

आपदा प्रबन्धन में पर्यावरणीय शिक्षा की भूमिका

Role of Environmental Education In Disaster Management

Paper Submission: 15/08/2020, Date of Acceptance: 25/08/2020, Date of Publication: 27/08/2020



सुमन सिंह

असिस्टेंट प्राफेसर एवं
विभागाध्यक्ष,
भूगोल विभाग,
राजकीय स्नातकोत्तर
महाविद्यालय चरखारी,
महोबा, उत्तर प्रदेश, भारत

सारांश

औद्योगिक क्रांति के बाद से प्राकृतिक एवं मानव जनित प्रकोपों अथवा आपदाओं की प्रवृत्ति तथा प्रचण्डता में स्थानीय, प्रादेशिक एवं भूमण्डलीय स्तरों पर तीव्र गति से वृद्धि हुई है। मनुष्य के बढ़ते आर्थिक क्रियाकलापों ने विभिन्न प्राकृतिक प्रकोपों एवं आपदाओं की आवृत्तियों एवं प्रचण्डता को तेज कर दिया है। विभिन्न प्राकृतिक आपदाएं मनुष्य के प्रकृति के साथ छेड़-छाड़ का ही परिणाम है। प्राकृतिक प्रकोप अपने आप में आपदा नहीं होते वरन् प्राकृतिक प्रकोपों के लिए सुभेद्य क्षेत्रों में जब मनुष्य अपने पांव पसारता है तो वह अपने लिए स्वयं आपदा को आमंत्रित करता है। इसीलिए कहा गया है कि भूकम्प लोगों की जान नहीं लेता वरन् भवन जान लेते हैं। आपदाएं जन हानि के अलावा भारी आर्थिक एवं वित्तीय क्षति भी करती हैं। फसलें विनष्ट हो जाती हैं, महत्वपूर्ण अवस्थापनाएं चरमरा जाती हैं, महामारियां फैल जाती हैं, पर्यावरण एवं जैव विविधता को अपूरणीय क्षति होती है। अतः आपदा प्रबन्धन अति महत्वपूर्ण हो गया है।

Since the Industrial Revolution, the nature and intensity of natural and man-made outbreaks or disasters have increased rapidly at the local, regional and global levels. The increasing economic activities of man have intensified the frequency and intensity of various natural outbreaks and disasters. Various natural disasters are the result of man's manipulation of nature. Natural outbreaks are not calamities in themselves, but when a person spreads his feet in areas vulnerable to natural outbreaks, he invites disaster for himself. That is why it has been said that earthquakes do not kill people, but buildings. Disasters cause huge economic and financial losses in addition to mass loss. Crops are destroyed, critical infestations collapse, epidemics spread, irreparable damage to the environment and biodiversity. Therefore, disaster management has become very important.

मुख्य शब्द : पर्यावरण प्रकोप (Environmental Hazards) अथवा पर्यावरण आघात (Environmental Stresses) अथवा पर्यावरण आपदा (Environmental Disaster) अथवा आपदा प्रबन्धन (Disaster Management)|
Environmental Outbreaks; Incredible Subcontractors or Environmental Trauma; Incidents Involved or Environmental Catastrophe; Incredible Subcontracts or Disaster Management; Penetrated Activities

प्रस्तावना

उन समस्त घटनाओं या दुर्घटनाओं को जो या तो प्राकृतिक कारकों या मानव जनित कारकों से घटित होती हैं, चरम घटना कहते हैं जो कभी-कभी घटित होती हैं तथा प्राकृतिक प्रक्रमों को इतना अधिक त्वरित कर देती हैं कि उनका मानव समाज पर इतना अधिक प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है कि विनाश की स्थिति उत्पन्न हो जाती है जैसे- अचानक विर्वतनिक संचलन के कारण भूकम्प तथा ज्वालामुखी का आविर्भाव, लम्बी अवधि तक सूखे की स्थिति, बाढ़, वायुमण्डलीय तूफान (टाइफून, हरिकेन, टारनेडो आदि)। अर्थात् "प्राकृतिक या मानव जनित चरम घटनाओं को, जिनके द्वारा प्रलय एवं विनाश की स्थिति उत्पन्न हो जाती है तथा जन-धन की अपार क्षति होती है, पर्यावरण प्रकोप(Environmental Hazards) कहते हैं।" चरम घटनाओं को व्यक्त करने के लिए प्रायः तीन वैकल्पिक शब्दों का प्रयोग किया जाता है, जैसे- पर्यावरण

प्रकोप (Environmental Hazards) अथवा पर्यावरण आघात अथवा पर्यावरण आपदा (Environmental Disaster)⁽¹⁾

सदियों से प्राकृतिक आपदाएं मानव के अस्तित्व के लिए चुनौती रही हैं। बाढ़, सूखा, हिमस्खलन, जंगलों में आग, भू स्खलन, भूकम्प, ज्वालामुखी, सुनामी, चक्रवाती तूफान तथा बादल फटने जैसी प्राकृतिक आपदाएं बार-बार मानव को चेतावनी देती हैं। वर्तमान में हम प्राकृतिक संसाधनों का अंधाधुंध उपयोग कर रहे हैं जिससे प्राकृतिक संतुलन बिगड़ रहा है। ये हमारी मनमानी का ही परिणाम है। इन आपदाओं को ईश्वर का प्रकोप या गुस्सा भी कहा जाता है। आज मनुष्य अपने निजी स्वार्थ के लिए वनों, जंगलों, मैदानों, पहाड़ों तथा खनिज पदार्थों का अंधाधुंध शोषण कर रहा है, जिसके परिणामस्वरूप प्राकृतिक आपदाएं अधिक आने लगी हैं।

अतः हमें सावधानीपूर्वक प्राकृतिक संसाधनों का उपयोग करना चाहिए क्योंकि ऐसी आपदाओं के कारण भारी मात्रा में जान-माल की हानि होती है। सन् 1999 में उड़ीसा में महाचक्रवात आया जिसमें 10,000 से भी अधिक लोग मारे गए। सन् 2001 का गुजरात का भूकंप कोई नहीं भूल सकता। इसमें 20,000 से अधिक लोग मारे गए। यह भूकंप 26 जनवरी, सन् 2001 में आया था। इसमें अहमदाबाद, राजकोट, सूरत, कच्छ, गांधीनगर तथा जामनगर जैसे जिले पूरी तरह से नष्ट हो गए। सन् 2004 में हिन्द महासागर में सुनामी आ गयी। इससे अंडमार् निकोबार द्वीपसमूह, श्रीलंका, इण्डोनेशिया तथा दक्षिणी भारत अधिक प्रभावित हुए। इसमें 02 लाख से अधिक लोगों की जान चली गयी। सन् 2014 में जम्मू कश्मीर में भीषण बाढ़ आई जिसमें 500 से अधिक लोग मारे गए। इस प्रकार की प्राकृतिक आपदाएं कुछ समय के लिए आती हैं परन्तु बड़ी मात्रा में नुकसान करती हैं। सभी मकानों, परिसरों एवं नगरों को नष्ट कर देती हैं जिससे बड़ी मात्रा में जान-मान का नुकसान होता है और मानव इनके आगे बौना साबित हो जाता है।

अध्ययन का उद्देश्य

विभिन्न पर्यावरणीय प्रकोपों या पर्यावरणीय आपदाओं के अचानक घटित होने पर उससे बचाव एवं सुरक्षा के प्रति लोगों में जागरूकता प्रसारित करने के साथ पर्यावरण संतुलन को बनाए रखने हेतु लोगों को प्रोत्साहित करना ही इस शोध अध्ययन का उद्देश्य है।

प्रमुख प्राकृतिक आपदाएं, प्राकृतिक आपदाओं से हानि तथा प्राकृतिक आपदाओं का प्रबन्धन

प्राकृतिक आपदा अपने साथ बहुत सारा विनाश लेकर आती है। इससे जन-धन का भारी नुकसान होता है, भवन, इमारतें, पुल तथा सड़कें टूट जाती हैं। इससे करोड़ों रुपये का नुकसान हो जाता है। रेल, सड़क, हवाईमार्ग बाधित हो जाता है। वन्यजीव नष्ट हो जाते हैं, वातावरण प्रदूषित हो जाता है, वन नष्ट हो जाते हैं, पारिस्थितिकी तंत्र को भारी नुकसान पहुंचता है, जिस शहर या देश में भूकंप, बाढ़, सुनामी, तूफान तथा भू-स्खलन जैसी कोई भी आपदा आती है, वहाँ पर सब कुछ नष्ट हो जाता है। लाखों लोग बेघर हो जाते हैं। फोन सम्पर्क टूट जाता है। जलवायु परिवर्तित हो जाती

है। लाखों लोग अचानक काल के गाल में समा जाते हैं। प्राकृतिक आपदा हमेशा अपने पीछे भयंकर विनाश छोड़ जाती है। शहर को दुबारा बनाने में फिर से संघर्ष करना पड़ता है। करोड़ों रुपये फिर से खर्च करने पड़ते हैं। सूखा, बाढ़ मूसलाधार बारिश तथा ओलावृष्टि जैसी आपदा सभी फसलों को नष्ट कर देती हैं जिससे देश में अनाज की कमी हो जाती है। लोग भूखमरी का शिकार हो जाते हैं। सन् 1992 में इथियोपिया में भयंकर सूखा पड़ा जिसमें 30 लाख से अधिक लोगों की मृत्यु हो गयी। प्रमुख प्राकृतिक आपदायें निम्न हैं—

भूकंप (Earthquake)

पृथ्वी की सतह के अचानक हिलने को भूकंप या भूचाल कहते हैं। इससे धरती में दरारें पड़ जाती हैं और तेज झटके लगते हैं। भूकंप आने से घर, मकान, इमारतें, पुल, सड़कें आदि सब टूट जाते हैं। इमारतों में दबने से हजारों लोगों की मौत हो जाती है। पृथ्वी के अन्दर की प्लेटों में हलचल और टकराने के कारण भूकंप आते हैं। 26 जनवरी 2001 में गुजरात में विनाशकारी भूकंप आया था। इसमें 20,000 से अधिक लोगों की जान चली गयी थी। अप्रैल 2015 में नेपाल में विनाशकारी भूकंप आया था जिसमें 8,000 से अधिक लोग मारे गए तथा 2,000 से अधिक लोग घायल हुए।

प्रबन्धन

भूकंप आने पर इमारत, बिल्डिंग, मकान तथा ऑफिस से तुरन्त बाहर खुले में आ जाएं। किसी भी इमारत के पास न खड़े हों। किसी मेज के नीचे छिप जाएं। भूकम्प के समय लिफ्ट का प्रयोग न करें बल्कि सीढ़ियों से ही नीचे उतरें। जब तक भूकंप के झटके लगते रहे बाहर खुले स्थान में बैठे रहें और यदि कार में हैं तो किसी खुली जगह पर कार पार्क कर दें तथा कार से बाहर निकल जाएं।

ज्वालामुखी (Volcano)

ज्वालामुखी में पृथ्वी के भीतर से गर्म लावा, राख एवं गैस का तीव्र विस्फोट होता है। यह प्रक्रिया धीरे-धीरे भी हो सकती है और तीव्र भी। यह मुख्यतः तीन प्रकार का होता है—सक्रिय ज्वालामुखी, प्रसुप्त ज्वालामुखी तथा मृत ज्वालामुखी। वर्ष 2018 में ग्वाटेमाला में ज्वालामुखी विस्फोट होने से 33 लोगों की मृत्यु हो गयी, 20 लोग घायल हुए तथा 17 लाख से अधिक लोग प्रभावित हुए। ज्वालामुखी का धुआं बहुत ही हानिकारक होता है। विस्फोट होने पर यह 100 किमी० से अधिक के दायरे में आकाश में फैल जाता है जिसके कारण हवाई जहाजों की उड़ाने रद्द करनी पड़ती हैं।

प्रबन्धन

ज्वालामुखी का विस्फोट प्रारम्भ होने पर तुरन्त घर का कीमती सामान लेकर किसी सुरक्षित स्थान पर चले जाएं। अपने पालतू पशुओं को भी साथ ले जाएं। मौसम विभाग तथा स्थानीय प्रसारण को सुनते रहें जिससे आपको नई जानकारी मिलती रहे। स्थानीय मार्गों का एक स्थानीय नक्शा अपने पास रखें। साथ में एक जीवन रक्षा किट भी अपने पास रखें जिसमें दवाइयां, टार्च पीने का पानी तथा अन्य उपयोगी सामान हो। अपने परिवार तथा मित्रों के साथ में रहें और अकेले न रहें। बचाव दल का

नम्बर अपने पास रखें। ज्वालामुखी राख से अपनी कारों तथा मशीनों को बचाने के लिए उसे प्लास्टिक के कवर से ढक दें।

बिजली गिरना (Lightening)

बिजली बारिश के मौसम में आकाश से जमीन पर गिरती है। हर साल विश्व में लगभग 24,000 लोग आकाशीय बिजली गिरने से मृत्यु के शिकार हो जाते हैं। आकाश में विपरीत दिशा में जाते हुए बादल जब आपस में टकराते हैं तो घर्षण पैदा होता है। इससे ही बिजली पैदा होती है जो जमीन पर गिरती है। चूंकि आसमान में किसी तरह का कोई कंडकटर नहीं होता है इसलिए बिजली कंडकटर की तलाश करते-करते जमीन पर पहुंच जाती है। मूसलाधार बारिश होने पर बिजली गिरना आम बात है।

प्रबन्धन

जब भी मौसम खराब हो, आसमान में बिजली चमक रही हो तो कभी भी किसी पेड़ के नीचे न खड़े हों और कम से कम 05से 06 मी0 दूर रहें। बिजली के खम्भों से दूर रहें। धातु की वस्तुओं से दूरी बनाए रखें। बिजली के उपकरणों से दूर रहें। मोबाइल फोन का उपयोग न करें। पहाड़ी की चोटी पर न खड़े हों। पानी में न नहाएं। ऐसा करके आप बिजली गिरने के दुष्प्रभाव से बच सकते हैं। बिजली गिरते समय यदि आपके पास कोई छिपने की जगह न हो तो किसी गढ़वे जैसी जगह पर घुस कर छिप जाएं या सिर को नीचे करके, घुटनों को मोड़कर पंजों के सहारे नीचे बैठ जाएं और अपने दोनों पैर के एड़ियों को जोड़ें और कानों को उगलियों से बन्द कर दें।

सुनामी (Tsunami)

सुनामी का अर्थ है बन्दरगाह की तरंगें। समुद्र तल में हलचल, भूकंप, दरार, विस्थापन, प्लेट्स हिलने के कारण सुनामी की बेहद खतरनाक तरंगें उत्पन्न होती हैं। इन लहरों की गति 400 किमी0/घंटा तक हो सकती है। लहरों की ऊंचाई 15मी0 से भी अधिक हो सकती है। सुनामी के कारण भारी जन-धन की हानि होती है। आसपास के क्षेत्रों, समुद्रतट, बन्दरगाह तथा मानव बस्तियों को ये नष्ट कर देती हैं। 26 दिसम्बर 2004 को हिन्द महासागर में सुनामी आने से 11 देशों में 2.8 लाख लोग मारे गये। 10 लाख से अधिक लोग बेघर हो गये। करोड़ों रुपये का नुकसान हुआ। इस सुनामी में भारत का दक्षिणी छोर "इन्दिरा प्वाइंट" नष्ट हो गया।

प्रबन्धन

सुनामी आने पर सबसे पहले अपना जरूरी सामान ले लें और घर को अच्छी तरीके से बंद कर दें तथा किसी ऊंचाई पर स्थित सुरक्षित स्थान पर चले जाएं। बहुत बार यह देखा गया है कि लोग जिज्ञासावश सुनामी को एक मनोरंजन की चीज समझते हैं और जब समुद्र की ऊंची-ऊंची लहरें आती हैं तो वह खड़े होकर उसे देखने लग जाते हैं, कुछ लोग फोटो तथा वीडियो बनाने लग जाते हैं जबकि ऐसा नहीं करना चाहिए क्योंकि ऐसे लोग भी बड़ी मात्रा में सुनामी के शिकार हो जाते हैं। समुद्र तटीय क्षेत्रों में रहने वाले लोगों को जानवरों और पक्षियों के व्यवहार पर नजर रखनी चाहिए क्योंकि वे अधिक संवेदनशील होते हैं तथा प्रकृति में होने वाले

परिवर्तनों को आसानी से समझ जाते हैं। यदि जानवर और पक्षी असामान्य व्यवहार करते हैं तो हमें उसका अनुसरण करना चाहिए और किसी सुरक्षित स्थान पर चले जाना चाहिए। समुद्र तटीय क्षेत्रों में सरकार को आपातकालीन निकासी योजना बनानी चाहिए जिससे अचानक सुनामी आने पर लोगों को सुरक्षित निकाला जा सके।

बाढ़/मूसलाधार बारिश (Flood)

किसी स्थान पर जब अचानक ढेर सारी बारिश हो जाती है तो पानी जगह-जगह भर जाता है। ऐसी स्थिति में सड़कें, रास्ते, खेत, नदी, नाले आदि सभी भर जाते हैं। जीवन अवरूद्ध हो जाता है। इसी स्थिति को बाढ़ कहते हैं। बारिश का यह पानी बहता रहता है। बाढ़ आने पर निचले भागों में रहने वाले लोग अपना घर छोड़ने को विवश हो जाते हैं। फसलों को बहुत नुकसान होता है। अधिक बाढ़ आ जाने पर पशु-पक्षी पानी में डूबकर मर जाते हैं। लोगों का जीना मुश्किल हो जाता है। सन् 2005 में मुम्बई में भयानक बाढ़ आ गयी जिसमें 5,000 लोग मारे गये। इस समय मुम्बई शहर को पूरी तरीके से बन्द कर दिया गया था।

प्रबन्धन

बाढ़ से बचने के लिए किसी ऊंचाई पर स्थित सुरक्षित जगह चले जाना चाहिए जहाँ पानी न हो। साथ में खाने-पीने का जरूरी सामान, दवाइयाँ, टॉर्च, पीने का पानी, रस्सी, चाकू, फोन जैसे जरूरी सामान ले लें। बाढ़ में घर का बिजली का मेन स्विच बंद कर दें। घर की कीमती वस्तुएं तथा कीमती कागजात को ऊपर वाली मंजिल में रख दें। बहते बाढ़ के पानी में न चले क्योंकि इससे आप बह सकते हैं। गिरे हुए बिजली के तार से दूर रहे क्योंकि इससे आपको करंट लग सकता है।

सूखा/अकाल (Famine/Drought)

सूखा में किसी स्थान पर कई महीनों और वर्षों तक कोई वर्षा नहीं होती है, जिसके कारण भू-जल का स्तर गिर जाता है। इससे कृषि बुरी तरह प्रभावित होती है। पालतू पशुओं, पक्षियों एवं मानव के लिए पेयजल का संकट उत्पन्न हो जाता है, जिसके कारण पशु, जानवर एवं मनुष्य तक की मृत्यु हो जाती है। सूखा के कारण कुपोषण, भूखमरी तथा महामारी जैसी समस्याएं उत्पन्न हो जाती हैं। सूखा के कारण उस स्थान पर किसी फसल की खेती नहीं हो पाती है। सूखा तीन प्रकार का होता है-मौसमीय सूखा, जलीय सूखा तथा कृषि सम्बन्धी सूखा। कई महीनों तक वर्षा नहीं होने, भू-जल का अत्यधिक दोहन, वनों की कटाई, जल चक्र का नष्ट होना, पहाड़ियों पर अत्यधिक खनन तथा पेड़ों की अधिक कटाई आदि कारण सूखा पड़ने के लिए उत्तरदाई है।

प्रबन्धन

सूखे की समस्या से निपटने के लिए वर्षा के जल का संरक्षण टैंकों और प्राकृतिक जलाशयों में करना चाहिए। सागर जल का अलवणीकरण किया जाना चाहिए जिससे समुद्र के जल को सिंचाई के लिए उपयोग किया जा सके। अशुद्ध जल को पुनः शुद्ध करना चाहिए। अपशिष्ट जल का प्रयोग घर की सफाई, सब्जियों को

धोने, बगीचे को पानी देने, कार तथा वाहन की सफाई आदि में कर सकते हैं। बादलों की सीडिंग करके अधिक वर्षा प्राप्त की जा सकती है। सूखा की समस्या से बचने के लिए अधिक से अधिक पेड़ लगाने चाहिए। जिन क्षेत्रों में सूखा की समस्या रहती है वहाँ लोगों को सीमित मात्रा में पानी का उपयोग करना चाहिए। ऐसे क्षेत्रों में अधिक पानी का दोहन करने वाली फेक्ट्री तथा उद्योगों को बंद किया जाना चाहिए।

चक्रवात/तूफान (Cyclone)

हमारे देश में चक्रवात प्रायः बंगाल की खाड़ी में आते हैं। ये समुद्र की सतह पर निम्न वायुदाब के कारण उत्पन्न होते हैं। इसमें तेज हवाएं बारिश के साथ गोलाकार रूप में दौड़ती हैं जो समुद्र तट पर जाकर भयंकर विनाश करती हैं। ये गति के अनुसार श्रेणी 01 से लेकर श्रेणी 05 तक होती हैं। भारत में सन् 1839 में कोरिंग चक्रवात आया था जिसमें 20,000 से अधिक लोगों की मृत्यु हो गयी थी। सन् 1999 में उड़ीसा में 05 बी0 नामक चक्रवात आया था जिसमें 15,000 से अधिक लोग मारे गये थे।

प्रबन्धन

आंधी, तूफान या चक्रवातीय तूफान आने पर घर में ही रहना चाहिए। घर से बाहर नहीं निकलना चाहिए। सभी खिड़की, दरवाजे बंद कर लेना चाहिए। पक्के मकान में ही रहना चाहिए। आंधी तूफान आने पर बिजली चली जाती है। इसलिए अपने पास बैटरी, टॉर्च, ईंधन, फोन, लालटेन, माचिस, खाना तथा पीने का पानी पहले से रखें। प्राथमिक उपचार किट भी अपने साथ रखें। स्थानीय रेडियो प्रसारण सुनते रहें।

ओलावृष्टि/वर्षण (Hail)

आसमान में जब बादलों में मौजूद पानी की बूंदें अत्यधिक ठंडी होकर बर्फ के रूप में जमकर जमीन पर गिरती हैं तो उसे ओलावृष्टि या वर्षण कहते हैं। इसे आम भाषा में ओला गिरना भी कहा जाता है। यह अक्सर ग्रीष्म ऋतु में दोपहर के बाद गिरते हैं। यह प्रायः ग्रीष्म ऋतु में दोपहर के बाद गिरते हैं। ओलावृष्टि अक्सर तब होती है जब बादलों में गडगड़ाहट और बिजली बहुत अधिक चमकती है। ओलावृष्टि से सबसे अधिक नुकसान किसानों को होता है। अधिक ओलावृष्टि होने से फसलें बर्फ के गोलों से ढँक जाती हैं और नष्ट हो जाती हैं। यदि बर्फ के गोले बड़े हो तो मकान, खिड़की तथा कारों के शीशे तोड़ देते हैं। हिमाचल प्रदेश में ओलावृष्टि प्रायः होती रहती है।

प्रबन्धन

सरकार द्वारा प्रभावित क्षेत्रों की पहचान करायी जाये तथा प्रभावित क्षेत्रों में किसानों का जितना नुकसान ओलावृष्टि के कारण हुआ है उसके लिए उन्हें तुरन्त राजस्व एवं आपदा प्रबन्धन विभाग से उपयुक्त राहत राशि उपलब्ध करायी जाये।

बादल फटना (Cloud Burst)

इसे मेघ विस्फोट भी कहा जाता है। जब बादल अधिक मात्रा में पानी लेकर चलते हैं और उनके मार्ग में अचानक कोई बाधा आ जाती है तो बादल अचानक से

फट जाते हैं। ऐसा होने पर उस स्थान पर करोड़ों लीटर पानी अचानक से गिर जाता है। पानी की विशाल मात्रा मजबूत पक्के मकानों, सड़कों, पुलों तथा इमारतों को ताश के पत्तों की तरह तोड़ देती है। उत्तराखण्ड, केदारनाथ, बद्रीनाथ, जम्मू-कश्मीर जैसे स्थानों में बादलों के मार्ग में हिमालय पर्वत, पहाड़ियाँ तथा गर्म हवाओं के आ जाने के कारण बादल फटने की घटनाएं प्रायः होती रहती हैं। सन् 2013 में उत्तराखण्ड में बादल फटने से लगभग 15,000 से अधिक लोग मारे गए तथा धन-जन की अपार क्षति हुई।

प्रबन्धन

बादल फटने की घटना एक प्राकृतिक आपदा है। इस घटना को रोका तो नहीं जा सकता लेकिन इससे होने वाले जान-माल की हानि को कम अवश्य किया जा सकता है। इस आपदा से होने वाली हानि को कम करने के लिए उचित जल निकासी प्रणाली और वृक्षारोपण को बढ़ावा देना चाहिए जिससे प्राकृतिक संतुलन को बनाए रखा जा सके। ऐसे स्थानों पर राहत एवं बचाव कार्यों के उपायों की अधिक आवश्यकता है जहां बादल फटने की घटना होने की सम्भावनाएं अधिक हैं।

जंगल में आग लगना (Wildfire)

गर्मियों के मौसम में प्रायः जंगलों में आग लगती रहती है। इसके लिए प्राकृतिक एवं मानवीय कारण उत्तरदायी होते हैं। कई बार मजदूर घास तथा पत्तियों में आग लगाकर छोड़ देते हैं जिससे आग पूरे जंगल में फैल जाती है। कई बार सूरज की तेज गर्म किरणों से सूखी पत्तियों में आग लग जाती है। उत्तराखण्ड के जंगलों में अक्सर आग लगती रहती है।

प्रबन्धन

जंगल में आग लगने पर वन विभाग के कर्मचारियों को तुरन्त सूचित करना चाहिए। जंगल की आग बुझाना अत्यन्त कठिन काम है, इसे अधिक स्टाफ और आधुनिक उपकरणों की सहायता से बुझाया जा सकता है। हेलीकाप्टर के माध्यम से पानी का छिड़काव करके जंगल की आग बुझाई जा सकती है। जंगल में आग लगने पर तुरन्त पुलिस को फोन करना चाहिए। हानिकारक धुएं से बचने के लिए अपने मुंह पर कपड़ा बांध लेना चाहिए। जंगल के किनारे स्थित घर को तुरन्त खाली कर देना चाहिए। फायर फाइटर को फोन करना चाहिए।

हिमस्खलन (Avalanche)

पहाड़ों पर हिम (बर्फ), मलवा, चट्टान तथा पेड़-पौधों आदि के अचानक खिसकने की घटना को हिमस्खलन कहते हैं। बर्फ से ढके पहाड़ों पर इस प्रकार की घटनाएं प्रायः होती हैं। यह बहुत विनाशकारी होता है। अपने मार्ग में आने पर घर, मकानों एवं पेड़-पौधों को तोड़ देता है। इसमें दबकर प्रतिवर्ष हजारों लोगों की जान चली जाती है। यह सड़कों, पुलों एवं राजमार्गों को तबाह कर देता है। पहाड़ों को काटकर सड़कें बनाना, कारखानों की स्थापना, पहाड़ों में अधिक खनन, लगातार वर्षा, भूकंप, अधिक गर्मवारी तथा डेल्टा में अधिक अवसाद का जमा होना आदि कई कारणों से हिमस्खलन होता है।

प्रबन्धन

हिमस्खलन से बचने के लिए लोहे के तारों का जाल बनाकर पहाड़ों पर सड़कों की सुरक्षा की जा सकती है। उन्नत तकनीक द्वारा पहाड़ी जगहों में ऐसे स्थानों का पता लगा सकते हैं जहाँ हिमस्खलन आ सकता है। पहाड़ों पर अधिक से अधिक पेड़ लगाकर, ढलानों को काटकर चबूतरा एवं मजबूत दीवार बनाकर हिमस्खलन को कुछ सीमा तक रोका जा सकता है।

भूस्खलन (Landslide)

यह एक भूवैज्ञानिक घटना है। भूस्खलन के अंतर्गत पहाड़ी, पत्थर, चट्टान, जमीन खिसकना, ढहना, गिरना तथा मिट्टी बहना जैसी घटनाएं होती हैं। यह छोटी से बड़ी मात्रा में हो सकता है। छोटे भूस्खलन में छोटे-छोटे पत्थर नीचे की तरफ गिरते हैं जगह बड़े भूस्खलन में पूरी की पूरी पहाड़ी ही नीचे गिर जाती है। इससे जन-धन की अपार क्षति होती है। यह भारी बारिश, भूकंप, धरातलीय हलचल, मानवीय कार्यों जैसे-पहाड़ों पर पेड़ों की अधिक कटाई, चट्टानों को काटकर सड़क एवं घर बनाने तथा पानी के पाइपों में रिसाव से होता है।

प्रबन्धन

भूस्खलन होने पर तुरंत उस स्थान से निकल जाना चाहिए। अपने साथ में एक सेफ्टी किट रखनी चाहिए जिसमें जरूरी सामान, फर्स्टऐड बाक्स एवं पीने का पानी हो। रेडियो तथा टी.वी. पर मौसम की जानकारी लेते रहे। यदि आपका घर भूस्खलन के क्षेत्र में है तो अधिक से अधिक पेड़-पौधे चारों ओर लगाइए क्योंकि पेड़ पहाड़ों को बांधे रखते हैं। अपने आस-पास की जगह की नियमित जांच करते रहिए। जिस स्थान पर ऊपर से चट्टान गिरने का खतरा हो वहां से दूर रहे। हेलिकॉप्टर या बचाव दल का फोन नम्बर हमेशा अपने पास रखे।

महामारी (Epidemic)

किसी क्षेत्र विशेष में जब कोई बीमारी बड़े पैमाने पर फैल जाती है तो उसे महामारी कहते हैं। यह संक्रमण के कारण हवा, छूने या पानी के माध्यम से फैलती है। कई बार यह सम्पूर्ण विश्व या किसी देश में फैल जाती है। वर्ष 2009 में पूरे विश्व में एच. एन. इन्फ्लूएंजा (स्वाइन फ्लू) की बीमारी फैल गयी जिससे भारत में लगभग 2700 लोग स्वाइन फ्लू से मारे गये और 50 हजार से अधिक लोग बीमार हो गये। कोरोना वैश्विक महामारी वर्तमान समय में इसका ज्वलन्त उदाहरण है।

प्रबन्धन

प्रायः महामारी/संक्रामक रोग बरसात के मौसम में अधिक होते हैं। रोगाणु/विषाणु पानी के माध्यम से सबसे जल्दी फैलते हैं इसलिए साफ पानी पीना चाहिए। दस्त, पेचिस, हैजा, मियादी बुखार, पीलिया तथा पोलियो जैसे रोग अशुद्ध पानी के सेवन से फैलते हैं। इनसे बचने के लिए ताजी कटी सब्जियों एवं फलों का सेवन करना चाहिए। भोजन करने से पहले तथा शौच के बाद हाथों को साबुन से अच्छी तरह धोना चाहिए। नियमित रूप से नाखून काटे, दाढ़ी और बाल कटवाएं। रोज साबुन से मलकर नहायें। किसी भी प्रकार की प्राकृतिक आपदा आने पर शान्त रहें, अफवाहों पर ध्यान न दें। सरकारी आदेशों का पालन करें। अकेले न रहें बल्कि अपने परिवार के साथ रहें। अपने पास पुलिस, अस्पताल, अग्निशमन सेवाएं

तथा एम्बुलेन्स बचाव दल का नम्बर अवश्य रखें। अपने पास एक आपातकालीन किट अवश्य रखें। इसमें माचिस, टॉर्च, रस्सी, चाकू, पानी, टेप तथा बैटरी से चलने वाला रेडियो रखें। अपना परिचय पत्र तथा आवश्यक कागजात भी अपने पास रखें।

निष्कर्ष

उपर्युक्त तथ्यों के सन्दर्भ में पर्यावरण के विविध पक्षों के अध्ययन द्वारा आपदा प्रबन्धन की आवश्यकता अब प्रत्येक देश में महसूस की जा रही है। आपदा प्रबन्धन के प्रारम्भिक चरण में राहत केन्द्रित उपागम का अनुसरण किया जाता था, जिसके अन्तर्गत आपदा आने के बाद बचाव एवं राहत, पुनर्निर्माण, पुनर्वास एवं रिकवरी से सम्बन्धित कार्य पर जोर दिया जाता रहा, परन्तु वर्तमान समय में आपदा प्रबन्धन के 'प्रोएक्टिव तैयारी, निवारण, निरोध-केन्द्रित उपागम का अनुपालन किया जा रहा है। इस प्रकार आपदा प्रबन्धन अब होलिस्टिक उपागम पर आधारित है, जिसके अन्तर्गत आपदापूर्व (आपदा तैयारी, आपदा निवारण तथा आपदा निरोध) एवं आपदापरान्त (बचाव एवं राहत कार्य, पुनर्निर्माण, पुनर्वास तथा रिकवरी) किए जाने वाले कार्यों को सम्मिलित किया जाता है। आपदा प्रबन्धन अन्तर्विषयी है जिसके लिए विभिन्न विषयों, जैसे-पृथ्वी के भौतिक प्रक्रमों, जिनसे भूकम्प, ज्वालामुखी, भूस्खलन, वायुमण्डलीय तूफान आदि जैसी प्राकृतिक आपदायें उत्पन्न होती हैं, सामाजिक प्रक्रमों- युद्ध, आर्थिक क्षति आदि प्राकृतिक आपदाओं को जन्म देते हैं, बीमा विज्ञान, पर्यावरण विज्ञान, औषधि विज्ञान तथा आर्थिक प्रक्रमों की मौलिक जानकारी आवश्यक होती है। समाज के लिए इसकी सार्थकता को देखते हुए ही वर्तमान समय में 'आपदा प्रबन्धन में पर्यावरणीय शिक्षा की भूमिका' विषय पर यह शोध अध्ययन प्रस्तुत किया गया है। अन्त में लेखिका उन सभी विद्वानों, वैज्ञानिकों एवं लेखकों के प्रति आभार ज्ञापित करती हूँ जिनकी रचनाओं से प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से इस शोध अध्ययन के लेखन में सहयोग मिला है।

अंत टिप्पणी

1. डॉ० सिंह, सविन्द्र, पर्यावरण अध्ययन, प्रयाग पुस्तक भवन, प्रथम संस्करण, 1995, पृ०-368.
2. गुर्जर, रामकुमार, पर्यावरण प्रबन्धन एवं विकास, पोईन्टर पब्लिशर्स, जयपुर, 302003 (राज.).
3. श्रीवास्तव, के० वी० एवं राव, पी० बी०, पर्यावरण और पारिस्थितिकी, वसुन्धरा प्रकाशन, द्वितीय संस्करण, मई, 1991.
4. हुसैन, माजिद, मानव भूगोल, रावत पब्लिकेशन्स, चतुर्थ संस्करण.
5. डॉ० शर्मा, बी० एल०, पर्यावरण नियोजन एवं पारिस्थितिकी विकास, साहित्य भवन: आगरा, प्रथम संस्करण.
6. डॉ० सिंह, सविन्द्र, आपदा प्रबन्धन, प्रवालिका पब्लिकेशन, इलाहाबाद, पुनर्मुद्रित संस्करण, 2019.
7. राजगोपालन आर. पर्यावरण एवं पारिस्थितिकी एक सम्पूर्ण मार्गदर्शिका, 01 अगस्त, 2017.