

## वैश्विक परिदृश्य में आपदाएँ और प्रबन्धन की चुनौतियाँ

डॉ० वीरेन्द्र सिंह यादव,

एसोसिएट प्रोफेसर—हिन्दी एवं अन्य भारतीय भाषा विभाग,  
डॉ० शकुन्तला मिश्रा राष्ट्रीय पुनर्वास विश्वविद्यालय, लखनऊ (उ.प्र.)

### शोध सारांश

राष्ट्र का इतिहास इस बात का ज्वलंत प्रमाण है कि आपदाओं के लगातार हमलों के बावजूद हम मात्र राहत कार्यों तक सिमट कर रह जाते हैं। शायद यही कारण है कि बाढ़, सूखा, चक्रवात, भूकम्प, भूस्खलन, सुनामी जैसी प्राकृतिक आपदाओं के अलावा मानव-निर्मित आपदाओं की भी लम्बी सूची से लाखों लोग काल के गाल में समा जाते हैं। लगभग हर वर्ष बाढ़ से तबाही के बावजूद आपदा प्रबन्धन को मजबूत नहीं किया जाता; कितना अच्छा होता कि अगर बाढ़ से निपटने के लिये पहले से तैयारियाँ कर ली गयीं होती। कितने लोगों की जानें बच जाती ? हमारे देश में व्यवस्था की सबसे बड़ी विडम्बना यह है कि यहाँ सब एक-दूसरे पर जिम्मेवारी डालते रहे हैं।

प्रभावी आपदा प्रबन्धन की पहली शर्त है जागरूकता और प्रभावित क्षेत्रों में तत्काल राहत एजेन्सी की पहुँच। यदि लोगों में आपदा की जागरूकता नहीं है तो तबाही भीषण होगी और राहत में दिक्कतें आएंगी। आपदा सम्भावित क्षेत्र में तो लोगों को बचाव की बुनियादी जानकारी देकर भी आपदा से होने वाली क्षति को कम किया जा सकता है। आपदा प्रबन्धन के बाकी तत्वों में ठीक नियोजन, समुचित संचार व्यवस्था, ईमानदार एवं प्रभावी नेतृत्व, समन्वय आदि काफी महत्वपूर्ण हैं। हमारे देश में व्यवस्था की सबसे बड़ी विडम्बना यह है कि यहाँ सब एक-दूसरे पर जिम्मेवारी डालते रहे हैं।

**Key Words:** वैश्विक परिदृश्य , आपदा, मनुष्य, पर्यावरण और पारिस्थितिकी , प्रबन्धन , चुनौतियाँ

व्यापक परिवेश में आपदा मनुष्य, पर्यावरण या पारिस्थितिकी की विकट स्थिति का द्योतक है। यू. एन. डी. आर. ओ. की रिपोर्ट में विकासशील देशों को नब्बे प्रतिशत प्राकृतिक आपदाओं का प्रभाव क्षेत्र बतलाया गया है किन्तु इसका तात्पर्य यह नहीं है कि विकसित देश प्राकृतिक विपत्तियों से मुक्त होते हैं। विकासशील देशों में आपदाओं के अधिक प्रभावकारिता का कारण इन देशों की उष्ण एवं उपोष्ण प्रदेश में स्थिति है। जहाँ वायुमण्डलीय प्रक्रम बहुत सक्रिय रहते हैं। इसके साथ ही बड़े पैमाने पर तथा तीव्र नगरीकरण, औद्योगीकरण, आधुनिक कृषि पद्धति, अनियंत्रित

जनसंख्या वृद्धि, प्राकृतिक संसाधनों का अंधाधुंध शोषण तथा पर्यावरण का असंतुलन भी प्राकृतिक आपदाओं के लिए उत्तरदायी है। अनेक प्राकृतिक आपदायें पर्यावरणीय ह्रास के कारण घटित होती हैं। वन विनाश से उत्पन्न परिस्थितियाँ तेज जल प्रवाह एवं उससे सम्बद्ध अवसादीकरण बाढ़ का कारण बनता है। इसी प्रकार से दलदली क्षेत्रों में सदाबहार वनों की कटाई से तेज हवाओं एवं तूफानों को रोकने की शक्ति में काफी कमी आ जाती है एवं उनका प्रभाव विध्वंशक हो जाता है।

मानव जनित परिस्थितियां भी अनेक आपदाओं के लिये उत्तरदायी होती हैं। अत्यधिक खनन, अधिक निष्कर्षण, बहुत ऊँची इमारतों का निर्माण करना भी भूकम्प का कारण बन जाते हैं। इसी प्रकार से तीव्र जनसंख्या वृद्धि से भी संसाधनों पर बहुत अधिक दबाव पड़ता है। क्योंकि बड़ी संख्या में मनुष्यों की भोजन आवश्यकताओं को पूरा करने एवं अन्य मूलभूत सुविधाओं की पूर्ति हेतु निर्वनीकरण की प्रक्रिया तेज हो जाती है जिससे बाढ़ एवं सूखे जैसी आपदाओं की बारम्बारता एवं प्रबलता में वृद्धि होती है।

मध्य हिमालय में नदियों पर बनने वाले बाँध बेतहाशा बारिश की धार पर अनेक सवाल छोड़ रहे हैं। पर्यावरणविदों ने भूगर्भ शास्त्रियों का कहना है कि भूकम्प से प्रभावित क्षेत्रों में बांधों का निर्माण और जल विद्युत परियोजनायें स्वयं में आपदाओं को आमंत्रित कर रही हैं। आज सम्पूर्ण देश में विकास के नाम पर ऐसी परियोजनायें थोपी जा रही हैं जो पर्यावरण से खिलवाड़ करते हुये विकास की जगह विनाशकारी आपदाओं का कारण बन सकती हैं। आधुनिकीकरण, औद्योगिकीकरण एवं नगरीकरण के नाम पर हमने छायादार वृक्षों एवं जंगलों का सफाया कर दिया है। नगरों में बहुमंजिली इमारतें बाढ़ के सामने असहाय नजर आती हैं। बिहार में कोसी नदी का प्रकोप एवं मुम्बई की विनाशकारी बाढ़ को हमें नहीं भूलना चाहिए। प्राकृतिक आपदाओं के कहर के सामने कोई भी विज्ञान या तकनीक हमें बचा नहीं पाती है।

गरीबी, बेरोजगारी जैसी विशाल समस्यायें भी राष्ट्रीय आपदा ही हैं। इस विशाल देश में करोड़ों लोग आज भी भूखे पेट सोने को विवश हैं। करोड़ों युवाओं के हाथों में कोई काम नहीं है। वे बेरोजगारी का दंश झेलने को विवश हैं। गरीबी, बेरोजगारी जैसी मानव जनित आपदाओं के चलते देश को अन्तर्राष्ट्रीय परिदृश्य में नीचा

देखना पड़ता है। अनियंत्रित जनसंख्या वृद्धि के कारण उत्पन्न जनसंख्या विस्फोट की समस्या भी गंभीर राष्ट्रीय आपदा है। जिसके कारण आज हम अपनी मूलभूत आवश्यकताओं का अभाव झेल रहे हैं। देश में करोड़ों लोग झोपड़ पट्टियों, तंग गलियों में सीलन युक्त मकानों में रहने को विवश हैं। अनियंत्रित जनसंख्या वृद्धि की यह समस्या देश की प्रगति और सम्पन्नता में अवरोध बनकर हमारे सामने खड़ी है। जनसंख्या विस्फोट की राष्ट्रीय आपदा ने भोजन, आवास, पानी, रोशनी, पर्यावरण पर बहुत कुठाराघात किया है। उत्तर प्रदेश में आज भी 31 प्रतिशत लोग गरीबी की रेखा के नीचे जीवन गुजार रहे हैं। तेज औद्योगिकीकरण ने नगरों में आर्थिक विषमता को बहुत बढ़ाया है। नगरों में बहुमंजिली इमारतों के सामने ही झुग्गी झोपड़ियों में भूख से तड़पते निरीह गरीब प्रगति की वर्तमान तस्वीर का उपहास उड़ाते दिखलाई देते हैं। देश की दुर्दशाग्रस्त तस्वीर का यह दृश्य क्या किसी सामाजिक आपदा का संकेत नहीं है।

यह जलवायु परिवर्तन का ही असर है कि विश्व का लगभग प्रत्येक देश बाढ़ की विभीषिका का सामना कर रहा है। बाढ़ एक ऐसी प्राकृतिक आपदा है जिसका सर्वाधिक व्यापक दुष्प्रभाव पड़ता है। पूर्वोत्तर के राज्य, बिहार, उड़ीसा, पूर्वी उत्तर प्रदेश प्रत्येक वर्ष बाढ़ का सामना करते हैं। भारी वर्षा से नदियाँ उफना जाती हैं जिससे अतिरिक्त पानी आवासीय क्षेत्रों एवं कृषि भूमि को जलमग्न कर तबाही फैलाता है। प्रमुख नदियों के आसपास के क्षेत्रों में विकास कार्य एवं आवासीय कालोनियों के निर्माण के लिये नदियों के रास्तों में बदलाव किये जाते हैं जिससे बाढ़ की स्थिति उत्पन्न होती है।

वर्तमान समय में विश्व का प्रत्येक नगर ठोस अपशिष्ट पदार्थों की निकासी एवं शोधन की समस्या से जूझ रहा है। भारत में भी प्रमुख नगर विशाल जनसंख्या को समेटे रहने के कारण बहुत

बड़ी मात्रा में ठोस अपशिष्ट पदार्थों का उत्पादन करते हैं। इसके अतिरिक्त पालीथिन बैग, प्लास्टिक पाउच एवं इलैक्ट्रॉनिक सामग्री का कचरा भी एक आपदा के रूप में हमारे सामने आया है। इन अपशिष्ट पदार्थों एवं कचरा का निष्पादन एवं शोधन बहुत बड़ी समस्या है। इसके कारण देश का हर नगर प्रदूषण का शिकार हो रहा है। विभिन्न स्रोतों से उत्पन्न कूड़ा करकट, अस्पतालों से निकलने वाला बायो मेडिकल कचरा विभिन्न बीमारियों के लिये उत्तरदायी होते हैं। कचरे से उत्पन्न कीड़े मकोड़े भी अनेक रोगों का कारण बनते हैं। विभिन्न प्रकार अपशिष्ट पदार्थों एवं कचरे से भूमिगत जल स्रोत भी दूषित होते हैं। अमेरिका के विभिन्न नगरों से प्रतिदिन 48000 टन अपशिष्ट पदार्थ निकलते हैं। वहीं भारत के प्रमुख 45 बड़े नगर प्रतिदिन 3 लाख टन से अधिक अपशिष्ट पदार्थ उत्पन्न करते हैं। अपशिष्ट पदार्थों की इस विशाल मात्रा से देश का हर नगर जूझ रहा है। नगरों के नियोजित विकास, नदियों एवं समुद्री सीमा को प्रदूषण से बचाने के लिये हमें अपशिष्ट पदार्थ, कचरे का संग्रह, डंपिंग, वर्गीकरण एवं शोधन तुरन्त प्राथमिकता देना चाहिये ताकि इस मानव जनित आपदा से सुरक्षा की जा सके।

समस्त प्राकृतिक प्रकोपों में भूकम्प सर्वाधिक जन-धन की हानि करने वाली आपदा है। प्राकृतिक प्रकोपों से होने वाली मौतों का लगभग 15 प्रतिशत भूकम्प से ही होता है। यह एक ऐसी विनाशकारी घटना है जिससे क्षण भर में प्रलय का दृश्य उत्पन्न हो जाता है। भारत की गिनती भूकम्प की सर्वाधिक आशंका वाले देशों में होती है। भूकम्प का प्रायः दो रूपों में होता है प्रथम प्रभाव उत्पत्ति केन्द्र के चारों तरफ तरंगों के द्वारा प्रसारित होता है। इसका प्रभाव क्षैतिज होता है, द्वितीय प्रभाव कम्पन होने पर धरातलीय भागों में ऊपर तथा नीचे की ओर लम्बवत् होता है जिससे भूमि का धसाव होने लगता है। भूकम्प यह रूप अत्यन्त विनाशकारी होता है।

भूस्खलन का प्रकोप भी विश्व के विभिन्न देशों के पर्वतीय प्रदेशों, अति वर्षा के क्षेत्रों एवं भूकम्प से प्रभावित क्षेत्रों में ज्यादा होता है। वर्तमान समय में भूस्खलन की समस्या का भारत को भी सामना करना पड़ रहा है। पृथ्वी की आंतरिक हलचल, भू-सन्तुलन का बिगड़ना, जल द्वारा आन्तरिक भूमि का कटाव, भूमिगत जल के दोहन से भूमि का खोखला हो जाना, जलीय दबाव आदि कारणों से भूस्खलन की घटनायें होती हैं जिससे बहुत जन-धन की हानि होती है। भारत के हिमालय की तलहटी वाले भागों में एवं उत्तराखण्ड, जम्मू कश्मीर में भूस्खलन एक गम्भीर आपदा है जिसके कारण इन क्षेत्रों में प्रमुख मार्ग कई बार बंद हो जाते हैं।

प्राकृतिक आपदाओं में भूकम्प एवं सुनामी की तबाही अत्यन्त खौफ पैदा करती है। 26 मार्च 2011 को दक्षिण पूर्व एशिया में आये भूकम्प से म्यांमार में सर्वाधिक नुकसान हुआ। 6.8 तीव्रता के इस भूकम्प का केन्द्र वियतनाम के हनोई में था। इस भूकम्प के दुष्प्रभाव से हजारों लोग विस्थापित हुए, सैकड़ों लोगों की जाने गईं एवं इमारते नष्ट हो गईं। दुनिया में मौजूद सभी परमाणु हथियारों से जितनी ऊर्जा उत्पन्न हो सकती है। उससे कई गुना अधिक ऊर्जा 11 मार्च 2011 को जापान में आये भूकम्प से पैदा हुई। इस भूकम्प की तीव्रता रिक्टर स्केल पर 8.9 आंकी गई। भूकम्प के बाद आयी सुनामी लहरों ने जापान को हिला दिया। समुद्र तटीय कई गाँवों का अस्तित्व सुनामी लहरों के प्रकोप से समाप्त हो गया। जापान की इस त्रासदी में लगभग 20,000 लोगों की मृत्यु हो गई। परमाणु रियक्टरों के क्षतिग्रस्त होने से परमाणु विकरण के बढ़ते स्तर ने जापान ही नहीं कोरिया, चीन, रूस आदि देशों को भी प्रभावित किया। जापान का यह भूकम्प प्रशांत महासागर में स्थित 'रिंग ऑफ फायर' नामक पट्टी में हुई हलचल से आया। यह पट्टी 25,000 मील लम्बी है जिसमें सैकड़ों ज्वालामुखी मौजूद हैं।

आकस्मिक रूप से घटने वाली प्राकृतिक और मानवीय आपदायें यँ तो हमारे जीवन का हिस्सा हैं, लेकिन यदि हम ऐसी किसी संभावित आपदा से निपटने के लिये समय रहते तैयारी कर लें, तो निश्चित ही जानमाल का नुकसान कम किया जा सकता है। पिछले दिनों जापान में आये भूकम्प और सुनामी के कारण वहाँ न केवल हजारों मानव जिंदगियां मौत के मुँह में समा गई बल्कि अरबों की सम्पत्ति भी नष्ट हो गई। परमाणु संयंत्रों में विस्फोट के कारण जापान एवं उसके आसपास के देशों में परमाणु विकरण भी फैल गया।

जापान के प्रधानमंत्री ने स्वीकार किया कि द्वितीय विश्व युद्ध के बाद उनका देश सबसे बड़े संकट से गुजर रहा है। भूकम्प की दृष्टि से भारत भी खतरनाक क्षेत्र में आता है। गुजरात में 26 जनवरी 2001 को आये भूकम्प और 26 दिसम्बर 2004 को आई सुनामी में लाखों लोगों की मौत को भूला नहीं जा सकता है। इसी तरह 1999 में उड़ीसा में सुपर साइक्लोन और महाराष्ट्र का लातूर भूकम्प भयावह घटनायें हैं। आँकड़ों के अनुसार हर वर्ष भारत में औसतन 5000 लोग विभिन्न आपदाओं में अपनी जान गंवाते हैं। इससे हमारे सकल घरेलू उत्पाद का 2.4 प्रतिशत और कुल राजस्व का 12.5 प्रतिशत का नुकसान हर वर्ष होता है। देश में आपदा प्रबन्धन के महत्व व जरूरत को देखते हुये ही 1994 में राष्ट्रीय आपदा प्रबन्धन संस्थान की स्थापना की गई थी। यह संस्थान शोध के अलावा जनजागरूकता फैलाने, आपदा कौशल को विकसित करने, औपचारिक-अनौपचारिक प्रशिक्षण देने के अतिरिक्त केन्द्र व राज्य सरकारों को नीतिगत सलाह देने का कार्य करता है।

आज आवश्यकता है कि नगरों में आवासीय कालोनियों एवं औद्योगिक क्षेत्रों के विकास के समय ही आपदा प्रबन्धन की दृष्टि से कड़े मानकों का पालन अनिवार्य होना चाहिए

ताकि गैर रिसाव, अग्निकांड जैसी आपदाओं के समय न्यूनतम जन-धन की हानि हो। साथ ही प्राथमिक शिक्षा से लेकर उच्च शिक्षा क स्तर तक आपदा प्रबन्धन अनिवार्य विषय के रूप में पाठ्यक्रमों में सम्मिलित हो, यह समय की मांग है। जापान की त्रासदी ने यह संकेत भी दिया है भारत जैसे देश परमाणु रियक्टरों की सुरक्षा एवं नये रियक्टरों की नीति पर विचार करें। आर्थिक तरक्की के द्वार खुलने के बाद निर्माण क्षेत्र तेजी पर है, ऊँचे-ऊँचे भवनों का निर्माण हो रहा है। लेकिन भूकम्प सुरक्षा मानकों के लिहाज से भारत में करीब 80-90 प्रतिशत भवन असुरक्षित हैं। 2005 में नया नेशनल बिल्डिंग कोड तो बना दिया गया, लेकिन इस पर अमल शायद ही कोई कर रहा है। इस बारे में सरकार को सख्त कदम उठाने होंगे, अन्यथा प्राकृतिक आपदा होने पर इस लापरवाही से हमें बड़ी कीमत चुकानी होगी।

## संदर्भ

1. खरे, डॉ० आनन्द, यादव डॉ० वीरेन्द्र सिंह, प्राकृतिक आपदाओं की विभीषिका एवं मानवीय प्रबंधन का मनोविज्ञान-प्रकाशक-ओमेगा पब्लिकेशन्स, 4378/4 B, G-4 जे० एम० डी० हाउस गली मुरारी लाल अंसारी रोड, दरियागंज, नई दिल्ली-110002, प्रथम संस्करण-2011
2. डॉ० राव, वी०पी० एवं श्रीवास्तव, वी०के०, पर्यावरण परिस्थितिकी-वसुन्धरा प्रकाशन, गोरखपुर, 2007
3. यादव डॉ० वीरेन्द्र सिंह, प्राकृतिक आपदाएँ एवम् मानवीय प्रबंधन के विविध स्वरूप- प्रकाशक - ओमेगा पब्लिकेशन्स, 4378/4 B, G-4 जे० एम० डी० हाउस गली मुरारी लाल अंसारी

- रोड, दरियागंज, नई दिल्ली-110002, प्रथम संस्करण-2011
4. नेगी पी० एस०, परिस्थितिक विकास एवं पर्यावरण भूगोल, रस्तोगी एण्ड कम्पनी, मेरठ, 1995
  5. **यादव डॉ० वीरेन्द्र सिंह**, आपदा विश्लेषण : प्राकृतिक आपदा बनाम मानवीय प्रबन्धन-प्रकाशक-ओमेगा पब्लिकेशन्स, 4378/4 B, G-4 जे० एम० डी० हाउस गली मुरारी लाल अंसारी रोड, दरियागंज, नई दिल्ली-110002, प्रथम संस्करण-2011
  6. डॉ० राठौर, धीरेन्द्र पाल सिंह, एवं ओझा, एम०एस०, उत्तर भारत भूगोल पत्रिका, गोरखपुर Vol 37, 2001
  7. **यादव डॉ० वीरेन्द्र सिंह**, नई सहस्रब्दी का पर्यावरण : चिन्तन, चुनौतियाँ और समाधान (2-VOLUME SET)-प्रकाशक-ओमेगा पब्लिकेशन्स, 4378/4 B, G-4 जे० एम० डी० हाउस गली मुरारी लाल अंसारी रोड, दरियागंज, नई दिल्ली-110002, प्रथम संस्करण-2010
  8. **यादव डॉ० वीरेन्द्र सिंह**, इक्कीसवीं सदी का पर्यावरण आन्दोलन : चिन्तन के विविध आयाम-प्रकाशक-ओमेगा पब्लिकेशन्स, 4378/4 B, G-4 जे० एम० डी० हाउस गली मुरारी लाल अंसारी रोड, दरियागंज, नई दिल्ली-110002, प्रथम संस्करण-2010
  9. **यादव डॉ० वीरेन्द्र सिंह**, विकास और पर्यावरण : कुछ अहम सवाल, कुछ बुनियादी समस्याएँ-प्रकाशक- अल्फा पब्लिकेशन्स, 4398/5 अंसारी रोड, दरियागंज, नई दिल्ली-110002, सं. 2013
  10. **खरे, डॉ० आनन्द, यादव डॉ० वीरेन्द्र सिंह**, वैश्विक परिदृश्य में आपदाओं के विविध स्वरूप एवं प्रबन्धन की चुनौतियाँ-प्रकाशक-ओमेगा पब्लिकेशन्स, 4378/4 B, G-4 जे० एम० डी० हाउस गली मुरारी लाल अंसारी रोड, दरियागंज, नई दिल्ली-110002, प्रथम संस्करण-2011
  11. अग्रवाल साधना एवं बृजेश, भारत के भूकम्पीय क्षेत्र, विज्ञान प्रगति अप्रैल, 2001, नई दिल्ली, 2001
  12. 12- कुम्हारे प्रकाश, विज्ञान प्रगति, नई दिल्ली, भूकम्पीय एक और त्रासदी , 2001
  13. नेगी, पी०एस०, पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण भूगोल, वसुन्धरा प्रकाशन, गोरखपुर , 2007
  14. सविन्द्र सिंह, पर्यावरण भूगोल, प्रयाग पुस्तक भवन, इलाहाबाद, वर्ष 2001
  15. Report - Adaptive capacities of community to cope up with flood situations - (Flood and livelihood adaptive capacity based compilation) Compilation by Archana Srivastava, Vijay Pandey, Anita Singh (2008)
  16. Singh Tapeswar, Drought a challenging natural hazard in sub humid climatic region : -A case study of palamu, Singh, RB (ed) Disaster, management Rawat Publication, New Delhi, 2000