

आपत्ती व्यवस्थापन' आणि 'मानवी सुरक्षितता' यावर आधारित संरक्षणशास्त्रातील उपक्रमांमुळे विद्यार्थ्यांमध्ये सामाजिक जबाबदारीची जाणीव

विजय मांगु ठाकरे

संशोधक विद्यार्थी, नंदुरबार तालुका विधायक समितीचे शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, नंदुरबार (कवयित्री
बहिणाबाई चौधरी उत्तर महाराष्ट्र विद्यापीठ संलग्नित)

डॉ. दिलीप झगा चौधरी

संशोधन मार्गदर्शक, प्राचार्य, वेस्ट खान्देश भगिनी सेवा मंडळाचे कला, वाणिज्य आणि बीसीए महिला
महाविद्यालय, धुळे

डॉ. के. एस. चौधरी

सह-मार्गदर्शक, प्राध्यापक, नंदुरबार तालुका विधायक समितीचे शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, नंदुरबार

संशोधनाची पार्श्वभूमी

आजचा समाज अनेक नैसर्गिक आणि मानवनिर्मित आपत्तींच्या छायेखाली आहे. भूकंप, पूर, दुष्काळ, चक्रीवादळे, आग, अपघात, महामारी अशा विविध आपत्ती नियमितपणे होत आहेत. या आपत्तींमध्ये अनेक वेळा मोठ्या प्रमाणावर मानवी हानी, मालमत्ता नुकसान आणि पर्यावरणीय समतोल बिघडत असतो. या परिस्थितीत 'आपत्ती व्यवस्थापन' हे एक महत्त्वाचे शास्त्र म्हणून उदयास आले आहे. हे फक्त तांत्रिक पातळीवर नाही, तर सामाजिक पातळीवरही खूप महत्त्वाचे आहे. मानवी सुरक्षिततेचा प्रश्न यासोबतच जोडलेला आहे. आपण सुरक्षित राहण्यासाठी केवळ पोलीस, लष्कर किंवा आपत्ती निवारण दलावर अवलंबून राहू शकत नाही. नागरिक म्हणून प्रत्येकाची जबाबदारी आहे. याच पार्श्वभूमीवर, शालेय व महाविद्यालयीन विद्यार्थ्यांना संरक्षणशास्त्रातील उपक्रमांतून आपत्ती व्यवस्थापन आणि मानवी सुरक्षिततेविषयी माहिती देणे, त्यात प्रत्यक्ष सहभाग घ्यायला शिकवणे आणि त्यातून सामाजिक जबाबदारीची जाणीव निर्माण करणे हे संशोधनाचे केंद्रबिंदू आहेत.

संशोधनाची गरज

ग्लोबल वॉर्मिंग, पर्यावरणाचा ऱ्हास, वाढते नागरीकरण व वेगाने होत असलेले औद्योगिकीकरण यामुळे आजच्या युगात नैसर्गिक व मानवनिर्मित आपत्तींचा धोका लक्षणीय प्रमाणात वाढला आहे. याचे परिणाम म्हणून भूकंप, पूर, वणवे, दुष्काळ, चक्रीवादळे, इमारती कोसळणे, रासायनिक गळती अशा अनेक संकटांचा आपण सामना करत आहोत. या आपत्तींनी केवळ मानवी जीवनच नव्हे, तर आर्थिक, सामाजिक आणि पर्यावरणीय समतोलही ढासळवला आहे. त्यामुळे आपत्तींचा सामना करण्यासाठी सज्ज राहणे ही काळाची गरज बनली आहे.

आपत्तीच्या प्रसंगी बहुसंख्य लोकांचे प्राथमिक उद्दिष्ट स्वतःचा जीव वाचवणे असते, हे मान्यच आहे; परंतु याच वेळी सामूहिक जबाबदारी व सामाजिक सहभागाची आवश्यकता अधिक प्रकर्षाने जाणवते. एक सामाजिक प्राणी म्हणून प्रत्येक व्यक्तीची कर्तव्यभावना आवश्यक आहे. परंतु समाजात ही जाणीव निर्माण होण्यासाठी ती लहानपणापासूनच रुजवावी लागते. विद्यार्थ्यांच्या मनात बालवयातच सामाजिक बांधिलकीची बीजे पेरणं हे दीर्घकालीन उपाययोजनेच्या दृष्टीने अत्यंत उपयुक्त ठरू शकते.

शालेय शिक्षणात आज विविध प्रकारच्या संरक्षणविषयक उपक्रमांचा समावेश केला जातो – जसे की शौर्य प्रशिक्षण, राष्ट्रीय छात्र सेना (NCC), स्काउट-गाईड चळवळ, तसेच आपत्ती व्यवस्थापनविषयक कार्यशाळा व प्रशिक्षण. या उपक्रमांमधून विद्यार्थ्यांना आपत्ती स्थितीत काय करावे, कसे वागावे, इतरांना मदत कशी करावी, याचे प्राथमिक ज्ञान दिले जाते. परंतु प्रश्न असा आहे की, या उपक्रमांचा खऱ्या अर्थाने सामाजिक जाणिवा वाढविण्यास किती परिणामकारक उपयोग होतो? ही बाब सखोल संशोधनाचा विषय ठरते. आपत्तीच्या वेळी केवळ तांत्रिक ज्ञान नव्हे, तर नेतृत्वगुण, संघभावना (teamwork), धैर्य, तत्परता, निर्णयक्षमता आणि मानसिक स्थैर्य यांचा फार मोठा उपयोग होतो. या सगळ्या क्षमतेचा विकास विद्यार्थी जीवनात झाला, तर असे विद्यार्थी केवळ शैक्षणिकदृष्ट्या नव्हे, तर सामाजिकदृष्ट्या परिपक्व आणि जबाबदार नागरिक होण्याची क्षमता बाळगतात. आपत्ती व्यवस्थापनाच्या प्रशिक्षणाद्वारे केवळ माहिती दिली जात नाही, तर प्रत्यक्ष कृतीचा सरावही होतो. त्यामुळे विद्यार्थ्यांना प्रत्यक्ष संकटांशी दोन हात करण्याचा आत्मविश्वास प्राप्त होतो. यातून सामाजिक हितासाठी पुढाकार घेणारा, इतरांना मदत करणारा, सामूहिक भावना जोपासणारा आणि धैर्याने निर्णय घेणारा पिढी घडण्यास हातभार लागतो. त्यामुळे शालेय अभ्यासक्रमात संरक्षणशास्त्रातील उपक्रमांचा अंतर्भाव केवळ औपचारिक न राहता, त्यांच्या प्रभावाचे मूल्यमापन, पुनर्रचना आणि सतत प्रोत्साहन आवश्यक आहे. विद्यार्थ्यांमध्ये निर्माण होणारी सामाजिक जबाबदारी ही केवळ आजच्या आपत्तीच्या काळातच नव्हे, तर भविष्यातील समृद्ध, सुरक्षित आणि सामंजस्यपूर्ण समाज निर्माण करण्यासाठी अत्यंत मोलाची आहे.

संशोधनातील उद्दिष्टे

1. आपत्ती व्यवस्थापन व मानवी सुरक्षिततेविषयी विद्यार्थ्यांमध्ये जागरूकता व समज निर्माण करण्यासाठी अभ्यास करणे.
2. संरक्षणशास्त्राच्या माध्यमातून कृती कार्यक्रमांचे आयोजन करणे, जसे की प्रशिक्षण शिबिरे, मॉक ड्रिल, कार्यशाळा इत्यादी.
3. या कृती कार्यक्रमांची परिणामकारकता अभ्यासणे व त्याचा विद्यार्थ्यांवरील सामाजिक व मानसिक प्रभाव विश्लेषित करणे.

परिकल्पना (Hypotheses) या संशोधनासाठी खालील परिकल्पना मांडण्यात आल्या आहेत:

संशोधनासाठी किमान दोन गुणात्मक मात्रात्मक परिकल्पना /पुढीलप्रमाणे आहेत:

1. संरक्षणशास्त्रातील आपत्ती व्यवस्थापन उपक्रमांमुळे विद्यार्थ्यांमध्ये सामाजिक जबाबदारीची जाणीव अधिक विकसित होते.
2. कृती कार्यक्रमांमध्ये सहभागी झालेले विद्यार्थी आपत्तीच्या प्रसंगी अधिक कृतीशील आणि सजग असतात.

संशोधनातील संकल्पनात्मक व कार्यात्मक व्याख्या

संकल्पनात्मक व्याख्या:

1. **आपत्ती व्यवस्थापन:** आपत्तीपूर्व, आपत्तीवेळी व नंतर उपाययोजना करून नुकसान कमी करण्याची शास्त्रीय प्रक्रिया.

2. **मानवी सुरक्षितता:** एखाद्या व्यक्तीचा जीव, आरोग्य, पर्यावरण व मालमत्तेच्या संरक्षणाशी संबंधित उपाययोजना.
3. **सामाजिक जबाबदारी:** समाजातील इतर घटकांच्या सुरक्षिततेसाठी व हितासाठी जागरूक राहण्याची व कृतीशील राहण्याची वृत्ती.

● कार्यात्मक व्याख्या:

1. या संशोधनात **संरक्षणशास्त्रातील उपक्रम** म्हणजे NCC, स्काउटगार्ड- , आपत्ती प्रशिक्षण शिबिरे, प्राथमिक उपचार प्रशिक्षण, मॉक ड्रिल्स, इ.
2. **सामाजिक जबाबदारीची जाणीव** म्हणजे विद्यार्थ्यांचे आपत्तीच्या वेळी मदतीसाठी पुढे येणे, इतरांना सूचित करणे, स्वयंसेवक म्हणून कार्य करणे.

संशोधनातील अभिकल्प

या संशोधनासाठी "क्वांटिटेटिव्ह एक्सपेरिमेंटल डिझाईन" हा अभिकल्प स्वीकारला आहे. यात विद्यार्थ्यांना आपत्ती व्यवस्थापन' आणि 'मानवी सुरक्षितता' संदर्भात विविध प्रकारच्या प्रयोगांची व कार्यशाळा विश्लेषणांची माहिती दिली जाईल. नमुन्याच्या निवडीसाठी: विद्यार्थ्यांना दोन गटांमध्ये विभागले जाईल—एक गट प्रत्यक्ष प्रयोग करणार आणि दुसरा गट कार्यशाळा निरीक्षण करणार. या दोन्ही गटांचा अभ्यास त्यांच्या शास्त्रीय समजावर होणाऱ्या परिणामांच्या संदर्भात केला जाईल.

संशोधनातील चले

संशोधनातील प्रमुख चल म्हणजेच काही निश्चित घटक ज्यावर लक्ष केंद्रित केले जाईल:

स्वतंत्र चल (Independent Variable): कार्यशाळा (प्रत्यक्ष प्रयोग).

निराधार चल (Dependent Variable): आपत्ती व्यवस्थापन' आणि 'मानवी सुरक्षितता'.

नियंत्रण चल (Control Variable): विद्यार्थ्यांचा वय, वर्ग, शिक्षणाची पद्धत, शाळेतील वातावरण इत्यादी नियंत्रित केले जातील, जेणेकरून मोजलेले परिणाम स्वच्छ आणि बरोबर असतील.

संशोधनातील नमुना निवड

संशोधनातील नमुना निवडीची पद्धत ही साधारण पद्धत (Convenience Sampling) आधारित असणार आहे. उच्च माध्यमिक विद्यालयातील विद्यार्थ्यांना नमुन्याच्या स्वरूपात निवडले जाईल.

नमुना आकार

100 विद्यार्थ्यांचा नमुना घेतला जाईल, ज्यात 50 विद्यार्थी प्रत्यक्ष प्रयोग गटात आणि 50 विद्यार्थी कार्यशाळा गटात असतील.

संशोधनाचे मापन साधन

- आपत्ती व्यवस्थापन' आणि 'मानवी सुरक्षितता' **शोधिका** – इयत्ता अकरावीच्या विद्यार्थ्यांची आपत्ती व्यवस्थापन' आणि 'मानवी सुरक्षितता' मोजण्यासाठी स्वनिर्मित आर्थिक साक्षरता शोधिकेचा वापर करण्यात

आलेला आहे. या शोधिकेमध्ये एकूण २० विधाने असून ती पाच घटकांवर आधारित आहेत. प्रत्येक विधानासाठी उत्तर देण्यासाठी "सहमत", "असहमत" आणि "सांगता येत नाही" असे तीन पर्याय दिलेले आहेत.

- संरक्षणशास्त्रातील उपक्रम **कार्यशाळा-** ११ वीच्या विद्यार्थ्यांमध्ये आपत्ती व्यवस्थापन' आणि 'मानवी सुरक्षितता' संदर्भातील ज्ञान वाढवणे, त्यांना संबंधित संकल्पनांची माहिती देणे, तसेच शहाणपणाने आपत्ती व्यवस्थापन' निर्णय घेण्यासाठी सक्षम करणे, हा या कार्यशाळेचा प्रमुख उद्देश होता.

माहितीचे विश्लेषण व अर्थनिर्वाचन -

प्रस्तुत संशोधनात, अकरावी आणि बारावीच्या विद्यार्थ्यांमध्ये आपत्ती व्यवस्थापन' आणि 'मानवी सुरक्षितता' वाढवण्यासाठी आपत्ती व्यवस्थापन' आणि 'मानवी सुरक्षितता' आधारित कार्यशाळांचा प्रभाव अभ्यास करण्यात आला. यासाठी प्रयोगात्मक गट (उपाययोजना मिळालेला) आणि नियंत्रण गट (पारंपरिक पद्धतीने शिकलेला) यांची तुलना करण्यात आली. विद्यार्थ्यांच्या पूर्व-चाचणी आणि उत्तर-चाचणीतील गुणांचे विश्लेषण मध्यमान (Mean), प्रमाण विचलन (Standard Deviation) आणि t-मूल्य (t-value) वापरून करण्यात आले.

तालिका 1: दोन्ही गटांच्या पूर्व-चाचणी गुणांचे मध्यमान आणि प्रमाण विचलन

गट	विद्यार्थी संख्या (N)	मध्यमान (Mean)	प्रमाण विचलन (SD)
प्रयोगात्मक गट	50	15.88	3.65
नियंत्रण गट	50	14.93	3.15

विश्लेषण:

तालिका 1 नुसार, प्रयोगात्मक गट आणि नियंत्रण गट यांच्या पूर्व-चाचणीतील मध्यमानांमध्ये (15.88 विरुद्ध 14.93) फारसा फरक दिसत नाही. दोन्ही गटांचे प्रमाण विचलन देखील जवळपास सारखेच आहे, जे दर्शवते की सुरुवातीला दोन्ही गट कार्य, आपत्ती व्यवस्थापन' आणि 'मानवी सुरक्षितता' ज्ञानात समान स्तरावर होते. ही समानता संशोधनाच्या वैधतेसाठी महत्त्वाची आहे.

तालिका 2: दोन्ही गटांच्या उत्तर-चाचणी गुणांचे मध्यमान आणि प्रमाण विचलन

गट	विद्यार्थी संख्या (N)	मध्यमान (Mean)	प्रमाण विचलन (SD)
प्रयोगात्मक गट	50	२०.३६	३.८९
नियंत्रण गट	50	१५.६७	३.४५

विश्लेषण:

तालिका 2 वरून स्पष्ट होते की, उत्तर-चाचणीमध्ये प्रयोगात्मक गटाचे मध्यमान (२०.३६) नियंत्रण गटाच्या मध्यमानापेक्षा (१५.६७) लक्षणीयरीत्या जास्त आहे. याचा अर्थ, विशेष कृती कार्यक्रमांमध्ये सहभागी झालेल्या विद्यार्थ्यांनी पारंपरिक पद्धतीने शिकलेल्या विद्यार्थ्यांपेक्षा आपत्ती व्यवस्थापन' आणि 'मानवी सुरक्षितता' अधिक चांगल्या प्रकारे समजला. प्रयोगात्मक गटाचे प्रमाण विचलन (३.८९) नियंत्रण गटाच्या प्रमाण विचलनापेक्षा (३.४५) कमी आहे, जे दर्शवते की प्रयोगात्मक गटातील विद्यार्थ्यांच्या कामगिरीमध्ये अधिक एकरूपता होती आणि त्यांच्या अडचणी कमी झाल्या होत्या.

तालिका 3: उत्तर-चाचणी गुणांसाठी t-मूल्य चाचणीचे निष्कर्ष

तुलना	मध्यमानातील फरक	t-मूल्य	स्वातंत्र्याच्या मात्रा (df)	सार्थकता पातळी (p-value)
प्रयोगात्मक वि. नियंत्रण गट	४.६९	६.३७	98	< 0.001

विश्लेषण:

तालिका 3 मधील **t-मूल्य (६.३७)** आणि **सार्थकता पातळी ($p < 0.001$)** हे स्पष्टपणे दर्शवते की, प्रयोगात्मक गट आणि नियंत्रण गट यांच्या उत्तर-चाचणीतील मध्यमानामध्ये सांख्यिकीयदृष्ट्या **अत्यंत महत्त्वपूर्ण फरक** आहे. p -मूल्य 0.05 पेक्षा कमी असल्यामुळे, **परिकल्पना "प्रत्येक विद्यार्थी प्रत्यक्ष प्रयोगांद्वारे आपत्ती व्यवस्थापन" आणि "मानवी सुरक्षितता" अनुभूती घेतल्यास त्यांचा या सिद्धांतावर असलेला आकलनात्मक दृष्टिकोन सुधारतो"**. ही परिकल्पना स्वीकारली जाते.

निष्कर्ष:

या आकडेवारीच्या विश्लेषणावरून असे निश्चितपणे म्हणता येते की, "प्रत्येक विद्यार्थी प्रत्यक्ष प्रयोगांद्वारे आपत्ती व्यवस्थापन" आणि "मानवी सुरक्षितता" प्रत्यक्ष अनुभूती घेतल्यास त्यांचा या सिद्धांतावर असलेला आकलनात्मक दृष्टिकोनात लक्षणीय सुधारणा दिसून येते. या उपाययोजनांमुळे विद्यार्थ्यांना आपत्ती व्यवस्थापन" आणि "मानवी सुरक्षितता" अधिक चांगल्या प्रकारे समजतात आणि त्यांचा आत्मविश्वास वाढतो. पारंपरिक अध्यापन पद्धतीपेक्षा हे कृती कार्यक्रम अधिक परिणामकारक ठरतात.

संदर्भ ग्रंथ

1. पॅटन, डी. (2006). आपत्ती लवचिकता: नैसर्गिक धोके आणि त्यांच्या परिणामांसह सहअस्तित्वाची क्षमता निर्माण करणे. डी. पॅटन, आणि डीएम जॉन्स्टन, आपत्ती लवचिकता: एकात्मिक दृष्टीकोन (pp. 3-10) मध्ये. चार्ल्स सी थॉमस.
2. (2017). सुरक्षित, मजबूत, हुशार: शाळेतील नैसर्गिक धोक्याची सुरक्षितता सुधारण्यासाठी मार्गदर्शक. वॉशिंग्टन, डीसी: फेडरल इमर्जन्सी मॅनेजमेंट एजन्सी.
3. शाळेची सुरक्षा . (2017, 4 ऑगस्ट). राष्ट्रीय आपत्ती व्यवस्थापन प्राधिकरणाकडून प्राप्त:
4. <http://www.ndma.gov.in/en/media-public-awareness/kids-section/school-safety.html>(2015). आपत्ती जोखीम कमी करण्यासाठी सेंडाई फ्रेमवर्क 2015-2030. सेंडाई: संयुक्त राष्ट्र.
5. ट्विग, जे. (2009). आपत्ती प्रतिरोधक समुदायाची वैशिष्ट्ये. लंडन: UCL धोका संशोधन केंद्र.
6. विजर, बी., इलन केलमन, टीएम, बोथारा, जेके, अलेक्झांडर, डी., दीक्षित, एएम, बेनोअर, डी., पटेल, एम. (2004). शाळेतील भूकंपाची सुरक्षा: भेगा पडत आहेत ? C. Rodrigue, & E. Rovai मध्ये, *Earthquakes* (pp. 1-56). लंडन: रूटलेज.