



# मानव जीवन पर प्राकृतिक आपदाओं के दुष्प्रभाव एक अध्ययन झुंझुनू जिले के विशेष संदर्भ में

रामावतार वर्मा <sup>1\*</sup>, डॉ. धीर सिंह शेखावत <sup>2</sup><sup>1</sup> शोधार्थी भूगोल, ज्योति विद्यापीठ महिला विश्वविद्यालय, जयपुर, राजस्थान, भारत<sup>2</sup> शोध निदेशक भूगोल, ज्योति विद्यापीठ महिला विश्वविद्यालय, जयपुर, राजस्थान, भारत

Corresponding Author: \*रामावतार वर्मा

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18163969>

## सारांश

प्राकृतिक आपदाएँ मानव जीवन, पर्यावरण तथा आर्थिक विकास पर गहरा और दीर्घकालिक प्रभाव डालती हैं। वर्तमान समय में जनसंख्या वृद्धि, अनियंत्रित शहरीकरण, वनों की कटाई तथा प्राकृतिक संसाधनों के अत्यधिक दोहन के कारण प्राकृतिक आपदाओं की आवृत्ति और तीव्रता में निरंतर वृद्धि हो रही है। प्रस्तुत अध्ययन राजस्थान के झुंझुनू जिले के विशेष संदर्भ में बाढ़, सूखा, भूकंप, भूस्खलन, चक्रवात, बनाश्चि एवं अन्य प्राकृतिक आपदाओं के स्वरूप, कारणों तथा उनके सामाजिक-आर्थिक एवं पर्यावरणीय दुष्प्रभावों का विश्लेषण करता है। अध्ययन में यह स्पष्ट किया गया है कि प्राकृतिक आपदाएँ न केवल जान-माल की हानि करती हैं, बल्कि कृषि, जल संसाधन, जैव विविधता और मानव स्वास्थ्य को भी गंभीर रूप से प्रभावित करती हैं। शोध में आपदा प्रबंधन, जन-जागरूकता, आधुनिक तकनीक, जल-संरक्षण, वनीकरण तथा सतत विकास जैसे उपायों की आवश्यकता पर विशेष बल दिया गया है। निष्कर्षतः यह अध्ययन दर्शाता है कि प्रभावी आपदा प्रबंधन नीतियों, वैज्ञानिक वृष्टिकोण तथा जन-सहभागिता के माध्यम से प्राकृतिक आपदाओं से होने वाली क्षति को काफी हद तक कम किया जा सकता है।

## Manuscript Information

- ISSN No: 2583-7397
- Received: 12-12-2024
- Accepted: 21-02-2025
- Published: 08-03-2025
- IJCRM:4(SP1); 2025: 250-255
- ©2025, All Rights Reserved
- Plagiarism Checked: Yes
- Peer Review Process: Yes

## How to Cite this Article

रामावतार वर्मा, डॉ. धीर सिंह शेखावत. मानव जीवन पर प्राकृतिक आपदाओं के दुष्प्रभाव एक अध्ययन झुंझुनू जिले के विशेष संदर्भ में. Int J Contemp Res Multidiscip. 2025;4(6):250-255.

## Access this Article Online

[www.multiarticlesjournal.com](http://www.multiarticlesjournal.com)**मुख्य शब्द:** प्राकृतिक आपदाएँ, झुंझुनू जिला, सूखा, बाढ़, भूकंप, भूस्खलन, आपदा प्रबंधन, पर्यावरणीय प्रभाव, सतत विकास, जल-संरक्षण

### **प्रस्तावना**

विकास की अंधी दौड़ में आज मनुष्य प्राकृतिक संसाधनों का अधिक दोहन करने लगा है। बढ़ती हुयी जनसंख्या के कारण व्यक्ति आये दिन प्रकृति से छेड़छाड़ करने लगा है। इससे पर्यावरण को हानि पहुँचती है व पारिस्थिति तन्त्र को खतरा पहुँचता है। पर्यावरण का असन्तुलन होने पर अनकां प्रकार की प्राकृतिक आपदाओं जैसे भूकम्प, भूखलन, बाढ़ भूकम्प, सूखा, अकाल, महामारी जैसी त्रासदीयों को झेलना पड़ता है जिससे लाखों लोग बेघर हो जाते हैं हजारों लोग अपना जीवन गवाँ बेठते हैं व जानमाल के साथ-साथ आर्थिक हानि भी होती है। प्राकृतिक आपदाओं से नुकसान को काम करने के लिए संयुक्त राष्ट्र पिछले दशक को अन्तर्राष्ट्रीय प्राकृतिक आपदा न्यूनीकरण दशक के रूप में मनाया। भारत सरकार ने भी प्राकृतिक आपदाओं के प्रभाव को कम करने व लोगों को जागरूक करने के लिये हर साल 29 अक्टूबर का दिन राष्ट्रीय आपदा न्यूनीकरण दिवस के रूप में मनाने का फैसला किया। आपदा प्रबंधन अधिनियम 2005 के अनुसार आपदा से तात्पर्य किसी क्षेत्र में हुये उस विधंस, अनिष्ट विपत्ति या बेहद गम्भीर घटना से है जो प्राकृतिक या मानव जनित कारणों से या दुर्घटनावश या लापरवाही से घटित होती है और जिसमें बहुत बड़ी मात्रा में मानव जीवन के साथ-साथ संपत्ति एवं पर्यावरण हानि होती है भूकम्प, सुनामी बाढ़ सूख आदि से लाखों लोगों को आर्थिक नुकसान झेलना पड़ता है इस हानि को पूरा करने में कई वर्षों का समय लग जाता है।

### **अध्ययन का उद्देश्य -**

लोगों के पर्यावरण तथा प्राकृतिक आपदाओं के प्रति जागरूक करना ताकि जान-माल की कम से कम हानि हो।

### **विषय विस्तार -**

आपदाओं को मुख्यतः दो प्रकार में वर्गीकृत कर सकते हैं-

#### **प्राकृतिक आपदाये -**

जैसे - बाढ़, भूखलन, चक्रवात, भूकम्प, सुनामी समुद्री तुफान, जंगलों में आग लगना, आलोवृष्टि, पाला संकट, ग्रीष्म कालीन तुफान आदि।

#### **मानव जनित आपदाये**

साम्प्रदायिक दंगे, आतंकवाद, आगजनी, शरणार्थी समस्यायें, वायु रेल व सड़क दुर्घटनायें भोपाल गैस त्रासदी आदि।

भारत में 1980 से 2010 के बीच भूकम्प 16 बार, महामारी 56 बार, बाढ़ 185 बार, तुफान 93 बार व ज्वालामुखी 3 बार आ चुके हैं। भारत का बुन्देलखण्ड क्षेत्र हर साल सूखे की समस्या से जूझता है। सूखे की समस्या में परेशान होकर हजारों किसान आम्रहत्या करने पर मजबूर हो जाते हैं व इन सभी आपदाओं से जन जीवन अस्त व्यस्त हो जाता है।

#### **प्रमुख प्राकृतिक आपदाये -**

बाढ़ एक ऐसी आपदा है जिसका सम्बंध वर्षा के जल से है जिससे अपार जन व धन हानि होती है। किसी भी प्रदेश में अधिक वर्षा होने के

कारण नदियों में बहाब आ जाता है और जल राशि अधिक बढ़ने के कारण वह बाढ़ का स्वरूप ले लेता है। इसके अतिरिक्त बांध, तटबंध तथा बैराज का टूटना आदि भी बाढ़ आने के कारणों में सम्मिलित है चक्रवात, तूफान पहाड़ी स्थानों पर बादल फटने के कारण व अत्यधिक वर्षा होने के कारण भी बाढ़ का प्रकोप देखने को मिलता है। इससे मृदा अपरदन अधिक होता है साथ ही पारिस्थितिकी पर भी प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है वनस्पति व जीव जन्तुओं की भी हानि होती है सड़क व रेल यातायात पूरी तरह से प्रभावित हो जाता है।

सूखा भी बाढ़ के समान एक प्राकृतिक आपदा है जिसका सम्बंध भी वर्षा जल से है, अल्प वर्षा भी सूखे का कारण बन जाती है। जब वर्षा 20-50 प्रतिष्ठत तक कम होती है जो सूखे की स्थिति उपन्न होती है इसी प्रकार 50 प्रतिष्ठत से अधिक कमी होने पर भयंकर सूखे की स्थिति आ जाती है और अधिक लम्बे समय तक यह स्थिति रहने पर अकाल कहलाता है। दूसरों शब्दों में हम कह सकते हैं, कि जब किसी क्षेत्र में लम्बे समय तक कम वर्षा होती है या नहीं होती है तो इसे सूखा या अकाल कहा जाता है। इसका सबसे अधिक प्रभाव पशुओं व पक्षियों पर पड़ता है। फसने न होने के कारण तथा तालाबों व कुओं नदियों आदि के सूखे जाने के कारण हजारों पशुओं व पक्षियों की अकाल मौत हो जाती है तथा संकट के स्थिति उत्पन्न हो जाती है। इस घटना के साथ आमतौर पर कुपोषण, भुखमरी, महामारी और मृत्युदर में वृद्धि हो जाती है। भारत में राजस्थान, गुजरात, हरियाणा, मध्यप्रदेश, उड़ीसा, सूखा प्रभावित क्षेत्र माने जाते हैं। 1943-44 उड़ीसा, बिहार व पश्चिमी बंगाल में भयानक अकाल पड़ा जिससे 30 लाख से अधिक लोगों ने भूख से अपना दम तोड़ा। भारत में सूखा कई कारणों से आता है इसमें मानसून का देरी से आना, मानसून का समय से पूर्व समाप्त होना, मानसून में लम्बी अवधि का अन्तराल होना आदि। इसके अतिक्ति जल का अधिक दोहने, भूमिगत जल का अधिक व अनावश्यक प्रयोग तथा ग्रीन हाउस प्रभाव के कारण पृथकी का बढ़ता तापमान व कम वर्षा होने के कारण प्राकृतिक जल स्रोतों का सूख जाना शामिल है, वनों की अंधा धूंध कटाई, अनियन्त्रित पषुचारण आदि भी प्रमुख कारण हो सकते हैं।

#### **बचाव के उपाय -**

- जल संसाधनों का विकास एवं उचित उपयोग किया जावे।
- वर्षा के जल का छोटे-छोटे तालाब बनाकर उनका संचयन करें।
- नियन्त्रित पषुचारण व वनों की अधिक कटाई को रोकें।
- अधिक से अधिक वृक्षारोपण करें, जिससे वर्षा अधिक होगी एवं सूखे से निजात मिलेगी।
- पानी का कम से कम अर्थात जरूरत के अनुसार प्रयोग करें।

#### **भूकम्प**

भूकम्प का अर्थ है प्राकृतिक कारण से भूमि का हिलना अर्थात् भूमि में कम्पन होना। भूर्गम चट्टानों के अपने स्थानों से विस्थापन के कारण हलचल होती है। भूकम्प प्राकृतिक आपदाओं में से सर्वाधिक विनाशकारी रूपों में से एक है। जिसके कारण व्यापक ताबाही होती है। भूकम्प को रिक्टर पैमारे में मापा जाता है। भूकम्प की शुरुआत इसके केन्द्र से होती है और दूरी बढ़ने के साथ-साथ इसकी तीव्रता कम होती है।

जाती है। 20 जनवरी 2001 में गुजरात में विनाषकारी भूकम्प आया था। इससे 20,000 से अधिक लोगों की जान चली गयी थी। अप्रैल 2015 में नेपाल में विनाषकारी भूकम्प आया था जिसमें 8000 से अधिक लोग मारे गये थे। भूकम्प प्रभावित क्षेत्रों में विशेषकर जम्मू कश्मीर, हिमाचल प्रदेश, पंजाब, हिरयाणा, दिल्ली आदि समिम्मलित है। भूकम्प से पर्यावरण पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ने के साथ-साथ वनस्पति का विनाश भी होता है। जन धन की अपार क्षति, होती है, बांधों के टूटने के यातायात बाधित होने के साथ-साथ धन की अपार क्षति होती है।

- भूकम्प की सम्भावना वाले क्षेत्रों में विषेष तकनीक वाले मकानों का निर्माण किया जाए।
- भूकम्प प्रभावित क्षेत्र में बांध निर्माण या खनन कार्य नहीं करना चाहिये।
- भूकम्प पूर्व जानकारी लोगों तक पहुँचानी चाहिये।
- भूकम्प प्रभावित क्षेत्र में कई मंजिला इमारतें नहीं बनानी चाहिये।
- भूकम्प आने पर तुरन्त खले स्थान पर आ जाना चाहिये।

### **भूस्खलन -**

भूस्खलन एक प्राकृतिक आपदा है इसमें भूमि का एक भाग टूटकर या खिसककर अलग हो जाता है। दूसरे शब्दों में हम यह कह सकते हैं कि भूस्खलन के अन्तर्गत पहाड़ी, पत्थर, चट्टान, जमीन खिसकना, मिट्टी बहना, जैसी घटनाएँ होती हैं। यह क्रिया गुरुत्वाकर्षण द्वारा प्राकृतिक रूप से भी होती है तथा इसमें मानवी कारक भी होते हैं। भूस्खलन के परिणाम अत्यधिक हानिकारक होते हैं इससे न केवल जान-माल की हानि होती है अपितु पर्यावरण पर भी विपरीत प्रभाव पड़ता है। विष्व के अनेक भागों में भूस्खलन होता है। भारत में हिमाचल प्रदेश, जम्मू कश्मीर, उत्तराखण्ड के क्षेत्रों में वर्षा के दिनों में भूस्खलन की घटनायें देखने को मिलती हैं।

- भूस्खलन अनेक कारणों से होता है। जैसे भारी बारिष, भूकम्प, भू सन्तुलन का बिगड़ना, ज्वालामुखी क्रियायें, जल द्वारा आन्तरिक भूमि का कटाव, अति प्राकृतिक कारणों के साथ-साथ मानव जनित कार्य जैसे वनों की कटाई, खनन, पहाड़ों को काटकर सड़क बनाने आदि से होता है।
- नैनीताल में 1880 में हुये भूस्खलन से 150 से अधिक लोग मारे गये। मणिपुर में आइजोल के निकट हुये भूस्खलन में 80 के लागभग लोग मौत के मुँह में चले आये थे।

### **जंगल में आग लगना**

जंगलों में आग लगना एक आम समस्या है जिससे वनस्पति, पषु-पक्षियों की बड़े स्तर पर हानि होती है। जंगलों में आग लगने का प्रमुख कारण मजदूर धास, पतियों में आग लगाकर छोड़ देते हैं जिससे आग पूरे जंगल में फैल जाती है। कई वार प्राकृतिक कारणों से भी वनों में आग लग जाती है। उत्तराखण्ड के चीड़ के जंगलों में अक्सर आग लगती रहती है।

### **समुद्री तुफान**

समुद्री तुफान उच्च तापमान व आर्द्रता के कारण उत्पन्न होते हैं। इसमें वायु बाहर की ओर से केन्द्र की ओर धूमती हुयी ऊपर उढ़ती हैं।

इसके केन्द्र में न्यून वायुदाव व चारों ओर उच्च वायुदाब होता है। समुद्री तुफान के लिये यह आवश्यक है कि समुद्र का सतही तापमान 26 डिग्री सेन्टिग्रेड से अधिक हो। इससे वायु की क्षैतिज व लम्बवत् दोनों ही गतियाँ तेज रहती हैं। जिससे आंधी, तुफान के साथ-साथ ओलावृष्टि तथा भारी वर्षा होती है। ये तुफान चक्रवात के रूप में 10-30 किलोमीटर की रफ्तार से बढ़ता है। इसका व्यास 100-1500 किलोमीटर तक हो सकता है। इन्हे अंटलाइटिक महासागर में टाईफून और अन्यमहासागर में बिलि विलीज के नाम से जाना जाता है। तुफानों का नियंत्रण कठिन है वृक्षारोपण, तटीय क्षेत्रों में बाँधों का निर्माण, समुचित जन निकास इत्यादि चिरकालीन प्रबन्धीय तरीके से इनके द्वारा होने वाले नुकसान को कम किया जा सकता है।

### **बादल फटना**

यह भी एक प्राकृतिक आपदा है इसे मेघ विस्फोट भी कहते हैं। जब बादल अधिक मात्रा में पानी लेकर चलते हैं और उनके मार्ग कोई बाधा अचानक से आ जाती है, जैसे पहाड़, वन आदि तो बादल अचानक से फट जाते हैं। ऐसा होने से उस स्थान पर अरबों लीटर पानी अचानक से गिर जाता है। पानी की विषाल मात्रा से भयंकर तबाही आ जाती है, जिसमें पक्की इमारतें, सड़कें, पुल, पहाड़, आदि वह जाते हैं। बादल फटने के कारण पहाड़ी स्थानों पर भूस्खलन की घटनायें भी देखने को मिलती हैं। उत्तराखण्ड के केदारनाथ, जम्मू कश्मीर में बादल फटने की घटनायें होती रहती हैं। 2013 में उत्तराखण्ड में बादल फटने से हजारों लोगों की जान गयी व धन जन की भारी तबाही हुई।

### **ज्वालामुखी**

ज्वालामुखी में पृथ्वी के भीतर से गर्म लावा, राख व गैस विस्फोट के रूप में बाहर निकलती है। यह प्रक्रिया धीरे भी हो सकती है व तीव्र भी। ज्वालामुखी से निकलने वाला लावा रास्ते में आने वाले वरनों व पौधों को नष्ट कर देता है। 2018 में ग्वाटेमाला में ज्वालामुखी विस्फोट होने से 33 लोगों की मौत हो गयी और 20 लोग घायल हुये ज्वालामुखी का धुआं भी बहुत अधिक हानिकारक होता है।

### **प्राकृतिक आपदाओं का प्रभाव**

भूकम्प, ज्वालामुखी, बाढ़ आदि प्राकृतिक अपदायें अपने साथ बहुत सारा विनाश लेकर आती हैं। इससे जन धन की व्यापक स्तर पर हानि होती है। 2013 में उत्तराखण्ड राज्य में बादल फटने से बड़ी बड़ी इमारतें, पुल, सड़कें, घरों आदि का नामोनिषान तक खत्म हो गया था। इससे करोड़ों रुपयों का नुकसान के साथ-साथ अर्थव्यवस्था पूरी तरह से पटरी से उतर गयी थी। जिस देश में प्राकृतिक आपदायें आती हैं वहाँ सब कुछ तबाह हो जाता है। लाखों लोग बेघर हो जाते हैं। पर्यावरण के साथ-साथ पृथ्वी की काल के जाल में समा जाते हैं बाढ़ ओलावृष्टि जैसी प्राकृतिक आपदाओं से फसले पूरी तरह से नष्ट को जाती है। जिससे देश में अनाज की कमी हो जाती है। लोग भुखमरी का षिकार हो जाते हैं। सूखा, अकाल, महामारी जैसी प्राकृतिक आपदाओं से पूरे राज्य में बीमारी फैल जाती है। जिससे लाखों लोग मौत के मुँह में समा जाते हैं।

दूसरे शब्दों में हम कह सकते हैं कि प्राकृतिक आपदा अपने पीछे भयंकर विनाश छोड़ जाती है।

### **आपदा प्रबन्धन हेतु किये गये प्रयास**

जैसा कि हम सभी जानते हैं कि आज विकास की अंधी दौड़ पर्यावरण को असन्तुलित करती जा रही है। और इसी का परिणाम है कि बाढ़ सुनामी, भूकम्प आग लगने जैसी घटनायें बढ़ने लगी हैं। इन आपदाओं के कारण अर्थिक नुकसान के साथ-साथ जान माल की भी हानि होती है। अतः इस तरह के प्रकोपों की नियमितता और इनसे उत्पन्न स्थिति की गम्भीरता को देखते हुये प्राकृतिक आपदाओं से होने वाले नुकसान को रोकने तथा कम करने के लिये उपयुक्त उपाय करने व उनमें लगातार सुधार की आवश्यकता है। भारत सरकार ने 29 अक्टूबर का दिन राष्ट्रीय आपदा न्युनीकरण दिवस के रूप में मनाने का फैसला किया ताकि इसके माध्यम से लोगों को अधिक से अधिक जागरूक किया जा सके, आपदाओं से निपने के लिये तैयार रहकर नुकसान को कम से कम किया जा सके।

### **आपदा प्रबन्धन के बारे में उच्च स्तरीय समिति का गठन**

आपदा प्रबन्धन के क्षेत्र में सबसे महत्वपूर्ण घटनाओं में से एक है प्रधानमंत्री की अध्यक्षता में उच्च स्तरीय समिति का गठन किया जाए। भारत सरकार के पूर्व सचिव श्री जे.सी. पंत की अध्यक्षता में गठित समिति राष्ट्रीय, राज्य एवं जिला स्तर पर आपदाओं से बचने की योजना बनाने के मुद्दे पर विचार विमर्श कर उनका जिम्मेदारी से निर्वहन करती है।

### **राष्ट्रीय आपदा प्रबन्धन समिति का गठन**

प्रधानमंत्री की अध्यक्षता में राष्ट्रीय आपदा प्रबन्धन समिति का गठन किया गया जिसमें केन्द्र व राज्यों के राजनीतिक दलों के प्रतिनिधि भी शामिल रहते हैं, समिति वर्तमान में आपदा प्रबन्धन के लिये तैयार किये गये तन्त्र को सुदृढ़ बनाने का कार्य करती है।

### **आपदा प्रबन्धन में संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम की योजना**

यह भारत सरकार व संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम की एक ऐसी योजना है जिसके अन्तर्गत अधिक जोखिम वाले क्षेत्रों जैसे हिमाचल, उत्तराखण्ड, बिहार, बंगाल और उड़ीसा में एक समुदाय को ध्यान में रखकर विषेषकर महिलाओं का विषेष रूप से ध्यान रखते हुये आपदा का दुष्प्रभाव कम करने के उपाय बताना है। इस कार्यक्रम के द्वारा इन राज्यों को विषेष मदद भी दी जाती है।

### **सूचना टेक्नोलॉजी का सुदृढ़ीकरण**

भारत सरकार ने प्राकृतिक आपदाओं से उत्पन्न होने वाली स्थिति से निपटने के लिये विभिन्न प्रकार की अत्याधुनिक टेक्नोलॉजी के उपयोग पर जोर दिया है इनमें दूर संवेदन प्रणाली, भौगोलिक सूचना प्रणाली सॉफ्टवेयर भूगोल और कम्प्यूटर द्वारा बनाये गये मानचित्रों का उपयोग ग्लोबल पोजीशनिंग सिस्टम, इलेक्ट्रॉनिक सूचना प्रबन्धन प्रणाली शामिल है।

### **आपदा प्रबन्धन में अंतरिक्ष टेक्नालॉजी का प्रयोग**

अंतरिक्ष विभाग अंतरिक्ष टेक्नालॉजी का प्रयोग करके देष के बाढ़, सूखे, चक्रवात, भूकम्प की आंखंक वाले इलाके में निगरानी तथा स्थिति का फोरन आंकलन करता है।

### **ई-नेटवर्किंग के द्वारा आपदा प्रबन्धन**

केन्द्र सरकार आपदाओं के असर को कम करने और उनके प्रबंधन के बारे में केन्द्र राज्य सरकारों के विभिन्न मन्त्रालयों, प्रशिक्षण संगठनों, एन.जी.ओं और विष्वविद्यालयों के साथ मिलकर लोगों को जागरूक करने के लिए, सेमिनार, कार्यशालायें, प्रशिक्षण पाठ्यक्रम आदि गतिविधियों संचालित करता है।

### **निष्कर्ष-**

सूखा बाढ़, चक्रवाती तुफान, भूस्खलन, वनों में लगने वाले आग, भूकम्प, ओलावृष्टि आदि ऐसी प्राकृतिक आपदायें हैं जिनका पूर्वानुमान लगाना मुश्किल है और न ही इनको रोका जा सकता है पर इनके प्रभाव को सीमा तक जरुर कम किया जा सकता है जिससे कि जान-माल का कम से कम नुकसान हो। हम सभी जानते हैं कि प्राकृति आपदाओं से प्रत्येक वर्ष लाखों लोग बेघर हो जाते हैं हजारों लोग मौत के मुंह में समा जाते हैं। प्राकृतिक आपदाओं के आने का प्रमुख कारण जनसंख्या विस्फोट, धरातल का तापमान बढ़ना, वनों की अंधा धूंध कटाई है जिससे पारिस्थितिक संतुलन गड़बड़ा जाता है जो कि प्राकृतिक आपदाओं का एक प्रमुख कारण है। अतः लोगों को विभिन्न कार्यक्रमों के द्वारा इन आपदाओं के प्रति जागरूक किया जाना चाहिये ताकि इससे होने वाले नुकसान को कम किया जा सकें।

### **REFERENCE**

1. Barrett CB, Boussard JM. Climate shocks, vulnerability, and development traps. *World Development*. 2019;122:1–11.
2. Dell M, Jones BF, Olken BA. Climate change and economic growth: evidence from the last half century. *NBER Working Paper No. 20355*. Cambridge (MA): National Bureau of Economic Research; 2014.
3. Intergovernmental Panel on Climate Change. Climate change 2014: impacts, adaptation, and vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press; 2014.
4. J C. Monetary valuation of the social cost of CO<sub>2</sub> emissions: a critical survey. *Ecological Economics*. 2018;156:241–260.
5. Khinchi SS. Desertification: the silent eco-crisis of land sterilization and annihilation of human civilization. In: Environmental Crisis and Humans at Risk (Priorities for Action). 1995. p. 913–967.
6. Khinchi SS. The effects of micro climatic modification in crops. Jaipur: Oxford Book Company; 2016.

7. Khinchi SS. Climate change effect on biodiversity: a review and identification of key research issues. *Current Engineering and Scientific Research*. 2018;159.
8. Khinchi SS. Prioritization of macro-watershed for soil and water resource management using morphometric parameters and geospatial tools: a case study of Arain watershed, Ajmer District, Rajasthan. *International Journal of Research and Analytical Reviews*. 2024;11(2).
9. Khinchi SS, editor. *Biodiversity distribution and conservation*. Jaipur: Pointer Publishers; 2015.
10. Khinchi SS, editor. *Biodiversity distribution and conservation*. Jaipur: Pointer Publishers; 2015.
11. Khinchi SS, Pachori S. People's participation in biodiversity conservation: a geographical study of Nagaur District of Rajasthan, India. In: Parihar R, editor. *What is Geography?* Vol I: The Voice of Grass-root Scholars. Jodhpur: Associate Book Company; 2010. p. 131–146.
12. Khinchi SS, Pachori S. *Biodiversity: a geographical study*. Channi: Notion Press; 2018.
13. Khinchi SS, Tanwar M. Globalization and environmental sustainability. *Global Perspectives of Education and Social Sciences*. 2017;92–95.
14. Khinchi SS, Tanwar M. Globalization and environmental sustainability. *Global Perspectives of Education and Social Sciences*. 2017;92–95.
15. Khinchi SS, Tanwar M, editors. *Environmental challenges, biodiversity and sustainable development*. New Delhi: VL Media Solutions; 2017.
16. Khinchi SS, Tanwar M, editors. *Environmental challenges, biodiversity and sustainable development*. New Delhi: VL Media Solutions; 2017.
17. Khinchi SS, Tanwar M. Globalization impact on environment and proposal for solution. *Review of Research Journal*. 2013;3(1).
18. Khinchi SS, Kumar A. Study on the agricultural landscape of possible opportunities and imbalances for the advancement of agriculture in the Jhunjhunu District of Rajasthan, India. *Indian Journal of Science and Technology*. 2024;17(47):4966–4974. doi:10.17485/IJST/v17i47.3531.
19. Khinchi SS, Tanwar M. Global food security and biodiversity. *SSRN Electronic Journal*. 2018. doi:10.2139/ssrn.5070602.
20. Khinchi SS, Tanwar M. Global climate change and biodiversity. New Delhi: VL Media Solutions; 2015. doi:10.2139/ssrn.5070734.
21. Khinchi SS. Impact of climate on agricultural environment of North-East India: problems and prospects. In: Khinchi SS, Tanwar M, editors. *Global Climate Change and Biodiversity*. New Delhi: VL Media Solutions; 2015. doi:10.2139/ssrn.5028496.
22. Khinchi SS. Issues in agriculture and development. *SSRN Electronic Journal*. 2020. doi:10.2139/ssrn.5063911.
23. Kumar R. Impact of irrigation development on cropping intensity in Ganganagar District, Rajasthan. *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research*. 2019;6(4):64–68.
24. Smith JD. The economic impact of natural disasters. *Annual Review of Resource Economics*. 2017;9(1):337–356.
25. Tanwar M. Biodiversity conservation for food security. In: *Global Food Security and Biodiversity*. p. 155.
26. Tanwar M. Climate change and health: why should India be concerned? *Current Engineering and Scientific Research*. 2018;152.
27. Tanwar M, Khinchi SS. Impact of climate on agricultural environment. New Delhi: VL Media Solutions; 2015.
28. World Bank. Shock waves: managing the impacts of climate change on poverty. Washington (DC): World Bank; 2016. Available from: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/22787>

**Creative Commons (CC) License**

This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) license. This license permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

**CONFERENCE ORGANIZERS**

- Desert Research Association (DRA), Headquarters – Jodhpur
  - Nehru Study Centre, Jai Narain Vyas University, Jodhpur
  - Government Girls College, Jhalamand (Jodhpur)
  - Department of Geography, Dr. Bhim Rao Ambedkar Government College, Sri Ganganagar
- In Collaboration with Kalinga University, Raipur (Chhattisgarh)

**Disclaimer:** The views, opinions, statements, and conclusions expressed in the papers, abstracts, presentations, and other scholarly contributions included in this conference are solely those of the respective authors. The organisers and publisher shall not be held responsible for any loss, harm, damage, or consequences — direct or indirect — arising from the use, application, or interpretation of any information, data, or findings published or presented in this conference. All responsibility for the originality, authenticity, ethical compliance, and correctness of the content lies entirely with the respective authors.