Nai Dunia (Indore), 26th August 2025, Page – 07

गंगा में 64% पानी गंगोत्री ग्लेशियर की बर्फ का

- आइआइटी इंदौर, अमेरिका विश्वविद्यालय और नेपाल के संस्थान के शोधकर्ताओं ने की शोध

नईदुनिया प्रतिनिधि, इंदौर : गंगा नदी का सबसे बड़ा जलस्रोत गंगोत्री ग्लेशियर है और इस पर भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आइआइटी) इंदौर के शोधकर्ताओं ने एक महत्वपूर्ण अध्ययन किया है। इसमें गंगोत्री ग्लेशियर से निकलने वाले कुल पानी का लगभग 64 प्रतिशत हिस्सा गिरी हुई बर्फ के पिघलने (स्नोमल्ट) से आता है। वहीं 21 प्रतिशत योगदान स्वयं ग्लेशियर के पिघलने से और करीब 11 प्रतिशत बारिश से बने रन-आफ से जुड़ा है।

यह शोध आइआइटी इंदौर के साथ अमेरिका की कई यूनिवर्सिटीज और नेपाल स्थित इंटरनेशनल सेंटर फार इंटीग्रेटेड माउंटेन डेवलपमेंट (आइसीआइएमओडी) के विज्ञानियों ने मिलकर किया। शोध में 1980 से 2020 तक के 41 साल के डेटा का विश्लेषण किया गया। इसमें पाया गया कि 2001-2010 के दौरान सबसे अधिक डिस्चार्ज यानी 29 घनमीटर प्रति सेकंड दर्ज किया गया। यह उसी दशक में हुआ जब औसत तापमान सबसे ज्यादा 3.4 डिग्री सेल्सियस रहा।

अध्ययन में यह भी सामने आया कि जलवायु परिवर्तन के कारण गंगोत्री ग्लेशियर से निकलने वाले पानी का स्वरूप बदल रहा है। पहले जहां पानी का चरम प्रवाह (पीक डिस्चार्ज) अगस्त में होता था। वहीं 1990 के बाद यह जुलाई में शिफ्ट हो गया। इसका कारण सर्दियों में बर्फबारी में कमी और शुरुआती गर्मियों में ज्यादा पिघलाव बताया गया है। अगस्त में स्नोमल्ट का योगदान लगातार घटा। 1980-90 में यह 70 प्रतिशत था, जो 1991-2000 में 54 प्रतिशत और 2001-2010 में घटकर 41 प्रतिशत रह गया। हालांकि, 2011-2020 में इसमें फिर से बढ़ोतरी होकर यह 57 प्रतिशत तक पहुंचा।

लगातार निगरानी और आधुनिक माडलिंग बेहद जरूरी

अध्ययन की प्रमुख शोधकर्ता और आइआइटी इंदौर की पीएचडी स्कालर पारुल विन्जे ने बताया कि चार दशकों में जलवायु परिवर्तन ने गंगोत्री ग्लेशियर प्रणाली से निकलने वाले प्रवाह की संरचना बदल दी है। जहां स्नोमल्ट का योगदान धीरे-धीरे घटा। वहीं बारिश से आने वाले पानी की हिस्सेदारी बढ़ी है। यह गंगा नदी के जल-संतुलन पर असर डाल रहा है। शोध के नतीजे बताते हैं कि गंगा जैसी हिमनद-आधारित नदियों के जल प्रबंधन के लिए लगातार निगरानी और आधुनिक माडलिंग बेहद जरूरी है, ताकि भविष्य की पानी की जरूरतों और चुनौतियों का बेहतर समाधान निकाला जा सके।