

खंड 4 : आपदा प्रबन्धन : तुलनीय मुद्दे

इकाई 12	पारम्परिक-मूल ज्ञान की प्रासंगिकता	199
इकाई 13	समुदाय आधारित आपदा प्रबन्धन	211
इकाई 14	आपदा प्रबन्धन कार्यनीतियाँ	226
इकाई 15	आपदा प्रबन्धन : केस अध्ययन	241

इकाई 12 पारम्परिक-मूल ज्ञान की प्रासंगिकता*

इकाई की रूपरेखा

- 12.0 उद्देश्य
- 12.1 प्रस्तावना
- 12.2 पारम्परिक-मूल ज्ञान को समझना
- 12.3 पारम्परिक-मूल ज्ञान और आपदा जोखिम न्यूनीकरण
- 12.4 पारम्परिक-मूल ज्ञान और पूर्व चेतावनी तंत्र
- 12.5 पारम्परिक-मूल ज्ञान और निपटने की कार्यनीतियाँ
 - 12.5.1 चक्रवात और बाढ़
 - 12.5.2 सूखा
- 12.6 निष्कर्ष
- 12.7 शब्दावली
- 12.8 संदर्भ लेख
- 12.9 बोध प्रश्नों के उत्तर

12.0 उद्देश्य

इस इकाई को पढ़ने के बाद आप निम्न को समझ सकेंगे:

- पारम्परिक-मूल ज्ञान की अवधारणा;
- आपदा जोखिम न्यूनीकरण और पारम्परिक-मूल ज्ञान के अंतर्संबंध; और
- चक्रवात के दौरान निपटने की कार्यनीतियाँ।

12.1 प्रस्तावना

वर्तमान समय में मुख्यतः दोषपूर्ण विकास, प्रयासों और समय से पूर्व जलवायु परिवर्तन के कारण पूरे भूमण्डल में सतत रूप से प्राकृतिक आपदाओं की घटना घटित हो रही हैं। उदाहरण के लिए, आपदाएँ जैसे कि आकस्मिक बाढ़, भारी वर्षा और सूखा जलवायु परिवर्तन के परिणाम हैं। इस प्रकार के जलवायु परिवर्तन, न केवल प्राकृतिक प्रलय को बढ़ाते हैं, वरन् स्थानीय समुदाय के जीवन के ऊपर भी भारी प्रभाव डालते हैं। यद्यपि, इन आपदाओं की आवृत्ति से कई बार बचा नहीं जा सकता, किन्तु जब आपदा न्यूनीकरण क्रियाओं में समुदाय सदस्यों की भागीदारी को मान्यता प्रदान की जाएँ, तो इन आपदाओं के प्रतिघातों से बचा जा सकता है। इसके साथ ही स्थानीय भागीदारी, उनके ज्ञान, संस्कृति और पारम्परिक अभ्यास के ऊपर जोखिम न्यूनीकरण हस्तक्षेप के चिन्हित लक्ष्य और सततता का पूरा होना भी निर्भर रहता है। इसलिए, समुदाय की अनुकूली क्षमता बढ़ाने

* **योगदान:** डॉ. ए. सेंथामिज कनल, परामर्शदाता, लोक प्रशासन संकाय, सामाजिक विज्ञान विद्यापीठ, इग्नू, नई दिल्ली

से स्थिति-स्थापन को वापिस लाने और संवेदनशीलता के स्तर को घटाने में सहायता मिलती है। स्थानीय समुदाय के पारस्परिक ज्ञान पर जोर देकर अनुकूली क्षमता को बढ़ाया जा सकता है।

इस इकाई में हम पारम्परिक ज्ञान की अवधारणा और पारम्परिक-मूल ज्ञान और आपदा जोखिम न्यूनीकरण के अंतर्संबंध पर चर्चा करेंगे। यह कुछ उपलब्ध पारम्परिक अभ्यास का भी प्रलेख है जिनको आपदा स्थिति जैसे चक्रवात और सूखे में अपनाया गया था।

12.2 पारम्परिक-मूल ज्ञान को समझना

पारम्परिक-मूल ज्ञान अपने आप में पारम्परिक व स्थानीय ज्ञान है, जो एक विशेष भौगोलिक क्षेत्र में पुरुषों एवं महिलाओं की विशिष्ट स्थितियों के अंतर्गत देशज विकसित होता है। (ग्रेनियर - Grenier, 1998)। "पारम्परिक-मूल ज्ञान" शब्द इस विचार से लिया गया है कि भूतपूर्व अनुभव के आधार पर स्थानीय समुदाय को अपनी उपबस्ती (स्थिति) के इतिहास का ज्ञान होता है। बरकेस (Berkes, 2007) ने पारम्परिक-मूल ज्ञान को परिभाषित किया है कि उनके अनुसार "जीवित जगत (मानव सहित) का एक-दूसरे और पर्यावरण के अंतर्संबंधों के संचित ज्ञान का भंडार, अभ्यास और विश्वास, अपनाई गई प्रक्रिया द्वारा विकसित होना और सांस्कृतिक संचरण द्वारा एक पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी को देते जाना।"

पारम्परिक-मूल ज्ञान को पारम्परिक-मूल ज्ञान या स्थानीय ज्ञान भी कहा जा सकता है। यूनेस्को (UNESCO, 2002) ने पारम्परिक-मूल ज्ञान को एक ज्ञान के संचयी भण्डार, जानकारी, अभ्यास और प्रदर्शन के रूप में वर्णित किया है, जिसे प्राकृतिक पर्यावरण के साथ अंतर्क्रिया के विस्तारित इतिहास के साथ लोगों के द्वारा बनाया और विकसित किया गया है, जबकि पारम्परिक स्थान और पारम्परिक लोगों से जुड़ा हुआ है या सम्बन्धित है।"

विश्व बैंक रिपोर्ट (World Bank Report, 2005) में "पारम्परिक-मूल ज्ञान को ऐसे पारम्परिक या स्थानीय ज्ञान के रूप में संदर्भित किया गया है, जिसका विकास ज्ञान और कौशल के विशाल भंडार के संदर्भ में औपचारिक शिक्षा तंत्र के बाहर हुआ हो।" पारम्परिक-मूल ज्ञान संस्कृति में अंतःस्थापित होते हैं और किसी भी अवस्थिति या समाज में अपने आपमें अनूठे (एकल) नहीं होते हैं। निर्धन लोगों के जीवन के लिए पारम्परिक-मूल ज्ञान महत्वपूर्ण होता है। ये खाद्य सुरक्षा, मानव और पशु स्वास्थ्य, शिक्षा और प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन में समुदाय के निर्णय निर्माण का आधार होते हैं। फ्लेवियर (Flavier) के अनुसार "पारम्परिक-मूल ज्ञान समाज का सूचना आधार होते हैं जो संचार और निर्णय निर्माण को सुसाध्य करते हैं। पारम्परिक सूचना तंत्र गतिक हैं, जो आन्तरिक रचनात्मकता और प्रयोग के साथ-साथ बाहरी तंत्र से संपर्क करके सतत् प्रभावित होते रहते हैं। पारम्परिक-मूल ज्ञान की उपरोक्त परिभाषाओं के आधार पर यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है, कि पारम्परिक-मूल ज्ञान न केवल समुदाय के पुराने/भूतपूर्व अनुभवों से सम्बन्धित है, वरन् क्या करना है और क्या नहीं करना है, इसके लिए भी समुदाय की सहायता करता है। आई.आई.आर. आर. (IIRR) के अनुसार देशज वह है "ज्ञान है जिसे दिए गए समुदाय के लोगों ने समय के साथ विकसित किया है और सतत् विकसित होते हैं। यह अनुभव पर आधारित होते हैं, अधिकतर शताब्दियों से प्रयोग द्वारा प्रमाणित होते हैं, स्थानीय संस्कृति और पर्यावरण के अनंकूल होते हैं, गतिक और परिवर्तित होते रहते हैं।"

राजीब शॉ (Rajib Shaw, 2010) ने पारम्परिक-मूल ज्ञान की निम्न विशेषताएँ बताई हैं जो हैं - स्थानीय सीमा के अंदर; विशिष्ट क्षेत्र एवं समुदायों के लिए पारम्परिक; संस्कृति एवं संदर्भ विशिष्ट; अनौपचारिक ज्ञान; मौखिक संचरण; सामान्यतः प्रलेखित न होना; गतिक

12.3 पारम्परिक-मूल ज्ञान और आपदा जोखिम न्यूनीकरण

यह भाग यह चर्चा करेगा कि कैसे मूल पारम्परिक-मूल ज्ञान आपदा जोखिम न्यूनीकरण को कम करने में सहायता करता है। यह हमेशा स्वाभाविक है, कि स्थानीय लोग अपनी भूमि के पर्यावरण को बहुत अच्छी तरह से जानते हैं। मूल पारम्परिक समझदारी से उनके पास (अनूठी) योग्यता होती है कि प्राकृतिक आपदाएँ जो उनकी भूमि पर प्रदर्शित होती हैं, उनकी सूचना को एकत्रित और सुरक्षित रख सकें। इसलिए, उनकी स्थिति को अच्छा बनाने के लिए उसे स्थानीय लोगों के ऊपर केन्द्रित होना चाहिए। आपदा जोखिम न्यूनीकरण (एस.एफ.डी.आर.आर. - SFDRR) 2015-2030 के लिए ढाँचा यह कहता है कि भूमण्डलीय एवं प्रादेशिक स्तर पर आपदा जोखिम न्यूनीकरण को प्राप्त करने के लिए आवश्यक है बहु-आपदा उपागम और सम्मिलित जोखिम सूचित निर्णय निर्माण जो खुले विचार विमर्श और भिन्न आँकड़ों के प्रसार पर निर्भर हो, इसमें जेंडर, आयु और विकलांगता सम्मिलित हो, इसके साथ ही साथ यह आसानी से उपलब्ध, आधुनिकतम, बोधगम्य, विज्ञान आधारित असंवेदनशील जोखिम सूचना, पारम्परिक-मूल ज्ञान के द्वारा पूरक हो।

वर्तमान संदर्भ में पारम्परिक-मूल ज्ञान को वैज्ञानिक विशेषज्ञता के साथ जोड़ना अधिक महत्वपूर्ण है। पारम्परिक-मूल ज्ञान को जानना या प्रलेखित (लेख निर्देशन) करना तब तक प्रभावी नहीं है, जब तक कि उसे आपदा जोखिम न्यूनीकरण गतिविधियों में सम्मिलित न किया जाए। यह निचले स्तर पर लोगों की भागीदारी का प्रवेश बिन्दु है। एस.एफ.डी.आर.आर. (SFDRR) रिपोर्ट सुझाव देती है कि राष्ट्रीय और स्थानीय स्तर पर आपदा जोखिम को समझने के लिए, यह आवश्यक है कि पारम्परिक-मूल, पारम्परिक-मूल और स्थानीय ज्ञान तथा अभ्यास को प्रयोग निश्चित किया जाए, जैसा उपयुक्त हो, आपदा जोखिम मूल्यांकन में वैज्ञानिक ज्ञान को समाहित किया जाए और अनुप्रस्थ-अवखंडीय उपागम के साथ विशिष्ट अवखंडों की नीतियों, रणनीतियों, योजनाओं और कार्यक्रमों के विकास को लागू करना, जो स्थानीयता और संदर्भ के अनुकूल होना चाहिए।

पैन अमेरिकन स्वास्थ्य संगठन (Pan American Health Organisation, 2015) आपदा जोखिम न्यूनीकरण योजना में निम्नलिखित बिन्दुओं को शामिल करने का सुझाव देता है:

- सरकारी आपदा जोखिम न्यूनीकरण योजना के विकास व लागू करने में पारम्परिक व्यक्तियों के निवेश और उनके सांस्कृतिक और पर्यावरणीय ज्ञान को सुनिश्चित करना।
- पारम्परिक परिदृश्य को सरकारी आपदा योजना के साथ एकीकृत करना, जो यह विचार करे कि कैसे बढ़ते आपदा जोखिम में जलवायु परिवर्तन सहयोग कर रहा है।
- विचार करें कि कैसे संरचनात्मक विकास और पर्यावरण परिवर्तन पारम्परिक-मूल व्यक्तियों की आपदा संवेदनशीलता को प्रभावित करता है।
- उनके भाषा और सांस्कृतिक महत्ता को सुरक्षित करने की दृष्टि से पूर्व चेतावनी तंत्र की अभिकल्पना और लागू करने में पारम्परिक व्यक्तियों का सहयोग लेना।
- समस्त समुदाय की भागीदारी के साथ, उनके अपने समुदाय स्तर पर तैयारी और जोखिम न्यूनीकरण योजना और रणनीतियों के साथ जिसमें जीवन सुरक्षित, जीवन निर्वाह और संकटपूर्ण संचरना के लिए अभियोज्य संभाव्यता योजना हो, व विकास के लिए पारम्परिक समूहों को बढ़ावा देना।

पारम्परिक-मूल ज्ञान के प्रकार

पारम्परिक-मूल ज्ञान को तीन निम्नलिखित भागों में विभाजित किया जा सकता है:

1. तकनीकी/प्रौद्योगिकीय ज्ञान (Technological Knowledge)
2. आर्थिक ज्ञान (Economic Knowledge); और
3. पर्यावरणीय ज्ञान (Environmental Knowledge)

1. तकनीकी/प्रौद्योगिकीय ज्ञान

पारम्परिक-मूल व्यक्ति आपदा जोखिम न्यूनीकरण से सम्बन्धित कुछ तथ्यों के लिए कई वर्षों से अर्जित तकनीकी ज्ञान का प्रयोग करते हैं। उदाहरण के लिए, समुदाय का पारम्परिक-मूल अभ्यास बाढ़ जलमग्न क्षेत्रों, तटीय क्षेत्रों और पर्वतीय प्रदेशों में घर व संरचना निर्माण के संदर्भ में अभी भी विद्यमान है। उदाहरण के लिए, सन् 1991 के उत्तरकाशी भूकंप के दौरान, यद्यपि नुकसान दृष्टिगोचर था, आपदा के उपरांत भी पारम्परिक-मूल संरचना वाले घरों में से अधिकतर सुरक्षित रहे। इसी प्रकार कश्मीर घाटी भी भूकंप प्रतिरोधक रचना कार्यों के लिए जाना जाता है। जैसे ताक तंत्र और ढाजी दीवारी तंत्र। इस प्रकार के घर सन् 2005 के कश्मीर भूकंप में सुरक्षित रहे। इस प्रकार के स्थानीय तकनीकी ज्ञान को सम्मिलित करके और आपदा तैयारी में स्थानीय सदस्यों की भागीदारी को बढ़ावा देकर सततता को सुधारा जा सकता है।

2. आर्थिक ज्ञान

पारम्परिक-मूल ज्ञान का एक अन्य प्रकार आर्थिक ज्ञान है, जिसे समुदाय के द्वारा संकट के समय प्रयोग किया जाता है। अल्पकालिक आधार पर समस्याओं का सामना करने के लिए व्यक्ति आर्थिक विचारों को लेकर आते हैं। उदाहरण के लिए, समुदाय के द्वारा आपदा के दौरान और उपरांत, दोनों चरणों में स्थानीय उपलब्ध संसाधनों द्वारा अस्थायी/स्थायी घरों का निर्माण एक उपयुक्त उदाहरण है। इस प्रकार समुदाय के द्वारा स्थानीय संसाधनों का प्रयोग करके न्यूनतम लागत रणनीति योजना बनाई जाती है। इसी प्रकार संकट की स्थिति से बाहर आने के लिए समुदाय अपने आपको वैकल्पिक जीवन निर्वाह के अनुकूल बना लेता है।

3. पर्यावरणीय ज्ञान

पर्यावरणीय ज्ञान समुदाय के अनुभव से जुड़ा है, जो अल्प या क्षण भर के अनुभव पर आधारित है, जिसको वे पर्यावरण या आसपास से प्राप्त करते हैं। उदाहरण के लिए, चक्रवात या बाढ़ के दौरान अनुभवों के आधार पर ज्ञान प्राप्त होता है। जल या बादल के रंग के आधार पर व्यक्ति अनुमान लगाते हैं और समुदाय के सदस्यों को चेतावनी देते थे। इसकी सहायता से समुदाय के सदस्यों को तैयारी के उपायों में सहायता मिलती थी जैसे भोजन, ईंधन, पेयजल और पशुओं का भोजन एकत्रित करना और सुरक्षित रखना।

बोध प्रश्न 1

नोट: 1. अपने उत्तरों के लिए नीचे दिए गए स्थान का प्रयोग कीजिए।

2. इकाई के अंत में दिए गए उत्तरों से अपने उत्तर मिलाइए।

1) पारम्परिक-मूल ज्ञान को परिभाषित कीजिए।

.....

.....

.....

2) पारम्परिक-मूल ज्ञान और आपदा जोखिम न्यूनीकरण के बीच सम्बन्धों को उजागर कीजिए।

.....

.....

.....

3) पारम्परिक-मूल ज्ञान के प्रकारों की चर्चा कीजिए।

.....

.....

.....

12.4 पारम्परिक-मूल ज्ञान और पूर्व चेतावनी तंत्र

जोखिम को कम करने और प्रभावी अनुक्रिया में, पूर्व चेतावनी तंत्र आपदा जोखिम न्यूनीकरण में प्रमुख भूमिका निभाता है। पुराने समय में, लोग निश्चित लक्षणों के द्वारा चक्रवात का बोध करते थे। अपने पारम्परिक-मूल ज्ञान के द्वारा जो संकेत वे प्रकृति से प्राप्त करते थे, के आधार पर समुदाय द्वारा सतर्कता उपाय लिए जाते थे। हालाँकि वर्तमान समय में हमारी प्रवृत्ति मौलिक/मूल बुद्धि की अवहेलना करती है। अधिकतर पारम्परिक पूर्व चेतावनी लक्षण सही सिद्ध हुए हैं और इस प्रकार की चेतावनी पर ध्यान देने से समुदाय को बड़ी आपदाओं से बचाया जा सकता है। निम्नलिखित तालिका चक्रवात के पारम्परिक-मूल पूर्व चेतावनी संकेतक को इंगित करती है।

चक्रवात के दौरान पारम्परिक पूर्व चेतावनी संकेतक

मौसम प्रतिरूप	<ul style="list-style-type: none"> • आसमान का अंधकारपूर्ण और बादलों से आच्छादित होना • बादलों का काला गोलाकार तथा बादलों के रंग में बदलाव - बाढ़ का चिह्न।[§] • मौसम का असामान्य गर्म और आर्द्र होना/वर्षा के बाद गर्म दौर[#] • दक्षिण/दक्षिण पूर्व से प्रबल पवन का बहना[#] • भरी दोपहर में पूर्वी पवन का बहना - चक्रवात का लक्षण • यदि बादल उत्तर की ओर जाते हैं, यह बाढ़ का लक्षण है।^{**} • पवन का पूर्व से दक्षिण की ओर परिवर्तित होना और शीतल होना - चक्रवात की दिशा के बदलाव का लक्षण।
समुद्र/ नदी प्रतिरूप	<ul style="list-style-type: none"> • बड़ी लहरे/जल का गहरा गोलाकार होना • नदी में गुरुम-गुरुम आवाज का होना • समुद्र में धूम्रवर्ण या मेधाच्छन्न आकृति • तालाब में नदी जल का गर्म होना।[*]

पशु व्यवहार	<ul style="list-style-type: none"> ● जानवरों का अशांत होना और घास खाना छोड़ना।***# ● पशुओं/कुत्तों का रात्रि में लगातार चिल्लाना।** ● दिन में कुत्तों का भौंकना - चक्रवात का लक्षण।*\$ ● कुत्तों का लगातार भूमि को खुरचना।*\$ ● अपनी पीठ पर अंडों को लेकर चीटियों का पेड़ पर चढ़ना।*# ● मधुमक्खियों का झुंड के रूप में चक्कर लगाना। ● कुरपल्स (गुल का प्रकार) का ऊँचे उड़ना और चिल्लाना। ● उत्तर से दक्षिण की ओर बढ़ी संख्या में पक्षियों का झुंड के रूप में उड़ना - चक्रवात का लक्षण। ● बिना किसी गंतव्य के पक्षियों का उड़ना। ● मक्खियों और मच्छरों की संख्या का बढ़ना।* ● कीड़ों का पशुओं पर आक्रमण।** ● नदियों और तालाबों में मछली का कूदना। ● कौओं/मुर्गों का चिल्लाना/रात में उड़ना। ● मेढ़कों का निरन्तर चिल्लाना। ● दिन के दौरान लोमड़ी का भौंकना। ● केकड़ों का घर और आँगन में आना।****
अन्य	<ul style="list-style-type: none"> ● पेड़ों का मुड़ना ● नहर में जलीय जंगली पौधा। ● मंदार और कपास वृक्ष के पत्तों का ऊपर से नीचे होना। ● वृक्षों के नए पत्तों का जमीन पर गिरना। ● पवन में कीचड़दार दुर्गंध।* ● मछुआरों द्वारा विशिष्ट प्रकार की मछलियों को पकड़ना - चक्रवात का लक्षण।

*एक दिन पहले

**1-2 दिन पहले

***3-7 दिन पहले;

****10-12 दिन पहले।

#सामान्यतः सभी चारों विशेषताओं में वर्णित

स्रोत: हावेल 2003 से लिया गया।

12.5.1 चक्रवात और बाढ़

समुदाय का पारम्परिक-मूल ज्ञान हमेशा ही समुदाय के सदस्यों के लिए निर्देश देने वाला बल रहा है, ताकि विभिन्न आपदाओं, जिनका वे सामना करते हैं उनके प्रति स्वयं की सामना प्रक्रिया विकसित कर सकें। उदाहरण के लिए चक्रवात प्रभावित क्षेत्र, निरंतर भूकंपी क्षेत्र, भूस्खलन आदि में रहने वाले लोग इनके आदि हो जाते हैं, क्योंकि ये नियमित आधार पर घटित होते रहते हैं। प्रकृति से प्राप्त अनुमान के आधार पर, वे सामना करने की रणनीतियों का सहारा लेते हैं। उदाहरण के लिए, तटीय क्षेत्रों में रहने वाले लोग चढ़ते ज्वार के समय से अवगत होते हैं, इसलिए उस मौसम में मत्स्यन (मछली) पकड़ने से बचते हैं या उस समय ऊँची उभरी जगह में जाते हैं। हालाँकि, समुदाय सदस्यों द्वारा उपयोगी और बहुत बुद्धिमान कार्यनीतियों को विकसित किया गया है; समुदाय के पारम्परिक-मूल ज्ञान, बुद्धिमानी और सामना करने की रणनीतियों का बड़ी कठिनाई से कोई प्रलेखन अर्थात् लिखित प्रमाण नहीं है। यह महत्वपूर्ण है कि इस प्रकार की रणनीतियों का लिखित प्रमाण हो, यह वैज्ञानिक तथ्यों के साथ पूरक हो और अनुसरण करने के लिए, बड़े समुदाय को देते जाएँ। पारम्परिक-मूल समुदाय के पारम्परिक-मूल ज्ञान और निपटने की कार्यनीति के इस प्रकार के प्रलेखन से लोगों को लाभ मिल सकता है, क्योंकि इसकी सहायता से जब आपदा आए तो जीवन और संपत्ति का नुकसान कम करने में मदद मिल सकती है।

कुछ सामना करने की रणनीतियाँ जिनको चक्रवात का सामना करते समय अपनाया जाता है, की निम्न में चर्चा की गई है:

- व्यक्ति जब सुरक्षित स्थानों की ओर जाते हैं तो समस्त उपलब्ध बीज, चावल और धान को ढक देते हैं और भूमि के नीचे छिपा देते हैं।
- कुछ परिवार अपने समस्त महत्वपूर्ण कागज, प्रलेख और अन्य कीमती चीजों को ढक देते हैं, और अपने घरों को छोड़ने से पहले उनको भूमि के नीचे छिपा देते हैं।
- घरों का निर्माण ऊँचे खंडों के ऊपर किया जाता है, जिससे पानी घर के अंदर न आ सके।
- यदि बादल उत्तर की ओर बहते हैं, तो यह एक संकेत है कि तीन या चार दिनों में बाढ़ आएगी।
- कुछ व्यक्ति बादलों के रंग और उनके निर्माण को देखकर बाढ़ के बारे में भविष्यवाणी कर सकते हैं।
- व्यक्ति घरों के आसपास केले के वृक्ष उगाते हैं।
- चक्रवात और बाढ़ के समय केले के पत्तों को चारे के रूप में प्रयोग किया जाता है।
- व्यक्ति अपने आसपास के गाँवों को चिन्हित करते हैं और बाढ़ के दौरान इन गाँवों में अस्थायी प्रवास व आश्रय के लिए पहुँचने से पहले ही उनको सूचित कर देते हैं।
- आपदा के तुरंत बाद उपयोग करने के लिए व्यक्ति खाद्य पदार्थ, शुष्क खाद्य, नारियल, कद्दू आदि का संचय करके रखते हैं।
- चेतावनी को फैलाने के लिए ढोल बजाए जाते हैं।

- पवन का पूर्व की ओर से लगातार बहना चक्रवात के आने का सूचक है, और साथ ही यदि दो घंटे के अंदर पवन गर्म होने लग जाए, तो यह संकेत है कि चक्रवात की तीव्रता अधिक होगी।
- यदि पवन अपनी दिशा पूर्व से दक्षिण को कर दे और शीतल होने लगे तो यह संकेत है कि चक्रवात ने अपनी दिशा बदल दी है।
- बिना किसी कारण दिन के समय गाँव के कुत्तों का भौंकना एक संकेत है कि कोई अप्रत्याशित घटना जैसे चक्रवात निकट भविष्य में होने वाली है।
- कुत्ते भूमि को खुरचना प्रारंभ कर देते हैं।
- चक्रवात से पहले मछुआरे विशिष्ट मत्स्य को काफी विशाल मात्रा में पकड़ते हैं, जिसको वे सामान्यतः पकड़ नहीं पाते।
- मछुआरों के जल में विशेष छोटी प्लैंकटन (small plankton) पकड़ में आती हैं, जो वैसे कभी नहीं मिलती। यह भी चक्रवात के आने का एक संकेत है।
- दो तीन दिन से समुद्र से एक अनोखा बल्कि गड़गड़ाहट की आवाज संकेत है कि चक्रवात का हमला होने वाला है।
- यदि मेघों की गति उत्तर से दक्षिण की ओर तीव्र है तो चक्रवात आने की संभावना है।
- पक्षियों का बड़ी संख्या में झुण्ड बनाना और उत्तर से दक्षिण की ओर उड़ना समुदाय को संकेत देता है कि चक्रवात आने वाला है।
- व्यक्ति अपने घर के आसपास विशाल वृक्षों को नहीं लगाते ताकि जब चक्रवात आए तो वे उनके ऊपर न गिरें।

12.5.2 सूखा

सूखा, बाढ़, भूकम्प, भूस्खलन और सुनामी जैसी आपदा नहीं है। लेकिन यह कुपोषण, खाद्य पदार्थ की कमी और कु-स्वास्थ्य के रूप में समाज के ऊपर दबाव उत्पन्न करता है। सूखे का मुख्य कारण कम वर्षा और उच्च मृदा नमी दबाव है। कई बार दीर्घकालीन सूखा अकाल के रूप में परिवर्तित हो जाता है और स्थिति को और भी गंभीर कर देता है। जल संचयन संरक्षण जैसे तालाब, टॉक, नदियों और खाड़ियों के सरकारी अभिकरणों द्वारा रखरखाव और उन्नतिकरण के नवीन हस्तक्षेपों ने भी बच सकने वाली जटिलताओं को बढ़ावा दिया है। इस संदर्भ में, समुदाय द्वारा सूखे जैसी स्थितियों के प्रबन्धन हेतु लिए गए पारम्परिक उपाय की शरण में जाना महत्वपूर्ण है।

सूखे का सामना करने के लिए कुछ अपनाए गए पारम्परिक-मूल उपाय निम्नलिखित हैं:

- गुजरात के चलवासी "मल्दहारी" (Maldhari) ने "विरदास" (Virdas) का निर्माण किया है, जो एक जल संचयन का कार्य करता है। जल एकत्रित करने के लिए ये निम्न अवदाब में उथले कुँए भी खोदते हैं जिन्हें "झील" कहा जाता है।
- राजस्थान के "कुंडीज" (Kundis) अपने आपमें एक अनूठी संरचना है जो भूदृश्य में विशाल ठोस चटनी की तरह दिखती है। स्थानीय व्यक्तियों और पशुओं की आवश्यकता पूर्ति हेतु इनका उपयोग वर्षा जल एकत्रित करने के लिए होता है।

- "कुईस" (Kuis) बीकानेर और जैसलमेर में मिलते थे। ये कच्ची संरचना होती थी जिनको तालाब के नजदीक रिसाव को एकत्रित करने के लिए खोदा जाता था और सामान्यतः लकड़ी के तख्तों से ढके रहते थे।
- राजस्थान में "रपट" (Rapats) और "तोबास" (Tobas) भी होते थे जो प्रभावी जल संचयन तकनीक थी।
- हिमाचल प्रदेश की स्पीति क्षेत्र सिंचाई के लिए लंबे समय से दिक्परिवर्ती वाहिका (परिवर्तित नहर) के ऊपर निर्भर है, जिसे खुल (Khul) कहा जाता है। वे जल को हिमनदियों से गाँव तक लाए हैं।
- "खासी" "बाँस टपक" सिंचाई तंत्र का प्रयोग करने के आदि थे। महाराष्ट्र में "फाड़ (Phad)" और बिहार में "आहर (Ahar)" और "पईन (Pynes)" थे।
- केरल में पालीयल (Palliyals) या सरिता दिक्परिवर्ती नदी परिवर्तन (stream diversions) सामान्य था।

बोध प्रश्न 2

नोट: 1. अपने उत्तरों के लिए नीचे दिए गए स्थान का प्रयोग कीजिए।
2. ईकाई के अंत में दिए गए उत्तरों से अपने उत्तर मिलाईए।

1) चक्रवात के दौरान पारम्परिक पूर्व चेतावनी संकेतों को उजागर कीजिए।

.....
.....
.....

2) आपदा से निपटने के लिए पारम्परिक सामना करने की कार्यनीतियों की चर्चा कीजिए।

.....
.....
.....

12.6 निष्कर्ष

संभावित आपदा जोकि घटित हो सकती है, के बारे में समुदाय का पारम्परिक-मूल ज्ञान या पारम्परिक-मूल ज्ञान समृद्ध मान्यताओं और सूचनाओं से भरा पड़ा है। पारम्परिक-मूल ज्ञान जिसकी इस इकाई में चर्चा की गई है, संभावित आपदाओं की अनुभूति करने की समुदाय की योग्यता है, जिसके लिए विभिन्न संकेतों के द्वारा प्रकृति से अनुमान प्राप्त किए जाते हैं, जो अनुभवों के द्वारा एक पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी को दिए जाते हैं। यदि हम व्यक्तियों को आपदाओं से सुरक्षित रखना चाहते हैं तो पारम्परिक समुदाय की आवाज और अनुभवों पर ध्यान देना बहुत महत्वपूर्ण है।

पारम्परिक-मूल ज्ञान न केवल आपदा की पूर्व चेतावनी के संकेत देते हैं, वरन् आपदा स्थिति से निपटने के लिए अपनाई गई रणनीतियों को जानने में भी सहायक है। तदनुसार, इस इकाई में, चक्रवात एवं सूखे से सम्बन्धित उदाहरणों की चर्चा की गई है।

12.7 शब्दावली

ताक तंत्र (Taq System) : ताक तंत्र में, चिनाई वाली दीवारों में लकड़ी या इमारती लकड़ी के बड़े टुकड़ों को क्षैतिज तख्तों के रूप में स्थापित किया जाता है। ये तख्ते फर्श सतह और खिड़की के ऊपर स्थित होते हैं। ये तख्ते भवन या घर के सभी तत्वों को बाँध कर एक साथ रखते हैं और समस्त संरचना को संयुक्त रखते हैं और इस प्रकार चिनाई में फैलाव और दरार को रोकते हैं। तख्ते इमारती लकड़ी के छोटे टुकड़ों के साथ जुड़े रहते हैं, दीवार के ऊपर, दीवार की दो बाहरी अग्रभागों को ढकते हुए रखी हुई सीढ़ी की आकृति बनती है (यूनेस्को, 2002)

धज्जी दीवारी तंत्र (Dhajji-Dewari System) : धज्जी दीवारी तंत्र में, चिनाई के अन्दर छोटे टुकड़ों में इमारती लकड़ी का प्रयोग किया जाता है। इमारती लकड़ी में न केवल लंबवत् तत्त्व होते हैं, वरन् अनुप्रस्थ/तिरछे अंग भी होते हैं। जो चिनाई भराई को विविध छोटी पट्टियों में विभाजित कर देता है। पतली मिट्टी ओखली का प्रयोग इस प्रकार के निर्माण में बहुत महत्वपूर्ण विशेषता है। प्रदेश में एक सामान्य प्रथा है कि धाजी दीवारी तंत्र का प्रयोग ऊपरी मंजिल में होता है, विशेष रूप से दीवार के त्रिअंकी खंड के लिए।

12.8 संदर्भ लेख

Agrawal, A. (1995). Dismantling the divide between Indigenous Knowledge and Scientific Knowledge. *Development Change*. 26: 413-439.

Berkes, F. (2007). Understanding Uncertainty and Reducing Vulnerability: Lessons from Resilience Thinking. *Natural Hazards*. 41: 283-295.

Flavier, JM. et al. (1995). The Regional Program for the Promotion of Indigenous Knowledge in Asia. In Warren DM, Slikkerveer LJ and Brokensha D, (eds).

The Cultural Dimension of Development: Indigenous Knowledge Systems. London: Intermediate Technology Publications.

Fletcher, SM., Thiessen, J, Gero, A., Rumsey, M., Kuruppu. & Willets, J. (2013). Traditional Coping Strategies and Disaster Response: Examples from the South Pacific Region. *Journal of Environmental and Public Health*. Retrieved from <https://www.hindawi.com/journals/jep/2013/264503/>

Grenier L, 1998. *Working With Indigenous Knowledge, A Guide for Researchers*. IDRC: Ottawa.

Howell, P. (2003). Indigenous Early Warning Indicators of Cyclones: Potential Application of Coastal Bangladesh. Retrieved from https://www.preventionweb.net/files/1529_workingpaper6.pdf

IGNOU-NDMA (2012). *Training Manual on Disaster Preparedness and Mitigation*. New Delhi.

International Institute of Rural Reconstruction (IIRR). (1996). *Recording and using Indigenous Knowledge: A Manual*. Silang: Cavite.

International Strategy for Disaster Risk Reduction. (2008). *Indigenous Knowledge for Disaster Risk Reduction: Good Practices and Lessons learned from experiences in the Asia-Pacific Region*. Bangkok.

Jha, V. & Jha, A. (2011). Traditional Knowledge on Disaster Management: A Preliminary Study of the Lepcha Community of Sikkim, India. *Indian Journal of Traditional Knowledge*. 10(1): 173-182.

Kelman, I., Mercer, J., & Gaillard, J. C. (2012). Indigenous knowledge and disaster risk reduction. *Geography*. 97(1): 12–21.

Misra, K. (2017). *Indigenous Knowledge and Coping Mechanism Practices for Disaster Management Practices for Disaster Management in Rajasthan – Case Study*. Unpublished thesis. New Delhi: Indira Gandhi National Open University.

Mercer, J., Kelman, I., Taranis, L., & Suchet, S. (2010). Framework for integrating Indigenous and Scientific knowledge for disaster risk reduction. *Disasters*. 34(1): 214–239.

Pan American Health Organisation, www. www.paho.org.

Rahman, A., Sakurai, A. & Munadi, K. (2016). Indigenous knowledge management to enhance community resilience to tsunami risk: Lessons learned from Srong traditions in Simeulue Island, Indonesia. *Earth and Environmental Sciences*, 56.

Rumbach, A. & Foley, D. (2014). Indigenous Institutions and their Role in Disaster Risk Reduction and Resilience Evidence from the 2009 Tsunami in American Samoa. *Ecology and Society*. 19(1):19.

Shaw, R. & Krishnamurthy, R.R. (2009). *Disaster Management: Global Challenges and Local Solutions*. Boca Raton: CRC Press.

Shaw, R. 2008. *Indigenous Knowledge Disaster Risk Reduction: Policy Note*. Kyoto: Kyoto University.

The World Bank. (2005). Working Paper on Making five years of the World Bank Indigenous Knowledge program. Washington.

UNESCO. 2002. Best Practice of Indigenous Knowledge. Paris: UNESCO.

United Nations. 2015. Sendai Framework for Disaster Risk Reduction, 2015-2030. Geneva: UNISDR.

12.9 बोध प्रश्नों के उत्तर

बोध प्रश्न 1

1) आपके उत्तर में निम्न को शामिल होना चाहिए:

- पारम्परिक-मूल ज्ञान समुदाय के न केवल भूतपूर्व अनुभवों से सम्बन्धित हैं, वरन् क्या करना है और क्या नहीं करना है, इसके लिए भी समुदाय की सहायता करता है।

2) आपके उत्तर में निम्न को शामिल होना चाहिए:

- वर्तमान समय में पारम्परिक-मूल ज्ञान को वैज्ञानिक विशेषज्ञता के साथ एकीकृत करना या जोड़ना बहुत महत्वपूर्ण है। पारम्परिक-मूल ज्ञान को जानना और प्रलेखित (लेख निर्देशन) करना तब तक प्रभावी नहीं है, जब तक कि उसे आपदा जोखिम न्यूनीकरण गतिविधियों में शामिल न किया जाए।

आपदा प्रबन्धन : तुलनीय मुद्दे

- एस.एफ.डी.आर.आर. (SFDRR) संरचना

3) आपके उत्तर में निम्न को शामिल होना चाहिए:

- तकनीकी ज्ञान
- पर्यावरणीय ज्ञान
- आर्थिक ज्ञान

बोध प्रश्न 2

1) आपके उत्तर में निम्न को शामिल होना चाहिए:

- मौसम प्रतिरूप
- समुद्र/नदी प्रतिरूप
- पशु व्यवहार और अन्य

2) आपके उत्तर में निम्न को शामिल होना चाहिए:

- अति प्राचीन समय से, समुदाय का पारम्परिक-मूल ज्ञान विभिन्न आपदाओं का सामना करने के आधार पर, समुदाय के सदस्यों को स्वयं का सामना करने की प्रक्रिया को विकसित करने में निर्देश करता रहा है।
- पारम्परिक-मूल समुदाय के पारम्परिक-मूल ज्ञान और सामना रणनीति के प्रलेखन से लोगों को लाभ मिल सकता है क्योंकि इसकी सहायता से जब आपदा आए तो जीवन और संपत्ति का नुकसान कम करने में सहायता मिल सकती है।
- अपनाई गई सामना करने की रणनीतियाँ।

इकाई 13 समुदाय आधारित आपदा प्रबंधन*

इकाई की रूपरेखा

- 13.0 उद्देश्य
- 13.1 प्रस्तावना
- 13.2 समुदाय आधारित आपदा प्रबंधन (सीबीडीएम): प्रमुख पहलू
 - 13.2.1 समुदाय और समुदाय आधारित संगठन
 - 13.2.2 सी बी डी एम की परिभाषाएं
 - 13.2.3 सी बी डी एम के सिद्धांत
 - 13.2.4 पारंपरिक और सी बी डी एम दृष्टिकोण के बीच अंतर
- 13.3 समुदाय आधारित जोखिम आकलन/मूल्यांकन
 - 13.3.1 विपदा का आकलन
 - 13.3.2 सर्वेदनशीलता आकलन
 - 13.3.3 क्षमता आकलन
 - 13.3.4 समुदाय आधारित आपदा जोखिम आकलन के लिए उपकरण
- 13.4 समुदाय आधारित आपदा प्रबंधन: संस्थागत ढांचा
- 13.5 समुदाय आधारित आपदा प्रबंधन योजना
- 13.6 निष्कर्ष
- 13.7 शब्दावली
- 13.8 संदर्भ लेख
- 13.9 बोध प्रश्नों के उत्तर

13.0 उद्देश्य

इस इकाई को पढ़ने के बाद, आप निम्न को समझ सकेंगे:

- समुदाय आधारित आपदा प्रबंधन (सी बी डी एम) की अवधारणा;
- समुदाय आधारित आपदा जोखिम आकलन से संबंधित मुद्दों;
- पारंपरिक दृष्टिकोण और सीबीडीएम दृष्टिकोण के बीच अंतर;
- सी बी डी एम के संस्थागत ढांचे का वर्णन; और
- सीबीडीएम योजनाओं का स्वरूप जिन्हें पूर्व में, आपदा चरणों के दौरान और पश्चात में संबोधित किया जाना है।

13.1 प्रस्तावना

आपदा स्थिति से निपटने में समुदाय आधारित आपदा प्रबंधन (सीबीडीएम) उल्टा-विनियोग (Bottom-up) दृष्टिकोण है। शुरुआती सालों में, आपदा की स्थिति से निपटने में शीर्ष-पाद (Top-down) दृष्टिकोण का सहारा लिया गया, जिसने अधिकतर

* **योगदान:** डॉ. ए. सेंथामिज कनल, परामर्शदाता, लोक प्रशासन संकाय, सामाजिक विज्ञान विद्यापीठ, इग्नू नई दिल्ली

“कमांड” (command) और “नियंत्रण” (control) उपायों का प्रयास किया और नीति बनाने और कार्यान्वयन में प्रभावित आबादी की भागीदारी की उपेक्षा की। इस तरह के दृष्टिकोण ने आपदा अनुक्रिया और पुनर्वास उपायों को प्रभावी और अस्थिर बना दिया। हालांकि, पिछले कुछ दशकों में, उल्टा-विनियोग दृष्टिकोण को अपनाया गया है, जहां जमीनी के स्तर पर एक व्यक्ति को प्रमुख कर्ता माना जाता है। किसी भी प्रयास में समुदाय शामिल है जो स्थिरता को प्राप्त करने में मदद कर सकता है, खासतौर पर आपदा जोखिम में न्यूनीकरण गतिविधियों में। समुदाय आधारित आपदा प्रबंधन (सीबीडीएम) की अवधारणा समुदाय को एक साथ लाती है और आपदा जोखिम घटाने की गतिविधियों, जैसे रोकथाम, तैयारी, न्यूनीकरण, अनुक्रिया, पुनरूत्थान, पुनर्वास और पुनर्निर्माण के विभिन्न चरणों में शामिल होती है। यह समुदाय को अपने पिछले अनुभवों के माध्यम से स्थानीय परिस्थितियों और परिस्थितियों का आकलन करने के अवसर प्रदान करता है। इस दृष्टिकोण में, स्थानीय समुदाय, योजना बनाने, निर्णय लेने और इसे लागू करने का हिस्सा होते हैं। इस प्रकार यह कहा जा सकता है, कि किसी भी जोखिम में न्यूनीकरण योजना की स्थिरता पूरी तरह से समुदाय की भागीदारी और उनकी सक्रिय भागीदारी पर निर्भर करती है।

इस इकाई में, आपको समुदाय आधारित आपदा प्रबंधन (Community Based Disaster Management (CBDM) सी बी डी एम) और समुदाय आधारित जोखिम आकलन (सी बी आर ए) की अवधारणा से परिचित कराया जाएगा, जिसमें खतरे, संवेदनशीलता, जोखिम और क्षमता आकलन जैसे पहलुओं को शामिल किया जाएगा। यह सी बी डी एम के सिद्धांतों को भी उजागर करता है और पारंपरिक दृष्टिकोण और सीबीएमएम दृष्टिकोण के बीच अंतर को दर्शाता है। इकाई में सी डी बी एम से संबंधित संस्थागत ढांचे को भी शामिल किया गया है और पूर्व में, दौरान और आपदा पश्चात चरण में विचार किए जाने वाले नियोजन उपायों पर प्रकाश भी डालता है।

13.2 समुदाय आधारित आपदा प्रबंधन (सी.बी.डी.एम.): प्रमुख पहलु

13.2.1 समुदाय और समुदाय आधारित संगठन

कैम्ब्रिज डिक्शनरी (Cambridge Dictionary) के अनुसार, एक समुदाय को “एक विशेष क्षेत्र में रहने वाले लोग या जो लोग अपने सामान्य हितों, सामाजिक समूहों या राष्ट्रीयता के कारण इकाई के रूप में रहते हैं माना जाता है”। वे एक समान स्थान पर रहने वाले व्यक्तियों और परिवारों के समूह हैं। आपदा जोखिम में न्यूनीकरण (डी आर आर) के संदर्भ में, समुदाय उन लोगों का एक समूह है जो एक ही विपदा से अवगत हैं। समुदाय अपनी खुद की संवेदनशीलता की पहचान कर सकते हैं और वे अपने कल्याण के लिए भी सर्वोत्तम निर्णय लेते हैं। हालांकि, जैसा कि संयुक्त राष्ट्र द्वारा आपदा को कम करने (UNISDR) के लिए अंतर्राष्ट्रीय रणनीति, प्रत्येक समुदाय, ज्ञान, पेशेवर क्षमताओं, और विपदा से बने अनुभव में पाया जा सकता है, लेकिन शायद ही कभी इन संसाधनों का प्रयोग किया जाता है या पूरी तरह से उपयोग किया जाता है”।

इस प्रकार, आपदा प्रबंधन के प्रबंधन में समुदाय की एक प्रमुख भूमिका होती है और आपदा प्रबंधन में इसकी भूमिका निम्नलिखित कारणों से प्रासंगिक हो गई है:

- स्थानीय स्तर पर समुदाय के लोग आपदा के प्रति प्रत्यक्ष रूप से पीड़ित रहते हैं, इस तथ्य के बावजूद कि कोई आपदा गंभीर या हल्की है। जब आपदा हो जाती है, तो वे मुख्य हितधारक होते हैं और आपदा पश्चात् उन्हें खोना पड़ता है;

- समुदाय सदस्य संवेदनशीलता से प्रभावित होने वाले पहले समूह होते हैं;
- अगर समुदाय अपनी खुद की संवेदनशीलता को संबोधित नहीं करता है तो समुदाय को बहुत कुछ खोना पड़ता है, साथ ही, वे अपने समुदाय पर आपदाओं के प्रभाव को कम करके सबसे अधिक लाभ प्राप्त करते हैं;

आपदाओं को संभालने में, इस प्रकार समुदाय को सबसे आगे रखा जाता है, जिसने समुदाय आधारित आपदा प्रबंधन के उद्भव को जन्म दिया है। यदि समुदाय एक समूह के रूप में संगठित होते हैं, तो समुदाय एक आपदा स्थिति को बेहतर तरीके से संभाल सकता है और उनके प्रयासों को एक साथ जोड़ते समय, उनके पास विभिन्न लाभ होते हैं। एक समुदाय का संगठित प्रयास विभिन्न कारणों से अधिक लाभदायक है जिसमें निम्न शामिल हैं:

- एक समुदाय की विशाल स्वयंसेवी क्षमता;
- स्थानीय जरूरतों को समझने के लिए समुदाय की सहज क्षमता;
- अपने समुदाय के सबसे कमजोर वर्गों पर जागरूकता बढ़ाना;
- स्थानीय सदस्यों के साथ अंतर्निहित विश्वसनीयता;
- दूरस्थ सामाजिक समूहों तक पहुंच जो आमतौर पर सरकारी अधिकारियों के साथ बातचीत नहीं करते हैं;
- दृढ़ता और सामुदायिक प्रभाव की शक्ति; तथा
- सरकारी प्रक्रियाओं के बाहर निर्णय लेने की क्षमता।

इन सभी कारणों से, समुदाय आधारित संगठन आपदा स्थिति को संभालने के लिए प्रभावी साधन हैं। इसे सरल शब्दों में कहा जा सकता है कि समुदाय आधारित संगठन (सी च व्स, 1 ½ 1/2 CBOs) Community Based Organisation ऐसे संगठन हैं, जो स्थानीय समुदाय के लोगों द्वारा बनाए जाते हैं जो अपनी गतिविधियों को संचालित, निगरानी और नियंत्रित करते हैं। ये संगठन सरकारी और निजी संस्थानों के हस्तक्षेप के बिना काम करते हैं। इसमें समुदाय के सदस्य, निर्वाचित पंचायती राज प्रतिनिधियों, गांव प्रशासनिक/विकास अधिकारी और स्वयं सहायता समूह के सदस्य शामिल होते हैं। जैसा कि पहले चर्चा की गई थी, न केवल आपदा की स्थिति को संभालने में, बल्कि आपदा जोखिम आकलन करने में भी, उनके पास अधिक क्षमता होती है जिसकी चर्चा इकाई में आगे की गयी है।

13.2.2 सी बी डी एम की परिभाषाएं

एशियाई आपदा तैयारी केंद्र Asian Disaster Preparedness Centre (2004); समुदाय आधारित आपदा प्रबंधन (सी बी डी एम) Community Based Disaster Management (CBDM) को एक दृष्टिकोण के रूप में परिभाषित करता है कि "अपनी कमजोरियों को कम करने और बढ़ाने के लिए आपदा जोखिमों की पहचान, विश्लेषण, कार्यान्वयन, निगरानी और निकासी में जोखिम समुदायों को सक्रिय रूप से संलग्न करना चाहिये। तथा उनकी क्षमताओं को बढ़ाना"। भारतीय संदर्भ में, राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (एनडीएमए/NDMA) (2014) कहता है "जहां समुदायों को सुसज्जित और तैयार किया जाता है, आपदा का स्पष्ट रूप से कम प्रभाव पड़ता है, खासकर जीवन के नुकसान के संदर्भ में"। इसके अलावा यह सी बी डी एम को "मानव प्रेरित और प्राकृतिक खतरों

दोनों के प्रति अपनी संवेदनशीलता का आकलन करने और विहित खतरों के प्रभाव को रोकने या न्यून करने के लिए आवश्यक रणनीतियों और संसाधनों को विकसित करने के लिए समुदायों की क्षमता का निर्माण करने के दृष्टिकोण के रूप तथा अनुक्रिया पुनर्वास पुनर्निर्माण में माना गया है। आपदा जोखिम प्रबंधन (आईआईडी आरएम/ IIDRM) के लिए अंतर्राष्ट्रीय संस्थान सीबीडीएम को “एक दृष्टिकोण के रूप में देखते हैं जिसमें आपदा प्रबंधन जिम्मेदारी के सभी स्तरों पर योजनाओं, निर्णय लेने और परिचालन गतिविधियों में खतरों से अवगत होने वाले लोगों की प्रत्यक्ष भागीदारी शामिल होती है।”

उपर्युक्त परिभाषा आपदा जोखिम प्रबंधन की योजना और कार्यान्वयन में समुदायों के महत्व को उजागर करती है। स्पष्ट रूप से परिभाषाएं यह भी स्पष्ट करती हैं कि समुदाय क्षमताओं को बढ़ाने के लिए महत्वपूर्ण है, जो जमीनी स्तर पर कमजोरियों को न्यून करने में मदद करता है, स्थानीय स्तर पर आपदा की स्थिति के लिए ज्ञान, कौशल और दृष्टिकोण से आपदाओं के दौरान समुदायों को सहायता मिलती है और तैयारी के स्तर में भी वृद्धि होगी।

13.2.3 सी बी डी एम (CBDM) के सिद्धांत

सी बी डी एम के बुनियादी सिद्धांत निम्नलिखित हैं:

- *सक्रिय भागीदारी:* आपदा जोखिम को कम करने के लिए समुदाय की सक्रिय भागीदारी बहुत महत्वपूर्ण है। जब आपदा जोखिम न्यूनीकरण के उपाय समुदाय केंद्रित होते हैं, स्थानीय चौंपियन आपदा न्यूनीकरण गतिविधियों की योजना, कार्यान्वयन और प्रबंधन में स्वामित्व लेते हैं।
- *स्थानीय संसाधनों और क्षमताओं का उपयोग:* हस्तक्षेप स्थानीय रूप से उपलब्ध और सुलभ संसाधनों, क्षमताओं और नेटवर्क/साझेदारी से शुरू होता है। स्थानीय स्तर पर इन सभी पहलुओं का उपयोग आपदा से निपटने के लिए एक महत्वपूर्ण सिद्धांत है।
- *अपनी पसंद और निर्णय:* आपदा जोखिम में कमी के दौरान समुदाय को अपने विकल्पों और निर्णयों पर विचार करना चाहिए।
- *क्षमता समुदाय:* डीआरआर (DRR) कार्यक्रम समुदाय विशिष्ट होना चाहिए और स्थानीय स्तर के लोगों की क्षमता बढ़ाने पर ध्यान देना चाहिए।
- *संवेदनशील समूहों पर ध्यान देना:* संवेदनशील समूहों पर विशेष ध्यान दिया जाना चाहिए, ताकि भलाई और आवश्यकताओं को आपदा के पूर्व, आपदा के दौरान और आपदा पश्चात में सम्बोधित किया जा सके।

13.2.4 पारंपरिक और सी बी डी एम दृष्टिकोण के बीच अंतर

सी बी डी एम प्रथाओं के परिचय के साथ, आपदा प्रबंधन गतिविधियां प्रभावी हो गई हैं, क्योंकि ध्यान लोगों की ओर है तथा उनकी संवेदनशीलता को संबोधित करता है। पारंपरिक दृष्टिकोण स्थानीय जरूरतों के लिए अधिक असंवेदनशील था और इससे आपदा प्रभाव को कम करने में बहुत मदद नहीं मिली। पारंपरिक और सीबीडीएम दृष्टिकोण के बीच निम्नलिखित प्रमुख अंतर हैं।

क्र.सं.	पारम्परिक दृष्टिकोण	सी बी डी एम दृष्टिकोण
1	यह एक पीड़ित या प्राप्तकर्ता उन्मुख दृष्टिकोण है	यह एक सक्रिय सहभागिता दृष्टिकोण है
2	लोगों को असहाय पीड़ित माना जाता है	लोग अपने जीवन और आजीविका के पुनर्निर्माण में सक्रिय भागीदार हैं
3	लोग प्राप्तकर्ता हैं और बाहरी सहायता पर पूरी तरह से निर्भर हैं	लोगों की क्षमताओं को उनकी भागीदारी के माध्यम से बनाया और विकसित किया गया है। यह विकास कार्यक्रमों की स्थिरता को बनाए रखता है
4	बाहरी लोगों/विशेषज्ञों द्वारा किए गए आकलन की आवश्यकता और क्षति	सामुदायिक भागीदारी द्वारा किए गए आकलन की आवश्यकता और क्षति। यह आकलन की यथार्थवादी तस्वीर प्रदान करता है
5	यह तकनीकी समाधान और भौतिक सहायता पर केंद्रित है	यह समुदायों को उनकी कमजोरियों को दूर करने में सहायता करने पर केंद्रित है। ताकि अल्पकालिक सहायता को दीर्घकालिक विकास से बदल दिया जा सके
6	व्यक्तिगत घर पर ध्यान केंद्रित करना	समुदाय और उनकी संरचना को मजबूत बनाने पर केंद्रित है। यह डीआरआर उपायों की स्थिरता को बढ़ाता है और समाज और उसके संसाधनों को भी एकीकृत करता है।
7	आपदा प्रबंधन को समुदाय को राहत प्रदाता माना जाता है	आपदा प्रबंधन को सामाजिक-आर्थिक, राजनीतिक और विकास पहलों में सामुदायिक जागरूकता और संवेदनशीलता, सामुदायिक भागीदारी और डी.आर.आर. को मुख्य धारा स्ट्रीमिंग डीआरआर के रूप में माना जाता है।

स्रोत: एडीपीसी, ADPC, 2014

13.3 समुदाय आधारित आपदा जोखिम आकलन (सी बी डी आर ए)

समुदाय आधारित आपदा जोखिम आकलन (सी बी डी आर ए) स्थानीय स्तर पर खतरे, संवेदनशीलता और क्षमता की पहचान और आकलन करने का एक व्यवस्थित तरीका है। ए डी पी सी (ADPC) के अनुसार, "सामुदायिक जोखिम आकलन नकारात्मक प्रभावों (खतरों के कारण) की प्रकृति, दायरे और परिमाण को निर्धारित करने की एक सहभागी प्रक्रिया है, जिसे निर्दिष्ट अवधि के दौरान अनुमानित किया जा सकता है और स्थानीय क्षमताओं को नियोजित करके कम किया जा सकता है"। आपदा की प्रकृति अनूठी और

आपदा प्रबन्धन : तुलनीय मुद्दे विशिष्ट है और प्रत्येक आपदा समाज पर अलग प्रभाव डालती है। उदाहरण के लिए, भूकंप जीवन, घरों और महत्वपूर्ण बुनियादी संरचनाओं को नुकसान पहुंचाते हैं जबकि चक्रवात घरों, आजीविका और अन्य संबंधित मामलों को प्रभावित करता है। इसलिए समुदाय की मदद से गांव के खतरे, जोखिम, संवेदनशीलता और क्षमता (एच आर वी सी) का आकलन स्थानीय लोगों के मुकाबला करने की क्षमता में वृद्धि करेगा और स्थानीय संसाधनों को भी बढ़ाएगा। निम्नलिखित भाग में हम समुदाय आधारित आपदा जोखिम आकलन के प्रमुख मुद्दों के बारे में चर्चा करेंगे।

13.3.1 विपदा का आकलन

विपदा का आकलन समुदाय स्तर पर खतरों की प्रकृति का आकलन करता है। यह विश्लेषण समुदाय में सदस्यों द्वारा उनके गांवों में संभावित जोखिमों और खतरों की पहचान करने और समाज को स्थिति स्थापन में लाने के लिए उचित उपायों की पहचान करने के लिए किया जाता है। आम तौर पर इस तरह के आकलन निम्नलिखित के जवाब खोजने की कोशिश करते हैं:

- एक विशिष्ट क्षेत्र में मौजूद खतरों की प्रकृति और तीव्रता क्या है?
- जोखिम पर कौन से तत्व होते हैं?
- इन खतरों के कारण होने वाली हानि की संभावित सीमा क्या हो सकती है?
- इन खतरों की अवधि क्या है और वे यौगिक खतरे को उत्पन्न करने के लिए एक दूसरे के साथ कैसे बातचीत कर सकते हैं?

खतरे के आकलन के प्रमुख उपकरण गांव के खतरे के नक्शे, स्थान की ऐतिहासिक रूपरेखा और मौसमी कैलेंडर हैं। इस अभ्यास में समुदाय अपने क्षेत्र में मौजूदा खतरों, इसकी प्रकृति और आवृत्ति का आकलन करते हैं और उस गांव में आर्थिक संवेदनशील क्षेत्र या समूह की पहचान करते हैं।

13.3.2 जोखिम आकलन

अधिकांश विपदायुक्त समुदाय की संवेदनशीलता और समुदाय की तैयारी के कारण विनाशकारी हो जाती है। संवेदनशीलता आकलन इस सीमा को मापता है कि किस हद तक लोगों या बुनियादी संरचनाओं को विपदायें से प्रभावित होने की संभावना है। दूसरे शब्दों में, यह “विभिन्न क्षेत्रों की संवेदनशीलता का विश्लेषण है जो खतरनाक विश्लेषण अभ्यासों में पहचाने गए प्राकृतिक खतरों से अवगत हैं। इस क्षेत्र में सामाजिक, आजीविका, आर्थिक, भौतिक संपत्तियां, कृषि, राजनीतिक और प्रशासन ” (डी एम टी पी, 1994) शामिल हैं। यह आकलन लोगों की सक्रिय भागीदारी के बिना बिल्कुल संभव नहीं है क्योंकि वे वह लोग हैं जो अपने क्षेत्र को बहुत अच्छी तरह से जानते हैं। खतरे के लिए संवेदनशीलता आकलन के दो चरण के परिणाम निम्नलिखित हैं (इग्नू, एमपीए IGNOU, MPA, 007):

1. जोखिम के किस तत्व पर खतरा है उसकी सूची बनाना:

एक बार विशेष गांव में विपदा की पहचान हो जाने के बाद, खतरे के कारण होने वाली क्षति की संभावना को जानना आवश्यक है। संवेदनशीलता आकलन के दौरान निम्नलिखित तत्वों पर डेटा आवश्यक है:

- जनसंख्या: आयु, जेंडर और स्वास्थ्य

- आजीविका: प्रकार और स्थान
 - स्थानीय अर्थव्यवस्था
 - कृषि और मत्स्य पालन
 - इमारते और बुनियादी संरचनायें
 - सांस्कृतिक संपत्ति (पुस्तकालय, संग्रहालय और विरासत भवन)
 - स्थानीय संस्थान
2. जोखिम पर तत्वों की संवेदनशीलता का आकलन करना:

एक बार जरूरी जानकारी एकत्र हो जाने के बाद, जोखिम का सटीक आकलन करने के लिए विपदा से तत्वों को कैसे प्रभावित किया जाए, यह पहचानना आवश्यक है। सामाजिक-संवेदनशीलता कारकों का विश्लेषण समुदाय के सदस्यों को सामना करने का तंत्र प्रदान करेगा।

13.3.3 क्षमता आकलन

यू एन आई एस डी आर (UNISDR) के अनुसार, "क्षमता एक समुदाय, समाज या संगठन के भीतर उपलब्ध सभी ताकत और संसाधनों का संयोजन है, जो जोखिम के स्तर को कम कर सकती है या आपदा के प्रभाव को कम कर सकती है"। एडीपीसी का कहना है कि "क्षमता निर्धारण यह निर्धारित करने की प्रक्रिया है, कि संकट के समय में लोग खतरे के हानिकारक प्रभाव को कम करने के लिए क्या करते हैं, और अपनी आजीविका की स्थिरता को सुरक्षित करने के लिए: लोगों के पिछले अनुभवों को उन खतरों के साथ समझने के लिए जो उन्हें रणनीतियां विकसित करने में सक्षम बनाता है, विश्लेषण कर रहे हैं कि कौन से संसाधन उपलब्ध हैं और समुदाय द्वारा जोखिम न्यूनीकरण के लिए उपयोग किया जाता है, और यह आकलन करना कि इन संसाधनों तक किसके पास पहुंच है और उन्हें नियंत्रित कौन करता है"। क्षमता को निम्नलिखित श्रेणियों में वर्गीकृत किया जा सकता है: आर्थिक क्षमता, शारीरिक क्षमता, सामाजिक क्षमता और प्राकृतिक और जलवायु संसाधन।

13.3.4 समुदाय आधारित आपदा जोखिम आकलन के लिए उपकरण

सहभागिता जोखिम आकलन उपकरण का उपयोग गांव की मौजूदा जोखिम स्थिति के बारे में समुदाय से जानकारी एकत्र करने के लिए किया जाता है। इस आकलन के लिए एक विशेष तकनीकी विशेषज्ञता होना जरूरी नहीं है और इसकी आवश्यकता केवल समुदाय का स्थानीय ज्ञान है। यह दृष्टिकोण गांव के आधार रेखा सर्वेक्षण को इकट्ठा करने में मदद करता है, जो अधिक बातचीत के माध्यम से संघर्ष समाधान को हल करने में मदद करता है। निम्नलिखित सहभागी जोखिम आकलन (पीआरए) उपकरण हैं:

- ऐतिहासिक रूपरेखा
- जोखिम मानचित्रण
- मौसमी कैलेंडर
- विनिगमन पथा (Transect walk)
- संस्थागत विश्लेषण

- आपदा प्रबन्धन : तुलनीय मुद्दे
- जेंडर मानचित्र
 - आजीविका और मौजूदा निपटान की कार्यनीतियाँ
 - आपदा रैंकिंग

बोध प्रश्न 1

नोट: 1. अपने उत्तरों के लिए नीचे दिए गए स्थान का प्रयोग कीजिए।
2. इकाई के अंत में दिए गए उत्तरों से अपने उत्तर मिलाइए।

1) समुदाय और समुदाय आधारित संगठनों को परिभाषित कीजिये।

.....
.....
..... -

2) समुदाय आधारित आपदा प्रबंधन के सिद्धांतों को उल्लिखित कीजिये।

.....
.....
.....

3) समुदाय आधारित आपदा जोखिम आकलन की चर्चा कीजिये।

.....
.....
..... -

4) पारंपरिक और सीबीडीएम दृष्टिकोण के बीच अंतर स्पष्ट कीजिये।

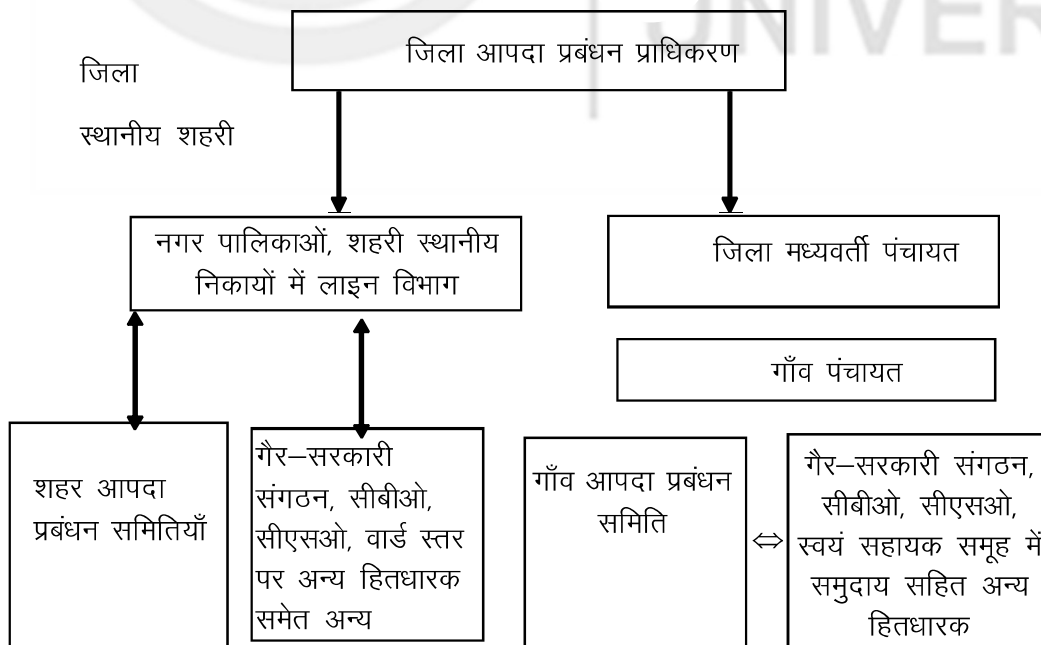
.....
.....
.....

13.4 समुदाय आधारित आपदा प्रबंधन: संस्थागत ढांचा

राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन अधिनियम और राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण द्वारा आपदा प्रबंधन में सामुदायिक भागीदारी पर जोर दिया गया है, जिसमें कहा गया है कि, जब स्थानीय संस्थानों, राज्य नीतियों और प्रथाओं के साथ सामुदायिक पहलों को एकीकृत किया जाता है, तो सीबीडीएम उपायों का प्रभावी ढंग से कार्यान्वित किया जा सकता है। 2014 में एनडीएमए, सीबीडीएम दिशानिर्देशों के साथ आया, जो सीबीडीएम संस्थागत ढांचे पर चर्चा करता है। यह देखता है कि सीबीडीएम का संस्थागत ढांचा भागीदारी, सामाजिक समावेश, समानता और विकेन्द्रीकृत शासन के सिद्धांतों पर आधारित होना चाहिए। सामान्य रूप से, विभिन्न कारणों से सीबीडीएम संस्थागत ढांचा महत्वपूर्ण है:

- सबसे पहले, सी बी डी एम संस्थागत रूपरेखा जमीनी स्तर पर मौजूद संस्थानों की प्रकृति और रूपों पर स्पष्टता रखने में मदद करती है;

- दूसरी बात, यह समुदाय और सरकारी संस्थानों के बीच संबंध बनाती है, जो बेहतर समन्वय और कार्रवाई में मदद करते हैं;
- तीसरा, ढांचा, सरकार और नागरिक समाज को समुदाय संगठनों के गठन और कार्यप्रणाली की सुविधा प्रदान करने में मदद करेगा; तथा
- आखिरकार, ढांचा समुदाय आधारित संस्थानों और प्रक्रियाओं के कामकाज की निगरानी और आकलन करने के लिए एक तंत्र के रूप में कार्य करता है।
- एन डी एम ए (NDMA) के सी बी डी एम (CBDM) दिशानिर्देशों ने समुदाय आधारित आपदा प्रबंधन संस्थागत ढांचे के सिद्धांतों को भी समझाया, जो निम्नानुसार हैं।
- सी बी डी एम (CBDM) संस्थागत ढांचे को स्थानीय समुदायों को निष्क्रिय पीड़ितों के बजाय सक्रिय हितधारियों के रूप में माना जाना चाहिए।
- समुदाय को सभी आपदा प्रबंधन गतिविधियों का केंद्र माना जाना चाहिए, योजना, आपदा प्रतिक्रिया, आपदा न्यूनीकरण आदि से।
- सीबीडीएम संस्थागत ढांचे विभिन्न समुदायों की जरूरतों के प्रति संवेदनशील होना चाहिए, जैसे विभिन्न सामाजिक समूहों, विकलांग, महिलाओं, बुजुर्गों और अन्य हाशिए वाले लोगों के लोग, क्योंकि वे अधिक जोखिम में रहते हैं।
- सी बी डी एम (CBDM) संस्थागत ढांचे को स्थानीय जोखिम पैटर्न और प्रवृत्तियों का विश्लेषण करना चाहिए क्योंकि आपदा एक अलग घटना नहीं है, लेकिन विकास, पर्यावरण प्रबंधन और मानव व्यवहार से संबंधित चिंताओं से उत्पन्न होती हैं।
- सी बी डी एम (CBDM) संस्थागत ढांचे को अपनी स्वायत्तता खोए बिना बाह्य सहायक और सुविधाजनक संस्थानों के समन्वय में काम करना है और इस प्रकार स्वैच्छिकता और सहयोग की भावना पर कार्य होगा।



आपदा प्रबंधन : तुलनीय मुद्दे सीडीएमएम संस्थागत ढांचा जिला, उप-जिला और गांव स्तर पर विकेंद्रीकृत योजना और प्रबंधन पर जोर देता है और यह सुनिश्चित करता है कि सभी स्तरों पर दोनों कृषि और लंबवत लिंक होने चाहिए। इस प्रकार आपदा जोखिम में कमी की कार्यनीतियों और मुद्दों को विकास योजना प्रक्रिया में मुख्यधारा में लाया जा सकता है, यदि ग्रामीण और शहरी स्तर पर चित्र में चित्रित सभी स्तरों पर सभी संस्थानों के साथ उचित संबंध हैं।

13.5 समुदाय आधारित आपदा प्रबंधन योजना

आपदाओं के प्रबंधन में अच्छी तरह से योजना बनाना महत्वपूर्ण है, क्योंकि जीवन, गुण, आजीविका, संपत्ति इत्यादि के मामले में प्रमुख क्षति को रोकने में सहायक है, सी बी डी एम योजनाएं भी सहायक हैं क्योंकि इसमें संवेदनशीलता, संभावित खतरे जो कि किसी क्षेत्र को प्रभावित कर सकते हैं, तंत्र जो तुरंत आपदा से निपटने के लिए भी सहायक होते हैं। निम्नलिखित भाग समुदाय आधारित आपदा प्रबंधन योजना के बारे में चर्चा करता है, जिसे आपदाओं के विभिन्न चरणों में लागू किया जा सकता है, जैसे पूर्व, आपदा के दौरान और आपदा पश्चात।

आपदा पूर्व चरण में सी बी डी एम (CBDM) योजना

आपदा पूर्व चरण में नियोजन प्रक्रिया निम्नलिखित को सम्मिलित कर सकती है:

- *सामुदायिक अभिविन्यास*: योजना में समुदाय अभिविन्यास की दिशा में उपाय हो सकते हैं, जिसमें समुदाय को आपदा और उनकी कमजोरियों के प्रभाव और प्रभाव पर जानकारी दी जा सकती है।
- *संसाधनों का स्टॉक टैंकिंग*: पूर्व-आपदा चरण में उनके गांव या इलाके के भीतर संसाधनों का स्टॉक लेना महत्वपूर्ण है। ऐसे स्टॉक, स्कूलों, स्वास्थ्य केंद्रों, चक्रवात आश्रयों, संचार सुविधाओं, सड़कों और बुनियादी ढांचे की स्थितियों आदि की शर्तों को लेते हुए, समुदाय को वास्तव में आपदा घटने पर त्वरित निर्णय लेने में मदद मिल सकती है।
- *जोखिम और संवेदनशीलता आकलन*: समुदाय के जोखिम और कमजोरियों का आकलन पूर्व आपदा चरण में नियोजन का एक और महत्वपूर्ण पहलू है। जोखिम, जैसे क्षेत्र, भौतिक संरचनाओं, आर्थिक संपत्ति इत्यादि, और जोखिम वाले लोगों, जैसे बच्चों, महिलाओं, विकलांग, बुजुर्ग इत्यादि के तत्वों का स्टॉक लेना महत्वपूर्ण है ताकि तैयारी के उपाय उचित रूप से नियोजित हो।
- *तैयारी योजना का निर्माण*: आपदा पूर्व चरण में समुदाय स्तर पर तैयारी योजना तैयार करना बहुत महत्वपूर्ण है। यह समुदाय की जरूरतों को समझता है आपदा घटित होने से पहले, उसके दौरान और बाद में समुदाय द्वारा किए जाने वाले उपायों को स्पष्ट करता है, विभिन्न स्थानों पर उपलब्ध संसाधनों का विचार देता है संबंधित अधिकारियों, विभागों, पंचायती राज संस्थानों, गैर सरकारी संगठनों, सीबीओ इत्यादि की भूमिकाओं और जिम्मेदारियों को निर्दिष्ट करता है। एक अच्छी तरह से तैयार योजना समुदाय को प्रभावी रूप से योजना को कार्यान्वित करने की सुविधा प्रदान करती है।

आपदा प्रबंधन के इस चरण की योजना बनाते समय निम्नलिखित उपायों को ध्यान में रखा जाना चाहिए:

- **खोज, बचाव और निकासी गतिविधियों का आयोजन:** इसमें आपदा पीड़ितों की पहचान करना, उन्हें सुरक्षित स्थानों में लाना, प्राथमिक चिकित्सा प्रदान करना, राहत वितरित करना, निकासी योजना आदि का पालन करना शामिल है।
- **लोगों और पशुओं को आश्रय प्रदान करना:** जबकि लोगों और पशुओं के लिए आश्रय की जगह पूर्व-नियोजित है, आश्रय में अन्य व्यवस्थाओं के लिए योजना बनाई जानी चाहिए, जिसमें जानवरों की आपूर्ति, स्वच्छता, रसोई, चारा, पशुओं के लिए चारा, स्वास्थ्य सेवाएं, प्राथमिक चिकित्सा इत्यादि।
- **मलबे की निकासी और मृत शरीर की पहचान:** ध्वस्त इमारतों, पुलों, पेड़, अन्य संरचनाओं आदि से मलबे को साफ करना और मृत मनुष्यों और पशुओं का निपटान "आपदा चरण के दौरान" में एक प्रमुख चिंता है, जिसे उचित तरीके से योजनाबद्ध किया जाना चाहिये, बीमारी का प्रसार और आगे स्वास्थ्य और पर्यावरणीय प्रभाव निहित होना चाहिये।
- **क्षति आकलन:** आपदा सुविधाओं की घटना पर तुरंत आपातकालीन राहत की क्षति का आकलन करना। यह घरों, जनसंख्या, पशुधन, क्षेत्र प्रभावित आदि की संख्या के संदर्भ में किया जाना चाहिये।

आपदा पश्चात चरण:

आपदा पश्चात चरण में सी बी डी एम (CBDM) योजनाएं निम्नलिखित को सम्मिलित करती हैं:

- **विस्तृत क्षति आकलन:** आपदा पश्चात चरण में एक विस्तृत क्षति आकलन करना बहुत महत्वपूर्ण है, क्योंकि यह जीवन और अन्य नुकसान जैसे बुनियादी ढांचे, फसलों को नुकसान और अनुमानित मूल्य के संदर्भ में हानि के परिमाण को जानने में सहायक है।
- **पुनर्वास योजना तैयार करना:** एक व्यापक आर्थिक पुनर्वास योजना तैयार करना आवश्यक होता है, जिसमें आवश्यक सहयोग, कारीगरों, हाशिए, छोटे पैमाने और व्यावसायिक लोगों के पुनर्वास, अन्य व्यवसायों का पीछा करने वाले, मवेशियों के प्रतिस्थापन, कृषि और कृषि के माध्यम से कृषि गतिविधि बहाल करने के उपाय शामिल हो सकते हैं। अन्य उपकरण, नौकाओं, मछली पकड़ने की जाल आदि।
- **सामाजिक पुनर्वास:** आपदा पश्चात योजना को मौजूदा स्वास्थ्य केंद्रों, स्कूलों, आंगनवाड़ी, सामुदायिक केंद्रों, व्यावसायिक प्रशिक्षण केंद्रों, प्रभावित करने के लिए मनोवैज्ञानिक परामर्श के माध्यम से सामाजिक पुनर्वास सुनिश्चित करना चाहिए ताकि उन्हें अपने सामान्य दिनचर्या में वापस आने में सक्षम बनाया जा सके।
- **सी बी डी एम की निगरानी:** समुदाय आधारित आपदा प्रबंधन कार्यक्रम में उचित निगरानी और आकलन तंत्र बनाना महत्वपूर्ण है। संसाधनों के उचित उपयोग और कार्यान्वयन की सुविधा के लिए इसकी आवश्यकता होती है।

नोट: 1. अपने उत्तरों के लिए नीचे दिए गए स्थान का प्रयोग कीजिए।
2. इकाई के अंत में दिए गए उत्तरों से अपने उत्तर मिलाइए।

1) सी बी डी एम के संस्थागत ढांचे की चर्चा कीजिये।

.....
.....
.....

2) सी बी डी एम के आपदा पश्चात चरण पर संक्षिप्त में टिप्पणियां लिखिये।

.....
.....
.....

13.6 निष्कर्ष

इस इकाई में, हमने एक महत्वपूर्ण विषय, समुदाय आधारित आपदा प्रबंधन को सम्मिलित किया है। जैसा कि पहले चर्चा की गई थी, विशेष रूप से आपदा की स्थिति से निपटने में समुदाय की भूमिका बहुत महत्वपूर्ण होती है, क्योंकि समुदाय के सदस्य लोग सबसे पहले आपदा होने पर प्रभावित होते हैं और सहायता के लिए तुरंत कौन उपलब्ध होगा और किसकी सहायता महत्वपूर्ण होती है तथा जीवन और संपत्ति के भारी नुकसान को रोकने में जिनकी सहायता अधिक मायने रखती है। राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय मंच दोनों में समुदाय की महत्वपूर्ण भूमिका के महत्व को समझते हुए, सीबीडीएम को समुदाय में स्थिति-स्थापन लाने के लिए महत्वपूर्ण उपाय के रूप में उजागर किया गया है। इकाई ने पारंपरिक और सीबीडीएम दृष्टिकोण के बीच अंतर को समझने के अलावा, सीबीडीएम के सिद्धांतों को भी प्रस्तुत किया है, जहां शीर्ष- पाद दृष्टिकोण से उल्टा विनियोग में परिवर्तन हुआ। सीबीडीएम के लिए संस्थागत रूपरेखा और योजना भी इस इकाई में शामिल की गई है, जिसने स्थानीय स्तर पर विभिन्न हितधारकों के साथ एकीकृत करने और आपदा पूर्व और आपदा पश्चात चरण में विभिन्न आपदा संबंधी पहलुओं पर विचार करने की आवश्यकता पर चर्चा की गई है।

13.7 शब्दावली

आपदा जोखिम

Disaster Risk Reduction (DRR)

: “संयुक्त राष्ट्र इसे व्यापक रूप से खतरे के प्रतिकूल प्रभाव से बचने के लिए, समाज में कमजोरियों और आपदा जोखिमों के न्यूनीकरण, या रोकथाम (रोकथाम और तैयारी) को सीमित करने की संभावनाओं के साथ विचार किए गए तत्त्वों के वैचारिक ढांचे के रूप में परिभाषित करता है, जो सतत विकास के परिप्रेक्ष्य में कहा गया है”।

सहभागिता ग्रामीण आकलन (पी आर ए) : “पी आर ए मूल रूप से भाग लेने वाले ग्रामीण आकलन के लिए खड़ा था, लेकिन इसके आवेदन ग्रामीणों के अलावा कई अन्य संदर्भों में हैं और अच्छी प्रथा सिर्फ आकलन से कहीं अधिक है। इससे दूसरों को अपना आकलन, विश्लेषण, योजना और कार्यवाही करने के लिए परिणाम मिलते हैं और परिणाम प्राप्त होते हैं तथा ज्ञान साझा होता है। लक्षित समूह स्थानीय हो सकता है, जिसमें ग्रामीण या शहरी लोगों, महिलाओं, पुरुषों या बूढ़े, या संगठन या समूह के सदस्य सम्मिलित होते हैं”।

13.8 सन्दर्भ लेख

Arnstein. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of Planner*. 35(4): 216–224.

Asian Disaster Preparedness Centre (ADPC). (2014). *Hand Book on Community Based Disaster Risk Management*. Bangkok, Thailand.

DMTP. (2004). *Vulnerability and Risk Assessment*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/209803485_Vulnerability_and_Risk_Assessment

IGNOU. (2006). *Disaster Management, MPA-018*. New Delhi: Faculty of Public Administration, Indira Gandhi National Open University.

IGNOU. (2006). *Disaster Preparedness, MPA-004*. New Delhi: Faculty of Public Administration, Indira Gandhi National Open University.

IGNOU. (2006). *Rehabilitation, Reconstruction and Recovery, MPA-007*. New Delhi: Faculty of Public Administration, Indira Gandhi National Open University.

IGNOU. (2012). *Training Manual on Conceptual and Institutional Framework of Disaster Management*. New Delhi.

Kafle & Murshed. (2006). *Community-Based Disaster Risk Management for Local Authorities: Participant's Workbook*. Thailand: Asian Disaster Preparedness Center.

Maskrey, Andrew. (1989). *Disaster Mitigation: A Community-based Approach*. Oxford: Oxfam.

National Disaster Management Authority (NDMA). (2014). *National Disaster Management Guidelines on Community Based Disaster Management*. New Delhi.

Patterson, O., Weil, F. & Patel, K. (2010). The Role of Community in Disaster Response: Conceptual Models. *Population Research and Policy Review*. 29: 127-141.

Sahni, P., Dhameja, A. & Medury, U. (Eds.). (2001). *Disaster Mitigation: Experiences and Reflections*. New Delhi: Prentice Hall of India.

Shaw, R. (2014). Kobe earthquake: Turning point of community based risk reduction in Japan. In R. Shaw (Ed.), *Community Practices for Disaster Risk Reduction in Japan*. Tokyo: Springer.

Shaw, R. 2012. *Community-Based Disaster Risk Reduction*. West Yarhshire: Emerald Publishing.

United Nation International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR). (2009). *Local governments and disaster risk reduction: Good practices and lessons learned*. Geneva: United Nations.

13.9 बोध प्रश्नों के उत्तर

बोध प्रश्न 1

1. आपके उत्तर में निम्न को शामिल होना चाहिए:

- समुदाय में स्थानीय स्तर पर लोगों का समावेश होता है और वे लोगों के पहले सेट को कमजोर बनने के लिए होते हैं।
- स्थानीय स्तर पर लोगों का समुदाय एक आपदा के प्रत्यक्ष पीड़ित हैं, इस तथ्य के बावजूद कि कोई आपदा गंभीर या हल्का है या नहीं। जब आपदा हो जाती है, तो वे मुख्य हितधारकों हैं और उन्हें आपदा के बाद खोना अधिक होता है।
- समुदाय आधारित संगठन ऐसे संगठन हैं जो स्थानीय समुदाय के भीतर लोगों द्वारा बनाए जाते हैं जो अपनी गतिविधियों को संचालित, निगरानी और नियंत्रित करते हैं।
- ये संगठन सरकार और निजी संस्थानों के हस्तक्षेप के बिना काम करते हैं। इसमें समुदाय के सदस्य, निर्वाचित पंचायती राज प्रतिनिधियों, गांव प्रशासनिक/विकास अधिकारी, महिलाएं और युवा सामूहिक, ग्राम सीवाक, आंगनवाड़ी श्रमिक और स्वयं सहायता सदस्य शामिल हैं।

2. आपके उत्तर में निम्न को शामिल होना चाहिए:

- सक्रिय साझेदारी
- स्थानीय संसाधनों और क्षमताओं का उपयोग
- अपनी पसंद और निर्णय
- क्षमता समुदाय
- कमजोर समूहों पर ध्यान देना

3. आपके उत्तर में निम्न को शामिल होना चाहिए:

- समुदाय आधारित जोखिम आकलन (सीबीआरए) गांव के आधार रेखा सर्वेक्षण को इकट्ठा करने में मदद करता है, जो अधिक बातचीत के माध्यम से संघर्ष समाधान को हल करने में मदद करेगा।
- सहभागिता जोखिम आकलन उपकरण: ऐतिहासिक प्रोफाइलिंग, जोखिम मैपिंग, मौसमी कैलेंडर, ट्रांसेक्ट पैदल, संस्थागत विश्लेषण, लिंग मानचित्रण,

4. आपके उत्तर में निम्न को शामिल होना चाहिए:
- पारंपरिक दृष्टिकोण स्थानीय जरूरतों के लिए अधिक असंवेदनशील था और इससे आपदा प्रभाव को कम करने में बहुत मदद नहीं मिली।
 - सीबीडीएम दृष्टिकोण समुदायों की उनकी कमजोरियों को दूर करने में सहायता करने पर केंद्रित है। ताकि अल्पकालिक सहायता लंबी अवधि के विकास से प्रतिस्थापित हो।

बोध प्रश्न 2

1. आपके उत्तर में निम्न को शामिल होना चाहिए:
- सीबीडीएम संस्थागत ढांचा जमीन के स्तर पर मौजूद संस्थानों की प्रकृति और रूपों पर स्पष्टता में मदद करता है।
 - सरकारी संस्थानों के साथ समुदाय का जुड़ाव, जो बेहतर समन्वय और कार्रवाई में मदद करता है।
 - इससे सामुदायिक संगठनों के गठन और कार्यप्रणाली को सुविधाजनक बनाने के लिए सरकार और नागरिक समाज की मदद मिलेगी।
 - यह समुदाय आधारित संस्थानों और प्रक्रियाओं के कामकाज की निगरानी और आकलन करने के लिए एक तंत्र के रूप में कार्य करता है।
 - एन डी एम ए के सी बी डी एम ढांचे।
2. आपके उत्तर में निम्न को शामिल होना चाहिए:
- विस्तृत क्षति आकलन
 - पुनर्वास योजना तैयार करना
 - सामाजिक पुनर्वास
 - सी बी डी एम की निगरानी

इकाई 14 आपदा प्रबन्धन कार्यनीतियाँ *

इकाई की रूपरेखा

- 14.0 उद्देश्य
- 14.1 प्रस्तावना
- 14.2 आपदा प्रबंधन कार्यनीतियों का विकास: समस्याओं की पहचान करना
- 14.3 आपदा प्रबन्धन कार्यनीतियों पर बौद्धिक परिप्रेक्ष्य
- 14.4 आपदा प्रबन्धन के लिए अन्तर्राष्ट्रीय और राष्ट्रीय कार्यनीतियाँ
 - 14.4.1 आपदा प्रबन्धन कार्यनीतियाँ: अन्तर्राष्ट्रीय उपाय
 - 14.4.1.1 अन्तर्राष्ट्रीय प्राकृतिक आपदा न्यूनीकरण दशक
 - 14.4.1.2 आपदा न्यूनीकरण के लिए योकोहामा कार्यनीति
 - 14.4.1.3 आपदा न्यूनीकरण के लिए हायओगो ढांचा
 - 14.4.1.4 आपदा ज़ोखिम न्यूनीकरण के लिए सेन्डाई संरचना
 - 14.4.2 आपदा प्रबन्धन की कार्यनीतियाँ : भारतीय संदर्भ
- 14.5 निष्कर्ष
- 14.6 शब्दावली
- 14.7 संदर्भ लेख
- 14.8 बोध प्रश्नों के उत्तर

14.0 उद्देश्य

इस इकाई को पढ़ने के बाद आप निम्न को समझ सकेंगे:

- आपदा स्थिति के प्रबन्धन में आने वाली समस्याएँ;
- आपदा प्रबन्धन कार्यनीतियों के परिप्रेक्ष्य का बौद्धिक स्वरूप; और
- अन्तर्राष्ट्रीय और राष्ट्रीय स्तर पर अपनाई जाने वाली आपदा प्रबन्धन की कार्यनीतियाँ।

14.1 प्रस्तावना

हम पिछली इकाइयों में चर्चा कर चुके हैं कि आपदा का प्रतिघात समाज पर व्यापक रूप से पड़ता है, जो भारी क्षति और नुकसान देता है या उसके कारण सार्वजनिक विनाश होता है, और इस तरह के परिदृश्य वैश्विक परिघटनाओं को बताते हैं। सभी ओर सीमाओं के आर-पार आपदा का प्रभाव दिन-प्रतिदिन बढ़ता ही जा रहा है। अत्यधिक मौसम की स्थितियाँ, जनसंख्या में वृद्धि, अनियोजित शहरीकरण और जनसांख्यिकीय परिवर्तन तथा प्राकृतिक संसाधनों पर भारी दबाव पड़ने के कारण आपदा की क्षतियों के लिए प्रमुख कारक होते हैं। आपदा महामारी विज्ञान अनुसंधान केन्द्र – सी.आर.ई.डी. (Centre for Research on the Epidemiology of Disasters - CRED) तथा संयुक्त राष्ट्र अन्तर्राष्ट्रीय

आपदा न्यूनीकरण कार्यनीतियों – यू.एन.आई.एस.डी.आर. (United Nations International Strategy for Disaster Reduction - UNISDR) की रिपोर्ट के अनुसार, भारत में आपदा से पिछले 20 वर्षों में अत्यधिक क्षति हुई है जोकि लगभग 20 बिलियन अमरीकी डॉलर (सी.आई.ई.डी. एवं यू.एन.आई.एस.डी.आर.) की क्षति हुई है। इस प्रकार के परिदृश्य में जो आपदाएँ आती हैं वे विकास को कम कर देती हैं, उसे हानि उठानी पड़ती है। इसलिए इस पर ध्यान दिया जाना चाहिए कि क्या हम लोग आपदाओं से बच सकते हैं अथवा नहीं। सन् 1990 के दशक में अन्तर्राष्ट्रीय प्राकृतिक आपदा न्यूनीकरण दशक – आई.डी.एन.डी.आर. (International Decade for Natural Disaster Reduction - IDNDR) सम्मेलन के पश्चात् आपदा की स्थितियों में सम्पूर्ण विश्व में परिवर्तन दिख रहा है। राहत अभिविन्यास दृष्टिकोण ने जोखिम न्यूनीकरण दृष्टिकोण में परिवर्तन किया है। दृष्टिकोण के बदलने से अब अधिक ध्यान कार्यनीतियों को अपनाने की दिशा में हो गया है, जिस कारण आपदा न्यूनीकरण करने में सहायता मिल सकती है। अतः हम देखते हैं कि आपदा प्रबन्धन कार्यनीतियाँ विभिन्न घटकों पर ध्यान देती हैं, उन पर प्रकाश डालती हैं जैसे कि समुदाय की क्षमताओं में सुधार करना, रोकथाम करने के कार्यों को अपनाना, तैयारी करना तथा न्यूनीकरण उपायों आदि को अपनाना।

हम पिछली इकाइयों में आपको आपदा प्रबन्धन की मूल संकल्पना और उसके घटकों से परिचित करा चुके हैं, इस इकाई में आपदा प्रबन्धन से सम्बन्धित कुछ अन्तर्राष्ट्रीय कार्यनीतियों और उनके गठन या ढाँचों से आपका परिचय कराएँगे। इस इकाई में कुछ प्रमुख आपदा प्रबन्धन कार्यनीतियों की चर्चा की गई है जिसमें योकोहोमा कार्यनीति, अन्तर्राष्ट्रीय प्राकृतिक आपदा न्यूनीकरण दशक रूपरेखा तथा सन्डाई आपदा जोखिम न्यूनीकरण 2015–2030 की रूपरेखा सम्मिलित की गई है। इसके अतिरिक्त भारत में आपदा प्रबन्धन की विस्तृत कार्यनीतियों को अपनाने के साथ आपदा प्रबन्धन पर बौद्धिक विचारों पर भी चर्चा की गई है।

14.2 आपदा प्रबंधन कार्यनीतियों का विकास: समस्याओं की पहचान करना

आपदा प्रबन्धन कार्यनीतियों के उद्भव करने से पहले यह महत्वपूर्ण होगा कि हम उन समस्याओं पर ध्यान दें जिनपर कार्यनीतियों को लागू करने का प्रयास किया जाएगा। इसलिए चुनौतियों के प्रकारों या समस्याओं की स्पष्टतः जानकारी करना नितांत आवश्यक है, जैसे कि आपदा प्रबन्धन उपायों पर किसी प्रकार की कोई शंका बाकी नहीं रहनी चाहिए क्योंकि यह लोगों के व्यापक जीवन और सम्पत्तियों से सम्बन्धित होती है। उपर्युक्त विषयों की कुछ चुनौतियाँ हैं, जिनपर प्रकाश डालना आवश्यक है, निम्नलिखित हैं:

- **नीतियों और व्यवहार के बीच अन्तर** : यद्यपि आपदा प्रबन्धन कार्यनीतियों और उपायों को आपातकालीन प्रबन्धकों या सरकार के द्वारा प्रतिपादित किया गया है, इसलिए मौजूद नीति प्रतिपादन और नीतियों को लागू करने के मध्य एक भारी अन्तर है। इसलिए, यह जानना बहुत आवश्यक है कि नीतियों के असफल होने के कौन से कारण हैं। मार्गदर्शक रूपरेखा को और अधिक तथ्यों और जिम्मेदारी के साथ उसका प्रतिपादन करना चाहिए। इसके अतिरिक्त प्रशासनिक असफलताओं के कारण मौजूदा कार्यान्वयन के बीच अन्तर को भी ठीक करना चाहिए, यदि ऐसा नहीं किया गया तो आपदाओं के न्यूनीकरण में नकारात्मक प्रभाव पड़ सकते हैं। इसके अतिरिक्त, मैक कॉनेल और ड्रिन्नान (McConnell & Drennan, 2006) ने आपदा प्रबन्धन के आदर्श और अभ्यास के बीच निम्नलिखित चिन्ताओं की पहचान की है:

- संकट के उच्च संभाव्य प्रभाव बनाम आपातकालीन प्रबन्धन की कम प्राथमिकताएँ;
 - योजना और व्यवस्था की आवश्यकता बनाम अस्तव्यस्तता, अनिश्चितता और संकटपूर्ण घटनाओं का अव्यवस्थित रूप से पैदा होना;
 - एकीकृत दृष्टिकोण की आवश्यकता बनाम संस्थागत ढाँचे की वास्तविकता; और
 - सक्रिय योजना तथा वास्तविक तैयारी की आवश्यकता बनाम प्रतीकात्मक तैयारी करना
- **भ्रष्ट व्यवहार** : आपदा प्रबन्धन में जो प्रमुख समस्याओं का सामना करना पड़ता है वह यह है कि राहत और पुनरुत्थान के चरण में उच्च स्तर का भ्रष्टाचार शामिल होता है जिसे कार्यनीतियों के नियोजन के दौरान संबोधित करना आवश्यक होता है। ग्रिस्ट (Grist, 2007) ने प्रकाश डाला है कि समुदाय में कुछ तत्व होते हैं जो किसी दूसरे की मजबूरी, या दुर्घटना की स्थिति में पीड़ितों से भी लाभ कमाना चाहते हैं यहाँ तक कि राहत संगठनों से सहायता के नाम पर धन लेकर स्वयं ही खा जाते हैं। इसलिए आपदा प्रबन्धन की कार्यनीतियों में यह भी सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि इस तरह के भ्रष्ट व्यवहारों को रोका जाए तथा उन पर पाबन्दियाँ लगाई जाएँ।
 - **स्थिति के अनुसार जागरूकता और विश्लेषण की कमी** : यह एक अन्य तरह की समस्या है कि जिसमें स्थिति के अनुसार जानकारी और विश्लेषण की कमी का सामना करना पड़ता है। विशिष्ट आपदा स्थिति की संभावना पर उपयुक्त समझ न होने की स्थिति में विभिन्न दृष्टिकोणों को अपनाया जाता है जिसके कारण आपदा स्थापन की प्रक्रिया में विलम्ब होता है। इसलिए आपदा की कार्यनीतियाँ, आपदा की स्थिति की संपूर्ण जानकारी के आधार पर कार्रवाई की जाने की आवश्यकता होती है और इसके साथ ही विभिन्न आपदाओं के लिए समुचित उपायों का सुझाव दिया जाना चाहिए।
 - **केन्द्रीकृत दृष्टिकोण** : एक और बहुत ही महत्वपूर्ण समस्या है कि आपातकालीन आपदा प्रबन्धन रोकथाम-अभिविन्यास तथा कम सहयोगात्मक होने चाहिए परन्तु अधिक केन्द्रीकृत होने चाहिए। केन्द्रीकृत निर्णय की प्रक्रिया अनुमोदन और आपदा सहायता के प्रेषण में विलम्ब करता है और बाधा बन कर सामने आता है तथा आपदा प्रबन्धन में अत्यधिक जटिलपूर्ण संचार और विभिन्न भागीदारों व साझीदारों में समन्वयन नहीं हो पाता है। इसमें संचारात्मक गंभीर समस्याएँ खड़ी हो जाती हैं जोकि स्थानीय, राज्य और संघीय कर्मचारियों और अधिकारियों में दूरी बना देती है और समुचित संवाद न होने के कारण आपातकालीन अनुक्रियाओं में संचार की बाधाएँ उत्पन्न हो जाती हैं (वाघ - Waugh, 2006)। आपदा कार्यनीतियों को बहुत ही शिथिलता के साथ अपनाते हुए सहायता उपायों को विकेन्द्रीकृत करने की आवश्यकता है और जहाँ पर संभव हो विभिन्न स्तरों के बीच आपसी सहयोग और सहायता के कार्यों को सुनिश्चित किए जाने की अत्यंत आवश्यकता है।
 - **समन्वय की कमी** : यहाँ तक कि यदि संयोगात्मक व्यवस्था की स्थापना होने के बाद भी विभिन्न कार्यकर्ताओं और सरकारी, गैर-सरकारी तथा स्थानीय अभिकरणों के बीच सहयोग और समन्वयन की कमी रहती है। सभी कार्यकर्ता अपने आप में ही परिप्रेक्ष्य में कटोर हो जाते हैं, इससे राहत कार्यों में बाधा आती है। अतः उनके द्वारा अपनाई गई कार्यनीति खण्डशः बन जाती है जबकि इनको एकीकृत दृष्टिकोण को अपनाने की आवश्यकता होती है। ग्रिस्ट (Grist, 2007) सुझाव देते हैं कि समुदाय

के चुने हुए प्रतिनिधियों को चाहिए कि वे एकीकृत करने की भूमिका को निभाएँ और लोक हित और लाभ देने के दृष्टिकोण को अपने समक्ष रखकर लोगों के हित में कार्य करें।

उपर्युक्त दी गई समस्याएँ केवल एक संकेत मात्र हैं, जो एक हिम शैल की तरह हैं। आपदा प्रबन्धन में सम्मिलित समस्याओं पर इस प्रकार की समझ प्रभावी कार्यनीतियों के उद्भव और इसकी कार्रवाई को पूरा करने के लिए व्यापक और प्रभावी रचनातंत्र निर्माण करने की आवश्यकता है।

14.3 आपदा प्रबन्धन कार्यनीतियों पर बौद्धिक परिप्रेक्ष्य

आपदा की स्थिति में कार्रवाई करने के लिए विभिन्न विद्वानों और विभिन्न मंचों ने अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर विभिन्न कार्यनीतियों को अपनाने का सुझाव दिया है। संयुक्त राष्ट्र अन्तर्राष्ट्रीय आपदा न्यूनीकरण कार्यनीति, 2009 में आपदा प्रबन्धन की व्यापक परिभाषा प्रस्तुत की गई। यह आपदा जोखिम प्रबन्धन जैसे कि "प्रशासनिक निर्णय, संगठन, कार्यात्मक कौशल के प्रयोग की व्यवस्थित प्रक्रिया है तथा नीतियों, कार्यनीतियों और समाज तथा समुदायों की क्षमता को प्रतिरूप देने की, उसे लागू करने के लिए प्रयास करना, ताकि प्राकृतिक खतरों तथा पर्यावरण और प्रौद्योगिकी आपदाओं के प्रभावों से उनको पाठ पढ़ाया जा सके अथवा उनसे कुछ सीखा जा सके।" हालाँकि, विश्व स्तर पर व्यापक कार्यनीति जो एक प्रकार को ढाँचा का रूप है। सभी क्षेत्रों के लिए उपयोगी नहीं हो सकता है। स्थानीय जानकारी या ज्ञान और देशज विचारों को एक साथ रखकर क्षेत्रीय विशिष्ट प्रबन्धन कार्यनीति का आकार स्वरूप तैयार करना चाहिए।

कैंटोन की कार्यनीति को आपातकालीन स्थितियों में प्रयोग किया जाता है, इसमें अनुक्रिया प्रणाली तंत्र और प्रमुख अभिकर्ता की उपस्थिति को आवश्यक मानते हैं। कैंटोन के संकट पदानुक्रम मॉडल को प्रतिपादित करते हैं और अपने सुझाव में अनुक्रिया प्रणाली तंत्र और राज्य तथा स्थानीय सरकारों को प्रमुख अभिकर्ता के रूप में उपस्थित रहने में बहु एजेंसी संयोजन व्यवस्था की बात करते हैं (कैंटोन - Canton. 2007)।

कापूकू तथा वैन मार्ट (Kapucu & VanWart, 2006) के अनुसार "नवीनी समस्या समाधान को अपनाना, सहयोग, ट्रस्ट, श्रेष्ठ लोक क्षेत्र का नेतृत्व, विकेन्द्रीकृत निर्णय लेना और गहन मानव अन्तःक्रिया पर आधारित समस्तर स्वीकार्यता आपसी सहयोग जैसे आपात अनुक्रिया की सफलता के लिए बहुत ही महत्वपूर्ण तत्व हैं।" इसके प्रभाव के लिए बहुविषयक भूकम्प इंजीनियरिंग अनुसंधान केन्द्र - एम.सी.ई.ई.आर. (Multidisciplinary Center for Earthquake Engineering Research - MCEER) के द्वारा प्रस्तावित सामान्य कार्यनीति की पहचान की है जोकि हमें बहुत ही अधिक सहायता प्रदान कर सकती है। उन्होंने इस प्रकार की चार कार्यनीतियों की रचना की है जिनका प्रयोग आपदा के किसी भी प्रकार से निपटने के लिए, इनको लागू करने, व कार्रवाई करने के लिए प्रयोग कर सकते हैं। कापूकू के इस पर निम्नलिखित सुझाव हैं:

- (i) **रोबस्टनेस (Robustness)** : बिना किसी हानि या कार्यों के महत्वपूर्ण गिरावट बिना खतरे के अभिकर्ता द्वारा उत्पन्न किए गए बलों के साथ खड़े होने की क्षमता या योग्यता।
- (ii) **सस्रोतपूर्ण (Resourcefulness)**: जहाँ पर वे बाधाओं को उत्पन्न करते हैं उसके समाधान के लिए सामग्री, सूचनात्मक और मानव संसाधनों का उपयोग करने की क्षमता।

आपदा प्रबन्धन : तुलनीय मुद्दे (iii) **व्यक्तिगत रिक्तता (Redundancy)**: तत्वों, व्यवस्था या अन्य मौजूद विश्लेषण की इकाइयों को विस्तृत करना जोकि क्षति या नुकसान या बाधाओं की घटना में सामाजिक इकाई, आवश्यकताओं के निष्पादन की क्षमता को संतुष्ट करने के लिए जो चुनौतीपूर्ण कार्य हों; तथा

(iv) **त्वरिता (Rapidity)**: उचित समय में मौजूदा क्षतियों तथा पुनः प्राप्त करने की व्यवस्था या अन्य इकाइयों को संभाल कर रखने की क्षमता।

फेडरल आपातकालीन प्रबन्धन अभिकरण, 2003 (Federal Emergency Management Agency - FEMA) जो एक संयुक्त राष्ट्र की संस्था है। आपातकालीन स्थिति से निपटने के लिए प्रबन्धन में कुछ कार्यनीतियों की पहचान की है, जिसमें कि आपदा के समय पर निष्पादित किए जाने वाले कार्यों के प्रमुख सेट पर ध्यान केन्द्रित करना, इसके अतिरिक्त अन्य सामान्य पहलुओं पर ध्यान देने की आवश्यकता होती है। आपदा के समय आपातकालीन प्रबन्धन कार्मिकों या काम करने वालों को यह प्रमुख सेट उपलब्ध कराया जाना चाहिए। यह प्रमुख निम्नलिखित हैं:

- निर्देशन और नियंत्रण
- संचार व्यवस्था
- चेतावनी
- आपातकालीन सार्वजनिक सूचना
- निकासी या दूसरे स्थान पर आश्रय प्रदान करना;
- जनता की देखभाल करना
- स्वास्थ्य और चिकित्सा, एवं
- संसाधन प्रबन्धन

इसके अतिरिक्त फेडरल आपातकालीन प्रबन्धन अभिकरण (FEMA) ने कुछ पक्षों को भी उपलब्ध कराया है जिनका आपातकालीन प्रबंधकों द्वारा पालन किया जाना है। ये हैं: विपदा की पहचान करना तथा जोखिम का आंकलन, विपदा-न्यूनीकरण, संसाधन प्रबन्धन, योजना, निर्देशन और नियंत्रण, संचार और चेतावनी, प्रचालन और प्रक्रियाएँ, संभारण तथा सुविधाएँ, प्रशिक्षण, अभ्यास, मूल्यांकन तथा सुधार कार्य, लोक शिक्षा और सूचना एवं वित्त और प्रशासन।

क्रिस ट्यूटश (Kris Teutsch, 2010) ने निम्नलिखित क्षमताओं और लाभों को योजना आपदा कार्यनीतियों पर विशेष ध्यान देने के लिए आवश्यकता पर बल देते हुए निम्नलिखित पर प्रकाश डाला है:

- **आशापूर्ण स्थितिजनक जानकारी**: ठीक समय पर संचार, आँकड़ों का प्रबन्धन और आपदा स्थिति का संपूर्ण चित्रण प्रस्तुत करने में आँकड़ों के संचरण से सहायता करना;
- **इंट्रोपेरेबल सहयोगता पर्यावरण**: सभी तरह के स्तरों पर सूचना का प्रसार करना और सीमाओं के सभी प्रकारों से प्रतिपक्षों या प्रति उत्तर देने वालों को बताया जाए ताकि वे अधिक लोगों का जीवन बचा सकें और आपदा पीड़ित लोगों की और अच्छी तरह से देखभाल या बचाव कार्य करने में समर्थ हो सकें।

- **मोबाइल और वेब-आधारित पहुँच के लिए सहायता करना:** डिजीटल वर्ल्ड जिसे प्रौद्योगिकी से संचालित किया जाता है, सभी घटकों तथा लोगों को निश्चित और क्षेत्र स्थानों में जोड़ना चाहिए, यद्यपि विभिन्न डिजीटल डिवाइस काम करते हैं। इसलिए मोबाइल और वेब आधारित पहुँच आपातकालीन स्थिति में महत्वपूर्ण सहायता प्रदान कर सकते हैं। उदाहरण के लिए सन् 2018 के दौरान केरल की बाढ़ को लिया जाता है, जिसमें मोबाइल और वेब आधारित पहुँच तथा पोर्टल ने सहयोग को प्रस्तुत किया था जिसमें राहत कार्यों के लिए कोष एकत्रित करने में महत्वपूर्ण सहायता की थी और उन पीड़ितों की इसके माध्यम से पहचान की गई जिनको राहत सहायता और उपायों की नितांत आवश्यकता थी।

अतः यद्यपि आपदा से निपटते समय कार्यनीतियों को व्यापकता से देखे जाने की आवश्यकता होती है, इसके साथ ही स्थानीय संदर्भ व सम्बन्ध में और चुनौतियों का सामना करते समय, स्थिति के आधार पर कार्यों में पर्यावरण परिवर्तन करने के लिए लचीलापन भी आवश्यक है।

बोध प्रश्न 1

- नोट:** 1. अपने उत्तरों के लिए नीचे दिए गए स्थान का प्रयोग कीजिए।
2. इकाई के अंत में दिए गए उत्तरों से अपने उत्तर मिलाइए।

- 1) आपदा प्रबन्धन में सम्मिलित समस्याओं पर प्रकाश डालिए।

.....
.....
.....

- 2) आपदा प्रबन्धन कार्यनीतियों के बौद्धिक परिप्रेक्ष्य पर चर्चा कीजिए।

.....
.....
.....

14.4 आपदा प्रबन्धन के लिए अन्तर्राष्ट्रीय और राष्ट्रीय कार्यनीतियाँ

14.4.1 आपदा प्रबन्धन कार्यनीतियाँ: अन्तर्राष्ट्रीय उपाय

अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर आपदा स्थितियों से निपटने के लिए विभिन्न कार्यनीतियों और मार्गदर्शकों को प्रस्तुत किया गया है। सन् 1990 के दशक में अन्तर्राष्ट्रीय प्राकृतिक आपदा न्यूनीकरण दशक – आई.डी.एन.डी.आर. (International Decade for Natural Disaster Reduction - IDNDR) सम्मेलन के समय से ही कुछ प्रमुख कार्यनीतियों को हाल ही में आरंभ किए सैंडाई ढाँचे (IDNDR) की यहाँ पर चर्चा की गई है:

14.4.1.1 अन्तर्राष्ट्रीय प्राकृतिक आपदा न्यूनीकरण दशक

प्राकृतिक आपदाओं के प्रतिकूल प्रभाव तथा संघात को रोकने के लिए सन् 1990 के दशक को अन्तर्राष्ट्रीय प्राकृतिक आपदा न्यूनीकरण दशक (International Decade for Natural Disaster Reduction - IDNDR) के रूप में 11 दिसम्बर 1987 को संयुक्त राष्ट्र की महासभा में घोषित किया गया है। संयुक्त राष्ट्र ने 22 दिसम्बर 1989 को एक संकल्प

आपदा प्रबन्धन : तुलनीय मुद्दे पारित किया और अपनाया और कहा कि "प्राकृतिक आपदा के द्वारा होने वाली लोगों की मौतों और बाधाओं या संकटों के कारणों को सहयोजित अन्तर्राष्ट्रीय कार्यों के माध्यम से कम किया जाएगा।" अतः संयुक्त राष्ट्र ने प्राकृतिक आपदाओं के प्रभावों को न्यून करना के लिए विकसित देशों की क्षमताओं को उन्नत करने पर ध्यान केन्द्रित करते हुए, इसके साथ दशक के लक्ष्य को पूरा करना निश्चित किया है, यानि कि स्थापित किया है। इस संकल्प में यह भी कहा गया है कि विकासशील राष्ट्रों को चाहिए कि वे वर्तमान वैज्ञानिक और तकनीकी ज्ञान को अपनाने व लागू करने के लिए दिशा-निर्देशों तथा कार्यनीतियों का निर्माण करें (संयुक्त राष्ट्र - United Nations, 1989)।

अन्तर्राष्ट्रीय प्राकृतिक आपदा न्यूनीकरण दशक के द्वारा भागीदार राष्ट्रों और सदस्य देशों के लिए कुछ प्रमुख कार्यनीतियों को अपनाने और लागू करने के लिए सुझाव दिए गए हैं जिनमें निम्नलिखित सुझाव सम्मिलित किए गए हैं:

- राष्ट्रीय स्तर पर आपदा प्रबन्धन उपायों की योजना और उनका कार्यान्वयन करना;
- विकास कार्यक्रमों के साथ आपदा रोकथाम नीतियों का एकीकरण करना;
- तैयारी करना, रोकथाम, राहत और पुनरूत्थान के महत्व पर शिक्षा और प्रशिक्षण के द्वारा समुदाय को तैयार करने पर ध्यान देना;
- विकासशील राष्ट्रों को चाहिए कि वे सामाजिक और आर्थिक संरचनाओं पर वास्तविक ध्यान दें और आपदा के समय पर संवेदनशील स्थितियों के न्यूनीकरण के लिए मानवीय आश्रयों और समुचित स्वास्थ्य देखभाल पर अपना विशेष बल देते हुए उनकी पूर्ति करें (संयुक्त राष्ट्र - United Nations, *op.cit.*)।

14.4.1.2 आपदा न्यूनीकरण के लिए योकोहामा कार्यनीति

योकोहामा, जापान में मई 1994 में विश्व प्राकृतिक आपदा न्यूनीकरण पर सम्मेलन का आयोजन हुआ था इसमें अन्तर्राष्ट्रीय प्राकृतिक आपदा न्यूनीकरण दशक (आई डी एन डी आर - International Decade for Natural Disaster Reduction IDNDR) के संकल्प को मध्य अवधि के कार्यों के पुनर्निर्माण करने के लिए यह आयोजन किया गया था। इस सम्मेलन में, योकोहोमा कार्यनीतियाँ तथा विश्व को सुरक्षित करने के लिए कार्य योजना पर और विशेष रूप से उन्हें अपनाने पर चर्चा की गई थी। सामान्यतः इसमें न्यूनीकरण और रोकथाम पर एक ही बिन्दु को राहत नवीनीकरण दृष्टिकोण के परिवर्तन करने में विकासशील देशों को प्रोत्साहित करने की महत्वपूर्ण भूमिका निभाने की कार्यनीति को अपनाने पर विशेष बल दिया गया था।

इस सम्मेलन में प्रत्येक सदस्य देश इस विषय पर एकमत से सहमत हो गए कि वे सब प्राकृतिक आपदाओं के प्रभाव से बचने के लिए अपने देश के लोगों, संरचनाओं, राष्ट्रीय सम्पत्तियों को नष्ट होने से बचाने के लिए एक साथ मिलकर काम करेंगे। सदस्य देश इस पर भी सहमत हो गए कि वे सब इस सम्मेलन में बनाए गए सिद्धान्तों या कार्यनीतियों का मनोचित पालन करेंगे और अपने अपने देशों में इन सब को लागू करेंगे। सम्मेलन में निश्चित किए गए सिद्धान्त व कार्यनीतियाँ निम्न प्रकार हैं (यू.एन.आई.एस.डी.आर., UNISDR 1994)।

- अनुबंध किया गया कि आपदा न्यूनीकरण नीतियों और उपायों को सफल बनाने और अपनाने के लिए प्रमुख जोखिमों का आंकलन करना प्रथम कार्य होगा। इसके साथ ही आपदा राहत कार्यों के लिए आवश्यकताओं को कम करने के लिए कार्यनीतियों का पालन अत्यंत महत्वपूर्ण और प्राथमिक उपाय है;

- आपदाओं से बचने, निपटने के निर्णय तथा अन्तर्राष्ट्रीय, राष्ट्रीय, क्षेत्रीय, द्विपक्षीय एवं बहुपक्षीय स्तरों पर योजनाओं, विकास नीतियों में एक एकीकृत पक्ष के रूप में तैयारी और रोकथाम के कार्यों को लागू करना है;
- उच्चतम प्राथमिकताओं के रूप में आपदाओं को रोकने, कम करने और न्यूनीकरण की क्षमताओं को विकसित और संगठित व सशक्त बनाने का निर्णय लिया गया;
- सन्निकट होने वाली आपदाओं की तुरंत सूचना, चेतावनी देने का निर्णय लिया गया और निश्चय किया गया कि सफलतापूर्वक आपदा रोकने और बचाव की तैयारी करने के रूप में सूचनाओं को प्रसारित करने और उनको फैलाने के लिए संचार और प्रसारण सेवाओं के प्रयोग व मुख्य रूप से अपनाना एवं उसका पालन करना है;
- रोकथाम के उपायों को अपनाने के लिए स्थानीय, क्षेत्रीय, राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय सभी स्तरों पर लोगों की भागीदारी को बढ़ावा देना है और शिक्षा और प्रशिक्षण के माध्यमों से लक्षित समूहों पर विशेष ध्यान देते हुए समुचित अभिकल्पना तथा योजनाओं के द्वारा संवेदनशीलताओं को कम करने के उपायों को अपनाना है;
- आपदाओं को रोकने या रोकथाम करने और उनके न्यूनीकरण के लिए आवश्यक प्रौद्योगिकियों को उपलब्ध कराने की सुविधा या पहुँच को आसान बनाते हुए और तकनीकी सहयोग को एक एकीकृत हिस्से के रूप में ठीक समय में ठीक तरीके से अन्तर्राष्ट्रीय समुदाय की स्वीकृति को बढ़ावा देना है;
- गरीबी उन्मूलन के साथ समरूपता में पर्यावरण की संरक्षा को सुनिश्चित करने का निर्णय जोकि प्राकृतिक आपदाओं को रोकने और न्यूनीकरण के लिए महत्वपूर्ण घटक हैं।

इस प्रकार ये जोखिम न्यूनीकरण कार्यनीतियाँ आपदाओं के ऊपर विभिन्न प्रकार से प्रभाव डालती हैं, इनको न्यूनीकरण के लिए अपनाने के लिए समुचित है, बेशक इसका उन्मूलन नहीं किया जा सकता है। यद्यपि, इन कार्यनीतियों पर योकोहोमा कार्यनीतियों पर विशेष रूप से बल दिया गया था। किन्तु इन आपदाओं की बहुआयामी चुनौतियों के साथ निपटने में पूरी तरह से लागू नहीं किया जा सका। इसमें यह देखा गया है कि यह आपदाओं को दबाने में संपूर्णता से सक्षम नहीं मानी गई है। योकोहोमा कार्यनीतियों का विश्लेषण करने से पता चलता है कि सक्रिय व प्रभावी अनुक्रिया तथा पुनरुत्थान के लिए जोखिम कारकों और तैयारियों को सरकारी, जोखिम तत्वों की पहचान, आंकलन और निगरानी, प्रबन्धन के ज्ञान न्यूनीकरण में प्रभावी होने की दिशा में अन्तर और चुनौतियाँ मौजूद हैं, बरकरार हैं (यू.एन.आई.एस.डी.आर. UNISDR, 2005)।

14.4.1.3 आपदा न्यूनीकरण के लिए हायओगो संरचना

सन 2005 में कोबे हायओगो में आपदा न्यूनीकरण पर विश्व सम्मेलन का आयोजन किया गया था जिसमें योकोहोमा कार्यनीतियों में अंतर या दूरी की पहचान की गई थी (यह आपदा न्यूनीकरण के लिए हायओगो ढांचे के रूप में प्रसिद्ध निर्णय माना जाता है) इसका आयोजन इस परिकल्पना पर आधारित था कि आपदाओं के समुचित प्रबन्धन के लिए जो आवश्यकताएँ हैं, इसमें और अधिक व्यापकता का दृष्टिकोण निहित है। कार्य की हायओगो ढांचे और घोषणा में कार्य की परिणाम-मूलक योजना या सन् 2005-2015 से आगामी दशकों के लिए कार्यनीतियों की रचना की गई थी जिसमें निम्नलिखित घटकों को सम्मिलित किया गया है:

- आपदा रोकथाम, न्यूनीकरण, तैयारी करना और संवेदनशीलता को कम करना, विषय पर सभी स्तरों पर बल देते हुए, सतत् विकास नीतियों, योजना और कार्यक्रमों में आपदा जोखिम का पालन करने के लिए प्रभावी एकीकरण करना;
- सभी स्तरों सहित विशेषकर, समुदाय स्तर पर, संस्थानों और क्षमताओं को संगठित और सशक्त बनाना।
- अन्तर्राष्ट्रीय सहयोग को केन्द्र में रखते हुए तथा अन्तर्राष्ट्रीय पर्यावरण को प्रोत्साहन करने की आवश्यकता और विकास, जानकारी, ज्ञान, क्षमताओं और सभी स्तरों पर आपदा जोखिम को कम करने के लिए वैश्विक परस्परता व निर्भरता के संदर्भ में कार्य करते हुए इनको उन्नत करना है।
- जेंडर परिप्रेक्ष्य को सभी आपदा जोखिम प्रबन्धन नीतियों, योजना और निर्णय-निर्माण प्रक्रिया में सम्मिलित किया जाना आवश्यक है और इसी के साथ जो जोखिम प्रबन्धन, पूर्व चेतावनी, सूचना प्रबन्धन तथा शिक्षा और प्रशिक्षण सम्बन्धित हैं उसको भी जेंडर विषय में जोड़ा जाना अत्यंत आवश्यक है।
- आपदा संभावित विकासशील देशों विशेषकर कम से कम विकसित देशों और लघु द्वीप, विकासशील राज्यों जोकि प्रायः अत्यधिक अपनी क्षमताओं को आपदाग्रस्त स्थिति से पुनः स्थिति प्राप्त करने में अपनी शक्ति लगाकर अनुक्रिया प्रदान करते हैं या उसमें राहत के कार्यों को निष्पादित करते हैं। उनको उच्च संवेदनशीलता और जोखिम स्तरों पर विशेष रूप से ध्यान देने की आवश्यकता है।
- आपदा से निपटने के लिए उपायों के पक्ष को सक्रिय बनाए रखने की भी आवश्यकता है जिसमें अपने दिमाग में यह ध्यान देने रखना चाहिए कि राहत, आपदा प्रबन्धन तथा पुनर्निर्माण करने के कार्य हैं, ये आपदा पश्चात् के चरण होते हैं, जो इसके बाद किए जाते हैं। इसमें यह अवसर होता है जब लोगों की जीविका को फिर से निर्मित किया जाता है और योजना तथा भौतिक रूप से पुनर्निर्माण किया जाता है तथा सामाजिक-आर्थिक संरचना को इस तरह से तैयार किया जाता है जिसमें समुदाय फिर से स्थापित होता है और भविष्य के आपदा जोखिम की संवेदनशीलता को कम किया जाता है।
- एक एकीकृत आपदा जोखिम न्यूनीकरण के बहु-खतरा दृष्टिकोण की नीतियों, योजना एवं कार्य योजना कार्यक्रमों को सतत् विकास राहत, पुनर्वास एवं आपदा पश्चात् के समय में इन कारकों को संबद्ध किया जाना चाहिए तथा आपदा के बाद आपदा संभावित देशों में बाद की संघर्षपूर्ण स्थितियों में पुनर्स्थापित अनुक्रियाओं के साथ इन पर कार्य करने की आवश्यकता होनी चाहिए (यू.एन.आई.एस.डी.आर., UNISDR, 2005)।

यद्यपि, हायओगो के ढांचे ने आपदा प्रबन्धन को व्यवहार में लाने के लिए नए उपायों को उपलब्ध कराया है, किन्तु इसमें नवीनीकरण की कमी है। ऐसा लगता है जैसे पुराने अवतार में नया स्वरूप आ गया है। रोकथाम, तैयारी करना, न्यूनीकरण और पुनरुत्थान के मुद्दों को बार-बार सभी तीनों ढांचों में मुख्य सिद्धान्त के रूप में स्थान दिया गया है जैसे कि अन्तर्राष्ट्रीय प्राकृतिक आपदा न्यूनीकरण दशक, योकोहोमा कार्यनीति तथा हायओगो ढांचे में दिखाई देता है। तथापि, इन तीन ढांचों ने अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर अपने प्रभाव के सीमा चिन्ह स्थापित किए हैं। आपदा मुक्त विश्व के निर्माण की दिशा में समर्थन अनुक्रिया के लिए विकासशील देशों को इनको अपनाने के लिए बल प्रदान किया गया है, वहीं इन देशों को इस दिशा में काम करने के लिए प्रोत्साहित भी किया गया है।

जून, 2015 में सेन्डाई (Sendai), जापान में आपदा ज़ोखिम न्यूनीकरण पर आयोजित संयुक्त राष्ट्र का तृतीय विश्व सम्मेलन सम्पन्न हुआ जिसमें सेन्डाई आपदा ज़ोखिम न्यूनीकरण संरचना को विधिवत् अपनाया गया था। यह सन् 2015 के बाद विकास एजेंडा का प्रथम प्रमुख समझौता था। इसमें चार कार्यात्मक प्राथमिकताएँ और सात लक्ष्य शामिल किए गए थे।

सेन्डाई संरचना के अंतर्गत कार्य करने के लिए चार प्रमुख प्राथमिकताएँ स्वीकृत की गई थी जो निम्न प्रकार की हैं:

प्राथमिकता 1: आपदा ज़ोखिम को समझना – आपदा ज़ोखिम प्रबन्धन संवेदनशीलता, क्षमता, व्यक्तियों का प्रदर्शन या सहयोग और सम्पत्तियाँ, विशिष्ट खतरे तथा पर्यावरण के सभी आयामों को आपदा ज़ोखिम की एक समझ के आधार पर होना चाहिए। इस प्रकार की जानकारी या ज्ञान को ज़ोखिम आकलन, रोकथाम, न्यूनीकरण, तैयारी करना और अनुक्रिया के प्रयोग के लिए भी किया जा सकता है।

प्राथमिकता 2: आपदा ज़ोखिम का प्रबंध करने के लिए आपदा ज़ोखिम के शासन या संचालन को मजबूत बनाना – आपदा ज़ोखिम शासन, राष्ट्रीय, क्षेत्रीय और वैश्विक स्तर पर रोकथाम, न्यूनीकरण, तैयारी करना, अनुक्रिया, पुनरुत्थान और पुनर्वास के लिए बहुत ही महत्वपूर्ण है। इसको सफल बनाने या इसका पालन करने के लिए आपसी सहयोग और लोगों की भागीदारी अत्यंत ही आवश्यक है।

प्राथमिकता 3: स्थिति स्थापन के लिए आपदा ज़ोखिम कम करने में निवेश करना: आपदा ज़ोखिम रोकथाम और कम करने में सार्वजनिक और निजी निवेश करना अत्यंत आवश्यक है। यह संरचनात्मक और गैर-संरचनात्मक उपायों के माध्यम से आर्थिक, सामाजिक, स्वास्थ्य और लोगों के समुदायों, देशों तथा उनकी सम्पत्तियों और इसी प्रकार से पर्यावरण की स्थिति स्थापन को उन्नत करने के लिए अत्यंत आवश्यक है।

प्राथमिकता 4: प्रभावी अनुक्रिया के लिए आपदा रोकथाम की तैयारी में वृद्धि करना और पुनरुत्थान, पुनर्वास तथा पुनर्निर्माण में "बिल्ड बैक बेटर" (Build Back Better) करना: आपदा ज़ोखिम में वृद्धि का अर्थ है अनुक्रिया के लिए आपदा बचाव तैयारी करने की आवश्यकता, घटनाओं को रोकने के लिए पूर्वाभासी कार्य करना तथा प्रभावी अनुक्रिया एवं सभी स्तरों पर पुनरुत्थान के लिए प्रभावी अनुक्रिया के स्थान पर क्षमता निर्माण को सुनिश्चित करना आवश्यक है। पुनरुत्थान, पुनर्वास और पुनर्निर्माण करने के जो चरण हैं, ये बिल्ड बैक बेटर के अवसर में संकटपूर्ण होते हैं, इसमें विकास उपायों के साथ एकीकरण आपदा ज़ोखिम न्यूनीकरण के माध्यमों को अपनाने और उनको लागू करने की आवश्यकता होती है (यू.एन.आई.एस.डी.आर., UNISDR, 2015)।

सेन्डाई ढांचे द्वारा अपनाई गई कार्यनीतियाँ सात "वैश्विक लक्ष्यों" पर प्रकाश डालती हैं, जो निम्न प्रकार के हैं:

1. वैश्विक आपदा से होने वाली मृत्यु दर को सन् 2030 तक वास्तविक रूप से कम करना है, इसका उद्देश्य सन् 2005–2015 की अवधि की तुलना में सन् 2020–2030 के दशकों में वैश्विक मृत्यु दर 100,000 प्रति औसत दर से कम करना है।
2. सन् 2030 तक वैश्विक प्रभावित लोगों की संख्या को वास्तविक रूप में कम करना है और सन् 2005–2015 की अवधि की तुलना में सन् 2020–2030 के दशकों में

प्रभावित लोगों की जनसंख्या को वैश्विक औसत दर को कम करने का लक्ष्य और उद्देश्य रखा गया है।

3. सन् 2030 (सकल घरेलू उत्पाद – Gross Domestic Product) तक वैश्विक सकल घरेलू उत्पाद के सम्बन्ध में आपदा आर्थिक क्षति को प्रत्यक्ष रूप से कम करना है।
4. सन् 2030 तक संकटपूर्ण संरचना और मूल सेवाओं की बाधाओं की आपदा क्षतियों को वास्तविक रूप से कम करना है जिसमें स्वास्थ्य और शैक्षिक सुविधाओं के साथ उनके पुनरूत्थान के व्यय को कम करने का लक्ष्य और उद्देश्य है।
5. सन् 2020 तक राष्ट्रीय तथा स्थानीय आपदा जोखिम को कम करने के साथ देशों की संख्या में वास्तविक रूप से वृद्धि करना है।
6. सन् 2030 तक वर्तमान योजना के कार्यान्वयन के लिए समुचित तथा राष्ट्रीय कार्यों में उनकी अनुपूरकता व सतत् सहयोग के माध्यम से विकासशील देशों के लिए अन्तर्राष्ट्रीय सहयोग में वास्तविक करने का लक्ष्य रखा गया है।
7. सन् 2030 तक (वहीं) बहु खतरों की पूर्व-चेतावनी व्यवस्था और आपदा जोखिम की सूचना तथा लोगों के आंकलन की उपलब्धता तथा पहुँच में वास्तविक वृद्धि करना है।

हालाँकि, इन सभी प्रकार की कार्यनीतियों, संरचनाओं तथा उनके मार्गदर्शन, आपदा का प्रबंध करना इत्यादि के बावजूद, ऐसा लगता है कि यह कोई आसान कार्य नहीं है। क्योंकि इसमें बहुआयामी मुद्दे और जटिलताएँ सम्मिलित हैं। अधिकतर समय में आपदा प्रबंधकों अथवा सरकार या कभी-कभी पीड़ित लोग अपने आप ही चेतावनियों पर ध्यान नहीं देते हैं। आपदा की घटनाओं को ठीक से निपटने पर ध्यान की कमी या कुप्रबंध के कारण आपदा की स्थिति से निपटने में कठिनाइयाँ सामने आती हैं और उपयुक्त दिए गए उपायों की सफलता में बाधा आती हैं।

14.4.2 आपदा प्रबन्धन की कार्यनीतियाँ : भारतीय संदर्भ

भारतीय संदर्भ में आपदा प्रबन्धन कार्यनीतियों का विकास और उनका अभ्यास बहुत पुराने समय से चला आ रहा है, क्योंकि यहाँ पर इस तरह की घटनाएँ लगातार चलती रहती थी (अधिक जानकारी के लिए भारत में आपदा प्रबन्धन की इकाई 5 का अध्ययन कीजिए)। आरंभिक समय में आपदा से निपटने के लिए आपदा की व्यवस्थित कार्यनीतियाँ 321-296 ई.पूर्व कौटिल्य के अर्थशास्त्र में उपलब्ध हैं। यह शासन कला पर नियम की एक पुस्तक है, जिसका राजा और अन्य नियमों के साथ उसका पालन किया जाता था, इसमें आपदा की स्थितियों को उद्धृत किया गया है। वर्तमान समय में आपदा से निपटने के लिए भारत द्वारा अपनाई जाने वाली कार्यनीतियाँ अधिकतर अनुक्रिया के रूप में हैं जो अधिकतर उपायों को सक्रिय करने की दिशा में पालन करती हैं। अभी हाल के समय में अन्तर्राष्ट्रीय मंचों के माध्यम से भारत द्वारा अपनाई गई कार्यनीतियाँ परिवर्तित रूप से मौजूद हैं। अतः आपदा के प्रभावों के बारे में व्यापक रूप से जागरूकता फैली हुई है तथा भारत ने आपदाओं के न्यूनीकरण के उपायों को अनुकरणीय अनुक्रिया के रूप में अपनाया है। अन्तर्राष्ट्रीय प्राकृतिक आपदा न्यूनीकरण दशक, 1989 में की गई घोषणा ने हमारे देश में आपदा प्रबन्धन के महत्व को स्वीकार करके इसका पालन किया है। हालाँकि, भारत के आपदा प्रबन्धन की दिशा में कार्रवाई बहुत ही धीमी गति से चल रही है। सन् 1994 की योकोहोमा कार्यनीतियाँ को जो आपदा प्रबन्धन से सम्बन्धित प्रयास हैं तत्कालीन रूप से अपनाया है और सन् 2005 की हायओगो ढांचे की नीतियों की आपदा न्यूनीकरण के उपायों का भारत पूरी तरह से पालन कर रहा है।

इस तरह से अन्तर्राष्ट्रीय प्रयासों के बावजूद आपदाओं की घटनाएँ सन् 1993 से भारत में लगातार घटती रही हैं, जैसे कि लातूर भूकम्प (1993), मालपा भूस्खलन (1994), ओड़िसा महाचक्रवात (1999), भुज भूकम्प (2001), भारतीय महासागर सुनामी (2004), कोसी बाढ़ (2008), उत्तराखण्ड बाढ़ (2013), चैन्नई और केरल (2018) में हुए चक्रवात तथा बाढ़ इत्यादि के बचाव कार्यों में भारत में तुरंत अनुक्रिया के महत्व को प्रदर्शित किया है। अगस्त, 1999 में कृषि मंत्रालय, भारत सरकार के सचिव जे.सी. पंत की अध्यक्षता में आपदा प्रबन्धन पर एक उच्च अधिकार प्राप्त समिति का गठन किया गया था। यह भारत में प्रथम प्रयास था जोकि व्यवस्थित संरचनात्मक व्यापक दृष्टिकोण और आपदा राहत कार्यों के लिए अपनाया गया था। इसके बाद भारत में आपदा प्रबन्धन अधिनियम 2005 को पारित किया गया और राष्ट्रीय आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण की स्थापना इसी वर्ष सन् 2005 में हुई थी। इसके अतिरिक्त सन् 2009 में आपदा प्रबन्धन नीति को सूत्रबद्ध किया गया। इसका पालन सन् 2016 में राष्ट्रीय आपदा प्रबन्धन योजना सूत्रबद्ध करने में किया गया था। अब राज्य सरकारें भी राज्य और जिला आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण स्थापित करने की प्रक्रिया में लगे हुए हैं। इस अधिनियम के प्रावधानों को राज्य/केन्द्र शासित प्रदेशों में 1 अगस्त 2007 से प्रभावी रूप से उसको अपनाने की प्रक्रिया में लगे हुए हैं, जो उनके लिए बहुत ही महत्वपूर्ण प्रासंगिक प्रावधान हैं। जबकि लगभग सभी राज्यों में अपनी रिपोर्टों में कहा गया है कि उन्होंने राज्य आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण (State Disaster Management Authority - SDMA) का गठन कर लिया है (कनल - Kanal, 2013)।

राष्ट्रीय आपदा प्रबन्धन योजना 2016 की रचना सेन्डाई ढांचे के अनुसार रखे गए लक्ष्यों और प्राथमिकताओं के आधार पर हुई है। इस दस्तावेज़ का संकल्प "भारत को आपदा स्थिति स्थापन बनाना, आपदा जोखिम न्यूनीकरण की वास्तविकता को प्राप्त करना, तथा जीवन की क्षतियों यानी लोगों के जीवन को बचाना, उनका महत्वपूर्ण स्थिति के स्तर पर कम करना, आजीविकाओं तथा सम्पत्तियों – आर्थिक, भौतिक, सामाजिक, सांस्कृतिक तथा पर्यावरण को संरक्षित व सुरक्षित करना है जोकि प्रशासनिक तथा इसी प्रकार से समुदायों के सभी स्तरों पर आपदाओं को कम करने के लिए अधिकतम क्षमताओं, योग्यताओं के माध्यम से कम करना, उनसे निपटना आदि का भरसक प्रयास व प्रयत्न किया जाने का संकल्प किया है" (भारत सरकार – Government of India, 2016)।

अतः भारतीय संदर्भ में यह कहा जा सकता है कि अपनाई गई कार्यनीतियों का लक्ष्य संस्थागत संरचना की स्थापना करना तथा आपदा स्थितियों से निपटने के लिए अनेकों प्रावधानों की रचना है, तथा उनको सूत्रबद्ध किया गया है। हालाँकि कार्यान्वयन के लिये भारत को अभी भी दृढ़ कार्यनीतियों को अपनाने की आवश्यकता बनी हुई है। तथापि, इससे इन्कार नहीं किया जा सकता है कि भारत में आपदा की संस्थागत संरचना को बहुत ही मजबूत किया जा चुका है। इसके अतिरिक्त जोखिम कम करने तथा क्षमता वृद्धि की ओर ध्यान परिवर्तित करके इस पर विशेष ध्यान भी दिया गया है।

बोध प्रश्न 2

नोट: 1. अपने उत्तरों के लिए नीचे दिए गए स्थान का प्रयोग कीजिए।

2. इकाई के अंत में दिए गए उत्तरों से अपने उत्तर मिलाइए।

1) योकोहोमा कार्यनीतियों एवं हायओगो संरचना की विभिन्न विशेषताओं की चर्चा कीजिए।

.....

.....

.....

.....

14.5 निष्कर्ष

सम्पूर्णता से, इस इकाई में आपको आपदा प्रबन्धन कार्यनीतियों के सम्बन्ध में सूक्ष्मग्राही बनाने का भरसक प्रयास किया गया है। इसमें उन चुनौतियों को संक्षिप्त रूप में प्रस्तुत किया गया है कि जो कार्यनीतियों को सूत्रबद्ध करने से पहले उनकी पहचान तथा उन पर कार्य करने की आवश्यकता को चिन्हित करें। इसके अतिरिक्त, इस इकाई में आपदा प्रबन्धन कार्यनीतियों पर बौद्धिक विचारों से परिचय कराया गया जिनका वर्णन विभिन्न विद्वानों और अन्तर्राष्ट्रीय मन्त्रों द्वारा प्रस्तुत करने का प्रयास किया है। विभिन्न आपदा प्रबन्धन कार्यनीतियों पर अन्तर्राष्ट्रीय स्तर तथा भारतीय संदर्भ दोनों के सम्बन्ध में प्रकाश डाला गया है, जहाँ पर यह भी अवलोकन किया गया है और प्रकाश डाला गया है कि आपदा प्रबन्धन से हटकर आपदा जोखिमों पर विशेष ध्यान केन्द्रित किया गया है। अतः यह परिवर्तन अनुक्रिया से बदलकर सम-अनुक्रिया के दृष्टिकोण पर विशेष ध्यान दिया है और जब भी आपदा जोखिमों से निपटने की अनुक्रिया की जाएगी, इनका पालन किया जाएगा। यह परिवर्तन जैसे कि यू.एन.आई.एस. डी.आर. (UNISDR), योकोहोमा कार्यनीति, हायओगो ढांचे तथा सेन्डाई ढांचे इत्यादि के सिद्धान्तों के सम्बन्ध में व्यापक रूप से चर्चा की गई थी। इसके अतिरिक्त भारत में अपनाई गई कार्यनीतियों को भी संदर्भित किया गया है।

14.6 शब्दावली

प्रमुख-अभिकर्ता (Principal-Agent)	: प्रमुख-अभिकर्ता समस्या, यह राजनीति विज्ञान और अर्थशास्त्र में तब उठती है जब एक व्यक्ति या सत्ता जो निर्णय लेने योग्य होता है और/अथवा और वह उनके ओर से अनुक्रिया करता है या जिसका प्रभाव अन्य व्यक्ति या सत्ता पर पड़ता है "प्रिंसिपल" (विक्कीपीडिया)।
फेडरल आपातकालीन प्रबन्धन अभिकरण (Federal Emergency Management Agency - FEMA)	: संयुक्त राज्य अमेरिका में इसे फेडरल आपातकालीन प्रबन्धन अभिकरण को फेमा के नाम से जानते हैं। इसका मिशन नागरिकों की सहायता करना और प्रथम अनुक्रिया को उन्नत करना जैसे कि निर्माण, सतता और तैयारी करने के लिए क्षमताओं को उन्नत करना, उसके विरुद्ध विरोध कर, अनुक्रिया, पुनरुत्थान, स्थापन और सभी खतरों का न्यूनीकरण करना है (www.fema.gov.)

14.7 संदर्भ लेख

Canton, L.G. (2007). *Emergency Management: Concepts and Strategies for Effective Programs*. New Jersey, Hoboken: John Wiley & Sons.

CRED & UNISDR. (2018). *Economic Losses, Poverty & Disasters*. Retrieved from

https://www.unisdr.org/2016/iddr/CRED_Economic%20Losses_10oct_final.pdf

FEMA. (2003). IS 230 - Principles of Emergency Management. Retrieved from <http://www.training.fema.gov/EMIWeb/IS/is230lst.asp>

Government of India. (2016). *National Disaster Management Plan*. New Delhi: National Disaster Management Authority.

Grist, R. E. (2007). The Changing paradigm of emergency management: Improving professional development for the emergency manager - Doctoral Thesis. Retrieved from <http://www.training.fema.gov/emiweb/edu/docs/Grist%20%20DISSERTATION%20-%20Changing%20Pradigm%20of%20EM.pdf>

Kanal, S. (2013). *Disaster Management in Tamil Nadu: A Case Study of Nagappatinam District*. Unpublished thesis. New Delhi: Indira Gandhi National Open University.

Kapucu, N., & VanWart, M. (2006). The evolving role of the public sector in managing catastrophic disasters: Lessons learned. *Administration and Society*. 38 (3):79-308.

Kris Teutsch UN. (1989). 85th Plenary Meeting. Retrieved from <http://www.un.org/documents/ga/res/44/a44r236.htm>

McConnell, A., & Drennan, L. (2006). Mission impossible? Planning and preparing for crisis. *Journal of Contingencies and Crisis Management*. 14 (2): 59-70.

Teutsch, K. (2010). Effective Disaster Management Strategies in the 21st Century Retrieved from <http://www.govtech.com/em/disaster/Effective-Disaster-Management-Strategies.html>

UNISDR. (1994). Yokohama strategy and plan of action for a safer world: Guidelines for natural disaster prevention, preparedness and mitigation. Retrieved from http://www.unisdr.org/files/8241_doc6841contenido1.pdf

UNISDR. (2005). Hyogo framework for action 2005-2015: Building the resilience of nations and communities to disasters. Retrieved from http://www.unisdr.org/files/1037_hyogoframeworkforactionenglish.pdf

UNISDR. (2009). Global assessment report on disaster risk reduction. Retrieved from www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/report/index.php?id=9413&pid:34&pif:3

UNISDR. (2009). UNISDR terminology for disaster risk reduction. Retrieved from <http://www.unisdr.org/we/inform/publications/7817>

UNISDR. (2015). Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030. Retrieved from https://www.unisdr.org/files/43291_sendaiframeworkfordren.pdf

Waugh, W. L. (2006). The Political costs of failure in the response to hurricanes Katrina and Rita. *Annals of the Academy of Political and Social Science*. 60(4): 10-25.

14.8 बोध प्रश्नों के उत्तर

बोध प्रश्न 1

1) आपके उत्तर में निम्न को शामिल होना चाहिए:

- नीतियों और व्यवहार के बीच अन्तर
- भ्रष्टाचार का व्यवहार

आपदा प्रबन्धन : तुलनीय मुद्दे

- स्थितिजन्य जागरूकता और विश्लेषण की कमी
- केन्द्रीकृत दृष्टिकोण
- संयोजन की कमी

2) आपके उत्तर में निम्न को शामिल होना चाहिए:

- बहु अभिकरण समन्वयन व्यवस्था
- चार सामान्य कार्यनीतियाँ
- फेडरल आपातकालीन प्रबन्धन अभिकरण – चार प्रमुख कार्य

बोध प्रश्न 2

1) आपके उत्तर में निम्न को शामिल होना चाहिए:

- योकोहोमा आपदा न्यूनीकरण कार्यनीति
- हायओगो आपदा न्यूनीकरण संरचना

2) आपके उत्तर में निम्न को शामिल होना चाहिए:

- आपदा जोखिम को समझना
- आपदा जोखिम के प्रबंध के लिए आपदा जोखिम शासन को मजबूत करना
- स्थापन के लिए आपदा जोखिम न्यूनीकरण में निवेश करना
- प्रभावी अनुक्रिया के लिए आपदा तैयारी में वृद्धि करना और "बिल्ड बैक बैटर" (Build Back Better) की पुनःप्राप्ति का पुनर्वास और पुनर्निर्माण।
- सात वैश्विक लक्ष्य

इकाई 15 आपदा प्रबन्धन : केस अध्ययन*

इकाई की रूपरेखा

- 15.0 उद्देश्य
- 15.1 प्रस्तावना
- 15.2 ओड़िशा महा चक्रवात, 1999
 - 15.2.1 ओड़िशा राज्य आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण (ओ.एस.डी.एम.ए.)
- 15.3 भुज भूकम्प, 2001
- 15.4 भारतीय महासागर सुनामी (तमिल नाडु), 2004
- 15.5 उत्तराखण्ड की बाढ़, 2013
- 15.6 चक्रवात फ़ैलिन, 2013
- 15.7 निष्कर्ष
- 15.8 शब्दावली
- 15.9 संदर्भ लेख
- 15.10 बोध प्रश्नों के उत्तर

15.0 उद्देश्य

इस इकाई को पढ़ने के बाद आप निम्न को समझ सकेंगे:

- भारतीय संदर्भ में आपदा प्रबन्धन से सम्बन्धित कुछ केसों पर चर्चा;
- ओड़िशा महा सुनामी के प्रभाव और उसके बाद ओड़िशा राज्य आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण – ओ.एस.डी.एम. ए. (Odisha Disaster Management Authority - OSDMA) की स्थापना का स्वरूप;
- भुज भूकम्प के प्रभाव की व्याख्या;
- भारतीय महासागर सुनामी और आपदा से सम्बन्धित विधिनियम तथा नीति-निर्माण की शर्तों में उपायों के परिणामों का वर्णन; और
- उत्तराखण्ड की बाढ़ और फ़ैलिन चक्रवात की स्थिति का परीक्षण।

15.1 प्रस्तावना

लुरा कुक (Lura Tcuk), जो विश्व बैंक में सतत विकास उपाध्यक्ष, का कार्य देख रहे थे, ने इंगित किया कि बहुत ही तेजी से जनसंख्या के स्तर में वृद्धि, शहरीकरण और संरचनात्मक निर्माणों के कारण हमारे नगर और समुदाय आपदा जोखिम के प्रति अधिक संवेदनशील बन चुके हैं। जब हम पिछली आपदाओं की घटनाओं का अवलोकन करते हैं

***योगदान:** डॉ. ए. सेंथामिज कनल, परामर्शदाता, लोक प्रशासन संकाय, सामाजिक विज्ञान विद्यापीठ, इग्नू नई दिल्ली

तो हमें भविष्य को शान्तिपूर्ण बनाने के लिए सहायता मिलती है। अतः विलियम फोल्कर ने ठीक ही कहा है कि "पूर्वकाल कभी भी मरता नहीं है और यहाँ तक कि वह पूर्व काल भी नहीं रहता है।" पूर्व में घटी आपदाओं की घटनाएँ हमें यह सिखाती हैं कि किस तरह से आपदाओं की स्थिति में और इस संदर्भ में क्या कार्य करना चाहिए और जो हो चुका है, उसकी अनुक्रिया में क्या किया जाना चाहिए, यह सब हमको सीखने को मिलता है। पूर्व में आपदाओं की घटनाओं पर केस अध्ययनों से हमें आपदाओं को समझने के साधन मिलते हैं और उस समय किए गए उपायों की समीक्षा के साथ यह भी जानने को मिलता है कि पीछे क्या कमी रही अथवा किस प्रकार से हमारे साधन सफल रहे तथा इन सबको फिर लागू करने अथवा अपनी भूलों को सुधारने और अपनाने में सहायता मिलती है। इस प्रकार के किए गए उपायों पर लाभदायक प्रभाव पड़ता है और आगे भी की जाने वाली अनुक्रिया में सहयोग मिलता है। इस तरह से कह सकते हैं कि केस अध्ययन जो पहले किए गए अनुभवों पर आधारित हैं वे भविष्य की आपदाओं के स्थिति स्थापन व उनकी योजना बनाने और लागू करने में महत्वपूर्ण सहयोग प्रदान करते हैं। (जी एफ डी आर आर - GFDRR, 2018)।

भारत लगभग 300 आपदा की घटनाओं का सामना कर चुका है जिसमें लगभग 76,031 लोगों की मृत्यु हो चुकी है (राज – Raj, 2017)। यह भयंकर घटनाएँ पिछले 17 वर्षों में घटी हैं। देश की भौगोलिक स्थितियों के कारण भारत अनेकों आपदाओं का सामना कर चुका है और यह परिघटनाएँ लगातार हो रही हैं। विशेष बात यह है कि इन आपदाओं की घटनाओं से निपटने के लिए कोई समुचित संस्थागत रचनातंत्र और नीतियाँ हमारे पास नहीं हैं। सन् 1999 में उड़ीसा चक्रवात (उस समय तक इसका नाम उड़ीसा था किन्तु सन् 2011 में इसका नाम उड़ीसा से बदलकर ओड़िशा रख दिया गया है "ओड़िशा"), सन् 2011 के गुजरात भूकम्प तथा सन् 2004 में भारतीय महासागर सुनामी इत्यादि की घटनाएँ हमारे देश में घटी, इसके पश्चात् इन आपदाओं से निपटने के लिए उपायों के रूप में भारत में नीतियाँ और संस्थानों के रचनातंत्र की स्थापना की गई थी।

इस इकाई में आपको महत्वपूर्ण आपदाओं की घटनाओं के सम्बन्ध में गहराई से जानकारी मिल सकेगी, जिनके कारण पिछले दो दशकों से भारत को कम्पायमान किया हुआ था जिनके कारण बाद में विधान निर्माण, नीतियाँ, संस्थानों की स्थापना और आपदा प्रबन्धन के लिए रचनातंत्र निर्माण में भारत को बेहद सहायता व सहयोग प्राप्त हुआ था।

15.2 ओड़िशा महा चक्रवात, 1999

भारत में ओड़िशा सबसे अधिक आपदा संभावित राज्य है तथा आपदा जैसे कि चक्रवात और बाढ़ की घटनाएँ इस राज्य में लगातार होती रहती हैं। ओड़िशा को 30 जिलों, 314 खण्डों, 6799 ग्राम पंचायतों और 50,972 राजस्व गाँवों में विभाजित किया गया है। (<http://odisha.gov.in/content/dist>) इसका कुल क्षेत्रफल 1,55,707 वर्ग किलोमीटर है। लगभग 87 प्रतिशत लोग ग्रामीण क्षेत्रों में रहते हैं। 29 अक्टूबर 1999 में ओड़िशा के तटवर्ती जिलों में बहुत ही भयानक चक्रवात की घटना घटी। लगभग छः दिन तक लगातार यह चक्रवात लोगों के जीवन को तबाह करता रहा था। वायु की गति 300 कि.मी. प्रति घंटा थी और इसके साथ ही ज्वार भाटा की लहरें उठ रही थीं जिनकी ऊँचाई 7 – 10 मीटर तक जा रही थी जो भूमि पर गिरकर 0–15 कि.मी. तक उठती गिरती रही थी और 48 घंटे तक लगातार भयंकर मूसलाधार वर्षा होती रही थी। इसका प्रभाव क्षेत्र लगभग 97 खण्डों, 12 जिलों में रहा जिसके कारण 1,200 कि.मी. क्षेत्र का सर्वनाश हो गया था। प्रायः यह चक्रवात हमेशा ही जीवन और सम्पत्ति को नष्ट करता है तथा उसे प्रभावित करता है।

इस भयंकर तबाही ने 14,000 गाँव/वाडर्स तथा 16,50,086 परिवारों को भयानक रूप से प्रभावित किया था, उनका सब कुछ नष्ट कर दिया था। 15 मिलियन लोगों से अधिक (लगभग राज्य की जनसंख्या का तिहाई हिस्सा) इससे प्रभावित हुआ था और 9,885 लोगों की मृत्यु हो गई थी। 0.4 मिलियन से अधिक पशुधन समाप्त हो गया था और इसके अतिरिक्त 7,507 लोग गंभीर रूप से जख्मी हो गए थे। राज्य सरकार द्वारा किया गया आंकलन बताता है कि 7,000 लोगों की मृत्यु ज्वार भाटा के कारण हुई थी, लगभग 2000 लोगों की मृत्यु चक्रवात की बाढ़ के कारण हुई थी और बाकी लोगों के सामान, सम्पत्ति का नुकसान अत्यधिक तीव्र गति की आंधी-तूफान के कारण हुआ था। सब कुछ नष्ट हो गया था। केवल जगत सिंहपुर जिले से ही 8,119 लोग लापता हुए बाकी लोगों की संख्या इससे भी अधिक आँकी गई है। कुल 3.7 मिलियन बच्चे इससे प्रभावित हुए थे लगभग 1,500 बच्चे बेसहारा और अनाथ हो गए थे (यू.एन.डी.एम.टी., UNDMT 1999)।

ओड़िशा सरकार ने तुरंत प्रभाव से अनुक्रिया करना आरंभ कर दिया। राहत सामग्री की आपूर्ति और महामारी फैलने से रोकने, बीमारों की चिकित्सा करने के लिए सभी संसाधनों का प्रयोग किया गया था। सरकार ने सबसे पहले मार्गों पर पड़े हुए मलबे, ईट-पत्थर तथा अन्य वृक्षों की शाखाओं को हटाकर मार्गों को साफ किया ताकि इस कार्य के बाद सेना, राज्य सरकार के कर्मचारी-अधिकारी और गैर-सरकारी संगठनों द्वारा ट्रकों से राहत सामग्री उन लोगों तक पहुँचाई जा सकें जहाँ पर हजारों गाँवों में लोग बुरी तरह से फंसे हुए थे। चारों ओर मानव शव और पशुओं के अस्थि पिंजर बिखरे पड़े थे, जिनको उठाना था। जल बुरी तरह से दूषित हो चुका था, हैजा, पेचिस और मलेरिया बुखार और अन्य संक्रामक रोग फैल चुके थे और उनको रोकने और चिकित्सा करना बहुत ही कठिन कार्य बन चुका था। बहुत सारे गैर-सरकारी संगठन और सेना के लोग मानव शवों और पशुओं के अस्थि पिंजरो को ठिकाने लगाने में व्यस्त रहे थे। ये सब लोग राहत सामग्री का वितरण करने, पीड़ित लोगों तक पहुँचाने में लगे हुए थे जिसमें भोजन, ताजा पीने का पानी तथा पानी को शुद्ध करने वाली गोलियाँ, वस्त्रों और कम्बलों, पोलिथीन के तम्बूओं, रोल्स, दवाइयाँ और प्राथमिक चिकित्सा किटों की आपूर्ति की सामग्रियाँ सम्मिलित थी। सेना, भोजन की व्यवस्था में सहायता कर रही थी जिसमें सामुदायिक रसोइयाँ, लंगर तथा गाँवों में अस्पतालों की व्यवस्था की गई थी। इनमें राष्ट्रीय, अन्तर्राष्ट्रीय गैर-सरकारी संगठनों के चिकित्सकों और चिकित्सा कर्मचारियों को लगाया गया था जिन्होंने महाचक्रवात से पीड़ित लोगों की भरसक सहायता सेवा की थी।

महाचक्रवात के सर्वनाश के बाद में तुरंत अपनाए गए उपायों में सम्मिलित कुछ तत्कालीन और कुछ लम्बी अवधि के उपाय राज्य सरकार द्वारा किए गए थे। एक तरफ पुनर्वास का कार्य बहुत तेजी से चलाया गया था, ताकि पीड़ित लोग फिर से सामान्य स्थिति में आ जाएँ और दूसरी ओर उन्होंने एक भावी और स्थायी उपाय के रूप में राज्य सरकार की संस्थागत संरचना की, ताकि भविष्य में सर्वनाश के प्रलय को रोका जा सके और समुचित सहायता के लिए ठोस उपाय किए जा सकें। इस तरह से ओड़िशा राज्य सरकार ने एक महत्वपूर्ण उपाय के रूप में राज्य आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण की स्थापना की थी।

15.2.1 ओड़िशा राज्य आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण (ओ.एस.डी.एम.ए.)

ओड़िशा सरकार ने समिति पंजीकरण अधिनियम 1860 के अंतर्गत ओड़िशा राज्य आपदा न्यूनीकरण प्राधिकरण की स्थापना की थी। ओड़िशा राज्य आपदा न्यूनीकरण प्राधिकरण राज्य सरकार का अपना स्वायत्त निकाय है जिसकी स्थापना सन् 1999 में व्यवस्थित और नियोजित दृष्टिकोण को ध्यान में रखते हुए की गई, जो राज्य में आपदा प्रबन्धन का कार्य सम्पन्न कर सकती है। इसका उद्देश्य राज्य के लोगों को आपदाओं के प्रति स्थिति स्थापित करने में सहयोग करना है। ओड़िशा राज्य आपदा न्यूनीकरण प्राधिकरण राज्य

स्तर पर प्रथम आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण है जिसकी भारत में स्थापना की गई है। राज्य के मुख्य सचिव को ओडिशा राज्य आपदा न्यूनीकरण प्राधिकरण का अध्यक्ष बनाया गया है। इसके पश्चात् सन् 2001 में इस प्राधिकरण का नाम बदल कर ओडिशा राज्य आपदा न्यूनीकरण प्राधिकरण से ओडिशा राज्य आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण कर दिया गया है।

ओडिशा राज्य आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण का मुख्य कार्य आपदा बचाव उपायों की तैयारी करना, प्रबन्धन और सामाजिक मुद्दें हैं जोकि क्षमता निर्माण, जागरूकता को बढ़ाने तथा सार्वजनिक शिक्षा को उन्नत करने के साथ ही अन्तर संगठनात्मक संयोजन करने में अपना ध्यान केन्द्रित करता है। सामान्य समय में इस संस्थान की 90 प्रतिशत गतिविधियाँ तैयारी करने में और 10 प्रतिशत कार्य या गतिविधियाँ निर्माण कार्यों में लगाती हैं। इस तरह से यह संस्थान हर समय अपने कार्यकलापों में व्यस्त रहते हैं, परंतु यदि कोई आपदा आ जाती है तो फिर यह 90 प्रतिशत कार्य निर्माण कार्यों में लगा देते हैं। ओडिशा राज्य आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण, अपनी गतिविधियाँ आपदा न्यूनीकरण के विभिन्न संयोजनों में व्यतीत कर देता है। इसके अतिरिक्त समुदाय की क्षमता निर्माण करने और आपदा के प्रबन्धकों को प्रशिक्षण देने, समुदाय व्यवस्था में सुधार करने और संरचनात्मक ढाँचे को उन्नत करने हेतु पूरे राज्य में गतिविधियों को सम्पन्न किया जाता है।

15.3 भुज भूकम्प, 2001

भारत में गुजरात एक उच्च औद्योगिक राज्य है। सन् 2011 की जनगणना के अनुसार, गुजरात 33 जिलों में विभाजित है और इस राज्य की वास्तविक जनसंख्या 60,383,628 है। इसकी भौगोलिक आवृत्त के कारण यह राज्य प्रमुख आपदाओं की दृष्टि से बहुत ही संवेदनशील क्षेत्र है तथा यह जोन V के अंतर्गत आता है। गुजरात एक बहुत ही भयानक शक्तिशाली भूकम्प का साक्षी है, जो 26 जनवरी 2001 में प्रातः 8.46 बजे (कच्छ क्षेत्र) भुज क्षेत्र में रेक्टर पैमाने पर 6.3 मात्रा से अधिक तीव्रता के साथ हुआ था। यह भूकम्प इतना विनाशकारी था कि इससे पहले 50 वर्ष की अवधि में कभी नहीं हुआ था। मृतकों की संख्या और सम्पत्ति के विनाश को देखते हुए यह बहुत प्रलयकारी भूकम्प था। इस भूकम्प से गुजरात राज्य के 33 जिलों में से 21 जिले इससे अधिक प्रभावित हुए थे तथा लगभग 16.04 मिलियन लोगों को बहुत अधिक क्षति तथा हानि उठानी पड़ी थी। इसके व्यापक स्तर पर विनाशकारी और प्रलयकारी प्रभाव पड़े थे। इसने राज्य के 18 शहरों, 182 तालुकाओं तथा 7,304 गाँवों को भूकम्प में समाहित कर लिया था। इस तरह से लगभग 20,086 व्यक्तियों की मौत हो गई थी और 20,717 से अधिक लोग अत्यधिक जख्मी व घायल हो गए थे। अधिकतर लोगों की मृत्यु मकान गिरने के कारण मलबे में दबने से हुई थी। इसमें लगभग 3,70,000 मकान पूरी तरह से नष्ट हो गए थे एवं 1.2 मिलियन मकान व्यापक रूप से क्षतिग्रस्त हो गए थे।

भूकम्प अपने उत्केन्द्र या अधिकेन्द्र से 300 कि.मी. के क्षेत्र में फैल गया था। कच्छ (Kutch) जिला, भूकम्प से प्रभावित जिलों में से सबसे अधिक प्रभावित जिला था। लगभग 450 गाँवों में यह दर्दनाक घटना घटी जो पूरी तरह से नष्ट हो गए थे। वास्तविक रूप से राजकोट, जामनगर, सुरेन्द्र नगर, पातन और अहमदाबाद के जिलों में भयंकर रूप से क्षति हुई थी। इसके साथ ही बड़ी संरचनाएँ, संसाधनों वाले और औद्योगिक सुविधा वाले क्षेत्रों के कारण गाँधीधाम, मोरवी, राजकोट तथा जामनगर सबसे अधिक विनाश व प्रलयकारी घटना के साक्षी बने। केवल औद्योगिक भवनों का ही सर्वनाश नहीं हुआ था बल्कि इस भूकम्प के कारण और इस अवधि में सार्वजनिक भवन सबसे अधिक ढह गए थे। इनमें अस्पताल, स्मारक और संग्रहालय भी सम्मिलित हैं। पुलों, सड़कों तथा रेलवे में थोड़ा कम नुकसान और ढाँचागत परिवर्तन हुआ। भूकम्प की भयानकता के कारण संपूर्ण संचार साधनों के

संजाल को भी विनाश का सामना करना पड़ा था। बिजली और पानी की आपूर्ति में भी विकट बाधा सामने आई थी।

आपदा की घटना के तुरंत बाद केन्द्रीय मन्त्री परिषद और राष्ट्रीय संकट प्रबन्धन समिति (National Crisis Management Committee - NCMC) की बैठक कैबिनेट सचिव की अध्यक्षता में हुई जो बहुत ही आपातकालीन बैठक थी जिसमें 26 जनवरी के लिए राहत के उपायों पर चर्चा की गई थी। गृहमन्त्री की अध्यक्षता में मंत्रियों के एक सशक्त समूह (Empowered Group of Ministers - EGoM) की बैठक बुलाई गई और मंत्रियों के सशक्त समूह को राष्ट्रीय संकट प्रबन्धन समिति के साथ स्थिति की निगरानी करने का कार्य सौंपा गया जोकि रात दिन निरंतर कार्य करता था।

युद्ध स्तर पर संचार सेवाओं के कार्यों को तुरंत संचालित करने के लिए कार्यों को अपने हाथ में लिया और उपग्रहों, टेलीफोनों, हॉटलाइनों, हैम, रेडियो तथा मोबाइल फोनों को फिर से संचालित करने के लिए समुचित उपायों को अपनाया गया। भारत सरकार द्वारा तुरंत राष्ट्रीय आपदा आकस्मिक कोष (National Calamity Contingency Fund - NCCF) और प्रधानमंत्री सहायता कोष से भी पूरी सहायता ली गई। राज्य सरकार ने सेना और पैरा-मिलिट्री की सहायता से बचाव उपायों और राहत कार्यों को तुरंत ही आरंभ किया। बचाव उपायों के साथ राज्य सरकार ने जीवित बचे लोगों को तुरंत राहत उपलब्ध कराने पर विशेष दबाव डाला। सरकारी कर्मचारियों के दलों को प्रभावित क्षेत्रों में आवश्यकताओं का पता लगाने तथा उनका आकलन करने के लिए भेजा गया।

भोजन, आश्रय और स्वास्थ्य से सम्बन्धित आपूर्ति के लिए और उसको सुनिश्चित करने के लिए समन्वय व्यवस्था को निश्चित किया गया। कुछ सुसंगठित गैर-सरकारी संगठनों की उपस्थिति निश्चित की गई जिन्होंने सामुदायिक रसोई की व्यवस्था की। यह एक लंगर की तरह से कार्य करती थी और बहुत ही महत्वपूर्ण सिद्ध हुई थी। सरकार और गैर-सरकारी संगठनों के सहयोग के अलावा निगम संगठनों और अन्तर्राष्ट्रीय समुदायों से भारी सहायता भी प्राप्त की गई थी। (शर्मा - Sharma, 2001)

8 फरवरी 2011 को आए भयानक भूकम्प के विनाशकारी परिणाम के बाद राज्य सरकार द्वारा समिति पंजीकरण अधिनियम के अंतर्गत गुजरात राज्य आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण की स्थापना की गई थी और इसके साथ बॉम्बे पब्लिक ट्रस्ट अधिनियम को भी लागू किया गया था। इस संस्थान का प्रारंभिक उद्देश्य पनुरुत्थान को प्राप्त करने के लिए तुरंत संयोजन करना, पुनर्वास और पुनर्निर्माण की गतिविधियों को भूकम्प से प्रभावी क्षेत्रों में आरंभ कर देना था। यह संस्थान आपदा से पूर्व उससे बचाव की तैयारी करना और उसका न्यूनीकरण करने सम्बन्धित गतिविधियों को संचालित करने के लिए एक नोडल अभिकरण भी है। राष्ट्रीय स्तर पर गुजरात प्रथम राज्य है जिसने राज्य स्तर पर सितम्बर 2002 में आपदा प्रबन्धन नीति की रचना की और उसे लागू किया।

बोध प्रश्न 1

नोट: 1. अपने उत्तरों के लिए नीचे दिए गए स्थान का प्रयोग कीजिए।

2. इकाई के अंत में दिए गए उत्तरों से अपने उत्तर मिलाइए।

1) ओडिशा चक्रवात पर टिप्पणी लिखिए और ओडिशा राज्य आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण (OSDMA) की भूमिका पर प्रकाश डालिए।

.....

.....

.....

.....

15.4 भारतीय महासागर सुनामी (तमिलनाडु), 2004

26 दिसम्बर 2004 को भारत में सुनामी द्वारा विध्वंस किया गया। इसका कारण बंगाल की खाड़ी में एक भयंकर भूकम्प था जिसका मुख्य केन्द्र बिन्दु इण्डोनेशिया में उत्तरी सुमात्रा के पश्चिमी समुद्री तटीय क्षेत्र में स्थित था। यह एक शक्तिशाली समुद्री भूकम्प था जिसके विस्तार या मात्रा की तीव्रता बहुत व्यापक थी जो कि रेक्टर स्केल पर 9.0 थी। सबसे पहले अंतर्राष्ट्रीय समय के अनुसार प्रातः 6.29 बजे रिकार्ड किया गया और इसके लिए तीन घंटे बाद इसका प्रकोप भारत के पूलो कुंजी ग्रेट निकोबार, (7.3 रेक्टर स्केल) के पश्चिम में इसका आंकलन हुआ। इस भूकम्प से विशाल सूनामी ज्यार भाटा की लहरे जोकि 3 से 10 मीटर की ऊँचाई तक व्याप्त हो गई थी। लगभग 3 किलोमीटर तक प्रदेश के अंदर घुस गई थी (ए.डी.बी., यू.एन. एवं डब्ल्यू.बी. - ADB, UN and WB, 2005)। सन् 2004 की भारतीय महासागर सुनामी के कारण अन्य देशों के लोगों के जीवन और सम्पत्ति का भी सर्वनाश हो गया और भारत में इस सर्वनाश की भरपाई नहीं हो सकती है। भारत के समुद्री तटीय क्षेत्रों को भी भारी हानि हुई थी। इस सुनामी के द्वारा हुए महाविनाश में लगभग 20 देशों को हानि उठानी पड़ी थी, सम्पत्ति के अतिरिक्त लोगों को अपना जीवन खोना पड़ा और जो विनाश हुआ उसमें लगभग 2.2 मिलियन लोग बुरी तरह से प्रभावित हुए थे।

भारतीय महासागर सुनामी से भारत के समुद्री तटीय क्षेत्र का लगभग 2,260 कि.मी. का क्षेत्र विनाश के कारण प्रभावित हुआ, जिसमें तमिलनाडु, केरल, आन्ध्र प्रदेश और केन्द्र शासित पुडुचेरी तथा अण्डमान एवं निकोबार द्वीप समूह सम्मिलित थे। भारत सरकार की रिपोर्ट के अनुसार 12,405 लोगों की मौत हो गई तथा 6,913 लोग घायल व जख्मी हो गए। 64,759 लोग बेघर हो गए और उनके आवास तहस नहस हो गए। वहीं पर 100,000 मकान नष्ट हो गए अथवा क्षतिग्रस्त हो गए। भारतीय समुद्री तटीय क्षेत्र का लगभग 2,000 कि.मी. का क्षेत्र जलमग्न हो गया, जिसकी दूरी 2 कि.मी. की रही है।

भारतीय महासागर सुनामी के कारण तमिलनाडु के 13 समुद्री तटीय जिलों का विध्वंस हो गया था जिनमें चैन्नई, तिरुवल्लूर, कांचीपुरम, कुड्डालोर, नागापट्टीनम, तिरुवरूर, थन्जावुर, पुडुकोट्टई, रामनाथपुरम, थुथुकुडी, तिरुनेलवेली और कन्याकुमारी सम्मिलित थे। इनमें से तीन जिले, नागापट्टीनम, कन्याकुमारी और कुड्डालोर सभी जिलों की तुलना में सबसे अधिक प्रभावित हुए थे जिसमें क्रमशः लगभग 6,065; 828 तथा 617 लोगों की अलग-अलग स्थानों में मृत्यु हो गई थी (राज्य योजना आयोग - State Planning Commission, 2005)। हालाँकि, सुनामी बचाव तथा राहत कार्य में बहुत सहज तथा व्यापक रूप से सभी संगठनों ने मिलकर कार्य किया जिनमें सरकारी निकाय, गैर-सरकारी संगठनों और स्थानीय समुदायों ने मिलकर सहायता के कार्यों को सम्पन्न किया था।

सुनामी के विध्वंस के तुरंत बाद स्थानीय समुदायों के सदस्य, सरकार, गैर-सरकारी संगठनों और अन्य कार्यकर्ताओं की अनुक्रिया से पहले ही बचाव कार्यों में लग गए थे। इस तरह से केवल सुनामी के दूसरे चरण में ही सरकार और गैर-सरकारी संगठन अपनी सेवा व सहायता दे पाए थे। सरकार द्वारा राहत सामग्री तथा राहत कार्यों का समन्वयन

और पुनर्वास कार्यों में आपूर्ति, सेवा और संयोजन के कार्यों को पूरा किया गया था। इसके साथ ही स्वैच्छिक संगठनों और गैर-सरकारी संगठनों ने कार्यक्रमों के सुचारु रूप से संचालन के लिए किए गए कार्यक्रमों में एक दूसरे की परस्पर मध्यस्थों और अन्तक्षेप के कार्यों में भाग लिया था, तथा न्यूनीकरण, अनुक्रिया और पुनरुत्थान को प्राप्त करने में भरसक प्रयास किए। इसके अतिरिक्त, वैश्विक समुदायों ने तुरंत बचाव कार्यों को आरंभ कर दिया था तथा सुनामी से निपटने के लिए, संसाधनों व स्रोतों को गतिशील बनाते हुए तुरंत संचालित कर दिया गया तथा आवश्यक अनुक्रिया प्रयासों को सुचारु रूप से अपनी सेवाएँ और सहायता उपलब्ध कराई गई थी।

राहत कार्यों के उपायों को तुरंत आरंभ कर दिया गया था जिसमें खोज, बचाव तथा निकासी व न्यूनीकरण की प्रक्रिया, प्रथम राहत सहायता, आश्रय, कठिन व संकटपूर्ण संरचना के ढाँचे को पुनःस्थापित करना, परिवहन मार्गों को फिर से प्रारंभ करने, संचार लाइनों, बिजली व्यवस्था को फिर से स्थापित करके और भोजन, साफ पानी की आपूर्ति को सुनिश्चित किया गया।

आपदा के पश्चात् गृह मंत्रालय, भारत सरकार ने शेष कार्यों को पूरा करने के लिए तथा प्रभावित राज्यों और केन्द्र शासित प्रदेशों में राहत कार्यों व उपायों को सुचारु रूप से संचालित करने के लिए राष्ट्रीय स्तर पर एक नोडल अभिकरण का गठन किया और उसको नामित किया। इसके पश्चात् सन् 2005 में संसदीय मंत्रीमण्डल समिति और इसके सचिव की अध्यक्षता में राष्ट्रीय संकट प्रबन्धन समिति (National Crisis Management Committee - NCMC) की स्थापना की गई।

राहत कार्यों के लिए जाने वाले कार्यों और प्रयासों की निगरानी के लिए सम्बन्धित मंत्रालयों/विभागों सेना बलों के प्रमुखों सहित मंत्रीमण्डल के सदस्यों की एक समिति प्रधानमंत्री की अध्यक्षता में बनाई गई। आपदा से पीड़ित व प्रभावित राज्यों और केन्द्र शासित प्रदेशों के लिए राष्ट्रीय आपदा आकस्मिक कोष (National Calamity Contingency Fund - NCCF) के द्वारा 112 मिलियन यू.एस. डॉलर के बराबर धनराशि राहत कार्यों के उपायों के लिए आबंटन किया गया। योजना आयोग ने पुनरुत्थान व पुनर्वास करने के लिए महत्वपूर्ण भूमिका निभाई और राज्यों की सरकारों ने पुनरुत्थान योजनाओं को क्रियान्वित करने के लिए अपनी जिम्मेदारियाँ लीं (यू.एन. कंट्री टीम - UN Country Team, 2005)।

तमिलनाडु की राज्य सरकार ने सुनामी से प्रभावित प्रत्येक परिवार को 4,000 रुपये की धनराशि देने की घोषणा की, तथा इसके पश्चात् तीन महीने तक प्रत्येक परिवार को 1,000 रुपये की धनराशि देने की घोषणा की। इसके अतिरिक्त सरकार के आदेश के प्रावधानों के अनुसार प्रत्येक परिवार को 60 कि.ग्रा. चावल, खाने का तेल, 3 लीटर मिट्टी का तेल व दालें इत्यादि प्रति माह दी गईं और इसके अतिरिक्त 2000 रुपये रोगाणुओं व कीटाणुओं को नष्ट करने के लिए व दिन में तीन बार छिड़काव के लिए प्रत्येक परिवार को उपलब्ध कराए गए। इसके साथ ही सुनामी में मरने वाले व्यक्ति के परिवार को 1,00,000 रुपये केन्द्र सरकार द्वारा दिए गए और 1,00,000 रुपये की धनराशि राज्य सरकार की ओर से उपलब्ध कराई गई।

चारों तरफ ढह हुए मकानों, ढाँचों के कारण खोज, बचाव कार्यों तथा राहत कार्यों के संचालन में भारी बाधा आई। लोक निर्माण विभाग ने स्थानीय लोगों की सहायता से गिरे हुए मकानों, मार्गों, पुलों और अन्य संरचनागत माध्यमों के साथ जड़ से उखड़े अथवा टूटे हुए वृक्षों को मार्गों से हटाने और मलबे को साफ करने के कार्यों को किया था। इसके साथ ही तमिलनाडु कृषि विश्वविद्यालय के विशेषज्ञों ने कृषि भूमि का दौरा किया और

उसका निरीक्षण किया और उन्होंने सागर का पानी वहाँ से निकाला तथा भूमि का पुनःरुद्धार करने के लिए अपनी कार्रवाई की ताकि पूर्व स्थिति फिर से बन जाए।

सभी आपदा प्रबन्धन के अभ्यासों के लिए विध्वंस से हुई क्षति का आंकलन एक पूर्व आवश्यकता है। आपातकालीन राहत उपायों के लिए त्वरित क्षति आंकलन की अत्यंत आवश्यकता होती है। इस कार्य के लिए गैर-सरकारी संगठनों ने ग्रामीण सूचना केन्द्रों (Village Information Centres - VICs) की स्थापना की ताकि जो नुकसान हुए उनका आंकलन या पता लगाया जा सके कि इनकी क्या मात्रा थीं। ग्रामीण सूचना केन्द्र सरकारी कर्मचारियों, अधिकारियों और सामुदायिक सदस्यों के साथ संयोजन करते हैं और आपदा की भयानकता, गंभीरता, नुकसान की मात्रा व स्थिति, मृतकों की संख्या का पता लगाते हैं, सम्पत्तियों की हानि से सम्बन्धित सूचनाओं को एकत्रित करते हैं और फिर वे लोग खण्ड जिलाधिकारियों व प्राधिकारियों के पास सूचना भेजते हैं ताकि तुरंत कार्रवाई के लिए समुचित कदम उठाए जा सकें। इसके साथ ही पीड़ित व्यक्ति अथवा अपनी समस्याओं को ग्रामीण सूचना केन्द्रों के पास शिकायत दर्ज कराते हैं तथा उनके पास जाकर अपनी समस्याओं को सुलझाने के लिए उनके पास जाकर कार्रवाई के लिए आवेदन करते हैं।

शरण स्थलों में गैर-सरकारी संगठन सामुदायिक रसोई या खाने के लिए लंगरों को संचालित करते हैं। कुछ अन्तर्राष्ट्रीय गैर-सरकारी संगठनों (International Non-Governmental Organizations - INGOs) के द्वारा पीड़ितों को शुद्ध जल की आपूर्ति कराने के लिए मिनिरल वाटर इकाइयाँ लगा दी गईं। स्वच्छता की स्थिति बहुत खराब हो जाती है इसलिए लोग खुले में शौच करने को जाने पर मजबूर होते हैं। इस स्थिति से निपटने के लिए यूनीसेफ (UNICEF) की सहायता सहयोग से इको-स्वच्छ शौचालयों की स्थापना की।

अनुक्रिया के लिए इस चरण में समन्वयन की व्यापक और तुरंत आवश्यकता होती है। स्थानीय, क्षेत्रीय, राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय स्तर के असंख्य अभिकरणों को गाँव में एकत्रित किया जाता है ताकि पीड़ितों को विभिन्न प्रकार की सहायता सेवाएँ उपलब्ध कराई जा सकें। हालाँकि प्रारंभिक अवस्था में विभिन्न अभिकरणों के बीच समन्वयन और सहयोग को कार्यान्वित करने का कार्य चुनौतीपूर्ण हो जाता है।

इसके पश्चात् प्रशासन विभिन्न साझीदारों के बीच समन्वयक केन्द्र की स्थापना करके इस कार्य को आसान बनाने का प्रयास करती है। सन् 2004 में सुनामी के द्वारा हुए विध्वंस को साक्ष्य मानते हुए सन् 2005 में आपदा प्रबन्धन अधिनियम को पारित किया गया और इसके पश्चात् सन् 2009 में राष्ट्रीय आपदा प्रबन्धन नीति की संरचना की गई थी (कनल – Kanal, 2013)।

15.5 उत्तराखण्ड की बाढ़, 2013

उत्तराखण्ड राज्य और उसके आसपास के क्षेत्रों में 14 से 17 जून 2013 के दौरान अत्यंत भारी वर्षा हुई थी जिसमें सामान्य मानसून में होने वाली वर्षा से अधिक वर्षा थी जो कि 375 प्रतिशत अधिक थी। इसे वर्षा के रूप में बादल फटना भी कह सकते हैं। कुल 13 जिलों में से 5 जिले जिनके नाम बागेश्वर, चमोली, पिथौरागढ़, रुद्रप्रयाग और उत्तरकाशी थे जो बहुत ही बुरी तरह से उस तीक्ष्ण बाढ़ के कारण प्रभावित हुए थे। इस तीक्ष्ण बारिश या बाढ़ का कारण अत्यधिक वर्षा, हिम नदी का पिघलना और मन्दाकिनी नदी में रुकावट या बाधा आना था। भारत मौसम विभाग – आई.एम.डी. (India Meteorological Department – IMD) के अनुसार, राज्य में भारी वर्षा की अवधि 15 जून से 18 जून, 2013 के दौरान

रही थी। उस समय वर्षा का मापन सामान्य वर्षा 71.3 एम.एम. के स्थान पर 385.1 एम.एम. मापा गया था जो कि 440 प्रतिशत सामान्य वर्षा से अधिक था। राज्य सरकार की रिपोर्ट के अनुसार 169 लोगों की इस बाढ़ में मृत्यु हुई थी तथा 4021 लोग लापता घोषित किए गए थे जोकि यह माना जाता है कि वे मृत्यु को प्राप्त हुए थे (एन.आई.डी.एम. - NIDM, 2014)।

भारी वर्षा, तीक्ष्ण वर्षा और व्यापक व तीव्र भूस्खलन की घटना दिनांक 16 जून, 2013 को गाँधी सरोवर (चौराबारी झील के नाम से भी जाना जाता है) के जलमग्न या उससे ऊपर उठकर जल के बहने के कारण हुई जो केदारनाथ मन्दिर के एकदम ऊपर स्थित है, जिसके कारण केदारनाथ मन्दिर के आसपास के क्षेत्रों, तीर्थ यात्री शरण स्थल और इसके मार्ग में पड़ने वाले, पैदल मार्गों, सम्पूर्ण गाँवों को गौरी कुण्ड तथा रामबाड़ा और केदारनाथ का संक्रमण बिन्दु या आवाजाही के स्थल सहित सबके सब बाढ़ में बह गए अथवा तबाह हो गए। सोन प्रयाग के उस छोटे से कस्बे का बाजार भी विध्वंस हो गया और बहुत सारे लोगों की मृत्यु हो गई थी। यह क्षेत्र गंगोत्री, यमुनोत्री, केदारनाथ तथा बद्रीनाथ, हिन्दुओं के पवित्र चार धाम हैं, ये तीर्थ यात्रा क्षेत्र माने जाते हैं (चार स्थान)। सिख समुदाय का हेमकुण्ड साहेब तीर्थ यात्रा केन्द्र है तथा सड़क के ऊपर यहाँ से परिवर्तित स्थल है जहाँ पर गोविन्द घाट गुरुद्वारा स्थित है, जहाँ पर प्रत्येक वर्ष मई से अक्टूबर में हजारों भक्त व पूजा करने वाले वहाँ पर जाते हैं। इसलिए, यह समय तीर्थ यात्रियों के लिए चर्मोत्कर्ष या शीर्ष समय होता है, इसी समय पर विध्वंसक की आपदा की घटना घटी। भारी नुकसान और मार्गों के बन्द होने से लगभग 125,000 लोग विभिन्न क्षेत्रों में बुरी तरह से फँस गए थे। यहाँ पर राष्ट्रीय राजमार्ग 59 इस क्षेत्र को जोड़ने में एक मुख्य मार्ग का काम करता है, वे जो जोशीमठ के निकट थे तथा अन्य अनेक स्थान इस भयंकर बाढ़ में बह गए या फिर ध्वंस हो गए थे। इसमें लगातार तीन दिन तक तीर्थ यात्री और पर्यटक लोग बिना खाने के राशन के, बिना मामूली खाद्य पदार्थों को खाकर जीवित रहे थे। सड़क मार्ग भयंकर रूप से क्षतिग्रस्त हो चुके थे एवं 450 स्थान ऐसे बचे थे जहाँ पर आवाजाही के लिए कोई स्थान नहीं था और इसके परिणामस्वरूप भारी ट्रैफिक जाम हो गया था। इस भयंकर बाढ़ के कारण बहुत सी कारें और अन्य वाहन बाढ़ में बह गए। 18 जून, 2013 को 12,000 से अधिक तीर्थ यात्री बद्रीनाथ में भूग्रस्त हो गए, यह अलकानन्दा नदी के तट पर स्थित है और प्रसिद्ध तीर्थ स्थल माना जाता है।

हरिद्वार में गंगा नदी में 21 जून, 2013, तक 40 पीड़ितों के शव निकाले गए, व बचाव कार्यों के द्वारा यह कार्य किया गया था। उत्तराखण्ड की बाढ़ में बह गए लोगों की लाशें या शव दूरदराज क्षेत्रों में मिले थे जैसे कि बिजनौर, इलाहाबाद और बुलन्दशहर जो कि उत्तर प्रदेश में स्थित हैं। जून के महीने की इस भयंकर बाढ़ के कारण जिन लोगों की मृत्यु हो चुकी थी और बाढ़ के पानी में बह गए थे उनकी लाशें केदारनाथ घाटी में लगातार आने वाले महीनों में मिलती रही थी। यहाँ तक कि सितम्बर, 2013 के अन्त तक कि खोज आपरेशन के चौथे चक्र में भी क्षतिग्रस्त 166 के लगभग शव नदी के जल में प्राप्त हुए थे। व्यापक लोगों को हटाने और बचाने के कार्यों में लगे हुए इण्डो-तिब्बतन बॉर्डर पुलिस – आई.टी.बी.पी. (Indo-Tibetan Border Police - ITBP), वायु सेना, स्थल सेना, एन.डी.आर. एफ. NDRI तथा राज्य प्रशासन के लोग बाढ़ में फंसे लोगों का हटाने के कार्यों में लगे हुए थे जिन्होंने 125,000 लोगों को बाढ़ग्रस्त क्षेत्रों से बचाकर निकाला। आपदा के तुरंत बाद आई.टी.बी.पी. के जवानों ने अनुक्रिया और बचाव व राहत के कार्यों को तुरंत ही आरंभ कर दिया था। इस तरह से लगभग 1600 आई.टी.बी.पी. के जवान उत्तराखण्ड में राहत और बचाव कार्यों में संलग्न रहे थे (ईपेन - Eapen, 2016)। इस आपदा से निम्नलिखित प्रमुख शिक्षा व पाठ सीखे जा सकते हैं:

- बाढ़ क्षेत्रीकरण अधिनियम (Flood Plain Zoning Act) को सख्ती से कार्यान्वित करने की आवश्यकता है, जिसमें नदी के बाढ़ क्षेत्र के अंतर्गत निर्माण कार्यों को नियमित किया जा सकता है।
- उत्तराखण्ड जैसे पारिस्थितिकीय संवेदनशील क्षेत्रों में सभी हाइड्रो-पावर और अन्य बड़ी परियोजनाओं को साफ किया जाना चाहिए आपदा प्रभाव आंकलन (Disaster Impact Assessment - DIA) तथा पर्यावरणीय प्रभाव आंकलन (Environmental Impact Assessment - EIA) को भी अनिवार्य रूप से लागू किए जाने की आवश्यकता है।
- भूस्खलन जोखिम क्षेत्र के नक्शे अथवा मानचित्र बनाने के कार्यों को प्राथमिकता के तौर पर पूरा किया जाना चाहिए। भूस्खलन के लिए मार्गदर्शन, विनियमन तथा संहिताओं के विकास और उनको लागू करने की प्रक्रिया चिन्ताजनक है।
- खण्डित और कमजोर क्षेत्रों में ढलानों को प्रभावी रूप से सुस्थिर या स्थापित करने के कार्यों को पूरा करते समय राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर उपलब्ध वैज्ञानिक तकनीकों का प्रयोग करने के कार्यों को अपने हाथों में लेना चाहिए।
- विकासात्मक कार्यों को पूरा करने के लिए विस्फोटक उपयोग नहीं किए जाने चाहिए क्योंकि इससे पर्वतीय क्षेत्रों में कमजोर चट्टाने अस्थिर हो सकती हैं।
- वर्तमान आपातकालीन संचार व्यवस्था का नियमित रूप से निरीक्षण व परिवर्तन किया जाना चाहिए ताकि आपदा के समय की अवधि में अंतिम छोर (मील) को जोड़ने या पहुँचने को सुनिश्चित किया जा सके।
- मौसम, हिम नदी झीलें, नदी, निगरानी इत्यादि से सम्बन्धित संरचनात्मक विकास निवेश करने की आवश्यकता है, जोखिमपूर्ण मानचित्रों को ठीक करने में सुधार के लिए मूलाधार है ताकि इससे आई.एम.डी. (IMD), सी.डब्ल्यू.सी. (CWC), जी.एस.आई. (GSI), एन.आर.एस.सी. (NRSC) इत्यादि द्वारा चेतावनी उपलब्ध कराने के लिए अधिक समय की अनुमति दी जा सकती है।
- नदियों के तटों पर या उनके साथ पर्यटन से सम्बन्धित विकास कार्यों की अनुमति नहीं दी जानी चाहिए।
- तीर्थयात्रियों/पर्यटकों को नियंत्रण और प्रबन्धन के लिए एक प्रभावी तीर्थयात्री नियंत्रण और विनियम निकाय की स्थापना की अत्यंत आवश्यकता है (एन.आई.डी. एम., 2014)।

15.6 चक्रवात फ़ैलिन, 2013

इससे पहले के भाग 15.2 में हम चर्चा कर चुके हैं कि ओड़िशा लगातार चक्रवात और बाढ़ के प्रकोप से हमेशा पीड़ित रहा है। चक्रवात फ़ैलिन (Phailin) 12 अक्टूबर 2013 को बरहमपुर, ओड़िशा की समुद्र तटीय रेखा पार कर गया था। चक्रवात के कारण ही राज्य ने लगातार भारी वर्षा का सामना किया है। यद्यपि, चक्रवात के कारण संरचना के भारी नुकसान और व्यापक घायलों व परिणामों की रिपोर्ट की गई हैं। ओड़िशा सरकार के अनुसार चक्रवात से 13 मिलियन लोगों के जीवन प्रभावित हुए तथा 2,56,633 मकान ध्वंस हो गए और व्यापक रूप से फसल को हानि उठानी पड़ी। आश्चर्य इस बात का है कि इसमें 45 लोगों का मृत्यु हुई। यहाँ पर यह एक महत्वपूर्ण कारक है कि पूर्व के जितने चक्रवात आए हैं, उनकी तुलना में मृत्यु की हानि कम उठानी पड़ी है।

चक्रवात प्रकोप की अवधि में संसाधनों का भारी फ़ैलाव या विस्तार किया गया है जिनके नाम हैं ओडिशा त्वरित कार्य बल (Odisha Rapid Action Force - ODRAF), आन्ध्र प्रदेश राज्य आपदा अनुक्रिया बल (Andhra Pradesh State Disaster Response Force - APSDRF), राष्ट्रीय आपदा अनुक्रिया बल (National Disaster Response Force - NDRF), भारतीय सेना, भारतीय वायु सेना, अग्नि शमन सेवाएँ और पुलिस के डी.जी. खोज और बचाव कार्यों में लगे हुए थे। मोक ड़िल का भी चक्रवात आश्रय स्थलों पर अभ्यास किया गया ताकि स्थिति का सामना करने के लिए समुदाय के लोगों को तैयार किया जा सके। गृह कार्य मंत्रालय (Ministry of Home Affairs - MHA) और राष्ट्रीय आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण (National Disaster Management Authority - NDMA) से अनुरोध किया गया कि वे अल्पकालीन नोटिस पर राष्ट्रीय आपदा अनुक्रिया बल तथा भारतीय वायु सेना के हेलीकोप्टरों की सेवाएँ उपलब्ध कराएँ। ओडिशा सरकार पहले से ही बहुत सक्रिय और अनुक्रिया की तैयारी में लगी हुई थी। ओडिशा राज्य आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण ने शून्य दुर्घटना दृष्टिकोण (Zero Casualty Approach) को अपनाने के साथ प्रचण्ड चक्रवात से निपटने के लिए व्यापक सीमाओं के अंतर्गत अपने कार्यकलापों की तैयारी की है। यहाँ तक समुदाय के सदस्य भी समान रूप से चक्रवात का सामना करने के लिए तैयारी कर चुके थे। चक्रवात के स्थलावतरण या भूदर्श से पहले, 36 घंटे पूर्व ही एक मिलियन लोगों ने दुर्घटना स्थल को छोड़ दिया था।

भारत में आपदा प्रबन्धन के इतिहास में एक बहुत बड़ी स्थान खाली कराने की कार्रवाई की गई थी, यह सब इसलिए संभव हुआ था क्योंकि ओडिशा आपदा त्वरित कार्य बल (Odisha Disaster Rapid Action Force - ODRAF), राष्ट्रीय आपदा अनुक्रिया बल, केन्द्रीय आरक्षित पुलिस बल (Central Reserve Police Force - CRPF), ओडिशा राज्य त्वरित सैन्य पुलिस (Odisha State Armed Police - OSAP) और भारतीय वायु सेना (Indian Air Force - IAF) ने मिलकर समुचित संयोजन तथा प्रभावी अनुक्रिया कार्य योजना को पूरा किया था ताकि मानवीय नुकसान व घायलों की संख्या को न्यूनतम किया जा सके जिसमें वे सफल रहे थे (एन.आई.डी.एम. - NIDM, 2014)। अतः चक्रवात फैलिन का सभी हितधारकों ने आपस में मिलकर प्रभावी तरीकों से संचालन किया। इसमें समुदाय सदस्यों के सहयोग और सहायता के माध्यम से लोगों की संवेदनशील स्थिति को कम करने का अच्छा प्रयास किया गया था।

बोध प्रश्न 2

नोट: 1. अपने उत्तरों के लिए नीचे दिए गए स्थान का प्रयोग कीजिए।

2. इकाई के अंत में दिए गए उत्तरों से अपने उत्तर मिलाइए।

1) भारतीय महासागर सुनामी के आपदा पश्चात् संस्थागत उपायों की चर्चा कीजिए।

.....

2) उत्तराखण्ड की बाढ़ और चक्रवात फैलिन से सीखे गए प्रमुख पाठों को उजागर कीजिए।

.....

15.7 निष्कर्ष

इस इकाई में देश के विभिन्न भागों में प्रमुख आपदाओं के कारण हुए भारी व व्यापक प्रभावों के सम्बन्ध में कुछ केस अध्ययन प्रस्तुत किए गए हैं। पिछले दो दशकों में जीवन और सम्पत्ति की वास्तविक हानि है। इन आपदाओं के कारण ही आपदा प्रबन्धन अधिनियम, राष्ट्रीय आपदा प्रबन्धन नीति, संस्थागत संरचना या ढाँचागत निर्माण तथा रचनातंत्र राष्ट्रीय और राज्य स्तर दोनों पर ही बनाने का कार्य हुआ। आपदाओं का केस अध्ययन जैसे कि ओड़िशा महाचक्रवात, 1999, भुज भूकम्प, 2001, भारतीय महासागर सुनामी, 2004, उत्तराखण्ड की बाढ़, 2013, चक्रवात फैलिन, 2013 इत्यादि की इस इकाई में संक्षेप में चर्चा की गई है ताकि आपको आपदा और आपदा के पश्चात् के चरणों में किस प्रकार से आपदाओं का सामना, उपाय और उनसे किस प्रकार से निपटा गया था उसका दिग्दर्शन इस अध्ययन द्वारा उपलब्ध कराया गया है।

15.8 शब्दावली

रिक्टर स्केल (Richter Scale) : रिक्टर व्यापक स्केल सन् 1935 में कैलीफोर्निया इंस्टीट्यूट ऑफ़ टैकनोलॉजी के चार्ल्स एफ. रिक्टर के द्वारा विकसित किया गया एक गणित से सम्बन्धित यंत्र है, जो भूकम्प के आकार और उसकी प्रचण्डता को नापने के काम में आता है। भूकम्प लेखन के द्वारा लहरों के रिकार्ड किए गए आयाम या आकार के लघुगणकीय से भूकम्प की व्यापकता को निश्चित किया जाता है। समयोजन व्यापकता का फार्मूला है जो दूरी के बीच भूकम्प लेखन की भिन्नताओं और अधि केन्द्र बिन्दु जो भूकम्प के आधार होते हैं, उसे निर्धारित किया जाता है, ताकि यह जाना जाए भूकम्प की प्रचण्डता या भीषणता क्या है (<https://pubs.usgs.gov>)

हिमनदी (Glacier) : धीरे-धीरे चलने वाले बर्फ के ढेर या बर्फ की नदी के संग्रह को एकत्रित करते हुए यह बर्फीले पहाड़ों या ध्रुवों पर स्थित होता है।

(<https://en.oxforddictionaries.com>)

15.9 संदर्भ लेख

ADB, WB and UN. (2005). India, Post tsunami recovery program, Preliminary damages and needs assessment. Retrieved from [http://www.tnrd.gov.in/externally_aidedprojects/Tsunami_rehabilitation/india-assessment-full-report\[1\].pdf](http://www.tnrd.gov.in/externally_aidedprojects/Tsunami_rehabilitation/india-assessment-full-report[1].pdf)

Eapen, A. (2016). *Role of Indo-Tibetan Border Police in disaster response in hill area border villages: An analytical study*. Unpublished Thesis. New Delhi: IGNOU.

GFDRR. (2018). *After Shocks*. Washington, D.C: The World Bank Group.

Kanal, S. (2013). *Disaster Management in Tamil Nadu: A Case Study of Nagappatinam District*. Unpublished thesis. New Delhi: Indira Gandhi National Open University.

NIDM. (2014). *India Disaster Report, 2013*. New Delhi: Ministry of Home Affairs.

Raj, S. (2017). DATA STORY: Over 75,000 deaths, Rs 4 lakh crore lost — the cost of natural disasters in India since 2000. Retrieved from <https://www.moneycontrol.com/news/india/data-story-over-75000-deaths-rs-4-lakh-crorelost-the-cost-of-natural-disasters-in-india-since-2000-2456611.html>

Sharma, V.K. (2001). Gujarat earthquake – some emerging issues. *Disaster Prevention and Management*. 10 (5): 349-355.

UN Country Team for India. (2005). Recovery framework in support of Government of India for post-tsunami rehabilitation and reconstruction programme. Retrieved from <http://www.undp.org/content/dam/undpdocuments/projects/IND/00037989/UNCT%20recovery%20frame%20work.pdf>

UN Disaster Management Team (UNDMT). (1999). Orissa Super Cyclone Situation Report. Retrieved from <https://reliefweb.int/report/india/orissa-super-cyclone-situationreport-1>

15.10 बोध प्रश्नों के उत्तर

बोध प्रश्न 1

1) आपके उत्तर में निम्न को शामिल होना चाहिए:

- ओड़िशा महा चक्रवात की आपदा की रूपरेखा
- ओड़िशा राज्य आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण

2) आपके उत्तर में निम्न को शामिल होना चाहिए:

- राष्ट्रीय संकट प्रबन्धन समिति
- मंत्रियों का सशक्त समूह
- विभिन्न तुरंत राहत उपाय

बोध प्रश्न 2

1) आपके उत्तर में निम्न को शामिल होना चाहिए:

- राष्ट्रीय संकट प्रबन्धन समिति
- मंत्रियों की संसदीय समिति
- राज्य सरकार के उपाय
- गैर-सरकारी संगठनों और अन्तर्राष्ट्रीय गैर-सरकारी संगठनों की पहल या प्रयास

2) आपके उत्तर में निम्न को शामिल होना चाहिए:

- बाढ़ क्षेत्रीकरण अधिनियम (Flood Plain Zoning Act)
- भूस्खलन जोखिम क्षेत्रों का मानचित्रण (Landslide Risk Zonation Mapping)
- आपातकालीन संचार व्यवस्था
- ओड़िशा राज्य आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण (OSDMA) के उपाय

SUGGESTED READINGS

Bhattacharya, T. (2017). *Disaster Science and Management*. McGraw Hill Education: New Delhi.

Coppola, D. (2015). *Introduction to International Disaster Management*. Oxford, UK: Butter Worth-Heinemann.

IGNOU-NDMA. (2012). Conceptual and Institutional Framework of Disaster Management. New Delhi: Indira Gandhi National Open University. Retrieved from <https://ndma.gov.in/images/cbt/booklets/Booklet1.pdf>

IGNOU-NDMA. (2012). Disaster Preparedness and Mitigation. New Delhi: Indira Gandhi National Open University. Retrieved from <https://ndma.gov.in/images/cbt/booklets/Booklet2.pdf>

IGNOU-NDMA. (2012). Responding to Disasters. New Delhi: Indira Gandhi National Open University. Retrieved from <https://ndma.gov.in/images/cbt/booklets/Booklet3.pdf>

IGNOU-NDMA. (2012). Disaster Recovery and the Road Ahead. New Delhi: Indira Gandhi National Open University. Retrieved from <https://ndma.gov.in/images/cbt/booklets/Booklet4.pdf>

IGNOU-NDMA. (2012). Handbook for Effective Disaster Management at Micro Level. New Delhi: Indira Gandhi National Open University. Retrieved from <https://ndma.gov.in/images/cbt/booklets/Handbook.pdf>

Kapur, A. (2008). *On Disasters in India*. New Delhi: Foundation Books.

Kapur, A. (2010). *Vulnerable India: A Geographical Study of Disasters*. New Delhi: Sage Publications.

Karan, P.P. & Subbiah, S.P. (2011). *The Indian Ocean Tsunami: The Global Response to a Natural Disaster*. New Delhi: Cambridge University Press.

Pal, I. & Shaw, R. (2017). *Disaster risk governance in India and cross cutting issues*. Springer Publisher.

Pal, I. & Ghosh, T. (2018). *Natural Hazards Management in Asia*. New Delhi: Sage Publications.

Pandey, M. (2014). *Disaster Management*. Wiley Publishers.

Sahni, P. & Ariyabandu, M.M. (2004). *Disaster Risk Reduction in South Asia*. New Delhi: PHI Learning.

Sahni, P., Dhameja, A. & Medury, U. (Eds.). (2001). *Disaster Mitigation: Experiences and Reflections*. New Delhi: Prentice Hall of India.

Shaw, R. & Krishnamurthy, R.R. (2009). *Disaster Management: Global Challenges and Local Solutions*. University Press and CRC Press.

Shaw, R. (2012). *Community Based Disaster Risk Reduction*. Emerald Publisher, UK.

Shaw, R. (2015). *Recovery from the Indian Ocean Tsunami: 10 years Journey*. Springer Publisher.

MPDD/IGNOU/P.O. 9.5K/February, 2020

बी पी ए जी-171

आपदा प्रबंधन



ISBN : 978-93-89969-02-3