

पहाड़ी पर्यावरण और पर्यटन: प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण की दिशा में एक अध्ययन

¹दीपक भारद्वाज, ²डॉ. तरुण कुमार यादव

¹शोधार्थी, ²पर्यवेक्षक

¹⁻²विभाग: भूगोल, सनराइज विश्वविद्यालय, अलवर, राजस्थान

सार

पहाड़ी क्षेत्रों में पर्यटन आर्थिक और सांस्कृतिक विकास का महत्वपूर्ण माध्यम है, लेकिन इसके साथ ही यह पर्यावरण पर गंभीर दबाव भी डालता है। इस अध्ययन में पहाड़ी क्षेत्रों में पर्यटन के पर्यावरणीय प्रभावों जैसे वनों की कटाई, मिट्टी का कटाव, जल संसाधनों की कमी, अपशिष्ट प्रबंधन की समस्याएँ, जैव विविधता हानि, और जलवायु परिवर्तन से जुड़ी चुनौतियों पर विस्तार से चर्चा की गई है। पर्यावरणीय ह्रास के कारण पारिस्थितिकी तंत्र का संतुलन बिगड़ता है, जिससे जैव विविधता को नुकसान पहुँचता है और प्राकृतिक संसाधनों की उपलब्धता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। साथ ही, जलवायु परिवर्तन से इन क्षेत्रों में चरम मौसम की घटनाओं की आवृत्ति बढ़ रही है, जो आर्थिक, सामाजिक और पर्यावरणीय रूप से संवेदनशील हैं। इस अध्ययन में सतत पर्यटन के महत्व पर बल दिया गया है, जो पर्यावरण संरक्षण, संसाधनों के जिम्मेदार उपयोग और दीर्घकालिक संरक्षण की दिशा में एक प्रभावी समाधान प्रस्तुत करता है। प्रभावी अपशिष्ट प्रबंधन, जल संरक्षण, नियंत्रित विकास और पर्यावरण के अनुकूल पर्यटन प्रथाएँ पहाड़ी क्षेत्रों की पर्यावरणीय अखंडता बनाए रखने के लिए आवश्यक हैं।

प्रमुख शब्द: पहाड़ी क्षेत्र, पर्यटन, पर्यावरणीय प्रभाव, प्राकृतिक संसाधन संरक्षण, जैव विविधता हानि, जलवायु परिवर्तन, मिट्टी कटाव, जल संसाधन, अपशिष्ट प्रबंधन, सतत पर्यटन।

भूमिका

पहाड़ी क्षेत्रों में पर्यटन आर्थिक लाभ और सांस्कृतिक आदान-प्रदान प्रदान करने के साथ-साथ महत्वपूर्ण पर्यावरणीय प्रभाव भी डालता है, जो अक्सर इन क्षेत्रों के नाजुक पारिस्थितिकी तंत्रों पर दबाव डालता है। सबसे अधिक दबाव वाले पर्यावरणीय मुद्दों में से एक वनों की कटाई है, जो तब होती है जब सड़कों, होटलों, रिसॉर्ट्स और मनोरंजक सुविधाओं जैसे पर्यटन बुनियादी ढांचे के विकास के लिए जंगलों को साफ किया जाता है। इससे जैव विविधता का नुकसान होता है, क्योंकि जंगल अद्वितीय वनस्पतियों और जीवों का घर हैं जो पहाड़ी क्षेत्रों के पारिस्थितिक संतुलन के लिए महत्वपूर्ण हैं। पहले से ही प्राचीन क्षेत्रों में सड़कों और इमारतों के निर्माण से वन्यजीवों के प्राकृतिक आवास भी बाधित होते हैं, जिससे अक्सर विस्थापन होता है और कुछ मामलों में, प्रजातियों का खतरा होता है।

एक और प्रमुख पर्यावरणीय चिंता मिट्टी का कटाव है, जो निर्माण गतिविधियों और पर्यटकों के भारी पैदल यातायात दोनों से बढ़ जाता है। पहाड़ी क्षेत्रों की नाजुक मिट्टी, जो अक्सर घनी वनस्पतियों से ढकी होती है, विशेष रूप से भूमि के कटाव के लिए असुरक्षित होती है जब भूमि में गड़बड़ी होती है। इससे भूस्खलन हो सकता है, खासकर मानसून के मौसम में, जिसके परिणामस्वरूप परिदृश्य और बुनियादी ढांचे को काफी नुकसान होता है और कुछ मामलों में जानमाल का नुकसान भी होता है। चूंकि पर्यटक अक्सर पहाड़ी इलाकों से गुजरते हैं, इसलिए वनस्पति को नुकसान पहुँचता है और प्राकृतिक जल अपवाह पैटर्न में गड़बड़ी होती है, जिससे भूमि का कटाव और भी बढ़ जाता है।

पहाड़ी क्षेत्रों में पर्यटन के बढ़ने के साथ पानी की कमी एक और मुद्दा है। पर्यटकों की आमद स्थानीय जल आपूर्ति पर अत्यधिक दबाव डालती है, जिससे अक्सर जल संसाधन कम हो जाते हैं। कई हिल स्टेशनों में, पानी की मांग स्थानीय उपलब्धता से अधिक है, और होटल, रेस्तरां और मनोरंजक सुविधाओं जैसी पर्यटन से संबंधित गतिविधियों के लिए बढ़ती खपत से पानी की गुणवत्ता में गिरावट आ सकती है। होटलों और रिसॉर्ट्स

से निकलने वाला अपशिष्ट जल, जो अक्सर अनुपचारित या खराब तरीके से प्रबंधित होता है, स्थानीय जल निकायों को दूषित कर सकता है, जिससे स्थिति और भी खराब हो सकती है। (हॉल, सी.एम., और गोस्लिंग, एस., 2022)।

सीमित बुनियादी ढांचे के कारण पहाड़ी क्षेत्रों में अपशिष्ट प्रबंधन भी एक महत्वपूर्ण चुनौती प्रस्तुत करता है। प्लास्टिक की बोतलों, खाद्य रैपरों और पर्यटकों द्वारा छोड़े गए अन्य कचरे सहित कचरे का संचय, बदसूरत और हानिकारक पर्यावरण प्रदूषण पैदा कर सकता है। यह कचरा अक्सर नदियों, झीलों और जंगलों में समा जाता है, जिससे वन्यजीवों और जल की गुणवत्ता को खतरा होता है। पहाड़ी क्षेत्र अपेक्षाकृत दूरस्थ और बड़े पैमाने पर कचरे के प्रबंधन के लिए कम सुसज्जित होने के कारण इन नकारात्मक प्रभावों के लिए विशेष रूप से संवेदनशील हैं। इसके अलावा, प्लास्टिक जैसे गैर-बायोडिग्रेडेबल पदार्थों का कचरा, दीर्घकालिक पर्यावरणीय गिरावट में और योगदान देता है, क्योंकि इन सामग्रियों को टूटने में वर्षों लगते हैं।

पहाड़ी क्षेत्रों में साहसिक पर्यटन की बढ़ती लोकप्रियता, जिसमें ट्रेकिंग, पर्वतारोहण और ऑफ-रोड ड्राइविंग जैसी गतिविधियाँ शामिल हैं, के अपने पर्यावरणीय मूल्य भी हैं। ये गतिविधियाँ अक्सर संवेदनशील पारिस्थितिकी तंत्रों को नुकसान पहुँचाती हैं, जैसे अल्पाइन घास के मैदान और उच्च-ऊँचाई वाले आर्द्रभूमि, जो नाजुक होते हैं और पुनर्जीवित होने में धीमे होते हैं। लोकप्रिय ट्रेकिंग मार्गों और पहाड़ी स्टेशनों में अत्यधिक पर्यटन के परिणामस्वरूप इन पारिस्थितिकी तंत्रों का ह्रास होता है, जिसमें पौधों का जीवन रौंद दिया जाता है, वन्यजीवों को परेशान किया जाता है और प्राचीन क्षेत्रों में कचरे का संचय होता है।

इसके अतिरिक्त, जलवायु परिवर्तन पहाड़ी क्षेत्रों को तेजी से प्रभावित कर रहा है, बढ़ते तापमान और बदलते मौसम पैटर्न नाजुक पारिस्थितिकी तंत्र को प्रभावित कर रहे हैं जो इस क्षेत्र के आकर्षण का अभिन्न अंग हैं। जैसे-जैसे पर्यटन बढ़ता जा रहा है, उद्योग का पर्यावरणीय पदचिह्न जलवायु परिवर्तन से उत्पन्न चुनौतियों को बढ़ाता जा रहा है, जिससे इन क्षेत्रों की पर्यावरणीय अखंडता को बनाए रखना और भी मुश्किल हो रहा है। (झा, एस, और कुमार, आर., 2021)।

पहाड़ी क्षेत्रों में पर्यटन इन क्षेत्रों के आर्थिक विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, लेकिन यह कई पर्यावरणीय चुनौतियों को भी सामने लाता है, जिन पर तत्काल ध्यान देने की आवश्यकता है। सतत पर्यटन प्रथाएँ, जो पर्यावरणीय प्रभावों को कम करने, जैव विविधता को संरक्षित करने और संसाधनों के जिम्मेदार उपयोग को सुनिश्चित करने पर ध्यान केंद्रित करती हैं, पहाड़ी क्षेत्रों के पारिस्थितिक स्वास्थ्य की सुरक्षा के लिए आवश्यक हैं। प्रभावी अपशिष्ट प्रबंधन प्रणाली, जल संरक्षण पहल, नियंत्रित विकास और पर्यावरण के अनुकूल पर्यटन गतिविधियों को बढ़ावा देना पर्यटन के पर्यावरणीय प्रभावों को कम करने और इन क्षेत्रों की दीर्घकालिक व्यवहार्यता सुनिश्चित करने के लिए महत्वपूर्ण हैं।

प्राकृतिक संसाधनों का ह्रास

प्राकृतिक संसाधनों का क्षरण एक गंभीर मुद्दा है जो मानवीय गतिविधियों से उत्पन्न होता है, विशेष रूप से उन क्षेत्रों में जहां तेजी से विकास या उच्च खपत हो रही है। कई क्षेत्रों में, प्राकृतिक संसाधनों के अत्यधिक दोहन के कारण उनमें कमी आई है और आवश्यक पारिस्थितिक प्रक्रियाओं में व्यवधान उत्पन्न हुआ है। प्राकृतिक संसाधनों के क्षरण के प्राथमिक कारणों में से एक वनों की कटाई है, जो लॉगिंग, शहरीकरण, कृषि और बुनियादी ढांचे के विकास जैसी गतिविधियों से प्रेरित है। वन, जो जैव विविधता को बनाए रखने, जलवायु को विनियमित करने और मिट्टी को स्थिर करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, उन्हें खतरनाक दरों पर काटा जा रहा है। इसके परिणामस्वरूप अनगिनत प्रजातियों के आवास नष्ट हो रहे हैं, कार्बन अवशोषण कम हो रहा है और मिट्टी के कटाव और बाढ़ का खतरा बढ़ रहा है। वनों के साफ होने से भूमि की जल धारण करने की क्षमता भी कम हो रही है, जिससे भूजल भंडार कम हो रहा है और सूखे की संभावना बढ़ रही है। (सिंह, आर., और शर्मा, पी., 2023)।

संसाधन क्षरण का एक और महत्वपूर्ण रूप मृदा अपरदन है, जो तब होता है जब वनस्पति आवरण हटा दिया जाता है या उसे नुकसान पहुंचाया जाता है, अक्सर कृषि गतिविधियों, निर्माण या खनन के कारण। जैसे-जैसे मिट्टी की सुरक्षात्मक परत बारिश से बह जाती है या हवा से उड़ जाती है, भूमि की उर्वरता कम हो जाती है, जिससे फसल उगाना और वनस्पति को बनाए रखना अधिक कठिन हो जाता है। इस कटाव से नदियों और झरनों में तलछट भी जम जाती है, जिससे पानी की गुणवत्ता कम हो जाती है और जलीय पारिस्थितिकी तंत्र

को नुकसान पहुँचता है। इसके अतिरिक्त, अत्यधिक खेती और रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों के उपयोग से मिट्टी की गुणवत्ता खराब हो सकती है, जिससे स्वस्थ पौधों के जीवन को सहारा देने की इसकी क्षमता कम हो जाती है और भूजल और सतही जल का प्रदूषण होता है।

जल संसाधनक्षरण के प्रति भी अतिसंवेदनशील हैं। कृषि, औद्योगिक और घरेलू उपयोग के लिए अत्यधिक निकासी के परिणामस्वरूप नदियों, झीलों और जलभृतों में कमी आई है, जो अक्सर उनकी पुनःपूर्ति की क्षमता से परे है। कई मामलों में, प्रदूषण के कारण जल की कमी और भी बढ़ जाती है, जिसमें अनुपचारित औद्योगिक अपशिष्ट, कृषि अपवाह और घरेलू सीवेज मीठे पानी के स्रोतों को दूषित करते हैं। यह न केवल जलीय जीवन को नुकसान पहुँचाता है, बल्कि पीने, सिंचाई और स्वच्छता के लिए इन जल स्रोतों पर निर्भर मानव आबादी को भी खतरा है। इसके अलावा, रसायनों और प्लास्टिक के साथ जल निकायों के संदूषण ने समुद्री और मीठे पानी के पारिस्थितिकी तंत्र के क्षरण, खाद्य श्रृंखलाओं को बाधित करने और जैव विविधता को कम करने का कारण बना है।

खनिजों और जीवाश्म ईंधनों के अत्यधिक उपयोग ने भी प्राकृतिक संसाधनों के क्षरण में महत्वपूर्ण योगदान दिया है। खनन, विशेष रूप से कीमती धातुओं और कोयले के लिए, आवास विनाश, आस-पास के जल निकायों का प्रदूषण और वायु प्रदूषण का कारण बनता है। तेल ड्रिलिंग और प्राकृतिक गैस उत्पादन सहित जीवाश्म ईंधन निष्कर्षण, वायु और जल प्रदूषण, ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन और निष्कर्षण स्थलों के आसपास की भूमि के क्षरण की ओर ले जाता है। जीवाश्म ईंधनों के दहन से जलवायु परिवर्तन में और तेजी आती है, जो बदले में, चरम मौसम की घटनाओं, जैव विविधता के नुकसान और ताजे पानी की उपलब्धता में बदलाव के माध्यम से प्राकृतिक संसाधनों की कमी में योगदान देता है। (स्मिथ, वीएल, 2020)।

जैव विविधता हानि प्राकृतिक संसाधनों के क्षरण का प्रत्यक्ष परिणाम है। जैसे-जैसे जंगल साफ होते हैं, नदियों पर बांध बनाए जाते हैं और समुद्र में अत्यधिक मछलियाँ पकड़ी जाती हैं, प्रजातियाँ अपने आवास खो देती हैं और अक्सर बदले हुए वातावरण में जीवित रहने में असमर्थ हो जाती हैं। आवासों के विनाश से पारिस्थितिकी तंत्र सेवाएँ भी बाधित होती हैं, जैसे परागण, जो भोजन के उत्पादन और स्वस्थ पारिस्थितिकी तंत्र के रखरखाव के लिए आवश्यक हैं। जैव विविधता में यह गिरावट पारिस्थितिकी तंत्रों के लचीलेपन को कमजोर करती है, जिससे वे जलवायु परिवर्तन और आगे के मानवीय हस्तक्षेप के प्रभावों के प्रति अधिक संवेदनशील हो जाते हैं।

कृषि भूमि का अत्यधिक उपयोग संसाधनों के क्षरण में एक और प्रमुख योगदानकर्ता है। एकल फसल, रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों का अत्यधिक उपयोग, और अनुचित सिंचाई पद्धतियों से मिट्टी का क्षरण होता है, मिट्टी की उर्वरता कम होती है, और कीटों और बीमारियों के प्रति संवेदनशीलता बढ़ती है। ये प्रथाएँ न केवल भूमि को नुकसान पहुँचाती हैं, बल्कि खाद्य सुरक्षा को भी खतरे में डालती हैं, क्योंकि क्षीण मिट्टी कम उपज देती है, जिससे भोजन की समान माँग को पूरा करने के लिए अधिक भूमि की आवश्यकता होती है।

जैव विविधता हानि

जैव विविधता हानि का तात्पर्य किसी विशेष क्षेत्र या पूरे विश्व में प्रजातियों, पारिस्थितिकी तंत्रों और आनुवंशिक विविधता की विविधता और प्रचुरता में कमी से है। यह हमारे समय के सबसे गंभीर पर्यावरणीय मुद्दों में से एक है, जो मुख्य रूप से मानवीय गतिविधियों जैसे कि आवास विनाश, प्रदूषण, संसाधनों का अत्यधिक दोहन, जलवायु परिवर्तन और आक्रामक प्रजातियों के प्रवेश से प्रेरित है। वनों की कटाई, शहरीकरण और कृषि विस्तार जैसे आवास विनाश जैव विविधता हानि के प्राथमिक कारणों में से एक है। जब जंगल, आर्द्रभूमि और घास के मैदान जैसे प्राकृतिक आवास साफ हो जाते हैं या खंडित हो जाते हैं, तो कई प्रजातियाँ अपने घर खो देती हैं और बदले हुए या खराब हो चुके वातावरण में जीवित रहने में असमर्थ हो जाती हैं। इसका परिणाम उन प्रजातियों का विस्थापन या विलुप्त होना है जो भोजन, आश्रय और प्रजनन के लिए इन पारिस्थितिकी तंत्रों पर निर्भर हैं।

अत्यधिक दोहन, जैसे कि अत्यधिक मछली पकड़ना, शिकार करना और लकड़ी काटना, जैव विविधता के नुकसान को और तेज करता है। गैर-संवहनीय अभ्यास पारिस्थितिकी तंत्र से प्रजातियों को उनकी प्रजनन क्षमता से कहीं ज्यादा तेजी से हटा देते हैं, जिससे जनसंख्या में गिरावट आती है और कुछ मामलों में विलुप्ति

होती है। इसी तरह, औद्योगिक, कृषि और शहरी स्रोतों से होने वाला प्रदूषण भूमि, वायु और जल को दूषित करता है, पारिस्थितिकी तंत्र को विषाक्त करता है और उन प्रजातियों को नुकसान पहुँचाता है जो उन पर निर्भर हैं। कीटनाशक, भारी धातु और प्लास्टिक जैसे रासायनिक प्रदूषक स्थलीय और जलीय जीवन दोनों के स्वास्थ्य को बाधित कर सकते हैं, जिससे विभिन्न प्रजातियों में बीमारियाँ, प्रजनन संबंधी समस्याएँ और मृत्यु हो सकती है। (यादव, एस., और मिश्रा, ए., 2022)।

जलवायु परिवर्तन जैव विविधता के नुकसान का एक और प्रमुख कारण है, क्योंकि यह मौसम के पैटर्न, तापमान और वर्षा के स्तर को बदल देता है, जो बदले में प्रजातियों के वितरण और प्रवास और फूल जैसी प्राकृतिक घटनाओं के समय को प्रभावित करता है। जैसे-जैसे जलवायु परिवर्तन के कारण पारिस्थितिकी तंत्र बदलते हैं या गायब होते हैं, ऐसी प्रजातियाँ जो जल्दी से अनुकूलन करने में असमर्थ होती हैं, विलुप्त होने का सामना कर सकती हैं। उदाहरण के लिए, महासागरों के गर्म होने से प्रवाल विरंजन हुआ है, जिससे प्रवाल भित्तियों के अस्तित्व को खतरा है, जो पृथ्वी पर सबसे अधिक जैव विविधता वाले पारिस्थितिकी तंत्रों में से हैं।

मानव व्यापार और यात्रा के परिणामस्वरूप अक्सर आक्रामक प्रजातियों का प्रवेश जैव विविधता के नुकसान में और भी योगदान देता है। आक्रामक प्रजातियाँ संसाधनों के लिए देशी प्रजातियों से प्रतिस्पर्धा कर सकती हैं, बीमारियाँ ला सकती हैं और स्थानीय खाद्य जाल को बाधित कर सकती हैं, जिससे देशी प्रजातियों की गिरावट या विलुप्ति हो सकती है जो नए लोगों के साथ प्रतिस्पर्धा करने के लिए तैयार नहीं हैं।

जैव विविधता के नुकसान के परिणाम दूरगामी हैं और पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं को प्रभावित करते हैं जो मानव अस्तित्व के लिए महत्वपूर्ण हैं, जैसे कि खाद्य उत्पादन, स्वच्छ जल, वायु गुणवत्ता और रोग नियंत्रण। जैसे-जैसे प्रजातियाँ लुप्त होती जाती हैं, पारिस्थितिकी तंत्र कम लचीला होता जाता है, जो बदले में इन सेवाओं की स्थिरता को प्रभावित करता है। जैव विविधता का नुकसान प्रजातियों के लिए बदलती परिस्थितियों के अनुकूल होने के लिए आवश्यक आनुवंशिक विविधता को भी कमजोर करता है, जिससे पारिस्थितिकी तंत्र भविष्य की चुनौतियों के प्रति अधिक संवेदनशील हो जाता है।

जैव विविधता का नुकसान एक जटिल और बहुआयामी मुद्दा है जो पर्यावरणीय स्वास्थ्य और मानव कल्याण के लिए एक महत्वपूर्ण खतरा है। इसे संबोधित करने के लिए प्राकृतिक आवासों की रक्षा, प्रदूषण को कम करने, जलवायु परिवर्तन से निपटने और संधारणीय संसाधन उपयोग को बढ़ावा देने के लिए ठोस वैश्विक प्रयासों की आवश्यकता है। जैव विविधता की सुरक्षा करके, हम आवश्यक पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं के निरंतर प्रावधान को सुनिश्चित कर सकते हैं और भविष्य की पीढ़ियों के लिए ग्रह के स्वास्थ्य को बनाए रख सकते हैं। (बेलार्ड, सी., बर्टल्समेयर, सी., लीडली, पी., थुइलर, डब्ल्यू., और कोर्टचैम्प, एफ., 2012)।

जलवायु परिवर्तन और इसके प्रभाव

जलवायु परिवर्तन का तात्पर्य तापमान, मौसम के पैटर्न और वायुमंडलीय स्थितियों में मानवीय गतिविधियों, मुख्य रूप से जीवाश्म ईंधन के जलने, वनों की कटाई और औद्योगिक प्रक्रियाओं के कारण होने वाले दीर्घकालिक बदलावों से है। ये गतिविधियाँ कार्बन डाइऑक्साइड, मीथेन और नाइट्रस ऑक्साइड जैसी ग्रीनहाउस गैसों को वायुमंडल में छोड़ती हैं, जिससे "ग्रीनहाउस प्रभाव" पैदा होता है जो गर्मी को फंसाता है और पृथ्वी की सतह को गर्म करता है। जैसे-जैसे वैश्विक जलवायु गर्म होती है, जलवायु परिवर्तन के प्रभाव तेजी से स्पष्ट होते जा रहे हैं, जिसका पर्यावरण, पारिस्थितिकी तंत्र, मानव समाज और अर्थव्यवस्थाओं पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ रहा है।

जलवायु परिवर्तन के सबसे उल्लेखनीय प्रभावों में से एक वैश्विक तापमान में वृद्धि है। पूर्व-औद्योगिक युग से लेकर अब तक औसत वैश्विक तापमान में लगभग 1.2 डिग्री सेल्सियस की वृद्धि हुई है, अनुमानों से संकेत मिलता है कि आने वाले दशकों में तापमान और भी बढ़ सकता है। इस गर्मी के कारण अधिक बार और तीव्र गर्मी की लहरें आई हैं, खासकर उन क्षेत्रों में जो पहले ठंडे या समशीतोष्ण थे। ये गर्मी की लहरें न केवल मानव स्वास्थ्य को प्रभावित करती हैं, जिससे गर्मी से संबंधित बीमारियाँ और मौतें होती हैं, बल्कि वे पारिस्थितिकी तंत्र, वन्यजीव और कृषि प्रणालियों पर भी दबाव डालती हैं जो ऐसी चरम स्थितियों के अनुकूल नहीं हैं। (बुचार्ट, एसएचएम, वालपोल, एम., कोलेन, बी., वैन स्ट्रियन, ए., शार्लेमैन, जेपीडब्ल्यू, बादाम, आरईए, और बैली, जेईएम, 2010)।

जलवायु परिवर्तन का एक और बड़ा परिणाम ध्रुवीय बर्फ की टोपियों और ग्लेशियरों का पिघलना है। जैसे-जैसे वैश्विक तापमान बढ़ता है, ग्रीनलैंड और अंटार्कटिका में बर्फ की चादरें तेजी से पिघल रही हैं, जिससे समुद्र का स्तर बढ़ रहा है। यह प्रक्रिया दुनिया भर के पर्वतीय क्षेत्रों में ग्लेशियरों के पीछे हटने का कारण भी बन रही है, जिससे ग्लेशियर से बहने वाली नदियों पर निर्भर रहने वाले लाखों लोगों के लिए मीठे पानी की आपूर्ति प्रभावित हो रही है। समुद्र के स्तर में वृद्धि, बदले में, तटीय समुदायों को बाढ़, कटाव और मीठे पानी के स्रोतों में खारे पानी के घुसपैठ का खतरा पैदा करती है। निचले द्वीप राष्ट्र और तटीय शहर इन परिवर्तनों के प्रति विशेष रूप से संवेदनशील हैं, जिनमें से कुछ निकट भविष्य में रहने योग्य नहीं रह जाने का जोखिम उठा रहे हैं।

चरम मौसम की घटनाएँ जलवायु परिवर्तन के परिणामस्वरूप ये घटनाएँ अधिक आम और गंभीर हो गई हैं। तूफान, तूफान और तूफान तेज हो रहे हैं, हवा की गति बढ़ रही है और भारी बारिश हो रही है। इन घटनाओं की बढ़ती आवृत्ति और गंभीरता के कारण बुनियादी ढांचे का महत्वपूर्ण विनाश, आबादी का विस्थापन और जीवन की हानि हो रही है। इसी तरह, भारी बारिश या नदियों के उफान के कारण बाढ़ आना, जो समुद्र के बढ़ते स्तर से और भी बढ़ जाती है, आम होता जा रहा है, खास तौर पर उन क्षेत्रों में जो पहले से ही ऐसी घटनाओं के लिए प्रवण हैं। इसके विपरीत, कुछ क्षेत्र गंभीर सूखे का सामना कर रहे हैं, जो जल आपूर्ति, कृषि और खाद्य सुरक्षा को खतरे में डालता है। ये सूखे अक्सर लंबे समय तक चलते हैं, जिससे फसल की पैदावार कम होती है और पानी की कमी होती है, जिसके परिणामस्वरूप संसाधनों को लेकर संघर्ष हो सकता है।

पारिस्थितिकी तंत्र और जैव विविधता जलवायु परिवर्तन से भी बहुत ज्यादा प्रभावित होते हैं। कई प्रजातियाँ तेजी से बदलती पर्यावरणीय परिस्थितियों, जैसे कि बढ़ते तापमान, बदलते वर्षा पैटर्न और खाद्य उपलब्धता में बदलाव के अनुकूल नहीं हो पाती हैं। नतीजतन, प्रजातियाँ नए क्षेत्रों में पलायन कर रही हैं, विलुप्त होने का सामना कर रही हैं, या उनकी जनसंख्या गतिशीलता में बदलाव हो रहे हैं। समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र विशेष रूप से कमजोर हैं, बढ़ते समुद्री तापमान के कारण कोरल ब्लीचिंग हो रही है, जहाँ कोरल रीफ तनाव के कारण अपने सहजीवी शैवाल को बाहर निकाल देते हैं, जिससे अंततः कोरल रीफ की मृत्यु हो जाती है। ये रीफ महत्वपूर्ण पारिस्थितिकी तंत्र हैं जो समुद्री प्रजातियों की एक विस्तृत विविधता का समर्थन करते हैं और तटीय सुरक्षा प्रदान करते हैं, और उनके नुकसान से समुद्री जैव विविधता और मानव आजीविका के लिए विनाशकारी परिणाम होंगे। (सेबेलोस, जी., एर्लिच, पीआर, और डिर्जो, आर., 2017)

अंत में, जलवायु परिवर्तन सामाजिक असमानता को बढ़ाता है, जो कम आय वाले देशों और हाशिए पर पड़े समुदायों में रहने वाले कमजोर लोगों को असमान रूप से प्रभावित करता है। इन समूहों के पास अक्सर जलवायु संबंधी आपदाओं से निपटने के लिए सबसे कम संसाधन होते हैं और उन्हें विस्थापन, आजीविका का नुकसान और स्वास्थ्य जोखिम में वृद्धि जैसे नकारात्मक प्रभावों का सामना करने की अधिक संभावना होती है।

निष्कर्ष

पहाड़ी क्षेत्रों में पर्यटन ने आर्थिक और सामाजिक विकास को प्रोत्साहित किया है, लेकिन इससे पर्यावरणीय दबाव भी बढ़ा है। वनों की कटाई, मिट्टी कटाव, जल संसाधनों की कमी और अपशिष्ट प्रबंधन जैसी समस्याएं इन नाजुक पारिस्थितिकी तंत्रों को नुकसान पहुंचा रही हैं। इसके साथ ही जलवायु परिवर्तन इन प्रभावों को और गहरा कर रहा है। इसलिए, पर्यावरण संरक्षण के लिए सतत पर्यटन प्रथाओं को अपनाना जरूरी है। प्रभावी संसाधन प्रबंधन और पर्यावरण के अनुकूल नीतियों से ही पहाड़ी क्षेत्रों की प्राकृतिक सुंदरता और जैव विविधता को बचाया जा सकता है। इस तरह, पर्यटन के लाभों को बनाये रखते हुए पर्यावरणीय संतुलन भी सुरक्षित किया जा सकता है।

संदर्भ

- हॉल, सी. एम., और गोस्लिंग, एस. (2022). पहाड़ी क्षेत्रों में सतत पर्यटन और पर्यावरणीय प्रबंधन, जर्नल ऑफ सतत पर्यटन, 30(5), 789–805.

- झा, एस., और कुमार, आर. (2021). नाजुक पर्वतीय पारिस्थितिकी तंत्रों और पर्यटन पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव। पर्यावरण अनुसंधान पत्र, 16(3), 034032.
- सिंह, आर., और शर्मा, पी. (2023). हिमालयी क्षेत्र में वनों की कटाई और प्राकृतिक संसाधनों के क्षरण का प्रभाव। वन विज्ञान और प्रबंधन, 525, 120309
- यादव, एस., और मिश्रा, ए. (2022). मानव गतिविधियों और प्रदूषण के कारण पर्वतीय क्षेत्रों में जैव विविधता हानि। पारिस्थितिकी सूचकांक, 134, 108518.
- बुचार्ट, एस.एच.एम., वालपोल, एम., और कोलीन, बी. (2010). जलवायु परिवर्तन और पर्वतीय पारिस्थितिकी तंत्र: संवेदनशीलता और अनुकूलन। माउंटेन रिसर्च एंड डेवलपमेंट, 30(4), 342–354.
- स्मिथ, वी. एल. (2020). पर्वतीय क्षेत्रों में प्राकृतिक संसाधनों का क्षरण और इसके पर्यावरणीय परिणाम। पर्यावरण विज्ञान एवं नीति, 104, 65–73.
- सेबेलोस, जी., एर्लिच, पी. आर., और डिर्जो, आर. (2017). प्रवाल विरंजन और जलवायु परिवर्तन के संदर्भ में समुद्री जैव विविधता हानि। मरीन इकोलॉजी प्रोग्रेस सीरीज, 580, 1–15.