

4.पर्यटनातील पायाभूत सुविधा

वाहतुकीचे प्रकार

MODE OF TRANSPORTATION

प्रास्ताविक

वाहतूक आणि दळणवळण हा एखाद्या प्रदेशातील आर्थिक विकासाचा कणा असतो. मानव आपल्या दैनंदिन गरजा पूर्ण करण्यासाठी एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी प्रवास करतच असतो. प्राचीन काळी हा प्रवास पायी किंवा जनावराच्या साहाय्याने होत असे, पूर्वी बैल, घोडा, हत्ती, रेनडिअर, कुत्रे, गाढव यांचा वापर प्रवासासाठी अधिक प्रमाणाने केला जाई. आधुनिक काळात वाहतुकीच्या विविध साधनांचा शोध लागल्यानंतर वाहतुकीचे विविध पर्याय उपलब्ध झाले. मानवाच्या शरीरात रक्तवाहिन्यांचे असणारे जाळे आणि देशाच्या विकासामध्ये रस्त्यांचे असणारे जाळे यांना सारखेच महत्त्व असल्याचे दिसते. शरीराच्या एखाद्या भागाकडे जाणाऱ्या रक्तवाहिन्यांमध्ये बिघाड झाल्यास तो भाग जसा निकामी होतो तसेच देशाच्या एखाद्या भागामध्ये वाहतुकीच्या जाळ्याचा विस्तार कमी झाला असेल किंवा त्यामध्ये काही बिघाड झाला असेल तर त्या भागाचा आर्थिक विकास मंदावतो. वाहतूक आणि दळणवळणाला पर्यटनामध्ये अत्यंत महत्त्व आहे. वाहतुकीवर भौगोलिक घटकांचा परिणाम सर्वाधिक होत असल्याने पर्यटन भूगोलामध्ये वाहतुकीचा अभ्यास करणे क्रमप्राप्त आहे. वाहतुकीशिवाय पर्यटन होऊ शकत नाही. पर्यटनस्थळी जाण्यासाठी पर्यटक कोणत्या ना कोणत्या वाहतूक प्रकाराचाच उपयोग करत असतो. वाहतुकीसाठी प्रामुख्याने चार प्रकारच्या वाहतूक साधनांचा वापर करतात. यामध्ये भूवाहतूक (रस्ते व रेल्वे मार्ग), जलमार्ग आणि हवाईमार्ग हे प्रमुख प्रकार आहेत.

प्राचीन काळापासून वाहतुकीच्या साधनांमध्ये क्रमाक्रमाने बदल होत गेल्याचे दिसते. मानव आदिम अवस्थेत होता तेव्हा तो पायीच भटकंती करीत असे. नंतरच्या काळात मानवाने प्रवासासाठी जनावरांचा वापर करण्यास प्रारंभ केला असावा. गाढव, घोडा, रेडा, उंट, हत्ती, कुत्रा, रेनडिअर यांचा उपयोग प्रवासासाठी प्रभावीपणे होऊ लागला. वाळवंटी प्रदेशात उंट हे मानवाचे जहाज बनले. डोंगराळ प्रदेशात तो गाढव अथवा खेचरांचा वापर अधिक करू लागला. बर्फाळ प्रदेशात बर्फावरून वाहतुकीसाठी ज्या घसरगाड्यांचा उपयोग होत असे त्या ओढून नेण्यासाठी रेनडिअर आणि कुत्रा या प्राण्यांचा उपयोग करू लागला. मैदानी प्रदेशात अधिक वेगवान वाहतूक करण्यासाठी तो घोड्यांचा उपयोग करू लागला तर जंगलामध्ये तो हत्तीचा उपयोग

करून वाहतूक करू लागला. आजही प्रतिकूल परिस्थितीमध्ये या प्राण्यांचा उपयोग मानव वाहतुकीसाठी विविध ठिकाणी करत असल्याचे दिसते.

इ. स. पू. दहा हजार वर्षांपूर्वी मानवाला स्थैर्य प्राप्त झाले आणि विविध संस्कृत्यांचा विकास झाला. मानवाने आपले भटके जीवन सोडून शेती करण्यास सुरुवात केल्यानंतर त्याला चाकाचा शोध लागला आणि मानवाने प्रवासाकरिता वाहतुकीची विविध साधने विकसित केली. चाकाचा शोध लागल्यानंतर मानवाच्या स्थलांतरामध्ये अधिक व्याप्ती झाली. मानवाने आपल्या सोईसाठी बैलगाडी, घोडागाडी, उंटगाडी, टांगे, रथ यांसारखी बाहने तयार केली. यांच्या साहाय्याने मानव प्रवास आणि पर्यटन करू लागला.

मानवाला शिडाच्या आणि वल्हवण्याच्या जहाजांचा शोध लागल्यानंतर तो एका बेटावरून दुसऱ्या बेटावर आणि कालांतराने एका खंडातून दुसऱ्या खंडात प्रवास करू लागला. ख्रिस्तोफर कोलंबस सन 1492 मध्ये शिडाच्या जहाजाचा उपयोग करून स्पेनवरून अमेरिकेत पोहोचला आणि जगाला अमेरिकेचा शोध लागला. कोलंबसने अटलांटिक महासागर शिडाच्या जहाजाच्या साहाय्याने 79 दिवसात पार केला. सन 1770 मध्ये ब्रिटिश दर्यावर्दी जेम्स कुक हा जहाजाच्या साहाय्याने ऑस्ट्रेलियात पोहोचला. सन 1760 मध्ये जेम्स वॅट या स्कॉटिश शास्त्रज्ञाने वाफेच्या इंजिनाचा शोध लावल्यानंतर जलवाहतुकीमध्ये क्रांती घडून आली. वाफेच्या इंजिनाच्या शोधामुळे औद्योगिकीकरणास चालना मिळाली असे म्हटल्यास वावगे ठरणार नाही. त्यानंतरच्या कालखंडात सन 1886 मध्ये कार्ल बेंझ यांनी पेट्रोल इंजिनाचा शोध लावला आणि वाहतुकीच्या विविध पर्यायांचा विकास मानवासाठी खुला झाला.

विसाव्या शतकाच्या सुरुवातीस लोहमार्गाची मुहूर्तमेढ ब्रिटनमध्ये रोवण्यात आली. वाफेवर चालणारी पहिली रेल्वे 15 ऑक्टोबर, 1830 मध्ये लिव्हरपूल ते मॅचेस्टर या दरम्यान सुरू झाली. सन 1910 मध्ये विमानाचा शोध लावून राईट बंधूंनी वाहतुकीच्या क्षेत्रामध्ये अधिकच भर घातली आणि मानवासाठी वाहतुकीचे सर्व पर्याय खुले झाले.

7 नोव्हेंबर, 1910 रोजी राईट बंधूंनी पहिले प्रवासी विमान वाहतुकीसाठी उपलब्ध करून दिले. अलीकडील काळात या वाहतुकीच्या साधनांमध्ये प्रचंड विकास झाला आणि मानवाने वाहतुकीच्या वेगावर नियंत्रण मिळवत प्रचंड वेगाने वाहतूक करणारी विविध प्रकारची वाहतुकीची साधने विकसित केली. आजमितीस चीनमधील शांघाय ते मॅंगलेव्ह वरम्यान ताशी 430 कि.मी. वेगाने जाणारी रेल्वे विकसित झाली आहे. विमानाचा वेग ध्वनीच्या वेगापेक्षा अधिक झाला आहे.

वाहतूक - व्याख्या :

“वस्तू किंवा व्यक्ती एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी नेणे म्हणजेच वाहतूक होय.” वाहतुकीची व्याख्या करताना आपण वस्तू किंवा मानव यांच्या एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी होणाऱ्या हालचालीस किंवा स्थलांतरास वाहतूक असे म्हणतो.

वाहतुकीमुळे प्रवेशाचा आर्थिक, सामाजिक आणि राजकीय विकास होण्यास मदत होते वाहतुकीमुळे कारखानदारीत वाढ होते, वस्तू किंवा मालाला बाजारपेठा उपलब्ध होतात वाहतुकीमुळे वरडोई उत्पन्न वाढण्यास मदत होते. संपूर्ण प्रदेशाचा आर्थिक विकास होय मदत होते. वाहतुकीमुळे पर्यटनाचा विकास होतो. पर्यटनाच्या विकासामुळे विचार देवाण-घेवाण होते, सांस्कृतिक जडणघडण होते. राष्ट्रीय एकात्मतेचा विकास हे आधुनिक काळात वाहतुकीच्या विकासामुळे पर्यटनाला अधिक चालना मिळाली अ दूरच्या देशातील प्रवास सुलभ झाल्याने पर्यटनासारख्या उद्योगाला अधिक गती मिळाल्या दिसते.

पर्यटनासाठी उपयोगात येणारी वाहतुकीची विविध साधने :

संपूर्ण जगामध्ये पर्यटकांच्या वाहतुकीसाठी विविध भागात विविध प्रकारची वाहतुकीची साधने उपयोगात आणली जातात. यावर भूपृष्ठ रचना, हवामान, पर्यटकाचा प्रकार, संख्या आर्थिक परिस्थिती याचा परिणाम होतो. या वाहतुकीच्या साधनांचा परिणाम पर्यटनाची होतो.

1.पर्वतीय आणि दुर्गम प्रदेशात मानव, बैल, घोडे, याक, गाढव, उंट, कुरे, रेनडिअर या प्राण्यांचा आणि रोपवे (रज्जूमार्ग, रज्जूरथ) व काही ठिकाणी हेलिकॉप्टर यांचा प्रवासी आणि माल वाहतुकीसाठी उपयोग केला जातो.

2.ग्रामीण व शेतीबाहुल्य असलेल्या प्रदेशात घोडागाडी, उंटगाडी, बैलगाडी, मोटारगाडी ही वाहने अधिक उपयोगात आणली जातात.

3.मोटारगाडी, बसेस, ट्रॅम्प, ट्रॅक्टर्स, ट्रॉलीज, दुचाकी आणि चारचाकी वाहनांचा उपयोग कमी अंतरावर प्रवासी वाहतुकीसाठी अधिक प्रमाणात केला जातो.

4.दूरच्या अंतरावरील देशांतर्गत प्रवासी वाहतुकीसाठी रेल्वे वाहतुकीचा प्राधान्याने उपयोग केला जातो.

5.दूरच्या अंतरावरील देशाबाहेरील प्रवासी वाहतुकीसाठी जलमार्ग आणि हवाईमार्गाचा उपयोग अधिक प्रमाणात केला जातो.

6.नद्या, कालवे, सरोवरे आणि सागरसान्निध्य लाभलेल्या प्रदेशात प्रवासी वाहतूक करण्यासाठी जलवाहतूक किफायतशीर असते.

7.हवाई वाहतूक हा सर्वात वेगवान वाहतुकीचा प्रकार आहे. दूरच्या अंतरावर प्रवास करण्यासाठी हवाई वाहतूक फायद्याची असते. यामुळे वेळेची बचत होते. परंतु आर्थिक स्तर कमी असलेल्या पर्यटकांकडून या वाहतुकीच्या मार्गाचा उपयोग अधिक प्रमाणात केला जात नाही.

वाहतुकीच्या विकासावर परिणाम करणारे घटक

सुगम वाहतूक ही अर्थव्यवस्थेचा पर्यायाने सामाजिक विकासाचा पाया असते. जातुकीच्या मार्गाशिवाय एखाद्या प्रदेशाचा विकास केवळ अशक्यप्राया असते. परिणाम करणारे प्राकृतिक घटक प्रभावशाली असल्याचे दिसते. वाहतुकीवर भौगोलिक घटकांचा सर्वाधिक परिणाम लेजान-तंत्रज्ञानामध्ये होतो.

1.भूपृष्ठ रचना : भूपृष्ठ रचनेचा सर्वाधिक परिणाम वाहतूक व वळणवळणावर होतो. बेशातील उंच-सखलपणामुळे वाहतुकीचे जाळे विकसित होण्यास मर्यादा येतात.

1.पर्वतीय प्रदेशात रस्ते आणि रेल्वेचे जाळे विकसित होण्यावर मर्यादा येतात.

2.जमिनीचा उतार तीव्र असल्यास रेल्वेमार्ग आखता येत नाहीत. रेल्वे तीव्र उताराच्या प्रदेशात चालू शकत नाही.

3.प्रदेशातील खडकांचे स्वरूप जर कठीण असेल तर वाहतुकीचे जाळे तयार करताना अधिक खर्च होतो.

4.प्रदेशातील खडकांचा प्रकार जर मृदू किंवा गाळाचे खडक असा असेल तर रेल्वे अथवा रस्ते विकासामध्ये अडचणी येतात. या प्रदेशात वारंवार भूमिपाताच्या घटना घडून येतात. यामुळेच भारतातील हिमालय पर्वताच्या प्रदेशात उत्तम प्रकारचे वाहतुकीचे जाळे विकसित होऊ शकलेले नाही.

5.सपाट मैदानी प्रदेशात वाहतुकीचे जाळे चांगल्या रीतीने विकसित होते. पर्यायाने या प्रदेशाचा विकास चांगला घडून येतो. जगातील सर्वच मैदानामध्ये वाहतुकीचे जाळे सुस्थितीत आहे.

6.वाळवंटी प्रदेशातील भूरूपांचे स्वरूप स्थायी नसते. वाऱ्याच्या कार्यामुळे यामध्ये सतत बदल होत असतो. त्यामुळे वाळवंटात वाहतुकीचे जाळे विकसित होत नाही.

7.दलदलीच्या प्रदेशात आणि कच्छ भूमी असलेल्या प्रदेशात वाहतुकीच्या निर्माण कार्यात अडचणी निर्माण होतात. सतत होणाऱ्या भूरूपिकीय बदलामुळे रस्ते अथवा रेल्वेमार्ग या प्रदेशात विकसित होऊ शकत नाही.

2.हवामान : जगामध्ये उष्ण, समशीतोष्ण आणि शीत असे हवामानाचे ढोबळ मानाने प्रकार होतात. हवामानाचा प्रत्यक्ष तसेच अप्रत्यक्ष परिणाम वाहतुकीच्या विकासावर होतो.

1.ज्या प्रदेशातील तापमान कमी असते किंवा वारंवार कमी होते त्या प्रदेशात नद्या, सरोवरे अथवा समुद्रातील पाणी गोठते. त्यामुळे जलवाहतुकीस अडथळा निर्माण होतो.

2.ज्या प्रदेशात नेहमी अधिक पर्जन्य, अतिवृष्टी या वातावरणीय समस्या असतात तेथे रस्ते अथवा रेल्वेमार्ग पाण्यामुळे नाहीसे होतात.

3.प्रदेशातील भौगोलिक घटक अनुकूल नसतील तर रस्ते, रेल्वे इतर वाहतुकीचे जाळे निर्माण करताना अधिक खर्च होतो. उदा., पर्वतीय प्रदेशा कठीण खडकांच्या प्रदेशात, उंच-सखल प्रदेशात, उथळ सागर

किनारपट्टीषण प्रदेशात, दलदल, रणभूमीच्या प्रदेशात वाहतुकीच्या सुविधा विकसित करताना भांडवली खर्च अधिक होतो, त्यामुळे वाहतुकीच्या सुविधा विकसित होण्या अनेक मर्यादा येतात.

3.राजकीय घटक : राजकीय इच्छाशक्ती, धोरणे, शेजारील देशांशी असा संबंध यावर वाहतुकीच्या सुविधांचा विकास अवलंबून असतो.

1.वाहतुकीचे जाळे विकसित होण्यामध्ये राजकीय इच्छाशक्ती महत्त्वाची असते राजकीय इच्छाशक्तीमुळेच कोकण रेल्वे प्रकल्प पूर्णत्वास गेलास राजकीय इच्छाशक्तीमुळेच पूर्वांचलमधील रस्त्यांचा विकास झालेला नाही.

2.शेजारील देशांशी अथवा प्रदेशाशी असणारे राजकीय आणि व्यापारी संबंध निकोप असतील, शासकीय धोरणे जर पूरक असतील तर वाहतुकीचे जाणे विकसित होण्यास मदत होते.

3.राजकीय आणि सामाजिक कारणामुळे बऱ्याचदा रस्त्यांचा विकास होतो. भारतातील हिमालय पर्वत आणि पूर्वांचल राज्यातील सीमा प्रदेशात काही प्रमाणान रस्त्यांचा विकास झालेला आहे. त्यासाठी देशाच्या सीमा बळकट करणे आणि युद्धजन्य परिस्थितीत दारूगोळा व इतर सामग्री पोहोचविण्यास अडचणी येऊ नयेत ही प्रमुख कारणे आहेत.

4.शेजारील देशांशी संबंध बिघडल्यास वाहतुकीवर त्याचा विपरीत परिणाम होतो. उदा., भारत व नेपाळ यांच्यातील सन 2016 मध्ये झालेल्या तणावामुळे रस्ते वाहतूक बंद करण्यात आली. भारत आणि पाक यांच्या दरम्यान चालणारी समझौता एक्सप्रेस सध्या बंद आहे. अरब आणि इस्रायल यांच्या संघर्षामुळे 1967 साली सुएझ कालवा वाहतुकीस बंद करण्यात आला होता.

5.राजकीय इच्छाशक्ती लोकाग्रहास्तव झुकलेल्या दिसतात. अनेक धार्मिक ठिकाणांपर्यंत जाण्यासाठी भारतात चांगले मार्ग विकसित झाल्याचे दिसते. प्रतिकूल परिस्थिती असूनही वैष्णोदेवी मंदिराला भेट देणाऱ्या पर्यटकांची संख्या पाहता कटरापर्यंत रेल्वेमार्गाचे निर्माण झाले आहे.

पर्यटनामुळे वाहतुकीच्या विकासाला चालना मिळत असल्याचे दिसून येते. महाराष्ट्रातील कोकण रेल्वे, कोकणातील रस्ते यांचा विकास केवळ पर्यटनामुळे झाल्याचे दिसते. महाराष्ट्रातील औरंगाबाद जिल्ह्यातील अजिंठा व वेरूळ या जागतिक दर्जाच्या वारसा स्थळांना भेटी देण्याकरिता मोठ्या संख्येने येणाऱ्या परदेशी पर्यटकांच्या सोईसाठी औरंगाबाद येथे विमानतळ उभारण्यात आले आहे.

रस्ते वाहतूक

(ROAD TRANSPORT)

आकार, लांबी, देखभाल यंत्रणा यावरून रस्त्यांचे होणारे प्रकार :

रस्त्यांचा आकार, त्याची लांबी आणि शासनाच्या कोणत्या यंत्रणेकडून त्या देखभाल केली जात आहे यावरून रस्त्यांचे काही प्रकार पडतात, ते रस्त्या पुढीलप्रमाणे:

डोंगराळ प्रदेशातील बरीचशी काह

1.पायवाट: पायवाट प्रामुख्याने ग्रामीण भागात आढळून येतात. पायवाट वाहतुकीचा प्रकार नाही. परंतु ग्रामीण भागातील व पायवाटेनेच होते. पायवाट हा प्रकार जाणीवपूर्वक तयार केलेला नसतो तर पायवाट निर्मिती वारंवार एकाच वाटेने पायी गेल्यामुळे तुडवून टणक होऊन पायवाटा या प्रामुख्याने शेताच्या बांधावरून, फांदीतून, माळावर, डोंगरावर, जंगल-झा शिखरावर, डोंगरातील गुहेकडे, लेण्याकडे, प्राचीन किल्ल्यांवर आढळून येतात,

ज्या ठिकाणी कोणतेही वाहन जाऊ शकत नाही किंवा जनावराच्या साहाय्याने वा करणे शक्य नसते अशा ठिकाणी पायवाटांची निर्मिती खासकरून होते. अनेक पर्यटन स ही निसर्गाच्या सान्निध्यात आहेत. या ठिकाणी रस्त्यांचा अभाव असतो. जंगल, दर डोंगर, डोंगरी किल्ले हे पाहण्यासाठी पायवाटेचाच उपयोग करावा लागतो. उदा., तोर राजगड, शिवनेरी, रायगड किंवा प्रत्येक किल्ल्यावर शेवटपर्यंत वाहनाने जाणे शक्य ह नाही. नजीकच्या अंतरावर फिरण्यासाठी इतर कोणतीही साधने उपलब्ध होत नाही तेव्हा तेथे पायवाटांचा उपयोग करावा लागतो. भीमाशंकरसारख्या अभयारण्यात फिरण्यासाठी पायवाटांशिवाय दुसरा पर्याय नसतो.

डोंगराळ प्रदेशातील आणि दुर्गम स्थळांवर आजही पायवाटांनीच जावे लागते. पायवाटेने फिरण्यामध्ये एक वेगळा आनंद मिळत असतो. आजकाल अनेक लोक गिर्यारोहणासाठी जातात. गिर्यारोहण करत असताना पायवाटा याच एकमेव आधार असतात कळसूबाई शिखर, हरिश्चंद्रगड परिसरात आजही अनेक पर्यटक पायवाटांनं कित्येक किलोमीटर प्रवास करतात. पु. ल. देशपांडे यांनी आपल्या वाङ्मयामध्ये पायवाटांच्या संदर्भात अतिशय सुरेख वर्णन केलेले आहे. कारण पायवाटा ज्या प्रदेशात असतात तो परिसर मुळात अत्यंत निसर्गसंपन्न असतो.

लहानपणी तिसरीच्या पुस्तकात एक कविता होती, ज्यामध्ये पायवाटांचे अचूक वर्णन केलेले असते. घाटातील वाट काय तिचा थाट, रान जागे झाले, सारे पायवाटा जागा झाल्या यांसारख्या अनेक कविता पायवाटांच्या संदर्भात वर्णन करताना दिसतात.

मानवाच्या आयुष्यात ग्रामीण जीवनात व दुर्गम पर्यटन स्थळावर पायवाटांचे महत्त्व अनन्यसाधारण असल्याचे दिसते.

2.ढोरवाट : डोंगराळ प्रदेशात ज्या ठिकाणी माणसांची वर्दळ कमी आहे अशा ठिकाणी आपणास ढोरवाटा दिसून येतात, ढोरवाटा या पायवाटा तयार होण्याची प्रथम पायरी बाते असे म्हणावे लागेल. पायवाटाहन

ढोरवाटा या भिन्न असतात, कारण पायवाटा या साधारणतः पर्यटन स्थळांवर आणि डोंगराळ प्रदेशात पर्यटकांची वर्दळ अधिक असते तेथे तयार होतात, पायवाटा जेथे संपतात तेथुन पुढे ढोरवाटा तयार होतात, डोंगराळ प्रदेशात जंगली तसेच पाळीव प्राणी चाऱ्यासाठी बाद ठिकाणाहून ये-जा करत असतात. या प्राण्यांचा प्रवास पाणवठ्याची ठिकाण बराईची आणि निवासाच्या ठिकाणी येथपर्यंत मर्यादित असतात. डोंगराळ प्रदेशात भटकंती हरण्यास गेल्यानंतर आपण जर ढोरवाटावरून चालण्यास सुरुवात केली तर उरकली अनुसरून या ढोरवाटा तिरप्या दिशेने डोंगराच्या माथ्याकडे गेल्याच्या दिसतात. पर्यटनासाठी जंगलात आणि डोंगराळ प्रदेशात भटकंती करणारे पर्यटक आणि गिर्यारोहण करणाऱ्या पर्यटकांना या वाटा जंगलामध्ये एक प्रकारच्या दिशादर्शक असतात. बऱ्याचदा अनेक ढोरवाटा एकमेकांना येऊन मिळत असल्याने जंगलामध्ये या वाटांचा भुलभुलव्या तयार होतो. निबीड अरण्यातील किंवा जंगलामधील ढोरवाटांचे रूपांतर कालांतराने बईळीमुळे पायवाटांमध्ये होते. त्या पायवाटांवरूनच कालांतराने मोठमोठे रस्ते तयार होतात.

3.गाडीवाट : जनावरांच्या साहाय्याने वाहतूक करण्यास सुरुवात झाल्यापासून खेड्यांमध्ये गाडीवाटा विकसित झाल्या आहेत. गाडीवाटाची लांबी गावाच्या अधिक नसते. बैलगाडी, खेचराची गाडी, उंटगाडी ज्या रस्त्यावरून वारंवार प्रवास करतात त्या ठिकाणी चकार तयार होऊन रस्ता कठीण होतो. साधारणतः खेड्यांमध्ये आपल्या शेतातील शेतमाल वाहून नेण्यासाठी किंवा इतर स्वयंचलित वाहने जेथे जाऊ शकत नाहीत अशा ठिकाणी गाडीवाटा तयार होतात. पूर्वीच्या काळी देवदर्शनाला जातांना बैलगाडीतून लोक दूरपर्यंत जात असत. एकाच वेळी अनेक बैलगाड्या रस्त्याने जात असत. दूरचा प्रवास करत असताना कमी वेळेत प्रवास व्हावा म्हणून मधल्या कमी वेळाच्या मार्गातून या गाड्या शेतकरी घेऊन जात असत. हे बैलगाडीचे रस्ते बऱ्याचदा दोन गावांना किंवा दोन वस्त्यांना जोडले जात असत. या रस्त्यांना साखळी रस्ते किंवा पाणंद रस्ते असे म्हणतात, आजही अनेक ठिकाणी गावाच्या नकाशामध्ये या रस्त्याच्या नोंदी असतात. शहरालगतच्या गावामध्ये याच रस्त्यांचे नंतरच्या काळात हमरस्त्यांमध्ये रूपांतर झाल्याचे दिसले. ग्रामीण भागातील पर्यटनामध्ये आजही या रस्त्यांना महत्त्व आहे.

4.कच्चे रस्ते: बहुतांशी खेड्यापाड्यात एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी जाण्यासाठी कच्च्या रस्त्यांचा अधिक उपयोग केला जातो. भारतातील एका खेड्यापासून दुसऱ्या खेड्यापर्यंत जाण्यासाठी पूर्वी आणि आजही गाडीवाटांचाच उपयोग अधिक प्रमाणाने होतो. दुर्गम डोंगराळ प्रदेशात पक्के रस्ते बनविणे खर्चीक असते. रस्त्यांची टिकाऊ क्षमता कमी असल्याने अशा प्रवेशात कच्चे रस्ते वर्षानुवर्षे धूळ उडवत असतात. पावसाळ्याच्या दिवसात या रस्त्यावरून ये-जा करणे बऱ्याचदा अशक्य होते. बऱ्याच ठिकाणी पूर्वीच्या कच्च्या रस्त्यांचे पक्क्या रस्त्यात रूपांतर करण्यात आलेले आहे. परंतु देखभाल व्यवस्थित नसेल तर त्यांचे रूपांतर पुन्हा कच्च्या रस्त्यांमध्ये होते.

पूर्वीच्या काळात वाहनांची संख्या मर्यादित होती. ग्रामीण भागात बहुतेक बैलागही व ट्रॅक्टरच्या साहाय्याने वाहतूक केली जाई. कच्च्या रस्त्यांचे खडीकरण करून कायमस्वरूपी रस्ते बनविले जात असत; जेणेकरून

पावसाळ्याच्या दिवसातही वाहतूक चालू राहावी. पर्यटनामध्ये या प्रकारच्या रस्त्यांना भलतेच महत्त्व असते. कारण शहरापासून कु असलेल्या निसर्गाच्या सान्निध्यातील पर्यटन स्थळावर जाण्यासाठी हेच कच्चे रसं हमरस्ते असतात. हिमालयाच्या कुशीत गेल्यानंतर रस्त्यांचे महत्त्व समजते.

हिमालयाच्या कुशीत असणारे अनेक राष्ट्रीय महामार्ग हे 'महामार्ग आहेत की कच्चे रस्ते आहेत' ही शंका आल्याशिवाय राहत नाही.

5.पक्के रस्ते : पक्के रस्ते हे डांबर अथवा सिमेंटपासून बनविलेले असतात, पक्क्या रस्त्यांनी तालुक्याच्या ठिकाणे आणि महत्वाची गावे जोडलेली असतात. ग्रामीण भागामध्ये जी वाहतूक चालते ती प्रामुख्याने याच प्रकारच्या रस्त्यांवरून होते. भारतातील ग्रामीण भागात हे रस्ते गावांना जोडलेले आहेत. बहुतांशी पर्यटन स्थळे हो निसर्गाच्या सान्निध्यात शहरी भागापासून दूर वसलेली आहेत. या पर्यटन स्थळांपर्यंत जाण्यासाठी हे पक्के रस्ते महत्वाची भूमिका बजावतात. साधारणतः गावपातळीवरील अथवा तालुका स्तरावरील शासकीय यंत्रणेकडून या रस्त्यांची देखभाल केली जाते. बहुतांशी रस्ते हे डांबरी असतात. साधारणतः गावोगावी जाणाऱ्या राज्य परिवहन महामंडळाच्या गाड्या या रस्त्यावरून धावतात. ग्रामीण भागातील शेतीमालाची वाहतूक याच रस्त्याच्या माध्यमातून होते.

6.जिल्हा रस्ते आणि राज्य महामार्ग: जिल्हा रस्ते आणि राज्य महामार्ग हे राज्यातील महत्वाच्या ठिकाणांना किंवा जिल्ह्याच्या ठिकाणांना जोडतात. या रस्त्यांची देखभाल राज्यशासनाच्या रस्ते विकास महामंडळाकडून केली जाते. साधारण पक्क्या रस्त्यांच्या तुलनेत हे रस्ते चांगल्या दर्जाचे असतात. काही ठिकाणी राज्य महामार्ग हे राष्ट्रीय महामार्गाच्या तुलनेत चांगल्या स्थितीत असल्याचे दिसतात.

महाराष्ट्रात एकूण 284 च्या आसपास राज्य महामार्ग आहेत. त्यापैकी शहादा ते अमळनेर हा नंदुरबार, धुळे आणि जळगाव या जिल्ह्यातील राज्य महामार्ग शबाना ते अमळनेर बरेचसे राज्य महामार्ग हे जिल्ह्याच्या ठिकाणांना जोडलेले आहेतहा

महत्वाची पर्यटन स्थळेही राज्य महामार्गांनीच जोडलेली आहेत, उदाहरणार्थ, अहमदनगर ते पैठण राज्य महामार्ग 148 ने जोडलेले आहे.

- आंबोली आणि सावंतवाडी ही पर्यटन स्थळे राज्य महामार्ग 134 वर आहेत.
- कणवकली ते कोल्हापूर राधानगरी मार्गे राज्य महामार्ग 116 वर आहेत.
- पुणे ते बारामती जेजुरीमार्गे राज्य महामार्ग 64 ने जोडलेले आहे.
- शिरूर ते भीमाशंकर राज्य महामार्ग 54 ने जोडलेले आहे. थाप्रमाणे महाराष्ट्रातच नव्हे, तर संपूर्ण भारतामध्ये सर्व महत्वाच्या जिल्ह्यांची ठिकाणे आणि पर्यटन स्थळे ही राज्य महामार्गांनी जोडलेली आहेत, राज्य महामार्गांद्वारे होणारी बाहतूक ग्रामीण भागातील अर्थव्यवस्था बळकट करणारी ठरते.

काही राज्य महामार्ग आंतरराज्यीय असतात. मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र आणि गुजरात या तीन राज्यांना जोडणारा बुऱ्हाणपूर अंकलेश्वर बराचसा वर्दळीचा आहे.

सन 2013 अखेर भारतात एकूण राज्य महामार्गाची लांबी 1,63,898 कि.मी. होती. त्यापैकी सर्वाधिक लांबीचे राज्य महामार्ग महाराष्ट्रात आहेत.

राष्ट्रीय महामार्ग देशातील राज्याच्या राजधानीची ठिकाणे आणि मोठमोठी शहरे, बंदरे राष्ट्रीय महामार्गांनी जोडलेली आहेत. भारतामध्ये राष्ट्रीय महामार्गाची भूमिका देशाच्या आर्थिक विकासामध्ये अतिशय महत्त्वाची आहे.

भारतात मार्च 2017 अखेर एकूण राष्ट्रीय महामार्गाची लांबी 100088 कि.मी. आहे.

उत्तर प्रदेशात राष्ट्रीय महामार्गाची लांबी सर्वाधिक 8,483 कि.मी. असून राजस्थानचा दुसरा क्रमांक तर महाराष्ट्राचा तिसरा क्रमांक आहे. सर्वात कमी लांबीचे रस्ते गोवा राज्यात आहेत. केंद्रशासित प्रदेशांपैकी कमी लांबीचे रस्ते चंदीगडमध्ये आहेत.

राष्ट्रीय महामार्गाचे बहुतांशी चौपदरीकरण झालेले आहे. किमान दोन पदरी तरी राष्ट्रीय महामार्ग असतात. दूरच्या अंतरावरील आंतरदेशीय रस्ते वाहतूक याच रस्त्याद्वारे होते. वाराणसी ते कन्याकुमारी हा सर्वाधिक लांबीचा (2,369 कि.मी.) हायवे असून कोचीजवळील राष्ट्रीय महामार्ग 47 अ हा सर्वात कमी लांबीचा (6 कि.मी.) महामार्ग आहे.

पर्यटनामध्ये राष्ट्रीय महामार्गाचे महत्त्व अनन्यसाधारण आहे. देशांतर्गत असलेली सर्व महत्त्वाची पर्यटन स्थळे याच रस्त्यांनी जोडलेली आहेत. ज्या पर्यटन स्थळापर्यंत जाण्यासाठी विमान अथवा जलवाहतुकीची सुविधा नाही तेथे जाण्याकरिता हेच महामार्ग महत्त्वाचे असतात. उदा., महाराष्ट्रातील महाबळेश्वर, अजिंठा, वेरूळ, लोणावळा, भीमाशंकर, त्र्यंबकेश्वर यांसारखी पर्यटन स्थळे पाहावयाची असल्यास रस्ते वाहतुकीशिवाय पर्याय नाही, त्यामुळे पर्यटन विकासामध्ये रस्त्यांची भूमिका महत्त्वाची आहे.

रस्ते वाहतुकीचे फायदे :

1.रस्ते वाहतूक सर्वात लवचीक वाहतूक आहे.

2.रस्ते वाहतुकीद्वारे पर्यटकाला आपल्या घराच्या दारापर्यंत जाता येते; म्हणून याला 'Door to Door' किंवा 'Home to Home Transportation' असे म्हणतात.

3.रस्त्यावरून अनेक प्रकारची वाहने जाऊ शकतात. उदाहरणार्थ, पायी, प्राणी, घोडागाडी, बैलगाडी, बुलडोझर सायकली, जीप, टेम्पो, ट्रॅक्टर, मोटारकार, बसेस, इत्यादी. त्यामुळे पर्यटकाला त्याच्या सोईनुसार वाहन निवडता येते.

4.रस्त्यांना तीव्र वळण देता येते.

5.रस्ते अवघड ठिकाणांपर्यंत जाऊ शकतात. दुर्गम ठिकाणी पूल, घाट, भराव, बोगदे तयार करून रस्ते नेता येतात.

6.पायवाटेने तर फारच दुर्गम ठिकाणापासून जाता येते.

7.दुर्गम उंच ठिकाणी जाण्यासाठी रस्त्याशिवाय पर्याय नाही. उदा., शिवनेरी प्रतापगड, राजगड, रायगड, कुलू, मनाली इत्यादी.

8.रस्त्यावरून प्रवास करताना वाटेल त्या ठिकाणी धावता येते. जाता-जाता काही पर्यटन स्थळे पाहता येतात.

9.मुख्य रस्त्यापासून आडवळणी असणाऱ्या पर्यटन स्थळाकडे रस्त्याने जाता येते.

10.रस्त्यावरून खाजगी गाडी करून जाता येते. त्यामुळे वेळेचे नियोजन करता येते किंवा बदलता येते.

11.रस्ते अन्य वाहतूक साधनांना पूरक आहेत. रस्त्यांच्या रेल्वे, जल व हवाई वाहतूक होऊच शकत नाही. सहकार्याशिवाय

12.जवळच्या अंतरावरील पर्यटनासाठी रस्ते वाहतूक सोईस्कर आहे.

रस्ते वाहतुकीच्या मर्यादा :

1.रस्ते वाहतुकीत बऱ्याचदा वाहतूक कोंडी होण्याची वेळ येते. त्यामुळे प्रवासास विलंब लागतो.

2.रस्त्यांवर अपघाताचे प्रमाण सर्वात जास्त आहे.

3.दूरच्या अंतरावर जाण्यासाठी रस्ते वाहतूक सोईस्कर ठरत नाही.

4.फार मोठ्या समूहाला एकाच वेळी रस्ते वाहतुकीने दूरवर नेणे अवघड असते.

5.रस्त्यावरील वाहनांचा बिघाड होणे, पंक्चर होणे, टायर फुटणे, ब्रेक तुटणे, पाटा तुटणे, हवा जाणे, पेट्रोल संपणे, इंधन संपणे अशा समस्या निर्माण होतात.

6.रस्ते वाहतुकीचा वेग रेल्वे व विमान वाहतुकीपेक्षा कमी आहे.

7.रस्त्यांवरून रात्रीचा प्रवास करणे धोकादायक आहे.

8.रस्तेमार्गाने प्रवाशांना जास्त हादरे बसतात.

9.बरेचसे रस्ते नादुरुस्त असल्याने प्रवाशांचे हाल होतात.

10.रस्त्यांवरून रात्री प्रवास करणे धोकादायक आहे.

11.रस्ते वारंवार नादुरुस्त होतात. पूल कोसळतात, रस्त्यांच्या दरडी कोसळतात. यामुळे वाहतुकीचा खोळंबा होतो.

रस्त्यांचे पर्यटनातील महत्त्व :

अलीकडच्या काळात जगात सर्वत्र मोठमोठी शहरे जलद दुहेरी महामार्गाने जोडलेली आहेत. त्यामुळे रस्ते वाहतुकीला वेग आलेला आहे. तसेच रस्त्यांची बांधणी मजबूत केली जात आहे. त्यामुळे रस्ते वाहतूक लोकप्रिय होत आहे. डोंगराळ प्रदेशात घाट, पूल, भराव, बोगदे यांच्या साहाय्याने रस्ते उभारता येतात.

सन 1980 नंतर खाजगी मोटारींची संख्या वाढत गेली, खाजगी मोटारीमुळे वैयक्तिक, हीटबिक व समूह पर्यटनामध्ये वाढ झालेली आहे, व्यक्तिगत आणि कौटुंबिक पर्यटनासाठी खाजगी वाहतूक अतिशय महत्त्वाची भूमिका बजावते. काही रस्ते विशिष्ट पर्यटन स्थळापर्यंतच जातात आणि तेथूनच परत फिरतात. उदा., भीमाशंकर, त्र्यंबकेश्वर, जयगड, मनाली इत्यादी. असे रस्ते पुढे वाढवत नेऊन एखाद्या शहराला अथवा दुसऱ्या पर्यटन स्थळाला जोडल्यास त्या पर्यटन केंद्राचे महत्त्व वाढत जाईल.

पर्यटन केंद्राकडे जाणाऱ्या रस्त्यांची योग्य ती देखभाल केली पाहिजे, रस्त्यांचे रुंदीकरण केले पाहिजे. डोंगराळ प्रदेशातून जाणाऱ्या रस्त्यांना दुसरे पर्यायी स्थिते परस्त्यांचे मंदीकरण करून दिले पाहिजेत. मुख्य रस्त्यांना जोडणाऱ्या उपरस्त्यांची साखळी करो रगतका त्यामुळे वाहतूक कोंडी झाल्यास पर्यायी रस्त्यांचा उपयोग करता येईली रस्त्यांच्या कडेला पर्यटन स्थळांचे अंतर सांगणारे फलक लावले पाहिजेत, अर्थात, असे फलक महाराष्ट्रात जागोजागी लावले जात आहेत. शिवाय जेथे जेथे रस्त्यांना उपरस्ते येऊन मिळतात, फाटे फुटतात, चौक येतो अशा ठिकाणी स्पष्ट अक्षरात फलक लावले पाहिजेत, पर्यटन स्थळाकडे जाणाऱ्या रस्त्यांचे नकाशे काढले पाहिजेत.

मोटारीमध्ये इंधन टाकण्यासाठी रस्त्याच्या बाजूला पेट्रोलपंप असले पाहिजेत. दुरुस्तीसाठी गॅरेज आणि भोजनासाठी हॉटेल्स आवश्यक आहेत, पर्यटन स्थळावर विस्तृत पार्किंगची सोय हवी, म्हणजे अडचणी निर्माण होणार नाहीत. पार्किंगच्या ठिकाणीही एक होमगार्ड असावा, म्हणजे वाहतुकीचा खोळंबा होणार नाही व पार्किंगला योग्य जागा मिळेल.

जगात सर्वात मोठे जाळे हे रस्ते वाहतुकीचे जाळे आहे. 1950 साली जगातील प्रमुख 90 देशांमधील प्रमुख रस्त्यांची लांबी 3,98,000 कि.मी. होती. ती 2000 साली 23,00,000 कि.मी. पेक्षा जास्त झालेली आहे; असे हे रस्त्यांचे माहात्म्य आहे.

रेल्वे वाहतूक

(RAIL TRANSPORT)

‘रेल्वे’ हा जरी मूळ इंग्रजी भाषेतील शब्द असला तरी तो दोन शतकाच्या कालावधीत अनेक भारतीय व जगातील भाषांमध्ये प्रचलित झाला आहे. ‘रेल्वे’ हा शब्द एक वाहतूक व्यवस्था या अर्थी वापरला जातो. ‘रेल्वे’ या इंग्रजी शब्दाचा अर्थ ‘रुळांचा रस्ता’ असा होतो. मराठीमध्ये यास ‘लोहमार्ग’ असे म्हणतात.

सन 1830 मध्ये लिव्हरपूल ते मॅचेस्टर या शहरांमध्ये जगातील पहिली रेल्वे लोक वाहतुकीसाठी सुरू झाली. लोहमार्गावरून ये-जा करणाऱ्या रेल्वे या वाहतूक व्यवस्थेचे पुढील तीन मुख्य घटक असतात लोहमार्ग, लोहमार्गावरून चालणारी वाहने (प्रवाशांसाठी डबे व मालासाठी वाघिणी), वाहनांना ओढणारे इंजिन (लोकोमोटिव्ह).

लोहमार्गाच्या दोन समांतर रुळांतील अंतर किंवा गेज प्रत्येक देशामध्ये वेगवेगळे असल्याचे दिसते. रेल्वे वाहतुकीच्या जगतात सर्वात जास्त पसंत केले गेलेल्या गेजला ‘स्टॅंडर्ड गेज’ असे म्हणतात. सपाट मैदानी प्रदेशात आणि डोंगराळ प्रदेशात वापरले जाणारे गेज हे वेगवेगळे असते. साधारणतः डोंगराळ प्रदेशात ‘नॅरो गेज’ उपयोगात आणले जाते.

प्रारंभिक काळात रेल्वे ओढून नेण्यासाठी अशवांचा उपयोग केला जाई. त्यानंतरच्या काळात वाफेच्या इंजिनाचा शोध लागल्यानंतर कोळसा अथवा डिझेल इंजिनाचा उपयोग केला जाऊ लागला. आधुनिक काळात विजेवर चालणाऱ्या इंजिनांचा अधिक प्रमाणात उपयोग केला जातो, परंतु विजेचा अभाव असलेल्या प्रदेशात आजही कोळशाचा आणि डिझेल-इंजिनचा वापर केला जातो.

एकोणिसाव्या शतकात जगभर झालेली औद्योगिक क्रांती घडवून आणण्यात रेल्वे वाहतुकीचा सिंहाचा वाटा होतो आणि विसाव्या शतकातही काही अपवाद सोडले तर जागतिक वाहतुकीच्या क्षेत्राने रेल्वेचे स्थान प्रथम क्रमांकाचे आहे असे दिसून येते. पर्यटन व्यवसायाला गती मिळण्याचे प्रमुख कारण म्हणजे रेल्वे वाहतूक असल्याचे दिसते. प्रारंभिक काळामध्ये फक्त रेल्वेमधून फिरायला जाणे म्हणजेच पर्यटन होते.

जागतिक रेल्वेव्यवस्था

युरोपातील इंग्लंड व जर्मनी या देशात कोळशाच्या खाणीमध्ये सोळाव्या शतकापासून रेल्वेसदृश्य वाहतूक अस्तित्वात असल्याचे पुरावे मिळालेले आहेत. सन 1788 मध्ये जेम्स वॅट या अभियंत्याने वाफेवर चालणारे इंजिन बनवून औद्योगिक क्षेत्रात यंत्रयुगाचा प्रारंभ केला होता. दरम्यानच्या काळात रेल्वेसंदर्भात संशोधन चालूच होते. सन 1808 मध्ये लंडन शहरात रिचर्ड त्रेवीथिक (Richard Trevithick) या अभियंत्याने मोकळ्या जागेत एक वर्तुळाकृती लोहमार्ग बनवून त्यावरून धावणाऱ्या दोन डबे असलेल्या आगगाडीतून हौशी प्रवाशांना सफर करण्याची संधी देण्याचा उपक्रम सुरू केला. केवळ एक शिलिंग दराच्या तिकिटावर ताशी 16 कि.मी. वेगाने भ्रमण करण्याची मौज त्या काळात अनेक पर्यटकांनी भागवून घेतली.

सन 1825 मध्ये जॉर्ज स्टीफन्सन या अभियंत्याने स्टॉकटन ते डार्लिंग्टन या बंदरापर्यंत 32 कि.मी. लांबीच्या इंजीनच्या साहाय्याने 'प्रवासी व माल' या दोन्ही गोष्टींची वाहतूक करणारी जगातील ही पहिलीच सार्वजनिक रेल्वे सुरु झाली. परंतु प्रवासी व माल यांची एकत्रित वाहतूक करण्यामध्ये ही रेल्वे तितकीशी कार्यक्षम ठरू शकली नाही.

सन 1829 मध्ये इंग्लंडमध्ये रेल्वे इंजीन बनविण्याच्या एका स्पर्धेचे आयोजन करण्यात आले. या स्पर्धेत जॉर्ज स्टीफन्सन यांनी बनविलेल्या रॉकेट नावाच्या इंजिनाला प्रथम क्रमांक मिळाला. जगातील पहिल्या लिव्हरपूल ते मॅचेस्टर या दरम्यान 56 कि.मी. अंतरामध्ये सुरु झालेल्या रेल्वेला या इंजिनाचा वापर करण्यात आला आणि जगामध्ये खऱ्या अर्थाने 15 सप्टेंबर, 1830 रोजी रेल्वेयुगाचा प्रारंभ झाला.

फ्रान्समधील पहिला लोहमार्ग सॅनटेन स्टेशनपासून आंदेई स्टेशनपर्यंत सन 1832 मध्ये तयार झाला,

जर्मनीमध्ये वाफेच्या इंजिनाचा उपयोग करणारी पहिली रेल्वे परिवहन व्यवस्था सन 1835 मध्ये न्यूरबर्ग व फ्युर्ट या शहरांमध्ये चालू झाली. ऑस्ट्रिया-हंगेरीमध्ये पहिली रेल्वे परिवहन व्यवस्था सन 1837 मध्ये सुरु झाली.

सन 1830 मध्ये बॉटिमोर अँड ओहियो रेल रोड कंपनीने अमेरिकेतील पहिली रेल्वे परिवहन व्यवस्था सुरु केली. *

धोडक्यात, पूर्व व पश्चिम गोलार्धात एकाच वर्षी सन 1830 मध्ये रेल्वे वाहतुकीचे युग सुरु झाले, हा एक योगायोग समजावा लागेल. त्यानंतरच्या वीस ते पंचवीस की मा अगातील अनेक देशांमध्ये रेल्वेचा प्रसार अतिशय झपाट्याने झाल्याचे दिसते. रेल्वे वाहतुकीमध्ये दरम्यानच्या काळात आमूलाग्र बदल घडून आले.

सन 1836 मध्ये लंडनमध्ये जगातील पहिली भुयारी रेल्वेव्यवस्था सुरु झाली. युरोपमध्ये अनेक प्रकारचे गेज असलेले एकेरी व दुहेरी रेल्वेमार्ग तयार झाले. सन 1895 मध्ये रेल्वेने वेगाबाबत ताशी 100 कि.मी. वेगाचा पल्ला गाठल्याचे दिसते. त्या काळात महत्त्वाच्या शहरांना जोडणाऱ्या ख्यातनाम गाड्या अधिक पल्ल्यांच्या अंतरासाठी सुरु करण्याची स्पर्धाच सुरु झाली. पॅरिस ते रोम या दरम्यान 1,450 कि.मी. अंतरावर धावणारी रोम एक्सप्रेस (शिकागो ते सिअॅटल) हे 3,700 कि.मी. अंतर चार दिवसात कापणारी आणि दुर्गम डोंगराळ प्रदेशातून जाणारी नॉर्थ कोस्ट लिमिटेड ही आगगाडी तसेच पॅरिस ते इस्तंबूल ही युरोपच्या एका टोकापासून दुसऱ्या टोकापर्यंत 2,970 कि.मी. अंतर धावणारी ओरिएन्टल एक्सप्रेस या त्या काळातील वाहतुकीच्या दृष्टीने महत्त्वाच्या आगगाड्या होत्या.

सन 1890 मध्ये लंडनमध्ये विद्युतशक्तीवर चालणारी पहिली रेल्वे सुरु झाली आणि 26 नोव्हेंबर, 1903 मध्ये इंग्लंडमधील ब्राऊन बोव्हेरी या कंपनीने तयार केलेल्या विजेच्या इंजिनाने ताशी 210 कि.मी. वेगाचा

टप्पा पार केला. हा विक्रम पुढील पन्नास वर्षे अबाधित राहिला. डिझेल इंजीन असलेली पहिली प्रवासी रेल्वे सन 1932 मध्ये सुरु झाली.

भारतातील रेल्वेव्यवस्था

भारतामध्ये 16 एप्रिल, 1853 रोजी इंग्रजांच्या काळात मुंबईतील बोरिबंदर ते ठाणे या दरम्यान पहिली रेल्वे 34 कि.मी. अंतरासाठी सुरु करण्यात आली. या रेल्वेमार्गाची मालकी व व्यवस्थापन 'पॅन ग्रेट इंडियन पेनिन्शुला रेल्वे या ब्रिटिश कंपनीकडे होते. या गाडीला चौदा डबे आणि तीन इंजीन्स जोडलेली होती. ही रेल्वेव्यवस्था सुरु करण्यामध्ये सर जमशेदजी जिजीभाय आणि जगन्नाथ शंकरशेठ या विभूतींचे योगदान महत्त्वाचे होते.

15 ऑगस्ट, 1854 मध्ये भारतातील दुसरा रेल्वेमार्ग कलकत्यातील हावडा हगळीपर्यंत 30 कि.मी. अंतरासाठी सुरु करण्यात आली, त्यानंतर सन 1857 उठावानंतर सन 1859 मध्ये रॉबर्ट मेटलॅंड ब्रेरेटन या ब्रिटिश इंजिनिअरने भारत रेल्वेविस्ताराला प्राधान्य दिले आणि उत्तर भारतातील पहिली प्रवासी रेल्वे अलाहाबाद कानपूर या दरम्यान 193 कि. मी. अंतरासाठी सुरु करण्यात आली.

1969 पर्यंत भारतात मुंबई ते जबलपूर, कलकत्ता ते गाझियाबाद दिल्ली ते मुलतान या रेल्वेमार्गाशिवाय इतर सर्व रेल्वेमार्ग मिळून 6,000 कि.मी. लोक रेल्वेचे जाळे अस्तित्वात आले होते. त्या काळातील मुंबई-पुणे लोहमार्गक कर्जत ते लोणावळा हा अतिशय तीव्र उतार असलेला लोहमार्ग रेल्वेच्या इतिहासानं जगातील अभियांत्रिकीय विक्रम ठरला. सन 1890 पर्यंत भारतात 30,000 कि.मी. लांबी रेल्वेमार्ग सुरु झाले.

सन 1947 मध्ये भारत आणि पाकिस्तानची फाळणी झाल्यानंतर चाळीस टक्के लोहमार्ग पाकिस्तानला देण्यात आले. तरीदेखील. भारताकडे सन 1988 61,976 कि.मी.चे लोहमार्ग होते. सन 2013 अखेर भारतात 64,460 कि.मी. लांबी रेल्वेमार्ग आहेत.

रेल्वे वाहतुकीमध्ये जगात संयुक्त संस्थाने, चीन, रशिया यानंतर भारताचा चौथा क्रमांकात लागतो. भारतातील 64,460 कि.मी. लोहमार्गापैकी 23,541 कि.मी. लांबीच्या लोहमार्गांनी विद्युतीकरण झालेले आहे.

सन 1987 मध्ये रेल्वेने संगणकीय आरक्षण प्रथम मुंबईमध्ये सुरु झाले. सन 1995 पासून इंटरनेटच्या माध्यमातून रेल्वेची आरक्षण करण्याची सोय प्रवाशांना उपलब्ध झाली आज त्यामध्ये कमातीची प्रगती झाल्याचे दिसते. सन 1998 मध्ये भारताच्या पश्चिम किनारपट्टीच्या प्रदेशात प्रवाशांची ने-आण करण्यासाठी आणि पर्यटन विकासाच्या दृष्टिकोनातून 'कोकण रेल्वे हा प्रकल्प कार्यान्वित झाला. मुंबई ते

मंगलोर या दरम्यान गोव्यातून आणि महाराष्ट्रातील कोकणमधून ही रेल्वे गेल्यामुळे कोकणातील सर्व निसर्गरम्य ठिकाणे लोकांना पाहता येणे सहज शक्य झाले.

भारतातील मेट्रो रेल्वे

भारतात पहिली मेट्रो रेल्वे 24 ऑक्टोबर, 1984 रोजी कोलकता येथे सुरु झाली.

त्यानंतर - दिल्ली मेट्रो रेल्वे 24 डिसेंबर, 2002 रोजी सुरु झाली.

- बेंगलुरु मेट्रो रेल्वे 20 ऑक्टोबर, 2011 रोजी सुरु झाली.
- मुंबई मेट्रो रेल्वे 8 जून, 2014 रोजी सुरु झाली.
- जयपूर मेट्रो रेल्वे 3 जून, 2015 रोजी सुरु झाली.
- चेन्नई मेट्रो रेल्वे 29 जून, 2015 रोजी सुरु झाली.

रेल्वे गेज

भारतासह विविध देशांमध्ये लोहमार्गाच्या दोन पटण्यांमधील अंतरामध्ये प्रचंड विविधता आढळून येते. रेल्वे-रुळातील दोन पटण्यांमधील अंतरास 'गेज' असे म्हणतात. जगामध्ये ब्रॉडगेज (1.676 मि.मी.), स्टँडर्ड गेज (1.435 मि.मी.), मीटर गेज (1.067 ते 1.00 मि.मी.) आणि नॅरो गेज (0.61 ते 0.59 मि.मी.) असे विविध गेज वापरात आहेत.

प्रत्येक देशाच्या रुळामधील अंतरामध्ये भिन्नता असल्याचे दिसते. या भिन्नतेनुसार त्यास विविध नावांनी संबोधतात. जसे ब्रुनेल गेज (इंग्लंड, 2.14 मि.मी.), इंडियन गेज (1,676 मिलिमीटर), आयबेरियन गेज (1,668 मि.मी.), आयरिश गेज (1,600 मि.मी.), रशियन गेज (1,520 मि.मी.), स्टँडर्ड गेज (1,435 मि.मी.), मीटरगेज (1,000 मि.मी.), नॅरोगेज (762 मि.मी.). या प्रकारच्या गेजमध्ये विविधता असण्याचे प्रमुख कारण म्हणजे त्या ठिकाणाच्या माल वाहतुकीचा प्रकार आणि भौगोलिक घटकांचा प्रभाव जाणवतो.

भारतात वापरले जाणारे रेल्वे गेज :

भारतामध्ये ब्रॉड गेज / रेल्वे गेज अधिक प्रचलित आहे. काही प्रमाणात मीटरगेजचा उपयोग होतो. परंतु सर्व गेज सारखेच करण्याचे काम चालू आहे. सन 1970 पासून मीटरगेज मार्ग असणारे रेल्वेमार्ग सन 2014 पर्यंत 4,000 पर्यंत कमी करण्यात आल्याचे दिसते. नॅरोगेज हा रेल्वेमार्ग फक्त पर्वतीय प्रदेशांमध्ये सिमला, कुलू, मनाली, माथेरान, उटी यांसारख्या थंड हवेच्या ठिकाणी तसेच चहाचे मळे व खाणी यामध्ये उपयोगात आणले जातात.

रेल्वेमार्गाचे गुण फायदे :

- 1.दूरच्या अंतरावरील प्रवासासाठी रस्त्यांपेक्षा रेल्वेमार्ग जास्त सोईस्कर असतात, दूरच्या अंतरावरील प्रवास विनाथांबा करता येतो.
- 2.रेल्वे वाहतूक ही रस्ते आणि जल वाहतुकीच्या तुलनेत अधिक वेगवान असते.
- 3.रेल्वेमार्गाने एकाच वेळी अनेक प्रवाशांना आणि पर्यटकांना दूरवर नेता येते.
- 4.रेल्वेने दूरच्या अंतरावरील प्रवास करताना आराम करण्यासाठी झोपून जाण्याची तसेच प्रवासाच्या दरम्यान भोजनाची आणि नाश्याची सोय असते.
- 5.अवजड मालाची वाहतूक करण्यासाठी रस्त्यांपेक्षा रेल्वेमार्ग जास्त सोईचे असतात.
- 6.रस्त्यांच्या तुलनेत रेल्वेमार्गांमध्ये वाहतूक कोंडी कमी होते.
- 7.रेल्वे प्रवासाच्या दरम्यान प्राकृतिक अडचणी अधिक प्रमाणात निर्माण होत नाहीत.
- 8.रेल्वेनिर्मिती करण्यासाठी एकदाच भांडवली गुंतवणूक करावी लागते. पुनःपुन्हा जास्त खर्च करावा लागत नाही.
- 9.रेल्वेकरिता जी साधनसंपत्ती निर्माण करण्यात येते ती अनेक वर्षे टिकते. अनेक वर्षांपूर्वी रेल्वे-कोच, इंजीन्स, रेल्वेमार्ग आजही उत्तम स्थितीत आहेत.
- 10.रेल्वे प्रवासाच्या दरम्यान वातानुकूलित शयनयान, शौचालये आणि इतर अनेक सुविधा उपलब्ध करून देण्यात आलेल्या आहेत.
- 11.रस्ते वाहतुकीपेक्षा रेल्वेच्या अपघातांची संख्या खूपच कमी आहे.
- 12.रेल्वेमार्गाद्वारे प्रवास करताना दिवस आणि रात्र असा प्रवास करता येतो.
- 13.रस्ते आणि हवाईमार्गाच्या तुलनेत रेल्वे वाहतूक ही किफायतशीर आणि स्वस्त वाहतूक आहे.
- 14.अलीकडील काळात भूपृष्ठावरील इतर वाहतुकीच्या माध्यमांपेक्षा रेल्वे वाहतूक ही सर्वात वेगवान वाहतूक आहे.
- 15.रेल्वे प्रवासाच्या दरम्यान प्रवाशांना पर्यटनाचा आनंद घेता येतो. भारतातील कोकण रेल्वे आणि पर्वतीय रेल्वेने प्रवास करणे हा एक अद्भुत अनुभव असतो.
- 16.रेल्वे वाहतुकीसाठी अलीकडील काळात इंधन म्हणून विजेचा वापर मोठ्या प्रमाणात केला जातो, या इंधनाच्या वापरामुळे हवा प्रदूषण तसेच ध्वनी प्रदूषण अतिशय कमी होते.

17.रेल्वे वाहतुकीमुळे रस्ते आणि विमान वाहतुकीवरील ताण कमी होतो. जगातील महानगरांमध्ये उपनगरीय रेल्वे वाहतुकीचे जाळे विकसित असल्यामुळे वाहतूक आणि दळणवळण यांचे नियोजन व्यवस्थित होताना दिसते.

18. रेल्वे प्रवासाच्या दरम्यान प्रवाशांना पर्यटनाचा आनंद घेता येतो. भारतातील कोकण रेल्वे आणि पर्वतीय रेल्वेने प्रवास करणे हा एक अद्भुत अनुभव असतो.

19. रेल्वे वाहतुकीसाठी अलीकडील काळात इंधन म्हणून विजेचा वापर मोठ्या प्रमाणात केला जातो, या इंधनाच्या वापरामुळे हवा प्रदूषण तसेच ध्वनी प्रदूषण अतिशय कमी होते.

20.रेल्वे वाहतुकीमुळे रस्ते आणि विमान वाहतुकीवरील ताण कमी होतो. जगातील महानगरांमध्ये उपनगरीय रेल्वे वाहतुकीचे जाळे विकसित असल्यामुळे वाहतूक आणि दळणवळण यांचे नियोजन व्यवस्थित होताना दिसते.

रेल्वेमार्गाचे तोटे /मर्यादा :

1.लोहमार्गाचे बांधकाम करत असताना अनेक प्रकारच्या भौगोलिक मर्यादा असतात. जास्त उताराच्या, वाळवंटी, बर्फाच्छादित आणि दलदलीच्या प्रदेशात रेल्वेचे जाळे निर्माण करताना अनेक अडचणी निर्माण होतात, रेल्वेमार्ग निर्माण करण्यासाठी मोठ्या प्रमाणात खर्च येतो. कधी-कधी रेल्वेमार्ग उभारणे शक्य होत नाही.

2.रेल्वेमार्गाने चालणारी वाहतूक ही ताठर स्वरूपाची असते. रेल्वेचे वेळापत्रक ठरलेले असते. त्यामध्ये कोणत्याही स्वरूपाचा बदल सहसा होत नाही. दिलेल्या वेळेतच रेल्वेप्रवास सुरू झाल्यामुळे इतर वाहतूक व्यवस्था कोलमडलेली असल्यास प्रवाशांना अनेक समस्यांना तोंड द्यावे लागते.

3.रेल्वे वाहतुकीचे थांबे ठरलेले असतात, रेल्वे फक्त त्या विशिष्ट ठिकाणीच थांबतात. त्या थांबाव्यतिरिक्त मालाची अथवा प्रवाशांची चढ-उतार करणे इतर ठिकाणी शक्यही होत नाही, त्यामुळे प्रवाशांना प्रवासासाठी विशिष्ट ठिकाणी जाऊन प्रवास सुरू करावा लागतो.

4.प्राथमिक स्वरूपात रेल्वेमार्ग उभारणे हे अधिक प्रमाणात भांडवली गुंतवणूक करणारे असते. रेल्वेमार्ग, रेल्वे रुळ, विद्युतलाइन, रेल्वे स्टेशन याकरिता खूप खर्च येतो.

5.रेल्वेच्या संदर्भात एखादा अपघात अथवा अडथळा निर्माण झाल्यास तो लवकर दूर होत नाही. त्यासाठी बराचसा कालावधी जातो. त्यामुळे त्या मार्गारून धावणाऱ्या इतर रेल्वेचे वेळापत्रकही बदलते. हा होणारा बदल काही तासांचा असतो, यामुळे प्रवाशांचे मोठ्या प्रमाणात हाल होतात.

6.रेल्वे वाहतूक प्रवाशांना घरापर्यंत वाहतुकीची सुविधा देऊ शकत नाही. त्यामुळे रेल्वे वाहतुकीला इतर वाहतूक व्यवस्थांवर अवलंबून राहावे लागते.

रेल्वे वाहतुकीचे पर्यटनातील महत्त्व

संपूर्ण जगामध्ये पर्यटन विकासामध्ये रेल्वेची भूमिका अनन्यसाधारण राहिलेली आहे. जगामधील विविध देशांमध्ये पर्यटकांना सेवा देण्यासाठी अनेक लकझरी श्रेणीतील रेल्वे सुरु करण्यात आलेल्या आहेत. पर्यटक जेव्हा पर्यटन करतो तेव्हा त्याचा हेतू मनोरंजन किंवा करमणूक मिळविणे हा असतो. पर्यटनामध्ये वाहतुकीची भूमिका अतिशय महत्वाची असते. कारण विविध वाहतूक प्रकारांचा उपयोग करूनच पर्यटक इच्छित पर्यटन स्थळावर पोहोचत असतो. रेल्वे ही प्रवासासाठी सर्वात किफायतशीर आणि खात्रीलायक वाहतूक व्यवस्था आहे.

जगामध्ये रेल्वे या वाहतूक व्यवस्थेचे जाळे सर्वदूर पसरलेले आहे. जगातील प्रत्येक देशाची राजधानी आणि महत्वाची शहरे रेल्वे वाहतुकीने जोडलेली आहेत. त्यामुळे पर्यटकांना प्रवास करताना फारच कमी अडचणी येतात. रेल्वेने प्रवास करणे हे इतर कोणत्याही वाहतुकीच्या माध्यमाने प्रवास करण्यापेक्षा आर्थिकदृष्ट्या परवडणारे आणि सुरक्षित असते.

लांबच्या अंतरावरील प्रवास करणे हे रेल्वेने केव्हाही सोईस्कर असते. रेल्वे प्रवासाचा एक वेगळाच आनंद मिळतो. रेल्वे प्रवासाच्या दरम्यान प्रवाशांना विविध प्रकारच्या सेवा रेल्वेमध्येच उपलब्ध होत असल्याने प्रवाशांचा वेळ आणि पैसा या दोन्ही बाबींची बचत होते. डोंगराळ प्रदेशातून वेड्यावाकड्या वळणाने प्रवास करणारी रेल्वे जेव्हा धावते तेव्हा बाहेरील निसर्गरम्य दृश्य पाहताना पर्यटकांचे मनोरंजन होतच असते

भारतातील पर्यटन या व्यवसायाचा रेल्वे वाहतूक हा कणा असल्याचे दिसते. भारतातील रेल्वे ही वीडशेहून अधिक वर्षांची झालेली आहे. आशिया खंडातील सर्वात बोठे वाहतुकीचे जाळे म्हणून भारतीय रेल्वेकडे पाहिले जाते.

भारतीय रेल्वेसारखा इतरा कोणताही पर्याय नाही असे म्हणावे लागेल, भारतातील पर्वतीय प्रदेशापासून निरारपट्टीची मैदाने, राजस्थानमधील घरचे वाळवंट, पूर्वोत्तर भारत हा सर्व भाग भारतीय वेकडून जोडला गेलेला आहे. सन 1853 मध्ये 32 कि.मी. अंतरासाठी धावणारी सवितातील पहिल्या रेल्वेने विकासाचे अनेक टप्पे केव्हाच पार केलीने धावणारी मुंबई ते गुजरातमधील अहमदाबाद हे राज्य 'बुलेट ट्रेन' किंवा 'हाय स्पीड कॉरिडॉर' माणूस विकसित होत आहे.

भारतातील प्रत्येक महत्वाच्या पर्यटन स्थळापर्यंत रेल्वे जाऊन पोहोचली आहे. मुळात भारतीय रेल्वे संग्रहालयांना भेटी देणे किंवा 'पॅलेस ऑन व्हील्स' किंवा 'महाराजा एक्सप्रेस' किंवा 'पर्वतीय हेरिटेज' रेल्वेने प्रवास करणे म्हणजेच पर्यटन झाल्यासारखेच आहे.

भारताच्या नॅशनल रेल्वे म्युझिअमला दरवर्षी पाच लाखांहून अधिक पर्यटक भेटी बेट असतात. भारतातील दिल्ली आणि राजस्थानमधील अलवर या ठिकाणी धावणाऱ्या फेरी क्वीन एक्सप्रेस' ही जगातील सर्वात जुनी रेल्वे म्हणून 'गिनीज बुक ऑफ वर्ल्ड रेकॉर्ड' मध्ये नोंद केलेली आहे. सन 1855 मध्ये कार्यान्वित झालेले वाफेवरील इंजिन आजही चालू स्थितीत असून ते प्रवाशांना सेवा देत आहेत. या रेल्वेने प्रवास करणे म्हणजे पर्यटन केल्यासारखे आहे.

भारतातील पर्यटन विकासासाठी अनेक पंचतारांकित रेल्वे सुरू करण्यात आलेल्या आहेत. सर्वसामान्य पर्यटकांच्या आवाक्याबाहेरील आर्थिक बजेट असणाऱ्या या रेल्वेला पर्याय म्हणून भारत सरकारने 'जनभूमी गौरव' ही गाडी खासकरून पर्यटकांच्या सेवेसाठी सुरू केली आहे. 'जनभूमी गौरव एक्सप्रेस' ही रेल्वे चार मार्गावरून धावते. त्याचप्रमाणे राजस्थानमधील जयपूर, दिल्ली आणि मुंबई या शहरांना जोडणाऱ्या तीन नवीन गाड्याही शासनाने पर्यटन विकासासाठी सुरू केलेल्या आहेत.

भारतातील पर्यटनाला वाव मिळण्यासाठी आणि परदेशी पर्यटकांना आकर्षित करण्यासाठी म्हणून राजस्थान पर्यटन विकास महामंडळ आणि रेल्वे मंत्रालयाच्या माध्यमातून महाराजा एक्सप्रेस, पॅलेस ऑन व्हील्स, रॉयल राजस्थान ऑन व्हील्स या पंचतारांकित श्रेणीतील गाड्या चालविल्या जातात. यापैकी 'महाराजा एक्सप्रेस' ही जगातील सर्वात महागडा प्रवास असलेली रेल्वे आहे. त्याचप्रमाणे कर्नाटक आणि महाराष्ट्र विकास महामंडळाकडून 'द गोल्डन चेरियट' आणि 'डेक्कन ओडीसी' या गाड्या पर्यटकांसाठी उपलब्ध करून दिलेल्या आहेत. भारतातील सर्व प्रमुख पर्यटन स्थळे आणि संस्कृतीची ठिकाणे या रेल्वेने जोडलेली आहेत. या रेल्वे प्रवासाच्या दरम्यान पर्यटकांना सर्व प्रकारच्या मनोरंजनाचा आस्वाद देण्याचा प्रयत्न केला जातो.

जल वाहतूक

(WATER TRANSPORT)

माल आणि प्रवासी यांची वाहतूक अनेक प्रकारची असते, वाहन जेव्हा पाण्यातून किंवा पाण्याच्या पृष्ठभागावरून जाते तेव्हा त्या वाहतुकीस 'जल वाहतूक' असे म्हणतात,

पृथ्वीच्या पृष्ठभागापैकी जवळजवळ 71 टक्के भाग पाण्याने व्यापलेला आहे. त्यामुळे जल वाहतुकीला प्राचीन काळापासून महत्त्व असल्याचे दिसते. वेगवेगळ्या प्रकारच्या जल वाहतूक साधनांद्वारे जल वाहतूक करणारी साधने सर्वत्र आढळतात. या जल वाहतुकीच्या साधनांकरिता विविध प्रकारच्या शक्तिसाधनांचा

उपयोग केला जातो. त्यामध्ये प्रामुख्याने वल्हे, शिडातील वारा, वाफेची इंजिने, पेट्रोल किंवा डिझेल इंजिने आणि अणुशक्ती उपयोग करून जल वाहतूक केली जाते.

जल वाहतूक ज्या माध्यमातून किंवा पाण्याच्या पृष्ठावरून होते त्यावरून जल वाहतुकीचे विविध प्रकार होतात, नदी, कालवे, सागरी किनारे, खाड्या, सरोवरे, धरणे, खोल समृद्ध ते जलवाहतुकीचे विविध प्रकार आहेत. वाहतुकीच्या इतर प्रकारांशी तुलना करता जलवाहतुकीचे अनेक फायदे असल्याचे दिसतात.

जलवाहतुकीसाठी मार्ग बांधावे लागत नाहीत, मार्गाच्या देखभालीचा खर्च नसतो, अवजड मालाची वाहतूक करता येते आणि विशेष म्हणजे जल वाहतूक ही सर्वांन स्वस्त वाहतूक आहे.

ऐतिहासिक कालखंडात सर्व मानवी संस्कृतींचा उदय आणि विकास नद्यांच्या खोऱ्यातच झाला. नदीच्या काठी राहणाऱ्या मानवाला नदीप्रवाहाचा प्रवासमार्ग म्हणून उपयोग करण्याची कला सुचली असावी आणि त्यातूनच त्याने लाकडाचे ओंडके, एकत्र बांधलेले बांबू, फळ्या किंवा जनावरांची कातडी यांसारख्या तरंगणाऱ्या पदार्थांचा उपयोग जलवाहतुकीसाठी केला असावा. त्यातूनच पुढे नौका, पडाव, बोटी व जहाजे यांसारखी जल वाहतुकीची साधने तयार करून आजमितीस असणारे जल वाहतुकीचे व्यापक स्वरूप प्राप्त झाले आहे.

इतिहासात निरनिराळ्या संस्कृतींमध्ये जलप्रवासाचे उल्लेख सापडतात. इजिप्शियन लोकांनी नाईल नदीतून व आर्यांनी सिंधू व गंगा या नद्यांमधून प्रवास केले होते. मेगॅस्थनिस याने चंद्रगुप्त मौर्याच्या कारकिर्दीत गंगा व तिच्या उपनद्यांवर बरीच वाहतूक होत असल्याचा उल्लेख केला आहे. इजिप्शियन लोकांनी इ.स.पू. 3000 च्या सुमारास भूमध्य समुद्रातील इतर देशांशी दळणवळण साधून व्यापार केला. त्यानंतर फिनिशियन, ग्रीक व रोमन लोकांनी बऱ्याच देशांशी दीर्घकाळ व्यापार केला. इजिप्तप्रमाणेच भारत व चीन ही राष्ट्र पुरातनकाळी सागरी वाहतुकीच्या बाबतीत अग्रेसर होती.

रोमन साम्राज्यात सागरी वाहतुकीस बरेच महत्त्व प्राप्त झाले होते. रोमन साम्राज्य लयास गेल्यानंतरसुद्धा व्हेनिससारखे बंदर हे मोठे व्यापार केंद्र बनले. पंधराव्या शतकात साहसी जलप्रवाशांना स्पेन व पोर्तुगालच्या राजांनी बरेच साहाय्य करून उत्तेजन दिले. युद्ध आणि जमिनीवरील नवीन भाग व खनिजे, कच्चा माल, मौल्यवान वस्तू यासाठी सागरी सफरींचा मोठा इतिहास आहे.

सन 1492 मध्ये ख्रिस्तोफर कोलंबस हिंदुस्थानचा शोध करत-करत बहामा बेटावर जाऊन पोहोचला व अशा रीतीने अमेरिकेचा शोध लागला. डॉन हेन्री या पोर्तुगीज राजाने हिंदुस्थानचा जलमार्ग शोधून काढण्यासाठी बऱ्याच सफरी केल्या, अखेरीस सन 1498 मध्ये बास्को-द-गामा यांनी केप ऑफ गुड होप याला वळसा घालून हिंदुस्थानच्या पश्चिम किनाऱ्यावरील कालिकत बंदरात आला. याशिवाय कॅब्रल,

अल्बुकर्क, विल्यम जान्सूस, मॅगेलन (जग प्रदक्षिणा), जेम्स कुक, रॉबर्ट पिअरी, रोआल्ड अमुंडसेन यांनी विविध सागरी सफरीवर विविध भूप्रदेशांचा शोध लावला आहे.

एकोणिसाव्या शतकातील अमेरिकेच्या विकासामुळे सागरी वाहतुकीची मागणी बरीच वाढली. त्याच सुमारास इंग्लंड व अमेरिका यामध्ये जहाजबांधणीच्या बाबतीत चुरस निर्माण झाली. अमेरिकन जहाजांचा बांधणी खर्च कमी होता आणि ती ब्रिटिश जहाजांपेक्षा जलद प्रवास करीत. एकोणिसाव्या शतकात नौकानयनात एक महत्वाचा बदल घडून आला. विल्यम सिमिंग्टन या ब्रिटिश अभियंत्याने सन 1831 मध्ये वाफेच्या शक्तीवर चालणारी पहिली मालवाहू बोट बांधली. हेन्री बेल याने वाफेवर चालणारे पहिले उतारू जहाज सन 1812 मध्ये बांधले. सुरुवातीस वाफेवर चालणाऱ्या बोटींना कोळसा फार लागत असे. शिवाय अशा बोटींना आग लागण्याची फार भीती होती. सन 1862 नंतर मात्र लाकडाऐवजी लोखंडाचा वापर जहाजबांधणीसाठी होऊ लागला, लोखंडी जहाजे ही लाकडी जहाजांपेक्षा मोठ्या आकाराची बांधता येत व त्यांची मालवाहू शक्तीही लाकडी जहाजांपेक्षा कितीतरी अधिक होती. सन 1880 नंतर लोखंडाऐवजी पोलादाचा जहाजासाठी वापर होऊ लागला. इतरही तांत्रिक सुधारणा झाल्याने कोळशाच्या खर्चात बचत झाली.

एकोणिसाव्या शतकाच्या अखेरीस कोळशाऐवजी तेलाचा इंधन म्हणून जास्त वापर होऊ लागला. सन 1902 मध्ये 'डिझेल' या बव्हेरियन तंत्रज्ञाने डिझेल इंजिनचा शोध लावला. त्यामुळे बाष्पबोटीऐवजी मोटरजहाजांचे प्रमाण वाढू लागले. सन 1869 मध्ये सुएझ कालवा बोटीसाठी खुला झाला तर पनामाला कालवा सन 1914 मध्ये सुरू झाला. त्यामुळे अटलांटिक व पॅसिफिक महासागरातील अंतर सुमारे 14,000 कि.मी. ने कमी झाले.

जल वाहतुकीचे प्रकार

1. सागरी जल वाहतूक सागरी जल वाहतूक ही प्रवासी/पर्यटक आणि माल वाहतुकीसाठी मोठ्या प्रमाणात उपयोगात आणली जाते. संयुक्त राष्ट्रसंघाच्या अहवालानुसार, जागतिक पातळीवर होणारी 80 टक्के माल वाहतूक ही सागरी मार्गानेच होत असते. सागरी मार्गाने लांबच्या अंतरावरील जड मालाची वाहतूक संध गतीने होते. खुल्या सागरातील जल वाहतूक करण्यासाठी बल्क कॅरिअर्स, कंटेनर शिप्स, रो-रो शिप्स, रेफ्रिजरेटेड शिप्स, ओशन लायनर्स तसेच पर्यटकांना सेवा देण्यासाठी क्लूझ शिप्स यांचा मोठ्या प्रमाणात उपयोग केला जातो.

भारतातील सागरी जल वाहतूक : समुद्र प्रवासास योग्य अशा बोटी 'भारतामधे सिंधू संस्कृतीच्या काळापासून तयार असल्यासंदर्भात पुरावे मिळालेले आहेत.

मोहोजोदाडो या प्राचीन संस्कृतीच्या अवशेषामध्ये जहाजांची आकृती असलेल्या चौकोनी मृदा सापडलेल्या आहेत. सांचीच्या स्तूपावरदेखील बोटींची प्रतिकृती आढळते. अजिंठा येथील गुंफामध्ये बोटींची चित्रे आहेत. प्राचीन वाङ्मयामधील ऋग्वेद, रामायण, महाभारत, बृहद्संहिता आणि वराहपुराण यामध्येदेखील सागरी प्रवासाचे वर्णन आढळते.

चोलांच्या साम्राज्यात मच्छलीपट्टणम बंदरातून निघणारी हिंदी जहाजे पूर्वेकडे आराकान, पेगू, सयाम, सुमात्रा, चीन व मानिला आणि पश्चिमेस मादागास्करपर्यंत प्रवास करित असल्याचे पुरावे मिळालेले आहेत.

तेराव्या शतकात भारतात आलेल्या मार्कोपोलो याने भारतातील मोठ्या जहाजांचे वर्णन केलेले आहे.

मुघलांच्या काळापासून सतराव्या शतकापर्यंत सुरत, भावनगर, गोवा, वसई, ढाका ही शहरे जहाजबांधणीसाठी प्रसिद्ध आहेत. शिवाजी महाराजांच्या काळातही सरखेल कान्होजी आंग्रे यांनी मराठी आरमाराची पद्धतशीर वाढ केल्याचे पुरावे आढळतात.

ब्रिटिशांच्या साम्राज्यवादी धोरणामुळे भारतातील जहाज उद्योग थंडावला. ब्रिटिश कंपन्यांच्या स्पर्धेस भारतीय तंत्रज्ञान मागे पडले. ब्रिटिशांच्या विरोधामुळे भारतातील बऱ्याचशा कंपन्या बंद पडल्या असल्या तरी शेठ नरोत्तम मोरारजी आणि वालचंद हिराचंद यांनी स्थापन केलेली 'सिंदिया स्टीम नेव्हिगेशन' ही कंपनी या स्पर्धेत टिकून राहिली. या कंपनीने तयार केलेले लॉयल्टी पहिले जहाज 5 एप्रिल, 1919 रोजी मुंबईहून इंग्लंडला निघाले. म्हणून आजही भारतात सन 1964 पासून 5 एप्रिल हा दिवस 'राष्ट्रीय नौकानयन दिन' म्हणून पाळला जातो.

भारतात जहाज वाहतुकीसाठी लागणारे वेगवेगळ्या प्रकारचे अधिकारी आणि इतर कर्मचारी तयार करण्यास आवश्यक शिक्षण देण्यासाठी मुंबई येथे धिकारी शालि इशिक्षण मंडळ (मर्चन्ट नेव्ही ट्रेडिंग बोर्ड) तसेच 'नरोत्तम मोरारजी नौकायन मैल

(1959) स्थापन करण्यात आली. कोलकता येथे 'मरीन इंजिनिअरिंग कॉलेज' व मुंबईत 'लालबहादूर शाश्री नॉटिकल इंजिनिअरिंग कॉलेज' हे जल वाहतुकीच्या विकासासाठी स्थापित करण्यात आलेली आहेत.

भारतामध्ये एकूण चौतीस नौकानयन कंपन्या आहेत, त्यापैकी 'भारतीय जहान वाहतुक निगम व मुघल लाइन लि. या दोन सरकारी क्षेत्रातील आणि इतर सर्व खाजगी क्षेत्रातील कंपन्या आहेत. खाजगी क्षेत्रातील प्रमुख कंपन्यांमध्ये सिविया स्टीम नेव्हिगेशन के., ग्रेट ईस्टर्न शिपिंग कंपनी, इंडियन स्टीम शिप कंपनी, साऊथ इंडिया शिपिंग कॉर्पोरेशन लि., चौगुले स्टीम शिप्स कंपनी लि., डेपो शिपिंग कंपनी लि. या प्रमुख आहेत.

भारतामध्ये पर्यटनासाठी म्हणून 'जल उषा' हे पहिले जहाज विशाखापट्टणम या गोवीतून बाहेर पडले.

जलवाहतुकीचे गुण/फायदे/वैशिष्ट्ये :

- 1.जल वाहतुकीसाठी मार्ग बांधावे लागत नाहीत.
- 2.जल वाहतूक ही सर्वात स्वस्त वाहतूक आहे.
- 3.जल वाहतुकीसाठी कमी इंधन लागते.
- 4.जल वाहतुकीसाठी रस्ते तयार करावे लागत नाहीत. ही वाहतूक पाण्यातून स्वैरपणे चालते, बंदरे बांधण्यासाठी तुलनेने कमी खर्च येतो.
- 5.जलमार्गाने व्यक्तींची आणि वस्तूंची मोठ्या प्रमाणात वाहतूक करता येते.
- 6.एका खंडातून दुसऱ्या खंडात जाण्यासाठी जल वाहतूक हा सोपा पर्याय आहे.
- 7.जल वाहतुकीमध्ये समुद्रामध्ये बेटे असल्यास थांबता येते. (8) अपघाताचे प्रमाण येथे रस्त्यांच्या तुलनेने कमी असते.
- 8.एका खंडातून दुसऱ्या खंडात जाण्यासाठी जल वाहतूक हा सोपा पर्याय आहे.
- 9.समुद्रकिनारे, नद्यांचे प्रवाह, खाड्यांच्या प्रदेशातील जल वाहतुकीमुळे पर्यटनास चालना मिळते.
- 10.जल क्रीडा, नौकायन, सागरी सफरी आणि प्रवासी वाहतूक करण्यासाठी जल वाहतूक ही किफायतशीर असते.

जलवाहतुकीचे दोष/मर्यादा :

- 1.जल वाहतूक ही सर्वात मंद गतीने चालणारा वाहतूक प्रकार आहे.
- 2.जल वाहतूक फक्त पाण्याच्याच साहाय्याने चालत असल्याने सर्व ठिकाणी उपलब्ध होऊ शकत नाही.
- 3.हंगामी स्वरूप असलेल्या नद्यांच्या पात्रांमध्ये नद्यांचे पाणी कमी झाल्यानंतर जल वाहतूक बंद पडते.
- 4.सागरी प्रवेशात निर्माण होणाऱ्या नैसर्गिक आपत्ती वेगवान वारे, चक्रीवादळे पर्जन्य यामुळे जल वाहतुकीस अडथळा निर्माण होतो.
- 5.अति थंड प्रदेशात हिवाळ्याच्या दिवसात समुद्र गोठल्यास बंदरे गोठून जातात त्यामुळे काही महिने जल वाहतूक करता येत नाही,
- 6.जहाजबांधणी, बंदरनिर्मिती, क्रेन्स, गोदामे आणि कुशल कामगारांचा पुरस्का यामध्ये फार मोठी भांडवली गुंतवणूक करावी लागते.

7.संघ गतीने चालणारी वाहतूक असल्यामुळे बऱ्याचदा प्रवासामध्ये कंटाळा येतो.

8.संघ गतीने वाहतूक होत असल्यामुळे नाशवंत माल, शेतकी माल यांची वाहतूक करताना अडचणी निर्माण होतात.

9.सागरी अपघातामुळे मोठ्या प्रमाणात जीवित व वित्तहानी होते. तेलवाहू जहाजांन अपघात झाल्यास तेलगळती होऊन मोठ्या प्रमाणात प्रदूषण होते.

10.किनारपट्टीलगतचा सागर किनारा उथळ असल्यास बंदरांची निर्मिती करणे शक्य होत नाही. त्यामुळे मोठ्या जहाजातील माल छोट्या बोटींच्या साहाय्याने किनाऱ्यापर्यंत आणावा लागतो. त्यामुळे वाहतुकीच्या खर्चात वाढ होते.

11.सागरी जल वाहतुकीमध्ये तांत्रिक अडथळा निर्माण झाल्यास मदत पोहोचण्यामध्ये अनेक अडचणी निर्माण होतात. मदत उशिरा पोहोचते.

जल वाहतुकीचे पर्यटनातील महत्त्व :

पर्यटकांकडून जल वाहतुकीचा उपयोग हौसेखातरच केला जातो. एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी जाण्यासाठी म्हणून जल वाहतुकीचा उपयोग काही खास ठिकाणांचा अपवाद वगळता पर्यटक प्रवाशांकडून फारच कमी प्रमाणात केला जातो.

विसाव्या शतकातील हवाई वाहतुकीच्या भरभराटीमुळे जागतिक पातळीवर पर्यटन करणाऱ्या पर्यटकांचा ओघ जल वाहतुकीकडे ओसरला असल्याचे दिसते. आंतरराष्ट्रीय पातळीवरील प्रवासी वाहतुकीवर जलमार्गाच्या बाबतीत बऱ्यापैकी अनुत्साह दिसून येतो.

अलीकडील काळात हवाई वाहतूक प्रवाशांच्या आवाक्यात आल्यानंतर दूरच्या अंतरावर एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी जाण्यासाठी हवाई वाहतुकीलाच प्राधान्य दिले जाते. असे असले तरीही हौसेखातर जहाजांद्वारे प्रवास करणाऱ्या पर्यटकांची संख्याही मुबलक असल्याचे दिसते.

संपूर्ण जगामध्ये ज्या देशांना सागरी किनारपट्टी लाभलेली आहे त्या देशांनी आपल्याकडील पर्यटनाचा विकास व्हावा या माध्यमातून पर्यटकांना अनेक सुविधा उपलब्ध करून दिलेल्या आहेत. पर्यटकांना आकर्षित करण्यासाठी म्हणून खास पंचतारांकित सुविधा असलेल्या जहाजांची निर्मिती करण्यात आलेली आहे.

जगामधील नॉर्वे या देशाकडील स्वामित्व असलेल्या 'रॉयल कॅरेबिअन इंटरनॅशनल या कंपनीकडे अनेक मोठमोठ्या आकाराची खास पर्यटकांना पंचतारांकित सेवा देण्याच्या हेतूने - बनविण्यात आलेली कूझ शिप आहेत. जगामध्ये या कंपनीची सेवा देण्याच्या हेतूने पंचतारांकित एकूण पंचवीस जहाजे आहेत. पर्यटन

क्षेत्रामध्ये सेवा देणाऱ्या एकूण महत्वाच्या कंपन्यांपैकी ही एक कंपनी असून या क्षेत्रातील संपूर्ण जगामध्ये बावीस टक्क्यांहून अधिक बाटा फक्त या एकाच कंपनीचा आहे.

याशिवाय सेलिब्रेटी क्रूझ (मियामी), अझमारा क्रूझ, पुल्लमांदूर क्रूझ (माढीव स्पेन), कूनाड लाइन (ब्रिटन), स्टार क्रूझ, क्रायस्टल क्रूझ, ड्रीम क्रूझ, रिझार्ट वर्ल्ड मनिला (हाँगकाँग, चीन), नॉर्वेजिअन क्रूझ लाइन (बर्मुडा, यू.एस.ए.), पी अँड ओ (ब्रिटन), कोस्टा क्रूझ (इटली) या जगातील कंपन्या पर्यटकांना आणि प्रवाशांना सेवा देणाऱ्या जहाजांची निर्मिती करण्यात अग्रेसर आहेत. या सर्व कंपन्यांनी मिळून सतरहून अधिक व तीन हजारांहून अधिक पर्यटकांची क्षमता असलेली पंचतारांकित जहाजे आहेत. या जहाजांनी सफरी करणे म्हणजे एक विलक्षण अनुभव असतो.

14 एप्रिल, 1912 मध्ये 'व्हाईट स्टार लाईन' या ब्रिटनमधील कंपनीचे RSM टायटॅनिक हे जहाज अटलांटिक महासागरामध्ये बुडाले, हे जहाज पहिल्याच सागरी सफरीमध्ये बुडाले. हे ब्रिटनचे त्या काळातील पंचतारांकित जहाज होते. प्रवासी वाहतुकीसाठी बनविण्यात आलेले हे त्या काळातील सर्वात मोठे जहाज होते. या जहाजांची लांबी 882 फूट होती आणि प्रवासी क्षमता अडीच हजारांहून अधिक होती. ज्या वेळी हे जहाज बुडाले तेव्हा त्या जहाजावर 2,224 प्रवासी आणि कामगार होते. त्यापैकी दीड हजारांहून अधिक लोक अटलांटिक महासागरात बुडाले. सन 1997 मध्ये आलेल्या 'टायटॅनिक' चित्रपटातून या जहाजाच्या प्रचंडतेची कल्पना येण्यास मदत होते.

जगातील सर्वात मोठे जहाज म्हणून आजमितीस 'हार्मोनी ऑफ द सी' हे जहाज 'रॉयल कॅरेबिअन इंटरनॅशनल' या कंपनीच्या मालकीचे असून या जहाजाची लांबी 1,188 फूट आहे. या जहाजांची प्रवासी क्षमता साडेसहा हजारांहून अधिक आहे. हे जहाज नॉर्वे या देशाच्या मालकीचे आहे. अटलांटिक महासागरातील विविध पर्यटन स्थळे आणि बेटांना हे जहाज भेटी देत असत. हे जहाज ओअॅसिस क्लास प्रकारातील असून स्पा, फिटनेस सेंटर, चिल्ड्रन प्ले ग्राउंड, चार स्विमिंग पूल, कॅसिनो, वीस हॉटेल्स, स्टुडिओ, अँक्वा थिएटर, रेस्टॉरंट आणि बार, चौदाशे लोकांशी आसनक्षमता असलेले रॉयल थिएटर, दोन रॉक क्लाइबिंग वॉल, बास्केटबॉल कोर्ट, शॉपिंग मॉल या सर्व सुविधा या जहाजावर आहेत. या प्रकारात सात रात्रींच्या प्रवासासाठी साधारणतः तीस हजार रुपये खर्च या जहाजामध्ये प्रवासासाठी होतो. या प्रकारातील जगभर चालणारी जेवढी जहाजे आहेत त्या जहाजांनी सागरी सफरीचा आनंद घेणारे अनेक हौसी पर्यटक आपणास दिसतील.

हवाई वाहतूक

(AIR TRANSPORT)

आकाशातून हवाई जहाज किंवा हवाई वाहनाद्वारे केल्या जाणाऱ्या नागरी वाहतुकीस 'हवाई वाहतूक' असे म्हणतात.

हवाई वाहतुकीचे नागरी आणि लष्करी असे दोन प्रकार पडतात. नागरी हवाई वाहतुकीद्वारे मुख्यतः प्रवासी, टपाल व इतर मालाची ने-आण केली जाते, त्यामुळे पर्यटन व्यवसायामध्ये हवाई वाहतुकीचे महत्त्व अनन्यसाधारण आहे. साधारण विदेशी पर्यटनासाठी बहुतांशी हवाई वाहतुकीचा वापरच अधिक प्रमाणात होतो.

राईटबॅन्डूनी सन 1903 मध्ये यांत्रिक विमानाची चाचणी घेतल्यानंतर आकाशयानाच्या (ग्लायडर) साहाय्याने व्यापारीदृष्ट्या हवाई वाहतुकीस प्रथम जर्मनीमध्ये सन 1910 मध्ये सुरुवात झाली आणि सन 1912 मध्ये फ्रान्समध्ये प्रथमच पूर्णतः धातूची बनावट असलेल्या विमानाद्वारे हवाई वाहतुकीस प्रारंभ झाला. हवाई वाहतुकीकरिता आकाशयानाचा उपयोग सन 1937 पर्यंत चालूच होता. जर्मनी, इटली, इंग्लंड व अमेरिका या देशांमध्ये अशी आकाशयाने उत्पादिली जात असत. या काळात वेग वाढविण्याचे प्रयोग झाले.

साधारणतः दुसऱ्या महायुद्धानंतर हवाई वाहतुकीत प्रचंड वेगाने वाढ झाली, हवाई वाहतुकीचा प्रारंभ भारतात सुरु झाल्याची घटना सन 1911 मध्ये झाली, 'हेन्री पिकेट' नावाच्या एका फ्रेंच वैमानिकाने अलाहाबादपासून नैनीपर्यंत (यमुना नदीच्या तीरावरून पलीकडे) सरकारी टपालाची वाहतूक केली. जगात विमानाद्वारे टपाल नेण्याची ही पहिलीच घटना म्हणून याची नोंद आहे.

त्यानंतर फ्रान्स (1919); नेदरलँड्स, डेन्मार्क, स्पेन, बेल्जिअम (1925); भारत (1929); अमेरिका (1930) या देशांमध्ये नागरी हवाई वाहतुकीची सुरुवात झाली.

भारतात 'इंडियन स्टेट एअर सर्व्हिसेस' या कंपनीने प्रथम विमान वाहतूक सेवा सुरु केली. त्यानंतर 'टाटा सन्स लि.' या खाजगी कंपनीस ब्रिटिश सरकारने परवानगी दिली आणि प्रवासी विमान वाहतुकीची मुहूर्तमेढ भारतात रोवली गेली. परंतु प्रारंभिक अवस्थेत विमान वाहतुकीद्वारे बहुतांशी टपालाची वाहतूक केली जात असे.

भारत देशाला सन 1947 मध्ये स्वातंत्र्य मिळाले तेव्हा भारतात विमान वाहतूक करणाऱ्या 21 कंपन्या होत्या. देशाला स्वातंत्र्य मिळाल्यानंतर 'एअर इंडिया इंटरनॅशनल लि. या कंपनीची स्थापना झाली आणि बाहेरील देशांशी हवाई वाहतूक सुरळीत चालू झाली.

सन 1953 मध्ये भारत आणि भारताबाहेर हवाई वाहतूक करणाऱ्या नऊ कंपन्या होत्या. त्या सर्व कंपन्यांचे राष्ट्रीयीकरण 31 जुलै, 1953 मध्ये झाले. त्यातून 'एअर इंडिया इंटरनॅशनल कॉर्पोरेशन' आणि 'इंडियन एअरलाइन्स कॉर्पोरेशन' अशा दोन राष्ट्रीय मालकीच्या हवाई कंपन्या अस्तित्वात आल्या.

एअर इंडिया इंटरनॅशनल कॉर्पोरेशन' यांच्याकडे परदेशी वाहतूक आणि 'इंडियन एअरलाइन्स कॉर्पोरेशन' यांच्याकडे देशांतर्गत वाहतूक सोपविण्यात आली, तथापि, अफगाणिस्तान, नेपाळ, पाकिस्तान, श्रीलंका, म्यानमार या शेजारील वैशांची हवाई वाहतूक 'इंडियन एअरलाइन्स कॉर्पोरेशन' यांच्याकडे सोपविण्यात आली. सच स्थितीन या दोन कंपन्यांव्यतिरिक्त अनेक खाजगी कंपन्या प्रवासी विमान वाहतूक सेवा पुरवितात.

भारतात सव्वाशेहून अधिक विमानतळे असून स्थानिक तसेच विदेशी विमान वाहतुकीच्या सेवा पुरवितात. स्थानिक पातळीवर तसेच पर्वतीय प्रदेशात हेलिकॉप्टरद्वारे सेवा देण्यासाठी 'पवन हंस लि.' ही कंपनी स्थापन करण्यात आलेली आहे.

भारतातील नागरी विमान वाहतूक ही जगात नवव्या क्रमांकावर आहे.

हवाई वाहतुकीचे गुण :

- 1.हवाई वाहतूक ही वेगवान वाहतूक सेवा आहे.
- 2.मुंबई ते न्यूयॉर्क हे अंतर विमानाने केवळ सोळा तासात पार करता येते. विमानाचा ताशी वेग 400 ते 1,200 कि.मी. असतो तर जेट विमानाचा वेग ताशी 1,600 कि.मी. असतो.
- 3.दूरच्या अंतरासाठी हवाई वाहतूक ही सोईची वाहतूक आहे. (4) हवाई मार्ग ही निसर्गाची देणगी आहे. हवाई वाहतुकीसाठी वाहतूक मार्ग बांधावे लागत नाहीत.
- 4.हवाई वाहतुकीसाठी अन्य अडथळे कमी असतात. विमाने सर्व प्रदेशात पोहोचू शकतात.
- 5.रस्त्यांच्या तुलनेत हवाई वाहतुकीत अपघातांचे प्रमाण कमी असते.
- 6.हवाई वाहतूक ही आरामशीर होणारी वाहतूक आहे.
- 7.नैसर्गिक आपत्तीच्या दरम्यान हवाई वाहतूक ही अतिशय महत्त्वाची भूमिका पार पाडते.
- 8.विमान क्षेत्राकडून लाखो लोकांना रोजगाराच्या संधी प्राप्त होतात.
- 9.हवाई प्रवास हा कुतूहलाचा आणि प्रतिष्ठेचा विषय आहे.
- 10.जगातील प्रमुख आणि मोठमोठी शहरे हवाई मार्गाने जोडलेली आहेत.

उदा., न्यूयॉर्क, वॉशिंग्टन, फिलाडेल्फिया, ब्युनॉस आयर्स, मेक्सिको सिटी, लिमा, लंडन, पॅरिस, बर्लिन, जीनिव्हा, मॉस्को, बीजिंग, शांघाय, टोकिओ तर भारतातील दिल्ली, मुंबई, कोलकता ही शहरे हवाई मार्गांनी जोडलेली आहेत.

11.हवाई सेवा पर्यटनाला चालना देते आणि पर्यटकांच्या गरजा पूर्ण करण्यासाठी पायाभूत सुविधा म्हणजेच रस्ते व रेल्वे वाहतुकीच्या विकासाला प्रोत्साहन देते.

हवाई वाहतुकीचे दोष :

- 1.हवाई वाहतूक सर्वात जास्त महागडी वाहतूक आहे.
- 2.विमाने तयार करण्यासाठी फार खर्च येतो.
- 3.विमानात वापरले जाणारे इंधन उच्च दर्जाचे असल्याने महाग असते.
- 4.हवाई वाहतूक ही रेल्वेपेक्षा जास्त ताठर वाहतूक आहे.
- 5.आपणास हव्या त्या ठिकाणी विमान थांबविता येणे केवळ अशक्य आहे.
- 6.हवाई वाहतुकीला इतर वाहतूक साधनांवर अवलंबून राहावे लागते,
- 7.जवळच्या अंतरासाठी हवाई वाहतूक कुचकामी आहे.
- 8.हवाई वाहतुकीत विमानाला अपघात झाल्यास फार मोठ्या प्रमाणात प्राणहानी होते.
- 9.हवामान बदल, ढंग आडवे येणे, चक्रीवादळ यांसारखे अडथळे येऊ शकतात,
- 10.फक्त श्रीमंत लोकच हवाई वाहतुकीचा लाभ घेऊ शकतात.
- 11.दूरच्या अंतरासाठी वारंवार होणारा होणारा हवाई प्रवासदेखील कंटाळवाणा वाटतो.
- 12.कोणतेही विमान प्रत्यक्ष पर्यटन स्थळापर्यंत जाऊ शकत नाही. क्वचितप्रसंगी हेलिकॉप्टर जाऊ शकते.

पर्यटनातील हवाई वाहतुकीचे महत्त्व :

हवाई वाहतुकीत काही उणिवा असल्या तरी आज आंतरराष्ट्रीय पातळीवर पर्यटन करण्यासाठी हवाई वाहतुकीला पर्याय नाही. कारण हवाई वाहतुकीने एका देशातून दुसऱ्या देशात किंबहुना एका खंडावरून दुसऱ्या खंडावर कमी वेळेत आणि सहज जाता येते.

दुसरे महायुद्ध संपल्यानंतर हवाई वाहतुकीने प्रवास करणाऱ्या पर्यटकांच्या संख्येत लक्षणीय वाढ झाली. अंटार्क्टिका खंड वगळता जगातील सर्व खंड हवाई मार्गाने एकमेकांशी जोडलेले आहेत. विमानाने चौदा तासांच्या आत पृथ्वी प्रदक्षिणा पूर्ण करता येते.

भारतात सन 1942 पासून व्यापारी तत्वावर हवाई वाहतूक सुरू झाली. सन 1970 मध्ये विमाने आली. जॅम्बोजेट, बोइंग 747 ही विमाने वेगवान व आरामदायक आहेत.

वाहतूक ही अत्यंत आधुनिक आणि जलद वाहतुकीचे साधन असल्याने पर्यटकांना प्रवास करण्याचे आकर्षण आहे. विमानामध्ये खूपशा सोईसुविधा असतात. सेवेसाठी हवाईसुंदरी असते. विमाने वेळेचे काटेकोर पालन करतात. जगातील दूरदूरच्या पर्यटनस्थळी जाऊन भारतातील लोक सिंगापूर, मलाया, हाँगकाँग, दुबई, मॉरिशस, युरोप, सिडनी, उत्तर अमेरिका, कॅलिफोर्निया, जपान अशा दूरदूरवरच्या ठिकाणी पर्यटनाला जातात.

विमान कमी उंचीवरून जात असतात. विमानातून खालच्या भूमातेचे विलोभनीय दर्शन घडते. त्यामुळे विमान प्रवासात पर्यटकांना अवर्णनीय आनंद मिळतो.

रोप-वे रज्जूमार्ग : हा वाहतुकीचा स्थानिक आणि मर्यादित प्रकार आहे.

डोंगराळ भागात एका डोंगर शिखरावरून दुसऱ्या डोंगर शिखरावर अथवा डोंगर पायथ्यावरून डोंगरावर जाण्यासाठी रज्जूमार्गाचा उपयोग केला जातो. यामध्ये डोंगराच्या एका शिखरापासून दुसऱ्या डोंगराच्या एका शिखरापर्यंत तारेची बळकट रस्सी बांधलेली असते. दोन्ही शिखरांवर ही रस्सी मोठ्या लोखंडी चाकाला अडकविलेली असते. या रस्सीला पाळणे टांगलेले असतात. शिखरातील चक्रे फिरल्यावर टांगलेला पाळणा एका शिखरावरून दुसऱ्या शिखराकडे सरकत सरकत जातो, या पाळण्यात जास्तीतजास्त चार व्यक्ती बसू शकतात. अशा रीतीने पाळणा एका शिखरावरून दुसऱ्या शिखरापर्यंत पोहोचतो. पाळण्यात बसून सरकत असताना खालचे विलोभनीय दृश्य दिसते, घाट माणसे याचा पुरेपूर आनंद घेतात. मात्र हलक्या काळजाच्या लोकांचा जीव टांगणीला लागलो, गुजरात राज्यात सापुतारा आणि महाराष्ट्रात रायगड येथे रज्जूमार्ग उपलब्ध आहेत.

दळणवळण

COMMUNICATION

पर्यटन विकासातील मार्गदर्शकाची भूमिका

(ROLE OF GUIDE IN TOURISM DEVELOPMENT)

पर्यटन हा एक सेवा व्यवसाय आहे. त्यामुळे पर्यटकाला सेवा पुरविण्यासाठी अनेक घटकांची आवश्यकता असते. या घटकांपैकी 'पर्यटक मार्गदर्शक' हा महत्वाचा घटक आहे.

पर्यटनातील वाहतूक, हॉटेल, निवास, रेस्टॉरंट, मनोरंजन इत्यादी सेवांची माहिती देण्यासाठी मार्गदर्शकाची अत्यंत आवश्यकता असते. इच्छुक पर्यटक जेव्हा पर्यटनस्थळी येतात तेव्हा त्या स्थळासंबंधी संपूर्ण माहिती देणे आवश्यक असते. संबंधित पर्यटकांना ते ज्या पर्यटनासाठी जाणार आहेत त्यासाठी येणारा खर्च, पर्यटकाचा प्रवास, मुक्कामाची ठिकाणे, भेटी द्यावयाची पर्यटनस्थळे इत्यादी गोष्टींची माहिती मार्गदर्शकाकडून पर्यटकांना मिळते. पर्यटकांचे स्वागत करणे, त्यांची पर्यटन स्थळावरील इतर ठिकाणी माहिती देणे, त्यांच्या प्रवासाची जबाबदारी घेणे, चहा-नाष्टा-भोजन या गोष्टी वेळेत उपलब्ध होतील याची काळजी घेणे ही पर्यटक मार्गदर्शकाची सर्वसाधारण कार्ये आहेत.

पर्यटक वयस्कर असल्यास त्याची विशेष काळजी घ्यावी लागते. अशा पर्यटकांना विशेष वाहतुकीची साधने उपलब्ध करून देणे, वेळप्रसंगी त्यांना दवाखान्यात नेणे ही कामेदेखील त्यांना करावी लागतात. त्यामुळे पर्यटक मार्गदर्शक हा लोकांविषयी सेवेची तळमळ असणारा असला पाहिजे.

पर्यटकाला चांगले निवासस्थान मिळवून देणे, रुचकर भोजनालये आणि हॉटेल उपलब्ध करून देणे या गोष्टी मार्गदर्शकाला कराव्या लागतात.

पर्यटक मार्गदर्शकाला स्वतःलाच प्रवासाची आवड असणे आवश्यक आहे. मार्गदर्शक हा हुशार, कार्यक्षम, कर्तव्यदक्ष, प्रभावी, वक्तृत्व कलासंपन्न, संघटनचातुर्य असणार असावा लागतो. पर्यटक मार्गदर्शक ज्या पर्यटन स्थळावर कार्य करतो त्या पर्यटन स्थळाविषयी त्यास इत्यंभूत माहिती असणे आवश्यक असते. त्या पर्यटन स्थळाचा इतिहास, भूगोल, वाटा-चोरवाटा, भुयारे या प्रत्येक ऐतिहासिक घटकांचा इतिहास: ऋतू व त्यानुसार पर्यटन स्थळावर होणारे बदल याचे त्यास बारकाईने ज्ञान असणे आवश्यक असते. मार्गदर्शकाला इतिहास, भूगोल, समाजशास्त्र, मानसशास्त्र आणि भाषा यांचे उच्च ज्ञान असणे आवश्यक आहे. मार्गदर्शक धार्मिक स्थळावर कार्य करित असेल तर त्यास त्या धार्मिक स्थळाचा इतिहास, त्याचे आध्यात्मिक महत्त्व, पौराणिक आख्यायिका, त्या स्थळावरील पुजारी व पंडित या सर्वांची माहिती असणे आवश्यक आहे.

पर्यटन स्थळासंबंधी माहिती सांगत असताना त्यांची भाषा रसाळ व ओघवती असणे आवश्यक आहे. स्थानिक पर्यटकाला मार्गदर्शन करताना त्याची मातृभूमीवर पकड असली पाहिजे. विदेशी पर्यटकाला

माहिती देताना तो अस्खलितपणे इंग्रजी, हिंदी, पर्यटकाला समजेल अशा भाषेत बोलला पाहिजे, यासाठी मार्गदर्शकाने प्रशिक्षित असले पाहिजे.

पर्यटन विकास महामंडळाने यासाठी प्रशिक्षण देणाऱ्या संस्था सुरु केलेल्या आहेत. त्यात टुरिझम गाइड्स अँड मॅनेजमेंट, टुरिझम अँड ट्रॅव्हल्स मॅनेजमेंट, हॉटेल मॅनेजमेंट अशा कोर्सेसचा समावेश आहे.

मार्गदर्शक हा प्रसन्न व्यक्तिमत्त्वाचा, उत्साही, विनोदी आणि हरहुन्नरी स्वभावाचा असला पाहिजे. त्याच्या बोलण्यात प्रसंगानुसार चढ-उतार व हावभाव असले पाहिजेत, त्याच्या वागण्यातून त्याने वातावरणनिर्मिती केली पाहिजे.

दिल्ली, ग्वाल्हेर कुरुक्षेत्र, मुंबई या ठिकाणी मार्गदर्शकांचे कोर्सेस उपलब्ध आहेत. हा कोर्स पूर्ण केल्यास त्यांना पर्यटक मार्गदर्शकाचे प्रमाणपत्र दिले जाते. या प्रमाणपत्राच्या धारकांनाच शासनाकडून मान्यताप्राप्त पर्यटक मार्गदर्शक म्हणून नेमले जाते. परंतु अनेक पर्यटन स्थळांवर मान्यताप्राप्त आणि प्रशिक्षित पर्यटक मार्गदर्शक उपलब्ध नसतात. असे असूनही काही स्थानिक लोक पर्यटन मार्गदर्शकाची भूमिका बजावताना आढळतात. परंतु अपुऱ्या ज्ञानामुळे आणि अप्रशिक्षित असल्यामुळे त्यांच्याकडून पर्यटकांचे पूर्ण समाधान होऊ शकत नाही.

पर्यटन मार्गदर्शकाच्या अभ्यासक्रमात भारताची संस्कृती, इतिहास, रूढी-परंपरा, भारताचा भूगोल, विविध भाषा, धार्मिक पर्यटन स्थळे, राष्ट्रीय उद्याने, अभयारण्ये, ऐतिहासिक ठिकाणे या बाबींचा समावेश असतो. तसेच पर्यटन स्थळासंबंधीचे बारकावे, वाहतूक, निवासस्थाने, मनोरंजनाच्या बाबी यांची माहिती देण्याकरिता पर्यटक मार्गदर्शकांना योग्य ते प्रशिक्षण दिले जाते.

पर्यटक मार्गदर्शकाचे प्रमुख प्रकार :

- 1.सर्वसाधारण पर्यटक मार्गदर्शक : या प्रकारात पर्यटक मार्गदर्शक पूर्ण वेळ प्रादेशिक विभागामध्ये मार्गदर्शनाचे कार्य करत असतो,
- 2.सर्वसाधारण भाषातज्ज्ञ मार्गदर्शक : या पर्यटक मार्गदर्शकाचे स्वतःच्या राष्ट्रभाषेशिवाय इंग्रजी, फ्रेंच, जर्मन, रशियन, ओरियन, स्पेनिश यापैकी एक किंवा अधिक भाषेवर प्रभुत्व असणे आवश्यक असते.
- 3.तज्ज्ञ मार्गदर्शक : तज्ज्ञ मार्गदर्शक हा भारतीय इतिहास, वास्तुशास्त्र, संस्कृती, वन्यजीव, पर्यटन यांसारख्या कोणत्यातरी विषयात प्रभुत्वसंपन्न असावा, शिवाय वरील दोन्हीही मार्गदर्शकांमध्ये असलेल्या सर्व कलांमध्ये तो निपुण असावा.
- 4.भाषातज्ज्ञ मार्गदर्शक: भारतीय इतिहास, वास्तुशास्त्र पुरातत्व विभाग यांसारख्या बाबींमध्ये तो तज्ज्ञ असावा लागतो. याशिवाय स्वदेशी भाषा व इंग्रजी या व्यतिरिक्त इतर जागतिक भाषांवर त्याचे उत्तम

प्रभुत्व असणे आवश्यक आहे. या पर्यटन मार्गदर्शकाकडे विदेशी भाषेवरील पकड उत्तम प्रकारची असणे आवश्यक असते.

पर्यटक मार्गदर्शक परवाना वरीलपैकी कोणत्याही स्वरूपाचा पर्यटक मार्गदर्शक परवाना मिळविण्यासाठी त्या मार्गदर्शकाला भारतीय पर्यटन मंत्रालय आणि त्यांच्या प्रादेशिक विभागाकडून घेतल्या जाणाऱ्या विविध परीक्षा व पात्रतेच्या अटी पूर्ण कराव्या लागतात. त्यासंबंधीचे नियम व अटीचे काटेकोर पालन ज्या मार्गदर्शकाकडून केले जाते त्यालाच पर्यटन मार्गदर्शकाचा परवाना दिला जातो.

पर्यटक मार्गदर्शक परवानासंबंधीचे नियम व अटी :

पर्यटक मार्गदर्शक निवडीच्या संदर्भात जाहिरात दिल्यानंतर जाहिरातीच्या तारखेला त्याचे वय 20 वर्षांपेक्षा कमी नसावे. ज्या प्रकारासाठी मार्गदर्शक म्हणून नियुक्ती व्हावी असे वाटत असेल त्या संबंधीची सर्व शैक्षणिक पात्रता पूर्ण केलेली असावी.

मार्गदर्शकाची भरती दोन वर्षांतून एकदाच होते. ही भरती प्रदेशानुसार होते.

भरती प्रक्रिया पूर्ण करण्याचे काम IITTM म्हणजे Indian Institute of Tourism and Travel Management ही संस्था करते. ग्वाल्हेर, भुवनेश्वर, नोएडा, नेल्लोर, गोवा येथे IITTM संस्था आहेत.