संरक्षणशास्त्र

इयत्ता अकरावी

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

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.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

भारतीय वायुदलाचे
बचाव कार्य

आय एन एस ताबार

वाघा सीमा

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

शासन निर्णय क्रमांक : अभ्यास – २११६/(प्र.क्र.४३/१६) एसडी– ४ दिनांक २५.४.२०१६
अन्वये स्थापन करण्यात आलेल्या समन्वय समितीच्या दिनांक २०.६.२०१९ रोजीच्या बैठकीमध्ये हे
पाठ्यपुस्तक सन २०१९– २० या शैक्षणिक वर्षापासून निर्धारित करण्यास मान्यता देण्यात आली आहे.

संरक्षणशास्त्र

इयत्ता अकरावी

महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ,पुणे

J8K2K1

आपल्या स्मार्टफोनवर DIKSHA APP द्वारे पाठ्यपुस्तकाच्या पहिल्या पृष्ठावरील Q.R.Code द्वारे डिजिटल पाठ्यपुस्तक, पाठासंबंधित अध्ययन अध्यापनासाठी उपयुक्त दृक-श्राव्य साहित्य उपलब्ध होईल.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

प्रथमावृत्ती : २०१९
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
डॉ. अजयकुमार लोळगे, (सदस्य सचिव)

संरक्षणशास्त्र अभ्यास गट

श्री. नंदकुमार बोरसे
श्री. विवेकानंद कदम
डॉ. संजय ढाके
प्रा. होमसिंग पाटील
श्री. वैजनाथ काळे
डॉ. सोमनाथ राऊत
डॉ. केशव पाटील
श्री. विक्रांत कावळे
प्रा. गिरिश गावित
प्रा. भारतभूषण बालबुद्धे

नकाशाकार

श्री. रविकिरण जाधव
पाठ्यपुस्तक मंडळ, पुणे

मुखपृष्ठ व सजावट

श्री. रमेश माळगे

अक्षरजुळवणी

पाठ्यपुस्तक मंडळ, पुणे

संयोजक

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

निर्मिती

श्री. सच्चितानंद आफळे,
मुख्य निर्मिती अधिकारी

श्री. प्रशांत हरणे
निर्मिती अधिकारी

कागद

७० जी.एस.एम. क्रीमवोव्ह

मुद्रणादेश

मुद्रक

प्रकाशक

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

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

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.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

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.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

प्रस्तावना

विद्यार्थी मित्रांनो,

इयत्ता अकरावीच्या वर्गात तुम्हां सर्वांचे स्वागत आहे. संरक्षणशास्त्र या विषयाचे पाठ्यपुस्तक तुमच्या हाती देताना आम्हांला विशेष आनंद होत आहे.

संरक्षणशास्त्र म्हणजे काय? या विषयाचा अभ्यास आपण का करतो? आपले राष्ट्र सुरक्षित आणि स्वतंत्र राहावे यासाठी करण्यात येणाऱ्या प्रयत्नांच्या अभ्यासाला पारंपरिकरीत्या संरक्षणशास्त्र असे संबोधले जाते. हे साध्य करण्यात लष्कराचा मोठा वाटा असतो. देशाचे संरक्षण करणे ही त्यांची प्राथमिक जबाबदारी असते. आज आपण राष्ट्रीय सुरक्षा हा शब्दप्रयोग वापरतो. ह्याला अधिक व्यापक अर्थ आहे, त्यात राजकीय, आर्थिक, सामाजिक, सांस्कृतिक, पर्यावरणविषयक तसेच इतर घटकांचा समावेश होतो.

संरक्षणशास्त्राचा अभ्यास भारतीय विद्यापीठांमध्ये १९६० च्या दशकात सुरू झाला. युवकांमध्ये राष्ट्रीय सुरक्षाविषयक जाणीव निर्माण करण्याच्या दृष्टीने या विषयाचे अध्यापन केले जाते.

इयत्ता अकरावीचे पुस्तक हे राष्ट्रीय सुरक्षा या संकल्पनेला केंद्रभूत मानून तयार केले गेले आहे. संरक्षणशास्त्र या विषयाच्या वेगवेगळ्या घटकांचा परिचय यात दिला आहे. यामध्ये राष्ट्रहित आणि राष्ट्रीय सुरक्षा; भूराजनीती; संरक्षण अर्थशास्त्र; लष्करी इतिहास; विज्ञान आणि तंत्रज्ञानांचे कार्य यांचा समावेश केला गेला आहे. या सर्व संकल्पना भारताच्या संदर्भात चर्चिल्या गेले आहेत.

संरक्षणक्षेत्रात करिअर करण्याच्या दृष्टीने आवश्यक त्या बाबी या पाठ्यपुस्तकात समाविष्ट केल्या आहेत. त्याचा तुम्हांला निश्चितच उपयोग होईल. पाठ्यपुस्तकाचा अभ्यास करताना सुचवलेले उपक्रम शिक्षक आणि पालकांच्या मदतीने पूर्ण करा. याच बरोबर क्यू. आर. कोडचाही वापर करावा.

पाठ्यपुस्तक वाचताना, समजून घेताना, तुम्हांला आवडलेला भाग तसेच अभ्यास करताना येणाऱ्या अडचणी, पडणारे प्रश्न आम्हांला जरूर कळवा.

तुमच्या शैक्षणिक प्रगतीसाठी हार्दिक शुभेच्छा!

(डॉ. सुनिल मगर)
संचालक
महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व
अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे.४

पुणे
दिनांक : २० जून २०१९
भारतीय सौर दिनांक : ३० ज्येष्ठ, शके १९४१

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

शिक्षकांसाठी

११ वी संरक्षणशास्त्र अध्यापनाचा दृष्टिकोन :

संरक्षणशास्त्र हा आंतरविद्याशाखीय विषय आहे. याच्या केंद्रस्थानी राष्ट्रीय सुरक्षा आहे. यात संरक्षणाच्या सर्व पैलूंचा जसे की, लष्कर, राजकीय, आर्थिक, सामाजिक, सांस्कृतिक, धार्मिक इत्यादींचा समावेश होतो. म्हणूनच हे सर्व पैलू लक्षात घेऊन या विषयाचा अभ्यास करणे आवश्यक आहे.

इयत्ता ११वी आणि १२वीकडे एकत्रितपणे पाहिले पाहिजे. इयत्ता ११वीचा अभ्यासक्रम संरक्षणशास्त्राचे विविध पैलू समजावून सांगण्याचा प्रयत्न करतो. यात राष्ट्रीय सुरक्षा, भू-राजनीती, लष्कराचा इतिहास, संरक्षणाचे अर्थकारण, विज्ञान आणि तंत्रज्ञान तसेच भारतातील संरक्षण संघटना या संकल्पनांचा समावेश होतो. भारताची राष्ट्रीय सुरक्षा हा इयत्ता १२वीचा अभ्यासक्रम समजून घेण्यासाठीचा पाया म्हणजे ११वीचा अभ्यासक्रम होय.

काही महत्त्वाचे पैलू:

(१) उपक्रमः आकलनाच्या प्रक्रियेत नकाशे महत्त्वाचा भाग आहेत. विशेषतः भू-राजनीती आणि लष्करी इतिहासाच्या पाठांसाठी ते खूपच महत्त्वाचे आहेत.

(२) आकलनः लष्करी इतिहास म्हणजे केवळ घडलेल्या घटनांचा अभ्यास नव्हे, तर त्यातील विविध प्रवाहांवर लक्ष केंद्रित करणे आवश्यक आहे. लष्करी इतिहासाला भू-राजनीतीशी जोडण्यासाठी हे गरजेचे आहे.

(३) विश्लेषणः राष्ट्रीय सुरक्षेत गुंतवल्या जाणाऱ्या रकमेची कारणे समजून न घेता राष्ट्रीय सुरक्षा समजून घेणे शक्य नाही. याकरिता, आपल्याला संरक्षणाचे अर्थकारण समजून घ्यावे लागेल. आपल्याला संरक्षण आणि विकासातील सहसंबंधदेखील अभ्यासावे लागतील कारण संरक्षणावर झालेला सर्व खर्च अनाठायी नसतो.

(४) वर्गातील चर्चाः तंत्रज्ञानात होणाऱ्या जलद बदलांबाबत आपल्याला कल्पना आहेच. मोबाईल (भ्रमणध्वनी), आंतरजाल ही आजची सर्वसाधारणपणे दिसणारी वैशिष्ट्ये आहेत. इलेक्ट्रॉनिक्स, अवकाश विज्ञान आणि अणुशक्ती तंत्रज्ञान यांची संरक्षणातील उपयुक्तता काय? हे तंत्रज्ञान नागरिक आणि संरक्षण अशा दोन्हीसाठी कितपत उपयोगी आहेत? अशा काही प्रश्नांची उत्तरे देणे आवश्यक आहे.

(५) क्षेत्रभेट/मुलाखत/संवादः संरक्षण आस्थापनेला भेट द्या किंवा भारतीय लष्करातील निवृत्त अधिकाऱ्यासोबत संवाद साधा किंवा कोणत्याही महत्त्वाच्या विषयावर व्याख्यान आयोजित करा.

काही महत्त्वपूर्ण संकेतस्थळे: :

(i) भारतीय संरक्षण मंत्रालय: https://mod.gov.in/

(ii) भारतीय गृहमंत्रालय: https://mha.gov.in/

(संरक्षण मंत्रालय आणि गृहमंत्रालयाचे वार्षिक अहवाल वरील संकेतस्थळांवर उपलब्ध आहेत.)

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

विद्यार्थ्यांसाठी

पुस्तकाविषयी थोडेसे :

१९६० च्या दशकात भारतातील विद्यापीठांमध्ये ‘लष्करी शास्त्र’ (Military Science) नावाने विभाग सुरू केले गेले. त्यातील पहिले दोन विभाग हे पुणे व अलाहाबाद येथे सुरू झाले. हा एक शैक्षणिक अध्यापनाचा विषय म्हणून सुरू केला गेला. ह्या विषयाचे स्वरूप आंतरविद्याशाखीय आहे. १९६८ मध्ये विद्यापीठ अनुदान आयोगाने डॉ. डी. सी. पावटे यांची समिती नेमली. ह्या विषयाच्या अध्यापनात नॅशनल कॅडेट कोरसारखे लष्करी स्वरूपाचे प्रशिक्षण दिले जाऊ नये असे ह्या समितीने नमूद केले. पुढील काही वर्षांत ह्या विषयाची व्याप्ती वाढवून त्याला जागतिक संदर्भ देण्याच्या दृष्टीने विद्यापीठ अनुदान आयोगाने (युजीसी) पावले उचलली. ह्या विषयाला शैक्षणिक स्वरूप देण्यासाठी विषयाचे नाव संरक्षणशास्त्र असावे असे ले. जनरल के. पी. कॅन्डेथ समितीने (१९७८) सुचवले. ह्या विषयाला आता स्वतःचे स्वतंत्र स्थान मिळाल्याने आणि जागतिक पातळीवर बदल होत गेल्याने ह्या विषयाचे नाव त्याच्या व्याप्तीला साजेसे होईल असे ठेवण्यात आले. हे कार्य डॉ. मिश्रा समितीने केले आणि ह्या विषयाला आता ‘संरक्षण आणि सामरिकशास्त्र’ ह्या नावाने ओळखले जाऊ लागले. त्यानंतर युजीसीच्या एअर कमोडोर जसजीत सिंह समितीने ह्या विषयाचा रोख हा राष्ट्रीय सुरक्षा असावा असे सुचवले.

आजच्या जागतिक व्यवस्थेत राष्ट्रीय सुरक्षा हा विषय समजून घेण्यासाठी बदलत्या अंतर्गत तसेच जागतिक घडामोडींची जाणीव असणे गरजेचे आहे. ह्या विषयाच्या अभ्यासात लष्कराचे कार्य समजून घेणे जितके गरजेचे आहे, तितकेच खालील इतर घटकांकडेदेखील लक्ष देण्याची गरज आहे.

(१) राजनयाचे कार्य

(२) सुरक्षा हे एक मानवी मूल्य आहे.

(३) लष्करी इतिहास

(४) देशांतर्गत असलेले राजकीय, आर्थिक, सामाजिक आणि सांस्कृतिक प्रवाह

(५) संरक्षणाचे अर्थकारण

(६) विज्ञान आणि तंत्रज्ञानातील विकास

(७) आंतरराष्ट्रीय कायद्याचे कार्य

संरक्षणशास्त्राचा व्यापक दृष्टिकोन विकसित करण्याच्या दृष्टीने, तसेच भारतीय सुरक्षेवर लक्ष केंद्रित करून इयत्ता ११ वीचे पुस्तक तयार केले आहे.

भारताची राष्ट्रीय सुरक्षितता समजून घेण्याच्या दृष्टीने तसेच त्याबाबत विश्लेषण करून मूल्यमापन करण्यासाठी लागणारा पाया ह्या पुस्तकाद्वारे तयार होणार आहे.

हे पुस्तक तुम्हांला तुमच्या करिअरचे नियोजन करण्यासाठी मदत करील. हे करिअर लष्करी सेवा, नागरी सेवा तसेच धोक्यांचे विश्लेषण (Risk analysis) ह्या विषयांत कार्य करणाऱ्या विचारगटांमध्ये (Think Tank) असू शकते.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

संरक्षणशास्त्रविषयक क्षमता : इयत्ता ११ वी

क्षमता विधाने
(१) संरक्षणशास्त्रातील समस्या समजून घेण्यासाठी संकल्पनांच्या आधारे पाया तयार करणे.
(२) राष्ट्रीय हित आणि राष्ट्रीय संरक्षण यातील सहसंबंधांचे आकलन करणे.
(३) भूगोल आणि संरक्षण यातील सहसंबंध महत्वाचा आहे. हा सहसंबंध भू-राजनीतीसंदर्भात समजून घेणे.
(४) भारतीय संरक्षण धोरणावर पडणाऱ्या भौगोलिक वैशिष्ट्यांच्या प्रभावाचे विश्लेषण करणे.
(५) नकाशाच्या साहाय्याने भारतीय सीमांचा अभ्यास करणे.
(६) लष्करी इतिहास म्हणजे केवळ लढायांचा अभ्यास नव्हे हे समजून घेणे.
(७) प्राचीन, मध्ययुगीन आणि आधुनिक कालखंडातील भारतीय लष्कराचा इतिहास समजून घेणे.
(८) लष्करी इतिहास आणि भू-राजनीती सहसंबंधांचे विश्लेषण करणे.
(९) राष्ट्रीय सुरक्षिततेसाठी लागणारी किंमत किती असावी याबाबत संरक्षणाचे अर्थकारण समजून घेणे. भारतीय संरक्षण उद्योगांची माहिती समजून घेणे.
(१०) संरक्षण आणि विकासातील सहसंबंधांचे आकलन करणे.
(११) विज्ञान, तंत्रज्ञान आणि अभियांत्रिकी यांतील संबंध समजून घेणे.
(१२) भारतातील तंत्रज्ञान विकासाचे स्वरूप समजून घेणे. भारताच्या संदर्भात अणुशक्ती, अवकाश आणि इलेक्ट्रॉनिक्स यांच्या विकासाचा अभ्यास करणे.
(१३) भविष्यकालीन तंत्रज्ञानाबाबत विचार करण्याची क्षमता विकसित करणे.
(१४) भारतीय संरक्षण मंत्रालय या संस्थेची ओळख करून घेणे. भारतातील उच्चस्तरीय संरक्षण संघटनांचा अभ्यास करणे.
(१५) भूदल, नौदल, वायुदल, आणि निमलष्करी दल यांची भूमिका समजून घेणे.

S.O.I. Note :

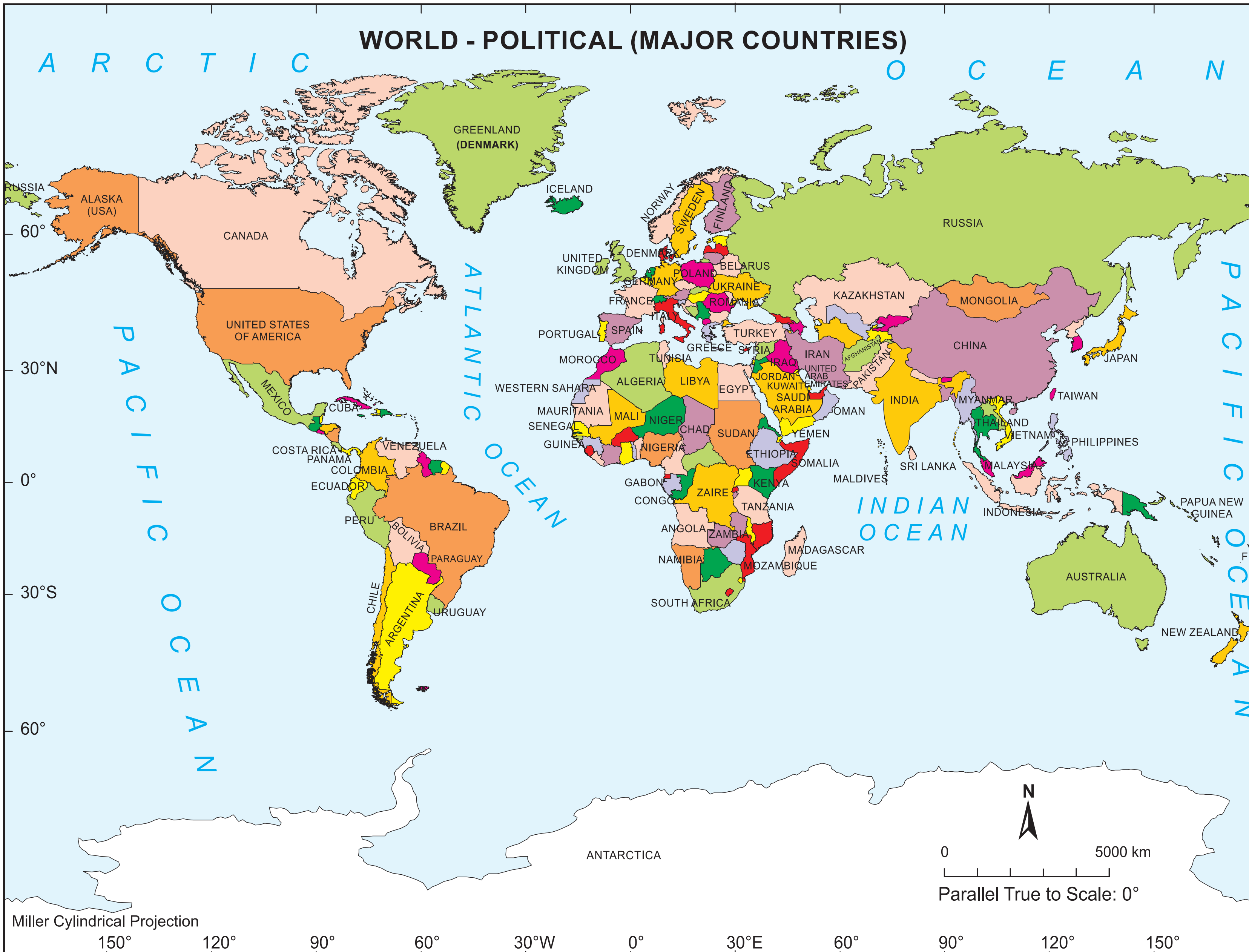
The following foot notes are applicable : (1) © Government of India, Copyright : 2019. (2) The responsibility for the correctness of internal details rests with the publisher. (3) The territorial waters of India extend into the sea to a distance of twelve nautical miles measured from the appropriate base line. (4) The administrative headquarters of Chandigarh, Haryana and Punjab are at Chandigarh. (5) The interstate boundaries amongst Arunachal Pradesh, Assam and Meghalaya shown on this map are as interpreted from the "North-Eastern Areas (Reorganisation) Act. 1971," but have yet to be verified. (6) The external boundaries and coastlines of India agree with the Record/Master Copy certified by Survey of India. (7) The state boundaries between Uttarakhand & Uttar Pradesh, Bihar & Jharkhand and Chattisgarh & Madhya Pradesh have not been verified by the Governments concerned. (8) The spellings of names in this map, have been taken from various sources.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

अनुक्रमणिका

अ.क्र.	पाठाचे नाव	पृष्ठ क्रमांक
	जगाचा नकाशा	
१.	संरक्षणशास्त्रातील महत्वाच्या संकल्पना	१
२.	भू-राजनीती	१०
३.	लष्करी इतिहास	१९
४.	संरक्षण अर्थशास्त्र	३१
५.	विज्ञान, तंत्रज्ञान आणि भारताची राष्ट्रीय सुरक्षा	४०
६.	भारताची उच्चस्तरीय संरक्षण संघटना	५४
	परिशिष्ट : सशस्त्र सेनेतील करीअरच्या संधी	६४

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in



Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

प्रकरण ९ संरक्षणशास्त्रातील महत्त्वाच्या संकल्पना

पाकिस्तान, चीन किंवा अमेरिकेशी भारताचे कशा प्रकारचे संबंध आहेत याविषयी वर्तमानपत्र आणि दूरदर्शनच्या माध्यमातून आपल्याला माहिती मिळत असते. उदाहरणार्थ, आपण भारत आणि पाकिस्तान किंवा भारत आणि चीन सीमेवरील संघर्षाबद्दल वाचतो. काश्मीरमध्ये पोलीस आणि दहशतवादी यांच्यातील चकमकींबाबत वाचतो. याशिवाय प्रजासत्ताक दिनी दिल्लीतील सोहळा, त्यात भारतीय सैन्यदलांकडून शस्त्रास्त्रांचे होणारे प्रदर्शन आपण पाहतो. या सर्व बाबी भारताच्या राष्ट्रीय सुरक्षिततेशी निगडित आहेत.

आपण जेव्हा राष्ट्रीय सुरक्षा किंवा भारत हे एक राष्ट्र आहे असे म्हणतो, तेव्हा आपल्याला त्या संकल्पनांचे अर्थ स्पष्टपणे माहीत असणे गरजेचे आहे. भारत, पाकिस्तान, चीन याविषयी बोलताना त्यांना आपण 'देश' किंवा 'राष्ट्र' किंवा 'राज्य' असे संबोधतो. या सर्व संज्ञा जवळजवळ समानार्थी वाटल्या तरी तांत्रिकदृष्ट्या या सर्व संज्ञा भिन्न भिन्न आहेत. या देशांना 'राज्य' म्हणणे योग्य आहे, कारण ही संज्ञा स्वतंत्र सार्वभौम देशांसाठी वापरली जाते.

जगामध्ये अनेक राज्ये (किंवा देश) आहेत; आपण त्याला 'राज्यव्यवस्था' किंवा 'आंतरराष्ट्रीय राज्यव्यवस्था' असे म्हणतो. राज्यव्यवस्था म्हणताना आपल्याला काय अभिप्रेत असते? परस्परांशी देवघेव करणारी स्वतंत्र, सार्वभौम राज्ये इथे आपण विचारात घेत आहोत. काही राज्यांमध्ये संघर्ष तर काहींमध्ये सहकार्याचे संबंध असतात. राज्यव्यवस्था समजून घेण्यासाठी आपल्याला राष्ट्र, राज्य, राष्ट्रवाद, स्वयंनिर्णय, सार्वभौमत्व, राष्ट्रीय सत्ता, राष्ट्रीय हित आणि राष्ट्रीय सुरक्षा या संकल्पनांचे आकलन होणे आवश्यक आहे.

राष्ट्र

राष्ट्र हा शब्द अनेक अर्थांनी वापरला जातो. ही संज्ञा कशी समजून घ्यायची? काही लोकांना त्यांच्यातील सामाजिक, सांस्कृतिक आणि राजकीय साधर्म्यामुळे जेव्हा स्वत:ची एक स्वतंत्र अस्मिता निर्माण करावीशी वाटते तेव्हा त्यातून राष्ट्रनिर्मिती होते. त्यांच्यामधील संस्कृती, वांशिकता, वंश, धर्म, भाषा, इतिहास आणि अशा अन्य घटकांमुळे त्यांच्यामध्ये समान मानसिक बंध निर्माण होतात. त्यांच्यामध्ये ऐक्याची भावना असते. परंतु ते एका विशिष्ट भौगोलिक प्रदेशात वास्तव्यास असतीलच असे नाही.

राष्ट्राचे घटक :

१) **लोकसांख्यिक आणि सांस्कृतिक सादृश्यता :** एकाच प्रदेशामधील लोकांमध्ये भाषा, वंश आणि धर्म ही समान गुणवैशिष्ट्ये असतात अथवा त्यांचे सांस्कृतिक किंवा ऐतिहासिक अनुभव एकसारखे असतात.

२) **समुदायाची भावना :** लोकसांख्यिक घटक आणि संस्कृतींमधील साधर्म्यातून आपण एक समुदाय आहोत अशी भावना निर्माण होणे क्रमप्राप्त असते आणि त्या समुदायातील लोकांच्या धारणेतून ती टिकून असते.

३) **राजकीय वेगळेपण दाखवण्याची आकांक्षा :** लोकसांख्यिक आणि सामाजिक-सांस्कृतिक समानता आणि ऐतिहासिक अनुभवांच्या आधारे एकत्र जोडलेल्या समुदायाला राजकीय अस्मितेची आवश्यकता भासू लागते. त्या प्रदेशाचा भूगोल या अस्मितेचा स्रोत असतो. विशिष्ट प्रदेशात राहणाऱ्या लोकांमध्ये सामाजिक-सांस्कृतिक, धार्मिक किंवा

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

भाषिक समानता असल्याने त्यांना आपले राष्ट्र असावे असे वाटते. अशा प्रकारे एखाद्या समुदायाची त्याच्यातील साधर्म्यामुळे स्वनियमन अथवा स्वयंनिर्णयाची उत्कंठा वाढीस लागते आणि त्यातून राष्ट्र म्हणून संघटित होण्याची भावना रुजू लागते. याचा परिणाम म्हणून राजकीय पातळीवर स्वयं अभिशासनाची मागणी जोर पकडू लागते.

राष्ट्रवाद

राष्ट्रीयत्व हा राष्ट्रवादाचा महत्त्वाचा स्रोत आहे. **राष्ट्रीयत्व म्हणजे काय?** लोकांच्या या जगातील आपल्या भूमिकेविषयी ज्या काही धारणा असतात त्याला राष्ट्रीयत्व म्हणतात. समान सांस्कृतिक वारसा लाभलेल्या लोकांमध्ये आपले भवितव्य निश्चित करण्यासाठी विशिष्ट प्रदेशावर आपले सार्वभौमत्व स्थापन करण्याची महत्त्वाकांक्षा असते. आपल्याला आपले राजकीय भवितव्य निश्चित करण्याचा अधिकार आहे, असे त्यांना वाटते. त्यांना स्वत:चे सार्वभौम शासन हवे असते आणि यालाच 'राष्ट्रीय स्वयंनिर्णय' म्हणतात.

सार्वभौमत्व म्हणजे काय? भारतीय राज्यघटनेच्या सरनाम्यामध्ये 'सार्वभौम, लोकशाहीवादी प्रजासत्ताक' असे उल्लेख आहेत. सार्वभौमत्व म्हणजे देशाची स्वतंत्र अधिकारिता, यातून देश इतर कोणत्याही देशावर अवलंबून नाही यावर भर दिला जातो. सार्वभौम राष्ट्र हे निर्णय घेण्यास, कायदेनिर्मिती करण्यास आणि त्यानुसार शासन चालवण्यास स्वतंत्र असते. देशातील लोकांना एक सार्वभौम देश म्हणून आपली ओळख निर्माण करायची असते, म्हणजेच त्यांना स्वयंनिर्णय अधिकार हवा असतो. देशाचा स्वातंत्र्यसंग्राम हे त्याचेच व्यक्त रूप असते.

राष्ट्रवाद ही राजकीय अस्मितेची जाणीव आहे आणि राष्ट्रीयत्व आणि राष्ट्रभक्ती या दोन पैलूंशी तिचा जवळचा संबंध आहे. ते देशाप्रती असणारे प्रेम आहे. लोकांचा आपल्या जन्मभूमीशी एक भावनिक बंध असतो. यातून देशवासियांना एक अस्मिता मिळते, आत्मसन्मान जागृत होतो आणि देशसेवेची प्रेरणा जिवंत राहते. क्रिकेटच्या सामन्यात आपल्या देशाच्या संघासाठी जयघोष करणे, राष्ट्रगीत सुरू झाले की उभे राहणे किंवा युद्धकाळात सैन्याला पाठिंबा देणे ही राष्ट्रवादाची अभिव्यक्ती आहे. लोकांच्या देशाबद्दलच्या भावना ज्या पद्धतीने व्यक्त होतात त्याला राष्ट्रवाद म्हणतात. राष्ट्रवाद ही एक विचारसरणी असून ती लोकांमध्ये देशाप्रती राजकीय निष्ठा जागृत ठेवते.

इतिहासात डोकावून पाहिले तर, पूर्वी ही निष्ठा राज्यकर्त्यांप्रती असे. सैन्य आपल्या राजा किंवा राणीसाठी लढाया करत असे. फ्रेंच राज्यक्रांतीतून जनतेचे सार्वभौमत्व ही संकल्पना जन्माला आली. आज युद्धे राजासाठी नाही तर देशासाठी लढली जातात. जसे की, भारतीय सैन्य हे भारतासाठी लढते, राष्ट्रपती किंवा पंतप्रधानांसाठी नाही.

तुम्हांला माहीत आहे का?

युनायटेड किंगडम चार भौगोलिक आणि ऐतिहासिक भागांचे मिळून बनलेले आहे - इंग्लंड, स्कॉटलंड, वेल्स आणि नॉदर्न आयर्लंड. भौगोलिकदृष्ट्या, इंग्लंड, स्कॉटलंड, वेल्स हे ग्रेट ब्रिटन या बेटाचे भाग आहेत. नॉदर्न आयर्लंड आणि द रिपब्लिक ऑफ आयर्लंड ही दुसऱ्या एका बेटाचा भाग आहेत. नॉदर्न आयर्लंड हा युनायटेड किंगडमचा भाग आहे, तर द रिपब्लिक ऑफ आयर्लंड हा स्वतंत्र देश आहे. संपूर्ण युनायटेड किंगडमचा उल्लेख काही वेळा ब्रिटन असा केला जातो.

राज्य

राजकीय स्वयंनिर्णयाच्या तीव्र इच्छेतून राष्ट्र राज्यनिर्मितीच्या दिशेने वाटचाल करते. एखाद्या राष्ट्राला राज्य अशी मान्यता कशी मिळते? तर राज्य म्हणून मान्यता मिळण्यासाठी एखाद्या राष्ट्राकडे सार्वभौमत्व, स्वयंशासन, भौगोलिक प्रदेश आणि लोकसंख्या हे चार घटक असणे गरजेचे असते.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

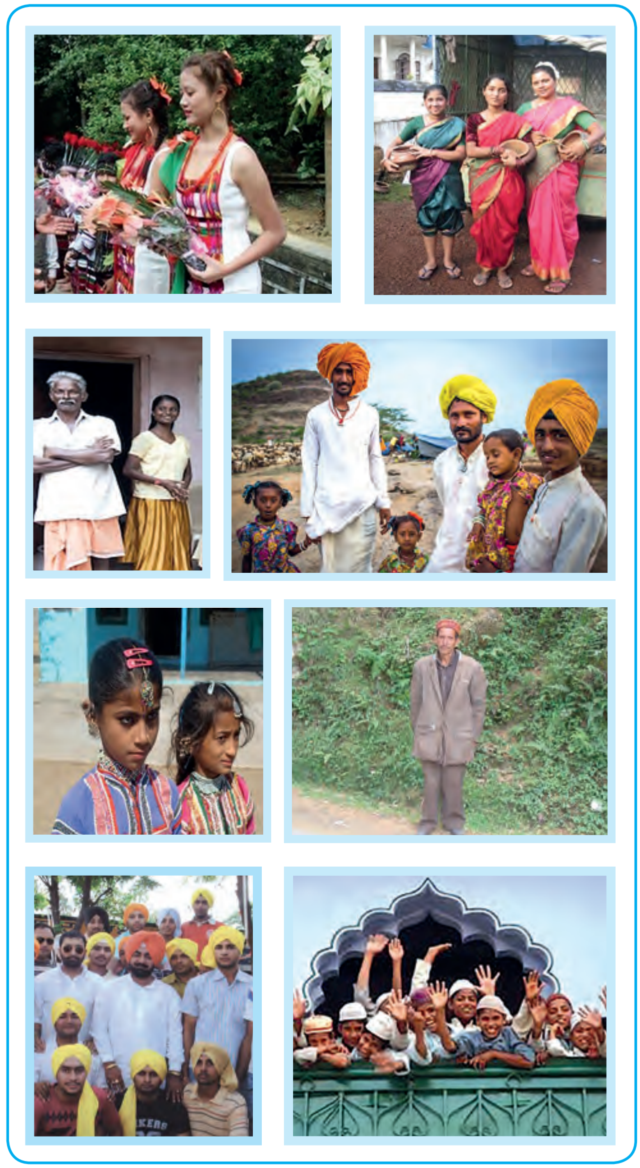
१) सार्वभौमत्व हा राज्याचे गुणवैशिष्ट्य ठरवणारा एक निर्धारक घटक आहे. काही वेळा ही संज्ञा स्वातंत्र्य या संज्ञेला पर्याय म्हणून वापरली जाते. परंतु या दोन्ही संज्ञा भिन्न आहेत. सार्वभौमत्व ही राजकीय तसेच कायदेशीर किंवा विधीविहित संज्ञा आहे, तर स्वातंत्र्य ही राजकीय आहे. याचाच अर्थ, देश हा कायदेशीररीत्या सार्वभौम असून त्याची स्वतंत्र राज्यघटना असते. उदाहरणार्थ, भारत १९४७ मध्ये राजकीय दृष्ट्या स्वतंत्र झाला. पुढे १९५० मध्ये संविधान अमलात आल्यानंतर तो सार्वभौम झाला.

२) प्रत्येक सार्वभौम देशाचे एक शासन असणे अपरिहार्य आहे. शासन हे सार्वभौम आणि स्वतंत्र असले पाहिजे. उदाहरण द्यायचे तर, भारत ही एक ब्रिटिश वसाहत होती तेव्हा भारतात शासन होते, परंतु ते सार्वभौम स्वतंत्र शासन नव्हते. परिणामी, स्वातंत्र्यपूर्व काळात भारत हे राज्य नव्हते.

३) प्रदेश म्हणजे राज्याच्या भौगोलिक सीमा अंतर्गत प्रत्येक राज्याचा ठरावीक भौगोलिक प्रदेश असतो.

'प्रदेश' म्हणजे काय? प्रदेशाचे तीन पैलू असतात : (i) राष्ट्रीय सीमेअंतर्गत सामावणारी भूमी. (ii) समुद्रकिनाऱ्यालगत असणारा १२ सागरी मैलांपर्यंतचा (२२.२ किमी किंवा १३.८ मैल) जलव्याप्त प्रदेश. (iii) राज्याच्या क्षेत्रावरील अवकाश (अवकाशाच्या उंचीबाबत कोणताही आंतरराष्ट्रीय कायदा नाही)

४) राज्यासाठी लोकसंख्या हा अंतिम आणि अत्यंत महत्त्वाचा आवश्यक घटक आहे. देशाच्या लोकसंख्येमध्ये अनेक धार्मिक, वांशिक, भाषिक गट असतात. त्यामुळे एका राज्यामध्ये अनेक 'राष्ट्रे' असू शकतात. आपण भारतासंदर्भात 'विविधतेतील एकता' याबद्दल बोलतो. देशामध्ये विविध धर्म, वंश, वांशिकता, भाषा अशा विविध घटकांनी विविधता निर्माण होते.



भारतातील विविधता आणि एकता

तुम्हांला माहीत आहे का?

पॅलेस्टाईन – एक नमुना अभ्यास : पॅलेस्टाईन लिबरेशन ऑर्गनायझेशन (पीएलओ) या संघटनेला पॅलेस्टाईन लोकांचे वैध प्रतिनिधी म्हणून मान्यता मिळाली आहे. पीएलओने गाझा पट्टी आणि वेस्ट बँक हे प्रदेश पॅलेस्टाईनचे भाग आहेत असे जाहीर केले आहे. तरीदेखील या देशाला सार्वभौमत्व किंवा स्वत:चा भौगोलिक प्रदेश नाही, कारण हा प्रदेश इस्राईलच्या अधिकारक्षेत्राखाली असल्यामुळे ते राज्य होणार नाही.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

राष्ट्रहित

राष्ट्रहित म्हणजे काय? देशाच्या मूलभूत मूल्यांचे संरक्षण म्हणजे राष्ट्रीय हित. ही मूलभूत मूल्ये कोणती? ही मूल्ये म्हणजे देशाची ध्येये आणि महत्त्वाकांक्षा होय. ही मूल्ये राजकीय, आर्थिक, लष्करी अथवा सामाजिक-सांस्कृतिक स्वरूपाची असतात. देशवासीयांना त्यांच्या देशाच्या मूल्यांचे संवर्धन करायचे असते, ती जतन करायची असतात आणि त्यासाठी राष्ट्रवादातून त्यांना प्रेरणा मिळते. अशा मूलभूत मूल्यांची जपणूक करणे हा राष्ट्रहिताचा आत्मा आहे.

भारताची राज्यघटना पाहिल्यास तिचा सरनामा भारताच्या मूलभूत मूल्यांची ओळख करून देतो. या मूलभूत मूल्यांमध्ये न्याय, समानता आणि बंधुभाव यांचा समावेश केलेला आहे. देश नागरिकांना सामाजिक, राजकीय, आर्थिक स्थैर्य देतो. राज्यावर नागरिकांच्या कल्याणाची जबाबदारी असते.

या मूल्यांना कशापासून धोका असतो? राज्य आपल्या या मूल्यांची जपणूक कशी करते? राष्ट्रीय हिताचे प्रमुख घटक कोणते?

१) राज्य नागरिकांचे बाह्य आक्रमण किंवा अंतर्गत अस्थैर्यापासून रक्षण करते. राष्ट्रीय सुरक्षा हा राष्ट्रीय हिताचा महत्त्वाचा घटक आहे. राज्य सुरक्षित असल्याखेरीज ते नागरिकांना शांततामय आणि समृद्ध जीवनाची हमी देण्यास समर्थ नसते. परकीय आक्रमण किंवा अंतर्गत अस्थैर्य हे राज्याच्या मूल्यांना धोका निर्माण करते. भारताची पाकिस्तान आणि चीनबरोबर यापूर्वी युद्धे झाली आहेत. या युद्धांनी भारताच्या राष्ट्रीय हितास बाहेरून धोका निर्माण केला. याशिवाय, संसदेवरील हल्ला (२००१), मुंबई हल्ला (२००८) यांसारखे दहशतवादी हल्ले देशहिताला घातक असतात. नागरिक जेव्हा त्यांच्या मागण्यांसाठी हिंसक मार्ग अवलंबतात तेव्हा अंतर्गत अस्थिरता निर्माण होते. जाहीर निदर्शने, दंगली, दहशतवादी कारवाया किंवा विघातक घटना हिंसक असतात आणि त्या देशाच्या आर्थिक, राजकीय आणि सामाजिक स्थैर्याला धोका निर्माण करतात.

२) राज्याने नागरिकांच्या व्यक्तिगत आणि राष्ट्रीय स्वातंत्र्याचे रक्षण केले पाहिजे. संघर्ष आणि युद्धांमुळे स्वातंत्र्य संपुष्टात येण्याचा धोका असतो आणि म्हणून राज्य अंतर्गत आणि आंतरराष्ट्रीय पातळीवर शांतता प्रस्थापित करण्यासाठी प्रयत्नशील असते.

३) राज्य शांतता आणि स्थैर्य राखण्यासाठी आंतरराष्ट्रीय सुव्यवस्था राखण्याचा प्रयत्न करते. केवळ शांतता आणि स्थैर्य राखल्यानेच देश आपला विकास करू शकतात. प्रादेशिक आणि आंतरराष्ट्रीय संघटना हे त्याचे माध्यम होऊ शकतात. या संघटना देशांच्या परस्पर संवादासाठी व्यासपीठ उपलब्ध करून देतात.

४) राज्य न्याय या मूल्याचे रक्षण करते. न्याय या मूल्याचे रक्षण हे विशेषत: मानवी हक्कांच्या संदर्भात केले जाते. आंतरराष्ट्रीय कायदे हे त्याचे साधन आहेत. आंतरराष्ट्रीय न्यायालय ही याकरता महत्त्वाची संस्था आहे.

५) राज्य नागरिकांचे सामाजिक आणि आर्थिक कल्याण साधण्यासाठी प्रयत्न करते. नागरिकांच्या अन्न, वस्त्र, निवारा, शिक्षण आणि स्वास्थ्य यांची व्यवस्था हे त्यांच्या कल्याणाचे महत्त्वाचे घटक आहेत.

राष्ट्रीय सुरक्षा हा राष्ट्रीय हिताचा सर्वात महत्त्वाचा घटक आहे. राष्ट्रीय सुरक्षा म्हणजे केवळ परकीय आक्रमणांपासून संरक्षण नव्हे, तर देशाचे राजकीय, आर्थिक आणि सामाजिक- सांस्कृतिक स्थैर्य हा त्याचाच भाग आहे. राष्ट्र सुरक्षित असेल तरच ते नागरिकांना शांततामय आणि समृद्ध जीवनाची हमी देऊ शकते.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

राष्ट्रीय सुरक्षा म्हणजे काय?

वॉल्टर लिपमन म्हणतात, "एखाद्या राष्ट्राला युद्ध टाळण्यासाठी जेव्हा आपल्या वैध राष्ट्रीय हिताचा त्याग करावा लागत नाही आणि तसा धोका निर्माण झाल्यास युद्ध करण्याची एखाद्या देशाची तयारी असते तेव्हा तो देश सुरक्षित असतो."

राष्ट्रीय सुरक्षा

राष्ट्रीय सुरक्षा म्हणजे काय? राष्ट्रीय हित या संकल्पनेमध्ये राष्ट्रीय सुरक्षा या संकल्पनेचे मूळ आहे.

भारताच्या सुरक्षा धोरणामध्ये 'देशाचा भूखंड, सार्वभौमत्व आणि स्वातंत्र्य' यांचे रक्षण हे पायाभूत घटक आहेत. राज्याचे बाह्य आक्रमणांपासून रक्षण करणे हा राष्ट्रीय सुरक्षेचा पारंपरिक अर्थ झाला. लष्करी सामर्थ्य हा त्याचा एक पैलू आहे, परंतु एकमेव नाही. देशाला सर्वतोपरी सुरक्षित ठेवण्यासाठी भिन्न प्रकारची सुरक्षा गरजेची असते. लष्करी सुरक्षेबरोबर राजनय किंवा राजकारण, समाज, पर्यावरण, ऊर्जा आणि नैसर्गिक संसाधने, अर्थव्यवस्था आणि मानवी संसाधने हे राष्ट्रीय सुरक्षेच्या संदर्भात महत्त्वाचे पैलू आहेत.

देशामध्ये शांतता आणि नागरिकांच्या व्यक्तिगत, सामाजिक आणि राजकीय जीवनात सौख्य आणि सलोखा निर्माण करणे आणि सुशासन उपलब्ध करणे, म्हणजेच राष्ट्रबांधणी करण्यासाठी हातभार लावणे हे राष्ट्रीय सुरक्षेचे उद्दिष्ट असते. राष्ट्राचे अस्तित्व अबाधित राखण्यासाठी राष्ट्रीय ऐक्य असणे महत्त्वाचे आहे. देशाची परंपरा, संस्कृती, इतिहास यांविषयी नागरिकांना अभिमान असतो आणि त्यातून ऐक्याची भावना जागृत होते. शांतता काळात जागरूक राहून राष्ट्राच्या संरक्षणासाठी निर्माण केलेल्या संरक्षण व्यवस्थेला 'राष्ट्रीय सुरक्षा' असे म्हणतात. अशा प्रकारे सुरक्षेच्या पारंपरिक पैलूंप्रमाणे त्याचे अन्य पैलूही अभ्यासणे गरजेचे आहे.

राष्ट्रीय सुरक्षा

राष्ट्रीय सामर्थ्य

आतापर्यंत आपण सार्वभौमत्व आणि राष्ट्रवाद या संकल्पना आणि त्यांचे महत्त्व अभ्यासले. तसेच राज्य या संकल्पनेतील विविध घटक आणि राष्ट्रीय हित ही संकल्पना आपण अभ्यासली. राज्यव्यवस्था समजून घेताना राष्ट्रीय सामर्थ्य ही संकल्पना अभ्यासणे आवश्यक आहे, कारण राष्ट्रीय सामर्थ्य हे राष्ट्राच्या हिताचे रक्षण करते आणि देश सुरक्षित ठेवते. आपल्या राष्ट्रहिताच्या दृष्टीने दुसऱ्या देशांशी असलेल्या संबंधांना प्रभावित करण्याच्या क्षमतेला 'राष्ट्रीय सामर्थ्य' असे म्हणतात. प्रत्येक राष्ट्र आपल्या अस्तित्वासाठी आणि स्वहिताचे रक्षण करण्यासाठी आपले राष्ट्रीय सामर्थ्य वाढवण्याचा अनेक प्रकारे प्रयत्न करीत असते.

राष्ट्रीय सामर्थ्याविषयी बोलताना आपण देशाच्या सैनिकी सामर्थ्यावर सर्वाधिक भर देतो. आता आपण राष्ट्रीय सामर्थ्याच्या विभिन्न घटकांची ओळख करून घेऊ. त्यांचे मूर्त आणि अमूर्त घटक असे वर्गीकरण केले जाते. जे घटक आपण पाहू शकतो आणि ज्यांचे मोजमापन करता येते ते मूर्त आणि जे केवळ अनुभवता येतात आणि प्रत्यक्ष पाहता येत नाहीत ते घटक अमूर्त होत.

मूर्त घटक–

१) **भौगोलिक घटक :** भौगोलिक घटक अभ्यासताना आपण त्या देशाचे क्षेत्रफळ, हवामान आणि ऋतुमान, तसेच त्याचे जगातील भौगोलिक स्थान,

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

पर्वतशिखरे आणि नद्या यांचा अभ्यास करतो. तुम्ही जर भारत देशाचा नकाशा पाहिलात तर आपल्या उत्तरेला हिमालयाची नैसर्गिक सीमा तयार झाली आहे. याशिवाय नकाशामध्ये भारताची किनारपट्टी दिसते. परिणामी, भारताची हिंदी महासागर क्षेत्रातील भूमिका महत्त्वाची ठरते.

२) **कच्चा माल आणि नैसर्गिक संसाधने :** यामध्ये (अ) अन्न, कापूस, रबर आणि ताग हे वनस्पतिजन्य पदार्थ; (आ) दूध, मासे, मांस, तेल या प्राणिजन्य पदार्थांचा; (इ) लोखंड, कोळसा यांसारखी खनिजे यांचा समावेश होतो. भारत हा जगातील सर्वांत मोठ्या दूध उत्पादक देशांपैकी एक आहे. गहू आणि भात उत्पादनामध्ये भारत स्वयंपूर्ण आहे. भारतामध्ये कोळसा आणि लोखंडाचे सर्वाधिक साठे आहेत.

३) **लोकसंख्या :** कोणत्याही देशाची एकूण लोकसंख्या किती आहे यापेक्षा त्या देशाची उत्पादनक्षम लोकसंख्या किती आहे हे अधिक महत्त्वाचे आहे. भारताला 'तरुणांचा देश' म्हटले जाते, कारण देशाच्या एकूण लोकसंख्येपैकी ५० टक्क्यांहून अधिक लोकसंख्या २५ वर्षांखालील आहे, तर ६५ टक्क्यांहून अधिक लोक ३५ वर्षांपेक्षा लहान वयोगटामध्ये मोडतात. या वयोगटातील सक्षम कामकरी वर्ग उपलब्ध असल्याने तो देशासाठी लाभदायक आहे.

४) **तंत्रज्ञान :** विज्ञान म्हणजे भौतिक आणि नैसर्गिक सृष्टीची संरचना आणि विविध क्रियाकलापांचा पद्धतशीर अभ्यास होय. व्यावहारिक शास्त्रांचे उपयोजन जेव्हा औद्योगिक किंवा वाणिज्य क्षेत्रात केले जाते तेव्हा त्याला तंत्रज्ञान असे संबोधतात. जेव्हा शास्त्रीय ज्ञानाचा वापर व्यावहारिक हेतू साध्य करण्यासाठी केला जातो तेव्हा काही पद्धती, व्यवस्था आणि साधने वापरली जातात. या सर्व घटकांचा समावेश तंत्रज्ञानामध्ये केला जातो. विज्ञान आणि तंत्रज्ञान हे राष्ट्रीय सामर्थ्याचे महत्त्वाचे घटक आहेत. आण्विक, अंतरिक्ष आणि इलेक्ट्रॉनिक्स या क्षेत्रात भारताने मोठी उंची गाठली आहे.

राष्ट्र सामर्थ्याचे घटक

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

अमूर्त घटक–

१) **विचारसरणी :** विचारसरणी हा समाज, लोक किंवा देश यांचा जगाकडे पहाण्याचा दृष्टिकोन असतो. भारतीय राज्यघटनेच्या सरनाम्यामध्ये देशाची विचारसरणी अधोरेखित होते.

२) **नीतिधैर्य :** नीतिधैर्य हे देशाचे राष्ट्रीय गुणवैशिष्ट्य असते. पेचप्रसंग ओढवल्यास लोक कसे वागतात? उदाहरणार्थ, पूर, भूकंप, युद्धप्रसंग ओढवल्यास लोक घाबरून न जाता एकमेकांच्या मदतीला धावून जातात यालाच देशाचे नीतिधैर्य असे म्हणतात.

३) **नेतृत्व :** प्रभावी, पात्र आणि सक्षम नेतृत्व देशाला शांतता आणि समृद्धीकडे घेऊन जाते.

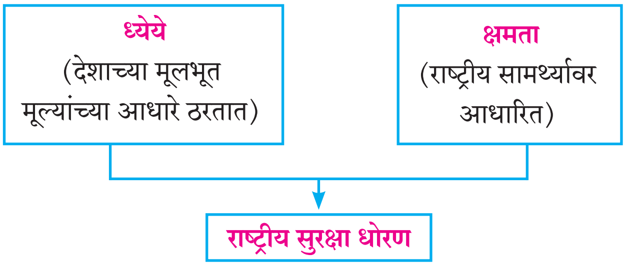
राष्ट्रीय सुरक्षा धोरण

राज्य आपल्या हितसंबंधांना प्राधान्य देऊन निर्णय घेते. राज्ये त्यांची मूलभूत मूल्ये जपतात. आपण राष्ट्रीय हित या संकल्पनेशी निगडित सुरक्षा, स्वातंत्र्य, सुव्यवस्था, न्याय आणि लोककल्याण ही महत्त्वपूर्ण मूल्येदेखील समजून घेण्याचा प्रयत्न केला. ही मानवतावादी ध्येये आहेत. याचा अर्थ भारत, पाकिस्तान, चीन, रशिया, फ्रान्स आणि असे अनेक देश ही मूल्ये आपल्या नागरिकांना उपलब्ध करून देण्याचा प्रयत्न करतात.

तर मग राष्ट्रीय सुरक्षा धोरण म्हणजे काय? सुरक्षा धोरण देशाच्या राष्ट्रीय हितावर अवलंबून असते. देश या धोरणाआधारे आपले हित जपण्याचा प्रयत्न करतो. या धोरणनिर्मितीचे दोन पैलू आहेत :

१) राष्ट्र जी मूलभूत तत्त्वे आणि मूल्ये यांचे संवर्धन आणि जतन करते, त्या आधारे राष्ट्राचे सुरक्षा धोरण आखले जाते. ही मूलभूत तत्त्वे म्हणजे त्या देशाची ध्येये असतात.

२) राष्ट्राची ताकद हा सुरक्षा धोरणनिश्चितीमधील आणखी एक महत्त्वाचा घटक आहे. हे धोरण अमूर्त पद्धतीने आखता येत नाही. देशाचे सामर्थ्य वाढले की देश अधिक सक्षम होत जातो आणि यातूनच ध्येये निश्चित केली जातात. त्यावरून देशाची धोरणे लक्षात येतात. राष्ट्राला धोरण ठरवताना त्याची ध्येये आणि क्षमता यांची सांगड घालावी लागते. असा समतोल साधल्याने उत्तम धोरणनिर्मिती शक्य होते.



उदाहरणार्थ, भारताचे सुरक्षा धोरण हे 'जागतिक घडामोडींचे स्वतंत्र आकलन' आणि 'शांततामय दृष्टिकोन' या मूलभूत तत्त्वांवर आधारित आहे. भारत या धोरणांसाठी अन्य कोणत्याही देशावर अवलंबून राहणार नाही, आणि स्वतंत्रपणे आपले धोरण आखेल. शांतता हे भारताच्या धोरणाचे मध्यवर्ती मूल्य असेल. अशा प्रकारे भारत आपले प्रश्न युद्ध आणि तंट्यापेक्षा संवाद आणि चर्चेतून सोडवेल.

या सर्व चर्चेच्या आधारे भारताचे पाकिस्तान, चीन किंवा फ्रान्स यांच्याशी असणारे धोरण समजून घेता येईल. याशिवाय भारताचे व्यापार, शस्त्रनियंत्रण, पर्यावरणीय समस्यांविषयी काय धोरण आहे तेदेखील समजून घ्यावे लागेल. याबरोबरच भारताने आपली क्षमतादेखील तपासणे गरजेचे आहे. भारताला सीमेपलीकडील दहशतवादाला तोंड द्यायचे असेल तर भारताला पहिल्यांदा आपली ताकद अजमावावी लागेल.

आतापर्यंत आपण राज्यव्यवस्थेचे विविध घटक अभ्यासले. आपले राष्ट्रीय हित आणि सामर्थ्य आजमावून देश आपले राष्ट्रीय सुरक्षा धोरण निश्चित करतो. राष्ट्रीय सुरक्षा धोरणातून देशाची सुरक्षा राखण्याचा प्रयत्न केला जातो आणि त्याद्वारे राज्याचे हित जपले जाते.

आतापर्यंत आपण केलेल्या चर्चेचा आढावा एका तक्त्याच्या आधारे घेऊया.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

प्रमुख संकल्पना

राष्ट्र

संस्कृती, वांशिकता, वंश, धर्म, भाषा, इतिहास आणि अशा अन्य घटकांच्या समानतेमुळे लोकांमध्ये मानसिक पातळीवर एकजिनसी भाव निर्माण होतो, मग अशा वेळी एखादा ठरावीक प्रदेश असावा ही पूर्वअट नसते.

राष्ट्रवाद

राष्ट्र या संकल्पनेचे व्यक्त स्वरूप कसे असेल अशी व्याख्या केली जाते.

राज्य

लोकसंख्या, प्रदेश आणि सार्वभौमत्व (शासन) हे महत्त्वाचे घटक आहेत.

राष्ट्रीय हित

राज्यघटनेने जी मूलभूत मूल्ये सांगितली आहेत, त्या चौकटीत राष्ट्राचे हित निश्चित केले जाते. राष्ट्र हे इतिहासाचे फलित असते (सभ्यतेच्या दृष्टीने); राज्यव्यवस्था, अर्थव्यवस्था, समाज आणि संस्कृती यांची मूल्यव्यवस्था यांचा यामध्ये समावेश होतो. देशाचा भूगोल, भौगोलिक राजकारण, तसेच राजकीय,आर्थिक आणि सामाजिक-सांस्कृतिक पैलू त्या देशाची गाभाभूत मूल्ये निश्चित करण्यासाठी निर्णायक असतात.

राष्ट्रीय सामर्थ्य

देशाच्या मूलभूत मूल्यांचे आणि त्यायोगे हिताचे रक्षण हे राज्याच्या सामर्थ्यावर (सक्षमता) अवलंबून असते. सामर्थ्य वाढवण्यासाठी मूर्त आणि अमूर्त घटक कारणीभूत असतात.

राष्ट्रीय सुरक्षा धोरण

राष्ट्राचे संरक्षण कसे करता येईल हे ठरवणारे हे धोरण राज्याच्या हिताची काळजी घेते.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

प्र. १. अ) योग्य पर्याय निवडून विधान पूर्ण करा.

१) राष्ट्रीय सामर्थ्याचा.......... हा एक अमूर्त स्वरूपाचा घटक आहे.

अ) तंत्रज्ञान ब) विचार प्रणाली

क) खनिज संपत्ती ड) उद्योग

२) राष्ट्रीय सुरक्षाविषयक धोरण.......... हे जोपासते.

अ) राष्ट्रीय नीतिधैर्य ब) राष्ट्रहित

क) राष्ट्रीय साधन संपत्ती

ड) राष्ट्रीय नेतृत्व

ब) सुयोग्य कारण वापरून विधान पूर्ण करा.

पॅलेस्टाईनला राज्य म्हणता येत नाही कारण.....

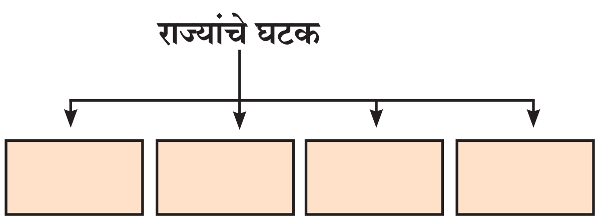
क) दिलेल्या विधानासाठी समर्पक संकल्पना लिहा.

संस्कृती, वांशिकता, वंश, धर्म, भाषा, इतिहास आणि अशा अन्य घटकांमुळे त्यांच्यामध्ये समान मानसिक बंध तयार होतात.

ड) गटात न बसणारा शब्द लिहा.

(भौगोलिक क्षेत्र, सार्वभौमत्व, लोकसंख्या, नीतिधैर्य)

प्र. २. संकल्पनाचित्र पूर्ण करा.



प्र.३. दिलेले विधान चूक की बरोबर ते सकारण स्पष्ट करा.

राष्ट्रीय सुरक्षाविषयक धोरण हे राष्ट्राच्या राजकीय नेतृत्वाची काळजी घेते.

प्र.४. खालील घटकांमधील परस्पर संबंध लिहा.

राष्ट्र आणि राज्य

प्र. ५. दहशतवादी हल्ला झाल्यास जनतेचे नीतिधैर्य वाढण्यासाठी कोणते उपाय करता येतील ते लिहा.

प्र. ६. खालील विषयावर तुमचे मत मांडा.

भारत हे अनेक राष्ट्रे मिळून निर्माण झालेले राज्य आहे.

प्र. ७. खालील प्रश्नाचे उत्तर लिहा.

राष्ट्राचे सुरक्षाविषयक धोरण कसे आखले जाते ?

प्र. ८. दिलेल्या मुद्द्यांच्या आधारे पुढील प्रश्नाचे उत्तर लिहा.

राष्ट्राचे घटक कोणते आहेत ? ते स्पष्ट करा.

अ) लोकसंख्या आणि सांस्कृतिक समानता.

ब) एक समाज असल्याची भावना.

क) राजकीय वेगळेपण दाखवण्याची आकांक्षा.

उपक्रम :

पं.जवाहरलाल नेहरू यांच्या 'विविधता आणि एकता' ह्या लेखावर चर्चा करा.

Please refer to this website :

Jawaharlal Nehru : The Discovery of India (Delhi : Oxford University Press, 1985)

Chapter : The Variety and Unity of India Page: 61

https://archive.org/stream/The-DiscoveryOfIndia-Eng-Jawaharlal-Nehru/discovery-of-india_djvu.txt

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

प्रकरण २ भू-राजनीती

संरक्षणशास्त्राच्या अभ्यासात आपण राजकीय भूगोल, भू-राजनीती आणि लष्करी भूगोल या संकल्पनांचा उल्लेख केलेला बघितला असेल. या संकल्पनांचा काय अर्थ आहे, त्यांचा परस्पर संबंध काय आहे हे आपण ह्या प्रकरणात जाणून घेणार आहोत.

राजकीय भूगोल म्हणजे काय ते प्रथम बघू. राजकीय भूगोल ही भूगोलाची एक ज्ञानशाखा आहे. त्यात राज्यांच्या सीमा, भौगोलिक विवरण, राष्ट्रांचे अधिकार क्षेत्र यांचा अभ्यास केला जातो. इथे राजकारण आणि भूगोल ह्या दोन्हींचा संबंध येतो.

भू-राजनीती ही राजकीय भूगोलाची एक शाखा आहे. राजकारण, भूगोल आणि सत्ता यांच्या परस्पर संबंधाचा इथे अभ्यास केला जातो. परराष्ट्र तसेच सुरक्षाविषयक धोरणांवर भूगोलाचा काय प्रभाव असतो त्यावर इथे लक्ष केंद्रित केले जाते.

लष्करी भूगोल आणि भू-राजनीती यांचा घनिष्ट संबंध आहे. भौगोलिक परिस्थितीच्या आकलनावरून लष्करी रणनीतीची आखणी केली जाते. शांतता रक्षण, आपत्ती व्यवस्थापन किंवा लष्करी कारवाई करण्यासाठी वेगवेगळ्या स्वरूपाची भौगोलिक माहिती लागते. लष्करी समस्यांना सामोरे जाण्यासाठी वेगवेगळ्या स्वरूपाची भौगोलिक साधने आणि पद्धतींचा वापर केला जातो. त्याला लष्करी भूगोल म्हणतात.

भू-राजनीती- Geopolitics

'भू-राजनीती' हा शब्द सर्वप्रथम स्वीडिश राज्यशास्त्रज्ञ 'रुडॉल्फ जेलेन' यांनी वापरला. भू-राजनीतीची ते अशी व्याख्या करतातः राज्य संस्थेचा सिद्धांत हा सजीव अशा भौगोलिक किंवा समजून घेता येण्यासारख्या जागांच्या संदर्भात आखला जातो. उदाहरणार्थ जमीन, भूप्रदेश किंवा मुख्यतः देशाच्या संदर्भात त्याचा अभ्यास केला जातो. त्यांच्या मते राष्ट्र-सत्तेचा अभ्यास हा भूगोल, लोकसंख्या, आर्थिक साधने, सामाजिक व्यवस्था आणि त्या राष्ट्राची शासन व्यवस्था या आधारे करता येतो.

भौगोलिक घटकांचे राष्ट्राच्या अंतर्गत व बाह्य धोरणांवर होणारे परिणाम म्हणजे भू-राजनीती होय. येथे

राजकीय भूगोल, भू-राजनीती आणि लष्करी भूगोल यांतील फरक

अ.क्र.	राजकीय भूगोल	भू-राजनीती	लष्करी भूगोल
१.	राजनीती आणि भूगोल यांच्या संबंधांचा अभ्यास	आंतरराष्ट्रीय पातळीवरील सत्ता संबंधांवर असलेल्या भौगोलिक घटकांचा अभ्यास.	लष्करी समस्या सोडवण्यासाठी भौगोलिक माहिती, तंत्र व डावपेच यांचा उपयोग
२.	हा स्थिर (static) स्वरूपाचा अभ्यास आहे. भूप्रदेश आणि राजनीती यांच्या संबंधाचा अभ्यास असतो.	हा गतिमान (dynamic) स्वरूपाचा अभ्यास आहे. परराष्ट्र धोरण तसेच सुरक्षाविषयक धोरणांचा अभ्यास करण्यासाठीचा इथे आराखडा मिळतो. भौगोलिक घटकांवर आधारित राष्ट्रांच्या धोरणांबाबत अनुमान लावणे आणि समजावून घेणे.	हा गतिमान (dynamic) स्वरूपाचा अभ्यास आहे. लष्करी नियोजन, सामरिक नीती आणि तंत्रज्ञान यांच्या संबंधाबाबत अभ्यास आहे. तसेच राजकीय संबंध, लष्करीसंस्था आणि नागरी समाज यांच्यातील बदलते संबंध बघितले जातात.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

भूगोलाच्या अभ्यासात खालील घटकांचा समावेश होतो.

१) पर्वत, पठारे, जंगल, वाळवंट, बर्फाच्छादित शिखरे, नद्या, तलाव इत्यादी भू-रूपे.

२) सागर किंवा महासागर यासारखे जलप्रदेश.

३) हवामान आणि वातावरण.

४) कृषी उत्पादन, खनिज संपत्ती, कच्चा माल यांसारखे आर्थिक घटक

५) लोकसंख्या, त्याची रचना, संस्कृती इत्यादी.

या सर्व घटकांचा परस्पर संबंध आहे. राष्ट्राच्या धोरणांवर या सर्वांचा प्रभाव पडतो. राष्ट्रहितासाठी वापरण्यात येणारी रणनीती या घटकांवर अवलंबून असते. आपण जेव्हा असे म्हणतो की एखाद्या राष्ट्राचे धोरण हे भू-राजनीतीवर आधारित आहे, तेव्हा ते कोणत्यातरी संकल्पनेच्या संदर्भात म्हटले जाते. उदाहरणार्थ आपण तेलाबाबतची भू-राजनीति किंवा सीमेबाबतची भू-राजनीती असे शब्दप्रयोग वापरतो.

भूगोल, विचार प्रणाली, समाजशास्त्र, राज्यशास्त्र, अर्थशास्त्र आणि लष्करी सामर्थ्याचा वापर यांचे घनिष्ट संबंध आहेत. भौगोलिक घटकांनी राष्ट्रीय सुरक्षा राखण्यासाठीचे केलेले कार्य यावर प्राचीन काळापासून भाष्य केले गेले आहे. कौटिल्य यांनी आपल्या 'अर्थशास्त्र' या ग्रंथात याचा उल्लेख केला आहे. त्यांचा मंडल सिद्धांत राष्ट्रीय सुरक्षिततेसाठी भूगोलाचा कसा वापर करता येतो हे दर्शवतो.

शोधा पाहू :

काही भू-राजकीय विचारवंतांची थोडक्यात माहिती गोळा करा :

१) अल्फ्रेड थायर महान : सागरी सत्तेचा सिद्धांत.

२) सर हलफोर्ड मॅकिंडर : मर्मभूमी सिद्धांत

३) निकोलस स्पाइकमन : रिमलँड सिद्धांत

४) कौटिल्य : मंडल सिद्धांत

लष्करी भूगोल

लष्करी भूगोलाचे चार मुख्य घटक आहेत.

१) **स्थळ – Spatiality :** वेगवेगळ्या भौगोलिक स्थळांमध्ये करण्याच्या लष्करी कारवायांचा अभ्यास येथे केला जातो. भूप्रदेश आणि रणनीती यांच्या संबंधाचा हा अभ्यास असतो. भौगोलिक पर्यावरणाचा एखाद्या लष्करी मोहिमेवर काय परिणाम होतो हे बघितले जाते.

२) **स्थान – Place :** स्थान आणि सामाजिक संरचना हा एक महत्त्वाचा घटक आहे. उदाहरणार्थ, एखाद्या लष्करी तळाचा किंवा संरक्षण उत्पादन करणाऱ्या उद्योगाचा तेथील सामाजिक व्यवस्थेवर परिणाम होऊ शकतो.

३) **पर्यावरण – Environment :** लष्करी कार्याचा पर्यावरणावर परिणाम होतो. लष्करी संघर्षात तोफखान्याच्या वापराने तसेच हवाई बॉंबफेक केल्याने पर्यावरणावर होणारे परिणाम तात्कालिक तसेच दूरगामी असतात. पर्यावरणावर होणारे परिणाम अभ्यासले जातात.

४) **भूरचना – Landscape :** विविध लष्करी कारवाया करण्यासाठी भूरचनेचा अभ्यास करावा लागतो. त्यात पायदळांसाठीची रणनीती तसेच तात्कालिक व सामरिक स्वरूपाच्या रणनीतीचा अभ्यास केला जातो.

भारत

भारताच्या भू-राजनीतीचा अभ्यास हा भारतीय उपखंडाच्या संदर्भात करावा लागतो. यामध्ये भारत, पाकिस्तान, बांगलादेश, नेपाळ आणि भूतान यांचा समावेश होतो. त्याचबरोबर हिंदी महासागराच्या संदर्भात भारताची अंदमान व निकोबार आणि लक्षद्वीप बेटे आणि श्रीलंका व मालदीव यांचादेखील समावेश करणे गरजेचे आहे.

भौगोलिक दृष्ट्या भारताची उत्तर-दक्षिण-विभागणी ही चार भौगोलिक भागांत केली जाते.

१) **उत्तरेकडील पर्वतमय रांगांचा सीमा प्रदेश :**

हिमालयाच्या रांगा एक प्रकारे तिबेटच्या पठाराच्या दक्षिणेला असलेला भौगोलिक अडथळा आहे. त्या पर्वत रांगांचा परिणाम भारताच्या पर्जन्य, हवामान, पाण्याची उपलब्धता यांवर दिसून येतो. हिमालयाच्या पश्चिमकडे हिंदुकुश आणि काराकोरम या पर्वत रांगा आहेत. प्राचीन काळापासून भारतीय उपखंडामध्ये प्रवेश करण्याचे मार्ग हे या प्रदेशात आहेत. हिंदुकुश पर्वतांमधील खिंडीतून, काबूलच्या खोऱ्यातून सिंधू नदीच्या उत्तरेकडील प्रदेशात किंवा मध्य अफगाणिस्तानमधून पंजाबात प्रवेश करता येत असे. पूर्वेकडे दक्षिण हिमालयाच्या पुढे नागा

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

टेकड्या, मणिपूरचे पठार, आराकान पर्वताचा भाग सुरू होतो, जो पुढे दक्षिणेकडे म्यानमारच्या सीमेकडे जातो. या पूर्व भागातून भारतात फारशी आक्रमणे झाली नाहीत.

२) सिंधू, गंगा, ब्रम्हपुत्रेचा मैदानी प्रदेश :

या प्रदेशात येण्याजोगे मुख्य मार्ग हे वायव्य दिशेतून होते. हेच महत्वाचे व्यापारी मार्गदेखील होते.

३) मध्य भारतीय पठारी प्रदेश :

पश्चिमेकडील अरवली पर्वत रांगा, छोटा नागपूरचे पठार आणि पूर्वेकडील ओडिसाच्या गर्हजत टेकड्यांच्या दरम्यानचा हा पठारी प्रदेश आहे.

४) दख्खनचे पठार आणि किनारपट्टीचा मैदानी प्रदेश :

पूर्व व पश्चिम घाटाच्या दरम्यानचा हा प्रदेश आहे.

भारत प्राकृतिक

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

पश्चिमेकडील किनारपट्टीचा प्रदेश हा बराच अरुंद आहे, तर पूर्वेकडील हा प्रदेश तसा प्रशस्त आहे.

शोधा पाहू :
नकाशात खालील बाबी दाखवा.
हिंदुकुश पर्वतरांगा, काराकोरम पर्वतरांगा, आराकान पर्वत, अरवली पर्वतरांगा, दख्खनचे पठार, छोटा नागपूरचे पठार, कोकण किनारपट्टी आणि सातपुडा पर्वतरांगा.

भारताच्या लष्करी इतिहासावर भूगोलाचा काय परिणाम होतो ?

१) भारतावरील बहुतांश आक्रमणे ही वायव्य सरहद्द क्षेत्रातून, हिंदुकूश पर्वत रांगांच्या खिंडीच्या मार्गे झाली आहेत. आक्रमणकर्ते पर्वतरांगा ओलांडून मैदानी प्रदेशात उतरले की त्यांना थांबवता येणे कठीण होते.

२) उत्तरेकडील पर्वतरांगांनी भारताला युरेशियन महाद्वीप क्षेत्रापासून वेगळे केले आहे. या पर्वतामुळे भारतीय उपखंडात प्रवेश करणे अवघड होते. म्हणूनच ज्यांनी भारतावर आक्रमणे केली त्यांना त्यांच्या मायदेशाशी संबंध ठेवणे कठीण झाले होते. ते पुढे भारताच्या मैदानी प्रदेशातच राहिले आणि भारतीय संस्कृतीत सामावले गेले.

३) उत्तरेकडून आक्रमण करणाऱ्यांना भारतीय पठार आणि दख्खनच्या प्रदेशातील टेकड्या आणि पर्वतरांगांमुळे दक्षिण भारतात पोहोचणे सोपे नव्हते. या प्रदेशातील युद्धपद्धती मैदानी प्रदेशातील युद्धपद्धतीपेक्षा वेगळी होती. मैदानी प्रदेशात सैन्य समोरासमोर येऊन लढत होते. दख्खनच्या भौगोलिक परिस्थितीमुळे इथे गनिमी युद्धाची पद्धत विकसित झाली.

४) भारताच्या विस्तीर्ण समुद्र किनाऱ्यामुळे भारताला सागरी व्यापाराची संधी मिळाली. भारताचा ग्रीक व रोमन साम्राज्यांशी व्यापार असल्याचे दाखले आहेत. तसेच अरब देशांशी घनिष्ट संबंध होते. चोल साम्राज्याच्या काळात त्यांना आग्नेय आशियात सागरी मोहिमांना बरेच यश आले होते. पुढे पोर्तुगीज, डच, फ्रेंच आणि ब्रिटिश हे देखील सागरी मार्गाने भारतात आले.

शोधा पाहू :
छत्रपती शिवाजी महाराजांना दख्खनच्या स्वाभाविक भौगोलिक परिस्थितीचा वापर गनिमी युद्ध पद्धतीसाठी करणे शक्य झाले. गनिमी युद्ध पद्धतीचा यशस्वीपणे वापर करून त्यांनी केलेल्या लढाया कोणत्या ?

आधुनिक भारतातील भू-राजनीती

आशिया खंडात भारताचे स्थान मध्यवर्ती आहे. भारताचा भूभाग हा पूर्व आणि पश्चिमेकडील प्रदेशांना जोडणारा दुवा आहे. भारताच्या भौगोलिक स्थानामुळे भारताला आशिया खंडात महत्वपूर्ण योगदान देण्याची संधी प्राप्त झाली आहे. शेजारील राष्ट्रांबाबत भारताच्या धोरणांवर भू-राजनीतीच्या घटकांचा काय प्रभाव पडला आहे ?

भारत-पाकिस्तान :

भारत व पाकिस्तान सीमेबाबतची वैशिष्ट्ये बघू. उत्तरेकडे काश्मीरच्या क्षेत्रात पर्वतरांगा आहेत. पुढे दक्षिणेकडे पंजाबच्या क्षेत्रात सिंधू नदीचा मैदानी भाग आहे. दक्षिणेकडे राजस्थानच्या क्षेत्रात वाळवंटी प्रदेश आणि कच्छच्या आखाती भागात दलदल आहे.

भारत व पाकिस्तानदरम्यान मुख्य वाद हा जम्मू-काश्मीरबाबत आहे. ह्या राष्ट्रांदरम्यानचा पहिला संघर्ष १९४७-४८ मध्ये काश्मीरवरून झाला. जम्मू आणि काश्मीरचा काही भाग पाकिस्तानच्या ताब्यात आहे. त्याला पाकव्याप्त काश्मीर (POK) असे म्हटले जाते. भारत आणि पाकिस्तान यांनी सियाचीन हिमनदी आणि कारगिल क्षेत्रात संघर्ष अनुभवला आहे. तसेच कच्छमध्ये सर-क्रीक क्षेत्रातदेखील सीमावाद आहे.

शोधा पाहू :

i) भारत-पाकिस्तानदरम्यानच्या जम्मू काश्मीरबाबतच्या वादाचे स्वरूप काय आहे ?

ii) नकाशावर या जागा शोधा : सियाचीन हिमनदी, कारगिल आणि सर-क्रीक.

भारत-अफगाणिस्तान :

भारताला अफगाणिस्तानची सीमा लागलेली आहे. मात्र ही सीमा पाकव्याप्त काश्मीर क्षेत्रात आहे. त्यामुळे भारताला अफगाणिस्तानमध्ये प्रवेश करण्यासाठी थेट मार्ग नाही.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

तुम्हांला माहीत आहे का?

इराणच्या दक्षिण-पूर्व भागात असलेल्या 'चाबहार' बंदरामुळे इराण, अफगाणिस्तान, मध्य आशिया आणि त्या पलीकडील क्षेत्राबरोबर भारताच्या पश्चिम किनाऱ्यावरील बंदराहून सागरी मार्गाने उद्योग, वाणिज्य आणि व्यापारी संबंध वाढविण्याची संधी उपलब्ध झाली आहे. चाबहार बंदराच्या विकासाच्या कामात भारताचा मोलाचा वाटा आहे. भारताने अफगाणिस्तानमधील झारांज देलाराम रस्ता विकसित करण्यासाठी केलेल्या योगदानामुळे भारताला अफगाणिस्तान आणि मध्य आशियाई क्षेत्राशी संपर्क ठेवण्यासाठी खात्रीशीर सागरी तसेच भू मार्ग उपलब्ध झाला आहे.

(परराष्ट्र मंत्रालयाचे राज्यमंत्री, लोकसभा, ३/१/२०१८)

भारत आणि चीन :

भारत आणि चीन यांची सीमा ही हिमालयीन पर्वतरांगानी व्यापलेली आहे. हा संपूर्ण भाग चीनच्या तिबेट क्षेत्राशी संलग्न आहे. भारत आणि चीन यांच्या दरम्यानचा सीमावाद मुख्यतः अक्साई चीन आणि मॅकमहॉन रेषेच्या दक्षिणेकडील प्रदेश, म्हणजे अरुणाचल प्रदेश (ज्याला पूर्वी NEFA, North East Frontier Agency असे म्हटले जाते.) या दोन क्षेत्रांबाबत आहे. अक्साई चीन आणि अरुणाचल प्रदेश ह्या दोन्ही प्रदेशांवर चीन आपला हक्क सांगत आहे. १९६२ मध्ये ह्या दोन्ही राष्ट्रांमध्ये युद्ध झाले होते.

CPEC चे महत्व शोधा :

चीन व पाकिस्तानदरम्याचे आर्थिक सहकार्य, त्याला China-Pakistan Economic Corridor (CPEC) असे म्हणतात. हा प्रादेशिक पातळीवर कनेक्टिव्हिटी निर्माण करण्याचा प्रयत्न आहे. त्यात खालील घटकांचा समावेश होतो.

१) एकात्मिक स्वरूपाचे दळणवळण, माहिती तंत्रज्ञान व्यवस्था ज्यात रस्ते, रेल्वे, बंदरे, हवाई आणि संज्ञापनाचा विकास करता येईल.

२) ऊर्जेच्या क्षेत्रात सहकार्य.

३) उद्योगांची निर्मिती

CPEC द्वारे चीनमधील झिनझिआंगचा प्रदेश पाकिस्तानच्या ग्वादर आणि कराची बंदराशी जोडला जाणार आहे.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

शोधा पाहू :

(Nathula) नथूला ही पूर्व सिक्कीममधून तिबेटशी जोडणारी खिंड आहे.

तुम्ही नकाशावर ही खिंड दाखवा तसेच १९६७ मध्ये ह्या भागात भारत आणि चीनदरम्यान जो संघर्ष झाला होता त्याची माहिती शोधा.

तुम्हांला माहीत आहे का ?

- **Cease Fire Line – युद्ध बंदी रेषा :** ज्या ठिकाणी युद्ध थांबते त्याला युद्ध बंदी रेषा म्हणतात. ही जागा अरुंद किंवा निमुळती असू शकते किंवा विस्तृत स्वरूपाचीही असू शकते.
- **Line of Control (LOC) – ताबा रेषा :** युद्ध बंदी रेषेची नकाशावर आखणी केली आणि तेथील लष्करी उच्च अधिकाऱ्यांनी तो नकाशा योग्य असल्याची खात्री केली की, त्या रेषेला ताबा रेषा म्हणतात. ताबा रेषा आणि प्रत्यक्ष ताबा रेषा (Line Of Actual Control, LAC) यात फरक आहे. प्रत्यक्ष ताबा रेषा ही युद्धबंदी रेषेसारखी असते. ती नकाशावर उतरवलेली नसते. उदा. भारत आणि पाकिस्तान दरम्यान काश्मीरमधील रेषेला ताबा रेषा (LOC) म्हणतात. भारत आणि चीन दरम्यानच्या अक्साई चीन क्षेत्रातील रेषेला प्रत्यक्ष ताबा रेषा (LAC) म्हणतात.
- **आंतरराष्ट्रीय सीमा :** ही दोन्ही देशांनी कायदेशीरपणे मान्य केलेली सीमा असते.

भारत–नेपाळ–भूतान :

नेपाळ आणि भूतान हे दोन्ही देश हिमालयातील पर्वतरांगानी वेढलेले आहेत. ती दोन्ही भूवेष्टित राष्ट्रे आहेत. त्यांच्या उत्तरेस तिबेटचे पठार आहे. त्या राष्ट्रांमधून वाहणाऱ्या मुख्य नद्या भारतात येतात. तसेच त्यांचे मुख्य व्यापारी मार्ग भारताशी जोडले आहेत. ही दोन्ही राष्ट्रे व्यापार आणि इतर साधन सामग्रीसाठी भारतावर अवलंबून आहेत. ह्या दोन्ही राष्ट्रांबरोबर भारताने सुरक्षाविषयक करार केले आहेत.

भारत – बांगलादेश :

बांगलादेश हा दक्षिण किनारा वगळता सर्व बाजूने भारताच्या सीमेने वेढला आहे. त्याची दक्षिण सीमा ही बंगालच्या उपसागरालगत आहे. गंगा आणि ब्रम्हपुत्रा ह्या दोन्ही नद्या भारतातून बांगलादेशात वाहतात. दोन्ही राष्ट्रे व्यापार, उपजीविका आणि विकासासाठी ह्या नद्यांवर अवलंबून आहेत.

भारत – म्यानमार :

भारत आणि म्यानमार दरम्यानची सीमा आराकान पर्वतरांगेतून जाते. हा सीमा प्रदेश डोंगराळ, दाट अरण्यमय स्वरूपाचा आहे.

भारत आणि हिंदी महासागर :

भारतीय उपखंडाच्या भौगोलिक रचनेमुळे भारताला हिंदी महासागराच्या क्षेत्रात अस्तित्व निर्माण करण्याची संधी मिळाली आहे. आशियात वसाहतवाद प्रस्थापित करण्याचा हाच महत्त्वाचा मार्ग होता. पश्चिमी सत्तांनी ह्याच मार्गाने भारतात प्रवेश केला आहे. १४९८ मध्ये कालिकत येथे 'वास्को–द गामा' यांनी प्रवेश केला. त्यानंतर डच, फ्रेंच आणि ब्रिटिश यांनी प्रवेश केला. नंतरच्या काळात अमेरिका आणि सोव्हिएत रशिया यांनी इथे स्वतःचे अस्तित्व निर्माण केले. आज चीन ह्या क्षेत्रात येण्यास उत्सुक आहे.

परराष्ट्रीय धोरणांच्या उद्दिष्टांची पूर्ती करण्यासाठी भारतीय नौदलाने आपल्या सागरी रणनीतीची आखणी केली आहे. नौदलाचे प्राथमिक लक्ष ह्या क्षेत्रावर असणार आहे.

१) अरबी समुद्र आणि बंगालची खाडी.

२) हिंदी महासागरात प्रवेश करण्याच्या तसेच त्यातून बाहेर पडण्याच्या सागरी मार्गांवर लक्ष ठेवणे. हे मार्ग म्हणजे मलाक्का सामुद्रधुनी आणि केप ऑफ गुड

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

होप, होरमूझची सामुद्रधुनी, बाब एल मांडेव सामुद्रधुनी.

३) ह्या क्षेत्रातील श्रीलंका व मालदीव सारखी राष्ट्रे.

४) तेल पुरवठा करणारा मार्ग म्हणून पर्शियन आखाती देश.

तुम्हांला माहीत आहे का?

- **प्रादेशिक सागरी क्षेत्र (Territorial Sea) :** आपल्या समुद्र किनारपट्टीपासून १२ नॉटिकल मैल (२२.२ कि. मि.) पर्यंतचा सागरी पट्टा हे आपले प्रादेशिक सागरी क्षेत्र असते.
- **विशेष आर्थिक क्षेत्र (Exclusive Economic Zone) :** आपल्या प्रादेशिक सागरी क्षेत्राच्या सीमेपासून २०० नॉटिकल मैल (३७० कि.मि.) पर्यंतचा सागरी प्रदेश हे आपले विशेष आर्थिक क्षेत्र असते. ह्या क्षेत्राचे महत्त्व काय असते ते शोधून काढा आणि त्यावर चर्चा करा.

५) हिंदी सागरातून जाणारे प्रमुख सागरी मार्ग.

६) भारताचे विशेष आर्थिक क्षेत्र.

भूप्रदेशाप्रमाणेच सागरी क्षेत्रदेखील सुरक्षित ठेवावे लागते. त्यासाठी विशेष सुरक्षा यंत्रणा राबवणे गरजेचे असते. सागरमार्गे दहशतवादी भारतात घुसखोरी करू शकतात. २००८ मध्ये मुंबईत झालेल्या दहशतवादी हल्ल्याचे दहशतवादी सागरी मार्गानेच मुंबईत आले होते.

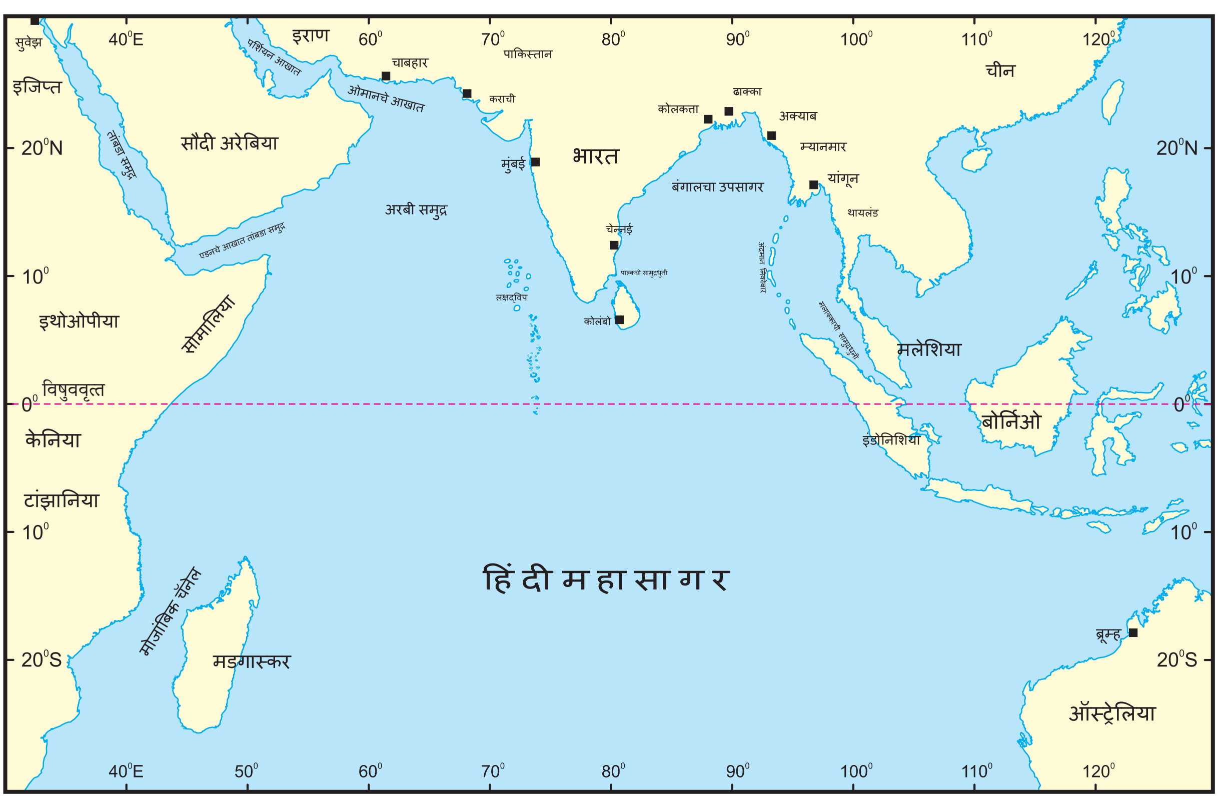
भारतीय नौसेना लष्करी बळाचा केव्हा वापर करण्याची शक्यता आहे? नौदलाच्या मते खालील संभाव्य धोक्यांना सामोरे जाण्यासाठी बळाचा वापर केला जाऊ शकतो.

१) आपल्या नजीकच्या राष्ट्राशी युद्ध झाल्यास.

२) मित्र राष्ट्राला मदत करण्यासाठी.

३) स्वतः हून किंवा इतर देशांच्या बरोबरीने दहशतवाद विरोधी कारवाई करण्यासाठी.

४) आंतरराष्ट्रीय जबाबदाऱ्यांच्या पूर्ततेसाठी कार्यवाही.



हिंदी महासागर क्षेत्र

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

५) सागरी मार्गाच्या सुरक्षिततेसाठी.

६) भारतीय वंशाच्या नागरिकांना मदत करण्यासाठी.

७) संयुक्त राष्ट्रांच्या चौकटीत राहून शांतता रक्षणाचे कार्य करण्यासाठी.

तुम्हांला माहीत आहे का?

Indian Ocean Rim Association for Regional Co-operation (IOR-ARC) हिंदी महासागरालगतच्या राष्ट्रांदरम्यान प्रादेशिक सहकार्य करण्यासाठी IOR-ARC ची १९९७ मध्ये निर्मिती केली गेली. त्याचे उद्दिष्ट आर्थिक आणि तंत्रज्ञानविषयक क्षेत्रांत सहकार्य वाढीस लावण्याचे होते. व्यापार, सामाजिक, आर्थिक आणि सांस्कृतिक सहकार्य निर्माण करता यावे यासाठी हे व्यासपीठ आहे.

भौगोलिक घटकांचा आंतरराष्ट्रीय संबंधावर होणारा परिणाम आणि राजकीय संस्थांच्या धोरणांबाबत निर्देशन करणे म्हणजे भू-राजनीती होय. NATO (North Atlantic Treaty Organisation) APEC (Asia-Pacific Economic Community), EU (European Union) सारखे लष्करी गट, करार, आर्थिक संघटना किंवा समझोते हे भौगोलिक फायदे किंवा तोटे यांवर आधारित असतात. आज बहुतांश जागतिक समस्या ह्या भू-राजनीतीशी संबंधित आहेत. सर्वसामान्यांच्या हिताचे धोरण आखण्यासाठी, अशा समस्यांसाठी भू-राजनीतीचा सखोल अभ्यास गरजेचा आहे. ह्या धोरणांत जागतिक आर्थिक स्थैर्य, अन्नसुरक्षा, मानवी विकास, शिक्षण, आरोग्य, स्थलांतर, पर्यावरण, नैसर्गिक साधन संपत्ती, शस्त्रास्त्रांचा प्रकार, दहशतवाद इत्यादींच्या अभ्यासाचा समावेश होतो.

Please see the following websites for further information :

1. Ministry of External Affairs, Government of India

Border Disputes with Neighbouring Countries

https://mea.gov.in/Images/attach/lu2722_new.pdf

2. Ministry of Law and Justice, Government of India

The Territorial Waters, Continental Shelf, Exclusive Economic Zone and Other Maritime Zones Act, 1976

http://legislative.gov.in/sites/default/files/A1976-80_0.pdf

3. Ensuring Secure Seas : Indian Maritime Security Strategy

Prepared by the Directorate of Strategy, Concepts and Transformation, Integrated Headquarters, Ministry of Defence (Navy), New Delhi.

https://www.indiannavy.nic.in/sites/default/files/Indian_Maritime_Security_Strategy_Document_25Jan16.pdf

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

प्र. १. अ) योग्य पर्याय निवडून विधान पूर्ण करा.

१) भू-राजनीती हा शब्दप्रयोग.......... यांनी प्रथम केला.

अ) रुडॉल्फ जेलेन   ब) अल्फ्रेड महान
क) हालफोर्ड मॅकिंडर
ड) निकोल्स स्पाईकमन

२) चाबहार बंदर........... येथे आहे.

अ) भारत   ब) पाकिस्तान
क) इराण   ड) बांगलादेश

ब) दिलेल्या विधानासाठी समर्पक संकल्पना लिहा.

लष्करी समस्या सोडवण्यासाठी भौगोलिक माहिती, तंत्र व डावपेच यांचा उपयोग.

क) गटात न बसणारा शब्द लिहा.

(म्यानमार, तिबेट, नेपाळ, भूटान)

प्र.२. नकाशात खालील जागा दाखवा आणि थोडक्यात माहिती लिहा.

१) मलाक्काची सामुद्रधुनी
२) काराकोरमच्या रांगा

प्र.३. दिलेली विधाने चूक की बरोबर ते सकारण स्पष्ट करा.

१) युद्ध बंदी रेषा ही आंतरराष्ट्रीय सरहद्द असते.

२) भूगोल आणि गनिमी युद्ध पद्धतीचे संबंध जवळचे आहेत.

प्र.४. खालील घटकांमधील परस्पर संबंध लिहा.

राजकीय भूगोल आणि भू-राजनीती

प्र.५. दिलेल्या चित्राचे निरीक्षण करून त्याविषयी थोडक्यात माहिती लिहा.

प्र.६. खालील विषयावर तुमचे मत मांडा.

i) हिंदी महासागराचे क्षेत्र भारताच्या सुरक्षिततेच्या दृष्टीने महत्त्वाचे आहे.

ii) भौगोलिक परिस्थितीचा भारतीय लष्करी इतिहासावर कसा प्रभाव पडतो?

प्र.७. दिलेल्या मुद्द्यांच्या आधारे पुढील प्रश्नाचे उत्तरे लिहा.

लष्करी भूगोल म्हणजे काय?

अ) स्थळ   ब) स्थान
क) पर्यावरण   ड) भूप्रदेश

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

प्रकरण ३ लष्करी इतिहास

सर्व भारतीयांना ज्ञात अशी 'महाभारत' ही ऐतिहासिक कथा आहे. महाभारत हा ग्रंथ 'जय' नावानेही ओळखला जातो. ही कथा म्हणजे एका राजाचे दुसऱ्या राजावरील विजयासंबंधीचे काव्य आहे. तसेच तुम्हांला छत्रपती शिवाजी महाराजांनी अफजलखानाविरुद्ध केलेल्या प्रतापगडाच्या लढाईविषयी माहिती असेल. पानिपतच्या लढायांचा इतिहासही तुम्ही अभ्यासला आहे. पानिपतच्या पहिल्या लढाईत बाबराने तोफांचा प्रथमच उपयोग केला होता. बाबराने उंटावरून तोफांचा वापर केला, तर टिपू सुलतानाने १७८० च्या दशकात ब्रिटीशांच्या विरोधात अग्निबाणांचा उपयोग केला होता.

महाराष्ट्राचा इतिहास अभ्यासताना आपण छत्रपती शिवाजी महाराजांनी वापरलेल्या युद्धनीतीविषयी (गनिमी कावा) वाचले आहे. त्यांनी जी युद्धनीती वापरली त्यासाठी महाराष्ट्राच्या भौगोलिक परिस्थितीचा फायदा घेतला. महाराष्ट्राच्या भूगोलाची त्यांना चांगली जाण होती. सह्याद्रीच्या पर्वतरांगांनी दख्खनच्या पठाराला विभागलेले आहे. त्यामुळे उत्तरेकडून झालेली आक्रमणे दक्षिणेत पोचली नाहीत.

ब्रिटीशांची वसाहत असताना भारतीयांनी पहिल्या व दुसऱ्या महायुद्धात भाग घेतला. स्वातंत्र्य मिळाल्यानंतर स्वतंत्र भारताला काश्मीरच्या मुद्द्यावरून पाकिस्तानशी पहिले युद्ध करावे लागले. त्यानंतर भारताला चीन व पाकिस्तानबरोबरही युद्धे करावी लागली. त्यामुळे भारतीय सैन्याला उत्तरेकडील पर्वतीय भागात लढण्याचा अनुभव मिळाला. भारतीय लष्कराच्या या अनुभवाचा फायदा तिन्ही सैन्यदलांना झालेला आहे.

युद्धाला प्रभावित करणारे चार घटक पुढीलप्रमाणे–

१) **भूगोल :** युद्ध ज्या पर्वतीय क्षेत्रात, मैदानी प्रदेशात, समुद्रात लढले जाते त्या त्या ठिकाणच्या भौगोलिक परिस्थितीचा युद्धनीतीवर परिणाम होत असतो. त्या भौगोलिक परिस्थितीनुसार युद्धाचे डावपेच आखावे लागतात.

२) **लोकांचे मनोधैर्य वा चारित्र्य :** युद्धकाळात देशातील नागरिक कसा प्रतिसाद देतात, सैनिकांना समर्थन देतात की त्यांना विरोध किंवा त्यांच्या विरुद्ध टीका करतात? स्थानिक जनतेचा पाठिंबा हा कोणत्याही युद्धात निर्णायक असतो.

३) **नेतृत्व :** राजकीय नेतृत्व आणि लष्करी नेतृत्व असे नेतृत्वाचे दोन स्तर असतात. राजकीय नेतृत्वाला स्थानिक व आंतरराष्ट्रीय परिस्थिती लक्षात घेऊन निर्णय घ्यावे लागतात तर लष्करी नेतृत्व रणनीती तयार करीत असते. या दोन्ही नेतृत्वामध्ये समन्वय गरजेचा असतो. म्हणूनच राष्ट्राचे नेते व लष्कर प्रमुख जे युद्धाचे संचालन करतात त्यांची कोणत्याही युद्धाच्या यशापयशामध्ये महत्त्वाची भूमिका असते.

४) **युद्ध साहित्य किंवा शस्त्र प्रणालीचा उपयोग :** शस्त्रास्त्रे व शस्त्र प्रणालीमध्ये सातत्याने उत्क्रांती होत आहे. इतिहासात सुरुवातीस ढाल, तलवार, भाला या शस्त्रास्त्रांचा उपयोग केला गेला. आज तंत्रज्ञानात झालेल्या विकासामुळे ड्रोन, क्षेपणास्त्रे यासारखी नवनवीन शस्त्रे अस्तित्वात आली आहेत. संप्रेषण व्यवस्थेतही आमूलाग्र बदल झाला आहे. प्राचीन काळापासूनच्या वाहतुकीच्या साधनांमध्ये घोडा, खेचर, बैल यासारख्या प्राण्यांऐवजी आधुनिक काळात वाहने, रेल्वे, विमाने असे बदल झाले आहेत.

वरील घटक युद्धाच्या स्वरूपाला प्रभावित करत असतात म्हणून लष्करी इतिहास म्हणजे फक्त युद्धाचा अभ्यास नाही. लष्करी इतिहासात कोणकोणत्या विषयांचा समावेश होतो, हे आपण पाहू–

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

लष्करी इतिहासाच्या अभ्यासात खालील बाबींचा समावेश होतो–

१) **घटक :** युद्धावर परिणाम करणाऱ्या भूगोल, साधने, लोकांचे मनोधैर्य, नेतृत्व इ. घटकांचा लष्करी इतिहासात अभ्यास होतो.

२) **युद्धनीती/लष्करी डावपेच :** युद्धकाळात लष्कराने वापरलेली तंत्रे वा डावपेच यांचा अभ्यास लष्करी इतिहासात होतो. राष्ट्रांची स्वतःची लष्करी तत्वप्रणाली असते. भूतकाळातील घटनांच्या अभ्यासातून वर्तमानातील कामगिरीत सुधारणा करणे व चुकांची पुनरावृत्ती टाळणे हे लष्करी इतिहासाच्या अभ्यासाचे उद्दिष्ट आहे.

३) **मुत्सद्देगिरी :** काही राजकीय नीती या मुत्सद्देगिरीच्या असतात. एखाद्या राष्ट्राशी चर्चा करून वा काही वेळेस त्या राष्ट्रावर दबाव टाकून मुत्सद्देगिरीचा वापर केला जातो.

४) **युद्धाच्या कारणांचा अभ्यास :** युद्धासाठी राजकीय, आर्थिक, सांस्कृतिक वा इतर घटक कारणीभूत असतात. लष्करी इतिहासात या कारणांचा अभ्यास केला जातो.

५) **युद्धाचे परिणाम :** युद्धामुळे प्रचंड प्रमाणावर जीवितहानी वा वित्तहानी होते. युद्धामुळे लोकांवर सामाजिक व मानसिक परिणाम होतात. लष्करी इतिहासात युद्धाच्या परिणामांचा अभ्यास केला जातो.

लष्करी इतिहास ही स्वतंत्र विद्या शाखा आहे. हा विषय गतिमान स्वरूपाचा आहे. याच्या अभ्यासातून समाजातील तांत्रिक, अर्थशास्त्रीय बदलांचा मागोवा घेतला जातो. युद्धाचे संचलन व युद्धाच्या इतिहासाचा अभ्यास हा या विषयाचा गाभा आहे. इतिहासकार युद्धाच्या विविध पैलूंचा अभ्यास करतात.

लष्करी इतिहासाच्या अभ्यासाचा मुख्य भाग युद्धांचा ऐतिहासिक अभ्यास असतो. त्यात युद्धाचा इतिहास आणि युद्धस्थितीचा संबंध आहे. इतिहासकार युद्धाच्या इतिहासाकडे युद्ध, राजकीय नेतृत्व, आर्थिक संघर्ष आणि सामाजिक, सांस्कृतिक वातावरण इत्यादी दृष्टिकोनातून पाहतात.

लष्करी इतिहासाची ढोबळ व्याख्या :

लष्करी इतिहास हा युद्धाचा इतिहास असतो. त्यात लढणाऱ्या सर्व लष्करी संस्था, सैनिक व युद्धाचे संचलन कसे झाले यांचा अभ्यास समाविष्ट असतो. तसेच त्यात राज्यशास्त्र, अर्थशास्त्र, समाज व त्याचे स्वरूप आणि संस्कृती यांचाही समावेश असतो.

लष्करी इतिहास का अभ्यासायचा?

सर्व लहान मोठी राष्ट्रे आपले राष्ट्रहित सुरक्षित राखण्यासाठी प्रयत्नशील असतात. राष्ट्रीय सुरक्षा हा राष्ट्रहिताचा सर्वात महत्त्वाचा घटक आहे. राष्ट्रहितासाठी ते प्रसंगी युद्धासही प्रवृत्त होतात. प्राचीन काळापासून लष्करी इतिहासात राष्ट्रहितास मध्यवर्ती स्थान आहे. लष्करी इतिहासात अनेक विषयांचा अंतर्भाव असतो. त्यामुळे ह्या विषयाचा अभ्यास का महत्त्वाचा आहे हे लक्षात येते. त्यातील काही मुद्द्यांचा आपण विचार करूया–

१) युद्ध आणि राज्याचा विकास यांचा संबंध आहे. त्या अनुषंगाने भारताच्या इतिहासाचा विचार करू. सम्राट अशोकाने संपूर्ण भारतावर एकछत्री अंमल निर्माण केला होता. कलिंगच्या युद्धानंतर भारतात बौद्ध धर्माला राजाश्रय मिळाला. मोगलांशी लढा देऊन छत्रपती शिवाजी महाराजांनी स्वराज्याची बीजे पेरली. स्वराज्याची संकल्पना छत्रपती शिवाजी महाराजांनी लोकांमध्ये रुजवली व ती संकल्पना नंतरच्या मराठी सत्तेने पुढे चालवली.

२) लष्करी इतिहासाच्या अभ्यासाने युद्ध आणि आंतरराष्ट्रीय व्यवस्था यांच्यातील संबंध समजण्यास मदत होते. पहिल्या महायुद्धानंतर राष्ट्रसंघाची (League of Nations) आणि

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

दुसऱ्या महायुद्धानंतर संयुक्त राष्ट्रे (U.N) या संघटनांची निर्मिती झाली. या दोन्ही संघटनांची निर्मिती जगात शांतता आणि सुव्यवस्था निर्माण करण्यासाठी झाली. त्यांनी जगात नवीन व्यवस्था प्रस्थापित करण्यासाठी प्रयत्न केले.

३) समाज व संस्कृती यावर युद्धामुळे होणारा परिणाम हा तिसरा घटक आहे. युद्धामुळे समाजात व्यापक स्वरूपाचे बदल घडून येतात. भारताने १९४७ मध्ये फाळणीच्या वेळी युद्धजन्य परिस्थितीचा अनुभव घेतला. त्याचा भारतीय समाजावर खोलवर परिणाम झाला होता. पाकिस्तानातून भारतात स्थलांतरित झालेल्या लोकांनी नव्या जीवन पद्धतीचा व संस्कृतीचा स्वीकार केला. युद्धामुळे स्थलांतरे घडून येतात व त्याचा स्थानिक लोकांच्या जीवन पद्धतीवरही परिणाम होतो.

४) सशस्त्र सेनादलांमध्ये लष्करी इतिहासाच्या अभ्यासाचे काय स्थान आहे? जागतिक युद्ध किंवा भारताने लढलेली युद्धे यांचा भविष्यातील युद्ध योजना तयार करण्यासाठी वापर होतो का? लष्करी इतिहासाचा अभ्यास म्हणजे लष्करी नेतृत्व भूतकाळातीलच युद्धनीती पुढे वापरतील असे नव्हे. या विषयाच्या अभ्यासातून तर्कशुद्ध रीतीने लष्करी डावपेचांचा अभ्यास करणे साध्य होते. राजकीय ध्येये साध्ये करण्यासाठी लष्कराचा वापर करणे ही एक नीती होय. लष्करप्रमुखांना तर्कशुद्ध विचार करता येणे आवश्यक असते, ज्याच्या मदतीने युद्धनीती आखली जाते. लष्करी इतिहासाच्या अभ्यासाने ही क्षमता वृद्धिंगत होते.

भारतीय लष्कराचा इतिहास

कोणत्याही देशातील ऐतिहासिक घटना समजून घेताना त्यावर प्रभाव टाकणाऱ्या भौगोलिक स्थितीचा विचार करावा लागतो. त्यात जमिनीची स्वाभाविक रचना, पाणी, हवामान आणि ऋतू, हे पर्यावरणविषयक घटक आहेत. भारतीय लष्करी इतिहासाचे आकलन होण्यासाठी भारतातील प्राचीन काळापासूनची पर्यावरण व हवामानाची स्थिती लक्षात घेणे आवश्यक ठरते.

प्राचीन काळापासूनचा लष्करी इतिहास अभ्यासताना कोणते मुद्दे महत्त्वाचे आहेत हे आपण पाहू. या भागात आपण भारताच्या प्राचीन, मध्ययुगीन व अर्वाचीन इतिहासाचा विचार करू.

प्राचीन भारताचा लष्करी इतिहास

सिंधू संस्कृती ही जगातील सर्वात प्राचीन संस्कृती म्हणून ओळखली जाते. सिंधू संस्कृतीच्या काळातील मोहेंजोदडो, हडप्पा, धोलावीरा, लोथल येथील ज्ञात शस्त्रास्त्रांची माहिती मिळते.

त्या काळातील शहरांची बांधकामे पक्क्या स्वरूपाची होती. शहरांना तटबंदी होती. विटांच्या पक्क्या भिंती होत्या. युद्धामध्ये तलवारी तसेच धनुष्यबाण वापरले जात असल्याचे पुरावे सापडतात. त्या काळातील लष्करी धोरण हे बचावात्मक होते. असे मानले जाते की सिंधू संस्कृती ही सदोष युद्धनीतीमुळे पराभूत झाली.

इ.स. पूर्व ५४९ ते ५१५ या काळात भारताने पर्शियन आक्रमण अनुभवले. त्यानंतर इ.स.पूर्व ३२७ ते ३२५ या काळात राजा ॲलेक्झांडरने केलेल्या आक्रमणामुळे ग्रीक युद्धपद्धतीचा अनुभव भारतीयांना प्राप्त झाला. ग्रीक सैन्यात (मेसीडोनिया) प्रामुख्याने धनुर्धारी, घोडदळ व पायदळाचा भरणा होता. या विविध अनुभवांमुळे गुलामगिरी, हत्याकांड व क्रौर्य यांचे दर्शन झाले. अलेक्झांडर व पोरस यांच्यातील युद्धात हत्तींचा मोठ्या प्रमाणावर वापर झाला. सम्राट अशोकाच्या काळातील सेनेत धनुर्धारी सैन्य व पायदळाचा भरणा होता.

युद्धप्रणालीच्या संदर्भातील कौटिल्याचे योगदान अत्यंत महत्त्वपूर्ण होते. याचा पुरावा कौटिल्याने लिहिलेल्या 'अर्थशास्त्र' ग्रंथात सापडतो. कौटिल्याने राजा, अमात्य, इतर अधिकारी, जनपद, किल्ले, कोष, दंड (सेना) आणि मित्र हे राज्याचे सात अत्यावश्यक घटक नमूद केले आहेत. कौटिल्याने रणांगणावरील

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

सैन्यरचना, सेनापतीचे कार्य, रणांगणावरील सैन्याचे नियंत्रण यासह युद्धनीतीची चिकित्सा 'अर्थशास्त्र' ग्रंथात केली आहे.

या काळात भारताने परकीय आक्रमणाच्या अनुभवाबरोबरच चोल घराण्याने आपल्या राज्याचा पारंपरिक सीमेपलीकडे केलेला साम्राज्य विस्तारही पाहिला. चोलांनी आपल्या साम्राज्याचा विस्तार बंगालच्या उपसागरातील म्यानमार व आग्नेय आशियापासून सिलोनपर्यंत (श्रीलंका) केला.

धोलावीरा येथील संरक्षक भिंती

सम्राट अशोकाच्या काळातील संरक्षक भिंती

प्राचीन भारताच्या लष्करी पद्धतीची काही वैशिष्ट्ये पुढीलप्रमाणे सांगता येतील–

१) प्राचीन भारताची लष्करी पद्धती प्रामुख्याने बचावात्मक होती. बचावासाठी मजबूत किल्ल्यांची उभारणी केली होती.

२) राजाच्या पदरी कायम सेना होती, पण त्यासाठीची आर्थिक तरतूद मात्र अत्यंत कमी होती.

३) मौर्य काळात रणांगणात गतिमान घोडदळापेक्षा हत्तीदलाचा वापर करण्याकडे कल होता.

४) भारतीय युद्ध पद्धतीत धर्मयुद्धाचे (युद्ध नियमांच्या आधारे केलेले युद्ध) पालन करण्याकडे कल होता. त्यामुळे युद्धात मानवतेचे आणि संस्कृतीचे दर्शन घडत होते.

५) सम्राट अशोकाच्या काळात भारतात प्रथमच एकसंघ राज्य निर्माण झाले. त्यामुळे एकच प्रशासकीय व्यवस्था संपूर्ण भारतभर अस्तित्वात आली.

६) चोल शासकांनी सागरी सामर्थ्याचा वापर करून आग्नेय आशियापर्यंत आपल्या साम्राज्याचा विस्तार केला.

प्राचीन भारतातील थोर सेनानायक :

- प्राचीन भारतातील पहिला लष्करी नायक **सुदास** हा राजा होय. त्याने इतर आर्य टोळ्या, दास आणि राक्षसांविरुद्ध अनेक लढाया जिंकल्या. इ.स.पू. १२०० ते १३०० च्या दरम्यान त्यांच्या नेतृत्वाखाली 'दशराज्ञ युद्ध' होऊन त्याने विजय मिळवला.
- मगध या महाजनपदात **अजातशत्रू, महापद्मनंद, सम्राट चंद्रगुप्त** यांसारखे अनेक लष्करी योद्धे होऊन गेले. धम्माचा संदेश देणारा अशोकही याच महाजनपदातील एक सम्राट होता. त्याचे साम्राज्य पश्चिमेकडे इराणपासून पूर्वेकडे बंगालपर्यंत तर उत्तरेकडे हिंदुकुश पर्वतरांगांपासून दक्षिणेकडे कर्नाटकपर्यंत पसरले होते.
- ग्रीक राजा अलेक्झांडर याच्याशी वीरश्रीने बचावात्मक युद्ध लढणाऱ्या पौरव कुलातील पोरस राजाची भारतीय इतिहासात फारशी दखल घेतली जात नाही. पण तो महान योद्धा होता.
- पहिल्या शतकाच्या उत्तरार्धात कलिंगच्या चेदी राजवंशातील राजा **खारवेल** याने बंगालच्या सत्ताधीशांचा पराभव करून विदर्भापर्यंत साम्राज्यविस्तार केला. त्याने मगधच्या प्रबळ लष्कराचा पराभव करून राजगृह हे राजधानीचे शहर लुटले.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

- गुप्त साम्राज्यातही अनेक महापराक्रमी राजे होऊन गेले. **समुद्रगुप्ताने** (३४५-३८०) पश्चिमेकडे मध्य पंजाबपासून पूर्वेकडे आसामपर्यंत विस्तार केला. त्याच्या साम्राज्यात आंध्रप्रदेश व मध्यप्रदेशाचा बराचसा भाग समाविष्ट होता. **चंद्रगुप्त विक्रमादित्य** या त्याच्या पुत्राने (३८०-४१४) सिंधूच्या खोऱ्यापलीकडे काबूलपर्यंत त्याच्या साम्राज्याचा विस्तार केला. त्याचा मुलगा **स्कंदगुप्त** (४५६-४६७) यानेही पंजाब प्रांतापर्यंत विस्तार केला.
- काश्मीरच्या **ललितादित्याने** (७४२-७६०) ईशान्येस तिबेटी साम्राज्याचा पराभव केला व वायव्य दिशेला कंबोज गणराज्य व तुर्कांचा पराभव केला. कांग्रा, तक्षशीला, हाजरा, पूँछ व राजौरी हे त्याच्या साम्राज्याचे भाग होते.
- चालुक्य राजा **पुलकेशी दुसरा** (६१०-६४२) याने पल्लवांविरुद्ध अनेक लढाया केल्या. त्याचे साम्राज्य अरबी समुद्राच्या किनारपट्टीच्या भागात पसरले. त्याने माळवा व गुजरातच्या सुरक्षेची काळजी घेतली.
- राष्ट्रकूट राजे **ध्रुव** (७८०-७९३) व **गोविंद तिसरा** (७९३-८१४) व **इंद्र तिसरा** (९१४-९२७) यांनी बंगालच्या पाल सत्तेचा व गुर्जर प्रतिहारांचा पराभव केला. **कृष्ण तिसरा** याने त्याच्या कालखंडात दक्षिण भारत व दख्खनवरील पकड घट्ट केली.

प्राचीन भारतावरील परकीय आक्रमणे :

- सिंधू संस्कृतीचा सहज पराभव झाला, कारण त्यांनी आपल्या संरक्षणाकडे फारसे लक्ष दिले नाही. त्यांनी संरक्षक भिंती बांधल्या व त्यावर ते निर्धास्त राहिले त्यामुळे बाह्य आक्रमणाला ते रोखू शकले नाहीत.
- इ.स.पू. ६ व्या शतकात भारताच्या वायव्य भागात पर्शियन आक्रमणे झाली परंतु, या आक्रमणांचा भारतावर फारसा परिणाम झाला नाही.
- पोरसाने केलेल्या विरोधामुळे इ.स.पूर्व चौथ्या शतकामध्ये अलेक्झांडरच्या आक्रमणाला मर्यादा आल्या.
- दुसऱ्या शतकाच्या मध्यापर्यंत बॅक्ट्रीयन ग्रीकांनी भारताचा वायव्य व पश्चिम भाग काबीज केला.
- त्यांच्यानंतर शक, पल्लव, कुशाण भारतात आले. पहिल्या दोन सत्तांचा चौथ्या शतकाच्या मध्यापर्यंत गुप्तांनी पराभव केला.
- त्यानंतर अरब आले, ज्यांनी धार्मिक स्थित्यंतर घडवून आणले.

चर्चेद्वारे तुमचे मत मांडा :

- पाश्चात्य इतिहासकारांच्या मते भारतावर नेहमीच आक्रमणे होत होती. खरे तर, प्राचीन कालखंडात भारतावर फार आक्रमणे झाली नाहीत. बहुतांश वेळा भारतीय राजे आपल्या भूमीचे रक्षण करण्यात यशस्वी झाले.

मध्ययुगातील भारताचा लष्करी इतिहास

महमद गझनीच्या काळापासून तुर्कांनी भारतावर केलेल्या आक्रमणात विशेष आकृतिबंध दिसतो. ही आक्रमणे ऑक्टोबर ते फेब्रुवारी या काळात झाली. कारण ऑक्टोबरनंतर पावसाळा संपून जाई व फेब्रुवारीनंतर उन्हाळ्याची तीव्रता वाढे. या आक्रमकांनी भारताचा प्रदेश जिंकून घेतला नाही. ते आक्रमण करत व लूट बरोबर नेत. त्यांनी बाणांचा वापर करणाऱ्या घोडेस्वारांचा सैनिक म्हणून वापर केला.

१२ व्या शतकापासून ते भारतात मोगल साम्राज्याची स्थापना होईपर्यंतच्या काळात आक्रमणे होत राहिली. भारताच्या वायव्य भागातून आक्रमण करून आलेल्या बाबराने १५२६ मध्ये झालेल्या पानिपतच्या पहिल्या लढाईत ईब्राहिमखान लोदीचा पराभव करून मोगल साम्राज्याची मुहूर्तमेढ रोवली. या पानिपतच्या पहिल्या युद्धापर्यंत तोफांचा वापर भारतीयांना ज्ञात नव्हता. अकबराच्या काळापासून ते औरंगजेबाच्या काळापर्यंत मोगल साम्राज्याचा विस्तार संपूर्ण भारतात झाला. त्यात अकबराचे योगदान महत्त्वपूर्ण होते. त्याच्या धोरणाला सर्वांसाठी शांतता, (सुलेहकुल) म्हणून ओळखले जाते.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

त्याने हिंदू समाजाला प्रशासकीय प्रणालीत एकत्रित करण्याचा प्रयत्न केला.

हा मध्ययुगीन काळ छत्रपती शिवाजी महाराजांचाही काळ समजला जातो. त्यांच्या यशाचे दोन पैलू आहेत. पहिला म्हणजे त्यांनी भारतीय राज्याची संकल्पना रुजवली. त्यांचा संघर्ष भारतावर राज्य करणाऱ्या भारताबाहेरील लोकांशी होता. दुसरे म्हणजे त्यांनी दक्षिण भारतात स्वराज्याचे रक्षण करण्यासाठी भौगोलिक परिस्थितीचा फायदा घेऊन गनिमी कावा युद्ध तंत्र यशस्वी करून दाखवले. लढण्यासाठी मराठ्यांच्या मनात स्वातंत्र्याची ज्योत तेवत ठेवली. १७६१ च्या पानिपतच्या तिसऱ्या लढाईमुळे मराठे भारत हा भारतीयांसाठी आहे, या तत्त्वांसाठी लढत आहेत हे सिद्ध झाले, कारण या देशाच्या रक्षणासाठी ते दूरवर वायव्य सीमेपर्यंत लढायला गेले.

शोधा पाहू :

- पानिपतची तिसरी लढाई कोणात झाली ते शोधा.
- भारताच्या नकाशात पानिपत ठिकाण दाखवा.

मराठी सत्तेच्या काळात समुद्र किनाऱ्याच्या सुरक्षेबाबत वाढलेली सजगता ही मराठ्यांच्या सामर्थ्य विकासातील महत्त्वाचा भाग होती. मराठ्यांच्या नाविक

ब्रिटिशांवर आक्रमण करणारे मराठा आरमार

सरखेल कान्होजी आंग्रे

सामर्थ्यांचा विकास छत्रपती शिवाजी महाराजांच्या काळात झाला. कोकण किनारपट्टीचे रक्षण करण्यात सरखेल कान्होजी आंग्रे यांची भूमिका महत्त्वाची होती. त्यांनी या प्रदेशात पोर्तुगीज, फ्रेंच आणि ब्रिटीशांना आपल्या सत्ता विस्तारण्यात अडथळा निर्माण केला.

मध्ययुगातील भारताच्या लष्करी इतिहासातून आपणास काही धडे शिकता येतील ते पुढीलप्रमाणे–

१) तुर्की आक्रमकांकडून भारतीयांनी आधुनिक युद्धपद्धती स्वीकारली. घोडदळाची गतिमानता आणि तोफांचा वापर या नवीन युद्धतंत्राचा उपयोग युद्धात निर्णायक ठरला. मराठ्यांनी घोडदळाचा वापर सुरू केल्याने आलेल्या गतिमानतेने त्यांना विजयी बनवले.

२) परकीय शक्तींविरुद्ध भारतीय सत्ताधीश एकत्रित न आल्यामुळे तुर्की व मोगल सत्ता यशस्वी ठरल्या.

३) हा कालखंड समुद्र किनाऱ्याची सुरक्षा वाढवण्याविषयी जागरूकता निर्माण करणारा ठरला.

४) अकबराची धोरणे व नंतरच्या काळात शिवाजी महाराजांच्या धोरणांमुळे सांस्कृतिक ऐक्य निर्माण झाले. या धोरणास सर्वधर्म समभावाचे धोरण म्हणतात.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

मध्ययुगीन भारतातील थोर लष्करी सेनानी :

- **राजराजा** (९८५-१०१४) तंजावरच्या चोलांनी आपल्या छोट्या राज्याचे रूपांतर संपूर्ण दक्षिण भारत, श्रीलंका व मालदीव बेट व्यापणाऱ्या मोठ्या साम्राज्यात केले. त्याचा मुलगा **राजेंद्र पहिला** (गंगैकोंड) (१०१२-१०४४) याने गंगेपर्यंत आपल्या साम्राज्याचा विस्तार केला. त्याने स्वत:ला गंगैकोंडा चोला हे बिरूद घेतले, त्याचा अर्थ चोल राजा ज्याने गंगेपर्यंतचा प्रदेश जिंकला. आग्नेय आशियामध्ये नाविक लष्करी मोहिम काढणारा तो भारतातील पहिला राजा होय.
- **लक्ष्मीकारण** (१०३४-१०४२) या त्रिपुराच्या कलचुरी राजाने पूर्व बंगाल, ओडिसा, मध्य भारत, गुजरात व राजस्थानच्या काही भागात विस्तार केला.
- **कृष्णदेवराय** (१५०९-१५२९) विजयनगर साम्राज्याचा हा राजा, त्याच्या कालखंडात दक्षिण भाग अजिंक्य राहिला.
- राजपूत घराण्यातील राजा **संग्राम सिंग (राणा संगा)** आणि **महाराणा प्रताप** हे आजही स्फूर्ती देतात.
- मुघल **सम्राट अकबर** थोर सेनानी होता. हिंदुकूश पर्वतापासून दख्खनपर्यंत त्याने एकछत्री अंमल आणला.

छत्रपती शिवाजी महाराजांनी स्वराज्याची मुहूर्तमेढ रोवली. **संताजी** हे युद्ध कलेत, डावपेचात कुशल सेनानी होते. **सरखेल कान्होजी आंग्रे** यांनी नाविक सुरक्षेच्या संदर्भातील आपली क्षमता सिद्ध केली. **पेशवा बाजीराव पहिला** यांनी दक्षिणेकडे व दख्खनच्या क्षेत्रात मराठी साम्राज्याची घडी बसवली.

तुम्हांला माहीत आहे का?

- **मराठ्यांची सामरिक उद्दिष्टे :** हिंदवी स्वराज्य म्हणजेच धर्मराज्य स्थापन करावे हे छत्रपती शिवाजी महाराजांचे उद्दिष्ट होते. त्यांचा फक्त महाराष्ट्राला स्वतंत्र करणे एवढाच हेतू नसून, दिल्ली काबीज करणे हा हेतू होता. स्वदेशी साम्राज्य उभे करणे हे त्यांचे मुख्य उद्दिष्ट होते. सुरुवातीची १५ वर्षे शिवाजी महाराजांचे सैन्य पायदळावर आधारित होते. ते डोंगराळ प्रदेशात गनिमी युद्ध करण्यात निष्णात होते. नंतर छत्रपती शिवाजी महाराजांच्या हे लक्षात आले की, फक्त किल्ल्यांचे रक्षण करून हेतू साध्य होणार नव्हता. म्हणून त्यांनी आपल्या बचावाच्या सामरिक नीतीमध्ये बदल केला आणि आक्रमक बचावाची नीती स्वीकारली. म्हणून घोडदळावर भर देण्यात आला. छत्रपती शिवाजी महाराजांनी सुरू केलेली रणनीती पुढील काळातही राबवण्यात आली. पेशवेकाळात अहमद शहा अब्दाली विरुद्धचा पानिपतचा लढा हा बाह्य आक्रमणापासून भारताला सुरक्षित ठेवण्यासाठीचा लढा मानला जातो.

आधुनिक युद्धपद्धती

१५ व्या शतकाच्या शेवटच्या दशकात युरोपमध्ये युद्धपद्धतीमध्ये बदल दिसून आला. लष्कराचे स्वरूप अधिक व्यावसायिक आणि राष्ट्रवादी बनले. त्यांना आधुनिक शस्त्रास्त्रे देऊन सुसज्ज करण्यात आले. फरशा आणि धनुष्य बाणाची जागा बंदुकांनी घेतली. पुढे तोफखान्याला अधिक महत्त्व प्राप्त झाले. पायदळ व घोडदळाला तोफखान्यात समाविष्ट करण्यात आले.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

१४ व्या शतकात भारतामध्ये बंदुकीचा वापर सुरू झाला. परंतु त्यामुळे युद्धपद्धतीमध्ये फारसा बदल झाला नाही. सैन्याचा मुख्य भाग घोडदळच राहिला. अड्यार नदीच्या लढाईनंतर मात्र (१७४६) भारतातील युद्धतंत्रात बदल घडून आला. फ्रेंचांनी बंदुकांचा उपयोग केल्यामुळे कर्नाटकच्या नबाबाविरुद्धच्या लढ्यात त्यांना यश आले. घोडदळापेक्षा बंदुकधारी प्रशिक्षित सैन्य अधिक प्रभावी ठरले. या युद्धामुळे भारतामध्ये आधुनिक युद्धपद्धती अस्तित्वात आली. युरोपियनांकडून मराठे, निजाम आणि हैदर अली यांनी आपल्या सैन्यासाठी प्रशिक्षण घेण्यास सुरुवात केली.

पायदळाची भूमिका, त्यांच्याकडील अवजारे, त्यांचा उपयोग आणि कार्य हा आधुनिक युद्धपद्धतीचा गाभा बनला. तोफखान्याची रचना आणि उपयोग, त्याचा योग्य वापर आणि विकास हे महत्त्वाचे घटक होते. दुसरे म्हणजे बंदुकींचे प्रमाणीकरण केले गेले. पायदळाला सहयोग देणे हे तोफखान्याचे कार्य होते. महादजी शिंद्यांनी प्रथम गारदी पलटणी उभ्या केल्या. या पलटणी युरोपीय पद्धतीचे प्रशिक्षण आणि साधन सामग्रीने सज्ज केलेल्या होत्या. पुढे पेशवे, होळकर, टिपू सुलतान आणि शिखांनी ही पद्धती अमलात आणली.

आधुनिक भारताचा लष्करी इतिहास

पोर्तुगीज हे भारतात येणारे पहिले युरोपियन होते. वास्को-द-गामाने १४९८ मध्ये भारतीय भूमीत प्रवेश केला. त्यानंतर ब्रिटिश, फ्रेंच आले. पोर्तुगीज व फ्रेंच यांच्या भारतातील सत्ता संपुष्टात आल्यानंतरही ब्रिटिशांची सत्ता टिकून होती.

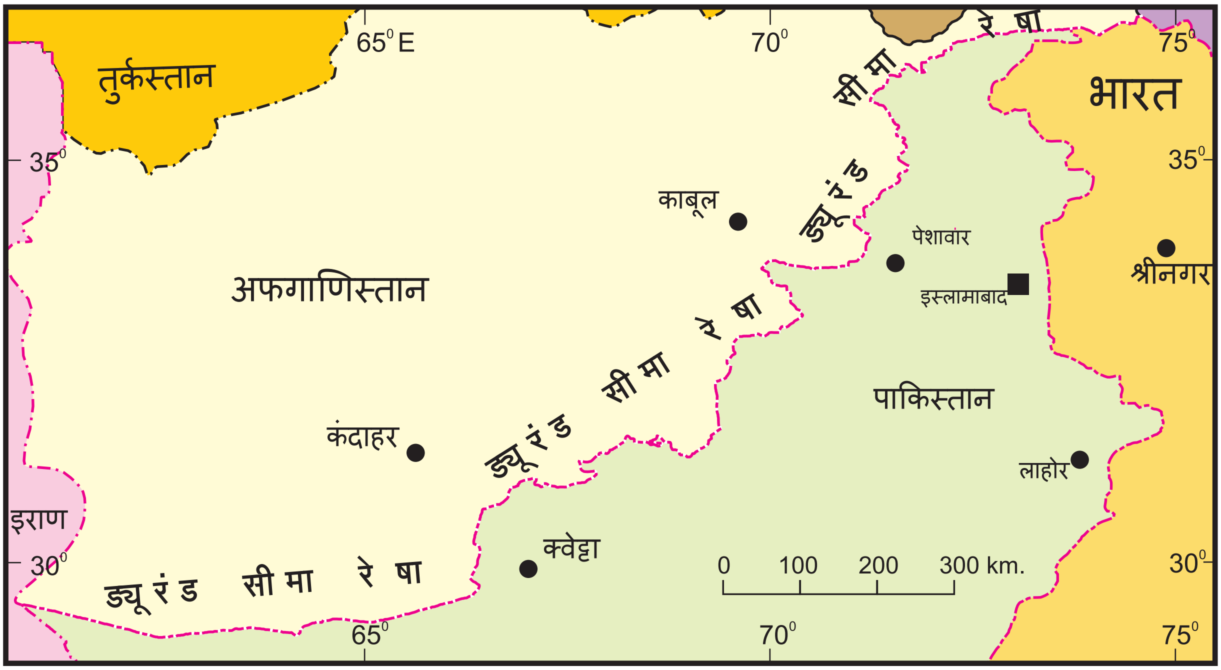
प्लासीच्या लढाईतील (१७५७) विजयामुळे भारतात ब्रिटीश सत्तेची स्थापना झाली. बंगाल प्रांतावर ब्रिटिशांचे आधिपत्य निर्माण झाले. त्यानंतर त्यांनी इतर प्रादेशिक सत्तांकडे (मराठे, निजाम आणि म्हैसूर) आपला मोर्चा वळवला. टिपू सुलतानाचा १७९९ मध्ये व मराठ्यांचा १८१८ मध्ये पराभव झाल्यावर ब्रिटिशांनी १८४२ मध्ये सिंध प्रांत जिंकून घेतला व शिखांचा पराभव केला. १८४८ मध्ये लाहोर जिंकून घेतले. १८५७ च्या भारतीय स्वातंत्र्य युद्धानंतर ब्रिटीश शासनाने ईस्ट इंडिया कंपनीकडून भारताची सत्ता आपल्या हातात घेतली. १९ व्या शतकाच्या शेवटी ब्रिटिशांनी अफगाणिस्तानच्या सीमेला अंतिम स्वरूप दिले आणि २० व्या शतकाच्या सुरुवातीस भारत व चीन यांच्यातील तिबेटसह सीमा निश्चित केली.

ब्रिटिश कालखंडाकडून आपण काय शिकलो

१) **सरहद्द आणि सीमा :** भारतीय विचारवंतांनी पारंपरिकरीत्या साम्राज्याच्या व्याप्तीचे वर्णन करताना सरहद्दीचा विचार केला आहे.

उदा. आपण अकबराचे साम्राज्य काबूल आणि कंदाहरपर्यंत पसरले होते असे म्हणतो किंवा पेशवेकालीन मराठ्यांच्या साम्राज्याचा विस्तार अटकेपर्यंत झाला असे म्हणतो. सरहद्द म्हणजे दोन देशांदरम्यानचा भौगोलिक प्रदेश होय. ब्रिटिशांनी भारतीयांना सीमांच्या संकल्पनेची ओळख करून दिली. सीमा ह्या दोन देशांचा भौगोलिक प्रदेश निश्चित करीत असतात. उदा. मॅकमहॉन सीमा रेषा, ड्यूरंड सीमा रेषा किंवा रेडक्लिफ रेषा या सीमा रेषा आहेत.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in



ड्यूरंड सीमा रेषा

मॅकमहॉन सीमा रेषा

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

रेडक्लिफ सीमा रेषा

तुम्हांला माहीत आहे का?

- **ड्यूरंड रेषा :** अफगाणिस्तान आणि ब्रिटिश कालीन भारत यांच्या दरम्यानची ही सीमा रेषा होती. ब्रिटिश सरकारचे परराष्ट्र सचिव श्री. मॉर्टीमर ड्यूरंड आणि अफगाणिस्तानचे अमीर अब्दुल रहेमान खान यांनी १८९३ मध्ये समझोता करून ही रेषा प्रस्थापित केली. आज ड्यूरंड रेषा ही पाकिस्तान व अफगाणिस्तान दरम्यानची सीमा रेषा आहे.
- **मॅकमहॉन रेषा :** ही चीनचा प्रदेश तिबेट आणि भारताच्या ईशान्य प्रदेश (अरुणाचल प्रदेश) यांच्या दरम्यानची सीमा रेषा आहे. ही रेषा १९१४ साली ब्रिटिश प्रशासक हेन्री मॅकमहॉन यांनी सिमला परिषदेत निश्चित केली.
- **रेडक्लिफ रेषा :** ही भारत आणि पाकिस्तान दरम्यान पंजाब आणि बंगाल प्रदेशातील सीमा रेषा आहे. सर सिरील रेडक्लिफ, जे सीमा परिषदेचे सहअध्यक्ष होते, त्यांनी ही सीमा रेषा निश्चित केली.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

दोन सीमा रेषांची उदाहरणे :

काटेरी तारांचे कुंपण

सीमा स्तंभ

२) **बचावात्मक धोरण :** ब्रिटिश काळात वायव्य भारताचा भाग हा संवेदनशील होता. ब्रिटिशांच्या दृष्टीने चीन व पर्यायाने तिबेट हे सुरक्षेच्या दृष्टीने आव्हानात्मक होते. पहिल्या प्रश्नावर ड्यूरंड रेषेच्या मार्गाने उत्तर शोधण्याचा प्रयत्न झाला. तिबेटवर चीनला आधिपत्य करण्याची सुप्त इच्छा होती. परंतु त्याकाळात या रेषेमुळे चीनला तिबेट अधिपत्याखाली आणता आला नाही. तिबेटला स्वायत्त राज्याचा दर्जा प्राप्त झाला होता.

३) **सागरी सुरक्षा :** ब्रिटिशांनी हिंदी महासागरावर नियंत्रण प्राप्त केल्यानंतर पश्चिमेस सुवेझ कालवा व पूर्वेस मलाक्काच्या सामुद्रधुनी या सागरी मार्गांवर नियंत्रण मिळवले. त्यामुळे सागरामार्गे आक्रमणाचा धोका फारसा राहिला नाही.

प्रत्येक देश आपल्या राष्ट्रहिताच्या रक्षणासाठी प्रयत्नशील असतो. राष्ट्रीय सुरक्षा हा राष्ट्रहिताचा महत्त्वाचा घटक आहे. लष्करी इतिहासाच्या अभ्यासातून आपण प्राचीन, मध्ययुगीन व आधुनिक या तीन कालखंडांवर प्रकाश टाकला. त्यामागील हेतू असा की, युद्धतंत्रात काळानुसार कसे बदल होत गेले हे स्पष्ट व्हावे. शस्त्रास्त्रपद्धती, तंत्रज्ञान, युद्धनीती यांमध्ये असंख्य बदल झाले आहेत. सुरुवातीच्या काळात लहान मोठी राज्ये व त्यांची धोरणे पाहिली. ब्रिटिशांचे भारतासंबंधीचे धोरणही पाहिले. आज स्वातंत्र्यानंतर आपण भारताच्या राष्ट्रहिताकडे पाहतो आहोत.

गतकालीन इतिहासाच्या मदतीने स्वतंत्र भारताचा लष्करी इतिहास समजणे सोपे जाते. भारत आपल्या राष्ट्रीय सुरक्षेची जोपासना कशी करणार? यासारख्या प्रश्नांचा आपण भारताच्या लष्करी इतिहासात अभ्यास करतो.

Please see the following websites for further information :

1. Durand Line Written By : The Editors of Encyclopaedia Britannica.

https://www.britannica.com/event/Durand-Line

2. McMahon Line, international boundary, China-India Written By : The Editors of Encyclopaedia Britannica.

https ://www.britannica.com/event/McMahon-Line

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

प्र.१. योग्य पर्याय निवडून विधाने पूर्ण करा.

i) चोल राजांनी आपला साम्राज्यविस्तार ....पर्यंत केला.

अ) आग्नेय आशिया ब) पश्चिम आशिया

क) अफगाणिस्तान ड) उत्तर आशिया

ii) १७५७ च्या प्लासीच्या युद्धाने भारतात .... सत्तेचा पाया घातला.

अ) मराठी ब) ब्रिटिश

क) मुघल ड) फ्रेंच

प्र.२. दिलेली विधाने चूक का बरोबर हे सकारण स्पष्ट करा.

i) पानिपतचे पहिले युद्ध हुमायून व इब्राहिम लोदी यांच्यात झाले.

ii) छत्रपती शिवाजी महाराजांनी भारतीय साम्राज्याच्या संकल्पनेचा पाया घातला.

प्र.३. खालील घटकांमधील परस्परसंबंध लिहा.

i) शस्त्रास्त्र प्रणाली आणि युद्धतंत्र

ii) सरहद्द आणि सीमा रेषा

प्र.४. दिलेल्या चित्राचे निरीक्षण करून त्या विषयी थोडक्यात माहिती लिहा.

प्र.५. खालील बाबींवर तुमचे मत मांडा.

अकबराच्या सुलेह कुल धोरणाचे काय महत्त्व आहे?

प्र.६. खालील प्रश्नाचे उत्तर लिहा.

लष्करी इतिहासाचा अभ्यास करणे का गरजेचे आहे?

उपक्रम :

१९१४ च्या सिमला परिषदेत मॅकमहॉन रेषा निश्चित केली गेली. नकाशावर ती रेषा शोधा. सिमला परिषदेत कोणी भाग घेतला होता आणि त्या रेषेची निर्मिती कशी केली गेली ते शोधा.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

संरक्षण अर्थशास्त्र

'संरक्षणशास्त्रातील महत्त्वाच्या संकल्पना' या प्रकरणात तुम्ही राष्ट्रीय सुरक्षा आणि राष्ट्रीय सामर्थ्य या संदर्भात 'अर्थशास्त्र' हा महत्वाचा घटक आहे, हे शिकलात. प्राचीन काळापासून राष्ट्राची संरक्षण सज्जतेची गरज आणि त्यावर होणारा खर्च या संकल्पना तुम्हांला माहीत आहेत. महाभारतातील अनुशासन पर्वामध्ये भीष्माचार्यांने युधिष्ठिराला राजाच्या कर्तव्याविषयी सूचना केल्या आहेत. त्यात राजाने आपल्या प्रजेचे नेहमीच रक्षण केले पाहिजे असे म्हणतात. मौर्य काळात कौटिल्याने युद्ध हा राष्ट्रापुढील अंतिम पर्याय सांगितलेला असला, तरी जेव्हा युद्ध हे अपरिहार्य असते तेव्हा राष्ट्र रक्षणासाठी सैन्याची पूर्वतयारी व देखभाल आवश्यक आहे, असे ते सुचवतात.

सामाजिक शास्त्रातील अर्थशास्त्र या विद्याशाखेचे प्रणेते 'ॲडम स्मिथ' हे पहिले अर्थशास्त्रज्ञ होते. त्यांनी 'युद्धाचे अर्थशास्त्र' हा सिद्धांत आपल्या 'ॲन एन्क्वायरी इन टू दि नेचर ॲन्ड कॉझेस ऑफ दि वेल्थ ऑफ नेशन्स' (१७७६) या ग्रंथात मांडला. त्यांच्या मते, सार्वभौम राष्ट्राचे पहिले कर्तव्य समाजाचे रक्षण करणे हे असून त्यासाठी लष्करी सामर्थ्य आवश्यक आहे; परंतु एखाद्या देशाने संरक्षणावरील खर्च कसा पेलावा? याचे स्पष्टीकरण करताना ते म्हणतात, 'संरक्षण' हा सामायिक हिताचा मुद्दा असल्याने, त्यावरील होणारा खर्चही सर्वांनी पेलला पाहिजे. अशा रितीने त्यांनी संरक्षण ही सार्वजनिक हिताची गोष्ट मानली, याचा अर्थ असा की, संरक्षण ही राष्ट्रातील सर्वांच्या हिताची गोष्ट आहे, परंतु त्यासाठी प्रत्येक जण सारखी रक्कम सरकारला देऊ शकणार नाही. श्रीमंता एवढीच रक्कम गरीब नागरिक देऊ शकणार नाहीत. म्हणून प्रत्येकाने आपल्या क्षमतेनुसार रक्कम भरावी असे ते सुचवतात.

राष्ट्राच्या आर्थिक व्यवस्थापनातील संरक्षण अर्थशास्त्र हा न टाळता येणारा भाग आहे. संरक्षण अर्थशास्त्र हा लष्करी समस्या (ज्या सक्षम वितरणाच्या दृष्टीने पाहिल्यास आर्थिक समस्याही होऊ शकतात) आणि संसाधनांचा वापर यांच्याकडे पाहण्याचा उपयुक्त दृष्टिकोन आहे. आपल्याला संरक्षणाशी संबंधित आर्थिक समस्यांचा तीन पातळ्यांवर विचार करता येईल : i) सध्या आणि भविष्यात उपलब्ध होणाऱ्या राष्ट्रीय संसाधनांचे प्रमाण ii) राष्ट्रीय संरक्षणासाठी या संसाधनांच्या वाटपाचे प्रमाण iii) ही संसाधने किती कार्यक्षमतेने वापरली जातात? अशा त्या तीन पातळ्या होत.

संरक्षणाचे अर्थशास्त्र म्हणजे काय ?

राष्ट्रीय आर्थिक व्यवस्थापनातील संरक्षण अर्थशास्त्र ही एक उपशाखा आहे. संरक्षण खर्चाचे आर्थिक परिणाम आणि शांतता व युद्ध काळातील लष्करी अंदाजपत्रकाचे व्यवस्थापन यांच्याशी ही शाखा निगडीत आहे.

संरक्षण अर्थशास्त्राची व्याप्ती संपूर्ण अर्थव्यवस्थेशी निगडीत आहे. यात संरक्षणाशी संबंधित विविध प्रश्नांचा समावेश होतो, उदाहरणार्थ संरक्षणावर होणारा खर्च, संरक्षण खर्चाचा अंतर्गत अर्थव्यवस्थेवर होणारा परिणाम, संरक्षणासंबंधित उद्योगक्षेत्र, संरक्षण खर्च व तंत्रज्ञानातील बदल यातील संबंध आणि संरक्षणावर होणाऱ्या खर्चाचा आंतरराष्ट्रीय शांतता व स्थिरतेवरील होणारा परिणाम इत्यादी.

संरक्षण खर्चाचे निर्धारक

प्रादेशिक एकात्मता आणि राष्ट्राचे मूलभूत हितसंबंध धोक्यात आल्यास बऱ्याच देशांना जे बलिदान करावे लागते ते ध्यानात घेता राष्ट्रीय सुरक्षा ही बहुतांश

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

नागरिकांच्या दृष्टीने अमूल्य असते. संरक्षण खर्चाच्या संदर्भात राष्ट्रांमध्ये टोकाचे भेद दिसतात. ज्यावेळी राष्ट्रावर लष्करी दबाव अधिक असतो; त्यावेळी राष्ट्रे संरक्षणावर अधिक खर्च करतात. या उलट शांततेच्या काळात संरक्षणावरील खर्च कमी असतो. संरक्षण खर्च किती करावा हे निश्चित करण्यासाठी आपले दृष्टिकोन महत्त्वाचे असतात. संरक्षण खर्चाचे निर्णायक घटक खालीलप्रमाणे–

१) **सुरक्षा विषयक परिस्थिती :** प्रादेशिक व सार्वभौमत्वाच्या वादामुळे शेजारील राष्ट्रांशी झालेले संघर्ष, नैसर्गिक संसाधनांसाठीची स्पर्धा, सीमाप्रदेशातील वांशिक लोकसंख्येचे व्यवस्थापन व शेजारील राष्ट्रातील अस्थैर्य अशा मुद्‌द्यांचा सुरक्षा प्रश्नांत समावेश होतो. भारताला पूर्वी आणि वर्तमानकाळातही चीन व पाकिस्तान बरोबर अशा पद्‌धतीच्या संघर्षाला तोंड द्यावे लागत आहे. १९६२ च्या भारत चीन युद्‌धानंतर, भारताच्या संरक्षणखर्चात प्रचंड वाढ झाली.

२) **आंतरराष्ट्रीय बांधिलकी :** संयुक्त राष्ट्रे आणि इतर राष्ट्रे व गट यांच्या बरोबर सहकार्य, शांतता रक्षणाचे कार्य, मानवतावादी मदत, आपत्कालीन मदत यांसारख्या करारांशी भारत बांधील आहे. भारताचे अशा पद्‌धतीचे करार संयुक्त राष्ट्रे, भूतान, नेपाळ, म्यानमार आणि मालदीव या राष्ट्रांबरोबर आहेत; ज्यामुळे वेळोवेळी लक्षणीय खर्च होतो.

३) **नवीन धोके :** दहशतवाद, अमली पदार्थांची तस्करी, पर्यावरण समस्या यांसारख्या बहुराष्ट्रीय समस्यांच्या प्रभावामुळे राष्ट्रांच्या संरक्षण खर्चात वाढ होते. भारताला अशा पद्‌धतीचे धोके सीमारेषेवरील बहुतांशी शेजारील देशांकडून जाणवतात यामुळे सीमा सुरक्षा संसाधनात व पर्यायाने खर्चात वृद्‌धी होत आहे.

४) **सागरी समस्या :** यामध्ये आर्थिक स्वामित्व क्षेत्र (Exclusive Economic Zone-EEZ), सागरी संसाधने आणि मत्स्योद्योगांचा समावेश होतो. विशेषतः या कारणांसाठी भारताच्या तटरक्षक दलांवरील खर्चात वाढ होते.

५) **व्यापार :** व्यापारासाठी बाजारपेठांच्या उपलब्धतेचे संरक्षण, गुंतवणूक, ऊर्जा, अन्न आणि इतर महत्त्वपूर्ण संसाधनांसाठी पैशांची आवश्यकता असते. भारत एकूण गरजेच्या ८०% ऊर्जा, तेल उत्पादक देशांकडून समुद्रमार्गे आयात करतो म्हणूनच या सागरीमार्गांचे संरक्षण करणे गरजेचे आहे. याचाच अर्थ असा की भारताला सागरी मार्गांच्या संरक्षणासाठी प्रबळ अशा नौदलाची गरज आहे.

६) **अंतर्गत आस्थेचे विषय :** अंतर्गत सुरक्षाविषयक प्रश्नांमध्ये अंतर्गत कायदा व सुव्यवस्थेचे रक्षण प्रतिविप्लव यांचा समावेश होतो. नक्षलवाद आणि पाकिस्तान पुरस्कृत दहशतवाद यांसारख्या समस्यांना भारताला सामोरे जावे लागते. या कामासाठी केंद्रीय राखीव पोलिस दलाचा विस्तार आणि सक्षमीकरण करण्यात आले आहे.

संरक्षण आणि विकास

संरक्षण अर्थशास्त्रावरील चर्चेत, विकसनशील राष्ट्रे आणि तिसरे जग यांच्या संदर्भातील मुद्दे अपरिहार्य आहेत. या राष्ट्रांना आर्थिक विकास आणि दारिद्र्य निर्मूलन यासारख्या आव्हानांना तोंड द्यावे लागते. विकासाची किंमत देऊन ही राष्ट्रे संरक्षणावर खर्च का करतात हा खरोखरीच एक मोठा प्रश्न आहे. राष्ट्रहित डोळ्यांसमोर ठेवून विकास आणि संरक्षण हातात हात घालून पुढे जाताना दिसतात.

१९४० व १९५० च्या दशकात संरक्षणावरील खर्चाकडे सकारात्मकतेने पाहिले जात नव्हते. पूर्वी आर्थिक आणि औद्योगिक वाढ म्हणजेच विकास असे मानले जात होते. परंतु, आज परिस्थितीत बदल झाला आहे. आज विकासाकडे समग्र दृष्टिकोनातून पाहिले

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

जाते. त्यात अनेक पैलूंचा समावेश होतो. आज आपण सामाजिक, राजकीय आणि आर्थिक विकास, आधुनिकता आणि पर्यावरणपूरक दृष्टिकोनाविषयी बोलतो. यासाठी शाश्वत वाढ व विकास हा शब्दप्रयोग केला जातो.

संरक्षण आणि विकासाचे परस्परपूरक स्वरूप :

आज आपण संरक्षण आणि विकासाकडे परस्परपूरक दृष्टिकोनातून पाहतो. त्याची काही उदाहरणे खालीलप्रमाणे–

१) राष्ट्रीय सुरक्षेवर केलेल्या पुरेशा खर्चामुळे शांततापूर्ण आणि सुरक्षिततेची वातावरण निर्मिती होण्यास मदत होते. तसेच ते औद्योगिक आणि आर्थिक विकासाठी पोषक आहे. यामुळे रोजगाराची निर्मिती होऊन उत्पन्नात वाढ होते आणि देशांतर्गत स्थूल उत्पादनात (GDP) वाढ होते. देशांतर्गत स्थूल उत्पादनाच्या वाढीचा दर चांगला असल्यास राष्ट्राच्या अर्थव्यवस्थेतून अधिक गुंतवणुकीस चालना मिळते. शेजारील राष्ट्रांपेक्षा थायलंडमध्ये शांतता व स्थैर्य जास्त असल्यामुळे कंबोडिया, लाओस, म्यानमार या शेजारील राष्ट्रांतील विकासासाठी थायलंड सातत्याने पुढाकार घेते. यामुळे त्या प्रदेशातील थायलंड हे सर्वोत्तम पर्यटनक्षेत्र बनले आहे.

२) रस्ते, पूल, रेल्वे मार्ग, विमानतळ यासारख्या पायाभूत सुविधांच्या निर्मितीखर्चाचा समावेश संरक्षण खर्चात होतो. मागास भागांच्या विकासासाठी याची मदत होते. संरक्षणाच्या दृष्टिकोनातून बांधलेल्या सामरिक दृष्ट्या महत्त्वाच्या रस्त्यांमुळे लडाख आणि सिक्किम या भागांचा जलद विकास झालेला दिसून येतो.

३) नवीन तंत्रज्ञानाची व इतर पूरक उद्योगांची सुरुवात करून संरक्षण उद्योग क्षेत्र, नागरी उद्योग क्षेत्रास चालना देऊ शकते. उदा. लढाऊ विमाने व तोफांच्या निर्मितीसाठी टायटॅनियम या मिश्रधातूचा वापर केला जातो. यामुळे देशी खनिजांपासून टायटॅनियम धातू व मिश्रधातू, जे नागरी उद्योगांतही वापरले जातात ते बनवण्याचे कारखाने सुरू झाले. यामुळे आयातीला पर्याय उपलब्ध होऊन रोजगाराच्या अधिक संधी निर्माण झाल्या.

४) ग्रामीण भागातून सैन्यदले मोठ्या प्रमाणावर तरुणांची भरती करून त्यांना विविध कौशल्ये शिकवत असल्यामुळे नव्याने भरती झालेल्या सैनिकांच्या मानसिक व अभिवृत्ती क्षमतांचा विकास होतो. ही बाणवलेली कौशल्ये व शिस्तबद्ध वर्तन ते आपल्या गावांपर्यंत नेतात.

सीमाभागात संरक्षण व विकासासाठी पायाभूत सुविधांची निर्मिती

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

तुम्हांला माहीत आहे का ?

आशिया, आफ्रिका आणि दक्षिण अमेरिकेतील देशांसाठी एकत्रितपणे वापरली जाणारी संकल्पना म्हणजे 'तिसरे जग'. यातील बरेचसे देश पूर्वी वसाहती होत्या. या देशांचे वर्णन विकसनशील, कमी विकसित किंवा किमान विकसित देश असेदेखील केले जाते. याची महत्त्वाची कारणे म्हणजे औद्योगिकीकरणाचा हळुवार वेग, साक्षरतेचे प्रमाण कमी असणे आणि लोकसंख्येचे प्रमाण जास्त असणे. अशा अनेक देशांनी अलिप्ततावादी चळवळीत सहभाग घेतला. शीतयुद्धाच्या काळात, पाश्चिमात्य भांडवलशाही अर्थव्यवस्था असलेल्या देशांनी अमेरिकेसोबत युती केली. त्यांना 'पहिले जग' असे संबोधले गेले. पूर्वेकडील साम्यवादी अर्थव्यवस्था असणाऱ्या देशांनी सोव्हिएट रशियासोबत युती केली यांना 'दुसरे जग' म्हटले गेले.

संरक्षणावरील, संरक्षणाव्यतिरिक्तच्या खर्चातील समानतेत वाढ

संरक्षण व विकास यांचे परस्परपूरक स्वरूप आहे. त्याचप्रमाणे तांत्रिक व आर्थिक संसाधनांचा व्यापार व संरक्षणासाठी एकावेळी वापर करणे (दुहेरी वापर) ही या दोहोतील समान बाब आहे. उदा– सध्या राष्ट्रे पेट्रोलियम, अन्नधान्य व धातूंसारख्या नैसर्गिक साधनांचा साठा उभारतात. यामुळे आंतरराष्ट्रीय वा राजनैतिक दबाव, अंतर्गत अशांतता वा युद्धांमुळे त्यांच्या पुरवठ्यात अडचणी निर्माण झाल्या तरी राष्ट्राच्या अर्थव्यवस्थेवर त्याचा प्रतिकूल परिणाम होत नाही. त्याचप्रमाणे राष्ट्रे शांततेच्या काळातही सायबर सुरक्षा, विशेषतः हेरगिरीच्या विरोधात किंवा आर्थिक गुन्हे रोखणे यासाठी प्रचंड रक्कम खर्च करतात. या सायबर सुरक्षेमुळे इंटरनेटवर आधारित राष्ट्रीय उद्योगांची सेवा व सुरक्षा यांची काळजी घेतली जाते.

संरक्षणावर वारेमाप खर्च होण्याचा धोका

सार्वभौम राष्ट्रांसाठी संरक्षण खर्च हा न टाळता येण्याजोगा खर्च असला तरीही, देशातील नागरिकांचे कल्याण व विकास डोळ्यांसमोर ठेवून न्याय्य पद्धतीने संरक्षणावर खर्च करावा लागतो. तथापि संरक्षणाची गरज वाजवीपेक्षा अधिक दर्शवल्याने त्याचा परिणाम राष्ट्रे आपल्या आर्थिक क्षमतेच्या पलीकडे संरक्षणावर खर्च करतात. त्यामुळे अशा गोष्टी राष्ट्राच्या ऱ्हासास कारणीभूत ठरतात. प्रतिस्पर्धी राष्ट्राबरोबरील शस्त्रास्त्र स्पर्धा आणि राज्यकर्त्यांची लहर आणि मनमानी धोरणे यामुळे अशी परिस्थिती उद्भवते. १९८० च्या दशकात सोव्हिएत रशियासारख्या महासत्तेलाही बाह्य दबावाला बळी पडून संरक्षणावर अवाढव्य खर्च करावा लागला. अमेरिकेशी स्पर्धा करून जगातील एक मोठी लष्करी सत्ता म्हणून उदयाला येणे सोव्हिएत रशियाला आर्थिकदृष्ट्या परवडणारे नव्हते.

भारताचे संरक्षण अंदाजपत्रक

दरवर्षी, फेब्रुवारी महिन्यात भारताचे अर्थमंत्री संसदेत अंदाजपत्रक सादर करतात. या अंदाजपत्रकात पुढील आर्थिक वर्षाचा जमाखर्च वर्तवलेला असतो. आपल्या अर्थसंकल्पीय भाषणात अर्थमंत्री संरक्षण मंत्रालयांतर्गत येणाऱ्या विविध खात्यांना उदाहरणार्थ भूदल, नौदल, वायुदल, तटरक्षक दल, डी. आर. डि.ओ. (DRDO), शस्त्र साहित्य निर्मिती कारखाने आणि संरक्षण खात्यातील निवृत्ती वेतनावरील खर्च यांना द्यावयाची प्रस्तावित रक्कम सदनासमोर मांडतात. ही प्रस्तावित रक्कम संरक्षण मंत्रालयाच्या विविध सेवा व अंतर्गत संस्थांनी सादर केलेल्या अपेक्षित अंदाजपत्रकाच्या प्रमाणात ठरते.

जागतिक स्तरावर भारत ही पहिल्या पाच राष्ट्रांमध्ये गणली जाणारी लष्करी सत्ता आहे. त्याचप्रमाणे भारताची गणना संरक्षण खर्चाच्या बाबतीतही पहिल्या पाच राष्ट्रात होते. मात्र देशांतर्गत स्थूल उत्पादनातील टक्केवारी (GDP) आणि संरक्षणावरील खर्च हे प्रमाण मात्र पहिल्या पाच राष्ट्रात येत नाही, तर ते बऱ्याच खाली येते. पहिल्या पाचात असलेली इतर राष्ट्रे जेवढा संरक्षणावर खर्च करतात त्याच्या कितीतरी कमी प्रमाणात भारत राष्ट्रीय उत्पन्नातील वाटा संरक्षणावर खर्च करतो, खरं तर, देशांतर्गत स्थूल उत्पादनाच्या टक्केवारीचे प्रमाणात पाहिल्यास चीन व पाकिस्तानचा संरक्षणाचा खर्च भारतापेक्षा कितीतरी जास्त आहे.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

देशाच्या संरक्षणाच्या खर्चाचा मापदंड म्हणून देशांतर्गत स्थूल उत्पादनातील (GDP) संरक्षणाच्या वाट्याच्या टक्केवारीकडे पाहिले जाते आणि यावरूनच राष्ट्राला तो खर्च करणे परवडते की नाही याबाबत कल्पना येते. भारताबाबतची टक्केवारी खालीलप्रमाणे–

वर्ष	देशांतर्गत स्थूल उत्पादनाची टक्केवारी
२०१४–१५	२.०६ %
२०१५–१६	१.९६%
२०१६–१७	१.५०%
२०१७–१८	१.५६% (प्रस्तावित अंदाज)

संदर्भ :– १६ व्या लोकसभेतील अंदाजपत्रक समितीचा २०१८– १९ चा २९ वा अहवाल, लोकसभा सचिवालय, नवी दिल्ली.

लष्करी खर्चाबाबत तौलनिक तक्ता

अ.क्र.	देश	२०१६ साली विविध देशांनी लष्करावर केलेल्या खर्चाची टक्केवारी	२०१७ साली विविध देशांनी लष्करावर केलेल्या खर्चाची टक्केवारी
१.	भारत	९.००%	९.१%
२.	पाकिस्तान	१८.००%	१६.७%
३.	चीन	६.००%	६.१%
४.	अमेरिका	९.००%	८.८%
५.	रशिया	१४.८%	१२.०%

संदर्भ : सिप्री लष्करी खर्चाचा डेटाबेस
https://www.sipri.org/database/milex (२८ नोव्हेंबर २०१८)

संरक्षणखर्चाचे व्यापक दृष्ट्या दोन भागांत विभाजन होते :

१) **भांडवली खर्च :–** या प्रकारच्या खर्चात सशस्त्र सेनेसाठी लागणारी शस्त्रास्त्रे आणि उपकरणे, जसे की, विमाने, जहाजे, बंदुका इत्यादींच्या खरेदीचा खर्च समाविष्ट असतो. तसेच यात सेनेसाठी कायम स्वरूपी पायाभूत सोयीसुविधा निर्माण करणे, विमानतळे, संरक्षणात्मक रस्ते, कारखान्यांची उभारणी आणि कार्यशाळा, संरक्षणात्मक शस्त्रे आणि उपकरणे यांची निर्मिती यांचा समावेश होतो.

२) **महसुली खर्च :–** या प्रकारच्या खर्चात शस्त्रास्त्रे, उपकरणे, संरक्षणात्मक मालमत्ता जसे की लष्करी तळ, घरे, प्रशिक्षण उपक्रम, वेतन व भत्ते इत्यादींच्या देखभालीसाठी केलेला खर्च समाविष्ट होतो. तसेच उपभोग्य वस्तू जसे की इंधन, अन्नधान्य, वस्त्रे आणि वाहतूक, औषधे आणि आरोग्य सेवा इत्यादी सारख्या तपशीलात्मक आणि प्रशासकीय उपक्रमांचा समावेश होतो.

भारताचे संरक्षण उत्पादन आणि निर्मिती

१९४७ मध्ये जेव्हा भारताला स्वातंत्र्य मिळाले तेव्हा भारतात एक राष्ट्र म्हणून औद्योगिकीकरणाचा स्तर अत्यंत कमी होता. शस्त्रास्त्र प्रणालीतील संशोधन आरेखन, विकास आणि उत्पादन इत्यादी क्षमता खूपच कमी होत्या. सुदैवाने ब्रिटिशांनी १८ व १९ व्या शतकात उभारलेले १८ शस्त्रास्त्र निर्मिती कारखाने (ऑर्डिनन्स फॅक्टरी), तसेच १९३० मध्ये सुरू केलेल्या जहाज दुरुस्ती गोद्या भारताला वारसा हक्काने मिळाल्या. परंतु तेथील

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

उत्पादनाचा दर्जा प्राथमिक होता. गणवेश, तंबू, रायफल्स, लहान शस्त्रे व शस्त्रास्त्रे, बंदुकीच्या गोळ्या आणि लहान जहाजांची दुरुस्ती इ. तंत्रज्ञानाचा कमी वापर लागणाऱ्या गोष्टीच निर्माण केल्या जात होत्या. सरकारी शस्त्रास्त्र निर्मिती कारखाने आणि जहाजबांधणी गोद्या याशिवाय टाटा उद्योग आणि वालचंद उद्योग हे या क्षेत्रातील आद्य प्रवर्तक होते. त्यांच्याकडे कारखान्यांना शस्त्रास्त्रांसाठी लागणाऱ्या उच्च दर्जाच्या पोलादाची निर्मिती आणि विमानांच्या दुरुस्ती व तपासणी यांचा अनुभव होता. स्वातंत्र्य प्राप्तीनंतर वालचंद समूहाकडून हिंदुस्तान शिपयार्ड आणि हिंदुस्तान एरोनॉटिक्स हे उद्योग सरकारने ताब्यात घेऊन त्यांचे राष्ट्रीयीकरण केले.

संरक्षण क्षेत्रातले सार्वजनिक उपक्रम (DPSUs)

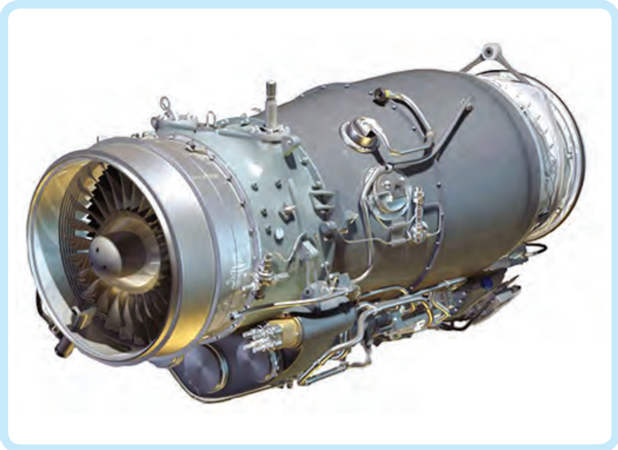
वर उल्लेख केल्याप्रमाणे भारतात १९४७ मध्ये शस्त्रास्त्र निर्मितीचे कारखाने तुरळक होते. या उद्योगांचा सरकारी क्षेत्रात झपाट्याने विकास झाला. संरक्षण मंत्रालयाअंतर्गत सरकारने नऊ DPSUs ची स्थापना केली ते पुढीलप्रमाणे–

१) **हिंदुस्तान एरोनॉटिक्स लि. (HAL) :** नाशिक व बंगळूरु येथे हिंदुस्तान एरोनॉटिक्स लिमिटेड स्थित आहेत. त्यांचे मुख्य कार्य लढाऊ विमाने, त्या विमानांची इंजिने व रडार यांचे उत्पादन करणे हे आहे. तेथे वाहतुकीची विमाने व नागरी उपयोगासाठीची हेलिकॉप्टर्स् यांचेही उत्पादन केले जाते.

२) **भारत इलेक्ट्रॉनिक्स लि. (BEL) :** हा उद्योग पुणे, गाझियाबाद आणि बंगळूरु येथे स्थिर आहे. येथे रडार, इलेक्ट्रॉनिक्स आणि इलेक्ट्रो ऑप्टिक, लष्करासाठी लागणारी क्षेपणास्त्र नियंत्रण यंत्रणा यांचे उत्पादन केले जाते तसेच इलेक्ट्रॉनिक्स मतदान यंत्रांचे (EVM) उत्पादन नागरी क्षेत्रासाठी केले जाते.

BEL ची उत्पादने

३) **भारत डायनॅमिक लि. (BDL) :** हा उद्योग हैद्राबाद येथे स्थित आहे. तेथे रणगाडा विरोधी क्षेपणास्त्रे (ATGM), जमिनीवरून हवेत मारा करणारी शस्त्रप्रणाली, सैनिकी डावपेचाची शस्त्रे, प्रक्षेपक, पाण्याखालील शस्त्रास्त्रे, चाचणी उपकरणांचे उत्पादन केले जाते.



HAL ची उत्पादने

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

४) **भारत अर्थमुव्हर लि. (BEML) :** हा उद्योग बंगळूरु आणि कोलारच्या सोन्याच्या खाणीच्या क्षेत्रात स्थित आहे. अर्थमूव्हिंग उपकरणे, मेट्रो रेल्वेप्रणाली, अवजड वाहने, खाण व बांधकामाची उपकरणे आणि अवजड रिकव्हरी वाहनांचे (दुरुस्ती) आरेखन, विकसन आणि उत्पादन तेथे केले जाते. काही उत्पादने लष्करासाठी वापरली जातात.

५) **मिश्रधातू निगम लि. (MIDHANI) :** हा उद्योग हैद्राबाद येथे स्थित आहे. तेथे सुपर ॲलॉय, टायटेनियम ॲलॉय, पोलाद व स्टेनलेस स्टील, चुंबकीय ॲलॉय यांचे उत्पादन केले जाते.

माझगाव गोदी उत्पादने

विनाशक

पाणबुडी

६) **माझगाव डॉक शिप बिल्डर्स लिमिटेड (MDL) :** हा उद्योग मुंबई येथे स्थित आहे. येथे युद्ध नौका व पाणबुड्यांची निर्मिती केली जाते.

७) **गार्डन रिच शिप बिल्डर्स अँड इंजिनियर्स लि. (GRSE) :** हा कोलकाता स्थित जहाज बांधणी कारखाना आहे. जहाजबांधणी व दुरुस्ती या बरोबरच येथे सर्व प्रकारच्या युद्धनौकांची निर्मिती होते.

८) **गोवा शिपयार्ड लि. (GSL) :** हा गोवा येथील जहाज बांधणी कारखाना आहे. लहान आकाराच्या नौकाची निर्मिती, दुरुस्ती व देखभाल या ठिकाणी केली जाते.

९) **हिंदुस्तान शिपयार्ड लि. (HSL) :** भारताच्या पूर्वकिनाऱ्यावरील नयनरम्य भागात विशाखा-पट्टणम् येथे हा कारखाना आहे. या ठिकाणी नौकांची निर्मिती व दुरुस्ती त्याचप्रमाणे पारंपरिक पाणबुड्यांची निर्मिती होते.

जबलपूर येथील वाहन निर्मिती

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

शस्त्रनिर्मिती कारखाने (Ordnance Factories)

संरक्षण मंत्रालयाअंतर्गत येणाऱ्या ऑर्डनन्स फॅक्टरी बोर्डाच्या निर्देशानुसार नऊ DPSUs, १८ शस्त्रनिर्मिती कारखाने ज्यात वाढ होऊन सध्या ४१ शस्त्रनिर्मिती कारखाने विविध प्रकारची शस्त्रास्त्रे निर्माण करतात. यात दारूगोळा, स्फोटके, प्रणोदक व रसायने, लष्करी वाहने, सशस्त्र वाहने, ऑप्टिकल साधने, पॅराशूट इ. चा समावेश होतो.

या कारखान्यात निर्माण होणारी लष्करी उत्पादने बऱ्याचदा एकाच छताखाली तयार होतात. DRDO मधील आरेखकाकडून (designer) मिळालेल्या आरेखनानुसार सुटे भाग खाजगी उत्पादकांकडून बनवून घेतले जातात. त्यानंतर शासनाने चालवलेल्या कारखान्यांत त्यांची जुळणी केली जाऊन अंतिम मालाचे उत्पादन केले जाते.

संरक्षण उत्पादनात खाजगी क्षेत्र व परकीय संस्थांचा सहभाग

दिलेल्या वेळेत आवश्यक संख्येत आधुनिक शस्त्रास्त्रे तयार करणे DPSUs व शस्त्रनिर्मिती कारखान्यांना नेहमी जमतेच असे नाही. शस्त्रास्त्रांची आयात करणाऱ्या देशांत भारताचा क्रमांक वरचा आहे. भारत ७० टक्के शस्त्रास्त्रांची आयात बाहेरील देशांकडून करतो. भारताला शस्त्रपुरवठा करणाऱ्या देशांत रशिया, फ्रान्स, अमेरिका, युनायटेड किंगडम हे मुख्य आहेत. वायुदल, भूदल हे शस्त्रास्त्रांच्या बाबतीत आयात केलेल्या शस्त्रास्त्रांवर अधिक अवलंबून आहेत. मात्र नाविक दलासाठी लागणाऱ्या युद्धनौका बहुतांशी भारतातच बनवल्या जातात हे समाधानकारक आहे.

भारताला शस्त्रास्त्र निर्मितीच्या बाबतीत स्वयंपूर्ण बनवण्यासाठी, शासनाने २००१ पासून भारतीय खाजगी क्षेत्रातील कंपन्यांच्या सहभागाची व्याप्ती वाढवली आहे. भारतीय कंपन्यांबरोबर परदेशी कंपन्यांना संयुक्तरीत्या संरक्षणाधारित उद्योगांची निर्मिती करण्यासाठी परवानगी दिली आहे. नजीकच्या भविष्यात भारत संरक्षणक्षेत्रात स्वयंपूर्ण बनेल अशी आशा आहे.

Please see the following website for further information :

Comparative Military Expenditure

SIPRI Military Expenditure Database

https://www.sipri.org/databases/milex ,(28 November 2018)

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

प्र.१. अ) दिलेल्या पर्यायांपैकी योग्य पर्याय निवडून विधाने पूर्ण करा.

१) अॅडम स्मिथ यांच्या मते संरक्षण ही.........

अ) सार्वजनिक हिताची गोष्ट आहे.

ब) खर्चाची उधळपट्टी आहे.

क) राज्याची अनावश्यक कृती आहे.

ड) वैयक्तिक निवड.

२) सशस्त्र दलांसाठी शस्त्रास्त्र निर्मितीवरील झालेला खर्च हा .... असतो.

अ) महसुली खर्च ब) भांडवली खर्च

क) आकस्मिक खर्च ड) खाजगी खर्च

ब) गटात न बसणारा शब्द लिहा.

भारत इलेक्ट्रॉनिक्स मर्यादित.(BEL), ऑर्डनन्स फॅक्टरी(Ordnance Factory/OFs),भारत अर्थमुव्हर लि., हिंदुस्तान शिपयार्ड मर्यादित.(HSL)

प्र.२. खालील विधाने चूक की बरोबर सकारण लिहा.

१) १९६२ च्या भारत-चीन युद्धानंतर भारताचा संरक्षण खर्च कमी झाला.

२) संरक्षण क्षेत्रातील उद्योग वाढला की नागरी उद्योगाला चालना मिळते.

प्र.३. थोडक्यात उत्तर लिहा.

शस्त्रनिर्मिती कारखान्याचे कार्य स्पष्ट करा.

प्र.४. आपले मत नोंदवा.

संरक्षणावर आवश्यकतेपेक्षा जास्त खर्च केला की त्याचे काय परिणाम होतात?

प्र.५. उत्तर लिहा.

संरक्षणावरील भांडवली खर्च आणि महसूल खर्च यांतील फरक स्पष्ट करा.

प्र.६. दिलेल्या मुद्द्यांच्या आधारे सविस्तर उत्तर लिहा.

संरक्षण खर्चाचे निर्धारक घटक कोणते? स्पष्ट करा.

अ) सुरक्षाविषयक परिस्थिती

ब) आंतरराष्ट्रीय जबाबदाऱ्या

क) नवीन धोके

ड) अंतर्गत समस्या

उपक्रम :

कोणत्याही एका डिफेन्स पब्लिक अंडरटेकिंग्ज सेक्टरवर टीप लिहा. त्याच्या महत्त्वाविषयी वर्गात चर्चा करा.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

प्रकरण ५ विज्ञान, तंत्रज्ञान आणि भारताची राष्ट्रीय सुरक्षा

राष्ट्रीय सुरक्षा जपण्यासाठी राष्ट्रीय शक्तीचा विकास राष्ट्राला साधावा लागतो, हे तुम्ही पहिल्या पाठात शिकला आहात. राष्ट्रीय शक्तीच्या विविध घटकांबद्दल तुम्ही जाणून घेतले आहे. ह्या घटकांपैकी विज्ञान आणि तंत्रज्ञान एक महत्त्वाचा घटक आहे. राष्ट्रीय सुरक्षेत विज्ञान आणि तंत्रज्ञानाची भूमिका आपण पाहूया.

विज्ञान, तंत्रज्ञान आणि अभियांत्रिकी यांच्यातील संबंध

विज्ञानाचे मूलभूत ज्ञान व अभियांत्रिकी यांच्या एकत्रीकरणातून तंत्रज्ञान विकास पावते. उदाहरणार्थ, आधीच उपलब्ध असलेल्या साधनांद्वारे व ज्ञानाद्वारे विज्ञान हे विद्युत सुवाहकातील इलेक्ट्रॉन्सच्या प्रवाहाचा अभ्यास करेल. मग अभियंता हे नव्याने शोधलेले ज्ञान वापरून अर्ध संवाहक, संगणक आणि प्रगत तंत्रज्ञानाचे इतर प्रकार, अशी साधने आणि यंत्रे तयार करू शकतील. या अर्थाने वैज्ञानिक आणि अभियंते, दोघांनाही तंत्रज्ञ म्हणावे लागेल म्हणून, विज्ञान, तंत्रज्ञान आणि अभियांत्रिकी हे संशोधन व विकासाच्या उद्देशासाठी बऱ्याचदा एकच समजले जातात. खाली दिलेल्या प्रत्येकाच्या व्याख्येमुळे तीनही शब्दप्रयोगांमधील परस्परसंबंध चांगल्या प्रकारे समजून येईल.

१) **विज्ञान :** विज्ञान एक बौद्धिक आणि प्रायोगिक प्रक्रिया आहे. ते निरीक्षण आणि प्रयोग यामधून, भौतिक आणि नैसर्गिक जगाची रचना आणि वर्तणूक यांचा पद्धतशीर अभ्यास करते. या अभ्यासाचा उद्देश ज्ञान मिळवणे हा असतो.

२) **तंत्रज्ञान :** हे प्रायोगिक विज्ञानाचे उद्योगधंदे आणि व्यापार यात केलेले उपयोजन होय. व्यावहारिक हेतूंसाठी वैज्ञानिक ज्ञानाच्या केलेल्या उपयोगाने मिळालेल्या पद्धती, प्रणाली व उपकरणांचा संदर्भ तंत्रज्ञानात येतो. संगणक विज्ञान व इलेक्ट्रॉनिक्स यांच्या एकत्रित उपयोजनातून उदयाला आलेले माहिती तंत्रज्ञान (IT) हे याचे आधुनिक उदाहरण आहे.

३) **दुहेरी–वापर तंत्रज्ञान :** दिलेल्या कोणत्याही वेळी एकाहून अधिक लक्ष्यांचे समाधान करणारे हे तंत्रज्ञान आहे. यानुसार, एरवी लष्करी कारणांसाठी उपयोगी पडणाऱ्या महाग तंत्रज्ञानांचा उपयोग नागरी हिताच्या गोष्टींसाठी होतो. (उदाहरणार्थ : ग्लोबल पोझिशनींग प्रणाली(GPS); उपग्रह प्रक्षेपणाच्या अग्निबाणाचे तंत्रज्ञान हे उपग्रह प्रक्षेपणासाठी तसेच लांब पल्ल्याच्या क्षेपणास्त्रांसाठीही उपयोगी पडते, अणुभट्टीमध्ये वीजनिर्मिती होते तसेच अणुबॉम्ब तयार करण्यासाठी लागणारे प्लुटोनियम सुद्धा तयार होते.)

४) **अभियांत्रिकी :** विविध घटकांचा शोध लावणे, त्यांच्यात नावीन्यपूर्णता आणणे, त्यांचा आराखडा तयार करून उत्पादन करणे यासाठी विविध प्रकारच्या ज्ञानाचे उपयोजन म्हणजे अभियांत्रिकी.

५) **उत्पादन :** उत्पादन म्हणजे कच्चा माल, घटक किंवा भाग यांचे अंतिम वस्तूमध्ये रूपांतर करण्याची प्रक्रिया.

६) **उद्योग :** वस्तू किंवा सेवा यांची निर्मिती करणाऱ्या उत्पादक किंवा व्यापाराचा समूह म्हणजे उद्योग. आधुनिक जगात उद्योग हे राष्ट्राच्या अर्थव्यवस्थेचा कणा ठरतात.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

तुम्हांला माहीत आहे का?

औद्योगिक क्रांतीमुळे मोठ्या प्रमाणावर उत्पादन करण्यासाठी कारखान्यांचा विकास झाला व त्यातून समाजव्यवस्था बदलली. सुरुवातीला कारखाने बाष्प-शक्तीवर चालत, परंतु नंतर विद्युतशक्ती आली. जुळणी करणाऱ्या यांत्रिकी पट्ट्याला सुरुवात होऊन एकेक कामगार या प्रक्रियेतील विशिष्ट पायरी पार पाडू लागला. संगणक आणि यंत्रमानव विकसित झाल्यावर ह्या प्रक्रियेला वेग आला.

भारतातील विज्ञान, तंत्रज्ञान व उद्योग यांचा विकास

इतिहासपूर्व काळात वैद्यकशास्त्र, गणित आणि ज्योतिर्विद्या अशा अनेक ज्ञानक्षेत्रांचा जन्म भारतात झाला. मध्ययुगीन भारतामध्ये वस्त्रोद्योग व जहाज बांधणी उद्योग हे चांगले विकसित झाले होते. एच्. एम्. एस्. त्रिंकोमाली ही अडतीस तोफा असलेली युद्धनौका ब्रिटिश आरमारासाठी मुंबईमध्ये बांधली गेली. तिचा आराखडा जमशेदजी बोमनजी यांनी तयार केला होता. ह्या नौकेचा कणा (Keel) १८१६ मध्ये रोवला गेला व ऑक्टोबर १८१७ मध्ये नौका तयार झाली.

अशा प्रकारे १७ व्या शतकापर्यंत भारत तंत्रज्ञान, अर्थकारण व युद्धशास्त्र यांच्यामध्ये युरोपातील देशांच्या बरोबरीने होता. १७८० मध्ये टिपू सुलतानाने ब्रिटिश सैन्याविरुद्ध अग्निबाणाचा उपयोग करून त्याला चकित केले होते. ब्रिटिशांनी त्या अग्निबाणांची नक्कल करून त्यांचा वापर १८१२ मध्ये युरोपात नेपोलियनच्या विरुद्ध केला. इंग्लंडमध्ये १७६० च्या सुमारास औद्योगिक क्रांतीची सुरुवात होऊन ती युरोपमध्ये पसरली. दुर्दैवाने भारतीय उपखंड औद्योगिक क्रांतीच्या बाहेर राहिले व वस्त्रोद्योग, धातुशास्त्र, विस्फोटके, जलद तसेच मोठ्या प्रमाणावरील उत्पादनासाठी लागणारी यंत्रणा आणि वाहतूक प्रणाली अशा विविध क्षेत्रांमध्ये युरोपीय देशांच्या मागे पडले. १८ व्या शतकात ब्रिटिशांनी भारताला आपल्या अमलाखाली आणल्यावर भारताचे स्वतःचे असे वस्त्रोद्योग आणि जहाजबांधणी उद्योग मोडकळीला आले.

ब्रिटिश अमलाखाली येथील शिक्षण व्यवस्थेलाही फटका बसला; विज्ञान आणि तंत्रज्ञानाचा विकास व्हावा म्हणून अध्ययन व संशोधन करणाऱ्या संस्था स्थापन करण्याला काहीच उत्तेजन नव्हते. सन १९४७ च्या स्वातंत्र्यप्राप्तीनंतर, सरकारने उच्च शिक्षणासाठी आणि मूलभूत व उपयोजित विज्ञान आणि तंत्रज्ञानांमधील संशोधनासाठी अनेक राष्ट्रीय संशोधन प्रयोगशाळा व संस्था स्थापन करून त्याद्वारे वैज्ञानिक-तांत्रिक संशोधनाला प्रोत्साहित केले. ह्या प्रयत्नांचा परिणाम म्हणून अनेक क्षेत्रात संशोधन संधी उपलब्ध होऊन विज्ञान आणि तंत्रज्ञानाने खूप प्रगती साधली, यामध्ये कृषी, वस्त्रोद्योग, आरोग्य-सेवा, औषध निर्माण, माहिती तंत्रज्ञान, अवकाश, आण्विक आणि संरक्षण तंत्रज्ञानाचा समावेश होतो.

विज्ञान आणि तंत्रज्ञानविषयक तसेच पूर्णतः बिनलष्करी क्षेत्रामधील हे सर्व यश रणनीती व राष्ट्रीय सुरक्षेच्या दृष्टीने खूप महत्त्वाचे आहे. उदाहरणार्थ, डॉ. स्वामिनाथन व डॉ. वर्गीस कुरियन ह्यांच्या प्रयत्नांमधून शेती व दुग्धोत्पादन क्षेत्रात घडून आलेल्या अनुक्रमे हरित व धवल क्रांतीचा परिणाम म्हणून लोकसंख्येसाठीच्या अन्नधान्य उत्पादनात भारत स्वयंपूर्ण झाला. दुर्दैवाने, औद्योगिक क्षेत्रातील उत्पादनाची व्याप्ती व वेग आणि राष्ट्राच्या जलद विकासासाठी असणाऱ्या आवश्यकता यांचा मेळ बसला नाही.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

१९९१ मध्ये भारतामध्ये मोठ्या प्रमाणावर आर्थिक सुधारणा घडून आल्या. औद्योगिक क्षेत्रातील खाजगी सहभाग वाढला. तरीही, शस्त्रास्त्र तंत्रज्ञानासह इतर काही उच्च तंत्रज्ञान उत्पादन क्षेत्रात भारत अजूनही स्वयंपूर्ण व्हावयाचा आहे. डॉ. होमी भाभा, डॉ.विक्रम साराभाई, डॉ. अब्दुल कलाम, डॉ. विजय भटकर, डॉ. स्वामिनाथन, डॉ. वर्गीस कुरियन ह्या व इतर वैज्ञानिक व अभियंत्यांची लष्करी, बिनलष्करी आणि दुहेरी वापर तंत्रज्ञानाच्या अनेक क्षेत्रांमध्ये लक्षणीय यश मिळवायला मदत झाली आहे. ती खालीलप्रमाणे–

१) **लष्करी तंत्रज्ञान :** लष्करी तंत्रज्ञानाच्या क्षेत्रामध्ये सशस्त्र दलांना लागणारी सर्व प्रकारची क्षेपणास्त्रे बनवण्यासाठी भारताला सक्षम करण्यास डॉ. ए.पी. जे. अब्दुल कलाम प्रेरक ठरले.

२) **आण्विक तंत्रज्ञान :** शांततापूर्ण व लष्करी उपयोगासाठी, डॉ. होमी भाभा यांनी भारताच्या आण्विक विकास कार्यक्रमाची उभारणी केली. आण्विक शस्त्रसज्ज देश असूनही भारताने विद्युत निर्मितीसाठी स्वतःच्या अणुभट्ट्या उभारल्या आहेत.

३) **अंतराळ तंत्रज्ञान :** डॉ. विक्रम साराभाई, डॉ. कस्तुरीरंगन, आणि भारतीय अंतराळ संशोधन संस्थेच्या (इस्रोच्या) इतर अनेक वैज्ञानिकांनी अग्निबाण, अंतराळयान व उपग्रह उभारणे आणि अवकाशात पाठवणे यामध्ये भारताला स्वयंपूर्ण बनवले आहे. राष्ट्राला लष्करी व नागरी उपयोगासाठी दळणवळण, दिशादर्शन आणि निगराणीच्या सुविधा पुरवण्यास उपग्रह बहुमोल ठरले आहेत.

४) **कृषी :** कृषिवैज्ञानिक डॉ. एम्. एस्. स्वामिनाथन, आणि अभियंता असणाऱ्या डॉ. वर्गीस कुरियन यांनी अनुक्रमे हरित आणि धवल क्रांती यशस्वी केली. परिणामी भारत आता अन्नधान्य, फळे, भाजीपाला, दूध आणि पोल्ट्री उत्पादने यामध्ये जगातील अग्रेसर उत्पादक झाला आहे. हा बिनलष्करी विकाससुद्धा धोरणात्मक आणि राष्ट्रीय सुरक्षेच्या दृष्टिकोनातून अतिशय महत्त्वाचा आहे.

५) **माहिती तंत्रज्ञान :** भारताचा पहिला महासंगणक बनवण्यासाठी डॉ. विजय भटकर यांनी तरुण अभियंत्यांचे नेतृत्व केले. अनेक तरुण भारतीय अभियंत्यांनी आणि डॉ. नारायण मूर्तीसारख्या उद्योजकांनी भारताला माहिती तंत्रज्ञानातील एक आघाडीची ताकद बनवले आहे.

विज्ञान, तंत्रज्ञान आणि उत्पादकता व राष्ट्रीय सुरक्षा

अर्थव्यवस्थेचा विकास जलदगतीने करून सुबत्ता आणण्यासाठी, नागरिकांची आर्थिक व सामाजिक सुस्थिती सुनिश्चित करण्याकरिता भारताला विज्ञान व तंत्रज्ञानाचा विकास करणे गरजेचे आहे. भारताचा आकार, भूराजकीय स्थिती, राष्ट्रीय सुरक्षेला असलेले धोके आणि राष्ट्रीय हिताची जपणूक करण्याची गरज यांमुळे भारताला लष्करी दलासाठी आवश्यक शस्त्रे आणि तदनुषंगिक प्रणाली यांचे विकसन व उत्पादन करणे गरजेचे झाले आहे.

राष्ट्राच्या संदर्भातील आर्थिक, सामाजिक, वैज्ञानिक व तंत्रज्ञानाविषयक बाबींचा समावेश असलेल्या, सर्व विज्ञान आणि तंत्रज्ञानातील प्रगतीचा राष्ट्रीय सुरक्षेवर खूप मोठा परिणाम होत असतो. हा परिणाम अभ्यासताना

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

आपण पुढे नमूद केलेल्या मर्यादित क्षेत्रांतील परिणामांचा अभ्यास या पाठात पुढे करूया.

१) अंतराळ

२) आण्विक

३) इलेक्ट्रॉनिक्स

४) लष्करी

भारतीय अंतराळ कार्यक्रम

डॉ. विक्रम अंबालाल साराभाई (१९१९-१९७१)

भारतीय अंतराळ कार्यक्रमाचे जनक, भारतीय अंतराळ संशोधन संस्थेची (ISRO) स्थापना त्यांच्या योगदानातून झाली.

डॉ. विक्रम साराभाई आणि डॉ. रामनाथन यांच्या नेतृत्वाखाली अंतराळ संशोधनासाठीची भारतीय राष्ट्रीय समिती (Indian National Committee for Space Resarch-INCOSPAR) सन १९६२ मध्ये स्थापन केली गेली. पुढे १५ ऑगस्ट १९६९ रोजी INCOSPAR चे रूपांतर भारतीय अंतराळ संशोधन संस्थेमध्ये (ISRO मध्ये) करण्यात आले.

इस्रो (ISRO) चे ब्रीद :

अंतराळ तंत्रज्ञानाचा उपयोग राष्ट्रीय विकासासाठी करतानाच अंतराळ विज्ञान संशोधन व ग्रहांचा मागोवा घेणे.

आज भारत जगातल्या पहिल्या पाच अंतराळ शक्तींपैकी एक गणला जातो. अग्निबाण, अंतराळयान आणि उपग्रह यांच्या बांधणीत व प्रक्षेपणात भारत स्वयंपूर्ण आहे. चंद्राकडे जाण्याची चांद्रयान 1 मोहीम आणि मंगळाकडे जाण्याची मंगळयान मोहीम, यांच्या यशातून भारताने अंतराळाला गवसणी घातली आहे.

भारतीय अंतराळ कार्यक्रमाचे तीन ठळक घटक आहेत-

i) **प्रक्षेपक :** इस्रोने १९६५ पासून स्वदेशी बनावटीच्या चाचपणी अग्निबाणांचे (Sounding Rocket) प्रक्षेपण करून एक छोटीशी सुरुवात केली.

ii) **अंतराळयान :** इस्रोने सेन्सिंग, आंतरग्रहीय मागोवा, दिशादर्शक यांसाठी मोठ्या संख्येने उपग्रह विकसित व प्रक्षेपित केले आहेत.

iii) **उपयोजन कार्यक्रम :** यामध्ये शिक्षण, आरोग्य, सुदूर संवेदन, नकाशाचित्रण, दिशादर्शन आणि लष्करी उद्देश अशा उपग्रह आधारित कार्यक्रमांचा समावेश होतो.

अंतराळ हा नेहमीच वैज्ञानिक संशोधन व विकासाचा महत्त्वाचा भाग मानलेला आहे. धातुशास्त्र, अतिवाहकता, अब्जांशीतंत्रज्ञान (Nanotechnology) आणि शीतनिर्मितीशास्त्र (Cryogenics) ह्या क्षेत्रांमधील तंत्रज्ञानविषयक शोध हे दुहेरी वापर तंत्रज्ञानात गणले जातात. इस्त्रोने आपल्या उपग्रहांना ऊर्जा पुरवण्यासाठी लीथिअम आयन बॅटऱ्या विकसित केल्या, त्यांचे अनेक लष्करी उपयोग आहेत, पाणबुड्यांमधील त्यांचा वापर हा त्यांच्यापैकी एक होय.

तुम्हांला माहीत आहे का?

चाचपणी रॉकेट हे एक किंवा दोन टप्प्यांचे स्थायू प्रणोदक (Propellant) रॉकेट असते. त्याचा उपयोग ऊर्ध्व (Upper) वातावरणाची तपासणी व अंतराळ संशोधन यांसाठी करतात. नवीन घटकांच्या प्रतिकृती तसेच प्रक्षेपक वाहन व उपग्रहांसाठी लागणाऱ्या उपप्रणालींच्या तपासणी किंवा सिद्धतेसाठी सहज परवडणारे पायाभूत साधन (Platform) म्हणूनही ते काम करते.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

इस्त्रोचे उपग्रह प्रक्षेपक

SLV-3

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

ASLV

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

PSLV-XL

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

GSLV Mk II

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

GSLV Mk III

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

अधिक तपशिलासाठी पहा : https://www.isro.gov.in/applications

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

आण्विक कार्यक्रम

स्वातंत्र्यानंतर लगेचच भारताने आपला आण्विक कार्यक्रम सुरू केला. आण्विक प्रश्नांबाबत शासनाला सल्ला देण्यासाठी अणुऊर्जा आयोगाची (AEC : Atomic Energy Commission) स्थापना झाली. वीजनिर्मितीसाठी अणुऊर्जेचा वापर हा आण्विक कार्यक्रमाचा मुख्य हेतू राहिलेला आहे. आण्विक क्षेत्रामध्ये डॉ. होमी भाभा व मेघनाद साहा यांनी असामान्य अशी भूमिका बजावली. १९५४ मध्ये डॉ. होमी भाभा यांच्या नेतृत्वाखाली अणुऊर्जा विभागाची निर्मिती झाली.

भारताच्या ऊर्जा सुरक्षा आणि शाश्वत विकास योजनांत आण्विक ऊर्जा महत्वाची भूमिका बजावणार आहे. जगातील सर्वात जास्त थोरिअम खनिज साठा भारताकडे आहे. म्हणूनच अणुऊर्जा भट्ट्यांसाठी थोरिअम मूळ इंधन होऊ शकते. थोरिअम हा अणुभंग (Fission) होणारा पदार्थ नसला तरीही नैसर्गिक युरेनिअम किंवा प्लुटोनिअम इंधनावर चालणाऱ्या अणुभट्टीत त्याचे रूपांतरण युरॅनिअम-२३३ मध्ये करता येते. यामुळे भारताचे जीवाश्म इंधनांवरील अवलंबित्व कमी होईल.

डॉ. होमी जहांगीर भाभा (१९०९-१९६६)

डॉ. भाभा हे द्रष्टे व संस्था उभारणी करणारे वैज्ञानिक होते. १९४८ मध्ये अणु ऊर्जा आयोग व १९५४ मध्ये अणु ऊर्जा विभाग यांच्या स्थापनेसाठी प्रयत्नशील होते. त्यांनी १९५० च्या सुमारासच अणु ऊर्जा कार्यक्रमाचे महत्त्व ओळखले होते. त्यांनी राष्ट्राच्या ऊर्जा सुरक्षेसाठी त्रिस्तरीय आण्विक कार्यक्रमाची सुरुवात केली.

तुम्हांला माहीत आहे का?

भारताची अणुऊर्जानीती : अणुऊर्जेचा वीज उत्पादनासाठी वापर करण्याच्या दृष्टिने भारताचा आण्विक कार्यक्रम आखला गेला आहे. हा कार्यक्रम युरेनियम आणि थोरियमच्या वापरावर आधारित आहे.

भारतातील हे खनिज साठे किती आहेत ह्या बाबतचा अंदाज :

नैसर्गिक युरेनियम : ७०,००० टन,
नैसर्गिक थोरियम : ३,६०,००० टन

भारताचा तीन टप्प्यांचा आण्विक कार्यक्रम :

पहिला टप्पा : युरेनियम ऑक्साईड (UO_2) आणि हेवी वॉटरचा वापर करून प्रेशराईस्ड हेवी वॉटर आण्विक प्रकल्पाची निर्मिती. ह्या टप्प्यात वापरलेल्या इंधनावर पुनःप्रक्रिया करण्याची देखील योजना आहे.

दुसरा टप्पा : पहिल्या टप्प्यातून निर्माण झालेले प्लुटोनियम २३९ वापरून फास्ट ब्रीडर रिॲक्टर निर्माण करणे.

तिसरा टप्पा : युरेनियम २३३ चा वापर करून फास्ट ब्रीडर रिॲक्टर वापरणे. ह्या टप्प्यात भारताच्या थोरियमच्या साठ्याचा वापर करणे.

(For details see : Bhabha Atomic Research Centre, http://www.barc.gov.in/about anushakti_sne.html).

हे साधण्यासाठी डॉ. होमी भाभा यांनी भारताकडील युरेनिअमच्या मर्यादित साठ्याच्या प्रश्नावर थोरिअमच्या माध्यमातून मात करून स्वदेशी आण्विक ऊर्जा विकसित करण्याचा एक मार्ग म्हणून १९५० च्या सुमारास त्रिस्तरीय आण्विक कार्यक्रमाची सुरुवात केली.

आण्विक कार्यक्रमाला चालना देण्यासाठी शासनाने धोरणात्मक पावले उचलली आहेत. यांमध्ये अमेरिका,

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

फ्रान्स व रशिया यांच्याबरोबर अणुभट्ट्यांचे तंत्रज्ञान मिळवून त्या उभारणे तसेच एक्स्लूजिव न्युक्लिअर सप्लायर्स ग्रुप चे (NSG) सदस्य होणे यासाठी अमेरिका, फ्रान्स व रशियाबरोबर केलेल्या आण्विक सहकार्य करारांचा समावेश आहे.

Nuclear Suppliers Group(NSG) – आण्विक सामग्री पुरवठा करणारा गट : आण्विक शस्त्रांची निर्मिती करण्यासाठी लागणारी साधन सामग्री आणि तंत्रज्ञान यांच्या निर्यातीवर नियंत्रण ठेवून आण्विक शस्त्रास्त्रांचा प्रसार थांबवण्यासाठी निर्माण केलेला हा आण्विक सामग्री निर्यात करणाऱ्या राष्ट्रांचा गट आहे.

भारताचे आण्विक धोरण

भारताचे आण्विक धोरण दोन तत्त्वांभोवती आखले आहे : शांततामय कारणासाठी आण्विक ऊर्जेचा वापर करण्यासाठी संशोधन व विकासाला प्रोत्साहन देणे, आणि आण्विक कार्यक्रमांमध्ये स्वयंपूर्णता मिळवणे. पंडित जवाहरलाल नेहरू यांनी जाहीरपणे अण्वस्त्र विकासाला विरोध केला होता. त्यांनी नेहमीच म्हटले की भारत शांततामय कारणासाठी अणुऊर्जेचा उपयोग करेल.

चीनने १९६४ मध्ये आण्विक चाचण्या केल्यानंतर भारताच्या आण्विक कार्यक्रमात पहिला बदल घडून आला.तत्कालीन प्रधानमंत्री लालबहादूर शास्त्री यांच्या नेतृत्वाखाली भारताने जाहीर केले की शांततामय कारणासाठी अणुस्फोटकाच्या उपयोगाचा विचार करण्यासाठी भारत इच्छुक आहे. भारताने आण्विक स्फोटके विकसित करण्याचा विचार करण्याची ही पहिली वेळ होती.

भारताने पहिली आण्विक चाचणी १९७४ मध्ये पोखरण येथे घेतली. ह्या चाचणीनंतर प्रधानमंत्री श्रीमती इंदिरा गांधी यांनी सांगितले की ही आण्विक चाचणी म्हणजे शांततापूर्ण कार्यासाठीच्या संशोधन व विकासकामाचा भाग म्हणून केलेला एक प्रयोग होता. भारताने जगाला दाखवून दिले की भारत अण्वस्त्रे विकसित करण्यासाठी सक्षम आहे, परंतु ते करण्याचा भारताचा हेतू नाही.

१९९८ मध्ये भारताने पुन्हा पोखरणमध्येच अनेक आण्विक चाचण्या केल्या. भारताने आता तो अण्वस्त्र राष्ट्र असल्याची घोषणा केली. आण्विक चाचणीनंतर प्रधानमंत्री अटल बिहारी वाजपेयी यांनी केलेल्या विधानातून भारताच्या आण्विक धोरणातील मुख्य मुद्दे समजतात :

१) भारताच्या शेजारी राष्ट्रांमध्ये अण्वस्त्रे व क्षेपणास्त्रे यांचा प्रसार झाल्यामुळे १९८० आणि १९९० च्या दशकांमध्ये भारताची संरक्षण क्षेत्रातील परिस्थिती खालावली.

२) बाहेरून मदत मिळणारा व पुरस्कृत असलेला दहशतवाद आणि छुपे युद्ध यांचा भारत बळी पडत आला आहे.

३) जागतिक स्तरावर अण्वस्त्रधारी राष्ट्रे अण्वस्त्रमुक्त जगाकडे वाटचाल करीत असल्याचा कोणताही पुरावा आपल्याला दिसत नाही.

४) अण्वस्त्र प्रसारबंदी करार अनिश्चित काळापर्यंत पुढे ढकलल्यामुळे पाच देशांच्या हातातील अण्वस्त्रांचे अस्तित्व कायम राहिले.

५) या शस्त्रांचा उपयोग आक्रमणासाठी करण्याचा भारताचा इरादा नाही; ही स्वसंरक्षणाची शस्त्रे आहेत.

आण्विक प्रसार बंदी करार (Nuclear Non-Proliferation Treaty- NPT) NPT हा आंतरराष्ट्रीय करार असून त्याचे उद्दिष्ट अण्वस्त्रांचा व अण्वस्त्र तंत्रज्ञानाचा प्रसार रोखणे, शांततामय उपयोगामध्ये सहकार्याला प्रोत्साहन देणे आणि अण्वस्त्रमुक्ती व सर्वसाधारण तसेच संपूर्ण शस्त्रास्त्रमुक्तीचे ध्येय पुढे नेणे असे आहे. ह्या करारावर १९६८ मध्ये स्वाक्षऱ्या झाल्या. भारत ह्या करारात सहभागी झाला नाही. ज्यांच्याकडे अण्वस्त्रे नाहीत त्या देशांना अण्वस्त्र निर्मिती करण्यासाठी हा करार प्रतिबंध करतो. परंतु ज्या देशांकडे अण्वस्त्रे आहेत त्यांच्यावर हा करार कोणतीही बंधने घालत नाही. हा भेदभाव आहे. म्हणून ह्या करारात सहभागी होण्यासाठी भारताने नकार दिला.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

पोखरण चाचणी स्थळ

अण्वस्त्रधारी देश : स्टॉकहोम आंतरराष्ट्रीय शांतता संशोधन संस्था (SIPRI) यांच्यानुसार पुढील देश अण्वस्त्रधारी आहेत : अमेरिका, युनायटेड किंगडम, फ्रान्स, चीन, भारत, पाकिस्तान, इस्त्राएल व उत्तर कोरिया. (SIPRI ची जानेवारी २०१६ ची माहिती)

शोधा पाहू :
आण्विक सामग्री पुरवठा करणाऱ्या गटात (NSG) कोणकोणती राष्ट्रे सहभागी आहेत त्याची यादी करा.

इलेक्ट्रॉनिक्स

सी डैक
CDAC
CENTER FOR DEVELOPMENT OF ADVANCED COMPUTING

प्रगत संगणन विकास केंद्र

परम महासंगणक

भारतीय केंद्रशासनाच्या राष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिक्स धोरण (National Policy on Electronics-NPE) २०११ चा देशात इलेक्ट्रॉनिक्स प्रणाली आराखडा व उत्पादन (Electronics System Design & Manufacturing, ESDM) यांना प्रोत्साहन देणे हा उद्देश आहे. ह्या धोरणाच्या उद्दिष्टांपैकी एक

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

महत्वाचे उद्दिष्ट संरक्षण, अणुऊर्जा, अवकाश अशी अर्थव्यवस्थेची मूलभूत क्षेत्रे व ESDM यांच्यामध्ये भागीदारी विकसित करणे हे आहे. देशातील माहिती व संप्रेषण तंत्रज्ञानाच्या (ICT) पायाभूत सुविधा व सायबर स्पेस यांच्या सुरक्षेसाठी संपूर्णपणे सुरक्षित अशी सायबर परिसंस्था निर्माण करण्याचीही योजना शासन आखत आहे.

भारताच्या संरक्षण सिद्धतेतील इलेक्ट्रॉनिक्स हा एक महत्त्वाचा भाग आहे. उपग्रह-दूरभाष, रडार, मार्गदर्शित क्षेपणास्त्रे, विविध उपकरणांची इलेक्ट्रॉनिक सर्किट्स अशा यंत्रणांच्या संप्रेषणामध्ये त्याचा वापर होतो. भारताने स्वदेशी महासंगणक व महासंगठन विकसित करण्यासाठी कार्यक्रम सुरू केला आहे. अण्वस्त्रांच्या विकासात साहाय्य करण्यासाठीही हे महासंगणक सक्षम आहेत. परम 800 हा पहिला महासंगणक प्रगत संगणन विकास केंद्राने (Center for Development of Advanced Computing, C-DAC) विकसित केला.

सायबर सुरक्षेवरील चर्चेत आंतरजाल आणि सामाजिक जाल जोडणीची वाढ याचबरोबर विविध तंत्रज्ञानाचे एकत्र येणे यामुळे एका नवीन भीतीची भर पडली आहे. आंतरजालाचा प्रचंड उपयोग आहे. लोक वेब (web) आणि सामाजिक जालजोडणी स्थळांचा वापर दररोज करत आहेत. सायबर अवकाशात जे घडते त्या सर्वांचे परीक्षण करणे अशक्य आहे. तंत्रज्ञानातील जाल प्रगती समजून घेऊन हाताळण्यात नवीन प्रकारचे धोके निर्माण झाले आहेत. सायबर सुरक्षेचे धोके अधिकाधिक अत्याधुनिक व जटिल झालेले आहेत. ऊर्जा-पुरवठा, बँकव्यवहार, रेल्वे, हवाई वाहतूक नियंत्रण इत्यादींसारख्या मूलभूत सामाजिक गरजांवर हल्ले होऊ शकतात. शासकीय मंत्रालये, बँका, सुविधाकेंद्रे व इतर अत्यावश्यक पायाभूत सुविधा, आणि देशभरातील कंपन्या यांना लक्ष्य करून हॅकर्स खंडणी मागू शकतात. ह्या कृती म्हणजे पारंपरिक कायदा व सुव्यवस्थेच्या अडचणी आहेत. त्यामुळे त्यांना हाताळणे अवघड ठरू शकते. ह्या अडचणी हाताळण्यासाठी भारत सरकारने २०१३ मध्ये सायबर सुरक्षेशी संबंधित कृती निश्चित करून त्यावर मार्गदर्शन करणारा एकछत्री आराखडा देण्यासाठी राष्ट्रीय सायबर सुरक्षा धोरण आणले आहे.

तपशिलासाठी पहा :

नॅशनल सायबर सिक्यूरिटी पॉलिसी -२०१३ (NCSP-२०१३) भारत सरकारचे इलेक्ट्रॉनिक्स व माहिती तंत्रज्ञान खाते. http://meity.gov.in/writeveaddata/files/NationalCyber Security Policy- २०१३-O.pdf

लष्करी तंत्रज्ञान-संशोधन, विकास व उत्पादन

संरक्षण संशोधन व विकास संघटना :

लष्करी तंत्रज्ञान म्हणजे युद्धामधील वापरासाठी तंत्रज्ञानाचे उपयोजन होय. ते अभियांत्रिकीच्या अनेक पारंपरिक शाखांच्या ज्ञानावर आधारलेले असते. यामध्ये यांत्रिकी अभियांत्रिकी, विद्युत अभियांत्रिकी, मेकॅट्रॉनिक्स, इलेक्ट्रोऑप्टिक्स, एरोस्पेस अभियांत्रिकी, पदार्थ अभियांत्रिकी व रासायनिक अभियांत्रिकी यांचा समावेश होतो.

१९५८ मध्ये संरक्षण खात्याला वैज्ञानिक व तांत्रिक सल्ला उपलब्ध करण्यासाठी संरक्षण संशोधन व विकास संघटनेची(Defence Researchand Development Organization, DRDO) स्थापना झाली. जागतिक दर्जाच्या विज्ञान व तंत्रज्ञानाचा पाया रचणे व संरक्षण सेवेसाठी अत्याधुनिक प्रणाली व समस्यापूर्ती तंत्रज्ञान उपलब्ध करणे हे या संघटनेचे ध्येय आहे. संरक्षण उपकरणांचे मूल्यमापन करणे व संरक्षण उद्योगाला तांत्रिक ज्ञान पुरवणे ही कामे सुद्धा ही संघटना करते. आजमितीस DRDO च्या ५० हून अधिक प्रयोगशाळा असून त्या विविध शाखांमधील लष्करी तंत्रज्ञान विकसित करण्यात कार्यरत आहेत. यामध्ये एरोनॉटिक्स, शस्त्रास्त्रे, इलेक्ट्रॉनिक्स, लढाऊ वाहने, अभियांत्रिक प्रणाली,

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

उपकरण निर्माणशास्त्र, क्षेपणास्त्रे, प्रगत संगणन व सिम्युलेशन, विशेष पदार्थ, आरमार प्रणाली, जैव विज्ञान, प्रशिक्षण, माहिती प्रणाली आणि शेती यांचा समावेश होतो.

DRDO ने यशस्वीरीत्या अनेक शस्त्रास्त्रे विकसित केली आहेत. यांमध्ये तेजस हलके लढाऊ विमान, अर्जुन मुख्य लढाऊ रणगाडा, इंद्र रडार, पिनाक मल्टी बॅरल रॉकेट प्रणाली यांचा समावेश होतो. DRDO चा सर्वाधिक यशस्वी कार्यक्रम म्हणजे डॉ. अब्दुल कलाम यांच्या नेतृत्वाखाली १९८३ मध्ये सुरू झालेला एकात्मिक मार्गदर्शित क्षेपणास्त्र विकास कार्यक्रम (इंटिग्रेटेड गाईडेड मिसाईल डेव्हलपमेंट प्रोग्रॅम) (IGMDP) होय. त्यामध्ये अग्नि हे मध्यम पल्ल्याचे बॅलिस्टिक क्षेपणास्त्र, त्रिशूल हे कमी उंचीचे जलद प्रतिक्रियेचे पृष्ठभागावरून हवेत झेपावणारे क्षेपणास्त्र (Surface to Air SAM), आकाश हे मध्यम ते उच्च उंचीचे SAM, पृथ्वी हे रणनैतिक पृष्ठभागावरून पृष्ठभागावर जाणारे क्षेपणास्त्र (Surface to Surface Missle, SSM) आणि नाग हे तिसऱ्या पिढीचे रणगाडानाशक क्षेपणास्त्र ह्या पाच वेगवेगळ्या क्षेपणास्त्रांच्या विकासाचा समावेश होता.

एकात्मिक मार्गदर्शित क्षेपणास्त्र विकास कार्यक्रमाने भारतात क्षेपणास्त्र तंत्रज्ञानाचा पाया रचला. यातून सुधारित तंत्रज्ञान व क्षमता असलेल्या अनेक प्रकारच्या क्षेपणास्त्रांचा विकास होत गेला. यामध्ये पृथ्वी II व III लघु पल्ल्याची पृष्ठभाग ते पृष्ठभाग बॅलिस्टिक क्षेपणास्त्रे, अग्नि III व अग्नि IV ही मध्यम पल्ल्याची पृष्ठभाग ते पृष्ठभाग आंतरखंडीय बॅलिस्टिक क्षेपणास्त्रे, अग्नी V आंतरखंडीय क्षेपणास्त्र, ब्राह्मोस हे स्वनातीत क्रूज मिसाइल(सुपर सॉनिक), निर्भय हे सबसॉनिक क्रूज मिसाइल, पाणबुडीतून प्रक्षेपण करण्याची K4 आणि K15 ही बॅलिस्टिक क्षेपणास्त्रे, प्रद्युम्न व पृथ्वी हवाई संरक्षणाची पृष्ठभाग ते हवा क्षेपणास्त्रे आणि अस्त्र हे हवेतून हवेत मारा करणारे क्षेपणास्त्र यांचा समावेश होता.

डॉ. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम (१९३१-२०१५)

इस्रोच्या प्रक्षेपक वाहन कार्यक्रमाच्या उत्क्रांतीसाठी डॉ. कलाम हे उद्गाते होते. त्यांनी एकात्मिक मार्गदर्शित क्षेपणास्त्र विकास कार्यक्रमाचे प्रमुख कार्यकारी म्हणून संरक्षण संशोधन व विकास संघटनेमध्ये, स्वदेशी मार्गदर्शित मिसाईलचा विकास करण्याची जबाबदारी स्वीकारली. त्यांना भारताचे 'मिसाईल मॅन' म्हणून ओळखले जाते. डॉ. कलाम दि. २५ जुलै २००२ रोजी भारताचे ११ वे राष्ट्रपती झाले.

क्षेपणास्त्रांचे (मिसाईल) वर्गीकरण

सामान्यत : क्षेपणास्त्राचे वर्गीकरणासाठी संयुक्त घटक वापरतात. पल्ला हा वर्गीकरणाचा एक महत्त्वाचा घटक आहे.

- **रणनैतिक क्षेपणास्त्र (टॅक्टिकल मिसाईल) :** अंदाजे पल्ला : १५० कि.मी. ते ३०० कि.मी. (उदा. पृथ्वी I)
- **लघु पल्ल्याचे बॅलिस्टिक मिसाईल :** अंदाजे पल्ला : ३०० कि.मी. ते १००० कि.मी. (उदा. अग्नि I)
- **मध्यम पल्ल्याचे बॅलिस्टिक मिसाईल :** अंदाजे पल्ला : १००० कि.मी. ते ३५०० कि.मी. (अग्नि 2 आणि K4 सागरिका)
- **इंटरमिडिएट पल्ल्याचे बॅलिस्टिक मिसाईल :** अंदाजे पल्ला : ३५५० कि.मी. ते ५५०० कि.मी. (उदा. अग्नि 3 व अग्नि 4)
- **आंतरखंडीय बॅलिस्टिक मिसाईल :** अंदाजे पल्ला : ५५०० कि.मी. ते हून अधिक (उदा. अग्नि 5)

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

'पृथ्वी' मिसाईल

'अग्नि' मिसाईल

'आकाश' मिसाईल

'त्रिशूल' मिसाईल

'नाग' मिसाईल

'ब्राह्मोस' मिसाईल

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

DRDO उत्पादने

भविष्यकाळात लष्करी क्षेत्रात बदल घडवून आणणारे तंत्रज्ञान (गेमचेंजर)

भारताला अमेरिका, रशिया, जपान व फ्रान्स यांसारख्या प्रगत राष्ट्रांच्या शस्त्रास्त्रांची पातळी गाठण्यासाठी अजूनही काम करायचे असतानाच पुढील अग्रिम तंत्रज्ञानांमध्ये पुढे झेपावण्याकडे भारताने लक्ष दिले पाहिजे.

- कृत्रिम बुद्धिमत्ता व रोबॉटिक्स.
- कणांचा किरण व लेझर किरण शस्त्रे.
- विद्युत चुंबकीय परिचालन.
- उच्च ताकद व उष्णतारोधकता असलेली वजनाने हलकी अशी सुपर संमिश्रे (Super alloys) व संयुक्ते (Composites).
- प्रणालींचे सूक्ष्मीकरण.
- रडार तपासाचा पराभव करू शकेल असे चौर्य तंत्रज्ञान.

तुम्हांला माहीत आहे का ?

27 मार्च 2019 रोजी भारताने अंतराळात उपग्रह भेदी क्षेपणास्त्राची यशस्वी चाचणी केली. शत्रूचे उपग्रह किंवा क्षेपणास्त्रांचा नाश करण्यासाठी ह्याचा वापर करता येतो. अशा प्रकारची चाचणी करणारा भारत हे जगातील चौथे राष्ट्र आहे.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

शिक्षणाच्या माध्यमातून विज्ञान व तंत्रज्ञानाला प्रोत्साहन

राष्ट्राच्या गरजा भागवण्यासाठी विविध विज्ञान-शिक्षण व संशोधन संस्था सध्या कार्यरत आहेत. यांपैकी काहींवर शासनाच्या विविध खात्यांचे नियंत्रण असून इतर काही स्वायत्त आहेत. वैज्ञानिक व तंत्रज्ञ बनण्यामध्ये ज्या विद्यार्थ्यांना स्वारस्य आहे त्यांच्यासाठी काही महत्त्वाच्या संस्थांचे तपशील खाली दिले आहेत. भारत सरकारच्या

https://india.gov.on/-

ह्या संकेतस्थळावरील विविध खात्यांच्या लिंकवर अधिक तपशीलवार माहिती मिळू शकेल. इंटरनेटवरील पुढील पत्त्यावर एकत्रित यादी मिळू शकेल.

https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_institutes_funded_by_the_Central_Govenment_Of_India

विद्यार्थ्यांसाठी ठळक शिक्षणसंस्था

- भारतीय विज्ञान शिक्षण व संशोधन संस्था (IISERs).
- भारतीय तंत्रज्ञान संस्था (IITs).

ठळक संशोधन संस्था

- अणुऊर्जा खाते (DAE).
- भारतीय अवकाश संशोधन संघटना (ISRO).
- वैज्ञानिक व औद्योगिक संशोधन परिषद (CSIR).
- प्रगत संगणन व विकास केंद्र (C-DAC).
- भारतीय विज्ञान संस्था (IISc).
- टाटा मूलभूत संशोधन संस्था (TIFR).

संरक्षण अभिमुख संशोधन व विकास प्रतिष्ठान

- संरक्षण संशोधन व विकास संघटना (DRDO).
  (https://www.drdo.gov.in/)

ज्या विद्यार्थ्यांना DRDO मध्ये वैज्ञानिक म्हणून कार्य करण्यामध्ये स्वारस्य असेल ते पुढील तपशिलासाठी https://rac.gov.in/ वर लॉग ऑन करू शकतात.

Please see the following websites for further information :

1. Bhabha Atomic Research Centre : Strategy for Nuclear Energy
   http://www.barc.gov.in/about/anushakti_sne.html
2. Cyber Security : Dr VK Saraswat, Member NITI Aayog
   http://www.niti.gov.in/writereaddata/files/document_publication/CyberSecurityConclaveAtVigyanBhavanDelhi_1.pdf
3. Ministry of Home Affairs, Government of India. Cyber and Information Security (C&IS) Division (Division deals with matters relating to Cyber Security, Cyber Crime, National Information Security Policy & Guidelines (NISPG) and implementation of NISPG, NATGRID etc.)
   https://mha.gov.in/division_of_mha/cyber-and-information-security-cis-division
4. Shri Atal Bihari Vajpayee laid a paper entitled "Evolution of India's Nuclear Policy". PAPERS LAID ON THE TABLE XII Lok Sabha Debates, Session II, (Budget) Wednesday, May 27, 1998 / Jyaistha 6, 1920 (Saka)
   https://parliamentofindia.nic.in/ls/lsdeb/ls12/ses2/0527059801.htm

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

प्र.१. अ) दिलेल्या पर्यायांपैकी योग्य पर्याय निवडून वाक्ये पूर्ण करा.

१) भारताने ....मध्ये स्वतःला आण्विक शस्त्रधारी राष्ट्र असल्याचे जाहीर केले.

अ) १९७४ ब) १९७८

क) १९९८ ड) २०००

२) GPS हे ....चे उदाहरण आहे.

अ) दुहेरी वापर तंत्रज्ञान

ब) इंटरनेट क्रांती

क) आण्विक संशोधन

ड) इलेक्ट्रॉनिक्स क्रांती

ब) चुकीची जोडी दुरुस्त करून लिहा.

१) डॉ. होमी भाभा : आण्विक तंत्रज्ञान

२) डॉ. विक्रम साराभाई : अवकाश शास्त्र

३) डॉ. अब्दुल कलाम : माहिती तंत्रज्ञान

प्र.२. नकाशाचे निरीक्षण करून खालील ठिकाण दाखवा व थोडक्यात माहिती लिहा.

पोखरण

प्र.३. खालील विधाने चूक की बरोबर ते सकारण लिहा.

१) एकात्मिक क्षेपणास्त्र विकास कार्यक्रमाने भारतातील क्षेपणास्त्र तंत्रज्ञानाचा पाया घातला.

२) भारताचा आण्विक कार्यक्रम युरेनियमवर आधारित आहे.

प्र.४. सहसंबंध स्पष्ट करा.

विज्ञान आणि तंत्रज्ञान

प्र.५. दिलेल्या चित्राचे निरीक्षण करून त्या विषयी थोडक्यात माहिती लिहा.

प्र.६. आपले मत नोंदवा.

भारताने अण्वस्त्रे विकसित करावीत का ?

प्र.७. उत्तरे लिहा.

i) संरक्षण संशोधन व विकास संघटनेचे (DRDO) कार्य काय आहे ?

ii) लष्करी क्षेत्रातील भविष्यकालीन गेम चेंजर तंत्रज्ञान कोणते आहे ?

उपक्रम :

सायबर क्राईमची उदाहरणे द्या. सायबर सुरक्षा म्हणजे काय ? त्याचे काय महत्त्व आहे ? वर्गात चर्चा करा.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

प्रकरण ६ भारताची उच्चस्तरीय संरक्षण संघटना

भारत लोकशाही प्रधान देश आहे. लोकशाहीत अंतिम निर्णय घेण्याचा अधिकार नागरिकांना किंवा लोकप्रतिनिधींना असतो. ही नागरी सत्ता आहे. सैन्यदलाचे सर्वोच्च प्रमुख राष्ट्रपती असतात. राष्ट्राच्या संरक्षणाची जबाबदारी मंत्रीमंडळाची असते. देशाच्या संरक्षण आणि सुरक्षा बाबींसंबंधी सरकारला धोरणात्मक दिशा देण्याचे मुख्य काम संरक्षण मंत्रालयाचे असते. त्या धोरण अंमलबजावणीसाठी सैन्यदलांचे मुख्यालय, आंतरसेवा संघटना, संरक्षण उत्पादन संघटना आणि संरक्षण संशोधन आणि विकास संघटना यांची मदत घेतली जाते.

भारताचे भौगोलिक स्वरूप अद्‌वितीय आहे. भारताची भूसीमा शेजारील सात देशांशी संलग्न असून तिची लांबी सुमारे १५००० कि.मी. आहे. भारताच्या सागरी सीमेची लांबी सुमारे ७५०० कि.मी. आहे. भूसीमा आणि सागर सीमेच्या रक्षणाची जबाबदारी सेनादलांकडे आहे.

संरक्षण मंत्रालय :– संरक्षण मंत्रालयाचे पाच विभाग आहेत. ते पुढीलप्रमाणे–

१) **संरक्षण विभाग :** संरक्षण विभागाचा स्थलसेना, वायुसेना, नौसेना, तटरक्षक दल, आणि आंतरसेवा संघटना यांच्याशी संबंध असतो. हा विभाग संरक्षण अंदाजपत्रक, संरक्षणाशी निगडित संस्था, संरक्षण धोरण, संसदेशी संबंधित बाबी, इतर देशांशी संरक्षण सहकार्य, संरक्षणासंबंधित उपक्रमांमधील समन्वय साधण्याचे कार्य करतो.

२) **संरक्षण उत्पादन विभाग :** भारतात संरक्षण उत्पादन विभाग १९६२ मध्ये अस्तित्वात आला. या विभागाची निर्मिती करण्यामागे संरक्षणासाठीची शस्त्रास्त्रे, शस्त्रप्रणाली, त्यासाठीचे प्लॅटफॉर्म, उपकरणे यांच्या उत्पादनासाठी सर्वसमावेशक संरचना विकसित करणे हा हेतू होता. या विभागांतर्गत सरकारी मालकीचे सार्वजनिक संरक्षण प्रकल्प आणि शस्त्रनिर्मिती (ऑर्डनन्स) कारखाने उभारण्यात आले. या प्रकल्पांतर्गत कारखान्यांमधून शस्त्रास्त्रे, रणगाडे, चिलखती वाहने, अवजड वाहने, लढाऊ विमाने, हेलिकॉप्टर्स, युद्धनौका, पाणबुड्या, क्षेपणास्त्रे, दारूगोळा, इलेक्ट्रॉनिक्स उपकरणे, अर्थमुव्हिंग उपकरणे, विशेष हेतूने वापरण्यासाठीचे मिश्रधातू इत्यादींचे उत्पादन केले जाते.

संरक्षण उत्पादनात स्वयंपूर्णता आणणे आणि त्यासाठी सक्षम होण्यासाठी ऑर्डनन्स कारखाने आणि सरकारी मालकीच्या सार्वजनिक संरक्षण प्रकल्पामध्ये सातत्याने आधुनिकीकरण आणि सुधारणा केली जात आहे.

संरक्षण मंत्रालय

- संरक्षण विभाग
- संरक्षण उत्पादन विभाग
- संरक्षण संशोधन आणि विकास विभाग
- माजी सैनिक कल्याण विभाग
- सैन्य व्यवहार विभाग

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

३) **संरक्षण संशोधन आणि विकास संघटना :** संरक्षण मंत्रालयास तांत्रिक आणि वैज्ञानिक सल्ला देण्यासाठी संशोधन आणि विकास संघटनेची स्थापना १९५८ मध्ये करण्यात आली. संरक्षण प्रणालींमध्ये स्वयंपूर्णता आणणे आणि तिन्ही सेनादलांच्या गरजेप्रमाणे शस्त्रास्त्र प्रणाली आणि उपकरणाचा आराखडा तयार करणे व त्याचा विकास करण्याचे कार्य ही संघटना करते. संरक्षण संशोधन आणि विकास संघटना १) हवाई शस्त्रास्त्रे २) लढाऊ वाहने ३) इलेक्ट्रॉनिक्स ४) इंजिनिअरींग उपकरणे, ५) क्षेपणास्त्रे ६) नाविक दलातील जहाजांवरील शस्त्रप्रणाली ७) प्रगत संगणक, सिम्युलेशन व जैवविज्ञान यांच्याशी संबंधित विविध प्रकारच्या लष्करी तंत्रज्ञानावर कार्य करते.

४) **माजी सैनिक कल्याण विभाग :** २००४ मध्ये संरक्षण मंत्रालयाच्या नियंत्रणाखाली हा विभाग अस्तित्वात आला. निवृत्त सैनिकांचे कल्याण व पुनर्वसन यासाठी हा विभाग काम करतो. त्यानुसार हा विभाग सैनिकांच्या कल्याणासंबंधीची धोरणे व उपक्रम राबवत असतो. या विभागाचे पुनर्वसन शाखा आणि निवृत्ती वेतन शाखा असे उपविभाग आहेत.

५) **सैन्य व्यवहार विभाग :** हा विभाग स्थल सेना, नौदल आणि हवाई दल; संरक्षण मंत्रालयाचे एकात्मिक मुख्यालय; टेरिटोरियल आर्मी; तीन सेवांशी संबंधित कामे इ.; यांच्या संदर्भात कार्य करतो. हा विभाग तीन सेवांमध्ये संयुक्ततेस प्रोत्साहित करतो.

उच्चस्तरीय संरक्षण संघटना

भारताची उच्चस्तरीय संरक्षण संघटना ही राजकीय प्रतिनिधी आणि सैन्यदले यांच्यात संवाद निर्माण करणे आणि सुरक्षेशी संबंधित बाबी राजकीय प्रतिनिधींच्या मार्फत निश्चित करणे या दोन तत्त्वांवर आधारित आहे. सैन्यदले युद्ध आणि शांततेच्या निर्णयात योगदान देतात, परंतु अंतिम निर्णय संरक्षण समिती आणि प्रधानमंत्री घेत असतात.

स्वतंत्र भारताची उच्चस्तरीय संरक्षण संघटना त्रिस्तरीय होती. ते स्तर पुढीलप्रमाणे–

१) **कॅबिनेटची सुरक्षा समिती :** या समितीचे प्रमुख पंतप्रधान असतात. या समितीमध्ये पंतप्रधान, संरक्षणमंत्री, गृहमंत्री, अर्थ व कॉर्पोरेट व्यवहार मंत्री, परराष्ट्र व्यवहार मंत्री असतात. ही समिती कॅबिनेट सचिवालयाच्या लष्करी विभागाचाच एक भाग आहे. (कॅबिनेट समित्यांची पूर्नर्चना – २०१९ सुधारित)

२) **संरक्षण मंत्र्यांची समिती :** या समितीचे प्रमुख संरक्षणमंत्री असतात. .

३) **सेनादल प्रमुखांची समिती :** या समितीचे प्रमुख तिन्ही सेनादलांतील जेष्ठ सेनाप्रमुख असतात

१९६२ भारत–चीन युद्धानंतर कॅबिनेट सुरक्षा समितीचे नाव कॅबिनेटची आपत्कालीन समिती करण्यात आले, नंतर ती समिती कॅबिनेटचा राजकीय व्यवहार समिती म्हणून ओळखली जाऊ लागली. या समितीचे नाव पुन्हा बदलण्यात आले व ती कॅबिनेटची सुरक्षा समिती झाली. त्याचप्रमाणे संयुक्त नियोजन समिती, संयुक्त इंटेलिजन्स समिती, संयुक्त प्रशिक्षण समिती आणि आंतरसेवा उपकरण धोरण समिती अशाही अनेक समित्या आहेत.

उच्चस्तरीय संरक्षण संघटना

राष्ट्रपती – (राष्ट्रप्रमुख)

↓

प्रधानमंत्री – (सरकारचे प्रमुख) ← राष्ट्रीय सुरक्षा सल्लागार राष्ट्रीय सुरक्षा मंडळ युद्धनैतिक धोरण गट संयुक्त इंटेलिजन्स समिती राष्ट्रीय सुरक्षा सल्लागार मंडळ

↓

कॅबिनेटची सुरक्षा समिती

कॅबिनेटची सुरक्षा समिती :

या समितीमध्ये पंतप्रधान, संरक्षणमंत्री, गृहमंत्री, अर्थ व कॉर्पोरेट व्यवहार मंत्री, परराष्ट्र व्यवहार मंत्री असतात. (कॅबिनेट समित्यांची पूर्नर्चना – २०१९ सुधारित)

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

राष्ट्रीय सुरक्षा परिषद

राष्ट्रीय सुरक्षा मंडळाची स्थापना १९९८ मध्ये झाली. हे मंडळ दूरगामी युद्धनैतिक हित आणि राष्ट्रीय सुरक्षा यासंबंधीचा सल्ला प्रधानमंत्री कार्यालयास देते. संरक्षणमंत्री, परराष्ट्र व्यवहार मंत्री, अर्थमंत्री, राष्ट्रीय सुरक्षा सल्लागार, राष्ट्रीय सुरक्षा उपसल्लागार, आणि नीती आयोगाचे उपप्रमुख हे या समितीचे सभासद असतात. राष्ट्रीय सुरक्षा मंडळ हे उच्चस्तरीय संरक्षण संघटनेतील सर्वोच्च मंडळ आहे.

उच्चस्तरीय संरक्षण संघटनेचे दोन स्तर आहेत. ते पुढीलप्रमाणे–

१) **युद्धनैतिक धोरण गट :** हा गट देशाच्या सुरक्षेला असलेल्या तात्कालिक व दूरगामी धोक्यांची चिकित्सा करून धोरण व पर्यायी सुरक्षा धोरण तयार करण्याचे कार्य करतो. कॅबिनेटचे मुख्य सचिव या गटाचे प्रमुख असतात. तिन्ही सैन्यदलांचे प्रमुख, भारतीय रिझर्व्ह बँकेचे गव्हर्नर, विविध मंत्रालयांचे सचिव आणि इंटेलिजन्स ब्युरोचे संचालक हे या गटाचे सभासद असतात.

२) **संयुक्त इंटेलिजन्स समिती :** ही राष्ट्रीय सुरक्षा मंडळाकरिता शत्रुविषयक माहितीची चिकित्सा करण्याचे कार्य करते.

राष्ट्रीय सुरक्षा सल्लागार मंडळ हे राष्ट्रीय सुरक्षा मंडळाच्या समस्यांचा सखोल अभ्यास करून संशोधन करणाऱ्या तज्ज्ञांचे मंडळ (Think Tank) असते. या मंडळात बाह्य सुरक्षा, युद्धनैतिक चिकित्सा, परराष्ट्र व्यवहार, संरक्षण, सेनादले, अंतर्गत सुरक्षा, अर्थशास्त्र, विज्ञान व तंत्रज्ञान यासंबंधीचे तज्ज्ञ असतात.

एकात्मिक संरक्षण सेनाधिकारी मंडळ

भारत सरकारने एकात्मिक संरक्षण सेनाधिकारी मंडळाची रचना २००१ मध्ये केली. संरक्षण मंत्रालयातील विविध लोकांना एका ठिकाणी आणून संघटनात्मक स्वरूप निर्माण करण्याचा त्यामागे हेतू होता. हे मंडळ एकात्मिक सुरक्षा धोरण, सुरक्षा सिद्धांत, युद्ध साहित्य हे एका छत्राखाली आणते.

एकात्मिक संरक्षण सेनाधिकारी मंडळाची (Integrated Defence Staff) कार्ये पुढीलप्रमाणे असतात.

१) **उच्चस्तरीय संरक्षण धोरण :** विविध संघटनांचा हा संयुक्त उपक्रम असतो. ही राष्ट्रीय सुरक्षेसाठी युद्धनीती आणि युद्ध योजना बनवण्याचे कार्य करते. (उच्चस्तरीय संरक्षण धोरणाचा आराखडा पहा.)

२) **अभ्यास :** भारतीय सैन्यदले द्विपक्षीय वा बहुपक्षीय कवायती इतर देशांसोबत नियमितपणे सहभागी होतात. या कवायती किंवा अभ्यास विशेष सेना किंवा सेनादलांकरता असतो.

३) **आपत्तीकाळातील मानवीय मदत :** संयुक्त संरक्षण सेनाधिकारी मंडळ देशातील किंवा देशाबाहेरील आपत्तीच्या काळात मदत देत असते. त्यात पुनर्वसनासाठीच्या संरचना तयार करणे, दळणवळणाच्या सोयी करणे, वैद्यकीय सेवा देणे, अन्न व कपडे पुरवणे इत्यादी कामांचा समावेश होतो.

४) **संपादन कार्य :** या संघटनेकडून लष्करास आवश्यक ती लघु, मध्यम व दूरगामी स्वरूपाची उपकरणे, शस्त्रास्त्रप्रणाली व त्यासाठीचे प्लॅटफॉर्म यांसंबंधीचे संपादनाचे कार्य केले जाते.

५) **अंदाजपत्रक :** एकात्मिक संरक्षण सेनाधिकारी मंडळ संरक्षण सेवासाठीच्या विविध आर्थिक बाबींकडे लक्ष देत असते. ते मंडळ संरक्षणाच्या विविध प्रकल्पासाठीच्या आर्थिक तरतुदी व देखरेखीसाठीच्या खर्चासाठी जबाबदार असते.

६) **प्रशिक्षण :** सैन्यदलांच्या प्रशिक्षणाच्या गरजांकडेही हे मंडळ लक्ष देत असते.

७) **आंतरराष्ट्रीय सहकार्य :** एकात्मिक संरक्षण सेनाधिकारी मंडळ आंतरराष्ट्रीय सहकार्यासंबंधीच्या सर्व बाबी हाताळते, तसेच भारताच्या परराष्ट्र धोरणात संरक्षण सहकार्याची अंमलबजावणी करण्यासाठी जबाबदार असते.

८) **वैद्यकीय :** एकात्मिक संरक्षण सेनाधिकारी मंडळ लष्कराचे वैद्यकीय धोरण, सैन्यदलांचे आरोग्य, आण्विक, जैविक व रासायनिक युद्धातील वैद्यकीय बाबी व आपत्कालीन मदतीच्या बाबी पाहात असते.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

जॉईंटमनशिप (Jointmanship)

स्थळ आणि काळाच्या चौकटीत तिन्ही सैन्यदलांची सामाईक, कार्यरत आणि डावपेचात्मक पातळीवर लढण्याच्या क्षमतेचे एकात्मिक नियोजन व उपाययोजना म्हणजे लष्करासंबंधी जॉईंटमनशिप होय.

शत्रूची स्थिती आणि आपल्या गरजा यांनुसार हे कार्य केले जाते. याचे अंतिम ध्येय युद्ध जिंकणे हे असते. तिन्ही सैन्यदलांनी एकत्रितपणे लष्करी डावपेच आखण्यासाठी सहकार्य करणे हे काळानुरूप तपासले गेलेले युद्धाचे तत्व आहे. एकत्रित प्रशिक्षण, एकमेकांच्या क्षमतांची जाणीव आणि त्यांच्या मर्यादा तसेच परस्परांप्रती विश्वास आणि आदर यांच्यातून उत्तम जॉईंटमनशिप निर्माण होते.

सामायिक लष्करी कृती (Joint Operations)

एका जॉईन्ट टास्क फोर्स कमांडरच्या अधिकारात दोन किंवा अधिक सैन्यदलांनी नियोजन करून एकत्रित लष्करी कृती करणे म्हणजे जॉईंट ऑपरेशन होय. या कृती साधारणतः विशेष उद्दिष्ट डोळ्यांसमोर ठेवून केल्या जातात.

उच्चस्तरीय संरक्षण नियोजन

↓

कॅबिनेटची सुरक्षा समिती

↓

संरक्षण मंत्री ← **संरक्षण मंत्रालय**

↓

संरक्षण नियोजन समिती

(राष्ट्रीय सुरक्षा सल्लागार, सैन्यदलाचे प्रमुख, सैन्यदलांच्या प्रमुखांची समिती, संरक्षण सचिव, परराष्ट्र व्यवहार सचिव)

↓

सैन्यदल प्रमुखांची समिती

(तिन्ही सैन्यदल प्रमुख आणि प्रमुखांची समिती)

↓

उप प्रमुखांची समिती (चिफ ऑफ स्टाफ कमिटी आणि सर्व्हिस उप-प्रमुख)

↓

एकात्मिक संरक्षण सेनाधिकाऱ्यांचे मंडळ कार्यालय

संरक्षण मंत्रालयाचे एकात्मिक मुख्यालय (स्थलसेना, वायुसेना, नौसेना)

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

सशस्त्रे सैन्यदले

संरक्षण मंत्रालयाच्या नियंत्रणाखाली स्थलसेना, वायुसेना व नौसेना ही सैन्यदले असतात. या सशस्त्रदलांचे प्रमुख कार्य परकीय आक्रमणापासून देशाचे संरक्षण करून देशाचे सार्वभौमत्व अबाधित राखणे हे आहे. नैसर्गिक आपत्तीच्यावेळी, देशात अस्थिरता निर्माण होते त्यावेळी व अंतर्गत संघर्ष होऊन अंतर्गत सुरक्षा धोक्यात येते त्यावेळी सशस्त्रदले सरकारला मदत करत असतात.

स्थलसेनेचे कार्य : परकीय आक्रमणापासून राष्ट्रहिताचे संरक्षण करणे आणि देशांतर्गत कायदा आणि सुरक्षा राखण्यासाठी सज्ज असणे हे स्थलसेनेचे महत्त्वाचे कार्य आहे. त्यानुसार स्थलसेना पुढीलप्रमाणे कार्य करते.

१) परकीय आक्रमणास परतवून लावणे.

२) देशांतर्गत धोक्यांचे निवारण करणे.

३) राष्ट्रहितास बाधा निर्माण होते त्यावेळी मदत करणे.

४) शांतता रक्षणाच्या मोहिमेत सहभागी होणे आणि मित्र देशांना लष्करी मदत करणे.

५) आपत्तीकाळात नागरिकांना मानवीय स्वरूपाची मदत करणे.

स्थलसेनेचे विभाग (कमांडस्)

भारताच्या भौगोलिक संरक्षणाच्या दृष्टीने देशात स्थलसेनेचे सहा विभाग (कमांडस्) कार्यरत आहेत. कमांडच्या रणक्षेत्रीय रचनेत एका कमांडमध्ये दोन किंवा तीन कोअर असतात, एका कोअरमध्ये दोन ते चार डिव्हीजन्स असतात, एका डिव्हीजनमध्ये चार ते पाच ब्रिगेडस् असतात. प्रत्येक ब्रिगेडमध्ये तीन ते चार बटालियन्स किंवा रेजिमेंट असतात. एका बटालियन मध्ये चार कंपन्या असतात. एका कंपनीत तीन प्लाटून्स असतात व एका प्लाटून मध्ये तीन सेक्शन असतात एक सेक्शनमध्ये १० सैनिक असतात व ते स्थलसेनेतील सर्वात लहान युनिट असते. या सहा रणक्षेत्रीय कमांड व्यतिरिक्त एक प्रशिक्षण कमांड असते. त्यात स्थलसेनेतील सैनिकांना प्रशिक्षण देण्याचे कार्य केले जाते.

कमांडच्या रचनेत शांतता आस्थापनेखाली एरिया आणि उपएरिया, स्टेशन ह्या संघटना असतात. त्या अंतर्गत त्या त्या परिसरातून सैनिकांना अन्न, युद्धसामग्री रसद व इतर वस्तूंचा पुरवठा केला जातो.

प्रादेशिक कमांड्स : स्थलसेनेचे सहा विभाग (कमांडस्) पुढीलप्रमाणे–

१) **उत्तर कमांड :** या कमांडचे मुख्य कार्यालय उधमपूर येथे आहे. या कमांडचे कार्यक्षेत्र जम्मू काश्मीर असून काश्मीरच्या पूर्वेकडील चीन व पश्चिमेस पाकिस्तानच्या कारवायांपासून सुरक्षितता राखण्याचे कार्य हे कमांड करते.

२) **पश्चिम कमांड :** या कमांडचे मुख्य कार्यालय चंदिगड येथे असून त्याचे कार्यक्षेत्र पंजाब व हिमाचल प्रदेश आहे. या राज्यांच्या पूर्वेस असणाऱ्या चीनच्या व पश्चिम भागातील पाकिस्तानच्या कारवायांवर लक्ष ठेवण्याचे कार्य हे कमांड करते.

३) **नैऋत्य कमांड :** या कमांडचे मुख्य कार्यालय जयपूर येथे आहे. हे कमांड उत्तर व मध्य राजस्थानलगत क्षेत्रातील भागात पाकिस्तानच्या कारवायांच्या विरोधात कार्य करते.

४) **दक्षिण कमांड :** या कमांडचे मुख्य कार्यालय पुणे येथे आहे. हे कमांड दक्षिण राजस्थान व गुजरात राज्याच्या पश्चिमेकडील भागात पाकिस्तानच्या कारवायांविरोधी कार्य करते.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

५) **मध्य कमांड :** या कमांडचे मुख्य कार्यालय लखनौ येथे आहे. हे कमांड उत्तराखंडाच्या उत्तरेस चीनच्या, उत्तर प्रदेश व बिहारशी संलग्न इंडो नेपाळ सीमा सुरक्षेसाठी जबाबदार आहे.

६) **पूर्व कमांड :** या कमांडचे मुख्य कार्यालय कोलकाता येथे आहे. त्याच्याकडे सिक्कीम, भूतान आणि अरुणाचल प्रदेशात चीनच्या कारवाया व इंडो नेपाळ सीमा, म्यानमार व बांगलादेश सीमासुरक्षेची जबाबदारी आहे.

नौसेना

भारतीय नौदलाचे कार्य : स्वातंत्र्यानंतर भारताच्या नौदलाची झपाट्याने वाढ होत आहे. आज नौदलाचे आधुनिकीकरण होत असून नवनवीन लढाऊ जहाजांची त्यात भर पडत आहे. भारतीय नौदलाचे कार्य पुढीलप्रमाणे–

१) **लष्करी कार्य :** भारतीय नौदलाचे सामर्थ्य आक्रमक आणि बचावात्मक स्वरूपात उपयोगात आणले जाते. आपला समुद्रकिनारा आणि सागरी शत्रूंच्या कारवायांविरुद्ध आक्रमक आणि आपल्या भूप्रदेशाचे व व्यापाराचे संरक्षण करण्यासाठी बचावात्मक कार्य करते.

२) **राजनयाचे कार्य :** भारताचे राष्ट्रहित आणि राष्ट्रीय सुरक्षेची उद्दिष्टे सागरी धोरणात पद्धतशीरपणे मांडण्याचे कार्य नौदलाकडून केले जाते.

३) **पोलिसी कार्य :** भारताची सागरी सुरक्षा हे महत्त्वाचे कार्य भारतीय नौदलाचे आहे. किनाऱ्यालगतच्या भूभागात कायद्याची अंमलबजावणी करण्याचे कार्य नौदलाचे आहे. २६ नोव्हेंबर २००८ रोजी मुंबईत झालेल्या दहशतवादी हल्ल्यानंतर समुद्र किनाऱ्याच्या सुरक्षेची जबाबदारी नौदलाकडे आली. मरीन पोलीस, पोर्ट ट्रस्ट (बंदर) प्राधिकरण, राज्य व केंद्र सरकार आणि तटरक्षक दल आणि नौदल हे सर्व परस्परांच्या सहकार्याने हे काम करतात. नौदलांच्या प्रमुखाचा हुद्दा चीफ ऑफ नेव्हल स्टाफ (नौसेनाध्यक्ष) असतो. त्यांचे मुख्य कार्यालय नवी दिल्ली येथे आहे.

नौदलाचे कमांड्स – नौदलाचे तीन कमांडस् असून ते भौगोलिक संरक्षणाच्या तत्त्वावर अस्तित्वात आले आहेत. ते कमांडस् पुढीलप्रमाणे–

१) **पश्चिम नौदल कमांड :** या कमांडचे मुख्य कार्यालय मुंबई येथे आहे. पश्चिम आरमाराची विविध जहाजे गुजरात, महाराष्ट्र, गोवा आणि कर्नाटक राज्याच्या किनाऱ्यावरील नाविक बंदरांवर असतात. या पश्चिम किनाऱ्याच्या संरक्षणाची मुख्य जबाबदारी या कमांडची आहे.

२) **पूर्व नौदल कमांड :** या कमांडचे मुख्य कार्यालय विशाखापट्टणम् येथे आहे. पूर्व आरमाराची विविध जहाजे बंगाल, ओडिसा, आंध्रप्रदेश आणि तामिळनाडू राज्याच्या किनाऱ्यावरील तळांवर असतात. या कमांडची मुख्य जबाबदारी पूर्व किनाऱ्याचे रक्षण करणे ही आहे.

३) **दक्षिण नौदल कमांड :** या कमांडचे मुख्य कार्यालय कोची येथे आहे. या कमांडमधील जहाजे लक्षद्वीप आणि केरळच्या किनाऱ्यावरील नौदलच्या तळांवर असतात.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

भारतीय वायुसेना

वायुसेनेचे कार्य : वायुसेना लष्करातील आधुनिक तंत्रज्ञान प्रणालीमध्ये महत्वाचे सेनादल मानले जाते. राष्ट्राच्या हवाई अवकाशाचे रक्षण करणे हे वायुसेनेचे ध्येय असते. भारतीय वायुसेना भारताच्या हवाई अवकाशाचे रक्षण करण्याची जबाबदारी सांभाळते. तसेच राष्ट्रहित राखण्यासाठी इतर सैन्यदलांशी सहकार्य करते. भारतीय वायुसेना आपल्या स्थलसेनेस रणांगणावर, युद्धनीतीत आणि रणक्षेत्रात सैनिकांची व लष्करी साहित्याची ने-आण करण्यास मदत करते.

हवाई कमांडस् : भारतीय वायुसेनेचे सात विभाग (कमांडस्) असून पाच कार्यशील कमांडस् (Operational Commands) आणि दोन प्रशासकीय कमांडस् आहेत. ते पुढीलप्रमाणे-

कार्यशील विभाग	मुख्य कार्यालय
मध्य हवाई विभाग (सेंट्रल एअर कमांड)	अलाहाबाद
पूर्व हवाई विभाग (इस्टर्न एअर कमांड)	शिलाँग
पश्चिम हवाई विभाग (वेस्टर्न एअर कमांड)	नवी दिल्ली
दक्षिण हवाई विभाग (सदर्न एअर कमांड)	तिरूअनंतपुरम
नैऋत्य हवाई विभाग (साऊथ वेस्टर्न एअर कमांड)	गांधीनगर
प्रशासकीय विभाग	**मुख्य कार्यालय**
हवाई देखभाल विभाग (मेंटनन्स एअर कमांड)	नागपूर
हवाई प्रशिक्षण विभाग (ट्रेनिंग एअर कमांड)	बंगळूरु

संयुक्त सेनादलांचे कमांड

अंदमान निकोबार कमांड

या कमांडचे मुख्य कार्यालय पोर्टब्लेअर येथे असून हे भारतातील तिन्ही सेनादलांसाठीचे पहिले संयुक्त कमांड आहे. स्थलसेना, वायुसेना व नौसेना हे आळीपाळीने या कमांडचे नेतृत्व करतात. या कमांडअंतर्गत तिन्ही सेनादले व तटरक्षक दल कार्य करत असतात. या कमांडद्वारे मलाक्काची सामुद्रधुनी व आग्नेय आशियाच्या क्षेत्रात आपल्या राष्ट्रहिताचे रक्षण करण्याचे कार्य केले जाते.

अंदमान आणि निकोबार कमांड

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

तटरक्षक दल

१९७८ मध्ये तटरक्षक दलांची स्वतंत्र संघटना तयार केली गेली. ह्या दलांची चार प्रादेशिक मुख्यालये (गांधीनगर, मुंबई, चेन्नई आणि पोर्टब्लेअर) आहेत.

तटरक्षक दलाची प्रमुख कार्ये खालील प्रमाणे :

१) मानव निर्मित बेटे, ऑफशोर टर्मिनल (समुद्रातील तेलाची टर्मिनल) आणि इतर स्थानके यांची सुरक्षा तसेच रक्षण करणे.

२) मच्छीमार समुद्रात असताना त्यांना मदत करणे तसेच त्यांचे रक्षण करणे.

३) सागरी पर्यावरणाचे रक्षण करणे.

४) सागरी तस्करी विरुद्ध कारवाईत मदत करणे.

मुंबईवरील दहशतवादी हल्ला (२००८) करणारे दहशतवादी समुद्रमार्गे आले होते. त्या हल्ल्यानंतर सागरी सुरक्षिततेचे कार्यदेखील तटरक्षक दलांकडे देण्यात आले आहे.

केंद्रीय सशस्त्र पोलीस दल/निमलष्करी सेना दल

भारत सरकारच्या गृहखात्यांतर्गत विविध केंद्रीय सशस्त्र पोलीस दल अस्तित्वात आहेत. या दलांना राष्ट्राच्या अंतर्गत सुरक्षिततेच्या गरजेनुसार विविध भूमिका पार पाडण्यासाठी तैनात केले जाते. त्यांना आंतरराष्ट्रीय संघटनेच्या माध्यमातून इतर अशांत राष्ट्रांमध्ये शांतता प्रस्थापित करण्यासाठी पाठवले जाते. तसेच भारताचे राष्ट्रीय हित जोपासण्यासाठी सुद्धा इतर ठिकाणी त्यांना तैनात केले जाते.

आसाम रायफल्स (AR) : ही एक विशिष्ट विभागाशी संबंधित अशी संघटना असून तिची प्रमुख भूमिका ही ईशान्य भारतापुरती मर्यादित आहे. या संघटनेच्या आजपर्यंत एकूण ४६ बटालियन्स आहेत. या संघटनेची प्रमुख भूमिका ही ईशान्येकडील राज्यांमध्ये असलेल्या राष्ट्रविद्रोही तत्वांविरोधात कठोर भूमिका घेणे व तेथे शांतता प्रस्थापित करणे अशी असून इतर भागातही अशीच समस्या निर्माण झाल्यास स्थलसेनेच्या नेतृत्वाखाली कार्य करते. शांतता व परभारी युद्ध (Proxy War) काळात भारत-चीन, तसेच भारत-म्यानमार सीमेवर सुरक्षा प्रस्थापित करणे. युद्धकाळात आघाडीच्या सेनेच्या मागे राहून अंतर्गत भागातील सुरक्षा सांभाळते.

सीमा सुरक्षा दल (BSF) : भारतीय सीमांच्या सुरक्षा व व्यवस्थापनातील ही सर्वात मोठी संघटना आहे. भारत-पाक आंतरराष्ट्रीय सीमेवरील गुजरात येथील सर खाडीपासून जम्मू विभागापर्यंत व त्यापुढे उत्तर काश्मीर पर्यंत या संघटनेला तैनात केले आहे. भारत-बांगलादेश सीमेच्या रक्षणासाठी देखील ही संघटना तैनात केली आहे. शांतता काळात या संघटनेच्या जबाबदाऱ्या पुढील प्रमाणे :

- सीमावर्ती भागात राहणाऱ्या जनतेमध्ये सुरक्षेची भावना वृद्धिंगत करणे.
- भारतीय हद्दीत अनधिकृत प्रवेश करणे अथवा अनधिकृतरीत्या सीमेपलीकडे जाणे व सीमेवरील गुन्ह्यांवर आळा घालणे.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

- चोरटा व्यापर (तस्करी) व इतर अनधिकृत कारवायांवर आळा घालणे.

युद्धकालीन जबाबदाऱ्या :

- युद्धकाळात आघाडीवरील स्थलसेनेस सहकार्य करण्यासाठी विविध प्रकारच्या जबाबदाऱ्या पार पाडणे.
- स्थलसेनेच्या सैन्यचौक्यांचे संरक्षण करणे, लढाऊ सेनेच्या लगतच्या मागील भागाची सुरक्षा, संरक्षणाच्या दृष्टीने महत्वाच्या ठिकाणाची सुरक्षा, पुरवठा व्यवस्था व संपर्क व्यवस्था यांच्या सुरक्षेची जबाबदारी या संघटनेवर असते.

केंद्रीय औद्योगिक सुरक्षा दल (CISF) : हे सुरक्षा दल बहुकुशल सुरक्षा दल आहे. भारताचे महत्त्वाचे प्रकल्प प्रामुख्याने आण्विक प्रकल्प, अंतराळ संस्था, विमानतळे, बंदरे, ऊर्जा प्रकल्प, संवेदनशील सरकारी इमारती व ऐतिहासिक वारसास्थळे यांना सुरक्षा देण्याचे काम CISF करते. दिल्ली मेट्रो रेल सुरक्षिततेची जबाबदारी देखील या दलाकडे आहे.

केंद्रीय राखीव पोलीस दल (CRPF) : भारतातील सर्वात मोठे राखीव पोलीस दल आहे. त्यांच्या कार्याचे स्वरूप व्यापक आहे. त्यात जम्मू-काश्मीरमधील प्रतिविप्लव, मध्य आणि दक्षिण भारतातील राज्यांमधील नक्षलग्रस्त क्षेत्र आणि अतिमहत्त्वाच्या व्यक्ती, महत्वाची स्थाने, निवडणुकी दरम्यानची सुरक्षा, कायदा व सुव्यवस्था राखण्यासाठी, दंगे, बंडखोरीच्या वेळी, स्थानिक पोलिसांना मदत इत्यादी कामांचा समावेश होतो.

भारत तिबेट सीमा पोलीस दल (ITBP) : लडाख मधील काराकोरमच्या खिंडीपासून अरूणाचल मधील जाचेपला पर्वता पर्यंत साधारणतः ३४८८ किलोमीटरच्या भारत-चीन सीमा प्रवेशाची आणि ९००० फूट ते १८७०० फूट उंचीवरील भारत-चीन सीमेवरील टेहळणी नाके यांची सुरक्षा हे दल करते. छत्तीसगडमध्ये प्रतिविप्लव कार्याची जबाबदारीदेखील या दलाकडे आहे. या दलांची इतर कार्य खालीलप्रमाणे आहेत.

- बेकायदेशीर स्थलांतर, तस्करी आणि इतर गुन्हे यावर नियंत्रण ठेवणे.
- संवेदनशील स्थानके, बँका, महत्त्वाच्या व्यक्ती आणि ठिकाणे यांना सुरक्षा देणे.
- आपत्तीकाळात मदत कार्य करणे.

सशस्त्र सीमा बल (S.S.B) : गृहमंत्रालयाच्या नियंत्रणाखाली काम करणारे निमलष्करी दल आहे. नेपाळ आणि भूतानबरोबरच्या भारताच्या उत्तराखंड, उत्तरप्रदेश, बिहार, पश्चिम बंगाल, सिक्किम, आसाम यांच्या सीमा रेषांची देखरेख करणे. तसेच तस्करी, बेकायदेशीर स्थलांतर यांवर नियंत्रण ठेवणे.

तुम्हांला माहीत आहे का?

एक सीमा एक सैन्यदल या तत्वानुसार सीमेवर सेनादले तैनात केली जातात. भारतीय सीमेवर तैनात असलेली सेनादले खालीलप्रमाणे–

- बांगलादेश आणि पाकिस्तान सीमा–सीमा सुरक्षादल
- चीन सीमा–इंडो तिबेट सीमा पोलीसदल
- नेपाळ व भूतान सीमा–सशस्त्र सेना बल
- म्यानमार सीमा–आसाम रायफल

Please see the following website for further information :

1. Indian Armed Forces.

http://knowindia.gov.in/my-india-my-pride/indian-armed-forces.php

2. Ministry of Defence, Government of India, Annual Reports
https://mod.gov.in/documents/annual-report

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

प्र.१. अ) दिलेल्या पर्यायांपैकी योग्य पर्याय निवडून विधाने पूर्ण करा.

१) आण्विक प्रकल्प, अंतराळ संस्था, विमानतळे, बंदरे, ऊर्जा प्रकल्प यांची सुरक्षा ..... दलाकडे आहे.

अ) इंडो तिबेट सीमा पोलीस दल
ब) सशस्त्र सीमा बल
क) केंद्रीय औद्योगिक सुरक्षा दल
ड) भारतीय स्थलसेना

२) पूर्व नौदल कमांड मुख्य कार्यालय .... येथे आहे.

अ) विशाखापट्टणम्
ब) चेन्नई
क) कोलकाता
ड) मुंबई

प्र.३. खालील विधाने चूक की बरोबर ते सकारण लिहा.

i) राष्ट्रपती कॅबिनेट सुरक्षा समितीचे सदस्य असतात.

ii) श्रीलंकेची सुरक्षा बघणे हे तटरक्षक दलाचे कार्य आहे.

प्र.४. सहसंबंध स्पष्ट करा.

जॉईंटमनशिप आणि जॉईंट ऑपरेशन.

प्र.५. आपले मत मांडा :

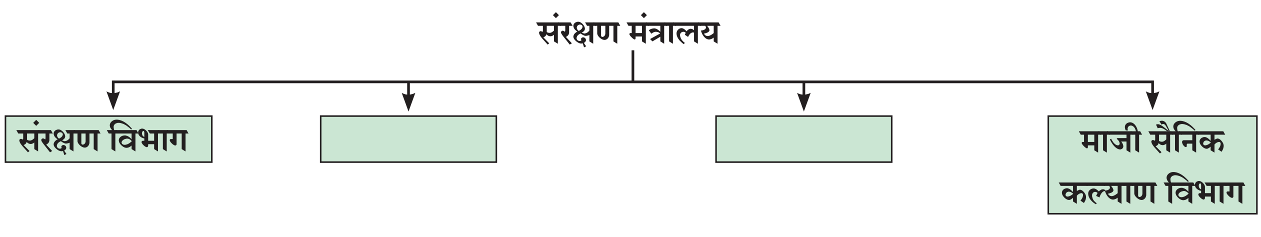
भारताच्या राष्ट्रीय सुरक्षिततेच्या दृष्टीने तटरक्षक दल का महत्त्वाचे आहे?

प्र.६. उत्तरे लिहा.

i) एकात्मिक संरक्षण सेनाधिकारी मंडळाचे कार्य स्पष्ट करा.

ii) उच्चस्तरीय संरक्षण नियोजनाची रचना स्पष्ट करा.

प्र.२. अ) संकल्पना चित्र पूर्ण करा.



ब) वर्गातील भारताच्या नकाशाचे निरीक्षण करून नकाशात खालील ठिकाणे दाखवा आणि थोडक्यात माहिती लिहा.

अ) उधमपूर   ब) कोची
क) शिलाँग

उपक्रम :

भारताच्या सुरक्षेविषयी कोणतीही बातमी वाचा. उदा. भारत-पाकिस्तान सीमा वाद, भारताकडून संरक्षण सामग्रीची आयात, इत्यादी त्यावर वर्गात चर्चा करा.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

परिशिष्ट : सशस्त्र सेनेतील करिअरच्या संधी

प्रिय विद्यार्थ्यांनो,

जर तुम्ही सशस्त्र सेनेत किंवा तत्सम इतर सेवांमध्ये करिअर करण्याचे ठरवत असाल तर तुमच्यासाठी काही सूचना पुढीलप्रमाणे–

१. ११ वीतच या करिअरच्या दृष्टीने तयारी सुरू करा. तुमचा निर्णय पुढे ढकलू नका.

२. सशस्त्र सेनेत करिअर करण्याच्या दृष्टीने तुम्हांला मार्गदर्शन करू शकतील अशा शिक्षकांसोबत आणि इतर तज्ज्ञ व्यक्तींसोबत बोला. स्थलसेना, नौसेना, वायुसेना तसेच यांसारख्या इतर संस्थांतील निवृत्त अधिकारी तुम्हांला मार्गदर्शन करू शकतील.

३. सशस्त्र सेना व इतर सेवांमधील संधीबाबत दिलेली पुढील माहिती सर्वसाधारण मार्गदर्शनपर आहे.

कृपया पुढील गोष्टी काळजीपूर्वक वाचा.

१. येथे दिलेली माहिती मार्गदर्शनपर आहे. कोणत्याही परिस्थितीत हे पाठ्यपुस्तक यातील आशयावर अंतिम दावा प्रस्थापित करत नाही आणि बालभारती तसेच लेखकांचे मंडळ व प्रकाशक कोणत्याही प्रकारची कायदेशीर किंवा नैतिक जबाबदारी स्वीकारत नाही.

२. पात्रतेचे निकष बदलू शकतात व त्याबाबतील बदल वेळोवेळी संकेतस्थळ आणि एम्प्लॉयमेंट न्यूजमधून जाहीर करण्यात येतील.

३. तटरक्षक दल, सीमा सुरक्षा दल (BSF), केंद्रीय राखीव पोलीसदल (CRPF), इंडो-तिबेट सीमा पोलीस दल (ITBP), औद्योगिक सुरक्षा दल (Industrial Security Force) यांमध्ये अधिकाऱ्यांच्या केडरसाठी निवड केली जाते. हे स्वतंत्रपणे वेळोवेळी घोषित केले जाते.

४. भरतीशी निगडीत जाहिरातींसाठी एम्प्लॉयमेंट न्यूज वाचा.

Entries after X + II (to be attempted while in X + II) as Officers in Armed Forces

[Please refer to the UPSC and Armed Services websites and Employment News for schedules and latest parameters. This textbook will not be quoted as an authority and will be used only as a guideline for awareness]

1. National Defence Academy (NDA), Pune: For male candidates of the age 16.5 to 19 years at the time of entry into the Academy.

2. Technical Entry for the Army and the Navy: For male candidates only after passing XII board examination with PCM subjects. Age limit 16.5 to 19 years of age at the time of entry.

3. Armed Forces Medical College (AFMC) entry for medical officers stream: Male and Female candidates appearing or passed XII board examination with Physics, Chemistry and Biology as their subjects. Age limit 16.5 to 21 years (changes are likely).

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

4. Armed Forces Medical College entry for Nursing Stream: For Female candidates appearing or passed XII board examination with Physics, Chemistry and Biology as their subjects at the board examination. Age limit 16.5 to 21 years (changes are likely)

Entries after Graduation (Can be attempted while in the final year of graduation) as Officers in the Armed Forces

1. Through Combined Defence Services entrance examination. Age limits – 19 to 25 years for male and female candidates, through Permanent Commission stream or Short Service Commission stream. This is in all three services. (changes are likely and there are different streams). Entrance Test is followed by a detailed interview (Service Selection Board interview). (Some entries are without the entrance test).
2. Entry for Engineers in all three services – without entrance test or AFCAT test for the Air Force. Age limits are variable for the three services, from 19 to 24/ 27 years).
3. Legal cadre and Education Cadre – These entries are announced from time to time.

Note : All entries (except the AFMC and Nursing) have SSB interview procedure, whether entrance test is applicable or not. The selection through interviews is followed up by medical examination with stringent requirements of height, weight, ECG, EEG, eyesight, hearing ability. Partial or full colour blindness, Knocked Knees and Flat feet are very common grounds for medical rejection.

Entries in Non-Officer Cadre

These are announced by the Directorate of Recruitment for entry as Jawans, Airmen and Naviks. Min 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 : at 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) :** Get information related to recruitment in Border Security Force.

   http://bsf.nic.in/en/career.html
2. **Central Industrial Security Force (CISF) :** is a premier multi-skilled security agency which provides security cover to nuclear installations, space

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

establishments, airports, seaports, power plants, sensitive Government buildings and ever heritage monuments. Detailed information related to recruitment of Central Industrial Security Force.

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

3. **Central Reserve Police Force (CRPF) :** is an armed Force of the Union of India, with the basic role of assisting the State/Union Territories in Police operations to maintain law and order and contain insurgency. You can find information about recruitment of Central Reserve Police Force.

   https://www.india.gov.in/recruitment-central-reserve-police-force

4. **Indo Tibetan Border Police (ITBP) :** is a specialized mountain Force and most of the officers & men are professionally trained mountaineers and skiers. Know more about career opportunities in Indo Tibetan Border Police.

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

5. **Sashastra Seema Bal (SSB) :** is a Border Guarding Force (BGF) . You can find detailed information pertaining to recruitment and career opportunities in the SSB.

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

अतिरिक्त अद्ययावत माहिती

२०१९ मध्ये केंद्रीय मंत्रिमंडळाने एक ऐतिहासिक निर्णय घेत, देशातील सर्वोच्च संरक्षण व्यवस्थापनात सुधारणा करत फोर स्टार जनरलच्या हुद्यामध्ये संरक्षण प्रमुख पद सी डी एस (Chief of Defence Staff) स्थापन करण्यास मान्यता दिली. संरक्षण मंत्रालयाने निर्माण केलेले संरक्षण प्रमुख हे सैनिक विभागाचे देखील प्रमुख असतील, आणि ते त्याचे सचिव म्हणून कार्यभार बघतील.

सीडीएसच्या अध्यक्षतेखालील सैनिकी व्यवहार विभाग खालील बाबींवर कार्य करील:

(i) देशाच्या सशस्त्र सेना, त्यात स्थल सेना, लष्कर, नौदल आणि वायू दल.

(ii) स्थल सेना मुख्यालय, नौदल मुख्यालय, हवाई मुख्यालय आणि संरक्षण कर्मचारी मुख्यालय असलेले संरक्षण मंत्रालयाचे एकात्मिक मुख्यालय.

(iii) प्रादेशिक सैन्य

(iv) स्थल सेना, नौदल आणि हवाई दलाशी संबंधित कामे.

(v) प्रचलित नियम आणि कार्यपद्धतीनुसार भांडवल संपादन वगळता इतर सेवांसाठीची खरेदी.

या व्यतिरिक्त सैन्य व्यवहार विभागाच्या आदेशामध्ये पुढील बाबींचा समावेश असेल:

(अ) एकत्रित संयुक्त योजना आणि आवश्यकतांच्या माध्यमातून खरेदी, प्रशिक्षण आणि कर्मचाऱ्यांच्या नियुक्तीच्या प्रक्रियेचे समन्वय

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

(ब) सैन्य तुकड्यांचे पुनर्गठन करणे आणि संयुक्त कारवाईद्‌वारे स्रोतांच्या तर्कशुद्‌ध वापरासाठी संयुक्त आदेश तयार करणे.

(क) स्वदेशी उपकरणाच्या वापरास चालना देणे.

सैन्य व्यवहार विभागाचे प्रमुख असण्याव्यतिरिक्त संरक्षण प्रमुख, चीफ ऑफ स्टाफ कमिटीचे स्थायी अध्यक्षही असतील. ते संरक्षण मंत्रालयाच्या सर्व सैन्य सेवाविषयक सल्लागार म्हणून काम करतील. हे तीन सेना प्रमुख रक्षा मंत्र्यांना त्यांच्या संबंधित सेवेसंबंधित बाबींचा सल्ला देत राहतील. सीडीएस तिन्ही सैन्य प्रमुखांसह कोणत्याही सैन्य कमांडचा उपयोग करणार नाही, जेणेकरून राजकीय नेतृत्वाला नि: पक्षपाती सल्ला देण्यात सक्षम होतील.

चीफ ऑफ स्टाफ कमिटीचे कायमस्वरुपी अध्यक्ष म्हणून, सीडीएस खालील कार्ये पार पाडावी लागतील.

- सीडीएस तीनही सेना दलांच्या संघटनांचे प्रशासन बघतील .सायबर आणि अंतराळाशी संबंधित सेवा संस्था /कमांड सीडीएसच्या अखत्यारीत असतील.
- संरक्षण मंत्री आणि राष्ट्रीय सुरक्षा सल्लागारांच्या (एनएसएच्या) अध्यक्षतेखाली संरक्षण योजना समितीच्या आणि संरक्षण अधिग्रहण समितीचे सीडीएस सदस्य असतील.
- न्युक्लीअर कमांड अथॉरिटीचे लष्करी सल्लागार म्हणून काम पाहतील.
- सीडीएस पदाची सूत्रे स्वीकारल्यानंतर तीन वर्षांच्या आत तीन सेवांमध्ये कार्यवाही, लॉजिस्टिक्स, वाहतूक, प्रशिक्षण, पाठबळ देवा, दळणवळण, दुरुस्ती आणि देखभाल इ. मध्ये संयुक्तता आणणे.
- पायाभूत सुविधांचा जास्तीतजास्त वापर करून सेवांमध्ये तर्कसंगतपणा आणणे.
- एकात्मिक क्षमता विकास आराखडा (आयसीडीपी) चा पाठपुरावा म्हणून पंचवार्षिक संरक्षण भांडवल अधिग्रहण योजना (डीसीएपी) आणि दोन वर्षाची रोल-ऑन वार्षिक अधिग्रहण योजना (एएपी) लागू करणे.
- अपेक्षित बजेटच्या आधारे भांडवल संपादन प्रस्तावांना आंतर-सेवा प्राथमिकता देणे.
- वायफळ खर्च कमी करून सशस्त्र सैन्याच्या लढाऊ क्षमता वाढविण्याच्या उद्‌देशाने तीन सेवांच्या कामकाजात सुधारणा घडवून आणणे.

अशी अपेक्षा आहे की उच्च संरक्षण व्यवस्थापनातील या सुधारणेमुळे सशस्त्र सैन्याने समन्वित संरक्षण सिद्‌धांत आणि कार्यपद्‌धती राबवण्यास सक्षम केले जाईल आणि तिन्ही सेवांमध्ये संयुक्तपणा प्रोत्साहित करण्यास (Jointness) मदत होईल. प्रशिक्षण, लॉजिस्टिक्स आणि ऑपरेशन्स या क्षेत्रातील अधिकाधिक सहकार्य आणि खरेदीच्या प्राथमिकतेसाठी समन्वित कृती करून देशाला फायदा होईल.
(Government of India, Press Information Bureau, (Release ID: 1597572)
https://pib.gov.in/PressReleseDetail.aspx?PRID=1597425)

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

इयत्ता १ ली ते १२ वी ई-लर्निंग साहित्य

मराठी, इंग्रजी माध्यमांमध्ये उपलब्ध

ebalbharati

वैशिष्ट्ये

- विषय योजनेनुसार निर्धारित करण्यात आलेल्या विषयांचा समावेश.
- पाठ्यपुस्तकावर आधारित परिपूर्ण ई-लर्निंग साहित्य.
- दृक-श्राव्य स्वरूपात.
- पाठनिहाय आशयाचे सादरीकरण व आवश्यकतेनुसार प्रश्नांचा समावेश.
- विविध कृती, चित्रे, आकृत्या इत्यादींचा समावेश.
- सहज व सोप्या अध्ययनासाठी ॲनिमेशनचा वापर.
- स्वाध्यायांचा समावेश.

पाठ्यपुस्तक मंडळ, बालभारती मार्फत इयत्ता १ ली ते १२ वी च्या मराठी व इंग्रजी माध्यमाच्या विद्यार्थ्यांसाठी ई-लर्निंग साहित्य (Audio-Visual) उपलब्ध करून देण्यात येत आहे.

ई-लर्निंग साहित्य घेण्यासाठी....

- वरील Q.R.Code स्कॅन करून ई-लर्निंग साहित्य मागणीसाठी नोंदणी करा.
- Google play store वरून ebalbharati app डाऊनलोड करून ई लर्निंग साहित्यासाठी मागणी नोंदवा.
- पाठ्यपुस्तक मंडळाच्या www.ebalbharati.in, www.balbharati.in या संकेतस्थळांवर भेट द्या.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे.

संरक्षणशास्त्र इयत्ता अकरावी (मराठी माध्यम) ₹ ८४.००

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in