SOCIAL STUDIES (Hindi Medium)
CLASS VII

सामाजिक अध्ययन   कक्षा - VII

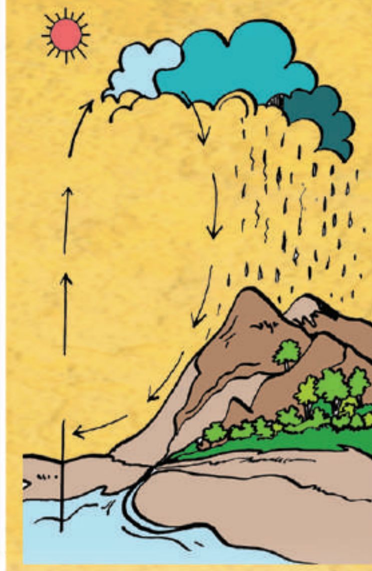
Government of Telangana

Department of Women Development & Child Welfare - Childline Foundation

- When abused in or out of school.
- To save the children from dangers and problems.
- When the children are denied school and compelled to work.
- When the family members or relatives misbehave.

CHILD LINE 1098 NIGHT & DAY
24 HOUR NATIONAL HELPLINE

1098 (Ten...Nine...Eight) dial to free service facility.



राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद, तेलंगाणा हैदराबाद

तेलंगाणा सरकार द्वारा मुफ्त वितरित

सामाजिक अध्ययन कक्षा VII

सामाजिक अध्ययन

कक्षा VII

Free

SOCIAL STUDIES (Hindi Medium)
CLASS VII

तेलंगाणा सरकार द्वारा मुफ्त वितरित

SCERT TELANGANA

बाल अधिकार बिल

प्रत्येक अठारह वर्ष से कम आयु के बालकों की अभिवृद्धि तथा विकास, उसके माता-पिता की प्राथमिक जिम्मेदारी है। राज्यों को बालकों के अधिकारों को आश्वस्त करते हुए उनका सम्मान करना होगा।

- मुझे अपने दृष्टिकोणों को सहजरूप रूप में अभिव्यक्त करने का अधिकार है, जिसे गंभीरता से लिया जाना चाहिए, और प्रत्येक व्यक्ति का दायित्व है कि वह दूसरों को सुने। [अनुच्छेद-12,13]
- मुझे अच्छे स्वास्थ्य की देखरेख का अधिकार है और प्रत्येक व्यक्ति का दायित्व है कि वह दूसरों को प्राथमिक स्वास्थ्य की देखरेख और स्वच्छ पेयजल प्राप्त करने में सहयोग दे। [अनुच्छेद- 24]
- मुझे अच्छी शिक्षा प्राप्स करने का अधिकार है, और प्रत्येक व्यक्ति का दायित्व है कि वह सभी बच्चों को पाठशाला जाने के लिए प्रेरित करे। [अनुच्छेद- 28,29,23]
- मुझे प्यार पाने और चोट एवं दुर्व्यवहार से सुरक्षा का अधिकार है और प्रत्येक व्यक्ति का यह दायित्व है कि वह दूसरों को प्यार करे और उसका ध्यान रखे। [अनुच्छेद-19]
- मुझे अपनी योग्यताओं को प्राप्त करने का अधिकार है, और प्रत्येक व्यक्ति का यह दायित्व है कि वह दूसरों की भिन्नताओं को सम्मान दे। [अनुच्छेद- 23]
- मुझे अपनी परंपराओं और विश्वासों पर गर्व करने का अधिकार है, और प्रत्येक व्यक्ति का यह दायित्व है कि वह दूसरों की संस्कृति एवं विश्वास को सम्मान दे। [अनुच्छेद- 29,30]
- मुझे अपनी सुरक्षा और सुविधाजनक आवास का अधिकार है, और प्रत्येक व्यक्ति का दायित्व है कि वह सभी बच्चों को आवास के लिए आश्वस्त करे। [अनुच्छेद- 27]
- मुझे त्रुटियाँ करने का अधिकार है, और प्रत्येक व्यक्ति का दायित्व है कि वह स्वीकार करे कि हम अपनी गलतियों से सीखते हैं। [अनुच्छेद- 28]
- मुझे उत्तम भोजन का अधिकार है और यह प्रत्येक व्यक्ति का दायित्व है कि लोगों को भूख से रक्षा करे। [अनुच्छेद- 24]
- मुझे स्वच्छ वातावरण का अधिकार है, और प्रत्येक व्यक्ति का दायित्व है कि वह इसे प्रदूषित न करे। [अनुच्छेद- 29]
- मुझे अहिंसा के साथ रहने का अधिकार है (शाब्दिक, शारीरिक, मानसिक), और प्रत्येक व्यक्ति का दायित्व है कि वह दूसरों को हानि न पहुँचाये। [अनुच्छेद - 28, 37]
- मुझे आर्थिक शोषण से सुरक्षा का अधिकार है, और प्रत्येक व्यक्ति का दायित्व है कि वह आश्वस्त करे कि किसी बच्चे को काम करने के लिए दबाव नहीं डाला जाये और उसे एक एक मुक्त एवं सुरक्षित वातावरण मिले। [अनुच्छेद- 32, 34]

इन अधिकारों और दायित्वों को संयुक्त राष्ट्र के बाल अधिकार सम्मेलन-1989 में प्रतिपादित किया गया। इसमें यह संपूर्ण विश्व के बच्चों और प्रौढ़ लोगों के अधिकार निहित हैं। भारत सरकार ने इस दस्तावेज पर 1992 में हस्ताक्षर किये।

क्या आपको पता है कि इन प्राकृतिक आपदाओं का सामना करते समय हमें क्या करना चाहिए और क्या नहीं?

आभार पूर्ति/अभि स्वीकृति

हम निम्न व्यक्तियों के योगदान का आभार प्रदर्शन करते हैं। डॉ के.एन.आनन्दन-भाषाविद, केरल, डॉ पी.दक्षिणा मूर्ति-सेवा निवृत उप निर्देशक, तेलुगु, अकादमी, दीपा श्रीनीवासन, कृतिका विश्वनाथ, के.भाग्यलक्ष्मी, आर.वी.व्यास, राममूर्ति शर्मा, राय सिनाय जिन्होंने हमारी कार्यशीला में भाग लिया, और पाठ्य पुस्तक की गुणवत्ता विकास ने अपना योगदान दिया। हम शिल्पकला संग्रहालय विभाग, डॉ.उपिंदर सिंग, दिल्ली विश्वविद्यालय, तेलंगाणा सरकार का सम्मान करते है, जिन्होंने मूर्तियाँ एवं आकृतियाँ प्रदान की, हम उन छाया चित्रकारों का आभार प्रकट करते है जिन्होंने पुस्तक में उपयोग में लिए गए चित्र जो फ्लीकर, वीकीपीढ़िया या अन्य इन्टरनेट स्त्रोतों से लिए गए है।

SCERT TELANGANA

सामाजिक अध्ययन

कक्षा- VII

Social Studies (Hindi Medium)

संपादक

श्री सी. एन. शुभ्रमन्यम्,
एकलव्य, मध्य प्रदेश

प्रो. आई. लक्ष्मी, इतिहास विभाग, उस्मानिया
विश्वविद्यालय, हैदराबाद

डॉ. एम. वी. श्रीनिवासन, असिस्टेंट प्रोफेसर,
डी.ई.एस.एस.एच., एन.सी.ई.आर.टी, नयी दिल्ली

डॉ. एम.वी.एस.वी. प्रसाद, असिस्टेंट प्रोफेसर,
डी.ई.एस.एस.एच., एन.सी.ई.आर.टी, नयी दिल्ली

डॉ. सी. दयाकर रेड्डी, असोसियेट प्रोफेसर, महिला
महाविद्यालय, उस्मनिया युनिवर्सिटी।

श्रीमती के. भाग्य लक्ष्मी, मंचि पुस्तकम, हैदराबाद।

प्रो. जी. ओंकारनाथ, अर्थशास्त्र विभाग,
हैदराबाद विश्वविद्यालय

प्रो. एस. पद्मजा, भूगोलशास्त्र विभाग,
उस्मानिया विश्वविद्यालय, हैदराबाद

डॉ. के नारायण रेड्डी, असिस्टेंट प्रोफेसर,
भूगोलशास्त्र विभाग, उस्मानिया विश्वविद्यालय, हैदराबाद

श्री के. सुरेश
मंचि पुस्तकम, हैदराबाद

श्री राममूर्ति शर्मा,
शिक्षा विभाग, पंजाब सरकार

श्री एलेक्स.एम. जॉर्ज, एकलव्य, मध्य प्रदेश

सलाहकार लिंग संवेदनशीलता

श्रीमती चारु सिन्हा, IPS
निदेशक, A.C.B तेलंगाणा, हैदराबाद

पाठ्यपुस्तक निर्माण समिति

श्रीमती शेषु कुमारी, निदेशक,
एस.सी.ई.आर.टी.,
हैदराबाद

श्री बी. सुधाकर, निदेशक,
सरकारी पाठ्यपुस्तक मुद्रण विभाग,
हैदराबाद

डॉ. एन. उपेन्द्र रेड्डी, प्रोफेसर,
पाठ्यक्रम तथा पाठ्यपुस्तक विभाग,
एस.सी.ई.आर.टी., हैदराबाद

तेलंगाणा सरकार द्वारा प्रकाशित, हैदराबाद

कानून का आदर करो।　　शिक्षा द्वारा बढ़ो।

अधिकार प्राप्त करो।　　विनम्र व्यवहार करो।

SCERT TELANGANA

तेलंगाणा सरकार द्वारा मुफ़्त वितरित 2018-19

© Government of Telangana, Hyderabad.

First Published 2012

New Impressions 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018

All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means without the prior permission in writing of the publisher, nor be otherwise circulated in any form of binding or cover other than that in which it is published and without a similar condition including this condition being imposed on the subsequent purchaser.

The copy right holder of this book is the Director of School Education, Hyderabad, Telangana.
We have used some photographs which are under creative common licence. They are acknowledge at the end of the book.

This Book has been printed on 70 G.S.M. Maplitho, Title Page 200 G.S.M. White Art Card

Free Distribution by Government of Telangana 2018-19

Printed in India
at the Telangana Govt. Text Book Press,
Mint Compound, Hyderabad,
Telangana.

SCERT TELANGANA

रचयिता

श्री के. लक्ष्मीनारायण, प्रवक्ता, डी.आई.ई.टी., अंगलुर, कृष्णा
श्री एम. नरसिंहा रेड्डी, जी.एच.एम., जेड.पी.एच.एस.पेद्दाजगमपल्ली, वाई.एस.आर.कड़पा
श्री के सुब्रहमण्यम, प्रवक्ता, डी.आई.ई.टी., कर्नूल
श्री एम पापय्या, प्रवक्ता, एस.सी.ई.आर.टी., तेलंगाना, हैदराबाद
डॉ. बी.वी.एन. स्वामी, एस.ए., जी.एच.एस. हुज़ूराबाद, करीमनगर
श्री पी. श्रीनिवासुलु, एस.ए., जेड.पी.एच.एस. बंडापोसानिपल्ली, मेदक
श्री अयाचितुला लक्ष्मण राव, एस.ए.,जी.एच.एस. धंगरवाड़ी, करीमनगर
श्रीमती एस.सुवर्णा देवी, प्रवक्ता, सरकारी स्नातक महाविद्यालय, नरसापुर, मेदक
डॉ. राचर्ला गणपति, एस.ए., जेड.पी.एच.एस. लादेल्ला, वरंगल
श्री कोरिवि श्रीनिवास राव, एस.ए., एम.पी.यू.पी.एस., पी.आर.पल्ली, तेक्काली, श्रीकाकुलम.
श्री सीएच. राधाकृष्णा, एस.ए., जेड.पी.एच.एस. वेंकटापुरम, श्रीकाकुलम
श्री. टी. राम कृष्णा, एस.ए., जेड.पी.एच.एस. देव पनुगोंडा, पश्चिम गोदावरी
श्री के. कुमार स्वामी, एस.ए. जेड.पी.एच.एस. दौडेपल्ली, आदिलाबाद
श्रीमती बी. सरला, एस.ए. , जेड.पी.जी.एच.एस. इन्दुकुरपेट, नेल्लूर
श्री पी.वी.कृष्णा राव, एल.एफ.एल.एच.एम. पी.एस. मोहल्ला सं. 16, येल्लंदु, खम्मम
श्री ए.आर. रमेश राव, एस.ए., जेड.पी.एच.एस. रोड्डम, अनंतपुर
श्री पी.वी.कृष्णा राव, एल.एफ.एल.एच.एम. पी.एस. मोहल्ला सं. 16, येल्लंदु, खम्मम
श्री पी.रथंगापानी रेड्डी, एस.ए., जेड़.पी.एच.एस. पोलकमपल्ली, अड़कल, महबूबनगर
श्री पी.गंगीरेड्डी, एस.ए., जेड़.पी.एच.एस., कोंदुर्ग, महबूबनगर
डॉ. चिकनाला श्रीनवास, जी.एच.एम., दुर्गमगड्डा, करीमनगर
श्री यु.आनन्द कुमार, एस.ए., जेड.पी.एच.एस. सुजाता नगर, खम्मम
श्री एन.सी. गजन्नाथ, जी.एच.एस., कुलसुमपुरा, हैदराबाद
श्रीमती हेमाखत्री, आई.जी.एन.आई.एस., हैदराबाद (प्रूफ रीडिंग)

समन्वयक

प्रो. जे. राघवुलु, एस.सी.ई.आर.टी., ए.पी., हैदराबाद
श्री एम.पापय्या, प्रवक्ता, एस.सी.ई.आर.टी., हैदराबाद
श्री एस. विनायक, सहसमन्वयक, पाठ्यक्रम तथा पाठ्यपुस्तक विभाग,एस.सी.ई.आर.टी., हैदराबाद
डॉ. राचर्ला गणपति, एस.ए. जेड.पी.एच.एस. लादेल्ला, वरंगल
श्री अयाचितुला लक्ष्मण राव, एस.ए.,जी.एच.एस. धंगरवाड़ी, करीमनगर
श्री पी. श्रीनिवासुलु, एस.ए., जेड.पी.एच.एस. बंडापोसानिपल्ली, मेदक

हिन्दी अनुवाद समन्वयक

डॉ. पी. शारदा, एस.सी.ई.आर.टी., ए.पी., हैदराबादं
डॉ.राजीव कुमार सिंह, राज्य हिन्दी संसाधक,यू.पी.एस.याडारम, मेडचल, रंगा रेड्डी
सय्यद मतीन अहमद, एस.सी.ई.आर.टी., हैदराबाद

हिन्दी अनुवादक

शोभा महेश्वरी, अध्यापिका, एस.जी.वी.एम. हाई स्कूल कोठी, हैदराबाद
डॉ.सैयद एम.एम.वजाहत,राज्य हिन्दी संसाधक, जी.एच.एस.शंकेश्वर बाज़ार, हैदराबाद
डॉ.शेख़ अब्दुल गनी, राज्य हिन्दी संसाधक, जी.एच.एस. रामन्नापेट, नलगोंडा
जी. किरण, राज्य हिन्दी संसाधक, जी.एच.एस. फार डेफ मलकपेट, हैदराबाद
कविता, राज्य हिन्दी संसाधक, हैदराबाद
गीता रानी, अध्यापिका, आर्य कन्या हाई स्कूल, हैदराबाद
अनिल शर्मा, हैदराबाद

नितिन कुमार चिद्रे, हिन्दी अनुवादक, हैदराबाद
सुरेश कुमार मिश्रा 'उरतृप्त', राज्य हिन्दी संसाधक, जेड.पी.एच.एस.पसुमामुला, हयातनगर, रंगारेड्डी
मुरारी, हिन्दी अनुवादक, एन.आई.एम.एस.ई.एम.ई, हैदराबाद
निर्मला, हिन्दी अध्यापिका, हैदराबाद।
बाबूराव, राज्य हिन्दी संसाधक, जेड.पी.एच.एस.सुद्दुलम, निजामाबाद
ऋतु भसीन, राज्य हिन्दी संसाधक, यू.पी.एस., दोड्डि अलवाल, रंगारेड्डी
एन. हेमलता, राज्य हिन्दी संसाधक, जेड.पी.एच.एस. रामन्नागुड़ा, रंगारेड्डी

चित्रांकन

श्री कुरेल्ला श्रीनिवास, एस.ए., जेड.पी.एच.एस.
पोचमपल्ली, नलगोंडा
श्री बी. किशोर कुमार, एस.जी.टी., एम.पी.यू.पी.एस.,
अलवाला, अनुमुला, नलगोंडा
श्री पी.आंजनेयुलु, जियोमपर,
सी.ई.एस.एस.-टी.सी.एस., हैदराबाद

DTP-डिजाइन

किशन थाडुजु, कम्प्युटर संचालक, सी&टी विभाग,
एस.सी.ई.आर.टी., तेलंगाना
कन्हैया दारा, कम्प्युटर संचालक, सी&टी विभाग,
एस.सी.ई.आर.टी., तेलंगाना, हैदराबाद
श्रीमती के पावनी, ग्राफिक डिजाइनर &
कम्प्युटर संचालकत, हैदराबाद

तेलंगाणा सरकार द्वारा मुफ़्त वितरित 2018-19
SCERT TELANGANA

छात्रों के नाम पत्र

"जैसे ही मेरी माँ दिन भर खेत और घर का काम पूरा करके थककर लेटती है, मैं उनके पास बैठकर आश्चर्य से सोचता हूँ कि स्त्रियों के लिए जीवन इतना कठिन क्यों हैं? मैं घर से बाहर देखता हूँ तो मुझे तरह-तरह के लोग मिलते हैं- वे विभिन्न भाषाओं में बातें करते हैं, वे विभिन्न रीति-रिवाजों का पालन करते हैं, मुझे आश्चर्य होता है कि वे कौन हैं और इनमें इतनी भिन्नता क्यों है?

समाचार पत्र पढ़ने से मालूम हुआ कि, बहुत से किसान जो मेहनत करके हमारे लिए खाद्यान्न उत्पन्न करते हैं, वे निराश होकर आत्महत्या कर रहे हैं। मुझे आश्चर्य होता है कि किन कारणों से वे इतने निराश हुए। जब मैं किसी शहर की ओर चलता हूँ तो मुझे विशाल और सुन्दर इमारतें, बड़ी-बड़ी सड़कें और मंदिर, मसजिद और गिरिजा घरों को देखकर आश्चर्य होता है कि इन्हें किसने बनाया है और इसपर कितना खर्च हुआ होगा? झोपडपट्टियों में दुर्भाग्यपूर्ण स्थिति में रहने वाले हज़ारों लोगों को देखकर मुझे आश्चर्य होता है कि उनको शहरों जैसे सुंदर घरों में रहने की सुविधा क्यों नहीं हैं?

हमारे बुजुर्ग इन समस्याओं की चर्चा करते हुए कहते हैंद्ध कि हमें चुनाव में सही लोगों को चुनना चाहिए। मुझे आश्चर्य होता है कि कौन शासन करते हैं? और कैसे शासन की बागडोर संभालते हैं। दादी माँ हमें पुराने ज़माने के राजा महाराजा और रानियों की कहानियाँ सुनाती थीं और कहती थीं कि एक ऐसा समय था जब देवी-देवता और संत आम लोगों के साथ चलते थे। मुझे आश्चर्य होता है कि क्या यह संभव था?

मेरे पास ऐसे बहुत से प्रश्न हैं जिनका उत्तर किसी न किसी के पास तो होगा? शायद इन सभी प्रश्नों के उत्तर एक आदमी नहीं दे सकता। कुछ ऐसे भी प्रश्न होंगे जिनका उत्तर कोई नहीं जानता हो? मुझे उन प्रश्नों के उत्तर स्वयं खोजने हैं? वह कैसे? मेरी मदद कौन करेगा?

प्यारे साथियो !

आप के मन में जो प्रश्न उठ रहे हैं, वे बहुत ही महत्वपूर्ण हैं। इनका समाधान खोजना सबके लिए उपयोगी है। इनमें से कुछ प्रश्नों के उत्तर खोजना बहुत ही कठिन कार्य है। उनका एक निश्चित उत्तर नहीं हो सकता। वास्तव में विविध लोगों ने विविध रूपों से इनका उत्तर देने का प्रयास भी किया है। ऐसा भी हो सकता है कि गहन अध्ययन के बाद तुम्हारा भी एक अलग उत्तर हो। सामाजिक विज्ञान के अध्ययन के द्वारा समाज को समझने का प्रयास किया जाता है। इसके लिए प्रश्नावली तैयार की जाती है। विविध स्रोतों से इनके उत्तर प्राप्त किये जाते हैं। इससे हम समझ सकते हैं कि लोग प्रश्नों का उत्तर विभिन्न रूप से क्यों देते हैं? उदाहरण के लिए यदि हम किसी से पुछते हैं कि स्कूलों की तुलना में कॉलेजो में लड़कियों की संख्या कम क्यों है? तो भिन्न लोगों से भिन्न-भिन्न ज़वाब प्राप्त होंगे। यदि आप यह जानना चाहते हैं कि धनवानों की बस्तियों की तरह झोपड़पट्टी में साफ-सफाई की व्यवस्था क्यों नहीं रहती? तो इसका भी ज़वाब मिलेगा। लेकिन लोग ऐसे प्रश्नों के भिन्न-भिन्न उत्तर क्यों देते हैं? समाज शास्त्र इस समस्या का हल निकालने का प्रयास भी करता है।

सामाजिक विज्ञान समस्या का हल खोजने का प्रयास ही नहीं करता बल्कि उस समस्या के अध्ययन के लिए कठोर पद्धतियाँ अपनाता है। सामाजिक विज्ञान उस अध्ययन में यह जानने की कोशिश करता है कि यह समस्या कैसे उत्पन्न हुई? उसमें क्यों और कैसे परिवर्तन आये। वह यह जानने का प्रयास भी करता है कि क्या समूचे विश्व में समस्याएँ समान हैं या विभिन्न स्थानों में अलग-अलग। इन्हें विविध दृष्टिकोणों से समझने का प्रयास किया जाता है। जैसे- क्या प्राचीन काल में दुनिया भर के कॉलेजों में लड़कियों की संख्या कम है? ऐसी कौन-सी समस्या है जिसके कारण कॉलेजों में लड़कियों की उपस्थिति कम है? अपनी लड़कियों को कॉलेज न भेजने वाले माता-पिता इसका क्या उत्तर देते हैं? और अपनी लड़की को कॉलेज भेजने वाले क्या उत्तर देते हैं? लड़कियों का क्या विचार है? अध्यापक क्या कहते हैं? सामाजिक विज्ञान मूल समस्या का समाधान पाने के लिए इन सब प्रश्न हमारे सामने रखता है। लेकिन कोई भी समाजवैज्ञानिक मूल समस्या का स्पष्ट और निश्चित उत्तर नहीं दे सकता। यह आप ही को निर्णय लेना है कि आप को कौन सा समाधान स्पष्ट और सुविधाजनक लगता है।

संपादक गण

इस पुस्तक के बारे में

यह पुस्तक समाजशास्त्र के पाठ्यक्रम के अन्तर्गत आपको समाज का अध्ययन कराने का एक भाग है, अतः आपको यह समझना चाहिए कि यह पुस्तक पाठ्यक्रम का एक अंश मात्र है। आप अपनी कक्षा में विषय के बारे में चर्चा करके, अपने विचारों का आदान-प्रदान करके, समाजशास्त्र के पाठ्यक्रम को भली-भाँति समझ सकते हैं। समाजशास्त्र चाहता है कि आप तथ्यों के बारे में बहुत से प्रश्न करें, सोचें और समझें। समाजशास्त्र के अध्ययन के अंतर्गत आपको अपनी कक्षा से बाहर अपने साथियों के साथ बाज़ार में, पंचायत या नगरनिगम के कार्यालय में, गांव के खेतों में, मंदिरों-मसजिदों और वस्तु संग्रहालयों में जाकर विविध विषयों की जानकारी प्राप्त करनी चाहिए। आप विभिन्न लोगों से जैसे किसान, दुकानदार, कार्यालय कर्मचारी, पुजारी आदि से विभिन्न विषयों के बारे में चर्चा कर सकते हैं।

यह पुस्तक आपको विभिन्न समस्याओं का परिचय कराती है और अपने आप समझने योग्य भी बनाती है। क्योंकि महत्वपूर्ण बात यह है कि इसमें समस्याओं का समाधान नहीं हैं, बल्कि यह पुस्तक ही अपूर्ण है। यह पुस्तक तभी पूर्ण होगी जब आप कक्षा में अपने सहपाठियों तथा अध्यापकों के साथ अपने प्रश्नों पर अपने अनुभवों को जोड़ते हुए चर्चा करेंगे। अगर आप इस पुस्तक में चर्चित किसी भी विषय से सहमत नहीं हैं तो आप निडरता से अपने कारण प्रस्तुत कीजिए। आपके कुछ साथी आप से सहमत नहीं होंगे। आप समझने की कोशिश कीजिए कि ऐसा क्यों हैं? अंत में आप अपना एक निश्चित ज़वाब पायेंगे। आपको समस्या का हल सोचना है। अगर आप निश्चित रूप से जवाब नहीं दे पाये तो आपको और सोचना चाहिए। यदि तब भी उत्तर न मिले तो, आप अपने प्रश्नों को अपने मित्रों तथा अपने अध्यापकों के सामने रखें ताकि वे आपकी मदद कर सकें।

यह पुस्तक आपको समाज के अनेक पहलुओं के बारे में जानकारी देगी, जैसे- भूमि में विविधता और लोग, लोग अपनी जीविका कैसे चलाते हैं, लोग अपनी ज़रूरते कैसे पूर्ण करते हैं, इस समाज में लोगों के बीच अंतर है तो उनमें समता कैसे लायी जाये? लोग विविध रूपों में भगवान की अर्चना या आराधना कैसे करते हैं? और अंत में एक दूसरे से सम्पर्क करते हुए एक संस्कृति का निर्माण कैसे करते हैं?

इन विषयों को समझने के लिए आपको पृथ्वी के बारे में अध्ययन करना है। जैसे पर्वत, मैदानी क्षेत्र, नदियाँ और सागर। इनके बारे में समझने के लिए आपको सैकड़ों या हजारों साल पहले क्या हुआ है, जानना चाहिए। आपको अपने आसपास विभिन्न प्रकार के लोगों से मिलकर बातचीत करनी चाहिए।

कक्षा में इस पुस्तक का अध्ययन करते समय आपके मन में अनेक प्रश्न उठेंगे। आपको उनका हल ढूँढ़ने का प्रयास करना है। पाठ में दिये गये क्रिया कलाप करने हैं। पाठ का अध्ययन करना उतना महत्व नहीं रखता जितना महत्व आप द्वारा प्रश्नों पर चर्चा या क्रियाकलाप का होता है।

अनेक पाठों में आपको परियोजना कार्य करने के लिए दिया जायेगा। इन परियोजना कार्यों के द्वारा आप सामाजिक शास्त्र का विश्लेषण तथा प्रदर्शन कर सकेंगे। ये कार्य किताबों में लिखी गई बातों को याद करने की अपेक्षा महत्वपूर्ण है।

कृपया यह याद रखें कि आप पाठ को कंठस्थ न करें बल्कि इसपर चिंतन करके इसके संबंध में अपना एक दृष्टिकोण बनायें।

- हम विषय से संबंधित मानचित्र, तालिका और ग्राफ का उपयोग पुस्तक में दिया गए के अतिरिक्त भी कर सकता है।
- चर्चाएँ, साक्षात्कार आयोजन वाद-विवाद और परियोजनाएँ पाठ के आरंभ में, बीच में और हमने क्या सीखा के बाद भी कर सकते है। बच्चे में सामाजिक जागरूकता, भावात्मकता और सकारात्मक व्यवहार के विकास के लिए आयोजित करे। इस पर गौर किया गया।

निदेशक,
एस.सी.ई.आर.टी.
तेलंगाणा, हैदराबाद

तेलंगाणा सरकार द्वारा मुफ़्त वितरित 2018-19
SCERT TELANGANA

भारत का संविधान अभिमत

हम समस्त भारतवासी, शपथ लेकर निर्णय करते हैं कि हमने अपने लिए एक सर्व प्रभुत्व संपन्न लोकतंत्रात्मक, समाजवादी, धर्मनिरपेक्ष गणराज्य की संवैधानिक रचना कर ली है तथा समस्त नागरिकों के हित में समान रूप से यही स्वीकार्य है।

न्याय : सामाजिक, आर्थिक और राजनैतिक

स्वतंत्रताः विचार, अभिव्यक्ति, विश्वास, श्रद्धा तथा कार्याचरण में।

समानताः पद तथा अवसरों की तथा इन सभी में इसका विकास।

परस्पर सद्भावः प्रत्येक व्यक्ति के प्रति सद्भाव के साथ-साथ राष्ट्र की एकता एवं संगठन की सुरक्षा को निश्चित करते हैं।

आज 26 जनवरी 1950 को हम घोषणा करते हैं कि हमने इस संविधान को स्वीकार कर लिया है, इसी पर कार्याचरण करेंगे तथा यही हम पर लागू होगा।

Subs. by the constitution [Forty-second Amendment] Act, 1976, Sec.2, for "Sovereign Democratic Republic" (w.e.f. 3.1.1977)

Subs. by the constitution [Forty-second Amendment] Act, 1976, Sec.2, for "Unity of the Nation" (w.e.f. 3.1.1977)

SCERT TELANGANA

विषय सूची

	पृष्ठ सं.	महीना
विषय - I: पृथ्वी की विविधता (Diversity on Earth)		
1. विभिन्न प्रकार के मानचित्रों का अध्ययन	1	जून
2. वर्षा और नदियाँ	7	जून
3. जलाशय और भू-गर्भ जल	22	जुलाई
4. महासागर और मत्स्य उद्योग	33	जुलाई
5. यूरोप	42	जुलाई
6. अफ्रीका	58	अगस्त
विषय- II: उत्पादन विनिमय और आजीविका (Production Exchange and Livelihood)		
7. हस्तकला और हथकरघा	69	अगस्त
8. औद्योगिक क्रांति	78	अगस्त
9. कारखानों में उत्पादन -कागज़ मिल	86	सितंबर
10. यातायात प्रणाली का महत्व	95	सितंबर
विषय III: राजनैतिक व्यवस्था और शासन (Political system and governance)		
11. नये राजा और साम्राज्य	101	सितंबर
12. काकतीय -स्थानीय साम्राज्य का उद्भव	110	अक्तूबर
13. विजयनगर साम्राज्य के शासक	117	नवंबर
14. मुगल साम्राज्य	126	नवंबर
15. भारत में अंग्रेज़ी साम्राज्य की स्थापना	135	नवंबर
16. विधानसभा में कानून निर्माण	147	दिसंबर
17. जिला स्तर पर कानून का कार्यान्वयन	158	दिसंबर
विषय- IV: सामाजिक संगठन और असमानताएँ (Social organisational inequities)		
18. जातिगत भेदभाव और समानता के लिए संघर्ष	165	जनवरी
19. शहरी मजदूरों का जीवनयापन और संघर्ष	172	जनवरी
विषय- V: धर्म और समाज (Religion and society)		
20. लोक-धर्म	181	फरवरी
21. दैवत्व की ओर आध्यात्मिक मार्ग	188	फरवरी
विषय-VI: संस्कृति और संचार (Culture and communication)		
22. शासक एवं भवन	197	फरवरी
पुनरावृत्ति & वार्षिक परीक्षा		मार्च

SCERT TELANGANA

तेलंगाणा सरकार द्वारा मुफ़्त वितरित 2018-19

राष्ट्र-गान

- रवीन्द्र नाथ टैगौर

जन-गण-मन अधिनायक जय हे!
भारत-भाग्य-विधाता।
पंजाब, सिंध, गुजरात, मराठा,
द्राविड़, उत्कल बंग।
विंध्य, हिमाचल, यमुना, गंगा,
उच्छल जलधि-तरंग।
तव शुभ नामे जागे।
तब शुभ आशिष माँगे,
गाहे तव जय गाथा,
जन-गण-मंगलदायक जय हे!
भारत-भाग्य-विधाता।
जय हे! जय हे! जय हे!
जय, जय, जय, जय हे!

प्रतिज्ञा

- पैडिमर्रि वेंकट सुब्बाराव

भारत मेरा देश है और समस्त भारतीय मेरे भाई-बहन हैं। मैं अपने देश से प्रेम करता हूँ और इससे प्राप्त विशाल एवं विविध ज्ञान-भण्डार पर मुझे गर्व है।

मैं सर्वदा इस देश एवं इसके ज्ञान-भंडार के अनुरूप बनने का प्रयास करूँगा।

मैं अपने माता-पिता और अध्यापकों तथा समस्त गुरुजनों का आदर करूँगा और प्रत्येक व्यक्ति के प्रति नम्रता पूर्वक व्यवहार करूँगा। मैं जीव-जंतुओं से भी प्रेम पूर्वक व्यवहार करूँगा।

मैं अपने देश और उसकी जनता के प्रति अपनी भक्ति की शपथ लेता हूँ। उनके मंगल एवं समृद्धि में ही मेरा सुख निहित है।

SCERT TELANGANA

अध्याय 1

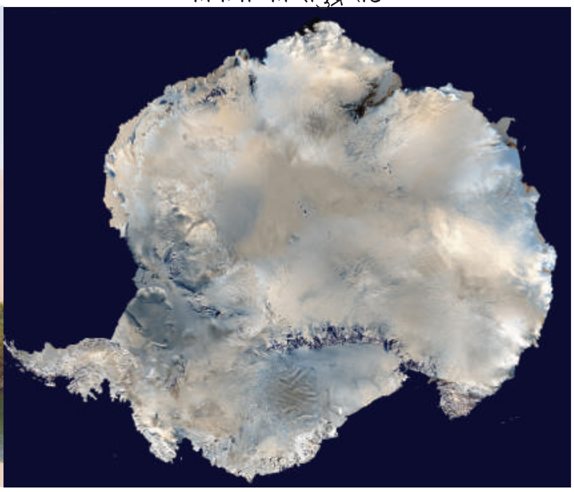
विविध प्रकार के मानचित्रों का अध्ययन (Reading Maps of different kinds)

यह दुनिया जिसमें हम रहते हैं, वह विविधताओं से भरी है। पर्वत, चट्टान, समुद्रतट, रेगिस्तान, जंगल, बर्फ से ढके हुए प्रदेश आदि....., इतनी सारी विविधताएँ क्यों हैं? यह सब इन प्रदेशों में रहने वाले लोगों के जीवन पर किस तरह प्रभाव डालते हैं, इन प्रश्नों को पढ़ने और समझने के लिए हमें कुछ मानचित्रों की मदद की आवश्यकता होती है। कुछ मानचित्र हमें ऊँची और नीची जगह की जानकारी देते हैं, तो कुछ मानचित्र वहाँ की वर्षा, गर्मी और सर्दी के बारे में बताते हैं। वहाँ किस प्रकार की फसल उगायी जाती है। और वहाँ किस प्रकार के जंगल हैं, इसके बारे में बताते हैं। इनका अध्ययन करने पर हमें विश्व जगह के बारे में कई जानकारी प्राप्त होती है।

चित्र 1.1 कर्नाटक के पश्चिमी घाट के सदाबहार जंगल

चित्र 1.2 दक्षिण अमेरिका के ब्राजील में कोकना का समुद्र तट

चित्र 1.3 अफ्रीका के लिबिया के सहारा मरुस्थल में एक जलाशय



चित्र 1.4 बर्फ से ढका हुआ महाद्वीप-अंटार्कटिका

पाठशाला के एटलस की प्रतियाँ लाकर देखिए कि उनमें कितने प्रकार के मानचित्र हैं। इनकी सूची बनाने से आप उन्हें सरलता से पढ़ और समझ सकेंगे। पिछले साल आपने साधारण मानचित्र पढ़ा था। हम इस साल ऊँचाई दर्शाने वाले मानचित्र के बारे में पढ़ेंगे। परंतु पहले हमें यह देखना है कि पिछले वर्ष हमने क्या पढ़ा था?

- भारत का **राजनैतिक** मानचित्र कक्षा में लगाइए। इस मानचित्र को ध्यान से देखकर ध्यान से निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
  - i. मेहर हैदराबाद से भोपाल गई। उसने किस दिशा में यात्रा की?
  - ii. अशोक लखनऊ से चेन्नई गया। उसने किस दिशा में यात्रा की?
  - iii. रजिया मुंबई से भुवनेश्वर गई। उसने किस दिशा में यात्रा की?
  - iv. वेपरेचु कोहिमा से जयपुर गया। उसने किस दिशा में यात्रा की?
- इस तरह के और प्रश्न बनाइए और अपने मित्रों से पूछिए।
- मानचित्रों में दिखाये गये प्रतीकों को देखिए। तेलंगाणा की सीमारेखा पहचानने का प्रयास कीजिए। अपनी अंगुलियों को सीमाओं की रेखाओं पर घुमाइए।
- अपनी अभ्यास पुस्तिका में भारत के राज्यों और अंतर्राष्ट्रीय सीमाओं के लिए चिह्न अंकित कीजिए।
- क्या आप तेलंगाणा के उत्तर, दक्षिण, पश्चिमी तथा पूर्वी दिशाओं में आने वाले राज्यों की सूची बना सकते हैं?
- कक्षा VI में आपने मानचित्र में दी गयी स्केल की सहायता से एक स्थान से दूसरे स्थान की दूरी को मापना सीखा है। अब हैदराबाद और विभिन्न राज्यों की राजधानियाँ जैसे जयपुर, इंफाल, गाँधी नगर और तिरुवनंतपुर के बीच की दूरी को जानने का प्रयास कीजिए।

संकेत

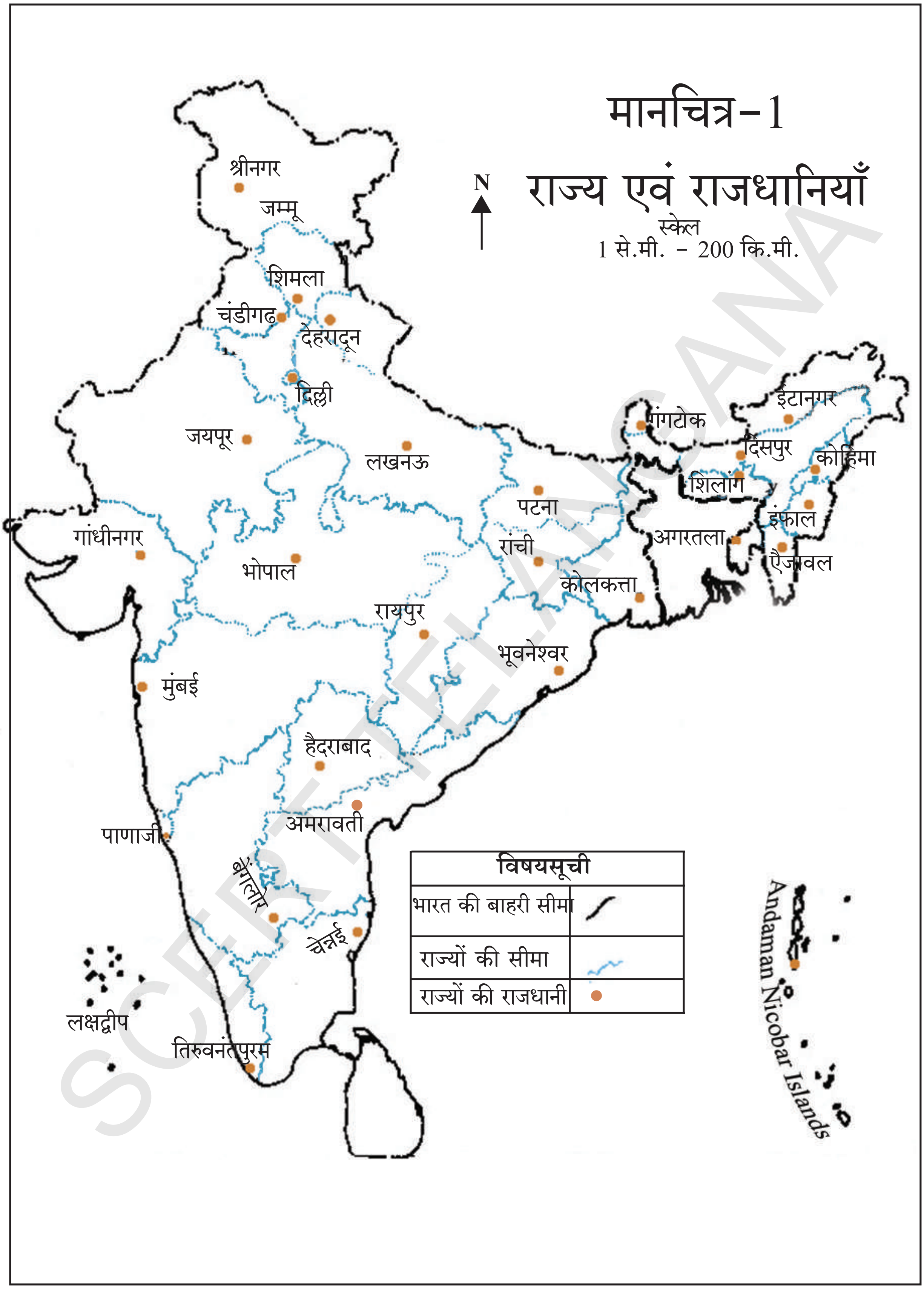
हम किसी भी भौतिक चित्र को दर्शाने के लिए चिह्नों का उपयोग करते हैं। आपने कक्षा छह में यह देखा ही है।

अगर हम भारत के मानचित्र में दिल्ली दिखाना चाहते हैं तो बिन्दु (•) के द्वारा दर्शा कर उसके पास दिल्ली लिख देते हैं। मंजिरा नदी दिखाने के लिए हम एक रेखा ( ) उसकी दिशा में दर्शाते हैं और रेल मार्ग के लिए हम पटरी रेखाएँ ( ) दर्शाते हैं। तेलंगाणा के मानचित्र में हम मेदक या हैदराबाद क्षेत्र दिखाना चाहते हैं तो हम उसका सीमांकन कर उसे किसी रंग या चित्र के रूप में प्रदर्शित करते हैं। यह वास्तविक चिह्न कहलाता है। अतः भौतिक मानचित्रों में बिन्दु, रेखा या क्षेत्र के प्रतीकों की सहायता से विविध तत्व दर्शाये जाते हैं।

- इस किताब के कुछ मानचित्रों को देखकर उनमें दिये चित्रों की सूची बनाकर नीचे की तालिका में लिखिए।

संकेत बिन्दु (पाइंट सिंबल)	संकेत रेखा (लाइन सिंबल)	संकेत क्षेत्र (एरिया सिंबल)
1. दिल्ली	1. नदी	1. खेल का मैदान
2.	2.	2.
3.	3.	3.

SCERT TELANGANA

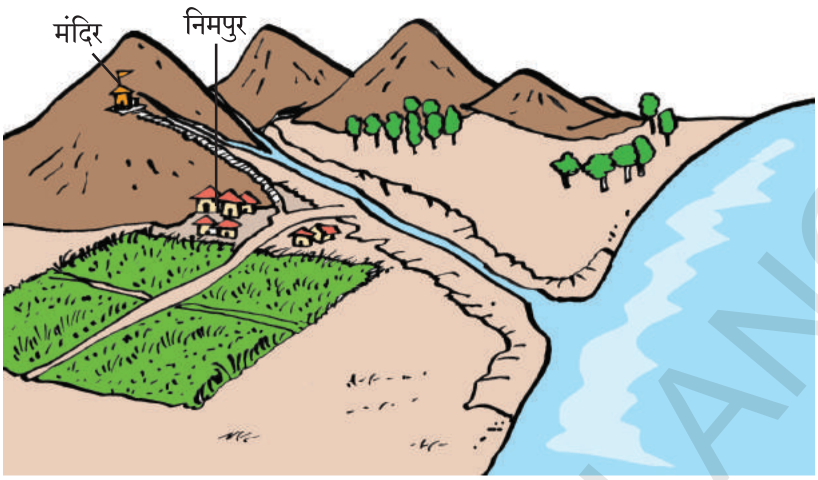


SCERT TELANGANA

भौतिक मानचित्र (Physical Maps)

एटलस में कुछ मानचित्र आपने भौतिक मानचित्रों के रूप में पाये होंगे। इस मानचित्र में अलग-अलग भूमि अलग-अलग रंगों (हरा, पीला या भूरा) में दर्शायी गयी है। वास्तव में ये विविध प्रकार की भूमि को दर्शाते हैं। इनमें मैदान, पर्वत, पठार आदि जगहों की ऊँचाइयों का चित्रण भी होता है।

क्या हम एक समतल कागज पर भूमि की ऊँचाइयों को प्रस्तुत कर सकते हैं? क्यों नहीं, हम नीचे दिये चित्र दिये जैसा चित्र बना सकते हैं।



चित्र 1.5 निमपुर गाँव का चित्र

आप देख रहे हैं कि यह चित्र है, मानचित्र नहीं। यहाँ पर्वतों की ऊँचाई के कारण पीछे का भाग दिखाई नहीं देता। **मानचित्र किसी जगह को छिपाये बिना सभी जगहों को दर्शाने वाला होना चाहिए।** क्या आप इस स्थान को मानचित्र के रूप में दर्शाने का तरीका खोज सकते हैं?

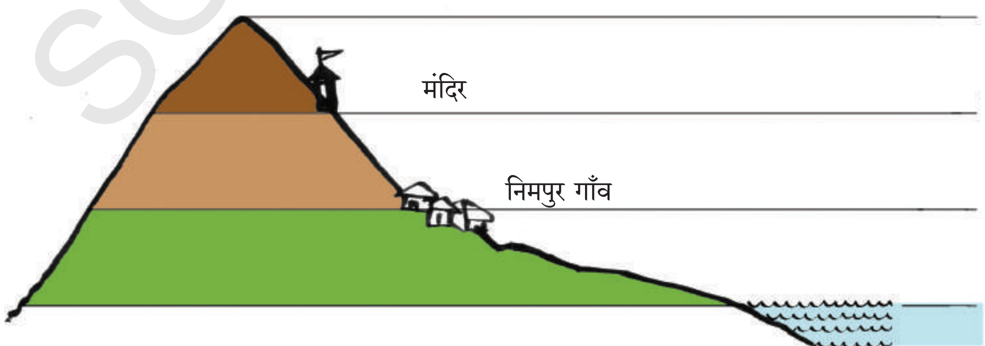
एक तरीका यह है कि मानचित्र में ऊँचाई को, रंगों द्वारा दर्शाया जाये। आइए देखें, इसे कैसे दर्शायेंगे।

भूमि की ऊँचाई-मापन

भूमि की सभी ऊँचाइयाँ समुद्र तल के आधार पर मापी जाती हैं। क्योंकि सभी समुद्र आपस में जुड़े हुए हैं। अतः **पूरे विश्व में समुद्री स्तर को लगभग समान लिया जाता है।** इस युक्ति को समझने के लिए नीचे दिया गया निमपुर गाँव का चित्र देखिए।

आप देख रहे हैं कि निमपुर गाँव समुद्र से पचास मीटर की ऊँचाई पर है।

- मंदिर समुद्र तल से कितने मीटर ऊँचाई पर है?
- पर्वत की चोटी समुद्र तल से कितने मीटर ऊँचाई पर है?

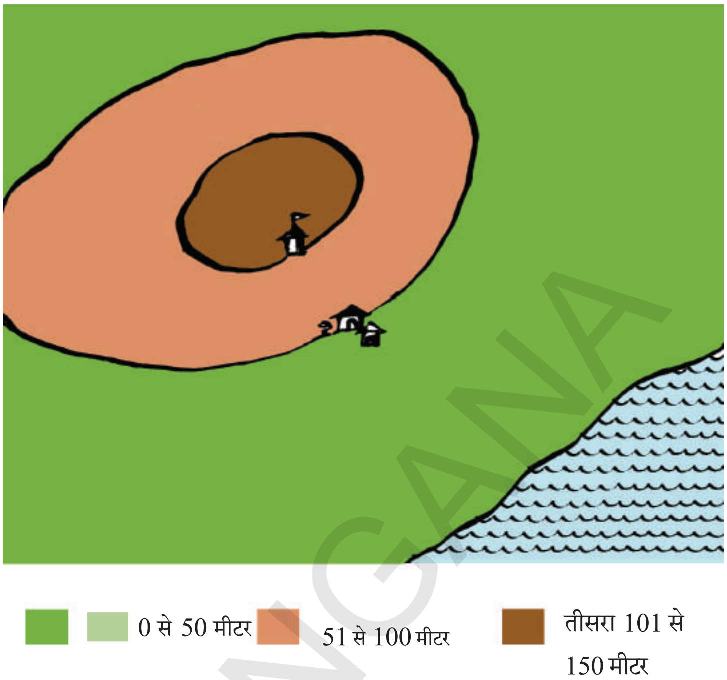


चित्र 1.6 निमपुर गाँव की ऊँचाई

मानचित्र में ऊँचाई दर्शाना

निमपुर गाँव के क्षेत्र का मानचित्र देखिए (1.7).

आप देख रहे हैं कि निमपुर गाँव के मानचित्र में ऊँचाई के लिए तीन स्तर बताये गये हैं– पहला – 0 से 50 मीटर, दूसरा 51 से 100 मीटर और तीसरा 101 से 150 मीटर। जो स्थान 50 मी. से अधिक ऊँचाई वाले स्थान है। वे 100 मी. की ऊँचाई से नीचे आते है। ऊँचाई को अलग–अलग रंगों से दर्शाया गया है।



चित्र 1.7 निमपुर गाँव की ऊँचाई का चित्र

- निमपुर गाँव की ऊँचाई का मानचित्र देखिए। कौनसा रंग समुद्र के निकटवर्ती क्षेत्र को दर्शाता है?
- इस मानचित्र में सर्वाधिक ऊँचाई का क्षेत्र किस रंग से दर्शाया गया है।

अब आप भारत या तेलंगाना के भौतिक मानचित्र को देखिए। अपने अटलस या दीवार पर लगे मानचित्र में पढ़कर तालिका **–1** में दिये गये स्थानों का ऊँचाई–स्तर और रंग मालूम कीजिए और निम्न तालिका भरिए।

तालिका **-1**

स्थान	ऊँचाई	रंग संकेत
हैदराबाद	..... से .....मी. तक	
खम्मम	..... से .....मी. तक	
आदिलाबाद	..... से .....मी. तक	
नलगोण्डा	..... से .....मी. तक	

- इस प्रकार के अन्य प्रश्न बनाकर एक–दूसरे से पूछो।
- यदि आपके पास भारत का मानचित्र है तो कुछ राज्यों की राजधानियाँ बताइए।
- यदि आपके पास संसार का मानचित्र है तो विश्व में विभिन्न शहरों का ऊँचाइयाँ बताइए।

परिरेखाएँ (Contour Lines)

परिरेखाएँ अर्थात वह रेखा जो समान ऊँचाइयों के स्थानों को जोड़ती हैं। आप निमपुर के मानचित्र में देख सकते हैं कि जो रेखा निमपुर से गुजरती है। यह 50 मीटर की परिरेखा है। इस रेखा पर होने वाले सभी स्थानों की ऊँचाई 50 मीटर होगी। ये रेखाएँ भूमि के स्वरूप पर आधारित होती हैं। अतः ये टेढ़ी–मेढ़ी भी हो सकती हैं। यह एक–दूसरे को नहीं काटसकती। दो परिरेखाओं के बीच की दूरी भूमि के स्वरूप पर आधारित होती है। भूमि की सतह ऊँची हो तो ये नजदीक रहती हैं। भूमि कम ऊँचाई वाली हो तो परिरेखाएँ दूर–दूर होंगी।

ऊँचाई दर्शाने वाले मानचित्रों के उपयोग

यह मानचित्र हमें तराई की प्रकृति को समझने में सहायता करता है। जहाँ पर्वत व घाटियाँ होती है। यदि आप तेलंगाना का भौतिक मानचित्र देखें तो मालूम होगा कि गोदावरी नदी का ढ़लान पूर्व की ओर है, यदि आप ढलान के पश्चिम की ओर यात्रा करेंगे तो आप पठारी क्षेत्र में पहाड़ी पर पहुँचेंगे। यह पठार प्रदेश कृष्णा और गोदावरी जैसी नदियों से विभाजित हैं जो अपने भीतर अनेक गहरी और चौड़ी खाइयाँ बनाती है।

SCERT TELANGANA

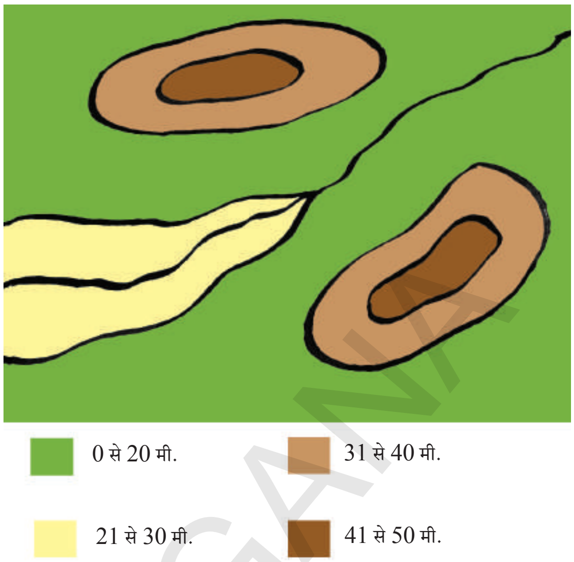
सड़कों और बाँधों के निर्माण के समय उनकी ऊँचाई जानने के लिए ये मानचित्र आवश्यक हैं। पहाड़ी प्रांतों (ऊँच-नीच स्थान) में सड़क निर्माण के समय ये मानचित्र उसके मार्ग निर्धारण में सहायक होते हैं। उसी प्रकार बाँध निर्माण के समय ये पानी की ऊँचाई के कारण कितने प्रांत पानी में डूब सकते हैं, इसका अनुमान लगाने में सहायक होते हैं।

औसत समुद्री स्तर (Mean Sea Level)

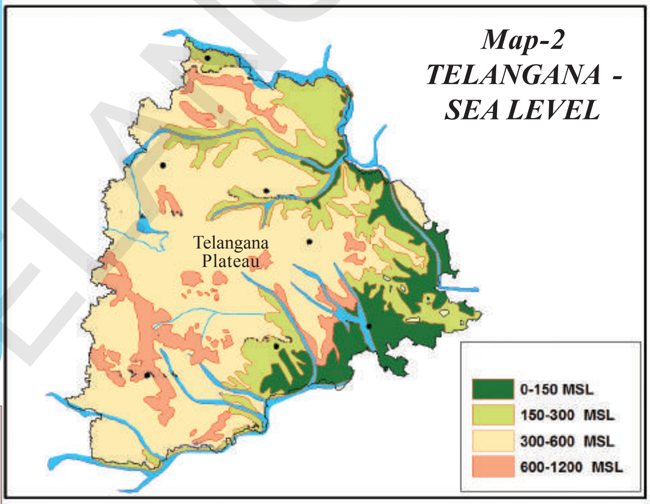
समुद्र में लहरें चलती ही रहती हैं। इनमें ऊँची-नीची दोनों प्रकार की लहरें होती हैं। ये कभी स्थिर नहीं रहती है। परिणामतः समुद्र स्तर घटता या बढ़ता रहता है। अतः इनमें से किस ऊँचाई को समुद्र स्तर की ऊँचाई मान या O मीटर मानें। इस समस्या के समाधान के लिए विविध समय में उसकी तरंगों की ऊँचाई के मापन के औसत के आधार पर समुद्र तल की शून्य स्तर की जाँच की गयी। बहुत समय तक ऊँचाई वैज्ञानिकों ने समुद्र के उच्च व निम्न स्तर का अवलोकन किया। तत्पश्चात उन्होंने समुद्र स्तर का निर्धारण किया, जिसे औसत समुद्री स्तर (Mean Sea Level- M.S.L) कहा गया।

- यदि आपका घर रेलवे स्टेशन के पास हो तो वहाँ पर लगे बोर्ड के आधार पर उस प्रांत की ऊँचाई का पता लगाइए। जिसे ..............M.S.L के रूप में उल्लेख किया जाता है। अपनी अभ्यास पुस्तिका में लिखिए।

- चित्र 1.6 & 1.7 देखिए और बताइए कि यदि 30 मीटर ऊँचाई तक बाढ़ का पानी आता है तो क्या निमपुर गाँव डूब सकता है?
- चित्र 1.8 देखकर निम्न प्रश्नों के उत्तर लिखिए।
- नदी के बहाव के मार्ग को दर्शाइए।
- सबसे कम ऊँचाई वाली भूमि .... मी. से .... मी. के बीच होगी।
- इस मानचित्र में दो ऊँचे प्रदेश हैं, उनकी ऊँचाई बताइए।



चित्र 1.8



आपने क्या सीखा?

1. विश्व के सभी समुद्रों के तल समान क्यों हैं?(AS_1)
2. समुद्र तल किस प्रकार मापा जाता है? (AS_1)
3. ऊँचाई दर्शाने वाले मानचित्रों के उपयोग क्या हैं? (AS_1)
4. उच्च उन्नतांश या निम्न उन्नतांश पर रहने वाले लगों की जीवनशैली में आपको क्या अंतर दिखाई देता है? (AS_1)
5. मानचित्र लोगों के लिए किस प्रकार उपयोगी हैं?(AS_6)
6. पृष्ठ 5 के परिरेखाएँ अनुच्छेद को पढ़िए और विचार व्यक्त किजिए। (AS_2)
7. तेलंगाना मानचित्र का निरीक्षण कर 150 M.S.L. से नीचे वाले जिलों की सूची तैयार कीजिए।(AS_5)

SCERT TELANGANA

अध्याय

2 वर्षा एवं नदियाँ (Rain and Rivers)

पृथ्वी के सभी प्राणियों का जीवन जल पर ही आधारित है। जैसा कि आप जानते हैं पृथ्वी का 71% भाग जल से भरा है। हम फसल उगाने के लिए जल पर निर्भर रहते हैं। किन्तु हमें वर्ष भर जल समान मात्रा में नहीं प्राप्त होता। पृथ्वी पर भी जल समान मात्रा में उपलब्ध नहीं है। जल के लक्षण भी हर स्थान पर एक समान नहीं होते।

वर्षा कौन से महीनों में अधिक होती है? इस पर चर्चा कीजिए। गाँव व शहर में वर्षा कहाँ अधिक होती है? कहाँ मीठा पेयजल और कहाँ नमकीन या कठोर जल प्राप्त होता है? इस पर चर्चा कीजिए। इस अध्याय में हम जल की विविधता, उसकी उपलब्धता एवं उसके महत्व के बारे में पढ़ेंगे।

भाग - I

सूर्य, बादल एवं वर्षा

अप्रैल, मई और जून की असहनीय गर्मी के उपरांत वर्षा ऋतु आती है, जो कुछ माह के लिए होती है। क्या आपको पता है कि वर्षा कैसे होती है? वर्षा लाने वाले बादल कहाँ से आते हैं? आपको इसकी जितनी भी जानकारी हो उसके बारे में कक्षा में चर्चा कीजिए।

वाष्पीकरण: (Evaporation)

पावनी प्रातः जल्दी उठ गई। वह गर्म पानी से स्नान करना चाहती थी। इसीलिए उसने चूल्हे पर एक पतीले में पानी गरम किया। जैसे ही पानी गरम होने लगा उसकी वाष्प ऊपर रखे ढक्कन को छूने लगी और बाहर ठंडी हवा के कारण वो वाष्प पानी की बूँदे बन गई। उसने जब पतीले का ढक्कन उठाया तो वो बूँदे वापस पतीले में गिर गई। यह देखकर उसे पता चला कि जल वाष्प बनकर उड़ जाता है और उसके उपरांत ठंडक के कारण पानी बन कर जम जाता है।

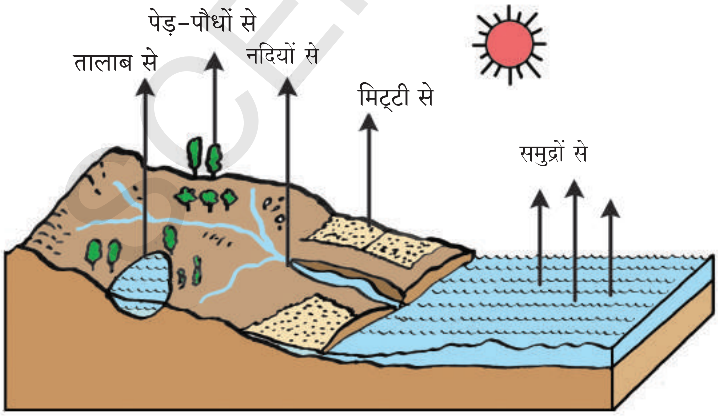
वर्षा की कहानी जलवाष्प से प्रारम्भ होती है। जलवाष्प क्या है? जब आप अपने गीले वस्त्र खुले में सुखाते हैं, तो आप देखते हैं कि उनका जल कुछ देर बाद गायब हो जाता है और वस्त्र सूख जाते हैं। इसी

SCERT TELANGANA

तरह अगर आप एक प्लेट में पानी रखेंगे तो वह भी कुछ दिन बाद सूख जायेगा। वास्तव में उन गीले वस्त्रों का जल और थाल का पानी वाष्प बन कर वायु में एक प्रक्रिया द्वारा घुल जाता है, जिसे 'वाष्पीकरण' कहते हैं। जब पानी नहीं उबलता है तब भी उसका वाष्पीकरण होता है।

धरती पर जल के कई स्रोत है, जैसे सागर, नदियाँ, जलाशय, झील आदि। इन सभी स्रोतों से जल का निरंतर वाष्पीकरण होता रहता है। जहाँ भी नमी है, वहाँ वाष्पीकरण होता है। वाष्पीकरण हमारे शरीर से, पेड़-पौधों से और मिट्टी द्वारा भी होता है। वातावरण में तापमान बढ़ने के साथ ही वाष्पीकरण की प्रक्रिया भी तेज हो जाती है।

- आपके विचार से किस ऋतु में वाष्पीकरण अधिक होता है- ग्रीष्म या शीतऋतु में?
- वाष्पीकरण कब अधिक होता है, दिन में या रात में?
- चित्र 2.1 को ध्यान से देखा और उन सभी स्थानों की सूची बनाओ, जहाँ से वाष्पीकरण होता है।
- आपके अनुसार अधिकतम वाष्पीकरण कहाँ-कहाँ होता है? पेड़ पौधों द्वारा, नदियों द्वारा, महासागर द्वारा, या मिट्टी द्वारा?



चित्र 2.1 वाष्पीकरण

बादलों का बनना और वर्षा

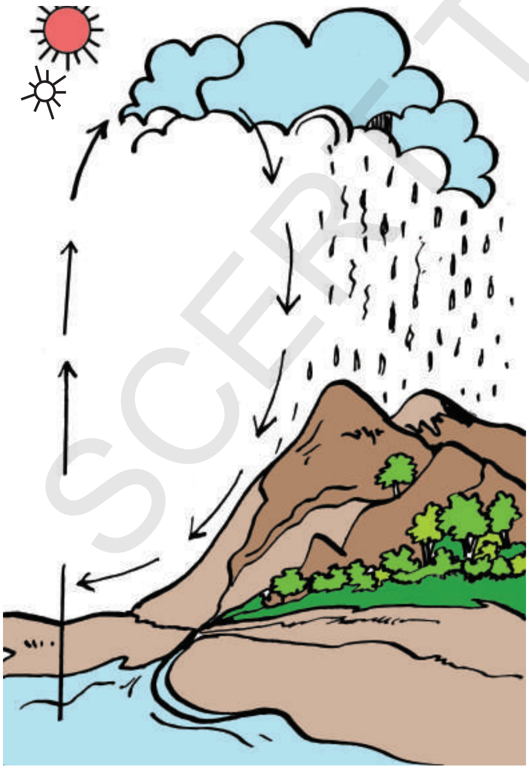
जब जल वाष्प अधिक तापमान के साथ ऊपर उठता है तो वह आकाश में पहुंच जाता है। वहाँ वह ठंडा हो जाता है। यह इसलिए होता है क्योंकि वह पृथ्वी की सतह से दूर पहुँच जाता है। यह जल वाष्प शीतल होकर छोटे-छोटे जल-कण के रूप में बदल जाते हैं। यह जल-कण वातावरण में स्थित धूल-कण एवं धुएँ के साथ मिलकर बड़े आकार के हो जाते हैं। ये जल के छोटे-छोटे कण मिलकर बादल बन जाते हैं।

- ऊपर दिए गए खाली डिब्बे में वाष्प किस तरह बादल बनते हैं, उसका चित्र बनाइए। चित्र का नामांकन पृथ्वी, आकाश, उठता हुआ वाष्प, शीत, धूल के कण एवं पानी की बूँदें बादल आदि से कीजिए।

SCERT TELANGANA

जैसे-जैसे बादल ऊपर उठते रहते हैं ठंडक बढ़ जाती है और अधिक जल-कण की रचना होने लगती है। यह छोटे कण मिलकर बड़े कण बन जाते हैं। जब इसका भार बढ़ने लगता है और जब ये बादल इस भार को नहीं संभाल पाते तब वे वर्षा के रूप में गिरने लगते हैं।

- आपके विचार से वर्षा के लिए बादलों का ऊपर उठना क्यों आवश्यक है?
- क्या आपने कभी ओस देखी है? ये कहाँ बनती हैं?
- दिन के कौन-से समय में आपको कुहरा दिखाई देता है।
- कौनसी ऋतु में हमें कुहरे वाले दिन अधिक दिखाई देते हैं?
- क्या आपने कभी हिमपात देखा है? उसमें और वर्षा में क्या अंतर है?
- क्या आपने कभी ओलों की बौछार (hail storm) का देखा है?



चित्र 2.2 जल-चक्र

कुछ महत्वपूर्ण अंश

वाष्पीकरण (Evaporation) : जल का वाष्प में बदलना वाष्पीकरण कहलाता है। वह प्रक्रिया जिसमें वाष्प, जल में बदल जाता है उसे द्रवीकरण कहते हैं। बादल, हवा में लटकते हुए छोटे-छोटे जल के कण होते हैं।

जल-चक्र (Water Cycle)

जल का चक्र इस प्रकार है-समुद्र से जल का वाष्प बनकर उठना, आकाश में बादल बनना, धरती पर वर्षा बनकर गिरना एवं भूमि की ढलान से नदी बनकर बहना और अंत में वापस समुद्र में जा कर मिलना इसे ही जल-चक्र कहते हैं।

अवक्षेपण (Precipitation) : जलवाष्प की विभिन्न द्रवीकरण की स्थितियों को ही अवक्षेपण कहते हैं। यह ओस के रूप में, कोहरा, वर्षा, बर्फ एवं ओलों के रूप में होता है।

आर्द्रता (Humidity) : वातावरण में पाये जाने वाले अदृश्य जल वाष्प को आर्द्रता के नाम से जाना जाता है। जब तापमान और आर्द्रता अधिक होती है तो हम बेचैनी महसूस करते हैं। हमें पसीना आने लगता है, जो जल्दी सूखता भी नहीं। हम अपने शरीर पर चिपचिपाहट का अनुभव करते हैं। इस तरह का मौसम उमस कहलाता है।

पवन एवं बादल

वाष्पीकरण धरती की पूरी सतह पर होता है, अतः बादल भी सभी ओर छाते हैं। लेकिन अधिकतर वाष्पीकरण और बादलों का निर्माण समुद्र की सतह पर होता है। क्योंकि समुद्र जल से भरे हैं, जो हजारों कि.मी. तक फैले हुए हैं। परिणामस्वरूप समुद्र पर भी अधिक वर्षा होती है, बादल हमारे देश के भीतरी भागों

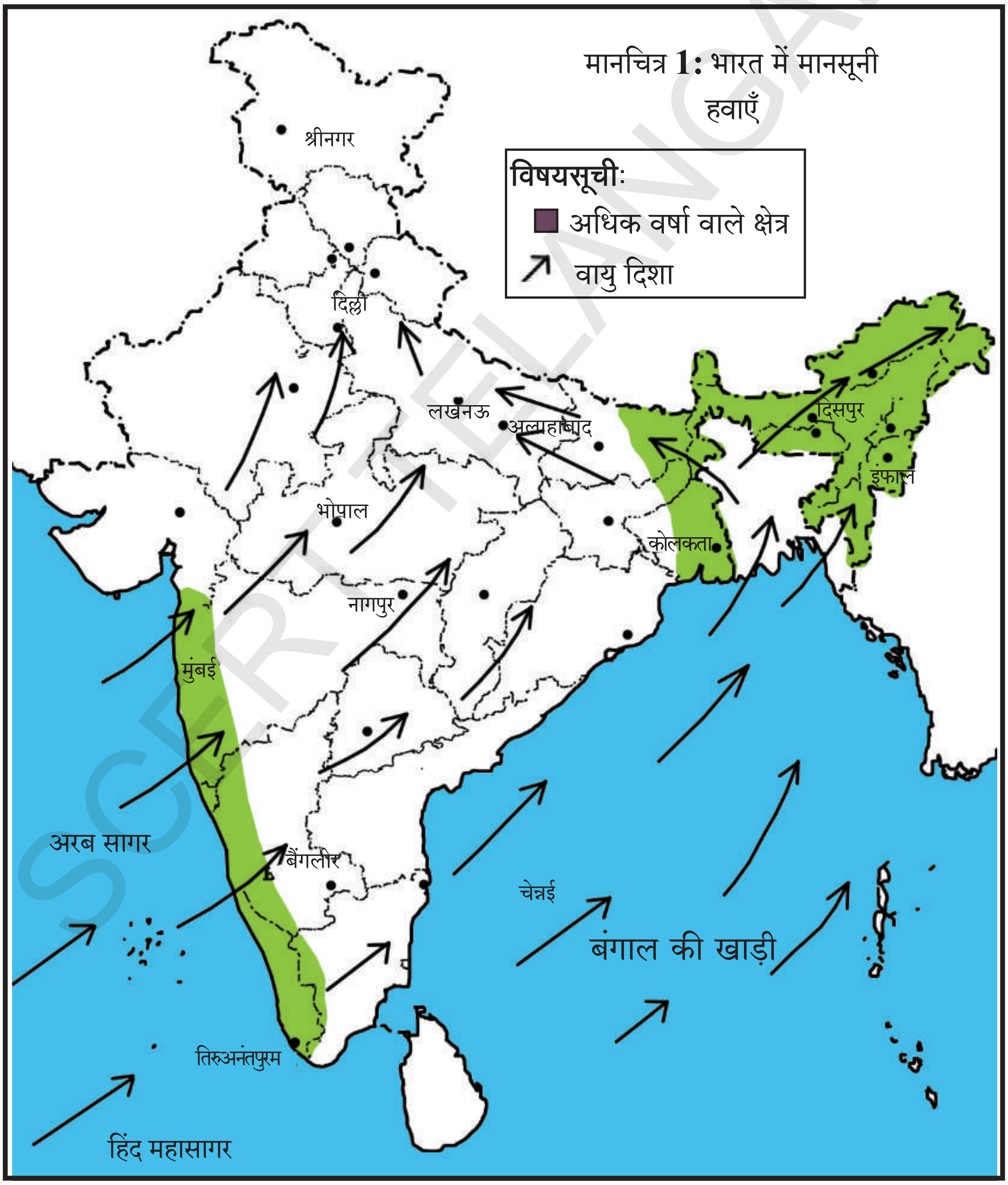
SCERT TELANGANA

में हज़ारों कि.मी. तक यात्रा करके हमारे लिए वर्षा लाते हैं। क्या आप जानते हैं कि ये देश के भीतरी भागों में किस तरह से आते हैं?

वर्षा ऋतु में हवाएँ किस दिशा से बहती हैं ?

ये पवन की धाराएँ अरब सागर एव बंगाल की खाड़ी से हमारे लिए वर्षा के बादल लानी (transport) हैं। इन्हें मानसून हवाएँ कहते हैं। इन्हें दक्षिण-पश्चिमी मानसून हवाएँ भी कहते हैं क्योंकि ये इस दिशा में बहती हैं। ये हवाएँ केवल ग्रीष्म ऋतु में बहती हैं।

मानसून हवाओं की दो भुजाएँ मानी जाती हैं, एक अरब सागर से बहती है और दूसरी बंगाल की खाड़ी से बहती है। मानचित्र-1 में दर्शाए गए संकेत हमें इन हवाओं की दिशाएँ दिखाते हैं।



SCERT TELANGANA

- हवाएँ बंगाल की खाड़ी पर छाये बादलों को देश के किस भाग में ले जाएँगी ?
- हवाएँ अरब सागर पर छाये बादलों को देश के किन भागों में ले जाएँगी ?
- पश्चिम बंगाल, लखनऊ एवं दिल्ली में वर्षा लाने के लिए हवाएँ किस दिशा में बहेगी?
- मुम्बई, हैदराबाद एवं बैंगलूर में वर्षा लाने के लिए हवाएँ किस दिशा में बहती हैं?

तेलंगाणा में वर्षा

- आपके क्षेत्र में किन महीनों में सबसे अधिक वर्षा होती है? 3 अधिकतम वर्षा वाले महीनों के नाम लिखिए।
- आपके क्षेत्र में सबसे निम्न(कम) वर्षा वर्ष के किन महीनों में होती है? ऐसे किन्हीं तीन महीनों के नाम लिखो।
- क्या आपके क्षेत्र में हर वर्ष एक समान वर्षा होती है या हर वर्ष उसमें बदलाव होता है?
- क्या आपके इलाके में कभी सूखा पड़ा है?
- क्या आपने कभी बाढ़ का अनुभव किया है?

तेलंगाना राज्य में मार्च और जून में प्रतिदिन तापमान बढ़ता है। जब दक्षिण पश्चिमी मानसून जून में प्रारम्भ होता है, तब बादलों से अच्छादित हवाएँ तेलंगाना क्षेत्र में पहुँच जाती हैं। जैसा कि आप चित्र 1 में देख सकते हैं। वर्षा तात्कालिक प्रभाव यह पड़ता है कि एकसप्ताह की वर्षा के पश्चात तापमान में अचानक बहुत अंतर आ जाता है। मानचित्र देखिए।

दक्षिण पश्चिम मानसून तेलंगाणा में सामान्य वर्षा लाता है। तेलंगाणा के उत्तर एवं पूर्वी भाग में अधिक वर्षा होती है। तेलंगाणा पठारी भाग के अधिक भाग में न्यून वर्षा होती है। तेलंगाणा के महबूबनगर और जोगुलांबा जिले में बहुत थोड़ी वर्षा होती है। मानचित्र 2 को देखिए।

पर्वतीय श्रृंखलाएँ जैसे पश्चिमी घाटियाँ वर्षा को लाने वाली हवाओं के रास्ते में आता है तथा वे उन्हें ऊपर उठा देती हैं। ऊपर उठते ही हवाएँ ठंडी हो जाती हैं और जलवाष्प तेज़ी से जम जाते हैं। यह अधिक ऊँचाई पर पहुँचते हैं तो वर्षा का रूप धारण कर लेते हैं। इस प्रकार की वर्षा अधिकतर पर्वतीय क्षेत्रों में देखी जा सकती है।

मई से अक्तूबर के महीनों में बंगाल की खाड़ी में चक्रवात का निर्माण होता है। ये चक्रवात हमारे क्षेत्र में वर्षा लाते भी है या नहीं भी। यह बंगाल की खाड़ी के चक्रवात की गहनता पर तथा तटीय भाग को पार करने के पश्चात चक्रवात की दिशा पर निर्भर करता है। कभी-कभी इस भाग में चक्रवात और मानसून मिलकर वर्षा को फैलाते है और फसलों को भी हानि पहुँचाते हैं।

अक्तूबर के बाद वायुदिशा परिवर्तन कर बंगाल की खाड़ी से होते हुए दक्षिण-पश्चिम (नैरुवी) दिशा की ओर चलने लगती हैं। परिणामस्वरूप तेलंगाना क्षेत्र में अक्टूबर से नवंबर महीनों के बीच कम वर्षा होती है। इसे उत्तर पूर्वी मानसून या (retreating) वापस लौटने वाला मानसून भी कहते है।

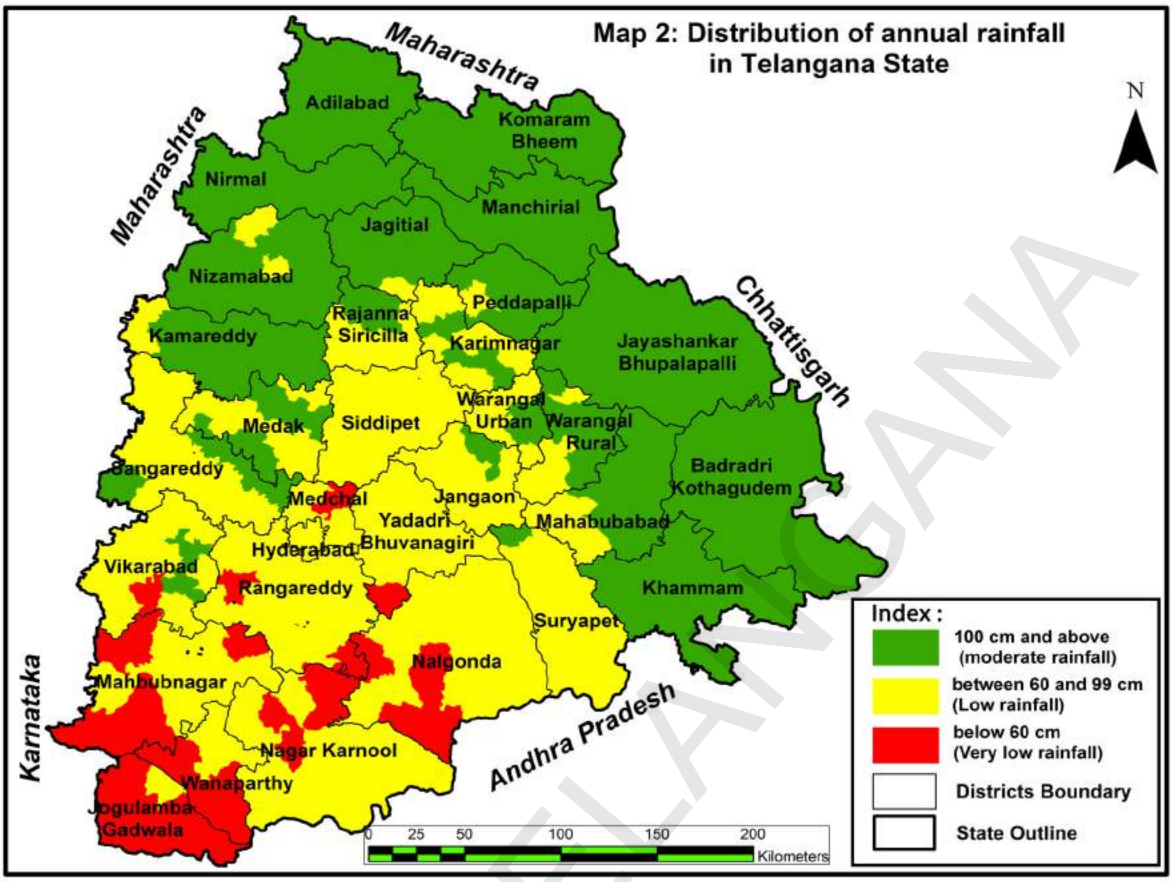
सिरसिला शहर में 10 वर्षों में वर्षा

वर्ष	मि.मि. में वर्षा	वर्ष	मि.मि. में वर्षा
1996	933	2001	763
1997	695	2002	605
1998	926	2003	819
1999	823	2004	619
2000	895	2005	891

Source: Tahasildar office, Sircilla

- सिरसिला शहर में औसतन वर्षा कितनी है?
- ऊपर के अंकों को देखिए। सिरसिला में किस महीने अधिकतम वर्षा तथा न्यूनतम वर्षा होती है।
- किन दो वर्षों में अधिक वर्षा हुई?

SCERT TELANGANA



- उपर के मानचित्र में तेलंगाणा के विभिन्न भागों में वर्षा दर्शायी गई है।

i. क्या आपके जिले में भारी, औसत या न्यूनतम वर्षा होती है?

ii. कौन-से शहर में न्यूनतम/अधिकतम वर्षा होती है - जोगुलांबा,कोमुरमभीम, यादाद्री, हैदराबाद।

iii. कुछ और प्रश्न तैयार कर एक दूसरे से पूछिए।

- आपके अटलस में भारत के भौतिक मानचित्र को देखिए और पश्चिमी घाट और पूर्वी घाट को पहचानिए। निम्न वाक्यों में रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए।

o पश्चिमी घाट निम्न राज्यों तक फैला हुआ है ______,______,______.

o पूर्वी घाट निम्न राज्यों तक फैला हुआ है ______, ______, ______.

o कौनसे क्षेत्र में पश्चिमी एवं पूर्वी घाट विभाजित होते है?

o अपनी पुस्तिका में भारत का मानचित्र बनाइए : उसके पश्चात पश्चिमी घाट और पूर्वी घाट उतारिए, उसके बाद तेलंगाणा के भागों को बताइए; अन्त में महीनों के अनुसार उनका नामांकन कीजिए जिन महीनों में वहाँ वर्षा होती है।

वर्षा मापन

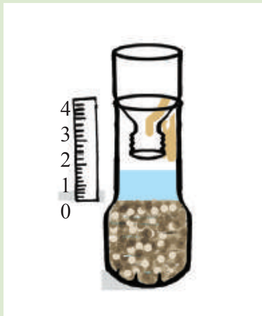
वर्षा की मात्रा को मापने के लिए वर्षामापी यंत्र (rain guage) का उपयोग होता है। एक इकाई क्षेत्र में हुई वर्षा के अनुपात को से.मी में मापा जा सकता है। आइए जानें कि हम वर्षा की मात्रा को कैसे मापते हैं? कहाँ अधिक और कहाँ कम वर्षा हुई इसे हम कैसे बता सकते हैं? हमें कैसे मालूम होगा कि निजामाबाद में अधिक वर्षा होती है या रंगारेड्डी में।

स्वयं वर्षामापी यंत्र तैयार कीजिए

चित्र 1. वर्षामापक यंत्र बनाने के लिए उपरोक्त वस्तुएँ संग्रहित कीजिए

चित्र 2. बोतल के ऊपरी भाग को इस प्रकार काटिए। कटे हुए बोतल का भाग ऊपर से नीचे तक एक समान होना चाहिए

चित्र 3. बोतल के ऊपरी भाग को उल्टा कर बोतल में लगाएँ



चित्र 4. अपने द्वारा सूचित "o" चिह्न तक बोतल को रेत और पानी से भर दीजिए। यदि आपके बोतल का तल समतल है तो आपको अधिक पानी भरने की आवश्यकता नहीं है। स्केल से पानी की ऊँचाई मापिए। आप जानेंगे कि आपके प्रांत में कितने से.मी वर्षा हुई.

SCERT TELANGANA

अब बाहर खाली जगह पर बोतल रखिए। बोतल में वर्षा होते समय कुछ भी बाधा न आने पाये। वर्षा रुकने के बाद बोतल में पानी की ऊँचाई मापें। इस प्रकार उस दिन की वर्षा को हम से.मी. में माप सकते हैं। इस बोतल को यदि सप्ताह या महीने भर बाहर रखा जाये तो सप्ताह या महीने में कितनी वर्षा हुई मापा जा सकता है।

जब वर्षा होती है तब बोतल में पानी का स्तर ऊपर होता है। पानी के स्तर को स्केल से मापने से पता चलता है कि निर्धारित समय में कितनी वर्षा हुई।

भाग -II

नदियों का प्रवाह

वर्षा के रूप में आने वाला धरती का पानी से कहाँ चला जाता है? इस पानी का कुछ भाग ज़मीन में मिल जाता है। कुछ भाग ज़मीन के ऊपरी तल पर(प्रवाहित) बहता रहता है। बाकी पानी वाष्प बन कर हवा में मिल जाता है। ज़मीन में मिल जाने वाले पानी के बारे में हम अगले पाठ में पढ़ेंगे। इस पाठ में भूमि के ऊपरी भाग पर बहते पानी के बारे में जानकारी प्राप्त करेंगे।

नदियाँ

क्या आपने ढ़लाऊ भूमि पर लघु जलधारा बहती हुई देखी है? वर्षा के मौसम में वर्षा का पानी प्रदेशों में, पर्वतों, पहाड़ियों से झीलों में बहता है। झीलें कुछ दिनों बाद सूख जाती हैं। पर्वतों पर बहने वाली जल की धाराएँ (Channels) बनती हैं।

जब दोबारा वर्षा होती है तो फिर से पानी उन्हीं धाराओं से बहता है। इस प्रकार नदियों एवं घाटियों का निर्माण होता है। यह विधि नीचे दिये गये चित्र में देखिए। चित्र 2.3.

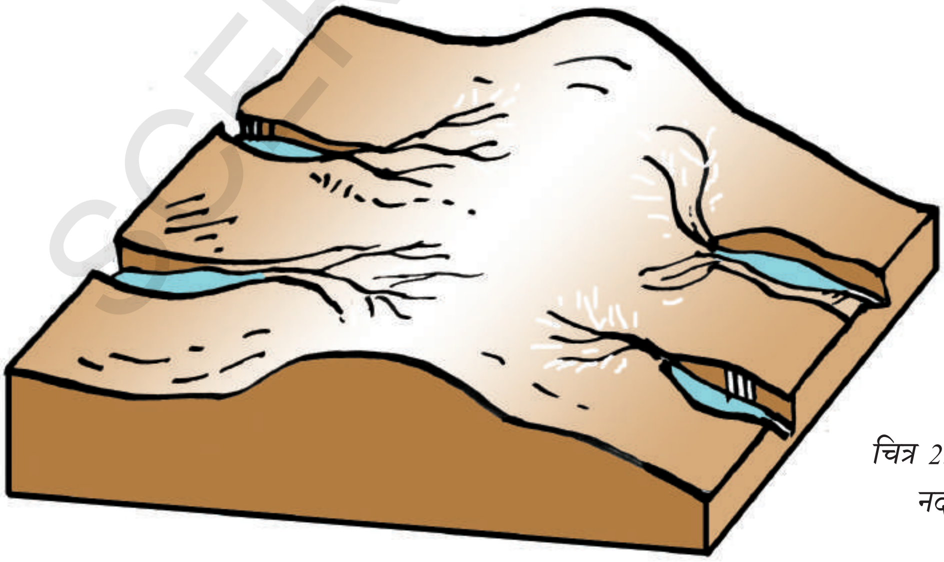
चित्र देखकर प्रश्नों के उत्तर दीजिए

- संकेत के द्वारा नदी के प्रवाह की दिशा बताइए?
- भूमि के ढलान की दिशा संकेत द्वारा सूचित कीजिए ?
- क्या भूमि की ढलान की दिशा में ही नदियाँ प्रवाहित होती हैं? बताइए।

जलधाराओं का नदी रूप धारण करना

अपने स्त्रोतों पर नदी अधिकतर क्षीण धारा के रूप में आरंभ होती है। जैसे–जैसे वह आगे बहती है वह बड़ी और चौड़ी बनती है। यह इसलिए होता है क्योंकि कई छोटी धाराएँ, धारा के बहाव में मिल जाती है। छोटी नदी या धारा जो बड़ी नदी में मिलती है उसे 'उपनदी' कहते है।

जैसे-जैसे नदी का रुप बड़ा या चौड़ा होता जाता है, जल का प्रवाह कम होता जाता है। इसमें बहकर आया कचरा, मिट्टी आदि नदी के नीचले भाग में पहुँच जाता है और इससे समतल भूमि का निर्माण होता है।



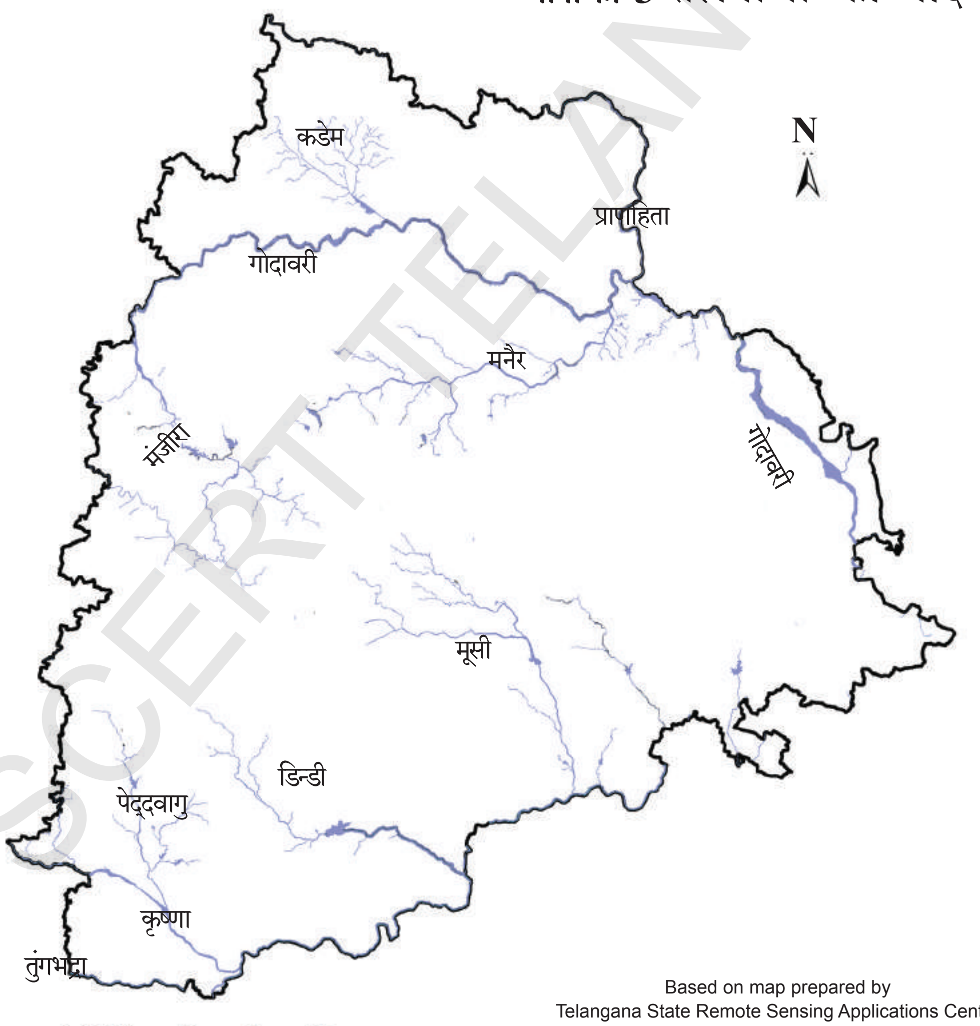
चित्र 2.3 ढलान एवं नदी निर्माण

SCERT TELANGANA

नदी समुद्र के समीप बहते समय और भी धीमी गति से बहने लगती है। वह अपने साथ कचरा या मिट्टी नहीं ले जा सकती। वह अपने मार्ग पर संग्रहित करती है। और वे भर जाती है। लेकिन बाढ़ आने पर नदी समुद्र तक पहुँचने के लिए नये मार्ग बना लेती है। इस तरह नदियाँ जहाँ समुद्र में मिल जाती है, उस जगह पर डेल्टा बनता है। अपने राज्य में दो विशाल डेल्टा हैं। ये गोदावरी एवं कृष्णा नदी पूर्वी तट पर डेल्टा बनाती है। उनमें वर्ष भर पानी रहता है। वैसे भी कई छोटी नदियाँ जिनमें वर्षाऋतु में पानी रहता है। ऐसा क्यों?

पश्चिम की घाटियों से प्रारम्भ होने वाली नदियाँ जैसा – कृष्णा, गोदावरी को वर्षा का अधिक जल मिलता है। वर्षा का पानी धीमी गति से भूमि में मिल जाता है। यह वर्ष भर नदियों में बहता रहता है। वही दूसरी ओर सूखे क्षेत्रों से आरंभ होने वाली बहुत सारी नदियाँ को वर्षा का अपर्याप्त जल मिलता है। जैसे डिन्डी, मन्जिरा, मूसी नदी में पानी के अभाव में बढ़ती है। पूर्वी घाटियों में प्रारंभ होने वाली नदियाँ में भी साधारण वर्षा होती हैं। वे नदियाँ तेजी से बहती हुई समुद्र में मिल जाती हैं। इस प्रकार वर्षा का मौसम न होने पर कुछ नदियाँ सूख जाती हैं।

मानचित्र-3 तेलंगाणा की नदियाँ



Based on map prepared by
Telangana State Remote Sensing Applications Centre
Planning Department,
Govt. of Telangana.

SCERT TELANGANA

- मानचित्र 3 में तेलंगाना राज्य की केवल बड़ी नदियाँ अंकित कीजिए। ध्यान दीजिए कि कृष्णा नदी के कुछ भाग दक्षिणी भाग की सरहद और गोदावरी उत्तर पूर्वी भाग की सरहद बनाती है।
- आपके जिले की महत्वपूर्ण धाराओं को अंकित कीजिए और बड़ी नदी जो इससे मिलती है – पहचानिए।
- आपके जिले में बहने वाली धाराएँ वर्ष भर बहती हैं या केवल वर्षा ऋतु में बहती हैं। अंकित कीजिए।

जिले	धारा का नाम	नदी में मिलना

- आप क्या सोचते है कि तेलंगाना मानचित्र में ढ़लाऊ दिशा क्या है। उत्तर से दक्षिण, पूर्व से पश्चिम या पश्चिम से पूर्व?

बाढ़ तथा बाढ़ द्वारा बने मैदान

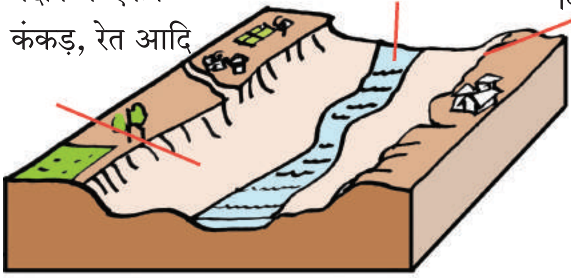
किसी भी नदी में वर्ष भर समान मात्रा में पानी नहीं रहता। यदि बरसात के मौसम में नदी भरपूर बहती है तब भी गर्मियों में पानी कम हो जाता है। चित्र 2.4 , 2.5 देखिए, नदी अपने ऊँचे किनारों के साथ विशाल रूप धारण किया हुआ है। यह रेत और पत्थरों से भरा हुआ है। इनके बीच नदी छोटी नहर के रूप में बहती है। आपने देखा होगा कि यहाँ कोई वृक्ष नहीं है। क्योंकि प्रतिवर्ष जब भारी वर्षा होती है तो वहाँ छोटे या बड़े वृक्ष नहीं लग सकते। इस प्रकार नदियों के पास के बिना वृक्षों के भू-भाग को बाढ का मैदान कहा जाता है। सभी बड़ी नदियों के पास इस तरह के मैदान होते हैं।

आपने यह जाना है कि देश में अधिक वर्षा के कारण बरसात के मौसम में बाढ़ आती है। आपने कृष्णा, गोदावरी, ब्रह्मपुत्र, गंगा आदि नदियों में आने वाली बाढ़ के बारे में भी पढ़ा होगा।

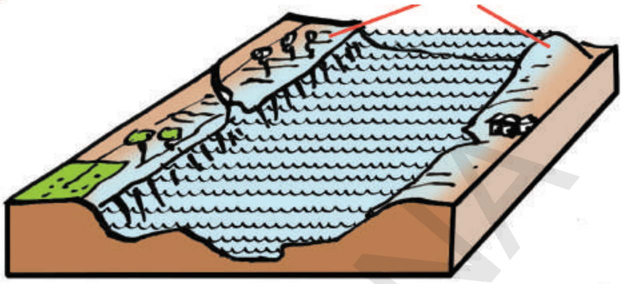
2.5 चित्र को ध्यान से देखकर नीचे लिखे प्रश्नों के उत्तर लिखिए।

- क्या नदी का जल भाग मैदान को पूरी तरह से घेरे हुए है? या शुष्क मौसम छोटी सी नहर के रूप में बह रहा है?
- क्या नदी का जल बाढ़ के मैदानों तक ही है या नदी के किनारों के ऊपर भी बह रहा है?
- कृषिभूमि, वृक्ष आदि को बाढ़ किस प्रकार प्रभावित करती है।
- क्या आप बता सकते हैं बाढ़ कृषि के लिए किस प्रकार लाभदायक है?

SCERT TELANGANA



चित्र - 2.4 बाढ़ का मैदान



चित्र - 2.5 बाढ़

हमारे देश में वर्तमान वर्षों में बाढ़ एक बहुत बड़ी समस्या बन चुकी है। देश के कुछ भाग हर वर्ष बरसात में बाढ़ की चपेट में आते हैं। जिसके कारण जनता,फसल, प्राणी आदि की हानि होती ही रहती है। आइए पता लगाइए कि बाढ़ से बचने के लिए हम क्या कर सकते हैं?

ज़मीन पर यदि पेड़-पौधे (पेड़-पौधे, घाँस) अधिक लगायें तो वर्षा के पानी के प्रवाह की गति कम हो सकती है। यदि जल प्रवाह की गति धीमी हो तो पानी ज़मीन में घुल-मिल जायेगा। नदी में पहुँचने वाले पानी के आयात में अचानक वृद्धि के कारण बाढ़ आती है। इस प्रकार पेड़-पौधे लगाकर, जल प्रवाह की गति को धीमी कर, पानी नदी में ही रोका जा सकता है। जिससे अचानक बाढ़ को रोका जा सकता है। साथ ही भूगर्भ जल को भी बढ़ाया जा सकता है।

वनस्पति अन्य प्रकार से भी बाढ़ रोकने में भी सहायक होती हैं। यह वर्षा के जल से मिट्टी के अपरदन को कम करते हैं।

बडे पैमाने पर वृक्षारोपण

हरित के नाम पर मुख्य रूप से पहल अधिकांश सरकार ने वनीकरण कार्यक्रमों की शुरुआत की ओर केन्द्रित किया है। तेलंगाणा राज्य बड़े पैमाने पर वृक्षारोपण कार्यक्रम के साथ सब से आगे है।

राज्य सरकार पूरे राज्य भर में 230 करोड पौधारोपण कर रही है। इसका उद्देश्य प्रत्येक गाँव में 40,000 पौधे और प्रत्येक विधान सभा निर्वाचन क्षेत्र में 40 लाख पौधारोपण की योजना बनायी है। लोगों की प्रतिनिधि, ग्रामीण और समुदाय के प्रतिनिधि, बंजर भूमि, तालाब के किनारे, सामुदायिक स्थान, आवासीय कॉलनियों सभी सड़क किनारों पर पौधारोपण करके इस कार्यक्रम को सफ़ल बनाने की कोशिश कर रहे हैं।

मृदाक्षरण को रोकना

वन आच्छादन, बाढ़ नियंत्रण और मिट्टी का क्षरण को नियंत्रण करता है। वृक्षों की जडे अपनी क्षमता से न केवल मृदा का क्षरण रोकते हैं बल्कि सतह के पानी के प्रवाह को कम करता है जो बाढ़ का कारण बनता है। सड़को का निर्माण के लिए पचास वर्ष से अधिक पुराने वृक्षों को काट दिया जा रहा है। इसलिए पौधारोपण अनिवार्य हो गया।

पौधारोपण कार्यक्रम को प्रभावी बनाने के लिए, पौधों का पालन व सुरक्षा तथा कार्यक्रम की निगरानी करने के लिए ग्राम्य स्तर पर सरपंच की अध्यक्षता में हरित रक्षक समिति को तैनात किया गया है। इसी तरह जिला तथा राज्य स्तर पर समितियों का गठन किया गया है।

- आपके विद्यालय में वृक्षारोपण के अंतर्गत कौन से क्रियाकलाप किये गये?
- बडे पैमाने पर पौधारोपण करना क्यों आवश्यक है?

उदाहरण के लिए गंगा नदी को ही लीजिए। पहले हिमालय पर घने जंगल थे जहाँ से गंगा और उसकी उपनदियाँ बहती थी। इन वर्षों में बड़ी मात्रा में वृक्षों को काटा गया, जिससे हिमालय में वनक्षेत्र में कमी आयी है। परिणामस्वरुप जब भी वहाँ भारी वर्षा होती है, वर्षा का पानी तेज़ी से पर्वतों की ढलावों से बहता हुआ, नदियों के बाढ़-मैदानों में जमा हो जाता है। पानी अपने साथ बड़ी मात्रा में मिट्टी और रेत लाता है और उसे नदियों के तल में जमा कर देता है। इसके परिणामस्वरुप बार-बार बाढ़ आती है जिससे नदी के किनारे जन-धन की भारी हानी होती है।

कहने का तात्पर्य है कि पेड़-पौधों की सुरक्षा का महत्व बढ़ गया है। साथ ही साथ हमें वृक्षारोपण की ओर भी ध्यान देना होगा।

- क्या आप बता सकते हैं कि बाढ़ की रोकथाम में वन और वनस्पतियाँ किस तरह सहायक है?
- क्या अकाल के प्रभाव को कम करने में वन और वनस्पतियाँ सहायक हो सकती है।

तूफान और बाढ़ की चुनौती

हमारा देश लम्बे तटीय क्षेत्र से घिरा हुआ है और अकसर बंगाल की खाड़ी के विनाशकारी तूफान का सामना करता है। जब समुद्र से तेज हवाएँ बहती हैं, तेज वर्षा धरती को झिंझोड़ देती हैं और ऊँची लहरें समुद्र को असुरक्षित बना देती है। ऐसी परिस्थिति जून से दिसम्बर महीनों के बीच होती है। हमारे पूर्व तटीय भाग में भयंकर तूफान नवंबर 1977, में आया था। जिसकी ज्वारीय लहरें 6 मीटर ऊँचाई तक पहुंची थीं। चक्रवातीय आंधी और बाढ़ तटीय क्षेत्रों में लगभग 100 गांव उसकी चपेट में आ गये थे और 9941 लोगों की मृत्यु हुई थी। ऊँचाई से देखने पर ये प्रांत ऐसे लगते थे, जैसे बाढ़ के पानी में डूबे हुए हों।

तूफान एक ऐसी प्राकृतिक आपदा है जिस पर मानव का कोई जोर नहीं। इस प्रकार की प्राकृतिक आपदाएँ हमारे जीवन पर प्रभाव डालती ही रहती हैं, कभी कम तो कभी अधिक। हमारा समाज भी इसके लिए मानसिक रूप से तैयार है। उदाहरण के लिए जहाँ तूफान की संभावना अधिक होती है, उन तटीय क्षेत्रों में बसने वाली जनता के पास उससे बचने के साधन या तो उपलब्ध नहीं हैं या बहुत कम हैं। इन तटीय प्रांतों में रहने वाले मछुआरों के मकान तूफान के कारण क्षतिग्रस्त होते ही रहते हैं। क्योंकि अधिकांश गरीब मछुआरे यहीं रहते हैं। पक्के मकानों में बसने वाले लोगों के पास तो कुछ दिन का आहार पहले से ही जमा होता है ऐसी प्राकृतिक आपदाओं के कारण गरीब जनता को ही अधिक नुकसान उठाना पड़ता है।

जब बाढ़ का पानी वापस चला जाता है तो पेयजल के सभी संसाधन प्रदूषित हो जाते हैं। इसे पीने के लिए उपयोग में नहीं लाया जा सकता। लेकिन गरीब जनता विवश होने के कारण उसी प्रदूषित जल का सेवन करती है। इस कारण उन्हें अनेक बीमारियाँ जैसे- हैजा, पेचिस, पीलिया आदि का सामना करना पड़ता है। क्योंकि कुछ ही लोगों को शुद्ध पेयजल की आपूर्ति हो पाती है। जिनके

SCERT TELANGANA

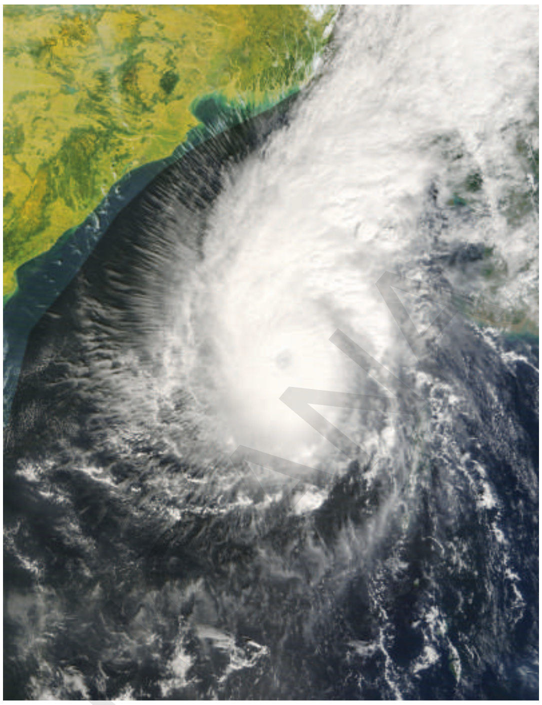
पास स्रोत है वे ही सुरक्षित पीने के पानी की बोतल का प्रबंध सड़कों के टूटने व अधिक वर्षा के कारण प्रभावित प्रदेशों में राहत कार्य कर सकते हैं सरल नहीं है। यहाँ लोगों को अपने ही संसाधनों पर निर्भर रहना पड़ता है।

तूफान से जीवन, फसल, संपत्ति आदि का नुकसान तो होता ही है, साथ ही भविष्य भी प्रभावित होता है। गरीब जनता द्वारा अपने लिए एकत्रित की गयी ज़रूरी वस्तुएँ जैसे- आहार, धान्य वस्तुएँ, पशु, वाहन, छोटी दुकानें, आदि नष्ट हो जाती हैं। अपने जीवन निर्वाह के लिए फिर से उन्हें ये संसाधन जुटाने पड़ते हैं। बहुत से परिवार अपने ऐसे सदस्यों को भी खो देते हैं, जिनके काम पर उनका निर्वाह होता है। स्थिति सामान्य होने तक दैनिक मजदूरों को हानि उठानी पड़ती है। प्राकृतिक आपदा के बाद कुछ सप्ताह तक उन्हें काम भी नहीं मिलता। इससे केवल उनकी फसलों की ही हानि नहीं होती बल्कि उनकी भूमि भी क्षतिग्रस्त हो जाती है।

तूफान, बाढ़ जैसी प्राकृतिक आपदाओं से जनता अपनी सुरक्षा कैसे करें?

सरकार द्वारा तैयार की गई लंबावधि योजनाओं जनता एवं सरकारी संस्थाओं के बीच आपसी सहयोग के द्वारा प्राकृतिक आपदाओं से बचा जा सकता है। इस आधुनिक युग में पूर्व सूचित प्रणाली के द्वारा तूफान, बाढ़ आदि प्राकृतिक आपदाओं का अनुमान लगाना कोई कठिन कार्य नहीं है। सरकार को जिन प्रान्तों में प्राकृतिक आपदाओं की संभावना हो उन प्रान्तों में इन प्रणालियों की स्थापना कर आवश्यक सुरक्षा के कदम उठाना चाहिए।

सरकार भी दीर्घकालीन सुरक्षाएँ देने के लिए उत्तरदायी होती है। संपूर्ण जनता के लिए पक्की सड़कें तथा समुद्री तटों, नदियों के किनारे या निम्न भूमि में रहने वाले लोगों के लिए पक्के सुरक्षित भवनों का निर्माण करवाया जाना चाहिए। इसी प्रकार प्राकृतिक आपदा से सुरक्षा के लिए जल, आहार, चिकित्सा सुविधा भी उपलब्ध कराने का उत्तरदायित्व सरकार पर है।



चित्र 2.6 बंगाल में तूफान का चित्र

लोगों को प्राकृतिक आपदाओं का सामना करने लिए कैसे तैयार किया जाये?

1. तूफान एवं बाढ़ ऋतुओं पर आधारित होते हैं। इन ऋतुओं में तूफान/बाढ़ के समय दूरदर्शन, रेडियो आदि के समाचारों को ध्यान से सुने। संचार माध्यमों के द्वारा घर-घर इसकी जानकारी पहुँचाई जाये। उन्हें सचेत किया जाए। यह कार्य प्रायः घर-घर जाकर या लाऊडस्पीकरों के द्वारा किया जाता है।
2. हर घर में आपातकालीन किट तैयार रखा जाये। इसमें कुछ कागज, आहार की वस्तुएँ, धन, आपातकाल में सम्पर्क हेतु उपयोगी फोन नंबर आदि रखे जायें।
3. पास के पुनरावास केन्द्र की जानकारी पहले से ही सूचित की जाय।
4. यदि आवश्यक हो तो घर की दीवारें, छत, दरवाज़े, खिड़कियाँ मजबूत बनायी जाये।
5. तूफान की सूचना मिलते ही तुरंत पेयजल, आहार, वाटर प्रूफ बैग में रख लें।

SCERT TELANGANA

6. तूफानी चेतावनी की सूचना मिलते ही बाहर न जायें। मुख्य रूप से तटीय क्षेत्रों में न जायें।
7. खिड़कियाँ दरवाजे बंद कर घर में ही रहें।
8. यदि आपके मकान में सुरक्षा संभव न हो तो पास के पक्के मकान में जायें।
9. यदि आप किसी वाहन पर हों तो उसे रोककर तटीय प्रदेश, वृक्षों, विद्युत स्तंभों से दूर रहें जो तेज हवाओं के कारण उखड़ कर गिर सकते हैं।
10. तूफानी हवाओं के रुकने के बाद भी आधिकारिक सूचना तक घर से बाहर न निकलें।
11. रेडियो/टीवी प्रसारण द्वारा दिये गये सुझावों का पालन करें।
12. तूफानी हवाएँ कम हो जाने पर सड़क पर गिरे पेड़ों और खंभों के पास से गुजरते समय सावधानी बरतें। वहाँ आंशिक रूप से उखड़े पेड़ या खंभे हो सकते हैं।
13. ऐसे समय में साँप अपने बिल से बाहर निकल आते हैं, उनसे सावधान रहें।
14. बाढ़ के पानी में न जायें क्योंकि वह गहरा हो सकता है।
15. विद्यार्थी होने के नाते आप सभी उपरोक्त सुरक्षा सावधानियों के प्रति जनता को जागरूक करने में अपनी महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं।

यदि आपको घर छोड़ना पड़े-

1. कपड़े, आवश्यक दवाइयाँ, मूल्यवान वस्तुएँ आदि वाटर प्रूफ बैग में रखकर सुरक्षित स्थान पर जायें।
2. रसोई सामग्री, स्टील, पीतल की वस्तुओं, वस्त्रों को चारपाई या ऊँचे स्थान पर रखें। (विशेषकर विद्युत उपकरण)
3. बिजली के स्विच बंद करें।
4. चाहे आप घर में रहे या बाहर चले जायें शौचालयों के ऊपरी भाग को रेत के थैला से बंद कर दे ताकि गंदगी विपरीत दिशा में बाहर न आ सके। इसके लिए ड्रेनेज का रास्ता बंद कर दें।
5. घर को ताला लगाकर सुरक्षित प्रांत में जाने के रास्ते के बारे में अच्छी तरह जान लें।
6. अनजान गहरे व प्रवाहित पानी वाले स्थानों में न जाये।

बाढ़ के समय :

1. उबला पानी ही पीये।
2. खाद्य सामग्री को ढक कर रखें। पर्याप्त भोजन ही लें। अत्यधिक मात्रा में भोजन न करें।
3. डायरिया फैलने पर चाय, चावल का उबला पानी, नारियल का पानी ही लें।
4. बच्चों को खाली पेट न रहने दें।
5. आस-पास के स्थानों को संक्रमण से बचाने के लिए ब्लीचिंग पाउडर और चूने का छिड़काव करें।
6. बाढ़ के पानी में जाने से बचें। यदि जाना आवश्यक हो तो अपने पैरों के लिए समुचित सुविधा की व्यवस्था करें। साथ ही साथ लकड़ी से पानी की गहराई जाँच लें। घुटने से अधिक पानी हो तो उससे दूर रहें।
7. बाढ़ के पानी से भीगा आहार न लें।
8. ग्रामीण प्रांतों में पानी उबालकर ही पियें। पानी की शुद्धता के लिए हालोजिन टेबलेट का उपयोग किया जाय। (अधिक जानकारी के लिए ग्रामीण स्वास्थ्य चिकित्सक से सलाह लें।)
9. बाढ़ के समय साँप का काटना साधारण बात है, इसलिए आवश्यक सावधानी बरतें।

SCERT TELANGANA

मुख्य शब्द :

1. नदियाँ, उपनदियाँ   2. द्रवीकरण   3. वार्षिक वर्षा   4. बाढ़ के मैदान

आपने क्या सीखा ?

1. जल, जल- वाष्प में कैसे बदलता है? वाष्पीकरण के कारण बादल कैसे बनते हैं? बताइए। (AS_1)
2. अधिक मात्रा में वाष्पीकरण और बादल का निर्माण कहाँ होता है? (AS_1)
3. मेघ गहरे भू-भाग तक कैसे पहुँचते हैं? (AS_1)
4. अधिकतम वर्षा कहाँ होती है? सही उत्तर चुनिए। (AS_1)
   a) वायु दिशा में स्थित समुद्री तटीय प्रदेश
   b) वायु दिशा में स्थित पर्वतीय प्रदेश
   c) समुद्र से दूर का भू-भाग
5. गोदावरी नदी पश्चिम से पूर्व की ओर बहती है, क्यों? (AS_1)
6. जलचक्र के प्रमुख स्तरों के बारे में बताइए। (AS_1)
7. आपके गाँव व शहर के पास कुछ नदियाँ व झीलें होंगी। उनके बारे में पता लगाकर नीचे दी गयी तालिका भरिए। (AS_3)

क्रम	नाम	उद्‌गम स्थान	किस नदी में मिलती है	किस समुद्र में मिलती है

8. आप के प्रांत में नदियों, जलधाराओं में क्या वर्ष भर पानी रहता है ? क्या पहले इन नदियों में अधिक पानी रहता था अपने बुजुर्गो से पूछ कर लिखिए। (AS_3)
9. किस प्रकार लोगों को बाढ़ का सामना करने के लिए तैयार किया जाता है? (AS_4)
10. चक्रवात और बाढ़ के चित्र जमा किजिए और एलबम बनाइए। (AS_3)
11. बाढ़ विनाश का पोस्टर तैयार कीजिए।(AS_6)

परियोजना : आपके गाँव/मुहल्ले में जहाँ पानी व्यर्थ किया जाता है, तालिका में जानकारी दीजिए, कारणों पर

च च ा

कीजिए, पानी बचाने के कुछ उपाय बताइए।

क्र. सं.	**स्थान जहाँ पानी व्यर्थ किया जाता है**	**कारण**	**पानी की रोकथाम/ सुरक्षा के उपाय**

SCERT TELANGANA

अध्याय 3

जलाशय एवं भू-गर्भ जल (Tanks and Ground Water)

भाग - I

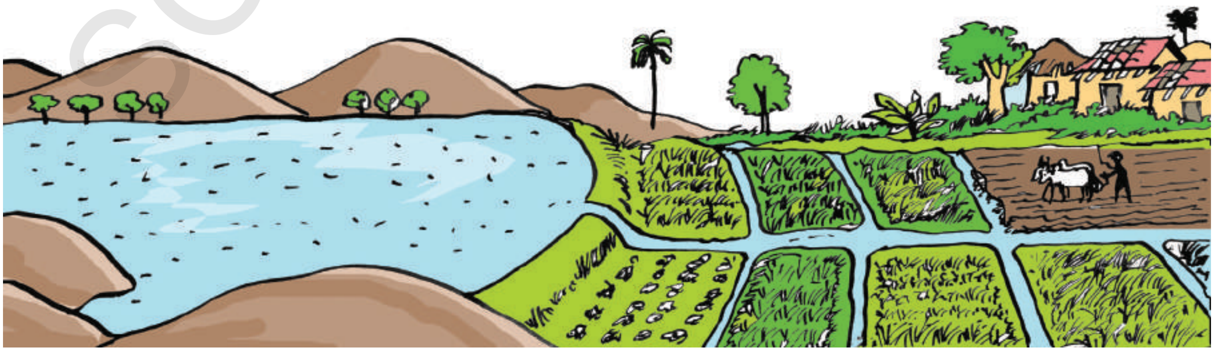
जलाशय(Tanks)

कई हजारों वर्षों से हमारे पूवर्जों ने जलाशयों का निर्माण करके वर्षा के जल को उसमें सुरक्षित किया है। हमारे पास बृहद शिला युग में निर्मित जलाशयों के कई प्रमाण हैं, जिसका उपयोग उन्होंने कृषि के लिए किया था। काकतीय, विजयनगर शासक एवं नायकों ने कई जलाशयों का निर्माण तेलंगाणा में किया था। जिसके कारण सूखे क्षेत्रों में कृषि का विस्तार हुआ। आज भी आप इन क्षेत्रों के कई ग्रामों में एक या दो जलाशय देख सकते हैं।

जलाशयों का निर्माण कैसे हुआ?

साधारण तौर पर इन जलाशयों का निर्माण नहर के एक तरफ पत्थर और मिट्टी की दीवार बना कर इस प्रकार किया जाता था कि एक तरफ दिवार के साथ एक बड़ी झील बन सके। नीचे दिये गये चित्र को देखो :

इन जलाशयों का निर्माण कभी राजाओं द्वारा, कभी किसी सेना के अधिकारी द्वारा, तो कभी नायकों द्वारा किया जाता था। कभी-कभी गाँव के लोग मिलकर भी जलाशय का निर्माण कर लेते थे। अधिकतर स्थानों पर लोग इन जलाशयों के निर्माताओं के स्मरण में मंदिर बनवाते थे, उनके बारे में कथाएँ लिखते थे या त्यौहार मनाते थे। गाँव के सभी लोग इन जलाशयों की देखभाल करते थे। कभी इसकी दीवार की मरम्मत करते, तो कभी बाँध की, या फिर जलाशय के तल से कीचड़ निकाल कर साफ करते। वह यह भी देखते थे कि कोई जलाशय के जल को प्रदूषित न करे और जल के प्रवाह में भी रुकावट न हो। वे जलाशय की देखभाल के लिए एक व्यक्ति की नियुक्ति भी करते थे। इस विशेष व्यक्ति को 'निरठ्ठी' या 'नीरू कट्टे मनीषी' कहते थे।



चित्र - 3.1(a) जलाशय एवं खेत

SCERT TELANGANA

जलाशय किस तरह हमारे सहायक है?

जलाशय न केवल ग्रामीणों को एवं पशुओं को पेय-जल प्रदान करते हैं, बल्कि सिंचाई के लिए भी उपयोगी होते हैं। सिंचाई में वे इस तरह काम आते थे कि अकाल में भी कुछ फसले उगा सकते थे। ये जलाशय आस-पास के कुओं में भी जल-स्तर बढ़ाने में सहायक होते थे।

वर्षा ऋतु के बाद, और जलाशयों में जल का स्तर कम होने के बाद, जलाशय के तल में कुछ फसलें भी उगाई जाती थीं।

महत्वपूर्ण बात यह थी कि यह जलाशय न केवल वर्षा के जल को व्यर्थ होने से रोकते थे, बल्कि मिट्टी के कटाव को भी रोकते थे। प्रति वर्ष लोग जलाशयों के कीचड़ को इकट्ठा करके उसे खेतों में खाद के रूप में उपयोग करते थे।

हमें यह याद रखना चाहिए कि ये जलाशय किसी एक व्यक्ति के न हो कर गाँव के सभी व्यक्तियों के लिए थे। पूरे गाँव को इससे लाभ प्राप्त होता था।

आज के दौर में जलाशयों की कमी

पिछले बीस-तीस वर्षों में इन जलाशयों को अनदेखा कर दिया गया। न उनकी मरम्मत की गई, न सफाई।

चित्र 3.1(b) रामप्पा जलाशय-जयशंकर जिला

लोगों ने इन जलाशयों की भूमि खरीदकर या तो इन पर घर बनाने शुरू कर दिये, या खेती। इसका परिणाम यह हुआ कि आज हम राज्य के हर भाग में इन सूखे जलाशयों की दयनीय स्थिति देख सकते हैं। इनकी देखरेख करने के बजाय हम उनमें बड़ी मात्रा में धन राशि खर्च कर और गहरे ट्यूब-वेल खोद रहे हैं। लेकिन इससे सिर्फ कुछ लोगों को ही लाभ हो सकता है और आने वाले समय में जल-साधनों में कमी आ सकती है। जलाशय सभी के लिए जल साधनों का निर्माण करते हैं।

परियोजना

- अपने आस -पास के क्षेत्र के जलाशयों के विषय में सूचना प्राप्त करो और उस पर एक रिर्पोट तैयार करो।
- जलाशय और उसके आसपास के क्षेत्रों का रेखीय मानचित्र तैयार करो।
- उस जलाशय में जल कहाँ से आता है? बचा हुआ जल कहाँ जाता है? पता करो।
- उस नदी या नहर का नाम पता करो जिस पर यह जलाशय बना है। या उन पर्वतों का जिनके पास ये जलाशय बनाये गये।
- जलाशय का बाँध किससे बनाया गया? और उसकी देखभाल कौन करता है?
- जलाशय का निर्माण किसने करवाया और यह कब बनाया गया?
- अगर इस जलाशय की कोई कथा है तो उसे लिखो।
- जलाशय और उसके आसपास के विभिन्न वस्तुओं की व्याख्या तैयार करो एवं उनके चित्र एकत्र करो।
- यहाँ कौनसी फसल होती है? पानी पर किसका नियंत्रण है? और किस तरह से पानी छोड़ा जाता है? पता करो।

CERT TELANGANA

मिशन काकतीय (हमारा गाँव – हमारे जलाशय)

तेलंगाना निर्माण के पश्चात हमारी सरकार ने राज्य में जलाशय द्वारा लघु सिंचाई का कार्यक्रम आरम्भ किया। इस कार्यक्रम को "मिशन काकतीय", "मन उरु मन चेरुवु", कहते है। इसका लक्ष्य है लगभग 47000 जलाशय की सतह से मिट्टी निकालना और मरम्मत तथा जलाशय पर बांध बनाना है।

आपके क्षेत्र में इस कार्यक्रम के लागू किए जाने की जानकारी प्राप्त कीजिए। कितने जलाशयों में वृद्धि हुई और क्या लोगों को इससे फायदा हुआ है।

MISSION KAKATIYA

जलाशय में मत्स्यपालन

जलाशय केवल पेयजल या फसलों के लिए सिंचाई ही नहीं उपलब्ध कराते बल्कि मछुआरे के लिए जीविका भी प्रदान करते है। अधिकतर मछुआरे मुख्य रूप से बेस्ता (गंगापुत्र), गोण्ड़ला और मुदिराज, (तेनुगु) समुदाय के होते हैं। ये समुदाय नदियों और जलाशय पर अपनी जीविका चलाते है। आइए सूर्यापेट जिले के एक गाँव से उनके जीवन की जानकारी प्राप्त करेंगे।

चित्र 3.1 (d) : कट्टा मैसम्मा देवी

बेथावलु गाँव

यह गाँव सूर्यापेट के पास कोड़ाडा से 16 कि.मी. दूर है।

गाँव के प्रौढ़ व्यक्तियों के अनुसार "बेथावलु" जिसका नाम काकतीय के कनिष्क पदाधिकारी बेथाला रेड्डी के नाम पर रखा गया। उन्होंने अपनी पत्नी विराला देवी के नाम से जलाशय बनवाया। इसीलिए गाँववासी उस जलाशय को वीरला देवी जलाशय या एरलादेवी जलाशय कहते थे। आज भी इस जलाशय से 1900 एकड़ भूमि की सिंचाई की जाती है जबकि इसके निर्माण के समय वास्तविक रूप से 3000 एकड़ भूमि की सिंचाई के लिए किया गया था। नाजायज अधिकार एवं जलाशय में जमा मिट्टी के कारण आयकट (जलाशय का क्षेत्र) कम हो गया।

चित्र 3.1 (c) : वीरला देवी जलाशय

इस जलाशय के पास कट्टा मैसम्मा और गंगम्मा जो जलाशय की रखवाल मानी जाती थी, का एक प्रार्थना गृह भी बनाया गया था। मछुआरे और ग्रामवासी यहाँ मछली पकड़ने के पहले प्रार्थना करते थे और उनके सम्मान में वार्षिक त्यौहार भी मनाते थे।

SCERT TELANGANA

चित्र 3.1 (e) : जाल फेंकना

चित्र 3.1 (f) : मिछली पकड़ना

बेथावलु गाँव में बेस्ता (गंगापुत्र) और मुदिराज समुदाय के 600 परिवार हैं। जिनमें से 60-70 घरेलु लोग मछली पकड़ कर अपना जीवन चलाते है। वे अधिकार मार्च और अप्रैल में ही जलाशय में मछली पकड़ते हैं। बचे हुए समय में वे छोटे किसान या मजदूर के रूप में काम करते है।

जलाशय में मछली पकड़ना

प्राचीन काल में विभिन्न प्रकार की मछलियाँ जैसे – बुड़ापाराकालु, जेलालु, कोड़ीपेलु, चन्दामामालु, कुन्तमुखुलु, पुलीशालु, इसुका, ड़ोनडुलु, पोपेरालु, गन्द्रापाराकालु, गुरूयोपिलालु, कोरामिनुलु, वालुगलु आदि आसानी से धाराओं, छोटी नदियों और नहरों में मिल जाती थी। जब जलाशय में पानी बहता था अपने आप मछलियाँ उत्पन्न होती थी। आधुनिक समय में अधिक खेतों में अत्यधिक कीटनाशक एवं रसायनिक खाद के उपयोग के कारण ये कम होती जा रही है। इसीलिए अब मछली मत्स्य पालन केन्द्र में कृत्रिम रूप से छोटी मछलियाँ तैयार की जा रही है और संकरण के लिए जलाशय में छोड़ दी जाती है। जब वे थोड़ी बड़ी हो जाती है तब उन्हें पकड़कर बेच दिया जाता है। इनमें मेरिगे, रावु, बोचे (कटला) और बंगारू तीगा महत्वपूर्ण है। यह मछलियाँ आज मुख्य रूप से बाजार में मिलती है। प्रत्येक मछली का अपना एक स्वाद होता है। क्या आपने उपरोक्त मछलियों का स्वाद चखा है?

- हम कुछ ही प्रकार की मछलियाँ क्यों खाते है?
- केट फिश पर प्रतिबंध क्यों लगा दिया गया है?

जाल के प्रकार

मछली पकड़ने के लिए मछुआरे विभिन्न प्रकार के जाल का उपयोग करते है। पतली जाली में 30 कन्नूलू (छिद्र) होते है जबकि मोटी जाली में 60 कन्नूलू होते है। इन जाली को कहीं-कहीं "सन्नपु वाला और डोडुवाला" भी कहते है। इन जालो में लोहे या जस्ते से बने मोती होते है। सनुफ वाला कम वजन की होती है। वे सनुफुवाला से मछली और झींगा मछली पकड़ते है। डोडुवाला से 1000 ग्राम से 5 किलो की मछली को पकड़ा जाता है। डोडुवाला वजनी होती है। क्या आप सोच सकते है क्यों?

- आपके क्षेत्र के मछुआरे परिवार से मिलिए और देखिए कि वे कैसे मछली पकड़ते है।
- पता लगाइए कि आपके क्षेत्र में कैसी जाली का उपयोग किया जाता है और कक्षा में चर्चा कीजिए।

मछुआरे दो तरीको से मछली पकड़ते हैं – एक छिछले पानी में और एक गहरे पानी में। जब जलाशय में कम पानी होता है तब विसीरेवाला का उपयोग करते है। कच्चुवाला का वजन कम होता है। मछुआरे आगे

SCERT TELANGANA

स्थिर पानी में जाते हैं, कच्चुवाला को फेंकते है। इसका उपयोग तभी किया जाता है जब पानी गहरा होती है।

- चर्चा कीजिए कि जाल का उपयोग जल की गहराई पर क्यों चुना जाता है।

मछली पकड़ना

मछुआरे सबेरे जल्दी ही मछली पकड़ने निकल जाते है। कुछ लोग जहाँ पानी गहरा नहीं होता वहाँ विसिरे वाला का उपयोग करते है। दूसरे झील में थर्माकोल से बनी फेरी में उस स्थान पर जाते हैं जहाँ गहरा जल होता है और कच्चुवाला को फैलाते है। मछली पकड़ने का काम दिन में दो बार किया जाता है। वे मछली 4 बजे से 8 बजे तक सबेरे पकड़ते है तथा उन्हें बाजार में ले जाते है। फिर वे 1 बजे से 4 बजे तक दोपहर में पकड़ते है और बाजार ले जाते है। वे सर्दी, वर्षा और गर्मी की परवाह नहीं करते और मछली पकड़ते है। मछली बेचने के बाद बची हुई मछलियों को साफ धोकर धूप में सुखाया जाता है। जब मछली कम मात्रा में पकड़ी जाती है तो उन्हें कोड़ाड़ या सूर्यापेट में बेचने के लिए देते है तथा भारी मात्रा में पकड़ी जाने पर हैद्राबाद जैसे शहरों में ले जाते है। अधिकतर पुरूष मछली पकड़ते है और स्त्रियाँ उन्हें बाजार में बेचती है। चित्र 3.1(g) को देखिए।

मछुआरों की सहकारी समितियाँ

मछली पकड़े के लिए परिवार को सहकारी समिति की सदस्यता की आवश्यकता होती है। यह सदस्यता का आयकट पर निर्भर करती है। अधिकतर समिति 1 हेक्टर (2 ½ एकड़) के लिए एक सदस्य लेती है। आज समिति में 339 सदस्य है। समिति मछली विभाग को 2,35,000 रू. जलाशय में मछली पकड़ने के लिए अदा करती है। समिति को जलाशय में ड़ालने के लिए बीज खरीदने पड़ते है। उन्हें उत्पादन को सही मात्रा में प्राप्त कर सभी सदस्यों में समान भाग से वितरित करना पड़ता है।

चित्र 3.1 (g) : मछली बाजार

- आपके गाँव की सहकारी समीत के सदस्यों से मिलिए और सहकारी समिति के कार्यों की जानकारी प्राप्त कीजिए।
- आपके विचार में मछुआरे समुदाय को मत्स्य विभाग को धन क्यों अदा करना पड़ता है?

हाल ही में मत्स्य जलाशयों में नवीन पद्धति देखी जा सकती है। मछुआरे बहुत गरीब होते है और अपना घर चलाने के लिए ऋण लेते है। वे अपने मत्स्य केंद्रों से मछली संकरक (फिश सीडिंग) भी नहीं खरीद सकते है। इसीलिए उन्हें व्यापारियों से कर्ज लेने के लिए विवश किया जाता है। व्यापारी उन्हें अग्रिम ऋण देते है और जलाशय में मछली संकरक ड़ालने की जिम्मेदारी भी लेते है। इसके बदले में मछुआरे को अपना संपूर्ण मत्स्य उत्पादन व्यापारी को उसके द्वारा निर्धारित दर पर ही बेचना पड़ता है जो कि बाज़ारी भाव से 10 से 20 कम होता है। इस प्रकार व्यापारी अधिक लाभ प्राप्त करते है। यदि बैंक सहकारी समितियों को ऋण दे सके तो मछुआरे व्यापारी ठेकेदार से मुक्त हो सकते है।

- आपके विचार में बैंक मछुआरो को ऋण देने में अरूचि क्यों रखती है।

SCERT TELANGANA

भाग- II

भू-गर्भ जल (Ground Water)

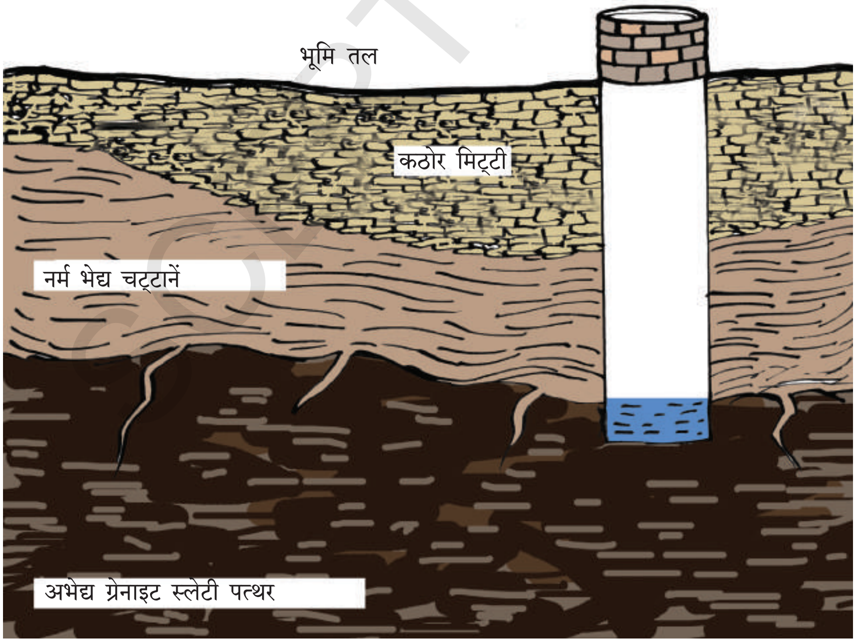
वर्षा का जल न केवल नदियों और नहरों में बह जाता है, बल्कि मिट्टी में भी मिल जाता है। यह जल भूमि के नीचे पाये जाने वाले पत्थरों की दरारों में, कंकड़ तथा रेत के नीचे जमा हो जाता है। यह भूगर्भ जल है जहाँ हम बोरबेल और कुँओं से पहुँच सकते है।

ऐसी चट्टानें जिनमें दरारें या छोटे छेद होते हैं और जल संचयन कर सकती है उन्हें भेद्य चट्टान कहते हैं। तेलंगाणा के कुछ क्षेत्रों में चट्टानें जैसे ग्रेनाईट, कड़पा के चूने के पत्थर आदि काफी मजबूत होते हैं और उनमें छेद भी नहीं होते। उनके भीतर पानी नहीं जा सकता। जल अधिकतर ऐसी चट्टानों पर ही जमा होता हैं। क्योंकि पानी उनके नीचे नहीं पहुँच पाता इसलिए इन्हें अभेद्य चट्टान कहते हैं। हमारे तेलंगाणा राज्य में अधिकतर ऐसी चट्टानें ही पायी जाती हैं।

तेलंगाणा का छोटा सा भाग जो नदियों के पास है, वहां पर रेत एवं मिट्टी तथा कंकड़ की गहरी परतें पायी जाती हैं। इन परतों में भी जल इकट्ठा होता है।

भूगर्भ में चट्टानों के बीच जो जलीय परत इकट्ठी होती है, उसे जलदायी (एक्वेफर) स्तर कहते हैं। जलदायी स्तर की परत की मोटाई से हमें उस क्षेत्र में उपलब्ध भूगर्भ जल का पता चलता है।

> अपने क्षेत्र में पाये जाने वाले कुओं का पता कीजिए और मालूम कीजिए कि भूमि से उनकी गहराई कितने फीट है? क्या उसके नीचे कोई चट्टानें हैं? वे किस प्रकार की है? उस कुएँ का मालिक कौन है? उसे कब खोदा गया और कितना खर्चा आया? कुओं की जानकारी जोड़िए और एक पुस्तिका बनाइए।



चित्र 3.2. पृथ्वी की सतह के नीचे जल एवं चट्टाने

- अगर अ-भेद्य चट्टानें न होतीं तो क्या भू-गर्भ में जल इकट्ठा होता?
- अगर भेद्य चट्टान, अभेद्य चट्टानों के नीचे हो तो क्या होता? भू-गर्भ जल कहाँ इकट्ठा होता?

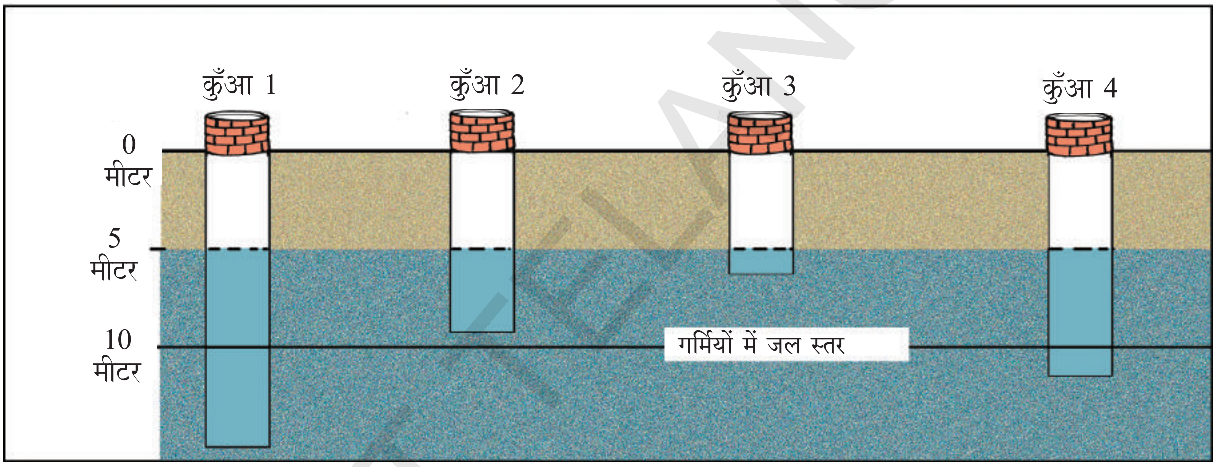
जल–तालिका या भू–गर्भ जलस्तर

चित्र 3.3 में दिये गये कुओं को ध्यान से देखिए। सभी कुओं में जलस्तर एक समान है। यह जलस्तर वर्षा के बाद का है। आप देख सकते हैं कि सभी में जल 5 फीट तक की गहराई में प्राप्त हो रहा है । इसका अर्थ यह है कि अगर आप इसी क्षेत्र में एक और कुँआ खोदोगे तो उसमें भी जल इसी गहराई तक प्राप्त होगा। यह भूमि गत जल का स्तर है, जिसे जल–तालिका (Water-Table) भी कहते हैं।

जल का स्तर कभी भी स्थिर नहीं होता। ग्रीष्म ऋतु में वह गहराई में चला जाता है और मानसून के समय ऊपर हो जाता है।

तेलंगाना में भू–गर्भ जल एवं चट्टानें

तेलंगाणा में अधिकतर मिट्टी के नीचे की चट्टानों में ग्रेनाईट पाए जाते हैं जो मजबूत एवं अभेद्य चट्टाने हैं। लेकिन इन चट्टानों के ऊपर का भाग(लगभग 20 मी.) टूटा हुआ होता है। इसमें से कई चट्टानों में दरारें होती हैं जो 50 से 100 मी. तक की गहराई में हैं। इन दरारों में भी जल होता है। आमतौर पर हम जो कुएँ खोदते हैं वो इस ऊपरी अपक्षयीत (वेदर्ड) परत में ही पाये जाते हैं। लेकिन यंत्र से जो ट्यूब–वेल खोदी जाती है, वे भूमि के भीतर तक की दरारों में जाकर पानी बाहर निकलती है।



चित्र 3.3. भू–गर्भ जल स्तर

चित्र 3.3 देखकर नीचे दिये गये प्रश्नों के उत्तर लिखो:

i. भू–गर्भ जलस्तर पृथ्वी की सतह से ....मी. नीचे है।

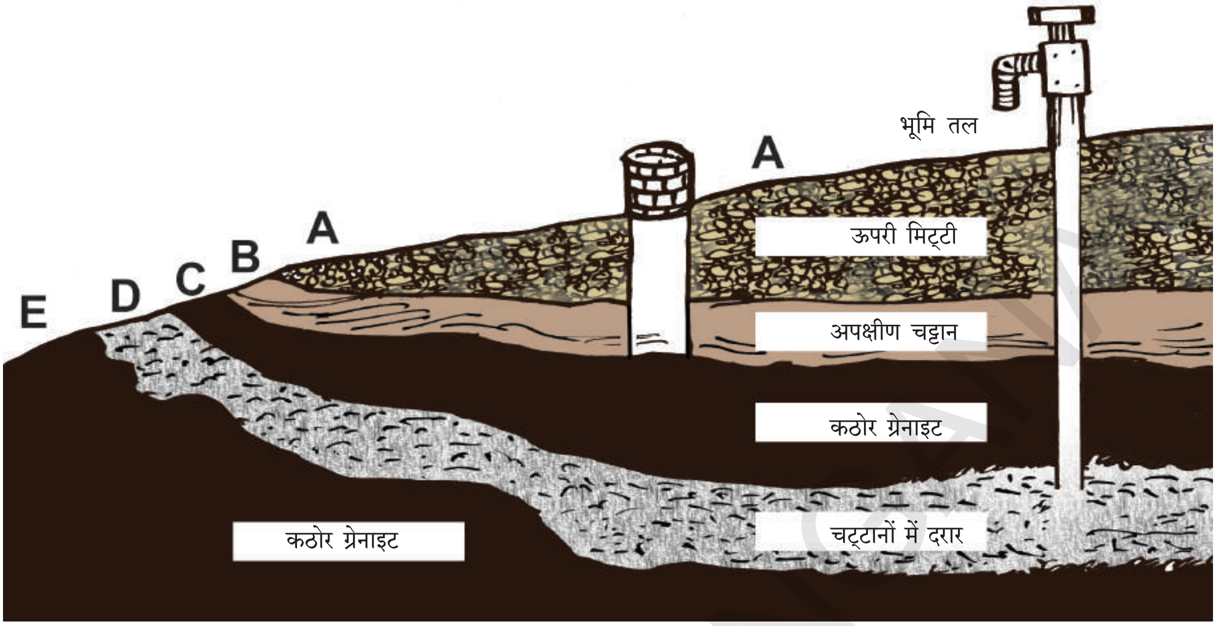
ii. ग्रीष्म ऋतु में अगर जल का स्तर भूमि के स्तर से 10 मी. नीचे हो जाए तो चारों में से कौनसा कुँआ सूख जाएगा?

iii. कौन से कुएँ में अधिक जल प्राप्त हो सकता है?

चित्र 3.4 को देखकर इन प्रश्नों के उत्तर लिखो:

- क्या आप पता कर सकते हैं कि अ–भेद्य चट्टानों के नीचे जल किस तरह प्रवेश करता है और नीचे चट्टान की दरारों तक कैसे पहुँचता है?
- ग्रीष्म ऋतु में कौनसा कुँआ पहले सूख जायेगा? कारण बताइए?
- अगर चट्टान में दरार न हों तो भी क्या कुएँ में जल हो सकता है?

SCERT TELANGANA



चित्र 3.4. भू तल पर चट्टानें एवं जल

तेलंगाणा के कई मण्डलों में चट्टानें ग्रेनाइट नहीं परन्तु इनमें थोड़ा पानी जा सकता है। कड़पा में चूने के पत्थर पाये जाते हैं जो काफी सख्त होते हैं, पर अधिकतर टूटे हुए होते हैं और इनमें काफी दरारें भी होती हैं जो जल को इकट्ठा होने का मौका देती हैं। कुछ चट्टानों की दरारों में जल प्राप्त हो जाता है।

कृष्णा और गोदावरी नदी के तट के क्षेत्रों में रेत और गाद (सिल्ट) की गहरी परतें पाई जाती हैं। यहाँ पर जल-स्तर नदी में पाए जाने वाले जल पर आधारित होता है। सामान्यतः इन नदियों में जल अधिक होता है। यहाँ भूमि के भीतर 5 से 7 मी के नीचे जल मिल जाता है इसीलिए यहाँ कुएँ खोदना बहुत सरल है।

- क्या आप को पेनमाकुरु, दोकुर और पेनुगोलू ग्राम के कुएँ और ट्यूब-वेल याद है जो आपने VI कक्षा में पढ़ा था?

भूमि-गत जल का पुनर्भरण (रिचार्जिंग ग्राउंड वाटर)

जल ऐसी भूमि पर तेजी से बहता है जहाँ पर पेड़, पौधे, घांस, पत्थर जैसी कोई रुकावट न हो। किन्तु अगर हम वर्षा के जल के प्रवाह में पेड़-पौधों एवं बाँध बनाकर रुकावट डालेगे तो यह जल वहीं पर मिट्टी में मिलकर भूमि के भीतर चला जायेगा। पहाड़ के ढलान पर घास उगाई जाती है ताकि ऊपर से बहने वाली जलधारा को भूमि के भीतर जाने का मौका मिल सके। जलप्रवाह के आस-पास छोटे बाँध भी बनाये जाते हैं ताकि पानी का लंबे समय तक संग्रह किया जा सके। इनसे जल अधिक प्राप्त हो सकता है और जल का पुनःसरचण हो सकता है।

लेकिन तेलंगाणा के कई भागों में देखा जा रहा है कि हम आवश्यकता से अधिक जल भूमि से निकाल रहे हैं। इसका अर्थ यह है कि हम भूमिगत जल का सीमा से अधिक उपयोग कर रहे हैं। वनों को काटने से भूमि के भीतर जाने वाला जल भी कम हो गया है। इसी कारण प्रति वर्ष आधे से दो मी. तक जलस्तर में गिरावट देखी जा रही है।

यदि हम भूमि में जमा होने से अधिक पानी निकालेंगे तो कुछ समय बाद भू जल कम हो जाएगा। अन्त में थोड़ा पानी शेष रहेगा। कुछ वर्षों से भूमिगत जल का अधिक उपयोग किया जा रहा है। इससे स्थिति गंभीर हो सकती है।

- क्या आप कोई ऐसा उपाय बता सकते हैं जिससे व्यर्थ किये बिना भू-गर्भ जल का कम उपयोग हो?

हमारे देश के अधिकतर भागों में केवल तीन से चार महीनों तक ही वर्षा होती है। अतः शेष समय में हमें भूमि-गत जल पर ही अधिक निर्भर रहना पड़ता है। नदी, कुएँ एवं तालाब सभी का जल स्रोत यह भू-गर्भ जल ही है।

क्या हम भूगर्भ जल में वृद्धि कर सकते हैं? आपने देखा होगा कि जहाँ पेड़, वनस्पति या पत्थर आदि नहीं होते वहाँ जल तेजी से बहता है।

वर्षा का जल बह कर नदियों एवं नहरों में मिल जाता है। यदि हम पेड़-पौधे अधिक लगाएंगे एवं बाँध का निर्माण करेंगे तो जल भूमि के अंदर चला जायेगा, जिससे भू-गर्भ जल की मात्रा में वृद्धि होगी। इस लिए भूगर्भ जल बढ़ाने के लिए पेड़, घांस और मेढ़ बनाई जाती है।

पिछले कई वर्षों से इन उपायों द्वारा जल की मात्रा को बढ़ाने के प्रयत्न किए जा रहे हैं। ऐसे तरीके जलाशय व नदियों के लिए अपनाये जा रहे हैं। इसीलिए पेड़-पौधे अधिक उगाये जा रहे हैं और मेढ़ बनाये जा रहे हैं। ऐसे प्रयत्नों को 'भू-गर्भ जल का विस्तार कार्यक्रम, नाम दिया गया है। इस योजना के अन्तर्गत पहाड़ के ढलानों पर जहाँ से नहर प्रारम्भ होती है, वहाँ घास उगाई जाती है तथा छोटी मेढ़ें बनायी जाती हैं ताकि पानी के बहाव को रोका जा सके। इससे भूमिगत जल की मात्रा में वृद्धि होगी और जल का पुनःसंचयन भी।

- क्या आपके क्षेत्र में कोई जलसंभर (watershed) विकास योजना है? उस स्थान पर जाने की कोशिश कीजिए और वहाँ कार्य कैसे होता है, उसे समझाइए। इस का मानचित्र भी उतारिए।

भूमि-गत जल के विशिष्ट लक्षण

भूमिगत जल में कई खनिजों का मिश्रण होता है। कभी जल मीठा होता है तो कभी नमकीन।

- कुएँ, बोरवेल, झील एवं तालाब का पानी इकट्ठा करो। क्या आप बता सकते हैं कि इसमें से कुछ कुओं का पानी मीठा तो कुछ का खारा या नमकीन क्यों होता है?

यह अंतर भू गर्भ जल में घुले खनिजों के कारण है। यह खनिज धरती से नीचे पायी जाने वाली चट्टानों और मिट्टी के कारण है। ये खनिज भूमि के भीतर पाये जाने वाली चट्टानों और मिट्टी से निकलते हैं। इस प्रकार जल में घुलने वाले खनिज के आधार पर पानी की प्रकृति और स्वाद बदलता है। तेलंगाना के कई मण्डलों में कुछ खनिज जैसे सोडियम, फ्लोराइड, क्लोराइड, लोहा, नाइट्रेट इत्यादि बहुत मात्रा में पाये जाते हैं। ऐसा जल पीना हमारे स्वास्थ्य के लिए हानिकारक है। इनसे ऐसी बिमारियाँ पैदा हो सकती हैं जो हमारी हड्डियों एवं दाँतों को हानि पहुँचा सकती हैं। (चित्र 3.5) ऐसी परिस्थिति में हमें इस जल से अतिरिक्त खनिज निकालकर जल को शुद्ध कर लेना चाहिए।

कई बार अधिक मात्रा में खाद एवं कीटनाशक औषधियों के उपयोग एवं ठीक प्रकार की जल निकासी न होने से भी जल प्रदूषित होता है। हमारे देश में हर दिन-ब-दिन यह समस्या बढ़ती हो जा रही है। हम जब तक उसके निवारण के सुरक्षित उपाय नहीं ढूंढेंगे, तबतक कुओं एवं नदियों का जल पीने एवं नहाने के लिए सुरक्षित नहीं रहेगा।

SCERT TELANGANA

चित्र 3.5 पानी में फ्लोराइड की अधिक मात्रा से पीड़ित

भू-गर्भ जल का उपयोग

भूमिगत जल जैसे नदियाँ, झील, आदि जलीय चट्टानों के ऊपर भूमि पर रहने वालों के लिए ही नहीं बल्कि सभी के लिए जल के प्रमुख स्रोत हैं। ये न सिर्फ नदी के आस-पास रहने वालों, बल्कि सभी के लिए उपयोगी हैं। किन्तु इस जल का उपयोग अधिकतर वे लोग ही करते हैं, जिनके पास इस प्रकार की भूमि है।

जिन लोगों की भूमि जलीय चट्टानों के ऊपर होती वे उस जल का आवश्यकता से अधिक उपयोग करते हैं, जिससे आस-पड़ोस के लोगों का जल-स्तर कम हो जाता है। कुछ लोग ट्यूब-वेल इतना गहरी खोदते हैं कि जलस्तर में और गिरावट आ जाती है। इसका परिणाम यह होता है कि पड़ोस के कुएँ सूख जाते हैं। जब तक हम भू-गर्भ जल को सार्वजनिक साधन के रूप में उपयोग करते रहेंगे और उसके उपयोग पर प्रतिबन्ध नहीं रखेंगे तब तक क्या उसका लाभ सभी उठा सकेंगे। कुछ वर्षों बाद ऐसा भी समय आयेगा जब गहरे ट्यूब-वेल वाले व्यक्तियों जल नहीं बचेगा।

- क्या आप कोई ऐसा उपाय बता सकते हैं जिससे भूमिगत जल का सभी समान रूप से उपयोग कर सकें। वे लोग भी जिनके पास कोई भूमि नहीं है। ऐसी योजनाएँ बनाइए और अपनी कक्षा में इस पर चर्चा कीजिए।

आज की पीढ़ी ने जल को अपने पूर्वजों से एक पवित्र पूँजी के रूप में पाया है। हमें भी इसे आने वाली पीढ़ी को भेंट करना है। हमें ऐसे रास्ते खोजने चाहिए जिससे हम जल को सुरक्षित रख सकें। उसका उचित उपयोग कर सकें। यदि ऐसा न हो तो आने वाली पीढ़ी पानी के लिए विनाशकारी युद्ध करने पर विवश हो जायेगी, जिसके उत्तरदायी सिर्फ हम होंगे।

मुख्य शब्द :

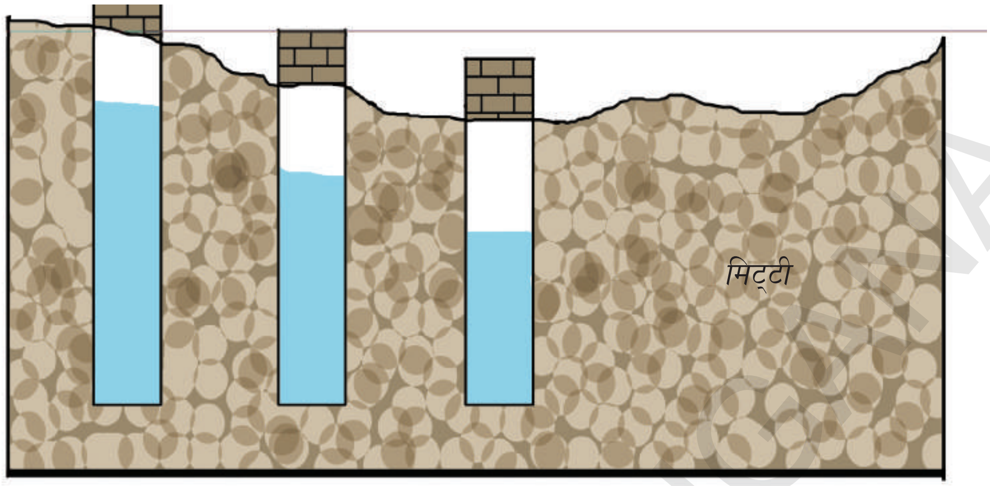
1. भेद्य चट्टानें
2. अभेद्य चट्टानें
3. वनस्पति
4. जलीय चट्टानें या जलदायी स्तर
5. महापाषाण युग

हमने क्या सीखा ?

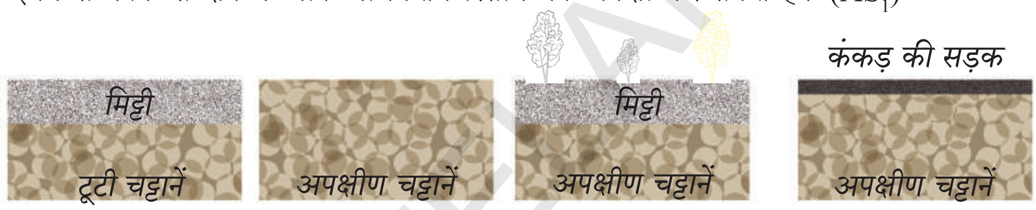
1. गलत वाक्य सुधारोः (AS_1)
   a. जल मैदान से पठारों की ओर बहता है ।
   b. पठार में रेत एवं कंकड़ का घना संचय होता है।
   c. भूमिगत जल कभी भी नहीं सूखेगा।
   d. महबूबनगर में कुएँ खोदना बहुत सुलभ है।

SCERT TELANGANA

2. चित्र में बताये गये कुएँ गोदावरी के मैदानों में हैं। लेकिन चित्र में एक त्रुटि दिखाई गयी है। क्या आप उसे सही कर सकते हैं? (AS_1)



3. इनमें से कौन-से क्षेत्र में आप अधिकतम रिसाव की अपेक्षा कर सकते हैं? (AS_1)



4. पललेम्ला ग्राम के कुछ कुओं के मालिकों ने जब अपने कुओं से जल निकालने के लिए मशीनों का उपयोग किया तब दूसरे कुओं का जलस्तर कम हो गया। इस समस्या के संभावित समाधान पर चर्चा कीजिए। (AS_4)
5. जहाँ भूमिगत जल की मात्रा कम है, क्या बोरवेल खोदने पर वहाँ कोई अंकुश होना चाहिए? क्यों? (AS_4)
6. आप के क्षेत्र में भू-गर्भ जल के पुनः संचयन के तरीकों के बारे में विचार कीजिए। (AS_4)
7. चित्र 3.1(a) देखिए। इसकी तुलना अपने मुहल्ले से कीजिए। (AS_1)
8. आपके गाँव का चित्र बनाइ और उसमें अपने गाँव के जल स्रोतों को दर्शाइए। (AS_5)
9. 'भूमि गत जल के विशिष्ट लक्षण' अनुच्छेद को पढिए और उस पर विचार व्यक्त कीजिए। (AS_2)

परियोजना :

जलाशय/कुंटा की जानकारी प्राप्त कर सूचना भरिए।

क्र. सं.	जलाशय का नाम	अयाकट (क्षेत्र में)		जलाशय के अन्य उपयोग	मरम्मत न होने के कारण	मरम्मत के बाद के लाभ
		पूर्व से	वर्तमान			

अध्याय **4**

महासागर एवं मत्स्य उद्योग (Ocean and Fishing)

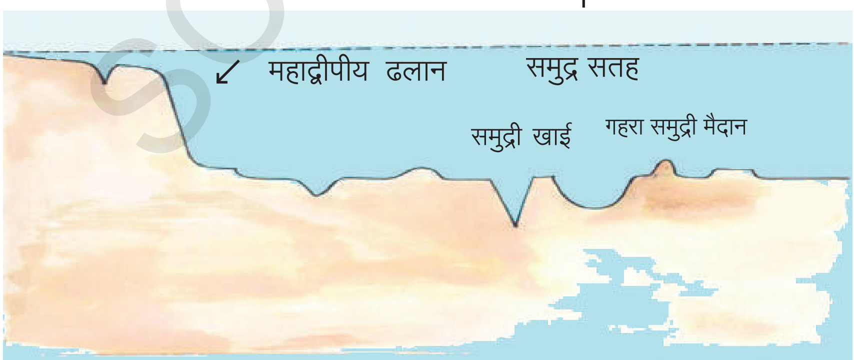
भाग - I

धरती को एक जलग्रह कहते हैं। क्योंकि यह एक ही ऐसा ग्रह है जिसमें जल की मात्रा प्रचुरता में है। लगभग 71% धरती का भाग सागर एवं महासागरों से घिरा है। आपकी नजर में सागर एवं महासागरों की छवि कैसी है? क्या आपने समुद्र या महासागरों को देखा है या उनके विषय में सुना है? धरती पर नमकीन पानी से भरे क्षेत्र को समुद्र कहते हैं। बड़े समुद्री क्षेत्रों को सागर कहते हैं। सागर या महासागर जल के ऐसे विशाल भाग हैं द्वीपों द्वारा विभाजित होते हैं।

- आपके गाँव/शहर में पाये जानेवाला जल नमकीन है या पीने योग्य है।? क्या आपके गाँव/शहर में हर स्थान पर भिन्न-भिन्न प्रकार का जल मिलता है।
- विभिन्न जल-स्रोतों को आप किन नामों से बुलाते हैं? क्या विशाल एवं लघु जल स्रोतों के अलग-अलग नाम होते हैं?
- गोलक या विश्व के मान चित्र पर पाँच समुद्र एवं पाँच महासागरों के नाम ज्ञात करो। ये धरती का जो भाग घेरे हैं? इस पर अपना हाथ फेरे।

जल के भीतरी भाग में क्या है इसकी जानकारी प्राप्त करना बहुत ही रोचकता वाला विषय है। जल की ऊपरी परत से उसके भीतर क्या है यह हम पता नहीं कर सकते। आपको नदी या **जलाशय या तालाब** की ऊपरी परत **छूकर उसे पहचानने** का अवसर तो जरूर प्राप्त हुआ होगा।

- आपने जल स्रोतों के भीतर क्या देखा या अनुभव किया उसके विषय में बताइए।
- आपने जो जल स्रोत देखे उनकी गहराई कितनी थी ?



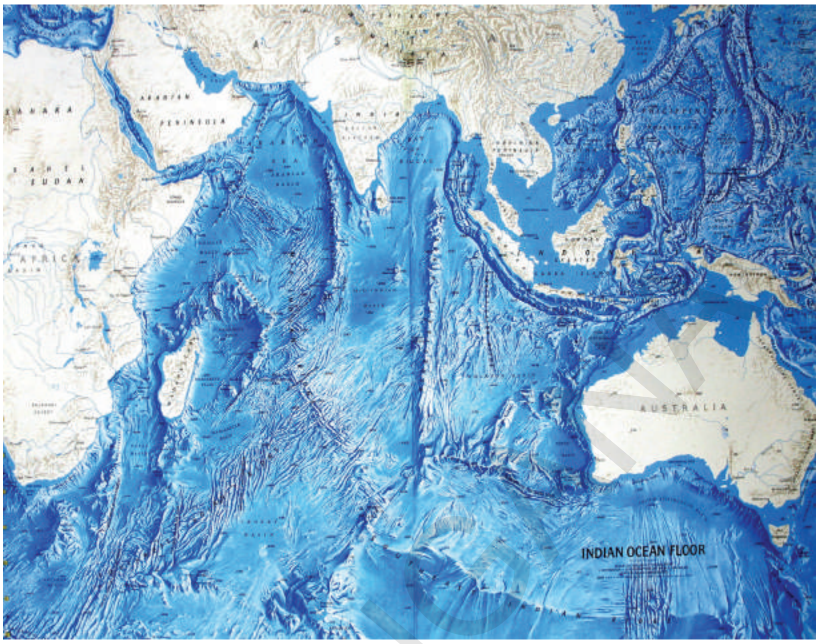
चित्र 4 समुद्र की उभरी आकृति का चित्र

महासागर का उभार

महासागर का भूतल धरती के तल के समान ही होता है। सागर का तल समतल नहीं होता। उसमें पहाड़, पर्वत, पठार, मैदान, एवं खाई आदि भी होते हैं। समुद्र के अंदर की खाइयाँ कहीं-कहीं इतनी गहरी होती हैं कि

उसमें विश्व का सबसे ऊँचा पर्वत माऊन्ट एवरेस्ट रख दे तो वो भी डूब जाएगा। समुद्र के भूतल का विशाल भाग लगभग 3–6 कि.मी. समुद्रतल से नीचे होता है।

चित्र 4.1 में आप समुद्र के भीतरी भाग में पाए जाने वाले विभिन्न भूभागों को देख सकते हैं एवं चित्र 4.2 में आप हमारे देश के आस–पास के समुद्रों में पाए जाने वाली उभरी आकृतियों को देख सकते हैं।



चित्र 4.2 हिन्द महासागर की उभरी आकृति

चित्र 4.2 में भारत के भूभाग को ध्यान से देखो और फिर बंगाल की खाड़ी, अरब सागर तथा हिन्द महासागर की ओर देखो। इनमें पर्वत, पहाड़, मैदान एवं खाई पहचानो।

समुद्र का जल कभी भी शांत नहीं रहता। इनमें विभिन्न प्रकार की गतियाँ होती हैं।

- क्या आपने नदी में विभिन्न प्रकार की गतियों का अनुभव किया हैं? आपको लहरों, प्रवाह एवं बाढ़ के प्रवाह एवं घटाव के विषय में तो पता होगा। इन अनुभवों को कक्षा में अपने मित्रों के साथ बांटो।

समुद्री जल में तीन प्रकार की गतियाँ होती हैं।

1) लहरें : समुद्र के तल पर जब जल उठता और गिरता है तो उसे लहरें कहते हैं। जब समुद्र के पार से धीमी हवाएँ चलती हैं। तब लहरों का निर्माण होता है। जितनी तेज़ हवा होगी उतनी ही ऊँची लहर होगी।

2) धाराएँ : महासागरों में जल एक स्थान से दूसरे स्थान तक विशाल धाराओं में बहता है। यह धाराएँ जो समुद्र तल पर अधिकतर एक ही दिशा में बहती है उन्हें समुद्री धाराएँ कहते हैं। ये समुद्री धारा दो प्रकार के होते हैं। गर्म धारा एवं शीत धारा। गर्म धारा वाली लहरें भूमध्यरेखीय क्षेत्र से ध्रुवों की ओर बहती है। शीत धारा वाली लहरे ध्रुवों की ओर से भूमध्यरेखीय क्षेत्रों की ओर बहती है। इनका निर्माण अधिकतर प्रचलित हवाओं के कारण एवं तापमान में अन्तर के कारण तथा सागर की लवणता के कारण होता है।

3) ज्वार भाटा : प्रति दिन समुद्र में लय एवं ताल के साथ उठने एवं गिरने वाला जल ज्वार भाटा कहलाता है। समुद्र तट के सभी किनारे कुछ समय के लिए निम्न ज्वार–भाटा एवं कुछ समय के लिए ऊँचे ज्वार भाटा का अनुभव प्राप्त करते हैं। हर दिन ज्वार–भाटा की लहरें एक समान ऊँचाई में नहीं उठती। जब लहरें ऊँची होती हैं तब जल तट पर आगे तक आता है। जब निचला ज्वार भाटा होता है जल तट से दूर चला जाता है। ज्वार भाटा की लहरें मछली पकड़ने में बड़ी उपयोगी होती हैं। कुछ स्थानों पर ज्वार भाटा लहरें नदी द्वारा लाए गए कीचड को वहाँ ले जाती हैं जिससे पानी के बहाव में रुकावट नहीं आती।

भाग–II

चित्र

समुद्र तट पर मछुआरों के गाँव :

महासागर का जल हमेशा नमकीन होता है। उसमें कई खनिज लवण धुले हुए होते है। महासागर वर्षा का मुख्य स्रोत है। समुद्र मत्स्य एवं अन्य समुद्री खाद्य पदार्थ के भंडार घर है। यह नमक का मुख्य स्रोत हैं। समुद्र हमें अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार के लिए प्राकृतिक जलमार्ग प्रदान करते हैं। चलिए हम आंध्र प्रदेश के एक तटीय गाँव भावनापाडू चलते है और वहाँ के रहने वाले लोगों के विषय में जानकारी प्राप्त करते है।

- आन्ध्र प्रदेश के मानचित्र में उसका समुद्र–पट देखो और तटीय प्रदेश कौन से है ज्ञात करो।
- उस जिले को पहचानो जहाँ भावनापाडू गाँव है।
- भावनापाडू गाँव के चित्र को देखकर इन को पहचानो :

i) इसमें जल स्रोतों को पहचानो।

ii) कृषि को छोड़कर दूसरे अन्य कार्यों के लिए उपयोग किए जाने वाले भू–भागों को पहचानो। इन भू–भागों को किन कार्यों के लिए उपयोग किया जाता है।

मत्स्य उद्योग :

सवेरे के चार बजे हैं। अप्पलकोण्डा की पत्नी उसे नींद से जगाकर थोड़ा चावल खाने के लिए देती है और 5 बजने तक अप्पलकोण्डा समुद्र में जाने के लिए तैयार हो जाता है। उसके मित्र तट पर उसकी राह देखते हैं। ये सभी गरीब मछुवारे हैं। इनके पास इनकी अपनी नाव या जाल नहीं है। ये लोग टाटा राव की यांत्रिक नाव पर काम करते हैं। नाव पर कुल 20 लोग हैं। टाटा राव भी इनके साथ मिलकर काम करता है। यह नाव एक दिन पहले ही पूरी व्यवस्था के साथ तैयार कर ली गई। इसमें सभी आवश्यक वस्तुएँ रख ली गई हैं।

चित्र 4.3 भावनापाडू गाँव की व्यवस्थाएँ

SCERT TELANGANA

चित्र **4.4.** भावनापाडु गाँव का हवाई दृश्य

समुद्र में जाने से पहले वे नाव के इंजन, खींचने वाली रस्सी, अतिरिक्त डीजल की जाँच करते हैं तथा अपना भोजन भी साथ रख लेते हैं। इसके बाद वे अपनी इष्ट देवी की प्रार्थना करते हैं, जिसमें उनकी अपार भक्ति एवं विश्वास है।

टाटा राव ने यह नाव उडीसा के रहने वाले मरकोण्डा से छः (6) लाख रुपए में खरीदी है। उसने यहँ राशि एक निजी ऋणदाता से ऊँची ब्याज दर पर ली है। उसके पास अपनी निजी सम्पत्ति न होने के कारण उसे बैंक से ऋण नहीं मिला। उसे रोज मछली पकड़ने के लिए भी मध्यस्थ लोगों से उधार माँगना पड़ता है। उसे हर यात्रा के लिए 5000/– खर्च करने पड़ते हैं जिसे वह डीजल एवं मजदूरी पर खर्चता है। क्योंकि उसने मध्यस्थ व्यक्ति से पैसे उधार लिए है उसे अपनी मछली भी उसी को बेचनी पड़ती है, जिसका दाम मध्यस्थ व्यक्ति निर्धारित करता है। अब नाव चलने के लिए तैयार है। सभी 20 लोग नाव पर सवार होकर समुद्र में 15–20 कि.मी. की दूरी तक चले जाते हैं।

धन्नम्मा, जो अप्पलकोण्डा की पत्नी है वह पति के जाने के बाद अपने घरेलू कार्य में लग जाती है, तथा अपना काम 9 बजे तक पूरा कर लेती है। इसके बाद वह नमक तैयार करने वाले स्थल पर काम करने के लिए चली जाती है। कभी–कभी वह खेती के काम पर भी चली जाती है। उनके पास न तो खुद के खेत हैं न ही नमक तैयार करने के स्थल। उनका परिवार अपने दैनिक वेतन पर ही निर्भर है। नमक बनाने वाले स्थल पर काम करते हुए धन्नम्मा अपने पति के फोन का बेसब्री से इंतजार करती है। उसे अपने पति की सुरक्षा तथा उस दिन वे कितनी मछली पकड़ेंगे इसका चिन्ता है। **वह सोचती थी कि** अगर वे अधिक मछली पकड़ेंगे तो उन्हें अधिक धन भी प्राप्त होगा।

मछुआरे दोपहर 1 बजे से लेकर रात के आठ बजने तक किसी भी समय लौट आते हैं। कभी–कभी रात में देर भी हो जाती है। जिस दिन हम वहाँ पर थे, उस दिन वे लोग पारा नामक विचित्र मछली पकड़कर रात के तीन बजे वापस आये।

SCERT TELANGANA

चित्र 4.5

चित्र 6

चित्र 5 : लंगर डाली हुई नाव, मछली पकड़ने वाले जाल के साथ
चित्र 6 : नाव का इंजन, भोजन के डिब्बे, डीजल के डिब्बे एवं देवी की प्रतिमा

कुछ मध्यस्थ लोग अस्थायी रूप से मछली को संग्रह कर के रखते हैं, तथा उन्हें अलग करके ठंडे, डिब्बों में बंद करके उन्हें दूरस्थ प्रदेशों में जैसे हैदराबाद, कोलकत्ता, चेन्नई, बेंगलूर, केरल आदि ले जाते हैं। इन्हें मछुआरे से चार गुणा अधिक धन प्राप्त होता है। नीचे के चित्र में 4.9 मध्यस्थ पोतय्या के अड्डे को ध्यान से देखो।

- मछली के व्यापार में मध्यस्थ व्यक्ति मछुआरे से अधिक धन कैसे कमा लेता है?
- नीचे के चित्र में थर्माकोल (Thermol) के डिब्बे मध्यस्थ व्यक्ति पोतय्या के अड्डे पर क्यों रखे गए हैं?

मछली का बड़ा व्यापार जिस पर हमने अभी तक चर्चा की है उसके साथ–साथ गाँव में मछली का छोटा व्यापार भी होता है। कर्राटेप्पा एक गाँव की बनी हुई नाव है जो 5 कि.मी. तक समुद्र में चलती है और छोटी मछलियाँ पकड़ने के काम आती है। यह नाव मछुआरों की पत्नियाँ जिन्हें **बेराकट्लु** कहते हैं वे समुद्र में ले जाती हैं। वे लोग इन मछलियों को आस–पास के छोटे शहर जैसे नाऊपाडा, टेक्कली, पुण्डी एवं पालासा में बेच आती हैं।

कर्राटेप्पा की तुलना में **मारापडवा** (यांत्रिकनाव) में प्राणों को अधिक संकट है। क्योंकि वे समुद्र में दूर तक जाती हैं। आश्चर्य की बात यह है कि इस नाव में न कोई जीवन सुरक्षा के लिए कवच होता है (Life Jackets) और न ही प्राथमिक चिकित्सा का सामान। समुद्र में मछली पकड़ना बहुत ही खतरनाक एवं बहादुरी का व्यवसाय है।

चित्र 4.7

चित्र 4.8

चित्र 4.7 नाव से उतारी गई मछलियाँ नीलाम घर की ओर ले जाती हुई।

चित्र 4.8 नीलाम घर में फैली हुई मछलियाँ, मध्यस्थ व्यक्ति जो पहले ही वहाँ पहुँच चुका है।

SCERT TELANGANA

चित्र 4.9 मध्यस्थ व्यक्ति का अड्डा मछली रखने के भंडार घर।

चित्र 4.10 मध्यस्थ व्यक्ति के अड्डे से शहरों में बेचने के लिए मछलियाँ वाहन में लादी जा रही हैं

जाल : दोपहर में घर पहुँचने के बाद अप्पलकोण्डा ने भोजन किया और उसके बाद किसक्की वयललू (टूटे हुए जाल) को लेकर पास के तूफान आश्रय केंद्र में जाकर उन्हें ठीक करने लगा। यह भावनापाडू में एक आम दृश्य है।

मछुआरों के पास कुछ खास औजार होते हैं, जिनसे वे जाल की मरम्मत करते हैं जैसे नूलूकर्रलू (चित्र 4.12) (जाल ठीक करने का काँटा) नूलूकण्डा (धागा) और एक समतल लकडी जिससे जाल के गोल चक्र के नाप का पता चलता है।

जाल विभिन्न प्रकार के होते हैं। जो जाल के **परत** के अनुसार होते हैं जिन्हें कन्नुलू (चक्र) कहा जाता है। हाल ही में मछुआरे एक नए जाल का उपयोग कर रहे हैं जिसे रिंग नेट कहा जाता है जिससे अधिक से अधिक मछलियाँ पकड़ी जा सकती हैं। इससे मछुआरों का दूसरे शहरों में जाकर बसना कम हो गया है। पहले सूती धागे से जाल बुने जाते थे। लेकिन अभी प्लास्टिक, नायलॉन तथा संश्लिष्ट **धागे** ने उसका स्थान ले लिया है। एक जाल 4–5 वर्ष तक काम आता है। जाल उनके भार एवं उनमें उपयोग किए जाने वाले चक्र को देखकर खरीदे जाते हैं। इन जालों का मूल्य

चित्र 4.11 'बेर्राकन्तेलू' अपनी बारी का इंतजार करते हुए ताकि वो अपने 'थट्टलु' में मछली भर कर पास के शहरों में बेच सके।

चित्र 4.12(ए) जाल की मरम्मत (बी) सीसे से बने मछुवारा जाल सीते हुए (सी) नूलुकर्रलू (डी) जस्ते से बने मोती (ई) प्लास्टिक के मोती

लगभग रु.250 से लेकर रु.300 प्रति कि.ग्राम होता है। जाल का भार लगभग 500 कि.ग्राम. होता है। यहाँ के मछुआरे अधिकतर जाल उडीसा के बरहमपुर से खरीदते हैं।

कृषि एवं पशुपालन

भावनापाडू गाँव के लोगों का व्यवसाय न केवल मछली पकड़ना है बल्कि वे कृषि का कार्य भी करते हैं और पशुओं और पक्षियों को भी पालते हैं।

गाँव में चिकनी उपजाऊ मिट्टी होती है इस पर उगायी जाने वाली मुख्य फसल धान है। सिर्फ कुछ एकड भूमि को ही सींचा जाता है। भावनापाडू गाँव वंशधारा नहर के अन्तिम छोर के पास ही है। भावनापाडू में जल तभी आता है जब पास के गाँव मर्गीपाडू की सिंचाई का कार्य पूरा हो जाता है। इसीलिए भावनापाडू गाँव की अधिकतर कृषि वर्षा पर निर्भर है।

उस गाँव में कोई जमींदार नहीं है। भावनापाडू के कई खेतिहार छोटे किसान होते हैं। वे कोई भी वाणिज्य फसल नहीं उगाते। हाँ कुछ लोग गाय एवं भैंस पालते हैं। इस गाँव में दो पोल्ट्री फार्म है जो काफी लाभ में चल रहे हैं। गाँव के खेतों में चावल उनकी आवश्यकता के लिए पर्याप्त नहीं होता इसीलिए ये चावल राशन की दुकानों में अपने सफेद राशन कार्ड से खरीदते हैं और कभी–कभी बाज़ार से भी खरीदते हैं।

लवणता और पेय जल

गाँव का पानी नमकीन है। अगर कोई समुद्र तट के पास 8–10 फीट गहराई खोदे तो उन्हें पेय जल मिल सकता है। किंतु ग्रीष्म ऋतु में ये कुँए भरने के लिए काफी समय लगता है। अगर आप एक घण्टा रुकेंगे तो आपको एक घड़ा पानी मिल सकता है। इसी कारण औरतों को लम्बे समय तक पानी के इन्तजार में रुकना या फिर 2 कि.मी. तक पेय जल की तलाश में चलना पड़ता है।

SCERT TELANGANA

चित्र 4.13 चित्र 4.14 अड्डूगेथा तरीके से बनाया जाने वाला नमक का बरतन जिससे बरतन अभेद्य बनता है।

चित्र 4.15 : एक वृद्ध महिला दूरस्थ क्षेत्र से पेय जल जाती हुई।

सरकार ने एक योजना पारित की है जिसके अनुसार पास के गाँव सूर्यामणिपुरम से जल को पम्प द्वारा लिया जाता है। इससे गाँव को कुछ समय के लिए राहत मिली है। किन्तु पानी के टैंक की सफाई एवं पम्प की अनेकों बार मरम्मत का खर्चा एक अडचन है। कुछ समय तक के लिए एक युवा संस्था ने इस की देखरेख की किन्तु **इसने भी कार्य करना बंद कर दिया है।**

चित्र 4.16 आपके विचार में लोग गोदना क्यों गोदाते हैं? अप्पलकोण्डा के हाथ पर कौन सा गोदना है? उसका क्या अर्थ है?

सामाजिक जीवन :

भावनापाडू गाँव के अधिकतर लोग गंगम्मा देवी, गौरी एवं शिव की पूजा करते हैं। वे अपनी नाव एवं जाल की भी पूजा करते हैं। उनका महत्वपूर्ण पर्व गौरी पूर्णिमा है। वे गाँव में जो अच्छे काम के लिए धन इकट्ठा होता है उसे इन त्यौहारों पर खर्च करते हैं। 4.16 चित्र को ध्यान से देखिए, अधिकतर गाँव के लोग अप्पलकोण्डा की तरह गोदना गोदाते हैं।

गाँव में एक खुला मंच है जहाँ पर नाटक, बुर्राकथा, हरिकथा और नृत्य प्रस्तुत किए जाते हैं। यह सभी क्रियाएँ गाँव के जाति मुखिया जिन्हें पिल्लास कहते हैं उनके मार्गदर्शन में होती हैं। लोग गाँव की जनता के रीति–रिवाज एवं परम्पराओं का निर्धारण करते हैं। ये दो गुटों के झगड़ों को सुलझाते हैं। और उन पर दंड या जुर्माना भी लगाते हैं। इस धन **सरकारी अनुदान में जमा** किया जाता है।

मुख्य शब्द

1. औजार रखने का बक्सा 2. कन्नुलू 3. बुर्राकथा 4. यांत्रिक नाव

हमने क्या सीखा?

1. क्या भावनापाडू गाँव आपके रहने वाले क्षेत्र जैसा है? आपको कौन से अन्तर और कौन–सी समानताएँ दिखाई देती हैं? उनकी तुलना नीचे दिए गए भावों के अनुसार कीजिए। (AS_1)

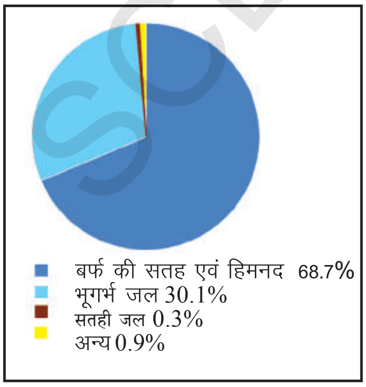
   ए. जीविका के साधन बी. रोजगार के प्रकार सी. जल के साधन डी. कृषि पद्धतियाँ

2. समुद्र में कितने प्रकार की गतियाँ होती हैं? उनमें से कौन सी गति मछुआरों के लिए उपयोगी है? (AS_1)
3. यांत्रिक नाव से मछली पकड़ने में और कर्राटेप्पा से मछली पकड़ने में क्या अन्तर है? (AS_1)
4. यांत्रिक नाव में मछली पकड़ने के लिए ले जाते समय क्या तैयारियाँ की जाती हैं? (AS_1)
5. मछुआरे के औजारों के बक्से में कौन–कौन सी वस्तुएँ होती हैं? (AS_1)
6. धरती की सतह पर एवं समुद्र तल में कौन–कौन सी समानताएँ होती हैं?(AS_1)
7. आपके गाँव/शहर के जल क्षेत्र के विषय में जानकारी प्राप्त कीजिए और नीचे की तालिका में भरिए। उनसे क्या लाभ है? (AS_3)

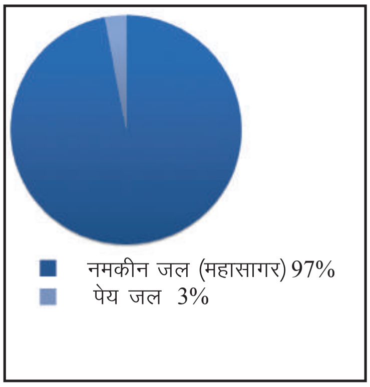
क्र.सं.	जलीय चट्टान का नाम	उपयोग	सीमाएँ

8. मछुआरों के जीवन से सम्बन्धित एक अलबम बनाइए। (AS_3)
9. मछुआरे मध्यस्थ व्यक्ति के धन पर निर्भर न हो इसके लिए कुछ सुझाव लिखिए। (AS_4)
10. **"मछुआरे का जीवन समुद्र से बंधा है" इस वक्तव्य को आप कैसे समर्थन देंगे?** (AS_6)
11. **पहला अनुच्छेद पढिए "तटीय क्षेत्र में मत्स्य गाँव" इस पर टिप्पणी लिखिए।** (AS_2)
12. पिछले 4 अध्यायों में आपने जल से सम्बन्धित कई पहलाओं के विषय में जानकारी प्राप्त की नीचे धरती पर जल के विषय में और अधिक जानकारी दी गई है। उन्हें ध्यान से देखिए और धरती पर उपलब्ध जल संसाधनों के बारे में वर्णन कीजिए। (AS_3)

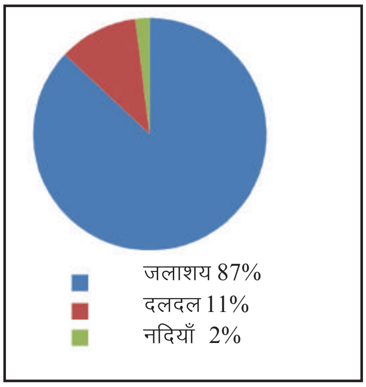
शुद्ध जल का वितरण



धरती पर जल का वितरण



शुद्ध सतह जल का वितरण



अ

अध्याय 5

यूरोप
(Europe)

इस पाठ में हम इस बारे में जानकारी प्राप्त करेंगे कि किस प्रकार यूरोप के लोग विभिन्न प्राकृतिक वातावरण और स्रोतों का उपयोग कर रहे हैं।

यूरोप की स्थिति

यूरोप की स्थिति का पता लगाने और यह देखने कि वह भारत से कितनी दूर है, तुम्हें एक एटलस या ग्लोब की आवश्यकता होगी। मानचित्र-1 देखिए जिसमें यूरोप को हल्का रंग दिया गया है। यूरोप महाद्वीप की सीमाओं को पहचानिए। यूरोप के उत्तर में एक महासागर है। मानचित्र पर उसका नाम पहचानिए। इस महासागर में वर्ष के अधिकतर समय में बर्फ जमा हुआ रहता है।

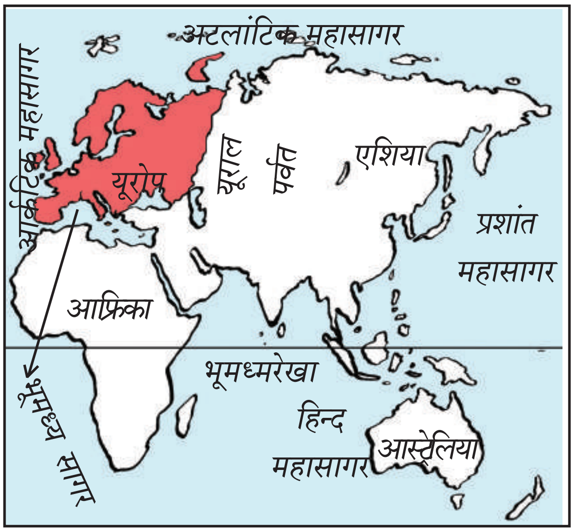
- यूरोप के पश्चिम में स्थित महासागर का नाम बताइए।

यह महासागर यूरोप और उत्तरी अमेरिका महाद्वीपों को अलग करता है। लगभग ५०० वर्ष पूर्व यूरोप के लोगों ने अमेरिका के लिए समुद्री रास्ता खोजा और यूरोप के लाखों लोग अमेरिका महाद्वीप में जाकर बस गये।

- एटलस में देखकर यूरोप के दक्षिण में स्थित समुद्र का नाम पता करो।

यह समुद्र दक्षिण में स्थित आफ्रिका को उत्तर में स्थित यूरोप से अलग करता है। इस समुद्र के नाम का अर्थ है 'संसार का मध्य भाग'। क्या आप जानते हैं यह इस नाम से क्यों पुकारा जाता है? प्राचीन काल में यूरोप के लोग अमेरिका और आस्ट्रेलिया जैसे दूसरे महाद्वीपों के बारे में नहीं जानते थे। वे सिर्फ यूरोप,एशिया के पश्चिमी भागों और आफ्रिका के उत्तरी भागों के बारे में जानते थे। आप देख सकते हैं कि ये सभी क्षेत्र भूमध्य सागर के चारों ओर स्थित है। इसलिए यूरोप के लोगों ने सोचा कि यह समुद्र संसार के मध्य में है और उसका नाम यह रखा। तब से यह इसी नाम से जाना जाता है।

- यूरोप के पूर्व में स्थित पर्वतों के नाम बताइए।



मानचित्र 1: यूरोप की स्थिति

SCERT TELANGANA

ये पर्वत बहुत ऊँचे नहीं है। यूरोप की पूर्वी सीमा पर यूराल पर्वत है। इन पर्वतों के पूर्व में एशिया और पश्चिम में यूरोप है। वास्तव में एशिया और यूरोप एक क्रमबद्ध (Continuous) भू-क्षेत्र है इसीलिए उस भू-क्षेत्र को यूरेशिया कहा जाता है।

- अब आप यूरोप की स्थिति से परिचित हो गये हो। आप यूरोप के देशों पर एक नज़र डाल सकते हो। उनके नाम जानने के लिए मानचित्र 2 देखिए। क्या आपने पहले इनमें से कुछ देशों के नाम सुने हैं?
- आपके उपयोग के लिए मानचित्र 3 खाली छोड़ा गया है। इस मानचित्र पर यूरोप के देशों के नाम लिखिए और उनमें अलग-अलग रंग भरिए। ध्यान रखिए कि कोई भी दो पड़ोसी देशों में समान रंग न हो।

पर्वत, मैदान और नदियाँ

चलिए मानचित्र 4 की सहायता से यूरोप के पर्वत, मैदान और नदियों के बारे में और अधिक जानकारी प्राप्त करें। यूरोप में कई बर्फ से ढके ऊँचे पर्वत हैं। मानचित्र में एल्प और पाइरिनीज देखिए। एल्प,यूरोप की सबसे महत्वपूर्ण पर्वत श्रेणियाँ है, जो वर्ष-भर बर्फ से ढकी रहती हैं।

- एल्प कई देशों में फैला हुआ है। मानचित्र 2 और 4 की तुलना करके इन देशों के नाम पता कीजिए।
- एल्प से प्रारंभ होने वाली दो नदियों के नाम लिखो।
- उन देशों के नाम बताइए जिनकी सीमाओं पर पाइरिनीस फैले हुए हैं।
- पूर्वी यूरोप में फैले हुए पर्वतों के नाम बताइए।
- यूरोप के अन्य पर्वत पहचानिए और एक

चित्र 5.1 बुडापेस्ट, पूर्वी यूरोप में डेन्यूब नदी के पास हंगरी की राजधानी

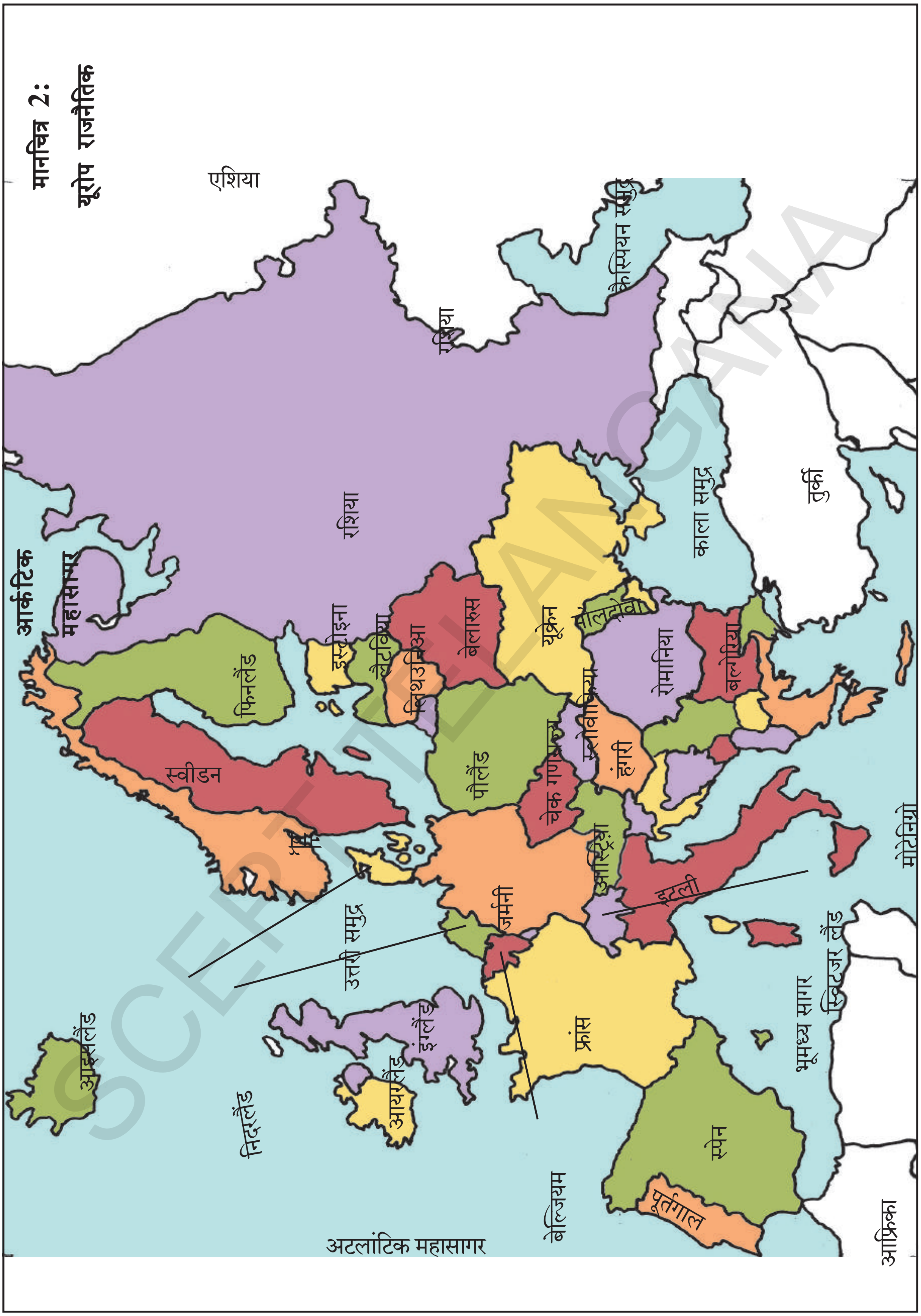
तालिका बनाइए।

कॉकेसियन पर्वत, जो केस्पीयन समुद्र और काला सागर के बीच स्थित है यूरोप की दक्षिणी सीमा बनाते हैं। ये भी बहुत ऊँचे हैं और वर्ष भर बर्फ़ से ढके रहते हैं।

एशिया और यूरोप में बहुत अन्तर है। एशिया में कई पठार है। लेकिन यूरोप में बड़े पठार नहीं हैं। फ्रांस, जर्मनी और स्पेन जैसे देशों में केवल कुछ छोटे पठार ही हैं। यूरोप में विस्तृत मैदान हैं। सम्पूर्ण पूर्वी यूरोप में एक विस्तृत मैदान है, जो रूस, युक्रेन,पोलैण्ड, बाइलोरशिया जैसे कई देशों में फैला हुआ है। इन मैदानों में सर्दियों में अधिक ठण्ड और भारी बर्फ़ गिरती है। गर्मियों में जब बर्फ़ पिघलती है, तो क्षीण जलधाराएँ लगती हैं। ये मिलकर बड़ी नदियों का रूप धारण करती हैं। इन मैदानों से ही डेनीपर और वोल्गा जैसी नदी, जो यूरोप की सबसे लम्बी नदी है, आरंभ होती है।

यूरोप की नदियों का उपयोग केवल खेतों में सिंचाई के लिए ही नहीं बल्कि एक महत्वपूर्ण जलमार्ग के रूप में भी किया जाता है, इन नदियों पर से जहाज, नाव और बैरेज गुजरते हैं और वस्तुओं तथा लोगों को एक स्थान से दूसरे स्थान तक पहुँचाते हैं। चूँकि ये नदियाँ कई देशों से बहती हैं ये अंतर्राष्ट्रीय व्यापार और परिवहन को भी सुगम बनाती है। इस संबंध में रीनी (Rhine) महत्वपूर्ण नदियों मे से एक हैं क्योंकि यह कई देशों से बहती है और उत्तरीसमुद्र में जा मिलती है। समुद्र के किनारे कई महत्वपूर्ण व्यापार और खनिजीय शहर हैं जो

SCERT TELANGANA

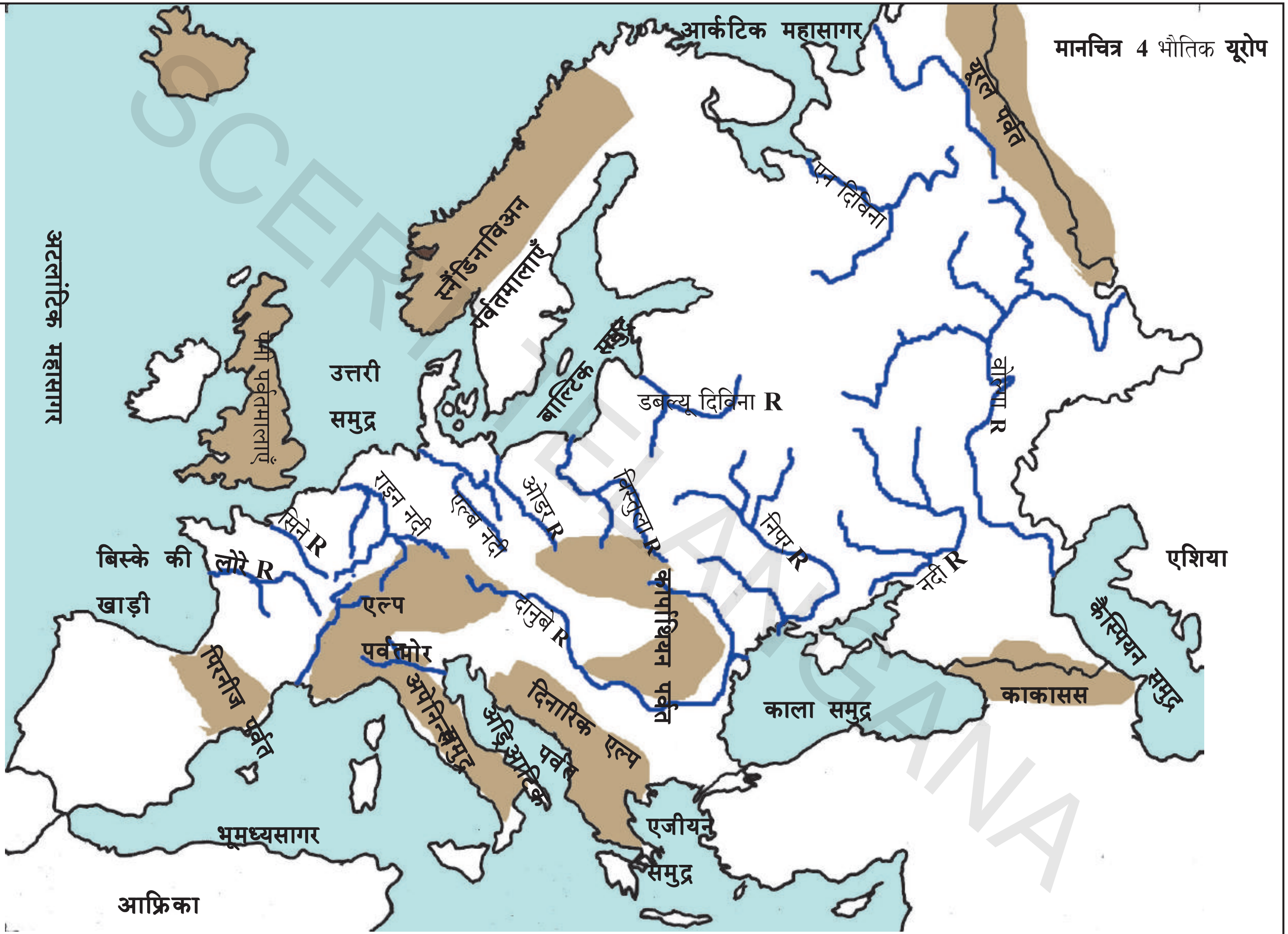


मानचित्र 2: यूरोप राजनैतिक

SCERT TELANGANA

SCERT TELANGANA

मानचित्र 4 भौतिक **यूरोप**



SCERT TELANGANA

अंतर्महाद्वीपीय व्यापार से जुड़े हैं। राइन नदी के विपरीत, वोल्गा नदी केस्पियन समुद्र में मिलती है, यह एक विस्तृत झील है। इस नदी–मार्ग से समुद्र के किनारे परिवहन संभव नहीं है। इसलिए, वोल्गा नदी के किनारे बसे शहर जलमार्गो द्वारा अंतमहाद्वीपीय व्यापार से संबंध नहीं रखते।

निम्न प्रश्नों के उत्तर देने के लिए मानचित्र 2 और 4 का अध्ययन कीजिए।

- उन देशों के नाम बताइए जहाँ से राइन बहती है 1……. 2…..… 3……. 4…..… 5..……
- उन देशों के नाम लिखिए जहाँ से डेन्यूब नदी बहती है। 1……. 2…..… 3…….. 4…..… 5..……
- हंगरी मैदानों की सीमा पर स्थित दो पर्वत श्रेणियों के नाम बताइए 1……… 2…………
- काले सागर के समीप स्थित देशों के नाम 1……. 2…..… 3……. 4……. 5..……

- महासागरों या समुद्रों के नाम जिसमें निम्न नदियाँ जाकर मिलती है।

नदी	महासागर/समुद्र
1. सीन	
2. राइन	
3. ओडर	
4. पो	
5. डेन्यूब	
6. विस्तुला	
7. वोल्गा	
8. नीपर	
9. डॉन	
10. ड्वीना	

प्रायद्वीप, द्वीप और खाड़ियाँ

(Peninsular, Islands, Bays and Gulf)

आप मानचित्र में देख सकते हैं कि यूरोप का समुद्री किनारा एक समान नहीं है। कई स्थानों में यह दिखाई देता है। जैसे समुद्र भूमि में गहराई से कटा हुआ दिखायी देता है। जैसे बाल्टिक समुद्र। कहीं–कहीं ऐसा प्रतीत होता है जैसे भूमि का एक भाग समुद्र में दूर तक फैला है जैसे इटली।

इटली तीन ओर से समुद्र से घिरा है। भू–भाग जो तीन ओर से समुद्र से घिरे हैं और चौथी ओर से मुख्य भूमि से जुड़े हैं, प्रायःद्वीप कहलाते हैं। नार्वे और स्वीडन भी प्रायःद्वीप के भाग हैं। आप यह मानचित्र में देख सकते हैं। यह प्रायःद्वीप स्केण्डिनेवियन प्रायःद्वीप कहलाता है।

चित्र 5.2 प्रायःद्वीप और खाड़ी

- निम्न में से कौनसा प्रायःद्वीप है :ग्रीस या फ्रांस?
- क्या स्पेन और पुर्तगाल भी प्रायःद्वीप हैं?
- स्केण्डिनेवियम प्रायःद्वीप की पर्वत श्रेणी के नाम बताओ।

यूरोपीय देशों में कुछ देश तीन ओर से नहीं बल्कि चारों ओर से समुद्र से घिरे हैं, वे द्वीप देश कहलाता है। इसमें 'ग्रेट ब्रिटन' ऐसा ही द्वीप देश है।

SCERT TELANGANA

- यूरोप के कुछ अन्य द्वीप देशों के नामों का पता लगाओ।

प्राचीन काल से नदियों ने द्वीप और प्रायद्वीप के लोगों के जीवन में महत्वपूर्ण भूमिका निभायी है। मध्य और दक्षिणी यूरोप बड़े पर्वतीय क्षेत्र हैं और यहाँ पर यात्रा और परिवहन कठिन ही नहीं बल्कि खर्चीले भी हैं। तुलना में समुद्री परिवहन आसान और कम खर्चीला है। यह कारण है कि यूरोपीय लोग प्राचीन काल से समुद्री मार्ग का उपयोग अधिक कर रहे हैं।

बड़ी संख्या में खाड़ियों के होने से समुद्री मार्गों को बढ़ावा मिला है। खाड़ी (Bay) समुद्र के वे भाग हैं जो तीन ओर से भूमि से घिरे हैं। खाड़ी में भूमि अंदर की ओर कटती है और खाड़ी का मुख प्रायः चौड़ा होता है जैसे बंगाल की खाड़ी (Gulf) का। खाड़ी समुद्र का संकरा मार्ग है और इसका मुख संकरा होता है । जैसे कि आप मानचित्र में देख सकते हो सम्पूर्ण बाल्टिक समुद्र एक बड़ी खाड़ी है यह ऊँचे समुद्रों के तूफानों से सुरक्षित हैं, इसका उपयोग बन्दरगाह बनाने तथा जहाजों के सुरक्षित लंगर डालने के लिए किया जाता है। और जहाजी माल उतारने और चढ़ाने के लिए किया जाता है। बन्दरगाह बनाने के लिए गहरी खाड़ियों को प्राथमिकता दी जाती है क्योंकि यहाँ बड़ी संख्या में जहाजों का लंगर डाला जा सकता है। जहाजों को गहरे पानी की आवश्यकता होती है ताकि उनका तल समुद्र की तह को न छुए।

- मानचित्र 3 के द्वारा बाल्टिक समुद्र के तीन और पाए जाने वाले देशों के नाम बताइए

जलवायु

यूरोप की जलवायु हमारी जलवायु से ठण्डी है। इसके कई देशों में सर्दियों में बर्फ़ गिरती है। वहाँ की गर्मियाँ भी हमारी तरह गर्म नहीं होती ।

- आपके विचार में यूरोप की जलवायु हमारी जलवायु से भिन्न क्यों है?कक्षा में चर्चा कीजिए।

भूमध्य रेखा से दूरी

भूमध्य रेखा के समीप का क्षेत्र वर्ष भर गर्म रहता है और जब हम भूमध्य रेखा से उत्तर या दक्षिण की ओर बढ़ते हैं तो यह ठंडा होता जाता है। दरअसल धुव्रीय क्षेत्र वर्ष भर बर्फ़ से ढके रहते हैं।

- उत्तरी यूरोप की भूमध्य रेखा से दूरी जानने के लिए ग्लोब मानचित्र-1 देखिए।
- क्या भूमध्यरेखा से यूरोप भारत से भी अधिक दूरी पर है?
- नार्वे और इटली दो यूरोपीय देश हैं। आपके विचार में कौन-सा देश अधिक गर्म है। क्यों?

अटलांटिक महासागर

भूमध्य रेखा से दूरी के साथ-साथ यूरोप की जलवायु दूसरे तत्व-अटलांटिक महासागर और उससे बहने वाली हवाओं से भी प्रभावित होती है। यह प्रभाव स्थिर भीतरी अंगों की अपेक्षा आटलांटिक महासागर के किनारे स्थित क्षेत्रों में अधिक दिखाई देता है।

- अटलांटिक महासागर के किनारे यूरोप के क्षेत्रों को दर्शाइए तथा बताइए कि ये पूर्वी भाग में हैं या पश्चिमी भाग में हैं?

सर्दियों में पश्चिमी यूरोप काफी ठंडा होता है किन्तु पूर्वी यूरोप में और अधिक ठंड होती है। इसीलिए पोलैण्ड और रशिया जैसे देशों में बहुत ठंड होती है जबकि फ्रांस और ग्रेट ब्रिटेन तुलनागत गर्म होते हैं। रशिया में सर्दियों में इतनी ठंड होती है कि नदियाँ और पास के समुद्र भी जम जाते हैं। लेकिन समुद्री तटों के किनारे पश्चिमी यूरोप के देशों में ऐसा नहीं होता।

SCERT TELANGANA

- मानचित्र में देखिए और बताइए कि कौनसा देश गर्म है - स्पेन का स्लोवाकिया।

आपने यह अनुमान लगाया होगा कि यह अन्तर केवल पश्चिमी यूरोप का अट्लांटिक महासागर की निकटता के कारण है। आइए देखते है कि महासागर यूरोप की जलवायु को कैसे प्रभावित करते है।

पश्चिमी हवाएँ (Westerlies)

अटलांटिक महासागर से यूरोप की ओर वर्ष भर हवाएँ बहती रहती हैं। चूँकि ये पश्चिम से बहती है इसलिए इसे पश्चिमी हवाएँ कहते हैं। (वास्तव में ये दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व की ओर बहती हैं।) ये हवाएँ भू-तापमान से गर्म होती है और नम भी होती है। पश्चिमी यूरोप की जलवायु इन गर्म और नम हवाओं से वर्ष भर प्रवाहित होती हैं। क्योंकि ये वर्ष भर रहती हैं।

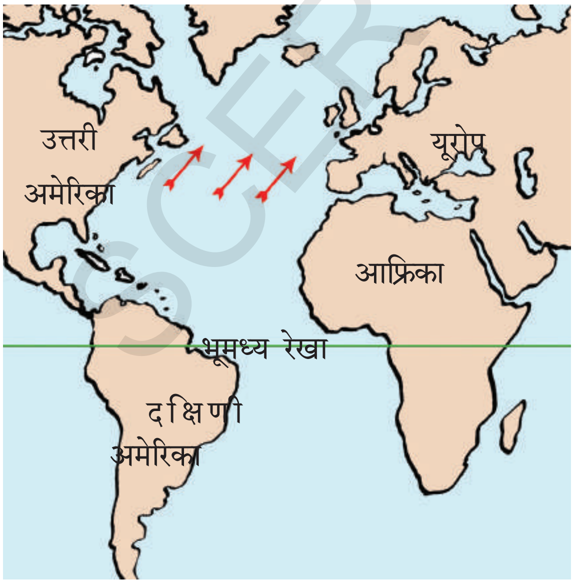
- पश्चिमी हवाएँ यूरोप पर कैसा प्रभाव दिखा रही है? बताइए।

गर्म महासागरीय तरंगें

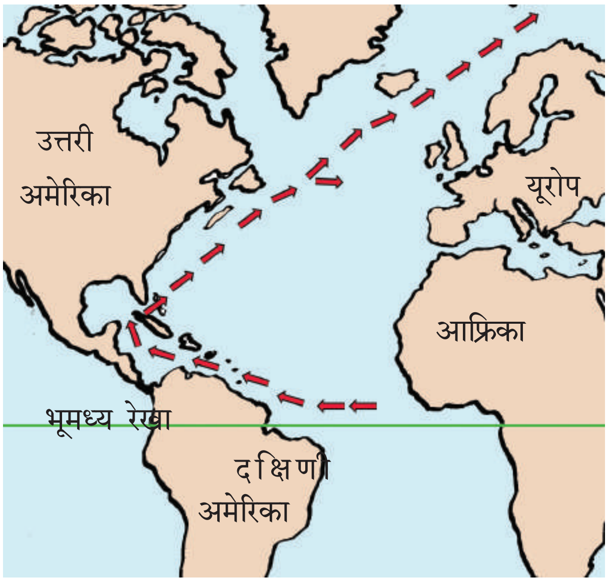
महासागर में जल स्थिर नहीं होता वह महाद्वीपों के किनारे एक स्थान से दूसरे स्थान बहता रहता है। यही महासागरीय तरंगें हैं, जो महासागर में हजारों किलोमीटर बहती हैं, जिस प्रकार भूमि पर नदियाँ बहती हैं।

इसी तरह की एक तरंग अटलांटिक महासागर में भी पायी गई। यह तरंग भूमध्य रेखा के समीप से प्रारंभ होती है, जहाँ का जल वर्ष भर गर्म रहता है। यह तरंगें पश्चिमी दिशा से उत्तर अमेरिका की ओर बहती हैं। अमेरिका के पूर्वी तटीय भागों को ये प्रभावित करती हैं और फिर यूरोप की ओर बढ़ती हैं। उत्तर-पूर्व की ओर बढ़ते हुए यह यूरोप के पश्चिमी तट से टकराती है। यह तरंगें अमेरिका में 'खाड़ीप्रवाह', और यूरोप में 'उत्तर अटलांटिक बहाव' कहलाती हैं।

खाड़ी प्रवाह के कारण उत्तर अमेरिका के पूर्वी तट और यूरोप के पश्चिमी तट का पानी सर्दियों में नहीं जमता। इसी कारण सर्दियों में भी इन तटों के बंदरगाहों पर जहाजों का आना संभव होता है।



मानचित्र 5: पश्चिमी हवाएँ



मानचित्र 6: खाड़ी हवाएँ

- आपके विचार में यूरोप की जलवायु गर्म हवाओं से अधिक प्रभावित क्यों नहीं होती?

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए।

- भूमध्य रेखा के समीप का जल .... (गर्म/ठंडा/बर्फ के समान ठंडा) होता है।
- भूमध्य रेखा के समीप से आरंभ होकर खाड़ी प्रवाह अमेरिका के .... तट पर पहुँचता है (पूर्वी/पश्चिमी/उत्तरी)
- खाड़ी प्रवाह .... में मिल जाता है। (अटलांटिक महासागर/भूमध्य सागर/ काला सागर)
- खाड़ी प्रवाह का जल जो यूरोप के तट से टकराता है, होता है...................... (गर्म/ठंडा/बर्फ के समान ठंडा) होता है।
- .... में पश्चिमी हवाएँ अटलांटिक महासागर से यूरोप की ओर बढ़ती हैं। (सर्दियों में/ गर्मियों में /वर्ष भर)
- ये हवाएँ .... होती हैं। (सूखी/नम/बर्फीली)

पश्चिमी यूरोप : वर्ष भर वर्षा

पश्चिमी हवाएँ, जो वर्ष भर बहती हैं, उत्तरी और पश्चिमी यूरोप से अधिक नमी लाती हैं। क्योंकि ये हवाएँ समुद्र से बहती हैं। इसलिए इनमें बहुत नमी होती है और वर्षा का कारण बनती हैं। इसलिए उत्तरी और पश्चिमी यूरोप में वर्ष भर वर्षा होती है। जबकि हमारे देश में केवल कुछ महीने ही वर्षा होती है। पश्चिमी यूरोप में वर्ष भर हल्की वर्षा होती है। आकाश में अधिकतर बादल छाये रहते हैं। भारत में हम ठंडी बौछारों का बेचैनी से इंतजार करते हैं और पश्चिमी यूरोप के लोग उजले प्रकाशयुक्त दिन का।

- भारत और पश्चिमी यूरोप की जलवायु में आपने क्या अंतर पाया?

पश्चिमी यूरोप को खाड़ी प्रवाह के द्वारा अन्य लाभ भी हैं। उष्ण हवाएँ मछली प्रजनन के लिए बहुत लाभकारी हैं। क्योंकि उनमें मछलियों के लिए पर्याप्त खाद्य सामग्री होती है। परिणामस्वरूप ब्रिटेन के समीप उत्तरी समुद्र में मछली उद्योग बहुत अधिक विकसित हुआ है। उत्तरी समुद्र का यह भाग 'डागर बैंक' कहलाता है। मछली यूरोप के लोगों के भोजन का महत्वपूर्ण भाग है। इसीलिए मछली पकड़ना यूरोप का मुख्य व्यवसाय है।

- डॉगर बैंक से लाभान्वित होने वाले कुछ देशों के नाम बताइए।

दक्षिणी यूरोप में भूमध्यसागरीय शीतोष्ण जलवायु

दक्षिणी यूरोप के देशों को ध्यान से देखेंगे तो पता चलेगा कि सभी के दक्षिण में भूमध्यसागर है। ये भूमध्यसागरीय देश कहलाते हैं। भूमध्यसागर के समीप के क्षेत्रों में विशेष प्रकार की जलवायु होती है, जो भूमध्यसागरीय जलवायु कहलाती है।

- मानचित्र-2 देखिए और चार भूमध्यसागरीय देशों के नाम बताइए।

भूमध्यसागरीय देश यूरोप के दक्षिण के देश हैं। जिसके कारण यहाँ सर्दियों में बहुत ठंड नहीं होती और गर्मियों में अधिक गर्मी होती है। पश्चिमी यूरोप के समान यहाँ वर्ष भर वर्षा नहीं होती। पश्चिमी हवाएँ यहाँ केवल सर्दियों के महीनों में ही बहती हैं। ये हवाएँ भूमध्यसागरीय देशों का वर्षा प्रदान करती हैं। दूसरे शब्दों में यहाँ केवल सर्दियों में ही वर्षा होती है। इस प्रकार की वर्षायुक्त सर्दियाँ और सूखी गर्मियाँ भूमध्यसागरीय जलवायु कहलाती हैं। अन्य महाद्वीपों

SCERT TELANGANA

के कई क्षेत्रों में भी भूमध्यसागरीय जलवायु होती है। यह जलवायु रसीले फल उगाने के लिए अधिक उपयुक्त होती है। इसी कारण भूमध्यसागरीय जलवायु वाले क्षेत्र फलों के लिए प्रसिद्ध हैं। दक्षिणी यूरोप में जैतून, अँजीर, अंगूर, संतरे आदि फल अधिक उगाये जाते हैं।

- भूमध्यसागरी और आंध्र प्रदेश की जलवायु की निम्नलिखित आधार पर तुलना कीजिए। मौसम / वर्षा
- आपके राज्य में अत्यधिक वर्षा कब होती है? गर्मियों या सर्दियों के महीनों में।
- पता लगाइए कि क्या आपके क्षेत्र में सर्दियों में हल्की वर्षा होती है? उसे आपकी क्षेत्रीय भाषा में क्या कहते हैं?
- मछलीउद्योग को .... क्षेत्र में अधिक महत्व दिया जाता है।
- फल उत्पादन को .... क्षेत्र में अधिक महत्व दिया जाता है।

चार ऋतुएँ :

हमारे देश में तीन ऋतुएँ हैं, शीत, ग्रीष्म एवं वर्षा लेकिन अधिकतर यूरोपीय देशों में जिसमें फ्राँस भी शामिल है चार ऋतुएँ होती हैं। जो इस प्रकार हैं- शीत, वसंत, ग्रीष्म एवं पतझड़। भूमि ऋतुओं के अनुसार अपना रूप बदलती है। और कृषि में भी बदलाव आता है। भूमि के इस बदलाव को आप दिए गए चित्रों में देख सकते हैं।

शीत ऋतु :– जैसे जैसे नवम्बर का महीना आता है वातावरण ठंडा होने लगता है। दिसम्बर तक ठंड अधिक बढ़ जाती है और कभी–कभी बर्फ़ गिरनी शुरू से जाती है। मैदानों से अधिक बर्फ़ पर्वतों पर गिरती है। सूरज कभी–कभी निकलता है। सूर्य उदय काफी देर से होता है, 9 या 10 बजे तक एवं सूर्यास्त दोपहर, में चार बजे तक हो जाता है। बादल छाए रहने के कारण अधिक अंधेरा हो जाता है। फ्राँस में चौड़े पत्तों के पेड़ पाए जाते हैं, जो शीत ऋतु में झड जाते हैं और पूरी तरह से पत्तों के बिना रह जाते है।

वसन्त ऋतु :– जैसे ही मार्च का महीना आता है फ्राँस का प्राकृतिक दृश्य बदल जाता है। दिन बड़ा होता है और रात छोटी। बर्फ़ पिघलने लगती है तथा पेड़ों से नई शाखाएँ फूटने लगती है। पेड़ों पर नए हरे पत्ते उगने लगते हैं एवं हर तरफ रंग बिरंगे फूल खिलने लगते है। मैदानों में हरी घास उगने लगती है।

वसन्त ऋतु में खेतों में हल चलाए जाते हैं एवं बीज भी बोए जाते हैं। गेहूँ , रेय, बारली, मकई, जौ एवं चुकन्दर यहाँ की मुख्य कृषि है।

- आपके राज्य में इनमें से कौन सी फसले होती हैं? और किस स्थान पर होती है?

ग्रीष्म :– फ्राँस में जून से अगस्त तक ग्रीष्म ऋतु होती है। इस समय यहाँ अधिक वर्षा नहीं होती तथा सूर्य की किरणे अधिक होती है। दिन काफी बड़ा होता है, हमारे देश में भी अधिक सूरज सबेरे के चार बजे ही उग जाता है और रात में 8 बजे के बाद सूर्यास्त होता है। किन्तु गर्मी अधिक नहीं होती। वास्तव में उत्तरी देश जैसे स्वीड़न, सूर्यास्त ही नहीं होता। इन देशों को मध्यरात्रि सूर्य भूमि कहा जाता है। यह इसीलिए क्योंकि सूर्य आकाश में ऊँचाई में उदित नहीं होता, क्षितिज के पास होता है, जहाँ धरती और आकाश मिलते दिखाई देते है।

यूरोप में गर्मी में कृषि की जाती है। फसले अच्छी उगती है। सिंचाई की आवश्यकता नहीं होती, वर्षा की बौछार ही बस हो जाती है। गर्मी के अन्त में फ़सले काटने के लिए तैयार हो जाती है।

SCERT TELANGANA

- सभी चित्रों को ध्यान से देखिए। यह विभिन्न ऋतुओं की है। आप इन में क्या अन्तर देखते हैं।

हमारे देश में कृषि के दो मुख्य ऋतुएँ हैं – रबी एवं खरीफ (शीत एवं मानसून) इसीलिए हम आठ से दस महीने तक अनाज उगा सकते है। लेकिन फ्राँस में तथा दूसरे यूरोपीय देशों में सिर्फ 6 से 7 महीनों तक ही खेती की जा सकती है।

पतझड :– सितम्बर एवं अक्टोबर में जलवायु में फिर से बदलाव आता है। पेड़ों के पत्ते लाल एवं पीले हो जाते हैं, और झड़ने लगते है। खेती का काम बंद हो जाता है। घास काट कर सुखायी जाती है तथा शीत ऋतु में पशुओं को खिलाने के लिए रख दी जाती है। अंगूर तथा दूसरे फल तोड़कर शराब, जैम और शर्बत बनाकर उन्हें डिब्बों में अलग–अलग उपयोग के लिए सुरिक्षत रखा जाता है।

भूमि और कृषि (Land and Agriculture)

यूरोप के मैदान और नदी घाटियाँ बहुत उर्वरक हैं। यहाँ वर्ष भर वर्षा होती है। नदियाँ भी किसी भी मौसम में नहीं सूखतीं। इसके कारण मैदान खेती के लिए बहुत उपयुक्त हैं। लेकिन यूरोप का एक बहुत बड़ा भूभाग पर्वतीय है और खेती के लिए उपयुक्त नहीं है। कुछ देशों में बहुत ही कम कृषि योग्य भूमि है। उदाहरण के लिए नार्वे की केवल तीन प्रतिशत भूमि खेती के लिए उपलब्ध है। इंग्लैंड की तीस प्रतिशत खेती योग्य है। जबकि जर्मनी में यह चालीस प्रतिशत है। यह हमारे देश से बहुत भिन्न है। भारत में पचपन प्रतिशत भूमि खेती करने योग्य है।

हॉलैंड में भूमि की बहुत कमी है। हॉलैंड के लोग (डच) समुद्र को पीछे धकेलने के लिए उसपर तटबंध बनाते हैं, जो डाइक्स कहलाते हैं। कृषि योग्य बनायी गयी भूमि पोल्डर कहलाती है।

पूर्वी और उत्तरी यूरोप में सर्दियों में अत्यधिक सर्दी के कारण भूमि पर कृषि करना संभव नहीं है। भूमि पर लगभग छह महीने तक जमी बर्फ वसंत में पिघलना शुरू होती है। जिससे फसलों को पकने के लिए बहुत कम समय मिलता है। वसंत में बीजों का रोपण होता है, गर्मी के महीनों में फसलें पकती हैं। पतझड़ में कटाई के लिए तैयार हो जाती हैं। परिणामस्वरूप इन भागों में वर्ष में एक ही फसल उगायी जा सकती है। इस प्रकार दक्षिण यूरोप में एक वर्ष में दो फसलें संभव है।

- क्या आप बता सकते हैं कि भूमध्यसागरीय देशों में दो फसलें उगाना कैसे संभव है?

गेहूँ यूरोपीय मैदानों की मुख्य फसल है। फ्रांस, जर्मनी, यूक्रेन, पोलैंड, इटली, ग्रीस आदि में इसकी अधिक उपज होती है। हमने देखा कि दक्षिणी यूरोप में मुख्य रूप से फलों की खेती होती है। अंगूर जैसे फलों का उपयोग शराब बनाने में किया जाता है। भूमध्यसागरीय देश जैसे- पुर्तगाल, स्पेन, इटली और दक्षिणी फ्रांस अपनी शराब के लिए प्रसिद्ध है।

चित्र 5.3 कटाई के बाद सर्दी के लिए चारे के रूप में संग्रहित सूखी घास के गट्ठे

बार्ली, जौ, रागी, शक्कर, कंद, आलू आदि यूरोप की महत्वपूर्ण फसलें हैं। रूस, यूक्रेन और जर्मनी में चुकन्दर से शक्कर बनाई जाती है।

कृषि क्रान्ति

यूरोप एशिया की तरह एक किसानो और जमींदारों का महाद्वीप है। पिछले दो शताब्दियों में इसमें इतना अधिक परिवर्तन देखा गया है कि जनसंख्या का बहुत कम भाग कृषि करता है और वहाँ भारत की तरह छोटे किसान नहीं है। इसका प्रमुख कारण है तकनीकी क्रान्ति जिसने किसानों को बड़ी भूमि पर कम श्रम से कृषि उपज करना बताया है। मशीन, रसायनिक खाद आदि का उपयोग कृषि में अधिक किया जाने लगा और उत्पादन का मुख्य लक्ष्य बाजारों में बेचना बन गया। इसी समय जमींदारों एवं पूंजीपतियों ने छोटे किसानों से कृषि भूमि प्राप्त कर ली जो खेती करना छोड़ कर उद्योग या अन्य सेवाओं में रोजगार तलाश कर रहे थे।

वर्तमान में यूरोपीय खेत

यूरोप में अधिकतर कृषि विस्तृत खेतों में की जाती है - 50 से 100 एकड़ की भूमि में। सामान्यतः किसान अपने ही खेतों में घर बना लेते है। ये फार्म हाऊस बहुत बड़े होते है जहाँ कई कमरे होते है, पशुओं के लिए शेड, खाद्यान्न के लिए गोदाम, मुर्गियों और सुअर के लिए दड़बे आदि भी होते है।

ये बड़े किसान अपने खेतों में काम करने के लिए किसानों को किराए पर लेते है। वे भारी मशीने जैसे टेक्टर, कटाई की मशीन आदि का भी उपयोग करते है। पूरा उत्पादन बाजार में बेचा जाता है। कभी-कभी किसान अपने पास की सहकारी समितियों से मशीने किराए पर लेते है।

SCERT TELANGANA

- आपके क्षेत्र के किसान की औसतन भूमि का पता कीजिए।
- आपके क्षेत्र के किसान भी क्या ट्रेक्टर और कटाई की मशीन किराए पर लेते है?

विशाल धरोहर एवं यांत्रिक कृषि से यूरोपीय कृषक अधिक आय प्राप्त करते है। वे आधुनिक सुविधाओं से व्याप्त आरामदायक घरों में रहते है। रसोई के लिए वे गैस और इलेक्ट्रिक स्टोव का उपयोग करते हैं। पचास वर्षों पहले अधिकतर यूरोपीय किसान अपनी ब्रेड़ (रोटी) स्वयं बनाते थे। परन्तु आज वे अपने उत्पादन का अधिक भाग बेच देते है और बाजार से अपने लिए रोज ब्रेड़ खरीदते है। पास के नगरों में अनेक प्रकार की ब्रेड़ और केक मिलते है। फ्रान्सिसियों का प्रमुख खाध ताजा माँस पोल्ट्री, पशुओं और सुअर के रूप में उपलब्ध रहता है। माँस के धुएँ, सूखाकर या ठण्डे भाग में जमा कर रख कर सुरक्षित रखा जा सकता है। सभी घरों में मचान या तलधरों में माँस, चीस और शराब को संग्रहित किया जाता है। जब उन्हें बड़े ठण्ड़े भवनों (गोदामो) में भी जमा कर रखा जाता है।

अपनी आवश्यकता की अनेक वस्तुएँ किसान अपने पास के नगरों से प्राप्त कर लेते है। रोटी या अन्य खाद्य वस्तुओं के अतिरिक्त कृषि औजार और मशीने पास के नगरों से प्राप्त कर लेते है।

आधुनिक कृषि

यूरोप में कृषि उद्योग की तरह ही व्यावसायिक संस्था की प्रक्रिया बन गई है। अपने द्वारा उत्पादित सारे उत्पादन को बेच कर और बाजार से अपनी आवश्यकता की वस्तुएँ प्राप्त कर अपना जीवनयापन करते हैं। कृषि तकनीकी में वे हाइब्रीड़ बीज, रसायन, स्वाद आदि का भी आवश्यकतानुसार उपयोग करते है।

हमारे देश की तुलना में, यूरोप में बहुत कम लोग कृषि पर निर्भर रहते है। अधिकतर लोग उद्योग या सेवा क्षेत्र जैसे बैंक, परिवहन आदि में काम करते है। सरकार उन लोगों की अधिक सहायता करती है जो कृषि कार्य से संलग्न है, उन्हें कम लाभ मिलता है इसीलिए सहायक (छूट) दर पर कृषि चलाने में सहायता देती है। गाँवों में कृषि करने के लिए सरकार उन्हें वेतन देती है।

समुद्री मार्गों की खोज

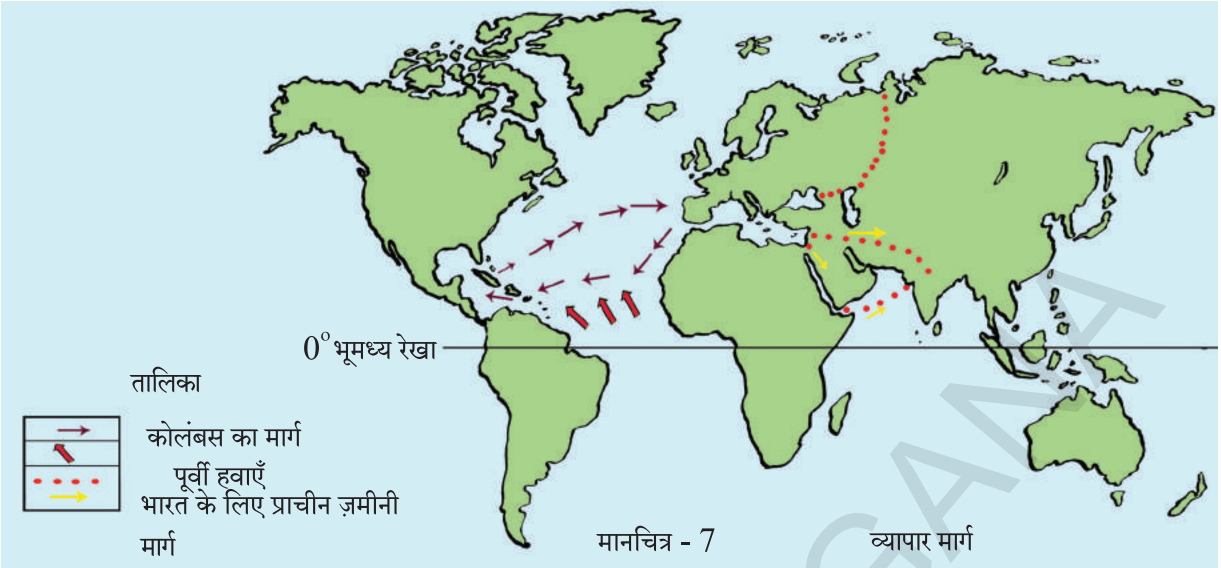
पश्चिमी यूरोप का कोई भी भाग समुद्र से दूर नहीं है। इसके विपरीत एशिया के कई देश समुद्र से हजारों किलोमीटर दूर हैं।

- दीवार मानचित्र या एटलस में देखकर यूरोप के कम से कम छह शहरों के नाम बताइए, जो समुद्री तट पर स्थित हैं।

वहाँ सुमद्री किनारों पर हज़ारों ऐसे स्थायी निवास हैं जहाँ समुद्र से लाभान्वित होते हुए सैकड़ों वर्षों से लोग रह रहे हैं। समुद्री यात्रा के कई सदियों के अनुभव से यूरोपीय नाविकों ने समुद्र पर अपने कौशल और साहस के लिए नाम कमाया था। वे नाव और जहाज बनाने में भी निपुण थे। मुख्य रूप से ये जहाज गहरे समुद्रों में मछली पकड़ने के लिए बनाये जाते थे। बाद में इनका उपयोग अंतर्राष्ट्रीय व्यापार के लिए किया जाने लगा।

बहुत प्राचीन समय से ही यूरोप के लोग भारत तथा एशिया के अन्य देशों जैसे- इंडोनेशिया और चीन के साथ व्यापार कर रहे थे। इन देशों से यूरोप ने कपास, रेशमी कपड़ा, जवाहरात, हाथी के दाँत, मसाले जैसे- लौंग, काली मिर्च तथा इलायची जैसी चीज़ें प्राप्त कीं जो यूरोप में नहीं मिलती थीं। यूरोपीय लोग इन चीज़ों को अपने देश से लाये जाने वाले सोने-चाँदी के बदले में प्राप्त करते थे। क्या आप जानते हैं कि भारत आने के

SCERT TELANGANA



मानचित्र - 7

लिए इन लोगों ने किस मार्ग का प्रयोग किया? मानचित्र सात में देखिए जिनमें दो प्रमुख मार्ग दिये गये हैं। दोनों मार्ग भूमध्य सागर से होकर गुजरते हैं। इनमें से एक मध्यपूर्व, ईरान और अफगानिस्तान से होते हुए भूमार्ग को जाता है तो दूसरा लाल सागर और अरबसागर से होते हुए समुद्री मार्ग को जाता है।

पाँच सौ वर्ष पूर्व पश्चिमी यूरोप के नाविकों, व्यापारियों ने भारत देश के लिए नये मार्गों की खोज की। अरब देश को निरंतर यूरोप से युद्ध जारी रखने के कारण नये मार्गों के खोज की आवश्यकता पड़ी। भूमध्यसागरीय देशों पर इटली के व्यापारियों का नियंत्रण होने के कारण अन्य देशों के लिए यह सरल न था। इसीलिए अन्य देशों के नाविकों ने भारत के लिए ऐसे मार्ग की खोज की जो भूमध्यसागरीय व अरब देशों से नहीं गुजरता था।

- मानचित्र देखकर क्या आप बता सकते है कौन-सा नया मार्ग हो सकता हैं?

प्रायः इस तरह के मानचित्र उन दिनों नहीं थे। उनको मालूम था कि भूमि गोलाकार है न कि समतल। इटली के नाविक क्रिस्टोफर कोलंबस की यह सोच थी कि भूमि गोलाकार होने के कारण भारत देश के लिए पश्चिम से यात्रा की जा सकती है। यदि अटलांटिक महासागर से पश्चिम की ओर यात्रा करते हैं तो चीन से होते हुए भारत पहुँच सकते हैं।

- ग्लोब या अटलस देखकर यह बताइए कि कोलंबस की सोच सही थी या नहीं?

सन् 1492 ई. में कोलंबस अटलांटिक महासागर पार करने हेतु तीन नौकाएँ लेकर निकला। तीन महीने की यात्रा के बाद उसे भूभाग नज़र आया। तब उसने समझा कि मैं भारत पहुँच चुका हूँ। वास्तव में वह भारत देश से बहुत दूर था। वह वेस्ट इंडीज पहुँचा था। वह अमेरिका के पास का एक द्वीप समूह था। कोलंबस से पहले यूरोप वालों को अमेरिका की जानकारी नहीं थी। वह अनायास ही अमेरिका पहुँच चुका था। जल्दी ही यूरोपियों को समझ में आ गया कि वे भारत नहीं पहुँचे बल्कि उन्होंने एक नये भूखंड को पा लिया है। इसके बाद यूरोपीयों ने व्यापार के बहाने वहाँ पहुँचकर, उनपर अधिकार पाकर वहाँ अपना स्थायी निवास बनाया।

SCERT TELANGANA

उन दिनों जहाजों को चलाने के लिए हवाओं का शक्ति के रूप में उपयोग किया जाता था। पश्चिम दिशा में बहने वाली हवाओं के सहारे वे अमेरिका की यात्रा करते थे। क्या वे वही पश्चिमी हवाएँ हैं, जिनके द्वारा यूरोप से अमेरिका की यात्रा की जाती थी? क्या ये पश्चिम की ओर हैं, नहीं ये पश्चिमाभिमुख नहीं हैं। ये यूरोप की दिशा में हैं। ये अलग हवाएँ हैं, जो यूरोप के दक्षिण से दक्षिण-पश्चिम दिशा में बहती हैं। ये वर्ष भर बहती हैं और जहाजों को दक्षिण-पश्चिम यूरोप से लेकर अमेरिका के पूर्वी तट तक पहुँचाती हैं। इन हवाओं को व्यापारी हवाएँ कहते हैं। मानचित्र-7

इसी प्रकार पश्चिमी हवाएँ दक्षिण पश्चिम से पूर्वोत्तर की ओर, पूर्वोत्तर से दक्षिण पश्चिम की ओर बहती हैं। ये विपरीत दिशाओं में वर्ष भर बहती हैं जैसा कि मानचित्र में दिखाया गया है। ये यूरोपियों को सरलता से अमेरिका की यात्रा करने में सहायक होती हैं।

मानचित्र 7 देखकर निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

- यूरोप से अमेरिका वापस जाने के लिए नाविकों के कौन-सी हवाएँ उपयोगी है?
- क्या यूरोप वापस आने के लिए व्यापारियों ने व्यापारी हवाओं का उपयोग किया है? कारण बताइए।

कोलंबस के बाद यूरोपवासियों ने अनेक समुद्री मार्गों की खोज की। वे आज केवल अमेरिका ही नहीं आफ्रिका, भारत, आस्ट्रेलिया आदि देशों की समुद्री यात्रा कर रहे हैं। इन देशों से व्यापार करके अपार संपत्ति ले गये हैं। यह संपत्ति यूरोप के औद्योगिक उत्पादनों के लिए सहायक सिद्ध हुई।

आप अगले अध्याय में यूरोप में औद्योगिक क्रान्ति की विस्तृत जानकारी प्राप्त करेगे।

मुख्य शब्द :

1. प्रायद्वीप
2. द्वीप
3. खाड़ी (Bay)
4. तरंगे
5. खाड़ी (Gulf)
6. जलवायु

SCERT TELANGANA

हमने क्या सीखा?

1. अटलांटिक महासागर यूरोप के मौसम पर तो प्रभाव डालता ही है, साथ-साथ वहाँ रहनेवाले लोगों के जीवन व जीवन शैली को भी प्रभावित करता है। इससे संबंधित संदर्भ एकत्र कीजिए तथा इस विषय पर एक निबंध लिखिए। (AS_1)

2. पाठ में दिये गये मानचित्रों की सहायता से निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए। (AS_5)

   – कौन सा देश भू भाग से घिरा हुआ नहीं है? (हंगरी/रोमानिया/पोलैंड/स्विटजरलैंड)

   - कौनसा पर्वत कैस्पियन समुद्र एवं काला समुद्र के मध्य स्थित है? (एल्प्स/काकासस पर्वत)

   - कौन सा शहर आर्कटिक महासागर के किनारे है? (रूस/ज़र्मनी/स्वीडन/नार्वे)

   - क्या एक जहाज काला समुद्र की ओर से अटलांटिक महासागर पहुँच सकता है? यदि हाँ, तो उसका मार्ग अंकित कीजिए।

3. बंदरगाह गहरे समुद्र की खाड़ियों में क्यों बनाये जाते हैं? (AS_1)

4. पूर्वी यूरोप की अपेक्षा पश्चिमी यूरोप में सर्दी कम क्यों होती है? (AS_1)

5. काला समुद्र के किनारे स्थित किन्हीं चार देशों के नाम लिखिए। (AS_1)

6. पश्चिमी यूरोपियों के लिए पश्चिमी हवाएँ कैसे लाभदायक हैं? (AS_1)

7. भूमध्यसागरीय जलवायु के क्या लक्षण हैं? ऐसे देशों के नाम बताइए जहाँ भूमध्यसागरीय जलवायु पायी जाती है। (AS_1)

8. वे कौन से कारक हैं जो यूरोपी कृषि को सीमित करते हैं? (AS_1)

9. दक्षिणी यूरोप की मुख्य फसलों के नाम बताइए। (AS_1)

10. आप कैसे कह सकते है कि यूरोपीय सैलानियो द्वारा नए मार्ग की खोज के पश्चात देशा के मध्य व्यापारी एवं सांस्कृतिक संबंध विकसित हुए? (AS_6)

11. इस अध्याय का अन्तिम अनुच्छेद – “समय में परिवर्तन के अनुसार............................विकास किया।” पढ़िए और टिप्पणी लिखिए। (AS_2)

12. हमारे देश से यूरोप की कृषि में क्या समानता एवं असमानता? (AS_1)

SCERT TELANGANA

अध्याय 6

आफ्रिका
(Africa)

भारत के पश्चिम में एक विशाल महाद्वीप है। इस महाद्वीप में विस्तृत रेगिस्तान, घने जंगल, लंबी और चौड़ी नदियाँ, अनेक बड़ी झीलें और घास के मैदान हजारों मीलों तक फैले हुए हैं। वहाँ पर ऐसे जंगली जानवर हैं जो हमारे देश में नहीं पाये जाते हैं। विश्व की विशालतम सोने और हीरों की खानें भी यहाँ हैं। इस महाद्वीप का नाम आफ्रिका है। कदाचित् आप यह जानकर आश्चर्यचकित होंगे कि आफ्रिका मानवजाति का पालना है। माना जाता है कि मानवजाति सबसे पहले आफ्रिका में विकसित हुई। तत्पश्चात अन्य महाद्वीपों की ओर अग्रसर हुई।

SCERT TELANGANA

चित्र 6.1 युगोडा के भूमध्यरेखीय (Equitorial) वन

चित्र 6.2 केन्या में सवाना

चित्र 6.3 नील नदी के किनारे केरो शहर

- विश्व के मानचित्र में आफ्रिका को देखिए। इसके चारों दिशाओं में व्याप्त महासागरों के नाम बताइए। इसके पड़ोसी महाद्वीप कौन से हैं?

आफ्रिका : एक विशाल पठार

आफ्रिका के भौतिक मानचित्र को देखिए। क्या आपने महाद्वीप के भीतरी भाग में विशाल मैदानों को देखा हैं? केवल तट पर हमें संकुचित मैदान मिलते हैं। शेष महाद्वीप एक विशाल पठारी भाग है। यदि आप सावधानी पूर्वक मानचित्र देखेंगे तो आप पायेंगे कि पठार की ऊँचाई एक जैसी नहीं है। नील और कांगो नदियों की घाटियों को देखिए। इस पठार पर अनेक पर्वत भी हैं। तंजानिया में किलिमंजारो आफ्रिका का सबसे उच्चतम पर्वत शिखर है।

उच्च पठार में लंबी और संकीर्ण घाटियाँ हैं। इन घाटियों में अनेक विशाल झीलें हैं।

- विक्टोरिया झील को छोड़कर आफ्रिका की दो अन्य झीलों को पहचानिए और उनके नाम लिखिए।
- आफ्रिका के मानचित्र में निम्नलिखित नदियाँ दर्शाइए। आफ्रिका के देशों को दर्शाने के लिए मानचित्र 6 का उपयोग कीजिए। निम्नलिखित नदियाँ किन देशों से गुजरती हैं और किन महासागरों में जाकर मिलती हैं।

नदी	देश	महासागर
नील		
नाइजर		
कांगो		
जांबेजी		

मानचित्र 1 देखिए और निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

- संकुचित तटीय मैदान की औसत ऊँचाई क्या है?
- पठार के बड़े भाग की अधिकतम ऊँचाई क्या है?
- आफ्रिका के दक्षिणी और पूर्वी उच्च पठारों की ऊँचाई ....
- आफ्रिका के उत्तर में .... पर्वत है।

मानचित्र 1: आफ्रिका का उभार मानचित्र

SCERT TELANGANA

उत्तर में एक ऐसा क्षेत्र है जहाँ विक्टोरिया झील के अलावा कोई नदी दिखाई नहीं देती, यह सहारा मरुस्थल है। यहाँ बहुत कम वर्षा होती है। वहाँ केवल एक नदी है। जो सहारा मरुस्थल से गुजरती है।

पठार पर कुछ विशाल झीलों को देखिए। विक्टोरिया झील आफ्रिका की सबसे बड़ी झील है। यह विश्व की शुद्ध पानी की सबसे बड़ी झीलों में से एक है। नील नदी का उद्गम इसी झील से हुआ है। वह क्षेत्र जहाँ से इस नदी का उद्गम होता है, वहाँ इतनी अधिक वर्षा होती है कि मरुस्थल से बहने के लिए यह जल पर्याप्त होता है।

नील नदी की सहायता से मरुस्थल में एक सभ्यता का विकास हुआ। मिश्र की सभ्यता कई हजारों वर्ष पुरानी है। हजारों वर्षों तक नील नदी के पानी ने मिश्र में खेतों की सिंचाई में मदद की। (मानचित्र 3 देखें।)

मानचित्र **2**:आफ्रिका - बहिरेखीय

जलवायु

यदि आप ग्लोब पर आफ्रिका को देखेंगे तो पायेंगे कि भूमध्यरेखा इसके मध्य से गुजरती है। इसलिए आफ्रिका उत्तरी और दक्षिणी दो भागों में विभाजित होता है।

- आफ्रिका के दीवार मानचित्र पर कर्क रेखा को पहचानने का प्रयत्न कीजिए और मानचित्र - **2** को नामांकित कीजिए। भूमध्यरेखा के दक्षिण में मकर रेखा है। इसे दर्शाइए और इसका नाम मानचित्र में सही जगह पर लिखिए।
- क्या भूमध्य रेखा अन्य किसी महाद्वीप के मध्य से गुजरती है?

कर्क रेखा और मकर रेखा के बीच के क्षेत्र की जलवायु गर्म होती है। वस्तुतः यह विश्व का सबसे अधिक गर्म क्षेत्र है। यहाँ सर्दी बहुत कम होती है। यह क्षेत्र उष्ण कटिबंधिय क्षेत्र के नाम से भी जाना जाता है।

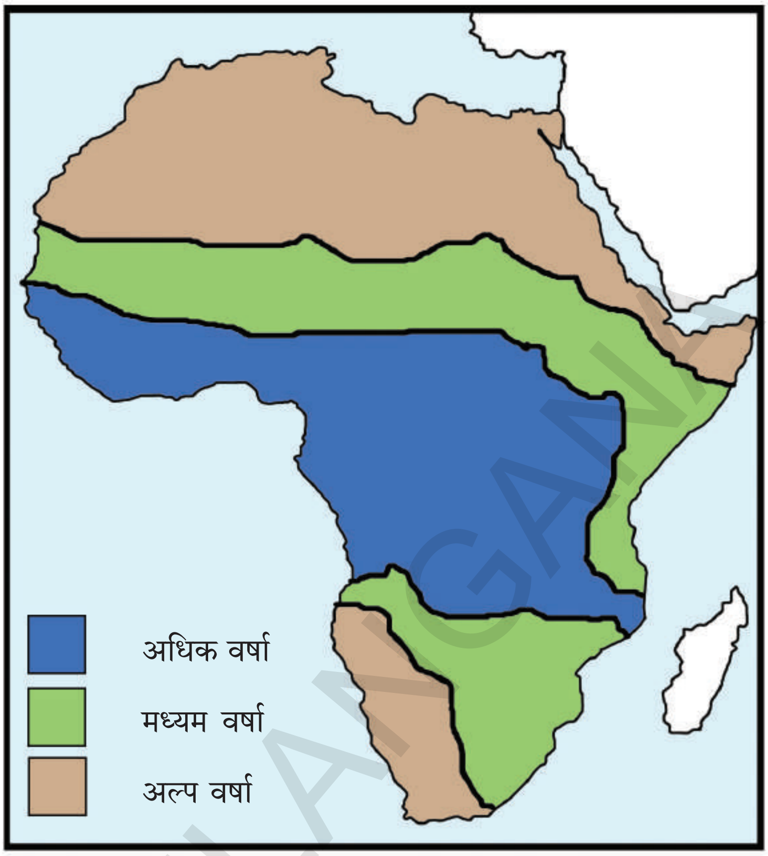
- आफ्रिका के मानचित्र में इस क्षेत्र को दर्शाइए। रंग भरिए और उसके उष्ण कटिबंधीय क्षेत्र को नामांकित कीजिए। कर्क रेखा के उत्तरी क्षेत्र और मकर रेखा के दक्षिणी क्षेत्र में अलग-अलग रंग भरिए।

उष्णरेखीय क्षेत्रों के इन दक्षिणी और उत्तरी क्षेत्रों में गर्मी के साथ -साथ सर्दी भी होती है। वे समशीतोष्ण क्षेत्र कहलाते हैं।

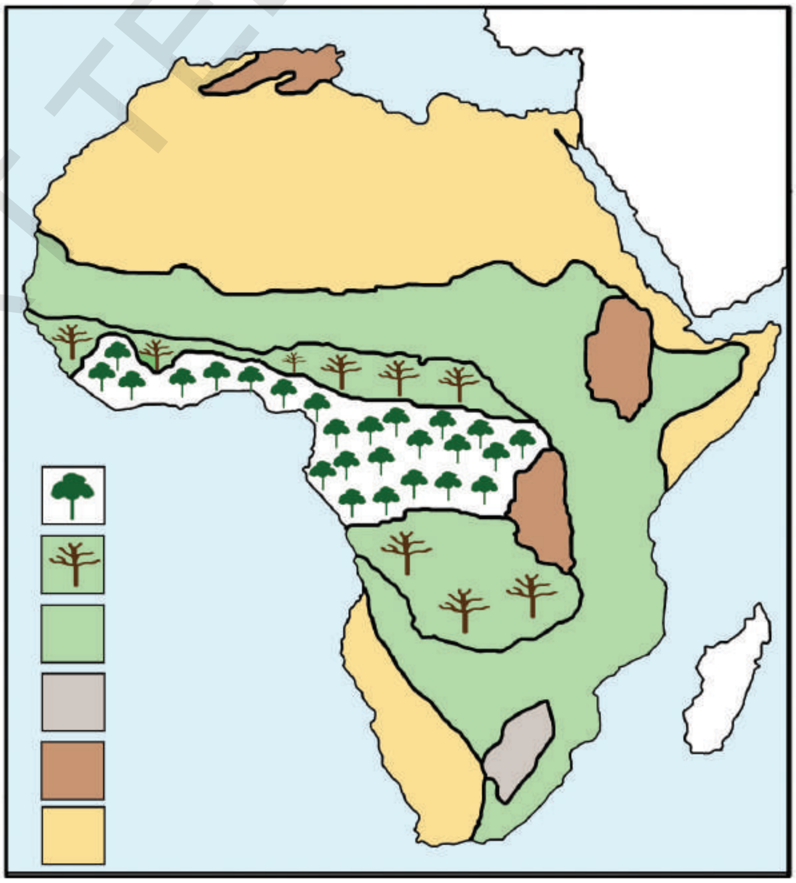
अभी तक हम केवल गर्मी और सर्दी के बारे में बात कर रहे थे। अधिक वर्षा वाले गर्म प्रदेशों की जलवायु, कम वर्षा वाले गर्म प्रदेशों से भिन्न होती है।

SCERT TELANGANA

मानचित्र 3: आफ्रिका में वर्षा का वितरण



मानचित्र 4: आफ्रिका की प्राकृतिक वनस्पति



SCERT TELANGANA

अधिक वर्षा वाले क्षेत्र

भूमध्य रेखा के दोनों ओर आफ्रिका के एक विशाल भाग में बहुत अधिक वर्षा होती है। मानचित्र 3 में अधिक वर्षा वाले क्षेत्र देखिए। एक ऐसा क्षेत्र मध्य और पश्चिमी आफ्रिका में है। अत्यधिक वर्षा और गर्म जलवायु के कारण इनमें घने वन हैं।

बहुत कम और मध्यम वर्षावाले क्षेत्र

मानचित्र तीन में मध्यम वर्षा वाले क्षेत्र देखिए। आप देखेंगे कि मध्यम वर्षा वाले क्षेत्र, इसके चारों ओर अत्यधिक वर्षा वाले क्षेत्र हैं। मध्यम वर्षा वाले क्षेत्रों में केवल गर्मी में वर्षा होती है, जबकि भूमध्यरेखीय क्षेत्रों में वर्ष भर वर्षा होती है।

हमारे देश के समान ही आफ्रिका के मध्यम वर्षा वाले क्षेत्रों में निश्चित ही शुष्क और नम मौसम होता है। मध्यम वर्षा के कारण इस क्षेत्र में लंबे घास के मैदान उगते हैं। कुछ स्थानों में यह घास इतनी लंबी होती है कि हाथी भी इनमें छिप सकते हैं। यह क्षेत्र सवाना कहलाता है। मानचित्र चार में यह क्षेत्र देखिए। विभिन्न प्रकार के जंगली जानवर इस क्षेत्र में रहते हैं। आप इनके बारे में आगे पढ़ेंगे।

आफ्रिका का एक बड़ा भूभाग अत्यधिक शुष्क है, जहाँ वर्षा बहुत कम होती है या कई वर्षों से वहाँ वर्षा हुई ही नहीं है।

- मानचित्र 3 में इन शुष्क प्रदेशों को दर्शाइए।

आफ्रिका का लगभग आधा उत्तरी भाग शुष्क क्षेत्र है। यह सहारा मरुस्थल कहलाता है। इस मरुस्थल के कुछ हिस्सों में काँटेदार झाड़ियाँ और छोटी घास उगती है। अन्य भाग में रेत, पहाड़ियाँ, चट्टानें, पत्थर तथा कंकड़ फैले हुए हैं। दक्षिण में एक अन्य शुष्क प्रदेश है जो कालाहारी मरुस्थल कहलाता है।

मानचित्र 2 और 4 का अध्ययन कीजिए और उत्तर दीजिए।

- अत्यधिक वर्षा वाले क्षेत्रों में .... वनस्पति होती है।
- मध्यम वर्षावाले क्षेत्रों में .... वनस्पति होती है।
- अल्प वर्षावाले क्षेत्रों में .... वनस्पति होती है।

अध्याय के आरंभ में आफ्रिका के विभिन्न क्षेत्रों के चित्र हैं। कहीं पर घने जंगल हैं, कुछ क्षेत्रों में वृक्ष और घांस साथ उगते हैं। कहीँ घास और कंटीली झाड़ियाँ हैं और कुछ क्षेत्रों में किसी भी प्रकार की वनस्पति नहीं होती है।

आफ्रिका के लोग

विभिन्न भाषाओं, जीवन शैलियों और आदतों वाले लोग आफ्रिका के विभिन्न क्षेत्रों में रहते हैं। प्राचीन काल से ही लोग छोटे जनजाति समूहों में रहते हुए पशुओं का शिकार, पशुपालन और कृषि व्यवसाय करते थे। शिकारी भूमध्यरेखीय क्षेत्रों और मरुस्थलों में निवास करते थे। पशुपालक ऊँचे पठारों और सवाना में निवास करते थे और विस्तृत घास के मैदानों में अपने पशुओं को चराते थे। बहुत समय तक कृषि नदी के किनारों के साथ-साथ जंगलों के कुछ भागों में की जाती थी। वहाँ समुद्री तटों पर अनेक शहर है, जहाँ व्यापारी दूर के देशों से व्यापार के लिए आते है।

चित्र 6.4 बोबाब वृक्ष

आफ्रिका, यूरोप और एशिया

बहुत समय तक अन्य महाद्वीपों के लोगों को आफ्रिका के बारे में पता नहीं था। यूरोपीय लोग आफ्रिका के केवल उत्तरी तटीय क्षेत्रों से परिचित थे। जबकि भारतीय और अरब के व्यापारी पूर्वी तट के बारे में जानते थे।

- मानचित्र देखिए और अनुमान लगाइए कि यूरोपीय लोग किस प्रकार उत्तरी तटीय क्षेत्रों तक पहुँचे होंगे? यूरोप से आफ्रिका जाने के लिए किस दिशा में जाना होगा? आफ्रिका पहुँचने के लिए किस समुद्र को पार करना होगा?

इन तटीय क्षेत्रों के अलावा यूरोपीय, भारतीय और अरब के व्यापारियों को आफ्रिका के भीतरी भागों की अधिक जानकारी नहीं थी।

लगभग 500 वर्ष पूर्व यूरोपीय लोगों ने आफ्रिका का चक्कर लगाते हुए समुद्री मार्ग द्वारा भारत आने का प्रयास किया। अटलांटिक महासागर को पार करते हुए वे सेंट मेडियरा और एजोरस द्वीपों पर रुकते थे। इन द्वीपों के दक्षिण में जाने के लिए ये भयभीत रहते थे। वे सोचते थे कि दक्षिण में ये द्वीप इतने गर्म होंगे कि समुद्र का पानी उबलता होगा। तत्पश्चात वर्ष 1498 ई. में पूर्तगाली नाविक वास्कोडिगामा आफ्रिका के दक्षिणी बिन्दु की यात्रा करते हुए भारत पहुँचा।

चित्र 6.5 दक्षिणी आफ्रिका में केप ऑफ गुड होप

मानचित्र देखकर प्रश्नों के उत्तर दीजिए−

- आफ्रिका से भारत पहुँचने के लिए एक व्यक्ति को किस दिशा में यात्रा करनी होगी? किस महासागर को पार करना होगा?
- क्या एशिया और आफ्रिका धरती मार्ग से जुड़े हैं?

आफ्रिका का तटीय क्षेत्र

यूरोप का अध्ययन करते समय आपने इसकी टूटी हुई तटीय रेखा पर ध्यान दिया होगा। आपने यूरोप की खाड़ियों का अध्ययन किया ही होगा। पुनः स्मरण करने का प्रयास कीजिए कि किस प्रकार इनसे यूरोपियों को समुद्री यात्रा में मदद मिली।

- आफ्रिका के तट की ओर देखिए। क्या आपको टूटा हुआ तट दिखाई दे रहा है, या सीधा तट?
- क्या आपको यूरोप के समान यहाँ भी तटीय क्षेत्र व खाड़ियाँ दिख रही हैं? मानचित्र 6 आफ्रिका के निकट की एक खाड़ी और तटीय क्षेत्र का नाम मान चित्र -6 में देखकर बताइए।

आरंभ में जब यूरोपीय लोगों ने आफ्रिका के भीतरी भागों में जाने का प्रयत्न किया तब आफ्रिका की जनजातियों ने उनसे प्रत्यक्ष संघर्ष किया। यूरोपीय लोग गलत तरीके से व्यापार में लिप्त थे। उन्होंने आफ्रिका के लोगों को गुलाम बनाकर विदेशों में बेचने का प्रयास किया। यूरोपीय लोग आफ्रिका में अपना शासन स्थापित कर संसाधनों का शोषण करना चाहते थे। इसी कारण आफ्रिका के लोगों ने विदेशियों द्वारा उनकी भूमि पर अधिकार करने के प्रयासों को रोका।

दास व्यापार

सोलहवीं सदी में अनेक यूरोपियों ने अमेरिका की ओर गमन कर वहाँ कृषि करना आरंभ किया। अमेरिका में बहुत भूमि थी किन्तु खेतों में काम करने के लिए पर्याप्त लोग नहीं थे। इसके लिए अतिरिक्त लोगों की आवश्यकता थी। इस आवश्यकता को पूर्ण करने के लिए आफ्रिका से दास व्यापार आरंभ हुआ।

SCERT TELANGANA

गियाना के तटीय क्षेत्रों के साथ-साथ पूर्वी आफ्रिका के लोगों पर मुख्य रूप से अधिकार कर उन्हें दास बनाया गया। अधिकृत लोगों को समुद्र तट पर लाया गया और उन्हें यूरोपियों को बेच दिया गया। दासों के बदले में जनजाति नेता बंदूकें, लोहे की वस्तुएँ, शराब तथा कपड़े स्वीकार करते थे।

चित्र: 6.6 दास

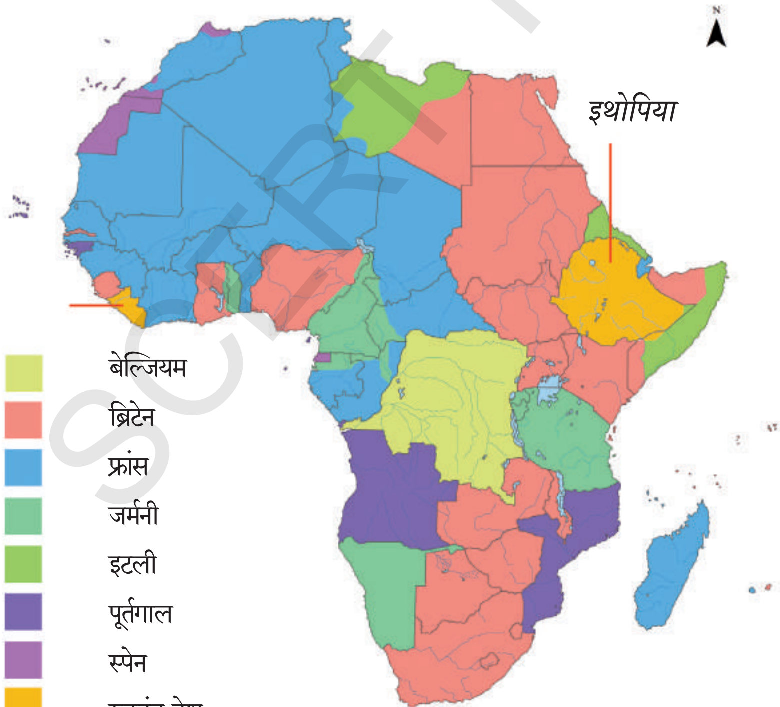
दास बहुत पीड़ित थे। कई दासों की तो बंदरगाह तक पहुँचते-पहुँचते ही मृत्यु हो जाती गयी थी। जहाज दासों से भरे रहते थे। भोजन और औषधि का कोई उचित प्रबंध नहीं था। अमेरिका पहुँचने के लिए कई दिन लग जाते थे। बिमारी और कुपोषण के कारण कई दास अपनी यात्रा पूरी नहीं कर पाते थे।

अमेरिका में भी उनके साथ अमानवीय व्यवहार किया जाता था। कठोर परिश्रम के बावजूद भी उन्हें उचित भोजन और रहने के लिए घर नहीं दिये जाते थे। इस प्रकार लाखों अफ्रीकी लोगों को दास बनाकर उत्तरी तथा दक्षिणी अमेरिका और उनके आसपास के द्वीपों को ले जाया गया। दास बनने के बाद लाखों लोगों की मृत्यु हो गयी थी। सोलहवीं और सत्रहवीं सदी में अनेक कंपनियाँ दास व्यापार में लिप्त थीं। अंततः उन्नीसवीं सदी में दास व्यापार का अंत हुआ और 1860 में अमेरिका में दासों को स्वतंत्र नागरिक घोषित किया गया।

यूरोपीय उपनिवेश

आरंभ में आपने पढ़ा कि यूरोपीय आफ्रिका का चक्कर लगाकर भारत पहुँचे। तदंतर यूरोपियों ने आफ्रिका के बंदरगाहों पर रुकना आरंभ किया। धीरे-धीरे पुर्तगाली, डच, अँग्रेज़, फ्रेंच और जर्मन लोगों ने भी आफ्रिका के भीतरी भागों में पैर जमाये और इन क्षेत्रों को उपनिवेश बनाना शुरु किया। आफ्रिका का राजनीतिक नक्शा, मानचित्र में दिया गया है। 19वीं सदी के यूरोपीय उपनिवेशियों द्वारा बनाये गये उपनिवेश क्षेत्र इस मानचित्र में दर्शाये गये हैं।

मानचित्र 5 1913 में आफ्रिका में यूरोपीय उपनिवेश



- क्या आप यूरोप के मानचित्र में उन देशों को पहचान सकते हैं, जिन्होंने आफ्रिका में उपनिवेश स्थापित किये।
- किन यूरोपीय देशों ने सूडान और जायर में उपनिवेशीकरण किया?

SCERT TELANGANA

- क्या आप आफ्रिका के किसी ऐसे क्षेत्र को बता सकते हैं, जहाँ उपनिवेश नहीं बसाये गये?

आफ्रिका में उपनिवेशों के निर्माण के प्रयासों के साथ-साथ यूरोपीयों ने महाद्वीप के आंतरिक भाग की खोज जारी रखी। उन्होंने उत्तर में नील नदी के उद्‌गम तक की यात्रा की। पश्चिम में उन्होंने पूरी नाइज़र घाटी की खोज की और दक्षिण में केप टाउन से उत्तर की ओर आगे बढ़े। वहाँ उन्होंने झंबेजी नदी के चारों ओर के क्षेत्र की खोज की।

यूरोपीयों ने आफ्रिका की लकड़ी और खनिज का अति विशाल पैमाने पर यूरोप को निर्यात किया। वस्तुतः दक्षिणी आफ्रिका की सोने और हीरे की खाने अभी भी यूरोपीय कंपनियों के नियंत्रण में हैं। जांबिया और जिंबांबे में ताँबे की अमूल्य खाने हैं। बहुत समय से ही इस खनिज का महत्वपूर्ण निर्यात वस्तु माना जाता है।

यूरोपीयों ने आफ्रिका के संसाधनों का निर्यात नहीं रोका। चाय, कॉफी, रबर, तंबाकू आदि उगाने के लिए उन लोगों ने कई बगीचे बनाये। ये उत्पाद भी यूरोप को निर्यात किये गये।

नाइजीरिया में वृक्षारोपण

आप चाकलेट खाने के शौकिन होंगे। यह कोको से बनाी जाती है जो नाइजीरिया में होता है। कोको के अतिरिक्त दक्षिणी नाइजीरिया में रबड़ की बागवानी, पामतेल के बगीचे पाए जाते है। हर वर्ष जनजाति के लोग जंगल का एक छोटा भाग साफ करते थे और वृक्षों की लकड़ी जला देते थे। अधिकतर वे लोग काम को बाँट देते थे और कटाई के समय एक दूसरे की सहायता करते थे। नाइजीरिया में किसान केवल अपने परिवार की आवश्यकतानुसार फसल बोता था। कुल्हाड़ी से वे लोग खेत को खोदते थे। बैल और घोड़े का प्रयोग भी वे लोग खुदाई के लिए करते थे। आज तेजी से वस्तुएँ परिवर्तित हो रही है। आज लोग बाजारी स्तर पर उत्पादन कर रहे है। शुष्क एवं आन्तरिक क्षेत्रों में कपास का उत्पादन कारखानों के लिए किया जाता है।

लोग नाव से नाईजर नदी को पार कर जाते है और उन वनों से पाम फल लाते है। आरम्भ में यह वृक्ष जंगली वनों में पाए जाते थे। जैसे ही इसकी माँग बढ़ने लगी, वनों के भाग को साफ कर वहाँ उसकी बागवानी की जाने लगी। कोको, रबड़, पाम तथा पाम तेल कानिर्यात किया जाने लगा और नाइजीरिया की विदेशी मुद्रा का अर्जन का साधन बना।

- मानचित्र 4 में नाइजीरिया के उन भागों को ढूँढ़िए, जहाँ ये फसले उगाई जाती है।

अंग्रेजाो ने बागवानी आरम्भ की क्योंकि वे जंगलों से प्राप्त होने वाले उत्पादन से संतुष्ट नहीं थे। वे अधिक उत्पादन कर निर्यात करना चाहते थे।

बागवानी में उनके लिए कई चीजे आसान कर दी। सबसे पहले यह कोई कठिन कार्य नहीं था कि जंगल में जाकर वृक्ष का पता लगाना। एक ही स्थान पर वृक्ष लगाने से इनकी देखभाल करना सरह होता है। उत्पादन की कटाई भी बहुत सरल हो गई। व्यापार के लिए उत्पादन में वृद्धिआवश्यक बन गई। नाइजीरिया के लोग इन बगीचों में काम करने लगे, उस समय अंग्रेज प्रबंधक थे। इस प्रकार व्यवसायिक कृषि जैसे पाम कोको और रबड़ का उत्पादन नाइजीरिया में होने लगा।

इतना ही नहीं, कई बगीचों के पास ही कारखाने लगाए जाने लगे, जैसे कोको फल से तेल निकालना, उसे सुखाना, ताड़ के फल से तेल निकालना रबड़ के पेड़ से दूध निकालना आदि काम किया जाने लगा। कोको, ताड़ और रबड़ का अधिकांश लाभ ब्रिटिशों को मिलता था। अधिक लाभ मिलने लगा। नाइजीरिया के लोग वहाँ कृषक मजदूर के समान काम करते थे। भारत में अंग्रेजों के काल में चाय, काफ़ी जैसे बागवानी व्यवसाय की दृष्टि से आरम्भ की गई। 1960 में स्वतन्त्रता मिलने तक नाइजीरिया अंग्रेजों के अधीन था। उसके पश्चात बागवानी एवं बागवानी व्यवसाय नाइजीरिया के लोगों के अधिकार में आ गया और वह उनके लिए लाभदायी रहा।

स्वतंत्र आफ्रिका

पिछली सदी के दौरान अफ्रीकी देश क्रमशः यूरोपीय शक्तियों के नियंत्रण से मुक्त होने लगे। नये देश अस्तित्व में आये। यहाँ लोगों ने अपनी सरकार का निर्माण किया। अभी तक अनेक यूरोपीय अफ्रीकी देशों में ही रह रहे हैं। किन्तु धीरे-धीरे अफ्रीकी लोग उनकी भूमि, वनों, खदानों

SCERT TELANGANA

और कृषि उत्पादनों पर नियंत्रण वापस ले रहे हैं और उनका लाभ उठा रहे हैं।

आफ्रिका के खनिज़

यह महाद्वीप कोयला, ताँबा, टीन, आदि जैसे खनिज़ों में धनी है। इसके अतिरिक्त विश्व में सोने और हीरे का प्रमुख उत्पादक है। यूरोपीयों का प्रमुख लक्ष्य यह था कि आफ्रिका के श्रमिकों से श्रम करवा कर इस संसाधनों को लूटना। आज तक भी अधिकतर खदाने एवं कंपनियों पर इन्हीं का नियंत्रण है।

उदाहरण के लिए तेल या पेट्रोलियम नाइजीरिया के महत्वपूर्ण प्राकृतिक संसाथन है। नाइजीरिया में तेल, खनिज़ एवं शुद्धिकरण पर ड्चो का नियंत्रण था। 1958 से नाइजीरिया से खनिज तेल का निर्यात किया जाने लगा। हारकौट और वारी बन्दरगाह के समीप तेल शुद्धीकरण के कारखाने स्थापित किए गए।

अधिक कारखाने आज भी यूरोपीयों के हाथ में है। नाइजीरिया सरकार की भागीदारी कम मात्रा में है। ऐसी ही स्थिति आफ्रिका से उत्पादित अन्य खनिज़ों के साथ भी है।

इन विदेशी कंपनियों ने तकनीकी एवं इन खनिज़ो और कारखानों की प्रक्रिया में अधिक लागत लगाई जिससे स्थानीय लोगों को रोजगार प्राप्त हुआ। कैसे भी वे आफ्रिकी लोगों से अधिक लाभ कमाने के लिए सस्ते मजदूर लेते थे। इनमें से अधिक कम्पनियाँ वातावरणीय प्रदूषण से भी लापरवाह थी। इस कारण प्राकृतिक वातावरण को अधिक दूषित किया। इससे भूमि की गुणवत्ता एवं मनुष्यों के जीवन पर प्रभाव पड़ा।

- मानचित्र 7 में रंग भरकर और नाम लिखकर आफ्रिका के देंशों के बारे में परिचय प्राप्त कीजिए।

मुख्य शब्द :

1. उपनिवेश (Colonies)
2. दास (Slave)
3. पठार (Plateau)

हमने क्या सीखा ?

1. यूरोप से उत्तरी आफ्रिका तक पहुँचने के लिए किस समुद्र को पार करना होगा ? (AS_5)
2. आफ्रिका के भीतरी भागों तक पहुँचने के लिए यूरोपीयों के सम्मुख आयी तीन कठिनाइयाँ बताइए। (AS_1)
3. आफ्रिका के दो विशाल मरुस्थलों के नाम बताइए। (AS_1)
4. इस अध्याय में आफ्रिका के दो मानचित्र दिये गये हैं। तुलना करो और बताओ कि वर्तमान नाइज़ीरिया और जिम्बाबवे देशों पर किस यूरोपीय देश का नियंत्रण है ? (AS_5)
5. आफ्रिका के किन्हीं दो देशों के नाम बताओ जहाँ भूमध्य सागरीय जंगल पाये जाते हैं। (AS_5)
6. यूरोपीयों ने आफ्रिका के साथ किन चीज़ों का व्यापार किया ? उन्होंने अपने व्यापार को बढ़ाने के लिए किस प्रकार से कृषि को बढ़ावा दिया ? (AS_1)
7. दास व्यापार से किसका लाभ हुआ ? अमेरिका के लोगों को दासों की ज़रूरत क्यों थी ? (AS_1)
8. आप कैसे कह सकते है कि दास व्यापार उच्च पाप है ? (AS_6)
9. इस अध्याय का अन्तिम अनुच्छेद पढ़िए और टिप्पणी लिखिए। (AS_2)

SCERT TELANGANA

मानचित्र **6:** आफ्रिका के देश

इस मानचित्र को मानचित्र 6 की सहायता से भरिए। सभी देशों को अलग अलग रंग दीजिए। ध्यान रहे कि पड़ोसी देशों को एक ही रंग न मिले।

मानचित्र **7:** आफ्रिका के देश

अध्याय 7

हस्तकला और हथकरघा

भाग- I

अंडुगुला के टोकरी निर्माता

पोलय्या एक टोकरी निर्माता है। वह रंगारेड्डी जिले के माडुगुल मंडल में अंडुगुला का रहने वाला है। वह 35 वर्ष का है। वह एक जनजाति समुदाय येरुकला से संबंध रखता है। पोलय्या का परिवार पीढ़ियों से टोकरियाँ बुनता आ रहा है। उसकी पत्नी बागयम्मा भी टोकरी बुनने का काम करती है। उनके तीन बच्चे हैं। लगभग 30 साल पहले अपने गांव में टोकरियों की मांग की कमी के कारण 25 अन्य परिवारों सहित उनके पिता अपने परिवार के साथ नगर में आए थे। वह हैदराबाद के चादरघाट के फुटपाथपर टोकरियों को बेचता है।

पोलय्या जंगली खजूर के पेड़ों के पत्तों के रेशे का इस्तेमाल करता है। (इथा चट्) वह चाकू से इन पत्तों को छीलकर उन्हें तेज धूप में सूखाता है। वह अपने गाँव अंडुगुला से कच्चे माल के रूप में खजूर के पत्तों को एक साथ लाता है। अंडुगुला गाँव में रह रहे उसके रिश्तेदार अपने पड़ोसी गाँव से इन पत्तों को इकट्ठा करते है और पोलय्या जैसे टोकरी निर्माताओं को बेच देते हैं। अंडुगुला हैदराबाद से लगभग 60 किलो मीटर दूर है।

- टोकरी निर्माण के संबंध में कच्चे माल से आप क्या समझते हैं ? उन्हें कौन इकट्ठा करता है ?

- टोकरी निर्माता किन औज़ारों का इस्तेमाल करते हैं?

खजूर के पत्तों के रेशे के प्रत्येक बंडलों का मूल्य रु.120 होता है। ज्यादूतर पोलय्या और अन्य टोकरी निर्माता दो महीने के लिए 10 बंडलों को लाते हैं। पोलय्या का परिवार एक बंडल में से 25 टोकरियाँ बनाता है। पत्तों के दस बंडलों में से लगभग 250 टोकरियों का निर्माण होता है। एक टोकरी को बनाने में 30 मिनट लगते है। पोलय्या आराम और खाने के साथ सुबह 10 बजे से शाम 5 बजे तक टोकरियाँ बनाते है

चित्र 7.1 बाँस के सामानों के साथ टोकरी की दुकान

पोलय्या प्रत्येक टोकरी को रु.20 में बेचता है। कभी-कभी ग्राहक अपने पारिवारिक अनुष्ठानों के अनुसार बड़ी टोकरी की माँग करते है। ये कच्चे माले के इस्तेमाल किए गए मात्रा के

SCERT TELANGANA

चित्र 7.2 टोकरी बुनना

अनुसार ऊँचे दामों पर बेचे जाते हैं। वह सारे साल टोकरियों को बेचता है। दो महीने में वह रु. 5000 की लागत से टोकरियों को बेचता है। हर बार अपने गांव जाने के लिए आवागमन की लागत रु.100 को निकालकर मूल्य रु.1200 होती है। इस प्रकार दो महीने में उसके परिवार की आमदनी रु.3700 होती है। इससे उसके परिवार का खर्च पर्याप्त नहीं हो पाता। अपनी आमदनी पूर्ति के लिए पोलय्या बाँस की बनी वस्तुएं जैसे स्टैंड और ट्रे को खरीदता और बेचता है।

टोकरियाँ बनाना एक कार्य है जिसमें जंगली खजूर के पत्ते, बाँस और बेंत शामिल हैं जो जंगलों में पाए जाते हैं। बड़े उद्योगों द्वारा व्यापक मात्रा में शोषण के कारण जंगलों में कमी पाई गई है। इसने लोगों की जीविका को प्रभावित किया है जो पारंपरिक तौर से वनों पर निर्भर थे। आगे इन वस्तुओं की मांग में अधिक कमी आई। इसने उन्हें ग्रामीण क्षेत्रों से शहरी क्षेत्रों की ओर स्थानांतरित होने के लिए मजबूर कर दिया। जो कई पारंपरिक गतिविधियों से जुड़े लोगों के लिए सत्य है। जबकि उन्हें अनेक बार शहरों में बिना मूल संपत्ति के रहना पड़ता है।

शहरी झोपड़पट्टी

पोलय्या एक झुग्गी-झोपड़ी में रहता है जिसमें ठीक तरह से गंदे पानी का निकास नहीं होता, गंदी बदबू और मक्खी-मच्छरों का प्रजनन प्रसार होता है। यहाँ बिजली और सुरक्षित पेय जल की व्यवस्था नहीं है। पोलय्या की झोपड़ी बाँस, चटाई और प्लास्टिक थैलों तथा तरपाल से बनी है। बरसात के दिनों में उनकी छत अनकों बार चूती हैं और बाढ़ में डूब जाती हैं। कभी-कभी नगर निगम के अधिकारी पोलय्या और अन्य टोकरी बुनकर परिवारों की झोपडियों को हटा देते हैं परंतु वे फिर उन्हें बना लेते हैं। .

इसके अतिरिक्त संघर्ष करते हुए पोलय्या जैसे लोगों को नगर में मतदान करने के अधिकार से मना कर दिया गया और वस्तुतः उन्हें राशन कार्ड देने से मना कर दिया क्योंकि उनके पास कोई पहचान-पत्र अथवा आवासीय प्रमाण नहीं है। इस प्रकार वे नगर की लोकतांत्रिक प्रक्रियाओं में भाग नहीं ले पाते थे अथवा गरीबों को उपलब्ध सुविधाओं का लाभ नहीं उठा पाते थे।

टोकरियाँ बनानेवाले

येरुकुला जनजाति के ज्यादातर लोग टोकरियाँ बनाने का काम करते हैं। तेलंगाणा और आंध्र प्रदेश के विभिन्न भागों में निवास करते हैं। ये महिलाओं के पारंपरिक व्यवसाय ज्योतिष(सोधी)

चित्र 7.3

SCERT TELANGANA

येरुका चेप्पुता से येरुकुला कही जाती है। इस जनजाति के लोग येरुकुला भाषा बोलते हैं। इस भाषा में तेलुगु, तमिल और कन्नड भाषा के शब्दों का प्रयोग होता है।

उपयुक्त विकल्प का चयन करें-

क. अधिकांश वन कम होते जा रहे हैं क्योंकि(टोकरी बुनकर/बड़े उद्योगों) द्वारा उपयोग में लाये जा रहे हैं।

ख. पोलय्या बाँस की वस्तुओं को खरीदता है(मंडी के व्यापारियों/अंडुगुला के गांव से)

- कच्चे माल तथा उनसे प्राप्त आय-व्यय को दर्शाते हुए एक तालिका बनाइए।
- क्या आप समझते हैं कि पोलय्या जैसे लोगों को हैदराबाद में मतदान की अनुमति दी जाए और राशन कार्ड दिया जाना चाहिए?

अब आप जान गए कि बाँस की बनाई हुई वस्तुएँ जैसे टोकरियों को बनाने में साधारण निर्माण की आवश्यकता होती है-इसके लिए बहुत कम माल का उपयोग जो ज्यादातर प्राकृतिक संसाधनों से निर्मित हो। ऐसी कई अन्य वस्तुएँ हैं जिनको कच्चे माल की आवश्यकता होती है और उनको कई जटिल उपकरणों की प्रक्रियाओं से गुजरना पड़ता है। उदाहरण के लिए खादी व सूती से बने कपड़े। आज बनाए गए कपड़े या तो हस्त चालित करघा या मशीन करघा या बड़ी मिलों के होते है। हम यहाँ अध्ययन करेंगे कि ये किस प्रकार हथकरघा बुनकरों द्वारा निर्मित किए जाते हैं।

भाग - II

पोचमपल्ली में हथकरघा बुनकर

तेलंगाणा के यादाद्रि भुवनगिरि जिले में पोचमपल्ली एक छोटा सा नगर है। यहाँ के बुनकर एक अनुपम साड़ी का निर्माण करते हैं जो इकत साड़ी कहलाती है, जो विश्व में प्रसिद्ध है। इकत शब्द एक विशेष प्रकार की शैली है जिसमें कपड़ों को रंगा जाता है। जिसका प्रयोग अनेकों बार बंधिनी या पोचमपल्ली के संदर्भ में किया जाता है। ये उच्च गुणवता वाली सिल्क साड़ी है जो साधारतःअधिकांश तीन रंगों में रेखागणितीय आकृतियों में उपलब्ध हैं। यहाँ आस-पास के 100 गाँव में करीब 10,000 बुनकर परिवार इस शिल्प कार्य से जुड़े हैं। .

पोचमपल्ली साड़ियों की एक अनुपम आकृति और रंग है, जो अन्य सिल्क साडियों से भिन्न है। इसलिए यह भारत में प्रथम एकस्व अधिकार प्राप्त हथकरघा कपडा है। इसका मतलब है कि अन्य हथकरघा साड़ी निर्माता पोचमपल्ली इकत साड़ियों के नाम से साड़ियाँ बेच नहीं सकते। केवल पोचमपल्ली तथा उसके आस-पास के गांव में इसे इस नाम से बेचा जा सकते है। ये साड़ियाँ भारत और विदेशों में ऊँचे दामों में बेची जाती हैं।

सिल्क साड़ियाँ बनाने के लिए आपको कच्चे माल जैसे-सिल्क धागा, रंग, और सूती धागे की आवश्यकता होती है। ये बुनकरों द्वारा नहीं बनाये जाते हैं, वे इन्हें बाजार से खरीदते हैं। सिल्क के कीड़ों से सिल्क धागे बनाये जाते हैं, जो शहतूत के पत्तों पर पैदा होते हैं। सिल्क के कीडों को पालने की व्यवस्था छोटे किसान करते हैं। कपास खेतों में पैदा की जाती है और उन्हें धागों के रूप में कारखानों में अथवा घर में तैयार किया जाता हैं। रंगों को प्रायः कारखानों में बनाया जाता है। बुनकर धागा और रंग बाजार से खरीदते हैं।

SCERT TELANGANA

उपकरण: बुनकरों का एक लकड़ी का करघा होता है, जो बुनने के लिए मुख्य उपकरण होता है। इसके अतिरिक्त ये छोटे चाकू का उपयोग भी करते हैं। साड़ी में आकृति बनाने की योजना के बारे में जानना भी बुनकरों के लिए बहुत जरूरी होता है। यदि आप एक साड़ी को देखेंगे तो आप पाएंगे कि उनकी आकृति बहुत जटिल है। ये आकृतियाँ एक विशेष कागज पर एक विशेष अंकन-पद्धति सहित चित्रित की जाती है। वर्षों के प्रयास द्वारा वे आज भी नई आकृति बनाते है।

- नीचे दिए गए डिब्बे में कोई एक साड़ी की साधारण-सी आकृति बनाइए।

साड़ी बुनने की अवस्थाएँ

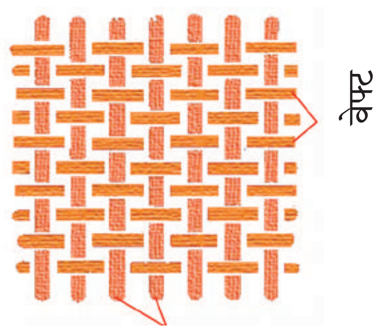
साड़ी बनाने की कई अवस्थाएँ हैं। इसकी पहली अवस्था धागा बनाने की है। सिल्क के धागे को एक बॉबिन पर लपेटा जाता है। फिर इन धागों को आकृति से चिह्नित किया जाता है। ये चिह्नित आकृतियाँ धागों के किस भाग को रंगा जाए और कौन-से रंग में रंगना चाहिए ये जानने में हमारी मदद करती हैं। धागा रंगने की यह प्रक्रिया बहुत देर तक कई बार दोहराई जाती है। प्रत्येक रंग को अलग से क्रमशः एक के बाद एक रंग कर सूखाया जाता है। रंगने के बाद ही धागों को बुनने के लिए उपयोग में लाया जा सकता है।

धागा रंगना

सिल्क धागे को रंगने के लिए निकाल लिया जाता है, परंतु सूखने के बाद, फिर इसे पुनः खींचा जाता है, थोड़ा खोलकर फिर इसे रंगने के लिए बांध दिया जाता है। यह प्रक्रिया कई बार दोहराई जाती है। साड़ियों को विभिन्न रंगों और शेड में बनाने के लिए विभिन्न रंगने के तरीकों को अपनाना पड़ता है। सफेद और काले के बीच में लाल और भूरे शेड को अलीजरिन रंग का इस्तेमाल करके बनाया जाता है। इस धागे को सरसों के तेल और एलकालीन के मिश्रण में भिगो कर सूखाते हैं, फिर इसे अलीजरीन के पेस्ट में डुबोकर भिगोते हैं और अंत में लाल होने तक उबालते हैं। भूरे रंग के लिए लोह फिलिंग को रंग में मिलाया जाता है। लोह फिलिंग को विनेगर में से काला रंग बनता है।

रैप और वेफ्ट (ताना-बाना)

आप देखेंगे कि कपड़े में धागे ऊपर स नीचे और बगल में कुछ इस तरह होते हैं रैप धागे हैं जो ऊपर से नीचे की ओर तथा वेफ्ट हैं जो धागे बाएं से दाएं की ओर जाते हैं।



SCERT TELANGANA

आइए, अब हम इकत कपडे के बारे में अधिक जानकारी के लिए पोचमपल्ली बुनकरों के घर में जाकर इस संदर्भ में जानकारी लेते हैं।

जगतय्या पोचमपल्ली का रहने वाला है। उसके परिवार के सभी सदस्य-वह, उसकी पत्नी, बेटा और बहू बुनकर के रूप में काम करते हैं। जब हम उनके घर गए तो हमने देखा कि सभी सदस्य विभिन्न कार्य में लगे हुए थे। जब वह धागे को लपेट रहा था तो उसका बेटा मुरली मागम(करघा) पर बुनाई का काम कर रहा था। अन्य उपकरणों में जैसे चितकसु(एक वेफ्ट इकत के लिए बना झुका हुआ फ्रेम जिस पर खूंटों से बंधे धागों के समूह को रंगने के लिए बांध दिया जाता है।) पन्नी(सरकंडा), अच्छु, धागा और रब्बर ट्यूब को इकत साड़ी बनाने के लिए कई काम में लाया जाता है। अधिकतर उपकरण लकड़ी से बनाये जाते हैं। अब जगतय्या बूढा हो चुका है वह अब ज्यादातर समय धागे को लपेटने का काम करता है और उसका बेटा करघे पर बुनने का काम करता है।

जगतय्या की पत्नी और बहू बॉबिन घुमाते हैं। जगतय्या के नाती-पोते विद्यालय में पढ़ते हैं। यहाँ पर सामूहिक रूप से गली/घरों के बाहर बुनकरों का समूह है जो कुछ लपेटने (wraping) का काम करते हैं।

चित्र 7.4 हथकरघे पर साड़ी बुनता हुआ

चित्र 7.5 धागे लपेटना

SCERT TELANGANA

चित्र 7.6 बॉबिन लपेटना

उसका बेटा मुरली पूरा कच्चे माल-रंगे सिल्क के धागे, जरी और सहकारी समिति जिसका वह सदस्या है तथा बुनकर उस्तादों से

चित्र 7.7 आकार बनाना

डिजाइन लाता है। एक बार में जगतय्या को आठ साडियाँ बुनने के लिए कच्चा माल मिलता है। पूरे परिवार को 8 साडियाँ बुनने के लिए लगभग 50 दिन के हिसाब से एक दिन में 12 से 15 घंटे काम करना पड़ता है.. इस काम के लिए उन्हें प्रत्येक साड़ी पर लगभग रु.1200 मिलते हैं।

साड़ी बुनना जगतय्या के परिवार का एक खानदानी व्यवसाय है। जगतय्या परिवार को इकत साड़ी निर्माण से प्राप्त आय परिवार को चलाने के लिए अपर्याप्त होती है।

मार्च से मई महीनों के दौरान जगतय्या का परिवार एक दिन में मात्र कुछ घंटे बुन पाता है। यदि अधिक गर्मी होती है तो धागा टूट जाता है। इन दिनों पूरा परिवार केवल दोपहर तक काम करता है। महिलाएँ बहुत ज्यादा परेशान होती हैं क्यों कि उन्हें बुनाई से संबंधित काम ही नहीं करना होता है बल्कि घरेलू कार्य की भी देखभाल करना पडती है जैसे खाना पकाना, पानी भरना और बच्चों को स्कूल के लिए तैयार करना।

इससे पहले जगतय्या का परिवार केवल सहकारी समिति के लिए बुनते थे। सहकारी समितियाँ बुनकरों की अप्रत्याशित मौत अथवा बीमारी के मामलों में बीमा के द्वारा वित्तीय सहायता उपलब्ध कराती हैं। ये घर बनाने के लिए ऋण प्राप्त करने में भी मदद करती हैं। आजकल ये समितियाँ पर्याप्त काम नहीं देती हैं। उन्हें अपने परिवार को चलाने के लिए अतिरिक्त आय का साधन ढूँढना पडता है। अब पोचमपल्ली में एक बुनकर मालिक काम देने

SCERT TELANGANA

के लिए राजी हो गया है और उसके परिवार के लिए तनख्वाह की पूर्ति हो सकेगी, जगतय्या के परिवार ने बुनकर मालिक के यहाँ इकत साडी बुनने का काम शुरू कर दिया है। जगतय्या ने सहकारी समिति की सदस्यता नहीं छोड़ी है तथा आशा करता है कि आने वाले दिनों में उनके काम में सुधार हुगा।

चित्र 7.8 बुनने की प्रक्रिया

बुनकरों की समस्याएं और सहकारी समितियाँ

तेलंगाना भारत का एक ऐसा राज्य है जिसमें कई हथकरघा है। हथकरघा बुनकर एक गंभीर समस्या का सामना कर रहे हैं। इन्हें बिजली के करघों और मिल से बने कपडे के बीच एक कडे मुकाबले का सामना करना पड़ रहा है, क्योंकि ये कृत्रिम धागे का उपयोग करते हैं जो कपास अथवा खादी से कम दाम के होते हैं और मशीनों पर बनाए जाने के कारण बहुत सस्ते हैं। ये अपनी अद्भुत सुंदरता और उच्च गुणवत्ता के कारण प्रसिद्ध हैं। फिरभी पोचमपल्ली की साडियाँ मंहगी होती हैं। परंतु बिचौलियों की संलिप्तता के कारण बुनकरों को उचित दाम नहीं मिल पाता है।

इनके खरीददार पूरे विश्व भर में फैले हुए हैं, परंतु बुनकरोंका उनसे प्रत्यक्ष संपर्क नहीं है। शहरों में तीव्रता से फैशन बदल रहा है और बुनकरों के लिए यह मुश्किल है कि कौनसी आकृति मांग में है और इसके लिए उन्हें बिचौलिये पर निर्भर होना पड़ता है कि कौनसी आकृति प्रचलन में है और तदनुसार आकृति को बदला जाए। कच्चे माल जैसे कपास और रेशम के धागों को प्राप्त करने के लिए उन्हें बिचलियों पर निर्भर होना पडता है जिनका उत्पादन केंद्र यहाँ से दूर होता है। इससे हथकरघा उद्योग में बिचौलियों का महत्वपूर्ण स्थान प्राप्त होता है और वे साडियों के खरीददारों द्वारा दी गई राशि में से काफीं अधिक मात्रा में हिस्सा लेने की कोशिश करते हैं।

चित्र 7.9 रैपिंग

इस समस्या से बाहर आने के लिए बुनकरों को सहकारी समितियाँ बनाने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है। सहकारी समितियाँ बुनकरों को कच्चे माल को कम दाम पर खरीदने के लिए सहायक होती है और उनके कपड़ों को बेचने के लिए बाजार की व्यवस्था करती हैं। ये बिचौलियों और व्यापारियों पर उनकी निर्भरता को कम करती है। सहकारी समितियों को बुनकरों को नये डिजाइनों में प्रशिक्षण देने में मदद करना चाहिए।

तथापि, आजकल, तेलंगाणा के कई अन्य भागों के बुनकरों को सहकारी समितियों से पर्याप्त कार्य नहीं मिलता। कुछ सहकारी समितियों द्वारा बुनकरों को कच्चे माल प्राप्त करने और वस्त्र सामग्री को बेचने के संबंध में निर्णय नहीं लेने दिया जाता है। वे बुनकरों को उपभोक्ताओं की रुचि के अनुसार साडियाँ बनाने के अवसर प्रदान नहीं करते। इसने फिर एक बार बुनकरों को बिचौलियों और व्यापारियों के शिकंजे में धकेल दिया।

चित्र 7.10 इकत साड़ी मोड़ना

एक बहुत बडी संख्या में तेलंगाणा में हथकरघा की वस्त्र सामग्रियों को बनाकर उस्ताद बुनकरों और व्यापारियों द्वारा बाजार में बेचा जाता है। उस्ताद बुनकरों और व्यापारियों द्वारा प्राप्त सभी कच्चे माल को बुनकरों को उपलब्ध कराकर तैयार वस्त्र इकट्ठा कर लिया जाता है। फिर वे इन वस्त्र सामग्रियों को थोक विक्रेताओं को बेच देते हैं। वे निश्चित राशी को एक अनुबंध राशि के रूप में बुनकर कार्य के लिए अदा कर देते हैं। बहुत से बुनकर उस्ताद बुनकरों को करघा लगाने और अन्य उपकरणों को खरीदने के लिए ऋण उपलब्ध कराते हैं तथा अन्य बुनकर उस्तादों के लिए साडियाँ बुनने पर पाबंदी लगाते हैं। वे बुनकरों द्वारा किए गए कार्य के लिए मजदूरी के संबंध में निर्णय लेते हैं। चूँकि वे अपनी आय बढ़ाने में लगे रहते हैं इसीलिए यह आम है कि वे बुनकरों को कम धनराशि देने की कोशिश करते हैं। इसीलिए सहकारी समितियों को इन्हें काम उपलब्ध कराना चाहिए और उस्ताद बुनकरों से कथित बुनकरों के परिवारों को बचाना चाहिए।

- इकत साड़ी में प्रयोग में लाये जाने वाले कच्चे माल व उपकरणों की सूची बनाइए।
- जगतय्या के परिवार ने मालिक बुनकर के लिए बुनाई का काम क्यों आरंभ किया?

मुख्य शब्द :

1. कच्चा माल
2. इकत
3. पेटेंट
4. बाँधना एवं रंगना
5. रैप -वेफ्ट
6. सहकारी समितियाँ

SCERT TELANGANA

हमने क्या सीखा?

1. क्या टोकरियाँ बनाने व कपड़े बुनने का काम करने वाले पर्याप्त आय पाते होंगे? (AS_1)
2. ऐसे सामानों की सूची तैयार करो जिनसे टोकरी का काम लिया जा सके। सूची बनाने से पहले अपने घर के बड़ों से चर्चा कीजिए। (AS_3)
3. हस्तकला के स्थान पर कई उत्पादन आ चुके हैं- ऐसे उत्पादों की जानकारी प्राप्त कीजिए और पता लगाइए इनका उत्पादन कहाँ होता है? चर्चा कीजिए कि हस्त कलाकारों के जीवन पर इसका क्या प्रभाव पड़ सकता है? (AS_4)
4. पोलय्या परिवार हैदराबाद क्यों आया? पोलय्या को हैदराबाद में वोट देने का अधिकार क्यो नहीं है?(AS_1)
5. आपको पोलय्या की तरह हस्तकलाकार मिल सकते हैं। जो टोकरी के अतिरिक्त वस्तुएँ बनाते हैं। ऐसे दो व्यक्तियों से मिलिए और निम्नलिखित जानकारी प्राप्त कीजिए। इस पर कक्षा में चर्चा कीजिए। (AS_3)

क्रम	हस्तकलाकार का नाम	वस्तु उत्पादन	एक या दो कच्चे पदार्थ जिनसे वस्तु बनती है।	कच्चे पदार्थ का स्रोत
1	पोलय्या	टोकरी	खजूर के पेड़ की शाखाएँ, पत्ते आदि	अंडुगुला- जन्म गाँव
2 अ				
3				

6. पोचमपल्ली की इकत साड़ी को पेटेंट कराने से जुलाहों को किस प्रकार सहायता मिली है ? (AS_4)
7. क्या जुलाहे कच्चा माल प्राप्त करके इकत साड़ी बुनकर लोगों को प्रत्यक्ष रूप से बेचने का प्रयास करते हैं? इसमें क्या चुनौतियाँ हैं? (AS_1)
8. टोकरियों एवं हथकरघों व बुनकर संस्थानों के उत्पादन को फ़्लो चार्ट में दर्शाओ। (AS_3)
9. टोकरी एवं इकत साड़ी बुनकरों की बुनाई में समानता व असमानता की तुलना करते हुए निम्न तालिका भरिए। (AS_1)

कार्य	उपयोगी कच्चा माल	उपयोगी उपकरण	कैसे माल बेचना
टोकरी बनाना			
हथकरघा से बुनाई			

10. तेलंगाना में इन विभिन्न हथकरघो को अंकित कर चार्ट बनाइए। (AS_3)

चर्चा : अपने विद्यालय में गाँव/मुहल्ले से किसी एक कलाकार का आमंत्रित कीजिए और उनके व्यवसाय पर चर्चा कीजिए।

परियोजना कार्य :

1. किसी बुनकर को अपनी कक्षा में बुलाइए या आपलोग उनके कार्यस्थल पर जाइए। कपड़े बनाने की प्रक्रिया दीवार पत्रिका पर लगाइए।
2. गाँव या मुहल्ले के कलाकार से मिलिए और तालिका को भरिए तथा कक्षा में चर्चा कीजिए।

क्र. सं.	शिल्पकार का नाम	व्यवसाय	चालु या बंद	यदि छोड़ दिया तो कारण	यदि चालु हो तो क्या वे संतुष्ट हैं

अध्याय 8

औद्योगिक क्रांति (Industrial Revolution)

पिछले अध्याय में आपने यह सीखा कि किस तरह कलाकार विभिन्न प्रकार की वस्तुएँ तैयार करते हैं। हमने यह भी पढ़ा कि मशीनों द्वारा वस्तुओं के उत्पादन की स्पर्धा न कर सकने के कारण कलाकारों ने अपना व्यवसाय छोड़ दिया। इस इकाई में हम यह देखेंगे कि किस तरह वस्तुओं के उत्पादन में मशीनों का एकाधिकार स्थापित हुआ और हमारे समाज में जनता पर इसका क्या प्रभाव पड़ा।

व्यापारियों का बढ़ता नियंत्रण

1500 ई. से 1800 ई. के बीच अमेरिका, यूरोप, अफ्रीका और एशिया में कई प्रकार से व्यापार में वृद्धि हुई। कपड़े का व्यापार भी बढ़ने लगा। यूरोपीय व्यापारी छोटे किसानों और कलाकारों को अग्रिम राशि देकर कपड़े का उत्पादन करवा रहे थे। उस समय खेती द्वारा आमदनी सीमित थी। कई किसान अपने खेत और भूमि गँवा चुके थे। इसलिए जीवनयापन के लिए कपड़ा उद्योग ही एक मात्र साधन था।

उप-ठेका पद्धति अथवा सब कंट्राक्ट सिस्टम(putting out system) के आधार पर इग्लैंड में एक कपड़ा व्यापारी आपूर्तिकर्ता से कपास खरीदता और सूत कातने वाले को देता था। फिर उत्पादन के अगले चरण में सूत जुलाहे के पास पहुँचता इसके बाद कपड़े को धोबी के पास ले जाया जाता था अंत में रंगाई की जाती थी। ये सारे कार्य देश के विभिन्न स्थानों पर हो सकते थे किन्तु दूसरे देशों में बेचने से पहले इन कपड़ों को अंतिम रुप देने का कार्य लंदन मे ही किये जाते थे। इस तरह बड़ी मात्रा में कपड़े का उत्पादन करने वाले कई उत्पादक, व्यापारियों के नियंत्रण में थे। कारखानों की व्यवस्था नहीं थी। कपड़ा तैयार करने की सारी प्रक्रिया एक स्थान पर नहीं होती थी बल्कि विभिन्न परिवारों द्वारा की जाती थी। प्रत्येक व्यापारी के पास उत्पादन के प्रत्येक स्तर पर 20-25 कारीगर संलग्न थे। उत्पादन के एक-एक टोली में थे।

कुछ समय बाद व्यापारियों ने सभी हस्त कलाकारों को एक ही स्थान पर एकत्रित किया। ताकि हर एक के घर जाकर अपना काम करवाने की आवश्यकता न पड़े। उन लोगों ने छोटी कार्यशालाओं की स्थापना की, जिसे मेनुफैक्चरीज *(manufactories)* कहा जाता था। व्यापारी कच्चा माल देते और हस्त कलाकार अपने अपने औज़ार लाकर काम करते थे। व्यापारी तैयार माल ले जाकर बेच देते। इस तरह धीरे-धीरे हस्त कलाकारों पर व्यापारियों का अधिकार बढ़ता गया। इस चरण को आद्य-औद्योगीकरण (proto-industrialisation') कहा गया। यह एक ऐसा समय था, जब अधिकाधिक लोग उत्पादन में जुड़े रहे, और कर्मचारियों पर व्यापारियों का अधिकार स्थापित हो गया और विश्व में हस्त कलाओं के लिए एक विशाल बाज़ार विकसित हुआ ।

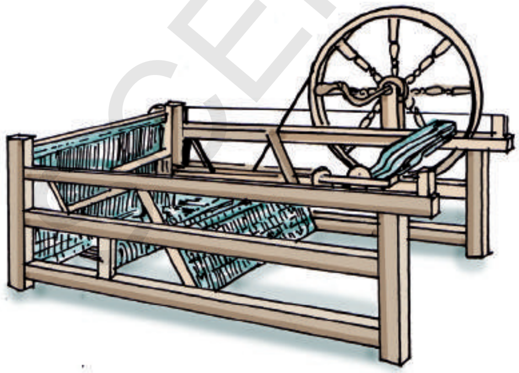
SCERT TELANGANA

औद्योगिक क्रांति का आरम्भ 1750-1850 ई.

इस युग में अनेक परिवर्तन हुए। 1750ई. के आस पास माल के उत्पादन, माल पहुँचाने और लोगों को एक स्थान से दूसरे स्थान पर पहुँचाने में मशीन और भाप की शक्ति का अधिक प्रयोग बढ़ने लगा। गाँव में रहने वाले लोग काम की तलाश में शहरों की ओर आने लगे। आज हम अपने दैनिक जीवन में कई प्रकार के यंत्र अथवा मशीनों का उपयोग करते हैं, और मशीन द्वारा निर्मित वस्तुओं का उपयोग करते हैं। यह इग्लैंड में मशीन युग का आरम्भ था।

कपड़े की मांग बढ़ने से कालाकार विचित्र परिस्थिति में थे कि मांग के अनुरूप कपड़े के उत्पादन में कैसे वृद्धि करें। उनमें से कुछ लोग सोचने लगे कि इन दिनों हमारे कपड़े की काफी मांग है। किंतु मांग पूरी करने जितना उत्पादन नहीं कर पा रहे हैं, इसके अतिरिक्त हमारे करघे से तैयार माल महंगा भी है। यदि हम ऐसी मशीन बनाएँ जो तीव्र गति से धागा काते और तेज़ी से कपड़ा बुनने का काम करे तो हम कम मूल्य में अधिक माल का उत्पादन कर सकें,फिर ज्यादा लोग हमारा कपड़ा खरीदेंगे, इस तरह हम ज्यादा पैसा कमा सकते हैं।

व्यापार और काम के बढ़ने का परिणाम यह निकला कि कई लोग मशीन बनाने का प्रयत्न करने लगे। बड़ी प्रतीक्षा और प्रयत्न के बाद एक मशीन अथवा यंत्र का आविष्कार हुआ जो कम समय में सूत कात सकता था



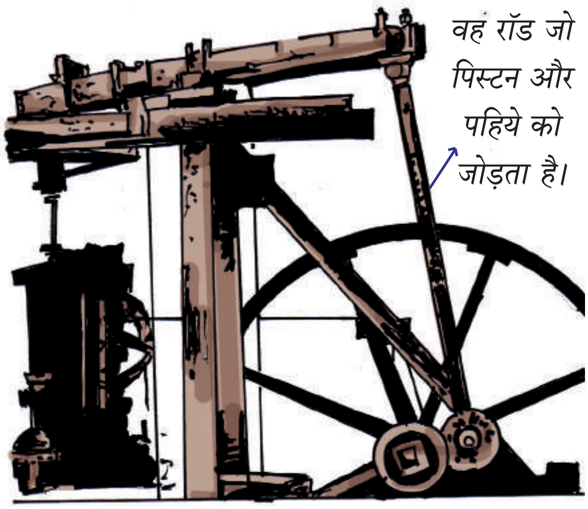
चित्र 8.1 स्पिनिंग जेर्नी–धागा कातने का नया पंत्र

किन्तु ये मशीन इतने भारी थे कि चालक को इसे हाथ या पैर से चलाने में बड़ी कठिनाई होती थी। वे सोचने लगे–क्या ही अच्छा होता यदि मशीन स्वचलित होते। जेम्सवाट के प्रसिद्ध भाप के इंजन के आविष्कार ने उनका यह सपना सच साबित कर दिया।

जेम्सवाट का अविष्कार

जेम्सवाट अंग्रेजी कारीगर था, जिसने मशीनों का आविष्कार किया। उसने अनुभव किया कि वाष्प में बहुत शक्ति है। वाष्प की शक्ति से भारी से भारी वस्तु भी अपने स्थान से हट जाती है। इस बात को मस्तिष्क में रखकर उसने एक यंत्र का निर्माण किया जो मनुष्य या पशु के बिना ही वाष्प की सहायता से चल सकता था।

उसने अपना यह अविष्कार एक उद्योगपति बौल्टन को बताया और दोनों ने साझेदारी में मशीन बनाने का व्यापार आरम्भ किया । बौल्टन में आवश्यकता अनुसार धन निवेश किया और वाट का वेतन भी निश्चित किया। वाट ने वाष्प यंत्र का निर्माण किया। दोनों के बीच यह समझौता हुआ था कि जो लाभ होगा उसका दो तिहाई बौल्टन लेगा और एक तिहाई वाट लेगा। दोनों ने मिलकर



चित्र 8.2 जेम्सवाट द्वारा निर्मित एक वाष्प यंत्र है वाष्प की शक्ति से पिस्टन रॉड को नीचे, ऊपर ढकेलता है जिससे पहिया घूमता है।

SCERT TELANGANA

अनेक वाष्प यंत्रों का निर्माण किया। जब यह स्पष्ट हो गया कि वाष्प से चलने वाली मशीनें बनायी जा सकती है तो सभी प्रकार के कामों जैसे-सूत काटना, कपड़ा बुनना, लोहे के औज़ार बनाना, गाड़ियाँ और पानी के जहाज चलाना आदि के लिए मशीनें बनायी जाने लगी।

- इंग्लैड में स्वचालित मशीनों की आवश्यकता कैसे उभरा?
- एक वैज्ञानिक –आविष्कारक और एक पूँजीपति के बीच यह समझौता क्या आप के विचार में उचित था ? कारण बताइए।

उत्पादन की फैक्टरी व्यवस्था

1750 और1850 के बीच कारखाना व्यवस्था (factory system) नामक एक नई व्यवस्था का उदय हुआ। सामान्य औज़ार और मानवीय शक्ति के स्थान पर नये यंत्र और वाष्प शक्ति का प्रयोग बढ़ता गया। जैसा हम पहले पढ़ चुके है कि पहले उत्पादन घरों में हुआ करता था इसके विपरीत कारखानों में काम करने के लिए सैकड़ो लोग लाये जाते थे। छोटे औज़ार हाथकरघे के स्थान पर मशीनों का महत्व बढ़ गया। इनसे अधिक मात्रा में माल तैयार होने लगा।

उत्पादन की सारी सुविधाओं का स्वामित्व और व्यवस्था पूंजीपतियों के हाथों में थी। वे मज़दूरों के लिए, कच्चे माल और यंत्रों के लिए धन निवेश करते थे। कच्चा माल और मशीन से लेकर तैयार माल तक हर वस्तु फैक्टरी के मालिक की होती थी। गिल्ड प्रणाली के विपरीत मज़दूर केवल मज़दूरी के अधिकारी थे, उत्पादन वस्तुओं पर उनका कोई अधिकार न था।

आरम्भिक काल के कारखाने भयानक हुआ करते थे।

19वीं शताब्दी के बाल कर्मचारी का अनुभव

19वीं शताब्दी में यूरोप के औद्योगिक मज़दूरों को कई प्रकार की विपरीत परिस्थितियों का सामना करना पड़ता था। आइए कोयला खान में काम करने वाले एक इंग्लिश लड़के के अनुभव के बारे में पढ़ें।- "जब मैं चार वर्ष का था तब से मैं कोयला खान में काम करता हूँ। मज़दूर कुल्हाड़ी और हथौड़े से खोदकर कोयले के बड़े-बड़े वैगन भरते थे। हमारा काम इन भरे हुए वैगनों को ढकेलकर वहाँ तक ले जाना था जहाँ से घोड़े और खच्चर खींचकर ले जाते थे। यह बहुत मुश्किल काम था। भरे हुए वैगनों को पानी और कीचड़ में से ढलानों और उबल-खाबड़ भूमि से नीचे, ऊपर ले जाना थका देने वाल काम था। इस तरह का काम प्रतिदिन बारह घण्टों से अधिक करना पड़ता था। घर जाने तक इतना थक जाते थे कि भोजन करने को भी मन नहीं चाहता था। कल घर जाते हुए मुझे नींद आ गयी। मेरी माँ ने मुझे ढूँढा और घर ले गयी।"

चित्र 8.3 बच्चे कोयला खान में गाड़ी ढकेलते हुए

कारखानों और खानों में बाल मजदूरी रोकने के कई अभियान चलाये गए, जिसके कारण यूरोप और अमेरिका में 1936 के बाद बाल मज़दूरी पर प्रतिबंध लगाया गया।

आरंभिक कारखानों के भीतर

यंत्रों के आने से उद्योगों में मुख्य परिवर्तन हुए। अज्ञान व्यक्ति भी मशीन चला सकता था, इस तरह कुशल कलाकार की आवश्यकता ही नहीं रही। इनके स्थान पर बड़ी संख्या में स्त्रियों और बच्चों को बहुत ही कम मज़दूरी पर नौकरी दी जाने लगी।

मशीन का मूल्य अधिक होता है और सामान्य हस्त कलाकार मशीन खरीदने में असमर्थ था। केवल धनवान व्यापारी ही मशीनी कारखानों की स्थापना कर सकते थे।

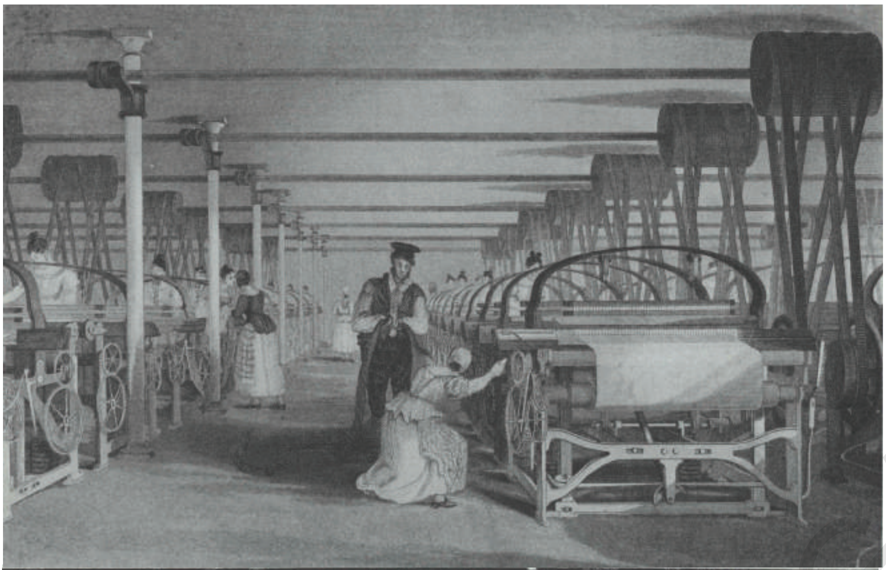
इस प्रकार मज़दूर अथवा कर्मचारी अपनी गम्भीर स्थिति बताते हैं–

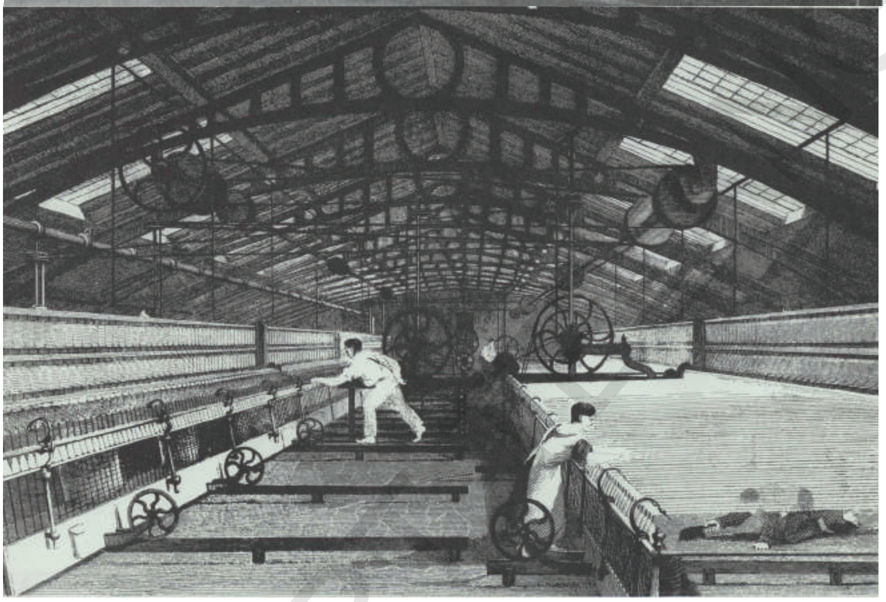
“प्रतिदिन हम सेवेरे 6 बजे काम पर जाते और रात में 8.30 बजे तक काम करते। दोपहर के समय एक घंटा भोजन के लिए केवल एक घंटे का समय दिया जाता। रात तक हम काफी थक जाते इस पर भी कारखाने का मालिक काम में चूकने पर कोड़े से मारता था।

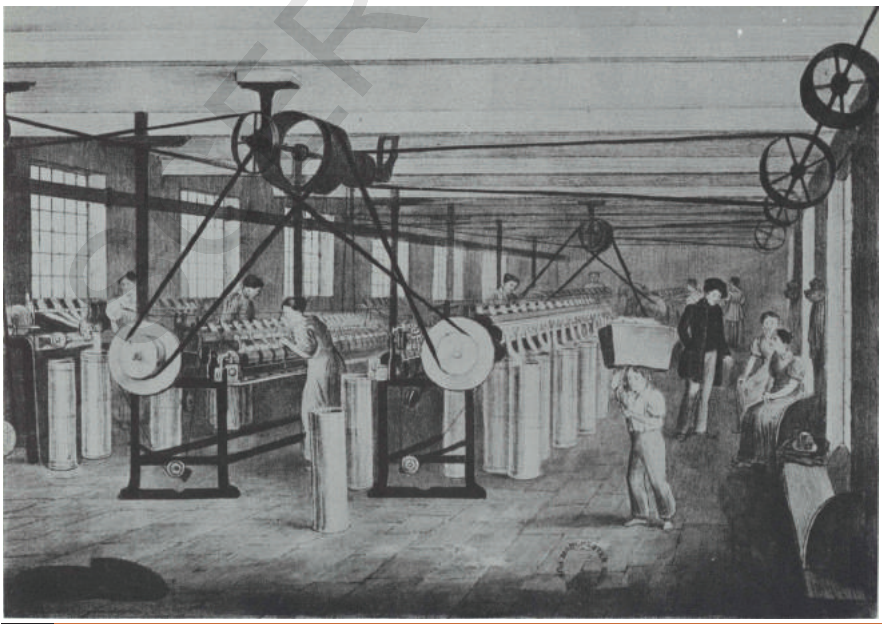
उन दिनों नये मशीनों की स्थापना की जाने लगी जो कई श्रमिकों का काम कर सकते थे, इस तरह बहुत कम श्रमिकों की आवश्यकता पड़ती थी जब भी कोई नयी मशीन लगायी जाती बहुत सारे मज़दूरों को कारखाने से निकाल दिया जाता।”

अधिकतर श्रमिकों के पास कोई दूसरा विकल्प ही नहीं था क्योंकि वे पहले ही अपनी भूमि गँवा चुके थे । यदि उनमें कोई हस्त कलाकार था तो वह पहले ही अपनी दुकान बंद कर चुका था। धीरे-धीरे कारखाने और खान के मज़दूरों ने मिलकर परिस्थितयों का मुकाबला करने के लिए संगठन की स्थापना की। आरम्भ में मज़दूरों ने प्रतिदिन 8 से10 घंटे काम, मज़दूरी में वृद्धि,14 वर्ष से कम आयु के बच्चों की नौकरी पर प्रतिबंध और अतिरिक्त समय काम की अलग मज़दूरी जैसे मांगे की गयी। उनका यह संघर्ष सफल हुआ और श्रमिकों की स्थिति में सुधार आया।

चित्र 8.4 कारखाने में काम करते हुए श्रमिकों का चित्र







चित्र 8.5, 8.6 & 8.7

- इन चित्रों को देखिए। ये रेखा चित्र कहलाते है। पहले फोटोग्राफ नहीं होते थे परन्तु कलाकार इसमें विस्तृत जानकारी प्रस्तुत करते थे। ये औद्योगिक क्रान्ति के समय बनाए गए। पिछले पृष्ठ पर भी एक रंगीन चित्र दिया गया है। ये चित्र कैसे अलग है? कौनसे चित्र में विस्तृत जानकारी है? आपने इन चित्रों में बच्चों को देखा है? कारखाने में कौनसी विस्तृत जानकारी को आप देख रहे है?

- मशीनों पर काम करने के लिए किनकी नियुक्ति की जाती थी?
- क्या आप किसी नजदीकी फैक्टरी के बारे में जानते हैं? 150 वर्ष पूर्व इंग्लैंड की फैक्टरियों से इस फैक्टरी की तुलना कीजिए।

कारखानों में भी अब पर्याप्त परिवर्तन हो चुका है। लगभग सभी काम कम्प्यूटर द्वारा स्वचालित मशीनों से हो रहा है। इसके लिए बहुत कम लोगों और शारीरिक कार्य की जरूरत होती है।

ऊर्जा स्रोत और औद्योगिक विकास

आपने देखा कि कारखानों में मशीन चलाने के लिए ऊर्जा की आवश्यकता होती है। ऊर्जा कोयला, बिजली, पेट्रोल आदि से उपलब्ध होती है। शुरू में उद्योग कोयला और वाष्प से बनी ऊर्जा पर निर्भर थे। क्रमानुपात ऊर्जा के विभिन्न स्रोतों का विकास हुआ जैसे कोयला और जल द्वारा विद्युत,पेट्रोल, प्राकृतिक गैस, नाभिकीय शक्ति और सौर ऊर्जा आदि।

परिवहन क्रांति

वाष्प इंजन के आविष्कार से जहाज उद्योग को बहुत प्रोत्साहन मिला। जल परिवहन सड़क की तुलना एक तिहाई सस्ता होता है। फिर भी लोग उच्च कोटि के आवागमन के साधन की तलाश में थे। वाहनों में वाष्प इंजन का प्रयोग परिवहन क्षेत्र में बड़ी उपलब्धि साबित हुई। जार्ज स्टीफन के वाहन ने 64 किलो मीटर मार्ग पर लीवरपूल से मेंचेस्टर तक काफी भार लेकर 46 किलो मीटर प्रति घंटा गति से यात्रा की।

1840 के दशक में लौडन मेक आदम ने टूटे पत्थरों से सड़क निर्माण की पद्धति निरुपित की। इससे मज़बूत सड़क तैयार हुई जो सड़क निर्माण में महत्वपूर्ण प्रगति सिद्ध हुई। अगले एक दशक के अंदर तारकोल की सड़कें बनी। ये मोटर कार के लिए उपयुक्त थीं।

20वीं शती के आरम्भिक भाग में राइट ब्रदर्स ने हवाई जहाज़ का निर्माण किया और आज हवाई जहाज एक महत्वपूर्ण परिवहन साधन है।

व्यापार और औद्योगिक उत्पादन

औद्योगिक उत्पादन इतनी बड़ी मात्रा में हुआ कि सारा माल अपने ही देश में बेचना असम्भव हो गया। कारखाना मालिक ने इन्हें अन्य देशों में भी बेचना आरम्भ किया। मशीन द्वारा तैयार वस्तुएँ सस्ती और टिकाऊ होती थीं, इसलिए इनकी मांग सारी दुनिया में बढ़ी, इससे इंग्लैड और अन्य देशों में उद्योग को बढ़ावा मिला। लेकिन उद्योग वाले देशों के पास अपने उत्पादन के लिए आवश्यक कच्चा माल उपलब्ध नहीं था। उदाहरण के लिए कपड़ों के निर्माण के लिए आवश्यक कच्चा कपास भारत और अमेरीका में उत्पन्न किया जाता और अंग्रेज व्यापारी भारत से और अन्य देशों से खरीदकर फैक्टरी मालिकों को बेचते थे। बाद में व्यापारी तैयार वस्तुओं को खरीदकर भारत अमेरिका जैसे देशों में बेचते थे।

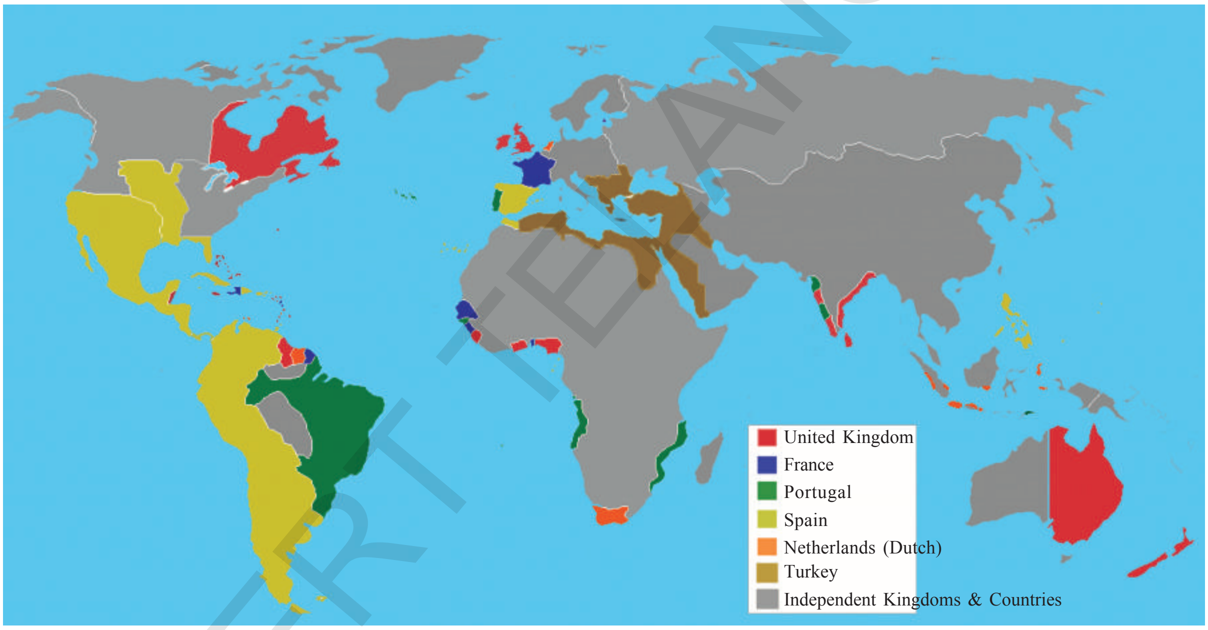
अपने व्यापार के लिए औद्योगिक विकास और अपनी आवश्यकताओं के लिए यूरोप के देशों ने कच्चा माल मिलने वाले देशों पर आक्रमण कर दिया। इंग्लैड, फ्रांस, जर्मनी, स्पेन, पूर्तगाल, बेल्जियम और हालैंड अन्य यूरोपी देश एशिया, आफ्रिका, ऑस्ट्रेलिया और अमेरिका महाद्वीपों में अपने आप को मातृदेश समझकर उपनिवेश बना लिये। (जिस देश के प्राकृतिक संसाधन दूसरे देशों के प्रयोजनों के लिए उपयोग होते हैं, उस देश

SCERT TELANGANA

को उपनिवेश कहते हैं) ये यूरोपीय देश दूसरे महाद्वीपों के उपनिवेश देशों का दोहन करते हुये संपन्न हुए। मानचित्र को देखिए जिसमें 1800ई. के समय यूरोपीय देश ने कहाँ-कहाँ उपनिवेश स्थापित किए।

नगरीकरण -झोंपड़ पट्टी

औद्योगिक क्रांति के फलस्वरूप जनता की ग्रामों से नगरों को स्थानांतरित होने की परिस्थिति उत्पन्न हुई। उद्योग और अन्य शहरी कार्यकलापों ने जनता को रोज़गार उपलब्ध कराये। नए नगरों को अधिक संख्या में जनता के स्थानांतरण से इनके मकान, झोपड़ियाँ अस्त व्यस्त ढंग से बनाने से सफाई और अन्य सुविधाओं की उपलब्धि में रुकावट बन गई हैं। दुर्घटनाएँ एवं बीमारियाँ यहाँ साधरण सी बात है। बहुत सारे मज़दूरों के घर रोशनी, स्वास्थ्य एवं सफ़ाई की सुविधाओं से वंचित थे। उद्योगों और खानों के निकट झोंपड़पट्टी सर्वसाधारण हो गए हैं। इन्हीं नगरों में अमीरों के लिए विशाल सड़कें, स्वच्छ सफ़ाई की सुविधाओं से, पेयजल और अन्य सुविधाओं से युक्त आवासों(क्वार्टर) का निर्माण हुआ है। क्रमशः जनता ने नागरिक अधिकारों, मज़दूरों की स्थिति, आवासों के निर्माण के लिए संघर्ष किये। तथा कर्मचारियों के आवासों की स्थिति में भी सुधार हुआ।



चित्र **1: 1800** *ई.के विश्व में फैले हुए यूरोपीय उपनिवेशों को दर्शाता संसार का मानचित्र*

मुख्य शब्द :

1. क्रांति
2. उत्पादन
3. कारखाना
4. संगठन
5. नाभिकीय उर्जा
6. नगरीकरण
7. बाल कर्मचारी
8. झोपड़ पट्‌टी

SCERT TELANGANA

हमने क्या सीखा ?

1. गलत वाक्य को सही कीजिए- (AS_1)

उत्पादन बनाने के अन्तर्गत

a. धागा बनाने वाले कपास को बुनकर के पास ले जाते हैं।

b. गिल्ड प्रणाली के विपरीत व्यापारी का इस पर नियंत्रण था कि क्या उत्पादन किया जाय।

c. एक ही समूह के लोगों द्वारा सभी कार्य किए गये।

गिल्ड प्रणाली के अन्तर्गत

a. सभी छोटे किसानों को बुनाई सीखने की अनुमति होती थी।

b. बुनकर उत्पादन के दाम और गुणों को निर्धारित करते थे।

2. कपड़े कारखानों की अपेक्षा उत्पादन के बाहरी क्षेत्र अच्छे होते हैं। क्या आप इससे सहमत हैं? अपने उत्तर के लिए कारण बताइए। (AS_1)
3. अगर कृतिका बहस करती है कि उपनिवेशक शासकों द्वारा भारत में रेल मार्ग का निर्माण केवल लोगों के लाभ के लिए किया गया था।" आप इसके विरोध में क्या कहेंगें? (AS_4)
4. उद्योग उत्पादन पर वेतन या भत्ते में बढ़ोतरी का क्या प्रभाव होता है? (AS_1)
5. कारखाने के मालिक कर्मचारियों का कम वेतन देकर अधिक समय तक काम करने के लिए क्यों विवश करते हैं? (AS_1)
6. आप ऐसा क्यों सोचते हैं कि कारखानों की स्थिति में सुधार होना चाहिए ? (AS_4)
7. सरकार द्वारा कार्यो की स्थिति में सुधार लाने के लिए कानून बनाये जाने की क्यों आवश्यकता है? (AS_1)
8. कारखानों में बच्चों को काम क्यों नहीं करने देना चाहिए ? (AS_6)
9. यातायात साधन उद्योग में सहायक होते हैं- औद्योगीकरण को दृष्टि में रख कर न्यायसंगत निर्णय दीजिए?(AS_6)
10. विश्व के मानचित्र में निम्न स्थानों को अंकित कीजिए। (AS_5)

    अ) इंगलैण्ड आ) पुर्तगाल इ) फ्रान्स ई) स्पेन
11. पृष्ठ 81 का अनुच्छेद नागरीकरण - झोपड़ पट्टी पढिए और टिप्पणी लिखिए। (AS_2)

परियोजना कार्य :

- आप 6वीं कक्षा के कृषि, व्यापार, अध्यायों के पाठ्यांश का पुनःस्मरण कर लीजिए। आन्ध्र प्रदेश के किसान और व्यापारियों के स्वभाव को इंग्लैड या यूरोप के व्यापारियों से तुलना कीजिए। आप कोई पद्धति अथवा तालिका का उपयोग कर सकते हैं ?
- क्या आप अपने अड़ोस-पड़ोस में कोई फैक्टरी या दुकान में काम कर रहे कोई बच्चे को जानते हैं? यदि आप उससे मिलेंगे तो बच्चे के प्रति आपकी क्या प्रतिक्रिया होगी?

SCERT TELANGANA

अध्याय 9

कारखानों में उत्पादन–कागज मिल
(Production in a Factory – A Paper Mill)

हस्त उद्योग छोटे परिवारों द्वारा साधारण औजारों की सहायता से किये जाते हैं। इसके विपरीत अधिक कर्मचारियों तथा मशीनों की सहायता से कारखानों में अधिक उत्पादन किया जाता है। अब हम यह जानकारी प्राप्त करेंगे कि बड़े कारखानों में उत्पादन का प्रबंध किस प्रकार किया जाता है।

- क्या आप कभी किसी कारखाने में गये हैं? उसके बारे में बताइए।
- उस कारखाने का चित्र बनाइए, जहाँ आप गये थे। अनुमान लगाकर बताइए कि कारखानों में कौन–कौन से काम होते होंगे?

हमलोग कागज का उपयोग बहुत अधिक करते हैं। क्या आपको पता है कि पुस्तक, रिकार्ड, रजिस्टर, प्रगति पत्र, समाचार पत्र आदि का कागज कैसे बनाया जाता है? तेलंगाना में दो कागज की मिलें हैं। सिरपुर कागजनगर (कोमरमभीम जिला) और भद्राचलम (भद्राद्री)।

- तेलंगाना के मानचित्र में दो जिलों को अंकित कीजिए, जहाँ कागज की मिल है। आप के विचार से यहाँ क्यों स्थित है?

कच्चा माल : (Raw Material)

उपभोक्ता वस्तु बनाने के लिए जिन वस्तुओं का उपयोग किया जाता है, वह कच्चा माल कहलाता है। कारखानों में अधिक मात्रा में

चित्र 9.1 बाहर से कारखाना

SCERT TELANGANA

चित्र 9.2 बम्बू बोझ से भरी लॉरी प्रतीक्षा में

तथा निरंतर कच्चे माल के वितरण की आवश्यकता होती है। प्रति दिन एक दर्जन से अधिक लारियाँ उन्हें कच्चा माल पहुँचाती है। कागज मिल में बम्बू, नीलगिरि एवं सुबाबुल पेड़ों की लकड़ी का उपयोग होता है। आजकल सुबबुल लकड़ी का उपयोग अधिक किया जा रहा है। लकड़ी के अतिरिक्त विशाल मात्रा में रसायन जैसे साधारण नमक, कास्टीक सोड़ा का उपयोग भी कागज बनाने में विभिन्न स्तरों पर किया जाता है। खराब या पुराना कागज भी पुनर्निर्माण द्वारा कागज मिल में उपयोग में लाया जाता है।

कारखानों में विद्युत से चलने वाली बड़ी मशीनों का उपयोग किया जाता है। कागज के कारखानों में मशीने चलाने के लिए विद्युत उर्जा की आवश्यकता होती है। इस चित्र में कागज की मिल दिखाई गई है जिसमें प्रति वर्ष 25 मेगा वॉट बिजली खर्च होती है। बिजली की आवश्यकता के आधे भाग की पूर्ति कारखानों के स्वनिर्मित ऊर्जा उत्पादन यंत्रों के द्वारा ही की जाती है। बिजली के अलावा मिलों को पूरे वर्ष स्वच्छ पानी की भी आवश्यकता होती है।

कागज़ मिल और बाँस का अभाव

Paper Mills and Disappearance of Bamboo

यद्यपि कागज बनाने के लिए कच्चा माल जंगलों से प्राप्त होता है, परन्तु उत्पादन आसान नहीं है। कागज की मिल वनों के आस–पास स्थापित की जाती है, जहाँ बम्बू और दूसरी नरम लकड़ी उपलब्ध होती है।

कागज मिल वाले ठेकेदारों से संपर्क करकर बम्बू और अन्य कच्चा माल प्राप्त करते हैं। कुछ दशक पहले ठेकेदार कागज की मिल में जनजाति के लोगों (जैसे आपने छठवी कक्षा में पेनुगोलू पहाड़ी पर रहनेवाली जाति के बारे में पढ़ा था) को जंगल से बम्बू काटने के लिए काम पर लगाते थे। अधिक कटाई हो जाने के कारण आज कागज की मिल के समीप जंगलों में बम्बू ही नहीं है।

इसीलिए कागज मिल वाले अब उसके स्थान पर सुबाबुल जो गाँवों में उगती है, उसका कच्चे माल के रूप में उपयोग कर रहे हैं। इसीलिए सरकार लोगों को खेतों में सुबाबुल के वृक्ष लगाने के लिए प्रोत्साहित कर रही है। आजकल कागज मिल वाले लकड़ी दूर स्थानों से ला रहे हैं।

- कागज मिल के लिए महत्वपूर्ण कच्चा माल क्या है?
- क्या आप बिजली को भी कच्चा माल समझते हैं? कारण बताइए।
- आप अपने अध्यापक से कुछ मिल या कारखानों के बारे में चर्चा कीजिए और तालिका में भरिए।

चित्र 9.3 बम्बू को उठाया जाना

SCERT TELANGANA

क्रम.सं.	उत्पादन	मिल का नाम	कच्चा माल
1	जूते/चप्पल	जूते बनाने का कारखाना	पशुचर्म/रबड़/केनवास
2			
3			
4			

- क्या आपके विचार में ज्यादा कागज का उपयोग करने पर हमें ज्यादा जंगलों को काटना होगा या खाद्यान्न फसल के क्षेत्र को कम करना होगा? कक्षा में चर्चा कीजिए।

जब हम एक कागज की मिल पहुँचे, वहाँ हमने मिल के गेट के बाहर सुबाबुल लकड़ी से भरी तीनचार लारियाँ प्रतीक्षा में खड़ी थी। 9.30 बजे के बाद ही उन्हें मिल में जाने की अनुमति थी। वहाँ दो अलग–अलग गेट थे। एक कर्मचारियाँ तथा दूसरे बड़े गेट से वाहन आते–जाते थे। हमने कागज की मिल में जाने के लिए अधिकारियों से पूर्व अनुमति ले ली थी।

कागज बनाने की विधि (Process of Paper Making)

हमने देखा कि मिल के अन्दर प्रांगण में लारियों से सुबबुल की लकड़ी क्रेन से उतार कर चबुतरे पर रखी जा रही थी। लकड़ी ले जाने वाले दल लकड़ी को काटने के लिए मशीन तक ले जा रहे थे। वास्तविक रुप में कागज का निर्माण पाँच स्तर में होता है। कागज मिल में प्रत्येक स्तर के लिए विभिन्न विभाग थे जहाँ अलग मशीने और कच्चे माल का उपयोग किया जाता था। ये स्तर हैं -

1. छोटे टुकड़े बनाना (Chipping) – इस स्तर पर बड़े लकड़ी के लट्ठे को बड़ी मशीन की सहायता से छोटे–छोटे टुकड़ों में काटा जाता है। **इन मशीनो से एक लारी लोड की लकड़ी को छोटे टुकड़ो में 30 मिनट में काटा जा सकता है।** इस विभाग में 15 से 20 कर्मचारी थे। आकार के अनुसार उन गोल लकड़ी के टुकड़ों को अलग किया जाता है। बड़े टुकड़ों को फिर से छोटे आकार में काटा जाता है। पूरे दिन इसी प्रकार कार्य चलता रहता है। एक दिन कागज की मिल को चलाने के लिए कल्पना कीजिए कि कितने वृक्ष काटे जाते होगे?

2. लकड़ी की लुगदी बनाना (Making of Wood Pulp) : ये लकड़ी के छोटे टुकड़ों को तंतु रेशे विभाग में भेजा जाता है। इस विभाग में लकड़ी के टुकड़ों को बड़े बर्तनों में कुछ रसायन मिला कर उबाला जाता है। इस विधि के द्वारा

चित्र 9.4. चिप्पिंग मशीन पर मज़दूर

चित्र 9.5 मशीनों को लगाते हुए मज़दूर

CERT TELANGANA

चित्र 9.6 पल्पिंग मशीन (फाइबर लाइन)

लकड़ी के टुकड़ों को बारिक रेशे में परिवर्तित करते है। (जैसे कपास के तार)। उसके बाद उस लुगदी को रसायन की सहायता से सफेद बनाया जाता है। यह मलायी जैसा बन जाता है। यह लुगदी बिना धूल के सफेद तरल पदार्थ में बदल जाती है।

3. लुगदी को फैलाना (Spreading the Pulp) :– इस तरह लुगदी को सिलेण्डर पर पतली परत में फैला दिया जाता है। यह एक महत्वपूर्ण विधि होती है, जिसमें कागज बनाते समय कागज की मोटाई, लम्बाई और चौड़ाई का ध्यान रखा जाता है। गरमी से पानी को सूखाया जाता है जिससे लुगदी जल्दी सूख जाती है। एक बार यह हो जाने पर लुगदी को लोगों के दल को सौंप दिया जाता है।

4. दबाना, सूखाना और रोल बनाना (Pressing, drying and rolling)

रोलर की सहायता से सूखी लुगदी को नरम बनाने के लिए दबाया जाता है। जब यह लुगदी पूरी तरह सूख जाती है तो कागज की परत तैयार हो जाती है, जिसे रोल किया जाता है।

5. काटना (Cutting) :– कागज को कटिंग मशीन से आवश्यकतानुसार नाप में काटा जाता है। कागज की शीट को रोल कर गोदाम में भेज दिया जाता है। एक ही समय में सभी विभागों में उत्पादन का काम चालू रहता है।

दल में कार्य (Work in Batches):– गोदाम में कागज को रोल या शीट के रूप में सुरक्षित रखा जाता है। प्रत्येक रोल पर बैच/लॉट नम्बर, वजन आदि की परची लगाई जाती है। यह कौन–सा बैच है? कब कारखाने में भरी हुई लॉरी आती है, पूरी लकड़ी को भी बैच नम्बर दिया जाता है। इस बैच को फिर एक के बाद एक विभिन्न विभागों को भेजा जाता है।

एक बैच को कच्चे माल को प्रत्येक स्तर पर विधिपूर्वक उपयोग किया जाता है। उदाहरण के लिए जब बैच नम्बर 201 छोटे टुकड़ों में काटा जाता है। इसे समय बैच नम्बर 200 लुगदी बनाने वाले भाग में होगा और बैच नम्बर 199 लुगदी फैलाने वाले विभाग में होगा, आदि। जैसे ही 201 बैच नम्बर की लकड़ी टुकड़ों में कट जाती है उसे दूसरे विभाग में भेज दिया जाता है तो बैच नम्बर 202 को टुकड़े बनाने के लिए भेज दिया जाता है।

सभी प्रकार के कागज के लिए एक ही प्रकार का कच्चा माल और विधि एक जैसी होने के कारण गुणवत्ता भी समान होती है। बैच प्रणाली कारखाने को निरंतर उत्पादन में मदद करती है। इससे किस बैच द्वारा गल्ती हुई है, उसे जानने में प्रबन्धक को आसानी होती है।

कार्य का समय और सत्र (Working hours and Shifts)

कागज की मिल में 24 घण्टे कार्य होता है। कर्मचारी 8 घण्टे के लिए तीन समूह में काम करते हैं। वे 'ए', 'बी', 'सी' शिफ्ट कहलाते हैं। प्रत्येक शिफ्ट में 800 से 900 कर्मचारी काम करते है।

A. शिफ्ट – 6 A.M. से 2 P.M.

B. शिफ्ट – 2 P.M से 10 P.M.

C. शिफ्ट – 10 P.M. से 6 A.M. (रात्रि शिफ्ट)

रात्रि शिफ्ट में काम करने वाले को अधिक भत्ता दिया जाता है। चक्र के अनुसार कर्मचारी

SCERT TELANGANA

अपनी शिफ्ट को बदलते हैं। प्रत्येक सप्ताह A शिफ्ट वाले B शिफ्ट में, B शिफ्ट वाले शिफ्ट C में तथा C शिफ्ट वाले A शिफ्ट में बदलते रहते हैं। प्रशासन कर्मचारी के लिए साधारण शिफ्ट 9. 30 A.M. से 5. P.M. तक होता है। प्रशासन कर्मचारी व्यवस्था अकाउंट व्यापार और माल के विक्रय कर्मचारी कल्याण क्रिया कलाप आदि को देखभाल करते हैं।

कागज का बेचना (Selling of Paper)

कागज मिल वालों के अलग-अलग शहरों में डीपो होतें हैं। ये लोग श्रीलंका, बांग्लादेश, नेपाल, मलेशिया, सिंगापुर, नाइजीरिया और दक्षिण अफ्रीका में भी माल बेचते हैं। इन डिपो द्वारा कागज आसानी से बेचा जाता है। सड़क यातायात और रेलवे के विकास के कारण लकड़ी और कागज मिल से और मिल को आसानी से यातायात किया जा सकता है।

- कागज रोल पर लेबल बैच नंबर की पर्ची लगाना क्यों आवश्यक है?
- आप ऐसा क्यों सोचते हैं कि कागज मिल में दिन रात काम चलता रहता है? इसकी तुलना कृषि क्षेत्र के कार्यों से कीजिए।

- गेट के पास सुरक्षाकर्मी क्यों होना चाहिए? चौकीदार किसे अंदर आने देता है किसे नहीं।

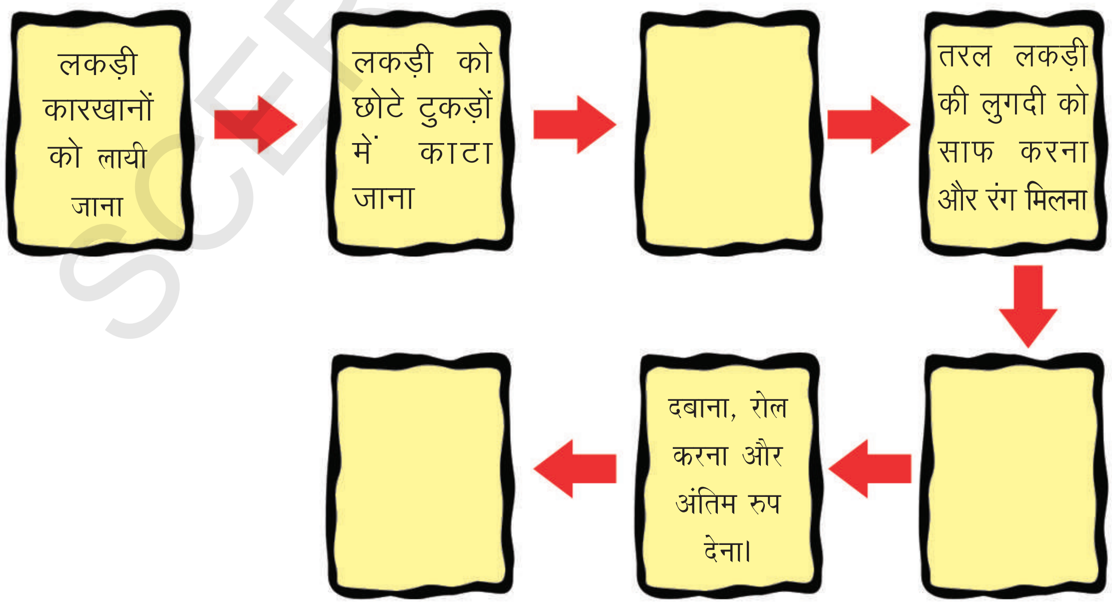
कागज मिल में कार्य(Working in Paper Mill)

कारखाने विभिन्न प्रकार के लोगों को रोजगार देते हैं। जैसे-कुछ मशीन पर तो कुछ सहायक के रूप में, कुछ बिजली संबंधी देखभाल के लिए, कुछ मजदूर होते हैं। शिक्षित इंजीनियर जो कि आई.आई.टी. तथा पोलिटेक्निस आदि से शिक्षित होते हैं कुछ इसमें से अनपढ़ भी होते हैं जो सफाई जैसे कार्य करते है। कारखाने में लोगों को अलग-अलग शर्तों और नियमों पर भी रखा जाता है।

कुछ लोग हमेशा के लिए स्थाई रूप से कारखाने में कार्य करते हैं। कुछ आवश्यकता होने पर बुलाये जाते हैं तो कुछ ठेके पर काम पर रखे जाते है। आइए विस्तार से इसकी जानकारी प्राप्त करें।

सूरज कागज मिल में स्थाई कर्मचारी है। आप उसे विशेष वस्त्रों में देख सकते है – नीला शर्ट और खाकी पेंट में देख सकते हैं।

नीचे के भाग को पढ़िए और अपने वाक्यों द्वारा रिक्त स्थान भरिए :

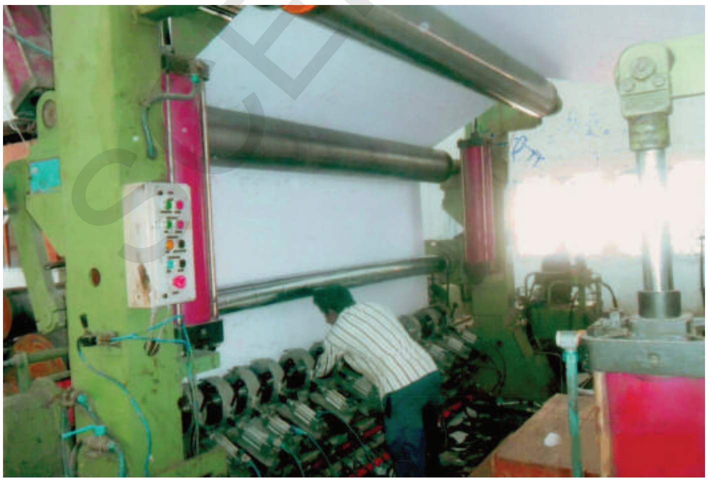


SCERT TELANGANA

वह इस मिल में दस वर्ष से कार्य कर रहा है तथा उसे 15000 रू. प्रति माह वेतन मिलता है। स्थाई कर्मचारी होने के कारण उसे कई अन्य लाभ भी मिलते है जैसे प्राविडेन्ट फण्ड (सेवा निवृत्त होने के समय मिलने वाला धन)। मेडिकल इन्शोरेन्स आदि अगर किसी कारण वश उसे काम से निकाल दिया जाता है या किसी दुर्घटनावश काम बन्द कर दिया जाए, तो उस व्यक्ति को कारखाने के द्वारा हरजाना दिया जाता है। प्रति वर्ष उसके वेतन में वृद्धि भी होती है। अगर वह या उसके परिवार का कोई सदस्य बीमार हो जाता है, तो वह पास के सरकारी चिकित्सालय (ESI - EMPLOYEES STATE INSURANCE) में मुफ्त दवा प्राप्त कर सकता है। इस **सुविधा** के लिए वह कर्मचारी थोड़ा भुगतान करता है तथा बाकी कारखाने द्वारा भुगतान किया जाता है। सूरज को सप्ताह में एक दिन अवकाश, त्योहार तथा अन्य छुट्टियाँ भी मिलती है। उसे वर्दी खरीदने तथा उसे धुलवाने के लिए भी पैसा दिया जाता है। कुछ वर्षों बाद सूरज को बोनस तथा मिल को लाभ होने पर उसे और अतिरिक्त धन भी मिलता है। इस मिल में लगभग इस प्रकार के 1800 कर्मचारी कार्यरत है।

चंदु स्थायी कर्मचारी नहीं है परंतु प्रतिदिन वह कारखाने में काम करने आता है वह ठेके पर काम करता है। वह अक्सर सामान उतारने या कागज पैक करने और गाड़ी में चढ़ाने करने का काम करता है। पिछले वर्ष पहले उसकी मुलाकात महाराष्ट्र में गाँव के ठेकेदार से हुई जिससे इस मिल में काम दिलाने का आश्वासन दिया। चंदु जैसे कर्मचारियों को स्थाई कर्मचारियों से कम वेतन (लगभग 8000 रू. प्रति माह) मिलता है और कोई भत्ता या मेडिकल सहायता या बोनस भी नहीं मिलता। उन्हें छुट्टी के लिए वेतन नहीं मिलता। मगर इन्हें वर्ष भर कार्य मिलता है और दो या तीन वर्षों बाद वह स्थाई कर्मचारी भी बनाया जाता है।

कारखाने में काम करने वाली महिलाएँ अक्सर जमीन की सफाई और पेकेट पर परची चिपकाने का काम करती है। तारा इस कारखाने में कभी–कभार काम करती है जो कर्मचारी कभी काम पर बुलाये जाते है या कभी नहीं उन्हें सामायिक (Causal) कर्मचारी' कहते है। तारा प्रति दिन सुबह कारखाने काम है या नहीं यह जानने आती है। ज्यादातर वे उसे सप्ताह में तीन चार दिन पोंछा लगाने के लिए काम पर रखते है। जिस विभाग में लकड़ी के टुकड़े काटे जाते है, वहाँ चारों ओर लकड़ी और धूल फैली रहती है। इस स्थान की सफाई और मशीनों की सफाई आवश्यक होती है। उसे प्रति दिन की मजदूरी पर वेतन मिलता था, प्रतिदिन उसे 100 से 150 रू. मिलते है। वह तीन वर्षों से कार्य कर रही है परन्तु फिर भी केवल 2500 प्रति माह कमाती है। सूरज जैसे स्थाई कर्मचारी के समान उसे किसी प्रकार की कोई सुविधा नहीं मिलती।



चित्र 9.7 कागज कटिंग मशीन

मिल मालिक अक्सर रोज के काम के लिए सामयिक (केजुअल कर्मचारी

को काम पर रखते है। जिससे खर्चे में कटौती होती है। कभी–कभी वे नई मशीनें भी लाते हैं जिससे कम कर्मचारियों की आवश्यकता पडती है। ऐसी स्थितियों में कर्मचारी एवं उनके संगठन प्रबन्धक के सामने मजदूरी बढ़ाने की माँगे प्रस्तुत करते हैं।

कर्मचारियों के अतिरिक्त मिल में अन्य कई लेखाकार, क्लर्क्स और प्रबंधकों को भी रोजगार दिया जाता है, जिसे उन्हें अच्छा वेतन मिलता है। प्रौढ़ प्रबन्धक अधिकतर कारखाने के मालिक के रिश्तेदार होते हैं, जिन्हें अच्छा वेतन मिलता है, कई प्रकार के भत्ते, मुफ्त में घर, बच्चों के लिए शिक्षा की सुविधा भी मिलती है।

चित्र 9.8 कारखाने के भीतर का चित्र

कागज मिल का मालिक कौन होता है?
(Who owns the Paper Mill?)

इस मिल का कोई एक मालिक नहीं होता। कुछ लोग मिलकर कम्पनी बनाते हैं जो इसके मालिक होते हैं। ये लोग अधिक मात्रा में पूँजी नियोजन भी करते हैं तथा मिल चलाने के लिए बैंक से ऋण भी लेते हैं। वे लोग प्रबन्धक, प्रशासनिक अधिकारी एवं स्थाई कर्मचारियों को नियुक्त करते है। श्रमिक, प्रबंधक और प्रशासनिक अधिकारी वेतन पाते हैं। वेतन और अन्य खर्चे निकलने के बाद जो बचता है वह मिल के मालिक का लाभ होता है। फैक्टरी को होने वाले पूरा लाभ उन्हें मिलता है। कभी–कभी उन्हें हानि भी सहन करनी पड़ती है।

- सूरज, चंदु व तारा की तुलना करते हुए एक तालिका बनाइए।

क्र.सं.	नाम	काम	अनुभव	आय	अन्य लाभ
1.	सूरज				
2.	चंदु				
3.	तारा				

- आपके विचार में कारखाने में विभिन्न स्तरों पर कर्मचारियों को कार्य दिया जाना चाहिए? (स्थाई, अस्थाई और सामाजिक मजदूर?)
- अस्थाई सामयिक कर्मचारी को किन समस्याओं को सामना करना पड़ता है?
- आपके विचार में तेलंगालाणा में कागज मिल में काम करने के लिए लोग दूर–दूर से क्यों आते हैं?

SCERT TELANGANA

क्या आप इन बिन्दुओं का प्रयोग करते हुए फैक्ट्री के उत्पादन की मुख्य विशेषताएँ बता सकते हैं?

1. मशीन
2. कच्चा माल
3. उर्जा और जल
4. उत्पादन
5. कर्मचारी
6. प्रबन्धक
7. बाजार
8. मालिक

कुछ कारखाने किसी एक व्यक्ति या मालिक के समूह द्वारा नहीं चलाए जाते हैं, लेकिन सरकार द्वारा संचालित होते हैं। ये लोगों की भलाई के लिए सरकार द्वारा चलाये जाते है।

कुछ कारखानों में कच्चे माल की इतनी अधिक मात्रा में आवश्यकता होती है, जिसके कारण प्राकृतिक स्रोत जैसे वन, नदियाँ और खदाने तेजी से नष्ट हो रहे हैं। इनसे धुआँ, नदी का पानी दूषित होने और आस–पास की भूमि का प्रदूषित होने की भी समस्या होती है। इसीलिए वातावरण को प्रदूषित होने से बचाने के लिए उपाय ढूँढ़े जाने चाहिए।

कारखानों में अधिक लोगों को काम दिया जाता है। इन कारखानों में काम करने वाले कर्मचारी के लिए यहाँ काम थकान वाला होता है तथा कई लोग धूल एवं रासायनिक तत्वों से बीमार भी हो जाते हैं। उन्हें बहुत ही कम वेतन दिया जाता है। उन्हें झोपड़पट्टी में अस्वस्थ वातावरण में रहने पर विवश किया जाता है।

एक और बड़ी चुनौती हमारे सामने यह है कि हम कैसे अपनी आवश्यकताओं को संतुलित करे तथा कारखाने प्रणाली के हानिकारक प्रभाव से कैसे बचे और कर्मचारियों के जीवन को सुख–सुविधा जनक एवं सम्मानजनक कैसे बनाए।

प्रदूषण :–

जब हम कागज मिल के दूसरे हिस्से में गए तो एक प्रकार की दुर्गंध का अनुभव किया। इसका कारण रसायन का उपयोग है। कागज मिल से बाहर निकल कर हम आस–पास के घरों में गए। उन्होंने कहा कि वे इस दुर्गंध के आदी हो गए हैं और कारखाने से निकलने वाली धूल खेतों, बगिचों और आस-पास के पेड़–पौधों के पत्तों पर जम जाती है। कारखाने में नदी का शुद्ध जल उपयोग में लाया जाता है और गन्दा तथा रसायन युक्त जहरीला जल नदी में छोड़दिया जाता है।

पिछले वर्ष ही मिल ने धारा प्रवाह उपचार योजना के द्वारा रसायनयुक्त बेकार पानी भेजा। ये मशीनें बचे हुए पदार्थ अलग करती है (बची हुई चीजें जो हवा, पानी, भूमि और भोजन के लिए हानिकारक होती हैं।) पर्यावरण सुरक्षित जल का उत्पादन करती है। शुद्ध जल तथा ठोस व्यर्थ पदार्थ को नष्ट करना या खाद के लिए उपयोग में लाना आदि करती हैं। इसके अलावा मिल बगीचों को भी साफ पानी (Treated effluent) भेजने लगी हैं। इसके अतिरिक्त कागज मिला इस साफ पानी का उपयोग अपने बगीचे में सिंचाई के लिए करती हैं। कुछ किसान भी सिंचाई के लिए इसका उपयोग करते हैं।

हमारे देश और प्रदेश में अधिक संख्या में कारखाने हैं जो उपयोग के लिए विभिन्न वस्तुएँ उत्पादित करते हैं। कम समय में अधिक मात्रा में उनका उत्पादन करते हैं।

चित्र 9.9. कागज के रोल

SCERT TELANGANA

मुख्य शब्द (Key words) :

1.	उत्पादन प्रक्रिया	5.	भत्ता
2.	कन्वेयर बेल्ट	6.	बोनस
3.	तंतु रेशा	7.	प्रदूषण
4.	परची	8.	कार्य के घण्टे
		9.	कच्चामाल

हमने क्या सीखा ?

1. कल्पना कीजिए कि आप चमड़े या कपड़े का कारखाना लगाना चाहते हैं। आपको किन–किन विषयों का ध्यान रखना होगा? जब आप कारखाना लगाएगे? (AS_1)
2. अपने शब्दों में कागज बनाने की विधि बताइए। (AS_1)
3. आपके विचार में यदि कागज मिल एक दिन के लिए काम बन्द कर दे तो मजदूर के जीवन पर इसका क्या प्रभाव होगा? (AS_4)
4. बिना कागज के विश्व की कल्पना कीजिए। कागज के स्थान पर आप क्या उपयोग करेंगे?(AS_4)
5. कारखानों द्वारा प्रदूषण को रोकने के लिए क्या किया जा सकता है? (AS_4)
6. कागज की मिल पर कक्षा में पक्ष और विपक्ष पर वाद–विवाद आयोजित कीजिए। (AS_1)
7. कागज की मिल के स्थाई कर्मचारी के लाभों की सूची बनाइए। उसकी तुलना अस्थाई तथा सामयिक कर्मचारी से कीजिए। (AS_1)
8. कलाकार द्वारा निर्मित बास्केट और कागज उत्पादन की तुलना निम्न बिंदुओं के आधार पर कीजिए (1) कार्य स्थल (2) औजार/मशीन (3) कच्चा माल (4) कर्मचारी (5) बाजार (6) मालिक (AS_1)
9. कोमुरमभीम जिले के सिरपूर कागजनगर में कागज मिल हैं। इसे जिले के मुख्यालय में क्यों स्थापित नहीं किया गया? चर्चा कीजिए। (AS_1)
10. विश्व मानचित्र में निम्न स्थानों को दर्शाइए। (AS_5)

    अ) श्रीलंका आ) सिंगापूर इ) नाइजीरिया ई) दक्षिण आफ्रिका उ) नेपाल
11. पृष्ठ 91 के तीसरे अनुच्छेद को पढ़िए। क्या आप सोचते है कि कम्पनी के मालिक कर्मचारियों में रूचि दिखाते हैं? क्यों? (AS_2)

परियोजना कार्य :–

आपने गौर किया होगा कि आपके मुहल्ले के कारखाने भी प्रदूषण का कारण बन रहे है। कल्पना कीजिए कि आपके क्षेत्र में एक कारखाना प्रदूषण का कारण बन रहा है। स्थानीय समाचार पत्र के संपादक को पत्र लिखिए और इस विषय पर कक्षा में चर्चा कीजिए।

SCERT TELANGANA

अध्याय 10

यातायात प्रणाली का महत्व
(Importance of Transport System)

हमारे दैनिक जीवन में हम एक स्थान से दूसरे स्थान जाने के लिए अनेक प्रकार के परिवहन साधनों का उपयोग करते हैं। हम भी एक स्थान से दूसरे स्थान जाते हैं। लोग किस प्रकार यातायात साधनों सड़क, जलमार्ग और वायुमार्ग का उपयोग करते हैं। लोगों द्वारा वाहनों में चयन की रुचि पर हमने इस अध्यय में चर्चा की है। इसके अलावा लोग कैसे और क्यों आय के सृति के लिए यातायात पर निर्भर करते हैं तथा बाजार यातायात का उपयोग कैसे करते हैं, आदि विषय पर भी इस अध्याय में चर्चा की गई है। आप ऊँची कक्षाओं में अन्य यातायात साधनों जैसे रेलमार्ग, जलमार्ग और हवाई मार्ग के बारे में पढ़ेगे।

आप यातायात प्रणाली के बारे में बहुत कुछ जानते हैं।

- नीचे दिए गए शब्दों द्वारा तालिका भरिए। कुछ शब्द एक स्थान से अधिक स्थानों पर भी लिखे जा सकते हैं। आपने उस शब्द का चुनाव उस स्थान के लिए क्यों किया है, कारण बताइए।

तीर्थयात्री, मोटरकार, मछली, पशु, अनाज, बैलगाड़ी, पेट्रोलियम, कर्मचारी, जहाज, हेलीकाप्टर, टैंकर, लॉरी, साईकल, यात्री, कच्चा लोहा, मालगाड़ी, आम।

यातायात का प्रकार	वाहनों का उपयोग	कुछ उत्पादन/लोगों का समूह जो इनका उपयोग करते है।
सड़कें		
रेलमार्ग		
जलमार्ग		
वायु मार्ग		

तेलंगाना में यातायात प्रणाली
(Tranport System in Telangana)

अगर हम विस्तार रुप में राज्य में यातायात प्रबन्ध को देखेंगे तो हम निम्न बातें पाएँगे–

सड़कें (Roads) :– भारत में अधिकांश सड़कों का निर्माण और रख–रखाव सरकार के अधीन होता है। सड़के अनेक प्रकार की होती है। कुछ सड़कें राष्ट्रीय राजमार्ग कहलाती है जो देश के विभिन्न राज्यों के बीच वनायी जाती है। उदाहरण के लिए राष्ट्रीय राजमार्ग 7 (या 44) का सड़क जाल उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, तेलंगाना, आंध्र प्रदेश, कर्नाटक और तमिलनाडू है। जबकि सरकार छोटे शहर और जिले को जोड़ने वाली सड़कों का प्रबंध देखती है। गाँव की सड़के जो अधिकतर कंकड़ से बनाई जाती है उनका प्रबन्ध पंचायत के हाथ में होता है। नगरनिगम और पालिकाएँ शहरों की सड़कों का रख रखाव के लिए उत्तरदायी है। जो सड़कें अन्तर्राष्ट्रीय सीमाओं

पर बनाई जाती हैं वे सीमावर्ती सड़कें कहलाती हैं। ग्रामीण क्षेत्रों के लोगो को प्रमुख शहरों से जोड़ने में सड़कें महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

चित्र 10.1: 1932 में निज़ाम के समय परिवहन वाहन प्रचलित किया। यातायात कम्पनी के चिह्न को आप देख सकते है।

<u>रेलमार्ग</u> (Railways) :– भारत में 1/5 यात्री रेल का उपयोग करते हैं। रेलमार्ग मुख्यत: माल लाने–ले जाने के लिए उपयोगी है, जैसे – कोयला, कच्चा लोहा, खाद, सिमेन्ट, खाद्य पदार्थ आदि। तेलंगाना में सभी जिलों को रेलमार्ग का जाल विभिन्न जिलों को जोड़ता है। कारखानों से बन्दरगाहों तक उत्पादन रेलमार्ग द्वारा पहुँचाया जाता है।

<u>वायुमार्ग</u> (Airways): तेलंगाणा में एक अन्तर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा है। अन्तर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा हैदराबाद, (शमशाबाद) तेलंगाना और पड़ोसी राज्यों से विदेशों को जाने के लिए होता है। यह हवाई अड्डा हैदराबाद को अन्य शहरों और भारत के राज्यों से जोड़ता है।

<u>जलमार्ग</u> (Waterways) :– जलवायुमार्ग बहुत ही महत्वपूर्ण है क्योंकि हमारा अधिकांश विदेशी व्यापार इसी के द्वारा होता है। अधिकांश भारतीय व्यापारियों द्वारा माल जलमार्ग द्वारा अन्य देशों को भेजा जाता है। बन्दरगाह शहर या नगर इसीलिए बड़े व्यावसायिक केन्द्र बन गए। तेलंगाणा में कोई तटीय रेखा या बन्दरगाह नहीं है। आन्ध्र प्रदेश में 15 बन्दरगाह हैं, जिसमें से विशाखापट्टनम सबसे बड़ा है। गोदावरी, कृष्णा, पैन्नार नदियों तथा उनकी नहरों का उपयोग जलमार्ग के लिए किया जाता है। समुद्री बन्दरगाह की स्थिति भी संकटमयी बन गई क्योंकि इससे अधिक मात्रा में विदेशी व्यापार किया जाता था।

- भारत के मानचित्र पर हवाई अड्डे और बन्दरगाह शहर अंकित कीजिए।

उत्पादन एवं माल विक्रय में सड़कों का उपयोग (Use of Roads for Production and safe of goods)

तेलंगाणा में यात्रा के लिए अधिक लोग सड़कों पर निर्भर करते हैं। तेलंगाणा के गाँवों में उपलब्ध यातायात सुविधाएँ परिवर्तित हैं। 2001 वर्ष तक तीन चौथाई गाँवों में यह सुविधाएँ उपलब्ध करवाई गईं।

पिछले अध्यायों में आपने जाना कि किसान, मछुआरे और कारखाने किस प्रकार यातायात पर विभिन्न कारणों से निर्भर करते हैं। किसान अपने उत्पादन को रयतु बाजार तक ले जाना चाहता है, मछुआरे मछली खराब होने से पहले जल्दी खरीददारों तक पहुंचाना चाहते है। कागज मिल वाले कच्चा माल लाने के लिए लॉरी का उपयोग करते हैं। माल का उत्पादन करने वाले कारखाने भी उपभोक्ता तक पहुँचने के लिए यातायात प्रणाली पर निर्भर रहती है। चलिए हम कपास का उदाहरण लेते हैं। किसानों द्वारा उत्पादित कपास खेतों से कारखानों तक पहुँचाया जाता है। कपड़ा बनाने के लिए कई प्रक्रियाएँ अपनायी जाती हैं, इसीलिए इसे एक स्थान से दूसरे स्थान भेजना पड़ता है, जहाँ तक यह अन्तिम रूप से कपड़ा बनता है। इसीलिए अधिकतर बाजार यातायात सुविधाओं पर निर्भर होते हैं।

SCERT TELANGANA

गद्यांश पढ़कर दी गयी समस्या का उपाय निकालिए

सत्यमपल्ली के किसान उत्पादित धान मुख्यतः पास के गाँव नायापेट जो 7 कि.मी. दूर है, में बेचते हैं। बैलगाड़ी वाला एक समय में 100 धान के थैले ले जा सकता है और प्रति थैले के लिए रू.50 लेता है। ट्रैक्टरवाला प्रति थैले के 20 रु लेता है। प्रत्येक ट्रैक्टर का मालिक 30 से 40 थैले ले जा सकता है। लॉरी वाला प्रति थैले का 10 रू. लेता है जो कि एक बार में 150 से 170 थैले ढो सकता है। दूरस्थ स्थलों के लिए ट्रैक्टर अधिक दाम लेता है। उदाहरण के लिए नायापेट का थोक व्यापारी धान जिला मुख्यालय ले जाता है जो कि 100 से 120 कि.मी. दूर है। ट्रैक्टर चालक रू.50 प्रति थैला लेता है। वे लोग 800 से 1000 प्रति टन 500 कि.मी. के लिए लेते हैं।

एक गाँव में तीन किसान हैं। उन्होंने धान की फसल बोई और क्रमशः 25 थैले, 50 थैले और 75 थैले उत्पादन किया। वे लोग धान को समीप के शहर के कृषि क्षेत्र जो 25 कि.मी. दूरी पर था, वहाँ बेचना चाहते थे। आप उनके लिए कौन–सा यातायात साधन उपयुक्त समझते हैं और क्यों?

- निम्न प्रकार की बसों में यात्रा करने के लिए किराये का पता लगाइए। और विभिन्न प्रकार की बसों से दो स्थानों के बीच यात्रा करने में कितना समय लगता है पता कीजिए।

चित्र 10.2 पशु निर्यात का चित्र

यातायात क्रियाकलापों में रोजगार (Employment in Transport Activities)

प्रत्येक बस में दो लोग काम करते है – ड्राइवर और कन्डक्टर/एक राज्य में संपूर्ण। यातायात के रख–रखाव के लिए सैकड़ो और हजारों लोगों की आवश्यकता होती है। उदाहरण के लिए तेलंगाणा राज्य सड़क यातायात निगम 64,000 लोगों को 10,000 बसें चलाने के लिए रोजगार देती है। ये कर्मचारी विभिन्न कार्य करते हैं जैसे – हिसाब देखना, बसों की मरम्मत या बस डीपो में काम करना आदि। कुछ कर्मचारी बस पास बनाना, बस स्टैण्ड स्टेशन पर टिकट देना या निरीक्षक का काम करते हैं।

तेलंगाणा की सड़कों पर लगभग अत्यधिक वाहन चलते हैं, जिसमें से 3/4 दो पहिया वाहन होते हैं। उनके लिए कई सहायक क्रियाएँ भी आवश्यक हैं – पेट्रोल/डीजल पम्प स्टेशन, मरम्मत की दुकानें, वाहन और उनके पुर्जों को बेचने के लिए दुकानें।

बस का प्रकार	किराया	समय
पल्लेवेलुगु/ग्रामीण		
एक्सप्रेस		
डिलक्स		

- आपके विचार में किरायों में जो अन्तर है, क्या वह उचित है, कारण बताइए।
- किराए में अन्तर के साथ–साथ उपलब्ध सुविधाओं में भी अन्तर है। निर्धारित स्थान तक पहुँचने में लगने वाले समय में भी अन्तर है। आपकी नजर में अधिक लोग किससे यात्रा करना चाहेगें? मान लीजिए कि आप सुविधाओं में वृद्धि करने वाले है तो आप कैसी बस को अधिक महत्व देंगे?

यातायात सेवाएँ और विकल्प (Transport services and choices)

लोग उन वाहनों का चुनाव करते है जो उपलब्ध है तथा उनके सामर्थ्य में हो। कभी–कभी विभिन्न प्रकार के वाहनों में चुनाव सम्भव होता है। उदाहरण के लिए बंगलूरू जाने के लिए रेल, बस या हवाई जहाज का उपयोग किया जा सकता है। शताब्दियों पहले दूरस्थ स्थानों की यात्रा एवं सामान ले जाने के लिए जहाजों का उपयोग किया जाता था।। परन्तु आज बहुत कम लोग जहाजों से यात्रा करते है, केवल माल भेजने में ही इसका उपयोग होता है।

यह सम्भव है कि आपमें से कुछ लोग बस से विद्यालय आते हैं। जो लोग कारखाने, कार्यालय, घरेलू कार्यों, दुकानों, आदि में काम करते हैं, वे भी यातायात पर निर्भर करते है। सभी शहरों में सार्वजनिक यातायात जैसे बसे नहीं होती, और लोग अपने स्वयं के वाहनों पर निर्भर करते हैं या किराए के वाहन जैसे आटो–रिक्शा या टैक्सी पर निर्भर रहते हैं।

चित्र 10.3 पुराने और नये परिवहन के साधन

अगर किराया अधिक हो तो यातायात साधन से साधारण लोग एक स्थान से दूसरे स्थान नहीं जा सकते। उदाहरण के लिए अगर एक स्थान से दूसरे स्थान पर वेतन अधिक हो तो कम वेतन पाने वाला व्यक्ति अधिक वेतन मिलने वाले स्थान को जाना चाहेगा। अगर किराया अधिक होगा तो वे उस स्थान पर जाने में रुचि नहीं दिखाएगे।

यात्रा की दर, विशेषतः कम आय वाले लोगों के लिए, अधिक होगी तो उनकी आय का अधिक भाग उसी में खर्च हो जाएगा। दूर के स्थानों के लिए साईकिल या पैदल जाना भी आसान नहीं होता। बड़े शहरों में, लोगों को साईकिल चलाने और पैदल चलने के लिए पर्याप्त स्थान की आवश्यकता होती है। फुटपाथ बने होने पर भी आपने देखा होगा कि दुकानदार उन पर अधिकार जमा लेते हैं। कभी–कभी फुटपाथ और सड़क की ऊँचाई में इतना अन्तर होता है कि व्हीलचेयरवालों को भी तीव्र वाहनों के साथ ही चलने का खतरा उठाना पड़ता है।

चित्र 10.4 रेल्वे कर्मचारी

- उमर और इब्राहिम एक ही कक्षा में पढ़ते हैं। वे दोनों अलग–अलग जगह रहते हैं जिसकी दूरी 3 कि.मी. है। इब्राहिम शहर की बस से विद्यालय आता है जबकि उमर विद्यालय की बस से यात्रा करता है। क्या कारण हो सकता है कि ये दोनों अलग बस सेवा का उपयोग करते हैं?

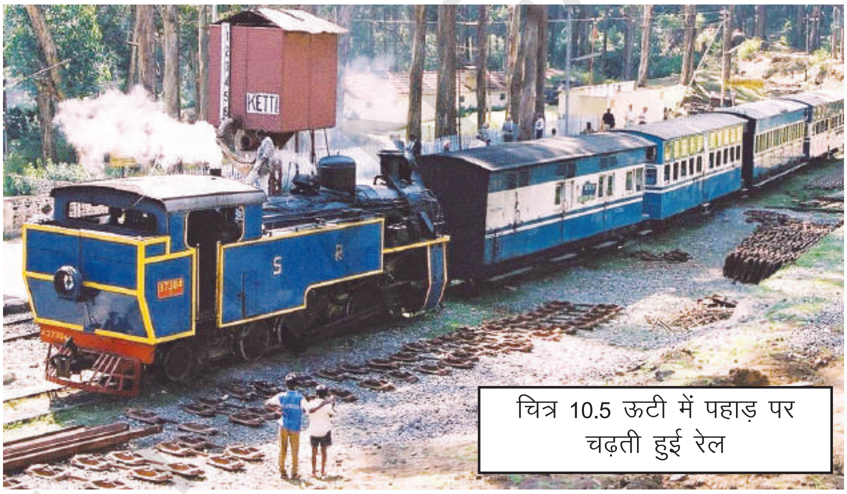
चक्का जाम् और प्रदूषण (Congstion and Pollution)

आज देश के अधिकतर शहर चक्का जाम और प्रदूषण और भीड़ जमा हो जाने का अनुभव कर रहे है। यदि सार्वजनिक यातायात सुविधा पर्याप्त न हो तो लोग अधिक से अधिक अपने वाहन खरीदने लगेंगे, जिससे शहरों में यातायात भीड़ हो जाएगी, क्योंकि सड़के अधिक चौड़ी नहीं होती, जिस पर सभी वाहन चलाए जा सके। आइए एक उदाहरण की सहायता से इसे समझेंगे। असंख्य लोग छः बड़े शहरों में रहने वालों की संख्या 1981 से 2001 में दुगुनी होगी और वाहनों की संख्या 8 गुणा बढ़ गई है।

मोटर साइकिल और कार का उपयोग अधिक हो रहा है। इसके कारण पेट्रोल और डीजल का अधिक उपयोग होता है जिससे वायु प्रदूषण होता है। प्रदूषण को रोकने के लिए हमे इन पेट्रोलियम पदार्थों का उपयोग कम करना चाहिए। सार्वजनिक यातायात इसमें अधिक उपयुक्त हो सकते हैं क्योंकि वे न्यूनतम कीमत में अधिक लोगों को ले जाते हैं।

सुरक्षित यात्रा (Travelling Safety)

सड़क से यात्रा करना खतरनाक हो गया है। सड़क दुर्घटनाएँ एवं मृत्यु, तथा क्षति अधिकतर न्यून आय वाले परिवार जैसे साइकल सवार, पैदल यात्री या फुटपाथ निवासियों को प्रभावित करती हैं। दुर्घटनाएँ केवल सड़कों पर ही नहीं होंती, बल्कि अन्य साधनों से भी होती हैं। वह स्थान जहाँ सड़कें और रेल्वे लाइन एक दूसरे को पार करते हैं वहाँ सामान्यतः वाहनों को रोकने के लिए गेट होते हैं। जब रेल वहाँ से गुजरती है। इन्हें रेल्वे गेट कहते हैं। अगर इन स्थानों पर ये गेट नहीं होते जहाँ सड़के और रेल्वे–लाइन एक दूसरे को करती तो लोगों और वाहनों के लिए आवश्यक हो जाता कि वे रूक कर दोनों दिशाओं में देखकर पार करें।



चित्र 10.5 ऊटी में पहाड़ पर चढ़ती हुई रेल

सड़क सुरक्षा सप्ताह (Road Safety Week)

प्रत्येक वर्ष का प्रथम सप्ताह सड़क व्यवस्था विभाग द्वारा सारे देश में सड़क सुरक्षा सप्ताह के रूप में मनाया जाता है। इस अवसर पर वे लोगों को यातायात नियम पर मार्ग दर्शन देते हैं सरकार ऐसी कम्पनियाँ चलाती है जैसे तेलंगाना स्टेट रोड़ ट्रांसपोर्ट कार्पोरेशन तथा ड्राइवर के लिए जगरुकता प्रचार करते हैं और उन्हें सुरक्षित रूप से चलाने का प्रशिक्षण भी देते हैं। वे विद्यालयों

में जाकर निबंध लेखन, वाद–विवाद तथा अन्य प्रतियोगिताएँ भी विद्यार्थियों के लिए आयोजित करते हैं और सुरक्षित सफर के लिए यातायात नियमों के पालन के लिए प्रोत्साहित भी करते हैं। प्रत्येक व्यक्ति जो यातायात प्रणाली जो – सड़कें, रेल्वे जलमार्ग या हवाई मार्ग अका उपयोग करता है और जो इनमें कार्य करते हैं उनके लिए सुरक्षा नियम का पालन करना अनिवार्य है। यह यातायात से होने वाली मृत्यु, क्षति तथा अन्य हानियों को कम कर सकता है।

चित्र 10.6 विशाखापट्टनम बन्दरगाह

- आपके मुहल्ले में स्थित पास के यातायात पुलिस या ड्राइविंग स्कूल या वह व्यक्ति जिसके पास ड्राइविंग लाइसेन्स है, उससे संपर्क कीजिए। ड्राइवर को कैसे प्रशिक्षित किया जाता है, विषय की जानकारी प्राप्त कीजिए। ड्राइविंग स्कूल प्रांगण में प्रदर्शित वस्तुओं चीजों की जानकारी लीजिए।
- सड़क उपयोग के मूलभूत नियम और कानून और किस प्रकार सड़क पर सुरक्षित सफर किया जा सकता है। इस बात पर चर्चा कीजिए। अपनी कक्षा में यातायात संबंधी नियमों और संकेतों की सूची लगाइए।

मुख्य शब्द

1. सुरक्षित यात्रा
2. सड़क मार्ग
3. वायु मार्ग
4. जलमार्ग
5. रेलमार्ग
6. राष्ट्रीय राजमार्ग
7. प्रादेशिक राजमार्ग
8. गाँव/ग्रामीण सड़क
9. शहरी सड़कें
10. सीमावर्ती सड़कें
11. T.S.R.T.C.
12. चक्का जाम

हमने क्या सीखा?

1. कृषि उत्पादन में यातायात प्रणाली किस प्रकार आवश्यक है? उदाहरण के साथ समझाइए। (AS_1)
2. बस का उपयोग रेल से भिन्न कैसे है? (AS_1)
3. गाँवों के लिए यातायात सुविधाएँ उपलब्ध कराना क्यों आवश्यक हैं? (AS_1)
4. देश के लिए जलमार्ग क्यों महत्वपूर्ण है? (AS_1)
5. कैसे यातायात प्रणाली जीविका का साधन बन गया है? (AS_6)
6. क्या होगा यदि कारखानों में उत्पादित माल के यातायात खर्च में बढ़ोतरी हो जाए? उदाहरण के साथ समझाइए। (AS_1)
7. सड़क/रेल दुर्घटनाओं में रोक पर कुछ नारे लिखिए। (AS_6)
8. वाहनों का उपयोग लोगों का जमघट तथा चक्का जाम का कारण है। इसे रोकने के लिए आप क्या उपाय सुझाएगे?(AS_4)
9. तेलंगाणा राज्य का मानचित्र खींचकर उसमें हैदराबाद कहाँ है? दर्शाएँ। (AS_5)

चर्चा : पोलिस इंसपेक्टर/कान्स्टेबल के साथ विद्यार्थियों का वाद विवाद सड़क दुर्घटनाएँ रोकथाम के उपाय शीर्षक पर वाद विवाद/चर्चा आयोजित कीजिए।

परियोजना : ड्राइवर के साथ वार्तालाप कर यह पता कीजिए कि उसके कार्य में पाए जाने वाले खतरे की जानकारी प्राप्त कीजिए।

SCERT TELANGANA

अध्याय

11 नये राजा और साम्राज्य (New Kings and Kingdoms)

भाग– I

सातवीं शताब्दी के बाद कई नए राजवंशों का उदय हुआ। मानचित्र 1 उपमहाद्वीप के अलग–अलग भागों में शासन करने वाले सातवीं और बारहवीं शताब्दी के शासकों को दर्शाया है।

* गुर्जर–प्रतिहारा, राष्ट्रकूट, पाला, चोला और चहामान(चौहान) को अंकित कीजिए।

* क्या आप वर्तमान राज्यों को पहचान सकते हैं, जिनपर उनका नियंत्रण था?

Map 1: Major Dynasties of Northern, Central and Eastern India, c.700-1100 CE

SCERT TELANGANA

नये राजवंशों का उदय (The Emergence of New Dynasties)

सातवीं शताब्दी तक उपमहाद्वीप के विभिन्न क्षेत्रों में प्रभावी जमींदार या योद्धा हुआ करते थे। तत्कालीन राजा उन्हें अपने अधीनस्थ या सामंत के रूप में मान्यता देते थे। उनसे यह उम्मीद की जाती थी कि वे अपने राजा या मालिकों के लिए तोहफे लाए, दरबार में हाजिर रहे और उन्हें सैनिक सहायता पहुंचाएँ। जैसे ही सामंतों को शक्ति और धन हासिल होती थी वे स्वयं को महा-सामंत, महा मंडलेश्वर (एक इलाके या भू-भाग के मालिक) घोषित कर देते थे। कभी-कभी तो वे स्वयं को अपने अधिपतियों से स्वतंत्र मान लेते थे।

इसी तरह की एक घटना दक्कन के राष्ट्रकूट में सामने आई। आरम्भ में वे कर्नाटक के चालुक्य के अधीनस्थ थे। आठवीं शताब्दी के मध्य में दंतिदुर्गा राष्ट्रकूट मुखिया ने अपने चालुक्य राजा को हराकर एक अनुष्ठान पूरा किया, जिसे हिरण्य-गरभा (अर्थात सुवर्ण गर्भ) कहते थे। जिसमें यह माना जाता है कि बलिदान करने वाले का पुनर्जन्म क्षत्रिय के रुप में होगा, भले ही वह जन्म से क्षत्रिय न हो।

* क्या आपको लगता है कि उस समय राजा बनने के लिए किसी एक वर्ण में जन्म लेना ज़रूरी था?

दूसरे मामलों में उद्यमी परिवार के साहसी व्यक्तियों ने सैनिक क्षमता के प्रयोग से अलग राज्य तैयार कर लिया। उदाहरण के तौर पर कदम्बा, मयूरशर्मन और गुर्जर-प्रतिहार, हरि चंद्र ब्राह्मण थे, जिन्होंने अपनी परंपरा को त्यागकर हथियार उठाते हुए कर्नाटक और राजस्थान में अपना साम्राज्य स्थापित किया।

चित्र 11.1 विष्णु भगवान के नरसिंग रूप को दिखाते हुए एलोरा की 15वीं गुफा के भीतर एक चित्र। यह राष्ट्रकूट के समय की कला है।

प्रशस्ति और भूमि अनुदान (Prashasti and Land Grants)

शिलालेखों में स्तुति को प्रशस्ति कहते थे, जिसमें राजकीय परिवार जैसे, उनके पूर्वज और शासन काल की जानकारी होती है। इसमें शासक की उपलब्धियों का भी उल्लेख होता है। पर यह सब कुछ यह बताता है कि राजा अपना विवरण किस प्रकार करना चाहता था, उदाहरणतः शूरवीर, पराक्रमी योद्धा। इनकी रचना उन पढ़े-लिखे ब्राह्मणों की सहायता से होती थी, जो प्रशासन में सहायक होते थे।

नागभट्ट की उपलब्धियाँ (The Achievements of Nagabhata)

कई शासकों ने प्रशस्ति में अपनी उलब्धियों का वर्णन किया है।

संस्कृत में लिखी एक प्रशस्ति मध्य प्रदेश के ग्वालियर में पायी गयी, जिसमें प्रतिहार के राजा नागभट्ट के शोषण के बारे में निम्न प्रकर से वर्णन किया गया है:

आंध्र सैन्धावा (सिंध), विदर्भ (महाराष्ट्र) और कलिंग (उड़ीसा का हिस्सा) के राजा उसके सामने झुक गये, जब वे सिर्फ राजकुमार ही थे।
उन्होंने चक्रयुद्ध (कन्नौज के शासक) पर विजय प्राप्त की।
उन्होंने वेंगा के राजा (बंगाल का हिस्सा), आनार्ता (गुजरात का हिस्सा), माल्वा (मध्य प्रदेश का हिस्सा), किरात (वन्य लोग), तुरुष्का (तुर्क) वात्सा मत्स्या (उत्तर भारत के दो राज्य) को हराया।
इनमें से कुछ क्षेत्रों को मानचित्र - *1* में पहचानिए।

चित्र 11.2 - 9 वीं शताब्दी के द्वारा किए गए कार्यों को ताम्रपत्रों पर लिखा गया जो संस्कृत से थे। इन तामपत्रों को एक साथ रखने वाला रिंग रायल सील कहलाता था, जो दर्शाता था कि यह एक विश्वसनीय दस्तावेज है।

राजा अक्सर ब्राह्मणों व अन्य को पुरस्कार के रूप में भूमि दान दिया करते थे। भूमि का विवरण ताम्रपत्र पर लिखकर दान प्राप्त करने वाले को दिया जाता था।

बारहवीं शताब्दी में कल्हण नामक एक लेखक द्वारा संस्कृत की एक लंबी कविता की रचना की गयी, जिसमें कश्मीर पर शासन करने वाले राजा का इतिहास लिखा है, उन्होंने विभिन्न प्रकार के स्त्रोतों, लेखों, शिलालेखों साक्ष्यों तथा प्राचीन इतिहास का उपयोग किया। प्रशस्ति लेखको के समान इसमें शासकों और उनकी नीतियों की आलोचना भी किया करता था।

भूमि के साथ क्या-क्या दिया जाता था

यह तमिल वर्ग का एक भाग है, जिसमें चोलों द्वारा भूमि अनुदान दिया गया।

हमने जमीन पर निशान बनाकर तथा काँटेदार झाड़ों से सीमा निर्धारित की।

भूमि पर यह सब होते हैं - फलदार पेड़, पानी, जमीन, बगीचा, बाग, पेड़, कुँए, खुली जगह, चरवाह भूमि, गाँव, ऊंची ज़मीन, समतल भूमि, नहर, नदी, गड्ढे, भू-भाग, तालाब, प्लेकार्य भंडार, मछली मधुमक्खी के छत्ते और गहरी झील।

जिसे यह भूमि अनुदान में मिलती है वह इस पर कर भी वसूल सकता है। वह सैनिक अधिकारियों द्वारा लगाया कर वसूल सकता है। वह तम्बाकू, हथकरघे के कपड़े और वाहन पर भी कर वसूल सकता है।

वह बड़े कमरे बना सकता, पक्की ईंट से ऊपरी इमारत, छोटे कुँए और ज़रूरत पड़ने पर पेड़ और केटीली झाड़ियाँ लगा सकता है । काँटेदार झड़ियाँ लगवा सकता है। वह सिंचाई के लिए नहर बनवा सकता है। इस बात का ध्यान रखना जरूरी था कि पानी व्यर्थ न हो इसके लिए ऊँची दीवार बनायी जाती थी।