

भारत में बाढ़ का कहर**सुशीला कुमारी जाँगिड़**

सहायक आचार्य—भूगोल विभाग,

श्री लाल बहादुर शास्त्री कन्या पी.जी. महाविद्यालय, श्रीमाधोपुर

संदर्भ:—

किसी नदी, झील अथवा अन्य किसी जलाशय में जलस्तर के ऊँचा हो जाने से भूमि का कुछ भाग अस्थायी रूप से जलमग्न हो जाता है, जिसे बाढ़ कहते हैं। जलस्तर कई कारणों से ऊँचा हो सकता है। जिनमें मूसलाधार वर्षा, बर्फ का बड़े पैमाने पर पिघलना, नदी का अपने तटबन्धों को तोड़ना, सुनामी आदि।

पृथ्वी पर कुल क्षेत्र के 35 प्रतिशत भाग पर बाढ़ के मैदानों का विस्तार है जहाँ पर विश्व की लगभग 16.5 प्रतिशत जनसंख्या निवास करती है।

विध्वंसक बाढ़ तथा प्राकृतिक पर्यावरण जन धन की हानि के सन्दर्भ में कुख्यात नदियाँ भारत में गंगा व उसकी सहायक नदियाँ, ब्रह्मपुत्र महानदी, गोदावरी, कृष्णा, नर्मदा व ताप्ती। भूगोल का मौसम अत्याधिक परिवर्तनशीलता एवं अनिश्चितता की अवधि भी है। साल दर साल जैसे-जैसे मानसून का मौसम आता है बाढ़ का कहर भी शुरू हो जाता है, जिससे काफी तबाही होती है।

भारत में बाढ़ हेतु उत्तरदायी कारक:—

1. **अधिक वर्षा**— यह भारत में बाढ़ का सबसे आम कारण है। मानसून का मौसम देश के विभिन्न हिस्सों में तीव्र एवं अनियमित वर्षा का कारण बनता है। उदाहरण—जुलाई 2023 में दिल्ली में 3—10 जुलाई के बीच इन आठ में से पांच में अतिरिक्त और वृहत अतिरिक्त वर्षा हुई। इससे शहर के बड़े हिस्से में बाढ़ की स्थिति उत्पन्न हो गई।
2. **बर्फ का पिघलना**— बढ़ते तापमान के कारण पर्वतों की बर्फ और ग्लेशियर पिघलने लगते हैं, जिससे नदियों और जलधाराओं में जल की मात्रा बढ़ जाती है। इससे नदियों का जलस्तर बढ़ने से निचले इलाकों में बाढ़ आ सकती है। जैसे—फरवरी 2021 में उत्तराखण्ड में हिम स्खलन के कारण बर्फ हिम और मलबे का स्खलन होने से व्यापक “फ्लैश फ्लड” उत्पन्न हुआ।
3. **नदी का अति प्रवाह**— जब किसी नदी में ऊपरी क्षेत्र से आने वाली जलधारा का अत्याधिक प्रवाह होता है या निचले क्षेत्र की धारा में गाद जमा होने से कम प्रवाह होता है तब बाढ़ की स्थिति पैदा हो जाती है। नदी का अति प्रवाह भारी वर्षा, बर्फ पिघलने, चक्रवात, बांध या बैराज से अधिक जल छोड़ने या नदियों में अत्याधिक गाद जमा होने जैसे कारकों से हो सकता है। जैसे 2023 में हिमाचल प्रदेश और हरियाणा जैसे ऊपरी राज्यों में भारी वर्षा के कारण यमुना नदी का जल स्तर

काफी अधिक हो गया। दिल्ली में अवस्थित बैराज इस अति प्रवाह को प्रभावी ढंग से नियंत्रित करने में असमर्थ थे, जिससे नदी के पास कई क्षेत्रों में बाढ़ आ गई।

4. **चक्रवात एवं तुफान**— ये मौसमी घटनाएँ भारत के तटीय क्षेत्रों में तेज पवनों और भारी वर्षा के कारण बन सकती है तथा ये तुफान महोर्मि की उत्पत्ति का कारण भी बन सकते हैं जो निम्न वायुमण्डलीय दाब और अत्यंत प्रबल पवनों के कारण समुद्र के स्तर में अचानक वृद्धि की स्थिति हैं। तुफान महोर्मि से निचले इलाकों से जल भर सकता है और यह तटीय बाढ़ का कारण बन सकते हैं। जैसे मई 2020 में चक्रवात अम्फान 185 किमी. प्रति घण्टा तक की पवन गति और पाँच मीटर तक के तुफान महोर्मि के साथ पश्चिमी बंगाल और औड़िसा तट से टकराया।

बाढ़ के प्रभाव:-

1. **भौतिक क्षति**— बाढ़ के समय मकान, खड़ी फसलें, पशुओं के आश्रय स्थल, परिवहन मार्ग आदि को बहुत क्षति होती है। तटीय भागों में नौकाए तथा मत्स्य सम्बन्धी उपकरण खो जाते हैं या क्षतिग्रस्त हो जाते हैं।
2. **सार्वजनिक स्वास्थ्य**— मनुष्य तथा पशु डूबकर मर जाते हैं और कुछ गम्भीर रूप से घायल हो जाते हैं। बाढ़ के बाद जल जनित बिमारियां जैसे हैजा वायरस, पेचिस आदि संक्रामक रोग फैल जाते हैं और महामारी का रूप धारण कर लेते हैं।
3. **जल आपूर्ति की समस्या**— बाढ़ के दौरान कुओं व पाईप लाईनों का जल व भूमिगत जल प्रदूषित हो जाता है। शुद्ध पेयजल की कमी हो जाती है।
4. **फसलें तथा खाद्य आपूर्ति**— खेतों में खड़ी फसलें नष्ट हो जाती है और गौदामों में पड़ा अनाज सड़ने लगता है। इससे खाद्य आपूर्ति में कमी आ जाती है।
5. **मृदा अपरदन**— बाढ़ के समय जल तेज गति से बहता जिससे मृदा अपरदन होता है। मृदा की ऊपरी सतह के बह जाने से भूमि की उपजाऊ शक्ति क्षीण हो जाती है। तटीय इलाकों के निम्न भागों में यदि समुद्रो जल प्रवेश कर जाए तो मृदा में लवणता बढ़ जाती है।
6. **जान की हानि**— बाढ़ की स्थिति में लोगों के डूबने, घायल हाने, संक्रमण प्रसार या बिजली के करंट लगने जैसे कई कारणों से मौतें हो सकती है।
7. **लोगों का विस्थापन**— बाढ़ लोगों को अपना घर छोड़कर सुरक्षित स्थान पर शरण लेने के लिए विवश कर सकती है। इससे उसके सामने जीवन एवं आजिविका को बाधा पहुँच सकती है। बाढ़ खाद्य पदार्थ, जल, स्वस्थता, देखभाल और शिक्षा की उपलब्धता को प्रभावित करके मानवीय संकट उत्पन्न कर सकती हैं। जैसे वर्ष 2023 में बाढ़ ने उत्तर में हजारों लोगों को विस्थापित किया।

8. **पर्यावरणीय क्षरण**— मृदा अपरदन वनस्पतियों एवं जीवों के प्राकृतिक पर्यावरण को बदलने, जल स्रोतों को प्रदूषित करने और भू-स्खलन एवं महामारी के खतरों को बढ़ाने के रूप में बाढ़ पर्यावरण पर नकारात्मक प्रभाव डाल सकती है। बाढ़ नदिया तथा आर्द्र भूमियों के जल विज्ञान एवं जैव विविधता को बदलकर उनके पारिस्थितिकी संतुलन को प्रभावित कर सकती हैं। जैसे बाढ़ संकटग्रस्त गंगा डाल्फिन और यमुना नदी के घड़ियालों के अस्तित्व को खतरों में डाल सकती हैं।

भारत में बाढ़ग्रस्त क्षेत्रों का वितरण:—

- **गंगा ब्रह्मपुत्र बेसिन**— भारत का 60 प्रतिशत बाढ़ प्रभावित क्षेत्र इसमें शामिल है। इसके अन्तर्गत असम, बिहार, पश्चिम बंगाल, उत्तर प्रदेश आदि राज्यों का क्षेत्र शामिल हैं। इसके अन्तर्गत प्रमुख नदियां ब्रह्मपुत्र, कोसी, घाघरा, गंडक, गंगा, यमुना आदि हैं। इस क्षेत्र में बाढ़ का मुख्य कारण मैदान का मंद ढाल हिमालयी मैदानी क्षेत्रों में निर्वनीकरण नदी तल के अवसाधन और प्राकृतिक अपवाह में मानवीय हस्तक्षेप आदि हैं।
- **मध्यवर्ती एवं प्रायद्वीपीय क्षेत्र**— इसमें मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, ओडिसा, आंध्रप्रदेश, गुजरात, तमिलनाडु का डेल्टा क्षेत्र शामिल हैं, इसमें प्रतिवर्ष बाढ़ नहीं आती। इस क्षेत्र में पूर्वा व पश्चिमी तटीय भागों में भारी चक्रवातीय वर्षा से बाढ़ आती है। ओडिसा में महानदी व ब्राह्मणी नदी डेल्टा में त्रुटिपूर्ण अपवाह व नदी के मुख्य मार्ग में अवरोध से बाढ़ आती हैं।
- **राजस्थान क्षेत्र**— राजस्थान में शुष्क जलवायु व रैतीली जमीन के कारण नदियों के प्रवाह मार्ग विकसित नहीं है। इस कारण अचानक तीव्र वर्षा से जल एकत्रित होकर बाढ़ उत्पन्न कर देता है।

बाढ़ नियंत्रित:—

1. **बाढ़ों को कम करना**— यह जल प्रवाह को कम करने से सम्बन्धित है। इससे पुनर्वनरोपण वनस्पति के बचाव, नदी मार्ग से मलबा हटाने आदि से प्राप्त किया जा सकता है। तालाबो तथा झीलों का संरक्षण भी आवश्यक हैं।
2. **बाढ़ का दिक् परिवर्तन**— इसमें तटबंध निर्माण तथा वादी के अपवाह चैनल में सुधार करना शामिल है। बांधों के पीछे जल एकत्रित किया जा सकता है और इसे निर्धारित मात्रा में छोड़कर बाढ़ से बचाव किया जा सकता है।
3. **पलड प्रूफिंग**— इसमें बाढ़ द्वारा क्षति को कम किया जाता है। इसमें रेत की बोरियों द्वारा बाढ़ के जल को दूर रखा जाता है और दरवाजें तथा खिड़कियों को ऊँचाई पर रखकर बाढ़ से बचा जाता है। घरों का निर्माण भूमि को ऊँची करके या उपयुक्त निर्माण विधि का प्रयोग करके उच्च स्थल पर निर्माण करके भी बचा जा सकता है तथा भवनों का निर्माण जलाशयों से दूर करना चाहिए।

निष्कर्ष:—

भारत में घटित होने वाले सभी प्राकृतिक आपदाओं में सबसे अधिक घटनाएँ बाढ़ की हैं। यद्यपि इसका मुख्य कारण भारतीय मानसून की अनिश्चितता तथा वर्षा ऋतु के चार महीनों में भारी जल प्रवाह है। परन्तु भारत की भू-आकृतिक विशेषताएँ विभिन्न क्षेत्रों में बाढ़ की प्रकृति तथा तीव्रता के निर्धारण में अहम भूमिका निभाती है। बाढ़ के कारण समाज का सबसे गरीब वर्ग प्रभावित होता है। बाढ़ जान-माल की क्षति के साथ-साथ प्रकृति को भी हानि पहुँचाती है। अतः सतत् विकास के नजरिए से बाढ़ के आंकलन की जरूरत है।

भारत में बाढ़ से होने वाली व्यापक क्षति तथा बाढ़ पर नियंत्रण में विफलता भारत की आपदा प्रबंधन की स्थिति और तैयारियों की अपयाप्तता को उजाकर करती हैं। हालांकि हम अत्यधिक वर्षा और ग्लेशियरों के पिघलने के बारे में ज्यादा कुछ नहीं कर सकते लेकिन एक अच्छी जल निकास प्रणाली के निर्माण से बाढ़ जैसी समस्या से काफी हद तक निपटा जा सकता है।

संदर्भ सूची:—

1. खुल्लर, डी.आर. 2003 ; भारत का भूगोल, सरस्वती हाऊस प्रा० लि०, नई दिल्ली।
2. सिंह सविन्द्र, 2001 ; पर्यावरण भूगोल, प्रयाग पुस्तक भवन।
3. डा० चौहान, डा० गौतम – भारत का भूगोल, रस्तोगी पब्लिकेशन, मेरठ।
4. डा० चतुर्भुज मामोरिया, डा० जे.पी. मिश्रा – भारत का भूगोल, साहित्य भवन पब्लिकेशन्स, आगरा।