

Research Paper

हिमालयी क्षेत्रों में जलवायु परिवर्तन और प्राकृतिक आपदाएं: उत्तराखण्ड से कुछ अनुभव

डॉ पूरन चन्द्र जोशी

(भूगोल विभाग, सोबन सिंह जीना विश्वविद्यालय, अल्मोड़ा, उत्तराखण्ड, भारत)

शोध सारांश: पिछले 50 सालों में धरती की जनसंख्या तेज़ी से बढ़ी है जिसके चलते नगरीयकरण और औद्योगिककरण भी तेज़ी से हुआ है। इसके सकारात्मक और नकारात्मक दोनों ही तरह के प्रभाव देखने में आये हैं। इन प्रभावों के फलस्वरूप जलवायु परिवर्तन और ग्लोबल वार्मिंग जैसी समस्याओं ने जन्म लिया है। इन समस्याओं से धरती का कोई भी भाग अछूता नहीं है। चाहे वह हिमालय हो या समुद्र तटीय प्रदेश। हिमालय जैसे अति संवेदनशील भागों में इसके व्यापक असर देखे गये हैं जिनका प्रभाव मान, जीव-जंतु और वनस्पतियों, सभी पर पड़ रहा है। प्रस्तुत शोध लेख में उत्तराखण्ड हिमालय के सन्दर्भ में जलवायु परिवर्तन और प्राकृतिक आपदाओं को समझने की कोशिश की गई है। यह शोध लेख लोगों के अनुभवों/खातचीत और सम्बन्धित साहित्य के अध्ययन पर आधारित है।

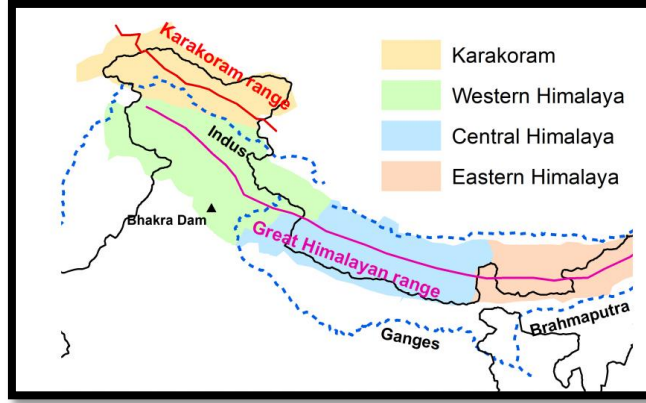
संकेत शब्द: हिमालय, जलवायु परिवर्तन, प्राकृतिक आपदा।

*Received 15 June, 2022; Revised 28 June, 2022; Accepted 30 June, 2022 © The author(s) 2022.
Published with open access at www.questjournals.org*

प्रस्तावना

हिमालय ग्लोब के सबसे संवेदनशील भूभागों में से एक हैं। ध्रुवीय प्रदेशों के बाद बर्फ के सबसे बड़े भंडार यहीं हैं। उत्पत्ति के क्रम में हिमालय को तीन श्रेणियों में विभाजित किया जाता है। उच्च हिमालय(हिमाद्री), लघु हिमालय(हिमाचल), शिवालिक। लघु हिमालयी भूभाग हिमालयका वह हिस्सा है जहाँ सबसे ज्यादा जनसंख्या निवास करती है और यह मध्य हिमालय के नाम से जाना जाता है। प्रकृति तो इस ब्रह्माण्ड में सर्व काल से सर्वव्याप्त है लेकिन मानव के वजूद के साक्ष्य ज्यादा पुराने नहीं हैं।

अगर हम धरती के इतिहास पर एक नज़र डालें और मानव विकास के क्रम में जाकर देखें तो इस मध्य हिमालय में मानव के पैरों और उसके कामों की छाप प्राग-ऐतिहासिक काल से ही नज़र आती है। यहाँ कई जगहों पर उसके रॉक शेल्टर मिले हैं। उत्तराखण्ड के अल्मोड़ा जिला मुख्यालय से 15 किलोमीटर की दूरी पर ही लखु-उडियार नामक आश्रय स्थल हैं जहाँ आदि मानव के निशान मिले हैं। इसके बाद का इतिहास तो सब जानते हैं। राजाओं के काल आये, फिर ब्रिटिश हुकूमत रही जिसने सबसे ज्यादा प्रकृति को प्रभावित किया। यहाँ उन्होंने कई शहर बसाए। मध्य



चित्र 1: Kulkarni, A., Shashikantha, P., Chaturvedi, R., Kulkarni, A. V., Satheesh, S.K. (2018). State of Himalayan glaciers and future projections. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/323991338_Policy_Brief_State_of_Himalayan_glaciers_and_future_projections

हिमालयी समशीतोष्ण जलवायु, जो उनको यूरोप का आभास देती होगी, ने ही यहाँ पर इतने बड़े पैमाने पर काम-काज करने को उनके कान में चुपचाप कहा होगा।

वर्णन

हिमालय के घने जंगल, बहुत पास लगने वाली महान हिमालय की चोटियाँ, हर साल जाड़ों में गिरने वाली बर्फ, प्योली और अकेशिया के पीले फूल, लाल सुर्ख बुरांश (Rohododendron) और बांज (Quercus)-पांगरके विशाल पेड़, ये कुछ ऐसी चीज़ें हैं जिन्होंने लोगों की शिष्टियत को बनाने-संवारने में महत्वपूर्ण भूमिका रची है।



प्लेट 1: मध्य हिमालय में कृषि

हम सभी का मानना है कुदरत ही हमको बनाती- बढ़ाती है ।इस कुदरत के दो सबसे अहम संकेतक हैं, वो हैं किसी जगह की हवा-पानी और वनस्पति । ये ऐसे दो घटक हैं जो किसी जगह को, जानवर हो या इन्सान दोनों लिए रहने के काबिल बनाते हैं और बाकी सब संसार इसके बाद ही बनता है । प्रकृति अपने साथ हुई काफी सारी छेड़-छाड़ को सहन कर लेती है और अपना उपचार खुद करती है अगर उसे वक्त दिया जाये। वक्त न मिले वो खुद वक्त लेगी। प्रकृति चुपचाप अपना काम करती रहती है। जहाँ दबाव ज्यादा हुआ फिर सीधे चीखती है। वो चीख होती है एक भूस्खलन के रूप में, बाढ़ के रूप में या फिर किसी महामारी के रूप में। भूवैज्ञानिक दृष्टिकोण से देखें तो सम्पूर्ण हिमालयी भूभाग अभी भी निर्माण की प्रक्रिया में है और इसके भीतर

हलचलें जारी हैं। भूकंप के दृष्टिकोण से तो अल्मोड़ा जिले को जोन 4 और 5 में रखा गया है। इसका अर्थ है अति संवेदनशील। अल्मोड़ा शहर तो और ज्यादा संवेदन शील है। अभी हाल के वर्षों में यहाँ हो रहे निर्माण कार्यों ने इसे और बढ़ा दिया है। जिन पहाड़ी नगरों को एक निश्चित सीमा तक ही फैलना था वो और फैलते जा रहे हैं। भवनों की ऊंचाई और उनके बनने के तरीके बिलकुल भी सुरक्षित नहीं लगते हैं। हिमालय अभी भी ऊंचे उठ रहे हैं इसीलिए उनके गर्भ में हलचलें जारी हैं और इन्हीं हलचलों के साथ भूकंप की संभावना भी ज्यादा है।

भूगर्भिक दृष्टिकोण से देखें तो ये भूभाग अभी भी निर्माण की प्रक्रिया में है और इसके भीतर हलचलें जारी हैं। भूकंप के दृष्टिकोण से अल्मोड़ा जिले को जोन 4 और 5 में रखा गया है। इसका अर्थ है अति संवेदनशील। यहाँ के शहर तो और ज्यादा संवेदन शील हैं चाहे वे अल्मोड़ा हो, नैनीताल या श्रीनगर। अभी हाल के वर्षों में यहाँ हो रहे निर्माण कार्यों ने इसे और बढ़ा दिया है। जिन पहाड़ी नगरों को एक निश्चित सीमा तक ही फैलना था वो और बेतहाशा फैलते जा रहे हैं। भवनों की ऊंचाई और उनके बनने के तरीके बिलकुल भी सुरक्षित नहीं लगते हैं। हिमालय अभी भी ऊंचे उठ रहे हैं इसीलिए उनके गर्भ में हलचलें जारी हैं और इन्हीं हलचलों के साथ भूकंप की संभावना भी ज्यादा है।

पृथ्वी के भीतर कई प्लेटें हैं जिनपर महाद्वीप और महासागर स्थित हैं। इन प्लेटों के मध्य कई तरह की गतियाँ होती हैं। प्लेट टेक्टोनिक सिद्धांत के अनुसार हिमालय का निर्माण आज से 70-75 मिलियन साल पहले भारतीय प्लेट और यूरेशियन प्लेट के टकराने के फलस्वरूप टेथिस सागर के मलवे में मोड़ पड़ने से हुआ। भूवैज्ञानिकों की मानें तो हिमालय आज भी 1 सेमी प्रतिवर्ष औसतन ऊपर उठ रहे हैं। आज भी भारतीय प्लेट का उत्तर की ओर धंसाव जारी है। इस कारण भूकम्पों की सम्भावना रहती है।

अब बात करते हैं हिमालय पर बने बड़े-बड़े बांधों की। प्रसिद्ध भूवैज्ञानिक प्रोफेसर वाल्दिया के अनुसार हिमालय जो कि विवर्तनिक दृष्टिकोण से सक्रिय है, वहाँ बड़ी संख्या में बड़े और छोटे बाँध बनाये गये हैं, इसमें प्लानिंग करने वालों को इस क्षेत्र की भूकंपीय स्थिति को ध्यान में रखना ही होगा। भूवैज्ञानिक संरचना को नकार करके होने वाला विकास विनाश की ओर ले जाएगा। अगर बड़े भूकम्प आते हैं तो बाँध टूटेंगे और फिर विनाश तय है। बांधों से पारिस्थितिकी तन्त्र पर भी खराब प्रभाव पड़ते हैं।

अगर जलवायु परिवर्तन की बात करें तो पृथ्वी तल पर हिमालयी भूभागों पर भी इसका असर खूब पड़ा है। ग्रीन हाउस गैसों की बढ़ती मात्रा ने वायुमंडल में कार्बन डाई आक्साइड को बढ़ाया जिससे पूरे ग्लोब का तापमान बढ़ रहा है। जनसंख्या के बढ़ने से जरूरतें बढ़ी हैं, इससे आद्योगीकरण बढ़ा और नगरीकरण बढ़ा जिससे पूरा वायुमंडल प्रभावित हुआ और तापमान में वृद्धि हुई है। धुवों की बर्फ पिघल रही है और उससे समुद्र का जल स्तर बढ़ रहा है जिसके कारण तटीय देश/ शहरों के जलमग्न होने का खतरा भी उत्पन्न हुआ है। बांग्लादेश जैसे देश इससे काफी परेशान हैं। हम बात पहाड़ों की कर रहे हैं लेकिन समस्या पूरी धरती की है जब पहाड़ बचे रहेंगे तब धरती भी बची रहेगी। धुवों के बाद हिमालय बर्फ के सबसे बड़े भंडार माने जाते हैं। यहाँ भी खतरा उतना ही है। हिमालयी नदियों और जीवन का आधार कहे जाने वाले ग्लेशियर निरंतर पिघल रहे हैं और पीछे खिसक रहे हैं। उत्तराखण्ड राज्य पर्यावरण प्रतिवेदन के एक आंकड़े के अनुसार पिंडारी ग्लेशियर प्रतिवर्ष 23.47 मीटर की गति से पीछे हट रहा है। गंगा नदी का उदगम गंगोत्री ग्लेशियर लगभग 19 मीटर प्रतिवर्ष की दर से पीछे खिसक रहा है। वहीं मिलम का रेट 12.5 मीटर है। तुलनात्मक रूप से कम ऊँचाई वाले भूभागों में भी जाड़ों में बर्फ गिरती थी, जिसका अनुपात अब बहुत कम है। जलवायु परिवर्तन से पूरे धरती का कृषि तन्त्र गड़बड़ाया है। जिससे कई गरीब लोगों को खाद्य असुरक्षा से जूझना पड़ रहा है। आये दिन आने वाली प्राकृतिक आपदाएं लोगों अपनी मातृभूमि छोड़ने को विवश कर रही हैं। आंकड़ों पर गौर करें तो करीब 20 मिलियन लोग पिछले कुछ वर्षों में जलवायु परिवर्तन के कारण अपने घरों को छोड़ने के लिए मजबूर हुए हैं। ये लोग बड़े नगरों में जाते हैं जिससे वहाँ की जनसंख्या में वृद्धि होती है और तरह की नगरीय समस्याएं जन्म लेती हैं। तापमान बढ़ने से पिछले कुछ वर्षों में जंगलों में आग की घटनाएं काफी बढ़ी हैं। कई हेक्टेयर जंगल आग में जल जाता है। पहले जो आग, मई के माह में जब गर्मी बहुत हो जाती थी, लगती थी आज शुष्क मौसम के कारण फरवरी,

मार्च में ही लग जा रही है। जंगलों की आग जंगली जीवों, चिड़ियों और वनस्पतियों के लिए बहुत बड़ा खतरा है। छोटे पेड़-पौधों तो को पनपने का मौका ही नहीं मिलता है। चिड़ियों के अंडे बड़ी मात्रा में नष्ट हो जाते हैं।

जैसा कि पहले मैंने उल्लेख लिया कि हिमालयअब भी अपने निर्माण प्रक्रिया में हैं। यहाँ की चट्टानें अभी भी परिपक्व अवस्था को प्राप्त नहीं हुई हैं। नित्य बनती सड़कों, बड़े-बड़े भवनों और सुरंगों ने यहाँ भूस्खलन की घटनाओं को भी बढ़ा दिया है। मानसून के दिनों कई जगह से भूस्खलनों में लोगों के मरने की सूचनाएं आती हैं। महत्वपूर्ण सड़कें कई-कई दिनों के लिए बंद हो जाती हैं। अल्मोड़ा-हल्द्वानी हाईवे इसका जीता जागता उदाहरण है। लोगों के जान-माल का काफी नुकसान होता है। भूस्खलन भी अनियोजित विकास का ही परिणाम है। बिना जांचे-परखे निर्माण कार्य हो रहे हैं। भूस्खलन बढ़ने का एक कारण असमय होने वाली मूसलाधार बारिश भी है जो जलवायु परिवर्तन का ही संकेतक है। जलवायु परिवर्तन ने अतिवृष्टि और अनावृष्टि जैसी घटनाओं को और बढ़ाया है।

यहाँ परभूगोल का छात्र होने के नाते एक बात जो मुझे याद आती है वो है भूगोल का निश्चयवादी सिद्धांत, जो कहता है कि मानव प्रकृति का दास है। वह उसके आगे नहीं जा सकता है और यदि जाता भी है तो उसको पीछे लौटना ही होता है। प्रकृति ने माँ की तरह उसको बनाया-संवारा है। कुछ गलत करने पर माँ जैसे हमको रोकती है वैसे ही प्रकृति भी रोकती है, लेकिन जैसे ही आद्योगिक क्रांति ने ज़ोर पकड़ा मानव खुद को स्वामी समझने लगा। जिन इलाकों को प्रकृति ने बिलकुल उसकी पहुँच से बाहर रखा था वो इलाके उसके मनोरंजन और पैसे कमाने के साधन बन गये। उच्च हिमालय, रूस व कनाडाके परमाफ्रॉस्ट क्षेत्र, मंग्रोव के जंगल, प्रवाल भित्तियाँ जो भी प्रकृति के स्वास्थ्य के संकेतक थे वो बिगड़ने लगे और बिगड़ते ही चले जा रहे हैं। उसी का खामियाज़ा वर्तमान सभ्यता भुगत रही है और भुगतेंगी भी क्योंकि प्रकृति को भी सांस लेने का पूरा अधिकार है। आइये फिर से निश्चयवाद को देखते - समझते हैं।



प्लेट 2: बुरांश के फूलों से लदा पेड़

कुदरत कितनी दयालु है! थोड़ा सा मैं भी भरपूर कर देती है। कभी-कभी हमें हमारे नकली होने, इस्तेमाल करके भूल जाने और प्रकृति से बस लेते रहने उसके लिए कुछ भी न कर पाने पर गुस्सा आने लगता है। खीज होने लगती है पूरी मनुष्यजाति पर। कितना ले लिया प्रकृति से! अब भी नहीं चेतते तो प्रकृति चीत्कार करेगी। वो दिन बहुत भयानक होगा। ऐसा भी लगता है वो दिन दूर नहीं। ये प्रकृति ही है जो दबे शब्दों में निरंतर कुछ कुछ कहती रहती है। रुको दो पल देखो फिर सोचो। हवाओं की सरसराहट, नदियों की छलछलाहट, पहाड़ों की चमक, ये चिड़ियों का चहचहाना और रंगों की बनावट। ये सब हमसे कहते हैं कि मत खराब करो प्रकृति को वरना आने वाले समय में धरती रहने के काबिल भी नहीं होगी।

इस तरह देखें तो कुदरत सहजीवन मांगती है। इसमें एकल कुछ नहीं है, सब समग्र में है। वर्तमान भूगोल के संस्थापक और महान घुमक्कड़ हम्बोल्ट के शब्दों को दोहरायें तो पूरी पृथ्वी/ प्रकृति में एक ही आत्मा के दर्शन

होते हैं। मनुष्य भी इसका ही एक छोटा सा हिस्सा है लेकिन खुद को प्रकृति का संचालक समझ बैठता है जबकि कुदरत का एक छोटा सा इशारा उसके पूरे वजूद को खत्म करने के लिए काफी है। प्रकृति ने कभी ऐसा किया नहीं क्योंकि वो पालनहार है। कुदरत के हर ज़र्रे में जीवन है पर उसके रूप अलग हैं। कितनी हैरानी होती है न जब किसी रेगिस्तान में रेत पर मीलों चलने के बाद अचानक से खजूर के पेड़ और कुछ पानी दिख जाता है , हिमालय के किसी जंगल में चढ़ाई चढ़ने के बाद किसी गाँव से अचानक गाय के रंभाने की आवाज़ आ ही जाती है, दूर तक फैले ग्रीनलैंड के बर्फीले इलाकों में काई और सुंदर फूल खिल ही जाते हैं। मध्य -दक्षिण भारत और अफ्रीका के घनघोर जंगलों में भी मानव जीवन के दर्शन हो जाते हैं।



प्लेट 3: बांज का पेड़

प्रसिद्ध पुस्तक सेपियंस के लेखक हरारी कहते हैं इतना कुछ हासिल करने के बाद भी क्या हम दुनिया के दुखों को काम कर पाए हैं? युद्धों ,हिंसक अपराधों आदि में कई लोग मारे गए हैं। 2002 का एक आंकड़ा प्रस्तुत करते हैं जिसमें 172 ,000 लोग युद्ध और 569 ,000 लोग हिंसक अपराधों में मारे गये। कई लोग प्रतिदिन आत्महत्याएँ करते हैं। दूसरी ओर ये सभ्यता काम टिकाऊ नज़र आती है। इंसान असन्तुष्ट है। सबसे ज्यादा हमारे सामने पारिस्थितिक संकट मुंह बाये खड़े हैं। मानव कि शक्तियों में तो इज़ाफ़ा हुआ लेकिन मनुष्य के व्यक्तिगत खुशहाली में बढ़ोतरी नहीं हुई। साथ ही साथ दूसरे प्राणियों की हालत खराब हुई। सेपियंस किसी के प्रति जिम्मेदार नहीं है। उनके हाथ में सिर्फ विज्ञान है और बिन सोचे समझे आगे बढ़ रहे हैं। अब इस जिम्मेदारी को समझने का वक़्त आ गया है।

निष्कर्ष

प्रकृति ने सबके लिए धरती पर मौके दिए। सबको कुछ न कुछ दिया उसके वजूद को बनाये रखने के लिए। इंसान को तो कुछ ज्यादा ही मिला। फिर भी उसने प्रकृति को बेतरतीब दूहना बंद नहीं किया। परिणाम सामने हैं। शोषक बनते चला गया वो। नीला आकाश ,नीला सागर, हरे जंगल, नदियों का पानी सबके रंग बदल दिये। मौसमों के चक्र को बदल दिया। खुद के वजूद को ही तवज्जो दी और प्रजातियों के वजूद को नकारते गया। सहजीवन को भूल गया। इस धरती को बचाने के लिए इस सजीवन को समझना होगा। जब सब हैं तब मैं भी हूँ वाला दर्शन समझना होगा हमको अब क्योंकि एक चिड़िया का चहचहाना भी एक पूरा जीवन रचता है , एक तितली का उड़ना अपने आप में एक पूरा तन्त्र बनाता है , एक फूल जब खिलता है तो वो हज़ार उम्मीदें लिए हुए आता है और घास का एक तिनका पूरी कायनात अपने में समाये होता है।

References:

- [1]. Harari, Y.N., (2014) Sapiens: A brief History of Humankind, Harvill Secker, London.
- [2]. Husain, M, (1997) Manav Bhoogol, Rawat Publications, Jaipur .
- [3]. Uttrakhand State of the Environment report(2012).
- [4]. Valdiya, K. S., (2014) Damming rivers in the tectonically resurgent Uttarakhand Himalaya, Current Science, Vol. 106, No. 12.