UNIT 3: NATURAL RESOURCES

प्रकृति प्रदत्त संसाधनों को प्राकृतिक संसाधन कहते हैं। प्रकृति का कोई भी तत्व तभी संसाधन बनता है जब वह मानवीय सेवा करता है। इस संदर्भ में **1933 में जिम्मरमैन** ने यह तर्क दिया था कि, 'न तो पर्यावरण उसी रूप में और न ही उसके अंग संसाधन हैं, जब तक वह मानवीय आवश्यकताओं को संतुष्ट करने में सक्षम न हो।' **नार्टन एस. जिन्सबर्ग** ने बताया कि, 'प्रकृति द्वारा स्वतंत्र रूप से प्रदान किये गये पदार्थ जब मानवीय क्रियाओं से आवृत्त होते हैं तो उन्हें प्राकृतिक संसाधन कहते हैं।' **गाउडी** के अनुसार, प्राकृतिक पर्यावरण के मानवीय उपयोग योग्य घटक प्राकृतिक संसाधन कहलाते हैं। सरल तरीके से हम कह सकते हैं की "प्राकृतिक संसाधन वह संसाधन हैं जो मानव जाति के कार्यों के बिना मौजूद हैं"। **WTR,** 2010 में प्राकृतिक संसाधनों को "प्राकृतिक पर्यावरण में मौजूद सामग्रियों के भंडार के रूप में परिभाषित किया है जो उत्पादन और खपत दोनों में दुर्लभ और आर्थिक रूप से उपयोगी हैं"। **Ramade** के अनुसार, संसाधन को ऊर्जा या पदार्थ के रूप में परिभाषित किया जा सकता है जो जीवों, आबादी और पारिस्थितिकी तंत्र के कामकाज के लिए आवश्यक है।

3.1 प्राकृतिक संसाधनों का वर्गीकरण

प्रकृति में विभिन्न प्रकार के संसाधन पाये जाते हैं, जिनके निर्माण का मूल स्रोत प्रकृति है तथा ये सभी मानवीय प्रभाव से नवीन स्वरूप में स्थापित हो जाते हैं। इस प्रकार प्रकृति मानव के लिये संसाधनों का निर्माण करती हैं जिनको मानव अपने प्रयासों, इच्छाओं और तकनीकी दक्षता से अपने उपयोग योग्य बनाता है लेकिन इसका वास्तविक भौतिक आधार तो प्रकृति प्रदान करती है। संसाधन अनेक प्रकार के होते हैं जिनके वर्गीकरण के आधार भी निम्न है :

i. **उत्पत्ति के आधार पर:** विभिन्न प्रकार के संसाधन है -

अजैविक संसाधन - इस श्रेणी के अन्तर्गत अजैविक या अकार्बनिक संसाधन आते हैं जिनमें जीवन-क्रिया नहीं होती है। जल, जमीन तथा खनिज इसके उदाहरण हैं।

जैविक संसाधन - जैवमण्डल में स्थित अपने निश्चित जीवन-चक्र वाले संसाधन जैविक संसाधन कहलाते हैं। वन, वन्य प्राणी, पशु, पक्षी, वनस्पति तथा अन्य छोटे तथा सूक्ष्म जीव जैव संसाधनों के उदाहरण हैं।

ii. **धरातल पर उपलब्धता के आधार पर:** चार श्रेणियों में वर्गीकृत किया गया है।

सर्वत्र उपल संसाधन – जैसे वायु आदि।

सामान्य रूप से उपलब्ध संसाधन- जैसे कृषि भूमि, मृदा, चारागाह भूमि आदि।

सीमित उपलब्धता वाले संसाधन –जैसे युरेनियम, सोना आदि।

संकेन्द्रित संसाधन: वैसे संसाधन जो कुछ ही स्थानों पर मिलते है जैसे केरल तट पर थोरियम।

iii. **उपयोग की सततता के आधार पर:** कुछ संसाधन न्यून अवधि के अन्दर समाप्त हो जाते हैं जबकि कुछ का सतत उपयोग किया जा सकता है।

नवीनीकरण संसाधन - इस श्रेणी में वे सभी संसाधन आते हैं जिनको पुनः उत्पादित किया जा सकता है। इस हेतु भौतिक, यान्त्रिक तथा रासायनिक प्रतिक्रियाएँ अपनाई जाती हैं अतः ये संसाधन असमाप्त होते हैं व इनकी जीवन-धारणीय पुनरावृत्ति संभव है। उदाहरण सौर ऊर्जा, पवन, जल, मृदा, कृषि उपज, मिट्टी की उर्वरता, प्राकृतिक वनस्पति, वन्यजीव, जलीय जानवर, मनुष्य आदि।

अनवीकरणीय संसाधन - ऐसे संसाधन जिनका एक बार दोहन करने के उपरान्त उनकी पुनः पूर्ति संभव नहीं है। इनकी मात्रा सीमित होती है तथा निर्माण अवधि भी लम्बी होती है। अतः इस श्रेणी के संसाधनों का दोहन तीव्र गति से करने पर ये समाप्त हो जाते हैं। जैविक प्रजातियां, खनिज, कोयला, पेट्रोलियम, प्राकृतिक गैस, तांम्बा, बॉक्साइट, यूरेनियम, थोरियम आदि संसाधन अनवीकरणीय हैं।

चक्रीय संसाधन - पृथ्वी पर कुछ ऐसे संसाधन पाये जाते हैं जिनका बार-बार प्रयोग किया जा सकता है, जैसे जल संसाधन को विभिन्न समय में विभिन्न रूपों में प्रयुक्त किया जाता है।

iv. **अधिकार या स्वामित्व के आधार पर:**

अन्तरराष्ट्रीय या सार्वभौमिक संसाधन- सम्पूर्ण विश्व के मानव कल्याण के लिये उपयोगी वस्तुओं को अन्तरराष्ट्रीय संसाधन कहते हैं। पृथ्वी का प्राकृतिक पर्यावरण इस प्रकार का विश्वव्यापी संसाधन है।

राष्ट्रीय संसाधन - ग्लोब पर स्थित किसी भी देश की सीमाओं में विद्यमान सम्पदाओं को राष्ट्रीय संसाधन कहते हैं। भारत के खनिज भारतीय संसाधन हैं।

सामुदायिक संसाधन - इनमें ऐसे संसाधन शामिल होते हैं जो समुदाय के सभी सदस्यों के लिए सुलभ होते हैं जैसे कि गाँव के चरने वाले मैदान, दफ़नाने के मैदान, गाँव के तालाब, सार्वजनिक पार्क, पिकनिक स्पॉट, शहरी क्षेत्रों में खेल के मैदान वहाँ रहने वाले सभी लोगों के लिए सुलभ हैं।

व्यक्तिगत संसाधन - किसी व्यक्ति की निजी चल-अचल सम्पत्ति उसका व्यक्तिगत संसाधन कहलाती हैं। पारिवारिक सम्पत्ति, भूमि, भवन, नकद धनराशि, स्वास्थ्य, उत्तम चरित्र, ईमानदारी तथा मानसिक क्षमता एवं कौशल आदि व्यक्तिगत संसाधन हैं।

v. **उद्देश्य पर आधारित वर्गीकरण:** प्रकृति में विभिन्न रूपों में वितरित संसाधनों का दोहन विभिन्न उद्देश्यों की पूर्ति हेतु किया जाता है। उपयोगिता के आधार पर संसाधनों का निम्नलिखित वर्गीकरण किया गया है: ऊर्जा संसाधन, खनिज संसाधन, वनस्पति संसाधन, पशु संसाधन, खाद्य संसाधन, पशु एवं जीव-जन्तु संसाधन, जल संसाधन, वन संसाधन, भूमि संसाधन।

vi. **विकास के आधार पर:** संसाधनों को चार भाग में बाँटा गया है।

संभावी संसाधन वैसे संसाधन जो विद्यमान तो हैं परंतु उनके उपयोग की तकनीकि का सही विकास नहीं होने के कारण उनका उपयोग नहीं किया गया है। जैसे- राजस्थान तथा गुजरात में पवन और सौर उर्जा की अपार संभावना है, परंतु उनका उपयोग पूरी तरह नहीं किया जा रहा है।

विकसित संसाधन वैसे संसाधन जिनके उपयोग के लिए प्रभावी तकनीकि उपलब्ध हैं तथा उनके उपयोग के लिए सर्वेक्षण, गुणवत्ता और मात्रा निर्धारित की जा चुकी है।

संचित कोष वैसे संसाधन जिनके उपयोग के लिए तकनीकि उपलब्ध हैं, लेकिन उनका उपयोग अभी आरंभ नहीं किया गया है, तथा वे भविष्य में उपयोग के लिए सुरक्षित रखे गये हैं, जैसे- भारत के कई बड़ी नदियों में अपार जल का भंडार है, परंतु उन सभी से विद्युत का उत्पादन अभी प्रारंभ नहीं किया गया है।

3.2 संसाधन न्यूनीकरण

किसी निश्चित समय और स्थान पर मानव की जरूरतों को पूरा करने के सभी साधनों को संसाधन कहा जाता है। मानव न केवल प्रकृति के साथ घनिष्ठ रूप से जुड़ा हुआ है, बल्कि मानव की प्रगति भी प्रकृति पर स्पष्ट रूप से निर्भर है। संसाधन न्यूनीकरण का अर्थ है – मनुष्य द्वारा अपने आर्थिक लाभ के लिये प्राकृतिक संसाधन का इतनी तेजी से दोहन करना कि उनका प्राकृतिक प्रक्रियाओं द्वारा पुनर्भरण न हो पाए। जनसंख्या में तेजी से वृद्धि ने मानव को संसाधनों का उपभोग करने के लिए मजबूर किया है। प्राकृतिक संसाधनों की कमी के कई कारण हैं:

जनसंख्या में वृद्धि - जनसंख्या वृद्धि प्राकृतिक संसाधनों की कमी का मुख्य कारण है। जितने अधिक लोग धरती पर निवास करेगें, उतने ही अधिक लोग उन संसाधनों का उपभोग करेगें। सुविधा और आराम की हमारी खोज में, हमने उपलब्ध कई संसाधनों का अत्यधिक शोषण किया है।

वनों की कटाई - कृषि के विकास, आवासीय परिसरों और औद्योगिक उद्देश्यों के लिए मानव जंगलों को साफ कर रहा है। वन कार्बन डाइऑक्साइड को अवशोषित करने तथा ऑक्सीजन का उत्पादन करने तथा मिट्टी को एकत्रित करने और यहां तक कि वर्षा को प्रभावित करने जैसे विभिन्न कार्यों को निष्पादित करते हैं।

जीवाश्म ईंधन का उपयोग- औद्योगिक क्रांति के बाद से, ये ईंधन हमारे जीवन के हर पहलू के लिए आवश्यक हो गये है। प्रौद्योगिकी और अनुसंधान में प्रगति के कारण बड़े पैमाने पर जीवाश्म ईंधन का उपयोग बढ़ रही है।

प्रदूषण – प्रदूषण वायु, पानी और भूमि को प्रभावित करता है, संसाधन की कमी के लिए इसे सबसे खतरनाक कारणों में से एक माना जाता है क्योंकि यह उन बुनियादी संसाधनों पर हमला करता है जो हमारे जीविन के लिए अति आवश्यक है।

तकनीकी विकास – से संसाधनों को बचाया जा सकता है परन्तु आजकल तकनीकी विकास से संसाधनों का अत्यधिक दोहन हकिया जा रहा है।

सघन कृषि - प्राकृतिक संसाधनों की कमी के लिए खेती एक गंभीर कारण हो सकता है। उर्वरकों और कीटनाशकों का अत्यधिक उपयोग से मिट्टी कि उपजाऊ में कमी हो रही है। भारी मशीनों का उपयोग मिट्टी की संरचना को नष्ट कर सकता है।

मिट्टी के कटाव के कारण भी प्राकृतिक संसाधनों का नुकसान हो सकता है।

अधिक अपशिष्ट उत्पादन: हम अपना कचरा बिना अलग किए फेंक देते हैं। इस प्रकार, कई कीमती संसाधन नष्ट हो जाते हैं क्योंकि हम उन्हें पुन: उपयोग करने के बजाय जला देते है।

औद्योगीकरण- नई तकनीकों को विकसित करने और अपने दैनिक उपयोग की पर्याप्त चीजों की आपूर्ति करने के लिए हम संसाधनों का अधिक उपयोग कर रहे है।

हमारे पृथ्वी पर प्राकृतिक संसाधन सीमित है और इसीलिए हमे इन संसाधनों का उचित उपयोग करना चाहिए तथा इसे नष्ट होने से बचाना चाहिए।

3.3 प्राकृतिक संसाधन में कमी के प्रभाव

विकास के नाम पर पृथ्वी पर आज जिस प्रकार प्राकृतिक संसाधनों का अपव्यय किया जा रहा है, उसके कारण न केवल इन संसाधनों के स्रोत समाप्त हो रहे हैं बल्कि प्रदूषण में वृद्धि, प्रदूषण-जनित बीमारियों का प्रसार, सूखा पड़ने, मरुस्थलों का विस्तार, प्राकृतिक असन्तुलन जैसी विभिन्न समस्याएँ भी अपने पैर पसार रही हैं। कुछ प्रमुख प्रभाव:

1. **जल संकट:** वर्तमान जल-संकट का सर्वप्रमुख कारण है इस सम्पदा का अविवेकपूर्ण उपयोग जैसे कृत्रिम फव्वारों, तरण-ताल, मछली-घर नर्सरी, वाटर पार्क जैसी विलासिता की वस्तुओं के कारण जल का जमकर दुरुपयोग। एक आकलन के अनुसार विकासशील देशों में सभी बीमारियों का 80 प्रतिशत तथा होने वाली मौतों का एक तिहाई भाग प्रदूषित जल का उपयोग करने में कारण होता है। इतना ही नहीं, प्रत्येक मनुष्य अपने जीवन का दसवां भाग, प्रदूषित जल के कारण होने वाली बीमारियों से लड़ने में बिता देता है। हमारे सामाजिक तथा प्राकृतिक संकटों में जल-संकट हमारे तथा हमारी पृथ्वी के अस्तित्व के लिये सबसे महत्त्वपूर्ण है।
2. **जंगलों का विनाश :** उपयोगी वृक्षों एवं वनों तथा औषधीय महत्त्व के पौधों के अन्धाधुंध विनाश के कारण दुनिया के अनेक हिस्सों में पर्यावरणीय असन्तुलन को बढ़ावा मिला है और जैव विविधता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ा है। वनों के विनाश तथा पेड़ पौधों की अन्धाधुंध कटाई से पृथ्वी पर खतरनाक स्थिति उत्पन्न हो गई है।
3. **मिट्टी का संकट :** धरती पर जनसंख्या लगातार बढ़ रही है जिसके कारण भूमि पर दबाव भी बढ़ता जा रहा है। इसके कारण मिट्टी के दोहन अथवा इसके दुरुपयोग में भी वृद्धि हुई है। दूसरी ओर विभिन्न मानवीय गतिविधियों के कारण मिट्टी रद्दी की टोकरी बन कर रह गई है। वर्तमान स्थिति यह है कि मिट्टी की जिस एक सेंटीमीटर उपयोगी परत को बनाने में प्रकृति सैकड़ों साल का समय लगा देती है, उसे मानव कुछ ही पलों में नष्ट कर देता है।
4. **प्रदूषण में वृद्धि:** औद्योगिक प्रक्रियाओं के परिणामस्वरूप हानिकारक पर्यावरण प्रदूषको का उत्सर्जन होता है।

5. **बीमारियों का प्रसार:** संसाधन की कमी भी अप्रत्यक्ष रूप से गंभीर स्वास्थ्य प्रभावों जैसे कैंसर और अन्य बीमारी में योगदान करती है।

6. **प्राकृतिक आपदाओं में वृद्धि:** प्राकृतिक संसाधनों के दुरुपयोग में वृद्धि से सूखा पड़ने, मरुस्थलों का विस्तार, प्राकृतिक असन्तुलन जैसी विभिन्न समस्याएँ भी अपने पैर पसार रही हैं।

7. **जानवरों और पौधों का विलुप्त होना:** संसाधनों को अत्यधिक दोहन से, हम आमतौर पर विभिन्न प्रकार के जानवरों और पौधों के आवास को नष्ट कर देते हैं।

8. **आर्थिक प्रभाव:** वस्तुओं की कीमत, विश्व बाजार में आपूर्ति और मांग के माध्यम से निर्धारित की जाती है। भविष्य में आपूर्ति कम होने की संभावना है क्योंकि संसाधन दुर्लभ हो जाएंगे।

9. **जलवायु पर प्रतिकूल प्रभाव:**

प्राकृतिक संसाधनों के अविवेकपूर्ण विदोहन का परिणाम कितना गम्भीर है, इसे मौसम के उलट-फेर और आपदाओं की संख्या में वृद्धि (जैसे कोरोना) ने स्पष्ट कर दिया है। लेकिन हम जान-बूझ कर समस्या की अवहेलना कर रहे हैं जिसके कारण समस्याओं के विनाशकारी परिणाम हमें ही भुगतने पड़ रहे हैं।

3.4 SOLUTION OF RESOURCE DEPLETION

प्राकृतिक संसाधनों और प्रकृति-प्रदत्त सम्पदा की सुरक्षा करके ही मानव जाति का अस्तित्व सुरक्षित किया जा सकता है। ऐसे में प्राकृतिक सम्पदा की लूट की जो प्रवृत्ति आज समाज में सर्वस्वीकृत हो गई है, इस प्रवृत्ति पर अंकुश लगाने तथा प्रकृति-विरोधी मानसिकता में बदलाव लाने की तात्कालिक आवश्यकता है। प्रकृति-प्रदत्त सम्पदा की सुरक्षा के लिये कुछ आवश्यक उपाय निम्न है :

1. **खपत में कमी:** संसाधन में कमी की समस्या के सबसे स्पष्ट समाधानों में से एक है खपत में कमी।
2. ग्रामीण क्षेत्रों के विशेष सन्दर्भ में यदि सरकार वहीं के मूल निवासियों को स्थानीय जलस्रोतों, जंगल और जमीन के रख-रखाव का अधिकार देती है तो इसके सकारात्मक परिणाम मिलेंगे।
3. मिट्टी का अपरदन रोकने एवं जल-सन्तुलन बनाए रखने के लिये पृथ्वी पर पर्याप्त मात्रा में पेड़ों का होना आवश्यक है। लोगों को खाली स्थानों पर वृक्ष लगाने के लिये प्रोत्साहित करने से हरियाली आएगी और जल-चक्र भी सन्तुलित बना रहेगा।
4. **पानी का सीमित उपयोग:** पानी को बुद्धिमानी से इस्तेमाल किया जाना चाहिए। अगर पानी का सही तरीके से इस्तेमाल नहीं किया गया तो वह दिन दूर नहीं जब हमें थोड़े से पानी के लिए भी तरसना पड़ेगा।
5. **बिजली का सीमित उपयोग:** बिजली की बचत हम कई तरह से कर सकते है जैसे विद्युत उपकरण बंद करके खासकर जब वे उपयोग में ना हो या फिर ऐसे बल्ब अथवा ट्यूबलाइट का इस्तेमाल करके जिससे कम कम से बिजली की खपत हो उदाहरण के लिए एलईडी लाइट।

6. **नई कृषि पद्धतियों का उपयोग:** सरकार को चाहिए की वह किसानों को मिश्रित फसल, फसल रोटेशन तथा कीटनाशकों, खाद, जैव उर्वरक और जैविक खाद के उचित उपयोग करने सिखाए।
7. **जागरूकता फैलाए:** प्रकृति के संरक्षण के बारे में जागरूकता फ़ैलाना तथा इसके लिए इस्तेमाल होने वाली विधि का सही तरीका अपनाना अति महत्वपूर्ण है।
8. वर्षा जल संचयन प्रणाली स्थापित की जानी चाहिए।
9. सौर, जल और पवन ऊर्जा जैसे नवीकरणीय संसाधनों के उपयोग को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।
10. कार-पूलिंग जीवाश्म ईंधन की खपत को कम करने का एक अच्छा तरीका है।
11. कागज के उपयोग को सीमित करें और रीसाइक्लिंग को प्रोत्साहित करें।

यह बहुत आवश्यक है कि हमारे सभी विकास-कार्य 'सन्तुलित-समन्वित-ठोस विकास' की अवधारणा पर आधारित हों। ऐसा विकास एक ओर मानव जाति की समृद्धि सुनिश्चित करेगा तथा दूसरी ओर प्राकृतिक संसाधनों की सुरक्षा में भी योगदान देगा। प्रसिद्ध समाजसेवी बाबा आमटे के विचार द्रष्टव्य हैं जिनके अनुसार यह नदियाँ, यह वन और नाना प्रकार के जीव, हमें न केवल अपने पूर्वजों से विरासत में मिले हैं, बल्कि यह उस भावी पीढ़ी की हमारे पास धरोहर हैं जिसने अभी तक जन्म नहीं लिया है। इनका संरक्षण और समृद्धि हमारा पवित्र दायित्व है।