्रस्तुत की जानी थी।

लेखापरीक्षा में पाया गया कि नमूना-जांचित मण्डलों के अधीक्षण अभियंताओं एवं अधिशाषी अभियंताओं द्वारा आवश्यक निरीक्षणों के प्रति 2016-21 के दौरान आवश्यक 13,200 निरीक्षणों में से 12,549 निरीक्षणों (अधीक्षण अभियंताओं: 1,119 एवं अधिशाषी अभियंताओं: 11,430) की कमी थी। इसलिए कार्यों का पर्याप्त पर्यवेक्षण नहीं किया गया था।

अन्तिम सम्मेलन (दिसंबर 2022) के दौरान, सचिव ने कहा कि सभी स्तरों पर जाँच एवं संतुलन के लिए पर्याप्त तंत्र उपलब्ध है, लेकिन उनकी भूमिका को मजबूत करने के प्रयास किए जाएंगे।

5.8 सामाजिक लेखापरीक्षा

कार्यक्रम के दिशा-निर्देशों के अनुसार यह सुनिश्चित करने के लिए कि किए गए कार्य विनिर्देशों के अनुसार हैं तथा उपभोक्ता की संतुष्टि को मापने के लिए प्रमुख संकेतकों के साथ-साथ अनुश्रवण के लिए स्थानीय रूप से विकसित मानदंडों के अनुसार प्रतिक्रिया प्रदान करने के लिए समुदाय-आधारित संगठनों (ग्राम जल एवं स्वच्छता समिति/प्रयोक्ता समूहों) द्वारा हर छः माह के बाद सामाजिक लेखापरीक्षा की जानी है।

लेखापरीक्षा ने पाया कि सभी 20 नमूना-जांचित मण्डलों में, विभाग द्वारा जलापूर्ति स्कीमों के निष्पादन के साथ-साथ व्यय में पारदर्शिता सुनिश्चित करने के लिए सामाजिक लेखापरीक्षा की व्यवस्था नहीं की गई थी।

⁹ बग्गी, भोरंज, बिलासपुर, चम्बा, चौतड़ा, डलहौजी, हमीरपुर, झण्डुता, केलांग, कुल्लू-1, मण्डी, मतियाना, रामपुर, रिकांगपिओ तथा सलूणी।

अन्तिम सम्मेलन (दिसंबर 2022) के दौरान, सचिव ने तथ्यों को स्वीकार किया तथा आश्वासन दिया कि भविष्य में सामाजिक लेखापरीक्षा करवाने की संभावना सुनिश्चित की जाएगी।

5.9 चयनित मण्डलों में पानी की शिकायतें

2016-21 के दौरान नमूना-जांचित किए गए 12 (20 में से) मण्डलों में जलापूर्ति से संबंधित शिकायतों का विवरण तालिका 5.14 में दिया गया है।

तालिका-5.14

नमूना-जांचित 12 (20 में से) मण्डलों में जलापूर्ति से संबंधित शिकायतों का विवरण

(संख्या में)

वर्ष	प्राप्त शिकायतें	अप्रैल 2016 से मार्च 2021 के दौरान निपटाई गई शिकायतें	31 मार्च को बकाया शिकायतें
2016-17	2657	1701	956
2017-18	2914	1683	1231
2018-19	2581	1703	878
2019-20	3946	2993	953
2020-21	6051	4583	1468

स्रोत: विभाग द्वारा आपूरित सूचना।

उपरोक्त तालिका से देखा जा सकता है कि 2016-21 के दौरान बड़ी संख्या में जल आपूर्ति की शिकायतें बकाया थीं। इसके अतिरिक्त, संबंधित मण्डलों ने प्रत्येक शिकायत के निपटान की तिथि, संक्षेप में की गई कार्रवाई, इत्यादि को दर्शाने के लिए शिकायतों का उचित अभिलेख नहीं रखा था।

सम्बन्धित अधिशाषी अभियन्ताओं ने बताया (जुलाई 2021 से फरवरी 2022) कि शिकायतें प्राप्त होने पर उनका निपटान कर दिया गया था परन्तु शिकायत रजिस्टर में उनका निपटान नहीं दिखाया गया था। तथापि, तथ्य यह रहा कि संबंधित पंजिकाओं में लम्बित शिकायतों के निपटान के समर्थन में मण्डलों ने कोई अभिलेख नहीं दिखाया था।

निष्कर्ष

जल गुणवत्ता के अनुश्रवण एवं निगरानी का तंत्र हर समय आबादी को स्वच्छ तथा सुरक्षित पेयजल की उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिए प्रभावी ढंग से कार्य नहीं कर रहा था। प्रयोगशालाओं में अनुशंसित उपकरण उपलब्ध नहीं थे, जिससे उनमें किए गए जल गुणवत्ता परीक्षणों की विश्वसनीयता भी संदेह के घेरे में आ गई। विभाग ने अपनी राज्य स्तरीय जल परीक्षण प्रयोगशाला स्थापित नहीं की थी। सभी जिला तथा उप-मण्डलीय जल गुणवत्ता परीक्षण प्रयोगशालाओं की अनिवार्य राष्ट्रीय परीक्षण एवं अंशशोधन प्रयोगशाला प्रत्यायन बोर्ड से मान्यता सुनिश्चित नहीं की गई थी जिनमें कर्मचारियों की कमी थी जिससे उनके प्रदर्शन पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ा।

स्कीमों का अनुश्रवण अपर्याप्त था क्योंकि विभिन्न समितियों के माध्यम से अनुश्रवण एवं आंतरिक नियंत्रण के लिए संस्थागत तंत्र कार्य नहीं कर रहा था तथा सामाजिक लेखापरीक्षा के माध्यम से सामुदायिक भागीदारी आरम्भ नहीं हुई थी।

सिफारिशें

सरकार निम्नलिखित मदों पर विचार कर सकती है:

- (i) राज्य स्तरीय जल गुणवत्ता परीक्षण प्रयोगशाला की स्थापना एवं संचालन तथा जिला प्रयोगशालाओं में परीक्षण किए गये नमूनों की आवश्यक प्रतिशतता की समीक्षा सुनिश्चित करना।
- (ii) नागरिकों के लिए मानक जल गुणवत्ता की उपलब्धता का आश्वासन प्राप्त करने के लिए राष्ट्रीय परीक्षण एवं अंशशोधन प्रयोगशाला प्रत्यायन बोर्ड से सभी प्रयोगशालाओं का उन्नयन एवं मान्यता सुनिश्चित करना।
- (iii) प्रयोगशालाओं के लिए पर्याप्त तथा योग्य कर्मचारियों को नियुक्त करना।
- (iv) जल आपूर्ति स्कीमों के संबंध में प्रगति का अनुश्रवण एवं सतर्कता बरतने के लिए सतर्कता एवं अनुश्रवण समितियों की स्थापना करके आंतरिक नियंत्रण तंत्र को मजबूत करना।

(चंदा मधुकर पंडित)

प्रधान महालेखाकार (लेखापरीक्षा)

हिमाचल प्रदेश

शिमला

दिनांक: 22 मार्च 2023

प्रतिहस्ताक्षरित

(गिरीश चंद्र मुर्मू)

भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक

नई दिल्ली

दिनांक: 24 मार्च 2023

