भारत सरकार

विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय

बायोटेक्नोलॉजी विभाग

लोक सभा

अतारांकित प्रश्न संख्या 3013

उत्तर देने की तारीख : 19 मार्च, 2025

भारतीय जैविक डेटा केंद्र (आईबीडीसी)

3013. **श्रीमती डी.के.अरुणा:**

श्री चमाला किरण कुमार रेड्डी:

श्री सुरेश कुमार शेटकर:

श्री इटेला राजेंदर:

क्या **विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्री** यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) क्या भारत ने 83 जनसंख्या समूहों का प्रतिनिधित्व करने वाले 10,000 मानव जीनोम का एक वर्ष का संकलन पूरा कर लिया है और इसे डेटा बेस के रूप में उलब्ध करा दिया है जो देश के 4,600 जनसंख्या समूहों का लगभग 2 प्रतिशत है और यह संग्रह रोग और औषधि चिकित्सा में भविष्य की जांच के लिए एक टेम्पलेट के रूप में काम करेगा और अब यह दुनिया भर के शोधकर्ताओं के लिए जांच हेतु उपलब्ध होगा और इसे भारतीय जैविक डेटा केंद्र (आईबीडीसी) में रखा गया है और इसने भारत के लिए जैव प्रौद्योगिकी ज्ञान भंडार के साथ-साथ जैव प्रौद्योगिकी आधारित विनिर्माण को मजबूत करने का मार्ग प्रशस्त किया है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;

(ख) क्या सरकार को इस बात की जानकारी है कि विशेषज्ञों ने कहा है कि यद्यपि भारत के जनसंख्या समूहों के केवल एक छोटे से हिस्से का अध्ययन किया गया था और डेटाबेस को दस लाख जीनोम तक विस्तारित करने का विकल्प था और यद्यपि लागत इस विस्तार को सीमित करने वाला कारक है तथापि दस लाख जीनोम से भारत की आनुवंशिक विविधता के विषय में जानकारी में नाटकीय वृद्धि होगी, और

(ग) यदि हां, तो आंध्र प्रदेश और तेलंगाना में तत्संबंधी ब्यौरा क्या है?

उत्तर

विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय तथा पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार)

(डॉ. जितेन्द्र सिंह)

(क) बायोटेक्नोलॉजी विभाग ने आनुवंशिक विविधताओं की एक लाइब्रेरी तैयार करने के लिए "जीनोमइंडिया" परियोजना के तहत 99 विभिन्न स्थानों से 83 विषम आबादी समूहों से 10,074 स्वस्थ व्यक्तियों के संपूर्ण जीनोम अनुक्रमण का राष्ट्रीय संसाधन डाटा तैयार किया

है। इस डाटा का उद्देश्य वैज्ञानिक और चिकित्सा, दोनों से जुड़े समुदायों को, संबंधित सेवा उपलब्ध कराना, जीनोमिक शोध को बढ़ावा देना है। इसलिए, इस डाटा को इस विभाग द्वारा स्थापित एक राष्ट्रीय भंडार भारतीय जैविक डाटा केंद्र (आईबीडीसी) में संग्रह किया गया है। इस डाटा का उपयोग स्वदेशी चिप्स विकसित करने, नैदानिकी और चिकित्सा विज्ञान के लिए किया जा सकता है, जिससे देश की स्वास्थ्य सेवा प्रणाली को लाभ होगा और इस प्रकार यह देश की जैव अर्थव्यवस्था में भी अपना योगदान देगा। विभाग ने परिवर्तनीय अनुसंधान को वित्तपोषित करने की योजना बनाई है जिसमें यह डाटाबेस एक टेम्पलेट के रूप में काम करेगा, इस प्रकार 'जीनोमइंडिया' परियोजना के तहत सृजित डाटा से अधिकतम लाभ प्राप्त हो सकेगा। यह डाटा बायोटेक-प्राइड (डाटा हस्तातंरण के माध्यम से अनुसंधान और नवाचार को बढ़ावा देना) दिशानिर्देशों और 'डाटा हस्तांतरण संबंधी रूपरेखा (एफईईडी) प्रोटोकॉल के प्रावधानों के तहत शोधकर्ताओं के लिए उपलब्ध होगा।

(ख) और (ग) 'जीनोमइंडिया' परियोजना के तहत, पूरे देश में व्यापक अध्ययन किए गए हैं और संपूर्ण भारत में सभी भाषाई, सामाजिक और क्षेत्रीय समूहों से समान रूप से नमूना प्राप्त करने को सुनिश्चित किया गया है। ग्रामीण आबादी से लगभग 36.7% नमूने, शहरी से 32.2% और आदिवासी आबादी से 31.1% नमूने एकत्र किए गए थे। यह आवश्यक है कि पहले से निर्मित विशाल डाटा बेस का अधिकतम उपयोग किया जाए। इसलिए विभाग आरंभ में पहले से ही उपलब्ध डाटासेट का उपयोग करके परिवर्तनीय अनुसंधान पर ध्यान केंद्रित करता है, जिसके लिए पूरे देश से प्रस्ताव आमंत्रित किए जा रहे हैं और यह प्रक्रिया अभी भी जारी है; इसलिए इस संबंध में राज्यवार डाटा उपलब्ध नहीं है।

****