अध्याय 1

आपदा प्रबंधन से परिचय

आपदा प्रबंधक बनना

कक्षा आठ की पाठ्यपुस्तक ''आओ मिलकर चलें एक सुरक्षित भारत की ओर - भाग 1'' में भारत को प्रभावित करने वाले प्रमुख प्राकृतिक और मानव प्रेरित संकटों से बचाव के लिए आवश्यक आधारभूत धारणाओं और तैयारी के उपायों के बारे में आपने पढ़ा है। कक्षा नौ की पाठ्यपुस्तक में पारिभाषिक शब्दावली और धारणाओं को उचित उदाहरणों के द्वारा फिर से समझाया गया है। साथ ही इसमें विभिन्न संकटों से जूझने के लिए आवश्यक विविध मंदन (मिटीगेशन) उपायों पर बल दिया गया है।

इस अध्याय में हमें प्राकृतिक और मानव-प्रेरित आपदाओं को समझने का प्रयत्न करना चाहिए, ताकि हम आपदाओं के दुष्प्रभावों को कम करने के लिए प्रभावी जवाबी कार्यवाही कर सकें।

कहानी पढ़िए : सुनामी से संघर्ष करने वाले मछुआरे

कहानी का स्त्रोत : बी. बी. सी. समाचार

http :// news. bbc. co. uk/go/pr/fr/ / 2/hi/south_asia/4534868 . stm

दक्षिणी श्रीलंका के मध्य में स्थित गॉल नगर के मुख्य मछली बाजार में सुबह-सुबह सामान्य व्यापारिक गतिविधियां चल रही थीं। मछली विक्रेताओं ने शिलाखंडों पर मछलियां सजा रखीं थीं और वे आवाज लगाकर भावी ग्राहकों से तेजी पकड़ी गई मछलियों को देखने का अनुरोध कर रहे थे। मछलियों में प्रमुख रूप से समुद्री झींगे, बड़े-बड़े झींगे, किंगफिश और ट्यूना थीं। यह एक व्यस्त कोलाहलपूर्ण स्थान था और दिसंबर 2004 के दृश्यों से एक दम अलग था, जब अचानक पूरा का पूरा बाजार मलबे के ढेर के नीचे दब गया था। लेकिन अब भी न कोई खुश था और न ही सब कुछ सामान्य था।

जयंत गमगे का कहना है कि व्यापार तो चल ही नहीं रहा।

''व्यापार ठीक-ठाक नहीं है'' जयंत गमगे, एक मछली विक्रेता ने अपनी बात कही। वह समझाता है, कि यद्यपि बाजार फिर से बन गया है लेकिन उद्योग को सहारा देने वाली अवसंरचना बहुत धीरे-धीरे पुराने रूप में आ रही है।

''अनेक मछुआरे, जो सुदूर तट से आकर हमें मछलियां दिया करते थे, वे अब महामार्ग पर ही सारी की सारी मछलियां बेच देते हैं। उनकी मजबूरी है, वे बेचारे तो समय पर यहां तक पहुंच ही नहीं पाते हैं'' उनका कहना है।

तट के साथ-साथ स्थित गॉल और कोलंबों के लाभप्रद बाजारों तक मछलियां लाने के लिए प्रशिक्षित ट्रक बहुत ही कम हैं। थोक-विक्रेताओं और मध्यस्थों जो खरीदारों और आपूर्ति करने वालों के बीच की कड़ी हैं, उनमें से अनेक तो सुनामी के बाद से अभी से अभी तक अपने पैरों पर खड़े ही नहीं हो पाए हैं। आपूर्ति कड़ी के रूप में स्थित वेलीगामा नामक मछुआरों का गांव है। यहां पहुंचकर ही समस्या के बारे में ठीक पता चल पाता है।

एस. एच. रंजीत 40 वर्ष के हैं लेकिन 15 साल की आयु से ही मछली पकड़ने का काम कर रहे हैं। वे नावों के एक बेड़े के मालिक हैं, लेकिन इनमें से 6 को सुनामी लील गई। वे बताते हैं कि ''मुझे कुछ मदद गैर सरकारी संगठनों और सरकार से मिली। इन्होंने मुझे कुछ जाल और नावों के लिए इंजन दिये थे। बाकी रूपयों का प्रबंध मैंने अपनी जीवन भर की बचत और उधार लेकर पूरा किया था।''

जिला सुनामी पुनर्वास समन्वयक एम. जी. एस. धम्मसेन ने भी बताया ''अब जाकर कहीं हम आजीविका कार्यक्रमों के बारे में ध्यान दे पाए हैं।''

श्री धम्मसेन तथा अन्य सरकारी अधिकारियों ने भी संकेत किया कि सुनामी के कारण पूरी प्रशासनिक व्यवस्था चरमरा गई है।

उन्होंने कहा ''हम में से अनेक लोगों ने अपने परिवार खो दिये हैं या हमारे घर और संपत्तियां नष्ट हो गई हैं। सच्चाई तो यही है कि व्यवस्था को पटरी पर लाने में कुछ वक्त तो लगेगा ही।''

श्रीलंकाई मछुओं के समुदाय की कहानी सुनकर अनेक प्रश्न हमारे दिमाग में चक्कर काटने लगते हैं।

1. क्या यह सच है कि सभी आपदाओं के गंभीर दुष्प्रभाव समाज पर पड़ते हैं?
2. एक संकट कब आपदा बन जाता है?
3. आपदाओं के प्रभाव को कैसे कम किया जा सकता है?

हमारे दिमाग में उभरे सवालों का उत्तर देने से पहले, यह जरूरी है कि हम आपदा प्रबंधन के क्षेत्र में सामान्यत: प्रयुक्त होने वाले विभिन्न पारिभाषिक शब्दों के विषय में जान लें।

संकट किसे कहते हैं?

संकट, प्राकृतिक या मानव प्रेरित खतरनाक घटना है, जिससे चोट लग सकती है, जीवन नष्ट हो सकता है, या संपत्ति, आजीविका और पर्यावरण को हानि हो सकती है।

संकट भूकंप, सुनामी, ज्वालामुखी विस्फोट आदि जैसा प्राकृतिक हो सकता है। बाढ़, भूस्खलन, सूखे जैसे कुछ संकट, समाज-प्राकृतिक संकट होते हैं, क्योंकि इनकी उत्पत्ति के कारण प्राकृतिक और मानव प्रेरित होते हैं। उदाहरण के लिए किसी एक क्षेत्र में अत्यधिक वर्षा के कारण बाढ़ आ सकती है, जो एक प्राकृतिक परिघटना है। बाढ़ मानव उपेक्षा के परिणामस्वरूप भी आ सकती है। कुछ संकट मानवप्रेरित होते हैं। औद्योगिक दुर्घटनाएं, रेल, सड़क और वायु दुर्घटनाएं,

आतंकवादी हमले, बांध का टूटना, जहरीले अपशिष्टों का रिसाव, युद्ध और नागरिक उथल-पुथल आदि मानव प्रेरित संकटों के कुछ उदाहरण हैं। किसी समुदाय पर विविध प्रकार के संकट आ सकते हैं। उदाहरण के लिए गुजरात एक भूकंप प्रवण राज्य है, लेकिन यहां चक्रवात और बाढ़ भी प्राय: आती रहती है।

क्रियाकलाप-1 अपने क्षेत्र को जानिए तथा उस क्षेत्र में आने वाले विभिन्न संकटों को पहचानिए तथा तीन शीर्षकों-प्राकृतिक, समाज-प्राकृतिक और मानव-प्रेरित-के अंतर्गत उनकी एक सूची बनाइये।

अब कक्षा के विद्यार्थियों को तीन समूहों में बांट दीजिए। इसके बाद प्रमुख शीर्षकों के अंतर्गत आने वाले विषयों में से किसी एक को चुनकर कक्षा में 5 मिनट का भाषण देने को कहिए। प्रत्येक विषय में, यह क्या है, यह कैसे आता है, इसके कारण और प्रभाव तथा बचाव की तैयारी की कुछ युक्तियों का समावेश होना आवश्यक है। यह क्रिया-कलाप विद्यार्थियों की कक्षा आठ में सीखी गई बातों की पुनरावृत्ति करने में सहायक होगा।

समूह 1	:	प्राकृतिक संकट
समूह 2	:	समाज-प्राकृतिक संकट
समूह 3	:	मानव-प्रेरित संकट

आपदा किसे कहते हैं ?

आपदा, एक प्राकृतिक या मानव प्रेरित घटना है, जिसके परिणामस्वरूप व्यापक मानव क्षति होती है। इसके साथ-साथ एक निश्चित क्षेत्र में आजीविका की और संपत्ति की हानि होती है जिसके परिणामस्वरूप लोगों को दु:ख और कष्ट झेलने पड़ते हैं।

29 अक्टूबर 1999 के उड़ीसा के परम चक्रवात से तबाह एक गांव

आपदा प्रभावित क्षेत्रों में सामान्य रूप से ये लक्षण दिखाई पड़ते हैं :

- समाज के सामान्य काम-काज ठप्प हो जाते हैं, जिससे अनेक लोग प्रभावित होते हैं।
- जीवन, संपत्ति और आजीविका की बड़े पैमाने पर क्षति होती है। इससे समुदाय प्रभावित होता है और क्षतिपूर्ति के लिए बाहरी मदद की जरूरत पड़ती है।
- देश की अर्थव्यवस्था को भारी धक्का लगता है।

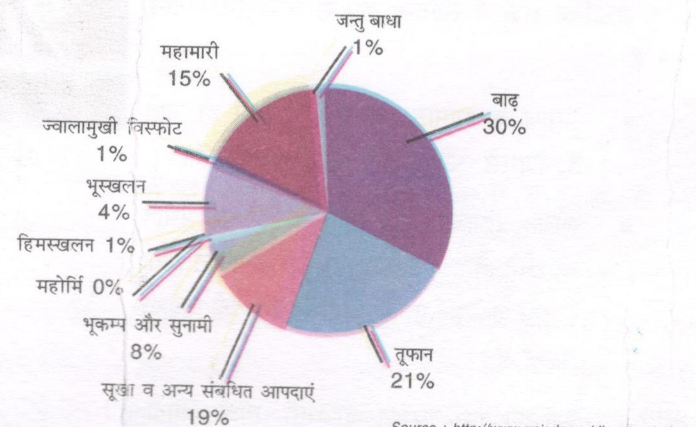
संकट को आपदा में बदल जाने के उदाहरणों में सब से नया उदाहरण चक्रवात 'सिद्र' है, जो 15 नवंबर 2007 को बांग्लादेश में आया था।

चक्रवात 'सिद्र' बांग्लादेश में 15 नवम्बर 2007 की शाम को आया था। चक्रवात की उत्पत्ति बंगाल की खाड़ी के एक अवदाब से 11 नवम्बर को हुई थी। यह 18 : 30 बजे अपतटीय द्वीपों पर पहुंचा तथा स्थानीय समय के अनुसार 18:30 बजे दक्षिणी तट पर काक्स बाजार से लेकर सतखीरा जिले की भूमि को इसने अपनी चपेट में ले लिया। राजधानी ढाका समेत सारे देश में भारी वर्षा हुई। चक्रवात 'सिद्र' सबसे पहले हीरो पाइण्ट और बगरहाट में सुन्दरवन के गरान वन और बरगुना में दुबलार चार द्वीप पर पहुंचा। बांग्लादेश के मौसम विभाग के अनुसार चक्रवात 'सिद्र' की त्रिज्या 500 कि.मी. और इसकी आंख 74 कि.मी. चौड़ी थी। पवनों की गति 220–240 कि.मी. प्रतिघंटा थी। चक्रवात से व्यापक क्षति हुई। 3000 लोग मारे गए तथा बांग्लादेश के 25 जिलों की 2.7 करोड़ जनसंख्या प्रभावित हुई। तात्कालिक आंकलन से पता चला कि प्रभावित लोगों को गहन चिकित्सा, भोजन–वस्त्र और आवास की जरूरत थी। लम्बी अवधि की दृष्टि से आजीविका जुटाने, अवसंरचना, स्वास्थ्य और शैक्षिक सेवाएं तथा और अधिक आवास बनाने की बड़ी आवश्यकता थी। अनेक सहायता संगठन और सरकार (भारत सरकार, संयुक्त राष्ट्र संगठन और अनेक गैर सरकारी संगठन) प्रभावित लोगों की सहायता करने और जन–जीवन को सामान्य बनाने के लिए आगे आए।

ऊपर के समाचार से स्पष्ट पता चलता है कि यह एक आपदा थी, क्योंकि इससे बांग्लादेश के दक्षिणी जिलों में जनजीवन ठप्प हो गया था। देश को आपदा से निबटने के लिए बाहरी मदद की जरूरत थी।

क्रियाकलाप 2 : विगत कुछ वर्षों में आई आपदाओं के विषय में समाचार एकत्र कीजिए (जैसे चीन में भूकंप, म्यांमार में चक्रवात, जयपुर में श्रृंखलाबद्ध विस्फोट) तथा समुदाय पर उनके सामाजिक और आर्थिक पहलुओं पर छोटा सा निबंध/टिप्पणी लिखिए।

1995 और 2004 के बीच आई आपदाओं के भूमंडलीय आँकड़ों के आधार पर यह कहा जा सकता है कि बाढ़ तथा इसके बाद तूफान और सूखा, प्रमुख प्राकृतिक संकट थे, जो आपदाओं में बदल गए। चित्र 1.1 में संसार में प्राकृतिक संकटों से प्रेरित आपदाओं का वितरण दिखाया गया है।



चित्र 1.1 : संसार में प्राकृतिक संकट-प्रेरित आपदाओं का वितरण

आपदाओं के प्रकार

गति और उत्पत्ति/कारण के आधार पर आपदाओं को कई प्रकारों में वर्गीकृत किया जा सकता है–

- **गति पर आधारितः** आपदा को तीव्र और मंद कहा जा सकता है।

  1. **मंद प्रारंभ आपदा :** वह आपदा जो कई दिनों, महीनों या वर्षों तक भी बनी रहती है, मंद प्रारंभ आपदा कहलाती है। इसके उदाहरण है – सूखा, पर्यावरण, ह्रास, जंतु बाधा और अकाल।

  2. **तीव्र-प्रारंभ आपदा :** किसी तात्कालिक झटके से प्रेरित होने वाली आपदा। इस आपदा का दुष्प्रभाव मध्यम या लम्बी अवधि तक रह सकता है। इसके उदाहरण हैं – भूकम्प, चक्रवात, अचानक बाढ़ और ज्वालामुखी विस्फोट।

- **कारण आधारित आपदा :** ये आपदाएं प्राकृतिक या मानव प्रेरित हो सकती हैं।

  1. **प्राकृतिक आपदाएं :** ये प्राकृतिक संकट से प्रेरित गंभीर विघटन हैं। इनसे लोग, साज–सामान, अर्थव्यवस्था और पर्यावरण को क्षति पहुंचती है। इनकी क्षतिपूर्ति प्रभावित लोग स्वयं नहीं कर पाते हैं।

     प्राकृतिक आपदाओं के कुछ उदाहरण ये हैं : हिन्द महासागर में 2004 में आई सुनामी, चीन का 2008 का भूकम्प, म्यांमार का चक्रवात, राजस्थान में बार–बार पड़ने वाला सूखा, उत्तरी और पश्चिमी भारत के नगरीय और ग्रामीण दोनों ही क्षेत्रों में आने वाली वार्षिक बाढ़ें।

  2. **मानव प्रेरित आपदाएं :** ये मानव प्रेरित संकटों के कारण आती हैं। इनसे लोग, साज–सम्मान, अर्थव्यवस्था और पर्यावरण को क्षति पहुंचती है। इनकी क्षतिपूर्ति प्रभावित लोग स्वयं नहीं कर पाते हैं।

     इनके उदाहरण ये हैं : 1984 की भोपाल गैस त्रासदी, 1997 में दिल्ली के उपहार सिनेमा में लगी आग, 2002 में राजधानी एक्सप्रेस का पटरी से उतरना, 2003 में कुंभकोणम स्कूल में लगी आग, 2008 में जयपुर के शृंखलाबद्ध बम विस्फोट आदि।

संकट कब आपदा बन जाता है?

आपदा जब आती है, तब समाज के एक वर्ग पर संकट का दुष्प्रभाव इतना अधिक हो जाता है, कि वे उस घटना का केवल अपने आप सामना नहीं कर सकते। इससे मृत्यु हो जाती है, चोट लग जाती है, संपत्ति नष्ट हो जाती है, आर्थिक हानि होती है।

यदि निर्जन रेगिस्तान में भूकम्प आ जाए तो समाज को सीधे और तत्काल क्षति नहीं उठानी पड़ती है। इसे आपदा का नाम नहीं दिया जा सकता है। इसके विपरीत गुजरात के भुज में जब 2001 में भूकम्प आया तो 10,000 से अधिक लोग मारे गए। समाज पर तात्कालिक दुष्प्रभाव के कारण इसे आपदा का नाम दिया गया है।

असुरक्षा किसे कहते हैं ?

असुरक्षा, भौतिक, सामाजिक, आर्थिक और पर्यावरणीय कारकों या प्रक्रियाओं से निर्धारित एक दशा को कहते हैं। इससे समुदाय पर संकटों के दुष्प्रभावों के प्रति संवेदनशीलता बढ़ जाती है। (स्त्रोत : Living with Risk, UN ISDR 2002)

उदाहरण के लिए गुजरात के भूकम्प के दौरान, तंग सड़कों वाले, नई बनी असुरक्षित गगनचुंबी इमारतों तथा उच्च घनत्व जनसंख्या वाले पुराने शहर, भुज में रहने वाले लोगों की, उपनगरों में रहने वाले लोगों की तुलना में, भूकम्प के दौरान, अधिक मौतें हुई तथा अधिक चोटें भी लगीं। उपनगरों में सड़कें चौड़ी थीं। मकान एक मंजिले या दुमंजिले थे। जनसंख्या का घनत्व भी कम था। इसी कारण भूकम्प के दौरान वे गिरते हुए भवनों से जल्दी बाहर निकल सके। इस प्रकार हम कह सकते हैं कि उपनगरों में रहने वाले लोगों की तुलना में, भुज के पुराने शहर में रहने वाले लोग अधिक असुरक्षित थे।

आपदाओं से असुरक्षित लोगों में सबसे अधिक वे लोग हैं जो सामाजिक और आर्थिक दृष्टि से वंचित हैं। उदाहरण के लिए, निचले क्षेत्रों में रहने वाले लोग अधिक बाढ़ प्रवण है। बाढ़ें इनके घर उजाड़ देती हैं और आजीविका को प्रभावित करती हैं। संसाधनों की कमी के कारण वे जवाबी कार्यवाही नहीं कर पाते और आपदाओं का सामना नहीं कर पाते हैं। असुरक्षा की दृष्टि से छोटे बच्चों, वृद्धों और विकलांगों पर अधिक प्रभाव पड़ने की संभावना रहती है।

खतरा किसे कहते हैं?

हानिकारक परिणामों की संभावना या अपेक्षिक हानि ही खतरा है। इसके उदाहरण हैं- मृत्यु, चोटें, संपत्ति की हानि, आर्थिक क्रियाकलापों का विघटन तथा संकट और असुरक्षित दशाओं के बीच होने वाली प्रतिक्रियाओं से उत्पन्न पर्यावरणीय ह्रास। (स्त्रोत : Reducing Disaster Risk, UNDP, 2004)

2004 की सुनामी के बाद, यह देखा गया कि भारत के तमिलनाडु राज्य के समीयारपेटै गांव में पास-पड़ोस के गांवों की तुलना में कम मौतें हुई थीं। इस गांव के लोग खोज, बचाव, सुरक्षित स्थानों पर ले जाने और प्राथमिक उपचार में प्रशिक्षित थे। अत: वे प्रभावशाली ढंग से आपदा का सामना कर सके तथा बड़ी संख्या में लोगों के मूल्यवान जीवन बचा सके।

क्रियाकलाप 3 : उन समाज वर्गों और वस्तुओं की सूची बनाइये, जो असुरक्षित थी और जिन्हें 26 दिसंबर 2004 को श्रीलंका के दक्षिणी तट पर आई सुनामी के दौरान खतरा था।

- *मछुआरे*
- ....
- ....
- ....
- ....

खतरे प्रायः सामाजिक व्यवस्था में ही होते हैं। उदाहरण के लिए नगरों में रोजगार के बेहतर अवसर ग्रामीण क्षेत्रों से आप्रवासियों को आकर्षित करते हैं। लेकिन, पर्याप्त धन की कमी और नगरों में जमीन की ऊंची कीमतें आप्रवासियों को मलिन बस्तियों में रहने को विवश कर देती हैं। ये बस्तियाँ असुरक्षित होती हैं। मुम्बई में बार-बार आने वाली बाढ़ों के दौरान, अन्य नगर वासियों की तुलना में मलिन बस्तियों में रहने वाले लोगों को बाढ़ से अधिक तात्कालिक और दीर्घावधि दुष्प्रभाव झेलने पड़े थे। ऐसे दुष्प्रभावों में दिहाड़ी की हानि, घरों में कार्यस्थल को हानि, बिजली से मृत्यु, जल-वाहित रोग तथा अन्य शामिल हैं। अपने घरों की भूमि के मालिक न होने के कारण इनका बीमा भी नहीं होता तथा सरकार और अन्य सहायता संगठनों के द्वारा सदैव इनकी क्षति पूर्ति भी नहीं की जाती है। इस प्रकार अपनी सामाजिक स्थिति के कारण बाढ़ के दौरान इन्हें आपदा का अधिक खतरा होता है।

अब तक हम प्रयुक्त होने वाले विभिन्न पारिभाषिक शब्दों से परिचित हो चुके हैं। तो आइये अब हम 'आपदा प्रबंधन' पद का अर्थ समझने का प्रयत्न करें।

आपदा प्रबंधन किसे कहते हैं?

सामान्य शब्द/पद के रूप में आपदा प्रबन्धन में अनेक क्रियाकलाप शामिल होते हैं। ये क्रियाकलाप आपदाओं/आपातकालीन परिस्थितियों पर नियंत्रण रखने के लिए तय किये गये हैं। ये लोगों को आपदा के दुष्प्रभावों को टालने, कम करने और इनसे उबरने में सहायता करते हैं। ये क्रियाकलाप तैयारी, मंदन, आपातकाल का सामना करना, राहत और उद्धार (पुनर्निर्माण और पुनर्वास) से संबंधित हो सकते हैं। इनका संचालन आपदा के पहले, उसके बाद या उसके दौरान किया जा सकता है। (स्रोत : Living with Risk, UN ISDR 2002)

आपदा प्रबंधन की कई अवस्थाएं होती हैं। अध्याय के प्रारंभ में हम आपदा और इसके प्रकारों के विषय में जान चुके हैं। आपदा के बाद की आपदा प्रबंधन की अवस्थाओं को एक उदाहरण की मदद से चित्र 1.2 में प्रदर्शित किया गया है।

आपदा प्रबंधन के चरण

1.

आपदा का आना

आन्ध्र प्रदेश भारत का पांचवां बड़ा राज्य है। यहां 15 नवम्बर 1977 को भीषण चक्रवात ने तबाही मचायी थी। चक्रवात की गति 200 कि.मी. प्रति घंटा थी। इसमें 10,000 से अधिक मौतें हुई थीं तथा 50,000 से अधिक लोग बेघर हो गए थे। बड़ी संख्या में लोग बेरोजगार हो गए थे। इसमें मछुआरे अधिक थे। लगभग 3.78 अरब रुपयों की आर्थिक हानि हुई थी।

चक्रवात-1977		
मृतकों की संख्या	बेघर लोग	प्रभावित लोग
10454	26,00,000	90,37,400

2.

आपातकालीन जवाबी कार्यवाही और राहत

चक्रवात के तुरन्त बाद, जवाबी कार्यवाही के रूप में सरकार, समुदाय और गैर सरकारी संगठनों ने प्रभावित लोगों को राहत पहुँचायी। इसमें प्रभावित लोगों की खोज और बचाव कार्य, भोजन, वस्त्र, आवास और दवाओं की व्यवस्था शामिल थी

3.

पुनर्वास और पुनर्निर्माण

प्रारंभिक जवाबी कार्यवाही और राहत की व्यवस्था के तुरन्त बाद, सरकार और गैर सरकारी संगठनों ने पुनर्वास और पुनर्निर्माण के कार्य प्रारम्भ किए। इनमें मकानों, सड़कों और पुलों का निर्माण तथा संचार और बिजली चालू करना, जैसे काम शामिल थे।

4.

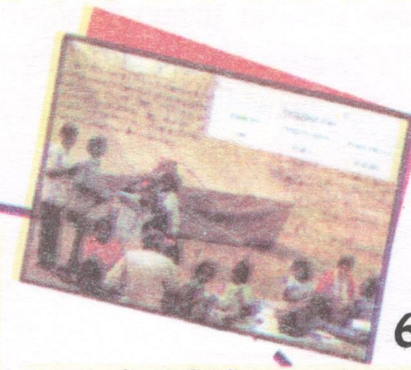
मंदन

प्रभावी तैयारी और मंदन के उपायों से आपदा के दुष्प्रभाव कम किए जा सकते है। मंदन के उपाय ये है-गरान के पेड़ लगाना, ग्रामवासियों को सुरक्षित भूमि पर बसाना, चक्रवात रोधी निर्माण तकनीकों को काम में लाना और उन्हें बढ़ावा देना।

5.

तैयारी

चक्रवात के तुरन्त बाद, सामुदायिक तैयारी के उपायों पर बल दिया गया। इनका संचालन सरकार और गैर सरकारी संगठनों ने किया। ग्राम आपदा प्रबन्धन दलों को गठित करके प्रशिक्षित किया गया। अनुकूल स्थानों पर बड़ी संख्या में चक्रवात आश्रयों और टीलों का निर्माण किया गया। यदि इस क्षेत्र में कोई अन्य चक्रवात आता है, तो ग्रामवासी इनमें शरण ले सकते हैं।



6.

सन् 1990 में आंध्रप्रदेश में एक अन्य भीषण चक्रवात आया। यद्यपि जनसंख्या में वृद्धि के कारण 1997 की तुलना में अधिक मकान नष्ट हुए थे, लेकिन मृतकों की संख्या बहुत कम थी, क्योंकि मंदन और तैयारी के प्रभावशाली उपाय किए गए थे।

चक्रवात-1990		
मृतकों की संख्या	बेघर लोग	प्रभावित लोग
969	63,40,000	28,00,000

आपदा के बाद सामान्यतः इन चरणों पर एक साथ काम किया जाता है। जैसे ही किसी स्थान पर आपदा आती है, सरकार, गैर सरकारी संस्थाएं, अनेक धार्मिक संगठन जैसे जैन ट्रस्ट, गुरुद्वारा समितियां आदि तुरन्त जवाबी कार्यवाही और राहत के काम शुरू कर देती हैं। इसमें प्रभावित लोगों की खोज और बचाव प्राथमिक उपचार, भोजन, वस्त्र आवास और दवाइयों की व्यवस्था शामिल है।

प्रारम्भिक जवाबी कार्यवाही और राहत चरण के तुरन्त बाद **पुनर्वास और पुनर्निर्माण**[2] के कार्य सरकार, गैर सरकारी संगठनों और विभिन्न अन्य संगठनों के द्वारा शुरू कर दिये जाते हैं। इससे प्रभावित समुदाय को सामान्य जीवन की ओर लौटने में मदद मिलती है। सड़कों और स्थायी मकानों का निर्माण होता है। बिजली और संचार व्यवस्था पुनः चालू कर दी जाती है।

आपदाओं के दुष्प्रभावों को कम करने के लिए लम्बी अवधि के उपाय किए जाते हैं। विभिन्न संरचनात्मक और गैर संरचनात्मक कार्य शुरू किए जाते हैं। कुछ संरचनात्मक उपाय ये हैं : आपदा रोधी भवनों का निर्माण, नदी के तटबंधों को ऊंचा करना आदि। गैर संरचनात्मक उपाय ये हैं : जागरूकता पैदा करना तथा बेहतर तैयारी के लिए सामुदायिक स्तर पर योजनाएं बनाना। इन उपायों को **मंदन**[3] उपाय कहते हैं। यदि **तैयारी**[4] के प्रभावशाली उपाय किए जाएं तो आपदा के दुष्प्रभावों को काफी सीमा तक कम किया जा सकता है। समुदाय भी आपदा का सामना करने के लिए पहले से अधिक तैयार हो जाता है।

---

1. **जवाबी कार्यवाही और राहत (Response and Relief) :** तात्कालिक उपाय, जो आपदा के पूर्वानुमान में उसके दौरान और उसके तुरंत बाद किए जाते हैं। इनका उद्देश्य प्रभावों को कम से कम करना है।

2. **पुनर्वास और पुर्नसंरचना (Rehabilitation and Reconstruction) :** आपदा के बाद के काम और निर्णय, प्रभावित समुदाय को पहले जैसा जीवन जीने योग्य बना देते हैं। इनके साथ ही आपदा जयम परिवर्तनों के साथ आवश्यक तालमेल बैठाने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है तथा सुविधाएं दी जाती हैं।

3. **मंदन (Mitigation) :** यह आपदा या भावी आपदा ही व्यापकता को कम करने का कार्य है। मंदन कार्य आपदा से पहले, उसके दौरान या बाद में भी किए जा सकते हैं। लेकिन इस शब्द का प्रयोग अधिकतर भावी आपदा के विरुद्ध किए गए कामों के लिए किया जाता है। मंदन के उपाय भौतिक और संरचनात्मक दोनों ही तरह के हैं। इनमें बाढ़ से सुरक्षा, या भवनों को और अधिक मजबूत बनाना शामिल है। गैर संरचनात्मक कार्य ये हैं : आपदा प्रबंधन में प्रशिक्षण, भूमि उपयोग का नियमन तथा सार्वजनिक शिक्षा।

4. **तैयारी (Preparedness) :** संकट की घटना घटने से पहले किए गए क्रियाकलाप और उपाय ही तैयारी है। इनका उद्देश्य संकट के प्रभावों के विरुद्ध प्रभावशाली जवाबी कार्यवाही सुनिश्चित करना है। इनमें वे उपाय शामिल हैं, जो सरकार, समुदाय और व्यक्तियों को इस योग्य बनाते हैं कि वे आपदा की परिस्थितियों में तेजी से जवाबी कार्यवाही कर सके तथा प्रभावशाली ढंग से उनका सामना कर सकें।

क्रियाकलाप 4 : आपदा प्रबंधन के विभिन्न चरणों पर आधारित चित्रों को क्रम से लगाइये तथा उन कार्यों को पहचानिए जिन्हें आप बाढ़ के आने पर प्रत्येक चरण में करना चाहेंगे।

अभ्यास

1. निम्नलिखित दो विषम स्थितियों के विषय में पढ़िए -

क. भारत में उड़ीसा का तटीय क्षेत्र सर्वाधिक चक्रवात प्रवण क्षेत्रों में से एक है। 29 अक्टूबर 1999 को एक परम **चक्रवात,** उड़ीसा के **घनी आबादी** वाले तटीय जिलों में आया। इसमें **पवनों** की गति 250 कि.मी. प्रति घंटा से अधिक थी। दो से अधिक दिनों तक **मूसलाधार वर्षा** होती रही। **तूफानी लहर** लगभग 10 मीटर की ऊंचाई तक उमड़ी और 20 कि.मी. की दूरी तक भीतरी प्रदेशों में घुस गई। इस तूफान ने विशाल क्षेत्रों को जलमग्न कर दिया और **मार्ग में आने वाले सभी चीज़ों, मनुष्यों, मवेशियों, घरों, वृक्षों और बिजली के खंभों को नष्ट कर दिया।**

ख. स्थान खाली करने का संकेत देने वाला चमकीले रंग का **ध्वज** ऊपर उठा। कबीर **मिट्‌टी के टीले** पर खड़ा अपने गांव को देख रहा था। धीरे-धीरे लोग बाहर आ रहे थे। कुछ लोगों के पास गुलाबी रंग के प्लास्टिक के थैले थे। कुछ लोग अपनी कमर पर बच्चों और विकलांगों को उठाए हुए थे। मीर, **प्रारंभिक चेतावनी और विस्थापन बल (टीएफएम)** के सदस्यों का नेतृत्व कर रहा था। चक्रवात के संकट की चेतावनी समाप्त होने तक वे सब पुनः एक साथ विशाल **बहु-उद्देशीय चक्रवात आश्रय** में रहेंगे। मवेशियों को रस्सी से बांधकर सुरक्षा की दृष्टि से झुंड के रूप में ऊँचे टीले पर ले जाया जा रहा था। इस टीले का निर्माण गांव वालों ने पिछली गर्मियों में ही किया था। इसी दौरान कबीर **आश्रय में भोजन, पानी दवाइयों की आपूर्ति** की अंतिम जांच पड़ताल के लिए चला गया था। यह सामग्री कुछ दिन पूर्व चेतावनी मिलने के बाद ही जुटाई गई थी। चक्रवात का मौसम होने के कारण उसने अपने बाजू पर आश्रय प्रबंध टीएफएम का बिल्ला लगा रखा था। उसने बच्चों के मनोरंजन के लिए एक थैले में कुछ सामान ले रखा था। बच्चे इस थैले को बड़ी उत्सुकता से देखते थे, क्योंकि इसमें उसके मनोरंजन की सामग्री होती थी। बांग्लादेश संसार के सर्वाधिक चक्रवात प्रवण देशों में से एक है। सन् 1991 में यहां एक चक्रवात आया था, जिसमें पवनों की गति 250 कि.मी. प्रतिघंटा थी। इस चक्रवात के प्रभाव से 1,40,000 लोगों की मृत्यु हुई थी।

अब यह छोटा सा अभ्यास स्वयं कीजिए। बाईं ओर दी गई मदों में से प्रत्येक मद का दाईं ओर दी गई मद के साथ सही जोड़ा बनाइये। (ऐसा हो सकता है कि दाईं ओर दी गई प्रत्येक मद के साथ मेल करने के लिए बाईं ओर एक से अधिक मदें उपलब्ध हों)

तालिका क		तालिका ख	
1.	चक्रवात	क.	आपदा प्रबन्धन
2.	पवन (झंझा)	ख.	संकट के लक्षण
3.	घनी आबादी	ग.	समुदाय आधारित आपदा प्रबंधन
4.	(मूसलाधार) वर्षा	घ.	आपदा मंदन
5.	तूफानी लहर	ङ.	आपात्कालीन आपूर्ति
6.	ध्वज	च.	संकट
7.	मिट्टी का बड़ा टीला	छ.	आपदा
8.	पूर्व चेतावनी तथा स्थान खाली करवाने वाले कार्यबल के सदस्य	ज.	असुरक्षा
9.	आश्रय में भोजन, पानी तथा दवाइयों की आपूर्ति	झ.	प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली
10.	बहु-उद्देशीय चक्रवात आश्रय		
11.	मार्ग में आने वाली प्रत्येक वस्तु, मनुष्यों, मवेशियों, घरों, पेड़ों और बिजली के खंभों का विध्वंस		

अब अपने उत्तरों की एक दूसरे से तुलना करें

(कुछ विकल्प : 1-च, 2-ख, 3-ज, 4-ख, 5-ख, 6-झ, 7-घ, 8-ग, 9-ङ, 10-ङ, 11-छ)

2. क्या आपदा को रोका जा सकता है? ऐसे कुछ तरीके बताइये, जिनसे आपदा के दुष्प्रभावों को कम किया जा सकता है?
3. भारत के पर्वतीय क्षेत्रों, तटीय प्रदेशों और पठारी क्षेत्रों के संकटों की सूची बनाइये।
4. अपने घर, स्कूल या दफ्तर में खतरे को प्रेरित करने वाले कम से कम दस कारक बताइये।
5. मंदन से हमारा क्या तात्पर्य है? यह क्यों महत्त्वपूर्ण है? गैर-संरचनात्मक मंदन के तीन उदाहरण दीजिए।