International Journal of Applied Research 2022; 8(9): 283-286

ISSN Print: 2394-7500
ISSN Online: 2394-5869
Impact Factor: 8.4
IJAR 2022; 8(9): 283-286
www.allresearchjournal.com
Received: 13-07-2022
Accepted: 21-08-2022

ज्ञानेन्द्र कुमार त्रिपाठी
शोध छात्र, भूगोल विभाग,
इलाहाबाद विश्वविद्यालय,
प्रयागराज, उत्तर प्रदेश, भारत

डॉ. अनुपम पाण्डेय
प्रोफेसर एवं विभागाध्यक्ष,
भूगोल विभाग, इलाहाबाद
विश्वविद्यालय, प्रयागराज,
उत्तर प्रदेश, भारत

Corresponding Author:
ज्ञानेन्द्र कुमार त्रिपाठी
शोध छात्र, भूगोल विभाग,
इलाहाबाद विश्वविद्यालय,
प्रयागराज, उत्तर प्रदेश, भारत

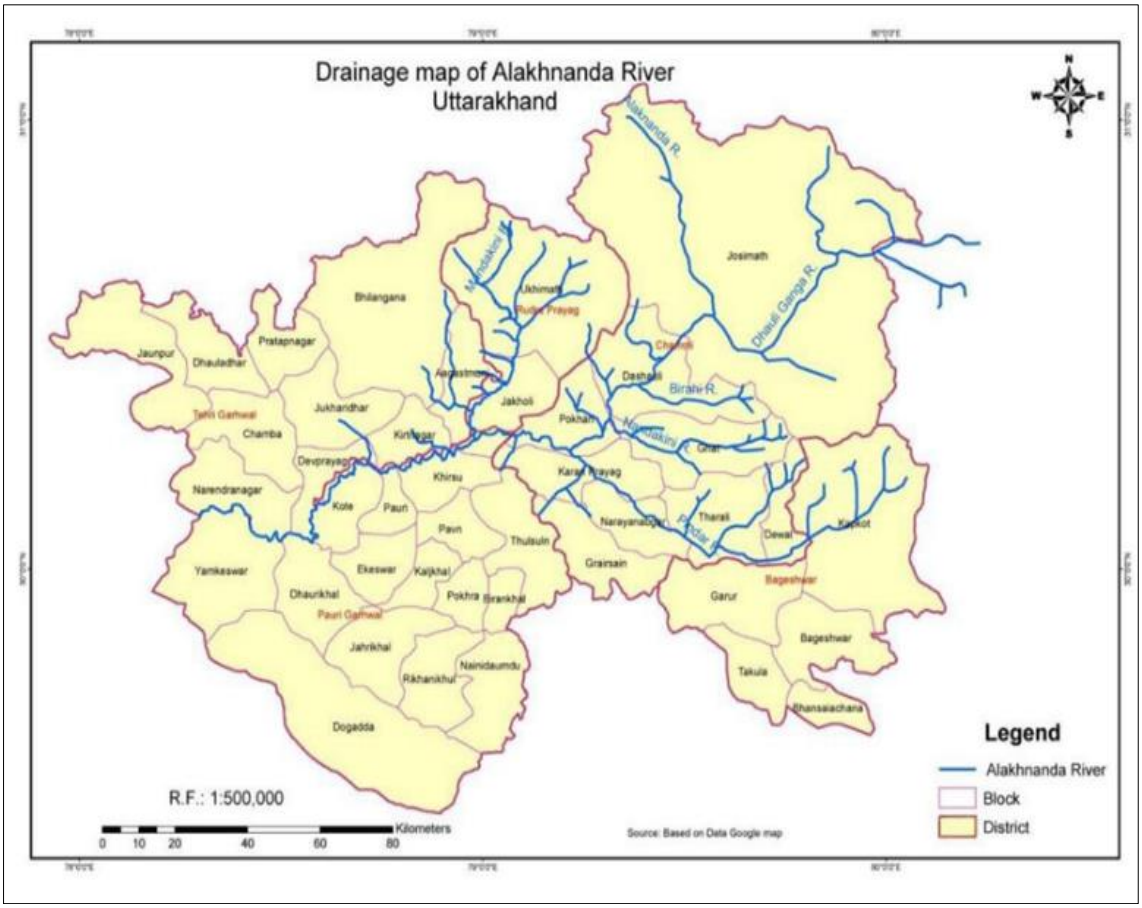
अलकनंदा बेसिन (उत्तराखंड) का अपवाह–तंत्र एवं सम्बद्ध प्राकृतिक तथा मानव–निर्जित जोखिम

ज्ञानेन्द्र कुमार त्रिपाठी, डॉ. अनुपम पाण्डेय

सारांश
वैश्वीकरण के इस दौर में सम्पूर्ण विश्व औद्योगीकरण की अंधी दौड़ में शामिल है एवं प्रत्येक अधिकाधिक उत्पादन करना एवं लाभ अर्जित करना चाहता है ऐसे में जनसंख्या के भारी दबाव एवं आजीविका के परिवर्तनशील विकल्पों के कारण प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन सम्पूर्ण विश्व की एक प्रमुख चिंता बनी हुई है। इस शोध–प्रपत्र का प्रमुख उद्देश्य अलकनंदा बेसिन के विशेष सन्दर्भ में उसके अपवाह तंत्र एवं संबद्ध प्राकृतिक तथा मानव निर्मित ऐसे कारकों का अध्ययन करना है जो उक्त क्षेत्र में किसी भी प्रकार का जोखिम पैदा करते हैं अथवा कर सकते हैं। इस अध्ययन को पूर्ण करने के क्रम में अन्य प्रविधियों के साथ ही गुणात्मक एवं मात्रात्मक दोनों ही प्रकार के आंकड़ों जिनमें प्राथमिक एवं द्वितीयक आंकड़ों के सेट सम्मिलित हैं, का प्रयोग किया गया है।
शोधार्थी द्वारा अध्ययन क्षेत्र में समय बिताकर एकत्रित अनुभव एवं आंकड़ों का अध्ययन इस तथ्य को इंगित करता है कि पर्वतीय क्षेत्रों के पारिस्थितिक रूप से अतिसंवेदनशील वातावरण में आजीविका विकल्पों को बढ़ाने और विविधीकरण के साथ स्थिरता का लाभ प्राप्त करने के प्रयासों के परिणाम स्वरूप उनकी प्राकृतिक स्थिरता प्रभावित होती है। इस प्रकार के हस्तक्षेप प्राकृतिक एवं मानवीय दोनों ही प्रकार के जोखिम को बढाते हैं।

कूटशब्द : अलकनंदा बेसिन, अपवाह तंत्र, प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन, प्राकृतिक स्थिरता।

प्रस्तावना
अलकनंदा बेसिन प्राकृतिक संसाधनों अर्थात वनस्पति, जीव–जन्तुओं एवं जल के क्षेत्र में अत्यंत समृद्ध है जो इसके विस्तृत अपवाह–तंत्र की देन है। इसके अतिरिक्त यहाँ विभिन्न प्रकार की जीवननिर्वाहक कृषि तथा व्यवसायिक फसलों की उपज के लिए समृद्ध कृषि–पारिस्थितिकी स्थिति भी उपलब्ध है।
प्राचीन भारतीय दार्शनिक परम्परागत चिन्तन में, पारिस्थितिकी मानवीय अर्न्तसम्बन्धों का गहन अध्ययन तो मिलता ही है साथ ही उसके संरक्षण एवं संवर्धन का भी विशद् वर्णन किया गया है। पारिस्थितिकी रूप, प्रक्रिया और कारकों के बीच पारस्परिक सम्बन्धों का अध्ययन है। (ई.पी.ओडम)
वायु, जल, भूमि, वनस्पति, पेड़–पौधे, पशु मानव सब मिलकर समग्र रूप से पर्यावरण बनाते हैं। प्रकृति में इन सबकी मात्रा और इनकी रचना कुछ इस प्रकार से व्यवस्थित है कि पृथ्वी पर एक संतुलनमय जीवन चलता रहे। आज विभिन्न मानवीय एवं अन्य क्रिया–कलापों के परिणाम स्वरूप एक ओर विभिन्न प्राकृतिक जोखिम हमारे समक्ष हैं तो वहीं दूसरी ओर पर्यावर्णीय संकट एक ज्वलंत समस्या के रूप में प्रस्तुत है।
अलकनंदा का उद्गम अलकापुरी हिमानी है और यह नदी अपने 229 किमी. लम्बे मार्ग से बहती हुई 11167.29 वर्ग किमी. क्षेत्रफल में जलागम निर्मित करती है। अलकनंदा बेसिन अपने विस्तृत अपवाह–तंत्र के कारण न केवल वनस्पतिक रूप से ही समृद्ध है अपितु यह अपनी इन्हीं विशिष्टताओं के कारण आस–पास के क्षेत्रों में निवास करने वालों के लिए कृषि आधारित एवं अन्य प्रकार के जीविकोपार्जन के साधनों का भी निर्माण करती है। इन्हीं अवसरों को जब मनुष्य लोभ एवं स्वार्थ के वशीभूत होकर जब 'दोहन' की सीमा तक बिना प्राकृतिक संवहनीयता का ख्याल किये प्रयोग किया जाता है तो ये विभिन्न प्रकार के प्राकृतिक एवं मानवीय जोखिमों का कारण बनते है।



Map 1: Drainage map of alaknanda river Uttarakhand

अध्ययन–क्षेत्र (Studyarea)

भारत के उत्तरी भाग में अवस्थित हिमालय क्षेत्र में स्थित अलकनंदा बेसिन में भी हिमालय के समान ही धरातलीय विभिन्नतायें पायी जाती हैं। इसी कारण से सम्पूर्ण बेसिन में प्राकृतिक जल स्रोतों केहोने के बाद भी यहाँ की वनस्पति का वितरण असमान है। गढ़वाल हिमालय में अलकनंदा घाटी में कुल भौगोलिक क्षेत्रफल के 31.2: भाग पर वनस्पति का आवरण है।

अलकनंदा बेसिन का विस्तार $30^0 05'$ $31^0 00'$ उत्तरी अक्षांश तथा 78^0 से $80^0 15'$ पूर्वी देशान्तर तक है। इस अनियमित आयताकार बेसिन की औसत चौड़ाई पूर्व–पश्चिम 95.36 किलोमीटर तथा उत्तर–दक्षिण की औसत लम्बाई 85.58 किलोमीटर है। अलकनंदा बेसिन का कुल क्षेत्रफल 11167.29 वर्ग किलोमीटर है। इसका विस्तार केन्द्रीय गढ़वाल से लेकर उत्तर–पूर्व गढ़वाल होते हुए कुमाऊ के उत्तर–पश्चिम के कुछ हिस्से को सम्मिलित किये हुए है। इसके उत्तर में चीन, उत्तर–पश्चिम में उत्तरकाशी, दक्षिण पश्चिम में टिहरी, दक्षिण में पौड़ी गढ़वाल तथा पिथौरागढ़ एवं बागेश्वर जनपद बेसिन की पूर्वी सीमा का निर्धारण करते हैं।

अलकनंदा बेसिन ऊँचाई के साथ अत्यधिक विषम ढाल व जटिल भू–आकृतिकी का क्षेत्र है। धरातलीय बनावट की यह विषमता व जटिलता जहाँ इस क्षेत्र के भौगोलिक वातावरण को एवं यहाँ के निवासियों के सामान्य जन–जीवन को एक ओर कठोर बनाती है तो वहीं दूसरी ओर इस राज्य को भौतिक विविधता से भरपूर तथा प्राकृतिक संसाधनों से सम्पन्न भी बनाती है। अलकनंदा बेसिन में वनस्पति का उच्च घनत्व 60: से अधिक रहता है। 4000 मीटर ऊँचे क्षेत्रों में वृक्ष वनस्पति का लगभग अभाव है तथा 2000 मीटर से कम ऊँचाई वाले भागों पर मानव बसाव के कारण कृषि एवं पशुचारा संग्रह से वनस्पति प्रभावित होती है।

शोध विधितंत्र (Research Methodology)

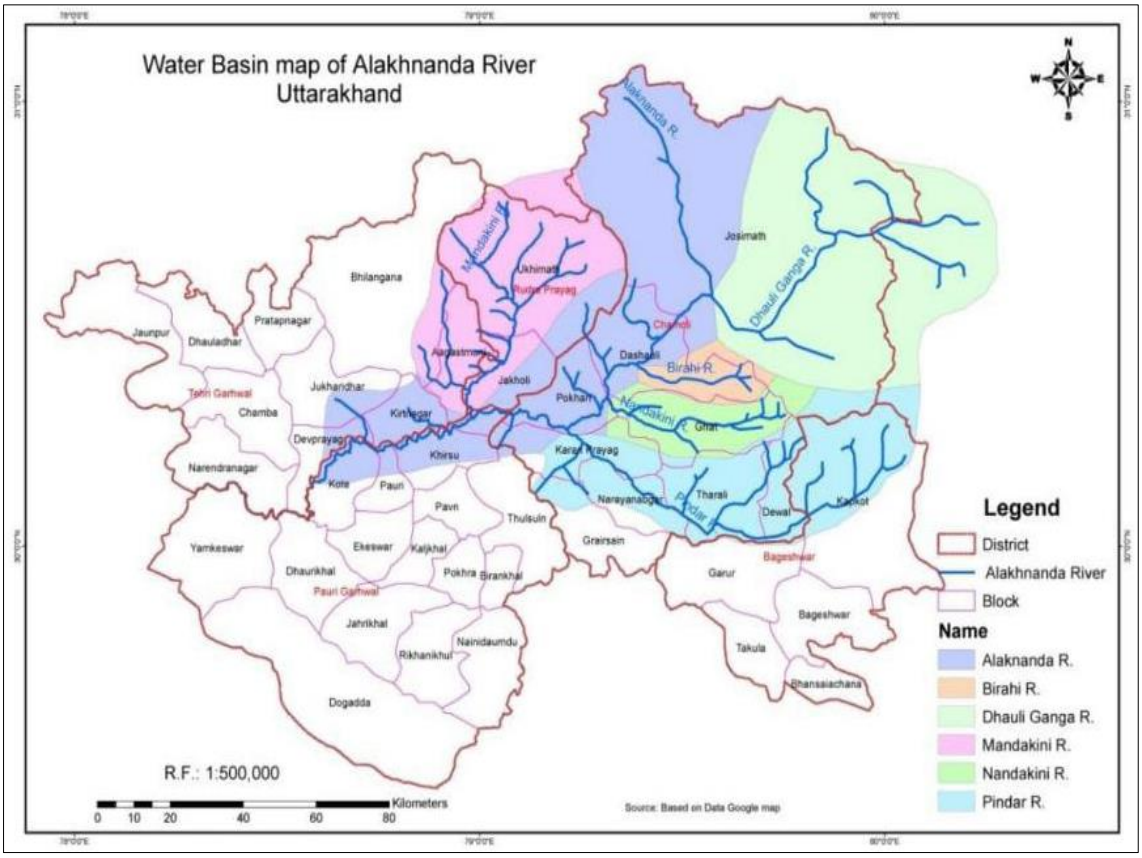
प्रस्तुत शोध–प्रपत्र के उद्देश्य को पूर्ण करने के क्रम में शोधार्थी द्वारा प्राथमिक आंकड़े (सर्वेक्षण आदि) एवं द्वितीयक आंकड़े जिनमें प्रकाशित एवं अन्य अर्जित आंकड़े थे, को उपयुक्त पाया गया। सर्वेक्षण विधि जिसके अन्तर्गत अध्ययन क्षेत्र का भ्रमण करना एवं अपने अध्ययन क्षेत्र में समय बिताकर स्वयं देखकर एवं अनुभव पर आधारित जानकारी को जुटाना, अलकनंदा बेसिन की पारिस्थितिक रूप से अतिसंवेदनशील वातावरण की वास्तविक परिस्थितियों को समझने में सहायक सिद्ध हुआ।

द्वितीयक आंकड़े प्रकाशित एवं अप्रकाशित दोनों प्रकार के स्रोतों पर आधारित हैं जिसके अन्तर्गत आपदा जोखिम प्रबंधन विभाग, आर्थिक सर्वेक्षण विभाग, जल प्रबंधन विभाग, पर्यावरण विभाग एवं पर्यटन विभाग आदि द्वारा प्रकाशित वार्षिक रिपोर्ट एवं अन्य स्रोतों यथा शोध–संस्थान, नीति आयोग, मानव संसाधन मंत्रालय, ग्रामीण मंत्रालय, कृषि मंत्रालय आदि द्वारा प्रकाशित लेख, रिपोर्ट, समीक्षा आदि की सहायता ली गई है। इसके अतिरिक्त पूर्व में सम्पन्न हुए शोध–प्रबन्ध एवं शोध–पत्र, जर्नल एवं पत्रिकाओं में प्रकाशित लेखों आदि के अध्ययन का भी सहारा लिया गया है।

परिचर्चा

अपवाह तंत्र एवं जल–स्रोत

अलकनंदा नदी का उद्गम संतोपंथ भागीरथी खड़ग ग्लेशियर के मुख से होता है जो कि चौखम्मा छोटी के पूर्व में है। अलकनंदा सरस्वती से बाएँ किनारे पर लम्बवत रूप से मिलती है और सरस्वती व विष्णुगंगा, विष्णु प्रयाग के निकट मिल जाती है।



Map 2: Water Basin map of alaknanda river Uttarakhand

अलकनंदा का अपवाह तंत्र मुख्य रूप से वृक्षाकार है। अलकनंदा नदी 38 किमी० के प्रवाह के पश्चात विष्णु प्रयाग (1442 मी०) में घौली गंगा से मिलती है।

प्रमुख ग्लेशियर तंत्र

1. अलकनंदा ग्लेशियर तंत्र
2. धौली ग्लेशियर तंत्र
3. नन्दा देवी ग्लेशियर तंत्र
4. केदारनाथ ग्लेशियर तंत्र
5. पिंडार ग्लेशियर तंत्र

अलकनंदा बेसिन का अपवाह तंत्र एक विस्तृत एवं समृद्ध अपवाह तंत्र है जिसमें नदियाँ, ग्लेशियर एवं झीलें शामिल हैं।
अलकनंदा बेसिन में अवस्थित प्रमुख झीलों का वर्णन निमांकित सारणी में प्रदर्शित है।

सारणी 1: अलकनंदा बेसिन में अवस्थित प्रमुख झीलों का वर्णन

क्रम संख्या	झील	अवस्थिति	समुद्र ताल से ऊँचाई
1.	हेमकुण्ड	चमोली जनपद	4200 मीटर
2.	देवरिया ताल	रूद्रप्रयाद जनपद	2440 मीटर
3.	रूपकुण्ड	नंदा घुंटी एवं त्रिशूल पर्वत के मध्य (चमोली जनपद)	4778 मीटर
4.	संतोपंथ	बद्रीनाथ के उत्तर–पश्चिम में	4402 मीटर

निष्कर्ष

इस प्रपत्र में अलकनंदा बेसिन के अपवाह तंत्र का वर्णन करते हुए इस तथ्य पर प्रकाश डालने का प्रयास किया गया है कि इस क्षेत्र विशेष में किस प्रकार प्राकृतिक एवं मानव निर्मित जोखिम हमारे समक्ष प्रस्तुत है। इसके कारणों की पड़लात करने के क्रम में हम इस तथ्य से साक्षात्कार करते हैं कि प्राकृतिक सम्पदा एवं समृद्ध पर्यावर्णीय परिस्थितियों के सम्यक प्रयोग एवं उचित सावधानियों के अभाव में एक ओर जहाँ अपेक्षाकृत कम उत्पाद प्राप्त हो पा रहे हैं वहीं दूसरी ओर प्राकृतिक मापदण्डों की अनदेखी के परिणाम स्वरूप विभिन्न प्रकार के जोखिम भी नित्य बढ़ते जा रहे हैं। विगत एक दशक से इस क्षेत्र में विभिन्न परिस्थितिकी तंत्रों का अध्ययन जैव विविधता संरक्षण एवं सतत् विकास के लिए उचित विकल्प ढूँढने हेतु किया जा रहा है।
सरकारी सहयोग, कृषि की उन्नत तकनीकी की पहुँच, कृषि सम्बन्धी ज्ञान एवं जागरूकता में वृद्धि एवं पर्वतीय प्रदेश के विशिष्ट सन्दर्भ में जारी निर्देशों के सम्यक क्रियान्वयन से इस स्थिति में सुधार करके बेहतर परिणाम प्राप्त किये जा सकते हैं।

References

1. Dabral SP. Uttarakhand Ka Itihas. (in Hindi), Garhwal publishing house, Doggada Kotdwar, Uttaranchal.
2. Davies S. Adaptable Livelihoods: Coping with Food Insecurity in the Malian Sahel. London: Macmillan; c1996.
3. Department of Environmental Affairs and Tourism, DEAT, Cumulative Effects Assessment, Integrated Environmental Management, Information Series 7, Department of Environmental Affairs and Tourism (DEAT), Pretoria; c2004.
4. Diagana, Bocar and Kelly, Valerie. Will the CFA Franc devaluation enhance sustainable agricultural

intensification in the Senegalese peanut basin? USAID and Michigan State University; c1996.
5. Dickert TG, Tuttle AE. Cumulative Impact Assessment in Environmental Planning: A Coastal Wetland Watershed Example. Environmental Impact Assessment Review. 1985;5:37.6.
6. Dudgeon D, Arthington AH, Gessner MO, Kawabata Z, Knowler D, Leveque C, Naiman RJ, et al. Freshwater biodiversity: importance, threats, status, and conservation challenges. Biological Reviews. 2005;81:163-182.
7. Dynesius M, Nilsson C. Fragmentation and Flow Regulation of River Systems in the Northern Third of the World. Science. 1994;266:753.762.
8. Eapen M. Rural Non.Agricultural Employment in Kerala: Inter.District Variations. Economic and Political Weekly; c1992 March 25.
9. Eckholm E. Planting for the Future: Forestry for Human Needs. World Watch Paper 26, World Watch Institute, Washington, D.C.; c1979.
10. Eder JF. Agricultural intensification and labor productivity in a Philippine vegetable gardening community: A longitudinal study', Human Organization; c1991.