

लेखक-अजेय लेले (रक्षा अध्ययन और विश्लेषण संस्थान,
नई दिल्ली में वरिस्थ सदस्य हैं)

यह आलेख सामान्य अध्ययन प्रश्न-III
(विज्ञान और प्रौद्योगिकी) से संबंध

द इंडियन एक्सप्रेस

29 मार्च, 2019

“ASAT मिसाइल परीक्षण तकनीकी क्षमता का प्रदर्शन है और भय पैदा करने का संदेश है। यह अंतरिक्ष पर अंतरराष्ट्रीय वार्ताओं के लिए भारत के एक पार्टी होने के दावों को मजबूत करता है।”

भारत के सफल एंटी-सैटेलाइट (ASAT) मिसाइल परीक्षण ने 27 मार्च 2019 को अपनी रक्षा तैयारियों में एक नया अध्याय जोड़ा। इस पर मिलीजुली वैश्विक प्रतिक्रियाएं सामने आई, जो आश्चर्यजनक नहीं है। इस बिंदु पर राजनीतिक शोर से प्रभावित हुए बिना इस परीक्षण के पीछे के तर्क का विश्लेषण करना अधिक महत्वपूर्ण है। यह महत्वपूर्ण है कि परीक्षण की प्रासंगिकता चुनावी राजनीति की मांगों से प्रभावित न हो।

भारत से पहले, केवल तीन देशों अर्थात् अमेरिका, रूस और चीन ने इस क्षमता का प्रदर्शन किया है। 1960 के दशक में US और USSR द्वारा किए गए परीक्षणों को शीत युद्ध युग की राजनीति की विरासत के रूप में देखा गया था और इसे भुला दिया गया था। चीन ने बिना किसी उकसावे के जनवरी 2007 में परीक्षण किया। इसने अपने ही पुराने मौसम उपग्रहों में से एक को नष्ट कर दिया, जिसका वजन पृथ्वी की सतह से 850 किमी की ऊँचाई पर 750 किलोग्राम था। इससे अंतरिक्ष में मलबे की एक महत्वपूर्ण मात्रा पैदा हो गई, जो आज भी मौजूद है और पृथ्वी की निचली कक्षा में चीनी सहित हर उपग्रह के लिए खतरा है। इसकी तुलना में, भारत द्वारा परीक्षण बहुत ही कम ऊँचाई लगभग 300 किमी पर किया गया था, जिसका अर्थ है कि मलबे का एक बड़ा हिस्सा गुरुत्वाकर्षण खिंचाव के कारण पृथ्वी के वायुमंडल में प्रवेश करेगा और वहाँ पर उच्च तापमान के कारण जल जाएगा। सीधे शब्दों में कहें, तो चीनी परीक्षण ने अंतरिक्ष में मलबे का एक प्रचुर हिस्सा उत्पन्न किया, जबकि भारत को कहा जा सकता है कि उसने मलबा रहित परीक्षण किया। यह ध्यान रखना महत्वपूर्ण है कि भारत अंतरिक्ष के लिए मलबे के शमन हेतु दिशानिर्देशों का सक्रिय रूप से प्रचार कर रहा है। अतः भारत अंतरिक्ष को मानव निर्मित कूड़े से अक्षुण्ण रखने के सिद्धांत के खिलाफ नहीं जा सकता है।

क्या 27 MARCH 2019 की घटना को 2007 के चीनी परीक्षण पर भारत की प्रतिक्रिया के रूप में मानना चाहिए? जवाब हां और नहीं दोनों है। चीनी परीक्षण के 12 साल बाद यह परीक्षण करने से यह स्पष्ट हो गया है कि यह बीजिंग के लिए भारत की त्वरित प्रक्रिया नहीं है। भारत ने पिछले दो दशकों में अंतरिक्ष के क्षेत्र में उल्लेखनीय प्रगति की है। अब भारत के पास अंतरिक्ष में उपग्रहों की अच्छी संख्या है और उनकी सुरक्षा सुनिश्चित करना भारत के हित में है। बेशक, यह परीक्षण भारत का अपने विरोधियों के लिए एक संदेश है कि पृथ्वी की निचली कक्षा में मौजूद भारतीय उपग्रहों के पास सुरक्षा कवच है। इसलिए, इस परीक्षण को तकनीकी क्षमता के प्रदर्शन के साथ-साथ किसी भी विरोधी के लिये भययुक्त संदेश के रूप देखना चाहिए; चीन उनमें से सिर्फ एक है। इस बात पर जोर दिया जाना चाहिए कि एएसएटी (ASAT) क्षमता विकसित करने के लिए किसी देश को एक बड़ा अंतरिक्ष शक्ति बनने की आवश्यकता नहीं है, इसके लिए केवल मिसाइल क्षेत्र में दक्षता की आवश्यकता है।

भारत ने हो सकता है अप्रसार वार्ता के इतिहास पर भी विचार किया हो। परमाणु हथियारों पर वैश्विक वार्ता में अनुभव से पता चलता है कि परमाणु अप्रसार संधि (एनपीटी) अनिवार्य रूप से पाँच परमाणु हथियार संपन्न राष्ट्रों के समूह के बारे में है जो एकजुट होकर दुनिया के बाकी हिस्सों के लिए नीतियां तय करते हैं। एनपीटी दुनिया के केवल पांचराष्ट्रों को परमाणु हथियार रखने की अनुमति देता है और शेष दुनिया को द्वितीयक नागरिक मानता है। जाहिर है, भारत यह सुनिश्चित करने के लिए इच्छुक था कि बाहरी अंतरिक्ष पर किसी भी वार्ता के दौरान ऐसी ही स्थिति उत्पन्न न हो। यह भारत के हित में नहीं है कि अमेरिका, रूस और चीन अंतरिक्ष के संबंध में अप्रसार वार्ता के भाग्य का फैसला करें। इसके बाद, इन तीनों राष्ट्रों को भारत के साथ जुड़ना होगा; सफल ASAT परीक्षण ने भारत को उच्च पटल पर अपना सही स्थान प्राप्त कराया है।

लगभग एक दशक से, यूरोपीय संघ (ईयू) बाहरी अंतरिक्ष गतिविधियों (टीसीबीएमएस) में पारदर्शिता और विश्वास निर्माण उपायों को पेश करने की आवश्यकता पर बहस कर रहा है। इस संबंध में, इसने एक आचार संहिता (CoC) का मसौदा भी तैयार किया है। अक्टूबर 2012 में, आउटर स्पेस के लिए एक अंतर्राष्ट्रीय आचार संहिता (CoC) के लिए वैश्विक वार्ता भी शुरू हुई। एक अवधि में, विभिन्न वार्ताओं के जवाब में, प्रारंभिक मसौदे में चार बार संशोधन किया गया था। हालांकि, प्रमुख शक्तियां अभी तक आचार संहिता को स्थापित करने के विचार पर सहमत नहीं हैं। एक अन्य महत्वपूर्ण विचार जो रूस और चीन द्वारा संयुक्त रूप से पेश किया गया है, वो है अंतरिक्ष में हथियारों की तैनाती पर रोकथाम, बाहरी अंतरिक्ष की वस्तुओं के लिए बल का उपयोग या उपयोग का खतरा। अमेरिका और यूरोपीय संघ इस क्रियाविधि पर बहस के लिए इच्छुक नहीं हैं, हालांकि, भारत इस विचार के लिए खुला है और संयुक्त राष्ट्र प्रणाली के तहत इस पर बहस करने के लिए तैयार है। ये सभी संकेत देते हैं कि भारत अंतरिक्ष में एक नियम-आधारित क्रियाविधि बनाने को इच्छुक है।

क्या भारत अंतरिक्ष शक्ति के रूप में अपनी साख को साबित करने के लिए अंतरिक्ष को हथियार युक्त बनाना चाहता है? नहीं, भारत हमेशा से अंतरिक्ष को हथियारयुक्तबनाने के खिलाफ रहा है। भारत समझता है कि अंतरिक्ष सेना के लिए महत्वपूर्ण है, लेकिन केवल अपनी मौजूदा सैन्य क्षमताओं की सहायता और सुधार करने के लिए एक उपकरण के रूप में। युद्ध को अंतरिक्ष में ले जाना भारत के लिए कोई चुनौती नहीं है। विक्रम साराभाई के दिनों से, भारत की नीति अंतरिक्ष का उपयोग सामाजिक-आर्थिक विकास के लिए करने की रही है।

GS World टीम...

एंटी-सैटेलाइट मिसाइल टेस्ट (ASAT) मिशन शक्ति

चर्चा में क्यों?

- 27 मार्च को भारत ने एक सफल एंटी-सैटेलाइट मिसाइल टेस्ट (ASAT), मिशन शक्ति किया है।
- उपग्रह रोधी मिसाइल परीक्षण (ASAT) क्या है?
- ASAT जमीन से लॉन्च की गई मिसाइलों के जरिए अंतरिक्ष में उपग्रहों को मारने और नष्ट करने की तकनीकी क्षमता है।
- 1959 में अमेरिका ने पहला एंटी-सैटेलाइट परीक्षण (ASAT) किया था। तत्कालीन सोवियत संघ ने एक साल बाद इसका परीक्षण किया।
- इसके बाद, दोनों देशों ने 1980 के दशक की शुरुआत तक ऐसे परीक्षणों की एक श्रृंखला की।
- 2007 में चीन ने एंटी-सैटेलाइट मिसाइल टेस्ट (ASAT) का परीक्षण किया.
- भारत एंटी-सैटेलाइट मिसाइल परीक्षण करने वाला विश्व का चौथा देश बना।

ASAT का उद्देश्य क्या है?

- इसका उद्देश्य आवश्यकता पड़ने पर दुश्मन देशों के स्वामित्व वाले उपग्रह को नष्ट करने से है।
- बड़ी संख्या में महत्वपूर्ण अनुप्रयोगों के उपग्रह आधारित होने के कारण, उपग्रह इन दिनों किसी भी देश का अत्यंत

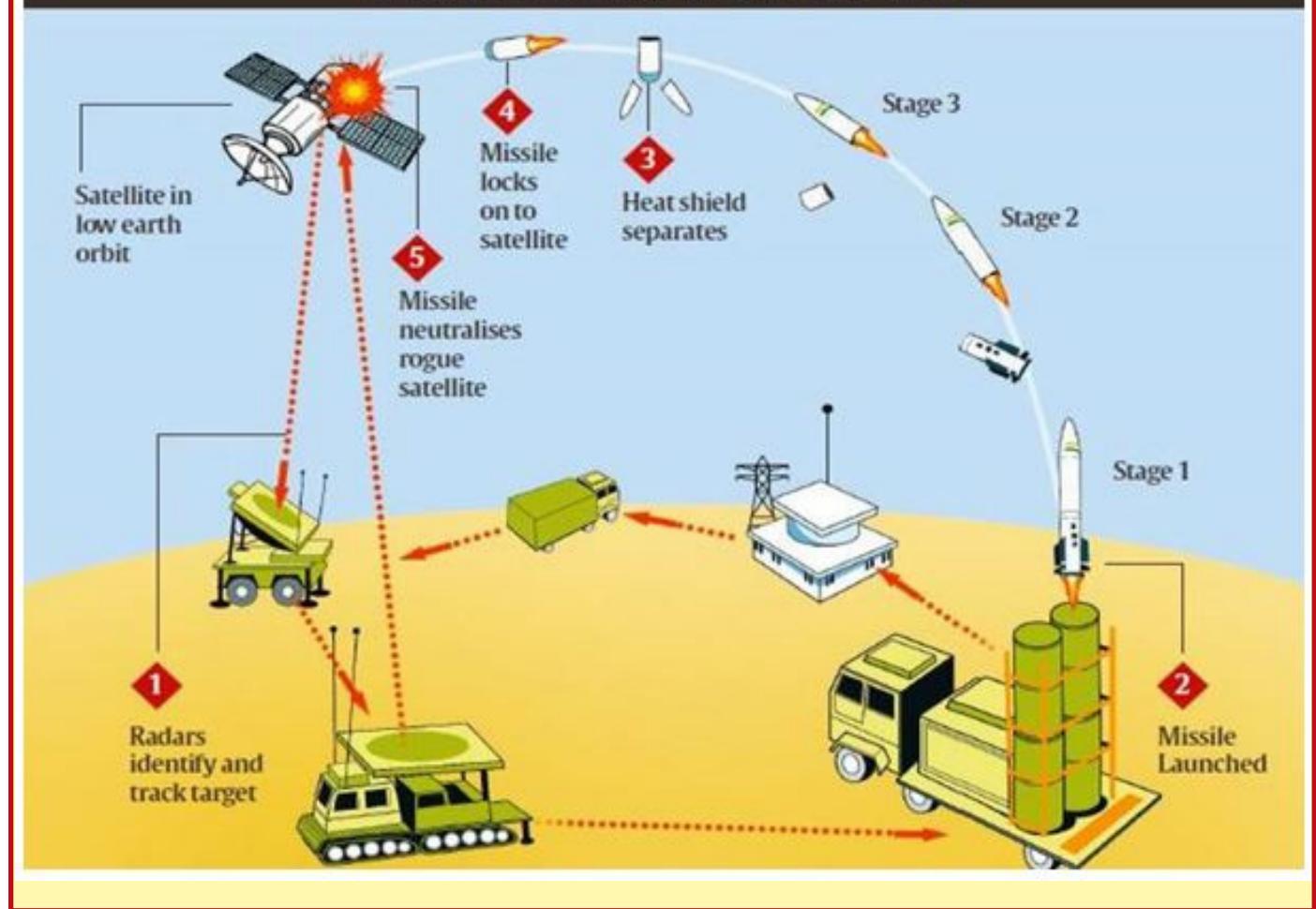
महत्वपूर्ण बुनियादी ढांचा है।

- कुछ महत्वपूर्ण अनुप्रयोग जैसे- नेविगेशन सिस्टम, संचार नेटवर्क, बैंकिंग सिस्टम, मौसम पूर्वानुमान, आपदा प्रबंधन और सैन्य अनुप्रयोग हैं।
- एक उपग्रह को नष्ट करने से ये अनुप्रयोग बेकार हो जाएंगे।
- इस प्रकार यह मानव जीवन के लिए कोई खतरा पैदा किए बिना दुश्मन के बुनियादी ढांचे को पांगु बना सकता है।

मिशन शक्ति क्या है?

- वर्तमान में अंतरिक्ष में बड़ी संख्या में उपग्रह हैं, जिनमें से कई की उपयोगिता समाप्त हो चुकी है और वे लक्ष्यहीनहोकर परिक्रमा कर रहे हैं।
- ऐसा ही एक उपग्रह भारत के वर्तमान परीक्षण के लिए चुना गया था।
- ओडिशा में बालासोर के पास डॉ ए पी जे अब्दुल कलाम द्वीप प्रक्षेपण परिसर से एक मिसाइल लॉन्च की गई।
- इसने एक पूर्व निर्धारित लक्ष्य को मारा, जो एक निरर्थक भारतीय उपग्रह था, जो पृथ्वी की सतह से 300 किमी की दूरी पर परिक्रमा कर रहा था।
- आधिकारिक सूत्रों के अनुसार, जो उपग्रह इस परीक्षण के लिए चुना गया था, वह था माइक्रोसेट आर यह जनवरी, 2019 में इसरो द्वारा प्रक्षेपित एक सूक्ष्म उपग्रह था।

SENT UP, BROUGHT DOWN



संभावित प्रश्न (प्रारंभिक परीक्षा)

संभावित प्रश्न (मुख्य परीक्षा)

प्रश्न: मिशन शक्ति क्या है? यह आंतरिक्ष में भारत की स्थिति को कैसे मजबूत करता है?

(250 शब्द)

(250 Words)

नोट : 28 मार्च को दिए गए प्रारंभिक परीक्षा (संभावित प्रश्न) का उत्तर 1(a) होगा।