

## समुद्र तल में वृद्धि का स्रोत

आजकल इस बारे में बहुत बातें होती हैं कि आने वाले वर्षों में समुद्र तल बढ़ेगा और उसके कई दुष्परिणाम होंगे। जैसे बढ़ते समुद्र तल के कारण कई तटवर्ती क्षेत्र डूब जाएंगे। और समुद्र तल में इस वृद्धि के लिए मूलतः दो कारक गिनाए जाते हैं - पिघलते ग्लेशियर और तापमान में वृद्धि की वजह से पानी के आयतन में वृद्धि।



बीसवीं सदी के उत्तरार्ध में वैश्विक स्तर पर समुद्र तल में प्रति वर्ष 1.8 मिलीमीटर की वृद्धि हुई है। यह गणना ज्वार-मापियों से प्राप्त आंकड़ों के आधार पर की गई है। यह भी गणना की गई है कि इसमें से पानी के तापमान में वृद्धि और ग्लेशियरों के पिघलने के कारण कुल वृद्धि 1.1 मिलीमीटर हुई है। यानी यह पता नहीं है कि शेष 0.7 मिलीमीटर की वृद्धि का स्रोत क्या है।

अब *नेचर जियोसाइन्स* में प्रकाशित एक रिपोर्ट के अनुसार लगता है कि 0.7 मिलीमीटर की यह वृद्धि ज़मीनी जल स्रोतों की वजह से हो रही है। कम से कम वर्ष 1961 से 2003 के बीच हुई वृद्धि में से 0.77 मिलीमीटर की वार्षिक वृद्धि ज़मीनी स्रोतों के खाते में डाली जा सकती है। इसमें भूजल से सिंचाई, घरेलू उपयोग तथा उद्योगों हेतु निकासी इस पानी का सबसे बड़ा स्रोत है। भूजल से जो पानी निकाला जाता है वह विभिन्न मार्गों से होता हुआ अंततः समुद्रों में पहुंचता है।

इस टीम के एक सदस्य और टोक्यो विश्वविद्यालय में हायड्रोलॉजिस्ट ताइकान ओकी कहते हैं कि उन्हें बहुत अचरज हुआ था कि ज़मीनी पानी समुद्र तल की वृद्धि में इतना बड़ा योगदान दे सकता है। मगर पिछले कुछ दशकों में पीने के पानी और सिंचाई के लिए भूजल की मांग बढ़ने के चलते भूजल का बहुत ह्रास हुआ है। जो पानी गहरे भूमिगत स्रोत से निकाला जाता है, उसकी क्षतिपूर्ति तो होती नहीं। वह या तो भाप बनकर उड़ जाता है या नदी-नालों में बहकर समुद्र में पहुंचता है। दूसरी ओर कृत्रिम जलाशयों का असर उल्टा होता है; ये जलाशय पानी को समुद्र में जाने से रोकते हैं। पहले वैज्ञानिकों का मत बना था कि ये दो विपरीत प्रक्रियाएं एक-दूसरे के असर को निरस्त कर देंगी। मगर ताज़ा अध्ययन बताता है कि ऐसा नहीं होता। अध्ययन से पता चलता है कि समुद्र तल में वृद्धि पर भूजल में कमी का असर कहीं ज़्यादा है। इसी तरह का एक अध्ययन नेदरलैण्ड के उट्रेख्ट विश्वविद्यालय के मार्क बिर्कन्स ने भी किया है और उनका भी निष्कर्ष है कि भूजल से निकाला गया पानी समुद्र तल वृद्धि में महत्वपूर्ण योगदान दे रहा है। अलबत्ता उनके अध्ययन का निष्कर्ष है कि यह योगदान काफी कम है - प्रति वर्ष 0.57 मिलीमीटर।

हालांकि दोनों अध्ययन दलों ने माना है कि उनके निष्कर्षों की पुष्टि विस्तृत मैदानी आंकड़ों की मदद से करनी होगी मगर एक बात स्पष्ट है कि भूजल की निकासी का असर सिर्फ स्थानीय नहीं बल्कि वैश्विक हो सकता है। **(स्रोत फीचर्स)**