

डॉ पूर्णिमा नारायण संधानी

श्री सरस्वती समाजकार्य महाविद्यालय वाशिम

### प्रस्तावना

कुठेही निसर्ग किंवा मानवनिर्मित आपत्ती उद्भवले की त्या क्षणी प्रथम दुर्बल होतो तो स्थानिक नागरिक, आकस्मिक उद्भवलेले आपत्ती प्रसंगी स्थानिक नागरिक बाहेरून येणाऱ्या मदतीची प्रतीक्षा करणे ऐवजी लगेच स्वतः मदत कार्याला सुरुवात करतो त्यावेळी कधी कधी त्याचे नुकसान ही होते म्हणून स्थानिक नागरिकांना आपत्कालीन व्यवस्थापन तंत्र स्वीकारायला हवे. समुदाय आपत्ती व्यवस्थापन म्हणजे थोडक्यात स्थानिक लोकांनी एकत्र येऊन केलेलं आपत्तीपूर्व नियोजन होय.

सरकार प्रत्येक वर्षी तालुकास्तरावर माननीय तहसीलदार यांच्या अध्यक्षतेखाली तालुका आपत्ती व्यवस्थापन आराखडा तयार करते पण ते संपूर्ण तालुक्याच्या विचार करून तयार करतात अशावेळी सरकारला आपल्या गावाची गरज काय आहे ते समजत नाही म्हणून समाजकार्यातील विद्यार्थ्यांनी क्षेत्र कार्य करत असताना गावातील लोकांचे सहकार्य घेऊन आपत्ती व्यवस्थापनाचा आराखडा तयार करून समुदायामध्ये हस्तक्षेप करावे आणि गरजांवर आधारित जनजागृती व आराखडा त्यांच्या सहकार्याने समुदायात करावे.

### संशोधन उद्देश्य

1. ग्रामीण भागातील नैसर्गिक आपत्ती अभ्यासणे.
2. ग्रामीण भागातील नैसर्गिक आपत्ती व्यवस्थापनात समाजकार्य अभ्यासक्रम व विद्यार्थ्यांना मार्फत केले जाणारे कार्य अभ्यासणे.

### समुदायात आपत्ती व्यवस्थापनाची गरज

1. बाहेरील व्यक्ती पेक्षा स्थानिक लोकांना गावाची अधिक माहिती असते.
2. आपत्तीचा इतिहास व पूर्व अनुभव व त्यावेळी केलेली स्थानिक उपाय योजना यांचे स्थानिकांना उत्तम ज्ञान असते .
3. गावातील उपलब्ध संसाधनांची चांगली माहिती असते

### समुदायातील आपत्ती व्यवस्थापनाची उद्देश्य

1. स्थानिक नागरिकांनी आपत्तीशी सुनियोजित लढा देण्याची संस्कृती निर्माण करणे.
2. आपत्तीपूर्व नियोजन संस्कृती स्थानिकांच्या मनात बिंबवणे.
3. धोखा वाईट परिस्थितीचे योग्य विश्लेषण करून आपत्ती प्रसंगातील जीवित व वित्तहानी कमीत कमी स्तरावर ठेवण्याच्या प्रयत्न करण्यासाठी लोकांना प्रशिक्षित करणे.
4. उपलब्ध साधनांची जाणीव करून देणे.

### आपत्ती :- पूर : स्वरूप व कारणे

अतिवृष्टीमुळे नदी नाल्यातील पाणी वाढून आसपासचा परिसरात पसरण्याची परिस्थिती म्हणजे थोडक्यात पूर होय. , पूर येण्याची कारणे नैसर्गिक व मानवनिर्मित अशी दोन्ही प्रकारची असतात पूर येण्याची कारणे नैसर्गिक कारणे म्हणजे नद्या नाल्यांच्या परिसरात झालेला अतिवृष्टीमुळे पूर परिस्थिती निर्माण होते तसेच हिमालयातील बर्फ वितळल्यामुळे तेथील नद्यांना पूर येतात बरेचदा धरणाचा बचाव करण्यासाठी पाणी नदीमध्ये सोडावं लागतं त्यामुळे पूर येतो पूर येण्याची मानवनिर्मित कारणे म्हणजे जमीन संपलीकरण करण्यामुळे शहरीकरणामुळे रस्ते ,कारखाने, रेल्वे रूळ ,खान काम या साठी, मोठ्या प्रमाणात वृक्षतोड केल्यामुळे जमिनीची मोठ्या प्रमाणात धूप होऊन माती नदी नाल्यांच्या पात्रात साठवून नदी नाल्यांचे पात्र उद्धळ बनल्यामुळे नदी नाल्यात अतिरिक्त पाणी वाढवून पूर परिस्थिती निर्माण होते तसेच भूकंप व अन्य कारणामुळे धरणे फुटून देखील पूर परिस्थिती निर्माण होते नदी नाल्यात मानवाने केलेले अतिक्रमण वाढता कचरा यामुळे सुद्धा नदी नाल्याचे पात्र उथळ बनवून पूर येतो पुरामुळे विविध प्रकारची हानी होते.

### पुरामुळे होणारे नुकसान –

पुरामुळे मनुष्यासह वन्यजीव व पाळीव प्राणी यांची जीवित हानी होते पुरामुळे घरे शासकीय कार्यालय धान्याचे कोठान्यात पाणी शिरल्यामुळे वस्तू अन्नधान्य व पैसा याचे मोठ्या प्रमाणात नुकसान होते रस्ते वाहून जातात त्यामुळे वाहतूक सुविधा विस्कळीत होतात वीज टेलिफोन सुविधा विस्कळीत होतात मनुष्य व प्राण्यांची जीवितहानी झाल्यामुळे परिसरात घाण पसरून रोगराई निर्माण होते पुराचे चांगले परिणाम आहेत जसे नदी नाल्यांच्या पात्रात साठलेले माती व कचरामुळे जमिनीची पाण्याची

पातळी वाढवून विहिरींना पाणी लागते पुरामुळे वाहून येणारा गाळाचे पूर क्षेत्रात संचयन होऊन चांगली गाळाची सुपीक जमीन तयार होते पुरामुळे नदीपात्रात अडकलेला कचरा वाहून गेल्यामुळे रोगराई पसरत नाही. ,

### आपत्ती व्यवस्थापन: पूर आपत्ती , समाजकार्य विद्यार्थ्यांचे भूमिका:-

लोकांमध्ये जनजागृती करणे, पूर व्यवस्थापन म्हणजे पुरामुळे हानी होणार नाही याची दक्षता घेणे म्हणून पूर येण्यापूर्वी परिसरात जास्तीत जास्त वृक्ष लागवड करावी वृक्ष तोडीस प्रतिबंध घालावा मोठमोठे धरणे बांधण्याऐवजी छोटी व धरणे बांधावीत, आगीपासून वनाचे संरक्षण करावे ,नदीपात्रात अडकलेल्या केरकचरा वेळोवेळी बाजूला करून पुन्हा कचरा जमा होणार नाही याची काळजी घ्यावी, नदी नाल्यांच्या किनारी संरक्षक भिंती बांधाव्यात, नदी नाल्या शेजारी मानवी वस्त्या वाढू नयेत आपण ज्या परिसरात राहतो हे पूर प्रवण क्षेत्र आहे का याची खात्री करून आवश्यक ती पूर्वतयारी करावी ,पूर आल्यानंतर आवश्यक ती काळजी घेतल्यास जीवन व वित्तहानीचे प्रमाण कमी करता येते ,पाण्याची खोली माहित नसलेल्या ठिकाणी जाऊ नये घरातील लहान मुले वृद्ध अपंग यांच्याकडे विशेष लक्ष द्यावे ते घाबरणार नाही ते यासाठी त्यांना धीर द्यावा, पुरात अडकलेल्या यांचे यांचे मदत करावी, पूर परिस्थिती पासून उंच जमिनीवर जाण्याच्या प्रयत्न करावा, विद्युत उपकरणे पाण्याखाली जात असतील तर ती त्वरित बंद करावीत, कुठल्याही परिस्थितीत त्याच्या वापर करण्याच्या प्रयत्न करू नये, आपल्या घरातील मौल्यवान वस्तू सुरक्षित दे किंवा उंचीवर ठेवावीत वीज प्रवाह असलेला ठिकाणापासून स्वतः दूर उभे राहावे व इतरांना सुद्धा सूचित करावे पुराच्या पाण्याचा संपर्क झालेल्या वस्तू खाऊ नये ओसरल्यानंतर आसपासच्या परिसरात पुराचे पाणी साठणार नाही याची दक्षता घ्यावी पूरग्रस्त भागातून वाहने नेऊ नका तुम्हाला त्या परिसरातील अडथळांचा अंदाज येणार नाही तसेच अवघ्या अर्धा मीटर पाण्यात वाहने वाहून जाण्याची दाट शक्यता असते तसेच पूरग्रस्त भागातून वाहने चालवताना आजूबाजूच्या मालमत्तेचे नुकसान होऊ शकते.

### भूकंप आपत्ती म्हणजे काय :- स्वरूप व कारणे

भूकंप ही एक नैसर्गिक पर्यावरणीय आपत्ती आहे पृथ्वीच्या कवचात कधीकधी शोभ निर्माण होऊन भूगर्भातील खूप मोठी ऊर्जा अचानकपणे मुक्त होते आणि तरंग च्या स्वरूपात दूरवर पसरते या तरंगामुळे पृथ्वीच्या पृष्ठभागाला हादरा बसतो आणि आपल्याला भूकंपाच्या धक्का जाणवतो भूकंपाच्या मोठ्या धक्क्या अधिक काहीसा कमी तीव्रतेचे पूर्व धक्के जाणवतात त्यामुळे जमीन जमीन थरथरू लागते जमिनीला भेगा पडणे असा गोष्टी घाबरून सोडणाऱ्या घटना घडतात भूकंपाची कारणे नैसर्गिक व मानवनिर्मित असतात नैसर्गिक कारणामुळे सुनामी ज्वालामुखी सारख्या जमिनीतील अंतर्गत घटनांचा समावेश आहे. , मानवी कानामध्ये खाणीतील स्पोर्ट अणुचाचण्याचा समावेश होतो भूकंपाच्या मानवी कारणांमध्ये खाणकाम हे प्रमुख मानले जाते भारत आणि अन्य काही देशांमध्ये कोळसा अल्युमिनियम पेट्रोलियम पदार्थ ग्रॅनाईट आणि अन्य काही खनिज पदार्थांसाठी उत्खनन केले जाते यासाठी मोठे स्फोट घडविले जातात उत्खननामुळे रिक्त झालेली जागा भरण्यासाठी भूगर्भात तीव्र कंपने होतात स्फोट हे त्याचे प्रमुख कारण असून वायू आणि भूगर्भातील द्रव्य पदार्थांतील गती त्यामुळे वाढते पृथ्वीच्या पोटात प्रचंड उष्णता असते त्या कारणाने त्यात असलेला लावासारखा रस कधीकधी उफाळून वर येऊन भूकंप होतात. ,

### भूकंपामुळे होणारे नुकसान :-

भूकंपामुळे मनुष्यासह संपूर्ण प्राणी जीवन म्हणजे वन्यवाद पाळीव प्राणी यांची जीवितहानी मोठ्या प्रमाणात वर होते भूकंपामुळे जमिनीला तडे गेल्यामुळे रहिवासी घरे लहान मोठ्या इमारती वाहतुकीची रस्ते शाळा दवाखाने दुकाने शासकीय कार्यालय जमीन दोस्त होतात त्यामुळे मोठ्या प्रमाणात वित्तहानी होते विजेचे खा मग वीज वाहकतारा रस्ते रेल्वे रूळ धरणे गॅस व जलवाहिन्या यांचे मोठ्या प्रमाणात नुकसान होऊन त्यातून अपघात होणे आग लागणे यासारखा आपत्ती ओढविण्याची शक्यता असते भूकंप मुळे पर्यावरणाचे संतुलन ढासळते जैव विविधतेचे प्रचंड नुकसान होऊन परिसंस्था धोक्यात येते भूकंपामुळे बऱ्याचदा पाण्याचे प्रवाह बदलले जातात नद्या नाले आपले नैसर्गिक प्रवाह बदलतात मनुष्य व प्राण्यांची जीवितहानी झाल्यामुळे परिसरात दुर्गंधी पसरून रोगराई निर्माण होते.

### भूकंप आपत्ती व्यवस्थापन, भूकंप मध्ये समाजकार्यातील विद्यार्थ्यांचे हस्तक्षेप :-

भूकंप परिस्थिती निर्माण झाल्यास अधिकाधिक सुरक्षित राहण्याचा प्रयत्न करण्यासाठी समाजकार्यातील विद्यार्थ्यांनी लोकांना प्रशिक्षण द्यावे ,लोकांमध्ये जनजागृती करावे कारण की भूकंप मध्ये कधीकधी सुरुवातीला भूकंपाचा लहान धक्का बसतो व त्यानंतर त्याची तीव्रता वाढण्याची शक्यता असते अशावेळी कमीत कमी हालचाल करून सुरक्षित स्थळी पोहोचावे आणि जमिनीची हालचाल थांबेपर्यंत घरात वास्तुत थांबावे व लगेच बाहेर पडून सुरक्षित जागी जावे जर तुम्ही घरामध्ये असाल तर जमिनीवर बसा टेबल किंवा कोणताही फर्निचर खाली जाऊन स्वतःला झाकून घ्या आणि जमिनीची हालचाल थांबेपर्यंत तेथेच थांबा आसपास टेबल नसेल तर घराच्या कोपऱ्यात खाली बसून दोन्ही हात गुडघ्याभोवती गुंडाळून त्यात चेहरा झाकून घ्या दरवाज्याची चौकट खोलीच्या

कोपरा टेबल किंवा पलंगाखाली जाऊन थांबून स्वतःचे रक्षण करा काच्या खिडक्या बाहेरील दरवाजे आणि भिंती किंवा कोसळून शकणारा कोणत्याही गोष्टीपासून लांब राहा भूकंप आल्यानंतर लोक बाहेर पडून इतर ठिकाणी जाण्याचा प्रयत्न करतात जखमी होतात असे अनेक संशोधना अंतिम आढळून आले आहे जमिनीची हालचाल थांबेपर्यंत आताच थांबा आणि मग बाहेर जा घराबाहेर असाल तर त्या जागेवरून कुठेही हलू नका मात्र इमारती झाडे पथदिवे आणि विजेच्या तारा पासून दूर व्हा मोकळा जागेवर असाल तर भूकंपचे धक्के कमी होईपर्यंत तिथेच थांबा चालता वाहनात असाल तर सुरक्षित ठिकाण पाहून लगेच वाहन थांबवा वाहनाचा आतच थांबा भूकंपचा धक्का बसलेले रस्ते पूल आणि उतारावरून जाण्याचे टाळा ढिगाऱ्याखाली अडकलेले असाल तर काडी पेटू नका धुळीखाली असताना हलू नका किंवा ढिगाराला लाथ मारू नका हात रुमाल किंवा कपड्याने आपले तोंड झाकून घ्या अशा प्रकारे आपण समाजात परिस्थिती आणि परिसरात आपण जनजागृती आपत्ती व्यवस्थापन साठी करू शकतात.

### आपत्ती चक्रीवादळ स्वरूप व कारणे :-

समुद्रात एका कमी दाबाच्या प्रदेशाभोवती चोहोबाजूनी एक येणाऱ्या वाऱ्यामुळे वादळ तयार होते वातावरणातील उष्ण व आद्र हवेचा सतत पुरवठा आणि समुद्रे समुद्राचे तापमान हा चक्रीवादळ चा निर्मितीच्या मोठा घटक ठरतो समुद्रासाठी मीटर खोलीपर्यंत असते 26 डिग्री अंश सेल्सिअस तापमान हे त्यासाठी पोषक ठरते चक्री वादळांना जगभरात वेगवेगळ्या नावाने ओळखण्यात येते हिंदी महासागरात तयार होणारा चक्रीवादळांना इंग्रजी इंग्रजीत सायक्लोन म्हणतात वेस्टइंडीज बेटे आणि अटलांटिक महासागरात तयार होणारा चक्रीवादळांना हरिकेन तर चीनच्या समुद्रात आणि पॅसिफिक महासागरात तयार होणारा चक्रीवादळा ला टाईप होऊन असे संबोधण्यात येते. ऑस्ट्रेलिया चक्रीवादळा ंना विली विलिस असे म्हटले जाते जेव्हा वादळ जमिनीवर तयार होते तेव्हा त्याला टोरनॅडो असे म्हणतात भारताच्या दोन्ही बाजूनी समुद्र असूनही सर्वाधिक वादळे बंगालचा उपसागरातून जन्माला येतात याच्या कारण लपले आहे दोन्ही समुद्राच्या तापमानात बंगालच्या उपसागराचे ताप तापमान मान्सून आधी आणि मान्सून नंतर अरबी समुद्राच्या तुलनेत उबदार असते त्यामुळे पावसा आधी किंवा नंतर खास करून ऑक्टोबर महिन्यात बंगालचा उपसागरात चक्रे व चक्रीवादळे तयार होण्यासाठी पोषक वातावरण तयार होते त्यात ही वैशिष्ट्यपूर्ण बाब म्हणजे भौगोलिक रचना बंगालच्या उपसागरातून येणाऱ्या वाऱ्याला पूर्व भारताजवळ तिन्ही बाजूनी जमीन असल्याने वाऱ्यांना कमी जागा मिळते त्यामुळेच ते अधिक विध्वंसक बनतात याच्या उलट अरबी समुद्रात येणारा चक्रीवादळाला आजूबाजूला केवळ समुद्र असल्याने लवकर मिळते बंगालचा उपसागरात तयार होणारे चक्रीवादळ आणि अरबी समुद्रात तयार होणारे चक्रीवादळ यातील गुणोत्तर 4.1 आहे.

**सारांश :-** समाजकार्यातील विद्यार्थी यांनी नागरिकांसोबत गावाच्या आपत्तीच्या इतिहास,आलेख गावातील संभाव्य धोके व उपाय योजना. गावाचा आपत्ती व्यवस्थापन नकाशा ,आपत्ती प्रसंगी सुरक्षित जागा कोणती आहे. गावातील लोकांची दिनचर्या वार्षिक दिनदर्शिका खाद्य संस्कृती आराखडा व शाळेचा आपत्ती व्यवस्थापन आराखडा तसेच आपातकालीन महत्त्वाचे संपर्क क्रमांक इत्यादी गोष्टींचा नोंदी घेण्य करिता समाजकार्याच्या विद्यार्थ्यांनी जनजागृती करावी .

**निष्कर्ष :-** वरील अभ्यासातून असा निष्कर्ष निघतो की समाजकार्यातील विद्यार्थी यांनी मध्यस्थी करून प्रशासन व गावकरी या दोघांचा समन्वय साधून आपत्ती व्यवस्थापनात मजबुती प्राप्त करून देणे.

### संदर्भ ग्रंथ :-

- 1.अभ्या सेलकर पर्यावरण संरक्षण कायदा नाशिक लॉ हाऊस औरंगाबाद 2012
- 2.डॉ. गौरी राणे व प्रा ए .पी .चौधरी पर्यावरण हिमालय बुक्स प्रायव्हेट लिमिटेड मुंबई 2006
3. पर्यावरण आणि वन मंत्रालय, भारत सरकार ,नामशेष प्रजाती, प्राणी ,प्रेस प्रकाशन 2011
- 4.आपत्ती व्यवस्थापन , प्रा.ए.पी चौधरी, प्रा. अर्चना चौधरी, प्रशांत पब्लिकेशन्स
5. संपूर्ण पर्यावरण शास्त्र, प्रा.ए.पी.चौधरी प्रशांत पब्लिकेशन्स