गगन सैटेलाइट टेक के साथ हेलीकाप्टर नेवगिेशन डेमो

भारत ने हेलीकॉप्टरों के लयि प्रदर्शन-आधारति नेवगिेशन का **एशयिा का पहला प्रदर्शन आयोजति करके विमानन क्षेत्र में एक महत्त्वपूर्ण उपलब्धि हासलि की है।**

- प्रदर्शन, जसिमें अत्याधुनकि **गगन उपग्रह प्रौद्योगकिी** का उपयोग कयिा गया था, **मुंबई में जुहू से पुणे** की उड़ान के लयि आयोजति कयिा गया था।

प्रदर्शन-आधारति नेवगिेशन:

- प्रदर्शन-आधारति नेवगिेशन (PBN) एयर नेवगिेशन की एक **आधुनकि अवधारणा है जो उन्नत ऑनबोर्ड नेवगिेशन सस्टिम और उपग्रह संकेतों का उपयोग करके वमिान को पूर्व नर्धिारति मार्ग के** साथ सटीक रूप से उड़ान भरने की अनुमति देता है।
- PNB **हवाई यातायात प्रबंधन की सुरक्षा, दक्षता और क्षमता** में सुधार करता है तथा ज़मीन आधारति नेवगिेशन सहायता पर निर्भरता को कम करता है एवं अधकि लचीला उड़ान पथ की अनुमति देता है।

गगन सैटेलाइट टेक्नोलॉजी

- **परचिय:**
- GAGAN, **GPS एडेड GEO संवर्द्धति नेवगिेशन** के साथ, भारतीय अंतरक्षि अनुसंधान संगठन (ISRO) और भारतीय वमिानपत्तन प्राधकिरण (AAI) द्वारा संयुक्त रूप से वकिसति एक अंतरक्षि-आधारति ऑग्मेंटेशन सस्टिम है।
- **वशिषताएँ:**
  - यह सस्टिम **स्थानीय भौगोलकि स्थति प्रदान करके GPS नेवगिेशन के आउटपुट** में अधकि सटीकता बढ़ाता है, जसिसे अधकि कुशल यातायात प्रबंधन हेतु वमिान स्थान की सटीकता में सुधार होता है।
    - **यह वायुमंडलीय अस्थरिता, क्लॉक ड्रफ्टि और कक्षीय वचिलन के कारण होने वाली त्रुटयिों को ठीक करके GPS संकेतों की सटीकता एवं प्रामाणकिता को बढ़ाता है।**
  - यह उपग्रह प्रौद्योगकिी वमिान/हेलीकॉप्टर को उन हवाई अड्डों पर नरि्देशति लैंडगि में भी मदद करता है जनिके पास कम दृश्यता संचालन हेतु उपकरण लैंडगि सस्टिम नहीं है।
- **लाभ:**
  - **सुरक्षा में वृद्धि:** सटीक और वश्विसनीय नेवगिेशन जानकारी प्रदान करके **GAGAN मानवीय त्रुटयिों, टक्कर, इलाके में हमलों एवं क्षेत्रों में नयिंत्रति उड़ान (Controlled Flight Into Terrain- CFIT)** दुर्घटनाओं के जोखमि को कम करता है।
    - यह पायलटों और हवाई यातायात नयिंत्रकों हेतु स्थतिजिन्य जागरूकता और आपातकालीन प्रतक्रियिा क्षमताओं में भी सुधार करता है।
  - **बेहतर दक्षता:** इष्टतम उड़ान पथ और कम पृथक्करण मानकों की अनुमति देकर GAGAN हवाई क्षेत्र एवं ईंधन के अधकि कुशल उपयोग को सक्षम बनाता है, जसिके परणामस्वरूप कम उत्सर्जन तथा परचिालन लागत आती है।
  - **क्षमता में वृद्धि:** कसिी दयि गए हवाई क्षेत्र में समायोजति की जा सकने वाली उड़ानों की संख्या बढ़ाकर, GAGAN वमिानन नेटवर्क की क्षमता और कनेक्टविटिी को बढ़ाता है।
  - यह **दूरस्थ और कम सेवा वाले क्षेत्रों तक पहुँच को भी सक्षम बनाता** है जनिमें पारंपरकि नेवगिेशन इंफ्रास्ट्रक्चर की कमी होती है या चुनौतीपूर्ण इलाके होते हैं।
    - इसके **अलावा GAGAN समुद्री, राजमार्गों और रेलमार्गों सहति परविहन के सभी साधनों** को वमिानन से परे लाभ प्रदान करेगा।

UPSC सविलि सेवा परीक्षा, पछिले वर्ष के प्रश्न

प्रश्न. नम्निलखिति देशों में से कसि एक का अपना सैटेलाइट नेवगिेशन सस्टिम है? (2023)

(a) ऑस्ट्रेलिया
(b) कनाडा
(c) इजराइल
(d) जापान

उत्तर: d

प्रश्न.2 भारतीय क्षेत्रीय संचालन उपग्रह प्रणाली (इंडियन रीजनल नेवगिेशन सैटेलाइट सिस्टम/IRNSS) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये: (2018)

1. IRNSS के तुल्यकाली (जियोस्टेशनरी) कक्षाओं में तीन उपग्रह है और भूतुल्यकाली (जियोसिंक्रोनस) कक्षाओं में चार उपग्रह हैं।
2. IRNSS की व्याप्ति संपूर्ण भारत पर और इसकी सीमाओं के लगभग 5500 वर्ग किलोमीटर बाहर तक है।
3. 2019 के मध्य तक भारत की पूर्ण वैश्विक व्याप्ति के साथ अपनी उपग्रह संचालन प्रणाली होगी।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1
(b) केवल 1 और 2
(c) केवल 2 और 3
(d) कोई भी नहीं

उत्तर: (a)

?????

प्रश्न. भारतीय प्रादेशिक नौपरिवहन उपग्रह प्रणाली (आई.आर.एन.एस.एस.) की आवश्यकता क्यों है? यह नौपरिवहन में किस प्रकार सहायक है? (2018)

स्रोत: हिंदुस्तान टाइम्स

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/helicopter-navigation-demo-with-gagan-satellite-tech