

Effect of Plastic Pollution on Coastal Ecosystem



Submitted By

Roll No.....

Reg. No.....()

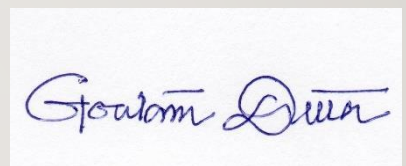
**Project Report submitted in partial fulfillment of the requirement of
the degree of Bachelor of Science under Vidyasagar University**

*Guided By
Dr. Goutam Dutta*



Certificate from the Project Supervisor

This is to certify that the project work entitled “*Effect of Plastic Pollution on Costal Ecosystem*” submitted by..... has fulfilled the conditions required for the submission of the project to the Vidyasagar University. Neither this project nor any part been submitted for any degree.

A rectangular box containing a handwritten signature in blue ink that reads "Goutam Dutta".

Dr. Goutam Dutta
Assistant Professor
Department of Physiology
Supervisor of the Project
Prabhat Kumar College, Contai,
West Bengal, India, 721401

ACKNOWLEDGEMENT

It has been a pleasure to carry out this project work, primarily due to the stimulating, valuable, guidance and ungrudging help of my guide Dr. Goutam Dutta, Assistant Professor, Department of Physiology, Prabhat Kumar College, Contai. He supported me with his scientific nimble vision and ever willing help all throughout the voyage of project work which has helped in shaping my scientific thoughts.

During the tenure of my project work, I have received tremendous help and co-operation from numerous people who has in one way or other, made this project possible. May be I would fail to mention their name individually but I express my sincere thanks to all of them. I am indebted to all the faculty members and staffs of the Department for their kind support.

I would also like to acknowledge my gratefulness to all those who have directly or indirectly helped me in carrying out this study.



ভূমিকা :

পশ্চিমবঙ্গের উপকূলীয় এলাকা 0.42 মিলিয়ন হেক্টর ও তা 2206 কি.মি. পর্যন্ত বিস্তৃত। 350 কি.মি. জুড়ে রয়েছে কর্দমাক্ত উপকূল যার মধ্যে হ্যালোফাইটিক উদ্ভিদ ও প্রাণীর আবাসস্থল। কেবলমাত্র 40 কি.মি. অংশ বালুকাময় সমুদ্র তীরবর্তী অঞ্চল, যা মেদিনীপুর জেলায় নতুন দীঘা থেকে হুগলি নদীর মোহনা এবং পূর্বে খেজুরী, হলদিয়া এবং তমলুক পর্যন্ত বিস্তৃত। প্রধানত দীঘা অঞ্চলে বালুকাময় সমুদ্র সৈকত গড়ে উঠেছে এবং এটি ভ্রমণ পিপাসুদের কাছে একটি গুরুত্বপূর্ণ জায়গা। অঞ্চলটিতে প্রাকৃতিকভাবে ব্যাক-ওয়াটার, লেগুন, অগভীর জলাশয় রয়েছে। জোয়ার-ভাঁটা, উপকূলীয় বায়ু সেখানকার ফসল ও জীবনযাত্রার ওপর বিশেষ প্রভাব বিস্তার করে। এটি রাজ্যের দ্বিতীয় সর্বোচ্চ অর্থকরী পর্যটন কেন্দ্র। বর্তমানে অতিরিক্ত মানুষের আগমন ও সম্পদের অনিয়ন্ত্রিত ব্যবহার পশ্চিমবঙ্গের একমাত্র বালুকাময় সমুদ্র সৈকত অঞ্চলকে ক্রমশ অনিশ্চয়তার দিকে ঠেলে দিচ্ছে। এই প্রকল্পটিতে অঞ্চলটির ভৌগোলিক গুরুত্ব ও তার ওপর মানুষের প্রভাব দিয়ে একটি পর্যালোচনা করা হল।



উদ্দেশ্য (Aim) :

- I. বৈচিত্র্যময় জীবের আবাসস্থল তৈরীর জন্য দায়ী ভৌত ও রাসায়নিক বিষয়গুলি পর্যালোচনা করা ।
- II. সমুদ্র সৈকতে মানুষের প্রভাব নির্ধারণ করা ।
- III. উপকূলীয় বাস্তুসংস্থানে পর্যটনের গুরুত্ব নির্ধারণ করা ।
- IV. প্রজাতি সমৃদ্ধি, বাস্তুতন্ত্রের স্বতন্ত্রতা রক্ষা, জীববৈচিত্র্যের মূল্যায়ণ করা ।

সার্ভে অঞ্চলের ভৌগোলিক অবস্থান :

- I. কলেজ থেকে সার্ভে অঞ্চলের দূরত্ব।
- II. অঞ্চলের দ্রাঘিমাংশ ও অক্ষাংশ $21^{\circ}36'$ উঃ, $87^{\circ}29'$ পঃ।
- III. উষ্ণতা ও বৃষ্টিপাত : গড় উষ্ণতা 27°C এবং গড় বৃষ্টিপাত 1750 mm ।





সমস্যা :

- I. স্থানীয় মানুষদের দ্বারা উপকূল অঞ্চলে যথেষ্ট প্লাস্টিকের ব্যবহার পরিবেশকে ক্ষতিগ্রস্ত করেছে।
- II. স্থানীয় নর্দমার ও পয়ঃপ্রণালীর জল সরাসরি সমুদ্রে এসে মিশছে। যা পরিবেশের জীবজন্তুর ক্ষতিসাধন করেছে।
- III. পর্যটকদের দ্বারা অব্যবহৃত বর্জ্য পদার্থ যেমন – প্লাস্টিক, খাদ্যদ্রব্যের অবশিষ্টাংশ ইত্যাদি সমুদ্রতীরে জমা হচ্ছে।
- IV. উপকূলবর্তী অঞ্চলে অবস্থিত জলাধারগুলিতে আবর্জনা পড়ে জলদূষিত করেছে, যা পরে বৃষ্টির জলে ধৌত হয়ে সমুদ্রে মিশছে।
- V. সমুদ্রের পাড়ে বিভিন্ন মনুষ্যসৃষ্ট গঠনমূলক কাজের কারণে গাছপালা ও প্রাণীগোষ্ঠার ক্ষতি হচ্ছে। যা এ অঞ্চলের বাস্তুতন্ত্রের পক্ষে বিপজ্জনক।



সমাধান :

- I. সাধারণ মানুষ ও পর্যটকদের এই অঞ্চলের ভৌগোলিক গুরুত্ব ও আর্থ-সামাজিক প্রভাব সম্বন্ধে অবগত করতে হবে ।
- II. পর্যটকদের ও স্থানীয় মানুষদের জন্য নির্দিষ্ট বর্জ্য ফেলার জায়গা তৈরী করতে হবে ও তার সঠিক ব্যবহার হচ্ছে কিনা পর্যবেক্ষণ করতে হবে ।
- III. সমুদ্র তীরবর্তী এলাকায় যে কোনো রকম গঠনমূলক কার্যকলাপের জন্য একটি রূপরেখা নির্ধারণ করতে হবে ।



ISSN: 0975-833X

Available online at <http://www.journals.iaa.com>

International Journal of Current Research
Vol. 8, Issue, 07, pp.33714-33718, July, 2017

INTERNATIONAL JOURNAL
OF CURRENT RESEARCH

RESEARCH ARTICLE

SPECIFIC COASTAL ISSUES OF DIGHA COAST, WEST BENGAL

¹Subhankar Patra and ²Dr. Jitendra Shukla

¹Research Scholar, Department of Geography, Ranchi University, Ranchi, Jharkhand

²Asstot. Professor, Department of Geography, Ranchi University, Ranchi, Jharkhand

ARTICLE INFO

Article History:

Received 14th April, 2017

Revised in original form

20th May, 2017

Accepted 16th June, 2017

Published online 22nd July, 2017

Key words:

Tourism and Urban development.

ABSTRACT

Coastal environment plays a vital role in a nation's economy by virtue of their resources, productive habitats and rich biodiversity. The coastal belt is about 14km length from the Orissa border to Jaldiga mouza, situated in the district of Purba Medinipur of West Bengal, India, and it is well known as Digha coast. The coast is doubly vulnerable today on one hand, it is facing unprecedented pressures because of tourism and urban development, on the other hand, it is threatened by climate change related devastation from growing intensities of cyclonic storms to sea surges and eventual sea level rise. Frequent embankment failure, submergence and flooding, beach erosion and siltation at jetties and navigational channels, cyclonic and storm surges are all making this area increasingly vulnerable. The present paper attempts to highlight the various coastal issues of Digha coast, West Bengal.

Copyright ©2017, Subhankar Patra et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Subhankar Patra and Dr. Jitendra Shukla, 2017, "Specific coastal issues of Digha Coast, West Bengal", *International Journal of Current Research*, 8, (07):33714-33718.

INTRODUCTION

The three drivers of environmental change that is climate change, population growth and economic growth - result in a range of pressures on our coastal environment. Events associated with variations in climate have been major pressures on West Bengal coasts over the last decade, and concern about preparing for possible future impacts of climate change and variability has been a strong driver of adaptation responses. Concern about changes in the size and composition of coastal populations has also been growing for several decades. Urbanisation and coastal development for tourism, farming and industry are a major pressure on terrestrial and marine biodiversity and environmental quality, water resources, air quality, and cultural and natural heritage. Any human activities may causes a dramatic change in the ecology function of the coastal habitats, coastal development contributes to habitat loss in a number of ways-destruction of wetlands, sand dunes and other habitats and degradation of nearby areas (through erosion, siltation, dune migration, changes in flow and current patterns and other physical factors) are the result of habitat conversion (for urbanisation, settlement, agriculture expansion and shrimp farming) shoreline stabilisation structures, dredging, filling and the dumping of the wastes (Cheshire, P. and Sheppard, S. 2002).

*Corresponding author: Subhankar Patra
Research Scholar, Department of Geography, Ranchi University, Ranchi, Jharkhand

Over 40% people heavily on coastal habitats and marine resources for food, building materials, settlement sites, agricultural and recreation ground and exploit the coastal plain areas as dumping site for urban - industrial sewage and settlement, and agricultural land-washed sewage, garbage, and several toxic wastes (Paul, A., 2002). Today's people are attracted coastal zone for refreshment, and give their facilities and recreations there natural ecosystem are hampered gradually. Thus the past environmental facts, along with the present environmental problems, can help to predict the future change of the Digha coastal ecosystem. For the betterment of effective management strategies serious efforts are required to understand the coastal system of West Bengal or how the coast works in such a complex environmental setting. Immediate and scientific measures to monitor the future growth within the fast eroding coastal zone are of utmost importance.

The study area

India is blessed by a long shoreline enclosing the state from three sides, i.e. East, South and West. Compared to the western part, the eastern coast of the Indian subcontinent, experience lots of dynamism in terms of the coastal stability (Chatterjee, 1995). West Bengal has a substantially long coastline of almost 100 kilometres (including island) characterised by high floral and faunal biodiversity, diverse geomorphic features and anthropogenic intrusions (Bhattacharya, 2001, Bhattacharya et al., 2013). The area



a Map of West Bengal in India (source: Google)

b Map of East Midnapore District, West Bengal (source: Wikipedia)



c Study area showing Taalsari – Digha – Shankarpur location (source: Google Earth)

Thank You