213hi13

13

यातायात तथा संचार के साधन

राकेश और उसकी पत्नी एक छोटे से गांव में रहे थे। एक शाम वहां भारी वर्षा और आंधी तूफान आया था। उसकी पत्नी को गंभीर पेट दर्द हो रहा था। गांव की नर्स ने उसे नजदीकी अस्पताल ले जाने की सलाह दी। चूंकि वहां संचार की सुविधा उपलब्ध नहीं थी, यह संभव नहीं था कि राकेश कोई अस्पताल, डॉक्टर या एम्बुलेंस से संपर्क कर सके। राकेश ने नजदीकी अस्पताल में छोड़ने के लिए अपने मित्र से अनुरोध किया। दुर्भाग्य से उसका ट्रैक्टर कुछ सौ मीटर की दूरी से अधिक नहीं जा सका। क्योंकि सड़क टूटी हुई थी और वर्षा के पानी में जलमग्न थी। राकेश को क्या करना चाहिए? समस्या का समाधन क्या हो सकता है? यह घटना हमारे जीवन में परिवहन और संचार के महत्व पर प्रकाश डालती है। इस पाठ में आप विभिन्न प्रकार के परिवहन और संचार के साधन और राष्ट्र के विकास के लिए उनके महत्व को बतलाने की योजना है।

उद्देश्य

इस पाठ को पढ़ने के बाद आप :

- क्षेत्र के सामाजिक - आर्थिक विकास में परिवहन और संचार के साधनों के महत्व के साथ्र सम्बन्ध स्थापित कर सकेंगे;
- सड़कों को विभिन्न मापदंडों के आधर पर वर्गीकृत कर सकेंगे और हमारे दैनिक जीवन एवं राष्ट्र के विकास में सड़क परिवहन के महत्व एवं भूमिका को बता सकेंगे;
- भारत में रेलवे नेटवर्क के घनत्व और वितरण को प्रभावित करने वाले कारकों का परीक्षण कर सकेंगे और इस क्षेत्र में तकनीकी उन्नति को जानकर क्षेत्र में उनके महत्व समझ सकेंगे;
- जल परिवहन के विभिन्न साधनों के महत्व की व्याख्या कर सकेंगे;
- बढ़ते हुए वायु परिवहन के महत्व और अनवरत बढ़ती आर्थिक महत्व की कर सकेंगे; और
- लोगों को जोड़ने और दूरी कम करने में संचार की भूमिका को स्पष्ट कर सकेंगे।

13.1 परिवहन एवं संचार – देश की जीवन रेखा

परिवहन और संचार के साधन आज हमारे जीवन का अभिन्न अंग हैं। क्या हम उनके बिना अपने जीवन की कल्पना कर सकते हैं? जरा कल्पना कीजिए, यदि एक दिन आप को पता चलता है कि परिवहन और संचार के सभी आधुनिक साधन ईंधन की अनुपलब्धता की वजह से बंद कर दिया है। कल्पना कीजिए कि आप किस तरह की समस्या का सामना करना पड़ सकता है।

क्रियाकलाप 13.1

आप समस्याओं की सूची

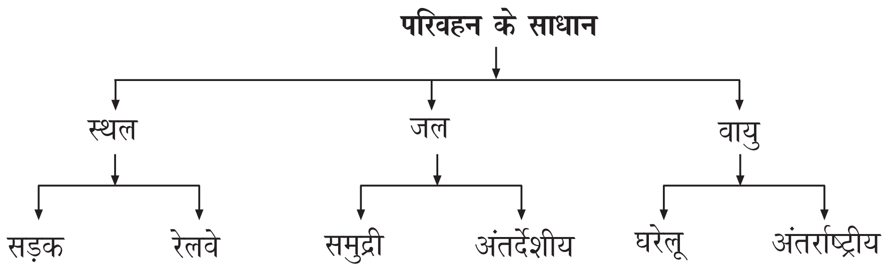
- ....
- ....
- ....
- ....
- ....

1.3.1.1 परिवहन एवं संचार की भूमिका

उत्पादन के क्षेत्र से उपभोग के क्षेत्र तक वस्तुओं की ढुलाई में कर व्यापार और वाणिज्य में परिवहन मदद करता है। वस्तु के आधिक्य वाले क्षेत्र से वस्तु के अभाव वाले क्षेत्र में स्थानान्तरित किया जाता है। लोगों का भ्रमण एक स्थान से दूसरे स्थान तक शिक्षा, नौकरी की तलाश या आकस्मिक कार्यों के लिए परिवहन ही माध्यम है। संचार हमें संसार की घटनाओं और प्रवृत्तियों के बारे में सूचित करता है। यह लोगों के जीवन में सकारात्मक परिवर्तन लाता है जिससे उनकी आर्थिक स्थिति को सुदृढ़ होती है।

13.2 यातायात के साधान

लोगों के वृद्धि और विकास के लिए देश निम्नलिखित परिवहन के साधनों पर निर्भर करता है :



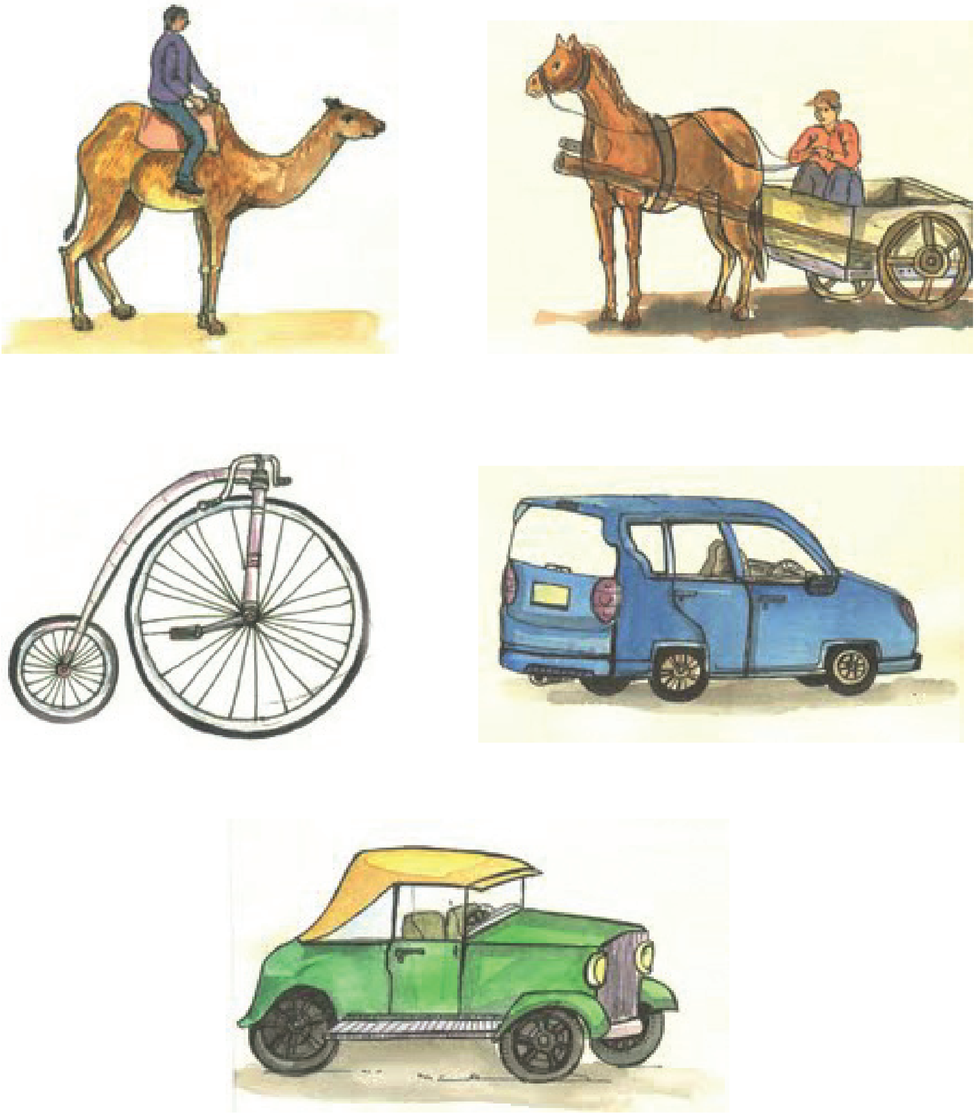
13.2.1 स्थल परिवहन

स्थल परिवहन को मुख्य रूप से दो प्रकारों में बांट सकते हैं –

1. सड़क मार्ग
2. रेल मार्ग

1. सड़क मार्ग

चित्र 13.1 देखिए। इन चित्रों के आधार पर क्या आप कल्पना कर सकते है कि प्राचीन काल से आधुनिक समय तक हमारे परिवहन में क्या बदलाव आया है? मान लें, आपको अपने मित्र के घर जाना है, जो आपके घर से केवल 500 मीटर की दूरी पर है। या किसी रिश्तेदार को मिलने जाना है जिसका घर आपके घर से 200 किलोमीटर दूर है। एक ग्रामीण व्यक्ति को गांव से शहर आने के लिए बस पकड़नी पड़ती है। निश्चित रूप से सड़क का प्रयोग करेंगे।



चित्र 13.1 परिवहन के साधन

अब सभी समझ चुके है कि अधिकांश सड़कें सामान्य रूप से परिवहन के साधन के रूप में प्रयोग करते हैं। सड़कें लोगों को जोड़ने में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं और देश के सामाजिक-आर्थिक विकास को निश्चित करती हैं जैसा कि नीचे दिया गया है –

- सड़कें रिक्शा, कार, साइकिल, स्कूटर या ट्रक के माध्यम से घर-घर जाने के लिए सेवा प्रदान करते हैं।
- सड़क निर्माण, मरम्मत और रख-रखाव की लागत परिवहन के अन्य साधनों की तुलना में कम है।
- यह कुछ लोगों के लिए और कम दूरी पर माल की ढ़लाई के लिए सबसे सस्ता और सुविधाजनक परिवहन का साधन हैं।
- इन सड़कों के माध्यम हम रेलवे स्टेशनों, हवाई अड्डों, और समुद्री पत्तनों तक पहुंचते है।
- दूध, फल और सब्जियां जैसे खराब होने वाला माल जल्दी से शहर या महानगर सड़क मार्ग से पहुंचाया जाता है।
- सड़कें ग्रामीण क्षेत्र को शहरी क्षेत्रों से जोड़ती है। साथ ही सभी प्रकार के धरातल पर इनका निर्माण किया जा सकता है जैसे पहाड़ी रेगिस्तान, पर्वतीय और पठारी क्षेत्र।

सड़कों का वर्गीकरण

क्या आपको एक ही प्रकार की सड़कें हर जगह मिलती हैं? कतई नहीं! कुछ सड़कें कच्ची, पक्की, संकीर्ण या व्यापक हो सकती है। सड़कों को निम्न आधार पर वर्गीकृत किया जा सकता है –

क) निर्माण के लिए सामग्री प्रयोग के आधार पर

ख) निर्माण कार्य और रखरखाव करने वाले प्राधिकरण के आधार पर

क) निर्माण के लिए प्रयोग सामग्री प्रयोग

कच्ची एवं पक्की सड़कों के निर्माण के लिए प्रयुक्त सामग्री के आधार पर सड़कों को वर्गीकृत किया जा सकता है। पक्की सड़कें आमतौर पर ईंट, कंक्रीट, सीमेंट और तारकोल के द्वारा बनाई जाती हैं। अन्य पक्की सड़कें रेत, मिट्टी और पुआल से बनाई जाती हैं।

क्रियाकलाप 13.2

सड़कों के निर्माण के लिए प्रयुक्त सामग्री की पहचान कीजिए :

पक्की सड़कें (पक्का सड़क)	कच्ची सड़कें (कच्चा सड़क)

ख) निर्माण कार्य एवं रखरखाव करने वाले प्राधिकरण

क्या आपको कभी आश्चर्य हुआ है कि इन सड़कों का निर्माण किसने किया और वे धन कहां से प्राप्त किये? जनता के द्वारा करों के रूप में किसने भुगतान किए गये पैसों से इनका निर्माण हुआ है। अच्छे प्रबंधन और सड़कों के संतुलित विकास के लिए विभिन्न सरकारी अधिकारी जिम्मेदार है।

- ग्रामीण सड़कों का विकास केंद्र सरकार द्वारा शुरू की गई 'प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना' द्वारा किए जाते हैं। ये गांव से गांव और गांव को ग्रामीण क्षेत्रों में मुख्य सड़कों से जोड़ते

चित्र 13.2 भारत : स्वर्णिम चतुर्भुज

हैं। भारत में कुल सड़कों की लंबाई में लगभग 80 प्रतिशल ग्रामीण सड़कों के रूप में वर्गीकृत है।

- जिला परिषद सड़कों को जिले के अन्य शहरों और कस्बों के साथ जिला मुख्यालय को जोड़ने के लिए उत्तरदायी है। ये जिला सड़कें भारत में कुल लंबाई का 14 प्रतिशत है।
- राज्य लोक निर्माण विभाग (एस.पी.डब्ल्यू.डी.) सड़कों का निर्माण और रख-रखाव करता है। यह राज्य राजमार्ग, जिला मुख्यालयों के साथ राज्यों की राजधानी को जोड़ता है। ये देश में कुल सड़कों की लंबाई का 1 प्रतिशत है।

चित्र 13.3 भारत : उत्तर-दक्षिण और पूर्व-पश्चिम गलियारा

- भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण राष्ट्रीय राजमार्ग (एन.एच.) का निर्माण और रखरखाव करता है। यह महत्वपूर्ण सड़कें भारत के विभिन्न भागों को मुख्य शहरों को राज्य और राजधानियों से जोड़ता है। ये कुल सड़कों की लंबाई का केवल 2 प्रतिशत है, लेकिन सड़क यातायात का 40 प्रतिशत आवागमन इनसे होता है।

- सरकार ने एक प्रमुख सड़क विकास परियोजना शुरू की है जो उत्तर, दक्षिण पूर्व और पश्चिम भारत को जोड़ता है। इससे समय और ईंधन की बचत हागी। इससे भारत के बहुत बड़े शहरों के बीच यातायात के तेज प्रवाह को बनाए रखने में मदद मिलेगी। यह भारत की राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण द्वारा कार्यान्वित किया जाता है। प्रमुख वृहत राजमार्ग हैं –

  क) स्वर्णिम चतुर्भुज दिल्ली, मुंबई, चेन्नई और कोलकाता को जोड़ता है जो ज्यामितीय आकार में चतुर्भुज की तरह है।

  ख) उत्तर - दक्षिण गलियारा जो श्रीनगर से कन्याकुमारी को जोड़ता है।

  ग) पूर्व - पश्चिम गलियारा जो पश्चिम में पोरबंदर से पूर्व में सिलचर से जुड़ा हुआ है।

- देश के सीमावर्ती क्षेत्रों में सीमा सड़क का निर्माण और आपातकाल के समय रक्षाकर्मियों की जरूरत और अन्य समान का परिवहन आसान होता है। इसके साथ ही वहां रहने वाले लोगों को भी लाभ पहुंचता है। इसका निर्माण और रखऋरखाव सीमा सड़क संगठन (बीआरओ) द्वारा किया जाता है।

क्या आप जानते हैं

भारत में सबसे पुराना और सबसे लंबा सड़क गंगा के मैदान में उत्तर-पश्चिम से पूर्व की ओर 16वीं शताब्दी में शेरशाह सूरी ने बनवाया था जिसे ग्रैंड ट्रंक रोड का नाम दिया गया था। यह वर्तमान में राष्ट्रीय राजमार्ग 1 (अमृतसर से दिल्ली) और राष्ट्रीय राजमार्ग-2 (दिल्ली से कोलकाता) में बांटा गया है। आज भारत में 330 लाख किलोमीटर सड़कों का जाल है जबकि 1947 में यह केवल 4 लाख किलोमीटर था।

क्रियाकलाप 13.3

(चित्र संख्या 13.1 और 13.2) मानचित्रों को देखिए और पता कीजिए कि कौन-सा प्रमुख मार्ग आपके घर के पास है और कौन सा संगठन इसका रख-रखाव करता है।

2. रेलवे

"यह अपनी मांगों को पूरा कराने के लिए यह सरल तरीका बन गया है और यहां कोई सख्त सजा भी नहीं होती।" अखबार पढ़ते हुए अनू के पिताजी ने कहा। अनू ने पूछा, पिताजी क्या

हुआ? पिताजी ने कहा ''कोई नई बात नहीं है, प्रदर्शनकारी के एक समूह ने रेलवे पटरी को अवरुद्ध किया है। उनलोगों ने गाड़ियों को बंद कर दिया और आगरा-दिल्ली मार्ग पर दो बोगी जला दी है।'' अनू ने पिताजी से पूछा, आप इतना परेशान क्यों हैं? पिताजी ने कहा है कि ''आप नहीं जानते कि हजारों लोगों के कई वर्षों के प्रयास से लाखों रुपये खर्च करके रेल की पटरियां एवं रेलवे के डिब्बे का निर्माण किया गया है। यह हमारी सुविधा, यात्रियों एवं सामान के तीव्र परिवहन के लिए है। केवल यही नहीं, यह यात्रियों के लाखों रुपय की हानि का कारण है और व्यापार को प्रभावित करता है।'' अनु को रेलवे के महत्व का एहसास हो गया है जैसा कि नीचे वर्णित है –

- यह सबसे सस्ता परिवहन का साधन है जिसके द्वारा हजारों लोगों के साथ शिक्षा, व्यापार, तीर्थ स्थल देखने या दोस्तों या रिश्तेदारों से मिलने के उद्देश्य से देश के एक कोने से दूसरे कोने तक हजारों यात्री एक साथ यात्रा करते हैं।

- सभी आय वर्ग के लोग रेलवे से यात्रा कर सकते हैं इनमें साधारण, शयनयान और एसी कुर्सीयान कार' की तरह विभिन्न प्रकार के डिब्बे होते हैं।

- कोई भी शयनयान डिब्बे बर्थ और शौचालय की सुविधा के साथ एक आरामदायक रात की यात्रा कर सकता है।

- यह देश के कोयला, सीमेंट, खाद्यान्न उर्वरक, पेट्रोलियम, ऑटोमोबाइल से उद्योगों तक और उद्योगों से खपत के क्षेत्रों तक जैसे भारी वस्तुओं की सबसे बड़ी मात्रा में परिवहन करता है।

यही कारण है कि देश में इस महत्वपूर्ण संसाधन को बनाए रखने में हम सभी को सहयता करनी चाहिए। रेलवे माल ढुलाई और यात्रियों के आगमन की सुविधा दोनों ही प्रदान करता है और हमारी अर्थव्यवस्था के विकास में योगदान देता है।

? क्या आप जानते हैं

'भारतीय रेल 1853 में मुंबई से ठाणे' 34 किमी की दूरी के बीच शुरू की गई थी। वर्तमान में, भारतीय रेलवे नेटवर्क एशिया में सबसे बड़ा है और 64,000 किलोमीटर से अधिक की लंबाई के साथ संसार में चौथा बड़ा है।

यह सबसे बड़ा सरकारी उपक्रम है जिसमें 16 करोड़ लोग कार्यरत है और इसके लिए अलग बजट प्रस्तुत किया जाता है।

अच्छे प्रशासन और प्रबंधन के लिए इसे 16 क्षेत्रों में बांटा गया है।

जब अनु और उसके पिताजी रेलवे की महत्व के बारे में बातचीत कर रहे थे, तो उनकी एक सहेली जिया उनके घर आई। वह दिल्ली विश्वविद्यालय में पढ रही थी। जबकि उसकी मातृभूमि

सिक्किम थी। जिया ने तार्किक रूप से समझा और उसके मन में प्रश्न था कि सिक्किम देश के दूसरे भागों के साथ कभी नहीं क्यों जुड़ा। अंकल, मेरे राज्य में रेलवे लाइन कम क्यों है? जबकि अन्य राज्यों में रेलवे का अच्छा नेटवर्क है। उन्होंने बताया कि रेलवे के विकास के लिए कई कारक जिम्मेदार है –

- रेलवे का निर्माण पहाड़ी क्षेत्र में बहुत मुश्किल और महंगा है जबकि समतल भूमि के क्षेत्रों में इसे आसानी से किया जा सकता है। इसलिए भारत में गंगा के मैदान में घने रेलवे नेटवर्क हैं जबकि रेगिस्तान, पहाड़ियों, दलदली क्षेत्रों, बाढ़ प्रभावित क्षेत्रों, घने जंगल, रैपिड्स और नदियों के क्षेत्रों में ज्यादा विकसित नहीं किया जा सकता।

- पंजाब, हरियाणा, उत्तर प्रदेश, बिहार और पश्चिम बंगाल राज्य रेलवे से अच्छी तरह जुड़े हुए हैं क्योंकि इन राज्यों की स्थिति मैदानी इलाकों में हैं। उन्होंने यह भी कहा कि भारत के इन क्षेत्रों में अनाज का भंडार और यहां अधिक उगाई जाने वाली फसलों को रेलवे के माध्यम देश के अन्य भागों में लाया जाता है।

- जहां खनन और उद्योगों का विकास अधिक हुआ है वहां वस्तुओं को आसानी से परिवहन के लिए रेलवे की अच्छी सुविधाएं है। जिन क्षेत्रों में औद्योगिक विकास कम हुआ है, रेलवे के निर्माण की लागत की क्षतिपूर्ति नहीं कर सकता। इसलिए वहां पर कम रेलवे नेटवर्क है।

- जो क्षेत्र घनी आबादी वाले है, वहां अधिक आना-जाना होगा और वे निश्चित रूप से रेलवे से जुड़ा है।

- शहरी क्षेत्रों या बड़े शहरों में रोजगार, व्यापार, शिक्षा, व्यापार, बैंकिंग आदि को अधिक आकर्षित किया है और वहां पर लोगों को आने जाने के लिए रेलवे नेटवर्क का घनत्व अधिक है।

अनू के पिता ने हंसते हुए कहा कि "ऐसा नहीं है। देश के विभिन्न भागों, विशेष रूप से दूरस्थ क्षेत्रों को जोड़ने के महत्व के प्रति सरकार जागरूक है। यह प्राथमिकता से किया जा रहा है।" जिया को समझ आया कि कोई भी संसार के किसी भी क्षेत्र को इंटरनेट से जोड़ा जा सकता है।

भारतीय रेल द्वारा प्रदान की गई तकनीकी उन्नति

देश के उत्तर से दक्षिण को सीधे रेल सेवा उपलब्ध हैं (अर्थात् जम्मू से कन्या कुमारी) 71 घंटे में 3751 किलोमीटर की दूरी को तय करती है। सुविधाएं प्रथम वातानुकूलित, द्वितीय वातानुकूलित, तृतीय वातानुकूलित, तृतीय वातानुकूलित, कुर्सीयान वातानुकूलित, द्वितीय रेणी शयनयान और सामान्य वर्ग में यात्रा करने के लिए विभिन्न आर्थिक तबके के लोगों की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए उपलब्ध हैं। डीजल और विद्युत लोकोमोटिव बड़ी लाइन पर उपयोग करके प्रदूषण मुक्त यात्रा प्रदान की जाती है। यात्रियों को घर से आसानी से इलेक्ट्रॉनिक टिकट बुकिंग की सुविधा ले सकते हैं माल से लदे ट्रकों को सीधे उपभोक्ताओं या कारखानों विशेष रेल डिब्बों में दिया जाता है।

क्रियाकलाप 13.4

नीचे दिए गए ग्रिड में प्रमुख रेलवे जोन के मुख्यालय को खोजिए –

प	ओ	र	ई	त	स	मु
यू	प	न	क	ज	ओ	म्
क	ल	म	त	रे	प	ब
क्	प	व	अ	इ	फ	ई
को	ल	का	ता	आ	ता	आ
ज	भ	इ	प	ए	न	प
चै	न्	न	ई	र	त	व
त	क	ल	ग	क	दि	फ
ज	फ	र	श्र	फ	ल्	म
इ	त	च	छ	ख	ल	न
न	पु	र	ट	ठ	ी	म

पाठगत प्रश्न 13.1

1. निम्नलिखित कथन को पूरा कीजिए –

   (क) देश के पूर्व - परिचम गलियारे .... और .... के रूप .... में स्थित है।

   (ख) प्रमुख राजमार्ग चार मेट्रों शहरों को जोड़ने .... के रूप में जाना जाता है और यह ....।

2. (अ) रेलवे के घनत्व को प्रभावित करने वाले मुख्य कारकों की व्याख्या कीजिए।

   (ब) सड़क और रेल परिवहन के प्रत्येक के दो फायदे और दो नुकसान की पहचान कीजिए।

3. ''भारत के कुछ राज्यों में अच्छे रेलवे नेटवर्क का अभाव है'' 30 शब्दों में इस कथन की पुष्टि कीजिए।

क्रियाकलाप 13.5

अपने परिवार को नीचे दिए गए रेलवे के आरक्षण फार्म को दिखाइए। नीचे दिए कालम के महत्व और उसके अर्थ पर चर्चा कीजिए और इसे भरने का प्रयास कीजिए –

(i) मेडिकल परामर्शदाता (ii) वरिष्ठ नागरिक

(iii) सीटों का चुनाव (iv) कुछ ट्रेनों में खाने की उपलब्धता

———— रेलवे सी.एम. 257

आरक्षण/रद्दकरण मांग-पत्र

यदि आप डाक्टर हैं तो कृपया खाने में सही (√) का निशान लगाएं। (आपात स्थिति में आपसे मदद ली जा सकती है) डा. ☐

यदि आप गर्भवती हैं और महिला कोटे के अन्तर्गत शायिका आरक्षित कराना चाहती हैं तो कृपया बॉक्स में सही (√) का निशान लगाएं एवं रजि. डा. का प्रमाण-पत्र प्रस्तुत करें। ☐

यदि आप वरिष्ठ नागरिक रियायत चाहते हैं तो बॉक्स में 'हां'/'नहीं' लिखें। (यदि हाँ, तो कृपया वर्तमान रेलवे नियमों के अन्तर्गत दंड से बचने के लिए यात्रा के दौरान आयु का प्रमाण साथ रखें)। ☐

यदि आप अपग्रेडेशन योजना का लाभ प्राप्त नहीं करना चाहते हैं तो बाक्स में 'नहीं' लिखें। (यदि इस विकल्प का प्रयोग नहीं किया जाता तो पूरे किराए का भुगतान करने वाले यात्रियों को स्वतः अपग्रेड किया जा सकता है) ☐

गाड़ी सं. और नाम ______ यात्रा की तारीख ______

श्रेणी ______ शायिकाओं/सीटों की सं. ______

______ स्टेशन से ______ स्टेशन तक

यात्रा आरम्भ करने का स्टेशन ______ स्टेशन तक आरक्षण

क्र. सं.	नाम स्पष्ट अक्षरों में (15 अक्षरों से अधिक न हो)	लिंग पु./स्त्री.	आयु	रियायत/यात्रा प्राधिकार सं.	विशेष मांग यदि कोई हो
1.					निचली/ऊपरी शायिका शाकाहारी/मांसाहारी भोजन (केवल राजधानी/शताब्दी एक्सप्रेस के लिए)
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					

5 साल से कम आयु के बच्चे (जिनके लिए टिकट जारी नहीं किए जाते हैं)

क्रम संख्या	नाम स्पष्ट अक्षरों में	लिंग पु./स्त्री.	आयु
1.			
2.			

आगे की/वापसी यात्रा का विवरण

गाड़ी सं. और नाम ______ तारीख ______

______ श्रेणी ______ स्टेशन से ______ स्टेशन तक

आवेदक का पूरा पता ______

आवेदक/प्रतिनिधि के हस्ताक्षर

टेलीफोन नं., यदि हो ______ तारीख ______ समय ______

केवल सरकारी प्रयोग के लिए

मांग पत्र की क्रम सं. ______ पी.एन.आर. सं. ______

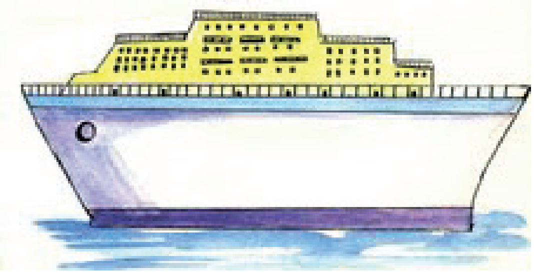
शायिका/सीट सं. ______ वसूल की गई राशि ______

आरक्षण लिपिक के हस्ता.

नोट : 1. एक मांग-पत्र में अधिक से अधिक 6 व्यक्तियों के नाम दिए जा सकते हैं। 2. एक व्यक्ति केवल एक ही बार मांग-पत्र दे सकता है। 3. कृपया खिड़की छोड़ने से पहले अपनी टिकट और शेष राशि की जांच कर लें। 4. ठीक ढंग से न भरे गए या अपाठ्य मांग-पत्र स्वीकार नहीं किए जाएंगे। 5. विशेष मांग पर केवल स्थान उपलब्ध होने पर ही विचार किया जाएगा। 6. एक टिकट पर बुक किए गए यात्रियों को अपग्रेड की गई श्रेणी में एक साथ इकट्ठे भी स्थान दिया जा सकता है अथवा नहीं भी दिया जा सकता है। 7. गर्भवती महिला, महिला कोटे के अन्तर्गत आरक्षित निचली शायिका के लिए मांगपत्र में उचित स्थान पर सही (√) का निशान लगाएं [illegible]

13.2.2 जल परिवहन

क्या आपने कभी सोचा है कि क्यों लोग प्राचीन काल में नदियों के निकट निचले भाग में बसे? कैसे दूर भूमि से कारोबार संभव हुआ था? हां, यह नदियों और समुद्र के माध्यम से किया गया था। पुराने दिनों से अब तक जल परिवहन का महत्वपूर्ण साधन है। क्योंकि–



चित्र 13.4 परिवहन के साधन

- परिवहन के अन्य साधनों की तुलना में यह सबसे सस्ता है क्योंकि इसमें कोई भी निर्माण या रख-रखाव पर अतिरिक्त व्यय शामिल नहीं है।
- यह माध्यम बड़ी और भारी माल परिवहन के लिए बहुत उपयोगी है। एक जहाज पर एक समय में लाखों टन माल को ले जाया जा सकते हैं।
- यह पेट्रोलियम के लिए अच्छा परिवहन है और अपने उत्पादों के रूप में महाद्वीपों के पार स्थानान्तरण शामिल है। भारत में पेट्रोलियम जमा की कमी है और यह सबसे अधिक मध्य पूर्व देशों से आयात किया जाता है।
- परिवहन के साधनों में ईंधन की बचत और पर्यावरणीय मित्र के रूप में भी है।

जल मार्ग को दो प्रकार में वर्गीकृत किया गया है – क्या आप उन्हें जानते हैं? पता लगाइए क्यों उसे अंतर्देशीय जलमार्ग और महासागर मार्ग कहा जाता है?

1. **अंतर्देशीय जलमार्ग :** भारत अंतर्देशीय नौगम्य जलमार्ग की लम्बाई 14,500 किलोमीटर है जिसमें नहरें, नदियां, बैक वॉटर्स और संकीर्ण खाड़ियां आदि शामिल हैं। लेकिन नदी नौगम्य मार्ग की कुल लंबाई के केवल 3700 किलोमीटर उत्तर में गंगा और ब्रह्मपुत्र और दक्षिण में गोदावरी, कृष्णा और कावेरी नदियों में मशीनी नौकाओं के लिए उपयुक्त है। राजमार्गों पर यातायात का भसार कम करने में अंतर्देशीय जलमार्ग का अच्छा नेटवर्क अहम भूमिका निभाता है। यह भी वस्तुओं के परिवहन में सहयोग करता है।

   भारतीय अंतर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण का गठन 1986 में किया गया था और देश में अंतर्देशीय जल मार्गों के विकास, रखरखाव और प्रबंधन करता है। निम्नलिखित तीन जलमार्ग को ही राष्ट्रीय जलमार्ग घोषित किया गया है–

   राष्ट्रीय जलमार्ग-1 उत्तर प्रदेश में गंगा नदी (1620 किलोमीटर) इलाहाबाद से पश्चिम बंगाल में हल्दिया तक

   राष्ट्रीय जलमार्ग-2 ब्रह्मपुत्र नदी में असम में सादिया से धुबरी तक (891 किलोमीटर)

   राष्ट्रीय जलमार्ग-3 केरल में कोल्लम से कोट्टापुरम् तक (205 किलोमीटर)

2. **समुद्रीय जलमार्ग :** यदि आप भारत के मानचित्र पर देखेगे तो आप पाएंगे कि भारत तीन ओर से अरब सागर, बंगाल की खाड़ी और हिंद महासागर में धिरे हुए 7516 किलोमीटर लम्बी की तट रेखा है। 1946 में भारत 1,27,083 टन क्षमता के साथ केवल 49 जहाज थे। आजादी के बाद, सरकार ने 2004 में विभिन्न आकार वाले 616 जहाजों की खरीद से 7,00,000 टन क्षमता जहाज खरीदा गया।

चित्र 13.5 : भारत के प्रमुख बंदरगाह

भारतीय समुद्र जलमार्ग की दो श्रेणियां है :

(अ) तटीय नौवहन : देश के तट पर स्थित बंदरगाहों के बीच यात्रियों और माल परिवहन तटीय जलमार्ग के द्वारा किया जाता है। नेविगेशन कंपनियां 100 जहाजों से 12 प्रमुख बंदरगाहों और 189 छोटे और मध्यम वर्ग के बंदरगाहों के माध्यम से तटीय जलमार्ग द्वारा माल के लगभग 7 लाख टन माल को ढोने में व्यस्त है।

(ब) अंतर्राष्ट्रीय नौवहन : भारत के नौवहन की क्षमता का अधिकांश भाग अंतर्राष्ट्रीय नौवहन में है। म्यांमार, मलेशिया, इंडोनिशया, ऑस्ट्रेलिया, चीन, जापान से पूर्वी तट के बंदरगाहों के माध्यम से और पश्चिमी तट के बंदरगाहों से संयुक्त राज्य अमेरिका, यूरोप और पश्चिम एशिया के लिए निर्यात और आयात करने के लिए प्रयोग में लाया जाता है।

पाठगत प्रश्न 13.2

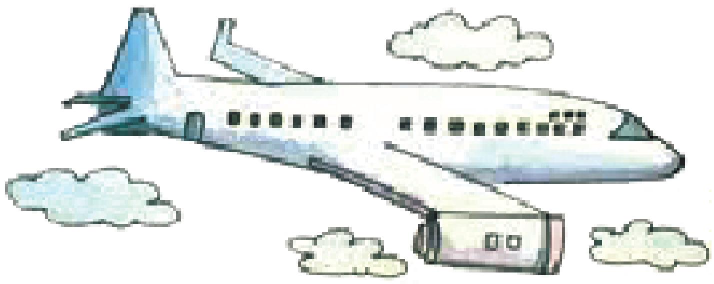
1. (अ) नीचे दिए गए मानचित्र की सहायता से तालिका को पूरा कीजिए :

बंदरगाह	राज्य	तट
मुंबई	महाराष्ट्र	पश्चिमी

(ब) उस क्षेत्र का नाम बताइए जहां बंदरगाह नहीं है। उसके लिए एक कारण दीजिए।

13.2.3 वायुमार्ग

क्या आप पक्षी की तरह उड़ना चाहते है? वायुमार्ग द्वारा बिना किसी रूकावट के आप शीघ्र अपने गंतव्य स्थान पर पहुंच सकते हैं। हमारे आधुनिक हवाई जहाज को 1903 में राइट ब्रदर्स ने डिजाइन किया था। भारत में हवाई परिवहन 1911 में शुरू हुआ। आज यह सड़क और रेलवे परिवहन की तरह एक महत्वपूर्ण यातायात का साधन है। भारत में दोनों राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय उड़ान की सुविधाएं उपलब्ध है। दोनों सुविधाओं के रूप में के रूप में अच्छी तरह से अंतरराष्ट्रीय एवं घरेलू वायुमार्ग है। आधुनिक युग में इसके महत्व पर हम सब चर्चा करें –



चित्र 13.6 : हवाई परिवहन

- हवाई परिवहन के द्वारा संसार एक वैश्विक गांव बनता जा रहा है। यह परिवहन का सबसे तेज साधन है और कुछ घंटों में गंतव्य स्थान की सैकड़ों किलोमीटर की दूरी तया की जा सकती है।
- यह दुर्गम पहाड़ों, घने जंगलों, दलदली भूमि या बाढ़ क्षेत्रों के रूप में किसी भी अवरोध से मुक्त है।
- यह राष्ट्रीय रक्षा में अपनी उपयोगिता के कारण सबसे महत्वपूर्ण है।
- पृथ्वी को एक वैश्विक गांव बनाने में विभिन्न महाद्वीपों के देशों को यह जोड़ता है।
- यह समय सीमा में महंगी दवाइयां, अत्याधुनिक मशीनों, फल, सब्जियों या उच्च मूल्य के सामान के लिए यह परिवहन उपयुक्त है।
- यह प्राकृतिक या किसी अन्य आपदा में लोगों को बचाने या उनकी जरूरतों का सामान तुरंत आपूर्ति के लिए भी बहुत उपयोगी है।

यात्रा की उच्च लागत ही एक मात्र कमी है। यही कारण है कि यह अभी भी साधारण व्यक्ति के पहुंच से बाहर है। पिछले कुछ वर्षो में हवाई परिवहन के प्रयोग में तीव्र वृद्धि दर्ज की गई है।

भारत में हवाई परिवहन सेवाओं को निम्नलिखित श्रेणियों में वर्गीकृत किया जा सकता है–

13.2.4 घरेलू एवं अंतर्राष्ट्रीय सेवाएं

घरेलू और अंतर्राष्ट्रीय सेवाएं सरकार और प्राइवेट द्वारा प्रदान की जाती हैं। पवनहंस हेलीकाप्टर लिमिटेड (सरकारी उपक्रम) यह कंपनी तेल और प्राकृतिक गैस निगम, इंडियन ऑयल और देश के पूर्वोत्तर भाग में हवाई परिवहन प्रदान करता है।

पाठगत प्रश्न 13.3

1. किस राज्य में एक से अधिक अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा है?
2. उन दो राज्यों के नाम लिखिए जहां पर कोई अंतरराष्ट्रीय हवाई अड्डा नहीं है।
3. आपके घर से सबसे निकट अंतर्राष्ट्रीय एवं घरेलू हवाई अड्डा कौन है?

13.3 संचार और इसके महत्व

आपकी बहन की शादी तय हो गयी है और आप अपने सभी रिश्तेदारों और मित्रों को शादी में उपस्थित देखना चाहते हैं। आप उनको कैसे सूचित करना चाहेंगे? अचानक, आपके दादा को दिल का दौरा पड़ता है और आपके पिता श्री अपने कार्यालय में है, आप उन्हें कैसे तुरंत सूचित करेंगे? आपको जापान में सुनामी के बारे में कैसे पता चला या मिस्र की घटना के बारे में, जहां पर लाखों लोगों ने अपने राष्ट्रपति का विरुद्ध विरोध कर रहे थे। उपरोक्त स्थितियों

चित्र 13.7 : प्रमुख अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डे

के लिए आपकी प्रतिक्रिया अवश्य होगी कि दैनिक जीवन में संचार का महत्व, इसकी आवश्यकता और इसके विभिन्न साधन है। इस प्रकार संचार, विचारों और सूचनाओं और संदेशों को ले जाने और अपने परिवार के सदस्यों या मित्रों के साथ अपने दुःख और सुख को बांटने का भी एक साधन है।

अब आप समझ गये होंगे कि संचार में परिवर्तन का अर्थ संचार के उद्देश्यों को प्राप्त करना है। संचार के विभिन्न साधन हैं। लोगों को पत्र लिख कर, टेलीग्राम भेजकर, रेडियो, टेलीविज्ञान, कम्प्यूटर तकनीकी समाचार पत्र, मैगजीन, पम्पलेट्स, फैक्स, ई-मेल, व्यवसाय, व्यापार और अन्य सेवाओं के लिए करते हैं। ई-मेल संचार की सबसे तेज साधन के रूप में उभरा है और लगभग निःशुल्क है। यह भी जानने के लिए महत्वपूर्ण है कि विशेष संचार के साधन का चुनाव हमारे उद्देश्य पर निर्भर करता है। अब हम, हमें दो समूहों में संचार के विभिन्न साधनों को दो वर्गों में वर्गीकृत किया जाता है –

1. संचार के निजी साधन
2. जन संचार के साधन

1. संचार के निजी साधन : हम संचार के निजी साधन के दो भागों में वर्गीकृत करते हैं

(अ) डाक सेवा

(ब) टेलीफोन सेवा

(अ) **डाक सेवा :** डाक सेवा संचार का एक बहुत पुराना साधन है। हालांकि पत्र लेखन अब लोकप्रिय नहीं है, लेकिन अभी भी महत्वपूर्ण है। भारतीय डाक सेवा दुनिया में सबसे बड़ा है। 2001 में भारत को 155000 डाकघरों ने विभिन्न सेवाएं प्रदान की जैसे– पत्र, मनीआर्डर, पार्सल, डाक बचत योजनाएं आदि।

(ब) **टेलीफोन (दूरभाष) सेवा :** यह आज की दुनिया में सबसे महत्वपूर्ण और व्यापक रूप से प्रयोग होने वाला संचार के साधन के रूप में प्रयोग किया जा रहा है। यह शीघ्र और सस्ती है, हमारी आवश्यक मूल सेवा है।

2. जन संचार के साधन : इस साधन के द्वारा बहुत बड़ी संख्या में लोगों को जानकारी दी जा सकती है। इसे मीडिया या जनसंचार कहते हैं। जैसे रेडियो, टेलीविजन, अखबार, सिनेमा, किताबें, पत्रिकाएं, पारंपरिक लोक रीति और संचार उपग्रह आदि।

(अ) **आकाशवाणी (रेडियो) :** भारत में रेडियो प्रसारण 1927 में मुंबई और कोलकाता से मनोरंजन करने, शिक्षित बनाने और महत्वपूर्ण जानकारी देने के लिए शुरू किया गया। आज ऑल इंडिया रेडियो (एआईआर) के कार्यक्रम देश के 90 प्रतिशत क्षेत्र में 98.8 प्रतिशत लोगों के लिए उपलब्ध हैं।

(ब) **दूरदर्शन (टेलीविजन) :** भारत की राष्ट्रीय टेलीविजन प्रसारण सेवा 1959 में शुरू किया जो संसार का सबसे बड़ा स्थल प्रसारण संगठनों में से एक है। आज, 87 प्रतिशत जनसंख्या इसे देख सकती हैं। टेलीविजन राष्ट्रीय कार्यक्रम प्रसारण, राष्ट्रीय, क्षेत्रीय और स्थानीय दूरदर्शन और बड़ी संख्या में निजी चैनलों द्वारा शिक्षा, सूचना और मनोरंजन के लिए उपलब्ध हैं।

(स) **कम्प्यूटर (सूचना प्रौद्योगिकी) :** आज कंप्यूटर संचार और आर्थिक विकास का आधार बन गया है क्योंकि यह प्रत्येक जगह घरों और कार्यालयों से दुकानों, अस्पतालों, रेलवे, हवाई अड्डों, बैंकों, शैक्षिक संस्थाओं आदि के लिए प्रयोग किया जाता है।

13.3.1 नवीन संचार तकनीक

हाल के वर्षों में नई तकनीकी के विकास से लोगों को बहुत अच्छे तरीके से सहायता मिली है जैसे –

(अ) **इंटरनेट :** यह सभी प्रकार की सूचनाओं को प्रदान करता है। यह दुनिया भर में सभी प्रकार के जानकारी को कम्प्यूटर के एक बटन के दबाने पर प्राप्त होता हैं।

(ब) **विडियो दूरसंचार (टेलीकांफ्रेंसिंग) :** दूर स्थानों पर बैठे लोग बात कर सकते हैं और दूर संचार और कंप्यूटर की सहायता के साथ अपने विचार व्यक्त कर सकते हैं।

(स) **ई-कामर्स :** इंटरनेट और फैक्स के माध्यम से अच्छी खरीद और बिक्री के लिए उपलब्ध सुविधा है।

(द) **इंटरनेट दूरभाषा (टेलीफोनी) :** यह एक सॉफ्टवेयर प्रोग्राम है जो कंप्यूटर एक टेलीफोन की तरह काम करने के लिए बनाता है। यह सुविधा कॉल दरों में काफी कमी लाई है।

(इ) **ई-मेल :** यह इंटरनेट के माध्यम से पत्र या सूचनाऐं एक बटन दबाने के साथ ही दुनिया में किसी को भेजने की विधि है।

(फ) **टेली-मेडिसिन :** इस विधि से डॉक्टर हजारों किलोमीटर की दूरी पर बैठे रोगियों का निरीक्षण कर लेता है।

इस प्रकार वैज्ञानिक उन्नति और प्रौद्योगिकी संचार की प्रणाली में क्रांतिकारी परिवर्तन हुआ है। यह लोगों को बहुत करीब ला दिया है। यह दुनिया को एक वैश्विक गांव बना दिया है।

क्रियाकलाप 13.6

पुराने खेल कार्ड का एक पैकेट लीजिए। पुरानी पत्रिकाओं और पुराने समाचार पत्रों से संचार के विभिन्न साधनों के चित्र काट लें। प्रत्येक कार्ड पर एक चित्र चिपकाएं। पीछे की ओर इसके बारे में एक प्रश्न लिखें। अब आपके पास अपना संचार कार्ड का सेट है। इसे अपने मित्रों और परिवार के साथ खेलिए।

संकेत : संचार का कौन सा साधन देशभर में एक ही समय में एक ही तरह की जानकारी वितरित कर सकता हैं? (उत्तर टीवी)

पाठगत प्रश्न 13.4

1. निम्नलिखित को परिवर्तन के साधन और जन संचार के साधन या साधनों अन्य को श्रेणीबद्ध कीजिए।

   इलेक्ट्रानिक मानीटर, उपयोगिता वैन, टैक्टर, तार, मेट्रो रेल, मोबाइल, पोस्टकार्ड, फैक्स, रेडियो, एम्बुलेंस, ट्रॉली, फेसबुक, ट्विटर, मैगजीन और एम.एम.एस.।

2. निम्न कथन के बारे में एक वाक्य लिखें:

   (क) विचारों का आदान-प्रदान, विचारों और जानकारी के लिए संदेश ले जाने की एक प्रणाली है।

   (ख) जिस सेवा के माध्यम से पत्र, पार्सल, और मनीऑडर भेजा जाता है।

   (ग) इंटरनेट के माध्यम से पत्र लिखने की एक प्रणाली है।

   (घ) भारत में रेडियो के माध्यम से कार्यक्रमों के प्रसारण के लिए उत्तरदायी प्राधिकरण है।

   (च) भारत में वर्तमान में सबसे सामान्य और लोकप्रिय निजी संचार के माध्यम है।

आपने क्या सीखा

- परिवहन और संचार के साधनों की आवश्यकता और महत्व।
- भारत में निर्मित सड़कों के प्रकार।

- देश के विकास में रेलवे की भूमिका।
- जलमार्ग के प्रकार एवं देश के व्यापार में उनका महत्व।
- भारत जैसे देश में वायुमार्ग की आवश्यकता और इसका महत्व।
- संचार के आधुनिक साधन एवं हमारे जीवन में उनकी उपयोगिता।

पाठांत प्रश्न

1. परिवहन और संचार के साधन देश की अर्थव्यवस्था की जीवन रेखा के रूप में क्यों माना जाता है?
2. सड़क मार्ग के तीन गुण और तीन दोष बताइए।
3. भारत के लिए जल मार्गों का क्या महत्व है?
4. प्रमुख बंदरगाहों के मानचित्र का अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्नों को उत्तर दीजिए –

   (क) पूर्वी तट पर गिनती करें और बताइए कि कितने बंदरगाह हैं?

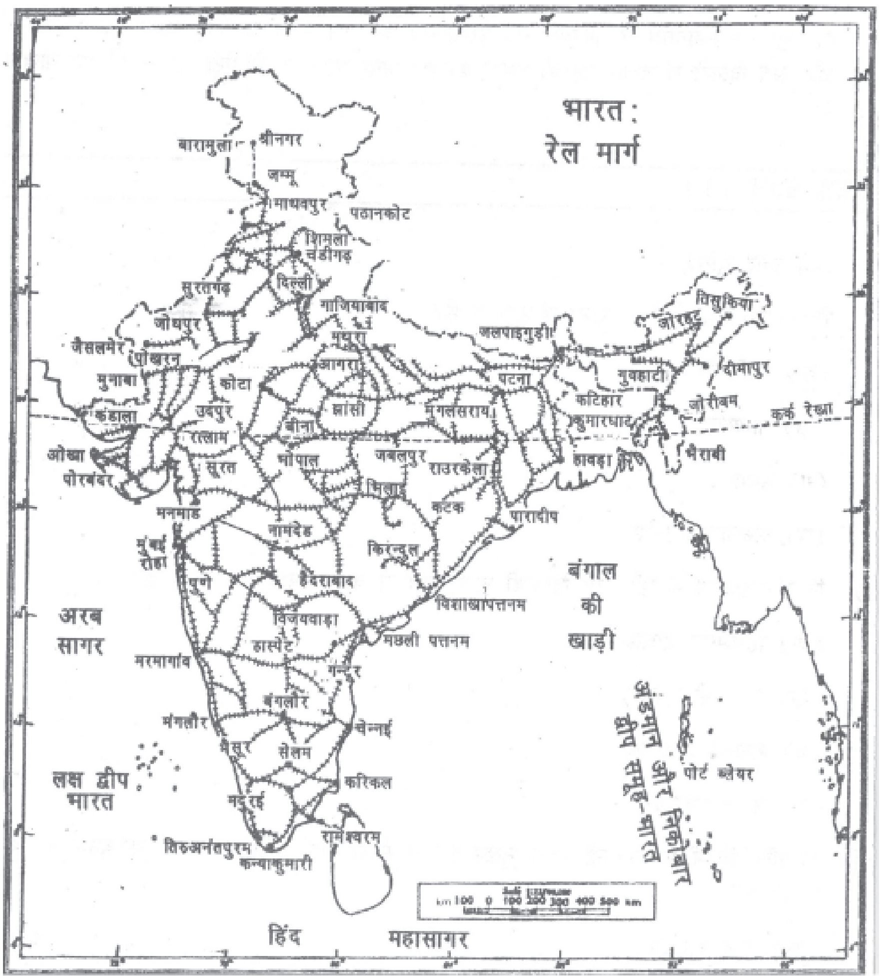
   (ख) जिन राज्य में दो बंदरगाह है, उनकी सूची बनाइए।

   (ग) किस राज्य में पारादीप बंदरगाह स्थित है नाम बताइए।

   (घ) गोवा में स्थित बंदरगाह का नाम बताइए।

   (च) भारत के दक्षिणतम बंदरगाह का नाम बताइए।
5. परिवहन के अन्य साधनों की अपेक्षा वायुमार्ग के क्या लाभ हैं?
6. अपने दिन-प्रतिदिन की गतिविधियों में संचार की महत्ता को बताइए।
7. निजी संचार और जन संचार के बीच अंतर कीजिए।
8. ट्रेन में पिछले यात्रा के दौरान महसूस की गई पांच समस्याओं की सूची तैयार कीजिए। आप के द्वारा महसूस की गई प्रत्येक समस्याओं के समाधान के लिए एक सुझाव दीजिए।
9. भारत के रेखा मानचित्र में उच्च, मध्यम और कम रेल घनत्व वाले राज्यों की पहचान कीजिए और उनका नाम लिखिए। इस तरह घनत्व उन राज्यों में क्यों हैं?

   (**संकेत** : कठिन क्षेत्र, जलावायवीक परिस्थितियाँ, अर्थव्यवस्था आदि)



भारत : रेलवे क्षेत्र

परियोजना

अपने क्षेत्र में कम से कम पांच लोगों से साक्षात्कार कीजिए, जो पिछले दस वर्षों से वहां रह रहे हैं और उनसे पूछिए कि नई सड़कों/रेलवे के निर्माण के कारणों से इस अवधि में क्या परिवर्तन हुए हैं।

अथवा

अपने क्षेत्र में, सड़कों के निर्माण हेतु उत्तरदायी प्राधिकरण को पता कीजिए। आप उनके कार्यालय में अवश्य जाइए और विस्तृत ब्यौरा प्राप्त करें।

पाठगत प्रश्नों के उत्तर

13.1

1. (क) देश के सिलचर, पोरबंदर के रूप में पूर्वी और पश्चिमी किनारे में स्थित हैं।

(ख) स्वर्ण चतुर्भुज और यह देशभर में विभिन्न प्रकार धरातलीय विशेषताओं का ज्यामितीय चतुर्भुज है।

2. (अ) इन क्षेत्रों में अधिक रेलवे घनत्व के निम्नलिखित कारण है–

पंजाब और हरियाणा - कृषि उत्पादन के कारण

महाराष्ट्र और गुजरात - उद्योग के कारण

झारखंड और छत्तीसगढ़ - खनिज खादान के कारण

(ब) (i) दोनों लोगों के लिए परिवहन का महत्वपूर्ण साधन हैं।

(ii) दोनों क्षेत्र के विकास के लिए आवश्यक है।

(iii) रेलवे लंबी दूरी के लिए प्रायः उपयोग किया जाता है।

(iv) सड़क मार्ग को प्रायः कम दूरी के लिए अधिक पसंद करते हैं।

(v) रेलवे को बहुत बड़ी मात्रा का में प्रयोग में ले सकते हैं।

(vi) सड़क मार्ग से कम मात्रा सामान ले जा सकता है।

(vii) रेलवे उच्च निर्माण और रखरखाव की लागत अधिक आती है।

(viii) रोडवेज के निर्माण और रखरखाव में कम लागत शामिल है।

3. ऊंची पहाड़ी, ऊबड़ खाबड़ धरातल। जैसे - सिक्किम और अरुणांचल प्रदेश।

13.2

1. (अ) तालिका

बंदरगाह	राज्य	तट/किनारा
कांदला	गुजरात	पश्चिमी
मुंबई	महाराष्ट्र	पश्चिमी
जवाहरलाल नेहरू	महाराष्ट्र	पश्चिमी
मारमागाव	गोवा	पश्चिमी
नयामंगलौर	कर्नाटक	पश्चिमी
कोच्चि	केरल	पश्चिमी
तूतीकोरिन	तमिलनाडु	पूर्वी
चैन्नई	तमिलनाडु	पूर्वी
विशाखापत्तनम्	आंध्र प्रदेश	पूर्वी
पाराद्वीप	ओडिशा	पूर्वी
हल्दिया	पश्चिमी बंगाल	पूर्वी
कोलकाता	पश्चिम बंगाल	पूर्वी

(ब) राजस्थान, हरियाणा, पंजाब, बिहार इत्यादि में कोई बंदरगाह नहीं है क्योंकि ये समुद्र से बहुत दूर है।

13.3

(i) महाराष्ट्र

(ii) हरियाणा एवं राजस्थान

(iii) शिक्षार्थी के अनुभव के अनुसार

13.4

1. (i) परिवहन के साधन : उपयोगिता वैन, ट्रैक्टर, मेट्रो रेल, एम्बुलेंस, ट्राली

   (ii) संचार के साधन : तार, मोबाइल, पोस्टकार्ड, फैक्स, फेसबुक, ट्विटर

2. (क) संचार

   (ख) डाक सेवा

   (ग) ई-मेल

   (घ) आकाशवाणी

   (च) मोबाईल फोन