

QUANTITATIVE ANALYSIS OF THE KAILASH RIVER DRAINAGE SYSTEM OF KUMAON HIMALAYAS

Dr. Kamla Bora

Abstract

A drainage basin is important for analysing the geomorphology of any area. Geomorphology is an analysis of the origin and evolution of earth features. Geomorphology does not merely study the physical, chemical, and biological processes affecting the evolution of landforms but, also the structure of the earth's crust, the geological processes as well as the climatic influences, because it is the combined influence of all these factors that determines the landforms. (Strahler and Strahler 1996). The area of the river drainage basin was demarcated on the basis of water dividers and the areas of all the stream segments of each drainage category were measured with the help of Arc GIS-10.5. In the present paper, Strahler's (1964) river section method has been considered as the basis for river gradation in the Kailash River basin. The entire Kailash River drainage system has been divided into first order, second order, third order and fourth orders drainage system. An attempt has been made to conduct a quantitative analysis of the Kailash River basin using Horton, 1932, and 1945 as a base for the study of Kailash River drainage, frequency, and density.

Introduction

A drainage basin is a region of land where all surface runoff, precipitation, and spring water flow into a single body of water, like a lake, river, or ocean. It is also referred to as a watershed or catchment. It includes all of the land that contributes to the water flow into that body of water. A drainage basin can include smaller basins that merge into larger ones. Drainage basins are critical components of the hydrological cycle and are important for understanding and managing water resources because they show how water moves across the land and into rivers or lakes. They play an important part in the Earth's water cycle, influencing biological processes and human activities such as agriculture and infrastructure. The catchment is the most important factor influencing the likelihood of flooding. Catchment elements include



कुमाऊँ हिमालय की सूखी नदी अपवाह तंत्र के क्षेत्रीय पहलू का मात्रात्मक विश्लेषण

डॉ० कमला बोरा ^१, डॉ० सुरज कुमार ^२

^१ असिस्टेंट प्रोफेसर, भूगोल विभाग, सरदार भगत सिंह राजकीय यातकोत्तर महाविद्यालय,
रुद्रपुर, ऊधम सिंह नगर (उत्तराखण्ड)

^२ शोध छात्र, भूगोल विभाग, सरदार भगत सिंह राजकीय यातकोत्तर महाविद्यालय,
रुद्रपुर, ऊधम सिंह नगर (उत्तराखण्ड)

सारांश

सरिता अपवाह वेसिन किसी भी क्षेत्र की भू-आकृतिय स्वरूप के विश्लेषण के लिए महत्वपूर्ण होता है। भू-आकृतियाँ पृथ्वी की सतह के विशिष्ट स्थलरूप होती हैं जो, अपरदन, विकृतीकरण और निक्षेपण की प्राकृतिक प्रक्रियाओं द्वारा निर्मित होती हैं। (स्ट्राहलर और स्ट्राहलर, 1996) सरिता अपवाह वेसिन के क्षेत्र का सीमांकन जलविभाजकों के आधार पर चिन्हित किया जाता है और प्रत्येक अपवाह श्रेणी की सभी सरिता खण्डों के क्षेत्रों को आर्क जी० आई० एस० (Arc GIS-10.5) की सहायता से मापन किया गया है।

प्रस्तुत शोध पत्र में सूखी नदी वेसिन में सरिता श्रेणीकरण के लिए स्ट्राहलर (1964) की सरिता खण्ड विधि को आधार माना गया है सम्पूर्ण सूखी नदी अपवाह तंत्र को प्रथम श्रेणी अपवाह तंत्र, द्वितीय श्रेणी अपवाह तंत्र, तृतीय श्रेणी अपवाह तंत्र, चूर्तु श्रेणी अपवाह तंत्र एवं पंचम श्रेणी अपवाह तंत्र में विभक्त किया गया है। सूखी नदी अपवाह आवृत्ति व घनत्व के अध्ययन के लिए हार्टन (1932,1945) को आधार मान कर सूखी नदी वेसिन का मात्रात्मक विश्लेषण करने का प्रयास किया गया है।

अध्ययन क्षेत्र (Study area)

प्रशासनिक रूप से सूखी नदी अपवाह वेसिन उत्तराखण्ड राज्य के कुमाऊँ मण्डल के जनपद नैनीताल में स्थित हल्द्वानी तहसील के पूर्वी भाग और जनपद ऊधम सिंह नगर में सितारगंज तहसील के मध्य में स्थित एक मौसमी लघु जलागम अपवाह तंत्र है। सूखी नदी का उद्गम नैनीताल जिले के दक्षिण मध्य भाग में स्थित पसौली रेन्ज से होता है। भौगोलिक दृष्टि से सूखी नदी जलागम क्षेत्र का अक्षांशीय विस्तार $28^{\circ}52'54''$ उत्तरी अक्षांश से $29^{\circ}16'32''$ उत्तरी अक्षांश व देशान्तरीय विस्तार $79^{\circ}33'29''$ से $79^{\circ}42'19''$ पूर्वी देशान्तर के मध्य तक विस्तृत है। वेसिन की समुद्र तल से निम्नतम ऊँचाई 206 मीटर व अधिकतम ऊँचाई 1410 मी० है। सूखी नदी वेसिन की प्राकृतिक सीमाएँ पूर्व में नंदौर (कैलाश नदी) पश्चिम में गौला नदी तंत्र, उत्तर में भी गौला नदी तंत्र तथा दक्षिण में बैगुल जलाशय स्थित है। जिसमें नदी समाहित होती है। भौगोलिक ईकाई के रूप में यह वेसिन तीन भिन्न भू-आकृति क्षेत्र में विस्तृत है। प्रथम पर्वतीय क्षेत्र, द्वितीय भावर क्षेत्र व तृतीय तराई क्षेत्र के अन्तर्गत स्थित है। जिसमें ऊपरी वेसिन 11.41 किमी० चौड़ाई, मध्य वेसिन दक्षिण ढाल युक्त 4.52 किमी० (तराई-भावर) चौड़ाई एवं निम्न वेसिन पूर्ण रूप से तराई प्रदेश में 9.42 किमी० चौड़ाई के साथ विस्तृत है, जिसमें नदी का जल फैलाव क्षेत्र

5303

Printing Area

Peer reviewed Research Journal

Issue-127, Vol.01, July 2025

Editor

Dr.Bapu G.Gholap

पलायन परिदृश्य का भौगोलिक अध्ययन उत्तराखण्ड के सन्दर्भ में

डॉ. कमला बोरा

असि. प्रो. भूगोल विभाग

स.भ.सि.रा. स्नातकोत्तर महाविद्यालय,

रुद्रपुर (ऊधम सिंह नगर)

कु. रीता पाण्डे

शोध छात्रा (भूगोल विभाग)

स.भ.सि.रा. स्नातकोत्तर महाविद्यालय,

रुद्रपुर (ऊधम सिंह नगर)

शोध सारांश

उत्तराखण्ड राज्य जहाँ एक ओर अपनी विशिष्ट भौगोलिक अवस्थिति के कारण भारत के अन्य राज्यों में अपना महत्वपूर्ण स्थान रखता है वहीं दूसरी ओर अपनी दुर्लभ भौगोलिक परिस्थितियों व विकास के अभाव में यहाँ से स्थानीय निवासियों को पलायन के लिए विवश भी करता है। शर्मा (२००३) के अनुसार — 'प्रवजन अभावग्रस्त संकटापत्र क्षेत्र से सम्पन्न सुरक्षित क्षेत्र की ओर जाने के कारण से होता है। यद्यपि परिवर्तनशीलता या गतिशीलता दोनों ही दृष्टि से स्थान परिवर्तन का इतिहास उत्तराखण्ड में अत्यन्त प्राचीन है किन्तु पुश (Push) व पुल (Pull) फैक्टर भी पलायन में महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वहन करते हैं पुश फैक्टर अर्थात लोगों द्वारा अपने मूल स्थान को छोड़ने को प्रोत्साहित करते हैं जबकि, पुल फैक्टर प्रवासियों को नये क्षेत्रों में आकर्षित करते हैं। इन दोनों ही कारकों के पीछे बेरोजगारी, स्वास्थ्य सुविधाओं, शैक्षणिक सुविधाओं का अभाव व दुर्लभ भौगोलिक परिस्थितियों लोगों को पलायन के लिए पुश करती है वहीं दूसरी ओर सुविधाओं की उपलब्धता व रोजगार की सुलभता स्वास्थ्य सुविधाओं की सरल उपलब्धता से पुश होकर