तियानवेन-1 : चीन का मंगल मिशन

चर्चा में क्यों?

हाल ही में चीनी अंतरिक्षयान **तियानवेन-1 (Tianwen-1)** ने प्रथम **मार्स रोवर ज़ूरोंग (Zhurong)** के साथ मंगल की सतह पर सफलतापूर्वक लैंड किया।

- यह **अमेरिका और सोवियत संघ** के बाद मंगल ग्रह पर उतरने वाला **तीसरा देश** बन गया।
- इससे पूर्व चीन का **'यिंगहुओ -1'(Yinghuo-1)** मंगल मिशन, जो एक रूसी अंतरिक्षयान द्वारा समर्थित था, **वर्ष 2012** में अंतरिक्षयान पृथ्वी की कक्षा से बाहर नहीं निकलने के कारण तथा इसके प्रशांत महासागर के ऊपर विघटित होने के पश्चात् **विफल** हो गया था।

प्रमुख बिंदु:

तियानवेन-1 मिशन के बारे में:

- **लॉन्च:**
  - जुलाई **2020** में **तियानवेन -1 अंतरिक्षयान** को वेनचांग प्रक्षेपण केंद्र से **लांग मार्च 5 रॉकेट** (Long March 5) द्वारा प्रक्षेपित किया गया था।
- **इसके तीन भाग या चरण है :**
  - इस अंतरिक्षयान में तीन भाग हैं - **ऑर्बिटर, लैंडर और रोवर** जो मंगल की कक्षा में पहुँचने के बाद अलग हो गए।
  - ऑर्बिटर **वैज्ञानिक संचालन और संकेतों को रिले** करने के लिये मंगल ग्रह की कक्षा में स्थापित है, जबकि **लैंडर-रोवर को संयोजित** रूप से मंगल की सतह पर स्थापित किया गया।
    - तियानवेन-1 का लैंडर मंगल ग्रह के उत्तरी गोलार्द्ध में स्थित, **'यूटोपिया प्लैनिटिया' (Utopia Planitia)** नामक एक बड़े मैदान में उतरा है।
- **उद्देश्य:**
  - इसका प्रमुख उद्देश्य मंगल ग्रह की मिट्टी, भूवैज्ञानिक संरचना, पर्यावरण, वायुमंडल और पानी की वैज्ञानिक जाँच करना है।
    - यह मंगल ग्रह की सतह पर **भू-गर्भीय रडार (ground-penetrating radar) स्थापित करने वाला पहला मिशन** होगा, जो स्थानीय भूविज्ञान के साथ-साथ चट्टान, बर्फ और धूल कणों (dirt) के वितरण का अध्ययन करने में सक्षम होगा।

चीन के अन्य अंतरिक्ष कार्यक्रम:

- **चांग ई-5 (Chang'e-5) :** चंद्रमा (Moon)
- **तियानहे (Tianhe) :** चीन का स्थायी अंतरिक्ष स्टेशन

अन्य मंगल मिशन:

- **नासा का 'पर्सविरेंस' रोवर**
- संयुक्त अरब अमीरात का 'होप' मंगल मिशन **[संयुक्त अरब अमीरात (UAE) का पहला इंटरप्लेनेटरी 'होप' मिशन]**
- भारत का मंगल ऑर्बिटर मिशन (MOM) या मंगलयान:
  - इसे नवंबर 2013 में **भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन** द्वारा आंध्र प्रदेश के सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र से लॉन्च किया गया था।
  - यह पीएसएलवी सी-25 रॉकेट द्वारा मंगल ग्रह की सतह और खनिज संरचना के अध्ययन के साथ-साथ मीथेन (मंगल पर जीवन का एक संकेतक) की खोज करने के उद्देश्य से लॉन्च किया गया था।

मंगल ग्रह (Mars)

- **आकार एवं दूरी (Size and Distance):**
  - यह **सूर्य से चौथे स्थान पर स्थित** ग्रह है और सौरमंडल का **दूसरा सबसे छोटा ग्रह** है।

- मंगल, पृथ्वी के **व्यास या आकार का लगभग आधा** है।
- **पृथ्वी से समानता (कक्षा और घूर्णन):**
  - मंगल सूर्य की परिक्रमा करता है, **यह 24.6 घंटे में एक चक्कर पूरा** करता है, जो कि **पृथ्वी पर एक दिन (23.9 घंटे)** के समान है।
  - मंगल का **अक्षीय झुकाव 25 डिग्री** है। यह **पृथ्वी** के लगभग समान है, जो कि **23.4 डिग्री के अक्षीय झुकाव** पर स्थिति है।
  - पृथ्वी की तरह मंगल ग्रह पर भी अलग-अलग मौसम पाए जाते हैं, लेकिन वे **पृथ्वी के मौसम की तुलना में लंबी अवधि** के होते हैं क्योंकि सूर्य की परिक्रमा करने में मंगल अधिक समय लेता है।
    - मंगल ग्रह के दिनों को **सोल (sols) कहा जाता है, जो 'सौर दिवस' का लघु रूप है।**
- **अन्य विशेषताएँ :**
  - मंगल के **लाल दिखने का कारण** इसकी चट्टानों में लोहे का ऑक्सीकरण, जंग लगना और धूल कणों की उपस्थिति है, इसलिये इसे **लाल ग्रह** भी कहा जाता है
  - मंगल ग्रह पर सौरमंडल का **सबसे बड़ा ज्वालामुखी** स्थिति है, जिसे **ओलंपस मॉन्स (Olympus Mons)** कहते हैं।
  - मंगल के **दो छोटे उपग्रह हैं- फोबोस और डीमोस**।

स्रोत : द हिंदू

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/tianwen-1-china-mars-mission