Dainik Bhaskar (Indore), 21st May 2026, Page-02

INNOVATION पानी के संकट के बीच इंदौर में चल रही है कई रिसर्च

बिना RO के शुद्ध होगा पानी, फिल्टर करने में हो रहा एआई का उपयोग

सिटी रिपोर्टर • इंदौर

बढ़ती पानी की समस्या के बीच इंदौर आईआईटी में कई ऐसी रिसर्च हो रही है जिससे आने वाले समय में आम लोगों को फायदा मिलेगा। संस्थान के प्रोफेसर्स पानी की मॉनिटरिंग, शुद्धिकरण, जल संरक्षण और बिजली उत्पादन कम करने की टेक्नोलॉजी पर काम कर रहे हैं। सबसे बड़ी उपलब्धि सैटेलाइट आधारित वेटलैंड वाटर क्वालिटी एप में मिली है। प्रो. मनीष कुमार गोयल और उनकी वाटर, क्लाइमेट एंड सस्टेनेबिलिटी लैब ने इसे तैयार किया है। एप सेंटिनल और लैंडसैट जैसे सैटेलाइट डेटा की मदद से बिना पानी का सैंपल लिए ही तालाबों और झीलों के प्रदूषण का स्तर बता देता है। एप पानी में क्लोरोफिल, गंदलापन और जहरीले शैवाल की निगरानी करता है। इस रिसर्च को पेटेंट भी प्राप्त हुआ है। इस समय इसका उपयोग भोज वेटलैंड सहित कई रामसर वेटलैंड्स की लाइव मॉनिटरिंग में किया जा रहा है। आईआईटी ने अपने 500 एकड़ से ज्यादा के सिमरोल कैंपस को लिविंग लैब में बदल दिया है। यहां सैटेलाइट सर्वे के आधार पर रिचार्ज कुएं, चेक डैम और रेन वाटर हार्वेस्टिंग सिस्टम बनाए गए हैं। इससे कैंपस का भूजल स्तर बढ़ा है। रिसर्च का फायदा आम लोगों को मिल सके, इसके लिए भी तैयारी हो रही है।

सोलर जनरेशन टेक्नोलॉजी तैयार की

आईआईटी के प्रोफेसर्स ने बिना बिजली और आरओ मशीन से निकलने वाले खारे पानी को मीठा बनाने की टेक्नोलॉजी भी विकसित की है। प्रो. रूपेश देवन और उनकी टीम ने आईएसएसजी यानी इंटरफेशियल सोलर स्टीम जनरेशन टेक्नोलॉजी तैयार की है। इसमें खास नैनो-स्याही सूरज 90 प्रतिशत से ज्यादा रोशनी सोखकर पानी को तेजी से भाप में बदल देती है। बाद में यही भाप शुद्ध पानी बन जाती है और नमक नीचे रह जाता है। इसका छोटा पोर्टेबल मॉडल सफल रहा है। अब इसे गांवों और समुद्री इलाकों के लिए बड़े स्तर पर तैयार करने की योजना है। पानी से बिजली बनाने पर भी रिसर्च चल रही है।

पानी से नमक को अलग करने पर हो रहा काम

संस्थान के मेटलर्जिकल इंजीनियरिंग विभाग के वैज्ञानिकों ने हाइड्रोवोल्टाइक डिवाइस तैयार किया है। इसमें पानी के प्राकृतिक वाष्पीकरण से बिजली पैदा होती है। अभी इसकी क्षमता बढ़ाने पर काम चल रहा है ताकि छोटे सेंसर और एलईडी लाइट्स बिना बाहरी बिजली के लगातार चल सकें। संस्थान के रिसर्च सेंटर मेहता फैमिली स्कूल ऑफ सस्टेनेबिलिटी में वैज्ञानिक एआई और सुपर कंप्यूटर की मदद से ऐसे नए फिल्टर तैयार करने पर काम कर रहे हैं, जो खारे पानी से नमक को लगभग पूरी तरह रोक सकें। इसके लिए ग्राफीन जैसे नए पदार्थों पर रिसर्च की जा रही है।