मस्तिष्क अनुसंधानः भारत-अमेरिका सहयोग

भारत में मस्तिष्क शोध का अमेरिका से गहरा नाता है और मस्तिष्क शोध के लिए पूरी तरह समर्पित मानेसर, हरियाणा स्थित भारत का एकमात्र संस्थान नेशनल ब्रेन रिसर्च सेंटर इसका सबूत है। यहां के ज़्यादातर संकाय सदस्य विद्यार्थी, शोधकर्मी या प्रोफ़ेसर के रूप में अमेरिका गए हैं या फिर उन्होंने अमेरिकी एजेंसियों द्वारा वित्तपोषित परियोजनाओं पर काम किया है। इस संस्थान का अमेरिका के नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ मेंटल हेल्थ के साथ भी तालमेल है।

फ़रवरी के आखिर में नई दिल्ली में न्यूरोसाइंस और इमेजिंग पर आयोजित भारत-अमेरिका कार्यशाला इस सहयोग का एक और उदाहरण है। इस कार्यशाला को भारत-अमेरिका विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी फ़ोरम ने प्रायोजित किया था और इसके तहत शीर्ष अमेरिकी विश्वविद्यालयों और भारतीय संस्थानों के वैज्ञानिक और शिक्षक एक मंच पर आए।

नेशनल ब्रेन रिसर्च सेंटर में सहायक प्रोफ़ेसर और कार्यशाला की भारतीय समन्वयक डॉ. नंदिनी चटर्जी सिंह कहती हैं, ''कार्यशाला का उद्देश्य दिमाग की इमेज तकनीक के इस्तेमाल को आगे बढ़ाने के लिए जानकारी को ताज़ा करना, शोध संबंध स्थापित करना और मानव के दिमाग में चलने वाली प्रक्रियाओं को समझना था।'' वर्ष 2002 में भारत आने से पहले उन्होंने यूनिवर्सिटी ऑफ़ कैलिफोर्निया, बर्कली और ओहायो यूनिवर्सिटी में काम किया था। कार्यशाला में भ्रूण से लेकर वयस्क व्यक्ति के दिमाग के विकास से जुड़े मुद्दों पर जानकारी का आदान-प्रदान हुआ। डॉ. सिंह के अनुसार, ''मस्तिष्क शोध के क्षेत्र में भारतीय और अमेरिकी शोधकर्मी एक-दूसरे के पूरक हैं। इस तीन दिवसीय कार्यशाला में यह स्पष्ट दिखा और कई शोध सहयोग के प्रस्ताव किए गए। भारतीय वैज्ञानिक गणनात्मक और स्नायु-शरीर संरचना विज्ञान में अग्रणी है तो अमेरिका के शोधकर्मियों को इमेजिंग विज्ञान में महारत है।''

नेशनल ब्रेन रिसर्च सेंटर में अतिरिक्त प्रोफ़ेसर डॉ. पी. के. राय यूनिवर्सिटी ऑफ़ कनेटिकट, यूनिवर्सिटी ऑफ़ कैलिफोर्निया, बर्कली, और मेडिकल कॉलेज ऑफ़ विस्कांसिन में शोध वैज्ञानिक और अतिथि प्रोफ़ेसर के रूप में कार्य कर चुके हैं। कार्यशाला में उन्होंने इस मसले पर प्रकाश डाला कि एमआरआई से किस तरह से स्नायु तंत्र की खराबी और उसमें सुधार के बारे में पता लगता है। यूनिवर्सिटी ऑफ आरकान्सस फ़ॉर मेडिकल साइंसेज के डॉ. हुबर्ट प्रीस्ल ने मानव के दिमाग में सूचनाओं की प्रोसेसिंग की जांच में एफएमआरआई की भूमिका की चर्चा की। यूनिवर्सिटी ऑफ़ सिनसिनाटी के एसोसिएट प्रोफ़ेसर डॉ. स्कॉट हॉलैंड ने बताया कि एफएमआरआई का इस्तेमाल किस तरह से बच्चों में भाषा के विकास के अध्ययन के लिए किया जा सकता है।

हेमंत भट्टनागर

ऊपर: मानेसर स्थित नेशनल ब्रेन रिसर्च सेंटर।

नेशनल ब्रेन रिसर्च सेंटर का उद्घाटन दिसंबर 2003 में हुआ। यहां सितंबर 2006 में पहली बार एफएमआरआई सुविधा स्थापित की गई। डॉ. राय के अनुसार इस तकनीक का इस्तेमाल इस बात को जानने में किया जाना है कि मानव द्वारा कुछ विकल्पों का चुनाव करते समय दिमाग में किस तरह की प्रतिक्रिया होती है। **-गि.अ.**