मुख्य परीक्षा

प्रश्न- दूर संवेदी तकनीक के क्षेत्र में इसरो द्वारा किये गये प्रयासों को बताते हुए उनके अनुप्रयोगों की विवेचना कीजिए।
(250 शब्द)

Discussing the efforts of ISRO in the field of Remote Sensing Technology, analyse its applications.
(250 Words)

मॉडल उत्तर

उत्तर:- • दूर संवेदी तकनीक से तात्पर्य एक ऐसी विशेष प्रक्रिया से है, जिसमें बिना किसी भौतिक स्पर्श के किसी घटना के विषय में सम्पूर्ण जानकारियाँ प्राप्त की जा सकती हैं। वर्तमान में इन तकनीकियों का उपयोग पृथ्वी की सतह, उसके वातावरण और महासागरों के ऊपर प्रचारित संकेतों, जैसे उपग्रहों से उत्सर्जित विद्युतचुम्बकीय किरणों के माध्यम से विभिन्न प्राकृतिक प्रक्रियाओं एवं घटकों की पहचान एवं वर्गीकरण किया जा रहा है।

भारत में इसरो द्वारा सर्वप्रथम संवेदी उपग्रहों का विकास भास्कर श्रेणी के उपग्रहों से किया गया, जो सोवियत संघ के सहयोग से इंटरकासमॉस प्रक्षेपण यान द्वारा बैकानूर केन्द्र से पृथ्वी की निचली कक्षा में स्थापित किया। इसके पश्चात् भारत ने व्यवस्थित रूप से स्वदेशी सुदूर संवेदी उपग्रहों का प्रक्षेपण आरम्भ किया और उपग्रहों की प्रबंधन प्रणाली को समन्वित रूप में 1988 से भारतीय सुदूर संवेदी उपग्रह कार्यक्रम (आई.आर.एस.) का नाम दिया गया। निम्न पृथ्वी कक्षा में रहने वाले ये उपग्रह पृथ्वी का पर्यवेक्षण करते हैं, वर्तमान में इसरो के पास लगभग 15 सक्रिय उपग्रह हैं, जो दूर संवेदन का कार्य कर रहे हैं। इसी के साथ क्षेत्र आधारित विशेष उपग्रह तैयार किये गये हैं, जो निम्न हैं- मानचित्रण करने के लिए कार्टोसेट, समुद्र के अध्ययन के लिए ओशेन्सेट, कृषि कार्यों के लिए एग्रीसेट तथा मौसम की जानकारी के लिए सरल आदि।

अनुप्रयोग:-

- दूर संवेदी उपग्रह का उपयोग कृषि क्षेत्र में जल संसाधन, मरुस्थल का विस्तार, फसलों की निगरानी, मौसम का पूर्वानुमान और कृषि आपदाओं की जानकारी के लिए किया जाता है।
- नगर नियोजन क्षेत्र में भू-सर्वेक्षण करना, ढलान उच्चावच, हरित क्षेत्र की पहचान और शहरी मानचित्र तैयार करना।
- संसाधनों की खोज में जैसे- संसाधनों की खोज, वन, खनिज, जल एवं खाद्य सुरक्षा में सहायक।
- आपदा प्रबंधन के क्षेत्र में।
- रक्षा के क्षेत्र में।

अंत में संतुलित एवं सारगर्भित निष्कर्ष दें।