

# Result Mitra Daily Magazine

## मिशन मौसम

### ✓ हालिया संदर्भ :

- हाल ही में प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी की अध्यक्षता में केन्द्रीय मंत्रिमंडल ने 'मिशन मौसम' को मंजूरी दी है।
- इस मिशन के लिये अगले 2 वर्षों के लिये 2000 करोड़ रुपये के परिव्यय का प्रावधान किया गया है।

### ✓ कार्यान्वयन एजेंसी :

- इस मिशन को मुख्य रूप से पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के तहत 3 प्रमुख संस्थानों द्वारा लागू किया जाएगा -
  1. भारत मौसम विज्ञान विभाग (IMD)
  2. भारतीय उष्णकटिबंधीय मौसम विज्ञान संस्थान (ITMI)
  3. राष्ट्रीय मध्यावधि मौसम पूर्वानुमान सेंटर
- इसके अलावा पृथ्वी मिशन मंत्रालय के अन्य विभिन्न निकाय भी इस मिशन को लागू करने में मदद करेंगे, जिसमें शामिल हैं -
  1. भारतीय राष्ट्रीय महासागर सूचना सेवा केन्द्र
  2. राष्ट्रीय महासागर प्रौद्योगिकी संस्थान
  3. राष्ट्रीय ध्रुवीय और महासागर अनुसंधान केन्द्र



### ✓ उद्देश्य :

- इसका उद्देश्य चरम मौसमी घटनाओं और जलवायु परिवर्तन के प्रभावों का पूर्वानुमान लगाकर उचित कारवाई करने की भारत की क्षमता को विकसित करना है।
- इस मिशन के माध्यम से मानसून, चक्रवात, कोहरे, बारिश, ओलावृष्टि जैसे मौसमी घटनाओं की सटीक भविष्यवाणी की जा सकेगी।
- दरअसल इस मिशन के द्वारा मौसम का फोरकास्ट (Forecast) नहीं, बल्कि नाउकास्ट (Nowcast) किया जाएगा, जो पहले से ज्यादा सटीक होगा।

### ✓ तकनीक प्रणाली :

- उन्नत सेंसर वाले रडार के साथ हाइटेक उपग्रह प्रणाली अंतरिक्ष में स्थापित किये जाएंगे, जिससे वायुमंडल में हो रहे छोटे-बड़े हलचलों को मापा जा सकेगा।
- डेटा मॉडलिंग, उच्च प्रदर्शन वाले सुपर कम्प्यूटर एवं उन्नत पृथ्वी प्रणाली मॉडल के जरिए आंकड़ों का सटीक एवं तीव्र विश्लेषण किया जा सकेगा। इसके अलावा यह मिशन AI एवं मशीन लर्निंग प्रणाली का भी प्रयोग करेगा।
- GIS - आधारित स्वचालित निर्णय प्रणाली समर्थन प्रणाली से Real-time डेटा साझा किया जा सकेगा।

### ✓ लाभान्वित क्षेत्र :

- कृषि
  - आपदा प्रबंधन
  - रक्षा-सुरक्षा
  - विमानन
  - ऊर्जा एवं जल संसाधन
  - शिक्षा एवं पर्यटन
- उपरोक्त क्षेत्रों के अलावा यह मिशन शहरी नियोजन, परिवहन एवं पर्यावरण निगरानी जैसे क्षेत्रों में भी योगदान देगा।
  - दरअसल इस मिशन के द्वारा भारत मौसम पूर्वानुमान से मौसम प्रबंधन की ओर बढ़ेगा।

✓ क्लाउड सीडिंग :

- यह एक मौसम परिवर्तन तकनीक है, जो कृत्रिम वर्षा करवाने की विधि है लेकिन यह प्रणाली सिर्फ तभी प्रभावी होगी, जब वातावरण में पहले से पर्याप्त मात्रा में बादल मौजूद हो।
- जब हवा में नमी का स्तर इतना ज्यादा हो जाता है कि वायु उसे अपने पास नहीं रख सकता तो बारिश होती है लेकिन क्लाउड-सीडिंग के द्वारा रासायनिक नाभिक उपलब्ध करवाकर संघनन की प्रक्रिया को तीव्र और सुगम बनाना होता है।
- क्लाउड-सीडिंग में 'सीड्स' के रूप में पोटैशियम या सिल्वर आयोडाइड, सूखी बर्फ (ठोस  $\text{CO}_2$ ) या तरल प्रोपेन का इस्तेमाल किया जा सकता है।
- इन 'सीड्स' को वायु प्रणाली वाहनों या जमीन से बादलों में छिड़काव किया जा सकता है।



Result Mitra