इकाई 11: राजनीतिक भूगोल में आर्थिक तत्व _ संसाधन एवं परिवहन (Economic Elements in political Geography : Resources and Transportation)

इकाई की रूपरेखा

11.0 उद्देश्य
11.1 प्रस्तावना
11.2 आर्थिक तत्वों का महत्व
11.3 आर्थिक तत्वों के प्रकार
11.3.1 खाद्य संसाधन
11.3.2 शक्ति के साधन
11.3.3 खनिज संसाधन
11.4 परिवहन
11.4.1 परिवहन का विकास
11.4.2 परिवहन की राष्ट्रीय विकास में उपयोगिता
11.5 जल परिवहन
11.5.1 महासागरीय परिवहन
11.5.2 अन्तर्राष्ट्रीय नहरें
11.5.3. आंतरिक जल परिवहन
11.6 स्थल परिवहन
11.6.1 रेल परिवहन
11.6.2 सड़क परिवहन
11.7 वायु परिवहन
11.8 पाइप लाइन
11.9 सारांश
11.10 शब्दावली
11.11 संदर्भ ग्रन्थ
11.12 बोध प्रश्नों के उत्तर
11.13 अभ्यासार्थ प्रश्न

11.0 उद्देश्य (Objective)

इस इकाई का अध्ययन करने के उपरान्त आप समझ सकेंगे कि

- राजनीतिक भूगोल में आर्थिक तत्वों का महत्व तथा उनकी भूमिका, ।
- आर्थिक तत्वों के प्रकार,
- खाद्य, शक्ति, खनिज तथा औद्योगिक विकास की राष्ट्र में भूमिका
- विश्व का परिवहन परिदृश्य,
- परिवहन की राष्ट्रीय विकास मे उपयोगिता,
- विश्व का जल, स्थल तथा हवाई परिवहन दृश्य, तथा
- आर्थिक संसाधनों को विश्व भू–राजनीति पर पड़ने वाला प्रभाव ।

11.1 प्रस्तावना (Introduction)

किसी भी देश के निर्माण व विकास में प्राकृति, सांस्कृतिक, तकनीकि तथा आर्थिक तत्वों की अहम भूमिका होती है । ये सब भौगोलिक कारक हैं जिनमें प्रकृति तथा मानव का योगदान प्रमुख है । भौगोलिक ' कारकों अथवा तत्वों में धरातल, उच्चवच मिट्टियाँ, वनस्पति, खनिज, जल, शक्ति के साधन, मानव, कृषि, उद्योग, शिक्षा और परिवहन आदि सम्मिलित हैं । ये तत्व राज्य अथवा राष्ट्र को शक्ति प्रदान करते हैं । अध्ययन की सुविधा हेतु हमने इन सब तत्वों को मोटे तौर पर तीन भागों में विभक्त किया है जो हैं, प्राकृतिक, आर्थिक व सांस्कृतिक ।

आर्थिक तत्वों को प्रभाव राजनीतिक शक्ति पर स्पष्ट रूप से पड़ता है । जिन देशों में आर्थिक संसाधन प्रचुर मात्रा में हैं उनका आधार सुदृढ़ होता है तथा वे प्रादेशिक व विश्व स्तर पर अपना दबदबा ' कायम रखते हैं । ऐसे राष्ट्र आंतरिक तथा बाह्य दृष्टिकोण से शक्तिशाली तथा सामर्थ्यवान होते हैं । अधिकांशत: यह देखा गया है कि आर्थिक संसाधनों से युक्त। देशों में तकनीकि विकास भी अधिक हुआ हैं और वे अपने आर्थिक संसाधनों का उपयोग भी अपेक्षाकृत अधिक कर सके हैं । अत: किसी भी राज्य का विकास केवल प्रगति का प्रतीक ही नहीं हैं बल्कि राजनीतिक शक्ति का पर्याय हैं ।

प्रस्तुत अध्याय में राजनीतिक भूगोल के अनेक आर्थिक तत्वों को अध्ययन की सुविधा हेतु चार भागों में विभक्त किया गया हैं, खाद्य संसाधन, शक्ति के साधन, खनिज संसाधन ओर परिवहन के साधन । . विश्व राजनीति को मद्देनजर रखते हुए इन सभी आर्थिक तत्व यद्यपि रीड की हड्डी हैं पर प्राकृतिक तथा सांस्कृतिक तत्वों की महता को भी नकारा नहीं जा सकता हैं । इन सबकी भूमिका परस्पर आदान–प्रदान की है ।

11.2 आर्थिक तत्वों का हत्व (Importance of Economic Elements)

प्राकृतिक तत्वों के समान ही आर्थिक तत्व राजनीतिक शक्ति को प्रभावित करते हैं । यह पूर्ण सत्य है कि आर्थिक साधन एवं विकास ही राज्य के लिये एक आधार निर्मित करता हैं राज्य विश्व में अपना विशिष्ट स्थान बना लेता हैं । आर्थिक साधनों एवं उनके उपयोग से ही राज्य

की शक्ति एवं सामर्थ्य का ज्ञान होता है । अत: आर्थिक संसाधन न केवल आन्तरिक दृष्टि से अपितु अन्तर्राष्ट्रीय दृष्टि से महत्वपूर्ण है। विश्व के संसाधनों के वितरण की प्रमुख विशेषता यह है कि इनका वितरण राज्यों में अत्यधिक असमान हैं । फलस्वरूप कुछ देश आर्थिक दृष्टि से सम्पन्न हैं तथा अन्य निर्धन । अंत: यह विषमता प्रत्यक्ष रूप से राजनीतिक शक्ति को प्रभावित करती हैं । इनके अतिरिक्त राज्यों के तकनीकि स्तर में भिन्नता के कारण सभी साधनों का उपयोग सम्भव नहीं होता । अनेक देश जो तकनीकी दृष्टि से उन्नत हैं वहाँ आर्थिक साधनों का अपेक्षाकृत अधिक उपयोग होता है । राज्य की राजनीतिक शक्ति के लिये वर्तमान साधन ही पर्याप्त नहीं अपितु सम्भावनाओं को भी ध्यान में रखा जाता है । क्योंकि भावी सम्भावनाओं के आधार पर ही राज्य साधनों के उपयोग को नियोजित करता है तथा उन्हीं को ध्यान में रखकर वर्तमान उपयोग की दर निर्धारित करता है ।

राज्य का आर्थिक विकास न केवल प्रगति का प्रतीक है अपितु वह राजनीतिक शक्ति का भी स्त्रोत . हैं । जैसा कि ई.एच. कार (E.H.Carr) ने भी व्यक्त किया –

"Economic strength has always been an instrument of Political power if only through its association with the military".

निसन्देह एक देश की राजनीतिक शक्ति का आधार उस देश के संसाधन एवं आर्थिक विकास है । यदि एक देश आर्थिक दृष्टि से दूसरे देश पर निर्भर हैं तो यह निर्भरता अप्रत्यक्ष अथवा प्रत्यक्ष रूप में राजनीतिक निर्भरता को जन्म देती हैं तथा उस देश का स्वतन्त्र अस्तित्व खतरें में पड़ जाता है ।

एक देश या राज्य का आर्थिक विकास भौगोलिक पर्यावरण की उपज होती है । भौगोलिक तत्वों में जलवायु उच्चावच, मिट्टी का उपजाऊपन, वनस्पति, खनिज एवं शक्ति संसाधन आदि आर्थिक विकास को न केवल नियन्त्रित अपितु निर्धारित करते हैं । राज्यों की आर्थिक क्षमता का सीधा सम्बन्ध राजनीतिक शक्ति से होता हैं । आर्थिक क्षमता राज्य विकास का परिचालक तो होती है, साथ में युद्ध के समय देश का प्रमुख आधार होती हैं और विदेश नीति को नियन्त्रित करती हैं । इसे स्पष्ट करते हुए विगर्ट एवं अन्य साथियों ने लिखा है–

"A powerful morden state will require and use its economic capabilities in order to advance its foreign policy by means of war, such as economic or military assistance to friendly nations :

उपर्युक्त तथ्य विश्व के कतिपय देशों की आर्थिक स्थिति के परिचायक तत्वों द्वारा निम्नांकित तालिका से स्पष्ट हो जाता है –

विश्व के कतिपय देशों का आर्थिक विकास

देश	**कुल राष्ट्रीय उत्पादन** (G.N.P) (**डॉलर मे**) **प्रति व्यक्ति** 2001	**वार्षिक इस्पात उपभोग** (000 **मेट्रिक टन में**) 2002	**औसत खाद्यान्न** (**उत्पादन**) (000 **मेट्रिक टन मैं**) 2003
चीन	294	78.092	355.480
भारत	311	15.356	165.125

जापान	15764	75.557	14.735
पूर्व सोवियत संघ	8375	163.199	196.906
ग्रेट ब्रिटेन	10419	15.021	22.383
संयुक्त राज्य अमेरिका	18529	101.642	264.364

स्पष्ट है कि संयुक्त राज्य अमेरिका, पूर्व सोवियत संघ ब्रिटेन तथा जापान की स्थिति चीन एवं भारत से सुदृढ़ है तथा यह तथ्य राजनीतिक शक्ति को प्रभावित करता है । यद्यपि राजनीतिक शक्ति को प्रभावित करने वाला यह तत्व अन्य प्राकृतिक, सांस्कृतिक एवं जनसांख्यिकीय तत्वों के साथ मिलकर ही प्रभावशाली बनाता हैं ।

11.3 आर्थिक तत्वों के प्रकार (Types of Economic Elements)

राजनीतिक भूगोल में आर्थिक तत्वों के अन्तर्गत निम्नांकित प्रमुख आर्थिक तत्वों का अध्ययन किया जाता हैं –

1 खाद्य संसाधन (Food Resources)

2 शक्ति के साधन (Power Resources)

3 खनिज संसाधन (Mineral Resources)

4 परिवहन के साधन (Means of Transportation)

11.3.1 **खाद्य संसाधन** (Food Resources)

आर्थिक तत्वों में खाद्य पदार्थ सबसे प्रमुख तत्व हैं जिनका राज्य की शक्ति पर अत्यधिक प्रभाव पड़ता है । पर्याप्त खाद्य पदार्थो के अभाव में पोषणता में कमी आ जाती। हे एवं अन्तिम अवस्था में भूखमरी फैलती है यह सम्पूर्ण इतिहास में अव्यवस्था का प्रमुख कारण रहा है । इतिहास के अतिरिक्त वर्तमान में काल में अनेक इस प्रकार के उदाहरण मिलते हैं जबकि पर्याप्त खाद्य पदार्थ उपलब्ध न होने के कारण आन्तरिक अव्यवस्था फैल जाती है, यदि शान्ति काल में पर्याप्त खाद्यान्न उपलब्ध नहीं होते तो युद्ध के समय स्थिति और खराब हो जाती है, क्योंकि युद्धकाल में अनेक व्यापारिक मार्गो के कद हो जाने अथवा नाकाबन्दी हो जाने के कारण विदेशी खाद्यान्न प्राप्त नही हो पाते । खाद्य पदार्थो के रूप में विश्व में गेहूँ चावल एवं अन्य मोटे अनाज तथा मांस और दुग्ध पदार्थो का प्रयोग किया जाता है ।

सभी खाद्य पदार्थो का वितरण जलवायु एवं अन्य भौगोलिक दशाओं द्वारा नियन्त्रित होता है । यद्यपि विश्व में कोई ऐसा देश नहीं है जहाँ सभी प्रकार की खाद्य वस्तुएँ समान रूप से उत्पादित होती हों । क्योंकि प्रत्येक देश के भौगोलिक वातावरण में भिन्नता है अत: उनके उत्पादनों में भी विविधता है । किन्तु विश्व के अनेक देशों को खाद्य पदार्थो की दृष्टि से आत्मनिर्भर कहा जा सकता है । इसमें प्रमुख देश संयुक्त राज्य अमेरिका. रूस एवं फ्रांस हैं, यद्यपि इनमें भी भूमध्यरेखिक क्षेत्रों में उत्पन्न होने वाले . पदार्थ उत्पादित नहीं होते । फिर भी ये तीनों देश बिना

विदेशों से खाद्यान्न मंगाये अधिक समय तक रह सकते हैं । दूसरी और अनेक देश, जैसे – ग्रेट ब्रिटेन, बेल्जियम, स्विटजरलैण्ड पश्चिमी जर्मनी, स्वीडन आदि जिनकी अधिकांश खाद्यान्न की पूर्ति आयात किये गये खाद्यान्नों से होती है । सामान्य काल में ही ग्रेट ब्रिटेन लगभग आधे खाद्य पदार्थो का आयात करता हैं । इसके अतिरिक्त इन आयात करने वाले देशों में कृषि आदि के विकास की सम्भावनायें भी नहीं हैं । दूसरी ओर संयुक्त राज्य अमेरिका तथा रूस में विकास की भावी सम्भावनायें भी नहीं हैं । खाद्यान्न या अन्य खाद्य पदार्थो की दृष्टि से उत्तम स्थिति वाले अन्य देश कनाडा, अर्जेन्टाइना, आस्ट्रेलिया, न्यूजीलैण्ड आदि है ।

वर्तमान समय में प्रत्येक विकासशील देश सीमित या अधिक परिणाम में आयात किये हुये खाद्यान्नों पर निर्भर हैं । यह उनकी अन्य देशों पर निर्भरता प्रदर्शित करती हैं । अनेक देश विशेषकर एशियाई देश अपने खाद्यान्नों के उत्पादन में वृद्धि कर रहे हैं तथा उससे आशातीत सफलता भी मिली है जैसे भारत के खाद्यान्न आयात का वर्तमान प्रतिशत पूर्व प्रतिशत 'से अति अल्प रह गया है । खाद्यान्न के आयात से अप्रत्यक्ष रूप से राजनीतिक निर्भरता का जन्म होता ' है । यद्यपि सामान्य काल में आयात सरल है, किन्तु जैसे ही युद्ध का प्रारम्भ होता हैं आक्रमणकारी सर्वप्रथम उन मार्गो को काट देता है जहाँ से भोजन सामग्री उपलब्ध होती है । प्रथम महायुद्ध के समय जर्मनी ने सदैव ग्रेट ब्रिटेन के अनेक मार्गो को अवरूद्ध कर देने के कारण वहाँ खाद्य संकट की स्थिति हो गई थी । यही स्थिति द्वितीय महायुद्ध के समय हुई जिसको कुछ अंशों में हवाई जहाजों से पूर्ण किया गया । सारांश यह है कि खाद्य पदार्थो के लिये विदेशों पर निर्भरता देश की सुरक्षा के लिये खतरा होता है ।

राज्य की जनसंख्या की प्रगति एवं विकास के लिये मात्र भोजन उपलब्ध होना ही पर्याप्त नहीं अपितु भोजन का पोषक होना भी आवश्यक है । भोजन की पोषकता कैलोरी शक्ति के रूप में नापी जाती है । वर्ल्ड फूड सर्वे (World Food Survey) द्वारा इस सम्बन्ध में निम्न महत्वपूर्ण तथ्य प्रतिपादित किये गये हे

1 प्रति व्यक्ति 2550–2650 कैलोरी निम्नतम स्तर निर्धारित किया गया । इससे कम प्राप्त होने वाले देशों में वृद्धि की आवश्यकता है ।
2 खाद्यान्नों में 1200 से 1 .800 कैलोरी प्राप्त होना चाहिये ।
3 स्टार्च प्रदान करने वाले फलो से 100 से 200 कैलोरी ।
4 चर्बी से प्रतिदिन कम से कम 100 या 150 से 200 कैलोरी ।
5 दालों से विशेषकर शाकाहारी क्षेत्रों या कम माँस उपभोग के क्षेत्रों में 250 से 300 कैलोरी प्रतिदिन ।
6 फल एवं सब्जियों से कम से –कम 100 कैलोरी ।
7 मांस, मछली एवं अण्डों से कम से कम 100 कैलोरी ।
8 दूध अथवा दूध से बनी वस्तुओं से 300 से 400 कैलोरी प्रतिदिन प्राप्त होना आवश्यक है ।

उपर्युक्त निर्धारित कैलोरी मात्रा यदि एक देश के निवासियों को उपलब्ध होती है तो उसको पूर्ण –सन्तुलित भोजन कहा जायेगा । एक देश के लिये संतुलित भोजन का प्राप्त होना उच्च स्तर एवं कार्य क्षमता का द्योतक है । न्यूजीलैण्ड जैसा छोटा सा देश भोजन स्तर की दृष्टि से विश्व में प्रमुखत स्थान रखता है । द्वितीय विश्व युद्ध से पूर्व विश्व के सम्मुख खाद्य समस्या अधिक नहीं थी । किन्तु इसके पश्चात् अनेक यूरोपीय देशों में भी यह समस्या भंयकर रूप मे हो गई । अत: युद्ध के पश्चात् क्रमश: विकास किया गया तथा मार्शल योजना के अन्तर्गत अमेरिका ने भी इसमें सहायता दी।

वर्तमान विश्व में अनेक देश विशेषकर एशिया, अफ्रीका एवं दक्षिणी अमेरिका के देशों में पर्याप्त खाद्य सामग्री उपलब्ध न होने के कारण अनेक राजनीतिक संकट उत्पन्न होते रहते हैं । अनेक देशों में पर्याप्त खाद्यान्न का उत्पादन होते हुए भी अधिक जनसंख्या वृद्धि के कारण सन्तुलन नही रहता । अनेक देशों के पास आवश्यकता से अधिक खाद्यान्न है, दूसरी ओर खाद्यान्न का अभाव है । यूरोप के अधिकांश देश खाद्यान्न आयात करते हैं । एशिया में म्यान्मार, थाईलैण्ड. कम्बोडिया (कम्पूचिया) चावल का निर्यात करते हैं, शेष देशों में खाद्य समस्या है । इसके कारण अनेक समझौते करने होते हैं जिनसे राज्य के राजनीतिक स्वरूप पर विपरित प्रभाव पड़ता है । खाद्या फसलों के अतिरिक्त मांस, दूध, मछली दालें, फल एवं सब्जियों का महत्व भी खाद्य पदार्थो के रूप में होता है और ये सभी मिल कर एक देश की खाद्य–पूर्ति करते हैं ।

विश्व में खाद्यान्न पदार्थो का उत्पादन निम्न तालिका से स्पष्ट हैं –

विश्व के खाद्य पदार्थो का उत्पादन

खाद्य पदार्थ	**उत्पादन (दस लाख मीट्रिक तन में)**
1 खाद्यान्न	1742.92
2 जड़ वाली फसलें	571.18
3 मांस,मछली' एव दूध	781.04
4 दाले,फल,सब्जियां एव तेल	876.62

स्त्रोत : **संसार के संसाधन** – 2001 –2002

बोध प्रश्न – 1

1. राजनीतिक भूगोल के प्रमुख आर्थिक तत्व कौन–कौन से हैं?
2. खाद्य पदार्थो का पोषकता की माप क्या हैं?
3. स्वस्थ मानव के लिए कम से कम कितनी कैलोरी प्रतिदिन चाहिए?
4. विश्व में शक्ति के साधन कौन–कौन से हैं?
5. वायुयान बनानें में सबसे अधिक किस धातु का उपयोग होता हैं?
6. आणविक शक्ति का प्रमुख स्त्रोत कौन–से खनिज हैं?
7. पैट्रोलियम उत्पादक देशों के संघ का क्या नाम हैं?

विश्व खाद्यान्न फसलों का वितरण अत्यधिक सीमित है । गेहूँ तथा चावल विश्व के प्रमुख खाद्यान्न है । इनका अतिरिक्त मात्रा में उत्पादन में व्यापार को सुविधा प्रदान करता है तथा कमी से खाद्यान्न निर्भरता का जन्म होता है । यह निर्भरता सामान्य काल में देश की अर्थव्यवस्था पर भार होती है तो युद्ध काल में देश को निर्बल बना देती है । यदि देश खाद्यान्न में आत्मनिर्भर होता है तो वह अपना ध्यान देश की अन्य आर्थिक प्रगति की ओर केन्द्रित करता है अन्यथा अपनी जनसंख्या को भोजन प्रदान करने में ही राज्य अपनी सामर्थ्य लगा देता है तथा इसके अनेक बार बाध्य होकर राजनीति समझौते करने होते हैं ।

कृषि उपजों के अतिरिक्त खाद्य सामग्री के रूप में मछली का प्रचलन पर्याप्त है तथा अनेक देशों में मछली ही प्रमुख खाद्यान्न है । विश्व में प्रतिवर्ष लगभग 6,57,000 लाख मीट्रिक टन मछली का उत्पादन किया जाता है । विश्व में प्रमुख मछली उत्पादन देश जापान, रूस तथा चीन हैं जिनका विश्व उत्पादन में प्रतिशत क्रमश: 16,13 एवं 12 है । अन्य मछली उत्पादक देशों में नार्वे, संयुक्त। राज्य, भारत, थाईलैण्ड. स्पेन, इण्डोनेशिया, कनाडा, ब्रिटेन आदि हैं ।

संक्षेप में, यह कहा जा सकता है कि खाद्य संसाधनों एवं राजनीतिक शक्ति एक अन्तर–निर्भर तथ्य है । पर्याप्त खाद्य सामग्री राष्ट्र की शक्ति है तथा इसकी न्यूनता राष्ट्र को दुर्बलता प्रदान करती है ।

11.3.2 **शक्ति के साधन** (Power Resources)

अन्य खनिजों की अपेक्षा शक्ति के साधनो का देश के विकास एवं राजनीतिक शक्ति के लिये अत्यधिक महत्व होता है । शान्ति काल में इनका उपयोग परिवहन, उद्योग एव अन्य सम्बन्धित क्रियाओं में किया जाता है । युद्ध काल में इनका महत्व और भी अधिक हो जाता है । शक्ति के साधनों के अभाव में राज्य का विकास अवरूद्ध हो जाता है । आर्थिक विकास का प्रत्यक्ष प्रभाव राजनीतिक शक्ति पर पड़ता , है । वर्तमान विश्व में प्रमुख शक्ति के साधन आणविक शक्ति, पैट्रोलियम, एवं जल विद्युत हैं ।

आणविक शक्ति (Atomic energy)

वर्तमान शताब्दी में असीम शक्ति के स्त्रोत के रूप में आणविक शक्ति का उदय. हुआ है । यद्यपि इसका प्रथम प्रयोग भयंकर संहार के रूप में किया गया, किन्तु शीघ्र ही आण्विक विद्युत के रूप में संयुक्त राज्य अमेरिका, फ्रांस, एवं पूर्व सोवियत संघ में किया जाने लगा । ग्रेट ब्रिटेन ने भी अपना प्रथम आणविक बिजल – गृह 1956 में कम्बरलैण्ड में स्थापित किया । इसके पश्चात् थे केवल अन्य विकसित देशों में अपितु आज भारत में भी दो अणु शक्ति केन्द्र, शक्ति उत्पादन कर रहे हैं । आज विश्व में आणविक शक्ति उत्पादन रियेक्टरों की संख्या लगभग 85 है जिनकी विद्युत उत्पादन क्षमता 1990 में 310,822 मेगावाट थी । अणु शक्ति अन्य शक्ति

के साधनों की तुलना में असीम है । इसका अनुमान इस तथ्य से लगाया जा सकता हैं कि एक पौण्ड यूरेनियम से 120 –लाख किलोवाट प्रति घण्टा शक्ति का उत्पादन होता है । इतनी ही मात्रा में कोयले से शक्ति प्राप्त करने के लिये 6000 टन की आवश्यकता होगी ।

आणविक शक्ति के प्रमुख स्त्रोत यूरेनियम तथा थोरियम धातु हैं । ये खनिज विश्व में अति असीम मात्रा में उपलब्ध हुए है । यूरेनियम कनाडा के ग्रेट बियर झील के क्षेत्र में तथा कांगों में पर्याप्त है । संयुक्त राज्य अमेरिका के कोलोरेडो पठार, सोवियत संघ के मध्य एशिया के तूया–मुयून (Tuya–Muyum) तथा मांजिल (Majil – say) से क्षेत्र में, साइबेरिया के टारक (Tarak) क्षेत्र तथा बेकाल झील के क्षेत्र में यूरेनियम उपलब्ध होता है । इसके अतिरिक्त दक्षिणी अफ्रीका तथा आस्ट्रेलिया में भी सोना के साथ गौण रूप से यूरेनियम प्राप्त होता है । थोरियम भारत के केरल तट, लंका एंव फ्लोरिडा तट के निकट अति सीमित मात्रा में उपलब्ध होता है ।

वर्तमान विश्व में आणविक शक्ति का अत्यधिक महत्व हैं । राज्यों के लिये यह एक विशाल शक्ति का स्त्रोत हैं । वर्तमान समय में शक्ति को माँग की पूर्ति इसी के द्वारा सम्भव है । यही कारण है कि यूरेनियम तथा थोरियम को सामरिक महत्व का खनिज माना जाता है । यदि आणविक शक्ति का नियोजित ढंग से प्रयोग शान्तिकरण कार्यो में होता रहा तो निश्चय ही इसके द्वारा शक्ति की समस्या का निराकरण किया जा सकेगा ।

परमाणु शक्ति, राजनीतिक स्वरूप को वर्तमान समय में अत्यधिक प्रभावित कर रही है । द्वितीय महायुद्ध में जापान के हिरोशिमा तथा नागासाकी नगर पर अणु बम का प्रहार और उससे हुए विध्वंस ने मानव को यह दिखला दिया है कि अणु शक्ति का संहारक स्वरूप विश्व को समाप्त करने को क्षमता रखता है । फिर वह मात्र प्रारम्भिक प्रयोग तथा उसके पश्चात् बम तकनीक तथा उसकी शक्ति में अत्यधिक विकास कर लिया गया । अणु बम के अतिरिक्त अनेक, दूर से मार करने वाले प्रेक्षेपास्त्रों में भी इस शक्ति का प्रयोग –हो रहा है । इसमें विश्व के संयुक्त राज्य, रूस, चीन, फ्रांस आदि देश प्रमुख है । केवल विकसित देश ही नहीं अपितु विकासशील देश भी इस दिशा में प्रयत्नशील हैं । पाकिस्तान का उदाहरण स्पष्ट हैं । इसी कारण

से परमाणु शक्ति प्रदायक खनिजों को सामरिक खनिज (Strategic Minerals)का नाम दिया जाता है ।

परमाणु शक्ति के विध्वंसक स्वरूप से अधिक उसका शक्ति प्रदायक् स्वरूप अधिक महत्वपूर्ण लें तथा विश्व की शक्ति समस्या को पूर्ण करने के लिये आशादीप है। इसका अनुमान इसी तथ्य से लगाया जा सकता है कि जब एक औंस अणु ईधन विकेन्द्रित होकर शक्ति प्रदान करता है तो वह 100 टन जलते जलते हुए कोयले के बराबर होता है । अणु शक्ति प्रदान करने वाले खनिज यूरेनियम, थोरियम, बैरीलियम हैं । इसके अतिरिक्त जिक्रोनियम तथा ग्रेफाइट भी सहायक रूप में प्रयुक्त होते हैं । यद्यपि इस ऊर्जा को प्राप्त करने के लिये जो परमाणु भट्टी बनानी पड़ती हैं उस पर अत्यधिक व्यय होता है तथा उच्च स्तरीय तकनीकी ज्ञान की आवश्यकता होती हैं । यही कारण है कि विश्व में उन्नत देश ही इसका अधिकतम लाभ उठा रहे हैं ।

यूरेनियम खनिज परमाणु ऊर्जा का प्रमुख स्त्रोत है । विश्व में यह खनिज बेल्जियम कांगों, कनाडा, संयुक्त राज्य, रूस, आस्ट्रेलिया, चैकोस्लोवाकिया, दक्षिणी अफ्रीका तथा भारत में उपलब्ध हैं ।

थोरियम भारत तथा ब्राजील में तथा बैरीलियम अर्जेन्टाइना, भारत आदि में उपलब्ध है 1 परमाणु

ऊर्जा प्राप्त करने में अग्रणी देश संयुक्त राज्य, रूस, ग्रेट ब्रिटेन., कनाडा तथा फ्रांस है। चीन में इसका विकास हो रहा है । भारत में भी अणु शक्ति कार्यक्रम को प्रधानता दी जा रही हैं क्योंकि इससे शक्ति की समस्या का समाधान सम्भव हैं । भारत का प्रथम परमाणु बिजली घर तारापुर में स्थापित किया गया . जिसकी उत्पादन क्षमता 380 मैगावाट है । राजस्थान में रावतभाटा नामक स्थान पर 400 मैगावाट क्षमता का अणु बिजलीघर बनाया गया है जिसकी प्रथम इकाई से उत्पादन हो रहा हैं तथा दूसरी से शीघ्र होने वाला है । एक अन्य परमाणु केन्द्र की स्थापना तमिलनाडु के कलपक्कम में हो रही हैं जिसकी क्षमता 400 मैगावाट होगी । भारत अपने अणु केन्द्रों के, लिये यूरेनिमय तथा भारी पानी आदि आयात करता है ।

पैट्रोलियम (PetroleumPetroleum)

आज के युग तेल या पैट्रोलियम की अत्यधिक आर्थिक एवं सामरिक महता हैं। पैट्रोलियम का उपयोग परिवहन के साधनों में सर्वाधिक है । यही नहीं अपितु वर्तमान युद्ध पेट्रोलियम के बिना नहीं लड़ा जा सकता । क्योंकि गतिशीलता या सामग्री एवं सैनिकों को एक स्थान से दूसरे स्थान पर स्थानान्तरण वर्तमान युद्ध की विशेषता है । इसी कारण तेली कूपों का महत्व सामरिक होता है, तथा आक्रमण के समय सर्वप्रथम इनको लक्ष्य बनाया जाता है । हवाई जहाजों एवं अन्य सैनिक गाड़ियों में इसका प्रयोग किया होता है । जर्मनी के विश्व युद्ध मे हार का एक कारण पैट्रोलियम की प्राप्ति में कमी होना था । युद्ध के पश्चात् हजारों हवाई जहाज पकड़े गये क्योंकि उनको चलाने के लिए पैट्रोल नहीं था । इसी कारण जर्मनी ने केरीबियन क्षेत्रों पर नौसेना से आक्रमण किया था । इसी प्रकार 1942 में जापान में बर्मा तथा इण्डोनेशिया

के पैट्रोलियम उत्पादक क्षेत्रों पर अधिकार किया था । आज भी पश्चिमी एशिया में विश्व के देशों की रूचि का कारण इन क्षेत्रों में पैट्रोलियम का होना है । पश्चिमी एशिया की राजनीति पूर्णतया इसी के द्वारा. नियन्त्रित है । वर्ष 1970 मे पैट्रोलियम उत्पादन 294 करोड़ टन था, जो 1980 में 328 करोड़ टन हो गया और 1990 में यह 480 करोड़ 'टन से अधिक हो गया था । विश्व के विभिन्न क्षेत्रों में पैट्रोल उत्पादन और उपयोग की स्थिति अग्र तालिका से प्रदर्शित है–

पैट्रोलियम उत्पादन एवं उपभोग। (पेटाज्योलेस में)

प्रदेश उपभोग	**उत्पादन**	**उपभोग**	**प्रदेश**	**उत्पादन**	
उ अमेरिका	22,857	36,171	एशिया एव	6,816	19,507
लेटिन अमेरिका	14,278	9,551	आस्ट्रेलिया		
			पूर्व सोवियत संघ	26,127	18,385
प. यूरोप	8,290	24,875	चीन	5,699	4,216
प. एशिया	30,954	5,669	अन्य	888	5,238
अफ्रीका	10,991	3.609			

10 लाख मैट्रिक टन=41.87 पेटाज्योलेस के

Source– World Resources,2001–2002

विश्व में पैट्रोलियम का कुछ देशों मे सीमित होना तथा विश्व भर में इसकी अत्यधिक मांग होने के कारण पैट्रोलियम विश्व राजनीति एवं राजनीतिक सम्बन्धों में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है । विश्व में पैट्रोलियम उत्पादन का स्वरूप तालिका से स्पष्ट हो जाता है तथा विश्व के प्रमुख उत्पादक क्षेत्र मानचित्र में प्रदर्शित हैं ।

विश्व का लगभग आधा पैट्रोलियम तेल उत्पादक संगठन देशों (OPEC) से प्राप्त होता है, जिसके प्रमुख सदस्य –सऊदी अरब, इरान, ईराक, लिबिया, कुवैत, कतार, संयुक्त अरब अमीरात है । पश्चिमी एशिया का प्रदेश जो मरूस्थलीय तथा अनुत्पादक. प्रदेश समझा जाता था आज पैट्रोलियम के माध्यम से विश्व में महत्वपूर्ण हो गया है तथा इस क्षेत्र की राजनीति विश्व की राजनीति को प्रभावित करती है । सऊदी अरब तथा इरान विश्व का लगभग 40% पैट्रोलियम का उत्पादन करते हैं ।

विश्व के अन्य प्रमुख तेल उत्पादक देशों में वैनेजुएला, मैक्सीको, नाइजीरिया, इक्वेडोर, इण्डोनेशिया हैं जिनका विवरण तालिका मैं नहीं हैं । भारत से विगत वर्षो मे पैट्रोलियम के उत्पादन में पर्याप्त वृद्धि हुई है ।

आज विश्व के प्रत्येक देश में पैट्रोलियम का उपयोग बढ़ रहा है । इसके कारण जहाँ उत्पादन नहीं होता वहाँ आयात करना पड़ता है, इससे राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था पर भार पड़ता है । पैट्रोलियम के मूल्यों में निरन्तर वृद्धि से न केवल विकासशील अपितु विकसित देशों की अर्थव्यवस्था पर भी विपरित प्रभावी पडा हैं । विश्व के अनेक देशों के कुछ आयात कां एक प्रमुख प्रतिशत पैट्रोलियम है ।

प्रमुख देशों का पैट्रोलियम आयात कुल आयात का प्रतिशत

देश	**तेल आयात कुल आयात का** %	**देश**	**तेल आयात कुल आयात का** %
नीदरलैण्ड	73.3	भारत	20.4
बहरीन	42.8	युरुग्वे	19.7
ब्राजील	35.1	रुमनिया	18.8
जापान	34.3	इथोपिया	17.2
टर्की	27.8	डेनमार्क	17.2
संयुक्त राज्य अमेरिका	26.8	मोरक्को	17.0
स्पेन	26.0	फिलीपाइन	16.9
सिंगापुर	26.0	किनीया	16.8
फिनलैण्ड	22.1	जर्मनी	16.7
स्वीडन	20.6	फ्रांस	15.8

उपयुक्त देशों के अतिरिक्त भी अनेक देशों को पैट्रोलियम आयात करना होता है। यह आयात अतिरिक्त उत्पादन देशों से ही सम्भव होता है । इसी के कारण पश्चिमी एशिया का राजनीतिक महत्व हुआ है और वह उस को राजनितक अस्त्र)Political Weapon) के रूप में प्रयोग कर रहा है । इसका उदाहरण इरान द्वारा अमेरिकी दूतावास के अधिकारियों को बंदी बनाये जाने के रूप में प्रत्यक्ष है

पैट्रोलियम का संचित कोष सम्बन्धी आँकडों से स्पष्ट होता है कि मध्य पूर्व की स्थिति सुदृढ़ है जैसा कि तालिका में दिया गया है ।

विश्व के ज्ञात पैट्रोलियम सुरक्षित भण्डार

क्षेत्र / देश	**मात्रा** (10 **करोड़ बैरल में**)	**प्रतिशत भाग**
कनाडा	8.5	1.3
संयुक्त राज्य	32.0	4.9
लेटिन अमेरिका	58.0	8.9

पश्चिम यूरोप	23.4	3.6
मध्य पूर्व	365.7	55.8
अफ्रीका	58.5	8.9
एशिया(मध्य पूर्व के अतिरिक्त)	17.2	2.6
आस्ट्रेलिया,न्यूज़ीलैण्ड	2.2	0.3
विश्व(केन्द्रीय अर्थव्यवस्था के देशों के अतिरिक्त)	565.5	6.2
केन्द्रीय अर्थव्यवस्था वाले देश	90.0	13.7
कुल विश्व	655.5	100.0

Source–Oil & Energy Trends Statistics, 2001–2002

अन्त में यह कहा जा सकता है कि आर्थिक संसाधनों में जितना अधिक राजनीति को पेट्रोलियम ने प्रभावित किया है उतना किसी अन्य तथ्य ने नहीं । सीमित साधन, अधिक उपभोक्ता तथा कुछ ही देशों में उपलब्ध होना इसकी महता का प्रमुख कारण है तथा भावी विश्व राजनीति में भी में इसकी महत्वपूर्ण भूमिका होगी इस तथ्य से इन्कार नहीं किया जा सकता ।

कोयला (Coal)

औद्योगिक क्रान्ति एवं रेल परिवहन के विकास के साथ ही कोयले का शक्ति के साधन के रूप में अत्यधिक प्रयोग हो गया । आज भी जबकि अनेक शक्ति के साधनों का विकास हो गया हैं, उद्योगों एवं रेल परिवहन के लिये इसका महत्व बना हुआ है । विश्व की शक्ति आपूर्ति का 30% कोयल से प्राप्त होती है । कोयले का विश्व वितरण राजनीतिक दृष्टि से भिन्नता लिये हुए हैं । विश्व के तीन देश अर्थात संयुक्त राज्य अमेरिका, पूर्व सोवियत संघ एवं ग्रेट ब्रिटेन क्रमश: 34%,18%, एवं 15%, अर्थात कुल उत्पादन का 67% उत्पादित करते हैं । इसके अतिरिक्त चीन भी प्रमुख उत्पादकों में आ गया है । यद्यपि उत्पादन के सही आकड़े उपलब्ध नहीं हैं । भारत तथा जापान भी कोयले दृष्टि से आत्मनिर्भर हैं । आस्ट्रेलिय में वही की आवश्यकता से अधिक कोयले का उत्पादन है । दूसरी ओर दक्षिणी अमेरिका एवं अफ्रीका में बहुत कम कोयला उपलब्ध होता है ।

विश्व में कोयले के सुरक्षित भण्डार के सम्बन्ध में पर्याप्त होने का अनुमान है । वर्तमान उपभोग की गति से यह बहुत समय के लिये पर्याप्त है । केवल संयुक्त राज्य अमेरिका के ही ज्ञात कोयला भण्डारों से लगभग 250 वर्षो तक कोयले की पूर्ति हो सकती है । दूसरी ओर अनेक देशों में कोयले के सुरक्षित भण्डार की मात्रा अल्प हैं, जैसे ग्रेट ब्रिटेन में अधिक समय तक कोयला प्राप्त करना सम्भव नहीं है इसी प्रकार की दशा अन्य यूरोपीय देशों की भी है कि वहाँ उच्च – कोटि का कोयला निरन्तर – समाप्त होता जा रहा हे । सुरक्षित कोष की दृष्टि से संयुक्त राज्य अमेरिका में सर्वाधिक अर्थात् 34.4% है । इसके पश्चात् रूस, में 24.0% तथा चीन में 20%

विश्व के सुरक्षित कोयला भण्डार का अनुमान हैं । जबकि ग्रेट ब्रिटेन में केवल 3.4%विश्व का कोयला कोष है । अत: यह स्थिति वहाँ के उद्योगो के लिये चिन्ताजनक है ।

विश्व मे कोयला उत्पादन छेत्र

सामरिक दृष्टि से कोयला खानों का अधिक महत्व नहीं होता तथा वायु आक्रमणों का भी इस पर विशेष प्रभाव नहीं पड़ता । कोयले का महत्व राज्य के रेल तथा जहाज परिवहन एवं उद्योगों को शक्ति प्रदान करने की दृष्टि से होता है ।

जल विद्युत (Hydroelectric Power)

जल विद्युत शक्ति के साधनों में कोयला तथा पैट्रोलियम से भिन्नता रखती हैं। क्योंकि कोयला एवं पैट्रोलियम भूमि से प्राप्त होते हैं । अत: एक अवस्था ऐसी होगी कि ये खनिज समाप्त हो जायेंगे । दूसरी ओर जल विद्युत एक अनवरत स्त्रोत (Flow resources) हैं, जब तक जल उपलब्ध हैं, यह समाप्त नहीं हो सकती । इसके लिये केवल पर्याप्त वर्षा, उपयुक्त धरातल, बांध बनाने की सुविधा तथा उपयोग के क्षेत्र होना अपेक्षित है । वर्तमान मे विश्व की शक्ति आपूर्ति का 7%जल विद्युत से ही उपलब्ध होती है ।

वर्तमान काल में जल विद्युत का विकास औद्योगिक दृष्टि से विकसित क्षेत्रों में अधिक हुआ है तथा विकास की भावी सम्भावनायें उष्ण प्रदेशों में सर्वाधिक है, यद्यपि अभी वहाँ विकास अति अल्प हुआ है । जल विद्युत की विकसित मात्रा उतरी अमेरिका एवं यूरोप में सबसे अधिक क्रमश: विश्व की 40.8% तथा 40.5% है । एशिया में विश्व का 40.5% जल विद्युत पैदा की जाती है ।

जल विद्युत विकास की भावी सम्भावनाओं की दृष्टि से सर्वाधिक अफ्रीका महाद्वीप में है । अफ्रीका में विश्व की सम्भावित जल विद्युत की मात्रा का 41.4% भाग वर्णित किया जाता है । अन्य महाद्वीपों की सम्भावनाओं में एशिया 23.0% उतरी अमेरिका 13.2% यूरोप 10.5%दक्षिणी अमेरिका 8.4% तथा आस्ट्रेलिया में केवल 3.5% व्यक्त की गई है ।

जल विद्युत उत्पादन हेतु बनाए गए बांधों एवं शक्ति गृहों का अत्यधिक महत्व होता है । सदैव आक्रमणकारी इनकों ही सर्वप्रथम आक्रमणों का निशाना बनाते हैं। जैसे ही बांध अथवा तापगृह समाप्त होता है सम्पूर्ण शक्ति व्यवस्था भंग हो जाती है । अनेक देश जैसे – नार्वे, स्विट्जरलैण्ड आदि जो पूर्णतया विद्युत शक्ति पर निर्भर हैं यदि उनकी शक्ति रेखा ही काट दी जाये तो वहाँ के उद्योग एवं जन–जीवन प्राय: समाप्त हो जाता है । यहीं नही अपितु बांध के नष्ट हो जाने के कारण अपार जन–धन की हानि होती है । अत: प्रत्येक राज्य को जल विद्युत उत्पादन हेतु बनाये गये बाँधो तथा तापगृहों की सुरक्षा का पूर्ण प्रबन्ध रखना आवश्यक है, अन्यथा राज्य को अत्यधिक क्षति उठानी पड़ती है ।

11.3.3 **खनिज संसाधन** (Mineral Resources)

खनिजों के उत्पादन का राज्य के राजनीतिक स्वरूप पर अप्रत्यक्ष प्रभाव पड़ता है । यद्यपि कुछ खनिज सामरिक दृष्टि से अधिक महत्वपूर्ण होने के कारण राज्य की शक्ति एवं सामर्थ्य को प्रत्यक्ष रूप से प्रभावित करते हैं । खनिज तथा उससे उत्पन्न राजनीतिक जटिलताओं का अध्ययन उत्पादन के ऑकड़े उपलब्ध न होने के कारण यह सम्भव नहीं हो सकता या जो परिणाम –होगा वह अधिक प्रभावशाली नहीं होगा । यह सत्य है कि खनिजों का शांतिकाल में जितना महत्व है उतना ही देश की सुरक्षा एवं युद्ध के लिये हैं । सम्पूर्ण सैनिक उपयोग की सामग्री का खनिजों से ही होता है । खनिजों की आत्मनिर्भरता देश की सुरक्षा को सुदृढ़ करती है । प्रमुख खनिजों का संक्षिप्त विवरण वहाँ के राजनीतिक स्वरूप को समझने के लिये अपेक्षित है ।

लोह धातु (Iron ore)

धातु खनिजों में लोहा सबसे महत्वपूर्ण है क्योंकि देश का औद्योगिक विकास इसी पर निर्भर करता है । यही नहीं अपितु –युद्ध काल में उपयोग में आने वाले अस्त्र—शस्त्रों का निर्माण भी इसी पर निर्भर करता है । अत: प्रत्येक देश के लिये लोह धातु का महत्व सैनिक उपयोग तथा औद्योगिक विकास के लिये सर्वाधिक होता है । लोह धातु की महता लोह अंश (ironcontent) पर निर्भर करती हैं । विश्व में उपलब्ध होने वाले लोहे में प्रत्येक क्षेत्र में लौह अंश में भिन्नता होती है, जैसे संयुक्त राज्य अमेरिका में लोह का अंश 50% है, स्विडन में 60 तथा जर्मनी में केवल 25% है ।

विश्व मे लौह उत्पादन छेत्र

वर्तमान में विश्व का वार्षिक औसत लोह अयस्क का उत्पादन लगभग 90 करोड़ मैट्रिक टन है । विश्व के प्रमुख लो उत्पादकों में पूर्व सोवियत संध का स्थान सर्वोच्च है इसके पश्चात् संयुक्त राज्य अमेरिका का स्थान है । इसके अतिरिक्त अन्य उत्पादकों में चीन, ग्रेट ब्रिटेन, फ्रांस, भारत, ब्राजील, स्वीडन पश्चिमी जर्मनी है । कुछ मात्रा में लोहा स्पेन, चिली, मोरक्को, अल्जीरिया वैनेजुएला आदि में भी प्राप्त होता है । इसके सुरक्षित भण्डार के सम्बन्ध में मत है कि 90% लोहा संयुक्त राज्य अमेरिका, कनाडा, पूर्व सोवियत संध, ग्रेट ब्रिटेन, दक्षिणी अफ्रीका, भारत तथा ब्राजील में है । संयुक्त राज्य में अनुमानित लोह सुरक्षित भण्डार का अनुमान 253 करोड़ मीट्रिक टन है । जबकि पूर्व सोवियत संध में यह मात्र 43 करोड़ मीट्रिक टन है । लोह धातु का स्थानान्तरण भी महत्व रखता हैं क्योंकि इस्पात तैयार करने के लिये कोयला आदि का प्राप्त होना आवश्यक है । इसके अतिरिक्त उच्चकोटि का लोहा दूसरे देशों को निर्यात किया जाता है जैसा कि स्विडन से ग्रेट ब्रिटेन, जर्मनी एवं अन्य यूरोपीय देशों को लोहा भेजा जाता हे ।

ताँबा (Copper)

ताँबे के उत्पादन की दृष्टि से संयुक्त राज्य अमेरिका सर्वप्रथम है, यहाँ विश्व के कुल उत्पादन का 35% ताँबा उत्पादित होता है । अन्य प्रमुख उत्पादकों मैं चिली 18% तथा कनाडा विश्व का 9% ताँबा उत्पादित करते हैं । इसके अतिरिक्त कुछ मात्रा में मैक्सिकों, क्यूबा एवं पीरू में भी ताँबा उत्पादन होता है । ये सभी क्षेत्र पश्चिमी गोलार्द्ध में स्थित है जहां विश्व का तीन चौथाई ताँबा उपलब्धता होता है । उतरी रोडेशिया तथा कांगों संयुक्त रूप से विश्व का 16% तथा पूर्व सोवियत संघ 8% ताँबे का उत्पादन करते हैं । शेष 10% का उत्पादन विश्व के अन्य भागों में होता है । का वार्षिक ताँबा उत्पादन 65 लाख मीट्रिक टन है ।

सीसा एवं जस्ता (Lead and Zinc)

उतरी अमेरिका विश्व का 60%० सीसा उत्पादित करता है इसमें 30% उत्पादन संयुक्त राज्य अमेरिका का तथा शेष भाग कनाडा एवं मैक्सिकों का है । इसके अन्य उत्पादकों में विश्व के अनेक देश हैं । सबसे प्रमुख आस्ट्रेलिया है, जहाँ विश्व का 13% सीसा निकलता है । जस्ते के उत्पादन में भी लगभग यही स्थिति है अर्थात् विश्व का 50% जस्ते का उत्पादन संयुक्त राज्य अमेरिका एवं कनाडा से होता है । इसके पश्चात् बेल्जियम का स्थान है जो विश्व का 9% जस्ता उत्पादित करता है । सोवियत देशों की स्थिति इन दोनों ही धातुओं की दृष्टि से निर्धन है ।

बॉक्साइट तथा ऐलुमिनियम (Bauxite and Aluminium)

बॉक्साइट के उत्पादक क्षेत्र विश्व में अधिक वितरित है । डच ब्रिटिश गायना, जमेका, संयुक्त राज्य अमेरिका का अरकन्सास क्षेत्र, इटली, फ्रांस, यूगोस्लाविया तथा 'इण्डोनेशिया इसके प्रमुख उत्पादक है ।

ऐलुमिनियम का 75% उत्पादन संयुक्त राज्य अमेरिका एवं कनाडा करते हैं तथा पूर्व सोवियत संघ रूस विश्व का 11% उत्पादित करता है । इस धातु का उपयोग वायुयान बनाने के लिये विशेषकर किया जाता है ।

टिन और निकिल (Tin and Nikal)

टिन के उत्पादन में मलाया का प्रथम स्थान है, जहाँ विश्व का आधा टिन उत्पादित होता है । इसके पश्चात् बोलिविया विश्व का 20% टिन का उत्पादन करता है। अफ्रीका में नाइजीरिया तथा कांगों का कुल उत्पादन विश्व का उत्पादन का 15% है। यह एक ऐसी धातु है ।। जिसका उत्पादन संयुक्त राज्य अमेरिका में बिल्कुल नहीं होता ।

निकिल का तीन चौथाई उत्पादन अकेला कनाडा करता है । यहाँ से अधिकांश संयुक्त राज्य अमेरिका को भेज दिया जाता है । पूर्व सोवियत संघ तथा फिनलैण्ड का संयुक्त उत्पादन विश्व का 17% है । एक अन्य निकिल उत्पादक देश दक्षिणी प्रशान्त महासागर में न्यूकेलेडोनिया है ।

मैंगनीज (Manganese)

इसका उपयोग उत्तम प्रकार का इस्पात बनाने के लिये लोहे के मिलाने के लिये होता है । इसके विश्व में प्रमुख उत्पादक पूर्व देश पूर्व सोवियत संघ भारत, दक्षिणी अफ्रीका, घाना, ब्राजील और संयुक्त राज्य अमेरिका हैं ।

बहु मूल्य धातुयें (Precious Metals)

बहुमूल्य खनिजों की दृष्टि से दक्षिणी अफ्रीका का स्थान विश्व में सर्वोच्च है । यहाँ विश्व के 45% बहु मूल्य खनिज उपलब्ध हैं । द्वितीय स्थान पूर्व सोवियत संध का है.जहाँ 18%, संयुक्त राज्य अमेरिका एवं कनाडा 18% उत्पादित करते है । चांदी के उत्पादन में संयुक्त राज्य अमेरिका, कनाडा और मैक्सिको का कुल उत्पादन विश्व का 80% है । प्लेटीनम का 40% भाग कनाडा से पूर्व। तथा 30% पूर्व सोवियत संघ से उपलब्ध होता है ।

उपर्युक्त धातुओं के अतिरिक्त टंगस्टन, एन्टीमनी, वेनेडियम आदि प्रमुख हैं । इनका उपयोग भिन्न–भिन्न प्रकार के इस्पात बनाने के लिये मिश्रण के लिये किया जाता है । खनिजों के उत्पादन और वितरण से स्पष्ट है कि विश्व के राजनीतिक दृष्टि से अग्रणी एवं शक्तिशाली देशों की स्थिति खनिजों की दृष्टि से उत्तम है । दूसरे शब्दों में संयुक्त राज्य अमेरिका एवं पूर्व सोवियत संध को शक्तिशाली देशों के रूप में विकसित करने में खनिजों ने भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है । खनिजों की सहायता से ही यहाँ आर्थिक– विकास सम्भव हो सका । खनिजों के कारण ही अनेक राज्यों के आन्तरिक भागों तक परिवहन का विकास हुआ जैसे कांगों एक समय अफ्रीका का अंध क्षेत्र था वहाँ ताँबा, । टिन, कोबाल्ट, यूरेनियम आदि धातुओं की प्राप्ति से वहाँ विकास हुआ ।

राज्य खनिजों के उपयोग से सम्बन्धित नियम बनाता है । सम्पूर्ण ज्ञान खनिजों की मात्रा को ध्यान में रखकर उनका संरक्षण करता है तथा व्यापार नीति का निर्धारण करता है । क्योंकि खनिजों को अधिक मात्रा में शोषण कुछ ही समय में किया गया तो एक अवस्था ऐसी भी आ सकती है जब खनिज समाप्त हो जाये । अत: प्रत्येक खनिज का नियोजित उपयोग करना राज्य का प्रमुख कर्त्तव्य है ।

विश्व में पूर्ण अन्तर्राष्ट्रीय सहयोग के विकास के लिये यह अपेक्षित है कि जहाँ तक सम्भव हो खनिजों का समान वितरण हो, किन्तु यह मात्र आदर्शवादिता है, इसका व्यावहारिक पक्ष अति सीमित है । क्योंकि प्रत्येक देश जिसके पास एक विशिष्ट खनिज उपलब्ध है, उस पर एकाधिकार रखना चाहता है ।

बोध प्रशन

1. बहते हुए जल से कौन सी ऊर्जा प्राप्त होती है ?
2. कोयला कितने प्रकार का होता है ? नाम बताइए?
3. विश्व का सबसे अधिक तांबा किस देश में निकला जाता है ?
4. भारत में कौन सा खनिज सबसे अधिक मात्रा में मिलता है ?

11.4 परिवहन (Transportation)

परिवहन के साधन वर्तमान युग मे मानव की दूरी पर विजय के प्रतीक है । राज्यों के राजनीतिक विकास एवं अन्य क्रिया–कलापों में परिवहन का अत्यधिक योग रहता है । यह कहना अतिशयोक्ति नहीं होगा कि परिवहन राज्य के लिये रक्त वाहिनी शिराओं के समान है जिनके अभाव में राज्य की कल्पना भी कठिन है । इन्हीं से मानव एवं वस्तुओं का स्थानान्तरण होता है अत: ये मानव की स्थानीय, क्षेत्रीय, राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रिय गतिविधियों को प्रभावित करते हैं । इनके अभाव में राज्य की आन्तरिक क्रियायें एवं प्रशासन कुंठित हो जाता है तथा अन्तर्राष्ट्रीय सम्बन्धों में बाधा उपस्थित होती है । परिवहन के साधनों के विकास में अनेक प्राकृतिक बाधायें आती हैं जिन पर मानव क्रमश: नियन्त्रण करता जा रहा है, किन्तु स्वयं मानव द्वारा आरोपित कृत्रिम बाधा अर्थात् राज्यों के नियम आज भी स्वतन्त्र परिवहन में बाधक हैं । इनका राजनीतिक भूगोल के अध्ययन में अत्यधिक महत्व है क्यों ये वे मार्ग हैं जिनसे राज्यों में संगठन एव अन्तर्राष्ट्रीय सम्बन्धों का विकास हुआ, इनके अभाव में राज्यों की आन्तरिक क्रियायें वर्तमान स्तर तक विकसित नहीं होती तथा अन्तर्राष्ट्रीय सम्बन्धों में बाधा पहुँचाती है । राष्ट्रों के विकास में शान्ति एवं युद्ध दोनों ही समयों में परिवहन एक प्रमुख तत्व होता है ।

11.4.1 **परिवहन का विकास**

परिवहन के साधनों का विकास नवीन नहीं अपितु मानव सभ्यता के विकास के साथ ही इनका प्रचलन प्रारम्भ हो गया था । समय के साथ इसमें परिवर्तन आया रहा है । एक समय था जबकि मानव अनिश्चित मार्गो पर वनों अथवा अन्य क्षेत्रों में

स्वयं के पैरों द्वारा निर्मित पगडण्डियों (foot –paths) पर घूमता फिरता था और आज वह ध्वनि की गति के समान चलने की क्षमता रखता है । वास्तव में परिवहन का विकास सभ्यता का विकास है । सभ्यता के इतिहास की गहनता में न जाकर परिवहन के विकास की अति संक्षिप्त विवेचन की उनकी वर्तमान प्रगति को समझने के लिये उपेक्षित है ।

विश्व की प्राचीन सभ्यताओं जैसे मिश्र, मेसोपोटामिया, चीन आदि में नदियों द्वारा वस्तुओं का स्थानान्तरण प्रचलित था । एजियन का नगर राज्य सामुद्रिक व्यापार का प्रवर्तक माना जाता है । रोम के साम्राज्य का आधार वहाँ की सड़के एवं जल यातायात था । रोमन साम्राज्य का नारा ' 'सभी सड़के रोम को जाती है' ' पूर्ण सत्य था क्योंकि सड़क यातायात का विकास कर रोम साम्राज्य में एकता स्थापित की गई थी । रोम साम्राज्य के पतन के पश्चात् निश्चित मार्गो पर परिवहन समाप्त प्राय: हो गया तथा छोटे–छोटे सामन्ती राज्यों में आपसी व्यापार समाप्त हो गया । यह स्थिति अन्ध युग की थी ।

इसके पश्चात् सामुद्रिक यात्राओं का काल प्रारम्म होता है । अनेक साहसिक नाविकों ने लम्बी सामुद्रिक यात्रायें की जिसके फलस्वरूप 1 5वीं तथा 16वीं शताब्दी में अनेक नवीन क्षेत्रों को ज्ञान हुआ । इससे सामुद्रिक यातायात का प्रचलन आन्तरिक सागरों से खुले महासागरों मे प्रारम्भ हुआ । इसी के कारण सामुद्रिक उपनिवेशवाद का प्रारम्भ हुआ तथा समुद्र सर्वप्रथम विश्व मार्ग के रूप में विकसित हुए । पश्चिमी यूरोप की सामुद्रिक शक्तियों ने विस्तृत क्षेत्रों पर उपनिवेशों की स्थापना की तथा दूर देशों से व्यापारिक सम्बन्ध स्थापित किये । इसके साथ ही स्थलीय यातायात का विकास करना भी आवश्यक हो गया क्योंकि आन्तरिक क्षेत्रों से लाभ उसी समय हो सकता था जबकि समस्त आन्तरिक भाग एवं तटीय भाग में सम्बन्ध हो, अत: सड़कों का विकास तेजी से होने लगा ।

19वीं शताब्दी में रेलवे एवं भाप चलित जहाजों द्वारा परिवहन के साधनों में एक नवीन युग का सूत्रपात हुआ । फलस्वरूप 20वी शताब्दी के: प्रारम्भ से ही प्रत्येक देश में व्यापार की वृद्धि के लिये सामुद्रिक यातायात एवं आन्तरिक परिवहन के लिये रेल तथा सड़कों का विकास किया गया । अन्त में वायु परिवहन के विकास ने स्थलीय एवं सामुद्रिक बाधाओं से अत्यधिक गति प्रदान की जिसका उपयोग युद्ध में भी अधिकतम होने लगा । द्वितीय महायुद्ध के पर्याप्त लड़ाकू विमान काम में लाये गये और आज का युद्ध वास्तव में हवाई युद्ध रह गया है स्पष्ट कि परिवहन राज्य के लिये एक अभिन्न अंग के रूप में है ।

उपर्युक्त ऐतिहासिक विवेचन से स्पष्ट है कि परिवहन के साधन राज्य को आर्थिक, राजनीतिक, एवं सांस्कृतिक दृष्टि । से एकता प्रदान करने में अत्यधिक सहायक होते है। इसके अतिरिक्त ये राष्ट्रीय शक्ति के लिये एक आवश्यक तत्व हैं । परिवहन के साधनों के अभाव में, का प्रशासनिक संगठन निर्बल हो जाता है । इसकी मात्र प्रशासनिक महता ही नहीं अपितु व्यापार एवं देश की सुरक्षा के लिये भी विकसित

परिवहन आवश्यक है । यही कारण है कि 20वी शताब्दी के प्रथम दशक में सड़क, रेल तथा आन्तरिक जल यातायात का राष्ट्रीय स्तर पर विकास किया गया । क्योंकि परिवहन के साधन वर्तमान राष्ट्रीय. एकता के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं अत: राजनीतिक भूगोल के अध्ययन में महत्वपूर्ण स्थान रखते हैं ।

परिवहन के साधनो एवं निर्माण को प्राकृतिक तत्व भी प्रभावित करते हैं । यद्यपि तकनीकि विकास द्वारा धरातलीय बाधाओं को निरन्तर कम किया जा रहा है किन्तु आज. स्थलीय यातायात का घनत्व . पर्वतीय क्षेत्रों की अपेक्षा मैदानी भागों में अधिक है । पर्वतीय मरूस्थलीय, एवं वन प्रदेश आज भी परिवहन पर विपरित प्रभाव डालते हैं । परिवहन के साधन सदैव ढाल उपयोग करते हैं । यद्यपि स्विटजरलैण्ड आदि पर्वतीय क्षेत्रों में सड़कों का विकास किया गया हैं किन्तु वहाँ भी कम ऊँचाई वाले तथा अपेक्षाकृत कम ढाल वाले क्षेत्रों में अधिक विकास हुआ है । वायु का सम्बन्ध यद्यपि आकाश से अधिक होता है । किन्तु हवाई अड्डों के निर्माण हेतु समतल भूमि का आवश्यक होता है। जलवायु की दशाओं का हवाई यातायात पर अत्यधिक प्रभाव पड़ता है । प्राकृति तत्वों के अतिरिक्त राज्य– की आर्थिक एवं राजनीतिक परिस्थितियाँ भी परिवहन के विकास को करती हैं ।

11.4.2 **परिवहन की राष्ट्रीय विकास में उपयोगिता**

जिस प्रकार मानव शरीर में रक्त वाहिनी शिरायें होती हैं उसी एक देश या राज्य के लिये परिवहन के साधन शिराये हैं, जिन पर राज्य का अस्तित्व निर्भर करता है । परिवहन के अभाव में वर्तमान राज्य की कल्पना भी नहीं की जा सकती है । यह कहना अतिश्योक्ति न होना कि परिवहन के राज्य का जीवन है तथा उत्तम परिवहन की सुविधा राज्य के विकास में प्रमुख सहायक है और परिवहन की कमी बाधक । राज्य का परिवहन विकास भौगोलिक पर्यावरण द्वारा नियन्त्रित होता है । परिवहन को प्रभावित करने वाले प्रमुख तत्व उच्चावच, जलवायु, प्राकृतिक वनस्पति के अतिरिक्त अन्य आर्थिक तत्व जैसे कृषि, उद्योग, खनिज आदि हैं ।

राष्ट्रीय विकास में परिवहन की भूमिका बहुमुखी होती है । इसकी उपयोगिता दो प्रमुख शीर्षकों में व्यक्त की जा सकती 'है

1 आर्थिक विकास में परिवहन का योग,

2 राजनीतिक विकास में परिवहन का योग,

(1) आर्थिक विकास में परिवहन की भूमिका स्वत: स्पष्ट है । परिवहन स्वयं ही एक आर्थिक तथ्य है । कृषि, उद्योग, खनिज खनन जहाँ परिवहन विकास में सहायक होते हैं, वहीं परिवहन के विकास का कारण भी होते हैं । राज्य के आर्थिक विकास परिचायक भी परिवहन होते है । ये राज्यों के विभिन्न भागों में आन्तरिक व्यापार को 'सुविधा प्रदान करते हैं, वहीं अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार का भी साधन है । उत्तम आन्तरिक परिवहन राष्ट्रीय वितरण व्यवस्था का संतुलित बनाता है । इसी प्रकार अन्तर्राष्ट्रीय परिवहन की सुविधा राष्ट्रों के मध्य व्यापारिक सम्बन्ध सुदृढ़ करती है ।

(2) राजनीतिक विकास में परिवहन की भूमिका शान्ति काल एवं युद्ध दोनों में महत्वपूर्ण होती है । शांतिकाल में राज्य में राजनीतिक एकता एवं समन्वय स्थापित करते है ।

राजनीतिक गतिविधियों को तीव्रता प्रदान कर उन्हें राष्ट्रव्यापी स्वरूप परिवहन से ही मिलता है । निर्वाचन गतिविधियाँ वर्तमान परिवहन द्वारा विस्तृत क्षेत्रों में सम्भव होती हैं तथा राष्ट्रीय दलों की भूमिका में इसका महत्व होता है ।

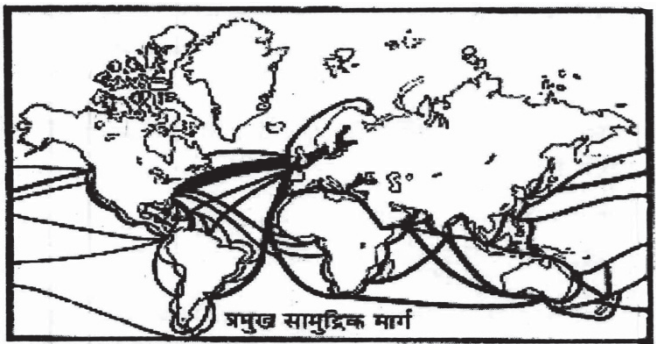
युद्ध के समय परिवहन का सामरिक महत्व होता है । युद्ध सामग्री को युद्ध क्षेत्र तक पहुँचाने तथा आन्तरिक भागों में वस्तुओं का वितरण इन्हीं से सम्भव होता है । युद्ध के समय स्थल मार्ग, हवाई अड्डे, बन्दरगाह आदि शत्रु के निशाने के केन्द्र होते हैं । संक्षेप में, यह कहा जा सकता है कि परिवहन राष्ट्रीय शक्ति के लिये एक आवश्यक तत्व है ।

11.5 जल परिवहन (Water Transportation)

जल परिवहन के दो स्वरूप दृष्टिगोचर होते हैं । प्रथम, महासागरीय परिवहन एवं द्वितीय, आन्तरिक जल परिवहन । प्रथम स्वरूप में अर्थात् महासागरीय एवं सागरीय परिवहन का स्वरूप अन्तर्राष्ट्रीय होता है, दूसरी ओर आन्तरिक जल परिवहन नदी, नहर अथवा झील द्वारा सम्भव होता है । अत: अधिकांशत: राज्य स्तरीय अथवा कुछ राज्यों के मध्य होता है । जल परिवहन के दोनों स्वरूप ही राजनीतिक भूगोल में महत्व रखते है अत: उनका विवेचन अपेक्षित है ।

11.5.1 **महासागरीय परिवहन** (Oceanic Transportation)

सामुद्रिक परिवहन, परिवहन का प्राचीन साधन हैं और आज भी विश्व का अधिकांश कच्चे माल का व्यापार सामुद्रिक मार्गो द्वारा होता हैं यही कारण है कि अन्तर्राष्ट्रीय सम्बन्ध में सामुद्रिक मार्गो का महत्व है तथा राज्यों की शक्ति के विकास के महासागरीय परिवहन एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है । सामुद्रिक परिवहन की अनेक विशेषताएँ हैं जिसके कारण अन्य परिवहन के साधनों की तुलना में इसका विशिष्ट स्थान है । सामुद्रिक परिवहन की प्रमुख विशेषतायें निम्नलिखित हैं –



(1) महासागरों की एकरूपता के कारण सामुद्रिक मार्गो का विश्वव्यापी विकास सम्भव हो सका । समस्त महासागर एवं अधिकांश सागर एक दूसरे से संयुक्त हैं । इनका

विस्तार विश्व के 4/5 भाग पर हैं । किन्तु महासागरों की एक एकरूपता की उपयोगिता सामुद्रिक परिवहन के पश्चात् ही उपयोगी हो सकी । जैसे कि मैकेण्डर ने लिखा है महासागर सदैव से ही एक रहे है किन्तु इसका वास्तविक प्रयोगात्मक अर्थ कुछ वर्षो पूर्व ही समझा गया । महासागरों की एकरूपता तथा प्राकृतिक बाधाओं की कमी के कारण (केवल आर्कटिक क्षेत्र के अतिरिक्त) ये शान्ति काल में विश्व परिवहन में एकत्व स्थापित करते हैं । साथ ही भिन्न–भिन्न अक्षांशों में स्थित विभिन्न आर्थिक व्यवस्था वाले देशों में सामंजस्य स्थापित करते है ।

(2) सामुद्रिक परिवहन की द्वितीय प्रमुख विशेषता है महासागरों पर राजनीति सीमाओं का अभाव । केवल क्षेत्रीय जल तक ही राज्यों का राजनीतिक नियन्त्रण रहता हैं उसके पश्चात स्वतन्त्र समुद्र हैं । यह एक ऐसी सुविधा है जो स्थलीय एवं परिवहन को उपलब्ध नहीं है । यही कारण हैं कि इसके माध्यम से विश्व परिवहन का अधिकतम विकास । इसी कारण सामुद्रिक मार्गो से सम्बन्धित विवाद स्वत: ही अन्तर्राष्ट्रीय स्वरूप ले है ।

(3) विश्व के सामुद्रिक मार्ग स्तरीय देशों के मध्य सम्पर्क जोड़ते है क्योंकि सागरीय जल ।विश्व के अनेकानेक देशों को छूता है । एक ओर सघन जनसंख्या के देश. एक ओर अल्प जनसंख्या के इसी प्रकार औद्योगिक कृषि आदि की दृष्टि से उन्नत एवं देशों के मध्य सम्पर्क स्थापित कर विविध क्षेत्रों से एकत्रित वस्तुओं के अन्तर्राष्ट्रीय स्वरूप करते हैं ।

(4) सामुद्रिक परिवहन में जहाजों से जल–सतह पर निम्नतम संघर्षण होता हे । इसके कारण कम शक्ति से अधिक माल ढोया जा सकता है ।

(5) सामुद्रिक मार्गो को न तो निर्मित करना होता है और न उनकी देख– करनी 'होती हैं । केवल कुछ नहरों को छोड़कर जो महासागरों अथवा सागरों को संयुक्त करती,है अन्य मार्गो पर किसी प्रकार का खर्च नहीं करना होता । यह सुविधा वायु परिवहन में भी है, भारी वस्तुओं व्यापार उनके द्वारा सम्भव नहीं है । यही कारण है कि विश्व के जल मार्ग अधिक व्यस्त रहते हैं एवं उनसे अधिक मात्रा में व्यापार होता है । ।

यद्यपि सामुद्रिक परिवहन में प्राकृतिक बाधायें अपेक्षाकृत कम हैं, किन्तु यह पूर्णतया बाधाओं से परे नहीं है। इसमें प्रमुख बाधा सागरीय जल का जम जाना है । उच्च अंक्षाशीय क्षेत्रों में सागरीय जल जम जाता है, अत: उन क्षेत्रों मे सामुद्रिक परिवहन सम्भव नहीं होता । यही कारण है कि आर्कटिक महासागर में जल यातायात सम्भव नहीं होता । पूर्व सोवियत संघ की लम्बी उतरी तट रेखा इसी कारण उपयोगी है क्योंकि वह आर्कटिक महासागर से लगी हुई है । अन्य बाधाओं में जलमग्न श्रेणियाँ, महासागरीय तूफान, समुद्र में तैरते हिम खण्ड आदि है ।

अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार में सामुद्रिक मार्गो का अत्यधिक महत्व है । यद्यपि महासागरों एवं सागरों में अनेक जल मार्ग हैं किन्तु व्यापार की मात्रा एवं अन्तर्राष्ट्रीय महत्व के आधार पर अग्रलिखित जल मार्ग सर्वाधिक महत्व रखते है ।

(1) उतरी अटलांटिक मार्ग

(2) भूमध्य सागरीय–स्वेज–हिन्द महासागर मार्ग,

(3) दक्षिणी अटलांटिक मार्ग,

(4) प्रशान्त महासागरीय मार्ग.

(5) केप मार्ग, एवं

(6) पनामा मार्ग

उपर्युक्त मार्गो में सर्वाधिक महत्वपूर्ण एंव अधिक मात्रा में वस्तुओं का स्थानान्तरण करने वाला मार्ग उतरी अटलांटिक मार्ग हैं । इसके एक ओर पश्चिमी यूरोप के देश तथा दूसरी ओर कनाडा, संयुक्त राज्य अमेरिका के देश है । स्वेज मार्ग का महत्व यूरोप एवं एशिया के मध्य निकटतम सम्बन्ध स्थापित करने के रूप में है । यही कारण पनामा नहर के मार्ग की महता है । अमेरिकन देशों का एशिया तथा आस्ट्रेलिया से सागरीय सम्पर्क प्रशान्त महासागरीय मार्गो से है । केप मार्गो का महत्व स्वेज नहर के बनने से पूर्व अभिक था किन्तु आज भी अनेक जलपोत इसी मार्ग का अनुसरण करते हैं । राजनीतिक कारणों से स्वेज नहर बन्द हो जाती है तब प्राय: इसी मार्ग का आश्रय लेना होता है ।

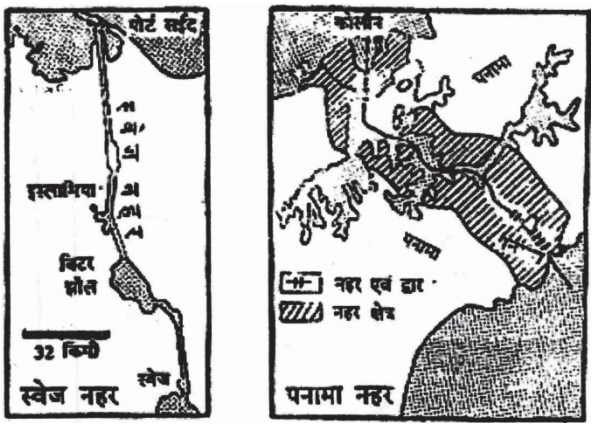
वर्तमान युग में प्रत्येक राज्य सामुद्रिक मार्गो का अधिकतम प्रयोग करना चाहता है । पूर्व सोवियत संघ का काला सागर, बाल्टिक सागर, प्रशान्त तट एवं आर्कटिक तट के प्रति नीति से स्पष्ट होता है कि वह सामुद्रिक परिवहन के प्रति कितना सजग हैं । इसी कारण पूर्व सोवियत संध का अनेक बार यूरोपीय देशों से राजनीतिक संघर्ष भी हुआ । इस प्रकार स्थलीय देशों का दूसरे देशों से तटीय सुविधा प्राप्त करना सामुद्रिक परिवहन का राज्य के लिये महता का द्योतक है । 1921 में बार्सीलोना सम्मेलन के माध्यम से लगभग 40 देशों ने स्थलीय देशों को बन्दरगाहों के उपयोग की सुविधा स्थलीय स्थिति वाले देशों को प्रदान की । अनेक देशों ने दूसरे देशों के माध्यम से सामुद्रिक सुविधा प्राप्त की है, जैसे एबीसीनिया कांगो उतरी रोडेशिया, न्यासालैण्ड आदि विदेशी भूमि को पारकर सामुद्रिक तट का उपयोग करते हैं । सामुद्रिक परिवहन युद्ध के समय अधिक भेद होता है । जो देश पूर्णतया सामुद्रिक मार्गो पर निर्भर करते हैं उन्हें युद्ध काल में जहाजों के नष्ट होने अथवा बन्दरगाहों को हानि होने पर संकट का सामना करना पड़ता है ।

11.5.2 **अन्तर्राष्ट्रीय नहरें** (International Canals)

वे नहरें जो एक सागर को दूसरे सागर अथवा महासागर से संयुक्त करती है, वे अत्यधिक अन्तर्राष्ट्रीय महत्व की है । क्योंकि ये नहरें महासागरीय जहाजों को अपेक्षाकृत छोटा मार्ग प्रदान करती है । इस प्रकार की महत्वपूर्ण अन्तर्राष्ट्रीय नहरें चार अर्थात् स्वेज नहर (Suez canal), पनामा नहर Panama canal), कील नहर (Kielcanal), एवं क्रोनिथ नहर (Cronighcanal) है ।

स्वेज नहर सबसे प्राचीन है जिसका निर्माण 1869 में हो गया था । यह भूमध्य सागर को लाल सागर से संयुक्त करती है । यह पोर्ट स्वेज से पोर्ट सईद तक 160 किमी लम्बी है । वर्तमान समय मे इस नहर की चौड़ाई 114 मीटर तथा गहराई 128 मीटर है । इस नहर के निर्माण से यूरोप की एशिया, आस्ट्रेलिया तथा अफ्रीका के पूर्वी तट से दूरी बहुत कम हो गई है । इसका अनुमान इससे लगाया जा सकता है कि ग्रेट ब्रिटेन और भारत के मध्य इस नहर के बन जाने से 7,104 किमी की दूरी मे कमी हुई है । नहर से प्रतिवर्ष लगभग 20,000 जहाज गुजरते हैं । वर्तमान समय में इस पर मिश्र का अधिकार है । नहर का अत्यधिक राजनीतिक व सामरिक महत्व है । मिश्र–इजराइल युद्ध के समय इसका कई वर्ष तक बन्द कर दिया गया था । वैसे शांति काल में किसी भी देश के जहाज को इससे निकलने से रोका जा सकता ।

पनामा नहर दूसरी अन्तर्राष्ट्रीय नहर है जिसके बनने से अटलांटिक महासागर से प्रशान्त महासागर जाने के लिये जो दक्षिणी–अमेरिका का चक्कर लगाना पड़ता था वह समाप्त हो गया । इस नहर का निर्माण स्वेज की तुलना में तकनीकि दृष्टि से कठिन था । क्योंकि नहर का तल समुद्र तल से ऊँचा है तथा जल स्तर उठाने के लिये द्वारा प्रणाली अपनायी जाती है । इस नहर का निर्माण राज्य द्वारा 1903 में किया गया । नहर लगभग 16 किमी. चौड़ा संयुक्त राज्य के अधीन ही है ।



कील नहर का निर्माण जर्मन सरकार द्वारा डेनिश प्रायद्वीप के पास 1914 में किया गया । इसके माध्यम से जर्मनी के ब्लास्टिक सागर के बन्दरगाहों तथा उतरी सागर के मध्य सीधा सम्पर्क हो गया । पहले डेनमार्क के चारों ओर होकर था ।

क्रोनिथ नहर ग्रीस को पेलापोनीज से काटती है । इसके बनने से दक्षिणी ग्रीस का चक्कर नहीं लगाना पड़ता । ये सभी अन्तर्राष्ट्रीय नहरें अत्यधिक सामरिक महत्व रखती है ।

11.5.3 **आन्तरिक जल** (Inland Water Transport)

आन्तरिक जल–परिवहन से तात्पर्य है, महासागरों अथवा सागरों से अलग महाद्वीपीय भागों में जल परिवहन । यह एक राज्य से सम्बन्धित हो सकता है अथवा

अनेक राज्यों के मध्य थी । आन्तरिक जल परिवहन के तीन– साधन– नदी, झील, एवं नहर है ।

नदियों का परिवहन के साधन के रूप में प्राचीन काल से उपयोग किया जाता रहा है । जहाजों के प्रयोग के साथ ही नदियों का जल मार्ग के लिये उपयोग और अधिक हो गया । इनके द्वारा आन्तरिक क्षेत्रों से बन्दरगाहों तक माल लाने मैं सुविधा हो गई । विशेषकर ' उस समय जब। सड़कों का विकास बहुत कम हुआ था । अनेक नदियाँ जैसे डेन्यूब, विश्चुआ, राइन, सिक्यांग, यांगटिसीक्यांग आदि का उपयोग परिवहन के लिये किया जाता रहा है । नदियाँ न केवल एक राज्य अपितु अनेक राज्यों के मध्य एकता स्थापित करती हैं तथा व्यापार का द्वार खोलती हैं किन्तु यह तभी सम्भव है जबकि उन राज्यों के सम्बन्ध मैत्रीपूर्ण हों ।

आज भी अनेक नदियों का उपयोग परिवहन के लिये किया जाता रहा है । संयुक्त राज्य अमेरिका की मिसीसिपी एवं उसकी सहायक नदियों द्वारा नियमित रूप से आन्तरिक परिवहन सम्पन्न होता है । दक्षिणी अमेरिका में अमेजन, पराना एवं प्लाट नदियों में जल परिवहन की सुविधा हैं । यूरोप में राइन नदी सबसे बड़ा आन्तरिक जल यातायात का साधन है । इसके अतिरिक्त एल्ब, ओडर, डेन्यूब, बोल्गा भी परिवहन के योग्य है । एशिया में चीन में यांगट्सीक्यांग का उपयोग परिवहन के लिये किया जाता है । अफ्रीका में अनेक बड़ी नदियाँ हैं किन्तु यहाँ की नदियों द्वारा परिवहन सम्भव नहीं होता क्योंकि ये जल–प्रपात बनाते हुए बहती हैं ।

नदियों के समान झीलों द्वारा भी आन्तरिक जल परिवहन होता है । संयुक्त राज्य अमेरिका की झीलों का उपयोग आन्तरिक जल परिवहन के लिये अधिकाधिक किया जाता है । यहाँ का लगभग दो–तिहाई आन्तरिक जल परिवहन झीलों के द्वारा ही होता है । सुपीरियर, मिशीगन, हुरन, ओन्टेरियो तथा ईरी झीलों का परिवहन के लिए पर्याप्त उपयोग होता है । अन्य देशों में विस्तृत झीलों का अभाव होने से आन्तरिक जल परिवहन का विकास सम्भव नहीं हो सका । अफ्रीका की विक्टोरिया झील का आकार पर्याप्त है किन्तु चारों ओर देश विकसित नहीं है तथा झील अनेक राज्यों के अधिकार में होने के कारण जल परिवहन के उपयोग में नही आती ।

नहरें मुख्यतया नदी क्रम को संयुक्त करने का कार्य करती है । इनमें केवल जहाज तथा स्टीमर ही चल सकते हैं । अनेक देशों में इस प्रकार की नहरों का निर्माण किया गया हे । सबसे प्राचीन नहर चीन की विशाल नहर है जिसका निर्माण ईसा पूर्व पाँचवीं सदी में यांग्टीसी एवं हाग्हो को मिलाने के लिये किया गया । उतरी अमेरिका में शिकांगो नहर झीलों के मध्य तथा मिसीसीपी–मिसौरी क्रम को मिलाती है, एक अन्य नहर Sault Ste Marie"' है –जो सुपीरियर तथा हुरन झील के मध्य तथा वेलैण्ड नहर जो ईरी झील तथा ओन्टेरियों झील के मध्य है । यूरोप में इस प्रकार की नहरें फ्रांस, बेल्जियम, हॉलैण्ड, जर्मनी, पौलेण्ड में हैं । पूर्व सोवियत संघ में भी नहरें जल परिवहन के लिये प्रयुक्त की जाती है । नहरों का प्रयोग यूरोप में रेलवे निर्माण के पूर्व

अधिक था किन्तु आज भी हॉलैण्ड में नहरों की लम्बाई रेलवे की लम्बाई से दुगुनी है । आन्तरिक जल परिवहन के. विश्व में चार प्रधान क्षेत्र हैं –

1 यूरोप तथा पश्चिमी रूस के मैदानी भागों में अनेक नदियों एवं संयुक्त नहरों का प्रयोग परिवहन हेतु किया जाता है । विश्व में आन्तरिक जल परिवहन का सर्वाधिक सघन जाल मध्य यूरोप में फ्रांस की सीन नदी तथा जर्मनी की ओडर नदी के मध्यवर्ती क्षेत्र है । राइन नदी का उपयोग विश्व में सर्वाधिक आन्तरिक जल परिवहन के. लिये किया गया है ।

2 अमेरिका में आन्तरिक जल परिवहन के दो स्वरूप हैं – प्रथम विशाल झीलों (Great Lakes) में तथा दूसरा जल नदियों में जिसमें मिसीसिपी एवं इसकी सहायक नदियाँ प्रमुख है ।

3 एशिया में चीन के उतरी मैदान में यांगटिसी नदी –तथा उतरी–पूर्वी भारत में गंगा नदी का प्रयोग आन्तरिक परिवहन का साधन है ।

4 पूर्व सोवियत संघ की वोल्गा तथा डोन नदियो का पर्याप्त प्रयोग आन्तरिक परिवहन हेतु होता है । नदियों तथा नहरें राज्यों को एक. सुगम एवं सस्ता परिवहन मार्ग प्रदान करती हैं तथा राज्य के विकास में सहायता देती हैं ।

11.6 स्थल परिवहन (Land Transportation)

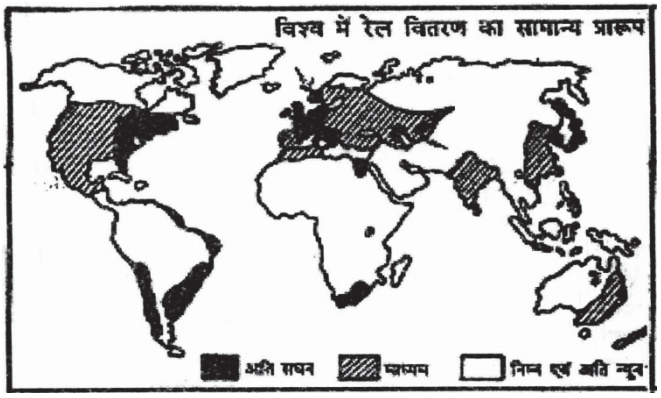
जल परिवहन की भाँति स्थल परिवहन भी विश्व का सबसे प्राचीन परिवहन का साधन है । इसके अन्तर्गत रेल मार्ग, सड़क मार्ग तथा पाइप लाइनों का अध्ययन सम्मिलित है । वायु परिवहन को भी इसी के साथ शामिल कर लिया गया हैं क्योंकि सभी वायु मार्गो का संचालन स्थलीय केन्द्रों से ही किया जाता है । इनके द्वारा की जाने वाली समस्त सामग्री व व्यक्तियों 'को लाने–ले ,जाने का कार्य स्थलीय वायु पतनों द्वारा होता है ।

11.6.1 **रेलवे** (Railway)

रेल स्थलीय परिवहन का प्रमुख साधन है । वाष्प चलित इंजन के साथ ही रेलवे का विकास प्रारम्भ हो जाता है । यद्यपि स्थलीय परिवहन के अन्तर्गत सड़कों का महत्व भी कम नहीं है किन्तु रेलवे आज प्रत्येक देश में प्रमुख भार वाहक साधनों के रूप में प्रयुक्त की जाती है । रेल परिवहन का आर्थिक विकास एवं राज्य की सुरक्षा के लिये अत्यधिक महत्व होता है । यही कारण है कि विश्व के सभी देश आन्तरिक परिवहन के लिये रेल का प्रयोग करते हैं ।

विश्व में रेल के वितरण से स्पष्ट होता है कि सबसे अधिक बना जाल संयुक्त राज्य अमेरिका और दक्षिणी कनाडा में है । कनाडा में महाद्वीपीय रेलवे केनेडियन पैसेफिक एवं केनेडियन नेशनल रेलवे हैं । रूस में रेलवे का अत्यधिक महत्व हैं । यहाँ के आन्तरिक परिवहन न लगभग 85% रेलवे द्वारा ही सम्पन्न होता है । यहाँ की सबसे लम्बी रेलवे ट्रान्स साइबेरियन रेलवे लाइन है । इसका पूर्व सोवियत संघ की

आर्थिक व्यवस्था पर अत्यधिक प्रभाव पड़ता है । पश्चिमी यूरोप में ग्रेट ब्रिटेन, जर्मनी, फ्रांस, बेल्जियम, स्विट्जरलैण्ड आदि में पर्याप्त रेलवे का जाल है । एशिया में जापान में रेलवे का जाल सबसे अधिक है यद्यपि लम्बाई की दृष्टि से भारत सबसे अधिक है । चीन में भी स्थाई सरकार के बनने के पश्चात् रेलवे का पर्याप्त विकास किया गया । यद्यपि वहाँ के सम्बन्ध में निश्चित जानकारी उपलब्ध नहीं है । दक्षिणी महाद्वीपों में दक्षिणी–पूर्वी ब्राजील, अर्जेन्टाइना का पम्पा क्षेत्र, दक्षिणी अफ्रीका और आस्ट्रेलिया के दक्षिणी पश्चिमी क्षेत्र. महत्वपूर्ण हैं ।



रेलवे की सामरिक महता अत्यधिक होती है । साथ ही इनको युद्ध के समय खतरा भी रहता है । युद्ध के समय एक स्थान से दूसरे स्थानों को सामग्री तथा सैनिकों के स्थानान्तरण में रेलवे का महत्वपूर्ण योग होता है । द्वितीय महायुद्ध के समय संयुक्त राज्य अमेरिका की रेलों ने लगभग दुगुना माल एवं यात्री स्थानान्तरित कर राष्ट्रीय सेवा की । जर्मनी के पूर्वी तथा पश्चिमी सीमान्तों के मध्य रेलवे संयुक्त के रूप में ही रही है । अनेक रेलवे का निर्माण ही राजनीतिक या सैनिक दृष्टिकोण से किया जाता है । आस्ट्रेलिया को पर्थ से ऐडीलेड रेलवे का मुख्य दृष्टिकोण राजनीतिक है । उससे विशेष आर्थिक लाभ नहीं होता यहां तक कि उस पर हफ्ते में एक यात्री गाड़ी चलती है । अफ्रीका की अपूर्ण केपटाउन से काहिरा की रेलवे भी राजनीतिक महत्व रखती है । रेल परिवहन की महता को ध्यान में रखकर जर्मनी ने बेल्जियम की सीमा के निकट घना रेल जाल विकसित किया । जापान ने बर्मा और स्याम के मध्य तैनासरीम पर्वतों के मध्य रेल निर्माण करने का एकमात्र सैनिक उद्देश्य था । इस रेलवे को रक्तिम रेलवे की संज्ञा दी जाती है क्योंकि इसके निर्माण में अत्यधिक मृत्यु हुई थी। जापान की हार के पश्चात् उसका उपयोग समाप्त हो गया । रेलवे राष्ट्रीय एकता के विकास का महत्वपूर्ण साधन है ।

11.6.2. **सड़के** (Roads)

वर्तमान काल में एक राज्य के लिये सड़कों का महत्व कितना अधिक है, यह इस –तथ्य से स्वत: स्पष्ट हो जाता है कि आज राज्य के अन्तिम से अन्तिम क्षेत्र भी सड़क परिवहन से संयुक्त है । सड़को! का इतिहास भी उतना ही प्राचीन है जितना की मानव सभ्यता का इतिहास । यद्यपि नियोजित ढंग से सड़क परिवहन का विकास रोम

साम्राज्य में हुआ । रोम साम्राज्य के अन्तर्गत सर्वप्रथम सड़कों की उपयोगिता का प्रशासन के लिये उपयोगी समझा गया । इसी के कारण सम्पूर्ण साम्राज्य के क्षेत्रों को राजधानी रोम से संयुक्त करने का प्रयत्न किया गया । इसके पश्चात् क्रमश: सड़क परिवहन का विकास होता गया । यद्यपि अन्ध युग में इसकी प्रगति नहीं हुई । इसके बाद के काल में सभी क्षेत्रों में सडकों का विकास हुआ । इसके विकास में नवीन चरण का प्रारम्भ मोटर इन्जन के प्रचलन तथा रबड़ का उपयोग पहियों पर किये जाने के पश्चात होता है ।

सड़को का सैनिक दृष्टिकोण से अत्यधिक महत्व होता है । नेपोलियन ने फ्रांस. तथा हिटलर 'ने जर्मनी देश की सुरक्षा हेतु सड़कों के विकास पर ध्यान दिया । वर्तमान समय में सडक परिवहन का अत्यधिक विकास हुआ है और आज ये राष्ट्रीय स्तर का मापदण्ड बन गई हैं । सड़कों पर स्थित पुल युद्ध काल में अधिक भेद्द होते है । सड़कों का सैनिक महत्व इससे स्पष्ट होता है कि भारत पर चीन के आक्रमण के समय नेफा (वर्तमान अरूणाचल प्रदेश) एवं लद्दाख के क्षेत्रों में सड़कों की कमी के कारण सैनिक सामग्री पहुँचाने में अत्यधिक कठिनाई हुई । यही नहीं, अपितु भारतीय सेनाओं की पराजय का भी एक कारण रहा है । अत: उसके पश्चात् इस क्षेत्र में सड़कों का पर्याप्त विकास किया गया ।

सड़क एक सस्ता परिवहन का साधन है तथा कम मात्रा को वस्तुओं के एक स्थान से दूसरे स्थान तक सरलता से स्थानान्तरण में सहायक होती है । एक राज्य के प्रशासन को संयुक्त करनें में इसका महत्वपूर्ण हाथ होता है । सड़कों का निर्माण भौगोलिक परिस्थितियों से प्रभावित होता हे । सामान्यतया ' समतल क्षेत्र इसके लिये उपयुक्त होते हैं । दलदली क्षेत्र, वन, उच्च पर्वतीय मरूस्थलीय क्षेत्र सड़कों के विकास में बाधा पहुँचाते हैं ।

यद्यपि आज विश्व के प्रत्येक देश में सड़कों का जाल बिछा हुआ है किन्तु कुछ सड़कें अन्तर्राष्ट्रीय महत्व 'रखती है । पाल अमेरिकन हाइवे 5227 किमी लम्बा सडक. मार्ग है । यह टैक्सास के लारेडों से राजडीजेनेरो (ब्राजील) होता हुआ ब्यूनस आयर्स पहुँचाता है । पीरू से अर्जेन्टाइना के मध्य इसके दो मार्ग हैं – एक लापाज (बोलिविया) होता हुआ एवं दूसरा चिली होता हुआ ब्यूनस आयर्स तक जाता है । एक . अन्य प्रमुख सड़क मार्ग एलकन हाईवे (Alcan Highway) हैं । इसकी लम्बाई 2235 किमी है । यह अलबर्टा (यू.एस.ए.) में स्थित डायसन–क्रीक को अलास्का में स्थित फेयर बैंक से संयुक्त करता है । बर्मा रोड लगभग 1,152 किमी लम्बा सड़क मार्ग है जो लाशियों को कुमिनाग से जोड़ता है । इस मार्ग का मीकांग एवं सालवन नदियों की गहरी घाटियों से गुजरता है । इस मार्ग का महत्व चीन में साम्यवादी शासन होने के पश्चात समाप्त हो गया है । वास्तव में सड़क परिवहन वर्तमान आर्थिक एवं राजनीतिक व्यवस्था का आधार है । प्रत्येक देश में सड़कों के विकास पर ध्यान दिया जाता है,

विशेषकर सीमावर्ती प्रदेशों मैं सामरिक महत्व की सड़कों पर जो देश की सुरक्षा को आधार प्रदान करती है ।

11.7 वायु परिवहन

स्थल एवं सामुद्रिक परिवहन के अतिरिक्त वर्तमान युग में वायु परिवहन अत्यधिक ते तेज परिवहन का साधन है । वायुयानों का प्रयोग शान्ति काल में यात्री वाहक के रूप में तथा युद्ध काल में बम वर्षक एव रसद आदि पहुँचाने के लिये किया जाता है । वास्तव में आज का युग वायु युग है एवं प्रत्येक राज्य के सर्वतोमुखी विकास में तथा सुरक्षा मे वायु परिवहन का अत्यधिक महत्व है । वायु परिवहन की द्रुत गति के कारण आज विश्व की दूरियाँ सिमटकर छोटी हो गई है ।

बोध प्रश्न – 3

1. परिवहन के बारे में रोमन साम्राज्य का क्या नारा था?
2. जल परिवहन को कितने भागों में बांटते हैं? नाम बताइये ?'
3. स्वेज नहर किन सागरों को मिलती हैं? इसका निर्माण कब ' हुआ ?
4. पनामा नहर किन महासागरों को मिलाती हैं?
5. विश्व की सबसे बड़ी रेलवे का नाम क्या हैं?
6. अन्तर्राष्ट्रीय महत्व का सबसे बड़ा सड़क मार्ग कौन–सा है?
7. वायु परिवहन में सामरिक दृष्टिकोण से सबसे महत्वपूर्ण क्षेत्र कौन–सा है?
8. पैट्रोलियम व गैस की सबसे अधिक पाइप लाइन किस देश में हैं?

वायु परिवहन की प्रमुख विशेषता प्राकृतिक बाधाओं की कमी हैं । पर्वत, पठार, मरूस्थल, दलदल एवं हिम मण्डित क्षेत्र जो अन्य परिवहन के साधनों में बाधक होते हैं, वायु परिवहन के लिये अवरोधक नहीं हैं । एण्डीज पर्वत बहुत कम सड़क अथवा रेल मार्गो द्वारा पार करने योग्य है, दूसरी ओर वायुयानों द्वारा प्रतिदिन अनेक बार तथा अनेक स्थानों से पार किये जाते हैं । वायु परिवहन जलवायु द्वारा प्रभावित होते हैं, यही कारण है कि वायु यात्रा के पूर्व मौसम की पूर्ण जानकारी कर ली जाती है, फिर भी अनेक दुर्घटनाएँ केवल खराब मौसम के कारण हो जाती है । यद्यपि वायु परिवहन प्राकृतिक बाधाओं से अपेक्षाकृत कम प्रभावित किन्तु मनुष्यों द्वारा निर्मित सीमा इसमें प्रमुख अवरोध है । यह तथ्य अन्तर्राष्ट्रीय नियमों के अनुसार मान्य हैं प्रत्येक देश की सीमाओं के ऊपर वायुमण्डल पर उसका अधिकार होता है । सम्बन्धित राज्य की आज्ञा बिना किसी भी देश का वायुयान उसकी सीमा में प्रवेश नहीं कर सकता ।

युद्ध के समय वायुयान आक्रमण का प्रमुख साधन तथा हवाई अड्डों प्रमुख आक्रमण के लक्ष्य होते हैं । आज विविध प्रकार के लड़ाकू एवं बम वर्ष विमानों का प्रचलन हो गया है । वर्तमान समय में एक देश की शक्ति का अनुमान वायु सेना के आधार पर ही लगाया जाता है । इनके द्वारा आज विश्व के किसी भी क्षेत्र पर आक्रमण किया जा सकता है । इनके कारण युद्ध का स्वरूप क्षेत्रीय न होकर विश्वव्यापी

हो गया है । द्वितीय महायुद्ध के समय लड़ाकू विमानों का प्रयोग किया गया था, किन्तु उसके पश्चात् विमानों का आक्रमण शक्ति एवं तकनीकि स्तर में इतना अधिक विकास हो गया है कि उससे होने वाली हानि का अनुमान सहज में लगाना कठिन है । आज अधिकांश युद्ध लड़ाकू विमानों से लड़ा जाता है । इसका प्रत्यक्ष उदाहरण वियतनाम युद्ध, अरब–इजराइल युद्ध, भारत–पाकिस्तान युद्ध, ईरान–इराक युद्ध है । अत: आज प्रत्येक देश अपनी वायु शक्ति को सुदृढ़ बनाने में प्रयत्नशील रहता है ।

शान्ति काल में वायुयान यात्री परिवहन एवं डाक को शीघ्र एक देश से दूसरे देश तक पहुँचाने का साधन है । वायु मार्गो का अन्तर्राष्ट्रीस जाल अत्यधिक सघन है । यात्रियों एवं डाक के अतिरिक्त वस्तुओं का आयात–निर्यात भी इनके द्वारा होता है । आज अनेक देशों की वायु सेवायें प्रचलित है । प्रमुख वायु सेवायें प्रदान करने वाली कम्पनियाँ – पान अमरीकन एयरवेज (P.A.A), ब्रिटिश ओवरसीज एयरवेज कारपोरेशन (B.O.A.C.) एयर फ्रांस (Air France), ट्रान्स वर्ल्ड एयर लाइन्स (T.W.A), एयर इण्डिया इन्टरनेशनल (A.I.I) जापान एयर लाइन्स (J.A.L.), एयरोफ़्लौट (Aeroflot), रीयल नीदरलैण्ड एयरवेज (R.N.A) लुफ़्थान्सा एयरवेज (Lufthanca), थाई एयरवेज (Thai Airways) आदि हैं ।

वायु परिवहन के द्वारा अनेक क्षेत्रों का सामरिक महत्व अत्यधिक हो गया हैं। इसके विकास के फलस्वरूप एक नवीन सामरिक क्षेत्र प्रकाश में आया जिसका आर्कटिक भूमध्यसागर (Arctic Mediter ranean) के नाम से पुकारा जाता है । यह कोई नवीन क्षेत्र नहीं अपितु हिम मण्डित आर्कटिक महासागर है । जिसका विस्तार उतरी ध्रुव के चारों ओर है । वायु परिवहन सदैव निकटतम दूरी मार्ग का अनुसरण करता है। उतरी ध्रुव का क्षेत्र वायु–परिवहन की दृष्टि से यूरेशिया एवं अमेरिका में मध्य निकटतम दूरी का मार्ग होने के कारण महत्वपूर्ण क्षेत्र बन गया है जिस प्रकार सामुद्रिक परिवहन में भूमध्यसागर का महत्व हैं एवं क्षेत्र विश्व के मध्य स्थित है उसी प्रकार आर्कटिक का हिम मण्डित सागर का क्षेत्र जो अब तक व्यर्थ समझा जाता था वायु परिवहन के विकास के साथ ही विश्व का सर्वाधिक महत्वपूर्ण सामरिक क्षेत्र हो गया है। इसके चारों ओर विश्व के विकसित एवं शक्तिशाली देश स्थित है । पूर्व सोवियत संघ, 'पश्चिमी यूरोप के देश तथा कनाडा एवं संयुक्त राज्य अमेरिका के मध्य यह निकटतम वायु मार्ग प्रस्तुत करता है । यही कारण है कि इसके चारों ओर पूर्व सोवियत संध अथवा अमेरिका के वायु केन्द्र हैं । आर्कटिक महासागर के क्षेत्र पर विभिन्न राजनीतिक शक्तियों अर्थात पूर्व सोवियत संध, नार्वे, डेनमार्क, कनाडा एवं संयुक्त राज्य अमेरिका का अधिकार है । आर्कटिक वृत्त के लगभग आधे से भी अधिक अर्थात 30० पूर्व से 170० पूर्व तक केवल पूर्व सोवियत संध का अधिकार है । इस क्षेत्र में अनेक प्रयोगशालायें तथा वायु केन्द्र स्थापित किये गये हैं । यदि विश्व में वर्तमान बडी शक्तियों में युद्ध होता है । तो यह भविष्य का युद्ध क्षेत्र होगा क्योंकि वायु आक्रमण के समय निकटतम दूरी के कारण इसी क्षेत्र का उपयोग होगा ।

11.8 पाइप लाइन (Pipe Line)

प्रस्तुत अध्याय में. जिन परिवहन के साधनों का विवरण किया गया है । वे सभी मानव तथा भारवहन के साधन के रूप में प्रस्तुत होते हैं । पाइप लाइन एक ऐसा साधन है जिसका प्रयोग पैट्रोलियम के परिवहन के लिये एक राज्य में या राज्यों के मध्य किया जाता है । पैट्रोलियम, क्योंकि तरल पदार्थ होता है, अत: सुगमता से पाइप की सहायता से एक स्थान से दूसरे स्थान पर पहुँचाया जा सकता है । पाइप लाइनों का सामरिक महत्व भी अत्यधिक होता है तथा युद्ध के समय इन पर आक्रमण किया जा सकता है जैसा कि ईरान–इराक युद्ध में किया गया । इनका प्रयोग प्राकृतिक गैस परिवहन हेतु भी होता है ।

विश्व में पाइप. लाइनों का सघन जाल तीन प्रदेशों में मुख्यतया है । वे हैं – संयुक्त राज्य, यूरोप तथा पश्चिमी एशिया । संयुक्त राज्य अमेरिका में पाइप लाइन का जाल अत्यधिक सघन है । इनका विस्तार 36,00,000 किमी. लम्बाई में हैं । यहाँ गेस पाइप द्वारा विभिन्न भागों में भेजी जाती है तथा पैट्रोलियम के लिये भी उपयोग होता है । यहाँ एक तीसरे प्रकार की पाइप लाइन का भी विकास किया गया है जिससे ठोस वस्तु जैसा कोयला स्थानान्तरित किया जाता है । इसमें पहले ठोस वस्तु का पाउडर बनाकर पानी में घोल तैयार किया जाता है, तत्पश्चात निर्धारित लक्ष्य तक पहुँचकर उसका उपयोग किया जागा है । इसका उदाहरण कादिज (ओहियो) से क्लीवलैण्ड तक की पाइप लाइन एंव ब्लैक मेसा (अबीजोना) से लास वेगरस तक की पाइप लाइन आदि है ।

यूरोप की पाइप लाइन शुद्ध किया हुआ पैट्रोल उपभोग हेतु भेजने के लिये उपभोग की जाती है । सोवियत रूस में प्रमुख पाइप लाइन काकेशस तथा वोल्गा पैट्रोलियम उत्पादक क्षेत्रों से औद्योगिक केन्द्रों एवं उपभोग के अना क्षेत्रों को जाती है ।

11.9 सारांश (Summary)

राजनीतिक भूगोल में आर्थिक तत्व किसी भी राष्ट्र की आधारभूत शक्ति के प्रतीक है । आर्थिक संसाधनों के उपयोग से ही –राज्य की एवं सामर्थ्य ज्ञात होती है. । आज विश्व में वे ही देश शक्तिशाली हैं जिनके पास आर्थिक संसाधन प्रचुर मात्रा में उपलब्ध हैं । संयुक्त राज्य अमेरिका, चीन, रूस, फ्रांस, ब्रिटेन, जर्मनी, जापान और भारतवर्ष जैसे विश्व के शक्तिशाली राष्ट्रों की शक्ति का आधार वहाँ पर पाये जाने वाले आर्थिक संसाधन ही है । इन आर्थिक संसाधनों का उपयोग तकनीकी ज्ञान द्वारा किया जाता है । लेकिन साधारणतया यह देखा गया है कि जिन देशों के पास आर्थिक संसाधनों की भरमार है वहाँ तकनीकी ज्ञान की उत्कृष्ट कोटि का पाया जाता है ।

खाद्य संसाधन, शक्ति के साधन, खनिज संसाधन, औद्योगिक विकास और परिवहन के साधनों की उपलब्धता विकसित देशों का शक्ति हैं तथा इनकी न्यूनता राष्ट्र को दुर्बल बनाती है । जिन देशों के पास अनेक प्रकार के खनिज है वहाँ

औद्योगिक विकास भी अधिक होता है । और जहाँ औद्योगिक विकास अधिक है वहाँ परिवहन के साधनों की उपलब्धता भी अधिक होती है । इससे राष्ट्र को चहुँमुखी विकास के सभी रास्ते खुल जाते हैं और राष्ट्र विकास की दृष्टि से आगे कि पंक्ति में आकर खड़ा हो जाता है ।

संक्षेप में हम यह कह सकते है कि आर्थिक संसाधन आधुनिक राज्य के लिये सुदृढ़ आधार तैयार करते हैं जिससे राज्य का विकास होता है और राज्य शक्तिशाली बनता है । ऐसे राज्य को बाह्य तथा आंतरिक खतरे कम से कम झेलने पड़ते हैं । वर्तमान विश्व की राजनीतिक शक्ति उसके तकनीकी विकास के साथ–साथ आर्थिक तत्वों की प्रचुर मात्रा में उपलब्धता तथा उनकी उत्कृष्ट किस्म का होना परमावश्यक है। आर्थिक तत्वों पर अर्थव्यवस्था निर्भर रहती हैं जो राज्य के जीवन का मूलाधार है ।

11.10 शब्दावली (Glossary)

आर्थिक तत्व	जिन संसाधनों से देश की आर्थिक व्यवस्था सुदृढ़ होती है
खाद्य संसाधन	वे खाद्य पदार्थ जिनके सेवन से राष्ट्र की पोषणता बढ़ती है
शक्ति के साधन	आणविक शक्ति, पैट्रोलियम, कोयला तथा जल विद्युत शक्ति के साधन है
खनिज -संसाधन	राज्य में पाये जाने वाले सभी खनिज पदार्थ हैं ।
बहुमूल्य धातुयें	इसमें सोना, चांदी, टंगस्टन, एन्टीमनी, बेनेडियम एवं क्रोमाइट आदि हैं
आणविक शक्ति	इसका प्रमुख स्त्रोत यूरेनियम एवं थोरियम धातु हैं ।
कैलोरी शक्ति	मानव भोजन में पोषकता मापने की इकाई ।
ओपेक	विश्व में पैट्रोलियम उत्पादक देशों का संगठन जिसमें सऊदी अरब, इरान, ईराक, लिबिया, कुवैत, कतार तथा संयुक्त अरब अमीरात आदि देश शामिल है ।
परिवहन साधन	जिन साधनों से मानव व वस्तुओं का आवागमन अथवा स्थानान्तरण होता है
सामुद्रिक परिवहन	विश्व के महासागरों के सामुद्रिक मार्गो द्वारा किया जाने वाला यातायात।
अन्तर्राष्ट्रीय नहरें	जो नहरें एक सागर अथवा महासागर को दूसरे से जोड़ती हैं । इनमें प्रमुख हैं स्वेज, पनामा, कील ओर क्रोनिथ नहर ।
आर्कटिक मध्यसागर	वायु परिवहन के लिए सामरिक महत्व का हिम मण्डित आर्कटिक महासागर का नवीन नाम । ।
पाइप लाइन	इनके द्वारा पैट्रालियम एवं प्राकृतिक गैस का परिवहन किया जाता है ।

11.11 संदर्भ ग्रन्थ

1 डी. हरि मोहन सक्सेना : राजनीतिक भूगोल : रस्तोगी पब्लिकेशन्स, शिवाजी रोड, मेरठ 1998

2 डी. पी.आर चौहान : राजनीतिक भूगोल : वसुन्धरा प्रकाशन, गोरखपुर 2001

3	R.D.Dikshit	:	Political Geogrophy : Tata McGraw - Hill Pub.Co New Delhi
4	Presscott.JRRV	:	Political Geography : Methuen & London : 1972
5	Peter Taylor	:	Political Geography : Longman ,London : 1984
6	B.L.Sukhwal	:	Modern Political Geography of India : Sterling New Delhi 1985
7	C.L.stoz	:	Elements of Political Geography : Preutic Hall of India ,New Delhi
8	R.Muir	:	Modern Political Geography : Methuen & London : 1981
9	De Bliz,Harms J	:	Systimatic Political Geography : John Wiley,newyork :1986
10	S.V.Valkanburg & C.L.Stlz	:	Elements of Political Geography : Prentice Hall Latest Edition
11	J.F.Horratin	:	An Outline of Political Geography : Affered A Knob ,New York

11.12 बोध प्रश्नों के उत्तर

बोध प्रश्न – 1

1 खाद्य संसाधन, 'शक्ति के साधन, खनिज पदार्थ, उद्योग और परिवहन के साधन

2 कैलोरी शक्ति के रूप में

3 2250 से लेकर 2650 कैलोरी

4 आणविक शक्ति, पैट्रोलियम, कोयला तथा जलविद्युत

5 ऐलुमिनियम धातु का ।

6 यूरेनियम एवं थोरियम ।

7 ओपेक (OPEC)

बोध प्रश्न – 2

1 जल विद्युत

2 तीन प्रकार का । एन्थ्रेसाइट, बिटुमिनस व लिग्नाइट ।

3 संयुक्त राज्य अमेरिका ।

4 मैंगनीज ।

बोध प्रश्न - 3

1 सभी' सड़के रोम को जाती है ।

2 तीन भागों में । महासागरीय, अन्तर्राष्ट्रीय नहरें और आंतरिक जल परिवहन ।

3 भूमध्य सागर और लाल सागर को । सन् 1869 में ।

4 अटलांटिक व अन्ध महासागर को । सन् 1903 ।

5 ट्रांस साइबेरियन रेलवे लाइन ।

6 5527किमी लम्बा पान अमेरिकन हाइवे ।

7 आर्कटिक भूमध्यसागर । '

8 संयुक्त राज्य अमेरिका में ।

11.13 अभ्यासार्थ प्रश्न

1 राजनीतिक भूगोल में आर्थिक तत्वों के अध्ययन पर एक निबन्ध लिखिए ।

2 विश्व में शक्ति के साधनों के वितरण को समझाते हुए उनका राजनीतिक प्रभाव बताइये ।

3 खाद्य संसाधन राज्य की शक्ति की प्रथम आवश्यकता है । विवेचना कीजिए ।

4 विश्व राजनीति में राज्यों के आर्थिक विकास में खनिजों के योग की भूमिका समझाइये ।

5 विश्व के प्रमुख औद्योगिक केन्द्रों का वर्णन करते हुए विश्व राजनीति में उनके प्रभाव का वर्णन कीजिए ।

6 पैट्रोलियम के अन्तर्राष्ट्रीय सम्बन्धों पर पड़ने वाले प्रभाव की विवेचना कीजिए ।

7 राज्य के राजनीतिक, आर्थिक तथा सामाजिक विकास में परिवहन के साधनों के महत्व को समझाइये ।

8 महासागरीय परिवहन पर एक विस्तृत लेख लिखिए ।

9 सड़कें भू–राजनीतिक संस्थाओं में एक हैं । इस कथन की पुष्टि कीजिए।

10 अन्तर्राष्ट्रीय वायु परिवहन की विवेचना सविस्तार कीजिए ।

11 अन्तर्राष्ट्रीय नहरें विश्व परिवहन के तोरण द्वार हैं विवेचना कीजिए ।