आसमान में छोटे डैनों का चमत्कार, युद्ध को ड्रोन सेना तैयार

कामयाबी

- यूएवी व ड्रोन तकनीक में देश और सेना को आत्मनिर्भर बना रहा आईआईटी
- तकनीक ऐसी, रडार नहीं पकड़ सकते आसमान से करते रहेंगे निगरानी

कानपुर, प्रमुख संवाददाता।

भारत-पाक संघर्ष के बाद ड्रोन और यूएवी (अनमैंड एयर व्हीकल) के क्षेत्र में तेजी से रिसर्च और नवाचार शुरू हुए हैं। इस संघर्ष में साफ हो चुका है कि अब रक्षा, राहत और युद्ध सभी में ड्रोन और यूएवी की उपेक्षा नहीं की जा सकती। इस क्षेत्र में भारत को सर्वाधिक मजबूती देने वाले संस्थानों में आईआईटी, कानपुर शीर्ष पर है, जिसने 30 तरह के ड्रोन सेना को दे रखे हैं। यह हमले के अलावा दुर्गम स्थानों में सैनिकों तक भोजन, दवा पहुंचाने में मददगार हैं।

वैज्ञानिकों की टीम ऑपरेशन सिंदूर के बाद पाकिस्तान के हमले को देखते हुए ड्रोन में तेजी से नवाचार कर रही है। सीजफायर के बाद सैन्य अफसरों की टीम ने आईआईटी आकर ड्रोन नवाचार देखे और बदलाव के सुझाव भी दिए। उधर आईआईटी ने पाथ ग्रुप के साथ समझौता कर तेज ड्रोन उत्पादन की दिशा में कदम बढ़ा दिए हैं। भविष्य को देखते हुए आईआईटी कानपुर अब ड्रोन टेक्नोलॉजी में भी मास्टर बना रहा है। संस्थान में मानव रहित हवाई प्रणाली इंजीनियरिंग में एमटेक कोर्स शुरू हुआ है। दो वर्षीय कोर्स में ड्रोन से जुड़ी सभी टेक्नोलॉजी पढ़ाई जा रही है। आईआईटी के दो वरिष्ठ वैज्ञानिकों के स्टार्टअप इस दिशा में बेहतरीन काम कर रहे हैं। इनमें प्रो. अभिषेक का इंड्योरएयर और प्रो. सुब्रमण्यम सडरेला का वीय् डायनामिक्स शामिल हैं। उनके कुछ ड्रोन का उपयोग सेना या स्थानीय प्रशासन कई गंभीर घटनाओं के दौरान कर भी चुका है।

रडार को चकमा देंगे, झुंड में उड़ेंगे ड्रोन : आईआईटी कानपुर के एयरोस्पेस इंजीनियरिंग विभाग के वरिष्ठ वैज्ञानिक प्रो. अभिषेक बताते हैं- ड्रोन को रडार मुक्त टेक्नोलॉजी से लैस बनाया जा रहा है। ऐसे ड्रोन दुश्मन की निगाह में आए बिना उसके इलाके में घुस कर निगरानी करेंगे। प्रो. सुब्रमण्यम सडरेला ने कहा- अब एक-दो ड्रोन नहीं ड्रोन फोर्स की भी जरूरत है। झुंड के रूप में ड्रोन अधिक दूरी तक निगरानी करने के साथ दुश्मनों को जवाब देने में सक्षम होंगे। ड्रोन का रडार सिग्नेचर कम हो, ऐसे डिजाइन बना रहे हैं। ये गुप्त ऑपरेशन में बेहद कारगर होंगे।

> संस्थान में ड्रोन का सेंटर ऑफ एक्सीलेंस स्थापित है। संस्थान के दो वैज्ञानिक नवाचार कर भारतीय सेना और देश की जरूरत के अनुसार ड्रोन विकसित कर रहे हैं। वर्तमान में संस्थान के करीब 30 ड्रोन भारतीय सेना में शामिल हैं। नई चुनौतियों पर वैज्ञानिक व स्टार्टअप्स की टीम नवाचार कर रही है।
>
> **प्रो. मणींद्र अग्रवाल,** निदेशक-आईआईटी कानपुर

अलख: घर के अंदर तक निगरानी

1 दुश्मनों के ठिकानों के साथ खंडहर, भवन या घर के अंदर तक की निगरानी वाला नैनो ड्रोन। इंड्योरएयर ने यह विकसित किया है। सेना के लिए जरूरी उपकरण ले जाने संग सर्विलांस में सक्षम। तीन गुना जूम सुविधा वाले 1080 पिक्सल फुल एचडी में रिकार्डिंग वाले कैमरा सेंसर से लैस।

नाम:	अलख	प्रणाली:	नैनो ड्रोन
उड़ने की क्षमता:	30 मिनट	रेंज:	दो किमी
पेलोड क्षमता:	800 ग्राम		

एयरोस्टेट: 200 किमी तक निगाहें

2 वीयू डायनामिक्स ने विकसित किया। दुश्मन देश ही नहीं आंतरिक अशांति में भी यह ड्रोन अकेले 200 किमी की रेंज में निगरानी करने में सक्षम। समुद्र तल से पांच किमी ऊपर तक उड़ कर जमीन की निगरानी करने में सक्षम। तेज हवा में भी फोटो-वीडियो उपलब्ध कराने में कारगर रियल टाइम ऑब्जेक्ट ट्रैकिंग मॉड्यूल से लैस। अयोध्या फैसला व सीएए बवाल में सफलता पूर्वक प्रयोग हुआ।

नाम:	एयरोस्टेट
प्रणाली:	बैलून शेड
उड़ने की अवधि:	दो घंटे
उड़ान की ऊंचाई:	पांच किमी (समुद्रतल से)
रेंज:	200 किमी

सबल: सुदूर पहुंचाता है हथियार

3 इंड्योरएयर ने सुदूर दुर्गम इलाकों तक हथियार, बारूद, दवाएं, भोजन पहुंचाने वाला ड्रोन विकसित किया है। यह तेज हवा में भी जीपीएस सक्रिय और उन्नत ऑटोपायलट सिस्टम पर आधारित है।

नाम:	सबल-20
प्रणाली:	टेंडेम रोटर इलेक्ट्रिक यूएवी
पे-लोड क्षमता:	20 किलो
उड़ान क्षमता:	40 मिनट
रेंज:	10 किमी