

दसवीं कक्षा
संरक्षण शास्त्र
(रक्षा विज्ञान)
कार्यपुस्तिका

GALLANTRY AWARDS FOR ARMED FORCES

There are two categories of gallantry awards given to the persons of the armed forces.

Those for gallantry in the face of the enemy.

Param Vir Chakra (PVC)



Awarded for most conspicuous bravery or some daring or pre-eminent act of valour or self sacrifice, in the presence of the enemy, whether on land, at sea, or in the air.

Maha Vir Chakra (MVC)



For acts of gallantry in the presence of the enemy on land, at sea or in the air.

Vir Chakra (VrC)



For acts of gallantry in the presence of the enemy, whether of land or at sea or in the air.

Sena Medal



Awarded to an individual from the Army, for acts of exceptional devotion to duty or courage as have special significance for the Army.

Nao Sena Medal



Awarded to an individual from the Navy, for such individual acts of exceptional devotion to duty or courage as have special significance for the Navy.

Vayu Sena Medal (SM)



Awarded to an individual from the Air Force, for acts of gallantry in the presence of the enemy, whether of land or at sea or in the air.

शासन निर्णय क्रमांक : अभ्यास-२११६/(प्र.क्र.४३/१६) एसडी-४ दिनांक २५.४.२०१६ के अनुसार समन्वय समिति का गठन किया गया। दि.२९.१२.२०१७ को हुई इस समिति की बैठक में सन २०१८-१९ से यह कार्यपुस्तिका निर्धारित करने हेतु मान्यता प्रदान की गई।

संरक्षण शास्त्र

(रक्षा विज्ञान)

कार्यपुस्तिका

दसवीं कक्षा



महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे



7XX87S

आपके स्मार्ट फोन में 'DIKSHA App' द्वारा पुस्तक के प्रथम पृष्ठ पर Q. R. Code के माध्यम से डिजिटल पाठ्यपुस्तक एवं प्रत्येक पाठ में अंतर्निहित Q. R. Code में अध्ययन-अध्यापन के लिए पाठ से संबंधित उपयुक्त दृश्य-श्रव्य सामग्री उपलब्ध कराई जाएगी।

प्रथमावृत्ति : 2018 © महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे-411004.

इस पुस्तक का सर्वाधिकार महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ के अधीन सुरक्षित है। इस पुस्तक का कोई भी भाग महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ के संचालक की लिखित अनुमति के बिना प्रकाशित नहीं किया जा सकता।

संरक्षण शास्त्र (रक्षा विज्ञान) समिति

प्रा. डॉ. श्रीकांत परांजपे, अध्यक्ष
ब्रिगेडियर एस. जी. गोखले (निवृत्त), सदस्य
कर्नल डॉ. प्रमोदन मराठे (निवृत्त), सदस्य
डॉ. विजय जाधव, सदस्य
डॉ. शांताराम बडगुजर, सदस्य
श्री वैजनाथ काळे (निमंत्रित)
डॉ. अजयकुमार लोळगे, पुणे (सदस्य सचिव)

अक्षरांकन

पाठ्यपुस्तक मंडळ, पुणे

निर्मिती

श्री सच्चिदानंद आफळे,
मुख्य निर्मिती अधिकारी
श्री विनोद गावडे,
निर्मिती अधिकारी
श्रीमती मिताली शितप,
सहायक निर्मिती अधिकारी

कागज

७० जी.एस.एम. क्रोमवोव

मुद्रणादेश

एन्/पिबी/२०१८-१९/(१५,०००)

मुद्रक

मे. उचिथा ग्राफीक्स प्रिंटर्स प्रा.लि, नवी मुंबई

भाषांतर

प्रा. ज्ञानेश्वर सोनार
श्री केशवकुमार कातकडे

समीक्षण

प्रा. शशी निघोजकर

मानचित्र

श्री रविकिरण जाधव
पाठ्यपुस्तक मंडळ, पुणे

मुखपृष्ठ एवं सजावट

श्री रमेश माळगे

प्रमुख संयोजक

डॉ. अजयकुमार लोळगे
विशेषाधिकारी कार्यानुभव व
प्र. विशेषाधिकारी, आरोग्य व शारीरिक शिक्षण
पाठ्यपुस्तक मंडळ, पुणे

प्रकाशक

विवेक उत्तम गोसावी
नियंत्रक,
पाठ्यपुस्तक निर्मिती मंडळ,
प्रभादेवी, मुंबई-25

भारत का संविधान

उद्देशिका

हम, भारत के लोग, भारत को एक संपूर्ण प्रभुत्व-संपन्न समाजवादी पंथनिरपेक्ष लोकतंत्रात्मक गणराज्य बनाने के लिए, तथा उसके समस्त नागरिकों को :

सामाजिक, आर्थिक और राजनैतिक न्याय,
विचार, अभिव्यक्ति, विश्वास, धर्म

और उपासना की स्वतंत्रता,
प्रतिष्ठा और अवसर की समता

प्राप्त कराने के लिए,
तथा उन सब में

व्यक्ति की गरिमा और राष्ट्र की एकता

और अखंडता सुनिश्चित करने वाली बंधुता

बढ़ाने के लिए

दृढसंकल्प होकर अपनी इस संविधान सभा में आज तारीख 26 नवंबर, 1949 ई. (मिति मार्गशीर्ष शुक्ला सप्तमी, संवत् दो हजार छह विक्रमी) को एतद् द्वारा इस संविधान को अंगीकृत, अधिनियमित और आत्मार्पित करते हैं।

राष्ट्रगीत

जनगणमन – अधिनायक जय हे
भारत – भाग्यविधाता ।
पंजाब, सिंधु, गुजरात, मराठा,
द्राविड, उत्कल, बंग,
विंध्य, हिमाचल, यमुना, गंगा,
उच्छल जलधितरंग,
तव शुभ नामे जागे, तव शुभ आशिस मागे,
गाहे तव जयगाथा,
जनगण मंगलदायक जय हे,
भारत – भाग्यविधाता ।
जय हे, जय हे, जय हे,
जय जय जय, जय हे ॥

प्रतिज्ञा

भारत मेरा देश है । सभी भारतीय मेरे भाई-बहन हैं।
मुझे अपने देश से प्यार है । अपने देश की समृद्ध तथा
विविधताओं से विभूषित परंपराओं पर मुझे गर्व है ।
मैं हमेशा प्रयत्न करूँगा/करूँगी कि उन परंपराओं का
सफल अनुयायी बनने की क्षमता मुझे प्राप्त हो ।
मैं अपने माता-पिता, गुरुजनों और बड़ों का सम्मान
करूँगा/करूँगी और हर एक से सौजन्यपूर्ण व्यवहार करूँगा/
करूँगी ।
मैं प्रतिज्ञा करता/करती हूँ कि मैं अपने देश और अपने
देशवासियों के प्रति निष्ठा रखूँगा/रखूँगी । उनकी भलाई
और समृद्धि में ही मेरा सुख निहित है ।

प्रस्तावना

विद्यार्थी मित्रो !

कक्षा दसवीं में आप सबका स्वागत है। 'रक्षा विज्ञान' (संरक्षण शास्त्र) विषय की कार्यपुस्तिका आपके हाथों में देते हुए हमें हर्ष हो रहा है।

इस पुस्तिका में राष्ट्रीय सुरक्षा के बदलते हुए स्वरूप के साथ ही आंतरिक सुरक्षा तथा आपदा प्रबंधन और आपदा प्रबंधन में सेना का कार्य इस विषय की संक्षिप्त जानकारी दी है।

21 वीं शताब्दी में रक्षा विज्ञान विषयक जानकारी होना अनिवार्य है। उसे प्राप्त करने तथा रक्षा विज्ञान में करियर का सफल मार्गक्रमण करने हेतु इस विषय से आपको आवश्यक मार्गदर्शन प्राप्त होगा, इसका हमें विश्वास है।

आप जानते हैं कि रक्षा विज्ञान विषय का असाधारण महत्त्व है। इस कार्यपुस्तिका का मूलभूत उद्देश्य आपमें राष्ट्रीय सुरक्षा, राष्ट्रहित, देशप्रेम जैसे जीवन मूल्यों की वृद्धि करना है।

इस विषय का अध्ययन आपको परिचर्चा, क्षेत्र सैर, साक्षात्कार जैसी विभिन्न कृतियों द्वारा करना है। ये सभी कृतियाँ आप सोद्देश्य करेंगीं। इन उपक्रमों द्वारा आपकी विचार प्रक्रिया गतिशील बनेगी। परिचर्चा से प्राप्त मुद्दे तथा जानकारी लिखने के लिए इस पुस्तिका में पर्याप्त स्थान दिया गया है। साथ ही; आवश्यकतानुसार अपने शिक्षक, अभिभावक तथा सहपाठियों की सहायता लीजिए।

वर्तमान प्रौद्योगिकी के गतिमान युग में संगणक तथा स्मार्ट फोन तो आपसे सुपरिचित हैं ही तथापि इस कार्यपुस्तिका की सहायता से अध्ययन करते समय सूचना एवं प्रसारण प्रौद्योगिकी के साधनों का उचित रूप में प्रयोग करें। इससे आपका अध्ययन आसान होगा।

कार्यपुस्तिका पढ़ते समय, अध्ययन करते समय, समझते समय आपको जो हिस्सा रुचिकर लगेगा तथा जो समस्याएँ उपस्थित होंगी; उनसे हमें अवगत कराएँ।

आपके शैक्षणिक विकास के लिए आपको हार्दिक शुभकामनाएँ !

पुणे

दिनांक : १८ मार्च २०१८, गुढीपाडवा

भारतीय सौर दिनांक : २७ फाल्गुन १९३९



(डॉ. सुनिल मगर)

संचालक

महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती
तथा अभ्यासक्रम संशोधन मंडल पुणे

संरक्षण शास्त्र (रक्षा विज्ञान) (Defence Studies)

अध्ययन-अध्यापन और उपक्रमों का प्रवर्तन

पिछले वर्ष आपने नौवीं कक्षा में राष्ट्रीय सुरक्षा संकल्पना का अध्ययन किया है। इसमें देश की सुरक्षा और बाह्य शक्ति तथा किसी भी प्रकार के आक्रमण से देश की रक्षा करने के लिए भारतीय सेना और अर्द्ध सैनिक बल की भूमिकाओं के अध्ययन का आकलन किया गया है। शांति और सुव्यवस्था को बनाए रखने में पुलिस बलों की भूमिकाओं का भी अध्ययन किया है। सुरक्षा की संकल्पना को केवल पारंपरिक दृष्टि से राष्ट्रीय सुरक्षा की संकल्पना से जोड़ा जाता है। वास्तव में राष्ट्रीय सुरक्षा में सैनिकी पक्ष महत्वपूर्ण होता ही है, परंतु वह राष्ट्रीय सुरक्षा का एकमात्र घटक नहीं है। यह दृष्टिकोण देश की सुरक्षा पर ध्यान केंद्रित करता है। इसलिए उसे राज्य केंद्रित दृष्टिकोण कहा जाता है। यह मुख्यतः सैनिकी बलों की सामर्थ्य की उपयुक्तता और हमारे देश की सीमाओं की रक्षा करने की क्षमता पर केंद्रित है।

इस वर्ष हम राष्ट्रीय सुरक्षा की संकल्पना के विस्तृत स्वरूप का अध्ययन करेंगे जो पारंपरिक दृष्टिकोण से भिन्न है। राष्ट्रीय सुरक्षा का संबंध देश की शांति, स्थिरता और प्रगति से है। इसलिए नागरिकों और उनके दैनिक जीवन से संबंधित सभी घटकों को जानना आवश्यक है। अतः आंतरिक सुरक्षा के साथ-साथ आपदा प्रबंधन का भी अध्ययन करना आवश्यक है। साथ ही हम विज्ञान और प्रौद्योगिकी के विकास का राष्ट्रीय सुरक्षा पर होनेवाले परिणाम की जानकारी प्राप्त करेंगे तथा सेना में प्राप्त होनेवाले सेना सेवाओं के अवसरों का भी अध्ययन करेंगे।

अध्ययन और अध्यापन

- (1) प्रत्येक पाठ्य घटक की जानकारी संक्षेप में दी है। उसके आधार पर अध्यापक उस विषय को स्पष्ट करें, ऐसा अपेक्षित है। इसके लिए वे आवश्यक संदर्भ सेवाओं का उपयोग करें।
- (2) दिए गए पाठ्यांश का अध्ययन अधिक प्रभावी हो, इसलिए अध्यापक विद्यार्थियों को उपक्रमों में कृतियुक्त सहभाग लेने के लिए प्रवृत्त करें। उपक्रम के विविध घटकों पर चर्चा करके उस उपक्रम को लिखित स्वरूप में पूर्ण करवा लें।
- (3) सप्ताह में एक बार समाचारपत्रों एवं पत्रिकाओं में छपे भारत की सुरक्षा विषयक समस्याओं से संबंधित समाचारों पर चर्चा का आयोजन करवाएँ और विद्यार्थियों को अपने विचार व्यक्त करने के लिए प्रोत्साहन दें।
- (4) प्राप्त परिस्थिति के अनुसार क्षेत्र सैर का आयोजन करें, जिससे उनके नेतृत्व, सहकारिता और संवाद कौशल जैसे गुणों का विकास होगा।

इस विषय का मूल्यांकन :

- (1) स्वतंत्र लिखित रूप में परीक्षा नहीं है।
- (2) कार्यपुस्तिका में दिए हुए लिखित कार्यों के लिए 40% भारांश है।
- (3) चर्चा, क्षेत्र सैर, साक्षात्कार, भूमिका अभिनय आदि के लिए 60% भारांश है।
- (4) प्राप्त अंकों का श्रेणी में परिवर्तन करके विद्यार्थियों को श्रेणी प्रदान करें।

संरक्षण शास्त्र (रक्षा विज्ञान) विषयक क्षमता : दसवीं कक्षा

अ.क्र.	घटक	क्षमता विधान
1.	राष्ट्रीय सुरक्षा संकल्पना – बदलता स्वरूप	<ul style="list-style-type: none"> ○ राष्ट्रप्रेम और राष्ट्रीय मूल्यों में वृद्धि करना। ○ राष्ट्रीय सुरक्षा के बदलते स्वरूप को समझ लेना। ○ मानवी सुरक्षा के महत्वपूर्ण आयामों को समझ लेना। ○ सर्वसमावेशक सुरक्षा और मानवी सुरक्षा इन संकल्पनाओं को समझ लेना।
2.	आंतरिक सुरक्षा	<ul style="list-style-type: none"> ○ राष्ट्रीय सुरक्षा के सम्मुख आंतरिक चुनौतियों को समझ लेना। ○ राष्ट्रीय सुरक्षा के खतरों को जानना। ○ आंतरिक सुरक्षा संदर्भ में सेना के कार्यों को समझ लेना।
3.	आपदा प्रबंधन	<ul style="list-style-type: none"> ○ आपदा प्रबंधन संकल्पना को समझ लेना। ○ खतरों और आपदाओं के बीच जो अंतर है, उसका अध्ययन करना। ○ प्राकृतिक और मानव निर्मित आपदाओं में जो अंतर है, उसका अध्ययन करना। ○ आपदा प्रबंधन चक्र को समझ लेना।
4.	आपदा प्रबंधन में सेना की भूमिका	<ul style="list-style-type: none"> ○ प्राकृतिक आपदाओं का राष्ट्रीय सुरक्षा पर होनेवाले परिणामों का अध्ययन करना। ○ आपदा प्रबंधन के विविध चरणों की जानकारी प्राप्त करना। ○ आपदा के समय सेना द्वारा की गई सहायता का अध्ययन करना।
5.	विज्ञान, प्रौद्योगिकी और राष्ट्रीय सुरक्षा	<ul style="list-style-type: none"> ○ विज्ञान, प्रौद्योगिकी और राष्ट्रीय सुरक्षा के बीच के सहसंबंध का अध्ययन करना। ○ अंतरिक्ष और प्रक्षेपास्त्र तकनीकी विज्ञान क्षेत्र की प्रगति का अध्ययन करना। ○ पारमाणविक तकनीकी विज्ञान में भारत के योगदान का अध्ययन करना। ○ इलेक्ट्रॉनिक्स और साइबर तकनीकी विज्ञान का अध्ययन करना। ○ सुरक्षा व्यवस्था में विकसित होते तकनीकी विज्ञान के उपयोग को समझना।
6.	सेना में सेवा के अवसर	<ul style="list-style-type: none"> ○ सेना में विभिन्न सेवाओं के अवसरों और प्रवेश प्रक्रिया को समझना।

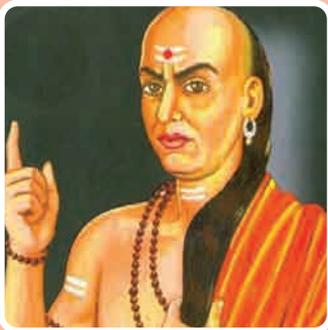
अनुक्रमणिका

अ.क्र.	पाठ का नाम	पृष्ठ संख्या
१.	राष्ट्रीय सुरक्षा संकल्पना – बदलता स्वरूप.....	१
२.	आंतरिक सुरक्षा	६
३.	आपदा प्रबंधन	१५
४.	आपदा प्रबंधन में सेना की भूमिका	२४
५.	विज्ञान, प्रौद्योगिकी और राष्ट्रीय सुरक्षा.....	३०
६.	सेना में सेवा के अवसर	४३

पारंपरिक दृष्टि से विचार करें तो राष्ट्रीय सुरक्षा का अर्थ-बाहरी आक्रमणों से देश की प्रत्यक्ष रक्षा करना है। सुरक्षा में सैनिकी पक्ष महत्वपूर्ण होता है परंतु वह राष्ट्रीय सुरक्षा का एकमात्र महत्वपूर्ण घटक नहीं है। किसी भी राष्ट्र को पूर्ण रूप से सुरक्षित रखने के लिए सुरक्षा के अन्य विकल्पों के बारे में भी सोचना पड़ता है। सुरक्षा में सैनिकी पक्ष के अतिरिक्त राजनीति, समाज, पर्यावरण, ऊर्जा तथा प्राकृतिक संसाधन, वित्तीय सामर्थ्य और मानव संसाधन जैसे घटक महत्वपूर्ण हैं। राष्ट्रीय सुरक्षा का उद्देश्य समाज में शांति और सामंजस्य निर्माण करना, लोगों के सामाजिक, आर्थिक और व्यक्तिगत जीवन में स्थिरता लाना, सुशासन और इन सबके द्वारा राष्ट्र निर्माण में सहयोग देना है।

हमारा राष्ट्रीय अस्तित्व जो कि राष्ट्रीय सुरक्षा का महत्वपूर्ण अंग है; वह पर्यावरण के प्रभावी संवर्धन पर निर्भर रहता है। जिससे पर्यावरण सुरक्षा के साथ-साथ औद्योगिक, तकनीकी विज्ञान का विकास संभव है। पर्यावरणीय संतुलन को बनाए रखना व्यक्ति, परिवार, समाज का समान उत्तरदायित्व है। हमारे राष्ट्र के अस्तित्व के लिए राष्ट्रीय एकता एक महत्वपूर्ण घटक है। यह एकता एक तरह से राष्ट्र के प्रति आत्मसम्मान निर्माण करने वाली परंपराओं, संस्कृति और इतिहास का निचोड़ होती है। हम ऐसा भी कह सकते हैं कि पारंपरिक सुरक्षा तो महत्वपूर्ण है ही, साथ ही सुरक्षा के अन्य पहलुओं और प्रकारों का अध्ययन करना भी आवश्यक है।

भारत के संदर्भ में विचार करें तो 'सुरक्षा' यह संज्ञा संस्कृत भाषा के कई शब्दों का प्रतिनिधित्व करती है। संस्कृत भाषा में रक्षाः, रक्षणम्, रक्षकः; ये शब्द मूल धातु 'रक्ष्' से बने हैं। (और सुरक्षा का अर्थ रक्षा, प्रतिरक्षा करना तथा देखभाल करना है) उसी प्रकार अभयम् का अर्थ निर्भयता, भय का नाश करना, खतरा न होना और सुरक्षित होना है। कौटिल्य ने अपने अर्थशास्त्र में सुरक्षा का आंतरिक सुरक्षा और बाह्य सुरक्षा इन दो रूपों में विभाजन किया है। आंतरिक सुरक्षा को 'दंडनीति' नाम से क्रियान्वित किया गया और सार्वजनिक व्यवस्था को बनाए रखना, देश की सुरक्षा और संपत्ति में वृद्धि करना राष्ट्र का मूलभूत कर्तव्य माना गया।



आर्य चाणक्य (ईसा पूर्व 400) कौटिल्य अथवा विष्णुगुप्त नाम से पहचाने जाने वाले भारतीय विद्वान व्यक्ति, शिक्षक, दार्शनिक, अर्थशास्त्री, कानून विशेषज्ञ और राज्य सलाहकार भी थे। वे प्राचीन भारतीय राजनीति से संबंधित ग्रंथ 'अर्थशास्त्र' के रचयिता थे।

सुरक्षा के संदर्भ में पारंपरिक दृष्टिकोण यद्यपि आज भी महत्वपूर्ण है फिर भी सुरक्षा के अन्य प्रकारों का अध्ययन करना उतना ही आवश्यक है। 1980 और 1990 के दशक में 'सुरक्षा' संकल्पना के संदर्भ में पर्याप्त चिंतन किया गया। इस संदर्भ में कुछ महत्वपूर्ण योगदानों का समावेश निम्नानुसार कर सकते हैं।

1. *North-South : A Programme for Survival* और *Common Crisis : North South Cooperation for World Recovery* विली बैंड विचारक के ये दो प्रतिवेदन (रिपोर्ट) हैं। इन रिपोर्टों द्वारा विकास

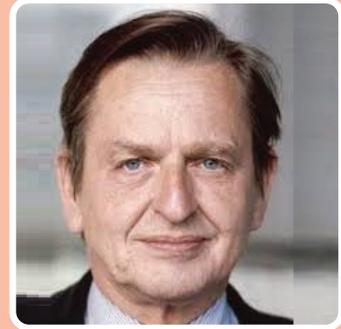
की समस्या तथा सेना के संसाधनों का देश के विकास के लिए किस प्रकार उपयोग किया जा सकता है; इसपर प्रकाश डाला गया है।

2. *Independent Commission on Disarmament and security issues* शीर्षक से ओलॉफ पाल्मे का प्रतिवेदन है। इस प्रतिवेदन में समान सुरक्षा के दृष्टिकोण को सूचित किया गया है। इसका अर्थ यह है कि अन्य राष्ट्रों के लिए खतरा उत्पन्न कर के कोई भी देश स्वयं सुरक्षित नहीं रह सकता। इसके लिए सभी राष्ट्रों को समान सुरक्षा की खोज करनी चाहिए।



विली ब्रैंड : प्रसिद्ध जर्मन शासक और राजनेता थे। 1969 से 1974 तक वे पश्चिम जर्मनी के चांसलर थे। पश्चिम यूरोप में पारस्परिक सहयोग को सक्षम करने हेतु और पश्चिम जर्मनी तथा पूर्वी यूरोपीय देशों के बीच समझौता कराने के लिए उन्होंने जो-जो प्रयत्न किए; उनके लिए उन्हें 1971 में शांति नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

ओलॉफ पाल्मे : स्वीडन के प्रधानमंत्री थे। उसी प्रकार जिनिवा में Independent commission on Disarmament and Security के अध्यक्ष थे। ईरान और इराक के बीच हुए युद्ध में मध्यस्थता करने हेतु संयुक्त राष्ट्रों के विशेष प्रतिनिधि के रूप में भी उन्होंने कार्य किया था।



गैरसरकारी घटक से तात्पर्य

जो संगठन शासन से संबंधित न हों; ऐसे संगठनों को गैरसरकारी संगठन के रूप में जाना जाता है। संबंधित संगठन जिस उद्देश्य से बना है; उन्हीं उद्देश्यों के लिए काम करता है। पर्यावरण, स्वास्थ्य, महिला और बालविकास आदि क्षेत्रों में ऐसी कई महत्वपूर्ण संस्थाएँ कार्य करती हैं। उन्हें गैरसरकारी संगठन या स्वयंसेवी संगठन कहा जाता है।

सर्वसमावेशक सुरक्षा

1990 में हुए वैश्वीकरण के नए युग ने विश्व में अनेक बदलाव लाये। अर्थनीति और तकनीकी क्षेत्रों में विश्व बहुत ही परस्परावलंबी बन गया है। टेलीविजन, मोबाइल फोन, इंटरनेट आदि के कारण संचार माध्यम अधिक किफायती और तीव्रगामी बना है। गैर सरकारी संगठन और स्वयंसेवी संगठन बहुत ही सक्रिय बने और उनका दैनिक जीवन में महत्व बढ़ गया है।

इसी लिए इस संदर्भ में 'सर्वसमावेशक सुरक्षा' और 'मानवी सुरक्षा' संकल्पनाएँ महत्त्वपूर्ण बन जाती हैं। ये संकल्पनाएँ देश की सुरक्षा को समाज की सुरक्षा के साथ जोड़ने का कार्य करती हैं। इन संकल्पनाओं में निहित सुरक्षा के प्रकार निम्नानुसार हैं :

- i. **पर्यावरण सुरक्षा** : पर्यावरण क्षेत्र से संबंधित समस्याओं में प्रदूषण, ऊर्जा समस्या, जनसंख्या से संबंधित समस्या, अन्न से संबंधित समस्या, वातावरणीय परिवर्तन, जलस्रोतों का प्रबंधन आदि प्रकार की पारिस्थितिकी समस्याओं का समावेश होता है।
- ii. **वित्त सुरक्षा** : वित्त सुरक्षा में निर्धनता को दूर करना और रोजगार के अवसर उपलब्ध कराना आदि बातों पर ध्यान दिया जाता है।
- iii. **सामाजिक सुरक्षा** : शरणार्थियों की समस्या, धर्म, वंश अथवा जाति से संबंधित सामाजिक संघर्ष आदि का समावेश सामाजिक सुरक्षा में होता है।
- iv. **राजनीतिक सुरक्षा** : इसमें विचारधारा अथवा धर्म पर आधारित राजनीतिक संघर्ष से उत्पन्न होने वाली समस्याओं पर विचार किया जाता है।

मानवी सुरक्षा

आज सुरक्षा से संबंधित जिस संकल्पना का उपयोग किया जाता है, उसे 'मानवी सुरक्षा' कहा जाता है। संयुक्त राष्ट्र संघ के मानव विकास प्रतिवेदन द्वारा सुरक्षा विषयक समस्याओं में इस नए विचार को लाया गया है। 1994 के मानव विकास रिपोर्ट में मानव अधिकारों के वैश्विक घोषणा पत्र में निहित दो घटकों पर अधिक बल दिया गया है। वे हैं **भय और उपेक्षा से मुक्ति**। इस रिपोर्ट ने मानवी सुरक्षा की कल्पना को पहली बार प्रस्तुत किया। इस संकल्पना के अनुसार भू-प्रदेशों की अपेक्षा मनुष्य की सुरक्षा और शस्त्रों की अपेक्षा विकास अधिक महत्त्वपूर्ण है।

इस रिपोर्ट ने मानवी सुरक्षा के संदर्भ में राष्ट्रीय और वैश्विक इन दो स्तरों पर समस्याओं का परीक्षण किया तथा रिपोर्ट में मानवी सुरक्षा के सात महत्त्वपूर्ण घटकों को स्पष्ट रूप में व्यक्त किया।

- i. **वित्त सुरक्षा** : लोगों को जीवनयापन करने के लिए सुनिश्चित रूप में न्यूनतम आय मिलनी चाहिए।
- ii. **अन्न सुरक्षा** : सबको पर्याप्त और सही दामों में अन्न मिलना चाहिए।
- iii. **स्वास्थ्य सुरक्षा** : ग्रामीण भागों में रहने वाले लोगों को और गरीब जनता को स्वास्थ्य संबंधित सुरक्षा के लिए खतरे अधिक रहते हैं। अतः सामान्य नागरिकों को आसानी से स्वास्थ्य सेवा उपलब्ध होनी चाहिए।
- iv. **पर्यावरण सुरक्षा** : बढ़ती जनसंख्या और तेज गति से होनेवाले औद्योगिकीकरण के कारण पर्यावरण संतुलन पर भारी दबाव पड़ रहा है। जिससे पर्यावरण का संरक्षण करना महत्त्वपूर्ण बन गया है।
- v. **व्यक्तिगत सुरक्षा** : व्यक्तिगत सुरक्षा के लिए कई प्रकार के खतरे हो सकते हैं। उदा. मानसिक यंत्रणा, युद्ध, अपराध, पारिवारिक हिंसा, बलात्कार, बच्चों का शोषण आदि। सामान्य लोग अनुभव करें कि वे सुरक्षित हैं और सभी प्रकार की हिंसा से उनका संरक्षण होना चाहिए।
- vi. **सामूहिक सुरक्षा** : परिवार, समुदाय, जाति अथवा वांशिक गुट आदि में निवास करने से लोगों को सुरक्षित महसूस होता है। ऐसे गुट व्यावहारिक रूप से सुरक्षा की भावना में वृद्धि करते हैं।
- vii. **राजनीतिक सुरक्षा** : मौलिक मानवी अधिकारों का सम्मान करने वाले समाज में लोग रह सकें।

मानवी सुरक्षा संकल्पना मुख्य रूप से मनुष्य केंद्रित है। मानवी सुरक्षा में मानवतावादी मूल्य, व्यक्ति प्रतिष्ठा, सामाजिक न्याय, स्वतंत्रता और समता आदि संकल्पनाओं को प्राथमिकता दी गई है। मानवी सुरक्षा का शस्त्र-अस्त्रों से कोई संबंध नहीं होता है; बल्कि वह मुख्य रूप से मनुष्य जीवन और मनुष्य की प्रतिष्ठा से संबंधित रहती है।

‘भूमि, संप्रभुता और स्वतंत्रता’ की रक्षा करना भारत की सुरक्षा विषयक नीति का मूल आधार है। यह दृष्टिकोण यद्यपि महत्त्वपूर्ण है, फिर भी सुरक्षा संकल्पना की व्यापकता को समझने के लिए पर्याप्त नहीं है। एक व्यापक स्तर पर सुरक्षा नीति को देखें तो इसमें आर्थिक, औद्योगिक और तकनीकी आधार, सामाजिक और सांस्कृतिक व्यवस्था का एकत्रीकरण, राजनीतिक व्यवस्था की स्थिरता, लचीलापन और राजनयता अथवा कूटनीति की परिणामकारकता का समावेश होता है। रक्षा नीति में सैनिकी क्षमता के दृष्टिकोण को आंतरिक नीति से जोड़ने की आवश्यकता है। प्रस्तुत पाठ में सीमा सुरक्षा जैसी पारंपरिक सुरक्षा विषयक नीति से परे जाकर आंतरिक सुरक्षा के महत्त्व को भी स्पष्ट किया है। भारत की आंतरिक सुरक्षा के लिए उत्पन्न खतरा भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा के लिए एक बड़ी चुनौती है।

‘खतरे, चुनौतियाँ और परिवर्तन’ इस विषय पर संयुक्त राष्ट्रों के उच्च स्तरीय अध्ययन वर्ग ने भी ऐसा दावा प्रस्तुत किया है कि आपदा अथवा खतरे राष्ट्रीय सीमा रेखाओं को नहीं पहचानते। वे एक-दूसरे से जुड़े रहते हैं। इसलिए इनका वैश्विक, प्रादेशिक और राष्ट्रीय स्तर पर प्रतिकार करना पड़ता है। यह अध्ययन वर्ग कुछ ऐसे खतरे विश्व के सामने ले आया है; जिनकी ओर विश्व को गंभीरता से ध्यान देना चाहिए।

- वे आर्थिक और सामाजिक खतरे; जिनमें दरिद्रता, संक्रामक बीमारियाँ, पर्यावरण का विनाश आदि का समावेश होता है।
- राज्यों के बीच के पारस्परिक संघर्ष।
- आंतरिक संघर्ष – इसके अंतर्गत गृह युद्ध, वंश संहार और अन्य बड़े पैमाने पर होनेवाले अत्याचारों का समावेश होता है।
- परमाणु अस्त्र, किरणोत्सर्गी, रासायनिक व जैविक हथियार।
- आतंकवाद।

भारत की आंतरिक सुरक्षा के सामने कुछ खतरे

इस विभाग में भारत की आंतरिक सुरक्षा के सामने जो निम्न खतरे हैं, उनपर ध्यान खींचा गया है।

1. जम्मू और कश्मीर में होने वाला और सीमा रेखा के पारवाला आतंकवाद।
2. कुछ क्षेत्रों में वामपंथी उग्रवादियों की आतंकवादी गतिविधियाँ।
3. आतंकवाद।
4. भारत के पूर्वोत्तर क्षेत्र में सीमा पार से होने वाला आतंकवाद।

1. जम्मू और कश्मीर में सीमा पार से होने वाला आतंकवाद

जम्मू-कश्मीर राज्य में तीन क्षेत्रों का समावेश होता है – लद्दाख, जम्मू और कश्मीर। इस राज्य की सीमा रेखा पाकिस्तान, अफगानिस्तान और चीन से जुड़ी होने के कारण भारतीय संघ राज्य में इस राज्य का विशेष महत्त्व है। भारत और पाकिस्तान तथा भारत और चीन के बीच जम्मू और कश्मीर राज्य को लेकर जो सीमा विवाद है, उसका अध्ययन आपने किया ही है।

कश्मीर में आतंकवादी संगठन और भारतीय सेना के बीच चलने वाले विभिन्न स्वरूप के संघर्ष के बारे में आपने पढ़ा ही होगा। जम्मू और कश्मीर राज्य को लगभग ढाई दशकों से आतंकवादी और अलगाववादी गुटों द्वारा की जानेवाली हिंसा का सामना करना पड़ रहा है। इन हिंसक गुटों को सीमा पार से समर्थन मिल रहा है। राज्य में होनेवाले इस संघर्ष के कारण सीमा पार से होनेवाली आतंकवादियों की घुसपैठ जारी है। कई बार पाकिस्तान की तरफ से होनेवाली घुसपैठ में बढ़ोतरी होती है और घुसपैठियों को देश के अंदर आने से रोकने के लिए सेना को उनका प्रतिकार करना पड़ता है।

कश्मीर में ऐसी कई घटनाएँ घटी हैं कि जहाँ आतंकवादियों की तरफ से सेना पर पत्थरबाजी कराने के लिए स्थानीय युवकों का उपयोग किया गया है। आतंकवादियों द्वारा अनेक विद्यालयों में आग लगाकर उन्हें नष्ट करने की भी घटनाएँ सामने आई हैं। आतंकवादियों ने सेना के निवासी क्षेत्रों तथा नागरिकों की बस्ती पर हमला करके सैनिकों एवं नागरिकों की हत्याएँ की हैं।



कश्मीर में आग में नष्ट हुए विद्यालय के छायाचित्र

केंद्र सरकार और राज्य सरकार द्वारा सीमा पार से होने वाली घुसपैठ को रोकने के लिए कई उपाय योजनाएँ की गई हैं। वे निम्नानुसार हैं।

- i. सीमा रेखा पर बाड़ लगाना।
- ii. तकनीकी सहायता से देखरेख और नियंत्रण करने में सुधार करना।
- iii. आधुनिक पद्धति से गुप्त वार्ताओं का संकलन करना।
- iv. स्थानीय युवकों को आतंकवादी गतिविधियों में शामिल होने से रोकना।

जम्मू और कश्मीर राज्य में नागरिकों को जिन सामाजिक और आर्थिक समस्याओं से जूझना पड़ता है, उन समस्याओं की ओर सरकार ने समय पर ध्यान देने का प्रयास किया है। इस उद्देश्य को सफल बनाने के लिए उस क्षेत्र में शांति और स्थिरता बनाई रखनी चाहिए। इसलिए सरकार ने सभी सामाजिक घटकों को निर्णय प्रक्रिया में सहभागी होने का अवसर प्रदान किया है। भारत सरकार ने 'उड़ान' नामक एक योजना चलाई है। जिसका उद्देश्य राज्य में बेरोजगार युवकों में कौशल निर्माण करना और उनको विविध उद्योगों में रोजगार प्राप्त करने के लिए सक्षम बनाना है।

जम्मू और कश्मीर राज्य के नागरिकों का 'स्थानांतरण' भी एक गंभीर समस्या है। सन 1990 के शुरुआत में इस राज्य में आतंकवादी गतिविधियाँ बढ़ जाने से कुछ सिख और मुस्लिम परिवार तथा कश्मीरी पंडित बड़े पैमाने पर कश्मीर घाटी से जम्मू, दिल्ली और देश के अन्य कई भागों में स्थानांतरित हुए। भारत सरकार कश्मीर से स्थानांतरित इन शरणार्थियों की मदद करने के साथ-साथ उनका पुर्नवास कर रही है।



जम्मू की सीमा पर लगाई गई बाड़

2. कुछ क्षेत्रों में वामपंथी उग्रवादियों की आतंकवादी गतिविधियाँ

वामपंथी उग्रवादी आंदोलन नक्सलवादी आंदोलन के नाम से भी जाना जाता है। उसकी जड़ तेलंगाना आंदोलन (1946-51) में मिलती है।

तेलंगाना आंदोलन : आज तेलंगाना नाम से जाना जानेवाला प्रदेश पहले हैदराबाद राज्य का हिस्सा था और बाद में वह भारत का एक हिस्सा बना। तेलंगाना में सामंतियों और जमीन मालिकों के विरुद्ध किसानों ने जो विद्रोह किया, उसे 'तेलंगाना आंदोलन' कहा जाता है। सामंतियों और जमीन मालिकों द्वारा किए गए अन्याय के विरोध में साम्यवादी और समाजवादी पार्टियों ने जो प्रयत्न किए, उसकी परिणति आंदोलन में हुई।

1967 में भारत में सामंती पद्धति के विरोध में नक्सलबारी में निषेधात्मक आंदोलन हुआ। इस निषेध आंदोलन की शुरुआत नक्सलबारी से हुई। इसलिए इसे 'नक्सलबारी आंदोलन' कहा गया। इन्हें 'माओवादी' भी कहा जाता है क्योंकि वे माओ जेडांग (माओ-त्से-तुंग) की विचारधारा का समर्थन करते हैं। अपनी विचारधारा के प्रचार-प्रसार के लिए यह आंदोलन हिंसा का अवलंब करता है, जिससे बड़ी मात्रा में जीवित और वित्त हानि होती है।

आज भारतीय कम्यूनिस्ट दल (माओवादी) वामपंथी विचारधारा का एक महत्वपूर्ण घटक है। इस दल ने झारखंड, तेलंगाना, आंध्र प्रदेश-ओडीशा की सीमा पर तथा केरल-कर्नाटक-तमिलनाडु इस त्रिकोणीय प्रदेश और मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र-छत्तीसगढ़ इन तीन राज्यों को जोड़ने वाले भूप्रदेश में अपना स्थान बनाने का प्रयास किया है।



नक्सलबारी

वामपंथी विचारधारा का अर्थ

आंध्र प्रदेश का तत्कालीन पीपल्स वॉर (PW) गुट तथा बिहार और आसपास के प्रदेश में सक्रिय माओईस्ट कम्यूनिस्ट सेंटर ऑफ इंडिया के विलय से 2004 ई. में भारतीय कम्यूनिस्ट पार्टी (माओवादी) का उदय हुआ। भारतीय कम्यूनिस्ट पार्टी (माओवादी) वामपंथी उग्रवादी विचारधारा का संगठन है। इस संगठन का और उससे जुड़ी संस्थाओं का पंजीकरण अवैध गतिविधि (प्रतिबंध) अधिनियम 1967 के अंतर्गत आतंकवादी संगठनों की सूची में किया गया है। सशस्त्र क्रांति करके सरकार का तख्ता पलट देना (माओवादी) कम्यूनिस्ट पार्टी की विचारधारा है।

3. आतंकवाद

समाज में भय निर्माण करने के उद्देश्य से हिंसा का मार्ग अपनाने अथवा हिंसा की धमकी देने को आतंकवाद कहते हैं। आतंकवाद में गुरिल्ला रणनीति अपनाई जाती है परंतु यह रणनीति गुरिल्ला युद्ध की अपेक्षा भिन्न होती है। जिस प्रकार गुरिल्ला सैनिक एक ही क्षेत्र में कार्यरत रहते हैं, वैसे आतंकवादी एक ही क्षेत्र में कार्यरत नहीं रहते क्योंकि उनकी हिंसक गतिविधियाँ एक ही प्रकार की नहीं होतीं। इसे छद्म युद्ध/आकारहीन युद्ध (Asymmetric Warfare) कहा जाता है। जो खुद की रक्षा नहीं कर सकते, ऐसे सामान्य नागरिकों को निशाना बनाकर समाज में भय का निर्माण किया जाता है। इसलिए जो गुट आतंकवादियों के निशाने पर होते हैं, उन गुटों को हम संयत लक्ष्य या अरक्षित लक्ष्य कह सकते हैं। उदा. आतंकवादी गुट बस, रेल, बस डिपो तथा रेल स्थानक, सिनेमा घर, मंडी और मॉल्स को अपना लक्ष्य बनाते हैं। यह हिंसा सोच-समझकर और राजनीतिक उद्देश्य को ध्यान में रखकर की जाती है।

आतंकवादी सामान्यतः किसी अमूर्त विचारधारा अथवा मान्यता के लिए संघर्ष करते हैं। वैसे विचारधारा या मान्यताओं का समर्थन करनेवाले गुटों के वे अंग होते हैं। आधुनिक समय में आतंकवाद अंतर्राष्ट्रीय स्वरूप धारण कर चुका है। आज आतंकवादी और उनके संगठन विभिन्न देशों में आतंकवादी कृत्य कर रहे हैं।

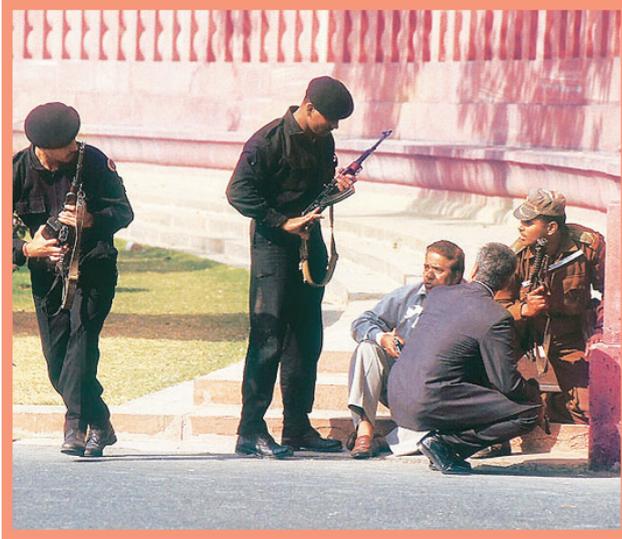
अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर आतंकवादी हमलों के कुछ उदाहरण

- अमेरिका में आतंकवादी हमला जो 9/11 के आतंकवादी हमला के नाम से जाना जाता है। 11 सितम्बर 2001 के दिन हुए इस हमले में अमेरिका के न्यूयार्क और वाशिंगटन डी.सी. स्थित पेंटागॉन को नष्ट करने के लिए आतंकवादियों ने हवाई जहाजों का उपयोग किया था।

- ii. सन 2015 में बाली (इंडोनेशिया) में आतंकवादियों ने शृंखलाबद्ध तरीके से आत्मघाती बम हमले करवाए थे। दक्षिण बाली में दो पर्यटन स्थलों-जिम्बरन बीच रिसॉर्ट और कुटा पर ये बम विस्फोट हुए।
- iii. सन 2015 में फ्रांस के पेरिस तथा शहर के उत्तरी उपनगर में फुटबॉल मैच के दौरान तीन आतंकवादियों ने आत्मघाती हमले किए। उसके बाद लगातार गोलीबारी चलती रही। कैफे और होटलों आदि को भी आतंकवादियों ने आत्मघाती हमले का लक्ष्य बनाया था।
- iv. सन 2017 में इंग्लैंड में लंदन ब्रिज के पास एक हमला हुआ था, जिसमें एक मोटर ने रास्ता छोड़कर लंदन ब्रिज पर चलने वाले अनेक राहगीरों को कुचलकर मार दिया। इस मोटर दुर्घटना के बाद आतंकवादियों ने नजदीकी बरो बाजार में घुसकर होटल और पबों में लोगों को भोंक दिया।

भारत में आतंकवादी हमले

- i. **भारत की संसद पर हमला** : 13 दिसंबर 2001 को आतंकवादी संगठनों लश्कर-ए-तैयबा और जैश-ए-मुहम्मद के आतंकवादियों ने भारी हथियारों से नई दिल्ली स्थित भारतीय संसद परिसर में अंधाधुंध गोलीबारी की।
- ii. **मुंबई हमला** : 26 नवंबर 2008 ई. को मुंबई में एक - के - बाद एक आतंकवादी हमले किए गए। ये हमले मुंबई के छत्रपति शिवाजी महाराज रेल टर्मिनस, ओबेरॉय ट्रिडेंट और ताज पैलेस होटल्स, मेट्रो सिनेमा, लिओपोल्ड कैफे, कामा अस्पताल, नरीमन हाउस पर हुए थे। ये आतंकवादी हमले पाकिस्तान आश्रित आतंकवादी संगठन लश्कर-ए-तैयबा गुट के सदस्यों ने किये थे।



संसद पर हमला



मुंबई हमला

आतंकवाद से स्वयं का बचाव कैसे करें?

आतंकवाद के विरुद्ध की लड़ाई के लिए सभी को मिलकर प्रयत्न करने चाहिए। इन प्रयासों का एक महत्वपूर्ण अंग उत्तम शासन प्रणाली है। उत्तम शासन प्रणाली से सरकार की सभी सेवाओं और सुविधाओं को जरूरतमंद लोगों तक पहुँचाने की गारंटी मिलती है। आशा-आकांक्षाओं की पूर्ति होती है। इससे आतंकवाद की दिशा में जाने का उनका झुकाव कम हो जाता है। गुप्तचर विभाग (इंटेलिजेंस ब्यूरो) और कानून प्रवर्तन एजेंसियों को आतंकवादी हमलों का पहले ही अनुमान लगाकर, उन्हें खोजकर ये हमले होने से पूर्व उन्हें नष्ट करने का प्रयत्न करना चाहिए। किसी भी प्रकार की

आतंकवादी गतिविधियों को समर्थन न मिले, इसके लिए नागरिक तथा समाज को भी प्रयत्न करने चाहिए। सामान्य लोगों में इन खतरों के बारे में और इनका प्रतिकार कैसे करें; इस बारे में जागरूकता निर्माण करनी चाहिए। अपने परिसर में कोई संदिग्ध व्यक्ति, वस्तु, बैग दिखाई दे तो नजदीकी पुलिस थाने में जानकारी देनी चाहिए। भय अथवा लालच के कारण किसी भी आतंकवादी गतिविधियों को समर्थन न दें या न ही उनकी सहायता करें।

4. भारत के पूर्वोत्तर का सीमा पार आतंकवाद

भारत के पूर्वोत्तर क्षेत्र में अरुणाचल प्रदेश, असम, मणिपुर, मेघालय, मिजोरम, नागालैंड, सिक्किम और त्रिपुरा राज्यों का समावेश होता है। दौ सौ से अधिक वांशिक गुट, उनकी अपनी भाषाएँ, लिपियाँ और अलग-अलग सामाजिक और सांस्कृतिक पहचान यह प्रदेश रखता है। बांग्ला देश, भूटान, म्यांमार और चीन की सीमा रेखावाला यह प्रदेश सामरिक दृष्टि से अपना अहम स्थान बनाए हुए हैं।

विभिन्न वांशिक गुटों और लड़ाकू गुटों ने विभिन्न प्रकार की माँगों की हैं; जिससे यहाँ की सुरक्षा विषयक स्थिति जटिल हुई है। दुर्गम और अविकसित प्रदेश की पीड़ित जनता में यह भावना है कि उनकी उपेक्षा की गई है। इसी कारण यहाँ हमेशा आंदोलन होते रहते हैं। इन्हें चीन का समर्थन मिलता रहता है। साथ ही ये विद्रोही गुट म्यांमार और बांग्ला देश में शरण लेते हैं। इस क्षेत्र में यूनाइटेड लिबरेशन फ्रंट ऑफ असम, नेशनल डेमोक्रेटिक फ्रंट ऑफ बोडो लैंड, मिजो नेशनल फ्रंट, नेशनल सोशलिस्ट, कौंसिल ऑफ नागालैंड और कारबी पीपल्स लिबरेशन टाइगर्स जैसे प्रमुख विद्रोही गुटों का समावेश होता है।

सन 1972 में इस प्रदेश के लिए सलाहकार के रूप में नार्थ ईस्ट कौंसिल का गठन किया गया है। यह कौंसिल (परिषद) आज पूर्वोत्तर क्षेत्र के विकास के लिए योजना बनाती है। कौंसिल ने यहाँ की आर्थिक और सामाजिक प्रगति के लिए कई आधारभूत और सामाजिक उपक्रमों को चलाया है।

आंतरिक सुरक्षा के संदर्भ में सेना का कार्य

भारत की राष्ट्रीय एकता को बाह्य और आंतरिक चुनौतियों का सामना करना पड़ता है। कानून और व्यवस्था बनाए रखने के लिए तथा प्राकृतिक आपदाओं के समय कई आवश्यक सेवाएँ जारी रखने के लिए सेना को बुलाया जाता है। आंतरिक सुरक्षा व्यवस्था बनाए रखने का कार्य मूलतः पुलिस बल का होता है परंतु कुछ गंभीर स्थितियाँ उत्पन्न होने पर सरकार को सेना को बुलाना पड़ता है। कश्मीर तथा पूर्वोत्तर राज्यों में सुरक्षा व्यवस्था बनाए रखने के लिए सेना की मदद ली गई है।

जब सेना नागरी व्यवस्था की सहायता करती है तब वह सहायता कुछ नियमों के अंतर्गत की जाती है। ये नियम निम्न तत्त्वों पर आधारित हैं। आवश्यकता, न्यूनतम बल का उपयोग, निष्पक्षता और सद्भावना। इसका अर्थ यह है कि सेना के किसी भी कार्य के लिए उचित कारण का होना आवश्यक है। साथ ही; सेना अपना कर्तव्य निभाते समय न्यूनतम बल का उपयोग करें। बल का उपयोग करने से पहले सेना अधिकारी वहाँ की स्थिति की सही जानकारी प्राप्त करें और उसके पश्चात ही उचित निर्णय करें। किसी भी संघर्ष में हस्तक्षेप करते समय विशेषतः धार्मिक अथवा सांप्रदायिक संघर्ष में; सेना द्वारा किसी का भी पक्ष लेना अनुचित होता है। इन सभी तत्त्वों का उन्होंने सद्भावना के आधार पर पालन करना आवश्यक है।

क्या आपने सेना के ध्वज संचलन (Flag March) के बारे में सुना है?

किसी हिंसक दंगे के समय यदि अराजकता की स्थिति निर्माण हुई हो तथा स्थानीय पुलिस और अर्द्ध सैनिक बल को यह बोध हो गया हो कि स्थिति नियंत्रण से बाहर चली गई है तब वहाँ शांति प्रस्थापित करने के लिए सेना को बुलाया जाता है। ऐसे समय सेना सड़क पर ध्वज संचलन (Flag March) करके अपनी उपस्थिति दर्ज करा देती है; जिससे यह सूचित किया जाता है कि सेना शांति और सुव्यवस्था बनाए रखने के लिए तत्पर है।

आंतरिक सुरक्षा विषयों के अध्ययन में प्राकृतिक और मानव निर्मित आपदाओं का समावेश होता है। इन आपदाओं का सामना करने के लिए पुलिस, अर्द्ध सैनिक बल तथा सेना के साथ आप्रवासन और सीमा शुल्क विभाग (Immigration and customs), अग्निशमन दल और समाज मिलकर कार्य करते हैं। प्रस्तुत प्रकरण में हम अपने आस-पास उत्पन्न होने वाले खतरे और आपदाओं का गहन अध्ययन करेंगे।

खतरे और आपदाएँ

खतरे : खतरा एक ऐसी परिघटना है; जिसमें धन-जन, पर्यावरण और सामान्य प्रक्रिया को बाधा पहुँच सकती है। ये खतरे प्राकृतिक और मानव निर्मित होते हैं। भूकंप, बाढ़, सुनामी, भूस्खलन और अकाल ये कुछ प्राकृतिक आपदाएँ हैं। औद्योगिक दुर्घटनाएँ, सड़क दुर्घटनाएँ और आग की घटनाएँ मानव निर्मित खतरे हैं।

प्राकृतिक खतरे कुछ विशिष्ट भौगोलिक क्षेत्रों में ही उत्पन्न होते हैं और मानव निर्मित खतरे मनुष्य की त्रुटियों के कारण या कुछ प्रक्रियाओं के असफल होने के कारण हर जगह उत्पन्न हो सकते हैं। खतरे आकस्मिक रूप से सक्रिय हो सकते हैं या धीरे-धीरे भी निर्माण हो सकते हैं।

आपदाएँ : कुछ खतरों के सक्रिय और अनियंत्रित होने के कारण आपदाओं का निर्माण होता है। जिससे धन, जन, वित्त और पर्यावरण की हानि होती है और बड़ी मात्रा में सामाजिक अस्थिरता निर्माण होती है। स्थिति को सामान्य बनाने के लिए संपूर्ण राष्ट्र और जनता को भरसक कोशिशें करनी पड़ती हैं।

आपदाएँ आकस्मिक रूप से या धीरे-धीरे निर्माण हो सकती हैं। आपदाओं के दुष्परिणाम उनकी प्रखरता और गति, साथ ही, जनसंख्या और आधारभूत सुविधाओं की असमानता पर भी निर्भर रहते हैं।

आपदाओं के प्रकार

प्राकृतिक आपदाएँ

(भूकंप, बाढ़, सुनामी, बादलों का फटना, सूखा, अतिवृष्टि और चक्रवात आदि)

मानव निर्मित आपदाएँ

(सड़क दुर्घटना, आग, औद्योगिक दुर्घटना और जैविक आपदा)

प्राकृतिक आपदा

अधिकतर प्राकृतिक आपदाओं को रोका नहीं जा सकता। ये आपदाएँ बहुत हानिकारक होती हैं। भारत में भूकंप, बाढ़, भूस्खलन, सुनामी, अकाल, बिजली का गिरना, बादलों का फटना, अतिवृष्टि और चक्रवात कुछ ऐसी आपदाएँ हैं; जिनका हम सामान्यतः अनुभव करते हैं। प्रत्येक आपदा के गंभीर दुष्परिणाम होते हैं। उसमें सामान्यतः धन-जन और आधारभूत सुविधाओं को क्षति पहुँचकर वित्त हानि होती है। फसलों, वनस्पतियों, उद्योग और पर्यावरण की भी हानि होती है। इन सबका दुष्परिणाम मनुष्य जीवन पर होता है। समाज पर सामाजिक, प्रशासनिक और आर्थिक दबाव बढ़ता है। हम इन आपदाओं का अध्ययन करेंगे।

भूकंप :

जब भूकंप होता है तब मकान, इमारतें ढहती हैं। परिणामस्वरूप जीवित हानि होती है। ऐसी जगहों पर भूस्खलन होना, बाँध का टूटना, बिजली खंडित होना, विद्युत चुंबकीय तरंगों का निर्माण होना, परिणाम स्वरूप आग लगना जैसे दोयम दुष्परिणाम देखने को मिलते हैं। शवों के सड़ने, पानी के दूषित होने से संक्रामक बीमारियाँ फैलती हैं। कभी-कभी भूपृष्ठ की सतह में दरारें पड़ती हैं। जल प्रवाहों की दिशा बदलती है। संक्षेप में, बड़ी मात्रा में जीवित और वित्त हानि होती है।

भूकंप तो सामान्यतः संपूर्ण विश्व में होते हैं। भूकंप प्रतिरोधक संरचना तैयार करने के लिए अब विनिर्माण तकनीक विकसित हो रही है। भूकंप की तीव्रता 0.1 से 9.9 (10 परिकल्पिक) रिश्टर स्केल में मापी जाती है।



भूकंप से हुई हानि

समतुल्य

परिणाम

रिश्टर स्केल

1.0	मनुष्य को भूकंप का झटका अनुभव नहीं होता।
3.0	ऊँची इमारतों की ऊपरी मंजिलों पर रहने वाले लोगों को भूकंप के झटके महसूस होते हैं।
3.5	जमीन पर सोए हुए लोगों को भूकंप के झटके महसूस होते हैं।
4.0	घर के अंदर और घर के बाहर लोगों को भूकंप के कुछ झटके महसूस होते हैं।
4.5	सामान्यतः सभी को भूकंप के झटके महसूस होते हैं।
5.0	पेड हिलते हैं, झूमर झूलने लगते हैं, खुली वस्तुएँ यहाँ – से – वहाँ होने लगती हैं और वे गिरकर हानि होती है।
6.0	दीवारों में दरारें पड़ती हैं और प्लास्टर गिर जाता है।
6 से 7	चिमनियाँ गिर जाती हैं, कमजोर निर्माण कार्य ढह जाते हैं।
7	कुछ निर्माण कार्य ढह जाते हैं, पाइप टूट जाते हैं।
7.5	जमीन में दरारें पड़ती हैं, इमारतें ढह जाती हैं, भूस्खलन होता है।
8	अधिकतर इमारतें और पुल ढह जाते हैं।
8 से अधिक	पूरा विनाश, सुनामी सक्रिय हो जाती है। (यदि समुद्री तल में हो)

बाढ़ :

विश्वभर में कई देश बाढ़ का सामना करते हैं। भारत में लगभग 65% मैदानी प्रदेशों में इस आपदा का प्रभाव देखने को मिलता है। बिहार, उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, पश्चिम बंगाल, पूर्वोत्तर राज्यों और ओडीशा राज्यों में बार-बार बाढ़ की स्थिति उत्पन्न होती है। बाढ़ दो प्रकार की होती है। पहले प्रकार से तात्पर्य नदी में उसकी धारण क्षमता से बहुत अधिक जल आता है। नदी के अपवाह क्षेत्र से आने वाला जल प्रवाह नदी समीप के निचले क्षेत्र में बाढ़ की स्थिति

उत्पन्न करता है और दूसरे प्रकार से तात्पर्य भारी मात्रा में वर्षा होने के कारण जल के निकास के रास्ते बंद हो जाते हैं। शहर में स्थान-स्थान पर पानी जमा होने लगता है। पानी के इस प्रवाह पर नियंत्रण रखना कठिन हो जाता है। वर्तमान समय में बारिश के बारे में सूचना अनुवीक्षण के आ जाने से बाढ़ की पूर्व सूचनाएँ मिलने लगी हैं, जिससे लोगों का अस्थायी स्थानांतरण करके जीवित हानि होने से उन्हें बचाया जा सकता है।

बाढ़ की स्थिति के कारण जन और धन की हानि होती है। जमा पानी अनियंत्रित होने से मकानों, संपत्ति, फसलों, जानवरों का विनाश होता है। पानी में डूबने से मृत्यु होना या गंभीर रूप से घायल होना जैसी दुर्घटनाएँ होती हैं। सड़कें, पुल, रेल मार्गों, ऊर्जा संसाधनों, मोबाइल टावर्स, संचार साधनों में खराबी आ जाती है। बाढ़ की स्थिति अधिक दिनों तक बनी रही तो संक्रामक रोगों का प्रादुर्भाव बढ़ता है।



बाढ़ की स्थिति

भूस्खलन :

पहाड़ी प्रदेशों के तलहटी क्षेत्र का मूलाधार अपरदन प्रक्रिया के कारण नष्ट होने पर चट्टानों और अति ढलान का हिस्सा नीचे ढह जाता है, उसे भूस्खलन कहा जाता है। भारी वर्षा जैसे प्राकृतिक कारणों या रेल मार्ग, नहर, सुरंग का (Digging Tunnels) खनन कार्य करते समय, साथ ही; दोयम खनिजों, गिट्टी, पत्थर का उत्खनन करते समय मानवी हस्तक्षेप के कारण भूस्खलन हो सकता है।

सन 2005 में रायगढ़ जिले के जुई गाँव में भूस्खलन की दुर्घटना हुई। इसमें कई लोगों की मृत्यु हुई। 2014 में पुणे जिले के मालीन गाँव पर बड़ी मात्रा में चट्टानों के खिसकने से जो दुर्घटना हुई, उसे हम सब जानते हैं। भूस्खलन की संभावना को ध्यान में रखकर उसके कारणों को ढूँढ़ना; उसे प्रतिबंधित करना और तुरंत उपाय योजना करना आदि के विषय में नियोजन करना हितकारी सिद्ध होता है।



रायगढ़ जिले के जुई गाँव में हुआ भूस्खलन - 2005



पुणे जिले के मालीन गाँव में हुआ भूस्खलन - 2014

सुनामी :

जापानी शब्द सुनामी का अर्थ है - 'बड़ी लहर'। समुद्री तल में हुए भूकंप और ज्वालामुखी विस्फोट के कारण सुनामी लहरों का निर्माण होता है। भारत में दिसंबर 2004 में हिंद महासागर के तटवर्ती प्रदेशों में सुनामी की विपदा निर्माण हुई थी। मार्च 2011 में जापान में बड़ी मात्रा में हुए भूकंप के कारण सुनामी निर्माण हुई; जिससे बड़ी मात्रा में हानि हुई थी। सुनामी लहरों की ऊँचाई लगभग 30 मीटर तक होती है। (दस मंजिला इमारत की ऊँचाई तक) वर्तमान समय में सुनामी लहरों के बारे में सतर्कता निर्माण करनेवाली व्यवस्था उपलब्ध है। सुनामी लहरें समुद्री तट के प्रदेश में लगभग 1 किलोमीटर तक दूर पहुँचती हैं। सुनामी लहरों से समुद्र के तटीय प्रदेश में बड़ी मात्रा में जीवित और वित्त हानि होती है। आधारभूत सुविधाएँ नष्ट होती हैं। इसके अतिरिक्त संचार साधनों का अभाव निर्माण होना, संक्रमित रोगों का प्रसार होना और समुद्र के तटीय प्रदेश की फसलें नष्ट होना सुनामी के दोषप्रकार के दुष्प्रभाव हैं।



सुनामी लहरों को दर्शानेवाला चित्र - 2004

चक्रवात :

चक्रवात जलवायु से संबंधित खतरा है। चक्रवात जमीन और समुद्र की सतह पर निर्माण होते हैं। अधिकतर समुद्र में उत्पन्न होने वाले चक्रवात निरंतर आते रहते हैं। चक्रवात के कारण मकान, आधारभूत सुविधाएँ नष्ट हो जाती हैं, पेड़ उखड़कर गिर जाते हैं, बिजली के तार टूट जाते हैं और संचार व्यवस्था ठप्प हो जाती है। चक्रवात के कारण भारी बारिश होती है।

भारत के पूर्वी तट पर कई बार चक्रवात आते हैं। चक्रवातयुक्त हवाएँ प्रति घंटा 200 किलोमीटर की गति से बहती हैं। चक्रवात का केंद्रबिंदु अधिक दबाव या कम दबाव का क्षेत्र हो सकता है तथा उसके चारों ओर आस-पास की हवा घूमती है। चक्रवात घड़ी की सुई की दिशा में और घड़ी की सुई के विरोधी दिशा में घूमते हैं। इसलिए इसे 'चक्रवात' या 'प्रति चक्रवात' कहा जाता है। मौसम विभाग के उपग्रहों से चक्रवात, उसकी व्युत्पत्ति और गतिविधियाँ, दिशा आदि के बारे में विस्तृत जानकारी प्राप्त होती है।



चक्रवात



चक्रवात से हुई हानि - ओडीशा 1999

अकाल, अतिवृष्टि और बादलों का फटना :

भारी वर्षा और बादलों का फटना आकस्मिक रूप से उत्पन्न होते हैं। उनकी भौगोलिक व्याप्ति स्थानीय स्वरूप की होती है। अकाल का परिणाम धीमी गति से और बड़े भूभाग पर होता है। वर्तमान समय में मौसम विभाग के रडार द्वारा बादलों का फटना और वर्षा के बारे में पूर्व चेतावनी दी जाती है। अकाल की स्थिति वर्षा और भूजल के स्तर पर निर्भर करती है तथा वर्षा और भूजल स्तर के मापन द्वारा उसका अनुमान लगा सकते हैं।

मानव निर्मित आपदाएँ

सड़क दुर्घटना :

सड़कों पर हमेशा दुर्घटनाएँ होती हैं। अधिकतर सड़क दुर्घटनाएँ तेज गति और लापरवाही से वाहन चलाना, यातायात नियमों का पालन न करना, चौराहे पर सड़क यातायात की बत्ती का पालन न करना, शराब पीकर वाहन चलाना, भीड़ में तेज गति से वाहन चलाना, समय पर वाहन की जाँच न करना आदि कारणों से होती हैं। खराब सड़कें और बुरे मौसम के कारण भी दुर्घटनाएँ होती हैं। पैदल चलनेवाले राहगीरों द्वारा सावधानी बरती न जाने पर भी दुर्घटना हो सकती है। सड़क के बीच में अथवा यातायात मार्ग पर छोटे फेरीवालों, वाहनों की दोषपूर्ण पार्किंग, अतिक्रमण की अधिकता के कारण बाधाएँ उत्पन्न होती हैं। योजनाबद्ध यातायात में रुकावटें आने से दुर्घटनाएँ होती हैं। सुनियोजित यातायात में बाधा आने पर दुर्घटनाओं को रोकने के लिए दुपहिया वाहन चालकों को हेलमेट का और चार पहियेवाले वाहनचालकों को सीट बेल्ट का उपयोग करना चाहिए।

आगजनी :

भारत में आग से मरनेवालों की संख्या भी बहुत अधिक है। भारत में लगभग 8% लोगों की मृत्यु आग के कारण होती है। त्योहारों या समारोह के समय पटाखे जलाने और आतिशबाजी करने के फलस्वरूप आग रौद्र रूप धारण करती है। साथ ही रसोई घर की गैस का रिसाव होने के कारण भी आगजनी का सामना करना पड़ता है। कारखानों में यंत्र सामग्री अथवा औद्योगिक प्रक्रिया में उत्पन्न होने वाली गड़बड़ी अथवा त्रुटि के कारण भी आग लग सकती है।

औद्योगिक दुर्घटना

बड़ी मात्रा में और शीघ्र गति से होनेवाला औद्योगिकीकरण और स्वयंचलित उत्पादन तकनीकी प्रणाली के परिणामस्वरूप आपदाओं में बढ़ोतरी हो रही है। भारत में 1984 में भोपाल में हुई गैस दुर्घटना को विश्व की सबसे बड़ी औद्योगिक त्रासदी माना जाता है। आग लगना, रसायनों का रिसाव और गैस रिसाव के कारण भी औद्योगिक आपदाएँ घटित होती हैं। अधिकतर दुर्घटनाएँ मानव की लापरवाही, त्रुटियाँ, अपर्याप्त और अनुचित तैयारी, सुरक्षा का ध्यान न रखने से होती हैं। भूकंप, सुनामी जैसी प्राकृतिक दुर्घटनाओं से भी ऐसी आपदाएँ उत्पन्न हो सकती हैं।

जैविक आपदा

प्राकृतिक आपदा और मानवी घटकों के कारण जैविक आपदाएँ निर्माण होती हैं। नदियों का जल प्रदूषित होना, कूड़ा-करकट के ढेर बढ़ते जाना, खुली नालों-नालियों की बढ़ती संख्या, स्वच्छता की तरफ ध्यान न देने जैसी आदतों के कारण संक्रामक रोग फैलते हैं। जल संचय करने से मच्छरों की पैदावार बढ़ती है, दूषित अन्न और जल से जैविक आपदाएँ आती हैं। हैजा (Cholera), मियादी ज्वर (Typhoid), शीत ज्वर (Malaria), डेंगू, चिकनगुनिया जैसे रोगों का प्रादुर्भाव बढ़ता है। दूषित अन्न, लंबे समय तक किए गए जल संचय से मच्छरों का फैलाव होकर बीमारियों का प्रसार तेजी से होता है।

रोक-थाम और तत्परता

रोक-थाम और तत्परता ये आपदा प्रबंधन के दो प्रमुख घटक हैं। प्रस्तुत परिच्छेद में हम आपदाओं का सामना करने के लिए प्रतिबंधात्मक या सुरक्षात्मक उपायों और पूर्वयोजना के रूप में क्या कर सकते हैं; इसकी जानकारी प्राप्त करेंगे।

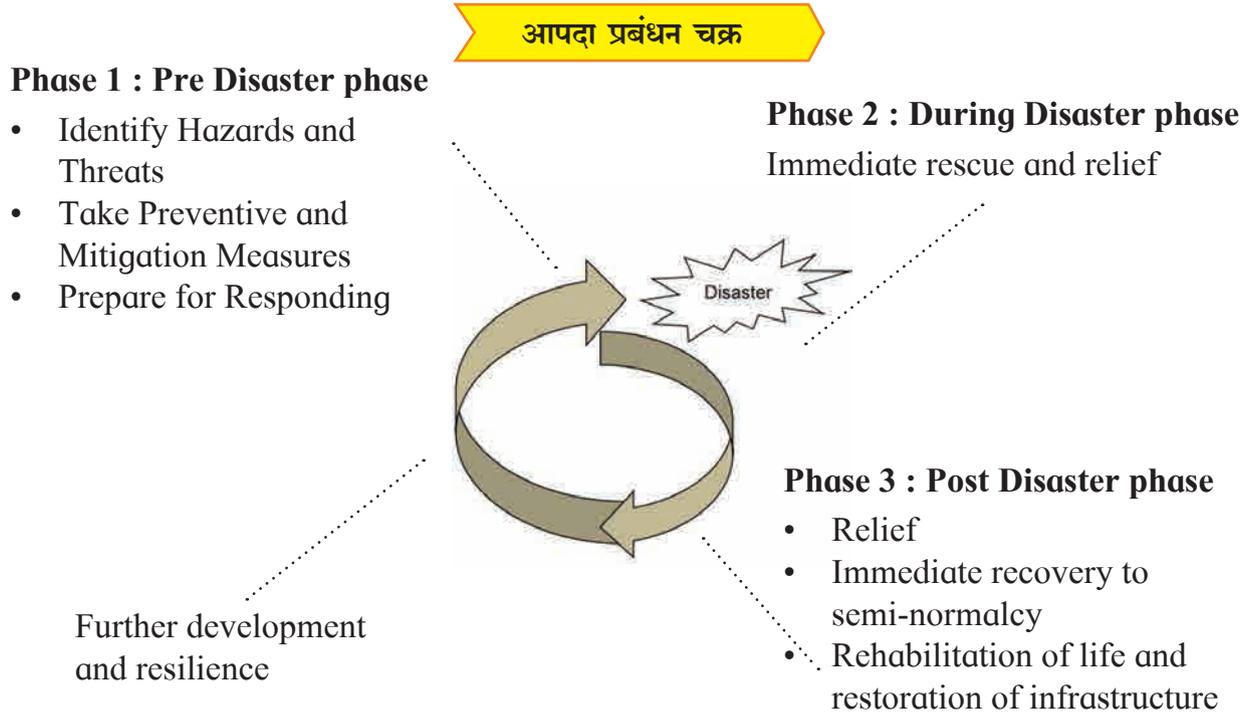
प्रतिबंधात्मक उपाय

नए अनुसंधान से निर्मित तकनीकी या टेक्नोलोजी से मानव निर्मित आपदाओं के विषय में पूर्व नियोजन करना आसान हुआ है। पूर्वनियोजन के कृतियुक्त उपायों से आपदाओं को नियंत्रित करने में मदद मिली है। आपदा निवारण और नियंत्रण के लिए सरकार के साथ-साथ प्रत्येक नागरिक की भूमिका भी महत्वपूर्ण है। भारी वर्षा, भूकंप-भूगर्भीय गतिविधियाँ, बिजली का गिरना जैसी प्राकृतिक आपदाओं को रोकना संभव नहीं है परंतु जीवित और वित्त हानि, मौलिक सुविधाओं के होनेवाले विध्वंस से बचने के लिए कुछ उपायों के माध्यम से उनकी तीव्रता को कम कर सकते हैं। इस कृति को 'उपशमन' कहा जाता है।

तत्परता :

अपने चारों ओर बड़ी मात्रा में प्राकृतिक और मानव निर्मित खतरे मंडराते रहते हैं। इन खतरों से बचाव करना उतना ही आवश्यक है। आपदाओं का निर्माण न हो इसलिए इन खतरों को रोकने के लिए प्रयत्न करना आवश्यक है। आपदा आने पर आपदाग्रस्त लोगों को तुरंत राहत देकर उनकी जान बचाना, आपदा का प्रभाव कम करना, निडरता के साथ आपदाओं का सामना करना, आपदा का सामना करने के लिए विविध उपाय करने को ही तत्परता के पूर्व उपाय

कहा जाता है। आपदा प्रबंधन द्वारा आपदाओं का सामना करने के लिए आपदाग्रस्तों को आपदा के पूर्व और आपदा के समय महत्वपूर्ण सूचनाएँ देना, जनजीवन पूर्ववत करने के लिए स्वतंत्र व्यवस्था को संचालित करना, आपदाग्रस्तों को सहारा देकर सहायता करना जैसे उपाय किए जाते हैं।



आपदा प्रबंधन प्रक्रिया

- चरण 1 :** अपने आस-पास असुरक्षितता, भय उत्पन्न करनेवाले संभावित खतरों का आकलन और वर्गीकरण करना। इसे 'आपदाओं का आकलन चरण' कहा जाता है।
- चरण 2 :** संभाव्य खतरों को प्रतिबंधित करने के लिए जो सक्रिय कार्यवाही या उपाय किए जाते हैं, उसे 'रोक-थाम ('प्रतिबंधात्मक') उपाययोजनाओं का चरण' कहा जाता है।
- चरण 3 :** जब प्राकृतिक संकटों और आपदाओं को नियंत्रित करना या उन्हें प्रतिबंधित करना संभव नहीं होता तब इन आपदाओं से होनेवाली क्षति को कम करने के लिए जो कृति या उपाय किए जाते हैं, उन्हें 'उपशमन का चरण/आपदाओं की तीव्रता को कम करने वाला चरण' कहा जाता है।
- चरण 4 :** खतरों से उत्पन्न हुई आपदाओं का सामना करने के लिए योजना और तैयारी करना तथा कृति कार्यक्रम तैयार करना। व्यक्ति, परिवार, गाँव, शहर, राज्य और राष्ट्रीय स्तर पर आपदापूर्व प्रबंधन से संबंधित कृति कार्यक्रम तैयार करने को आपदाओं का 'प्रतिकार करने की पूर्व तैयारी का चरण' कहा जाता है। उपर्युक्त चार चरणों को आपदापूर्व सक्रियता या विकास का अंग माना जाता है।
- चरण 5 :** प्रत्यक्ष में आपदा घटने के बाद आपदाग्रस्त क्षेत्र में जनजीवन, संपत्ति, मौलिक सुविधाओं का पुनर्वसन करना, आए हुए संकटों का सामना करना, संकट से छुटकारा पाने के लिए प्रयास करना, आपदाग्रस्तों की सहायता करना। इसे 'आपदा काल की प्रत्यक्ष कृति का चरण' कहा जाता है।
- चरण 6 :** आपदाग्रस्त क्षेत्र में स्थिरता निर्माण करना, अस्त-व्यस्त हुए जनजीवन को पूर्व स्थिति बहाल करना, मौलिक सुविधाएँ, संचार माध्यम, सड़कें, रेल जैसी सुविधाओं के पुनर्निर्माण को 'आपदा के पश्चात आपदाग्रस्तों का पुनर्वसन चरण' कहा जाता है।

पिछले प्रकरण में हमने मानव निर्मित और प्राकृतिक आपदाओं का अध्ययन किया। आपदा प्रबंधन का कार्य कई घटक करते हैं। प्रस्तुत प्रकरण में आपदा प्रबंधन में सेना की भूमिका पर मुख्यतः ध्यान केंद्रित किया है।

प्राकृतिक आपदाओं का राष्ट्रीय सुरक्षा पर होनेवाला परिणाम

आपदाओं के कारण जीवित और वित्त हानि होती है तथा आर्थिक और सामाजिक समस्याएँ निर्माण होती हैं। इसका राष्ट्रीय सुरक्षा पर प्रतिकूल परिणाम होता है। इस संदर्भ में कुछ उदाहरण दिए हैं।

- 1. भूकंप :** 2001 में गुजरात में हुए भूकंप से वायुसेना और थलसेना केंद्रों की बड़ी मात्रा में हानि हुई थी। सिक्किम में हुए भूकंप से भूस्खलन होकर यातायात और संचार व्यवस्था पर प्रतिकूल परिणाम हुआ था। फलतः सेना को रसद की आपूर्ति कराने में और सेना बल के यातायात पर परिणाम हुआ था।
- 2. बादलों का फटना :** लद्दाख, विशेषतः लेह में बादलों के फटने से सड़क यातायात पर परिणाम हुआ, जिससे सेना को रसद की आपूर्ति कराने में बाधा उत्पन्न हुई थी।
- 3. चक्रवात :** ओडीशा में आए चक्रवात से भारतीय नौसेना के केंद्र प्रभावित हुए थे।
- 4. सुनामी :** दिसंबर 2004 में आई सुनामी के कारण विशाखापट्टनम तथा अंदमान और निकोबार स्थित नौसेना केंद्रों को बड़ी क्षति पहुँची थी। साथ ही अंदमान और निकोबार के वायु सेना के केंद्र तथा दौड़ पट्टी (Runway's) को भी क्षति पहुँची थी; जिससे कुछ दिनों तक वहाँ का कार्य ठप्प रहा था।
- 5. बाढ़ :** केदारनाथ में आई बाढ़ का प्रभाव सड़क यातायात पर हुआ, जिससे हिमालय के मध्य क्षेत्र तथा चीन समीप के सीमा क्षेत्र में साधन सामग्री पहुँचाने में बाधा उत्पन्न हुई थी।
- 6. आगजनी :** आग लगने के कारण सेना के लिए आरक्षित गोला बारूद के भंडार की बड़ी हानि हुई थी।
- 7. समुद्री आपदा :** सन 2013 में नौसेना की पनडुब्बी को लगी आग और इससे हुए विस्फोट के कारण भारत को एक पनडुब्बी खोनी पड़ी थी।

राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (National Disaster Management Authority)

प्राकृतिक आपदाओं का कुल प्रबंधन, सहायता और प्रतिसाद में समन्वय बनाए रखने की मुख्य जिम्मेदारी केंद्र सरकार के गृह विभाग की होती है। प्रधानमंत्री राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण के अध्यक्ष होते हैं तो राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण के अध्यक्ष संबंधित राज्यों के मुख्यमंत्री होते हैं। ये संस्थाएँ भारत में आपदा प्रबंधन का कार्य करती हैं। प्राकृतिक और मानव निर्मित आपदाओं का सामना करने के लिए राष्ट्रीय आपदा प्रतिसाद बल National Disaster Response Force (NDRF) का गठन किया गया है।

एन.डी.आर.एफ. में सीमा सुरक्षा बल, केंद्रीय आरक्षित पुलिस बल, केंद्रीय औद्योगिक सुरक्षा बल, भारत-तिब्बत सीमा पुलिस बल और सशस्त्र सीमा बलों का समावेश होता है। उसकी हर बटालियन में अभियंता (Engineer), तकनीशियन, इलेक्ट्रिशियन, श्वान दस्ता और चिकित्सक/विशेषज्ञों का समावेश रहता है। उन्हें रासायनिक, जैविक, रेडियो लॉजिकल और पारमाणविक आपदाओं का सामना करने का प्रशिक्षण दिया जाता है। भारत के संवेदनशील क्षेत्रों का मानचित्र बनाकर आपदाग्रस्त क्षेत्र में तुरंत पहुँच सकें, इस उद्देश्य से NDRF की बटालियन्स की 12 जगहों पर स्थापना की गई है।



(Ref.: www.ndrf.gov.in/ndrf)

आपदा प्रबंधन में सेना का दायित्व और भूमिका

जिस प्रकार आपदा प्रबंधन का प्रमुख दायित्व NDRF पर होता है, उसी प्रकार इन आपदाओं का सामना करने के लिए रक्षा मंत्रालय अपने अधिकार में सेना को बुलाती है। सेना यह कार्य नागरी व्यवस्था की सहायता के अंतर्गत करती है। सेना देश के नागरिकों, उनके संसाधन और राष्ट्रहित की प्राकृतिक और मानव निर्मित आपदाओं से रक्षा करने का कार्य करती है।

यह कार्य सरलता से होने के लिए संपूर्ण राष्ट्र का कार्यात्मक अधिकार क्षेत्र निश्चित किया गया है, तथा युद्ध और शांति समय में आपदाओं का सामना करने के लिए नियोजन किया गया है। सेना के पास संसाधनों की उपलब्धता, कठोर अनुशासन और उच्च मानकवाला प्रशिक्षण, उत्तरदायी संगठनात्मक संरचना होने के कारण वह आपदा प्रबंधन में सक्षम रूप में कार्य करती है। आपदा प्रबंधन में सरकार अंतिम विकल्प के रूप में सेना को बुलाती है।

सेना का कार्य तीन चरणों में चलता है। (1) आपदा आने से पूर्व की जानेवाली योजना (2) संकट की चेतावनी मिलने के बाद की जानेवाली तैयारी (3) आपदा आने के बाद किया जानेवाला कार्य

1. आपदा पूर्व का चरण

इस चरण में संभावित खतरों का सामना करने के लिए योजना बनाई जाती है। इस योजना में मुख्यतः निम्न कार्यों का समावेश किया जाता है।

- संभावित खतरों का अवलोकन करना।
- भौगोलिक सूचना प्रणाली (GIS) का उपयोग करके मानचित्रों को अद्यतन बनाना।

- सेना और नगरीय बस्तियों के बीच यातायात और संचार साधनों की जाँच-पड़ताल करना।
- संसाधन केंद्र, हेलीकॉप्टर लैंडिंग के लिए लगने वाली जमीन और सुविधाओं के बारे में निर्णय लेना।
- आकस्मिक रूप से आनेवाली आपदाओं के बारे में योजना तैयार करना।

2. चेतावनी चरण

संभावित खतरों की पूर्व चेतावनी मिलने के पश्चात का यह चरण है। यह पूर्व चेतावनी बाढ़, चक्रवात, सुनामी के बारे में भी हो सकती है। जब नागरिक प्रशासन को ऐसा लगता है कि संभावित खतरा बहुत बड़ा हो सकता है, तब वे सेना को इसके बारे में सूचित करते हैं। जिससे सेना संभावित खतरों का सामना करने के लिए तैयार रह सकती है। तत्पश्चात सेना यह सुनिश्चित करती है कि यातायात एवं संचार के साधन सुव्यवस्थित हैं; और साधन सामग्री एकत्रित है।

3. आपदा आने के बाद का प्रतिसाद

आपदा आने के बाद सेना निम्न कार्य करती है।

- आपदा प्रभावित क्षेत्र में फँसे लोगों को खोजना और उन्हें बचाना।
- संकट से बचे लोगों तथा जिन लोगों के लिए खतरा हो सकता है; उनका स्थानांतरण करना और उनके आवास का प्रबंध करना।
- आवश्यक साधन-सामग्री, खाद्य सामग्री और वैद्यकीय सहायता प्रदान करना।

थलसेना, नौसेना, और वायुसेना आवश्यकता के अनुसार ये कार्य पूर्ण करती हैं। उदा. नौसेना समुद्र अथवा बाढ़ में फँसे लोगों को बचाने का कार्य करती है। वायुसेना बाढ़ के समय आपदा में फँसे लोगों की जान हेलीकॉप्टर से बचाती है या हवाई जहाज द्वारा वैद्यकीय सहायता या फूड पैकेट पहुँचा सकती है। थलसेना आवास तथा स्थानीय क्षेत्र में जहाँ दंगे अथवा हिंसा जारी है, ऐसी जगहों पर सेना को तैनात किया जाता है।

आपदा प्रबंधन में सेना का कार्य संक्षेप में

1. **अधिकार क्षेत्र और नियंत्रण** – आपदा के समय मदद के लिए समन्वय और नियंत्रण के लिए एक केंद्रीय अधिकार केंद्र की आवश्यकता है।
2. **रसद सहायता की सुविधा** – खाद्य सामग्री और जल जैसी साधन सामग्री की आपूर्ति करना तथा यातायात एवं संचार साधनों को कार्यरत रखना आवश्यक होता है।
3. **आपदाग्रस्तों के लिए राहत शिविर खोलना और उन्हें जारी रखना** – आपदा पीड़ित लोगों को ऐसे राहत शिविरों की आवश्यकता रहती है।
4. **चिकित्सकीय सहायता** – अस्थायी अस्पतालों को शुरू करके चिकित्सकीय सहायता प्रदान की जाती है।
5. **सड़कों और पुलों का निर्माण और मरम्मत कार्य** – आपदाग्रस्तों तक तत्काल साधन सामग्री पहुँचाने के लिए आपदा के कारण चरमराई हुई रेल और सड़क यातायात को फिर से सुचारु रूप से प्रारंभ करना आवश्यक होता है।



भारतीय वायुसेना द्वारा हेलीकॉप्टर की सहायता से राहत और बचाव कार्य



चिकित्सा सहायता



बाढ़ के समय बचाव कार्य करती हुई सेना



खोज और बचाव कार्य



नौसेना का मदद कार्य

1. निम्न आपदाओं के समय सेना ने लोगों की क्या मदद की? उसे ढूँढ़िए और प्रत्येक घटना की जानकारी प्राप्त करके चर्चा कीजिए और टिप्पणी लिखिए।

i. गुजरात में आया भूकंप (सन 2001) : प्रभावित क्षेत्र - भूज, अहमदाबाद, गांधी नगर, कच्छ, सूरत, सुरेंद्र नगर जिला, राजकोट जिला, जामनगर और जोधियाँ।

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ii. हिंद महासागर में (सन 2004) आई त्सुनामी : प्रभावित क्षेत्र - दक्षिण भारत का कुछ हिस्सा तथा अंदमान और निकोबार द्वीप समूह।

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

कक्षा नौवी के संरक्षणशास्त्र (रक्षा विज्ञान) की अभ्यास पुस्तिका में हमने यह अध्ययन किया कि विश्व में अपना राष्ट्रहित और नैतिक मूल्यों की रक्षा तथा संवर्धन करने के लिए किसी भी राष्ट्र को विश्वसनीय राष्ट्रशक्ति को विकसित करना आवश्यक होता है। राष्ट्रशक्ति के लिए आवश्यक विभिन्न घटकों के बारे में आपने जानकारी प्राप्त की है। आधुनिक, विकसित और एक संपन्न राष्ट्र बनने के लिए सामग्री कारकों में से विज्ञान, प्रौद्योगिकी और औद्योगिक उत्पादन क्षमता को विकसित करना आवश्यक है।

विज्ञान, प्रौद्योगिकी और अभियांत्रिकी के बीच संबंध

कई बार विज्ञान का मूलभूत ज्ञान और अभियांत्रिकी के समन्वय से प्रौद्योगिकी (तकनीकी विज्ञान) विकसित होती है। उदा. पूर्व अवगत पद्धति और ज्ञान का उपयोग करके विज्ञान द्वारा बिजली संवाहक से प्रवाहित होनेवाली इलेक्ट्रॉन धारा का अध्ययन कर सकते हैं। नए उपलब्ध ज्ञान का उपयोग करके इंजीनियर/अभियंता अर्ध प्रवाही विद्युत वाहक, कंप्यूटर और उन्नत प्रौद्योगिकी में नए उपकरणों और मशीनों का निर्माण कर सकते हैं। इस अर्थ में वैज्ञानिक और इंजीनियर दोनों को तकनीशियन कह सकते हैं। इसलिए विज्ञान, प्रौद्योगिकी और अभियांत्रिकी इन तीनों क्षेत्रों को अनुसंधान और विकास के उद्देश्य के लिए एक माना जाता है।

भौतिक और प्राकृतिक विश्व की संरचना और व्यवहार के विधिवत अध्ययन को विज्ञान कहा जाता है। तकनीकी विज्ञान (व्यावहारिक) यह प्रत्यक्षीकरण विज्ञान के उद्देश्यों और व्यवसाय के लिए किया गया संप्रयोग है। विज्ञान में निहित ज्ञान का उपयोग करके व्यावहारिक उद्देश्य से अस्तित्व में आई पद्धतियों, प्रणालियों और साधनों का तकनीकी विज्ञान संदर्भ देता है। एक आधुनिक उदाहरण के रूप में कंप्यूटर विज्ञान और इलेक्ट्रॉनिक्स के संयोग से बनी सूचना एवं प्रौद्योगिकी (Information Technology) को देख सकते हैं। गणित, विज्ञान, अर्थशास्त्र, समाज विज्ञान, और व्यावहारिक ज्ञान का संप्रयोग अभियांत्रिकी है। पदार्थों, घटकों, औजारों, मशीनों, उपकरणों की प्रणाली को खोजकर उनमें नवीनता लाना, उनका ढाँचा तैयार करना और उत्पादन करना इसके लिए वे मदद करते हैं।

भारत में वैज्ञानिक, प्रौद्योगिकी और औद्योगिक विकास

प्राचीन और मध्यकालीन इतिहास से पता चलता है कि भारत ने विश्व को खगोल विज्ञान, गणित, कपड़ा तथा अन्य क्षेत्रों का ज्ञान प्रदान किया है। सत्रहवीं शताब्दी में भारत आर्थिक और सैनिकी की दृष्टि से यूरोपीय देशों की तुलना में शक्तिशाली था। सन 1780 में टीपू सुलतान ने अंग्रेज सेना से लड़ते समय अग्निबाण (Rocket) का उपयोग कर के उन्हें चकित किया था। सन 1812 में अंग्रेजों ने इन्हीं अग्निबाणों की नकल करके उन अग्निबाणों का नेपोलियन के विरुद्ध युद्ध में उपयोग किया था। परंतु 18 वीं शताब्दी में यूरोप में हुई औद्योगिक क्रांति के फलस्वरूप यूरोप की औद्योगिक क्षमता में तेजी से परिवर्तन हुआ और बड़ी तेजी से उन्नति हुई। अंग्रेजों का शासन होने के कारण भारत में ऐसी औद्योगिक क्रांति नहीं हुई।

स्वतंत्रता के पश्चात भारत ने विज्ञान और प्रौद्योगिकी क्षेत्र में ऊँची उड़ान भरी है। आज कई क्षेत्रों में भारत की उपलब्धियों को मान्यता मिली है। इसमें कपड़ा, कृषि, स्वास्थ्य देखभाल, औषधि निर्माण, सूचना एवं प्रौद्योगिकी, अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी, रक्षा प्रौद्योगिकी और परमाणु तकनीकी आदि क्षेत्रों का समावेश होता है।

देश की सुरक्षा बढ़ाने के लिए भारत सरकार ने विज्ञान और प्रौद्योगिकी क्षेत्र में प्रगति करने की दिशा में प्रारंभिक कदम उठाए हैं। इनमें कुछ नागरिकों के उपयोग के लिए और कुछ रक्षा अनुप्रयोगों के लिए उठाए गए हैं; इसे ध्यान

में लेना आवश्यक है। उदा. कृत्रिम उपग्रहों का उपयोग भ्रमण ध्वनि संपर्क के लिए किया जाता है। उसी प्रकार सेना में आपसी संपर्क के लिए भी उनका उपयोग किया जाता है। परमाणु विज्ञान का उपयोग विद्युत निर्मिति के साथ-साथ परमाणु हथियार बनाने के लिए भी किया जाता है।

द्विउपयोगी प्रौद्योगिकी (Dual-use Technology) : एक ही समय में एक से अधिक उद्देश्यों को साध्य करनेवाली प्रौद्योगिकी को 'द्विउपयोगी प्रौद्योगिकी' कहा जाता है। सैनिकी दृष्टि से उपयोग में लाई जाने वाली महँगी तकनीकी का नागरिकों के हितों के लिए शांतिपूर्ण उपयोग भी किया जाता है। यही द्विउपयोगी तकनीकी है।

उदा. विश्व स्थिति निर्धारण प्रणाली (Global positioning system - GPS)

प्रस्तुत पाठ में भारत की सुरक्षा के लिए सेना द्वारा उपयोग में लाई जानेवाली तकनीकी का जिन तीन क्षेत्रों में उपयोग किया जाता है; उसपर प्रकाश डाला गया है। अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी, परमाणु प्रौद्योगिकी और इलेक्ट्रॉनिक्स; ये सभी द्विउपयोगी प्रौद्योगिकी हैं।

अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी (Space Technology)

मानव के अस्तित्व और उसकी प्रगति के लिए अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी का महत्त्वपूर्ण स्थान है। कृत्रिम उपग्रहों का उपयोग कई उद्देश्यों से किया जाता है। उदा. अंतरिक्ष विज्ञान, मौसम विज्ञान, टेलीविजन प्रसारण, मोबाइल फोन, दिशा निर्देशन प्रणाली (Navigation) और अंतरजाल (Internet) आदि। अंतरिक्ष प्रणाली का उपयोग कई क्षेत्रों में किया जाता है, जैसे कि, वित्तीय प्रबंधन, शिक्षा, (Telemedicine), विज्ञान, अनुसंधान और आपदा प्रबंधन। सेना की आधारभूत गतिविधियों के लिए भी बाह्य अंतरिक्ष का उपयोग किया जाता है। उदा. भूपृष्ठ सर्वेक्षण, संचार और दिशा निर्देशन। डॉ. विक्रम साराभाई और अन्य वैज्ञानिकों के कारण अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी में उल्लेखनीय सफलता मिली है। भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संस्था (Indian Space Research Organisation - ISRO) ने रॉकेट, अंतरिक्ष यान कृत्रिम उपग्रहों की निर्मिति और प्रक्षेपण करने में देश को आत्मनिर्भर बनाया है।

भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संस्था की स्थापना सन 1969 में हुई। उसका मुख्य उद्देश्य देश की प्रगति में अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी का उपयोग करना था। सन 1975 में भारत ने अपना पहला कृत्रिम उपग्रह 'आर्य भट्ट' बनाया, जो सोवियत रूस के प्रक्षेपक यान से प्रक्षेपित किया गया था। सन 1983 में भारत का पहला अंतरिक्ष प्रक्षेपण कार्यक्रम सफल हुआ। इसरो ने 'रोहिणी' उपग्रह से शुरुआत करके कृत्रिम उपग्रह प्रक्षेपक यान, संवर्धित कृत्रिम उपग्रह प्रक्षेपक यान, ध्रुवीय कृत्रिम उपग्रह प्रक्षेपक और भू-स्थिर उपग्रह प्रक्षेपक यान का परीक्षण किया है। भारतीय दूरसंवेदी उपग्रह का भू-पृष्ठ सर्वेक्षण के लिए उपयोग किया जाना भारतीय कृत्रिम उपग्रह की रक्षा हेतु प्रथम प्रमुख उपयोजन है।



डॉ. विक्रम अंबालाल साराभाई (1919-1971) को 'भारतीय अंतरिक्ष कार्यक्रम का जनक' माना जाता है। भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संस्था की स्थापना में योगदान; यह उनका बहुत बड़ा सफल कार्य है।

प्रक्षेपास्त्र प्रौद्योगिकी

सन 1983 में एकीकृत निर्देशित प्रक्षेपास्त्र विकास कार्यक्रम (Integrated Guided Missile Development Programme) की शुरुआत हुई। इस उपक्रम में पाँच मिसाइल कार्यक्रमों का समावेश था। वे इस प्रकार हैं,

- (i) 'अग्नि', मध्यम दूरी की बैलिस्टिक मिसाइल
- (ii) 'त्रिशूल', त्वरित प्रतिक्रिया देनेवाली और जमीन से कम ऊँची सतह से हवा में जाने वाली मिसाइल (SAM)
- (iii) 'आकाश', मध्यम से अधिक ऊँचाई पर जाने वाली मिसाइल (SAM)
- (iv) 'पृथ्वी' दौंव-पेंचात्मक जमीन से जमीन पर जाने वाली मिसाइल (SSM)
- (v) 'नाग', तीसरी पीढ़ी टैंकभेदी मिसाइल

एकीकृत निर्देशित मिसाइल कार्यक्रम से भारत के मिसाइल विकास की नींव रखी गई। तत्पश्चात संवर्धित प्रौद्योगिकी और क्षमता की मिसाइलें विकसित की गईं। उनमें जमीन-से-जमीन पर दागी जानेवाली पृथ्वी II व III मिसाइलें; जमीन से जमीन पर दागी जानेवाली मध्यम दूरी की अग्नि – III एवं अग्नि IV मिसाइलें; जमीन-से-जमीन पर दागी जानेवाली अंतर महाद्वीपीय अग्नि V मिसाइल; ब्राह्मोस सुपरसॉनिक क्रूज मिसाइल; निर्भय सबसॉनिक क्रूज मिसाइल; पनडुब्बी से प्रक्षेपित की जानेवाली K4 और K15 मिसाइल; प्रद्युम्न और पृथ्वी हवाई हमलों से बचाव के लिए जमीन से आकाश में दागी जानेवाली मिसाइलें और अस्त्र हवा से हवा में दागी जानेवाली मिसाइल जैसी मिसाइलों को विकसित किया गया है।

डॉ. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम (1931-2015) इसरो के प्रक्षेपक यान विकास कार्यक्रम की उत्क्रांति के मुख्य प्रवर्तक थे। वे भारत के एकीकृत निर्देशित मिसाइल विकास कार्यक्रम के मुख्य कार्यकारी अधिकारी थे। उन्होंने रक्षा अनुसंधान और विकास संस्था द्वारा स्वदेशी निर्देशित मिसाइलों को विकसित करने की जिम्मेदारी को स्वीकार किया। उन्हें भारत का मिसाइल मैन कहा जाता है। डॉ. कलाम 25 जुलाई 2002 को भारत के 11 वें राष्ट्रपति बने।



मिसाइलों का वर्गीकरण

प्रक्षेपास्त्र/मिसाइलों का वर्गीकरण करने के लिए अलग-अलग निकषों का प्रयोग किया जाता है। उनमें उनकी मारक क्षमता की दूरी एक महत्त्वपूर्ण निकष होता है।

टैक्टीकल मिसाइल (Tactical Missile) : सामान्य दूरी 150 किलोमीटर से 300 किलोमीटर तक (उदा. पृथ्वी I)

कम दूरी मिसाइल (Short Range Ballistic Missile) : सामान्य मारक दूरी 300 किलोमीटर से 1000 किलोमीटर तक (उदा. अग्नि I)

मध्यम दूरी मिसाइल (Medium Range Ballistic Missile) : सामान्य दूरी 1000 किलोमीटर से 3500 किलोमीटर तक (उदा. अग्नि II व K4 सागरिका)

मध्यम दूरी मिसाइल (Intermediate Range Ballistic Missile) : सामान्य दूरी 3500 किलोमीटर से 5500 किलोमीटर तक (उदा. अग्नि III व IV)

महाद्वीपांतर मिसाइल (Intercontinental Ballistic Missile) : सामान्य दूरी 5500 किलोमीटर से अधिक (उदा. अग्नि V)



‘पृथ्वी’ मिसाइल १ और २



‘त्रिशूल’ मिसाइल



‘नाग’ मिसाइल



‘अग्नि’ मिसाइल



‘आकाश’ मिसाइल



‘ब्राह्मोस’ मिसाइल



Height : 22.7m
 Lift-off weight : 17 t
 Propulsion : All Solid
 Payload mass : 40 kg
 Orbit : Low Earth
 Orbit

SLV-3



ASLV

Height : 23.5m
 Lift-off weight : 39 t
 Propulsion : All Solid
 Payload mass : 150 kg
 Orbit : Low Earth
 Orbit



PSLV-XL

Height : 44m
 Lift-off weight : 320 t
 Propulsion : Solid & Liquid
 Payload mass : 1860 kg
 Orbit : 475 km
 Sun Synchronous
 Polar Orbit
 (1300 kg in
 Geosynchronous
 Transfer Orbit)



GSLV Mk II

Height : 49m
 Lift-off weight : 414 t
 Propulsion : Solid, Liquid & Cryogenic
 Payload mass : 2200 kg
 Orbit : Geosynchronous
 Transfer Orbit



GSLV Mk III

Height : 43.43 m
 Lift-off weight : 640 t
 Propulsion : Solid, Liquid & Cryogenic
 Payload mass : 4000 kg
 Orbit : Geosynchronous
 Transfer Orbit



पोखरण परीक्षण स्थल

स्वतंत्रता के पश्चात भारत ने तुरंत अपना परमाणु कार्यक्रम शुरू किया। भारत की परमाणु नीति विकसित करने में डॉ. मेघनाद साहा और डॉ. होमी भाभा इन दो वैज्ञानिकों ने महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। भारत की परमाणु नीति दो सिद्धांतों पर आधारित है : परमाणु ऊर्जा का शांतिमय ढंग से उपयोग करने के लिए अनुसंधान और विकास को बढ़ावा देना और परमाणु कार्यक्रम में आत्मनिर्भरता प्राप्त करना।

परमाणु ऊर्जा का उपयोग विद्युत निर्मिति के लिए करना परमाणु अनुसंधान का एक महत्वपूर्ण पहलू माना गया है। परमाणु ऊर्जा भारत की सुरक्षा और शाश्वत विकास योजनाओं में महत्वपूर्ण भूमिका निभानेवाली है।

सन 1954 में भारत सरकार ने परमाणु ऊर्जा विभाग की स्थापना की। उसका कार्य परमाणु ऊर्जा प्रौद्योगिकी को विकसित करना, परमाणु विकिरण प्रौद्योगिकी का उपयोग कृषि, चिकित्सा, उद्योग और मौलिक अनुसंधान में करना है। प्रौद्योगिकी के माध्यम से भारत को सबल और अधिक संपन्न बनाना तथा नागरिकों के जीवन में सुधार लाना परमाणु विभाग की परिकल्पना (Vision) है।

सन 1974 में भारत ने पोखरण में पहला परमाणु परीक्षण किया। परमाणु प्रौद्योगिकी के रचनात्मक उपयोगों में अनुसंधान और विकास को बढ़ावा देने के उद्देश्य से शांतिमय परमाणु परीक्षण किया गया था। भारत की परमाणु क्षमता पूरी दुनिया को देखने को मिली। तत्कालीन प्रधानमंत्री इंदिरा गांधी ने लोकसभा में बताया कि यह परीक्षण परमाणु ऊर्जा के शांतिपूर्ण उपयोग के लिए किया गया है तथा यह अनुसंधान और विकास कार्य का एक अंग है।



डॉ. होमी जहांगीर भाभा (1909-1966) एक बहुमुखी व्यक्तित्व था - वैज्ञानिक, दूरदर्शी और वैज्ञानिक संस्थाओं के निर्माता थे। सन 1948 में परमाणु ऊर्जा आयोग और सन 1954 में परमाणु ऊर्जा विभाग की स्थापना में डॉ. भाभा का बड़ा योगदान था। उन्होंने लक्ष्य केंद्रित अनुसंधान और परमाणु ऊर्जा के लिए खनिजों के शोधकार्य का एक ढाँचा बनाया था। वे एक ऐसे दूरदर्शी व्यक्ति थे, जिन्होंने सन 1950 में परमाणु ऊर्जा का महत्त्व पहचानकर राष्ट्र की ऊर्जा सुरक्षा के लिए परमाणु कार्यक्रम की नींव रखी।

परमाणु शस्त्र परीक्षण

सन 1998 में भारत ने पोग्रण में फिर से कई परमाणु परीक्षण किए। भारत ने घोषित किया कि अब वह एक परमाणु अस्त्रधारी देश है। प्रधानमंत्री अटलबिहारी वाजपेयी का परमाणु परीक्षण के बाद दिया गया वक्तव्य परमाणु अस्त्रधारी देश बनने के भारत के निर्णय के कारण को स्पष्ट करता है। उन्होंने कहा कि हमारे आसपास परमाणु हथियार बढ़ गए हैं। भारत आतंकवाद, उग्रवाद और छद्म युद्ध का शिकार भी बना है। विश्व स्तर पर परमाणु अस्त्रधारी देशों ने परमाणु अस्त्र मुक्त विश्व के उद्देश्य को पूरा करने के लिए कोई ठोस कदम नहीं उठाया है। इसलिए भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा के लिए भारत एक परमाणु अस्त्रधारी देश बना है। ये परमाणु हथियार आक्रमण अथवा किसी को धमकाने के लिए नहीं बल्कि आत्मरक्षा के लिए हैं। भारत परमाणु धमकियों या दबाव का शिकार नहीं बनेगा। भारत परमाणु प्रौद्योगिकी का शांतिमय उपयोग करने की अपनी नीति से दूर नहीं गया है। उसने विश्व परमाणु निःशस्त्रीकरण को समर्थन देना जारी रखा परंतु उसे स्वरक्षा के लिए परमाणु शस्त्र-अस्त्र को सिद्ध करना है तथा उसकी क्षमता को विकसित करना है।

परमाणु अप्रसार संधि

परमाणु अप्रसार संधि (Nuclear Non – Proliferation Treaty, NPT) यह एक अंतर्राष्ट्रीय संधि/समझौता है। उसका उद्देश्य परमाणु हथियारों और तकनीकी प्रसार को रोकना, परमाणु ऊर्जा के शांतिपूर्ण उपयोग के लिए सहयोग को बढ़ावा देना और परमाणु निःशस्त्रीकरण तथा सामान्य और संपूर्ण निःशस्त्रीकरण की लक्ष्य प्राप्ति के लिए प्रयास करना है। सन 1968 में इस संधि पर हस्ताक्षर किए गए। भारत इस संधि में शामिल नहीं हुआ। जिन देशों के पास परमाणु शस्त्र नहीं हैं, यह संधि उन्हें परमाणु शस्त्र बनाने को प्रतिबंधित करती है परंतु जिन देशों के पास परमाणु शस्त्र हैं, उनपर किसी प्रकार का अंकुश या नियंत्रण नहीं रखती है। यह भेदभावपूर्ण है। इसलिए भारत ने इस परमाणु अप्रसार संधि में सहभागी होने से इंकार किया है।

परमाणु अस्त्रधारी देश

स्टाकहोम अंतर्राष्ट्रीय शांति अनुसंधान संस्था (Stockholm International Peace Research Institute – SIPRI) के अनुसार निम्न देशों के पास परमाणु शस्त्रास्त्र हैं : अमेरिका, रूस, यूनाइटेड किंगडम (UK), फ्रांस, चीन, भारत, पाकिस्तान, इजराइल और उत्तर कोरिया (SIPRI की जानकारी, जनवरी 2016)

परमाणु ऊर्जा परियोजना

इस परियोजना में परमाणु ऊर्जा का रूपांतर उपयुक्त ऊर्जा में किया जाता है। परमाणु विद्युत परियोजना में रिएक्टर में निर्माण हुई उष्णता पानी की भाप तैयार करने के लिए और भाप का उपयोग करके टरबाइन घुमाकर विद्युत जनरेटर चलाने के लिए किया जाता है।

इलेक्ट्रॉनिक्स

देशांतरगत इलेक्ट्रॉनिक्स सिस्टम डिजाइन और निर्माण (Electronics System Design and Manufacturing – ESDM) को बढ़ावा देने हेतु सन 2012 में भारत सरकार ने इलेक्ट्रॉनिक्स की राष्ट्रीय नीति घोषित की। इस नीति के उद्देश्यों में एक अर्थात् ESDM और वित्त व्यवस्था, रक्षा, परमाणु ऊर्जा और अंतरिक्ष विभागों में साझेदारी विकसित हो; यह है। इसके अतिरिक्त सूचना और संचार तकनीकी की मौलिक सुविधाओं और देश के साइबर अंतरिक्ष की रक्षा करने के लिए एक संपूर्ण सुरक्षित साइबर परिसंस्था का निर्माण करने की एक योजना है।

इलेक्ट्रॉनिक्स भारत की रक्षा पूर्णता का एक महत्वपूर्ण अंग है। संचार क्षेत्र में इलेक्ट्रॉनिक्स का सेटेलाइट फोन, रडार, दिशा निर्देशित प्रक्षेपास्त्र/मिसाइलें, विविध उपकरणों के इलेक्ट्रॉनिक्स सर्किट आदि में उपयोग किया जाता है। भारत ने स्वदेशी सुपर कंप्यूटर और सुपर कंप्यूटर तकनीकी विज्ञान को विकसित करने का कार्यक्रम शुरू किया है। यह सुपर कंप्यूटर परमाणु हथियारों को विकसित करने के लिए मदद करने में सक्षम है। सी-डैक द्वारा विकसित परम 800 (PARAM 800) यह पहला सुपर कंप्यूटर है। इस कार्य में डॉ. विजय भटकर का महत्वपूर्ण योगदान रहा है।



परम सुपर कंप्यूटर

अनेक प्रकार के तकनीक विज्ञान, अंतरजाल (Internet) और सामाजिक संबंधों में हुई वृद्धि के फलस्वरूप साइबर सुरक्षा की चर्चा को एक विशेष आयाम प्राप्त हुआ है। अंतरजाल का बड़ी मात्रा में उपयोग किया जाता है। लोग अंतरजाल और सामाजिक संकेत स्थलों का उपयोग करते हैं। साइबर अंतरिक्ष में चल रही हर गतिविधि पर नजर रखना बहुत कठिन है। विविध तकनीकी क्षेत्र में तीव्र गति से हुए विकास के कारण नए खतरे उत्पन्न हुए हैं और उन्हें पहचानकर हल करना आवश्यक है।

आज साइबर सुरक्षा को जो खतरे हैं; वे अधिकाधिक प्रगत और जटिल बने हुए हैं। बिजली आपूर्ति, बैंकों, रेल, हवाई यातायात नियंत्रण जैसी बुनियादी सामाजिक जरूरतों पर हमले हो सकते हैं। हैकर सरकारी कार्यालयों, बैंकों, कुछ अन्य आधारभूत सुविधाओं, देश में स्थित कंपनियों को लक्ष्य कर फिरौती माँग सकते हैं। ये कृत्य पारंपरिक कानून और सुव्यवस्था के अंतर्गत नहीं आते हैं। इसलिए उनसे निपटना बड़ा मुश्किल है। इन समस्याओं को सुलझाने के लिए भारत सरकार ने सन 2013 में साइबर सुरक्षा से संबंधित कार्यवाही की जा सके; इसके लिए जिस व्याख्या और मार्गदर्शन की आवश्यकता है; उसका ढाँचा उपलब्ध कर देने के उद्देश्य से राष्ट्रीय साइबर सुरक्षा नीति को बनाया है।

अधिक जानकारी के लिए देखिए.

National Cyber Security Policy-2013 (NCSP-2013)

Ministry of Electronics and Information Technology of the Indian Government

http://meity.gov.in/writereaddata/files/National_cyber_security_policy-2013_0.pdf

शिक्षा के माध्यम से विज्ञान और प्रौद्योगिकी का प्रसार

भारत में विविध विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थानों की स्थापना हुई है। ये संस्थान देश की जरूरतों को पूर्ण करने के लिए कार्यरत हैं। उनमें से कुछ संस्थान सरकार के नियंत्रण में हैं तो कुछ संस्थान स्वायत्त हैं। जिन विद्यार्थियों को विज्ञान और तकनीकी विज्ञान में रुचि है, उनके लिए महत्वपूर्ण जानकारी नीचे दी है। अधिक जानकारी भारत सरकार के विभिन्न मंत्रालयों के संकेत स्थलों पर उपलब्ध हो सकती है। (<https://india.gov.in/>)

कुछ महत्वपूर्ण शैक्षिक संस्थान

- Indian Institutes of Science Education and Research (IISER)
- Indian Institutes of Technology (IIT)

महत्वपूर्ण अनुसंधान संस्थान

- Department of Atomic Energy (DAE)
- Indian Space Research Organisation (ISRO)
- Council Of Scientific and Industrial Research (CSIR)
- Centre for Development Of Advanced Computing (C-DAC)
- Indian Institute Of Science (IISc)
- Tata Institute Of Fundamental Research (TIFR)

रक्षा क्षेत्र में कार्यरत अनुसंधान और विकास संस्थान

- Defence Research and Development Organisation (DRDO)

भविष्य में रक्षा क्षेत्र में महत्वपूर्ण परिवर्तन लानेवाले नवीन प्रौद्योगिकी/तकनीकी के क्षेत्र

- कृत्रिम बुद्धिधक्षमता और रोबोटिक्स
- पार्टिकल बीम या लेजर किरण शस्त्र
- विद्युत चुंबकीय प्रणोदन (Electromagnetic Propulsion)
- हल्के भार की उच्च मिश्र धातु और उच्च शक्ति के संमिश्र और ऊष्मा प्रतिरोधी पदार्थ
- व्यवस्था का सूक्ष्मीकरण (Miniaturisation and Nano Technology)
- रडार भी खोज नहीं सकेगा, ऐसी स्टेल्थ प्रौद्योगिकी (Stealth technology which can defeat detection by radars)

उपक्रम

1. चांद्रयान और मंगलयान की जानकारी प्राप्त कीजिए। इस संदर्भ में उपलब्ध सफलता के विषय में कक्षा में चर्चा कीजिए।

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. जी.पी.एस. (GPS) किसे कहते हैं? उसका उपयोग किसलिए किया जाता है?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. भारत के लिए परमाणु ऊर्जा का क्या महत्त्व है? भारत के एक अथवा दो परमाणु ऊर्जा परियोजनाओं की जानकारी प्राप्त कीजिए।

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. राष्ट्रीय सुरक्षा के लिए कौन-से साइबर खतरे हैं, उनकी जानकारी प्राप्त कीजिए। साइबर खतरों का सामना करने के लिए कौन-कौन से विभिन्न उपाय हैं, उन्हें ढूँढ़िए।

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. समाचारपत्रों अथवा पत्रिकाओं में छपी मिसाइलों के चित्रों को संग्रहीत कर निम्न रिक्त स्थानों पर चिपकाइए। गत्ते की सहायता से किसी एक प्रक्षेपास्त्र की प्रतिकृति तैयार कीजिए।

6. समाचारपत्रों अथवा पत्रिकाओं में छपी मिसाइलों के चित्रों को संग्रहीत कर निम्न रिक्त स्थानों पर चिपकाइए। गत्ते की सहायता से किसी एक प्रक्षेपास्त्र की प्रतिकृति तैयार कीजिए।



सूचनाएँ :

1. प्रस्तुत जानकारी केवल मार्गदर्शनपर है। इस जानकारी की सत्यता के संदर्भ में बालभारती अथवा लेखक, संपादक और प्रकाशक कानूनी या नैतिक रूप से उत्तरदायी नहीं होंगे।
2. अधिकृत जानकारी के लिए रोजगार समाचारों में विज्ञापन देखें।
3. संबंधित संकेत स्थलों पर जाकर अद्यतन जानकारी प्राप्त करें।

Officers in Armed Forces (Entries after X + II)

(Please refer to the UPSC and Armed Services websites and Employment News for schedules and latest parameters.)

1. National Defence Academy (NDA), Pune
2. Technical Entry for the Army and the Navy
3. Armed Forces Medical College (AFMC)
4. Armed Forces Medical College entry for Nursing Stream

Officers in Armed Forces (Entries after graduation)

(Can be attempted while in the final year of graduation)

1. Through Combined Defence Services entrance examination. (Permanent Commission stream or Short Service Commission stream.)
2. Entry for Engineers in all three Services
3. Legal cadre and Education Cadre

Note : All entries (except the AFMC and Nursing) have SSB interview procedure.



Entries in Non-Officer Cadre

These are announced by the Directorate of Recruitment for entry as Jawans, Airmen and Naviks. Minimum qualifications are X + II. Some craftsmen are also recruited after X std. There are technical entries for diploma holders as direct recruitment at Non-Commissioned Officer levels (Naiks and Havildars or equivalent ranks in the Navy and the Air Force).

Websites for Recruitment in the Armed Forces

For Army :

<http://www.joinindianarmy.nic.in/>

For Navy :

<https://www.joinindiannavy.gov.in/>

For Air Force :

<http://indianairforce.nic.in/>

Websites for Recruitment in Indian Paramilitary Forces

1. Border Security Force (BSF)

<http://bsf.nic.in/en/career.html>

2. Central Industrial Security Force (CISF)

http://www.cisf.nic.in/RECRUITMENT_files/RECRUITMENT.html

3. Central Reserve Police Force (CRPF)

<http://crpf.nic.in/recruitment.htm>

4. Indo Tibetan Border Police (ITBP)

<http://itbp.nic.in/itbpwebsite/index.html>

5. Sashastra Seema Bal (SSB)

<http://www.ssbrectt.gov.in/>



GALLANTRY AWARDS FOR ARMED FORCES

Those for gallantry other than in the face of the enemy.

Ashoka Chakra (AC)



Awarded for most conspicuous bravery, or some act of daring or pre-eminent act of valour or self-sacrifice otherwise than in the face of the enemy.

Kirti Chakra (KC)



Awarded for conspicuous gallantry otherwise than in the face of the enemy.

Shaurya Chakra (SC)



Awarded for gallantry otherwise than in the face of the enemy.

Besides acts of gallantry, there are also awards for other than gallantry actions and achievements, some of these are.

Param Vishisht Seva Medal

For distinguished service of the most exceptional order.

Ati Vishisht Seva Medal

For distinguished service of an exceptional order.

Vishisht Seva Medal

For distinguished service of a high order.

Sarvottam Yudh Seva Medal

For distinguished service of the most exceptional order during War/conflict/hostilities.

Uttam Yudh Seva Medal

For distinguished service of an exceptional order during war/conflict/hostilities.

Yuddh Seva Medal

For distinguished service of a high order during war/conflict/hostilities.



महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे - ४११ ००४.

हिंदी संरक्षणशास्त्र इयत्ता दहावी

₹ 35.00