

अध्याय – ए एफ 1
सैन्य बल का आधारीय संठन

कोड	–	एएफ – 1
पीरियेड	–	एक
प्रकार	–	व्याख्यान
टर्म	–	८

प्रषिक्षण सामग्री

1. ओएचपी, कम्प्यूटर स्लाइडस, पोइंटर, स्क्रीन, श्यामपट्ट एवं चॉक।

समय योजना

2. (क) परिचय – 05 मिनट।
(ख) कमान एवं नियंत्रण – 10 मिनट।
(ग) मुख्यालय एवं मुख्यालय का निर्माण – 10 मिनट।
(घ) जल एवं वायु सेना – 10 मिनट।
(च) निष्कर्ष – 05 मिनट।

परिचय

3. एक एनसीसी अफसर होने के नाते, भारतीय सेना के आधारीय संरचना को बड़े स्तर पर समझना बहुत आवश्यक है। कमान तथा नियंत्रण संरचना की ओर एक नजर कि लड़े गये बड़े युद्ध पर आधारित भारत के ज्ञान से तथा वर्तमान की भौतिक रोजनैतिक स्थिति कितनी मिलती है यह बताती है

उद्देश्य

4. प्रषिक्षार्थियों को सैन्य बल का आधारीय संगठन के बारे में बताना।

पूर्वदर्शन

5. यह व्याख्यान निम्न भागों में किया जाएगा:–
(क) भाग 1 – कमान एवं नियंत्रण।
(ख) भाग 2 – भारतीय थल सेना।
(ग) भाग 3 – भारतीय जल एवं वायु सेना।

भाग 1 – कमान एवं नियंत्रण।

6. **कमान** – भारत का राष्ट्रपति देश की थल सेना बल का सर्वोच्च कमांडर होता है। सेना स्टाफ का प्रमुख, भारतीय थल सेना का प्रमुख होता है तथा वह कमान, प्रषिक्षण, संचालन तथा प्रषासन के लिये जिम्मेदार होता है। वह यह सभी कार्य रक्षा मंत्रालय (थल सेना) के जुड़े हुए मुख्यालयों के द्वारा करता है। बड़ी संख्या में अफसर जैसे मुख्य स्टाफ अफसर, सेना तथा सेवा प्रमुख आदि उनकी सहायता करते हैं। सेना स्टाफ के सचिव प्रमुख तथा उप प्रमुख उनके समन्वय को सभालते हैं।



चित्र 1 भारतीय थल सेना, जल सेना तथा वायु सेना के ध्वज

भाग 2 – भारतीय थल सेना : मुख्यालय एवं निर्माता (फॉर्मेशन) मुख्यालय।

7. **भारतीय थल सेना** – रक्षा मंत्रालय (थल सेना) का संयुक्त मुख्यालय नई दिल्ली में स्थित है। सेना स्टाफ का प्रमुख, भारतीय थल सेना का प्रमुख होता है तथा वह कमान, प्रशिक्षण, संचालन तथा प्रशासन के लिये जिम्मेदार होता है। रक्षा मंत्रालय (थल सेना) के संयुक्त मुख्यालय के स्वयं की कई अन्य शाखाएं होती हैं तथा वे भी नई दिल्ली में स्थित होती हैं। इनके अतिरिक्त सात कमान होती हैं जो कि सैन्य मुख्यालय के अधीन कार्य करती हैं।



8. **कमान मुख्यालय** – भारतीय सेना को आगे पुनः सात भागों में विभाजित किया गया है। ये हैं उत्तरी, पश्चिमी, केन्द्रीय, दक्षिणी, दक्षिण पश्चिमी, पूर्वी एवं प्रशिक्षण कमान। कमान मुख्यालय संचालनलीय कर्तव्यों को करते हैं। यह लेफ्टिनेंट जनरल की रैंक के अधिकारी द्वारा कमान की जाती है जिसे सेना कमांडर कहते हैं।

9. **फील्ड फॉर्मेशन** – कॉम्बेट फॉर्मेशन को कोर, डीविजन तथा ब्रिगेड में समूह किया गया है। इन्हे लेफ्टिनेंट जनरल, मेजर जनरल तथा ब्रिगाडियर रैंक के अधिकारी द्वारा कमान की जाती है। इन्हे मैदानी बल भी कहते हैं। कोर को पुनः उनकी भूमिका के अनुसार होल्डिंग तथा स्ट्राइक में विभाजित किया गया है। रक्षा से संबंधित कोर होल्डिंग कोर होती है जबकि स्ट्राइक कोर आपराधिक संचालन के लिये होती है। कोर मुख्यालय 03 से 05 डीविजन को संभालते हैं। सेना के युद्ध, पर्वतीय, इंफेन्ट्री डिवीजन, आर्म्ड, आर्टीलरी तथा मेकेनाइज्ड डीविजन होते हैं। स्वतंत्र ब्रिगेड तथा ब्रिगेड के समूह जो कि आर्म्ड, मेकेनाइज्ड, पैराशूट्स, इंजीनियर, एयर डिफेंस, फील्ड आर्टीलरी/माउंटेन ब्रिगेड होते हैं।

10. **स्टेटिक फॉर्मेशन (एरिया एवं सब एरिया मुख्यालय)** – इन्हे लेफ्टिनेंट जनरल तथा मेजर जनरल रैंक के अधिकारी द्वारा कमान किया जाता है। ये देश की लंबाई तथा चौड़ाई तथा समपत्तियों, संचार की रेखा, सिविल मिलिट्री लाइजेन को देखते हैं।

भाग 3 – जल एवं वायु सेना

प्रस्तावना

11. हमारे समुद्र ने हमारे देश को तीनो दिशाओं से घेर रखा है जो कि सुमद्र तट से 6000 कि०मी तक फैला है तथा यह हमारे भारत देश की स्वतंत्रता, व्यापार, व्यवसाय तथा संस्कृति पर निर्णायक प्रभाव के लिये प्रयास करता है।

भारतीय जल सेना की संरचना

12. भारतीय जल सेना में विभिन्न प्रकार के जलयान तथा वायुयान हैं। देश के विभिन्न स्थानों में जलसेना, जलयान तथा यान को सुधारने के लिये व्यक्तियों को प्रशिक्षण देने के लिये तटीय सुविधाएं प्रदान की जाती हैं तथा नौसेना को सामग्री सहायता प्रदान की जाती है।



संगठन एवं प्रशासन

13. नई दिल्ली में स्थित रक्षा मंत्रालय का संयुक्त मुख्यालय विभिन्न प्रकार की "प्रशासनिक प्राधिकरण" द्वारा जल सेना पर प्रशासनिक एवं संचालन नियंत्रण रखती है। इस कार्य के लिये जलसेना को तीन कमान में विभाजित किया गया है। ये हैं:-

- (क) पश्चिमी नेवल कमान जिसका मुख्यालय मुंबई में है।
- (ख) पूर्वी नेवल कमान जिसका मुख्यालय विषाखापट्टनम में है।
- (ग) दक्षिणी नेवल कमान जिसका मुख्यालय कोचिन में है।

14. वर्तमान में जल सेना की दो नौसेना है, जैसे पश्चिमी नौसेना तथा पूर्वी नौसेना जिसे रियर एडमिरल की रैंक के अधिकारी द्वारा कमान किया जाता है। दक्षिणी कमान, मूल रूप से प्रशिक्षण कमान है जिसे भारतीय नौसेना में प्रशिक्षण संस्थानों को शासित करती है। यह प्रशिक्षण स्कॉर्डन की कमान के अंतर्गत होता है। परिस्थितियों के अनुसार समय समय पर ये संचालन यान को आबटित करता है।

भारतीय वायु सेना

15. तीनों सेनाओं में वायु सेना सबसे नवीन है। वर्ष 1932 में भारतीय विधान मंडल ने भारतीय वायु सेना की स्थापना के लिये अधिनियम जारी किया।

संगठन

16. रक्षा मंत्रालय के संयुक्त मुख्यालय (वायु सेना)

- (क) वायु मुख्यालय में, वायु सेना स्टाफ का प्रमुख तथा उनके पीएसओ होते हैं।
 (ख) वायुसेना के मुख्यालय की तीन शाखाएं होती हैं जैसे वायुसेना स्टाफ, प्रशासनिक एवं मरम्मत शाखा जो कि निदेशालयों में संगठित होते हैं।



कमान

17. वायु सेना को सात कमानों में संगठित किया गया है जिसे कार्यात्मक तथा प्रशासनिक तौर पर रक्षा मंत्रालय (वायु सेना) के संयुक्त मुख्यालय द्वारा नियंत्रित किया जाता है। प्रत्येक कमान को वायु सेना अफसर कमांडिंग-इन-चीफ के अंतर्गत रखा गया है। ये कमान हैं:-

- (क) पश्चिम वायु सेना कमान।
 (ख) केन्द्रीय वायु सेना कमान।
 (ग) पूर्वी वायु सेना कमान।
 (घ) दक्षिण पश्चिम वायु सेना कमान।
 (च) दक्षिण वायु सेना कमान।
 (छ) प्रशिक्षण कमान।
 (ज) मेन्टेनेंस कमान।

18. इन कमानों में विभिन्न फॉर्मेशन होते हैं।

निष्कर्ष

19. अतः थल सेना के संगठन की संरचना को इस प्रकार बनाया गया है कि वह तीनों सेनाओं के कार्यों के समन्वय को सरलता से कर सके।

अध्याय – ए एफ 2
भारतीय थल सेना की संरचना

कोड	–	एएफ – 2
पीरियेड	–	दो
प्रकार	–	व्याख्यान
टर्म	–	८

प्रशिक्षण सामग्री

1. ओएचपी, कम्प्यूटर स्लाइड्स, पोइंटर, स्क्रीन, श्यामपट्ट एवं चॉक।

समय योजना

2.	(क)	परिचय	–	05 मिनट।
	(ख)	भाग 1 – कमान एवं नियंत्रण	–	10 मिनट।
	(ग)	भाग 2 – युद्ध शस्त्र	–	20 मिनट।
	(घ)	भाग 3 – सहायक शस्त्र	–	15 मिनट।
	(च)	भाग 4 – सहायक सेवा	–	20 मिनट।
	(छ)	निष्कर्ष	–	10 मिनट।

परिचय

3. वर्तमान की भारतीय सेना की उत्पत्ति ब्रिटिश युग से हुई है। इसके पश्चात् इसका प्रयोग एक यंत्र के रूप में ब्रिटिश शासन को बढ़ाने तथा सुरक्षित रखने के लिये किया गया। वर्ष 1947 में स्वतंत्रता के समय उप महाद्वीपों के विभाजन के फलस्वरूप भारतीय सेना को भी विभाजित किया गया। तब से भारतीय सेना लगातार पुर्नगठित एवं आधुनिक होती जा रही है। स्वतंत्रता से भारतीय सेना ने हमारी सीमा सुरक्षा हेतु निम्नलिखित ऑपरेशन में भाग लिया है:–

- (क) पाकिस्तान के विरुद्ध 1947–48 में काष्मीर ऑपरेशन।
- (ख) एनइएफए (अरुणाचल) एवं लद्दाख 1962 में साइना-भारत ऑपरेशन।
- (ग) भारत-पाकिस्तान युद्ध 1965।
- (घ) भारत-पाकिस्तान युद्ध 1971।
- (च) कारगिल युद्ध 1999।

उद्देश्य

4. प्रशिक्षार्थियों को भारतीय सेना की मूल संगठन के बारे में बताना।

पूर्वदर्शन

5. यह व्याख्यान निम्न भागों में किया जाएगा:–

- (क) भाग 1 – कमान एवं नियंत्रण।
- (ख) भाग 2 – युद्ध बल।
- (ग) भाग 3 – सहायक बल।
- (घ) भाग 4 – सहायक सेवा।

6. पैरा 3 में बताए गए ऑपरेशन के अतिरिक्त भारतीय सेना ने शांति स्थापित करने हेतु लक्ष्यों में संघीय राष्ट्रों के अंतर्गत देश के विभिन्न भागों में भाग लिया है। प्राकृतिक आपदाओं जैसे बाढ़, तूफानों तथा भूकंपों के दौरान सेना की सेवाओं का विस्तृत रूप से प्रयोग में लिया जाता है।
7. वर्तमान की भारतीय सेना, परंपरागत अस्त्रों की आवश्यकता के संबंध में आत्मविश्वासी हो गई है तथा हमारी सीमा पर होने वाले बाहरी हमलों का सामना करने के लिये तत्पर है।
8. **कमान** – भारत का राष्ट्रपति, देश की थल सेना का सर्वोच्च कमांडर होता है। सेना स्टाफ का प्रमुख, भारतीय सेना का प्रमुख होता है तथा अपने कमान, प्रशिक्षण, ऑपरेशन तथा प्रशासन के प्रति उत्तरदायी होता है। वह अपने यह सभी कार्य रक्षा मंत्रालय (थल सेना) के संयुक्त मुख्यालयों जैसे थल सेना मुख्यालय के द्वारा करवाता है। समस्त थल सेना में 1.1 मिलियन संख्या का प्रमुख हैं। एक बहुत बड़ी संख्या के स्टाफ अधिकारी जैसे प्रधान कर्मचारी अफसर (पीएसओ), आर्म्स एवं सेवाओं का प्रमुख उन्हें सहायता प्रदान करते हैं। सेना कर्मचारी का एक प्रमुख सचिव तथा दो उप प्रमुख समन्वय को संभालते हैं।
9. **कमान मुख्यालय** – भारतीय सेना को सात कमान में विभाजित किया गया है। पश्चिम, दक्षिण, केन्द्रीय, दक्षिण, दक्षिण पश्चिम, पूर्वी एवं प्रशिक्षण कमान। कमान मुख्यालय ऑपरेशनल दायित्वों को निभाते हैं। इसे लेफ्टिनेंट जनरल के रैंक के अधिकारी जिसे आर्मी कमांडर कहते हैं के द्वारा कमान किया जाता है।
10. **फील्ड फॉर्मेशन** – कॉम्बेट फॉर्मेशन को कोर, डीविजन तथा ब्रिगेड में समूह किया गया है। इन्हे लेफ्टिनेंट जनरल, मेजर जनरल तथा ब्रिगडियर रैंक के अधिकारी द्वारा कमान की जाती है। इन्हे मैदानी बल भी कहते हैं। कोर को पुनः उनकी भूमिका के अनुसार होल्डिंग तथा स्ट्राइक में विभाजित किया गया है। रक्षा से संबंधित कोर होल्डिंग कोर होती है जबकि स्ट्राइक कोर आपराधिक संचालन के लिये होती है। कोर मुख्यालय 03 से 05 डीविजन को संभालते हैं। सेना के युद्ध, पर्वतीय, इंफेन्ट्री डीविजन, आर्म्ड, आर्टीलरी तथा मेकेनाइज्ड डीविजन होते हैं। स्वतंत्र ब्रिगेड तथा ब्रिगेड के समूह जो कि आर्म्ड, मेकेनाइज्ड, पैरापूट्स, इंजीनियर, एयर डिफेंस, फील्ड आर्टीलरी/माउंटेन ब्रिगेड होते हैं।
11. **स्टेटिक फॉर्मेशन** – ये सामान्यतः एरिया और सबएरिया होते हैं। इन्हे लेफ्टिनेंट जनरल, मेजर जनरल तथा ब्रिगडियर रैंक के अधिकारी द्वारा कमान की जाती है। ये देश की लंबाई तथा चौड़ाई तथा समपत्तियों, संचार की रेखा, सिविल मिलिट्री लाइजेन को देखते हैं।

भाग 2 – युद्ध बल

12. **आर्मर** – आर्मर अपने चलन, फायर शक्ति सुरक्षा तथा अचानक कार्य के कारण वर्तमान युद्ध मैदान के वातावरण के लिये बहुत उपयुक्त है। आर्मर की मुल भूमिका शत्रुओं को आपराधिक तथा सुरक्षात्मक ऑपरेशन में कठोर व चलित सुरक्षात्मक कार्यों द्वारा नष्ट करना है। एक आर्मर रेजीमेंट के 45 टैंक होते हैं।
13. **इन्फेन्ट्री (पैदल सेना)** – इन्फेन्ट्री एक करीबी कॉम्बेट की आर्म है। आक्रमण में इसकी भूमिका शत्रुओं के पास जाकर नष्ट करना अथवा उन्हें पकड़ना तथा मैदान को संभालना है। रक्षा विभाग में सभी प्रकार के टैंक के विरुद्ध मैदान को संभालना होता है। हमले का जवाब देने तथा आतंकवाद का जवाब देने के ऑपरेशन में भी इन्हीं नियुक्ति की जाती है।
14. **मेकेनाइज्ड इन्फेन्ट्री (यंत्रिकृत पैदल सेना)** – यह संचालन तथा फायर शक्ति को बढ़ाने वाली पहली इन्फेन्ट्री है। यंत्रिकृत पैदल सेना आर्मर पर्सनल कैरियर (एपीसी) में चलती है जिन्हे छोटे शस्त्र फायर के प्रति सुरक्षा होती है। आर्मर के सहयोग के साथ उनका संचालन उनके ट्रैक्स को युद्ध में सबसे उपयुक्त निर्णय लेता है। मानवबल की अपेक्षा फायर पावर तथा युक्ति पर अधिक जोर दिया जाता है।

भाग 3 – युद्ध बल

15. **आर्टीलरी** – आर्टीलरी, शत्रुओं को उनके पकड़े जोन से पहले तथा उनके मैदानी बल से पहले उन्हें क्षति पहुंचाने तथा तथा नष्ट करने के लिये लंबी सीमा पर फायर करने के लिये एक भारी मात्रा प्रदान करती है।
16. **इंजीनियर्स** – इंजीनियर की कोर में तीन बड़े भाग – कॉम्बेट इंजीनियर्स, एमइएस तथा बॉर्डर रोड्स होते हैं। यह कोर मिलिट्री सर्वे तथा डीआरडीओ को अफसर प्रदान करती है। युद्ध में ये अपने बल को ब्रिगेड, ट्रैक्स तथा हैलीपेड में बनाकर उनका संचालन करते हैं। ये अवरोधों जैसे माइन फील्ड्स को बिछाकर तथा ब्रिगेड को मिटाकर शत्रुओं के लिये इसे मिटा भी सकते हैं।

17. **आर्मी एयर डिफेंस** – आर्मी एयर डिफेंस में एयर डिफेंस बंदूकें तथा मिसेल सिस्टम के लिये छोटे एवं मध्यम सीमा सतह होती हैं। वायु सेना के साथ मिलकर यह गति बल को जोखिम क्षेत्रों तथा जोखिम भरे बिंदुओं को वायु रक्षा प्रदान करता है।
18. **आर्मी एवियेशन कोर** – आर्मी एवियेशन कोर की भूमिका आर्टिलरी तथा इन्फेनट्री मोर्टर फायर के द्वारा हवा में संवेक्षण तथा निरीक्षण करना तथा लाइजेन विसिट तथा रेकी के लिये कमांडर तथा कर्मचारी तथा शीघ्र साधन प्रदान करना है। यह सामान्यतः युद्ध में होने वाली घटनाओं को समाप्त करने के लिये उपयुक्त है। ये लॉजिस्टिक कार्य के लिये चेतक हेलीकॉप्टर का प्रयोग तथा आक्रामक कार्यों के लिये चीता का प्रयोग करते हैं।
19. **सिग्नल** – सिग्नल कोर की भूमिका, युद्ध एवं शांति के दौरान रेडियो, रडियो प्रसारण, लाइन संप्रेषण प्रदान करना तथा सिग्नल केन्द्र स्थापित करना है। यह शत्रुओं के संप्रेषण तंत्र का भी निरीक्षण करता है। यह कोर सायबर सुरक्षा के लिये भी उत्तरदायी है। इक्कीसवीं सदी में इनका उद्देश्य आर्मी के कार्यों को प्रभावी रूप से करने के लिये इलेक्ट्रॉनिक तथा सूचना में वरिष्ठता प्राप्त करना है।

भाग 4 – सहायक सेवाएं

20. यह युद्ध शस्त्र तथा सहायक शस्त्र के लिये प्रशासनिक सुरक्षा प्रदान करती हैं ताकि वे अपने कार्य करने योग्य हो जाएं। सेवाएं तथा उनके कार्य निम्नलिखित हैं:-

(क) **आर्मी सेवा कोर** – यह सेना का वह भाग बनाती है जो कि फाइटिंग फॉर्मेशन के लिये लॉजिस्टिक सहायता की योजना तथा कार्यान्वयन से संबंधित है। यह, सप्लाइज के प्रावधानों, खरीदना तथा वितरण के प्रति, ईंधन, तेल तथा स्नेहक, साफ रसायनों तथा अन्य सामानों को थल सेना, वायु सेना तथा आवश्यकता पड़ने पर जल सेना को प्रदान करने के लिये उत्तरदायी होती है। आवागमन (प्रथम लाइन को छोड़कर) के ऑपरेशन तथा पशुओं के स्थानांतरण के लिये भी एएससी उत्तरदायी होती है।

(ख) **आर्मी मेडिकल कोर** – यह युद्ध एवं शांति के समय के ऑपरेशन के दौरान ट्रूप्स तथा उनके परिवार को मेडिकल सहायता प्रदान करती है।

(ग) **आर्मी ऑर्डिनेंस कोर** – यह युद्ध एवं शांति के दौरान आर्मी को लॉजिस्टिक सहायता प्रदान करती है। लॉजिस्टिक कार्यों में संचालन एवं प्रबंधन के लिये सभी आवश्यक भंडारों का प्रावधान तथा खरीदना शामिल हैं।

(घ) **इलेक्ट्रॉनिक तथा मेकेनिकल इंजीनियर कोर** – ईएमई की बड़ी भूमिका सभी वाहनों, शस्त्रों, बिजली, इलेक्ट्रॉनिक तथा मेकेनिकल यंत्रों की मरम्मत, पुर्ननिर्माण तथा प्रबंधन है।

(च) **रिमाउंट एवं वेटरनरी कोर** – इनकी भूमिका जानवरों का पोषण, खरीदना, देखभाल तथा प्रशिक्षण हैं।

(छ) **आर्मी एजुकेशन कोर** – इसमें ट्रूप्स को उच्च शिक्षा प्रदान करके मानव संसाधन विकास शामिल हैं।

(ज) **इंटेलीजेंस कोर** – इसमें शत्रुओं के गुप्तचर विभाग को जानना तथा अपने गुप्तचर विभाग से जानकारीयां निकलने से रोकना शामिल हैं।

(झ) **सेना पुलिस की कोर** – इनकी भूमिका अच्छे आदेश तथा अनुशासन को सुरक्षित रखना तथा उनका व्यक्तियों तथा संलग्न नियमित सेना द्वारा होने वाले उल्लंघन को रोकना शामिल है। यह युद्ध तथा शांति के दौरान मानवों, सामानों तथा वाहनों के अवागमन में सहायता करते हैं।

(ट) **न्यायाधीश अधिवक्ता सामान्य शाखा** – ये थल सेना के न्यायिक मामलों से संबंधित हैं।

(ठ) **सेना शारीरिक प्रशिक्षण कोर** – इसकी भूमिका सेना बल में शारीरिक शिक्षा प्रदान करना तथा खेलों को विकसित करना है।

(ड) **मार्गदर्शक कोर** – जहाँ पर सिविल श्रमिक या तो उपलब्ध ना हो अथवा उनकी नियुक्ति सुरक्षा की दृष्टि से आवश्यक ना हो वहाँ पर अनुशासित तथा प्रशिक्षित कर्मचारियों को प्रदान करती है। ये ऑपरेशन क्षेत्रों में अधिकतर समर्पित होते हैं।

निष्कर्ष

21. वर्तमान की भारतीय सेना की उत्पत्ति ब्रिटिश युग से हुई है। इसके पश्चात् इसका प्रयोग एक यंत्र के रूप में ब्रिटिश शासन को बढ़ाने तथा सुरक्षित रखने के लिये किया गया। वर्ष 1947 में स्वतंत्रता के समय उप महाद्वीपों के विभाजन के फलस्वरूप भारतीय सेना को भी विभाजित किया गया। तब से भारतीय सेना लगातार पुर्नगठित एवं आधुनिक होती जा रही है। स्वतंत्रता से भारतीय सेना ने हमारी सीमा सुरक्षा हेतु कई बड़े ऑपरेशन में भाग लिया है।

अध्याय – ए एफ 3
बैज एवं रैंक

कोड	–	एएफ – 3
पीरियेड	–	एक
प्रकार	–	व्याख्यान
टर्म	–	८

प्रशिक्षण सामग्री

1. ओएचपी, कम्प्यूटर स्लाइडस, पोइंटर, स्क्रीन, श्यामपट्ट एवं चॉक।

समय योजना

2.	(क)	परिचय	–	05 मिनट।
	(ख)	बैज एवं रैंक – थल सेना	–	10 मिनट।
	(ग)	बैज एवं रैंक – जल सेना	–	10 मिनट।
	(घ)	बैज एवं रैंक – वायु सेना	–	10 मिनट।
	(च)	निष्कर्ष	–	05 मिनट।

परिचय

3. **आयुक्त अधिकारी** – थल सेना के अधिकारी नेता होते हैं जो कंपनी के द्वारा हर तरीके से को तथा उच्च के लिये सभी कुछ करते हैं। फील्ड मार्शल एक सम्मानसूचक रैंक है जो कि एक जनरल को उनकी अमूल्य सेवा के लिये प्रदान की जाती है तथा इस रैंक के साथ वे अपनी बाकी की सेवा इस सम्माननीय रैंक के साथ पूरी करेंगे। वर्ष 1971 में भारत का पाकिस्तान के विरुद्ध युद्ध में एस एच एफ मानेकर्षों सेना प्रमुख थे। उनकी सेवा के लिये उनका नाम स्वतंत्रता प्राप्ति के पश्चात् 01 जनवरी 1973 में सबसे पहले फील्ड मार्शल रैंक दिया गया। फील्ड मार्शल मानेकर्षों ने अपना कार्यकाल सेना प्रमुख के रूप में 15 जनवरी 1973 के बाद केवल एक पखवाडे तक ही संभाला। फील्ड मार्शल के एम करिअप्पा को भी वर्ष 1986 में फील्ड मार्शल रैंक दिया गया जब वे वर्ष 1953 में सेवा निवृत्त हो चुके थे। आयुक्त अधिकारियों द्वारा वहन किये जाने वाले बैज एवं रैंक निम्न प्रकार है:-



फील्ड मार्शल



जनरल



लेफ्टिनेंट जनरल



मेजर जनरल



ब्रिगेडियर



कर्नल



लेफ्टिनेंट कर्नल



मेजर



केप्टन



लेफ्टिनेंट

4. **कनिष्ठ आयुक्त अफसर (जेसीओ)** – थल सेना में द्वितीय दल, कनिष्ठ आयुक्त अफसर का होता है। वे सैनिक जो जेसीओ बन जाते हैं वे सेना में सिपाही के रूप में भर्ती होते हैं तथा एनसीओ रैंक से आते हैं। सूबेदार मेजर, सूबेदार तथा नायब सूबेदार की रैंक का प्रयोग इन्फेन्ट्री में किया जाता है जबकि रसलदार मेजर, रसलदार तथा नायब रसलदार की रैंक का प्रयोग आर्मरड कोर में किया जाता है। जेसीओ द्वारा वहन किये जाने वाले बैज एवं रैंक निम्न प्रकार है:-

सूबेदार मेजर/
रसलदार मेजरसूबेदार/
रसलदारनायब सूबेदार/
नायब रसलदार

6. अन आयुक्त अफसर (एनसीओ) – थल सेना में द्वितीय दल, कनिष्ठ आयुक्त अफसर का होता है। ये रैंक जवान को उनके मेरिट तथा वरीयता के अनुसार दी जाती है। एनसीओ द्वारा वहन किये जाने वाले बैज एवं रैंक निम्न प्रकार है:-



रेजीमेंटल हवलदार मेजर / रेजीमेंटल दफादार
मेजर



रेजीमेंटल हवलदार मेजर / रेजीमेंटल दफादार
मेजर



कंपनी हवलदार मेजर / स्कॉर्डन दफादार
मेजर



कंपनी क्वार्टर मास्टर हवलदार / स्कॉर्डन
मास्टर दफादार



हवलदार / दफादार



नायक / लान्स दफादार



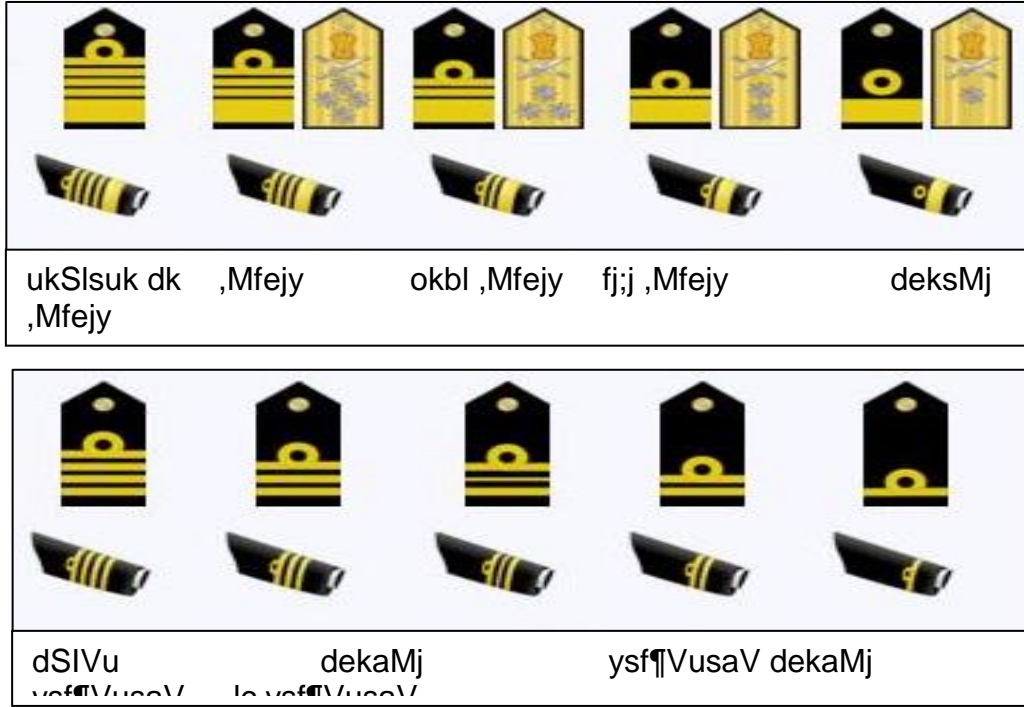
लान्स नायक / एक्टिंग लान्स दफादार



सिपाही / सोवर

जल सेना

6. **आयुक्त अफसर** – नौसेना का एडमिरल, एक सम्मानसूचक रैंक है जो कि एक एडमिरल को उनकी अमूल्य सेवा के लिये प्रदान की जाती है तथा इस रैंक के साथ वे अपनी बाकी की सेवा इस सम्माननीय रैंक के साथ पूरी करेंगे। यह रैंक जल सेना में प्रयोग नहीं की जाती है। जल सेना अफसर द्वारा वहन किये जाने वाले बैज एवं रैंक निम्न प्रकार है:-



7. **कनिष्ठ आयुक्त अफसर** – जेसीओ द्वारा वहन किये जाने वाले बैज एवं रैंक निम्न प्रकार है:-



मास्टर चीफ पेटी अफसर I



मास्टर चीफ पेटी अफसर II



मास्टर चीफ पेटी अफसर III

8. **अनायुक्त अफसर**



पेटी अफसर



लीडिंग सीमैन

-

सीमैन ः

-

सीमैन ः

वायु सेना

9. **आयुक्त अफसर** – वायु सेना का मार्शल एक सम्मानसूचक रैंक है जो कि एक एयर चीफ मार्शल को उनकी अमूल्य सेवा के लिये प्रदान की जाती है। उनकी सेवा के सम्मान में भारत सरकार ने वायु सेना की मार्शल रैंक जनवरी 2002 में अर्जुन सिंह को प्रदान की और उन्हें पहला तथा भारतीय वायु सेना की "फाइव स्टार" अफसर की रैंक प्रदान की। अफसर द्वारा वहन किये जाने वाले बैज एवं रैंक निम्न प्रकार है:-



एयर फोर्स मार्शल



एयर चीफ मार्शल



एयर मार्शल



एयर वाइस मार्शल



एयर कमांडर



ग्रुप कैप्टन



विंग कमांडर



स्कॉर्डन लीडर



फ्लाइट लेफ्टिनेंट



फ्लाइंग ऑफिसर

10. **कनिष्ठ आयुक्त अफसर** – अफसर द्वारा वहन किये जाने वाले बैज एवं रैंक निम्न प्रकार “



मास्टर वारंट अफसर



वारंट अफसर



जूनियर वारंट अफसर

11. अनायुक्त अफसर

सार्जेंट



कॉर्पोरल



लीडिंग एयरक्राफ्ट्समैन

NO
INSIGNIA

एयरमैन

निष्कर्ष

12. सेना बल में सम्मान की पहचान के लिये बैजेज एवं रैंक आवश्यक हैं। तीनों सेनाओं के एकसमान बैजेज एवं रैंक हैं। सेना बल के कनिष्ठ आयुक्त अफसर एवं अनायुक्त अफसर के बैजेज एवं रैंक होते हैं।

अध्याय – ए एफ 4
युद्ध बल की भूमिका एवं कार्य

कोड	–	एएफ – 4
पीरियेड	–	दो
प्रकार	–	व्याख्यान / वीडियो
टर्म	–	ए

प्रशिक्षण सामग्री

1. ओएचपी, कम्प्यूटर स्लाइडस, पोइंटर, स्क्रीन, श्यामपट्ट एवं चॉक।

समय योजना

2.	(क)	परिचय	–	05 मिनट।
	(ख)	भाग 1 – इन्फेन्ट्री	–	25 मिनट।
	(ग)	भाग 2 – आर्मर	–	25 मिनट।
	(घ)	भाग 3– मेकेनाइज्ड इन्फेन्ट्री	–	20 मिनट।
	(च)	उपसंहार	–	05 मिनट।

परिचय

3. अंतिम विप्लेषण में, शत्रुओं की पराजय का अर्थ उनकी युद्ध बल का नाश तथा उनके प्रदेश को कब्जे में लेना तथा जमीन, समुद्र तथा वायु बल के प्रयास को समन्वित करना है लेकिन अंतिम रूप से यह वह इन्फेन्ट्री है जो मैदान को पकड़कर कब्जे में लेती हैं तथा उनको उनके किलेबन्दी में मारती है।

उद्देश्य

4. प्रशिक्षार्थियों को युद्ध बल की भूमिका एवं कार्यों से अवगत कराना।

पूर्वदर्शन

5. यह व्याख्यान निम्नलिखित भागों में किया जाएगा:–
 - (क) भाग 1 – पैदल सेना की विशेषता, नियुक्ति एवं रणनीति।
 - (ख) भाग 2 – आर्मर की भूमिका तथा नियुक्ति के सिद्धांत।
 - (ख) भाग 3 – यंत्रिकृत पैदल सेना तथा एवं भूमिका।

भाग 1 – पैदल सेना की विशेषता, नियुक्ति एवं रणनीति।

पैदल सेना की भूमिका

6. पैदल सेना, क्लोज कॉम्बेट की आवश्यक आर्म है। इसकी भूमिका आक्रमण होने पर शत्रुओं के निकट जाना तथा उन्हें नष्ट करना अथवा पकड़ना है। सुरक्षा में असका कार्य मैदान को शत्रुओं द्वारा होने वाले सभी प्रकार के हमलों से बचाना है।



विशेषताएं

7. **आत्म विश्वास** – यह पैदल सेना का सबसे मौलिक तथा सबसे महत्त्वपूर्ण लक्षण है। यद्यपि अन्य अधिकतर आर्म्स का सहयोग आमतौर पर उपलब्ध रहता है लेकिन जब बटालियन में किसी अन्य प्रकार का सहयोग नहीं प्राप्त होता है तब पैदल सेना को कई अवसरों पर शत्रुओं के निकट जाना होता है।
8. **मैदान को संभालने की योग्यता** – पैदल सेना इस कार्य के लिये सबसे उपयुक्त है। यदि इसे और अधिक सहायता दी जाए तो यह इस कार्य को और अच्छे से कर सकती है।
9. **अनुकूलनीयता** – पैदल सेना की अनुकूलनीय क्षमता होती है तथा जो किसी भी मौसम में, दिन में अथवा रात में, किसी भी मैदान पर कार्य कर सकती है। पैदल सेना के सैनिक तथा शस्त्र, भूमि, तल अथवा वायु मार्ग द्वारा युद्ध भूमि में भेजे जाते हैं।
10. **चलने की क्षमता** – देशों में पैदल सेना का चाल से उनकी गति को नापा नहीं जा सकता है। इस मामले में पैदल सेना अन्य सेना से भिन्न है। किसी भी देश में इनके चलने की एक गति होती है तथा जो एक उचित आवागमन प्रदान करती है, यह अन्य सेना की तरह यात्रा भी कर सकती है।
11. **अतिसंवेदनशीलता** – पैदल सेना अपने स्वयं की सुरक्षा के लिये सदैव जिम्मेदार होती है। ये निम्न के लिये असुरक्षित होती है:-
- (क) **मैदानी कार्य** – टैंक तथा छोटे शस्त्रों विशेषतः मशीन गन, सावधानीपूर्वक बैठक, छिपाव, बिखराव, खुदाई, मैदान का कुशलतापूर्वक प्रयोग करके धुंधला दिखाई देना तथा अंधेरे तथा अधिकतर प्राकृतिक आग जिसमें धुआं भी शामिल है के द्वारा तोपखाने तथा छोटे शस्त्रों से बचाव किया जा सकता है। जब खुदाई अन्दर होती है तब पैदल सेना स्वयं को टैंक से अपने बिना टैंक के शस्त्रों को छिपा सकती है। गति तथा पूर्व पुर्नगठन के दौरान टैंक की चेतावनी के विरुद्ध इसे सामान्यतः अन्य सेना के सहयोग की आवश्यकता होती है।
- (ख) **वायु हमला** – खुले में पैदल सेना, हवाई हमलों के प्रति असुरक्षित रहती है। क्षतियों को यद्यपि बिखराव, छिपाव तथा खुदाई द्वारा कम किया जा सकता है। यदि उपर्युक्त तरीके अपनाए जाए तो पैदल सेना अन्य सेनाओं जैसे आर्मर तथा आर्टिलरी से कम असुरक्षित होते हैं।
- (ग) **एन्टी पर्सनल माइन्स** – तीन विस्फोटो वाली क्षमता की माइन्फील्ड लगभग 10 प्रतिशत लापरवाही का कारण हाती है परन्तु इसी घनत्व में विस्फोट वाली तथा टुकड़ों वाली माइन्स जिसे 3:1 के अनुपात में बिछाया हो लगभग 25 प्रतिशत लापरवाही का कारण होती है। यद्यपि जब एन्टी पर्सनल माइन्स बड़ी संख्या में नष्ट की जाती हैं तो पैदल सेना को इंजीनियर प्रदान किये जाते हैं, इन्हे माइन् फील्ड से संचार में प्रशिक्षित होना चाहिये।

नियुक्ति एवं रणनीति

12. **नियुक्ति** – पैदल सेना को युद्ध के किसी भी ऑपरेशन में नियुक्त किया जा सकता है लेकिन ऑपरेशन की प्रकृति चाहे कुछ भी हो, वापिस लेने के सभी संभव अपवादों सहित पैदल सेना का उद्देश्य समान ही होता है, वह है, शत्रुओं को नष्ट करने अथवा पकड़ने के लिये उनके समीप जाना तथा मैदान पर पकड़ बनाना है।
13. **रणनीति** – फायर एवं मूवमेंट, सभी पैदल सेना का एक मूल होता है। सेक्शन से पैदल सेना की ओर बढ़ना इस सिद्धांत पर आधारित होता है। अपने मूवमेंट को कवर करने के लिये, पैदल सेना को अपने तथा अन्य सेना के सहायक फायर की आवश्यकता होती है। पैदल सेना की युनिट और सब युनिट यद्यपि शत्रुओं को सामना करने के लिये प्रशिक्षित होती हैं जिसमें व किसी अन्य सेना की सहायता नहीं लेती हैं जथा जिसे वे अंधेरे, कोहरा एवं धुंध में मैदान अथवा मूवमेंट का कुशलतापूर्वक प्रयोग करके करते हैं।

पैदल सेना के शस्त्र

14. पैदल सेना के मूल हथियार रायफल तथा बायोनेट, लाइट मशीनगन तथा ग्रेनेड हैं। इसके अतिरिक्त कुछकुछ व्यक्ति कार्बाइन तथा पिस्टल को भी लिये रहते हैं। सहायक शस्त्र 2 इंच तथा 81 मीमी मोर्टरस, मशीन गन तथा इन्फैंट्री टैंक शस्त्र है।

प्रशिक्षण

15. एक पैदल सेना के सैनिक का मूल प्रशिक्षण अन्य सेना की तुलना में लचीला होना चाहिये। पैदल सेना के प्रशिक्षण में शस्त्र, साहस, उत्साह, प्रारंभता, अनुकूलनीयता का कौशल तथा मैदान का कुशलतापूर्वक उपयोग करना होना चाहिये।

भाग 2 – शस्त्र सेना (आर्मर) की नियुक्ति की भूमिका तथा सिद्धांत

आर्मर की भूमिका

16. आर्मर की भूमिका कठोरता, प्रचलन, आक्रमक कार्यवाही द्वारा आक्रमक व रक्षात्मक दोनों ऑपरेशन में शत्रुओं का नाश करना है।

नियुक्ति का सिद्धांत

17. **प्रस्तावना** – युद्ध का मूल सिद्धांत आर्मर की नियुक्ति पर बराबर लागू होता है। कुछ सिद्धांत यद्यपि आर्मर की विशेषताओं के प्रति अधिक जोर देते हैं जो कि युद्ध में सफलता प्राप्त करने में लाभ कराते हैं।

18. **आक्रमक कार्यवाही** – आर्मर प्रायः एक आक्रमक शस्त्र है तथा इसका प्रयोग इसी प्रकार होना चाहिये। इस आक्रमक विशेषता को टैंक के गमन के मेलजोल, लचीलेपन, फायर पॉवर तथा आर्मर सुरक्षा द्वारा प्राप्त किया जाता है। उन ऑपरेशन में भी जो कि रक्षात्मक होते हैं। आर्मर को दिया जाने वाला कार्य प्रकृति और तथ्य में रक्षात्मक होना चाहिये। आर्मर को जहाँ आवश्यक हो गणना करके जहाँ तक संभव हो आक्रमक के रूप में नियुक्त करना चाहिये।



19. **सघनता** – आर्मर को जब सघन रूप में प्रयोग किया जाता है तो यह निर्णायक परिणाम देता है। आश्चर्यजनक परिणाम के लिये इसका प्रयोग भीड़ वाले इलाके में गहराई से करना चाहिये। जैसे ही दिये गए कार्य में वृद्धि होती है वैसे ही आर्मर द्वारा किये गए आश्चर्यजनक कार्य में भी वृद्धि होती है। समान समय पर उपलब्ध अधिक मात्रा के फायर को देखते हुए प्रतिकूल टैंक व एंटी टैंक शस्त्र के साथ शत्रुओं के लिये लक्ष्य को कठिन बनाकर स्वयं के टैंक की हानि को कम किया जाता है। फील्ड मार्शल स्लिम के अनुसार "जितना ज्यादा आप प्रयोग करेंगे उतना ही कम आप खोंएंगे। यद्यपि सघनता का अर्थ यह नहीं है कि टैंक पूरे समय पास पास रहें। बल का प्रारंभिक प्रबंध आर्मरड यूनिट की मांग करता है तथा फॉर्मेशन का बिखराव होना चाहिये। लेकिन उन्हें एक निर्णायक समय पर पास पास होना चाहिये। अतः सघनता को समय पर होना चाहिये ना कि ज्यादा जगह पर।

20. **सेना की आर्थिकता** – यह सिद्धांत, सघनता के सिद्धांत का उपपरिणाम है यदि टैंक को व्यर्थ के कामों में गवाएंगे तो एक निर्णायक समय पर सघनता में समस्या होगी। प्रत्येक स्थान पर टैंक का लालच देना उचित है तथा उनके सुरक्षा होनी चाहिये। आर्मड यूनिट का लगातार अव्यवस्थित तथा प्रयोग होने के कारण उनके शस्त्रों का पतन होता है तथा जिसके परिणामस्वरूप इस आर्मड यूनिट की योग्य कार्यों के समय आवश्यकता होने पर ये अपनी योग्यता की चरम सीमा पर नहीं होते हैं। एक आर्मड यूनिट और सबयूनिट को बहुकार्यों के लिये विषेशतः रक्षात्मक युद्ध के दौरान वश में रखने की मानसिकता होनी चाहिये, हो सकता है कि यही यूनिट समय पर बाद के कार्यों अथवा युद्ध के लिये उपलब्ध ना हो। अतः आर्मर को तभी प्रयोग में लाना चाहिये जब युद्ध में उनकी नियुक्ति का निर्णायक प्रभाव हो।

21. **चकित करने की क्षमता** – आर्मर, वनज, हिंसा तथा आनी गति मिश्रित हमले की दिशा के द्वारा अचरजता प्राप्त करती है जिससे ऑपरेशन किया जाता है। इसे मैदान के कुशलतापूर्वक प्रयोग तथा प्राकृति तथा कृत्रिम दोनों प्रकार की कठिनाइयों से उभरने के कारण प्राप्त किया जाता है। टैंक के इंजन की आवाज, रास्ते की खडखडाहट तथा धूल के कारण उनकी उपस्थिति को छिपाना सरल नहीं होता है। एक बड़ी आर्मड सेना को उनके बेहतर निगरानी के यंत्रों जो कि वर्तमान में मैदान तथा वायु पर आधारित होते हैं, के कारण छिपाना कठिन होता है। तथापि आर्मर को अंत समय तक वापिस लेने, उसके रात में चलने अथवा खराब मौसम में तथा कपटी नियुक्ति जैसे जहाँ पर उनकी नियुक्ति ना की जानी हो वहाँ टैंक द्वारा आवाज उत्पन्न करके अचरजता को प्राप्त किया जा सकता है। रात में युद्ध सहायता अधिक प्रभावी हो जाती है।

22. **लचीलापन** – आवाज की संरचना, अच्छी शारीरिक गति तथा कमान एवं नियंत्रण के बढ़िया साधनों द्वारा उच्च दर का लचीलापन प्राप्त किया जा सकता है। ये पूर्व व्यवस्थित योजना परिवर्तन करके, परिवर्तित कुशल परिस्थिति तथा अचानक विकास का सामना करने के लिये योग्य बनाती है। इस लचीलेपन तथा गति जिसके कारण ये कार्यवाही करते हैं के कारण, आर्मर कमान के प्रति अधिक जबाबदार होती है जो उन्हें युद्ध में फुर्ती से पकड़ने का अवसर प्रदान करती है। इसीलिये आर्मर कमांडर को अधिकतम संभव शुरुआत करने की अनुमति तथा योजना की कार्यवाही की स्वतंत्रता देनी चाहिये।

23. **सहयोग** – आर्मर की पूरी शक्ति को तभी विकसित किया जा सकता है जब उन्हें एक बंधे हुए युद्ध समूह में संगठित किया जाए जिसमें टैंक, मेकेनाइज्ड इंफैंट्री, आगे बड़ी हुई आर्टीलरी, हमलावर इंजीनियर, हमलावर हेलीकॉप्टर हों जिन्हें वायु की सहायता प्रदान हो। इन मिश्रित आर्म दल की संरचना को आधार की आवश्यकता होती है तथा जो कि ट्रूप्स पर निर्भर करती है। सामान्य मत तथा संयुक्त प्रशिक्षण को यह सुनिश्चित करना चाहिये कि यह समूह पूर्णतः आपसी सरलता एवं समझदारी से संचालित हो।

24. **गति** – गतिमान युद्ध में गति अत्याधिक महत्वपूर्ण है। यह निम्नलिखित को समाविष्ट करती है:–

(क) **निर्णय में शीघ्रता** – यह युद्ध के अंतिम परिणाम को स्थिर रूप से निर्धारित करता है। कमांडर इसीलिये अच्छी तरह से संचालन करे ताकि परिस्थितियों का मूल्यांकन करे तथा उसी समय निर्णय लें। सर्वेक्षण एवं गुप्तचर विभाग की रिपोर्ट कमांडर को अतिशीघ्र संसाधनों द्वारा पहुँचा दी जाती है। गतिमान युद्ध का मूल कौशल, निर्णय तथा कार्य में शीघ्रता तथा शत्रुओं की कार्यवाही करने से पहले कार्य करना है।

(ख) **आदेश देने में शीघ्रता** – गतिमान युद्ध में अधिक मात्रा में लिखित आदेश देने का स्थान और समय नहीं होता है। कमांडर के लिये सबसे उपयुक्त विधि अपने अधीनस्थों को मौखिक आदेश देना है। दूसरा श्रेष्ठ तरीका है कि आदेशों को रेडियो पर दिया जाए। कभी-कभी संक्षिप्त लिखित आदेशों को लाइजेन अफसर द्वारा भी भेजा जा सकता है। इन आदेशों में संदर्भित दशाएं, यदि कोई हैं तो तथा कार्य लिखें होते हैं। विस्तृत कार्यवाही अधीनस्थ कमांडर के लिये छोड़ दिये जाते हैं।

(ग) **कार्यवाही में शीघ्रता** – यह वह भाग है जिसमें विपरीत बल के ऊपर अपने आप लाभ प्राप्त करने की प्रथम कार्यवाही होती है। सामान्य भाषा में, इसमें प्रतिउत्तर देने वाले की अपेक्षा कार्य करने वाले पर पहली कार्यवाही होती है। प्रथम कार्यवाही में सुरक्षा, युद्धाभ्यास की शक्ति में सुरक्षा को उत्पन्न करता है जो कमांडर, शत्रुओं के द्वारा की गई कार्यवाही का जबाव देने की अपेक्षा परिस्थितियां उत्पन्न करने का अधिकार देता है। अतः यह अनिवार्य है कि पहल करने की कार्यवाही से तुरंत लाभ प्राप्त किया जाए तथा प्रारंभ से ही सुरक्षित रखा जाए।

भाग 3 – यंत्रीकृत पैदल सेना (मेकेनाइज्ड इंफेन्ट्री) की धारणा एवं भूमिका

परिचय

26. यंत्रीकृत पैदल सेना, सुरक्षा प्रदान करने, गति देने, संचार प्रदान करने तथा फायर शक्ति देने की आवश्यकता पर निर्भर करती है जो पैदल सेना को गतिमान ऑपरेशन में कार्य करने के योग्य बनाते हैं। इंफेन्ट्री कॉम्बेट व्हीकल इस पैदल सेना को मूलभूत आवश्यकताएं जैसे सुरक्षा, गति तथा फायर शक्ति प्रदान करते हैं ताकि ये आर्मर के साथ समन्वय करके प्रभावपूर्ण तरीके से संचालन करे।



यंत्रीकृत पैदल सेना की भूमिका

27. **प्राथमिक भूमिका** – यंत्रीकृत पैदल सेना की प्राथमिक भूमिका, आर्मर के साथ मिलकर शत्रुओं के समीप जाकर उन्हें नष्ट करना अथवा पकड़ना है।

द्वितीय भूमिका

- (क) आर्मर द्वारा भागे जाने पर दुष्मनो का सफाया करना।
- (ख) मैदान को अस्थायी रूप से संभालना।
- (ग) सर्वेक्षण।
- (घ) आर्मर के द्वारा लगातार खराब किये जाने से रोकने के लिये टैंक के लिये अवरोध बनाना।
- (च) जानबूझकर प्रति हमले के लिये प्रयोग कि जा सके।

29. **सामान्य** – यंत्रीकृत पैदल सेना को अन्य पैदल सेना से अलग नहीं समझना चाहिये। यंत्रीकृत पैदल सेना में पैदल की सभी विशेषताएं तथा योग्यताएं होती हैं तथा कुछ अतिरिक्त विशेषताएं भी होती हैं जो उन्हें आर्मर के साथ गतिमान ऑपरेशन के लिये और अधिक प्रतिभावान तथा उपयुक्त बनाती हैं। यंत्रीकृत पैदल सेना के कुछ विशेष लक्षणों को आगे विस्तार से बताया जाएगा।

30. **गति क्षमता** – यंत्रीकृत पैदल सेना को युद्ध सोपानों को उठाने के लिये पर्याप्त आर्मर व्यक्तिगत वाहक (एपीसी) प्रदान किये जाते हैं। आर्मर व्यक्तिगत वाहक (एपीसी), उन्हें देशों में घूमने की योग्यता प्रदान करते हैं तथा एपीसी में उभयचर की विशेषता होने के कारण ये नहरों अथवा नदियों को बिना कठिनाई के पार कर लेते हैं जो उन्हें अवसरों के अनुकूल बनाती हैं। उपयुक्त साधनों की उपलब्धता तथा पानी की रुकावट एपीसी के प्रयोग को रोकते हैं।

31. **सुरक्षा** – एपीसी की लाइट आर्मर छोटे शस्त्र फायर तथा शैल स्प्लिन्टर्स के विरुद्ध सुरक्षा प्रदान करता है जो पैदल सेना को शत्रुओं के समीप जाने के योग्य बनाता है। एपीसी हालांकि शत्रुओं के एन्टी टैंक हथियारों के प्रति घातक होते हैं तथा आर्टिलरी से सीधे हमला करते हैं।

32. **फायर पावर** – यंत्रिकृत पैदल सेना के आर्मर व्यक्तियों को मशीन गन प्रदान करने के कारण वे फायर पावर को करने के योग्य होते हैं। यद्यपि यंत्रिकृत पैदल सेना, आर्मर के साथ संचालित होती है, तब भी उन्हें स्वयं के ऑर्गेनिक एन्टी-टैंक हथियार आत्मविश्वासी बनने तथा मैदान पर पकड़ बनाने अथवा अवरोधों पर बिग्रेड बनाने हेतु प्रदान किये जाते हैं।

33. **संचार** – यंत्रिकृत पैदल सेना की यूनिट में रेडियो एक प्राथमिक साधन है। गति करते समय तथा आर्मर के साथ समन्वय की स्थिति के दौरान आदेशों को शीघ्र प्राप्त करने तथा प्रदान करने के लिये, यंत्रिकृत पैदल सेना की यूनिट को एक अतिरिक्त रेडियो संचार सुविधा प्रदान की जाती है ताकि वे आरोपित तथा प्रत्यारोपित कार्यवाही दोनों के लिये तथा टैंक यूनिट/सबयूनिट से संचार स्थापित कर सकें।

34. **लचीलापन** – गति में वृद्धि तथा अच्छे मैदानी संकेत, यंत्रिकृत पैदल सेना को उच्च लचीलापन प्रदान करते हैं यंत्रिकृत पैदल यूनिट तथा सब यूनिट शीघ्रता से आर्मर के साथ विभिन्न कार्यों के लिये एक समूह बना लेते हैं तथा एक कार्य से दूसरे कार्य की ओर सरलता से स्थानांतरित हो जाते हैं। वे समस्त सीमित समय के लिये देशों के सिरे पर स्वतःपूर्ण रहते हैं तथा जब मैदानी स्थिति आर्मर व्यक्तियों के प्रयोग के लिये प्रतिकूल होती है, वे अपना कार्य प्रत्यारोपित कार्यवाही द्वारा पूर्ण करते हैं।

35. **आकस्मिक कार्यवाही** – यंत्रिकृत पैदल सेना के लगातार शत्रुओं के संपर्क में आने के द्वारा, आर्मर व्यक्ति के आरोपित करने के कारण तथा शत्रुओं को वहन करने के कारण उनकी सघन फायर पावर एक आकस्मिक कार्यवाही उत्पन्न करती है जो कि पैदल सेना के कदमों के कारण कार्यवाही के बराबर अथवा अधिक होती है।

निष्कर्ष

36. युद्ध बल, शत्रुओं के बल के नाश करने में एक महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। इन सभी बलों की अधिक अनुकूलनीयता, गति तथा लचकता होती है। अलग-अलग होने पर कोई भी युद्ध नहीं जीता जा सकता है।

अध्याय – ए एफ 5
सहायक बल एवं सेवा की भूमिका एवं कार्य

कोड	–	एएफ – 5
पीरियेड	–	दो
प्रकार	–	व्याख्यान / वीडियो
टर्म	–	ए

प्रशिक्षण सामग्री

1. ओएचपी, कम्प्यूटर स्लाइडस, पोइंटर, स्क्रीन, श्यामपट्ट एवं चॉक।

समय योजना

2.	(क)	परिचय	–	05 मिनट।
	(ख)	भाग 1 – सहायक बल	–	15 मिनट।
	(ग)	भाग 2 – सहायक सेवा	–	15 मिनट।
	(घ)	निष्कर्ष	–	05 मिनट।

परिचय

3. थल सेना को मौलिक रूप से दो मुख्य भागों, बल तथा सेवा में विभाजित किया गया है। बल में, आर्मर कोर, आर्टीलरी, इंजीनियरर्स, सिग्नल तथा हाल ही की वायु रक्षा कोर तथा एविएशन कोर जो कि आर्टीलरी से उत्पन्न हुई हैं, शामिल हैं। आर्मर कोर तथा इन्फेन्ट्री कोर को फाइटिंग आर्म कहा जाता है। आर्टीलरी, इंजीनियरर्स, सिग्नल, आर्मी एयर डिफेन्स (वायु रक्षा कोर) तथा एविएशन कोर को सहायक बल कहा जाता है क्योंकि ये मैदान में फाइटिंग आर्म को सहायता प्रदान करती है। जो ट्रूप्स, आर्म को भंडार सामग्री प्रदान करते हैं उन्हें सेवाए कहते हैं। ये आर्मी सर्विस कोर (एएससी), आर्मी ऑर्डनेंस कोर (एओसी), इलेक्ट्रिकल तथा इंजीनियर्स कोर (ईएमई) तथा आर्मी मेडिकल कोर (एएमसी) हैं।

भाग 1 – सहायक बल

4. सहायक बल वे बल है जो कि फाइटिंग आर्म के कॉम्बेट फोर्स को आवश्यक सहायता प्रदान करने के लिये निर्मित किया गया है ताकि व दिये गए कार्य को प्रभावी रूप से पूरा कर सकें। आर्मर कोर इन्फेन्ट्री कोर तथा मेकैनाइज्ड इन्फेन्ट्री को फाइटिंग आर्म कहा जाता है। आर्म जो कि फाइटिंग आर्म को सहायता देती है, में निम्नलिखित आर्म सम्मिलित हैं:-

- (क) आर्टीलरी।
- (ख) इंजीनियरर्स।
- (ग) वायु रक्षा कोर।
- (घ) आर्मी एयर डिफेन्स (वायु रक्षा कोर)।
- (च) सिग्नल।
- (छ) इन्फेन्ट्री कोर।

आर्टीलरी

5. **भूमिका** – आर्टीलरी की भूमिका, युद्ध क्षेत्र में इस प्रकार की उच्च फायर को निर्माण करना है जिसे शत्रु ना तो भेद पाएं और ना ही स्वयं विकसित हो पाएं।

6. **कार्य**

- (क) लंबी सीमा पर फायर की अधिक मात्रा प्रदान करना ताकि वे शत्रुओं के पकड़े जाने तथा स्वयं की फोर्स द्वारा घेरे जाने से पहले उनकी स्थिति को क्षति पहुंचाएं तथा नष्ट करें।
- (ख) आक्रामक कार्य में इंफेन्ट्री को फायर सहायता प्रदान करना तथा अचानक फायर द्वारा शत्रुओं को हराने के लिये रक्षात्मक सहायता प्रदान करना।
- (ग) बमबारी तथा तोप गोलाबारी को चलाने के समय निगरानी रखना।
- (घ) फाइटिंग आर्म को फायर सहायता प्रदान करना।



155 मीमी बोफोर्स आर्टिलरी गन

इंजीनियर्स

7. **भूमिका** – युद्ध में इंजीनियर्स की भूमिका माइन युद्ध, पुल निर्माण, विनाश, मैदानी किलेबंदी के निर्माण तथा रोड/मार्ग के कार्यों में आक्रामक तथा रक्षात्मक सहायता प्रदान करना।

8. **कार्य**

- (क) पुल तथा रोड/मार्ग का निर्माण करके स्वयं की संना को गति प्रदान करना तथा दूसरी तरफ कोर माइन फील्ड बिछाकर तथा पुल का नाश करके शत्रुओं को दूर करती है।
- (ख) युद्ध के दौरान माइन फील्ड बिछाना तथा निकालना तथा रिकॉर्ड का प्रबंधन करना।
- (ग) संचालन के दौरान पानी के स्रोत का निर्माण करना।
- (घ) युद्ध तथा शांति के दौरान विस्फोटकों के परिवहन को सहायता प्रदान करना तथा बम व्यवस्था गतिविधियों की जिम्मेदारी लेना।



मद्रास इंजीनियरिंग ग्रुप द्वारा निर्मित किया गया पैदल चलने वाला पुल

आर्मी एयर डिफेन्स (वायु रक्षा कोर)

9. **भूमिका** – आर्मी एयर डिफेन्स, एयर डिफेन्स गन तथा एयर मिसाइल सिस्टम के लिये छोटी और मध्यम सीमा सतह ये युक्त होती हैं। वायु सेना के साथ ये खतरनाक स्थानों तथा बिन्दुओं पर एयी डिफेन्स को गति प्रदान करती है।

10. **कार्य**

- (क) फाइटिंग आर्म सहित विरोधी एयरक्राफ्ट, हेलीकॉप्टर तथा ड्रॉन्स द्वारा हमला किये जाने पर सुरक्षा प्रदान करना।
- (ख) शत्रुओं के शस्त्र फेकने से पहले उनके एयरक्राफ्ट को पहचानकर नष्ट करना।



एन्टी एयरक्राफ्ट मिसाइल सिस्टम एसए-6

आर्मी एविएशन कोर (एएसी)

11. **भूमिका** – आर्मी एविएशन कोर की भूमिका, सर्वेक्षण तथा नियंत्रित आर्टिलरी तथा हवाई इंफेन्ट्री तोप फायर द्वारा परीक्षण करना तथा कमांडर तथा स्टाफ प्रदान करना, संचालित क्षेत्र में लगातार सर्वेक्षण करना। यह युद्ध में होने वाली क्षतियों को समाप्त करने के लिये उपयुक्त होती है।



एएसी के द्वारा विभाजित किया गया 'चीता' हेलीकॉप्टर

सिग्नल

12. **भूमिका** – सिग्नल कोर की भूमिका, युद्ध एवं शांति के दौरान रेडियो, रडियो प्रसारण, लाइन संप्रेषण प्रदान करना तथा सिग्नल केंद्र स्थापित करना है। यह शत्रुओं के संप्रेषण तंत्र का भी निरीक्षण करता है।



एन्टी एयरक्राफ्ट मिसाइल सिस्टम एसए-6

13. **इंटेलीजेंस कोर** – इंटेलीजेंस कोर का मुख्य कार्य शत्रुओं की जानकारियां हासिल करना तथा अपनी जानकारियां शत्रुओं तक पहुंचने को रोकना है।

भाग 2 – सहायक सेवाएं

14. बडी सेवाओं के कार्य निम्न प्रकार है:-

(क) **आर्मी सेवा कोर (एएससी)** – एएससी निम्न के लिये जिम्मेदार है:-

- (अ) युद्ध तथा शांति के समय आर्मी को राशन प्रदान करना।
- (ब) समस्त आर्मी को इंधन तेल प्रदान करना।
- (स) गति के समय टूप्स की सुविधा के लिये परिवहन प्रदान करना।
- (द) युद्ध के दौरान भारी सामान तथा हथियारों सहित मशीनों का आवागमन।

(ख) **आर्मी मेडिकल कोर (एएमसी)** – एएमसी का कर्तव्य युद्ध एवं शांति के समय के समस्त आर्मी यूनिट को मेडिकल सहायता प्रदान करना है। शांति के दौरान, सैन्य अस्पताल छावनी के निकट स्थित होते हैं वे शांति के समय पूर्व सैनिक सहित यूनिट्स को मेडिकल कवर प्रदान करते हैं।

(ग) **आर्मी ऑर्डिनेंस कोर (एओसी)** – एएससी, एएमसी तथा इंजीनियर्स द्वारा जो सामान प्रदान नहीं किये जा सकते हैं उन सामान की श्रृंखला तथा यंत्रों को प्रदान करने का कर्तव्य आर्मी ऑर्डिनेंस कोर का होता है। यह विभिन्न स्थानों पर स्थित सेन्ट्रल ऑर्डिनेंस डिपोट का भंडार शामिल है।

(घ) **इलेक्ट्रॉनिक तथा मेकेनिकल इंजीनियर कोर (ईएमई)** – ईएमई की बडी भूमिका सभी वाहनों, शस्त्रों, बिजली, इलेक्ट्रॉनिक तथा मेकेनिकल यंत्रों की मरम्मत, पुर्ननिर्माण तथा प्रबंधन है।

(च) **रिमाउंट एवं वेटरनिरी कोर (आरवीसी)** – इनकी भूमिका जानवरों की देखभाल तथा प्रशिक्षण करना है जिन्हे सेना द्वारा उपयोग किया जाता है जैसे खच्चरों को बोझा ढोने, कुत्तों को खोज करने तथा सूंघने तथा घोड़ों को घुडसवारी करने के लिये।

- (छ) **आर्मी एजुकेशन कोर (एईसी)** – इनका कर्तव्य टूप्स को सेना तथा सिविल शिक्षा प्रदान करना है जो उन्हें उनके कैरियर तथा व्यवसाय में आवश्यक पदोन्नति के लिये परीक्षा उत्तीर्ण करने में सहायक होते हैं।
- (ज) **सेना पुलिस की कोर (सीएमपी)** – सीएमपी, सेना व्यक्तियों से संबंधित को नियंत्रित करती है तथा मार्ग में नागरिक यातायात के साथ समन्वय के द्वारा गति के समय सेना को सहायता प्रदान करती है।
- (झ) **न्यायाधीश अधिवक्ता सामान्य (जेएजी)** – ये थल सेना के समस्त न्यायिक मामलों से संबंधित हैं।
- (ट) **सेना शारीरिक प्रशिक्षण कोर (एपीटीसी)** – यह कोर सेना की शारीरिक प्रशिक्षण एवं शिक्षा से संबंधित है। यह कोर सभी रेजिमेंटल केन्द्रों तथा अन्य प्रशिक्षण अकादमियों को प्रशिक्षित मानवशक्ति प्रदान करके सेना को सहायता प्रदान करती है।
- (ठ) **मार्गदर्शक कोर** – यह सेना बल के प्रावधानों तथा गाड़ियों को ढोने के लिये मानवबल को देखने से संबंधित है।
- (ड) **रक्षा सुरक्षा कोर** – यह सक्रिय स्थानों, खतरनाक जगह तथा अन्य महत्त्वपूर्ण स्थानों जैसे एयर फील्ड्स, बंदरगाहों आदि को सुरक्षा प्रदान करता है।

निष्कर्ष

15. थल सेना को मौलिक रूप से दो मुख्य भागों, बल तथा सेवा में विभाजित किया गया है। बल में, आर्मर कोर, आर्टीलरी, इंजीनियरर्स, सिग्नल तथा हाल ही की वायु रक्षा कोर तथा एविएशन कोर जो कि आर्टीलरी से उत्पन्न हुई हैं, शामिल हैं। आर्मर कोर तथा इन्फेन्ट्री कोर को फाइटिंग आर्म कहा जाता है। आर्टीलरी, इंजीनियरर्स, सिग्नल, आर्मी एयर डिफेन्स (वायु रक्षा कोर) तथा एविएशन कोर को सहायक बल कहा जाता है क्योंकि ये मैदान में फाइटिंग आर्म को सहायता प्रदान करती है। जो टूप्स, आर्म को भंडार सामग्री प्रदान करते हैं उन्हें सेवाए कहते हैं। ये आर्मी सर्विस कोर (एएससी), आर्मी ऑर्डनेंस कोर (एओसी), इलेक्ट्रिकल तथा इंजीनियर्स कोर (ईएमई) तथा आर्मी मेडिकल कोर (एएमसी) हैं।

अध्याय – ए एफ 6
सेना में प्रवेश की प्रणाली

कोड	–	एएफ – 6
पीरियेड	–	दो
प्रकार	–	व्याख्यान
टर्म	–	ए

प्रशिक्षण सामग्री

1. ओएचपी, कम्प्यूटर स्लाइड्स, पोइंटर, स्क्रीन, श्यामपट्ट एवं चॉक।

समय योजना

2.	(क)	परिचय	–	05 मिनट।
	(ख)	भाग 1 – सहायक बल	–	15 मिनट।
	(ग)	भाग 2 – सहायक सेवा	–	15 मिनट।
	(घ)	उपसंहार	–	05 मिनट।

परिचय

सामान्य

3. सेना में भविष्य क्या है – हम सभी की इच्छाएं और सपने होते हैं कि शिक्षा पूरी होने के बाद हमें अपने जीवन में क्या करना है। यदि आप अच्छा वेतन चाहते हैं तो कारपोरेट जॉब अच्छा जवाब होगा लेकिन प्रश्न यह होना चाहिये कि कुल मिलाकर जॉब क्या देता है। आइए देखते हैं कि उत्तम कैरियर क्या होता है। प्रत्येक व्यक्ति अपने व्यवसाय से निम्न बातें चाहता है:–

- (क) व्यवसायिक आधुनिकता।
- (ख) जॉब में संतुष्टि।
- (ग) आर्थिक रूप से स्थायित्व।
- (घ) सामाजिक स्तर।
- (च) जीवन की गुणवत्ता।
- (छ) विभिन्नता और रोमांच।

4. यदि आप ये सब चाहते हैं तो सेना आपके लिए कैरियर है।

5. हम सब जानते हैं कि जब पदोन्नति के बारे में सोचा जाए तो व्यवसाय में प्रतियोगिताएं हैं। सेना भी अलग नहीं है। जैसा कि पहले बताया जा चुका है कि सेना में प्रतियोगिता बाहरी कारकों से एकदम साफ है लेकिन इसमें भी प्रतियोगिता है।

6. भारतीय सेना एक जमीन पर आधारित शाखा है। तथा भारतीय सेना बल एक विशाल घटक है। भारत का राष्ट्रपति इस सेना का कमांडर-इन-चीफ होता है। आर्मी स्टाफ का प्रमुख, बौद्ध जिनके चार सितारे लगे होते हैं, आर्मी को कमांड करता है।

7. इस संस्थान का प्राथमिक उद्देश्य राष्ट्र की सुरक्षा तथा भारतीय जनता को किसी भी बाहरी हमले से बचाना तथा अपनी सीमाओं पर शांति एवं सुरक्षा बनाए रखना है। यह प्राकृतिक आपदा के समय बचाव अभियान का भी संचालन करती है। भारतीय जल सेना तथा वायुसेना के साथ मिलकर इस भारतीय सेना का कार्य है; प्राथमिक रूप से राष्ट्रीय हित तथा प्रभुत्वता की सुरक्षा, केन्द्रशासित प्रदेश अखण्डता तथा बाहरी हमलों से भारतीय एकता की सुरक्षा अथवा किसी भी युद्ध से सुरक्षा। दूसरे किसी भी 'प्रतिनिधि युद्ध' के समय अथवा आवश्यकता पड़ने पर शासनीय एजेन्सियों की सहायता करना।

स्थायी कमीशन

12. स्थायी कमीशन का अर्थ है, आर्मी में एक ऐसा कैरियर जिसमें व्यक्ति शामिल होने के पश्चात् सेवा निवृत्ति तक शर्तें पूरी करता है। स्थायी कमीशन के लिए इच्छुक व्यक्तियों को खडकवासला में राष्ट्रीय रक्षा अकादमी अथवा देहरादून में भारतीय सैन्य अकादमी में प्रवेश लेना होता है।

राष्ट्रीय रक्षा अकादमी, छक्का

13. छक्का द्वारा प्रवेश के लिये प्रवेश परीक्षा को 12 में किया जा सकता है। छक्का परीक्षा में उत्तीर्ण होने के पश्चात्, छक्का साक्षात्कार तथा मेडिकल में उत्तीर्ण होने के बाद कोई भी छक्का में प्रवेश ले सकता है, छक्का व्यवसायिक प्रशिक्षण के लिये बहुत ही अच्छी संरचना है। व्यक्तित्व विकास तथा रुचियों के लिये साधारण अवसर भी उपलब्ध है। ये गतिविधियां 31 है। अधिक जानकारी के लिये छक्का, खडकवासला की वेबसाइट भी है। [www.cdac.gov.in](#)

भारतीय सैन्य अकादमी, षड

14. भारतीय सैन्य अकादमी भी नेतृत्वता का एक अन्य उद्गम है। षड व्यक्ति को सामने से अनुसरण करना सिखाता है। आधुनिक तकनीकी तथा प्रशिक्षण सामग्रियों का प्रयोग करके हर प्रकार के विकास के लिये श्रेष्ठ सुविधा है। कोई व्यक्ति साहसिक खेल जैसे नदी में तैरना, पैराजंपिंग, पर्वतारोहण, ट्रेकिंग तथा माउटेनरिंग आदि के लिये जा सकता है। षड से सभ्य कैडेट भारतीय सेना में लेफ्टिनेंट के रूप में आयुक्त होते हैं। षड में प्रवेश के लिये निम्न लिखित चार प्रकार के तरीके हैं।

(क) **कम्बाइन्ड डिफेन्स सर्विस एक्जामिनेशन**, ब्बैम्बुड – स्नातक के अंतिम वर्ष में निम्नलिखित परीक्षा होती है। ब्बैम्बुड में जो छक्का द्वारा चलाया जाता है, उत्तीर्ण होने के बाद एक पांच दिवसीय छक्का साक्षात्कार होता है। केवल चिकित्सा रूप से स्वस्थ व्यक्ति ही षड में सीधे प्रवेश के लिये अनुमति है। परीक्षा तिथि / अधिसूचना के लिए छक्का की वेबसाइट नचेबण्डपबण्डप देखें। दूसरी छक्का साक्षात्कार के लिये सीधे बुलाए जाते हैं।

(ख) **10+2 तकनीकी प्रवेश** – 12 कक्षा की लिखित परीक्षा के बाद आवेदन भेजे जाते हैं। भौतिक शास्त्र, रसायन शास्त्र तथा गणित में कम से कम 70: अंक होने चाहिए। नियुक्ति निदेशालय द्वारा निर्णय किए गए मेरिट लिस्ट के आधार पर आवेदकों को छक्का साक्षात्कार के लिये बुलाया जाता है प्रत्येक वर्ष मई/दिसम्बर में समाचार पत्रों /रोजगार समाचार पत्र में विज्ञापन प्रकाशित किये जाते हैं। प्रशिक्षण काल पाँच वर्ष का होता है। (चार वर्ष कैडेट प्रशिक्षण विंग, देहरादून में तथा एक वर्ष ओटीए, गया में)

(ग) **विश्वविद्यालय प्रवेश योजना (केवल पूर्व अंतिम वर्ष छात्रों के लिये)** – ये उन छात्रों के लिये है जो कि इंजिनियरिंग के अंतिम वर्ष के पूर्व सेना में आवेदन करना चाहते हैं। इनकी जानकारी प्रत्येक वर्ष मई माह में समाचार पत्र में प्रकाशित होती है।

(घ) **तकनीकी स्नातक कोर्स** – उम्मीदवार, जो अंतिम वर्ष में है। या बी.ई. अथवा बी.टेक पूर्ण कर चुके हो, वे तकनीक स्नातक कोर्स द्वारा आई. एम. ए. में प्रवेश ले सकते हैं। इसकी प्रशिक्षण अवधि एक वर्ष है। इसकी जानकारी प्रत्येक वर्ष समाचार पत्र में मई/जून तथा नवम्बर/दिसम्बर में प्रकाशित होती है।

लघु सेवा आयोग (६)

15. एक उम्मीदवार को सेना में 10 वर्ष के लिये आयुक्त अफसर जिसकी सेवा काल वृद्धि 14 वर्ष होती है में प्रवेश लेने का विकल्प होता है। इस समयावधि समाप्त होने पर उन्हें विकल्प होता है कि वे या तो स्थायी कमीशन हो जाए अथवा छोड़ दे।

16. वे जो स्थायी कमीशन का चयन नहीं करते उनके पास चार वर्ष की सेवा वृद्धि का विकल्प होता है। वे इस समयावधि के दौरान कभी भी त्याग पत्र दे सकते हैं तथा सेना की सेवा के लिए इसे सुरक्षित रख सकते हैं।

अफसर प्रशिक्षण अकादमी, चेन्नई

17. एक बार एस.एस.सी में चुने जाने के बाद, उम्मीदवार को अफसर प्रशिक्षण अकादमी, चेन्नई में प्रवेश लेना होता है। चयन प्रक्रिया में लिखित परीक्षा, एस. एस. बी. साक्षात्कार तथा मेडिकल होता है। तकनीकी (इंजिनियरिंग) स्नातक तथा विधि स्नातकों के लिए सीधे एस. एस. बी. साक्षात्कार तथा मेडिकल होता है। यदि किसी इच्छुक आवेदक ने एन. सी. सी. वरिष्ठ स्कन्ध (आर्मी) में उपस्थित हुआ है तथा सी प्रमाणपत्र परीक्षा बी ग्रेड से उत्तीर्ण की है तो वह एन सी सी शाखा मुख्यालय/क्षेत्रीय मुख्यालय द्वारा सीधे एस एस बी उत्तीर्ण आवेदक मेडिकल परीक्षा निदेशालय को आवेदन कर सकता है। एस. एस. बी साक्षात्कार के लिये नियुक्ति

निदेशालय को आवेदन कर सकता है। एस एस बी उत्तीर्ण आवेदक मेडिकल परीक्षा के लिये जाते हैं। इस प्रशिक्षण की अवधि 49 सप्ताह की होती है। जहाँ ओटीए प्रशिक्षण उन्हें बड़े पैमाने पर अवसर प्रदान करता है। चाहे वह स्कीट-शूटिंग, गोल्फ, राइडिंग अथवा एंगलिंग हो।

महिलाओं (अफसर) के लिए एस एस सी

18. सन् 1992 में भारतीय सेना ने इतिहास में एक महत्वपूर्ण भूमिचिन्ह प्रदान किया जिसके अंतर्गत महिलाओं को अफसर कैडट में प्रवेश मिला। इन्हें प्रशिक्षण अफसर प्रशिक्षण अकादमी द्वारा दिया जाता था।

एस एस सी ओ एस (महिलाओं) के सेवा की रिवाइज्ड दशाएं एवं शर्तें – तकनीकी तथा गैर तकनीकी

19. रिवाइज्ड पॉलिसी की विशेषताएं निम्नलिखित हैं।

(अ) सेवाकाल में वृद्धि

(अअ) नियमित सेना में एस एस सी सेवा काल 14 वर्ष के लिये होता है जिसमें प्रारंभिक अवधि 10 वर्ष की जिसे 4 वर्ष तक बढ़ाते हैं।

(अब) प्रशिक्षण की अवधि 49 सप्ताह की होती है।

(ब) विशेष पदोन्नति : एस एस सी ओ एस का निम्न प्रकार विशेष प्रदान की जाती है।

(अअ) कैप्टन की रैंक – 2 वर्ष की आयुक्त सेवा पूर्ण करने पर।

(अब) मेजर की रैंक – 6 वर्ष की आयुक्त सेवा पूर्ण करने पर।

(अस) ले कर्नल की रैंक – 18 वर्ष की आयुक्त सेवा पूर्ण करने पर।

भाग 2 : प्रवेश योजना (महिला एवं पुरुष)

20. भारतीय सेना हमेशा ही "अच्छे व्यक्ति" की तलाश करती है। व्यक्ति जो कि बुद्धिमान, आदर्श तथा साहसी हो जो दूसरों को नेतृत्व तथा प्रेरित कर सके। श्रेष्ठ व्यक्तियों के लिये निम्नलिखित प्रवेश योजनाएँ उपलब्ध हैं :-

(क) इंटिमिडिएट स्तर

(अ) एन डी ए।

(ब) 10+2 टी ई एस।

(ख) यू पी एस सी द्वारा स्नातक

(अ) आई एम ए (सी डी एस ई)।

(ब) ओ टी ए एस एस सी (गैर तकनीकी)।

(ग) गैर यू पी एस सी स्नातक – विधि स्नातक।

(घ) इंजिनियर्स

(अ) यूनिवर्सिटी प्रवेश योजना (ः)।

(ब) तकनीकी प्रवेश योजना (ः)।

(स) शॉर्ट सर्विस (तकनीकी)।

(च) स्नातकोत्तर10+2 तकनीकी प्रवेश योजना (10+2 जै)

प्रति कोर्स संभावित पद	85
रोजगार समाचार पत्र एवं नियमित समाचार पत्र में विज्ञापन	नियुक्ति अपर निदेशालय/ रक्षामंत्रालय (सेना) की एजी शाखा आई एच क्यू द्वारा अप्रैल तथा सितम्बर माह में सूचित
योग्यता	प्रवेश कोर्स भाग लेने के पहले दिन 16) से 19) वर्ष
शैक्षणिक योग्यता	शिक्षा पद्धति की 12 कक्षा/समकक्ष कक्षा भौतिकशास्त्र तथा गणित (छड) कम से कम 70: अंको से उत्तीर्ण
वैवाहिक स्थिति	अविवाहित
आवेदन कोर्स किया जाए	तजह जै के अपर महानिदेशक रक्षा मंत्रालय (सेना) सेक्शन 100 शाखा फफ पश्चिमी खण्ड, आरकेपुरम, नई दिल्ली - 110066
प्रशिक्षण अकादमी	भारतीय सेना अकादमी ;खड देहरादून
प्रशिक्षण अवधि	01 वर्ष पूर्व कमीशन प्रशिक्षण, देहरादून में तथा 03 वर्ष बड पूणे / डब्लू महु / डब्लूड सिक्न्दराबाद, 01 वर्ष की बाद का प्रशिक्षण बड पूणे / डब्लू महु / डब्लूड सिक्न्दराबाद,

छव। राष्ट्रीय रक्षा अकादमी

प्रति कोर्स संभावित पद रोजगार समाचार पत्र अथवा नियमित समाचार पत्र में सूचित किया हो। 300 (वर्ष में दो बार) अथवा समय समय पर सूचित की गई आर्मी 195, एयर फोर्स 66 तथा नेवी 39 यू पी एस सी द्वारा जून तथा दिसम्बर में सूचित

योग्यता क्षेत्र

आयु	जिस समय कोर्स प्रारम्भ होन हो उस माह के पहले दिन 16) से 19) वर्ष पूर्ण
शैक्षणिक योग्यताएँ	आर्मी के लिए 12 कक्षा का 10+2 प्रणाली /समकक्ष तथा एयरफोर्स/नेवी के लिये भौतिक शास्त्र सहित
वैवाहिक स्थिति	अविवाहित
आवेदन प्राप्त कर्ता	यूपीएससी की अधिसूचना के अनुसार
एस एस बी की संभावित दिनांक	सितम्बर से अक्टूबर तथा जनवरी से अप्रैल
प्रशिक्षण प्रारंभ	जनवरी से जुलाई
प्रशिक्षण अकादमी	एन डी ए, खडगवासला, पूणे
प्रशिक्षण अवधि	एन डी ए, में 3 वर्ष तथा छड। में 1 वर्ष (आर्मी कैडेट के लिए) एन डी ए, में 3 वर्ष तथा नेवल अकादमी में 1 वर्ष (नेवल कैडेट के लिए) एन डी ए, में 3 वर्ष तथा 10। में 1) वर्ष (एयरफोर्स कैडेट के लिए)

एनसीसी (स्पेशल) प्रवेश पुरुष

संभावित	50 (वर्ष में दो बार)
रोजगार समाचार पत्र में तथा नियमित समाचार पत्र में अधिसूचित प्रति कोर्स के पद	जून तथा दिसम्बर में अपर महानिदेशक नियुक्ति/एजी ब्रान्च द्वारा अधिसूचित

योग्यता क्षेत्र

आयु	19 तथा 25 वर्ष
शैक्षणिक योग्यता	अंतिम वर्ष में उपस्थिति/कुल 50: अंको से स्नातक, एन सी सी सीनीयर डीविजन आर्मी सी प्रमाण पत्र परीक्षा में कम से कम बी ग्रेड से 2 वर्ष की सेवा।
वैवाहिक स्थिति	अविवाहित/विवाहित
आवेदन प्राप्त कर्ता	एनसीसी निदेशालय द्वारा अक्टूबर/नवम्बर तथा अप्रैल/मई में
एस एस बी की संभावित तिथि	दिसम्बर/जनवरी तथा जुलाई /जून
प्रशिक्षण प्रारम्भ तिथि	अप्रैल तथा अक्टूबर
प्रशिक्षण अकादमी	ओटीए, चेन्नई
प्रशिक्षण अवधि	49 सप्ताह

भारतीय सेना अकादमी प्रत्यक्ष प्रवेश (गैर तकनीकी पुरुष)

प्रति कोर्स पद	250 (वर्ष में दो बार)
रोजगार समाचार पत्र में तथा नियमित समाचार पत्र में अधिसूचित	मई/जून तथा नवम्बर / दिसम्बर सी डी एस ई की एजेंसी के अधीन यू पी एस सी द्वारा अधिसूचित

योग्यता क्षेत्र

आयु	जिस माह में कोर्स होने वाला है उस माह के पहले दिन 19 तथा 24 वर्ष
शैक्षणिक योग्यता	मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय से स्नातक
वैवाहिक स्थिति	अविवाहित/विवाहित
एस एस बी की संभावित तिथि	जुलाई /अगस्त तथा मार्च/अप्रैल
प्रशिक्षण अकादमी	आई एम ए, देहरादून
प्रशिक्षण अवधि	18 माह

अफसर प्रशिक्षण अकादमी (गैर तकनीकी पुरुष)

प्रति कोर्स पद	175 (वर्ष में दो बार)
रोजगार समाचार पत्र में तथा नियमित समाचार पत्र में अधिसूचित	मई/जून तथा नवम्बर / दिसम्बर सी डी एस ई की एजेंसी के अधीन यू पी एस सी द्वारा अधिसूचित

योग्यता क्षेत्र

आयु	कोर्स आरंभ वाले माह में प्रथम दिन पर 19 तथा 24 वर्ष
शैक्षणिक योग्यता	मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय से स्नातक
एस एस बी की संभावित तिथि	नवम्बर /दिसम्बर तथा मई/जून
प्रशिक्षण की तिथि	अप्रैल व अक्टूबर
प्रशिक्षण अकादमी	ओटीए चेन्नई
प्रशिक्षण अवधि	49 माह

ज्जॆ (इंजीनियर)

प्रति कोर्स पद	अधिसूचना के अनुसार (वर्ष में दो बार)
रोजगार समाचार पत्र में तथा नियमित समाचार पत्र में अधिसूचित	अप्रैल तथा अक्टूबर में अपर महानिदेश नियुक्ति/ एजी ब्रान्च द्वारा अधिसूचित

योग्यता क्षेत्र

आयु	20 से 27 वर्ष
जन्म (के बीच)	जनवरी के कोर्स के लिये 2 जनवरी से 1 जनवरी के बीच जुलाई कोर्स के लिये 2 जुलाई से 1 जुलाई के बीच सूचित
शैक्षणिक योग्यता	इंजीनियर के क्षेत्र में बी.ई./बी.टेक
वैवाहिक स्थिति	अविवाहित
आवदेन प्राप्तकर्ता	अप्रैल/मई तथा अक्टूबर /नवम्बर
एस एस बी की संभावित तिथि	मार्च/अप्रैल तथा सितम्बर/अक्टूबर
प्रशिक्षण प्रारंभ की तिथि	जनवरी व जुलाई
प्रशिक्षण अकादमी	आई. एम. ए., देहरादून
प्रशिक्षण अवधि	एक वर्ष

यूनिवर्सिटी प्रवेश योजना

प्रति कोर्स पद	60
रोजगार समाचार पत्र में तथा नियमित समाचार पत्र में अधिसूचित	मई में अपर महानिदेश नियुक्ति/ एजी ब्रान्च द्वारा अधिसूचित। इस अधिसूचना में जारी किये गए क्षेत्र के अनुसार आवेदन संबंधित कमान्ड मुख्यालय को भेजे जाए।
<u>योग्यता क्षेत्र</u>	
आयु	अन्तिम वर्ष के लिए 19–25, पुर्व अंतिम वर्ष के लिये 18–24
जन्म (के बीच)	जुलाई के कोर्स के लिये 2 जुलाई से 1 जुलाई तक
शैक्षणिक योग्यता	इंजीनियरिंग डीग्री कोर्स के अंतिम वर्ष तथा पूर्व अंतिम वर्ष के छात्र
वैवाहिक स्थिति	अविवाहित
आवदेन प्राप्तकर्ता	अधिसूचना में वर्णित अथवा 31 जुलाई
एस एस बी की संभावित तिथि	अंतिम वर्ष के लिये जनवरी से मार्च तथा पूर्व अंतिम वर्ष के लिए अगस्त से अक्टूबर
प्रशिक्षण प्रारंभिक तिथि	आई. एम. ए., देहरादून में जुलाई में

लघु सेवा आयोग (तकनीकी) पुरुष

प्रति कोर्स पद	अधिसूचना के अनुसार (वर्ष में दो बार)
रोजगार समाचार पत्र में तथा नियमित समाचार पत्र में अधिसूचित	दिसम्बर/जनवरी तथा जून/जुलाई में अपर महानिदेश नियुक्ति/ एजी ब्रान्च द्वारा अधिसूचित।

योग्यता क्षेत्र

आयु (के बीच)	कोर्स प्रारम्भ के माह के प्रथम दिन 20–27 वर्ष
शैक्षणिक योग्यता	अधिसूचित इंजीनियरिंग डिग्री
वैवाहिक स्थिति	अविवाहित/विवाहित
आवदेन प्राप्तकर्ता	ऑनलाइन आवेदन तथा प्रकाशन में दिये गए अनुसार आवेदन भेजा जाए।
प्रशिक्षण प्रारंभिक तिथि	अक्टूबर तथा अप्रैल
प्रशिक्षण अकादमी	ओटीए, चेन्नई
प्रशिक्षण अवधि	49 सप्ताह

श्राळ (पुरुष)

प्रति कोर्स पद	अधिसूचना के अनुसार
रोजगार समाचार पत्र में तथा नियमित समाचार पत्र में अधिसूचित	
<u>योग्यता क्षेत्र</u>	
आयु (के बीच)	अक्टूबर माह में होने वाले कोर्स के लिए वर्ष की जुलाई को तथा अप्रैल माह के कोर्स के लिये वर्ष की 01 जनवरी को 21 से 27 वर्ष
शैक्षणिक योग्यता	स्ठड्स में 55: अंक से स्नातक
वैवाहिक स्थिति	अविवाहित / विवाहित
आवदेन प्राप्ति	अक्टूबर / नवम्बर तथा अप्रैल / मई
एस एस बी की संभावित तिथि	दिसम्बर-जनवरी, जुलाई-अगस्त
प्रशिक्षण प्रारंभिक तिथि	अप्रैल तथा अक्टूबर
प्रशिक्षण अकादमी	ओटीए, चन्नई
प्रशिक्षण अवधि	49 सप्ताह

जल शिखा ; म्द

प्रति कोर्स पद	अधिसूचना के अनुसार (वर्ष में दो बार)
रोजगार समाचार पत्र में तथा नियमित समाचार पत्र में अधिसूचित	मई / जून तथा नवम्बर / दिसम्बर में अपर महानिदेशक नियुक्ति / एजी ब्रान्च द्वारा अधिसूचित
<u>योग्यता क्षेत्र</u>	
आयु	23 से 25 वर्ष
जन्म	जनवरी कोर्स के लिये 2 जनवरी-01 जनवरी जुलाई कोर्स के लिये 2 जुलाई-01 जुलाई
शैक्षणिक योग्यता	मान्यता प्राप्त यूनिवर्सिटी से अधिसूचित विषय में 1 तथा 2 डीविजन से डेड्स
वैवाहिक स्थिति	अविवाहित
आवदेन प्राप्ति	जून / जुलाई तथा दिसम्बर / जनवरी
एस एस बी की संभावित तिथि	सितम्बर / अक्टूबर तथा अप्रैल / मई
प्रशिक्षण अकादमी	आई एम ए
प्रशिक्षण अवधि	एक वर्ष

21. 1992 में सेना के इतिहास में एक छाप छोड़ी गई जिसमें महिलाओं का कैडेट में प्रवेश हुआ तथा उन्हें प्रशिक्षण देने का प्राथमिक कार्य अफसर प्रशिक्षण अकादमी द्वारा किया गया। इसके आगे, 1200 से अधिक महिला कैडेटों को भारतीय सेना की विभिन्न सेनाओं/सेवाओं में आयुक्त किया जा चुका है।^६ की सेवा के पुर्नगठित शर्त व अर्हताएं, दोनों (पुरुष व महिलाओं के लिये) तथा (तकनीकी व गैर तकनीकी)

22. पुर्नगठित नीति की प्रभावशील विशेषता निम्न है।

(क) सेवाकाल में वृद्धि

(अ) लघु सेवा आयोग का कार्यकाल – लघु सेवा आयोग (६) को नियमित सेना में 14 वर्ष के लिये किया गया जिसमें प्रारंभिक काल 10वर्ष तथा आगे की सेवा चार वर्ष।

(ब) प्रशिक्षण अवधि – 49 सप्ताह।

(ख) आंशिक पदोन्नति – ^६ आंशिक पदोन्नति के लिये निम्न प्रकार से योग्य होंगे:-

(अ) कैप्टन रैंक के लिये – 2 वर्ष की विश्वसनीय आयोग सेवा पूर्ण करने पर।

(ब) मेजर रैंक के लिये – 6 वर्ष की विश्वसनीय आयोग सेवा पूर्ण करने पर।

(स) ले. कर्नल रैंक के लिये – 13 वर्ष की विश्वसनीय आयोग सेवा पूर्ण करने पर।

महिला एनसीसी (स्पेशल) प्रवेश

प्रति कोर्स पद

अधिसूचना के अनुसार

रोजगार समाचार पत्र में तथा नियमित समाचार पत्र में अधिसूचित

जून/दिसम्बर में अपर महानिदेशक नियुक्ति/ एजी ब्रान्च द्वारा अधिसूचित।

योग्यता क्षेत्र

आयु

अप्रैल माह के कोर्स के लिये वर्ष की 01 जनवरी तथा अक्टूबर माह के कोर्स के लिये वर्ष की 01 जुलाई को 19-25 वर्ष

शैक्षणिक योग्यता

अंतिम वर्ष में उपस्थिति/किसी भी विषय में 50: अंक से स्नातक, सी प्रमाण पत्र में कम से कम बी ग्रेड सहित एन सी सी सीनीयर डीविजन में 2 वर्ष की सेवा।

वैवाहिक स्थिति

अविवाहित/विवाहित

आवदेन प्राप्ति

एनसीसी ग्रुप मुख्यालय/एनसीसी निदेशालय द्वारा अक्टूबर / नवम्बर तथा अप्रैल /मई

संभावित एनसीसी तिथि

अप्रैल कोर्स के लिये नवम्बर –जनवरी
अक्टूबर कोर्स के लिये अप्रैल – अक्टूबर

प्रशिक्षण प्रारंभिक तिथि

अप्रैल तथा अक्टूबर

प्रशिक्षण अकादमी

ओटीए, चन्ई

गैर तकनीकी महिलाओं के लिये लघु सेवा आयोग

योग्यता क्षेत्र

आयु	अप्रैल कोर्स के लिये वर्ष की 01 जनवरी को तथा अक्टूबर कोर्स के लिये माह की 01 जुलाई को 19 से 25 वर्ष
शैक्षणिक योग्यता	मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय से स्नातक/स्नातकोत्तर
वैवाहिक स्थिति	अविवाहित
आवेदन प्राप्ति	प्रत्येक वर्ष अप्रैल/सितम्बर माह में प्रकाशित अधिसूचना के अनुसार, यू पी एस सी को आवेदन भेजे जाए।
एस एस बी की संभावित तिथि	मई/जून तथा नवम्बर /दिसम्बर
प्रशिक्षण की तिथि	अप्रैल व अक्टूबर
प्रशिक्षण अकादमी	ओटीए चेन्नई
प्रशिक्षण अवधि	49 माह

महिलाओं के लिये लघु सेवा आयोग, तकनीकी

प्रति कोर्स पद	अधिसूचना के अनुसार (वर्ष में दो बार)
रोजगार समाचार पत्र में तथा नियमित समाचार पत्र में अधिसूचित	दिसम्बर/जनवरी तथा जून/जुलाई में अपर महानिदेशक नियुक्ति/ एजी ब्रान्च द्वारा अधिसूचित।

योग्यता क्षेत्र

आयु	कोर्स प्रारम्भिक माह में उस माह के प्रथम दिन 20-27 वर्ष
शैक्षणिक योग्यता	सूचित विषय में इंजीनियरिंग डिग्री
वैवाहिक स्थिति	अविवाहित
आवेदन प्राप्ति	फरवरी/मार्च तथा जुलाई अगस्त
एस एस बी की संभावित तिथि	अप्रैल कोर्स के लिये नवम्बर –जनवरी अक्टूबर कोर्स के लिये अप्रैल – अक्टूबर
प्रशिक्षण के प्रारंभ की तिथि	अक्टूबर एवं अप्रैल
प्रशिक्षण अकादमी	ओटीए, चन्नई
प्रशिक्षण अवधि	49 सप्ताह

श्राल (पुरुष)

प्रति कोर्स पद	अधिसूचना के अनुसार
रोजगार समाचार पत्र में तथा नियमित समाचार पत्र में अधिसूचित	अपर महानिदेशक नियुक्ति/एजी ब्रान्च द्वारा अधिसूचित।
योग्यता क्षेत्र	
आयु (के बीच)	अप्रैल माह के कोर्स के लिये वर्ष की 01 जनवरी को तथा अक्टूबर माह में होने वाले कोर्स के लिए वर्ष की जुलाई को 21 से 27 वर्ष
शैक्षणिक योग्यता	स्ठ स्नातक ६ 55: अंको के साथ स्ड / भारतीय राज्य विधि परीषद में नामांकित।
वैवाहिक स्थिति	अविवाहित
आवेदन प्राप्ति	अक्टूबर / नवम्बर तथा अप्रैल / मई
एस एस बी की संभावित तिथि	दिसम्बर—जनवरी, जुलाई—अगस्त
प्रशिक्षण प्रारंभिक तिथि	अप्रैल तथा अक्टूबर
प्रशिक्षण अकादमी	ओटीए, चन्नई

23. ँ प्रवेश ःछवाए षड। दक ँएँद (गैर तकनीकी, महिला पुरुष) के मामलों में, ँ के विज्ञापन का, रोजगार समाचार ँ वेबसाइट पर इंतजार करे, उसके बाद विज्ञापन में दिये गए निर्देशों के अनुसार ऑनलाइन आवेदन करें।

24. अन्य प्रवेश के मामलों में विवरण निम्नलिखित है :-

(क) **एनसीसी प्रवेश (पुरुष तथा महिला)** – दिसम्बर अथवा जून में जारी किए गए विज्ञापन के बाद, आर्मी नियुक्ति वेबसाइट से सामान्य आवेदन पत्र डाउनलोड करें तथा फॉर्म भरकर आवश्यक दस्तावेजों सहित संबंधित एनसीसी यूनिट/ग्रुप मुख्यालय को भेज दें।

(ख) **युद्ध की विधवाओं तथा युद्ध पीड़ित के उत्तराधिकारी** – वेबसाइट से सामान्य आवेदन फॉर्म डाउनलोड करने के बाद, फार्म भरकर, दस्तावेजों की प्रमाणित प्रतिलिपियों के साथ त्जह क्जम ;त्जह.6दद को, विज्ञापन में दिये गए पते पर भेज दें।

(ग) **102 जैए ज्जबूँ (तकनीकी, पुरुष एवं महिला)** – विज्ञापन प्रकाशन के बाद, दी गई समयावधि में, आर्मी नियुक्ति वेबसाइट द्वारा ऑनलाइन आवेदन करें तथा प्रिंटेड ऑनलाइन आवेदन को त्जह क्जम ;त्जह.6ददए पश्चिम खण्ड 3, आर के पुरम नई दिल्ली – 110066 को मेल करें।

(घ) **यूनिवर्सिटी प्रवेश योजना (केवल अंतिम वर्ष के पूर्व के छात्रों के लिए)** – विज्ञापन प्रतिवर्ष जून/जुलाई में प्रकाशित होते हैं। प्रकाशित विज्ञापन के अनुसार संबंधित कमान्ड मुख्यालय को आवेदन करें। आर्मी नियुक्ति वेबसाइट के मेन पेज पर मेनू से यू ई एस के लिए फार्म डाउनलोड करें तथा विज्ञापन के अनुसार आवेदन करें।

गैस यूपीएससी प्रवेश के लिये कुछ बातें

25. विज्ञापन में दिये गए अनुसार अधिकतम आवेदन के साथ 10वीं कक्षा 12 वीं कक्षा के प्रमाण पत्र तथा वर्तमान कॉलेज शिक्षा के दस्तावेजों (अंतिम मार्क शीट अथवा पूर्व सेमेस्टर की मार्क शीट अथवा डिग्री प्रमाण पत्र अथवा प्रोवीजनल डिग्री प्रमाण पत्र) की सत्यापित प्रतिलिपियों को सलग्न किया जाये। दस्तावेजों को राजकीय अधिकारी द्वारा सत्यापित किया जाए।

26. जेसीओ तथा अन्य रैंक के लिये योग्यताएँ निम्नलिखित तालिका में दी गई है।

क्रमांक	वर्ग	शैक्षणिक योग्यता	आयु
कम से कम शैक्षणिक योग्यता तथा आयुसीमा			
(क)	सिपाही (सामान्य सेवा) (सभी सेवाएं)	मैट्रिक में कुल अंक 55: तथा 32: प्रत्येक विषय में आवेदन द्वारा उच्च शिक्षा जैसे 10+2 तथा ऊपर की करने पर कोई प्रतिशत पर विचार नहीं किया जायेगा।	17) – 21 वर्ष
(ख)	सिपाही (तकनीकी, तकनीकी शास्त्र, पैदल सेना, सेना वायु रक्षा)	विज्ञान में भौतिक शास्त्र, रसायन शास्त्र, गणित तथा अंग्रेजी विषय से 10/2 कुल 55: अंको तथा प्रत्येक विषय में 40: अंक (आवश्यक विषयों में 10+2 में सामान्य उत्तीर्ण होने पर 31 मार्च 13 तक स्वीकार्य है।)	17) – 23 वर्ष
(ग)	सिपाही क्लर्क/स्टोर कीपर तकनीकी (सभी सेवाएं)	10+2 में किसी भी विषय (कला, वाणिज्य, विज्ञान) में कुल 50 : अंक तथा प्रत्येक विषय में कम से कम 40 : अंक। अथवा अथवा में प्रत्येक विषय में 40 : अंक तथा अंग्रेजी तथा गणित/खाते/बुक कीपींग का अध्ययन किया हो तथा उत्तीर्ण की हो। स्नातक के मामले में टैब में अंग्रेजी विषय हो तथा अथवा अथवा में 40 : अंक हो। स्नातक में बिना अंग्रेजी के विषय तथा गणित। खाते व बुक कीपींग के मामलों में उसने अंग्रेजी तथा गणित / खाते व बुक कीपींग से अथवा अथवा में 40: अंक से अधिक अंक प्राप्त किये हो।	17) – 23 वर्ष
(घ)	नर्सिंग सहायक सिपाही (आर्मी मेडिकल कोर)	10+2 बारहवीं की परीक्षा विज्ञान विषय में भौतिक शास्त्र, रसायन शास्त्र, जीव विज्ञान तथा अंग्रेजी विषय सहित कुल 50: अंको में तथा प्रत्येक विषय में कम से कम 40: अंक में उत्तीर्ण की हो। अथवा यदि आवेदक के पास टैब की डिग्री वनस्पति शास्त्र/जीवनशास्त्र/जैव विज्ञान तथा अंग्रेजी विषयों से है तो तो कक्षा के अंको को छोड़ दिया जायेगा। यद्यपि आवेदक ने ये विशेष विषय कक्षा 12 में पढ़ हों।	17) – 23 वर्ष
(च)	सिपाही ट्रेड्समेन (सभी सेना)	10वीं उत्तीर्ण (केवल साइंस, मैस कीपर तथा हाउस कीपर जो भी 8वीं कक्षा उत्तीर्ण)	17) – 23 वर्ष
(छ)	सिपाही सामान्य ड्यूटी (मैट्रिक सामान्य उत्तीर्ण) (सभी सेना)	10वीं सामान्य उत्तीर्ण	17) – 23 वर्ष
(ज)	पर्यवेक्षक (अभियंता)	गणित विषय से बीए/बीएससी। 12वीं कक्षा उत्तीर्ण अथवा गणित तथा विज्ञान मुख्य विषय सहित समकक्ष।	20 से 25 वर्ष
(झ)	कनिष्ठ आयुक्त अफसर, धार्मिक अध्यापक (सभी सेना)	किसी भी विषय में स्नातक। इसके अतिरिक्त उसके अपने धर्म पालन में आवश्यक योग्यता।	27 से 34 वर्ष
(ट)	कनिष्ठ आयुक्त अफसर केटरिंग (सेना सेवा कोर)	10+2 अथवा समकक्ष तथा मान्यता प्राप्त किसी भी पाक संस्थान। होटल प्रबंधन से एक अथवा अधिक अवधि का डिप्लोमा/ प्रमाणपत्र तथा मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय या भोजनकला संस्थान द्वारा केटरिंग तकनीक का प्रमाण पत्र। ए आई सी टी ई की मान्यता की आवश्यकता नहीं है।	
(ठ)	हवलदार शिक्षा योग्यता (सेना शिक्षा)	गुप र एम ए/एम एस सी /एमी मी ए अथवा बीए/बी एस सी/ बी सी ए(आई टी), बी एड सहित।	20 –25 वर्ष

27. सभी व्यवसाय अपनी मातृभूमि की सेवा के लिये है लेकिन इनमें से कोई भारतीय सेना के समान नहीं है। केवल यही एक ऐसा व्यवसाय है जिसके लिये निम्नलिखित पक्तियां उपर्युक्त हैं।

इ ज्व मअमतल उंद नचवद जीपे मंतजीए

कमंजी बवउमे ववदमत वत संजमत

।दक ीवू बंद उंद कपम इमजजमत

थंबपदह मितनिस वकके

थ्वत जीमोमे वीपे जीमत

।दक जीम जमउचसम वीपे व्वकेश

डंबंसमल

अध्याय – ए एफ : 7
सम्मान एवं पुरस्कार

कोड	–	ए एफ-7
पीरियेड	–	एक
प्रकार	–	व्याख्यान
टर्म	–	८

प्रशिक्षण सामग्री

1. ब्चर कम्प्यूटर स्लाइड, पोइंटर, स्क्रीन, श्यामपट्ट, तथा चॉक।

समय योजना

2.	(क)	परिचय	–	05 मिनट।
	(ख)	वीरता पुरस्कार	–	10 मिनट।
	(ग)	गैर वीरता पुरस्कार जिसमें एनसीसी शामिल है	–	10 मिनट।
	(घ)	पदक को धारण करने का क्रम	–	10 मिनट।
	(च)	निष्कर्ष	–	05 मिनट।

परिचय

3. वर्गीकरण के उद्देश्य के लिये भारतीय सेना बल के सम्मान एवं पुरस्कारों को निम्नलिखित दो भागों में विभाजित किया जाता है:-

- (क) वीरता पुरस्कार।
(ख) गैर वीरता पुरस्कार।

उद्देश्य

4. इस व्याख्यान का उद्देश्य ट्रेनीस को सेना में प्रदान किये जाने वाले सम्मान एवं पुरस्कार से अवगत कराना है।

पूर्वदर्शन

5. यह कक्षा निम्न भागों में चलाई जायेगी।
- (क) भाग 1 – वीरता पुरस्कार।
(ख) भाग 2 – एनसीसी पुरस्कार सहित गैर वीरता पुरस्कार।
(ग) भाग 3 – पदक को धारण करने का क्रम।

भाग 1 : वीरता पुरस्कार

4. **वीरता पुरस्कार** – वीरता पुरस्कार को पुनः दो भागों में बांटा गया है:-

- (क) शत्रुओं का सामना करते समय वीरता

- (अ) परम वीर चक्र



- (ब) महा वीर चक्र



(स) वीर चक्र



(द) सेना, नौसेना एवं वायु सेना पद



(इ) प्रेषण में उल्लेखित



(च) आर्मी स्टाफ प्रमुख का प्रशस्ति पत्र

(ख) शत्रुओं के सामना करने के अतिरिक्त वीरता

(अ) अशोक चक्र



(ब) कीर्ति चक्र



(स) शौर्य चक्र

5. गैर वीरता पुरस्कार

- (क) भारत रत्न
- (ख) पद्म विभूषण
- (ग) पद्म भूषण
- (घ) सर्वोत्तम युद्ध सेवा पदक
- (च) परम विशिष्ट सेवा पदक
- (छ) पद्म श्री
- (ज) सर्वोत्तम जीवन रक्षा पदक
- (झ) उत्तम युद्ध सेवा पदक
- (ट) अति विशिष्ट सेना पदक
- (ठ) वीरता के लिये राष्ट्रपति का पुलिस एवं अग्निशमन सेवा पदक
- (ड) वीरता के लिये राष्ट्रपति का अग्निशमन सेवा पदक
- (त) वीरता के लिये राष्ट्रपति का होमगार्ड तथा नागरिक सुरक्षा पदक
- (थ) वीरता के लिये राष्ट्रपति का सुधारक सेवा पदक
- (द) युद्ध सेवा पदक
- (ध) विशिष्ट सेवा पदक

योग्यता की दशाएं एवं योग्य श्रेणियां

6. कुछ पुरस्कारों की योग्यताओं की दशाएं एवं योग्य श्रेणियां आगे के पैरो में बमाई गई हैं।

7. परम वीर चक्र

(क) योग्यता की दशाएं – शत्रुओं का सामना करने में चाहे वह भूमि, पानी या हवा में हो जिसमें वह अपने जीवन को खतरे में डालता है। यह सम्मान मरणोपरांत प्रदान किया जाता है।

(ख) योग्य श्रेणियां – ऊपर दर्शाई गई सेना बलों के आदेशों, निर्देशों एवं निगरानी में नियमित अथवा अस्थायी रूप से कार्य करने वाले अफसर, सेना, जल सेना एवं वायु सेना के आरक्षित बलों, केन्द्रशासित सेना, मिलिटिया तथा विधि द्वारा बनाई गई सेना बल के सभी रैंक के महिला एवं पुरुष, नर्सिंग सेवा के सिस्टर, नर्स तथा अन्य स्टाफ तथा हॉस्पिटल में प्रदान की जाने वाली, सेवाएं तथा नर्सिंग एवं किसी भी लिंग का सिविल व्यक्ति।

(ग) आर्थिक भत्ता – 3000रु प्रति माह तथा सभी प्राप्तकर्ताओं को अन्य 3000 प्रति माह प्रत्येक सम्मान बार के लिये।

8. अशोक चक्र

(क) योग्य दशाएँ – यह पुरस्कार शत्रुओं का सामना करने के अतिरिक्त अत्यन्त विशिष्ट वीरता के लिये अथवा साहसिक कार्य अथवा स्वयं का जीवन सकंट में डालकर किये गए वीरता कार्य के लिये है। यह पुरस्कार मरणोपरांत प्रदान किया जाता है।

(ख) योग्य श्रेणियाँ – पुलिस बल एवं अग्निशमन सेवा के अतिरिक्त, नियमित जीवन शैली के कार्य करने वाले थल सेना, जल एवं वायु सेना, आरक्षित बलों, केन्द्रशासित सेना, मिलिटिया तथा सेना बल के सभी रैंक के महिला एवं पुरुष तथा सिविल नागरिक चाहे वह किसी भी लिंग का हो, की नर्सिंग सेवा के सदस्य।

(ग) आर्थिक भत्ता – 2800रु प्रति माह तथा सभी प्राप्तकर्ताओं को अन्य 2800 प्रति माह प्रत्येक सम्मान बार के लिये।

9. महावीर चक्र

(क) योग्य दशाएं – यह भारत में परमवीर चक्र के बाद प्रदान किया जाने वाला द्वितीय श्रेष्ठ सेना सम्मान है तथा यह जमीन, पानी एवं वायु में शत्रुओं का सामना करने पर दिया जाने वाला विशिष्ट वीरता पुरस्कार है। यह पुरस्कार मरणोपरांत प्रदान किया जाता है।

(ख) योग्य श्रेणियां – ऊपर दर्शाई गई सेना बलों के आदेशों, निर्देशों एवं निगरानी में नियमित अथवा अस्थायी रूप से कार्य करने वाले अफसर, थल सेना, जल सेना एवं वायु सेना के आरक्षित बलों, केन्द्रशासित, मिलिटिया तथा विधि द्वारा बनाई गई सेना बल सभी रैंक के महिला एवं पुरुष, नर्सिंग सेवा के सिस्टर, नर्स व अन्य स्टाफ तथा अन्य सिविलियन।

भाग 2 : एन सी सी पुरस्कार सहित गैर वीरता पुरस्कार

10. परम विशिष्ट सेवा पदक

(क) योग्य दशाएँ – अत्यन्त विशिष्ट क्रम में किये गए अप्रतिम सेवा के लिये।

(ख) योग्य श्रेणी – सेना बल की सभी रैंक जिसमें रैंक टेरिटोरियल आर्मी यूनिट, सहायक व आरक्षित बल शामिल हैं तथा सेना बल की नर्सिंग सेवाएं।

11. युद्ध सेवा पदक

(क) योग्य दशाएँ – युद्ध/द्ध/कैद करने की दशा में किये गए उच्च क्रम के अप्रतिम कार्य के लिये दिया जाना वाला पुरस्कार।

(ख) **योग्य श्रेणियां** – सेना बल की सभी रैंक जिसमें टेरिटोरियल आर्मी यूनिट, सहायक व आरक्षित बल तथा अन्य विधिवत् निर्मित सेना बल शामिल है सेना बलों की नर्सिंग अफसर एवं अन्य सदस्य।

12. **सेना पदक**

(क) **योग्य दशाएँ** – यह पदक ऐसे व्यक्तियों को दिया जाता है जिन्होंने अपने कार्य के प्रति विशिष्ट समर्पण अथवा साहसिक कार्य किया हो जिसके कारण वे थल, जल एवं वायु सेना में विशिष्ट पहचान बना सके। यह पुरस्कार मरणोपरांत प्रदान किया जाता है।

(ख) **योग्य श्रेणियां** – थल, जल एवं वायु सेना की सभी रैंक।

(ग) **आर्थिक भत्ता** – 500रु प्रति माह तथा सभी सेना पदक धारियों को प्रत्येक बार के पदक के लिए 500रु प्रति माह।

एन सी सी पुरस्कार

13. यह पुरस्कार एन सी सी व्यक्तियों को सन् 1984 से प्रदान किये जा रहे हैं। इसमें पूर्ण कालिक महिला अफसर (जस्से), सहायक एनसीसी अफसर (जस्से) बालिका कैडेट अनुदेशक (जस्से) तथा एन सी सी कैडेट शामिल हैं।

14. **रक्षा मंत्री पदक** – रक्षा मंत्री पदक एनसीसी व्यक्तियों एवं कैडेट्स को सन् 1989 में प्रदान किया जा रहा है। यह पदक उन्हें उनके कार्य के प्रति समर्पण, साहस, अप्रतिम योगदान के लिये दिया जाता है जो एन सी सी के लिये अमूल्य होता है। प्रत्येक वर्ष केवल एक रक्षा मंत्री पदक दिया जाता है।

15. **रक्षा मंत्री प्रशंसा पत्र** – रक्षा मंत्री प्रशंसा पत्र एन सीसी व्यक्तियों तथा कैडेट को 1989 से प्रदान किया जा रहा है। यह पत्र उन्हें उनके नेतृत्व, कार्य के प्रति साहस और समर्पण के लिये दिया जाता है। जिससे एन सी सी की छवि बढ़ती है। प्रत्येक वर्ष अधिकतम तीन रक्षा मंत्री प्रशंसापत्र प्रदान किये जाते हैं।

16. **रक्षा सचिव प्रशंसा पत्र** – यह प्रशस्ति पत्र वर्ष 1984 से साहसिक खेल प्रशिक्षण अथवा सामाजिक व सांस्कृतिक क्रियाकलापों में अद्भुत योगदान के लिये दिया जाता है। प्रत्येक वर्ष अधिकतम दस रक्षा सचिव प्रशस्ति पत्र प्रदान किये जाते हैं।

17. **रक्षा सचिव प्रशंसा पत्र** – यह प्रशस्ति पत्र वर्ष 1984 से साहसिक खेल प्रशिक्षण अथवा सामाजिक व सांस्कृतिक क्रियाकलापों में अद्भुत योगदान के लिये दिया जाता है। महानिदेशक प्रशंसा पत्र को प्रदान किये जाने की कोई सीमा नहीं है।

18. **सिविल व्यक्तियों को प्रदान किया जाने वाला महानिदेशक प्रशंसा पत्र** – यह पुरस्कार एनसीसी के विभिन्न स्तर पर कार्यरत केन्द्रीय शासित सिविल अफसर में अद्भुत सेवा, समर्पण तथा कार्य के प्रति सेवा भाव तथा एन सी सी की विभिन्न गतिविधियों के प्रबंधन में अद्भुत योगदान के लिये दिया जाता है।

भाग 3 – पदक व सम्मान को धारण करने का क्रम

19. **पदक व सम्मान को धारण करने का क्रम**

(क) भारत रत्न।

(ख) परमवीर चक्र।

(ग) अशोक चक्र।

(घ) पद्म विभूषण।

(च) पद्म भूषण।

(छ) सवोत्तम युद्ध सेवा पदक।

(ज) परम विशिष्ट सेवा पदक।

- (झ) महावीर चक्र ।
- (ट) कीर्ति चक्र ।
- (ठ) पद्म श्री ।
- (ड) सर्वोत्तम जीवन रक्षा पदक ।
- (त) अति विशिष्ट सेवा पदक ।
- (थ) वीर चक्र ।
- (द) शौर्य चक्र ।

निष्कर्ष

20. सम्मान एवं पुरस्कार राष्ट्र के द्वारा सैनिकों/सिविलियन अथवा अन्य कर्मचारियों को उनके अद्वितीय बहादुरी के कार्य, निस्वार्थ सेवा, समर्पण एवं उच्च त्याग के लिये दिया जाता है। हम सभी को इन्हे उचित तरीके से प्राप्त करने की कोशिश करनी चाहिये।

अध्याय – ए एफ 8
आवश्यक रक्षा स्टाफ की धारणा

कोड	–	ए एफ-8
पीरियेड	–	एक
प्रकार	–	व्याख्यान
टर्म	–	८

प्रशिक्षण सामग्री

1. कम्प्यूटर स्लाइड, पोइंटर, स्क्रीन, ब्लेक बोर्ड, तथा चॉक।

समय योजना

2.	(क)	परिचय	–	05 मिनट।
	(ख)	भाग 1 – पृष्ठ भूमि	–	05 मिनट।
	(ग)	भाग 2 – भूमिका	–	05 मिनट।
	(घ)	भाग 3 – संस्थानिक संरचना	–	20 मिनट।
	(च)	निष्कर्ष	–	05 मिनट।

परिचय

3. आवश्यक रक्षा स्टाफ का मुख्यालय नई दिल्ली में स्थित है। उनके सचिव तथा कुछ अन्य व्यक्ति, दक्षिण ब्लॉक में स्थित होते हैं। मुख्यालय का एक बड़ा भाग काश्मीर हाउस में स्थित होता है। इस मुख्यालय में कई सेवाओं के अधिकारी व कर्मचारी होते हैं जैसे – तीनों सेनाएँ, विदेश मंत्रालय, रक्षा वित्त मंत्रालय, रक्षा मंत्रालय तथा रक्षा अनुसंधान एवं विकास संस्थान (रक्षा मंत्रालय आदि)

भाग 1 – पृष्ठ भूमि

4. 1947 में बहुत कम भारतीयों को उच्च रक्षा संस्थान तथा प्रशासन के बारे में जानकारीयां अथवा अनुभव प्राप्त हुआ। पाकिस्तान ने काश्मीर बल के आगमन को प्रभावित किया तथा इस संस्थान के मूल्यांकन की ओर कदम बढ़ाया। रक्षा समस्या पर सरकार को सलाह देने के लिए कई समितियां तथा रक्षा मंत्री अस्तित्व में आए जिनमें से सबसे मुख्य केबिनेट की रक्षा समिति थी। इस समिति को अन्य समितियों द्वारा समर्थन दिया गया जैसे रक्षा मंत्री समिति (कड), स्टाफ समिति प्रमुख (कड), संयुक्त योजना समिति (श्रक) तथा संयुक्त सूचना समिति (श्रक)।
5. आगे आने वाले वर्षों में कश्मीर में युद्धविराम का तथा शांति नीतियों एवं गुटनिरपेक्षता के प्रति भारतीय निष्ठा का अनुसरण करते हुए, कई समितियां निष्क्रिय हो गईं तथा उनके कार्य मिश्रित हो गए।
6. 1962 में चीनी आक्रमण के बाद, केबिनेट की रक्षा समिति को केबिनेट की आपातकालीन समिति से बदल दिया गया। क्रियाशील विकास की समीक्षा तथा रक्षा तत्परता के निरीक्षण को शामिल करने के लिए रक्षा मंत्री समिति को पुर्ननिर्मित किया। रक्षा पुल का निर्माण करने के लिए कई संख्या में समितियां आगे आईं। यद्यपि, चीनी हमले के कारण कई समितियां निष्क्रिय हो गईं।
7. कारगिल युद्ध के बाद, सरकार ने देश में सुरक्षा व्यवस्था प्रणाली की समीक्षा तथा विश्लेषण करने के लिए कारगिल समीक्षा समिति का निर्माण किया। इस समिति का विचार मंत्री समूह द्वारा किया गया। इन्होंने विश्लेषण पर आधारित कार्यान्वयन के लिए विशिष्ट प्रस्ताव बनाए जिन्हें चार कार्यबलों द्वारा पूरा किया जाता था।
8. मंत्री समूह की अनुशंशा के आधार पर, आवश्यक रक्षा स्टाफ को, भारत सरकार, रक्षा मंत्रालय के पत्र क्रमांक डकधड1027ड32डधैड5843ड2001 दिनांक 23 नवम्बर 2001 द्वारा गठित किया गया।

भाग 2 – भूमिका

भूमिका

9. आवश्यक रक्षा स्टाफ का प्रमुख, स्टाफ समिति के प्रमुख के साथ, स्टाफ समिति के प्रमुख व सचिव को उनकी भूमिका एवं कार्य के प्रदर्शन में सहायता करेगी।

भाग 3 – संस्थानिक संरचना

10. आवश्यक रक्षा स्टाफ सेवा अधिकारी, कार्मिक कर्मचारी तथा वैज्ञानिक शामिल होते हैं, जिन्हें आवश्यक रक्षा स्टाफ के जिम्मेदारियों पर आधारित कार्य, भूमिका तथा कार्य प्रदान किये जाते हैं तथा निम्नलिखित विभागों में संगठित किये जाते हैं।

- (क) सचिव जिसमें वैज्ञानिक सलाहकार तथा वित्त सलाहकार शामिल होते हैं।
- (ख) नीतियाँ, योजना तथा बल विकास।
- (ग) प्रचालन।
- (घ) सिद्धांत, संगठन एवं प्रशिक्षण।
- (च) रक्षा सूचना शाखा।
- (छ) अंतरराष्ट्रीय मामले तथा नेट मूल्यांकन।

11. अंडमान निकोबार कमान (अ) भारत में प्रथम संयुक्त रंगशाला कमान थी जिसका मुख्यालय पोर्ट-ब्लेयर में था। यह आवश्यक रक्षा स्टाफ (क) के द्वारा स्टाफ समिति प्रमुख (ख) के अधीन कार्य करती थी। कुछ समय पश्चात्, रणनीति जनसभा कमान (ग), जिसमें तीनों सेनाओं के लंबी श्रृंखला वाले हथियार प्रणाली की रणनीतियां शामिल थी, अस्तित्व में आई तथा आवश्यक रक्षा समिति (क) के अंतर्गत कार्य करने लगी।

निष्कर्ष

12. आवश्यक रक्षा स्टाफ का नजरिया है "रक्षा मंत्रालय में संयुक्त होने के लिये संगठन जो कि नीतियों, सिद्धांतों, युद्ध लड़ने तथा व्यवस्था प्रणाली द्वारा एकीकृत करता है।

अध्याय – एम आर 1
नक्शे के प्रकार का परिचय एवं पारंपरिक चिन्ह

पीरियड	–	दो
प्रकार	–	व्याख्यान
कोड	–	एम आर 1
टर्म	–	८

प्रशिक्षण सामग्री

1. मैप शीट, कम्प्यूटर स्लाइड, पोइंटर, चार्टस, ब्लेक बोर्ड व चॉक।

समय योजना

2.	(क)	परिचय एवं उद्देश्य	–	05 मिनट।
	(ख)	नक्शे की परिभाषा एवं प्रकार	–	35 मिनट।
	(ग)	पारंपरिक चिन्ह	–	35 मिनट।
	(घ)	निष्कर्ष	–	05 मिनट।

उद्देश्य

3. इस व्याख्यान का उद्देश्य ट्रेनीस को मैप रीडिंग की आधारीय जानकारी तथा पारंपरिक चिन्हों के बारे में परिचय देना है।

पूर्वदर्शन

4. यह कक्षा निम्न भागों में चलाई जाएगी:–

(क)	भाग 1	–	परिभाषा एवं नक्शे एवं नक्शे के प्रकार।
(ख)	भाग 2	–	पारंपरिक चिन्ह।

भाग 1 : परिभाषा एवं नक्शे एवं नक्शे के प्रकार

नक्शा

5. एक नक्शा, सम्पूर्ण भूमि सतह या उसके किसी भाग के प्रकार के चुने गए प्राकृतिक अथवा मानव निर्मित आकृतियों का वर्णन है। इसे कागज की एक समतल सतह पर निश्चित माप तथा उनसे संबंधित भौगोलिक तथा ऊंचाई द्वारा व्यक्त किया जाता है। विभिन्न संकेतों, रंगीन विविधताओं तथा कन्टूर की सहायता से भौतिक आकृतियों को व्यक्त किया जाता है जैसे – पर्वत, घाटी, समतल जो कि जमीन तथा मानव निर्मित आकृतियों से समानता रखते हैं। एक नक्शे की निम्नलिखित सीमितताएं होती हैं।

- (क) इसे कदाचित ही अद्यतन किया जाता है।
- (ख) यह जमीन पर उपस्थित प्रत्येक वस्तु को प्रदर्शित नहीं करता है।

नक्शे के प्रकार

6. माप तथा प्रयोग के आधार पर नक्शे विभिन्न प्रकार के होते हैं। कुछ महत्वपूर्ण प्रकार के नक्शे निम्नलिखित हैं :–

- (क) **एटलस नक्शा** : ये वे नक्शे हैं जो कि एक शीट पर देशों को, महाद्वीप, महासागर अथवा समस्त विश्व को दर्शाता है।
- (ख) **स्थलाकृतिक नक्शा** : ये वे नक्शे हैं जो कि मैप रीडिंग से संबंधित हैं। भारत के सर्वेक्षण का नक्शा, स्थलाकृतिक नक्शा है।





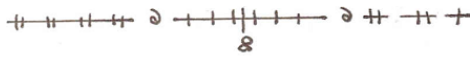




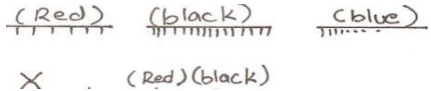
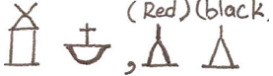

- (ग) **उभारदार नक्शा** : यह ठोस नक्शे होते हैं जिन्हें जमीन पर वास्तविक नमूने की तरह बनाया जाता है।
- (घ) **प्रारूप नक्शा** : यह देश की सामान्य योजना को व्यक्त करता है जैसे मुख्य कस्बे तथा नदियां। कभी कभी यह स्थलाकृति को भी बताता है।
- (च) **रेल / सड़क नक्शा** : इसे केवल रेल / सड़क संचालन के लिये प्रयोग किया जाता है।
- (छ) **फोटो नक्शा** : इसे केवल लम्बी खड़ी एयर फोटोग्राफ की मोजेक की पट्टी द्वारा बनाते हैं ताकि दिखाए जाने वाले क्षेत्र को कवर किया जा सके।
- (ज) **अन्य नक्शे** :
- (अ) भौगोलिक नक्शे, ऊपरी मृदा के नीचे चट्टानों के निर्माण की संरचना को दिखाते हैं।
- (ब) सांख्यिकी नक्शे, कुछ वस्तुओं की जानकारियां जैसे जनसंख्या, उद्योग, खनिज अयस्क, फसल आदि को व्यक्त करते हैं।
- (स) समुद्री नक्शे, सागर तट के चारों ओर तथा नदी में पानी की गहराई को बताते हैं।
- (द) मौसम संबंधी नक्शे, हवा वातावरण दबाव आदि की जानकारियां व्यक्त करते हैं।


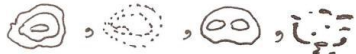




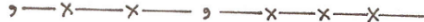




भाग 2 – पारम्परिक चिन्ह

पारम्परिक चिन्ह

7. पारंपरिक चिन्ह वे संकेत होते हैं। जिन्हें नक्शे पर निश्चित कृत्रिम अथवा प्राकृतिक आकृति / वस्तु को बताने के लिये प्रयोग किया जाता है। इन्हें कभी भी माप कर बनाया जाता है। कुछ सामान्य प्रकार के पारंपरिक चिन्ह निम्न प्रकार हैं।

- | | | | |
|-----|---|---|--|
| (क) | किमी के पत्थर सहित पक्की सड़क | — | |
| (ख) | किमी के पत्थर सहित कच्ची सड़क | — | |
| (ग) | संकरी खराब सड़क, ऊंट मार्ग, खच्चर मार्ग | — | |
| (घ) | पगडण्डी, धारा में सड़क | — | |
| (च) | खम्बों तथा बिना खम्बों का पुल, बांध, घाट | — | |
| (छ) | धारा, जल प्रवाह, नहर | — | |
| (ज) | नदी का किनारा, शेल्फ, 10-20 फीट की 6 लान | — | |
| (झ) | सूखी नदी की ब्यारी, धारा सहित, टापू तथा चट्टानों सहित | — | |
| (ट) | ज्वारीय नदी-रेती - जलमग्न चट्टानें | — | |
| (ठ) | रेखीय व अरेखीय कुएं, झरना, स्थायी सूखा टेंक | — | |

(ड)	केज -इन, बहाव व सूखा, दल-दल, नलकुप -	-	
(ढ)	बांध लगान, सड़क अथवा पटरी, सुरंग	-	
(त)	टूटी जमीन, कैम्प का मैदान, जालिया	-	
(थ)	पटरियां, रेल की लाइन का अन्तर, दोहरा, एकल, निर्माणाधीन	-	
(द)	दूसरी रेल की पटरियां, दोहरी, एकल (मील का पत्थर) तथा निर्माणाधीन	-	
(ध)	छोटी रेल लाइन, टेलीग्राफ लाइन	-	
(न)	सर्किट हाउस, डाक, यात्री बंगला, आरामगृह	-	CH, DB, TB, RH
(प)	निरीक्षण बंगला, पुलिस स्टेशन, बुद्ध कांग	-	IB (Cenal), PS, kg
(फ)	डाकघर, तार कार्यालय, संयुक्त कार्यालय	-	PO, TO, PTO
(ब)	वन -संरक्षण, राज्य एवं सुरक्षा	-	RP, SR, PF.
(भ)	स्पेसड नाम, प्रशासनिक, स्थानीय, जन जातिय	-	KIKRI, DUAR, HAGIA
(म)	ग्राम : खुला, दीवार, बर्बाद, वीरान, पुराना	-	
(य)	झोपड़ियां, स्थायी एवं अस्थायी, किला, टॉवर	-	
(र)	चर्च, मस्जिद, मंदिर, पगोडा, इदगाह, गुम्बर	-	
(ल)	बांध, चिनाई तथा मिट्टी का काय-वायर	-	
(व)	प्रकाश घर, दीपक-पानी में तैरने वाला संकेत बांस के पेड़	-	
(श)	ऊंची नीची घास, बांस वनस्पति	-	

- (ष) ताड़, सुपाड़ी, पंखिया खजूर, अन्य कोणीय,
अन्य पेड़, छोटी झाड़ी 
- (स) कन्दूर, फोर्मलाइन, चट्टानी ढाल 
- (ह) टीला –बालू की आकृति 
- (क्ष) हिमोढ़, हिमनदी, गिट्टी 
- (त्र) निर्धारित सीमा –अंतर्राष्ट्रीय 
- (ज्ञ) निर्धारित सीमा – प्रांत अथवा राज्य 
- (कक) अनिर्धारित सीमा – अंतर्राष्ट्रीय प्रान्तीय
अथवा राज्य 
- (कख) सीमा, जिला अथवा जनजातीय 
- (कग) सीमा : उपसंभाग, तहसील, तालुक अथवा
कस्बे वाले जंगल 
- (कघ) घेरे के खंबे, सर्वेक्षण, अप्राप्त 
- (कच) गहरे तेल के कुंए, खदान युद्ध क्षेत्र 
- (कछ) हाइट ट्रेन्गुलेटेड, बेंच मार्क
— 200, षड200

निष्कर्ष

8. एक नक्शा, सम्पूर्ण भूमि सतह या उसके किसी भाग के प्रकार के चुने गए प्राकृतिक अथवा मानव निर्मित आकृतियों का वर्णन है। इसे कागज की एक समतल सतह पर निश्चित माप तथा उनसे संबंधित भौगोलिक तथा ऊंचाई द्वारा व्यक्त किया जाता है। विभिन्न संकेतों, रंगीन विविधताओं तथा कन्दूर की सहायता से भौतिक आकृतियों को व्यक्त किया जाता है जैसे – पर्वत, घाटी, समतल जो कि जमीन तथा मानव निर्मित आकृतियों से समानता रखते हैं।

अध्याय : एम आर 2
स्केल एवं ग्रिड प्रणाली

पीरियड	—	दो
प्रकार	—	व्याख्यान
कोड	—	एम आर 2
टर्म	—	८

प्रशिक्षण सामग्री

- मेप शीट, कम्प्यूटर स्लाइड, पोइंटर, चार्टस, ब्लेक बोर्ड व चॉक।

समय योजना

2.	(क)	परिचय एवं उद्देश्य	—	05 मिनट।
	(ख)	परिभाषा, स्केल को व्यक्त करने की विधि	—	35 मिनट।
	(ग)	ग्रिड रिफरेन्स की परिभाषा व ज्ञात करने की विधि	—	35 मिनट।
	(घ)	निष्कर्ष	—	05 मिनट।

उद्देश्य

- इस व्याख्यान का उद्देश्य स्केल के प्रशिक्षण की विधि के बारे तथा ग्रिड रिफरेन्स का पता लगाने की विधि के बारे में बताता है।

पूर्वदर्शन

- यह कक्षा निम्न दो भागों में चलाई जाएगी।
 - भाग 1 — परिभाषा एवं स्केल को व्यक्त करने की विधि।
 - भाग 2 — परिभाषा एवं ग्रिड रिफरेन्स ज्ञात करने की विधि।

भाग 1 : परिभाषा एवं स्केल को व्यक्त करने की विधि

स्केल की परिभाषा

- स्केल वह हिस्सा है जो जमीन पर स्थित दो बिन्दुओं की बीच की दूरी को नक्शे पर दो बिन्दुओं के बीच की दूरी होती है। नक्शे पर हर वस्तु को छोटा कर दिया जाता है तथा जिस हद तक इसे छोटा किया जाता है वह नक्शे पर एक माप बनाता है। नक्शे का सार यह है कि इसे स्केल पर बनाया जाता है तथा यह देश की वास्तविक आकृति का निश्चित अनुपात होता है।

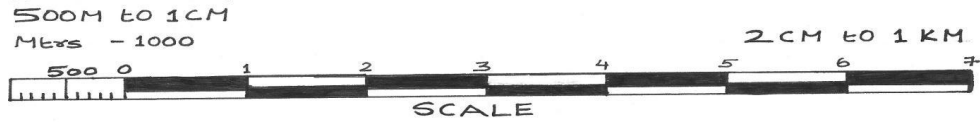
स्केल को व्यक्त करने की विधि

- स्केल को व्यक्त करने की दो विधियां हैं।
 - शब्दों में** : 1 मील के लिये 1 इंच, इसका अर्थ यह है कि नक्शे पर 1 इंच, मैदान के 1 मील को व्यक्त करता है।
 - रिप्रेजेन्टेटिव फ्रैक्शन की तरह** : यह वह स्केल है जिसे टुकड़ों में व्यक्त किया जाता है, यदि किसी नक्शे की माप 1/100000 दी गई है तो इसका अर्थ यह है कि नक्शे की एक ईकाई, मैदान पर इसी ईकाई का 100000 व्यक्त करता है। इसका अर्थ यह भी है कि नक्शे पर 1 से.मी., मैदान पर 100000 से.मी. को व्यक्त करता है।

स्केल लाइन

- स्केल के नीचे एक स्केल की लाइन होती है, जो कि दो तरीको से खींची जाती है तथा जिसके द्वारा नक्शे पर दूरी मापी जाती है। नक्शे पर 1 कि.मी. के लिए 2 से.मी., 1 कि.मी. उसकी लम्बाई बताता है तथा समान रूप से मीटर, उसके और भागों में बायें हाथ की तरफ विभाजित होता है।

8. इस स्केल के बड़े भागों को प्राइमरीज तथा बांयी तरफ छोटे भागों को सेकेन्डरीज कहते हैं। स्केल लाइन पर "1कि.मी. के लिए 2 से.मी." का उदाहरण चित्र 2 में बताया गया है।



चित्र

भाग दो : परिभाषा तथा ग्रिड रिफरेन्स को ज्ञात करने की विधि

ग्रिड की परिभाषा

9. नक्शे पर बैंगनी रंग की लाइनों का जाल बिछा रहता है जिनमें से कुछ उत्तर से दक्षिण की ओर तथा अन्य पश्चिम से पूर्व की ओर जाती है। यह सम्पूर्ण नक्शे पर वर्ग के आकार की श्रृंखला बना देती है। इन लाइनों को ग्रिड लाइन कहते हैं।

ग्रिड लाइन का उद्देश्य

11. ग्रिड लाइन का उद्देश्य ग्रिड रिफरेन्स को देने व पढ़ने को संभव बनाना तथा बियरिंग के मापने को सरल बनाना है।

ग्रिड रिफरेन्स की विधि

12. ग्रिड रिफरेन्स में चार नियमों को ध्यान में रखना आवश्यक है।

(क) रिफरेन्स में सदैव सम अंक होने चाहिए। सामान्यतः इसमें छः अंक होते हैं।

(ख) पश्चिम से पूर्व की गिनती करते समय सबसे पहले पूर्व की लाइनों को पढ़ना चाहिए। उसके बाद दक्षिण से उत्तर की ओर में उत्तर को पहले।

(ग) छः अंको वाले ग्रिड रिफरेन्स के लिये तीसरा तथा छठवा अंक, निकट वाले 10 भागों के 1000 मी. वर्ग के भागों को व्यक्त करता है अतः उनका अनुभव लगाना चाहिए तथा इसके लिए आंशिक अक्षांश को प्रदान किया जाता है।

(घ) यदि सामान्य ग्रिड रिफरेन्स दिया जाता है अथवा एक वर्ग में केवल एक वस्तु हो जैसे पुल, मंदिर, रोड जंक्शन तब उसके परिचय तथा चार अंको वाले ग्रिड रिफरेन्स काफी है।

निष्कर्ष

13. स्केल के नीचे एक स्केल की लाइन होती है, जो कि दो तरीको से खींची जाती है तथा जिसके द्वारा नक्शे पर दूरी मापी जाती है। नक्शे पर 1 कि.मी. के लिए 2 से.मी., 1 कि.मी. उसकी लम्बाई बताता है तथा समान रूप से मीटर, उसके और भागों में बायें हाथ की तरफ विभाजित होता है।

अध्याय : एम आर 3
स्थलाकृतियां आकार तथा तकनीकी शब्दावली

पीरियड	—	दो
प्रकार	—	व्याख्यान
कोड	—	एम आर 3
टर्म	—	८ तथा ८८

प्रशिक्षण सामग्री

1. कम्प्यूटर स्लाइड, पोइंटर, चार्टस, ब्लेक बोर्ड व चॉक।

समय योजना

2. (क) परिचय — 05 मिनट।
(ख) स्थलाकृतियां शब्दावली — 35 मिनट।
(ग) तकनीकी शब्दावली — 35 मिनट।
(घ) निष्कर्ष — 05 मिनट।

परिचय

3. स्थलाकृति शब्द का प्रयोग, भूमि पर उपस्थित भौगोलिक आकार को समझाने के लिए किया जाता है। स्थलाकृति आकार की तकनीकी शब्दावली की सूची बहुत वृहद है तथा इसमें केवल वही शब्द शामिल है जिन्हे सामान्य रूप से प्रयोग में लाते है।

उद्देश्य

4. इस व्याख्यान का उद्देश्य ट्रेनीस को विभिन्न प्रकार की स्थलाकृतियों से परिचय कराना तथा मेप रीडिंग में प्रयोग होने वाली तकनीकी शब्दावली को समझाना है।

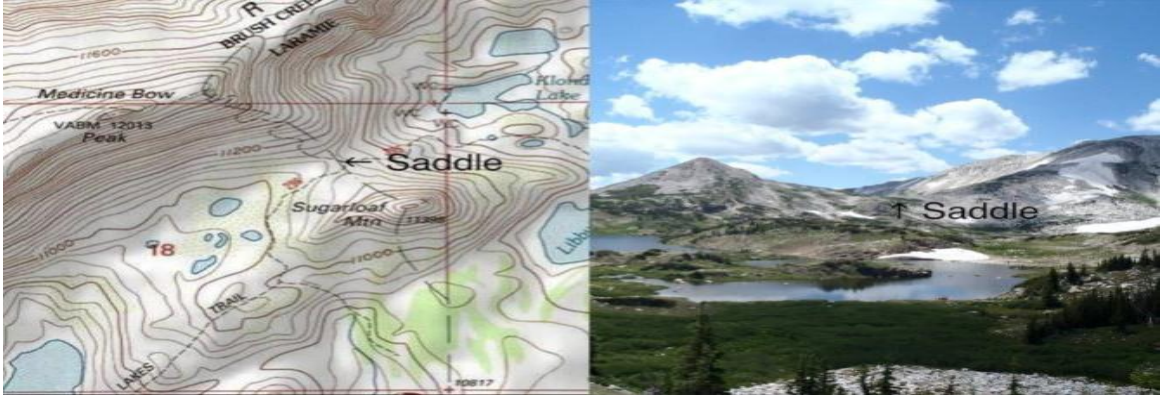
पूर्वदर्शन

5. यह कक्षा निम्न दो भागों में चलाई जाएगी।
(क) भाग 1 — स्थलाकृतियां शब्दावली।
(ख) भाग 2 — तकनीकी शब्दावली।

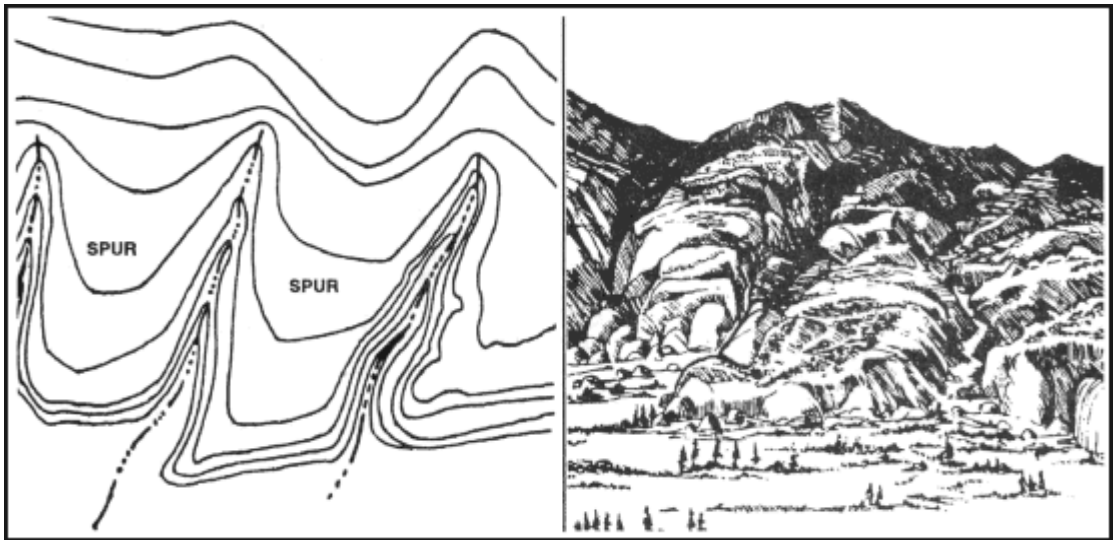
भाग 1 : स्थलाकृतियां शब्दावली

6. **स्थलाकृति आकार**
(क) **घाटी (बेसिन)** : छोटी पहाड़ियों से घिरा हुआ समतल क्षेत्र अथवा वह क्षेत्र जहाँ से नदी अथवा उसकी शाखाएं निकलती है।
(ख) **सेडल** : ऊंची भूमि की संकरी पर्वत श्रेणी जो कि ऊंची पहाड़ियों को जोड़ती है।
(ग) **शिखर (क्रेस्ट)** : पहाड़ियों अथवा पर्वतों का सबसे ऊंचा भाग। यह पहाड़ियों अथवा पर्वतों की श्रृंखला पर वह लाइन होती है जिसमें मैदान विपरीत दिशा में ढाल के रूप में होता है।
(घ) **मृत मैदान** : मैदान जो कि लहरों अथवा पहाड़ियों के कारण पर्यवक्षेक को दिखाई नहीं देता है।
(च) **डिफाइल** : वह लक्षण चाहे वह, प्राकृतिक अथवा कृत्रिम हो जिसके कारण टूप्स के शरीर को आगे से सिकुड़ना होता है। पर्वत दर्रा, प्राकृतिक डिफाइल का तथा पुल कृत्रिम डिफाइल का उदाहरण है।

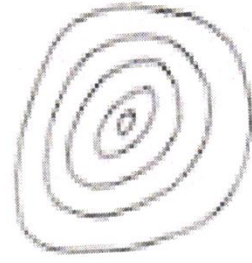
- (छ) **कगार (एस्कार्पमेंट)** : खड़ी पहाड़ी का पार्श्व भाग जो कि सामान्यतः समतल पर आमतौर पर पठार द्वारा बनाया जाता है।
- (ज) **टीला (नॉल)** : एक छोटी अलग पहाड़ी।
- (झ) **पठार (प्लेटू)** : एक ऊंची भूमि, जो कि सामान्य समतल से ऊंची होती है।
- (ट) **तंग घाटी (रिवाइन)** : एक लम्बी गहरी घाटी, जो एक तरफ से बंद होती है तथा दो स्पर(खार) को अलग करती है।
- (ठ) **पर्वत श्रेणी (रिज)** : पर्वत अथवा पर्वत श्रेणी सहित एक लाइन जहाँ से पानी विपरीत दिशा में बहता है।
- (ड) **स्पर (खार)** : ऊंची भूमि का एक टुकड़ा जो कि पहाड़ी से नीचली भूमि की ओर निकाला हुआ होता है।
- (ढ) **वाटर शेड** : एक लाइन जो कि पानी के बहाव को दो अलग – अलग प्रणाली में बांटती है, नदी की घाटी का किनारा।



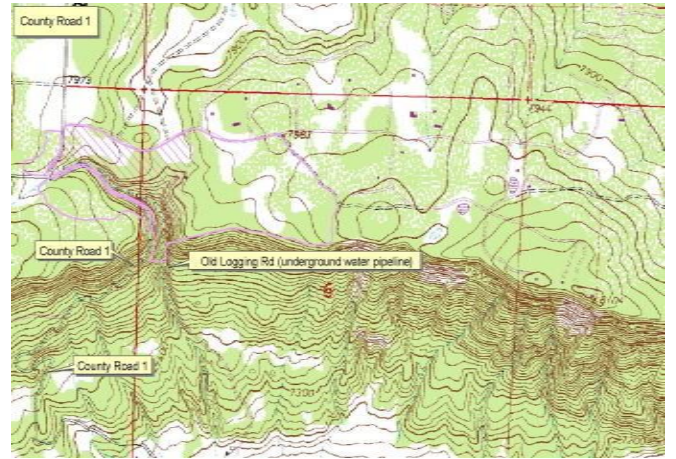
कोल अथवा सेडल



स्पर



नाँल



कगार (एस्कार्पमेंट)



पठार

शिखर



पर्वत श्रेणी



तंग घाटी



घाटी



मृत्त मैदान



डिफाइल



वाटरशेड

भाग 2 : तकनीकी शब्दावली**7. तकनीकी शब्दावली**

(क)	बियरिंग	:	दो बिन्दुओं तथा उत्तर व दक्षिण को जोड़ने पर बनने वाला कोण। बियरिंग को हमेशा घड़ी की सुई की दिशा में मापा जाता है।
(ख)	बेचमार्क	:	एक स्थायी मार्क सामान्यतः भविष्य के संदर्भ के लिए दीवार को काटता है तथा ऑर्डनेन्स सर्वे नक्शे पर टंड की ऊंचाई के साथ मार्क करते हैं।
(ग)	कन्टूर	:	एक लाइन जो कि नक्शे पर समुद्र सतह के ऊपर समान ऊंचाई के सभी बिन्दुओं को जोड़ती है।
(घ)	जानकारी (डिटेल्)	:	नक्शे पर सभी स्थलाकृतियों की जानकारी।
(च)	ग्रेडिएन्ट	:	पहाड़ी की ढलान जिसे फ्रेक्शन द्वारा व्यक्त करते हैं।
(छ)	ग्रिड लाइन	:	किसी ग्रिड प्रणाली द्वारा घेरे गए क्षेत्र के केन्ट से उत्तरी तथा दक्षिण लाइन की ओर समकोण से जाती हुई समानान्तर रेखाएँ।
(ज)	ग्रिड नॉर्थ	:	उत्पत्ति द्वारा छोड़कर, ग्रिड लाइन ट्रू नार्थ तथा दक्षिण अथवा पूर्व व पश्चिम में नहीं रहती है। ग्रिड नार्थ, नक्शे पर नार्थ साउथ ग्रिड लाइन की दिशा है।
(झ)	हॉरिजोन्टल इक्विवैलेंट	:	नक्शे पर निकटवर्ती कन्टूर लाइन के बीच की मापी गई दूरी। यह रिलीफ की प्रकृति के अनुसार बदलता है।
(ट)	मेग्नेटिक वेरिएशन	:	यह ट्रू नार्थ तथा मेग्नेटिक नॉर्थ के बीच का अंतर है।
(ड)	सेटिंग	:	नक्शे को इस प्रकार रखना कि नक्शे पर नॉर्थ, नॉर्थ की तरफ इशारा करे ताकि नक्शे पर वस्तु को मैदान पर समान वस्तु के संबंधित किया जा सकें।
(ढ)	स्पॉट हाइट	:	नक्शे पर एक बिन्दु जिसकी ऊंचाई को सर्वेक्षण विधि द्वारा निश्चित किया जाता है। यह ऊंचाई, बिन्दू के साथ बनाई जाती है।
(त)	ट्रिग पॉइंट	:	बिन्दू से उत्तरी ध्रुव की दिशा।
(थ)	ट्रू नार्थ	:	बिन्दू से उत्तरी ध्रुव की दिशा।
(द)	वर्टिकल इंटरवल (उर्ध्वाधर अंतराल)	:	कन्टूर लाइन का बढ़ना। ऊर्ध्वाधर अंतराल किसी भी स्केल पर समान होते हैं।

निष्कर्ष

8. स्थलाकृति शब्द का प्रयोग, भूमि पर उपस्थित भौगोलिक आकार को समझाने के लिए किया जाता है। स्थलाकृति आकार की तकनीकी शब्दावली की सूची बहुत वृहद है तथा इसमें केवल वही शब्द शामिल हैं जिन्हें सामान्य रूप से प्रयोग में लाते हैं। इस व्याख्यान का उद्देश्य ट्रेनीस को विभिन्न प्रकार की स्थलाकृतियों से परिचय कराना तथा मैप रीडिंग में प्रयोग होने वाली तकनीकी शब्दावली को समझाना है।

अध्याय : एम आर 4
रिलीफ, कन्टूर तथा ग्रेडिएन्ट

पीरियड	—	दो/एक
प्रकार	—	व्याख्यान/अभ्यास
कोड	—	एम आर 4
टर्म	—	८ तथा ८८

प्रशिक्षण सामग्री

1. मेपशीट, कम्प्यूटर स्लाइड, पॉइंटर, चार्टस, ब्लेक बोर्ड व चॉक।

समय योजना

2.	(क)	परिचय	—	05 मिनट।
	(ख)	रिलीफ, स्लोप	—	15 मिनट।
	(ग)	कन्टूर एवं ग्रेडिएन्ट	—	15 मिनट।
	(घ)	निष्कर्ष	—	05 मिनट।
	(च)	अभ्यास	—	40 मिनट।

उद्देश्य

3. इस लेक्चर का उद्देश्य ट्रेनीस को मेप रीडिंग में रिलीफ, स्लोप, कन्टूर तथा ग्रेडिएन्ट जैसे शब्दों से अवगत कराना।

पूर्वदर्शन

4. यह कक्षा निम्न दो भागों में चलाई जाएगी।
 - (क) भाग 1 — रिलीफ एवं स्लोप।
 - (ख) भाग 2 — कन्टूर एवं ग्रेडिएन्ट।

भाग 1 : रिलीफ एवं स्लोप

रिलीफ

5. रिलीफ एक सामान्य टर्म है जिसका प्रयोग उर्ध्वाधर समतल में मैदान के आकार के लिये किया जाता है। नक्शे पर रिलीफ को व्यक्त करने का अर्थ है उसकी ऊंचाई व आकार को समुद्र स्तर के ऊपर अथवा नीचे बताना। अतः यह नक्शे पर बनाए गए ऊंची भूमि व नीची भूमि की विस्तृत विशेषताओं तथा संबंधित ऊंचाई को दर्शाता है।

6. रिलीफ को आच्छादन, छायाकरण, रूपरेखा, परत रंग, कन्टूर, स्पॉट लाइट, ट्रिग हाइट, बेंच मार्क तथा संबंधित ऊंचाई के द्वारा व्यक्त करते हैं।

स्लोप (ढलान)

7. एक दूसरे के निकट कन्टूर लाइन, स्टीपर पहाड़ी के ढलान है जिसे वे व्यक्त करते हैं। जब कन्टूर दूर होते हैं, ढलान धीमा होता है। यदि हम इसे याद रखें तो हम एक बार में देख सकते हैं कि स्लीपर पहाड़ी कहाँ है?

स्लोप के प्रकार

8. स्लोप दो प्रकार के होते हैं, कानवेक्स तथा कॉनकेव। एक कानवेक्स स्लोप वह स्लोप है जो कि बाहर की ओर उभरता है तथा कॉनकेव वह है जो कि अन्दर की ओर मुड़ता है।

भाग 1 : रिलीफ एवं स्लोप

कन्टूर

9. कन्टूर एक काल्पनिक रेखा है जो कि एक निश्चित स्तर पर एक मैदान की सतह के पीछे चलती है। यदि आप किसी पहाड़ी के निश्चित स्तर के चारों ओर घूमते हैं, ना तो ऊपर जाते हैं ना ही नीचे तो आप उस स्तर पर कन्टूर का अनुसरण करेंगे।
10. **कन्टूर की विशेषताएं** : ये निम्न प्रकार हैं:-
- (क) कन्टूर स्पष्ट रूप से मैदान की ऊंचाई, आकार तथा स्लोप को बताती है।
 - (ख) कन्टूर को सामान्यतः कल्थई तथा विरले ही काले में दर्शाया जाता है।
 - (ग) 1: 50000 स्केल के नक्शे पर प्रत्येक पांचवी कन्टूर पर ऊंचाई को अंकित किया जाता है।
 - (घ) कन्टूर लाइन दिखने में भिन्न होती है।
 - (च) ये लाइन एक दूसरे को कभी भी स्पर्श नहीं करती है केवल हेनिंग विलफ पर छूती है जहाँ ये डॉट की तरह दिखती है।

उर्ध्वाधर अंतराल (टमतजपबंस प्जमतअंस)

11. बढ़ती हुई कन्टूर लाइनों के बीच अंतराल को उर्ध्वाधर अंतराल कहते हैं। 1 मील के लिए 1 इंच वाले स्केल के नक्शे पर कन्टूर लाइन का उर्ध्वाधर अंतराल 50 फीट होता है। जबकि 1 मील के लिए 1/4 इंच वाले नक्शे पर यह 250 फीट होता है।

लम्बवत समानता

12. नक्शे पर निकटवर्ती कन्टूर लाइन के बीच नापी गई समतल दूरी लम्बवत समानता कहलाती है।

ग्रेडिएन्ट

13. मैदान के स्लोप को मैदान के कोण के रूप में व्यक्त किया जाता है। जो यह लम्ब के साथ बनाता है लेकिन इसे और सामान्यतः ग्रेडिएन्ट के रूप में जानते हैं जैसे 15 में 1 अथवा 20 में 1 जो 1/15 अथवा 1/20 लिखा जाता है। 15 में 1 का ग्रेडिएन्ट का अर्थ है कि मैदान पर 15 मी की लम्बवत दूरी है जो कि 1 मीटर घटती है। अतः स्लोप का ग्रेडिएन्ट एक संबंध है। जो कि मैदान पर नापी गई लम्बाई के अनुसार घटती बढ़ती है अथवा अन्य शब्दों में यह एक उर्ध्वाधर अंतराल (ट्) तथा लम्बवत समानता (म्) का अनुपात है। यह किसी भी मापक इकाई के लिये स्वतंत्र है। साधारण नियम है ट्/म् ग्रेडिएन्ट
14. लम्बवत समानता को नक्शे पर नापकर प्राप्त किया जाता है तथा उर्ध्वाधर अंतराल के कन्टूर ऊंचाई को घटाकर प्राप्त किया जाता है।
15. आपको यह पता लगाने की जरूरत है कि मैदान के कितने दुरारोह है, क्या सड़क एक निश्चित प्रकार के वाहनों के आवागमन के लिए बहुत ही दो राहो वाली है। कन्टूर नक्शों के अध्ययन द्वारा ग्रेडिएन्ट को तुरन्त प्राप्त किया जा सकता है।
16. ग्रेडिएन्ट को मापना : स्लोप के घटने व बढ़ने को निम्न प्रकार किया जा सकता है:-
- (क) स्लोप का कोण अथवा डीग्री।
 - (ख) कोण अथवा

निष्कर्ष

17. रिलीफ एक सामान्य टर्म है जिसका प्रयोग उर्ध्वाधर समतल में मैदान के आकार के लिये किया जाता है। नक्शे पर रिलीफ को व्यक्त करने का अर्थ है उसकी ऊंचाई व आकार को समुद्र स्तर के ऊपर अथवा नीचे बताना। अतः यह नक्शे पर बनाए गए ऊंची भूमि व नीची भूमि की विस्तृत विशेषताओं तथा संबंधित ऊंचाई को दर्शाता है। कन्टूर एक काल्पनिक रेखा है जो कि एक निश्चित स्तर पर एक मैदान की सतह के पीछे चलती है। यदि आप किसी पहाड़ी के निश्चित स्तर के चारों ओर घूमते हैं, ना तो ऊपर जाते हैं ना ही नीचे तो आप उस स्तर पर कन्टूर का अनुसरण करेंगे।

अध्याय : एम आर 5
बुनियादे बातें एवं उत्तर के प्रकार

पीरियड	—	एक
प्रकार	—	व्याख्यान / अभ्यास
कोड	—	एम आर 5
टर्म	—	८

प्रशिक्षण सामग्री

1. कम्प्यूटर स्लाइड, पोइंटर, चार्टस, ब्लेक बोर्ड व चॉक।

समय योजना

2.	(क)	परिचय	—	05 मिनट।
	(ख)	बुनियादे बातें एवं उत्तर के प्रकार	—	15 मिनट।
	(ग)	चुम्बकीय विविधताएं एवं ग्रिड कन्वरजेंस (झुकाव)	—	15 मिनट।
	(घ)	निष्कर्ष	—	05 मिनट।

उद्देश्य

3. इस पाठ का उद्देश्य ट्रेनीस को मैप रीडिंग की बुनियादी बातें बताना तथा पारंपरिक चिन्हों से अवगत कराना।

पूर्वदर्शन

4. यह व्याख्यान निम्न दो भागों में चलाया जाएगा।

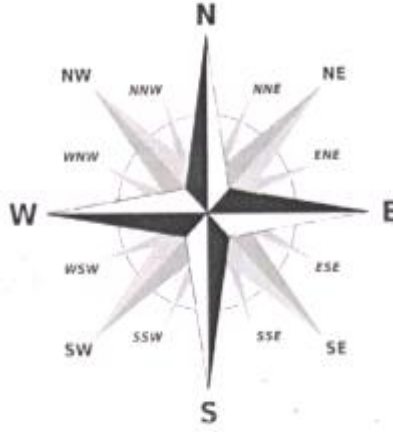
(क)	भाग 1	—	बुनियादे बिन्दू एवं उत्तर के प्रकार।
(ख)	भाग 2	—	चुम्बकीय विविधताएं एवं ग्रिड कन्वरजेंस (झुकाव)।

भाग 1 : बुनियादी बातें एवं उत्तर के प्रकार

बुनियादी बातें

5. उत्तर, दक्षिण, पूर्व, पश्चिम को बुनियादी बिन्दू के रूप में जाना जाता है।
6. यदि उत्तर बिन्दू को शून्य अंश का कोण माना जाता है तो पूर्व 90 डिग्री अंश का कोण अथवा समकोण होगा दक्षिणी बिन्दू को दुगुना 180 डिग्री अंश तथा पश्चिम बिन्दू 270 अंश का होता है। यदि कोण को वृत्त में चारों ओर उत्तर की ओर नापा जाए तो यह 360 डिग्री का होगा।
7. चार बुनियादी बिन्दू तथा उनकी चार दिशाओं के अतिरिक्त आठ छोटी दिशाएं और भी हैं। उनके नाम और कोण निम्नलिखित हैं:-

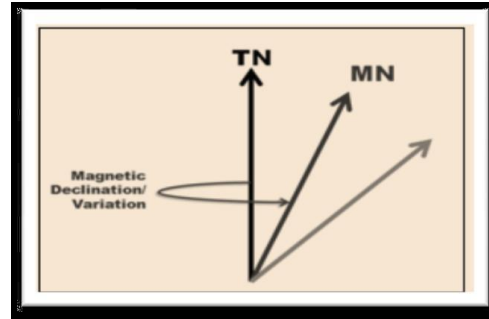
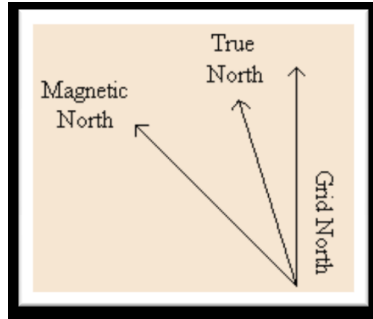
(क)	उत्तर उत्तर पूर्व	—	22 तथा 1/2 अंश।
(ख)	पूर्व उत्तर पूर्व	—	67 तथा 1/2 अंश।
(ग)	पूर्व दक्षिण पूर्व	—	112 तथा 1/2 अंश।
(घ)	दक्षिण दक्षिण पूर्व	—	157 तथा 1/2 अंश।
(च)	दक्षिण दक्षिण पश्चिम	—	202 तथा 1/2 अंश।
(छ)	पश्चिम दक्षिण पश्चिम	—	247 तथा 1/2 अंश।
(ज)	पश्चिम उत्तर पश्चिम	—	292 तथा 1/2 अंश।
(झ)	उत्तर उत्तर पश्चिम	—	337 तथा 1/2 अंश।



उत्तर के प्रकार

8. उत्तर के तीन प्रकार हैं:-

- (क) ट्रू नॉर्थ – पर्यवेक्षक से उत्तरी ध्रुव की ओर की दिशा।
- (ख) चुम्बकीय – यह वह बिन्दु है जिसे चुम्बकीय सुई बताती है।
- (ग) ग्रिड नॉर्थ – नक्शे पर, यह वह दिशा है जिस पर उत्तर दक्षिण ग्रिड लाइन इशारा करती है।



9. उत्तरी बिन्दुओं के बीच के कोण – तीन उत्तरों के बीच के कोण निम्न है।

- (क) चुम्बकीय झुकाव – चुम्बकीय एत्तर तथा ट्रू नार्थ के बीच के कोण को चुम्बकीय विविधताएं कहते हैं।
- (ख) ग्रिड कनवरजेंस – ग्रिड नॉर्थ तथा ट्रू नार्थ के बीच का कोण
- (ग) ग्रिड मेग्नेटिक कोण – ग्रिड नॉर्थ व मेग्नेटिक नार्थ के बीच का कोण।

भाग 2 : चुम्बकीय विविधताएं एवं ग्रिड कनवरजेंस

चुम्बकीय विविधताएं

11. चुम्बकीय नॉर्थ एक बिन्दू है जिस पर कम्पास की सुई इशारा करती है। सुई पूर्ण रूप से ट्रू नार्थ की ओर इशारा नहीं करती बल्कि ट्रू नार्थ के पश्चिम अथवा पूर्व की ओर आंशिक इशारा करती है वह बिन्दू जिस पर सुई झूलती है उसे चुम्बकीय नॉर्थ कहते हैं तथा ट्रू नॉर्थ तथा चुम्बकीय नॉर्थ के बीच का कोण चुम्बकीय विविधता कहलाता है। चुम्बकीय विविधताओं की मात्रा दो कारकों समय तथा स्थान पर निर्भर करती है।

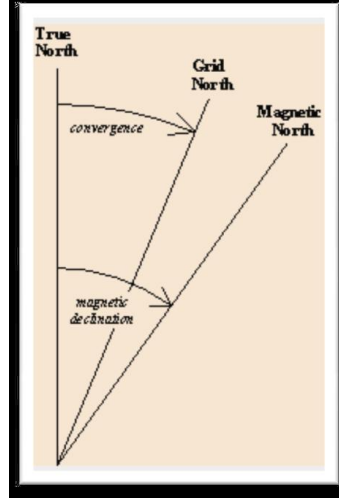
चुम्बकीय विविधता निर्भर करती है

12. **समय** : यह विविधता नियत नहीं होती है, धीरे धीरे बदलती है बल्कि प्रत्येक वर्ष होने वाला परिवर्तन भी नियत नहीं होता लेकिन ना के बराबर वाला परिवर्तन को भी नियत माना जाता है। नक्शे के ऊपर हाशिये पर चुम्बकीय विविधताओं को बताने के लिए एक विवरण लिखा होता है। इसे अद्यतन करने के लिये नक्शे को जारी करने का वर्ष लिखा जाता है तथा प्रत्येक वर्ष के लिये होने वाले परिवर्तनों को आकृतियों में से हटाने व जोड़ने के लिए जारी किये जाते हैं।

13. स्थान : चुम्बकीय विविधताओं की संख्या के विभिन्न भागों तथा देश के विभिन्न भागों में परिवर्तित होती है।

ग्रिड कन्वरजेंस

14. ग्रिड एवं ट्रू नॉर्थ के बीच कोण के अंतर को कन्वरजेंस का कोण अथवा ग्रिड कन्वरजेंस कहते हैं।



निष्कर्ष

15. चार बुनियादी बिन्दू तथा उनकी चार दिशाओं के अतिरिक्त आठ छोटी दिशाएं और भी हैं। तीन प्रकार के नार्थ होते हैं। पृथ्वी पर समान स्थान पर चुम्बकीय विविधताएं भी होती हैं। जो कि बदलती रहती हैं। नक्शे पर आवश्यक बिन्दू तथा उत्तर के प्रकार महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

अध्याय : एम आर 6
बियरिंग के प्रकार एवं सर्विस प्रोटेक्टर का प्रयोग

पीरियड	–	दो/तीन
प्रकार	–	व्याख्यान/अभ्यास
कोड	–	एम आर 6
टर्म	–	८ एवं ८

प्रशिक्षण सामग्री

1. सर्विस प्रोटेक्टर, कम्पास, कम्प्यूटर स्लाइड, पॉइंटर, चार्टस, ब्लेक बोर्ड व चॉक।

समय योजना

2.	(क)	परिचय एवं उद्देश्य	–	05 मिनट।
	(ख)	बियरिंग, बियरिंग का परिवर्तन	–	35 मिनट।
	(ग)	सर्विस प्रोटेक्टर एवं उनका प्रयोग	–	35 मिनट।
	(घ)	निष्कर्ष	–	05 मिनट।
	(च)	अभ्यास	–	40 मिनट।

उद्देश्य

3. इस व्याख्यान का उद्देश्य प्रशिक्षार्थियों को बियरिंग लेने की प्रणाली, बियरिंग के परिवर्तन की विधि, सर्विस प्रोटेक्टर एवं उसके प्रयोग के बारे में समझाना है।

पूर्वदर्शन

4. यह कक्षा दो भागों में चलाई जाएगी।
- | | | | |
|-----|-------|---|------------------------------------|
| (क) | भाग 1 | – | बियरिंग एवं उसके परिवर्तन विधि। |
| (ख) | भाग 2 | – | सर्विस प्रोटेक्टर एवं उसका प्रयोग। |

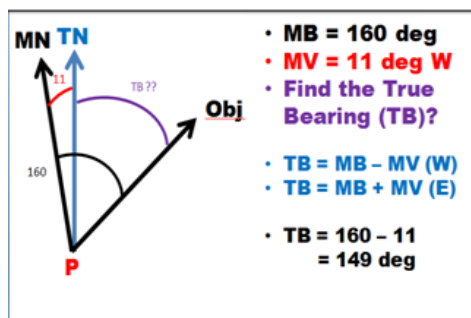
भाग 1 : बियरिंग और उसके परिवर्तन की विधि

बियरिंग

5. दो बिन्दुओं को एक सीधी लाइन द्वारा घड़ी की सुई की दिशा में बनाया गया कोण तथा उत्तर की दिशा को दो बिन्दुओं के बीच की बियरिंग कहते हैं। बियरिंग को सदैव घड़ी की सुई की दिशा में मापा जाता है। ये निम्न प्रकार की होती है।
- (क) **ग्रिड बियरिंग** : नक्शे पर प्रोटेक्टर की सहायता द्वारा ग्रिड नॉर्थ से मापी जाती है।
- (ख) **मेग्नेटिक बियरिंग** : कंपास के द्वारा मेग्नेटिक नॉर्थ से मापा जाता है।
- (ग) **ट्रू बियरिंग** : ट्रू नॉर्थ तथा ग्रिड नॉर्थ अथवा मेग्नेटिक नॉर्थ के संबंध को निकालकर गणना की जाती है।

बियरिंग का रूपान्तरण

6. **मेग्नेटिक बियरिंग को ट्रू बियरिंग में बदलना** – मान लीजिए कि एक कंपास द्वारा किसी बिन्दू च की बियरिंग मापी गई और इसे 160 डिग्री पाई गई। इस मेग्नेटिक बियरिंग को ट्रू बियरिंग में बदलने के लिये निम्न प्रकार का चित्र बनाइये।



7. सबसे पहले एक सीधी खड़ी लाइन खींचीए जो मेग्नेटिक नॉर्थ को व्यक्त करे (क्योंकि मेग्नेटिक बियरिंग पर विचार किया जाना है।) इसके बाद ϵ बिन्दू पर एक लाइन κ खीजिए जो 160 डिग्री का कोण बनाती है। ये एक अनुमानित चित्र है तथा कोण को आंखो द्वारा मापा जा सकता है। इसके बाद δ नॉर्थ पर मेग्नेटिक नॉर्थ की लगभग 11 डिग्री पूर्व की लाइन खीचिए, इस चित्र से यह स्पष्ट हो जाता है कि δ बियरिंग 11 डिग्री से छोटा है। अतः δ बियरिंग ϵ का δ बियरिंग 149 डिग्री है।

8. **ग्रिड बियरिंग का मेग्नेटिक बियरिंग में रूपान्तरण** — नक्शे पर γ पर चर्च से ϵ पर बिन्दु मिल की बियरिंग मापी गई जो 120 डिग्री पाई गई। इस ग्रिड बियरिंग को मेग्नेटिक बियरिंग में परिवर्तित करने के लिए पहले जैसा चित्र बनाए लेकिन इस बार ग्रिड नार्थ लाइन से प्रारंभ करें। इस बार मेग्नेटिक बियरिंग ग्रिड बियरिंग से 11 डिग्री बड़ी है अतः यह 131 डिग्री होगी।

9. बियरिंग को परिवर्तित करने में एक चित्र बना लेना चाहिये जो यह बताता है कि चुम्बकीय विविधताओं को जोड़ना चाहिए अथवा घटाना चाहिये तथा नियमों को याद करने से अधिक आसान होगा।

बेक बियरिंग

10. यह वह बियरिंग है जिसे पर्यवेक्षण पोंट से वास्तविक स्थिति की ओर लिया जाता है। अभ्यास करते समय यह आवश्यक है कि आप पर्यवेक्षण बिन्दू पर चलें ताकि इसकी गणना की जा सकी। नियम यह है कि यदि बियरिंग 180 डिग्री से अधिक है तो इसमें से इसे घटा देना चाहिए। यदि यह कम है तो इसमें जोड़ देना चाहिए।

भाग 2 : सर्विस प्रोटेक्टर

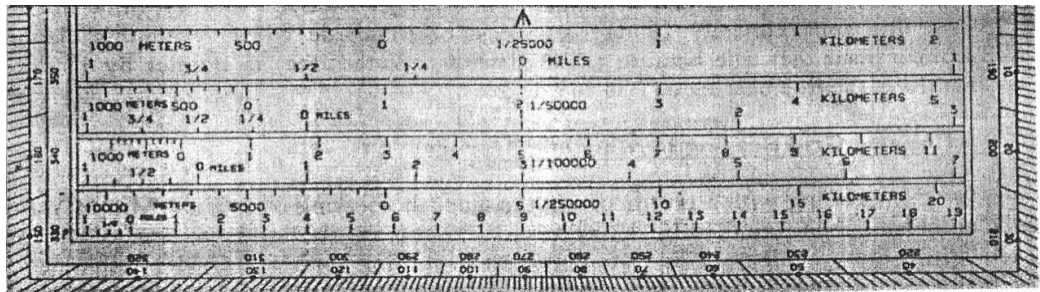
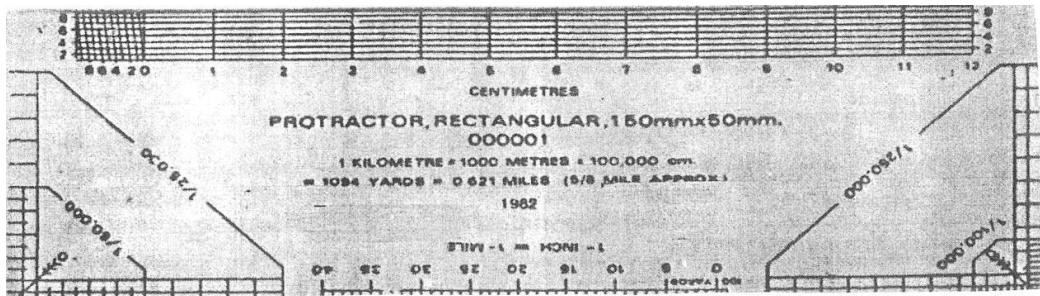
परिचय

11. सर्विस प्रोटेक्टर एक यंत्र है जिसे नक्शे पर प्लॉटिंग तथा बियरिंग को मापने में प्रयोग किया जाता है। यह नक्शे तथा कंपास के बीच की आवश्यक कड़ी है, इसके लिये केवल प्रोटेक्टर द्वारा ही मेग्नेटिक बियरिंग को ग्रिड बियरिंग में परिवर्तित किया जा सकता है तथा नक्शे पर स्थानांतरित किया जा सकता है।

विवरण

12. प्रोटेक्टर, कार्ड बोर्ड अथवा हाथी की दांत का बना होता है तथा 6 इंच लम्बा तथा 2 इंच चौड़ा होता है।

13. सर्विस प्रोटेक्टर के तीन तरफ 360 डिग्री बने हुए होते हैं। दांयी तरफ से शुरू होकर छड़ी में 0 से 80 डिग्री और 360 डिग्री तक माप गई है। इनके तीन किनारों पर बाहर की ओर एक से लेकर 180 डिग्री तक और भीतर की ओर 181 डिग्री से 360 डिग्री को दिखाने के लिये रेखाएं खिंची हुई होती हैं इनके चौथे किनारे के बीचों बीच 90 डिग्री के ठीक सामने एक तीन का निशान बना होता है जिसे जीरो एन कहते हैं।



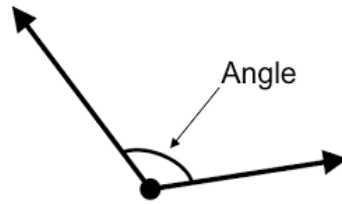
प्रोटेक्टर की माप

14. प्रोटेक्टर का मुख्य उद्देश्य पूर्व के पेराग्राफ में बताए गए कोण तथा बियरिंग को मापना है।

15. प्रोटेक्टर के दोनों किनारों पर नक्शे में ज्यादातर इस्तेमाल होने वाले मापक को दर्शाया गया है। संबंधित माप को दर्शाया गया है तथा नक्शे के निचले स्थान के समान प्राथमिक एवं द्वितीयक भाग में बांटा गया है इनमें से प्रत्येक के मुख पर छः विभिन्न माप दर्शाई जाती है ताकि नक्शे की तरह इसकी दूरी भी सर्विस प्रोटेक्टर द्वारा मापी नहीं जा सकती है।

बियरिंग को मापना

16. प्रोटेक्टर पर एक कोण को शून्य बिन्दु से चलते हुए एक लाइन को बनाकर मापा जा सकता है। आवश्यक कोण, इस लाइन तथा शून्य पर इस लाइन को मिलाने वाली रेखा के बीच की दूरी होती है।



प्रोटेक्टर का प्रयोग

17. सर्विस प्रोटेक्टर, मेप रीडिंग का एक आवश्यक भाग है। इसकी सहायता द्वारा कोई व्यक्ति निम्न कार्य कर सकता है।

(क) नक्शे पर अथवा कागज पर बियरिंग को बनाए व मापे। शून्य तथा 180 डीग्री के बीच बियरिंग के लिये उसका शून्य वाला किनारा बायीं तरफ तथा 180 से 360 डीग्री के लिये यह दायीं तरफ होना चाहिये।

(ख) इंच/सेमी. में 1/100 तक सही दूरी मापिए।

(ग) उपयुक्त स्केल द्वारा दूरी को नक्शे पर यार्ड्स, मीटर अथवा मील में मापिए।

(घ) विकर्ण रेखा स्केल का प्रयोग करने के लिये अर्तनिदिष्ट कारक का प्रयोग करना चाहिए। एक डिवाइडर की सहायता पेपर के सीधे किनारे पर मापी जाने वाली दूरी को चिन्हित कीजिए तथा उसके बाद पेपर अथवा डिवाइडर को विकर्ण रेखा स्केल पर रखिए तथा मापिए।

निष्कर्ष

18. बियरिंग तीन प्रकार की होती है। ये हैं ग्रिड बियरिंग, मैग्नेटिक बियरिंग तथा ट्रू बियरिंग। स्वयं की स्थिति का पता लगाने के लिए यह आवश्यक है कि व्यक्ति को बियरिंग को आपस में बदलना आना चाहिए। सर्विस प्रोटेक्टर एक साधन है जिसका प्रयोग नक्शे पर ढांचा बनाने तथा बियरिंग को मापने के लिये किया जाता है। यह कम्पास तथा नक्शे के बीच की कड़ी है, इसके लिए प्रोटेक्टर द्वारा मैग्नेटिक बियरिंग को ग्रिड बियरिंग में बदला जा सकता है तथा नक्शे पर स्थानांतरित किया जा सकता है।

अध्याय : एम आर 7
प्रिज्मेटिक कम्पास तथा जीपीएस

पीरियड	—	दो
प्रकार	—	व्याख्यान/अभ्यास
कोड	—	एम आर 7
टर्म	—	८ एवं ८

प्रशिक्षण सामग्री

1. कम्पास, प्रिज्मेटिक, जीपीएस, कम्प्यूटर स्लाइड, पोइंटर, चार्टस, ब्लेक बोर्ड व चॉक।

समय योजना

2.	(क)	परिचय	—	05 मिनट।
	(ख)	कम्पास के प्रकार, बियरिंग बियरिंग कैसे लें	—	35 मिनट।
	(ग)	कम्पास की त्रुटियां एवं जीपीएस	—	35 मिनट।
	(घ)	निष्कर्ष	—	05 मिनट।
	(च)	अभ्यास	—	40 मिनट।

परिचय

3. मैग्नेटिक कम्पास का प्रयोग अधिकतर पानी के जहाज, एयरक्राफ्ट तथा सेना की विभिन्न शाखाओं में दिशाओं का पता लगाने के लिये व उन्हें नियमित करने के लिये किया जाता है। प्रिज्मेटिक कम्पास अधिक महत्व वाला सटीक व भरोसेमंद यंत्र है बशर्ते इसका प्रयोग "चुम्बकीय तुफान" अथवा जहाँ अधिक मात्रा वाला चुम्बकीय क्षेत्र हो जैसे पोलर क्षेत्रों में ना किया जाए। प्रिज्मेटिक कम्पास द्वारा मैदान में मैग्नेटिक बियरिंग मापी जा सकती है।

उद्देश्य

4. इस व्याख्यान का उद्देश्य ट्रेनीस को कम्पास बियरिंग की बुनियादी जानकारियां देना, कम्पास की त्रुटियां व जीपीएस का प्रयोग करना बताना है।

पूर्वदर्शन

5. यह कक्षा निम्न भागों में चलाई जाएगी।

(क)	भाग 1	—	कम्पास के प्रकार तथा बियरिंग निकालना।
(ख)	भाग 2	—	कम्पास की त्रुटियां एवं जीपीएस का परिचय।

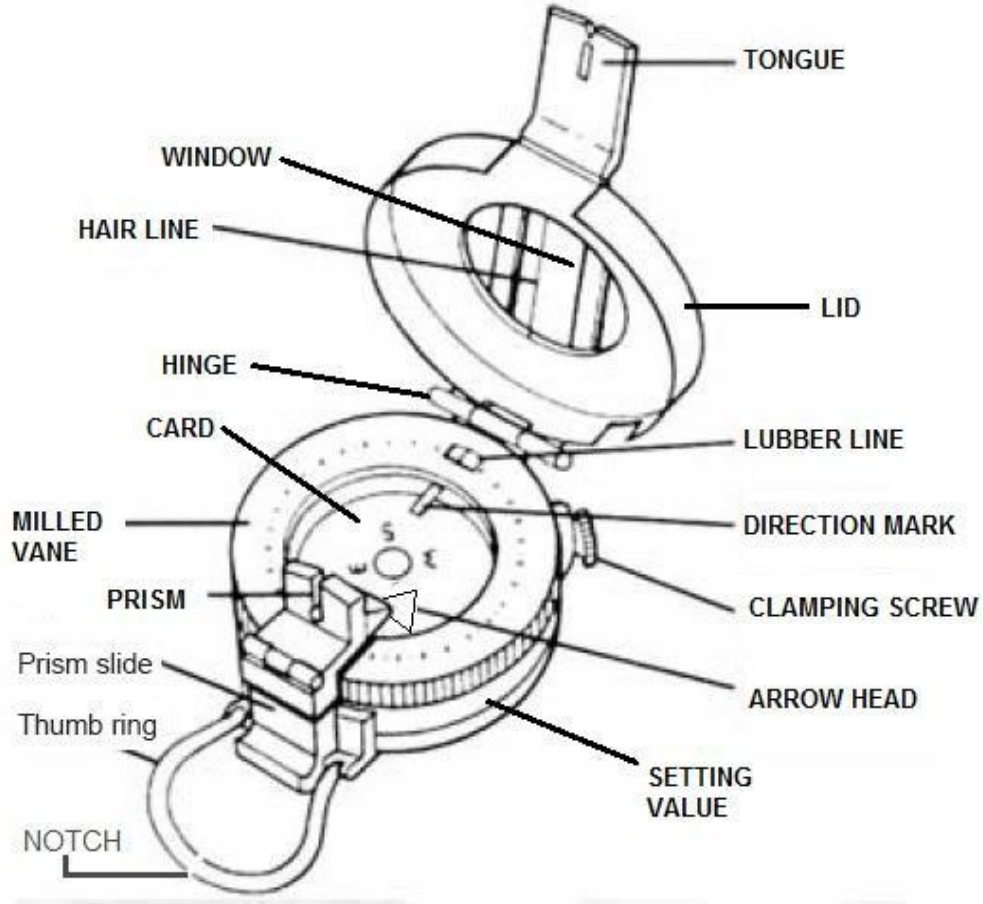
भाग एक : कम्पास के प्रकार एवं बियरिंग लेना

प्रकार

6. प्रिज्मेटिक कम्पास दो प्रकार के होते हैं ड्राई (सूखा) एवं लिक्विड (द्रवित) भरा हुआ। द्रवित वाला प्रयोग करना सरल होता है क्योंकि यह कम नाजुक होता है।

विवरण

7. कम्पास के विभिन्न भाग नीचे बताए गए हैं।



बियरिंग किस प्रकार ले

8. ढक्कन को इस प्रकार खोले कि वह कम्पास से समकोण पर हो।
9. प्रिज्म को ढक्कन के ऊपर इस प्रकार करें कि यह कम्पास के मुख पर समतल रूप से रहे। अपना अंगूठा रिंग के द्वारा रखें तथा अपनी आगे की उंगली कम्पास के नीचे रखें तथा उसे इस प्रकार पकड़ें कि वह समतल रहे।
10. प्रिज्म को अपनी आंखों तक लाएं आपको दो चीजें दिखाई देगी :-
 (क) प्रिज्म के ऊपर, केस के ऊपर स्लोट के द्वारा, खिड़की पर हेयर लाइन।
 (ख) प्रिज्म के द्वारा आकृतियों का एक समूह।
11. कम्पास को इस प्रकार पकड़ें कि हेयर लाइन समतल हो तथा जिसकी बियरिंग लेनी है उस वस्तु को काटती है। इस रीडिंग को नोटिंग द्वारा लिया जाता है जहाँ हेयर लाइन का तल अपने नीचे आकृतियों के समूह को काटता है।

भाग 2 : कम्पास की त्रुटियाँ एवं जीपीएस

कम्पास की त्रुटि

12. जिस पदार्थ से कम्पास बना है, उसमें अशुद्धि होने के कारण अथवा किसी अन्य कारक की वजह से, चुम्बकीय सुई, चुम्बकीय उत्तर की ओर इशारा नहीं करती है बल्कि अपने से पूर्व अथवा पश्चिम की ओर इशारा करती है। कम्पास में चुम्बकीय उत्तर से चुम्बकीय सुई की ओर प्रकिया को कम्पास में त्रुटि कहते हैं।

(क) यदि कम्पास की सुई, चुम्बकीय उत्तर के 2 डीग्री पूर्व की ओर इशारा करती है तो इसे 2 डीग्री पूर्व की कम्पास त्रुटि कहा जाता है यदि कम्पास की सुई चुम्बकीय उत्तर के 5 डीग्री पश्चिम की ओर इशारा करती है तो इसे 5 डीग्री पश्चिम की कम्पास त्रुटि कहते हैं।

(ख) हमेशा चुम्बकीय उत्तर को तथा त्रुटि सहित कम्पास उत्तर को बताते हुए एक चित्र बनाए, इसके बाद आप देखेंगे कि आपको कम्पास बियरिंग को मैग्नेटिक बियरिंग या इसका उल्टा करने के लिये जोड़ना है अथवा घटाना है।

ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम (जीपीएस)

13. ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम (जीपीएस) का संबंध एक ऐसे सेटेलाइट अथवा ग्राही के समूह से है जो मनुष्य तथा वस्तुओं को पृथ्वी पर अपनी निश्चित जगह को बताने के लिए प्रयुक्त होता है एक सामान्य संचालन तारामंडल में 24 उपग्रह होते हैं जो कि पृथ्वी की कक्षा में 12 घंटे में घूमते हैं। ये उपग्रह कक्षा में प्रत्येक दिन में समान स्थान पर पुनर्चक्रित होते हैं। यह कक्षीय अक्षांश इस प्रकार होती है कि उपग्रह किसी भी बिन्दू पर समान मार्ग एवं सरंचना को दुबारा करें। छः कक्षीय समतल जिनमें से प्रत्येक के चार अंतरिक्षीय वाहन हैं। जो कि एक दूसरे से 60 डीग्री पर स्थित हैं तथा भूमध्य रेखीय समतल से लगभग 55 डीग्री पर झुका हुआ है।

14. जीपीएस का प्रयोग बहुत ही विस्तृत है तथा बहुत से प्रयोग कर्ता इसका प्रयोग प्रभावशाली तरीके से कर रहे हैं संशोधित तकनीक के साथ यह छोटा सा जीपीएस ग्राही बहुत ही सरल तथा सटीक है जो कि प्रशंसनीय है। इस यंत्र का प्रयोग मछुआरों तथा यात्रियों द्वारा संचालन में किया जाता है। वर्तमान में कई वाहनों में जीपीएस लगा होता है जो कि चालको को संचालन में मदद करता है। सेना में, जीपीएस ने संचालन को बहुत सरल बना दिया है। सभी वायुयान, जहाज तथ्सस विशेष वाहनों में जीपीएस लगा होता है। सेना में जीपीएस का प्रयोग युद्ध के मैदानों तथा वलबे प्रभावित क्षेत्रों में मदद करता है। जीपीएस का प्रयोग पूर्वनिश्चित लक्ष्यों के लिये मिसाइल को निर्देश देने के लिये भी किया जाता है।

15. भारतीय क्षेत्रीय प्रचालन उपग्रह प्रणाली एक स्वसंचालित क्षेत्रीय उपग्रह प्रचालन प्रणाली है जिसे भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन ने विकसित किया जो कि भारतीय सरकार के अंतर्गत पूर्ण रूप से नियंत्रण में है इस प्रकार की प्रणाली की आवश्यकता इसलिए बड़ी क्योंकि विदेशी शासन द्वारा नियंत्रित वैश्विक प्रचालन प्रणाली की प्रतिकूल परिस्थिति में कोई जिम्मेदारी नहीं होती है जैसा कि कारगिल युद्ध के दौरान भारतीय सेना को अमेरिकन जीपीएस पर निर्भर होने पर हुआ। छै दो प्रकार की सेवाएं उपलब्ध कराते हैं मानक स्थिति सेवाएं जो कि सिविलियन के प्रयोग के लिये होती हैं तथा प्रतिबंधित सेवाएं (गोपनीय सेवाएं) जो कि प्राधिकृत प्रयोगकर्ता (सेना सहित) के लिये होती हैं। छै के सात उपग्रह हैं जिनमें से चार पहले से ही कक्षा में स्थिति हैं।

निष्कर्ष

16. मैग्नेटिक कम्पास का प्रयोग अधिकतर पानी के जहाज, एयरक्राफ्ट तथा सेना की विभिन्न शाखाओं में दिशाओं का पता लगाने के लिये व उन्हें नियमित करने के लिये किया जाता है। प्रिज्मेटिक कम्पास अधिक महत्व वाला सटीक व भरोसेमंद यंत्र है बशर्ते इसका प्रयोग "चुम्बकीय तुफान" अथवा जहाँ अधिक मात्रा वाला चुम्बकीय क्षेत्र हो जैसे पोलर क्षेत्रों में ना किया जाए। प्रिज्मेटिक कम्पास द्वारा मैदान में मैग्नेटिक बियरिंग मापी जा सकती है।

अध्याय : एम आर 8
नक्शे को स्थापित करना, उत्तर तथा स्वयं की स्थिति का पता लगाना

पीरियड	–	चार
प्रकार	–	व्याख्यान/अभ्यास
कोड	–	एम आर 8
टर्म	–	८

प्रशिक्षण सामग्री

1. मेप शीट, कम्पास, सर्विस प्रोटेक्टर, पोइंटर, चार्टस, ब्लेक बोर्ड एवं चॉक।

समय योजना

2.	(क)	परिचय एवं उद्देश्य	–	05 मिनट।
	(ख)	नक्शे को स्थापित करना एवं विधि	–	35 मिनट।
	(ग)	नक्शे पर उत्तर तथा अपनी स्थिति का पता लगाना	–	35 मिनट।
	(घ)	निष्कर्ष	–	05 मिनट।
	(च)	अभ्यास	–	01 घंटा 20 मिनट।

उद्देश्य

3. इस व्याख्यान का उद्देश्य ट्रेनीस को नक्शे को स्थापित करना तथा नक्शे पर स्वयं की स्थिति का पता लगाने के बारे में बताना।

पूर्वदर्शन

4. यह कक्षा निम्न भागों में चलाई जाएगी।

(क)	भाग 1	–	विभिन्न विधियों द्वारा नक्शे को स्थापित करना।
(ख)	भाग 2	–	नक्शे पर उत्तर एवं स्वयं की स्थिति का पता लगाना।

भाग 1 : नक्शे को स्थापित करना

नक्शे को स्थापित करना

5. एक नक्शे को स्थापित करना तब कहलाता है जब उसे इस प्रकार रखा जाए कि वह जमीन के साथ संबंध रखे जैसे जब नक्शे पर वास्तविक उत्तर, मैदान पर वास्तविक उत्तर को बताए। निश्चित रूप से नक्शे को पढ़ना उस समय सरल होगा जब कोई वस्तु नक्शे पर उसी प्रकार दर्शाई जाए जैसे कि मैदान पर कोई दर्शाती हो।

नक्शे को स्थापित करने की विधि

6. नक्शे को स्थापित करने की दो विधियां हैं कम्पास द्वारा और मैदान पर किसी वस्तु द्वारा।
7. **कम्पास द्वारा स्थापन** – ग्रिड लाइन पर एक बिन्दू से मेग्नेटिक नॉर्थ को दर्शाते हुए एक लाइन बनाइए। कम्पास को खोलिए, इसे नक्शे पर समतल रखिए जो कि चुम्बकीय विभिन्नता बताएगा ताकि यह चित्र पर, विन्डो पर हेयर लाइन को मेग्नेटिक नॉर्थ के साथ रहेगा। नक्शे तथा कम्पास को मोड़ दो जब तक कि सूई हेयर लाइन के साथ दिशा ना दिखाए। नक्शा अब स्थापित हो गया है।
8. (क) **बिना कम्पास के जब स्वयं की स्थिति पता है।**
 - (अ) एक सीधे किनारे का प्रयोग करके जैसे रेलवे लाइन।

(ब) जमीन पर तथा नक्शे पर एक वस्तु को पहचानने तथा उस वस्तु से स्वयं को जोड़े। नक्शे को इस प्रकार पकड़े ताकि जब आप लाइन से देखें तब आपको मैदान पर वस्तु समान रूप से सीधी दिखाई दे।

(ख) बिना कम्पास के जब स्वयं की स्थिति पता ना हो :

(अ) समानान्तर विधि – मैप पर आसानी से पहचाने जाने वाले भूमि चिन्ह जैसे सड़क, रेलवे लाइन आदि को चुने। यदि लगातार वाले भूमिचिन्ह ना मिले तो दो वस्तु को चुने और उन्हें जोड़ती हुई एक लाइन की कल्पना करें। प्रत्येक भूमिचिन्ह के साथ नक्शे पर संबंधित भूमिचिन्ह बनाए तथा नक्शे को कच्चे रूप से स्थित करे।

(ब) दो बिन्दुओं को जोड़ने वाली लाइन पर/के पास – नक्शे पर तथा मैदान पर दो पास की वस्तुओं को पहचानें। उन्हें जोड़ती हुई एक काल्पनिक लाइन पर खड़े हो जाए तथा नक्शे को स्थापित करे।

भाग 2 : उत्तर तथा स्वयं की स्थिति का पता लगाना

उत्तर का पता लगाना

9. बिना कम्पास : उत्तर की स्थिति का पता निम्नलिखित में से किसी एक विधि द्वारा लगाया जा सकता है।

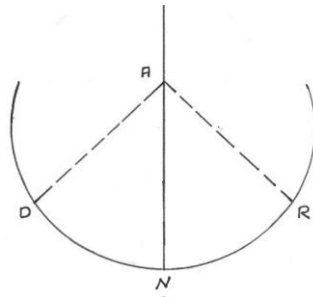
(क) घड़ी की विधि : अपनी घड़ी की घंटे की सुई को सूरज की ओर रखे। घंटे की सुई तथा 12 बजने की दिशा के बीच बने कोण को दो भागों में बांटने वाली रेखा दक्षिण दिशा को बतायेगी। यह सुनिश्चित कर लेना चाहिए कि जिन कोण को बांटा जा रहा है वह 180 डीग्री से कम होना चाहिए। यह एक कच्ची विधि है तथा केवल उत्तरी गोलार्ध में लागू होती है।

(ख) समान अंक्षाष विधि

(अ) कागज अथवा कार्ड बोर्ड का एक बड़ा टुकड़ा ले तथा मैदान पर फैला दे। मैदान पर पेन्सिल अथवा लकड़ी के टुकड़े को लम्बवत रखें। इसे पेन्सिल के आधार अथवा कोइन पर फिक्स करके किया जा सकता है जिसे मोम से बंद करके अथवा मैदान पर सीधे लगाकर किया जा सकता है।

(ब) पेन्सिल, पेपर पर एक परछाई बना देती है जो कि चित्र में दिखाई गई है। जहाँ परछाई खत्म होती है वहाँ एक चिन्ह ठ लिखिए उसके बाद पेन्सिल के आधार से 18 व्यास वाला एक गोला बनाए।

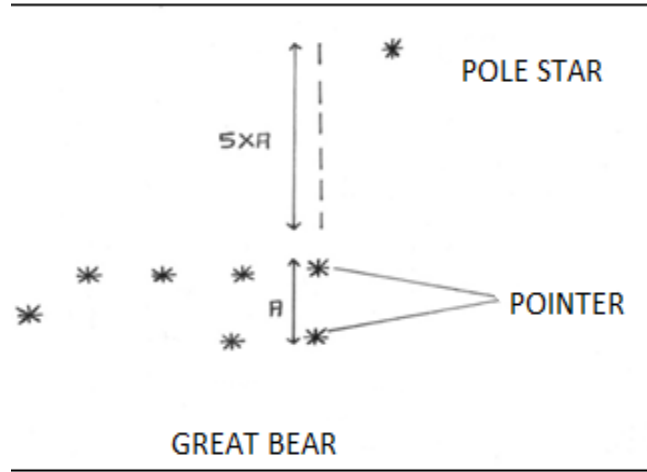
(स) दोपहर तक का इंतजार करे जब तक सूर्य दूसरी छाया ना बना ले जैसे कि चित्र में 18 द्वारा बताई गई है जो कि वास्तविक छाया 18 के समान है।



(द) जब ऐसा हो जाए तब दो छायाओं द्वारा बने कोण को काटने वाली 18 लाइन बनाए। यह वास्तविक उत्तर को बताएगा।

(इ) यह उत्तर को प्राप्त करने वाली एक सटीक विधि है लेकिन बादल अथवा कम रोशनी वाले दिन में इसका कोई उपयोग नहीं होता है इसमें बहुत समय भी लगता है क्योंकि इसे दोपहर की तुलना में सुबह सुबह प्रारंभ किया जाता है।

(ग) तारों द्वारा – उत्तरी गोलार्ध में, ध्रुव तारा दो डीग्री के भीतर वास्तविक उत्तर की स्थिति को बताता है यह एक चमकीला तारा है तथा सप्तऋषि की लाइन द्वारा पाया जा सकता है। इस ध्रुव तारे को सप्तऋषि के बाकी बचे तारों की दूर एक लाइन द्वारा ढूँढा जा सकता है।



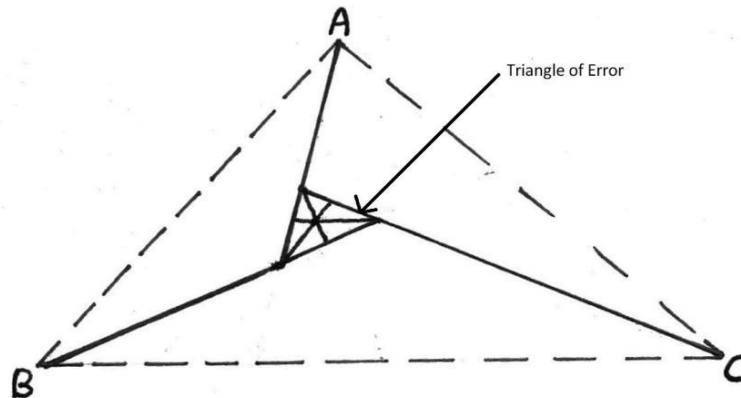
नक्शे पर स्वयं की स्थिति का पता लगाना

10. नक्शे पर स्वयं की स्थिति का पता लगाने की विधि

- (क) रिसेक्शन विधि अथवा कम्पास विधि।
- (ख) बिना कम्पास के रिसेक्शन विधि द्वारा।
- (ग) निरीक्षण विधि।

11. कम्पास विधि द्वारा रिसेक्शन

- (क) नक्शे तथा साथ ही मैदान पर तीन बिन्दु A, B, C बनाएं। ये तीनों बिन्दु एक दूसरे से 180 डीग्री से अधिक तथा 30 डीग्री से कम नहीं होने चाहिए। जहाँ तक ये संभव हो तथा स्पष्ट रूप से दिखाई दे।
- (ख) इन बिन्दुओं की बियरिंग ली जाए तथा ग्रिड बियरिंग में बदली जाए।
- (ग) इसके बाद नक्शे पर इन बिन्दुओं की बैक बियरिंग बनाई जाए तथा इन्टरसेक्शन के बिन्दु की स्थिति बनाई जाए।
- (घ) सटीक रिसेक्शन के लिए तीन अथवा इसमें अधिक वस्तु आवश्यक है लेकिन इस मामले में यदि तीन किरणें एक ही बिन्दु पर ना काटे तो एक त्रिकोण की प्राप्ति होगी। इस त्रिकोण का केन्द्र आपकी स्वयं की स्थिति होगी।



- 12. कम्पास के बिना रिसेक्शन – जब कम्पास उपलब्ध ना हो तो रिसेक्शन को एक ट्रेसिंग पेपर द्वारा किया जा सकता है। मैदान तथा नक्शे पर तीन बिन्दुओं को बनाए। ट्रेसिंग पेपर का एक टुकड़ा लें तथा इसे नक्शे के बोर्ड पर लगा दे। अब बोर्ड को बिना हिलाए इस विधि को अन्य दो वस्तुओं के लिए भी कीजिए। अब बोर्ड से ट्रेसिंग पेपर हटा दे तथा इसे नक्शे पर लगा दे ताकि तीन किरणें नक्शे पर बनाए गए तीनों बिन्दुओं से होकर गुजरे। यह बिन्दु जिस पर तीनों किरणें एक दूसरे को काटती है। आवश्यक स्थिति है।

13. **निरीक्षण विधि** – निरीक्षण का अर्थ है मैदान का तथा नक्शे तथा मैदान दोनों पर तथा मैदान व नक्शे व आकृतियों का सावधानी पूर्वक एवं विस्तृत अध्ययन इस विधि में शामिल है।

- (क) नक्शे को स्थापित करना।
- (ख) नक्शे पर स्वयं की स्थिति के सामान्य क्षेत्र की पहचान।
- (ग) मैदान की जानकारी का गहन अध्ययन।

निष्कर्ष

14. नक्शे को स्थापित करना तथा उत्तर को प्राप्त करना बहुत महत्वपूर्ण प्रक्रिया है जो कि स्वयं की स्थिति का पता लगाने में सहायक है। नक्शे को स्थापित करने की दो विधियां हैं। कम्पास द्वारा तथा मैदान पर वस्तु द्वारा। उत्तर को केवल घड़ी विधि, समान अंक्षास विधि तथा तारों द्वारा प्राप्त किया जा सकता है। स्वयं की स्थिति का पता, रिसेक्शन विधि अथवा कम्पास विधि द्वारा, बिना कम्पास के रिसेक्शन विधि द्वारा तथा निरीक्षण विधि द्वारा लगाया जा सकता है।

अध्याय : एम आर 9
मेप टू ग्राउंड तथा ग्राउंड टू मेप

पीरियड	–	तीन
प्रकार	–	व्याख्यान/अभ्यास
कोड	–	एम आर 9
टर्म	–	ए एवं ए

प्रशिक्षण सामग्री

- मेप शीट, कम्पास, सर्विस प्रोटेक्टर, पोइंटर, चार्टस, ब्लेक बोर्ड एवं चॉक।

समय योजना

2.	(क)	परिचय	–	05 मिनट।
	(ख)	मेप टू ग्राउंड	–	35 मिनट।
	(ग)	ग्राउंड टू मेप	–	35 मिनट।
	(घ)	निष्कर्ष	–	05 मिनट।
	(च)	अभ्यास	–	40 मिनट।

उद्देश्य

- इस व्याख्यान का उद्देश्य ट्रेनीस को मेप टू ग्राउंड तथा ग्राउंड टू मेप से वस्तुओ का पता लगाने की बुनियादी बातें बताना।

पूर्वदर्शन

- यह कक्षा निम्न दो भागों में चलाई जाएगी।
 - भाग 1 – मेप टू ग्राउंड।
 - भाग 2 – ग्राउंड टू मेप।

भाग 1 : मेप टू ग्राउंड

- परिचय** – नक्शे की जानकारी को जमीन पर पता करने को मेप टू ग्राउंड कहते हैं। मेप टू ग्राउंड से वस्तुओ का पता लगाने में निम्न विधियों का प्रयोग किया जाता है।

(क) **बियरिंग एवं दूरी विधि** – बियरिंग तथा दूरी की सहायता से स्वयं की स्थिति का पता लगाए। सर्विस प्रोटेक्टर द्वारा वस्तु की बियरिंग निकाले और इसे मैग्नेटिक बियरिंग में बदल ले। कम्पास में मैग्नेटिक बियरिंग को सेट कर दे। तथा दी गई बियरिंग में वस्तु के लिये देखिए। मैदान पर उस दूरी का अनुमान लगाकर वस्तु को पहचाना जा सकता है।

(ख) **अनुमानित विधि द्वारा** – इस विधि में बियरिंग, दूरी दिशा को मापकर वस्तु की अन्य संभावित जानकारियों की सहायता द्वारा वस्तु को पहचाना जा सकता है।

भाग 2 : ग्राउंड टू मेप

- मैदान पर दर्शाई गई वस्तु को नक्शे पर पता करने को ग्राउंड टू मेप कहते हैं। ग्राउंड टू मेप से वस्तु को पता लगाने की विधि आगे है।

सामान्य विधि

(क) **बियरिंग का प्रयोग करके** – वस्तु की दूरी तथा मैग्नेटिक बियरिंग का पता लगाए। मैग्नेटिक बियरिंग को ग्रिड बियरिंग में बदले। नक्शे को सेट कीजिए एवं स्वयं की स्थिति का पता लगाए। स्वयं की स्थिति से दी गई ग्रिड बियरिंग पर

एक लाइन खींचें। सर्विस प्रोटेक्टर द्वारा दूरी मापे तथा लाइन पर इस दूरी को चिन्हित करे। वस्तु संभतः इसी चिन्हित निशान पर हांगी।

(ख) **इन्टरसेक्शन विधि** – बड़ी दूरी अथवा पर्वतीय क्षेत्र में स्थित वस्तु का पता लगाने के लिये इन्टरसेक्शन विधि का प्रयोग किया जाता है। इस विधि में जो दो वस्तुएं मैदान पर आसानी से खोजी जा सकती है उनकी मदद ली जाती है। इन आसानी से पहचानी वाली वस्तुओं से एक लाइन पता लगाने वाली वस्तु तक खींचें। इस विधि का प्रयोग तब किया जाता है जब हम बिल्कुल सही दूरी का अनुमान नहीं लगा सकते।

(ग) **दिशा विधि द्वारा** – इस विधि में नक्शे को सेट करो तथा स्वयं की स्थिति को चिन्हित करो। निम्न मेसे किसी भी विधि का प्रयोग करके नक्शे पर वस्तु की दिशा का पता लगाए। स्वयं की स्थिति से उस दिशा में एक लाइन खींचे। इस लाइन पर वस्तु की अनुमानित दूरी पर एक निशान बनाए। वस्तु इस संभावित निशान पर होगी।

(अ) स्वयं की स्थिति पर एक पेसिल रखिए तथा इसे वस्तु की दिशा के साथ रखिए।

(ब) नक्शे पर स्वयं की स्थिति पर एक पिन लगाइये। दूसरी पिन वस्तु की दिशा में लगाइये।

(स) वस्तु के चारों ओर की जानकारियों की मदद से वस्तु की दिशा का पता लगाए तथा नक्शे पर वस्तु को चिन्हित करें।

(द) साइट रूल द्वारा वस्तु की सही दिशा का पता लगाए।

(घ) **अनुमानित विधि द्वारा** – मैदान पर किसी वस्तु की बियरिंग तथा दूरी को जानकर इसे नक्शे पर अनुमानित विधि द्वारा पता लगाया जा सकती है।

निष्कर्ष

8. नक्शे से मैदान की जानकारी को तीन विधि द्वारा पता लगाते हैं। ये हैं बियरिंग तथा दूरी विधि, दिशा एवं दूरी विधि तथा अनुमानित विधि मैदान से नक्शे को चार विधि द्वारा पता लगाते हैं। ये हैं बियरिंग, इन्टरसेक्शन विधि, दिशा तथा अनुमानित विधि।

अध्याय – १ – ठ 1

पीरियेड	—	एक
प्रकार	—	व्याख्यान
कोड	—	१ – ठ 1
टर्म	—	एस डी/एस डब्लू

प्रशिक्षण सामग्री

1. कम्प्यूटर स्लाइडस, चार्टट्स, पोइंटर, श्यामपट्ट एवं चॉक।

समय योजना

2. (क) परिचय — 05 मिनट।
(ख) फील्ड कापट — 15 मिनट।
(ग) बैटल कापट — 15 मिनट।
(घ) उपसंहार — 05 मिनट।

परिचय

3. फील्ड कापट, सैना प्रशिक्षण का एक आवश्यक पहलू है क्योंकि यह दुश्मनों का सामना करने के लिये सैनिक के व्यवहार को बताता है। फील्ड कापट मैदान तथा हथियारों को प्रयाग करने की कला है जिसे कोई व्यक्ति अपने फायदे के लिये करता है।

उद्देश्य

4. प्रशिक्षार्थियों को फील्ड कापट तथा बैटल कापट कला के बारे में बताना।

पूर्वदर्शन

5. यह व्याख्यान दो भागों में किया जाएगा :-
(क) भाग 1 – फील्ड कापट (मैदानी कौशल)।
(ख) भाग 2 – बैटल कापट (युद्ध कौशल)।

भाग 1 – फील्ड कापट (मैदानी कौशल)

6. फील्ड कापट (मैदानी कौशल) में निम्नलिखित विषय शामिल किये गए हैं :-
(क) दृश्य प्रशिक्षण।
(ख) टारगेट की पहचान तथा वर्णन।
(ग) स्वयं का छिपाव।
(घ) दूरी को मापना।
(च) हथियार के बिना और हथियार के साथ चलना।
(छ) फायर अनुशासन एवं नियंत्रण।

भाग 2 – बैटल कापट (युद्ध कौशल)

7. युद्ध कवायद, छोटी टेक्टिकल समस्याओं को हल करने में सहायक होती हैं। ये समय बचाती हैं, दुबारा एक्शन को सुनिश्चित करती हैं तथा उलझन को दूर करती हैं। युद्ध कवायद को करने के लिये फील्ड सिग्नल (मैदानी संकेत), सेक्शन तथा प्लाटून का फॉर्मेशन की जानकारी आवश्यक है।

8. बैटल क्राफ्ट (मैदानी कौशल) में निम्नालिखित विषय शामिल किये गए हैं :-
- (क) मैदानी संकेत।
 - (ख) सेक्शन फॉर्मेशन।
 - (ग) फायर नियंत्रण आदेश।
 - (घ) फायर एवं मूवमेंट।
 - (च) सेक्शन बैटल ड्रिल।
9. ऊपर वर्णित किये गए विषयों को आगे के अध्यायों में विस्तार से बताया जाएगा।

उपसंहार

10. फील्ड क्राफ्ट सैना प्रशिक्षण का एक आवश्यक पहलू है क्योंकि यह दुश्मनों का सामना करने के लिये सैनिक के व्यवहार को बताता है। फील्ड क्राफ्ट, मैदान तथा हथियारों को प्रयाग करने की कला है जिसे कोई व्यक्ति अपने फायदे के लिये करता है। युद्ध कौशल में मैदानी संकेत, सेक्शन फॉर्मेशन, फायर नियंत्रण आदेश, फायर एवं मूवमेंट, तथा बैटल ड्रिल शामिल है।

अध्याय : २ - ठ २
दूरी का अनुमान लगाना

पीरियेड	—	एक
प्रकार	—	व्याख्यान/अभ्यास
कोड़	—	२ - ठ २
टर्म	—	८ एवं ९

प्रशिक्षण सामग्री

1. कम्प्यूटर स्लाइड, पोइंटर, चार्ट्स, ब्लेक बोर्ड एवं चॉक।

समय योजना

2.	(क)	परिचय एवं उद्देश्य	—	05 मिनट।
	(ख)	दूरी का अनुमान लगाने की विधि	—	15 मिनट।
	(ग)	विधि का प्रयोग कैसे करें	—	15 मिनट।
	(घ)	निष्कर्ष	—	05 मिनट।

परिचय

3. किसी भी हथियार से सही फायर, दूरी के सही मापन पर निर्भर करता है। यद्यपि एक कैंडेट को 100 यार्डस से अधिक सीमा पर ओपन फायर करने की सामान्यतः आवश्यकता नहीं होती है, उसे 1000 यार्डस के लगभग दूरी का अनुमान लगाने में सक्षम होना चाहिए ताकि वह

- (क) ओपन फायर कब करना है जान ले।
- (ख) सहायक हथियार को अथवा सब-यूनिट में व्यक्तियों को बता सके।
- (ग) पर्यवेक्षक की भूमिका निभाते समय पिछली जानकारियां सही रूप से पता सके।

4. एक व्यक्ति को अपनी आंखों से दूरी का अनुमान लगाने में सक्षम होना चाहिए ताकि वह

- (क) जाने कि किस हथियार का प्रयोग किया जाए।
- (ख) जाने कि ओपन फायर कब करना है।
- (ग) अपने सेक्शन के अन्य व्यक्तियों को टारगेट बता सके विशेष हथियारों को फायर का निर्देश दे सके।
- (घ) पर्यवेक्षक की भूमिका निभाते समय पिछली सही जानकारियां बता सके।

उद्देश्य

5. दूरी का अनुमान लगाना सीखाना।

पूर्वदर्शन

6. यह व्याख्यान निम्न भागों में चलाया जाएगा:—

- (क) भाग 1 — दूरी का अनुमान लगाने की विधि।
- (ख) भाग 2 — इस विधि का प्रयोग कैसे करे।

भाग 1 : दूरी का अनुमान लगाने की विधि

7. दूरी का अनुमान लगाने की निम्न छः विधियाँ हैं :-
- (क) नाप की इकाई का तरीका ।
 - (ख) दिखाई का तरीका ।
 - (ग) सेक्शन औसत ।
 - (घ) की-रेंज ।
 - (च) हार्विंग ।
 - (छ) ब्रेकेटिंग ।

भाग 2 : इस विधि का प्रयोग

8. **नाप इकाई का तरीका** – इस प्रकार के तरीके को 100 गज की विधि भी कहते हैं। इकाई का पैमाना आमतौर पर 100 गज चुना जाता है और इसलिये व्यक्ति को जमीन पर 100 गज की दूरी का अच्छा अंदाज होना चाहिए। इस उद्देश्य के लिए हाकी मैदान की लम्बाई सबसे अच्छा उदाहरण का काम करती है।
9. किसी दिये हुए ऑब्जेक्ट की दूरी परिवेक्षक और ऑब्जेक्ट के बीच में 100 मीटर काल्पनिक इकाई को गुणक होता है।
10. यह विधि 400 मीटर से अधिक दूरी का अंदाज के लिए उपयुक्त नहीं है और परिवेक्षक और ऑब्जेक्ट के बीच में डेड ग्राउन्ड है तो बिलकुल भी उपयुक्त नहीं है।
11. **दिखाई की विधि** – किसी व्यक्ति को अलग-अलग दूरी पर देखने से प्राप्त विवरण के द्वारा भी दूरी का अंदाज लगाया जा सकता है। लडाई के मैदान में यह सबसे अच्छी विधि है। दूरी का अंदाज करने के लिये निम्न रास्ता दिखाने वाला बिन्दु है।
- (क) 200 गज पर शरीर के सभी हिस्से स्पष्ट दिखाई देते हैं।
 - (ख) 250 गज पर फोरसाइट की बेल्ट झुके व्यक्ति को कवर कर लेती है।
 - (ग) 300 गज पर चेहरा धुंधला दिखाई देता है।
 - (घ) 400 गज शरीर बनावट वैसी रहता है लेकिन चेहरे को पहचानना मुश्किल होता है। फोर साइट की ब्लैड खड़े हुए आदमी को कवर करती है।
 - (च) 500 गज पर शरीर कन्धों से ऊपर नुकीला दिखाई देना शुरू हो जाता है किन्तु हाथ पैर की गतिविधियां दिखाई देती हैं।
 - (छ) 600 गज पर सिर एक बिन्दु के समान दिखाई देता है तथा शरीर कन्धों से नीचे की ओर नुकीला दिखाई देता है।
12. **सेक्शन औसत** – सेक्शन में से हर व्यक्ति को व्यक्ति को किसी भी दिये हुए लक्ष्य की दूरी का अंदाज लगाने के लिये कहा जाता है। तब बताई गई की दूरी के औसत को दूरी में स्वीकार किया जाता है। यहाँ पर बात का विशेष ध्यान रखना चाहिये कि खुद जवानों ने बेवकूफी के कारण अधिक दूरी या कम दूरी बताई हो। यह तरीका निम्नलिखित परिस्थितियों में अपनाया जाता है जब –
- (क) काफी समय मिला हो।
 - (ख) अंधेरे की वजह से दूरी का अंदाज लगाना कठिन हो।
 - (ग) 400 गज से अधिक लम्बी दूरी का अंदाज लगाना हों।
13. **की रेंज** – यदि कुछ निश्चित लक्ष्य की दूरी की जानकारी है, तो अन्य की लक्ष्य की दूरी इस संबंधित जानकार दूरी से जानी भी जा सकती हैं यह विधि रेंज के नाम से जानी जाती है।
14. **हार्विंग** – परिवेक्षक और टारगेट के बीच में आधी दूरी पर लक्ष्य का चुनाव किया जाता है। इस लक्ष्य की दूरी का अंदाज लगाकर उसे दुगना कर दिया जाता है।
15. **ब्रेकेटिंग** – परिवेक्षक स्वयं सबे अधिक तथा सबे कम दूरी का अंदाज लगाकर उसका मध्यमान निकलता है अदाहरण के लिए अधिकतम दूरी 1000 हो और निम्नतम संभावित दूरी 500 मीटर हो तो अंदाज की गई दूरी 750 मीटर होगी। जितनी अधिक दूरी का अंदाज लगाना हो उतना ही अधिक ब्रेकेट बनाना चाहिए। किसी भी स्थिति में ब्रेकेट 300 मीटर से कम नहीं होना चाहिए।

व्यवहारिक संकेत

16. **रात के समय** – रात में दूरी का अंदाज लगाना ऑब्जेक्ट के दिखाई देने पर निर्भर करता है। की-रेंज ही एक मात्र उपयुक्त विधि है। इसलिये प्रमुख ऑब्जेक्ट को ध्यान में रखे और उसके बीच की दूरी का अंदाज उस समय लगा ले जबकि दिन हो।

17. **दिन के समय** – परिवेक्षक को दूरी का अंदाज जगते समय गुमराह करने वाली बातें निम्नानुसार हैं –

- (क) दूरी का अंदाज अधिक लगता है जब :-
- (अ) प्रकाश कम हो।
 - (ब) सूर्य परिवेक्षक की आँखों के सामने हो।
 - (स) वस्तु अपनी आसपास की चीजों की तुलना में छोटी हों।
 - (द) किसी संकारी गली में से या घाटी में से देख रहा हो।
 - (ई) देखने वाला लेटा हो।
- (ख) दूरी का अंदाज कम होता है। जब :-
- (अ) प्रकाश चमकीला हो तथा सूर्य देखने वाले के पीछे हो।
 - (ब) निकट की वस्तुओं की अपेक्षा ऑब्जेक्ट बड़ा हो।
 - (स) देखने वाले और ऑब्जेक्ट के बीच में डेड भूमि हो।
 - (द) पहाड़ी के नीचे से ऊपर की ओर देख रहा हो।

निष्कर्ष

18. भूमि का विवरण करने, भू चिन्हों को बताने और दूरी का सटीक अंदाज लगाने की योग्यता इंस्टीट्यूट में दिये प्रशिक्षण का एक महत्वपूर्ण पहलू है और कैम्पों या बाहरी प्रशिक्षण के दौरान नक्शा पढना और एडवेन्चर प्रशिक्षण में बहुत उपयोग का हो।

अध्याय - २६ - ठ ३
जमीन का वर्णन

पीरियेड	—	एक
प्रकार	—	व्याख्यान/अभ्यास
कोड	—	२६ - ठ ३
टर्म	—	८

प्रशिक्षण सामग्री

1. कम्प्यूटर, स्लाइड, पोइंटर, चार्टस, ब्लेक बोर्ड एवं चॉक।

समय योजना

2.	(क)	परिचय एवं उद्देश्य	—	03 मिनट।
	(ख)	जमीन का प्रकार	—	10 मिनट।
	(ग)	वर्णन की विधि	—	10 मिनट।
	(घ)	दिशा की सामान्य दिशानिर्देश का प्रयोग करके भूमिचिन्हों को बताना एवं सीमाएं	—	15 मिनट।
	(च)	निष्कर्ष	—	02 मिनट।

परिचय

3. एक कमांडर को अपने सैनिकों को तथा व्यक्तियों जगह को समझाने के लिये एक शीघ्र, सटीक तथा मानक प्रक्रिया की जानकारी होना आवश्यक है।

उद्देश्य

4. इस पाठ का उद्देश्य प्रशिक्षार्थियों को जमीन का अध्ययन, विभिन्न प्रकार की जमीन के प्रकार समझने तथा जमीन को जानने तथा बताने योग्य बनाना है।

कार्य क्षेत्र (स्कोप)

5. यह कथन निम्न भागों में चलाई जाएगी—
- | | | | |
|-----|-------|---|---|
| (क) | भाग 1 | — | जमीन के प्रकार। |
| (ख) | भाग 2 | — | वर्णन की विधि। |
| (ग) | भाग 3 | — | दिशा के सामान्य दिशानिर्देश द्वारा भूमिचिन्हों को बताना एवं सीमाएं। |

भाग 1 : जमीन के प्रकार

भूमि का वर्णन

6. भूमि चार प्रकार की होती है :-

- (क) **टूटी-हुई भूमि** — यह असमतल होती है और प्रायः इसमें नाले, उभार और परतें होती हैं। दिन में इनफेन्ट्री के मूव के लिये यह उपयुक्त है।
- (ख) **समतल और खुली भूमि** — यह थोड़ी सी आड के साथ समतल भूमि है। यह दिन में इनफेन्ट्री के मूव के लिये उपयुक्त नहीं है।

(ग) **ऊंची भूमि** – यह क्षेत्र के सामान्य लेवल से काफी उठी हुई भूमि है, उदाहरण स्वरूप, पहाड़ी। यह इसके क्षेत्र को निगरानी से काबू रखने या हथियार चलाने या दोनों के लिये ठीक है।

(घ) **दबी हुई भूमि** – भूमि जो देखने वाले की निगाहों से बची रहती है। यह प्लेट ट्रेजेक्टरी हथियारों से बची रहती है।

नोट भूमि वर्णन में ध्यान रखने योग्य बिन्दु

(क) यद्यपि खुली भूमि आने जाने के लिये सहज है लेकिन दुश्मन के इलाकों में ऐसा करना खतरनाक है।

(ख) खुली भूमि में पोजीशन लेते समय ध्यान रखें कि यह शत्रु की निगरानी और फायर में आसानी से आ जायेगा।

(ग) टूटी हुई भूमि प्लेट ट्रेजेक्टरी हथियार से आड नहीं दे सकती।

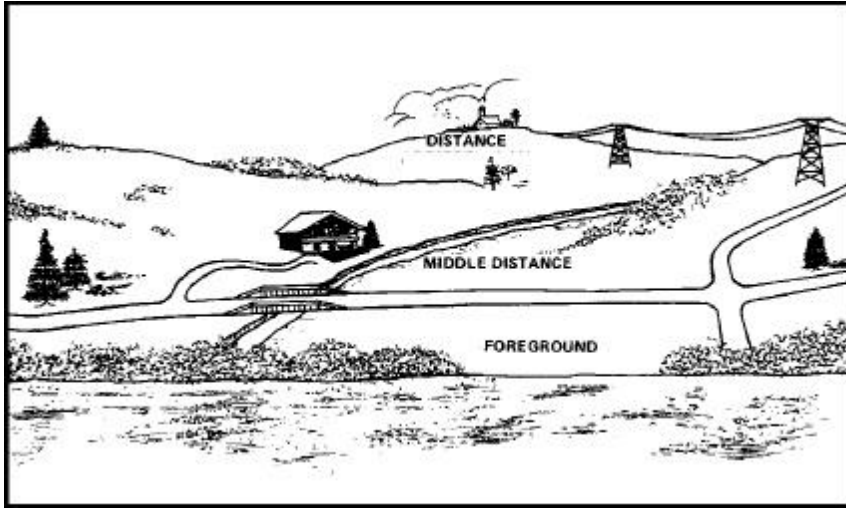
भाग 2 : वर्णन का तरीका

7. वर्णन का तरीका

(क) फोर ग्राउन्ड – 300 गज तक।

(ख) मध्य दूरी – 300 से 500 गज तक।

(ग) ज्यादा दूरी – 500 गज से आगे।



भाग 3 – दिशा के सामान्य दिशानिर्देश द्वारा भूमिचिह्नों को बताना एवं सीमाएं।

8. बताने के लिए निम्न को बताए

(क) **दिशा की सामान्य दिशानिर्देश** – केन्द्र में स्थित वस्तु को बताते हुए दिशा की सामान्य दिशानिर्देश देकर प्रारंभ करें, यदि संभव हो, स्थायी भूमिचिह्न जैसे क्रमांक 1 सेक्शन 500 रेड हाउस।

(ख) **सीमाएं** – दिशा के सामान्य निर्देश देने के बाद, अपनी जगह की दांयी व बायी सीमाएं बताएं। जमीन को आगे का मैदान, मध्य दूरी व अधिक दूरी में बांएं। ऐसा करने के बाद बायें से तरिके प्रारंभ करके दायें जाए तथा वर्णन करें। हमले के समय अपने सबसे निकट की जगह को सबसे पहले बताएं जैसे आगे का मैदान उसके बाद मध्य दूरी उसके बाद अधिक दूरी बचने के समय इसका उल्टा करें।

9. **वर्णन का क्रम** – जब किसी आर्क के द्वारा घिरे मैदान का वर्णन करना हो तो सीमाओं को बताने के बाद बायें से प्रारंभ करके दायीं ओर जाएं। यदि चारों ओर की जमीन के बारे में बताना हो तो दिशा के सामान्य निर्देश के बाद दायीं ओर प्रारंभ करें तथा चारों ओर की जमीन के विवरण के बाद दिशा के सामान्य निर्देश पर खतम करें।

निष्कर्ष

10. ट्रेनी को मैदान को परखने के लिये नजर होनी चाहिए। जब सेक्शन कमांडर चलते हुए जमीन के बारे में बताएं तो उसे जमीन पर आगे बढ़ते समय जमीन को निरीक्षण करने तथा अनुमान लगाते रहना चाहिए।

अध्याय : २६ – ठ ४
भूमि चिन्हों तथा टारगेट को पहचानना, वर्णन करना तथा संकेत

पीरियेड	—	एक
प्रकार	—	व्याख्यान/अभ्यास
कोड	—	२६ – ठ ४
टर्म	—	२६

प्रशिक्षण सामग्री

1. कम्प्यूटर स्लाइड, पोट्टर, चार्टस, ब्लेक बोर्ड व चॉक।

समय योजना

2.	(क)	परिचय एवं उद्देश्य	—	05 मिनट।
	(ख)	सरल टारगेट को बताने की विधि	—	35 मिनट।
	(ग)	कठिन टारगेट को बताने की विधि	—	35 मिनट।
	(घ)	निष्कर्ष	—	05 मिनट।

परिचय

3. युद्ध क्षेत्रों की जमीन पर भूमिचिन्ह तथा अन्य वस्तुएं मौसमी परिस्थितियों के अथवा अन्य कारणों से दिखाई नहीं देती हो सकता है कि वहाँ वैसी बहुत से वस्तुएं हों। अतः यथासंभव प्रयास करके उसकी जगह और विस्तार को सावधानीपूर्वक एवं सटीकता से बताया जाए।
4. कमांडर द्वारा शीघ्र और सटीकता से बताने तथा सैनिकों द्वारा शीघ्रता व सटीकता से पहचानने के लिए सेना में एक मानक प्रणाली बनाई गई है। कठिन टारगेट को बताने के लिए भी प्रयोग किये जाने वाली सामग्री बताई गई है।

उद्देश्य

5. ट्रेनीस को टारगेट को पहचानना, वर्णन करना तथा बताने से अपगत कराना।

कार्यक्षेत्र (स्कोप)

(क)	भाग 1	—	परिभाषाएं।
(ख)	भाग 2	—	सरल टारगेट को बताने की विधि।
(ग)	भाग 3	—	कठिन टारगेट को बताने की विधि।

भाग 1 : परिभाषाएं

6. भूमिचिन्ह — एक वस्तु जो कि जमीन पर प्रसिद्ध हो तथा जिसका प्रयोग, मैदान को आगे से बताने के लिये मौखिक आदेश के दौरान किया जाए।
7. **टारगेट** — एक ऐसी वस्तु जिसकी कुशल अर्थ होता है तथा जिसे उस पर फायर करने के उद्देश्य से बताया जाए।
8. **संदर्भ बिन्दु** — एक तथा स्पष्ट वस्तु जिसकी सहायता से आप दूसरी जमीन या टारगेट को बता सकें। एक संदर्भ बिन्दू को स्पष्ट होना चाहिए।

भाग 2 : सरल टारगेट को बताने की विधि

9. सरल टारगेट – निम्न विधियों द्वारा बताया जा सकता है :-

(क) वर्णन द्वारा बताना – एक निश्चित टारगेट को सीधे तरीके से बताया जा सकता है। उदाहरण के लिए क्रमांक 1 सेक्शन पुल 1 यहाँ पुल एक निश्चित टारगेट है जिसे पहचानने में कोई गलती नहीं कर सकता।

(ख) दिशा अथवा सीमा अथवा दोनों के द्वारा बताना – थोड़ी सी अनिश्चित होने पर अन्य वस्तु की सहायता ली जाती है जैसे दिशा, सीमा अथवा दोनों। प्रत्येक का उदाहरण निम्न है :-

(अ) दिशा द्वारा संकेत – क्रमांक 1 सेक्शन – बगीचा।

(ब) सीमा द्वारा संकेत – क्रमांक 1 सेक्शन 600 बगीचा।

(स) दिशा एवं सीमा – भूमि चिन्ह को बताते समय पहले दिशा। बताएं फिर सीमा बताएं जैसे क्रमांक 1 सेक्शन बायें – 600 बगीचा।

भाग 3 – कठिन टारगेट को बताने की विधि

10. जिन टारगेट को ऊपर बताई गई विधि द्वारा ना बताया जा सके उसे कठिन टारगेट कहते हैं। इन्हें बताने वाली विधियां निम्न हैं।

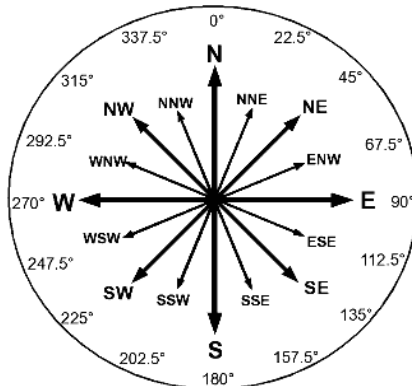
दिशा पद्धती

11. यह निम्न को बताने में प्रयोग होती है :-

- (क) दिशा की सामान्य निर्देश, अथवा,
 (ख) ज्ञात संदर्भ बिन्दू।
 (ग) अन्य भूमि चिन्ह।

12. जब तक बताया ना जाए सभी दिशाओं को दिशा की सामान्य निर्देश के साथ लिया जाए। निम्न दिशाओं का प्रयोग करना चाहिये-

दिशा	माप
थोडा सा बायां या दायां	लगभग 10 अंश
एक चौथाई बायां या दावां	लगभग 22½ अंश
आधा बायें या दायें	लगभग 45 अंश
तीन चौथाई बायें या दायें	लगभग 67½ अंश
पूर्ण बायें या दायें	लगभग 90 अंश



11. युद्ध में सफलता करने के लिये ट्रूप्स को टारगेट को समझना तथा पहचानना अति आवश्यक है। बिना इरादे टारगेट पर पहुंचने तथा पकड़ने का कोई लाभ नहीं है। क्योंकि यह योजना को खतरे में डाल सकता है।

अध्याय : १६ – ठ 5
निरीक्षण, कैमाफेलाज एवं छिपाव

पीरियेड	—	दो
प्रकार	—	व्याख्यान/अभ्यास
कोड	—	१६ – ठ 5
टर्म	—	१ ६४

प्रशिक्षण सामग्री

1. कम्प्यूटर स्लाइड, पोइंटर, चार्टस, ब्लेक बोर्ड ।

समय योजना

2.	(क)	परिचय एवं उद्देश्य	—	03 मिनट ।
	(ख)	वस्तुएं क्यों दिखती हैं	—	05 मिनट ।
	(ग)	व्यक्तिगत कैमाफेलाज का प्रदर्शन	—	35 मिनट ।
	(घ)	कवर के प्रकार एवं कवर का सही प्रयोग	—	35 मिनट ।
	(च)	निष्कर्ष	—	02 मिनट ।

परिचय

3. निरीक्षण का अर्थ शत्रु निरीक्षण के छिपाव को भेदना है। दृश्य प्रशिक्षण का अर्थ है – “निरीक्षण तथा छिपाव में प्रशिक्षण” जो कि एक ही विषय के दो पहलू हैं। कैमाफेलाज शब्द फ्रेन्च शब्द “कैमापलेर” से बना है। जिसका अर्थ “ना दिखना अथवा छिपाना”। कैमाफेलाज को सुरक्षात्मक छिपाव भी कहते हैं, जिसका अर्थ समतल सतह पर किसी वस्तु को किसी से छिपाना है। उन्नसीवी सदी में एक अमेरिकन कलाकार एकट थायर ने प्रकृति में जानवरों में आवश्यक परीक्षण देखा जो कि आधुनिक कैमाफेलाज के लिए आवश्यक सामग्री साबित हुई। वन्यजीव के अध्ययन के बाद थायर ने देखा कि कई जानवरों के रंग उन्हें अंधेरे में छुपाते हैं जैसे उनके पेट पर पीठ से ज्यादा सफेद रंग होता है। यह एक आवश्यक गुण है जो कि वर्तमान कैमाफेलाज में बहुत उपयोगी है। अंधेरे से प्रकाश की ओर का यह क्रम किसी वस्तु की सतह को अनियमित करता है तथा उसे दिखने में कठिन बनाता है। वस्तु अपने त्रिआयाम गुण को छिपाकर उसे समतल प्रदर्शित करती है। जैसा कि आज हम जानते हैं कि कैमाफेलाज की उत्पत्ति 1915 में हुई जब फ्रान्स की सेना ने एक नई युनिट बनाई जिसे कैमाफेलाज डीविजन कहते हैं। फ्रान्स की सेना ने विश्व युद्ध 1 के दौरान प्रयोग के लिये विकसित कैमाफेलाज के लिये कलाकारों को सर्वप्रथम बुलाया। इसके बाद कैमाफेलाज में कई परिवर्तन किये गए। कैमाफेलाज को इस प्रकार परिभाषित किया गया है कि यह स्वयं के द्रूप्स, हथियारों, सामानों तथा क्रियाओं को दुश्मनों से छुपाने तथा भटकाने की एक क्रिया है। यदि आपको कवर करने की कुशलता का प्रयोग करने का अच्छा उपाय पता है तथा आपको यह पता है कि चीजें क्यों दिखाई देती हैं तो अच्छा कैमाफेलाज संभव है।

उद्देश्य

4. इस पाठ का उद्देश्य है :-
 - (क) वस्तुओं को दिखाई देने से संबंधित सिद्धांत सिखाना।
 - (ख) मैदान को परखने में कैडेट के महत्व को बताना।
 - (ग) व्यक्तिगत कैमाफेलाज के महत्व को बताना।
 - (घ) कैडेट को कवर के प्रकार एवं उस के सही उपयोगों के बारे में बताना।

पूर्वदर्शन

5. यह कक्षा निम्न भागों में चलाई जाएगी—
- (क) भाग 1 — वस्तुएं क्यों दिखाई देती है ।
- (ख) भाग 2 — व्यक्तिगत केमोफेलाज का प्रदर्शन ।
- (ग) भाग 3 — कवर के प्रकार एवं उसका सही प्रयोग ।

भाग 1 : वस्तुएं क्यों दिखाई देती है

6. इन कारकों का अध्ययन करने से पहले उन भूमि चिन्हों को बताते हैं जिसका प्रयोग इस पाठ में किया जाएगा—
7. वे तत्व जो वस्तुओं को दृष्टीगोचर कराते हैं

(क) **आकार** — बहुत वस्तुओं अपने विशेष प्रकार के लिये पहचानी जाती है विशेष तौर पर जब वे अपनी आस पास की चीजों से भिन्न होती है। स्टील हेलमेट का गोल ऊपरी हिस्सा या इसकी ब्रिम की सीधी लाइन ऐसी आकृतियां है जो इसके आस पास की प्रकृतिक वस्तुओं से हर प्रकार से अलग है। इसलिये यदि किसी लक्ष्य का छिपाव करना है तो इसकी आकृति को परिवर्तित करना होगा और इसकी बहारी स्पष्ट लाइनों को तोड़ना होगा।

(ख) **चमक** — बहुत अच्छी छिपाव की स्थिति को भी उसकी ओर जाने वाले रास्तों से हवाई मुआयने द्वारा पता लगा लिया जाता है क्योंकि सड़क की सतह या कच्चा रास्ता अपनी आप पास की चीजों से बिलकुल विपरीत होता है । रास्तों का अनुशासन इसलिये अत्यंत महत्पूर्ण है।

(ग) **छाया** — किसी वस्तु पर धूप में तथा चांदनी में पड़ने वाली छाया से उस वस्तु की उपस्थिति को दर्शा सकती है। इसलिये जहां तक समभव हो, एक जवान को हमेशा (पेड़ की) छाया में ही रहना चाहिए। क्योंकि न केवल उसे आड मिलेगी बल्कि वह छापा को भी नकार सकता है।

(घ) **छायाचित्र बनाना** — प्रतिकूल पृष्ठभूमि जै पानी के आगे वस्तुओं की रेखाछाया दिख जाती है।

(च) **सतह** — यदि किसी वस्तु की सतह, रंग, बनावट अपने आस पास से विपरीत हो तो वह शीघ्र सुस्पष्ट होगी। कोई भी वस्तु जिसकी तह चिकनी व चमकीली हो जैसे हेलमेट, औजारों के धातु वाला हिस्सा और सफेद चमड़ी अपने आसपास की सामान्य पृष्ठभूमि से बहुत ज्यादा विपरीत होते हैं और इसलिए उन्हें परिवर्तित करना आवश्यक है।

(छ) **फासला** — प्रकृति में कोई वस्तु निश्चित फासले पर नहीं होती है अतः जवानों, गाड़ियों, तम्बों, आदि को कितना भी छुपा दिया जाये उनका बीच का नियमित फासला यह निश्चित करता है कि वहां प्राकृतिक वस्तुओं के अलावा कुछ और है।

(ज) **धुआं** — धुए में यह गुण होता है कि वह खुले मौसम में ऊपर तक जा सकता है अतः लम्बी दूरी से ही दिखाई देता है। इस के गुण के कारण इसका प्रयोग टारगेट को बताने के लिये किया जाता है। धुएं को उत्तन्न करने वाले स्थान से खंबों को नकारा जा सकता है।

(झ) **आवाज** — यदि कोई व्यक्ति दिखाई नहीं देता है तो आवाज द्वारा भी ध्यान खींचा जा सकता है।

(ट) **हरकत** — कोई भी वस्तु आँखों को उतनी शीघ्र आकर्षित नहीं करती जितना की अचानक या जोर की हरकत। अच्छी तरह से छिपा हुआ जवान भी अपनी थोड़ी सी हरकत के कारण शीघ्र दृष्टि गौचर होता है।

8. आपने देखा होगा कि क्यों दिन के समय अथवा चन्द्रमा की रोशनी में वस्तुएं दिखाई देती है। अब देखते हैं कि रात में वस्तुएं क्यों दिखाई देती है। आधुनिक युद्ध के समय रात्रि संचालन का बहुत महत्व है। निम्न दो कारकों पर गौर करना आवश्यक है।

(क) **आवाज** — आवाज दूर तक जाती है विशेषतः शांत रात में पैरो से जंगल में को हटाने से टहनियों के टूटने से आपकी स्थिति का पता चलता है।

(ख) **प्रकाश** – प्रकाश को दूर से देखा जा सकता है। एक जली हुई तीली अथवा सिगरेट को दूर से देखा जा सकता है।

भाग 2 : व्यक्तिगत केमाफेलाज

9. आपने वस्तुओं को दिखाई देने वाले कारकों के बारे में सीखा इन कारकों को ध्यान में रखते हुए यह देखते हैं कि सैनिकों द्वारा केमाफेलाज के सामानों को धारण करके केमाफेलाज कैसे किया जाता है।

(क) **टूटे-फूटे वाले कपड़े तथा स्थानीय वनस्पति का प्रयोग** – टूटे-फूटे नमूने वाले कपड़ों का प्रयोग अपने आस-पास के वातावरण से अलग होने को तथा शरीर की लाइन को छुपाने के लिये किया जाता है। स्थानीय वनस्पति का प्रयोग शरीर के ढांचे को छुपाने तथा आसपास के वातावरण में मिलने के लिये किया जाता है। वनस्पति को दिखने से पहले लगाता बदलते रहना चाहिए। दूसरी वनस्पति का प्रयोग नहीं करना चाहिये। अलग-अलग स्थानों पर अलग-अलग कपड़ों का प्रयोग करना चाहिए।

(ख) **चेहरे को छिपाना** – टूटे-फूटे नमूने वाले कपड़े की सतह शरीर के बिना ढके भाग से अलग होते हैं। इस भिन्नता को दूर करने के लिये शरीर के बिना ढके भाग जैसे हाथ, पैर तथा चेहरे पर का प्रयोग किया जाता है। यदि बालको उपलब्ध ना हो तो मिट्टी का प्रयोग भी किया जा सकता है।

(ग) **उपकरणों को छिपाना** – जब तक एक व्यक्ति द्वारा उठाए गए उपकरणों को ना छिपाया जाए तक तक शरीर के केमाफेलाज का कोई लाभ नहीं है। उपकरणों को निम्न प्रकार छुपाया जा सकता है :-

(अ) **हेलमेट** – हेलमेट धातु का अथवा फाइबर ग्ला का बना होता है तथा **OG** रंग से पुता होता है। हेलमेट की अपने आस पास के वातावरण से भिन्नता को निम्न प्रकार हटाया जा सकता है :-

(अअ) **टाट के कपड़ों का प्रयोग** – समतल सतह के हेलमेट को टाट के कपड़ों से ढका जा सकता है। यह कपड़ा हेलमेट से निकलने वाली चमक को बंद करता है।

(अब) **केमाफेलाज नेट का प्रयोग** – केमाफेलाज नेट को हेलमेट पर लगा जाता है स्थानीय वनस्पतियों को नेट पर लगा दिया जाता है। नेट पर सजावटी टुकड़ों को भी बांधा जा सकता है। यह शरीर के आकार को आसपास के वातावरण से भिन्नता को रोकती है तथा चमक तथा भिन्नता को रोकती है केमाफेलाज को एफ.एस. टोपी पर भी इसी प्रकार प्रयोग किया जा सकता है।

(ब) **पेक्स का केमाफेलाज** – पेक्स की वर्गाकार बाहरी लाइन होती है। इस बाहरी लाइन को पेक पर पतली रस्सियों तथा रस्सियों पर स्थानी वनस्पति बांधकर अलग किया जा सकता है। आपको यह सुनिश्चित कर लेना चाहिये कि आप इन पेक्स को वनस्पति को बिना हिलाए खोला जाए। (निदेशक को पेक्स का केमाफेलाज दिखाना चाहिए।)

(स) **रायफल का केमाफेलाज** – रायफल का धातु का भाग फास्फोटेड होता है तथा इसलिये चमक कम की जा सकती है। लकड़ी प्लास्टिक के भाग पर उचित रंग लगाकर इसे आसपास के वातावरण से समान कर सकते हैं। यह सुनिश्चित कर लेना चाहिए कि सजावटी सामान द्वारा चलने वाले भागों में रोक नहीं लगनी चाहिए तथा प्रयोगकर्ता अपने लक्ष्य को तथा हथियार का प्रयोग बिना किसी रूकावट के कर सकें।

(द) **एलएमजी का केमाफेलाज** – सेक्सन का सबसे महत्वपूर्ण हथियार एलएमजी होता है। एलएमजी का लकड़ी/प्लास्टिक के भाग को सजावट के द्वारा ढक देना चाहिये। सुनिश्चित कर लेना चाहिये कि चलने वाले शरीर के भाग में रूकावट ना हों तथा बेरेल को आसानी से बदला जा सके। बचाव में एलएमजी ट्रेन्च को नेट द्वारा केमाफेलाज किया जा सकता है।

(इ) **उपकरणों का केमाफेलाज** – उपकरण जैसे बाइनोक्यूलर, नक्शे का केस, रेडियों को उनकी बाहरी लाइन को रोककर तथा सूर्य की या कृत्रिम रोशनी द्वारा चमकने से रोककर केमाफेलाज किया जा सकता है। वाहनों को भी इसी प्रकार केमाफेलाज किया जा सकता है।

10. कैडेट, आपके सामने तीन केमाफेलाज की गई कैडेट के उदाहरण हैं। भाग 1 व भाग 2 में सीखे गई पाठ को को ध्यान में रखते हुए, हम तीन केमाफेलाज के प्रभाव के बारे में चर्चा करेंगे:-

(क) **आकार** – केडेट पान्डे तथा केडेट त्रिवेदी ने अपने हेलमेट तथा उपकरण के आकार को सफलतापूर्वक नहीं बदला है जबकि कुमार ने ऐसा किया है। उसने इसे अपनी रायफल के लिए भी किया है जो कि बहुत महत्वपूर्ण है।

(ख) **चमक** – केडेट पान्डे तथा केडेट त्रिवेदी के पास उपकरण, रायफल घड़ी है जो कि संभवतः चमक उत्पन्न करते हैं जबकि केडेट कुमार ने सभी धातु के भागों अपनी घड़ी बाइनोक्यूलर को काला कर लिया है तथा सुनिश्चित कर लिया है कि नक्शे का केस सही तरीके से पकड़ा जाए।

(ग) **सतह** – केडेट पान्डे का रंग व आकृति उन्हें तुरंत अलग से दिखाती है। केडेट त्रिवेदी के मामले में, उनकी त्वचा उनकी कोम्बेट वर्दी से अलग दिखती है। केडेट कुमार ने अपनी शरीर की दिखने वाली त्वचा को ओ.जी. ब्लेकों द्वारा गहरा कर लिया है।

भाग 8 : कवर के प्रकार तथा उसका सही उपयोग

11. कवर के दो प्रकार हैं :-

(क) दिखने से कवर ।

(ख) फायर से कवर ।

12. **दिखने से कवर** – इस प्रकार के कवर में, एक व्यक्ति केवल दिखने से छिप सकता है ना कि फायर से । आपने देखा होगा कि एक सैनिक आपके सामने एक घाड़ी के पीछे अपनी पॉजिशन लेता है । ये झाड़िया उसे दिखने से छिपा सकती है लेकिन उसे फायर से सुरक्षा प्रदान नहीं कर सकती। अतः वह केवल दिखने से कवर हुआ है।

13. **फायर से कवर** – यह बताता है कि एक व्यक्ति दिखने तथा हथियार के फायर दोनों से सुरक्षित है। आप अपने एक सफेद चट्टान को देखिए। यह रचना व्यक्ति को दिखने तथा फायर दोनों से सुरक्षा प्रदान करता है। अतः सैनिक फायर से कवर है।

14. एक सैनिक व्यक्तिगत केमाफेलाज में निपुण हो सकता है लेकिन जब तक उसे कवर/मैदान का सही प्रयोग करना ना पता हो वह अपने शत्रुओं को धोखा नहीं दे सकता है। अतः हमें कवर के सही प्रयोग की जानकारी भी होना चाहिए।

15. **कवर से अथवा चारों ओर से देखना** – जब भी संभव हो कवर से अथवा उसके चारों ओर से देखें ना कि उसके ऊपर से। यह ऐसा होता है जैसे कोई व्यक्ति अपनी आंख को एक संकरी नली पर लगाकर उसमें से झांककर देख रहा हो। इस प्रकार कोई व्यक्ति बिना किसी को दिखे सब कुछ देख सकता है यदि कवर के भीतर से देखना संभव ना हो तो कवर के चारों ओर से देखें।

16. **एक सीधी लाइन को तोड़ने से बचें** – यदि किसी स्थायी आकृति को छेड़ा जाए तो यह ध्यान खींचती है।

17. शिक्षित रेखा/हल्के रंग की पृष्ठभूमि सबसे खराब होती है क्योंकि इसके सामने आने वाली वस्तुओं को आसानी से ढूढ़ा जा सकता है। क्योंकि इसकी पृष्ठभूमि व आकार उस वस्तु से मेल नहीं खाती है। आपको सदैव पृष्ठभूमि में निरीक्षण व चलने से बचना चाहिए।

18. यदि किसी इमारत/घर से फायर हो रहा है तब परछाई पर ध्यान देना चाहिए। परछाई द्वारा आपको पहचाना जा सकता है।

19. एक टूटी फूटी, गहारी तथा अधिनियम पृष्ठभूमि जो कि आपके कपड़ों से समानता रखती है अच्छा कवर दे सकती है चलने के लिए ऐसे कपड़ों का चयन करें जो उस जगह से मेल रखते हों यह आपको प्राकृतिक केमाफेलाज प्रदान करता है।

20. एक अलग कवर खतरनाक हो सकता है। एक अलग कवर को आसानी से देखा जा सकता है विशेषतः जब उसके पास कोई गति हो रही हो।

21. टूप्स के अनियमित व दोहरे अंतराल को काटे। यह सुनिश्चित करता है कि चलन को आसानी से पहचाना नहीं जा सकता है। अतः शत्रु अगले टूप्स के चलने को भी नहीं पहचान पाएगा।

22. इस प्रकार आप केमाफेलाज तथा कवर के सही प्रयोग के महत्व को समझ गए होंगे। कवर एक उपहार है जो मैदान द्वारा आपको दिया जाता है तथा आपको इसे अपने फायदे के लिये प्रयोग करना आना चाहिए।

निष्कर्ष

23. निष्कर्ष के रूप में केमाफेलॉज के महत्व को निम्न प्रकार समझा जा सकता है :-

(क) पहले के समय में यह कहा जाता था कि यदि देखा जा सकता है तो उसे निशाना लगाया जा सकता है, यदि निशाना लगाया जा सकता है तो उसे मारा भी जा सकता है।

(ख) लेकिन आज के समय में "यदि देखा जा सकता है तो उसे मारा जाएगा।

24. अतः केमाफेलाज की बहुत आवश्यकता है तथा केमाफेलाज तथा छिपाव के तरीके द्वारा सैनिकों के प्रकार को दो भागों में बाटा जाता है "अच्छा और मृत"।

अध्याय : ६ - ठ 6
मैदानी संकेत

पीरियेड	—	दो
प्रकार	—	व्याख्यान/अभ्यास
कोड	—	६ - ठ 6
टर्म	—	८

प्रशिक्षण सामग्री

1. कम्प्यूटर स्लाइड, पोइंटर, चार्टस, ब्लैक बोर्ड व चॉक।

समय योजना

2.	(क)	परिचय	—	05 मिनट।
	(ख)	प्रदर्शन एवं अभ्यास	—	70 मिनट।
	(अ)	हाथों तथा हथियारों द्वारा संकेत।		
	(ब)	आदेश देने के साधन के रूप में मैदानी संकेत।		
	(स)	टूप्स का ध्यान खींचने के तरीके।		
	(द)	आंतरिक संचार की अन्य विधियां।		
	(ई)	दिन में मैदानी संकेत।		
	(फ)	रात में मैदानी संकेत।		
	(ग)	निष्कर्ष	—	05 मिनट।

परिचय

3. जब भी कोई व्यक्ति अपने से दूर खड़े व्यक्ति का ध्यान पाना चाहता है अथवा उसे कोई संदेश देना चाहता है तो वह इसे अपनी आवाज लगाकर अथवा उनका नाम लेकर करता है। पुराने समय में एक गांव से दूसरे गांव में संदेश भेजने के लिये धुएं तथा नगाड़ों की आवाज का प्रयोग किया जाता था। राजा अकबर ने अपने पुत्र होने की सूचना को एक यंत्र द्वारा भेजने की सोची। उसने अपने एक मंत्री से एक मील की दूरी के अंतराल से ऊँचे टावर बनाने के लिए कहा। नगाड़े बजाने वालों को इन टॉवर के शिखर पर बिठाया गया तथा नगाड़े को एक क्रमबद्ध तरीके से बजाने के लिये कहा गया। एक बार जब वह इलाहाबाद में था तो उसे अपने पुत्र की सूचना 500 मील की दूरी पर आधे घण्टे में मिल गई। सेना में भी संदेश को पहुँचाने के लिये विभिन्न तरीकों का प्रयोग किया जाता है जिसका प्रयोग प्रचालन में किया जाता है।

उद्देश्य

4. ट्रेनीस को मैदानी संकेतों के सेना में प्रयोग के बारे में बताना।

पूर्वदर्शन

5. यह कक्षा निम्न भागों में चलाई जाएगी :-

(क)	भाग 1 — हाथों द्वारा मैदानी संकेत तथा आदेश देने के लिए साधन के रूप में मैदानी संकेत।
(ख)	भाग 2 — हथियारों से संकेत।
(ग)	भाग 3 — आंतरिक संचार में अन्य विधियां।
(घ)	भाग 4 — दिन में मैदानी संकेत।
(च)	भाग 5 — रात में मैदानी संकेत।

भाग 1 : हाथों द्वारा मैदानी संकेत तथा आदेश देने के लिए साधन के रूप में मैदानी संकेत

- 6 (क) **डिप्लोय (फैलाना)** – दायां हाथ सिर के ऊपर पूरी तरह से उठा हुआ तथा खुली हथेली से एक तरफ से दूसरी तरफ घुमाएँ।



- (ख) **एडवान्स (आगे बढ़ना)** – दायां भुजा को कंधे के नीचे से पीछे से आगे की ओर बॉलिंग के तरीके झुलाना।



- (ग) **हाल्ट (रुकना)** – दायाँ भुजा सिर के ऊपरी पूरी उठी हुई।



(घ) टर्न एबाउट (घूमना) – दांयी भुजा सिर के ऊपर उठी व झुकी हुई।



(च) दिशा बदलें – दायी भुजा कंधे की रेखा में फैली हुई। शरीर तब उपर्युक्त दिशा में बदलें।



(छ) नजदीक – दायां हाथ सिर के ऊपर रखा हुआ कि कुहनी उस दिशा को इंगित करती है।



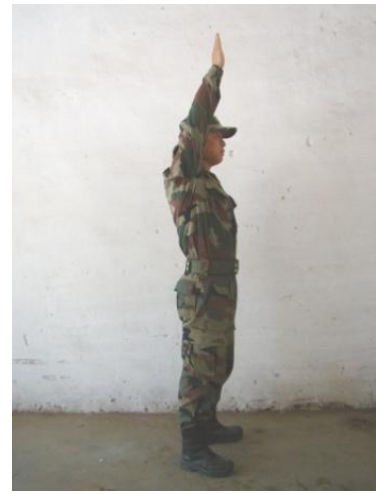
(ज) शीघ्र समय – दायां हाथ की कुहनी कंधे की लाइन पर मुड़ी हुई।



(झ) दोहरी चाल – दांयी मुट्ठी बंद, सिर तथा कंधे के बीच कई बार उपर व नीचे होती हुई।



(ट) पीछे आओ – दायीं भुजा कंधे के ऊपर पीछे से आगे की ओर बॉलिंग करने की भांति आती हुई।



(ढ) अंतिम आदेश पूर्ण – दायें हाथ से सल्यूट, इसके बाद हाथ हाथ हवा में ऊंगलियों खुली हुई।



(ड) अंतिम आदेश ना समझा गया – दोनों हाथ कान के पीछे।



(ढ) शत्रु निश्चित संख्या में दिख रहा है – दोनों हाथ दोनों तरफ पंछियों के पंखों की भांति फैले हुए, ऊंगलियों द्वारा संख्या बताते हुए।



(व) शत्रु की पहुंच – दोनों हाथ खुले, हथेलियां कमर के स्तर पर अंदर की ओर।



(थ) शत्रुओं की स्थिति का अंदाजा – दोनों हाथों की मुट्ठी बंद, कंधे के स्तर पर उठी हुई तथा दिशा को बताते हुए।



(द) हमला – हमले की दिशा के अनुसार दायां या बायां हाथ मुक्का मारने की स्थिति में।



(ध) इन्फेन्ट्री के लिए आगे रूकावट – दोनों हाथ शरीर के आगे कमर पर क्रास की स्थिति में, हथेली नीचे की ओर खुली हुई।



भाग 2 : हथियारों द्वारा संकेत

7 (क) शत्रु कम संख्या में दिख रहा है – रायफल को सिर के उपर जमीन के समानान्तर रखकर, मजल शत्रु की ओर इशारा करते हुए।



(ख) शत्रु अधिक संख्या में दिख रहा है – (क) के अनुसार लेकिन हाथ कई बार उपर नीचे लगातार करना है।



भाग 3 :- आंतरिक संचार की अन्य विधियां**सीटी द्वारा संकेत**

- 8 (क) **चेतावनी आवाज** – दिये जाने वाले संकेत अथवा आदेश के लिये ध्यान आकर्षण करने के लिये छोटी सीटी की आवाज।
- (ख) **अलार्म आवाज** – लंबे व छोटे अंतराल की लगातार सीटी की आवाज।
- (ग) **शत्रु हवाई हमला** – छोटी सीटी का क्रम।
- (घ) **शत्रु हवाई हमला साफ** – पांच सेकेन्ड के अंतराल से दो लम्बे सीटी का दोहराना।

9. **मैदानी संकेत** – जब आवाज द्वारा नियंत्रण संभव ना हो तो टूप्स को आदेश देने व नियंत्रित करने के लिये मैदानी संकेत एक विकल्प है। आवाज की अपेक्षा मैदानी संकेत द्वारा टूप्स पर और अच्छे से नियंत्रण किया जा सकता है। कई अवसर है कि जब आवाज द्वारा नियंत्रण संभव नहीं है जैसे –

- (क) युद्ध का शोर
- (ख) शांति की आवश्यकता में
- (ग) फासला बहुत अधिक हो।

10. **युद्ध का शोर** – युद्ध में शत्रुओं द्वारा उनके छोटे शस्त्रों, स्वतंत्रचालित वाहनों एवं टेकों का प्रयोग किया जाता है जो यहाँ वहाँ जाते हैं, शत्रु चारों ओर फायर करते हैं, हवाई यान उच्च गति से जाते हैं। ये सभी बहुत आवाज उत्पन्न करते हैं जिससे आवाज द्वारा नियंत्रण संभव नहीं हो पाता।

11. **शांति की आवश्यकता में** – कुछ संचालनों में अत्याधिक शांति की आवश्यकता होती है जैसे –

- (क) घात लगाने में
- (ख) गश्त
- (ग) चेतावनी
- (घ) घेरा

12. **फासला बहुत अधिक हो** – कुछ ऐसे विभाजन होते हैं जैसे पहाड़ों में सुरक्षा तथा रेखाओं वाली रुकावटों जैसे खाई की सुरक्षा में जहाँ कमांडर व टूप्स एक दूसरे से आवाज की हपुंच में दूर होते हैं। ऐसी स्थिति में संचार के लिये मैदानी संकेत की आवश्यकता होती है।

13. **टूप्स का ध्यान आकर्षित करने का तरीका** – किसी भी मैदानी संकेत को देने के लिए कमांडर को टूप्स का ध्यान आकर्षित करना होता है। ध्यान आकर्षित करने के तरीके निम्न हैं :-

(क) **सीटी की छोटी आवाज** – सीटी की छोटी आवाज सुनकर, प्रत्येक व्यक्ति सेक्शन कमांडर को देखता है, किये जाने वाले मैदानी संकेत को देखता है तथा उचित कार्यवाही करना है। यह ध्यान देने वाली बात है कि सीटी द्वारा ध्यान आकर्षित करने की कार्यवाही को नियुक्त तथा युवा सैनिकों के प्रशिक्षण के दौरान किया जाता है। जब हम शत्रु के अधिक निकट होते हैं तब सीटी द्वारा आवाज नहीं की जानी चाहिए।

(ख) **पक्षी जैसी आवाज** – याद रखें पक्षी की आवाज तब तक ना करें जब तक वह वास्तविक ना हो। यह ध्यान रखें कि केवल उसी पक्षी की आवाज करें जो उस क्षेत्र में उपलब्ध हो।

(ग) मुंह द्वारा सीटी जो कि कम तीव्रता की हो।

(घ) जीभ द्वारा क्लिक करना।

(च) हाथ द्वारा क्लिक।

14. **संचार की कुछ अन्य विधियां** – मैदानी संकेत के अतिरिक्त कुछ ऐसे संचार के साधन होते हैं जिनका प्रयोग उनकी उपलब्धता के अनुसार सेना में किया जाता है। ये निम्नलिखित हैं :-

(क) **रेडियो** – यह बहुत ही प्रभावी तथा निर्भरता वाला संचार का साधन है तथा चलन के दौरान बहुत उपयोगी है। दबाने वाले स्विच को दबाकर पूर्व निर्धारित संकेतों का प्रयोग किया जा सकता है। यह सामान्यतः कमांडर अथवा उच्च मुख्यालय से निम्न मुख्यालय अथवा निम्न से उच्च मुख्यालय तक किया जाता है।

(ख) **जावक चालक** – जावक चालक मोटर सायकिल अथवा सायकिल पर हो सकता है। इनका प्रयोग उच्च वर्गीकरण वाले संदेशों जैसे चिह्नित नक्शे तथा नमूने अथवा आदेशों को ले जानने में किया जाता है।

(ग) **धावक** – ये मौखिक/लिखित संदेश को ले जाते हैं। ये छोटी दूरी पर बहुत तेज होते हैं लेकिन जहाँ आंतरिक दृश्य संचार संभव होता है, धावक का प्रयोग कम करना चाहिए। धावक का प्रयोग निम्न के लिये नहीं किया जाना चाहिए :-

- (अ) किसी प्रकार की दुर्घटना से बचने के लिये।
- (ब) अनावश्यक संचालन से बचने के लिये।
- (स) अनावश्यक मेहनत से बचने के लिये।

भाग 4 : दिन में मैदानी संकेत

15. दिन के समय प्रयोग किये जाने वाले कुछ दृश्य संकेत हैं – ध्वज तथा मर्करी पत्र वाले आइने। यह पहाड़ी क्षेत्रों में बहुत उपयोगी होते हैं। ध्वजों का प्रयोग जल सेना द्वारा जहाज के बोर्ड में बहुत प्रभावी रूप से किया जाता है।

(क) ध्वज।

(ख) मर्करी पत्र वाले आइने।

(ग) **धुआँ** – हमारे पास धुएँ वाले हथियान जिसमें 51 मि.मी. मोर, 84 मि.मी. आर.एल., 81 मि.मी. मोर तथा कुछ आर्टी उपकरण हैं। इनका प्रयोग संकेत देने के लिये किया जाता है। इसमें एक कमी यह है कि समान रंग का प्रयोग शत्रु द्वारा भी किया जाता है। फायर के निशान अथवा बारूद का स्वतः संचालित हथियार द्वारा प्रयोग भी किया जाता है।

(घ) **विविध** – विभिन्न प्रकार के संकेतों को सुधारा एवं पूर्व व्यवस्थित किया गया है रुचि के अनुसार आतंकवादियों द्वारा संशोधित संकेतों का प्रयोग किया जाता है। वियेतनाम में वियेतकांग द्वारा तथा हमारे देश के उत्तर पूर्वी में आतंकवादियों द्वारा प्रयोग किये जाने वाले सामान्य संकेत निम्न हैं :-

- (अ) कपड़ों को सुखाने के लिए टांगा जाता था।
- (ब) खिड़की में तूफान लालटेन लटकाया जाता है।
- (स) मोर्स कोड के रूप में टॉर्च को जलाते हैं।
- (द) माथे पर तथा हाथ पर विभिन्न रंग तथा संकेत को लगाकर।

भाग 5 : रात में मैदानी संकेत

16. रात में प्रयोग करने वाले मैदानी संकेत निम्न हैं :-

- (क) रेडियो सेट।
- (ख) उंगलियों द्वारा क्लिक करना।
- (ग) जीभ का प्रयोग करके क्लिक करना।
- (घ) मुंह द्वारा सीटी बजाना।
- (च) लाइन बेडिंग का प्रयोग।

- (छ) मिनी फ्लार।
- (ज) ढकी हुई टॉर्च का प्रयोग।
- (झ) हथियारों से फायर।

17. ध्यान रखें कि अपने उद्देश्य की पूर्ति के लिये सबसे आसान तरीके का प्रयोग करें।

निष्कर्ष

18. किसी भी यूनिट/सब यूनिट की युद्धक्षमता ध्वनि संचार प्रणाली पर निर्भर करता है जो कि एक कमांडर को सभी स्तर पर कमान व नियंत्रण को प्रभावशाली तरीके से करने में सहायक होते हैं प्रत्येक कमांडर को युद्ध को अपने स्वयं के अनुभव से प्रभावित करता है जिसे वह अच्छे संकेत संचार द्वारा प्राप्त करता है। सेक्शन/प्लाटून पर कमांडर, मैदानी संकेत का प्रयोग करके प्रभावित करता है। जिस सेक्शन/प्लाटून के व्यक्तियों में मैदानी संकेत की दक्षता प्राप्त होती है उनकी जीत होती है। मैदानी संकेत, इसलिए अच्छे सेक्शन। प्लाटून कमांडर के मूवमेंट का एक भाग बन गया है याद रखें कि मैदानी संकेत देते समय सावधानी का प्रयोग करें। अनावश्यक मूवमेंट तथा आवाज का प्रयोग ना करें। पुरानी कहावत (यदि शब्द चांदी है तो शांति सोना है) को हमेशा ध्यान रखें।

अध्याय – ७ – ठ 7
सेक्शन फॉर्मेशन

पीरियेड	–	दो
प्रकार	–	व्याख्यान/अभ्यास
कोड	–	७ – ठ 7
टर्म	–	३

प्रशिक्षण सामग्री

1. कम्प्यूटर स्लाइड, पोइंटर, चार्टस, ब्लेक बोर्ड एवं चॉक।

समय योजना

2.	(क)	परिचय एवं उद्देश्य	–	05 मिनट।
	(ख)	सेक्शन फॉर्मेशन	–	35 मिनट।
	(ग)	अभ्यास	–	35 मिनट।
	(घ)	निष्कर्ष	–	05 मिनट।

परिचय

3. जब शत्रु निकट हो तो विभिन्न प्रकार के फॉर्मेशन का प्रयोग किया जाता है अपनाये जाने वाले फॉर्मेशन का प्रकार निम्नलिखित चार बुनियादों कारणों पर निम्न करकता है :-

- (क) सेक्शन कमांडर द्वारा किये जाने वाले डिग्री का नियंत्रण।
- (ख) क्षेत्र का प्रकार।
- (ग) बिना देशी किये अधिक फायर को कम करने की आवश्यकता।
- (घ) कार्य।

4. सेक्शन में विभिन्न समूहों की स्थिति, व्यक्तियों के बीच की दूरी, तथा कमांडर की स्थिति, प्रत्येक फॉर्मेशन के साथ बदलती है।

उद्देश्य

5. इस व्याख्यान का उद्देश्य ट्रेनीस को सेक्शन फॉर्मेशन के बारे में बताना है।

पूर्वदर्शन

6. यह कक्षा निम्न तीन भागों में चलाई जाएगी:-

- (क) भाग 1 – सेक्शन फॉर्मेशन।
- (ख) भाग 2 – विभिन्न सेक्शन फॉर्मेशन के लिए मैदानी संकेत।
- (ग) भाग 3 – स्काउट की भूमिका।





















भाग 1 : सेक्शन फॉर्मेशन

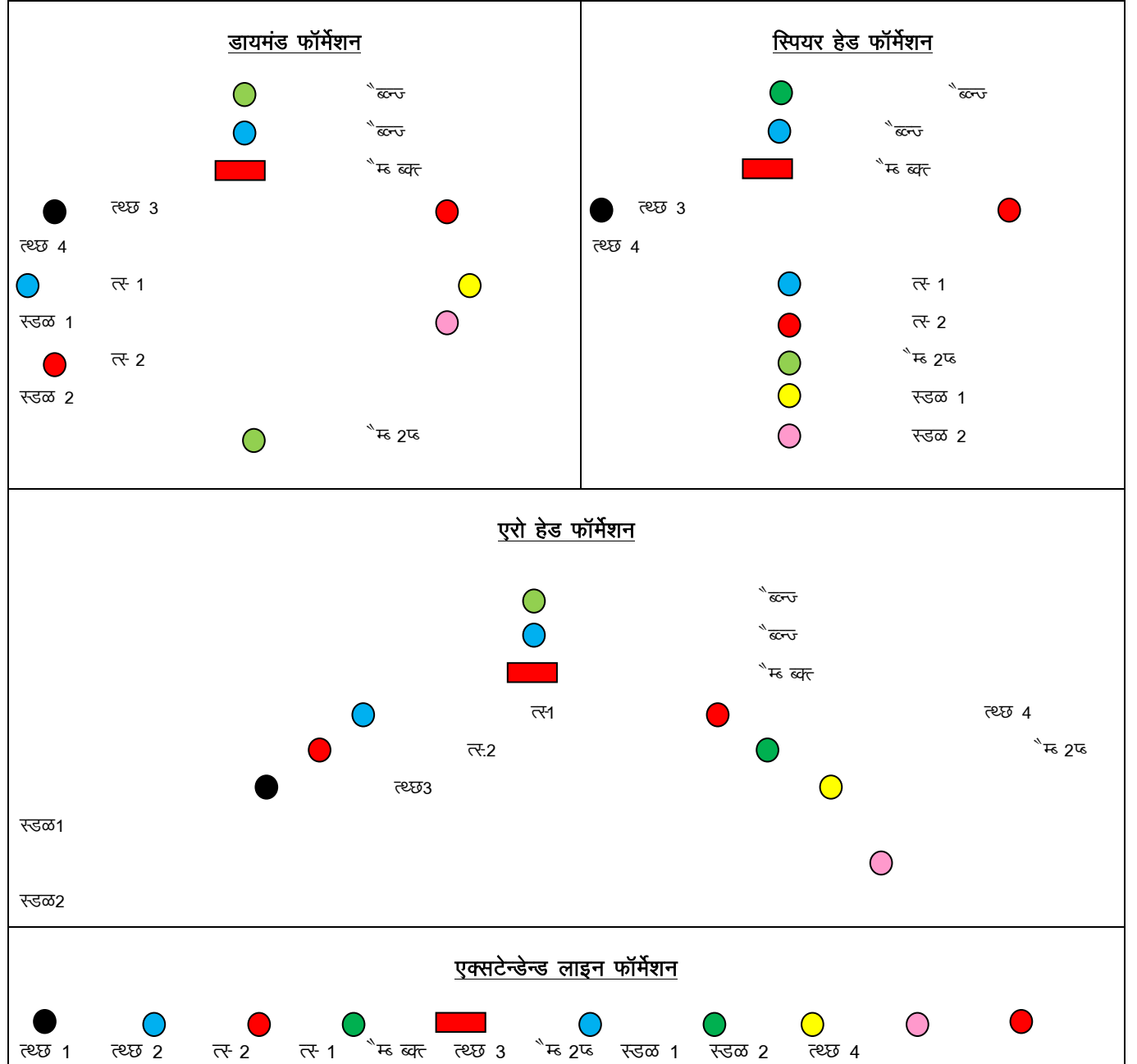
7. (क) **सिंगल फाइल** – नियंत्रण तथा गति के लिए अच्छा तथा लम्बास फायर में कमजोर नहीं। अधिक गोलाबारी करने में प्रभावी नहीं। लम्बे रास्ते पर जाने के समय प्रयोग किया जाने वाला अथवा जब शत्रु का हमला न हो।
- (ख) **फाइल** – सिंगल फाइल की भांति परंतु घना लम्बे पर अथवा जब शत्रु निकट न हो तब प्रयोग किया जाने वाला।
- (ग) **एरोहेड** – प्रभावी फायर के उत्पादन में अच्छा। किसी भी दिशा में हमला करने में समर्थ। फायर के लिए असुरक्षित खुले मैदान में जाने के समय लिया जाता है।
- (घ) **स्पियर हेड** – फायर की अधिक मार में अच्छा। अधिक गहरे मार में अच्छा। खुले मैदान के दौरान।
- (च) **डायमंड** – चारों ओर देखने में अच्छा। चारों ओर गोलाबारी करने में अच्छा नहीं। खुले क्षेत्र में बातचीत करने में।
- (ङ) **एक्सटेन्डेड लाइन** – निलम्बों के पास से बायोनेट युद्ध में गोलाकारी करने में अति उत्तम। बंटने के कारण नियंत्रण में कठिन। फायर में असुरक्षित अंतिम आक्रमण के दौरान प्रयोग किया जाता है।

भाग 2 : विभिन्न सेक्शन फॉर्मेशन के लिये मैदानी संकेत

8. विभिन्न सेक्शन का फॉर्मेशन के लिये प्रयोग जाने वाले मैदानी संकेत निम्न है :-

- (क) **सिंगल फाइल** – दोनों भुजाएं विपरीत दिशा में शरीर के आगे व पीछे की ओर तनी हुई तथा 45 अंश के कोण पर एक सीधी लाइन बनाते हुए।
- (ख) **फाइल** – दोनों भुजाएं एक दूसरे के समांतर शरीर के नीचे व पीछे की ओर बनी हुई।
- (ग) **एरो हेड** – दोनों भुजाएं कंधे से 45 डिग्री का कोण बनाते हुए जिस पर दोनों भुजाएं शरीर के पीछे बाहर की ओर खुली हुई।
- (घ) **स्पियर हेड** – भुजाएं ऊपर तनी हुई तथा हाथ सिर पर मुड़े हुए।
- (च) **डायमंड** – एक हाथ अंगूठे को ऊपर करते हुए ऊपर उठा तथा सिर पर रखा।
- (छ) **एक्सटेन्डेड लाइन** – दोनों भुजाएं कंधे से बाहर तनी हुई तथा जमीन के समांतर रखी हुई।

सिंगल फाइल फॉर्मेशन	फाइल फॉर्मेशन	
 त्छ.1	 त्छ.1	 त्छ.2
 त्छ.2	 'म बक्त	 त्छ.3
 'म बक्त	 त्छ.4	 'म 2फ
 त्छ.3	 त्स1	 सडळ.1
 त्छ.4	 त्स2	 सडळ.2
 त्स.1		
 त्स.2		
 'म 2फ		
 सडळ.1		
 सडळ.2		



भाग 3 : स्काउट की भूमिका

9. स्काउट, फॉर्मेशन की आंख व कान होते हैं। स्काउट हमेशा जोड़ों में काम करते हैं। ये नेतृत्व कर रहे सेक्शन के आगे काम करते हैं तथा बंधे हुए आगे काम करते थे। एक स्काउट की भांति व्यक्ति को हमेशा सतर्क रहना चाहिए। स्वयं की सुरक्षा के साथ स्काउट को सुनिश्चित कर लेना चाहिए कि सेक्शन आंख बंद करके शत्रु के क्षेत्र में प्रवेश ना करें।

10. स्काउट को सुनिश्चित करने वाले कुछ बिन्दू निम्नलिखित है :-

(क) स्काउट को मैदान तथा कवर का कुशलतापूर्वक प्रयोग करना चाहिए।

(ख) घने क्षेत्र में जहां शत्रुओं के हमले निकट होते हैं, स्काउट को फायर तथा संचालन को लागू करना चाहिए। नेतृत्व करने वाले स्काउट को टियर स्काउट के अधीन निरीक्षण का चयन करना चाहिए तथा दोनों स्काउट को एक दूसरे से दृश्य संपर्क रखना चाहिए।

(ग) स्काउट को हमेशा सतर्क रहना चाहिए तथा चारों ओर देखते रहना चाहिए। उनके हथियार पर कॉकड लगा होना चाहिए तथा तैयार स्थिति में होना चाहिए जब शत्रु का संपर्क निकट हो।

(घ) स्काउट को एक दूसरे के तथा सुरक्षा करने वाली सब यूनिट के संपर्क में रहना चाहिए।

जब स्काउट प्रभावी फायर में हो की जाने वाली झिल

11. जब स्काउट दुश्मन की प्रभावी फायर में आ जाए तो उन्हें –

(क) कुछ दूरी पर जिग जेग में दौड़े, जमीन पर लेट जाए तथा फायर पॉजिशन में रेंगने लगे। जब सेक्शन कमांडर आने वाला हो तो स्काउट को एक दूसरे को कवर करना चाहिए और फायर व मूव में आगे बढ़ना चाहिए ताकि अच्छी फायर पॉजिशन बना सके। फायर पॉजिशन, दुश्मन की स्थिति बताने वाली होनी चाहिए तथा दुश्मन पर प्रभावी फायर करने वाली होनी चाहिए।

(ख) एक बार जब सेक्शन कमांडर चला जाए तब स्काउट को शत्रु की स्थिति व उसके विस्तार को बताना चाहिए यदि संभव हो तो यदि शत्रु के प्रभावी फायर के कारण सेक्शन कमांडर स्काउट के पास पहुंचने में असमर्थ तो स्काउट इस इन्फेन्ट्री को मैदान संकेत द्वारा भेजे।

(ग) जब सेक्शन कमांडर स्थिति को संभाल ले तब स्काउट की अग्रिम कार्यवाही को सेक्शन कमांडर के आदेश द्वारा की जानी चाहिए।

निष्कर्ष

12. हम सेक्शन की संरचना तथा युद्ध में अपनाए जाने वाले विभिन्न फॉर्मेशन के बारे में पढ चुके हैं। एक सेक्शन को रायफल गुप, फायर एवं मूव को आगे बढ़ने के लिए फायर सपोर्ट गुप, बुनियादी टेक्टिस आदि में बनाया जा सकता है। प्रत्येक सेक्शन फॉर्मेशन के कुछ लाभ व हानि होती है। कमांड तथा नियंत्रण तथा जल्दी फायर को विकास करने की आवश्यकतानुसार एक कमांडर को सेक्शन का फॉर्मेशन बनाना चाहिए।

अध्याय – ७ – ठ ८
फायर नियंत्रण आदेश

पीरियेड	—	दो
प्रकार	—	व्याख्यान / अभ्यास
कोड	—	७ – ठ ८
टर्म	—	३

प्रशिक्षण सामग्री

1. कम्प्यूटर स्लाइड, पोइन्टर, चार्टस, ब्लेक बोर्ड व चॉक।

समय योजना

2.	(क)	परिचय एवं उद्देश्य	—	03 मिनट।
	(ख)	फायर अनुशासन एवं फायर नियंत्रण आदेश का महत्व	—	20 मिनट।
	(ग)	आवश्यक शब्दावली सेक्शन कमांडर के लिए मुख्य बातें एवं फायर नियंत्रण आदेश देने के तरीके	—	20 मिनट।
	(घ)	फायर नियंत्रण आदेश का क्रम	—	25 मिनट।
	(च)	फायर नियंत्रण आदेश के प्रकार	—	10 मिनट।
	(छ)	निष्कर्ष	—	02 मिनट।

परिचय

सामान्य

3. बिना समझे बहुत जल्दी अथवा बहुत बड़ी सीमा में फायर करने सुरक्षा स्तर स्थिति को प्रकट करने का अर्थ है कि हथियारों का बिना किसी लाभ के व्यर्थ किया जा रहा है। इसका अर्थ है कि सेक्शन कमांडर को अच्छे फायर अनुशासन का प्रयोग करके अपने सेक्शन के फायर को नियंत्रण करने में सक्षम होना चाहिए।
4. कमांडर का यह कर्तव्य होता है कि वह यह सुनिश्चित करे कि सबसे उपयुक्त हथियारों का सबसे प्रभावी सीमा पर सही मात्रा के फायर द्वारा शत्रु प्रभावी रूप से उन्हें कम करने में लग जाए। युद्ध में भी सेक्शन प्लाटून के सभी व्यक्ति शत्रु को नहीं देख पाते हैं तथा यदि वे चाहें तो वे ये सोचकर फायर नहीं करेंगे कि दूसरे भी ऐसा ही करेंगे अथवा वे सभी हथियारों व्यर्थ उपयोग करेंगे।
5. कमांडर का यह भी कर्तव्य होता है कि वह शत्रु पर किये गए फायर के प्रभाव का मूल्यांकन करे तथा उसके बाद या तो फायर को रोके अथवा उसे पुनर्व्यवस्थित करे अथवा इसे प्रभावी बनाने के लिए अतिरिक्त हथियारों का फायर शामिल करें। अतः कमांडर को फायर का प्रभाव तथा हथियारों का व्यय सुनिश्चित करना चाहिए।

उद्देश्य

6. इस पाठ उद्देश्य फायर अनुशासन का महत्व के बारे में तथा फायर नियंत्रण आदेश देने के बारे में बताना है।

पूर्वदर्शन

7. इस पाठ में निम्न को शामिल किया गया है:—
 - (क) भाग 1 — फायर अनुशासन एवं फायर नियंत्रण आदेश का महत्व।
 - (ख) भाग 2 — आवश्यक शब्दावली, सेक्शन कमांडर के लिए बातें तथा फायर नियंत्रण आदेश देने के तरीके।
 - (ग) भाग 3 — फायर नियंत्रण आदेश का क्रम।
 - (घ) भाग 4 — फायर नियंत्रण आदेश के प्रकार।

भाग 1— फायर अनुशासन एवं फायर नियंत्रण आदेश का महत्व

8. फायर अनुशासन एक युद्ध जीतने वाला कारक है जो आपको अच्छे स्थान लायक बनाता है विशेष तौर पर उस स्थिति में जब अंचभे का अत्यन्त महत्व होता है। अनुशासनरहित फायर, एक व्यक्ति से प्रारंभ होता है तथा जंगल की आग की तरह फैलता है। यदि इस को सही, सटीक तथा प्रभावी फायर आदेश का यकीन ना हो तो उन्हें अनुशासनरहित फायर को नहीं करना चाहिए, इसलिए उन्हें अपनी स्थिति व व्यर्थ के हथियार छोड़ देने चाहिए। फायर अनुशासन तथा फायर नियंत्रण आदेश, युद्ध के सभी संचालन में बहुत आवश्यक है।

9. **बचाव** – बचाव में यदि फायर लगातार किया जा रहा है तो यह की स्थिति बता देती है जो शत्रुओं को उनकी योजना को बदलने का मौका देती है तथा बचाव पल को बाद में अचंभित कर देती है। इसके अलावा फायर को लम्बी दूरी पर करने पर यह कम प्रभावी होता है तथा परिणामस्वरूप उनके पास शत्रुओं के हमले से बचने के लिए कम हथियार बचते हैं। महत्व होता है:-

(क) कम दिखाई देने वाली स्थिति/अंधेरे में जब व्यक्ति – हो तथा काल्पनिक लक्ष्य पर फायर करने की कोशिश करें।

(ख) जब शत्रु का गश्त बचाव दल की स्थिति का पता लगाने के लिए उनके फायर पर ध्यान दे।

भाग 2 – आवश्यक शब्दावली, याद रखने योग बातें एवं आदेश देने के तरीके

आवश्यक शब्दावली

10. फायर नियंत्रण आदेश से जुड़ी कुछ शब्दावली निम्नलिखित है:-

(क) **फायर यूनिट** – कमांडर के अधीन फायरिंग करने वाले व्यक्तियों की संख्या को सेक्शन कहते हैं। उन्हें फायर करने के लिए दिये जाने वाले आदेश की व्यक्तिगत जिम्मेदारी को फायर यूनिट कमांडर कहते हैं।

(ख) **फायर दिशा आदेश** – ये वे आदेश हैं जिसे फायर यूनिट कमांडर अपने वरिष्ठ से प्राप्त करता है जो यह बताता है कि किस लक्ष्य पर तथा किस गति से फायर करना है। एक सेक्शन कमांडर अपने प्लाटून कमांडर से फायर दिशा आदेश प्राप्त करता है। वे फायर को रोकने के लिये कोई भी सीमा कुंजी तथा कोई भी निश्चित दिशा शामिल कर सकते हैं।

(ग) **फायर नियंत्रण आदेश** – ये वे आदेश हैं जो फायर यूनिट कमांडर द्वारा अपनी फायर यूनिट को फायर को दिशा तथा नियंत्रण के लिये दिया जाता है। नियंत्रण तथा हैरत पर जोर देना चाहिए। जब सभी कारको पर विचार कर लिया जाए तथा जब फायर करना हो तो ये आदेश अंतिम तथा पूर्ण आदेश होते हैं।

(घ) **फायर का आर्क** – यह मैदान के उस क्षेत्र को बताता है जिसके लिए फायर यूनिट के लिए जिम्मेदार है तथा जिसमें वे लक्ष्य को स्थित करते हैं। फायर के आर्क को फायर के मैदान से भ्रमित नहीं करना चाहिए जो कि वह क्षेत्र कि है जिस पर फायर को प्रभावी रूप से किया जाता है।

सेक्शन कमांडर के लिए बातें –

11. कुछ ऐसी बातें हैं जिन्हें फायर नियंत्रण आदेश देने से पहले ध्यान में रखना चाहिए :-

(क) **संकेत** – जब तक टारगेट को स्पष्ट रूप से ना बताया जाए तथा फायर यूनिट के व्यक्तियों को समझ ना आ जाए तब तक कोई भी फायर आदेश प्रभावशाली नहीं होगा।

(ख) **सीमा** – क्या टारगेट की सीमा दृश्यता तथा अतिसंवेदनशीलता के फायर को सभी को बता दिया गया है। क्या असुरक्षित टारगेट को मिलने का इंतजार करना अच्छा होगा।

(ग) **सबसे अच्छे हथियार का प्रयोग** – श्रेष्ठ हथियार और उसका प्रयोग क्या है। यद्यपि एलएमजी सेक्शन का मुख्य हथियार होता है केवल रायफल फायर के लिए टारगेट अधिक उपयुक्त होता है अथवा हथियारों के समूह के लिए जैसे एलएमजी तथा रायफल ग्रेनेड ।

(घ) **फायर की दर** – फायर को एक राउन्ड में अथवा फिस्फोट में होना चाहिए । इसे लगातार अथवा सामान्य दर से होना चाहिए। लगातार दर को केवल कभी-कभी ही किया जाता है, जब अचानक से इसका प्रयोग अधिक करना हो अथवा जब एक असुरक्षित टारगेट प्रस्तुत हो अथवा हमले के अंतिम चरण में ट्रूप्स के मूव को कवर करना है।

आदेश देने के तरीके

12. जब ओपन फायर का निर्णय ले लिया जाए तब आदेश देने की आवश्यकता होती है। ध्यान देने वाली 4 बातें निम्न हैं:—
- (क) आदेश स्पष्ट शांतिपूर्वक तथा संक्षिप्त रूप से दिया जाना चाहिए।
- (ख) इसे तेज आवाज में देना चाहिए ताकि इसे युद्ध के शोरगुल में भी सुना जा सके।
- (ग) इसे आदेश की तरह किया जाए ताकि इसे माना जाए।
- (घ) इसे उपर्युक्त अंतराल पर दिया जाना चाहिए ताकि जिन्हे यह किया जा रहा है वे उचित कार्यवाही कर सकें। उदाहरण के लिए, जब रेंज दी जाती है तब साइट एडजस्टमेंट के लिए समय हो।

भाग 3 – फायर नियंत्रण आदेश का क्रम

फायर नियंत्रण आदेश का क्रम

13. भ्रमित होने तथा गलतफहमी से बचनेद के लिए फायर नियंत्रण आदेश को पिपक क्रम में दिया जाना चाहिए। आसानी से याद रखने के लिए फायर नियंत्रण आदेश को एक शब्द द्वारा रखते हैं:—

- (क) जी – सेक्शन का गुप जिसे सम्बोधित किया जा रहा है जैसे गुप राफल गुप अथवा पूरा सेक्शन। एक आदेश जो कि न. 1 सेक्शन से शुरू होता है वह यह बताता है कि पूरा सेक्शन फायर करेगा, गुप अथवा रायफल गुप का अर्थ है कि केवल यही गुप फायर करेगा।
- (ख) टारगेट की सीमा को बताना चाहिए। यह फायर की सटीकता तथा मैदान के सीमित क्षेत्र पर ध्यान देने के लिए होता है। अनुदेशक यह समझाए कि क्यों सीमा को टारगेट से पहले बताया जाता है।
- (ग) संकेत के सामान्य तरीके से टारगेट को बताना।
- (घ) किस प्रकार के फायर अथवा अग्रिम आदेश पर अथवा जब मौका मिला।

भाग 4 : फायर नियंत्रण आदेश के प्रकार

फायर नियंत्रण आदेश के प्रकार

14. फायर नियंत्रण आदेश के चार प्रकार हैं:— शीघ्र चेतावनी के रूप में
- (क) **डिलेड फायर नियंत्रण आदेश** – ये आदेश तब दिये जाते हैं जब शत्रु लम्बी सीमा से दिखाए देते हैं ताकि जैसे ही शत्रु शस्त्रों की प्रभावी सीमा में आए टूप्स ओपन फायर के लिए आवश्यक तैयारी कर लें। रिलेड फायर नियंत्रण आदेश को निल दो तरीकों द्वारा किया जाता है:—
- (अ) जब ओपन फायर की प्रारम्भिकता को व्यक्तियों पर छोड़ दिया जैसे –
नं.1 सेक्शन –500– जांगल से दुश्मन का एक सेक्शन एडवांस कर रहा है। जब मार के इलाके में आए तो फायर।
- (ब) जब ओपन फायर की प्रारम्भिकता फायर यूनिट कमांड पर हो जैसे –
नं.1 सेक्शन –800 –जंगल से दुश्मन का एक सेक्शन एडवांस कर रहा है – मेरे अगले हुकुम का इंतजार करो।
- (ख) **फुल फायर नियंत्रण आदेश** – जैसा कि नाम से ही व्यक्त है कि यह आदेश सभी रूप से सम्पूर्ण है। यह आदेश तब दिया जाता है जब टारगेट के प्रभावी सीमा में आते ही तुरंत फायर करना हो फुल फायर नियंत्रण आदेश के दो प्रकार हैं:—
- (अ) **वितरित क्षेत्र टारगेट** – यह तब देते हैं जब शत्रु पूरे क्षेत्र में उपस्थित हो जैसे नं. सेक्शन – 200 – झाड़ी– दाहिने तीन बजे रायफल – तक दुश्मन की पॉजिशन। एलएमजी गुप चार फिस्फोट, रायफल गुप तीन –तीन राउन्ड फायर।
- (ब) **पिन प्वाइंट टारगेट** – यह तब देते हैं जब शत्रु किसी एक स्थान पर उपस्थिति हो जैसे रायफल गुप 300 अकेला दरखत, दरखत के नीचे दुश्मन का स्नीपर, रायफल नं.1 तीन राउन्ड फायर।

(ग) **अवसर फायर नियंत्रण आदेश** – ये आदेश तब दिये जाते हैं जब सेक्शन में सभी के द्वारा टारगेट को लगातार ना देखा जा रहा है। अथवा शत्रुओं ने स्वयं को छुपा रखा हों जैसे- नं. 1 सेक्शन 406 टूटीफूटी जमीन में दुश्मन छुपा हुआ है, नजर आने पर फायर।

(घ) **विस्तृत फायर नियंत्रण आदेश** – ये तब दिये जाते हैं जब फुल नियंत्रण आदेश देने के लिए पर्याप्त समय ना हो। इसमें केवल जरूरी जानकारी ही दी जाती है। इसका प्रयोग केवल तभी किया जाता है जब शत्रु समीप की सीमा में दिखाई दे और हमें चौका दे। जैसे एलएमजी गुप देखो शत्रु बायें से दाये जा रहे हैं- फायर।

निष्कर्ष

15. फायर नियंत्रण आदेश अचानक आई स्थिति को संभालने हथियारों को बचाने तथा टारगेट को तीव्रता से लगाने लिए जरूरी है। भ्रम से बचने के लिये सदी क्रम का प्रयोग करना चाहिए।

16. फायर अनुशासन को फायर नियंत्रण आदेश द्वारा किया जाना चाहिए, इसका अर्थ यह नहीं है कि सैनिक को बिना आदेश के कभी फायर नहीं करना चाहिए। ऐसे कई अवसर हैं जब सैनिक को स्वयं आगे होकर शत्रु पर फायर होता है। यह सुरक्षा के समय होता है जब मुख्य हमला हुआ हो तथा स्वयं को छुपाना मुश्किल हो।

अध्याय : ७ – ट ९**फायर एण्ड मूवमेंट**

पीरियेड	—	एक
प्रकार	—	व्याख्यान/अभ्यास
कोड	—	७ – ट ९
टर्म	—	३

प्रशिक्षण सामग्री

1. कम्प्यूटर स्लाइड, पोइंटर, चार्टस, ब्लेक बोर्ड एवं चॉक।

समय योजना

2.	(क)	परिचय एवं उद्देश्य	—	05 मिनट।
	(ख)	फायर एवं मूवमेंट का प्रयोग कब किया जाए टेक्टिस, फायर के लिये बुनियादी विचार एवं मूवमेंट	—	10 मिनट।
	(ग)	मैदान का मूल्यांकन, कवर के प्रकार एवं सामान्य त्रुटियां	—	10 मिनट।
	(घ)	फायर पॉजिशन का चुनाव	—	10 मिनट।
	(च)	हमले तथा बचाव में फायर नियंत्रण	—	05 मिनट।

परिचय

3. इन्फेन्ट्री का प्राथमिक उद्देश्य शत्रुओं के निकट जाकर उन्हें नष्ट करना है। निकट जाने के उद्देश्य को मैदान की कुशलतापूर्णक प्रयोग करके पूरा किया जाता है। एक चतुर शत्रु आपके द्वारा प्रयोग किये जाने मैदान का प्रयोग करने से रोक सकता है। जब इस प्रकार के कवर को शत्रु द्वारा रोका जाता है। तब हमें खुले में मूवमेंट करना चाहिए।

4. जब हमें खुले में मूवमेंट के लिए बाहय किया जाए, तो हमारी सेना की एक टुकड़ी को शत्रु की पॉजिशन पर फायर करना चाहिए। तथा उन्हें उनके सिर नीचे रखने को बाध्य करना चाहिए। यह उन शत्रुओं को हम पर फायर करने में असक्षम कर देगा। जब हम खुले में मूवमेंट करते हैं। यह प्रक्रिया, जिसमें एक भाग मैदान में कवरिंग फायर देता है। तथा दूसरा मूवमेंट पर रहता है, उसे फायर एवं मूवमेंट कहते हैं। यह समस्त पैदल सेना तथा यंत्रिकृत संचालन की बुनियादी टेक्टिस है।

उद्देश्य

5. इसका उद्देश्य बुनियादी इन्फेन्ट्री फायर तथा मूवमेंट टेक्टिस के बारे में बताना है।

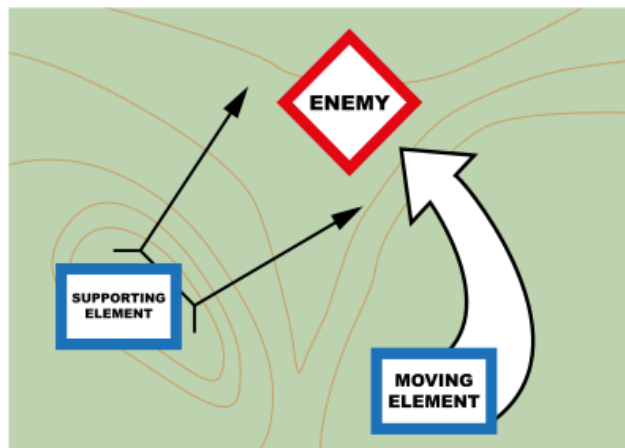
पूर्वदर्शन

6. यह कक्षा निम्न भागों में चलाई जाएगी—

(क)	भाग 1 – फायर एवं मूवमेंट का प्रयोग कब करें तथा फायर एवं मूवमेंट के लिए बुनियादी विचार।
(ख)	भाग 2 – मैदान का मूल्यांकन, कवर के प्रकार एवं सामान्य त्रुटियां।
(ग)	भाग 3 – फायर पॉजिशन का चुनाव।
(घ)	भाग 4 – हम ले तथा बचाव में फायर नियंत्रण।

भाग 1 – फायर एवं मूवमेंट का प्रयोग कब करें, फायर एवं मूवमेंट की बुनियादी विचार

7. फायर एवं मूवमेंट का प्रयोग निम्नलिखित परिस्थितियों में किया जाए :-
- (क) जब शत्रु के पास प्रभावी ओपन स्मॉल आर्स फायर हो।
- (ख) जब अपने टूप्स ने शत्रु को 400 से 700 मीटर से अंदर पहले देखा हो।
- (ग) जब शत्रु के निश्चित क्षेत्र में होने की आशंका दो तथा टूप्स शत्रु के हथियारों/निरीक्षण की प्रभावी सीमा में पहुंच जाए तब फायर एवं मूवमेंट टेक्टिस अपनानी चाहिए।
- (घ) जब दिन या रात में रुकावटों को पार करना हो जैसे नाला/नदियां/अनुदेशक को प्रभावी शत्रु फायर के बारे में बताना चाहिए। इसका विवरण चार्ट द्वारा बताया गया है।



भाग 2 – मैदान का मूल्यांकन कवर के प्रकार एवं सामान्य त्रुटियां

9. फायर एवं मूवमेंट के लिये पाँच बुनियादी बातें हैं जो कि निम्न हैं :-
- (क) **बिना कवरिंग फायर के खुले मैदान में मूवमेंट नहीं करना** – कवरिंग फायर के लाभ निश्चित हैं परन्तु इसका अर्थ यह नहीं है कि जब आप मूव कर रहे हों तो लगातार फायर करते रहें। जब भी कोई मैदान आप को कवर करे तब उसे प्रयोग में लाना चाहिए। जब भी आप ओपन में मूव करें तब शत्रुओं पर उनका सिर नीचे रखे रहने के लिये छोटे-छोटे फायर करना चाहिए।
- (ख) **कमांडर द्वारा नियंत्रण** – जब सेक्शन उसके कमांडर के नियंत्रण में होता है तब वह सक्षम बल के साथ होता है। अन्यथा ये इस प्रकार होते हैं कि आवश्यक स्थान व समय पर आवश्यक फायर सपोर्ट नहीं कर पाते। सेक्शन में नियंत्रण को आवाज तथा हाथों के संकेत द्वारा किया जाता है। नियम के अनुसार सेक्शन कमांडर को अपने सेक्शन को आवाज तथा दृश्य संकेतों की सीमा के अन्दर रखना चाहिए।
- (ग) सीधे फायरिंग हथियारों से कवरिंग फायर का कोण जितना संभव हो फैला हुआ होना चाहिए तथा बिना नियंत्रण या समय की हानि हुए। यह सुनिश्चित कर लेना चाहिए कि अपने टूप्स, अपने फायर सपोर्ट के प्रभावी फायर के भीतर ना रहे हों। यह भी सुनिश्चित कर लेना चाहिए कि फायर सपोर्ट को जितना संभव हो देर से दिया जाए ताकि हमलावर टूप्स शत्रु के निकट जाने में सक्षम हो।
- (घ) **उपलब्ध कवर का पूर्णतः प्रयोग** – मैदान द्वारा प्रदान किये गए सभी कवर का पूर्ण रूप से प्रयोग करना चाहिए।
- (च) **उपलब्ध हथियारों का सर्वश्रेष्ठ प्रयोग** – कवर फायर करने के लिए सभी उपलब्ध हथियारों का प्रयोग किया जाना चाहिए।

मैदान का मूल्यांकन

10. युद्ध में, फायर एवं मूवमेंट का उपयोग, मैदान के प्रकार के अनुसार किया जाता है। खुले क्षेत्रों में कवर प्राप्त करने की समस्या होती है, इसके विपरीत घने क्षेत्रों में अच्छे निरीक्षण के साथ स्थिति प्राप्त करने तथा फायर क्षेत्र प्राप्त करने में कठिनाई होती है। मैदान का कुशलतापूर्वक करके अप्रत्याशित घटना को पता लगा सकते हैं एवं जीवन बचा सकते हैं। अतः मैदान के लिए दृष्टि

को विकसित करना अत्यंत महत्वपूर्ण है। मैदोन का शत्रुओं के नजरि से परीक्षण करना चाहिए तथा इसका निम्न प्रकार मूल्यांकन करना चाहिए।

- (क) फायर पोजीशन।
- (ख) निरीक्षण स्थिति।
- (ग) फायर के कवर।
- (घ) दिखने से कवर।
- (च) रूकावटें।

आड (कवर) के प्रकार

11. नजरी आड प्रायः फायर की आड नहीं होती है विशेष तौर पर जब कि छिपने के लिये की गई हलचल को शत्रु द्वारा देख लिया गया हो। शत्रु की हवा और भूमि जांच में नहीं आना बहुत बड़ा कार्य है। आड के कुछ प्रमुख प्रकार ये हैं :-

- (क) उंची नीची भूमि आड का सबसे कम स्पष्ट प्रकार है। कुशलता पूर्वक उपयोग में लाने पर सीधे फायर से और शत्रु की मार करने वाली योग्यता से बचाता है।
- (ख) दबी हुई सडके, नालों की तल और गड्डे, अच्छा नजरी और फायर कवर बनाते हैं। फिर भी, यह खतरा हमेशा रहता है कि शत्रु उन पर विशेष ध्यान दे, वे सुरंग या बाबी ट्रेप में फंस सकते हैं और एम्बुश के प्रति सावधानी रखना चाहिये। यदि गड्डे सीधे हैं तो शत्रु लम्बाक्ष तरीके से उन पर फायर कर सकता है।
- (ग) बाड और झाडियां नजरी आड तो दे सकती है किन्तु फायर से नहीं। खुले क्षेत्र में शत्रु के लिये वे अच्छा निशाना होते हैं।
- (घ) खडी फसल नजरी आड दे सकती है पर उन में हल चल को पहचाना जा सकता है।
- (च) जंगल शत्रु की हवाई और जमीनी जांच से आदमियों और वाहनों को आड दे सकता है। वे छोटे हथियारों से बचा सकते हैं किन्तु उंचे विस्फोटक बम और शैल पेडों की शाखाओं पर फूट सकते हैं और भारी दुर्घटना हो सकती है जब तब कि टूप्स खंदकों में घुस कर बचाव न कर लें।

दबी हुई भूमि (डेड ग्राउण्ड)

12. वह भूमि जिसे सैनिक अपनी पोजीशन से देख नहीं सकता, डेड ग्राउण्ड कहलाता है। प्लाटून और सेक्शन कमांडर को ऐसी भूमि पहचानने की योग्यता होनी चाहिये। जो शत्रु के लिये डेडग्राउण्ड हो। जांचकर्ता के पोजीशन के संदर्भ में ही भूमि को डेड बताया जा सकता है। आड या डेड ग्राउण्ड में टूप्स शत्रु के जांच फायर फायर से तो सुरक्षित रहते हैं किन्तु अप्रत्यक्ष फायर से नहीं। शत्रु ऐसे क्षेत्रों का चयन अपनी आर्टीलरी और मोर्टार के प्रतिरक्षात्मक फायर कार्यों के लिये करता है। युद्ध क्षेत्र के निगरानी राडारों की सीमित दृष्टि लाइन होने से डेड ग्राउण्ड उनकी पकड से सुरक्षित होते हैं।

सामान्य त्रुटियां

13. भूमि को गलत उपयोग से भारी दुर्घटनायें और चकित कार्य को हानि हो सकती है। कुछ सामान्य त्रुटियां इस प्रकार हैं :-

- (क) शत्रु ठिकानों की छानबीन के दौरान अधिकारियों जे.सी.ओ.एस. या एन.सी.ओ.एस. द्वारा की गई लापरवाही जैसे खुले में नक्शे को खोलना या देखरेख पोस्ट (ओ.पी.) के आड तरीके को उपयोग में न लाना।
- (ख) शत्रु द्वारा किसी स्थान पर रखी गई निगाह में अनावश्यक हलचल।
- (ग) ध्यानाकर्षण वाले भूमि चिन्हों (लेन्डमार्क) जैसे अलग अलग वृक्ष, झाडियां या झोपडियां।
- (घ) सडक के पास या पगडंडियों के जोड (जंक्शन) या नक्शे पर चित्रित स्थानों पर टूप्स का रुकना जहां शत्रु का निश्चित लक्ष्य होता है।

- (च) खराब ट्रेक अनुशासन।
 (झ) शत्रु के हवाई जांच से रक्षा करने में असमर्थ।

भाग – 3 फायर पॉजिशन का चुनाव

14. एक आदर्श फायर पॉजिशन को होना चाहिए।
 (क) फायर से कवर प्रदान करे।
 (ख) दिखने से कवर प्रदान करे।
 (ग) मैदान को अथवा टारगेट को देखने योग्य हो।
 (घ) हथियार को प्रयोग करने के लिये स्थान प्रदान करे।
 (च) एक कवर पहुंच हो।
 (छ) आगे बढ़ने में आसान।

15. फायर पॉजिशन को चुनने के लिये हथियारों की विशेषताओं की तथा मैदान के प्रयोग की जानकारी दोनों आवश्यक है। जिस स्थान से फायर किया जाना है उस स्थान को आंखों से सीधे दिखाई देना चाहिए। एक खडे हुए व्यक्ति को लेटे व्यक्ति की अपेक्षा टारगेट स्पष्ट रूप से दिखाई देता है।

16. कभी कभी फायर का प्रभाव बनाने के लिए फायर पॉजिशन के पेड़ों, छतों, घास के ढेर अथवा दिवारों से भी देखा जाता है। इसका परिणाम दुश्मन को गोली मारने वाला फायर हो सकता है लेकिन इसमें सटीक शूटिंग द्वारा बाहर निकला जा सकता है। चतुराई से छिपकर किये गये फायर पॉजिशन से शत्रु भटक जाता है, दिखाई देने वाले फायर से ट्रूप्स की रक्षा करता है तथा उन्हें वायु हमले से बचाता है।

भाग 4 : हमले तथा बचाव में फायर नियंत्रण

17. हमले तथा बचाव में फायर नियंत्रण के बीच बहुत अंतर है। हमले में व्यक्ति को खुले में एक फैलाव की आवश्यकता है। शीघ्र एवं तुरंत फायर प्रभाव की आवश्यकता है। जब शत्रु अच्छी तरह से छिपा हो तो यह आवश्यक है कि फायर के द्वारा उस क्षेत्र को बेअसर कर दिया जाए ताकि कुछ निश्चित टारगेट दिखाई दे। बचाव में, फायर नियंत्रण की अत्यावश्यक कारक यह है कि फायर की जल्दी करना, शत्रु को हमारी स्थिति को बता देती है तथा छुपने को खतरे में डाल देता है। सामान्य तौर पर, एक सेक्शन कमांडर अपने सेक्शन के आगे एक लाइन बनाता है जिसके पीछे बिना उसकी अनुमति के फायर नहीं किया जाएगा। यह उन स्थानों में बहुत महत्वपूर्ण है जहां फायर का विस्तार उपलब्ध हो। किसी भी परिस्थिति में फायर को सेक्शन कमांडर की अनुमति पर ही किया जाएगा।

निष्कर्ष

18. आमतौर पर, ट्रूप्स दिन में तेज चाल से चलते हैं जब तक कि उनका संपर्क नहीं हो जाता, हमले की अंतिम स्थिति में वे दोहरे हो जाते हैं। इन्हें अन्य समय पर दोहरा होना पडता है अथवा रंगना पडता है। उदाहरण के लिये यदि हमलावर ट्रूप्स शत्रु से बचाव फायर में जाता है, यह दोहरे आगे बढ़ने के लिये श्रेष्ठ है तथा इसके द्वारा नीचे लेटना खतरनाक तथा व्यर्थ होता है। दोहरे गमन तथा रेंगना दोनों ही थकाने वाले होते हैं तथा इसे गंभीर परिस्थितियों में छोटे अंतराल में प्रयोग करना चाहिए विशेष तौर पर शत्रु को दिखाई देते हुए खुले मैदान को पार करने में। कमांडर को उसके आदमियों की योग्यता की स्थिति के जानकारी के अनुसार अपने कदम निश्चित करने चाहिए।

अध्याय : ७ - ठ - १०
गांठे और उनका बांधना (लेशिंग)

पीरियेड	—	दो
प्रकार	—	व्याख्यान/अभ्यास
कोड	—	७ - ठ - १०
टर्म	—	११

प्रशिक्षण सामग्री

- रस्सियां, बेलीज, पोईटर, चार्ट्स, ब्लेक बोर्ड व चॉक।

समय योजना

2.	(क)	परिचय	—	05 मिनट।
	(ख)	गांठो को बंधना	—	35 मिनट।
	(ग)	लेशिंग एंव जोड़	—	35 मिनट।
	(घ)	निष्कर्ष	—	05 मिनट।

परिचय

3. प्राकृतिक वस्तु के दो टुकड़ो को आपस में जोडने की क्षमता, जिसमें उनकी लम्बाई बढ जाती है, यह मानव को आस-पास में उपस्थित प्राकृतिक वस्तुओं के प्रयोग करने की क्षमता प्रदान करते है। नाविक गांठों को बांधने के लिए कई क्रमों का प्रयोग करते है। क्योकि यह उनके लिए ना केवल बांधने के लिए बल्कि ना खुलने के योग्य बनाने के लिये आवश्यक है चाहे वह अंधेरे में, खराब मौसम में तथा बारिश में बंधी हुई गांठों के दौरान हो।

4. सुरक्षा कार्य में कदाचित आधा दर्जन गांठो ही पर्याप्त है। गांठे तथा उनका बांधना विश्व में कई व्यक्तियों के लिए आकर्षण है। गांठो की सरल एवं अनोखी व्यापक श्रृंखला तथा इसके साथ ही रस्से के जोड़, बल, परत तथा जाल को बनाने एवं प्रयोग करने की सामान्य विधि को इस पाठ में शामिल किया गया है। गांठ बांधना एक उपयोगी अभ्यास है जो कि आंखो व उंगलियों के बीच बेहतर तालमेल के लिए की जाती है। महसूस करके गांठो को पहचानना, छूने के द्वारा पहचानने के विकसित करने का एक अच्छा साधन है।

उद्देश्य

- इस पाठ का उद्देश्य कैंडेट को गांठो व उनके बांधने के बारे में बताना है।

पूर्वदर्शन

- यह कक्षा दो भागों में चलाई जाएगी :-
 - भाग 1 — गांठों को बंधना।
 - भाग 2 — बंधन एवं जोड़।

भाग 1 : गांठों को बांधना

7. किस गांठ का प्रयोग किया जाए उसके एक विस्तृत विवरण इस पाठ में दिया गया है। चित्र द्वारा प्रदर्शित किया जाएगा कि गांठ किस प्रकार बांधना है। ७ अक्षर का अर्थ है रस्सी का खुला और बिना बंधा हुआ सिरा तथा ७ का अर्थ है भार सहने वाला भाग अथवा स्टेडिंग भाग।

8. रस्सी के सिरे की गांठे अथवा पतली रस्सी पर पकड़

(क) अंगूठे वाली गांठ – एक फन्दा बनाना उसमें एक छोर निकालना। यह तब उपयोगी है जब रस्सी के किनारे को बांधा जाए जब अस्थायी माप में रस्सी को बचाने के लिये अथवा चरखी या ब्लॉक से होकर रस्सी को जाने से रोकने के लिये।



(ख) ऊपरी हाथ की गांठ – ये अंगूठे के समान है। यह बेहतर पकड़ गांठ बनाती है तथा खोलने में आसान है।



(ग) 8 आकार की गांठ – एक हाथ ऊपर से एक अन्दर से हाथ की मदद से गांठ लगाना जिसका ढीला किनारा फन्दे से होकर जाए जब यह कस जाए तो देखने में 8 की आकृति लगे। यह अंगूठे गांठ की तरह है खोलने में आसान तथा अधिक सजावटी लगती है।

9. रस्सी को बांधने के लिये गांठे

(क) इकहरा शीट बेंड – असमान मोटाई वाली दो रस्सियों को आपस में जोड़ने के लिये। मोटी रस्सी बेंड होती है।



(ख) दोहरी शीट बेंड – यह इकहरा शीट बेंड की तरह है लेकिन यह अधिक सुरक्षा प्रदान करती है तथा इसका प्रयोग गीली रस्सी को जोड़ने के लिए भी किया जाता है।



(ग) कॉसओवर शीट बेंड – यह इकहरा अथवा दोहरी शीट बेंड से अधिक सुरक्षा प्रदान करता है तथा वास्तविक रूप से प्रयोग किया जाता है जैसे झंडे को उपर उठाने के लिए बांधी गई गांठ जहाँ दोहरी शीट बेंड को खोला जाता है।



(घ) रीफ गांठ – समान मोटाई की रस्सियों को बांधने के लिए। खुले व भार सहने वाले सिरे की स्थिति पर ध्यान दे।



(च) थीफ गांठ – समान मोटाई की रस्सियों को बांधने के लिये ताकि वे रीफ गांठ की तरह बंधी हुई प्रतीत हो तथा वास्तविक रीफ गांठ के साथ फिर से बांधी जाए। इस गांठ का प्रयोग अक्सर नाविकों द्वारा अपने समुद्री पेरी बांधने के लिए किया जाता है।



(छ) **केरिक बेंड** – इस बेंड का प्रयोग समान मोटाई की रस्सियों को कसकर बांधने के लिये किया जाता है। यह विशेषतः जहाज को खींचने वाली रस्सी एवं स्टील के तारों को बांधने के लिये अपर्युक्त है। इसे आसानी से खोला जा सकता है तथा यह जाम नहीं होता है जैसे अन्य रस्सियां हो जाती हैं।



(ज) **मछुआरे की गांठ** – इसका प्रयोग स्प्रिंग जैसे सामान को आपस में बांधने के लिये किया जाता है जैसे तार फिशिंग गट अथवा वाइन। दो अंगूठे वाली गांठ (प्रत्येक रस्सी पर एक) को कसकर खींचे। गांठें आपस में कस जाती हैं।



10. रस्सी में फंदा बनाने के लिए गांठें

(क) **बोलाइन** – एक ऐसा फंदा जो कि रस्सी के अंतिम सिरे से फिसलता नहीं है।



(ख) **बाइट पर बोलाइन** – दोहरा फंदा बनाने के लिये जों कि रस्सी के सिरे पर फिसलता नहीं है। इसे बोसन चेयर भी कहते हैं।

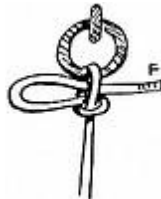


(ग) **मछुआरे की आंख की गांठ** – यह फिशिंग लाइन पर एक फंदा बनाने की सबसे उत्तम विधि है। मोड़ को दो गांठों के बीच बराबर से बाटा जाता है।

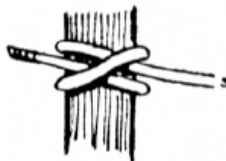


1. रस्सी को कसने के लिये के लिये गांठें

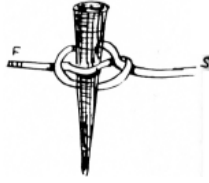
(क) **स्लीपरी हिच** – बहुत उपयोगी है क्योंकि इसे आपातकालीन स्थिति में आसानी से खोला जा सकता है। इसे लम्बे समय तक सुरक्षित रूप से पकड़ा जा सकता है क्योंकि भार वाली सिरे पर कसाव होता है।



(ख) **क्लो हिच** – एक डण्डे अथवा तख्ते को सुरक्षित करने के लिये। इस गांठ को यदि खींचा जाए तो यह चिकनी सतह पर ऊपर अथवा नीचे नहीं सरकती है। यह बंधन को शुरू करने के लिये उपयोगी है।



(ग) **नाव की गांठ** – यह नाव में लकड़ी के टुकड़े को रस्सी से बांधने में प्रयोग किया जाता है। इसे आसानी से खोला जा सकता है।

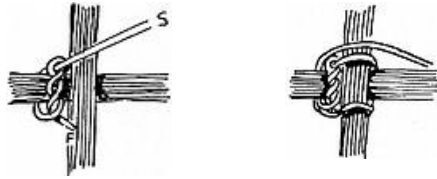


(घ) **दोहरी नाव की गांठ** – एक बाइट एक छर्रे में से गुजरती है तथा मार्लिन स्पाइक अथवा लकड़ी के अन्य गोल टुकड़े को रस्सी के बीच रखा जाता है। स्पाइक को बाहर निकालते ही गांठ खुल जाती है।

भाग 2 : लेशिंग

12. वह विधि जिसका प्रयोग रस्सी को खम्बे से अथवा किसी स्थिर वस्तु को एक स्थान सुरक्षित बांधने के लिए किया जाता है उसे लेशिंग कहते हैं।

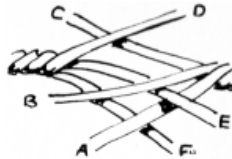
(क) **चौकोर बंधन** – समकोण पर खम्बे को बांधने के लिये। किसी लट्टे या खम्बे के चारों ओर क्लो हिच लगाकर शुरू करें और दोनों खम्बों के चारों ओर रस्सी लपेटें। 3-4 बार दोहराएं। जितना हो सके रस्सा कसें। पूरे बंधन में चारों तरफ 3-4 बार कसे लेकिन खम्बे के बीच में / खड़े खम्बे में क्लो हिच लगाए जमीन से ऊपर दो खम्बों को साथ-साथ लगाने में उसका प्रयोग करते हैं जो आपस में समकोण में हो।



(ख) **रेपिंग घुमाव** – 3-4 रेपिंग घुमाव बनाएं। ये वे धुमाव हैं जो कि लेशिंग के चारों ओर जाते हैं तथा कसने के लिए खींचते हैं। यह लेशिंग को खींचता है। रेपिंग घुमाव का सुरक्षित सिरा या तो हाफ हिच के द्वारा अथवा लेशिंग के बीच से गुजर गुजरता है तथा हाफ हिच द्वारा सुरक्षित रहता है।

13. **रस्से का जोड़**

(क) **रस्से के छोटे जोड़** – रेशों को जमीन पर रखें एवं आपस में जोड़ें एक-दूसरे के ऊपर कसे हुए कुंदे लगाए। रेशा व पहले। सिरों के अन्दर जाएगा लेकिन ठ के ऊपर तथा भार वाले सिरों पर ढ के ऊपर जाएगा। अतः प्रत्येक रेशा भार वाले सिरों के एक रेशे पर विपरीत ओर तथा अगले रेशे के नीचे जाएगा वाकि भार वाले सिरों का रेशा के जोड़ के छोटे टुकड़े के बीच होगा।



(ख) **रस्से के बड़े जोड़** – रेशों को आवश्यक लम्बाई में रखें तथा उसके बाद छोटे जोड़ में बांधें। तब एक रेशा रखा हुआ होगा तथा उसका बंधा हुआ भाग रस्सी पर अपने स्थान पर होगा। दो केन्द्र कॉसओवर गांठ पर बंधे होंगे तथा रेशे नीचे की ओर पतले होंगे तथा रस्से के छोटे जोड़ के रूप में जुड़े होंगे।

निष्कर्ष

14. सुरक्षा कार्य में कदाचित आधा दर्जन गांठों ही पर्याप्त हैं लेकिन गांठें तथा उनका बांधना विश्व में कई व्यक्तियों के लिए आकर्षण है तथा गांठों की सरल एवं अनोखी व्यापक श्रृंखला तथा इसके साथ ही रस्से के जोड़ बल परत तथा जाल को बनाने एवं प्रयोग करने की सामान्य विधि को इस पाठ में शामिल किया गया है। गांठ बांधना एक उपयोगी अभ्यास है जो कि आंखों व उंगलियों के बीच बेहतर तालमेल के लिए की जाती है। महसूस करके गांठों को पहचानना, छूने के द्वारा पहचानने के विकसित करने का एक अच्छा साधन है।

अध्याय : ६ - ठ. 11
सेक्शन बैटल ड्रिल

पीरियेड	—	एक
प्रकार	—	व्याख्यान/अभ्यास
कोड	—	६ - ठ. ८
टर्म	—	८

प्रशिक्षण सामग्री

1. कम्प्यूटर स्लाइड, पोइंटर, चार्टस, ब्लैक बोर्ड व चॉक।

समय योजना

2.	(क)	परिचय	—	03 मिनट।
	(ख)	सेक्शन बैटल ड्रिल के आवश्यक तत्व	—	10 मिनट।
	(ग)	सेक्शन बैटल ड्रिल की अवस्थाएँ	—	25 मिनट।
	(घ)	निष्कर्ष	—	02 मिनट।

परिचय

3. युद्ध में समय बचाने तथा भ्रम से बचने के लिये हम एक क्रम में कुछ परिस्थितियाँ प्रति प्रतिक्रिया करते हैं। सैन्य भाषा में बैटल ड्रिल का अर्थ है — यूनिट, सब यूनिट अथवा गुप द्वारा कुछ सामान्य परिस्थिति के प्रति प्रतिक्रिया। नीतिगत समस्याओं के समाधान के बैटल ड्रिल काफी उपयोगी है। ये समय बचाती है, लगातार प्रतिक्रिया करती है तथा भ्रम दूर करती है। अतः यह कम समय में कार्यपूर्ण करती है तथा कम क्षति के साथ आगे बढ़ने को बनाए रखती है।

4. जब तक यह स्पष्ट नहीं हो पाता है कि विपक्ष ड्रिल के साथ आता है तब तक सेक्शन की कार्यवाही शत्रु फायर की प्रभावी सीमा के अंतर्गत आती है। यह ड्रिल लचीली होती है तथा कार्यवाही के तार्किक क्रम पर आधारित होती है जिसे सेक्शन कमांडर द्वारा विपक्ष से उबरने के लिए की जाती है। यह फायर एवं मूवमेंट के बुनियादी सिद्धांतों पर आधारित है। सेक्शन बैटल ड्रिल के दो पहलू हैं। ये सेक्शन बैटल ड्रिल के आवश्यक तत्व व भाग हैं।

उद्देश्य

5. इसका उद्देश्य टेनीस के सेक्शन बैटल ड्रिल की कार्यप्रणाली के बारे में बताना है।

पूर्वदर्शन

6. यह कक्षा दो भागों में चलाई जाएगी :-
 - (क) भाग 1 — सेक्शन बैटल ड्रिल के आवश्यक तत्व।
 - (ख) भाग 2 — सेक्शन बैटल ड्रिल की अवस्थाएँ।

भाग 1 : सेक्शन बैटल ड्रिल के आवश्यक तत्व

7. किसी भी बैटल ड्रिल के बुनियादी आवश्यक तत्व आवश्यकता से उत्पन्न होते हैं जो बिना किसी भ्रम के लगातार कार्यवाही सुनिश्चित करता है ताकि काम कम से कम समय में पूरा हो जाए। यह अग्रिम कार्यवाही को संभालता है तथा कम से कम हानि को सुनिश्चित करता है ताकि कोम्बेट प्रभाव लम्बे समय के लिए रखा जाए। यह समस्त उपलब्ध हथियारों के अधिकतम उपयोग को सुनिश्चित करता है निम्नलिखित बातें, सेक्शन बैटल ड्रिल की बुनियादी तत्व हैं :-

- (क) शीघ्र मूल्यांकन।
- (ख) आदेश।
- (ग) फायर एवं मूव।

भाग 2 : सेक्शन बैटल ड्रिल की अवस्थाएँ/चरण

चरण 1 : प्रभावी फायर के अंदर आने पर कार्यवाही

8. सेक्शन कमांडर जो कि सबसे आगे चलता है निम्न के लिये लगातार पहरेदारी करता रहता है :-

(क) **फायर नियंत्रण आदेश के लिए नया संदर्भित बिन्दु** – वह इसे सेक्शन को बताता है कि वे आगे बढ़ रहे हैं तथा यदि वे संदर्भित बिन्दु को पहचानने में असमर्थ हैं तो वे संकेत अथवा आवास द्वारा दिखाई नहीं दिया की स्वीकृति करेंगे।

(ख) **प्रभावी फायर के अंदर आने पर वह स्थिति जहाँ सेक्शन स्वयं को छुपाता है** – जब भी संभव हो सेक्शन कमांडर पूर्वाभास के रूप में इस प्रकार की स्थिति बताएगा जैसे यदि हम प्रभावी फायर में आते हैं, तो एलएमजी ग्रुप उन झाड़ियों में कवर लेगा तथा रायफल ग्रुप उस किनारे के साथ।

9. कई व्यक्तियों में, फायर के अन्दर आते हैं जमीन पर झुक जाने की प्रवृत्ति सामान्य है। सैनिकों मैदान पर तब तक नहीं जाना चाहिए जब तक शत्रुओं का प्रभाव फायर रुक ना जाए अथवा सेक्शन कमांडर द्वारा कवर लेने का आदेश न हो जाए। कवर लेने का आदेश प्राप्त होते हैं व्यक्ति द्वारा निम्नलिखित कार्य करेंगे।

(क) पूर्वाभास के रूप में सेक्शन कमांडर द्वारा दिये गये आदेश के अनुसार सबसे पास के अथवा उनके द्वारा बताए गए कवर पर पहुँचे।

(ख) प्रत्येक व्यक्ति कवर की ओर गिरेगा तथा रेंगकर चलेगा ताकि जब वह दुबारा दिखे तो शत्रु उन्हें ना देख पाए।

(ग) पॉजिशन ले ले एवं शत्रु को परीक्षण करें।

(घ) सेक्शन कमांडर के आदेश का इंतजार किये बिना शत्रु के स्थान पर देखते ही फायर करें।

(च) एलएमजी ग्रुप के नं. 1 व 2 से दूर एक समय पर समूह में रहने से बचें, जब जरूरी हो, दिन के समय कोई भी व्यक्ति अपने निकट ग्राही से 5 यार्डस से कम दूरी पर होगा जोकि उपलब्ध कवर पर निर्भर करता है।

(ज) सेक्शन कमांडर द्वारा “टेक ओवर” आदेश मिलते हैं, बौभकॅछ.बॅॉर.ळैम्टै.ळम्.थ्त्म् (यदि शत्रु की स्थिति का पता चल जाए)।

चरण 2 – शत्रु की स्थिति का पता लगाकर उसको बेअसर करना

10. **स्थापना** – शत्रु की स्थिति एवं फायर का पता लगाना आमतौर पर सरल नहीं है। शत्रु की स्थिति का पता निम्न ड्रिल के अनुसार लगाया जा सकता है :-

(क) **परीक्षण करके** – उस स्थान को देखें जहाँ से प्रहार हो रहा है। प्रहार तथा आघात के बीच का समय सीमा को बताता है। यदि 30 सेकेण्ड तक अथवा उसके आगे कुछ दिखाई नहीं देता है, तब शत्रु को देखकर पता लगाना असंभव है।

(ख) **फायर द्वारा** – सेक्शन कमांडर, रायफलमेन के एक जोड़े को प्रत्येक संभावित कवर पर दो फायर शॉट करने के लिये एक फायर नियंत्रण आदेश देगा। शेष सेक्शन परीक्षण का स्थान सावधानीपूर्वक जाँचेगा। यदि फायर का कोई जबाव नहीं मिलता है, तब सेक्शन कमांडर किसी अन्य टारगेट पर रायफलमेन के दूसरे जोड़े पर प्रयत्न करेगा। यदि अब भी कोई शत्रु फायर नहीं दे तो या तो वे अच्छी तरह से प्रशिक्षित हैं अथवा वे चले गये हैं।

(ग) **मूवमेंट द्वारा** – सेक्शन कमांडर एक या दो जवानों को विभिन्न कवर के लिये 10 यार्डस पर उठकर डबल फारवर्ड करने का आदेश देगा। यदि कोई फायर नहीं होता है तो वह इसे दोबारा करने को करेगा। यदि शत्रु के के टूल्स वहाँ हो तो वे इस योजना के बारे में बहुत अच्छी तरह प्रशिक्षित होंगे तथा ऐसे कमजोर टारगेट पर फायर शुरू करते हैं। (एक व्यक्ति जो उठकर 10 यार्डस तक बहुत तेजी से भागता है वह मारने के लिए कठिन टारगेट होता है) यदि अब भी शत्रु की कोई प्रतिक्रिया नहीं है तो सेक्शन कमांडर आगे बढ़ाने की कार्यवाही करता है।

टारगेट का संकेत

11. यदि सेक्शन का कोई सैनिक, सेक्शन कमांडर को शत्रु की स्थिति बताता है तो, वह अपनी रायफल में ट्रेसर राउन्ड भरता है, "वॉच माए ट्रेसर" चिल्लाता है तथा फायर करता है और तब तक फायर करता है जब तक कि सेक्शन कमांडर फायर को रोकने के लिए फायर नियंत्रण आदेश अथवा आदेश ना दे दे।

शत्रु को बेअसर करना

12. (क) जैसे ही सेक्शन कमांडर को शत्रु की स्थिति ज्ञात हो जाती है वह शत्रु को बेअसर करने के लिये सेक्शन फायर पॉवर का पर्याप्त प्रभाव करने के लिए फायर नियंत्रण आदेश देते हैं। यदि कुछ व्यक्ति पहले से ही फायर कर रहे हैं तो कमांडर "रूको" आदेश का फायर नियंत्रण आदेश देकर उन्हें नियंत्रित करेगा।

(ब) फायर युद्ध जीतकर, सेक्शन कमांडर को शत्रु पर किये जाने वाले फायर को सावधानीपूर्वक कम करके फायर शुरुवात को रोक लेना चाहिए। खासकर कि तब जब उनका प्रयास उनके निकट होकर हमला करने का हो।

चरण 3 : हमला

13. सेक्शन कमांडर यह निर्णय लेगा कि एलएमजी ग्रुप की स्थिति पर निर्भर करते हुए फोन से पलेंक या दाहिने पलेंक से हमला करें।

14. हमले के लिये सेक्शन कमांडर के आदेश निम्न तक सीमित हैं :-

(क) बायीं अथवा दायीं पलेंकिंग।

(ख) कौन सा ग्रुप पहले जाएगा।

(ग) यदि एलएमजी ग्रुप पहले जाएगा तो वह स्थान क्या होगा।

15. ध्यान रखने वाली कुछ मुख्य बातें

(क) सेक्शन कमांडर व्यक्तिगत रूप से रायफल ग्रुप का नेतृत्व करेगा। वह सामान्यतः बीच में होता है।

(ख) खुले में सभी मूवमेंट के लिये कवरिंग फायर दिया जाएगा फायर का कोण जितना संभव हो विस्तृत होगा।

(ग) जब रायफल ग्रुप, एक निश्चित सीमा के बाद फायर पॉजिशन में आता है तो एलएमजी ग्रुप को अपने आप ही एक नए फायर पॉजिशन में आगे बढ़ना चाहिए। एक बार जब एलएमजी ग्रुप उस अवस्था में आ जाता है जहाँ से वह एक अच्छे कोण से हमला कर सके तो, तब रायफल ग्रुप एक सीमा में आगे बढ़ते हैं। जब हमला सामने आता है, तो यदि जरूरी हो तो रायफल मेन, ग्रेनेड डिस्चार्जर कप को पकड़ता है तथा अपनी रायफल से इसे निकालने के लिए प्रोजेक्टर स्ट्रीम ग्रेनेड का आदेश लेता है।

(घ) सामान्यतः हमला, चलने से प्रारंभ होता है जो कि फायरिंग के साथ होता है जो कि कंधे अथवा कूल्हों (मार्चिंग फायर) के द्वारा की जाती है। जब सेक्शन कमांडर "ब्र।त्लम" का आदेश देता है तब सेक्शन इसे पिछले 100 से 50 यार्ड्स दुगुना हो जाता है।

(च) एलएमजी ग्रुप के नं. 1 व 2 को सामान्य सेक्शन हमले को संभालने के लिए पर्याप्त मेग्जीन ले लेना चाहिए।

(छ) जैसे ही हमला किया जाता है, एलएमजी ग्रुप हर संभव प्रयास से फायर करेगा तथा इसके बाद रायफल ग्रुप के सामने के लक्ष्य से परिवर्तन करेगा।

चरण 4 – पुर्नव्यवस्था

16. एक बार जब हमला कर दिया जाए तब ड्रिल में निम्नलिखित कार्यवाही करनी चाहिए।

(क) एलएमजी ग्रुप “डबलपर” फायर ग्रुप में पुर्नसम्मिलित होगा, ऐसा प्रतीत होगा कि रायफल ग्रुप ने हमले के बाद कवर लिया है।

(ख) सेक्शन कमांडर किसी भी शत्रु अथवा घायलों के लिए उस क्षेत्र की खोज करवाएगा। इस खोज के लिए रायफल की संख्या अन्य रायफलमेन द्वारा कवर की जाएगी।

(ग) सेक्शन कमांडर, रायफल मेन की स्थिति, एलएमजी ग्रुप, परीक्षण का क्षेत्र तथा संदर्भित बिन्दु की जांच करेगा।

(घ) सेक्शन कमांडर निम्न की जांच करेगा :-

(अ) क्षतियां।

(ब) हथियारों का व्यय।

(स) एलएमजी मेग्जीन का दुबारा भरना।

निष्कर्ष

17. बचाव करने वाला एक छोटी टुकड़ी। दल का प्रयोग करता है ताकि आगे आने वाले शत्रु को रूकावट हो तथा उनकी क्षति हो। इसी समय हमलावर भी इन छोटी रूकावटों को समाप्त करने के लिए पूरी तरह से तैयार रहता है। अतः बैटल ड्रिल का अभ्यास अवश्य किया जाना चाहिए ताकि कम से कम रूकावटों को लगाया जाए।

अध्याय : फ़्छ.1

7.62 उउैस् की विशेषताएं एम्यूनिशन, फायरपॉवर, खोलना, जोड़ना तथा सफाई करने का तरीका

कोड	—	फ़्छ.1
पीरियेड	—	दो
प्रकार	—	व्याख्यान/अभ्यास
टर्म	—	1

प्रशिक्षण सामग्री

1. 7७62 उउैस् मेगजीन सहित -10, टारगेट-10 ग्राउन्डशीट- 10 ब्लेक बोर्ड, इजल, पोइंटर स्टाफ, 7७62 उउैस् के चार्टस और ड्रिल कार्टिरेज।

समय योजना

2.	(क)	परिचय	—	05 मिनट।
	(ख)	भाग 1 — 7062 उउैस् की विशेषताएं, हथियार तथा फायर पॉवर	—	20 मिनट।
	(ग)	भाग- 2 अभ्यास के साथ खोलना	—	20 मिनट।
	(घ)	भाग- 3 अभ्यास के साथ जोड़ना।	—	20 मिनट।
	(च)	भाग-4 सफाई	—	10 मिनट।
	(छ)	निष्कर्ष	—	05 मिनट।

भाग 1 : 7७62 उउैस् की विशेषताएँ, हथियार तथा फायर पॉवर



3.	कुतर	—	7.62
4.	लम्बाई		
	(क)	बट के साथ	— 11७26७50 उउ ,44७35 पदद्ध
	(ख)	नार्मल बट के साथ	— 11७39७20 उउ ,44७85 पदद्ध
	(ग)	लॉग बट के साथ	— 11७51७90 उउ ,45७35 पदद्ध
	(घ)	रायफल के साथ बायोनेट की लम्बाई	— 1397७00 उउ ,55 पदद्ध
5.	वजन		
	(क)	केवल रायफल	— 4७4 इह
	(ख)	रायफल का भरे हुए मेगजीन के साथ	— 5७1 इह
	(ग)	रायफल का भरे हुए मेगजीन और बायोनेट के साथ	— 5७392 इह
	(घ)	बायोनेट	— 0७283 इह
	(च)	खाली मेगजीन	— 0७225 इह
	(छ)	भरा मेगजीन	— 0७709 इह
6.	रेंज		

(क)	कारगर रेंज	—	275 उ ;300 लकेद्ध
(ख)	साइट रेंज	—	200 लके से 600 लके
7.	साइट रेडियस	—	533 ^० 40 उउ ;21 ^० 77 पदद्ध
8.	गुप्स की संख्या	—	06 (छः)
9.	गुप्स की लम्बाई (पिच)	—	1 घुमाव में 304 ^० 8 उउ ;21 पदद्ध
10.	गुप्स का घुमाव	—	दायों हाथ
11.	एम्प्युनिशन	—	कार्टस [ै] । बॉल 7 ^० 62 उउ
(क)	बुलेट का वजन	—	9.33 हउ
(ख)	मजल वेलोसिटी	—	8 ^६ 5उ ^६ 2700 जिधैमब
(ग)	बारूद का वजन	—	2.85 हउ

फायर की किस्में

(क)	नार्मल	—	5 राउन्डस प्रति मिनट
(ख)	रेपिड	—	20 राउन्डस प्रति मिनट
(ग)	कास्टर देन रेपिड	—	60 राउन्डस प्रति मिनट
12.	चलने का सिद्धांत	—	गैसस ऑपरेशन
13.	मेगजीन क्षमता	—	20 राउन्डस

भाग 2 : 7^०62 उउ[ै]स्ट का खोलना, जोडना और सफाई का तरीका

14. रायफल जवान का एक जाति हथियार है इसलिए यह उसकी जिम्मेदारी है कि वह रायफल को चालू हालत में रखे। रायफल एक भरोसेमंद हथियार है। इससे हम हर मौसम और इलाके में अचूक फायर कर सकते हैं। यह गैस के सिद्धांत से चलने वाला हवा से ठण्डा तथा सेमी ऑटोमेटिक हथियार है।

तैयारी

15. यकीन करें कि रायफल खाली हो

(क) सेफटी केच को 5 पर करे और मेगजीन को उतारें।

(ख) रायफल को कोक करे क्योंकि बिना कोक किये रायफल नहीं खुलेगा। यदि रायफल को बिना कोक किये खोला गया तो हेमर प्लजंर नीचे गिर जाएगा।

(ग) बायोनेट के स्टड को दबाए और बायोनेट को खोलें। इसके बाद स्लिंग को निकाले। यकीन करे कि साइट पीछे है तथा लीक नीचे हो।

उपकरण

16. रायफल, मेगजीन, बायोनेट, स्केबर्ड, स्लिंग, तेल की बोतल, पुल थ्रो, सफाई का डिब्बा तथा डिल कार्टिरेज।

17. खोलने से पहले चेम्बर को चैक करने के लिये निम्न कार्यवाही की जाए :-

(क) बाये पैर को आगे ले, रायफल को दायें हाथ से इतना ऊपर उठाएं कि बाये हाथ की पकड़ फ्रंट तथा गार्ड तथा दाहिने हाथ की पकड़ पिस्टल हो तथा मजल 45° की कोण पर हो।

(ख) यकीन करे सेपटी केच की पॉजिशन 5 पर दो और रायफल को कोक करे। कोक करने के लिए कोकिंग देडल को पूरा पीछे खीचे। बायें हाथ से होल्डिंग ओपनिंग केच को लगाए और बायां बाथ को हेड गार्ड पर ले जाए।

(ग) रायफल को बायें घुमाएं और इजेक्शन स्लॉट से खाली मेगजीन और चेम्बर को चेक करें।

(घ) आदेश मिलने पर कोकिंग हेडंग को आगे करे और सेपटी केच की पॉजिशन त्पर करे और—ट्रिगर को दबाएं

18. (क) गैस प्लग और पिस्टन

(अ) जबकि गैस प्लग बाल अम्यूनिश फायर करने के लिए सैट होता है। (गैस प्लग का कटाव वाला हिस्सा ऊपर होता है) तो गैस प्लन्जर को ड्रिल कारट्रिज या कम्बीनेशन टूल की मदद से दबाओं और गैस प्लग को घड़ी की सुइयों के रूख घुमाओं ताकि गैस प्लग ब्लाक से अलग हो जाये। अगर गैस प्लग ग्रिनेड फायरिंग के लिए सैट है (जबकि कटाव वाला भाग नीचे की तरफ होता है) तो गैस प्लग को खोलते समय दबाव रखो ताकि गैस प्लग उछलकर दूर न गिर पड़े।

(ब) पिस्टन और स्प्रिंग को बाहर निकालो। पिस्टन स्प्रिंग से अलग करने के लिये घुमा-घुमा कर निकालो।।

(ख) स्लाइड और ब्री ब्लाक

(अ) बायें हाथ से हैन्डगार्ड को मजबूती से पकड़ो मजल नीचे की तरफ।

(ब) बॉडी लाकिंग केच को पीछे खींचते हुए बट को नीचे दबाकर राइफल को खोलें।

(स) जब इस तरह से राइफल खुली हुई हो तो कभी भी हैंमर पर काबू पाये बगैर ट्रिगर को न दबाया जाये नहीं तो ट्रिगर मैकेनिज्म खराब हो जायेगा।

(द) बॉडी कवर भी पीछे खींचते हुए उतार दो।

(ई) रिटर्न राड को पकड़ कर पीछे खींचो। ब्रीच ब्लाक को नीचे गिरने से रोकने के लिये उसके नीचे उंगली रखो।

(ग) फायरिंग पिन और एक्सट्रेक्टर

(अ) फायरिंग पिन का पिछला हिस्सा दबाते हुए फायरिंग पिन रिटेंनिंग पिन को बाहर निकाल दो। फायरिंग पिन को भी बाहर निकाल दो।

(ब) एक्सट्रेक्टर उसी हालत में खोला जाय जब राइफल बहुत गीली या गन्दी हो) कम्बीनेशन टूल के ब्रुश स्वीवेल पिन को एक्सट्रेक्टर के पिछले हिस्से वाली प्लन्जर के सुराख में फिट करो। ब्रीच ब्लाक के पिछले हिस्से को अपनी बैल्ट के बरखिलाप रखते हुए मजबूती से पकड़ो और कम्बीनेशन टूल इतना पीछे खींचो कि एक्सट्रेक्टर कला बाहर निकल आये। एक्सट्रेक्टर और स्प्रिंग को बाहर निकालो।

(घ) आर्कटिक ट्रिगर

(अ) नीलिंग पोजीशन' ;दममसपदह चवेपजपवदद्ध अखितयार करों-

(ब) यकीन करों कि सेपटी कैच 'एस' पर है।

(स) पिस्टन ग्रिप पर लगे हुये पेच को कम्बीनेशन टूल से खोलो और ट्रिगर अलग करो।

(द) ट्रिगर गार्ड को अन्दर की तरफ घुमाओं और पिस्टल ग्रिप में बन्द करों।

(इ) कम्बीनेशन टूल से स्कू को कस दो।

(फ) ट्रिगर गार्ड को निकाल देने के बाद, हादसों से बचने के लिये राइफल को बहुत सावधानी से इस्तेमाल करना चाहिये।

(ग) जोड़ने के लिये इससे उल्टी कार्यवाही करो।

भाग 3 : जोड़ना

19. (क) एक्सट्रेक्टर और फाइरिंग पिन

(अ) एक्सट्रेक्टर जोड़ने के लिए ब्रीच ब्लॉक को वैसे ही पकड़ो जैसे खोलने के लिये पकड़ा था। प्लन्जर को कम्बीनेशन टूल की मदद से पूरा नीचे दबाओ, एक्सट्रेक्टर और स्प्रिंग को इसके खोंचे में लगा दो। इसके बाद प्लन्जर से आहिस्ता-आहिस्ता दबाव हटाओ। यकीन करो कि एक्सट्रेक्टर ठीक प्रकार जुड़ गया है।

(ब) फायरिंग पिन के ऊपर स्प्रिंग लगाओ और ब्रीच ब्लॉक के पीछे से फायरिंग पिन को अन्दर डाल दो। अब फायरिंग पिन स्प्रिंग को दबाते हुए फायरिंग पिन रिटेनिंग पिन को लगा दो।

(ख) ब्रीच ब्लॉक और स्लाइड

(अ) स्लाइड को उल्टा पकड़ों दाये हाथ से ब्रीच ब्लॉक को उठाओ और फायरिंग पिन का दूसरा हिस्सा स्लाइड के सुराख में डाल दो। ब्रीच ब्लॉक को थोड़ा पीछे दबाते हुए ठीक से बैठाओ।

(ब) राइफल को उठाओ मजल नीचे की तरफ स्लाइड और ब्रीच ब्लॉक दाये हाथ से उठाओ। ब्रीच ब्लॉक के नीचे उंगली रखते हुए स्लाइड और ब्रीच ब्लॉक बाड़ी के अन्दर दाखिल करो बाड़ी कवर लगा दो।

(स) यकीन करो कि सेपटी केचे पर है। राइफल को जोड़ दो।

(ग) पिस्टन और गैस प्लग

(अ) पिस्टन स्प्रिंग को पिस्टन पर लगा दो।

(ब) पिस्टन और स्प्रिंग को सिलेण्डर में दाखिल करो और गैस प्लग को लगाते हुए उल्टा नीचे दबाओ। जहाँ तक कि प्लग आसानी से जा सके। ड्रिल, कॉटिल्य या कम्बीनेशन टूल की मदद से गैस प्लंजर को दबाओ और गैस प्लग को घड़ी के सूइयों के उल्टे रूख इतना घुमाओ कि प्लग का कटा हुआ हिस्सा ऊपर आ जाए। प्लंजर पर दबाव को हटाओ और यकीन करो कि गैस प्लग ठीक से जुड़ गया है।

भाग 4 : सफाई का तरीका

20 (क) सफाई का सामान

(अ) पुल थू।

(ब) ऑयल बॉटल।

(स) कम्बीनेशन टूल।

(द) गैस रेगुलेटर की स्कू ड्राइवर।

(इ) सिलेण्डर/ चेम्बर क्लीजिंग ब्रश।

(फ) राइफल क्लीजिंग ब्रश।

(ग) ग्रेफाइट ग्रीस की ट्यूब

(इ) चिन्दी

(ख) रोजाना की सफाई

(अ) यकीन करने के बाद कि रायफल खाली है, रायफल को सीखे हुए तरीको से खोल दो। एक्सट्रेक्टर और मेगजीन को उसी हालत में खोला जाए जब कि वह गन्दे या गीले हो जाए।

(ब) कॉम्बीनेशन टूल पर चेम्बर क्लीजिंग ब्रश लगाकर चेम्बर की सफाई करो।

(स) **बैरल की सफाई**
(अअ) पुलथ्रु को पूरा खोलो।

(अब) 10×5 सेमी की चिन्दी वाले लूप में लगाओं। आखिरी लूप (फन्दा) आर्मरर के लिये होता है। रायफल को बंद करो और बीच की तरफ पुलथ्रु डालों और मजल की ओर से निकालो। ध्यान रहे कि रस्सी फ्लेश हाइडर के साथ रगड़ ना खाए। यह कार्यवाही उस वक्त तक करो। जब तक बैरल साफ न हो जाए।

(अस) बोर का मुलाहिजा करने के लिए रायफल को खोलो और मजल की तरफ से देखो कि गूब्ज के अन्दर कोई मैल तो नहीं है। यह कार्यवाही करतें वक्त सिर को आगे पीछे की हरकत दो

(अद) बैरल मे 10×375 सेमी की चिन्दी का इस्तेमाल करते हुए तेल लगाओं।

(द) **सिलेण्डर की सफाई** – पुल थ्रू को सिलेण्डर के आगे वाले हिस्से से डालों नीचे वाली तरफ से निकाल दो और पुलथ्रु के दोनो किनारों को पकड़ते हुए सिलेण्डर की सफाई करो।

(इ) **सिलेण्डर में तेल लगाना** – 10×5 सेमी की चिन्दी का इस्तेमाल करते हुए सिलेण्डर में तेल लगाओ।

ब्रश और तेल का इस्तेमाल करते हुए रायफल के भागों की सफाई

21 (क) स्लाइड और बॉडी कवर, सफाई के बाद इनको जोड़ दो और रायफल को बन्द करो।

(ख) गैस प्लग, पिस्टन राड और स्पिंग को साफ करों और जोड़ दो।

(ग) फ्लेश हाइडर और बेनट ब्रेस फोर साइट, गैस ब्लॉक, और गैस रेगुलेट, सिलिंग स्वीवेल और हेड गार्ड, यकीन करो कि हेड गार्ड के दो फाऊजिंग होल्स और सिलेण्डर साफ है। बॉडी का बाहर वाला हिस्सा, कारकिंग हैडल, सेपटी कैच ट्रिगर और ट्रिगर गार्ड, बट फ्रेम ज्वाइंट पिन, मैगजीन कैच होलडिंग ओपनिंग कैच बैक साइट और कैरिंग हैंडल पिस्टल ग्रिप, बट लीवर, सीलिंग स्वीवेल और बट प्लेट।

निष्कर्ष

22. 22 7^म62 उच्च स्तरीय भारतीय सेना का एक बहुत महत्वपूर्ण हथियार था। लेकिन अब यह पुराना हो गया है। यह इन्केन्द्री सैनिकों का मूल हथियार या तथा सभी प्रकार के क्षेत्रों व मौसम में अचूक फायर करता था।

अध्याय : फ़ष्ठ . 2

5.56 मिमी. फ़ष्ठै रायफल की विशेषता, एम्यूनिशन, फायरपावर, खोलना जोड़ना और सफाई

कोड	—	फ़ष्ठ 2
पीरियेड	—	2
प्रकार	—	व्याख्यान/अभ्यास
टर्म	—	2

प्रशिक्षण सामग्री

1. 5.56 मिमी. फ़ष्ठै रायफल मेगजीन सहित—10, टारगेट—10, ग्राउन्डशीट—10, ब्लैक बोर्ड, इजल, पोइंटर स्टाफ, 5.56 मिमी. फ़ष्ठै के चार्ट और ड्रिल कार्टरेज।

समय योजना

2.	(क)	परिचय	—	05 मिनट
	(ख)	भाग 1 — 5.56 मिमी. फ़ष्ठै रायफल की विशेषता, एम्यूनिशन और फायरवायर —	—	20 मिनट
	(ग)	भाग 2 — अभ्यास के साथ खोलना	—	20 मिनट
	(घ)	भाग 3 — अभ्यास के साथ जोड़ना	—	20 मिनट
	(च)	भाग 4 — सफाई	—	10 मिनट
	(छ)	निष्कर्ष	—	05 मिनट

भाग 1 : विशेषताएं, एम्यूनिशन एवं फायरपावर

3.	केलीवर	—	5.56 मिमी.
4.	बायोनेट के बिना रायफल की लम्बाई	—	960 मिमी.
5.	बायोनेट के साथ रायफल की लम्बाई	—	110 मिमी.
6.	बैरल की लम्बाई	—	464 मिमी.
7.	वजन		
	(क)	खाली मेगजीन के साथ बट	— 3.6 कि.ग्रा.
	(ख)	भरी मेगजीन के साथ बट	— 3.69 कि.ग्रा.
	(ग)	खाली मेगजीन	— 90 ग्राम
	(घ)	भरी मेगजीन	— 340 ग्राम
	(च)	बायोनेट	— 340 ग्राम
8.	कारगर रेंज	—	400 मीटर
9.	साइट रेडियस	—	470 मिमी.
10.	मजल वेलोसिटी	—	900 मी./से.
11.	ऑपरेशन का सिद्धांत	—	गैस आपरेशन
12.	दागना	—	700 मी. पर 3 मिमी.
13.	फायर का माध्यम	—	एक शॉट तथा तीन राउन्डबर्स्ट

14. फायर की किस्में

(क)	नार्मल	—	60 राउन्ड्स प्रति मिनट
(ख)	तीन राउन्ड का बस्ट	—	90 राउन्ड्स प्रति मिनट
(ग)	तेज	—	150 राउन्ड्स प्रति मिनट
(घ)	गोलाकार	—	600—650 राउन्ड्स प्रति मिनट

15. एम्यूनिशन के प्रकार

(क)	बॉल राउन्ड
(ख)	ब्लेंक राउन्ड
(ग)	ड्रेसर राउन्ड
(घ)	एच.डी. कार्टरेज



5.56 मिमी. फ़ैौ

भाग 2 : रायफल को खोलना

16. राईफल 5.56 एम.एम. आई.एन.एस.ए.एस. एक जवान का जाती हथियार है। इसकी देखभाल करना जवान की अपनी जिम्मेदारी है। इसकी सफाई काफी आसान है। इसको आसानी से खोला और जोड़ा जा सकता है। ताकि यह हथियार समय पड़ने पर काम आ सके। इसकी सफाई करना बहुत ही जरूरी है। अगर एक जवान अपने उस हथियार की देखभाल और सफाई अच्छी तरह करता है तो उस हथियार से अब्बल दर्जे का नतीजा हासिल कर सकता है।

मैगजीन खोलना

17. मैगजीन को बायें हाथ से पकड़े और मैगजीन केच को अंगूठे से आगे की ओर दबाते हुऐ निकालें।

असम्बली कवर खोलना

18. राईफल को कोक करें, चेंज लीवर की पोजीशन एस पर करें। लीवर लोकिंग रिटेनर को बायें हाथ की मदद से दबायें। और दायें हाथ के अंगूठे से रिटेनर को आगे की तरफ दबायें। जब रिटेनर आगे आ जाए तो लॉकिंग रिटेनर से आजाद हो जाए। अब असेम्बली ओपनींग कवर को ऊपर की तरफ उठाये और आगे की तरफ कर लें।

रिकॉयल स्प्रिंग असेम्बली का निकालना

19. रिटेनर को दबाते हुये रिकॉयल स्प्रिंग असेम्बली को गार्ड से जुदा करें और रिकॉयल स्प्रिंग असेम्बली को बहार निकालें।

पिस्टन एक्सटेन्शन असेम्बली को निकालना

20. पिस्टन एक्सटेंशन के पीछले हिस्से को पकड़े और नीचे दबाते हुए बाहर की तरफ निकालें।

ब्रीच ब्लॉक का निकालना

21. इसके लिए पिस्टन एक्सटेंशन को बायें हाथ से उल्टा पकड़ें। दायें हाथ से ब्रीच ब्लॉक को इसके रिसैस से जुदा करें।

फायरिंग पिन का निकालना

22. लोकिंग पिन को ड्रिफ्ट की मदद से निकालें। ऐसा करने से फायरिंग पिन बाहर आ जाएगी।

एक्सट्रेक्टर खोलना

23. इसके लिये ड्रिफ्ट की जरूरत पड़ती है। बायें हाथ के अंगूठे से एक्सट्रेक्टर को दबाओ। ड्रिफ्ट के नोकीले वाले भाग से एक्सिस पिन को प्रेस करो। एक्सिस पिन बाहर निकल जाएगी। अब एक्सट्रेक्टर और स्प्रिंग को इसके बने रिसैस से जुदा करो।

गैस प्लग और प्रोजेक्टर साईट को खोलना

24. ड्रिफ्ट की मदद से पिन फिक्सींग गैस प्लग को निकालें और गैस प्लग दबाते हुए गैस ब्लॉक को बाहर निकालें। अब प्रोजेक्टर साईट भी निकल जाएगा।

हेण्ड गार्ड खोलना

25. हेण्ड गार्ड का अगला किनारा गैस ब्लॉक के पास कप में होता है। पिन लोकिंग को सिधा करें और ड्रिफ्ट की मदद से इसे बाहर निकालें। कप को गैस ब्लॉक की तरफ खिसकाते हुए हेण्ड गार्ड को बाहर निकालें।

मैगजीन खोलना

26. रिटेनर डिम्पल को दबाते हुए बाटम प्लेट को निकालें। रिटेनर स्प्रिंट और प्लेटफार्म को भी बाहर निकालें।

भाग 3 : जोड़ना

27. राईफल के हिस्से पूर्ण किस क्रम में खोले जाते हैं ठीक विपरीत क्रम में जोड़ जाते हैं। इसकी कारवाई इस प्रकार है:-

- (क) एक्सट्रेक्टर और फायरिंग पिन का जोड़ना।
- (ख) हेण्ड गार्ड को जोड़ना।
- (ग) पिस्टन एक्सटेंशन और ब्रीच ब्लॉक को जोड़ना।
- (घ) पिस्टन एक्सटेंशन असेम्बली को गैस सिलिण्डर व ब्रेकट में डालना।
- (च) पिस्टन एक्सटेंशन में रिकॉयल स्प्रिंग असेम्बली को डालना।
- (छ) बोड़ी हाउसिंग में पिस्टन एक्सटेंशन असेम्बली और रिकॉयल स्प्रिंग को डालना।
- (ज) कवर असेम्बली को बन्द करना और रिटेनर को लॉक करना।
- (झ) मैगजीन को लगाना।

28. राईफल के हिस्से-पुर्जों को जोड़ने के बाद राईफल की जाँच इस प्रकार करें :-

- (क) मैगजीन को निकालें।
- (ख) चेन्ज लीवर को आर पर करें।
- (ग) राईफल को कोक करें।
- (घ) यकीन करें कि पिस्टन एक्सटेंशन पूरी तरह आगे गया है या नहीं।
- (च) चेन्ज लीवर को एस पर करें।
- (छ) ट्रिगर को दबाने की कोशिश करें वो नहीं दबेगा।

भाग 4 : रायफल की सफाई

29. यह जरूरी है कि राईफल को ठीक तरह से साफ-सफाई की जाए और ठीक से तेल लगाया जाए ताकि राईफल बिना रूकावट से आसानी से चलाई जा सकें। इसकी सफाई के लिए निम्न चीजों की जरूरत पड़ेगी।

- (क) आर्यल ए विद ऑयल बोटल ।
- (ख) ब्रुश क्लीनिंग बोर ।
- (ग) ब्रुश क्लीनिंग चेम्बर ।
- (घ) पुलथ्रो ।
- (च) रोड क्लीनिंग बेरल ।
- (छ) टुल एडजसटिंग फार साईट/रियर साईट ।
- (ज) टुल रिमुविंग रेपचर केस ।
- (झ) चिन्दी ।
- (ट) ड्रिपट ।

पूजों को तेल लगाना

- 30
- (क) पूरे ब्रीच ब्लॉक फेस को छोड़कर ।
 - (ख) मैगजीन केच ।
 - (ग) ट्रिगर मेकानिजम ।
 - (घ) रि कॉयल स्प्रिंग असेम्बली ।

पूजों को तेल नहीं लगाना

- 31
- (क) बेरल ।
 - (ख) सिलिण्डर गैस ।
 - (ग) प्लग गैस ।
 - (घ) पिस्टन एक्सटेंशन असेम्बली ।
 - (च) राईफल के बाहर मैगजीन प्लेटफार्म साईट ।

32. राईफल को फिल्ड स्ट्रिपर पर उसकी सफाई करें। पुलथ्रो और चिन्दी की मदद से बोर को इस तरह से साफ करें कि उसमें गीलापन न रहें। अब बोर में तेल लगा दो। ब्रुश क्लीनिंग सिलेण्डर गैस में तेल लगा कर उसे सिलेण्डर गैस को साफ करें। चिन्दी और पुलथ्रो की मदद से सिलेण्डर को इस प्रकार साफ करें की गीलापन न रहें। जब सफाई का काम समाप्त हो जाए तो साईफल के अन्दरूनी भागों में तेल लगा दें। गैस से प्रभावित पुर्जों जैसे ब्रीज, ब्लॉक, गेस, प्लग, पिस्टन, एक्सटेंशन और फायरिंग पिन को सावधानी से सफाई करें ताकि उनमें से गैस फाउलिंग दूर की जा सके। पुर्जों को साफ करने के बाद उनमें तेल लगाना चाहिये। इसके अलावा राईफल के दूसरे हिस्से पुर्जों को कपड़े से/सुतर की मदद से साफ करना चाहिए। राईफल को बहारी सतह को तेल वाले कपड़े द्वारा जोर से नहीं रगड़ना चाहिये।

निष्कर्ष

33. 5.56 मिमी. फ्लै) रायफल ने 7.62 मि.°स् को विस्थापित कर दिया गया है। 5.56 मिमी. फ्लै) में कुछ सुधार किए गए हैं जिसके कारण इसने 7.62 मि.मी.°स् को विस्थापित कर दिया है जो कि इन्फेन्ट्री सैनिक का मूल हथियार है।

अध्याय : फ़्छ . 3
इन्फेन्ट्री बटालियन की संरचना

कोड	—	फ़्छ 3
पीरियेड	—	2
प्रकार	—	व्याख्यान
टर्म	—	८

प्रशिक्षण सामग्री

1. चार्टस एवं स्लाइड।

समय योजना

2.	(क)	परिचय	—	05 मिनट
	(ख)	भाग 1 इन्फेन्ट्री बटालियन की संरचना की रूपरेखा	—	20 मिनट
	(ग)	भाग 2 — सक्षमता	—	25 मिनट
	(घ)	भाग 3 — इस्तेमाल	—	25 मिनट
	(च)	निष्कर्ष	—	05 मिनट

परिचय

3. इन्फेन्ट्री बटालियन, सेना का बहुत महत्वपूर्ण संगठन है। यह किसी भी प्रतिकूल परिस्थिति का सामना करने के लिए प्रशिक्षित तथा तैयार रहते हैं। यह स्वतंत्र रूप से अथवा बड़ी सेना के एक के भाग रूप में लड़ती है। इसकी असीम शक्ति होती है तथा अंत तक लड़ने के लिये प्रेरित होती है।

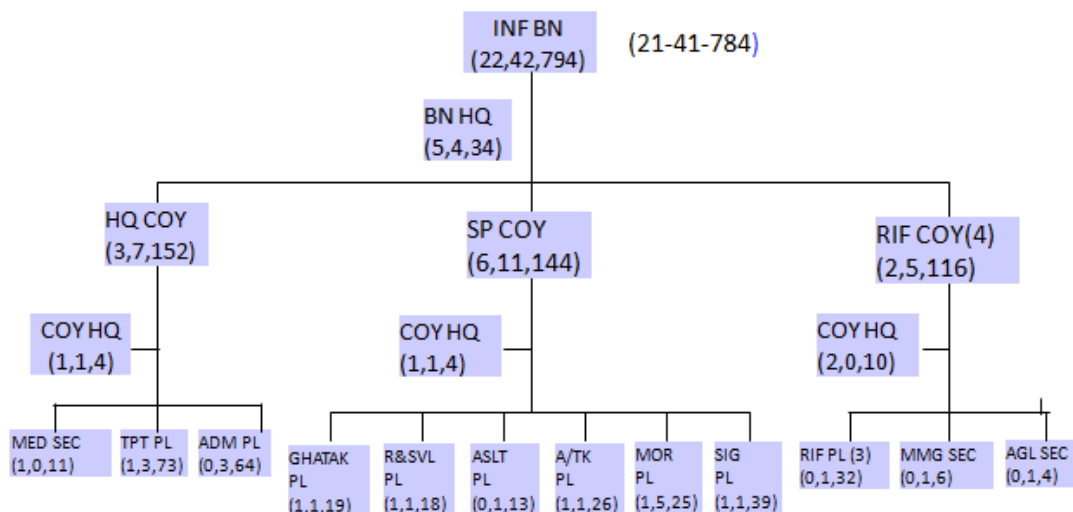
उद्देश्य

4. इस पाठ का उद्देश्य ट्रेनीस को इन्फेन्ट्री बटालियन की संरचना तथा इसकी कुछ विशेषताओं से परिचित कराना है।

पूर्वदर्शन

5. यह कक्षा निम्न भागों में चलाई जाएगी —
 - (क) भाग 1 — इन्फेन्ट्री बटालियन की संरचना की रूपरेखा।
 - (ख) भाग 2 — सक्षमता।
 - (ग) भाग 3 — इस्तेमाल।

भाग 1 : इन्फेन्ट्री बटालियन की संरचना की रूपरेखा



अध्याय : फ़थ . 4
इन्फेन्ट्री कंपनी के सहायक हथियारों की विशेषताएँ

कोड	—	फ़थ . 4
पीरियेड	—	2
प्रकार	—	व्याख्यान/अभ्यास
टर्म	—	3

प्रशिक्षण सामग्री

1. चार्टस एवं स्लाइड।

समय योजना

2.	(क)	परिचय	—	05 मिनट।
	(ख)	भाग 1 – इन्फेन्ट्री कंपनी के सहायक हथियारों के प्रकार	—	25 मिनट।
	(ग)	भाग 2 – विशेषताएँ	—	25 मिनट।
	(घ)	भाग 3 – अभ्यास	—	20 मिनट।
	(च0)	निष्कर्ष	—	05 मिनट।

परिचय

3. इन्फेन्ट्री रायफल कंपनी के बुनियादी हथियार पिस्टल, काबीइन, रायफल, बेयोनेट तथा हेन्ड ग्रेनेड हैं। यद्यपि फायर एण्ड मूव की टेक्टिस का इस्तेमाल करने के लिए कंपनी को अतिरिक्त सहायक हथियारों की आवश्यकता होती है ताकि शत्रुओं के फायर पावर को कम अथवा समाप्त किया जाए।

उद्देश्य

4. इस पाठ का उद्देश्य टेनीस को इन्फेन्ट्री कंपनी के सहायक हथियारों से अवगत कराना है।

पूर्वदर्शन

5. यह कक्षा निम्न भागों में चलाई जाएगी –
 - (क) भाग 1 – इन्फेन्ट्री कंपनी के सहायक हथियारों के प्रकार।
 - (ख) भाग 2 – विशेषताएँ।

भाग 1 : इन्फेन्ट्री कंपनी के सहायक हथियारों के प्रकार

6. इन्फेन्ट्री रायफल कंपनी के बुनियादी हथियार—पिस्टल, रायफल, बायोनेट, हेन्ड ग्रेनेड, 84 मिमी. रॉकेट लॉचर है। इनके अतिरिक्त इनके पास 51 मिमी मोर्टर, एन्टीमटेरियल रायफल, स्नीपर रायफल, एमएजी तथा एजीएल है।



ऑटोमेटिक ग्रेनेड लॉचर



ऑटोमेटिक ग्रेनेड लॉचर



ऑटोमेटिक ग्रेनेड लॉचर

भाग 2 : विशेषताएं**7. डडळ : मीडियम मशीनगन**

- (क) केलीबर – 7.62 मिमी.
- (ख) गन का वजन – 11 केजीबी
- (ग) पूरी लम्बाई – 1046 मिमी.
- (घ) फायर की दर – 600–1000 राउन्ड्स प्रतिमीनिट समायोजित
- (च) अधिकतम सीमा – 1800 मी.
- (छ) रायफल की पिच – 305 मिमी. में एक घुमाव
- (ज) रायफल का घुमाव – दायां हाथ

8. 40 मिमी. एजीएल : ऑटोमेटिक ग्रेनेड लॉचर

- (क) केलीबर – 40 मिमी.
- (ख) लॉचर का वजन – 17 केजीएस
- (ग) पूरी लम्बाई – 1032 मिमी.
- (घ) फायर की दर – 600–1000 राउन्ड्स प्रति मीटर समायोजित
- (च) अधिकतम सीमा – 1600 मी. (प्रत्यक्ष तथा अप्रत्यक्ष फायर)
- (छ) बेल्ट – अलग जोड़

9. एएमआर (प्रति कंपनी एक अधिकृत)

एएमआर, एन्टीमटेरियल रायफल का संक्षिप्त रूप है। यह आकार व दिखने में आधुनिक रायफल के समान है। हथियार के द्वारा उत्पन्न की गई रिफाइल यह बताती है कि इसे प्रोन पॉजिशन से फायर किया जाए। यह मल्टीकेलीबर हथियार है।

- (क) वजन – 25 कि.ग्रा.
- (ख) लम्बाई – 1.7 मी.
- (ग) सीमा – 1800 मी.

**10. 51 मिमी. मोर्टर (पर्वतों पर अधिकृत, प्रत्येक रायफल प्लाटून के एक)**

- (क) केलीबर – 51 मिमी.
- (ख) वजन – 6.2 कि.ग्रा.
- (ग) सीमा – 750 मी.
- (घ) एम्यूनिशन – प्रकाश, धुआं तथा एमई

**11. 7.62 मिमी एसव्हीडीएन (प्रति कंपनी दो अधिकृत)**

- (क) स्नीपर रायफल ड्रेगनोव साइट विजन दिन व रात।
- (ख) स्कॉड सर्पोट वेपन के लिए बनाया गया।
- (ग) सेमी ऑटोमेटिक तथा गैस ऑपरेटेड।
- (घ) रोटेटिंग बोल्ट द्वारा बेरेल ब्रीच बंद।

**निष्कर्ष**

12. इन्फेन्ट्री रायफल कंपनी के रायफल मेन शत्रुओं के निकट जाकर अपने बुनियादी हथियारों द्वारा उन्हें बेअसर करने में सक्षम होती है। यद्यपि कंपनी के सहायक शास्त्रों द्वारा इनकी शक्ति बढ़ जाती है। कंपनी सहायक हथियार, इन्फेन्ट्री रायफल कंपनी को हमले तथा बचाव दोनों मामलों में असरदार शक्ति प्रदान करते हैं।

अध्याय : षष्ठ . 5

इन्फेन्ट्री कंपनी के सहायक हथियारों की विशेषताएँ

कोड	—	षष्ठ . 5
पीरियेड	—	2
प्रकार	—	व्याख्यान/अभ्यास
टर्म	—	३

प्रशिक्षण सामग्री

1. चार्टस एवं स्लाइड।

समय योजना

2.	(क)	परिचय	—	05 मिनट
	(ख)	भाग 1 — इन्फेन्ट्री बटालियन के सहायक हथियारों के प्रकार	—	20 मिनट
	(ग)	भाग 2 — विशेषताएँ	—	50 मिनट
	(घ)	भाग 3 — इन्फेन्ट्री बटालियन का भ्रमण	—	40 मिनट
	(च)	निष्कर्ष	—	05 मिनट

परिचय

3. इन्फेन्ट्री बटालियन एक शेष बल है जो कि शत्रुओं के विरुद्ध हमले, बचाव तथा साथ ही विशेष ऑपरेशन जैसी विपरीत परिस्थितियों में खड़ी रहती है। सहायक हथियार के साथ बटालियन, शत्रुओं की योजनाओं को अधिकतम दुर्घटनाओं को विफल कर देती है। चाहे वह मजबूत स्थितिक फायर पोजिशन तथा आर्मरड सुरक्षित टैंक/व्यक्तिगत वाहक की हो। इन्फेन्ट्री बटालियन की यह क्षमता, फायर तथा मूवमेंट की बुनियादी युद्धनीतियों का मूल्यांकन करती है।

उद्देश्य

4. इस पाठ का उद्देश्य ट्रेनीस को इन्फेन्ट्री बटालियन सपोर्ट हथियारों की विशेषताओं से अवगत कराना है।

पूर्वदर्शन

5. यह कक्षा निम्न भागों में चलाई जाएगी :-
 - (क) भाग 1 — इन्फेन्ट्री बटालियन के सहायक हथियार।
 - (ख) भाग 2 — विशेषताएं।
 - (ग) भाग 3 — इन्फेन्ट्री बटालियन में भ्रमण।

भाग 1 : इन्फेन्ट्री बटालियन के सहायक हथियार

6. बटालियन सहायक हथियार है :-

- (क) 81 मिमी मोर्टर।
- (ख) एन्टी टैंक गाइडेड मिसाइल।



81 मिमी मोर्टर



एन्टी टैंक गाइडेड मिसाइल

भाग 2 : विशेषताएं**7. 81 मिमी. मोर्टर**

(क)	केलीबर	—	81 मिमी.
(ख)	वजन	—	40.06 कि.ग्रा. (बिना साइट के)
(ग)	सीमा (रेंज)	—	4.7 कि.ग्रा. (केस के साथ साइट)
	(अ) न्यूनतम	—	68 मी.
	(ब) अधिकतम	—	5200 मी.
(घ)	रेंज की दर (प्रति मिनट)		
	(अ) धीमा	—	6—8 राउन्ड्स
	(ब) सामान्य	—	9—11 राउन्ड्स
	(स) अत्याधिक	—	12—20 राउन्ड्स
(च)	मजल वेलोसिटी	—	305 मी./से.
(छ)	ऊँचाई की सीमा	—	45 क्मह जव 85 क्मह
(ज)	सुरक्षा की दूरी	—	बगल में 200 मीटर, ऊपर 250 मीटर

8. एन्टीटैंक गाइडेड मिसाइल

(क)	न्यूनतम सीमा	—	75 मी.
(ख)	अधिकतम सीमा	—	2500 मी
(ग)	फायर की दर	—	03 मिसाइल प्रति मीनट
(घ)	दागने की संभावना	—	90: से 96:
(च)	अचूकता	—	60 सेमी.
(छ)	बनाना — सेकेन्ड (दूसरा)		
(ज)	लॉचर माउन्ट		
	(अ) ट्रेवर्स	—	360 डेज
	(ब) ऊँचाई	—	08 क्मह जव 20 क्मह
	(स) बढ़ोत्तरी	—	10 बार
(झ)	गाइडेंस	—	सेमी आटोमेटिक ऑप्टिकली ट्रेकड वायर गाइडेड (।ब्लै)
(ट)	भेदना	—	असर के कोण 90 डीग्री पर 460 मिमी. असर के कोण 60 डिग्री पर 230 मिमी.

भाग 2 : इन्फेन्ट्री बटालियन का भ्रमण

9. यदि संभव हो तो ट्रेनीस को सहायक हथियारों को देखने के लिए इन्फेन्ट्री बटालियन ले जाना चाहिये। इन्फेन्ट्री बटालियन की अनुपस्थिति में इन्फेन्ट्री बटालियन तथा कंपनी सहायक हथियारों की फिल्म उन्हें दिखानी चाहिए।

निष्कर्ष

10. इन्फेन्ट्री बटालियन अपने सहायक हथियारों जैसे 81 मिमी. मोर्टर तथा एन्टी टैंक मिसाइल की उपलब्धता के कारण निवारण बल में गिनी जाती है। इन्फेन्ट्री बटालियन की रायफल कंपनी अपने सहायक हथियारों के साथ साथ इन हथियारों के द्वारा हमले के ऑपरेशन में फायर तथा मूवमेंट का प्रयोग करने तथा बचाव ऑपरेशन में जमीनी कब्जा करने की युद्धनीतियों द्वारा अपना युद्ध लड़ने में सक्षम होती हैं।

अध्याय : एम एच 1
प्रसिद्ध जनरल की जीवनियाँ

पीरियड	—	एम एच 1
कोड	—	एक
प्रकार	—	व्याख्यान
टर्म	—	८ और ८

प्रशिक्षण सामग्री

1. ओ एच पी, कम्प्यूटर स्लाइड, पॉइंटर, चार्टस, ब्लेक बोर्ड व चॉक।

समय योजना

2.	(क)	परिचय	—	05 मिनट।
	(ख)	सैन्य इतिहास के अध्ययन का महत्व/आवश्यकता	—	10 मिनट।
	(ग)	फील्ड मार्शल कोडन्डरा मडप्पा करिअप्पा ओबीई की जीवनी	—	10 मिनट।
	(घ)	फील्ड मार्शल सेम मानेशॉ, एम सी की जीवनी	—	10 मिनट।
	(च)	निष्कर्ष	—	05 मिनट।

परिचय

3. **सैन्य इतिहास की परिभाषा** — सैन्य इतिहास एक मानवता अनुशासन है, जो कि मानवता के इतिहास में सैन्य द्वंद का सामान्य ऐतिहासिक रिकॉर्ड का कार्यक्षेत्र तथा उनके समाज, संस्कृति, अर्थशास्त्र पर प्रभाव तथा उनका आंतरिक तथा अंतरराष्ट्रीय संबंध में परिवर्तन है।

4. सैन्य इतिहास अध्ययन के आवश्यक विषय युद्ध के कारण, सामाजिक तथा सांस्कृतिक बुनियाद, हर मामले में सैन्य मत, लॉजिस्टिक, नेतृत्वता, तकनीक, रणनीति, प्रयोगी टेक्टिस तथा समयानुसार, परिवर्तन। अतः यह एक सक्रिय अनुशासन है।

उद्देश्य

5. कैंडेट को सैन्य इतिहास के महत्व/आवश्यकता के बारे में बताना तथा फील्ड मार्शल कोडन्डरा मडप्पा करिअप्पा तथा फील्ड मार्शल सेम मानेशॉ की जीवनियों के महत्वपूर्ण तत्वों को बताना।

पूर्वदर्शन

6. यह कक्षा निम्न भागों में चलाई जाएगी:—

(क)	भाग 1	—	सैन्य इतिहास के अध्ययन का महत्व/आवश्यकता।
(ख)	भाग 2	—	फील्ड मार्शल कोडन्डरा मडप्पा करिअप्पा, ओबीई की जीवनी।
(ग)	भाग 3	—	फील्ड मार्शल निकेशॉ, एम सी की जीवनी।

भाग 1 : सैन्य इतिहास के अध्ययन का महत्व/आवश्यकता

7. **विश्व का लिखित इतिहास, विस्तृत रूप से युद्ध का इतिहास है।**

(क) सैन्य इतिहास, व्यवसायिक सैनिक तथा सिविलियन दोनों का ही अध्ययन का मुख्य क्षेत्र है। इतिहासकार के रूप में जॉन कीगन ने कहा है, "विश्व का लिखित इतिहास, विस्तृत रूप से युद्ध का इतिहास है।"

(ख) अभी इस पर बहस की जा सकती है कि यदि कोई युद्ध की तैयारी नहीं कर रहा है तो सेना इतिहास के अध्ययन से क्या लाभ है? युद्ध, मानव इतिहास का प्रबल लक्षण है क्योंकि आधुनिक राष्ट्रीय-राज्य तथा राष्ट्रीय राज्य तंत्र युद्ध अथवा युद्ध के कारण अस्तित्व में आए।

8. सभी सभ्यताओं की संस्कृति में युद्ध है

(क) सभी सभ्यताओं की संस्कृति में युद्ध है तथा "वह राज्य जिसमें हम आज रह रहे हैं, वे स्वतंत्रता के लिये संघर्ष के द्वारा अस्तित्व में आए हैं।" युनाइटेड स्टेट की बात करें तो यह क्रांतिकारी युद्ध के द्वारा बना, नागरिक युद्ध के द्वारा पुर्ननिर्मित हुआ तथा अमेरिकन, मेक्सिको तथा स्पेन मूल निवासी के साथ युद्ध द्वारा विस्तृत हुआ।

(ख) इतिहास, राजनीति तथा संस्कृति का अध्ययन, सेना इतिहास के अध्ययन के बिना असंभव है।

9. युद्ध से इतिहास के महान नेताओं का उद्भव।

(क) इतिहास के कई नेता इन्ही द्वंद/संघर्ष से उत्पन्न हुए।

(ख) अमेरिका के अब्राहम लिंकन, ग्रेट ब्रिटेन के विन्स्टन चर्चिल तथा भारत की श्रीमती इंदिरा गांधी को युद्ध में उनके योगदान के लिए याद किया जाता है। इसे इतिहास में इस प्रकार मानते हैं " हिंसा के प्रयोग को समझे तथा अपने अंत के लिए इसके प्रयोग से पीछे ना हटे।

10. सैन्य इतिहास का अध्ययन, सभ्यता के भविष्य को प्रभावित करता है।

(क) इससे भी महत्वपूर्ण बात यह है कि सबसे अधिक मतदाता जिनमें सैन्य अनुभव की कमी होती है, वे विश्व की सबसे शक्तिशाली सेना को नियंत्रित करने के लिये इस अनुभव की कमी के कारण नेताओं का चयन करते हैं। ये नेता निर्धारित करेंगे कि किस प्रकार हमारा देश युद्ध संचालित करेगा। यह निर्णय हमारी सभ्यता के भविष्य को प्रभावित करेगा।

(ख) सेना इतिहास उन अंतरालों को भरती है जहाँ व्यक्तिगत अनुभवों की कमी होती है। जैसे कि यह युद्ध हमारे वर्तमान जीवन को प्रभावित करते हैं, अतः हमें इनका इतिहास सीखने व सीखाने के लिए जानना आवश्यक है।

11. राजनीतिक तथा सैन्य कमांडर के लिये सैन्य इतिहास जानना अनिवार्य

(क) भविष्य के बारे में सीखने के लिये पूर्व के अध्यायों का अध्ययन आवश्यक है। इतिहास बताता कि किस प्रकार योजनाएं जीत अथवा हार की ओर ले जाती हैं। सेना तथा सिविल नेता भविष्य के युद्धों को जीतने के लिए अधिक वास्तविक तकनीतियों को विकसित करने में इतिहास पर आधारित युद्धनीति को अपनाते हैं।

(ख) इसके अतिरिक्त, इतिहास हमें सीखाता है कि युद्ध भूमि पर भेजने के लिए हमारे परिवार का समर्थन अति आवश्यक होता है विशेषतः लम्बी अवधि के लिये।

(ग) हमें शत्रुओं की विचारधारा अवश्य समझना चाहिये। शत्रुओं की मनोदशा तथा विचार प्रणाली हमें वर्तमान तथा भविष्य के युद्धों को लड़ने के लिये पर्याप्त साधन प्रदान करती है।

(घ) सैनिक, सैन्य इतिहास द्वारा प्रणाली/ट्रिल, तार्किकता तथा प्रबंधन मामले, नेतृत्व विशेषता तथा शैलियां सीख सकते हैं।

भाग 2 : फील्ड मार्शल कोडेन्ड्रा मडप्पा करिअप्पा, ओबीई की जीवनी

परिचय

12.. फील्ड मार्शल कोडेन्ड्रा " किपर" मडप्पा करिअप्पा, ओबीई (28 जनवरी 1899-15मई 1993) भारतीय सेना के प्रथम कमाण्डर इन चीफ थे तथा उन्होंने 1947-48 के भारत पाकिस्तान युद्ध में पश्चिमी सीमा पर भारतीय सेना का नेतृत्व किया।

13. वे भारतीय सेना के उन दो अधिकारियों में शामिल हैं जिन्हें फील्ड मार्शल की पदवी दी गई (दूसरे अधिकारी फील्ड मार्शल सेम मानेकशाँ हैं) उनका सेना करियर लगभग 3 दशक लम्बा था जिसके दौरान 15 जनवरी 1949 में उन्हें सेना प्रमुख नियुक्त किया गया।



प्रारंभिक जीवन तथा मिलिटरी करियर

14. फील्ड मार्शल कोडंडेरा मडप्पा करिअप्पा का जन्म 28 जनवरी 1899 में कर्नाटक के कोडागु (कुर्ग) में शनिवर्सीय नामक स्थान पर हुआ था।
15. सन् 1919 में वे ज़ब्ले, ज़पदहणे ब्यउउपेपवदमक प्दकपंद वषिबमतेद्ध के पहले दल में सम्मिलित किये गए जिन्हें इंदौर के डैली कॉलेज में प्रशिक्षण दिया गया। उसके पश्चात उन्हें कर्नाटक इन्फेन्ट्री में बतौर टेम्पररी सेकेण्ड लेफिटनेंट कमीशन दिया गया।
16. सन् 1927 में करिअप्पा को कैप्टन पद पर पदोन्नत कर दिया गया पर इस पदोन्नति को सन् 1931 तक सरकारी तौर पर राजपत्रित नहीं किया गया। उसके अगले साल ही उन्हें स्टाफ कैप्टन बना दिया गया।
17. सन् 1941-42 में उन्हें इराक सीरीया और ईरान में तैनात किया गया और सन् 1943-44 में उन्होंने अपनी सेवाएं बर्मा में दी। सन् 1942 में किसी यूनिट का कमांड पाने वाले वे पहले भारतीय अधिकारी बने। सन् 1944 में उन्हें टेम्पररी लेफिटनेंट कर्नल बना दिया गया इसके पश्चात उन्होंने स्वेच्छा से 26वें डिविजन को अपनी सेवाएं दी जो वर्मा से जापानियों को निकालने में कार्यरत थी। यहाँ उन्हें आफिसर ऑफ द ब्रिटिश एम्पायर बनाया गया।
18. जुलाई 1946 में उन्हें पूर्ण लेफिटनेंट कर्नल का पद दिया गया और उन्हें फ्रंटियर बिग्रेड ग्रुप का ब्रिगेडियर बना दिया गया।
19. देश की आजादी के बाद करिअप्पा को मेजर जनरल रैंक के साथ डिप्टी चीफ ऑफ द जनरल स्टाफ नियुक्त किया गया। जब उनकी पदोन्नति लेफिटनेंट जनरल के तौर पर हुई तब उन्हें ईस्टर्न आर्मी का कमांडर बना दिया गया।
20. सन् 1947 में भारत पाकिस्तान युद्ध के समय उन्हें पश्चिमी कमान का जनरल ऑफिसर कमांडिंग इन चीफ बनाया गया। उनके नेतृत्व में जोजिल्ला, दास और कारगिल पर पुनः कब्जा किया गया। कठिन परिस्थितियों में भी के. एम. करिअप्पा ने जिस स्फूर्ति के साथ अपनी सेना का जिस प्रकार नेतृत्व किया उसके बाद लगभग उनका अगला कमांडर इन चीफ बनना तय हो गया।
21. 15 जनवरी 1949 को के. एम. करिअप्पा को भारतीय सेना का प्रमुख चुना गया। इस प्रकार सेना का कमांडर इन चीफ बनने वाले वे पहले भारतीय हो गए।
22. सन् 1953 में वे भारतीय सेना से सेवानिवृत्त हो गए और न्यूजीलैण्ड में भारत के उच्चायुक्त नियुक्त किया गया जहाँ उन्होंने 1956 तक अपनी सेवाएं दी।
23. अमेरिका के राष्ट्रपति हैरी एस. ट्रूमैन ने उन्हें ऑर्डर ऑफ द चीफ कमांडर ऑफ द लीजन ऑफ मेरिट से सम्मानित किया। देश को दी गयी उनकी सेवाओं के लिए भारत सरकार ने सन् 1986 में उन्हें फील्ड मार्शल का पद प्रदान किया।

भाग 3 : फील्ड मार्शल सेम मानेकशॉ, एम सी की जीवनी

परिचय

24. फील्ड मार्शल सेम होर्मूसजी जमशेदजी मानेकशॉ, एम सी (3 अप्रैल 1914-27 जून 2008) को "सेम बहादुर" के नाम से भी जाना जाता है। शानदार मिलिटरी करियर ब्रिटिश इंडियन आर्मी से प्रारंभ हुआ और 4 दशकों तक चला जिसके दौरान पांच युद्ध भी हुए। सन 1969 में वे भारतीय सेना के आठवें सेनाध्यक्ष बनाये गए और उनके नेतृत्व में भारत ने सन् 1971 के भारत-पाकिस्तान युद्ध में विजय प्राप्त हुए और सन् 1972 में भारत सरकार ने उन्हें पद्म विभूषण से सम्मानित किया।

प्रारंभिक जीवन तथा मिलिटरी करियर

25. सैम मानेकशॉ का जन्म 3 अप्रैल 1914 में पंजाब के अमृतसर में एक पारसी परिवार में हुआ था। उनके पिता का नाम होर्मूसजी मानेकशॉ और माता का नाम हीराबाई था। इसके पश्चात वे 1 अक्टूबर 1932 को इंडियन मिलिटरी अकैडमी (आई. एम. ए.) देहरादून के पहले 40 कैडेट में चयनित हो गए और 4 फरवरी 1934 को वहाँ से पास होकर ब्रिटिश इंडियन आर्मी (स्वतंत्रता के बाद भारतीय सेना) में सेकंड लेफिटनेंट बन गए।



द्वितीय विश्व युद्ध

26. द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान सैम मानेकशॉ ने 4/12 फ्रंटियर फोर्स रेजिमेंट के साथ वर्मा में मोर्चा संभाला और वीरता का परिचय दिया जिसके बाद उन्हें उनकी बहादुरी के लिए सम्मानित किया गया। उनकी कंपनी के लगभग 50 प्रतिशत से भी अधिक सैनिक मारे जा चुके थे पर मानेकशॉ ने बहादुरी के साथ जापानियों का मुकाबला किया और अपने मिशन में सफलता हासिल की। एक महत्वपूर्ण स्थान पगांड हिल पर अधिकार करने के दौरान वे दुश्मन की धुआधार गोलीबारी में बुरी तरह जखमी हो गए।

27. वर्मा में जखमी होने के हालत में सुधार होने के बाद मानेकशॉ ने कोटा के स्टाफ कॉलेज में 23 अगस्त से 22 दिसम्बर 1943 में 8 वां स्टाफ कोर्स में शामिल हुए।

28. सन् 1947 में विभाजन के बाद उनकी मूल यूनिट (12वी. फ्रंटियर फोर्स रेजिमेंट) पाकिस्तानी सेना का हिस्सा हो गयी जिसके बाद उन्हें 16वें पंजाब रेजिमेंट में नियुक्त किया गया। इसके पश्चात् उन्हें तीसरे बटालियन और 5 वें. गोरखा रायफल्स में नियुक्त किया गया।

29. विभाजन से जुड़े मुद्दों पर कार्य करते हुए मानेकशॉ ने अपने नेतृत्व कुशाग्रता का परिचय दिया और योजना तथा शासन प्रबंधन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाया। सन् 1947-48 के जम्मू और कश्मीर अभियान के दौरान भी उन्होंने युद्ध निपुणता का परिचय दिया। एक इन्फेन्ट्री ब्रिगेड के नेतृत्व के बाद उन्हें महो स्थित इन्फेन्ट्री स्कूल का कमांडेंट बनाया गया और वे 8वें गोरखा राइफल्स और 61वें कैवेलरी के कर्नल भी बन गए।

30. इसके पश्चात् उन्हें जम्मू कश्मीर में एक डिवीजन का कमांडेंट बनाया गया जिसके पश्चात् वे डिफेन्स सर्विसेज स्टाफ कॉलेज के कमांडेंट बन गए। सन् 1964 में उन्हें ईस्टर्न आर्मी के जी-ओ-सी-इन-सी के तौर पर शिमला से कोलकाता भेजा गया। इस दौरान उन्होंने नागालैंड से आतंकवादी गतिविधियों का सफलतापूर्वक सफाया किया जिसके स्वरूप सन् 1968 में उन्हें पद्म भूषण प्रदान किया गया।

सेना प्रमुख और 1971 का भारत-पाकिस्तान युद्ध

31. 07 जून 1969 को उन्हें भारतीय सेना का प्रमुख नियुक्त किया गया। सेना प्रमुख के रूप में मानेकशॉ ने सेना की मारक क्षमता को और पैना किया और उसे युद्ध की स्थिति से निपटने में निपुण भी। उनकी सैन्य नेतृत्व की परीक्षा शीघ्र ही हुई जब भारत ने पश्चिमी पाकिस्तान के विरुद्ध बांग्लादेश की मुक्ति वाहिनी का साथ देने का फैसला किया।

32. जब तत्कालीन प्रधानमंत्री इंदिरा गांधी ने अप्रैल 1971 में मानेकशॉ से पूछा कि क्या वे पाकिस्तान के साथ युद्ध के लिए जाएंगे। मानेकशॉ ने कहा कि उनकी आर्मड डिवीजन तथा दो पैदल सेना डीविजन कही और तैनात की गई है। इसके अलावा हिमालय के रास्ते जल्दी ही खुल जाएंगे, पूर्वी पाकिस्तान में आने वाले मानसून के कारण नदियाँ, महासागरों की तरफ मुड़ जाएगी। उन्होंने आगे कहा कि यदि वे उन्हें अपनी शर्तों पर लड़ने की अनुमति देती है तो वे विजय होने की गारंटी ले सकता है। जिसके लिये वे एक तिथि तय करेंगे। इस बात को प्रधानमंत्री द्वारा स्वीकार किया।

33. मानेकशॉ की चतुराई के कारण पाकिस्तान आर्मी की हार तथा समपर्ण, सेना इतिहास में सबसे तीव्र था। युद्ध दो सप्ताह में समाप्त हुआ, तथा 90000 अधिक पाकिस्तानी सैनिकों को युद्धबन्दियों के रूप में लिया गया। यह युद्ध पाकिस्तान के बिना शर्तों के समपर्ण पर आधे पूर्वी क्षेत्र में समाप्त हुआ, परिणाम स्वरूप पाकिस्तान के टुकड़े हुए तथा नए राष्ट्र के रूप में बांग्लादेश का जन्म हुआ।

सम्मान

34. उनकी शानदार राष्ट्र सेवा के फलस्वरूप भारत सरकार ने मानेकशॉ को सन् 1972 में पद्म विभूषण से सम्मानित किया और 1 जनवरी 1973 को उन्हें 'फील्ड मार्शल' पद दिया गया।

निष्कर्ष

35. इतिहास स्वयं को दोहराता है तथा एतिहासिक जानकारियाँ सिविलियन तथा सैन्य नेताओं के लिये लाभदायक हो सकती है। "यह सभी अच्छी तरह से जानते हैं कि जो लोग इतिहास याद नहीं रखते उसे दोहराने के लिये बाध्य है।"

अध्याय : एम एच 2
भारतीय सेना के परमवीर चक्र सम्मानित युद्ध नायक

पीरियड	–	एम एच 2
कोड	–	दो
प्रकार	–	व्याख्यान/वीडियो
टर्म	–	१ और ८

प्रशिक्षण सामग्री

1. ओ एच पी, कम्प्यूटर स्लाइड, पोइंटर, स्क्रीन, ब्लेक बोर्ड व चॉक।

समय योजना

2.	(क)	परिचय	–	10 मिनट।
	(ख)	भारतीय सेना, परमवीर चक्र पुरस्कार तथा इसके युद्धनायक	–	20 मिनट।
	(ग)	मेजर सोमनाथ शर्मा, परमवीर चक्र, वीरतापूर्ण कार्य	–	15 मिनट।
	(घ)	द्वितीय लेफ्टिनेंट अखन खेत्रपाल, परमवीर चक्र का वीरतापूर्ण कार्य	–	15 मिनट।
	(च)	मेजर शैतान सिंह, परमवीर चक्र का वीरतापूर्ण कार्य	–	15 मिनट।
	(छ)	निष्कर्ष	–	05 मिनट।

परिचय

3. भारतीय सेना बल की भूमि आधारित शाखा तथा सबसे बड़ा घटक है। भारत का राष्ट्रपति थल सेना का कमांडर –इन-चीफ होता है। आर्मी स्टाफ का प्रमुख एक जनरल, चार सितारा कमाण्डर होता है तथा थल सेना को कमान करता है।

4. **भारतीय थल सेना की भूमिका** – राष्ट्र शक्ति का एक बड़ा घटक होते हुए, भारतीय जल सेना तथा भारतीय वायु सेना के साथ भारतीय थल सेना की भूमिका निम्नलिखित है:-

(क) **प्राथमिक भूमिका** – किसी भी बाहरी खतरे के निवारण अथवा संचालन द्वारा राष्ट्रीय हित का संप्रभूत की क्षेत्रीय अखंडता तथा भारत की एकता का संरक्षण।

(ख) **द्वितीय भूमिका** – “छद्म युद्ध के तथा अन्य आंतरिक खतरों से निपटने के लिये शासकीय एजेसियों की सहायता करना तथा किसी कार्य के लिये आवश्यकता पड़ने पर नागरिक अधिकार को सहायता प्रदान करना।

5. हमारी सेना ने अपने पड़ोसी देशों पाकिस्तान तथा चायना के साथ कुल चार युद्धों में शामिल हुए हैं। अन्य बड़े ऑपरेशन जिनमें सेना शामिल है – ऑपरेशन विजय, ऑपरेशन मेघदूत तथा ऑपरेशन केकटस। इन द्वंदों से भिन्न, सेनासंघीय राष्ट्रों में शांति स्थापित करने वाले मिशनों में सक्रिय रूप से भाग लेती है।

उद्देश्य

6. ट्रेनीस को परमवीर चक्र तथा परमवीर चक्र से सम्मानित युद्ध नायकों के बारे में बताना।

पूर्वदर्शन

7. यह कक्षा निम्न भागों में चलाई जाएगी:-

(क)	भाग 1	–	परमवीर चक्र पुरस्कार तथा परमवीर चक्र से सम्मानित युद्ध नायक।
(ख)	भाग 2	–	मेजर सोमनाथ शर्मा, परमवीर चक्र के वीरतापूर्ण कार्य।
(ग)	भाग 3	–	द्वितीय लेफ्टिनेंट अरूण खेत्रपाल, परमवीर चक्र के वीरतापूर्ण कार्य।
(घ)	भाग 4	–	मेजर शैतान सिंह, परमवीर चक्र के वीरतापूर्ण कार्य।

भाग 1 : परमवीरचक्र पुरस्कार एवं परमवीरचक्र से सम्मानित युद्ध नायक

8. परमवीर चक्र पुरस्कार

- (क) परमवीर चक्र।
 (ख) परमवीरचक्र तथा उसका फीता, भारत का उच्चतम सेना सम्मान है।
 (ग) भारत द्वारा सम्मानित।
 (घ) प्रकार – पदक।
 (च) योग्यता – सेन्य व्यक्ति केवल।
 (छ) भूमि, समुद्र अथवा वायु में शत्रुओं का सामना करते हुए सबसे विशिष्ट बहादुरी अथवा वीरता अथवा आत्मबलिदान अथवा साहसिक कार्य के लिए प्रदान किया जाता है।
 (ज) स्थिति – वर्तमान में भी प्रदत्त।



(झ) आंकड़े

(अ) स्थापना	—	26 जनवरी 1950।
(ब) प्रथम प्रदान किया	—	03 नवम्बर 1947।
(स) अंतिम प्रदान किया	—	06 जुलाई 1999।
(द) कुल प्रदान किये	—	21।
(ई) मरणोपरान्त प्रदान किये	—	14।
(फ) विशिष्ट रूप से प्राप्तकर्ता	—	21।

(ज) प्रधानता

(अ) अगला (उच्च)	—	कोई नहीं।
(ब) अगला (निम्न)	—	महावीर चक्र।

परमवीरचक्र के प्राप्त कर्ता

9. भारत के उच्चतम सेना सम्मान परमवीरचक्र को प्राप्त करने वाले वीरों में वीर तथा सैनिकों की सूची निम्न प्रकार है।

क्रमांक	नाम	यूनिट	दिनांक	के लिये
(क)	मेजर सोमनाथ शर्मा	4 बटालियन कुमाऊं रेजीमेन्ट	03 नवम्बर 1947	बदगाम का युद्ध काश्मीर, भारत
(ख)	द्वितीय लेफ्टिनेंट रामा राघोबा राने	इंजीनियर्स कोर	08 अप्रैल 1948	नौशेरा का युद्ध काश्मीर, भारत
(ग)	नायक जादूनाथ सिंह राठौर	1 बटालियन राजपूत रेजीमेन्ट	फरवरी 1948	नौशेरा का युद्ध काश्मीर, भारत
(घ)	कंपनी हवलदार मेजर पिरू सिंह	6 बटालियन राजपूताना रायफल	17/18 जुलाई 1948	तिथवाल कश्मीर, भारत
(च)	लान्स नायक करम सिंह	1 बटालियन सिख रेजिमेंट	13 अक्टूबर 1948	तिथवाल कश्मीर, भारत
(छ)	केप्टन गुरुवचन सिंह सलारिया	3 बटालियन 1 गोरखा रायफल (मलाऊ रेजिमेंट)	05 दिसम्बर 1961	एलिजाबेथवाइल कटंगा, कोन्गो
(ज)	मेजर धन सिंह थापा	1 बटालियन 8 गोरखा रायफल	20 अक्टूबर 1962	लद्दाख, भारत
(झ)	सूबेदार जोगिन्दर सिंह	1 बटालियन सिख रेजिमेंट	23 अक्टूबर 1962	तोन्गपेन ला, नार्द्वेस्ट फ्रंटियर एजेप्सी, भारत
(ट)	मेजर शैतान सिंह	13 बटालियन कुमाऊं रेजिमेंट	18 नवम्बर 1962	रेजंग ला

क्रमांक	नाम	यूनिट	दिनांक	के लिये
(ठ)	कम्पनी क्वार्टर मास्टर हवलदार अब्दुल हामिद	4 बटालियन ग्रेनेडियर्स	10 सितम्बर 1965	चिमा, खेम करन सेक्टर
(ड)	ले. कर्नल अरदेशिर बुरजोरजी तारापोर	पूना होर्स	15 अक्टूबर 1965	फिलोरा, सिआलकोत सेक्टर, पाकिस्तान
(ढ)	लान्स नायक एल्वर्ट इक्का	14 बटालियन ब्रिगेड ऑफ द गार्ड	3 दिसम्बर 1971	गंगासागर
(त)	द्वितीय लेफ्टिनेंट अरुण खेत्रपाल	पूना होर्स	16 दिसम्बर 1971	जरपाक शाकरगढ़ सेक्टर
(थ)	मेजर होशियार सिंह	3 बटालियन द ग्रेनेडियर	17 दिसम्बर 1971	बसन्तर नदी शाकरगढ़ सेक्टर
(द)	नायब सूबेदार बना सिंह	8 बटालियन जम्मू एवं कश्मीर लाइट इनफेन्ट्री	23 जून 1987	सिआचिन ग्लेशियर जम्मू एवं कश्मीर
(ध)	मेजर रामास्वामी परमेश्वरम	8 बटालियन महार रेजिमेंट	25 नवम्बर 1987	श्री लंका
(न)	कैप्टन विक्रम बत्रा	13 बटालियन जम्मू एवं काश्मीर रायफल	6 जुलाई 1999	पोइंट 5140, पोइंट 4875 कारगिल क्षेत्र
(च)	लेफ्टिनेंट मनोज कुमार पांडे	1 बटालियन 11 गोरखा रायफल	3 जुलाई 1999	खलुबेर 1 जुबेर टोप, बटालिक, सेक्टर, कारगिल क्षेत्र, जम्मू एवं काश्मीर
(फ)	ग्रेनेडियर योगेन्द्र सिंह यादव	18 बटालियन, ग्रेनेडियर	4 जुलाई 1999	टाइगर हिल, कारगिल एरिया
(ब)	रायफल मेन संजय कुमार	13 बटालियन जम्मू एवं काश्मीर रायफल	5 जुलाई 1999	एरिया पलेट टोप, कारगिल क्षेत्र

भाग 1 : मेजर सोमनाथ शर्मा, परमवीर चक्र का वीरतापूर्ण कार्य

परिचय

10. मेजर सोमनाथ शर्मा (1923-1947) भारत के उच्चतम वीरता पुरस्कार, परमवीर चक्र को प्राप्त करने वाले प्रथम व्यक्ति थे। उन्हें नवम्बर 1947 के काश्मीर ऑपरेशन में अपनी बहादुरी के लिए परणोपरांत इस सम्मान से सम्मानित किया गया। इनकी मृत्यु 1947-48 में काश्मीर में हुए भारत पाकिस्तान के युद्ध के दौरान श्रीनगर एयरपोर्ट से पाकिस्तानी घुसपैठियों व हमलावरों को बाहर निकालने के दौरान हुई।

प्रारम्भिक जीवन

11. मेजर सोमनाथ शर्मा का जन्म 31 जनवरी 1923 को भारत के हिमाचल प्रदेश के कागंड़ा धाड़ में एक ब्राह्मण परिवार में हुआ। ये एक सम्पन्न सैन्य परिवार से थे। इनके पिता मेजर जनरल अमरनाथ शर्मा भी एक सेना अधिकारी (मेडिकल सेवा (आर्मी) से निदेशक के रूप में सेवानिवृत्त) थे, इनके भाई लेफ्टिनेंट जनरल सुरिन्दर नाथ शर्मा (इन्जीनियर-इन-चीफ के रूप में सेवा निवृत्त) तथा जनरल विश्व नाथ शर्मा (चीफ ऑफ आर्मी स्टाफ, 1988-1990 के रूप में सेवा निवृत्त) तथा इनकी वहन मेजर कमला तिवार (मेडिकल डॉक्टर) थी।



12. ये 22 फरवरी 1942 में भारतीय सेना (उसके बाद ब्रिटिश भारतीय आर्मी) 8 बटालियन, 19 हैदराबाद रेजिमेंट (जो बाद में 4 बटालियन, कुमाऊं रेजिमेंट बनी) में कमीशन्ड हुए। ये द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान अराकन ऑपरेशन में कोम्बेट के भी साक्षी बने।

बदगाम का युद्ध

13. सोमनाथ शर्मा की 4 कमांड की डी कम्पनी को 31 अक्टूबर 1947 को श्रीनगर में वायुयान द्वारा भेजा गया।

14. 03 नवम्बर 1947 को मेजर सोमनाथ शर्मा की कंपनी को काश्मीर घाटी के बदगाम गाँव में मोर्चे के लिये जाने का हुकुम दिया गया। 700 हमलावरों का एक 'लश्कर' गुलमर्ग के रास्ते बदगाम में घुस गया। जल्द ही यह कंपनी तीनों दिशाओं से दुश्मनों से घिर गई और भारी गोलाबारी से सोमनाथ के सैनिक हताहत होने लगे। शर्मा ने समझ लिया कि उनकी श्रीनगर तथा एयरपोर्ट पर

उनकी स्थिति क्या है तथा यदि यह खो जाती है तो यह बहुत खतरनाक होगा। उन्होंने अपने सैनिकों के साथ गोलियां बरसाते हुए दुश्मनों को आगे बढ़ने से रोके रखा उन्होंने पोस्ट से पोस्ट तक भागते हुए स्वयं को खतरे की स्थिति में रखा।

15. जब फायरिंग पावर से उनकी कंपनी क्षतिग्रस्त होकर अधिक प्रभावित होगई, मेजर शर्मा ने अपने सीधे हाथ में प्लास्टर लगे होने के बावजूद रायफल में मेगजीन भरकर अपने जवानों को दिया तथा हल्की मशीन गन का प्रयोग किया। जब वह शत्रुओं से लड़ने में व्यस्त थे एम्यूनिशन मोर्टर शेल का उनके पास विस्फोट होगया।

16. उनके मारे जाने से कुछ क्षण पहले उनके द्वारा दिया गया संदेश, ब्रिगेड मुख्यालय को प्राप्त हुआ जो इस प्रकार है।

“शत्रु हमसे केवल 50 गज की दूरी पर है हमारी गिनती बहुत कम रह गई है हम भंयकर गाली बारी का सामना कर रहे है। फिर भी मैं एक इंच भी पीछे नहीं हटूंगा और अपनी आखिरी सैनिक और आखिरी गोली तक डटा रहूंगा”

17. इस प्रकार मेजर शर्मा ने श्रीनगर तथा काश्मीर को पाकिस्तान में जाने से बचाया।

भाग 3 : द्वितीय लेफिटनेंट अरुण खेत्रपाल, परमवीर चक्र का वीरतापूर्ण कार्य

परिचय

18. द्वितीय लेफिटनेंट अरुण खेत्रपाल, परमवीर चक्र (14 अक्टूबर 1950—16 दिसम्बर 1971) का जन्म महाराष्ट्र के पूणे में हुआ। उनकी मृत्यु 1971 के दौरान भारत पाकिस्तान के युद्ध के दौरान हुई, जिनमें उनके कार्य के लिये परमवीर चक्र प्रदान किया गया।



प्रारंभिक जीवन

19. अरुण खेत्रपाल के पिता ब्रिगेडियर एम एल खेत्रपाल भारतीय सेना में कार्यरत थे तथा उनके परिवार का एक लम्बा सेना इतिहास था। खेत्रपाल ने 1967 में राष्ट्रिय रक्षा अकादमी में प्रवेश लिया। 1971 में खेत्रपाल भारतीय सेना अकादमी 17 पूना होर्स में कमीशन हुए।

बसन्तर का युद्ध : 1971 भारत पाकिस्तान युद्ध

20. युद्ध के दौरान, 17 पूना होर्स को भारतीय सेना की 47 वी. इन्फेन्ट्रि ब्रिगेड की कमान सौंपी गई।

21. 47वी. ब्रिगेड को दिये गए कार्य में एक कार्य बसन्तर नदी पर एक पुल निर्माण करना था। 15 दिसम्बर को 2100 बजे तक ब्रिगेड ने अपने उद्देश्य की पूर्ति करली। यद्यपि, उस स्थान पर खदानें थीं। कुछ इंजिनियर की सहायता से 17 पूना होर्स ने माइन फील्ड निकलने का निश्चय किया। रेजिमेंट ने अगले दिन सुबह होते से ही ब्रिगेड हेड पर आर्मरर तथा इन्फेन्ट्रि के बीच एक सन्धि बनाने के लिए सक्षम थी।

22. 16 दिसम्बर को 0800 बजे पाकिस्तानी 13 लान्सर्स ने अमेरिका द्वारा निर्मित 50 टन के पेटोन टैंक द्वारा जरपाल के पूना होर्स के बी स्कॉर्डन पर छुपकर हमला किया। इसके स्कॉर्डन कमांडर ने तुरन्त सहायता के लिए बुलाया।

23. अरुणा खेत्रपाल जो कि ए स्कॉर्डन पर थे तथा जो अपने सेन्चुरियन टैंक ट्रूप्स से स्टेशन के करीब थे, ने एलक्रिटिया द्वारा जबाव दिया। पहले हमले को सटीक गनरी को टैंक ट्रूप्स कमांडिंग अफसर लेफिटनेंट कर्नल (बाद में लेफिटनेंट जनरल) हनुत सिंह, महावीर चक्र के व्यक्तिगत टैंक के शांत रहने से तबाह कर दिया गया।

24. खेत्रपाल ने अपने ट्रूप्स के साथ शत्रुओं को आगे बढ़ने को विफल कर दिया तथा अपने बंदूक की नोक पर उन्होंने शत्रुओं की पैदल सेना तथा हथियारों को जब्त कर लिया।

25. यद्यपि पाकिस्तान की सेना पुर्नगणित हो गई तथा उन्होंने फिर से हमला किया। टैंक युद्ध को सुनिश्चित करने में शत्रुओं के दस टेकों को ध्वस्त कर दिया गया जिनमें से चार के लिए खेत्रपाल को गिना जाता है।

बलिदान

26. इस युद्ध के चलते सारी जिम्मेदारियों लेफिटनेंट पर आ गई और वह शत्रुओं द्वारा मारे गए। रेडियों पर उनके वरिष्ठ अधिकारी ने उन्हें उनके जलते टैंक से हटने का आदेश दिया था उनके लिए खेत्रपाल के अंतिम शब्द थे “ नहीं श्रीमान मैं अपना टैंक नहीं छोड़ूंगा। मेरी बंदूक चल रही है।” इस अवस्था पर उनके टैंक पर दूसरा हमला हुआ तथा वे घातक रूप से घायल हो गए। इस अफसर की मृत्यु पाकिस्तानी सेना को खंडित करते हुई।

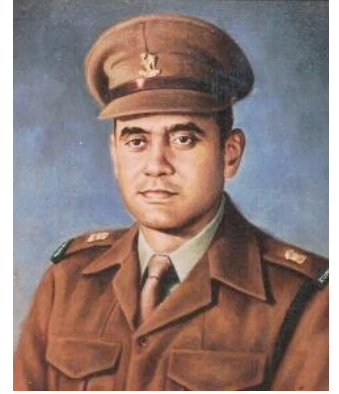
भाग 4 : मेजर शैतान सिंह, परमवीर चक्र का वीरतापूर्ण कार्य

परिचय

27. मेजर शैतान सिंह का जन्म 01 दिसम्बर 1927 को राजस्थान के जोधपुर में हुआ। इनके पिता लेफ्टिनेंट कर्नल हेम सिंह भाटी थे।

सेना कार्य

28. सिंह के द्वारा नेतृत्व की जा रही सी कम्पनी ने 5000 मीटर की ऊंचाई पर स्थित रेजांग ला में अपनी गंभीर स्थिति ली। इस कंपनी का क्षेत्र तीन प्लाटून स्थिति तथा आसपास के क्षेत्रों द्वारा सुरक्षित था जो इसे अन्य बटालियन से अलग करती थी। 18 नवम्बर को सुबह को रेजांग ला पर संभावित चीनी हमला हुआ। वह ठंडी शीत की अंतिम रात्रि थी तथा हल्की गर्फ गिर रही थी। रेजांग ला से गरजती हुई ठंडी हवाएं काटने तथा शक्तिहीन करने वाली थी। रेजांग ला की हवा और ठंड से ज्यादा उसकी स्थिति की बहुत अधिक गंभीर करती थी। इसकी मध्यवर्ती विशेषता के कारण यह भारतीय तोपखानों का शिखाधर थी इसका अर्थ है कि उन्हें इसे बड़ी बंदूको के सुरक्षात्मक सुविधा के बिना ही बनाना होता था।



29. सुबह के धुंधले प्रकाश में यह देखा गया कि चीनी नाले के द्वारा शैतान सिंह की 2 प्लाटून स्थिति के क्रमांक 7 तथा 8 पर हमला करने के लिए आगे बढ़ रहे हैं। भारतीय सेना के सैनिक चीनीयों के हमले का सामना करने के लिए तैयार थे। 0500 बजे जब थोड़ा प्रकाश हो गया तब दोनों पलटनों ने आगे बढ़ते हुए चीनीयों पर रायफल, लाइट मशीन गन, ग्रेनेड तथा मोर्टर्स से हमला किया। भारतीय तोपखानों का हालांकि प्रयोग नहीं किया गया। नाले शवों से भर गए। जीवितों ने पत्थरों तथा मृत शरीरों के पीछे आश्रय लिया। चीनी हालांकि पहले हमले में नाकाम रहे लेकिन वे हताश नहीं हुए। वे लगभग 0540 बजे तक भारतीय स्थिति की तोपखाने तथा मोर्टर फायर के शिकार रहे। जल्दी ही 350 चीनी टूप्स नाले के द्वारा आगे बढ़े। इस बार क्रमांक 09 की पलटन ने अपने सारे हथियारों से 90 मीटर के अंतर्गत आने वाले दुश्मनों पर हमला किया। एक मिनट के भीतर ही नाला मृत शरीरों विशेषतः चीनीयों से पुनः भर गया। मैं दुश्मन के आगे हमले में जो कि कंपनी की स्थिति से 400 गुना मजबूत था। इसी के साथ उन्होंने क्रमांक 8 पलटन पर मध्यम मशीन गन से फायर करना शुरू कर दिया।

30. यह हमला पोस्ट की झाड़ियों के काटेंदार आड़ में था। चीनीयों ने इसके बाद भारी तोपखाने तथा मोर्टर दागों को इकट्ठा किया। 120 चीनीयों के समूह का हमला क्रमांक 07 पर किया गया। यद्यपि भारतीय सेना 3 इंच मोर्टर ने उनमें से कई को मार दिया। जब 20 जीवितों ने पोस्ट पर हमला किया तो लगभग एक दर्जन कुमाऊनी ने खाइयों द्वारा उनके पास पहुंचकर हाथों की लड़ाई की। इसी बीच, चीनीयों ने पुनः स्वयं को मजबूत किया। क्रमांक 07 पलटन को घेरा पूरा हो चुका था। पलटन बहुत बहादुरी से तब तक लड़ी जब तक कोई भी जीवित ना बचा। क्रमांक 8 पलटन भी अंतिम चरण तक बहादुरी से लड़ा। सिंह ने रेजांग ला में नेतृत्व तथा साहस की मिसाल कायम की। उन्होंने अपने टूप्स का सराहनीय नेतृत्व किया। अपनी निजी सुरक्षा के बावजूद वे एक पलटन से दूसरे पलटन तक भागते रहे तथा अपने सैनिकों को लड़ने के लिए प्रोत्साहित करते रहे। पोस्ट की तरफ जोत समय वे एक चीनी की एम एम जी से बुरी तरह घायल हो गए। लेकिन उन्होंने सैनिकों के साथ युद्ध जारी रखा।

31. जब वे अपने दो साथियों के साथ ले जाए जा रहे थे, तो चीनीयों ने भारी मशीन गन से उन पर फायर किया। सिंह को अपने जीवन पर खतरे का अनुभव हुआ और उन्होंने उनको छोड़ने का आदेश दिया। उन्होंने उनको एक पहाड़ी के ढलान पर एक पत्थर के पीछे रखा जहाँ उनकी मृत्यु हो गई। चीनीयों ने 21 नवम्बर 1962 को एक तरफा संघर्ष के विराम की घोषणा की। इस कार्यवाही में 123 में से 109 कुमाऊं मारे गए। 14 जीवित में से 09 गंभीर रूप से घायल हो गए। चीनीयों को भी हजारों की संख्या में घायल मिले। युद्ध की समाप्ति पर सिंह का शरीर उसी स्थान पर मिला जहां वे गोली के घाव के कारण मृत हुए तथा बर्फ में जम गए। इन्हें जोधपुर ले जाया गया। तथा पूरी सैनिक सम्मान के साथ उनका अंतिम संस्कार किया गया। सिंह को उनके नेतृत्व और कर्तव्य के प्रति समर्पण के लिए मरणोपरांत उच्चतम युद्ध वीरता पदक परमवीर चक्र से सम्मानित किया गया।

प्रशस्ति पत्र

32. परमवीर चक्र से सम्मानित उनके लिये प्रशस्ति पत्र इस प्रकार पढ़ा जाता है : मेजर शैतान सिंह लगभग 17000 फीट की ऊंचाई के चुशुल सेक्टर में रेजांग ला में बंटी हुई इन्फेन्ट्री बटालियन की कंपनी को कमान करते थे। यह क्षेत्र मुख्य बचाव सेक्टर से अलग था तथा पांच प्लाटून रक्षा स्थिति को शामिल करता है। 18 नवम्बर 1962 को चीनी सेना भारी तोपखाने, मोर्टर तथा स्माल आर्म फायर के अधीन थी तथा उन पर लगातार हमला किया। कई रूकावटों के बावजूद हमारी सेना ने दुश्मन के हमलो को परास्त किया। इस दौरान मेजर शैतान ने इस ऑपरेशन को संभाला तथा स्वयं पर जोखिम लेते हुए एक प्लाटून पोस्ट में दूसरे पोस्ट पर जाते रहे, और इस कठिन दौर से गुजरते हुए अपने सैनिकों का मनोबल बढ़ा रहे। ऐसा करने के दौरान वे गंभीर रूप से घायल हो गए लेकिन वे अपने साथियों को प्रोत्साहित करते रहे जो उनकी बहादुरी का अनुसरण करते थे तथा बहादुरी से लड़े तथा शत्रुओं को भारी क्षति पहुंचाई। हमने अपने एक व्यक्ति पर दुश्मन के चार से पांच व्यक्ति खोए। जब शैतान सिंह अपने हाथ व पेट के घाव से असक्षम हो गए उनके साथियों ने उन्हें ले जाने का प्रयास किया लेकिन वे भारी मशीनगन की फायर में आ गए। मेजर शैतान सिंह ने अपने साथियों को उनके भाग्य पर छोड़ने के लिए और अपना जीवन बचाने के लिए कहा।

निष्कर्ष

33. सैनिक वह होता है जो खतरों व युद्ध की अनियमितताओं का सामना करता है तथा अपनी मातृभूमि के लिए अपने प्राणों का बलिदान करता है।
34. भारतीय राष्ट्र भी बहादुर सैनिकों को उनकी बहादुरी व बलिदान के लिए सर्वोच्च वीरता पुरस्कार परमवीर चक्र से सम्मानित करती है।

अध्याय : एम एच 3
भारत पाकिस्तान युद्ध 1965, 1971 तथा कारगिल का अध्ययन

पीरियड	—	एम एच 1
कोड	—	एक
प्रकार	—	लेक्चर
टर्म	—	१ और ८

प्रशिक्षण सामग्री

- ओ एच पी, कम्प्यूटर स्लाइड, पोइंटर, चार्टस, ब्लेक बोर्ड व चॉक।

समय योजना

2.	(क)	परिचय	—	05 मिनट।
	(ख)	भारत पाकिस्तान युद्ध 1965	—	20 मिनट।
	(ग)	भारत पाकिस्तान युद्ध 1971	—	25 मिनट।
	(घ)	भारत पाकिस्तान युद्ध कारगिल 1999	—	25 मिनट।
	(च)	निष्कर्ष	—	05 मिनट।

परिचय

- उपमहाद्वीप का विभाजन 15 अगस्त 1947 को अस्तित्व में आया जब भारत को स्वतंत्रता मिली। पाकिस्तान को स्वतंत्र एक दिन पहले घोषित किया गया। स्वतंत्रता के समय भारतीय सेना को पाकिस्तान एवं भारत में विभाजित करना था।
- बड़े पैमानों पर उत्सव के बावजूद हिन्दुओं तथा मुस्लिमों के बीच पंजाब तथा बंगाल में दंगे और हत्याएं तीव्र हो गए। इसने विस्थापित लोगों की परेशानियों तथा दुखों को बढ़ाया, इसके अलावा इन साम्प्रदायिक दंगों व प्रतिशोध के कारण मानव जीवन तथा संपत्ति के विनाश को बढ़ावा दिया।
- साम्प्रदायिक दंगों का लाभ उठाते हुए अक्टूबर 1947 को पाकिस्तानी सैनिकों ने भारत के साथ अघोषित युद्ध के लिए काश्मीर में प्रवेश किया।
- आदिवासी 'स्वयंसेवक' पाकिस्तानियों के साथ जम्मू प्रांत तथा घाटियों से लगातार आते रहे जो कि पाकिस्तान के साथ सीमा को बांटता था। श्रीनगर के उपनगरीय इलाके बदगाओं में पहुंच गए थे, तब जम्मू एवं काश्मीर के महाराज ने विलय के हस्ताक्षर किये तथा भारतीय सैन्य सहायता के लिए एक बोली लगाई।
- भारतीय सेना जम्मू काश्मीर को बचाने के लिये हरकत में आ गई।
- राज्य के विलय के बावजूद काश्मीर के एक भाग को पाकिस्तान अधिकृत काश्मीर के नाम से जाना जाता है जो कि पाकिस्तान के अवैध नियंत्रण में रहता है तथा दोनों देशों के मध्य विवादास्पद मुद्दा बना हुआ है।
- 1947-1948 से भारत तथा पाकिस्तान में निम्न युद्ध लड़े हैं:-
 - 1965 युद्ध।
 - 1971 युद्ध।
 - 1999 कारगिल युद्ध।
 - 1988 से अब तक जम्मू एवं काश्मीर कस छद्म युद्ध।

उद्देश्य

10. ट्रेनीस को भारत पाकिस्तान 1965, 1971 तथा कारगिल युद्ध 1999 के बारे में बताना।

पूर्वदर्शन

11. यह कक्षा निम्न भागों में चलाई जाएगी:—
- (क) भाग 1 — 1965 का भारत-पाकिस्तान युद्ध।
- (ख) भाग 2 — 1971 का भारत-पाकिस्तान युद्ध।
- (ग) भाग 3 — कारगिल 1999 का भारत-पाकिस्तान युद्ध।

भाग 1 : 1965 का भारत-पाकिस्तान युद्ध

12. पाकिस्तान के साथ काश्मीर पर द्वितीय सामना 1965 में हुआ। पाकिस्तान के राष्ट्रपति अयूब खान ने अगस्त 1965 में आपरेशन जिब्राल्टर को शुरू किया, जिसके दौरान कई पाकिस्तानी अर्द्धसैनिक बल ने भारत प्रशासित काश्मीर में घुसपैठ की तथा जम्मू एवं काश्मीर में भारत विरोधी आंदोलन को भड़काने का प्रयास किया।
13. पाकिस्तानी नेता यह मानते थे कि भारत अब भी चीनी- भारत युद्ध के विनाश से उबर रहा है तथा सैन्य बल तथा कश्मीरी विद्रोह करने में समर्थ नहीं होगा।
14. पाकिस्तानी ने 1 सितम्बर को ऑपरेशन ग्रेड स्लेम को शुरू किया जिसमें भारत के बीउड़. श्रनतपंद' मबजवत ने घुसपैठ की।
15. प्रति हिंसा में भारत ने तत्काल प्रतिक्रिया व्यक्त की तथा पाकिस्तान पर प्रति आक्रामक शुरुआत की।
16. प्रारंभ में भारतीय सेना को उत्तरी भाग में काफी सफलता मिली। पाकिस्तान के विरुद्ध तोपखाने बेराज शुरू करने के बाद, भारत काश्मीर में तीन मुख्य पर्वतों पर कब्जा करने में सक्षम हो गया।
17. 09 सितम्बर तक, भारतीय सेना पाकिस्तान में जाने लगी थी, भारत पाकिस्तानी टैंक की ओर एक बड़ी दौड़ थी जब आक्रामक पाकिस्तान के पहले आर्मर डिविजन पंजाब के पास खेमाकरण में 10 सितम्बर को असल उत्तर के युद्ध में हार गई।
18. अन्य टैंक युद्ध, छविन्दा का युद्ध था जो कि द्वितीय विश्व युद्ध के बाद सबसे बड़ टैंक युद्ध था। पाकिस्तान अंत में असल उत्तर तथा डोगरी का युद्ध हार गया।
19. डोगरी युद्ध में जम्मू एवं काश्मीर के चेम्बजूरियन सेक्टर के दवाब को कम करने के लिए इन्फेन्ट्री डीविजन ने लाहौर सेक्टर में आक्रामक प्रारंभ किया। जाट ने इचहोगिल नहर को पार किया तथा डोगरी की बस्ती पर कब्जा किया तथा 23 सितम्बर 1965 को लाहौर से 13 मील दूरी पर युद्ध किया।
20. 23 सितम्बर 1965 को युद्ध विराम की घोषणा की गई। ताशकेंट घोषणा के बाद युद्ध पूर्व स्थिति में लौटने का निर्णय लिया गया।

भाग 2 : 1971 का भारत-पाकिस्तान युद्ध

21. पूर्वी पाकिस्तान में एक स्वतंत्रता आंदोलन शुरू किया गया जिसे पाकिस्तानी सेना द्वारा क्रूरता से कूचल दिया। बड़े पैमाने पर उनके विरुद्ध अत्याचारों के कारण बंगालियों की हजारों की संख्या ने संकट के कारण पड़ोसी देश भारत में शरणार्थी के रूप में शरण ली।
22. बंगली विद्रोह में भारत की भागीदारी से सावधान होकर पाकिस्तानी वायु सेना ने श्रीनगर, जम्मू, पठानकोट, अमृतसर, आगरा, आदमपुर, जोधपुर, जैसलमेर, उत्तरलाई तथा सिरसा में 03 दिसम्बर 1971 में 1745 पर 10 भारतीय वायु अड्डे पर एक अग्रकय हड़ताल शुरू कर दी।



23. इस वायु हमले में यद्यपि अपने घोषित उद्देश्यों की पूर्ति करने में असफल रहा तथा उसी दिन पाकिस्तान के विरुद्ध पूर्ण पैमाने पर युद्ध की घोषणा करने के लिये याचना करने लगा।

24. आधी रात को भारतीय सेना ने भारतीय वायुसेना के साथ पूर्वी पाकिस्तान में एक बड़ा त्रिआयामी हमला कर दिया। भारतीय सेना ने कई पूर्वी युद्ध जीते जिसमें हीली का युद्ध भी शामिल था जहाँ पाकिस्तानी सेना बड़े पैमाने पर रूकावट बना सकती है।
25. भारत के शुरुवाती बड़त के लिए बड़े पैमाने पर उसकी शांति तथा लचक को जिम्मेदार ठहराया जाता है। जिसके कारण भारतीय आर्मेड डीविजन पूर्वी पाकिस्तान को पार करते थे।
26. **लौंगेवाला का युद्ध** : पाकिस्तान ने भारत के विरुद्ध पश्चिमी मोर्चे पर एक जवाबी हमले की शुरुवात की। 04 दिसम्बर 1971 को भारत के पंजाब रेजिमेंट की 23 वीं बटालियन की एक कंपनी का पता चला और राजस्थान के रामगढ़ के पास पाकिस्तान की 51 इन्फैन्ट्री बटालियन की आवाजाही रोक दी। लेंगेवाला का युद्ध प्रारंभ हुआ जिसके दौरान एक कंपनी, हालांकि असंख्य पाकिस्तानियों के आगे बढ़ने को नाकाम करते रहे जब तक कि भारतीय वायु सेना ने अपने लड़ाकुओं को पाकिस्तानी टैंक से सलंग होने के निर्देश दिये।
27. जब तक युद्ध समाप्त हुआ, 38 पाकिस्तानी टैंक तथा 100 आर्मरड वाहनों को या तो नष्ट कर दिया गया अथवा छोड़ दिया। लगभग 200 पाकिस्तानी इस युद्ध में मारे गए। जबकि केवल 02 भारतीय सैनिकों ने अपने प्राण त्याग दिये।
28. पाकिस्तान ने एक अन्य बड़ी हार का सामना पश्चिमी मोर्चे पर बसन्तर युद्ध के दौरान किया तो कि 4 दिसम्बर से 16 दिसम्बर तक चला। इस युद्ध के अंत तक लगभग 66 पाकिस्तानी टैंक नष्ट कर दिये गए। तथा 40 से अधिक पर कब्जा 11 भारतीय टैंकों को नष्ट करने में सफल रही।
29. 16 दिसम्बर तक पाकिस्तान ने पूर्वी और पश्चिम में काफी इलाकों को खो दिया।
30. **ढाका में पाकिस्तानी सेना का समर्पण** – लेफ्टिनेंट जनरल जे.एस. अरोरा, भारतीय सेना की तीनों कोर ने जिसने पूर्वी पाकिस्तानी सेना को 16 दिसम्बर 1971 को बसन्तर युद्ध के समापन के एक दिन पहले समर्पण करने के लिए मजबूर किया।
31. पाकिस्तान के लेफ्टिनेंट जनरल ए.ए. के नियाजी के समर्पण के साधन पर हस्ताक्षर करने के बाद भारत ने 90,000 से अधिक पाकिस्तानी कैदियों को ले लिया।

भाग 3 : कारगिल युद्ध 1999

32. 1998 में भारत ने परमाणु परीक्षण किया तथा कुछ दिनों बाद जवाब में पाकिस्तान ने दोनों की निवारण क्षमता देने के लिये अधिक परमाणु परीक्षण किये, हालांकि भारत ने तीन हाइड्रोजन बम का विस्फोट किया जिसका पाकिस्तान के पास अभाव था।

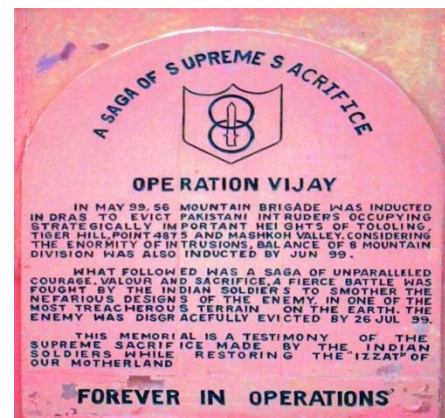
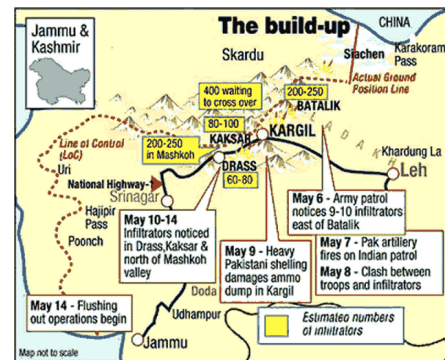
33. नीति संबंधी तनाव, 1999 में लाहौर में हुए सम्मेलन के बाद कम हो गए। आशावाद की भावना कम समय की थी, यद्यपि, 1999 के मध्य से पाकिस्तानी अर्द्धसैनिक बल तथा कश्मीरी आतंकवादियों ने छोड़े हुए स्थान पर कब्जा कर लिया लेकिन रणनीति संबंधी, भारत के कारगिल जिले में हिमालय की ऊंचाई पर थी। इन्हें भारतीय सेना द्वारा दुर्गम सर्दियों में खाली किया तथा बसन्तर में पुनः अधिकार करने वाले थे।

34. एक बार जब पाकिस्तानी घुसपैठ का अंदाजा हो गया, तब भारतीय सेना तुरंत एक जुट हुई तथा ऑपरेशन विजय का प्रारंभ हुआ।

35. हालांकि जब ऊंचाईया पाकिस्तान के नियंत्रण में थी, भारत एक सामरिक नुकसान में था। अपने पर्यवेक्षण पोस्ट से देखने पर पाकिस्तानी सेना आसानी से देख सकती थी तथा भारतीयों को नुकसान पहुंचाने के लिए राष्ट्रीय राजमार्ग 1 ए पर तोपखाने से अप्रत्यक्ष फायर कर सकते थे।

36. अतः भारतीय सेना की प्राथमिकता चोटी को पुनः कब्जे में लेना था जो कि राष्ट्रीय राजमार्ग 1ए के आसपास थी। इसके परिणामस्वरूप भारतीय सेना ने पहले टाङ्गर पहाड़ी तथा द्रास में तोलोलिंग परिसर को निशाना बनाया।

37. 04 जुलाई को वॉशिंगटन समझौते का अनुसरण करते हुए पाकिस्तान के प्रधानमंत्री शरीफ ने पाकिस्तानी सैनिकों को वापिस लेने में सहमति जताई।



38. जैसे ही द्रास का उपविभाग पाकिस्तानी सेना से साफ हुआ भारतीय सेना ने अपना अंतिम हमला जुलाई के अंतिम सप्ताह में किया, यह युद्ध 26 जुलाई को समाप्त हुआ।

39. 26 जुलाई को भारत में कारगिल विजय दिवस के रूप में मनाया जाता है। इस युद्ध के अंत तक भारत ने लाइन ऑफ कन्ट्रोल की दक्षिण तथा पूर्व के सभी क्षेत्रों पर पुनः नियंत्रण प्राप्त कर लिया था।

निष्कर्ष

40. भारत-पाकिस्तान के इन चार पारंपरिक युद्ध के अतिरिक्त भारत ने पाकिस्तान द्वारा जम्मूकश्मीर में शुरू किये छद्म युद्ध को भी लड़ा है। सन् 1984 से दोनों सेनाओं ने सिअचिन ग्लेशियर में भी कई युद्ध लड़े जिसे विश्व की सबसे अधिक युद्ध लड़ी जाने वाली भूमि कहते हैं। भारतीय सेना के राष्ट्र के प्रभुत्व तथा एकता की रक्षा के लिये किये गए बलिदान महान हैं। जिन पर सम्पूर्ण राष्ट्र उनकी उपलब्धियों पर गर्व करता है।

अध्याय : एम एच 4
युद्ध फिल्म

पीरियड	—	एम एच 4
कोड	—	छः
प्रकार	—	वीडियो
टर्म	—	३

प्रशिक्षण सामग्री

1. कम्प्यूटर/सीडी प्लेयर, ओ. एच. पी. एवं स्क्रीन।

समय योजना

- | | | | | |
|----|-----|---|---|-----------|
| 2. | (क) | परिचय | — | 05 मिनट। |
| | (ख) | प्रथम युद्ध भारत पाकिस्तान युद्ध 1971 पर बनी फिल्म "हिन्दुस्तान की कसम" देखना | — | 120 मिनट। |
| | (ग) | द्वितीय युद्ध कारगिल युद्ध पर बनी "लक्ष्य" फिल्म देखना | — | 120 मिनट। |

परिचय

3. पूर्व के अध्याय एम एच 3 में हमने भारत-पाकिस्तान युद्ध के बारे में जानकारी हासिल कर ली है। इस पाठ में हम आगे का ज्ञान पाने के लिये दो फिल्मों देखेंगे।

उद्देश्य

4. फिल्म द्वारा भारत-पाकिस्तान युद्ध के बारे में जानकारी देना ताकि कैडेट प्रेरित हो सके।

पूर्वदर्शन

5. निम्न फिल्म दिखाकर कैडेट को प्रेरित करना —

(क)	भाग 1	—	पहली युद्ध फिल्म "हिन्दुस्तान की कसम" देखना।
(ख)	भाग 2	—	द्वितीय युद्ध फिल्म " लक्ष्य" देखना।

निष्कर्ष

6. हमारे राष्ट्र का प्रभुत्व तथा अखण्डता बनाए रखने के लिए भारत की तीनों सेनाओं द्वारा किये गए त्याग, सराहनीय है। युद्ध नायकों तथा जिन्होंने मातृभूमि के लिए अपने प्राण त्याग दिये हम उन्हें सलाम करते हैं।

अध्याय – कम्यूनिकेशन 1
संचार के महत्व

कालांश	–	एक
प्रकार	–	व्याख्यान
नियमावली	–	६1
सत्र	–	1

प्रशिक्षण सहायक

1. ओएचपी, कम्प्यूटर स्लाइडस, पोइंटर, स्क्रीन, श्यामपट्ट एवं चॉक ।

समय रूपरेखा

2. (क) परिचय – 05 मिनट ।
(ख) भाग 1 संचार के महत्व – 10 मिनट ।
(ग) भाग 2 आधुनिक युद्ध की बडी सामग्री – 20 मिनट ।
(घ) उपसंहार – 05 मिनट ।

परिचय

3. संचार पर सामान्यतः ध्यान नहीं दिया जाता है, परन्तु संचार करने की प्रभावी योग्यता, संस्थान के विचारों एवं नजरिये को लोगों के सामने लाती है। अपने शब्दों को कहने की महत्वता, चाहे वह कागज लिखित हो अथवा आवाज के द्वारा हो, आदेशों को देने तथा समकालीनता प्रदान करने का माध्यम हैं। बिना संचार के आदेशों, विचारों तथा उपायों को नहीं बताया जा सकता है। जब आप किसी मिशन पर होते हैं अथवा जब आपको किसी उद्देश्य की प्राप्ति करनी होती है तब संचार की आवश्यकता एवं योग्यता और अधिक निर्णायक हो जाती है। बिना संचार के आपका संस्थान बिल्कुल अकेला हो जाएगा।

भाग 1 – महत्व

6. सूचना काल ने तकनीकी युग में कई अनुभव किये हैं। किसी भी प्रकार की सूचना को कुछ ही क्षणों में संबंधित दूरी पर पहुंचाया जा सकता है। आधुनिक युद्ध में रक्षा संस्थान के ऑपरेसन इतने जटिल हो गए हैं तथा उनका गमन भी इतना बढ़ गया है कि कमांडर एवं उनके स्टाफ को उनकी फोर्स को कमांड देने तथा नियंत्रण रखने के लिये प्राथमिक रूप से सिग्नल संचार पर निर्भर रहना पड़ता है। अतः सफल सिग्नल संचार की अत्यंत आवश्यकता हो गई है।

भाग 2 – आधुनिक युद्ध की बडी सामग्री

7. कमांडर्स को युद्ध क्षेत्र में आवश्यक परिणाम प्राप्त करने के लिये अपने फॉर्मेशन तथा ऑपरेटिंग फोर्स से लगातार संचार करने की आवश्यकता होती है। संचार की आवश्यकता, आधुनिक युद्ध की बडा अस्त्र बन गया है तथा सेना में इसकी आवश्यकता निम्नलिखित कारणों से है:—

- (क) दो हिस्सों में विभाजित टूप्स तथा कमांडर के बीच संचारण के लिये।
- (ख) अपने उच्च मुख्यालय को, शत्रुओं के गमन एवं उनकी गतिविधियों के बारे में जानकारी देने के लिये ताकि वे योजना एवं ऑपरेसन बना सकें।
- (ग) शत्रुओं की गतिविधियों के कारण ऑपरेसन में हुए परिवर्तनों की जानकारीयों देने के लिये।
- (घ) प्रतिकूल मैदानी एवं पर्वतीय क्षेत्रों में विशेष आदेश देने के लिये।
- (च) युद्ध क्षेत्र में ऑपरेसन में प्रभावी परिवर्तन के लिये।
- (छ) शत्रुओं की जानकारीयों प्राप्त करने एवं उन्हें पढ़ने तथा उन्हें धोखा देने के लिये।

- (ज) टूप्स को अगले ऑपरेशन की गतिविधियों के लिये तैयार करने के लिये।
- (झ) भूमि के स्तर को ऑपरेशनल गतिविधियों के लिये मूल्यांकन करने के लिये।
- (ट) युद्ध क्षेत्र में सुविधाओं की संरचना को सुधारने के लिये।
- (ठ) सुरक्षित तथा प्रभावी संचार को सावधानीपूर्वक एवं गोपनीय तरीके द्वारा करने के लिये।
- (ड) युद्ध क्षेत्र में ऑपरेशन में प्रभावी परिवर्तन के लिये।
- (ढ) पीड़ितों को हटाने तथा सामान उपलब्ध कराने के लिये।

उपसंहार

8. वेबस्टर शब्दकोष के अनुसार संचार का वर्गीकरण कहता है कि यह एक विधि है जिसके द्वारा चिन्हों, निषानों अथवा व्यवहार के समान तंत्र द्वारा लोगों के बीच जानकारियों का आदान प्रदान करते हैं। सेना के संदर्भ में कहा जाए तो यह सेना का हृदय है जिसके द्वारा आज की सेना खड़ी है। संचार के बिना उच्च मुख्यालय के द्वारा अपने अधीनस्थ फॉर्मेशन तथा मैदान में ऑपरेशन में कर रहे जवानों को आवश्यक जानकारियां नहीं भेजी जा सकती हैं। ये नहीं बताना चाहिये कि जीवन को खतरा हो जाएगा, मिशन गलत हो जाएंगे तथ साधारण सी जानकारियां भी उच्च मुख्यालय के द्वारा अपने अधीनस्थ फॉर्मेशन तक भी नहीं पहुँच पाएगी।

अध्याय – कम्प्यूनिक्शन 2

संचार के साधन

कालांश	—	एक
प्रकार	—	व्याख्यान
नियमावली	—	६२
सत्र	—	1

प्रशिक्षण सहायक

1. ओएचपी, कम्प्यूटर स्लाइडस, पोइंटर, स्क्रीन, श्यामपट्ट एवं चॉक ।

समय रूपरेखा

2.	(क)	परिचय	—	05 मिनट ।
	(ख)	भाग 1 संचार की विधियां	—	10 मिनट ।
	(ग)	भाग 2 संचार के साधन	—	20 मिनट ।
	(घ)	उपसंहार	—	05 मिनट ।

परिचय

3. संचार, विचारों, उपायों तथा कार्य को एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति पहुँचाने तथा उसी प्रकार प्राप्त करने तथा समझने का एक आसान साधन है। मानव अपनी बुद्धि के अनुसार संचार के कई साधनों जैसे चिन्हों की भाषा, आवाज, लिखित लेख, रेखाएं, रेडियों तरंगे, अंतरिक्ष तरंगे तथा उच्च जटिल संचार तंत्र को सफलतापूर्वक विकसित और उत्पन्न कर सकता है। मानव जाति ने ना सोचने योग्य को भी संभव बनाया है तथा संचार के संबंध में विश्व को बहुत छोटा बना दिया है। आगे के पैरा में हम संचार की कई विधियों बारे में चर्चा करेंगे।

भाग 1 संचार की विधियां

चिन्हों की भाषा

4. व्यक्त करने का सबसे प्राचीन तरीका चिन्हों की भाषा थी। लिखित लिपियों के विकास से पहले भी इसे समझा जाता था तथा संचारित किया जाता था। शारीरिक भाषा के साथ चिन्हों की भाषा, वर्तमान में मनोवैज्ञानिक अध्ययन का भाग बन गई है।

आवाज का माध्यम

5. चिन्हों की भाषा का, आवाज के संचार में विकास एवं वृद्धि हुई है जबकि आवाज, संचार का एक शक्तिशाली माध्यम है, यद्यपि इसकी सीमित पहुँच होने के कारण इसके कुछ नुकसान भी हैं। ये आवाज के जोर, स्थान तथा बोलने वाले की योग्यता/प्रेषण तथा सुनने वाले की योग्यता के कारण सीमित हो जाती है। ये अन्य कई कारकों जैसे आस-पास की आवाजों के कारण रोक डालने, ध्वनि प्रदूषण, आवाज की गूँज तथा श्रोता की सतर्कता के कारण ही प्रभावित होती है।

लिखित लेख

6. जब एक बार भाषा बन जाती है तथा एक-दूसरे के द्वारा समान रूप से समझी जाती है, तो लगता है कि लिखित लेख का प्रारंभ है। इन लिखित अभिव्यक्तियों को प्राचीन शिल्पकारों द्वारा शिलाओं पर बने चित्रों द्वारा देखा जा सकता है जो कि धीरे-धीरे अक्षरों व लिखित लेख में विकसित हुई।

धावक एवं संदेश वाहक

7. जब एक बार लेख पद्धति विकसित हो गई तो संदेश को एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति के पास लिखित रूप से भेजा जा सकता है। ये संदेश मानव धावक अथवा जानवरों जैसे कबूतर, बंदर, घोड़े, तोते आदि के द्वारा भी पहुँचाए जा सकते हैं।

संचार ले जाने वाले

8. लाइन/केबल ग्राहम बेल द्वारा टेलीफोन का आविष्कार किये जाने पर संचार की दुनिया इतनी विकसित हो गई कि व्यक्ति सीधे एक दूसरे से बात कर सकते थे। एक माउथ पीस के द्वारा आवाज इलेक्ट्रॉनिक माध्यम में बदल जाती है तथा केबल/लाइन में से गुजरती है तथा दूसरे सिरे पर प्राप्त होती है तथा पुनः आवाज में बदल जाती है तथा इयर फोन द्वारा सुनाई देती है।

9. **वायरलेस** – मार्कोनी ने वायरलेस का आविष्कार किया तथा यह पाया कि आवाज को स्पेस में ध्वनि तरंगों द्वारा पहुंचाया जा सकता है। उन्होंने कोड में संदेश पहुँचाने के लिये मोर्स कोड का आविष्कार किया जो कि पहले कोड थे तथा जो कि ट्रान्समिटेड डिवाइस द्वारा स्पेस में पहुँचाए जाते थे तथा दूसरे कोड रिसेप्शन डिवाइस द्वारा प्राप्त किये जाते थे। जो व्यक्ति इन संदेशों को प्राप्त करता था वह इन कोड को समझकर इसे संदेश में बदल देता था तथा संदेश पहुँचा दिया जाता था। इसके साथ ही रेडियो सेट का भी प्रयोग विकसित हुआ तथा यह आर्मी के चालित युद्ध में संचार का मूल साधन बना तथा इसका प्रयोग उन स्थानों पर किया जाता था जहाँ संचार के जंजपब उमदे उपलब्ध नहीं होते थे।

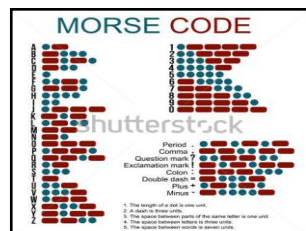
10. **एनालोग एवं डिजीटल सिस्टम** – इलेक्ट्रॉनिक्स में लगातार विकास एवं उन्नति में विभिन्न प्रकार के कन्सेप्ट लाए हैं जैसे एनालोग एवं डिजीटल सिस्टम तथा वर्तमान में संचार बहुत आगे निकल गया है जहाँ ट्रांसमिशन अपनी उंगलियों पर संभव है।

भाग 2 : संचार के साधन

11. **मोर्स कोड** – मोर्स कोड लिखित जानकारी को पहुँचाने की विधि है जिसमें ऑन ऑफ टोन्स, लाइट्स, क्लिक का क्रम होता है जिसे कुशल श्रोता अथवा पर्यवेक्षक द्वारा बिना किसी साधन के सीधे समझा जा सकता है अंतर्राष्ट्रीय मोर्स कोड मूल लेटिन अक्षरों, कुछ अतिरिक्त लेटिन अक्षरों, अरेबिक संख्या तथा विराम के कुछ सेट तथा प्रक्रिया सिग्नल जिसमें डॉट्स तथा डेशेज अथवा किट्स तथा डेश आते हैं उन्हें एनकोड किया जाता था। क्योंकि गैर अंग्रेजी प्राकृतिक भाषा 26 रोमन अक्षरों से भी अधिक का प्रयोग करती थी, मोर्स अक्षरों का विस्तार उन भाषाओं के लिये था।



12. **प्रत्येक अक्षर (अक्षर अथवा संख्या)** – एक विशेष डॉट्स अथवा डेशेज के क्रम को व्यक्त करती थी। डेश की अवधि, डॉट की अवधि की तीन गुना अधिक थी। प्रत्येक डॉट अथवा डेश एक छोटे अंतराल के जो कि डॉट की अवधि के बराबर होता था के बाद आता था। एक शब्द के अक्षर तीन डॉट (एक डेश) के बराबर की जगह से अलग रहते हैं तथा दो शब्द आपस में सात डॉट के बराबर की जगह से अलग रहते हैं। डॉट की अवधि, कोड संचार में समय मापने की एक मूल इकाई होती है। कुशलता के लिये, मोर्स में प्रत्येक अक्षर की लम्बाई, अंग्रेजी में होने वाली आवृत्ति के लगभग विलोमानुपाती होती है। अतः अंग्रेजी में सबसे सामान्य अक्षर ई का सबसे छोटा कोड एक अकेला डॉट होता है।



13. मोर्स कोड, एमीटर रेडियो ऑपरेटर्स के बीच बहुत प्रसिद्ध है यद्यपि यूएस सहित अधिकांश देशों में इसके लिये लाइसेंस की आवश्यकता नहीं होती है पायलेट्स तथा यातायात नियंत्रण नियंत्रकों को इसकी केवल थोड़ी ही समझ की आवश्यकता होती है। एरोनॉटिकल नेविगेशनल एड्स (वायु संचालन सहायता) जैसे टब्ले तथा डब्ले हमेशा मोर्स कोड में ही पहचानी जाती है। यूएस कोड, कमजोर सिग्नल परिस्थिति की ओर कम ध्यान देती है, तथा बिना डिकोडिंग डिवाइस के मानव के लिये अब भी समझने योग्य है। अतः मोर्स ध्वनि वाले चैनल पर कुशल श्रोता को स्वतः डाटा भेजने के लिये निर्मित संदेश का एक लाभदायक विकल्प है। कई एमीटर रेडियो ऑपरेटर्स उदाहरण के लिये मोर्स को पहचानते हैं चाहे वे ध्वनि संचार के लिये प्रयोग में लाए जाते हों।

14. आपातकालीन सिग्नल के लिये, मोर्स कोड को और भी संशोधित तरीके से भेजा जा सकता है जिन्हें आसानी से ऑन ऑफ किया जा सकता है ताकि उसे दूरभाषित संचारकी सबसे सरल विधि बनाई जा सके। सबसे सामान्य सिग्नल 50 सेकेण्ड अथवा तीन डॉट्स, तीन डेश तथा तीन डेश हैं जिसे अंतर्राष्ट्रीय रूप से (⋯ ⋯ ⋯ ⋯ ⋯ ⋯) के द्वारा पहचाना जाता है। मोर्स कोड का प्रयोग रक्षा सेनाओं में अलग कर दिया गया है लेकिन इसका प्रयोग कठिन मौसम की दशा में अवर्गीकृत संदेश के लिये किया जा सकता है

सीमाफोर ध्वज

15. सीमाफोन ध्वज एक दूरी पर, दिखने वाले चिन्हों जैसे हाथ से दिलाते झंडे, छड़े, तारे, पेडलस अथवा कभी कभी दस्ताने वाले हाथों द्वारा सूचना को भेजने का एक तरीका है। जानकारी को झंडे की स्थिति द्वारा सांकेतिक किया जाता है इसे तभी पढ़ा जा सकता है जब झंडा स्थिर स्थिति में हो। सीमाफोर झंडे को अपनाया गया तथा 19वीं सदी में बड़े पैमाने पर प्रयोग किया गया। इस प्रयोग अभी भी समुद्र के नीचे भराई के लिए करते हैं तथा दिन में आपातकालीन संचार के लिये स्वीकार्य है अथवा रात में झंडे के बजाय रोशन बेंड का प्रयोग करते हैं।

16. झंडे के संकेत का प्रयोग करके संकेत भेजना किसी भी विधि द्वारा हो सकता है। झंडा की संकेत के रूप में व्यक्तिगत महत्व भी हो सकता है अथवा दो अथवा अधिक झंडों को चालाकी से काम में लिया जा सकता है ताकि उनकी संबंधित स्थिति को बताया जा सके। रेडियो के आविष्कार से पहले झंडे का प्रयोग संचार के रूप में किया जाता था तथा आज भी इनका प्रयोग विशेषतः जहाजों के सम्बन्ध में किया जाता है सिग्नल लेम्प (जिसे आल्डीस लेम्प कहते हैं जो कि आरघर सी डब्लू आल्डीस है पर पड़ा जिसमें व्यापक रूप से प्रयोग डिजाइन का आविष्कार किया) एक दृश्य संकेत उपकरण है जिसका प्रयोग दृश्य संचार (विशिष्ट रूप से मोर्स कोड) में करते हैं। आधुनिक सिग्नल लेम्प केन्द्रित लेम्प है जो प्रकाश का कंपन पैदा करते हैं। व्यापक रूप में यह कंपन लेम्प के आगे लगे दरवाजे को ऊपर नीचे खोलने द्वारा किया जाता है। हाथ वाले लेम्प में प्रकाश के कंपन पर ध्यान देने के लिये एक अवतल शीशा होता है। ये लेम्प सामान्यतः ऑप्टिकल साइट से भरे होते हैं तथा जल जहाज उपकरणों तथा हवाई अड्डे के नियंत्रण टॉवर में प्रयोग किये जाते हैं।

हेलियोग्राफ

17. हेलियोग्राफ (ग्रीक में हेलीओस का अर्थ "सूर्य" तथा ग्राफिन का अर्थ "लिखना") एक ताररहित सोलर टेलीग्राफ है जो कि सूर्य की रोशनी को आइने के द्वारा परावर्तित करके संकेत देती है। यह चमक आइने के केन्द्र से पलभर के लिए उत्पन्न की जाती है अथवा दमक को पर्दे को रोककर किया जाता है। हेलियोग्राफ 19वीं एवं 20वीं सदी के दौरान लम्बी दूरी के संचार के लिए प्रयोग किया जाने वाला एक साधारण परन्तु प्रभावशाली यंत्र था। इसका मुख्य प्रयोग सेना, सर्वेक्षण तथा वन संरक्षण कार्य है। हेलियोग्राफ, 1960 तक ब्रिटिश तथा वन संरक्षण कार्य है। हेलियोग्राफ, 1960 तक ब्रिटिश तथा आस्ट्रेलिया की सेना में एक मुद्दा था तथा 1975 तक पाकिस्तान की सेना द्वारा प्रयोग किया जाता था।

रेडियो

18. यह एक संकेतों का एक तार रहित ट्रांसमिशन है। जो दिखाई देने वाले प्रकाश से कम तीव्रता वाले इलेक्ट्रोमैग्नेटिक विकिरण द्वारा खुले स्थान में किया जाता है जो कि 30³से 30¹⁸ होती है। इन तरंगों को रेडियो तरंगें कहते हैं। इलेक्ट्रोमैग्नेटिक विकिरण, इलेक्ट्रोमैग्नेटिक क्षेत्रों के कंपन द्वारा करती है तो वायु तथा अंतरिक्ष के निर्वात द्वारा गुजरती है।

विवरण	संक्षिप्त रूप	आवृत्ति	तरंगों की लम्बाई
अति निम्न आवृत्ति	टए	3 ³ . 30 ³	100,000 मी – 10,000 मी.
निम्न आवृत्ति	ए	30 ³ . 300 ³	10,000 मी. – 1,000 मी.
मध्यम आवृत्ति	डए	300 ³ . 3 ³	1000 मी – 100 मी.
उच्च आवृत्ति	ए	3 ³ . 30 ³	100 मी. – 10 मी.
अति उच्च आवृत्ति	टए	30 ³ . 300 ³	10 मी. – 1 मी.
अत्यन्त उच्च आवृत्ति	नए	300 ³ . 3 ³	1 मी. – 0.10 मी.
उच्चतम उच्च आवृत्ति	ए	5 ³ . 30 ³	0.10 मी. – 0.01 मी.
अत्याधिक उच्च आवृत्ति	मए	30 ³ . 300 ³	0.01 मी – 0.001 मी.

19. सूचना को इस तरह के ध्वनि के रूप में निकलने वाली तरंगों के गुण में व्यवस्थित बदलते (आयाम) के द्वारा किया जाता है जैसे उनके आयाम, आवृत्ति, चरण अथवा कंपन की चौड़ाई। जब रेडियो तरंगें किसी इलेक्ट्रिकल कंडक्टर से टकराती हैं, तब दोलन क्षेत्र, कंडक्टर में वैकल्पिक करंट प्रेरित करता है। सूचना को तरंगों के रूप में उसके वास्तविक रूप में बदला जा सकता है।

वायरलेस टेलीग्राफी

20. वायरलेस टेलीग्राफी एक ऐतिहासिक नियमावली है जिसका प्रयोग पूर्व की रेडियो टेलीग्राफ संचार तकनीक तथा अभ्यास को लागू करने के लिये किया जाता था विशेष तौर पर उनके लिये जो रेडियो शब्द के अस्तित्व में आने से पहले रेडियो की पहली तीन सदी (1887-1920) से पहले प्रयोग करते थे। टेलीग्राफी की उत्पत्ति एक शब्द के द्वारा हुई है जो इलेक्ट्रिकल संकेतों को बिना इलेक्ट्रिक तारों के अंतिम सिरे से जोड़ते हैं। इसका उद्देश्य इसे पारंपरिक इलेक्ट्रिक टेलीग्राफ से अलग करना है जिसमें अंतिम सिरों के बीच जोड़ की आवश्यकता होती है। इस शब्दावली का प्रयोग प्रारंभ में सदेश संचार के लिए प्रतियोगी तकनीकियों की विभिन्नताओं के लिए किया जाता है जो कि 20वीं सदी के आसपास संकेतों, बिना तार के कोड में लिखे होते हैं लेकिन रेडियो एक महत्वपूर्ण रूप में उभरा।

21. वायरलेस टेलीग्राफी, मोर्स कोड को इलेक्ट्रोमैग्नेटिक के साथ प्रसारित करने के लिए अस्तित्व में आई। इससे पहले इसे रेडियो शब्द से जोड़ा जाता था। 1920 सदी तक रेडियो टेलीफोनी को कई अनुप्रयोगों के लिए रेडियो टेलीग्राफी को विस्थापित करने के लिए शुरू किया गया तथा यह जनप्रसारण का आधार था। रेडियो टेलीग्राफी का प्रयोग व्यापार, शासकीय एवं सैन्य संचार में लगातार किया गया एवं रेडियो टेलीटाइप नेटवर्क में विकसित हुआ। वायरलेस टेलीग्राफी का प्रयोग आज भी बड़े पैमाने पर अव्यवसायी रेडियो शौकीनों के द्वारा किया जाता है जहाँ इसे सामान्यतः रेडियोटेलीग्राफी के रूप में जाना जाता है तरंगों के रूप में जारी है।

निष्कर्ष

22. संचार, विचारों, उपायों तथा कार्यों का एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति तक परिवहन एवं संचरण तथा उसके उसी रूप में प्राप्त करने तथा समझने का एक माध्यम है। मनुष्य ने अपनी उच्च बुद्धि से संचार के कई माध्यमों का सफलतापूर्वक विकास किया है जैसे संकेत, भाषा, आवाज, हस्तलेख लाइन संचरण, रेडियो तरंगे, अंतरिक्ष तरंगे तथा अति जटिल संचार प्रणाली। मानवजाति ने असंभव को भी संभव बना दिया है ताकि संचार के मामले में दुनिया को एक छोटी सी जगह बना दिया है।

अध्याय – कम्प्यूनिवेशन 3
संचारके साधन

पीरियेड	—	1
कोड	—	६3
प्रकार	—	व्याख्यान
टर्म	—	८

प्रशिक्षण सामग्री

1. ओएचपी, कम्प्यूटर स्लाइड्स, पोइंटर, स्क्रीन, श्यामपट्ट एवं चॉक।

समय योजना

2.	(क)	परिचय	—	05 मिनट।
	(ख)	भाग 1 लाइन संचार	—	10 मिनट।
	(ग)	भाग 2 रेडियो संचार	—	20 मिनट।
	(घ)	निष्कर्ष	—	05 मिनट।

परिचय

3. दूर संचार ने लंबी दूरी संचार के लिए नए माध्यम प्रदान करने संचार को वृहद रूप से बदल दिया है। प्रथम रूपांतरित द्विमार्गी रेडियो प्रसारण 1906 में बना तथा एनालोग तथा डिजिटल साधन द्वारा सामान्य संचार को आगे बढ़ाया। एनालोग संचार में पारंपरिक दूरभाष, रेडियो तथा टी.वी. संप्रेषण तथा डिजिटल संचार में कम्प्यूटर संबंधी संचार, टेलीग्राफी तथा कम्प्यूटर नेटवर्क शामिल हैं। संचार दो प्रकार के होते हैं जैसे लाइन तथा रेडियो माध्यम जो कि आगे के पेरा में पढ़ेंगे।

उद्देश्य

4. ट्रेनीस के सेना बल में उपयोगी संचार के विभिन्न प्रकारों से अवगत कराना।

पूर्वदर्शन

5. यह कक्षा निम्न भागों में चलाई जाएगी :-

- (क) भाग 1 – लाइन संचार।
- (ख) भाग 2 – रेडियो संचार।

भाग 1 : लाइन संचार

6. यह अपरिवर्तित बल के लिये, सिग्नल संचार का एक बुनियादी साधन है। टेलीफोन व्यक्तिगत अफसरों के बीच संचार का एक श्रेष्ठ माध्यम है तो आंकड़े संदेश को पहुँचाने के लिये एक माध्यम है। यद्यपि आंकड़ों का महत्व है तथा ये भविष्य में संचार का सबसे सरल साधन होता है लाइन संचार को फील्ड केबल, स्थायी लाइन भूमिगत अथवा जलगत तारों का प्रयोग करके प्रदान किया जाता है तथा वर्तमान में ऑप्टिकल फाइबर का प्रयोग विस्तृत रूप से किया जा रहा है। आवाज, डेटा तथा वीडियो के लिये बहुचैनल प्रदान करने के लिये मल्टीप्लेक्सिंग/डीमल्टीप्लेक्सिंग उपकरणों का प्रयोग किया जाता है। वर्तमान में स्थानीय संचालन के लिये लाइन संचार सीमित है।

7. **लाभ**

- (क) बिजली के हस्तक्षेप से मुक्त एवं भरोसेमद।
- (ख) तुलनात्मक रूप से सुरक्षित।
- (ग) सर्किट की संख्या तथा संदेश वाहक क्षमता अधिक है परंतु सामग्री एवं श्रमिकों की उपलब्धता के अनुसार सीमित।

8. **कमियाँ**

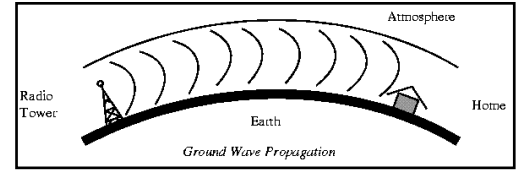
- (क) पूरी लम्बाई के मार्ग में बाहरी तथा शत्रुओं के दखल के लिये खतरनाक।
 (ख) निर्माण में समय की अधिकता।
 (ग) बिछने के बाद लचकहीन।
 (घ) श्रमिकों व सामग्री में महंगा।

भाग 2 : रेडियो संचार

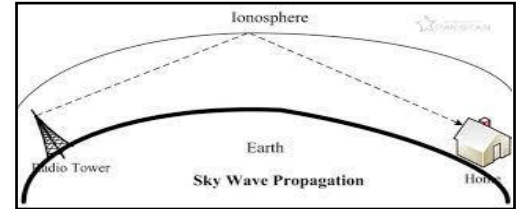
9. रेडियो, संकेत का ताररहित संचार है जो कि स्वतंत्र स्पेस में विद्युत चुम्बकीय विकिरण द्वारा होता है। यह विकिरण दृश्य प्रकाश से कम आवृत्ति की होती है तथा रेडियो आवृत्ति की सीमा की लगभग 30 इन्फ्र से 300 ष्ट्र होती है। इन तरंगों को रेडियो तरंगे कहते हैं। विद्युत चुम्बकीय तरंगे, विद्युत चुम्बकीय क्षेत्रों में दोलन के माध्यम से गुजरती है जो स्पेस की वायु तथा निर्वात से गुजरती है। जानकारियों जैसे आवाज, रेडियो तरंगों के क्रमबद्ध तरीके से परिवर्तन से उत्पन्न होती है जैसे उनकी अधिकता, आवृत्ति, अवस्था अथवा स्पंद विस्तार आदि। जब रेडियो तरंगे, विद्युत संचालक से टकराती है तब दोलन क्षेत्र, संचालक में एकान्तर करन्ट उत्पन्न करता है। तरंगों में जानकारियों को उनके वास्तविक रूप से निकाला एवं परिवर्तित किया जा सकता है।

10. **तरंगों का प्रसारण** – विद्युत चुम्बकीय तरंगों का प्रेषक से प्राप्तकर्ता तक प्रसारण, उपयोगी आवृत्ति पर निर्भर करता है। ये निम्न प्रकार की होती है :-

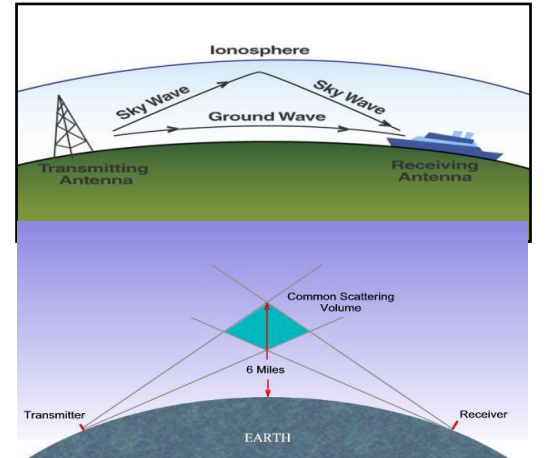
(क) **भूमितरंगों का प्रसारण** – लम्बी तथा मध्यम तरंगों के लिए प्रयोग होता है जिसकी सीमा सीमित 30 किमी. होती है।



(ख) **आकाश तरंगों का प्रसारण** – यह उच्च आवृत्ति सीमा 30 इन्फ्र संचार के लिये प्रयोग होती है, यह सीमा 100 किमी. से 1000 किमी. तक हो यह आयन मंडल स्तर का प्रयोग करती है जो कि भूमि सतह से 150-200 कि.मी. की ऊँचाई पर स्थित होती है।



(ग) **अंतरीक्षिय तरंगों का प्रसारण** – ट७ तथा ं७ आवृत्ति का प्रसारण, सीधी लाईन में होता है। पृथ्वी की गोलाई के कारण इसकी सीमा सीमित होती है तथा दो पास के स्टेशन की दूरी लगभग 50 किमी. होती है।



(घ) **क्षोभमंडल विस्तार प्रसारण** – इसे क्षोभीय विस्तार से भी जाना जाता है जिसकी ऊँचाई पृथ्वी से 8-10 किमी होता है।

11. रेडियो संचार में नेट रेडियो तथा रेडियो प्रसारण शामिल है।

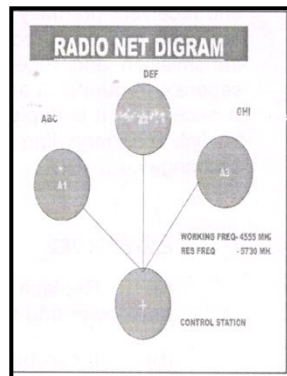
नेट रेडियो

12. नेट रेडियो, किसी भी चालित बल के लिये, सिग्नल संचार का बुनियादी माध्यम है। यह निम्न सुविधा प्रदान करता है:-

(क) रेडियो टेलीफोनी – एक तरफा संदेश, जो कि प्रयोग किये जा रहे उपकरण पर निर्भर करता है।

(ख) रेडियो टेलीग्राफी जिसका प्रयोग संदेश भेजने तथा कुंजी वार्तालाप के लिये करते हैं।

(ग) रेडियो प्रसारण के ऊपर टेली प्रिंटर का प्रयोग।



13. नेट रेडियो संचार की क्षमता काफी मात्रा में कुछ कारकों पर निर्भर करती है जैसे मौसम, क्षेत्र, सेट की क्षमता ऑपरेटर के प्रशिक्षण तथा उपकरण के रखरखाव पर। इसे उच्च आवृत्ति अथवा अति उच्च आवृत्ति में प्रयोग की जाती है। वर्तमान में अधिकतर सेना द्वारा प्रयोग की जाने वाली टच बेंड, फील्ड रेडियो उपकरण का सबसे सरल माध्यम है।

14. लाभ

(क) सीमावर्ती पर असुरक्षित तथा इसलिये शत्रुओं की कार्यवाही से समुचित रूप से सुरक्षित की जाए सिवास सीधे प्रहार से।

(ख) लचीला, अतः पुर्नगठन के समय शीघ्रता से पुर्नव्यवस्थित की जाती है।

(ग) संचार स्थापना में शीघ्र।

(घ) गति के समय कार्य करती है यद्यपि प्राप्त की गई सीमा स्थिर होने पर भी कम होती है।

(च) व्यक्तिगत एवं उपकरण में सही आर्थिकता।

15. कमियां

(क) शत्रुओं की रोक के लिए सहज रूप से असुरक्षित एवं अतिसंवेदनशील जिसमें अवरोधों को दूर करने के लिए लगातार विलम्ब सहित गुप्त कोड का प्रयोग करना आवश्यक होता है तथा व्यक्तिगत संचालन में कुल वृद्धि।

(ख) नेट रेडियो, सहज रूप से असुरक्षित होता है क्योंकि इसमें प्रयोगकर्ता की सुरक्षा समझ की एक मात्रा की आवश्यकता होती है। इसका अर्थ है उन्हें एक मानक प्रणाली तथा सुरक्षित कोड का अनुपालन करना होता है।

रेडियो प्रसारण

16. रेडियो प्रसारण का तात्पर्य रेडियो प्रेषक तथा प्राप्तकर्ता की एक श्रृंखला से है जिसकी दूरी सामान्यतः 20-35 किमी. के बीच होती है तथा जिसका प्रयोग सिग्नल संचार देने के लिये किया जाता है। रेडियो प्रसारण का प्रत्येक अंतिम स्टेशन पर भेजना तथा प्राप्त करना विभिन्न आवृत्तियों पर होता है तथा इसलिये भेजने/प्राप्त करने के स्विच की आवश्यकता नहीं होती है। यह दोहरी श्रृंखला होती है तथा इसीलिए टेलीफोन अथवा टेलीग्राफ एक्ससेज की साधारण लाइन सर्किट की श्रृंखला से जोड़ी जा सकती है।



17. **लाभ**

- (क) मानवश्रम तथा सामग्री का कमखर्ची के साथ लाइन को बदला जा सकता है।
- (ख) जहाँ जमीनी कारण हो अथवा शत्रुओं की गतिविधियों की लाइन संभव ना हो, इसका प्रयोग किया जा सकता है।
- (ग) यह लाइन की अपेक्षा अधिक लचकदार हैं
- (घ) पर्वतीय क्षेत्रों को छोड़कर यह शीघ्रता से बिछाने तथा ले जाने योग्य है।
- (च) बाहरी रूप से असुरक्षित।
- (छ) इसमें बहुचैनल उपकरण प्रयोग करने की क्षमता होती है, जिसमें रेडियो प्रसारण एक श्रृंखला पर अधिक टेलीप्रिन्टर सर्किट प्रदान करता है। अतः अवरोधों को संभालने में इसकी क्षमता अधिक है।

18. **कमियाँ**

- (क) रोक के लिए जिम्मेदार तथा इसलिये असुरक्षित है। विकिरणों के स्थान तथा दिशा पर निर्भर करते हुए इसकी सुरक्षा नेट रेडियो के अनुसार पूर्ण तथा अधिक है।
- (ख) शत्रुओं के दखल के लिये जिम्मेदार लेकिन उतनी नहीं जितना कि सेट रेडियो में होती है।
- (ग) क्वासी ऑप्टिकल पाथ प्राप्त करने के लिए, स्टेशन के बीच क्षेत्र आवश्यक है, यह स्थान में कठिनाई देता है।
- (घ) सीमावर्ती तथा माध्यमिक स्टेशन की स्थिति, टेक्टिकल लेआउट के लिए उपयुक्त नहीं है तथा, इसलिए अतिरिक्त सुरक्षा की आवश्यकता है।
- (च) यह गतिशील होने पर कार्य नहीं करता।
- (छ) नेट रेडियो की अपेक्षा मानवश्रम व सामग्री के लिए अधिक महंगा।
- (ज) संकटपूर्ण स्थान की आवश्यकता।

निष्कर्ष

19. दूर संचार ने लंबी दूरी संचार के लिए नए माध्यम प्रदान करने संचार को वृहद रूप से बदल दिया है। प्रथम रूपांतरित द्विमार्गी रेडियो प्रसारण 1906 में बना तथा एनालोग तथा डिजिटल साधन द्वारा सामान्य संचार को आगे बढ़ाया। एनालोग संचार में पारंपरिक दूरभाष, रेडियो तथा टी.वी. संप्रेषण तथा डिजिटल संचार में कम्प्यूटर संबंधी संचार, टेलीग्राफी तथा कम्प्यूटर नेटवर्क शामिल हैं।

लेसन प्लान कम्यूनिकेशन -4
संचार की आधुनिक प्रणाली

पीरियेड	—	दो
कोड	—	६.4
प्रकर	—	व्याख्यान
टर्म	—	८

प्रशिक्षण सामग्री

1. कम्प्यूटर स्लाइड , पोज़िटर, स्क्रीन , ब्लेक बोर्ड तथा चॉक।

समय योजना

2.	(क)	परिचय	—	05 मिनट
	(ख)	भाग 1 — ट्रोपो स्केअर	—	10 मिनट
	(ग)	भाग 2 — सेटेलाइट	—	15 मिनट
	(घ)	भाग 3 — फाइबर ऑप्टिक कम्यूनिकेशन	—	10 मिनट
	(च)	भाग 4 — कम्प्यूटर सिस्टम (मल्टीमीडिया वीडियो कान्फ्रेन्सिंग)	—	20 मिनट
	(छ)	भाग 5 — सूचना तकनीकी	—	15 मिनट
	(ज)	निष्कर्ष	—	05 मिनट

परिचय

3. पिछली सदीके दौरान संचार के क्षेत्र में निरन्तर विकास हुआ है, मार्कोनी तथा ग्राहम बेल द्वारा रेडियों टेकीफोनी की खोज के बाद इसका विकास और तेज हो गया। संचार माध्यम के विभिन्न प्रकारों की खोज हुई। स्पेस के माध्यम को विशेष महत्व की आवश्यकता होती है तथा संचार ने वातावरण के विभिन्न स्तरों का प्रयोग करके लम्बी दूरी के लिए भी संभव कर दिया है।

उद्देश्य

4. कैडेट को आधुनिक संचार सुविधाओं से अवगत कराना

पूर्वदर्शन

5. यह कक्षा निम्न भागों में चलाई जाएगी :-

(क)	भाग1	—	ट्रोपोस्केटर।
(ख)	भाग2	—	सेटेलाइट।
(ग)	भाग 3	—	फाइबर ऑप्टिक संचार।
(घ)	भाग 4	—	कम्प्यूटर सिस्टम (मल्टीमीडिया, वीडियो कान्फ्रेन्सिंग)।
(च)	भाग 5	—	सूचना तकनीकी।

भाग 1 : ट्रोपोस्केटर

6. **ट्रोपोस्केटर** — वायुमंडल की 15 किमी की ऊंचाई की निचली परत को ट्रोपोस्केटर क्षेत्र कहते हैं। इस परत में किये जाने वाले संचार में ट्रोपोस्केटर सिद्धांत का प्रयोग किया जाता है। इस प्रणाली में 70 से 1000 किमी की रेंज को कवर करने के लिए क्षितिज के ऊपर रेडियो संचार करने के लिये सूक्ष्म तरंगों को λ तथा 2λ बैंड में प्रसारित किया जाता है। सिग्नल कोर ने ट्रोपोस्केटर को प्रयोग लगातार परिवर्तित तेज वातावरण में संचालित यंत्रिकृत जानकारियों की आवश्यकताओं की पूर्ति करने में करता

है तथा इसके साथ ही इसका प्रयोग तीव्र क्षेत्रों में कम्प्यूनिकेशन नेटवर्क के साथ कॉस लिंकेज तथा एकीकरण प्रदान करने के लिये प्रतिक्रियाशील तथा शीघ्र मोबाइल प्रणाली में करती है।

ट्रोपोस्केटर की उपयोगिता

7. (क) लंबी दूरी की संचार संविधा के लिये।
 (ख) ऊंचे क्षेत्रों तथा दुर्गम क्षेत्रों जैसे रेगिस्तान तथा पर्वतीय क्षेत्रों में संचार सुविधा के लिये।
 (ग) इसकी निम्नलिखित चैनल व्यवस्थाएं हैं:-
- | | | | |
|-----|-------------------|---|-----------|
| (क) | वायज (आवाज) | — | 24 चैनलस। |
| (ख) | टेलीग्राफ टेलेक्स | — | 32। |
| (ग) | तारीख | — | 03। |

मोडेम (मोड्युलेटर – डेमोड्युलेटर)

8. इस यंत्र का प्रयोग कम्प्यूटर जनित आउटपुट (डिजिटल सिग्नल) को बदलने में किया जाता है जिसे टेलीफोन लाइन पर संचालित किया जाता है। मोडेम की आवश्यकता कम्प्यूटर द्वारा सूचना प्रदान करने तथा सूचना ग्रहण करने दोनों में किया जाता है।

फैक्स

9. फैक्स (संक्षिप्त रूप फेसिमाइल), कभी इसे टेलीकोपिंग भी कहते हैं। यह एक स्केन्ड प्रिंटेड सामग्री का टेलीफोनिक ट्रांसमिशन है, जो सामान्यतः एक टेलीफोन नम्बर जो एक प्रिंटर अथवा आउटपुट डिवाइज से जुड़ा होता है एक मूल दस्तावेज को फेक्स मशीन (अथवा एक टेलीकोपियर) से स्केन्ड किया जाता है, जो उसके घटक (लेख अथवा चित्र) को एक सिंगल स्थाई चित्र में कार्यवाही करके एक बिटमेट में टेलीफोन द्वारा परिवर्तित कर देता है। प्राप्रतकारता फेक्स मशीन इसे कोडेड इमेज में परिवर्तित करके पेपर पर प्रिंट कर देता है। डिजिटल तकनीक के विश्व विस्तार से पूर्व, स्केन्ड डाटा को एनालोग में बदल देता है। फेक्स के फायदे निम्नलिखित हैं:-

- (क) यह ग्राफिक्स के साथ साथ अल्फान्यूमेरिक सूचनाएं (शब्द तथा अंक) भी संचारित करता है।
 (ख) समय की बचत के साथ संचरण सम्बंधी त्रुटियों से भी बचाव करता है।
 (ग) किसी भी वर्नकूलर भाषा में सूचनाएं संचरित कर सकता है।
 (घ) किसी भी संचरण माध्यम से टेलीफोन लाइन, माइक्रोवेव तथा रेडियो तरंगों द्वारा उपयोग किया जाता है।

टेलेक्स

10. यह टेलीप्रिंटर एक्सचेंज का संक्षिप्त रूप में टेलेक्स नेटवर्क टेलीफोन नेटवर्क की भांति टेलीप्रिंटर का स्विचड नेटवर्क है, जिसका कार्य लिखित आधारित संदेश भेजना है। यह नेटवर्क द्वारा निर्धारित मानक सिग्नल तकनीक तथा ऑपरेटिंग क्षेत्र का प्रयोग करके अंतरराष्ट्रीय रिकॉर्ड संचार के लिए प्रथम सामान्य माध्यम प्रदान करता है। टेलेक्स का प्रयोग आज भी किया जाता है। लेकिन इसे फेक्स, इमेल तथा वाइड द्वारा दबा दिया गया है। यद्यपि रेडियों टेलेक्स रेडियों द्वारा टेलेक्स का प्रयोग समुद्री उद्योग में किया जाता है। कई बड़ी वायुसेवाएं आज भी नियमित इमेल के अतिरिक्त टेलेक्स का प्रयोग स्टेशन के बीच संचार के रूप में कर रही हैं क्योंकि टेलेक्स की सामान्य संरचना एक कम लागत यंत्र है।

11. टेलेक्स के फायदे

- (अ) इसमें नेटवर्क की कार्य क्षमता की सीमायें बढ़ाई जा सकती हैं। कॉलस सिग्नल को पुनः स्थापित (रीजेनरेट) नहीं किया जा सकता है।
 (ब) टेलीफोन नेटवर्क द्वारा उपयोग में लाया जा सकता है।
 (स) अनुपस्थिति के दौरान भी संदेश ग्रहण किया जा सकता है।
 (द) संदेश को प्रिंट रूप में प्राप्त किया जा सकता है।

12. टेलेक्स के नुकसान

- (अ) टेलीफोन सेट में मंहगा उपकरा है।
 (ब) मानव द्वारा संचालित होने के कारण संदेश को भेजते एवं ग्रहण करते समय गलतियां होने की संभावना होती है।
 (स) गोपनीयता भंग होने का डर रहता है।

भाग 2 – उपग्रह (सेटेलाइट)

13. जब कोई पिण्ड अपने से आकार में बड़े पिण्ड के चारों ओर चक्कर लगाता है तथा उसकी गति उस बड़े पिण्ड के आकर्षण द्वारा संचालित होती है। उस छोटे पिण्ड को उपग्रह कहते हैं। अंतरिक्ष युग से पहले चंद्रमा तथा अन्य प्राकृतिक उपग्रह ही ज्ञात थे। अक्टूबर 1957 को यह अमानव निर्मित उपग्रह "स्पुतनिक" रूसस द्वारा तैयार किया व छोड़ा गया था। तब से कई जटिल तथा तेज उपग्रह अंतरिक्ष में छोड़े जा चुके हैं।

14. उपग्रह के प्रकार

- (क) मौसम उपग्रह ।
- (ख) वैज्ञानिक उपग्रह ।
- (ग) कम्यूनिकेशन उपग्रह ।
- (घ) नेविगेशन उपग्रह ।
- (च) सैनिक उपग्रह ।

15. सेना में कम्यूनिकेशन सेटेलाइट – कम्यूनिकेशन सेटेलाइट को मैदान पर बिछाया जाता है लेकिन स्थायी लाइन तथा रेडियो को पर्वतों तथा सीमाओं के बर्फीले स्थानों पर नहीं बिछाया जा सकता है। अतः सेना में कुछ कार्यक्षेत्रों को विकसित किया तथा फ़ड है। ज़् स्वी ब्रेज ज़मतउपदसे, स्वेद्ध दक मउमतहमदबल बउउनदपबंजपवद ज़मतउपदसे, स्वेद्ध का प्रयोग करके कम घनत्व वाले क्षेत्रों में आधुनिक सुविधाओं का लाभ उठाया है। हमारी सेना की युनिटों द्वारा फ़ड है। ज़ का प्रयोग विदेशी जमीन पर सेवाएं प्रदान करने में किया जाता है जैसे सोमालिया, रवांडा, मोजाबिक, कम्बोडिया तथा अंगोला।

भाग 3 – फाइबर ऑप्टिकल कम्यूनिकेशन

16. फाइबर ऑप्टिकल कम्यूनिकेशन एक विधि है जिसका प्रयोग एक ऑप्टिकल फाइबर द्वारा एक स्थान से दूसरे स्थान पर प्रकाश तरंगों भेजकर सूचना पहुंचाने के लिये किया जाता है। यह प्रकाश सूचनाओं को लेजाने के लिये विद्युतचुंबकीय वाहक तरंगों का निर्माण करता है। 1970 में फाइबर ऑप्टिकल कम्यूनिकेशन प्रणाली ने टेलीकम्यूनिकेशन उद्योग में कई तीव्र परिवर्तन किये तथा सूचना युग के आगमन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।

17. लाभ

- (क) यह कम गति वाले वायस संकेतों से लेकर उच्च गति वाले वास संकेतों तक के विभिन्न प्रकार के कम्प्यूटर जनित सूचनाओं को संचारित कर सकते हैं।
- (ख) कम शक्ति के उपकरणों की जरूरत पड़ती है।
- (ग) छोटे आकार के केबलों का उपयोग हो सकता है।
- (घ) कम पुनरावृत्ति के केन्द्रों की आवश्यकता पड़ती है। (रिपिटर स्टेशन को छोड़कर)
- (ङ) कोई विद्युत चुम्बकीय व्यवधान नहीं होते ।

18. नुकसान

- (क) जोड़ने सम्बंधी समस्यायें।
- (ख) चैनल ड्रायविंग सम्भव नहीं।
- (ग) ज्यादा मंहगे।

भाग 4: कम्प्यूटर सिस्टम

19. कम्प्यूटर एक कम्प्यूटिंग डिवाइज है। इसे एक लेटिन शब्द कम्प्यूटर से लिखा गया है जिसका अर्थ हिसाब अथवा गणना करना है। यद्यपि यह शब्द एक विशेष प्रकार की गणना करने वाली मशीन के लिये प्रयुक्त किया जाता है जिसकी कुछ विशेषताएं हैं:-

20. लाभ/सुविधाएं

- (क) गणना करने की उच्च गति तथा बहुकार्यीय लक्षण ।
- (ख) कार्य होने पर कार्य की तथा गणना की सटीकता।
- (ग) दृढ़ता – यह जब तक काम समाप्त नहीं हो जाता लगातार उसे करता रहता है, एक ही तरीके से प्रतिदिन कार्य करता है।
- (घ) स्वतः बकअप के साथ बहत मात्रा में डाटा संग्रहित करता है।
- (च) अधिक मात्रा में डाटा को संभालने की योग्यता।

21. नुकसान / हानियां

- (क) यदि वायरस अथवा साइबर हमले से मशीन खराब हो गई तो समस्त डेटा समाप्त ।
- (ख) डेटा का बकअप हमेशा रखना पड़ता है।
- (ग) लगातार बिजली की अपूर्ति ।
- (च) विशेष मानवश्रम अनिवार्य।

इंटरनेट

22. सम्पूर्ण विश्व में लाखों कम्प्यूटर आपस में टेलीफोन लाइन सेटलाई जलवीहिन तारों तगि ऑप्टिकल फाइबर नेटवर्क से जुड़े हुए हैं। वर्ल्ड वाइड वेव को इंटरनेट कहते हैं जो संचार का कठिनाई मुक्त तथा सस्ता माध्यम प्रदान करता है। अतः इंटरनेट व्यक्तिगत डेटा का एक ऐसा संग्रहण है जो आपस में इस प्रकार जुड़े हैं जिन्हे आपस में बदला जा सकता है। वर्तमान का इंटरनेट की अवस्था को यू एस रक्षा विभाग द्वारा लंगभग 40-50 वर्ष पहले बनाया गया। इंटरनेट की मुख्य सुविधाएं इलेक्ट्रॉनिक मेल, वेव ब्राउसिंग तथा वॉइज मेल तथा जानकारी का संग्रहण हैं। इंटरनेट का प्रयोग रक्षा बलों द्वारा भी किया जाता है। लेकिन एक मानक तरीके से क्योंकि सेना नेटवर्क की हेकिंग तथा साइबर हमले से सेना तथा राष्ट्रीय सुरक्षा को तोड़ा जा सकता है

सेल फोन

23. मोबाइल फोन (इसे सेल्यूलर फोन सेल फोन तथा हेनु फोन भी कहते हैं) एक ऐसी डिवाइस है जो एक विस्तृत भौगोलिक क्षेत्र में घूमते हुए रेडियो लिंक पर टेलीफोन कॉल को करता एवं प्राप्त करता है। ऐसा मोबाइल ऑपरेटर द्वारा फोन एक सेल्यूलर नेटवर्क से जोड़कर किया जाता है। जो इसे सार्वजनिक टेलीफोन नेटवर्क तक पहुंचाता है। इसके विपरीत कॉर्डलेस टेलीफोन को एक एकल निजी आधारित स्टेशन की बात करने अतिरिक्त वर्तमान के टेलीफोन अन्य सुविधाओं को भी प्रदान करते हैं जैसे लिखित संदेश एमएमएस इंटरनेट एक्सेस जीपीएस टेलीविजन मौसम जानकारी शॉर्ट रेंज वायरलेस कम्प्यूनिकेशन (इन्फ्रेड, ब्लूटूथ) बिजनेस एप्लीकेशन गेम तथा फोटोग्राफी । जो मोबाइल इन सुविधाओं को तथा सामान्य गणना की क्षमता रखते हैं उन्हें स्मार्टफोन कहते हैं।

24. लाभ

- (क) ज्यादा उपभोक्ता तथा सूचनाओं के आवागमन की क्षमता ।
- (ख) मोबाइल तथा स्थायी उपभोक्ता मे कोई प्रत्यक्ष अंतर नहीं।
- (ग) सेवाओं की उत्तम विशेषता।
- (घ) अति वृद्ध मापक एकीकरण तकनीक का प्रयोग करके हेन्ड सेट का आकार व वजन को कम करना।
- (च) सूचनाओं के आदान प्रदान मे उच्च गति।
- (छ) कम्प्यूटर नेटवर्क के साथ जोड़ा जा सकता है।

मल्टीमीडिया

25. मल्टीमीडिया का अर्थ मीडिया तथा समग्री से है जो कि कई वस्तुओं के संग्रहण का प्रयोग करता है मीडिया के साथ प्रारंभ कम्प्यूटर केवल अथवा प्रिंटेड अथवा हाथ से बने पारंपरिक नमूने दिखाता है। मल्टीमीडिया ने इसमें लिखित सामग्री, ऑडियो, चित्र, एनीमेशन वीडियो तथा इंटरएक्टिविटी सामग्री में शामिल कर दी हैं मल्टीमीडिया इन्फोर्मेशन कन्टेंट प्रोसेसिंग डिवाइज जैसे कम्प्यूटर अथवा इलेक्ट्रॉनिक डिवाइज द्वारा रिकार्ड करना बजाना दिखाना है। लेकिन यह केवल जीवित प्रदर्शन का एक भाग होना चाहिए। जिसका प्रयोग मल्टीमीडिया कन्टेंट को इकट्ठा करना होता हैं। मल्टीमीडिया ललितकला में मिक्सड मीडिया से भिन्न है जिसमें ऑडियो को शामिल किया गया है उदाहरण के लिये इसको एक विस्तृत क्षेत्र है। रिच मीडिया इन्टरएक्टिव मीडिया का समानार्थी है। हाइपरमरडिया को एक विशेष मल्टीमीडिया एप्लीकेशन माना जाता है। मल्टीमीडिया संचार को रक्षा बलों में आजकल प्रयोग किया जा रहा है।

वीडियो कान्फ्रेंसिंग

26. वीडियो कान्फ्रेंसिंग दूरसंचार तकनीकी द्वारा वीडियो कान्फ्रेंसिंग (इसे विडियो कॉन्फ्रेंस अथवा वीडियो टेलीक्रान्फ्रेंस भी कहते हैं) कराना है जो दो अथवा अधिक स्थानों को एक साथ द्विमार्गी वीडियो तथा ऑडियो ट्रांसमिशन द्वारा बात कराती है। वीडियोकान्फ्रेंसिंग, वीडियो फोन कॉल से भिन्न है क्योंकि यह एक व्यक्ति की अपेक्षा बहुस्थानीय लोगों में बातचीत कराती है। यह वीडियो टेलीफोनी का आंतरिक तरीका है जिसे पहली बार 1970 की ररुबात में यूनाइटेड में कारपोरेशन द्वारा पिक्चर फोन तकनीक के विकास के भाग के रूप में प्रसारित करता हैं

27. वीडियोकान्फ्रेंसिंग की कम लागत है, दूर संचार सेवा प्रसारण की उच्च क्षमता है, अधिक उच्च गणक कार्यशैली है तथा वीडियो कम्प्रेसन की तकनीक है। इस कारण इसका प्रयोग व्यापार शिक्षा, ऑषधियों, रक्षा बलों तथा मीडिया में किया जाता है। अन्य दूरसंचार तकनीकियों (जैसे फोन तथा इंटरनेट) के समान इस तकनीक ने लोगों को बिना यात्रा के समीप ला दिया है। इसके अतिरिक्त ये कार्बन उत्सर्जन को कम करने में भी योगदान देती है जो ग्लोबल वार्मिंग को कम करता है।

वीडियो फोन

28. यह एक ऐसा उपकरण है जो डीजिटल कम्प्यूनिकेशन नेटवर्क द्वारा तस्वीर को स्थानांतरित करता है, दूर स्थित व्यक्तियों को दिखाता अथवा बात कराता है।

लाभ

- (क) यह संवाद अथवा तस्वीर भेज सकता है।
- (ख) वीडियो कान्फ्रेंस कर सकता है।
- (ग) उपभोक्ता को मॉनीटर पर दिखा सकता है।
- (घ) आवाज की उच्च विशेषता
- (च) उपयोगकर्ता द्वारा भेजने व प्राप्त करने की गति को निर्धारित किया जा सकता है।
- (छ) नक्शों को भी भेजा जा सकता हैं

भाग 5: सूचना प्रौद्योगिकी (७)

30. सूचना प्रौद्योगिकी अथवा ७ का अर्थ सूचनाओं को निर्मित करना, इकट्ठा करना, कार्यान्वित करना, रखना प्रस्तुत करना तथा प्रसार करना एवं इसके साथ ही इसे करने वाली प्राणाली तथा डिवाइज से भी है। आई.टी का संबंध कम्प्यूटर के हाईवेयर तथा सॉफ्टवेयर तथा दूरसंचार मूलभूत सुविधाओं से है। कम्प्यूटर का अस्तित्व पिछले 50 वर्षों से हैं इनका प्रयोग सूचनाओं के कार्यान्वयन के लिये किया जाता है। हम सभी जानते हैं कि हर वर्ष कम्प्यूटर अपने गणना क्षमता तथा डेटा संग्रहण की क्षमता के लिए शक्तिशाली होता जा रहा ह। पिछले सालों में क्या परिवर्तन हुए हैं यह जरूरी बात नहीं है व्यक्तिगत कम्प्यूटर ने अपनी क्षमता सिद्ध की है, लेकिन डीजिटल मार्ग द्वारा से सभी जानकारीया आपस में जुड़ गई है जिसने कम्प्यूटर द्वारा दूरसंचार बुनियादी संरचनाओं को सरल बना दिया है जो यह बताता है कि इंटरनेट तथा हमारे दैनिक जीवन में कितनी महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। सूचना प्रौद्योगिकी का प्रयोग शिक्षा व्यापार कृषि विज्ञान बैंक, होटल उद्योग व मार्केट आदि में किया जा रहा है। आई.टी. से लाभ लेने के लिये रक्षा सेवाएं भी प्रारंभिक कदम उठा रही है जिसमें सिग्नल कोर मार्गदर्शक तथा मददकर्ता है। सभी स्तर पूर्णतः संचालित कार्यालय जिसमें बहुत कम कागजीय कार्य हो समय की लागत कम हो तीव्र सूचना प्रसार प्रणाली वर्गीकृत प्रबंधन सूचना प्रणाली इसके कुछ क्षेत्र हैं।

निष्कर्ष

31. वर्तमान में रक्षा सेना 21 वीं सदी की भारतीय सेना की आवश्यकताओं की पूर्ति के लिये आधुनिक संचार तकनीक से लाभ लेने के लिए पूरी तरह से तैयार हैं कुछ क्षेत्र जिसका सेना पहले से ही प्रयोग कर रही है— सेल्युलर रेडियों (दोनों बैंड तथा बैंड।) स्स मोबाइल ट्रेक्ड रेडियों, मोबाइल सेटेलाइट प्रणाली ब्ब आदि । आधुनिक डेटा ट्रांसमिशन से ेक का च्क का प्रयोग भविष्य की आवश्यकताओं के लिये किया जा रहा है।

कम्यूनिकेशन – 5
आधुनिक चलन एवं विकास

पीरियेड	—	एक/दो
कोड	—	६५
प्रकार	—	व्याख्यान
टर्म	—	०६००

प्रशिक्षण सामग्री

1. ओएचपी, कम्यूटर स्लाइड, पोइंटर, स्क्रीन, ब्लेक बोर्ड एवं चॉक ।

समय योजना

2.	(क)	परिचय	—	05 मिनट ।
	(ख)	भाग 1 – ट्रॉपो स्केटर	—	10 मिनट ।
	(ग)	भाग 2 – सेटेलाइट	—	15 मिनट ।
	(घ)	भाग 3 – फाइबर ऑप्टिक कम्यूनिकेशन	—	10 मिनट ।
	(च)	भाग 4 – कम्यूटर सिस्टम (मल्टीमीडिया, वीडियो कान्फ्रेन्सिंग)	—	20 मिनट ।
	(छ)	भाग 5 – सूचना प्रौद्योगिकी	—	15 मिनट ।
	(ज)	निष्कर्ष	—	05 मिनट ।

परिचय

3. युद्ध पर नियंत्रण रखना, एक कमाण्डर के लिये हमेशा से ही चिंता का विषय रहा है तथा जो अपनी सेना पर अच्छा नियंत्रण कर लेता है तथा प्रभाव बना लेता है वह जीत जाता है। जब सेना छोटी होती है तथा दूरी भी कम होती है तब संदेशवाहक का पैदल अथवा घोड़े पर जाना पर्याप्त है। यद्यपि, युद्ध भूमि का विस्तार हो जाता है तथा सेना का आकार बढ़ जाता है तब इस प्रकार के साधन अनुपयुक्त होते हैं। आवश्यकता, आविष्कार की जननी होती है, इस प्रकार के परिवर्तन के फलस्वरूप युद्ध भूमि में आधुनिक तकनीकियों के विकास एवं अपनाने की आवश्यकता होती है। पिछले कुछ समय में संचार के क्षेत्र में लगातार वृद्धि हुई है, मार्कोनी तथा ग्राहम बेल द्वारा रेडियोटेलीफोनी के आविष्कार ने इसके विकास को और तेज कर दिया। संचार माध्यम के विभिन्न प्रकारों का आविष्कार किया गया जबकि स्पेस के माध्यम का विशेष महत्व है।

4. **ट्रॉपोस्केटर** – वायुमंडल की 15 किमी की ऊंचाई की निचली परत को ट्रॉपोस्केटर क्षेत्र कहते हैं। इस परत में किये जाने वाले संचार में ट्रॉपोस्केटर सिद्धांत का प्रयोग किया जाता है। इस प्रणाली में 70 से 1000 किमी की रेंज को कवर करने के वाले क्षितिज के ऊपर रेडियो संचार करने के लिये सूक्ष्म तरंगों को λ तथा 2λ बैंड में प्रसारित किया जाता है। सिग्नल कोर ने ट्रॉपोस्केटर को प्रयोग लगातार परिवर्तित तेज वातावरण में संचालित यंत्रिकृत जानकारियों की आवश्यकताओं की पूर्ति करने में करता है तथा इसके साथ ही इसका प्रयोग तीव्र क्षेत्रों में कम्यूनिकेशन नेटवर्क के साथ कॉस लिंकेज तथा एकीकरण प्रदान करने के लिये प्रतिक्रियाशील तथा शीघ्र मोबाइल प्रणाली में करती है।



ट्रॉपोस्केटर की उपयोगिता

5. (क) लंबी दूरी की संचार संविधा के लिये।
(ख) ऊंचे क्षेत्रों तथा दुर्गम क्षेत्रों जैसे रेगिस्तान तथा पर्वतीय क्षेत्रों में संचार सुविधा के लिये।
(ग) इसकी निम्नलिखित चैनल व्यवस्थाएं हैं:-
(क) वायज (आवाज) — 24 चैनलस।
(ख) टेलीग्राफ टेलेक्स — 32।
(ग) तारीख — 03।

11. लाभ

- (क) यह कम गति वाले वायस संकेतों से लेकर उच्च गति वाले वास संकेतों तक के विभिन्न प्रकार के कम्प्यूटर जनित सूचनाओं को संचारित कर सकते हैं।
- (ख) कम शक्ति के उपकरणों की जरूरत पड़ती है।
- (ग) छोटे आकार के केबलों का उपयोग हो सकता है।
- (घ) कम पुनरावृत्ति के केन्द्रों की आवश्यकता पड़ती है। (रिपिटर स्टेशन को छोड़कर)
- (ङ) कोई विद्युत चुम्बकीय व्यवधान नहीं होते।

12. नुकसान

- (क) जोड़ने सम्बंधी समस्याएँ।
- (ख) चैनल ड्रायविंग सम्भव नहीं।
- (ग) ज्यादा मंहगे।

कम्प्यूटर सिस्टम

13. कम्प्यूटर एक कम्प्यूटिंग डिवाइज है। इसे एक लेटिन शब्द कम्प्यूटर से लिखा गया है जिसका अर्थ हिसाब अथवा गणना करना है। यद्यपि यह शब्द एक विशेष प्रकार की गणना करने वाली मशीन के लिये प्रयुक्त किया जाता है जिसकी कुछ विशेषताएँ हैं:—

14. लाभ/सुविधाएँ

- (क) गणना करने की उच्च गति तथा बहुकार्यीय लक्षण।
- (ख) कार्य होने पर कार्य की तथा गणना की सटीकता।
- (ग) दृढ़ता – यह जब तक काम समाप्त नहीं हो जाता लगातार उसे करता रहता है, एक ही तरीके से प्रतिदिन कार्य करता है।
- (घ) स्वतः बैकअप के साथ बहत मात्रा में डाटा संग्रहित करता है।
- (च) अधिक मात्रा में डाटा को संभालने की योग्यता।

15. नुकसान / हानियाँ

- (क) यदि वायरस अथवा साइबर हमले से मशीन खराब हो गई तो समस्त डेटा समाप्त।
- (ख) डेटा का बैकअप हमेशा रखना पड़ता है।
- (ग) लगातार बिजली की अपूर्ति।
- (च) विशेष मानवश्रम अनिवार्य।

इंटरनेट

16. सम्पूर्ण विश्व में लाखों कम्प्यूटर आपस में टेलीफोन लाइन सेटलाई जलवीहिन तारों तथा ऑप्टिकल फाइबर नेटवर्क से जुड़े हुए हैं। वर्ल्ड वाइड वेब को इंटरनेट कहते हैं जो संचार का कठिनाई मुक्त तथा सस्ता माध्यम प्रदान करता है। अतः इंटरनेट व्यक्तिगत डेटा का एक ऐसा संग्रहण है जो आपस में इस प्रकार जुड़े हैं जिन्हे आपस में बदला जा सकता है। वर्तमान का इंटरनेट की अवस्था को यू एस रक्षा विभाग द्वारा लगभग 40-50 वर्ष पहले बनाया गया। इंटरनेट की मुख्य सुविधाएँ इलेक्ट्रॉनिक मेल, वेब ब्राउसिंग तथा वॉइज मेल तथा जानकारी का संग्रहण हैं। इंटरनेट का प्रयोग रक्षा बलों द्वारा भी किया जाता है। लेकिन एक मानक तरीके से क्योंकि सेना नेटवर्क की हेकिंग तथा साइबर हमले से सेना तथा राष्ट्रीय सुरक्षा को तोड़ा जा सकता है।



सेल फोन

17. मोबाइल फोन (इसे सेल्यूलर फोन सेल फोन तथा हेनु फोन भी कहते हैं) एक ऐसी डिवाइस है जो एक विस्तृत भौगोलिक क्षेत्र में घूमते हुए रेडियो लिंक पर टेलीफोन कॉल को करता एवं प्राप्त करता है। ऐसा मोबाइल ऑपरेटर द्वारा फोन एक सेल्यूलर नेटवर्क से जोड़कर किया जाता है। जो इसे सार्वजनिक टेलीफोन नेटवर्क तक पहुंचाता है। इसके विपरीत कॉर्डलेस टेलीफोन को एक एकल निजी आधारित स्टेशन की बात करने अतिरिक्त वर्तमान के टेलीफोन अन्य सुविधाओं को भी प्रदान करते हैं जैसे लिखित संदेश, एमएमएस, इंटरनेट, एक्सेस, जीपीएस, टेलीविजन, मौसम जानकारी, शॉर्ट रेंज वायरलेस, कम्प्यूनिकेशन (इन्फ्रेड, ब्लूटूथ), बिजनेस एप्लीकेशन, गेम तथा फोटोग्राफी। जो मोबाइल इन सुविधाओं को तथा सामान्य गणना की क्षमता रखते हैं उन्हें स्मार्टफोन कहते हैं।



18. लाभ

- (क) ज्यादा उपभोक्ता तथा सूचनाओं के आवागमन की क्षमता ।
- (ख) मोबाइल तथा स्थायी उपभोक्ता में कोई प्रत्यक्ष अंतर नहीं।
- (ग) सेवाओं की उत्तम विशेषता।
- (घ) अति वृद्ध मापक एकीकरण तकनीक का प्रयोग करके हेन्ड सेट का आकार व वजन को कम करना।
- (च) सूचनाओं के आदान प्रदान में उच्च गति।
- (छ) कम्प्यूटर नेटवर्क के साथ जोड़ा जा सकता है।

मल्टीमीडिया

19. मल्टीमीडिया का अर्थ मीडिया तथा समग्री से है जो कि कई वस्तुओं के संग्रहण का प्रयोग करता है मीडिया के साथ प्रारंभ कम्प्यूटर केवल अथवा प्रिंटेड अथवा हाथ से बने पारंपरिक नमूने दिखाता है। मल्टीमीडिया ने इसमें लिखित सामग्री, ऑडियो, चित्र, एनीमेशन वीडियो तथा इंटरएक्टिविटी सामग्री में शामिल कर दी हैं। मल्टीमीडिया इन्फोर्मेशन कन्टेंट प्रोसेसिंग डिवाइज जैसे कम्प्यूटर अथवा इलेक्ट्रॉनिक डिवाइज द्वारा रिकार्ड करना बजाना दिखाना है। लेकिन यह केवल जीवित प्रदर्शन का एक भाग होना चाहिए। जिसका प्रयोग मल्टीमीडिया कन्टेंट को इकट्ठा करना होता है। मल्टीमीडिया ललितकला में मिक्सड मीडिया से भिन्न है जिसमें ऑडियो को शामिल किया गया है उदाहरण के लिये इसको एक विस्तृत क्षेत्र है। रिच मीडिया इन्टरएक्टिव मीडिया का समानार्थी है। हाइपरमरडिया को एक विशेष मल्टीमीडिया एप्लीकेशन माना जाता है। मल्टीमीडिया संचार को रक्षा बलों में आजकल प्रयोग किया जा रहा है।

वीडियो कान्फ्रेंसिंग

20. वीडियो कान्फ्रेंसिंग दूरसंचार तकनीकी द्वारा वीडियो कान्फ्रेंसिंग (इसे वीडियो कान्फ्रेंस अथवा वीडियो टेलीकान्फ्रेंस भी कहते हैं) कराना है जो दो अथवा अधिक स्थानों को एक साथ द्विमार्गी वीडियो तथा ऑडियो ट्रांसमिशन द्वारा बात कराती है। वीडियो कान्फ्रेंसिंग, वीडियो फोन कॉल से भिन्न है क्योंकि यह एक व्यक्ति की अपेक्षा बहुस्थानीय लोगों में बातचीत कराती है। यह वीडियो टेलीफोनी का आंतरिक तरीका है जिसे पहली बार 1970 की ररुबात में यूनाइटेड में कारपोरेशन द्वारा पिक्चर फोन तकनीक के विकास के भाग के रूप में प्रसारित करता है



21. वीडियो कान्फ्रेंसिंग की कम लागत है, दूर संचार सेवा प्रसारण की उच्च क्षमता है, अधिक उच्च गणक कार्यशैली है तथा वीडियो कम्प्रेसन की तकनीक है। इस कारण इसका प्रयोग व्यापार शिक्षा, ऑषधियों, रक्षा बलों तथा मीडिया में किया जाता है। अन्य दूरसंचार तकनीकियों (जैसे फोन तथा इंटरनेट) के समान इस तकनीक ने लोगों को बिना यात्रा के समीप ला दिया है। इसके अतिरिक्त ये कार्बन उत्सर्जन को कम करने में भी योगदान देती है जो ग्लोबल वार्मिंग को कम करता है।

वीडियो फोन

22. यह एक ऐसा उपकरण है जो डीजिटल कम्प्यूनिकेशन नेटवर्क द्वारा तस्वीर को स्थानांतरित करता है, दूर स्थित व्यक्तियों को दिखाता अथवा बात कराता है।

23. **लाभ**

- (क) यह संवाद अथवा तस्वीर भेज सकता है।
- (ख) वीडियो क्लिप्स कर सकता है।
- (ग) उपभोक्ता को मॉनीटर पर दिखा सकता है।
- (घ) आवाज की उच्च विशेषता ।
- (च) उपयोगकर्ता द्वारा भेजने व प्राप्त करने की गति को निर्धारित किया जा सकता है।
- (छ) नक्शों को भी भेजा जा सकता है।

सूचना प्रौद्योगिकी (ज)

24. सूचना प्रौद्योगिकी अथवा ज का अर्थ सूचनाओं को निर्मित करना, इकट्ठा करना, कार्यान्वित करना, रखना प्रस्तुत करना तथा प्रसार करना एवं इसके साथ ही इसे करने वाली प्राणाली तथा डिवाइज से भी है। आई.टी का संबंध कम्प्यूटर के हार्डवेयर तथा सॉफ्टवेयर तथा दूरसंचार मूलभूत सुविधाओं से है। कम्प्यूटर का अस्तित्व पिछले 50 वर्षों से है इनका प्रयोग सूचनाओं के कार्यान्वयन के लिये किया जाता है। हम सभी जानते हैं कि हर वर्ष कम्प्यूटर अपने गणना क्षमता तथा डेटा संग्रहण की क्षमता के लिए शक्तिशाली होता जा रहा है। पिछले सालों में क्या परिवर्तन हुए हैं यह जरूरी बात नहीं है व्यक्तिगत कम्प्यूटर ने अपनी क्षमता सिद्ध की है, लेकिन डीजिटल मार्ग द्वारा से सभी जानकारी आपस में जुड़ गई है जिसने कम्प्यूटर द्वारा दूरसंचार बुनियादी संरचनाओं को सरल बना दिया है जो यह बताता है कि इंटरनेट तथा हमारे दैनिक जीवन में कितनी महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। सूचना प्रौद्योगिकी का प्रयोग शिक्षा व्यापार कृषि विज्ञान बैंक, होटल उद्योग व मार्केट आदि में किया जा रहा है। आई.टी. से लाभ लेने के लिये रक्षा सेवाएँ भी प्रारंभिक कदम कदम उठा रही है जिसमें सिग्नल कोर मार्गदर्शक तथा मददकर्ता है। सभी स्तर पूर्णतः संचालित कार्यालय जिसमें बहुत कम कागजीय कार्य हो समय की लागत कम हो तीव्र सूचना प्रसार प्रणाली वर्गीकृत प्रबंधन सूचना प्रणाली इसके कुछ क्षेत्र हैं।

दीर्घावधि विकास (झ)

25. झ, रेडियो तकनीकियों की 4 पीढ़ी (4जी) की ओर एक कदम है। जिसका निर्माण मोबाईल टेलीफोन नेटवर्क की क्षमता व गति बढ़ाने के लिए किया गया था। एलटीई को सामान्यतः मोबाईल टेलीफोन अथवा सामान्य वाहक विकास की तरह माना जाता है तथा यूएस में जनसुरक्षा संस्था द्वारा समर्थित की जाती है तथा जिसे नए 700MHz जनसुविधा रेडियो बैंक के लिये तकनीक की मान्यता दी गई है। इस एलटीई के साथ उच्च प्रवाह क्षमता, कम विलंबता, प्लग तथा प्ले, एक अनुमोदित प्रयोगकर्ता अनुभव तथा संचालन की कम लागत की सुविधाएँ दी जाती हैं। एलटीई, पुरानी नेटवर्क तकनीकियों के साथ सेल टॉवर से गुजरने को प्रदान करती है जैसे कैंडल बक। छम्ब - बक। 200.

वाइमेक्स

26. वाइमेक्स व्यवसायिक रूप से उपलब्ध तकनीक है जिसका प्रयोग सुनियोजित ताररहित संचार के लिये किया जाता है। इसमें एक टॉवर/एन्टीना का प्रयोग किया जाता है जो 50MHz की परिधि को कवरेज प्रदान करता है। यदि इसे प्राइम मूवर्स पर रखा जाए तो इस एन्टीना को हिलाया भी जा सकता है। प्राप्तकर्ता के पास वो अथवा लेपटॉप पर एक कार्ड होगा। वाइमेक्स एक द्वितीय पीढ़ी का प्रोटोकॉल है जो प्रभावशाली बैंडविथ प्रयोग, रूकावट रहित प्रदान करती है तथा लम्बी दूरी पर उच्च डेटा पर प्रदान करती है।

4जी

27. 4जी चतुर्थ पीढ़ी वायरलेस का संक्षिप्त रूप है जिसने तृतीय पीढ़ी (3जी) का स्थान लिया है। यह शूख से अंत तक आई.पी. पर आधारित है तथा 4जी की अतिविशिष्ट विशेषता उच्च विशिष्ट प्रवाहित वीडियो प्रदान करता है। 4जी, वाइमेक्स तथा वाइफाई का मिश्रण है। 4जी को मेजिक से भी जाना जाता है जिसका अर्थ है – मोबाईल मल्टीमीडिया, कभी भी/कहीं भी, वैश्विक चलित समर्थन, एकीकृत ताररहित तथा व्यक्तिगत सेवा प्रदान करता है।

भारतीय सेना का नेटवर्क

28. 21वीं सदी की भारतीय सेना की आवश्यकताओं की पूर्ति करने के लिए सिग्नल कोर आधुनिक संचार तकनीक प्रदान करने के लिए अच्छी तरह से तैयार है। जेम्स (सेना रणनीतिक परिचालन प्रसार प्रणाली) तथा क्ख (रक्षा संचार नेटवर्क) अन्य नेटवर्क हैं जो रणनीतिक स्तर पर तीनों सेनाओं की संचार आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए बनाया गया है। कुछ क्षेत्र जिनमें यह कोर अपनी सेवाएँ

प्रदान कर रही हैं वे हैं — डेटा एंस्स ब्य मोबाईल ट्रंक रेडियो, मोबाईल सेटलाइट सिस्टम आदि। आधुनिक डेटा स्थानांतरित प्रणाली जैसे क् तथा च् का भी प्रयोग किया जा रहा है।

29. **आर्मी रेडियो इंजिनियर्ड नेटवर्क (रिच)** — यह फील्ड फोर्स के लिये स्वदेशीय काल्पनिक क्षेत्र ग्रिड रेडियो संचार प्रणाली है जिसमें शुभारम्भ एक दशक पहले किया गया जो अब कमांडर के लिए एक शक्तिशाली उपकरण में विकसित हो गया है जिसका प्रयोग वे अपने जिम्मेदारी वाले क्षेत्र में कमान एवं नियंत्रण तथा स्वसंचालित अंतःप्रचालनीय सूचना तथा निर्णय समर्थन प्रणाली के लिये करते हैं।

30. **आर्मी स्टेटिक स्विचड कम्यूनिकेशन नेटवर्क (रिच)** — रिच का प्रयोग आंतरिक क्षेत्र के दूरसंचरीय संरचना को कार्यनीतिक संचार नेटवर्क से जोड़ने के लिये किया जाता है। यह माइक्रोवेव रेडियो, ऑप्टिकल फाइबर केबल, सेटलाइट तथा मीलीमेट्रिक वेव कम्यूनिकेशन उपकरण पर आधारित डीजिटल, पूर्णतः स्वसंचालित, सुरक्षित, विश्वसनीय तथा जीवित कार्यनीतिक संचार प्रणाली है। इस नेटवर्क पर रक्षा प्रयोगकर्ताओं के लिए मानयोजित सेवाएं जैसे फेक्स, टेलेक्स, डेटानेटवर्क तथा वीडियो उपलब्ध हैं। रिच नेटवर्क का विस्तार वर्तमान में सभी सेना कमांडल तथा पूर्वी भारत के क्षेत्रों को शामिल करने तथा नेटवर्क के भविष्य विस्तार की योजना को अंतिम रूप देने के लिए किया जाता है। इसके अतिरिक्त रिच का उपस्थित माइक्रोवेव लिंक को ऑप्टिकल फाइबर केबल से बदला गया है ताकि संचार की विश्वसनीयता में वृद्धि हो।

31. **इलेक्ट्रॉनिक वारफेयर (ई)** — यह एक बहुत ही शक्तिशाली सेना बहुगुणक तथा तकनीकी चुनौतीपूर्ण क्षेत्र बन गया है जिसमें कोर ने आश्चर्यजनक अधिकार क्षेत्र विकसित किये हैं। ई.डब्लू. ने श्रीलंका तथा हाल ही में कारगिल में चलाए गए पारंपरिक संचालन के अतिरिक्त विद्रोह विरोधी तथा कम प्रबलता वाले युद्ध संचालन में मुख्य भूमिका निभाई है।

32. **ऑटोमेटिक मेसेज स्विचिंग/हेन्डलिंग सिस्टम (रिड)** — यह कोर भी कम्प्यूटराइज्ड एएमएसएस का प्रयोग सेना के उच्च मात्रा वाले संदेश के नियंत्रण के लिये करती है। यह एक नेटवर्क है जो वर्गीकृत बिन्दुओं को जोड़ता है। यह एक नेटवर्क है जो वर्गीकृत बिन्दुओं को जोड़ता है जहाँ आर्मीफोर्मेशन, संचार की आधुनिकता का विस्तार करता है। एएमएसएस को और अधिक प्रभावशील प्रणाली एडब्लूएन से बदल दिया गया है। एडब्लूएन टर्मिनल, सिग्नल सेंटर तथा मुख्यालयों तथा यूनिट में भी उपलब्ध है।

निष्कर्ष

33. वर्तमान में रक्षा सेना 21 सदी की भारतीय सेना की आवश्यकताओं की पूर्ति करने के लिये संचार की इन आधुनिक सुविधाओं का प्रयोग करती हैं। कुछ क्षेत्र जिनमें सेना पहले से ही इन सुविधाओं का प्रयोग कर रही हैं वे हैं — सेल्यूलर रेडियो, एंस्स, मोबाइल ट्रंक रेडियो, मोबाइल सेटलाइट सिस्टम, च् तथा आदि। भविष्य की आवश्यकताओं की पूर्ति करने के लिये आधुनिक डाटा संचरण तकनीक जैसे क् तथा च् का भी प्रयोग किया जा रहा है।

कम्यूनिकेशन – 6
रेडियों पर बातचीत का मौलिक तरीका (आर.टी. प्रोजीजर)

पीरियेड	—	दो/एक
कोड	—	६६
प्रकार	—	व्याख्यान / अभ्यास
टर्म	—	षष्ठ

प्रशिक्षण सामग्री

1. ओएचपी, कम्यूटर स्लाइड, पोइंटर, स्क्रीन ब्लेक, बोर्ड व चॉक।

समय योजना

2.	(क)	परिचय	—	05 मिनट।
	(ख)	भाग 1	—	बातचीत के प्रकार — 10 मिनट।
	(ग)	भाग 2	—	परिभाषाएँ — 20 मिनट।
	(घ)	भाग 3	—	बातचीत की प्रणाली — 20 मिनट।
	(च)	भाग 4	—	अभ्यास — 20 मिनट।
	(छ)	निष्कर्ष	—	05 मिनट।

परिचय

3. रेडियों पर बातचीत करने को ताकि बातचीत को सुरक्षित तथा सफल बनाया जाए इसे रेडियों टेलीफोनी कहते हैं। रेडियों पर गलतफहमियों को दूर करने के लिए इस प्रक्रिया का महत्व है तथा इसका प्रयोग सामान्यतः रक्षा सेवा एयर ट्रेफिक कन्ट्रोलर्स, समुद्री संचालनों तथा रेडियों ऑपरेटर में किया जाता है आर्मी में आर.टी. प्रोजीजर में कई नियमों ट्रेफिक कन्ट्रोलर्स, समुद्री संचालनों तथा रेडियों ऑपरेटर में किया जाता है आर्मी में आर.टी. प्रोजीजर में कई नियमों का पालन किया जाता है। आर.टी. प्रोजीजर तथा रेडियों पर बातचीत के विभिन्न लाभ/हानियां निम्नप्रकार हैं:-

(क) **लाभ**

- (अ) लगाने में आसान।
- (ब) लचीला।
- (स) एक से अधिक स्टेशन पर स्थानांतरित।

(ख) **हानियां**

- (अ) रोकने में आसान।
- (ब) अन्य स्टेशनों द्वारा भी मौसमीय रूकावटों के लिये जिम्मेदार।
- (स) जाम होने के लिए जिम्मेदार।
- (द) कुशल आपरेटर की आवश्यकता।

4. **मानक प्रणाली की आवश्यकता** — आर.टी में मानक प्रणाली में गति, एकता, सुरक्षा तथा कोड चिन्ह लिंक चिन्ह के प्रयोग द्वारा गलतफहमियों तथा भ्रम को दूर करने की आवश्यकता होती है। जोकि एक संचालक व यूनिट की पहचान गोपनीय रखती हैं आर.टी प्रोजीजर में अनुशासन मानने के लिए अभ्यास की आवश्यकता होती है।

5. आर.टी. प्रोजीजर का सिद्धांत— बी.ए.एस.एस. आर.टी. प्रोजीजर को परिभाषित करता है—

(क)	बी	—	संक्षिप्तता ; उतमअपजलद्ध
(ख)	ए	—	शुद्धता ; बबनतंबलद्ध
(ग)	एस	—	सुरक्षा ; मबनतपजलद्ध
(घ)	एस	—	गति ; चममकद्ध

भाग 1: आर.टी. बातचीत के प्रकार**6. बातचीत के प्रकार**

- (क) **आर.टी. बातचीत** – यह रेडियों आपरेटर्स के बीच सामान्य बातचीत है जिसे पंजीकृत नहीं करते।
- (ख) **अपंजीत (न) संदेश** – एक प्रयोगकर्ता अक्सर चाहता है कि उसके द्वारा भेजे गए संदेश पर चर्चा को मौखिक अथवा लिखित रूप से देकर किया जा सकता है जिसे रेडियों द्वारा यू.आर. संदेश में भेजा जाता है। यह रिकॉर्ड केवल प्रेषक एवं प्राप्रकर्ता के ऑपरेटर लोगस पर होता है।
- (ग) **ऑपचारिक संदेश** – इस प्रकार का संदेश लिखा जाता है। तथा लिखने वाले के द्वारा संदेश प्रारूप में (५१४२.४००९) हस्ताक्षर किया जाता है। यह संदेश आर.टी. पर जटिल व धीमे होते हैं तथा सामान्यतः अन्य सर्किट पर स्पष्ट होते हैं।

भाग 2: परिभाषाएं**7. परिभाषाएं**

- (क) **रेडियो नेट** – जब एक से अधिक रेडियों स्टेशन एक ही फ्रिक्वेंसी पर आपस में संचार के लिये काम कर रहे हो तो उसे रेडियों नेट कहते हैं।
- (ख) **कन्ट्रोल** – वह स्टेशन जो रेडियों नेट में वरिष्ठ मुख्यालय का कार्य करता है। यह नेट में संचार की स्थापना तथा रेडियों अनुशासन की देखभाल के लिये जिम्मेदार होता है।
- (ग) **लिंक साइन** – यह अक्षरो का समूह अथवा अक्षरों व आकृतियों के मिश्रण का गोपनीय समूह है जो रेडियों नेट पर एक स्टेशन को आबंटित किया जाता है जो कि संचार स्टेशन की पहचान को छिपाने के लिये होता है। लिंक साइन को प्रतिदिन अथवा आवश्यकता पड़ने पर बदला जाता है।
- (घ) **संक्षिप्त लिंक साइन** – जब रेडियों लिंक पर कॉल किया अथवा उत्तर किया जाता है, तब लिंक साइन का केवल पहला अक्षर ही सामान्यतः प्रयोग में लाया जाता है। यदि दो या अधिक स्टेशन लिंक साइन में समान पहले अक्षर का प्रयोग कर रहे हैं तो वे अपने लिंक साइन के पहले दो अक्षर का प्रयोग करेंगे।
- (च) **कोड साइन** – यह तीन अक्षरों का एक गुप्त समूह है जो मुख्याला / फॉर्मेशन अथवा युनिट को उनकी पहचान छिपाने के लिए आबंटित किया जाता है ये प्रतिदिन बदले जाते हैं।
- (छ) **डिशाइब्ड लिंक/कोड साइन** – सब युनिट तथा सब-सब युनिट जिन्हे कोड साइन आबंटित नहीं हुआ है वे पेरेन्ट युनिट के कोड साइन से उत्पन्न कोड साइन का प्रयोग करते हैं जैसे:-

<u>यूनिट कोड</u>	<u>सब युनिट</u>	<u>सब – सब युनिट</u>
।ट६	।ट६।	।ट६।६
(ज) <u>कोड एवं लिंक साइन के बीच अंतर</u>		
<u>कोड साइन</u>		<u>लिंक साइन</u>
यूनिट को बताता है।		रेडियों लिंक को बताता है।
यूनिट स्तर के नीचे दिया जाता है।		सभी रेडियों स्टेशन को दिया जाता है।
इनका संक्षिप्त रूप नहीं किया जा सकता।		संक्षिप्त रूप किया जा सकता है।
लिंक साइन में बदला जा सकता है।		कोड साइन में बदला नहीं जा सकता।
मुख्यालय की शाखाओं को नहीं प्रदान किया जा सकता		मुख्यालय की शाखा को प्रदान किया जा सकता है।
ऑपचारिक संदेश के मूलशब्द में प्रयोग किया जा सकता है।		ऑपचारिक संदेश के मूल शब्द में प्रयोग नहीं किया जा सकता है।

(न) लज जब लवन (आउट टू यू) – मैंने आपके साथ बातचीत समाप्त कर लिया है तथा दूसरे स्टेशन पर कॉल करने वाला हूँ। आपसे उत्तर की अपेक्षा नहीं है।

(प) त्वहमत (रॉजर) – संदेश प्राप्त कर लिया है तथा समझा लिया गया है।

(फ) पसबव (विलको) – संदेश प्राप्त हुआ, समझ लिया गया तथा उस पर कार्यवाही की जाएगी।

(ब) ज्लवमे वी बंससे (कॉल के प्रकार) – कॉल निम्न प्रकार के होते हैं—

(अ) पदहसम बंसस (एकल कॉल) – एक कॉल जब नेट पर केवल ही स्टेशन द्वारा केवल एक ही स्टेशन को संबोधित किया जाए।

(ब) डनसजपचसम बंसस (बहुकॉल) – एक कॉल जब नेट पर दो या अधिक परन्तु सभी स्टेशन नहीं को संबोधित किया जाए। अंत के दो कॉल की साइन के बीच श्दकश का प्रयोग करते हैं जैसे 11 वित 12 दक 13प

(स) छमज बंसस (नेट कॉल) – एक कॉल जो नेट पर सभी को संबोधित करती है।

(द) छमज बंसस पूजी म्गमचजपवद (अपवाद के साथ नेट कॉल) – इस कॉल का प्रयोग नेट पर कुछ स्टेशन को छोड़कर सभी को संबोधित करने के लिए किया जाता है नेट पर एक कॉल है तथा वह स्टेशन जिसे कॉल नहीं किया गया बताया गया है संस जंजपवद सची म्गमचज 1ठ 3प

10. बातचीत करना – प्राथमिक निर्देश कन्ट्रोल द्वारा दिये जाते हैं। जब तक खतरनाक आपातकालीन स्थिति ना हो तब तक इन निर्देशों का रेडियों से नहीं भेजा जाता है। इसमें निम्न शामिल हैं:—

- (क) आवृत्ति।
- (ख) नेट डायग्राम।
- (ग) लिंक साइन/कोड साइन।
- (घ) रिसर्व आवृत्ति सहित सभी आवृत्तिया।
- (छ) कोड वर्ड / निक नेम।
- (ज) यूनिकोड तथा व्जै।
- (झ) सुरक्षात्मक साधन (विशेष निर्देश)

11. जब बातचीत करने सिग्नल की संख्या को सुनिश्चि कर लेना चाहिए। खराब मौसम में लिंक साइन का संक्षिप्तीकरण नहीं करना चाहिए। यदि कोई स्टेशन बातचीत करने के समय पर नहीं आता है, थोड़ी देर में आता है तो बातचीत दुबारा करना चाहिए। सिग्नल बातचीत को निम्न परिस्थितियों में की जानी चाहिए:—

- (क) आवृत्ति के बदलने के बाद।
- (ख) खराब मौसम।
- (ग) अन्य स्थान पर जाने पर।
- (घ) रेडियों साइलेंस को बढ़ाकर।
- (च) लिंक साइन बदलने पर।

12. सिग्नल की संख्या।

एक : सिग्नल बहुत कमजोर हो और ना पढ़ा जा सकें।

दो : सिग्नल बहुत कमजोर है तथा समय समय पर पढ़ा जाए।

तीन : दिखने में अच्छा मुश्किल से पढ़ा जाए।

चार : अच्छा सिग्नल तभी पढ़ने योग्य।

पाँच : बहुत अच्छा अच्छी तरह से पढ़ने योग्य।

13. दस्तावेजीकरण – दस्तावेजीकरण आर.टी. प्रोसीजर की एक बहुत महत्वपूर्ण पहलू है अतः सभी घटनाओं को दस्तावेजीकृत किया जाना चाहिए ताकि भविष्य में होने वाली किसी भी पूछताछ के लिए उदाहरण उपस्थिति हों।

14. **सुरक्षा के नियम** – रेडियों पर सुरक्षा , रक्षा बलों का एकमहत्वपूर्ण मामला है अतः इसीलिये इस प्रणाली को अपनाने की आवश्यकता है तथा निम्नलिखित सुरहरे नियम अपनाने चाहिए :-

- (क) बोलने से पहले सोचें।
- (ख) सही प्रक्रिया का इस्तेमाल करें।
- (ग) गपशप से बचें।
- (घ) केवल ऑफिशियल कोड का प्रयोग करें।
- (च) स्पष्ट नाम को कोड साइन द्वारा बदलें।
- (छ) संक्षिप्त रहें।

15. **सुरक्षा के साधन** – निम्न तरीके अपनाकर सुरक्षा को बढ़ाया जा सकता है:-

- (क) यूनिकोड का प्रयोग ग्रिड रिफरेन्स को एनकोड करने के लिए किया जाता है जो केवल बटालियन स्तर तक किया जाता है
- (ख) कोड वर्ड का प्रयोग विशिष्ट बात को सुरक्षा प्रदान करने के लिए किया जाता है।
- (ग) कन्ट्रोल पोइंट का प्रयोग नक्शे पर कुछ अंको द्वारा भौगोलिक स्थिति को बताने के लिए किया जाता है।
- (घ) कोड वॉर्डम जपउम नजीमदजपबंजपवद ीममजद्ध का प्रयोग एक स्टेशन का नेट पर सुरक्षित प्रदेश को प्रमाणित करने के लिये किया जाता है।

निष्कर्ष

16. रेडियों पर बातचीत करने को ताकि बातचीत को सुरक्षित तथा सफल बनाया जाए इसे रेडियों टेलीफोनी कहते हैं। रेडियों पर गलतफहमियों को दूर करने के लिए इस प्रक्रिया का महत्व है तथा इसका प्रयोग सामान्यतः रक्षा सेवा एयर ट्रेफिक कन्ट्रोलर्स, समुद्री संचालनों तथा रेडियों ऑपरेटर में किया जाता है आर्मी में आर.टी. प्रोसीजर में कई नियमों ट्रेफिक कन्ट्रोलर्स, समुद्री संचालनों तथा रेडियों ऑपरेटर में किया जाता है।

कम्यूनिकेशन – 7
वॉकी-टॉकी की विशेषताएं

पीरीयेड	—	दो
कोड	—	६७
प्रकार	—	व्याख्यान/अभ्यास
टर्म	—	षष्ठ

प्रशिक्षण सामग्री

1. ँचर कम्यूटर स्लाइड, पोइंटर, स्क्रीन, ब्लेक बोर्ड व चॉक।

समय योजना

2.	(क)	परिचय	—	05 मिनट।
	(ख)	भाग 1 – सुविधाएं/ विशेषताएं	—	20 मिनट।
	(ग)	भाग 2 – वॉकी/ टॉकी सेट का प्रयोग	—	20 मिनट।
	(घ)	भाग 3 – अभ्यास	—	30 मिनट।
	(च)	निष्कर्ष	—	05 मिनट।

परिचय

3. एक वॉकी-टॉकी (जिसे आमतौर पर हाथ वाला ट्रांसिवर माना जाता है) एक हाथ में पकड़ने वाला, हल्का, द्विदिशीय रेडियो ट्रांसिवर है। द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान इसके विकास का श्रेय डोनाल्ड एल हिन्स, रेडियो इंजिनियर एल्फ्रेड जे ग्रॉस तथा मोटोला की इंजिनियर टीम को दिया जाता है। समान प्रकार के डिजाइन को अन्य सेना बलों के लिए बनाया गया तथा युद्ध के बाद वॉकी-टॉकी जन सुरक्षा के लिए प्रदान किया गया तथा अंत में इसका प्रयोग व्यापार तथा रोजगार कार्यों में किया गया। इसमें बात करने के लिए हाफ-डुपलेक्स चैनल तथा एक चैनल जव जंसा ;च्चद्ध स्विच होता है। एक वॉकी-टॉकी टेलीफोन हेन्डसेट की तरह, थोड़ा बड़ा तथा जिसके ऊपर एक एन्टीना लगा होता है। जहाँ फोन का इयरपीस केवल प्रयोगकर्ता को ही सुनाई देता है। एक वॉकी-टॉकी का स्पीकर प्रयोगकर्ता तथा उनके समीप व्यक्ति को भी सुनाई देता है। हाथ में पकड़े जाने वाले ट्रांसिर्वर्स का प्रयोग आपस में अथवा वाहनों अथवा बेस स्टेशन पर बातचीत करने के लिये किया जात है।



4. रक्षा संस्थान हाथ में पकड़ने वाले रेडियो का प्रयोग कई बात के लिये करते हैं। सबसे अधिक प्रयोग किया जाने वाला रेडियो सेट ँच 338 डव्त्वस् है जिसमें कई बैंड व मोडयूलेशन स्कीम पर बात की जा सकती है यह एक टव्त्वस् रेडियो होता है। इमकी फ्रिक्वेंसी रेंज टव्त्वस् मोड पर 136 डव्त्वस् से 174 डव्त्वस् तक तथा व्त्वस् मोड पर 403 डव्त्वस् से 470 डव्त्वस् तक होती है इमें आठ जोन मे 128 चैनल पर बांटा जा सकता है।

उद्देश्य

5. इस पाठ का उद्देश्य ट्रेनीस को वॉकी-टॉकी के प्रयोग व सुविधाओं से अवगत कराना है।

पूर्वदर्शन

6. यह पाठ निम्न भागों में चलाया जाएगा –

(क)	भाग 1	—	सुविधाएं/ विशेषताएं।
(ख)	भाग 2	—	वाकी टॉकी का उपयोग।
(ग)	भाग 3	—	अभ्यास।

भाग 1: सुविधाएं**7. सुविधाएं**

- (क) वॉकी-टॉकी उठाने लायक वजन में हल्का है जिसे आसानी से प्रयोग किया जा सकता है।
- (ख) इसे टैब्लेट पर द्विमार्गी तरीके से प्रयोग किया जा सकता है।
- (ग) आठ जोन में 1280 चैनल को सेट किया जा सकता है।
- (घ) एक जोन में 16 चैनल उपस्थित हो सकते हैं।
- (च) इस रेडियों सेट की फ्रीक्वेन्सी को 12.5 से 20 एम की सीमा की दूरी के 25 एम चैनल पर व्यस्थित की जा सकती है।
- (छ) रिसीवर स्टेशन के लिये कॉल एलर्ट सुविधा के साथ सिलेक्टिव कॉल सुविधा का विकल्प उपस्थित है।
- (ज) आवश्यक जोन का चयन किया जा सकता है। स्कैन ऑपरेशन में जंतजधैजवच तथा स्कैन लिस्ट में से एककधकमसमजम की सुविधा उपलब्ध हैं।
- (झ) मेनू की सुविधा।
- (ट) रिसिविंग सिग्नल स्ट्रेंथ इंडिकेटर, टैम्ब का प्रावधान।
- (ठ) नाम/टोन टैगिंग सुविधा।
- (ड) टॉक एराउन्ड इंडिकेटर सुविधा।
- (ढ) 14 कैरेक्टर अटफा न्यूमेरिकल डिस्प्ले स्क्रीन सुविधा।
- (त) घड़ी/अलार्म की सुविधा का प्रावधान।
- (थ) ऑडीबल एलर्ट टोन इन्डिकेटर उपलब्ध।
- (द) सात प्रोग्रामेबल बटन प्रदान किये गए।
- (छ) आपातकालीन स्थिति के लिये सायरन बटन की उपलब्धता।
- (न) बैटरी गॉज सूचक सुविधा उपलब्ध।
- (प) रेडियों सेट के साथ सहायक संयोजक उपस्थित।
- (फ) कज्जधै, वनस ज्वदम डनजम थतमुनमदबलद्ध कीपेड के साथ।
- (ब) घड़ी तथा अलार्म की सुविधा।
- (भ) टाइम आउट टाइमर की सुविधा।
- (म) बैटरी संरक्षण के प्रावधान।
- (य) पावर का स्तर संयोजित किया जा सकता है।
- (र) डक.1200 सिग्नल एनकोड/रिकोड (मोटरोला डिजिट कोड) के लिये प्रावधान।

8. वजन तथा माप – रेडियों सेट का वजन तथा माप निम्न प्रकार है।

- (क) छप डभ उच्च क्षमता बैटरी के साथ माप – 137ग57ण5ग37ण5उउ।
- (ख) छप डभ उच्च क्षमता बैटरी के साथ वजन – 420।

9. फ्रिक्वेन्सी रेंज – रेडियों सेट की फ्रिक्वेन्सी (आवृत्ति) निक प्रकार है:-

- (क) टभ मोड पर 136 डभ 7 174 डभ
- (ख) न्भ मोड पर 403 किमी की दूरी तक कम्यूनिकेट कर सकता है।

10. कम्यूनिकेशन रेंज – रेडियों सेट रीपिटर के साथ 20 से 40 किमी की दूरी तक कम्यूनिकेट कर सकता है।

11. **पावर सप्लाई** – इस रेडियो सेट को निम्नलिखित बैटरी द्वारा पावर सप्लाई की जा सकती है।
 (क) छप डभ् भ्पही ब्व 7.2 टवसजेण
 (ख) छप डभ् न्सजतं भ्पही ब्व 702 टवसजे ण
 (ग) छप ब्क भ्पही ब्व थड 702 टवसजेण
 (घ) छप ब्क भ्पही ब्व 7ण2 टवसजेण
 (च) स्पजीपनउ 7ण2 टवसजेण

12. **बेटीरि चार्जिंग टाइम** – छप ब्कध्छप डभ् बैटीरि के लिये एक घंटा।

13. **पावर आउट पुट**

- (क) पावर आउट पुट ;टभ्ध्द्व 1–5 वॉट।
 (ख) पावर आउट पुट ;टभ्ध्द्व 1–4 वॉट।

14. **मॉडल (आकार)** – रेडियो सेट को चार बड़े भागों में बांटा गया है।

- (क) टॉप पेनल ।
 (ख) साइड पेनल ।
 (ग) फ्रन्ट पेनल ।
 (घ) बैक पेनल ।



15. **टॉप पेनल** – टॉप पेनल पर कन्ट्रोल नॉब का नाम व कार्य निम्न प्रकार है।

- (क) **ऑन/ऑफ वोल्यूम नॉब** – यह नॉब रेडियो सेट को पॉवर सप्लाई देने तथा वोल्यूम को नियंत्रित करने में सहायता करती है।
 (ख) **चेनल सिलेक्टर नॉब** – आवश्यकतानुसार चैनल लगाने में सहायक ।
 (ग) **टॉप बटन** – यह बटन एलर्ट टोन के लिए निश्चित दिया जाता है।
 (घ) **एन्टीना माउंट** – एन्टीना को आवश्यकतानुसार लगाया जा सकता है।

16. **साइड बटन** – साइड पेनल पर बड़े कन्ट्रोल के काग्र निम्न है ।

- (क) **साइड बटन 1** – यह बटन प्रोग्राम करने योग्य है। रेडियो से इस बटन पर मोनितरिंग मोड पर शॉर्ट प्रेस से तथा नार्मल मोड पर लॉग प्रेस से कार्य करता हैं।

- (ख) **टॉक स्विच को प्रेस करना** – रेडियो सेट इस बटन को प्रेस करने पर ट्रांसमिशन मोड पर तथा छोड़ने पर रिसिविंग मोड पर कार्य करता हैं।

- (ग) **साइड बटन 2** – यह बटन भी प्रोग्राम करने योग्य है। जब यह स्विच को शॉर्ट प्रेस करते है तो रेडियो स्केन मोड पर कार्य करता है तथा स्विच को लॉग प्रेस करने पर यह स्केन मोड से बाहर आ जाता है।

- (घ) **साइड बटन 3** – यह बटन ऑप्टन मोड के लिए प्रोग्राम करने योग्य है।

- (च) **साइड साइड एसेसरी माउंट (दायी तरफ सहायक जोड़)** – आई सी केवल को कम्प्यूटर प्रोग्रामिंग करते समय इस जोड़ पर लगाया जाता है। इयर फोन हेड के साथ माइक्रोफोन को जोड़ा जाता है। ए केबल को पाम टोप सिम्रोफोनी की से जोड़ने के दौरान जोड़ा जात है। जब प्रयोग ना किया जाए तब एसेसरी माउंट को ढाक कर रखना चाहिए।



- (छ) **फ्रन्ट पेनल प्रोग्रामिंग बटन** – फ्रन्ट पेनल पर कुल छः बटन होते हे।

- (अ) **एक्सिट की** – यह बटन रेडियो सेट को प्रोग्रामिंग कार्य के बाद कार्य से बाहर निकलने में सहायता करता हे।

- (ब) **अप की** – यह बटन कार्यक्रम को एक स्टेप आगे बढ़ाने में मदद करती है।
 (स) **मेनू सिलेक्ट की** – मेनू को सिलेक्ट करने में सहायक।
 (द) **च . 1 की** – यह बटन प्रोग्राम को एक चरण आगे बढ़ाने में मदद करती है।
 (इ) **च . 2 की** – यह बटन प्रोग्राम को मेनू कोड पर स्करोल करने के लिए प्रयोग किया जाता है।
 (फ) **च . 3 की** – कर्सर को दांयी तरफ करने तथा सुधारते समय जगह देने के लिये।

17. **फ्रन्ट पेनल की पेड** – यह एक अलफा न्यूमेरिक कीपेड है। इसे 0 से 9 तक बटन होते हैं। एक स्टार की तथा एक एक्सट्रेक्ट की होती है। प्रत्येक बटन के कई कार्य होते हैं। अतः प्रत्येक की पर 1. बने होते हैं। फिक्वेसी सिलेक्शन प्रोग्रामिंग के दौरान सिक्वेसी की को तैयार करने फोन नम्बर आदि रिकार्ड करने का कार्य इस कीपेड के द्वारा किया जाता है। रेडियो आई डी को भरते समय इसका प्रयोग किया जाता है।

18. **एलसीडी डिस्प्ले** – यह एक 14 – कैरेक्टर वाला एलसीडी डिस्प्ले विन्डो है जिसमें 14 प्रकार के सूचक दिखाई देते हैं।

19. **बैक पेनल** – रेडियो के इस बैक पेनल पर बैटरी लगी होती है।

20. **उपकरण एवं सहायक यंत्र**

- (क) रेडियो ळच 388 मोटरोला।
 (ख) 7७2 टवसज लिथियम तथा छप्डभ उच्च क्षमता बैटरी।
 (ग) स्प्रिंग एक्शन 2 बेल्ट क्लिप।
 (घ) एन्टीना।
 (च) ट्राई केमेस्ट्री रेपिड रेट चार्जर।
 (छ) मल्टी युनिट बैटरी चार्जर।
 (ज) 5 मीटर त्थ केवल के साथ बेसमाउंट एन्टीना।
 (झ) इयर फोन हेड सेट माइक्रोफोन।
 (ट) ळच 388 रेडियो के लिए वाटरप्रूफ केनवास
 (ठ) ढ्ढण



कम्प्यूनिवेशन – 8
वायरलेस तकनीक (मोबाईल तथा वाईफाई) कि विशेषताएं

पीरियेड	—	दो
कोड	—	६४
प्रकार	—	व्याख्यान
टर्म	—	८

प्रशिक्षण सामग्री

1. ओएचपी, कम्प्यूटर स्लाइड, पोइंटर, स्क्रीन, ब्लेक बोर्ड एवं चौक।

समय योजना

2.	(क)	परिचय	—	05 मिनट।
	(ख)	भाग – 1 वाईफाई तकनीक की विशेषताएं	—	25 मिनट।
	(ग)	भाग – 2 सीमितताएं	—	20 मिनट
	(घ)	भाग – 3 वाईफाई तकनीक के प्रयोग में सीमावर्ती उपकरण	—	25 मिनट
	(च)	निष्कर्ष	—	05 मिनट।

परिचय

3. वाई-फाई तकनीक का विकास 1997 में हुआ जब प्देजपजनजम व म्मसमबजतपबंस दक म्मसमबजतवदपब म्दहपदममते ;म्म्द्ध ने 802.11 तकनीकियों की शुरुआत की जो सर्वत्र नेटवर्क पर डेटा की उच्च क्षमता को होते लाते हैं। यद्यपि वाई-फाई की लागत अत्यधिक होती है। वर्ष 2003 में ;म्म्द्ध ने 802.11 नए मानक अनुमोदित किये तथा विश्व में खरीद सकने वाले वाई-फाई का निर्माण हुआ।

4. वाई-फाई प्रयोगकर्ता को बिना वायर के लगाए किसी भी स्थान चाहे उनका घर या ऑफिस से इन्टरनेट पर कनेक्ट करने की सुविधा प्रदान करता है। वाईफाई, पारंपरिक मोडेम से अधिक तीव्रता विस्तृत नेटवर्क पर सूचना प्राप्त करता है। विभिन्न प्रकार के एम्प्लीफायर की सहायता से, प्रयोगकर्ता अपने नेटवर्क पहुंच को बिना खंडित किये अपने स्थिति को बदल सकते हैं। वाई-फाई डिवाइस आपस में सुगम होती है जो प्रयोगकर्ता को जानकारियों तक पहुंचने में बहुत प्रभावी रास्ता प्रदान करती है। वाई-फाई स्थिति जहाँ प्रयोगकर्ता वायरलेस नेटवर्क से जुड़ता है उसे वाई-फाई हॉटस्पॉट करते हैं। वाई-फाई हॉटस्पॉट के द्वारा प्रयोगकर्ता अपना गृह व्यापार बढ़ा सकता है क्योंकि वाई-फाई के द्वारा जानकारियों तक पहुंचना आसान होता है। हॉटस्पॉट द्वारा वायरलेस नेटवर्क जानकारियों तक पहुंचना आसान होता है। हॉटस्पॉट द्वारा वायरलेस नेटवर्क पर पहुंचना किन्ही मामले में शुल्क फ्री होता है तथा किन्ही मामले में कुछ अतिरिक्त शुल्क लगता है।

5. बाजार में कई प्रकार के वाई-फाई सोफ्टवेयर टूल उपलब्ध है। इनमें से प्रत्येक टूल विभिन्न प्रकार के नेटवर्क, ऑपरेटिंग सिस्टम तथा प्रयोग के प्रकार के लिए विशिष्ट रूप से बनाए गए है। प्रयोगकर्ता के लिये यह आवश्यक है कि वे उस वाई-फाई साफ्टवेयर टूल का प्रयोग करे जो कि उनके कम्प्यूटर तथा गतिविज्ञान के अनुरूप हो।

6. वाई-फाई अपने नोड्स के मध्य डेटा भेजने के लिये रेडियो नेटवर्क का प्रयोग करता है। यह नेटवर्क सेल के बने होते हैं जो सभी नेटवर्क पर कवरेज प्रदान करते हैं। सेल की संख्या जितनी अधिक होगी रेडियो नेटवर्क पर कवरेज प्रदान करते हैं। सेल की संख्या जितनी अधिक होगी रेडियो नेटवर्क पर कवरेज उतना ही अधिक व प्रभावी होगा।

7. वाईफाई नेटवर्क को जोड़ने के लिये एक वायरलेस कार्ड की आवश्यकता होती है। डेटा एनक्रिप्शन की अतिरिक्त जानकारी भी आवश्यक होती है। वाई-फाई प्रयोगकर्ता सुरक्षा के मामले में चिंतित नहीं होते। सुरक्षा विधि जैसे ड।६ प्क फिल्टरिंग, ैजंपब प्छ एड्रेसिंग तथा ँच् एनिक्रिप्शन प्रयोगकर्ता की अधिक सुरक्षा सुनिश्चित करती है।

उद्देश्य

8. इस पाठ का उद्देश्य कैंडेट को मोबाईल पर बातचीत तथा वाई-फाई सहित वायरलेस तकनीकी की विशेषताओं से अवगत कराना है।

पूर्वदर्शन

9. यह कक्षा निम्न भागों में चलाई जाएगी।
- | | | | |
|-----|---------|---|--|
| (क) | भाग - 1 | - | वाईफाई तकनीकी की विशेषताएं। |
| (ख) | भाग - 2 | - | सीमितताएं। |
| (ग) | भाग - 3 | - | वाईफाई तकनीकी के प्रयोग में टर्मिनल उपकरण। |

भाग 1 – वाईफाई तकनीकी की विशेषताएं

10. **अद्भुत गमनता एवं लचकदार** – वाई-फाई अपने कार्य को बिना बंद किये कनेक्टिविटी का नयी तीव्रता प्रदान करता है वाई-फाई विभिन्न प्रकार की सुविधाएं प्रदान करता है जैसे म्यूजिक स्ट्रीमर्स जो आपके म्यूजिक को स्पिकर की ओर बिना किसी वायर के भेज सकते हैं आप रिमोट कम्प्यूटर से अथवा नेटवर्क से जुड़े अन्य उपकरण द्वारा गाने बजा सकते हैं। वाई-फाई तकनीक प्रणाली की एक अन्य सुविधा यह भी है कि आप अति उच्च तीव्रता से गाने डाउनलोड कर सकते हैं, ई-मेल भेज तथा अन्य फाइल स्थानांतरित कर सकते हैं तथा आप अपना कम्प्यूटर आसानी से ले जा सकते हैं क्योंकि वाई-फाई नेटवर्क में आपके काम में बाधा डालने के लिये कोई तार नहीं है अतः हम यह कह सकते हैं कि यह अति सरल उपयोगी तथा सबसे अधिक फायदेमंद है।

11. **एक पूरी वर्ग का समर्थन** – वाई-फाई तकनीक के अनेक फायदे हैं यह एक पूरी पीढ़ी वर्ग का समर्थन करता है तथा समान नेटवर्क के घटकों के बीच कनेक्शन बनाता है तथा इसमें डिवाइस के बीच डेटा भेजने की क्षमता होती है तथा विभिन्न प्रकार के डिवाइस जैसे गेम, एमपी प्लेयर, चैट आदि को काम करने योग्य बनाता है।

12. **सुविधाजनक एवं उपलब्धता** – वाई-फाई एक सुविधाजनक तकनीक है तथा जहाँ भी रेंज के स्टेशन उपलब्ध हो, कोई भी ऑनलाईन हो जाता है। सफर के दौरान आप वाई-फाई नेटवर्क सहित हो तथा कई भी कनेक्शन सेटअप कर सकते हैं। यदि आप हॉटस्पॉट पर हैं तो आप स्वतः ही इन्टरनेट पर कनेक्ट हो जाएंगे।

13. **तीव्र एवं सुरक्षित** – वाईफाई से आप इन्टरनेट की तीव्रगति प्राप्त कर सकते हैं क्योंकि यह केवल तथा केवल कनेक्शन से अधिक तीव्र है। आप छोटी सी जगह में भी वाई-फाई लगा सकते हैं जिसके लिए आपको अपने सिस्टम को इन्सटॉल करने के लिए किसी विशेषज्ञ की आवश्यकता नहीं होती। वाईफाई सुरक्षा तंत्र खतरे के प्रति तैयार रहता है यद्यपि कोई भी बेहतर परिणाम के लिए डिवाइस को आसानी से समनुरूप भी बेहतर परिणाम के लिए डिवाइस को आसानी से समनुरूप भी बेहतर परिणाम के लिए डिवाइस को आसानी से समनुरूप बना सकता है। एक मानक डिवाइस, अंत स्थापित सिस्टम तथा नेटवर्क सुरक्षा इसे और अधिक शक्तिशाली बनाते हैं।

भाग 2 – सीमितताएं

14. **सुरक्षा** – वाईफाई तकनीक दो प्रकार के सिस्टम समर्थन करती है "कॉन्वेन्शनल" तथा दूसरा है "प्लेजेंटनबलनतम"। कॉन्वेन्शनल वाईफाई नेटवर्क, सेन्ट्रल डिवाइस जैसे रूटर तथा एक्सेस प्वाइंट के बिना कनेक्ट की जा सकती है तथा इसे हमेशा इन्फ्रास्ट्रक्चर मोड से अधिक प्राथमिक दी जाती है। यद्यपि, वाई-फाई डिवाइस को कॉन्वेन्शनल मोड पर समनुरूप बनाया जाता है, नेटवर्क घुसपैठियों के विरुद्ध नाममात्र की सुरक्षा प्रदान करती है। कॉन्वेन्शनल वाई-फाई समनुरूप डिवाइस, इन्फ्रास्ट्रक्चर मोड के मुकाबले प्रसारण को असक्षम नहीं कर सकती। नेटवर्क हमलाकर्ताओं को कॉन्वेन्शनल नेटवर्क को चालू करने के लिए अधिक प्रयास की आवश्यकता नहीं होती है।

15. **अन्य डिवाइस का व्यवधान** – वाई-फाई डेटा को 2⁴ पर भेजती है जो हमें ब्लूटूथ, मोबाइल फोन, कार्डलेस फोन, माइक्रोवेव तथा अन्य संचार डिवाइस द्वारा आसानी से प्रभावित करता है। इन उपकरणों की नजदीकियां कमजोर संचार लिंक की संभावनाओं को बढ़ाता है तथा कम ब्राउसिंग स्पीड देता है।

16. **उच्च गुणवत्ता मीडिया स्ट्रीमिंग की कमी** – वर्तमान का तीव्र वाई-फाई स्टैंडर्ड, समर्थन नहीं कर सकता। उच्च स्पष्टता वीडियो तथा ऑडियो लगातार दिखाई नहीं दे सकते क्योंकि उनकी भेजने की दर कम होती है चीजे और अधिक खराब हो सकती है यदि एक ही प्वाइंट पर अधिक लोग काम कर रहे हो।

भाग 3 : वायरलेस तकनीक के प्रयोग के लिए टर्मिनल उपकरण

17. **पर्सनल डीजिटल असिस्टेंट** – पर्सनल डिजिटल असिस्टेंट, जिसे पामटोप कम्प्यूटर के नाम से भी जाना जाता है, एक मोबाइल डिवाइस है जो पर्सनल इन्फोर्मेशन मैनेजर की तरह काम करती है। स्मार्टफोन की विश्वव्यापी उपयोगिता के कारण च्। को पुराना माना जाता है। च्। में इन्टरनेट वाई-फाई से कनेक्ट होने की योग्यता होती है। एक च्। की इलेक्ट्रॉनिक विजुअल डिस्प्ले होती है जो इसे वेब ब्राउज़र को शामिल करने बनाती है। अभी वर्तमान के सभी मॉडल प्लेयर की तरह योग्य बनाते हैं तथा इनमें से अधिकतर मोबाइल फोन की तरह प्रयोग किये जाते हैं। अधिकतर च्। वाई-फाई अथवा वायरलेस वाइड एरिया नेटवर्क (WLAN) के द्वारा इन्टरनेट, इन्टरनेट अथवा एक्स्ट्रा नेट पर कार्य करता है। अधिकतर च्। टच स्क्रीन तकनीक पर कार्य करते हैं।



18. **मोबाइल फोन** – एक मोबाइल फोन (जिसे सेल्यूलर फोन, सेल फोन अथवा ए हेन्ड फोन कहते हैं) एक डिवाइस है जो विस्तृत भौगोलिक क्षेत्र में घूमते हुए रेडियो लिंक पर टेलीफोन कॉल कर सकती है तथा प्राप्त कर सकती है। ऐसा मोबाइल फोन ऑपरेटर तथा प्रदान किये गये सेल्यूलर नेटवर्क से जोड़कर किया जाता है जो सार्वजनिक टेलीफोन नेटवर्क पर पहुँच प्रदान करता है।



19. **स्मार्ट फोन** – एक मोबाइल ऑपरेटिंग सिस्टम पर बना मोबाइल फोन है जिसमें फोन की तुलना में आधुनिक गणक क्षमता तथा कनेक्टिविटी है। पहले स्मार्टफोन में च्। तथा मोबाइल फोन के कार्य शामिल हैं। बाद वाले मॉडल में पोर्टेबल मीडिया प्लेयरर्स, लो एन्ड कोम्पैक्ट डिजिटल कैमरा, पॉकेट वीडियो कैमरा तथा ब्लू-टूथ नेटवर्क यूनिट को जोड़ा गया ताकि इसे मल्टीयूज डिवाइस बनाया जा सके। कई आधुनिक स्मार्टफोन में हाईरिसोल्यूशन टचस्क्रीन तथा वेब ब्राउज़र को जोड़ा गया जो स्टैंडर्ड वेब पेज तथा मोबाइल ओप्टिमाइज साइट को दिखाता है।

20. अन्य डिवाइस जैसे पडक ब्लैकबेरी, टेबलेट, कम्प्यूटर तथा लेप/पाम टोप, वाई-फाई तकनीक का प्रयोग करती हैं हालांकि सभी मामलों में बुनियादी कार्य समान होते हैं। मार्केट में नए पीढ़ी के उपकरणों की बाढ़ आ जाने से सभी उपकरणों को एक ही मार्ग पर रखने में कठिनाई हो रही है।

निष्कर्ष

21. वायरलेस तकनीक, तीव्र पेस पर बहुत आधुनिक है यह प्रयोगकर्ता को अधिक लचीलापन तथा बहुत शीघ्रता प्रदान करती है जो अन्य कनेक्टिविटी के माध्यम की तुलना में अधिक है।