Dainik Bhaskar (Indore), 19th June 2025, Page – 02

इनोवेशन | आईआईटी इंदौर के रिसर्च पेपर को दुनियाभर के वैज्ञानिक रिफ्रेंस के तौर पर उपयोग कर रहे

रिसर्च का नया पावरहाउस, 9 हजार रिसर्च प्रकाशित

गजेंद्र विश्वकर्मा | इंदौर

इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी (आईआईटी) इंदौर ने कुछ वर्षों में ही शोध के क्षेत्र में बड़ा नाम कमा लिया है। 3 जून 2025 तक संस्थान के प्रोफेसर्स 9632 से ज्यादा शोध लेख प्रकाशित कर चुके हैं। इनका 1.82 लाख से ज्यादा बार अन्य देश-विदेश के वैज्ञानिकों और शोधकर्ताओं द्वारा उल्लेख किया गया है। संस्थान का इम्पेक्ट इंडेक्स 145 तक पहुंच गया है। इम्पेक्ट इंडेक्स का मतलब है कि संस्थान के कम से कम 145 शोध पत्र ऐसे हैं, जिन्हें हर एक को कम से कम 145 बार उद्धृत किया गया है। इसका सीधा मतलब है कि दुनियाभर में यहां के शोध को महत्वपूर्ण और असरदार माना गया।

76 पेटेंट रजिस्टर्ड हो चुके हैं

5 वर्ष में इम्पेक्ट इंडेक्स का लक्ष्य 200

संस्थान ग्लोबल रिसर्च नेटवर्क का हिस्सा बन चुका है। अमेरिका, यूरोप, जापान और खाड़ी देशों के नामी संस्थानों के साथ मिलकर प्रोफेसर लगातार शोध कर रहे हैं। एआई, सस्टेनेबल एनर्जी, क्वांटम कम्प्यूटिंग, बायोमेडिकल इंजीनियरिंग जैसे विषयों पर यहां से इंटरनेशनल लेवल के पेपर्स निकल रहे हैं। संस्थान का जोर पोस्ट डॉक्टरल, फैकल्टी रिसर्च के साथ अंडरग्रेजुएट और पीएचडी स्टूडेंट्स को भी रिसर्च के लिए तैयार करने पर है। स्टूडेंट्स को लाइव प्रोजेक्ट्स, इंडस्ट्री कोलैबोरेशन और अंतरराष्ट्रीय जर्नल्स में प्रकाशित होने के अवसर मिल रहे हैं। संस्थान से प्रकाशित पेपर्स की संख्या हर साल दोगुनी गति से बढ़ रही है। अगले 5 वर्ष बाद का इम्पेक्ट इंडेक्स लक्ष्य 200 तक पहुंचाना और दुनियाभर की टॉप यूनिवर्सिटी की रिसर्च रैंकिंग में जगह बनाना है। इसके लिए रिसर्च फंडिंग, इंडस्ट्री कनेक्शन और पेटेंट्स पर काम करना ह। इस समय संस्थान के नाम 76 पेटेंट रजिस्टर्ड है।

कम तापमान में भी सोलर ज्यादा बिजली बनाएगा, मौसम की सटिक जानकारी मिलेगी

आईआईटी इंदौर के वैज्ञानिकों ने समाज के लिए जरूरी कई विषयों पर रिसर्च की है। इसमें ऐसे सोलर सेल (प्लेट) पर काम किया है जो कम तापमान या ज्यादा गर्मी में भी अच्छे से बिजली बना सके। इसमें अलग-अलग परतों वाले सोलर सेल की परफॉर्मेंस कम्प्यूटर पर जांची गई। इस शोध से साफ हुआ कि कैसे सोलर प्लेट की डिजाइन और सामग्री बदलकर उसका उत्पादन बढ़ाया जा सकता है। यह भविष्य में ज्यादा कारगर और टिकाऊ सोलर पैनल बनाने में मदद करेगा।

अल्जाइमर बीमारी का जल्दी पता लगाने वाला एआई सिस्टम तैयार किया। यह एक ऐसी तकनीक है जो दिमाग की स्कैनिंग और जेनेटिक डेटा को देखकर अल्जाइमर बीमारी की पहचान पहले ही कर सकती है। इससे इलाज जल्दी शुरू किया जा सकता है, जिससे बीमारी बढ़ने से रोका जा सकेगा। चिप या डिवाइस की चोरी रोकने के लिए डीएनए जैसा सुरक्षा कोड तैयार किया। इसमें टीम ने एक नई तकनीक तैयार की है जिसमें किसी भी इलेक्ट्रॉनिक डिवाइस जैसे मोबाइल या ईसीजी मशीन के डिजाइन में ही एक अनोखा पहचान कोड छिपा दिया जाता है। यह कोड कुछ डीएनए की तरह होता है और डिवाइस की असली पहचान बताता है। इससे कोई और उस डिजाइन की चोरी नहीं कर सकता। यह तकनीक हार्डवेयर की सुरक्षा में बहुत काम आ रही है।

इसी तरह का एक शोध है जिसमें आईआईटी की टीम ने कम्प्यूटर मॉडल तैयार किया है जो सूरज की गतिविधियों और आसमान में बनने वाली परेशानियों को पहले से बता सकता है। यह मॉडल केवल सैटेलाइट डेटा लेकर 97% तक सटीक भविष्यवाणी कर सकता है। इससे मोबाइल नेटवर्क, जीपीएस और उपग्रहों की कार्यक्षमता को बेहतर बनाया जा सकता है। यह मौसम और अंतरिक्ष से जुड़ी समस्याओं को समय रहते पकड़ने में सक्षम है।

अन्य आईआईटी की तुलना में हम यहां है

2009 में स्थापित हुए आईआईटी इंदौर ने अब तक 9632 रिसर्च पेपर प्रकाशित किए हैं, जिनका 1.82 लाख से अधिक बार वैज्ञानिकों ने उल्लेख किया है। अन्य आईआईटी की बात करें तो 1958 में स्थापित आईआईटी बॉम्बे ने अब तक 60 हजार से ज्यादा शोध पत्र प्रकाशित किए हैं, जिन्हें करीब 11 लाख बार उद्धृत किया गया है। इसी तरह, आईआईटी दिल्ली की शोध संख्या भी करीब 60 हजार के आसपास है और इसे 12 लाख से ज्यादा बार वैश्विक शोधकर्ताओं ने संदर्भित किया है। हालांकि उम्र में कम होने के बावजूद आईआईटी इंदौर का प्रभावशाली प्रदर्शन रहा है। आईआईटी इंदौर का इम्पैक्ट इंडेक्स (एच-इंडेक्स) 145 है। वहीं आईआईटी बॉम्बे और दिल्ली का एच-इंडेक्स करीब 280-288 के आसपास है।