

मुख्य परीक्षा

प्रश्न- स्वदेशी जीपीएस 'गगन' (GAGAN) की प्रमुख विशेषताओं को बताते हुए भविष्य में इससे होने वाले संभावित लाभों की चर्चा कीजिए। (250 शब्द)

Describe the main features of the indigenous GPS "GAGAN" and discuss its potential benefits in the future. (250 Words)

मॉडल उत्तर

उत्तर- भूमिका-

विदेशी नेविगेशन सेवाओं पर निर्भरता समाप्त करने के उद्देश्य से इसरो और भारतीय विमानपत्तन प्राधिकरण ने संयुक्त रूप से भारतीय स्वदेशी जीपीएस गगन का विकास किया है जिससे देश में विशाल हवाई क्षेत्र, पड़ोसी देशों और आसपास के उच्च समुद्री क्षेत्रों में उपग्रह आधारित हवाई नौवहन सेवाओं के संचालन में मदद मिलेगी।

प्रमुख विशेषताएं

- महत्वपूर्ण विशेषताओं से लैस गगन प्रणाली ऐसा एसबीएस (SBAS) है जो विपुवतीय क्षेत्रों में सेवाएं देने के साथ-साथ नागरिक उड्डयन अनुप्रयोगों, जलपोतों, रेल, सड़क यातायात के अन्य साधनों के संचालन तथा बचाव अभियानों, वायुसेना सर्वेक्षण, मानचित्रण, कृषि आदि में भी इस प्रणाली से सहायता मिलेगी।
- यह न केवल भारत बल्कि दक्षिण पूर्व एशिया से अफ्रीका, पश्चिमी एशिया, ऑस्ट्रेलिया, चीन और रूस के बीच भी हवाई यातायात में मदद मिलेगी और इस प्रणाली के सक्रिय होते ही विश्व का चौथा ऐसा देश बन गया है जिसके पास उपग्रह आधारित संवर्धन प्रणाली है।

संभावित लाभ

- यह सीधी रेखा मार्ग में उड़ान भरने में वायुयानों की मदद करेगा जिससे वायु दूरी व समय की बचत होगी।
- इस प्रणाली के सहयोग से हवा में उड़ान भर रहे विमानों की अद्यतन सूचना, सटीक जगह उतरने का स्पष्ट स्वतः संकेत, कोहरे और वर्षा में भी जहाजों को उतरने में मदद तथा बड़े पैमाने पर ईंधन की बचत होगी।
- पहले वायुयान से 100 मीटर दूर कोई दूसरा वायुयान या अन्य कोई चीज पहचानी जाती थी जो गगन प्रणाली से अब घटकर 7.5 मीटर तक आ जाएगी।
- यह प्रणाली भविष्य में विमानों की उड़ान को काफी सुरक्षित बनाएगा।
- यह प्रणाली रेलवे परिचालन में भी सहायक होगी। इस प्रणाली से प्राप्त सूचनाओं और तकनीकी उपकरणों के मदद से सूचनाएं रेलवे विभागों तक पहुँचाकर रेलवे के परिचालन में सहायता व आपातकालीन सूचनाएं प्रेषित की जा सकती है।