

आपदा प्रबंधन का अवलोकन

डॉ. शोभाराम सोलंकी*

* सहायक प्राध्यापक (राजनीति विज्ञान) शासकीय महाविद्यालय, कसरावद, जिला खरगोन (म.प्र.) भारत

शोध सारांश – यह आलेख इस बात का दायरा निर्धारित करता है कि आपदा प्रबंधन में क्या शामिल है। एक परिचयात्मक पाठ्यक्रम के रूप में, सामग्री शब्दावली की परिभाषाओं और विवरणों पर केंद्रित है, आपदा प्रबंधन की अवधारणा को स्पष्ट करना, आपातकालीन और आपदा स्थितियों के बीच अंतर करना, प्राकृतिक और मानव-जनित आपदाओं के प्रकारों की पहचान करना और उनका वर्णन करना, उन मुख्य खतरों को सूचीबद्ध करना और उनका वर्णन करना जिनसे आपका देश असुरक्षित है और आपदाओं के लोगों और पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभावों की पहचान करना और उनका संक्षेप में वर्णन करना।

प्रस्तावना – यह आलेख परिभाषाओं, शब्दावली और संभावित खतरों के प्रकारों (प्राकृतिक और गैर-प्राकृतिक आपदाओं सहित) पर गौर करती है। आपदाओं, उनके कारणों और निहितार्थों को समझना और एक प्रभावी आपदा प्रबंधन योजना की सामग्री। इस लेख के पूरा होने पर आप निम्न में सक्षम होंगे आपदा प्रबंधन, खतरा, आपातकाल, आपदा, भेद्यता और जोखिम को परिभाषित, आपातकालीन स्थिति और आपदा स्थिति के बीच अंतर, प्राकृतिक और गैर-प्राकृतिक आपदाओं के प्रकारों को पहचानें और उनका वर्णन, उन मुख्य खतरों की सूची और उनका वर्णन जिनके प्रति आपका क्षेत्र संवेदनशील है या हो सकता है, अपने क्षेत्र और पर्यावरण पर आपदाओं के प्रभावों को पहचानें और संक्षेप में चर्चा।

आपदा प्रबंधन – यह केवल प्रतिक्रिया और राहत से कहीं अधिक है (अर्थात्, यह अधिक सक्रिय दृष्टिकोण अपनाता है एक व्यवस्थित प्रक्रिया है (अर्थात्, योजना, आयोजन और नेतृत्व के प्रमुख प्रबंधन सिद्धांतों पर आधारित है जिसमें समन्वय और नियंत्रण शामिल है) इसका उद्देश्य प्रतिकूल घटनाओं के नकारात्मक प्रभाव या परिणामों को कम करना है (अर्थात्, आपदाओं को हमेशा रोका नहीं जा सकता है, लेकिन प्रतिकूल प्रभावों को कम किया जा सकता है) यह कई घटकों वाली एक प्रणाली है।

खतरा – 'क्या किसी प्राकृतिक या मानव-जनित घटना के नकारात्मक परिणामों के साथ घटित होने की संभावना है' कोई खतरा आपातकाल बन सकता है जब आपातकाल जनसंख्या के नियंत्रण से परे चला जाता है, तो यह एक आपदा बन जाता है।

आपातकाल – 'किसी घटना की वास्तविक या आसन्न घटना से उत्पन्न स्थिति है जिस पर तत्काल ध्यान देने की आवश्यकता है।'

आपदा – 'एक प्राकृतिक या मानव-जनित घटना है जो कारण बनती है लोगों, वस्तुओं, सेवाओं और पर्यावरण पर गहन नकारात्मक प्रभाव, प्रभावित समुदाय की प्रतिक्रिया देने की क्षमता से अधिक।'

जोखिम – 'खतरे और भेद्यता को देखते हुए, क्या संभावना है कि किसी प्रतिकूल घटना के परिणामस्वरूप नुकसान होगा' जोखिम (आर) को खतरे के उत्पाद के रूप में निर्धारित किया जा सकता है (एच) और भेद्यता (वी)।

यानी आर = एच x वी

भेद्यता – 'यह वह सीमा है जिस तक किसी समुदाय की संरचना, किसी खतरे के प्रभाव से सेवाओं या पर्यावरण के क्षतिग्रस्त या बाधित होने की संभावना है।'

आपातकालीन स्थिति और आपदा स्थिति के बीच अंतर करना – आपातकाल और आपदा दो अलग-अलग स्थितियाँ हैं:

आपातकाल एक ऐसी स्थिति है जिसमें समुदाय मुकाबला करने में सक्षम है। यह किसी घटना की वास्तविक या आसन्न घटना से उत्पन्न स्थिति है जिस पर तत्काल ध्यान देने की आवश्यकता होती है और आपातकालीन संसाधनों पर तत्काल ध्यान देने की आवश्यकता होती है।

आपदा एक ऐसी स्थिति है जिसमें समुदाय मुकाबला करने में असमर्थ होता है। यह एक प्राकृतिक या मानव-जनित घटना है जो लोगों, वस्तुओं, सेवाओं और पर्यावरण पर तीव्र नकारात्मक प्रभाव डालती है, जो प्रभावित समुदाय की प्रतिक्रिया देने की क्षमता से अधिक हो जाती है इसलिए समुदाय सरकार और अंतर्राष्ट्रीय एजेंसियों की सहायता चाहता है।

प्राकृतिक एवं अप्राकृतिक आपदाओं के प्रकार – आपदाओं को अक्सर उनके अनुसार वर्गीकृत किया जाता है:

कारण – प्राकृतिक बनाम मानव

बी शुरुआत की गति – अचानक बनाम धीमी

अ. कारण

1 प्राकृतिक आपदाएँ – इस प्रकार की आपदाएँ स्वाभाविक रूप से लोगों, संरचनाओं या आर्थिक संपत्तियों के निकट होती हैं और उनके लिए खतरा पैदा करती हैं। वे प्राकृतिक वातावरण में जैविक, भूवैज्ञानिक, भूकंपीय, जल विज्ञान, या मौसम संबंधी स्थितियों या प्रक्रियाओं (जैसे, चक्रवात, भूकंप, सुनामी, बाढ़, भूस्खलन और ज्वालामुखी विस्फोट) के कारण होते हैं।

चक्रवात, तूफान या टाइफून – चक्रवात तब विकसित होते हैं जब गर्म महासागर गर्म हवा को जन्म देता है, जो बदले में संवहनीय वायु धाराओं का निर्माण करता है। चक्रवात तब घटित होते हैं जब ये पारंपरिक वायु धाराएँ

विस्थापित हो रही होती हैं। तूफान/टाइफून शब्द 'उष्णकटिबंधीय चक्रवात' के लिए एक क्षेत्रीय विशिष्ट नाम है। एशिया में इन्हें 'टाइफून' कहा जाता है हिन्द और प्रशांत महासागरों में इन्हें 'चक्रवात' कहा जाता है और उत्तारी अटलांटिक और कैरेबियन बेसिन पर, उन्हें 'तूफान' कहा जाता है।

उष्णकटिबंधीय चेतावनी प्रक्रियाएँ:

1. **छोटे शिल्प और मछली पकड़ने वाली नावें:** लगभग 25-35 मील प्रति घंटे की रफ्तार से हवाएँ।

2. **जनता के लिए पवन संबंधी सलाह:** लगभग 25-35 मील प्रति घंटे की हवाएँ।

3. **आंधी निगरानी:** जब एक परिपक्व उष्णकटिबंधीय चक्रवात से 48 घंटों के भीतर देश के एक हिस्से को खतरे में डालने की महत्वपूर्ण संभावना होती है।

4. **आंधी बल की चेतावनी:** तब जारी की जाती है जब हवा की गति अगले 24 घंटों के भीतर तूफानी बल की तीव्रता (34-47 समुद्री मील) तक पहुंचने की उम्मीद होती है।

5. **तूफान पर नजर:** यदि 24 से 48 घंटे की समय सीमा के भीतर किसी क्षेत्र या पूरे देश के लिए उत्तार उष्णकटिबंधीय चक्रवात की गड़बड़ी उल्लेखनीय है, तो तूफान की चेतावनी के साथ एक तूफान निगरानी विवरण भी शामिल किया जाएगा।

6. **तूफान की चेतावनी:** हर तीन (3) घंटे में जारी की जाती है जब औसत हवा की गति अगले 12 से 24 घंटों के भीतर तूफान की तीव्रता 48-63 समुद्री मील तक पहुंचने की उम्मीद होती है।

7. **चक्रवात निगरानी:** तब जारी की जाती है जब उष्णकटिबंधीय चक्रवाती हवाओं के 24 से 48 घंटों में 63 समुद्री मील (या 70 मील प्रति घंटे) से ऊपर की चक्रवाती बल वाली हवाओं तक पहुंचने की उम्मीद होती है।

8. **चक्रवात चेतावनी:** हर तीन (3) घंटे में जारी की जाती है, जब अगले 12 से 24 घंटों के भीतर हवा की गति 63 समुद्री मील से अधिक होने की उम्मीद होती है।

ब. भूकंप - भूकंप पृथ्वी की सतह का कांपना या हिलाने वाली हलचल है, जो फॉल्ट-प्लेन के साथ प्लेटों की गति या ज्वालामुखीय गतिविधि के परिणामस्वरूप उत्पन्न होती है। भूकंप दिन या रात के किसी भी समय अचानक, तीव्र और बिना किसी चेतावनी के आ सकते हैं। निम्नलिखित शब्दावली भूकंप से जुड़ी हैं: भूकंप का केंद्र, दोष, परिमाण और भूकंपीय तरंगें।

व्यावहारिक उद्देश्यों के लिए, भूकंप को आमतौर पर उनके परिमाण (या जारी मात्रात्मक ऊर्जा) द्वारा परिभाषित किया जाता है जिसे 1 - 10 के लघुगणक पैमाने का उपयोग करके मापा जाता है। इस लघुगणक पैमाने को रिक्टर स्केल के रूप में जाना जाता है। तीव्रता का निर्धारण सिस्मोमीटर से प्राप्त भूकंपीय आंकड़ों का विश्लेषण करके किया जाता है।

भूकंप की तीव्रता को संशोधित मर्कली तीव्रता (एमएमआई) स्केल का उपयोग करके मापा जाता है, जो भूकंप के प्रभाव की भौतिक टिप्पणियों द्वारा गुणात्मक रूप से निर्धारित किया जाता है।

स. सुनामी - सुनामी एक समुद्री लहर है जो पनडुब्बी भूकंप, ज्वालामुखी या भूस्खलन से उत्पन्न होती है। इसे भूकंपीय समुद्री लहर के रूप में भी जाना जाता है, और गलत तरीके से इसे ज्वारीय लहर के रूप में भी जाना जाता है।

तूफान की लहरें (या गैलू लोलो) तेज हवाओं के कारण उत्पन्न होने वाली लहरें हैं।

समोआ में सबसे बड़ा भूकंप 26 जून 1917 को दर्ज किया गया था, जिसकी तीव्रता रिक्टर पैमाने पर 8.3 मापी गई थी। यह घटना टोंगा (एपिया से लगभग 200 किमी दक्षिण में) में उत्पन्न हुई और इसने सतुपैतिया, सवाई में चार से आठ (4-8) मीटर की सुनामी उत्पन्न कर दी। सुनामी अपने उद्गम स्थल से दस (10) मिनट से भी कम समय में पहुँची, जिसका अर्थ है कि उसने यात्रा की।

1 सुनामी को समोआ में गालू अफी के नाम से जाना जाता था लेकिन राष्ट्रीय आपदा सलाहकार समिति (डीएसी) ने अब सुनामी को इसके समोअन अनुवाद के रूप में अपनाया है।

1,000 किमी/घंटा से अधिक की गति। इसलिए, जब भूकंप आता है, तो आपको सुनामी की चेतावनी पर ध्यान देना चाहिए, उदाहरण के लिए, निचले तटीय क्षेत्रों में रहने वाले लोगों को तुरंत ऊँचे और सुरक्षित स्थानों पर चले जाना चाहिए।

द. बाढ़ - यह घटना तब घटित होती है जब पानी पहले सूखे क्षेत्रों को कवर कर लेता है, यानी, जब नदी या टूटे हुए पाइप जैसे स्रोत से बड़ी मात्रा में पानी पहले सूखे क्षेत्र में बहता है, या जब पानी बैंकों या बाधाओं से होकर बह जाता है।

स्थानीय पारिस्थितिक तंत्र के लिए बाढ़ पर्यावरण की दृष्टि से महत्वपूर्ण हो सकती है। उदाहरण के लिए, कुछ नदियों की बाढ़ मिट्टी में पोषक तत्व लाती है जैसे कि मिश्र में जहां नील नदी की वार्षिक बाढ़ पोषक तत्वों को अन्यथा शुष्क भूमि में ले जाती है। बाढ़ का लोगों पर आर्थिक और भावनात्मक प्रभाव भी पड़ सकता है, खासकर अगर उनकी संपत्ति सीधे तौर पर प्रभावित हो। बाढ़ के कारणों की बेहतर समझ होने से लोगों को बेहतर ढंग से तैयार होने और संभवतः बाढ़ से होने वाले नुकसान को कम करने या रोकने में मदद मिल सकती है।

ई. भूस्खलन - भूस्खलन शब्द का तात्पर्य चट्टान और मिट्टी के द्रव्यमान के नीचे की ओर खिसकने से है। भूस्खलन निम्नलिखित कारकों में से एक या उनके संयोजन के कारण होता है: ढलान ढाल में परिवर्तन, भूमि द्वारा सहन किए जाने वाले भार में वृद्धि, झटके और कंपन, पानी की मात्रा में परिवर्तन, भूजल आंदोलन, ठंड की कार्रवाई, झटके का मौसम, निष्कासन या, या ढलानों को कवर करने वाली वनस्पति के प्रकार को बदलना।

भूस्खलन के खतरे वाले क्षेत्र वहां होते हैं जहां भूमि में कुछ विशेषताएं होती हैं जो सामग्री के नीचे की ओर जाने के जोखिम में योगदान करती हैं। इन विशेषताओं में शामिल हैं:

1. 15 प्रतिशत से अधिक ढलान।
2. पिछले 10,000 वर्षों के दौरान भूस्खलन गतिविधि या हलचल हुई।
3. धारा या तरंग गतिविधि जिसके कारण कटाव हुआ है, किसी तट को काटा गया है या किसी तट को काटा गया है जिससे आसपास की भूमि अस्थिर हो गई है।
4. हिमस्खलन की उपस्थिति या संभावना।
5. एक जलोढ़ पंखे की उपस्थिति जो मलबे या तलछट के प्रवाह के प्रति संवेदनशीलता को इंगित करती है।
6. अभेद्य मिट्टी, जैसे गाद या मिट्टी की उपस्थिति, जो रेत और बजरी जैसी दानेदार मिट्टी के साथ मिश्रित होती है।

भूस्खलन अन्य प्राकृतिक खतरों जैसे बारिश, बाढ़, भूकंप के साथ-साथ मानव निर्मित कारणों जैसे ग्रेडिंग, भू-भाग को काटना और भरना, अत्यधिक विकास आदि से भी हो सकता है। क्योंकि भूस्खलन को प्रभावित करने वाले कारक भूभौतिकीय या मानव हो सकते हैं। निर्मित, वे विकसित क्षेत्रों, अविकसित क्षेत्रों, या किसी भी क्षेत्र में हो सकते हैं जहां सड़कों, घरों, उपयोगिताओं, इमारतों आदि के लिए इलाके को बदल दिया गया है।

2. मानव निर्मित आपदाएँ - ये आपदाएँ या आपातकालीन स्थितियाँ हैं जिनके प्रमुख, प्रत्यक्ष कारण पहचाने जाने योग्य मानवीय कार्य हैं, जानबूझकर या अन्यथा। 'तकनीकी आपदाओं' के अलावा इसमें मुख्य रूप से वे स्थितियाँ शामिल हैं जिनमें युद्ध, नागरिक संघर्ष या अन्य संघर्षों या नीति कार्यान्वयन के परिणामस्वरूप नागरिक आबादी हताहत होती है, संपत्ति, बुनियादी सेवाओं और आजीविका के साधनों की हानि होती है। कई मामलों में, लोगों को अपने घर छोड़ने के लिए मजबूर होना पड़ता है, जिससे नागरिक संघर्ष, हवाई जहाज दुर्घटना, बड़ी आग, तेल रिसाव, महामारी, आतंकवाद आदि के परिणामस्वरूप शरणार्थियों या बाहरी और ध्या आंतरिक रूप से विस्थापित व्यक्तियों की भीड़ उमड़ती है।

ब. शुरुआत की गति

1. अचानक शुरुआत: बहुत कम या कोई चेतावनी नहीं, तैयारी के लिए न्यूनतम समय। उदाहरण के लिए, भूकंप, सुनामी, चक्रवात, ज्वालामुखी आदि।

2. धीमी शुरुआत: प्रतिकूल घटना का विकास धीमी गति से होनाय पहले स्थिति विकसित होती है दूसरा स्तर आपातकालीन स्थिति है तीसरा स्तर एक आपदा है। उदाहरणार्थ, सूखा, गृह-संघर्ष, महामारी आदि।

किसी क्षेत्र के मुख्य खतरे, या उनके प्रति संवेदनशील होना, देश की भौगोलिक स्थिति पर निर्भर करेगा। उदाहरण के लिए, समोआ में, मुख्य खतरे जो आपदाओं में बदल सकते हैं वे हैं:

1. चक्रवात
2. भूकंप
3. सुनामी
4. बाढ़

5. भूस्खलन

6. महामारी

आपके क्षेत्र और पर्यावरण पर आपदाओं का प्रभाव - पिछले एक दशक से समोआ में चक्रवात अक्सर होने वाली आपदा रही हैय प्रत्येक घटना का प्रभाव विनाशकारी रहा है। निम्नलिखित सूची कुछ अप्रिय प्रभावों की पहचान करती है:

1. बुनियादी ढांचे को नुकसान
2. दूरसंचार हानि
3. बाढ़
4. भूस्खलन
5. बिजली व्यवधान
6. पानी की समस्या
7. कृषि क्षति
8. आवास को हानि/क्षति
9. अंतर्देशीय और तटीय पर्यावरण को नुकसान
10. जीवन स्तर, जीवनशैली आदि में व्यवधान।

निष्कर्ष - यह आलेख परिचयात्मक पाठ्यक्रम के रूप में, सामग्री शब्दावली की परिभाषाओं और विवरणों पर केंद्रित हैय आपदा प्रबंधन की अवधारणा को स्पष्ट करनाय आपातकालीन और आपदा स्थितियों के बीच अंतर करनाय प्राकृतिक और मानव-जनित आपदाओं के प्रकारों की पहचान करना और उनका वर्णन करनाय उन मुख्य खतरों को सूचीबद्ध करना और उनका वर्णन करना जिनसे आपका देश असुरक्षित हैय और आपदाओं के लोगों और पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभावों की पहचान करना और उनका संक्षेप में वर्णन करना।

संदर्भ ग्रंथ सूची :-

1. Srinivas, H. (2005) Disasters: a quick FAQ- Accessed on 24/01/08 at: http://www.gdrc.org/uem/disasters/1-what_is.html
2. Tsunami was known in Samoa as a Galu Afi but the National Disaster Advisory Committee (DAC) has now adopted SŪNAMI as Samoan translation.
