

पर्यावरण पारिस्थितिकी और विकास का अंतरसंबंध

देवीसिंह मीना

शोधार्थी, भूगोल विभाग, राजस्थान विश्व विद्यालय, जयपुर, राजस्थान, भारत।

प्रस्तावना

वर्तमान समय में वैश्विक स्तर पर पर्यावरण का ह्रास और उसकी रोकथाम के लिये लगातार प्रयास हो रहे हैं, लेकिन कहीं न कहीं इस समस्या के समाधान में विकास बाधा पहुँचाता है। पर्यावरण पारिस्थितिकी और विकास का आपस में गहरा अंतरसंबंध है। अगर हम पर्यावरण को बचाएँगे तो कहीं न कहीं हम विकास में पिछड़ जाएँगे। अगर विकास को गति देना चाहेंगे तो पर्यावरण को नुकसान पहुँचेगा। अभी हाल ही में पेरिस जलवायु सम्मेलन से अमेरिका का अलग होना विकास की निरंतरता को बनाये रखना बतलाता है। अब समय आ गया है कि हमें पर्यावरण पारिस्थितिकी और विकास के अंतर्संबंध को साथ-साथ रखते हुए सतत् पोषणीयता की अवधारणा को अपनाना होगा।

परिचय

वर्तमान समय में किसी भी चीज का मापदंड विकास होता है जो देश जितना विकास करेगा वह उतना ही आगे बढ़ता जायेगा। राजनीति से लेकर लोक-प्रशासन तक विकास ही एक मुद्दा है। विकास तभी उचित माना जाएगा जब समृद्धि हो, और समृद्धि से एक लोकल्याण की भावना का विकास होता है। पैसों और संसाधनों का अधिकाधिक प्रवाह ही समृद्धि का अर्थ है। पैसे भी संसाधनों से आते हैं। संसाधनों के विवेकपूर्ण उपयोग करने से ही समृद्धि टिकी रह सकती है, और विकास कुछ समय का ही है। पर्यावरण और पारिस्थितिकी तथा विकास का अंतरसंबंध इस प्रकार है कि अगर हम एक पर ज्यादा ध्यान देंगे, तो दूसरा हमारे हाथ से निकल जाएगा। आज हम विकास की खातिर किसी भी चीज की बलि चढ़ाने के लिये तैयार हैं। चूंकि संसाधन हमें प्रकृति से ही मिलते हैं। इसलिये बलि भी हमें प्रकृति की ही चढ़ानी पड़ती है। इसका परिणाम यह हो रहा है कि हमारी समृद्धि तो बढ़ रही है परन्तु वास्तविक तौर पर हम गरीब हो रहे हैं। यह गरीबी पर्यावरण और पारिस्थितिकी है।

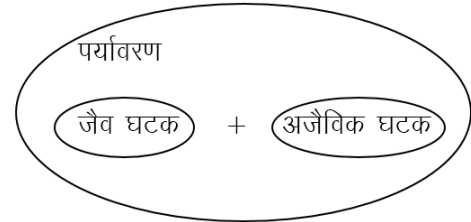
पर्यावरण

पर्यावरण हमारे चारों ओर फैले भौतिक दशाओं का योग है जो जैव एवं अजैव घटकों को प्रभावित करता है। अर्थात् पर्यावरण वे प्राकृतिक एवं सामाजिक-सांस्कृतिक दशाएँ हैं जो मानव को ही नहीं अपितु जैव और अजैव घटकों के सांस्कृतिक क्षेत्र को प्रभावित करता है।

पर्यावरण का अंग्रेजी समानार्थक शब्द Environment जो फ्रेंच भाषा के ENVIRONNER शब्द से बना है, जिसका अर्थ समस्त पारिस्थितिकी होता है। भारतीय पर्यावरण (सुरक्षा) अधिनियम 1986 की धारा 2 के अनुसार – “पर्यावरण में जल, वायु एवं भूमि तथा उनके व मानव तथा अन्य जीवित प्रजातियों, पौधों, सूरज जीवों व संपदा के मध्य अंतर्संबंधों को सम्मिलित किया जाता है।

पर्यावरण परि और आवरण दो शब्दों की संधि करने पर बनता है। जिसका शाब्दिक अर्थ है जो परित (चारों ओर) आवृत (ढँके हुए)

हैं। अर्थात् हम जीवधारियों तथा वनस्पतियों के चारों ओर जो आवरण है इसे ही पर्यावरण कहते हैं। पार्क के अनुसार “पर्यावरण का अर्थ उन दशाओं के योग से होता है जो मनुष्य को निश्चित समय में निश्चित स्थान पर आवृत करती है।” (C.C. Park 1980)। ए. गाउडी (A. Goudie 1984) ने अपनी पुस्तक “दी नेचर ऑफ़ दा एनवायरटमेन्ट” में पृथ्वी के भौतिक घटकों को ही पर्यावरण का प्रतिनिधि माना है तथा उनके अनुसार पर्यावरण को प्रभावित करने में मनुष्य एक महत्वपूर्ण कारक है।



प्रकृति में जीव केवल उपयुक्त वातावरण में ही जीवित रह सकते हैं, वे एक-दूसरे के साथ पारस्परिक क्रिया करते हैं, एवं पर्यावरण के संपूर्ण जटिल कारकों द्वारा प्रभावित होते हैं। पर्यावरण सभी जैविक तथा अजैविक अवयवों का सामिश्रण है। पर्यावरण के विभिन्न अवयव एक-दूसरे से जुड़े हुए और परस्पर आश्रित हैं। पर्यावरण के कुछ कारक संसाधन के रूप में जबकि दूसरे कारक नियंत्रक के रूप में कार्य करते हैं।

पर्यावरण के तत्व एवं उनकी पारस्परिक क्रिया (अंतरसंबंध)

आज विकास के युग में पर्यावरण के जैव और अजैव दोनों घटक ही प्रभावित हो रहे हैं। अगर हम पर्यावरण के जैव घटकों की बात करें तो इसमें स्थलमंडलीय पर्यावरण, वायुमंडलीय पर्यावरण एवं जलमंडलीय पर्यावरण सम्मिलित है। ये पुनः पर्वतीय पर्यावरण, मैदान पर्यावरण, झील पर्यावरण, हिमनद पर्यावरण, मरुथल पर्यावरण में विभाजित हैं। विकास के युग में स्थलमंडलीय पर्यावरण औद्योगिक अवशिष्ट, वायुमंडलीय पर्यावरण औद्योगिक इकाइयों से निकलने वाला गैस एवं जलमंडलीय बड़े-बड़े मालवाहक जहाजों से रिसने वाले तेल या अन्य अपशिष्टों से दूषित हो रहा है।

जैविक घटकों में वनस्पति पर्यावरण एवं जंतु पर्यावरण सम्मिलित है। वनस्पति तथा जंतु दोनों पर ही विकास की भयाभयता देखने को मिल रही है। कई वनस्पतियां तो विलुप्त हो चुकी हैं या विलुप्ती के कगार पर हैं, वहीं डोड़ो जैसा पक्षी तो विलुप्त हो चुका है। हिमनदों के पिघलने से ध्रुवीय भालू पर भी संकट बना हुआ है।

पारिस्थितिकी

पारिस्थितिकी विज्ञान की वह शाखा है जिसके अंतर्गत हम विश्व के समस्त प्राणियों, मनुष्यों एवं वनस्पति के अंतर्संबंधों एवं उनके भौगोलिक पर्यावरण से संबंधों का अध्ययन करते हैं।

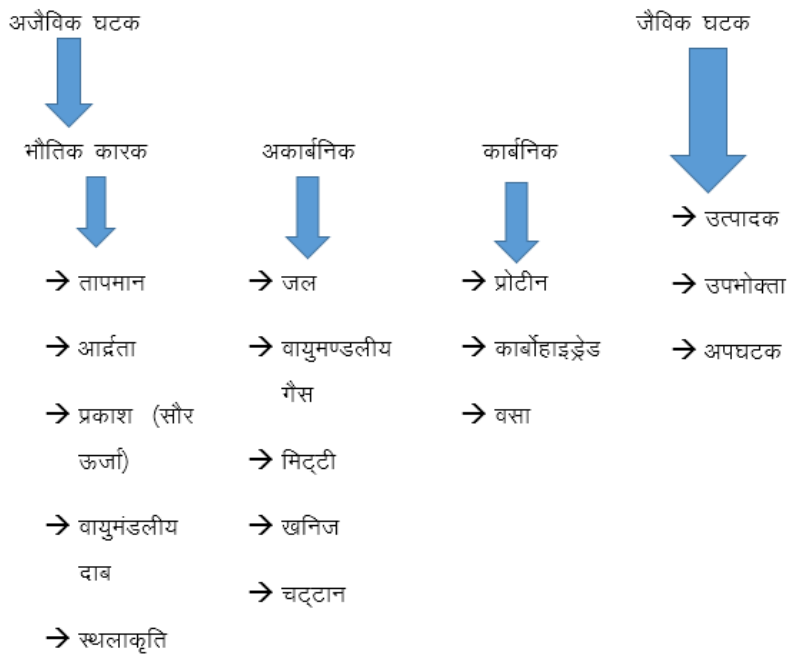
पारिस्थितिकी का उद्भव वर्ष 1866 में एक जर्मन जीव वैज्ञानिक अर्नेस्ट हैकल (1834-1919) की पुस्तक "जनरल मार्फोलोजी" से माना जाता है। हैकल ने इस संकल्पना के लिये "OKOLOGIE" शब्द का प्रयोग किया था। हैकल के अनुसार "OKOLOGIE" समस्त जीवों के आस-पड़ोस के बाह्य विश्व के साथ संबंधों का विज्ञान है। पारिस्थितिकी दो ग्रीक शब्दों OIKOS तथा LOGOS से मिलकर बना है। OKIOS का अर्थ "घर" या "निवास" तथा LOGOS का अर्थ अध्ययन" है।

हैकल से पूर्व भी विद्वानों जैसे अरस्तु व उसके समकालीन विद्वानों, जीव विज्ञानी थियोफ्रेस्टस (Theophrastus) ली शाई-जेन आदि ने भी इस तरह की मिलती-जुलती स्थिति की कल्पना की थी। एक पारिस्थितिकी तंत्र एक प्राकृतिक कार्यात्मक इकाई होती है जिसमें सभी प्रकार के जीव व उनका प्राकृतिक वातावरण मिलकर एक नियमबद्ध जटिल प्रक्रिया के अनुसार अपना-अपना कार्य करते रहते हैं। किसी स्थान विशेष के समय विशेष पर पाये

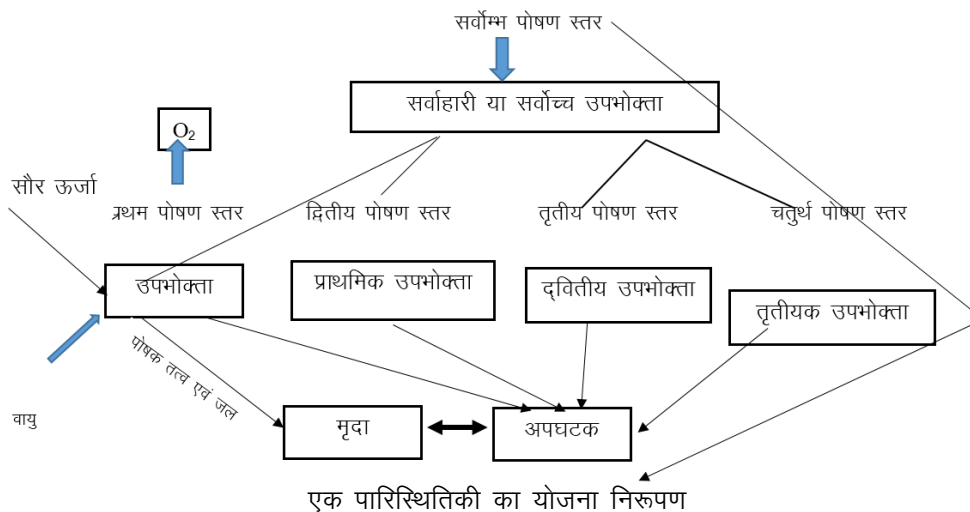
जाने वाले समस्त जैविक व अजैविक घटकों के मध्य एक प्रक्रियारत संबंध होते हैं तथा वे ऊर्जा (विशेषकर सौर ऊर्जा) पाकर प्रकट अपने अन्योन्यासश्रित संबंधों का निर्वाह करते हैं। इन सभीघटकों अर्थात् प्राणी, पादप व भौगोलिक घटक, जो आवास में अन्योन्यासश्रित संबंधों का निर्वाह करते हैं, को सम्मिलित रूप से पारिस्थितिकी तंत्र कहा जाता है। पारिस्थितिकी तंत्र आत्मनिर्भर होते हैं तथा स्वतः संचालित होते हैं।

इस प्राकृतिक तंत्र के लिये पारिस्थितिकी तंत्र शब्द का प्रयोग वर्ष 1935 में ए.जी. टॉसले ने किया था। उन्होंने स्पष्ट किया था कि पारिस्थितिकी रचना जैविक व अजैविक घटकों से मिलकर होती है। यह खुला तंत्र होता है तथा सामान्यतया साम्यावस्था में रहता है। खुले तंत्र से अभिप्राय इस तंत्र में जीवों और ऊर्जा का स्वतंत्र प्रवेश व बहिर्गमन होता है, तथा साम्यावस्था से तात्पर्य है कि पारिस्थितिकी तंत्र में सभी घटकों के मध्य होने वाली क्रियाशीलता नियमबद्ध एवं निर्धारित प्रक्रिया से स्वतः चलती रहती है।

पारिस्थितिकी तंत्र के घटक



जैसे-जैसे विकास होता जा रहा है पारिस्थितिकी तंत्र भी बिगड़ता जा रहा है। विकास की निरंतरता से पारिस्थितिकी तंत्र के जैविक और अजैविक दोनों प्रकार के घटक प्रभावित हो रहे हैं।



इस अंधाधुंध विकास के युग में पारिस्थितिकी तंत्र के दोनों प्रकार स्थलीय और जलीय प्रभावित हो रहे हैं। हमारी जैव विविधता खतरे में है, हमारा पेयजल खतरे में है, हमारी शुद्ध हवा और उपजाऊ जमीन खतरे में है यही कारण है कि आज हमारे सामने कई ऐसे सवाल खड़े हो गये हैं, जिनके बारे में कल्पना तक भी नहीं की गई थी। उदाहरण के लिये देश की राजधानी दिल्ली को देखा जा सकता है। दिल्ली देश का एक सर्वाधिक विकसित शहर माना जाता है। सभी प्रकार की सुख-सुविधाएँ और पर्याप्त से अधिक समृद्ध है। परंतु पर्यावरण और पारिस्थितिकी की बात करें तो दिल्ली से गरीब शायद ही कोई शहर होगा।

वर्ष 1860 में इंग्लैंड में आरंभ हुई औद्योगिक क्रांति ने बहुत जल्द संपूर्ण विश्व में अपने पैर पसार लिये। छोटे पैमाने पर होने वाले उत्पादों को बड़े-बड़े कारखानों में उत्पादित बड़े पैमाने के उत्पादों में विस्थापित कर दिया। वन विनाश, औद्योगिक विकास, शहरीकरण, नवीन वैज्ञानिक प्रौद्योगिकी, जनसंख्या वृद्धि आदि ऐसे घटक हैं जो निरंतर पर्यावरण एवं पारिस्थितिकी को नष्ट करने में प्रमुख भूमिका निभा रहे हैं

जनसंख्या वृद्धि – औद्योगिकीकरण – वन विनाश-शहरीकरण – नवीन वैज्ञानिक प्रौद्योगिकी पर्यावरण एवं पारिस्थितिकी का इस उपाय:- पर्यावरण एवं पारिस्थितिकी तंत्र के टिकाऊ बने रहने और मानव के सुखी रहने के लिये कुछेक बिंदुओं पर ध्यान दिया जाना बहुत जरूरी है:-

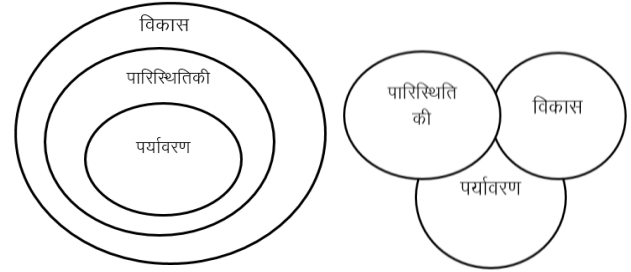
1. शहरों में पानी का अपना स्रोत हो जिसकी रक्षा शहर के लोगों की जिम्मेदारी हो।
2. शहर की जैव विविधता की सुरक्षा का जिम्मा भी शहर के लोगों को ही हो न कि सरकार का। इसके लिये शहरों में वार्ड स्तर पर समितियाँ बनाई जानी चाहिये। राजस्थान के दुदु जिले के एक छोटे से गांव लापोरिया में खुला चिड़ियाघर के सफल प्रयोग के आधार पर कुछ नये प्रयोग किये जा सकते हैं।
3. पशुओं के साथ जीने का जो प्रशिक्षण भारत के परम्परागत शिक्षा में था, उसे आज की शिक्षा का अनिवार्य अंग बनाया जाना चाहिये।
4. टाउनशिप के विकास में जैव विविधता की रक्षा को अनिवार्य रूप से शामिल किया जाना चाहिये।
5. प्रत्येक शहर के अनाज की न भी संभव हो तो भी उसके सब्जियों और फलों की खपत के लिये जीरो फूड माइल का सिद्धांत का प्रयोग किया जाना चाहिये। यानि कि एक-दो कि. मी. के दायरे में ही इनका उत्पादन क्षेत्र हो।
6. पशुओं के संरक्षण में स्थानीय नस्लों को बढ़ावा दिया जाना चाहिये और सामुदायिक जिम्मेदारी सबसे अधिक जरूरी है।

हर देश विकास की दौड़ में पर्यावरण और पारिस्थितिकी को पीछे छोड़ रहा है। अधिकाधिक विकास की होड़ में यह नहीं दिखाई दे रहा है कि पारिस्थितिकी तंत्र तथा पर्यावरण को कितना नुकसान हो रहा है। वैश्विक युग में विकास की निरंतरता तो जारी है पर पर्यावरण तथा पारिस्थितिकी का विनाश भी निरंतरता लिये हुए है। अगर मानव जाति ने इसको रोकने के उपाय नहीं किये तो इसके परिणाम घातक सिद्ध होंगे। वैश्विक स्तर पर पेरिस जलवायु सम्मेलन या नागोमा प्रोटोकॉल जैसे सम्मेलनों की कोई सार्थकता नहीं रहेगी।

सुझाव

1. जनसंख्या की तीव्र वृद्धि को रोकने के लिये नीतियां बनानी चाहिये विशेषकर विकासशील एवं पिछड़े देशों में।
2. ग्रामीण इलाकों में भी नगरीय सुविधाओं को उपलब्ध करना चाहिये।

3. औद्योगिक इकाइयों के लिये प्रदूषण को रोकने के लिये मानक स्थापित करने चाहिये। जैसे- इकोलेबलिंग, इको मार्क व आई. एसओ 14000 व 14001 आदि।
4. ऊर्जा के वैकल्पिक स्रोतों को प्रोत्साहन देना चाहिये।
5. रासायनिक पदार्थों के बढ़ते प्रयोग, यातायात के साधनों में वृद्धि पर लगाम लगाई जानी चाहिये।
6. विकास के नाम पर मानव द्वारा छोड़े जा रहे कचरे की मात्रा में दिन-प्रतिदिन वृद्धि हो रही है। इसके निस्तारण के लिये रिसाईकिल प्रौद्योगिकी अपनानी चाहिये।
7. विकास तथा विनाश दानों एक-दूसरे के विपरीत हैं। विकास के नाम पर हमें सतत् पोषणीय विकास को अपनाना चाहिये।



निष्कर्ष

मानवीय गतिविधियों के परिणामस्वरूप प्राकृतिक पारिस्थितिकी तंत्रों की व्यवस्था में अवरोध उत्पन्न होने लगा है। पारिस्थितिकी तंत्रों के भौगोलिक घटक वायु, जल व ऊर्जा का संतुलन गड़बड़ाने लगा है। बड़े पैमाने पर प्राणी विकास से खाद्य श्रृंखलाएँ बिगड़ गई हैं। उत्पादक पौधों की संख्या में कमी व अंतिम उपभोक्ता की संख्या में वृद्धि होने लगी है। परिणामस्वरूप स्वयं मानव का अस्तित्व खतरे में पड़ता जा रहा है।

वर्तमान युग में पूरा विश्व इस पर चिंतन कर रहा है कि पर्यावरण तथा पारिस्थितिकी एवं विकास में किस तरह सामंजस्य बिठाया जाये। अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों में भी इस पर चर्चा होती रही है लेकिन नतीजा वहीं ढाक के तीन पात/मानव जाति को ही इसके बचाव में आगे आना होगा और विकास की निरंतरता को बनाए रखने के लिये पर्यावरण तथा पारिस्थितिकी का संरक्षण भी अत्यावश्यक है।

संदर्भ:

1. डॉ. रामकुमार गुर्जर, पर्यावरणीय समस्याएँ, पोइंटर पब्लिकेशन जयपुर : 2000 ।
2. NEP. National Entwinement Policy, Ministry of environment and Forest, Government of India. 2006.
3. डॉ. राकेश कुमार शर्मा : पर्यावरण एवं मानव पारिस्थितिकी 2009 : राजस्थान हिंदी ग्रंथ अकादमी, जयपुर
4. डॉ. हरिमोहन सक्सेना : पर्यावरण एवं पारिस्थितिकी भूगोल : 2015 राजस्थान हिंदी ग्रंथ अकादमी, जयपुर।
5. Times of India, 2013.
6. योजना जून 2013 : पर्यावरणीय और संपोषणी विकास।
7. योजना नवंबर 2013 : भूमि एवं प्राकृति संसाधन।
8. वर्ल्ड फोकस : फरवरी 2014 एनवायरमेंट एंड सस्टोनेबल डेवलपमेंट।
9. वर्ल्ड फोकस दिसंबर 2014: जलवायु परिवर्तन
10. वर्ल्ड फोकस मई 2015 : पर्यावरण कूट नीति और स्थायी विकास।

11. IPCC: Report. 2014.
12. क्रॉनिकल मासिक जून 2015—पर्यावरण व पारिस्थिकी
13. विज्ञान प्रगति जून 2015 ।
14. सविन्द्र सिंह पर्यावरण भूगोल 2016 प्रयाग पुस्तक भवन इलाहाबाद ।
15. योजना मासिक (जनवरी 2015) : बढ़ता प्रदूषण और घटती पैदावार