

परिवहन एवं
संचार

परिवहन

वस्तुओं तथा व्यक्तियों को एक स्थान से दूसरे स्थान तक ले जाने की प्रक्रिया को परिवहन करते हैं। जिसमें मनुष्यों, पशुओं तथा विभिन्न प्रकार की गाड़ियों का प्रयोग किया जाता है।

अनेक स्थान जिन्हें परस्पर मार्गों की श्रेणियों द्वारा जोड़ दिए जाने पर जिस प्रारूप का निर्माण होता है उसे परिवहन जाल कहते हैं।

परिवहन के साधन

परिवहन के मुख्य साधन स्थल, जल और वायु है।

इनका प्रयोग अन्तर्प्रदेशिक तथा अंतरा-प्रादेशिक परिवहन के लिए किया जाता है।

किसी साधन की सार्थकता परिवहित की जाने वाली वस्तुओं और सेवाओं के प्रकार, परिवहन की लागतों और उपलब्ध साधन पर निर्भर करती है।

स्थल परिवहन

अधिकांश वस्तुओं एवं सेवाओं का अधिकांश संचलन स्थल पर होता है। आरंभिक दिनों में मानव स्वयं वाहक थे।

बाद के वर्षों में पशुओं का उपयोग बोझा ढोने के लिए किया जाने लगा।

पहिए के आविष्कार के साथ गाड़ियों और माल डिब्बों का प्रयोग महत्वपूर्ण हो गया। परिवहन में क्रांति अठारहवीं शताब्दी में भाप के इंजन के आविष्कार के बाद आई।

संभवतः प्रथम सार्वजनिक रेलमार्ग 1825 में उत्तरी इंग्लैंड के स्टॉकटन और डलिंग्टन स्थानों के मध्य प्रारंभ हुआ।

अंतर्दहन इंजन के आविष्कार ने सड़कों की गुणवत्ता और उन पर चलने वाले वाहनों (कार, ट्रक इत्यादि) के संदर्भ में सड़क परिवहन में क्रांति ला दी।

स्थल परिवहन के अंतर्गत नवीनतम विकास के रूप में पाइपलाइनों, राजमार्गों एवं तारमार्गों को रखा जाता है। तरल पदार्थ जैसे- खनिज तेल, जल, अवमल और नाली मल का परिवहन पाइपलाइनों द्वारा किया जाता है।

भारत में बैलों का प्रयोग छकड़ों को खींचने में, कुत्तों एवं रेडियरों का प्रयोग उत्तरी अमेरिका, उत्तरी यूरोप और साइबेरिया के हिमाच्छादित मैदानों में स्लेज को खींचने के लिए किया जाता है। पर्वतीय प्रदेशों में खच्चरों को वरीयता दी जाती है।

सड़कें

छोटी दूरियों के लिए सड़क परिवहन रेल परिवहन की अपेक्षा आर्थिक दृष्टि से लाभदायक होता है। सड़कों द्वारा माल का परिवहन महत्वपूर्ण होता जा रहा है क्योंकि इसके द्वारा घर-पर तक वस्तुओं को पहुँचाया जा सकता है।

विकसित एवं विकासशील देशों में सड़कों की गुणवत्ता में पर्याप्त अंतर पाया जाता है।

विकसित देशों में अच्छी गुणवत्ता वाली सड़कें सर्वत्र पायी जाती हैं।

विश्व की कुल मोटर वाहन चलाने योग्य सड़कों की लंबाई मात्र 150 लाख किलोमीटर है, जिसका 33 प्रतिशत भाग उत्तरी अमेरिका में पाया जाता है। सर्वाधिक सड़क घनत्व और सबसे अधिक वाहनों की संख्या पश्चिमी यूरोप की तुलना में इस महाद्वीप में पाए जाते हैं।

परिवहन एवं संचार

स्थल परिवहन

महामार्ग

महामार्ग दूरस्थ स्थानों को जोड़ने वाली पक्की सड़कें होती हैं इनका निर्माण इस प्रकार से किया जाता है कि अबाधित रूप से यातायात का आवागमन हो सके

यातायात के अबाधित प्रवाह की सुविधा के लिए अलग-अलग यातायात लेन पुलों, फ्लाईओवरों और दोहरे वाहन मार्गों से युक्त ये 80 मीटर चौड़ा सड़कें होती हैं। विकसित देशों में प्रत्येक नगर और पत्तन नगर महामार्गों द्वारा जुड़े हुए हैं।

अमेरिका में महामार्गों का घनत्व उच्च है जो लगभग 0.65 कि.मी. प्रतिवर्ग कि.मी. है।

प्रत्येक स्थान महामार्ग से 20 कि.मी. की दूरी पर स्थित है।

पश्चिमी प्रशांत महासागरीय तट पर स्थित नगर पूर्व में अटलांटिक महासागरीय तट पर स्थित नगर महामार्गों द्वारा भली भाँति जुड़े हुए हैं।

ट्रांस-कनाडियन महामार्ग पश्चिमी तट पर स्थित ब्रिटिश कोलंबिया प्रांत के वैंकुवर स्थान को पूर्वी तट पर स्थित न्यूफाउंडलैंड प्रांत के सेंटजॉन नगर से जोड़ता है।

अलास्का राजमार्ग कनाडा के एडमंटन को अलास्का के एकरिज से जोड़ता है।

निर्माणाधीन पान-अमेरिकन महामार्ग जिसके अधिकांश भाग का निर्माण किया जा चुका है, के द्वारा दक्षिणी अमेरिका, मध्य अमेरिका के देश और संयुक्त राज्य अमेरिका तथा कनाडा भी आपस में जुड़ जाएंगे।

रूस में यूराल के पश्चिम में स्थित औद्योगिक प्रदेश में महामार्गों के अत्यधिक सघन जाल का विकास हुआ है, जिसकी धुरी मास्को है।

चीन में महामार्ग प्रमुख नगरों को जोड़ते हुए देश में क्रिस क्रॉस करते हैं। उदाहरण ये शांसी (वियतनाम सीमा के समीप) शंघाई (मध्य चीन) ग्वांगजाओ (दक्षिण) एवं बीजिंग उत्तर को परस्पर जोड़ते हैं।

एक नवीन महामार्ग तिब्बती क्षेत्र में चंगडू को ल्हासा से जोड़ता है।

भारत का राष्ट्रीय महामार्ग संख्या 7 जो वाराणसी को कन्याकुमारी से जोड़ता है, देश का सबसे लंबा राष्ट्रीय महामार्ग है।

निर्माणाधीन स्वर्णिम चतुर्भुज अथवा द्रुत मार्गों के द्वारा प्रमुख महानगरों नयी दिल्ली, मुंबई, बेंगलूर, चेन्नई, कोलकाता तथा हैदराबाद को जोड़ने की योजना है।

अफ्रीका में एक महामार्ग उत्तर में स्थित अल्जियर्स को गुयाना के कोनाक्री से जोड़ता है। इसी प्रकार कैरो, केपटाउन से जुड़ा हुआ है।

सीमावर्ती सड़कें

अंतर्राष्ट्रीय सीमाओं के सहारे बनाई गई सड़कों को सीमावर्ती सड़कें कहा जाता है

ये सड़कें सुदूर क्षेत्रों में रहने वाले लोगों को प्रमुख नगरों से जोड़ने और प्रतिरक्षा प्रदान करने में सहायक होती हैं।

स्थल परिवहन

रेल मार्ग

- रेल लाइनों की चौड़ाई (गेज) प्रत्येक देश में अलग-अलग पाई जाती है
- जिन्हें सामान्यतया बड़ी (1.5 मीटर से अधिक), मानक (1.44 मीटर), मीटर लाइन (1 मीटर) और छोटी लाइन में वर्गीकृत किया जाता है।
- मानक लाइन का उपयोग ब्रिटेन में किया जाता है।
- विश्व में लगभग 13 लाख कि.मी. लंबे रेल यातायात मार्ग हैं।
- यूरोप में विश्व का सघनतम रेल तंत्र पाया जाता है। यहाँ रेलमार्ग लगभग 4 लाख 40 हजार कि.मी. लंबे हैं।
- बेल्जियम में रेल घनत्व सर्वाधिक अर्थात् प्रति 6.5 वर्ग कि.मी. क्षेत्र पर लगभग 1 किलोमीटर पाया जाता है।
- इंग्लैंड में स्थित यूरो टनल ग्रुप द्वारा प्रचालित सुरंग मार्ग लंदन को पेरिस से जोड़ता है।
- उत्तरी अमेरिका में रेल मार्ग तंत्र विश्व के कुल रेल मार्गों का लगभग 40% है।
- दक्षिणी अमेरिका में एक महाद्वीपीय पार रेलमार्ग है, जो 3900 मीटर की ऊँचाई पर अवस्थित उसप्लांटा दर्रे से गुजरता हुआ ब्यूनसआयर्स (अर्जेंटीना) को बालपेराइज़ो से मिलाता है।
- पारमहाद्वीपीय रेलमार्ग पूरे महाद्वीपीय भाग से गुजरते हुए इसके दोनों छोरों को जोड़ते हैं।
- इनका निर्माण आर्थिक और राजनीतिक कारणों से तथा लंबी यात्राओं हेतु किया जाता है।
- पार साइबेरियन रेल मार्ग (ट्रांस साइबेरियन रेलमार्ग)
- रूस का यह प्रमुख रेलमार्ग पश्चिम में सेंट पीटर्सबर्ग से पूर्व में प्रशांत महासागर तट पर स्थित व्लाडिवोस्टोक तक मास्को, कान, ट्यूमिन, नोवोसिबिस्क, चिता और खबरोवस्क से होता हुआ जाता है।
- विश्व का सर्वाधिक लम्बा (9322 कि.मी.) दोहरे पथ से युक्त विद्युतीकृत पारमहाद्वीपीय रेलमार्ग है।
- इस रेल मार्ग पर चीता एक महत्त्वपूर्ण कृषि केंद्र और इस्कुस्टस्क एक फर केंद्र है।

पार-कैनेडियन रेलमार्ग

- कनाडा की यह 7050 कि.मी. लंबी रेल लाइन पूर्व में हैलिफैक्स से आरंभ होकर मांट्रियल, ओटावा, विनिपेग और कलगैरी से होती हुई पश्चिम में प्रशांत तट पर स्थित वैंकूवर तक जाती है।
- इसका निर्माण 1886 में किया गया था।
- यह रेलवे लाइन औद्योगिक प्रदेश, प्रेयरी प्रदेश की गेहूँ मेखला और उत्तर में शंकुधारी वन प्रदेश से गुजरने के कारण कनाडा की आर्थिक धमनी कही जाती है।

संघ और प्रशांत रेल मार्ग

- यह रेल लाइन अटलांटिक तट पर स्थित न्यूयार्क को प्रशांत तट पर स्थित सान फ्रांसिस्को से मिलाती है।
- इस रेल लाइन द्वारा अयस्क, अनाज, कागज, रसायन और मशीनरी का निर्यात किया जाता है।

ऑस्ट्रेलियाई पार महाद्वीपीय रेलमार्ग

- यह रेल मार्ग पश्चिम तट पर स्थित पर्थ को पूर्वी तट पर स्थित सिडनी को मिलाती है।
- यह रेल लाइन सोने की खान कलगुर्ली, ब्रोकन हिल और पोर्ट अगस्ता से होकर गुजरती है।

ओरिएंट एक्सप्रेस

- यह लाइन पेरिस से स्ट्रैस्वर्ग, म्युनिख, विएना, बुडापेस्ट और बेलग्रेड होती हुई इस्तांबूल तक जाती है।
- इस रेलमार्ग द्वारा होने वाले प्रमुख निर्यात पनीर, सुअर का मांस, नई, शराब, फल और मशीनरी है।

परिवहन एवं संचार

पाइप लाइन

- तरल पदार्थ एवं प्राकृतिक गैस का परिवहन करने के लिए पाइप लाइन का उपयोग किया जाता है।
- विश्व के अनेक भागों में रसोई गैस अथवा एल.पी.जी. की आपूर्ति, तरलीकृत कोयले का परिवहन, दुर्गम क्षेत्रों में जल की आपूर्ति तथा न्यूजीलैंड में फार्मों से फैक्ट्रियों तक दूध का परिवहन पाइपलाइनों द्वारा किया जाता है।
- 'बिग इंच' संयुक्त राज्य अमेरिका की एक प्रसिद्ध पाइपलाइन है, जो मैक्सिको की खाड़ी में स्थित तेल के कुओं से उत्तर-पूर्वी राज्यों में तेल का परिवहन किया जाता है
- यूरोप, रूस, पश्चिम एशिया और भारत में पाइपलाइनों का प्रयोग तेल के कुओं से तेल, तेलशोधन कारखानों, बंदरगाहों अथवा घरेलू बाजारों से जोड़ने के लिए किया जाता है।
- प्रस्तावित ईरान-भारत वाया पाकिस्तान अंतर्राष्ट्रीय तेल और प्राकृतिक गैस पाइपलाइन विश्व में सर्वाधिक लंबी पाइपलाइन होगी।
- कॉमेकन (Comecon) यूरोप की महत्वपूर्ण पाइपलाइन है। जिसे 'फ्रेंडशिप पाइपलाइन' की भी संज्ञा प्रदान की गई है।
- इसके माध्यम से बोल्गा तथा यूराल तेल क्षेत्र से पूर्वी यूरोप (पोलैण्ड, हंगरी, स्लोवाकिया, चेकगणराज्य तथा जर्मनी) के राष्ट्रों तक खनिज तेल पहुँचाया जाता है।

जल परिवहन

- यह परिवहन का सबसे सस्ता साधन है, क्योंकि कोई निर्माण लागत नहीं है और बहुत कम रखरखाव लगता है।
- जल परिवहन की ऊर्जा लागत अपेक्षाकृत कम होती है।
- जल परिवहन के द्वारा भारी वस्तुओं की ढुलाई सुविधाजनक होती है।

समुद्री मार्ग

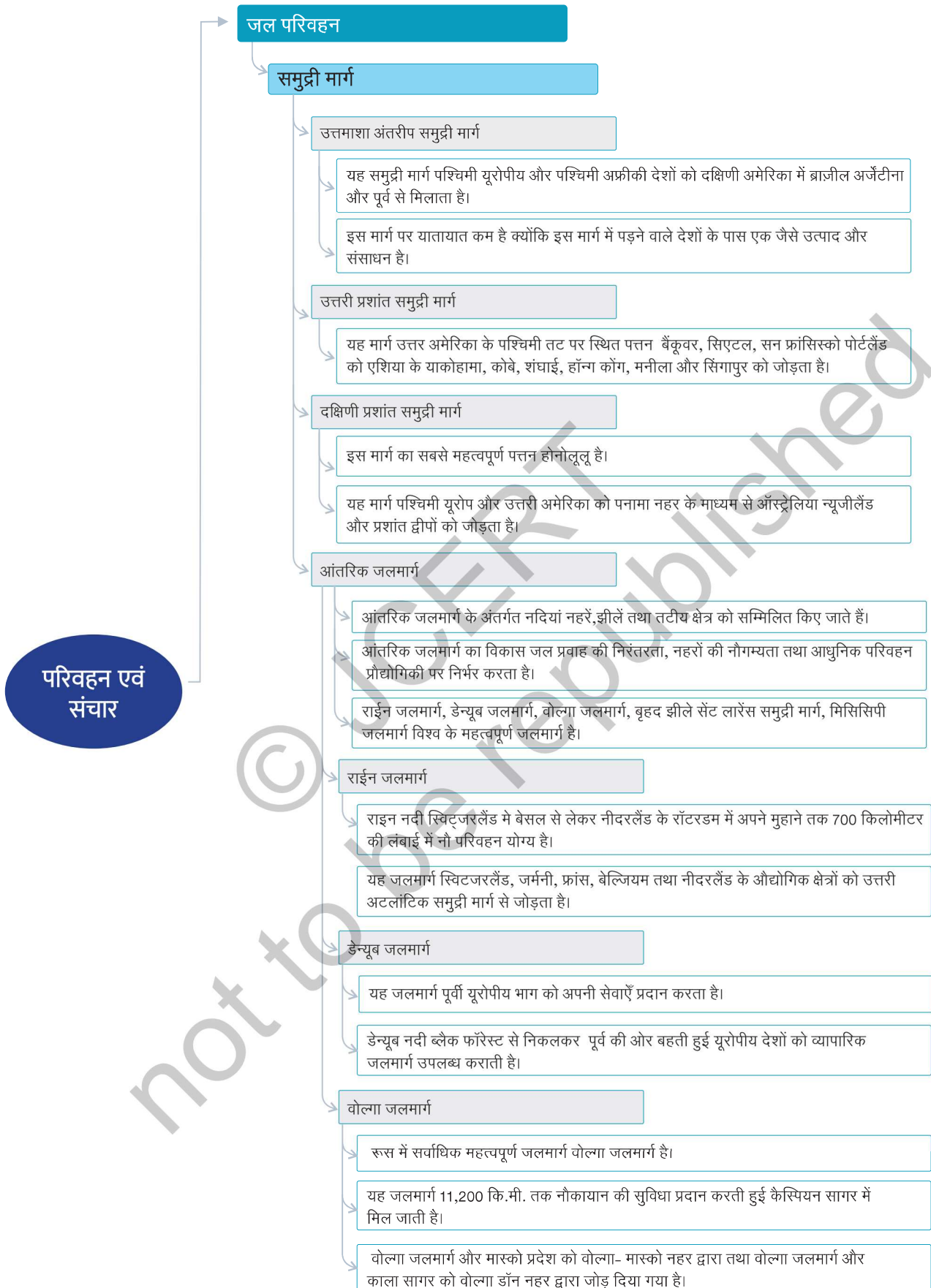
- महासागर सभी दिशाओं में मुड़ सकने वाले ऐसे महामार्ग प्रस्तुत करते हैं जिनकी कोई रख-रखाव की लागत नहीं होती।
- एक महाद्वीप से दूसरे महाद्वीप तक भारी पदार्थों का लंबी दूरियों तक समुद्री परिवहन स्थल और वायु परिवहन की अपेक्षा सस्ता पड़ता है।
- कंटेनरों के प्रयोग ने विश्व की प्रमुख पत्तनों पर नौभार के निपटान को सरल बना दिया है।

उत्तरी अटलांटिक समुद्री मार्ग

- कंटेनरों के प्रयोग ने विश्व की प्रमुख पत्तनों पर नौभार के निपटान को सरल बना दिया है।
- यह विश्व का सबसे व्यस्ततम व्यापारिक जलमार्ग है, इससे वृहद ट्रंक मार्ग के नाम से भी जानते हैं।
- विश्व का एक चौथाई विदेशी व्यापार इस मार्ग के द्वारा संपन्न होता है।
- कंटेनरों के प्रयोग ने विश्व की प्रमुख पत्तनों पर नौभार के निपटान को सरल बना दिया है।

भूमध्यसागर—हिंदमहासागरीय समुद्री मार्ग

- यह समुद्री मार्ग विश्व के अधिक देशों और लोगों को सेवाएं प्रदान करता है।
- पोर्ट सईद, अदन, मुंबई, कोलंबो और सिंगापुर इस समुद्री मार्ग के महत्वपूर्ण पत्तन हैं।
- यह व्यापारिक मार्ग पश्चिमी यूरोपीय औद्योगिक प्रदेश को पश्चिमी अफ्रीका, दक्षिणी अफ्रीका, दक्षिण पूर्वी एशिया, और ऑस्ट्रेलिया एवं न्यूजीलैंड के व्यापारिक केंद्रों को जोड़ता है।



जल परिवहन

समुद्री मार्ग

बृहद झीलें सेंट लारेंस समुद्रीमार्ग

सेंट लारेंस नदी उत्तरी अमरीका की एक प्रसिद्ध नदी है जो बृहद झील को अटलांटिक महासागर से जोड़ती है।

इस आंतरिक जलमार्ग की दो महत्वपूर्ण नहरें हैं।

सू-नहर—जो सुपीरियर झील और ह्यूरन झील को जोड़ती है।

वैलेंड नहर—इरी और ओंटेरियो झीलों को जोड़ती है।

ग्रेटलेक सेंट लारेंस समुद्री मार्ग यहां का सबसे महत्वपूर्ण आंतरिक जलमार्ग है।

इस मार्ग पर स्थित प्रमुख पत्तन डूलूथ और बुफैलो सभी आधुनिक समुद्री पत्तन की सुविधाओं से युक्त हैं।

डेन्यूब जलमार्ग

यह जलमार्ग पूर्वी यूरोपीय भाग को अपनी सेवाएँ प्रदान करता है।

डेन्यूब नदी ब्लैक फॉरेस्ट से निकलकर पूर्व की ओर बहती हुई यूरोपीय देशों को व्यापारिक जलमार्ग उपलब्ध कराती है।

मिसिसिपी जलमार्ग

मिसिसिपी- ओहियो जलमार्ग संयुक्त राज्य अमेरिका के आंतरिक भागों को दक्षिण में मैक्सिको की खाड़ी के साथ जोड़ता है।

बड़े स्टीमर इस मार्ग के द्वारा मिनीयापोलिस तक पहुंचते हैं।

वोल्गा जलमार्ग और मास्को प्रदेश को वोल्गा- मास्को नहर द्वारा तथा वोल्गा जलमार्ग और काला सागर को वोल्गा डॉन नहर द्वारा जोड़ दिया गया है।

परिवहन एवं संचार

जल परिवहन

नौ परिवहन नहरें

पनामा नहर

- यह नहर पूर्व में अटलांटिक महासागर (कैरेबियन सागर) को पश्चिम में प्रशांत महासागर से जोड़ती है।
- प्रशान्त तट पर पनामा तथा कैरेबियन तट पर कोलोन पत्तन अवस्थित है।
- इसका निर्माण संयुक्त राज्य अमेरिका के द्वारा किया गया।
- यह नहर लगभग 72 कि.मी. लंबी है जो लगभग 12 कि.मी. लंबी अत्यधिक गहरी कटान से युक्त है।
- इस नहर में कुल छः जलबंधक तंत्र हैं तथा जलयान पनामा की खाड़ी में प्रवेश करने से पहले इन जलबंधकों से होकर विभिन्न ऊँचाई की समुद्री सतह (26 मीटर ऊपर एवं नीचे) को पार करते हैं।
- इस नहर के बन जाने के बाद समुद्री मार्ग से न्यूयार्क एवं सैनफ्रांसिस्को के मध्य लगभग 13,000 कि.मी. की दूरी कम हो गई है।

नौ परिवहन नहरें

स्वेज और पनामा नहर मानव निर्मित दो महत्वपूर्ण जलमार्ग हैं, जो पूर्वी एवं पश्चिमी विश्व, के लिए प्रवेश द्वार का काम करती हैं।

स्वेज नहर

- यह विश्व की सबसे बड़ी मानव निर्मित जहाजी नहर है।
- इस नहर का निर्माण फ्रांसीसी इंजीनियर फर्डिनेण्ड लैसेप्स के देख-रेख में 1869 ई० में पूर्ण हुआ।
- यह नहर लाल सागर और भूमध्य सागर को जोड़ती है।
- इस नहर की लंबाई लगभग 160 किमी० तथा गहराई 11 से 15 मीटर है।
- इस नहर के उत्तरी प्रवेश द्वार पर पोर्ट सईद एवं दक्षिणी छोर पर स्वेज पत्तन स्थित है।
- यह यूरोप को हिंद महासागर में एक नवीन प्रवेश मार्ग प्रदान करता है तथा लिवरपूल एवं कोलंबो के बीच प्रत्यक्ष समुद्री मार्ग की दूरी को उत्तमाशा अंतरीप मार्ग की तुलना में घटाता है।
- इस नहर के निर्माण में तीन महत्वपूर्ण झीलों को सम्मिलित किया गया है, जो उत्तरी भाग में मैजाला झील, मध्य भाग में तिम्सा झील एवं दक्षिणी भाग में वृहत् बिटर झील स्थित है।
- नील नदी से एक नौगम्य ताजा पानी की नहर भी स्वेज नहर से इस्माइलिया में मिलती है जिससे पोर्टसईद और स्वेज नगरों को ताजे पानी की आपूर्ति की जाती है।
- इस नहर को पार करने में 10-12 घंटे का समय लगता है।
- स्वेज नहर का राष्ट्रीयकरण 1956 में हुआ और इसके उपरांत इस पर मिस्र का अधिकार है।

1. तटीय नौ परिवहन

तटवर्ती नौ परिवहन लंबी तटरेखा वाले देशों के लिए एक महत्वपूर्ण विकल्प है, उदाहरणार्थ संयुक्त राज्य अमेरिका, चीन और भारत।

यदि सागर तटवर्ती नौ परिवहन का वैज्ञानिक ढंग से विकास किया जाए तो इसके द्वारा सड़क मार्गों पर होने वाली यातायात भीड़ को कम किया जा सकता है।

परिवहन एवं संचार

वायु परिवहन

- वायु परिवहन, परिवहन का तीव्रतम साधन है, परंतु यह अत्यंत महंगा भी है। तीव्रगामी होने के कारण लंबी दूरी की यात्रा के लिए यात्री इसे वरीयता देते हैं।
- पर्वतों, हिमक्षेत्रों अथवा विषम मरुस्थलीय भूभागों के लिए वायु परिवहन वरदान साबित हुआ है।
- वायुमार्गों का सामरिक महत्त्व भी होता है। संयुक्त राज्य अमेरिका एवं ब्रिटिश सेवाओं द्वारा ईरान में किए गए हवाई हमले इस तथ्य के साक्षी से हैं।
- वर्तमान समय में विश्व में कोई भी स्थान 35 घंटे से अधिक की दूरी पर नहीं है। यह चौंकाने वाला तथ्य उन लोगों के कारण संभव हुआ जो वायुयान बनाते और उड़ाते हैं।
- आज 250 से अधिक वाणिज्यिक एयरलाइनें विश्व के विभिन्न भागों में नियमित सेवाएँ प्रदान करती हैं।
- सुपरसोनिक वायुयान लंदन और न्यूयॉर्क के बीच की दूरी साढ़े तीन घंटों में तय कर लेता है।

अंतर-महाद्वीपीय वायुमार्ग

- उत्तरी गोलार्द्ध में अंतर-महाद्वीपीय वायुमार्गों की एक सुस्पष्ट पूर्व-पश्चिम पट्टी है।
- पूर्वी संयुक्त राज्य अमेरिका, पश्चिमी यूरोप और दक्षिण-पूर्वी एशिया में वायुमार्गों का सघन जाल पाया जाता है।
- विश्व के कुल वायुमार्गों के 60 प्रतिशत भाग का प्रयोग अकेला संयुक्त राज्य अमेरिका करता है।
- अफ्रीका, रूस के एशियाई भाग और दक्षिण अमेरिका में हवाई सेवाओं का अभाव है।
- दक्षिणी गोलार्ध में 10° से 35° अक्षांशों के मध्य विरल जनसंख्या, सीमित स्थल खंड और निम्न आर्थिक विकास के कारण सीमित हवाई सेवाएं उपलब्ध हैं।