

**भास्कर एक्सक्लूसिव**

मिट्टी की नमी से लेकर मंडी भाव तक की मिलेगा जानकारी, फसल रोग और उपज का भी होगा एआई से विश्लेषण

# खेती में एआई की एंट्री, बीकानेर में बनेगा 20 करोड़ का हाईटेक कृषि सेंटर; किसानों को उपज बेचने का फैसला लेने में होगी आसानी

दिलीप सिंह पंवार | बीकानेर

**शुष्क कृषि का मॉडल और उत्पादन बढ़ाने को विज्ञान के प्रयोग का केंद्र बनेगा बीकानेर**

रेगिस्तान में खेती अब सिर्फ मौसम के अनुमान और पारंपरिक अनुभव पर निर्भर नहीं रहेगी। खेत में मिट्टी की नमी कितनी है, फसल को कब पानी की जरूरत होगी, रोग और कीट का खतरा कब बढ़ सकता है और मंडी में उपज के भाव किस दिशा में जा सकते हैं, इन सवालों के जवाब तलाशने में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) की मदद ली जाएगी। स्वामी केशवानंद राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय में पश्चिमी राजस्थान का पहला एआई आधारित सेंटर ऑफ एक्सीलेंस स्थापित किया जाएगा। इसके लिए 20 करोड़ रुपये की मंजूरी मिली है। सेंटर का उद्देश्य एआई तकनीक को प्रयोगशाला तक सीमित रखने के बजाय रेगिस्तानी खेती की व्यावहारिक समस्याओं के समाधान से जोड़ना है। प्रस्तावित सेंटर में एआई, रिमोट सेंसिंग और इंटरनेट ऑफ थिंग्स की मदद से मिट्टी की नमी, फसल की जरूरत और मौसम के प्रभाव का विश्लेषण किया जाएगा। इससे जरूरत के अनुसार सिंचाई की योजना बनाने, पानी बचाने और फसल में रोग एवं कीट की शुरुआती पहचान करने में मदद मिल सकती है। फसल की संभावित उपज का अनुमान लगाने के साथ कृषि विपणन में भी एआई का इस्तेमाल किया जाएगा। विभिन्न मंडियों के भाव और बाजार के रुझानों का विश्लेषण कर किसानों को उपज बेचने के लिए बेहतर निर्णय लेने में मदद मिल सकेगी। बीकानेर में ग्वार सहित स्थानीय फसलों, एगो-प्रोसेसिंग और पशुपालन से जुड़ी गतिविधियों को देखते हुए यह सेंटर क्षेत्र की कृषि अर्थव्यवस्था के लिए भी महत्वपूर्ण साबित हो सकता है।

बीकानेर में कम वर्षा, सीमित जल संसाधन और तापमान में उतार-चढ़ाव खेती की बड़ी चुनौतियां हैं। ऐसे में सेंटर में स्थानीय मिट्टी, मौसम, फसल और जल उपलब्धता से जुड़े आंकड़ों का विश्लेषण कर शुष्क एवं अर्ध-शुष्क क्षेत्रों के लिए एआई आधारित कृषि मॉडल विकसित किए जाएंगे। इनसे सिंचाई की जरूरत, फसल पर मौसम के असर और संभावित उत्पादन का आकलन करने में मदद मिल सकेगी। यहां विकसित तकनीकों का परीक्षण करने के बाद राजस्थान के अन्य शुष्क क्षेत्रों में भी उनका उपयोग किया जा सकेगा। स्वामी केशवानंद राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय के एगो-इकोनॉमिक क्षेत्र में पहले से भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसीएआर) के सात अनुसंधान संस्थान काम कर रहे हैं। ऐसे में एआई सेंटर को मौजूदा अनुसंधान नेटवर्क से जोड़कर कृषि वैज्ञानिकों और तकनीकी विशेषज्ञों के सहयोग से क्षेत्र विशेष की समस्याओं के समाधान तलाशे जा सकेंगे। इससे कम पानी में खेती, संसाधनों के बेहतर उपयोग और जलवायु संबंधी जोखिमों को कम करने की दिशा में नए प्रयोगों को बढ़ावा मिलने की उम्मीद है।

**सिर्फ लैब नहीं, स्टार्टअप भी तैयार होंगे**

सेंटर में हाई-परफॉर्मेंस कंप्यूटिंग (HPC), जीपीयू आधारित एआई लैब, एआई स्किलिंग अकादमी, कृषि एवं जलवायु नवाचार प्रयोगशालाएं, स्टार्टअप इनक्यूबेशन हब और रिसर्प्सिबल एआई सेंटर स्थापित किए जाएंगे। इन सुविधाओं के माध्यम से कृषि संबंधी बड़े आंकड़ों का विश्लेषण, एआई मॉडल का विकास और नई तकनीकों का परीक्षण किया जा सकेगा। फसल की तस्वीरों से रोग पहचानने वाले डिजिटल टूल, मिट्टी की नमी मापने वाले स्मार्ट सेंसर और सिंचाई प्रबंधन जैसी तकनीकों पर काम करने की संभावनाएं भी बनेंगी। एआई स्किलिंग अकादमी के माध्यम से विद्यार्थियों, शोधार्थियों और ग्रामीण युवाओं को एआई, डेटा विश्लेषण और कृषि तकनीक का प्रशिक्षण देने की दिशा में काम होगा। वहीं, स्टार्टअप इनक्यूबेशन हब कृषि समस्याओं पर आधारित नए तकनीकी उत्पाद और उद्यम विकसित करने के लिए मंच उपलब्ध करा सकता है। रिसर्प्सिबल एआई सेंटर में तकनीक के जिम्मेदार और भरोसेमंद इस्तेमाल से जुड़े पहलुओं पर काम किया जाएगा। इससे कृषि अनुसंधान के साथ नवाचार, कौशल विकास और कृषि उद्योगिता को बढ़ावा देने के अवसर पैदा होंगे।

■ इस सेंटर के माध्यम से कृषि अनुसंधान, नवाचार, कौशल विकास और कृषि उद्योगिता को एक ही मंच पर जोड़ने का प्रयास होगा। इससे विद्यार्थियों और ग्रामीण युवाओं को नई तकनीकों में प्रशिक्षण के साथ कृषि आधारित स्टार्टअप विकसित करने के अवसर मिलेंगे। विश्वविद्यालय का लक्ष्य एआई को प्रयोगशाला से निकालकर किसान के खेत तक पहुंचाना है।

डॉ. राजेंद्र बाबू दुबे, कुलगुरु, स्वामी केशवानंद राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय

**20 करोड़ का प्रोजेक्ट, 40:40:20 मॉडल**

अनुसंधान निदेशक डॉ. एनके शर्मा के अनुसार, 12 अगस्त को हुई प्रोजेक्ट अप्रूवल बोर्ड की बैठक में परियोजना को मंजूरी मिल चुकी है। सेंटर की स्थापना केंद्र सरकार के इलेक्ट्रॉनिक्स एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY), राजस्थान सरकार तथा उद्योग एवं विश्वविद्यालय के सहयोग से 40:40:20 के सह-वित्तपोषण मॉडल पर की जाएगी। कुल 20 करोड़ रुपये की परियोजना में केंद्र और राज्य सरकार का प्रस्तावित योगदान आठ-आठ करोड़ रुपये तथा उद्योग एवं विश्वविद्यालय से जुड़े हिस्से का संयुक्त योगदान चार करोड़ रुपये होगा। विश्वविद्यालय के अनुसार, निजी औद्योगिक क्षेत्र से प्रस्तावित चार करोड़ रुपये के सहयोग में से दो करोड़ रुपये प्राप्त हो चुके हैं। सेंटर के लिए भवन का सेटअप तैयार कर लिया गया है और प्रशासनिक स्वीकृति से पहले वर्क प्लान भेजने की प्रक्रिया चल रही है। परियोजना के तहत आधुनिक तकनीकी सुविधाएं विकसित करने के साथ कृषि अनुसंधान और नवाचार को बढ़ावा देने की योजना है।