इकाई 8 क्षति का आकलन*

इकाई की रूपरेखा

8.0 उद्देश्य

8.1 प्रस्तावना

8.2 आपदा क्षति आकलन के तत्व

8.3 क्षति आकलन के आयाम

8.4 ढांचा और पद्धतियाँ

- 8.4.1 मानव जीवन की हानि और क्षति का आकलन
- 8.4.2 आवासीय क्षति का आकलन
- 8.4.3 सामुदायिक आधारभूत संरचनाओं का क्षति आकलन
- 8.4.4 पर्यावरण की क्षति का आकलन
- 8.4.5 आजीविका सम्बन्धी क्षति का आकलन
- 8.4.6 स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव का आकलन
- 8.4.7 आपदा के मनोसामाजिक प्रभाव का आकलन
- 8.4.8 महिलाओं पर आपदाओं के प्रभाव का आकलन

8.5 निष्कर्ष

8.6 शब्दावली

8.7 संदर्भ लेख

8.8 बोध प्रश्नों के उत्तर

8.0 उद्देश्य

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

- आपदा क्षति आकलन के मुख्य तत्व;
- आपदा आकलन के विभिन्न आयामों का स्वरूप; और
- क्षति आकलन का ढांचा और पद्धतियाँ।

8.1 प्रस्तावना

आपदा के प्रभाव की मात्रा का पूर्ण ज्ञान करने के लिए आपदाओं के तात्कालिक और भावी विश्लेषण के लिए क्षति आकलन एक महत्वपूर्ण साधन है। इससे भवि य की तैयारी करने और बचाव की योजना बनाने का आधार तैयार हो जाता है। यह साधन से क्या हुआ था, प्रभाव क्या थे, किन क्षेत्रों में सर्वाधिक क्षति हुई, किन परिस्थितियों को प्राथमिकता दी जानी जाती है तथा कैसी सहायता, स्थानीय, राज्य या केन्द्रीय स्तर की सहायता चाहिए आदि ज्ञात करने के लिए आवश्यक होता है। यदि क्षति आकलन पहले कर लिया जाए, तो

* ***योगदानः*** डॉ. कमला बोरा, सहायक प्रोफेसर, गवर्नमेंट पी.जी. कालेज, रुद्रापुर, उत्तराखण्ड

आपातकालीन उपाय अधिक प्रभावी हो सकते हैं। उपकरणों और कर्मचारियों का अधिक अच्छी तरह से उपयोग किया जा सकता है, तथा सहायता शीघ्र पहुँचाई जा सकती है। क्षति आकलन के बुनियादी उद्देश्य संक्षिप्ततः निम्नलिखित बताए जा सकते हैं:

- तात्कालिक बचाव और राहत कार्यों के लिए प्रभावित क्षेत्रों में प्रभाव की स्थिति जानने हेतु शीघ्र आकलन तैयार करना;
- भोजन, वस्त्र, औषधियाँ, आश्रय या अन्य आवश्यक वस्तुओं के रूप में दी जाने वाली राहत की राशि का अनुमान तथा उसका रूप तैयार करना;
- दीर्घकालीन राहत और उपकरणों योजना की आवश्यकता के लिए विस्तृत आकलन करना; और
- भविष्य की समकक्ष परिस्थितियों में उसी प्रकार की कार्यवाही के उद्देश्य से विशेष क्षेत्रों की पहचान करना।

इस प्रकार प्रभावशाली आपदा राहत कार्यान्वयन प्रयासों के लिए, क्षति आकलन पूर्ण आवश्यकता है। प्रभावशाली निर्णयों के लिए आपदा के बाद राहत कार्य करने वाले कार्मिकों को क्षति/भावी क्षति के बारे में उचित रूप से सूचित करना चाहिए तथा भविष्य में किसी समय में राहत कार्यों का अभ्यास करना चाहिए। इससे वे वर्तमान और भावी आवश्यकताओं के संदर्भ में सटीक जानकारी रख सकेंगे।

उन्हें क्या हुआ था, दी जाने वाली राहत, तथा उपलब्ध संसाधनों के बारे में उपयुक्त एवं समय पर सूचना दी जानी चाहिए। उनके द्वारा लिए गए निर्णय कई जान बचा सकते हैं, घायलों की संख्या क्षति और हानि को न्यूनतम कर सकते हैं, किसी तरह की भावी जटिलताओं से बचाव कर सकते हैं, परवर्ती खतरों की रोकथाम कर सकते हैं तथा अपेक्षित लोगों को सूचित कर सकते हैं। सुव्यवस्थित राहत कार्य कार्यान्वयन भरोसा बनाने में तथा प्रशासन की विश्वसनीयता बनाने में सहायक भी होते है। राहत कार्य सूचनाओं के प्रबंधन और संसाधनों के लिए भी आवश्यक होते हैं, जो समय–समय पर किए गए आकलन और रिपोर्टों पर आधारित होते हैं। प्रशासन के प्रत्येक स्तर पर सूचना की आवश्यकता होती है परंतु अपेक्षित सूचना की प्रकृति उनके स्तर के अनुसार बदलती रहती है।

संक्षेप में, आपदा क्षति आकलन अल्पकालीन और दीर्घकालीन दोनों संदर्भों में आपदा के प्रभाव की मात्रा की पूर्ण जानकारी के लिए एक महत्वपूर्ण साधन है। यह आपदा प्रबंधन और क्षति को कम करने और कार्य योजना का आधार तैयार करती है। पुनःनिर्माण के चरण में क्षति आकलन प्रथम कदम है।

क्षति के आकलन में किसी दुर्घटना या आपदा के कारण हुई क्षति का आरंभिक और प्राथमिक मूल्यांकन क्षति के स्थल पर ही किया जाता है। क्षति आकलन के कार्य के द्वारा क्षति की राशि और डिग्री निर्धारित करने का प्रयास किया जाता है तथा यह भी ज्ञात किया जाता है कि किस उपकरण को बदलना है पुनः चालू करना है या बचाया जाना है। ऐसी क्रिया से मरम्मत, प्रतिस्थापन और बहाली में लगने वाले अपेक्षित समय का पहले से पता लगाया जा सकता है। इस प्रकार "क्षति आकलन" सरकारी अभिकरणों और अन्य संगठनों द्वारा किए जाने वाले प्रभावी एवं कुशल राहत कार्य कार्यान्वयन का एक अभिन्न अंग है (ओ.डी.पी.एम. ODPM)।

8.2 आपदा क्षति आकलन के तत्व

आपदा क्षति आकलन के निम्नलिखित महत्वपूर्ण तत्व हैं:

1) आवश्यक सूचना के प्रकार तथा आँकड़ें संग्रहण के स्रोतों की पहचान करना
2) प्राथमिक और माध्यमिक स्रोतों से आँकड़ें एकत्रित करना
3) आँकड़ों का विश्लेषण करना
4) आँकड़ों की व्याख्या करना
5) रिपोर्ट बनाना
6) निष्कर्ष निकालना
7) पूर्वानुमान लगाना
8) निर्णयकर्त्ताओं, योजनाकारों, कार्यान्वयनकारों, सामुदायिक समूहों, ग़ैर–सरकारी संगठनों आदि के लिए संस्तुतियाँ और उपायों के सुझाव देना।

निःसंदेह विस्तृत आपदा क्षति आकलन में और अधिक तत्वों जैसे हताहतों की संख्या की पुष्टि करना, पशुधन की हानि, प्रति हेक्टेयरों में फसलों की क्षति, भवनों की क्षति, सार्वजनिक कार्यों, व्यवसायों और जन सुविधाओं की क्षति, तथा कुल आर्थिक हानि आदि को भी शामिल करने की आवश्यकता होती है।

आकलन से उत्पन्न बुनियादी आँकड़ें निम्नलिखित हैं:

- प्रभाव प्रभावित क्षेत्र पर पड़ा खतरे का प्रभाव;
- आपदा में बचे लोगों को बचाने और जीवित रखने के लिए किए जाने वाले तत्काल एवं आपातकालीन उपायों की आवश्यकताएँ एवं प्राथमिकताएँ;
- प्रयोग के लिए उपलब्ध संसाधन;
- दीर्घकालीन बहाली और विकास को बढ़ावा देने की संभावनाएँ;
- सूचना निर्देशिकाः विभिन्न सम्बन्धित विभागों के संपर्क विवरण;
- आवास (गाँव/गली/वार्ड) विवरण;
- जोखिम की डिग्री सहित गाँव–वार विभिन्न प्रकार के जोखिम (अति असुरक्षित विवरण);
- भूतकाल की घटनाओं की क्षति और राहत व्यय के विवरण का रिकार्ड;
- जनगणना के आँकड़े – कृषि और आबादी की गणना, भवन और विभिन्न ढाँचों का विवरण।

8.3 क्षति आकलन के आयाम

क्षति आकलन एक बहु आयामी कार्रवाई है, जिसमें राजस्व, स्वास्थ्य, इंजीनियरिंग, लोक कार्य, समाजशास्त्री, ग़ैर–लाभार्थी संगठन, समुदाय के कार्मिकों से लेकर विशेषज्ञ शामिल होते हैं, ताकि पर्याप्त भावी न्यूनतम क्षति योजना के लिए क्षतियों का विस्तृत लेखा तैयार किया जा सके। आवश्यक कुछ आँकड़े तो आधार रेखा के रूप में (मानचित्र, जनसंख्या आँकड़े आदि) पहले से ही उपलब्ध होते हैं। तो भी उनमें आपदा के दौरान बढ़ती क्षति की

मात्रा/प्रकृति के संदर्भ में उसी समय की सूचना क्षति स्थल से प्राप्त होने पर जोड़नी पड़ती है। इनमें अधिकतर आपदा के बाद आपदा की तस्वीरों से और विभिन्न स्रोतों से आने वाली सूचना के रूप में होती है) क्योंकि आपदा से पूर्व का अनुमान हो सकता है कि पर्याप्त सही सूचना प्रदान करने वाले न हो। प्राथमिक रूप से प्राप्त सूचना को मौटे तौर पर निम्नलिखित श्रेणियों में विभाजित किया जा सकता हैः

1) आपदा की प्रकृति अर्थात तिथि, समय तथा आपदा का सही केन्द्र स्थल

2) आपदा घटित होने के विवरण

3) क्षति आकलन कार्य प्रगति की नियमित रिपोर्ट

4) किसी कार्य विशेष या अभियान की बहाली अथवा संपूर्ण होने की अपेक्षित तिथि एवं समय

क्षति का आकलन आँकड़ा संग्रहण और सूचना प्राप्ति तथा सूचना प्रेषण के माध्यम से किया जाता है। आँकड़े और सूचना में अंतर करना उपयोगी रहता है। आँकड़े सामान्यतः सूचनाएँ होती हैं जिनमें प्रत्यक्ष जानकारी, संख्या, टिप्पणियाँ, तथ्य या गणना शामिल होती हैं। कभी–कभी आँकड़े एक परस्पर विरोधी होते हैं जैसे एक ही घटना की दो व्यक्तियों की रिपोर्ट में व्यापक अंतर हो सकता है। जबकि सूचना दूसरी ओर उपयोगी आँकड़े होते हैं। आँकड़े उस समय सूचना बन जाते हैं जब उन्हें उनकी सार्थक, प्रासंगिक और बोधगम्य भाषा की व्याख्या की जाती है। यह विशिष्ट लोगों, समय और स्थान तथा विशेष उद्देश्य के लिए हो तो और भी महत्वपूर्ण होता है (इग्नू, एन.डी.एम.ए., IGNOU, NDMA 2012)।

आँकड़े संग्रहण का कार्य निरंतर जारी रहता है जो निम्नलिखित पर आधारित हैः

- विशेषज्ञता और सर्वेक्षण विशेषज्ञों की सलाह;
- नमूना सर्वेक्षण का उपयोग;
- सांस्कृतिक मनोदृष्टि; तथा
- वैयक्तिक प्राथमिकताएँ

सम्बन्धित विभाग और सहायता समूह

सम्बन्धित प्रशासन नोडल विभाग को अपने विभाग के सम्बन्धित कार्मिकों के माध्यम से अतिशीघ्र ही आपदा से सम्बन्धित उपलब्ध सूचनाओं को एकत्रित करना और उसे तैयार करना होता है। सहायता समूहों का समन्वय क्षति आकलन का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है। वे पीड़ित लोगों के लिए एक मंच प्रदान करते हैं, जहाँ वे अपने अपने अनुभव बताते हैं। यह समूह सूचना स्रोत और संप्रेषण का भी साधन है। सहायता समूह लोगों की क्षति के लिए बेहतर क्षतिपूर्ति और सुरक्षा परिवर्तन के लिए दबाव बनाने हेतु अभियान चलाने के लिए आपदा में गहन मीडिया हितों का दोहन कर सकते हैं। आपदा प्रबंधन विभाग के सम्बन्धित मंत्री/सचिव, जिलाधीश ही प्रैस तथा इलैक्ट्रानिक मीडिया से वार्ता करने के लिए अधिकृत हैं। इन व्यक्तियों को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि केवल सही और प्रामाणिक सूचना ही मीडिया को दी जाए। इसी समय किसी घटना का या आपदा के बारे में किसी आलोचना या किसी के वैयक्तिक विचारों का किसी भी अति रंजित सार्वजनिक प्रेषण नहीं करना चाहिए।

क्षति आकलन मध्यस्थता दो बुनियादी स्तरों पर आवश्यक होती है।

पहला, यह आपातकालीन राहत उपायों के लिए आवश्यक है जिसमें राहत सामग्री और भोजन की मात्रा आपदाग्रस्त क्षेत्र में भेजने के लिए त्वरित क्षति आकलन ही आधार होता है। इस तरह के आकलन को त्वरित क्षति आकलन कहा जाता है। दूसरे स्तर पर दीर्घकालीन बहाली और उपकरणों कार्यों के लिए क्षति का विस्तृत तकनीकी आकलन किया जाता है। दीर्घकाल के परिप्रेक्ष्य में क्षति आकलन आपदा के दौरान हुई असफलता के तंत्र की जाँच करता है। इसे विस्तृत क्षति आकलन कहा जाता है। ये अध्ययन भविष्य में आपदाओं के समय सभी प्रकार की रोकथाम और क्षति को न्यूनतम रखने के लिए बहुत उपयोगी होते हैं।

त्वरित क्षति आकलन

आपदा की क्षति के अनुमान की सूचना देने वाले सरकारी अभिकरण प्रायः राज्य सरकार का राजस्व और राहत विभाग होते हैं क्योंकि पीड़ित व्यक्तियों को राहत बाँटने का अधिकार भी उन्हें ही होता है। हमेशा की तरह कार्मिकों में सबसे निचले स्तर पर ब्लॉक के माध्यम से गाँव/पंचायत/ राजस्व मंडल, तहसील/ताल्लुक और उपमंडल और अंत में जिला तथा बाद में राज्य के मुख्यालय में पदानुक्रम होता है। फिर भी आकलन के लिए ग़ैर सरकारी संगठनों सहित राहत अभिकरण भी होते हैं जिनकी अपनी क्षति आकलन व्यवस्था एवं दल होते हैं। त्वरित आकलन में शामिल किये जाने वाले कुछ बुनियादी मदें इस प्रकार हैं:

- स्थान का नाम
- आपदा के कारक
- आपदा आने की तिथि और समय
- प्रभावित क्षेत्र
- कुल प्रभावित गाँव और आसपास का इलाज
- कुल आबादी

आपदा का आकलन

आपदा के प्रभाव का अनुमान संभाभित क्षति और आवश्यकताओं के परिदृश्य के रूप में लगाया जा सकता है। प्रस्तुत अनुमानों से क्षति को पूरा करने के लिए वांछित संसाधनों को पहले से तैयार किया जाता है। यह भी ध्यान देना आवश्यक होता है कि अनुमानों को संभावित क्षति और आवश्यकताओं के परिदृश्य के रूप में समझा जा सके। इस प्रकार प्रस्तुत अनुमानों से क्षति की पूर्ति के लिए वांछित संसाधनों का पूर्वानुमान भी लगाया जा सकता है। इन अनुमानों में संभावित पीड़ितों को राहत पहुँचाने के लिए भोजन, औषधियाँ, मानव शक्ति और उपकरण तथा धनराशि की आवश्यकताएँ शामिल हैं।

बोध प्रश्न 1

नोटः 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) क्षति आकलन से आपका क्या अभिप्राय है?

.....

.....

.....

2) क्षति आकलन के तत्वों की चर्चा कीजिए।

.....

.....

.....

8.4 ढांचा और पद्धतियाँ

क्षति आकलन की रूपरेखा को मुख्यतः दो भागों में विभाजित किया जा सकता हैः

1. आरंभिक स्थिति का अवलोकन
2. आवश्यकताओं का विश्लेषण

पहले भाग में आपदा द्वारा सम्बन्धित क्षेत्र में हुई क्षति की मात्रा पर ध्यान दिया जाता है। सामान्यतः यह एक समयबद्ध कार्य है और आपदा घटित होने के बाद पहले आठ घंटे में ही प्रस्तुत करना आवश्यक होता है। इसमें हताहतों की संख्या, लोगों का विस्थापित होना और बचाव कार्यों की तथा दूसरी महत्वपूर्ण सेवाओं की क्षति पर ध्यान केन्द्रित किया जाता है। यह कार्य अधिकांशतः महत्वपूर्ण संगठनों और कार्मिकों की टिप्पणियों के माध्यम से किया जाता है। आई.एस.ओ. (आरंभिक स्थिति का सिंहावलोकन (ISO – Initial Situation Overview)) प्रायः वायुयान, कभी–कभी उपग्रह की तस्वीरों और अन्य विभिन्न रिपोर्टों की सहायता से किया जाता है। आई.एस.ओ. से प्राप्त सूचना से केन्द्रीय/स्थानीय कार्मिकों द्वारा आपदा ग्रस्त क्षेत्र में राहत पहुँचाने की आवश्यक कार्रवाई तत्काल की जाती है (ओ डी पी एम - ODPM)।

दूसरा भाग प्रभावित आबादी के लिए अपेक्षित सहायता का प्रकार और स्तर निर्धारित करने का कार्य करता है। क्षति आकलन में आपदा की प्रकृति और मात्रा/तीव्रता, प्रभावित समुदाय की विशेषता असुरक्षित लोगों की प्रमुख आवश्यकता पर ध्यान दिया जाता है। यह क्षति की मात्रा और उसका प्रकार, बाद की चुनौतियाँ, उपलब्ध संसाधन और राहत पहुँचाने की स्थानीय क्षमता का भी विवरण प्रदान करता है। अंत में आकलन प्रक्रिया में कार्रवाई, मध्यस्थता तथा दीर्घकालीन उपकरणों और विकास की रणनीति बनाने के लिए आवश्यक संसाधनों का भी वर्णन किया जाना चाहिए।

आपदा के बाद किए जाने वाले आकलन में क्षति और जीवन पहलुओं पर इसके प्रभावों पर ध्यान दिया जाता है। विभिन्न महत्वपूर्ण क्षेत्रों के लिए क्षति आकलन योजनाएँ निम्नलिखित हैंः

8.4.1 मानव जीवन की हानि और क्षति का आकलन

मानव जीवन की हानि जीवित लोगों के जीवन को कई तरीकों से प्रभावित करती है जो सही जीवन जीने के लिए बहुत महत्वपूर्ण है। इस हानि की पहली सूचना में इस प्रभावित क्षेत्र में रहने वाले परिवारों की संख्या के आधारभूत आँकड़े को ज्ञात करना है जिसका क्षति आकलन किया जाना है।

ऐसे आकलन के लिए मृतकों की संख्या, स्थाई विकलांगता, गंभीर रूप से घायल और मामूली घायल व्यक्तियों की संख्या तथा लापता व्यक्तियों की संख्या के आँकड़े एकत्रित करना उपयोगी रहता है। पूरी व्यापक जानकारी के लिए जेंडर, आयु या व्यवसाय के आधार पर इनका वर्गीकरण कर लेना चाहिए। व्यवसाय के विवरण परिवारों की आर्थिक स्थिति की भी जानकारी प्रदान करते हैं, तथा परिवारों में कमाई करने वाले एवं आश्रितों की संख्या का भी पता लग जाता है।

लोगों के कुछ उन विशेष समूहों की तरफ भी ध्यान देना महत्वपूर्ण है जो विस्तृत प्रक्रिया में छूट सकते हैं। विस्थापित श्रमिकों, पर्यटकों और यात्रियों या अपंजीकृत अनौपचारिक क्षेत्रों के कर्मचारियों के अभिलेख के अभाव में अनुमान लगाना कठिन है। ये सभी सूचनाएँ प्रभावशाली मानवीय उपाय करने में सहायता प्रदान करती हैं।

आकलन की ऐसी पद्धति अपनाना अनिवार्य है, जो समुदायों की सूचना बनाने वाले तथा मानवीय आधार पर उपाय करने की योजना बनाने वाले लोगों द्वारा इस्तेमाल की जा सकें। दूसरे स्रोतों से भी सूचना एकत्रित करना भी महत्वपूर्ण है। मृतकों का अनुमान सामुदायिक संस्थाओं, मीडिया और सरकार द्वारा लगाया जाता है, जो बहुत बार अलग–अलग संख्या बताते हैं। यह महत्वपूर्ण है कि क्षति आकलन रिपोर्टों में उन सभी संख्याओं को शामिल किया जाता है जो अलग–अलग रिपोर्टों में प्रकाशित होती हैं।

8.4.2 आवासीय क्षति का आकलन

घोर आपदा के विभिन्न कारणों से मकानों के अनेक प्रकार की क्षति होती है। मकान निर्माण की, प्रयुक्त सामग्री की गुणवत्ता, निर्माण प्रौद्योगिकी, मकानों की श्रेणी, स्थान आदि निर्मित मकानों की असुरक्षा का कारक होती है और क्षति की डिग्री को प्रभावित करती है।

आवासों की भौगोलिक स्थिति पहली आवश्यक सूचना है, जिसमें प्राकृतिक विशेषताएँ जैसे झील, नदियाँ या समूह की निकटता सम्बन्धी सूचना भी शामिल की जाती है। फिर आकलन में शहरी या ग्रामीण, आकार, डिजाइन और संरचनात्मक प्रणाली, स्वामित्व की श्रेणी और कार्य इस्तेमाल आदि के आधार पर श्रेणीकरण के संदर्भ में विस्तृत विवरण तैयार करना चाहिए।

प्रभावित क्षेत्र में सर्वप्रथम भ्रमण/दौरा करना चाहिए। आपदा प्रभावित गाँव आसपास के क्षेत्रों और आवासीय क्षेत्रों में घूमने से सर्वेक्षण अच्छा होता है और क्षति की मात्रा और प्रकार का पता लगता है। आवास क्षति के अच्छे आकलन के लिए निम्नलिखित भाग हैः

i) क्षेत्र का भ्रमण

ii) आवासीय विवरण (सूचनाएँ जैसे मकान का प्रकार, क्षति की श्रेणी, असुरक्षित श्रेणी)

iii) चित्रों, फोटों के दस्तावेज

iv) मकानों के स्तर पर सर्वेक्षण

8.4.3 सामुदायिक आधारभूत संरचनाओं का क्षति आकलन

आधारभूत संरचनाओं (Infrastructural Buildings or Structures) की क्षति में न केवल बुनियादी सेवाएँ (जैसे पेयजल, सड़कें, बिजली आदि) शामिल हैं अपितु शिक्षा, स्वास्थ्य देखभाल, या अन्य सामाजिक सेवा देने वाले सार्वजनिक भवन भी शामिल हैं। किसी आपदा के बाद आधारभूत संरचनाओं या ढाँचों के क्षति आकलन में अच्छे आकलन के लिए निम्नलिखित तत्व शामिल किए जाने चाहिएः

i) **ढाँचे का मानवीकरण (Infrastructure Mapping)**– इसमें क्षेत्र में किए जाने वाले कार्यों और उपलब्ध ढाँचों का पता लगता है। इन्हें सामुदायिक सदस्यों द्वारा निर्मित मानचित्रों पर दिखाया जाता है। इससे क्षति के भौगोलिक सीमा का तथा प्रभावित भागीदारों की जानकारी में सहायता मिलती है।

ii) **क्षेत्र के स्तर पर सर्वेक्षण (Area Level Survey)**– क्षति की मात्रा जानने के लिए यह प्रत्येक भवन, बुनियादी सेवाओं और सार्वजनिक ढाँचों के लिए किया जाता है। इसमें परिवर्तन के लिए उठाए जाने वाले कदम भी शामिल किए जाने चाहिए।

iii) **फोटो दस्तावेज (Photographic Documentation) –** ढाँचों के सम्बन्ध में निर्णय करने में काफी समय लग सकता है और हो सकता है कि यह निर्णय दूर स्थान से किया जाए। इसलिए मरम्मत और प्रतिस्थापन के सम्बन्ध में सही निर्णय करने के लिए फोटो दस्तावेज सहायता करते हैं।

8.4.4 पर्यावरण की क्षति का आकलन

प्राकृतिक आपदाओं के प्रभाव का पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभाव को समझना और उसका क्षति आकलन करना भी आवश्यक होता है क्योंकि पर्यावरण का लोगों के जीवन पर महत्वपूर्ण प्रभाव होता है। अनेक प्राकृतिक संसाधनों जैसे भूमि, वृक्ष आदि की क्षति का प्रत्यक्ष आकलन किया जा सकता है। फिर भी कुछ क्षति विशेषतः प्रदूषण में कमी, कार्बन उत्सर्जन और वन्य जीव आवास आदि की सेवाएँ अप्रत्यक्ष होती है।

आपदा के बाद की स्थिति में निम्नलिखित परिवर्तनों पर ध्यान देना आवश्यक है क्योंकि पारिस्थितिकी तंत्र द्वारा दी जाने वाली वस्तुएँ (भोजन, चारा, जल, लकड़ी और अन्य काष्ठ से इतर उत्पाद) सेवाएँ (आक्सीजन उत्सर्जन, परणकरण आदि) प्रभावित हो सकती हैः

i) परिवर्तन से निर्मित विशेष/असामान्य भूमि

ii) प्राकृतिक जल निकासी में परिवर्तन

iii) भूमि की गुणता में कमी

iv) वृक्षों का विनाश

v) जल संक्रमण

vi) पौधों और पशुओं की या उनके प्राकृतिक आवासों की क्षति

पर्यावरणीय क्षति का आकलन करने की पद्धतियाँ इस प्रकार हैंः

i) **संसाधन/मानचित्रः** यह पारिस्थितिकी तंत्र के विभिन्न तत्व दर्शाता है जिनमें पौधा रोपने के प्रकार, वन, प्राकृतिक जल स्रोत आदि जिनमें बस्ती स्थित होता है।

ii) क्षेत्र का भ्रमण

8.4.5 आजीविका सम्बन्धी क्षति का आकलन

आपदाओं का समाज के सामाजिक–आर्थिक हित पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है। विभिन्न व्यवसायों को अलग–अलग आपदाओं में विभिन्न प्रकार की असुरक्षा का सामना करना पड़ता है। उदाहरण के लिए, सूखे का किसानों पर गंभीर प्रभाव पड़ता है जबकि सूनामी का मछुवारों पर और भूकंपों का औद्योगिक श्रमिकों और कलाकारों पर गहरा प्रभाव पड़ता है।

आपदाओं के प्रभाव का अध्ययन करते समय आमदनी में कमी, आर्थिक संपत्ति रोज़गार की हानि, भोजन उपभोग की नाजुक स्थिति, शिक्षा और स्वास्थ्य पर व्यय का आकलन करने की भी आवश्यकता होती है। आपदा में आर्थिक हानि या आकलन भविष्य की

योजनाओं में महत्वपूर्ण होता है। आर्थिक हानि को दो श्रेणियों में विभाजित किया जा सकता है:

1) प्रत्यक्ष हानि

2) अप्रत्यक्ष हानि

प्रत्यक्ष में कृषि, मछली पालन, स्थानीय व्यापार और वस्तुओं के उत्पादन में कमी को शामिल किया जाता है। आपदा के कारण प्रत्यक्ष हानि की वजह से संभावित उत्पादन, भावी रोज़गार और आमदनी आदि अप्रत्यक्ष हानि के अंतर्गत आते हैं।

8.4.6 स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव का आकलन

स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव के आकलन को आपदा के संभावित सकल प्रभाव के एक भाग के रूप में जानने की आवश्यकता है। स्वास्थ्य पर आपदा के नकारात्मक प्रभाव के कारण निकृष्ट जीवन परिस्थितियों के कारण स्वास्थ्य के जोखिम आपदा के बाद और कठिन हो जाते हैं। इसलिए पीड़ितों विशेषतः बच्चों वाले परिवारों, गर्भवती/स्तनपान कराने वाली महिलाओं, वृद्ध, निरंतर रोगियों, एच.आई.वी. से संक्रमित व्यक्तियों/ पीड़ितों का ध्यान रखना आवश्यक है। प्रभावित ध्यान की स्थितियों जैसे पानी जमा होना, मच्छरों का बढ़ना, उच्च प्रदूषण आदि के कारण स्वास्थ्य के खतरे बढ़ सकते हैं। जल, स्वच्छता का और आश्रय स्थलों में रोशनी और वायु निष्कासन (Light and Ventilation) का अभाव पौष्टिक भोजन आदि का आकलन महत्वपूर्ण है। मानवीय राहत के लिए योजनाकारों द्वारा एक अति महत्वपूर्ण पहलू पर आकलन करना आवश्यक है वह यह है कि किस स्तर की स्वास्थ्य सेवाओं की आवश्यकता है।

स्वास्थ्य सम्बन्धी आँकड़ों के आवधिक और व्यवस्थित संकलन के माध्यम से आसूचना रिपोर्टें स्वास्थ्य समस्याओं की श्रेणी, गंभीरता, स्वरूप और प्रकृति का विवरण प्रदान कर देती है। स्वास्थ्य सेवाओं के लिए गतिशील मानचित्र अत्यंत महत्वपूर्ण हैं क्योंकि वे दूरी, उपलब्ध होने की आवृत्ति तथा उपलब्ध सेवाओं के प्रकार की जानकारी प्रदान करते हैं। इससे रोगवाहकों की वृद्धि वाले स्थानों और विकसित होने वाले निमंत्रण तंत्रों की जानकारी में भी सहायता मिलती है।

8.4.7 आपदा के मनोसामाजिक प्रभाव का आकलन

आपदा समाज की भौतिक एवं आर्थिक स्थिति को ही प्रभावित नहीं करती अपितु यह उनकी मनोवस्था को भी प्रभावित करती है। यह उनके भावात्मक व्यवहारों में झलकता है और क्रोध, उत्तेजना, भयाक्रांत, अनिद्रा, कार्यों से अरूचि, चिंतित रहना, बच्चों को बुरे सपने आना आदि घटनाओं में वृद्धि हो जाती है। ये कुछ सर्वव्यापी लक्षण हैं जो उन लोगों में देखे जाते हैं जिनकी आपदा जैसी घटनाओं से तालमेल बैठाने की अनुकूलन क्षमता कम होती है।

दूसरी महत्वपूर्ण आवश्यकता सभी आपदा प्रभावित लोगों की मनोसामाजिक देखभाल प्रदान करने से सम्बन्धित है। मनो सामाजिक सदमें को समझने के लिए व्यक्ति को अहसास होना, उनका अवलोकन करना और श्रवण करना होता है जो सदमे की श्रेणी और मात्रा को समझने की सर्वाधिक अपेक्षित पद्धति है। मनोवैज्ञानिक रूप से यह कार्य सामुदायिक रूप से चर्चा करने, मिलने–जुलने और परिवारों से वैयक्तिक संपर्क करने से व्यक्ति इन लक्षणों को जान सकता है। गंभीर सदमे की स्थितियाँ उपरोक्त प्रक्रियाओं से जानी जा सकती है और व्यक्तियों के विस्तृत कार्ड तैयार किए जा सकते हैं। एक मामले का कार्ड उसकी केस हिस्ट्री के समान है और लक्षण, ऐसी प्रतिक्रियाओं से संबद्ध

वैयक्तिक और पारिवारिक पृष्ठभूमि का रिकार्ड बनाना महत्वपूर्ण है। इससे मनोसामाजिक विशेषज्ञों की सहायता ली जा सकती है।

8.4.8 कामहिलाओं पर आपदाओं के प्रभाव का आकलन

महिलाओं के सम्बन्ध में एक स्पष्ट रूपरेखा क्षति आकलन में असुरक्षा के महत्वपूर्ण पहलुओं को जानने में सहायक होती है। इसलिए महिला समूहों का आकलन बहुत महत्वपूर्ण है क्योंकि विभिन्न पक्षों के संदर्भ में निर्णय करने में महिलाओं का आकलन गतिविधियों और उनकी भूमिका की सीमा जानने में उपयोगी होता है। ये विभिन्न पक्ष दैनिक जीवन को नियंत्रित करने वाले होते है और आपदा में प्रभावित हो सकते हैं। ये सभी पक्ष असुरक्षा में कमी, सामाजिक समावेश, सामुदायिक भागीदारी और महिलाओं के संदर्भ में क्षति आकलन की महत्वपूर्ण प्रक्रिया का निर्माण करते हैं।

बोध प्रश्न 2

नोटः 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) क्षति आकलन के ढांचे की व्याख्या कीजिए।

.....

.....

.....

.....

2) पर्यावरण क्षति आकलन पर एक टिप्पणी लिखिए।

.....

.....

.....

.....

3) स्वास्थ्य और महिलाओं पर क्षति आकलन के प्रभाव की सूची बनाइए।

.....

.....

.....

.....

8.5 निष्कर्ष

क्षति आकलन आपदा प्रबंधन के क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण पहलू है। इस इकाई में हमने क्षति आकलन के विभिन्न तत्वों, आकलनों, ढांचों और पद्धतियों को शामिल किया है। आपदा के बाद दक्ष एवं प्रभावी क्षति आकलन प्रभावशाली पुनुर्वास, पुनर्निर्माण और पुनरुत्थान प्रदान करता है और समाज के लचीलेपन को पुनः स्थापित करता है। आपदा क्षति आकलन के कुछ मुख्य तत्व है – आवश्यकता के अनुसार सूचना के प्रकार, आरंभिक और माध्यमिक स्तर पर विवरण एकत्रित करने के स्रोत ज्ञात करना, आँकड़ों का विश्लेषण और व्याख्या

करना तदुपरांत रिपोर्ट बनाना, भविष्यवाणी करना और निर्णयकर्त्ताओं, योजनाकारों और सामुदायिक समूहों के लिए सिफारिश करना तथा उपायों के सुझाव देना।

8.6 शब्दावली

त्वरित क्षति आकलन – आर.डी.ए. (Rapid Damage Assessment - RDA) : त्वरित क्षति आकलन प्रभावी राहत और संसाधनों प्रदान करने के लिए क्षति की स्थिति और मात्रा के त्वरित आकलन पर जोर देता है। त्वरित क्षति आकलन दुर्घटना राहत दल (आई. आर.टी.) के योजना अनुभाग द्वारा संचालित किया जाता है जो राहत प्रबंधन के लिए जिम्मेदार है। आई.आर.टी. के योजना अनुभाग को स्थानीय समुदाय की सहायता की आवश्यकता होती है।

विस्तृत क्षति आकलन – डी.डी.ए. (Detailed Damage Assessment - DDA) : विस्तृत क्षति आकलन जिला स्तर पर किया जाता है। यह विभिन्न क्रमशः सम्बन्धित विभागों के दक्ष लोगों को शामिल कर सेवा बहाली के स्तर पर किया जाता है। इस आकलन का उद्देश्य क्षति के आर्थिक और वित्तीय पक्षों को देखना, विस्तृत भवन क्षति का कृषि का और संपत्ति का आकलन करना है। मकानों, सड़कों, पुलों, चिकित्सालयों, विद्यालयों, मालगोदामों, रेलवे लाइनों और अन्य ढाँचों को सुधारना या मजबूत करना भी इसका उद्देश्य होता है।

8.7 संदर्भ लेख

Bhatt, M.R. and Pandya, M. & Murphy, C. (2005). Community damage assessmentand demand analysis. Retrieved from http://lib.riskreductionafrica.org/bitstream/handle/123456789/241/co mmunity%20 damage%20assessment%20and%20demand%20analysis.pdf?sequence=1

Brenda, P. (2009). *Disaster Recovery*.

Boca Raton: Taylor & Francis Group.Chaudhari, N. (2014). *Disaster Governance in India Series-2*. Mussoorie: Centrefor disaster Management, Lal Bahadur Shastri National Academy of Administration.

IGNOU-NDMA. (2012). *Responding to Disasters*. New Delhi: Indira Gandhi National Open University.

Galande, V.M., Thakare, Ho. & Pande, A.M. (2010) Disaster Mitigation in India Planning, Skills and Training Needs. In Salpekar, A., & Sharma, K. (Eds.). *Disaster Management and Development Interference*. New Delhi. Jananada Prakashan (P&D).

Salpekar, A. & Sharma, K. (2010). *Disaster Management and Development Interface*. New Delhi : Jananada Prakashan.

Sinha, P.C. (2006). *Disaster Vulnerabilities and Risk - Trends, Concepts, Classification and Approaches*. New Delhi: SBS publication & distribution Pvt.Ltd.

State Disaster Management Plan. Uttarakhand. (n.d.). Retrieved from https://smartnet.niua.org/sites/default/files/resourcesècomplete_sdmap.pdf

Office of Disaster Preparedness and Management. Government of Trinidad and Tobago (ODPM). Retrieve from http;//odpm.gov.tt

8.8 बोध प्रश्नों के उत्तर

बोध प्रश्न 1

1) आपके उत्तर में निम्न को शामिल होना चाहिए:

   - क्षति आकलन आपदा का अल्पकालिक और दीर्घकालिक प्रभाव की मात्रा का पूर्ण आकलन करने की महत्वपूर्ण प्रक्रिया है। यह किसी भी आपदा प्रबंधन, क्षति न्यूनीकरण प्रक्रिया और कार्य योजना का आधार बनाती है।
   - क्षति आकलन प्रभावशाली पुनुर्वास और पुनर्निर्माण के लिए आवश्यक है।

2) आपके उत्तर में निम्न को शामिल होना चाहिए:

   - आवश्यकतानुसार सूचना के प्रकार, आरंभिक और माध्यमिक स्तर पर आँकड़े एकत्रित करने के स्रोत ज्ञात करना; आँकड़ों का विश्लेषण करना; व्याख्या करना; रिपोर्ट बनाना; निष्कर्ष निकालना; भविष्यवाणी करना तथा निर्णयकर्त्ताओं एवं योजनाकारों व सामुदायिक समूहों एवं ग़ैर–सरकारी संगठनों आदि के लिए सिफारिश करना तथा उपायों के सुझाव देना।

बोध प्रश्न 2

1) आपके उत्तर में निम्न को शामिल होना चाहिए:

   - रूपरेखा को दो भागों में विभाजित किया जा सकता है अर्थात् आरंभिक स्थिति की समीक्षा और विश्लेषण की आवश्यकता।
   - आरंभिक स्थिति की समीक्षा आपदा के कारण हुई क्षति की मात्रा का मौटे तौर पर जायजा लेने के लिए की जाती है।
   - विश्लेषण की आवश्यकता प्रभावित आबादी के लिए आवश्यक सहायता निर्धारित करने का प्रयास करने के लिए होती है।

2) आपके उत्तर में निम्न को शामिल होना चाहिए:

   - असाधारण भूमि परिवर्तन; प्राकृतिक जल निष्कासन में परिवर्तन; भूमि की उत्पादकता में कमी; वृक्षों का विनाश; दूषित जल; पौधों और जन्तुओं या उनके प्राकृतिक आवास की क्षति।
   - संसाधनों का मानचित्रण और क्षेत्र भ्रमण या दौरान पर्यावरण क्षति आकलन की पद्धतियाँ हैं।

3) आपके उत्तर में निम्न को शामिल होना चाहिए:

   - आपदा के दौरान स्थिति का विशेषतः बच्चों, गर्भवती महिलाओं, वृद्धों, दिव्यांगों, निरंतर रोगी, एच.आई.वी. संक्रमित सदस्यों आदि वाले परिवारों का ध्यान करना

आवश्यक है। प्रभावित स्थान की जल भराव, मच्छरों की वृद्धि तथा उच्च आबादी घनत्व आदि के कारण स्वास्थ्य सम्बन्धी खतरे बढ़ सकते हैं।

- जल, स्वच्छता, आश्रय स्थलों में रोशनी और वायु आवागमन, पौ ि टकता और भोजन की कमी का आकलन करना आवश्यक है। मानवीय राहत योजनाकारों के लिए स्वास्थ्य देखभाल सेवाओं की श्रेणी एवं मात्रा का आकलन करना भी अति आवश्यक है।
- महिलाओं के सम्बन्ध में बनाई गई रूपरेखा क्षति आकलन में असुरक्षा के संदर्भों को जानने में महत्वपूर्ण सहायता प्रदान करती है।

ignou
THE PEOPLE'S
UNIVERSITY