10

सशस्त्र बलों की भूमिका और उनके उपकरण

भारत के पास विश्व की दूसरी सबसे बड़ी सेना है। यह सेना सभी प्रकार की भौगोलिक परिस्थितियों में लड़ने में सक्षम है। चाहे वह सियाचिन ग्लेशियर की बर्फीली ऊँचाई हो या राजस्थान का रेगिस्तान। भारतीय सेना ने पंजाब के मैदानी इलाकों से लेकर उत्तर-पूर्व के जंगलों तक अपना पराक्रम दिखाया है। भारत का अपने विरोधी पड़ोसियों से सीमा-विवाद होने के कारण इसको हर समय सशस्त्र बल तैयार रखने की जरुरत है।

सेना आवश्यकतानुसार बाहरी खतरों व आतंरिक परेशानियों से लड़ती है। भारत के समक्ष उत्तर-पूर्वी भाग में बढ़ने वाली आतंकवादी गतिविधियों की चुनौती है तथा जम्मू कश्मीर में पड़ोसी देश द्वारा किए जा रहे आतंकवादी हमलों से भी निपटना है। भारतीय सेना अपने आधुनिकीकरण पर कार्य कर रही है। भारतीय सेना नए व अत्याधुनिक हथियार व तकनीक को अपनाकर सभी प्रकार के खतरों में लड़ने में सक्षम है। भारत, विश्व में सैन्य उपकरणों का सबसे बड़ा आयातक देश है।

इस खंड में हम मुख्य हथियारों व उपकरणों की जानकारी प्राप्त करेंगे, जो देश की सेना के काम आ रहे हैं। इन सभी उपकरणों की जानकारी आसानी से समझने के लिए उनको थल सेना, नौसेना और वायु सेना की भूमिका और उनके विभिन्न हथियारों के महत्व को दर्शाया गया है।

उद्देश्य

इस पाठ का अध्ययल करने के बाद, आप :

- पैदल सेना, बख्तरबंद सैनिक, तकनीकी दल, गोला बारूद, इंजीनियर, सेना एवं हवाई सुरक्षा बल, विमानन सैन्य बल व सिग्नल के महत्व, भूमिका व कार्यो को स्पष्ट कर सकेंगे;
- नौ सैना के विभिन्न जहाजों का वर्णन कर सकेंगे।

10.1 पैदल सेना

वर्षों से पैदल सैनिकों ने युद्ध का नेतृत्व किया है और शत्रु राज्य पर अपना अधिपत्य जमाया है। यह राज्य की सीमा पर तैनात रहते हैं तथा आक्रमणकारियों से देश की रक्षा करते है। इतिहास इस प्रकार के अनेक उदाहरणों से भरा पड़ा है, जब सैनिकों ने युद्ध जीतने के लिए कठिनाईयों का वीरता पूर्वक सामना किया है।

पैदल सेना भारतीय सेना का एक मुख्य भाग है। इसका प्रमुख उद्देश्य शत्रु पक्ष को शारीरिक रूप से क्षति पहुँचाकर उसके क्षेत्र को अपने अधीन करना है। इसको देश के आंतरिक संघर्ष को भी रोकना होता है। यह राजद्रोह और आतंकवाद को समाप्त करने में सक्षम होती है। अपना कार्य पूरा करने हेतु पैदल सेना को निम्नलिखित हथियारों व उपकरणों से लैस होनी चाहिए।

पैदल सेना के हथियार व उपकरण

असाल्ट राईफर, स्टेन मशीन कारबाईन, 9 एम.एम. पिस्टल और हैंड ग्रेनेड सैनिकों के निजी हथियार हैं। हर सैनिक व अफसर इनमें से एक हथियार युद्ध के समय अपने पास रखता है। आप इन्हें नीचे दिए गए चित्रों से पहचान सकते हैं।

चित्र 10.1 : असाल्ट राइफलस

चित्र 10.2 : 9 एम.एम. स्टेन मशीन कारबाईन

चित्र 10.3 : 9 एम.एम. पिस्टल

चित्र 10.4 हैंड ग्रेनेड (स्त्रोत : च्पग इंलण्बवउ)

5.6 एम.एम लाईट मशीनगन : यह 700 मीटर तक आसानी से निशाना लगा सकती है। यह एक स्वचालित गन है। इसका प्रहार दर असाल्ट राइफल से अधिक है। यह शत्रु की रक्षा पंक्ति को भेदने में सफल होती है तथा यह हमारी सुरक्षा के लिए भी आवश्यक है।

चित्र 10.5 : लाईट मशीनगन

राइफल ए.के. 203 : यह एक नवीन प्रकार की राईफल है जो सेना में शामिल होने की प्रक्रिया में है। यह युद्ध प्रणाली के स्थान पर शामिल हुई है। यह रूस और उत्तर प्रदेश स्थित आर्डिनेन्स फैक्टरी बोर्ड कोरबा, अमेठी का संयुक्त प्रयास है।

84 मि.मी. राकेट लांचर : इसका कार्य टैंक, बंकर, वाहन आदि को नष्ट करना है। यह युद्ध स्थल पर रोशनी करने के भी काम आता है। यह धुएँ का पर्दा बना कर सैनिकों की हलचल को छुपाने में भी सहायक है।

चित्र 10.6 : ए.के. 203 राइफल

चित्र 10.7 : 84 मि.मी. राकेट लांचर

51 मि.मी. मोर्टार : यह दुश्मन की सेना पर भारी बमबारी हेतु काम आता है। यह युद्ध उपकरण दुश्मनों का विनाश करने में सक्षम है। यह रोशनी भी कर सकता है और स्मोक (धुंआ) बम भी चला सकता है।

चित्र 10.8 : 51 मि.मी. मोर्टार

7.62 मि.मी. मीडियम मशीनगन : यह 1800 मीटर की दूरी तक प्रति मिनट लगभग 600 से 1000 फायर कर सकती है। 30 मि.मी. स्वचालित ग्रेनेड लांचर शत्रुओं से खुले में लड़ने में उपयुक्त है। इसका एम्यूनेशन बाक्स 30 ग्रेनेड रख सकता है। यह 2300 मीटर की दूरी तक प्रभावी है।

चित्र 10.9 : 7.62 मि.मी. मीडियम मशीनगन

चित्र 10.10 : 30 मि.मी. स्वचालित ग्रेनेड लांचर

7.62 मि.मी. ड्रैगुनव स्नाईपर राईफल : यह 1800 की दूरी तक प्रति मिनट 600 से 1000 फायर कर सकती है। शार्प शूटरों और निशानेबाजों द्वारा इसका प्रयोग किया जाता है। इसको जम्मू कश्मीर की नियंत्रण सीमा रेखा पर बड़े प्रभावी ढंग से प्रयोग किया जाता है।

चित्र 10.11 : 7.62 मि.मी. ड्रैगुनव स्नाईपर राईफल

40 मि.मी. मल्टी ग्रेनेड लांचर : यह 375 मीटर तक प्रभावी रूप से ग्रेनेड फैंक सकता है। यह शहरी और उबड़-खाबड़ पहाडी स्थानों में बहुत प्रभावी है।

चित्र 10.12 : 40 मि.मी. मल्टी ग्रेनेड लांचर

81 मि.मी. मोर्टार : यह गोला बारूद, धुँआ और रोशनी विस्फोट करने में सक्षम है। इसका प्रभावी क्षेत्र या 5 कि.मी. तक है। यह सभी प्रकार की भौगोलिक परिस्थितियों और मौसम में काम कर सकता है।

चित्र 10.13 : 81 मि.मी. मोर्टार

एंटी टैंक गाईडेड मिसाईल : यह 4 कि.मी. तक की दूरी तक कार्य करती है। इसका निशाना अचूक होने के कारण यह युद्ध में टैंक नष्ट कर सकता है।

चित्र 10.14 : एंटी टैंक गाईडेड मिसाईल

हैंड हेल्ड थर्मल इमेजर (HHTI) और बैटल फील्ड सर्विलेन्स राडार (BFSR) : 1.5 कि.मी. तक दुश्मन को ढूँढ सकता है और 3 कि.मी. तक के क्षेत्र में वाहनों को खोज कर संदिग्धों की धर पकड़ में सहायता देता है। इसको LOC (नियंत्रण रेखा) पर प्रयोग किया जाता है, जिससे आतंकवादियों और शत्रु सैन्य दल की जानकारी मिलती है। बी.एस.एस.आर. शत्रुओं को 18 कि.मी. तक के क्षेत्र में ढूँढ सकता है।

क्रियाकलाप 10.1

1. एक्शन मूवी gustly queen of battle 'the infantry' निम्न लिंक पर देखें :

   https://www.youtube.com/watch?V=Lnco-ZoUrvo

2. पैदल सैनिकों के निजी हथियारों की जानकारी के लिए निम्न लिंक पर उपलब्ध वीडियो देखें :

   https://www.youtube.com/watch?v=Cf_G4Yot2tg

10.1.1 बख्तरबंद सैनिक (गोला बारूद)

प्राचीन व मध्यकालीन युग से बड़ी संख्या में सैनिक घुड़सवारों के रूप में युद्ध में हिस्सा लेते रहे हैं। घुड़सवार सेना को गति और परिवर्तनशीलता प्रदान करते हैं और स्वयं शत्रुओं के गोलों और हथियारों के सामने आ जाते हैं जिनके विरुद्ध अपने व्यक्तिगत सुरक्षा के लिए साधन बहुत कम होते हैं। वर्तमान में प्रयुक्त टैंकों को शत्रु पर प्रहार करने के लिए प्रयोग किया गया था जो पैदल सैनिकों को आक्रमण करने में सहायता देते थे।

वर्तमान समय में इन टैंकों ने घुड़सवारों का स्थान ले लिया है। यह सैनिक गोला बारूद, गतिशीलता और युद्ध कला में पारंगत होते हैं। ये शत्रुओं के टैंक को क्षतिग्रस्त कर देते हैं। उनके बंकर नष्ट कर देते हैं। साथ ही लक्षित क्षेत्र को भेद सकते हैं।

यह पैदल सेना की बहुत सहायता करते हैं जो टैंक के पीछे कुछ मीटर की दूरी पर चलती है। यह सेना लक्ष्य पूरा होने तक इन टैंकों के पीछे रहती है। गोला-बारूद से लैस टैंक जल्दी और आसानी से हमला कर पाते हैं। पैदल सेना के मुकाबले ये काफी गतिशील होते हैं। रात के समय इनके अंदर रोशनी होने के कारण यह बेहद घातक रूप ले लेते हैं। इसलिए गोला बारूद से लैस दुश्मनों में भय पैदा करने का बेहतर साधन हैं।

हमारे इतिहास में दर्ज है कि 1948 में किस प्रकार जोजिला दर्रा में प्रयुक्त टैंकों ने युद्ध का नज़ारा बदल दिया और भारत को जीत प्राप्त हुई।

आइए हम भारतीय सेना के बख्तरबंद वाहनों की जानकारी प्राप्त करते हैं।

- **टी-72 और टी-90 टैंक :** यह दोनों टैंक रूस से खरीदे गए है। द्वितीय विश्व युद्ध के बाद टी-72 काफी प्रसिद्ध टैंक था। यह विश्व में 40 से अधिक देशों द्वारा प्रयोग किया जा रहा है। टी-90 टैंक टी-72 का ही स्वरूप है जिसमें अधिक गतिशीलता, गोला बारूद और घातकता है।

- **मेन बैटल टैंक (MBT) अर्जुन :** यह देश में निर्मित आधुनिक विशेषताओं से लैस टैंक है जो स्वचालित लक्ष्य साधन, लक्ष्य पहचानना और विनाश करने में सक्षम है। यह अत्याधिक सुरक्षित और तकनीकी दृष्टि से टी-90 से आगे है।

- **ब्रिज लेयिंग टैंक :** जैसा कि नाम से स्पष्ट है, यह टैंक वहाँ पुल बनाने के काम आता है, जहां भौगोलिक समस्या आ रही हो। इसका कार्य सैनिक, सैन्य सामान, रसद आदि को एक स्थान से दूसरे स्थान पर पहुँचाना है। यह टैंक 20 मीटर लंबा पुल 'कार्तिक' विश्व का सबसे चौड़ा पुल बनाने वाला टैंक है। यह पुल अर्जुन टैंक सहित सभी प्रकार के टैंकों और सेना के वाहनों को ले जा सकता है।

क्रियाकलाप 10.2

(i) अलग-अलग टैंकों (जिनकी जानकारी अभी प्राप्त की है) के चित्र अपनी उत्तर पुस्तिका में चिपकाएँ।

(ii) निम्नलिखित लिंक पर जाकर युद्ध में टैंकों की भूमिका पर चर्चा कीजिए :

https://www.youtube.com/watch?V=kwvflznjyjv

(iii) निम्नलिखित लिंक पर जाकर 1948 में हुए भारत पाकिस्तान के बीच जोजिला दर्रा में हुए युद्ध पर बनी फिल्म देखिए। आपको यह ज्ञात होगा कि इतनी ऊँचाई पर लड़ाई के लिए टैंकों को पहुँचाने के लिए क्या करना पड़ता है।

https://www.youtube.com/watch?v=ns5as5iwvZQ

10.1.2 यांत्रिक पैदल सेना

दशकों से टैंकों के साथ पैदल सेना को ले जाने की ज़रुरत महसूस की गई ताकि वे आक्रमणकारी सेना को गति एवं फायर करने की शक्ति प्रदान कर सके तथा उन्हें सुरक्षित रखते हुए युद्ध के लिए तरोताज़ा रखा जा सके। यांत्रिक पैदल सेना एक लड़ाकू सेना है जिसके पास सैनिकों को इन्फैन्ट्री फाईटिंग व्हीकल्स के नाम के बख्तरबंद वाहनों अथवा आर्मड पर्सोनल कैरियर (APC) के माध्यम से सैनिकों को सीधे युद्ध क्षेत्र में ले जाने की क्षमता है। वे टैंकों के पीछे रहते हैं और ज़रुरत पड़ने पर सैनिकों को पैदल सेना के रूप में लड़ने के लिए उतारते हैं।

इनका काम दुश्मन के नजदीक पहुँच कर उसे नुकसान पहुँचाना, दुश्मन पर कब्जा करना अथवा जवाबी कार्रवाई करके दुश्मन को पीछे धकेलना होता है। ये टुकड़ियाँ बी.एस.पी. नाम के वाहनों से चलती हैं और हमला करने वाली टुकड़ियों को छोटे हथियारों और अप्रत्यक्ष फायर से लक्ष्य तक पहुँचने में तीव्रता से मदद करती है और निरंतर गोलीबारी करके सहायता देती हैं। वर्तमान में हमारी यांत्रिक पैदल सेना रूस निर्मित बी.एम.पी-2 का प्रयोग करती है। आई.एफ.वी, पानी में भी तैर सकते हैं और जल बाधाओं को पार कर सकते हैं। यह चालक दल सहित दस लोगों को ले जा सकती है।

क्रियाकलाप 10.3

लिंक https/www.youtube.com/Watch?v=cIU9bth7n-E-का प्रयोग करके मेरेनाईज्ड इन्फैन्ट्री इस एक्शन फ़िल्म देखिए और इसके बारे में विशेष जानकारी नोट कीजिए।

पाठगत प्रश्न 10.1

1. एक बी.एम.पी. कितने सैनिक ले जा सकता है?
2. 'मेन बैटल टैंक' पर एक संक्षिप्त नोट लिखिए।
3. ATGM, HHTI और BFSR का विस्तृत रूप लिखिए।

10.1.3 तोपखाना

शत्रु की सुसज्जित सेना को क्षति पहुँचाकर वास्तविक आक्रमण से पूर्व लक्ष्य को आसान बनाने के लिए भारी गोलाबारी करने की ज़रुरत होती है। इसको प्रारंभिक बमबारी कहते हैं। इस बमबारी का कुछ भाग वायु सेना द्वारा पूरा किया जाता है और अधिकांश बमबारी तोपखाने द्वारा की जाती हैं।

तोपखाने की भूमिका शत्रु की लड़ने की इच्छा को, भारी बमबारी द्वारा, समाप्त करना होता है। तोपखाना दुश्मन के सैनिक क्षेत्रों, सामग्री केंद्रों और आगे के क्षेत्रों पर फायर करता है। यह दुश्मन की प्रतिरोधक शक्ति को कमजोर करके पैदल सेना को सुरक्षा कवच प्रदान करता है। वे दुश्मन को कमजोर करके पैदल सेना और हथियार बन्द सैनिकों की क्षति को न्यूनतम रखते हुए आक्रमण करने में सहायता प्रदान करते हैं। आपरेशन विजय में तोपखाने ने शत्रु की रक्षात्मक नीति को ध्वस्त करने में प्रमुख भूमिका निभाई थी। भारत की आरे से तोपखाने का फायर इतना सघन था कि पहाड़ों पर जमी बर्फ़ भी पीली पड़ गई थी।

भारतीय सेना द्वारा मेन आर्टिलिरी गन्स, 120 किमी मोर्टास, 105 मि.मी. इंडियन फील्ड गन, 155 मि.मी. बोफोर्स गन, 130 मि.मी. फील्ड आर्टिलिरी गन, भारत में निर्मित 155 मि.मी. 'धनुष' का प्रयोग किया जाता है।

क्रियाकलाप 10.4

उपरोक्त गनों के चित्र एकत्र करके अपनी कापी में चिपकाईए।

- वेपन लोकेडिंग राडार (WLR) : इन राडारों का दुश्मन के आक्रमण करने वाले तोपखाने तथा मोर्टार की स्थिति जानने के लिए प्रयोग किया जाता है। उनकी सही स्थिति प्राप्त करके हमारा तोपखाना उन पर हमला करता है और उन्हें नष्ट करता है। इस युक्ति को जबाबी बमबारमेंट कहते हैं।
- चालक रहित हवाई वाहन (UAV) : इनका प्रयोग दुश्मन के इलाके में घुस कर दुश्मन के ठिकानों की जासूसी करने के लिए किया जाता है। इजराइल द्वारा निर्मित हेरोन मार्क-II का दुश्मन के क्षेत्र की जानकारी प्राप्त करने तथा जम्मू-कश्मीर में आतंकवादी आवाजाही की जानकारी प्राप्त करने के लिए किया जाता है।
- लोंग रेंज रेकी एवं आब्जर्वेशन सिस्टम (LORROS) : इनका प्रयोग दुश्मन की टुकड़ियों और हलचल को जवाबी हमले के दृष्टि से जानने के लिए तथा जम्मू-कश्मीर में आतंकवादी गतिविधियों पर नजर रखने के लिए किया जाता है। यह दूरबीन की तरह का आप्टीकल यंत्र होता है।

क्रियाकलाप 10.5

तोपखाना पर बने एक लघु वृत चित्र को देखिए और निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

http//www.youtube.com/watch-?kbxVnEDKSZw

1) 155 मि.मी. बोफोर्स FH 177 गन की रेंज कितना है?

2) प्रीशिसन गाईडेड म्यूनिश्नस की अनुमानित लागत कितनी है?

10.1.4 इंजीनियर्स

भारतीय सेना एक आधुनिक सेना है जो प्रत्येक प्रकार के क्षेत्र जैसे पहाड़ों, मैदानों, जंगलों, रेगिस्तानों और ग्लेशियर्स में युद्ध लड़ने में आत्मनिर्भर है। पैदल सेना और तोपखाने को युद्ध जीतने के लिए युद्ध सहायक हथियारों की बहुत ज़रुरत होती है। जब लड़ाकू हथियार युद्ध में हमला करने की ओर ले जाते हैं तब युद्ध सहायक हथियार अपनी फायर शक्ति, सामग्री और तकनीकी सहायता के माध्यम से युद्ध जीतने को सुनिश्चित बनाते हैं।

युद्ध सहायक हथियारों में इंजिनियर्स सबसे अग्रणी हैं। युद्ध के दौरान इंजिनियर्स की भूमिका सेना की गतिशीलता को सुनिश्चित करने, जवाबी हमला करने तथा सुरक्षित बनाए रखना होती है। इनका काम रास्ते हेलीपैड, हवाई पट्टी, पुल बनाना, जल संसाधन तैयार करना तथा युद्ध में सुरक्षा की दृष्टि से माइंस बिछाना और दुश्मनों की माइंस को हटाना होता है। वे दुश्मन की सेना के लिए बाधाएँ खड़ी करने के लिए पुलों को नष्ट करना, सामग्री पहुँचाने की कड़ी को तोड़ने जैसे काम भी करते हैं।

इन्जीनियर्स के मुख्य उपकरणों और पुलों में ए.एम. 50; पी.एम.एस., ब्रिज लेईंग टैंक (पुल बनाने वाले टैंक); गार्डर पुल; बेले पुल और पैंटून पुल होते हैं।

क्रियाकलाप 10.6

इंजिनियर्स को काम करते हुए देखिए :
http//www.youtube.com/watch?V=diKHMGo-7gs

10.1.5 सेना की वायु रक्षा

युद्ध के दौरान दुश्मन की इच्छा हमारी सभी महत्वपूर्ण इमारतों को हवाई बमबारी से नष्ट करना होता है। दुश्मन के इरादों को असफल करने के लिए तथा जवाबी कार्यवाही हेतु आवाज़ से तेज चलने वाले जहाज़ों की ज़रुरत होती है, जो दुश्मन के न दिखने वाले उपकरणों को नष्ट कर सकें। सेना की वायु रक्षा को परमाणु संयंत्रों, हवाई अड्डों, राडार स्थलों इत्यादि की रक्षा का काम दिया जाता है। वे भारत के वायु क्षेत्र को दुश्मनों के जहाज़ों और मिसाइलों से बचाने का काम भी करते हैं।

भारतीय सेना की वायु रक्षा के पास शिल्का, L-70 गन, क्वाद्रत, स्ट्रेला, आई.जी.एल.ए. मिसाइलें, ZU-23 मि.मी. गन्स, तंगुश्का तथा जमीन से हवा तक मार करने वाली ओ.एस. ए. ए.के. मिसाइलें हैं।

क्रियाकलाप 10.7

सेना वायु रक्षा के सैन्य उपकरणों के देखिए :
http//www.youtube.com/watch?V=wkGH5cYdH9k

10.1.6 आर्मी एविएशन कॉप

शांति और युद्ध के समय लड़ाकू सेना को अज्ञात क्षेत्र की रेकी करने, हताहतों को निकालने तथा वायु अड्डों से आपूर्ति प्राप्त करने, सामग्री स्टोर करने और विशेषत: सर्दी के मौसम में, जब सारे रास्ते बर्फ़ के कारण बंद हो जाते हैं, जब हर प्रकार के संचार के लिए इनकी बेहद ज़रुरत होती है। ऐसी विषम स्थितियों में आर्मी एविएशन कॉप को पैदल टुकड़ियों की सहायता के लिए अपनी भूमिका तय करनी होती है।

कुशल आर्मी एविएशन कॉप सभी प्रकार के क्षेत्रों जैसे मरुस्थलों, मैदानों, जंगलों, हड्डियाँ गला देने वाली सर्द पहाड़ियों और सियाचिन में अपना दायित्व कुशलता से निभाते हैं। इनका मुख्य काम हताहतों को निकालना, सैनिकों को लाना-ले जाना, रेकी और विध्वंसक कार्रवाइयाँ करना होता है।

एविएशन कॉप्स के पास मुख्य हेलीकाप्टर ध्रुव और चीता हैं।

क्रियाकलाप 10.8

आर्मी एविएशन कॉपस को कार्य करते हुए देखिए :
http//www.youtube.com/watch?V=G4x-b9w39u4

10.1.7 सिग्नल्स

युद्ध के दौरान टुकड़ियों को संवेदनशील सुचनाएँ आदान-प्रदान करने के लिए सुरक्षित संचार व्यवस्था की ज़रुरत होती है। तब कमांडर इनको प्रयोग करके युद्ध की विभिन्न अवस्थाओं के लिए योजना बनाने तथा उसे लागू करने के लिए प्रयोग करते हैं। कॉप ऑफ सिग्नल्स सेना की संचार व्यवस्था की रीढ़ की हड्डी होते हैं। वे सेना के संदेशों को देखते हैं। सेना के अपने नियंत्रण में यह व्यापक इंटरनेट व्यवस्था होती है जो उनकी देखभाल करती हैं। वे राष्ट्र विरोधी तत्वों के साईबर खतरों के विरुद्ध संचार सेवा की रक्षा करते हैं।

वे डी.आर.डी.ओ. (रक्षा शोध और विकास संगठन) द्वारा विकसित तकनीकी और उपकरणों का प्रयोग करके इलेक्ट्रानिक युद्ध भी करते हैं। मूल रूप से उनकी भूमिका संचार व्यवस्था को सुनिश्चित करना होता है जिससे कमांडर युद्ध के दौरान आगे की चौकियों की जानकारी प्राप्त करते हैं और अधिनस्थ अधिकारियों के आदेश तथा उच्च अधिकारियों को अग्रिम टुकड़ियों, युद्ध की प्रगति आदि की सूचनाएँ प्रेषित करते हैं।

क्रियाकलाप 10.9

कॉपस ऑफ सिग्नलस को कार्य करते देखिए :
http//www.youtube.com/watch?v=vgllbD71F3U

पाठगत प्रश्न 10.2

1. पैदल सेना की भूमिका क्या है?
2. आर्मी एविएशन कॉप का लक्ष्य उजागर कीजिए।
3. तोपखाने की भूमिका को स्पष्ट कीजिए।

10.2 भारतीय नौसेना में जहाज़ों और उनकी हथियार व्यवस्था

नौसेना की शक्ति का इतिहास दक्षिण भारत के चोल साम्राज्य तक जाता है जो दसवीं से बारहवीं सदी तक कीर्ति के शिखर पर था। वर्तमान में नौसेना की मुख्य भूमिका युद्ध के दौनान सक्रिय कार्रवाईयाँ करना तथा शांति के समय में मानवीय सहायता और आपदा राहत कार्यों में सहायता प्रदान करना है। भारत की तटीय सीमा 7516 किलोमीटर है।

भारतीय नौसेना समुद्री मार्गों के संचार प्रणाली की रक्षा करती है और इस प्रकार समुद्री मार्गों से होने वाले व्यापार के 95% को सहयोग देती है। वह हमारे समुद्रों और सागरों को डकैतों से बचाती है। नौसेना को पड़ोसी देशों की स्थितियों से निपटने के लिए, टुकड़ियों के आवागमन, हथियारों तथा अन्य सामग्री लाने ले जाने के लिए प्रयोग किया जाता है जैसा कि 1988 में पड़ोसी देश मालदीव के लिए किया गया था।

विभिन्न प्रकार के नौसेना के जहाज़ों को नीचे दर्शाया गया है-

एयर क्राफ्ट कैरियर्स (हवाई जहाज़ों को ले जाने वाले)

भारत के पास एक युद्ध पोत वाहन INS विक्रमादित्य और एक हल्का युद्ध पोत INS विराट है। वस्तुत: हवाई जहाज़ों को ले जाने वाले युद्धपोत हवाई अड्डा ही होते हैं। दूसरे शब्दों में जब युद्धपोत समुद्र में होता है तो इस पर से हवाई जहाज़ उड़ सकते हैं और उतर भी सकते हैं। विक्रमादित्य को रूस से खरीदा गया था और उसको भारत में दोबारा तैयार किया गया। यह 34 हवाई जहाज़ों और हेलीकॉप्टरों को ले जा सकता है। इस पर मुख्य लड़ाकू हवाई जहाज मिग-29 है। 1600 सैनिकों को साथ लेकर चलने वाला यह जलपोत, विक्रमादित्य-एक तैरता हुआ शहर है। इस पर सवार इतने सैनिकों के साथ ही इस पर बहुत युद्ध सामग्री भी होती है।

इस जलपोत पर सवार लोगों के भोजन के लिए लगभग एक लाख अंडे, 20 हजार लिटर दूध और 15 टन चावल की प्रतिमास ज़रुरत होती है। इन सारी जरुरतों को पूरा होने पर यह युद्धपोत समुद्र में 45 दिन तक रह सकता है।

क्रियाकलाप 10.10

INS विक्रमादित्य को कार्य करते हुए देखिए :
https://www.youtube.com/watch?v=EGhhw3QtuU3

- **अटैक सबमरीन (पनडुब्बी पर हमला करने वाली) :** अटैक सबमरीन ऐसी पनडुब्बी होती है जो पानी के नीचे तैर कर अन्य पनडुब्बियों, जहाजों और व्यापारिक जहाजों पर आक्रमण कर उन्हें डुबा सकती है। इनको अकेले अथवा समूह में अपने अन्य जहाजों की सुरक्षा के लिए तैनात किया जा सकता है। भारत के पास 15 अटैक पनडुब्बियां हैं जिनमें से चौदह पारम्परिक पनडुब्बियां हैं और एक न्यूक्लियर पनडुब्बी है। न्यूक्लियर पनडुब्बी में संचालन के लिए न्यूक्लियर ऊर्जा का प्रयोग किया जाता है।

- **डैस्ट्रायर (विनाशक) :** डैस्ट्रायर अपने नाम के अनुसार एक तीव्र और लंबे समय तक आक्रमण सह सकने वाला पोत है। इन्हें बड़े जहाज़ों (हवाई जहाज़ों को ले जाने वाले) के साथ लगाया जाता है और ये पनडुब्बियों, हवाई जहाज़ों तथा सतही युद्ध करने वाले जलपोतों के विरुद्ध कार्रवाई करते हैं। भारत के पास 10 डैस्ट्रायर हैं। डैस्ट्रायर पर इजरायली मिसाइलें 'बारक' और ब्रहमोस की देसी मिसाइलें लगाई जाती हैं। आई.एन.एस. कोचि एक डैस्ट्रायर जहाज़ है।

- **फ्रिगेट :** फ्रिगेट एक ऐसा युद्धपोत है जो डैस्ट्रायर से छोटा होता है और जिन्हें अपने युद्धपोतों और व्यपारिक जहाज़ों की सुरक्षा के लिए लगाया जाता है। इन्हें पनडुब्बियों, हवाई जहाज़ों और समुद्री तल पर होने वाली कार्रवाईयों के विरुद्ध भी लगाया जा सकता है। भारत के पास 15 फ्रिगेट हैं।

- **कार्वेट :** ये छोटे, तेज और चालबाज़ युद्धपोत हैं। वे फ्रिगेट से छोटे होते हैं। प्राय: ये सबसे छोटे जहाज़ हैं जिन्हें युद्धपोत कहा जा सकता है। भारत के पास 22 कार्वेट हैं।

- **पेट्रोल वैसल :** पेट्रोल वैसल को सीमा सुरक्षा, तस्करी विरोधी और डकैती विरोधी कामों में लगाया जाता है। से बचाव कार्य भी करते हैं।
- **एमफिवियस (थल और जल दोनों पर चलने वाला) वारफेयर शिप :** इनको एमफिवियस आक्रमण के दौरान जमीनी टुकड़ियों को तैनात करने के लिए प्रयोग किया जाता है। भारत के पास 10 एमफिबियस वार शिप हैं।
- **माइन्सवीपर :** माइन्सवीपर एक छोटा जलपोत है जो पानी में माइन्स को साफ करने तथा जलमार्गों को समुद्री जहाजों को अपने युद्धपोतों के लिए सुरक्षित बनाने का काम करता है।

क्रियाकलाप 10.11

भारतीय नौसेना में प्रयोग किए जाने वाले प्रत्येक युद्धपोत का नाम ज्ञात कीजिए। प्रत्येक युद्धपोत का चित्र एकत्र कर अपनी नोटबुक में चिपकाइए।

पाठगत प्रश्न 10.3

1. अटैक सबमरिन (आक्रमक पनडुब्बी) क्या होती है?
2. फ्रिगेट्स की भूमिका का वर्णन कीजिए।
3. माइंसस्वीपर के कार्य लिखिए।
4. डेस्ट्रायर के कार्य को उजागर कीजिए।

10.3 भारतीय वायु सेना इसकी भूमिका और उपकरण

भारतीय वायु सेना के गठन 8 अक्टूबर 1932 को ब्रिटिश वायु सेना को सहयोग देने के लिए किया गया था। इसको रॉयल इंडियन एयर फोर्स कहा जाता था। स्वतंत्रता के बाद जब 1950 में भारत गठतंत्र बन गया तब रायल इंडियन एयर फोर्स को भारतीय वायु सेना (इंडियन एयर फोर्स) का नया नाम दिया गया। 1950 के बाद से भारतीय वायु सेना ने पाकिस्तान के साथ हुए चार युद्धों में भाग लिया और उनमें से एक चीन के साथ हुआ था। भारतीय वायु सेना अपने जहाज़ों और मानव शक्ति के माध्यम से संयुक्त राष्ट्र के शांति प्रयासों में भी अपना सहयोग देता रहा है। आज भारतीय वायु सेना को अपनी इच्छा शक्ति और व्यावसायिक दृष्टि के कारण विश्व में चौथा स्थान प्राप्त है। यह अपने आपको तीव्र गति से आधुनिक बना रहा है और विश्व की अग्रणी वायु सेनाओं में से एक है। भारतीय वायु सेना के द्वारा स्वयं आविष्कार किए, लड़ाकू विमान, परिवहन विमान, हेलीकॉपटर्स, एयर डिफेंस मिसाइलें और राडार हैं। भारतीय वायु सेना द्वारा प्रयोग किए जा रहे जहाजों को नीचे दर्शाया गया है।

10.3.1 फाईटर्स (लड़ाका जहाज)

मिग-21 बाइसन : यह विमान रूसी मूल का एक इंजिन, एक सीट वाला बहु प्रकार के युद्ध/जमीनी आक्रमण करने वाला विमान है जो भारतीय वायु सेना की रीढ़ की हड्डी है। इसकी

अधिकतम गति सीमा 2230 कि.मी./घंटा है और यह अपने साथ, 23 मि.मी. टिवन बैरल कैनन जिसके साथ चार आर-60 क्लोज़ कम्बाट मिसाइल होती है, को लेकर उड़ता है।

जगुआर : यह एंग्लो फ्रैंच मूल का दो इंजिन, एक सीट तथा गहरी घुसपैठ कर मार करने वाला विमान है, जिसकी गति सीमा 1350 मि.मी./घंटा है। इसके पास दो 30 मि.मी. गन होती है और यह आर-350 मैजिक सीसीएम्स को 4750 किलोग्राम के भार के साथ लेकर उड़ सकता है।

मिग-27 : यह रूसी मूल का एक सीट और एक इंजिन वाला विमान है, जिसकी अधिकतम गति 1700 कि.मी./घंटा है। यह 23 मि.मी. सिक्स बैरल रोटेरी इंटेगरल कैनन के साथ 4000 किलोग्राम के हथियार लेकर उड़ सकता है।

मिग-29 : रूसी मूल का यह जहाज़ दो इंजिन और एक सीट वाला श्रेष्ठ लड़ाकू विमान है, जिसकी अधिकतम गति 2445 कि.मी./घंटा है। यह 17 कि.मी. तक प्रहार कर सकता है। यह 30 मि.मी. कैनन के साथ चार आर-6.0 क्लोज़ कम्बाट और दो आर-27आर मीडियम रेंज राडार गाइडेट मिसाइस से लैस होता है।

मिराज-2000 : फ्रांस मूल का एक सीट वाला वायु रक्षक और विविध भूमिकाएँ निभाने वाला यह विमान 2495 कि.मी./घंटा के अधिकतम गति से उड़ सकता है। इसमें 30 मि.मी. इन्टेगरल कैनन और दो मात्रा सुपर 530 डी मीडियम रेंज तथा दो आर-550 मैजिक II क्लोज़ काम्बाट मिसाइलें फिट होती है।

एस यू-30 एम.के.-1 : रूसी मूल के इस विमान में एक एक्स 30 मि.मी. जी एस एच गन के साथ 8000 किलो अतिरिक्त हथियार लेकर चलने की क्षमता है। इसमें विभिन्न प्रकार की मीडियम रेंज गाइडेड हवा से हवा में मार करने वाली मिसाइलों के साथ सक्रिय अथवा अर्द्ध सक्रिय राडार अथवा इंफ्रारेड होमिंग क्लोज़ रेंज मिसाइलें ले जाने की क्षमता है। इसकी अधिकतम गति सीमा 2500 कि.मी./घंटा है।

तेजस : यह भारत का हल्का लड़ाकू विमान है और कई भूमिका निभाने वाला सुपर सोनिक युद्ध विमान है। यह रक्षा उपकरणों के क्षेत्र में आत्मनिर्भर बनने में सहायक होगा।

10.3.2 परिवहन विमान

एबरो (Avro) : ब्रिटिश मूल वाले इंजन वाले इस टर्बोप्रोप सैन्य परिवहन के विमान की क्षमता 48 पैराट्रपर्स अथवा 6 टन का माल ढोने की है और इसकी अधिकतम गति सीमा 452 किमी/घंटा है।

एम्ब्रेर (Embaer) : इस एक्सक्यूटिव जेट एयर क्राफ्ट की मुख्य भूमिका अति विशिष्ट जनों/ विशिष्ट जनों को भारत और विदेश में उनके वांछित स्थान तक संदेश पहुँचाना है। भारत की वायु संचार स्कवाड्रन का मुख्यालय इस विमान को चलाता है और इसका अब तक का रिकार्ड अचूक रहा है।

बोईंग 737-200 : अमेरीकी मूल का यह विमान अति विशिष्ट जनों का यात्री विमान है, जिसकी क्षमता 60 यात्रियों की है। इसकी अधिकतम गति सीमा 943 किमी/घंटा है।

ए.एन-32 (AN-32) : रूसी मूल का यह विमान दो टर्बोप्रोप इंजन वाला, मध्यम परिवहन विमान है, जिसकी क्षमता पांच सदस्यीय दल के साथ 39 पैराट्र.पर अथवा 6.7 टन का अधिकतम भार ले जाने की क्षमता है। इसकी अधिकतम गति सीमा 530 किमी/घंटा है।

आई.एल.-76 (IL-76) : रूसी मूल का यह विमान चार इंजन वाला, हैवी ड्यूटी सैन्य परिवहन विमान है, जिसकी अधिकतम गति सीमा 850 किमी/घंटा है। इसमें दो 23 मि.मी. कैनन पूँछ में लगी होती है और इसमें 225 पैराट्र.पर अथवा 40 टन सामान ले जाने की क्षमता है और यह पहिए वाले तोपखाने के वाहनों को ले जा सकता है।

सी-17 (C-17) : यह विमान 40 से 70 टन का वजन लेकर एक ही उड़ान में 4200 से 9000 किमी की दूरी तय कर सकता है। यह भारतीय वायु सेना को विदेशों में जैसे यमन, लीबिया आदि में फँसे नागरिकों को निकालने में पूरी तरह प्रभावशाली है।

सी-130 जे : यह विमान पैरा ड्राप, हैवी ड्राप, हताहतों को निकालने जैसे काम करने में सक्षम है और छोटे तथा जल्दी में तैयार की गई पट्टियों से उड़/उतर सकता है।

चीता (Cheetah) : फ्रांस मूल का यह विमान सिंगल इंजिन टर्बो शाफ्ट हेलीकॉपटर है जो तीन यात्रियों अथवा 100 किलो का स्लिंग बोझ लेकर उड़ सकता है। इसकी अधिकतम गति सीमा 121 कि.मी./घंटा है और यह 4 मिनट में एक किलोमीटर ऊँचा उठ सकता है।

चेतक : फ्रांस मूल का सिंगर इंजिन टर्बो शाफ्ट वाला यह हेलीकॉप्टर 6 लोगों अथवा 500 किलोग्राम का बोझ लेकर उड़ सकता है। इसकी अधिकतम गति 220 कि.मी./घंटा है।

एम.आई-17 बी-5 (MI-17B-5) : यह एक मजबूत हेलीकाप्टर प्लेटफार्म है, जो आधुनिक एवोनिक्स और ग्लास काकपिट इंसट्रमेंट से लैस है। इसमें सुंदर दिशासूचक यंत्र, एवोनिकस तथा मौसम जानने के राडार लगे होते हैं।

एम.आई.-26 (MI-26) : रूसी मूल का दो इंजिन वाला टर्बो शाफ्ट इस हेलीकॉप्टर की क्षमता 70 लड़ाकों अथवा 20 हज़ार किलोग्राम का वज़न लेकर उड़ने की है। इसके अधिकतम गति सीमा 295 कि.मी./घंटा है।

एम.आई.-25/एम.आई.-35 (O-25/MI-35): यह दो इंजिन वाला टर्बो शाफ्ट हेलीकॉप्टर हमला करने और तोपखाने का मुकाबला करने में सक्षम है, जिसमें 8 लड़ाकुओं को चार 12.7 मि.मी. रोटरी गन सहित 1500 कि.ग्रा. गोला बारूद ले जाने की क्षमता है, जिनमें स्क्रापियन और टैंक विरोधी मिसाइलें शामिल होती हैं। इसकी अधिकतम गति सीमा 310 कि. मी./घंटा है।

ए.एल.एच. मार्क III : इसको देश में ही HAL द्वारा निर्मित किया गया है। यह इलेक्ट्रानिक युद्ध सामग्री से भरा होता है। यह दिन और रात दोनों समय सैन्य कार्रवाई कर सकता है।

क्रियाकलाप 10.12

अतीत में भारत ने कुछ अविस्मरणीय सैन्य कार्रवाइयाँ की हैं। आप ऑपरेशन कैक्टस लिली, ऑपरेशन विजय, मेघदूत और पवन के बारे में जानकारी प्राप्त कीजिए।

वायु सेना के बारे में अधिक जानने के लिए निम्नलिखित को देखिए-

https://www.youtube.com/watch?v=o4REqFw9r10&t=4s

https://www.youtube.com/watch?v=JSbOiExdx0U

पाठगत प्रश्न 10.4

1. एडवांसड लैंडिग हेलीकॉप्टर बनाने वाली एजेंसी का नाम लिखिए।
2. 'चीता' हेलीकॉप्टर की भूमिका का वर्णन कीजिए।
3. मिराज-2000 के बारे में एक संक्षिप्त नोट लिखिए।

आपने क्या सीखा

भारत की सेना विश्व की दूसरी बड़ी सेना है। सशस्त्र बलों में प्रयोग होने वाले विशाल सैन्य उपकरणों के बारे में तथा उनकी भूमिका के बारे में जानना जरूरी है, जिनका प्रयोग सेना अपने उद्देश्य पूरा करने के लिए करती है। हमने संक्षेप में भारतीय थल सेना, वायु सेना और नौ सेना में प्रयोग होने वाले सभी हथियारों और उपकरणों की जानकारी दी है। आपने पैदल सेना, तोपखाना, इंजिनियर्स, सैन्य वायु रक्षा, आर्मी एविएशन कॉप और सिग्नलस् के बारे में भी अध्ययन किया है। हथियारों, जहाजों, हेलीकॉप्टरों तथा विमानों के बारे में अच्छी समझ बनाने तथा पहचान करने के लिए विभिन्न वीडियोज़ और संबंधित लिंक भी दिए गए हैं।

पाठान्त प्रश्न

1. पैदल सेना की भूमिका और उनके हथियारों एवं उपकरणों के बारे में जानकारी को स्पष्ट कीजिए।
2. नौसेना द्वारा किए जाने वाले कार्यों का वर्णन कीजिए।
3. विभिन्न प्रकार के युद्ध पोतों तथा उनके कार्यों का वर्णन कीजिए।
4. भारतीय वायु सेना की क्षमता को अपने दुश्मनों के मुकाबले अतुलनीय क्यों कहा जाता है। अपनी कार्रवाइयों के लिए वायु सेना के पास उपलब्ध लड़ाकू विमानों का संक्षिप्त विवरण लिखिए।

पाठगत प्रश्नों के उत्तर

10.1

1. यह चालक दल को मिलाकर कुल 10 लोगों को ले जा सकता है।
2. यह देसी तकनीक से बना टैंक है, जिसमें अपना लक्ष्य ढूँढने, पहुँचने और नष्ट करने की स्वचालित क्षमता है। इसमें रूसी टैंक टी-90 से बेहतर तोपखाना विरोधी क्षमता है।

3. ए टी जी एम (ATGM) :

   एंटी टैंक गाईडेड मिसाइल एच एच टी आई (HHYO)

   हैंड हेल्ड थर्मल इमेजन जी.एफ.एस.आर. (GFSR) बैटल फील्ड सर्विलेन्स राडार।

10.2

1. पैदल सेना नजदीक से युद्ध लड़ने वाला बल है, जिसका काम दुश्मन पर शारीरिक हमला करके उनके क्षेत्र पर कब्जा करना होता है। इसको अपने क्षेत्र पर आक्रमण को भी रोकना होता है। जम्मू कश्मीर में चल रहे छद्म युद्ध के कारण तथा उत्तर पूर्व में अलगाववादी आंदोलन के कारण इस सेना को अलगाववाद विरोधी तथा आतंकवादी विरोधी कारवाईयों के लिए प्रतिबद्ध है।

2. इसका मुख्य कार्य हताहतों को निकालने, सैनिकों को लाने-ले जाने तथा आपूर्ति करने, रेकी (टोह लेने), खोजने और विध्वंस की कारवाईयाँ करना होता है।

3. तोपखाने की भूमिका दुश्मन के कैम्पों, सामग्री केंद्रों और अग्रिम पंक्तियों पर भारी बमबारी करके उसकी इच्छा और हिम्मत को तोड़ना होता है। वे अपनी पैदल सेना एवं तोपखाने को दुश्मन के प्रतिरोध को कम कर गोलाबारी से सुरक्षा प्रदान करते हैं।

10.3

1. अटैक सबमरीन एक ऐसी पनडुब्बी है जो पानी के नीचे तैर कर दूसरी पनडुब्बियों, सतह पर चलते युद्धपोतों और व्यापारिक पोतों पर प्रहार कर सकती है। इनको अकेले/समूहों में दूसरे युद्धपोतों से रक्षित करने का कार्य करने के लिए तैयार किया जा सकता है।

2. फिग्रेट्स ऐसे युद्धपोत हैं जो डेस्ट्रायर से छोटे होते हैं और जिन्हें अन्य युद्धपोतों तथा व्यापारिक पोतों की रक्षा के लिए तैनात किया जा सकता है।

3. माइंसस्वीपर एक छोटा जलपोत है, जिसको पानी में बिछी माइंस को साफ़ करने तथा जलमार्गों को जहाज़रानी तथा अन्य जहाज़ों के आवागमन के लिए सुरक्षित बनाने के लिए तैयार किया जाता है।

4. अपने नाम से अनुरूप डेस्ट्रायर तीव्र और लंबे समय तक चलने वाले युद्धपोत है। इसको बड़े जहाजों के साथ पनडुब्बी विरोधी, वायुयानों के विरुद्ध, तथा धरातल पर युद्ध करने वाले के विरुद्ध तैनात किया जाता है।

10.4

1. बैंगलुरु में हिंदुस्तान एरोनाटिकल लिमिटेड (HAL)

टिप्पणी

2. इन्हें खोज और बचाव के लिए, कार्रवाई करने तथा हताहतों को निकालने के लिए प्रयोग किया जाता है।

3. मिराज–2000 सिंगल सीटर वायु रक्षक और विविध भूमिका निभाने वाला फ्रांस मूल का विमान है, जिसमें एक ही इंजिन है। यह 2495 कि.मी./घंटा की गति से उड़ सकता है। यह दो 30 मि.मी. इंटेगरल कैनन और दो मात्रा सुपर 530 डी मीडियम रेंज की मिसाईलें लेकर उड़ता है। यह बाहरी ठिकानों पर नज़दीक से मिसाईल हमला करता है।