

भारत के संदर्भ में आपदा प्रबंधन हेतु पारिवारिक तैयारी

संजय कुमार

प्रोफेसर, भूगोल विभाग, राजेन्द्र कॉलेज, छपरा, बिहार, भारत

सारांश

आपदा एक प्राकृतिक या मानव जनित आकस्मिक घटना है, जो समाज या पर्यावरण को नकारात्मक रूप से प्रभावित करता है। अपने भौगोलिक क्षेत्र की विशालता एवं प्राकृतिक विविधता के कारण भारत सहज की भूकंप, सूखा, बाढ़, चक्रवात आदि प्राकृतिक एवं आतंकवाद, दंगा, महामारी जैसे मानव निर्मित आपदा से प्रभावित होते रहता है। आपदाओं को रोका नहीं जा सकता बल्कि सर्तकता, सावधानी एवं तैयारी से उसके दुष्प्रभाव को कम अवश्य किया जा सकता है। आपदाओं का पहला शिकार व्यक्ति और समाज होता है। आपदा के तुरंत बाद परिवार ही मदद के लिए आगे आता है, इस प्रकार आपदा के बाद की स्थितियों को त्वरित और अनुशासित ढंग से बचाव के तरीके सीख ले तो आपदा के प्रभाव को कम किया जा सकता है।

मूल शब्द: आपदा प्रबंधन, परिवार, प्रशिक्षण, न्यूनीकरण

आपदा एक ऐसी आकस्मिक घटना है, जो प्राकृतिक या मानव निर्मित कारणों से होती है। जिसकी वजह से समाज के भीतर अचानक सामान्य जीवन अस्त-व्यस्त हो जाता है और जान-माल को व्यापक नुकसान होता है।

विशाल आकार एवं विविध प्रकृति के भौगोलिक सीमाओं से घिरा एवं अपनी स्थिति के कारण भारत को अक्सर ही प्राकृतिक खतरों का सामना करना पड़ता है। भारत में सूखा, बाढ़, चक्रवात, भूकंप, सुनामी, भू-स्खलन, तथा बादल फटने जैसे प्राकृतिक कारणों से बार-बार तथा भोपाल गैस त्रासदी, युद्ध, दंगा, आतंकवाद, नाभिकीय दुर्घटना, आग लगने की घटना, महामारी आदि जैसे मानव निर्मित हादसों के कभी-कभी होने से आपदायें व्यापक पैमाने पर नुकसान पहुँचाती हैं और विध्वंस करती हैं।

यह केवल हमारे देश की नहीं, अपितु विश्व स्तर की एक व्यापक कमजोरी है कि जब तक खतरा बिलकुल सर पर नहीं आ जाता तक तक हम अनेक आपदाओं की उपेक्षा करते हैं जबकि विज्ञान की प्रगति ने आपदाओं में लाखों जीवन बचाने के जो अवसर दिये हैं उनका वह उचित उपयोग नहीं कर सका है।

प्राकृतिक आपदाओं को मनुष्य रोक नहीं सकता है, लेकिन उनके विनाशक असर को कम करने के लिए बहुत कुछ कर सकता है। कुदरत को अपने वश में करने का यही तरीका है कि आपदाओं के साथ जीने की कला सीखी जाये। आपदाओं का पहला शिकार व्यक्ति एवं समाज होता है। अगर देश का हर व्यक्ति आपदाओं से मुकाबला करने उसे झेलने एवं निपटने के तरीकों से अवगत रहेगा तो आपदायें जान-माल की कम संग्राहक होंगी। हम सभी जानते हैं कि आपदाओं के कहर बरसाने के काफी बाद सांस्थानिक एवं सरकारी सहायता मिलती है। वह भी अव्यवस्थित तरीके से कमतर रूप में। अतः जरूरत इस बात की है कि प्रत्येक व्यक्ति आपदा से पहले, आपदा के दौरान तथा आपदा के बाद की स्थितियों से निपटने के तरीकों से अवगत रहे।

भारत परंपराओं से समुदाय आधारित जीवन शैली में विश्वास करता रहा है। हर खुशी-गम में वे एक-दूसरे को मदद करने को तत्पर रहते हैं। ऐसे में अगर कोई आम लोगों को आपदा से निपटने की जानकारी हो तो नुकसान कम से कम हो सकता है आपदा के बाद शुरुआती कुछ घंटे बड़े ही महत्वपूर्ण होते हैं। परिवार वाले ही जानते हैं कि कौन व्यक्ति और कौन सामान कहाँ है? मकान की स्थिति कैसी है? व्यक्ति किस उम्र का है? शारीरिक स्थिति कैसी है। आपदाओं से निपटने का सामर्थ्य उसमें कितना है? आपदा के तुरंत बाद परिवार ही मदद में आगे आता है,

समुदाय, संस्थाएँ और सरकार तो काफी बाद आती है। परिवार का सहयोग आपदा के बाद हाने वाले भावी खतरे को भी कम करता है। एक व्यक्ति खुद को तो छोटे-मोटे हादसे से तो निपट सकता है, लेकिन बड़े हादसे से निपटने में सबसे पहले प्रभावी सहयोग परिवार से ही प्राप्त होता है। परिवार ही आपदा का पहला गवाह और भोक्ता होता है। ऐसे में परिवार के द्वारा उठाया गया राहत हेतु कदम सबसे प्रभावी होगा।

हर भारतीय को आपदा से निपटने के लिए चौकस, त्वरित, अनुशासित एवं मानवीय प्रतिक्रिया होनी चाहिए। लोगों के मन में आपदाओं से बचाव के लिए एक संस्कृति विकसित करनी होगी। क्योंकि हम जानते हैं कि आपदाओं के न्यूनीकरण में आम आदमी की भागेदारी सबसे प्रभावी होती है।

शोध समस्या का उद्गम

भारत का 32,87,263 वर्ग कि०मी० लंबा-चौड़ा भू-भाग है जो उत्तर में वर्फ से ढकी हिमालय की चोटियों से लेकर दक्षिण में उष्णटिबंधीय वर्षा वनों तक फैला है उत्तर में जहाँ इस भू-भाग को छोर हिमालय पर्वत है, वहीं दक्षिण में बंगाल की खाड़ी तथा अरब सागर के बीच से लेकर हिन्द महासागर तक इसका हिस्सा है। मुख्य भूमि उत्तर में 8० 4', से 37० 6' अक्षांस के बीच है। वही पूर्व देशांतर 68० 7' और 97० 25' के बीच है। उत्तर से दक्षिण 3214 कि०मी० तथा पूर्व से पश्चिम 2933 कि०मी० लंबा है। इस भू-भाग की 15,200 कि०मी० लंबी जमीनी सीमा और 7516 कि०मी० लंबी समुद्री सीमा है। जिसमें बंगाल की खाड़ी तथा अरब सागर में स्थित द्वीप समूह भी आते हैं। भारत दुनिया के चंद बड़े देशों में, जिसके पास इतना विशाल भू-भाग हो और जिसमें विविध प्रकार के भू-कृषि जयवायु क्षेत्र है।

भारतीय उपमहाद्वीप में सूखा, बाढ़, चक्रवात, भूकंप, सुनामी, भूस्खलन, बर्फानी तूफान और वनों में आग लगने की संभावना अधिक रहती है। भारत की 60 प्रतिशत भूमि भूकंप प्रवण, 12 प्रतिशत बाढ़ प्रवण सूखा प्रवण तथा 8 प्रतिशत चक्रवात एवं 3 प्रतिशत भूमिस्खलन प्रवण क्षेत्र है। देश के 36 राज्यों और संघीय क्षेत्रों में 22 आपदा संभावित प्रदेश हैं।

अन्तर अनुशासिक प्रासंगिकता

प्रस्तुत विषय अन्तर अनुशासिक महत्व का है। जिसमें मुद्दों का एक व्यापक दायरा शामिल है। जैसे- भविष्य का अनुमान, चेतावनी, इलाका खाली करने का प्रयास, तलाश और बचाव

पुर्ननिर्माण और पुर्नवास। यह बहुक्षेत्रीय भी है, क्योंकि इसमें व्यक्ति परिवार, समुदाय, प्रशासक, वैज्ञानिक, भोजनकार, स्वयंसेवक का संबंध होता है। ये भूमिकाएँ और गतिविधियों आपदा-पूर्व-आपदाकालीन और आपदा-पश्चात् योजनाओं को समेटती है।

आपदा एक ऐसा बहुआयामी विषय हो गया है जिसमें अध्ययन-क्षेत्र में अनेक विषय समाहित हो गये हैं आपदा का भौगोलिक, पर्यावरणीय भू-विज्ञानी, मानवीय, आर्थिक, मनोवैज्ञानिक, वैज्ञानिक, चिकित्सकीय जैव विविधता से जुड़े कई आयाम होते हैं।

अन्तराष्ट्रीय महत्व

आपदा वैश्विक परिघटना है सभ्यता के विकास के साथ ही ये आपदाएँ आती रही है। और मनुष्य उनको झेलते रहे हैं। यह केवल हमारे देश में ही नहीं बल्कि वैश्विक स्तर की व्यापक कमजोरी है कि जब तक खतरा बिलकुल सिर पर नहीं आ जाता है। तब तक हम अनेक आपदाओं की उपेक्षा करते हैं।

अतः जरूरत है कि आसन्न आपदाओं से निपटने के लिए व्यक्ति, सामाज्य, राष्ट्र एवं अन्तराष्ट्रीय जगत हमेशा तत्पर रहे ताकि आपदाओं के विध्वंस का असर कम-से-कम हो सके। आपदाओं से निपटने के किन-तरीकों का इस्तेमाल विभिन्न देशों में हो रहा है, पुर्ननिर्माण की तकनीक, आसन्न आपदाओं के सूचना आदि का आदान-प्रदान एक दूसरे देशों में अबाध रूप से हो। आपदाओं के समय विश्व का प्रत्येक देश प्रभावित समाज को मदद के लिए तत्पर हो।

राष्ट्रीय महत्व

दुनिया में क्षेत्रफल के लिहाज से सातवाँ बड़ा देश भारत, अपनी भौगोलिक स्थिति, विवधकारी जलवायुविक दशा, आशिक्षा एवं आपदा के संबंध में जागरूकता की कमी, आपदाओं के संबंध विज्ञान एवं तकनीकों के कम प्रयोग, अनियोजित विकास तथा गरीबी, ऐसी दशा पैदा करता है कि भारतीय सहज ही आपदाओं के शिकार हो जाते हैं प्रस्तुत पत्र में लोगों को विभिन्न आपदाओं की स्थिति में बचाव के उपायों पर चर्चा कर लोगों को जागरूक करने का एक प्रयास है।

अध्ययन का महत्व

प्रस्तुत पत्र विविधकारी प्रकृति वाली आसन्न विभिन्न तरह के आपदाओं से जुझते व्यक्तियों को रक्षात्मक उपाय करने हेतु विकल्प पेश करेगा। हम इस तथ्य से अवगत हैं कि आपदा आने के तुरंत बाद व्यक्ति और परिवार ही मदद को आगे आता है। स्वयं सेवक संस्था एवं सरकार बाद में आती है। आपदा के शुरुआती घंटे बहुत ही महत्वपूर्ण होते हैं ऐसे समय अगर परिवार तत्परता पूर्व आपदा को झेल ले एवं उससे निपटने का सजग प्रयास करें तो आपदा का प्रभाव कम-से-कम होगा।

विधितंत्र

प्रस्तुत आलेख मूलतः प्राथमिक एवं द्वितीयक स्तर पर क्षेत्र अध्ययन पर आधारित है। विवरण व्यक्तिगत अनुभव एवं जनसामान्य से जानकारी प्राप्त कर तथा जनश्रुतियों के आधार पर तथ्य इकट्ठा किये गये हैं।

भारत में आनेवाली प्राकृतिक आपदा एवं उससे निपटने के लिए पारिवारिक तैयारी

प्रकोपों को जहाँ एक ओर प्राकृतिक घटना के रूप में देखा जाता है वहीं इनमें से कुछ संबंध मानवीय अनुक्रियाओं से जोड़ा जाता है। प्राकृतिक प्रकोप घटना-चक्र के रूप में आते-जाते रहते हैं।

जैसे बाढ़, सूखा, चक्रवात, भूकंप, ज्वालामुखी, सुनामी, भू-स्खलन आदि। मनुष्य अपने कर्मों से प्राकृतिक संकटों को जन्म देता है या उन्हें बढ़ता है। जैसे – रासायनिक गैसों का रिसाव, आग, महामारी, प्रदूषण, वाहन-दुर्घटना आदि। विभिन्न आपदाओं के संबंध में हम इसका अध्ययन करेंगे।

भूकंप

भूकंप को सबसे विनाशकारी आपदा माना जाता है। भारत के लगभग 50-60: भाग में विभिन्न तीव्रता वाले भूकंप आ सकते हैं। अधिकांश संभावित क्षेत्र हिमालय के इलाके और उसकी तराई में स्थित है। भूकंप से बचाव हेतु निम्नलिखित पारिवारिक तैयारी की जा सकती है:-

- घरेलू सामान जैसे आलमारी बुक केश, आइना आदि को दीवारों से चैन से जोड़कर रखें। जिससे भूकंप के दौरान वे गिरे नहीं।
- भवन निर्माण प्रशिक्षित अभियंता की सलाह से कराएँ।
- आश्वस्त हों कि आपका मकान सुरक्षित है, यदि नहीं तो दक्ष अभियंता के सुझावों से रेट्रोफिटिंग द्वारा उसे भूकंपरोधी बनायें।
- भूकंप आने से पहले कोई चेतावनी नहीं देता इसलिए बचाव के सुझाव पर अमल करें।
- भूकंप के दौरान मजबूत चौकी या पलंग के नीचे, दरवाजे के बीचों-बीच या कोने में खड़े हों।
- भूकंप के दौरान अगर आप किसी प्रेक्षागृह, छविगृह या सभागार में हो तो अंदर ही रुकें, दोनों हाथों से सिर को ढक लें तथा भूमि कंपन शांत होने पर कतार बद्ध होकर बाहर निकलें।
- भूकंप के दौरान अगर आप घर से बाहर हो या वाहन चला रहे हो तो वाहन सड़क के किनारें रोक दें तथा विज्ञापन होर्डिंग, खंभा आदि के नीचे खड़े न हों।
- घबराहट में इधर-उधर न भागें।
- भूकंप के दौरान दरवाजे के रास्ते में खड़े न हो।
- खाना पकाने की गैस तथा बिजली से चलने वाली सभी उपकरणों का प्रयोग न करें।
- टूट कर गिरनेवाली दीवारों, बिजली की तारों, मलबों के टुकड़ों तथा पेड़ों के पास न जाएँ।
- अगर आप गगन चुंबी इमारत में हो तो लिफ्ट का प्रयोग न करें।
- भूकंप रुक जाने के तुरंत बाद माचिस, मोमबत्ती तथा लालटेन न जालाएँ।
- संचार प्रणाली, आपदा प्रबंधन विभाग, अग्निशामन सेवा तथा पुलिस से सही सूचना प्राप्त करें किसी गलत अफवाह पर ध्यान न दें।

सुनामी

सुनामी शब्द जापानी भाषा से आया है, इसका अर्थ है बंदरगाह (सु) और लहर (नामी)। सुनामी ऐसी किसी भी हलचल से आ सकती है, जो तेजी से जल की भारी मात्रा को विस्थापित करे, जैसे-समुद्र की तली में भूकंप, ज्वालामुखी का विस्फोट या सागर के अंदर भू-स्खलन। इसकी लहरें 500-1000 कि०मी० प्रति घंटा की चाल से दौड़ती है जब भूमि के पास पहुँचती है, जो संपीडित होकर कभी-कभी 30 मीटर ऊँची उठ जाती है। इस जलराशि का भार ही रास्ते की वस्तुओं को कुचलने, अक्सर इमारतों की नींव को गिराने और खुली जमीन को आधारशिला तक नग्न करने के लिए पर्याप्त होता है। 26 दिसम्बर 2004 को सुनामी ने लगभग 300000 लोगों की जान ली और इस तरह यह लिखित इतिहास की सबसे जानलेवा सुनामी बन गई। भारत की 7516

कि०मी० तटरेखा, सुनामी संभावना वाला क्षेत्र है। भारत के संदर्भ में सुनामी प्रवण क्षेत्रों में बचाव हेतु क्या-क्या पारिवारिक तैयारियाँ की जा सकती हैं। इस पर हम बिन्दुवार दृष्टि पात करें:-

सुनामी आने से पहले क्या करें

- यदि आपका घर, विद्यालय, कार्यस्थल या अन्य स्थान जहाँ आप आते-जाते रहते हों, सुनामी के खतरे से आशंकित हैं तो वहाँ से बचाव रास्तों की योजना तैयार करें।
- बचाव रास्तों से बाहर निकलने को अभ्यास करें।
- आपदा में काम आने वाले सामान को तैयार रखें।
- अपने परिवार के साथ सुनामी के बारे में चर्चा करें।

यदि सुनामी के खतरे की आशंका हो तो

- तट रेखा से कई सौ फुट की दूरी तक, न तो मकान बनवायें और न ही किसी मकान में रहें।
- सुनामी आने की स्थिति में मकान में रहें। सुनामी आने की स्थिति में घर में लाई जाने वाली वस्तुओं की सूची बनायें।
- किसी इंजिनियर से अपने घर की जाँच करवा ले और घर को सुनामी रोधक बनाने के उपायों पर उसकी सलाह लें।
- संकट की ताजी खबर प्राप्त करने लिए स्थानीय रेडियो अथवा दूरदर्शन केन्द्रों का उपयोग करें।
- स्थानीय अधिकारियों द्वारा जारी हिदायतों का पालन करें।

सुनामी के दौरान क्या करें

- यदि आप घर में हो और चेतावनी सुने, तो आप यह सुनिश्चित कर ले कि आपके पूरे परिवार को चेतावनी की जानकारी है। यदि आप सुनामी की आशंका वाले क्षेत्र में रहते हैं तो पूरे परिवार को मकान खाली करके सुरक्षित ऊँचे स्थान पर चले जाना चाहिए।
- परिवार को अपना आपदा सामग्री किट साथ ले जाना चाहिए।
- यदि आप तट या समुद्र के पास हों और आपको धरती के कांपने का आभास हो तो, तुरंत किसी ऊँचे स्थान पर चले जाना।
- यदि आप समुद्र में हो और आपके इलाके के लिए सुनामी चेतावनी दी गई हो तो बंदरगाह पर न लौटें।

सुनामी आने के बाद क्या करें

- रेडियो अथवा टेलीविजन पर खतरे के बारे में प्रसारित ताजा समाचार बुलेटिन को को ध्यान से सुने और उस पर अमल करें।
- घायलों तथा फंसे हुए लोगों की सहायता करते वक्त अपनी स्थिति की सुरक्षा पर ध्यान दें।
- विशेष सहायता की अपेक्षा करने वाले लोगों की सहायता करें बच्चा, वृद्ध बीमार आदि को।
- भवनों और घरों में पुनः प्रवेश करते समय अत्यंत सावधानी बरते।

बाढ़

बाढ़ प्राकृतिक प्रकोपों में सबसे अधिक विश्वव्यापी है। अधिक वर्षा के कारण जब वर्षा जल अपने प्रवाह मार्ग से न बहकर आस-पास के क्षेत्रों पर फैल जाता है तो उसे बाढ़ कहा जाता है। भारत की विशालता तथा भौतिक विभिन्नता के कारण यहाँ बाढ़ आती हैं। विश्व का शायद ही और कोई देश बाढ़ों से इतना प्रभावित रहता हो, जितना की भारत। देश के किसी न किसी भाग में विभिन्न भीषणता वाली बाढ़ का आना एक प्राकृतिक संयोग है। अलग-अलग प्राकृतिक, पर्यावरणीय या मानवजन्य

कारणों से या उनके सम्मिलित प्रभाव से आती है। पर्वतीय इलाकों में बादल फटने से भी आनेवाली बाढ़ एक बड़ी विभीषिका है। 16 जून 2013 को उत्तराखण्ड में केदारनाथ के आसपास बादल फटने से आई विनाशकारी बाढ़ से बड़े पैमाने पर जान-माल की हानि हुई।

बाढ़ एक ऐसी आपदा है, जिसके क्षेत्र एवं समय के विषय में भविष्यवाणी की जा सकती है। अतः इन आपदाओं की तैयारी बाढ़-प्रवण क्षेत्र में आने वाले लोग मानसून प्रारंभ होने के पूर्व से प्रारंभ पर सकते हैं। अतः बाढ़ के बचाव के तरीकों से भली-भाँति अवगत होते हैं, बाढ़ से बचाव के लिए परिवार के द्वारा निम्नलिखित तैयारी हो सकती है:-

- मानसून प्रारंभ होते ही घरों आवश्यक जरूरत की वस्तु इकट्ठा कर लेना चाहिए जैसे - खाद्यपान का सामान, ईंधन, किरासन, मोमबत्ती टार्च, दवाईयाँ आदि।
- मानसून आने के पूर्व नाव या फिर पानी में तैरने के लिए कुछ स्थानीय और घरेलू उपाय कर लेना चाहिए जैसे - राफ्ट, घड़े की धिरनी सरीखी नाव, ट्यूब की नाव लाइफ जैकेट आदि।
- बहुत सी इमारतें जो मिट्टी से बनी सामग्री या कीचड़ गारा के साथ ईंट-पत्थर का इस्तेमाल करके बनाई जाती है। भरी वर्षा या बाढ़ इन इमारतों को भारी क्षति पहुँचा सकती है। लोगों को चाहिए बाढ़ प्रवण क्षेत्र में वे ऐसे मकानों में न रहें।
- नदी किनारों, नदी के ढलानों पर और संकरी घाटियों में निवास न करना।
- समुद्र तट/नदी से कम से कम 250 मी० दूर मकान बनाना।
- बाढ़ की संभावना वाले सभी क्षेत्रों में जल-निकासी की उपर्युक्त व्यवस्था करना ताकि पानी को शीघ्र निकाला जा सके और उसे जमा होने से रोका जा सके।
- बाढ़ के समय सर्प एवं बिच्छू दंश की दवा आवश्यक रूप से रखना चाहिए।
- बाढ़ के समय साफ-सफाई पर आवश्यक ध्यान देना चाहिए ताकि बीमार या फिर महामारी न फैले।
- बाढ़ राहत में लगे सामुदायिक संस्थाओं, राहतकर्मी, स्वयंसेवकों एवं सरकार को आवश्यक सहयोग दें।
- बाढ़ के दौरान संचार के साधनों रेडियों, टेलिविजन के संपर्क में रहें।

चक्रवात

उष्ण कटिबंध में चक्रवात प्राकृतिक विपत्ति है। ये वायुमंडल में हवा के विशाल घूमते हुए घेरे होते हैं जिसका क्षैतिज प्रसार 150-1000 कि०मी० तक और उर्ध्व प्रसार सतह में 12-14 कि०मी० तक होती है। ये अत्यंत कम दाब के क्षेत्र होते हैं। सागर के ऊपर चलते हुए ये सागर के गर्म पानी से उर्जा लेते और कुछ तो विनाशकारी तीव्रता प्राप्त कर लेते हैं। बंगाल की खाड़ी और अरब सागर में हर साल औसतन 5-6 चक्रवात होते हैं। जिनमें से दो-तीन भयानक हो सकते हैं। चक्रवातों से मुख्य खतरा बहुत जोरदार हवाओं के चलने, मुसलाधार वर्षा होने और ऊँची तूफानी लहरों के उठने से होता है। अधिकांश मौते किनारों पर तूफानी लहरों के कारण होती है। भारत में 1970-2019 के 50 वर्षों में 117 चक्रवात आये और 40,000 से अधिक लोगों की जान गई। तूफानों को रोकना मनुष्य के बूते के बाहर है, इनकी हानियों को कम किया जा सकता है। इस हेतु निम्नलिखित पारिवारिक तैयारियाँ की जा सकती हैं:-

- भारत के तटवर्ती क्षेत्र में रडार केन्द्र स्थापित कर समुद्री तूफानों की चेतावनी दी जाती है। चेतावनी मिलते ही लोगों को समुद्र से दूर, ऊँचे एवं सुरक्षित स्थान पर चले जाना

चाहिए जो लोग समुद्र में चले गये हों उन्हें चेतावनी सुनते ही वापस आ जाना चाहिए।

- भारतीय मौसम विभाग द्वारा आकाशवाणी और दूरदर्शन के माध्यम से मौसम की भविष्यवाणी प्रसारित की जाती है। तूफान या चक्रवात की सूचना मिलते ही हमें सावधान हो जाना चाहिए।
- पेड़ों की कतारों पर आधारित शरणपट्टियाँ हवाओं और लहरों के जोर से बचाव के कारगर उपाय है। कारगर पवनरोधकों का काम करने और फसलों को हानि से बचाने के अलावा ये मिट्टी की कटाव भी रोकती है। अतः प्रत्येक परिवार को चाहिए कि पेड़ों के ऐसे कतार को लगाये।
- लोगों को चाहिए कि वे समुद्र तट से लगभग 250 मी० दूर ऊँचे स्थान पर बने मजबूत मकानों में रहें।
- समुद्र तटीय इलाकों में इमारतों के लिए आयताकार या वर्गाकार नक्शे की अपेक्षा गोलाकार या बहुभुजी के आकार के नक्शे पर घर बनाये जाने चाहिए।
- खतरनाक, ध्वस्त इमारतों या ढाँचों को अस्थायी रूप से सहारा देने एवं उसका बचाव करने के लिए तुरंत आवश्यक कार्रवाई करना।
- शांत रहें, बचाव कार्य आरंभ करने से पूर्व खतरे का पूरी तरह से आकलन करें।
- चक्रवात आने की सूचना मिलते ही घर के प्रत्येक सदस्यों को इकट्ठा कर लें, बच्चों एवं बुजुर्गों का खास ध्यान रखें।
- घायलों का प्राथमिक उपचार करें, जाँच करें और साँस लेने में आ रही कठिनाई को दूर करें।
- मलबे से बिना सोचे-समझे लकड़ी न खींचे, ऐसा करके इमारत और ढह सकती है।
- घायलों को ले जाने लिए, हाथ, सीढ़ी या रस्सी को स्ट्रैचर के रूप में इस्तेमाल करें।

भू-स्खलन

हिमालयी पर्वतों, पूर्वोत्तर की पहाड़ी श्रृंखलाओं और पश्चिम घाट में अलग-अलग तीव्रता की भू-स्खलन गतिविधियाँ खासी होती हैं। इन भू-स्खलनों के कारण हर वर्ष परिवहन तथा संचार व्यवस्था टप होने के अतिरिक्त रिहाइशी बस्तियाँ भी तबाह हो जाती हैं। निम्नलिखित पारिवारिक तैयारियों के द्वारा भू-स्खलन द्वारा होने वाली तबाही को कम किया जा सकता है।

- सही विकास, निर्माण की उन्नत तकनीकों का उपयोग करके तथा समय-समय पर निरीक्षण करके और जलनिकासी सुविधाओं की नियमित रूप से देखभाल करके भू-स्खलन और विनाशकारी कटाव की संभावनाओं को काफी हद तक रोका जा सकता है।
- निकास के कारण सतह पर जमा पानी को ढलानों, ढीली मिट्टी और वनस्पति रहित सतहों से बाहर न बहने दें।
- ढलानों पर घासपात उगाकर और पौधारोपण तथा वृक्ष लगाकर ढलानों को मजबूत बनाएं ताकि भूमि का कटाव न हो।
- भू-स्खलन रोकने के लिए बाँसों के बाँध और टैरेंस का निर्माण, जूट और नारियल के रेशों की जालियों का निर्माण साथ ही साथ घास उगाना, सूखी वनस्पतियाँ, उगी हुई ईंट या पत्थर की दीवारें बनाना और सबसे बढ़कर वनों का विनाश रोकना और वनरोपण करना है।

सूखा

यदि बाढ़ अधिक वर्षा का परिणाम है तो सूखा जल की कमी का। मॉनसून के अनियमित व्यवहार के कारण निम्न वर्षा वाले इलाके समय-समय पर सूखे के प्रति संवेदनशील है। निम्न और

मध्यम वर्षा वाले इलाके कुल का 68: है। सूखा एक ऐसी आपदा है जो मानव सहित अनेक जीवों को स्थान परिवर्तन के लिए बाध्य करते हैं। इस आपदा के प्रभाव को कम करने के लिए निम्नलिखित पारिवारिक स्तर पर उपाय किये जा सकते हैं—

- मौसम की भविष्यवाणी के लिए संचार-माध्यमों के संपर्क में रहना सूखे की आशंका होने पर खाद्यानों का संचय करना चाहिए।
- सूखे की संभावना होने पर शुष्क कृषि प्रणाली द्वारा खेती करना।
- कृषि में ऐसे बीजों का प्रयोग करना चाहिए जो सूखे को सहन कर सकते हैं साथ ही कम समय में फसल दें।
- वर्षा का जो जल भी प्राप्त होता है उसका अधिकतम उपयोग हो, घर के पास गड्ढे बनाकर उनको संचित किया जाय। वर्षा जल संरक्षण के लिए लूजमत ीतअमेजपदह तकनीक का प्रयोग किया जाना चाहिए।
- हमें चाहिए कि मिट्टी को संरक्षण प्रदान करें, खेतों को मेढ़बन्दी करना, सीढ़ीदार खेत बनाना तथा खेत के किनारों पर वृक्षारोपण करना।

मानवजनित प्रकोप

प्राकृतिक प्रकोपों की विवेचना से स्पष्ट है कि कुछ प्राकृतिक आपदाओं के लिए मानव समाज की अतिवादी प्रवृत्ति भी कम जिम्मेवार नहीं है, जैसे वन विनाश से उत्पन्न प्राकृतिक प्रकोप। लेकिन कुछ आपदाओं के लिए मानव पूर्णतः उत्तरदायी है जैसे आग, परिवहन, दुर्घटना, आतंकवादी हमला, रसायनिक एवं औद्योगिक दुर्घटना, महामारी आदि।

आग

मानव निर्मित आपदाओं में आग लगना एक गंभीर दुर्घटना है। किसी क्षेत्र में आग कुदरती तौर से मानवीय असावधानी से या दुश्मन के द्वारा गिराये गए बमों से लगती है जिसके कारण जान-माल का बहुत नुकसान होता है। कभी-कभी जंगलों में आग लगने से आस-पास की आबादी प्रभावित होती है। अतः आग के बुझाने का प्रशिक्षण प्रत्येक नागरिक को प्राप्त करना अति आवश्यक है।

आग बुझाने के लिए पारिवारिक स्तर पर निम्नलिखित तैयारियाँ हो सकती हैं—

- घरों में आग बुझाने के लिए स्रोत के साथ-साथ कुल्हाड़ी, बेल्टा, हुक, कनस्तर, बाल्टी आदि रखें।
- आग लगने के पश्चात् बचाव कार्य शुरू करने से पहले पूरी स्थिति का जायजा लें।
- बचाव कार्य दो व्यक्ति मिलकर करें।
- बिजली के तार आदि न छुयें।
- आग से बचाव के लिए कंबल का प्रयोग करें।
- घबराहट में न आयें। लकड़ी न खींचें तथा अनावश्यक तेजी न दिखायें।
- अत्यंत ज्वलनशील पदार्थों को शीघ्रता से हटा दें।
- बिजली एवं गैस के संपर्क को काट दें।
- अग्निशमन केंद्र को तत्परता से सूचित करें।
- भारत में उपहार सिनेमा हॉल दिल्ली में 1997 तथा 2011 में कलकत्ता के एक अस्पताल में आग लगने से सैकड़ों जाने गईं।

परिवहन दुर्घटना

सड़क, रेल, हवा एवं पानी परिवहन के यही मुख्य साधन हैं और सभी में दुर्घटना की संभावना बनी रहती है और हजारों व्यक्ति प्रत्येक वर्ष परिवहन के विभिन्न साधनों में हुए दुर्घटना में मारे

जाते हैं। थोड़ी सतर्कता बरत कर हम उन हादसों को काफी कम कर सकते हैं—

- वाहन तभी चलायें जब आप पूरी तरह से सक्षम हों।
- ट्रैफिक के नियमों का हर हाल में पालन करें।
- रात में, बरसात के समय एवं पहाड़ी इलाके में वाहन चलाते समय अत्यंत सावधानी बरतें।
- दुर्घटना हो जाने पर परेशान न हो, शांत होकर उसके निदान का उपाय करें।
सड़क हादसों के मुकाबले रेल से होने वाले ज्यादा गंभीर होते हैं इसके बचाव के लिए निम्नलिखित सावधानी बरते जा सकते हैं—
- रेलगाड़ी में किसी तरह का ज्वलनशील पदार्थ लेकर न चलें।
- रेलगाड़ी के दरवाजे पर न खड़े हों।
- हवाईयात्रा, सबसे तेज एवं महंगा परिवहन का साधन है साथ ही यह सबसे जोखिम भरा परिवहन का साधन है।
- हवाई उड़ान के समय परिवहन के नियमों का पालन करें।

आतंकवादी हमला

भारत आजकल आतंकवादी हमलों का निरंतर शिकार हो रहा है। आतंकवादी भीड़-भाड़ वाले इलाके, ट्रेन, हवाई जहाजों को निशाना बनाते हैं। जिससे काफी लोग हताहत होते हैं। 26 नवम्बर 2008 को मुम्बई हमला एवं 14 फरवरी 2019 को पुलवामा जैसे आतंकवादी हमले हुए हैं। इसके बचाव के उपाय हैं—

- अगर कोई संदिग्ध वस्तु नजर आये तो उसे छुयें नहीं, पुलिस को खबर दें।
- हमला होने के बाद तत्परतापूर्वक घायलों की मदद करें और उसे अस्पताल पहुँचाने में सहयोग करें।

महामारी

भारत प्लेग, हैजा, स्वाइन फ्लू, स्पेनिश फ्लू, चेचक, डेंगू, निपाह वायरस, कोरोना वायरस जैसे महामारी से प्रभावित होकर लाखों जाने गँवा चुका है। हाल ही में कोरोना वायरस से भारत में लगभग पाँच लाख मौतें हुयी। इन रोगों से बचाव हेतु साफ-सफाई संक्रमित लोगों से आवश्यक दूरी, टीकाकरण, जागरूकता अत्यंत ही आवश्यक है। इसके अतिरिक्त 2-3 दिसम्बर 1984 को भोपाल के यूनियन कारबाईड कारखाने के एम०आई०सी० गैस के रिसाव से हजारों लोग मारे गये और उसके प्रभाव का दुष्परिणाम आज भी जन्म लेने वाले बच्चे झेल रहे हैं।

उपरोक्त विवरणों से स्पष्ट है कि प्राकृतिक आपदाओं को मनुष्य रोक नहीं सकता है, लेकिन उसके विनाशक असर को कम करने के लिए बहुत कुछ कर सकता है। आपदाओं का असर सबसे पहले प्रभावित व्यक्ति और समाज को होता है। अतः सबसे पहले समाज के प्रत्येक व्यक्ति को आपदा से निपटने का पर्याप्त प्रशिक्षण होना चाहिए ताकि आसन्न आपदा का वह तत्परता पूर्वक झेल पायें एवं जान-माल की कम से कम हानि हो। आपदाओं से निपटने का सबसे बेहतर तरीका यही है व्यक्ति प्राकृतिक नियमों के अनुसार जीने की चेष्टा करे साथ सतर्कता, तत्परता एवं मानवीय पहलु के साथ आपदा का मुकाबला करें।

संदर्भ ग्रंथ

1. Tsunami Niscait 2005
2. पर्यावरण अध्ययन यू०जी०सी० 2006 – इराक भरूचा
3. पर्यावरण अध्ययन के आधार 2005 – वी०पी० राव
4. आओ मिलकर चलें सुरक्षित भारत की ओर सी०बी०एस०ई 2007
5. अविष्कार फरवरी 2005

6. इण्डिया टुडे ज्ञान भण्डार मई 2007
7. भूगोल और आप जनवरी, फरवरी 2007
8. आधुनिक जीवन और पर्यावरण: दामोदर शर्मा और हरिशचंद्र व्यास
9. मनोरमा ईयर बुक 2015