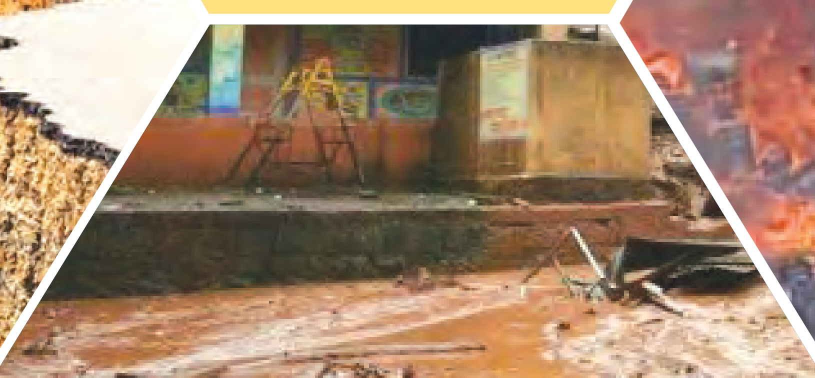
इयत्ता दहावी

संरक्षणशास्त्र

(कार्यपुस्तिका)



भारताचे संविधान

भाग ४ क

नागरिकांची मूलभूत कर्तव्ये

अनुच्छेद ५१ क

मूलभूत कर्तव्ये – प्रत्येक भारतीय नागरिकाचे हे कर्तव्य असेल की त्याने –

(क) प्रत्येक नागरिकाने संविधानाचे पालन करावे. संविधानातील आदर्शांचा, राष्ट्रध्वज व राष्ट्रगीताचा आदर करावा.

(ख) स्वातंत्र्याच्या चळवळीला प्रेरणा देणाऱ्या आदर्शांचे पालन करावे.

(ग) देशाचे सार्वभौमत्व, एकता व अखंडत्व सुरक्षित ठेवण्यासाठी प्रयत्नशील असावे.

(घ) आपल्या देशाचे रक्षण करावे, देशाची सेवा करावी.

(ङ) सर्व प्रकारचे भेद विसरून एकोपा वाढवावा व बंधुत्वाची भावना जोपासावी. स्त्रियांच्या प्रतिष्ठेला कमीपणा आणतील अशा प्रथांचा त्याग करावा.

(च) आपल्या संमिश्र संस्कृतीच्या वारशाचे जतन करावे.

(छ) नैसर्गिक पर्यावरणाचे जतन करावे. सजीव प्राण्यांबद्दल दयाबुद्धी बाळगावी.

(ज) वैज्ञानिक दृष्टी, मानवतावाद आणि जिज्ञासूवृत्ती अंगी बाळगावी.

(झ) सार्वजनिक मालमत्तेचे जतन करावे. हिंसेचा त्याग करावा.

(ञ) देशाची उत्तरोत्तर प्रगती होण्यासाठी व्यक्तिगत व सामूहिक कार्यात उच्चत्वाची पातळी गाठण्याचा प्रयत्न करावा.

(ट) ६ ते १४ वयोगटातील आपल्या पाल्यांना पालकांनी शिक्षणाच्या संधी उपलब्ध करून द्याव्यात.

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 on 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 on land or at sea or in the air.

शासन निर्णय क्रमांक : अभ्यास-२११६/(प्र.क्र.४३/१६) एसडी-४ दिनांक २५.४.२०१६
अन्वये स्थापन करण्यात आलेल्या समन्वय समितीच्या
दि. २९.१२.२०१७ रोजीच्या बैठकीमध्ये ही कार्यपुस्तिका सन २०१८-१९ या शैक्षणिक वर्षापासून
निर्धारित करण्यास मान्यता देण्यात आली आहे.

संरक्षणशास्त्र

(कार्यपुस्तिका)

इयत्ता १० वी

महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे

आपल्या स्मार्टफोनवरील 'DIKSHA APP' द्वारे पाठ्यपुस्तकाच्या पहिल्या पृष्ठावरील Q. R. Code द्वारे डिजिटल पाठ्यपुस्तक व प्रत्येक पाठामध्ये असलेल्या Q. R. Code द्वारे त्या पाठासंबंधित अध्ययन अध्यापनासाठी उपयुक्त दृक्श्राव्य साहित्य उपलब्ध होईल.

प्रथमावृत्ती : २०१८
पुनर्मुद्रण : २०२२

© महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे ४११००४
या पुस्तकाचे सर्व हक्क महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळाकडे राहतील. या पुस्तकातील कोणताही भाग संचालक, महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ यांच्या लेखी परवानगीशिवाय उद्धृत करता येणार नाही.

संरक्षणशास्त्र विषय समिती

प्रा. डॉ. श्रीकांत परांजपे, अध्यक्ष
ब्रिगेडीअर 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, (सदस्य सचिव)

नकाशाकार

श्री. रविकिरण जाधव
पाठ्यपुस्तक मंडळ, पुणे

मुखपृष्ठ व सजावट

श्री. रमेश माळगे

प्रमुख संयोजक

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

अक्षरजुळणी

पाठ्यपुस्तक मंडळ, पुणे

निर्मिती

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

कागद

७० जी.एस.एम. क्रीमवोव्ह

मुद्रणादेश

एन् /पिबी/२०२२-२३/(००,०००)

मुद्रक

मे. आदर्श विद्यार्थी प्रकाशन, पुणे

प्रकाशक

विवेक उत्तम गोसावी
नियंत्रक,
पाठ्यपुस्तक निर्मिती मंडळ,
प्रभादेवी, मुंबई - २५

भारताचे संविधान

उद्देशिका

आम्ही, भारताचे लोक, भारताचे एक सार्वभौम समाजवादी धर्मनिरपेक्ष लोकशाही गणराज्य घडविण्याचा व त्याच्या सर्व नागरिकांस:

सामाजिक, आर्थिक व राजनैतिक **न्याय;**
विचार, अभिव्यक्ती, विश्वास, श्रद्धा
व उपासना यांचे **स्वातंत्र्य;**
दर्जाची व संधीची **समानता;**

निश्चितपणे प्राप्त करून देण्याचा
आणि त्या सर्वांमध्ये व्यक्तीची प्रतिष्ठा
व राष्ट्राची एकता आणि एकात्मता
यांचे आश्वासन देणारी **बंधुता**
प्रवर्धित करण्याचा संकल्पपूर्वक निर्धार करून;

आमच्या संविधानसभेत
आज दिनांक सव्वीस नोव्हेंबर, १९४९ रोजी
याद्वारे हे संविधान अंगीकृत आणि अधिनियमित करून स्वत:प्रत अर्पण करीत आहोत.

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 माझा देश आहे. सारे भारतीय माझे बांधव आहेत.

माझ्या देशावर माझे प्रेम आहे. माझ्या देशातल्या समृद्ध आणि विविधतेने नटलेल्या परंपरांचा मला अभिमान आहे. त्या परंपरांचा पाईक होण्याची पात्रता माझ्या अंगी यावी म्हणून मी सदैव प्रयत्न करीन.

मी माझ्या पालकांचा, गुरुजनांचा आणि वडीलधाऱ्या माणसांचा मान ठेवीन आणि प्रत्येकाशी सौजन्याने वागेन.

माझा देश आणि माझे देशबांधव यांच्याशी निष्ठा राखण्याची मी प्रतिज्ञा करीत आहे. त्यांचे कल्याण आणि त्यांची समृद्धी ह्यांतच माझे सौख्य सामावले आहे.

प्रस्तावना

विद्यार्थी मित्रांनो,

इयत्ता दहावीच्या वर्गात तुम्हां सर्वांचे स्वागत आहे. ‘संरक्षणशास्त्र’ या विषयाची कार्यपुस्तिका तुमच्या हाती देताना आम्हांला विशेष आनंद होत आहे.

या पुस्तिकेत ‘राष्ट्रीय सुरक्षा’ या संकल्पनेच्या बदलत्या स्वरूपाबरोबरच अंतर्गत सुरक्षा तसेच आपत्ती व्यवस्थापन व आपत्ती व्यवस्थापनातील लष्कराचे कार्य यांविषयीची संक्षिप्त माहिती दिलेली आहे. २१ व्या शतकात आवश्यक असलेली संरक्षणशास्त्रविषयक माहिती आत्मसात करण्यासाठी व संरक्षणशास्त्र क्षेत्रातील करिअरच्या यशस्वी वाटचालीसाठी या विषयातून आवश्यक ते मार्गदर्शन तुम्हांला मिळेल, असा विश्वास वाटतो.

तुम्हांला माहीतच आहे, की संरक्षणशास्त्र याविषयाचे महत्त्व अनन्यसाधारण आहे. संरक्षणशास्त्र या कार्यपुस्तिकेचा मूळ हेतू तुमच्यामध्ये राष्ट्रीय सुरक्षा, राष्ट्रहित, देशप्रेम या मूल्यांची जोपासना व्हावी हा आहे. चर्चा, क्षेत्रभेटी, मुलाखती अशा अनेक कृतींतून तुम्ही हा विषय अभ्यासणार आहात. हे सर्व उपक्रम तुम्ही आवर्जून करा. या उपक्रमांतून तुमच्या विचारप्रक्रियेला चालना मिळेल. चर्चेतून मिळालेले मुद्दे व माहिती लिहिण्यासाठी या पुस्तिकेत पुरेशी जागा दिलेली आहे. तसेच आवश्यक तेथे तुमच्या शिक्षकांची, पालकांची व वर्गातील सहकाऱ्यांची मदत घ्या.

आजच्या तंत्रज्ञानाच्या वेगवान युगात संगणक, स्मार्टफोन हे तर तुमच्या परिचयाचे आहेतच. कार्यपुस्तिकेतून अभ्यास करताना माहिती संप्रेषण तंत्रज्ञानाच्या साधनांचा सुयोग्य वापर करा, जेणेकरून तुमचे अध्ययन सुकर होईल.

कार्यपुस्तिका वाचताना, अभ्यासताना आणि समजून घेताना तुम्हांला त्यातील आवडलेला भाग तसेच अभ्यास करताना येणाऱ्या अडचणी, पडणारे प्रश्न आम्हांला जरूर कळवा.

तुम्हांला तुमच्या शैक्षणिक प्रगतीसाठी हार्दिक शुभेच्छा !

पुणे

दिनांक : १८ मार्च २०१८, गुढीपाडवा
भारतीय सौर दिनांक : २७ फाल्गुन १९३९

(डॉ. सुनिल मगर)
संचालक
महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व
अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे.

संरक्षणशास्त्र (Defence Studies)

अध्ययन-अध्यापन आणि उपक्रमांची अंमलबजावणी :

मागील वर्षी इयत्ता ९ वी मध्ये आपण राष्ट्रीय सुरक्षा या संकल्पनेचा अभ्यास केला. देशाच्या संरक्षणासाठी आणि बाह्य शक्तींपासून तसेच कोणत्याही आक्रमणापासून संरक्षण करण्यासाठी भारतीय सैन्य दले आणि निम लष्करी सैन्य दले यांच्या भूमिकांच्या अभ्यासावर त्यात भर देण्यात आला. शांतता आणि सुरक्षितता राखण्यासाठी पोलिस दलांच्या भूमिका देखील अभ्यासल्या आहेत. सुरक्षा ही संकल्पना फक्त पारंपरिक दृष्टिकोनातून राष्ट्रीय सुरक्षा ह्या संकल्पनेशी जोडली जाते. राष्ट्रीय सुरक्षेमधे लष्करी बाजू महत्वाची असते परंतु तो राष्ट्रीय सुरक्षेचा एकमेव घटक नसतो. हा दृष्टिकोन देशाच्या सुरक्षेवर लक्ष केंद्रित करतो. त्यामुळे त्याला राज्य-केंद्रित दृष्टिकोन असे म्हणतात. हा प्रामुख्याने सैन्य दलाच्या शक्तीच्या उपयुक्ततेवर आणि आपल्या देशाच्या सीमांचा बचाव करण्याच्या क्षमतेवर केंद्रित आहे.

या वर्षी आपण राष्ट्रीय सुरक्षा या संकल्पनेचे विस्तारीत स्वरूप अभ्यासणार आहोत. जे की, पारंपरिक दृष्टिकोनाच्या पलीकडे असणार आहोत. राष्ट्रीय सुरक्षा ही देशाच्या शांतता, स्थिरता आणि समृद्धीशी निगडीत आहे. म्हणूनच नागरी आणि त्यांच्या दैनंदिन जीवनाशी निगडित सर्व बाबी समजून घ्याव्या लागतील. त्यामुळे अंतर्गत सुरक्षेबरोबरच आपत्ती व्यवस्थापनाचाही अभ्यास करणे गरजेचे आहे. तसेच विज्ञान आणि तंत्रज्ञानाच्या विकासाचा राष्ट्रीय सुरक्षेचा होणारा परिणाम समजून घेणार आहोत. त्यासोबतच सैन्य दलातील सेवा संधींचाही अभ्यास करणार आहोत.

अध्ययन व अध्यापन

(१) प्रत्येक पाठ्य घटकाची माहिती थोडक्यात दिलेली आहे. त्या आधारे शिक्षकांनी तो विषय समजावून सांगणे अपेक्षित आहे. त्यासाठी आवश्यक ती संदर्भ सेवा वापरावी.

(२) दिलेल्या पाठ्यांशाचे अध्ययन अधिक प्रभावी होण्यासाठी शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांना उपक्रमात कृतीयुक्त सहभाग घेण्यासाठी प्रवृत्त करावे. उपक्रमातील बाबींवर चर्चा करून तो उपक्रम लेखी स्वरूपात पूर्ण करून घ्यावा.

(३) आठवड्यातून एकदा वृत्तपत्रे, मासिकांतून प्रसिद्ध झालेल्या भारताच्या सुरक्षाविषयक समस्यांबाबतच्या बातम्यांवर चर्चा घडवून विद्यार्थ्यांना स्वमत मांडण्यास प्रोत्साहन द्यावे.

(४) उपलब्ध परिस्थितीनुसार सुचविलेल्या क्षेत्रभेटींचे आयोजन करावे. यातून त्यांच्या नेतृत्व, सहकार्य, संवाद-कौशल्ये या गुणांचा विकास होईल.

या विषयाचे मूल्यमापन :

(१) स्वतंत्र लेखी स्वरूपात परीक्षा नाही.

(२) कार्यपुस्तिकेत दिलेल्या लेखी कामासाठी ४०% भारांश आहे.

(३) चर्चा, क्षेत्रभेटी, मुलाखत, भूमिका अभिनय यांसाठी ६०% भारांश आहे.

(४) प्राप्त गुणांचे श्रेणीत रूपांतर करून विद्यार्थ्यांना श्रेणी द्यावी.

संरक्षणशास्त्र विषयक क्षमता : इयत्ता १० वी

अ.क्र.	घटक	क्षमता विधाने
१.	**राष्ट्रीय सुरक्षा संकल्पनेचे बदलते स्वरूप**	❍ राष्ट्रप्रेम आणि राष्ट्रीय मूल्ये वृद्धिंगत करणे. ❍ राष्ट्रीय सुरक्षेचे बदलते स्वरूप समजून घेणे. ❍ मानवी सुरक्षेचे आवश्यक आयाम समजून घेणे. ❍ सर्वसमावेशक सुरक्षा व मानवी सुरक्षा या संकल्पना समजून घेणे.
२.	**अंतर्गत सुरक्षा**	❍ राष्ट्रीय सुरक्षेपुढील अंतर्गत आव्हाने समजून घेणे. ❍ अंतर्गत सुरक्षेला असणारे धोके समजून घेणे. ❍ लष्कराचे अंतर्गत सुरक्षितते संदर्भातील कार्य जाणून घेणे.
३.	**आपत्ती व्यवस्थापन**	❍ आपत्ती व्यवस्थापन ही संकल्पना समजून घेणे. ❍ धोके व आपत्ती यांतील फरक अभ्यासणे. ❍ नैसर्गिक व मानवनिर्मित आपत्ती यांतील फरक अभ्यासणे. ❍ आपत्ती व्यवस्थापन चक्र समजून घेणे.
४.	**आपत्ती व्यवस्थापनातील लष्कराचे कार्य**	❍ नैसर्गिक आपत्तींचे राष्ट्रीय सुरक्षिततेवर होणारे परिणाम अभ्यासणे. ❍ आपत्ती व्यवस्थापनातील टप्पे समजून घेणे. ❍ आपत्तीच्या वेळी लष्कराने केलेल्या मदतीचा अभ्यास करणे.
५.	**विज्ञान, तंत्रज्ञान आणि राष्ट्रीय सुरक्षा**	❍ विज्ञान, तंत्रज्ञान आणि राष्ट्रीय सुरक्षा यांचा सहसंबंध अभ्यासणे. ❍ अवकाश व क्षेपणास्त्रांचा तंत्रज्ञानातील प्रगतीचा अभ्यास करणे. ❍ आण्विक तंत्रज्ञान यातील भारताच्या कामगिरीचा अभ्यास करणे. ❍ इलेक्ट्रॉनिक्स आणि सायबर तंत्रज्ञानाचा अभ्यास करणे. ❍ उदयोन्मुख तंत्रज्ञानाचा सुरक्षा व्यवस्थेतील वापर समजून घेणे.
६.	**लष्करातील सेवा संधी**	❍ लष्करी सेवेतील सेवासंधी आणि प्रवेश प्रक्रिया समजून घेणे.

अनुक्रमणिका

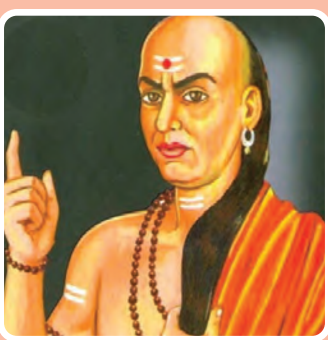
अ.क्र.	पाठाचे नाव	पृष्ठ क्रमांक
१.	राष्ट्रीय सुरक्षा संकल्पनेचे बदलते स्वरूप	१
२.	अंतर्गत सुरक्षा	६
३.	आपत्ती व्यवस्थापन	१५
४.	आपत्ती व्यवस्थापनातील लष्कराचे कार्य	२४
५.	विज्ञान, तंत्रज्ञान आणि राष्ट्रीय सुरक्षा	३०
६.	लष्करातील सेवा संधी	४३

प्रकरण १. राष्ट्रीय सुरक्षा संकल्पनेचे बदलते स्वरुप

पारंपरिक दृष्ट्या विचार करता राष्ट्रीय सुरक्षा म्हणजे बाह्य आक्रमणापासून राज्याचे प्रत्यक्ष संरक्षण करणे. सुरक्षेची लष्करी बाजू महत्वाची असते, परंतु तो राष्ट्रीय सुरक्षेचा एकमेव घटक नसतो. एखाद्या राष्ट्राला खऱ्या अर्थाने सुरक्षित राहावयाचे असेल, तर त्यासाठी सुरक्षेच्या अन्य प्रकारांचाही विचार करावा लागतो. सुरक्षेच्या लष्करी बाजू व्यतिरिक्त राजनय (Diplomacy) किंवा राजकारण, समाज, पर्यावरण, ऊर्जा तसेच नैसर्गिक साधनसंपत्ती, आर्थिक सामर्थ्य आणि मनुष्यबळ या बाजूही तितक्याच महत्वाच्या असतात. राष्ट्रीय सुरक्षेचे उद्दिष्ट म्हणजे सामान्य जनतेत शांतता आणि सलोखा प्रस्थापित करणे, त्यांच्या सामाजिक, आर्थिक आणि व्यक्तिगत आयुष्यात स्थैर्य आणणे, उत्तम शासनव्यवहार करणे आणि या सर्वांच्याद्वारे राष्ट्रबांधणीस मदत करणे.

आपले राष्ट्रीय अस्तित्व जे राष्ट्रीय सुरक्षिततेचा गाभा आहे, हे पर्यावरणाच्या परिणामकारक संवर्धनावरसुद्धा अवलंबून असते, ज्यामुळे पर्यावरण संरक्षणाबरोबर औद्योगिक, तंत्रज्ञानात्मक वाढही शक्य होते. परिसंस्थात्मक संतुलन ही व्यक्ती, कुटुंबे आणि समुदायांची समान जबाबदारी असते. आपल्या राष्ट्रीय अस्तित्वासाठी आणखी एक महत्वाची बाब म्हणजे राष्ट्रीय ऐक्य असणे. हे ऐक्य एक प्रकारे आपल्या राष्ट्राबद्दल स्वाभिमान निर्माण करणाऱ्या परंपरा, संस्कृती आणि इतिहासाचा परिपाक असतो. असेही म्हणता येईल की पारंपरिक सुरक्षा तर महत्वाची आहेच पण त्याचबरोबर सुरक्षेच्या अन्य बाजू आणि प्रकारांचाही अभ्यास करणे आवश्यक आहे.

भारताच्या संदर्भात विचार केल्यास 'सुरक्षा' ही संज्ञा संस्कृतमधील अनेक शब्दांचे प्रतिनिधित्व करते. संस्कृतमधील रक्षः, रक्षणम्, रक्षकः हे शब्द मूळ धातू 'रक्ष' पासून निर्माण झाले आहेत व सुरक्षा याचा अर्थ संरक्षण करणे अथवा देखरेख करणे असा होतो. त्याचप्रमाणे अभयम् म्हणजे निर्भयता, भीती नामशेष करणे, धोका नसणे आणि सुरक्षित असणे होय. कौटिल्याने आपल्या 'अर्थशास्त्रात' सुरक्षेचे अंतर्गत सुरक्षा व बाह्य सुरक्षा असे विभाजन केले आहे. त्यात अंतर्गत सुरक्षा 'दंडनीती' म्हणून कार्यान्वित करण्यात आली आणि सार्वजनिक व्यवस्था राखणे व देशाचे संरक्षण व देशाची संपत्ती वृद्धिंगत करणे हे राज्याचे मूलभूत कर्तव्य मानण्यात आले.



आर्य चाणक्य (ख्रिस्तपूर्व ४ थे शतक) ही कौटिल्य किंवा विष्णुगुप्त या नावाने ओळखली जाणारी भारतीय विद्वान व्यक्ती एक शिक्षक, तत्वज्ञ, अर्थशास्त्रज्ञ, कायदेतज्ज्ञ आणि राजसल्लागारही होती. 'अर्थशास्त्र' हा प्राचीन भारतीय राजनीतीचा ग्रंथ चाणक्याने लिहिला होता.

सुरक्षेच्या संदर्भातील पारंपरिक दृष्टिकोन आजही महत्वाचा असला तरी सुरक्षेच्या अन्य प्रकारांचाही अभ्यास तितकाच महत्वाचा आहे. १९८० आणि १९९० च्या दशकांमध्ये 'सुरक्षा' या संकल्पनेच्या संदर्भात बरेच चिंतन करण्यात आले. या संदर्भातील काही महत्वाच्या योगदानांचा समावेश खालीलप्रमाणे करता येईल.

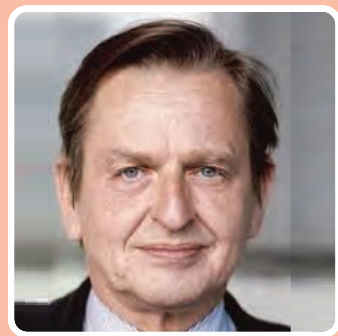
१. *North-South : A Programme for Survival* आणि *Common Crisis : North South Cooperation for World Recovery* हे विली ब्रँड या विचारवंताचे दोन अहवाल. या अहवालांमधून विकासाचा

प्रश्न आणि लष्करी साधनसामग्रीचा देशाच्या विकासासाठी कसा वापर करता येईल यावर प्रकाशझोत टाकण्यात आला.

२. *Independent Commission on Disarmament and Security Issues* या शीर्षकाचा ओलॉफ पाल्मे यांचा अहवाल. या अहवालाने समान सुरक्षा हा दृष्टिकोन सूचित केला. याचा अर्थ असा की अन्य राष्ट्रांना असुरक्षित करून कोणताही देश स्वत: सुरक्षित राहू शकत नाही. त्यासाठी सर्वांनी मिळून समान सुरक्षेचा शोध घ्यायला हवा.

विली ब्रँड हे एक नामवंत जर्मन राज्यकर्ते आणि राजकारणी होते. १९६९ ते १९७४ या काळात पश्चिम जर्मनीचे ते चॅन्सलर होते. पश्चिम युरोपमधील सहकार्य बळकट करण्यासाठी आणि पश्चिम जर्मनी आणि पूर्व युरोपीय देश यांच्यात समझोता निर्माण करण्यासाठी त्यांनी जे प्रयत्न केले त्यासाठी त्यांना १९७१ मध्ये शांततेसाठीचा नोबेल पुरस्कार देण्यात आला.

ओलॉफ पाल्मे हे स्वीडनचे पंतप्रधान होते. तसेच जिनिव्हा येथील Independent commission on Disarmament and Security चे अध्यक्ष होते. इराण आणि इराक यांच्या युद्धात मध्यस्थी करण्यासाठी संयुक्त राष्ट्रांचे विशेष दूत म्हणूनही त्यांनी काम केले होते.



राज्येतर घटक म्हणजे काय ?

शासनाचा भाग नसलेली कोणतीही संघटना 'राज्येतर घटक' म्हणून ओळखली जाते. ज्या कारणांसाठी ती संघटना निर्माण झाली आहे त्याच कारणासाठी किंवा हेतूने ती काम करते. पर्यावरण, आरोग्य, महिला आणि बालविकास अशा क्षेत्रांत काही महत्त्वाच्या संस्था काम करतात. त्यांना राज्येतर घटक किंवा स्वयंसेवी संस्था म्हणूनही ओळखले जाते.

सर्वसमावेशक सुरक्षा

१९९० च्या दशकात झालेल्या जागतिकीकरणाच्या नव्या पर्वाने जगात अनेक बदल घडवून आणले. अर्थकारण आणि तंत्रज्ञान या क्षेत्रांमध्ये जग अधिकच परस्परावलंबी बनले. टीव्ही, मोबाईल फोन, इंटरनेट इत्यादींमुळे संप्रेषण अधिक स्वस्त आणि जलद बनले. राज्येतर घटक (बिगर शासकीय संस्था आणि स्वयंसेवी संघटना) अधिकच सक्रिय बनले व त्यांचे दैनंदिन जीवनातील महत्त्व वाढले.

म्हणूनच या संदर्भात ‘सर्वसमावेशक सुरक्षा’ आणि ‘मानवी सुरक्षा’ या संकल्पना महत्त्वाच्या ठरतात. या संकल्पना देशाची सुरक्षाही त्यातील समाजाच्या सुरक्षेशी जोडतात. सर्वसमावेशक सुरक्षा या संकल्पनेमध्ये अंतर्भूत असणारे सुरक्षा प्रकार पुढीलप्रमाणे :

i. **पर्यावरणीय सुरक्षा :** पर्यावरणाच्या क्षेत्राशी संबंधित समस्यांमध्ये प्रदूषण, ऊर्जा समस्या, लोकसंख्येशी संबंधित समस्या, अन्नाशी संबंधित समस्या, वातावरणीय बदल, पाण्याच्या स्रोतांचे व्यवस्थापन यांसारख्या परिसंस्थात्मक समस्यांचा समावेश होतो.

ii. **आर्थिक सुरक्षा :** सुरक्षाविषयक या बाजूचा भर दारिद्र्य, रोजगाराच्या संधी इत्यादींवर असतो.

iii. **सामाजिक सुरक्षा :** स्थलांतरितांच्या समस्या, धर्म, वंश किंवा जात यांच्यावर आधारित सामाजिक संघर्ष इत्यादींचा समावेश सामाजिक सुरक्षेत होतो.

iv. **राजकीय सुरक्षा :** विचारसरणी अथवा धर्म यांवर आधारित राजकीय संघर्षापासून उद्‌भवणाऱ्या धोक्यांचा इथे विचार केला जातो.

मानवी सुरक्षा

सुरक्षेसंबंधी आज जी संकल्पना वापरली जाते ती म्हणजे ‘मानवी सुरक्षा’. संयुक्त राष्ट्रांच्या मानव विकास अहवालाने सुरक्षाविषयक प्रश्नांमध्ये हा नवा विचार आणला आहे. १९९४ च्या मानव विकास अहवालाने मानवी हक्कांच्या वैश्विक जाहीरनाम्यात नमूद केलेल्या दोन घटकांवर अधिक भर दिला आहे. **‘भीतीपासून स्वातंत्र्य’** आणि **‘वंचिततेपासून स्वातंत्र्य’** या अहवालाने मानवी सुरक्षेची कल्पना प्रथम मांडली, त्यानुसार भूप्रदेशांपेक्षा मानवी सुरक्षा महत्त्वाची आणि शस्त्रास्त्रांपेक्षा विकास महत्त्वाचा ही संकल्पना पुढे आली.

या अहवालाने मानवी सुरक्षेसंबंधीच्या राष्ट्रीय आणि जागतिक अशा दोन्ही पातळ्यांवरच्या समस्यांचे परीक्षण केले. तसेच मानवी सुरक्षेचे सात अत्यावश्यक आयाम अधिक ठळकपणे मांडले.

i. **आर्थिक सुरक्षा :** लोकांना खात्रीचे किमान उत्पन्न असले पाहिजे.

ii. **अन्न सुरक्षा :** सर्वांना परवडणाऱ्या किमतीत आवश्यक ते अन्न मिळाले पाहिजे.

iii. **आरोग्य सुरक्षा :** आरोग्यविषयक सुरक्षिततेला असणारे धोके हे ग्रामीण आणि गरीब जनतेला सर्वात जास्त असतात. सामान्य नागरिकांना आरोग्यसेवा सहजपणे उपलब्ध झाल्या पाहिजेत.

iv. **पर्यावरणीय सुरक्षा :** तीव्र स्वरूपाच्या औद्योगिकीकरणामुळे आणि लोकसंख्या वाढीमुळे पर्यावरणावर बराच ताण आलेला आहे. परिसंस्थेचे संरक्षण त्यामुळे आवश्यक झाले आहे.

v. **व्यक्तिगत सुरक्षा :** व्यक्तिगत सुरक्षेला अनेक प्रकारचे धोके असू शकतात. उदा. छळ, युद्ध, गुन्हेगारी, घरगुती हिंसाचार, बलात्कार, बालकांचे शोषण इत्यादी. सामान्य माणसांना सुरक्षित वाटले पाहिजे आणि सर्व प्रकारच्या हिंसेपासून त्यांना संरक्षण मिळाले पाहिजे.

vi. **सामुदायिक सुरक्षा :** कुटुंब, समुदाय, जात अथवा वांशिक गट यांच्यात राहिल्याने लोकांना सुरक्षित वाटते. असे गट व्यावहारिक स्वरूपाचा आधार देऊन सुरक्षिततेची भावना वाढवतात.

vii. **राजकीय सुरक्षा :** मूलभूत मानवी हक्कांचा आदर करणाऱ्या समाजामध्ये माणसांना राहता आले पाहिजे.

मानवी सुरक्षा या संकल्पनेचा भर प्रामुख्याने लोकांवर आहे. मानवी सुरक्षा ही मानवतावादी मूल्ये, व्यक्तिप्रतिष्ठा, सामाजिक न्याय, स्वातंत्र्य आणि समता या संकल्पनांना प्राधान्य देते. मानवी सुरक्षेचा शस्त्रास्त्रांशी संबंध नसतो, तर ती प्रामुख्याने मानवी जीवन व मानवाची प्रतिष्ठा यांच्याशी संबंधित असते.

मानवी विकास निर्देशांक

महबूब उल हक यांनी १९९४ च्या संयुक्त राष्ट्रांच्या विकास कार्यक्रमातील मानव विकास अहवालात मानवी सुरक्षा या संकल्पनेकडे संपूर्ण जगाचे लक्ष वेधले. हक यांनी अमर्त्य सेन यांच्या सहकार्याने मानवी विकास निर्देशांक तयार केला. आज सर्व देश मानवी विकास मोजण्यासाठी या निर्देशकांचा अत्यंत प्रभावी साधन म्हणून वापर करीत आहेत. १९९० पासून संयुक्त राष्ट्रांच्या विकास कार्यक्रमाकडून मानवी विकासासंबंधीचा वार्षिक अहवाल तयार करण्यासाठी मानवी विकास निर्देशकांचा वापर केला जात आहे.

उपक्रम

१. आपल्या परिसरातील एखादी स्वयंसेवी संस्था (NGO) शोधा. ती संस्था कसे कार्य करते ते अभ्यासा. त्यावर वर्गात चर्चा करा व माहिती लिहा.(विद्यार्थ्यांनी वेगवेगळ्या संस्थांवर माहिती लिहिण्यास हरकत नाही.)

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

२. एखाद्या राजकीय किंवा सामाजिक पुढाऱ्याची किंवा सरकारी अधिकाऱ्याची भेट घ्या. भारतासमोरील सामाजिक व राजकीय समस्यांबाबत त्यांचे विचार जाणून घ्या. त्यावर वर्गात चर्चा करा. त्या समस्या सोडवण्यासाठी आपण काय उपाय सुचवाल ते लिहा.

7MCHWH

प्रकरण २.

अंतर्गत सुरक्षा

'प्रदेश, सार्वभौमत्व आणि स्वातंत्र्य' यांचे संरक्षण करणे हा भारताच्या सुरक्षाविषयक धोरणाचा पाया आहे. हा दृष्टिकोन जरी महत्त्वाचा असला तरी सुरक्षा ह्या संकल्पनेची व्यापकता समजण्यासाठी तो पुरेसा नाही. एका व्यापक पातळीवर सुरक्षिततेचे धोरण पाहिले तर त्यात आर्थिक, औद्योगिक व तंत्रज्ञानाचा पाया, सामाजिक व सांस्कृतिक व्यवस्थेचे एकत्रीकरण, राजकीय व्यवस्थेचे स्थैर्य व लवचीकपणा आणि राजनयाची परिणामकारकता यांचा समावेश होतो. संरक्षण धोरणात लष्करी क्षमतेचा दृष्टिकोन हा अंतर्गत धोरणाशी जोडण्याची गरज आहे. सीमा सुरक्षेसारख्या पारंपरिक संरक्षणविषयक धोरणाच्या पलीकडे जाऊन अंतर्गत सुरक्षिततेकडे देखील बघण्याचे कार्य ह्या प्रकरणात केले गेले आहे. भारताच्या अंतर्गत सुरक्षेला असणारा धोका हे राष्ट्रीय सुरक्षेसाठी एक मोठे आव्हान आहे.

'धोके, आव्हाने आणि बदल' यावरील संयुक्त राष्ट्रांच्या उच्चस्तरीय अभ्यास गटानेही असा दावा केला आहे की, आपत्ती किंवा धोके राष्ट्रीय सीमारेषा ओळखत नाहीत, त्या परस्परांशी जोडलेल्या असतात आणि म्हणूनच त्यांचा सामना जागतिक, प्रादेशिक आणि राष्ट्रीय पातळीवर करावा लागतो. जगाने दखल घ्यावी असे काही धोके या गटाने निदर्शनास आणून दिले आहेत.

- दारिद्र्य, संसर्गजन्य आजार आणि पर्यावरणीय ऱ्हास यांचा समावेश असलेले आर्थिक आणि सामाजिक धोके.
- आंतरराज्य संघर्ष.
- अंतर्गत संघर्ष – ज्यामध्ये यादवी युद्ध, वंशसंहार आणि अन्य व्यापक स्वरूपाच्या अत्याचारांचा समावेश होतो.
- अण्वस्त्रे, किरणोत्सर्गी, रासायनिक आणि जैविक शस्त्रास्त्रे.
- दहशतवाद.

भारतासमोरील काही अंतर्गत सुरक्षेविषयक धोके

हा विभाग भारताच्या अंतर्गत सुरक्षेला असणाऱ्या पुढील धोक्यांवर लक्ष केंद्रित करीत आहे.

१. जम्मू आणि काश्मीरमधील सीमारेषेपलीकडील दहशतवाद.

२. काही क्षेत्रातील डाव्या उग्रवाद्यांच्या अतिरेकी कारवाया.

३. दहशतवाद.

४. भारताच्या ईशान्येकडील भागात सीमापार दहशतवाद.

१. जम्मू आणि काश्मीरमधील सीमारेषेपलीकडील दहशतवाद

लडाख, जम्मू आणि काश्मीर यांच्या सीमारेषा पाकिस्तान, अफगाणिस्तान आणि चीनशी जोडलेल्या असल्याने भारतीय संघराज्यात या घटकराज्याचे विशेष महत्त्व आहे. भारत आणि पाकिस्तान तसेच भारत आणि चीन यांच्यातील जम्मू आणि काश्मीर या प्रदेशात असणाऱ्या सीमावादाचा अभ्यास तुम्ही केलेलाच आहे.

काश्मीरमधील अतिरेकी संघटना आणि भारतीय लष्कर यांच्यातील विविध स्वरूपाच्या संघर्षाविषयी तुम्ही वाचले असेलच. जम्मू आणि काश्मीरमध्ये मागील अडीच दशके दहशतवादी आणि फुटीरतावादी गटांकडून होणाऱ्या हिंसेला तोंड द्यावे लागत आहे. या हिंसक कारवायांना सीमेपलीकडून पाठिंबा मिळत आहे. राज्यातील या आक्रमकतेचे कारण म्हणजे सीमेपलीकडून होणारी दहशतवाद्यांची घुसखोरी होय. काही वेळेस पाकिस्तानच्या बाजूने होणाऱ्या घुसखोरीत वाढ होते आणि घुसखोरांना भारतीय प्रदेशात येण्यापासून रोखण्यासाठी भारतीय लष्कराला प्रतिकार करावा लागतो.

काश्मीरमध्ये असे अनेक प्रसंग घडले आहेत की जिथे अतिरेक्यांकडून लष्करावर दगडफेक करण्यासाठी स्थानिक तरुण मुलांचा वापर केला गेला. तसेच अतिरेक्यांनी अनेक शाळांना आग लावून त्या नष्ट केल्याचीही उदाहरणे आहेत. त्यांनी लष्करी दलांच्या निवासी क्षेत्रावर तसेच नागरी वस्तीवर हल्ला करून अनेक सैनिकांचा आणि नागरिकांचाही बळी घेतला आहे.

काश्मीरमधील आगीत भस्मसात झालेल्या शाळांची छायाचित्रे

केंद्रशासन आणि राज्यशासनाने सीमेपलीकडून होणारी ही घुसखोरी थांबवण्यासाठी अनेक उपाययोजना केल्या आहेत. त्या पुढीलप्रमाणे आहेत :

i. सीमारेषेवर कुंपण घालणे.

ii. तंत्रज्ञानाच्या साहाय्याने देखरेख व नियंत्रण करण्यात सुधारणा करणे.

iii. गुप्तवार्ता संकलन अधिक सुधारित पद्धतीने करणे.

iv. स्थानिक युवकांना दहशतवादी कृत्यात सामील होण्यापासून परावृत्त करणे.

जम्मू आणि काश्मीरमधील जनतेला ज्या सामाजिक व आर्थिक समस्यांना तोंड द्यावे लागते त्या समस्यांची वेळीच दखल घेण्याचा प्रयत्न शासनाने केला आहे. हे उद्दिष्ट साध्य करण्यासाठी अर्थातच या क्षेत्रात शांतता आणि स्थैर्य राखले पाहिजे. म्हणून शासनाने सर्व समाजघटकांना निर्णय प्रक्रियेत सहभागी होण्याची संधी उपलब्ध करून दिली आहे. भारत सरकारने 'उडान' नावाची एक योजना कार्यान्वित केली असून तिचे उद्दिष्ट राज्यातील बेरोजगार युवकांमध्ये कौशल्ये निर्माण करणे व त्यांना विविध उद्योगांमध्ये रोजगार मिळवण्यासाठी सक्षम करणे असे आहे.

जम्मू आणि काश्मीरमधील लोकांचे 'स्थलांतर' हा आणखी एक महत्त्वाचा प्रश्न आहे. १९९० च्या सुरुवातीपासून या राज्यात दहशतवादी कारवाया वाढल्या. परिणामी काही शीख आणि मुस्लीम कुटुंबांसह फार मोठ्या संख्येने काश्मिरी पंडित काश्मीर खोऱ्यातून जम्मू, दिल्ली आणि देशाच्या अनेक भागात स्थलांतरित झाले. काश्मीरमधून विस्थापित झालेल्या लोकांना भारत सरकार मदत करून त्यांचे पुनर्वसन करीत आहे.

जम्मू क्षेत्रातील सीमेवरील कुंपण

२. काही क्षेत्रातील डाव्या उग्रवाद्यांच्या अतिरेकी कारवाया

डावी उग्रवादी चळवळ ही नक्षलवादी चळवळ म्हणूनही ओळखली जाते. त्यांचे मूळ तेलंगणा चळवळीत (१९४६-५१) आढळते.

तेलंगणा चळवळ : आज तेलंगणा म्हणून ओळखला जाणारा हा प्रदेश पूर्वीच्या हैद्राबाद राज्याचा भाग होता व तो नंतर भारताचे एक राज्य बनला. तेलंगणातील सरंजामदारांविरोधात शेतकऱ्यांनी जे बंड केले त्याला तेलंगणा चळवळ म्हटले जात असे. सरंजामी जमीन मालकांनी केलेल्या अन्यायाच्या विरोधात साम्यवादी आणि समाजवादी पक्षांनी जे प्रयत्न केले त्याची परिणती म्हणजे तेलंगणा चळवळ होय.

१९६७ मध्ये भारतातील सरंजामी पद्धतीच्या विरोधात नक्षलबारी येथे निषेधात्मक आंदोलन करण्यात आले. या निषेध आंदोलनाची सुरुवात नक्षलबारी येथून झाली म्हणून यास नक्षलवादी चळवळ असे म्हटले गेले. त्यांना 'माओवादी' असेही म्हटले जाते कारण ते माओ झेडाँग (माओ-त्से-तुंग) यांच्या विचारसरणीचा पाठपुरावा करतात. आपल्या विचारसरणीच्या प्रसारासाठी ही चळवळ हिंसक मार्गांचा अवलंब करते. त्यातून मोठ्या प्रमाणावर जीवित आणि वित्त हानी झालेली आहे.

आज भारतीय कम्युनिस्ट पक्ष (माओवादी) हा अति डाव्या विचारसरणीचा एक महत्त्वाचा घटक आहे. या गटाने झारखंड, तेलंगणा, आंध्रप्रदेश-ओडिशा सीमेवर तसेच केरळ-कर्नाटक-तमिळनाडू या त्रिप्रदेशावर व मध्यप्रदेश-महाराष्ट्र-छत्तीसगड या तीन राज्यांना जोडणाऱ्या प्रदेशांमध्ये आपले बस्तान बसवण्याचा प्रयत्न केला आहे.

नक्षलबारी

डावी उग्रवादी विचारसरणी म्हणजे काय ?

आंध्रप्रदेशामधील पूर्वीचा पीपल्स वॉर (PW) हा गट व बिहार आणि आजूबाजूच्या प्रदेशात सक्रिय असणाऱ्या माओईस्ट कम्युनिस्ट सेंटर ऑफ इंडिया यांच्या सामीलीकरणातून २००४ मध्ये भारतीय कम्युनिस्ट पक्ष (माओवादी) अस्तित्वात आला. भारतीय कम्युनिस्ट पक्ष (माओवादी) ही एक डावी उग्रवादी विचारसरणीची संघटना असून सर्व घटक संस्थांसह तिची नोंद बेकायदेशीर कृती (प्रतिबंध) कायदा १९६७ अंतर्गत दहशतवादी संघटनांच्या सूचीमध्ये करण्यात आली आहे. या (माओवादी) कम्युनिस्ट पक्षाची वैचारिक बैठक ही सशस्त्र उठाव करून शासनसंस्था उलथवून पाडणे आहे.

३. दहशतवाद

समाजात भय निर्माण करण्याच्या उद्देशाने हिंसेचा वापर करणे किंवा हिंसेच्या वापराची धमकी देणे म्हणजे दहशतवाद होय. दहशतवादात गनिमी क्लृप्त्या वापरल्या जातात, परंतु त्या गनिमी युद्धापेक्षा वेगळ्या असतात. गनिमी सैनिक एकाच प्रदेशात कार्यरत असतात, तसे दहशतवादी एकाच ठिकाणी कार्यरत नसतात. याला asymmetric warfare (आकारहीन किंवा कोणताही आकृतीबंध नसलेले युद्ध असे म्हटले जाते,) कारण त्यांच्या हिंसक कारवायांची एकच एक पद्धत नसते. आपले स्वत:चे संरक्षण करू न शकणाऱ्या सामान्य लोकांना लक्ष्य करून समाजात भीती निर्माण करण्याचा प्रयत्न केला जातो. म्हणूनच त्याचे लक्ष्य असलेल्या गटाला सॉफ्ट टार्गेट किंवा संरक्षणहीन गट असे म्हणता येईल. उदाहरणार्थ दहशतवादी गट हे बस, रेल्वे, बसस्थानके आणि रेल्वे स्थानके, चित्रपटगृहे, बाजार, गर्दीची ठिकाणे आणि मॉल्स यांना लक्ष्य करतात. हा हिंसाचार जाणीवपूर्वक आणि काही राजकीय हेतू समोर ठेवून केला जातो.

दहशतवादी साधारणत: एखाद्या अमूर्त विचारसरणी किंवा समजुतीसाठी संघर्ष करीत असतात. त्या प्रकारच्या विचारसरणीचा किंवा समजुतींचा पाठपुरावा करणाऱ्या संघटनेचा ते भाग असतात. आधुनिक काळातील दहशतवाद आंतरराष्ट्रीय स्वरूपाचा आहे. आज दहशतवादी आणि त्यांच्या संघटना वेगवेगळ्या देशांत दहशतवादी कृत्ये करीत आहेत.

आंतरराष्ट्रीय पातळीवरील दहशतवादी हल्ल्यांची काही उदाहरणे

i. अमेरिकेतील दहशतवादी हल्ला जो ९/११ चा दहशतवादी हल्ला म्हणून ओळखला जातो. ११ सप्टेंबर २००१ रोजी झालेल्या या हल्ल्यात अमेरिकेतील न्यूयॉर्क येथील World Trade Center आणि वॉशिंग्टन डी. सी. येथील पेंटागॉन नष्ट करण्यासाठी दहशतवाद्यांनी विमानांचा वापर केला.

ii. २०१५ मध्ये बाली (इंडोनेशिया) येथे दहशतवाद्यांनी आत्मघातकी बॉम्बहल्ले सलग रीतीने घडवून आणले. दक्षिण बाली येथील जिम्बरन बीच रिसॉर्ट आणि कुटा अशा दोन पर्यटन ठिकाणी बॉम्बस्फोट झाला.

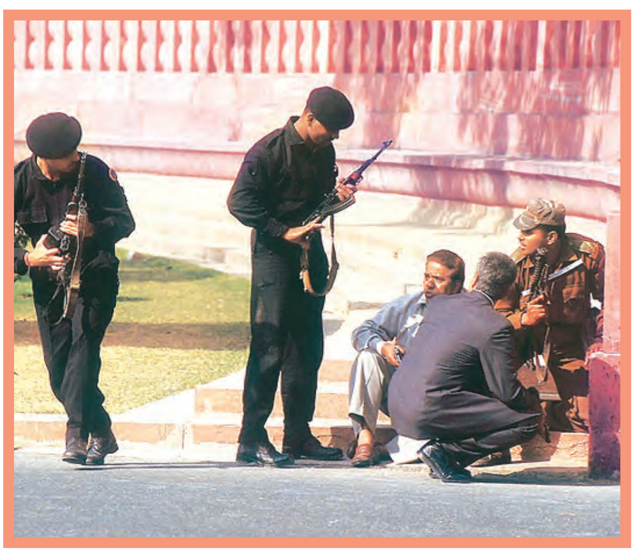
iii. २०१५ मध्ये फ्रान्समधील पॅरिस आणि शहराच्या उत्तरेकडील उपनगरात फुटबॉलचा सामना चालू असताना तीन अतिरेक्यांनी आत्मघातकी हल्ले केले. त्यानंतरही त्यांच्याकडून अनिर्बंध गोळीबार चालूच राहिला, कॅफे आणि हॉटेल्स यांनाही आत्मघातकी हल्ल्याचे लक्ष्य करण्यात आले.

iv. २०१७ मध्ये इंग्लंड येथे लंडन ब्रिज या ठिकाणी एक हल्ला झाला, त्यात एका मोटारीने रस्ता सोडून लंडन ब्रिजवरील अनेक पादचाऱ्यांना ठार केले. मोटारीची धडक झाल्यानंतर दहशतवाद्यांनी जवळील बरो बाजारपेठेत घुसून हॉटेल आणि पब्जमधील लोकांना भोसकले.

भारतातील काही दहशतवादी हल्ले

i. **भारताच्या संसदेवरील हल्ला :** १३ डिसेंबर २००१ रोजी, लष्करे तोयबा आणि जैश-ए-महमद या दहशतवादी संघटनांच्या दहशतवाद्यांनी भरपूर शस्त्रास्त्रांसह नवी दिल्ली येथे संसदेच्या परिसरात बेछूट गोळीबार केला.

ii. **मुंबई येथील हल्ला :** २६ नोव्हेंबर २००८ मध्ये मुंबई येथे एकापाठोपाठ सलग रीतीने दहशतवादी हल्ले करण्यात आले. छत्रपती शिवाजी महाराज रेल्वे टर्मिनल, ओबेरॉय ट्रायडेंट आणि ताज पॅलेस हॉटेल्स, मेट्रो सिनेमा, लिओपोल्ड कॅफे, कामा हॉस्पिटल, नरीमन हाऊस या ठिकाणांचा समावेश या हल्ल्यांमध्ये होता. हा दहशतवादी हल्ला लष्करे तोयबा या पाकिस्तानातील संघटनेच्या सदस्यांनी घडवून आणला होता.



संसदेवरील हल्ला

मुंबई हल्ला

दहशतवादापासून स्वत:चा बचाव कसा करता येईल?

दहशतवादाविरोधीचा लढा हा सर्वांच्या एकत्रित प्रयत्नांमधून झाला पाहिजे. त्यातील एक महत्त्वाचा भाग म्हणजे उत्तम शासन व्यवस्था होय. उत्तम शासन व्यवहारामुळे शासनाच्या सर्व सेवा आणि सुविधा गरजवंतांपर्यंत पोहोचवण्याची हमी मिळते. त्यांच्या आशा आकाक्षांची पूर्तताही होते. त्यामुळे दहशतवादाच्या दिशेने जाण्याचा त्यांचा कल कमी होतो. गुप्तहेरखाते आणि कायद्याची अंमलबजावणी करणाऱ्या यंत्रणांनी दहशतवादी हल्ल्यांचा आधीच अंदाज घ्यावा, ते शोधून त्यांचा पाठपुरावा म्हणून हल्ले घडण्यापूर्वीच ते नष्ट करण्याचा प्रयत्न केला पाहिजे. कोणत्याही प्रकारच्या दहशतवादी

कृत्यांना पाठिंबा मिळणार नाही यासाठी नागरी समाजानेही प्रयत्न केले पाहिजेत. सर्वसामान्यांमध्ये अशा धोक्यांसंबंधी व ते कसे हाताळावयाचे याबाबत जागरूकता निर्माण करणे आवश्यक आहे. आपल्या परिसरात संशयास्पद व्यक्ती, वस्तू, बॅग इ. आढळल्यास जवळच्या पोलीस चौकीत माहिती द्यावी तसेच भीती किंवा लालसेपोटी दहशतवादी कृत्ये करणाऱ्यांना प्रोत्साहन देऊ नये किंवा मदत करू नये.

४. भारताच्या ईशान्येकडील भागात सीमापार दहशतवाद

ईशान्य क्षेत्रात पुढील राज्यांचा समावेश होतो– अरुणाचल प्रदेश, आसाम, मणिपूर, मेघालय, मिझोराम, नागालॅन्ड, सिक्कीम आणि त्रिपुरा. दोनशेपेक्षा अधिक वांशिक गट असलेला, स्वत:ची निश्चित अशी भाषा, लिपी आणि सामाजिक व सांस्कृतिक ओळख असलेला हा प्रदेश आहे. बांग्लादेश, भूतान, म्यानमार व चीनची सीमा रेषा असलेला हा प्रदेश सामरिक दृष्ट्या महत्त्वाचे स्थान बाळगून आहे.

वेगवेगळ्या वांशिक गटांनी आणि लढाऊ संघटनांनी विभिन्न प्रकारच्या मागण्या केल्याने येथील सुरक्षाविषयक परिस्थिती गुंतागुंतीची झाली आहे. एका दुर्गम आणि अविकसित प्रदेशातील ह्या पीडित जनतेमध्ये आपल्याकडे दुर्लक्ष केल्याची भावना आहे. तेथे उठाव होण्याचे हे एक मुख्य कारण आहे. त्यांच्या उठावांना चीनचा पाठिंबा आहे. तसेच हे बंडखोर गट म्यानमार व बांग्लादेशात आश्रय घेताना दिसतात. या क्षेत्रातील काही मुख्य बंडखोर गट : युनायटेड लिबरेशन फ्रंट ऑफ आसाम, नॅशनल डेमॉक्रटिक फ्रंट ऑफ बोरोलँड, मिझो नॅशनल फ्रंट, नॅशनल सोशालिस्ट कौन्सिल ऑफ नागालँड आणि कारबी पिपल्स लिबरेशन टायगर्स.

ह्या प्रदेशासाठी सल्लागार म्हणून १९७२ मध्ये नॉर्थ इस्ट कौन्सिलची निर्मिती केली गेली. हे कौन्सिल आज उत्तर पूर्व क्षेत्राच्या प्रादेशिक विकासाचे नियोजन करते. येथे सामाजिक व आर्थिक क्षेत्रात विकास व्हावा यासाठी या कौन्सिलने अनेक पायाभूत तसेच सामाजिक उपक्रम राबवले आहेत.

लष्कराचे अंतर्गत सुरक्षा संदर्भात कार्य

भारताच्या राष्ट्रीय एकात्मतेला बाह्य व अंतर्गत अशा अनेक आव्हानांना सामोरे जावे लागले आहे. कायदा व सुव्यवस्था राखण्यासाठी तसेच नैसर्गिक आपत्तींच्या वेळेस अत्यावश्यक सुविधा चालू ठेवण्यासाठी लष्कराला पाचारण केले गेले आहे. अंतर्गत सुरक्षा राखण्याचे कार्य हे प्राथमिकत: पोलीस दलाचे असते, परंतु काही गंभीर परिस्थितीत सरकारला लष्कर तैनात करावे लागते. काश्मीर तसेच ईशान्य राज्यात सुरक्षा राखण्यासाठी शासनाने लष्कराची मदत घेतली आहे.

लष्कर जेव्हा नागरी व्यवस्थेला मदत करते तेव्हा ती काही नियमांच्या अंतर्गत केली जाते. हे नियम पुढील तत्त्वांवर आधारित आहेत : आवश्यकता, बळाचा न्यूनतम वापर, तटस्थता आणि सद्‌भावना. याचाच अर्थ, लष्कराच्या कोणत्याही कार्याला योग्य समर्थन असण्याची गरज आहे. तसेच कार्य करताना कमीत कमी बळाचा वापर केला जावा. लष्करी अधिकाऱ्याने बळाचा वापर करताना तेथील परिस्थितीची जाण आणि त्या योग्य असा निर्णय घेण्याची गरज आहे. लष्कराने कोणत्याही संघर्षात हस्तक्षेप करताना, विशेषत: धार्मिक किंवा जातीय संघर्षात, कोणाचीही बाजू घेणे गैर आहे. ही सर्व तत्त्वे त्यांनी सद्‌भावनेच्या आधारे पाळणे गरजेचे असते.

आपण लष्करी ध्वजसंचलनाबाबत (फ्लॅग मार्च) ऐकले आहे का?

एखाद्या हिंसक दंगलीच्या वेळेस अराजकता निर्माण झाली असेल आणि स्थानिक पोलीस आणि निमलष्करी दलाला ही परिस्थिती हाताबाहेर गेल्याची जाणीव झाली असेल अशा वेळेस तेथे शांतता प्रस्थापित करण्यासाठी लष्कराला पाचारण केले जाते. अशा वेळेस लष्कर रस्त्यांवर ध्वज संचलन करून आपले अस्तित्व दाखवून देते, जेणेकरून शांतता व सुव्यवस्था निर्माण करण्यासाठी ते सज्ज असल्याचे दर्शवले जाते.

उपक्रम

१. जम्मू आणि काश्मीर येथे सक्रिय असलेल्या काही दहशतवादी गटांची नावे व त्यांच्या नेत्यांची नावे लिहा.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

२. भारतातील कोणत्याही दहशतवादी हल्ल्यासंबंधी वृत्तपत्रात प्रसिद्ध झालेली बातमी चिकटवा आणि वर्गात त्यावर चर्चा करा.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

३. भारताच्या नकाशावरील नक्षलग्रस्त प्रदेश दाखवणारा 'रेड कॉरिडॉर' पहा. त्या रेड कॉरिडॉरमध्ये येणारे महाराष्ट्रातील जिल्हे शोधा.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

४. शांततेच्या मार्गांनी प्रश्न सुटतात का? आपल्या मागण्यांच्या पूर्ततेसाठी हिंसक मार्गांचाच अवलंब करणे आवश्यक असते का? या विषयावर चर्चा करा व मुद्दे लिहा.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

५. आंतरराष्ट्रीय दहशतवादी हल्ल्यांची उदाहरणे लिहा.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

६. दहशतवादी हल्ले झाल्यास कोणत्या प्रकारची खबरदारी घ्यावी याची यादी करा.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

7WLSYJ

प्रकरण 3. आपत्ती व्यवस्थापन

अंतर्गत सुरक्षा विषयांच्या अभ्यासात नैसर्गिक व मानवनिर्मित आपत्तींचा समावेश होतो. ह्या आपत्तींना सामोरे जाण्यासाठी पोलीस, निमलष्करी दले व लष्कर यांच्यासह इमिग्रेशन आणि कस्टम विभाग, अग्निशामक दले आणि नागरी समाज हे सर्व एका व्यासपीठावर येऊन कार्य करतात.

या प्रकरणात आपण आपल्या आजूबाजूला घडणारे अनेक धोके व आपत्तींबद्दल सखोल अभ्यास करणार आहोत.

धोके व आपत्ती

धोके : धोका ही एक अशी गोष्ट आहे की त्यात जीव, संपत्ती, पर्यावरण आणि सामान्य प्रक्रियांना इजा पोहोचू शकते. धोके हे नैसर्गिक व मानवनिर्मित असतात. भूकंप, पूर, त्सुनामी, भूस्खलन आणि दुष्काळ हे काही नैसर्गिक धोके आहेत. औद्योगिक अपघात, रस्ते अपघात आणि आग लागणे हे मानवनिर्मित धोके आहेत.

नैसर्गिक धोके हे काही विशिष्ट भौगोलिक क्षेत्रांतच उद्‌भवतात. मानवनिर्मित धोके हे मानवी चुकांमुळे किंवा काही प्रक्रिया अयशस्वी झाल्यामुळे सर्वत्र उद्‌भवू शकतात. धोके अचानक सक्रिय होऊ शकतात किंवा हळूहळू तयार होऊ शकतात.

आपत्ती : काही धोके सक्रिय व अनियंत्रित झाल्यामुळे आपत्ती निर्माण होतात. त्यामुळे जीवित हानी, पर्यावरण हानी व वित्तहानी होते व प्रचंड प्रमाणात सामाजिक अस्थिरता निर्माण होते. परिस्थिती पूर्वपदावर आणण्यासाठी संपूर्ण देश/राज्य आणि जनतेला अथक प्रयत्न करावे लागतात.

आपत्ती ह्या अचानक किंवा हळूहळू तयार होऊ शकतात. आपत्तीचे दुष्परिणाम हे तिच्या तीव्रतेवर आणि वेगावर तसेच ते लोकसंख्या आणि पायाभूत सुविधांच्या फरकावरही अवलंबून असतात.

आपत्तींचे प्रकार

नैसर्गिक आपत्ती	मानवनिर्मित आपत्ती
(भूकंप, पूर, भूस्खलन, त्सुनामी, ढगफुटी, अतिपर्जन्यवृष्टी, विजा कोसळणे आणि चक्रीवादळे इत्यादी.)	(रस्ते अपघात, आग, औद्योगिक अपघात आणि जैविक आपत्ती)

नैसर्गिक आपत्ती

बहुतेक नैसर्गिक आपत्ती या रोखल्या जाऊ शकत नाहीत. त्या खूप नुकसानकारक असतात. भारतात भूकंप, पूर, भूस्खलन, त्सुनामी, दुष्काळ, विजा कोसळणे, ढगफुटी, अतिपर्जन्यवृष्टी आणि चक्रीवादळे ह्या काही सामान्यत: अनुभवास येणाऱ्या आपत्ती आहेत. प्रत्येक आपत्तीचे दुष्परिणाम भीषण असतात. त्यात सामान्यत: जीवितहानी, मालमत्ताहानी व पायाभूत सुविधांचे नुकसान होऊन आर्थिक नुकसान होते. पिके, वनस्पती, उद्योग व पर्यावरणाचेही नुकसान होते. या सर्वांचा मानवी जीवनावर विपरीत परिणाम होतो. समाजावर सामाजिक, प्रशासकीय व आर्थिक भार वाढतो. आपण या आपत्तीचा अभ्यास करूया.

भूकंप :

जेव्हा भूकंप होतो तेव्हा घरे, इमारती ढासळतात. इमारत ढासळल्यामुळे जीवितहानी होते. अशा ठिकाणी भूस्खलन, धरण फुटणे, वीजप्रवाह खंडित होणे, विद्युतचुंबकीय लहरी निर्माण होणे, आग लागणे असे दुय्यम परिणाम दिसून येतात. मृतदेह कुजल्यामुळे, पाणी दूषित झाल्यामुळे मोठ्या प्रमाणात साथीचे रोग पसरतात. कधी कधी भूपृष्ठभागाला तडे जातात. पाण्याच्या प्रवाहांच्या दिशा बदलतात. थोडक्यात, मोठ्या प्रमाणात जीवित व वित्तहानी होते.

भूकंप हे सामान्यत: जगभर घडतात. भूकंप प्रतिरोधक संरचना तयार करण्यासाठी आता बांधकाम तंत्रज्ञान विकसित होत आहे. भूकंपाची तीव्रता ०.१ ते ९.९ (१० गृहीत धरल्यास) रिश्टर स्केलनुसार मोजली जाते.

भूकंपाने झालेले नुकसान

समतुल्य रिश्टर स्केल	प्रभाव
१.०	मानवाला धक्का जाणवत नाही.
३.०	उंच इमारतीच्या वरच्या मजल्यांवरील लोकांना धक्के जाणवतात.
३.५	जमिनीवर झोपलेल्या लोकांना धक्के जाणवतात.
४.०	घरांमधील लोकांना व घराबाहेर काहींना धक्के जाणवतात.
४.५	साधारणपणे सर्वांना धक्के जाणवतात.
५.०	झाडे हलतात, झुंबरे झुलतात, मोकळ्या वस्तू सरकतात आणि पडून नुकसान होते.
६.०	भिंतींना तडे जातात आणि प्लास्टर पडते.
६ ते ७	धुराडी पडतात, कमकुवत संरचना ढासळतात.
७	काही बांधकामे ढासळतात, पाईप्स तुटतात.
७.५	जमिनीला भेगा पडतात, इमारती कोसळतात, भूस्खलन होते.
८	बहुतेक इमारती व पूल कोसळतात.
८ पेक्षा अधिक	संपूर्ण विनाश, त्सुनामीला चालना मिळते. (समुद्र तळाशी झाल्यास)

पूर :

जगभरात अनेक देशांमध्ये पूर येतात. भारतात जवळपास ६५% मैदानी प्रदेशात या आपत्तीचा प्रभाव दिसून येतो. बिहार, उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, पश्चिम बंगाल, ईशान्यकडील राज्ये आणि ओडीशा या राज्यांत वारंवार पूरस्थिती निर्माण होते. पूर दोन प्रकारचे असतात. पहिला प्रकार म्हणजे नदीपात्रात नदीच्या धारणक्षमतेपेक्षा खूप मोठ्या प्रमाणावर

पाणी येते. पाणलोट क्षेत्राकडून येणारा पाण्याचा प्रवाह नदीलगतच्या सखल प्रदेशात पूरस्थिती निर्माण करतो. दुसरा प्रकार म्हणजे मोठ्या प्रमाणावर पर्जन्यवृष्टी झाल्याने पाण्याचा निचरा होण्यास मार्ग राहत नाही. शहरी भागात जागोजागी पाणी साचते. या पाण्याच्या प्रवाहावर नियंत्रण ठेवणे अवघड असते. आजकाल पर्जन्यविषयक माहिती संनियंत्रणामुळे पुराची पूर्वसूचना मिळू शकते. त्यामुळे लोकांचे तात्पुरते स्थलांतर करून जीवितहानी टाळता येते.

पूरस्थितीमुळे मनुष्यहानी व वित्तहानी होते. साचलेले पाणी नियंत्रणाबाहेर असल्याने घरे, मालमत्ता, पिके, जनावरे यांचा नाश होतो. पाण्यात बुडून मृत्यू पावणे, गंभीर दुखापत होणे असे अनर्थ घडतात. रस्ते, पूल, रेल्वेमार्ग, ऊर्जासाधने, मोबाईल टॉवर्स, संपर्क साधने नादुरुस्त होतात. पूरस्थिती जास्त काळ राहिली तर साथीच्या रोगांचा प्रादुर्भाव वाढतो.

पूरस्थिती

भूस्खलन :

डोंगराळ प्रदेशाच्या तळाचा आधार अपक्षयामुळे नष्ट झाल्यास कड्यांचे, खडकांचे, तीव्र उताराचे भाग खाली कोसळतात याला भूस्खलन असे म्हणतात. प्रचंड पावसासारख्या नैसर्गिक कारणांनी किंवा रेल्वेमार्ग, कालवे, बोगदे खणताना, तसेच गौण खनिजे, मुरुम, दगड खोदताना झालेल्या मानवी हस्तक्षेपाने भूस्खलन होऊ शकते.

२००५ मध्ये रायगड जिल्ह्यातील जुई गावातील दुर्घटनेत भूस्खलनामुळे अनेक लोक मृत्युमुखी पडले. पुणे जिल्ह्यातील माळीण गावात २०१४ मध्ये मोठ्या प्रमाणात दरड कोसळून भूस्खलनाची घटना घडल्याचे आपल्याला माहीतच आहे. भूस्खलनाची संभाव्यता लक्षात घेऊन भूस्खलनाची कारणे शोधणे, त्याला प्रतिबंध करणे, त्वरित उपाययोजना करणे याबाबत नियोजन करणे हितावह ठरते.

रायगड जिल्ह्यातील जुई येथील भूस्खलन – २००५

पुणे जिल्ह्यातील माळीण येथील भूस्खलन – २०१४

त्सुनामी :

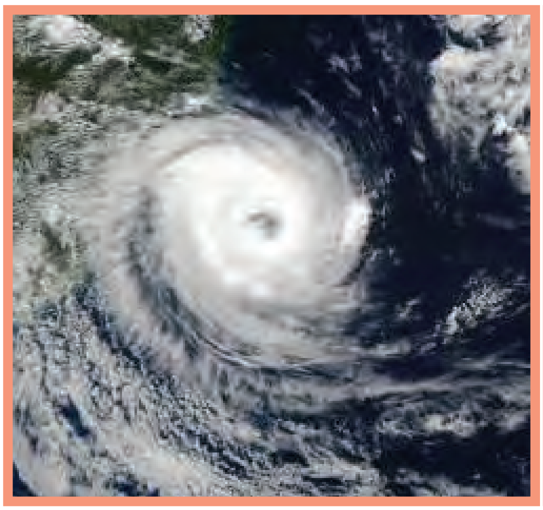
'त्सुनामी' या जपानी शब्दाचा अर्थ 'मोठी लाट' असा आहे. समुद्राच्या तळाशी उद्‌भवलेल्या भूकंप व ज्वालामुखीमुळे या लाटा उद्‌भवतात. भारतात डिसेंबर २००४ मध्ये हिंदी महासागराच्या किनारी प्रदेशात त्सुनामी आपत्ती निर्माण झाली होती. मार्च २०११ मध्ये प्रचंड प्रमाणातील भूकंपामुळे त्सुनामी निर्माण होऊन जपानमध्ये प्रचंड नुकसान झाले होते. त्सुनामी लाटांची उंची साधारणपणे ३० मीटरपर्यंत असते. (१० मजली इमारतीइतकी उंच) सद्य स्थितीत त्सुनामी लाटांबाबत सतर्कता निर्माण करणारी यंत्रणा उपलब्ध आहे. त्सुनामी लाटा समुद्र किनाऱ्यालगतच्या प्रदेशात सुमारे १ कि.मी. पर्यंत पोहोचतात. त्सुनामी लाटांमुळे किनारी प्रदेशात प्रचंड प्रमाणात जीवित व वित्तहानी होते. पायाभूत सुविधांचा विध्वंस होतो. संपर्क साधनांचा अभाव, साथीच्या रोगांचा प्रसार व किनारी प्रदेशातील शेतीचा ऱ्हास हे त्सुनामीचे दुय्यम प्रकारचे दुष्परिणाम आहेत.

त्सुनामी लाटा दर्शवणारे चित्र – २००४

चक्रीवादळे :

हवामानातील तीव्र बदलांमुळे चक्रीवादळे निर्माण होतात. चक्रीवादळे जमिनीवर तसेच समुद्राच्या पृष्ठभागावर निर्माण होतात. समुद्रात वारंवार चक्रीवादळे होतात व ती विध्वंसक असतात. चक्रीवादळामुळे घरे पडतात, पायाभूत सुविधा उद्‌ध्वस्त होतात, झाडे उन्मळून पडतात, विद्युत तारा तुटतात आणि संपर्क तुटतो. चक्रीवादळे पाऊस घेऊन येतात.

भारताचा पूर्व किनारा अनेकदा चक्रीवादळे अनुभवतो. चक्रीवादळयुक्त हवा २०० किमी प्रति तासांपेक्षा जास्त वेगाने वाहू शकते. चक्रीवादळाचे केंद्रस्थान उच्च दाबाचे किंवा कमी दाबाचे असू शकते व त्याभोवती आसपासची हवा फिरते. चक्रीवादळे घड्याळाच्या दिशेने किंवा घड्याळाच्या विरुद्‌ध दिशेने फिरू शकतात, यास चक्रीवादळे किंवा विरोधी चक्रीवादळे असे म्हटले जाते. हवामान खात्याचे उपग्रह आपल्याला चक्रीवादळे, त्यांची उत्पत्ती, हालचाली व दिशा यांबद्‌दल सविस्तर माहिती देऊ शकतात.



चक्रीवादळ

चक्रीवादळामुळे झालेले नुकसान - ओडिशा १९९९

दुष्काळ, अतिवृष्टी आणि ढगफुटी :

अतिवृष्टी आणि ढगफुटी हे अचानक उद्‌भवतात. यांची भौगोलिक व्याप्ती ही स्थानिक स्वरूपाची असते. दुष्काळ हे धिम्या गतीने परिणाम करतात आणि मोठ्या प्रमाणावर भूप्रदेश व्यापतात. आता ढगफुटी व पाऊस यांबद्‌दल हवामान खात्याच्या रडारांद्‌वारे पूर्वसूचना उपलब्ध होते. दुष्काळी परिस्थिती ही पाऊस व भूजल पातळीवर अवलंबून असते. पाऊस व पाण्याच्या मोजणीच्या आधारे याचा अंदाज करता येऊ शकतो.

मानवनिर्मित आपत्ती

रस्ते अपघात :

रस्त्यावरील अपघात हे सातत्याने घडत असतात. भरधाव वेगाने निष्काळजीपणे वाहन चालवणे, वाहतूक नियमांचे उल्लंघन करणे, चौकातील वाहतुकीचे सिग्नल न पाळणे, मद्यधुंद अवस्थेत वाहन चालवणे, गर्दीत अतिवेगाने वाहन चालवणे, वाहनाची सुस्थिती न तपासणे, मोबाईलवर बोलत-ऐकत वाहन चालवणे अशा कारणांमुळे रस्ते अपघात होतात. तसेच खराब रस्ते व वाईट हवामानामुळेदेखील अपघात होतात. पायी चालणाऱ्या व्यक्तींकडून योग्य दक्षता न घेण्याने अपघात होण्याची शक्यता असते. भर रस्त्यात वाहतुकीच्या मार्गावर छोट्या विक्रेत्यांची गर्दी, सदोष वाहनतळ, अतिक्रमित घटकांची गर्दी इत्यादींमुळे अडथळे निर्माण होतात. नियोजनबद्‌ध वाहतुकीत अडथळे आल्याने अपघात घडून येतात. ते टाळण्यासाठी दुचाकी चालकाने हेल्मेटचा वापर करावा व चारचाकी वाहनचालकाने सीटबेल्टचा वापर करावा.

आग :

भारतात आगीत मृत्यू पावणाऱ्या लोकांची संख्यासुद्धा प्रचंड आहे. भारतात जवळपास ८% मृत्यू आगीमुळे होतात. सणसमारंभातील फटाके व आतिषबाजीमुळे लागणारी आग महाभयंकर रूप धारण करते तसेच घरगुती स्वयंपाकासाठी वापरात येणाऱ्या गॅस गळतीमुळे आगीला सामोरे जावे लागते. कारखान्यांमध्ये यंत्रसामुग्री किंवा औद्योगिक प्रक्रियेतील बिघाडामुळेदेखील आग लागू शकते.

औद्योगिक अपघात

वाढते औद्योगिकीकरण व स्वयंचलित उत्पादनतंत्र पद्धतीमुळे औद्योगिक आपत्तीचे प्रमाण वाढले आहे. भारतातील १९८४ ची भोपाळ वायूदुर्घटना ही जगातील सर्वात मोठी औद्योगिक आपत्ती मानली जाते. औद्योगिक आपत्ती ही आग लागणे, रसायनांची गळती व वायू गळतीमुळे होते. बहुतांश अपघात हे मानवाच्या निष्काळजीपणामुळे, मानवी चुकांमुळे, अपुरी व अयोग्य पूर्वतयारी असल्यामुळे, सुरक्षिततेची दक्षता न घेतल्यामुळे उद्भवतात. भूकंप, त्सुनामी यांसारख्या नैसर्गिक घटनांमुळेही अशा आपत्ती निर्माण होऊ शकतात.

जैविक आपत्ती

नैसर्गिक आपत्ती व मानवी घटकांमुळे या आपत्ती निर्माण होतात. नद्यांचे पाणी दूषित होणे, कचऱ्याचे साम्राज्य वाढणे, उघडी गटारे व नाल्यांची वाढती संख्या, स्वच्छतेकडे दुर्लक्ष करणे या सवयींमुळे साथीचे रोग फैलावतात. पाणी साचू दिल्यामुळे डासांची उत्पत्ती वाढते, दूषित अन्न व पाणी यांद्वारे जैविक आपत्ती ओढवते. कॉलरा, टायफॉईड, मलेरिया, डेंग्यू, चिकन गुनिया अशा रोगांचा प्रादुर्भाव वाढतो. दूषित अन्न, बराच काळ साचून राहिलेले पाणी, दूषित पाणी यामुळे डासांचा फैलाव होऊन रोगांचा प्रसार झपाट्याने होतो.

प्रतिबंध आणि सज्जता

प्रतिबंध आणि सज्जता हे आपत्ती व्यवस्थापनाचे दोन महत्त्वाचे घटक आहेत. या घटकात आपण आपत्तीला तोंड देण्यासाठी प्रतिबंध व पूर्वनियोजनासाठी काय करता येईल याविषयी माहिती घेणार आहोत.

प्रतिबंध

नवीन संशोधन तंत्रामुळे मानवनिर्मित आपत्तींबाबत पूर्वनियोजन करणे सहज शक्य झाले आहे. पूर्वनियोजनाच्या कृतियुक्त उपायांमुळे आपत्तीनियंत्रण शक्य झाले आहे. आपत्ती निवारणासाठी व नियंत्रणासाठी शासनाबरोबर प्रत्येक नागरिकाची भूमिकासुद्धा महत्त्वाची आहे. अतिवृष्टी, भूकंप-भूगर्भ हालचाली, वीज कोसळणे यांसारख्या नैसर्गिक आपत्तींना प्रतिबंध करणे शक्य नाही, परंतु जीवित व वित्तहानी, पायाभूत सुविधांचा विध्वंस टाळण्यासाठी उपाय योजता येतात. यातून आपत्तींची तीव्रता कमी करता येते. या कृतींना उपशमन म्हटले जाते.

सज्जता

आपल्या सभोवताली मोठ्या प्रमाणावर निसर्गनिर्मित व मानवनिर्मित धोके आहेत. या धोक्यांपासून बचाव करणे अत्यंत महत्त्वाचे आहे. आपत्ती निर्माण होऊ नये म्हणून या धोक्यांना प्रतिबंध करण्यासाठी प्रयत्न करणे गरजेचे आहे. आपत्तीकाळात आपत्तीग्रस्तांची त्वरित सुटका करणे, आपत्तीचा प्रभाव कमी करणे, आपत्तीला धैर्याने तोंड देणे, आपत्तींचा सामना करण्यासाठी विविध उपाय योजना राबवणे म्हणजेच 'सज्जतेसाठी पूर्वनियोजन' करणे होय. आपत्तीला सामोरे जाण्यासाठी नागरिकांना आपत्तीपूर्वी व आपत्तीकाळात महत्त्वाच्या सूचना देणे, जनजीवन पूर्वपदावर आणण्यासाठी स्वतंत्र यंत्रणा राबवणे, आपत्तीग्रस्तांना आधार देणे, साहाय्य करणे यांसारख्या उपाययोजना आपत्ती व्यवस्थापनाकडून राबवल्या जातात.

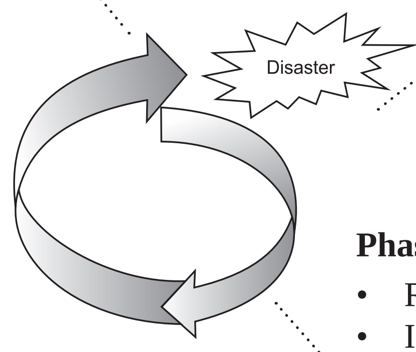
आपत्ती व्यवस्थापन चक्र

Phase 1 : Pre Disaster phase

- Identify Hazards and Threats
- Take Preventive and Mitigation Measures
- Prepare for Responding

Phase 2 : During Disaster phase

Immediate rescue and relief



Phase 3 : Post Disaster phase

- Relief
- Immediate recovery to semi-normalcy
- Rehabilitation of life and restoration of infrastructure

Further development and resilience

आपत्ती व्यवस्थापन प्रक्रिया

पायरी १ : आपल्या सभोवताली असुरक्षितता, भीती निर्माण करणाऱ्या संभाव्य धोक्यांचे आकलन व वर्गीकरण करणे. यालाच ‘धोक्यांचे आकलन’ करण्याचा टप्पा म्हणतात.

पायरी २ : संभाव्य धोक्यांना प्रतिबंध करणे, थांबवणे यासाठी सक्रिय उपाय योजणे. यालाच ‘प्रतिबंधात्मक उपाय योजनांचा टप्पा’ म्हणतात.

पायरी ३ : जेव्हा नैसर्गिक संकटे व आपत्तीचे नियंत्रण करणे व प्रतिबंध करणे शक्य नसते तेव्हा या आपत्तीपासून होणारा तोटा, विध्वंस कमी करण्यासाठी कृती करणे/उपाय शोधणे, यालाच ‘उपशमनाचा टप्पा/संकटाची तीव्रता कमी करण्याचा टप्पा’ म्हणतात.

पायरी ४ : धोक्यांपासून निर्माण झालेल्या आपत्तींचा सामना करण्यासाठी नियोजन करणे, तयारी करणे, कृती कार्यक्रम तयार करणे. व्यक्ती, कुटुंब, गाव, शहर, राज्य व राष्ट्रीय पातळीवर आपत्तीपूर्व व्यवस्थापनाबाबत आराखडा कृती कार्यक्रम तयार करणे. यालाच ‘आपत्तीला सामोरे जाण्याच्या पूर्वतयारीचा टप्पा’ म्हणतात. वरील चार टप्पे/पायऱ्या म्हणजेच आपत्तीपूर्व सक्रियतेचा/विकासाचा भाग समजला जातो.

पायरी ५ : प्रत्यक्षात आपत्ती उद्‌भवल्यानंतर आपत्तीग्रस्त क्षेत्रातील जीवित, मालमत्ता, पायाभूत सुविधा इ. घटकांचे पुनर्वसन करणे, उद्‌भवलेल्या संकटांना तोंड देणे, संकटातून सुटका करण्यासाठी प्रयत्न करणे, आपत्तीग्रस्तांना साहाय्य करणे यालाच ‘आपत्तीकाळातील प्रत्यक्ष कृतीचा टप्पा’ म्हणतात.

पायरी ६ : आपत्तीग्रस्त भागात स्थैर्य निर्माण करणे, विस्कळीत जनजीवन पूर्वपदावर आणणे. पायाभूत सुविधा, संपर्क साधने, रस्ते, रेल्वे या सुविधांची पुनर्बांधणी करणे यालाच ‘आपत्तीनंतर आपत्तीग्रस्तांचे पुनर्वसन करण्याचा टप्पा’ म्हणतात.

उपक्रम

१. नैसर्गिक व मानवनिर्मित (मानवी चुका किंवा निष्काळजीपणामुळे झालेले) आपत्तींचा तक्ता तयार करा.

अ. क्र.	नैसर्गिक आपत्ती	मानवनिर्मित आपत्ती

२. इंटरनेटच्या साहाय्याने भारताच्या भूकंपप्रवण क्षेत्राचा नकाशा पहा. भारताचा राजकीय नकाशा घ्या आणि त्या नकाशावर भूकंपप्रवण क्षेत्र काढा आणि स्पष्टपणे वेगवेगळ्या क्षेत्रांची मांडणी करा.

३. आपल्या परिसराचे सर्वेक्षण करा (आपल्या स्वत:च्या घरासह) आणि ज्या इमारती जुन्या, संरचनात्मकदृष्ट्या कमजोर व असुरक्षित असतील त्यांची सूची बनवा. खूप असुरक्षित, अंशत: असुरक्षित आणि सुरक्षित अशा तीन याद्या तयार करा.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

४. प्रथमोपचार पेटीतील आवश्यक वस्तूंची यादी तयार करा.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

7HVP17

प्रकरण ४. आपत्ती व्यवस्थापनातील लष्कराचे कार्य

आपण मागील प्रकरणात मानवनिर्मित तसेच नैसर्गिक आपत्तींचा अभ्यास केला. आपत्ती व्यवस्थापनाचे कार्य अनेक घटक करीत असतात. या प्रकरणात आपत्ती व्यवस्थापनातील लष्कराच्या कार्यावर प्रामुख्याने लक्ष केंद्रित केले आहे.

नैसर्गिक आपत्तींचे राष्ट्रीय सुरक्षिततेवर होणारे परिणाम

आपत्तींमुळे जीवित, वित्त, स्थावर हानी होते. त्याचबरोबर सामाजिक व आर्थिक समस्या निर्माण होतात. त्याचे राष्ट्रीय सुरक्षिततेवरदेखील विपरीत परिणाम होतात. त्या संदर्भात काही उदाहरणे दिली आहेत.

१. **भूकंप :** २००१ मध्ये गुजरातमधील भूकंपाने हवाईदल तसेच लष्कराच्या केंद्रांची नासधूस झाली होती. सिक्कीममधील भूकंपाने भूस्खलन होऊन दळणवळणावर विपरीत परिणाम झाला. त्यामुळे लष्कराला साधनसामग्री पुरवण्यात अडचणी आल्या तसेच सैन्यदलाच्या वाहतुकीवर परिणाम झाला.

२. **ढगफुटी :** लडाख, विशेषत: लेहमध्ये झालेल्या ढगफुटीमुळे वाहतुकीवर परिणाम झाला आणि सैन्याला साधन सामग्री पुरवण्यात अडचण आली होती.

३. **चक्रीवादळ :** ओडिशातील चक्रीवादळाचा तडाखा भारताच्या नौदलाच्या तळांना बसला होता.

४. **त्सुनामी :** डिसेंबर २००४ च्या त्सुनामीने विशाखापट्टणम् व अंदमान निकोबार येथील नाविक दलांचे नुकसान झाले. तसेच अंदमान निकोबारमधील हवाई दलाच्या तळाला व धावपट्टीला हानी पोचली होती. ज्यामुळे काही दिवस तेथील कार्य बंद पडले होते.

५. **पूर :** केदारनाथ येथील पुरामुळे दळणवळणाला फटका बसला. त्यामुळे हिमालयाच्या मध्य भागातील तसेच चीन लगतच्या सीमा क्षेत्राकडे साधनसामग्री पोहोचवण्यास अडचण निर्माण झाली होती.

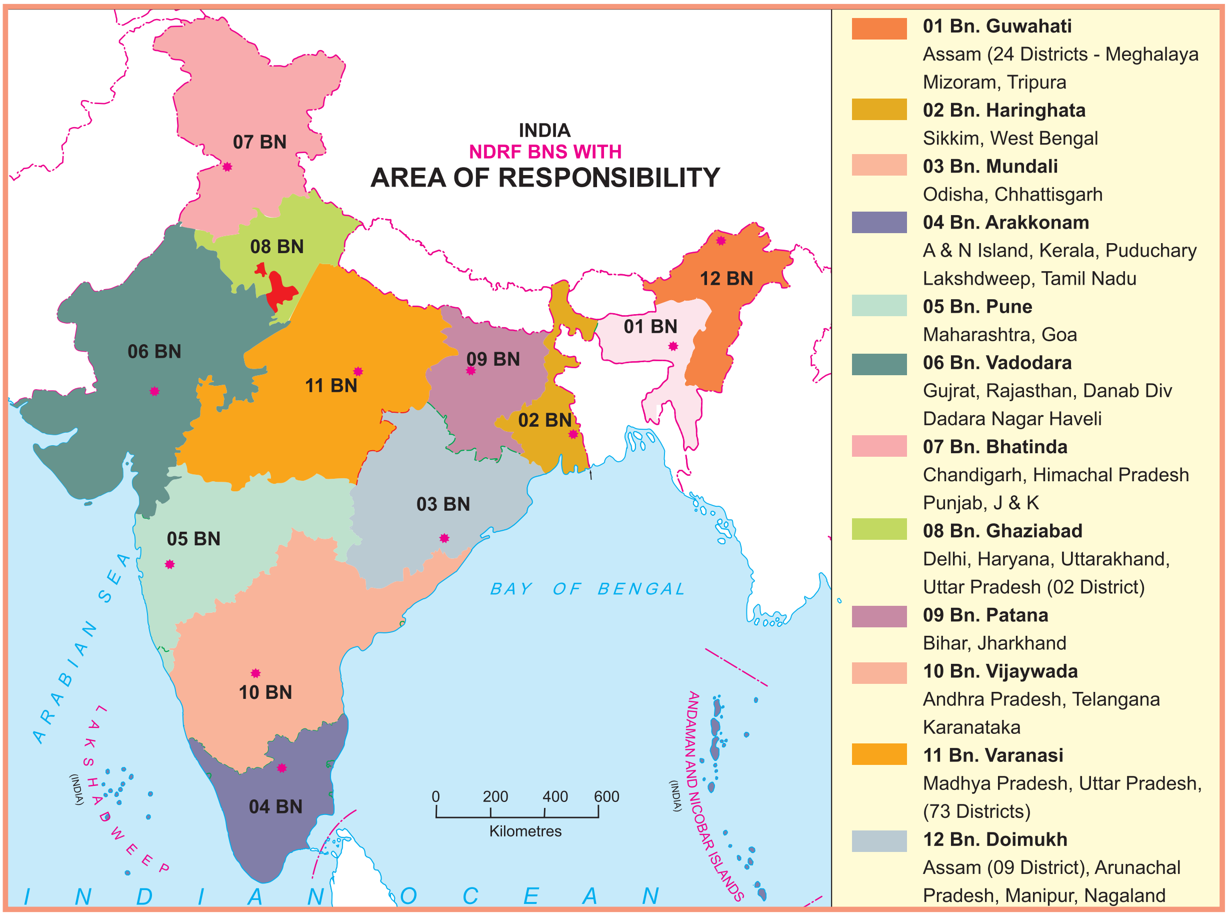
६. **आग :** आगीमुळे लष्कराच्या राखून ठेवलेल्या दारूगोळा साठ्यांचे नुकसान झाले आहे.

७. **सागरी आपत्ती :** नौदलाच्या पाणबुडीला लागलेल्या आगीमुळे व त्यामुळे झालेल्या स्फोटांमुळे भारताला २०१३ मध्ये एक पाणबुडी गमवावी लागली.

राष्ट्रीय आपत्ती व्यवस्थापन प्राधिकरण (National Disaster Management Authority)

नैसर्गिक आपत्तींचे एकूण व्यवस्थापन, प्रतिसाद आणि मदतीबाबत समन्वय करण्याची प्राथमिक जबाबदारी ही केंद्र सरकारच्या गृह खात्याची असते. पंतप्रधान हे राष्ट्रीय आपत्ती व्यवस्थापन प्राधिकरणाचे अध्यक्ष असतात तर राज्य आपत्ती व्यवस्थापन प्राधिकरणाचे प्रमुख हे त्या त्या राज्याचे मुख्यमंत्री असतात. ह्या संघटना भारतातील आपत्ती व्यवस्थापनाबाबत कार्य करतात. नैसर्गिक व मानवनिर्मित आपत्तींना सामोरे जाण्यासाठी राष्ट्रीय आपत्ती प्रतिसाद दलाची National Disaster Response Force (NDRF) निर्मिती केली गेली आहे.

सीमा सुरक्षा दल, केंद्रीय राखीव पोलीस दल, केंद्रीय औद्योगिक सुरक्षा दल, भारत तिबेट सीमा पोलीस आणि सशस्त्र सीमा दलांचे सैन्यदल NDRF मध्ये घेतले गेले आहे. त्यातील प्रत्येक बटालियनमध्ये अभियांत्रिकी, तंत्रज्ञ, इलेक्ट्रिशियन, श्वान पथक आणि वैद्यकीय विशेषज्ञांचा समावेश केला जातो. त्यांना रासायनिक, जैविक, रेडिओलॉजिकल आणि आण्विक आपत्तींना सामोरे जाण्याचे प्रशिक्षण दिलेले असते. भारतातील संवेदनाक्षम क्षेत्राचा आराखडा तयार करून, आपत्तीच्या ठिकाणी त्वरित पोचता येऊ शकेल अशा हेतूने NDRF च्या बटालियन्स १२ ठिकाणी स्थापित केल्या आहेत.



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

आपत्ती व्यवस्थापनात लष्कराची जबाबदारी व कार्य

एखाद्या संकटामध्ये आपत्ती व्यवस्थापनासाठी जशी NDRF ची प्राथमिक जबाबदारी असते, तसेच त्या समस्येला सामोरे जाण्यासाठी संरक्षण मंत्रालयाच्या अधिकारात असलेल्या लष्करालादेखील पाचारण केले जाते. लष्कर हे कार्य नागरी व्यवस्थेला केलेली मदत या नावाखाली करते. राष्ट्राच्या जनतेची, त्याच्या साधन-संपत्ती आणि राष्ट्रहिताची नैसर्गिक किंवा मानवनिर्मित आपत्तीपासून सुरक्षा करणे हे ते कार्य असते.

हे कार्य सुकर होण्यासाठी संपूर्ण राष्ट्राची कार्यात्मक अधिकारक्षेत्रात आखणी करून युद्धकालीन तसेच शांततेच्या काळात आपत्तींना सामोरे जाण्यासाठी नियोजन केले गेले आहे. साधनांची उपलब्धता, उच्च प्रतीची शिस्त व प्रशिक्षण आणि प्रतिसाद देणारी संघटना यामुळे आपत्ती व्यवस्थापनात लष्कर सक्षमतेने कार्य करू शकते. सरकारद्वारे आपत्ती व्यवस्थापनात शेवटचा पर्याय म्हणून लष्कराला पाचारण केले जाते.

लष्कराचे कार्य हे तीन टप्प्यात असते. (१) आपत्ती येण्यापूर्वी करण्याचे नियोजन (२) संकटाची आगाऊ वार्ता मिळाल्यानंतर करण्याची तयारी (३) आपत्ती आल्यानंतरचे कार्य

१. आपत्ती पूर्वीचा टप्पा

ह्या टप्प्यात संभाव्य आपत्तीला सामोरे जाण्यासाठी नियोजन केले जाते. नियोजनात प्रामुख्याने खालील गोष्टींचा समावेश करता येतो.

- संभाव्य धोक्यांचे अवलोकन
- भौगोलिक माहिती प्रणालीचा (GIS) वापर करून नकाशांचे नूतनीकरण
- लष्करी व नागरी वस्त्यांदरम्यानच्या दळणवळणाच्या साधनांची तपासणी.

- साधन सामग्रींची तळे, हेलिकॉप्टर उतरवण्यासाठी लागणारी जागा व सोयी यांबाबत निर्णय घेणे.
- आकस्मित येणाऱ्या समस्यांसाठी नियोजन करणे.

२. संकटवार्तेचा टप्पा

संभाव्य धोक्याची पूर्वसूचना मिळाल्यानंतरचा हा टप्पा आहे. ही पूर्वसूचना पूर, चक्रीवादळ, त्सुनामी इत्यादींबाबत असू शकते. जर नागरी व्यवस्थेला असे वाटले की संभाव्य धोका फार मोठा असण्याची शक्यता आहे तर ते लष्कराला ह्याबाबत जागरूक करतात. यामुळे लष्कर त्या धोक्याला सामोरे जाण्याच्या तयारीत राहू शकते. मग लष्कर दळणवळणाची साधने व्यवस्थित चालू असल्याची व योग्य साधनसामग्री एकत्रित असल्याची खात्री करते.

३. आपत्तीनंतरचा प्रतिसाद

आपत्ती निर्माण झाली की लष्कर खालील कार्य करते.

- जे लोक आपत्तीत सापडले आहेत त्यांचा शोध घेणे व त्यांना वाचवणे.
- वाचवलेल्या लोकांचे, तसेच ज्यांना धोका असेल त्यांचे स्थलांतर करणे आणि त्यांच्या निवाऱ्याची सोय निर्माण करणे.
- अत्यावश्यक साधन सामग्री, खाद्य (भोजन) सामग्री, वैद्यकीय मदत पुरवणे.

स्थलसेना, नौसेना तसेच वायुसेना गरजेनुसार हे कार्य पार पाडतात. उदाहरणार्थ नौदल समुद्रात किंवा पूरात अडकलेल्या लोकांना वाचवण्यासाठी कार्य करू शकते, हेलिकॉप्टरद्वारे वायुसेना आपत्तीत अडकलेल्यांची सुटका करू शकते, किंवा विमानाद्वारे वैद्यकीय मदत, अन्नाची पाकीटे पुरवू शकते आणि निवारा तसेच जिथे स्थानिक पातळीवर दंगे किंवा हिंसाचार चालू असेल तेथे स्थल सेना लष्कर तैनात करू शकते.

लष्कराचे आपत्ती व्यवस्थापनातील कार्य संक्षिप्तपणे

१. **अधिकार क्षेत्र आणि नियंत्रण –** संकटादरम्यान मदतीसाठी संयोजन व नियंत्रण करण्यासाठी एक मध्यवर्ती अधिकार क्षेत्र असण्याची गरज आहे.

२. **सेवापुरवठा करण्याची सोय –** अन्न व पाण्यासारखी साधन सामग्री पुरवणे तसेच दळणवळणाची साधने कार्यरत ठेवणे गरजेचे असते.

३. **संकटग्रस्तांसाठी छावण्या उभारणे व त्या चालू ठेवणे –** कोणत्याही आपत्तीग्रस्त लोकांना अशा छावण्यांची गरज असते.

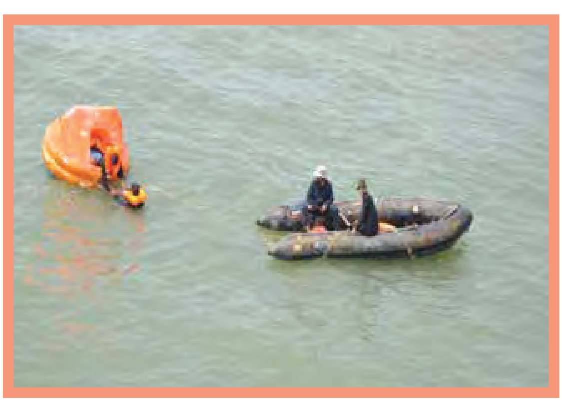
४. **वैद्यकीय मदत –** तात्पुरते दवाखाने सुरू करून तातडीची वैद्यकीय मदत पुरवली जाते.

५. **रस्ते व पुलांची बांधणी व दुरूस्ती –** आपत्तीग्रस्तांना तातडीने साधनसामग्री पोचवण्यासाठी आपत्तीमुळे कोलमडलेली रेल्वे व रस्ते वाहतूक पुन्हा सुरळीत करण्याची गरज असते.

भारतीय वायुसेनेकडून हेलिकॉप्टरच्या साहाय्याने मदत व बचाव कार्य

वैद्यकीय मदत

पूर परिस्थितीत बचाव कार्य करताना लष्कर



शोध आणि बचाव

नौसेनेचे मदत कार्य

उपक्रम

१. खाली दिलेल्या आपत्तींच्या वेळेस लष्कराने जनतेला काय मदत केली हे शोधून काढा व त्या प्रत्येक घटनेवर माहिती मिळवा, चर्चा करा आणि टिपण लिहा.

i. गुजरातमधील भूकंप (२००१)– बाधित क्षेत्र : भूज, अहमदाबाद, गांधी नगर, कच्छ, सुरत, सुरेंद्रनगर जिल्हा, राजकोट जिल्हा, जामनगर आणि जोधिया.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

ii. हिंदी महासागरातील त्सुनामी (२००४) – बाधित क्षेत्र : दक्षिण भारताचा काही भाग आणि अंदमान निकोबार द्वीप समूह.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

iii. उत्तराखंडमधील ढगफुटीमुळे अचानक आलेला पूर (२०१३) – बाधित क्षेत्र : गोविंद घाट, केदारनाथ मंदिर, रुद्र प्रयाग जिल्हा, उत्तराखंड, हिमाचल प्रदेश आणि पश्चिम नेपाळ.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

iv. काश्मीरमधील पूर (२०१४) – बाधित क्षेत्र : श्रीनगर, बंदीपूर, राजौरी इत्यादी.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

7X5K2U

प्रकरण ५. विज्ञान, तंत्रज्ञान आणि राष्ट्रीय सुरक्षा

इयत्ता नववीच्या संरक्षणशास्त्र अभ्यासाच्या पुस्तिकेत आपण हे शिकलात की जगात आपले राष्ट्रहित आणि मूलभूत मूल्यांची जपणूक करण्यासाठी, राष्ट्राने विश्वसनीय राष्ट्रशक्ती विकसित करणे गरजेचे असते. राष्ट्रशक्तीसाठी लागणाऱ्या वेगवेगळ्या घटकांविषयीही तुम्ही जाणून घेतले. आधुनिक, विकसित आणि सुबत्तेकडे वाटचाल करणारे एक राष्ट्र व्हायचे असेल तर भौतिक घटकांपैकी विज्ञान, तंत्रज्ञान आणि औद्योगिक उत्पादन क्षमता हे घटक राष्ट्राने प्राधान्याने विकसित करणे आवश्यक आहे.

विज्ञान, तंत्रज्ञान आणि अभियांत्रिकी यांच्यातील परस्परसंबंध

बऱ्याचदा विज्ञानाचे मूलभूत ज्ञान आणि अभियांत्रिकी यांचा मेळ घालून तंत्रज्ञान विकसित होते. उदाहरणार्थ, आधीच अवगत असणाऱ्या पद्धती आणि ज्ञानाचा वापर करून विज्ञानाने विद्युतसुवाहकातून जाणाऱ्या इलेक्ट्रॉन्सच्या प्रवाहाचा अभ्यास करता येतो. ह्या नव्याने सापडलेल्या ज्ञानाचा उपयोग करून अभियंते अर्धप्रवाही विद्युतवाहक, संगणक आणि प्रगत तंत्रज्ञानाच्या इतर काही गोष्टींसारख्या नव्या साधनांचे आणि यंत्रांचे उत्पादन करू शकतात. या अर्थाने वैज्ञानिक आणि अभियंते या उभयतांना तंत्रज्ञ असे समजता येईल. म्हणून विज्ञान, तंत्रज्ञान आणि अभियांत्रिकी ह्या तीन क्षेत्रांना संशोधन व विकासाच्या उद्देशासाठी प्रसंगी एक समजण्यात येते.

भौतिक आणि नैसर्गिक जगाच्या संरचनेचा आणि वर्तनाचा पद्धतशीर अभ्यास म्हणजे विज्ञान होय. तंत्रज्ञान हे प्रात्यक्षिक (व्यावहारिक) विज्ञानाचे उद्योग व व्यापारासाठी केलेले उपयोजन आहे. विज्ञानातील ज्ञानाचा वापर करून प्रात्यक्षिक उद्देशाने अस्तित्वात आलेल्या पद्धती, प्रणाली व उपकरणांचा संदर्भ तंत्रज्ञान देते. एक आधुनिक उदाहरण म्हणजे संगणक विज्ञान व इलेक्ट्रॉनिक्स यांच्या एकत्रित उपयोजनाने उदयाला आलेले माहिती तंत्रज्ञान. अभियांत्रिकी हे तर गणित, विज्ञान, अर्थशास्त्र, समाजशास्त्र आणि प्रात्यक्षिक ज्ञान यांचे उपयोजन आहे. पदार्थ, घटक, अवजारे, यंत्रे, प्रणाली शोधून काढणे, त्यात नावीन्य आणणे, आराखडा तयार करणे आणि उत्पादन करणे यासाठी ते मदत करते.

विज्ञान, तंत्रज्ञान आणि उद्योगांचा भारतातील विकास

प्राचीन आणि मध्ययुगीन इतिहासात डोकावून पाहिले तर असे दिसते की भारताने जगाला खगोलशास्त्र, गणित, वस्त्रे-प्रावरणे आणि इतर अनेक क्षेत्रांमधील ज्ञान दिले आहे. सतराव्या शतकात भारत आर्थिकदृष्ट्या आणि सैन्यदलाच्या दृष्टिने युरोपीय देशांच्या तुल्यबळ होता. सन १७८० मध्ये टिपू सुलतानाने ब्रिटिश फौजांशी लढताना त्यांच्याविरुद्ध अग्निबाण वापरून त्यांना चकित केले होते. ब्रिटिशांनी ह्या अग्निबाणांची नक्कल करून ते अग्निबाण सन १८१२ मध्ये नेपोलियनच्या विरुद्ध वापरले. परंतु अठराव्या शतकात युरोपमध्ये झालेल्या औद्योगिक क्रांतीमुळे युरोपच्या औद्योगिक क्षमतेत वेगाने बदल झाला व ती झपाट्याने प्रगत झाली. ब्रिटिश अमंलामुळे अशी औद्योगिक क्रांती भारतात मात्र घडून आली नाही.

स्वातंत्र्यानंतर भारताने विज्ञान आणि तंत्रज्ञानात मोठी भरारी घेतली आहे. आज आपला भारत देश अनेक क्षेत्रांत आघाडीवर आहे. यामध्ये शेती, वस्त्रोद्योग, आरोग्य रक्षण, औषधनिर्मिती, माहिती तंत्रज्ञान, अवकाश तंत्रज्ञान, संरक्षण तंत्रज्ञान आणि आण्विक तंत्रज्ञान यांचा अंतर्भाव होतो.

राष्ट्रीय सुरक्षा वाढविण्यासाठी भारत सरकारने विज्ञान व तंत्रज्ञान क्षेत्रात आरंभिक पावले उचलली आहेत. यातील काही पावले नागरी उपयोगासाठी, तर काहींचे उपयोजन संरक्षणासाठी होते हे समजणे आवश्यक आहे.

उदाहरणार्थ, कृत्रिम उपग्रहांचा वापर नेहमीच्या भ्रमणध्वनी संपर्कासाठी केला जातो, तसेच तो संरक्षण फौजांच्या आपसातील संपर्कासाठीही केला जातो. त्याच प्रकारे अणु विज्ञानाचा उपयोग विद्युतनिर्मितीसाठी तसेच आण्विक शस्त्रास्त्रे बनवण्यासाठीही केला जातो.

द्विउपयोगी तंत्रज्ञान : एका वेळी एकापेक्षा अधिक उद्‌दिष्टे साध्य करणारे तंत्रज्ञान म्हणजे द्विउपयोगी तंत्रज्ञान होय. लष्करी उद्‌देशाने वापरले जाणारे महागडे तंत्रज्ञान शांततामय उपयोगाकरिता नागरिकांच्या हितासाठीही वापरले जाऊ शकते हेच द्विउपयोगी वापर तंत्रज्ञान. उदाहरणार्थ : जागतिक स्थिती प्रणाली (Global positioning system - GPS)

प्रस्तुत पाठात भारताच्या सुरक्षिततेसाठी सैन्य दलाकडून वापरल्या जाणाऱ्या तंत्रज्ञानाच्या तीन क्षेत्रांवर भर दिला आहे. अवकाश तंत्रज्ञान, आण्विक तंत्रज्ञान आणि इलेक्ट्रॉनिक्स. ही सर्व 'द्विउपयोगी' तंत्रज्ञाने आहेत.

अवकाश तंत्रज्ञान

मानवी अस्तित्वासाठी आणि प्रगतीसाठी अवकाश तंत्रज्ञान हे महत्त्वाचे आहे. कृत्रिम उपग्रह आता खूप ठिकाणी वापरले जात आहेत. उदा., हवामानशास्त्र, दूरदर्शन प्रसारण, भ्रमणध्वनी दूरभाष्य, दिशादर्शन आणि आंतरजाल. अवकाश प्रणालींचा उपयोग अनेक क्षेत्रांमध्येही होतो, जसे की वित्तीय व्यवस्थापन, शिक्षण, Tele-Medicine, विज्ञान संशोधन आणि आपत्ती व्यवस्थापन. बाह्य अवकाशाचा उपयोग सैन्याच्या आधारभूत क्रियांसाठी केला जातो. उदाहरणार्थ भूपृष्ठ सर्वेक्षण, संपर्क आणि दिशादर्शन. डॉ. विक्रम साराभाई आणि इतर अनेक वैज्ञानिकांमुळे अवकाश तंत्रज्ञानाला उल्लेखनीय यश लाभले आहे. भारतीय अवकाश संशोधन संस्थेने (Indian Space Research Organisation - ISRO) अग्निबाण, अंतराळयान आणि कृत्रिम उपग्रह यांची बांधणी व प्रक्षेपण करण्याच्याबाबतीत राष्ट्राला स्वयंपूर्ण केले आहे.

भारतीय अवकाश संशोधन संस्था सन १९६९ मध्ये स्थापन झाली. तिचे उद्‌दिष्ट राष्ट्रीय विकासासाठी अवकाश तंत्रज्ञान कामी आणणे हे होते. भारताने पहिला कृत्रिम उपग्रह 'आर्यभट्ट' सन १९७५ मध्ये बनवला, जो सोव्हिएट रशियाच्या प्रक्षेपक वाहनाने प्रक्षेपित केला गेला. भारताचा पहिला यशस्वी अवकाश प्रक्षेपण कार्यक्रम सन १९८३ मध्ये साध्य झाला. 'रोहिणी' या उपग्रहापासून सुरुवात करून इस्त्रोने कृत्रिम उपग्रह प्रक्षेपक वाहने, सुधारित कृत्रिम उपग्रह प्रक्षेपक वाहने, ध्रुवीय कृत्रिम उपग्रह प्रक्षेपक आणि भूस्थिर उपग्रह प्रक्षेपक वाहने यांची चाचणी घेतली आहे. भारतीय सुदूर संवेदन कृत्रिम उपग्रहाचा भूपृष्ठ सर्वेक्षणासाठी उपयोग हे भारतीय कृत्रिम उपग्रहाचे संरक्षणासाठीचे पहिले प्रमुख उपयोजन होय.

डॉ. विक्रम अंबालाल साराभाई (१९१९-१९७१) भारतीय अवकाश कार्यक्रमाचे जनक म्हणून **डॉ. विक्रम साराभाई** ओळखले जातात. भारतीय अवकाश संशोधन संस्थेची स्थापना ही त्यांची सर्वात मोठी यशस्वी कामगिरी आहे.

क्षेपणास्त्र तंत्रज्ञान

एकात्मिक मार्गदर्शित क्षेपणास्त्र कार्यक्रम सन १९८३ मध्ये सुरू झाला. या उपक्रमात पाच क्षेपणास्त्र कार्यक्रमांचा समावेश होता ते खालीलप्रमाणे,

(i) 'अग्नी', मध्यम पल्ल्याचे क्षेपणास्त्र

(ii) 'त्रिशूळ', जलद प्रतिक्रिया करणारे, कमी पातळीवरील पृष्ठभागावरून हवेत जाणारे क्षेपणास्त्र (SAM)

(iii) 'आकाश', मध्यम ते अधिक उंचीवर जाणारे क्षेपणास्त्र (SAM)

(iv) 'पृथ्वी' डावपेचात्मक पृष्ठभागावरून पृष्ठभागाकडे जाणारे क्षेपणास्त्र (SSM)

(v) 'नाग', तृतीय पिढी रणगाडाविरोधी क्षेपणास्त्र

एकात्मिक मार्गदर्शित क्षेपणास्त्र कार्यक्रमाने भारताच्या क्षेपणास्त्र विकासाचा पाया तयार केला. त्यानंतर सुधारित तंत्रज्ञान व क्षमतेची क्षेपणास्त्र विकसित केली गेली. त्यामध्ये **पृथ्वी** II व III जमिनीवरून जमिनीवर मारा करण्याचे क्षेपणास्त्र; **अग्नी** – III व **अग्नी** IV हे जमिनीवरून जमिनीवर मारा करणारे मध्यम पल्ल्याचे क्षेपणास्त्र; **अग्नी** V जमिनीवरून जमिनीवर मारा करणारे अंतर खंडीय क्षेपणास्त्र; **ब्राह्मोस** सुपरसॉनिक क्रुझ क्षेपणास्त्र; **निर्भय** सबसॉनिक क्रुझ क्षेपणास्त्र; पाणबुडीतून सोडता येणारे K4 आणि K15 क्षेपणास्त्र; **प्रद्युम्न** आणि **पृथ्वी** ही हवाई संरक्षणासाठी जमिनीवरून आकाशात मारा करणारी क्षेपणास्त्रे आणि **अस्त्र** हे हवेतून हवेत मारा करणारे क्षेपणास्त्र विकसित करण्यात आले आहे.

डॉ. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम (१९३१–२०१५) इस्त्रोच्या प्रक्षेपक वाहन कार्यक्रमाच्या उत्क्रांतीचे सूत्रधार होते. ते भारताच्या एकात्मिक मार्गदर्शित क्षेपणास्त्र विकास कार्यक्रमाचे मुख्य कार्यकारी अधिकारी होते. त्यांनी संरक्षण संशोधन व विकास संस्थेद्वारा स्वदेशी मार्गदर्शित क्षेपणास्त्रे विकसित करण्याची जबाबदारी स्वीकारली. त्यांना भारताचे 'मिसाईल मॅन' म्हणून ओळखले जाते. डॉ. कलाम दि. २५ जुलै २००२ रोजी भारताचे ११ वे राष्ट्रपती झाले.

क्षेपणास्त्रांचे वर्गीकरण

क्षेपणास्त्रांचे वर्गीकरण करण्यासाठी वेगवेगळे निकष वापरले जातात. त्यात त्यांचा पल्ला हा एक महत्त्वाचा निकष असतो.

टॅक्टिकल क्षेपणास्त्र : साधारण पल्ला १५० किमी ते ३०० किमी (उदा. पृथ्वी I)

आखूड पल्ल्याचे क्षेपणास्त्र : साधारण पल्ला ३०० किमी ते १००० किमी (उदा. अग्नी I)

मध्यम पल्ल्याचे क्षेपणास्त्र : साधारण पल्ला १००० किमी ते ३५०० किमी (उदा. अग्नी II व K4 सागरिका)

मध्यम दूर पल्ल्याचे क्षेपणास्त्र : साधारण पल्ला ३५०० किमी ते ५५०० किमी (उदा. अग्नी III व IV)

आंतरखंडीय क्षेपणास्त्र : साधारण पल्ला – ५५०० किमी पेक्षा अधिक (उदा. अग्नी V)

'पृथ्वी' क्षेपणास्त्रे 1 व 2

'अग्नी' क्षेपणास्त्र

'त्रिशूळ' क्षेपणास्त्र

'नाग' क्षेपणास्त्र

'आकाश' क्षेपणास्त्र

'ब्राह्मोस' क्षेपणास्त्र

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

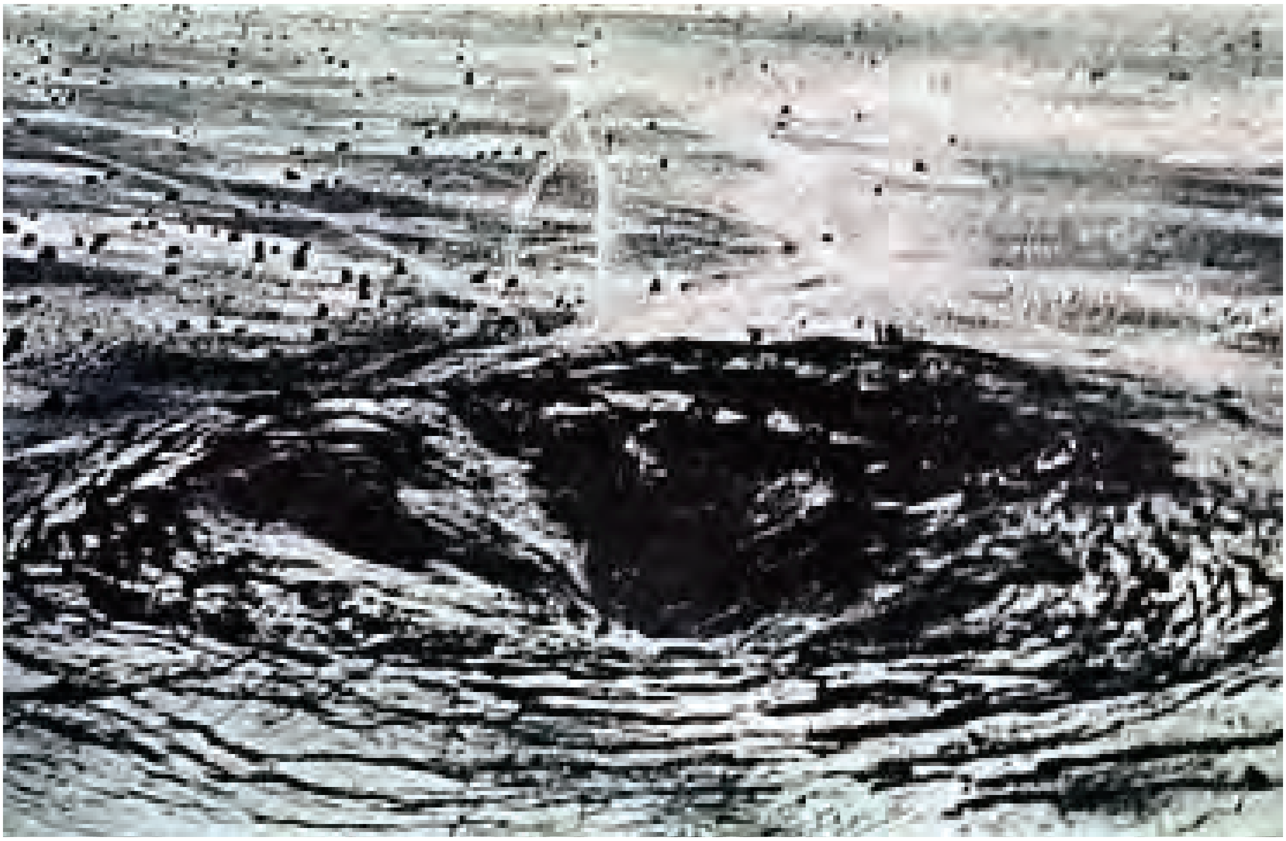
Height : 44m
Lift-off weight : 320 t
Propulsion : Solid & Liquid
Payload mass : 1860 kg
Orbit : 475 km Sun Synchronous Polar Orbit (1300 kg in Geosynchronous Transfer Orbit)

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 चाचणी स्थळ

स्वातंत्र्य मिळाल्यानंतर लगेच भारताने आपला आण्विक कार्यक्रम सुरू केला. भारताचे आण्विक धोरण विकसित करण्यात डॉ.मेघनाद साहा आणि डॉ. होमी भाभा या दोन वैज्ञानिकांनी महत्त्वाची भूमिका बजावली. भारताचे आण्विक धोरण दोन तत्त्वांभोवती गुंफलेले आहे : शांततामय उद्देशाकरिता आण्विक ऊर्जा कामी आणण्यासाठी संशोधन व विकासाला चालना देणे आणि आण्विक कार्यक्रमात स्वयंपूर्णता प्राप्त करणे.

अणुऊर्जेचा वापर विद्युत निर्मितीसाठी करणे हा अणु संशोधनाचा सर्वांत महत्त्वाचा पैलू मानला गेला. आण्विक ऊर्जा ही भारताच्या सुरक्षा आणि शाश्वत विकास योजनांमध्ये महत्त्वाची भूमिका बजावणार आहे.

भारत सरकारचा अणुऊर्जा विभाग सन १९५४ मध्ये स्थापन झाला. त्याचे कार्य अणुशक्ती तंत्रज्ञान विकसित करणे, आण्विक किरणोत्सर्ग प्रारण तंत्रज्ञानाचा उपयोग कृषी, वैद्यक, उद्योग आणि मूलभूत संशोधनात करणे हे आहे. भारताला तंत्रज्ञानाच्या माध्यमातून सक्षम करणे, अधिक संपन्न करणे आणि नागरिकांचे जीवनमान सुधारणे हे अणुऊर्जा विभागांची परिकल्पना आहे.

सन १९७४ मध्ये भारताने पोखरण येथे पहिली आण्विक चाचणी घेतली. आण्विक तंत्रज्ञानाच्या विधायक उपयोगांतील संशोधन आणि विकासाला चालना देण्यासाठी हा एक शांततामय अणुस्फोट घडवून आणला होता. भारताची आण्विक क्षमताही जगाला दिसून आली. तत्कालीन प्रधानमंत्री श्रीमती इंदिरा गांधी यांनी लोकसभेला सांगितले की ही चाचणी म्हणजे आण्विक ऊर्जेच्या शांततामय उपयोगासाठीच्या संशोधन व विकासकार्याचा भाग होता.

डॉ. होमी जहांगीर भाभा (१९०९–१९६६) हे एक बहुआयामी व्यक्तिमत्त्व होते. वैज्ञानिक, द्रष्टे आणि विज्ञान संस्थांचे शिल्पकार. अणुऊर्जा आयोगाच्या सन १९४८ मधील आणि अणुऊर्जा विभागाच्या सन १९५४ मधील निर्मितीत डॉ. भाभा यांचा पुढाकार होता. त्यांनी ध्येयकेंद्रित संशोधन आणि आण्विक ऊर्जेकरिता खनिजांचे शोधकार्य यांचा आराखडा तयार केला होता. ते एक अशा प्रकारचे द्रष्टे होते की त्यांनी सन १९५० मध्येच आण्विक शक्तीचे महत्त्व ओळखून राष्ट्राच्या ऊर्जा सुरक्षेसाठी आण्विक कार्यक्रमाचा पाया घातला.

आण्विक शस्त्र चाचणी

१९९८ मध्ये भारताने पोखरण येथे पुन्हा अनेक आण्विक चाचण्या केल्या. भारताने जाहीर केले की तो आता एक आण्विक शस्त्रास्त्रधारी देश आहे. तत्कालीन प्रधानमंत्री अटलबिहारी वाजपेयींचे आण्विक चाचणीनंतरचे हे विधान आण्विक शस्त्रास्त्रधारी देश बनण्याच्या भारताच्या निर्णयामागची कारणे विशद करते. त्यांनी सांगितले की, आमच्याभोवती आण्विक शस्त्रास्त्रे वाढली आहेत. भारत हा दहशतवाद आणि छुप्या युद्धाचा बळीही ठरला आहे. जागतिक स्तरावर आण्विक शस्त्रास्त्रे धारण करणाऱ्या देशांनी आण्विक शस्त्रास्त्रमुक्त जग ह्या ध्येयाप्रत कोणतीही पावले उचलेली नाहीत. म्हणून भारताच्या राष्ट्रीय सुरक्षेसाठी भारत हा आण्विक शस्त्रास्त्रधारी देश बनला आहे. ही शस्त्रास्त्रे आक्रमणासाठी किंवा कोणत्याही देशाला धमकावण्यासाठी वापरण्याचा भारताचा मानस नाही; ही शस्त्रास्त्रे आत्मसंरक्षणासाठी आहेत, भारत हा आण्विक धमक्या व दबाव यांना बळी पडणार नाही याची खात्री देणारी आहेत, भारताने आण्विक तंत्रज्ञानाच्या शांततामय उपयोगाचे धोरण सोडून दिलेले नाही. त्याने जागतिक आण्विक नि:शस्त्रीकरणाला पाठिंबा देणे सुरू ठेवले आहे. परंतु स्वसंरक्षणाच्या दृष्टीने आण्विक शस्त्रास्त्र–सिध्दता करून त्याला क्षमता विकसित करायची आहे.

आण्विक प्रसारबंदी करार

आण्विक प्रसारबंदी करार (Nuclear Non – Proliferation Treaty, NPT) हा एक आंतरराष्ट्रीय करार असून त्याचे उद्दिष्ट आण्विक शस्त्रास्त्रांचा आणि तंत्रज्ञानाचा प्रसार रोखणे, अणुशक्तीच्या शांततामय उपयोगासाठी सहकार्यास चालना देणे आणि आण्विक नि:शस्त्रीकरण आणि सर्वसाधारण व संपूर्ण नि:शस्त्रीकरणाच्या ध्येयपूर्तीसाठी वाटचाल करणे हे आहे. ह्या करारावर सन १९६८ मध्ये सह्या करण्यात आल्या. भारत या करारात सामील झाला नाही. हा करार ज्या देशांकडे आण्विक शस्त्रास्त्रे नाहीत त्यांना ती बनवण्यास प्रतिबंध करतो. परंतु ज्या देशांकडे आण्विक शस्त्रास्त्रे आहेत त्यांच्यावर कोणत्याही मर्यादा आणत नाही. हे भेदभावकारक आहे. त्यामुळेच भारताने करारनाम्यात सहभागी होण्यास नकार दिला.

आण्विक शस्त्रास्त्रे बाळगणारे देश

स्टॉकहोम आंतरराष्ट्रीय शांतता संशोधन संस्थेनुसार (Stockholm International Peace Research Institute – SIPRI) खालील देशांकडे आण्विक शस्त्रास्त्रे आहेत : अमेरिका, रशिया, युनायटेड किंगडम (UK), फ्रान्स, चीन, भारत, पाकिस्तान, इस्राइल आणि उत्तर कोरिया (SIPRI माहिती, जानेवारी २०१६)

अणुऊर्जा प्रकल्प

ह्या प्रकल्पामध्ये अणुऊर्जेचे रूपांतर उपयुक्त ऊर्जेत होते. आण्विक विद्युत प्रकल्पात रिॲक्टरमध्ये निर्माण झालेली उष्णता पाण्याची वाफ तयार करण्यासाठी आणि वाफेचा उपयोग करून टर्बाइन फिरवून विद्युत जनित्र चालवण्यासाठी केला जातो.

इलेक्ट्रॉनिक्स

भारत सरकारने देशांतर्गत इलेक्ट्रॉनिक्स प्रणाली आराखडा व उत्पादन (Electronics System Design & Manufacturing – ESDM) यास चालना देण्यासाठी सन २०१२ मध्ये इलेक्ट्रॉनिक्सचे राष्ट्रीय धोरण घोषित केले. ह्या धोरणाच्या उद्दिष्टांपैकी एक म्हणजे ESDM आणि अर्थव्यवस्था, संरक्षण, अणुऊर्जा व अवकाश विभागांमध्ये भागीदारी विकसित व्हावी हे आहे. याव्यतिरिक्त माहिती व संपर्क तंत्रज्ञान पायाभूत सुविधांची आणि देशाच्या सायबर अवकाशाची सुरक्षा करण्यासाठी एका संपूर्ण सुरक्षित सायबर परिसंस्थेची निर्मिती करण्याची योजना आहे.

इलेक्ट्रॉनिक्स हा भारताच्या संरक्षणसिद्धतेचा महत्त्वाचा भाग आहे. संपर्क क्षेत्रात इलेक्ट्रॉनिक्स हे सॅटेलाईट फोन, रडार, दिशादर्शित क्षेपणास्त्रे, विविध उपकरणांतील इलेक्ट्रॉनिक सर्किट इत्यादींमध्ये वापरले जाते. स्वदेशी महासंगणक आणि महासंगणकीय तंत्रज्ञान विकसित करण्याचा कार्यक्रम भारताने सुरू केला आहे. हे महासंगणक आण्विक शस्त्रास्त्रांचा विकास करण्याच्या कामी मदत करण्यास सक्षम आहे. परम ८०० (PARAM 800) हा सीडॅकने विकसित केलेला पहिला महासंगणक होय. या कामात डॉ. विजय भटकर यांचे योगदान मोलाचे आहे.

परम महासंगणक

अनेक प्रकारचे तंत्रज्ञान, आंतरजाल (इंटरनेट) आणि सामाजिक संबंधांची वाढ यामुळे सायबर सुरक्षेवरील चर्चेला एक वेगळा आयाम प्राप्त झाला आहे. आंतरजालाचा उपयोग प्रचंड आहे. लोक आंतरजाल अणि सामाजिक संबंध संकेत स्थळांचा उपयोग करत असतात. सायबर अवकाशात चाललेल्या प्रत्येक गोष्टीची निगराणी करणे अशक्य आहे. विविध तंत्रज्ञानांतील जलद प्रगतीमुळे नवीन प्रकारचे धोके निर्माण होत आहेत आणि ते समजून घेऊन त्यांची हाताळणी करणे गरजेचे आहे.

आज सायबर सुरक्षेला असलेले धोके अधिकाधिक प्रगत आणि जटिल झाले आहेत. वीजपुरवठा, बँका, रेल्वे, हवाई वाहतूक नियंत्रण अशा मूलभूत सामाजिक गरजांवर हल्ले होऊ शकतात. शासकीय कार्यालये, बँका, इतर काही पायाभूत सुविधा, देशभरातील कंपन्या यांना लक्ष्य करून हॅकर्स खंडणी मागू शकतात. अशी कृत्ये पारंपरिक कायदा व सुव्यवस्थेखालील प्रश्नात मोडत नाहीत. म्हणूनच त्यांना हाताळणे अवघड बनते. ह्या प्रश्नाची हाताळणी करण्यासाठी भारत सरकारने सन २०१३ मध्ये, सायबर सुरक्षेशी संबंधित कारवाईसाठी व्याख्या आणि मार्गदर्शन करण्याकरिता आराखडा उपलब्ध करून देण्याच्या उद्‌देशाने राष्ट्रीय सायबर सुरक्षा धोरण आखले.

अधिक माहितीसाठी पहा.

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

शिक्षणातून विज्ञान आणि तंत्रज्ञानाचा प्रसार

भारतात विविध विज्ञान शिक्षण आणि संशोधन संस्था स्थापन झाल्या आहेत. देशाच्या गरजा भागवण्यासाठी या संस्था कार्यरत आहेत. त्यातील काही शासनाच्या नियंत्रणाखाली आहेत, तर काही स्वायत्त आहेत; ज्या विद्यार्थ्यांना विज्ञान आणि तंत्रज्ञान या विषयात आवड आहे त्यांच्यासाठी महत्त्वाच्या अशा काहींचा तपशील खाली दिला आहे. अधिक माहिती भारत सरकारच्या संकेतस्थळावर उपलब्ध होऊ शकते. (https://india.gov.in/)

काही प्रमुख शैक्षणिक संस्था

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

महत्त्वाच्या संशोधन संस्था

- 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)

संरक्षणक्षेत्रात संशोधन व विकास करीत असलेल्या संघटना

- Defence Research and Development Organisation (DRDO)

संरक्षण क्षेत्रात भविष्यकाळात महत्त्वाचे बदल घडून आणणारी नवीन तंत्रज्ञानाची क्षेत्रे

- कृत्रिम बुद्धिमत्ता आणि रोबोटिक्स
- पार्टिकल बीम किंवा लेझर किरण शस्त्र
- विद्युत चुंबकीय प्रणवदन
- हलक्या वजनाचे उच्च मिश्रधातू आणि उच्च शक्तीचे संमिश्र आणि उष्णता प्रतिरोधी पदार्थ
- व्यवस्थेचे सूक्ष्मीकरण (Miniaturisation and Nano Technology)
- रडारला शोधता येणार नाही असे स्टेल्थ (Stealth) तंत्रज्ञान

उपक्रम

१. चांद्रयान आणि मंगळयान यांची माहिती गोळा करा. या संदर्भातील यशाबाबत वर्गात चर्चा करा.

....

....

....

....

....

....

....

....

२. GPS म्हणजे काय? हे कशासाठी वापरले जाते?

....

....

....

....

....

....

....

....

३. भारतासाठी आण्विक ऊर्जेचे महत्त्व काय आहे? भारतातील एक किंवा दोन अणुऊर्जा प्रकल्पांची माहिती गोळा करा.

....

....

....

....

....

....

....

४. राष्ट्रीय सुरक्षेला असलेले सायबर धोके कोणते याची माहिती गोळा करा. सायबर धोक्यांना सामोरे जाण्याचे वेगवेगळे मार्ग कोणते ते शोधा.

....

....

....

....

....

....

....

५. वर्तमानपत्र किंवा विविध मासिकांमधून आलेली क्षेपणास्त्रांची चित्रे गोळा करून खालील रिकाम्या जागेत चिकटवा व त्याविषयी संक्षिप्त माहिती लिहा.

६. वर्तमानपत्र किंवा विविध मासिकांमधून आलेली उपग्रहांची चित्रे गोळा करून खालील रिकाम्या जागेत चिकटवा व त्याविषयी संक्षिप्त माहिती लिहा.

7XEG4H

प्रकरण ६.

लष्करातील सेवा संधी

सूचना :

१. सदर माहिती ही केवळ मार्गदर्शनपर आहे. ह्या माहितीच्या अधिकृततेबाबत बालभारती किंवा लेखक, संपादक आणि प्रकाशक हे कायदेशीरदृष्ट्या किंवा नैतिकदृष्ट्या जबाबदार राहणार नाहीत.

२. अधिकृत माहितीसाठी 'रोजगार समाचार'मधील जाहिराती पाहाव्यात.

३. संबंधित संकेत स्थळांना भेट देऊन माहिती अद्ययावत घ्यावी.

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 gradution)

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 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 also 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://itbpolice.nic.in/itbpwebsite/index.html

5. Sashastra Seema Bal (SSB)

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

7XNC65

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.

किशोर
कथा, कविता, कादंबरीका, एकांकिका,
दीर्घकथा, गंमतगाणी, ललित, छंद, चरित्र,
विज्ञान, देश-देशांतर, लोककथा
लोकप्रिय व अभिरुचिसंपन्न किशोर
मासिकातील चाळीस वर्षांतील
निवडक साहित्यांवर आधारित
‘निवडक किशोर’चे १४ खंड
किंमत प्रत्येकी
₹१६३/-
(30% सूट)
वरील खंड पाठ्यपुस्तक मंडळाच्या सर्व भांडारांत विक्रीसाठी
उपलब्ध आहेत. १४ खंडांची एकूम किंमत ₹ १६००/-
किशोर
वरील खंडांच्या खरेदीसाठी मंडळाच्या पुढील विभागीय भांडारांशी संपर्क साधा.
पुणे (०२०- २५६५९४६५), मुंबई (गोरेगाव) (०२२-२८७७१८४२), औरंगाबाद (०२४०- २३३२१७१),
नागपूर (०७१२-२५२३०७८/ २५४७७१६), नाशिक (०२५३- २३९१५११), लातूर (०२३८२- २२०९३०),
कोल्हापूर (०२३०- २४६८५७६), अमरावती (०७२१-२५३०९६५), पनवेल (०२२- २७४६२६४५)

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

मराठी संरक्षणशास्त्र इयत्ता दहावी

₹ ३५.००