अध्याय – 13

परिवहन एवं संचार

हम अपने दैनिक जीवन में विभिन्न वस्तुओं एवं सेवाओं का उपभोग करते हैं। इनमें से कुछ हमारे आस–पास उपलब्ध होती है तथा कुछ अन्य की आवश्यकताएँ दूसरे स्थानों से प्राप्त कर पूरी की जाती है। कुछ वस्तुओं तथा सेवाओं के आपूर्ति स्थानों से मांग वाले स्थानों तक पहुंचाने हेतु परिवहन की आवश्यकता होती है।

1991 में उदारीकरण के बाद पूँजी एवं प्रौद्योगिकी निवेश की बाढ़ आ जाने से परिवहन के साधनों का तीव्र विकास हुआ है।

आर्थिक विकास में आधारभूत संरचना की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। आधारभूत संरचना में जो प्रदेश समृद्ध होते हैं उनमें विकास की गति तीव्र होती है। इसमें आधारभूत संरचना को दो भागों में विभाजित किया जा सकता है। प्रथम आधारभूत ढ़ाँचागत संरचना है। इसमें परिवहन, विद्युत, संचार को सम्मिलित किया जाता है। आधारभूत संरचना का दूसरा भाग आधारभूत सामाजिक संरचना है। इसमें प्रमुख रूप से मानव संसाधन विकास को शामिल किया जाता है।

बहुत समय तक व्यापार तथा परिवहन सुविधा कुछ क्षेत्रों तक सीमित थी। विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी में विकास के साथ व्यापार व परिवहन के प्रभाव क्षेत्र में विस्तृत वृद्धि होने से विश्व में प्रत्येक कोने–कोने पर पहुंचना सम्भव हो गया है। परिवहन का यह विकास संचार साधनों के विकास की सहायता से ही संभव हो सका है। इसलिए परिवहन, संचार व व्यापार आदि सभी एक दूसरे के पूरक हैं।

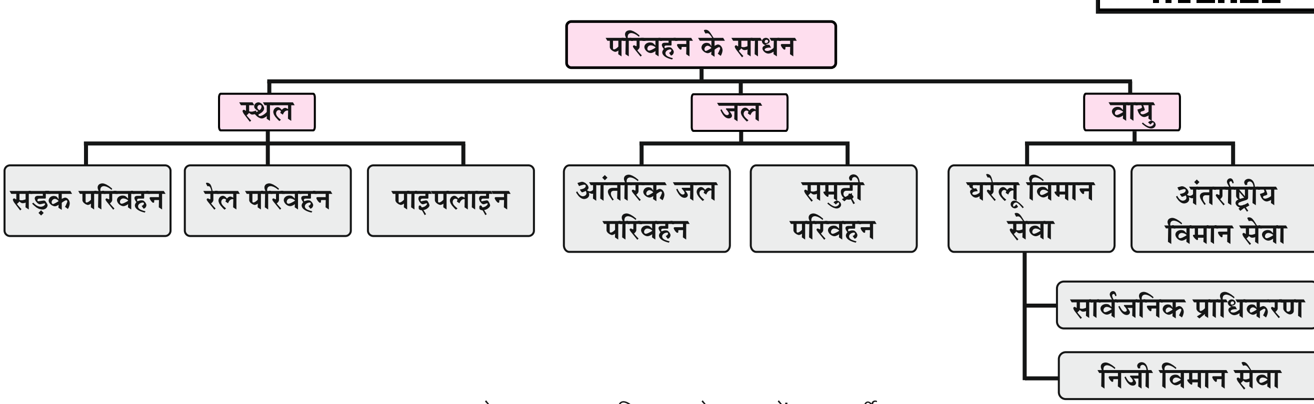
आज भारत अपने विशाल आकार एवं अनेकों विविधताओं के बावजूद संसार में सभी क्षेत्रों से सुचारू रूप से जुड़ा हुआ है। सड़क, वायु एवं जल परिवहन, समाचार पत्र, रेड़ियों, दूरदर्शन, सिनेमा, इंटरनेट आदि सामाजिक आर्थिक विकास में अनेक प्रकार से सहायक हैं। परिवहन व संचार के माध्यम से अंतर्राष्ट्रीय व्यापार ने अर्थव्यवस्था को नवीन शक्ति दी है। जिससे हमारा जीवन साधन व सुविधापूर्ण हो गया है।

आधारभूत संरचना के कमजोर विकास के कारण राजस्थान राज्य विकास को दृष्टि से अग्रणी राज्यों में शामिल नहीं है। जैसे–जैसे राजस्थान में आधारभूत संरचना की स्थिति सुधर रही है वैसे–वैसे राज्य का आर्थिक विकास तीव्र गति से आगे बढ़ रहा है।

आधुनिक परिवहन व संचार के साधन हमारे देश व राज्य की आधुनिक अर्थव्यवस्था के मूल है। अतः यह स्पष्ट है कि सघन व सक्षम परिवहन का जाल तथा संचार के साधन आज विश्व, राष्ट्र व स्थानीय व्यापार हेतु पूर्ण अपेक्षित है।

परिवहन –

देश के सतत् विकास में सुव्यवस्थित परिवहन प्रणाली एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। पिछले कुछ वर्षों में परिवहन के क्षेत्र में बड़े पैमाने पर विकास देखने को मिला



प्रवाह आरेख 13.1 : परिवहन के साधनों का वर्गीकरण

जिसके पश्चात् देश में सुदुर क्षेत्रों तक यातयात क्षेत्रों का विस्तार हुआ है एवं लोगों को इसका लाभ भी प्राप्त हुआ है।

आर्थिक विकास में परिवहन का महत्वपूर्ण स्थान है। औद्योगिक विकास के लिए तो परिवहन आवश्यक है ही साथ ही परिवहन के साधनों से अन्य सभी क्षेत्रों के विकास को भी गति मिलती है। परिवहन जाल की प्राकृतिक आपदाओं के समय में अत्यधिक उपयोगिता होती है। परिवहन के साधनों को तीन क्षेत्रों में वर्गीकृत किया जा सकता है– स्थल, जल व वायु परिवहन।

स्थल परिवहन –

भू क्षेत्र के ऊपर वस्तुओं व सेवाओं को एक स्थान से दूसरे स्थान तक ले जाने वाले साधन स्थल परिवहन में आते हैं। जो मुख्यतः सड़क, रेल व पाइप लाइन में रूप में व्यवस्थित हैं।

सड़क परिवहन –

परिवहन के क्षेत्र में सड़कों का स्थान अग्रणी है। वर्तमान अनुमान के अनुसार सड़क परिवहन पर लगभग 65 प्रतिशत माल ढोया जाता है और 80 प्रतिशत यात्री यातायात होता है। सड़कों पर यातायात प्रतिवर्ष 7 प्रतिशत से 10 प्रतिशत की दर से बढ़ रहा है जबकि वाहनों की संख्या में वृद्धि दर विगत कुछ वर्षों में 10–12 प्रतिशत रही है।

सड़क परिवहन ने भारत के सामाजिक एवं आर्थिक विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। कम एवं मध्यम दूरी तय करने के लिए यह यातायात का सर्वाधिक सुगम एवं सस्ता साधन भी है। वास्तव में यह सेवा परिवहन में अन्य साधनों की सहायक है, क्योंकि इसकी विश्वसनीयता, शीघ्रता, लचीलापन एवं द्वार तक प्रदान की जाने वाली सुविधा महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। भारत में भौतिक विशेषताओं के कारण रेल परिवहन एक सीमा तक ही किया जा सका है अतः सड़कों का महत्व अपने आप बढ़ जाता है।

भारत में मार्च 2015 में सड़कों की कुल लम्बाई बढ़कर 54 लाख 72 हजार कि.मी. हो गई है। इनमें राष्ट्रीय राजमार्ग, राज्य मार्ग, मुख्य जिला सड़कें, अन्य जिला और ग्रामीण सड़के शामिल है। राष्ट्रीय राजमार्गों में मानक दो लेन और 4 लेन तथा उससे भी ज्यादा चौड़ी सड़के हैं।

रेल परिवहन की अपेक्षा सड़क परिवहन की बढ़ती महत्ता निम्न कारणों से है–

- रेल्वे लाइन की अपेक्षा सड़कों की निर्माण लागत बहुत कम है।
- अपेक्षाकृत उबड़ खाबड़ व विच्छिन्न भू भागों पर सड़के बनाई जा सकती है।
- अधिक बल प्रवणता (ढाल) तथा पहाड़ी क्षेत्रों में भी सड़कें निर्मित की जा सकती है।
- अपेक्षाकृत कम व्यक्तियों, कम दूरी व कम वस्तुओं के परिवहन में सड़कें मितव्ययी है।
- यह घर–घर सेवाएं उपलब्ध कराता है तथा सामान चढ़ाने व उतारने की लागत अन्य परिवहन साधनों की अपेक्षाकृत कम है।
- सड़क परिवहन, अन्य सभी परिवहन साधनों के उपयोग में एक कड़ी के रूप में कार्य करता है। जैसे सड़कें, रेलवे स्टेशन, वायु व समुद्री पत्तनों को जोड़ती है।

महानगर व बड़े शहर सामान्यतः रेल और वायु यातायात से जुड़े होते हैं किन्तु गांवों के परिवहन का मुख्य साधन सड़कें ही हैं। सड़कें परिवहन के क्षेत्र में मानव शरीर में धमनी व शिराओं की भांति है।

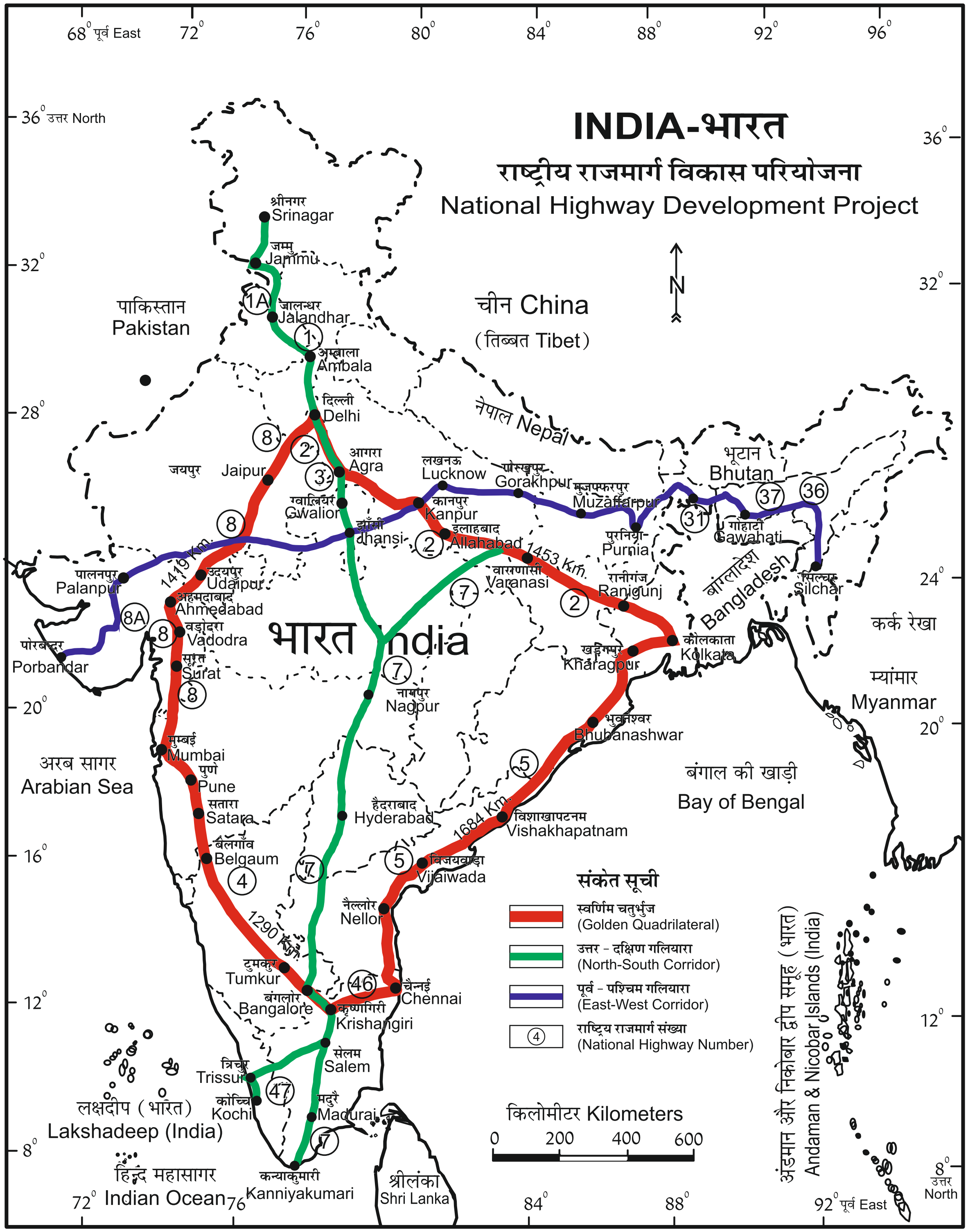
राजस्थान में जनसंख्या का 3/4 भाग गाँवों में ही बसता है। राज्य के गाँवों में जहाँ–जहाँ सड़कें पहुँचती हैं, समृद्धी स्वतः ही नजर आने लगती है। सड़कों में विकास के बिना गाँव अधूरे दिखते हैं। सड़को के अभाव में गाँवों का सामाजिक व आर्थिक विकास गति नहीं पकड़ पाता है।

राजस्थान की योजनाबद्ध विकास में यातायात विकास पर निवेश में वृद्धि हुई है। विभिन्न पंचवर्षीय योजना में यातायात विकास पर खर्च ने उत्तरोत्तर वृद्धि हुई है। वर्तमान में सड़क परिवहन राज्य सरकार का महत्वपूर्ण प्राथमिकता वाला विकास शीर्ष है।

भारत में सड़कों की सक्षमता के आधार पर इन्हें निम्न वर्गों में वर्गीकृत किया गया है–

स्वर्णिम चतुर्भुज महाराज मार्ग	–*Golden quadrilateral Super High Ways*
राष्ट्रीय राज मार्ग	– *National High Way*
राज्य मार्ग	– *State High Way*
जिला मार्ग	– *District Road*
अन्य सड़कें	– *Other Roads*
सीमांत सड़कें	– *Border Roads*

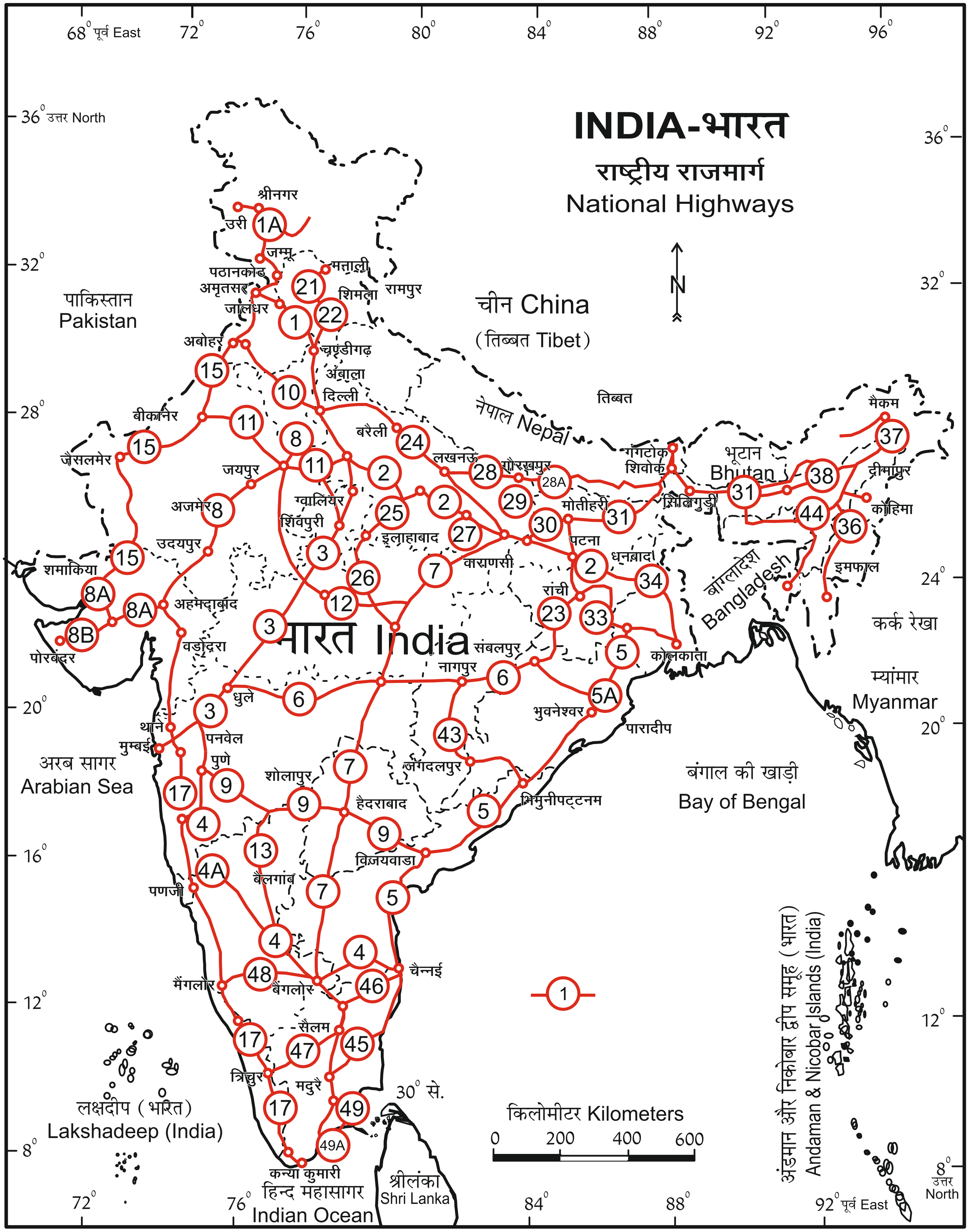
स्वर्णिम चतुर्भुज महाराज मार्ग :– भारत सरकार ने दिल्ली कोलकत्ता, चैन्नई–मुंबई व दिल्ली को जोड़ने वाली 6 लेन वाली महाराज मार्गों की सड़क परियोजना प्रारंभ की है। इस परियोजना के तहत दो गलियारे प्रस्तावित है। प्रथम उत्तर दक्षिण गलियारा जो श्रीनगर को कन्याकुमारी से जोड़ता है तथा द्वितीय पश्चिम–पूर्व गलियारा है जो पोरबन्दर को सिलचर से जोड़ता है। इस महा राजमार्ग का मुख्य उद्देश्य भारत में महानगरों के मध्य की दूरी व परिवहन समय को न्यूनतम करना है। यह राजमार्ग परियोजना–भारत में राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण (**NHAI**) के अधिकार क्षेत्र में है।



मानचित्र 13.1 : स्वर्णिम चतुर्भुज महाराज मार्ग एवं प्रमुख गलियारें

राष्ट्रीय राजमार्ग :

राष्ट्रीय राजमार्ग देश में दूरस्थ भागों को जोड़ते हैं। ये प्राथमिक सड़क तंत्र है जिनका निर्माण व रख रखाव केन्द्रीय लोक निर्माण विभाग (**CPWD**) के अधिकार क्षेत्र में है।



मानचित्र 13.2 : भारत के प्रमुख राष्ट्रीय राजमार्ग

अनेक प्रमुख राष्ट्रीय राजमार्ग उत्तर से दक्षिण तथा पूर्व से पश्चिम दिशाओं में फैले हैं। दिल्ली व अमृतसर के मध्य ऐतिहासिक शेरशाह सूरी मार्ग राष्ट्रीय राजमार्ग–1 के नाम से जाना जाता है। भारत में राष्ट्रीय राजमार्गों की कुल लम्बाई 66590 किलोमीटर है।

11वीं पंचवर्षीय योजना में राष्ट्रीय प्रमुख मार्ग विकास कार्यक्रम के अन्तर्गत 4 लेन और 2 लेन वाली कुल 45,974 कि. मी. लम्बी सड़क निर्माण का कार्यक्रम तय किया गया था। इसकी कुल लागत 2,20,000 करोड़ रूपये होगी। सरकार द्वारा इसका क्रियान्वयन सार्वजनिक–निजी साझेदारी के आधार पर किया गया है। 11 वीं योजना के अन्तर्गत सड़कों में विस्तार के लिए प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना के अधीन मैदानी भागों में 100 जनसंख्या वाले सभी ग्रामों और पहाड़ी क्षेत्रों में 500 जनसंख्या वाले सभी क्षेत्रों को जोड़ा गया। इस कार्यक्रम से भारत के ग्रामों को बाजार अर्थव्यवस्था के अंतर्गत लाया गया है।

राजस्थान से कुल सात राष्ट्रीय राजमार्ग गुजरते हैं। इनमें राष्ट्रीय राजमार्ग संख्या 8 सबसे महत्वपूर्ण और व्यस्तम राजमार्ग है। राजस्थान में इसकी लम्बाई 685 किलोमीटर है। यह राष्ट्रीय राजमार्ग दिल्ली से जयपुर, अजमेर, उदयपुर होता हुआ मुम्बई जाता है। राष्ट्रीय राजमार्ग संख्या 11 सुरक्षात्मक दृष्टि से बहुत महत्वपूर्ण मार्ग है। यह मार्ग आगरा से भरतपुर, दौसा, जयपुर सीकर होता हुआ बीकानेर जाता है। राष्ट्रीय राजमार्ग संख्या 12 जयपुर से टोंक, बून्दी, कोटा, झालावाड़ होता हुआ भोपाल तक जाता है। राष्ट्रीय राजमार्ग संख्या 14 ब्यावर, पाली, सिरोही, आबूरोड़ होता हुआ कांदला तक जाता है। इसकी राजस्थान में लम्बाई 299 कि.मी. है। राष्ट्रीय राजमार्ग संख्या 3 का केवल 28 कि.मी. भाग राजस्थान से होकर गुजरता है। यह राष्ट्रीय राजमार्ग धौलपुर जिले से गुजरता है। राजस्थान में स्वर्ण चतुर्भुज योजना के अन्तर्गत राष्ट्रीय राजमार्ग संख्या 8 पर जयपुर से अजमेर 6 लेन में परिवर्तित हुआ है। इसी तर्ज पर सड़क परिवहन का विकास प्रदेश में लगातार जारी है।

राज्य राजमार्ग :–

राज्यों के भीतर वे सड़कें जो राज्य की राजधानी महत्वपूर्ण शहरों, कस्बों तथा जिला मुख्यालय को आपस में तथा राष्ट्रीय राजमार्गों व पड़ौसी राज्य से जुड़ने वाले मुख्य राजमार्गों से जोड़ती है, राज्य राजमार्ग कहलाती है। राज्य तथा केन्द्र शासित प्रदेशों में इनकी व्यवस्था तथा निर्माण का दायित्व राज्यों के सार्वजनिक निर्माण विभाग (*PWD*) का होता है। देश में राज्य राजमार्गों की कुल लम्बाई 1,31,899 कि.मी. है। राजस्थान में कुछ मुख्य राज्य राजमार्गों को मेगा हाइवे प्रोजक्ट से जोड़ा गया है तथा उन्हें मेगा हाइवे के रूप में विकसित कर 2 लेन से 4 लेन में भी परिवर्तित किया जा रहा है। वर्तमान में मेगा हाइवे तथा राजमार्गों को निर्माण व उनकी देख रेख अनुबन्ध के आधार पर किया जा रहा है। इस हेतु अनुबन्धित फर्म उन मार्गों पर चलने वाले वाहनों से शुल्क, जिसे टोल टैक्स कहा जाता है, वसूल करती है। सरकारी वाहनों, एम्बूलेंस, कृषि वाहनों, सैनिक वाहनों व अन्य आपातकालीन वाहनों तथा दुपहिया वाहनों को इस टोल शुल्क से मुक्त रखा जाता है।

मुख्य जिला सड़कें :–

विभिन्न तहसीलों, मुख्य नगरों तथा औद्योगिक क्षेत्रों को जिला मुख्यालय से अथवा आपस में जोड़ने वाली सड़को को मुख्य जिला सड़के कहते हैं।

अन्य सड़कें :–

इस वर्ग में वे सड़कें आती है जो ग्रामीण क्षेत्रों को शहरों से जोड़ती है। प्रधानमंत्री ग्राम सड़क परियोजना के तहत इन सड़कों के विकास को विशेष प्रोत्साहन मिला है। इस परियोजना का लक्ष्य देश के प्रत्येक गांव को प्रमुख शहरों से पक्की सड़कों द्वारा जोड़ना है। देश के सभी गांवों को प्रमुख सड़कों से जोड़ने के उद्‌देश्य से प्रधानमंत्री द्वारा 25 दिसम्बर 2000 को प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना घोषित की गई थी। इसके अन्तर्गत 1991 की जनगणना के अनुसार 1000 तथा इससे अधिक आबादी वाले गांवों को वर्ष 2003 तक तथा 500 से 1000 जनसंख्या वाले गाँवों को 2007 तक सड़कों से जोड़ने का लक्ष्य निर्धारित किया गया था। जनजाति क्षेत्रों में 250 से अधिक आबादी वाले गांवों को सड़कों से जोड़ने की योजना है।

सीमांत सड़कें :–

सीमावर्ती सड़कों का निर्माण व देखरेख भारत सरकार प्राधिकरण के अधीन सीमा सड़क संगठन के द्वारा किया जाता है। इस संगठन का गठन भारत में उत्तर तथा पूर्वोत्तर क्षेत्र में सीमावर्ती इलाकों में सड़क परिवहन का समन्वित तथा तीव्र विकास करके भारत में आर्थिक विकास को तेज करने तथा प्रतिरक्षा सम्बन्धित तैयारियों को मजबूती प्रदान करने के लिए सन् 1960 में किया गया था।

वर्तमान में इसकी विकास सम्बन्धित गतिविधियाँ राजस्थान, जम्मू कश्मीर, हिमाचल प्रदेश, उत्तर प्रदेश, सिक्किम, असम, मेघालय, नागालैण्ड, त्रिपुरा, मणिपुर, मिज़ोरम, अरूणाचल प्रदेश, बिहार, अण्डमान निकोबार द्वीप समूह तथा

भूटान से भी प्रारम्भ की जा रही है। इन सड़कों के विकास से दुर्गम क्षेत्रों में अभिगम्यता बढ़ी है तथा ये इन क्षेत्रों के आर्थिक क्षेत्रों में आर्थिक विकास में भी सहायक हुई है।

राजस्थान में डामर की सड़कों की लम्बाई 31.3.2016 (प्रावधनिक)
(स्त्रोत – सार्वजनिक निर्माण विभाग राजस्थान सरकार की बेवसाइट)

क्र.सं.	सड़कों के प्रकार	लम्बाई (कि.मी. में)
1.	राष्ट्रीय राजमार्ग	8120
2.	राज्य राजमार्ग	14970
3.	मुख्य जिला सड़कें	6598
4.	अन्य जिला सड़कें	27707
5.	ग्रामीण सड़कें	114780
	योग	172175

राजस्थान रोड विज़न 2025 :–

राजस्थान में सड़क तंत्र की काया पलट के लिए राजस्थान रोड विजन 2025 तैयार किया। सार्वजनिक निर्माण विभाग द्वारा इक्कीसवी सदी से पहले 25 साल राज्य में सड़कों के विकास के लिए एक दीर्घावधि ''विज़न'' तैयार किया गया। इसमें सड़कों के विकास के साथ–साथ, सड़कों के रख–रखाव और सड़कों की गुणवत्ता पर बल दिया गया है। रोड विजन 2025 में पहले 15 साल में सभी गांवों को सड़कों से जोड़ने के बाद अगले 10 साल में एक्सप्रेस वे, फ्लाई ओवर, चार लेन के राजकीय मार्ग पर जोर दिया गया है। इस विज़न में धार्मिक महत्व के स्थानों, पर्यटन, खनन और औद्योगिक क्षेत्रों के लिए नये सड़क सम्पर्क विकसित करना जरूरी माना गया है। सड़क परिवहन के सम्बन्ध में राजस्थान को ''मॉडल स्टेट'' माना जा सकता है।

रेल परिवहन :–

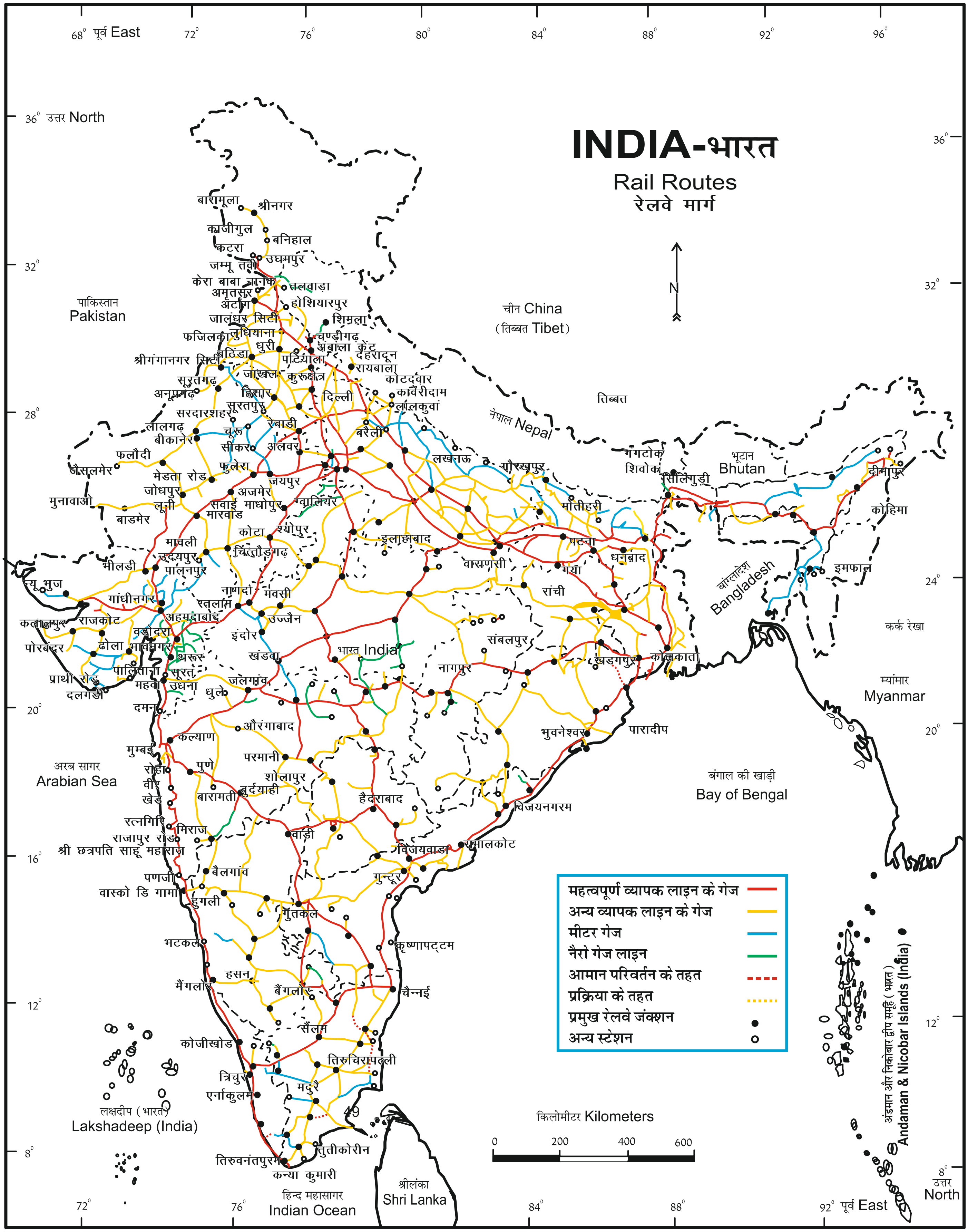
भारत में रेल परिवहन वस्तुओं तथा यात्रियों के परिवहन का प्रमुख साधन है। रेल परिवहन के द्वारा व्यापार व लम्बी दूरी तक हल्के व भारी सामान का परिवहन किया जाता है। प्रमुख परिवहन के साधन में समाविष्ट, पिछले डेढ सौ वर्षो से भी अधिक समय से भारतीय रेल एक महत्वपूर्ण समन्वयक के रूप में जानी जाती है। भारतीय रेलवे देश की अर्थव्यवस्था, उद्योगों व तीव्र विकास के लिए उत्तरदायी है। 31 मार्च 2016 के दिन भारतीय रेल परिवहन मार्ग की लम्बाई 67,312 कि.मी थी। जिस पर 7133 स्टेशन थे तथा इनमें 9213 रेल इंजन, 53220 यात्री सेवा वाहन 6493 अन्य कोच वाहन तथा 2 लाख 29 हजार 3 सौ 81 गाड़ियां सम्मिलित थी।

देश की प्रथम रेलगाड़ी का परिचालन 22 दिसम्बर 1851 को किया गया। भारतीय उपमहाद्वीप में प्रथम रेलगाड़ी महाराष्ट्र में स्थित मुंबई व ठाणे के बीच लगभग 33.6 कि.मी. लम्बे रेलमार्ग पर 16 अप्रैल 1853 को चलाई गई थी। 1951 में भारतीय रेल का राष्ट्रीयकरण कर दिया गया। भारत की पहली विद्युत रेल ''डेकन क्वीन'' थी जिसे 1929 में चलाया गया था। आज सम्पूर्ण देश में रेलों का सघन जाल बिछा हुआ है।

देश में अनेक प्रकार की रेल लाइन विद्यमान है। जिनमें बड़ी लाइन (ब्राडगेज) छोटी लाइन (मीटरगेज) प्रमुख है। जहां प्राकृतिक संसाधनों की प्रचुरता है और आर्थिक उत्पादों एवं भारी खनिजों यथा लौह अयस्क, कोयला, खनिज, खनिज तेल एवं उर्वरक का अधिकांश परिवहन बड़ी लाइनों द्वारा ही किया जाता है। किन्तु औद्योगिक प्रतिष्ठानों द्वारा कच्चे मालों का परिवहन छोटी लाइनों के माध्यम से ही किया जाता रहा है। हालांकि छोटी लाईन का परिवहन अधिक समय लेने वाला व बहुत खर्चीला है। इन समस्याओं में निराकरण के लिए भारतीय रेलवे द्वारा यूनि गेज प्रोजेक्ट या एक समान रेलवे लाइन परियोजना 1992 में प्रारम्भ की गई थी जिसके अन्तर्गत देश की सभी छोटी लाइनों को बड़ी लाईनों में परिवर्तित किया जा रहा है।

देश में रेल परिवहन में भू–प्राकृतिक, आर्थिक, व प्रशासकीय कारक प्रमुख है। देश में रेलमार्ग पहाड़ी क्षेत्रों, समतल क्षेत्रों, गुजरात के दलदली भाग, मध्यप्रदेश के वन क्षेत्र, सुरंग इत्यादि से भी रेल मार्ग गुजरते हैं, जिससे सम्पूर्ण देश का कोना–कोना लगभग जुड़ गया है। आज राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था में परिवहन में अन्य सभी साधनों की अपेक्षा रेल परिवहन प्रमुख हो गया है। यद्यपि रेल परिवहन समस्याओं से मुक्त नहीं है। भारतीय रेल पर माल एवं यात्रियों के परिवहन का अत्यधिक

चित्र 13.1 : रेल द्वारा यात्री परिवहन



मानचित्र 13.3 : भारत के प्रमुख रेल मार्ग

दबाव है व इसे रोड़ परिवहन से लगातार चुनौती मिल रही है। सुरक्षा सम्बन्धी कमजोर उपाय, बिजली की उच्च दरें, कमजोर एवं धीमी नियोजन प्रणाली, पुरानी मशीनरी एवं तकनीक, खराब रखरखाव, चोरी व डकैती आदि अनेकों समस्याओं से भारतीय रेल क्षेत्र जूझ रहा है।

रेलवे में बढ़ते यात्री व माल भार को देखते हुए लाईनों को दोहरीकरण, विद्युतीकरण एवं छोटी लाइनों को बड़ी लाइनों (ब्रोड गेज) में बदलने का कार्य तेजी से विभिन्न परियोजनाओं के अन्तर्गत किया जा रहा है। मालगाड़ियों के संचालन के लिए समर्पित मालभाड़ा कोरिडोर परियोजना (*Dedicated front Coridor*) के अन्तर्गत 1534 कि.मी दोहरा रेलमार्ग मुम्बई से रेवाड़ी तक बनाया जा रहा है जो मुख्य तौर पर कंटेनर परिवहन की जरूरतों को पूरा करेगा।

राजस्थान में भारत के कुल रेल मार्गों का लगभग 11 प्रतिशत भाग है। राजस्थान में रेल मार्गों की कुल लम्बाई मार्च 2013–14 में 5870 कि.मी. थी जो देश के रेल मार्गों की कुल लम्बाई 64000 कि.मी. का 9.17 प्रतिशत था। राजस्थान के रेल मार्गों की कुल लम्बाई में ब्रोडगेज का भाग 82.9 प्रतिशत है। यहाँ मीटर गेज का भाग 15.6 प्रतिशत तथा नैरोगेज का भाग 1.46 प्रतिशत है। राजस्थान में 31 मार्च 2002 को प्रति हजार वर्ग कि.मी. में रेल मार्गों की औसतन लम्बाई 17.2 कि.मी. थी जबकि यह राष्ट्रीय स्तर पर 19.2 किलोमीटर थी।

राजस्थान के प्रमुख रेल मार्ग निम्न है –

1. जयपुर – मुम्बई रेल मार्ग
2. जोधपुर – हावड़ा रेल मार्ग
3. दिल्ली – अहमदाबाद रेल मार्ग
4. उदयपुर – दिल्ली रेल मार्ग
5. बीकानेर – दिल्ली रेल मार्ग
6. जयपुर – दिल्ली रेल मार्ग
7. जयपुर – गंगानगर रेल मार्ग
8. फुलेरा – दिल्ली रेल मार्ग
9. जयपुर – सवाई माधोपुर रेल मार्ग
10. जयपुर – आगरा रेल मार्ग
11. जयपुर – जम्मु तवी रेल मार्ग
12. जोधपुर – गुवाहाटी रेल मार्ग
13. जयपुर – लुहारू रेल मार्ग
14. जयपुर – चैन्नई रेल मार्ग
15. जोधपुर – हरिद्वार रेल मार्ग

पाईप लाईन परिवहन :–

भारत के परिवहन मानचित्र पर पाईप लाईन तुलनात्मक रुप से एक नया परिवहन का साधन है। पहले पाईप लाईन का उपयोग शहरों व उद्योगों में पानी पहुँचाने तक सीमित होता था। आज इसका प्रयोग कच्चा तेल, पेट्रोल उत्पाद तथा प्राकृतिक गैस को शोधन शालाओं, उर्वरक कारखानों व बड़े ताप विद्युत गृहों तक पहुँचाने में किया जाता है। आंतरिक भागों में स्थित शोधनशालाएं जैसे बरौनी, मथुरा, पानीपत तथा गैस पर आधारित उर्वरक कारखानों की स्थापना पाइप लाईनों के जाल के कारण ही संभव हो पाई है। पाईप लाईन बिछाने की प्रारम्भिक लागत अधिक है किन्तु इसको चलाने की लागत न्यूनतम है।

चित्र 13.2 : पाईप लाइन परिवहन

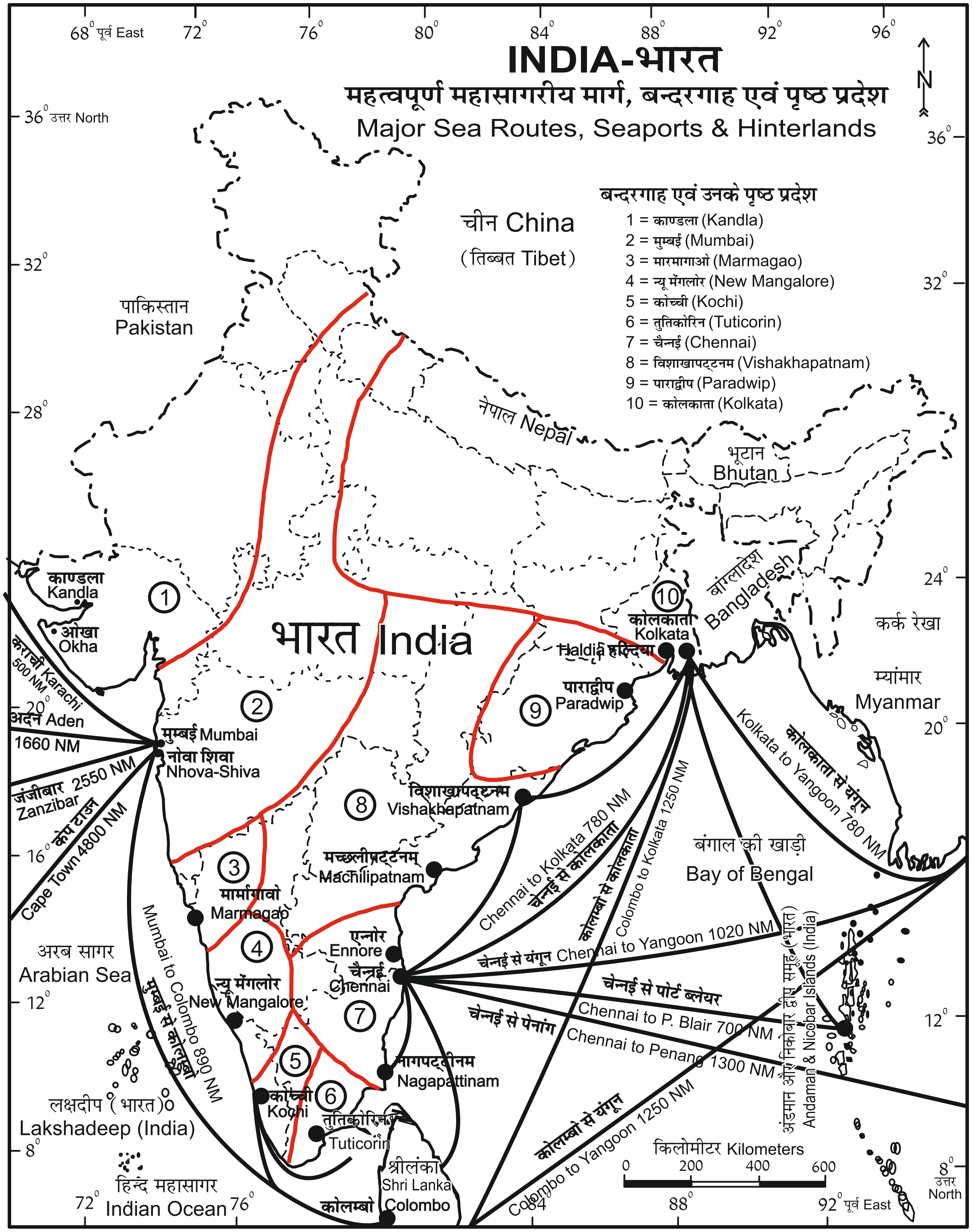
वाहनांतरण देरी तथा हानियाँ इसमें लगभग नहीं के बराबर है। देश में पाईप लाईन परिवहन के तीन प्रमुख जाल है–

- ऊपरी असम के तेल क्षेत्रों से गुवाहाटी, बरौनी व इलाहाबाद के रास्ते कानपुर (उत्तर प्रदेश) तक इसकी एक शाखा बरौनी से राजवंध होकर हल्दिया तक है दूसरी राजवंध से मौरी ग्राम तक गुवाहाटी से सिलिगुड़ी तक है।
- गुजरात में सलावा से वीरम गांव, मथुरा–दिल्ली व सोनीपत के रास्ते पंजाब में जालंधर तक। इसकी अन्य शाखा वड़ौदरा के निकट कोयली को चक्शु व अन्य स्थानों से जोड़ती है।
- गैस पाईप लाईन गुजरात में हजीरा को उत्तर प्रदेश के जगदीशपुर से मिलाती है यह मध्यप्रदेश की विजयपुर के रास्ते से होकर जाती है। इसकी शाखाएँ राजस्थान में कोटा तथा उत्तर प्रदेश के शाहजहांपुर, व बराला व अन्य स्थानों पर है।

जल परिवहन

जल परिवहन किसी भी देश को लम्बी दूरी के लिये सबसे सस्ता यातायात साधन प्रदान करता है क्योंकि इसके

निर्माण में परिवहन मार्गों का निर्माण नहीं करना पड़ता है और केवल बन्दरगाह के निर्माण व जल परिवहन के साधनों से ही यातायात की सुविधा का विकास किया जाता है। इतना अवश्य है कि इसके लिए प्राकृतिक अथवा कृत्रिम जलपूर्ण मार्ग आवश्यक होते हैं। भारत के लोग अनंतकाल से समुद्री यात्राऐं करते रहे हैं। यहाँ नाविकों ने दूर तथा पास के क्षेत्रों में भारतीय



मानचित्र 13.4 : भारत के प्रमुख महासागरीय मार्ग, बन्दरगाह एवं पृष्ठ प्रदेश

संस्कृति व व्यापार को फैलाया है। जल परिवहन द्वारा भारी एवं स्थूलकाय वस्तुओं को ढोना अनुकूल है। यह परिवहन के विभिन्न साधनों में ऊर्जा की बचत तथा पर्यावरण की दृष्टि से अनुकूल भी है। हमारे देश में आन्तरिक एवं समुद्रीय दोनों प्रकार का जल परिवहन किया जाता है। आन्तरिक जल परिवहन की दृष्टि से देश में प्राचीनकाल से ही नदियों के माध्यम से यातायात किया जाता रहा है। वर्तमान में देश में लगभग 14,500 कि.मी. लम्बा नौ संचालन जल मार्ग है जिसमें नदियाँ, नहरें, अप्रवाही जल यथा झीलें, संकरी खाड़ियां इत्यादि शामिल हैं। देश की प्रमुख नदियों में 3700 कि.मी. लम्बे मार्ग का उपयोग जल परिवहन हेतु किया जा रहा है। 4300 कि.मी. लम्बे नहरी जाल में नौ संचालन मार्ग के लिये मात्र 900 कि.मी. तक की दूरी नौकाओं द्वारा परिवहन के लिए उपयुक्त है। वर्तमान में आन्तरिक जल परिवहन के माध्यम से लगभग 450 लाख टन माल की ढुलाई प्रतिवर्ष की जा रही है। भारत के 14,500 लम्बे नौ संचालन जलमार्ग में से केवल 5,685 कि.मी. मार्ग पर ही मशीनीकृत नौकाओं द्वारा परिवहन किया जाता है। भारत के उत्तरी पूर्वी राज्यों में आंतरिक जलमार्ग परिवहन का महत्वपूर्ण साधन है।

राष्ट्रीय जल मार्ग :–

देश की गंगा, हुगली, यमुना, ब्रह्मपुत्र, नर्मदा, ताप्ती, भाण्डवी, गोदावरी, कृष्णा, महानदी आदि नदियों द्वारा आन्तरिक जलमार्ग की सुविधा उपलब्ध कराई गयी है। निम्न जलमार्गों को भारत सरकार द्वारा राष्ट्रीय जलमार्ग घोषित किया गया है–

- नौगम्य राष्ट्रीय जलमार्ग संख्या 1 :– हल्दिया तथा इलाहाबाद के मध्य गंगाजल मार्ग जो 1620 कि.मी. लम्बा है।
- नौगम्य राष्ट्रीय जलमार्ग संख्या 2 :– सदिया व धुवरी के मध्य 891 किमी. लम्बा ब्रह्मपुत्र नदी जल मार्ग।
- नौगम्य राष्ट्रीय जलमार्ग संख्या 3 :– केरल के पश्चिम–तटीय नहर (कोटापुरम से कोल्लम तक, उद्योग मंडल तथा चंपक्काश नहरें) 205 किमी. लम्बा।
- नौगम्य राष्ट्रीय जलमार्ग संख्या 4 :– काकीनाडा से भरकानन 1100 किमी. लम्बा जलमार्ग।
- नौगम्य राष्ट्रीय जलमार्ग संख्या 5 :– मातई नदी, महानदी के डेल्टा चैनल, ब्राह्मणी नदी और पूर्व तटीय नहर के साथ ब्राह्मणी नदी का विशेष विस्तार 588 किमी. लम्बा जलमार्ग।

कुछ अन्य जलमार्ग भी हैं जिन पर परिवहन होता है इसमें माण्डवी, जुआरी और कम्बरजुआ, सुन्दरवन, बराक, केरल का पश्च जल (backwater) और कुछ नदियों का ज्वरीय विस्तार शामिल है।

देश की अधिकांश नदियाँ वर्षाकाल के अतिरिक्त समय में प्रायः जल की अल्पता का शिकार हो जाती है, जिसके कारण उनमें परिवहन बाधित हो जाता है। भारत के भूतल परिवहन मंत्रालय द्वारा कराये गये सर्वेक्षण के अनुसार देश में 10 नदी मार्ग ऐसे हैं, जहाँ वर्षभर पर्याप्त मात्रा में जल उपलब्ध रहता है। ऐसे नदी मार्गों को ही राष्ट्रीय जलमार्ग घोषित किया गया है।

प्रमुख समुद्री पत्तन (बन्दरगाह) –

बन्दरगाहों पर समुद्री जहाजों के रुकने, ईंधन लेने तथा सामानों को उतारने चढ़ाने का कार्य किया जाता है। भारत की 7,516.6 कि.मी. लम्बी समुद्री तट रेखा के साथ 12 प्रमुख तथा 187 मध्य व छोटे पत्तन (बन्दरगाह) है। ये प्रमुख पत्तन देश का 95 प्रतिशत विदेशी व्यापार संचालित करते हैं।

चित्र 13.3 : जल परिवहन हेतु बन्दरगाह

स्वतंत्रता प्राप्ति के पश्चात कच्छ में कांडला पत्तन पहले पत्तन के रूप में विकसित किया गया। ऐसा देश विभाजन से करांची पत्तन की कमी को पूरा करने तथा मुंबई से होने वाले व्यापारिक दबाब को कम करने के लिए किया गया था। कांडला एक ज्वरीय बन्दरगाह है। यह जम्मू–कश्मीर, हिमालच प्रदेश, पंजाब, हरियाणा, राजस्थान व गुजरात के औद्योगिक तथा कृषि उत्पादों के आयात–निर्यात को संचालित करता है।

मुम्बई वृहतम पत्तन है जिसके प्राकृतिक खुले, विस्तृत व सुचारू पोताश्रय है। मुंबई पत्तन के अधिक परिवहन को ध्यान में रखकर इसके समीप जवाहरलाल नेहरू पत्तन विकसित किया गया जो पूरे क्षेत्र को एक समूह पत्तन की सुविधा भी

प्रदान कर सके। लौह अयस्क के निर्यात के संदर्भ में मारमागाओं पत्तन देश का महत्वपूर्ण पत्तन है। यहाँ से देश के कुल निर्यात का आधा (50%) लोहे अयस्क निर्यात किया जाता है। कर्नाटक में स्थित न्यू मैंगलौर पत्तन कुद्रमुख खानों से निकले लौह अयस्क को निर्यात करता है। सुदूर दक्षिण पश्चिम में कोच्ची पत्तन है, यह एक लैगुन के मुहाने पर स्थित, प्राकृतिक पोताश्रय है।

पूर्वी तट के साथ तमिलनाडु में दक्षिण पूर्वी छोर पर तूतीकोरन पत्तन है। यह एक प्राकृतिक पोताश्रय है तथा इसकी पृष्ठभूमि भी अत्यंत समृद्ध है। अतः यह पत्तन हमारे पड़ोसी देशों जैसे– श्रीलंका, मालदीव आदि तथा भारत के तटीय क्षेत्रों की भिन्न–भिन्न वस्तुओं के व्यापार को संचालित करता है। चेन्नई की गणना देश के प्राचीनतम बन्दरगाहों में की जाती है जबकि विशाखापटनम देश का सर्वश्रेष्ठ प्राकृतिक बन्दरगाह है। यहाँ पोत निर्माण एवं उनके मरम्मत की सुविधा भी उपलब्ध है। चेन्नई व्यापार की मात्रा एवं सामान लदान के संदर्भ में देश का दूसरा बड़ा बन्दरगाह है। ओडिशा में स्थित पारा द्वीप पत्तन विशेषतः लौह अयस्क का निर्यात करता है। कोलकाता एक अंतः स्थलीय नदीय पत्तन है। यह सागर तट से 148 किमी. अन्दर हूगली नदी के किनारे स्थित है। ज्वरीय पत्तन होने के कारण तथा हूगली नदी के तलछट जमाव से इसे नियमित रूप से साफ करना पड़ता है। कोलकाता पत्तन पर बढ़ते व्यापार दबाव को कम करने के लिए हल्दिया सहायक पत्तन के रूप में विकसित किया गया है। हल्दिया में पूर्णतः सुसज्जित कोयला एवं तेल कन्टेनर की सुविधा उपलब्ध है। राजस्थान में समुद्री तट व पूर्णकालिक नदियों के अभाव के कारण यहाँ जल परिवहन की सुविधा ना के बराबर है। राजस्थान के निकटतम बन्दरगाह कांदला व मुम्बई है।

वायु परिवहन :–

N9VDFP

वायु परिवहन तीव्रतम, आरामदायक व प्रतिष्ठित परिवहन का साधन है। तीव्रगामी साधन का महत्व भारत जैसे भौतिक दृष्टि से विविधता पूर्ण तथा विशाल देश मे स्वतः स्पष्ट है। इसके द्वारा अति दुर्गम स्थानों जैसे– ऊँचे, पर्वत, मरूस्थल, घने जंगलों व लम्बे समुद्री रास्तों को सुगमता से पार किया जा सकता है। वायु परिवहन देश के दूर्गम भागों को जोड़ने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। वायु परिवहन का प्रारम्भ देश में 1911 में हुआ जब इलाहबाद से नैनी के बीच डाक सेवा का परिवहन प्रारम्भ किया गया। सन् 1953 मे वायु परिवहन का

चित्र 13.4 : वायु परिवहन एवं हवाई पत्तन

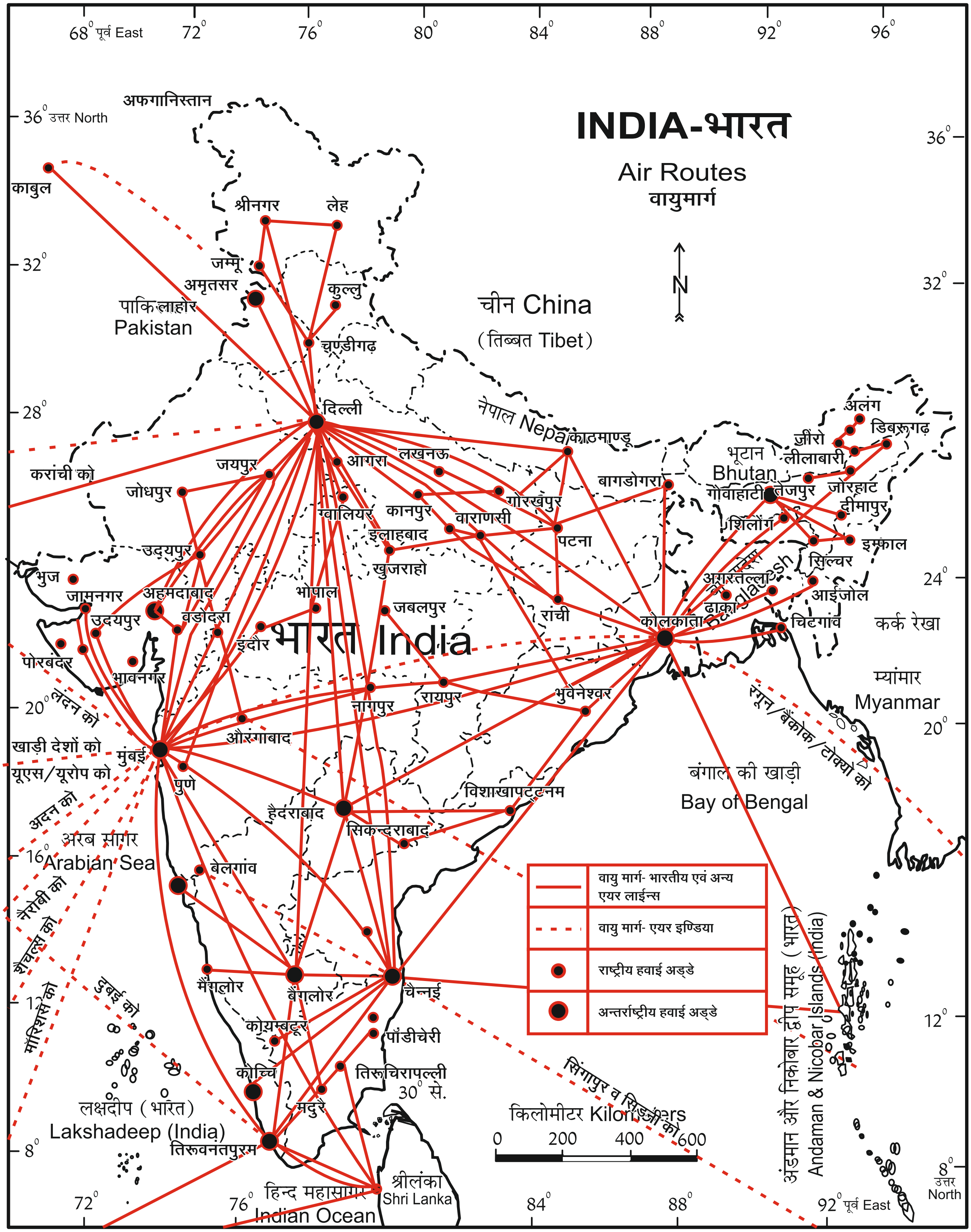
राष्ट्रीयकरण किया गया। आज भारत में इंडियन एयर लाइन्स, एयर इंडिया तथा कई निजी एयर लाइन्स घरेलु एवं अन्तर्राष्ट्रीय विमान सेवाएं उपलब्ध कराती हैं। पवनहंस हेलीकॉप्टर लिमिटेड भारत की अग्रणी हैलीकॉप्टर सेवा है जो तेल एवं प्राकृतिक गैस आयोग को आपात आपाःतिक संक्रियाओं में तथा अगम्य व दूर्गम भू–भागों जैसे उत्तरी पूर्वी राज्यों तथा जम्मू कश्मीर, हिमाचल प्रदेश व उत्तराखंड के आंतरिक क्षेत्रों में हेलीकॅाप्टर सेवाएँ उपलब्ध करवाता है। यह भारत में पर्यटन प्रोत्साहन के क्षेत्र में भी कार्यरत है। इंडियन एयरलाइन देश के आन्तरिक भागों के अतिरिक्त समीपवर्ती देशो– नेपाल, बांग्लादेश, पाकिस्तान, अफगानिस्तान श्री लंका, म्यामांर तथा मालद्वीप को भी अपनी सेवाएं उपलब्ध करवाता है।

भारत में अन्तर्राष्ट्रय विमान पत्तन प्राधिकरण देश के चार बड़े हवाई अड्डों– मुम्बई, कोलकाता, दिल्ली व चेन्नई का प्रबन्ध करता है जबकि राष्ट्रीय विमान पत्तन प्राधिकरण देशी हवाई अड्डो और रक्षा हवाई अड्डों पर असैनिक उड़ान पट्टियों का प्रबन्ध करता है। वर्तमान में कई हवाई अड्डों के प्रबंधन की जिम्मेदारी निजी क्षेत्र को भी दी जा रही है।

देश के विमान पत्तनों को उनके कार्य, विशेषता, महत्व तथा उनके द्वारा दी जाने वाली सुविधाओं के आधार पर चार श्रेणीयों में रखा जाता है–

अन्तर्राष्ट्रीय विमान पत्तन– यहाँ से अन्तर्राष्ट्रीय विमान सेवाएँ उपलब्ध कराई जाती है। देश में अन्तर्राष्ट्रीय विमान सेवाएं उपलब्ध कराने वाले प्रमुख हवाई पत्तन निम्न हैं– जवाहर लाल नेहरू विमान पत्तन (सांताक्रुज हवाई अड्डा, मुंबई), सुभाष चन्द्रबोस विमान पत्तन (दमदम हवाई अड्डा, कोलकाता), इन्दिरा गाँधी अन्तर्राष्ट्रीय विमान पत्तन (दिल्ली) मीनाम्बकम (चेन्नई) तथा तिरूअनन्तपुरम।

इनके अतिरिक्त बैंगलोर, हैदराबाद, अहमदाबाद, कोच्चि, तिरुअनन्तपुरम, कैलिकट, कोयम्बटुर, नागपुर, पूणे, जयपुर, लखनऊ, श्रीनगर, गोवा, अमृतसर, गुवाहाटी और नेदुम्बसरी में अन्तर्राष्ट्रीय विमान पतन हैं।



चित्र 13.5 : भारत के प्रमुख हवाई मार्ग

प्रधान श्रेणी के विमान पत्तन – ये छोटे बड़े सभी प्रकार के वायुयानों को उतारने एवं उड़ान भरने की सुविधा प्रदान करते हैं। ये निम्न हैं – अगरतला, अहमदाबाद, राजासेसी (अमृतसर), आमौसी (लखनऊ) पटना, बेगम पेट (हैदराबाद), सेण्ट थामस (चैन्नई) सफदर जंग (दिल्ली), गुवाहाटी, जयपुर, नागपुर, तिरुचिरापल्ली, बढ़ापानी (शिलांग) आदि।

इनके अतिरिक्त देश मे **38 मध्य श्रेणी 28 छोटी श्रेणी** के विमान पतन व सरकारी सहायता प्राप्त उड्यन क्लब भी हैं जहाँ चालको को प्रशिक्षण दिया जाता है।

राजस्थान में जयपुर (सांगानेर) स्थित विमान पतन प्रधान श्रेणी का हवाई अड्डा है। यहाँ दो टर्मिनल हैं जहाँ से देश व कुछ विदेशी विमान सेवाओं का संचालन सरकारी एवं निजि विमान कम्पनियों द्वारा किया जाता है। यहाँ से देश के सभी प्रमुख शहरों के लिए विमान सेवाएं उपलब्ध हैं। इसके अतिरिक्त रातानाड़ा (जोधपुर) एवं डबोक (उदयपुर) में मध्यम श्रेणी के विमान पत्तन है जहाँ से देश के कुछ प्रमुख शहरों के लिए विमान सेवाएं उपलब्ध हैं। कोटा मे छोटी श्रेणी का विमान पत्तन है तथा अजमेर में भी किशनगढ़ के पास विमान पत्तन का निर्माण किया जा रहा है जहाँ से शीघ्र ही वायु परिवहन सेवाएँ उपलब्ध होगी।

संचार सेवाएं –

सभ्यता काल से ही मानव विभिन्न संचार माध्यमों का प्रयोग करता आया है। प्रगति के पथ पर मानव बहुत दूर चला आया है। जीवन के हर क्षेत्र मे कई ऐसे मुकाम प्राप्त हो गये है जो हमे जीवन मे सुविधाएं व आराम प्रदान करते हैं। आज संचार मानव की मुट्ठी मे समाया हुआ है तथा संचार क्षेत्र में क्रांतिकारी कदम उठाये गये हैं। अनेक नये स्रोत, नये साधन और नयी सुविधाएं विकसित कर ली गई है जो हमे आधुनिकता के दौर मे काफी सुविधाएँ उपलब्ध कराती है।

चित्र 13.5 : डाक सेवा पत्र पेटिका

संदेश प्राप्तकर्ता या संदेश भेजने वाले के गतिविहीन रहते हुए भी लंबी दूरी का संचार बहुत आसान है। निजी दूरसंचार तथा जन संचार मे दूरदर्शन, रेडियो, समाचार पत्र समूह, प्रेस तथा सिनेमा, इंटरनेट, केबल, मोबाइल, उपग्रह आदि देश के प्रमुख संचार साधन है। भारत का डाक संचार तंत्र विश्व में वृहतम है जो कि पार्सल, निजी पत्र व्यवहार, स्पीड पोस्ट आदि को संचालित करता है। कार्ड व लिफाफा, बंद चिट्ठी, पहली श्रेणी की डाक समझी जाती है तथा इन्हे विभिन्न स्थानों तक बस, रेल तथा वायुयानों व जल परिवहन की सहायता से एक स्थान से दूसरे स्थान तक पहुँचाई जाती है।

आधुनिक संचार के साधन मे प्रमुखतः टेलीफोन, इन्टरनेट व मोबाईल सेवाएं है।

इन्टरनेट –

इन्टरनेट की शुरूआत सन् 1969 में हुई थी उस समय एक सीमित क्षेत्र मे ही इस नेटवर्किंग का उपयोग सूचनाओं के आदान प्रदान के लिए होता था। सन् 1972 में ई–मेल की शुरूआत ने संचार जगत में क्रांति की शुरूआत की। ई–मेल की सहायता से कोई भी संदेश, सूचना इत्यादि कुछ ही सैकण्ड मे विश्व के किसी भी कोने मे भेजी जा सकती है, जहाँ इन्टरनेट सेवा उपलब्ध है। ई–मेल के द्वारा एक ही संदेश हजारों व्यक्तियों को एक साथ भेजा जा सकता है। इन्टरनेट की सहायता से विडियों कान्फ्रेन्सिंग भी की जाती है, जो कम खर्चीली है तथा समय की बचत करती है। इसके द्वारा देश विदेश के अलग जगह बैठे कई व्यक्ति श्रव्य–दृश्य के माध्यम से आपस मे वार्तालाप कर सकते है।

इन्टरनेट के माध्यम से चित्र एवं चलचित्र भी एक स्थान से दूसरे स्थान पर आसानी व शीघ्रता से भेजे व देखे जा सकते है। विश्व के किसी भी कोने मे घटित घटना की जानकारी एक स्थान से दूसरे स्थान के व्यक्तियों तक शीघ्रता से पहुँच जाती है।

इन्टरनेट सेंवाएं टेलिफोन लाइनो के माध्यम से ब्राड बैण्ड सेवाओं तथा मोबाईल सेवाओं के 2जी, 3जी, व 4जी आदि नेटवर्को के माध्यम से प्राप्त होती है।

टेलिफोन –

संचार का एक महत्वपूर्ण साधन टेलिफोन है इसका अविष्कार ग्राहमबेल ने किया था। इसके पश्चात इसकी कार्य प्रणाली मे तेजी से सुधार आता गया। इसकी सहायता से अलग–अलग स्थानों पर बैठे व्यक्ति आपस मे बात कर सकते है

तथा सूचनाओं का आदान प्रदान कर सकते है। टेलिफोन सेवाओं मे एस.टी.डी. व आइ.एस.डी. सेवाओं के आ जाने से देश व विदेश मे सीधे ही नंबर डायल कर व्यक्ति आपस मे बात कर सकते है एस.टी.डी. व आइ.एस.डी. सेवाओं मे देशो व शहरो के अंकीय कोड निर्धारित है जिन्हे टेलिफोन नंबर के पहले डायल कर सीधे ही बिना किसी इंतजार के बात की जा सकती है।

चित्र 13.6 : इन्टरनेट, मोबाइल व उपग्रह सेवाओं हेतु टावर व रडार

मोबाईल –

टेलिफोन संचार सेवाओं के क्षेत्र मे मोबाइल फोन सेवाओं के अविष्कार से एक महत्वपूर्ण क्रान्ति आ गई। मोबाईल सेवाओं से किसी भी व्यक्ति (जो मोबाईल फोन सेवा का उपयोग कर रहा है) से सीधे ही बात की जा सकती है। मोबाईल सेवाओं द्वारा तीव्र गति की इन्टरनेट सेवाएं 2जी, 3जी व 4जी आदि उपलब्ध है, जिनके द्वारा विडियों कॉलिंग सुविधा उपलब्ध है। विभिन्न मोबाईल ऐपलिकेशन ने भी संचार सेवाओं को आसान व तीव्र बना दिया है तथा दिन प्रतिदिन इन सेवाओं में नई तकनीकी का अविष्कार हो रहा है।

महत्त्वपूर्ण बिन्दु

1. वस्तुओं तथा सेवाओं को आपूर्ति स्थलों से माँग वाले स्थानों तक पहुँचाने हेतु परिवहन की आवश्यकता होती है।
2. परिवहन एवं संचार किसी देश की अर्थव्यवस्था की महत्त्वपूर्ण शक्ति है
3. परिवहन के तीन प्रमुख क्षेत्र है–

   1. स्थल 2. वायु 3. जल
4. स्थल परिवहन सड़क, रेल व पाइपलाइनों के माध्यम से होता है।
5. स्वर्णिम चतुर्भुज महाराज मार्ग देश के प्रमुख चार महा नगरों दिल्ली, कोलकाता, चेन्नई मुम्बई को आपस में जोड़ता है।
6. राजस्थान से कुल सात राष्ट्रीय राजमार्ग गुजरते है जिनकी लम्बाई 685 किमी. है।
7. राजस्थान से गुजरने वाला राष्ट्रीय राजमार्ग संख्या 8 प्रमुख है जो दिल्ली से जयपुर, अजमेर, उदयपुर होता हुआ मुंबई जाता है।
8. राज्य के भीतर की वे सड़के जो राजधानी को प्रमुख शहरों, कस्बो, जिला मुख्यालयों को आपस मे तथा राष्ट्रीय राजमार्गो व पड़ोसी राज्यों के राजमार्गो से जोड़ती है, राज्यमार्ग कहलाती है।
9. देश मे प्रथम रेलगाड़ी का परिचालन 22 दिसम्बर 1851 को किया गया तथा प्रथम रेलगाड़ी मुम्बई व ठाणे के मध्य 33.6 किमी. मार्ग पर 16 अप्रेल 1853 को चलाई गई।
10. पाईप लाइन परिवहन एक परिवहन का नया साधन है इसकी सहायता से शहरों के भीतर व बाहर पानी का परिवहन होता था परन्तु आज इसका उपयोग कच्चे, तेल, पेट्रोल, डीजल, गैस एवं अयस्कों (घोल के रूप में) के एक स्थान से दूसरे स्थान तक परिवहन मे होता है।
11. जल परिवहन देश का सबसे सस्ता परिवहन का साधन है क्योंकि इसमे परिवहन मार्गो का निर्माण नहीं करना पड़ता है।
12. देश मे पाँच प्रमुख नौ गम्य राष्ट्रीय जल मार्ग तथा कई अन्य जल मार्ग है जिनके द्वारा परिवहन होता है।
13. वायु परिवहन सबसे तीव्रतम एवं आरामदायक परिवहन का साधन है जिसकी सहायता से अतिदुर्गम स्थानों जैसे ऊँचे पर्वत, मरूस्थलों, धने जंगलों व लम्बे समुद्री रास्तों को शीघ्रता एवं सुगमता से पार किया जाता है।
14. राजस्थान मे वायु परिवहन सेवा जयपुर, जोधपुर, उदयपुर, व कोटा मे उपलब्ध है तथा शीघ्र ही यह अजमेर मे भी उपलब्ध होगी।
15. टेलिविजन, रेडियो, डाक, टेलीफोन, मोबाईल व इंटरनेट सेवाएं संचार के महत्वपूर्ण साधन है।
16. ई–मेल सेवाओं की सहायता से संदेश एक स्थान से दूसरे स्थान पर तुरन्त ही पहुँचाया जा सकता है।
17. मोबाईल सेवाओं तथा इस सेवा में होने वाले प्रतिदिन नये अविष्कार संचार क्षेत्र में क्रान्तिकारी परिवर्तन के लिए उत्तरदायी है।

अभ्यास प्रश्न

अति लघूत्तरात्मक प्रश्न –

1. परिवहन क्या है?
2. स्थल परिवहन के प्रमुख क्षेत्र कौन–कौन से है?
3. देश के प्रमुख चार महानगरों के आपस मे जोड़ने वाले महाराज मार्ग का नाम लिखिए?
4. राजस्थान से कितने राष्ट्रीय राजमार्ग गुजरते हैं?
5. भारत की पहली विद्युत रेल का नाम लिखिए।
6. मालगाड़ियों के संचालन हेतु पृथक से निर्माणधीन रेल परियोजन का नाम लिखिए।
7. सबसे सस्ते परिवहन साधन का नाम लिखिए?
8. सबसे तीव्रतम परिवहन कौन–सा है?
9. ई–मेल का पुरा नाम लिखिए।
10. विडियो कॉलिंग हेतु आवश्यक प्रमुख संचार सेवा का नाम लिखिए?

लघूत्तरात्मक प्रश्न –

1. प्रधान मंत्री ग्राम सड़क योजना क्या है?
2. सड़क परिवहन को किन प्रमुख मार्गों मे वर्गीकृत किया गया है।
3. सीमान्त सड़कों का महत्त्व बताइये?
4. जल परिवहन सबसे सस्ता परिवहन क्यों है?
5. भारत के प्रमुख अन्तराष्ट्रीय विमान पत्तन के नाम लिखिए?
6. पाइप लाइन परिवहन के लाभ बताइये?

निबन्धात्मक प्रश्न –

1. रेल परिवहन की अपेक्षा सड़क परिवहन की बढ़ती महत्ता के प्रमुख कारण लिखिए?
2. परिवहन तथा संचार किसी देश की जीवन रेखा तथा अर्थव्यवस्था क्यों कहे जाते है? समझाइये।
3. राजस्थान रोड विजन 2025 क्या है?
4. राजस्थान राज्य के परिवहन क्षेत्र में प्रगति का वर्णन करो?
5. आधुनिक संचार साधनों का वर्णन करो?