ഇന്ത്യ:
ജനങ്ങളും സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയും

XII

കേരള സർക്കാർ
പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്

തയാറാക്കിയത്
സംസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസ ഗവേഷണ പരിശീലന സമിതി (SCERT), കേരളം
2019

First Edition
February 2007   Magha 1928

Reprinted
December 2007 Pausa 1929
January 2009 Pausa 1930
January 2010 Magha 1931
November 2010 Kartika 1932
March 2012 Phalguna 1933
March 2013 Phalguna 1934
November 2013 Kartika 1935
January 2015 Magha 1936
January 2016 Pausa 1937
February 2017 Magha 1938
February 2018 Magha 1939

PD 100T RPS

© National Council of Educational Research and Training, 2007

₹ .....

Printed on 80 GSM paper with NCERT watermark

Published at the Publication Division by the Secretary, National Council of Educational Research and Training, Sri Aurobindo Marg, New Delhi 110 016 and printed at Amety Offset Printers, 12/38, Site IV, Pioneer Complex, Sahibabad Industrial Area, District Ghaziabad (U.P.)

ISBN 81-7450-734-5

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, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise without the prior permission of the publisher.
- This book is sold subject to the condition that it shall not, by way of trade, be lent, re-sold, hired out or otherwise disposed of without the publisher's consent, in any form of binding or cover other than that in which it is published.
- The correct price of this publication is the price printed on this page. Any revised price indicated by a rubber stamp or by a sticker or by any other means is incorrect and should be unacceptable.

OFFICES OF THE PUBLICATION DIVISION, NCERT

NCERT Campus
Sri Aurobindo Marg
New Delhi 110 016 **Phone : 011-26562708**

108, 100 Feet Road
Hosdakere Halli Extension
Banashankari III Stage
Bengaluru 560 085 **Phone : 080-26725740**

Navjivan Trust Building
P.O.Navjivan
Ahmedabad 380 014 **Phone : 079-27541446**

CWC Campus
Opp. Dhankal Bus Stop
Panihati
Kolkata 700 114 **Phone : 033-25530454**

CWC Complex
Maligaon
Guwahati 781 021 **Phone : 0361-2674869**

Publication Team

Head, Publication Division	:	*M. Siraj Anwar*
Chief Editor	:	*Shweta Uppal*
Chief Business Manager	:	*Gautam Ganguly*
Chief Production Officer	:	*Arun Chitkara*
Editor	:	*M. G. Bhagat*
Production Assistant	:	*Sunil Kumar*

Cover and Illustrations
Blue Fish

Layout
Joel Gill

Cartography
Cartographic Design Agency

State Council of Educational Research and Training (SCERT)
Poojappura, Thiruvananthapuram - 695 012, Kerala
Website : www.scertkerala.gov.in, *e-mail* : scertkerala@gmail.com
Phone : 0471-2341883, Fax : 0471-2341869
Typesetting and Layout : SCERT

© Department of Education, Government of Kerala

Foreword

The National Curriculum Framework (NCF), 2005, recommends that children's life at school must be linked to their life outside the school. This principle marks a departure from the legacy of bookish learning which continues to shape our system and causes a gap between the school, home and community. The syllabi and textbooks developed on the basis of NCF signify an attempt to implement this basic idea. They also attempt to discourage rote learning and the maintenance of sharp boundaries between different subject areas. We hope these measures will take us significantly further in the direction of a child-centred system of education outlined in the National Policy on Education (1986).

The success of this effort depends on the steps that school principals and teachers will take to encourage children to reflect on their own learning and to pursue imaginative activities and questions. We must recognise that, given space, time and freedom, children generate new knowledge by engaging with the information passed on to them by adults. Treating the prescribed textbook as the sole basis of examination is one of the key reasons why other resources and sites of learning are ignored. Inculcating creativity and initiative is possible if we perceive and treat children as participants in learning, not as receivers of a fixed body of knowledge.

These aims imply considerable change in school routines and mode of functioning. Flexibility in the daily time table is as necessary as rigour in implementing the annual calendar so that the required number of teaching days are actually devoted to teaching. The methods used for teaching and evaluation will also determine how effective this textbook proves for making children's life at school a happy experience, rather than a source of stress or boredom. Syllabus designers have tried to address the problem of curricular burden by restructuring and reorienting knowledge at different stages with greater consideration for child psychology and the time available for teaching. The textbook attempts to enhance this endeavour by giving higher priority and space to opportunities for contemplation and wondering, discussion in small groups, and activities requiring hands on experience.

The National Council of Educational Research and Training (NCERT) appreciates the hard work done by the textbook development committee responsible for this book. We wish to thank the Chairperson of the advisory committee for textbooks in Social Sciences, at the higher secondary level, Professor Hari Vasudevan and the Chief Advisor for this book, Professor M.H. Qureshi for guiding the work of this committee. Several teachers contributed to the development of this textbook; we are grateful to their principals for making this possible. We are indebted to the institutions and organisations which have generously permitted us to draw upon their resources, material and personnel. We are especially grateful to the members of the National Monitoring Committee, appointed by the Department of Secondary and Higher Education, Ministry of Human Resource Development under the Chairpersonship of Professor Mrinal Miri and Professor G.P. Deshpande, for their valuable time and contribution. As an organisation committed to systemic reform and continuous improvement in the quality of its products, NCERT welcomes comments and suggestions which will enable us to undertake further revision and refinement.

Director
National Council of Educational
Research and Training

New Delhi
20 November 2006

THE CONSTITUTION OF INDIA

PREAMBLE

WE, THE PEOPLE OF INDIA, having solemnly resolved to constitute India into a [1]**[SOVEREIGN SOCIALIST SECULAR DEMOCRATIC REPUBLIC]** and to secure to all its citizens :

JUSTICE, social, economic and political;

LIBERTY of thought, expression, belief, faith and worship;

EQUALITY of status and of opportunity; and to promote among them all

FRATERNITY assuring the dignity of the individual and the [2][unity and integrity of the Nation];

IN OUR CONSTITUENT ASSEMBLY this twenty-sixth day of November, 1949 do **HEREBY ADOPT, ENACT AND GIVE TO OURSELVES THIS CONSTITUTION.**

1. Subs. by the Constitution (Forty-second Amendment) Act, 1976, Sec.2, for "Sovereign Democratic Republic" (w.e.f. 3.1.1977)
2. Subs. by the Constitution (Forty-second Amendment) Act, 1976, Sec.2, for "Unity of the Nation" (w.e.f. 3.1.1977)

Textbook Development Committee

Chairperson, Advisory Committee for Textbooks in Social Sciences at the Higher Secondary Level

Hari Vasudevan, *Professor,* Department of History, University of Calcutta, Kolkata

Chief Advisor

M. H. Qureshi, *Professor,* Centre for the Study of Regional Development, Jawaharlal Nehru University, New Delhi

Members

Abdul Shaban, *Assistant Professor,* Centre for Development Studies, Tata Institute of Social Sciences, Deonar, Mumbai

Archana K. Roy, *Lecturer,* Department of Geography, B.H.U., Varanasi

B. S. Butola, *Professor,* Centre for the Study of Regional Development, Jawaharlal Nehru University, New Delhi

Beena Srikumar, *PGT,* CRPF Public School, Rohini, New Delhi

G. Parimala, *Dean,* College Development Council, University of Madras, Chennai

M.S. Jaglan, *Reader,* Department of Geography, Kurukshetra University, Kurukshetra

P.K. Malik, *Lecturer,* Government College, Bahadurgarh, Jhajjar

Sucharita Sen, *Associate Professor,* Centre for the Study of Regional Development, Jawaharlal Nehru University, New Delhi

Sudeshna Bhattacharya, *Reader,* Department of Geography, Miranda House, University of Delhi, Delhi

Sutapa Sengupta, *Lecturer (Selection Grade),* Department of Geography, St. Mary's College, Shillong

Member-Coordinator

Aparna Pandey, *Lecturer,* Department of Education in Social Sciences and Humanities, NCERT, New Delhi

പാഠപുസ്തക വിവർത്തനം

ശില്പശാലയിൽ പങ്കെടുത്തവർ

ഡോ.ആർ. അനിൽകുമാർ
ഹെഡ് ഓഫ് ദ ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് (റിട്ട.), ജ്യോഗ്രഫി
യൂണിവേഴ്സിറ്റി കോളേജ്, തിരുവനന്തപുരം

അശ്വതി എസ്. ആർ.
എച്ച്.എസ്.എസ്.ടി., ജ്യോഗ്രഫി
ഗവ. വി.എച്ച്.എസ്.എസ്. അത്തോളി, കോഴിക്കോട്

നിശാന്ത് മോഹൻ എം.
എച്ച്.എസ്.എസ്.ടി, ജ്യോഗ്രഫി (സെ.ഗ്രേ)
ഗവ. എച്ച്.എസ്.എസ്., മീനങ്ങാടി, വയനാട്

രജീഷ് എ. വി.
എച്ച്.എസ്.എസ്.ടി., ജ്യോഗ്രഫി (സെ.ഗ്രേ)
സെന്റ് മേരീസ് കോളേജ് എച്ച്.എസ്.എസ്.
സുൽത്താൻബത്തേരി, വയനാട്

വിജയ്കുമാർ സി. ആർ.
എച്ച്.എസ്.എസ്.ടി., ജ്യോഗ്രഫി (സെ.ഗ്രേ)
ഗവ. എച്ച്.എസ്.എസ്., വെള്ളമണൽ, കൊല്ലം

ശ്രീലത ടി.എം.
എച്ച്.എസ്.എസ്.ടി., ജ്യോഗ്രഫി (സെ.ഗ്രേ)
ഗവ. ജവഹർ എച്ച്.എസ്.എസ്., അയൂർ, കൊല്ലം

ശ്രീലേഷ് ടി.
എച്ച്.എസ്.എസ്.ടി., ജ്യോഗ്രഫി
ഗവ. എച്ച്.എസ്.എസ്. നടുവണ്ണൂർ, കോഴിക്കോട്

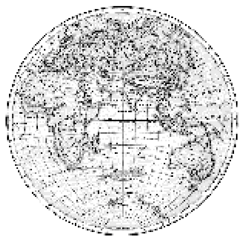
ഷാൻലാൽ എ. ബി.
എച്ച്.എസ്.എസ്.ടി., ജ്യോഗ്രഫി
ഗവ. എച്ച്.എസ്.എസ്. ആനന്നൂർ, തിരുവനന്തപുരം

സലീം എൻ. കെ.
എച്ച്.എസ്.എസ്.ടി., ജ്യോഗ്രഫി (സെ.ഗ്രേ)
ചേന്ദമംഗല്ലൂർ എച്ച്.എസ്.എസ്., മുക്കം,
കോഴിക്കോട്

ഡോ. സെയ്തലവി. വി
അസോസിയേറ്റ് പ്രൊഫസർ (ഭാഷാശാസ്ത്രം)
മലയാള സർവകലാശാല

അക്കാദമിക് കോ-ഓർഡിനേറ്റർ

ചിത്രാ മാധവൻ, അസിസ്റ്റന്റ് പ്രൊഫസർ, എസ്.സി.ഇ.ആർ.ടി.



Acknowledgements

The National Council of Educational Research and Training acknowledges the contribution of Kalpana Markandeya, *Professor*, Department of Geography, Osmania University, Hyderabad, and Pervez Ahmed, *Lecturer*, P.G. Department of Geography and Regional Development, University of Kashmir, Kashmir in the development of this textbook.

Special thanks are due to Savita Sinha, *Professor* and *Head*, Department of Education in Social Sciences and Humanities, for her valuable support at every stage of preparation of this textbook.

The Council is thankful to the Survey of India for certification of maps given in the textbook. It also gratefully acknowledges the support of individuals and organisations as listed below for providing various photographs, illustrations, cartoons and articles used in this textbook: Zaheen Alam, *Lecturer*, Dayal Singh College, New Delhi, for Fig.10.4; Swapnil Sakhare, Mumbai, for Fig. on page 137, 142; Centre for Dalit and Tribal Studies, TISS, Mumbai, for Fig. on page 140; Janhit Foundation, Meerut for Case Study on page 139; M.S. Jaglan, *Reader*, Kurukshetra University, for Fig. 9.1, 9.4, 9.5; R.K. Laxman (*The Times of India*) for cartoon on page 139; Shveta Uppal, NCERT, for Fig. 4.1, 4.2, 4.3, 5.10 and 10.7; Kalyan Banerjee, NCERT, for Figs. on page 23, 32, 60; Directorate of Extension, Ministry of Agriculture I.A.R.I Campus, New Pusa, New Delhi, for Fig. 5.7, 5.8;The *Times of India*, New Delhi, for Fig. 5.5, 10.1 and for news items on page 12, 29, 57, 82, 137,138, 141, 142; *The Hindu* for Fig. 12.1 and for news items on page 18, 141; CCSHAU, Hisar, for Fig. 5.12; *The Economic Times*, New Delhi, for news items on page 57, 74, 82; *Hindustan*, New Delhi, for news items on page 57, 66, 82, 95, 141; *Dainik Jagran*, Varanasi, for news item on page 57; Ministry of Mines, Government of India for Fig. 12.2 and a figure on page 72; Geological Survey of India for Fig. 7.4; ITDC/Ministry of Tourism, Government of India for Fig. 10.8 and a figure on page 85; National Disaster Management Division, Ministry of Home Affairs, Government of India for a figure on page 68; Working in the mill no more, Oxford for Fig. on page 91; *India Today* for Fig.10.2; *Competition Success Review*, Year Book, 2006 for Fig. 10.5 and 10.6; Ministry of Shipping, Government of India for Fig. 11.3 and on page 125; *Down to Earth*, CSE, New Delhi for a figure on page 135.

The Council also acknowledges the contributions of Ishwar Singh, *DTP Operator*; Ajay Singh, *Copy Editor*; and Dinesh Kumar, *Computer In-charge*, who have helped in giving final shape to this book. The contribution of the Publication Department, NCERT is also duly acknowledged.

The following are applicable to all the maps of India used in this textbook

1. © Government of India, Copyright 2006
2. The responsibility for the correctness of internal details rests with the publisher.
3. The territorial waters of India extend into the sea to a distance of twelve nautical miles measured from the appropriate base line.
4. The administrative headquarters of Chandigarh, Haryana and Punjab are at Chandigarh.
5. The interstate boundaries amongst Arunachal Pradesh, Assam and Meghalaya shown on this map are as interpreted from the "North-Eastern Areas (Reorganisation) Act.1971," but have yet to be verified.
6. The external boundaries and coastlines of India agree with the Record/Master Copy certified by Survey of India.
7. The state boundaries between Uttaranchal & Uttar Pradesh, Bihar & Jharkhand and Chhattisgarh & Madhya Pradesh have not been verified by the Governments concerned.
8. The spellings of names in this map, have been taken from various sources.

ആമുഖം

ഏതു വിജ്ഞാനവും മാതൃഭാഷയിൽ പഠിക്കാനും പ്രകാശനം ചെയ്യാനും സാധിക്കും. അതിനുള്ള അവസരം പഠിതാക്കൾക്ക് ഒരുക്കേണ്ടത്, ഏതൊരു പഠന സമ്പ്രദായത്തിന്റെയും അനിവാര്യതയാണ്. അതിന്റെ തുടക്കമെന്ന നിലയ്ക്കാണ് ഹയർസെക്കന്ററി തലത്തിൽ ഭാഷേതര വിഷയങ്ങളിലെ പാഠപുസ്തകങ്ങൾ മലയാളത്തിൽ പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നത്.

മാതൃഭാഷയിലൂടെയുള്ള വിദ്യാഭ്യാസം, ജ്ഞാനസമ്പാദനത്തിനുള്ള സുഗമമാർഗം എന്നതിനോടൊപ്പം സാംസ്കാരികതനിമയുടെ തിരിച്ചറിയൽ കൂടിയാണ്. അതുകൊണ്ടാണ് വികസിതരാജ്യങ്ങൾ മാതൃഭാഷയെ മുഖ്യബോധന മാധ്യമമായി സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഇന്ത്യയിലാകട്ടെ, ദേശീയതലത്തിലുള്ള പ്രധാന പരീക്ഷകളെല്ലാം പ്രാദേശിക ഭാഷകളിൽക്കൂടി നടത്തുന്നതിനുള്ള സംവിധാനവും ഉണ്ടായിവരികയാണ്. ഈയൊരു സാഹചര്യത്തിൽ നമ്മുടെ കുട്ടികളും മാതൃഭാഷയുടെ ശക്തിസൗന്ദര്യങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിവിധ വിഷയങ്ങളിൽ ജ്ഞാനനിർമിതിയിൽ ഏർപ്പെടേണ്ടതുണ്ട്. അതിന് അവരെ സജ്ജരാക്കുകയാണ് ഈ പാഠപുസ്തകങ്ങളുടെ മുഖ്യ ലക്ഷ്യം.

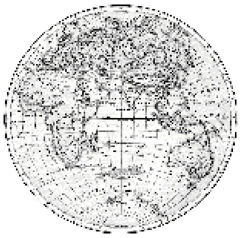
പരിഭാഷപ്പെടുത്തിയ പുസ്തകങ്ങളിൽ അതത് വിഷയങ്ങളിലെ സാങ്കേതിക പദങ്ങൾ പരമാവധി മലയാളത്തിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്. നമ്മുടെ ഭാഷയിൽ ചിരപരിചിതമായ ഇംഗ്ലീഷ് പദങ്ങളെ അതേപടി സ്വീകരിച്ചിട്ടുമുണ്ട്. വിവർത്തനത്തിന് തീർത്തും വഴങ്ങാത്ത പദങ്ങളെ അതേരീതിയിൽ തന്നെ ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്നു. മാതൃഭാഷയിൽ പഠിക്കുന്നവർക്ക് ആശയഗ്രഹണം സുഗമമാക്കുന്ന വിധത്തിലാണ് പാഠപുസ്തക രചന നടത്തിയിരിക്കുന്നത്. അതോടൊപ്പം മലയാളഭാഷയുടെ വളർച്ചയ്ക്കും ഈ പ്രവർത്തനം സഹായകമാകുമെന്ന് കരുതുന്നു.

പാഠപുസ്തകവിവർത്തന രംഗത്ത് നമ്മുടെ രാജ്യത്ത് നടന്ന വലിയൊരു കാൽവയ്പാണ് ഇത്. പ്രഥമ സംരംഭമെന്ന നിലയിൽ പല പരിമിതികളും പരിഭാഷയിൽ വന്നിട്ടുണ്ടാകാം. ക്ലാസ്മുറിയിൽ പ്രയോഗത്തിൽ വരുമ്പോഴാണ് അവയെല്ലാം കൂടുതൽ ബോധ്യപ്പെടുക. തുടർന്ന് വരുന്ന ഘട്ടങ്ങളിൽ അവയൊക്കെ പരിഹരിക്കുന്നതിന് എല്ലാ അഭ്യുദയകാംക്ഷികളിൽ നിന്നും വിശിഷ്യ അധ്യാപകർ, വിദ്യാർത്ഥികൾ എന്നിവരിൽ നിന്നും അഭിപ്രായങ്ങളും നിർദേശങ്ങളും പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു.

ഡോ.ജെ. പ്രസാദ്

ഡയറക്ടർ,

എസ്.സി.ഇ.ആർ.ടി. കേരളം



ഉള്ളടക്കം

K4Q4W8

യൂണിറ്റ് I

1.	ജനസംഖ്യ: വിതരണം, സാന്ദ്രത, വളർച്ച, ഘടകസവിശേഷതകൾ	1-14
2.	കുടിയേറ്റം: തരങ്ങൾ, കാരണങ്ങൾ, അനന്തരഫലങ്ങൾ	15-22
3.	മാനവവികസനം	23-31

യൂണിറ്റ് II

4.	മനുഷ്യവാസസ്ഥലങ്ങൾ	32-39

യൂണിറ്റ് III

5.	ഭൂവിഭവങ്ങളും കൃഷിയും	40-59
6.	ജലവിഭവങ്ങൾ	60-71
7.	ധാതുക്കളും ഊർജവിഭവങ്ങളും	72-84
8.	ഉൽപ്പാദന വ്യവസായങ്ങൾ	85-103
9.	ആസൂത്രണവും സുസ്ഥിരവികസനവും ഇന്ത്യയുടെ സാഹചര്യത്തിൽ	104-112

യൂണിറ്റ് IV

10.	ഗതാഗതവും വാർത്താവിനിമയവും	113-124
11.	അന്താരാഷ്ട്ര വ്യാപാരം	124-132

യൂണിറ്റ് V

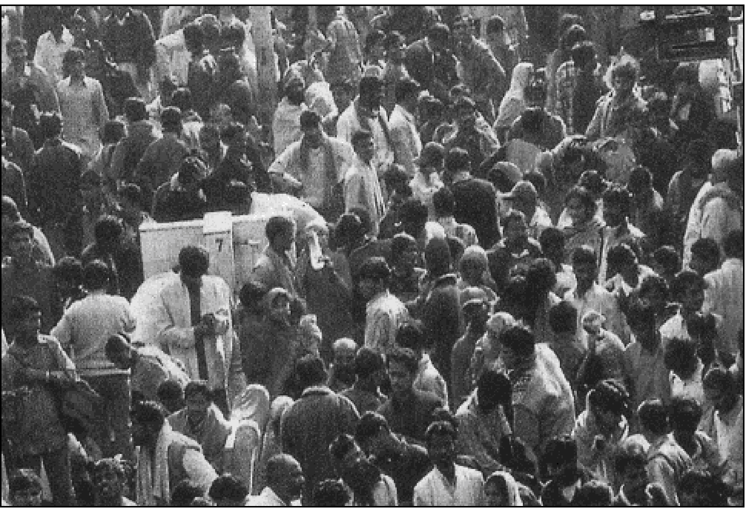
12.	തെരഞ്ഞെടുത്ത ചില പ്രശ്നങ്ങൾ സംബന്ധിച്ചുള്ള ഭൂമിശാസ്ത്ര കാഴ്ചപ്പാട്	133-143
	അനുബന്ധങ്ങൾ	144-155
	പദസൂചിക	156
	അവലംബം	157-158

യൂണിറ്റ് - I

അധ്യായം - 1

Q9T1I2

ജനസംഖ്യ
വിതരണം, സാന്ദ്രത, വളർച്ച, ഘടകസവിശേഷതകൾ



ഒരു രാജ്യത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം സുപ്രധാനമാണ് ജനങ്ങൾ. 1210 ദശലക്ഷം ജനങ്ങളുള്ള (2011) ഇന്ത്യയാണ് ജനസംഖ്യയിൽ ചൈനയ്ക്ക് തൊട്ടുപിന്നിലുള്ളത്. വടക്കേ അമേരിക്ക, തെക്കേ അമേരിക്ക, ആസ്ട്രേലിയ എന്നിവിടങ്ങളിലെ ജനസംഖ്യയുടെ ആകെത്തുകയേക്കാൾ കൂടുതലാണ് ഇന്ത്യയിലെ ജനസംഖ്യ. പലപ്പോഴും ഇത്തരം വലിയൊരു ജനസംഖ്യ രാജ്യത്തെ പരിമിതമായ വിഭവങ്ങൾക്കുമേൽ സമ്മർദം ചെലുത്തുന്നുവെന്ന് മാത്രമല്ല, പല സാമൂഹ്യ-സാമ്പത്തിക പ്രശ്നങ്ങൾക്കും കാരണവുമാണ്.

ഇന്ത്യയെക്കുറിച്ചുള്ള നിങ്ങളുടെ കാഴ്ചപ്പാട് എന്താണ്? ഇത് കേവലം ഒരു ഭൂപ്രദേശം മാത്രമാണോ? ഇത് ജനങ്ങളുടെ ഒരു കൂട്ടത്തെയാണോ സൂചിപ്പിക്കുന്നത്? ചില ഭരണസ്ഥാപനങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണത്തിൽ ജനങ്ങൾ അധിവസിക്കുന്ന ഒരു പ്രദേശമാണോ ഇത്?

ഇന്ത്യയിലെ ജനസാന്ദ്രത, ജനസംഖ്യാ വളർച്ച, ജനസംഖ്യയിലെ ഘടകസവിശേഷതകൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ഈ അധ്യായത്തിൽ നമുക്ക് ചർച്ചചെയ്യാം.

ജനസംഖ്യാ വിവരസ്രോതസ്സുകൾ

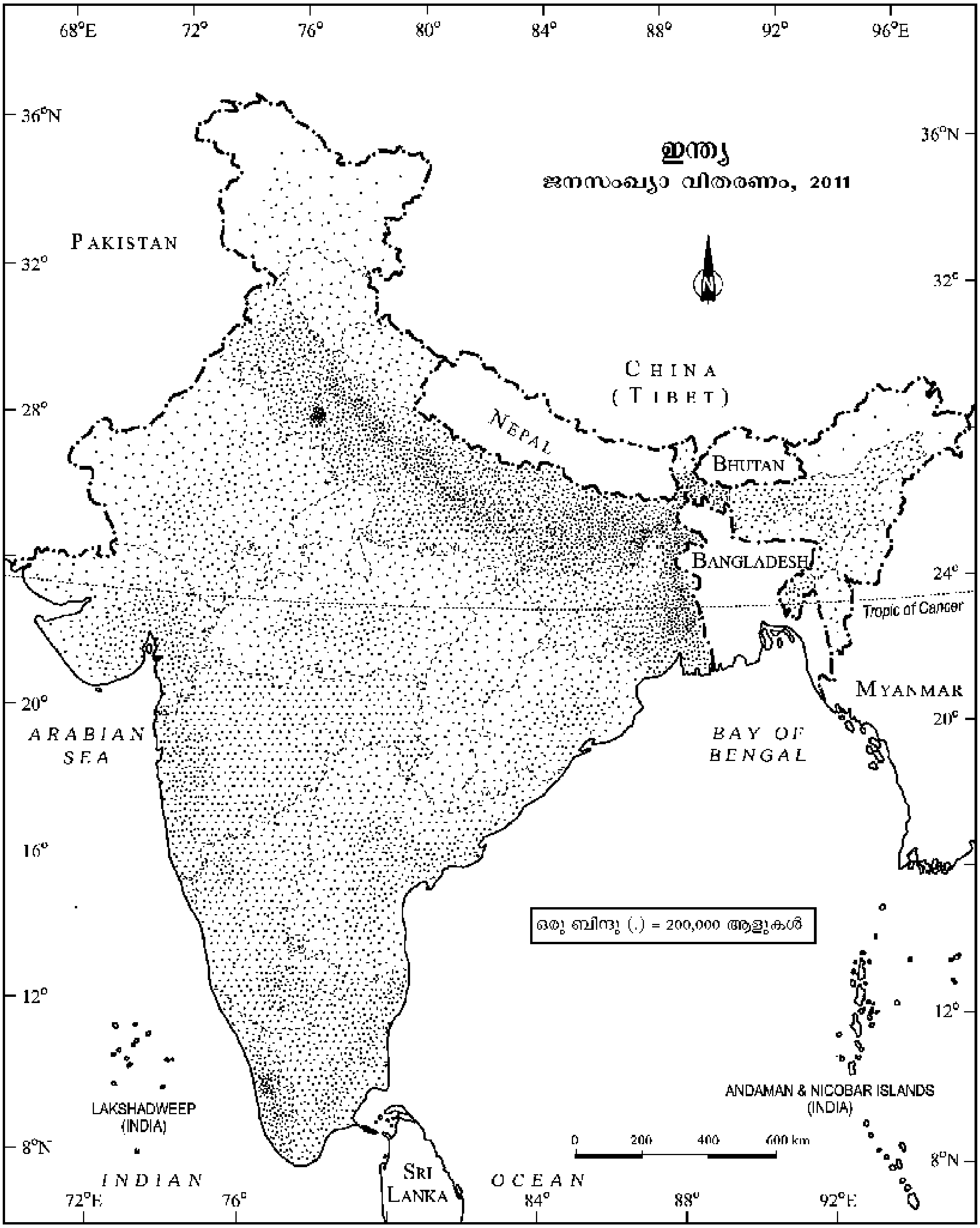
നമ്മുടെ രാജ്യത്ത് ഓരോ പത്തുവർഷം കൂടുന്തോറും നടക്കുന്ന സെൻസസ് പ്രക്രിയയിലൂടെയാണ് ജനസംഖ്യയെ സംബന്ധിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നത്. ആദ്യത്തെ ജനസംഖ്യാ സെൻസസ് നടന്നത് 1872-ൽ ആണെങ്കിലും ആദ്യത്തെ സമ്പൂർണ സെൻസസ് നടത്തിയത് 1881-ൽ ആയിരുന്നു.

ജനസംഖ്യാ വിതരണം

ചിത്രം 1.1 പരിശോധിച്ച് അതിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന ജനസംഖ്യയുടെ സ്ഥാനീയ വിതരണക്രമത്തിലെ പ്രത്യേകതകളെ വിശകലനം ചെയ്യാൻ ശ്രമിക്കുക. ഇന്ത്യയിലെ ജനസംഖ്യാ വിതരണത്തിൽ വളരെയധികം അസന്തുലിതകളുണ്ടെന്നത് ഇതിൽനിന്നും വ്യക്തമാണ്. രാജ്യത്തെ സംസ്ഥാനങ്ങളിലെയും കേന്ദ്രഭരണ പ്രദേശങ്ങളിലെയും ജനസംഖ്യാ ശതമാനം പരിശോധിച്ചാൽ (അനുബന്ധം) ജനസംഖ്യയിൽ ഒന്നാംസ്ഥാനത്ത് ഉത്തർപ്രദേശും തുടർന്ന് മഹാരാഷ്ട്രയും ബീഹാറും സംസ്ഥാനങ്ങളാണെന്ന് മനസ്സിലാക്കാം.

പ്രവർത്തനം

അനുബന്ധം-1 ൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച് ഇന്ത്യയിലെ സംസ്ഥാനങ്ങളെയും കേന്ദ്രഭരണ പ്രദേശങ്ങളെയും അവയുടെ വലിപ്പവും ജനസംഖ്യയും അനുസരിച്ച് ക്രമപ്പെടുത്തി ചുവടെ പറയുന്നവ കണ്ടെത്തുക:



ചിത്രം 1.1: ഇന്ത്യ – ജനസംഖ്യാ വിതരണം

വലിപ്പം കൂടിയതും കൂടുതൽ ജനസംഖ്യയുള്ളതുമായ സംസ്ഥാനങ്ങൾ/കേന്ദ്രഭരണ പ്രദേശങ്ങൾ

വലിപ്പം കൂടിയതും കുറഞ്ഞ ജനസംഖ്യയുള്ളതുമായ സംസ്ഥാനങ്ങൾ/കേന്ദ്രഭരണ പ്രദേശങ്ങൾ

വലിപ്പം കുറവും കൂടുതൽ ജനസംഖ്യയുള്ളതുമായ സംസ്ഥാനങ്ങൾ/കേന്ദ്രഭരണപ്രദേശങ്ങൾ

ഉത്തർപ്രദേശ്, മഹാരാഷ്ട്ര, ബീഹാർ, പശ്ചിമബംഗാൾ, ആന്ധ്രപ്രദേശ് എന്നിവയും തമിഴ്നാട്, മധ്യപ്രദേശ്, രാജസ്ഥാൻ, കർണാടക, ഗുജറാത്ത് എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളുംകൂടി ചേർന്ന് രാജ്യത്തെ ആകെ ജനസംഖ്യയുടെ 76 ശതമാനത്തെയും ഉൾക്കൊള്ളുന്നുവെന്ന് പട്ടിക (അനുബന്ധം i/A) പരിശോധിച്ചാൽ വ്യക്തമാണ്. നേരെ മറിച്ച് ജമ്മുകാശ്മീർ (1.04%), അരുണാചൽപ്രദേശ് (0.11%), ഉത്തരാഖണ്ഡ് (0.84%) എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങൾക്ക് കൂടുതൽ ഭൂവിസ്തൃതിയുണ്ടെങ്കിൽപോലും ജനസംഖ്യ വളരെ കുറവാണ്.

ഇന്ത്യയിലെ ജനസംഖ്യാവിതരണത്തിലെ ക്രമരാഹിത്യം സൂചിപ്പിക്കുന്നത് ജനസംഖ്യയും, ഭൗതിക, സാമൂഹ്യ-സാമ്പത്തിക, ചരിത്രഘടകങ്ങളും തമ്മിലുള്ള ദൃഢമായ ബന്ധത്തെയാണ്. ഭൗതികഘടകങ്ങളെ പരിഗണിക്കുമ്പോൾ കാലാവസ്ഥയോടൊപ്പം ഭൂപ്രകൃതി, ജലലഭ്യത എന്നിവ ജനസംഖ്യാ വിതരണക്രമത്തെ ഏറെ സ്വാധീനിക്കുന്നുവെന്ന് വ്യക്തമാണ്. തൽഫലമായി ദക്ഷിണ-മധ്യേന്ത്യൻ സംസ്ഥാനങ്ങളുടെ ഉൾപ്രദേശങ്ങൾ, ഹിമാലയം, ചില വടക്ക്-കിഴക്ക്-പടിഞ്ഞാറൻ സംസ്ഥാനങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് ഉത്തരേന്ത്യൻ സമതലങ്ങൾ, ഡെൽറ്റകൾ, തീരസമതലങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ ഉയർന്ന ജനസംഖ്യ നമുക്ക് നിരീക്ഷിക്കാൻ കഴിയും. ആദ്യകാലങ്ങളിൽ നേരിയ ജനസംഖ്യയുണ്ടായിരുന്ന ചില പ്രദേശങ്ങളിൽപോലും ജലസേചന പദ്ധതി (രാജസ്ഥാൻ), ധാതു-ഊർജവിഭവങ്ങളുടെ പുരോഗതി (ഝാർഖണ്ഡ്), ഗതാഗതശൃംഖലയുടെ പുരോഗതി (ഉപദ്വീപിയൻ സംസ്ഥാനങ്ങൾ) തുടങ്ങിയ കാരണങ്ങൾ ജനസംഖ്യ ഉയരുന്നതിന് കാരണമായിട്ടുണ്ട്.

സ്ഥിരമായ കൃഷിയുടെ ആവിർഭാവം, കാർഷിക പുരോഗതി, മനുഷ്യവാസസ്ഥല മാതൃകകൾ, ഗതാഗത ശൃംഖലയുടെ പുരോഗതി, വ്യവസായവൽക്കരണം, നഗരവൽക്കരണം എന്നിവയാണ് ജനസംഖ്യാ വിതരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സാമൂഹ്യ-സാമ്പത്തിക-ചരിത്ര ഘടകങ്ങളിൽ പ്രധാനപ്പെട്ടവ. ഇന്ത്യയിലെ നദീതടങ്ങളും തീരപ്രദേശങ്ങളും പൊതുവെ ഉയർന്ന ജനസാന്ദ്രതാ പ്രദേശങ്ങളായി തുടരുന്നുവെന്നത് നിരീക്ഷിക്കാനാവും. ഈ പ്രദേശങ്ങളിൽ ഭൂമി, ജലം എന്നീ പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളുടെ ഉപയോഗം അവയുടെ ശോഷണത്തിന് കാരണമാകുന്നുണ്ടെങ്കിലും പുരാതനകാലം മുതൽക്കേ നിലനിൽക്കുന്ന മനുഷ്യവാസസ്ഥല ചരിത്രവും, ഗതാഗതചരിത്രവും, ഗതാഗതപുരോഗതിയും കാരണം ജനസംഖ്യ കൂടുതലായി തന്നെ നിലനിൽക്കുന്നു.

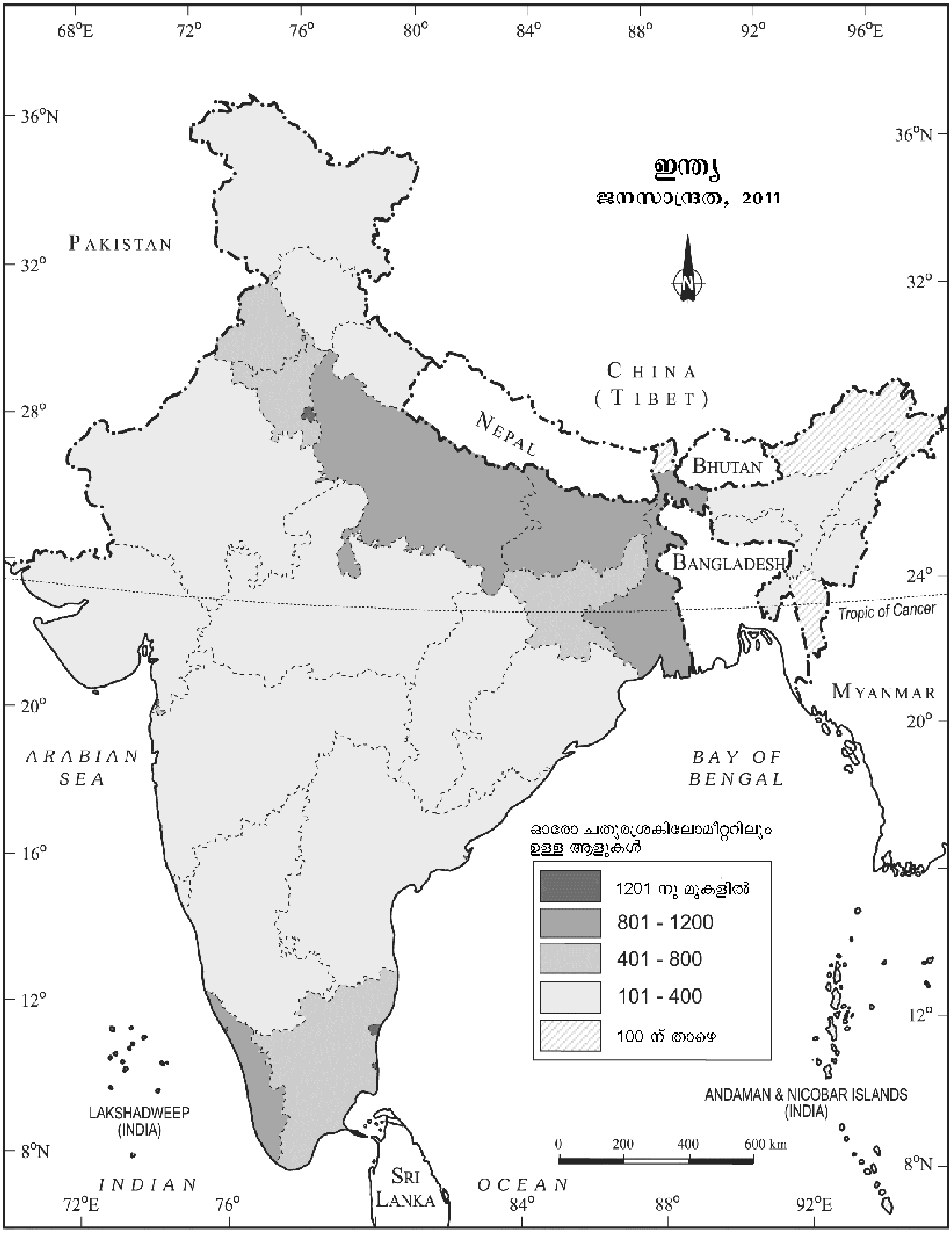
വ്യവസായപുരോഗതിയും നഗരവൽക്കരണവും ഗ്രാമങ്ങളിൽനിന്നും നഗരങ്ങളിലേക്ക് കുടിയേറ്റക്കാരെ കൂടുതലായി ആകർഷിക്കുന്നതു കാരണം ഡൽഹി, മുംബൈ, കൊൽക്കത്ത, ബംഗളൂരു, പൂനെ, അഹമ്മദാബാദ്, ചെന്നൈ, ജയ്പൂർ എന്നീ നഗരങ്ങളിൽ ജനസംഖ്യ വളരെ കൂടുതലാണ്.

ജനസാന്ദ്രത

ഒരു നിശ്ചിത വിസ്തൃതിയിൽ താമസിക്കുന്ന ജനങ്ങളുടെ എണ്ണത്തെയാണ് ജനസാന്ദ്രത സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. ഇത് ജനങ്ങളുടെ സ്ഥാനീയ വിതരണവും, ഭൂമിയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധത്തെക്കുറിച്ച് കൂടുതൽ മനസ്സിലാക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു. ഇന്ത്യയിലെ ജനസാന്ദ്രത (2011), ഒരു ചതുരശ്ര കിലോമീറ്ററിന് 382 പേരാണ്. കഴിഞ്ഞ 50 വർഷങ്ങൾക്കിടയിൽ ജനസാന്ദ്രത ചതുരശ്ര കിലോമീറ്ററിന് 200 പേരിൽ കൂടുതൽ വർധിച്ചു. 1951-ൽ ചതുരശ്ര കിലോമീറ്ററിന് 117 പേർ ആയിരുന്ന ജനസാന്ദ്രത 2011 ആയപ്പോഴേക്കും ചതുരശ്രകിലോമീറ്ററിന് 382 പേരായി വർധിച്ചു.

അനുബന്ധം (i) ൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ രാജ്യത്തെ ജനസാന്ദ്രതയിലെ സ്ഥാനീയ വ്യത്യാസങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണ നൽകുന്നു. അരുണാചൽ പ്രദേശിൽ ജനസാന്ദ്രത ചതുരശ്രകിലോമീറ്ററിന് 17 പേരാണെങ്കിൽ ദേശീയ തലസ്ഥാന പ്രദേശമായ ഡൽഹിയിൽ 11,297 പേരാണ്. ബീഹാർ (1102), പശ്ചിമബംഗാൾ (1029), ഉത്തർപ്രദേശ് (828) തുടങ്ങിയ ഉത്തരേന്ത്യൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിലും, കേരളം (859), തമിഴ്നാട് (555) തുടങ്ങിയ ദക്ഷിണേന്ത്യൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിലും ജനസാന്ദ്രത വളരെ കൂടുതലാണ്. അസം, ഗുജറാത്ത്, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, ഹരിയാന, ഝാർഖണ്ഡ്, ഒഡീഷ തുടങ്ങിയ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ മിതമായ ജനസാന്ദ്രതയാണുള്ളത്. മലയോര സംസ്ഥാനങ്ങളിലും ഇന്ത്യയിലെ വടക്കു-കിഴക്കൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിലും (അസം ഒഴികെ) ജനസാന്ദ്രത പൊതുവെ കുറവാണ്. കേന്ദ്രഭരണപ്രദേശങ്ങളിൽ (ആൻഡമാൻ നിക്കോബാർ ഒഴികെ) ജനസാന്ദ്രത വളരെ കൂടുതലാണ് (അനുബന്ധം i).

മുൻ ഖണ്ഡികകളിൽ സൂചിപ്പിച്ചപോലെ ജനസാന്ദ്രത എന്നത് മനുഷ്യനും ഭൂമിയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധത്തിന്റെ ഒരു ഏകദേശ സൂചകമാണ്. ഇന്ത്യയെപ്പോലെ വലിയ കാർഷിക ജനസംഖ്യയുള്ള ഒരു രാജ്യത്ത് ആകെ കൃഷിയോഗ്യമായ ഭൂമിയുടെമേലുള്ള ജനസംഖ്യാ സമ്മർദത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ആൾ-ഭൂമി അനുപാതത്തെക്കുറിച്ച് മെച്ചപ്പെട്ട ഉൾക്കാഴ്ച ലഭിക്കുന്നതിന് പോഷണ (physiological), കാർഷിക (agricultural) ജനസാന്ദ്രതകൾ കണക്കാക്കേണ്ടതുണ്ട്.



ചിത്രം 1.2: ഇന്ത്യ - ജനസാന്ദ്രത

പോഷണ (physiological) ജനസാന്ദ്രത = മൊത്തം ജനസംഖ്യ / അറ്റ കാർഷിക ഭൂമി

കാർഷിക (agricultural) ജനസാന്ദ്രത = ആകെ കാർഷിക ജനസംഖ്യ / അറ്റ കൃഷിയോഗ്യ ഭൂമി

കാർഷിക ജനസംഖ്യയിൽ കൃഷിക്കാരും കർഷകത്തൊഴിലാളികളും അവരുടെ കുടുംബാംഗങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്നു.

പ്രവർത്തനം

അനുബന്ധം (ii) ൽ തന്നിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങളുടെ സഹായത്തോടെ ഇന്ത്യൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിലെയും കേന്ദ്ര ഭരണപ്രദേശങ്ങളിലെയും പോഷണ ജനസാന്ദ്രതയും കാർഷിക ജനസാന്ദ്രതയും കണക്കാക്കുക. ജനസാന്ദ്രതയനുസരിച്ച് ഇവ താരതമ്യം ചെയ്ത് എങ്ങനെ ഇവ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നുവെന്ന് നോക്കു.

ജനസംഖ്യാ വളർച്ച

നിശ്ചിത കാലയളവിൽ ഒരു പ്രദേശത്ത് അധിവസിക്കുന്ന ജനങ്ങളുടെ എണ്ണത്തിലുണ്ടാകുന്ന വ്യത്യാസമാണ് ജനസംഖ്യാ വളർച്ച. ശതമാനത്തിലാണ് ഇതിന്റെ നിരക്ക് കാണിക്കുന്നത്. ജനസംഖ്യ വളർച്ചക്ക് രണ്ട് ഘടകങ്ങളുണ്ട്; സ്വാഭാവികവും, പ്രേരിതവും. സ്വാഭാവിക വളർച്ചാനിരക്ക് മനസ്സിലാക്കുന്നത് ക്രൂഡ് ജനന-മരണ നിരക്കിനെ വിശകലനം ചെയ്യുന്നതിലൂടെയാണ്. ജനന-മരണ നിരക്കിന്റെ വിശകലനത്തിലൂടെയും ഒരു പ്രദേശത്തേക്കും അവിടെ നിന്ന് പുറത്തേക്കുമുള്ള കുടിയേറ്റക്കാരുടെ എണ്ണം അടിസ്ഥാനമാക്കിയുമാണ് പ്രേരിത വളർച്ചാനിരക്ക് കണക്കാക്കുന്നത്. എന്നിരുന്നാലും ഈ അധ്യായത്തിൽ ഇന്ത്യയിലെ ജനസംഖ്യയുടെ സ്വാഭാവിക വളർച്ചാനിരക്കിനെക്കുറിച്ച് മാത്രമാണ് നമ്മൾ ചർച്ചചെയ്യുന്നത്.

ഇന്ത്യയിലെ വാർഷിക-ദശാബ്ദ ജനസംഖ്യാ വളർച്ചാനിരക്കുകൾ വളരെ ഉയർന്നതും ക്രമാനുഗതമായി വർധിക്കുന്നതുമാണ്. ഇന്ത്യയിൽ വാർഷിക ജനസംഖ്യാ വളർച്ചാനിരക്ക് 1.64 ശതമാനമാണ് (2011).

ജനസംഖ്യ ഇരട്ടിക്കൽ സമയം

നിലവിലെ വാർഷിക വളർച്ചാനിരക്കനുസരിച്ച് ജനസംഖ്യ ഇരട്ടിക്കാനെടുക്കുന്ന സമയമാണിത്.

കഴിഞ്ഞ ഒരു നൂറ്റാണ്ടിനിടെ ഇന്ത്യയിലെ ജനസംഖ്യാ വളർച്ചയ്ക്കു കാരണം വാർഷിക ജനന-മരണനിരക്കുകളും കുടിയേറ്റ നിരക്കുമായതിനാൽതന്നെ അത് വ്യത്യസ്ത ക്രമങ്ങൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു. ഈ കാലഘട്ടത്തിൽ വളർച്ചാനിരക്കിൽ നാല് വ്യത്യസ്ത ഘട്ടങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

പട്ടിക 1.1: ഇന്ത്യയിലെ ദശാബ്ദ വളർച്ചാനിരക്ക് 1901-2011

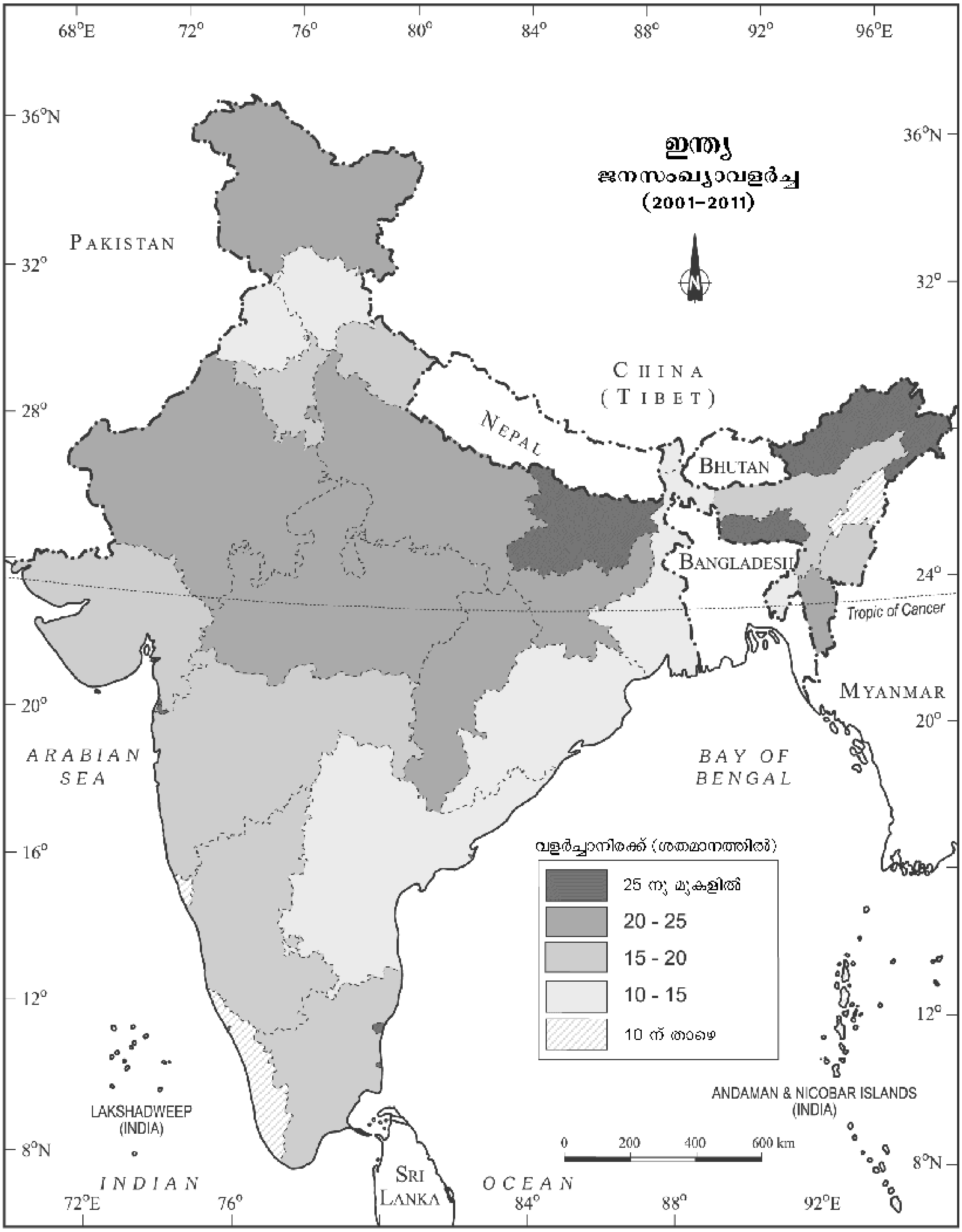
സെൻസസ് വർഷങ്ങൾ	ആകെ ജനസംഖ്യ	വളർച്ചാനിരക്ക്*	
		കേവല ജനസംഖ്യ	വളർച്ചാശതമാനം
1901	238396327	------------	------------
1911	252093390	(+) 13697063	(+) 5.75
1921	251321213	(-) 772117	(-) 0.31
1931	278977238	(+) 27656025	(+) 11.60
1941	318660580	(+) 39683342	(+) 14.22
1951	361088090	(+) 42420485	(+) 13.31
1961	439234771	(+) 77682873	(+) 21.51
1971	548159652	(+) 108924881	(+) 24.80
1981	683329097	(+) 135169445	(+) 24.66
1991	846302688	(+) 162973591	(+) 23.85
2001	1028610328	(+) 182307640	(+) 21.54
2011**	1210193422	( ) 181583094	( ) 17.64

* ദശാബ്ദ വളർച്ചാനിരക്ക്: $g = \frac{P_2 - P_1}{P_1} \times 100$

ഇവിടെ P_1 = അടിസ്ഥാനവർഷ ജനസംഖ്യ

P_2 = നടപ്പുവർഷ ജനസംഖ്യ

** അവലംബം: സെൻസസ് ഓഫ് ഇന്ത്യ, 2011 (താൽക്കാലികം)



ചിത്രം 1.3: ഇന്ത്യ - ജനസംഖ്യാ വളർച്ച (2001-2011)

ഒന്നാംഘട്ടം: 1901 മുതൽ 1921 വരെയുള്ള കാലയളവിനെ ഇന്ത്യയിലെ ജനസംഖ്യയുടെ നിശ്ചല വളർച്ചാഘട്ടം എന്നറിയപ്പെടുന്നു. ഇക്കാലത്ത് വളർച്ചാനിരക്ക് വളരെ കുറവായിരുന്നു. 1911–1921 കാലയളവിൽ വളർച്ചാനിരക്ക് പ്രതികൂലമായിരുന്നു. ജനന–മരണ നിരക്കുകൾ ഒരുപോലെ വർധിച്ചത് വളർച്ചാനിരക്ക് കൂടാതിരിക്കാൻ കാരണമായി (അനുബന്ധം-iii). മോശപ്പെട്ട ആരോഗ്യ-വൈദ്യസേവനങ്ങൾ, വലിയ തോതിലുള്ള നിരക്ഷരത, ഭക്ഷണമുൾപ്പെടെയുള്ള അവശ്യവസ്തുക്കളുടെ കാര്യക്ഷമത കുറഞ്ഞ വിതരണസമ്പ്രദായം തുടങ്ങിയവയാണ് ഈ കാലയളവിലെ ഉയർന്ന ജനന–മരണനിരക്കിനുള്ള കാരണങ്ങൾ.

രണ്ടാംഘട്ടം: 1921 മുതൽ 1951 വരെയുള്ള ദശാബ്ദങ്ങൾ ക്രമമായ ജനസംഖ്യാ വളർച്ചാഘട്ടം എന്നറിയപ്പെട്ടു. രാജ്യത്തെ ആരോഗ്യ-ശുചിത്വ രംഗങ്ങളിലുണ്ടായ വലിയ പുരോഗതി മരണനിരക്ക് കാര്യമായി കുറച്ചു. ഗതാഗത-വാർത്താവിനിമയ സംവിധാനത്തിലുണ്ടായ പുരോഗതി വിതരണരംഗത്തെ മെച്ചപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തു. ക്രൂഡ് ജനനനിരക്ക് ഉയർന്നുതന്നെ നിന്നത് ജനസംഖ്യ വളർച്ചാനിരക്ക് മുൻകാലഘട്ടത്തേക്കാൾ ഉയരാൻ കാരണമായി. 1920–കളിലേയും രണ്ടാം ലോകയുദ്ധകാലത്തിലെയും മഹാസാമ്പത്തിക മാന്ദ്യത്തിന്റെ പശ്ചാത്തലത്തിലാണ് ഇത് എന്നത് ഏറെ ശ്രദ്ധേയമാണ്.

മൂന്നാംഘട്ടം: 1951 മുതൽ 1981 വരെയുള്ള ദശാബ്ദങ്ങൾ ഇന്ത്യയിലെ ജനസംഖ്യാവിസ്ഫോടന കാലഘട്ടം എന്നറിയപ്പെടുന്നു. ഈ കാലഘട്ടത്തിൽ മരണനിരക്ക് അതിവേഗം കുറയുകയും ജനനനിരക്ക് കുത്തനെ ഉയരുകയും ചെയ്തു. ജനസംഖ്യയുടെ ശരാശരി വാർഷിക വളർച്ചാനിരക്ക് 2.2 ശതമാനം വരെ ഉയർന്നു. സ്വാതന്ത്ര്യം ലഭിച്ചതിനുശേഷം കേന്ദ്രീകൃത ആസൂത്രണ പദ്ധതിയിലൂടെ നടപ്പിലാക്കിയ വികസനപ്രവർത്തനങ്ങൾ സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയെ മെച്ചപ്പെടുത്തുകയും ജനങ്ങളുടെ ജീവിതനിലവാരം ഉയർത്തുകയും ചെയ്തു. ഇതിന്റെ ഫലമായി സ്വാഭാവിക ജനസംഖ്യാ വർധനവും വളർച്ചാനിരക്കും ഉയർന്നു. ടിബറ്റ്, ബംഗ്ലാദേശ്, നേപ്പാൾ, പാകിസ്ഥാൻ എന്നിവിടങ്ങളിൽനിന്നുള്ള അന്താരാഷ്ട്ര കുടിയേറ്റവും ജനസംഖ്യാ വളർച്ച നിരക്ക് വർധിക്കുന്നതിന് കാരണമായി.

നാലാംഘട്ടം: 1981–നുശേഷം ഇന്നോളം രാജ്യത്തെ ജനങ്ങളുടെ എണ്ണത്തിൽ വർധനവുണ്ടായെങ്കിലും വളർച്ചാനിരക്ക് ക്രമേണ കുറഞ്ഞുവന്നു (പട്ടിക 1.1). ജനനനിരക്കിലുണ്ടായ കുറവാണ് ഇതിനുകാരണം. ശരാശരി വിവാഹപ്രായം ഉയർന്നതും ജീവിതനിലവാരം, പ്രത്യേകിച്ച് സ്ത്രീ വിദ്യാഭ്യാസത്തിലുണ്ടായ പുരോഗതിയുമാണ് ഇതിനെ പ്രധാനമായും സ്വാധീനിച്ചത്.

രാജ്യത്തെ ജനസംഖ്യാ വളർച്ചാനിരക്ക് ഇപ്പോഴും ഉയർന്നുതന്നെയാണ് നിൽക്കുന്നത്. 2025 ആകുമ്പോഴേക്കും ഇന്ത്യയിലെ ജനസംഖ്യ 1350 ദശലക്ഷം ആകുമെന്ന് ലോകവികസന റിപ്പോർട്ട് ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നു.

ഇതുവരെ നടത്തിയ വിശകലനം ശരാശരി വളർച്ചാനിരക്കിനെയാണ് കാണിക്കുന്നത്, എന്നാൽ ജനസംഖ്യാ വളർച്ചാനിരക്കിൽ ഓരോ പ്രദേശത്തും വലിയ വ്യതിയാനങ്ങളുള്ളതിനാൽ (അനുബന്ധം-iv) അതിനെ കുറിച്ചാണ് തുടർന്ന് ചർച്ച ചെയ്യുന്നത്.

ജനസംഖ്യാ വളർച്ചയിലെ പ്രാദേശിക വ്യതിയാനങ്ങൾ

ഇന്ത്യൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിലെയും കേന്ദ്രഭരണപ്രദേശങ്ങളിലെയും 1991 മുതൽ 2001 വരെയുള്ള കാലയളവിലെ ജനസംഖ്യാ വളർച്ചാനിരക്ക് വ്യക്തമായ ക്രമം പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.

കേരളം, കർണാടക, തമിഴ്നാട്, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, ഒഡീഷ, പുതുച്ചേരി, ഗോവ തുടങ്ങിയ സംസ്ഥാനങ്ങൾ ആ ദശാബ്ധത്തിൽ 20 ശതമാനത്തിൽ അധികരിക്കാതെ താഴ്ന്ന വളർച്ചാനിരക്കാണ് കാണിച്ചത്. ഈ സംസ്ഥാനങ്ങളുടെ കൂട്ടത്തിൽ മാത്രമല്ല ഇന്ത്യ ഒട്ടാകെ കണക്കാക്കുമ്പോഴും കേരളം ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ വളർച്ചാനിരക്കാണ് (9.4) രേഖപ്പെടുത്തുന്നത്.

ഇന്ത്യയുടെ വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്ന് കിഴക്കോട്ട് പോകുന്തോറുമുള്ള സംസ്ഥാനങ്ങളിലും വടക്കേന്ത്യയിലും, ഉത്തര-മധ്യപ്രദേശങ്ങളിലും ദക്ഷിണേന്ത്യൻ സംസ്ഥാനങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് താരതമ്യേന ഉയർന്ന വളർച്ചാനിരക്കാണുള്ളത്. ഗുജറാത്ത്, മഹാരാഷ്ട്ര, രാജസ്ഥാൻ, പഞ്ചാബ്, ഹരിയാന, ഉത്തർപ്രദേശ്, ഉത്തരാഖണ്ഡ്, മധ്യപ്രദേശ്, സിക്കിം, അസം, പശ്ചിമ ബംഗാൾ, ബീഹാർ, ഛത്തീസ്ഗഢ്, ഝാർഖണ്ഡ് തുടങ്ങിയ സംസ്ഥാനങ്ങളുൾപ്പെടുന്ന ഈ മേഖലയിൽ ശരാശരി വളർച്ചാനിരക്ക് 20–25 ശതമാനമാണ്.

2001 മുതൽ 2011 വരെയുള്ള കാലയളവിൽ ഏകദേശം എല്ലാ സംസ്ഥാനങ്ങളിലെയും കേന്ദ്രഭരണ പ്രദേശങ്ങളിലെയും വളർച്ചാനിരക്ക് കഴിഞ്ഞ ദശാബ്ദത്തേക്കാൾ (1991–2001) കുറഞ്ഞതായാണ് കാണുന്നത്. ജനസംഖ്യ

ഏറ്റവും കൂടുതലുള്ള 6 സംസ്ഥാനങ്ങളായ ഉത്തർപ്രദേശ്, മഹാരാഷ്ട്ര, ബീഹാർ, പശ്ചിമബംഗാൾ, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, മധ്യപ്രദേശ് എന്നിവിടങ്ങളിൽ ദശാബ്ദ വളർച്ചാനിരക്ക് 1991-2001 കാലയളവുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുമ്പോൾ 2001-2011-ൽ വളരെ കുറഞ്ഞു. ഇതിൽ ദശാബ്ദ വളർച്ചാനിരക്കിലുണ്ടായ ഇടിവ് ഏറ്റവും കുറവ് ആന്ധ്രാപ്രദേശിലും (3.5%) ഏറ്റവും കൂടുതൽ മഹാരാഷ്ട്രയിലുമാണ് (6.7%). 2001-2011 കാലയളവിൽ തമിഴ്നാട് (3.9%), പുതുച്ചേരി (7.1%) എന്നിവിടങ്ങളിൽ നേരിയ വർധനവ് രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

പ്രവർത്തനം

അനുബന്ധം i ലും i (A) ലും നൽകിയിട്ടുള്ള വിവരങ്ങളുടെ സഹായത്തോടെ 2001-നും 2011-നും ഇടയിൽ ഇന്ത്യയിലെ വിവിധ സംസ്ഥാനങ്ങളിലും കേന്ദ്രഭരണപ്രദേശങ്ങളിലും ഉണ്ടായ ജനസംഖ്യാ വളർച്ച താരതമ്യം ചെയ്യുക.

നിങ്ങളുടെ സംസ്ഥാനത്തെ ജില്ലകളിലെ/തെരഞ്ഞെടുത്ത ജില്ലകളിലെ ആകെ പുരുഷന്മാരുടെയും സ്ത്രീകളുടെയും ജനസംഖ്യാ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിച്ച് കോമ്പോസിറ്റ് ബാർഗ്രാഫായി ചിത്രീകരിക്കുക.

ഇന്ത്യയിലെ ജനസംഖ്യാ വളർച്ചയുടെ ഒരു പ്രധാന പ്രത്യേകതയാണ് കൗമാരക്കാരുടെ എണ്ണത്തിലുണ്ടായ വർധനവ്. നിലവിൽ 10 മുതൽ 19 വരെ പ്രായവിഭാഗമുള്ള കൗമാരക്കാർ 20.9 ശതമാനമാണ് (2011). ഇതിൽ പുരുഷ കൗമാരക്കാർ 52.71 ശതമാനവും സ്ത്രീ കൗമാരക്കാർ 47.3 ശതമാനവുമാണ്. ഉയർന്ന കർമശേഷിയുള്ള യുവജനങ്ങളെയാണ് കൗമാരജനസംഖ്യ എന്നത് സൂചിപ്പിക്കുന്നതെങ്കിലും ശരിയായ വഴിക്കാട്ടലിന്റെ അഭാവം ഇവരെ ദുരവസ്ഥകളിലെത്തിച്ചേക്കാം. കൗമാരക്കാരെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം അവർ സമൂഹത്തിൽ വളരെയധികം വെല്ലുവിളികൾ നേരിടുന്നു. കുറഞ്ഞ വിവാഹപ്രായം, നിരക്ഷരത പ്രത്യേകിച്ചും സ്ത്രീ നിരക്ഷരത, സ്കൂളുകളിൽ നിന്നുള്ള കൊഴിഞ്ഞുപോക്ക്, പോഷകാഹാരക്കുറവ്, കൗമാരക്കാരായ അമ്മമാരുടെ മരണനിരക്ക്, ഉയർന്ന HIV/AIDS അണുബാധ, ശാരീരികവും മാനസികവുമായ വൈകല്യങ്ങൾ അറവാ വെല്ലുവിളികൾ, മദ്യത്തിന്റെയും മയക്കുമരുന്നിന്റെയും ഉപയോഗം, കുട്ടികളിലെ കുറ്റവാസന, കുറ്റകൃത്യങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയാണിവ.

ഇതെല്ലാം കണക്കിലെടുത്തുകൊണ്ട് ഭാരത സർക്കാർ കൗമാരക്കാർക്ക് കൃത്യമായ വിദ്യാഭ്യാസം നടപ്പിലാക്കാനും അതുവഴി അവരുടെ കർമശേഷിക്ക് കൃത്യമായി ദിശാബോധം നൽകുന്നതിനും വേണ്ടി ചില നയങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കി. നമ്മുടെ കൗമാരക്കാരുടെയും യുവജനങ്ങളുടെയും സമഗ്രവികസനത്തിനായി നടപ്പിലാക്കിയ ദേശീയ യുവജനനയം ഇതിനുദാഹരണമാണ്.

'രാജ്യത്തെ യുവജനങ്ങളുടെ ശേഷികൾ പരമാവധി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുകയും അവരിലൂടെ ഇന്ത്യയെ അന്താരാഷ്ട്രതലത്തിൽ ഉന്നതിയിലെത്തിക്കുകയും ചെയ്യുക' എന്ന കാഴ്ചപ്പാടാണ് 2014 ഫെബ്രുവരിയിൽ ആരംഭം കുറിച്ച ദേശീയ യുവജനനയം ആഹ്വാനം ചെയ്യുന്നത്. 15-നും 29-നും ഇടയിൽ പ്രായമുള്ളവരെയാണ് ദേശീയ യുവജനനയം- 2014 'യുവാക്കൾ' എന്ന് നിർവചിച്ചിരിക്കുന്നത്.

2015-ൽ ഇന്ത്യൻ സർക്കാർ രൂപീകരിച്ച 'ശേഷീസംരഭകത്വ ദേശീയനയം' രാജ്യത്തിനകത്തുള്ള എല്ലാ നൈപുണ്യ പ്രവർത്തനങ്ങളെയും ഒരു കുടക്കീഴിൽ കൊണ്ടുവരികയും അവയെ ഒരു പൊതുനിലവാരത്തിൽ ക്രമീകരിച്ച് ആവശ്യകേന്ദ്രങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു.

രാജ്യത്ത് ജനസംഖ്യാ വളർച്ചയിൽ പ്രകടമായ സ്ഥലകാല വ്യത്യാസങ്ങളുണ്ടെന്നും അത് ധാരാളം സാമൂഹ്യ പ്രശ്നങ്ങളുണ്ടാക്കുന്നുവെന്നുമാണ് ഇതുവരെയുള്ള ചർച്ചയിൽ നിന്നും മനസ്സിലാക്കിയത്. ജനസംഖ്യാ വളർച്ചയെക്കുറിച്ച് വ്യക്തമായ ഉൾക്കാഴ്ച ലഭിക്കുന്നതിന് അതിലെ സാമൂഹ്യമായ ഘടകസവിശേഷതകളെക്കുറിച്ച് കൂടി മനസ്സിലാക്കേണ്ടതുണ്ട്.

ജനസംഖ്യയിലെ ഘടകസവിശേഷതകൾ

പ്രായം, ലിംഗം, വാസസ്ഥലം, വംശ സവിശേഷതകൾ, ഗോത്രം, ഭാഷ, മതം, വിവാഹ നിലവാരം, വിദ്യാഭ്യാസം, തൊഴിൽ സവിശേഷതകൾ എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്ന ജനസംഖ്യാഘടകങ്ങൾ ജനസംഖ്യാ ഭൂമിശാസ്ത്രത്തിലെ വിശാല പഠനമേഖലയാണ്. ജനസംഖ്യയുടെ ഗ്രാമ-നഗര സവിശേഷതകൾ, ഭാഷ, മതം, തൊഴിൽ ഘടന തുടങ്ങിയവയാണ് തുടർന്ന് ചർച്ച ചെയ്യുന്നവ.

ഗ്രാമീണ-നാഗരിക ഘടകങ്ങൾ

സാമൂഹ്യ-സാമ്പത്തിക സവിശേഷതയുടെ ഒരു പ്രധാന സൂചകമാണ് വാസസ്ഥലത്തിന്റെ സ്വഭാവം. 68.8 ശതമാനത്തോളം ജനങ്ങൾ ഗ്രാമങ്ങളിൽ വസിക്കുന്ന (2011) ഒരു രാജ്യത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഇത് വളരെ പ്രധാനമാണ്.

പ്രവർത്തനം

അനുബന്ധം iv ലും iv (A) ലും നൽകിയിട്ടുള്ള ഇന്ത്യൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ ഗ്രാമീണ ജനതയുടെ ശതമാന നിരക്കുകളെ താരതമ്യം ചെയ്ത് അത് ഇന്ത്യയുടെ ഒരു രൂപരേഖയിൽ അടയാളപ്പെടുത്തുക.

2011-ലെ സെൻസസ് അനുസരിച്ച് ഇന്ത്യയിൽ 6,40,867 ഗ്രാമങ്ങളുണ്ടെന്നും അതിൽ 5,97,608 ഗ്രാമങ്ങൾ (93.2%) ജനവാസമുള്ളവയുമാണെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാമോ? എന്നാൽ രാജ്യത്തുടനീളം ഗ്രാമീണ ജനസംഖ്യ തുല്യമായല്ല വിതരണം ചെയ്തിരിക്കുന്നത്. ബിഹാർ, സിക്കിം തുടങ്ങിയ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ ഗ്രാമീണജനസംഖ്യാ ശതമാനം വളരെ കൂടുതലാണെന്നത് നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടു

ണ്ടാവാം. ഗോവ, മഹാരാഷ്ട്ര തുടങ്ങിയ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ ആകെ ജനസംഖ്യയുടെ ഏതാണ്ട് പകുതിയിലേറെയും ജനങ്ങൾ ഗ്രാമങ്ങളിലാണ് താമസിക്കുന്നത്.

ദാദ്രാ-നഗർഹവേലി (53.38%) ഒഴികെയുള്ള കേന്ദ്രഭരണ പ്രദേശങ്ങളിൽ ഗ്രാമീണരുടെ എണ്ണം വളരെ കുറവാണ്. ഗ്രാമങ്ങളുടെ വലിപ്പവും എല്ലായിടത്തും ഒരുപോലെയല്ല. റാൻ ഓഫ് കച്ച്, പശ്ചിമ രാജസ്ഥാൻ, വടക്കു-കിഴക്ക് ഇന്ത്യയിലെ മലയോര സംസ്ഥാനങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ ഗ്രാമീണരുടെ എണ്ണം 200-ൽ താഴെ മാത്രമാകുമ്പോൾ കേരളത്തിലെയും മഹാരാഷ്ട്രയിലെയും ചില പ്രദേശങ്ങളിൽ ഗ്രാമീണരുടെ എണ്ണം 17000 ത്തിലധികമാണ്. സംസ്ഥാനത്തിനുള്ളിലും അന്തർ സംസ്ഥാനതലത്തിലും നഗരവൽക്കരണത്തിന്റെ അളവും ഗ്രാമ-നഗര കുടിയേറ്റത്തിന്റെ വ്യാപ്തിയുമാണ് ഗ്രാമീണ ജനസംഖ്യയെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതെന്നാണ് ഇന്ത്യയിലെ ഗ്രാമീണ ജനസംഖ്യാവിതരണ ക്രമത്തെ വിശദമായി പരിഗണിച്ചാൽ വ്യക്തമാകുന്നത്.

ഗ്രാമീണ ജനസംഖ്യയെ അപേക്ഷിച്ച് നഗര ജനസംഖ്യയുടെ അനുപാതം ഇന്ത്യയിൽ വളരെ കുറവാണെങ്കിലും (31.16%) കഴിഞ്ഞ ദശാബ്ദങ്ങളിൽ ഇത് അതിവേഗം വർധിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണെന്നു കാണാം. മെച്ചപ്പെട്ട സാമ്പത്തികവികസനവും ആരോഗ്യ-ശുചിത്വ രംഗങ്ങളിലുള്ള പുരോഗതിയുമാണ് നഗരജനസംഖ്യാ വളർച്ചാനിരക്ക് കുതിച്ചുയരാൻ കാരണമായത്. ജനസംഖ്യാ വിതരണത്തിലേതുപോലെ നഗരജനസംഖ്യയുടെ വിതരണത്തിലും രാജ്യത്തുടനീളം വലിയ വ്യത്യാസങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്നു (അനുബന്ധം iv).

പ്രവർത്തനം

അനുബന്ധം (iv) ലേയും iv (A) യിലേയും വിവരങ്ങളെ താരതമ്യം ചെയ്ത് നഗരജനസംഖ്യാനുപാതം ഏറ്റവും കുറവും ഏറ്റവും കൂടുതലുമുള്ള സംസ്ഥാനങ്ങളെയും കേന്ദ്രഭരണപ്രദേശങ്ങളെയും തിരിച്ചറിയുക.

മിക്കവാറും എല്ലാ സംസ്ഥാനങ്ങളിലും കേന്ദ്ര-ഭരണ പ്രദേശങ്ങളിലും നഗരജനസംഖ്യയിൽ ഗണ്യമായ വർധനയുണ്ടായിട്ടുണ്ട്. ഇതിന് പ്രധാന കാരണം ഗ്രാമങ്ങളിൽനിന്നും നഗരങ്ങളിലേക്കുള്ള കുടിയേറ്റമാണ്. ഇത് നഗരവികസനത്തിനും അവിടത്തെ സാമൂഹ്യ-സാമ്പത്തിക സാഹചര്യങ്ങളുടെ മെച്ചപ്പെടലിനും വഴിയൊരുക്കുന്നു. റെയിൽവേ-റോഡ് ഗതാഗതബന്ധമുള്ള ഉത്തരേന്ത്യൻ സമതലങ്ങളിലെ നഗരപ്രദേശങ്ങളിലേക്കും കൊൽക്കത്ത, മുംബൈ, ബാംഗളൂരു - മൈസൂരു, മധുരൈ-കോയമ്പത്തൂർ, അഹമ്മദാബാദ് - സൂററ്റ്, ഡൽഹി - കാൺപൂർ, ലുധിയാന - ജലന്ധർ എന്നീ വ്യാവസായിക പ്രദേശങ്ങളിലേക്കുമാണ് പ്രധാനമായും ഗ്രാമീണ-നാഗരിക കുടിയേറ്റം സ്പഷ്ടമായി കാണാവുന്നത്. കാർഷികമായി പിന്നാക്കം നിൽക്കുന്ന ഗംഗാസമതലത്തിന്റെ മധ്യസമതലപ്രദേശങ്ങളിലും, കീഴ്സമതലപ്രദേശങ്ങളിലും, തെലുങ്കാന, ജലസേചന സൗകര്യം കുറഞ്ഞ പടിഞ്ഞാറൻ രാജസ്ഥാൻ, വടക്കുകിഴക്കൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ ഒറ്റപ്പെട്ട കുന്നിൻപ്രദേശങ്ങൾ, ഉപദ്വീപീയ ഇന്ത്യയിലെ വെള്ളപ്പൊക്കബാധിതാപ്രദേശങ്ങൾ, മധ്യപ്രദേശിലെ കിഴക്കൻ ഭാഗങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിലും നഗരവൽക്കരണത്തിന്റെ തോത് പൊതുവെ കുറവാണ്.

ഭാഷാപരമായ ഘടകസവിശേഷതകൾ

ഭാഷാപരമായ വൈവിധ്യങ്ങളുള്ള നാടാണ് ഇന്ത്യ. ഗ്രിയേഴ്സണിന്റെ (Linguistic Survey of India, 1903-1928) അഭിപ്രായപ്രകാരം ഇന്ത്യയിൽ 179 ഭാഷകളും 544 ഓളം ഭാഷാഭേദങ്ങളുമുണ്ട്. ആധുനിക ഇന്ത്യയിൽ ഏതാണ്ട് 22 പട്ടികപ്പെടുത്തിയ ഭാഷകളും അനേകം പട്ടികപ്പെടുത്താത്ത ഭാഷകളുമുണ്ട്.

പ്രവർത്തനം

10 രൂപാ നോട്ടിൽ എത്ര ഭാഷകൾ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ടെന്ന് നോക്കു.

ഇന്ത്യയിൽ പട്ടികപ്പെടുത്തിയ ഭാഷകളിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ പേർ സംസാരിക്കുന്നത് ഹിന്ദിയാണ്. ഏറ്റവും കുറവ് ആൾക്കാർ സംസാരിക്കുന്നത് സംസ്കൃതം, ബോഡോ, മണിപ്പുരി (2011) എന്നീ ഭാഷകളാണ്. എന്നാലും ഇന്ത്യയിലെ ഭാഷാ മേഖലകൾക്ക് കൃത്യവും വ്യക്തവുമായ അതിർത്തികളുണ്ടാവില്ല. പകരം അവ അതിർത്തിമേഖലകളിൽ മെല്ലെ കൂടികലരുന്നതായാണ് കാണുന്നത്.

ഭാഷാപരമായ വർഗീകരണം

ഇന്ത്യയിൽ പ്രധാന ഭാഷകൾ സംസാരിക്കുന്നവർ നാല് ഭാഷാ കുടുംബങ്ങളിൽപ്പെടുന്നു. ഈ ഭാഷാകുടുംബങ്ങൾക്ക് ഉപകുടുംബങ്ങളും ശാഖകളും ഗ്രൂപ്പുകളുമുണ്ട്. പട്ടിക 1.2-ൽ നിന്നും ഇത് വ്യക്തമായി മനസ്സിലാക്കാം.

മതപരമായ ഘടന

ഭൂരിപക്ഷം ഇന്ത്യാക്കാരുടെയും സാംസ്കാരിക-രാഷ്ട്രീയ ജീവിതത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന പ്രബലശക്തികളിൽ ഒന്നാണ് മതം. ജനങ്ങളുടെ കുടുംബജീവിതത്തിന്റെയും സാമൂഹ്യജീവിതത്തിന്റേയും എല്ലാ വശങ്ങളിലേക്കും മതം അരിച്ചിറങ്ങുന്നതിനാൽ മതപരമായ ഘടനയെക്കുറിച്ച് വിശദമായി പഠിക്കേണ്ടത് ആവശ്യമാണ്.

പ്രവർത്തനം

പട്ടിക 1.2 നിരീക്ഷിച്ച് ഇന്ത്യയുടെ ഭാഷാഘടനയിൽ ഓരോ ഭാഷാവിഭാഗങ്ങളുടെയും പങ്ക് വ്യക്തമാക്കുന്ന പൈഡയഗ്രം തയാറാക്കുക.

അല്ലെങ്കിൽ

ഇന്ത്യയിലെ വിവിധ ഭാഷാവിഭാഗങ്ങളെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഒരു ഗുണാത്മക ഭൂപടം തയാറാക്കുക.

പട്ടിക 1.2: ആധുനിക ഇന്ത്യൻ ഭാഷകളുടെ വർഗീകരണം

കുടുംബം	ഉപകുടുംബം	ശാഖ/വിഭാഗം	സംസാരിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങൾ
ആസ്ട്രിക് (നിഷാദ) 1.38%	ആസ്ട്രോ-ഏഷ്യാറ്റിക്	മോംഖ്മർ	മേഘാലയ, നിക്കോബാർ ദ്വീപുകൾ
		മുണ്ട	പശ്ചിമബംഗാൾ, ബീഹാർ, ഒഡീഷ, അസം, മധ്യപ്രദേശ്, മഹാരാഷ്ട്ര
	ആസ്ട്രോ-നേഷ്യൻ		ഇന്ത്യക്ക് പുറത്ത്
ദ്രവീഡിയൻ (ദ്രാവിഡ) 20%		ദക്ഷിണ ദ്രവീഡിയൻ	തമിഴ്നാട്, കർണാടക, കേരളം
		മധ്യ ദ്രവീഡിയൻ	ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, മധ്യപ്രദേശ്, ഒഡീഷ, മഹാരാഷ്ട്ര
		ഉത്തര ദ്രവീഡിയൻ	ബീഹാർ, ഒഡീഷ, പശ്ചിമബംഗാൾ, മധ്യപ്രദേശ്
സിനോ-ടിബറ്റൻ (കിരാത) 0.85%	ടിബറ്റോ-മ്യാൻമാരി	ടിബറ്റോ-ഹിമാലയൻ	ജമ്മു-കാശ്മീർ, ഹിമാചൽപ്രദേശ്, സിക്കിം
		നോർത്ത് അസം	അരുണാചൽപ്രദേശ്
	സയാമീസ്-ചൈനീസ്	അസം-മ്യാൻമ്യാരി	അസം, നാഗാലാന്റ്, മണിപ്പൂർ, മിസോറം, ത്രിപുര, മേഘാലയ
ഇൻഡോ-യൂറോപ്യൻ ആര്യൻ 73%	ഇൻഡോ-ആര്യൻ	ഇറാനിയൻ	ഇന്ത്യക്ക് പുറത്ത്
		ഡാർഡിക്	ജമ്മു കാശ്മീർ
		ഇൻഡോ-ആര്യൻ	ജമ്മു കാശ്മീർ, പഞ്ചാബ്, ഹിമാചൽപ്രദേശ്, ഉത്തർപ്രദേശ്, രാജസ്ഥാൻ, ഹരിയാന, മധ്യപ്രദേശ്, ബീഹാർ, ഒറീസ, പശ്ചിമബംഗാൾ, അസം, ഗുജറാത്ത്, മഹാരാഷ്ട്ര, ഗോവ

അവലംബം: അഹമ്മദ് എ. (1999) സോഷ്യൽ ജോഗ്രഫി, റാവത്ത് പബ്ലിക്കേഷൻസ്, ന്യൂ ഡൽഹി

ചില സംസ്ഥാനങ്ങളിലും ജില്ലകളിലും ചില പ്രത്യേക മത വിശ്വാസികൾ കൂടുതലാണെന്ന് രാജ്യത്തെ മതവിഭാഗങ്ങളുടെ സ്ഥാനീയവിതരണം (അനുബന്ധം V) വ്യക്തമാക്കുന്നു. അതേ മതവിഭാഗങ്ങൾ മറ്റ് സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ വളരെ ന്യൂനപക്ഷമാണെന്നും ഇതിൽനിന്നും മനസ്സിലാക്കാം.

ഇന്ത്യയിലെ മിക്ക സംസ്ഥാനങ്ങളിലെയും പ്രധാന മതവിഭാഗം ഹിന്ദുക്കളാണ് (70 മുതൽ 90 ശതമാനവും ചിലപ്പോൾ അതിനു മുകളിലും). എന്നാൽ ഇന്ത്യ-ബംഗ്ലാദേശ് അതിർത്തിയോട് ചേർന്നുള്ള സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ ചില ജില്ലകളിലും, ഇന്ത്യാ-പാക് അതിർത്തി, ജമ്മു കാശ്മീർ, വടക്കു-കിഴക്കൻ മലയോര സംസ്ഥാനങ്ങൾ, ഡക്കാൺ പീഠഭൂമിയിലെയും ഗംഗാസമതലത്തിലെയും ചില പ്രദേശങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ ഹിന്ദുക്കൾ കുറവാണ്.

രാജ്യത്തെ ഏറ്റവും വലിയ മതന്യൂനപക്ഷ വിഭാഗമായ മുസ്ലീങ്ങൾ കേന്ദ്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത് ജമ്മുകാശ്മീർ, പശ്ചിമബംഗാളിലെയും കേരളത്തിലെയും ചില ജില്ലകൾ, ഉത്തർപ്രദേശിലെ വിവിധ ജില്ലകൾ, ഡൽഹി, ലക്ഷദ്വീപ് എന്നിവിടങ്ങളിലാണ്. കാശ്മീർ താഴ്‌വരയിലും ലക്ഷദ്വീപിലും ഭൂരിഭാഗം ജനങ്ങളും മുസ്ലീങ്ങളാണ്.

പട്ടിക 1.3: ഇന്ത്യയിലെ മതവിഭാഗങ്ങൾ, 2011

മതവിഭാഗം	2011	
	ജനസംഖ്യ (ദശലക്ഷത്തിൽ)	ജനസംഖ്യ (ശതമാനത്തിൽ)
ഹിന്ദുക്കൾ	966.3	79.8
മുസ്ലീങ്ങൾ	172.2	14.2
ക്രിസ്ത്യാനികൾ	27.8	2.3
സിക്കുകാർ	20.8	1.7
ബുദ്ധമതക്കാർ	8.4	0.7
ജൈനർ	4.5	0.4
മറ്റു മതങ്ങളും വിശ്വാസങ്ങളും (ORP)	7.9	0.7
മതം പ്രസ്താവിച്ചിട്ടില്ലാത്തവർ	2.9	0.2

അവലംബം: സെൻസസ് ഓഫ് ഇന്ത്യ, 2011

രാജ്യത്തെ ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളിലാണ് ക്രിസ്തീയ ജനവിഭാഗങ്ങൾ കൂടുതലായുള്ളത്. പശ്ചിമതീരത്തെ ഗോവ, കേരളം എന്നിവിടങ്ങളിലും, മേഘാലയ, മിസോറം, നാഗാലാന്റ് എന്നീ മലയോര സംസ്ഥാനങ്ങളിലും, ചോട്ടാനാഗ്പൂർ പ്രദേശത്തും മണിപ്പൂരിലെ കുന്നിൻ പ്രദേശങ്ങ

മതവും ഭൂദൃശ്യവും

വിശുദ്ധ മന്ദിരങ്ങൾ, ശ്മശാനങ്ങളുടെ ഉപയോഗം, സസ്യ-ജന്തുജാലങ്ങൾ, മതപരമായ ആവശ്യങ്ങൾക്കുള്ള വൃക്ഷ ഉദ്യാനങ്ങൾ എന്നിവയിലൂടെയൊക്കെയാണ് ഭൂപ്രദേശങ്ങളിൽ മതങ്ങളുടെ സ്വാധീനം ദൃശ്യമാകുന്നത്. വിശുദ്ധമായ നിർമിതികൾ രാജ്യത്തുടനീളം വ്യാപകമാണ്. ഇവയിൽ ഗ്രാമങ്ങളിലെ തീരെചെറിയ ആരാധനായങ്ങൾ മുതൽ വലിയ ഹൈന്ദവക്ഷേത്രങ്ങൾ, സ്മാരക മസ്ജിദുകൾ, അലങ്കാരപ്പണികളോടെ മഹാനഗരങ്ങളിൽ നിർമിച്ചിട്ടുള്ള ക്രിസ്ത്യൻ പള്ളികൾ എന്നിവയെല്ലാം ഉൾപ്പെടുന്നു. വലിപ്പം, ആകൃതി, സ്ഥലത്തിന്റെ ഉപയോഗം, സാന്ദ്രത എന്നിവ വ്യത്യസ്തമായ ക്ഷേത്രങ്ങൾ, മസ്ജിദുകൾ, ഗുരുദ്വാരകൾ, പള്ളികൾ ഇവയൊക്കെ ചേർന്ന് ആ പ്രദേശത്തിന്റെആകെ ഭൂദൃശ്യത്തിന് ഒരു പ്രത്യേക മാനം നൽകുന്നു.

ളിലുമാണ് ക്രിസ്ത്യൻ ജനത കൂടുതലായി കണ്ടുവരുന്നത്.

സിക്കുമതക്കാർ രാജ്യത്ത് വളരെ കുറച്ച് പ്രദേശങ്ങളിൽ, പ്രത്യേകിച്ചും പഞ്ചാബ്, ഹരിയാന, ഡൽഹി എന്നിവിടങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്നു.

ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും ചെറിയ മതവിഭാഗങ്ങളായ ജൈനരും ബുദ്ധമതക്കാരും രാജ്യത്തെ ചില പ്രദേശങ്ങളിൽ മാത്രം കാണപ്പെടുന്നു. രാജസ്ഥാൻ, ഗുജറാത്ത്, മഹാരാഷ്ട്ര എന്നിവിടങ്ങളിലെ നഗരങ്ങളിലാണ് ഭൂരിഭാഗം ജൈനമതക്കാരും കേന്ദ്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്. മഹാരാഷ്ട്രയിലാണ് ബുദ്ധമതക്കാർ കൂടുതലായുള്ളത്. സിക്കിം, അരുണാചൽപ്രദേശ്, ജമ്മു-കാശ്മീരിലെ ലഡാക്ക്, ത്രിപുര, ഹിമാചൽപ്രദേശിലെ ലാഹുൽ, സ്പിറ്റി തുടങ്ങിയ പ്രദേശങ്ങളിലും ബുദ്ധമതക്കാർ അധിവസിക്കുന്നുണ്ട്.

സൗരാഷ്ട്രിയർ, ഗോത്രവർഗക്കാർ, തനതു വിശ്വാസ പ്രമാണങ്ങൾ പിന്തുടരുന്നവർ എന്നിവരുൾപ്പെട്ടതാണ് ഇന്ത്യയിലെ മറ്റ് മതക്കാർ. ഈ വിഭാഗങ്ങൾ ചെറുകൂട്ടങ്ങളായി രാജ്യത്തുടനീളം അങ്ങിങ്ങായി കേന്ദ്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു.

തൊഴിലെടുക്കുന്ന ജനസംഖ്യയുടെ ഘടന

സാമ്പത്തിക നിലവാരമനുസരിച്ച് ഇന്ത്യയിലെ ജനങ്ങളെ മൂന്ന് വിഭാഗങ്ങളായി തരംതിരിക്കാം. പ്രധാന തൊഴിലാളികൾ, നാമമാത്ര തൊഴിലാളികൾ, തൊഴിൽ എടുക്കാത്തവർ.

ഇന്ത്യയിൽ തൊഴിലാളികളുടെ അനുപാതം (പ്രധാന, നാമമാത്ര തൊഴിലാളികൾ) 39.8 ശതമാനം (2011) മാത്രമാകുമ്പോൾ അവശേഷിക്കുന്ന ഏകദേശം 60 ശതമാനം തൊഴിൽ ചെയ്യാത്തവരാണ്. ആശ്രിത ജനവിഭാഗം

സെൻസസ് പ്രകാരമുള്ള നിർവചനം

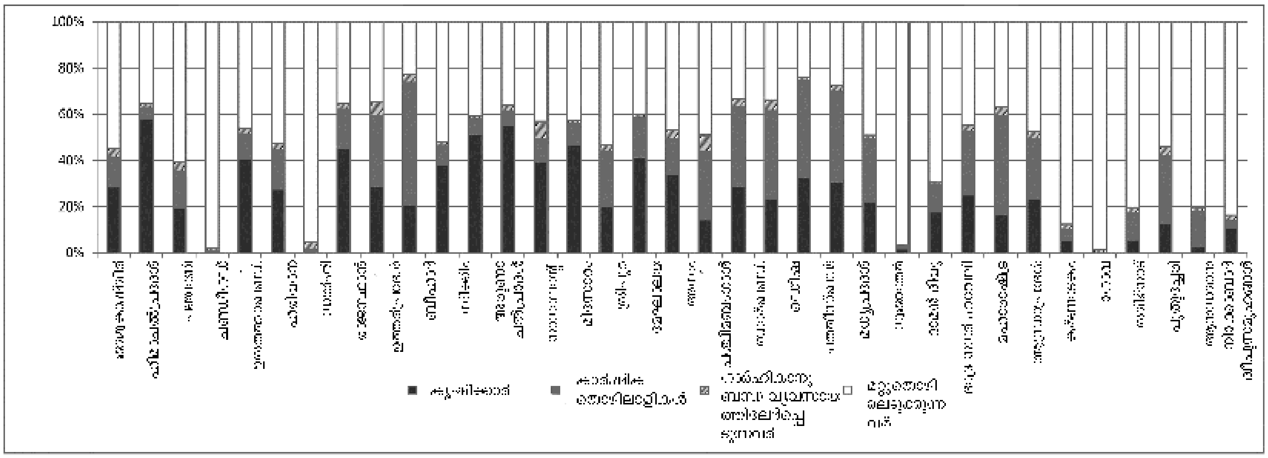
വർഷത്തിൽ 183 ദിവസങ്ങളെങ്കിലും (6 മാസമെങ്കിലും) തൊഴിൽ ചെയ്യുന്നവരാണ് പ്രധാന തൊഴിലാളികൾ. വർഷത്തിൽ 183 ദിവസത്തിൽ താഴെ (അല്ലെങ്കിൽ ആറ് മാസത്തിനുതാഴെ) തൊഴിൽ ചെയ്യുന്നവരാണ് നാമമാത്ര തൊഴിലാളികൾ

വളരെ കൂടുതലുള്ള ഒരു സാമ്പത്തിക അവസ്ഥയെയാണ് ഇത് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. മാത്രവുമല്ല വലിയ തൊഴിൽ രഹിതജനതയുടെയും തൊഴിൽ കുറവ് (under emplyed) വിഭാഗക്കാരുടെയും എണ്ണം വളരെ കൂടുതലായിരിക്കാനുള്ള സാധ്യതയുടെയും സൂചനകൂടിയാണിത്.

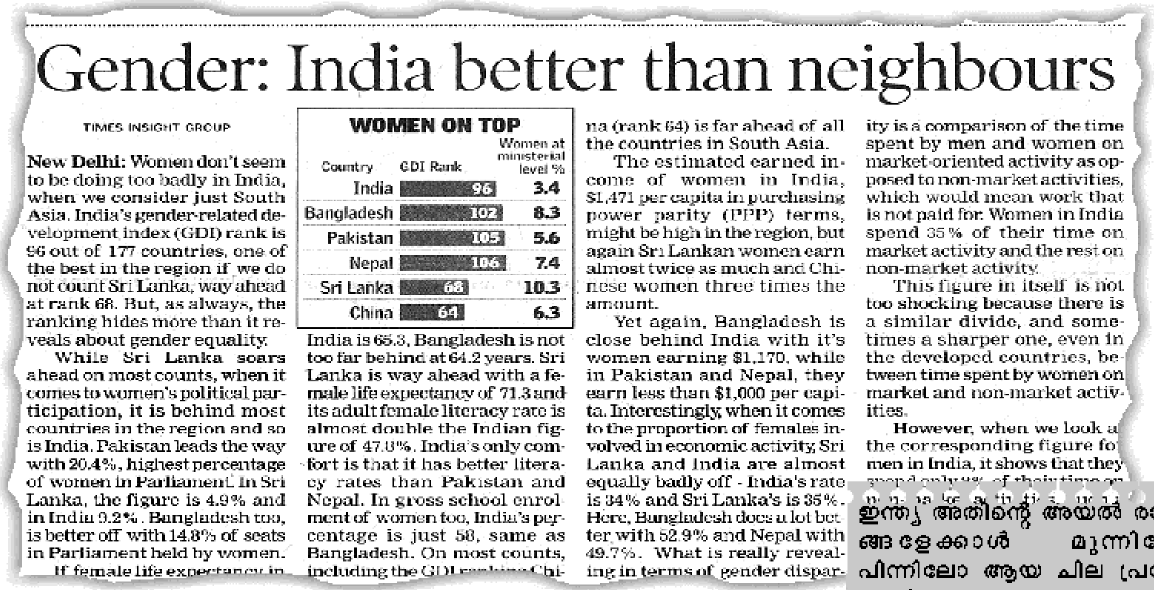
എന്താണ് തൊഴിൽ പങ്കാളിത്ത നിരക്ക്?

വിവിധ സംസ്ഥാനങ്ങളിലും കേന്ദ്രഭരണ പ്രദേശങ്ങളിലും തൊഴിലാളികളുടെ ശതമാനം വ്യത്യസ്തമാണ്. ഇത് ഗോവയിൽ 39.6 ശതമാനവും ദാമൻ ദിയുവിൽ 49.9 ശതമാനവുമാണ്. ഹിമാചൽപ്രദേശ്, സിക്കിം, ഛത്തീസ്ഗഢ്, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, കർണാടക, അരുണാചൽപ്രദേശ്, നാഗാലാന്റ്, മണിപ്പൂർ, മേഘാലയ എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ തൊഴിലാളികളുടെ പങ്കാളിത്തം വളരെ കൂടുതലാണ്. കേന്ദ്രഭരണ പ്രദേശങ്ങളിൽ ദാദ്രാ-നഗർ ഹവേലിയിലും ദാമൻ ദിയുവിലുമാണ് ഉയർന്ന തൊഴിൽപങ്കാളിത്ത നിരക്കുള്ളത്. ഇന്ത്യപോലുള്ള രാജ്യത്ത് സാമ്പത്തിക പുരോഗതി കുറഞ്ഞ പ്രദേശങ്ങളിൽ തൊഴിൽ പങ്കാളിത്തനിരക്ക് കൂടുതലാണ്. ഉപജീവനത്തിനായുള്ള സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യുന്നതിന് കൂടുതൽ മനുഷ്യപ്രയത്നം ആവശ്യമായിവരുന്നതാണ് ഇതിനു കാരണം

ഇന്ത്യൻ ജനതയുടെ തൊഴിൽ മേഖലാവിഭാഗങ്ങളിൽ (ഇത് യഥാർഥത്തിൽ അർഥമാക്കുന്നത് ഒരു വ്യക്തി ഏർപ്പെടുന്ന കൃഷി, നിർമാണം, വ്യാപാരം, സേവനങ്ങൾ അഥവാ മറ്റ് ഏതെങ്കിലും തരത്തിലുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളോ ആണ്) ദ്വിതീയ, തൃതീയ മേഖലകളെ അപേക്ഷിച്ച് പ്രാഥമിക മേഖലയിലെ തൊഴിലാളികളുടെ അനുപാതം വളരെ ഉയർന്നതാണ്. (ബോക്സ് നിരീക്ഷിക്കുക). ആകെ തൊഴിലാളി ജനതയുടെ ഏകദേശം 54.6 ശതമാനംപേരും കൃഷിക്കാരും കർഷകതൊഴിലാളികളുമാണ്, അതേസമയം 3.8 ശതമാനം പേർ ഗാർഹികാനുബന്ധ വ്യവസായങ്ങളിലും 41.6 ശതമാനം പേർ ഗാർഹികേതര വ്യവസായങ്ങൾ, വ്യാപാരം, വാണിജ്യം, നിർമാണം, അറ്റകുറ്റപ്പണികൾ മറ്റു സേവനങ്ങൾ തുടങ്ങിയ ജോലികളിലും ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. രാജ്യത്തെ സ്ത്രീ-പുരുഷ ജനതയുടെ തൊഴിലിനെ പരിഗണിക്കുകയാണെങ്കിൽ ഈ മൂന്ന് മേഖലകളിലും സ്ത്രീകളുടെ എണ്ണത്തേക്കാൾ പുരുഷന്മാരുടെ എണ്ണം കൂടുതലാണ്. (ചിത്രം 1.4 ഉം പട്ടിക 1.4 ഉം).



ചിത്രം 1.4: ഇന്ത്യ - തൊഴിൽ ഘടന, 2011



Gender: India better than neighbours

TIMES INSIGHT GROUP

New Delhi: Women don't seem to be doing too badly in India, when we consider just South Asia. India's gender-related development index (GDI) rank is 96 out of 177 countries, one of the best in the region if we do not count Sri Lanka, way ahead at rank 68. But, as always, the ranking hides more than it reveals about gender equality.

While Sri Lanka soars ahead on most counts, when it comes to women's political participation, it is behind most countries in the region and so is India. Pakistan leads the way with 20.4%, highest percentage of women in Parliament. In Sri Lanka, the figure is 4.9% and in India 9.2%. Bangladesh too, is better off with 14.8% of seats in Parliament held by women.

If female life expectancy in India is 65.3, Bangladesh is not too far behind at 64.2 years. Sri Lanka is way ahead with a female life expectancy of 71.3 and its adult female literacy rate is almost double the Indian figure of 47.8%. India's only comfort is that it has better literacy rates than Pakistan and Nepal. In gross school enrolment of women too, India's percentage is just 58, same as Bangladesh. On most counts, including the GDI ranking China (rank 64) is far ahead of all the countries in South Asia.

WOMEN ON TOP

Country	GDI Rank	Women at ministerial level %
India	96	3.4
Bangladesh	102	8.3
Pakistan	105	5.6
Nepal	106	7.4
Sri Lanka	68	10.3
China	64	6.3

The estimated earned income of women in India, $1,471 per capita in purchasing power parity (PPP) terms, might be high in the region, but again Sri Lankan women earn almost twice as much and Chinese women three times the amount.

Yet again, Bangladesh is close behind India with it's women earning $1,170, while in Pakistan and Nepal, they earn less than $1,000 per capita. Interestingly, when it comes to the proportion of females involved in economic activity, Sri Lanka and India are almost equally badly off - India's rate is 34% and Sri Lanka's is 35%. Here, Bangladesh does a lot better with 52.9% and Nepal with 49.7%. What is really revealing in terms of gender disparity is a comparison of the time spent by men and women on market-oriented activity as opposed to non-market activities, which would mean work that is not paid for. Women in India spend 35% of their time on market activity and the rest on non-market activity.

This figure in itself is not too shocking because there is a similar divide, and sometimes a sharper one, even in the developed countries, between time spent by women on market and non-market activities.

However, when we look at the corresponding figure for men in India, it shows that they spend only ...

ഇന്ത്യ അതിന്റെ അയൽ രാജ്യങ്ങളേക്കാൾ മുന്നിലോ പിന്നിലോ ആയ ചില പ്രശ്നങ്ങൾ കണ്ടെത്തൂ.

ലിംഗസമത്വം, പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള 'ബേട്ടി - ബച്ചാവോ ബേട്ടി പഠാവോ' സാമൂഹ്യബോധവൽക്കരണ പരിപാടി

സമൂഹത്തെ സ്ത്രീ, പുരുഷൻ, ട്രാൻസ്ജെൻഡർ എന്നിങ്ങനെ തരംതിരിക്കുന്നത് സ്വാഭാവികവും ജീവശാസ്ത്രപരവുമാകാം. സാമൂഹ്യവ്യത്യാസങ്ങൾക്കും വിവേചനങ്ങൾക്കും അവഗണനകൾക്കും അടിസ്ഥാനമാകുന്നത് ഈ ജീവശാസ്ത്രപരമായ വ്യത്യാസങ്ങളാണ്. എന്നാൽ വിവിധ സാമൂഹ്യസ്ഥാപനങ്ങൾ വ്യക്തികൾക്ക് ഉത്തരവാദിത്തങ്ങളും ചുമതലകളും കൽപ്പിച്ചു നൽകിയിട്ടുണ്ട്. പകുതിയിലേറെ ജനസംഖ്യ അവഗണിക്കപ്പെടുന്നത് ഏതൊരു വികസ്വര-പരിഷ്കൃതസമൂഹത്തിലും ഗുരുതരമായ വൈകല്യമായി കണക്കാക്കാം. "വികസനം ലിംഗപരിഗണന നൽകാതെയുള്ളതാണെങ്കിൽ അത് നാശോന്മുഖമാണ്" എന്ന് പരാമർശിക്കുന്നതിലൂടെ UNDP ഇതൊരു ആഗോളവെല്ലുവിളിയായി ഏറ്റെടുത്തിരിക്കുന്നു (HDR UNDP, 1995). മാനവികതക്കെതിരെയുള്ള ഒരു കുറ്റകൃത്യമായിരിക്കും വിവേചനം, പ്രത്യേകിച്ച് ലിംഗവിവേചനം.

വിദ്യാഭ്യാസം, തൊഴിൽ, രാഷ്ട്രീയ പ്രതിനിധ്യം എന്നീ മേഖലകളിലെ അവസരനിഷേധങ്ങൾ, ജോലികൾക്കുള്ള കുറഞ്ഞ വേതനം, മാന്യമായ ജീവിതം നയിക്കാനുള്ള അവകാശനിഷേധം തുടങ്ങിയ വിവേചനങ്ങൾക്കെതിരെ എല്ലാ ശ്രമങ്ങളും നടത്തേണ്ടതുണ്ട്. ഇത്തരം വിവേചനങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് അവ ദൂരീകരി

തൊഴിൽ വിഭാഗങ്ങൾ

2011-ലെ സെൻസസ് പ്രകാരം ഇന്ത്യയിലെ തൊഴിൽ ജനതയെ നാലു പ്രധാന വിഭാഗങ്ങളായി തിരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

1. കർഷകർ
2. കർഷക തൊഴിലാളികൾ
3. ഗാർഹികാനുബന്ധ വ്യവസായത്തിലേർപ്പെടുന്നവർ
4. മറ്റ് തൊഴിലുകൾ ചെയ്യുന്നവർ

പട്ടിക 1.4: ഇന്ത്യയിലെ തൊഴിലാളികളുടെ മേഖലാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള ഘടന, 2011

വിഭാഗം	ജനസംഖ്യ			
	ആളുകൾ	ആകെ തൊഴിലാളികൾ (%)	പുരുഷർ	സ്ത്രീ
പ്രാഥമികം	26,30,22,473	54.6	16,54,47,075	9,75,75,398
ദ്വിതീയം	1,83,36,307	3.8	97,75,635	85,60,672
തൃതീയം	20,03,84,531	41.6	15,66,43,220	4,37,41,311

ക്കുന്നതിന് കാര്യക്ഷമമായ നടപടികൾ കൈക്കൊള്ളാതെ ഒരു സമൂഹത്തെ പരിഷ്കൃതസമൂഹമായി കണക്കാക്കാനാവില്ല. ഈ വിവേചനങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് കേന്ദ്ര സർക്കാർ 'ബേട്ടി ബച്ചാവോ- ബേട്ടീ - പഠാവോ' (മകളെ രക്ഷിക്കൂ - മകളെ പഠിപ്പിക്കൂ) എന്ന ദേശവ്യാപക യജ്ഞത്തിന് തുടക്കം കുറിച്ചു.

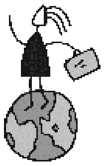
പ്രവർത്തനം

കൃഷി, ഗാർഹിക വ്യവസായം, മറ്റ് മേഖലകൾ എന്നിവയിലെ പുരുഷ-സ്ത്രീ തൊഴിലാളികളുടെ അനുപാതം കാണിക്കുന്ന ഒരു കോമ്പോസിറ്റ് ബാർഗ്രാഫ് ഇന്ത്യക്കും കേരളത്തിനുംവേണ്ടി തയാറാക്കി താരതമ്യം ചെയ്യുക.

അടുത്തകാലത്തായി ദ്വിതീയ, തൃതീയ മേഖലകളിൽ സ്ത്രീകളുടെ പങ്കാളിത്തനിരക്കിൽ കുറേയൊക്കെ പുരോഗതിയുണ്ടായിട്ടുണ്ടെങ്കിലും സ്ത്രീ തൊഴിലാളികളുടെ എണ്ണം പ്രാഥമികമേഖലയിലാണ് താരതമ്യേന കൂടുതൽ.

കഴിഞ്ഞ ഏതാനും ദശാബ്ദങ്ങളായി (58.2% മുതൽ 2011-ൽ 54.6% വരെ) ഇന്ത്യൻ കാർഷികമേഖലയിലെ തൊഴിലാളികളുടെ അനുപാതം കുറയുകയാണെന്നത് പ്രധാനപ്പെട്ട കാര്യമാണ്. തൽഫലമായി ദ്വിതീയ-തൃതീയ മേഖലകളിൽ വർധനവും രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഇത് കാർഷിക തൊഴിലിനുപകരം കാർഷികേതര തൊഴിലിനെ ആശ്രയിക്കുന്ന തരത്തിലേക്ക് മാറുന്നതിന്റെയും രാജ്യത്ത് സമ്പദ്‌മേഖലാമാറ്റം സംഭവിക്കുന്നു എന്നതിന്റെയും സൂചനയാണ്.

രാജ്യത്തെ വിവിധ മേഖലകളിലെ തൊഴിൽ പങ്കാളിത്തനിരക്കിലെ സ്ഥാനീയ അന്തരം വളരെ വലുതാണ് (അനുബന്ധം - iv ഉം v(A) യും). ഉദാഹരണമായി ഹിമാചൽ പ്രദേശിലും, നാഗാലാന്റിലും കൃഷിക്കാരുടെ എണ്ണം വളരെ കൂടുതലാണ്. ബീഹാർ, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, ഛത്തീസ്ഗഢ്, ഒഡീഷ, ഝാർഖണ്ഡ്, പശ്ചിമബംഗാൾ, മധ്യപ്രദേശ് എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിലാകട്ടെ കർഷക തൊഴിലാളികളുടെ അനുപാതം വളരെ ഉയർന്നതാണ്. ഡൽഹി, ചണ്ഡീഗഢ്, പുതുച്ചേരി പോലെയുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ മറ്റു സേവനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നവരുടെ അനുപാതമാണ് കൂടുതൽ. കൃഷിഭൂമിയുടെ പരിമിതമായ ലഭ്യത മാത്രമല്ല നഗരവൽക്കരണവും വ്യവസായവൽക്കരണവും കൂടുതൽ തൊഴിലാളികളെ കാർഷികേതര മേഖലകളിൽ ആവശ്യമുണ്ടെന്നതിന്റെ സൂചന കൂടിയാണിത്.



പരിശീലനം

1. ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ളവയിൽ നിന്നും ശരിയായ ഉത്തരങ്ങൾ തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക.

   (i) 2011-ലെ സെൻസസ് അനുസരിച്ച് ഇന്ത്യയിലെ ജനസംഖ്യ:

   (a) 1028 ദശലക്ഷം (c) 3287 ദശലക്ഷം

   (b) 3182 ദശലക്ഷം (d) 1210 ദശലക്ഷം

   (ii) ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ളവയിൽ ഇന്ത്യയിൽ ഏറ്റവും ഉയർന്ന ജനസാന്ദ്രതയുള്ള സംസ്ഥാനമേത്?

   (a) പശ്ചിമബംഗാൾ (c) ഉത്തർപ്രദേശ്

   (b) കേരളം (d) പഞ്ചാബ്

   (iii) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ഏത് സംസ്ഥാനമാണ് 2011 സെൻസസ് പ്രകാരം നഗര ജനസംഖ്യാ അനുപാതത്തിൽ ഏറ്റവും ഉയർന്നുനിൽക്കുന്നത്?

   (a) തമിഴ്നാട് (c) കേരളം

   (b) മഹാരാഷ്ട്ര (d) ഗോവ

   (iv) ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ളവയിൽ ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും വലിയ ഭാഷാവിഭാഗമേത്?

   (a) സിനോ-ടിബറ്റൻ (c) ആസ്ട്രിക്

   (b) ഇൻഡോ-ആര്യൻ (d) ദ്രവീഡിയൻ

2. ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഏകദേശം 30 വാക്കിൽ ഉത്തരമെഴുതുക.

   (i) ഇന്ത്യയിലെ വളരെ ചൂടേറിയതും വരണ്ടതും വളരെ തണുപ്പുള്ളതും ഈർപ്പമുള്ളതുമായ പ്രദേശങ്ങളിൽ ജനസാന്ദ്രത വളരെ കുറവാണ്. ഇതിന്റെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ ജനസംഖ്യാ വിതരണത്തിൽ കാലാവസ്ഥക്കുള്ള പങ്ക് വിവരിക്കുക.

   (ii) ഇന്ത്യയിൽ ഗ്രാമീണ ജനസംഖ്യ ഏറ്റവും കൂടുതലുള്ള സംസ്ഥാനമേത്? ഇത്തരത്തിലുള്ള ഉയർന്ന ഗ്രാമീണ ജനസംഖ്യക്കുള്ള ഏതെങ്കിലും ഒരു കാരണം ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുക.

   (iii) ഇന്ത്യയിലെ ചില സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ മറ്റു സംസ്ഥാനങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് തൊഴിൽ പങ്കാളിത്ത നിരക്ക് കൂടാനുള്ള കാരണമെന്ത്?

   (iv) 'ഇന്ത്യയിലെ തൊഴിലാളികളിൽ കൂടുതൽ പേരും കാർഷികമേഖലയിലാണ് പണിയെടുക്കുന്നത്'. വിവരിക്കുക.

3. ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഏകദേശം 150 വാക്കുകളിൽ ഉത്തരമെഴുതുക.

   (i) ഇന്ത്യയിലെ ജനസാന്ദ്രതയുടെ സ്ഥാനിയ വിതരണം ചർച്ചചെയ്യുക.

   (ii) ഇന്ത്യൻ ജനതയുടെ തൊഴിൽഘടനയെക്കുറിച്ച് ഒരു വിവരണം തയാറാക്കുക.

യുണിറ്റ് - I

അധ്യായം - 2

T8Y8P1

കുടിയേറ്റം

തരങ്ങൾ, കാരണങ്ങൾ, അനന്തരഫലങ്ങൾ

ബീഹാറിലെ ബോജ്പൂർ ജില്ലയിലെ ഒരു ചെറിയ ഗ്രാമത്തിൽ ജനിച്ച രാംബാബു, ചത്തീസ്ഗഢിലെ ഭീലായ് ഉരുക്കു നിർമാണശാലയിൽ ജോലി ചെയ്തു വരുന്നു. അദ്ദേഹം ഇന്റർമീഡിയേറ്റ് പഠനത്തിനായി പന്ത്രണ്ടാം വയസ്സിൽ തന്നെ അടുത്തുള്ള പട്ടണമായ ആരയിലേക്ക് പോയി. എഞ്ചിനിയറിങ് ഡിഗ്രിക്കായി അദ്ദേഹം ഝാർഖണ്ഡിലെ സിന്ദ്രിയിലേക്കു പോകുകയും ഭീലായിൽ ഒരു ജോലി നേടുകയും ചെയ്തു, അവിടെ അദ്ദേഹം 31 വർഷമായി ജീവിക്കുന്നു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ രക്ഷിതാക്കൾ നിരക്ഷരരായിരുന്നു. കൃഷിയിൽ നിന്നുള്ള വളരെ തുച്ഛമായ വരുമാനവുമായിരുന്നു അവരുടെ ജീവിതമാർഗം. ആ ഗ്രാമത്തിലായിരുന്നു ജീവിതകാലം മുഴുവൻ അവർ ചെലവഴിച്ചത്.

രാംബാബുവിന് മൂന്ന് കുട്ടികളാണുള്ളത്. അവർ ഇന്റർമീഡിയറ്റ് തലംവരെ ഭീലായിയിൽ നിന്ന് വിദ്യാഭ്യാസം നേടുകയും ഉന്നതപഠനത്തിനായി വ്യത്യസ്ത സ്ഥലങ്ങളിലേക്ക് പോകുകയും ചെയ്തു. ആദ്യത്തെയാൾ അലഹബാദ്, മുംബൈ എന്നിവിടങ്ങളിലാണ് പഠിച്ചത്. ഇപ്പോൾ ഡൽഹിയിൽ ശാസ്ത്രജ്ഞനായി ജോലി ചെയ്യുന്നു. രണ്ടാമത്തെ കുട്ടി ഇന്ത്യയിലെ വ്യത്യസ്ത സർവകലാശാലകളിലായാണ് പഠനം നേടിയത്. ഇപ്പോൾ യു.എസ്.എയിൽ ജോലി ചെയ്യുന്നു. മൂന്നാമത്തവൾ പഠനം പൂർത്തിയാക്കിയശേഷം വിവാഹം കഴിച്ച് സൂറത്തിൽ താമസമാക്കി.

ഇത് രാംബാബുവിന്റേയോ അദ്ദേഹത്തിന്റെ മക്കളുടെയോമാത്രം കഥയല്ല. ഇത്തരത്തിലുള്ള മാറ്റങ്ങൾ വർധിച്ചുവരുന്ന ആഗോളപ്രവണതയായി മാറുന്നു. ഒരു ഗ്രാമത്തിൽനിന്ന് മറ്റൊരു ഗ്രാമത്തിലേക്കും ഗ്രാമങ്ങളിൽ നിന്ന് പട്ടണങ്ങളിലേക്കും ചെറിയ പട്ടണങ്ങളിൽ നിന്ന് വലിയ പട്ടണങ്ങളിലേക്കും ഒരു രാജ്യത്തുനിന്നും മറ്റൊരു രാജ്യത്തേക്കും ജനങ്ങൾ മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

കുടിയേറ്റത്തിന്റെ നിർവചനവും ആശയവും 'മാനവികഭൂമിശാസ്ത്രം അടിസ്ഥാനം' എന്ന പുസ്തകത്തിൽ നിന്നും നിങ്ങൾ ഇതിനകം തന്നെ മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഓരോ കാലത്തും ഓരോ പ്രദേശത്തുമുള്ള ജനങ്ങളുടെ പുനർവിതരണത്തിന് കുടിയേറ്റം ഒരു അവിഭാജ്യഭാഗവും പ്രധാന ഘടകവുമാണ്. മധ്യ ഏഷ്യയിൽനിന്നും പശ്ചിമ ഏഷ്യയിൽനിന്നും തെക്കുകിഴക്കൻ ഏഷ്യയിൽനിന്നും ജനങ്ങൾ കൂട്ടത്തോടെ കുടിയേറുന്നതിന് ഇന്ത്യ സാക്ഷിയായിട്ടുണ്ട്. വാസ്തവത്തിൽ രാജ്യത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ ഒന്നിനു പിറകെ ഒന്നായി കുടിയേറ്റക്കാർ വരികയും കുടിയേറിപ്പാർക്കുകയും ചെയ്തത് ഇന്ത്യയുടെ ചരിത്രത്തിൽ നിന്നും മനസ്സിലാക്കാവുന്നതാണ്. വിഖ്യാത കവി ഫിറാഖ് ഗോരഖ്പുരിയുടെ വാക്കുകളിൽ

സർ സമീൻ-എ-ഹിന്ദ് പർ അഖ്വാം-എ-ആലം കെ ഫിറാഖ്
കാരവാം ബസ്തേ ഗയേ, ഹിന്ദുസ്താൻ ബൻതാ ഗയാ

(ലോകത്തിന്റെ എല്ലാ ഭാഗങ്ങളിൽനിന്നും ഇന്ത്യയിലേക്ക് സഞ്ചാരികളുടെ കൂട്ടം വരികയും താമസമാക്കുകയും ചെയ്തത് ഇന്ത്യയുടെ രൂപീകരണത്തിലേക്ക് നയിച്ചു.)

അതുപോലെ, വൻതോതിൽ ജനങ്ങൾ ഇന്ത്യയിൽ നിന്നും മധ്യകിഴക്കൻ രാജ്യങ്ങളിലേക്കും പശ്ചിമ യൂറോപ്പ്, അമേരിക്ക, ആസ്ട്രേലിയ, കിഴക്ക്, തെക്കു-കിഴക്കു ഏഷ്യയിലേക്കും മെച്ചപ്പെട്ട അവസരങ്ങൾക്കായി കുടിയേറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

ഇന്ത്യൻ പ്രവാസികൾ (Indian Diaspora)

കോളനിവാഴ്ചക്കാലത്ത് ബ്രിട്ടീഷുകാർ ഉത്തരപ്രദേശിൽ നിന്നും ബിഹാറിൽ നിന്നും മൗറീഷ്യസ് കരീബിയൻ ദ്വീപ് സമൂഹങ്ങൾ (ട്രിനിഡാഡ്, ടൊബാഗോ, ഗയാന) ഫിജി, സൗത്ത് ആഫ്രിക്ക എന്നിവിടങ്ങളിലേക്കും ഫ്രഞ്ചുകാരും ഡച്ചുകാരും റീയൂണിയൻ ദ്വീപ് ഗ്വാഡെലൂപ്പ്, മാർട്ടിൻക്വേ, സുരിനാം എന്നിവിടങ്ങളിലേക്കും പോർച്ചുഗീസുകാർ ഗോവ, ദാമൻ, ദിയു എന്നിവിടങ്ങളിൽ നിന്നും അംഗോള, മൊസാംബിക് എന്നിവിടങ്ങളിലേക്കും ദശലക്ഷക്കണക്കിനാളുകളെ കരാർ തൊഴിലാളികളായി തോട്ടങ്ങളിലേക്ക് ജോലിക്ക് അയച്ചിരുന്നു. അത്തരം സമയബന്ധിത കരാർ കുടിയേറ്റങ്ങൾ ഗിർമിറ്റ് നിയമ (ഇന്ത്യൻ പരദേശ കുടിയേറ്റ നിയമം) ത്തിന് കീഴിൽ ആയിരുന്നു. എന്നിരുന്നാലും ഈ കരാർ തൊഴിലാളികളുടെ ജീവിത സാഹചര്യങ്ങൾ ഒരു അടിമയുടേതിനേക്കാൾ ഒട്ടും മെച്ചമായിരുന്നില്ല.

അടുത്ത കാലത്തായി അയൽ രാജ്യങ്ങളായ തായ്‌ലാന്റ്, മലേഷ്യ, സിംഗപ്പൂർ, ഇൻഡോനേഷ്യ, ബ്രൂണൈ, ആഫ്രിക്കൻ രാജ്യങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിലേക്ക് സാമ്പത്തിക അവസരങ്ങൾ അന്വേഷിച്ച് ഉദ്യോഗസ്ഥർ, കരകൗശല വിദഗ്ദ്ധർ, വ്യാപാരികൾ, ഫാക്ടറിതൊഴിലാളികൾ എന്നിവർ ചേക്കേറിയതാണ് കുടിയേറ്റത്തിന്റെ രണ്ടാം ഘട്ടം. ഈ പ്രവണത ഇപ്പോഴും തുടർന്നു കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. 1970 കളിൽ പശ്ചിമേഷ്യയിൽ എണ്ണയിൽ നിന്നുള്ള വരുമാനം വൻതോതിൽ വർധിച്ചതിനെത്തുടർന്ന് ഇന്ത്യയിൽ നിന്ന് വലിയതോതിൽ വിദഗ്ദ്ധതൊഴിലാളികളും അർദ്ധ വിദഗ്ദ്ധതൊഴിലാളികളുടേയും സ്ഥിരമായ കുടിയേറ്റം ഉണ്ടായി. പടിഞ്ഞാറൻ രാജ്യങ്ങളിലേക്ക് സംരംഭകരുടേയും കട ഉടമകളുടേയും വിദഗ്ധ ഉദ്യോഗസ്ഥരുടേയും കച്ചവടക്കാരുടെയും ഒഴുക്കുണ്ടായി.

മൂന്നാംഘട്ടത്തിൽ ഡോക്ടർമാർ, എഞ്ചിനീയർമാർ (1960 കൾ മുതൽ) സോഫ്റ്റ്‌വെയർ എഞ്ചിനിയർമാർ, മാനേജ്മെന്റ് വിദഗ്ദ്ധർ, സാമ്പത്തിക വിദഗ്ദ്ധർ, മാധ്യമപ്രവർത്തകർ (1980 കൾ മുതൽ) തുടങ്ങിയവർ അമേരിക്ക, കാനഡ, യു.കെ. ആസ്ട്രേലിയ, ന്യൂസിലാന്റ്, ജർമനി തുടങ്ങിയ രാജ്യങ്ങളിലേക്ക് കുടിയേറി. വിദ്യാസമ്പന്നരും, ഉയർന്ന വരുമാനവും സാമ്പത്തികമായി അഭിവൃദ്ധിയുമുള്ള ഒരു സവിശേഷ വിഭാഗമായി ഇവർ മാറി. ഉദാരവൽക്കരണത്തിനു ശേഷം 90 കളിൽ ആരംഭിച്ച വിദ്യാഭ്യാസ വിവരാധിഷ്ഠിത ഇന്ത്യൻ കുടിയേറ്റക്കാർ അടങ്ങുന്ന ഇന്ത്യൻ പ്രവാസചരിത്രം ലോകത്തിലെതന്നെ ഏറ്റവും ശക്തമായ പ്രവാസചരിത്രങ്ങളിലൊന്നായി വളർന്നിട്ടുണ്ട്. ഈ രാജ്യങ്ങളുടെയെല്ലാം വികസനത്തിന് നിർണായകമായ പങ്കാണ് ഇന്ത്യൻ പ്രവാസികൾ വഹിക്കുന്നത്.

കുടിയേറ്റം

ഇന്ത്യയിലെ സെൻസസ് നിങ്ങൾക്ക് പരിചിതമാണ്. രാജ്യത്തിലെ കുടിയേറ്റത്തെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾ ഇതിൽ അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. 1881-ൽ നടത്തപ്പെട്ട ഇന്ത്യയിലെ ആദ്യത്തെ സെൻസസ് മുതൽ തന്നെ കുടിയേറ്റം രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. ജന്മസ്ഥലത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് ഈ വിവരങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തിയിരുന്നത്. എന്നിരുന്നാലും, ജന്മസ്ഥാനം അതായത് ഗ്രാമം അല്ലെങ്കിൽ പട്ടണം, താമസിച്ച കാലയളവ് (ജനിച്ചത് മറ്റൊരിടത്താണെങ്കിൽ) എന്നീ രണ്ട് അധിക ഘടകങ്ങൾകൂടി ചേർത്തുകൊണ്ടാണ് 1961-ലെ സെൻസസിൽ ആദ്യത്തെ പ്രധാനമാറ്റം വരുത്തി അവതരിപ്പിച്ചത്. വീണ്ടും 1971-ൽ അവസാന വാസസ്ഥലത്തിന്റെ കണക്കെടുക്കുമ്പോൾ താമസിച്ച കാലയളവിന്റെയും വിവരങ്ങൾകൂടി ഉൾപ്പെടുത്തി. 1981-ലെ സെൻസസിൽ കുടിയേറ്റത്തിനുള്ള കാരണങ്ങളെപ്പറ്റിയുള്ള വിവരങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തുകയും തുടർന്നുള്ള സെൻസസുകളിൽ പരിഷ്കരിക്കുകയും ചെയ്തു.

കുടിയേറ്റത്തെക്കുറിച്ച് താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങളാണ് സെൻസസിൽ ചോദിച്ചത്:

- പ്രസ്തുത വ്യക്തി ജനിച്ചത് ഈ ഗ്രാമത്തിലോ നഗരത്തിലോ ആണോ? അല്ലെങ്കിൽ ഗ്രാമത്തിലോ/നഗരത്തിലോ എന്നതിനെക്കുറിച്ച് കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾ എടുക്കുന്നു. ജന്മദേശം, ജില്ല സംസ്ഥാനം എന്നിവ കൂടാതെ രാജ്യത്തിന് പുറത്താണെങ്കിൽ ജന്മരാജ്യവും ചേർക്കുന്നു.
- ഗ്രാമത്തിൽ നിന്നോ നഗരത്തിൽ നിന്നോ മറ്റേതെങ്കിലും സ്ഥലത്തുനിന്നോ ആണോ വ്യക്തി വന്നിട്ടുള്ളത്? ആണെങ്കിൽ തുടർന്ന് മുൻകാലത്ത് താമസിച്ച സ്ഥലത്തിന്റെ സ്ഥിതി (ഗ്രാമം/നഗരം), ജില്ലയുടെ പേരും സംസ്ഥാനവും, ഇന്ത്യയ്ക്ക് പുറത്താണെങ്കിൽ രാജ്യത്തിന്റെ പേര് തുടങ്ങിയ ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കുന്നു.

കൂടാതെ, അവസാന താമസസ്ഥാനത്തു നിന്നുമുള്ള കുടിയേറ്റത്തിനുള്ള കാരണങ്ങളും കണക്കെടുക്കുമ്പോഴുള്ള വാസസ്ഥാനത്തെ താമസകാലയളവും ചോദിക്കുന്നു.

ഇന്ത്യയിലെ കാനേഷുമാരിയിൽ കുടിയേറ്റത്തെ കണക്കാക്കുന്നത് രണ്ട് അടിസ്ഥാനത്തിലാണ്. i) ജന്മ സ്ഥാലം: രേഖപ്പെടുത്തിയ സ്ഥലം ജന്മസ്ഥലത്തുനിന്നും വ്യത്യസ്തമാണെങ്കിൽ (ജീവിതകാലത്തെ കുടിയേറ്റക്കാരൻ എന്നറിയപ്പെടുന്നു), ii) വാസസ്ഥലം: രേഖപ്പെടുത്തിയ വാസസ്ഥലം മുൻ വാസസ്ഥലത്തുനിന്ന് വ്യത്യസ്തമാ ണെങ്കിൽ (മുൻ വാസസ്ഥാനപ്രകാരമുള്ള കുടിയേറ്റക്കാരൻ എന്നറിയപ്പെടുന്നു). ഇന്ത്യയിലെ ജനസംഖ്യയിൽ കുടിയേറ്റക്കാരുടെ അനുപാതം നിങ്ങൾക്ക് സങ്കൽപ്പിക്കുവാൻ കഴിയുമോ? 2001-ലെ കാനേഷുമാരിപ്രകാരം രാജ്യത്തെ 1029 ദശലക്ഷം ജനങ്ങളിൽ, 207 ദശലക്ഷം ജനങ്ങൾ (30 ശതമാനം) കുടിയേറ്റക്കാരായി രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. എന്നാൽ മുൻ വാസസ്ഥാനത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ളതുപ്രകാരം എണ്ണം 315 ദശലക്ഷം (31 ശതമാനം) ആയിരുന്നു.

പ്രവർത്തനം

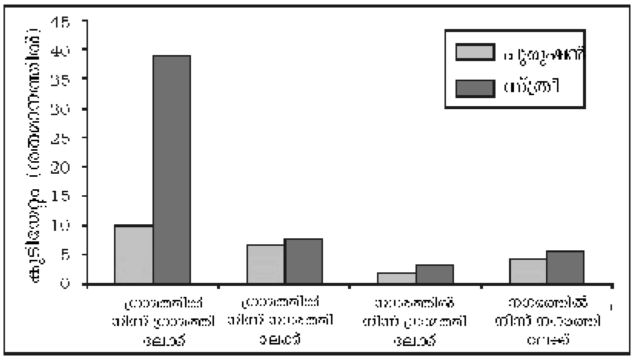
നിങ്ങളുടെ പരിസരപ്രദേശത്തെ വീടുകളിൽ സർവെ നടത്തി അവരുടെ കുടിയേറ്റസ്ഥിതി കണ്ടെത്തുക. പാഠപുസ്തകത്തിൽ സൂചിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള രണ്ട് മാനദണ്ഡങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള കുടിയേറ്റക്കാരാണെങ്കിൽ അവയെ വർഗീകരിക്കുക.

കുടിയേറ്റപ്രവാഹം

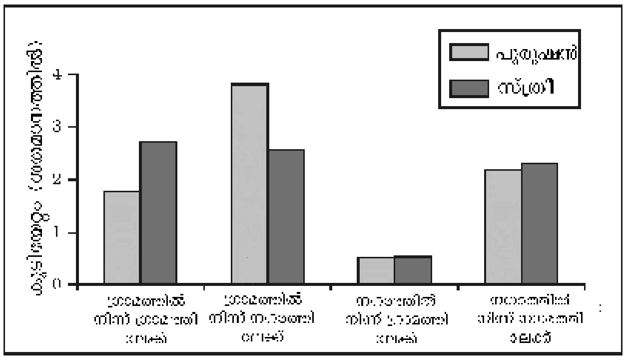
ആഭ്യന്തര കുടിയേറ്റത്തെക്കുറിച്ചും (രാജ്യത്തിനുള്ളിൽ), അന്താരാഷ്ട്ര കുടിയേറ്റത്തെക്കുറിച്ചുമുള്ള (രാജ്യത്തിനു പുറത്തേക്കും മറ്റു രാജ്യങ്ങളിൽനിന്നും രാജ്യത്തേക്കും) ഏതാനും വസ്തുതകളാണ് ഇവിടെ പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്നത്. ആഭ്യന്തര കുടിയേറ്റത്തിനു കീഴിൽ നാല് ഗതികളാണ് തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുള്ളത്: (എ) ഗ്രാമത്തിൽനിന്ന് ഗ്രാമത്തിലേക്ക്, (ബി) ഗ്രാമത്തിൽനിന്ന് നഗരത്തിലേക്ക്, (സി) നഗരത്തിൽനിന്ന് നഗരത്തിലേക്ക്, (ഡി) നഗരത്തിൽനിന്ന് ഗ്രാമത്തിലേക്ക്. ഇന്ത്യയിൽ, 2001 കാലഘട്ടത്തിൽ മുൻവാസസ്ഥാനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള കണക്കെടുപ്പിൽ 315 ദശലക്ഷം കുടിയേറ്റക്കാരിൽ 96 ദശലക്ഷം ജനങ്ങൾ കഴിഞ്ഞ പത്തുവർഷത്തിനുള്ളിൽ അവരുടെ വാസസ്ഥാനം മാറ്റിയിട്ടുള്ളവരാണ് എന്നാണ് കണ്ടെത്തിയിട്ടുള്ളത്. ഇതിൽ 81 ദശലക്ഷം ജനങ്ങൾ അന്തർസംസ്ഥാന കുടിയേറ്റക്കാരായിരുന്നു. സ്ത്രീ കുടിയേറ്റക്കാരായിരുന്നു ഇതിൽ കൂടുതലും. അതിൽ ഏറിയപങ്കും വിവാഹവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട കുടിയേറ്റക്കാരായിരുന്നു.

വ്യത്യസ്തഗതികളിലുള്ള അന്തർസംസ്ഥാന, സംസ്ഥാനാന്തര കുടിയേറ്റങ്ങളിലെ സ്ത്രീകളുടെയും പുരുഷന്മാരുടെയും വിതരണമാണ് ചിത്രം 2.1 (എ) യിലും 2.1 (ബി) യിലും പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്നത്. രണ്ട് തരത്തിലുള്ള കുടിയേറ്റങ്ങളിലും കുറഞ്ഞ അകലത്തിലുള്ള ഗ്രാമത്തിൽനിന്ന് ഗ്രാമത്തിലേക്കുള്ള കുടിയേറ്റത്തിൽ സ്ത്രീകളാണ് മുന്നിട്ടുനിൽക്കുന്നതെന്ന് വളരെ വ്യക്തമാണ്. ഇതിന് കടകവിരുദ്ധമായി, സാമ്പത്തിക കാരണങ്ങളാൽ ഗ്രാമങ്ങളിൽനിന്ന് നഗരങ്ങളിലേക്കുള്ള അന്തർസംസ്ഥാന കുടിയേറ്റത്തിൽ പുരുഷന്മാരാണ് മുന്നിട്ടു നിൽക്കുന്നത്.

ഇത്തരത്തിലുള്ള ആഭ്യന്തര കുടിയേറ്റപ്രവാഹങ്ങൾക്ക് പുറമെ, ഇന്ത്യയിൽനിന്ന് അയൽരാജ്യങ്ങളി



ചിത്രം 2.1 (എ) - കുടിയേറ്റത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന അവസാന വാസസ്ഥാനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള (സംസ്ഥാന ആഭ്യന്തര കുടിയേറ്റം) 0-9 വർഷ കാലയളവ്), ഇന്ത്യ, 2001



ചിത്രം 2.1 (ബി) - കുടിയേറ്റഗതികളെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന അവസാന വാസസ്ഥാനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള സംസ്ഥാനാന്തര കുടിയേറ്റം (0-9 വർഷ കാലയളവ്), ഇന്ത്യ, 2001

അവലംബം: ഇന്ത്യയിലെ സെൻസസ്, 2001

പ്രവർത്തനം

2001-ലെ കാനേഷുമാരിപ്രകാരമുള്ള സംസ്ഥാനാന്തര കുടിയേറ്റത്തെയും അന്തർസംസ്ഥാന കുടിയേറ്റത്തെയും കാണിക്കുന്ന പട്ടിക 2.1 എ യും 2.1 ബി യും അപഗ്രഥിച്ച് കണ്ടെത്തുക.

(i) ഗ്രാമങ്ങളിൽനിന്ന് ഗ്രാമങ്ങളിലേക്ക് കുടിയേറുന്ന സ്ത്രീകളുടെ എണ്ണം രണ്ടു പട്ടികയിലും കൂടുതലായി കാണുന്നത് എന്തുകൊണ്ട്?

(ii) ഗ്രാമങ്ങളിൽനിന്ന് നഗരങ്ങളിലേക്ക് പുരുഷകുടിയേറ്റം കൂടുതലാകുന്നതെന്തുകൊണ്ട്?

ലേക്കും അയൽരാജ്യങ്ങളിൽനിന്ന് ഇന്ത്യയിലേക്കും നിർഗമനവും ആഗമനവും ഉണ്ടാകുന്നു. അയൽരാജ്യങ്ങളിൽനിന്നും ഇന്ത്യയിലേക്കുള്ള കുടിയേറ്റക്കാരുടെ വിവരങ്ങളാണ് ചിത്രം 2.1-ൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നത്. മറ്റു രാജ്യങ്ങളിൽനിന്ന് അഞ്ച് ദശലക്ഷം ജനങ്ങൾ ഇന്ത്യയിലേക്ക് കുടിയേറിയിട്ടുണ്ടെന്നാണ് 2001-ലെ ഇന്ത്യൻ കാനേഷുമാരിയിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്. അതിൽ 96 ശതമാനവും കുടിയേറിയിട്ടുള്ളത് അയൽരാജ്യങ്ങളായ ബംഗ്ലാദേശ് (30 ദശലക്ഷം), തൊട്ടുപിന്നാലെ പാകിസ്ഥാൻ (0.9 ദശലക്ഷം), നേപ്പാൾ (0.5 ദശലക്ഷം) എന്നിവിടങ്ങളിൽ നിന്നാണ്. ടിബറ്റ്, ശ്രീലങ്ക, ബംഗ്ലാദേശ്, അഫ്ഗാനിസ്ഥാൻ, ഇറാൻ, മ്യാൻമർ എന്നിവിടങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള 0.16 ദശലക്ഷം അഭയാർഥികളും ഇതിലുൾപ്പെടുന്നു. ഇന്ത്യയിൽ നിന്നുള്ള കുടിയേറ്റത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം 20 ദശലക്ഷം ഇന്ത്യൻ കുടിയേറ്റക്കാർ 110 രാജ്യങ്ങളിലായി വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്നതായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു.

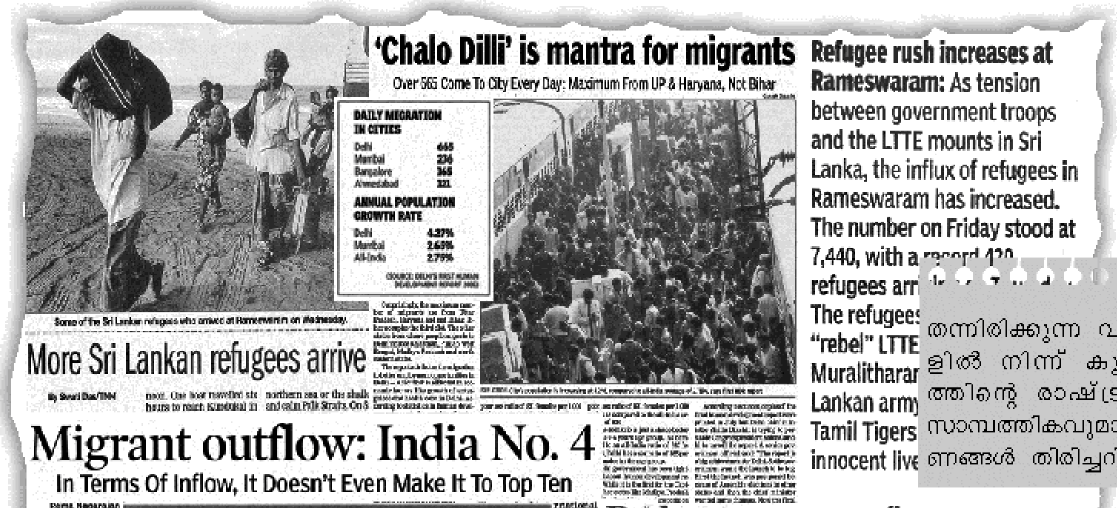
പ്രവർത്തനം

പട്ടിക 2.1-ൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന ദത്തങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് അയൽരാജ്യങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള കുടിയേറ്റത്തെ കാണിക്കുന്ന പൈ ഡയഗ്രം തയാറാക്കുക. (4,918.266 വ്യക്തികൾക്ക് 100 ശതമാനം എന്ന നിലയിൽ).

പട്ടിക 2.1: ഇന്ത്യയിൽ എല്ലാ കാലഘട്ടങ്ങളിലും അവസാന വാസസ്ഥാനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള ദേശാന്തര ഗമനം ഇന്ത്യ, 2001

രാജ്യങ്ങൾ (ശതമാനം)	അന്താരാഷ്ട്ര ആഗമന കുടിയേറ്റക്കാരുടെ എണ്ണം	അന്താരാഷ്ട്ര ആഗമന കുടിയേറ്റക്കാരുടെ (ശതമാനം)
ആകെ അന്താരാഷ്ട്ര കുടിയേറ്റം	**5,155,423**	**100**
അയൽരാജ്യങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള കുടിയേറ്റം		
രാജ്യങ്ങൾ	***4,918,266***	***95.5***
അഫ്ഗാനിസ്ഥാൻ	9,194	0.2
ബംഗ്ലാദേശ്	3,084,826	59.8
ഭൂട്ടാൻ	8,337	0.2
ചൈന	23,721	0.5
മ്യാൻമർ	49,086	1.0
നേപ്പാൾ	596,696	11.6
പാകിസ്ഥാൻ	997.106	19.3
ശ്രീലങ്ക	149,300	2.9

അവലംബം: ഇന്ത്യയിലെ സെൻസസ്, 2001



തന്നിരിക്കുന്ന വാർത്തകളിൽ നിന്ന് കുടിയേറ്റത്തിന്റെ രാഷ്ട്രീയവും സാമ്പത്തികവുമായ കാരണങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുക.

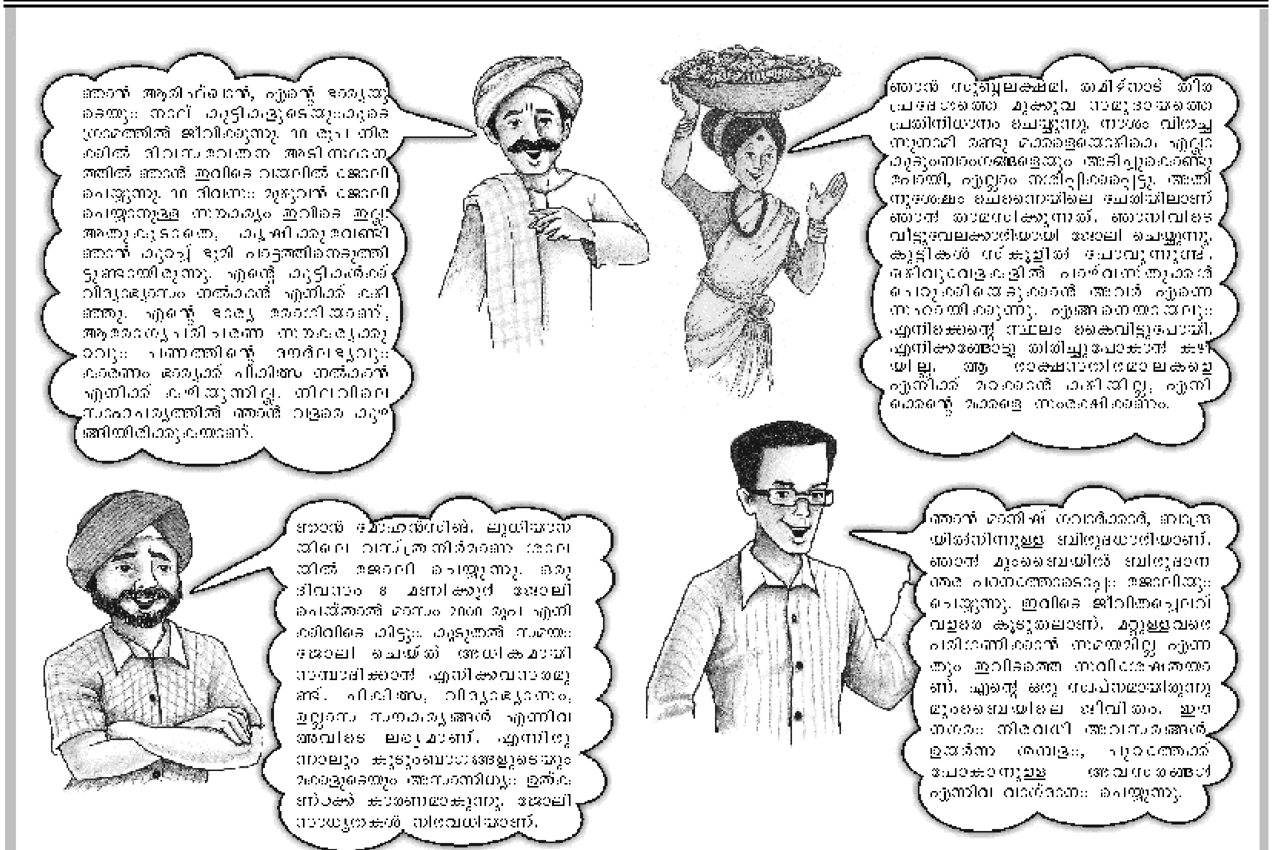
കുടിയേറ്റത്തിലെ സ്ഥലീയമായ വ്യതിയാനങ്ങൾ

മഹാരാഷ്ട്ര, ഡൽഹി, ഗുജറാത്ത്, ഹരിയാന പോലുള്ള ചില സംസ്ഥാനങ്ങൾ ഉത്തർപ്രദേശ്, ബീഹാർ തുടങ്ങിയ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽനിന്ന് കുടിയേറ്റക്കാരെ ആകർഷിക്കുന്നു. (വിശദാംശങ്ങൾക്ക് അനുബന്ധം - vii കാണുക). ഈ പട്ടികയിൽ 2.3 ദശലക്ഷം ആഗമനകുടിയേറ്റക്കാരുമായി മഹാരാഷ്ട്ര ഒന്നാംസ്ഥാനങ്ങൾ തൊട്ടുപിന്നിലാണ്. ഡൽഹി, ഗുജറാത്ത്, ഹരിയാന എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളാണ് ഏറ്റവും കൂടുതൽ നിർഗമന കുടിയേറ്റക്കാരുള്ളത് ഉത്തർപ്രദേശ് (-2.6 ദശലക്ഷം), ബീഹാർ (-1.7 ദശലക്ഷം) എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിലാണ്.

ആഗമനകുടിയേറ്റക്കാർക്ക് ഏറ്റവും കൂടുതൽ ആതിഥ്യമരുളുന്ന നഗരസഞ്ചയം ഗ്രേറ്റർ മുംബൈയാണ്. ഇതിൽതന്നെ ആഭ്യന്തര കുടിയേറ്റക്കാരാണ് ഭൂരിഭാഗവും. ഈ നഗരസഞ്ചയം സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനത്തിന്റെ വിസ്തീർണം താരതമ്യേന വലുതായതാണ് ഇതിന്റെ അടിസ്ഥാന കാരണം.

പ്രവർത്തനം

അനുബന്ധം vii-ൽ സംസ്ഥാനതല ഗമന ആഗമന കുടിയേറ്റ വിവരങ്ങളാണ് നൽകിയിട്ടുള്ളത്. ഇന്ത്യയിലെ എല്ലാ സംസ്ഥാനങ്ങളുടെയും അറ്റകുടിയേറ്റ നിരക്ക് കണക്കാക്കുക.



പ്രവർത്തനം

നാല് കഥകൾ കുടിയേറ്റക്കാരുടെ വ്യത്യസ്ത സാഹചര്യങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുന്നു.

ആരിഫ് നേരിട്ട നിർബന്ധിത ആകർഷകഘടകങ്ങൾ ഏതൊക്കെയെന്ന് കണ്ടെത്തുക.

മോഹൻ സിങ്ങിന്റെ കുടിയേറ്റത്തിന്റെ ആകർഷകഘടകങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

സുബ്ബലക്ഷ്മിയുടെയും മനീഷ് ഗവാർക്കറിന്റെയും കഥകൾ പഠിക്കുക. കുടിയേറ്റത്തിന്റെ തരങ്ങളെ, കുടിയേറ്റത്തിന്റെ കാരണങ്ങളുടെയും അവരുടെ ജീവിത സാഹചര്യങ്ങളുടെയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ താരതമ്യം ചെയ്യുക.

കുടിയേറ്റത്തിന്റെ കാരണങ്ങൾ

ജനങ്ങൾ, പൊതുവെ വൈകാരികമായി ജന്മസ്ഥലവുമായി ആത്മബന്ധം പുലർത്തുന്നു. എന്നാൽ ദശലക്ഷക്കണക്കിന് ജനങ്ങൾ അവരുടെ ജന്മസ്ഥലം വിട്ടുപോകുന്നു. അതിന് വ്യത്യസ്ത തരത്തിലുള്ള കാരണങ്ങളുണ്ടാവാം. ഇവയെ വിശാലമായ രണ്ട് വിഭാഗങ്ങളായി തിരിക്കാൻ കഴിയും: i) നിർബന്ധിത ഘടകങ്ങൾ – വാസസ്ഥാനത്തുനിന്ന് അല്ലെങ്കിൽ ഉത്ഭവസ്ഥാനത്തുനിന്ന് ഇത് കാരണം ജനങ്ങൾ വിട്ടുപോകുന്നു, ii) ആകർഷക ഘടകങ്ങൾ – വ്യത്യസ്ത പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്ന് ജനങ്ങളെ ആകർഷിക്കുന്നതാണിത്.

പട്ടിണി, ഉയർന്ന ജനസംഖ്യാ സമ്മർദം, ആരോഗ്യസംരക്ഷണം, വിദ്യാഭ്യാസം തുടങ്ങിയ അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളുടെ അപര്യാപ്തത എന്നിവയ്ക്ക് പുറമെ വെള്ളപ്പൊക്കം, വരൾച്ച, ചുഴലിക്കാറ്റ്, ഭൂമികുലുക്കം, സുനാമി തുടങ്ങിയ പ്രകൃതിക്ഷോഭങ്ങളും യുദ്ധം, പ്രാദേശിക സംഘർഷങ്ങൾ തുടങ്ങിവയും കുടിയേറ്റത്തിന് ആക്കം കൂട്ടുന്നു.

നേരെ മറിച്ച്, ഗ്രാമപ്രദേശത്ത് നിന്ന് നഗരങ്ങളിലേക്കു ജനങ്ങളെ ആകർഷിക്കുന്നതിന് മറ്റു ചില ഘടകങ്ങൾ കൂടിയുണ്ട്. മെച്ചപ്പെട്ട അവസരങ്ങളും സ്ഥിരമായ ജോലി ലഭ്യതയും താരതമ്യേന ഉയർന്ന കൂലിയുമാണ് ഭൂരിഭാഗം ഗ്രാമീണരും നാഗരിക പ്രദേശത്തേക്കു കുടിയേറുന്നതിന്റെ പ്രധാന ആകർഷകഘടകങ്ങൾ. വിദ്യാഭ്യാസത്തിനുള്ള മെച്ചപ്പെട്ട അവസരങ്ങൾ, മെച്ചപ്പെട്ട ആരോഗ്യ സൗകര്യങ്ങൾ, വിനോദത്തിനുള്ള സൗകര്യം തുടങ്ങിവയുമാണ് ആകർഷകഘടകങ്ങളിൽ അങ്ങേയറ്റം പ്രധാനപ്പെട്ടത്.

ചിത്രം 2.2–ൽ സ്ത്രീ-പുരുഷ കുടിയേറ്റത്തിന്റെ കാരണങ്ങളാണ് അപഗ്രഥിച്ചിരിക്കുന്നത്. ചിത്രത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ സ്ത്രീ-പുരുഷ കുടിയേറ്റത്തിന് വ്യത്യസ്തമായ കാരണങ്ങളാണുള്ളതെന്ന് ഇതിൽ കാണാൻ കഴിയും. ഉദാഹരണത്തിന് പുരുഷകുടിയേറ്റത്തിനുള്ള പ്രധാന കാരണം ജോലിയും തൊഴിലുമാണ്. അതേസമയം ഇക്കാരണങ്ങളാൽ ഉണ്ടായ സ്ത്രീകളുടെ കുടിയേറ്റം വെറും മൂന്ന് ശതമാനം മാത്രമാണ്. എന്നാൽ വിവാഹാനന്തരം ഏകദേശം 65 ശതമാനം സ്ത്രീകൾ അവരുടെ മാതൃഗൃഹങ്ങളിൽ നിന്ന് പുറത്തുപോകുന്നു. മേഘാലയ ഒഴികെ ഇന്ത്യയിലുള്ള മറ്റ് ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളിലെ സ്ത്രീകുടിയേറ്റത്തിന്റെ പ്രധാന കാരണം ഇതാണ്.

എന്തുകൊണ്ടാണ് മേഘാലയയിലെ വിവാഹാനന്തര കുടിയേറ്റനിയമം വ്യത്യസ്തമാകുന്നത്?

കുടിയേറ്റത്തിന്റെ അനന്തരഫലങ്ങൾ

അവസരലഭ്യതയിലുള്ള വ്യതിയാനങ്ങളാണ് കുടിയേറ്റങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നത്. അവസരങ്ങളും സുരക്ഷിതത്വവും കുറഞ്ഞ പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്ന് ഉയർന്ന അവസരങ്ങളും മെച്ചപ്പെട്ട സുരക്ഷയുമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലേക്ക് നീങ്ങാനുള്ള പ്രവണത ജനങ്ങൾ കാണിക്കുന്നു. ജനങ്ങൾ കുടിയേറുന്ന പ്രദേശങ്ങളിലും കുടിയിറങ്ങുന്ന പ്രദേശങ്ങളിലും നേട്ടങ്ങളും പ്രശ്നങ്ങളും സംജാതമാകുന്നു. ഇതിന്റെ അനന്തരഫലങ്ങൾ സാമ്പത്തിക, സാമൂഹിക, സാംസ്കാരിക, രാഷ്ട്രീയ ജനസംഖ്യാപരമായ മേഖലകളിൽ ദൃശ്യമാണ്.

സാമ്പത്തിക അനന്തരഫലങ്ങൾ

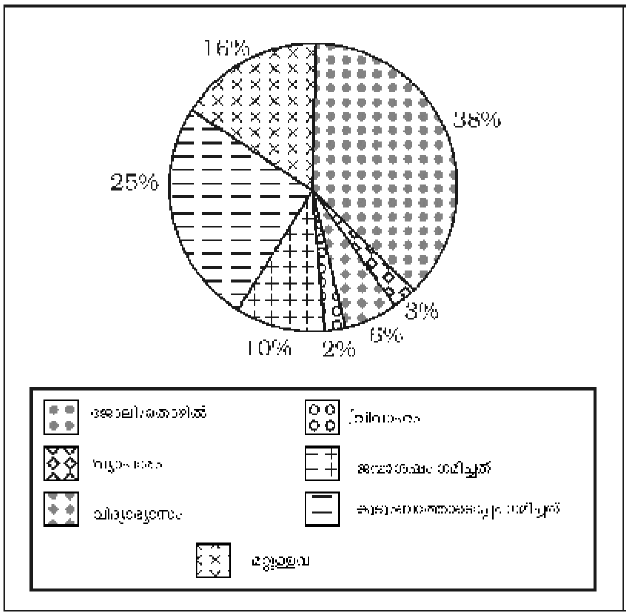
കുടിയേറ്റക്കാർ അയക്കുന്ന പണമാണ് ഉത്ഭവസ്ഥാനത്തിന്റെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു നേട്ടം. അന്താരാഷ്ട്ര കുടിയേറ്റക്കാർ അയക്കുന്ന പണമാണ് വിദേശവിനിമയത്തിനുള്ള പ്രധാന സ്രോതസ്സ്. 2002–ൽ അന്താരാഷ്ട്ര കുടിയേറ്റക്കാരിൽ നിന്ന് 11 ദശലക്ഷം യു.എസ്. ഡോളർ ഇന്ത്യ സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. അന്താരാഷ്ട്ര കുടിയേറ്റക്കാരിൽ നിന്ന് പഞ്ചാബ്, കേരളം, തമിഴ്നാട് സംസ്ഥാനങ്ങൾ വളരെ ഉയർന്ന തുക നേടുന്നത് അവരുടെ അന്താരാഷ്ട്ര കുടിയേറ്റക്കാരിൽ നിന്നാണ്. ആഭ്യന്തര കുടിയേറ്റക്കാരിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്ന തുക അന്താരാഷ്ട്ര കുടിയേറ്റക്കാരിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്ന തുകയെ അപേക്ഷിച്ച് തുലോം കുറവാണ്; എന്നാൽ ഉത്ഭവസ്ഥാനത്തിന്റെ സാമ്പത്തിക വളർച്ചയിൽ ഇത് വളരെ പ്രധാന പങ്കു വഹിക്കുന്നു. ഭക്ഷണം, കടം തിരിച്ചടയ്ക്കൽ, ചികിത്സ, കുട്ടികളുടെ വിദ്യാഭ്യാസം, വിവാഹം, കാർഷിക മുതൽമുടക്കുകൾ, വീടുകളുടെ നിർമാണം തുടങ്ങിയവയ്ക്കാണ് അയയ്ക്കുന്ന തുക പ്രധാനമായും ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

ബീഹാർ, ഉത്തർപ്രദേശ്, ഒഡീഷ, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, ഹിമാചൽപ്രദേശ് എന്നിവിടങ്ങളിലെ ആയിരക്കണക്കിന് ദരിദ്രഗ്രാമങ്ങളിലെ സമ്പത്തിന്റെ ജീവരക്തമായി ഈ പണം വർത്തിക്കുന്നു. ഇതിനു പുറമെ ഇന്ത്യയിലെ മെട്രോപൊളിറ്റൻ നഗരങ്ങളിലേക്കുള്ള അനിയന്ത്രിത കുടിയേറ്റം ജനപ്പെരുപ്പത്തിന് കാരണമായി. മഹാരാഷ്ട്ര, ഗുജറാത്ത്, കർണാടക, തമിഴ്നാട്, ഡൽഹി തുടങ്ങിയ വ്യാവസായിക വികസിതസംസ്ഥാനങ്ങളിലെ ചേരികളുടെ വളർച്ച രാജ്യത്തിനകത്തെ അനിയന്ത്രിതകുടിയേറ്റത്തിന്റെ ദോഷഫലമാണ്.

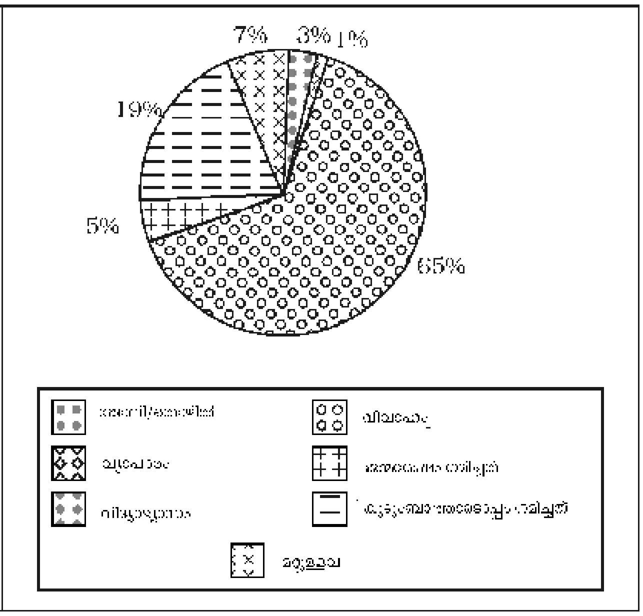
കുടിയേറ്റത്തിന്റെ മറ്റുചില ഗുണദോഷ ഫലങ്ങളെപ്പറ്റി പറയുവാൻ കഴിയുമോ?

ജനസംഖ്യാപരമായ അനന്തരഫലങ്ങൾ

രാജ്യത്തിനകത്ത് ജനസംഖ്യാ പുനർവിതരണത്തിന് കുടിയേറ്റം കാരണമാകുന്നു. നഗരങ്ങളിലെ ജനസംഖ്യാ വളർച്ചയ്ക്ക് കാരണമാകുന്നതിന് പ്രധാന ഘടകങ്ങളിലൊന്ന് ഗ്രാമീണ-നാഗരിക കുടിയേറ്റമാണ്. തൊഴിൽക്ഷമമായ പ്രായത്തിലുള്ളവരും വിദഗ്ധതൊഴിലാളികളും ഗ്രാമപ്രദേശത്തുനിന്ന് പുറത്തേക്കു കുടിയേറുന്നത്



ചിത്രം 2.2 (എ): കാലയളവുകളിൽ (0-9 വർഷങ്ങൾ) അവസാന വാസസ്ഥാനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള പുരുഷകുടിയേറ്റത്തിന്റെ കാരണങ്ങൾ ഇന്ത്യ, 2001



ചിത്രം 2.2 (ബി): കാലയളവുകളിൽ (0-9 വർഷങ്ങൾ) അവസാന വാസസ്ഥാനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള സ്ത്രീകുടിയേറ്റത്തിന്റെ കാരണങ്ങൾ ഇന്ത്യ, 2001

ഗ്രാമീണ ജനസംഖ്യാ ഘടനയെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്നു. ഉത്തരാഖണ്ഡ്, രാജസ്ഥാൻ, മധ്യപ്രദേശ്, കിഴക്കൻ മഹാരാഷ്ട്ര എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ നിന്ന് പുറത്തേക്കുള്ള ഉയർന്ന കുടിയേറ്റം പ്രായ-ലിംഗ ഘടനയിൽ അസന്തുലിതാവസ്ഥ സൃഷ്ടിച്ചിട്ടുണ്ട്. കുടിയേറ്റക്കാർക്ക് ആതിഥ്യമരുളുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങളിലും ഇത്തരത്തിലുള്ള അനുപാതരാഹിത്യം ഉണ്ടാകുന്നുണ്ട്. കുടിയേറ്റത്തിന്റെ ലക്ഷ്യസ്ഥാനത്തും ഉത്ഭവസ്ഥാനത്തും ലിംഗാനുപാതത്തിൽ അസന്തുലിതാവസ്ഥ ഉണ്ടാകുന്നതിന് കാരണമെന്ത്?

സാമൂഹിക അനന്തരഫലങ്ങൾ

സാമൂഹിക മാറ്റത്തിന്റെ ചാലകശക്തിയായി കുടിയേറ്റം പ്രവർത്തിക്കുന്നു. പുതിയ സാങ്കേതികവിദ്യയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ആശയങ്ങൾ, കുടുംബാസൂത്രണം, പെൺകുട്ടികളുടെ വിദ്യാഭ്യാസം തുടങ്ങിയവ കുടിയേറ്റക്കാരിലൂടെ നഗരപ്രദേശങ്ങളിൽനിന്ന് ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളിലേക്ക് വ്യാപിക്കുന്നു.

വ്യത്യസ്ത സംസ്കാരങ്ങളുടെ കൂടിച്ചേരലിന് കുടിയേറ്റം കാരണമാകുന്നു. സങ്കുചിതചിന്തകൾ മാറി മനുഷ്യന്റെ മാനവികതലം വികസിക്കുക, സങ്കരസംസ്കാരം രൂപപ്പെടുക തുടങ്ങിയ അനുകൂല ഫലങ്ങളും ഇതിനുണ്ട്. വ്യക്തികൾക്കിടയിൽ അപരിചിതത്വം വഴിയുണ്ടാകുന്ന സാമൂഹിക ശൂന്യതയും മനസ്സുമടുപ്പ് തുടങ്ങിയ ഗൗരവകരമായ പ്രതികൂല ഫലങ്ങളും ഇതിനുണ്ട്. തുടർച്ചയായ മനസ്സുമടുപ്പ് ജനങ്ങളെ കുറ്റകൃത്യം, മയക്കുമരുന്നിന്റെ ഉപയോഗം തുടങ്ങിയ സാമൂഹികവിപത്തിലേക്ക് നയിക്കപ്പെടാം.

പാരിസ്ഥിതിക അനന്തരഫലങ്ങൾ

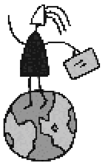
ഗ്രാമീണ-നാഗരിക കുടിയേറ്റം വഴിയുണ്ടാകുന്ന ജനപെരുപ്പം നഗരപ്രദേശങ്ങളിലെ നിലവിലുള്ള സാമൂഹിക ഭൗതിക അടിസ്ഥാനസൗകര്യങ്ങളിൽ സമ്മർദമുണ്ടാക്കുന്നു. ആത്യന്തികമായി ആസൂത്രിതമല്ലാത്ത നാഗരിക വാസസ്ഥാനങ്ങളുടെ വളർച്ചയിലേക്കും ചെറ്റക്കുടിലുകൾ തിങ്ങിനിറഞ്ഞ ചേരികളുടെ രൂപീകരണത്തിലേക്കും നയിക്കുന്നു.

അതുകൂടാതെ, പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളുടെ അമിത ചൂഷണംവഴി തീക്ഷ്ണമായ ജലദൗർലഭ്യം, വായുമലിനീകരണം, ജല-ഖര നിർമാർജനത്തിലും കൈകാര്യത്തിലും നേരിടുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ എന്നിവ നഗരങ്ങൾ അഭിമുഖീകരിക്കുന്നു.

മറ്റുള്ളവ

സ്ത്രീകളുടെ അന്തസ്സിനെ പ്രത്യക്ഷമായോ പരോക്ഷമായോ കുടിയേറ്റം (വിവാഹാനന്തര കുടിയേറ്റം ഒഴിവാക്കിയാൽ) ബാധിക്കുന്നു. ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്ന് ഭാര്യമാരെ വിട്ട് പുരുഷന്മാർ മാത്രം പുറത്തേക്ക് കുടിയേറിപ്പോകുന്നത് സ്ത്രീകളെ കൂടുതൽ ശാരീരികവും മാനസികവുമായ സമ്മർദങ്ങളിലേക്കു തള്ളിവിടുന്നു. വിദ്യാഭ്യാസത്തിനോ തൊഴിലിനോ വേണ്ടിയുള്ള സ്ത്രീകളുടെ കുടിയേറ്റം സ്വയംഭരണാധികാരവും, സമ്പദ്ഘടനയിലെ പങ്കാളിത്തവും വർധിപ്പിക്കുകയും ചൂഷണങ്ങൾക്ക് വിധേയരാവാനുള്ള സാധ്യത ഏറ്റുന്നതുമായാണ് കാണുന്നത്.

അയക്കുന്ന പണമാണ് ഉത്ഭവസ്ഥാനത്തിന് കുടിയേറ്റത്തിന്റെ പ്രധാന നേട്ടമെങ്കിൽ, മാനുഷിക വിഭവത്തിന്റെ, പ്രത്യേകിച്ചും ഉയർന്ന നൈപുണിയുള്ള ജനങ്ങളുടെ നഷ്ടം ഗുരുതരമാണ്. ഉയർന്ന നൈപുണികൾക്കുള്ള വിപണി ആഗോളവിപണിയായി തീർന്നിട്ടുണ്ട്. പിന്നാക്ക പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള ഉയർന്ന പരിശീലനം സിദ്ധിച്ച വിദഗ്ദ്ധരെ വളരെ ചലനാത്മകമായ സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥ വൻതോതിൽ നിയമിക്കുന്നു. അനന്തരഫലമായി ഉത്ഭവസ്ഥാനത്തെ വികസനമില്ലായ്മയുടെ തീവ്രത കൂടുന്നു.



പരിശീലനം

1. ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ളവയിൽ നിന്ന് ശരിയായ ഉത്തരം തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക.

(i) ഇന്ത്യയിലെ പുരുഷകുടിയേറ്റത്തിന് ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ളവയിൽ പ്രധാന കാരണമെന്ത്?

(a) വിദ്യാഭ്യാസം (c) ജോലിയും തൊഴിലും
(b) വാണിജ്യം (d) വിവാഹം

(ii) ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ളവയിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ ആഗമന കുടിയേറ്റക്കാരെ സ്വീകരിക്കുന്ന സംസ്ഥാനമേത്?

(a) ഉത്തർപ്രദേശ് (c) മഹാരാഷ്ട്ര
(b) ഡൽഹി (d) ബിഹാർ

(iii) ഇന്ത്യയിലെ പുരുഷകുടിയേറ്റം കൂടുതലായുള്ളത് ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ളവയിൽ ഏത് ഗതികളിലാണ്?

(a) ഗ്രാമം-ഗ്രാമം (c) ഗ്രാമം-നഗരം
(b) നഗരം-ഗ്രാമം (d) നഗരം-നഗരം

(iv) ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ളവയിൽ ഉയർന്ന പങ്ക് കുടിയേറ്റ ജനസംഖ്യകളുള്ള നഗരസഞ്ചയമേത്?

(a) മുംബൈ യുഎ (c) ബംഗളൂരു യുഎ
(b) ഡൽഹി യുഎ (d) ചെന്നൈ യുഎ

2. ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഏകദേശം 30 വാക്കിൽ ഉത്തരമെഴുതുക.

(i) ജീവിതകാല കുടിയേറ്റക്കാരനെയും മുൻവാസസ്ഥാന കുടിയേറ്റക്കാരനെയും താരതമ്യം ചെയ്യുക.

(ii) സ്ത്രീകളുടെയും പുരുഷന്മാരുടെയും തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട കുടിയേറ്റത്തിനുള്ള പ്രധാന കാരണം തിരിച്ചറിയുക.

(iii) ഉത്ഭവസ്ഥാനത്തും ലക്ഷ്യസ്ഥാനത്തും പ്രായലിംഗ ഘടനയിൽ ഗ്രാമീണ-നാഗരിക കുടിയേറ്റം മൂലമുണ്ടാകുന്ന പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ്?

3. ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഏകദേശം 150 വാക്കുകളിൽ ഉത്തരമെഴുതുക.

(i) ഇന്ത്യയിലെ അന്താരാഷ്ട്ര കുടിയേറ്റത്തിന്റെ അനന്തരഫലങ്ങൾ ചർച്ചചെയ്യുക.

(ii) കുടിയേറ്റത്തിന്റെ സാമൂഹികവും ജനസംഖ്യാപരവുമായ അനന്തഫലങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ്?

യുണിറ്റ് - I

അധ്യായം - 3

F1Z6Q8

മാനവവികസനം

അറുപത് വർഷങ്ങൾക്ക് മുമ്പ് ഉത്തരാഖണ്ഡിലെ ഒരു ചെറു കർഷകകുടുംബത്തിലാണ് രേഖ ജനിച്ചത്. വീട്ടു കാര്യങ്ങളിൽ അവൾ തന്റെ അമ്മയെ സഹായിച്ചിരുന്നു. തന്റെ സഹോദരങ്ങൾ സ്കൂളിൽ പോകുമായിരുന്നുവെങ്കിലും അവൾക്ക് യാതൊരുതരത്തിലുള്ള വിദ്യാഭ്യാസവും ലഭിച്ചിരുന്നില്ല. വിവാഹം കഴിഞ്ഞ അവൾ ചുരുങ്ങിയകാലത്തിനുള്ളിൽ പെട്ടെന്നുതന്നെ വിധവയായി. പിന്നീട് ഭർതൃകുടുംബത്തെ ആശ്രയിച്ചാണ് അവൾ തന്റെ ജീവിതം തള്ളിനീക്കിയത്. സാമ്പത്തികമായി സ്വയം പര്യാപ്തയല്ലാത്തതുകൊണ്ട് കുടുംബത്തിൽ അവൾ തീർത്തും അവഗണിക്കപ്പെട്ടു. എന്നാൽ അവളുടെ സഹോദരൻ അവളെ ഡൽഹിയിലേക്ക് കുടിയേറാൻ സഹായിച്ചു.

ജീവിതത്തിൽ ആദ്യമായി അവൾ ബസിലും ട്രെയിനിലും യാത്ര ചെയ്ത് ഡൽഹി എന്ന മഹാനഗരത്തിലെത്തിച്ചേർന്നു. അവളുടെ മുന്നിൽ വലിയ ഒരു ലോകം തുറന്നു.

ബഹുനില കെട്ടിടങ്ങളാലും റോഡുകളാലും പാർപ്പിടമേഖലകളാലും മറ്റു നാഗരിക സൗകര്യങ്ങളാലും അവളെ ആകർഷിച്ച അതേ ഡൽഹി നഗരം ചുരുങ്ങിയ കാലയളവിനുള്ളിൽ അവളിൽ നിരാശാബോധവും സൃഷ്ടിച്ചു.

നഗരത്തെ അടുത്തറിഞ്ഞപ്പോൾ നഗരജീവിതത്തിലെ വിരോധാഭാസങ്ങളെ കുറിച്ച് അവൾ കൂടുതൽ ബോധവതിയായി. ചേരികൾ, ഗതാഗതക്കുരുക്ക്, നഗരതിരക്കുകൾ, കുറ്റകൃത്യങ്ങൾ, ദാരിദ്ര്യം, ട്രാഫിക്ലൈറ്റുകളുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ യാചിക്കുന്ന ചെറുബാല്യങ്ങൾ, നടപ്പാതകളിൽ കിടന്നുറങ്ങുന്ന ആളുകൾ, മലിനജലം, മലിനവായു എന്നിവ നഗരത്തിന്റെ മറ്റൊരു മുഖം അവൾക്ക് അനാവൃതമാക്കികൊടുത്തു. അവൾ ചിന്തിച്ചു. വികസനവും അവികസനവും പരസ്പരപൂരകമാണോ? വികസനം ചില വിഭാഗങ്ങൾക്കുമാത്രം പ്രയോജനം നൽകുന്നതാണോ? വികസനം, ഉള്ളവരെയും ഇല്ലാത്തവരെയും സൃഷ്ടിക്കുന്നുണ്ടോ? നമുക്ക് ഇത്തരം വൈരുധ്യങ്ങൾ പരിശോധിച്ച് ഈ പ്രതിഭാസത്തെ മനസ്സിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കാം.

കഥയിൽ പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്നവിധം സമകാലിക വൈരുധ്യങ്ങളിൽ വളരെ പ്രാധാന്യമുള്ള ഒന്നാണ് വികസനം. ചുരുങ്ങിയ കാലയളവിൽ ചില പ്രദേശങ്ങൾക്കും വ്യക്തികൾക്കും ഉണ്ടാകുന്ന വികസനം മറ്റു പലയിടങ്ങളിലും ദാരിദ്ര്യം, പോഷകക്കുറവ് എന്നിവയ്ക്ക് വഴിതെളിയ്ക്കുന്നതോടൊപ്പം ആവാസശോഷണത്തിനും കാരണമാകുന്നു. വികസനം പക്ഷപാതിത്വം നിറഞ്ഞതാണോ?

"സ്വാതന്ത്ര്യമാണ് വികസനം" എന്ന പൊതുവിശ്വാസം ആധുനീകരണം, വിശ്രമം, സുഖം, സമ്പത്ത് എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. കമ്പ്യൂട്ടർവൽക്കരണം, വ്യവസായവൽക്കരണം, കാര്യക്ഷമമായ ഗതാഗത-വാർത്താവിനിമയ ശൃംഖല, വിപുലമായ വിദ്യാഭ്യാസ സംവിധാനം, ആധുനികചികിത്സാ സൗകര്യങ്ങൾ,

വ്യക്തിസുരക്ഷ എന്നിവയാണ് ഇന്നത്തെ സാഹചര്യത്തിൽ വികസനത്തിന്റെ മാനദണ്ഡങ്ങളായി കണക്കാക്കുന്നത്. ഓരോ വ്യക്തിയും, സമൂഹവും, സർക്കാരും അവരവരുടെ പ്രവർത്തന മികവിനേയും വികസനത്തിന്റെ നിലവാരത്തേയും അളക്കുന്നത് മേൽപ്രസ്താവിച്ച സൗകര്യങ്ങളുടെ ലഭ്യതയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ്. എന്നാൽ ഇത് വികസനത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ഭാഗികവും ഏകപക്ഷീയവുമായ ഒരു വീക്ഷണമാണ്. വികസനത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പാശ്ചാത്യവീക്ഷണം അഥവാ യൂറോപ്പ് കേന്ദ്രീകൃതവീക്ഷണം എന്ന് ഇതറിയപ്പെടുന്നു. ഇന്ത്യപോലുള്ള കോളനിവൽക്കരിക്കപ്പെട്ട രാജ്യങ്ങളിൽ കോളനിവൽക്കരണം, പാർശ്വവൽക്കരണം, സാമൂഹ്യവിവേചനം, പ്രാദേശിക അസന്തുലിതാവസ്ഥ എന്നിവ വികസനത്തിന്റെ മറ്റൊരു മുഖം നമുക്ക് കാട്ടിത്തരുന്നു.

അങ്ങനെ, ഇന്ത്യയെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം വികസനം എന്നത് അവസരങ്ങളും അവഗണനകളും ദുരിതങ്ങളും ഇടകലർന്ന ഒരു ഭാണ്ഡമാണെന്നു പറയാം. മഹാനഗരങ്ങളിലും മറ്റു വികസിത പ്രദേശങ്ങളിലും എല്ലാ ആധുനിക സൗകര്യങ്ങളുമുണ്ട്. എന്നാൽ ഇതൊക്കെ ഒരു ചെറിയ വിഭാഗം ജനങ്ങൾക്ക് മാത്രമാണ് ലഭ്യമായിട്ടുള്ളത്. അതേസമയം ഇതിനു വിപരീതമായി ധാരാളം ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളിലും മഹാനഗരങ്ങളിലെ ചേരികളിലും താമസിക്കുന്ന ഭൂരിപക്ഷംപേർക്കും അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളായ കുടിവെള്ളം, വിദ്യാഭ്യാസം, ആരോഗ്യപരിപാലന സൗകര്യങ്ങൾ എന്നിവ ലഭ്യമല്ല. സമൂഹത്തിലെ വിവിധ വിഭാഗങ്ങൾക്കിടയിലുള്ള വികസന അവസരങ്ങളുടെ വിതരണത്തിലുള്ള അന്തരം പരിഗണിക്കുകയാണെങ്കിൽ ഈ സാഹചര്യം ഏറെ ആശങ്കാജനകമാണെന്ന് കാണാം. ഭൂരിഭാഗം പട്ടികജാതി പട്ടികവർഗക്കാരും ഭൂരഹിത കർഷകരും തൊഴിലാളികളും പാവപ്പെട്ട കർഷകരും ചേരിനിവാസികളും വലിയൊരളവിൽ പാർശ്വവൽക്കരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു എന്നത് ഒരു സ്ഥാപിത വസ്തുതയാണ്. ഒരു വലിയ വിഭാഗം സ്ത്രീകളാണ് ഏറ്റവും കൂടുതൽ ദുരിതമനുഭവിക്കുന്നത്. കാലാകാലങ്ങളായി നടപ്പിലാക്കുന്ന വികസനപ്രവർത്തനങ്ങൾ പാർശ്വവൽക്കരിക്കപ്പെട്ട ഭൂരിഭാഗം ജനങ്ങളുടെയും ആപേക്ഷികവും കേവലവുമായ അവസ്ഥയെ അത്യധികം ശോചനീയമാക്കുന്നുവെന്നത് വസ്തുതയാണ്. ഇതുമൂലം ഭൂരിഭാഗം ജനങ്ങളും ദരിദ്രവും അപരിഷ്കൃതവുമായ സാഹചര്യങ്ങളിൽ ജീവിക്കുവാൻ നിർബന്ധിതരാകുന്നു.

മനുഷ്യസാഹചര്യങ്ങളെ ദുഷ്കരമാക്കുന്നതിന് നേരിട്ട് കാരണമാകുന്ന പരസ്പരബന്ധിതമായ മറ്റൊരു തലം കൂടി വികസനത്തിനുണ്ട്. ഇത് പാരിസ്ഥിതിക മലിനീകരണത്തിലേക്കും തുടർന്ന് ആവാസ പ്രതിസന്ധിയിലേക്കും നയിക്കുന്നു. വായു, മണ്ണ്, ജലം, ശബ്ദം എന്നിവയുടെ മലിനീകരണം പൊതുദുരന്തങ്ങൾക്ക് മാത്രമല്ല വഴിതെളിക്കുന്നത്, അവ മനുഷ്യസമൂഹത്തിന്റെ നിലനിൽപ്പിനുപോലും ഭീഷണിയാണ്. ഇതുമൂലം പാവപ്പെട്ട ജനങ്ങൾ പരസ്പരബന്ധിതമായ മൂന്ന് ശോഷണങ്ങൾക്ക് വിധേയമായികൊണ്ടിരിക്കുന്നു; അതായത്
(1) സാമൂഹ്യശോഷികൾ - സാമൂഹ്യബന്ധങ്ങൾ തകരുന്നതും ക്ഷയിക്കുന്നതുംമൂലം (സാമൂഹ്യ മൂലധനം)
(2) പാരിസ്ഥിതിക ശോഷികൾ - മലിനീകരണംമൂലം
(3) വ്യക്തിഗത ശോഷികൾ - രോഗങ്ങളും അപകടങ്ങളും വർധിക്കുന്നതുമൂലം. ഇവ ജീവിതത്തിന്റെ ഗുണനിലവാരത്തിലും മനുഷ്യവികസനത്തിലും പ്രതികൂലഫലങ്ങൾ ഉളവാക്കുന്നു.

മുകളിൽ സൂചിപ്പിച്ച അനുഭവങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഇപ്പോഴുള്ള വികസനം സാമൂഹ്യനീതിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രശ്നങ്ങൾ, പ്രാദേശിക അസന്തുലിതാവസ്ഥ, പ്രകൃതിശോഷണം എന്നിവയെ അഭിസംബോധന ചെയ്യുന്നില്ല. സാമൂഹ്യനീതി, ജീവിതനിലവാര ശോഷണം, മനുഷ്യ വികസന വികലത, ആവാസ പ്രതിസന്ധികൾ, സാമൂഹികഅസ്വസ്ഥത എന്നിവയെല്ലാം വികസനത്തിനുണ്ടാകുന്ന വികലതയുടെ സൃഷ്ടികളാണ്. വികസനം പ്രതിസന്ധികൾ സൃഷ്ടിക്കുകയോ ബലപ്പെടുത്തുകയോ സ്ഥിരപ്പെടുത്തുകയോ ചെയ്യുന്നുണ്ടോ? അങ്ങനെയാണ് മനവവികസനം, പ്രാദേശിക അസമത്വം, പരിസ്ഥിതി പ്രതിസന്ധി തുടങ്ങിയ എല്ലാ വിപത്തുകൾക്കും പരിഹാരം വികസനമാണെന്ന പാശ്ചാത്യവികസന കാഴ്ചപാടിനു വിപരീതമായാണ് മനവവികസനം ഒരു പ്രത്യേക പ്രശ്നമായി പരിഗണിക്കണം എന്ന ചിന്ത ഉരുത്തിരിയുന്നത്. പണ്ട് പല അവസരങ്ങളിലും വികസനത്തെ വിമർശനാത്മകമായി നോക്കിക്കാണാൻ ബോധ

മാനവവികസനം എന്നാലെന്ത്?

തികച്ചും ആരോഗ്യകരമായ ഭൗതികപരിസ്ഥിതി മുതൽ സാമ്പത്തിക സാമൂഹ്യ-രാഷ്ട്രീയ സ്വാതന്ത്ര്യം വരെ പരിഗണിച്ചുകൊണ്ട് വിദ്യാഭ്യാസ-ആരോഗ്യ പരിരക്ഷ, വരുമാനം, ശാക്തീകരണം എന്നിവ നേടുന്നതിനായുള്ള അവസരങ്ങൾ വർധിപ്പിച്ച് ജനങ്ങൾക്ക് ഇഷ്ടാനുസരണം അവസരം നൽകുന്ന വിപുലപ്രക്രിയയാണ് മാനവ വികസനം.

അങ്ങനെ ജനങ്ങൾക്ക് ഇഷ്ടാനുസരണം തെരഞ്ഞെടുക്കാനുള്ള അവസരങ്ങളുടെ വ്യാപ്തി മാനവവികസനത്തിന്റെ ഏറ്റവും സവിശേഷമായ ഘടകമാണ്. ജനങ്ങളുടെ തെരഞ്ഞെടുക്കാനുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യം മറ്റുപല പ്രശ്നങ്ങളും ഉൾക്കൊള്ളുന്നുണ്ടാവാം. എന്നാൽ ദീർഘായുസ്, ആരോഗ്യജീവിതം, വിദ്യാഭ്യാസം ആർജിക്കൽ, രാഷ്ട്രീയ സ്വാതന്ത്ര്യം, ഉറപ്പുള്ള മനുഷ്യാവകാശങ്ങൾ, വ്യക്തിഗത ആത്മാഭിമാനം എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്ന മാന്യമായ ജീവിതനിലവാരം നിലനിർത്തുന്നതിനാവശ്യമായ വിഭവലഭ്യത എന്നിവ മാനവവികസനത്തിന്റെ ഒഴിവാക്കാനാവാത്ത ഘടകമാണ്.

പൂർവമായ ശ്രമങ്ങളുണ്ടായിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ ഇതിനായുള്ള വളരെ വ്യവസ്ഥാപിതമായ ശ്രമമാണ് ഐക്യരാഷ്ട്ര സംഘടനാവികസന പദ്ധതി 1990-ൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച ആദ്യ മാനവ വികസനറിപ്പോർട്ട്. അന്നു മുതൽ എല്ലാ വർഷവും കൃത്യമായി ഈ സംഘടന ലോക മാനവ വികസനറിപ്പോർട്ട് പുറത്തിറക്കുന്നു. മാനവവികസനത്തെ നിർവചിക്കുകയും മാനവവികസന സൂചകങ്ങളിൽ മാറ്റം, ഭേദഗതി, എന്നിവ വരുത്തുകയും അതോടൊപ്പം കണക്കാക്കിയ സ്കോറുകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ലോകരാജ്യങ്ങൾക്ക് റാങ്കുകൾ നൽകുകയും ചെയ്യുന്നതാണ് ഈ റിപ്പോർട്ട്. 1993-ലെ മാനവവികസന റിപ്പോർട്ടുപ്രകാരം "പുരോഗമന ജനാധിപത്യവൽകരണം, ജനങ്ങളുടെ ശാക്തീകരണത്തിലുള്ള വർധന എന്നിവ മാനവവികസനത്തിനായുള്ള ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ സാഹചര്യങ്ങളായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു." "വികസനം ജനങ്ങളെ കേന്ദ്രീകരിച്ചായിരിക്കണം അല്ലാതെ ജനങ്ങൾ വികസനത്തെ കേന്ദ്രീകരിച്ചാവരുത്" എന്നും ഈ റിപ്പോർട്ടിൽ പ്രസ്താവിക്കുന്നു.

മാനവവികസനത്തിന്റെ ആശയങ്ങൾ, സൂചകങ്ങൾ, സമീപനങ്ങൾ, മാനവവികസന സൂചിക കണക്കാക്കൽ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് നിങ്ങൾ 'മാനവ ഭൂമിശാസ്ത്രത്തിന്റെ അടിസ്ഥാന തത്ത്വങ്ങൾ' എന്ന പുസ്തകത്തിൽ പഠിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇത്തരം ആശയങ്ങളുടെയും സൂചകങ്ങളുടെയും ഇന്ത്യയിലെ പ്രായോഗികതയെപ്പറ്റി ഈ പാഠത്തിലൂടെ നമുക്ക് മനസ്സിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കാം.

പട്ടിക 3.1: ഇന്ത്യയുടെയും മറ്റുചില രാജ്യങ്ങളുടെയും മാനവിക വികസന സൂചികാ മൂല്യങ്ങൾ

രാജ്യം	HDI മൂല്യം	റാങ്ക്
നോർവെ	0.949	1
ജർമനി	0.926	4
യുഎസ്എ	0.920	10
യുകെ	0.909	16
റഷ്യൻ ഫെഡറേഷൻ	0.804	49
മലേഷ്യ	0.789	59
ശ്രീലങ്ക	0.766	73
ബ്രസീൽ	0.754	79
ചൈന	0.738	90
ഈജിപ്ത്	0.691	111
ഇന്തോനേഷ്യ	0.689	113
സൗത്ത് ആഫ്രിക്ക	0.666	119
ഇന്ത്യ	0.624	131
ബംഗ്ലാദേശ്	0.579	139
പാകിസ്ഥാൻ	0.550	147

അവലംബം: മാനവവികസന റിപ്പോർട്ട് - 2016, സാമ്പത്തിക സർവെ 2016-17

മാനവവികസനം ഇന്ത്യയിൽ

1.20 ശതകോടി ജനസംഖ്യയുള്ള ഇന്ത്യ മാനവവികസന സൂചികപ്രകാരം 188 ലോകരാജ്യങ്ങളിൽ 131-ാം സ്ഥാനത്താണ്. സംയോജിത മാനവവികസന സൂചിക 0.602 ഉള്ള ഇന്ത്യ മിതമായ മാനവവികസനം (UNDP 2016) ഉള്ള രാജ്യങ്ങളുടെ വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു.

മാനവവികസനസൂചികയിലെ കുറഞ്ഞ സ്കോർ ഉത്കണ്ഠാജനകമായ ഒരു വസ്തുതയാണ്. രാജ്യങ്ങളുടെ മാനവവികസന സൂചിക തയാറാക്കുന്നതിനായുള്ള സൂചനകൾ, സമീപനങ്ങൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ചില പരിമിതികൾ പ്രസ്താവിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ചരിത്രഘടകങ്ങളായ കോളനിവൽക്കരണം, സാമ്രാജ്യത്വം, നവസാമ്രാജ്യത്വം എന്നിവയെക്കുറിച്ചുള്ള അവബോധമില്ലായ്മ, സാമൂഹ്യ-സംസ്കാരിക ഘടകങ്ങളായ മനുഷ്യാവകാശധ്വംസനം, വർഗം, മതം, ലിംഗം, ജാതി എന്നിവ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള സാമൂഹ്യ അനീതി, സാമൂഹ്യപ്രശ്നങ്ങളായ കുറ്റകൃത്യങ്ങൾ, തീവ്രവാദം, യുദ്ധം, രാഷ്ട്രീയഘടകങ്ങളായ രാജ്യത്തിന്റെ രീതി, ഭരണകൂടത്തിന്റെ സ്വഭാവം (ജനാധിപത്യം അല്ലെങ്കിൽ സ്വേച്ഛാധിപത്യം), ശാക്തീകരണത്തിന്റെ തലം എന്നിവ മനുഷ്യവികസനത്തിന്റെ രീതി കണക്കാക്കുന്നതിനായുള്ള വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഘടകങ്ങളാണ്. ഇന്ത്യയുടെയും അതുപോലുള്ള മറ്റു വികസ്വരരാജ്യങ്ങളുടെയും കാര്യത്തിൽ ഇത്തരം ഘടകങ്ങൾക്ക് സവിശേഷമായ പ്രാധാന്യമുണ്ട്.

UNDP തെരഞ്ഞെടുത്തിട്ടുള്ള സൂചകങ്ങളെ ആസ്പദമാക്കി ഇന്ത്യയിലെ ആസൂത്രണ കമ്മീഷനും ഇന്ത്യയ്ക്കുവേണ്ടി ഒരു മാനവവികസന റിപ്പോർട്ട് തയാറാക്കുകയുണ്ടായി. സംസ്ഥാനങ്ങളെയും കേന്ദ്രഭരണ പ്രദേശങ്ങളെയും വിശകലനത്തിനായുള്ള യൂണിറ്റുകളായി കമ്മീഷൻ പരിഗണിച്ചു. തുടർന്ന് ഓരോ സംസ്ഥാന സർക്കാരുകളും വിശകലനത്തിനുള്ള യൂണിറ്റുകളായി ജില്ലകളെ പരിഗണിച്ചുകൊണ്ട് സംസ്ഥാനതലത്തിൽ മാനവവികസന റിപ്പോർട്ടുകൾ തയാറാക്കാൻ തുടങ്ങി. "മാനവ ഭൂമിശാസ്ത്രത്തിന്റെ അടിസ്ഥാന തത്ത്വങ്ങൾ" എന്ന പാഠപുസ്തകത്തിൽ പ്രസ്താവിച്ചിട്ടുള്ളതുപോലെ മൂന്ന് സൂചകങ്ങളാണ് അന്തിമ മാനവവികസന റിപ്പോർട്ട് തയാറാക്കുന്നതിനായി ഇന്ത്യയിലെ ആസൂത്രണ കമ്മീഷൻ പരിഗണിച്ചത്. എന്നിട്ടും ഈ റിപ്പോർട്ട് മറ്റുചില സൂചകങ്ങൾ കൂടി ചർച്ച ചെയ്തിരുന്നു. സാമ്പത്തിക നേട്ടം, സാമൂഹ്യശാക്തീകരണം, സാമൂഹ്യവിതരണം, നീതി, പ്രാപ്യത, ശുചിത്വം, രാഷ്ട്രം കൈക്കൊണ്ട ക്ഷേമ നടപടികൾ എന്നിവയാണവ. ചില പ്രധാനപ്പെട്ട സൂചകങ്ങളെക്കുറിച്ച് തുടർന്നുള്ള ഭാഗങ്ങളിൽ ചർച്ചചെയ്യുന്നു.

സാമ്പത്തിക നേട്ടങ്ങളുടെ സൂചകങ്ങൾ

സമ്പന്നമായ വിഭവാടിത്തറയും ഈ വിഭവങ്ങൾ എല്ലാ വിഭാഗം ജനങ്ങൾക്കും പ്രത്യേകിച്ചും പാവപ്പെട്ടവർക്കും അധഃസ്ഥിതർക്കും പാർശ്വവൽകരിക്കപ്പെട്ടവർക്കും പ്രാപ്യമാണോ എന്നുള്ളതാണ് ഉൽപാദനക്ഷമത,

ക്ഷേമം, മാനവവികസനം എന്നിവ കൈവരിക്കുന്നതിൽ മുഖ്യം. മൊത്ത ദേശീയ ഉൽപന്നം, അതിന്റെ ആളോഹരി ലഭ്യത എന്നിവയാണ് ഏതൊരു രാജ്യത്തിന്റെയും വികസനത്തോത് കണക്കാക്കുന്നതിനായി പരിഗണിക്കുന്നത്. വ്യക്തികളുടെ സാമ്പത്തികനേട്ടവും ക്ഷേമവും സാമ്പത്തികവളർച്ച, തൊഴിലവസരങ്ങൾ, സമ്പത്തിന്റെ ലഭ്യത എന്നിവയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇന്ത്യയുടെ ആളോഹരിവരുമാനവും ഉപഭോഗചെലവും വർഷങ്ങളായി വർധിച്ചിട്ടുണ്ട്. തൽഫലമായി ദാരിദ്ര്യരേഖയ്ക്ക് താഴെ ജീവിക്കുന്ന ജനങ്ങളുടെ അനുപാതത്തിൽ ക്രമമായ കുറവ് ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്. 2011-12 ൽ ദാരിദ്ര്യരേഖയ്ക്ക് താഴെയുള്ള ആളുകൾ, ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളിൽ 25.7 ശതമാനവും നഗരപ്രദേശങ്ങളിൽ 13.7 ശതമാനവും രാജ്യത്താകമാനം 21.9 ശതമാനവുമായി കണക്കാക്കിയിരിക്കുന്നു.

ഛത്തീസ്ഗഢ്, ഝാർഖണ്ഡ്, മണിപ്പൂർ, അരുണാചൽപ്രദേശ്, ആസാം, ബീഹാർ, മധ്യപ്രദേശ്, ഒഡീഷ, ദാദ്രാ നഗർഹവേലി പോലെയുള്ള സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ 30 ശതമാനത്തിൽ കൂടുതൽ ജനങ്ങളും ജീവിക്കുന്നത് ദാരിദ്ര്യരേഖയ്ക്ക് താഴെയാണെന്ന് സംസ്ഥാനങ്ങളുടെ ദാരിദ്ര്യദത്തങ്ങൾ കാണിക്കുന്നു. മറ്റു സംസ്ഥാനങ്ങളായ നാഗാലാന്റ്, രാജസ്ഥാൻ, തമിഴ്നാട്, ത്രിപുര, ഉത്തരാഖണ്ഡ്, പശ്ചിമബംഗാൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ 10 മുതൽ 20 ശതമാനത്തിനിടയിലുള്ള ജനസംഖ്യ ദാരിദ്ര്യരേഖയ്ക്ക് താഴെയാണെന്ന് രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, ഡൽഹി, ഗോവ, ഹിമാചൽപ്രദേശ്, കേരളം, പഞ്ചാബ്, സിക്കിം, പുതുച്ചേരി, ആൻഡമാൻ നിക്കോബാർ ദ്വീപുകൾ, ദാമൻ - ദിയു, ലക്ഷദ്വീപ് എന്നിവിടങ്ങളിൽ 10 ശതമാനത്തിൽതാഴെ ജനങ്ങൾ ദാരിദ്ര്യരേഖയ്ക്ക് താഴെ ജീവിക്കുന്നു. "ഇല്ലായ്മ എന്ന അവസ്ഥയാണ് ദാരിദ്ര്യം." സുസ്ഥിരവും ആരോഗ്യകരവും ഉൽപാദനക്ഷമതയുമായ ജീവിതത്തിനുവേണ്ടിയുള്ള അടിസ്ഥാന ആവശ്യങ്ങൾ നിർവഹിക്കാനുള്ള ഒരു വ്യക്തിയുടെ കഴിവില്ലായ്മയാണ് കേവലാർഥത്തിൽ ഈ സംജ്ഞ സൂചിപ്പിക്കുന്നത്.

രാജ്യത്തെ ആകെ ആഭ്യന്തര ഉൽപാദനം (GDP), അവിടത്തെ ജീവിതഗുണമേന്മയെ പൂർണമായും പ്രതിഫലിപ്പിക്കുന്നില്ല. മറ്റു ഘടകങ്ങളായ പാർപ്പിടം, പൊതുഗതാഗത ലഭ്യത, വായു, ഗുണനിലവാരമുള്ള കുടിവെള്ളത്തിന്റെ ലഭ്യത തുടങ്ങിയവയും ജീവിതനിലവാരം നിർണയിക്കുന്നു. വ്യാപകമായ തൊഴിലില്ലായ്മയും തൊഴിൽ നഷ്ടം വരുത്തിയുള്ള വളർച്ചയും (Jobles

പട്ടിക 3.2: ദാരിദ്ര്യം ഇന്ത്യയിൽ, 2011-12

സംസ്ഥാനം	ദാരിദ്ര്യരേഖയ്ക്ക് താഴെയുള്ള ജനസംഖ്യ (ശതമാനത്തിൽ)
ആന്ധ്രാപ്രദേശ്	9.20
അരുണാചൽപ്രദേശ്	34.67
അസം	31.98
ബിഹാർ	33.74
ഛത്തീസ്ഗഢ്	39.93
ഡൽഹി	9.91
ഗോവ	5.09
ഗുജറാത്ത്	16.63
ഹരിയാന	11.16
ഹിമാചൽപ്രദേശ്	8.06
ജമ്മുകാശ്മീർ	10.35
ഝാർഖണ്ഡ്	36.96
കർണാടകം	20.91
കേരളം	7.05
മധ്യപ്രദേശ്	31.65
മഹാരാഷ്ട്ര	17.35
മണിപ്പൂർ	36.89
മേഘാലയ	11.87
മിസോറാം	20.40
നാഗാലാന്റ്	18.88
ഒഡീഷ	32.59
പഞ്ചാബ്	8.26
രാജസ്ഥാൻ	14.71
സിക്കിം	8.19
തമിഴ്നാട്	11.28
ത്രിപുര	14.05
ഉത്തരാഖണ്ഡ്	11.26
ഉത്തർപ്രദേശ്	29.43
പശ്ചിമബംഗാൾ	19.98
പുതുച്ചേരി	9.69
ആൻഡമാൻ നിക്കോബാർ ദ്വീപ്സമൂഹങ്ങൾ	1.00
ചണ്ഡീഗഢ്	21.81
ദാദ്രാ നഗർ ഹവേലി	39.31
ദാമൻ ദിയു	9.86
ലക്ഷദ്വീപ്	2.77
ആകെ ഇന്ത്യയിൽ	**21.92**

അവലംബം: 2011-12 ലെ ദാരിദ്ര്യ നിർണ്ണയ കണക്ക് സംബന്ധിച്ച ഭാരത സർക്കാർ, ആസൂത്രണ കമ്മീഷന്റെ ജൂലൈ 2013-ലെ പത്രക്കുറിപ്പ്

പ്രവർത്തനം

ദാരിദ്ര്യരേഖക്ക് താഴെ ഏറ്റവും ഉയർന്ന ജനസംഖ്യാനുപാതമുള്ള ഇന്ത്യൻ സംസ്ഥാനമേത്?

ദാരിദ്ര്യരേഖയ്ക്ക് താഴെ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ജനസംഖ്യാനുപാതത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ സംസ്ഥാനങ്ങളെ ആരോഹണക്രമത്തിൽ എഴുതുക.

ദാരിദ്ര്യരേഖയ്ക്ക് താഴെ ഉയർന്ന ജനസംഖ്യാനുപാതമുള്ള 10 ഇന്ത്യൻ സംസ്ഥാനങ്ങളെ കണ്ടെത്തി ഒരു ബാർഡയഗ്രത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ അവതരിപ്പിക്കുക.

growth) ഇന്ത്യയിലെ വർധിച്ച ദാരിദ്ര്യത്തിനു കാരണങ്ങൾ.

ആരോഗ്യകരമായ ജീവിതത്തിന്റെ സൂചകങ്ങൾ

രോഗവിമുക്തമായ ജീവിതവും സുദീർഘമായ ജീവിതകാലയളവുമാണ് ആരോഗ്യകരമായ ജീവിതത്തിന്റെ സൂചകങ്ങൾ. ശിശുമരണനിരക്കും അമ്മമാരുടെ പ്രസവാനന്തര മരണനിരക്കും കുറയ്ക്കുന്നതിനായി ഗർഭകാലത്തും ശിശുവിന്റെ ജനനത്തിനും ശേഷമുള്ള ആരോഗ്യപരിപാലനസൗകര്യങ്ങളുടെ ലഭ്യത, വാർധക്യകാല

സ്വച്ഛ് ഭാരത് ദൗത്യം (SBM)

വ്യവസായശാലകൾ പുറന്തള്ളുന്ന വിഷലിപ്തവും ജീർണിക്കാത്തതുമായ മാലിന്യങ്ങൾ, നഗരമാലിന്യങ്ങൾ, വെളിയിട വിസർജനം എന്നിവ ധാരാളം ആരോഗ്യദുരന്തങ്ങൾക്ക് വഴിതെളിച്ചു. ഇത്തരം പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിനായി ഭാരത സർക്കാർ നിരവധി നടപടികൾക്ക് തുടക്കം കുറിച്ചു. അവയിൽ ഒന്നാണ് സ്വച്ഛ് ഭാരത് ദൗത്യം.

ആരോഗ്യമുള്ള ശരീരത്തിൽ ആരോഗ്യമുള്ള മനസ്സ് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ശുദ്ധവായു, ശുദ്ധജലം, ശബ്ദകോലാഹലങ്ങളില്ലാത്ത ഒരു അന്തരീക്ഷം എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്ന ശുചിത്വമുള്ള ഒരു പരിസ്ഥിതിയും ചുറ്റുപാടും ആരോഗ്യമുള്ള ഒരു ശരീരത്തിന് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്.

നഗരമാലിന്യം, വ്യവസായമാലിന്യം, വാഹനങ്ങൾ പുറന്തള്ളുന്ന മാലിന്യം എന്നിവയാണ് ഇന്ത്യയിലെ നഗരങ്ങളിലെ പ്രധാന മലിനീകരണസ്രോതസ്സ്. ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളിലും നഗരപ്രദേശങ്ങളിലും ചേരികളിലും തുറസായ ഇടങ്ങളിൽ മലവിസർജനം ചെയ്യുന്നതും മലിനീകരണത്തിന്റെ മറ്റൊരു പ്രധാന ഉറവിടമാണ്. മാലിന്യമുക്ത പരിസ്ഥിതി എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടുകൂടിയുള്ള ഭാരത സർക്കാരിന്റെ ഒരു സുപ്രധാന പദ്ധതിയാണ് സ്വച്ഛ് ഭാരത് ദൗത്യം (SBM).

പ്രധാന ലക്ഷ്യങ്ങൾ:

- വെളിയിട മലവിസർജനത്തിൽ നിന്നും ഇന്ത്യയെ വിമുക്തമാക്കുക, നഗരഖര മാലിന്യങ്ങൾ ശാസ്ത്രീയമായി കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിൽ നൂറ് ശതമാനം വിജയം കൈവരിക്കുക, സമൂഹ ശൗചാലയം, പൊതുശൗചാലയം, ഓരോ വീടുകൾക്കും പ്രത്യേകമായ ശൗചാലയം എന്നിവ നിർമിക്കുക.
- ഇന്ത്യയിലെ ഗ്രാമീണമേഖലകളിൽ ഗാർഹികമലിനീകരണം കുറയ്ക്കുന്നതിനായി ശുദ്ധമായ എൽ.പി.ജി. ഇന്ധനം എല്ലാ വീടുകളിലും എത്തിക്കുക.
- ജലജന്യരോഗങ്ങൾ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനായി എല്ലാ വീടുകളിലും കുടിവെള്ളം എത്തിക്കുക.
- പാരമ്പര്യേതര ഊർജവിഭവങ്ങളുടെ ഉപയോഗം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക.

പട്ടിക 3.3: ഇന്ത്യ - സാക്ഷരതാനിരക്കുകൾ, 2011

സംസ്ഥാനം	ആകെ സാക്ഷരത	സ്ത്രീ സാക്ഷരത
ഇന്ത്യ	**74.04%**	**65.46%**
ജമ്മുകാശ്മീർ	68.74	58.01
ഹിമാചൽപ്രദേശ്	83.78	76.60
പഞ്ചാബ്	76.68	71.34
ചണ്ഡീഗഢ്	86.43	81.38
ഉത്തരാഖണ്ഡ്	79.63	70.70
ഹരിയാന	76.64	66.77
ഡൽഹി	86.34	80.93
രാജസ്ഥാൻ	67.06	52.66
ഉത്തർപ്രദേശ്	69.72	59.26
ബിഹാർ	63.82	53.33
സിക്കിം	82.20	76.43
അരുണാചൽപ്രദേശ്	66.95	59.57
നാഗാലാന്റ്	80.11	76.69
മണിപ്പൂർ	79.85	73.17
മിസോറാം	91.58	89.40
ത്രിപുര	87.75	83.15
മേഘാലയ	75.48	73.78
അസം	73.18	67.27
പശ്ചിമബംഗാൾ	77.08	71.16
ഝാർഖണ്ഡ്	67.63	56.21
ഒഡീഷ	73.45	64.36
ഛത്തീസ്ഗഢ്	71.04	60.59
മധ്യപ്രദേശ്	70.63	60.02
ഗുജറാത്ത്	79.31	70.73
ദാമൻ ദിയു	87.07	79.59
ദാദ്ര നഗർ ഹവേലി	77.65	65.93
മഹാരാഷ്ട്ര	82.91	75.48
ആന്ധ്രാപ്രദേശ്	67.66	59.74
കർണാടക	75.60	68.13
ഗോവ	87.40	81.84
ലക്ഷദ്വീപ്	92.28	88.25
കേരള	93.91	91.98
തമിഴ്നാട്	80.33	73.86
പുതുച്ചേരി	86.55	81.22
ആൻഡമാൻ നിക്കോബാർ ദ്വീപ്സമൂഹങ്ങൾ	86.27	81.84

അവലംബം: ഇന്ത്യയുടെ സെൻസസ് - 2011 (ഫോട്ട്)

http://www.censusindia.gov.in

ആരോഗ്യപരിരക്ഷ, മതിയായ പോഷകാഹാരം, വ്യക്തി സുരക്ഷ എന്നിവ ആരോഗ്യകരവും സുദീർഘവുമായ ഒരു ജീവിതത്തിനായുള്ള പ്രധാന മാർഗങ്ങളാണ്. ആരോഗ്യ പരിരക്ഷയിൽ ചില ആരോഗ്യസൂചകങ്ങളുടെ കാര്യത്തിൽ സാമാന്യം ഭേദപ്പെട്ട നേട്ടം കൈവരിക്കാൻ ഇന്ത്യയ്ക്കായിട്ടുണ്ട്. 1951-ൽ ആയിരത്തിന് 25.1 ആയിരുന്ന മരണനിരക്ക് 2015 ആയപ്പോഴേക്കും ആയിരത്തിന് 6.5 എന്ന നിരക്കിലേക്ക് കുറയ്ക്കാനായിട്ടുണ്ട്. ഇതേ കാലയളവിൽ ശിശുമരണനിരക്കും ആയിരത്തിന് 140 എന്നതിൽനിന്നും 37 എന്ന നിരക്കിലേക്ക് എത്തിക്കാനായി. അതുപോലെ 1951 മുതൽ 2015 വരെയുള്ള കാലയളവിൽ പുരുഷന്മാരുടെ ആയുർദൈർഘ്യം 37.1 വയസിൽനിന്നും 66.9 വയസായും സ്ത്രീകളുടേത് 36.2 വയസിൽ നിന്നും 70 വയസായും ഉയർത്താനും ഇന്ത്യയ്ക്കായിട്ടുണ്ട്. ഇതൊക്കെ മികച്ച നേട്ടങ്ങളാണെങ്കിലും ഇനിയും ധാരാളം കാര്യങ്ങൾ ചെയ്യാനുണ്ട്. ജനനനിരക്ക് ഇതേ കാലയളവിൽ 40.8 ൽ നിന്നും 20.8 ആയി കുറച്ചുകൊണ്ടുവരുന്നതിലും ഇന്ത്യ വിജയിച്ചു. എന്നാൽ മറ്റുപല വികസിതരാജ്യങ്ങളേക്കാൾ ഇപ്പോഴും ഈ നിരക്ക് വളരെ കൂടുതലാണ്.

ലിംഗാടിസ്ഥാനത്തിലും ഗ്രാമ-നഗര സന്ദർഭങ്ങളിലും ആരോഗ്യസൂചകങ്ങളുടെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ സാഹചര്യങ്ങൾ നിരീക്ഷിക്കുമ്പോൾ അവസ്ഥ വളരെ ആപൽക്കരമാണ്. ഇന്ത്യയിൽ സ്ത്രീകളുടെ ലിംഗാനുപാതം കുറയുന്നതായി രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. 2011-ലെ സെൻസസിലെ കണ്ടെത്തലുകൾ പ്രത്യേകിച്ച് 0 മുതൽ 6 വയസുവരെയുള്ള പെൺകുട്ടികളുടെ ലിംഗാനുപാതത്തിലുള്ള വ്യത്യാസം നമ്മെ ഏറെ അലോസരപ്പെടുത്തുന്നു. കേരളമൊഴികെ മറ്റെല്ലാ സംസ്ഥാനങ്ങളിലുമുള്ള ലിംഗാനുപാതം ഭയാനകമായി കുറഞ്ഞിട്ടുണ്ടെന്നാണ് റിപ്പോർട്ടിലെ മറ്റൊരു സവിശേഷമായ കണ്ടെത്തൽ. വികസിത സംസ്ഥാനങ്ങളായ ഹരിയാന, പഞ്ചാബ് എന്നിവിടങ്ങളിൽ പെൺകുട്ടികളുടെ എണ്ണം ഓരോ ആയിരം ആൺകുട്ടികൾക്കു 850 പെൺകുട്ടികളിലും താഴെ എന്ന നിരക്കിലാണ്. ഇതൊരു ആപൽക്കരമായ മുന്നറിയിപ്പാണ് നൽകുന്നത്. എന്തൊക്കെ ഘടകങ്ങളാണ് ഇതിന് കാരണമായിട്ടുള്ളത്? ഇതിനുകാരണം സാമൂഹ്യമനോഭാവമാണോ അതോ ലിംഗ നിർണയത്തിനായുള്ള ശാസ്ത്രീയ മാർഗങ്ങളാണോ?

സാമൂഹ്യശാക്തീകരണത്തിന്റെ സൂചകങ്ങൾ

"വികസനം സ്വാതന്ത്ര്യമാണ്." വിശപ്പ്, ദാരിദ്ര്യം, അടിമത്തം, ബന്ധനം, അജ്ഞത, നിരക്ഷരത, എല്ലാത്തരം ആധിപത്യം എന്നിവയിൽ നിന്നുമുള്ള മോചനമാണ് മാനവവികസനത്തിലേക്കുള്ള താക്കോൽ. സ്വാതന്ത്ര്യം എന്നത് യഥാർഥത്തിൽ സാധ്യമാകുന്നത് ജനങ്ങൾ ശക്തിപ്പെടുന്നതിലൂടെയും സമൂഹത്തിൽ ഇഷ്ടാനുസരണം തെരഞ്ഞെടുക്കാനും അവന്റെ ശേഷികൾ വിനിയോഗിക്കുവാനുമുള്ള പങ്കാളിത്തം ലഭിക്കുന്നതിലൂടെയുമാണ്. സമൂഹത്തിനെയും പരിസ്ഥിതിയേയും കുറിച്ച് അറിവുനേടാനുള്ള സാഹചര്യങ്ങൾ സ്വാതന്ത്ര്യത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനമാണ്. അറിവിന്റെയും സ്വാതന്ത്ര്യത്തിന്റെയും ലോകത്തേക്കു പ്രവേശിക്കുന്നതിനുള്ള തുടക്കം സാക്ഷരതയാണ്.

പ്രവർത്തനം

ദേശീയ ശരാശരിയിൽ കൂടുതൽ സാക്ഷരതാനിരക്കുള്ള സംസ്ഥാനങ്ങളെ അവരോഹണക്രമത്തിൽ ചിട്ടപ്പെടുത്തി വിവരങ്ങൾ ഒരു ബാർഡയഗ്രത്തിലൂടെ അവതരിപ്പിക്കുക.

കേരളം, മിസോറാം, ലക്ഷദ്വീപ്, ഗോവ എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങൾ സാക്ഷരതാനിരക്കിൽ മറ്റ് സംസ്ഥാനങ്ങളേക്കാൾ മുന്നിലാണ്. എന്തുകൊണ്ട്?

സാക്ഷരത മാനവവികസനത്തിന്റെ അവസ്ഥയെ പ്രതിഫലിപ്പിക്കുമോ? ഒരു സംവാദം സംഘടിപ്പിക്കുക.

പട്ടിക 3.3 ഇന്ത്യയിലെ സാക്ഷരരുടെ പട്ടിക ചില കൗതുകകരമായ വസ്തുതകൾ കാട്ടിത്തരുന്നു.

- ഇന്ത്യയിലെ മൊത്തം സാക്ഷരതാനിരക്ക് ഏകദേശം 70.04 ശതമാനമാണ് (2011). അതേ സമയം സ്ത്രീസാക്ഷരത 65.46 ശതമാനമാണ്.
- മിക്ക ദക്ഷിണേന്ത്യൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിലെയും മൊത്തം സാക്ഷരതയും സ്ത്രീസാക്ഷരതയും ദേശീയ സാക്ഷരതാനിരക്കിൽ നിന്നും വളരെ കൂടുതലാണ്.
- ഇന്ത്യയിലെ സംസ്ഥാനങ്ങൾ തമ്മിൽ സാക്ഷരതാ നിരക്കിന്റെ കാര്യത്തിൽ വളരെ അന്തരമുണ്ട്. ബീഹാർപോലുള്ള സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ സാക്ഷരതാനിരക്ക് വളരെ കുറവും (63.82 ശതമാനം) കേരളത്തിലെയും മിസോറമിലെയും സാക്ഷരതാനിരക്ക് യഥാക്രമം 92.91 ശതമാനവും 91.58 ശതമാനവുമാണ്.

മേൽസൂചിപ്പിച്ചപ്രകാരമുള്ള സ്ഥാനീയ വ്യതിയാനങ്ങൾക്കുപരിയായി ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളിലെയും പാർശ്വവൽക്കരിക്കപ്പെട്ട വിഭാഗങ്ങളായ സ്ത്രീകൾ, പട്ടികജാതി-പട്ടികവർഗക്കാർ, കർഷക തൊഴിലാളികൾ മുതലായവർക്കിടയിലെ സാക്ഷരതാനിരക്കും വളരെ കുറവാണ്. പ്രത്യേകമായി എടുത്തുപറയേണ്ട ഒരു കാര്യം പാർശ്വവൽക്കരിക്കപ്പെട്ട വിഭാഗങ്ങൾക്കിടയിലെ സാക്ഷരതാനിരക്കിൽ വർധനവുണ്ടായിട്ടുകൂടി സമ്പന്നരായ ജനവിഭാഗവും ജനസംഖ്യയിലെ പാർശ്വവൽക്കരിക്കപ്പെട്ട വിഭാഗങ്ങളും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം വർഷം ചെല്ലുന്തോറും വർധിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

മാനവവികസനസൂചിക ഇന്ത്യയിൽ

മുകളിൽ സൂചിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള പ്രധാന സൂചകങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ആസൂത്രണ കമ്മീഷൻ സംസ്ഥാനത്തേയും കേന്ദ്രഭരണ പ്രദേശത്തെയും വിശകലനത്തിനായുള്ള യൂണിറ്റുകളായി പരിഗണിച്ചുകൊണ്ടാണ് ഇന്ത്യയിലെ മാനവവികസന സൂചിക തയാറാക്കിയിട്ടുള്ളത്.

One notch up, but India still has miles to go

Has Growth Slowed Down Development?

TIMES INSIGHT GROUP

HOW THEY FARE
Share of govt health spending to total health expenditure

Rank	Country		
138	Nepal	42	24
134	Pakistan	27	16
93	Sri Lanka	15	7
126	India	25	19
81	China	19	22
137	Bangladesh	22	26

Better healthcare still out of bounds

TIMES INSIGHT GROUP

MEDICAL MALADY
Share of govt. health spending to total health expenditure

HDI Rank	Country	%
160	Guinea	16.7
167	Congo	17.5
130	Myanmar	17.9
129	Cambodia	19.3
80	Armenia	20.0
122	Tajikistan	20.5
169	Burundi	22.6
126	India	25.0
97	Georgia	25.0
99	Azerbaijan	25.0

'Water distribution in India inequitable'

TIMES NEWS NETWORK

NOT ENOUGH LIFELINE
- In India, spending on military is 3% of GDP and on water and sanitation it is less than 0.5%
- Diarrhoea kills 450,000 in India annually, more than in any other country
- Research in India by Self Employed Women's Association (SEWA) has shown that reducing water collection to one hour a day would enable women to earn upto an additional $100 (Rs 4,500 roughly) a year
- In Delhi, Karachi and Kathmandu, fewer than 10% of households with piped water receive service 24 hours a day. Two or three hours of delivery is the norm
- If the entire population of South Asia had access to basic low-cost water and sanitation technology, it would save the region $34 billion

മുകളിൽ സൂചിപ്പിച്ച പ്രശ്നങ്ങളുടെ കാരണങ്ങൾ കണ്ടെത്താൻ കഴിയുമോ?

പട്ടിക 3.4: മാനവവികസന സൂചിക

സംസ്ഥാനം	HDI മൂല്യം 2007-08	റാങ്ക് 2007-08
കേരളം	0.790	1
ഡൽഹി	0.750	2
ഹിമാചൽപ്രദേശ്	0.652	3
ഗോവ	0.617	4
പഞ്ചാബ്	0.605	5
വടക്ക് കിഴക്ക് (അസം ഒഴികെ)	0.573	6
മഹാരാഷ്ട്ര	0.572	7
തമിഴ്നാട്	0.570	8
ഹരിയാന	0.552	9
ജമ്മുകാശ്മീർ	0.529	10
ഗുജറാത്ത്	0.527	11
കർണാടക	0.519	12
പശ്ചിമബംഗാൾ	0.492	13
ഉത്തരഖണ്ഡ്	0.490	14
ആന്ധ്രാപ്രദേശ്	0.473	15
അസം	0.444	16
രാജസ്ഥാൻ	0.434	17
ഉത്തർപ്രദേശ്	0.380	18
ഝാർഖണ്ഡ്	0.376	19
മധ്യപ്രദേശ്	0.375	20
ബീഹാർ	0.367	21
ഒറീസ്സ	0.362	22
ഛത്തീസ്ഗഢ്	0.358	23

അവലംബം: ഭാരതീയ ആസൂത്രണ കമ്മീഷൻ: ഭാരതീയ മാനവവികസന റിപ്പോർട്ട് 2011

ഇടത്തരം മാനവവികസനം നേടിയിട്ടുള്ള രാജ്യങ്ങളുടെ പട്ടികയിലാണ് ഇന്ത്യ ഉൾപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്. 188 ലോക രാജ്യങ്ങളിൽ മാനവവികസനത്തിൽ ഇന്ത്യ എത്രാമത്തെ സ്ഥാനത്താണുള്ളത്? പട്ടിക 3.4 സൂചിപ്പിച്ചിട്ടുള്ളത് പ്രകാരം മാനവവികസനത്തിൽ ഒന്നാമതായുള്ള സംസ്ഥാനം കേരളമാണ് (0.790). തുടർന്നുള്ള സംസ്ഥാനങ്ങൾ ഡൽഹി, ഹിമാചൽപ്രദേശ്, ഗോവ, പഞ്ചാബ് എന്നിവയാണ്. ഇന്ത്യയിൽ 23 പ്രധാന സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ ഏറ്റവും പുറകിൽ നിൽക്കുന്നത് ബീഹാർ, ഒഡീഷ, ഛത്തീസ്ഗഢ് എന്നിവയാണ്.

ഇത്തരം സാഹചര്യങ്ങൾക്ക് കാരണമായി ധാരാളം സാമൂഹ്യവും രാഷ്ട്രീയവും സാമ്പത്തികവും ചരിത്രപരവുമായ കാരണങ്ങളുണ്ട്. മാനവവികസന സൂചികയിൽ കേരളത്തിന് ഏറ്റവും ഉയർന്ന മൂല്യം രേഖപ്പെടുത്താൻ കഴിഞ്ഞത് ഏകദേശം നൂറു ശതമാനത്തിനോടടുത്ത് സാക്ഷരത കൈവരിച്ചുകൊണ്ടുള്ള മതിപ്പുളവാക്കുന്ന പ്രകടനം കാഴ്ചവച്ചത് വഴിയാണ്. വ്യത്യസ്തമായ സാഹചര്യം നിലനിന്നിരുന്ന ബീഹാർ, മധ്യപ്രദേശ്, ഒഡീഷ, അസം, ഉത്തർപ്രദേശ് എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ വളരെ കുറഞ്ഞ സാക്ഷരതാനിരക്കാണുള്ളത്. ഉയർന്ന സാക്ഷരതാനിരക്ക് കാണിക്കുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ സ്ത്രീ-പുരുഷ സാക്ഷരതാനിരക്കുകൾ തമ്മിലുള്ള അന്തരം വളരെ കുറവാണ്.

വിദ്യാഭ്യാസ നേട്ടത്തോടൊപ്പം മാനവവികസന സൂചികയിൽ ഗണ്യമായ സ്വാധീനം ചെലുത്തുന്ന മറ്റൊരു പ്രധാനഘടകം സാമ്പത്തിക വികസനത്തിന്റെ നിലവാ

രമാണ്. സാമ്പത്തികമായി വികസിച്ച മഹാരാഷ്ട്ര, പഞ്ചാബ്, തമിഴ്നാട്, ഹരിയാന എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങൾക്ക് ആസ്സാം, ബീഹാർ, മധ്യപ്രദേശ് എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് ഉയർന്ന മാനവവികസന മൂല്യമാണുള്ളത്.

കൊളോണിയൽ കാലഘട്ടത്തിൽ ഇന്ത്യയിൽ ഉയർന്നുവന്ന പ്രാദേശിക അസമത്വങ്ങളുടെയും സാമൂഹ്യ ഉച്ചനീചത്വങ്ങളുടെയും ഗണ്യമായ സ്വാധീനം ഇന്നും ഇന്ത്യയുടെ സമ്പദ്ഘടനയിലും രാഷ്ട്രീയത്തിലും സമൂഹത്തിലും തുടർന്നുകൊണ്ടേയിരിക്കുന്നു. സാമൂഹ്യനീതിയ്ക്ക് പ്രത്യേക ഊന്നൽ നൽകിക്കൊണ്ട് ആസൂത്രിത വികസനത്തിലൂടെ ഒരു സന്തുലിത വികസനം നടപ്പിൽ വരുത്തുന്നതിനായി സർക്കാർ വളരെയധികം സംഘടിത ശ്രമങ്ങൾ നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. മിക്ക മേഖലകളിലും ഗണ്യമായ നേട്ടം കൈവരിക്കാൻ സാധിച്ചെങ്കിലും പ്രതീക്ഷിച്ചത്ര നിലവാരത്തിലേക്ക് ഉയരാൻ ഇനിയും കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല.

ജനസംഖ്യയും പരിസ്ഥിതിയും വികസനവും

വികസനം പൊതുവിലും മാനവവികസനം പ്രത്യേകിച്ചും സങ്കീർണമായ ആശയങ്ങളായാണ് സാമൂഹ്യ ശാസ്ത്രത്തിൽ പരിഗണിക്കപ്പെടുന്നത്. കാരണം വികസനമെന്നത് മൗലികമായ ഒന്നാണ്. സമൂഹത്തിലെ എല്ലാ സാമൂഹ്യവും സാംസ്കാരികവും പാരിസ്ഥിതികവുമായ പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് ഇതിലൂടെ പരിഹാരം കണ്ടെത്താനാകുമെന്ന് വളരെക്കാലം കരുതപ്പെട്ടിരുന്നു. പല മേഖലകളിലും ജീവിതഗുണനിലവാരത്തിൽ സവിശേഷമായ മെച്ചപ്പെടുത്തലുകൾ ഉണ്ടായെങ്കിലും പ്രാദേശികമായ ഉച്ചനീചത്വം, സാമൂഹ്യ അസമത്വം, വിവേചനം എന്നിവയിലെ വർധന, കുടിയൊഴിപ്പിക്കൽ, മനുഷ്യാവകാശലംഘനം, മൂല്യച്യുതി, പരിസ്ഥിതിശോഷണം തുടങ്ങിയവ വർധിക്കുന്നതിന് കാരണമായി.

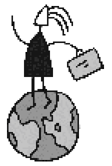
പരിഗണിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള പ്രശ്നങ്ങളുടെ വ്യാപ്തിയുടെ സ്വഭാവം കണക്കിലെടുത്തുകൊണ്ട് UNDP 1993-ലെ മാനവവികസന റിപ്പോർട്ടിലൂടെ വികസന സങ്കൽപത്തിൽ അന്തർലീനമായിട്ടുള്ള ചില തെറ്റിദ്ധാരണകളും മുൻവിധികളും തിരുത്തുവാൻ പരിശ്രമിച്ചു. ജനങ്ങളുടെ പങ്കാളിത്തവും അവരുടെ സുരക്ഷയുമായിരുന്നു 1993-ലെ മാനവവികസന റിപ്പോർട്ടിലെ പ്രധാന പ്രശ്നങ്ങൾ. മാനവവികസനം നേടുന്നതിനായുള്ള ഏറ്റവും അനിവാര്യമായ സാഹചര്യങ്ങൾ എന്ന നിലയിൽ പുരോഗമന ജനാധിപത്യവൽക്കരണത്തിനും ജനങ്ങളുടെ ശാക്തീകരണത്തിനും ഈ റിപ്പോർട്ട് പ്രത്യേക പ്രാധാന്യം നൽകി. സമാധാനവും മനുഷ്യവികസനവും നേടുന്നതിനായി 'പൗരസമൂഹ'ത്തിനുള്ള ക്രിയാത്മകമായ പങ്ക് വെളിവാക്കുന്നതായിരുന്നു പ്രസ്തുത റിപ്പോർട്ട്. സൈനിക ചെലവ് വെട്ടികുറയ്ക്കുന്നതിനും, സൈനിക ശക്തികളെ പിൻവലിയ്ക്കുന്നതിനും, പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് പകരം അടിസ്ഥാന വസ്തുക്കളും സേവനങ്ങളും ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നതിനും പ്രത്യേകിച്ച് നിരായുധീകരണത്തിനും ഒപ്പം വികസിതരാജ്യങ്ങളെകൊണ്ട് അണ്വായുധങ്ങൾ കുറയ്ക്കുന്നതിനും വേണ്ടിയുള്ള അഭിപ്രായ രൂപീകരണത്തിനായി പൗരസമൂഹം പ്രവർത്തിക്കണം എന്ന് റിപ്പോർട്ട് നിർദേശിക്കുന്നു. ആണവവൽകരിക്കപ്പെട്ട ഒരു ലോകത്ത് സമാധാനവും ക്ഷേമവുമാണ് ആഗോളതലത്തിൽ ഇന്നാവശ്യം.

നവമാൽത്തുസ്യൻമാർ, പരിസ്ഥിതിവാദികൾ, ഉൽപതിഷ്ണുകളായ പരിസ്ഥിതി ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ എന്നിവർ മുന്നോട്ടുവയ്ക്കുന്ന കാഴ്ചപാട് ഈ സമീപനത്തിന്റെ മറുവശമാണ്. സന്തോഷപൂർവവും സമാധാനപൂർണവുമായ ഒരു സാമൂഹ്യജീവിതത്തിന് ജനസംഖ്യയും വിഭവങ്ങളും തമ്മിൽ ഉചിതമായ ഒരു സന്തുലിതാവസ്ഥ നിലനിൽക്കണമെന്ന് അവർ വാദിക്കുന്നു. പതിനെട്ടാം നൂറ്റാണ്ടിനുശേഷം വിഭവങ്ങളും ജനസംഖ്യയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം വർധിക്കുന്നതായി ഇവർ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. കഴിഞ്ഞ മൂന്ന് നൂറ്റാണ്ടുകളായി ലോകത്തിലെ വിഭവത്തിന്റെ അളവിൽ നേരിയ വർധനവാണ് ഉണ്ടായതെങ്കിൽ ജനസംഖ്യയിൽ ഗണ്യമായ വർധനവ് അനുഭവപ്പെട്ടു. പരിമിതമായ വിഭവങ്ങളുടെ ബഹുവിധ ഉപയോഗത്തിൽ വർധനവുണ്ടാകുന്നതിന് വികസനം കാരണമായി. അതോടൊപ്പം വിഭവങ്ങളുടെ ആവശ്യകത കണക്കറ്റ് വർധിക്കുകയും ചെയ്തു. അതുകൊണ്ടു ഏതൊരു വികസനപ്രവർത്തനത്തിന്റെയും പ്രഥമലക്ഷ്യം എന്നത് ജനസംഖ്യയും വിഭവങ്ങളും തമ്മിലുള്ള സന്തുലിതാവസ്ഥ നിലനിർത്തുക എന്നുള്ളതാണ്.

ജനസംഖ്യയുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുമ്പോൾ വർധിച്ചുവരുന്ന വിഭവദൗർലഭ്യത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ആശങ്ക ആദ്യമായി രേഖപ്പെടുത്തിയ പണ്ഡിതൻ സർ റോബർട്ട് മാൽത്തൂസാണ്. ഈ വാദം പ്രത്യക്ഷത്തിൽ യുക്തിപരവും വിശ്വസനീയവുമാണെന്ന് തോന്നാം. എന്നാൽ വിമർശനാത്മകമായി പരിശോധിക്കുമ്പോൾ ഇതിൽ പല ന്യൂനതകളുമുണ്ട്. ഉദാഹരണം, വിഭവങ്ങൾ സമമായി നിലനിൽക്കുന്ന വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്നില്ല. വിഭവങ്ങളുടെ സാമൂഹ്യതലത്തിലുള്ള വിതരണത്തേക്കാൾ പ്രാധാന്യമുള്ള ഒന്നല്ല അവയുടെ ലഭ്യത. വിഭവങ്ങളുടെ വിതരണം എല്ലായിടത്തും തുല്യമല്ല. ലോകത്തിലെ വിഭവങ്ങളിൽ സിംഹഭാഗവും സമ്പന്നരാജ്യങ്ങളും ധനികരായ ജനങ്ങളും കയ്യടക്കിയിരിക്കുകയാണ്. എന്നാൽ ദരിദ്ര രാജ്യങ്ങളിലെ വിഭവങ്ങൾ അനുദിനം ശോഷിച്ചുകൊണ്ടേയിരിക്കുന്നു. എല്ലാത്തിനും ഉപരിയായി ശക്തരായ രാജ്യങ്ങൾ കൂടുതൽ വിഭവങ്ങൾ തങ്ങളുടെ അധീനതയിലാക്കാനായി നിരന്തരം ശ്രമിക്കുന്നതും ഈ വിഭവങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് തങ്ങളുടെ കരുത്ത് പ്രകടിപ്പിക്കുവാൻ ശ്രമിക്കുന്നതുമാണ് ഏറ്റുമുട്ടലുകൾക്കും ജനസംഖ്യാവിഭവം, വികസനം എന്നിവ തമ്മിലുള്ള അസന്തുലിതാവസ്ഥയ്ക്കുമുള്ള പ്രധാന കാരണം.

ജനസംഖ്യാവിഭവം, വികസനം എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് ഇന്ത്യൻ സംസ്കാരവും നാഗരികതയും പണ്ട് മുതൽക്കേ വളരെയധികം പ്രാധാന്യം നൽകിയിരുന്നു. പ്രകൃതിയിലെ ഘടകങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ഐക്യത്തിനും സന്തുലിതാവസ്ഥയ്ക്കും നമ്മുടെ പൗരാ

ണിക ഗ്രന്ഥങ്ങൾ അത്യധികം പരിഗണന നൽകിയിട്ടുണ്ടെന്ന് ഈ അവസരത്തിൽ പറയേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. വിഭവങ്ങളും വികസനവും തമ്മിലുള്ള താദാത്മ്യവും സന്തുലിതാവസ്ഥയും ദൃഢപ്പെടുത്തണമെന്ന് മഹാത്മാഗാന്ധി അഭിപ്രായപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.ഇപ്പോൾ വരുത്തിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന വികസനത്തെക്കുറിച്ച് മഹാത്മാഗാന്ധി വരെ ഉത്കണ്ഠാകുലനായിരുന്നു. പ്രത്യേകിച്ചും ധാർമികത, ആത്മീയത, സ്വാശ്രയശീലം, അഹിംസ, പരസ്പരസഹകരണം, പരിസ്ഥിതിസ്നേഹം എന്നീ സദ്ഗുണങ്ങളെ നഷ്ടപ്പെടുത്തികൊണ്ടുള്ള വ്യവസായവൽകരണ രീതിയോട് അദ്ദേഹത്തിന് ഒട്ടും യോജിപ്പുണ്ടായിരുന്നില്ല. ലളിതജീവിതനിഷ്ഠ, സാമൂഹ്യസ്വത്തിന്റെ രക്ഷാധികാരിത്വം, അഹിംസ എന്നിവ ഒരു രാജ്യത്തിന്റെ ക്ഷേമത്തിലും ഒരു വ്യക്തിയുടെ ജീവിതത്തിലും ഉന്നതലക്ഷ്യങ്ങൾ നേടുന്നതിന് ഏറ്റവും അനിവാര്യമാണെന്ന് അദ്ദേഹം അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ വീക്ഷണങ്ങൾ ക്ലബ് ഓഫ് റോമിന്റെ റിപ്പോർട്ടായ "വളർച്ചയുടെ അതിർ വരമ്പുകൾ" (Limits to Growth. 1972), ഷുമാക്കറുടെ പുസ്തകമായ "സ്മാൾ ഈസ് ബ്യൂട്ടിഫുൾ" (1974), ബ്രട്ലന്റ് കമ്മീഷന്റെ റിപ്പോർട്ടായ "നമ്മുടെ പൊതുഭാവി" (Our Common Future, 1987), റിയോ കോൺഫറൻസിന്റെ "റിപ്പോർട്ട് അജണ്ട" 21 (1993) എന്നിവയിൽ ഉൾക്കൊള്ളിക്കുകയുണ്ടായി.



പരിശീലനം

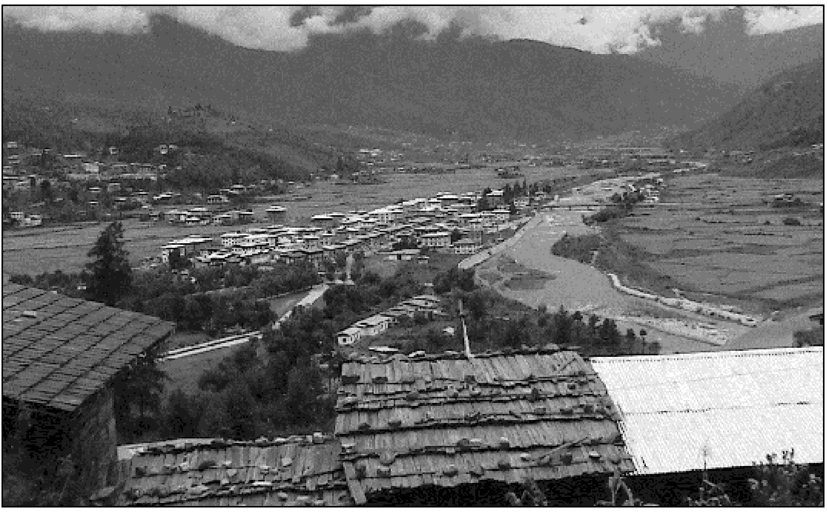
1. ശരിയായ ഉത്തരം തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക:
   - (i) 2016-ലെ മനുഷ്യവികസന സൂചികയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ലോകരാജ്യങ്ങളിൽ ഇന്ത്യക്ക് എത്രാം സ്ഥാനമാണുള്ളത്?
     - (a) 126 (c) 128
     - (b) 131 (d) 129
   - (ii) ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ഇന്ത്യൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ മനുഷ്യവികസന സൂചികയിൽ ഏറ്റവും ഉയർന്ന സ്ഥാനമുള്ള സംസ്ഥാനമേത്?
     - (a) തമിഴ്നാട് (c) കേരളം
     - (b) പഞ്ചാബ് (d) ഹരിയാന
   - (iii) ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ഇന്ത്യൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ സ്ത്രീ സാക്ഷരത ഏറ്റവും കുറവുള്ള സംസ്ഥാനം?
     - (a) ജമ്മുകശ്മീർ (c) ഝാർഖണ്ഡ്
     - (b) അരുണാചൽപ്രദേശ് (d) ബീഹാർ
   - (iv) ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ പെൺശിശു ലിംഗാനുപാത (0–6) മുള്ള സംസ്ഥാനം.
     - (a) ഗുജറാത്ത് (c) പഞ്ചാബ്
     - (b) ഹരിയാന (d) ഹിമാചൽപ്രദേശ്
   - (v) ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ളവയിൽ ഏറ്റവും ഉയർന്ന സാക്ഷരതാനിരക്കുള്ള കേന്ദ്രഭരണ പ്രദേശം ഏത്?
     - (a) ലക്ഷദ്വീപ് (c) ദാമൻ-ദിയു
     - (b) ചണ്ഡിഗഢ് (d) ആൻഡമാൻ നിക്കോബാർ ദ്വീപ്സമൂഹങ്ങൾ
2. ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഏകദേശം 30 വാക്കിൽ ഉത്തരമെഴുതുക.
   - (i) മനുഷ്യവികസനം എന്നാലെന്തെന്ന് നിർവചിക്കുക.
   - (ii) മിക്ക ഉത്തരേന്ത്യൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിലും താഴ്ന്ന മനുഷ്യവികസനമാണുള്ളത് - രണ്ട് കാരണങ്ങൾ എഴുതുക.
   - (iii) ഇന്ത്യയിൽ ശിശുലിംഗാനുപാതം താഴുന്നതിനുള്ള രണ്ട് കാരണങ്ങൾ എഴുതുക.
3. ചുവടെ ചേർത്തിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഏകദേശം 150 വാക്കുകളിൽ ഉത്തരമെഴുതുക.
   - (i) 2001-ൽ ഇന്ത്യയിലെ സ്ത്രീ സാക്ഷരതയുടെ സ്ഥാനീയ വിതരണക്രമത്തെ കുറിച്ച് ചർച്ചചെയ്യുക. അതിന് കാരണമായ ഘടകങ്ങൾ വിശദമാക്കുക.
   - (ii) ഇന്ത്യയിലെ 15 പ്രധാന സംസ്ഥാനങ്ങൾ തമ്മിൽ മനുഷ്യവികസനത്തിൽ നിലനിൽക്കുന്ന സ്ഥാനീയ വ്യതിയാനങ്ങൾക്ക് കാരണമായ ഘടകങ്ങൾ ഏതെല്ലാം?

യൂണിറ്റ് - II

അധ്യായം - 4

I6D2V5

മനുഷ്യവാസസ്ഥലങ്ങൾ



ജനങ്ങൾ വസിക്കുന്ന എല്ലാ തരത്തിലുമുള്ള പാർപ്പിടങ്ങളുടെയും സഞ്ചയമാണ് മനുഷ്യ വാസസ്ഥലങ്ങൾ. ജനങ്ങൾ വാസത്തിനായി വീടുകളും കെട്ടിടങ്ങളും നിർമിക്കുകയും ഒപ്പം പ്രദേശങ്ങളെ അവരുടെ സാമ്പത്തിക ആവശ്യങ്ങൾക്കായി സംരക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ജനങ്ങളുടെ കൂട്ടായ ജീവിതവും അവരുടെ വിഭവ അടിസ്ഥാനം എന്ന നിലയിലുള്ള ഭൂമിയുടെ പങ്കുവയ്ക്കലുമാണ് വാസസ്ഥല പ്രക്രിയയിൽ പരമ്പരാഗതമായി തുടർന്നുവരുന്നത്.

വാസസ്ഥലങ്ങൾ വലിപ്പത്തിലും രൂപത്തിലും വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. അവ ഹാംലറ്റ് മുതൽ മെട്രോപൊളിറ്റൻ നഗരം വരെ വ്യത്യാസപ്പെടുന്ന വിസ്തൃതികളിലാണ്. വലിപ്പത്തിനൊപ്പം വാസസ്ഥലത്തിന്റെ സാമൂഹികഘടനയും സാമ്പത്തികക്രമവും മാറുന്നു. അതുപോലെ തന്നെ ഇവയുടെ പാരസ്പരികതയിലും സാങ്കേതികതയിലും മാറ്റം സംഭവിക്കാം. വാസസ്ഥലങ്ങൾ ചെറുതോ വളരെ അകന്നു സ്ഥിതിചെയ്യുന്നവയോ അല്ലെങ്കിൽ വിസ്തൃതവും കേന്ദ്രീകൃതവുമോ ആകാം. കൃഷി അല്ലെങ്കിൽ മറ്റ് പ്രാഥമിക സാമ്പത്തികപ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് പ്രാമുഖ്യമുള്ളതും പരസ്പരം അകന്ന് കാണപ്പെടുന്നതുമായ ചെറു വാസസ്ഥലങ്ങളാണ് ഗ്രാമങ്ങൾ. അതേസമയം ദ്വിതീയപ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് പ്രാമുഖ്യമുള്ള വിസ്തൃതമായ വാസസ്ഥലങ്ങൾ നഗരവാസസ്ഥലങ്ങൾ എന്നറിയപ്പെടുന്നു. ഗ്രാമീണ വാസസ്ഥലങ്ങളും നഗരവാസസ്ഥലങ്ങളും തമ്മിലുള്ള അടിസ്ഥാനവ്യത്യാസങ്ങൾ താഴെപറയുന്നു.

- ഗ്രാമീണ വാസസ്ഥലങ്ങൾ പ്രധാന ജീവനോപാധിക്കായി അല്ലെങ്കിൽ അടിസ്ഥാന സാമ്പത്തിക ആവശ്യങ്ങൾക്കായി ഭൂമിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രാഥമിക പ്രവർത്തനങ്ങളെ ആശ്രയിക്കുന്നു.
- നഗരങ്ങൾ സാമ്പത്തിക വളർച്ചയുടെ കേന്ദ്രങ്ങളായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു. അവ നഗരവാസികൾക്കും കൂടാതെ (ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളും അസംസ്കൃത വസ്തുക്കളും ലഭ്യമാക്കിയതിനുള്ള പ്രതിഫലമായി) ആ നഗരങ്ങളുടെ സ്വാധീന മേഖലയിലുൾപ്പെടുന്ന ഗ്രാമീണ വാസസ്ഥലങ്ങൾക്ക് ഉൽപന്നങ്ങളും സേവനങ്ങളും നൽകുന്നു. ഗ്രാമങ്ങളും നഗരവാസസ്ഥലങ്ങളും തമ്മിലുള്ള ഈ സേവനബന്ധം ഗതാഗത-വാർത്താവിനിമയ സംവിധാനങ്ങളിലൂടെയാണ് സാധ്യമാകുന്നത്.
- ഗ്രാമീണ നാഗരിക ജനങ്ങളുടെ മനോഭാവത്തിലും കാഴ്ചപ്പാടിലും സാമൂഹ്യബന്ധത്തിലും പരസ്പരം വ്യത്യാസങ്ങൾ ദൃശ്യമാണ്. ഗ്രാമീണ ജനത സ്വന്തം ഗ്രാമത്തിൽ പരമ്പരാഗതമായി തന്നെ വസിക്കുന്നവരാണ്. അവർ തമ്മിലുള്ള സാമൂഹ്യബന്ധം വളരെ ആഴത്തിലുള്ളതായിരിക്കും. അതേസമയം നഗരപ്രദേശങ്ങൾ വ്യത്യസ്ത പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്നുള്ളവരെ ഉൾക്കൊള്ളുന്നവയായതിനാൽ അവിടങ്ങളിലെ ജീവിതരീതി വളരെ തിരക്കേറിയതും സങ്കീർണവും സാമൂഹ്യബന്ധങ്ങൾ പൊതുവെ ഔപചാരികവുമായിരിക്കും.

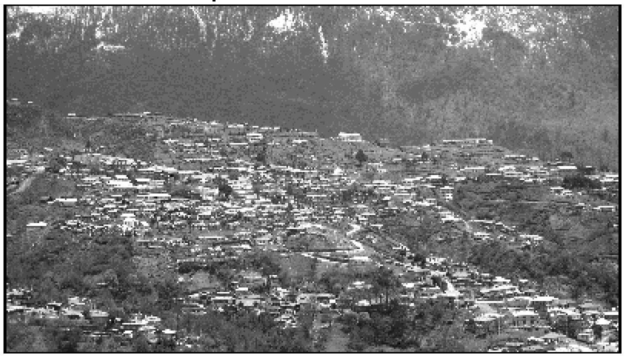
വിവിധതരം വാസസ്ഥലങ്ങൾ

പാർപ്പിടപ്രദേശത്തിന്റെ വിസ്തൃതി, പാർപ്പിടങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അകലം എന്നിവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് വാസസ്ഥലങ്ങളെ തരംതിരിക്കുന്നത്. ഇന്ത്യയിൽ നൂറുകണക്കിന് വീടുകൾ ഉൾപ്പെടുന്ന കേന്ദ്രീകൃതം അല്ലെങ്കിൽ നിബിഡവാസസ്ഥലങ്ങൾ സർവസാധാരണമാണ്, പ്രത്യേകിച്ചും ഉത്തരേന്ത്യൻ സമതലങ്ങളിൽ. എന്നിരുന്നാലും മറ്റു പലരീതിയിലുമുള്ള വാസസ്ഥലങ്ങളും കാണപ്പെടുന്ന ധാരാളം പ്രദേശങ്ങളുമുണ്ട്. ഇന്ത്യയിൽ വ്യത്യസ്ത തരത്തിലുള്ള വാസസ്ഥലങ്ങൾ രൂപപ്പെടാൻ വിവിധ ഘടകങ്ങളും സാഹചര്യങ്ങളും കാരണമായി. (i) ഭൗതിക പ്രത്യേകതകൾ - ഭൂപ്രകൃതി, ഉയരം, കാലാവസ്ഥ, ജലലഭ്യത, (ii) സാംസ്കാരികവും വംശീയവുമായ പ്രത്യേകതകൾ - സാമൂഹ്യഘടന, മതവും ജാതിയും, (iii) സുരക്ഷാഘടകങ്ങൾ - കൊള്ളയ്ക്കും കളവിനും എതിരായുള്ള പ്രതിരോധ സാഹചര്യങ്ങൾ. ഇന്ത്യയിലെ ഗ്രാമീണ വാസസ്ഥലങ്ങളെ മുഖ്യമായും നാലു തരങ്ങളായി തിരിക്കാം.

- നിബിഡം/കൂട്ടമായവ/കേന്ദ്രീകൃതം
- അർധകേന്ദ്രീകൃതം അല്ലെങ്കിൽ വേറിട്ടുനിൽക്കുന്നവ
- ഹാംലെറ്റ്
- ചിതറിക്കിടക്കുന്ന അല്ലെങ്കിൽ ഒറ്റപ്പെട്ട വാസ സ്ഥലങ്ങൾ
- കേന്ദ്രീകൃത വാസ സ്ഥലങ്ങൾ

കേന്ദ്രീകൃത വാസസ്ഥലങ്ങൾ

പാർപ്പിടങ്ങൾ അടുത്തടുത്തായി നിർമിച്ചിട്ടുള്ള പ്രദേശങ്ങളാണ് കേന്ദ്രീകൃത വാസസ്ഥലങ്ങൾ. ഇത്തരം വാസ



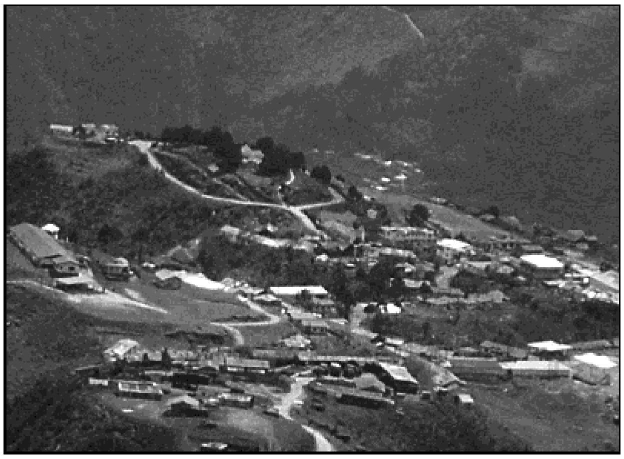
ചിത്രം 4.1: വടക്കുകിഴക്കൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ കേന്ദ്രീകൃത വാസസ്ഥലങ്ങൾ

സ്ഥലങ്ങളിൽ പൊതുപാർപ്പിടപ്രദേശം, ചുറ്റുപാടുമുള്ള കൃഷിയിടം, തരിശുപ്രദേശം, അല്ലെങ്കിൽ പുൽമേട് എന്നിവയിൽനിന്നും വ്യക്തമായി വേർതിരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കാം. വളരെ അടുത്തടുത്തായി കാണപ്പെടുന്ന പാർപ്പിടങ്ങളും അവയ്ക്കിടയിലെ തെരുവുകളും ചേർന്ന് ചതുരം, അഭികേന്ദ്രം, രേഖീയം തുടങ്ങിയ വ്യക്തമായ ചില ജ്യാമിതീയരൂപങ്ങളും സൃഷ്ടിക്കുന്നു. ഉത്തരേന്ത്യൻ എക്കൽ സമതലങ്ങളിലും വടക്കുകിഴക്കൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിലും ഇത്തരം വാസസ്ഥലങ്ങൾ സാധാരണയായി കാണപ്പെടാറുണ്ട്.

ചില സന്ദർഭങ്ങളിൽ സുരക്ഷ അല്ലെങ്കിൽ പ്രതിരോധ കാരണങ്ങളാലും ജനങ്ങൾ കേന്ദ്രീകൃത വാസസ്ഥലങ്ങളിൽ വസിക്കാറുണ്ട്. മധ്യേന്ത്യയിലെ ബുന്ദേൽഖണ്ഡ് പ്രദേശത്തും നാഗാലാന്റിലും ഇത്തരത്തിൽ കേന്ദ്രീകൃത വാസസ്ഥലങ്ങൾ രൂപപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. രാജസ്ഥാനിൽ ജലദൗർലഭ്യമാണ് കേന്ദ്രീകൃത വാസസ്ഥലങ്ങൾ അനിവാര്യമാക്കുന്നത്. ലഭ്യമായ ജലത്തിന്റെ പരിപൂർണ്ണ ഉപയോഗം സാധ്യമാക്കുന്നതിനായാണിത്.

അർധകേന്ദ്രീകൃത വാസസ്ഥലങ്ങൾ

ഒരു ചിതറിക്കിടക്കുന്ന വാസസ്ഥലത്തെ ചില ഭാഗങ്ങളിൽ പാർപ്പിടങ്ങൾ കേന്ദ്രീകരിക്കപ്പെടുന്ന പ്രവണത കാണാറുണ്ട്. ഇത് അർധകേന്ദ്രീകൃത വാസസ്ഥലങ്ങൾ രൂപപ്പെടുന്ന തിന് കാരണമാവാം. ഒരു വിശാലമായ കേന്ദ്രീകൃത ഗ്രാമത്തിന്റെ ഒരു വിഭാഗത്തെ ഒറ്റപ്പെടുത്തുന്നത് മൂലമോ, അല്ലെങ്കിൽ ഭാഗങ്ങളായി വേർപെടുത്തുന്നതു മൂലമോ ഇത്തരം വാസസ്ഥലമാതൃക രൂപപ്പെടാം. ഗ്രാമീണസമൂഹത്തിലെ ഒന്നോ അതിലധികമോ വിഭാഗങ്ങൾ പ്രധാന ഗ്രാമകേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും അകന്ന് വസിക്കാൻ നിർബന്ധിക്കപ്പെടുകയോ സ്വയം തിരഞ്ഞെടുക്കുകയോ ചെയ്യുന്നത് ഇത്തരത്തിലുള്ള വാസസ്ഥലങ്ങളുടെ രൂപീകരണത്തിന് കാരണമാകാറുണ്ട്. സമൂഹത്തിന്റെ താഴെ തട്ടിലുള്ളവരും കുറച്ചു തൊഴിലാളികളും ഗ്രാമത്തിന്റെ പ്രാന്തപ്രദേശങ്ങളിൽ ഇപ്രകാരം വസിക്കുന്നു. രാജസ്ഥാനിലെ ചില ഭാഗങ്ങളിലും ഗുജറാത്ത് സമതലങ്ങളിലും ഇത്തരം വാസസ്ഥലങ്ങൾ വ്യാപകമായി കാണപ്പെടുന്നു.



ചിത്രം 4.2: അർധകേന്ദ്രീകൃത വാസസ്ഥലങ്ങൾ

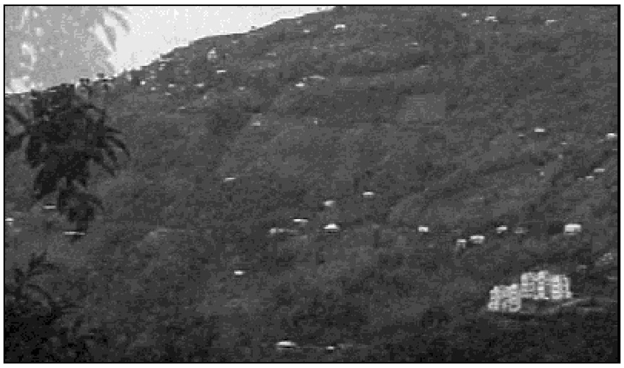
ഹാംലെറ്റുകൾ

ചിലപ്പോൾ വാസസ്ഥലങ്ങൾ പല ഭാഗങ്ങളാക്കി വിഭജിക്കപ്പെട്ട് പ്രത്യേകം പേരുകളിൽ പരസ്പരം അകന്ന് കാണപ്പെടാറുണ്ട്. ഇത്തരം യൂണിറ്റുകൾ രാജ്യത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ പ്രാദേശികമായി പന്ന, പാര, പള്ളി, നഗ്‌ല, ധനി തുടങ്ങിയ പേരുകളിലറിയപ്പെടുന്നു. സാമൂഹികവും വംശീയവുമായ ഘടകങ്ങളാണ് വലിയ

ഗ്രാമങ്ങളുടെ ഇത്തരം വിഭജനത്തിന് പ്രേരകമാകുന്നത്. മധ്യ ഗംഗാസമതലം, കീഴ്ഗംഗാസമതലം, ഛത്തീസ് ഗഢ് എന്നിവിടങ്ങളിലും ഹിമാലയൻ താഴ്‌വാര ങ്ങളിലും ഇത്തരം വാസസ്ഥലങ്ങൾ പലപ്പോഴും കാണ പ്പെടുന്നു.

ചിതറിക്കിടക്കുന്ന വാസസ്ഥലങ്ങൾ

ഇന്ത്യയിലെ ചിതറിക്കിടക്കുന്ന വാസസ്ഥലങ്ങൾ വിദൂര പ്രദേശങ്ങളിൽ ഒറ്റപ്പെട്ട കുടിലുകളായോ, അല്ലെങ്കിൽ കുടിലുകളുൾപ്പെടുന്ന ഹാംലെറ്റുകളായോ, ചെറുകു ന്നിൻ പ്രദേശങ്ങളിൽ ചെരിവുകളിലെ കൃഷിയിട ങ്ങൾക്കും പുൽമേടുകൾക്കുമിടയിലായുള്ള കുടിലുകളാ യുമാണ് കാണപ്പെടുന്നത്.



ചിത്രം 4.3: നാഗാലാന്റിലെ വിസരിത വാസസ്ഥലങ്ങൾ

വാസയോഗ്യപ്രദേശങ്ങളുടെ ദൗർലഭ്യം മൂലവും അപ രദനത്താൽ തുണ്ടുകളായിമാറിയ പ്രദേശങ്ങളിലുമാണ് ഇത്തരം വാസസ്ഥലങ്ങൾ രൂപപ്പെടാറുള്ളത്. മേഘാലയ, ഉത്തരാഖണ്ഡ്, ഹിമാചൽപ്രദേശ്, കേരളം എന്നി സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ പല പ്രദേശങ്ങളിലും ഇത്തരം വാസസ്ഥലങ്ങളുണ്ട്.

നഗരവാസസ്ഥലങ്ങൾ

ഗ്രാമീണ വാസസ്ഥലങ്ങളിൽ നിന്നും വിഭിന്നമായി നഗര വാസസ്ഥലങ്ങൾ പൊതുവെ തിരക്കേറിയവയും വിസ്തൃതവുമായിരിക്കും. അവ വിവിധതരം കാർഷി കേതര, സാമ്പത്തിക ഭരണസേവനങ്ങളിലേർപ്പെട്ടിരി ക്കുന്നു. മേൽ സൂചിപ്പിച്ചതുപോലെ നഗരങ്ങൾ അവയ്ക്കു ചുറ്റുമുള്ള ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളുമായി സേവനസംബന്ധമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. അതിനാൽ നഗരങ്ങൾ പ്രത്യക്ഷമായും പരോക്ഷമായും ഗ്രാമങ്ങളു മായും അതേപോലതന്നെ പരസ്പരവും ബന്ധപ്പെ ട്ടിരിക്കുന്നു. പട്ടണത്തിന്റെ നിർവചനം – "മാനവഭൂമിശാ സ്ത്രത്തിന്റെ അടിസ്ഥാന തത്ത്വങ്ങൾ" എന്ന പാഠപുസ്തക ത്തിലെ പത്താമധ്യായത്തിൽ നിന്നും നിങ്ങൾക്ക് മനസ്സി ലാക്കാവുന്നതാണ്.

ഇന്ത്യൻ പട്ടണങ്ങളുടെ പരിണാമം

ചരിത്രാതീതകാലം മുതൽ തന്നെ ഇന്ത്യയിൽ നഗരങ്ങൾ വളർന്നുവന്നിരുന്നു. സിന്ധുനദീതട സംസ്കാരകാലത്തു പോലും ഹരപ്പ, മോഹൻജോദാരോ തുടങ്ങിയ നഗരങ്ങൾ നിലവിലുണ്ടായിരുന്നു. തുടർന്നുള്ള കാലഘട്ടം അനേകം നഗരങ്ങളുടെ പരിണാമത്തിന് സാക്ഷ്യം വഹിച്ചു. ഇത് പതിനെട്ടാം നൂറ്റാണ്ടിൽ യൂറോപ്യന്മാരുടെ ഇന്ത്യയിലേ ക്കുള്ള വരവുവരെ കാലത്തിനനുസൃതമായി ഏറിയും കുറഞ്ഞും തുടർന്നുകൊണ്ടിരുന്നു. വിവിധ കാലങ്ങളിൽ സംഭവിച്ച പരിണാമത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഇന്ത്യൻ നഗരങ്ങളെ താഴെ നൽകിയിട്ടുള്ളവിധം തരംതിരി ച്ചിരിക്കുന്നു.

• പുരാതന നഗരങ്ങൾ, • മധ്യകാല നഗരങ്ങൾ, • ആധു നിക നഗരങ്ങൾ

പുരാതന നഗരങ്ങൾ

രണ്ടായിരത്തോളം വർഷങ്ങളുടെ ചരിത്ര പിൻബലമുള്ള നിരവധി നഗരങ്ങൾ ഇന്ത്യയിലുണ്ട്. ഇവയിൽ മിക്കവയും സാംസ്കാരിക കേന്ദ്രങ്ങളായി വളർന്നുവന്നവയാണ്. വാരാണസി ഇത്തരം ഒരു പ്രധാന നഗരമാണ്. പ്രയാഗ് (അലഹബാദ്), പാടലീപുത്ര (പാറ്റ്ന), മധുര തുടങ്ങിവ യാണ് പുരാതന ഇന്ത്യൻ നഗരങ്ങൾക്കുദാഹരണങ്ങൾ.

മധ്യകാല നഗരങ്ങൾ

ഇന്ന് നിലവിലുള്ള നൂറോളം നഗരങ്ങൾ മധ്യകാലഘട്ട ത്തിൽ രൂപം കൊണ്ടവയാണ്. മിക്കവയും പ്രവിശ്യകളു ടെയും നാട്ടുരാജ്യങ്ങളുടെയും ആസ്ഥാനങ്ങളായി വിക സിച്ചുവന്നവയാണ്. പുരാതന നഗരങ്ങളുടെ ശേഷിപ്പു കളിൽ നിന്നുയർന്നുവന്ന കോട്ടനഗരങ്ങളും ഇവ യിൽപ്പെടുന്നു. ഡൽഹി, ഹൈദരാബാദ്, ജയ്പൂർ, ലക്നൗ, ആഗ്ര, നാഗ്പൂർ തുടങ്ങിയവയാണ് പ്രധാന മധ്യകാല നഗരങ്ങൾ.

ആധുനിക നഗരങ്ങൾ

ബ്രിട്ടീഷുകാരും മറ്റ് യൂറോപ്യന്മാരും അനേകം പട്ടണ ങ്ങൾ ഇന്ത്യയിൽ വികസിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇന്ത്യയിൽ ചുവ ടുറപ്പിക്കുന്നതിന്റെ ഭാഗമായി അവർ തീരദേശങ്ങളിൽ വ്യാപാരതുറമുഖങ്ങളായ സൂറത്ത്, ദാമൻ, ഗോവ, പുതു ച്ചേരി തുടങ്ങിയവ വികസിപ്പിച്ചു. ബ്രിട്ടീഷുകാർ പിന്നീട് അവരുടെ ശ്രദ്ധ മുംബൈ (ബോംബെ), ചെന്നൈ (മദ്രാ

ചിത്രം 4.4: ഒരു ആധുനിക നഗരത്തിന്റെ ദൃശ്യം

പട്ടിക 4.1: ഇന്ത്യ - നഗരവൽക്കരണത്തിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ

വർഷം	പട്ടണങ്ങളുടെ എണ്ണം	നഗരജനസംഖ്യ (ആയിരത്തിൽ)	മൊത്ത ജനസംഖ്യ (ശതമാനത്തിൽ)	ദശവാർഷിക വളർച്ച (ശതമാനത്തിൽ)
1901	1.827	25.851.9	10.84	
1911	1.815	25.941.6	10.29	0.35
1921	1.949	28.086.2	11.18	8.27
1931	2,072	33,456.0	11.99	19.12
1941	2,250	44,153.3	13.86	31.97
1951	2,843	62,443.7	17.29	41.42
1961	2,365	78,936.6	17.97	26.41
1971	2,590	1,09,114	19.91	38.23
1981	3,378	1,59,463	23.34	46.14
1991	4.689	2.17.611	25.71	36.47
2001	5.161	2.85.355	27.78	31.13
2011*	6.171	3.77.000	31.16	31.08

*അവലംബം: സെൻസസ് ഓഫ് ഇന്ത്യ, 2011 http://www.censusindia.gov.in (കരട്)

സ്), കൊൽക്കത്ത (കൽക്കട്ട) എന്നീ മൂന്ന് പ്രധാന കേന്ദ്രങ്ങളിലേക്ക് കേന്ദ്രീകരിക്കുകയും അവ ബ്രിട്ടീഷ് രീതിയിൽ നിർമിക്കുകയും ചെയ്തു. ബ്രിട്ടീഷുകാർ നേരിട്ടും അല്ലാതെയും നാട്ടുരാജ്യങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണത്തിലൂടെ അവരുടെ മേധാവിത്വം വളരെവേഗത്തിൽ വ്യാപിപ്പിച്ചു. അവർ ഭരണകേന്ദ്രങ്ങളും വേനൽക്കാല റിസോർട്ടുകളും സ്ഥാപിക്കുകയും പുതിയ ഭരണ പ്രദേശങ്ങളും മിലിറ്ററി പ്രദേശങ്ങളും ഇതോടൊപ്പം കൂട്ടിച്ചേർക്കുകയും ചെയ്തു. 1850-നുശേഷം ആധുനിക വ്യവസായങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പട്ടണങ്ങളും വളർന്നുവരാൻ തുടങ്ങി. ജാംഷഡ്പൂർ ഇതിനുദാഹരണമാണ്.

സ്വാതന്ത്ര്യാനന്തര ഭരണകേന്ദ്രങ്ങളായി ധാരാളം നഗരങ്ങൾ വികസിച്ചുവന്നു. ഉദാഹരണത്തിന് ചണ്ഡിഗഢ്, ഭുവനേശ്വർ, ഗാന്ധിനഗർ, ദിസ്പൂർ തുടങ്ങിയവ. കൂടാതെ ദുർഗാപൂർ, ഭിലായ്, സിന്ദ്രി, ബറൗണി തുടങ്ങിയ വ്യാവസായിക നഗരങ്ങളും വികാസം പ്രാപിച്ചു. ചില പഴയ പട്ടണങ്ങൾ ആധുനിക മെട്രോപോളിറ്റൻ നഗരങ്ങളുടെ ഉപനഗരങ്ങളായും വികസിച്ചു. ഗാസിയബാദ്, റോഹ്തക്, ഗുരുഗ്രാം എന്നിവ ഡൽഹിക്കുചുറ്റുമുള്ള ഉപനഗരങ്ങളാണ്. ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളിലെ അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങൾക്കായുള്ള നിക്ഷേപത്തിന്റെ വർധന രാജ്യത്തുടനീളം ധാരാളം ചെറുപട്ടണങ്ങളും ഇടത്തരം പട്ടണങ്ങളും വളരുന്നതിന് കാരണമായിട്ടുണ്ട്.

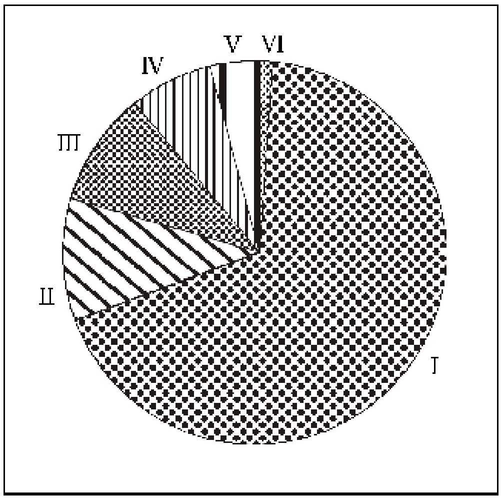
നഗരവൽക്കരണം ഇന്ത്യയിൽ

ജനസംഖ്യയുടെ എത്ര ശതമാനമാണ് നഗരജനസംഖ്യ എന്ന അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് നഗരവൽക്കരണത്തിന്റെ തോത് അളക്കുന്നത്. ഇന്ത്യയിൽ നഗരവൽക്കരണത്തിന്റെ തോത് 2011-ൽ 31.16 ശതമാനമായിരുന്നു. ഇത് മറ്റ് വികസ്വരരാജ്യങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് കുറവാണ്. 20-ാംനൂറ്റാണ്ടിൽ ആകെ നഗരജനസംഖ്യ 11 മടങ്ങ് വർധിച്ചിട്ടുണ്ട്. നഗരകേന്ദ്രങ്ങളുടെ വികാസവും പുതിയ പട്ടണങ്ങളുടെ ആവിർഭാവവും രാജ്യത്ത് നഗരജനസംഖ്യയുടെയും നഗരവൽക്കരണത്തിന്റെയും വളർച്ചയിൽ നിർണായക പങ്ക് വഹിച്ചിട്ടുണ്ട് (പട്ടിക 4.1) അവസാന രണ്ട് ദശാബ്ദങ്ങളിൽ നഗരവൽക്കരണത്തിന്റെ തോത് കുറഞ്ഞുവരുന്നതായി കാണുന്നു.

നഗരങ്ങളുടെ വർഗീകരണം ജനസംഖ്യാവലിപ്പത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ

ഇന്ത്യൻ സെൻസസ് പ്രകാരം നഗരകേന്ദ്രങ്ങളെ പട്ടിക 4.2 ൽ സൂചിപ്പിച്ചിട്ടുള്ളതുപോലെ ആറ് വിഭാഗങ്ങളായി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു. ഒരു ലക്ഷത്തിലധികം ജനസംഖ്യയുള്ള നഗരകേന്ദ്രത്തെ ഒരു ക്ലാസ് - I പട്ടണം എന്നോ നഗരം എന്നോ വിളിക്കാം. ഒന്നു മുതൽ അഞ്ച് ദശലക്ഷം വരെ ജനസംഖ്യയുള്ള നഗരങ്ങളെ മെട്രോപൊളിറ്റൻ നഗര

ചിത്രം 4.6: ഇന്ത്യ: നഗരജനസംഖ്യാവിതരണം (%), 2011-ലെ ജനസംഖ്യാവലിപ്പം അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ക്ലാസ് അടിസ്ഥാനത്തിൽ



പട്ടിക 4.2: ഇന്ത്യ: ജനസംഖ്യ അടിസ്ഥാനമാക്കി വിവിധ ക്ലാസുകളിലെ നഗരങ്ങളും പട്ടണങ്ങളും, 2011

ക്ലാസ്	ജനസംഖ്യാവിഭജനം	നഗരങ്ങളുടെ എണ്ണം	ആകെ നഗര ജനസംഖ്യ	ആകെ നഗര ജനസംഖ്യ (ശതമാനത്തിൽ)
I	**1,00,000 and more**	468	2,27,899	60.45
II	**50,000–99,999**	474	41,328	10.96
III	**20,000–49,999**	1,373	58,174	15.43
IV	**10,000–19,999**	1,683	31,866	8.45
V	**5,000–9,999**	1,749	15,883	4.21
VI	**Less than 5,000**	424	1,956	0.51

*അവലംബം: സെൻസസ് ഓഫ് ഇന്ത്യ 2011 ഉം 2017, വാർത്താവിതരണ മന്ത്രാലയം, ഭാരത സർക്കാർ

മെന്നും അഞ്ച് ദശലക്ഷത്തിലധികം ജനസംഖ്യയുള്ള നഗരങ്ങളെ മെഗാനഗരങ്ങളെന്നും വിളിക്കുന്നു.

മിക്ക മെട്രോപൊളിറ്റൻ നഗരങ്ങളും മെഗാനഗരങ്ങളും നഗരസഞ്ചയങ്ങളാണ്. ഒരു നഗരസഞ്ചയം താഴെ പറയുന്ന മൂന്നു വിഭാഗങ്ങളിലേതെങ്കിലും ഒന്നിൽ ഉൾപ്പെടുന്നതായിരിക്കും. (i) ഒരു നഗരവും അതിന്റെ സമീപ നഗരവളർച്ചയും, (ii) ഒന്നോ അതിലധികമോ സമീപനഗരങ്ങളും അവയുടെ സമീപ നഗരവളർച്ചയോടുകൂടിയതോ അല്ലാതെയോ, (iii) ഒരു നഗരവും ഒന്നോ അതിലധികമോ സമീപ പട്ടണങ്ങളും അവയുടെ സമീപ നഗരവളർച്ചയും ഒത്തുചേർന്ന് രൂപപ്പെട്ട നഗരപ്രദേശം. നഗരം അല്ലെങ്കിൽ പട്ടണത്തോട് ചേർന്ന് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതും ഒരു ഗ്രാമത്തിന്റെയോ, ഗ്രാമങ്ങളുടെയോ റവന്യൂ അതിർത്തിക്കുള്ളിൽപ്പെടുന്നതുമായ റെയിൽവെ കോളനികൾ, സർവകലാശാലാ ക്യാമ്പസുകൾ, തുറമുഖ പ്രദേശങ്ങൾ, സൈനിക ക്യാമ്പ് തുടങ്ങിയവയാണ് നഗരവളർച്ചക്ക് ഉദാഹരണങ്ങൾ.

ഇന്ത്യയിലെ നഗരജനസംഖ്യയുടെ 60 ശതമാനത്തിൽ കൂടുതലും ക്ലാസ് I നഗരങ്ങളിൽ പെടുന്നുവെന്ന് പട്ടിക 4.2-ൽ നിന്നും വ്യക്തമാണ്. 468 നഗരങ്ങളിൽ 53 എണ്ണവും മെട്രോപൊളിറ്റൻ നഗരങ്ങളാണ്, അവയിൽ 6 എണ്ണം അഞ്ച് ദശലക്ഷത്തിലധികം ജനസംഖ്യയുള്ള മഹാനഗരങ്ങളാണ്. നഗരജനസംഖ്യയുടെ അഞ്ചിലൊന്നിൽ കൂടുതലും (21.01) ഈ മഹാനഗരങ്ങളിലാണ് വസിക്കുന്നത്.

അവയിൽതന്നെ 18.4 ദശലക്ഷം ജനസംഖ്യയുള്ള ഗ്രേറ്റർ മുംബൈയാണ് ഏറ്റവും വലിയ നഗരസഞ്ചയം. രാജ്യത്തെ മറ്റ് നഗരസഞ്ചയങ്ങളാണ് ഡൽഹി, കൊൽക്കത്ത, ചെന്നൈ, ബംഗലൂരു, ഹൈദരാബാദ് എന്നിവ.

സേവനങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നഗരങ്ങളുടെ വർഗീകരണം

ഒരു പ്രദേശത്തിന്റെ കേന്ദ്രഭാഗം എന്നതിലുപരി പട്ടണങ്ങളും നഗരങ്ങളും ധാരാളം സവിശേഷസേവനങ്ങളും നൽകുന്നു. ചില നഗരങ്ങൾ പ്രത്യേകതരം സേവനങ്ങൾക്ക് പ്രാമുഖ്യമുള്ളവയായിരിക്കും. ഈ നഗരങ്ങൾ ഇത്തരം പ്രത്യേക പ്രവർത്തനങ്ങളുടെയും ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെയും സേവനങ്ങളുടെയും പേരിലറിയപ്പെടുന്നു. എന്നിരുന്നാലും ഓരോ നഗരവും ധാരാളം മറ്റു സേവനങ്ങളും നൽകുന്നുണ്ട്. മുഖ്യസേവനത്തിന്റെ അല്ലെങ്കിൽ പ്രത്യേക സേവനങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഇന്ത്യൻ നഗരങ്ങളെ ചുവടെ നൽകുന്നവിധം വർഗീകരിക്കാം.

ഭരണപട്ടണങ്ങളും നഗരങ്ങളും

ഉന്നതശ്രേണി ഭരണ ആസ്ഥാനങ്ങളെ സഹായിക്കുന്നവയാണ് ഭരണനഗരങ്ങൾ. ഉദാഹരണം - ചണ്ഡിഗഢ്, ന്യൂ ഡൽഹി, ഭോപ്പാൽ, ഷില്ലോങ്, ഗുവാഹത്തി, ഇംഫാൽ, ശ്രീനഗർ, ഗാന്ധിനഗർ, ജയ്പൂർ, ചെന്നൈ തുടങ്ങിയവ.

വ്യാവസായിക പട്ടണങ്ങൾ

മുംബൈ, സേലം, കോയമ്പത്തൂർ, മോദി നഗർ, ജാംഷഡ്പൂർ, ഹുഗ്ലി, ഭിലായ് തുടങ്ങിയ വ്യവസായം പ്രാഥമിക ലക്ഷ്യമാക്കിയിട്ടുള്ള നഗരങ്ങളാണ് വ്യവസായനഗരങ്ങൾ.

ഗതാഗത നഗരങ്ങൾ

ഇവ പ്രധാനമായും, കണ്ട്‌ല, കൊച്ചി, കോഴിക്കോട്, വിശാഖപട്ടണം തുടങ്ങിയ കയറ്റുമതി-ഇറക്കുമതി പ്രവർത്തനങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട തുറമുഖങ്ങളോ ആഗ്ര, ധൂളിയ, മുഗൾസരായ്, ഇറ്റാർസി, കട്നി തുടങ്ങിയ ഉൾനാടൻ ഗതാഗതത്തിന്റെ കേന്ദ്രങ്ങളോ ആയിരിക്കും.

വാണിജ്യപട്ടണങ്ങൾ

വ്യാപാരത്തിനും വാണിജ്യത്തിനും പ്രസിദ്ധമായ നഗരങ്ങളാണ് ഇതിലുൾപ്പെടുന്നത്. ഉദാഹരണത്തിന് കൊൽക്കത്ത, സഹാരൻപൂർ, സത്ന തുടങ്ങിയവ.

ഖനി നഗരങ്ങൾ

ധാതുസമ്പുഷ്ടമായ പ്രദേശങ്ങളിൽ വികസിച്ച റാണിഗഞ്ച്, ഝാറിയ, ദിഗ്ബോയ്, അങ്കലേശ്വർ, സിംഗ്‌റോളി മുതലായ പട്ടണങ്ങൾ. അമ്പാല, ജലന്ധർ, മഹു, ബബീന, ഉധംപൂർ തുടങ്ങിയവ പ്രതിരോധകേന്ദ്രങ്ങളിൽ വികസിച്ച പട്ടണങ്ങളാണ്.

പട്ടിക 4.3 ഇന്ത്യ: മഹാനഗരങ്ങളിലെ/നഗരസമുച്ചയങ്ങളിലെ ജനസംഖ്യ, 2011

ക്രമ. നം.	നഗരസമുച്ചയം	ജനസംഖ്യ
1.	ശ്രീനഗർ	1,273,312
2.	ലുധിയാന	1,613,878
3.	അമൃതസർ	1,183,705
4.	ചണ്ഡിഗഢ്	1,025,682
5.	ഫരീദാബാദ് (മുനിസിപ്പൽ കോർപ്പറേഷൻ)	1,404,653
6.	ഡൽഹി	16,314,838
7.	ജയ്പ്പൂർ	3,073,350
8.	ജോധ്പൂർ	1,137,815
9.	കോട്ട (മുനിസിപ്പൽ കോർപ്പറേഷൻ)	1,001,365
10.	കാൺപൂർ	2,920,067
11.	ലക്നൗ	2,901,474
12.	ഗാസിയബാദ്	2,358,525
13.	ആഗ്ര	1,746,467
14.	വാരാണസി	1,435,113
15.	മീററ്റ്	1,424,908
16.	അലഹബാദ്	1,216,719
17.	പാറ്റ്ന	2,046,652
18.	കൊൽക്കത്ത	14,112,536
19.	അസൻസോൾ	1,243,008
20.	ജാംഷഡ്പൂർ	1,337,131
21.	ധൻബാദ്	1,195,298
22.	റാഞ്ചി	1,126,741
23.	റായ്പൂർ	1,122,555
24.	ദുർഗ്-ഭിലായ് നഗർ	1,064,007
25.	ഇൻഡോർ	2,167,447
26.	ഭോപ്പാൽ	1,883,381
27.	ജബൽപൂർ	1,267,564
28.	ഗ്വാളിയർ	1,101,981
29.	അഹമ്മദാബാദ്	6,352,254
30.	സൂറത്ത്	4,585,367
31.	വഡോദര	1,817,191
32.	രാജ്കോട്ട്	1,390,933
33.	ഗ്രേറ്റർ മുംബൈ	18,414,288
34.	പൂനെ	5,049,968
35.	നാഗ്പൂർ	2,497,777
36.	നാസിക്	1,562,769
37.	വാസൽ വിരാർ സിറ്റി (മുനിസിപ്പൽ കോർപ്പറേഷൻ)	1,221,233
38.	ഔറംഗബാദ്	1,189,376
39.	ഹൈദ്രാബാദ്	7,749,334
40.	ജി.വി.എം.സി. (മുനിസിപ്പൽ കോർപ്പറേഷൻ)	1,730,320
41.	വിജയവാഡ	1,491,202
42.	ബംഗലൂരു	8,499,399
43.	കൊച്ചി	2,117,990
44.	കോഴിക്കോട്	2,030,519
45.	തൃശൂർ	1,854,783
46.	മലപ്പുറം	1,698,645
47.	തിരുവനന്തപുരം	1,687,406
48.	കണ്ണൂർ	1,642,892
49.	കൊല്ലം	1,110,005
50.	ചെന്നൈ	8,696,010
51.	കോയമ്പത്തൂർ	2,151,466
52.	മധുര	1,462,420
53.	തിരുച്ചിറപ്പള്ളി	1,021,717

അവലംബം: സെൻസസ് ഓഫ് ഇന്ത്യ 2011, കരട് (Website http://www.censusindia.gov.in)

സ്മാർട്ട്സിറ്റി ദൗത്യം

നഗര അടിസ്ഥാനസൗകര്യങ്ങൾ, ശുചിത്വപൂർണവും സുസ്ഥിരവുമായ ചുറ്റുപാട്, മാന്യവും ഗുണനിലവാരവുമുള്ള ജീവിതം തുടങ്ങിയവ നഗരപൗരന്മാർക്ക് ലഭ്യമാക്കുന്നത് പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക എന്നതാണ് സ്മാർട്ട് സിറ്റി ദൗത്യത്തിന്റെ ലക്ഷ്യം. അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളും സേവനങ്ങളും മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനായി നൂതന സാങ്കേതികവിദ്യയിലൂടെ പരിഹാരങ്ങൾ ഏർപ്പെടുത്തുന്നു എന്നതാണ് സ്മാർട്ട് സിറ്റിയുടെ പ്രത്യേകത. ഉദാഹരണത്തിന് ഇത്തരം പ്രദേശങ്ങളിൽ ദുരന്തസാധ്യത ലഘൂകരിക്കാൻ നിയന്ത്രിത വിഭവ ഉപയോഗത്തിൽ മികച്ച സേവനം ലഭ്യമാക്കുന്നു. സുസ്ഥിരവും സമഗ്രവുമായ വികസനമാണ് മുഖ്യലക്ഷ്യം. കൂടാതെ മറ്റ് പട്ടണങ്ങൾക്ക് മാർഗദർശിയാകുന്നവിധം കേന്ദ്രീകൃത പ്രദേശങ്ങളും അനുകരണീയ മാതൃകകളും സൃഷ്ടിക്കുക എന്നതിനാണ് സ്മാർട്ട് സിറ്റി ദൗത്യം ലക്ഷ്യമിടുന്നത്.

മഹാനഗരസമുച്ചയങ്ങൾ/നഗരങ്ങൾ എന്നിവ സംസ്ഥാന അടിസ്ഥാനത്തിൽ പട്ടികപ്പെടുത്തി ഈ വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്ന നഗരങ്ങളിലെ ജനസംഖ്യ സംസ്ഥാന അടിസ്ഥാനത്തിൽ മനസ്സിലാക്കുക.

വിദ്യാഭ്യാസ നഗരങ്ങൾ

വിദ്യാഭ്യാസ കേന്ദ്രങ്ങളായി ആരംഭിച്ച റൂർക്കി, വാരാണസി, അലിഗഢ്, പിലാനി, അലഹബാദ് തുടങ്ങിയവ പ്രധാന ക്യാമ്പസ് പട്ടണങ്ങൾ വിദ്യാഭ്യാസ നഗരങ്ങളായി വളർന്നിരിക്കുന്നു.

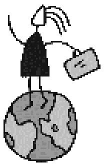
സാംസ്കാരിക പട്ടണങ്ങൾ

വാരാണസി, മഥുര, അമൃത്സർ, മധുര, പുരി, അജ്മീർ, പുഷ്കർ, തിരുപ്പതി, കുരുക്ഷേത്ര, ഹരിദ്വാർ, ഉജ്ജയിൻ തുടങ്ങിയവ അവയുടെ മതപരവും സംസ്കാരികവുമായ പ്രത്യേകതകളാലാണ് പ്രസിദ്ധിയാർജിച്ച നഗരങ്ങളായത്.

വിനോദനഗരങ്ങൾ

നൈനിറ്റാൾ, മുസോറി, ഷിംല, പച്മഡി, ജോധ്പൂർ, ജയ്സാൽമിർ, ഊട്ടി, മൗണ്ട് ആബു തുടങ്ങിയവയാണ് പ്രധാന വിനോദസഞ്ചാര കേന്ദ്രങ്ങൾ

നഗരസേവനങ്ങൾ സ്ഥിരമാകണമെന്നില്ല. നഗരസേവനങ്ങൾ ചലനാത്മകമാകാം. പ്രത്യേക സേവന പ്രാധാന്യമുള്ള നഗരങ്ങളിൽപോലും അവ മെട്രോപൊളിസുകളായി വളരുമ്പോൾ വ്യവസായം, വാണിജ്യം, ഭരണം, ഗതാഗതം തുടങ്ങിയ പ്രധാന സേവനങ്ങളുൾപ്പെടുന്ന ബഹുമുഖസേവന നഗരങ്ങളായിമാറുന്നു. നഗരങ്ങൾ പ്രത്യേക സേവനവിഭാഗമായി വേർതിരിക്കാൻ സാധിക്കാത്തവിധം സേവനങ്ങൾ പരസ്പരം ഇടകലർന്ന് നിൽക്കുന്നു.



പരിശീലനം

1. നൽകിയിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ശരിയുത്തരം തെരഞ്ഞെടുക്കുക.
   (i) ചുവടെ നൽകിയവയിൽ നദീ തീരത്ത് സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന പട്ടണം.
   (a) ആഗ്ര (c) പാറ്റ്ന
   (b) ഭോപ്പാൽ (d) കൊൽക്കത്ത
   (ii) ഇന്ത്യൻ സെൻസസ് പ്രകാരം ഒരു പട്ടണത്തിന്റെ നിർവചനത്തിന്റെ ഭാഗമല്ലാത്തത് ഏത്?
   (a) ചതുരശ്രകിലോമീറ്ററിൽ 400 ആളുകൾ എന്ന ജനസാന്ദ്രത.
   (b) മുനിസിപ്പാലിറ്റി, കോർപ്പറേഷൻ എന്നിവയുടെ സാന്നിദ്ധ്യം.
   (c) 75 ശതമാനത്തിലധികം ജനങ്ങളും പ്രാഥമിക പ്രവർത്തനങ്ങളിലേർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.
   (d) 5000 ആളുകളിൽ കൂടുതൽ ജനസംഖ്യ.

(iii) ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നവയിൽ ഏത് പ്രദേശങ്ങളിലാണ് ചിതറിക്കിടക്കുന്ന ഗ്രാമീണ വാസങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്നത്?

(a) ഗംഗാ എക്കൽ സമതലങ്ങളിൽ

(b) രാജസ്ഥാനിലെ വരണ്ട, അർധവരണ്ട പ്രദേശങ്ങളിൽ

(c) ഹിമാലയൻ താഴ്‌വാരങ്ങളിൽ

(d) വടക്കുകിഴക്കൻ പ്രദേശങ്ങളിലെ കുന്നുകളിലും വനങ്ങളിലും

(iv) ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന നഗരങ്ങളുടെ ഗ്രൂപ്പുകളിൽ ഏതിലാണ് നഗരങ്ങളെ വലിപ്പത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ 1, 2, 3, 4 എന്നിങ്ങനെ ക്രമപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്?

(a) ഗ്രേറ്റർ മുംബൈ, ബംഗലൂരു, കൊൽക്കത്ത, ചെന്നൈ

(b) ഡൽഹി, ഗ്രേറ്റർ മുംബൈ, ചെന്നൈ, കൊൽക്കത്ത

(c) കൊൽക്കത്ത, ഗ്രേറ്റർ മുംബൈ, ചെന്നൈ, കൊൽക്കത്ത

(d) ഗ്രേറ്റർ മുംബൈ, കൊൽക്കത്ത, ഡൽഹി, ചെന്നൈ

2. ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഏകദേശം 30 വാക്കിൽ ഉത്തരമെഴുതുക.

(i) ഗാരിസ്സൺ പട്ടണങ്ങൾ എന്നാലെന്ത്? അവയുടെ ധർമമെന്ത്?

(ii) ഒരു നഗരസമുച്ചയത്തെ എങ്ങനെ തിരിച്ചറിയാൻ സാധിക്കും?

(iii) മരുപ്രദേശങ്ങളിൽ ഗ്രാമങ്ങൾ വികസിക്കുന്നതിന് സഹായകമായ പ്രധാന ഘടകങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

(iv) മെട്രോപൊളിറ്റൻ നഗരങ്ങൾ എന്നാലെന്ത്? അവ നഗരസമുച്ചയത്തിൽനിന്നും എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു?

3. ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഏകദേശം 150 വാക്കിൽ ഉത്തരമെഴുതുക.

(i) വിവിധതരം നഗരവാസസ്ഥലങ്ങളുടെ സവിശേഷതകൾ ചർച്ചചെയ്യുക. വ്യത്യസ്ത ഭൗതിക പരിസ്ഥിതികളിൽ വാസസ്ഥലമാതൃകകൾക്ക് കാരണമാകുന്ന ഘടകങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

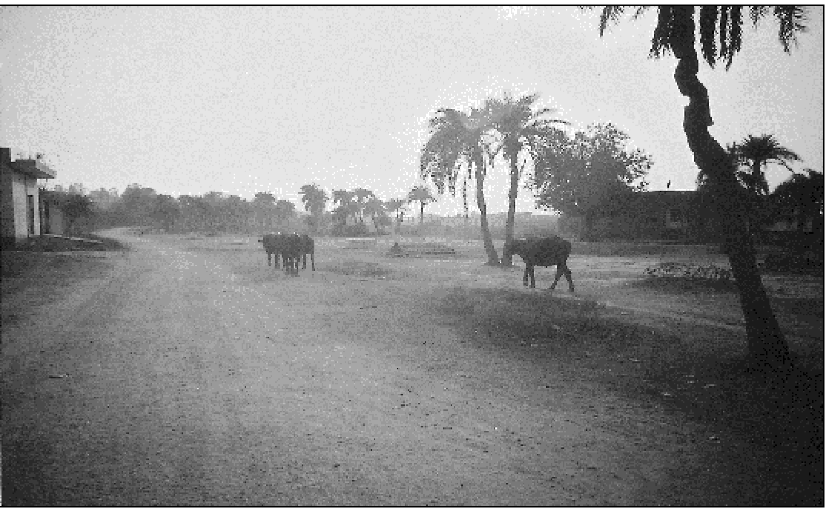
(ii) ഒരേ ഒരു സേവനം മാത്രം നൽകുന്ന നഗരത്തെ സങ്കൽപിക്കാമോ? എന്തുകൊണ്ടാണ് നഗരങ്ങൾ ബഹുമുഖ സേവനങ്ങൾ നൽകുന്നവയാകുന്നത്?

യൂണിറ്റ് - III

അധ്യായം - 5

U1E4A7

ഭൂവിഭവങ്ങളും കൃഷിയും



നമുക്കു ചുറ്റുപാടുമുള്ള പ്രദേശം പല ആവശ്യങ്ങൾക്കായി ഉപയോഗിക്കുന്നത് നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ടാവുമല്ലോ. നദികൾ, വൃക്ഷങ്ങൾ, റോഡുകൾ, കെട്ടിടങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയൊക്കെ അവിടെ നമുക്ക് കാണാം. പലതരത്തിൽ കാണപ്പെടുന്ന ഭൂപ്രദേശങ്ങൾ വ്യത്യസ്ത ഉപയോഗങ്ങൾക്ക് അനുയോജ്യമാണ്. ഉൽപാദനത്തിനും പാർപ്പിടത്തിനും വിനോദത്തിനുംവേണ്ട വിഭവമായി മനുഷ്യൻ കരപ്രദേശത്തെ ഉപയോഗിക്കുന്നു. കെട്ടിടങ്ങൾ, റോഡുകൾ, പാർക്കുകൾ, കൃഷിസ്ഥലങ്ങൾ, പുൽമേടുകൾ തുടങ്ങി വിവിധ ആവശ്യങ്ങൾക്കായി നാം ഭൂപ്രദേശം പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നു.

ഭൂവിനിയോഗ വിഭാഗങ്ങൾ

ലാന്റ് റവന്യു വകുപ്പാണ് ഭൂവിനിയോഗരേഖകൾ തയാറാക്കി സൂക്ഷിക്കുന്നത്. ഭൂവിനിയോഗ വിഭാഗങ്ങളുടെ പ്രഖ്യാപിത വിസ്തൃതി, അതായത് റവന്യു വകുപ്പിൽ ലഭ്യമായ കണക്കുകൾപ്രകാരം തിട്ടപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള ഭൂമിയുടെ കണക്ക്, യഥാർഥ ഭൂപ്രദേശ വിസ്തൃതിയിൽനിന്ന് വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. സർവേ ഓഫ് ഇന്ത്യയാണ് ഇന്ത്യയിലെ വിവിധ ശ്രേണിയിലുള്ള ഭരണസംവിധാനങ്ങളുടെ അധീനതയിൽ വരുന്ന പ്രദേശങ്ങളുടെ ഭൂപ്രദേശവിസ്തൃതി കണക്കാക്കുന്നത്. സർവേ ഓഫ് ഇന്ത്യ തയാറാക്കിയ ഭൂപടം നിങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ടോ? പ്രഖ്യാപിത വിസ്തൃതി, യഥാർഥ ഭൂപ്രദേശ വിസ്തൃതി എന്നീ ആശയങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എന്തെന്നാൽ, റവന്യുവകുപ്പിന്റെ കണക്കുകൾ അനുസരിച്ച് പ്രഖ്യാപിത വിസ്തൃതിക്ക് മാറ്റമുണ്ടാകുന്നു. എന്നാൽ സർവേ ഓഫ് ഇന്ത്യയുടെ കണക്കുകൾപ്രകാരം യഥാർഥ ഭൂപ്രദേശ വിസ്തൃതി മാറ്റമില്ലാതെ സ്ഥിരമായി തുടരുന്നു. ഭൂവിനിയോഗ രീതികളെക്കുറിച്ച് നിങ്ങൾ മുൻ ക്ലാസുകളിൽ പരിചയപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടല്ലോ.

ലാന്റ് റവന്യു രേഖകൾ പ്രകാരമുള്ള ഭൂവിനിയോഗരീതികൾ താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

(i) വനങ്ങൾ: വനമായി കണക്കാക്കിയിരിക്കുന്ന പ്രദേശത്തിന്റെ വിസ്തൃതിയും യഥാർഥ വനവിസ്തൃതിയും വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. സർക്കാർ വനമായി കണക്കാക്കുന്ന പ്രദേശത്തെയാണ് ലാന്റ് റവന്യുരേഖകൾ അടിസ്ഥാനമാക്കുന്നത്, അതിനാൽ യഥാർഥ വനവിസ്തൃതിയിൽ യാതൊരു വർധനവും കൂടാതെ തന്നെ വനമായി കണക്കാക്കുന്ന പ്രദേശത്തിന്റെ അളവിൽ വർധനവുണ്ടാവാം.

(ii) തരിശുഭൂമിയും പാഴ്ഭൂമിയും: ഇന്ന് ലഭ്യമായ സാങ്കേതികവിദ്യയിൽ കൃഷി ചെയ്യാൻ കഴിയാത്ത തരിശായ മലമ്പ്രദേശങ്ങൾ, മരുപ്രദേശങ്ങൾ, നിഷ്ഫലഭൂമികൾ തുടങ്ങിയവ പാഴ്ഭൂമിയായി കണക്കാക്കിയിരിക്കുന്നു.

(iii) കാർഷികേതര പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഭൂമി: ഗ്രാമീണ, നാഗരിക വാസ

സ്ഥലങ്ങൾ, റോഡുകൾ, കനാലുകൾ, വ്യവസായശാലകൾ, വിൽപനശാലകൾ തുടങ്ങിയവ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന കരപ്രദേശം ഈ വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്നു. ദ്വിതീയ, തൃതീയ പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെയുള്ള വികാസം ഈ ഭൂവിനിയോഗരീതി വർധിക്കാൻ ഇടയായിട്ടുണ്ട്.

(iv) സ്ഥിരമായ പുൽമേടുകളും മേച്ചിൽപുറങ്ങളും: ഈ ഭൂവിനിയോഗത്തിന്റെ കൂടുതൽ ഭാഗവും ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിന്റെയോ സർക്കാരിന്റെയോ ഉടമസ്ഥതയിലാണ്. ചെറിയ അളവിൽ മാത്രമാണ് ഇത്തരം ഭൂമി സ്വകാര്യ അധീനതയിലുള്ളത്. ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിന്റെ ഉടമസ്ഥതയിലുള്ള ഭൂമി പൊതു ഉപയോഗ വിഭവങ്ങൾ എന്ന വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്നു.

(v) വൃക്ഷവിളകളും പച്ചത്തുരുത്തുകളും ഉൾപ്പെടുന്ന ഭൂമി (ആകെ കൃഷി ചെയ്യുന്ന ഭൂമിയിൽ ഉൾപ്പെടാത്തത്): ഫലോദ്യാനങ്ങളും ഫലവൃക്ഷങ്ങളും ഈ വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്നു. ഇതിൽ ഭൂരിഭാഗവും സ്വകാര്യ ഉടമസ്ഥതയിലാണ്.

(iv) കൃഷിക്ക് അനുയോജ്യമായ പാഴ്ഭൂമി: അഞ്ചു വർഷത്തിൽ കൂടുതൽ കൃഷി ചെയ്യാതെ തരിശിടുന്ന കരപ്രദേശമാണിത്. വീണ്ടെടുക്കൽ പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ മെച്ചപ്പെടുത്തി ഈ ഭൂമി വീണ്ടും കൃഷിക്ക് ഉപയുക്തമാക്കാവുന്നതാണ്.

(vii) നടപ്പു തരിശുഭൂമി: ഒരു കാർഷിക വർഷത്തിലോ അതിനു താഴെയോ കൃഷി ചെയ്യാതെ തരിശിടുന്ന കരപ്രദേശത്തെയാണ് നടപ്പു തരിശുഭൂമി എന്നു പറയുന്നത്. മണ്ണിനു വിശ്രമം നൽകാനായി അനുവർത്തിക്കുന്ന രീതിയാണ് തരിശിടൽ. സ്വാഭാവികപ്രക്രിയകളിലൂടെ മണ്ണിന്റെ ഫലപുഷ്ടി വീണ്ടെടുക്കാൻ ഇത് സഹായകമാകുന്നു.

(viii) നടപ്പു തരിശുഭൂമി അല്ലാത്ത തരിശുഭൂമി: ഒന്നു മുതൽ അഞ്ചു വർഷംവരെ കൃഷി ചെയ്യാതെ തരിശിടുന്ന കൃഷിക്കനുയോജ്യമായ ഭൂമിയാണിത്. ഇതേ ഭൂമി അഞ്ചുവർഷത്തിനു ശേഷവും കൃഷി ചെയ്യാതിരുന്നാൽ അത് കൃഷിയോഗ്യമായ പാഴ്ഭൂമി എന്ന വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്താം.

(ix) അറ്റകൃഷി ഭൂമി: ഒരു വർഷത്തിൽ വിളകൾ കൃഷി ചെയ്യുകയും വിളവെടുക്കുകയും ചെയ്യുന്ന കരപ്രദേശത്തിന്റെ വ്യാപ്തിയാണിത്.

ഇന്ത്യയിലെ ഭൂവിനിയോഗത്തിലുള്ള മാറ്റങ്ങൾ

ഒരു പ്രദേശത്തെ സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ, അവിടത്തെ ഭൂവിനിയോഗത്തെ വലിയ അളവിൽ സ്വാധീനിക്കുന്നു. എന്നിരുന്നാലും, സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് കാലത്തിനനുസരിച്ച് മാറ്റമുണ്ടാകുമ്പോൾ, മറ്റേതൊരു പ്രകൃതി വിഭവത്തെയുംപോലെ ഭൂപ്രദേശവും അതിന്റെ വിസ്തൃതിയിൽ സ്ഥിരത പുലർത്തുന്നു. ഭൂവിനിയോഗത്തെ ബാധിക്കുന്ന മൂന്നുതരം മാറ്റങ്ങളിലൂടെ ഒരു സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥ കടന്നുപോകുന്നുവെന്ന് നമ്മൾ അറിയേണ്ടതുണ്ട്.

(i) സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയുടെ സ്ഥിതി കണക്കാക്കുന്നത് അവിടെ ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന സാധനങ്ങളുടെയും സേവനങ്ങളുടെയും മൂല്യത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ്. വർധിച്ചുവരുന്ന ജനസംഖ്യ, വരുമാനത്തിലുണ്ടാകുന്ന മാറ്റം, ലഭ്യമായ സാങ്കേതികവിദ്യ മറ്റ് അനുബന്ധഘടകങ്ങൾ എന്നിവയുടെ ഫലമായി സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയുടെ സ്ഥിതിയും വർധിക്കുന്നു. തന്മൂലം കരപ്രദേശത്തിനുമേലുള്ള സമ്മർദം വർധിക്കുകയും കാലക്രമേണ പ്രാന്തപ്രദേശങ്ങൾപോലും ഉപയോഗത്തിൽവരികയും ചെയ്യുന്നു.

(ii) കാലക്രമേണ സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയുടെ ഘടകസവിശേഷതയിലെ മാറ്റത്തിന് വിധേയമായ ദ്വിതീയ, തൃതീയ മേഖലകളുടെ വളർച്ച, പ്രാഥമിക മേഖലയേക്കാൾ, പ്രത്യേകിച്ച് കാർഷിക മേഖലയേക്കാൾ വളരെ വേഗത്തിലാണ്. ഇന്ത്യയെപ്പോലെയുള്ള വികസ്വരരാജ്യങ്ങളിൽ ഈ മാറ്റം സർവസാധാരണമാണ്. കാർഷിക ഉപയോഗങ്ങളിൽ നിന്ന് കാർഷികേതര പ്രവർത്തനങ്ങളിലേക്ക് ഭൂവിനിയോഗം ക്രമേണ മാറുവാൻ ഈ പ്രക്രിയ കാരണമായി. വൻനഗരങ്ങൾക്കു ചുറ്റുമായി ഇത്തരം മാറ്റങ്ങൾ നിങ്ങൾക്ക് വ്യക്തമായി നിരീക്ഷിക്കാം. കാർഷികഭൂമി കെട്ടിടനിർമാണങ്ങൾക്കായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു.

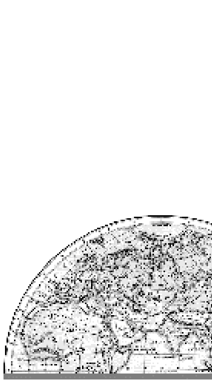
(iii) കാലക്രമേണ കാർഷിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ കുറഞ്ഞുവരികയാണെങ്കിലും കൃഷിഭൂമിയ്ക്കുമേലുള്ള സമ്മർദം കുറയുന്നില്ല കാരണം:

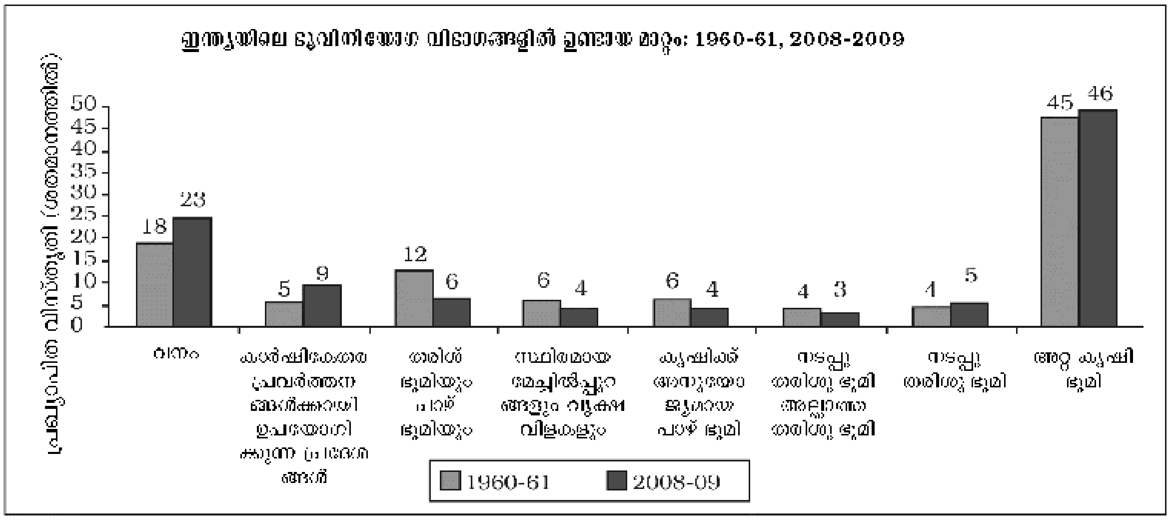
(a) വികസ്വര രാജ്യങ്ങളിൽ കാർഷിക മേഖലയുടെ മൊത്തം ആഭ്യന്തര ഉൽപാദനത്തിന്റെ വിഹിതം കുറയുന്നതിനേക്കാൾ സാവധാനത്തിലാണ് കാർഷികവൃത്തിയെ ആശ്രയിക്കുന്ന ജനതയുടെ എണ്ണം കുറയുന്നത്.

(b) കാർഷിക മേഖലയാൽ സംരക്ഷിക്കപ്പെടേണ്ട ജനതയുടെ എണ്ണം നാൾക്കുനാൾ വർധിച്ചുവരുന്നു.

പ്രവർത്തനം

അനുബന്ധം 7 പട്ടിക 1, 2 ഉപയോഗിച്ച് 1960–61, 1999–2000 എന്നി കാലഘട്ടങ്ങളിൽ പ്രാഥമിക, ദ്വിതീയ, തൃതീയ മേഖലകൾക്ക് മൊത്ത ആഭ്യന്തര ഉൽപാദനത്തിലുണ്ടായിരുന്ന വിഹിതത്തിലെ മാറ്റത്തെ 1960–61, 2008–098 കാലഘട്ടങ്ങളിൽ ഭൂവിനിയോഗത്തിലുണ്ടായ മാറ്റവുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുക.





കുറിപ്പ്: മുൻപ് സൂചിപ്പിച്ച ഭൂവിനിയോഗ വിഭാഗങ്ങളിലെ നാലും അഞ്ചും തരം (തരിശു ഭൂമിയും പാഴ്ഭൂമിയും) ഭൂവിനിയോഗങ്ങൾ ഗ്രാഫിൽ ഒന്നായി കണക്കാക്കിയിരിക്കുന്നു.

ചിത്രം 5.1

കഴിഞ്ഞ നാലോ അഞ്ചോ പതിറ്റാണ്ടുകളിൽ ഇന്ത്യൻ സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥ പ്രധാന മാറ്റങ്ങളിലൂടെ കടന്നുപോവുകയും ഇത് രാജ്യത്തെ ഭൂവിനിയോഗ മാറ്റങ്ങളെ സ്വാധീനിക്കുകയും ചെയ്തു. 1960-61, 2008-09 കാലത്തെ ഇത്തരം മാറ്റങ്ങളാണ് ചിത്രം 5.1-ൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഈ ചിത്രം മനസ്സിലാക്കുന്നതിന് മുമ്പ് നിങ്ങൾ രണ്ടു കാര്യങ്ങൾ ഓർക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഒന്നാമതായി, ചിത്രത്തിൽ തന്നിരിക്കുന്ന ശതമാനക്കണക്കുകൾ പ്രഖ്യാപിത വിസ്തൃതിയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ളതാണ്. മാത്രവുമല്ല, പ്രഖ്യാപിതവിസ്തൃതി വർഷങ്ങളോളം വലിയ മാറ്റമില്ലാതെ തുടരുമ്പോഴും, ഒരു വിഭാഗത്തിലുണ്ടാകുന്ന കുറവ് മറ്റൊരു വിഭാഗത്തിന്റെ വർധനയിലേക്കു നയിക്കുന്നതായി കാണാം.

നാലു ഭൂവിനിയോഗ വിഭാഗങ്ങളിൽ വർധനയുണ്ടായപ്പോൾ മറ്റു നാല് വിഭാഗങ്ങളിൽ കുറവുണ്ടായി. വനം, കാർഷികേതര പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായുള്ള ഭൂമി, നടപ്പു തരിശുഭൂമി, ആകെ കൃഷി ചെയ്യുന്ന സ്ഥലം എന്നീ ഭൂവിനിയോഗ രീതികളുടെ വിഹിതത്തിലാണ് വർധനവുണ്ടായത്. ഈ വർധനയെ സംബന്ധിച്ച് താഴെപ്പറയുന്ന നിരീക്ഷണങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കുക.

(i) വളർച്ചാനിരക്ക് ഏറ്റവും കൂടുതൽ കാർഷികേതര പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഭൂമിയുടെ അളവിലാണ്. വ്യാവസായിക-സേവനമേഖലകൾ, അവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട അടിസ്ഥാനസൗകര്യങ്ങളുടെ വികസനം എന്നിവയെ കൂടുതലായി ആശ്രയിക്കുന്ന തരത്തിൽ ഇന്ത്യൻ സമ്പദ്ഘടന മാറിയതുമൂലമാണിത്. കൂടാതെ, നാഗരിക, ഗ്രാമീണ വാസസ്ഥലങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന പ്രദേശത്തിന്റെ വ്യാപ്തിയും ഈ വർധനയ്ക്ക് കാരണമായി. കാർഷികേതര പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ വർധന പാഴ്ഭൂമിയുടെയും കൃഷിഭൂമിയുടെയും വ്യാപ്തി കുറയുന്നതിന് കാരണമാകുന്നു.

(ii) മുൻപ് വിശദീകരിച്ചതുപോലെ, രാജ്യത്തെ വനവിസ്തൃതിയുടെ യഥാർഥ വർധനയെക്കാൾ പ്രഖ്യാപിത വനവിസ്തൃതിയിലുള്ള വർധനയെ വനവിഹിതത്തിലുള്ള വർധനയായി കണക്കാക്കാം.

(iii) മുൻപ് പറഞ്ഞ രണ്ടു കാര്യങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിവരങ്ങളെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തി നടപ്പു തരിശുഭൂമിയുടെ വർധന വിശദമാക്കാൻ കഴിയില്ല. മഴ ലഭ്യതയിലെ വ്യതിയാനങ്ങളും കാർഷിക പരിവൃത്തിയും നടപ്പുതരിശായി വേർതിരിക്കുന്ന ഭൂമിയുടെ അളവിനെ വർഷംതോറും വ്യത്യാസപ്പെടുത്തുന്നു.

(iv) കൃഷിയോഗ്യമായ പാഴ്ഭൂമി കാർഷികാവശ്യത്തിനായി ഉപയോഗിക്കാത്തതുമൂലമാണ് ആകെ കൃഷി ചെയ്യുന്ന ഭൂമിയുടെ അളവിൽ വർധനയുണ്ടായിരിക്കുന്നത്. മുമ്പ് ഇത് സാവധാനം കുറയുകയായിരുന്നു. കാർഷികേതര പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായുള്ള ഭൂവിനിയോഗത്തിലെ വർധനയാണ് ഈ കുറവിന് പ്രധാന കാരണം. (നിങ്ങളുടെ ഗ്രാമത്തിലും നഗരത്തിലും കൃഷിഭൂമിയിൽ വർധിച്ചുവരുന്ന നിർമാണപ്രവർത്തനങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കൂ).

ഭൂവിനിയോഗത്തിൽ കുറവ് രേഖപ്പെടുത്തിയ നാലു വിഭാഗങ്ങൾ തരിശുഭൂമിയും പാഴ്ഭൂമിയും, കൃഷിയോഗ്യമായ പാഴ്ഭൂമി, പുൽമേടുകളും വൃക്ഷവിളകളും കാണുന്ന പ്രദേശം, തരിശുഭൂമി എന്നിവയാണ്.

ഇവ കുറയുന്ന പ്രവണതയ്ക്ക് താഴെപ്പറയുന്ന വിശദീകരണങ്ങൾ നൽകാം.

(i) കാർഷിക, കാർഷികേതര മേഖലകളിൽ നിന്ന് ഭൂമിയ്ക്കുമേൽ സമ്മർദം ഏറിയപ്പോൾ പാഴ്ഭൂമിയും കൃഷിയോഗ്യമായ പാഴ്ഭൂമിയും കാലക്രമേണ കുറയാൻ തുടങ്ങി.

(ii) കാർഷിക ഭൂമിയ്ക്കായുള്ള സമ്മർദം മൂലമാണ് പുൽമേടുകളും മേച്ചിൽപുറങ്ങളും കുറയാൻ തുടങ്ങിയത്. പൊതുവായ മേച്ചിൽപ്പുറങ്ങളിലേക്ക് അനധികൃതമായി കൃഷി വ്യാപിച്ചതും ഈ ഭൂവിനിയോഗ വിഭാഗങ്ങളുടെ കുറവിന് കാരണമായി.

പ്രവർത്തനം

യഥാർഥ വർധനയും വർധനയുടെ തോതും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെന്ത്? അനുബന്ധം (vii) പട്ടിക (1) ൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾപ്രകാരം 1960–61, 2008–09 കാലഘട്ടങ്ങൾ തമ്മിലെ ഭൂവിനിയോഗ വിഭാഗങ്ങളുടെ യഥാർഥ വർധനയും വർധനയുടെ തോതും കണക്കാക്കുക.

അധ്യാപകർക്കുള്ള കുറിപ്പ്

യഥാർഥ വർധന കണ്ടെത്തുന്നതിനായി, രണ്ടു കാലഘട്ടങ്ങളിലെയും ഭൂവിനിയോഗവിഭാഗങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം കണക്കാക്കേണ്ടതുണ്ട്.

വർധന നിരക്ക് കണക്കാക്കുന്നതിന് ലഘു വളർച്ചാനിരക്ക് അതായത് (രണ്ടു സമയങ്ങളിലെ മൂല്യങ്ങളുടെ വ്യത്യാസം അഥവാ അവസാനവർഷ മൂല്യം – അടിസ്ഥാനവർഷം/അടിസ്ഥാന വർഷം അഥവാ 1960–61) ഉപയോഗിക്കേണ്ടതാണ്.

$$\frac{\text{2008–09-ലെ അറ്റകൃഷിഭൂമി} - \text{1960–61-ലെ അറ്റകൃഷി ഭൂമി}}{\text{1960–61-ലെ അറ്റകൃഷി ഭൂമി}} \times 100$$

പൊതു ഉപയോഗവിഭവങ്ങൾ

ഉടമസ്ഥാവകാശത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കരഭൂമിയെ സ്വകാര്യഭൂമിയെന്നും പൊതു ഉപയോഗ വിഭവങ്ങൾ (CPRs) എന്നും രണ്ടായി തരംതിരിക്കാം. ആദ്യത്തേത് ഒരു വ്യക്തിയുടെയോ ഒരു കൂട്ടം വ്യക്തികളുടെയോ ഉടമസ്ഥതയിലാണെങ്കിൽ രണ്ടാമത്തേത് സമൂഹത്തിന്റെ ഉപയോഗത്തിനായി സർക്കാരിന്റെ ഉടമസ്ഥതയിലുള്ളതാണ്. കന്നുകാലികൾക്കുള്ള തീറ്റ, ഗാർഹികാവശ്യങ്ങൾക്കുള്ള വിറക്, മറ്റു വനവിഭവങ്ങളായ പഴങ്ങൾ, നാരുകൾ ഔഷധസസ്യങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയൊക്കെ പൊതു ഉപയോഗവിഭവങ്ങളിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്നു. ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളിൽ, കന്നുകാലികളിൽ നിന്നുള്ള വരുമാനംകൊണ്ടു ജീവിക്കുന്ന ഭൂരഹിതരും പാർശ്വവൽക്കരിക്കപ്പെട്ടവരുമായ കർഷകരും മറ്റു ദുർബല ജനവിഭാഗങ്ങളും സ്വന്തമായി ഭൂമിയില്ലാത്തതിനാൽ ഉപജീവനത്തിനായി പൊതു ഉപയോഗവിഭവങ്ങളെ ആശ്രയിക്കുന്നു. ഇവിടെ കാലിത്തീറ്റയും വിറകും ശേഖരിക്കുന്നവരിൽ ഭൂരിഭാഗവും സ്ത്രീകളാണ് എന്നതുകൊണ്ടുതന്നെ അവരെ സംബന്ധിച്ച് ഇത്തരം വിഭവങ്ങളുടെ ലഭ്യത വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ടതാണ്.

ഉടമസ്ഥാവകാശമില്ലാതെ തന്നെ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതും ഓരോ വ്യക്തിക്കും സ്വതന്ത്രമായി കടന്നുചെല്ലുന്നതിനും വ്യതിരിക്തമായി ഉപയോഗിക്കുന്നതിനും അവകാശമുള്ള പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളാണ് പൊതു ഉപയോഗവിഭവങ്ങൾ. ഒരു കുടുംബത്തിൽ ഉള്ളതിനേക്കാൾ കൂടുതൽ ആളുകൾ ഉപയോഗിക്കുകയും ഉത്തരവാദിത്വത്തോടെ സംരക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന സാമൂഹ്യവനങ്ങൾ, പുൽമേടുകൾ, ഗ്രാമീണ ജലസ്രോതസ്സുകൾ മറ്റു പൊതു ഇടങ്ങൾ എന്നിവയെല്ലാം പൊതു ഉപയോഗവിഭവങ്ങൾക്ക് ഉദാഹരണങ്ങളാണ്.

ഇന്ത്യയിലെ കാർഷിക ഭൂവിനിയോഗം

കൃഷിയെ ഉപജീവനത്തിനായി ആശ്രയിക്കുന്ന ജനങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച് ഭൂവിഭവങ്ങൾ കൂടുതൽ നിർണായകമാണ്.

(i) ദ്വിതീയ, തൃതീയ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽനിന്ന് വ്യത്യസ്തമായി കൃഷി പൂർണമായും ഭൂമിയെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള പ്രവർത്തനമാണ്. മറ്റൊരു രീതിയിൽ പറഞ്ഞാൽ, ഉൽപാദനത്തിൽ ഭൂപ്രദേശങ്ങളുടെ സംഭാവന മറ്റു മേഖലകളിലേതിനേക്കാൾ കാർഷികമേഖലയിലാണ് കൂടുതൽ. ഇങ്ങനെ ഭൂമിയുടെ ലഭ്യതക്കുറവ് ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളിലെ ദാരിദ്ര്യവുമായി നേരിട്ട് ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

(ii) മറ്റുള്ള സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമായി കൃഷിയിലെ ഉൽപാദനക്ഷമതയിൽ ഭൂമിയുടെ ഗുണമേന്മ നിർണായകമാണ്.

(iii) ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളിൽ, ഒരു ഉൽപാദനഘടകം എന്ന മൂല്യമല്ലാതെ ഭൂവുടമസ്ഥതയ്ക്ക് ഒരു സാമൂഹ്യമൂല്യം കൂടിയുണ്ട്. ഇത് വായ്പയ്ക്കായും ഈടായും പ്രകൃതിദുരന്തങ്ങളോ ജീവിത പ്രതിസന്ധികളോ ഉണ്ടാകുമ്പോൾ ഒരു താങ്ങായും സാമൂഹ്യപദവി വർധിപ്പിക്കാനും ഉപകരിക്കപ്പെടുന്നു.

കൃഷി ചെയ്യുന്ന പ്രദേശങ്ങളും എല്ലാ തരിശുഭൂമിയും കൃഷിയോഗ്യമായ പാഴ്ഭൂമിയും കൂട്ടിച്ചേർത്താൽ അറ്റ കാർഷിക ഭൂവിഭാഗങ്ങളുടെ അഥവാ അറ്റ കൃഷിയോഗ്യമായ പ്രദേശത്തിന്റെ വിസ്തൃതി കണക്കാക്കാം. ആകെ പ്രഖ്യാപിത വിസ്തൃതിയിൽ, കൃഷിയോഗ്യമായി ലഭ്യമായ കരപ്രദേശത്തിന്റെ വിഹിതം വർഷങ്ങൾ കഴിയുന്തോറും കുറഞ്ഞുവരുന്നതായി പട്ടിക 5.1–ൽ നമുക്ക് നിരീക്ഷിക്കാം. കൃഷിയോഗ്യമായ പാഴ്ഭൂമിയുടെ ആനുപാതികമായി കുറയുന്നുവെങ്കിലും കാർഷിക ഭൂവിസ്തൃതി വലിയതോതിൽ കുറഞ്ഞുവരുന്നു.

ഇന്ത്യയിൽ ഇനിയും കൂടുതൽ പ്രദേശങ്ങളെ ഉൾപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ട് അറ്റ കൃഷിഭൂമിയുടെ വിസ്തൃതി വർധിപ്പിക്കുക എന്നത് അസാധ്യമാണെന്ന് മേൽപറഞ്ഞ വസ്തുതകളിൽ നിന്നും വ്യക്തമായല്ലോ. അതുകൊണ്ടു തന്നെ ലഭ്യമായ ഭൂമിയുടെ പരമാവധി ഉപയോഗം സാധ്യ

പട്ടിക 5.1: ആകെ കൃഷിയോഗ്യമായ ഭൂപ്രദേശത്തിന്റെ ഘടന

കാർഷികഭൂവിനിയോഗ വിഭാഗങ്ങൾ	പ്രഖ്യാപിതവിസ്തൃതി (ശതമാനത്തിൽ)		ആകെ കൃഷിഭൂമി (ശതമാനത്തിൽ)	
	1960-61	2008-09	1960-61	2008-09
കൃഷിയോഗ്യമായ പാഴ്ഭൂമി	6.23	4.17	10.61	7.14
നടപ്പുതരിശ് അല്ലാത്ത തരിശുഭൂമി	3.5	3.37	5.96	5.75
നടപ്പു തരിശുഭൂമി	3.73	4.76	6.35	8.13
ആകെ കൃഷി ചെയ്യുന്ന ഭൂമി	45.26	46.24	77.06	78.98
ആകെ കൃഷിയോഗ്യമായ ഭൂമി	***58.72***	***58.54***	***100.00***	***100.00***

മാക്കുന്ന സങ്കേതങ്ങൾ അടിയന്തിരമായി വികസിപ്പിച്ച് നടപ്പിൽ വരുത്തേണ്ടതുണ്ട്. ഇത്തരം സങ്കേതങ്ങളെ രണ്ടായി തരംതിരിക്കാം - ഏതെങ്കിലും ഒരു പ്രത്യേക വിളയുടെ പ്രതിയൂണിറ്റ് വിസ്തൃതി കൃഷിയിടത്തിൽ നിന്നുള്ള ഉൽപാദനം വർധിപ്പിക്കുന്നതും, ഭൂവിനിയോഗ തീവ്രത വർധിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് ഒരു കാർഷികവർഷത്തിൽ പ്രതിയൂണിറ്റ് വിസ്തൃതി കൃഷിഭൂമിയിൽ നിന്നുമുള്ള വിവിധ വിളകളുടെ ആകെ ഉൽപാദനം ഉയർത്തുന്നതും പരിമിതമായ കൃഷിയിടത്തിൽ നിന്നുള്ള ആകെ ഉൽപാദനം ഉയർത്തുന്നതോടൊപ്പം ഗണ്യമായി തൊഴിലവസരങ്ങൾ ഉയരുന്നുവെന്നതാണ് മേൽപറഞ്ഞവയിൽ രണ്ടാമത്തേതിന്റെ മേന്മ. സ്ഥലപരിമിതിയും തൊഴിലാളി ബാഹുല്യവുമുള്ള ഇന്ത്യയെപോലൊരു രാജ്യത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഉയർന്ന കാർഷികതീവ്രത ഭൂവിഭവങ്ങളുടെ പൂർണ ഉപയോഗത്തിന് അഭികാമ്യമാണെന്ന് മാത്രമല്ല ഗ്രാമീണസമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയിൽ തൊഴിലില്ലായ്മ കുറയ്ക്കുന്നതിനും അനിവാര്യമാണ്.

കാർഷികതീവ്രത താഴെ പറയുന്നവിധം കണക്കാക്കാം :

$$\text{കാർഷികതീവ്രത ശതമാനത്തിൽ} = \frac{\text{മൊത്ത കൃഷിഭൂമി}}{\text{അറ്റകൃഷിഭൂമി}} \quad 100$$

$$\left(\frac{GCA}{NSA}\times 100\right)$$

ഇന്ത്യയിലെ കാർഷിക കാലങ്ങൾ

ഉത്തരേന്ത്യയിലും രാജ്യത്തിന്റെ ഉൾപ്രദേശങ്ങളിലും ഖാരിഫ്, റാബി, സൈദ് എന്നിങ്ങനെ വ്യത്യസ്തമായ മൂന്നു കാർഷിക കാലങ്ങളുണ്ട്. തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ വർഷകാലത്തോടു ചേർന്നുവരുന്ന ഖാരിഫ് കാലത്ത് ഉഷ്ണമേഖലാ വിളകളായ നെല്ല്, പരുത്തി, ചണം, അരിചോളം, ബജ്റ, തുവര എന്നിവ കൃഷി ചെയ്യുന്നു. ഒക്ടോബർ-നവംബർ മാസങ്ങളിൽ ശൈത്യകാലത്തിന്റെ വരവോടെ ആരംഭിക്കുന്ന റാബികാലം മാർച്ച്-എപ്രിൽ മാസങ്ങളിൽ അവസാനിക്കുന്നു. ഈ കാലത്തെ കുറഞ്ഞ ഊഷ്മാവ് സമശീതോഷ്ണ-മിതോഷ്ണ വിളകളായ ഗോതമ്പ്, പയറുവർഗങ്ങൾ, കടുക് തുടങ്ങിയവയുടെ കൃഷിക്ക് അനുയോജ്യമാണ്. റാബിവിളകളുടെ വിളവെടുപ്പിന് ശേഷം ആരംഭിക്കുന്ന ദൈർഘ്യംകുറഞ്ഞ വേനൽക്കാല കാർഷികകാലമാണ് സൈദ്. തണ്ണിമത്തൻ, വെള്ളരി, പച്ചക്കറികൾ, കാലിത്തീറ്റവിളകൾ തുടങ്ങിയവ ജലസേചനം ലഭ്യമായ പ്രദേശത്ത് ഈ കാലത്ത് കൃഷി ചെയ്യുന്നു. എങ്കിലും, രാജ്യത്തിന്റെ തെക്കൻ ഭാഗങ്ങളിൽ ഇത്തരം വ്യത്യസ്തമായ കാർഷികകാലങ്ങൾ നിലനിൽക്കുന്നില്ല. ഇവിടെ ഉയർന്ന ഊഷ്മാവ് നിലനിൽക്കുന്നതുകൊണ്ട്, മണ്ണിൽ ഈർപ്പമുണ്ടെങ്കിൽ, വർഷത്തിൽ ഏതു സമയത്തും ഉഷ്ണമേഖലാവിളകൾ കൃഷി ചെയ്യാം. അതിനാൽ, മണ്ണിൽ ആവശ്യത്തിനു ജലാംശമുണ്ടെങ്കിൽ ഒരു കാർഷികവർഷത്തിൽ ഒരേ വിളകൾതന്നെ മൂന്നു പ്രാവശ്യം ഈ പ്രദേശത്തു കൃഷി ചെയ്യാൻ കഴിയും.

പട്ടിക 5.2: ഇന്ത്യയിലെ കാർഷിക കാലങ്ങൾ

കാർഷിക കാലങ്ങൾ	കൃഷി ചെയ്യുന്ന പ്രധാന വിളകൾ	
	ഉത്തരേന്ത്യൻ സംസ്ഥാനങ്ങൾ	ദക്ഷിണേന്ത്യൻ സംസ്ഥാനങ്ങൾ
ഖാരിഫ് ജൂൺ-സെപ്തംബർ	നെല്ല്, പരുത്തി, ബജ്റ, ചോളം, അരിച്ചോളം, തുവര	നെല്ല്, ചോളം, റാഗി അരിച്ചോളം, നിലക്കടല
റാബി ഒക്ടോബർ-മാർച്ച്	ഗോതമ്പ്, പയർ, കടുക്‌വർഗങ്ങൾ, ബാർലി	നെല്ല്, ചോളം, റാഗി നിലക്കടല, അരിച്ചോളം
സൈദ് ഏപ്രിൽ-ജൂൺ	പച്ചക്കറികൾ, പഴങ്ങൾ കാലിത്തീറ്റ	നെല്ല്, പച്ചക്കറികൾ കാലിത്തീറ്റ

വിവിധതരം കൃഷിരീതികൾ

വിളകൾക്കുവേണ്ട ഈർപ്പത്തിന്റെ സ്രോതസ്സിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കൃഷിരീതികളെ ജലസേചനത്തെ ആശ്രയിച്ചുള്ളതെന്നും മഴയെ ആശ്രയിച്ചുള്ള (barani) തെന്നും രണ്ടായി തരംതിരിക്കാം. ജലസേചനകൃഷിയുടെ സ്വഭാവം വ്യത്യസ്തമാണ്. കൂടാതെ ജലസേചനം നൽകുന്നതിന്റെ ലക്ഷ്യത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഈ കൃഷിരീതിയെ സംരക്ഷിത ജലസേചനം, ഉൽപാദക ജലസേചനം എന്നിങ്ങനെ രണ്ടായി തരംതിരിക്കാം. മഴയ്ക്ക് പുറമെ അധിക ജലസ്രോതസ്സായി ജലസേചനം ഉപയോ

ഗിച്ചുകൊണ്ട് മണ്ണിലെ ഈർപ്പക്കുറവുകൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന ദുഷ്യഫലങ്ങളിൽനിന്ന് വിളകളെ സംരക്ഷിക്കുക എന്നതാണ് സംരക്ഷിത ജലസേചന രീതിയുടെ ലക്ഷ്യം. പരമാവധി പ്രദേശത്ത് മണ്ണിന് ഈർപ്പം നൽകുക എന്നതും ഈ രീതിയിലൂടെ സാധ്യമാകുന്നു. ഉൽപാദക ജലസേചനം അർഥമാക്കുന്നത്, വിളവെടുപ്പ് കാലത്ത് മണ്ണിന് ആവശ്യമായ ഈർപ്പം നൽകി പരമാവധി ഉൽപാദനം നടത്തുക എന്നതാണ്. ഇത്തരം ജലസേചന കൃഷിരീതിയിൽ ഒരു യൂണിറ്റ് കൃഷിസ്ഥലത്ത് നൽകേണ്ട ജലത്തിന്റെ അളവ് സംരക്ഷിത ജലസേചനത്തിൽ നൽകുന്നതിനേക്കാൾ കൂടുതലായിരിക്കും. വിളവെടുപ്പുകാലത്തെ മണ്ണിന്റെ ഈർപ്പക്ഷമതയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ മഴയെ ആശ്രയിച്ചുള്ള കൃഷിരീതിയെ വരണ്ടനിലകൃഷി എന്നും ഈർപ്പനിലകൃഷി എന്നും രണ്ടായി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇന്ത്യയിൽ 76 സെന്റിമീറ്ററിൽ താഴെ വാർഷിക വർഷപാതം ലഭിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളിലാണ് വരണ്ടനില കൃഷി കൂടുതലായി കേന്ദ്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഈ പ്രദേശങ്ങളിൽ വരൾച്ചയെ പ്രതിരോധിക്കുന്നതിന് കഴിവുള്ള പരുക്കൻ വിളകളായ റാഗി, ബജ്റ, ഉഴുന്ന്, പയറുവർഗങ്ങൾ, അമര (കാലിത്തീറ്റകൾ) തുടങ്ങിയവ കൃഷി ചെയ്യുകയും മണ്ണിന്റെ ഈർപ്പം സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും മഴവെള്ളക്കൊയ്ത്തിനും വേണ്ട പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈർപ്പനില കൃഷി ചെയ്യുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ മഴക്കാലത്ത് ചെടികൾക്ക് മണ്ണിൽ ആവശ്യമായ ഈർപ്പത്തേക്കാൾ കൂടുതൽ മഴ ലഭിക്കുന്നു. ഇത്തരം പ്രദേശങ്ങൾ വെള്ളപ്പൊക്കം, മണ്ണൊലിപ്പ് തുടങ്ങിയ ഭീഷണികൾ നേരിടുന്നു. ഇവിടെ സാധാരണയായി ജലം കൂടുതൽവേണ്ട വിളകളായ നെല്ല്, ചണം, കരിമ്പ് തുടങ്ങിയവ കൃഷി ചെയ്യുന്നു. കൂടാതെ ശുദ്ധജല സ്രോതസ്സുകളിൽ മത്സ്യകൃഷിയും നടത്തുന്നു.

ഭക്ഷ്യധാന്യങ്ങൾ

ഇന്ത്യയിലെ ആകെ കൃഷിഭൂമിയുടെ മൂന്നിൽ രണ്ടുഭാഗവും കൈയ്യടക്കിയിരിക്കുന്നത് ഭക്ഷ്യധാന്യങ്ങളാണ് എന്നതിൽനിന്ന് ഇന്ത്യൻ കാർഷിക സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയിൽ ഈ വിളകൾക്കുള്ള പ്രാധാന്യം നമുക്ക് മനസ്സിലാക്കാം. ഉപജീവനത്തിനായോ വാണിജ്യാവശ്യങ്ങൾക്കായോ രാജ്യത്തിന്റെ എല്ലാ ഭാഗങ്ങളിലും ഭക്ഷ്യധാന്യങ്ങൾ പ്രധാന വിളകളായി കൃഷി ചെയ്യുന്നു. ഭക്ഷ്യധാന്യങ്ങളുടെ ഘടനയനുസരിച്ച് അവയെ ധാന്യങ്ങളെന്നും പയറുവർഗങ്ങളെന്നും രണ്ടായി തരംതിരിക്കുന്നു.

ധാന്യങ്ങൾ

ഇന്ത്യയിലെ കൃഷിഭൂമിയുടെ 54 ശതമാനം വിനിയോഗിക്കുന്നത് ധാന്യങ്ങളുടെ കൃഷിയ്ക്കായാണ്. ആഗോള ധാന്യ ഉൽപാദനത്തിൽ 11 ശതമാനം സംഭാവന നൽകുന്ന ഇന്ത്യയ്ക്ക് ചൈനയുടെയും അമേരിക്കയുടെയും പിന്നിലായി മൂന്നാംസ്ഥാനമാണുള്ളത്. ഇന്ത്യ മൃദുധാന്യങ്ങൾ (നെല്ല്, ഗോതമ്പ്), പരുക്കൻ ധാന്യങ്ങൾ (അരിച്ചോളം, ബജ്റ, ചോളം, റാഗി) എന്നിങ്ങനെ വ്യത്യസ്തതരം ധാന്യങ്ങൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നു. ഇവയിൽ പ്രധാനമായവ താഴെപ്പറയുന്നു.

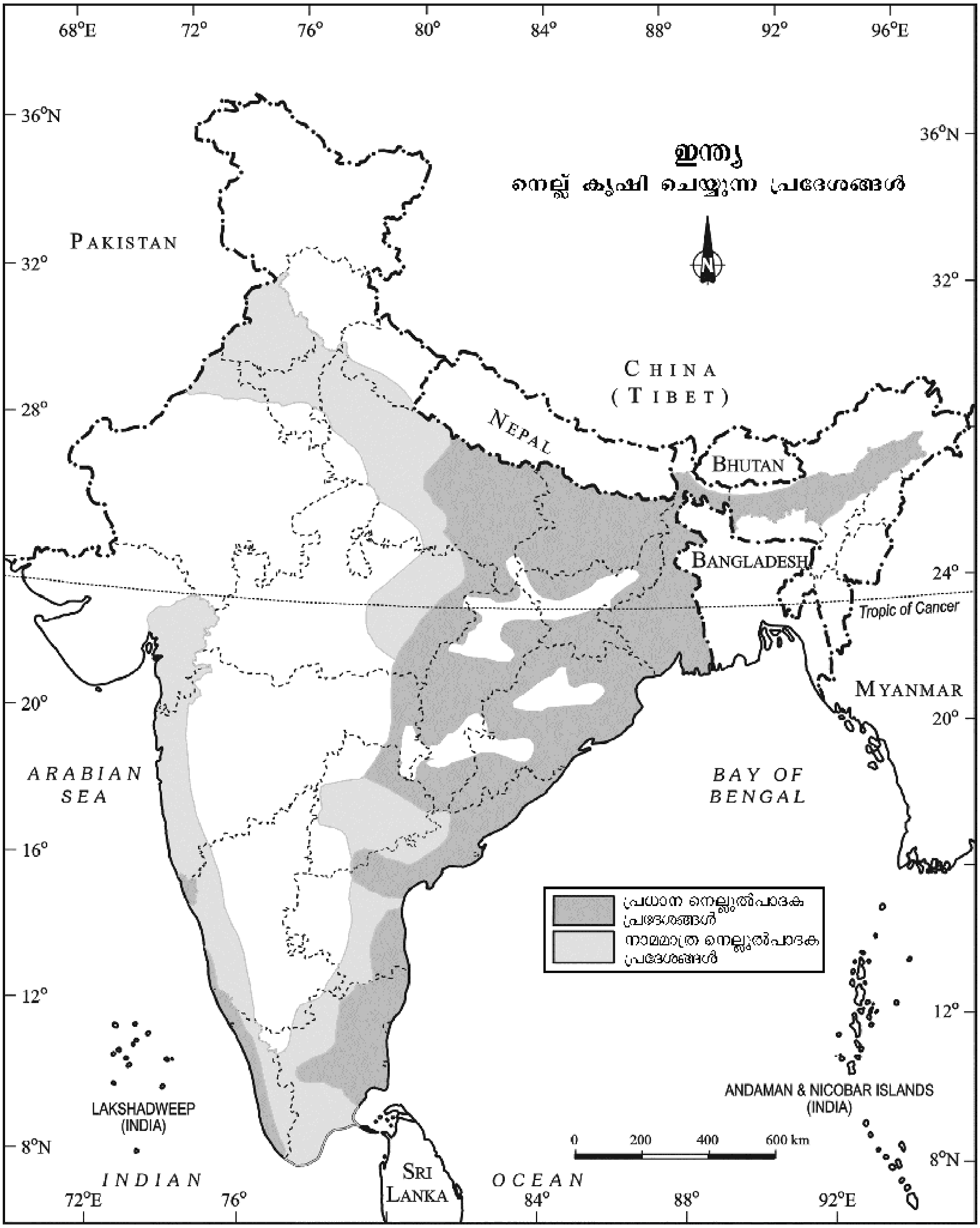
നെല്ല്

ഇന്ത്യയിലെ ബഹുഭൂരിപക്ഷം ജനങ്ങളുടെയും പ്രധാന ആഹാരമാണ് അരി. ഇത് ഒരു ആർദ്ര ഉഷ്ണമേഖലാ വിളയായാണ് പരിഗണിക്കപ്പെടുന്നതെങ്കിലും വ്യത്യസ്ത കാർഷിക-കാലാവസ്ഥ മേഖലകളിൽ വളരുന്ന മൂവായിരത്തോളം തരം നെല്ലിനങ്ങളുണ്ട്. സമുദ്രനിരപ്പു മുതൽ 2000 മീറ്റർ ഉയരംവരെ, ഇന്ത്യയുടെ ആർദ്രമായ കിഴക്കൻ പ്രദേശങ്ങൾ മുതൽ ജലസേചന സൗകര്യമുള്ള പഞ്ചാബ്, ഹരിയാന, ഉത്തർപ്രദേശിന്റെ പടിഞ്ഞാറു ഭാഗം, വടക്കൻ രാജസ്ഥാൻ എന്നിവിടങ്ങളിലെ വരണ്ടപ്രദേശങ്ങളിൽവരെ നെല്ല് വിജയകരമായി കൃഷി ചെയ്യുന്നു. ദക്ഷിണേന്ത്യൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിലും പശ്ചിമ ബംഗാളിലും നെൽകൃഷിക്ക് അനുകൂലമായ കാലാവസ്ഥയായതുകൊണ്ട് ഒരു കാർഷികവർഷത്തിൽ രണ്ടു മുതൽ മൂന്നു തവണവരെ നെൽകൃഷി ചെയ്യാൻ സാധിക്കുന്നു. പശ്ചിമബംഗാളിലെ കർഷകർ ഔസ്, അമൻ, ബോറോ എന്നിങ്ങനെ മൂന്നു നെല്ലിനങ്ങൾ കൃഷി ചെയ്യുന്നു. പക്ഷേ രാജ്യത്തിന്റെ വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ പ്രദേശങ്ങളിലും ഹിമാലയത്തിലും തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ വർഷകാലത്ത് ഒരു ഖാരിഫ് വിളയായാണ് നെൽകൃഷി ചെയ്യുന്നത്.

2014-ലെ കണക്കനുസരിച്ച് ആഗോള നെല്ലുൽപാദനത്തിന്റെ 21.2 ശതമാനം സംഭാവന ചെയ്തുകൊണ്ട് ചൈനയ്ക്കു പിന്നിൽ രണ്ടാംസ്ഥാനത്താണ് ഇന്ത്യ. രാജ്യത്തെ ആകെ കൃഷി ഭൂമിയുടെ നാലിൽ ഒന്ന് ഭാഗത്തും നെല്ലാണ് കൃഷി ചെയ്യുന്നത്. 2015-16-ലെ കണക്കനുസരിച്ച് പശ്ചിമബംഗാൾ, ഉത്തർപ്രദേശ്, പഞ്ചാബ് എന്നിവയാണ് രാജ്യത്തെ പ്രധാന നെല്ലുൽപാദക

ചിത്രം 5.2: ഇന്ത്യ - നെല്ലിന്റെ വിതരണം

സംസ്ഥാനങ്ങൾ. പഞ്ചാബ്, തമിഴ്നാട്, ഹരിയാന, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, തെലങ്കാന, പശ്ചിമബംഗാൾ, കേരളം എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ നെല്ലിന്റെ ഉൽപാദന ശേഷി ഉയർന്നുനിൽക്കുന്നു. ഇവയിൽ ആദ്യ നാലു സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ ഏകദേശം പൂർണമായി ജലസേചനത്തിന്റെ സഹായത്തോടുകൂടിയാണ് നെൽകൃഷി ചെയ്യുന്നത്.



ചിത്രം 5.3: ഇന്ത്യ - നെല്ലിന്റെ വിതരണം

പഞ്ചാബ്, ഹരിയാന എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങൾ പരമ്പരാഗത നെല്ലുൽപാദന പ്രദേശങ്ങളല്ല. ഹരിതവിപ്ലവത്തെത്തുടർന്ന് 1970 കളിലാണ് പഞ്ചാബ്, ഹരിയാന എന്നിവിടങ്ങളിലെ ജലസേചന സൗകര്യമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ നെൽകൃഷി ആരംഭിച്ചത്. ജനിതകമാറ്റം വരുത്തി മെച്ചപ്പെടുത്തിയ വിത്തിനങ്ങൾ, വളങ്ങളുടെയും കീടനാശിനികളുടെയും ഉയർന്ന ഉപയോഗം, വരണ്ട കാലാവസ്ഥാ സാഹചര്യങ്ങൾമൂലം വിളകളിൽ കീടബാധയുണ്ടാകാനുള്ള കുറഞ്ഞ സാധ്യത എന്നിവയാണ് ഈ പ്രദേശത്തെ ഉയർന്ന നെല്ലുൽപാദനത്തിന് കാരണം. മധ്യപ്രദേശ്, ഛത്തീസ്ഗഢ്, ഒഡീഷ എന്നിവിടങ്ങളിലെ മഴയെ ആശ്രയിച്ചു കൃഷി ചെയ്യുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ ഈ വിളകളുടെ ഉൽപാദനശേഷി വളരെ കുറവാണ്.

ഗോതമ്പ്

ഇന്ത്യയിൽ നെല്ലു കഴിഞ്ഞാൽ പ്രധാനപ്പെട്ട രണ്ടാമത്തെ ധാന്യവിളയാണ് ഗോതമ്പ്, ആഗോള ഗോതമ്പ് ഉൽപാദനത്തിന്റെ 13.1 ശതമാനം ഇന്ത്യയുടെ സംഭാവനയാണ് (2014). അടിസ്ഥാനപരമായി ഇത് ഒരു മിതോഷ്ണമേഖല വിളയാണ്. അതിനാൽ ഇന്ത്യയിൽ ശൈത്യകാലത്ത്, അതായത്, റാബി കാലത്താണ് ഗോതമ്പ് കൃഷി ചെയ്യുന്നത്. സിന്ധു-ഗംഗാ സമതലം, മാൾവ പീഠഭൂമി, 2700 മീറ്റർവരെ ഉയരമുള്ള ഹിമാലയൻ പ്രദേശങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ രാജ്യത്തിന്റെ ഉത്തര-മധ്യ മേഖലകളിലാണ് ഗോതമ്പു കൃഷി ചെയ്യുന്ന ആകെ പ്രദേശത്തിന്റെ 85 ശതമാനവും കേന്ദ്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്. റാബി വിളയായതുകൊണ്ട് ജലസേചനത്തിന്റെ സഹായത്തോടെയാണ് ഇത് കൂടുതലായും കൃഷി ചെയ്യുന്നത്. എന്നാൽ ഹിമാലയത്തിലെ ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങളിലും മധ്യപ്രദേശിലെ മാൾവാ പീഠഭൂമിയുടെ ഭാഗങ്ങളിലും മഴയെ മാത്രം ആശ്രയിച്ചാണ് ഗോതമ്പു കൃഷി ചെയ്യുന്നത്.

രാജ്യത്തെ ആകെ കൃഷി ഭൂമിയുടെ 14 ശതമാനം ഗോതമ്പു കൃഷിയാണ്. ഉത്തർപ്രദേശ്, മധ്യപ്രദേശ്, പഞ്ചാബ്, ഹരിയാന, രാജസ്ഥാൻ എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളാണ് ഗോതമ്പ് ഉൽപാദനത്തിൽ മുന്നിട്ടു നിൽക്കുന്നത്. ഗോതമ്പിന്റെ ഉൽപാദനശേഷി പഞ്ചാബ്, ഹരിയാന എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിലാണ് ഏറ്റവും ഉയർന്നുനിൽക്കുന്നത് (ഹെക്ടറിന് 4000 കിലോഗ്രാമിനു മുകളിൽ). ഉത്തർപ്രദേശ്, രാജസ്ഥാൻ, ബീഹാർ എന്നിവിടങ്ങളിൽ ഒരുവിധം മെച്ചപ്പെട്ട ഉൽപാദനശേഷി ഉണ്ടാകുമ്പോൾ മഴയെമാത്രം ആശ്രയിച്ചു ഗോതമ്പ് കൃഷി ചെയ്യുന്ന മധ്യപ്രദേശ്, ഹിമാചൽപ്രദേശ്, ജമ്മുകാശ്മീർ തുടങ്ങിയ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ ഉൽപാദന നില വളരെ താഴ്ന്നു നിൽക്കുന്നു.

അരിച്ചോളം

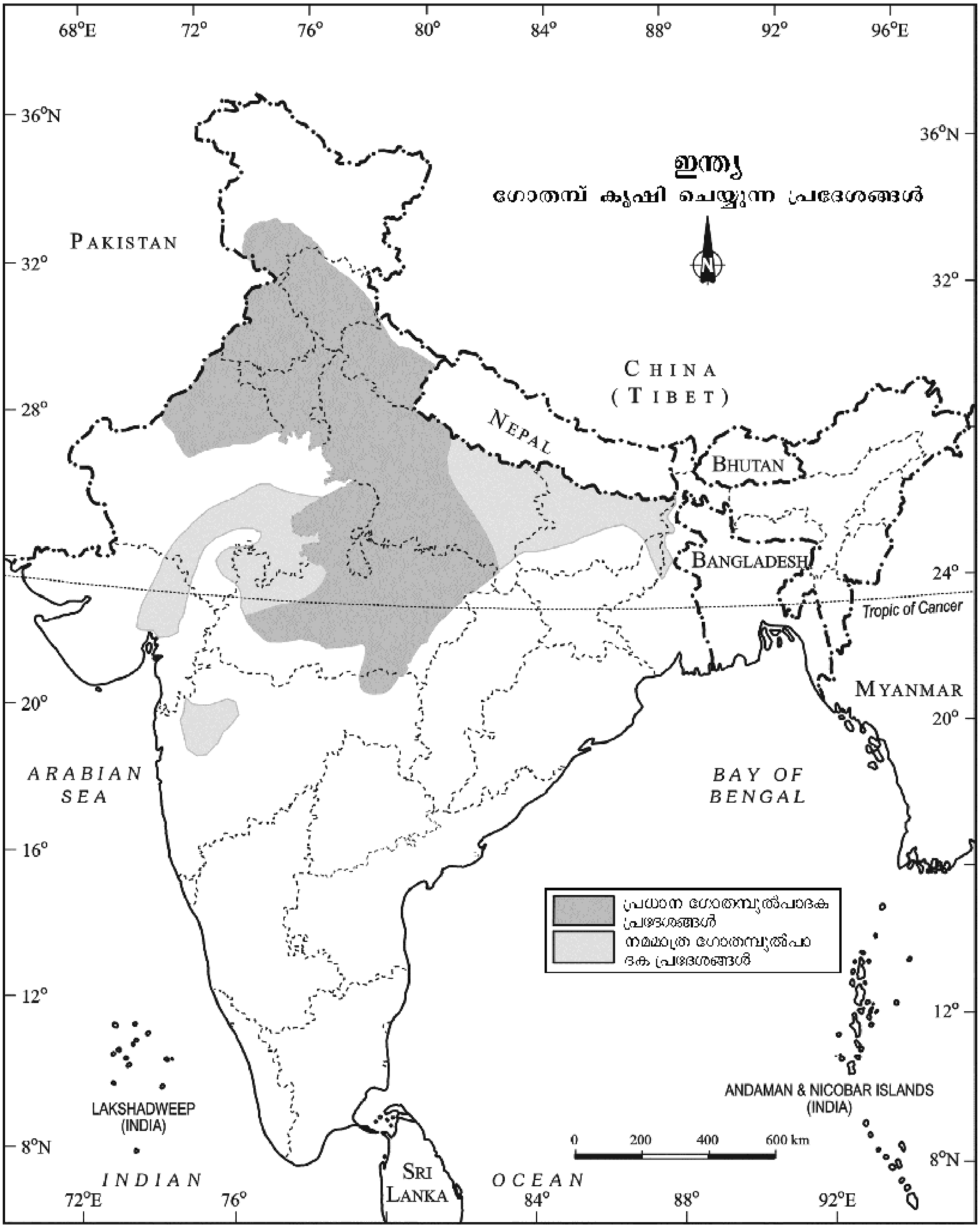
രാജ്യത്തെ ആകെ കൃഷി ഭൂമിയുടെ 16.5 ശതമാനം പ്രദേശത്ത് പരുക്കൻ ധാന്യങ്ങളാണ് കൃഷി ചെയ്യുന്നത്. ഇതിൽ 5.3 ശതമാനം പ്രദേശത്തും അരിച്ചോളം അഥവാ സോർഗം ആണ് കൃഷി ചെയ്യുന്നത്. മധ്യ ഇന്ത്യയിലെയും ദക്ഷിണേന്ത്യയിലെയും അർധ-ഊഷര പ്രദേശങ്ങളിലെ പ്രധാന ഭക്ഷ്യവിളയാണിത്. രാജ്യത്തെ അരിച്ചോള ഉൽപാദനത്തിന്റെ പകുതിയിലേറെയും ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത് മഹാരാഷ്ട്രയിലാണ്. കർണാടക, മധ്യപ്രദേശ്, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, തെലങ്കാന എന്നിവയാണ് ഈ വിളയുടെ ഉൽപാദനത്തിൽ മുന്നിട്ടുനിൽക്കുന്ന മറ്റു സംസ്ഥാനങ്ങൾ. ദക്ഷിണേന്ത്യൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ ഖാരിഫ്, റാബി കാലങ്ങളിൽ ഇത് കൃഷി ചെയ്യുന്നു. പക്ഷേ കൂടുതലായി കാലിത്തീറ്റയ്ക്കുവേണ്ടി കൃഷി ചെയ്യുന്ന ഉത്തരേന്ത്യയിൽ ഇത് ഖാരിഫ് വിളയാണ്. വിന്ധ്യാചലത്തിന്റെ തെക്കുഭാഗത്ത് മഴയെമാത്രം ആശ്രയിച്ച് ഈ വിള കൃഷി ചെയ്യുന്നുവെങ്കിലും ഈ പ്രദേശത്ത് അരിച്ചോളത്തിന്റെ ഉൽപാദന ശേഷി വളരെ കുറവാണ്.

തിന (ബജ്റ)

ചൂട് കൂടിയ, വരണ്ട കാലാവസ്ഥയുള്ള രാജ്യത്തിന്റെ വടക്കുപടിഞ്ഞാറ്, പടിഞ്ഞാറ് ഭാഗങ്ങളിലാണ് തിന കൃഷി ചെയ്യുന്നത്. ഈ പ്രദേശത്ത് അടിയ്ക്കടിയുണ്ടാകുന്ന വരണ്ട ഇടവേളകളെയും വരൾച്ചയേയും പ്രതിരോധിക്കുന്ന ഒരു കഠിന (hardy) വിളയാണിത്. ഒറ്റയ്ക്കോ മിശ്രവിളയുടെ ഭാഗമായോ ഇവ കൃഷി ചെയ്യുന്നു. രാജ്യത്തിന്റെ ആകെ കൃഷിഭൂമിയുടെ 5.2 ശതമാനം പ്രദേശത്താണ് ഈ പരുക്കൻ ധാന്യം കൃഷി ചെയ്യപ്പെടുന്നത്. മഹാരാഷ്ട്ര, ഗുജറാത്ത്, ഉത്തർപ്രദേശ്, രാജസ്ഥാൻ, ഹരിയാന എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളാണ് തിനയുടെ പ്രധാന ഉൽപാദകർ. മഴയെമാത്രം ആശ്രയിച്ച് കൃഷി ചെയ്യുന്നതുകൊണ്ട് രാജസ്ഥാനിൽ ഈ വിളയുടെ ഉൽപാദന ശേഷി വളരെ താഴ്ന്നതാണ്, കൂടാതെ ഇത് വർഷാവർഷം വ്യത്യാസപ്പെടുന്നു. വരൾച്ചയെ പ്രതിരോധിക്കുന്ന വിത്തിനങ്ങളും ജലസേചനത്തിന്റെ വ്യാപനവും സാധ്യമായതോടെ സമീപവർഷങ്ങളിൽ ഹരിയാനയിലും ഗുജറാത്തിലും തിനയുടെ ഉൽപാദനശേഷി വർധിച്ചുകാണുന്നു.

ചോളം

അർധ-ഊഷര കാലാവസ്ഥാ സാഹചര്യങ്ങളിലും ഗുണനിലവാരം കുറഞ്ഞ മണ്ണിലും ഭക്ഷണത്തിനായും കാലിത്തീറ്റക്കായും കൃഷി ചെയ്യുന്ന വിളയാണ് ചോളം. രാജ്യത്തെ ആകെ കൃഷി ഭൂമിയുടെ 3.6 ശതമാനം പ്രദേശത്ത് മാത്രമാണ് ഈ വിള കൃഷി ചെയ്യുന്നത്. ഏതെങ്കിലും ഒരു പ്രത്യേക പ്രദേശത്ത് മാത്രം ചോളകൃഷി കേന്ദ്രീകരിച്ചു കാണുന്നില്ല. പഞ്ചാബിലും, കിഴക്കൻ, വടക്കുകിഴക്കൻ പ്രദേശങ്ങളിലുമൊഴികെ ഇന്ത്യയിൽ എല്ലായിടത്തും ചോളം കൃഷി ചെയ്യുന്നു. കർണാടക, മധ്യപ്രദേശ്, ബീഹാർ, ആന്ധ്രപ്രദേശ്, തെലങ്കാന, രാജസ്ഥാൻ, ഉത്തർപ്രദേശ് എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളാണ് ചോളം ഉൽപാദനത്തിൽ മുന്നിട്ടുനിൽക്കുന്നത്. പരുക്കൻ ധാന്യങ്ങളേക്കാൾ ചോളത്തിന്റെ ഉൽപാദന ശേഷി ഉയർന്നുനിൽക്കുന്നു. ദക്ഷിണേന്ത്യൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ ഉയർന്നു നിൽക്കുന്ന ഉൽപാദന ശേഷി ഇന്ത്യയുടെ മധ്യഭാഗങ്ങളിലേക്ക് പോകുന്തോറും കുറഞ്ഞുവരുന്നു.



ചിത്രം 5.4: ഇന്ത്യ - ഗോതമ്പിന്റെ വിതരണം

പയറുവർഗങ്ങൾ

ധാരാളം മാംസ്യം അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന സസ്യാഹാരങ്ങളിൽ പ്രധാനപ്പെട്ടതാണ് പയറുവർഗങ്ങൾ. നൈട്രജൻ സ്ഥിരീകരണത്തിലൂടെ മണ്ണിന്റെ സ്വാഭാവിക ഫലപുഷ്ടി വർധിപ്പിക്കുന്നവയാണ് പയറുവർഗ വിളകൾ. രാജ്യത്തെ വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ ഭാഗങ്ങളിലും ഡെക്കാൻ പീഠഭൂമിയിലെയും മധ്യപീഠഭൂമികളിലെയും വരണ്ട പ്രദേശങ്ങളിലുമാണ് പയറുവർഗങ്ങളുടെ കൃഷി ഏറെയും കേന്ദ്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഇന്ത്യയിലെ ആകെ കൃഷിഭൂമിയുടെ 11 ശതമാനത്തിലും പയറുവർഗങ്ങളാണ് കൃഷി ചെയ്യുന്നത്. വരണ്ട പ്രദേശങ്ങളിൽ മഴയെമാത്രം ആശ്രയിച്ചു ചെയ്യുന്ന കൃഷിയായതിനാൽ പയറുവർഗങ്ങളുടെ ഉൽപാദനശേഷി വളരെ കുറവാണ്. വർഷാവർഷം ഇത് വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഈ വർഗത്തിൽ ഇന്ത്യയിൽ കൃഷി ചെയ്യുന്ന പ്രധാനവിളകൾ പയറും തുവരയുമാണ്.

പയർ

മിതോഷ്ണ മേഖലാപ്രദേശങ്ങളിലാണ് പയർ കൃഷി ചെയ്യുന്നത്. രാജ്യത്തിന്റെ മധ്യഭാഗങ്ങളിലും പടിഞ്ഞാറ്, വടക്കുപടിഞ്ഞാറ് ഭാഗങ്ങളിലും റാബി കാലത്ത് മഴയെമാത്രം ആശ്രയിച്ച് ഇവ കൃഷി ചെയ്യുന്നു. ഈ വിള വിജയകരമായി കൃഷി ചെയ്യുന്നതിന് ഒന്നോ രണ്ടോ മഴയോ ജലസേചനമോ ആവശ്യമാണ്. ഹരിതവിപ്ലവത്തെത്തുടർന്ന് ഹരിയാന, പഞ്ചാബ്, ഉത്തര രാജസ്ഥാൻ എന്നീ പ്രദേശങ്ങളിൽ ഗോതമ്പു കൃഷിയുടെ വ്യാപനത്തോടെ പയറുവിളകൾ മാറ്റപ്പെട്ടു. രാജ്യത്തെ ആകെ കൃഷിഭൂമിയുടെ 2.8 ശതമാനത്തിൽ മാത്രമാണ് ഇപ്പോൾ പയറുവിളകൾ കൃഷി ചെയ്യുന്നത്. മധ്യപ്രദേശ്, ഉത്തർപ്രദേശ്, മഹാരാഷ്ട്ര, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, തെലങ്കാന, രാജസ്ഥാൻ എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളാണ് ഈ പയറുവർവിളയുടെ പ്രധാന ഉൽപാദകർ. ജലസേചനസൗകര്യമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽപ്പോലും ഈ വിളയുടെ ഉൽപാദനം കുറഞ്ഞും വർഷാവർഷം വ്യത്യാസപ്പെട്ടുമിരിക്കുന്നു.

തുവര

രാജ്യത്തെ രണ്ടാമത്തെ പ്രധാന പയറുവർഗവിളയാണ് തുവര. ഇവ ചെമ്പയർ, പീജിയൻ പയർ എന്നീ പേരുകളിലും അറിയപ്പെടുന്നു. രാജ്യത്തെ മധ്യ, ദക്ഷിണ സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ ശുഷ്കമായ പ്രദേശങ്ങളിലും മഴയുടെ സഹായത്തോടെ വരണ്ടപ്രദേശങ്ങളിലും ഈ വിള കൃഷി ചെയ്യുന്നു. ഇന്ത്യയിലെ ആകെ കൃഷിഭൂമിയുടെ 2 ശതമാനത്തിൽ മാത്രമാണ് ഈ വിള കൃഷി ചെയ്യുന്നത്. ആകെ തുവര ഉൽപാദനത്തിന്റെ മൂന്നിൽ ഒന്ന് ഭാഗവും മഹാരാഷ്ട്രയുടെ സംഭാവനയാണ്. ഉത്തർപ്രദേശ്, കർണാടക, ഗുജറാത്ത്, മധ്യപ്രദേശ് എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളാണ് മറ്റു പ്രധാന ഉൽപാദകർ. ഈ വിളയുടെ പ്രതി ഹെക്ടർ ഉൽപാദനം കുറവും അസ്ഥിരവുമാണ്.

പ്രവർത്തനം

ഭക്ഷ്യധാന്യങ്ങൾ തരംതിരിക്കുക. വ്യത്യസ്ത ധാന്യങ്ങൾ ഇടകലർത്തിയ ശേഷം പയറുവർഗങ്ങളിൽ നിന്ന് ധാന്യങ്ങളെ വേർതിരിക്കുക. കൂടാതെ, അവയെ മൃദുധാന്യങ്ങളെന്നും പരുക്കൻ ധന്യങ്ങളെന്നും വേർതിരിക്കുക.

എണ്ണക്കുരുക്കൾ

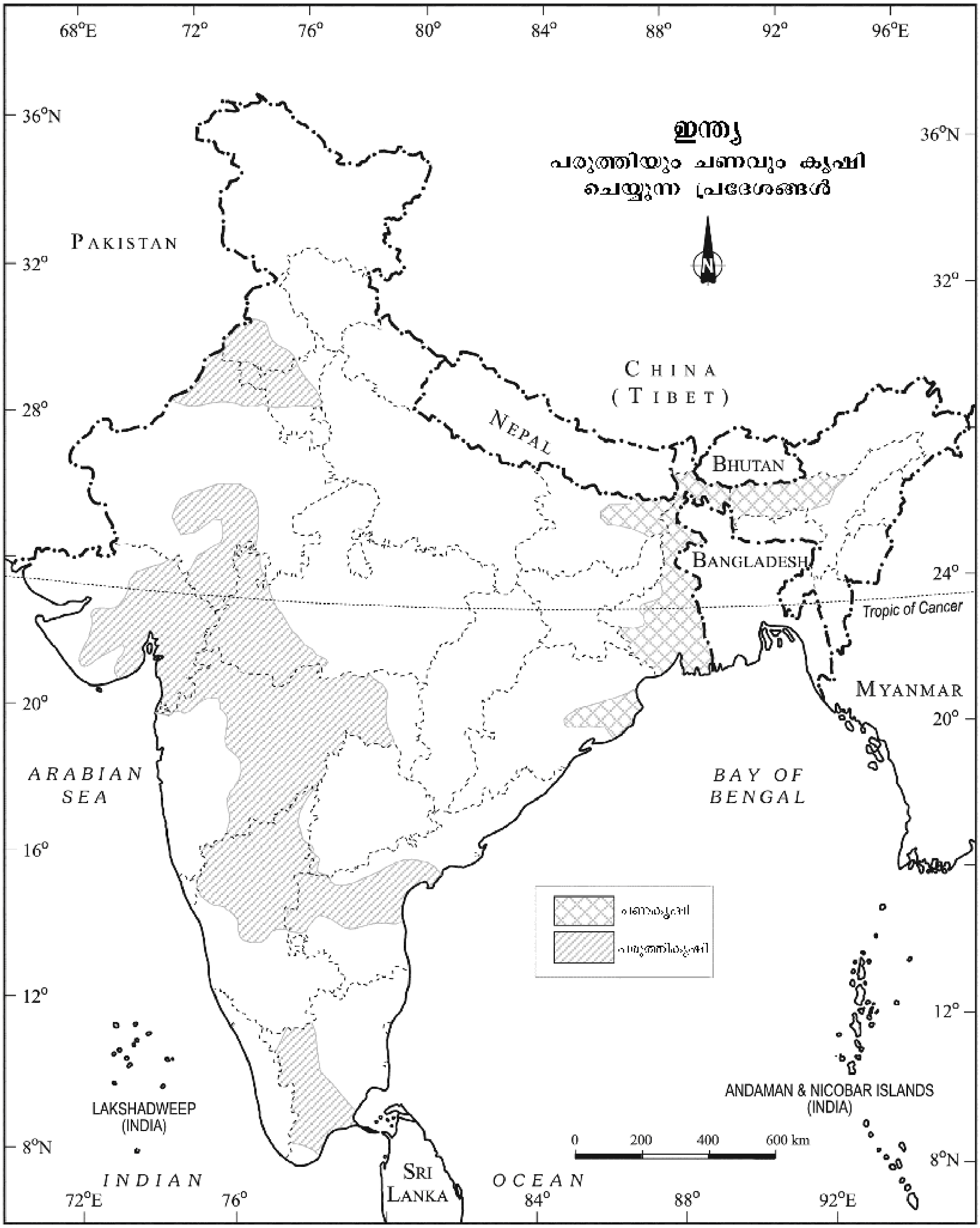
ഭക്ഷ്യ എണ്ണ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നതിനാണ് എണ്ണക്കുരുക്കൾ കൃഷി ചെയ്യുന്നത്. മാൾവാ പീഠഭൂമി, മറാത്ത്വാഡ, ഗുജറാത്ത്, രാജസ്ഥാൻ, തെലങ്കാന, ആന്ധ്രാപ്രദേശിലെ റായലസീമ, കർണാടക പീഠഭൂമി എന്നിവിടങ്ങളിലെ വരണ്ട പ്രദേശങ്ങളിലാണ് ഇന്ത്യയിൽ എണ്ണക്കുരുക്കൾ വളർത്തുന്നത്. രാജ്യത്തെ ആകെ കൃഷി ഭൂമിയുടെ 14 ശതമാനം ഈ വിളകൾ കയ്യടക്കിയിരിക്കുന്നു. നിലക്കടല, കടുക് വർഗങ്ങൾ, സോയാബീൻ, സൂര്യകാന്തി തുടങ്ങിയവയാണ് ഇന്ത്യയിലെ പ്രധാന എണ്ണക്കുരു വിളകൾ.

നിലക്കടല

2014-ലെ കണക്കനുസരിച്ച് ആഗോള നിലക്കടല ഉൽപാദനത്തിന്റെ 14.9 ശതമാനം ഇന്ത്യയുടെ സംഭാവനയാണ്. വരണ്ട പ്രദേശങ്ങളിൽ മഴയെ ആശ്രയിച്ച് ഖാരിഫ് കാലത്ത് കൃഷി ചെയ്യുന്ന വിളയാണിത്. എന്നാൽ ദക്ഷിണേന്ത്യയിൽ ഇത് റാബി കാലത്തും കൃഷി ചെയ്യുന്നു. ഇന്ത്യയിലെ ആകെ കൃഷിഭൂമിയുടെ 3.6 ശതമാനം ഈ വിള ഉൾക്കൊള്ളുന്നു. ഗുജറാത്ത്, രാജസ്ഥാൻ, തമിഴ്നാട്, തെലങ്കാന, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, കർണാടക, മഹാരാഷ്ട്ര എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളാണ് പ്രധാന ഉൽപാദകർ. ഭാഗികമായി ജലസേചനം നൽകി കൃഷി ചെയ്യുന്ന തമിഴ്നാട്ടിൽ നിലക്കടലയുടെ ഉൽപാദനക്ഷമത ഉയർന്നുനിൽക്കുന്നു. എന്നാൽ തെലങ്കാന, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, കർണാടക സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ ഈ വിളയുടെ ഉൽപാദനക്ഷമത കുറവാണ്.

കടുകു വർഗങ്ങൾ

റൈ, സാർസൻ, ടോറിയ, ടരാമിറാ എന്നിങ്ങനെ വിവിധങ്ങളായ എണ്ണക്കുരുക്കൾ ചേർന്നതാണ് കടുകു വർഗങ്ങൾ. ഇന്ത്യയിലെ വടക്കുപടിഞ്ഞാറ്, മധ്യഭാഗങ്ങളിൽ റാബി കാലത്ത് കൃഷി ചെയ്യുന്ന മിതോഷ്ണമേഖലാ വിളകളാണിവ. മഞ്ഞുവീഴ്ചയെ താങ്ങാനാവാത്ത ഈ വിളയുടെ ഉൽപാദനശേഷി വർഷാവർഷം വ്യത്യാസപ്പെട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ജലസേചനത്തിന്റെ വ്യാപനം, വിത്തു സാങ്കേതിക വിദ്യയിലെ വികാസം എന്നിവയിലൂടെ ഈ വിളകളുടെ ഉൽപാദനം വർധിപ്പിക്കാനും ഒരു പരിധിവരെ സ്ഥിരതയാർജിക്കുവാനും കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. മൂന്നിൽ രണ്ടുഭാഗം ഭൂമിയിലും ജലസേചനത്തിന്റെ സഹായത്തോടെയാണ് ഈ വിളകൾ കൃഷി ചെയ്യുന്നത്. രാജ്യത്തെ ആകെ കൃഷിഭൂമിയുടെ 2.5 ശതമാനത്തിൽ മാത്രമാണ് ഈ എണ്ണക്കുരുക്കൾ കൃഷി ചെയ്യുന്നത്. മൊത്തം ഉൽപാദനത്തിന്റെ മൂന്നിൽ ഒരു ഭാഗവും രാജസ്ഥാൻ സംഭാവന ചെയ്യുമ്പോൾ ഹരിയാനയും മധ്യപ്ര

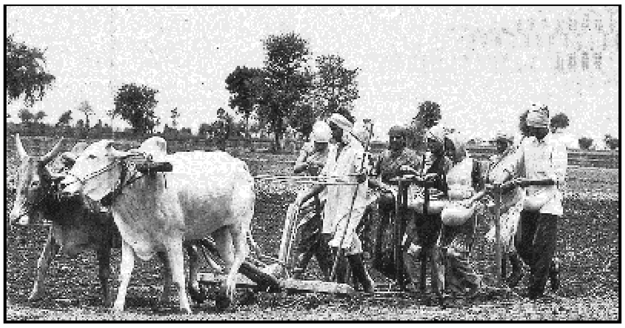


ചിത്രം 6.6: ഇന്ത്യ - പരുത്തിയുടെയും ചണത്തിന്റെയും വിതരണം

ദേശുമാണ് ഉൽപാദനത്തിൽ മുന്നിട്ടുനിൽക്കുന്ന മറ്റു സംസ്ഥാനങ്ങൾ. ഹരിയാനയിലും രാജസ്ഥാനിലും ഈ വിളയുടെ ഉൽപാദനക്ഷമത താരതമ്യേന ഉയർന്നതാണ്.

മറ്റ് എണ്ണക്കുരുക്കൾ

സോയാബീൻ, സൂര്യകാന്തി എന്നിവയാണ് ഇന്ത്യയിൽ കൃഷി ചെയ്യുന്ന മറ്റു പ്രധാന എണ്ണക്കുരുക്കൾ. മധ്യപ്രദേശിലും മഹാരാഷ്ട്രയിലുമാണ് സോയാബീൻ പ്രധാനമായും കൃഷി ചെയ്യുന്നത്. രാജ്യത്തെ ആകെ സോയാബീൻ ഉൽപാദനത്തിന്റെ 90 ശതമാനവും ഈ രണ്ടു



ചിത്രം 5.5: മഹാരാഷ്ട്രയിലെ അമരാവതിയിൽ സോയാബീൻ വിത്തു വിതയ്ക്കുന്ന കർഷകർ

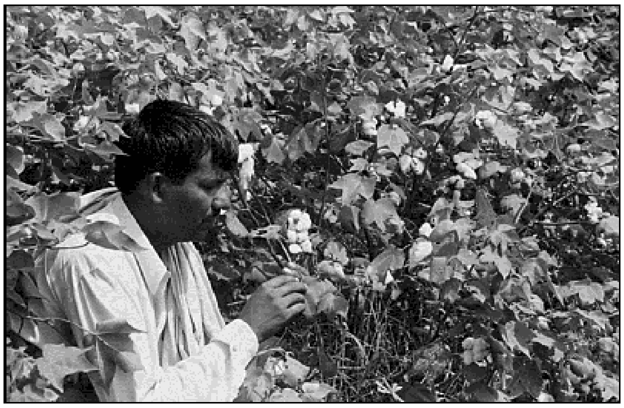
സംസ്ഥാനങ്ങളുടെ സംഭാവനയാണ്. കർണാടക, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, തെലങ്കാന, ഇവയോട് ചേർന്നുകിടക്കുന്ന മഹാരാഷ്ട്രയിലെ പ്രദേശങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിലാണ് സൂര്യകാന്തി കൃഷി കേന്ദ്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്. രാജ്യത്തിന്റെ വടക്കുഭാഗങ്ങളിൽ ഇതൊരു അപ്രധാന വിളയാണെങ്കിലും ജലസേചന ലഭ്യത ഉള്ളതുകൊണ്ട് ഈ വിളയുടെ ഉൽപാദനക്ഷമത ഇവിടെ കൂടുതലാണ്.

നാരുവിളകൾ

തുണിത്തരങ്ങൾ, ബാഗുകൾ, ചാക്കുകൾ തുടങ്ങി നിരവധി സാധനങ്ങൾ നിർമിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ നാരുകൾ നമുക്ക് നൽകുന്നത് ഈ വിളകളാണ്. പരുത്തി, ചണം എന്നിവയാണ് ഇന്ത്യയിൽ കൃഷി ചെയ്യുന്ന പ്രധാന നാരുവിളകൾ.

പരുത്തി

രാജ്യത്തെ ഭാഗികമായി വരണ്ട പ്രദേശങ്ങളിൽ ഖാരിഫ് കാലത്ത് വളരുന്ന ഒരു ഉഷ്ണമേഖലാ വിളയാണ് പരുത്തി. ഇന്ത്യ-പാകിസ്ഥാൻ വിഭജനംമൂലം പരുത്തി കൃഷിയിടങ്ങളുടെ വലിയൊരു ഭാഗം രാജ്യത്തിനു നഷ്ടമായി. എന്നിരുന്നാലും കഴിഞ്ഞ 50 വർഷക്കാലത്ത് പരുത്തിക്കൃഷി ചെയ്യുന്ന പ്രദേശത്തിന്റെ വിസ്തൃതിയിൽ കാര്യമായ വർധന ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്. നാരിനു നീളം കുറഞ്ഞ പരുത്തിയും (ഇന്ത്യൻ) നർമ എന്നറിയപ്പെടുന്ന നാരിനു നീളമേറിയ പരുത്തിയും (അമേരിക്ക) ഇന്ത്യയിൽ കൃഷി ചെയ്യുന്നുണ്ട്. നർമ കൂടുതലായി കൃഷി ചെയ്യുന്നത് രാജ്യത്തിന്റെ വടക്കുപടിഞ്ഞാറു പ്രദേശങ്ങളിലാണ്. പരുത്തി പുഷ്പിക്കുന്നത് തെളിഞ്ഞ ആകാശമുള്ള കാലത്താണ്.

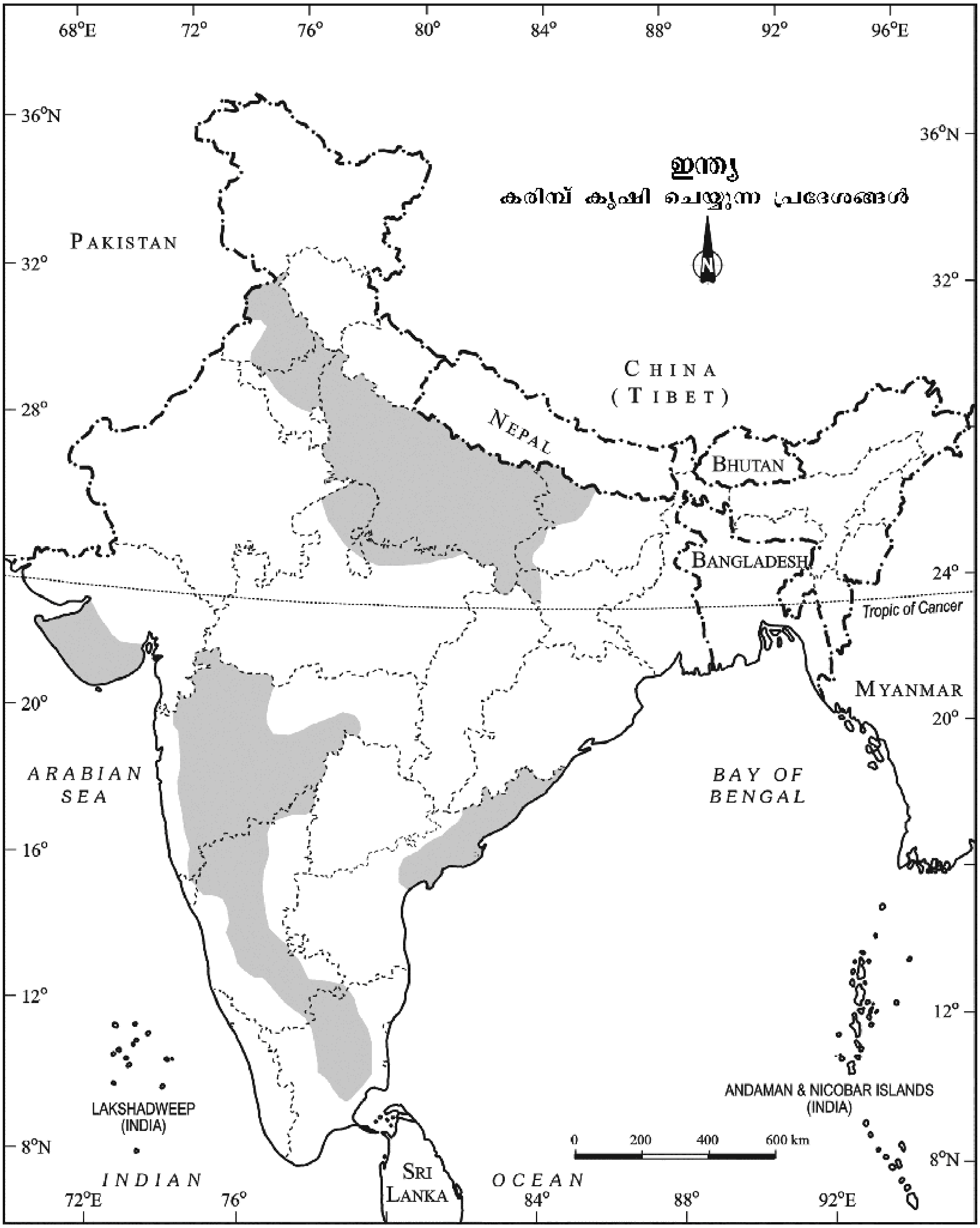


ചിത്രം 5.7: പരുത്തി കൃഷി

2014-ലെ കണക്കനുസരിച്ച് ആഗോളപരുത്തി ഉൽപാദനത്തിന്റെ 23.7 ശതമാനം നൽകിക്കൊണ്ട് ചൈനയ്ക്കു പിന്നിൽ രണ്ടാംസ്ഥാനത്താണ് ഇന്ത്യ. രാജ്യത്തിന്റെ ആകെ കൃഷിഭൂമിയുടെ 4.7 ശതമാനം പരുത്തികൃഷിയുടേതാണ്. ഇന്ത്യയിൽ പരുത്തികൃഷി ചെയ്യുന്ന മൂന്നു പ്രദേശങ്ങളാണുള്ളത്. (1) വടക്കുപടിഞ്ഞാറ് ഭാഗത്ത് പഞ്ചാബ്,ഹരിയാന എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളുടെ ഭാഗങ്ങൾ, വടക്കൻ രാജസ്ഥാൻ, (2) പടിഞ്ഞാറ് ഭാഗത്ത് ഗുജറാത്ത്, മഹാരാഷ്ട്ര, (3) തെക്കുഭാഗത്ത് ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, കർണാടക, തമിഴ്നാട് പീഠഭൂമികൾ. ഗുജറാത്ത്, മഹാരാഷ്ട്ര, തെലങ്കാന സംസ്ഥാനങ്ങളാണ് ഈ വിളയുടെ ഉൽപാദനത്തിൽ മുന്നിൽ നിൽക്കുന്നത്. രാജ്യത്തിന്റെ വടക്കുപടിഞ്ഞാറു പ്രദേശത്ത് ജലസേചന സഹായത്തോടെയുള്ള പരുത്തികൃഷിയിൽ പ്രതി ഹെക്ടർ ഉൽപാദനം ഉയർന്നുനിൽക്കുന്നു. മഴയെ ആശ്രയിച്ചു മാത്രം കൃഷി ചെയ്യുന്ന മഹാരാഷ്ട്രയിൽ ഉൽപാദനക്ഷമത വളരെ കുറവാണ്.

ചണം

പരുക്കൻ തുണിത്തരങ്ങൾ, ബാഗുകൾ, ചാക്കുകൾ, അലങ്കാര വസ്തുക്കൾ തുടങ്ങിയവ നിർമിക്കുന്നതിന് ചണം ഉപയോഗിക്കുന്നു. പശ്ചിമബംഗാളിലും ചേർന്നുകിടക്കുന്ന രാജ്യത്തിന്റെ കിഴക്കൻ ഭാഗങ്ങളിലും ഇതൊരു നാണ്യവിളയായി കൃഷിചെയ്യുന്നു. ഇന്ത്യ-പാകിസ്ഥാൻ വിഭജനത്തിന്റെ സമയത്ത് ചണം കൃഷി ചെയ്തിരുന്ന വലിയൊരുഭാഗം പ്രദേശവും കിഴക്കൻ പാകിസ്ഥാന്റെ (ബംഗ്ലാദേശ്) ഭാഗമായതോടെ ഇന്ത്യയ്ക്ക് നഷ്ടമായി. ഇന്ന് ആഗോള ചണ ഉൽപാദനത്തിന്റെ അഞ്ചിൽ മൂന്നു ഭാഗവും ഇന്ത്യയാണ് ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത്. രാജ്യത്തെ ഉൽപാദനത്തിന്റെ നാലിൽ മൂന്നുഭാഗവും പശ്ചിമബംഗാളിന്റെ സംഭാവനയാണ്. ബീഹാർ, ആസാം എന്നിവയാണ് ചണം ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന മറ്റു പ്രദേശങ്ങൾ. വളരെക്കുറച്ചു സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ മാത്രം കേന്ദ്രീകരിച്ചിരിക്കുന്ന ഈ വിള രാജ്യത്തെ ആകെ കൃഷിഭൂമിയുടെ 0.5 ശതമാനം മാത്രമാണ് ഉൾക്കൊള്ളുന്നത്.



ചിത്രം 6.9: ഇന്ത്യ - കരിമ്പിന്റെ വിതരണം

മറ്റു വിളകൾ

കരിമ്പ്, തേയില, കാപ്പി എന്നിവയാണ് ഇന്ത്യയിൽ കൃഷി ചെയ്യുന്ന മറ്റു പ്രധാന വിളകൾ.

കരിമ്പ്

ഇതൊരു ഉഷ്ണമേഖലാവിളയാണ്. ആർദ്ര, ഉപ ആർദ്ര കാലാവസ്ഥയിൽ മഴയെ ആശ്രയിച്ച് ഈ വിള കൃഷി ചെയ്യുന്നു. പക്ഷേ ഇന്ത്യയിൽ ഇത് കൂടുതലായി ജലസേചനത്തെ ആശ്രയിച്ച് വളരുന്ന വിളയാണ്. സിന്ധു-ഗംഗാ സമതലത്തിൽ, കരിമ്പുകൃഷിയുടെ ഭൂരിഭാഗവും കേന്ദ്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത് ഉത്തർപ്രദേശിലാണ്. പശ്ചിമ ഇന്ത്യയിലെ കരിമ്പുകൃഷി പ്രദേശങ്ങൾ മഹാരാഷ്ട്രയിലും ഗുജറാത്തിലുമായി വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്നു.

ചിത്രം 5.8: കരിമ്പു കൃഷി

ദക്ഷിണേന്ത്യയിൽ കർണാടക, തമിഴ്നാട്, തെലങ്കാന, ആന്ധ്രാപ്രദേശ് എന്നിവിടങ്ങളിലെ ജലസേചിത പ്രദേശങ്ങളിലാണ് ഈ വിള കൃഷി ചെയ്യുന്നത്. 2014 കണക്കനുസരിച്ച് കരിമ്പ് ഉൽപാദനത്തിൽ ബ്രസീലിനു പിന്നിൽ രണ്ടാംസ്ഥാനത്താണ് ഇന്ത്യ. ആഗോള ഉൽപാദനത്തിന്റെ 19 ശതമാനം ഇന്ത്യയുടെ സംഭാവനയാണ്. എങ്കിലും രാജ്യത്തെ ആകെ കൃഷിഭൂമിയുടെ 2.4 ശതമാനത്തിൽ മാത്രമാണ് കരിമ്പു കൃഷി ചെയ്യുന്നത്. ഉത്തർപ്രദേശാണ് രാജ്യത്തെ അഞ്ചിൽ രണ്ടുഭാഗം കരിമ്പ് ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത്. കരിമ്പിന്റെ ഉൽപാദനക്ഷമത ഉയർന്നുനിൽക്കുന്ന മഹാരാഷ്ട്ര, കർണാടകം, തമിഴ്നാട്, ആന്ധ്രാപ്രദേശ് എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളാണ് മറ്റു പ്രധാന ഉൽപാദകർ. ഉത്തരേന്ത്യയിൽ കരിമ്പിന്റെ ഉൽപാദനശേഷി താഴ്ന്നുനിൽക്കുന്നു.

തേയില

പാനീയമായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു തോട്ടവിളയാണ് തേയില. സംസ്കരിച്ചെടുക്കുന്ന തേയിലയെ കറുത്ത തേയിലയെന്നും അല്ലാത്തവയെ ഗ്രീൻ ടീയെന്നും പറയുന്നു. കഫീൻ, ടാനിൻ എന്നിവയാൽ സമ്പുഷ്ടമാണ് തേയില. ഉത്തര ചൈനയിലെ മലനിരകളിലെ തനതു വിളയാണ് ഇത്. കുന്നിൻപ്രദേശങ്ങളിലെ നിമ്നോന്നത ഭൂപ്രകൃതിയിലും ആർദ്ര, ഉപ ആർദ്ര ഉഷ്ണമേഖല

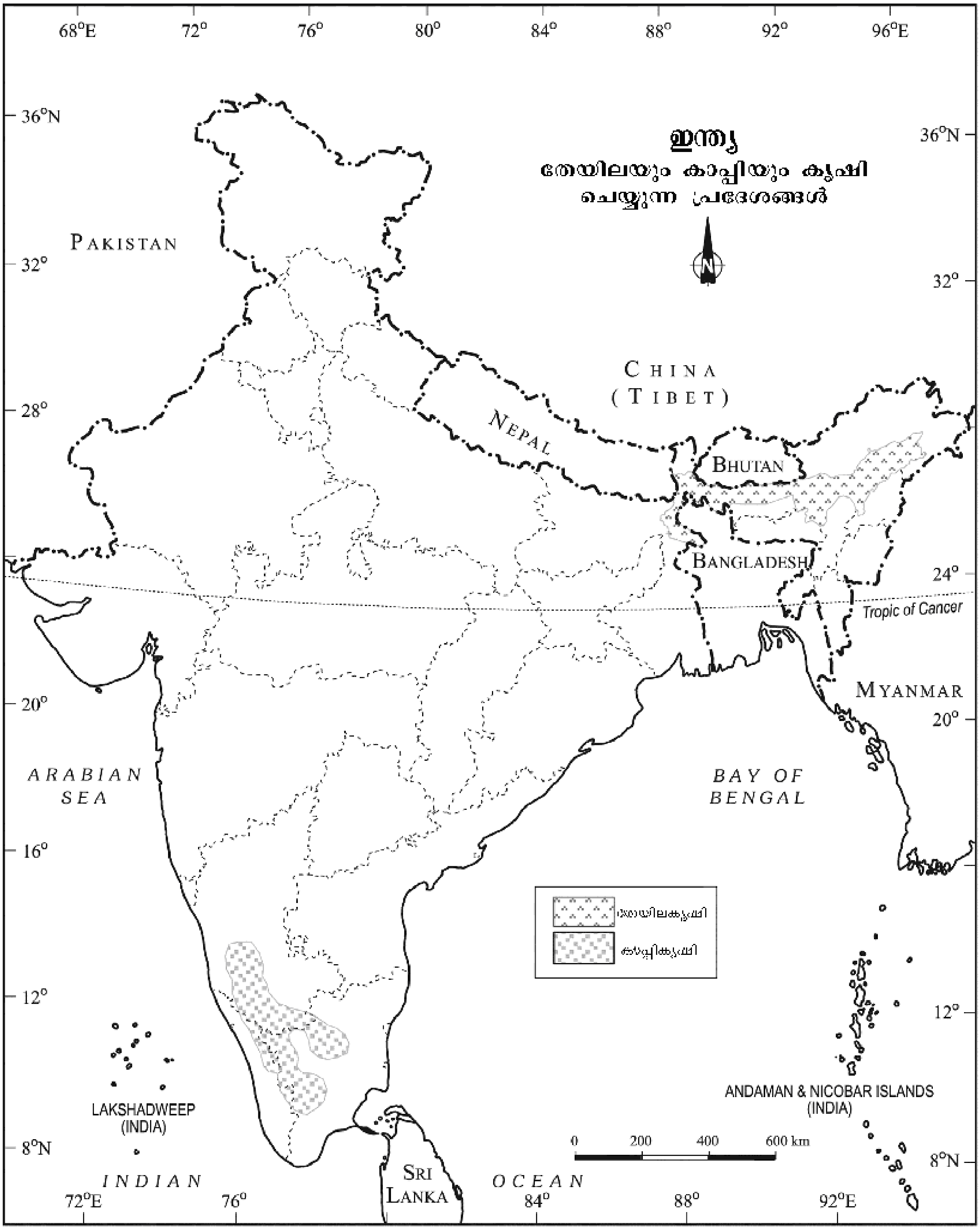
ചിത്രം 5.10: തേയില കൃഷി

ഉപോഷ്ണമേഖല പ്രദേശങ്ങളിലെ നീർവാർച്ചയുള്ള മണ്ണിലും ഇവ കൃഷി ചെയ്യുന്നു. ഇന്നും രാജ്യത്തെ പ്രധാന തേയില കൃഷി പ്രദേശമായ ആസാമിലെ ബ്രഹ്മപുത്ര താഴ്‌വരയിൽ 1840 കളിലാണ് തേയില തോട്ടങ്ങൾ ആരംഭിച്ചത്. പിന്നീട് പശ്ചിമബംഗാളിലെ ഉപ-ഹിമാലയൻ പ്രദേശങ്ങളിലും (ഡാർജിലിംഗ്, ജൽപായ്ഗുരി, കൂച്ച് ബിഹാർ ജില്ലകൾ) തേയില തോട്ടങ്ങൾ വ്യാപിച്ചു.

പശ്ചിമഘട്ടത്തിലെ നീലഗിരി, ഏലമല കുന്നുകളുടെ ചരിവുകളുടെ അടിവാരത്തിൽ തേയില കൃഷി ചെയ്യുന്നു. ആഗോള ഉൽപാദനത്തിന്റെ 28 ശതമാനം സംഭാവന ചെയ്തുകൊണ്ട് ഇന്ത്യ തേയില ഉൽപാദനത്തിൽ മുന്നിട്ടുനിൽക്കുന്നു. അന്താരാഷ്ട്ര തേയില വിപണിയിൽ ഇന്ത്യയുടെ വിഹിതം ഗണ്യമായി കുറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. 2014-ലെ കണക്കനുസരിച്ച് തേയില കയറ്റുമതി ചെയ്യുന്ന രാജ്യങ്ങളിൽ ചൈനയ്ക്കു പിന്നിൽ ഇന്ത്യയ്ക്ക് രണ്ടാം സ്ഥാനമാണ്. സംസ്ഥാനത്തെ ആകെ കൃഷിഭൂമിയുടെ 53.2 ശതമാനം പ്രദേശത്ത് കൃഷി ചെയ്തുകൊണ്ട് രാജ്യത്തെ തേയില ഉൽപാദനത്തിന്റെ പകുതിയിലേറെയും അസം സംഭാവന ചെയ്യുന്നു. പശ്ചിമബംഗാൾ, തമിഴ്നാട് എന്നിവയാണ് തേയില ഉൽപാദനത്തിൽ മുന്നിട്ടുനിൽക്കുന്ന മറ്റു സംസ്ഥാനങ്ങൾ.

കാപ്പി

കാപ്പി ഒരു ഉഷ്ണമേഖലാ തോട്ടവിളയാണ്. ഇതിന്റെ കുരുക്കൾ ചൂടാക്കി പൊടിച്ചാണ് പാനീയമുണ്ടാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. അറബിക്ക, റോബസ്റ്റ, ലിബറിക്ക എന്നീ മൂന്നിനം കാപ്പിയാണുള്ളത്. അന്താരാഷ്ട്ര വിപണിയിൽ ഏറെ ആവശ്യക്കാരുള്ള മേന്മയേറിയ കാപ്പി ഇനമായ അറബിക്ക ആണ് ഇന്ത്യയിൽ ഏറെയും കൃഷി ചെയ്യുന്നത്. ആഗോള ഉൽപാദനത്തിന്റെ 3.7 ശതമാനം മാത്രമാണ് ഇന്ത്യയിൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത്. 2014-ലെ കണക്കനുസരിച്ച് കാപ്പി ഉൽപാദനത്തിൽ ബ്രസീൽ, വിയറ്റ്നാം, കൊളമ്പിയ, ഇന്തോനേഷ്യ, എത്യോപ്യ എന്നീ രാജ്യങ്ങൾക്കു പിന്നിൽ ആറാംസ്ഥാനത്താണ് ഇന്ത്യ. കർണാടകം, കേരളം, തമിഴ്നാട് സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ കാപ്പി കൃഷി ചെയ്യുന്നു. രാജ്യത്തെ കാപ്പി ഉൽപാദനത്തിന്റെ മുന്നിൽ



ചിത്രം 5.11: ഇന്ത്യ - തേയിലയുടെയും കാപ്പിയുടെയും വിതരണം

രണ്ടുഭാഗത്തിലധികവും ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത് കർണാടകമാണ്.

ഇന്ത്യയിലെ കാർഷികരംഗം

ഇന്നും ഇന്ത്യൻ സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയിലെ ഒരു പ്രധാന മേഖലയാണ് കൃഷി. 2001-ലെ കണക്കനുസരിച്ച് രാജ്യത്തെ 53 ശതമാനം ജനങ്ങളും കൃഷിയെ ആശ്രയിക്കുന്നു. ആഗോളതലത്തിൽ കാർഷികഭൂമിയുടെ വിഹിതം ഭൂവിസ്തൃതിയുടെ 12 ശതമാനം മാത്രമായിരിക്കുമ്പോൾ ആകെ വിസ്തൃതിയുടെ 57 ശതമാനവും ഭൂമിയും കൃഷിക്കായി മാറ്റിവയ്ക്കുന്നതിലൂടെ ഇന്ത്യയിൽ കാർഷികമേഖലയ്ക്കുള്ള പ്രാധാന്യം നമുക്ക് മനസ്സിലാക്കാം. ആഗോള ഭൂ-മനുഷ്യ അനുപാതം 0.59 ഹെക്ടർ ആണ്. അതേസമയം ഇന്ത്യയിലേത് ഈ അനുപാതത്തിന്റെ ഏകദേശം പകുതി (0.31 ഹെക്ടർ) മാത്രമാണ് എന്നതിൽ രാജ്യത്തെ കൃഷിഭൂമിയ്ക്കുമേലുള്ള സമ്മർദം പ്രതിഫലിക്കുന്നു. നിരവധി പരിമിതികൾക്കിടയിലും സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനുശേഷം ഇന്ത്യയുടെ കാർഷികമേഖല ബഹുദൂരം മുന്നോട്ടുപോയിരിക്കുന്നു.

വികസനത്തിന്റെ തന്ത്രം

സ്വാതന്ത്ര്യലബ്ധിക്കു മുമ്പ് ഇന്ത്യൻ കാർഷിക സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥ കൂടുതലായി ഉപജീവന സ്വഭാവമുള്ളതായിരുന്നു. ഇരുപതാംനൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആദ്യ പകുതിയിൽ ഈ മേഖലയുടേത് വളരെ മോശം പ്രകടനമായിരുന്നു. നിരവധി വരൾച്ചകൾക്കും ക്ഷാമത്തിനും ഈ കാലഘട്ടം സാക്ഷിയായി. അവിഭക്ത ഇന്ത്യയിലെ മൂന്നിലൊന്ന് ജലസേചന ഭൂമിയും വിഭജനസമയത്ത് പാകിസ്ഥാന്റേതായി. തന്മൂലം സ്വതന്ത്ര്യ ഇന്ത്യയിൽ ജലസേചിത പ്രദേശത്തിന്റെ അനുപാതം കുറഞ്ഞു. (i) നാണ്യവിളകളിൽനിന്ന് ഭക്ഷ്യവിളകളിലേക്ക് മാറുക; (ii) നിലവിലെ കൃഷിഭൂമിയിൽ കൂടുതൽ തീവ്രമായി വിളവിറക്കുക; (iii) കൃഷിയോഗ്യമായ ഭൂമിയിലും തരിശുഭൂമിയിലും കൃഷി ചെയ്തുകൊണ്ട് കാർഷിക വിസ്തൃതി വർധിപ്പിക്കുക എന്നീ നടപടികളിലൂടെ ഭക്ഷ്യധാന്യോൽപാദനം വർധിപ്പിക്കുക എന്നതായിരുന്നു സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനുശേഷം സർക്കാരിന്റെ ആദ്യ ലക്ഷ്യം. തുടക്കത്തിൽ ഭക്ഷ്യധാന്യോൽപാദനം വർധിക്കാൻ ഈ തന്ത്രം സഹായിച്ചു. പക്ഷേ 1950 കളുടെ അവസാനം കാർഷികോൽപാദനം നിശ്ചലമായി. ഈ പ്രശ്നത്തെ മറികടക്കുവാനായി തീവ്ര കാർഷിക ജില്ലാ പദ്ധതി (IADP), തീവ്രകാർഷിക പ്രദേശ പദ്ധതി (IAAP) എന്നിവ ആരംഭിച്ചു. എന്നാൽ 1960 കളുടെ മധ്യത്തിൽ തുടർച്ചയായുണ്ടായ രണ്ടു വരൾച്ചകൾ രാജ്യത്തെ ഭക്ഷ്യക്ഷാമത്തിന് കാരണമായി. തന്മൂലം മറ്റു രാജ്യങ്ങളിൽനിന്ന് ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ ഇറക്കുമതി ചെയ്യേണ്ടിവരുന്നു.

1960-കളുടെ മധ്യത്തോടെ അത്യുൽപാദന ശേഷിയുള്ള (HYVs) ഗോതമ്പ് (മെക്സിക്കോ) ന്റെയും നെല്ല് (ഫിലിപ്പീൻസ്) ന്റെയും പുതിയ വിത്തിനങ്ങൾ കൃഷിക്കായി ലഭ്യമായി. ഇന്ത്യ ഇതൊരു നേട്ടമായിക്കണ്ട് പഞ്ചാബ്, ഹരിയാന, പശ്ചിമ ഉത്തർപ്രദേശ്, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, ഗുജറാത്ത് എന്നിവിടങ്ങളിലെ ജലസേചന സൗകര്യമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ അത്യുൽപാദനശേഷിയുള്ള വിത്തിനങ്ങളും രാസവളങ്ങളും ഒരു പാക്കേജ് സാങ്കേതിക വിദ്യയായി അവതരിപ്പിച്ചു. ജലസേചനത്തിലൂടെ മണ്ണിന്റെ ഈർപ്പം ഉറപ്പാക്കേണ്ടത് ഈ പുതിയ കാർഷിക സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ വിജയത്തിന് അനിവാര്യമായിരുന്നു. ഈ കാർഷിക വികസന നയം ഉടനടി തന്നെ ലാഭവിഹിതം നൽകുകയും ഭക്ഷ്യധാന്യോൽപാദനം ത്വരിതഗതിയിലാക്കുകയും ചെയ്തു. കാർഷിക വളർച്ചയിലെ ഈ കുതിച്ചുചാട്ടത്തെയാണ് ഹരിതവിപ്ലവം എന്നു പറയുന്നത്. കാർഷിക അനുബന്ധ വസ്തുക്കൾ, കാർഷിക സംസ്കരണ വ്യവസായങ്ങൾ, ചെറുകിട വ്യവസായങ്ങൾ എന്നിവയുടെ വികാസത്തെയും ഇത് പ്രോത്സാഹിപ്പിച്ചു. ഈ കാർഷിക വികസന നയത്തിലൂടെ ഭക്ഷ്യോൽപാദനത്തിൽ സ്വയംപര്യാപ്തത കൈവരിക്കാൻ രാജ്യത്തിന് കഴിഞ്ഞു. പക്ഷേ തുടക്കത്തിൽ ഹരിതവിപ്ലവം ജലസേചന പ്രദേശത്തിൽമാത്രം ഒതുങ്ങിനിന്നു 1970-കൾവരെ ഇത് രാജ്യത്തെ കാർഷിക വികസനത്തിൽ പ്രാദേശിക അസമാനതകൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നതിന് കാരണമായി. അതിനുശേഷം രാജ്യത്തിന്റെ കിഴക്കൻ, മധ്യ ഭാഗങ്ങളിലേക്ക് ഈ സാങ്കേതികവിദ്യ വ്യാപിച്ചു.

1980-കളിൽ, ഇന്ത്യയിലെ ആസൂത്രണ കമ്മീഷൻ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിച്ചത് മഴയെ ആശ്രയിച്ച് കൃഷി ചെയ്യുന്ന പ്രദേശങ്ങളിലെ കാർഷിക പ്രശ്നങ്ങളിലാണ്. രാജ്യത്ത് കാർഷിക വികസനത്തിൽ പ്രാദേശികതുലനം സൃഷ്ടിക്കുന്നതിനായി 1988-ൽ കാർഷിക-കാലാവസ്ഥ ആസൂത്രണം നടപ്പിലാക്കി. ക്ഷീരകൃഷി, കോഴിവളർത്തൽ, പച്ചക്കറി കൃഷി, കന്നുകാലി വളർത്തൽ, മത്സ്യ കൃഷി തുടങ്ങിയവയുടെ വികാസത്തിനായി കൃഷിയെ വൈവിധ്യവൽകരിക്കേണ്ടതിന്റെയും വിഭവങ്ങളെ പരമാവധി പ്രയോജനപ്പെടുത്തേണ്ടതിന്റെയും ആവശ്യകതയ്ക്ക് ആസൂത്രണ കമ്മീഷൻ ഊന്നൽ നൽകുന്നു.

1990-കളിൽ ഉദാരവൽക്കരണ നയത്തിന്റെയും സ്വതന്ത്ര്യവിപണി സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയുടെയും തുടക്കം ഇന്ത്യയുടെ കാർഷികവികസനത്തിന്റെ ഗതിയെ സ്വാധീനിച്ചു. ഗ്രാമീണ അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളുടെ വികാസത്തിലെ അപര്യാപ്തത, ഇളവുകളും താങ്ങുവിലയും പിൻവലിക്കൽ, ഗ്രാമീണവായ്പകൾ ലഭിക്കുന്നതിനുള്ള തടസ്സങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങൾ തമ്മിലും വ്യക്തികൾ തമ്മിലുള്ള അസമത്വങ്ങളിലേക്ക് നയിക്കാം.

കാർഷിക ഉൽപന്നങ്ങളുടെ വളർച്ചയും സാങ്കേതിക വിദ്യയും

കഴിഞ്ഞ 50 വർഷക്കാലത്ത് കാർഷികോൽപന്നങ്ങളിൽ ഗണ്യമായ വർധനവുണ്ടാവുകയും സാങ്കേതികവിദ്യ മെച്ചപ്പെടുകയും ചെയ്തു.

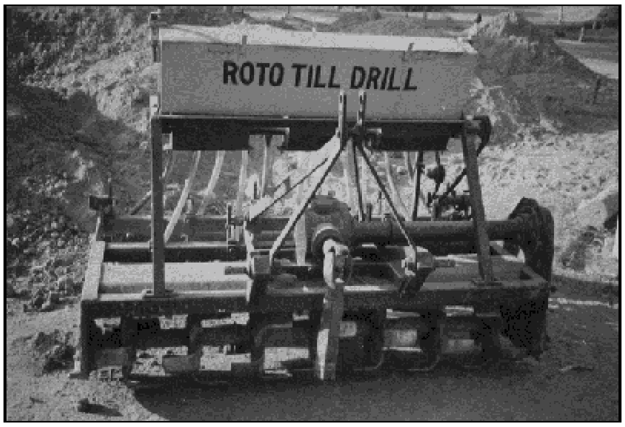
- നെല്ല്, ഗോതമ്പ് തുടങ്ങി ധാരാളം വിളകളുടെ ഉൽപാദനവും ഉൽപാദനക്ഷമതയും ആകർഷണീയമായ തോതിൽ വർധിച്ചു. മറ്റുവിളകളിൽ, കരി

മ്പ്, എണ്ണക്കുരുക്കൾ, പരുത്തി എന്നിവയുടെ ഉൽപാദനവും ഗണ്യമായി വർധിച്ചു. 2011-ൽ പയറുവർഗങ്ങൾ, ചണം എന്നിവയുടെ ഉൽപാദനത്തിൽ ഇന്ത്യയ്ക്ക് ഒന്നാംസ്ഥാനമായിരുന്നു. നെല്ല്, ഗോതമ്പ്, നിലക്കടല, കരിമ്പ്, പച്ചക്കറികൾ തുടങ്ങിയവയുടെ രണ്ടാമത്തെ വലിയ ഉൽപാദകർ ഇന്ത്യയാണ്.

- രാജ്യത്തെ കാർഷികോൽപാദനം വർധിപ്പിക്കുന്നതിൽ ജലസേചനത്തിന്റെ വ്യാപനം നിർണായക പങ്കുവഹിച്ചു. ഇത് അത്യുൽപാദനശേഷിയുള്ള വിത്തിനങ്ങൾ, രാസവളങ്ങൾ, കീടനാശിനികൾ, കാർഷികയന്ത്രങ്ങൾ തുടങ്ങിയ ആധുനിക കാർഷിക സാങ്കേതികവിദ്യകൾ നടപ്പിലാക്കുന്നതിന് അടിത്തറയിട്ടു. 1950-51 കാലഘട്ടത്തിൽ 20.85 ദശലക്ഷം ഹെക്ടർ ആയിരുന്ന രാജ്യത്തെ ആകെ ജലസേചനപ്രദേശം 2000-01 കാലഘട്ടമായപ്പോഴേക്കും 54.66 ദശലക്ഷം ഹെക്ടറായി വർധിച്ചു. ഈ 50 വർഷക്കാലയളവിൽ, ഒരു കാർഷിക വർഷത്തിൽ ഒന്നിലേറെതവണ ജലസേചനം നൽകിയിരുന്ന പ്രദേശത്തിന്റെ വിസ്തൃതി 1.71 ദശലക്ഷം ഹെക്ടറിൽനിന്ന് 20.46 ദശലക്ഷം ഹെക്ടറായി വർധിച്ചു.
- രാജ്യത്തെ വിവിധ പ്രദേശങ്ങളിലേക്ക് ആധുനിക കാർഷിക സാങ്കേതികവിദ്യ വളരെപ്പെട്ടെന്ന് വ്യാപിച്ചു. രാസവളങ്ങളുടെ ഉപയോഗം അറുപതുകളുടെ മധ്യത്തിൽ ഉണ്ടായിരുന്നതിനേക്കാൾ 15 മടങ്ങ് വർധിച്ചു. 2001-02 കാലത്ത് ഇന്ത്യയിലെ പ്രതിഹെക്ടർ രാസവള ഉപഭോഗം (91 കിലോഗ്രാം) ആഗോള ശരാശരി ഉപഭോഗത്തിനു (90 കിലോഗ്രാം) തുല്യമായിരുന്നു. എന്നാൽ പഞ്ചാബിലെയും ഹരിയാനയിലെയും ജലസേചന പ്രദേശങ്ങളിൽ പ്രതി യൂണിറ്റ് പ്രദേശത്തെ രാസവള ഉപഭോഗം ദേശീയ ശരാശരിയേക്കാൾ മൂന്നു മുതൽ നാല് ഇരട്ടി കൂടുതലാണ്. അത്യുൽപാദനശേഷിയുള്ള വിത്തിനങ്ങൾ കീടങ്ങൾക്കും അസുഖങ്ങൾക്കും പെട്ടെന്ന് വിധേയമാകുന്നതുകൊണ്ട് 1960-കളുടെ ആരംഭത്തോടെ കീടനാശിനികളുടെ ഉപയോഗം വളരെയേറെ വർധിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഇന്ത്യയിലെ കാർഷികരംഗത്തെ പ്രശ്നങ്ങൾ

വിവിധ പ്രദേശങ്ങളിലെ കാർഷിക-പാരിസ്ഥിതിക, ചരിത്ര അനുഭവങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് ഇന്ത്യയിലെ കാർഷികരംഗം നേരിടുന്ന പ്രശ്നങ്ങളുടെ സ്വഭാവം വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. അതിനാൽ രാജ്യത്തെ മിക്ക കാർഷിക പ്രശ്നങ്ങളും പ്രാദേശികാധിഷ്ഠിതമാണ്. എങ്കിലും ഭൗതിക നിയന്ത്രണങ്ങൾ മുതൽ സ്ഥാപിതപ്രതിബന്ധങ്ങൾ വരെയുള്ള പൊതുവായ ചില പ്രശ്നങ്ങൾ ഈ മേഖല നേരിടുന്നു. ഇത്തരം പ്രശ്നങ്ങൾ നമുക്ക് ചർച്ച ചെയ്യാം.



ചിത്രം 5.12: റോട്ടോ ടിൽഡ്രിൽ - ഒരു ആധുനിക കാർഷിക ഉപകരണം

അസ്ഥിരമായ മൺസൂണിനെ ആശ്രയിക്കുന്നത്

ഇന്ത്യയിലെ കൃഷിഭൂമിയുടെ 33 ശതമാനം മാത്രമാണ് ജലസേചന ലഭ്യതയുള്ളവ. ബാക്കി കൃഷിഭൂമിയിലെ വിള ഉൽപാദനത്തിന് നേരിട്ട് മഴയെ ആശ്രയിക്കുന്നു. തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ മൺസൂണിന്റെ മോശം പ്രകടനം ജലസേചനത്തിനായി കനാൽ വഴി ജലം നൽകുന്നതിനെ ദോഷകരമായി ബാധിക്കുന്നു. എന്നാൽ രാജസ്ഥാനിലും മറ്റ് വരൾച്ചാസാധ്യതയുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലും വളരെ തുച്ഛവും വിശ്വാസയോഗ്യമല്ലാത്തതുമായ അളവിലാണ് മഴ ലഭിക്കുന്നത്. ഉയർന്ന വാർഷിക വർഷപാതം ലഭിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽപോലും മഴയുടെ അളവിൽ ഗണ്യമായ വ്യതിയാനമുണ്ടാകുന്നു. ഇത് ഈ പ്രദേശങ്ങളെ വരൾച്ചയ്ക്കും വെള്ളപ്പൊക്കത്തിനും സാധ്യതുള്ള മേഖലകളാക്കിമാറ്റുന്നു. മഴ കുറവുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ വരൾച്ച ഒരു സാധാരണ പ്രതിഭാസമാണ്. കൂടാതെ ഇത്തരം പ്രദേശങ്ങളിൽ യാദൃച്ഛികമായി വെള്ളപ്പൊക്കവും ഉണ്ടാകുന്നു. മഹാരാഷ്ട്ര, ഗുജറാത്ത്, രാജസ്ഥാൻ എന്നിവിടങ്ങളിലെ വരണ്ടപ്രദേശങ്ങളിലെ 2006, 2007 വർഷങ്ങളിലുണ്ടായ മിന്നൽ പ്രളയങ്ങൾ (flash floods) ഇതിന് ഉദാഹരണങ്ങളാണ്. വരൾച്ചയും വെള്ളപ്പൊക്കവും ഇന്നും ഇന്ത്യയുടെ കാർഷികരംഗത്തെ ഇരട്ടഭീഷണികളായി തുടരുന്നു.

കുറഞ്ഞ ഉൽപാദനക്ഷമത

അന്താരാഷ്ട്ര നിലവാരവുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുമ്പോൾ രാജ്യത്തെ വിളകളുടെ ഉൽപാദനക്ഷമത കുറവാണ്. ഇന്ത്യയിൽ നെല്ല്, ഗോതമ്പ്, പരുത്തി, എണ്ണക്കുരുക്കൾ തുടങ്ങി മിക്ക വിളകളുടെയും പ്രതി ഹെക്ടർ ഉൽപാദനം യു.എസ്.എ., റഷ്യ, ജപ്പാൻ തുടങ്ങിയ രാജ്യങ്ങളുടേതിൽനിന്ന് വളരെ താഴ്ന്നുനിൽക്കുന്നു. ഭൂവിഭവങ്ങളുടെ മേലുള്ള കനത്ത സമ്മർദം മൂലം ഇന്ത്യയിലെ കാർഷികമേഖലയിലെ തൊഴിൽ ഉൽപാദനക്ഷമത അന്താരാഷ്ട്ര നിലവാരത്തേക്കാൾ കുറഞ്ഞിരിക്കുന്നു. രാജ്യത്ത് മഴയെമാത്രം ആശ്രയിക്കുന്ന വിശാലമായ കൃഷിസ്ഥലങ്ങളിൽ പ്രത്യേകിച്ച് വരണ്ട പ്രദേശങ്ങളിൽ പ്രധാനമായും വളർത്തുന്ന പരുക്കൻ ധാന്യങ്ങൾ, പയ

റുവർഗങ്ങൾ, എണ്ണക്കുരുക്കൾ തുടങ്ങിയവയുടെ ഉൽപാദനക്ഷമത കുറവാണ്.

> **വരണ്ടപ്രദേശങ്ങളിൽ കാർഷികോൽപാദനം കുറഞ്ഞിരിക്കുന്നതെന്തുകൊണ്ട്?**

സാമ്പത്തിക വിഭവങ്ങളിലെ നിയന്ത്രണങ്ങളും കടബാധ്യതയും

ആധുനിക കൃഷിയ്ക്കാവശ്യമായ വസ്തുക്കൾ ചെലവേറിയതാണ്. കൃഷിയിൽ നിക്ഷേപിക്കുന്നതിനായി കുറച്ചോ ഒട്ടും തന്നെയോ സമ്പത്ത് കൈവശമില്ലാത്ത നാമമാത്ര, ചെറുകിട കർഷകരെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഈ വിഭവതീവ്ര സമീപനം അചിന്തനീയമാണ്. ഈ പ്രശ്നങ്ങളെ മറികടക്കുന്നതിനായി മിക്ക കർഷകരും വിവിധ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ നിന്നോ പണമിടപാടുകാരിൽനിന്നോ കടം വാങ്ങുന്ന രീതി അവലംബിക്കുന്നു. വിളനാശവും കൃഷിയിൽ നിന്നുള്ള കുറഞ്ഞ വരുമാനവും കർഷകരെ കടക്കെണിയിലാഴ്ത്തുന്നു.

> **രൂക്ഷമായ കടബാധ്യതയുടെ പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ എന്തെല്ലാമാണ്? രാജ്യത്തെ വിവിധ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ അടുത്തിടെയുണ്ടായ കർഷക ആത്മഹത്യകൾ കടബാധ്യതമൂലമാണെന്ന് നിങ്ങൾ കരുതുന്നോ?**

ഭൂപരിഷ്കരണ നിയമങ്ങളുടെ അഭാവം

ഭൂമിയുടെ അസന്തുലിതമായ വിതരണംമൂലം ഇന്ത്യയിലെ കർഷകസമൂഹം ദീർഘകാലമായി ചൂഷണത്തിന് വിധേയരാവുകയായിരുന്നു. ബ്രിട്ടീഷുകാരുടെ കാലത്ത് നിലവിലിരുന്ന മൂന്നു റവന്യൂ സംവിധാനങ്ങളായ മഹൽവാരി, റയത്വാരി, ജമീന്ദാരി എന്നിവയിൽ അവസാനത്തേതാണ് കർഷകരെ ഏറ്റവും കൂടുതൽ ചൂഷണം ചെയ്തത്. സ്വാതന്ത്ര്യലബ്ധിക്കുശേഷം ഭൂപരിഷ്കരണ നിയമങ്ങൾക്ക് പ്രാധാന്യം നൽകിയെങ്കിലും ശക്തമായ രാഷ്ട്രീയ ഇച്ഛയില്ലാത്തതിനാൽ ഇവ കാര്യക്ഷമമായി

> **കാർഷികമേഖലയിലും കൃഷിരീതിയിലും നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ച മാറ്റങ്ങൾ എന്തെല്ലാം? ക്ലാസിൽ ചർച്ചചെയ്യുക.**

നടപ്പിലാക്കാൻ കഴിഞ്ഞില്ല. മിക്ക സംസ്ഥാന സർക്കാരുകളും ഭൂവുടമകളുടെ ശക്തമായ സ്വാധീനത്തെത്തുടർന്ന് കടുത്ത രാഷ്ട്രീയ തീരുമാനങ്ങളെടുക്കുന്നതിൽ നിന്ന് ഒഴിഞ്ഞുനിന്നു. ഭൂപരിഷ്കരണനിയമങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കാത്തത് കാർഷിക വികസനത്തിന് ദോഷകരമായ കൃഷിഭൂമിയുടെ അസന്തുലിതമായ വിതരണം തുടരാൻ കാരണമായി.

കൃഷിഭൂമിയുടെ വിസ്തൃതിക്കുറവും കൈവശഭൂമിയുടെ തുണ്ടു തുണ്ടാക്കലും

രാജ്യത്ത് നാമമാത്ര, ചെറുകിട കർഷകർ ധാരാളമുണ്ട്. ഉടമസ്ഥാവകാശമുള്ള കൈവശഭൂമിയുടെ 60 ശതമാനത്തിൽ കൂടുതലും ഒരു ഹെക്ടറിൽ താഴെ മാത്രം വലിപ്പമുള്ളവയാണ്. കൂടാതെ 40 ശതമാനത്തോളം കർഷകർ കൃഷിക്കായി കൈവശം വച്ചിരിക്കുന്ന ഭൂമിയുടെ വിസ്തൃതി 0.5 ഹെക്ടറിൽ താഴെയാണ്. വർധിച്ചുവരുന്ന ജനസംഖ്യ സമ്മർദംമൂലം കൈവശമുള്ള ഭൂമിയുടെ ശരാശരി വിസ്തൃതി കുറഞ്ഞുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. കൂടാതെ ഇന്ത്യയിൽ ഇവ കൂടുതലും തുണ്ടുതുണ്ടായി കാണപ്പെടുന്നു. കൈവശമുള്ള ഭൂമിയുടെ ഏകീകരണം ഒരിക്കൽപ്പോലും നടത്തിയിട്ടില്ലാത്ത സംസ്ഥാനങ്ങളുണ്ട്. ഒരു തവണ ഏകീകരണം നടത്തിയ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽപ്പോലും, അടുത്ത തലമുറയിലെ ഉടമകൾക്കിടയിൽ ഭാഗം വയ്ക്കൽ പ്രക്രിയയിലൂടെ ഭൂമി വീണ്ടും തുണ്ടുകളാക്കിയതുമൂലം രണ്ടാമതൊരു ഏകീകരണംകൂടി ആവശ്യമാണ്. കുറഞ്ഞ വലിപ്പമുള്ള തുണ്ടുതുണ്ടായ കൈവശഭൂമികൾ ലാഭകരമല്ല.

വാണിജ്യവൽക്കരണത്തിന്റെ അഭാവം

ധാരാളം കർഷകർ വിളോൽപാദനം നടത്തുന്നത് സ്വയം ഉപഭോഗത്തിനായാണ്. തങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമുള്ളതിൽക്കവിഞ്ഞ് ഉൽപാദനം നടത്താൻ വേണ്ട ഭൂവിഭവങ്ങൾ ഇവരുടെ കൈവശമില്ല. അവരവരുടെ കുടുംബത്തിന്റെ, ഉപഭോഗത്തിനാവശ്യമായ ഭക്ഷ്യധാന്യങ്ങൾ മാത്രമാണ് മിക്ക നാമമാത്ര, ചെറുകിട കർഷകരും ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത്. എങ്കിലും രാജ്യത്തെ ജലസേചനമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ ആധുനികവൽക്കരണവും വാണിജ്യവൽക്കരണവും സാധ്യമായിട്ടുണ്ട്. കാർഷികമേഖലയിലും വിളവെടുപ്പു രീതികളിലും എന്തെല്ലാം മാറ്റങ്ങളാണ് നിങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ചത്? ക്ലാസിൽ ചർച്ചചെയ്യുക.

രൂക്ഷമായ തൊഴിൽ അപര്യാപ്തത

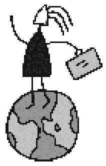
ഇന്ത്യയിലെ കാർഷികമേഖലയിൽ, പ്രത്യേകിച്ച് ജലസേചന സൗകര്യമില്ലാത്ത പ്രദേശങ്ങളിൽ, വലിയ അളവിൽ തൊഴിൽ അപര്യാപ്തത നിലനിൽക്കുന്നു. ഈ പ്രദേശങ്ങളിൽ വർഷത്തിൽ 4 മുതൽ 8 മാസം വരെ തൊഴിലില്ലായ്മ നീണ്ടുനിൽക്കുന്നു. കാർഷികപ്രവർത്തനങ്ങൾ തൊഴിൽ തീവ്രമല്ലാത്തതിനാൽ കാർഷിക കാലത്തുപോലും എല്ലായ്പ്പോഴും തൊഴിൽ ലഭ്യമല്ല. അതിനാൽ കാർഷികപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടുന്ന ആളുകൾക്ക് വർഷം മുഴുവൻ ജോലി ചെയ്യാനുള്ള അവസരമില്ല.

കൃഷിയോഗ്യമായ ഭൂമിയുടെ അപചയം

അനഭിലഷണീയ ജലസേചന രീതികളുടെയും കാർഷികവികസനത്തിന്റെയും ഫലമായി ഉടലെടുത്ത പ്രധാന പ്രശ്നങ്ങളിലൊന്നാണ് ഭൂവിഭവങ്ങളുടെ അപചയം. ഇത് മണ്ണിന്റെ ഫലപുഷ്ടിശോഷണത്തിലേക്ക് നയിക്കാം എന്നത് ഈ പ്രശ്നത്തെ ഗൗരവതരമാക്കുന്നു. ജലസേചനമുള്ളപ്രദേശങ്ങളിൽ ഈ സ്ഥിതി അപകടഭീഷണിയുയർത്തുന്നു. വെള്ളക്കെട്ട്, മണ്ണിന്റെ ക്ഷാരവൽക്കരണം, അമ്ലവൽക്കരണം എന്നിവമൂലം വലിയൊരു ഭാഗം കൃഷിഭൂമിയുടെയും ഫലപുഷ്ടി നഷ്ടപ്പെട്ടു. ക്ഷാരവൽക്കരണവും അമ്ലവൽക്കരണവും നിലവിൽ 8 ദശലക്ഷം ഹെക്ടർ ഭൂമിയെ ബാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. വെള്ളക്കെട്ട് മൂലം മറ്റ് 7 ദശലക്ഷം ഹെക്ടർ ഭൂമിയുടെയും ഫലപുഷ്ടി നഷ്ടപ്പെട്ടു. കീടനാശിനികൾ പോലുള്ള രാസവസ്തുക്കളുടെ അമിതമായ ഉപയോഗം, മണ്ണിന്റെ പാളീവ്യവസ്ഥയിൽ വിഷകരമായ അളവിൽ അവ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നതിലേക്ക് നയിച്ചു. ബഹുവിളകൃഷി മൂലം ജലസേചിത പ്രദേശങ്ങളിലെ കാർഷികക്രമത്തിൽ നിന്ന് പയറുവർഗവിളകൾ മാറ്റപ്പെടുകയും ഭൂമി തരിശിടുന്ന കാലയളവ് ഗണ്യമായി കുറയുകയും ചെയ്തു. ഇത് നൈട്രജൻ സ്ഥിരീകരണം പോലെയുള്ള സ്വാഭാവിക ഫലപുഷ്ടീകരണ പ്രക്രിയകളെ നശിപ്പിച്ചു. മഴയെ ആശ്രയിച്ച് കൃഷി ചെയ്യുന്ന ആർദ്രമേഖലകളിലും അർധ-വരണ്ട ഉഷ്ണമേഖലാ പ്രദേശങ്ങളിലും മനുഷ്യപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ പ്രേരണയാലുണ്ടാകുന്ന മണ്ണൊലിപ്പ്, കാറ്റുമൂലമുള്ള അപരദനം തുടങ്ങിയ അപചയപ്രക്രിയകൾ അനുഭവപ്പെടുന്നു.

പ്രവർത്തനം

നിങ്ങളുടെ പ്രദേശത്തെ കാർഷികരംഗത്തെ പ്രശ്നങ്ങൾ പട്ടികപ്പെടുത്തുക. ഈ അധ്യായത്തിൽ വിശദമാക്കിയിരിക്കുന്ന പ്രശ്നങ്ങളുമായി അവ എങ്ങനെ സമാനമായിരിക്കുന്നു അല്ലെങ്കിൽ വ്യത്യാസമായിരിക്കുന്നു?



പരിശീലനം

1. ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ളവയിൽ നിന്ന് ശരിയായ ഉത്തരം കണ്ടെത്തുക.

   (i) ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ളവയിൽ ഏതാണ് ഒരു ഭൂവിനിയോഗ വിഭാഗമല്ലാത്തത്?

   (a) തരിശുഭൂമി (c) ആകെ കൃഷിഭൂമി

   (b) ശുഷ്കപ്രദേശങ്ങൾ (d) കൃഷിയോഗ്യമായ പാഴ്ഭൂമി

   (ii) കഴിഞ്ഞ നാൽപതുവർഷത്തിനിടയിൽ വനവിസ്തൃതിയിലുണ്ടായ വർധനവിന്റെ പ്രധാന കാരണമെന്ത്?

   (a) വ്യാപകവും കാര്യക്ഷമവുമായ വനവൽകരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

   (b) സാമൂഹ്യവനഭൂമിയുടെ വർധന

   (c) വനവൽകരണത്തിനായി നീക്കി വച്ച ഭൂമിയുടെ വർധന

   (d) വനപ്രദേശപരിപാലനത്തിൽ ആളുകളുടെ മെച്ചപ്പെട്ട പങ്കാളിത്തം

   (iii) ജലസേചനമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലെ പ്രധാന അപചയ രൂപമേത്?

   (a) ഗള്ളി അപരദനം (c) മണ്ണിന്റെ ലവണവൽകരണം

   (b) കാറ്റു മൂലമുള്ള അപരദനം (d) ഭൂപ്രദേശങ്ങളിലെ എക്കലടിയൽ

   (iv) ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ളവയിൽ വരണ്ടനില കൃഷിരീതിയിൽ കൃഷി ചെയ്യാത്ത വിളയേത്?

   (a) റാഗി (c) നിലക്കടല

   (b) അരിച്ചോളം (d) കരിമ്പ്

   (v) ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ളവയിൽ ഏതേതു രാജ്യങ്ങളിലാണ് നെല്ലിന്റെയും ഗോതമ്പിന്റെയും അത്യുൽപാദനശേഷിയുള്ള വിത്തിനങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചത്?

   (a) ജപ്പാൻ, ആസ്ട്രേലിയ (c) മെക്സിക്കോ, ഫിലിപ്പിൻസ്

   (b) യു.എസ്.എ., ജപ്പാൻ (d) മെക്സിക്കോ, സിങ്കപ്പൂർ

2. ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഏകദേശം 30 വാക്കുകളിൽ ഉത്തരമെഴുതുക.

   (i) തരിശുഭൂമി, പാഴ്ഭൂമി എന്നിവയും കൃഷിയോഗ്യമായ പാഴ്ഭൂമിയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യസങ്ങളെഴുതുക

   (ii) അറ്റകൃഷിഭൂമിയും ആകെ കൃഷിഭൂമിയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങളെന്തെല്ലാം?

   (iii) ഇന്ത്യയെപ്പോലൊരു രാജ്യത്ത് കാർഷിക തീവ്രത വർധിപ്പിക്കാനുള്ള തന്ത്രങ്ങൾ എങ്ങനെ പ്രധാനമായിരിക്കുന്നു?

   (iv) ആകെ കൃഷിയോഗ്യമായ ഭൂമിയുടെ അളവ് എങ്ങനെ കണക്കാക്കാം?

   (v) വരണ്ടനില കൃഷിരീതിയും ഈർപ്പനില കൃഷിരീതിയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

3. ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഏകദേശം 150 വാക്കുകളിൽ ഉത്തരമെഴുതുക.

   (i) ഇന്ത്യയിലെ ഭൂവിഭവങ്ങൾ നേരിടുന്ന വ്യത്യസ്ത പാരിസ്ഥിതികപ്രശ്നങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

   (ii) ഇന്ത്യയിൽ സ്വാതന്ത്ര്യലബ്ധിക്കുശേഷം അനുവർത്തിച്ച പ്രധാന കാർഷിക വികസനതന്ത്രങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

യൂണിറ്റ് - III

അധ്യായം - 6

Z8K3A7

ജലവിഭവങ്ങൾ

നാമിന്നു കാണുന്നതൊക്കെയും ഇതുപോലെതന്നെ തുടരുമെന്നാണോ അതോ അവയിൽ ഏതെങ്കിലും തരത്തിലുള്ള മാറ്റങ്ങളുണ്ടാകും എന്നാണോ നിങ്ങൾ കരുതുന്നത്? ജനസംഖ്യാപരിവർത്തനം, ജനസംഖ്യയുടെ വിതരണക്രമത്തിലെ മാറ്റം, പാരിസ്ഥിതിക തകർച്ച, ജലദൗർലഭ്യം, സാങ്കേതിക മുന്നേറ്റം തുടങ്ങിയ പല മാറ്റങ്ങളും സമൂഹത്തിൽ നമുക്ക് കാണേണ്ടിവരും. ജലത്തിന്റെ അമിത ഉപയോഗം മലിനീകരണത്തിനു കാരണമാകുകയും ജലവിതരണത്തെ വിപരീതമായി ബാധിക്കുകയും ചെയ്യുമെന്നതിനാൽ ജലദൗർലഭ്യം ഒരു കടുത്ത വെല്ലുവിളിയായിത്തീരാം. ഭൂമിയിൽ ധാരാളമായി വിതരണം ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ഒരു ചാക്രികവിഭവമാണ് ജലം. ഭൗമോപരിതലത്തിൽ ഏകദേശം 71 ശതമാനം ജലമുണ്ടെങ്കിലും വെറും മൂന്ന് ശതമാനം മാത്രമാണ് ശുദ്ധജലമുള്ളത്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ വളരെ ചെറിയ ഭാഗം മാത്രമെ ശുദ്ധജലമായി മനുഷ്യന്റെ ഉപയോഗത്തിന് ലഭ്യമായിട്ടുള്ളൂ. കാലത്തിനും പ്രദേശത്തിനുമനുസരിച്ച് ശുദ്ധജല ലഭ്യത മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. സംസ്ഥാനങ്ങൾക്കിടയിലും പ്രാദേശികമായും സമൂഹങ്ങൾക്കിടയിൽ ഈ അപൂർവവിഭവത്തിന്റെ നിയന്ത്രണത്തിലും പങ്കുവയ്ക്കലിലുമൊക്കെ തർക്കങ്ങളും പ്രശ്നങ്ങളും നിലനിൽക്കുന്നു. ജലലഭ്യത കണക്കാക്കലും അവയുടെ സ്ഥായിയായ ഉപയോഗവും ജലസംരക്ഷണവുമൊക്കെ അതുകൊണ്ടുതന്നെ പുരോഗതി ഉറപ്പുവരുത്താൻ അനിവാര്യമാണ്. ഇന്ത്യയിലെ ജലവിഭവങ്ങൾ, വിവിധ പ്രദേശങ്ങളിലെ വിതരണം, വിവിധങ്ങളായ ഉപയോഗക്രമം, ജലസംരക്ഷണ മാർഗങ്ങളും പരിപാലനവും തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങളാണ് ഈ പാഠത്തിൽ ചർച്ചചെയ്യുന്നത്.

ഇന്ത്യയിലെ ജലവിഭവങ്ങൾ

ഇന്ത്യ ലോക ഭൂവിസ്തൃതിയുടെ 2.45 ശതമാനം വരും. ലോകത്തെ ആകെ ജലവിഭവങ്ങളിൽ ഇന്ത്യയുടെ പങ്ക് നാല് ശതമാനവും ലോകജനസംഖ്യയിൽ 16 ശതമാനവുമാണ്. രാജ്യത്ത് ഒരു വർഷം ലഭിക്കുന്ന ആകെ വർഷപാതം 4000 ക്യൂബിക് കിലോമീറ്ററാണ്. ഭൗമോപരിതല ജലലഭ്യതയും പുനർനിർമിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഭൂഗർഭജലവും 1869 ക്യൂബിക് കിലോമീറ്ററാണ്. ഇതിൽ 60 ശതമാനം മാത്രമെ ഉപയോഗപ്രദമായിട്ടുള്ളൂ. അതുകൊണ്ടുതന്നെ രാജ്യത്ത് ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്ന ജലവിഭവം 1122 ക്യൂബിക് കിലോമീറ്റർ മാത്രമാണ്.

ഉപരിതല ജലവിഭവങ്ങൾ

ഉപരിതല ജലവിഭവങ്ങൾക്ക് പ്രധാനമായും നാല് സ്രോതസ്സുകളാണുള്ളത്. നദികൾ, തടാകങ്ങൾ, കുളങ്ങൾ, ടാങ്കുകൾ എന്നിവയാണിത്. രാജ്യത്ത് 1.6 കിലോമീറ്റർ നീളത്തിലധികമുള്ള ഏകദേശം 10360 നദികളും അവയുടെ പോഷകനദികളുമുണ്ട്. ഇന്ത്യയിലെ നദീതടങ്ങളിൽ വാർഷിക ശരാശരി ഒഴുക്ക് 1869 ക്യൂബിക് കിലോമീറ്ററാണെന്നാണ് കണക്കാക്കിയിരിക്കുന്നത്.

എന്നിരുന്നാലും ഭൂപ്രകൃതിയുടെയും ജലവിഭവങ്ങളുടെയും പരിമിതികൾ കാരണം വെറും 690 ഘനകിലോമീറ്റർ (32 ശതമാനം) ഉപരിതല ജലവിഭവങ്ങൾ മാത്രമാണ് ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നത്. ഓരോ നദിയുടെയും ജലമൊഴുക്ക് വൃഷ്ടിപ്രദേശത്തിന്റെ വലിപ്പത്തെയും അതല്ലെങ്കിൽ നദീതടങ്ങളുടെ വൃഷ്ടിപ്രദേശത്തിനുള്ളിൽ ലഭിക്കുന്ന മഴയെയും ആശ്രയിച്ചാണ്. പതിനൊന്നാം ക്ലാസിൽ 'ഇന്ത്യ: ഭൗതിക ഭൂമിശാസ്ത്രം' എന്ന പാഠപുസ്തകത്തിൽ വർഷണത്തിന് വളരെ പ്രകടമായ സ്ഥാനീയ വ്യത്യാസങ്ങളുണ്ടെന്നും ഇത് പ്രധാനമായും മൺസൂൺ ഋതുവിനെ കേന്ദ്രീകരിച്ചാണെന്നും നിങ്ങൾ പഠിച്ചിട്ടുണ്ട്. ആ പാഠപുസ്തകത്തിൽതന്നെ ഗംഗ, ബ്രഹ്മപുത്ര, സിന്ധു എന്നീ നദികൾക്ക് വളരെ വിസ്തൃതമായ വൃഷ്ടിപ്രദേശങ്ങളാണെന്നും നിങ്ങൾ പഠിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഗംഗ, ബ്രഹ്മപുത്ര, ബരാക്ക് നദികളുടെ വൃഷ്ടിപ്രദേശങ്ങളിൽ വളരെ ഉയർന്ന തോതിലുള്ള വർഷണം ലഭിക്കുന്നുണ്ട്. ആകെ ഭൂപ്രദേശവിസ്തൃതിയുടെ മൂന്നിലൊന്ന് പ്രദേശം മാത്രമേ ഈ നദികൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നുള്ളുവെങ്കിലും ഉപരിതല ജലവിഭാഗത്തിന്റെ 60 ശതമാനവും ഈ പ്രദേശങ്ങളിലാണ്. ദക്ഷിണേന്ത്യൻ നദികളായ ഗോദാവരി, കൃഷ്ണ, കാവേരി എന്നിവയിലെ ജലമൊഴുക്കിനെ പരമാവധി നാം ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ടെങ്കിലും ബ്രഹ്മപുത്ര, ഗംഗാ നദീതടങ്ങളെ ഇനിയും ഉപയോഗപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട്.

ഭൂജലവിഭവങ്ങൾ

രാജ്യത്ത് പുനർസൃഷ്ടിക്കപ്പെടാവുന്ന ആകെ ഭൂജലം ഏകദേശം 432 ഘന കിലോമീറ്ററാണ്. പട്ടിക 6.1 ൽ കാണിക്കുന്നത് ഗംഗാ, ബ്രഹ്മപുത്ര നദീതടങ്ങളിലെ ഏകദേശം ആകെയുള്ള 46 ശതമാനം പുനർസൃഷ്ടിക്കപ്പെടാവുന്ന ഭൂജലവിഭവങ്ങളാണ്. ദക്ഷിണേന്ത്യയിലെ ചില ഭാഗങ്ങളിലും വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ പ്രദേശങ്ങളിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന നദീതടങ്ങളിലും ഭൂജല ഉപയോഗത്തിന്റെ അളവ് വളരെ കൂടുതലാണ്.

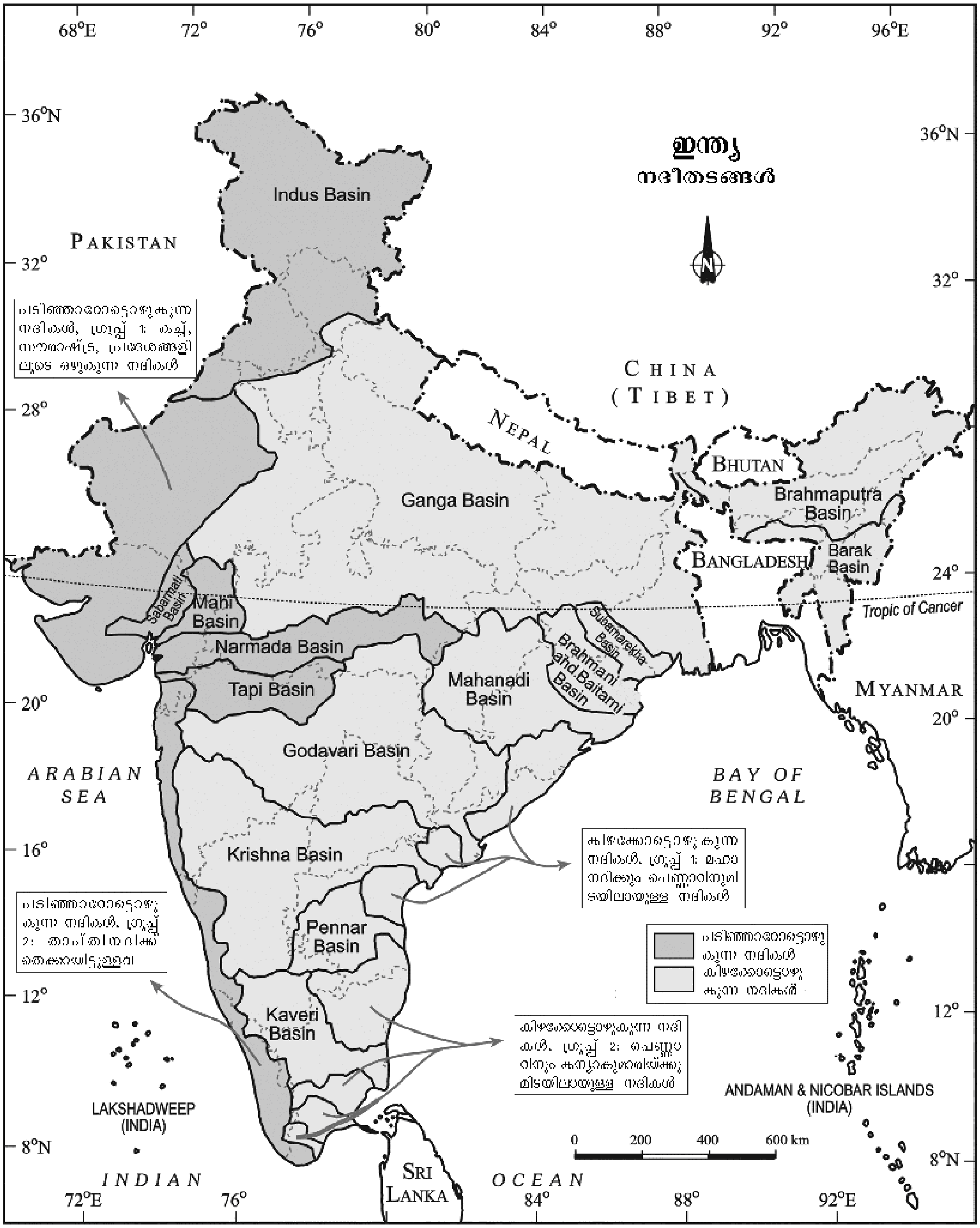
പഞ്ചാബ്, ഹരിയാന, രാജസ്ഥാൻ, തമിഴ്നാട് എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിലാണ് ഭൂജല ഉപയോഗം വളരെ കൂടുതലായി കാണപ്പെടുന്നത്. എന്നാൽ ഛത്തീസ്ഗഢ്, ഒഡീഷ, കേരളം തുടങ്ങിയ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ ഭൂജലശേഷി സാധ്യത ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നത് കുറഞ്ഞ അനുപാതത്തിലാണ്. ഗുജറാത്ത്, ഉത്തർപ്രദേശ്, ബീഹാർ, ത്രിപുര, മഹാരാഷ്ട്ര എന്നിവിടങ്ങളിൽ മിതമായ തോതിൽ ഭൂജലവിഭവങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു. ഇത്തരത്തിലുള്ള ഉപയോഗക്രമം അതേപടി തുടരുകയാണെങ്കിൽ

പട്ടിക 6.1: ഇന്ത്യയിലെ ഭൂജലസാധ്യതയും ഉപയോഗവും നദീതടങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ (ഘനകിലോമീറ്റർ/വർഷം)

ക്രമ നം.	നദീതടത്തിന്റെ പേര് ഭൂജലവിഭവങ്ങൾ	പുനർസൃഷ്ടിക്കാവുന്ന ഭൂജലവിഭവങ്ങൾ	ഭൂജല ഉപയോഗം (ശതമാനത്തിൽ)
1.	ബ്രാഹ്മണിയും ബൈതരണിയും	4.05	8.45
2.	ബ്രഹ്മപുത്ര	26.55	3.37
3.	ചമ്പൽ നദീതടങ്ങൾ	7.19	40.09
4.	കാവേരി	12.3	55.33
5.	ഗംഗ	170.99	33.52
6.	ഗോദാവരി	40.65	19.53
7.	സിന്ധു	26.49	77.71
8.	കൃഷ്ണ	26.41	30.39
9.	കച്ച്, സൗരാഷ്ട്ര, ലൂണി നദി ഉൾപ്പെടെ	11.23	51.14
10.	ചെന്നൈയും തെക്കൻ തമിഴ്നാടും	18.22	57.68
11.	മഹാനദി	16.46	6.95
12.	മേഘ്ന (ബാരക്കും മറ്റുള്ളവയും)	8.52	3.94
13.	നർമദ	10.83	21.74
14.	വടക്കുകിഴക്കൻ നദീതടങ്ങൾ	18.84	17.2
15.	പെണ്ണാർ	4.93	36.6
16.	സുബർണരേഖ	1.82	9.57
17.	താപ്തി	8.27	33.05
18.	പശ്ചിമഘട്ടം	17.69	22.88
	ആകെ	**431.42**	**31.97**

അവലംബം: ജലവിഭവ മന്ത്രാലയം, ഭാരത സർക്കാർ, ന്യൂഡൽഹി

http://wrmin.nic.in/resource/gwresource1.htm



ചിത്രം 6.1: ഇന്ത്യ – നദീതടങ്ങൾ

ജലലഭ്യതയെ സാരമായി ബാധിക്കും. ഇത് രാജ്യത്തിന്റെ വികസനത്തിന് തടസ്സമാവുകയും സമൂഹത്തിന്റെ ഉയർച്ചക്ക് വിഘാതമാവുകയും ചെയ്യും.

പരിശീലന പട്ടിക 6.1

1. ഏത് നദീതടത്തിലാണ് ഏറ്റവും കൂടുതൽ പുനർസൃഷ്ടിക്കപ്പെടാവുന്ന ഭൂജല വിഭവങ്ങളുള്ളത്?
2. ഏത് നദീതടത്തിലാണ് ഭൂജല ഉപയോഗം ഏറ്റവും കൂടുതലുള്ളത്?
3. ഏത് നദീതടത്തിലാണ് ഏറ്റവും കുറഞ്ഞയളവിൽ പുനർസൃഷ്ടിക്കപ്പെടാവുന്ന ഭൂജലവിഭവങ്ങളുള്ളത്?
4. ഏത് നദീതടത്തിലാണ് ഭൂജല ഉപയോഗം ഏറ്റവും കുറവായി കാണപ്പെടുന്നത്?
5. പത്ത് പ്രധാന നദീ തടങ്ങളുടെ പുനർനിർമിക്കപ്പെടാവുന്ന മൊത്തം ഭൂജലവിഭവത്തിന്റെ അളവിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഒരു ബാർ ഡയഗ്രം വരയ്ക്കുക.
6. നിങ്ങൾ ബാർഡയഗ്രമിൽ സൂചിപ്പിച്ച പത്ത് പ്രധാന നദീതടങ്ങളുടെ ഭൂജല ഉപയോഗത്തിന്റെ അളവ് കാണിക്കുന്ന ഒരു ബാർഡയഗ്രം നിർമിക്കുക.

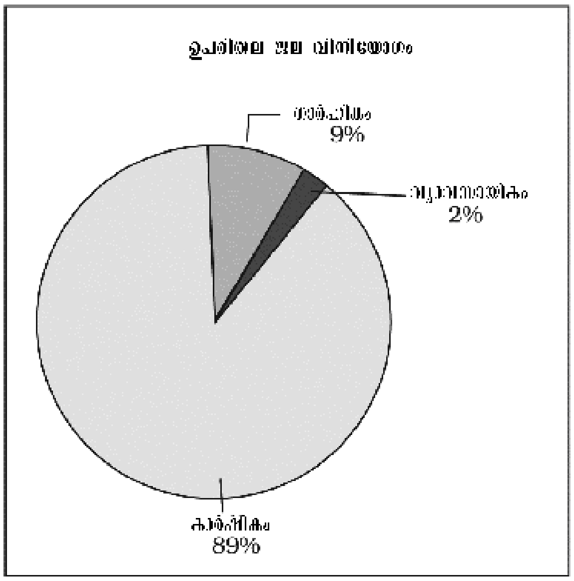
ലഗൂണുകളും കായലുകളും

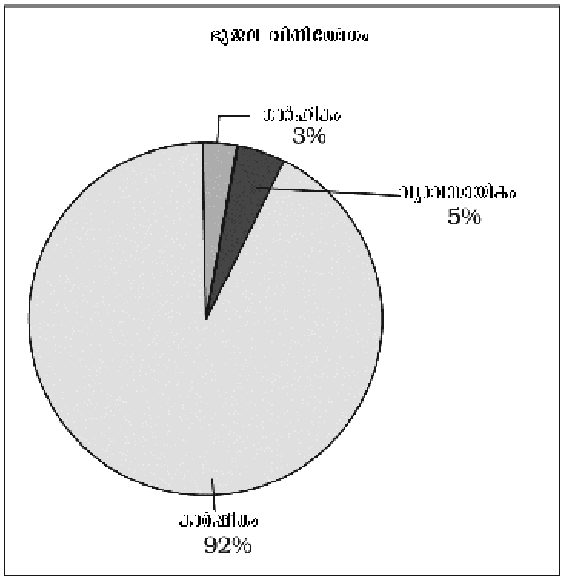
ഇന്ത്യക്ക് വിശാലമായ തീരപ്രദേശങ്ങളുണ്ട്. ചില സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ തീരപ്രദേശങ്ങൾ ഗർത്തങ്ങളെ ഉൾക്കൊള്ളുന്നവയാണ്. ഇതുകൊണ്ടുതന്നെ നിരവധി ലഗൂണുകളും തടാകങ്ങളും ഇവിടങ്ങളിൽ രൂപപ്പെടുന്നു. കേരളം, ഒഡീഷ, പശ്ചിമ ബംഗാൾ എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങൾക്ക് ലഗൂണുകളിലും തടാകങ്ങളിലുമായി വിശാലമായ ഉപരിതല ജലവിഭവങ്ങളുണ്ട്. ഈ ജലാശയങ്ങളെല്ലാം ഉപ്പ് രസം കലർന്നതാണ്. മത്സ്യബന്ധനം, ചില വ്യത്യസ്തമായ നെല്ലിനങ്ങൾക്കായുള്ള ജലസേചനം, കേരകൃഷി എന്നിവയ്ക്കായി ഈ ജലം ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു.

ജലത്തിന്റെ ആവശ്യവും ഉപയോഗവും

പരമ്പരാഗതമായി ഇന്ത്യ ഒരു കാർഷിക രാജ്യമാണ്. ഇന്ത്യയിലെ മൂന്നിൽ രണ്ട് ജനസംഖ്യയും കൃഷിയെ ആശ്രയിച്ച് ജീവിക്കുന്നവരാണ്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ പഞ്ചവൽസര പദ്ധതികളിൽ വിവിധോദ്ദേശ്യ നദീതട പദ്ധതികളായ ഭക്രാനംഗൽ, ഹിരാക്കുഡ്, ദാമോദർ താഴ്വര, നാഗാർജുന സാഗർ, ഇന്ദിരാഗാന്ധി കനാൽ പദ്ധതി തുടങ്ങിയവയൊക്കെയും കാർഷികോൽപാദനം വർധിപ്പിക്കുന്നതിനായി ജലസേചന പദ്ധതികൾക്ക് വലിയ പരിഗണനയാണ് കൊടുത്തിട്ടുള്ളത്. ഇന്ത്യയിൽ ജലോപയോഗത്തിൽ ഏറ്റവും പ്രാമുഖ്യം ജലസേചന ആവശ്യങ്ങൾക്കാണ്.

പട്ടിക 6.2, 6.3 ചിത്രങ്ങൾ ഉപരിതല, ഭൂജലപയോഗത്തിൽ കൃഷിയാണ് ഏറ്റവും മുന്നിലുള്ളതെന്നാണ് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. ഉപരിതല ജല ഉപയോഗത്തിന്റെ 89 ശതമാനവും ഭൂഗർഭജല ഉപയോഗത്തിന്റെ 92 ശതമാ





അവലംബം: *Earth Trend 2001, World Resource Institute, as given in Government of India (2002) Report.*

ചിത്രം 6.2: ഉപരിതല ജലത്തിന്റെ മേഖലാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള ഉപയോഗം

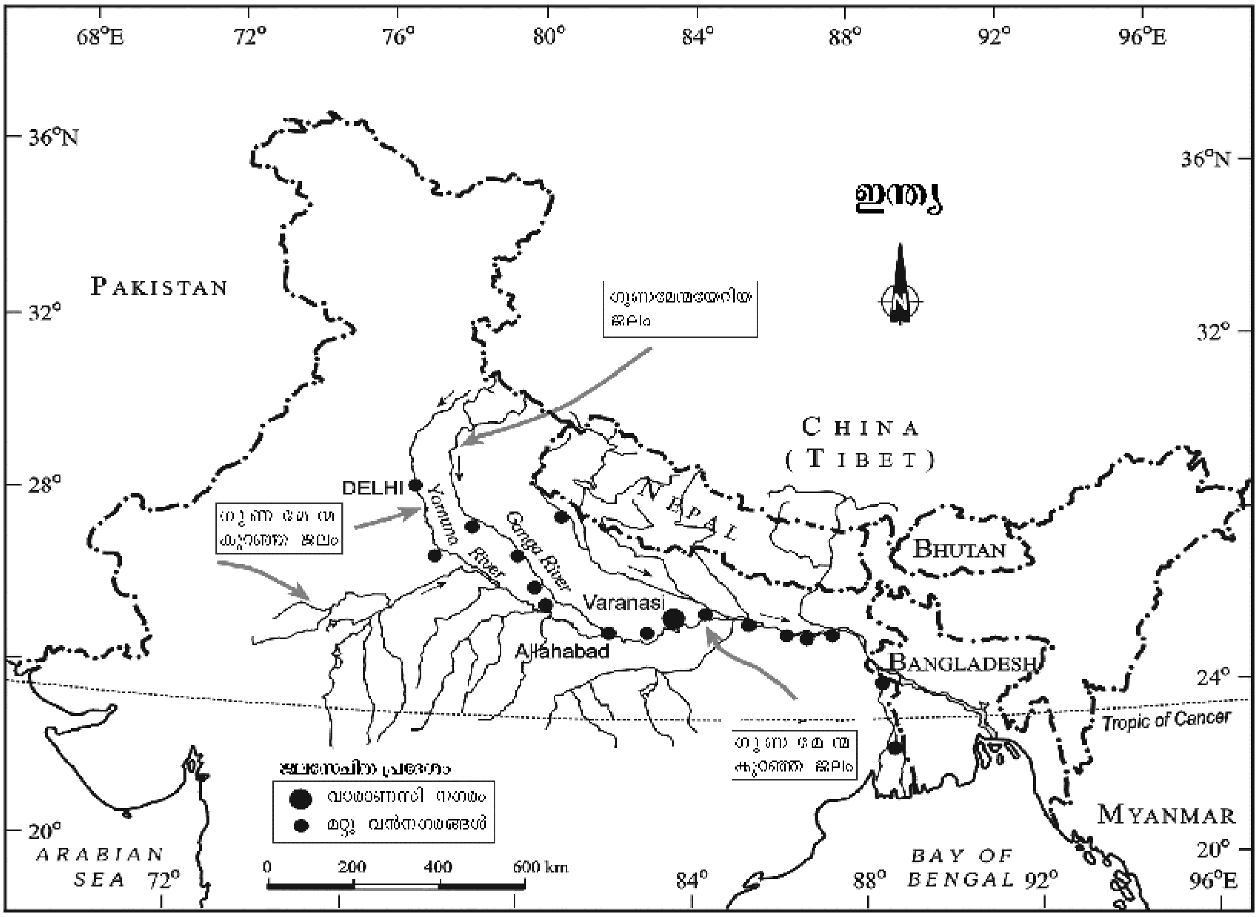
ചിത്രം 6.3: ഭൂജലത്തിന്റെ മേഖലാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള ഉപയോഗം

നവുമാണ് കൃഷിയ്ക്കായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. വ്യാവസായിക മേഖലയിൽ ഉപരിതല ജല ഉപയോഗം 2 ശതമാനവും ഭുഗർഭജല ഉപയോഗം 5 ശതമാനവുമാണ്. ഗാർഹിക മേഖലയിൽ (9 ശതമാനം) ഭുഗർഭജല ഉപയോഗത്തേക്കാൾ ഉപരിതല ജല ഉപയോഗമാണ് കൂടുതൽ. മൊത്തം ജല ഉപയോഗത്തിൽ കാർഷികമേഖലയാണ് മറ്റു മേഖലകളേക്കാൾ മുന്നിൽ നിൽക്കുന്നത്. എന്നിരുന്നാലും ഭാവിയിൽ വ്യാവസായിക ഗാർഹിക ജല ഉപയോഗത്തിന്റെ വിഹിതം വർധിക്കാനാണ് സാധ്യത.

ജലസേചന ആവശ്യം

കാർഷികമേഖലയിൽ ജലസേചനത്തിനാണ് പ്രധാനമായും ജലം ഉപയോഗിക്കുന്നത്. രാജ്യത്ത് മഴയിലുണ്ടാകുന്ന സ്ഥലകാലവ്യത്യാസങ്ങളാണ് ജലസേചനം അനിവാര്യമാക്കുന്നത്. രാജ്യത്ത് വലിയ ഒരു വിഭാഗം പ്രദേശങ്ങൾ അപര്യാപ്തമായ തോതിൽമാത്രം മഴ ലഭിക്കുന്നതും വരൾച്ചബാധിതവുമാണ്. വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ ഇന്ത്യയും ഡക്കാൻ പീഠഭൂമിയും ഉൾപ്പെടുന്ന പ്രദേശങ്ങളാണിത്. രാജ്യത്തിന്റെ ഭൂരിഭാഗം പ്രദേശങ്ങളും വേനൽക്കാലത്തും തണുപ്പുകാലത്തും ഏറിയും കുറഞ്ഞും വരണ്ടപ്രദേശങ്ങളാണ്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ വരണ്ട കാലങ്ങളിൽ ജലസേചനം ഉറപ്പുവരുത്താതെ കൃഷി ചെയ്യുന്നത് പ്രയാസകരമാണ്. സുലഭമായി മഴ ലഭിക്കുന്ന പശ്ചിമബംഗാൾ, ബീഹാർ എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽപോലും മൺസൂണിന്റെ പരാജയം വരണ്ട കൃഷിക്കാലങ്ങൾക്ക് കാരണമാവുന്നു. ചില വിളകൾക്കായുള്ള ജലത്തിന്റെ അനിവാര്യത ജലസേചനത്തിന്റെ ആവശ്യകത വർധിപ്പിക്കുന്നു. നെല്ല്, കരിമ്പ്, ചണം എന്നീ വിളകൾക്ക് കൂടുതൽ ജലം ആവശ്യമായതിനാൽ ജലസേചനത്തിലൂടെ മാത്രമെ ഈ കൃഷികൾ ചെയ്യാൻ സാധിക്കുകയുള്ളു.

ജലസേചന സൗകര്യങ്ങൾ ഒന്നിലധികം കാർഷിക കാലങ്ങൾ സാധ്യമാക്കുന്നു. ജലസേചനമില്ലാത്ത ഭൂമിയേക്കാളും ജലസേചനമുള്ള ഭൂമിക്കാണ് കാർഷിക ഉൽപാദനക്ഷമത കൂടുതലെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. കൂടാതെ അത്യുൽപ്പാദനശേഷിയുള്ള വിളകൾക്ക് പതിവായി ജലവിതരണം ആവശ്യമാണ്. ഇത് തീർത്തും വികസിതമായ ജലസേചന മാർഗങ്ങൾ കൊണ്ടേ സാധിക്കുകയുള്ളൂ. യഥാർഥത്തിൽ പഞ്ചാബിലും, ഹരിയാനയിലും പടിഞ്ഞാറൻ ഉത്തർപ്രദേശിലും കാർഷിക പുരോഗതിക്കായുള്ള ഹരിതവിപ്ലവം വലിയ വിജയമാക്കിത്തീർത്തത് ജലസേചനസൗകര്യങ്ങളാണ്.



ചിത്രം 6.4: ഗംഗാനദിയുടെ പോഷകനദികളും അവയുടെ കരകളിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന പട്ടണങ്ങളും

പഞ്ചാബ്, ഹരിയാന, പടിഞ്ഞാറൻ ഉത്തർപ്രദേശ് എന്നിവിടങ്ങളിൽ 85 ശതമാനത്തിലധികം അറ്റ വിത പ്രദേശങ്ങളിലും ജലസേചനസൗകര്യമുണ്ട്. ഗോതമ്പ്, നെല്ല് തുടങ്ങിയ വിളകളാണ് പ്രധാനമായും ജലസേചന സഹായത്തോടെ ഈ പ്രദേശങ്ങളിൽ വളരുന്നത്. പഞ്ചാബിലെ അറ്റ ജലസേചനപ്രദേശങ്ങളിൽ 76 ശതമാനവും ഹരിയാനയിലെ 51.3 ശതമാനവും കിണറുകളുടെയും കുഴൽക്കിണറുകളുടെയും സഹായത്തോടെയാണ് ജലസേചനം ചെയ്യുന്നത്. ഈ സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ ഭൂജല ശേഷിയെ വലിയ രീതിയിൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു എന്നതാണിത് കാണിക്കുന്നത്. ഇത് ഈ സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ ഭൂജലശോഷണത്തിന് കാരണമാകുന്നു. താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള പട്ടികയിൽ (6.2) കിണറുകളിലൂടെയും കുഴൽക്കിണറുകളിലൂടെയും ജലസേചനം ചെയ്യുന്ന പ്രദേശങ്ങളുടെ ശതമാനം കാണിക്കുന്നു.

പട്ടിക 6.2: കിണറുകളാലും കുഴൽക്കിണറുകളാലും ജലസേചിതമാകുന്ന അറ്റ ജലസേചിത ഭൂമിയുടെ അളവ് (ശതമാനത്തിൽ)

സംസ്ഥാനം	ശതമാനം
ഗുജറാത്ത്	86.6
രാജസ്ഥാൻ	77.2
മധ്യപ്രദേശ്	66.5
മഹാരാഷ്ട്ര	65
ഉത്തർപ്രദേശ്	58.21
പശ്ചിമബംഗാൾ	57.6
തമിഴ്നാട്	54.7

മുകളിൽ നൽകിയിട്ടുള്ള പട്ടികയിൽനിന്നും കിണർ-കുഴൽക്കിണർ ജലസേചന ക്രമമെന്ത്?

രാജസ്ഥാൻ, ഗുജറാത്ത്, മഹാരാഷ്ട്ര, തമിഴ്നാട് തുടങ്ങിയ വരൾച്ചബാധിത പ്രദേശങ്ങളിൽ ഭൂഗർഭജലം കൂടുതലായി ഉപയോഗിക്കുന്നതിനാലുണ്ടായിട്ടുള്ള പ്രത്യാഘാതങ്ങളേവ?

ഭൂഗർഭജലത്തിന്റെ അമിത ഉപയോഗം ഈ സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ ഭൂജലപീഠത്തിന്റെ ശോഷണത്തിലേക്ക് നയിക്കുന്നു. അമിതമായ ജലചൂഷണം കാരണം രാജസ്ഥാൻ, മഹാരാഷ്ട്ര തുടങ്ങിയ ചില സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ ഭൂഗർഭജലത്തിൽ ഫ്ളൂറൈഡിന്റെ കേന്ദ്രീകരണവും പശ്ചിമബംഗാൾ, ബിഹാർ എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ ആഴ്സനിക്കിന്റെ കേന്ദ്രീകരണവും കൂടിയിട്ടുണ്ട്.

പ്രവർത്തനം

പഞ്ചാബ്, ഹരിയാന, പടിഞ്ഞാറൻ ഉത്തർപ്രദേശ് എന്നിവിടങ്ങളിൽ തീവ്ര ജലസേചനം കാരണം മണ്ണിൽ അമ്ലത്വം കൂടുകയും ഭൂജലശോഷണം ഉണ്ടാവുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ഇത് കാർഷിക മേഖലയിൽ സൃഷ്ടിക്കാവുന്ന പ്രത്യാഘാതങ്ങളെക്കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യുക.

ഉയർന്നുവരുന്ന ജലപ്രശ്നങ്ങൾ

ജനസംഖ്യാവർധനവ് കാരണം ഓരോ ദിവസം കഴിയുന്തോറും ആളോഹരി ജലലഭ്യത കുറഞ്ഞുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ലഭ്യമായ ജലവിഭവങ്ങൾ തന്നെ വ്യവസായിക, കാർഷിക, ഗാർഹികമാലിന്യങ്ങളുടെ പുറന്തള്ളൽ കാരണം ഉപയോഗിക്കാൻ പറ്റാതെവരുന്നു. ഇത് ഉപയോഗിക്കപ്പെടാവുന്ന ജലവിഭവങ്ങളുടെ ലഭ്യതയിൽ പരിമിതികൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നു.

ജലത്തിന്റെ ഗുണമേന്മയിലെ ശോഷണം

ജലത്തിന്റെ ഗുണമേന്മയെ നിർണയിക്കുന്നത് സംശുദ്ധതയാണ്. അനാവശ്യമായ മറ്റു വസ്തുക്കളൊന്നും കലരാത്തതാണ് ശുദ്ധജലം. പുറമെനിന്നുള്ള സൂക്ഷ്മവസ്തുക്കൾ, രാസവസ്തുക്കൾ, വ്യാവസായിക മാലിന്യങ്ങൾ, മറ്റ് മാലിന്യങ്ങൾ എന്നിവയാണ് ജലത്തെ അശുദ്ധമാക്കുന്നത്. ഇത് ജലത്തിന്റെ ഗുണമേന്മയെ ബാധിക്കുകയും മനുഷ്യന് ഉപയോഗിക്കാൻ പറ്റാത്തതാക്കി മാറ്റുകയും ചെയ്യും. തടാകങ്ങൾ, അരുവികൾ, നദികൾ, സമുദ്രങ്ങൾ, മറ്റ് ജലാശയങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിലെത്തുന്ന വിഷവസ്തുക്കൾ ജലത്തിൽ ലയിച്ചുചേരുന്നു. ഇത് ജലത്തെ മലിനീകരിക്കുകയും ഗുണമേന്മക്ക് ശോഷണമുണ്ടാക്കുകയും ജലജൈവവ്യവസ്ഥയെ വിപരീതമായി ബാധിക്കുകയും ചെയ്യും. ഈ മാലിന്യങ്ങൾ ചിലപ്പോൾ താഴോട്ട് ഊർന്നിറങ്ങി ഭൂജലവിഭവത്തെ മലിനീകരിക്കുന്നതിന് കാരണമാവുകയും ചെയ്യുന്നു. ഗംഗ, യമുന എന്നീ നദികളാണ് രാജ്യത്ത് ഏറ്റവും കൂടുതലായി മലിനീകരിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള നദികൾ.

പ്രവർത്തനം

ഗംഗയുടെയും പോഷകനദികളുടെയും തീരങ്ങളിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന പ്രധാന നഗരങ്ങളും അവിടങ്ങളിലെ പ്രധാന വ്യവസായശാലകളും കണ്ടെത്തുക.

ജലസംരക്ഷണവും പരിപാലനവും

ശുദ്ധജല ലഭ്യതക്കുറവും വർധിച്ചുവരുന്ന ജലത്തിന്റെ ആവശ്യവും കാരണം സുസ്ഥിര വികസനത്തിനായി അമൂല്യജീവദായകവിഭവമായ ജലത്തിന്റെ സംരക്ഷണവും പരിപാലനവും ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട ഒന്നായി മാറിയിരിക്കുന്നു. സമുദ്രജലത്തിലെ ലവണം നീക്കലിന്റെ അമിത ചെലവ് അവഗണിക്കുകയും ഇതിന്റെ ഉപയോഗത്തിനായി ഫലപ്രദമായ നയങ്ങളും നിയമങ്ങളും നടപ്പിലാക്കുകയുമാണെങ്കിൽ കടൽജലം ശുദ്ധീകരിച്ച് ഉപയോഗിക്കുവാനും അതിലൂടെ നമ്മുടെ ശുദ്ധജലസ്രോതസ്സുകളെ സംരക്ഷിക്കാനും കഴിയും. ജലസംരക്ഷണ സാങ്കേതികതകളും മാർഗങ്ങളും വികസിപ്പിക്കുന്നതോടൊപ്പം ജലമലിനീകരണം തടയാനുള്ള മാർഗങ്ങൾകൂടി കണ്ടെത്തേണ്ടതാണ്. അതുകൊണ്ട് തന്നെ നീർത്തട വികസനപദ്ധതികളും മഴവെള്ളക്കൊയ്ത്തും ജലപുനരുപയോഗവും മിതമായ ഉപയോഗവും ദീർഘകാലത്തേക്കുള്ള സുസ്ഥിര ജലവിതരണത്തിനാവശ്യമാണ്.

Rivers of conflict...but also of peace

There have been more than 500 conflicts over water in the past century, but it's also an agent of cooperation

ALL WELL? There are more than 3,600 declarations or conventions on water, including 286 treaties

Rich countries poor in supply of water: WWF

Climate change? Barmer grapples with floods

Prakash Bhandari | TNN

AND THEY SAY IT'S A DESERT

In the Times of Adversity : A woman carries her child to safety in the flooded Kuda village of Rajasthan's Barmer district

SURVIVAL INSTINCT

Water Woes : A father carries his son to safety as he wades through floodwater, after a three-day spell of heavy rain in Dhontala village, near Siliguri

भाखड़ा से नर्मदा तक बांध से भी ऊंची है विस्थापन की समस्या

तന്നിരിക്കുന്ന വാർത്താശകലങ്ങളിൽ ഉയർത്തിക്കാട്ടുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ ചർച്ചചെയ്യുക.

ജലമലിനീകരണം തടയൽ

ലഭ്യമായ ജലവിഭവങ്ങൾ വളരെപ്പെട്ടെന്ന് കുറഞ്ഞുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ജനസാന്ദ്രത കുറഞ്ഞ ഉയർന്ന മലനിരകളിലെ നദികൾ പൊതുവെ മികച്ച ഗുണമേന്മയുള്ളതാണ്. സമതലങ്ങളിൽ നദീജലം തീവ്രജലസേചനത്തിനും കുടിവെള്ളത്തിനും, ഗാർഹിക-വ്യാവസായിക ആവശ്യങ്ങൾക്കും ഉപയോഗിക്കുന്നു. ചാലുകൾ വഹിച്ചുകൊണ്ടുവരുന്ന കാർഷിക (രാസവളങ്ങളും കീടനാശിനികളും) ഗാർഹിക (ഖര-ദ്രാവക മാലിന്യങ്ങൾ) വ്യാവസായിക മാലിന്യങ്ങൾ എല്ലാം നദികളിൽ ചേരുന്നു. ജലമൊഴുക്ക് കുറവായ വേനൽക്കാലത്ത് വളരെ വലിയ മാലിന്യക്കൂമ്പാരങ്ങളാണ് നദികളിൽ ഉണ്ടാകുന്നത്.

കേന്ദ്ര മലിനീകരണ നിയന്ത്രണ ബോർഡും (CPCB) സംസ്ഥാന മലിനീകരണ നിയന്ത്രണ ബോർഡും സംയുക്തമായി 507 കേന്ദ്രങ്ങളിലായി ദേശീയ ജലവിഭവങ്ങളുടെ ഗുണമേന്മ നിരീക്ഷിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ഈ കേന്ദ്രങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള ദത്തങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നത് ജൈവ-ബാക്ടീരിയകളാണ് നദികളിലെ ജലമലിനീകരണത്തിനുള്ള മുഖ്യകാരകങ്ങൾ എന്നാണ്. നദികളുടെ മലിനീകരണത്തിന്റെ പ്രധാന കാരണമെന്താണ്? ഡൽഹിക്കും എത്ത്വക്കും ഇടയിൽ രാജ്യത്തെ ഏറ്റവും മലിനീകരിക്കപ്പെട്ട നദിയാണ് യമുന. അഹമ്മദാബാദിലെ സബർമതി, ലക്നൗവിലെ ഗോമതി, കാളി നദി, അഡയാർ, കൂം (മുഴുവൻ പ്രദേശങ്ങളും), മധുരയിലെ വൈഗ നദി, ഹൈദരാബാദിലെ മുസി, കാൺപൂരിലെയും വാരാണസിയിലെയും ഗംഗ എന്നിവയാണ് തീവ്രമായി മലിനീകരിക്കപ്പെട്ട മറ്റു നദികൾ. രാജ്യത്ത് പല ഭാഗങ്ങളിലും അമിതമായ വിഷവസ്തുക്കൾ ഫ്ളൂറൈഡ്, നൈട്രേറ്റ് എന്നിവയുടെ കേന്ദ്രീകരണത്താൽ ഭൂജല മലിനീകരണം നടക്കുന്നു.

1974-ലെ ജലനിയമം (മലിനീകരണം തടയലും നിയന്ത്രണവും), 1986-ലെ പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണ നിയമം തുടങ്ങിയ നിയമനിർമാണങ്ങൾ ഫലപ്രദമായ രീതിയിൽ നടപ്പിലായില്ല. ഇതിന്റെ ഫലമായി 1997-ൽ മലിനീകരണം സൃഷ്ടിക്കുന്ന 251 വ്യവസായങ്ങൾ തടാകങ്ങളുടെയും നദികളുടെയും തീരപ്രദേശങ്ങളിൽ സ്ഥാപിതമായി എന്നതാണ് വസ്തുത. മലിനീകരണം കുറയ്ക്കാനുള്ള 1977-ലെ വെള്ളക്കരനിയമവും കാര്യമായ ഫലമുണ്ടാക്കിയില്ല. ജലത്തിന്റെ പ്രാധാന്യത്തെയും ജലമലിനീകരണത്തിന്റെ പ്രത്യാഘാതങ്ങളെയും കുറിച്ച് അടിയന്തിരമായ പൊതു ബോധവൽക്കരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉണ്ടാകേണ്ടതുണ്ട്. കാർഷിക പ്രവർത്തനങ്ങളിലെയും ഗാർഹി

ക-വ്യാവസായിക പുറംതള്ളലുകളിലെയും മാലിന്യങ്ങൾ കുറയ്ക്കാൻ പൊതുബോധവൽക്കരണ പ്രവർത്തനങ്ങളും പദ്ധതികളും ഫലപ്രദമാകും.

ജലത്തിന്റെ പുനചംക്രമണവും പുനരുപയോഗവും

ശുദ്ധജല ലഭ്യത മെച്ചപ്പെടുത്താനുള്ള മറ്റൊരു വഴിയാണ് ജലത്തിന്റെ പുനചംക്രമണവും പുനരുപയോഗവും. വ്യവസായശാലകളിൽ വസ്തുക്കൾ തണുപ്പിക്കുന്നതിനും അഗ്നിപ്രതിരോധത്തിനും പലവട്ടം ഉപയോഗിച്ച ജലവും മലിന ജലവും ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. ഈ പ്രക്രിയയിൽ ജലത്തിന്റെ ഗുണമേന്മ അത്യാവശ്യമില്ല. അതുപോലെതന്നെ നഗരപ്രദേശങ്ങളിൽ കുളിക്കാനും അലക്കാനും ഉപയോഗിച്ച ജലം പൂന്തോട്ടങ്ങൾക്കായി ഉപയോഗിക്കാം. വാഹനം കഴുകുന്ന വെള്ളവും പൂന്തോട്ടത്തിനായി ഉപയോഗിക്കാം. ഇത്തരം പ്രവർത്തനങ്ങൾ കുടിവെള്ള ആവശ്യത്തിനായി ജലം സംരക്ഷിക്കുന്നതിന് സഹായകമാണ്. വർത്തമാനകാലത്ത് വളരെ ചെറിയ തോതിലേ ജലത്തിന്റെ പുനചംക്രമണ സാധ്യതകൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നുള്ളൂ. എന്നാൽ പുനചംക്രമണത്തിലൂടെ ജലം വീണ്ടും ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നതിന് വലിയ സാധ്യതകളാണുള്ളത്.

പ്രവർത്തനം

നിങ്ങളുടെ വീട്ടിൽ വിവിധ ആവശ്യങ്ങൾക്കായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ജലത്തിന്റെ അളവ് നിരീക്ഷിക്കുക. ജലത്തിന്റെ പുനരുപയോഗവും പുനചംക്രമണവും ഏതൊക്കെ രീതിയിൽ ചെയ്യാമെന്നും കണ്ടെത്തുക.

ജലത്തിന്റെ പുനരുപയോഗത്തെക്കുറിച്ചും പുനചംക്രമണത്തെക്കുറിച്ചും അധ്യാപകന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ ചർച്ച സംഘടിപ്പിക്കുക.

നീർത്തട പരിപാലനം

ഉപരിതല-ഭൂഗർഭജല വിഭവങ്ങളുടെ സംരക്ഷണവും ഫലപ്രദമായ പരിപാലനവുമാണ് നീർത്തട പരിപാലനം അടിസ്ഥാനപരമായി ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. ജലമൊഴുക്ക് തടയൽ, കിനിഞ്ഞിറങ്ങുന്ന ടാങ്കുകൾ, പുനരുജ്ജീവന കിണറുകൾ തുടങ്ങിയ വിവിധ മാർഗങ്ങളിലൂടെ ഭൂജലത്തിന്റെ സംരക്ഷണവും പുനരുജ്ജീവനവുമാണ് ഇതിലുൾപ്പെടുന്നത്.

ഒരു നീർത്തടത്തിനുള്ളിലെ പ്രകൃതിദത്തമായ വിഭവങ്ങളുടെയും (ഭൂമി, ജലം, സസ്യങ്ങളും ജന്തുക്കളും) മനുഷ്യന്റെയും സംരക്ഷണവും പുനരുജ്ജീവനവും എല്ലാ വിഭവങ്ങളുടെയും നീതിപൂർവകമായ ഉപയോഗവുമാണ് വിശാലമായ അർഥത്തിൽ നീർത്തട പരിപാലനത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നത്. ഒരേ സമയം പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെയും സമൂഹത്തിന്റെയും സന്തുലിതാവസ്ഥയിലേക്ക് എത്തിച്ചേരുകയെന്നതാണ് നീർത്തട പരിപാലനത്തിലൂടെ ലക്ഷ്യം വയ്ക്കുന്നത്. നീർത്തട പരിപാലനത്തിന്റെ വിജയം വലിയൊരളവോളം സാമൂഹികപങ്കാളിത്തത്തെ ആശ്രയിച്ചാണ്.

കേന്ദ്ര-സംസ്ഥാന ഭരണകൂടങ്ങൾ നിരവധി നീർത്തട പരിപാലന പദ്ധതികൾ രാജ്യത്ത് ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. സർക്കാരിതര സംഘടനകളാണ് ഇതിൽ ചിലത് നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ളത്. കേന്ദ്ര സർക്കാർ മുന്നോട്ടുവച്ച ഒരു നീർത്തട പരിപാലന പദ്ധതിയാണ് ഹരിയാലി നീർത്തട പദ്ധതി. കുടിവെള്ളത്തിനും ജലസേചനത്തിനും മീൻപിടിത്തത്തിനും വനവൽക്കരണത്തിനുമായി ജലസംരക്ഷണവും ഇതിനായി ഗ്രാമീണജനതയുടെ ശാക്തീകരണവുമാണ് ഈ പദ്ധതിയുടെ ലക്ഷ്യം. ജനകീയ പങ്കാളിത്തത്തോടെ ഗ്രാമപഞ്ചായത്തുകളാണ് ഇത് നടപ്പിലാക്കിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നത്.

നീരു-മീരു പദ്ധതി (ജലവും നിങ്ങളും) (ആന്ധ്രപ്രദേശിൽ) അർവാരി പാനി സൻസദ് (രാജസ്ഥാനിലെ അൽവാറിൽ) എന്നീ നീർത്തട പദ്ധതികളും നടപ്പിലാക്കിട്ടുണ്ട്. ഇതിന്റെ ഭാഗമായി മണ്ണിലേക്ക് വെള്ളം ഊർന്നിറങ്ങുന്ന ടാങ്കുകൾ, കുളങ്ങൾ (ജോഹദ്), തടയണകൾ മുതലായ നിരവധി ജലശേഖരണമാർഗങ്ങൾ ജനകീയ പങ്കാളിത്തത്തോടെ നിർമിച്ചു. തമിഴ്നാട്ടിൽ വീട് നിർമിക്കുമ്പോൾ മഴവെള്ളസംഭരണി നിർബന്ധമാക്കി. മഴവെള്ള സംഭരണിയില്ലാത്ത ഒറ്റ കെട്ടിടവും ഇവിടെ നിർമിക്കുന്നില്ല.

പാരിസ്ഥിതികാവസ്ഥയും സമ്പദ്വ്യവസ്ഥയും വിജയകരമായി പുനരുജ്ജീവിപ്പിക്കാൻ ചില പ്രദേശങ്ങളിലെ നീർത്തടവികസന പദ്ധതികൾകൊണ്ട് സാധ്യമായിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ടുള്ള വിജയഗാഥകൾ അധികമില്ല. ഭൂരിഭാഗം പദ്ധതികളും ഇപ്പോഴും അതിന്റെ ശൈശവഘട്ടത്തിൽതന്നെയാണ്. നീർത്തട വികസനത്തെ കുറിച്ചും പരിപാലനത്തെക്കുറിച്ചും രാജ്യത്തെ ജനങ്ങളിൽ ബോധവൽക്കരണം നടത്തേണ്ടതുണ്ട്. ഇത്തരത്തിലുള്ള സംയോജിത ജലവിഭവ പരിപാലന സമീപനങ്ങളിലൂടെ ജലലഭ്യതയുടെ സുസ്ഥിരത ഉറപ്പുവരുത്താൻ കഴിയും.

മഴവെള്ളക്കൊയ്ത്ത്

വിവിധ ആവശ്യങ്ങൾക്കായി മഴവെള്ളം ശേഖരിക്കുന്ന മാർഗമാണ് മഴവെള്ളക്കൊയ്ത്ത്. ഭൂജലസ്രോതസ്സുകളെ പുനസ്സമ്പുഷ്ടമാക്കാനും ഈ മാർഗം ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഓരോ തുള്ളി ജലത്തെയും വളരെ കുറഞ്ഞ ചെലവിലൂടെ തീർത്തും പരിസ്ഥിതിസൗഹൃദ സാങ്കേതിക വിദ്യയിലൂടെ കുഴൽക്കിണറുകളിലേക്കും കുഴികളിലേക്കും കിണറുകളിലേക്കും ശേഖരിക്കുകയാണ് ഈ മാർഗത്തിലൂടെ ചെയ്യുന്നത്. ജലലഭ്യത വർധിപ്പിക്കാനും ഭൂജലശോഷണത്തെ തടയാനും ഫ്ളൂറൈറ്റ്, നൈട്രേറ്റ് തുടങ്ങിയ മലിനീകരണ വസ്തുക്കളെ ശുദ്ധീകരിച്ച് ഭൂജലത്തിന്റെ ഗുണമേന്മ വർധിപ്പിക്കാനും മണ്ണൊലിപ്പ് തടയാനും വെള്ളപ്പൊക്കം തടയാനും തീരപ്രദേശത്തെ ഉപ്പുജലം ഊർന്നിറങ്ങുന്നത് തടയാനും മഴവെള്ളക്കൊയ്ത്തിലൂടെ സാധിക്കുന്നു. വർഷങ്ങളായി രാജ്യത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ വിവിധ സമൂഹങ്ങൾ വ്യത്യസ്തമായ മാർഗങ്ങളും പ്രവർത്തനങ്ങളുമാണ് മഴവെള്ളക്കൊയ്ത്തിനായി അവലംബിക്കുന്നത്. ഗ്രാമങ്ങളിൽ പരമ്പരാഗതമായി മഴവെള്ളക്കൊയ്ത്തിനായി വിവിധ മാർഗങ്ങളാണ് സ്വീകരിക്കുന്നത്. ഉപരിതല ശേഖരണമാർഗങ്ങളായ തടാകങ്ങൾ, കുളങ്ങൾ, ജലസേചന ടാങ്കുകൾ

റാലേഗാൻ സിദ്ദിയിലെ നീർത്തട വികസനം (അഹമദ്നഗർ – മഹാരാഷ്ട്ര)
ഒരു വിഷയ പഠനം

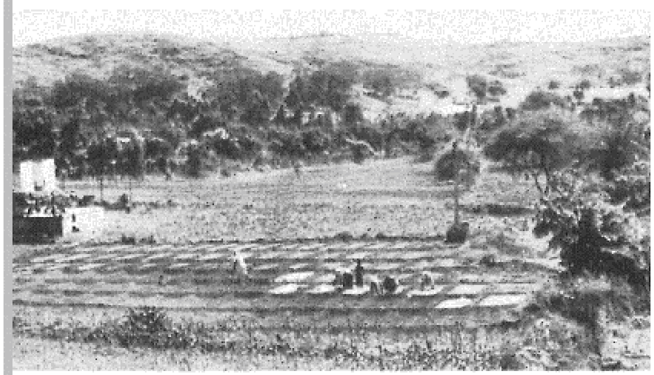
മഹാരാഷ്ട്രയിലെ അഹമദ്നഗർ ജില്ലയിലെ ഒരു ചെറുഗ്രാമമാണ് റാലേഗാൻ സിദ്ധി. രാജ്യത്ത് നീർത്തട വികസനത്തിന്റെ ഉദാഹരണമാണ് ഈ ഗ്രാമം. 1975-ൽ ദാരിദ്ര്യവും അനധികൃത മദ്യക്കച്ചവടവും ഏറ്റവും കൂടുതലായിരുന്നു ഇവിടെ. ഈ അവസ്ഥയ്ക്ക് മാറ്റം വരുന്നത് ഗ്രാമത്തിലേക്ക് നീർത്തടവികസനം എന്ന വെല്ലുവിളി ഏറ്റെടുത്തുകൊണ്ട് ഉദ്യോഗത്തിൽനിന്ന് വിരമിച്ച ഒരു പട്ടാളക്കാരൻ എത്തുന്നതോടെയാണ്. കുടുംബാസൂത്രണത്തിന്റെയും സന്നദ്ധസേവനത്തിന്റെയും പ്രാധാന്യത്തെക്കുറിച്ച് ജനങ്ങളെ അദ്ദേഹം ബോധവാന്മാരാക്കി. മരംമുറിയും തുറസ്സായ സ്ഥലത്തെ മേച്ചിലും നിയന്ത്രിക്കാനും മദ്യനിരോധനം നടപ്പാക്കാനും ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ ഇടപെടലിന് സാധിച്ചു.

സർക്കാരിന്റെ സാമ്പത്തിക സഹായത്തെ വളരെ കുറഞ്ഞ രീതിയിൽ ആശ്രയിക്കുകയും സന്നദ്ധസേവനം ഉറപ്പുവരുത്തുകയും വേണം. "ഇത് പദ്ധതിച്ചെലവുകളെ സാമൂഹ്യവൽക്കരിക്കും", അദ്ദേഹം വിവരിച്ചു. ഗ്രാമത്തിന് പുറത്ത് ജോലി ചെയ്യുന്നവരും അവരുടെ വാർഷികവേതനത്തിൽ നിന്ന് ഒരു മാസത്തെ വേതനം ഗ്രാമത്തിന്റെ പുരോഗമനപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കുവേണ്ടി നൽകി. വെള്ളം ഊർന്നിറങ്ങുന്ന ഒരു ടാങ്ക് നിർമിച്ചായിരുന്നു വികസനപ്രവർത്തനങ്ങൾ തുടങ്ങിയത്. 1975-ൽ ടാങ്കിൽ വെള്ളം സംഭരിച്ച് നിർത്താനായില്ല. ടാങ്കിന് ചുറ്റുമുള്ള ചുവരിലൂടെ വെള്ളം ചോർന്നിറങ്ങി നഷ്ടപ്പെട്ടു. ജനങ്ങൾ ടാങ്കിന്റെ ചുവരുകൾ ശ്രമദാനത്തിലൂടെ അറ്റകുറ്റപ്പണികൾ നടത്തി. ഗ്രാമീണരുടെ ഓർമകളിൽ ആദ്യമായിട്ടായിരുന്നു വേനൽക്കാലത്ത് ഏഴ് കിണറുകളിൽ ജലം വറ്റാതെ നിൽക്കുന്നത് കണ്ടത്. ജനങ്ങൾ ആ വിമുക്തഭടനിൽ വിശ്വാസമർപ്പിക്കുകയും അദ്ദേഹത്തിന്റെ വീക്ഷണങ്ങൾക്ക് ഒപ്പം നിൽക്കുകയും ചെയ്തു.

തരുൺ മണ്ഡൽ എന്ന പേരിൽ യുവജനങ്ങളുടെ കൂട്ടായ്മ രൂപീകരിക്കപ്പെട്ടു. സ്ത്രീധനനിരോധനത്തിനും ജാതി വിവേചനത്തിനെതിരായും അയിത്തത്തിനെതിരായും ഈ കൂട്ടായ്മ പ്രവർത്തിച്ചു. മദ്യനിർമാണ യൂണിറ്റുകൾ അടച്ചുപൂട്ടുകയും നിരോധനം ഏർപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തു. തുറന്നസ്ഥലത്തെ കന്നുകാലി മേച്ചിൽ പൂർണമായും നിരോധിച്ചു. കന്നുകാലികളെ തൊഴുത്തിൽകെട്ടി ഭക്ഷണം കൊടുക്കുന്നതിന് ഊന്നൽ നൽകി. ജലം കൂടുതൽ ആവശ്യമായ കരിമ്പ് കൃഷി നിർത്തലാക്കി. ജലം കുറച്ച് മാത്രം ആവശ്യമുള്ള പയർവർഗങ്ങൾ, എണ്ണക്കുരുക്കൾ, ചില വാണിജ്യവിളകൾ എന്നിവ മാത്രം കൃഷി ചെയ്യുന്നതിനായി കർഷകരെ പ്രോത്സാഹിപ്പിച്ചു. പ്രാദേശിക ഭരണകൂടങ്ങളിലേക്കുള്ള എല്ലാ തെരഞ്ഞെടുപ്പും പൊതു അഭിപ്രായ ഐക്യത്തോടെ നടക്കാൻ തുടങ്ങി. "ജനങ്ങളെ പ്രതിനിധീകരിച്ച് പൂർണമായും തദ്ദേശീയ നേതാക്കന്മാർ വരാൻ ഇതിലൂടെ സാധിച്ചു." ന്യായപഞ്ചായത്തുകൾ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു (അനൗപചാരിക കോടതി). ഇതോടെ പോലിസ് സ്റ്റേഷനിൽ കേസുകൾ ഇല്ലാതായി.

റാലേഗാൻ സിദ്ദി സംരക്ഷണപ്രവർത്തനങ്ങൾ തുടങ്ങുന്നതിന് മുമ്പ്

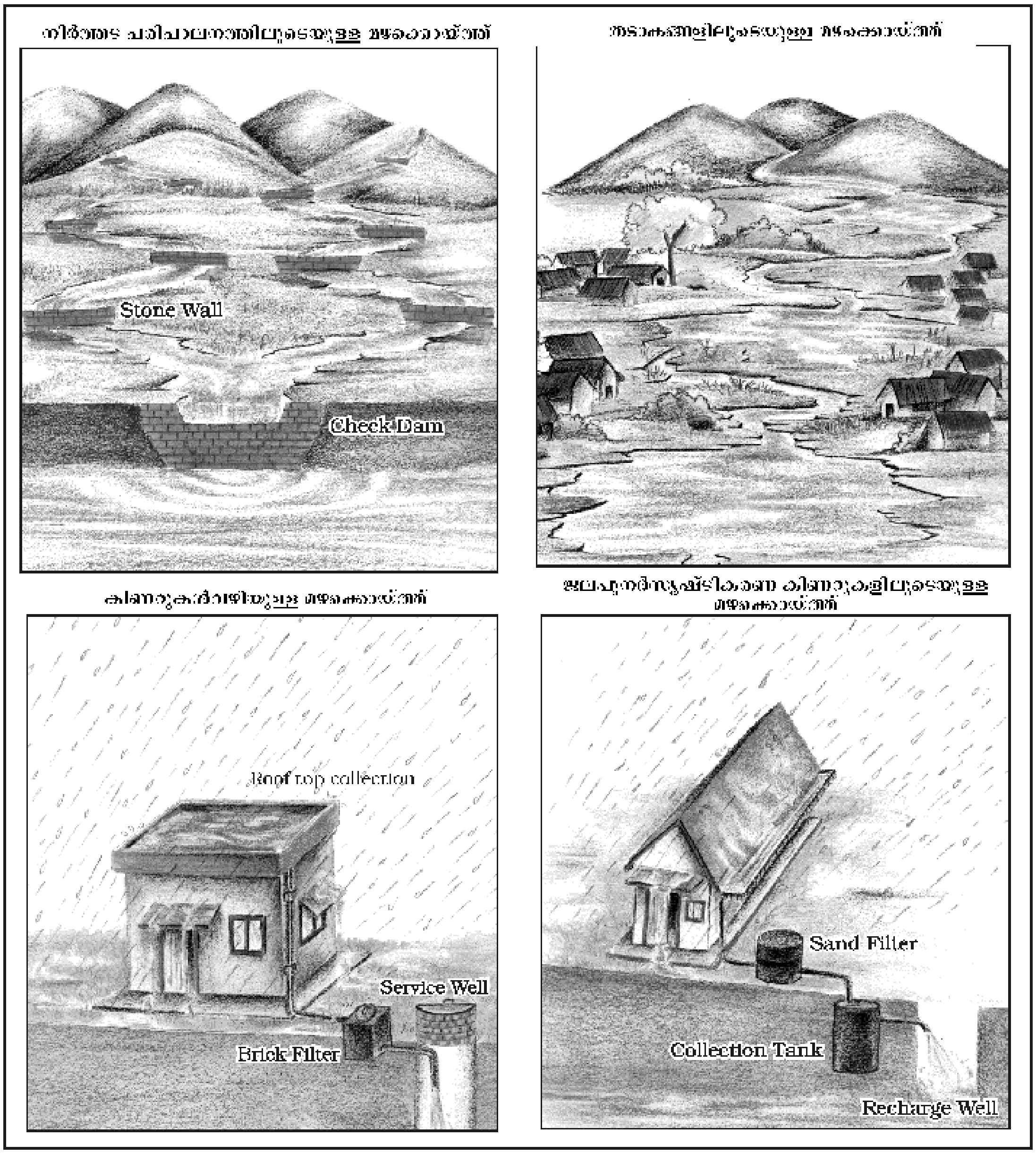
ഗ്രാമീണരുടെ വിഭവങ്ങളുപയോഗിച്ച് 22 ലക്ഷം രൂപയുടെ സ്കൂൾ കെട്ടിടം പണിതു. ഒരു സംഭാവനയും ആരുടെയടുത്തുനിന്നും വാങ്ങിയില്ല. പണം ആവശ്യമായി വരുമ്പോൾ കടം വാങ്ങുകയും അത് പിന്നീട് തിരിച്ച് നൽകുകയും ചെയ്തു. തങ്ങളുടെ സ്വയംപര്യാപ്തതയിൽ ഗ്രാമീണർ അഭിമാനം കൊണ്ടു. അധ്വാനം പങ്കുവയ്ക്കുന്നതിന്റെയും സന്നദ്ധസേവനത്തിന്റെയും പുതിയ ഒരു വ്യവസ്ഥ ഗ്രാമീണർക്ക് ആവേശം പകർന്നു. കാർഷിക പ്രവൃത്തിയിൽ ജനങ്ങൾ പരസ്പരം സേവനസന്നദ്ധതയോടെ പ്രവർത്തിച്ചു. ഭൂമിയില്ലാത്ത തൊഴിലാളികൾക്കും ജോലി ലഭിക്കാൻ തുടങ്ങി. ഇന്ന് ഇവിടത്തെ ഗ്രാമീണർ സമീപപ്രദേശത്തെ ഗ്രാമങ്ങളിലെ ഭൂമി വാങ്ങാൻ പദ്ധതിയിടുന്നു.



റാലേഗാൻ സിദ്ദി സംരക്ഷണപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കു ശേഷം

ഇപ്പോൾ ഇവിടെ ആവശ്യത്തിന് ജലമുണ്ട്. രാസവളങ്ങളുടെയും കീടനാശിനികളുടെയും ഉപയോഗം കൂടുതലാണെങ്കിലും കൃഷി അഭിവൃദ്ധിപ്പെട്ടു. തങ്ങൾക്ക് ശേഷവും ഗ്രാമത്തിന്റെ അഭിവൃദ്ധി പുതിയ തലമുറയിലൂടെ മുന്നോട്ടു കൊണ്ടുപോകാനാകും. ഈ കൂട്ടായ്മ പറയുന്നത് ഇതാണ്: ഒരു മാതൃകാ ഗ്രാമത്തിലേക്കുള്ള റാലേഗാന്റെ പരിണാമം ഒരിക്കലും അവസാനിപ്പിക്കരുത്. കാലം മാറുന്നതിനനുസരിച്ച് ജനങ്ങൾ പുതിയ വഴികൾ കണ്ടെത്തും. ഭാവിയിൽ രാജ്യത്ത് തന്നെ വേറിട്ട ഒരു മാതൃകയായിരിക്കും റാലേഗാൻ എന്ന ഗ്രാമം.

എന്ത് പരിഹാര സമീപനമാണ് ചെയ്യാൻ കഴിയുക? ഒരു വിജയ കഥ.



ചിത്രം 6.5: മഴവെള്ളക്കൊയ്ത്തിനായുള്ള വിവിധ മാർഗങ്ങൾ

തുടങ്ങിയവ ഇതിന് ഉദാഹരണങ്ങളാണ്. രാജസ്ഥാനിൽ മഴവെള്ളക്കൊയ്ത്ത് നിർമാണങ്ങൾ പ്രാദേശികമായി കുണ്ട് അല്ലെങ്കിൽ ടാങ്ക എന്ന പേരിലാണ് അറിയപ്പെടുന്നത് (പൊതിയപ്പെട്ട ഭൂഗർഭ ടാങ്ക്). മഴവെള്ളം ശേഖരിക്കുന്നതിനായി ഗ്രാമത്തിലോ, വീടിനടുത്തോ നിർമിക്കുന്നതാണിത് (6.5 ചിത്രത്തിൽ നിന്നും മഴവെള്ളക്കൊയ്ത്ത് ചിത്രീകരിക്കുന്ന വിവിധ മാർഗങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കാം).

അമൂല്യമായ ജലവിഭവം സംരക്ഷിക്കുന്നതിൽ മഴവെള്ളക്കൊയ്ത്ത് സാങ്കേതികവിദ്യക്ക് വലിയ സാധ്യതയാണുള്ളത്. തുറന്ന സ്ഥലത്തും മേൽക്കൂരകളിലും ലഭിക്കുന്ന മഴവെള്ളത്തെ മഴക്കൊയ്ത്തിലൂടെ സംഭരിക്കാം. തദ്ദേശീയ ആവശ്യത്തിന് ഭൂജലത്തെ ഉപയോഗിക്കുന്നത് കുറയ്ക്കാനും മഴവെള്ളക്കൊയ്ത്തിന് സാധിക്കുന്നു. കൂടാതെ ജലവിതരണവും ആവശ്യവും തമ്മിലുള്ള അന്തരം കുറയ്ക്കാനും സാധിക്കുന്നു. ഭൂജലപരിധി ഉയർത്താനും ഭൂജലം പമ്പ് ചെയ്യുന്നതിനാവശ്യമായി വരുന്ന ഊർജം സംരക്ഷിക്കാനും സാധിക്കുന്നു. രാജ്യത്തിന്റെ വിവിധ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ വ്യാപകമായ രീതിയിലാണ് ഇന്ന് മഴവെള്ളക്കൊയ്ത്ത് നടക്കുന്നത്. നഗരങ്ങളിലും പട്ടണങ്ങളിലും നിലവിലെ ജലവിതരണത്തെക്കാളും ജലത്തിന്റെ ആവശ്യം കൂടിയതിനാൽ നഗരപ്രദേശങ്ങൾക്ക് വലിയ നേട്ടങ്ങളാണ് മഴവെള്ളക്കൊയ്ത്തിലൂടെ ഉണ്ടാവുക.

മുകളിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന മാർഗങ്ങൾക്ക് പുറമെ തീരപ്രദേശങ്ങളിലെയും വരണ്ട-അർധവരണ്ട പ്രദേശ

ങ്ങളിലെയും ലവണങ്ങൾ കലർന്ന ജലത്തെ ഉപ്പു വിമുക്തമാക്കി ഉപയോഗിക്കുന്നതും ജലമിച്ചമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്ന് ജലക്ഷാമമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലേക്ക് നദീസംയോജനപദ്ധതികളിലൂടെ ജല കൈമാറ്റം നടത്തുന്നതും ഇന്ത്യയിലെ ജലപ്രതിസന്ധി പരിഹരിക്കാൻ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട മാർഗങ്ങളാണ് (നദീസംയോജനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് കൂടുതൽ വായിക്കുക). ഗാർഹിക ഉപയോഗത്തിനുള്ള ജലത്തിന് വില നിശ്ചയിക്കുന്നത് വ്യക്തികൾക്കും സമൂഹങ്ങൾക്കും പ്രശ്നമായിത്തീരുന്നുവെന്ന കാര്യം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്.

ഇന്ത്യയുടെ ദേശീയ ജലനയത്തിലെ പ്രസക്തഭാഗങ്ങൾ - 2002

താഴെ പറയുന്ന ക്രമത്തിൽ ജലവിന്യാസം ഉറപ്പുവരുത്തുകയാണ് 2002-ലെ ദേശീയ ജലനയം; കുടിവെള്ളം, ജലസേചനം, ജലവൈദ്യുതി, ജലഗതാഗതം, വ്യവസായികം മറ്റ് ഉപയോഗങ്ങൾ. ജലപരിപാലനത്തിൽ പുരോഗമനപരമായ പുതിയ സമീപനങ്ങൾ ഈ നയം ഉറപ്പുവരുത്തുന്നു. ദേശീയ ജലനയത്തിന്റെ പ്രധാന സവിശേഷതകൾ:

- കുടിവെള്ളത്തിന് ബദൽ സംവിധാനമില്ലാത്ത എല്ലായിടത്തും ജലസേചന-വിവിധോദ്ദേശ പദ്ധതികളിൽ കുടിവെള്ളത്തിനും കൂടി പരിഗണന നൽകണം.
- എല്ലാ മനുഷ്യജീവികൾക്കും മൃഗങ്ങൾക്കും കുടിവെള്ളം നൽകുന്നതിനായിരിക്കണം പ്രഥമ പരിഗണന.
- ഭൂജലചൂഷണം നിയന്ത്രിക്കാനും പരിമിതപ്പെടുത്താനുമുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിക്കണം.
- ഉപരിതല-ഭൂഗർഭജലത്തെ കൃത്യമായ ഇടവേളകളിൽ പരിശോധിച്ച് ഗുണമേന്മ ഉറപ്പുവരുത്തുക. ജലത്തിന്റെ ഗുണനിലവാരം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനായി ഘട്ടംഘട്ടമായ പദ്ധതികൾ ആവിഷ്കരിക്കുക.
- ജലം വിവിധ ആവശ്യങ്ങൾക്കായി ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുക.
- ജലത്തെ അപൂർവ വിഭവമായി കണ്ടുകൊണ്ടുള്ള ബോധവൽക്കരണം നടത്തുക.
- വിദ്യാഭ്യാസത്തിലൂടെയും നിയന്ത്രണങ്ങളിലൂടെയും പ്രോത്സാഹനങ്ങളിലൂടെയും നിരുൽസാഹപ്പെടുത്തലുകളിലൂടെയും ജലസംരക്ഷണബോധം ജനങ്ങളിലുണ്ടാക്കുക.

അവലംബം: Government of India (2002). 'India's Reform Initiatives in Water Sector', Ministry for Rural Development. New Delhi.

പ്രവർത്തനം

2012-ലെ ദേശീയ ജലനയത്തെക്കുറിച്ചും ഗംഗാപുനരുജ്ജീവന പദ്ധതിയെക്കുറിച്ചും വിവരങ്ങൾ വെബ്സൈറ്റിൽ നിന്ന് (www.wrmin.nic.in) ശേഖരിച്ച് ക്ലാസ്റൂമിൽ ചർച്ചചെയ്യുക.

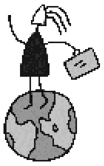
ജലക്രാന്തി അഭിയാൻ (2015-16)

ജലം പുനചംക്രമണത്തിലൂടെ പുനരുപയോഗിക്കാൻ കഴിയുന്ന വിഭവമാണെങ്കിലും ജലലഭ്യത പരിമിതമാണ്. കാലം കഴിയുംതോറും ജലവിതരണവും ആവശ്യവും തമ്മിലുള്ള അന്തരം വർധിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഉയർന്ന ജനസംഖ്യാ വളർച്ചയും ദ്രുതഗതിയിലുള്ള സാമ്പത്തികവികസനവും ജലത്തിന്റെ ആവശ്യം വർധിപ്പിക്കുന്ന പ്രത്യേക സാഹചര്യമാണ് ഇന്ത്യയിലുള്ളത്. രാജ്യത്ത് ആളോഹരി ജലലഭ്യതയിലൂടെ ജലസുരക്ഷ ഉറപ്പുവരുത്തുക എന്ന ലക്ഷ്യമാണ് 2015-16-ൽ സർക്കാർ മുന്നോട്ട് വച്ച ജലക്രാന്തി അഭിയാൻ പദ്ധതിക്കുള്ളത്. ജലലഭ്യത ഉറപ്പുവരുത്താനായി വിവിധ പാരമ്പര്യ അറിവുകളാണ് രാജ്യത്തെ ജനങ്ങൾ ജലസംരക്ഷണത്തിനും പരിപാലനത്തിനും വേണ്ടി ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളെയും സർക്കാരിതര ഏജൻസികളെയും വലിയതോതിൽ പങ്കെടുപ്പിക്കുകയും ഈ പദ്ധതിയുടെ ലക്ഷ്യങ്ങളെക്കുറിച്ച് ബോധവൽക്കരിക്കുകയും ചെയ്യുക എന്നതാണ് ജലക്രാന്തി അഭിയാൻ ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. താഴെ പറയുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ജലക്രാന്തി അഭിയാൻ പദ്ധതിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടു മുന്നോട്ടു വയ്ക്കുന്നത്.

1. രാജ്യത്തെ 672 ജില്ലകളിൽനിന്നും ജലപ്രതിസന്ധി നേരിടുന്ന ഒരോ ഗ്രാമത്തെ തെരെഞ്ഞെടുക്കുകയും ജലഗ്രാമം എന്ന രീതിയിൽ പ്രവർത്തനം നടത്തുകയും ചെയ്യുക.
2. രാജ്യത്തെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ ഏകദേശം 1000 ഹെക്ടർ മാതൃകാ അധീനപ്രദേശമായി തെരഞ്ഞെടുക്കുക. ഉദാഹരണത്തിന്: ഉത്തർപ്രദേശ്, ഹരിയാന (വടക്ക്), കർണാടക, തെലുങ്കാന, തമിഴ്നാട് (തെക്ക്), രാജസ്ഥാൻ, ഗുജറാത്ത് (പടിഞ്ഞാറ്), ഒഡീഷ (കിഴക്ക്), മേഘാലയ (വടക്ക്-കിഴക്ക്)
3. മലിനീകരണം കുറയ്ക്കുക
   - ജലസംരക്ഷണവും കൃത്യമായ പുനസമ്പുഷ്ടീകരണവും
   - ഭൂഗർഭജല മലിനീകരണം കുറയ്ക്കുക.
   - രാജ്യത്തിന്റെ തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട ഭാഗങ്ങളിൽ ആഴ്സനിക് വിഷമുക്ത കിണറുകൾ നിർമിക്കുക.
4. സമൂഹമാധ്യമങ്ങളിലൂടെയും റേഡിയോ, ടെലിവിഷൻ, അച്ചടിമാധ്യമങ്ങൾ, പോസ്റ്ററുകൾ, സ്കൂളുകളിൽ ജലസംരക്ഷണം വിഷയമായ ഉപന്യാസ മത്സരങ്ങൾ എന്നിവയിലൂടെയും വ്യാപകമായി ജലത്തെക്കുറിച്ച് ബോധവൽക്കരണം നടത്തുക.

ജലസുരക്ഷയിലൂടെ ജനങ്ങൾക്ക് ഉപജീവനവും ഭക്ഷ്യസുരക്ഷയും ഉണ്ടാക്കുക എന്നതിനായാണ് ജലക്രാന്തി അഭിയാൻ രൂപകൽപന ചെയ്തിരിക്കുന്നത്.



പരിശീലനം

1. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്ന് ശരിയായ ഉത്തരം തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക.

(i) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ജലവിഭവം ഏതിൽപ്പെടുന്നു?

(a) അജൈവ വിഭവം	(c) ജൈവ വിഭവം
(b) പുനരുൽപാദിപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്നവിധം	(d) ചാക്രിക വിഭവം

(ii) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഏത് നദിക്കാണ് രാജ്യത്ത് ഏറ്റവും സമ്പന്നമായ ഭൂജലവിഭവമുള്ളത്?

(a) സിന്ധു	(c) ഗംഗ
(b) ബ്രഹ്മപുത്ര	(d) ഗോദാവരി

(iii) താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഇന്ത്യയിലെ മൊത്തം വാർഷിക വർഷണത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നതേത്?

(a) 2,000 ഘന.കി.മീ.	(c) 4,000 ഘന.കി.മീ.
(b) 3,000 ഘന.കി.മീ.	(d) 5,000 ഘന.കി.മീ.

(iv) ആകെയുള്ള ഭൂജല ശേഷിയിൽ താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ഏത് തെക്കെ ഇന്ത്യൻ സംസ്ഥാനമാണ് ഏറ്റവും കൂടുതലായി ഭൂജലം ഉപയോഗിക്കുന്നത് (ശതമാനത്തിൽ)?

(a) തമിഴ്നാട്	(c) ആന്ധ്രാപ്രദേശ്
(b) കർണാടക	(d) കേരള

(v) താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ഏത് മേഖലയിലാണ് രാജ്യത്തെ ജലോപയോഗവിഹിതം ഏറ്റവും കൂടുതലുള്ളത്?

(a) ജലസേചനം	(c) ഗാർഹിക ഉപയോഗം
(b) വ്യവസായം	(d) ഇതൊന്നുമല്ല

2. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഏകദേശം 30 വാക്കിൽ ഉത്തരമെഴുതുക

(i) ഇന്ത്യയിലെ ജലവിഭവശോഷണം വളരെ ദ്രുതഗതിയിലാണ്. ജലവിഭവങ്ങളുടെ ശോഷണത്തിന് കാരണമായ ഘടകങ്ങളെക്കുറിച്ച് ചർച്ചചെയ്യുക.

(ii) പഞ്ചാബ്, ഹരിയാന, തമിഴ്നാട് എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ ഭൂജലവികാസം കൂടാനുള്ള കാരണങ്ങളെന്തെല്ലാം?

(iii) രാജ്യത്ത് കാർഷികമേഖലയിലെ മൊത്ത ജല ഉപയോഗത്തിന്റെ പങ്ക് കുറയുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നത് എന്തുകൊണ്ടാണ്?

(iv) അശുദ്ധവും വിഷമയവുമായ ജലം ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ എന്തെല്ലാമായിരിക്കും?

3. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഏകദേശം 150 വാക്കിൽ ഉത്തരമെഴുതുക.

(i) രാജ്യത്തെ ജലലഭ്യതയെയും അതിനെ സ്വാധീനിക്കുന്ന സ്ഥാനീയ വിതരണത്തെയും കുറിച്ച് ചർച്ചചെയ്യുക.

(ii) ജലവിഭവശോഷണം സാമൂഹികസംഘർഷങ്ങളിലേക്കും തർക്കങ്ങളിലേക്കും വഴിതെളിക്കും. ശരിയായ ഉദാഹരണങ്ങൾസഹിതം വിവരിക്കുക.

(iii) എന്താണ് നീർത്തട വികസനം? സുസ്ഥിരവികസനത്തിൽ ഇതിന് നിർണായക പങ്ക് വഹിക്കാൻ കഴിയുമെന്ന് നിങ്ങൾ കരുതുന്നുണ്ടോ?

യൂണിറ്റ് - III

അധ്യായം - 7

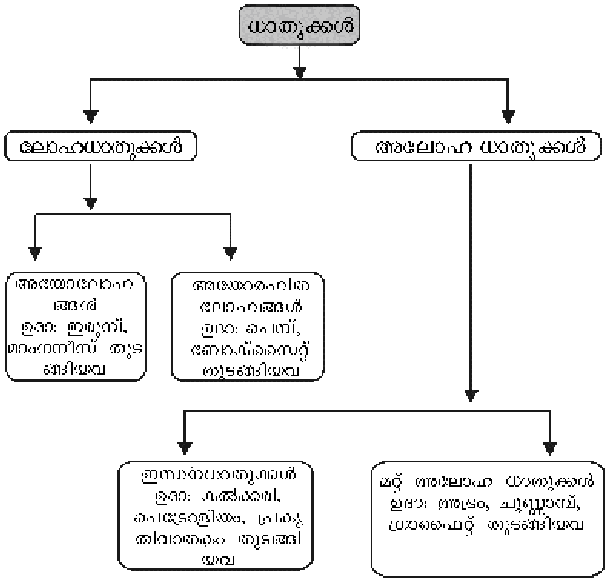
ധാതുക്കളും ഊർജവിഭവങ്ങളും

വൈവിധ്യമാർന്ന ഭൂഘടനയാൽ വിവിധതരം ധാതുകൾക്കൊണ്ട് അനുഗ്രഹീതമായ രാജ്യമാണ് ഇന്ത്യ. ഈ ധാതുക്കളിൽ ഏറിയ പങ്കും പാലിയോസോയിക് യുഗത്തിനും മുമ്പ് രൂപപ്പെട്ട് ഉപദ്വീപിയ ഇന്ത്യയിലെ ആഗ്നേയ-കായാന്തരിതശിലകളോട് അനുബന്ധമായിട്ടാണ് കാണപ്പെടുന്നത്. ഉത്തരേന്ത്യയിലെ വിശാല എക്കൽ സമതലപ്രദേശങ്ങളിൽ സാമ്പത്തികമൂല്യമുള്ള ധാതുക്കളുടെ അഭാവം ശ്രദ്ധേയമാണ്. ധാതുവിഭവങ്ങൾ രാജ്യത്തെ വ്യാവസായിക വികസനത്തിന് ആവശ്യമായ അടിത്തറ പാകുന്നു. വിവിധതരം ധാതുക്കളെയും ഊർജ്ജവിഭവങ്ങളെയുംകുറിച്ചാണ് ഈ അധ്യായം പ്രതിപാദിക്കുന്നത്.

> നിയതമായ രാസ-ഭൗതിക സവിശേഷതകളോടുകൂടിയ ജൈവമോ അജൈവമോ ആയ പ്രകൃതിവസ്തുക്കളാണ് ധാതുക്കൾ.

വിവിധതരം ധാതുവിഭവങ്ങൾ

ഭൗതികവും രാസികവുമായ സവിശേഷതകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ധാതുക്കളെ ചുവടെ ചേർത്തിട്ടുള്ളവിധം തരംതിരിക്കാം.



ചിത്രം 7.1: ധാതുക്കളുടെ വർഗീകരണം

ലോഹങ്ങളുടെ സ്രോതസുകളാണ് ലോഹധാതുക്കൾ. ഇരുമ്പയിര്, ചെമ്പ്, സ്വർണം തുടങ്ങിയവ ഈ വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്നു. ലോഹധാതുക്കളെ അയോ ധാതുക്കൾ, അയോരഹിത ധാതുക്കൾ എന്നിങ്ങനെ വീണ്ടും തരംതിരിക്കാം. 'അയോ' എന്നത് ഇരുമ്പിനെയാണ് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. ഇരുമ്പയിരുപോലെ ഇരുമ്പംശമുള്ള ധാതുക്കൾ അയോ ധാതുക്കളും ചെമ്പ്, ബോക്സൈറ്റ് തുടങ്ങി ഇരുമ്പംശമില്ലാത്തവ അയോരഹിത ധാതുക്കളുമാണ്.

കൽക്കരിയും പെട്രോളിയവുംപോലുള്ള ജൈവജന്യമായ ഫോസിൽ ഇന്ധനങ്ങൾ അഥവാ ധാതു ഇന്ധനങ്ങൾ അലോഹധാതുക്കളിൽപ്പെടുന്നു. മേൽപ്പറഞ്ഞവ സസ്യ-ജന്തു അവശിഷ്ടങ്ങളിൽ നിന്നാണ് രൂപപ്പെടുന്നത്. അഭ്രം, ചുണ്ണാമ്പ്കല്ല്, ഗ്രാഫൈറ്റ് തുടങ്ങിയവ അജൈവജന്യമായ ധാതുക്കളാണ്.

ധാതുക്കൾക്ക് നിയതമായ ചില സവിശേഷതകളുണ്ട്. ഇവ ക്രമരഹിതമായാണ് കാണപ്പെടുന്നത്. ധാതുക്കളുടെ അളവും ഗുണനിലവാരവും തമ്മിൽ വിപരീതബന്ധമാണുള്ളത്. അതായത്, ഗുണനിലവാരം കുറഞ്ഞ ധാതുക്കളുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുമ്പോൾ ഉയർന്ന ഗുണനിലവാരമുള്ള ധാതുക്കൾ അളവിൽ കുറവാണ്. എല്ലാ ധാതുക്കളും കാലാന്തരത്തിൽ തീർന്നുപോകുന്നവയാണ് എന്നതാണ് മൂന്നാമത്തെ സവിശേഷത. വളരെക്കാലമെടുത്താണ് ധാതുക്കൾ വികസിച്ചുവരുന്നത് എന്നതിനാൽ ആവശ്യാനുസരണം ഇവ പുനസ്ഥാപിക്കപ്പെടുന്നില്ല. അതിനാൽ ഇവ ദുരുപയോഗം ചെയ്യപ്പെടാതെ സംരക്ഷിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

ഇന്ത്യയിൽ ധാതുക്കളുടെ വിതരണം

ലോഹധാതുക്കളിലേറെയും ഉപദ്വീപിയ ഇന്ത്യയിൽ പ്രാചീന പരൽരൂപശിലകളിലാണ് കാണപ്പെടുന്നത്. കൽക്കരി നിക്ഷേപങ്ങളുടെ 97 ശതമാനത്തിലേറെ ദാമോദർ, സോൺ, മഹാനദി, ഗോദാവരി തടങ്ങളിലാണ് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. അസം, ഗുജറാത്ത്, മുബൈഹൈ പുറംകടൽ എന്നിവിടങ്ങളിലെ അവസാദശിലകളിലാണ് പെട്രോളിയം നിക്ഷേപങ്ങൾ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. കൃഷ്ണ-ഗോദാവരി, കാവേരി തടങ്ങളിൽ പുതിയ നിക്ഷേപങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. മംഗലൂരുവിൽനിന്നും കാൺപൂരിലേക്ക് നേർരേഖ വരച്ചാൽ അതിന് കിഴക്കായിട്ടാണ് പ്രധാന ധാതുനിക്ഷേപങ്ങളിലേറെയും കാണപ്പെടുന്നത്.

ഇന്ത്യയിൽ പൊതുവെ മൂന്ന് വിശാല മേഖലകളിലായാണ് ധാതുക്കൾ കേന്ദ്രീകരിച്ചിട്ടുള്ളത്. കൂടാതെ ചില സ്ഥലങ്ങളിൽ ചെറിയതോതിൽ ഒറ്റപ്പെട്ട നിക്ഷേപങ്ങളുമുണ്ട്. ഏതൊക്കെയാണ് പ്രധാന ധാതുനിക്ഷേപമേഖലകളെന്നു നോക്കാം.

വടക്കുകിഴക്കൻ പീഠഭൂമിപ്രദേശം

ഛോട്ടാനാഗ്പൂർ (ഝാർഖണ്ഡ്), ഒഡീഷ പീഠഭൂമി, പശ്ചിമബംഗാൾ എന്നിവിടങ്ങളിലും ഛത്തീസ്ഗഢിന്റെ ചില ഭാഗങ്ങളിലും മുഖ്യ ഇരുമ്പുരുക്ക് ശാലകൾ സ്ഥാപിക്കപ്പെടാനുള്ള കാരണമെന്തെന്ന് നിങ്ങൾ ചിന്തിച്ചിട്ടുണ്ടോ? ഇരുമ്പയിര്, കൽക്കരി, മാംഗനീസ്, ബോക്സൈറ്റ്, അഭ്രം തുടങ്ങിയ വിവിധതരം ധാതുക്കൾ ഈ മേഖലയിലുണ്ട്.

ഈ ധാതുക്കൾ ഖനനം ചെയ്യപ്പെടുന്ന പ്രത്യേക ഇടങ്ങൾ കണ്ടെത്തൂ.

തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ പീഠഭൂമിപ്രദേശം

കർണാടകം, ഗോവ, തമിഴ്നാടിന്റെ ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങൾ, കേരളം എന്നിവിടങ്ങളിലായി ഈ മേഖല വ്യാപിച്ചിരിക്കുന്നു. അയോലോഹങ്ങളും ബോക്സൈറ്റും കൊണ്ട് സമ്പന്നമാണീ മേഖല. മുന്തിയ ഇനം ഇരുമ്പയിര്, മാംഗനീസ്, ചുണ്ണാമ്പുകല്ല് എന്നിവയും ഇവിടെയുണ്ട്. നെയ്‌വേലിയിലെ ലിഗ്നൈറ്റ് നിക്ഷേപങ്ങളൊഴിച്ചാൽ ഈ മേഖലയിൽ കൽക്കരി നിക്ഷേപങ്ങളില്ല.

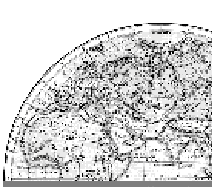
വടക്കുകിഴക്കൻ മേഖലയിലുള്ള അത്ര വൈവിധ്യമാർന്ന ധാതുനിക്ഷേപങ്ങൾ ഈ മേഖലയിലില്ല. കേരളത്തിൽ മോണസൈറ്റ്, തോറിയം, ബോക്സൈറ്റടങ്ങിയ കളിമണ്ണ് എന്നിവയുടെ നിക്ഷേപങ്ങളുണ്ട്. ഗോവയിൽ ഇരുമ്പയിര് നിക്ഷേപങ്ങളുണ്ട്.

വടക്കു-പടിഞ്ഞാറൻ മേഖല

രാജസ്ഥാനിലെ ആരവല്ലിയിലൂടെ ഗുജറാത്തിന്റെ ഭാഗങ്ങളിലേക്ക് വ്യാപിച്ചിരിക്കുന്ന ഈ മേഖലയിൽ ധാതുക്കൾ ധാർവാർ ശിലാക്രമത്തിന് അനുബന്ധമായിട്ടാണ് കാണപ്പെടുന്നത്. ചെമ്പ്, നാകം എന്നിവയാണ് പ്രധാന ധാതുക്കൾ. മണൽക്കല്ല്, ഗ്രാനൈറ്റ്, മാർബിൾ തുടങ്ങിയ കെട്ടിടനിർമാണക്കല്ലുകൾ കൊണ്ട് സമ്പന്നമാണ് രാജസ്ഥാൻ. ജിപ്സം, മുൾട്ടാണിമിട്ടി എന്നിവയുടെ നിക്ഷേപങ്ങളും വ്യാപകമാണ്. ഡോളമൈറ്റ്, ചുണ്ണാമ്പ്കല്ല് എന്നിവ സിമന്റ് വ്യവസായത്തിന് അസംസ്കൃത വസ്തുക്കളാകുന്നു. പെട്രോളിയം നിക്ഷേപങ്ങളാൽ പ്രസിദ്ധമാണ് ഗുജറാത്ത്. ഗുജറാത്ത്, രാജസ്ഥാൻ എന്നിവിടങ്ങളിലെ സമ്പന്നമായ ലവണ (ഉപ്പ്) നിക്ഷേപങ്ങളെപ്പറ്റി നിങ്ങൾക്കറിയാമല്ലോ.

മഹാത്മാഗാന്ധി ദണ്ഡി മാർച്ച് സംഘടിപ്പിച്ചത് എവിടെയായിരുന്നു? എന്തിനായിരുന്നു?

ചെമ്പ്, ഈയം, സിങ്ക്, കൊബാൾട്ട്, ടങ്സ്റ്റൻ തുടങ്ങിയവ ഉള്ളതായി കണ്ടെത്തിയിട്ടുള്ള മറ്റൊരു ധാതുമേഖലയാണ് ഹിമാലയൻ മേഖല. ഹിമാലയത്തിന്റെ കിഴ



ക്കൻ ഭാഗങ്ങളിലും പടിഞ്ഞാറൻ ഭാഗങ്ങളിലും ഇവ കാണപ്പെടുന്നു. അസം തടത്തിൽ ധാതു എണ്ണ നിക്ഷേപമുണ്ട്. കൂടാതെ മുംബൈ തീരത്തിന് സമീപം പുറംകടൽ ഭാഗങ്ങളിലും പെട്രോളിയം വിഭവങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്നു (മുംബൈ ഹൈ).

ചില പ്രധാന ധാതുക്കളുടെ വിതരണക്രമം ഈ അധ്യായത്തിന്റെ തുടർഭാഗങ്ങളിൽനിന്നും നിങ്ങൾക്ക് മനസ്സിലാക്കാം.

അയോധാതുക്കൾ (Ferrous Minerals)

ഇരുമ്പയിര്, മാംഗനീസ്, ക്രോമൈറ്റ് തുടങ്ങിയ അയോലോഹങ്ങൾ ലോഹാധിഷ്ഠിതവ്യവസായങ്ങൾക്ക് ശക്തമായ അടിത്തറ നൽകുന്നു. അയോധാതുക്കളുടെ നിക്ഷേപത്തിലും ഉൽപ്പാദനത്തിലും നമ്മുടെ രാജ്യത്തിന് മെച്ചപ്പെട്ട സ്ഥാനമാണുള്ളത്.

ഇരുമ്പയിര് (Iron Ore)

ധാരാളം ഇരുമ്പയിര് നിക്ഷേപങ്ങളാൽ അനുഗ്രഹീതമാണ് ഇന്ത്യ. ഏഷ്യയിലെ ഏറ്റവും വലിയ ഇരുമ്പയിര് നിക്ഷേപം ഇന്ത്യയിലാണ്. ഹേമറ്റൈറ്റ്, മാഗ്നറ്റൈറ്റ് എന്നിവയാണ് ഇന്ത്യയിൽ കാണപ്പെടുന്ന രണ്ട് പ്രധാനതരം ഇരുമ്പയിരുകൾ. ഉയർന്ന ഗുണമേന്മകൊണ്ട് ഇവയ്ക്ക് അന്താരാഷ്ട്രവിപണിയിൽ ഏറെ ആവശ്യമുണ്ട്. രാജ്യത്തിന്റെ വടക്കുകിഴക്കൻ പീഠഭൂമിപ്രദേശത്തെ കൽക്കരിപ്പാടങ്ങൾക്ക് ഏറെ സമീപത്തായി ഇരുമ്പയിര് ഖനികൾ കാണപ്പെടുന്നു എന്നത് വ്യാവസായിക പ്രാധാന്യം ഉയർത്തുന്നു.

2004-05 വർഷത്തെ കണക്കുപ്രകാരം ഇന്ത്യയിലെ ആകെ ഇരുമ്പയിര് നിക്ഷേപം ഏകദേശം 20 ശതകോടി ടൺ ആയി കാണക്കാക്കുന്നു. ഇരുമ്പയിര് നിക്ഷേപത്തിന്റെ ഏതാണ്ട് 95 ശതമാനത്തോളം സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത് ഒഡിഷ, ഝാർഖണ്ഡ്, ഛത്തീസ്ഗഢ്, കർണാടകം, ഗോവ, ആന്ധ്രപ്രദേശ്, തമിഴ്നാട് എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിലായിട്ടാണ്. ഒഡിഷയിൽ സുന്ദർഗഢ്, മയൂർഭഞ്ജ്, ഝാർ എന്നിവിടങ്ങളിലെ മലനിരകളിലായിട്ടാണ് ഇരുമ്പയിര് കാണപ്പെടുന്നത്. ഗുരുമഹിസാനി, സുലയ്പെട്ട്, ബദാംപഹാർ (മയൂർഭഞ്ജ്), കിറുബുറു (കെന്ദുഝാർ), ബൊണായ് (സുന്ദർഗഢ്) എന്നിവയാണ് പ്രധാന ഖനികൾ. ഇതിന് സമാനമായ ഝാർഖണ്ഡിലെ മലനിരകളിൽ ചില പഴയ ഇരുമ്പയിര് ഖനികളുണ്ട്. ഇവയെ ചുറ്റിപ്പറ്റിയാണ് മിക്കവാറും ഇരുമ്പുരുക്ക് ശാലകളും സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്. നൊവമുണ്ഡി, ഗുവ തുടങ്ങിയ പ്രധാന ഖനികൾ പൂർവ-പശ്ചിമ സിങ്ഭം ജില്ലയിലാണ് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. ഈ മേഖല ദുർഗ്, ദണ്ഡേവാര, ബൈലാദില എന്നിവിടങ്ങളിലേക്ക് വ്യാപിച്ചിരിക്കുന്നു. ദുർഗ്ഗിലെ ദല്ലി, രാജ്ഹാര എന്നിവ രാജ്യത്തെത്തന്നെ പ്രധാന ഇരുമ്പയിര് ഖനികളാണ്. കർണാടകത്തിൽ ഇരുമ്പയിര് നിക്ഷേപങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്നത് ബെല്ലാരി ജില്ലയിലെ സന്ദൂർ-ഹോസ്പെറ്റ് പ്രദേശം, ചിക്ക്മംഗലൂർ ജില്ലയിലെ ബാബാ

Iron ore mining gets a boost

The iron ore mining industry in India is attracting several new players, both large and small.

ഇതിന്റെ കാരണങ്ങൾ നിങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കൂ.

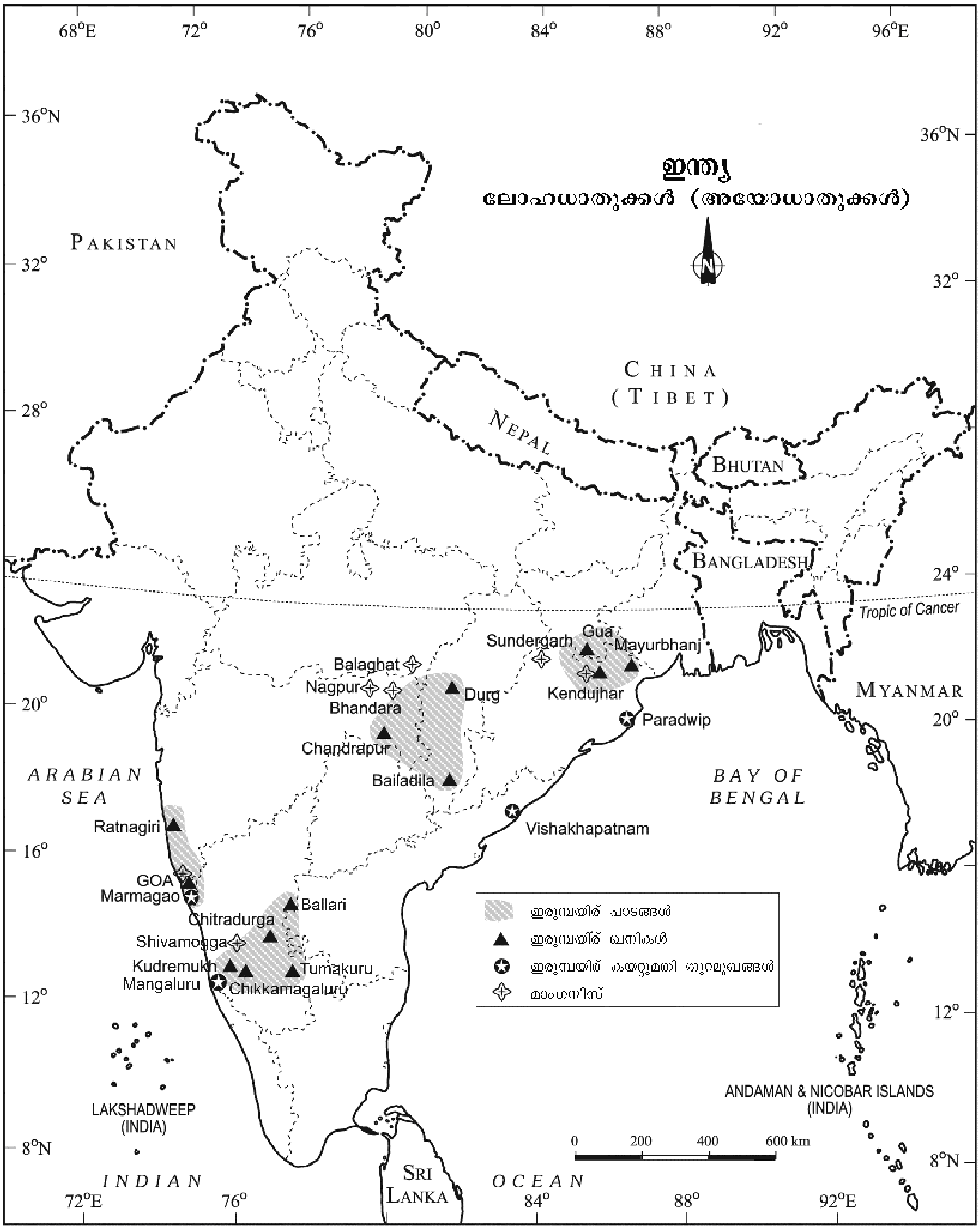
ബുദാൻ കുന്നുകൾ, കുതിരമുഖ് എന്നീ പ്രദേശങ്ങൾ, ഷിമോഗ, ചിത്രദുർഗ്, തുംകൂർ ജില്ലകളുടെ ചില ഭാഗങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിലാണ്. മഹാരാഷ്ട്രയിലെ ചന്ദ്രാപുർ, ഭണ്ഡാര, രത്നഗിരി ജില്ലകൾ, ആന്ധ്രാപ്രദേശിലെ കരിംനഗർ, വാറങ്കൽ, കുർണൂൽ, കസ്പ, അനന്തപൂർ ജില്ലകൾ, തമിഴ്നാട്ടിലെ സേലം, നീലഗിരി ജില്ലകൾ എന്നിവയാണ് മറ്റ് ഇരുമ്പ് ഖനന മേഖലകൾ. ഗോവയും ഒരു പ്രധാന ഇരുമ്പയിര് ഉൽപ്പാദക സംസ്ഥാനമാണ്.

മാംഗനീസ്

ഇരുമ്പയിരിന്റെ ശുദ്ധീകരണപ്രക്രിയയിൽ ഒരു പ്രധാന അസംസ്കൃത വസ്തുവാണ് മാംഗനീസ് കൂടാതെ ഇരുമ്പ് കലർന്ന കൂട്ടുലോഹങ്ങൾ നിർമിക്കുന്നതിനും ഇത് ഉപയോഗിക്കുന്നു. എല്ലാ ശിലാതരങ്ങളിലും മാംഗനീസ് നിക്ഷേപങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്നുവെങ്കിലും മുഖ്യമായും ഇത് ധാർവാർ ശിലാവ്യവസ്ഥയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

ഒഡീഷയാണ് മംഗനീസ് ഉൽപ്പാദനത്തിൽ മുന്നിൽ. ഇന്ത്യയിലെ ഇരുമ്പയിര് മേഖലയുടെ മധ്യഭാഗത്തായിട്ടാണ് ഒഡിഷയിലെ പ്രധാന ഖനികൾ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. പ്രത്യേകിച്ച് ബൊണായ്, കെന്ദുഝാർ, സുന്ദർഗഢ്, ഗാങ്പൂർ, കൊരാപുട്ട്, കലഹന്ദി, ബൊലാംഗിർ എന്നിവിടങ്ങളിൽ.

മറ്റൊരു പ്രധാന മാംഗനീസ് ഉൽപ്പാദകസംസ്ഥാനമായ കർണാടകത്തിൽ ധാർവാർ, ബെല്ലാരി, ബെൽഗാവി, വട



ചിത്രം 7.2: ഇന്ത്യ -ലോഹധാതുക്കൾ (അയോധാതുക്കൾ)

ക്കൻ കാനറ, ചിക്മംഗലൂർ, ശിവമൊഗ, ചിത്രദുർഗ, തുമകുരു എന്നിവിടങ്ങളിലാണ് ഖനികൾ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. മഹാരാഷ്ട്രയും മറ്റൊരു പ്രധാന ഉൽപ്പാദകസംസ്ഥാനമാണ്. ഇവിടെ നാഗപൂർ, ഭണ്ഡാര, രത്നഗിരി ജില്ലകളിലാണ് ഖനനം. ഇരുമ്പുരുക്ക് ശാലകളിൽനിന്നും ഏറെ അകലെയാണ് ഈ ഖനികൾ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത് എന്നത് ഒരു പോരായ്മയാണ്. മധ്യപ്രദേശിലെ മാംഗനീസ് നിക്ഷേപമേഖല ബാലഘട്ട് - ചിന്ദ്വാരം - നിമാർ - മാണ്ട്ല - ഝാബുവ ജില്ലകളിലായി വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്നു.

ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, ഗോവ, ഝാർഖണ്ഡ് എന്നിവ കുറഞ്ഞ അളവിൽ മാംഗനീസ് ഉൽപ്പാദിക്കുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങളാണ്.

അയോരഹിത ലോഹധാതുക്കൾ (Non-Ferrous Minerals)

ബോക്സൈറ്റ് ഒഴികെയുള്ള പ്രധാന അയോരഹിതലോഹങ്ങൾ ഇന്ത്യയിൽ പൊതുവെ കുറവായാണ് കാണപ്പെടുന്നത്.

ബോക്സൈറ്റ്

അലുമിനിയം ഉൽപ്പാദനത്തിനായി ഉപയോഗിക്കുന്ന അയിരാണ് ബോക്സൈറ്റ്. തൃതീയ ഭൂവിജ്ഞാനീയ കാലഘട്ടത്തിൽ രൂപംകൊണ്ട നിക്ഷേപങ്ങളിലാണ് ബോക്സൈറ്റ് മുഖ്യമായും കാണപ്പെടുന്നത്. ഉപദ്വീപിയ ഇന്ത്യയിലെ പീഠപ്രദേശങ്ങളിലും മലനിരകളിലും തീരദേശങ്ങളിലുമുള്ള ലാറ്ററൈറ്റ് ശിലകളിൽ കാണപ്പെടുന്നു.

ഒഡീഷയാണ് ഏറ്റവും വലിയ ബോക്സൈറ്റ് ഉൽപ്പാദക സംസ്ഥാനം. കലഹന്ദി, സംബാൽപൂർ എന്നിവിടങ്ങളാണ് മുഖ്യ ഉൽപ്പാദകർ. ബൊലാംഗീർ, കൊരാപുട്ട് എന്നിവിടങ്ങളാണ് ഉൽപ്പാദനം വർധിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന മറ്റു രണ്ട് പ്രദേശങ്ങൾ. ഝാർഖണ്ഡിലെ പാറ്റ്ലാന്റുകളിൽ സമ്പന്നമായ ബോക്സൈറ്റ് നിക്ഷേപമുണ്ട്. ഗുജറാത്ത്, ഛത്തീസ്ഗഢ്, മധ്യപ്രദേശ്, മഹാരാഷ്ട്ര എന്നിവയാണ് മറ്റു പ്രധാന ഉൽപ്പാദക സംസ്ഥാനങ്ങൾ. ഗുജറാത്തിൽ ഭാവനഗർ, ജാംനഗർ എന്നിവിടങ്ങളിൽ പ്രധാന നിക്ഷപങ്ങളുണ്ട്. ഛത്തീസ്ഗഢിൽ അമർകണ്ഡക് പീഠഭൂമിയിൽ ബോക്സൈറ്റ് നിക്ഷേപങ്ങളുണ്ട്. മധ്യപ്രദേശിലെ കട്നി-ജബൽപൂർ മേഖല, ബാലഘട്ട് എന്നിവിടങ്ങളിൽ പ്രധാന നിക്ഷേപങ്ങളുണ്ട്. മഹാരാഷ്ട്രയിലെ കൊളാബ, താനെ, രത്നഗിരി, സത്താറ, പൂനെ, കൊൽഹാപൂർ എന്നിവിടങ്ങൾ പ്രധാന ഉൽപ്പാദകരാണ്. തമിഴ്നാട്, കർണാടക, ഗോവ എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ ചെറിയതോതിൽ ബോക്സൈറ്റ് ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നു.

ചെമ്പ് (Copper)

വൈദ്യുതോപകരണ വ്യവസായങ്ങളിൽ വയറുകൾ, ഇലക്ട്രിക് മോട്ടോറുകൾ, ട്രാൻസ്ഫോർമറുകൾ, ജനറേറ്ററുകൾ എന്നിവയുടെ നിർമാണത്തിന് ഒഴിച്ചുകൂടാനാകാത്ത ലോഹമാണ് ചെമ്പ്. ചെമ്പിനെ മറ്റു ലോഹങ്ങളുമായി കൂട്ടിച്ചേർക്കാനും അടിച്ചുപരത്താനും വലിച്ചുനീട്ടാനും കഴിയും. ആഭരണങ്ങൾക്ക് ഉറപ്പ് നൽകുന്നതിന് ഇത് സ്വർണവുമായി കൂട്ടികലർത്താറുണ്ട്.

ഝാർഖണ്ഡിലെ സിങ്ഭം ജില്ല, മധ്യപ്രദേശിലെ ബാലഘട്ട് ജില്ല, രാജസ്ഥാനിലെ ജൂൻ-ജൂനു, അൽവാർ ജില്ലകൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ ചെമ്പ് നിക്ഷേപങ്ങൾ മുഖ്യമായും കാണപ്പെടുന്നു.

ആന്ധ്രാപ്രദേശിലെ ഗുണ്ടൂർ ജില്ലയിലുള്ള അഗ്നിഗുണ്ടല, കർണാടകത്തിലെ ചിത്രദുർഗ്, ഹാസൻ എന്നിവയുൾപ്പെടെ തമിഴ്നാട്ടിലെ സൗത്ത് ആർകോട്ട് ജില്ല എന്നിവിടങ്ങളിൽ ചെറിയതോതിൽ ചെമ്പ് ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നു.

അലോഹ ധാതുക്കൾ (Non-metallic Minerals)

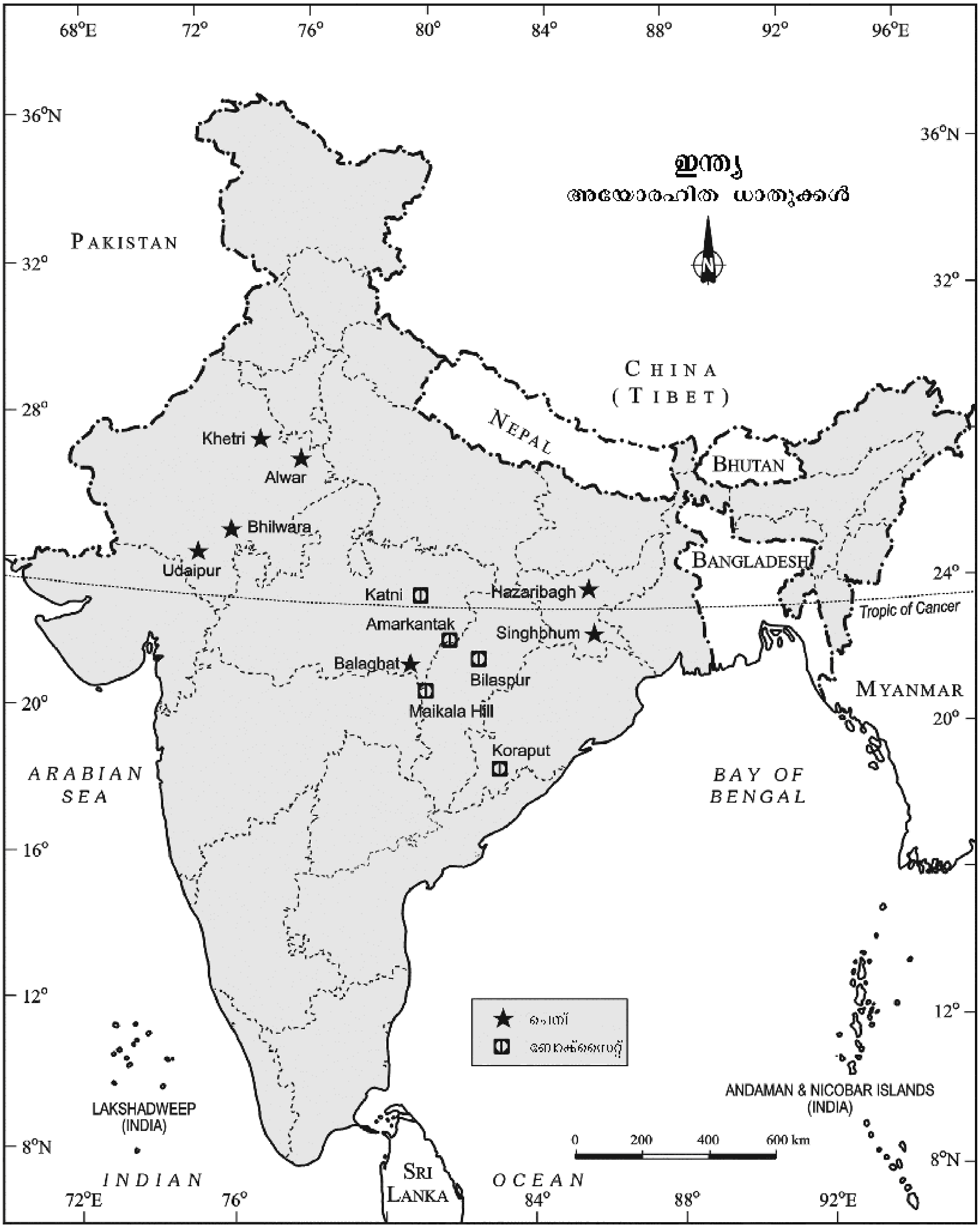
ഇന്ത്യയിൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന അലോഹധാതുക്കളിൽ പ്രധാനമാണ് അഭ്രം. ചുണ്ണാമ്പുകല്ല്, ഡോളമൈറ്റ്, ഫോസ്ഫേറ്റ് തുടങ്ങിയവ പ്രാദേശിക ഉപഭോഗത്തിനായി ഖനനം ചെയ്യുന്ന മറ്റ് ധാതുക്കളാണ്.

അഭ്രം (Mica)

വൈദ്യുത ഉപകരണവ്യവസായങ്ങളിലും ഇലക്ട്രോണിക് വ്യവസായങ്ങളിലുമാണ് മൈക്ക മുഖ്യമായും ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഇതിനെ വഴക്കവും കടുപ്പവുമുള്ള നേർത്ത പാളികളായി വേർതിരിക്കാനാകുന്നു. ജാർഖണ്ഡ്, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, രാജസ്ഥാൻ, തമിഴ്നാട്, പശ്ചിമബംഗാൾ, മധ്യപ്രദേശ് എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളാണ് ഇന്ത്യയിലെ പ്രധാന മൈക്കാ ഉൽപ്പാദകർ. ജാർഖണ്ഡിലെ ഹസാരിബാഗ് പീഠഭൂമിയിൽ ഏതാണ്ട് 150 കിലോമീറ്ററോളം നീളത്തിലും 22 കിലോമീറ്ററോളം വീതിയിലും മുന്തിയ ഇനം മൈക്കയുടെ നിക്ഷേപമേഖല വ്യാപിച്ചിരിക്കുന്നു. ആന്ധ്രാപ്രദേശിൽ നെല്ലൂർ മുന്തിയ ഇനം മൈക്ക ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നു. രാജസ്ഥാനിലെ ജയ്പൂർ മുതൽ ഭിൽവാരവരെ ഏകദേശം 320 കിലോമീറ്ററോളം നീളത്തിലും ഉദയ്പൂറിനെ ചുറ്റിയും മൈക്കാ നിക്ഷേപമേഖല കാണപ്പെടുന്നു. കർണാടകത്തിൽ മൈസൂർ, ഹാസൻ ജില്ലകളിലും, തമിഴ്നാട്ടിൽ കോയമ്പത്തൂർ, തിരുച്ചിറപ്പള്ളി, മധുര, കന്യാകുമാരി ജില്ലകളിലും, കേരളത്തിൽ ആലപ്പുഴ ജില്ലയിലും, മഹാരാഷ്ട്രയിൽ രത്നഗിരി ജില്ലയിലും, പശ്ചിമബംഗാളിൽ പുരുലിയ, ബാൻകുറ ജില്ലകളിലും മൈക്ക നിക്ഷേപങ്ങളുണ്ട്.

ഊർജവിഭവങ്ങൾ

കൃഷി, വ്യവസായം, ഗതാഗതം തുടങ്ങിയ മേഖലകൾക്ക് ആവശ്യമായ ഊർജം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നതിന് ധാതു ഇന്ധനങ്ങൾ അനിവാര്യമാണ്. ധാതു ഇന്ധനങ്ങളായ കൽക്കരി, പെട്രോളിയം, പ്രകൃതിവാതകം (ഫോസിൽ ഇന്ധനങ്ങൾ), ആണവോർജധാതുക്കൾ, എന്നിവ പാരമ്പര്യ ഊർജസ്രോതസുകളാണ്. ഈ പാരമ്പര്യ ഊർജസ്രോതസുകൾ പുനസ്ഥാപനശേഷിയില്ലാത്ത വിഭവങ്ങളാണ്.



ചിത്രം 7.3: ഇന്ത്യ - ധാതുക്കൾ (അയോരഹിത)

കൽക്കരി (Coal)

താപോർജ ഉൽപ്പാദനത്തിനും ഇരുമ്പയിരിന്റെ ഉരുക്കൽപ്രക്രിയക്കും ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്ന ഒരു പ്രധാന ധാതുവാണ് കൽക്കരി. ഗോണ്ട്വാനാ നിക്ഷേപങ്ങൾ ടെർഷ്യറി നിക്ഷേപങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ രണ്ട് വ്യത്യസ്ത ഭൗമകാലഘട്ടങ്ങളിൽ രൂപപ്പെട്ട ശിലാപാളികളിലാണ് കൽക്കരി മുഖ്യമായും കാണപ്പെടുന്നത്.

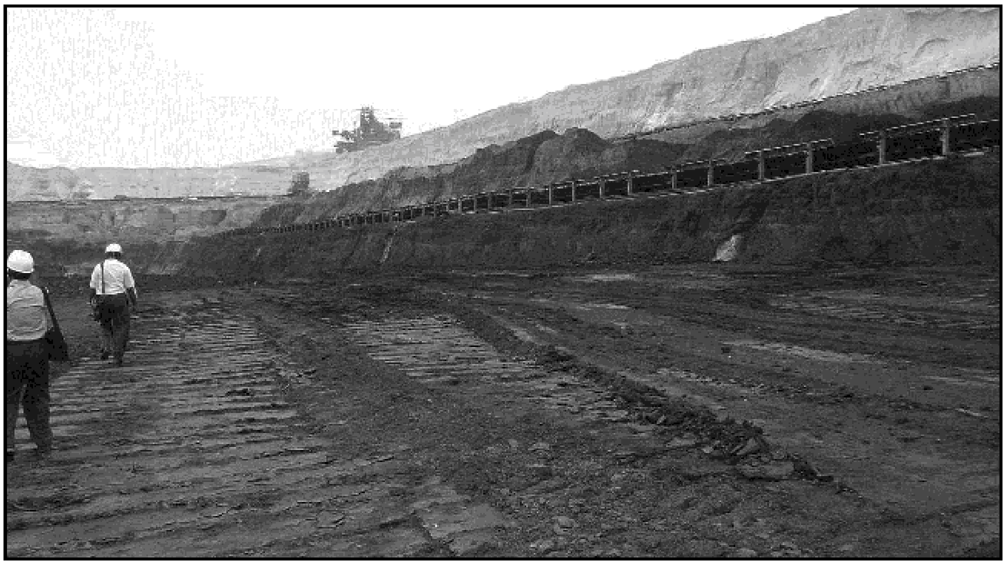
ഇന്ത്യയിലെ കൽക്കരി നിക്ഷേപങ്ങളുടെ 80 ശതമാനവും ബിറ്റുമിൻ ഇനത്തിൽപ്പെട്ടതും പൊതുവെ ജ്വലന തീവ്രത കുറഞ്ഞതുമാണ്. ഇന്ത്യയിൽ ഗോണ്ട്വാനാ കൽക്കരിയുടെ ഏറ്റവും പ്രധാന നിക്ഷേപങ്ങൾ ദാമോദർ തടത്തിലാണ്. ജാർഖണ്ഡ് - ബംഗാൾ കൽക്കരി മേഖലയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഇത്തരം കൽക്കരിപ്പാടങ്ങളിൽ പ്രധാനമാണ് റാണിഗഞ്ച്, ഝാറിയ, ബൊക്കാറോ, ഗിരിഡി, കരൻപുര എന്നിവ. ഏറ്റവും വലിയ കൽക്കരിപ്പാടം ഝാറിയയും തൊട്ടുപിന്നിൽ റാണിഗഞ്ചുമാണ്. ഗോദാവരി, മഹാനദി, സോൺ എന്നിവയാണ് കൽക്കരി നിക്ഷേപങ്ങളുള്ള മറ്റ് നദീതടങ്ങൾ. മധ്യപ്രദേശിലെ സിംഗ്റൗളി (ഇതിൽ ഒരു ഭാഗം ഉത്തർപ്രദേശിലാണ്). ഛത്തീസ്ഗഢിലെ കോർബാ, ഒഡിഷയിലെ താൽച്ചർ, റാംപൂർ, മഹാരാഷ്ട്രയിലെ ചന്ദാ-വാർധാ, കാംപ്റ്റീ, ബാൻഡർ, തെലുങ്കാനയിലെ സിൻഗറേനി, ആന്ധ്രാപ്രദേശിലെ പൻഡൂർ എന്നിവയാണ് പ്രധാന കൽക്കരി ഖനനകേന്ദ്രങ്ങൾ.

സിൻഗറേനിയിൽ ഖനിത്തൊഴിലാളികളുടെ രക്ഷയ്ക്ക് കാനറികൾ

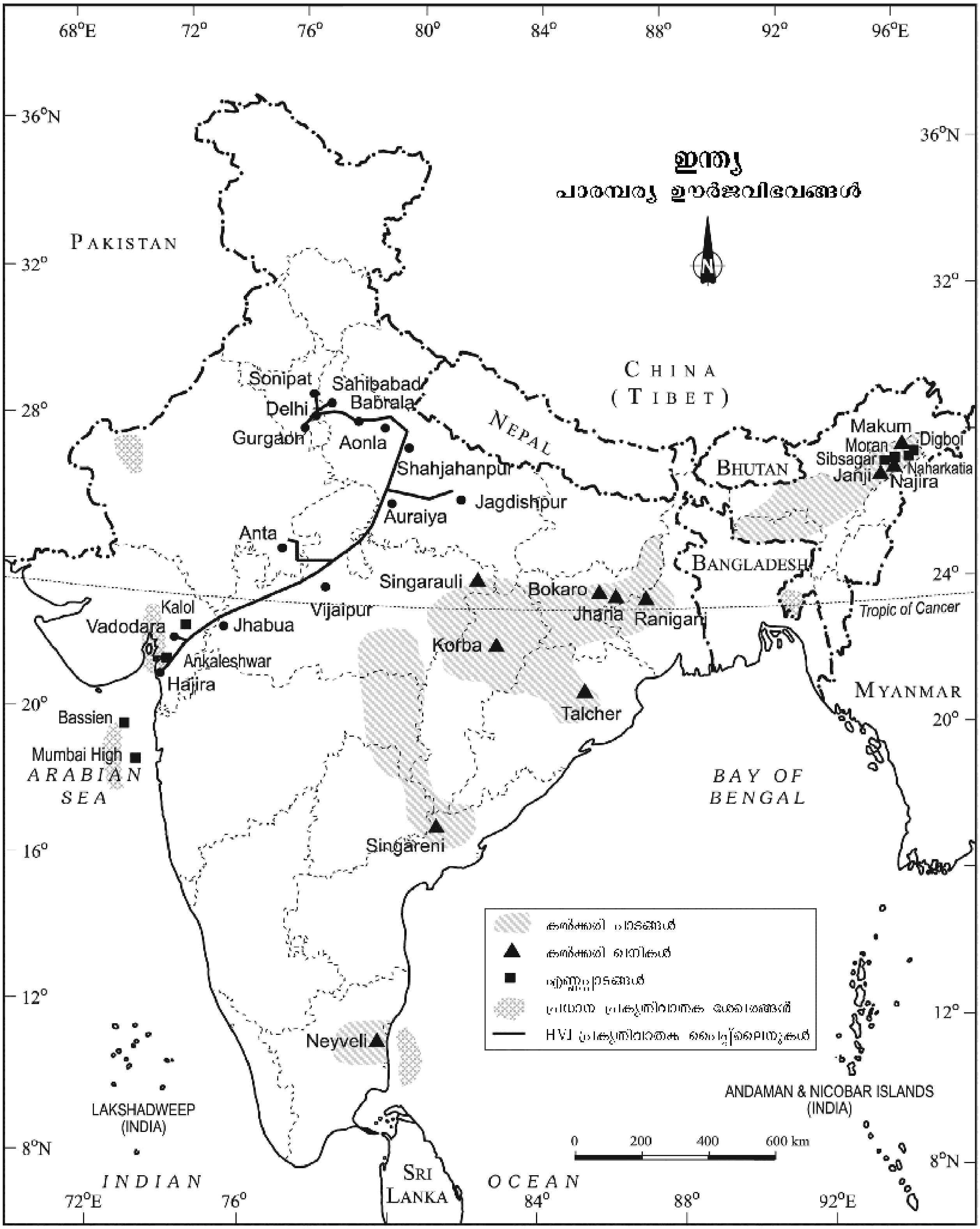
ഭൂഗർഭഖനികളിലെ മാരകമായ കാർബൺ മോണോക്സൈഡ് സാന്നിധ്യം കണ്ടെത്തുന്നതിന് രാജ്യത്തെ പ്രമുഖ കൽക്കരി ഉൽപ്പാദക കമ്പനിയായ സിൻഗറേനികോളറീസ് ഇന്നും കാനറീ പക്ഷികളെ ഉപയോഗിക്കുന്നു. വായുവിൽ കാർബൺമോണോക്സൈഡിന്റെ നേരിയ സാന്നിധ്യമുണ്ടായാൽപോലും ഖനി തൊഴിലാളികൾ കുഴഞ്ഞുവീഴുകയോ മരണപ്പെടുകയോ ചെയ്യുന്നു. ഖനിത്തൊഴിലാളികൾ കാനറീപക്ഷികളെപ്പറ്റി സ്നേഹപൂർവം സംസാരിക്കാറുണ്ടെങ്കിലും ഈ പക്ഷികൾക്ക് ഭൂഗർഭത്തിലെ അനുഭവം സുഖകരമല്ല. കാർബൺമോണോക്സൈഡ് സാന്നിധ്യമുള്ള ഖനികൾക്കുള്ളിലേക്ക് താഴ്ത്തപ്പെടുമ്പോൾ ഈ പക്ഷികൾ ചിറകിട്ടടിച്ചും, ഉറക്കെ ചിലച്ചും, അസ്വസ്ഥത പ്രകടമാക്കുകയും അവയ്ക്ക് ജീവഹാനിയുണ്ടാകുകയും ചെയ്യുന്നു. കേവലം 0.15 ശതമാനം കാർബൺമോണോക്സൈഡ് സാന്നിധ്യം ഉണ്ടെങ്കിൽക്കൂടി ഇത്തരം പ്രതികരണങ്ങളുണ്ടാകുന്നു. കാർബൺമോണോക്സൈഡ് സാന്നിധ്യം 0.3 ശതമാനമാണെങ്കിൽ ഈ പക്ഷികൾ അസ്വസ്ഥത വേഗത്തിൽ പ്രകടിപ്പിക്കുകയും രണ്ടോ മൂന്നോ മിനിട്ടിനുള്ളിൽതന്നെ മരണപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. വായുവിൽ 0.15 ശതമാനത്തിലേറെ കാർബൺ മോണോക്സൈഡ് സാന്നിധ്യം മനസ്സിലാക്കാൻ ഒരു കാനറിപക്ഷിക്കൂട് നല്ല ഉപാധിയാണെന്ന് ഒരു കൽക്കരി ഖനനതൊഴിലാളി പറയുന്നു.

കമ്പനി നൽകിയിട്ടുള്ള കൈയ്യിലൊതുങ്ങുന്ന ആത്യാധുനിക കാർബൺമോണോക്സൈഡ് ഡിറ്റക്ഷൻ ഉപകരണങ്ങൾക്ക് 10 ppm മുതൽ 1000 ppm വരെ കാർബൺമോണോക്സൈഡ് സാന്നിധ്യം തിരിച്ചറിയാനാകും. എങ്കിലും ഖനിത്തൊഴിലാളികളെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം അവരുടെ അസംഖ്യം മുൻഗാമികളുടെ ജീവൻ രക്ഷിച്ച കാനറി പക്ഷികളെയാണ് അവർക്ക് വിശ്വാസം.

- ഡക്കാൺ ക്രോണിക്കിൾ, 26.08.2006



ചിത്രം 7.4 : നെയ്‌വേലി കൽക്കരിപാടം



ചിത്രം 7.5: ഇന്ത്യ - പാരമ്പര്യ ഊർജവിഭവങ്ങൾ

അസം, അരുണാചൽപ്രദേശ്, മേഘാലയ, നാഗാലാന്റ് എന്നിവിടങ്ങളിലാണ് ടെർഷ്യറി കൽക്കരി പാടങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്നത്. ധരൺഗിരി, ചിറാപുഞ്ചി, മ്യൂലങ്, ലാൻഗ്രിൻ (മേഘാലയ); അപ്പർ അസമിലെ മാകം, ജയ്പൂർ നസിറ, നംചിക്-നംഫുക് (അരുണാചൽപ്രദേശ്), കലാകോട്ട് (ജമ്മുകാശ്മീർ) എന്നിവിടങ്ങളിൽ ഇത് ഖനനം ചെയ്യുന്നു.

കൂടാതെ തമിഴ്നാട്, പോണ്ടിച്ചേരി, ഗുജറാത്ത്, തീരപ്രദേശങ്ങളിലും ജമ്മുകാശ്മീരിലും ബ്രൗൺകോൾ അഥവാ ലിഗ്നൈറ്റ് കാണപ്പെടുന്നു.

പെട്രോളിയം

രാസഘടനയിലും നിറത്തിലും ആപേക്ഷിക സാന്ദ്രതയിലും വ്യത്യസ്ഥത പുലർത്തുന്ന ദ്രാവക-വാതക അവസ്ഥയിലുള്ള ഹൈഡ്രോകാർബണുകൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നതാണ് അസംസ്കൃത പെട്രോളിയം. എല്ലാത്തരം വാഹനങ്ങളിലും തീവണ്ടികളിലും വിമാനങ്ങളിലുമുള്ള ആന്തരിക ജ്വലന എഞ്ചിനുകൾക്ക് അനിവാര്യമായ ഊർജ്ജസ്രോതസ്സാണിത്. വളം, കൃത്രിമ റബർ, കൃത്രിമനാര്, ഔഷധങ്ങൾ, വാസലിൻ, സ്നേഹകങ്ങൾ, മെഴുക്, സോപ്പ്, സൗന്ദര്യവർദ്ധകവസ്തുക്കൾ തുടങ്ങി നിരവധിയായ പെട്രോളിയം ഉപോൽപ്പന്നങ്ങൾ പെട്രോളിയം അധിഷ്ഠിത രാസവ്യവസായങ്ങളിൽ സംസ്കരിച്ചെടുക്കുന്നു.

നിങ്ങൾക്കറിയാമോ?

അമൂല്യതയും വൈവിധ്യമാർന്ന ഉപയോഗവും കാരണം പെട്രോളിയത്തെ ദ്രാവകസ്വർണം എന്ന് വിളിക്കുന്നു.

അസംസ്കൃത പെട്രോളിയം കാണപ്പെടുന്നത് തൃതീയ കാലഘട്ടത്തിൽ രൂപപ്പെട്ട അവസാദശിലകളിലാണ്. 1956-ൽ ഓയിൽ ആന്റ് നാച്ചുറൽ ഗ്യാസ് കമ്മീഷൻ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടതോടെയാണ് വ്യവസ്ഥാപിതമായി എണ്ണ പര്യവേഷണവും ഉൽപ്പാദനവും ഇന്ത്യയിൽ ആരംഭിച്ചത്. അതുവരെ അസമിലെ ദിഗ്ബോയ് മാത്രമായിരുന്നു പെട്രോളിയം ഉൽപ്പാദനമേഖലയെങ്കിലും 1956-നുശേഷം ഈ സ്ഥിതി മാറി. സമീപകാലത്തായി രാജ്യത്തിന്റെ പടിഞ്ഞാറൻ ഭാഗങ്ങളിലും കിഴക്കൻ ഭാഗങ്ങളിലുമായി പുതിയ എണ്ണ നിക്ഷേപങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. അസമിൽ ദിഗ്ബോയ്, നഹർകാട്ട്യാ, മൊറാൻ എന്നിവയാണ് പ്രധാന എണ്ണ ഉൽപ്പാദക മേഖലകൾ. അങ്കലേശ്വർ, കലോൾ, മെഹ്സാന, നവാഗം, കൊസാംബാ, ലനെജ് എന്നിവയാണ് ഗുജറാത്തിലെ എണ്ണപ്പാടങ്ങൾ.

1973-ൽ മുംബൈയിൽ നിന്നും 160 കിലോമീറ്റർ മാറി മുംബൈഹൈ പുറംകടൽ എണ്ണപ്പാടം കണ്ടെത്തുകയും 1976-ൽ ഉൽപ്പാദനം ആരംഭിക്കുകയും ചെയ്തു. പൂർവതീരത്ത് കൃഷ്ണ-ഗോദാവരി-കാവേരി തടങ്ങളിലായി നടത്തിയ പര്യവേക്ഷണങ്ങളിലൂടെ എണ്ണ-പ്രകൃതിവാതക സാന്നിധ്യം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

എണ്ണക്കിണറുകളിൽനിന്നും കിട്ടുന്നത് മാലിന്യപൂരിതമായ അസംസ്കൃത എണ്ണയായതിനാൽ അതിനെ നമുക്ക് നേരിട്ട് ഉപയോഗിക്കാനാകില്ല. അത് ശുദ്ധീകരിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഇന്ത്യയിൽ രണ്ട് തരത്തിലുള്ള എണ്ണ ശുദ്ധീകരണ ശാലകളാണുള്ളത്. എണ്ണപ്പാടം അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള എണ്ണ ശുദ്ധീകരണശാലക്ക് ഉദാഹരണമാണ് ദിഗ്ബോയ്. കമ്പോള അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള എണ്ണ ശുദ്ധീകരണശാലയ്ക്ക് ഉദാഹരണമാണ് ബറൗണി.

പ്രകൃതിവാതകം

പ്രകൃതിവാതകത്തിന്റെ ഗതാഗതത്തിനും വിപണനത്തിനുമുള്ള ഒരു പൊതുമേഖലാ സംരംഭമായി 1984-ൽ ദി ഗ്യാസ് അതോറിറ്റി ഓഫ് ഇന്ത്യ ലിമിറ്റഡ് സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു. എല്ലാ എണ്ണപാടങ്ങളിൽനിന്നും പെട്രോളിയത്തോടൊപ്പം പ്രകൃതിവാതകവും ലഭിക്കുന്നു. എന്നാൽ ഇന്ത്യയുടെ പൂർവതീരത്തും (തമിഴ്നാട്, ഒഡിഷ, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്), ത്രിപുര, രാജസ്ഥാൻ എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിലും, ഗുജറാത്ത്, മഹാരാഷ്ട്ര തീരങ്ങൾക്ക് സമീപമുള്ള പുറംകടൽ കിണറുകളിലും പ്രകൃതിവാതകനിക്ഷേപം മാത്രമായി കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

രാമനാഥപുരത്ത് വമ്പൻ വാതകനിക്ഷേപ സൂചനകൾ (തമിഴ്നാട്)

ദി ഓയിൽ ആന്റ് നാച്ചുറൽ ഗ്യാസ് കമ്മീഷൻ രാമനാഥപുരം ജില്ലയിൽ പ്രകൃതിവാതക നിക്ഷേപ സാധ്യതാ മേഖലകൾ കണ്ടെത്തിയതായി പത്രറിപ്പോർട്ടുകൾ (ദി ഹിന്ദു, 05.09.2006). സർവേ ഇപ്പോഴും പ്രാരംഭഘട്ടത്തിലാണ്. സർവേ പൂർത്തിയാകുന്നതോടെ മാത്രമെ വാതകനിക്ഷേപത്തിന്റെ യഥാർഥ അളവ് അറിയാനാകൂ. എങ്കിലും കണ്ടെത്തലുകൾ പ്രോത്സാഹജനകമാണ്.

പാരമ്പര്യേതര ഊർജസ്രോതസുകൾ

ഫോസിൽ ഇന്ധന സ്രോതസ്സുകളായ കൽക്കരി, പെട്രോളിയം, പ്രകൃതിവാതകം എന്നിവയും ആണവോർജവും പുനസ്ഥാപനശേഷിയില്ലാത്ത അസംസ്കൃത വസ്തുക്കളെയാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. സൗരോർജം, കാറ്റ്, ഭൗമതാപോർജം, ജലവൈദ്യുതി, ജൈവോർജം തുടങ്ങിയ പുനസ്ഥാപനശേഷിയുള്ള ഊർജസ്രോതസുകൾ മാത്രമാണ് സുസ്ഥിരമായ ഊർജസ്രോതസ്സുകൾ. ഈ ഊർജസ്രോതസ്സുകൾ ഏറെകുറെ തുല്യമായി വിതരണം ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുള്ളവയും പരിസ്ഥിതി സൗഹാർദപരവും പ്രാരംഭ ചെലവ് കഴിച്ചാൽ പൊതുവെ ചെലവ് കുറഞ്ഞതുമായ ഊർജമാണ് പാരമ്പര്യേതര ഊർജസ്രോതസ്സുകളിൽനിന്നും ലഭിക്കുന്നത്.

ചിത്രം 7.6: ഇന്ത്യ – എണ്ണ ശുദ്ധീകരണ ശാലകൾ

GEOGRAPHY'S CREATING HISTORY

RIL Seeks GI Status For Jamnagar Petrogoods, KG Basin Gas

G Ganapathy Subramaniam & Soma Banerjee
NEW DELHI

WHAT Darjeeling is to tea, is Jamnagar to diesel? Well, Reliance Industries certainly thinks so. The company has filed an application with the Geographical Indications (GI) Registry under the commerce and industries ministry for GI status to diesel produced from its Jamnagar ...

distinct status" of Jamnagar diesel and KG gas in its filing, the ministry is not

applications could vitiate the very concept of GIs. While the legal and technical

अपारंपरिक स्रोतों से 2000 मे.वा. बिजली पैदा होगी

एस पी सैनी

नई दिल्ली

10वीं योजना के अंत तक अक्षय ऊर्जा उत्पादन बढ़ कर 11,000 मेगावाट हो जाएगा

Powerful idea: Floating windmills

The ocean and the wind may both come to our aid, in an effort to generate more power. Windpower is seen as nature's answer to man's growing need for power. But the columns of windmills are thought of as eyesores that spoil the beauty of a picturesque place. However, windmills that would float hundreds of miles out at sea could one day help satisfy our energy needs without being eyesores from land, say scientists, reports livescience.com.

POWER OF FUTURE: Wind turbines in Dronten, the Netherlands

ലോകത്തിലെ വികസിത രാജ്യങ്ങൾ പാരമ്പര്യേതര ഊർജസ്രോതസുകൾ എങ്ങനെയാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്? ചർച്ചചെയ്യുക.

ആണവോർജ വിഭവങ്ങൾ

ആണവോർജം ഇന്ന് ഒരു പ്രായോഗിക ഊർജ്ജസ്രോതസായി മാറിയിട്ടുണ്ട്. യുറേനിയവും തോറിയവുമാണ് ആണവോർജ ഉൽപ്പാദനത്തിനായി ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്രധാന ധാതുക്കൾ. ധർവാർ ശിലകളിലാണ് യുറേനിയം നിക്ഷേപങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്നത്. ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായി സിങ്ഭം ചെമ്പ് നിക്ഷേപമേഖലയിലെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിലായി യുറേനിയം അയിരുകൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. കൂടാതെ രാജസ്ഥാനിലെ ഉദയ്പൂർ, അൽവാർ, ജുൻജുനു ജില്ലകളിലും, ഛത്തീസ്ഗഡിലെ ദുർഗ് ജില്ലയിലും, മഹാരാഷ്ട്രയിലെ ഭണ്ഡാര ജില്ലയിലും, ഹിമാചൽപ്രദേശിലെ കുളു ജില്ലയിലും യുറേനിയം നിക്ഷേപങ്ങളുണ്ട്. കേരളം, തമിഴ്നാട് സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ തീരദേശമണലിലെ ഇൽമനൈറ്റ്, മോണസൈറ്റ് എന്നിവയിൽ നിന്നാണ് മുഖ്യമായും തോറിയം ലഭിക്കുന്നത്. ലോകത്തിലെ തന്നെ സമ്പന്നമായ മോണസൈറ്റ് നിക്ഷേപങ്ങൾ കേരളത്തിലെ പാലക്കാട്, കൊല്ലം ജില്ലകളിലും, ആന്ധ്രാപ്രദേശിലെ വിശാഖപട്ടണത്തിനു സമീപവും ഒഡീഷയിലെ മഹാനദി ഡൽറ്റാ പ്രദേശത്തും കാണപ്പെടുന്നു. 1948-ൽ ആണവോർജ കമ്മീഷൻ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു. 1954-ൽ ട്രോംബേയിൽ അറ്റോമിക് എനർജി ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് സ്ഥാപിച്ചതോടെ കൂടുതൽ പുരോഗതി കൈവരിക്കാനായി. ഇതാണ് 1967-ൽ ഭാഭാ അറ്റോമിക് റിസർച്ച് സെന്ററായി പുനർനാമകരണം ചെയ്തത്. താരാപൂർ (മഹാരാഷ്ട്ര), കോട്ടയ്ക്ക് സമീപമുള്ള റാവത്ത്ഭട്ട (രാജസ്ഥാൻ), കൽപാക്കം (തമിഴ്നാട്), നറോറ (ഉത്തർപ്രദേശ്), കൈഗ (കർണാടകം), കാകരപാർ (ഗുജറാത്ത്) എന്നിവയാണ് പ്രധാന ആണവോർജ നിലയങ്ങൾ.

സൗരോർജം (Solar Energy)

ഫോട്ടോവോൾട്ടായിക് സെല്ലുകളിൽ സംഭരിക്കുന്ന സൂര്യകിരണങ്ങളെ പരിവർത്തനം ചെയ്ത് കിട്ടുന്ന ഊർജമാണ് സൗരോർജം. സൗരോർജം സംഭരിക്കുന്നതിന് ഏറ്റവും കാര്യക്ഷമമായ രണ്ട് പ്രക്രിയകളാണ് ഫോട്ടോവോൾട്ടായിക്സും സൗരതാപസാങ്കേതികവിദ്യയും. പുനഃസ്ഥാപനശേഷിയില്ലാത്ത മറ്റ് ഊർജസ്രോതസ്സുകളുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുമ്പോൾ സൗരതാപസാങ്കേതികവിദ്യക്ക് ഏറെ മേന്മകളുണ്ട്. ഇത് ചെലവ് കുറഞ്ഞതും പരിസ്ഥിതിസൗഹൃദപരവും അനായാസം നിർമിക്കാൻ കഴിയുന്നതുമാണ്. കൽക്കരി അഥവാ പെട്രോളിയം അധിഷ്ഠിത നിലയങ്ങളുമായി താരതമ്യം ചെയ്താൽ 7 ശതമാനവും, ആണവനിലയങ്ങളുമായി താരതമ്യം ചെയ്താൽ 10 ശതമാനവും കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമമാണ് സൗരോർജം. ഹീറ്ററുകൾ, വിള ഉണക്ക് ഉപകരണങ്ങൾ, കുക്കറുകൾ തുടങ്ങിയ ഉപകരണങ്ങളിലാണ് പൊതുവെ സൗരോർജം കൂടുതലായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഇന്ത്യയുടെ പടിഞ്ഞാറൻ ഭാഗങ്ങളിൽ, പ്രത്യേകിച്ച് ഗുജറാത്ത്, രാജസ്ഥാൻ എന്നിവിടങ്ങളിൽ സൗരോർജ വികസനത്തിന് ഏറെ സാധ്യതകളുണ്ട്.

വാതോർജം (Wind Energy)

തികച്ചും മാലിന്യമുക്തവും പുനസ്ഥാപനശേഷിയുള്ളതുമായ ഊർജസ്രോതസാണ് വാതോർജം. വീശുന്ന കാറ്റിനെ ഊർജമാക്കി പരിവർത്തനം ചെയ്യുന്ന സാങ്കേതികത തികച്ചും ലളിതമാണ്. കാറ്റിലെ ഗതികോർജത്തെ ടർബൈനുകളുടെ സഹായത്തോടെ വൈദ്യുതോർജമാക്കി മാറ്റുന്നു. സ്ഥിരവാതവ്യവസ്ഥിതികളായ വാണിജ്യവാതങ്ങളും പശ്ചിമവാതങ്ങളും മൺസൂൺപോലുള്ള കാലികവാതങ്ങളും ഊർജ ഉറവിടങ്ങളായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു. കൂടാതെ പ്രാദേശികവാതങ്ങൾ, കടൽകാറ്റ്, കരക്കാറ്റ് എന്നിവയും വൈദ്യുതോൽപ്പാദനത്തിന് ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു.

ഇന്ത്യ നേരത്തെതന്നെ വാതോർജ ഉൽപ്പാദനം ആരംഭിച്ചുകഴിഞ്ഞു. അനുയോജ്യമായ 12 വ്യത്യസ്ത ഇടങ്ങളിൽ പ്രത്യേകിച്ച് തീരങ്ങളിൽ മൊത്തത്തിൽ 45 മെഗാവാട്ട് ഊർജോൽപ്പാദന ശേഷിയുള്ള 250 കാറ്റാടിയന്ത്രങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കാനുള്ള സ്വപ്നപദ്ധതി ഇന്ത്യയ്ക്കുണ്ടായിരുന്നു. ഊർജമന്ത്രാലയത്തിന്റെ കണക്കുപ്രകാരം ഈ സ്രോതസ്സിൽ നിന്നും 3000 മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുതി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാൻ ഇന്ത്യയ്ക്കു കഴിയും. എണ്ണ ഇറക്കുമതി ബില്ലിന്റെ ഭാരം ലഘൂകരിക്കുന്നതിന് സഹായകമാംവിധം പാരമ്പര്യേതര ഊർജ മന്ത്രാലയം ഇന്ത്യയിൽ വാതോർജം വികസിപ്പിക്കുന്നു. രാജ്യത്തിന്റെ ആകെ വാതോർജ ഉൽപ്പാദനശേഷി 50000 മെഗാവാട്ടിലും ഏറെയാണ്. ഇതിൽ നാലിലൊരു ഭാഗം ഇതിനോടകം ഉപയോഗപ്പെടുത്തിക്കഴിഞ്ഞു. രാജസ്ഥാൻ, ഗുജറാത്ത്, മഹാരാഷ്ട്ര, കർണാടകം എന്നിവിടങ്ങളിൽ വാതോർജത്തിന് അനുഗുണമായ സാഹചര്യങ്ങളുണ്ട്. ഗുജറാത്തിലെ കച്ച് മേഖലയിൽ ലംബയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന വാതോർജനിലയം ഏഷ്യയിലെ തന്നെ ഏറ്റവും വലുതാണ്. മറ്റൊരു വാതോർജനിലയം തമിഴ്നാട്ടിലെ തൂത്തുക്കുടിയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു.

വേലിയോർജവും തിരമാല ഊർജവും (Tidal and Wave Energy)

സമുദ്രജലപ്രവാഹങ്ങൾ അനന്തമായ ഊർജത്തിന്റെ സംഭരണശാലകളാണ്. നിസ്സീമമായ വേലിയേറ്റ തരംഗങ്ങളിൽനിന്നും സമുദ്രജലപ്രവാഹങ്ങളിൽ നിന്നും കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമമായ ഒരു ഊർജവ്യവസ്ഥ സൃഷ്ടിക്കുന്നതിന് പതിനേഴ് പതിനെട്ട് നൂറ്റാണ്ടുകളുടെ ആരംഭം മുതൽക്കുതന്നെ ശക്തമായ ശ്രമങ്ങൾ നടത്തിയിരുന്നു.

ഇന്ത്യയുടെ പടിഞ്ഞാറൻ തീരങ്ങളിൽ വലിയ വേലിയേറ്റ തിരമാലകൾ രൂപപ്പെടാറുണ്ട്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ ഇന്ത്യയുടെ തീരദേശങ്ങളിൽ വേലിയോർജ ഉൽപ്പാദനത്തിന് വിപുലമായ സാധ്യതകളാണുള്ളത്. എന്നാൽ ഈ സാധ്യതകളെ ഇതുവരെ വേണ്ടവിധം ഉപയോഗപ്പെടുത്താനായിട്ടില്ല.

ഭൗമതാപോർജം (Geothermal Energy)

ഭൗമാന്തർഭാഗത്ത് നിന്ന് ശിലാദ്രവം (Magma) ഉപരിതലത്തിലേക്ക് ബഹിർഗമിക്കുമ്പോൾ വൻതോതിൽ താപം മോചിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു. ഈ താപോർജത്തെ കാര്യക്ഷമമായി സംഭരിച്ച് വൈദ്യുതോർജമാക്കി മാറ്റാം. ഇതുകൂടാതെ ഗീസറുകളിൽനിന്നും പുറംതള്ളുന്ന ചൂടുജലത്തെയും താപോർജ ഉൽപ്പാദനത്തിനായി ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. ഈ ഊർജത്തെ ഭൗമതാപോർജം (Geothermal energy) എന്നാണ് വിളിക്കുന്നത്.

ഒരു ബദൽ ഊർജസ്രോതസ്സായി വികസിപ്പിച്ചെടുക്കാവുന്ന പ്രധാന ഊർജ ഉറവിടമായി ഇതിനെ കണക്കാക്കുന്നു. ചൂടുനീരുറവകളെയും ഗീസറുകളെയും മധ്യകാലഘട്ടം മുതൽക്കേ ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. ഇന്ത്യയിൽ ഹിമാചൽപ്രദേശിലെ മണികരണിൽ ഒരു ഭൗമതാപോർജ നിലയം സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ട്.

> യു.എസ്.എയിലെ ഇഡാഹോയിലുള്ള ബോളസ് നഗരത്തിലാണ് വിജയകരമായ ആദ്യ ഭൂഗർഭതാപ സംഭരണ ശ്രമമുണ്ടായിട്ടുള്ളത് (1890). ഇവിടെ ചുറ്റുപാടുമുള്ള കെട്ടിടങ്ങളിലേക്ക് താപം പകർന്നു നൽകുന്നതിനായി ഉഷ്ണജല പൈപ്പ് ശൃംഖല സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ പദ്ധതി ഇന്നും പ്രവർത്തനക്ഷമമാണ്.

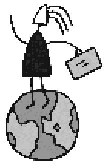
ജൈവോർജം (Bio-energy)

കാർഷിക അവശിഷ്ടങ്ങൾ, നഗരങ്ങളിൽനിന്നും വ്യവസായങ്ങളിൽനിന്നും മറ്റു സ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്നുമുള്ള ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങൾ എന്നിവയിൽനിന്നും ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന ഊർജമാണ് ജൈവോർജം. ഊർജപരിവർത്തനത്തിന് ഏറെ സാധ്യതയുള്ള ഊർജസ്രോതസാണ് ജൈവോർജം. ഇതിനെ വൈദ്യുതോർജമായോ, താപോർജമായോ പാചകവാതകമായോ മാറ്റാനാകും. മാലിന്യങ്ങളും അവശിഷ്ടവസ്തുക്കളും സംസ്കരിച്ച് ഊർജം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാം. ഇതിലൂടെ വികസ്വരരാജ്യങ്ങളിലെ ഗ്രാമീണ സാമ്പത്തികജീവിതം മെച്ചപ്പെടും, പരിസ്ഥിതി മലനീകരണം കുറയും, ആത്മവിശ്വാസം വർധിക്കും, വിറകിനായുള്ള കനത്ത സമർദ്ദം കുറയും. നഗരമാലിന്യങ്ങളിൽനിന്നും ഊർജം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഒരു പദ്ധതി ഡൽഹിയിലെ ഓഖ്ലയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നു.

ധാതുവിഭവ സംരക്ഷണം

സാമ്പത്തിക വികസനവും പാരിസ്ഥിതിക പരിഗണനകളും തമ്മിലുള്ള ഒരു സമന്വയമാണ് സുസ്ഥിരവികസനത്തിന് ആവശ്യം. പരമ്പരാഗത വിഭവവിനിയോഗ രീതികൾ വലിയ തോതിൽ പാഴ്വസ്തുക്കൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നതും മറ്റ് പരിസ്ഥിതിപ്രശ്നങ്ങൾ ഉളവാക്കുന്നതുമാണ്. സുസ്ഥിരവികസനം ലക്ഷ്യം വയ്ക്കുന്നത് ഭാവിതലമുറകൾക്കായുള്ള വിഭവസംരക്ഷണമാണ്. വിഭവസംര

ക്ഷണം അടിയന്തിരമായി നടപ്പാക്കേണ്ടതുണ്ട്. ബദൽ ഊർജസ്രോതസ്സുകളായ സൗരോർജം, കാറ്റ്, തിരമാല, ഭൗമതാപോർജം തുടങ്ങിയവ ഒരിക്കലും തീർന്നുപോകാത്ത വിഭവങ്ങളാണ്. പുനസ്ഥാപിക്കപ്പെടാത്ത ഊർജ വിഭവങ്ങൾക്ക് പകരമായി ഇത്തരം സ്രോതസ്സുകൾ വികസിപ്പിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ലോഹധാതുക്കളുടെ സംരക്ഷണത്തിൽ അവശിഷ്ട ലോഹങ്ങളുടെ പുനചംക്രമണം പ്രസക്തമാണ്. ഇന്ത്യയിൽ വിരളമായിമാത്രം നിക്ഷേപങ്ങളുള്ള ചെമ്പ്, ഈയം (Lead), നാകം (Zinc) തുടങ്ങിയ ലോഹങ്ങളുടെ കാര്യത്തിൽ അവശിഷ്ട ലോഹ ഉപയോഗത്തിന് പ്രത്യേക പ്രാധാന്യമുണ്ട്. ദുർലഭമായ ധാതുക്കൾക്ക് ബദലുകൾ കണ്ടെത്തി ഉപയോഗിക്കുന്നതുവഴിയും അവയുടെ ഉപഭോഗം കുറയ്ക്കാനാകും. തന്ത്രപ്രധാനവും ദുർലഭവുമായ ധാതുക്കളുടെ കയറ്റുമതി കുറയ്ക്കുന്നതുവഴി നിലവിലെ നിക്ഷേപങ്ങൾ ദീർഘകാലം ഉപയോഗിക്കാനാകും.



പരിശീലനം

1. ശരിയായ ഉത്തരം തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക.
   (i) ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ഏത് സംസ്ഥാനത്താണ് പ്രധാന എണ്ണപ്പാടങ്ങൾ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്?
   (a) അസം (c) രാജസ്ഥാൻ
   (b) ബീഹാർ (d) തമിഴ്നാട്
   (ii) ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ളതിൽ ആദ്യ അണുശക്തിനിലയം സ്ഥാപിച്ചത് എവിടെയാണ്?
   (a) കൽപാക്കം (c) റാണാ പ്രതാപ് സാഗർ
   (b) നറോറ (d) താരാപൂർ
   (iii) ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ളതിൽ ഏത് ധാതുവാണ് ബ്രൗൺ ഡയമണ്ട് എന്നറിയപ്പെടുന്നത്?
   (a) ഇരുമ്പ് (c) മാംഗനീസ്
   (b) ലിഗ്നൈറ്റ് (d) മൈക്ക
   (iv) ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ളവയിൽ പുനസ്ഥാപിക്കപ്പെടാത്ത ഊർജസ്രോതസേത്?
   (a) ജലോർജം (c) താപോർജം
   (b) സൗരോർജം (d) വാതോർജം
2. ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ളചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഏകദേശം 30 വാക്കുകളിൽ ഉത്തരമെഴുതുക.
   (i) ഇന്ത്യയിലെ മൈക്കാ നിക്ഷേപങ്ങളെക്കുറിച്ച് പ്രതിപാദിക്കുക.
   (ii) ആണവോർജം എന്നാലെന്ത്? ഇന്ത്യയിലെ പ്രധാന ആണവോർജനിലയങ്ങൾ ഏതെല്ലാം?
   (iii) അയോരഹിത ലോഹങ്ങൾക്ക് ഉദാഹരണങ്ങളെഴുതുക.
   (vi) പാരമ്പര്യേതര ഊർജസ്രോതസ്സുകൾ എന്നാലെന്ത്?
3. ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഏകദേശം 150 വാക്കുകളിൽ ഉത്തരമെഴുതുക.
   (i) ഇന്ത്യയിലെ പെട്രോളിയം നിക്ഷേപങ്ങളെപ്പറ്റി വിവരണം തയാറാക്കുക.
   (ii) ഇന്ത്യയിലെ ജലോർജത്തെക്കുറിച്ച് ഒരു ഉപന്യാസം തയാറാക്കുക.

യൂണിറ്റ് - III

അധ്യായം - 8

G8P1B3

ഉൽപ്പാദന വ്യവസായങ്ങൾ

നമ്മുടെ വിവിധങ്ങളായ ആവശ്യങ്ങൾക്കായി നാം പലതരം വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. കാർഷിക ഉൽപന്നങ്ങളായ ഗോതമ്പ്, നെല്ല് തുടങ്ങിയവ മാവായും തവിടുകളഞ്ഞ അരിയായും സംസ്കരിച്ചാണ് നാം ഭക്ഷിക്കുന്നത്. എന്നാൽ, റൊട്ടി, അരി, വസ്ത്രം, പുസ്തകം, ഫാൻ, കാർ, മരുന്ന് തുടങ്ങിയ നമുക്കാവശ്യമായിട്ടുള്ളവയൊക്കെയും ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നത് പലതരം വ്യവസായശാലകളിലായാണ്. വ്യവസായങ്ങൾ ആധുനികകാലഘട്ടത്തിൽ സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയുടെ പ്രധാന ഭാഗമായി മാറിയിരിക്കുന്നു. വ്യവസായങ്ങൾ ജനവിഭാഗത്തിന് വലിയതോതിൽ ജോലി നൽകുന്നു. രാജ്യത്തിന്റെ മൊത്തം ദേശീയവരുമാനത്തിന്റെ ഒരു വലിയ പങ്ക് വ്യവസായത്തിൽ നിന്നാണ്.

വിവിധതരം വ്യവസായങ്ങൾ

വ്യവസായങ്ങളെ പല രീതിയിൽ വർഗീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. വലിപ്പം, മുതൽമുടക്ക്, ജോലിയെടുക്കുന്ന തൊഴിലാളികളുടെ എണ്ണം എന്നിവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വ്യവസായങ്ങളെ വൻകിട, ഇടത്തര, ചെറുകിട, കുടിൽ വ്യവസായങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ തിരിക്കാം. ഉടമസ്ഥതയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വ്യവസായങ്ങളെ (i) പൊതുമേഖല, (ii) സ്വകാര്യമേഖല, (iii) സംയുക്ത ഉടമസ്ഥത മേഖല/സഹകരണ മേഖല എന്നിങ്ങനെ തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നു. പൊതുമേഖല സംരംഭങ്ങൾ ഗവൺമെന്റിന്റെ നിയന്ത്രണത്തിലുള്ളവയോ, ഗവൺമെന്റ് മുതൽ മുടക്ക് നടത്തുന്ന കമ്പനികളോ തൊഴിൽ സംഘങ്ങളോ ആണ്. നയതന്ത്ര-ദേശീയ പ്രാധാന്യമുള്ള വ്യവസായങ്ങൾ പൊതുവേ പൊതുമേഖലയിലാണുള്ളത്. ഉൽപന്നങ്ങളുടെ ഉപയോഗത്തിനനുസരിച്ച് വ്യവസായങ്ങളെ (i) അടിസ്ഥാന ഉൽപന്ന വ്യവസായങ്ങൾ, (ii) മൂലധന ഉൽപന്ന വ്യവസായങ്ങൾ, (iii) മധ്യമ ഉൽപന്ന വ്യവസായങ്ങൾ, (iv) ഉപഭോക്തൃ ഉൽപന്ന വ്യവസായങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ വർഗീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

വ്യവസായങ്ങളെ മറ്റൊരു രീതിയിൽ വർഗീകരിക്കുന്നത് ഉപയോഗിക്കുന്ന അസംസ്കൃത വസ്തുക്കളെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ്. അതനുസരിച്ച് (i) കാർഷിക അധിഷ്ഠിത വ്യവസായങ്ങൾ, (ii) വന അധിഷ്ഠിത വ്യവസായങ്ങൾ, (iii) ധാന്യ അധിഷ്ഠിത വ്യവസായങ്ങൾ, (iv) ധാതു അധിഷ്ഠിത വ്യവസായങ്ങൾ എന്നായി തിരിക്കാം.

വ്യവസായങ്ങളുടെ മറ്റൊരു പൊതുവായ വർഗീകരണം ഉൽപന്നങ്ങളുടെ സ്വഭാവം/പ്രകൃതം എന്നിവ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ്. എട്ട് തരം വ്യവസായങ്ങളാണ് ഇപ്രകാരം തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നത്. (1) മെറ്റലർജിക്കൽ വ്യവസായങ്ങൾ, (2) മെക്കാനിക്കൽ എഞ്ചിനീയറിംഗ് വ്യവസായങ്ങൾ, (3) രാസവ്യവസായങ്ങളും അനുബന്ധ വ്യവസായങ്ങളും (4) വസ്ത്ര/തുണി വ്യവസായങ്ങൾ, (5) ഭക്ഷ്യ സംസ്കരണ വ്യവസായങ്ങൾ, (6) വൈദ്യുതി ഉൽപാദനം, (7) ഇലക്ട്രോണിക്സ് വ്യവസായങ്ങൾ, (8) വാർത്താവിനിമയ വ്യവസായങ്ങൾ എന്നിവയാണവ. ചിലപ്പോൾ, നിങ്ങൾ ഫൂട്ട് ലൂസ് വ്യവസായങ്ങളെക്കുറിച്ച് വായിച്ചിട്ടുണ്ടാകാം. എന്താണവ? അവയ്ക്ക് അസം

സ്കൃത വസ്തുക്കളുടെ സ്ഥാനവുമായി എന്തെങ്കിലും ബന്ധമുണ്ടോ?

വ്യവസായങ്ങളുടെ സ്ഥാനം

ഇന്ത്യയുടെ കിഴക്കും തെക്കും ഭാഗങ്ങളിൽ ഇരുമ്പുരുക്ക് വ്യവസായശാലകളുടെ കേന്ദ്രീകരണത്തിനുള്ള കാരണങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ഊഹിക്കാൻ കഴിയുമോ? എന്തുകൊണ്ടാണ് യു.പി.യിലും ഹരിയാനയിലും പഞ്ചാബിലും രാജസ്ഥാനിലും ഗുജറാത്തിലും ഇരുമ്പുരുക്ക് വ്യവസായങ്ങൾ ഇല്ലാത്തത്?

അസംസ്കൃത വസ്തുക്കളുടെ സാമീപ്യം, ഊർജം, വിപണി, മൂലധനം, ഗതാഗതം, തൊഴിൽ ലഭ്യത തുടങ്ങി നിരവധി ഘടകങ്ങൾ വ്യവസായങ്ങളുടെ സ്ഥാനനിർണയത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്നുണ്ട്. ഈ ഘടകങ്ങളുടെ താരതമ്യേനയുള്ള പ്രാധാന്യം കാലത്തിനനുസൃതമായും പ്രദേശികാടിസ്ഥാനത്തിലും വ്യത്യാസപ്പെടുന്നു. അസംസ്കൃതവസ്തുക്കളും വ്യവസായവും തമ്മിൽ വളരെ ശക്തമായ ബന്ധമാണുള്ളത്. ഉൽപന്നങ്ങളുടെ ഉൽപ്പാദന ചെലവും അവ ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് എത്തിക്കുന്നതിനായുള്ള ചെലവും കുറയുന്നിടത്ത് വ്യവസായങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്നത് അഭികാമ്യമാണ്. ഗതാഗത ചെലവ് ഒരു പരിധിവരെ അസംസ്കൃത വസ്തുക്കളുടെയും ഉൽപന്നങ്ങളുടെയും സ്വഭാവത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. വ്യവസായങ്ങളുടെ സ്ഥാനത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങളെക്കുറിച്ച് നൽകിയിട്ടുള്ള വിവരണം ശ്രദ്ധിക്കൂ.

അസംസ്കൃത വസ്തുക്കൾ

വ്യാവസായികാവശ്യത്തിനായി സംസ്ക്കരിക്കുമ്പോൾ ഭാരം നഷ്ടപ്പെടുന്ന അഥവാ അളവിൽക്കുറയുന്ന അസംസ്കൃതവസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ചിട്ടുള്ള വ്യവസായങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കപ്പെടുന്നത് അസംസ്കൃത വസ്തുക്കൾ ലഭ്യമാകുന്ന പ്രദേശങ്ങൾക്ക് സമീപത്തായിരിക്കും. എന്തുകൊണ്ടാണ് ഇന്ത്യയിലെ പഞ്ചസാര മില്ലുകൾ കരിമ്പ് വളരുന്ന പ്രദേശങ്ങൾക്ക് സമീപം സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്? അതുപോലെ പൾപ്പ് വ്യവസായം, ചെമ്പ് വ്യവസായം, പച്ചിരുമ്പ് വ്യവസായം തുടങ്ങിയവ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത് അവയ്ക്കാവശ്യമായ അസംസ്കൃതവസ്തുക്കളുടെ സമീപപ്രദേശങ്ങളിലാണ്. ഇരുമ്പുരുക്ക് വ്യവസായത്തിൽ, ഇരുമ്പയിരും കൽക്കരിയും ഭാരം നഷ്ടപ്പെടുന്ന അസംസ്കൃത വസ്തുക്കളാണ്. അതുകൊണ്ട്, ഇരുമ്പുരുക്ക് വ്യവസായത്തിന് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ സ്ഥാനം അസംസ്കൃതവസ്തുക്കളുടെ ശേഖരം ഉള്ളിടത്താണ്. ഇതുകൊണ്ടാണ്, മിക്കവാറും ഇരുമ്പുരുക്ക് വ്യവസായശാലകൾ ഒന്നുകിൽ കൽക്കരിപ്പാടങ്ങളുടെ സമീപത്തോ (ബൊക്കാറോ, ദുർഗാപൂർ തുടങ്ങിയവ) അല്ലെങ്കിൽ ഇരുമ്പയിർ ശേഖരം ഉള്ളിടത്തോ (ഭദ്രാവതി, ഭിലായ്, റൂർക്കേല) സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്. അതുപോലെതന്നെ, എളുപ്പം കേടായിപ്പോകുന്ന അസംസ്കൃത വസ്തുക്കൾ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള വ്യവസായങ്ങളും അസംസ്കൃത വസ്തുക്കളുടെ ശേഖരത്തിന് അടുത്ത് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു.

ഊർജം

വ്യവസായിക യന്ത്രങ്ങൾക്ക് ചലനശക്തി നൽകുന്നതിനുള്ള ഊർജത്തിന്റെ ലഭ്യത ഏതൊരു വ്യവസായത്തിന്റെയും സ്ഥാനനിർണയത്തിന് മുൻപുതന്നെ ഉറപ്പുവരുത്തേണ്ടതാണ്. അലുമിനിയം, സിന്തറ്റിക് നൈട്രജൻ എന്നീ വ്യവസായങ്ങൾ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത് ഊർജവിഭവങ്ങൾക്ക് സമീപമാണ്, എന്തുകൊണ്ടെന്നാൽ, ഉയർന്ന അളവിൽ ഊർജം ലഭ്യമാക്കേണ്ടതായ വ്യവസായങ്ങളാണ് അവ.

വിപണി

ഉൽപന്നങ്ങളുടെ വിറ്റഴിക്കലിന് വിപണികൾ ആവശ്യമാണ്. ഭാരമേറിയ യന്ത്രങ്ങൾ, യന്ത്ര ഉപകരണങ്ങൾ, രാസവസ്തുക്കൾ തുടങ്ങിയവ വിപണി ലക്ഷ്യമാക്കി സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതിനാൽ അവ ഏറ്റവും കൂടുതൽ ആവശ്യമുള്ള പ്രദേശങ്ങൾക്ക് സമീപമാണ് അത്തരം വ്യവസായങ്ങൾ നിലകൊള്ളുന്നത്. പരുത്തിത്തുണിവ്യവസായം ഭാരം നഷ്ടപ്പെടാത്ത അസംസ്കൃത വസ്തു ഉപയോഗിക്കുന്നതിനാൽ മുംബൈ, അഹമ്മദാബാദ്, സൂറത്ത് തുടങ്ങിയ വലിയ നഗരകേന്ദ്രങ്ങളിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. അസംസ്കൃത എണ്ണയുടെയും അതിൽ നിന്നും ലഭ്യമാക്കുന്ന മറ്റ് ഉൽപന്നങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയുള്ള അസംസ്കൃതവസ്തുക്കളുടെയും എളുപ്പമേറിയ ഗതാഗതം സാധ്യമാക്കുന്നതിനായി വിപണികൾക്ക് സമീപമാണ് പെട്രോളിയം ശുദ്ധീകരണശാലകൾ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. കൊയാലി, മഥുര, ബറൗണി എണ്ണശുദ്ധീകരണശാലകൾ ചില ഉദാഹരണങ്ങളാണ്. എണ്ണശുദ്ധീകരണശാലകളുടെ സ്ഥാനനിർണയത്തിന് തുറമുഖങ്ങളും പ്രധാനപങ്ക് വഹിക്കുന്നുണ്ട്.

ഗതാഗതം

മുംബൈ, ചെന്നൈ, ഡൽഹി, കൊൽക്കത്ത എന്നിവിടങ്ങളിൽ വ്യവസായങ്ങളുടെ കേന്ദ്രീകരണം ഉണ്ടാകുന്നതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ കണ്ടെത്താൻ നിങ്ങൾ എപ്പോഴെങ്കിലും ശ്രമിച്ചിട്ടുണ്ടോ? അതിനുകാരണം, ഈ നഗരങ്ങൾ തുടക്കത്തിൽ ഗതാഗത മാർഗങ്ങളുടെ കേന്ദ്രസ്ഥാനങ്ങളായിരുന്നു എന്നതാണ്. വ്യവസായങ്ങൾ ഉൾപ്രദേശങ്ങളിലേക്ക് മാറ്റപ്പെട്ടത് റെയിൽവേ ലൈനുകൾ സ്ഥാപിച്ചതിനുശേഷമാണ്. എല്ലാ പ്രധാന വ്യവസായ പ്ലാന്റുകളും സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത് റെയിൽ ഗതാഗതമാർഗങ്ങൾക്ക് സമീപമാണ്.

തൊഴിൽലഭ്യത

തൊഴിലാളി ഇല്ലാതെ ഒരു വ്യവസായം എന്നത് ചിന്തിക്കാൻ നിങ്ങൾക്ക് കഴിയുമോ? നൈപുണ്യമുള്ള തൊഴിലാളികളെ വ്യവസായങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമാണ്. വർദ്ധിച്ച ജനസംഖ്യയുള്ളതിനാൽ ഇന്ത്യയിൽ തൊഴിലാളിലഭ്യത ഉയർന്ന അളവിലാണ്.

ചരിത്രപരമായ ഘടകങ്ങൾ

മുംബൈയും കൊൽക്കത്തയും ചെന്നൈയും വ്യാവസായിക കേന്ദ്രങ്ങളായി ഉയർന്നുവന്നതിന്റെ കാരണങ്ങളെപ്പറ്റി നിങ്ങൾ എപ്പോഴെങ്കിലും ചിന്തിച്ചിട്ടുണ്ടോ? നമ്മുടെ കൊളോണിയൽ ഭൂതകാലം ഇവയുടെ സ്ഥാന നിർണയത്തെ വളരെയധികം സ്വാധീനിച്ചിട്ടുണ്ട്. കോളനിവൽക്കരണത്തിന്റെ ആദ്യഘട്ടങ്ങളിൽ യൂറോപ്യൻ വ്യാപാരികൾ വൻകിട ഉൽപാദന പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ഉത്തേജനം നൽകി. മുർഷിദാബാദ്, ധാക്ക, ഭഗൽപൂർ, സൂറത്ത്, വഡോദര, കോഴിക്കോട്, കോയമ്പത്തൂർ, മൈസൂർ തുടങ്ങിയ സ്ഥലങ്ങൾ പ്രധാന ഉൽപാദന കേന്ദ്രങ്ങളായി ഉയർന്നുവന്നു. കൊളോണിയലിസത്തിന്റെ തുടർന്നുള്ള കാലഘട്ടത്തിൽ, ബ്രിട്ടനിൽ നിന്നുള്ള ഉൽപന്നങ്ങളുടെ മത്സരവും കൊളോണിയൽ ശക്തികളുടെ വിവേചനപരമായ നയങ്ങളും ഈ ഉൽപാദന കേന്ദ്രങ്ങളുടെ ദ്രുതഗതിയിലുള്ള വളർച്ചയ്ക്ക് കാരണമായി.

കൊളോണിയലിസത്തിന്റെ അവസാന ഘട്ടത്തിൽ, ചില തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട പ്രദേശങ്ങളിൽ ബ്രിട്ടീഷുകാർ ചില വ്യവസായങ്ങളെ പ്രോത്സാഹിപ്പിച്ചു. ഇത് രാജ്യത്ത് വ്യാപകമായി വിവിധ വ്യവസായങ്ങൾ ഉയർന്നു വരുന്നതിന് സഹായകമായി.

വ്യാവസായിക നയങ്ങൾ

ഒരു ജനാധിപത്യ രാജ്യം എന്ന നിലയിൽ ഇന്ത്യ സന്തുലിതമായ പ്രാദേശിക വികസനത്തോടുകൂടിയുള്ള സാമ്പത്തിക വളർച്ച ലക്ഷ്യമിടുന്നു.

രാജ്യത്തെ പിന്നാക്കാവസ്ഥയിലുള്ള ആദിവാസി മേഖലകളെ വികസിപ്പിക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യം അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് ഭിലായിലും റൂർക്കേലയിലും ഇരുമ്പുരുക്ക് വ്യവസായങ്ങൾ സ്ഥാപിതമായത്. ഇന്ന്, പിന്നാക്കപ്രദേശങ്ങളിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന വ്യവസായങ്ങൾക്ക് ഭാരത സർക്കാർ നിരവധി പ്രോത്സാഹനങ്ങൾ നൽകി വരുന്നു.

പ്രധാന വ്യവസായങ്ങൾ

ഏതൊരു രാജ്യത്തിന്റെയും വ്യാവസായിക വികസനത്തിന് അടിസ്ഥാനം ഇരുമ്പുരുക്ക് വ്യവസായമാണ്. നമ്മുടെ പരമ്പരാഗത വ്യവസായങ്ങളിൽ ഒന്നാണ് പരുത്തിതുണി വ്യവസായം. പഞ്ചസാര വ്യവസായം പ്രാദേശികമായ അസംസ്കൃത വസ്തുക്കളിൽ അടിസ്ഥാനമാക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളതും ബ്രിട്ടീഷ് കാലയളവിൽ പോലും അഭിവൃദ്ധി പ്രാപിച്ചവയുമാണ്. ഇതുകൂടാതെ, അടുത്ത കാലങ്ങളിൽ ഉയർന്നുവന്നിട്ടുള്ള പെട്രോ-കെമിക്കൽ വ്യവസായവും വിവരസാങ്കേതികവിദ്യാ വ്യവസായങ്ങളും ഈ അധ്യായത്തിൽ പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഇരുമ്പുരുക്ക് വ്യവസായം

ഇരുമ്പുരുക്ക് വ്യവസായങ്ങളുടെ വികാസം ഇന്ത്യയിൽ പെട്ടെന്നുള്ള വ്യാവസായിക വികസനത്തിന് വാതിൽ തുറന്നു. ഇന്ത്യൻ വ്യവസായത്തിലെ ഒട്ടുമിക്ക മേഖലകൾക്കും ആവശ്യമായ അടിസ്ഥാനപരമായ പ്രാഥമിക ഭാഗങ്ങൾ ഇരുമ്പുരുക്ക് വ്യവസായം ലഭ്യമാക്കുന്നു. കൃഷിക്ക് ആവശ്യമായ ഉപകരണങ്ങൾ ഇരുമ്പില്ലാതെ നിർമിക്കാൻ നമുക്ക് കഴിയുമോ?

ഇരുമ്പയിരും കൽക്കരിയും കൂടാതെ, ഇരുമ്പുരുക്ക് വ്യവസായത്തിന് ആവശ്യമായ മറ്റ് അസംസ്കൃത വസ്തുക്കളാണ് ചുണ്ണാമ്പുകല്ല്, ഡോളോമൈറ്റ്, മാംഗനീസ്, ഫയർ ക്ലേ എന്നിവ. ഈ അസംസ്കൃത വസ്തുക്കളെല്ലാം ഭാരം നഷ്ടപ്പെടുന്നവയായതിനാൽ ഇരുമ്പുരുക്ക് വ്യവസായ ശാലകളുടെ അനുയോജ്യമായ സ്ഥാനം ഈ അസംസ്കൃതവസ്തുക്കളുടെ സ്രോതസുകൾക്ക് സമീപം തന്നെയാണ്. ഇന്ത്യയുടെ ഭൂപടത്തിൽ ചന്ദ്രക്കലയുടെ ആകൃതിയിൽ കാണപ്പെടുന്ന ഭാഗത്തെ പ്രദേശങ്ങളായ ഛത്തീസ്ഗഢ്, ഉത്തര ഒഡീഷ, ഝാർഖണ്ഡ്, പശ്ചിമബംഗാൾ എന്നിവ വളരെ ഉയർന്ന മേന്മയുള്ള ഇരുമ്പയിരിന്റെയും കൽക്കരിയുടെയും മറ്റ് അനുബന്ധ അസംസ്കൃത വസ്തുക്കളുടെയും പ്രധാന മേഖലയാണ്.

ഇന്ത്യൻ ഇരുമ്പുരുക്ക് വ്യവസായം വലിയ സംയോജിത ഉരുക്കുപ്ലാന്റുകളായും ചെറിയ ഉരുക്കുമില്ലുകളായും ആണ് നിലകൊള്ളുന്നത്. മാത്രമല്ല, ദ്വിതീയ ഉൽപാദകരും റോളിങ് മില്ലുകളും അനുബന്ധവ്യവസായങ്ങളും എല്ലാം ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു.

സംയോജിത ഉരുക്ക് പ്ലാന്റുകൾ

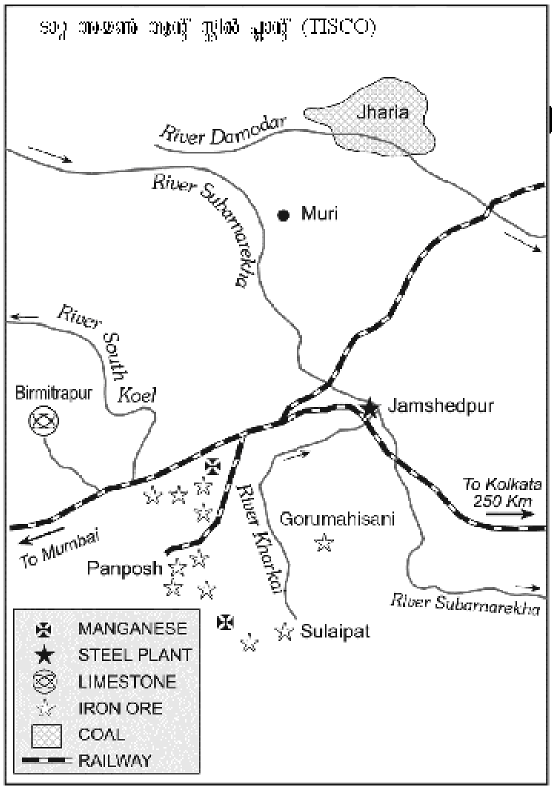
TISCO

ടാറ്റ അയൺ ആന്റ് സ്റ്റീൽ പ്ലാന്റ് മുംബൈ-കൊൽക്കത്ത റെയിൽവേ പാതയോട് ചേർന്നും കൊൽക്കത്ത തുറമുഖത്ത് നിന്നും 240 കിലോമീറ്റർ മാത്രം അകലെയുമായാണ് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്. ഉരുക്ക് കയറ്റുമതി ചെയ്യുന്നതിനായുള്ള ഏറ്റവും അടുത്തുള്ള തുറമുഖവും ഇതുതന്നെ. വ്യവസായശാലയിലേക്ക് ആവശ്യമായ ജലം ലഭിക്കുന്നത് സുബർണരേഖാ നദിയിൽ നിന്നും ഖർകായ് നദിയിൽ നിന്നുമാണ്. ഇവിടേയ്ക്ക് വേണ്ട ഇരുമ്പയിര് നോവാമുണ്ടി, ബദം പഹാർ ഖനികളിൽ നിന്നും, കൽക്കരി ഒഡീഷയിലെ ജോഡാ ഖനിയിൽ നിന്നും ലഭ്യമാകുന്നു. കൽക്കരി ഝാരിയയിൽ നിന്നും പടിഞ്ഞാറൻ ബോക്കാറൊ കൽക്കരിപ്പാടത്തു നിന്നുമാണ് ലഭിക്കുന്നത്.

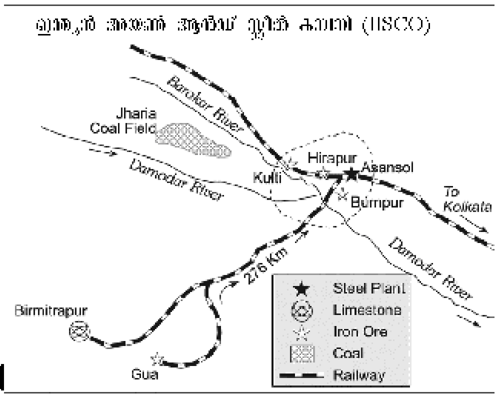
IISCO

ഇന്ത്യൻ അയൺ ആൻഡ് സ്റ്റീൽ കമ്പനി അതിന്റെ ആദ്യത്തെ ഫാക്ടറി ഹിരാപൂരിലും പിന്നീട് മറ്റൊരു യൂണിറ്റ് കുൾട്ടിയിലും സ്ഥാപിച്ചു. 1937-ൽ ബംഗാൾ സ്റ്റീൽ കോർപ്പറേഷനുമായി ചേർന്ന് IISCO മറ്റൊരു ഇരുമ്പ് ഉൽപാദന യൂണിറ്റ് പശ്ചിമബംഗാളിലെ ബേൺപുരിൽ സ്ഥാപിച്ചു. IISCO യുടെ കീഴിലുള്ള ഈ മൂന്ന് വ്യവസായശാലകളും ദാമോദർ താഴ്‌വരയിലെ കൽക്കരി പാടങ്ങളുടെ (റാണിഗഞ്ച്, ഝാരിയ, രാംഗഢ്) വളരെ അടുത്താണ് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്. ഝാർഖണ്ഡിലെ സിങ്ഭും പ്രദേശത്ത് നിന്നുമാണ് ഇരുമ്പയിര് കൊണ്ടുവരുന്നത്. ദാമോദർ നദിയുടെ ഒരു പോഷകനദിയായ ബരാക്കർ നദിയിൽ നിന്നും ആവശ്യമായ ജലം

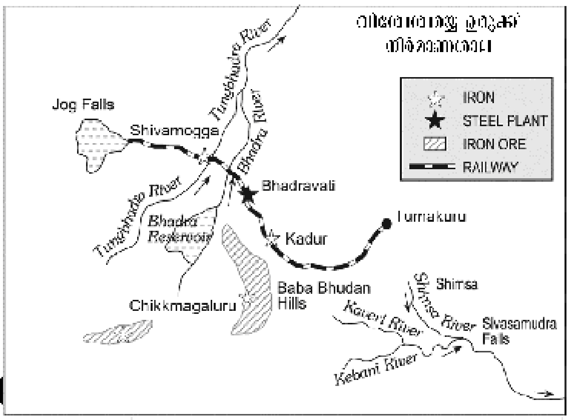
ചിത്രം 8.1: ഇന്ത്യ - ഇരുമ്പുരുക്ക് നിർമാണശാലകൾ



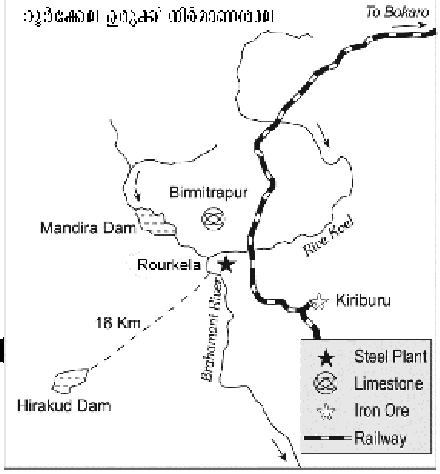
ചിത്രം 8.2



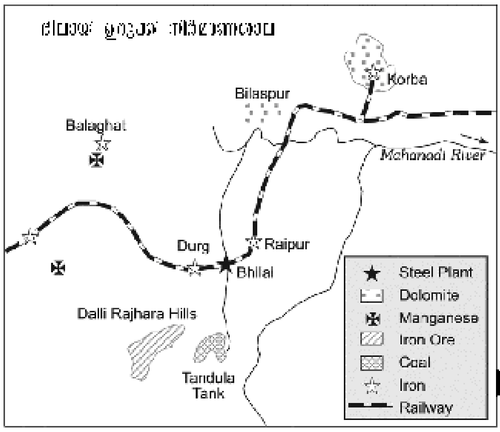
ചിത്രം 8.3



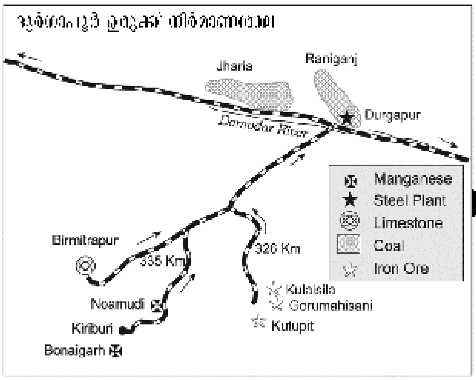
ചിത്രം 8.4



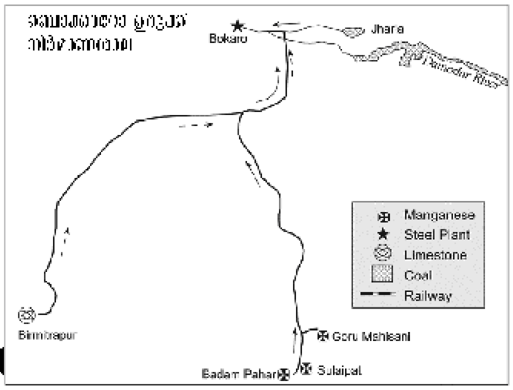
ചിത്രം 8.5



ചിത്രം 8.6



ചിത്രം 8.7



ചിത്രം 8.8

ലഭിക്കുന്നു. ഈ മൂന്ന് പ്ലാന്റുകളും കൊൽക്കത്ത-അസൻസോൾ റെയിൽവേ പാതക്ക് സമീപമാണ് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്. നിർഭാഗ്യവശാൽ, 1972-73 കാലഘട്ടമായപ്പോഴേക്കും IISCO യിൽ നിന്നുമുള്ള ഉരുക്ക് ഉൽപാദനം കുറയുകയും വ്യവസായശാലകൾ പിന്നീട് സർക്കാർ ഏറ്റെടുക്കുകയും ചെയ്തു.

വിശ്വേശ്വരയ്യ അയൺ ആൻഡ് സ്റ്റീൽ വർക്സ് (VISL)

തുടക്കത്തിൽ, മൈസൂർ അയൺ ആൻഡ് സ്റ്റീൽ വർക്സ് എന്ന് വിളിക്കപ്പെട്ട, മൂന്നാമത്തെ സംയോജിത ഉരുക്ക് നിർമാണശാലയായ വിശ്വേശ്വരയ്യ അയൺ ആൻഡ് സ്റ്റീൽ വർക്സ് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത് ബാബാബുഡാൻ മലനിരകളിലെ ഇരുമ്പയിര് ഉൽപാദന പ്രദേശമായ കേമാൻഗുണ്ടിക്ക് അടുത്താണ്. വ്യവസായത്തിനാവശ്യമായ ചുണ്ണാമ്പുകല്ലും മാംഗനീസും പ്രാദേശികമായി ലഭിക്കുന്നു. എന്നാൽ ഈ പ്രദേശത്ത് കൽക്കരി തീരെയില്ല. തുടക്കത്തിൽ, 1951 വരെ, പരിസരപ്രദേശങ്ങളിലെ വനങ്ങളിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന വിറകിൽ നിന്നുമായിരുന്നു വിറകുകരി ലഭ്യമാക്കിയിരുന്നത്. പിൽക്കാലത്ത്, ജോഗ് ജലവൈദ്യുത പദ്ധതിയിൽ നിന്നും ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന വൈദ്യുതോർജം ഉപയോഗിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുന്ന വൈദ്യുത ചൂളകൾ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു. വ്യവസായശാലയിലേക്ക് ആവശ്യമായ ജലം ഭദ്രാവതി നദിയിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്നു. സവിശേഷമായ ഉരുക്കും ലോഹസങ്കരങ്ങളും ഇവിടെ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നു.

സ്വാതന്ത്ര്യത്തിന് ശേഷം, രണ്ടാം പഞ്ചവത്സര പദ്ധതി കാലയളവിൽ (1956-61), വിദേശ പങ്കാളിത്തത്തോടെ മറ്റ് മൂന്ന് പുതിയ സംയോജിത ഉരുക്ക് നിർമാണശാലകൾ സ്ഥാപിതമായി, ഒഡീഷയിലെ റൂർക്കേല, ഛത്തീസ്ഗഢിലെ ഭിലായ്, പശ്ചിമബംഗാളിലെ ദുർഗാപൂർ എന്നിവയാണിവ. ഇവ ഹിന്ദുസ്ഥാൻ സ്റ്റീൽ ലിമിറ്റഡിന്റെ (HSL) കീഴിലുള്ള പൊതുമേഖലാവ്യവസായശാലകളായിരുന്നു. ഈ വ്യവസായശാലകളുടെയെല്ലാം മേൽനോട്ടം വഹിക്കാൻ 1973ൽ സ്റ്റീൽ അതോറിറ്റി ഓഫ് ഇന്ത്യ ലിമിറ്റഡ് (SAIL) സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു.

റൂർക്കേല ഉരുക്ക് നിർമാണശാല

ജർമനിയുടെ പങ്കാളിത്തത്തോടെ 1959-ലാണ് ഒഡീഷയിലെ സുന്ദർഗഢ് ജില്ലയിൽ റൂർക്കേല ഉരുക്കു നിർമാണശാല സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടത്. അസംസ്കൃത വസ്തുക്കളുടെ സാമീപ്യത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് പ്ലാന്റ് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്, ആയതിനാൽ ഭാരനഷ്ടം വരുന്ന അസംസ്കൃത വസ്തുക്കളുടെ ഗതാഗത ചെലവ് കുറക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞു. കൽക്കരി ഝാർഖണ്ഡിലെ ഝാരിയയിൽ നിന്നും ഇരുമ്പയിര് സുന്ദർഗഢ്, കെന്ദുഝാർ എന്നിവിടങ്ങളിൽനിന്നും ലഭ്യമാകുന്നതിനാൽ സവിശേഷമായ അനുകൂലസ്ഥാനീയ സാഹചര്യങ്ങളാണ് ഇതിനുള്ളത്. വൈദ്യുത ചൂളകൾ പ്രവർത്തിക്കാനാവശ്യമായ വൈദ്യുതി ഹിരാകുഡ് പദ്ധതിയിൽ നിന്നും ലഭിക്കുകയും കോയൽ, സംഘ് നദികളിൽ നിന്നും ജലം ലഭ്യമാകുകയും ചെയ്യുന്നു.

ഭിലായ് ഉരുക്ക് നിർമാണശാല

റഷ്യയുടെ പങ്കാളിത്തത്തോടെ ഛത്തീസ്ഗഢിലെ ദുർഗ് ജില്ലയിൽ ഭിലായ് ഉരുക്ക് നിർമാണശാല സ്ഥാപിതമാകുകയും 1959-ൽ ഉൽപാദനം ആരംഭിക്കുകയും ചെയ്തു. ദല്ലി രാജ്ഹാര ഖനിയിൽ നിന്നും (ചിത്രം 8.6) ഇരുമ്പയിരും കോർബ-കാർഗാലി കൽക്കരി പാടങ്ങളിൽ നിന്നും കൽക്കരിയും കൊണ്ടുവരുന്നു. ജലം ടണ്ടുലാ നദിയിൽ നിന്നും വൈദ്യുതി കോർബ താപവൈദ്യുത നിലയത്തിൽനിന്നും ലഭിക്കുന്നു. കൊൽക്കത്ത-മുംബൈ റെയിൽ പാതയ്ക്ക് സമീപമാണ് ഈ വ്യവസായശാലയും സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. ഇവിടെനിന്നും ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ഉരുക്ക് വിശാഖപട്ടണത്ത് സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഹിന്ദുസ്ഥാൻ കപ്പൽ നിർമാണശാലയിലേക്ക് കൊണ്ടുപോകുന്നു.

ദുർഗാപൂർ ഉരുക്ക് നിർമാണശാല

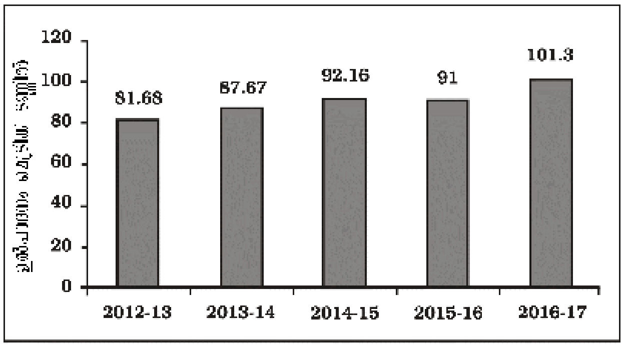
ദുർഗാപൂർ ഉരുക്ക് നിർമാണശാല യു.കെ.ഗവൺമെന്റിന്റെ പങ്കാളിത്തതോടെ പശ്ചിമബംഗാളിൽ സ്ഥാപിതമായതും 1962-ൽ ഉൽപാദനം തുടങ്ങിയതുമാണ്. റാണിഗഞ്ച്, ഝാരിയ കൽക്കരി മേഖലയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഈ പ്ലാന്റിനാവശ്യമായ ഇരുമ്പയിര് നോവാമുണ്ടി (ചിത്രം 8.7) ഖനിയിൽനിന്നും ലഭിക്കുന്നു. കൊൽക്കത്ത-ഡൽഹി റെയിൽവേപാതക്ക് അടുത്തായാണ് ദുർഗാപൂർ ഉരുക്കുനിർമാണശാല സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്. ദാമോദർവാലി കോർപ്പറേഷനിൽ നിന്നും (DVC) വൈദ്യുതിയും ജലവും ലഭിക്കുന്നു.

ബൊക്കാറോ ഉരുക്ക് നിർമാണശാല

റഷ്യയുടെ പങ്കാളിത്തത്തോടെ 1964-ൽ ബോക്കാറോയിൽ ആണ് ഈ നിർമാണശാല സ്ഥാപിതമായത്. ബൊക്കാറോ-റൂർക്കേല നിർമാണശാലകൾ യോജിപ്പിച്ച് ഗതാഗത ചെലവ് കുറയ്ക്കുക എന്ന ആശയം അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് ഈ നിർമാണശാല സ്ഥാപിതമായത്. റൂർക്കേല മേഖലയിൽ നിന്നും ഇരുമ്പയിര് ബൊക്കാറോയിലേക്ക് കൊണ്ടുവരികയും തിരിച്ച് റൂർക്കേല മേഖലയിലേക്ക് തീവണ്ടിയിൽ കൽക്കരി കൊണ്ടുപോകുകയും ചെയ്യുന്നു. ബൊക്കാറോയിലേക്ക് വേണ്ട മറ്റ് അസംസ്കൃത പദാർത്ഥങ്ങൾ വ്യവസായശാലക്ക് 350km ചുറ്റളവിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്നു. ജലവും വൈദ്യുതിയും ദാമോദർ വാലി കോർപ്പറേഷനിൽ നിന്നുമാണ് ലഭ്യമാകുന്നത്.

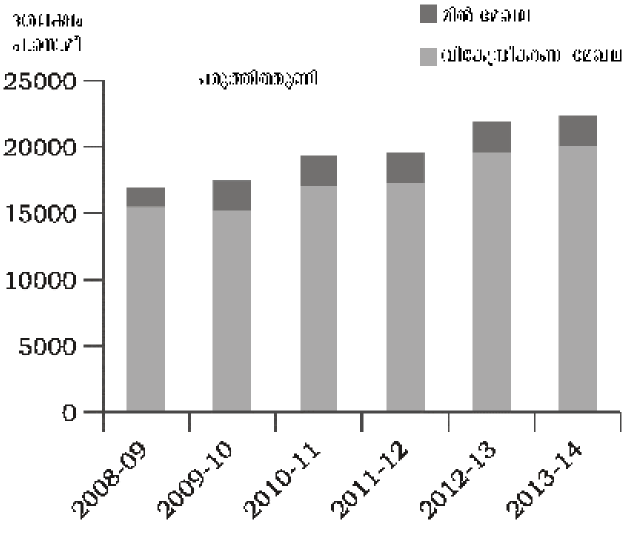
മറ്റ് ഉരുക്ക് നിർമാണശാലകൾ

നാലാം പഞ്ചവത്സരപദ്ധതി കാലയളവിൽ തുടങ്ങിയ പുതിയ ഉരുക്കുശാലകൾ അസംസ്കൃത പദാർത്ഥങ്ങൾ ലഭിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്നും വളരെ മാറിയാണ് സ്ഥാപിതമായത്. മൂന്ന് വ്യവസായശാലകളും ദക്ഷിണേന്ത്യയിലാണ് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്. ആദ്യ തുറമുഖാധിഷ്ഠിത ഉരുക്കുശാല ആന്ധ്രാപ്രദേശിലെ വിശാഖപട്ടണത്ത് വൈസാഗ് സ്റ്റീൽപ്ലാന്റ് എന്ന പേരിൽ 1992-ൽ പ്രവർത്തനമാരംഭിച്ചു. ഈ വ്യവസായശാല സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് അനുകൂലമായ ഘടകം തുറമുഖത്തിന്റെ സാമീപ്യം ആണ്.



അവലംബം: *Ministry of Steel, Government of India*

ചിത്രം 8.9: പൂർത്തീകരിച്ച ഉരുക്കിന്റെ ഉൽപ്പാദനം



അവലംബം: *Annual Report 2013-14, (CITI)*

ചിത്രം 8.10: പരുത്തിവസ്ത്രങ്ങളുടെ ഉൽപ്പാദനം

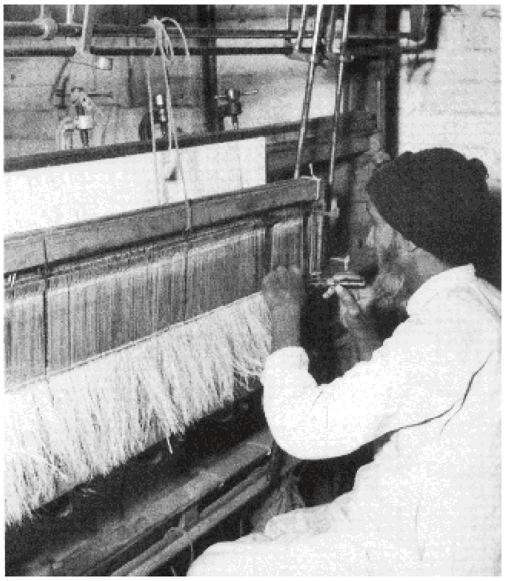
കർണ്ണാടകയിലെ ഹോസ്പെട്ടിലെ വിജയ്നഗർ സ്റ്റീൽപ്ലാന്റ് രൂപപ്പെട്ടത് തദ്ദേശീയമായ സാങ്കേതിക വിദ്യ ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയാണ്. ഇവിടെ പ്രാദേശികമായി ലഭിക്കുന്ന ഇരുമ്പയിരും ചുണ്ണാമ്പ്കല്ലും ഉപയോഗിക്കുന്നു. തമിഴ്നാട്ടിലെ സേലം ഉരുക്കു നിർമാണശാല കമ്മീഷൻ ചെയ്തത് 1982–ൽ ആണ്.

മേൽപറഞ്ഞ പ്രധാന ഉരുക്ക് നിർമാണശാലകളെ കൂടാതെ, 206–ൽ പരം യൂണിറ്റുകൾ രാജ്യത്തിന്റെ പല ഭാഗങ്ങളിലായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്നുണ്ട്. അതിൽ ഭൂരിഭാഗവും അസംസ്കൃതപദാർത്ഥമായി ഉപയോഗശൂന്യമായ ഇരുമ്പും ഇരുമ്പു വസ്തുക്കളും ഉപയോഗിക്കുന്നവയും ഉൽപാദനത്തിനായി വൈദ്യുതചൂളകളെ ആശ്രയിക്കുന്നവയുമാണ്.

പരുത്തിത്തുണി വ്യവസായം

ഇന്ത്യയുടെ പരമ്പരാഗത വ്യവസായങ്ങളിൽ ഒന്നാണ് പരുത്തിത്തുണി വ്യവസായം. പുരാതന, മധ്യകാലഘട്ടങ്ങളിൽ ഒരു കുടിൽ വ്യവസായമായാണ് ഇത് നിലകൊണ്ടിരുന്നത്. പരുത്തി ഉപയോഗിച്ചുള്ള മസ്ലിൻ, കാലികോസ്, ചിന്റ്സ് തുടങ്ങിയ വളരെ നേർത്ത വസ്ത്രങ്ങളുടെ ഉൽപാദനം ഇന്ത്യയെ ലോകപ്രശസ്തമാക്കി. ഇന്ത്യയിൽ ഈ വ്യവസായത്തിന്റെ വളർച്ച പല കാരണങ്ങൾ കൊണ്ടാണ് ഉണ്ടായിട്ടുള്ളത്. ഇന്ത്യ ഒരു ഉഷ്ണമേഖലാ രാജ്യമായതിനാൽ ഉഷ്ണ ആർദ്രകാലാവസ്ഥയ്ക്ക് അനുയോജ്യമായ തുണിത്തരം പരുത്തിത്തുണി ആണെന്നതാണ് ഇവയിൽ പ്രധാനമായിട്ടുള്ളത്. വളരെ ഉയർന്ന തോതിൽ ഇന്ത്യയിൽ പരുത്തി കൃഷിചെയ്തിരുന്നുവെന്നതാണ് മറ്റൊരു കാരണം. ഏറെ തൊഴിൽ നൈപുണ്യം ആവശ്യമായ ഈ വ്യവസായത്തിന് അനുയോജ്യമായ തൊഴിലാളികൾ രാജ്യത്ത്

യന്ത്രത്തറികളിലെ നൂൽനൂൽപ്പ്



കൈത്തറി പരുത്തിത്തുണി വ്യവസായം

ചിത്രം 8.11: ഇന്ത്യ - പരുത്തിത്തുണി വ്യവസായകേന്ദ്രങ്ങൾ

സുലഭമായിരുന്നു. ചില പ്രദേശങ്ങളിൽ, ജനങ്ങൾ തലമുറകളായി പരുത്തി തുണിത്തരങ്ങൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കുകയും ആ നൈപുണി അടുത്ത തലമുറകളിലേക്ക് കൈമാറുകയും അത് അവരുടെ കഴിവിനെ സമ്പൂർണ്ണമാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

ആദ്യകാലഘട്ടങ്ങളിൽ, പരുത്തിത്തുണി വ്യവസായത്തിന്റെ തദ്ദേശീയമായ വളർച്ചയെ ബ്രിട്ടീഷുകാർ പ്രോത്സാഹിപ്പിച്ചിരുന്നില്ല. അവർ അസംസ്കൃത പരുത്തി മാഞ്ചസ്റ്ററിലേയും ലിവർപൂളിലേയും മില്ലുകളിലേക്ക് കയറ്റുമതി ചെയ്യുകയും അന്തിമ ഉൽപന്നങ്ങൾ തിരിച്ച് ഇന്ത്യൻ വിപണികളിൽ വിൽക്കുന്നതിനായി കൊണ്ടുവരികയും ചെയ്തു. ബ്രിട്ടനിലെ തുണിമില്ലുകളിൽ വൻതോതിൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിച്ച തുണിത്തരങ്ങൾ ഇന്ത്യയിലെ കുടിൽവ്യവസായ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നിർമിച്ച തുണിത്തരങ്ങളുടെ വിലയെ അപേക്ഷിച്ച് വളരെ കുറഞ്ഞ നിരക്കിൽ വിൽക്കാനായത് ഇന്ത്യയിലെ തുണിമില്ലുകളുടെ നിലനിൽപ്പിന് ഭീഷണിയുയർത്തി.

1854-ൽ ആദ്യത്തെ ആധുനിക പരുത്തിത്തുണി മില്ല് മുംബൈയിൽ സ്ഥാപിതമായി. പരുത്തിത്തുണി ഉൽപാദന കേന്ദ്രമായി ഈ നഗരം മാറാൻ വിവിധ അനുകൂല ഘടകങ്ങൾ കാരണമായി. ഗുജറാത്തിലെയും മഹാരാഷ്ട്രയിലെയും പരുത്തി ഉൽപാദന മേഖലകൾ ഈ നഗരത്തിന് വളരെ അടുത്തായാണ് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്. ഇംഗ്ലണ്ടിലേക്ക് കയറ്റുമതി ചെയ്യാൻ ഉള്ള അസംസ്കൃത പരുത്തി കൊണ്ടുവന്ന് എത്തിച്ചിരുന്നത് മുംബൈ തുറമുഖത്തിലാണ്. അതുകൊണ്ട്, മുംബൈ നഗരത്തിൽ തന്നെ പരുത്തി ലഭ്യമായിരുന്നു. ഇതിനുപുറമേ, അപ്പോൾ തന്നെ സാമ്പത്തികകേന്ദ്രമായിരുന്ന മുംബൈയിൽ ഒരു വ്യവസായം തുടങ്ങാൻ ആവശ്യമായ മൂലധനം പ്രയാസം കൂടാതെ ലഭ്യമാകുമായിരുന്നു. വലിയ ഒരു പട്ടണമായതിനാൽ തന്നെ കുറഞ്ഞ വേതനത്തിന് വേണ്ടത്ര തൊഴിലാളികൾ പ്രാദേശികമായി തന്നെ ലഭ്യമായിരുന്നു. പരുത്തിത്തുണി മില്ലിലേക്ക് ആവശ്യമായ യന്ത്രസാമഗ്രികൾ ഇംഗ്ലണ്ടിൽ നിന്നും നേരിട്ട് ഇറക്കുമതി ചെയ്യുവാൻ കഴിഞ്ഞിരുന്നു. പിന്നീട്, അഹമ്മദാബാദിൽ ഷാഹ്പൂർ, കാലികോ എന്നീ രണ്ടു മില്ലുകൾകൂടി സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു. 1947 ആയപ്പോഴേക്കും ഇന്ത്യയിലെ മില്ലുകളുടെ എണ്ണം 423 ആകുകയും എന്നാൽ വിഭജനത്തിന് ശേഷം സ്ഥിതിഗതികൾ മാറാൻ തുടങ്ങുകയും ഈ വ്യവസായം വളരെ വലിയ മാന്ദ്യത്തിലേക്ക് ചെന്നെത്തുകയും ചെയ്തു. ഇതിന് കാരണം, ഗുണമേന്മയുള്ള പരുത്തി ഉൽപാദന കേന്ദ്രങ്ങളിൽ പലതും പടിഞ്ഞാറൻ പാകിസ്ഥാന്റെ ഭാഗമായതിന്റെ ഫലമായാണ്. തുടർന്ന് 409 മില്ലുകളും 29 ശതമാനം പരുത്തി ഉൽപ്പാദകപ്രദേശങ്ങളും മാത്രം ഇന്ത്യയിൽ നിലനിന്നു.

സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനുശേഷം ഈ വ്യവസായം സാവധാനം അഭിവൃദ്ധി പ്രാപിച്ചു.

ഇന്ത്യൻ പരുത്തിത്തുണി വ്യവസായത്തെ സംഘടിത മേഖലയെന്നും അസംഘടിതമേഖലയെന്നും രണ്ടായി തരംതിരിക്കാം. കൈത്തറിയിലും (ഖാദി ഉൾപ്പെടെ) യന്ത്രത്തറിയിലും ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന തുണിത്തരങ്ങൾ വികേന്ദ്രീകൃത മേഖലയിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. 20-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ മധ്യകാലഘട്ടത്തിൽ 81 ശതമാനമുണ്ടായിരുന്ന സംഘടിതമേഖലയിലെ ഉൽപാദനം 2000 ആണ്ടായപ്പോഴേക്കും 6 ശതമാനമായി കുറഞ്ഞു. ഇന്ന് രാജ്യത്ത് തുണിയുടെ ഉല്പാദനം കൈത്തറി മേഖലയിലേതിനേക്കാൾ കൂടുതലായിക്കാണുന്നത് വികേന്ദ്രീകൃതമേഖലയിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന യന്ത്രത്തറികളിലാണ്.

ഉൽപാദനപ്രക്രിയയിൽ ഭാരം നഷ്ടപ്പെടാത്ത അസംസ്കൃത വസ്തുവാണ് പരുത്തി. അതുകൊണ്ട്, മറ്റ് സ്ഥാനീയഘടകങ്ങളായ, തറികൾ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നതിനായുള്ള ഊർജം, തൊഴിലാളികൾ, മൂലധനം, വിപണി എന്നിവയെല്ലാം ഈ വ്യവസായത്തിന്റെ സ്ഥാനത്തെ നിശ്ചയിക്കുന്നവയാകാം. ഏതുതരം തുണിത്തരങ്ങളാണ് ഉൽപാദിപ്പിക്കേണ്ടത് എന്ന് തീരുമാനിക്കുക വിപണിയായതിനാൽ ഇന്ന് ഈ വ്യവസായം വിപണിക്ക് സമീപമോ വിപണിയിൽ തന്നെയോ സ്ഥിതി ചെയ്യാനുള്ള പ്രവണതയാണ് കാണിക്കുന്നത്. അതുപോലെ, ഉൽപന്നങ്ങൾക്കുള്ള വിപണി അങ്ങേയറ്റം അസ്ഥിരമായതിനാൽ വിപണിക്ക് സമീപം മില്ലുകൾ സ്ഥാപിക്കുകയെന്നത് പ്രധാനമായിരിക്കുന്നു.

19-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ രണ്ടാം പകുതിയിൽ മുംബൈയിലും അഹമ്മദാബാദിലും ആദ്യമില്ലുകൾ സ്ഥാപിച്ചത് പരുത്തിത്തുണി വ്യവസായത്തിന്റെ ദ്രുതഗതിയിലുള്ള വികാസത്തിന് കാരണമായി. യൂണിറ്റുകളുടെ എണ്ണം ക്രമാതീതമായി വർധിച്ചു. ഇന്ത്യൻ ഉൽപന്നങ്ങളെ അനുകൂലിച്ച് ബ്രിട്ടീഷ് ഉൽപന്നങ്ങൾ ബഹിഷ്കരിക്കുക എന്ന സ്വദേശി പ്രസ്ഥാനത്തിന്റെ ആഹ്വാനം ഈ വ്യവസായത്തിന് ഒരു പ്രധാന പ്രേരകശക്തിയായി മാറി. 1921ന് ശേഷം, റെയിൽവെ ശൃംഖലയുടെ വികസനത്തോടെ, മറ്റ് പരുത്തിത്തുണി കേന്ദ്രങ്ങളും അതിവേഗത്തിൽ വികാസം പ്രാപിച്ചു. ദക്ഷിണേന്ത്യയിൽ, കോയമ്പത്തൂർ, മധുര, ബംഗലൂരു എന്നിവിടങ്ങളിൽ മില്ലുകൾ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു. മധ്യ ഇന്ത്യയിൽ നാഗ്പൂർ, ഇൻഡോർ, സോളാപൂർ, വഡോദര എന്നിവിടങ്ങൾ പരുത്തിത്തുണി കേന്ദ്രങ്ങളായിത്തീർന്നു. കാൺപൂരിൽ പ്രാദേശിക മുതൽമുടക്കോടെ പരുത്തിത്തുണി മില്ലുകൾ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു. തുറമുഖ സൗകര്യങ്ങൾ ഉള്ളതിനാൽ കൊൽക്കത്തയിലും മില്ലുകൾ സ്ഥാപിതമായി. പരുത്തി ഉൽപാദന പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്നും അകലെ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന പരുത്തിത്തുണിമില്ലുകൾക്ക് ജലവൈദ്യുത പദ്ധതിയുടെ വികസനം അനുകൂല സാഹചര്യമൊരുക്കി. തമിഴ്നാട്ടിൽ ഈ വ്യവസായത്തിന്റെ പെട്ടെന്നുള്ള വളർച്ചയ്ക്ക് കാരണമായത് മില്ലുകൾക്കാവശ്യമുള്ള ജലവൈദ്യുതിയുടെ ലഭ്യതയാണ്. ഉജ്ജയിൻ, ഭറൂച്ച്, ആഗ്ര, ഹാഥ്റസ്, കോയമ്പത്തൂർ, തിരുനെൽവേലി എന്നിവിടങ്ങളിലെ കുറഞ്ഞ തൊഴിൽ ചെലവ് പരുത്തി ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങൾക്ക് അകലെ വ്യവസായങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കപ്പെടുന്നതിന് പ്രചോദനമായി.

അങ്ങനെ ഒന്നോ അതിൽ കൂടുതലോ സ്ഥാനീയ ഘടകങ്ങൾ അനുകൂലമായ ഇന്ത്യയിലെ ഒട്ടുമിക്ക സംസ്ഥാനങ്ങളിലും പരുത്തിതുണി വ്യവസായം വ്യാപകമായി. അസംസ്കൃതവസ്തുക്കളുടെ പ്രാധാന്യം വിപണിക്കോ പ്രാദേശികമായി ലഭ്യമായ ചെലവ് കുറഞ്ഞ തൊഴിൽ ശക്തിക്കോ ഊർജത്തിന്റെ ലഭ്യതക്കോ ആയി വഴിമാറി.

ഇന്ന്, പരുത്തിത്തുണി വ്യവസായത്തിന്റെ പ്രധാന കേന്ദ്രങ്ങളാണ് അഹമ്മദാബാദ്, ഭീവണ്ടി, സോളാപൂർ, കൊൽഹാപൂർ, നാഗ്പൂർ, ഇൻഡോർ, ഉജ്ജയിൻ എന്നിവ. ഈ കേന്ദ്രങ്ങളെല്ലാം പരമ്പരാഗത തുണിയുൽപാദന കേന്ദ്രങ്ങളും പരുത്തി ഉൽപാദന പ്രദേശങ്ങൾക്ക് സമീപം സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നവയുമാണ്. മഹാരാഷ്ട്ര, ഗുജറാത്ത്, തമിഴ്നാട് എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളാണ് പരുത്തി ഉൽപാദനത്തിൽ മുൻപന്തിയിൽ ഉള്ളത്. പശ്ചിമബംഗാൾ, ഉത്തർപ്രദേശ്, കർണാടകം, പഞ്ചാബ് എന്നിവയാണ് മറ്റ് പ്രധാന പരുത്തിത്തുണി ഉൽപാദക സംസ്ഥാനങ്ങൾ (ചിത്രം 8.11).

ഏറ്റവും കൂടുതൽ മില്ലുകളുള്ളത് തമിഴ്നാട്ടിലാണ്. അവയിൽ ഭൂരിഭാഗവും തുണിയേക്കാൾ കൂടുതലായി നൂൽ ആണ് ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത്. പകുതിയോളം മില്ലുകളും സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന കോയമ്പത്തൂർ പ്രധാനകേന്ദ്രമായി ഉയർന്നുവന്നു. ചെന്നൈ, മധുര, തിരുനെൽവേലി, തൂത്തുക്കുടി, തഞ്ചാവൂർ, രാമനാഥപുരം, സേലം എന്നിവയാണ് മറ്റ് പ്രധാന കേന്ദ്രങ്ങൾ. കർണാടകത്തിൽ, വടക്ക്-കിഴക്കൻ ഭാഗങ്ങളിലെ പരുത്തി ഉൽപാദനകേന്ദ്രങ്ങളിലാണ് പരുത്തിത്തുണി വ്യവസായം വികസിച്ചുവന്നത്. ദാവൻഗരെ, ഹുബ്ലി, ബെല്ലാരി, മൈസൂരു, ബംഗലുരു എന്നിവയാണ് പ്രധാന കേന്ദ്രങ്ങൾ. പരുത്തിത്തുണി വ്യവസായങ്ങൾ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന തെലങ്കാനയിലെ പരുത്തിയുൽപ്പാദന കേന്ദ്രങ്ങളിലേറെയും നൂൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന സ്പിന്നിങ്ങ് മില്ലുകളാണ്. തെലങ്കാനയിലെ ഹൈദരാബാദ്, സെക്കന്തരാബാദ്, വാറങ്കൽ എന്നിവിടങ്ങളും ആന്ധ്രാപ്രദേശിലെ ഗുണ്ടൂരുമാണ് പ്രധാന കേന്ദ്രങ്ങൾ.

കാൺപൂരാണ് ഉത്തർപ്രദേശിലെ ഏറ്റവും വലിയ കേന്ദ്രം. മറ്റ് പ്രധാന കേന്ദ്രങ്ങളാണ് മോഡിനഗർ, ഹത്രാസ്, സഹറൻപൂർ, ആഗ്ര, ലക്നൗ എന്നിവ. പശ്ചിമ ബംഗാളിൽ പരുത്തി മില്ലുകൾ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത് ഹൂഗ്ലി മേഖലയിലാണ്. ഹൗറ, സെറംപൂർ, കൊൽക്കത്ത, ഷ്യാംനഗർ എന്നിവയാണ് പ്രധാന കേന്ദ്രങ്ങൾ.

പരുത്തിത്തുണിയുടെ ഉൽപ്പാദനം സ്വാതന്ത്ര്യാനന്തര അഞ്ചിരട്ടിയായി വർധിച്ചു. പരുത്തിത്തുണിത്തരങ്ങൾ കൃത്രിമതുണിത്തരങ്ങളിൽ നിന്നും കടുത്ത മത്സരം നേരിട്ടുകൊണ്ടേയിരിക്കുന്നു. ഇന്ത്യയിലെ പരുത്തിതുണി വ്യവസായം നേരിടുന്ന മറ്റ് പ്രശ്നങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

പഞ്ചസാര വ്യവസായം

രാജ്യത്തെ രണ്ടാമത്തെ പ്രധാനപ്പെട്ട കൃഷിയധിഷ്ഠിത വ്യവസായമാണ് പഞ്ചസാര വ്യവസായം. കരിമ്പിന്റെയും കരിമ്പിൽ നിന്നെടുക്കുന്ന പഞ്ചസാരയുടെയും വലിയ ഉൽപാദകരാണ് ഇന്ത്യ. ലോകത്തെ പഞ്ചസാര ഉൽപാദനത്തിന്റെ എട്ട് ശതമാനമാണ് ഇന്ത്യയുടെ സംഭാവന. കൂടാതെ കരിമ്പിൽ നിന്ന് കൽക്കണ്ടവും ശർക്കരയും തയാറാക്കുന്നു. നാല് ലക്ഷത്തിലധികം ആളുകൾക്ക് നേരിട്ടും നിരവധി കർഷകർക്ക് പരോക്ഷമായും ഈ വ്യവസായം തൊഴിൽ നൽകുന്നു. അസംസ്കൃത വസ്തുക്കൾ കാലികമായാണ് ലഭ്യമാകുന്നതെന്നതിനാൽ പഞ്ചസാരവ്യവസായം ഒരു കാലികവ്യവസായമാണ്.

ബിഹാറിൽ 1903-ൽ ഒരു പഞ്ചസാരമിൽ ആരംഭിച്ചതോടെയാണ് ഈ വ്യവസായത്തിന്റെ ആധുനിക വികസനം തുടങ്ങിയത്. തുടർന്ന് ബീഹാറിന്റെയും ഉത്തർപ്രദേശിന്റെയും വിവിധഭാഗങ്ങളിൽ പഞ്ചസാരമില്ലുകൾ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു. 1950-51 കാലഘട്ടത്തിൽ 139 ഓളം വ്യവസായശാലകൾ പ്രവർത്തിച്ചിരുന്നു. 2010-11 ൽ പഞ്ചസാര ഫാക്ടറികളുടെ എണ്ണം 662 ആയി ഉയർന്നു.

പഞ്ചസാരവ്യവസായങ്ങളുടെ സ്ഥാനം

കരിമ്പ് ഒരു ഭാരനഷ്ടം സംഭവിക്കുന്ന വിളയാണ്. വിവിധ ഇനങ്ങളെ ആശ്രയിച്ച് കരിമ്പുമായുള്ള പഞ്ചസാരയുടെ അളവിന്റെ അനുപാതം 9 മുതൽ 12 ശതമാനം വരെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. പാടങ്ങളിൽ നിന്ന് കൊയ്തെടുത്ത് കൊണ്ടുപോകുമ്പോൾ കരിമ്പിലെ പഞ്ചസാരയുടെ അംശം കുറഞ്ഞു തുടങ്ങുന്നു. വിളവെടുപ്പിന് ശേഷം 24 മണിക്കൂറിനുള്ളിൽ സംസ്കരിക്കുകയാണെങ്കിൽ പഞ്ചസാര ഏറ്റവും മികച്ച അളവിൽ ലഭിക്കുന്നു. അതുകൊണ്ട് തന്നെ പഞ്ചസാര ഫാക്ടറികൾ എല്ലായ്പ്പോഴും കരിമ്പുൽപാദക പ്രദേശങ്ങൾക്കുള്ളിലായിരിക്കും സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്.

രാജ്യത്തെ മൊത്തം കരിമ്പ് ഉൽപാദനത്തിന്റെ മൂന്നിലൊന്നിലധികം ഉൽപാദിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് ഏറ്റവും കൂടുതൽ കരിമ്പ് ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന സംസ്ഥാനമായി മഹാരാഷ്ട്ര ഉയർന്നുവന്നു.

ഉത്തർപ്രദേശാണ് രാജ്യത്തെ രണ്ടാമത്തെ ഏറ്റവും വലിയ കരിമ്പ് ഉൽപാദകർ. പഞ്ചസാര ഫാക്ടറികൾ കേന്ദ്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത് രണ്ട് മേഖലകളിലായാണ്. ഗംഗാ-യമുന ദോബും-ടെറായ് മേഖലയും. ഗംഗാ-യമുന ദോബ് മേഖലയിലെ പ്രധാന പഞ്ചസാര ഉൽപാദന കേന്ദ്രങ്ങളാണ് സഹറാൻപൂർ, മുസാഫർ നഗർ, മീററ്റ്, ഗാസിയാബാദ്, ബഗ്പത്, ബുലന്ദ്ഷഹർ ജില്ലകൾ. ഖേരി ലഖിംപൂർ, ബസ്ദി, ഗോണ്ട, ഗോരഖ്പൂർ, ബെഹറായിച്ച് എന്നിവയാണ് ടെറായ് മേഖലയിലെ പ്രധാന കരിമ്പ് ഉൽപാദക ജില്ലകൾ.

കോയമ്പത്തൂർ, വെല്ലൂർ, തിരുച്ചിറപ്പള്ളി, ജില്ലകളിലാണ് തമിഴ്നാട്ടിൽ പഞ്ചസാര ഫാക്ടറികൾ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. ബെലഗാവി, ബെല്ലാരി, മാണ്ഡ്യ, ശിവമോഗ, വിജയപുര, ചിത്രദുർഗ ജില്ലകളാണ് കർണാടകത്തിലെ പ്രധാന കരിമ്പ് ഉൽപാദകർ. കിഴക്കൻ ഗോദാവരി, പടിഞ്ഞാറൻ ഗോദാവരി, ആന്ധ്രാപ്രദേശിലെ വിശാഖപട്ടണം ജില്ല, തെലങ്കാനയിലെ നിസാമാബാദ്, മേഡക് ജില്ലകൾ എന്നീ തീരമേഖലകളിലായാണ് ഈ വ്യവസായം വ്യാപിച്ചു കിടക്കുന്നത്.

നിങ്ങൾക്കറിയാമോ?

भारत पेट्रोलियम उत्पादों के बड़े निर्यातक देश के रूप में उभरा

एस पी सैनी

अमेरिका, फ्रांस और ब्रिटेन जैसे साधन सम्पन्न विकसित देश भी भारत से पेट्रोलियम उत्पादों का आयात करते हैं

नई दिल्ली। भारत अब पेट्रोलियम उत्पादों के बड़े निर्यातक देश के रूप में भी उभर रहा है। यहां तक कि अमेरिका, फ्रांस और ब्रिटेन जैसे साधन सम्पन्न विकसित भी भारत से पेट्रोलियम उत्पादों का आयात करते हैं। देश से पेट्रोलियम उत्पादों का निर्यात साल दर साल बढ़ता ही जा रहा है। वित्त वर्ष 2004-05 में देश से 29,928 करोड़ रुपये मूल्य के पेट्रोलियम उत्पादों का निर्यात किया गया था जबकि वर्ष 2005-06 में 46,785 करोड़ रुपये मूल्य के पेट्रोलियम उत्पादों का निर्यात किया गया। पेट्रोलियम उत्पादों के निर्यात में यह वृद्धि केवल सार्वजनिक क्षेत्र में ही नहीं बल्कि निजी क्षेत्र की तेल कम्पनियों के निर्यात में भी वृद्धि हुी है।

वित्त वर्ष 2004-05 में भारत से विभिन्न देशों को 1 करोड़ 82 लाख मीट्रिक टन पेट्रोलियम उत्पादों का निर्यात किया गया था जबकि वित्त वर्ष 2005-06 में बढ़ कर 2 करोड़ 15 लाख मीट्रिक टन हो गया। अधिकृत सूत्रों के अनुसार वित्त वर्ष 2004-05 में सार्वजनिक क्षेत्र द्वारा किया गया पेट्रोलियम उत्पादों का निर्यात 43.8 प्रतिशत था जो वित्त वर्ष 2005-06 में बढ़ कर 49.6 प्रतिशत हो गया। इसी तरह निजी क्षेत्र द्वारा पेट्रोलियम उत्पादों का निर्यात वित्त वर्ष 2004-05 में 56.2 प्रतिशत था लेकिन वित्त वर्ष 2005-06 में यह मामूली घट कर 50.4 प्रतिशत हो गया। सूत्रों के अनुसार 1998 में रिफाइनरी क्षेत्र को लाईसेंस की परिधि से बाहर किए जाने के बाद पेट्रोलियम क्षेत्र में व्यापक पैमाने पर ढांचागत सुविधाओं में विस्तार हुआ है। यही नहीं देश में कई स्थानों पर घरेलू रिफाइनरियों की स्थापना भी की गई। इस तरह से भारत की पेट्रोलियम उत्पादों के निर्यातक के तौर पर विश्व में पहचान बनी और आज यह स्थिति है कि भारत पेट्रोलियम उत्पादों के क्षेत्र में अच्छा खासा निर्यातक देश बन गया है।

निजी क्षेत्र में रिलायंस पेट्रोलियम द्वारा जामनगर (गुजरात) में प्रस्तावित सबसे बड़ी रिफाइनरी स्थापित हो जाने के बाद रिफाइनरी के क्षेत्र में भी भारत विश्व का सबसे बड़ा रिफाइनर (तेलशोधक) देश बन जाएगा। रिलायंस पेट्रोलियम द्वारा यह रिफाइनरी अपनी वर्तमान आरआईएल की रिफाइनरी के साथ ही 27,000 करोड़ रुपये की लागत से लगाई जा रही है। तीन वर्ष की अवधि में तैयार होने वाली इस रिफाइनरी की तेलशोधक क्षमता 5,80,000 बैरल प्रतिदिन होगी। यह रिफाइनरी शत-प्रतिशत निर्यातोन्मुखी होगी अर्थात इस रिफाइनरी में तैयार किए जाने वाले सभी उत्पाद निर्यात किए जाएंगे।

ബീഹാർ, പഞ്ചാബ്, ഹരിയാന, മധ്യപ്രദേശ്, ഗുജറാത്ത് എന്നിവയാണ് പഞ്ചസാര ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന മറ്റ് സംസ്ഥാനങ്ങൾ. സിവാൻ, ദർബാങ്, ചംപാരൻ, മുസാഫർ നഗർ, സരൻ, ഗയ എന്നിവയാണ് ബീഹാറിലെ പ്രധാന കരിമ്പ് ഉൽപാദക ജില്ലകൾ. പഞ്ചാബിന് പ്രാധാന്യം കുറഞ്ഞെങ്കിലും ഗുരുദാസ്പൂർ, ജലന്ധർ, സംഗ്രൂർ, പട്യാല, അമൃത്സർ എന്നിവയാണ് പ്രധാന പഞ്ചസാര ഉൽപാദകർ. ഹരിയാനയിൽ പഞ്ചസാര ഫാക്ടറികൾ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത് യമുന നഗർ, റോഹ്ടക്, ഹിസ്സാർ, ഫരീദാബാദ് എന്നീ ജില്ലകളിലാണ്. ഗുജറാത്തിൽ പഞ്ചസാര വ്യാവസായം താരതമ്യേന പുതിയതാണ്. പഞ്ചസാര മില്ലുകൾ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത് കരിമ്പ് വളരുന്ന പ്രദേശങ്ങളായ സൂറത്ത്, ജുനഗഢ്, രാജ്കോട്ട്, അംറേലി, വൽസാട്, ഭാവ് നഗർ ജില്ലകളിലാണ്.

പെട്രോളിയം അധിഷ്ഠിത രാസവ്യവസായങ്ങൾ

ഈ വ്യവസായങ്ങൾ ഇന്ത്യയിൽ അതിവേഗം വളരുകയാണ്. വൈവിധ്യമാർന്ന ഉല്പന്നങ്ങൾ ഈ വ്യവസായങ്ങളിൽ ഉൾപെടുന്നു. 1960 കളിൽ ജൈവ വളത്തിന്റെ ആവശ്യം അതിവേഗം വർധിച്ചതിനാൽ അവയുടെ ലഭ്യത ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിന് പ്രയാസം നേരിട്ടു. അക്കാലത്ത് പെട്രോളിയം ശുദ്ധീകരണ വ്യവസായവും അതിവേഗം വികസിച്ചു. അസംസ്കൃത പെട്രോളിയത്തിൽ നിന്നും വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്ന പല വസ്തുക്കളും മറ്റു പല വ്യവസായങ്ങളുടെയും അസംസ്കൃത വസ്തുക്കളാണ്. ഇവയെല്ലാം കൂടി പെട്രോളിയം അധിഷ്ഠിത രാസവ്യവസായങ്ങൾ എന്നാണറിയപ്പെടുന്നത്. ഈ വിഭാഗം വ്യവസായങ്ങളെ നാല് ഉപവിഭാഗങ്ങളായി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു: i) പോളിമറുകൾ, ii) കൃത്രിമ നാരുകൾ, iii) ഇലാസ്തിക ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ, iv) പ്രതല ബല ലഘൂകരണ വസ്തുക്കൾ (surfactant intermediate) എന്നിവയാണവ. മുംബൈ ആണ് പെട്രോളിയം അധിഷ്ഠിത രാസവ്യവസായങ്ങളുടെ കേന്ദ്രം. വിഘടന യൂണിറ്റുകൾ ഔറയ്യ (ഉത്തർ പ്രദേശ്), ജാംനഗർ, ഗാന്ധിനഗർ, ഹസീറ (ഗുജറാത്ത്), നഗോത്താന, രത്നഗിരി (മഹാരാഷ്ട്ര), ഹാൽദിയ (പശ്ചിമബംഗാൾ), വിശാഖപട്ടണം (ആന്ധ്രാപ്രദേശ്) എന്നിവിടങ്ങളിൽ സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഡിപ്പാർട്ടുമെന്റ് ഓഫ് കെമിക്കൽസ് ആന്റ് പെട്രോകെമിക്കൽസിന്റെ രാസവസ്തു ഭരണ നിയന്ത്രണത്തിനു കീഴിൽ പെട്രോളിയം അധിഷ്ഠിത രാസമേഖലയിലെ മൂന്ന് സ്ഥാപനങ്ങൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്. പൊതുമേഖലാസ്ഥാപനമായ ഇന്ത്യൻ പെട്രോകെമിക്കൽ കോർപറേഷൻ ലിമിറ്റഡാണ് (IPCL) അതിലൊന്ന്. പോളിമറുകൾ, രാസവസ്തുക്കൾ, നാരുകൾ, ഫൈബർ ഇന്റർമീഡിയറ്റുകൾ തുടങ്ങിയ പ്രെട്രോളിയം അധിഷ്ഠിത രാസവസ്തുക്കളുടെ ഉൽപാദനവും വിതരണവും ഈ സ്ഥാപനത്തിന്റെ ചുമതലയാണ്. ഇന്ത്യാ ഗവൺമെന്റിന്റെയും നെയ്ത്തു സഹകരണ സംഘങ്ങളുടെയും സംയുക്തസംരംഭമായ പെട്രോഫിൽസ് കോർപറേഷൻ ലിമിറ്റഡാണ് (PCL) രണ്ടാമത്തേത്. ഗുജറാത്തിലെ വഡോദരയിലും നൽധാരിയിലുമുള്ള രണ്ട് പ്ലാന്റുകളിലായി പോളിയസ്റ്റർ ഫിലമെന്റ് നൂലും നൈലോൺ ചിപ്പുകളും ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നു. പെട്രോളിയം അധിഷ്ഠിത രാസവ്യവസായവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പരിശീലനം നൽകുന്നു സെൻട്രൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് പ്ലാസ്റ്റിക് എൻജിനീയറിങ് ആന്റ് ടെക്നോളജി (CIPET) ആണ് മൂന്നാമത്തേത്.

എഥിലിനിൽ നിന്നും പ്രൊപിലിനിൽ നിന്നുമാണ് പോളിമറുകൾ നിർമിക്കുന്നത്. ക്രൂഡ് ഓയിൽ സംസ്കരണ പ്രക്രിയയിൽ ലഭിക്കുന്നതാണ് ഈ വസ്തുക്കൾ. പ്ലാസ്റ്റിക് വ്യവസായത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന അസംസ്കൃത വസ്തുക്കളാണ് പോളിമറുകൾ. വ്യാപകമായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു തെർമോപ്ലാസ്റ്റിക്കാണ് പോളിഎഥിലിൻ. പ്ലാസ്റ്റിക്കിനെ ആദ്യം ഷീറ്റുകൾ, പൊടി, റെസിൻ, പെല്ലറ്റുകൾ എന്നീ രൂപങ്ങളിലാക്കിയ ശേഷമാണ് വിവിധ പ്ലാസ്റ്റിക് ഉൽപന്നങ്ങളാക്കുന്നത്.

ഈട്, വഴക്കം, ജല-രാസ പ്രതിരോധ ശേഷി, വിലക്കുറവ് എന്നിവ മൂലം പ്ലാസ്റ്റിക് ഉൽപന്നങ്ങൾക്ക് പ്രിയം കൂടുതലാണ്. ഇന്ത്യയിൽ അൻപതുകളുടെ ഒടുവിലും അറുപതുകളുടെ തുടക്കത്തിലും ജൈവ രാസവസ്തുകളുപയോഗിച്ച് പ്ലാസ്റ്റിക് പോളിമറുകളുടെ ഉല്പാദനം ആരംഭിക്കുകയുണ്ടായി. 1961-ൽ സ്വകാര്യമേഖലാസ്ഥാപനമായ നാഷണൽ ഓർഗാനിക് കെമിക്കൽസ് ഇൻഡസ്ട്രീസ് ലിമിറ്റഡ് (NOCIL) ആദ്യത്തെ നാഫ്ത അധിഷ്ഠിത രാസവ്യവസായം മുംബൈയിൽ ആരംഭിച്ചു. പിന്നീട് നിരവധി കമ്പനികൾ രൂപംകൊണ്ടു, മുംബൈ, ബറൗണി, മേട്ടൂർ, പിംപ്രി, റിഷ്റ എന്നിവ പ്രധാന പ്ലാസ്റ്റിക് ഉൽപന്ന ഉൽപാദന കേന്ദ്രങ്ങളാണ്.

ഈ യൂണിറ്റുകളുടെ 75 ശതമാനവും ചെറുകിട മേഖലയിലാണ്. ഈ വ്യവസായം ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്ലാസ്റ്റിക്കിന്റെ പുനരുപയോഗം ആകെ ഉൽപാദനത്തിന്റെ 30 ശതമാനത്തോളം വരും.

ബലം, ഈട്, കഴുകി ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്നതിനും ചുരുങ്ങാതിരിക്കുന്നതിനുമുള്ള കഴിവ് എന്നീ സവിശേഷതകൾ കാരണം കൃത്രിമനാരുകൾ വസ്ത്ര നിർമാണ രംഗത്ത് വ്യാപകമായി ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്നു.

കോട്ട, പിമ്പ്രി, മുംബൈ, മോഡിനഗർ, പൂനെ, ഉജ്ജയ്ൻ, നാഗ്പൂർ, ഉധ്ന എന്നിവടങ്ങളിൽ നൈലോൺ, പോളിയെസ്റ്റർ നൂലുകൾ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന വ്യവസായങ്ങൾ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. കോട്ടയിലും വഡോദരയിലും അക്രിലിക് സ്റ്റേപ്പിൾ നാരുകൾ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്. നിത്യ ജീവിതത്തിൽ ഇന്ന് പ്ലാസ്റ്റിക് ഒഴിച്ചുകൂടാനാവാത്ത ഒന്നായി മറിയിട്ടുണ്ടെന്നു മാത്രമല്ല അവ നമ്മുടെ ജീവിത ശൈലിയെ സ്വാധീനിച്ചിട്ടുമുണ്ട്. ജൈവവിഘടനം സംഭവിക്കാത്തവയായതിനാൽ അവ നമ്മുടെ പരിസ്ഥിതിയ്ക്ക് ഗുരുതരമായ ഭീഷണിയാണ്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ ഇന്ത്യയിലെ പല സംസ്ഥാനങ്ങളിലും പ്ലാസ്റ്റിക്കിന്റെ ഉപയോഗം നിരുത്സാഹപ്പെടുത്തപ്പെട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. പ്ലാസ്റ്റിക് നമ്മുടെ പരിസ്ഥിതിയെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്നതെങ്ങനെയെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാമോ?

ജ്ഞാനാധിഷ്ഠിത വ്യവസായം

വിവരസാങ്കേതികവിദ്യയിലുള്ള പുരോഗതി രാജ്യത്തിന്റെ സമ്പദ്ഘടനയെ ആഴത്തിൽ സ്വാധീനിക്കുന്നുണ്ട്. വിവരസാങ്കേതികവിദ്യാ (IT) വിപ്ലവം സാമ്പത്തികവും സാമൂഹികവുമായ പരിവർത്തനത്തിനുള്ള സാധ്യതകൾ തുറന്നു. വിവരസാങ്കേതികവിദ്യയും വിവരസാങ്കേതികവിദ്യാധിഷ്ഠിതമായ വ്യാപാരപ്രക്രിയാ പുറം കരാർസേവനങ്ങളും (ITES BPO) അതിവേഗ വളർച്ചയുടെ പാതയിലാണ്. സമ്പദ്ഘടനയിൽ അതിവേഗം വളർന്നു വരുന്ന മേഖലയായി ഇന്ത്യൻ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ വ്യവസായം മാറിയിട്ടുണ്ട്. ഇലക്ട്രോണിക് ഹാർഡ്‌വെയർ വ്യവസായത്തെ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ വ്യവസായം പിന്നിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്. രാജ്യത്ത് നിരവധി സോഫ്റ്റ്‌വെയർ പാർക്കുകൾ ഭാരത സർക്കാർ വികസിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഇന്ത്യയുടെ ആഗോള മൊത്ത ആഭ്യന്തര ഉൽപ്പാദനത്തിന്റെ ഏതാണ്ട് രണ്ട് ശതമാനവും വിവരസാങ്കേതിക വിദ്യയിൽ നിന്നും അതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സേവന വ്യവസായങ്ങളിൽ നിന്നുമാണ്. ഗുണമേൻമയുള്ള ഉൽപന്നങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കുന്നു എന്ന ഖ്യാതി ഇന്ത്യൻ സോഫ്റ്റ്‌വേർ വ്യവസായം നേടിയിട്ടുണ്ട്. അന്താരാഷ്ട്ര ഗുണമേന്മാ പ്രശംസാപത്രം നിരവധി ഇന്ത്യൻ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ കമ്പനികൾ കരസ്ഥമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. വിവരസാങ്കേതികവിദ്യാ മേഖലയിലുള്ള ഒട്ടുമിക്ക ബഹുരാഷ്ട്രകമ്പനികൾക്കും ഇന്ത്യയിൽ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ വികസനകേന്ദ്രങ്ങളോ, അല്ലെങ്കിൽ പരീക്ഷണ വികസന കേന്ദ്രങ്ങളോ ഉണ്ട്. എന്നിരുന്നാലും ഹാർഡ്‌വെയർ വികസനമേഖലയിൽ ശ്രദ്ധേയമായ നേട്ടം ഇന്ത്യ ഇനിയും കൈവരിക്കേണ്ടതായുണ്ട്.

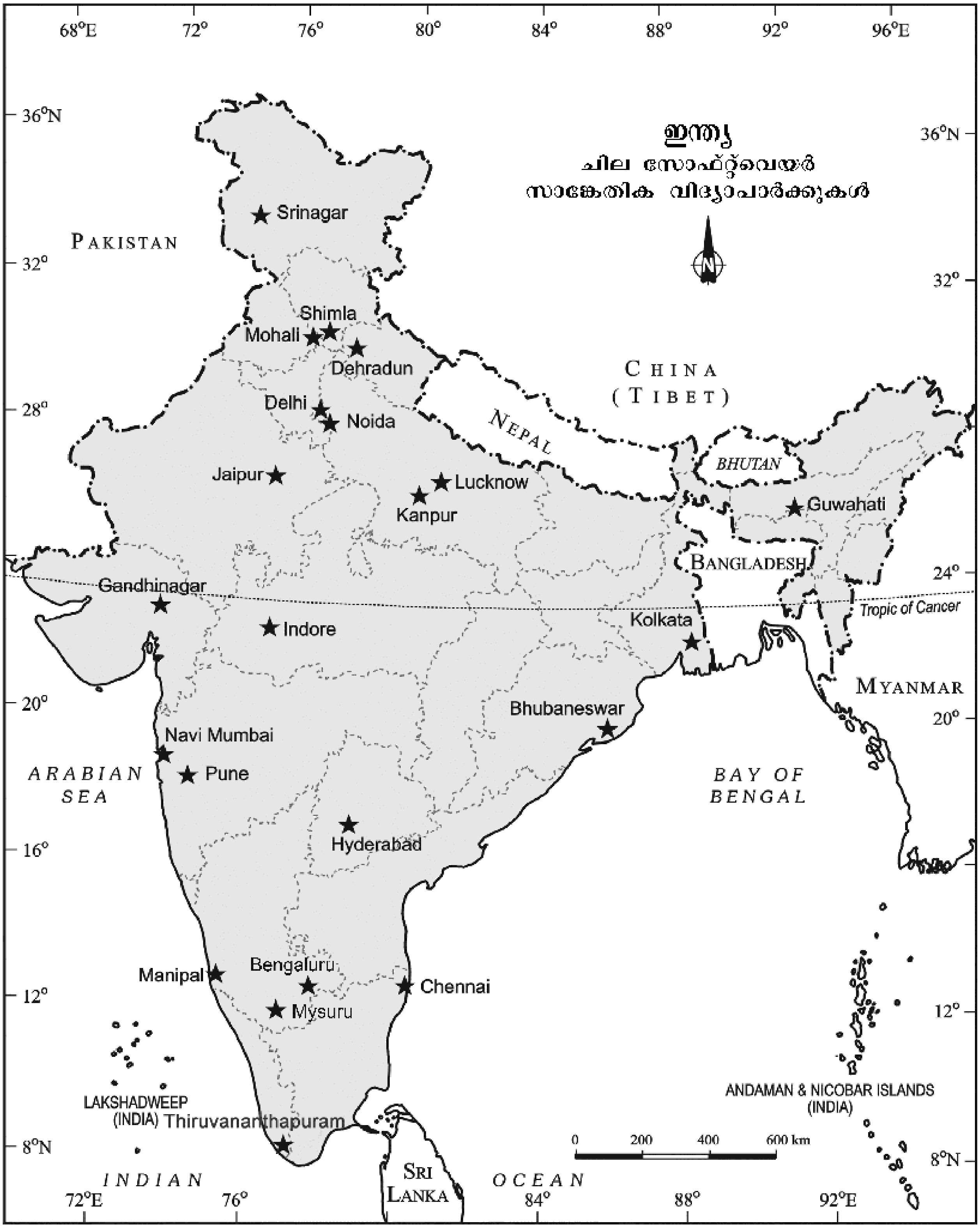
സോഫ്റ്റ്‌വെയർ രംഗത്തുണ്ടായ പുരോഗതിയുടെ ഫലമായി ഇന്ത്യയിലെ തൊഴിൽലഭ്യത വർഷം തോറും ഇരട്ടിയായി വർധിക്കുന്നു.

ഉദാരവൽക്കരണവും സ്വകാര്യവൽക്കരണവും ആഗോളവൽക്കരണവും വ്യാവസായിക വളർച്ചയും ഇന്ത്യയിൽ

1991-ൽ ഇന്ത്യയിൽ പുതിയ വ്യവസായനയം പ്രഖ്യാപിച്ചു. നേരത്തെ ഉണ്ടാക്കിയ നേട്ടങ്ങളെ മുന്നോട്ടു കൊണ്ടുപോകുക വ്യാവസായികരംഗത്തെ ഗ്രസിച്ചിട്ടുള്ള പോരായ്മകൾ പരിഹരിക്കുക, ഉൽപാദനക്ഷമതയും തൊഴിൽ വൈദഗ്ധ്യവും അന്താരാഷ്ട്ര മത്സരങ്ങളും സ്ഥായിയായി നിലനിർത്തുക എന്നിവയായിരുന്നു ഈ നയത്തിന്റെ പ്രധാനലക്ഷ്യങ്ങൾ.

1. വ്യാവസായിക പ്രവർത്തനാനുവാദം റദ്ദാക്കൽ 2) വിദേശ സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ സ്വതന്ത്രമായ പ്രവേശനം 3) വിദേശ നിക്ഷേപനയം 4) മൂലധന വിപണി ലഭ്യത 5) തുറന്ന വ്യാപാരം 6) ഉൽപ്പാദനഘട്ടങ്ങളുടെ ഒഴിവാക്കൽ 7) വ്യവസായസ്ഥാപനങ്ങളുടെ ഉദാരവൽക്കരണം എന്നിവ കണക്കാക്കുന്നതിനുള്ള പ്രാരംഭ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഈ നയത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയത്. ഈ നയങ്ങൾക്ക് മൂന്ന് മാനങ്ങളാണുള്ളത്. ഉദാരവൽക്കരണം സ്വകാര്യവൽക്കരണം ആഗോളവൽക്കരണം എന്നിവയാണവ.

ഈ വ്യവസായനയപ്രകാരം സുരക്ഷ, തന്ത്രപ്രാധാന്യം, പാരിസ്ഥിതി പ്രാധാന്യം എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ആറ് വ്യവസായങ്ങളൊഴികെയുള്ളവയുടെ വ്യവസായ ലൈസൻസിങ് റദ്ദ് ചെയ്യപ്പെട്ടു. അതേ സമയം



ചിത്രം 8.12: ഇന്ത്യ – സോഫ്റ്റ്‌വെയർ സാങ്കേതിക വിദ്യാപാർക്കുകൾ

1956 മുതൽ പൊതു മേഖലയിലേക്കായി മാറ്റിവെച്ച വ്യവസായങ്ങളുടെ എണ്ണം 17 ൽ നിന്ന് 4 ആയിക്കുറഞ്ഞു. ആണവോർജവകുപ്പിന്റെ പട്ടികയിൽ വ്യക്തമാക്കിയിട്ടുള്ള ആണവോർജ ഉൽപ്പാദനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വ്യവസായങ്ങളും അതുപോലെ റെയിൽ വേയും പൊതുമേഖലയിൽ തുടർന്നു. പൊതുമേഖലാ സ്ഥാപനങ്ങളിലെ ഓഹരികളുടെ ഒരു ഭാഗം സാമ്പത്തിക സ്ഥാപനങ്ങൾക്കും പൊതുജനങ്ങൾക്കും തൊഴിലാളികൾക്കും നൽകാൻ കൂടി സർക്കാർ തീരുമാനിച്ചു. നിക്ഷേപം തുടങ്ങുന്നതിനുവേണ്ട ആസ്തിയുടെ പരിധി എടുത്തുകളയുകയും ലൈസൻസിങ് റദ്ദാക്കപ്പെട്ട ഏതൊരു വ്യവസായത്തിൽ നിക്ഷേപിക്കുന്നതിനും മുൻകൂർ അനുമതി ആവശ്യമില്ലെന്നും തീരുമാനിച്ചു. ആകെ ചെയ്യേണ്ടത് നിർദ്ദിഷ്ട ഫോറത്തിൽ അതിന്റെ മെമ്മോറാണ്ടം സമർപ്പിക്കുക എന്നതുമാത്രമാണ്.

സാമ്പത്തിക വികസനം കൈവരിക്കുന്നതിനും ആഭ്യന്തര നിക്ഷേപത്തിന്റെ അപര്യാപ്തത നികത്തുന്നതിനുമായി വിദേശ പ്രത്യക്ഷ നിക്ഷേപം (FDI) സ്വീകരിക്കുന്നതിനും നവവ്യവസായിക നയത്തിൽ വ്യവസ്ഥ ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

സാങ്കേതിക വിദ്യാപരിഷ്കരണം, ആഗോള പരിപാലന വൈദഗ്ധ്യങ്ങളും പ്രവർത്തനങ്ങളും ലഭ്യമാക്കൽ, പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളുടെയും മനുഷ്യവിഭവങ്ങളുടെയും ഉത്തമ വിനിയോഗക്രമം എന്നിവ ലഭ്യമാക്കുകവഴി ആഭ്യന്തര വ്യവസായത്തെയും ഉപഭോക്താക്കളെയും സഹായിക്കുകയാണ് വിദേശ പ്രത്യേക നിക്ഷേപം ചെയ്യുന്നത്. ഇവയെല്ലാം മനസ്സിൽകണ്ടുകൊണ്ട് വിദേശനിക്ഷേപകനയം ഉദാരവൽക്കരിക്കുകയും അതിലൂടെ വിദേശ പ്രത്യക്ഷനിക്ഷേപത്തിന് വഴിതുറന്നിടുകയുമാണ് സർക്കാർ ചെയ്യുന്നത്. വ്യവസായ സ്ഥാനനിർണയ നയത്തിലും മാറ്റങ്ങൾ സർക്കാർ പ്രഖ്യാപിച്ചിട്ടുണ്ട്. പാരിസ്ഥിതിക കാരണങ്ങളാൽ വൻനഗരങ്ങൾക്കു സമീപം വ്യവസായശാലകൾ നിരുത്സാഹപ്പെടുത്തുന്നു.

ആഭ്യന്തരവും ബഹുരാഷ്ട്രവുമായ സ്വകാര്യനിക്ഷേപകരെ ആകർഷിക്കുന്നതിനായി വ്യാവസായിക നയം ഉദാരവൽക്കരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഖനനം, വിദൂര ആശയവിനിമയം, ഹൈവേ നിർമാണവും പരിപാലനവും തുടങ്ങിയ പുതിയ മേഖലകൾ സ്വകാര്യകമ്പനികൾക്ക് തുറന്നുകൊടുത്തു. ഇത്തരം ഇളവുകളൊക്കെ ഏർപ്പെടുത്തിയെങ്കിലും വിദേശപ്രത്യക്ഷ നിക്ഷേപം പ്രതീക്ഷക്കൊത്തുയർന്നില്ല. വിദേശ സഹകരണത്തിന്റെ അളവ് വർധിക്കുകയാണെങ്കിലും അംഗീകൃത വിദേശ നിക്ഷേപവും യഥാർത്ഥ വിദേശനിക്ഷേപവും തമ്മിൽ വലിയ അന്തരമുണ്ട്. ഈ നിക്ഷേപത്തിന്റെ സിംഹഭാഗവും ഗാർഹികോപകരണങ്ങൾ, ധനകാര്യം, സേവനങ്ങൾ. ഇലക്ട്രോണിക്സ്, ഇലക്ട്രിക്കൽ ഉപകരണങ്ങൾ, ഭക്ഷ്യ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ, പാലുൽപ്പന്നങ്ങൾ എന്നീ മേഖലകളിലേക്കാണ് എത്തിച്ചേർന്നത്.

രാജ്യത്തിന്റെ സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയെ ആഗോള സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയുമായി ഏകോപിപ്പിക്കുന്നതിനെയാണ് ആഗോളവൽക്കരണം എന്നതുകൊണ്ട് അർഥമാക്കുന്നത്. ഈ പ്രക്രിയയിൽ മൂലധനം, തൊഴിൽ, വിഭവങ്ങൾ എന്നിവയോടൊപ്പം ഉൽപ്പന്നങ്ങളും സേവനങ്ങളും ഒരു രാജ്യത്തുനിന്നും മറ്റൊരു രാജ്യത്തേക്ക് സ്വതന്ത്രമായി വിനിമയം ചെയ്യപ്പെടുന്നു. വിപണി സംവിധാനം വ്യാപിപ്പിക്കുകയും വിദേശ നിക്ഷേപകരും സാങ്കേതികവിദ്യാ വിതരണക്കാരും തമ്മിൽ നിരന്തരബന്ധം നിലനിർത്തുകയും ചെയ്യുന്നതിലൂടെ ആഭ്യന്തര, അന്താരാഷ്ട്ര തലങ്ങളിൽ മത്സരം വർധിപ്പിക്കുക എന്നതിലാണ് ആഗോളവൽക്കരണത്തിന്റെ ഊന്നൽ. ഇന്ത്യൻ പശ്ചാത്തലത്തിൽ ഇതുകൊണ്ടുദ്ദേശിക്കുന്നത്, 1) സാമ്പത്തികപ്രവർത്തനത്തിന്റെ വിവിധമേഖലകളിൽ നിക്ഷേപം നടത്തുന്നതിന് വിദേശകമ്പനികൾക്ക് സൗകര്യമൊരുക്കുന്നതിലൂടെ ഇന്ത്യൻ സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥ നേരിട്ടുള്ള വിദേശനിക്ഷേപത്തിനായി തുറന്നുകൊടുക്കുക. 2) ബഹുരാഷ്ട്ര കമ്പനി

വ്യവസായ മേഖലകളും ജില്ലകളും

പ്രധാന വ്യവസായ മേഖലകൾ (8)

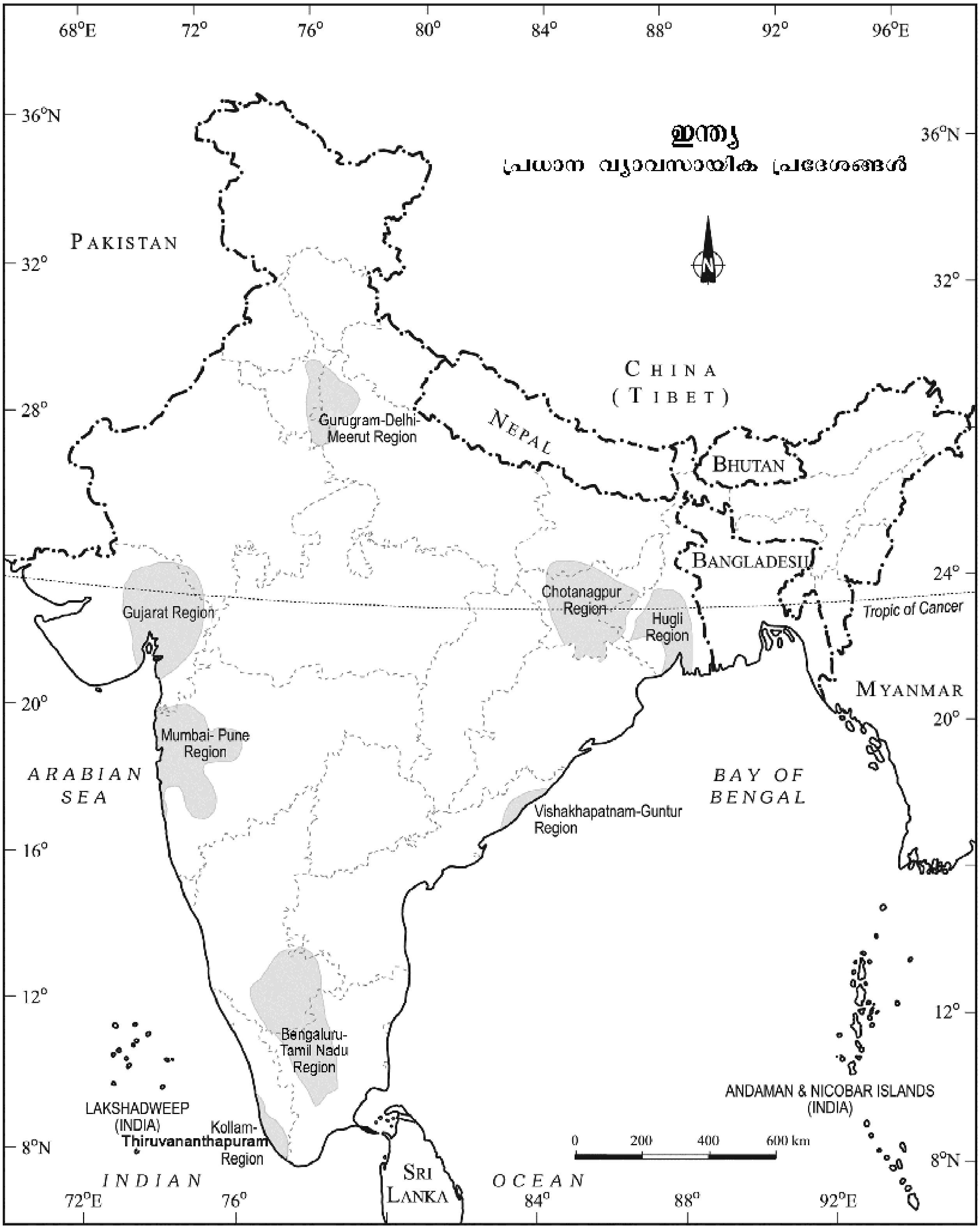
1. മുംബൈ – പൂനെ മേഖല 2) ഹൂഗ്ലി മേഖല 3) ബംഗലൂരു – തമിഴ്നാട് മേഖല 4. ഗുജറാത്ത് മേഖല 5) ഛോട്ടാ നാഗ്പൂർ മേഖല 6) വിശാഖപട്ടണം – ഗുണ്ടൂർ മേഖല 7. ഗുരുഗ്രാം – ഡൽഹി – മീററ്റ് മേഖല 8) കൊല്ലം – തിരുവനന്തപുരം മേഖല

ചെറു വ്യവസായ മേഖലകൾ (13)

1. അംബാല – അമൃത്സർ 2) സഹരൻപൂർ – മുസാഫർ നഗർ – ബിജ്നോർ 3. ഇൻഡോർ – ദേവാസ് – ഉജ്ജയ്ൻ 4) ജയ്പൂർ – അജ്മീർ 5) കോൽഹാപൂർ – ദക്ഷിണ കന്നഡ 6) വടക്കൻ മലബാർ 7) മധ്യമലബാർ 8) അഡിലാബാദ് – നിസാമാബാദ്, 9) അലഹബാദ് – വാരാണസി – മിർസാപൂർ 10) ഭോജ്പൂർ – മംഗെർ 11) ദുർഗ് – റായ്പൂർ 12) ബിലാസ്പൂർ – കോർബ, 13) ബ്രഹ്മപുത്ര താഴ്വര.

വ്യവസായ ജില്ലകൾ (15)

1) കാൺപൂർ 2) ഹൈദരാബാദ് 3) ആഗ്ര, 4) നാഗ്പൂർ 5) ഗ്വാളിയോർ 6) ഭോപ്പാൽ 7) ലക്നൗ 8) ജൽപായ്ഗുരി 9) കട്ടക്ക് 10) ഗോരഖ്പൂർ 11) അലിഗഢ് 12) കോട്ട 13) പൂർണിയ 14) ജബൽപൂർ 15) ബറേലി



ചിത്രം 8.13: ഇന്ത്യ – പ്രധാന വ്യാവസായിക പ്രദേശങ്ങൾ

കൾക്ക് ഇന്ത്യയിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുന്നതിനുള്ള തടസ്സങ്ങളും നിയന്ത്രണങ്ങളും നീക്കുക. 3) ഇന്ത്യൻ കമ്പനികളെ വിദേശ സഹകരണത്തിലേർപ്പെട്ട് രാജ്യത്തിനകത്തു തന്നെ പ്രവർത്തിക്കുന്നതിനും അവയ്ക്ക് വിദേശത്ത് സംയുക്തസംരംഭങ്ങൾ ആരംഭിക്കുന്നതിനുമുള്ള തടസ്സങ്ങൾ നീക്കുക. 4) ആദ്യഘട്ടത്തിൽ ചുങ്കങ്ങളിലെ നിയന്ത്രണം നീക്കുകയും തുടർന്ന് ഇറക്കുമതി തീരുവ ഗണ്യമായി കുറയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നതിലൂടെ വ്യാപകമായ ഇറക്കുമതി ഉദാരവല്ക്കരണ പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കുക. 5) കയറ്റുമതി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനായി കയറ്റുമതി പ്രോത്സാഹന പദ്ധതികൾക്ക് പകരം വിനിമയനിരക്ക് ക്രമീകരണ സൗകര്യങ്ങൾ ഏർപ്പെടുത്തുക എന്നിവയാണ്.

അടിസ്ഥാന മേഖലകൾ സ്പർശിക്കാതെ പ്രധാന പങ്കും മുഖ്യപരിഗണനാ മേഖലകളിലേക്ക് വഴിമാറി എന്നതാണ് വിദേശസഹകരണ അംഗീകാരത്തിന്റെ അപഗ്രഥനത്തിൽ നിന്നും വെളിവാകുന്നത്. കൂടാതെ വികസിതവും വികസ്വരവുമായ സംസ്ഥാനങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അന്തരം വർദ്ധിക്കുകയും ചെയ്തു. ആഭ്യന്തരനിക്ഷേപത്തിന്റെയും വിദേശ നിക്ഷേപത്തിന്റെയും പ്രധാന പങ്കും നിലവിൽ വികസിതമായ സംസ്ഥാനങ്ങളിലേക്ക് എത്തിച്ചേർന്നു. ഉദാഹരണത്തിന് വ്യവസായ സംരംഭകരുടെ 1991-2000 കാലയളവിലെ പ്രഖ്യാപിത നിക്ഷേപത്തിൽ നാലിലൊന്ന് (23 ശതമാനം) വ്യാവസായികമായി വികസിച്ച മഹാരാഷ്ട്രയിലും 17 ശതമാനം ഗുജറാത്തിലും 7 ശതമാനം ആന്ധ്രാപ്രദേശിലും 6 ശതമാനം തമിഴ്നാടിലുമായിരുന്നു. എന്നാൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ ജനസംഖ്യയുള്ള ഉത്തർപ്രദേശിൽ ഇത് വെറും 8 ശതമാനം മാത്രമായിരുന്നു. ധാരാളം ഇളവുകൾ നൽകിയിരുന്നിട്ടും ഏഴ് വടക്കു കിഴക്കൻ സംസ്ഥാനങ്ങൾക്ക് പ്രഖ്യാപിത നിക്ഷേപത്തിന്റെ ഒരു ശതമാനത്തിൽ താഴെ മാത്രമേ ലഭിച്ചിരുന്നുള്ളൂ. വാസ്തവത്തിൽ സാമ്പത്തികമായി പിന്നാക്കം നിൽക്കുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾക്ക് സ്വതന്ത്ര കമ്പോളത്തിൽ വ്യാവസായിക നിക്ഷേപ വാഗ്ദാനങ്ങൾ ആകർഷിക്കുന്നതിൽ വികസിത സംസ്ഥാനങ്ങളുമായി മത്സരിക്കാൻ സാധിക്കുന്നില്ല. അതിനാൽ ആ സംസ്ഥാനങ്ങൾ കൂടുതൽ പ്രയാസം നേരിടാൻ സാധ്യതയുണ്ട്.

ഇന്ത്യയിലെ വ്യവസായമേഖലകൾ

ഇന്ത്യയിൽ വ്യവസായങ്ങളുടെ വിതരണം അസന്തുലിതമാണ്. അനുകൂല സ്ഥാനീയഘടകങ്ങൾ കാരണം അവ ചില സ്ഥാനങ്ങളിൽ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്ന പ്രവണതയുണ്ട്.

വ്യവസായങ്ങളുടെ കേന്ദ്രീകരണം തിരിച്ചറിയുന്നതിന് പലവിധം സൂചകങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട് അവയിൽ പ്രധാനപ്പെട്ടവ i) വ്യവസായ യൂണിറ്റുകളുടെ എണ്ണം, ii) തൊഴിലാളികളുടെ എണ്ണം, iii) വ്യവസായ ആവശ്യത്തിനായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഊർജത്തിന്റെ അളവ് iv) ആകെ വ്യവസായിക ഉൽപാദനം v) ഉൽപാദനത്തിലൂടെയുള്ള മൂല്യവർദ്ധനവ് എന്നിവയാണ്.

രാജ്യത്തെ പ്രധാന വ്യവസായ മേഖലകൾ വിശദമായി ചുവടെ നൽകുന്നു. (ചിത്രം 8.13).

മുംബൈ - പൂനെ വ്യവസായമേഖല

ഇത് മുംബൈ - താനെ മുതൽ പൂനെ വരെയും കൂടാതെ സമീപ ജില്ലകളായ നാസിക്, സോളാപൂർ എന്നിവ വരെയും വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്നു. കൂടാതെ കോളാബ, അഹമ്മദ്നഗർ, സത്താറാ, സാംഗ്ലി, ജൽഗോൺ എന്നീ ജില്ലകളിൽ വ്യവസായിക വികസനം ദ്രുതഗതിയിലാണ്. മുംബൈയിൽ ആദ്യത്തെ പരുത്തിത്തുണി വ്യവസായം സ്ഥാപിച്ചതോടെയാണ് ഈ മേഖലയുടെ വികസനം ആരംഭിച്ചത്. സമീപ പരുത്തി ലഭ്യതയും ആർദ്രകാലാവസ്ഥയും മുംബൈയിൽ പരുത്തിത്തുണിവ്യവസായം സ്ഥാപിക്കുവാൻ അനുകൂലമായി. 1869-ൽ സൂയസ് കനാൽ തുറന്നതും മുംബൈ തുറമുഖത്തിന്റെ വളർച്ചയ്ക്ക് ഉത്തേജനം നൽകി. ഈ തുറമുഖത്തിലൂടെയായിരുന്നു യന്ത്രസാമഗ്രികൾ ഇറക്കുമതി ചെയ്തിരുന്നത്. പരുത്തി വ്യവസായത്തിനാവശ്യമായ ജലവൈദ്യുത ഊർജം പശ്ചിമഘട്ട പ്രദേശത്തുനിന്നും ഉൽപ്പാദിപ്പിച്ചു.

പരുത്തിത്തുണി വ്യവസായത്തോടൊപ്പം തന്നെ രാസവ്യവസായവും വികസിച്ചു. മുംബൈ ഹൈ എണ്ണപ്പാടം ആരംഭിച്ചതും ആണവ ഊർജനിലയം സ്ഥാപിച്ചതും ഈ മേഖലയ്ക്ക് അധികശക്തി നൽകി.

കൂടാതെ എഞ്ചിനിയറിംഗ് ഉൽപന്നങ്ങൾ, എണ്ണ ശുദ്ധീകരണം, പെട്രോളിയം അധിഷ്ഠിത രാസവ്യവസായങ്ങൾ, തുകൽ, സിന്തറ്റിക്, പ്ലാസ്റ്റിക് ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ, ഔഷധങ്ങൾ, രാസവളം, ഇലക്ട്രിക്കൽ, കപ്പൽ നിർമാണം, ഇലക്ട്രോണിക് വ്യവസായം, സോഫ്റ്റ്‌വെയർ, ഗതാഗത ഉപകരണങ്ങൾ, ഭക്ഷ്യ വസ്തുക്കൾ, തുടങ്ങിയ വ്യവസായങ്ങളും വികസിച്ചുവന്നു. പ്രധാന വ്യവസായ കേന്ദ്രങ്ങളാണ് മുംബൈ, കോളാബ, കല്യാൺ, താനെ, ട്രോംബെ, പൂന, പിംപ്രി, നാസിക്, മൻമാഡ്, സോളാപൂർ, കൊൽഹാപൂർ, അഹമ്മദ് നഗർ, സത്താറ, സാംഗ്ലി തുടങ്ങിയവ.

ഹുഗ്ലി വ്യവസായമേഖല

ഹുഗ്ലി നദിക്കിരുകരകളിലുമായി വടക്ക് ബാൻസബേരിയ മുതൽ തെക്ക് ബിർളാ നഗർ വരെ 100 കി.മി ദൂരത്തിൽ വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്നു. പടിഞ്ഞാറ് മേദിനിപൂരിലും വ്യവസായങ്ങൾ വളർന്നിട്ടുണ്ട്. കൊൽക്കത്ത - ഹൗറയാണ് ഈ വ്യവസായമേഖലയുടെ കേന്ദ്രം. രാഷ്ട്രീയവും, സാമ്പത്തികവും ഭൂമിശാസ്ത്രപരവും ചരിത്രപരവുമായ ഘടകങ്ങൾ ഇതിന്റെ വികസനത്തിൽ വലിയ പങ്ക് വഹിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഹുഗ്ലി നദിയിൽ ഒരു തുറമുഖം ആരംഭിച്ചതോടെയാണ് ഈ മേഖല വികസിച്ചത്. രാജ്യത്തെ ഒരു സുപ്രധാന വ്യവസായകേന്ദ്രമായി കൊൽക്കത്ത ഉയർന്നുവന്നു. കൊൽക്കത്തയ്ക്ക് ഉൾനാടൻ പ്രദേശങ്ങളുമായി റോഡ്-റെയിൽ മാർഗം നല്ല ഗതാഗത ബന്ധമുള്ളത് ഇതിന് സഹായകമായി. അസമിലും പശ്ചിമബംഗാളിന്റെ വടക്കൻ കുന്നുകളിലും തേയിലത്തോട്ടങ്ങൾ സ്ഥാപിച്ച

തും തുടക്കത്തിൽ നീലവും പിന്നീട് ചണ സംസ്കരണവും ആരംഭിച്ചതും അതോടൊപ്പം തന്നെ ദാമോദർ താഴ്വരയിലെ കൽക്കരിപ്പാടങ്ങളും ഛോട്ടാ നാഗ്പൂർ പീഠഭൂമിയിലെ ഇരുമ്പുരുക്ക് നിക്ഷേപവുമെല്ലാം ഈ മേഖലയുടെ വ്യാവസായിക വളർച്ചക്ക് കാര്യമായ സംഭാവന നൽകി. ബീഹാർ, കിഴക്കൻ ഉത്തർപ്രദേശ്, ഒഡീഷ എന്നിവിടങ്ങളിലെ ജനനിബിഡമായ പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള തൊഴിലാളി ലഭ്യതയും ഈ വ്യവസായ മേഖലയുടെ വളർച്ചയ്ക്ക് അനുകൂലമായി. കൊൽക്കത്ത ബ്രിട്ടീഷ് ഇന്ത്യയുടെ തലസ്ഥാനം (1773-1911) എന്ന നിലയിൽ ഇന്ത്യയിൽ വലിയ തോതിൽ മൂലധനം ആകർഷിച്ചു. 1855-ൽ റിഷ്റയിൽ ആദ്യത്തെ ചണമിൽ സ്ഥാപിച്ചതോടെ ഈ പ്രദേശം വ്യവസായകേന്ദ്രീകരണത്തിന്റെ ആധുനികയുഗത്തിലേക്ക് കടന്നു.

ചണ വ്യവസായത്തിന്റെ പ്രധാന കേന്ദ്രീകരണം ഹൗറയിലും ഭാട്ടാപാറയിലുമാണ്. 1947-ലെ ഇന്ത്യാ വിഭജനം ഈ വ്യവസായ മേഖലയെ പ്രതികൂലമായി ബാധിച്ചു. ചണം, പേപ്പർ, എഞ്ചിനീയറിങ്ങ്, തുണിയുൽപാദന യന്ത്ര വ്യവസായം, ഇലക്ട്രിക്കൽ, രാസ വസ്തുക്കൾ, ഔഷധ നിർമാണം, രാസവളം പെട്രോളിയം അധിഷ്ഠിത രാസ വസ്തുക്കൾ എന്നീ വ്യവസായങ്ങളൊടൊപ്പം പരുത്തിത്തുണി വ്യവസായവും ഈ മേഖലയിൽ വികാസം പ്രാപിച്ചു. കൊന്നഗറിലെ ഹിന്ദുസ്ഥാൻ മോട്ടോർസ് ലിമിറ്റഡ് ഫാക്ടറിയും, ചിത്തരഞ്ജനിലെ ഡീസൽ എഞ്ചിൻ ഫാക്ടറിയും ഈ പ്രദേശത്തിന്റെ നാഴികക്കല്ലുകളാണ്. ഹാൽദിയയിൽ എണ്ണ ശുദ്ധീകരണശാല ആരംഭിച്ചത് വൈവിധ്യമാർന്ന വ്യവസായങ്ങൾ വളർന്നു വരുന്നതിന് സഹായകമായി. ഈ മേഖലയിലെ പ്രധാന വ്യവസായ കേന്ദ്രങ്ങളാണ് കൊൽക്കത്ത, ഹൗറ, ഹാൽദിയ, സെറാംപൂർ, റിഷ്റ, ഷിബ്പൂർ, നൈഹതി, കാകിനാര, ഷാംനഗർ, ടിറ്റഗാഡ്, സോഡേപൂർ, ബഡ്ജ് ബഡ്ജ്, ബിർള നഗർ, ബൻസ്ബേറിയ, ബൽഗുരിയ, ത്രിവേണി, ഹൂഗ്ലി, ബേലൂർ തുടങ്ങിയവ. ഈ മേഖലയിലെ വ്യാവസായിക വളർച്ച മറ്റ് വ്യവസായ മേഖലകളെ അപേക്ഷിച്ച് കുറവാണ്. ചണവ്യവസായത്തിന്റെ തളർച്ച ഇതിനൊരു പ്രധാന കാരണമാണ്.

ബംഗലൂരു - ചെന്നൈ വ്യവസായ മേഖല

സ്വാതന്ത്ര്യാനന്തര കാലഘട്ടത്തിൽ ഈ മേഖല ദ്രുതഗതിയിലുള്ള വ്യവസായ വളർച്ചയ്ക്ക് സാക്ഷ്യംവഹിച്ചു. 1960 വരെ വ്യവസായങ്ങൾ ബംഗലൂരു, സേലം മധുര എന്നീ ജില്ലകളിൽ മാത്രമായിരുന്നു കേന്ദ്രീകരിച്ചിരുന്നത്. എന്നാൽ ഇന്ന് അവ തമിഴ്നാടിന്റെ വില്ലുപുരം ഒഴികെയുള്ള മുഴുവൻ ജില്ലകളിലേയ്ക്കും വ്യാപിച്ചിരിക്കുന്നു. ഈ പ്രദേശം കൽക്കരിപ്പാടങ്ങളിൽ നിന്നും അകലെയായതിനാൽ ഇതിന്റെ വികസനം 1932-ൽ നിർമിച്ച പൈക്കാറ ജലവൈദ്യുത പദ്ധതിയെ ആശ്രയിച്ചായിരുന്നു. പരുത്തി കൃഷിയിടങ്ങൾ ധാരാളമുള്ളതിനാൽ ഈ മേഖലയിൽ പരുത്തിത്തുണി വ്യവസായമാണ് ആദ്യം വേരുറപ്പിച്ചത്. പരുത്തി മില്ലുകളോടൊപ്പം നെയ്ത്ത് വ്യവസായവും വളരെ വേഗത്തിൽ വ്യാപിച്ചു. ധാരാളം ഘന എഞ്ചിനിയറിംഗ് വ്യവസായങ്ങൾ ബംഗലുരുവിൽ കേന്ദ്രീകരിച്ചു. എയർക്രാഫ്റ്റ് (HCL), യന്ത്രസാമഗ്രികൾ, ടെലിഫോൺ (HTL) ഭാരത് ഇലക്ട്രോണിക്സ് എന്നിവ ഈ മേഖലയുടെ വ്യവസായ നാഴികക്കല്ലുകളാണ്. പ്രധാന വ്യവസായങ്ങളാണ് തുണിവ്യവസായം, റെയിൽവേ വാഗൺ, ഡീസൽ എഞ്ചിൻ, റേഡിയോ, ലഘു എഞ്ചിനീയറിംഗ് ഉൽപന്നങ്ങൾ, പഞ്ചസാര, സിമന്റ്, ഗ്ലാസ്, പേപ്പർ, രാസവസ്തുക്കൾ, സിനിമ, സിഗരറ്റ്, തീപ്പെട്ടി, തുകൽ ഉൽപന്നങ്ങൾ, തുടങ്ങിയവ. ചെന്നൈയിലെ പെട്രോളിയം ശുദ്ധീകരണശാലയും സേലത്തെ ഇരുമ്പുരുക്കുശാലയും രാസവളശാലയും സമീപകാലത്ത് ആരംഭിച്ചവയാണ്.

ഗുജറാത്ത് വ്യവസായ മേഖല

അഹമ്മദാബാദിനും വഡോദരയ്ക്കും ഇടയിലാണ് ഈ വ്യാവസായികമേഖലയുടെ കേന്ദ്രം സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത് ഈ മേഖല തെക്ക് വൽസാട്, സൂറത്ത് എന്നിപ്രദേശങ്ങൾ വരെയും പടിഞ്ഞാറ് ജാംനഗർ വരെയും വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്നു. 1860 മുതൽ ഈ മേഖലയുടെ വികസനം പരുത്തിത്തുണി വ്യവസായവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. മുംബൈയിലെ പരുത്തിത്തുണി വ്യവസായത്തിന്റെ തകർച്ചയോടെ ഇവിടെ ഒരു പ്രധാന തുണിവ്യവസായ മേഖലയായി വളർന്നു. ഈ മേഖല പരുത്തി വളരുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നതിനാൽ അസംസ്കൃത വസ്തുക്കളുടെ ലഭ്യത, കമ്പോള സാമിപ്യം എന്നീ രണ്ട് അനുകൂലഘടകങ്ങൾ കൂടിയുണ്ട്. ഈ മേഖലയിൽ എണ്ണപ്പാടങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയത് അങ്കലേശ്വർ, വഡോദര, ജാംനഗർ എന്നീ പ്രദേശങ്ങളിൽ പെട്രോളിയം അധിഷ്ഠിത രാസവ്യവസായങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് വഴിതെളിച്ചു. കണ്ട്ല തുറമുഖം ഈ പ്രദേശത്തിന്റെ ദ്രുതഗതിയിലുള്ള വളർച്ചക്ക് സഹായകരമായി. കൊയാലിയിലെ എണ്ണ ശുദ്ധീകരണശാല പെട്രോളിയം അധിഷ്ഠിത രാസവ്യവസായങ്ങൾക്ക് അസംസ്കൃതവസ്തുക്കൾ പ്രദാനം ചെയ്യുന്നു. ഈ പ്രദേശത്തിന്റെ വ്യവസായിക ഘടന ഇപ്പോൾ വൈവിധ്യവൽക്കരിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. തുണി വ്യവസായം (പരുത്തി, പട്ട്, കൃത്രിമ തുണിത്തരങ്ങൾ) പെട്രോളിയം അധിഷ്ഠിത രാസവ്യാവസായങ്ങൾ എന്നിവയ്ക്ക് പുറമെ ഘനവ്യവസായങ്ങളായ മോട്ടോറുകൾ, ട്രാക്ടറുകൾ, ഡീസൽ എഞ്ചിനുകൾ, തുണി വ്യവസായങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട യന്ത്രങ്ങൾ, അടിസ്ഥാന വ്യവസായങ്ങളായ രാസവസ്തുക്കൾ, മരുന്നുകൾ, നിറങ്ങൾ, കീടനാശിനികൾ, പഞ്ചസാര, പാലുൽപ്പന്നങ്ങൾ, ഭക്ഷ്യ സംസ്കരണം എന്നിവയാണ് ഈ മേഖലയിലെ മറ്റ് വ്യവസായങ്ങൾ. അടുത്തകാലത്തായി ജാംനഗറിൽ ഏറ്റവും വലിയ എണ്ണ ശുദ്ധികരണശാല സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു. ഈ മേഖലയിലെ പ്രധാന വ്യാവസായിക കേന്ദ്രങ്ങളാണ് അഹമ്മദാബാദ്, വഡോദര, ബറുച്ച്, കൊയാലി, ആനന്ദ്, ഖേര, സുരേന്ദ്രനഗർ, രാജ്കോട്ട്, സൂറത്ത്, വൽസാട്, ജാംനഗർ എന്നിവ.

ഛോട്ടാനാഗ്പൂർ മേഖല

ഘനലോഹാധിഷ്ഠിത വ്യവസായങ്ങൾക്ക് പേരുകേട്ട ഈ മേഖല ഝാർഖണ്ഡ്, വടക്കൻ ഒഡീഷ. പടിഞ്ഞാറൻ പശ്ചിമബംഗാൾ എന്നിവിടങ്ങളിലായി വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്നു. ഈ മേഖലയുടെ വികസനം ആരംഭിച്ചത് ദാമോദർ താഴ്‌വരയിലെ കൽക്കരിയുടെ കണ്ടെത്തലിനെയും ഝാർഖണ്ഡ്, വടക്കൻ ഒഡീഷ എന്നിവിടങ്ങളിലെ ലോഹ - അലോഹധാതുക്കളുടെ കണ്ടെത്തലിനെയും തുടർന്നാണ്. കൽക്കരി, ഇരുമ്പയിര് മറ്റ് ധാതുക്കൾ എന്നിവയുടെ ലഭ്യത ഈ മേഖലയിൽ ഘനവ്യവസായങ്ങൾ സ്ഥാപിതമാക്കുന്നതിന് സഹായകരമായി. ജാംഷഡ്പൂർ, ബേൺപൂർ, കുൾട്ടി, ദുർഗാപൂർ, ബൊക്കാറോ, റൂർക്കേല എന്നീ ആറ് വൻകിട സംയോജിത ഇരുമ്പുരുക്ക് ശാലകൾ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത് ഈ മേഖലയിലാണ്. ഊർജ ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറുന്നതിനായി ദാമോദർ താഴ്‌വരയിൽ താപ-ജല വൈദ്യുതനിലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ചുറ്റുമുള്ള ജനനിബിഡമായ പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്നും മിതമായ വേതനത്തിന് തൊഴിലാളികളെ ലഭിക്കുന്നു. അതോടൊപ്പം ഹുഗ്ലി പ്രദേശം ഈ മേഖലയിലെ വ്യവസായങ്ങൾക്ക് വിശാലമായ കമ്പോളവും പ്രദാനം ചെയ്യുന്നു. ഘന എഞ്ചിനിയറിങ്, യന്ത്രസമാഗ്രികൾ, വളങ്ങൾ, സിമന്റ്, കടലാസ്, തീവണ്ടിയന്ത്രങ്ങൾ, ഘന വൈദ്യുതോപകരണങ്ങൾ എന്നിവ ഈ മേഖലയിലെ ചില പ്രധാന വ്യവസായങ്ങളാണ്. റാഞ്ചി, ധൻബാദ്, ചൈബാസ, സിന്ദ്രി, ഹസാരിബാഗ്, ജംഷഡ്പൂർ, ബൊക്കാറോ, റൂർക്കേല, ദുർഗാപൂർ, അസൻസോൾ, ഡാൽമിയ നഗർ, എന്നിവയാണ് പ്രധാന കേന്ദ്രങ്ങൾ.

വിശാഖപട്ടണം - ഗുണ്ടൂർ മേഖല

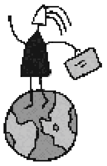
ഈ വ്യവസായ മേഖല വിശാഖപട്ടണം ജില്ല മുതൽ തെക്ക് കർണൂൽ, പ്രകാശം ജില്ലകൾ വരെ വ്യാപിച്ചിരിക്കുന്നു. വിശാഖപട്ടണം തുറമുഖം, മചിലിപട്ടണം തുറമുഖം, അവയുടെ സ്വാധീനമേഖലയിലെ വികസിത കൃഷി, സമ്പുഷ്ടമായ ധാതുനിക്ഷേപം എന്നിവയെ ആശ്രയിച്ചാണ് ഈ മേഖലയുടെ വികസനം. ഗോദാവരിതടത്തിലെ കൽക്കരിപ്പാടങ്ങൾ ഊർജം പ്രദാനം ചെയ്യുന്നു. 1941-ൽ വിശാഖപട്ടണത്ത് കപ്പൽ നിർമാണ വ്യവസായം ആരംഭിച്ചു. ഇറക്കുമതി ചെയ്യുന്ന എണ്ണ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള എണ്ണശുദ്ധീകരണശാലകൾ ധാരാളം പെട്രോളിയം അധിഷ്ഠിത രാസവ്യവസായങ്ങളുടെ വളർച്ചയ്ക്ക് സഹായകമായി. ഗുണ്ടൂർ ജില്ലയിൽ ഒരു കറുത്തീയം-നാകം ഉരുക്കുശാല പ്രവർത്തിക്കുന്നു. വിശാഖപട്ടണത്തെ ഇരുമ്പുരുക്കുശാല ബൈലാദില യിൽ നിന്നുമുള്ള ഇരുമ്പയിര് ഉപയോഗിക്കുന്നു. വിശാഖപട്ടണം, വിജയവാഡ, വിജയനഗർ, രാജമുന്ദ്രി, ഗുണ്ടൂർ, ഏലൂർ, കർണൂൽ എന്നിവയാണ് ഈ മേഖലയിലെ പ്രധാന വ്യവസായ കേന്ദ്രങ്ങൾ.

ഗുരുഗ്രാം - ഡൽഹി - മീററ്റ് മേഖല

ഈ മേഖലയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന വ്യവസായങ്ങൾ സമീപ കാലത്ത് ദ്രുതഗതിയിൽ വളർന്നിട്ടുണ്ട്. ഈ മേഖല ധാതു ഊർജവിഭവലഭ്യപ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്നും വളരെ അകലെയായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. അതുകൊണ്ട് കമ്പോളകേന്ദ്രീകൃത ലഘുവ്യവസായങ്ങളാണ് ഈ മേഖലയിലുള്ളത്. ഇലക്ട്രോണിക്സ്, ലഘു എഞ്ചിനിയറിങ്, ഇലക്ട്രിക്കൽ ഉൽപന്നങ്ങൾ, എന്നിവയാണ് ഈ മേഖലയിലെ പ്രധാന വ്യവസായങ്ങൾ, അതോടൊപ്പം പരുത്തി, കമ്പിളി, കൃത്രിമ തുണിത്തരങ്ങൾ, അടിവസ്ത്രങ്ങൾ, പഞ്ചസാര, സിമന്റ്, യന്ത്രസാമഗ്രികൾ, ട്രാക്ടർ, സൈക്കിൾ, കാർഷിക ഉപകരണങ്ങൾ, രാസവ്യവസായം വനസ്പതി എന്നീ വ്യവസായങ്ങൾ ഈ മേഖലയിൽ വലിയതോതിൽ വികാസം പ്രാപിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ മേഖലയിൽ പുതുതായി വന്ന മറ്റൊരു വ്യവസായമാണ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ വ്യവസായം. ഗ്ലാസ്, തുകൽ ഉൽപന്നങ്ങൾ എന്നിവയ്ക്ക് പ്രസിദ്ധമായ ആഗ്ര - മഥുര വ്യവസായ പ്രദേശം ഈ മേഖലയുടെ തെക്കായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. എണ്ണ ശുദ്ധീകരണ ശാല സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന മഥുര ഒരു പെട്രോളിയം അധിഷ്ഠിത രാസവ്യവസായ സമുച്ചയമാണ്. ഗുരുഗ്രാം, ഡൽഹി, ഫരീദാബാദ്, മീററ്റ്, മോഡിനഗർ, ഗാസിയാബാദ്, അംബാല, ആഗ്ര, മഥുര എന്നിവ പ്രധാന വ്യവസായ കേന്ദ്രങ്ങളാണ്.

കൊല്ലം തിരുവനന്തപുരം വ്യവസായ മേഖല

ഈ വ്യവസായ മേഖല തിരുവനന്തപുരം, കൊല്ലം, ആലുവ, എറണാകുളം, ആലപ്പുഴ എന്നീ ജില്ലകളിലായി വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്നു. തോട്ടവിളകൃഷി, മറ്റ് കൃഷികൾ, ജലവൈദ്യുതപദ്ധതികൾ എന്നിവയാണ് ഈ മേഖലയിലെ വ്യവസായങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനം. രാജ്യത്തെ ധാതുമേഖലയിൽ നിന്നും വളരെ അകലെ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതിനാൽ കാർഷികോൽപന്ന സംസ്കരണവ്യവസായവും കമ്പോള അധിഷ്ഠിത ലഘുവ്യവസായങ്ങളുമാണ് ഈ മേഖലയിലെ പ്രധാന വ്യവസായങ്ങൾ. അവയിൽ പരുത്തിത്തുണി വ്യവസായം, പഞ്ചസാര, റബർ, തീപ്പെട്ടി നിർമാണം, സ്ഫടികം, രാസവളങ്ങൾ, മത്സ്യ അടിസ്ഥാന വ്യവസായങ്ങൾ എന്നിവയാണ് പ്രധാനപ്പെട്ടവ. ഭക്ഷ്യസംസ്കരണം, കടലാസ്, കയർ ഉല്പന്നങ്ങൾ, അലുമിനിയം, സിമെന്റ്, എന്നീ വ്യവസായങ്ങളും പ്രധാനമാണ്. കൊച്ചിയിലെ എണ്ണ ശുദ്ധീകരണശാലയുടെ സ്ഥാനം ഈ മേഖലയിൽ മറ്റ് പല പുതിയ വ്യവസായങ്ങൾക്കും വഴി തെളിച്ചു. കൊല്ലം, തിരുവനന്തപുരം, ആലുവ, കൊച്ചി, ആലപ്പുഴ, പുനലൂർ എന്നിവയാണ് ഈ മേഖലയിലെ പ്രധാന വ്യവസായകേന്ദ്രങ്ങൾ.



പരിശീലനം

1. ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ശരിയായ ഉത്തരം തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക.
   - (i) വ്യവസായത്തിന്റെ സ്ഥാനീയ ഘടകം അല്ലാത്തതേത്?
     - (a) വിപണി
     - (b) മൂലധനം
     - (c) ജനസാന്ദ്രത
     - (d) ഊർജം
   - (ii) ഇന്ത്യയിലെ ആദ്യത്തെ ഇരുമ്പുരുക്ക് നിർമാണശാല:
     - (a) IISCO
     - (b) TISCO
     - (c) വിശ്വേശ്വരയ്യ അയൺ ആന്റ് സ്റ്റീൽ വർക്സ്
     - (d) മൈസൂർ അയൺ ആന്റ് സ്റ്റീൽ വർക്സ്
   - (iii) ഇന്ത്യയിലെ ആദ്യത്തെ ആധുനിക പരുത്തിത്തുണി മിൽ മുംബൈയിൽ സ്ഥാപിക്കാനുള്ള കാരണം.
     - (a) മുംബൈ ഒരു തുറമുഖനഗരമാണ്
     - (b) പരുത്തിക്കൃഷി പ്രദേശങ്ങളോട് ചേർന്ന് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു
     - (c) മുംബൈ ഒരു സാമ്പത്തികകേന്ദ്രമാണ്
     - (d) മുകളിൽ നൽകിയ എല്ലാ കാരണങ്ങളും
   - (iv) ഹുഗ്ലി വ്യാവസായികമേഖല കേന്ദ്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്.
     - (a) കൊൽക്കത്ത - ഹൗറ
     - (b) കൊൽക്കത്ത - റിഷ്റ
     - (c) കൊൽക്കത്ത - മേദിനിപൂർ
     - (d) കൊൽക്കത്ത - കൊന്നാഗർ
   - (v) പഞ്ചസാര ഉൽപാദനത്തിൽ രണ്ടാം സ്ഥാനത്തുള്ള സംസ്ഥാനമേത്?
     - (a) മഹാരാഷ്ട്ര
     - (b) ഉത്തർപ്രദേശ്
     - (c) പഞ്ചാബ്
     - (d) തമിഴ്നാട്
2. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഏകദേശം 30 വാക്കുകളിൽ ഉത്തരമെഴുതുക.
   - (i) ഏതൊരു രാജ്യത്തെയും വ്യവസായിക വികസനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനം ഇരുമ്പുരുക്ക് വ്യവസായമാണെന്ന് കരുതാൻ കാരണമെന്ത്?
   - (ii) രണ്ട് പരുത്തിത്തുണി വ്യവസായമേഖലകളുടെ പേരെഴുതുക. അവ എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു?
   - (iii) പഞ്ചസാര വ്യവസായം ഒരു കാലിക വ്യവസായമാവുന്നതെന്തുകൊണ്ട്?
   - (iv) പെട്രോളിയം-രാസ വ്യവസായങ്ങളിലെ അടിസ്ഥാന അസംസ്കൃത വസ്തു ഏതാണ്? ഈ വ്യവസായത്തിന്റെ ഏതാനും ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.
   - (v) ഇന്ത്യയിൽ വിവര-സാങ്കേതിക വിപ്ലവം എന്തെല്ലാം മാറ്റങ്ങൾക്ക് കാരണമായി?
3. ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഏകദേശം 150 വാക്കുകളിൽ ഉത്തരമെഴുതുക.
   - (i) സ്വദേശിപ്രസ്ഥാനം പരുത്തിത്തുണി വ്യവസായത്തിന് ഉണർവേകിയതെങ്ങനെ?
   - (ii) ഉദാരവൽക്കരണം, സ്വകാര്യവൽക്കരണം, ആഗോളവൽക്കരണം എന്നീ പദങ്ങളിൽ നിന്ന് നിങ്ങൾക്ക് എന്തു മനസ്സിലാക്കാം? ഇന്ത്യയുടെ വ്യവസായിക വികസനത്തിന് ഇവ എങ്ങനെ സഹായകമായി?

യൂണിറ്റ് - III

അധ്യായം - 9

ആസൂത്രണവും സുസ്ഥിരവികസനവും ഇന്ത്യയുടെ സാഹചര്യത്തിൽ

ആസൂത്രണം എന്ന പദം നിങ്ങൾക്ക് അപരിചിതമല്ല. പരീക്ഷയ്ക്ക് തയാറെടുക്കുന്നതോടനുബന്ധിച്ചോ ഒരു വിനോദകേന്ദ്രം സന്ദർശിക്കുന്നതിനോടനുബന്ധിച്ചോ നിങ്ങൾ ആസൂത്രണം എന്ന പദം ഉപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ടാവാം. ചില നിശ്ചിത ലക്ഷ്യങ്ങൾ നേടിയെടുക്കുന്നതിനായുള്ള ആലോചനാ പ്രക്രിയകളും അതിനായുള്ള പദ്ധതി രൂപീകരണവും അത് നടപ്പിലാക്കുന്നതിനായുള്ള ഒരു കൂട്ടം പ്രവർത്തനങ്ങളും ഉൾപ്പെട്ടതാണ് ആസൂത്രണം. ആസൂത്രണം എന്ന പദത്തിന് അനേകം അർഗതലങ്ങളുണ്ടെങ്കിലും സാമ്പത്തിക വികസനത്തിനായുള്ള പ്രക്രിയകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടാണ് ഈ പദം ഈ അധ്യായത്തിൽ ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്നത്. കിട്ടിയാൽ കിട്ടി... പോയാൽ പോയി... എന്ന ഒഴുക്കൻ രീതിയിൽ പരമ്പരാഗതമായി നടപ്പിൽ വരുത്തുന്ന നവീകരണ പുനരുദ്ധാരണ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽനിന്നും തികച്ചും വ്യത്യസ്തമാണ് ആസൂത്രണം. പൊതുവിൽ ആസൂത്രണത്തിനായി രണ്ട് സമീപനങ്ങൾ നിലവിലുണ്ട്. മേഖലാ ആസൂത്രണവും പ്രദേശികാസൂത്രണവും. കൃഷി, ജലസേചനം, വ്യവസായം, ഊർജം, നിർമാണം, ഗതാഗതം, വാർത്താവിനിമയം, സാമൂഹ്യ അടിസ്ഥാനസൗകര്യങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ. സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയിലെ വ്യത്യസ്ത മേഖലകളുടെ വികസനം ലക്ഷ്യമാക്കിയിട്ടുള്ള ഒരു കൂട്ടം പദ്ധതികളും രൂപീകരണവും നടത്തിപ്പുമാണ് മേഖലാ ആസൂത്രണം.

> 2015 ജനുവരി 1-ന് നീതി ആയോഗ് രൂപീകരിക്കപ്പെട്ടു. സ്വാതന്ത്ര്യാനന്തരം കേന്ദ്രീകൃത ആസൂത്രണ നയമാണ് ഇന്ത്യ സ്വീകരിച്ചത്. ക്രമേണ ഇത് വികേന്ദ്രീകൃതബഹുതല ആസൂത്രണ സമ്പ്രദായമായി പരിണമിച്ചു. കേന്ദ്ര, സംസ്ഥാന ജില്ലാതലങ്ങളിൽ പദ്ധതി രൂപീകരണത്തിന്റെ ചുമതല ആസൂത്രണ കമ്മീഷനായിരുന്നു. എന്നാൽ 2015 ജനുവരി 1 മുതൽ ആസൂത്രണ കമ്മീഷന്റെ സ്ഥാനത്ത് നീതി ആയോഗ് നിലവിൽ വന്നു.
>
> കേന്ദ്ര, സംസ്ഥാന സർക്കാരുകൾക്ക് സാമ്പത്തിക നയങ്ങളിൽ തന്ത്രപ്രധാനവും സാങ്കേതികവുമായ ഉപദേശങ്ങൾ നൽകുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടുകൂടിയാണ് നീതി ആയോഗ് രൂപീകരിക്കപ്പെട്ടത്.

ഒരു രാജ്യത്തിനുള്ളിലും ഏകീകൃതമായൊരു സാമ്പത്തികവികസനം കാണാൻ കഴിയുകയില്ല. ചില പ്രദേശങ്ങൾ സാമ്പത്തികമായി വളരെയധികം വികസിതമായിരിക്കുമ്പോൾ ചില പ്രദേശങ്ങൾ വളരെ പിന്നാക്കമായിരിക്കും.

ആസൂത്രണ വിദഗ്ദ്ധർ സറാനീയവീക്ഷണത്തിലൂടെ തയാറാക്കുന്ന പദ്ധതികളിലൂടെയാണ് ഇത്തരത്തിലുള്ള പ്രാദേശിക അസന്തുലിതാവസറകൾ കുറയ്ക്കുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആവിഷ്കരിക്കുന്നത്. ഇത്തരം ആസൂത്രണത്തെ പ്രാദേശിക ആസൂത്രണം എന്നറിയപ്പെടുന്നു.

ഉദ്ദിഷ്ട പ്രദേശാസൂത്രണം (Target Area Planning)

സാമ്പത്തികമായി പിന്നാക്കം നിൽക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങൾക്ക് ആസൂത്രണപ്രക്രിയയിൽ പ്രത്യേക പരിഗണന നൽകേണ്ടതുണ്ട്. ഒരു പ്രദേശത്തിന്റെ സാമ്പത്തികവികസനം ആ പ്രദേശത്തിന്റെ വിഭവ അടിത്തറയെ ആശ്രയിച്ചാണെന്ന കാര്യം നിങ്ങൾക്ക് അറിയാമല്ലോ? എന്നാൽ ചിലപ്പോൾ വിഭവസമ്പന്നമായ പ്രദേശങ്ങൾപോലും സാമ്പത്തികമായി പിന്നാക്കം നിൽക്കാറുണ്ട്. സാമ്പത്തിക വികസനത്തിന് വിഭവത്തോടൊപ്പം സാങ്കേതികവിദ്യയും നിക്ഷേപവും അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. ഒന്നര ദശാബ്ദ കാലമായുള്ള ആസൂത്രണ പരിജ്ഞാനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ സാമ്പത്തികവികസനത്തിലെ പ്രാദേശിക അസന്തുലിതാവസ്ഥ ഗണ്യമായി വർധിക്കുന്നതായി കണ്ടെത്താൻ കഴിഞ്ഞു. വർധിച്ചുവരുന്ന ഇത്തരം സാമൂഹ്യവും പ്രാദേശികവുമായ അസന്തുലിതാവസ്ഥയ്ക്ക് തടയിടുന്നതിനായി ആസൂത്രണ കമ്മീഷൻ ഉദ്ദിഷ്ട പ്രദേശ സമീപനം, ഉദ്ദിഷ്ട സമൂഹസമീപനം എന്നീ സമീപനങ്ങൾ ആസൂത്രണത്തിൽ പ്രയോഗിച്ചു. ഉദ്ദിഷ്ടപ്രദേശങ്ങളുടെ വികസനത്തിന് വഴിതെളിയുന്ന ചില പദ്ധതികൾക്ക് ഉദാഹരണങ്ങളാണ് വൃഷ്ടിപ്രദേശ വികസന പദ്ധതി, വരൾച്ചാബാധിത പ്രദേശപദ്ധതി, മരുഭൂമി വികസനപദ്ധതി, മലയോരപ്രദേശ വികസന പദ്ധതി തുടങ്ങിയവ. ചെറുകിടകർഷക വികസന ഏജൻസിയും (SFDA), നാമ മാത്രകർഷക വികസന ഏജൻസിയും (MFDA) ഉദ്ദിഷ്ട സമൂഹപദ്ധതികൾക്ക് ഉദാഹരണങ്ങളാണ്.

എട്ടാം പഞ്ചവത്സരപദ്ധതിയിൽ മലയോരപ്രദേശങ്ങൾ, വടക്കു-കിഴക്കൻ പ്രദേശങ്ങൾ, ആദിവാസിപ്രദേശങ്ങൾ, പിന്നാക്കപ്രദേശങ്ങൾ എന്നിവയുടെ അടിസ്ഥാന സൗകര്യവികസനത്തിനായി പ്രത്യേകം പ്രദേശപദ്ധതികൾ രൂപീകരിച്ചു.

മലയോരപ്രദേശ വികസനപദ്ധതി

ഉത്തർപ്രദേശിലെ മലയോര ജില്ലകൾ (നിലവിൽ ഉത്തരാഖണ്ഡിൽ), അസമിലെ മിക്കിർ, വടക്കു കച്ചാർ കുന്നുകൾ, പശ്ചിമബംഗാളിലെ ഡാർജിലിങ് ജില്ല, തമിഴ്നാട്ടിലെ നീലഗിരി ജില്ല എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്ന 15 മലയോര ജില്ലകളെ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചുകൊണ്ട് അഞ്ചാം പഞ്ചവത്സര പദ്ധതിയിൽ മലയോരപ്രദേശ വികസന പദ്ധതികൾ ആരംഭിച്ചു. നമ്മുടെ രാജ്യത്ത് 600 മീറ്ററിൽ കൂടുതൽ ഉയരവും ഗോത്ര ഉപപദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെട്ടിട്ടില്ലാത്തതുമായ എല്ലാ മലയോരപ്രദേശങ്ങളെയും പിന്നാക്കമലയോര പ്രദേശങ്ങളായി പരിഗണിക്കണമെന്ന് 1981-ൽ പിന്നാക്ക പ്രദേശ വികസനത്തിനായുള്ള ദേശീയ സമിതി ശുപാർശ ചെയ്തു.

പ്രദേശത്തിന്റെ ഭൂപ്രകൃതി, പാരിസ്ഥിതിക-സാമൂഹിക-സാമ്പത്തിക-സാഹചര്യങ്ങൾ എന്നിവ പരിഗണിച്ചുകൊണ്ടാണ് വിശദമായ പദ്ധതികൾ തയാറാക്കിയത്. പച്ചക്കറികൃഷി, തോട്ടവിളക്കൃഷി, മൃഗപരിപാലനം, കോഴി വളർത്തൽ, വനവിഭവശേഖരണം, ചെറുകിടവ്യവസായം, ഗ്രാമീണവ്യവസായം എന്നിവ വികസിപ്പിക്കുന്നതിലൂടെ മലയോരപ്രദേശങ്ങളിലെ തദ്ദേശീയ വിഭവങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുക എന്നതാണ് ഇത്തരം പദ്ധതികൾ ലക്ഷ്യമിട്ടത്.

വരൾച്ചാബാധിത പ്രദേശപദ്ധതി

വരൾച്ചാബാധിത പ്രദേശങ്ങളിലെ ജനങ്ങൾക്ക് തൊഴിൽ ലഭ്യമാക്കുക, ഉൽപാദക ആസ്തികൾ വർധിപ്പിക്കുക എന്നീ ലക്ഷ്യങ്ങളോടെ നാലാം പഞ്ചവത്സരപദ്ധതി കാലയളവിൽ ആരംഭിച്ച പദ്ധതിയാണിത്. ധാരാളം തൊഴിലാളികൾ ആവശ്യമായ മരാമത്ത് ജോലികൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നതിനാണ് ഈ പദ്ധതി പ്രാരംഭത്തിൽ ഊന്നൽ നൽകിയത്. ജലസേചന പദ്ധതികൾ, ഭൂവികസന പദ്ധതികൾ, വനവൽക്കരണം, പുൽമേട് വികസനം, ഗ്രാമീണ അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളായ വൈദ്യുതി, റോഡുകൾ, കമ്പോളം, വായ്പ, സേവനങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയുടെ വികസനം എന്നിവയ്ക്ക് കൂടി ഈ പദ്ധതി പിന്നീട് പ്രാധാന്യം നൽകി. കാർഷികവികസനവുമായും പാരിസ്ഥിതിക സന്തുലിതാവസ്ഥയ്ക്ക് വളരെയധികം പ്രാധാന്യം നൽകുന്ന മറ്റ് അനുബന്ധമേഖലകളുടെ വികസനവുമായും ഈ പദ്ധതി കൂടുതൽ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നുവെന്നാണ് പിന്നാക്കപ്രദേശങ്ങളുടെ വികസനത്തിനായുള്ള ദേശീയ സമിതി ഈ പദ്ധതിയുടെ പുരോഗതി അവലോകനം ചെയ്തപ്പോൾ മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിച്ചത്. ജനസംഖ്യാ വർധനവിനെ തുടർന്ന് സമ്മർദം മൂലം നാമമാത്രമായ കൃഷി ഭൂമി കൂടി ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയത് പാരിസ്ഥിതിക ശോഷണത്തിന് കാരണമാകുകയും വരൾച്ചാബാധിതപ്രദേശങ്ങളിൽ ബദൽ തൊഴിലവസരങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകതയുണ്ടാകുകയും ചെയ്തു. സംയോജിത നീർത്തട വികസന സമീപനമുൾപ്പെടെയുള്ള മറ്റ് ആസൂത്രണ രീതികൾ കൂടി ഇത്തരം പ്രദേശങ്ങളുടെ സൂക്ഷ്മതലത്തിലുള്ള വികസനത്തിനായി സ്വീകരിച്ചു. മണ്ണ്, ജലം, സസ്യങ്ങൾ എന്നിവയും മനുഷ്യൻ, മൃഗങ്ങൾ എന്നിവയും തമ്മിലുള്ള പാരിസ്ഥിതിക സന്തുലിതാവസ്ഥയുടെ പുനസ്ഥാപനത്തിനായിരിക്കണം വരൾച്ചാബാധിത പ്രദേശങ്ങളുടെ വികസന തന്ത്രങ്ങളിൽ അടിസ്ഥാന പരിഗണന നൽകേണ്ടത്.

ഇന്ത്യൻ ആസൂത്രണ കമ്മീഷൻ (1967) വരൾച്ചാ സാധ്യതയുള്ള (പൂർണമായോ ഭാഗികമായോ) 67 ജില്ലകൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞു. ജലസേചന കമ്മീഷൻ (1972) ഏർപ്പെടുത്തിയ മാനദണ്ഡമനുസരിച്ച് 30% ജലസേചനമുള്ള പ്രദേശങ്ങളെ വരൾച്ചാബാധിത പ്രദേശങ്ങൾ എന്ന വിഭാഗമായി വേർതിരിക്കുകയും ചെയ്തു. രാജസ്ഥാൻ, ഗുജറാത്ത്, പടിഞ്ഞാറൻ മധ്യപ്രദേശ് എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ അർധവരണ്ട പ്രദേശങ്ങളും വരണ്ട പ്രദേശങ്ങളും, മഹാരാഷ്ട്രയിലെ മറാത്ത്‌വാഡ പ്രദേശം റായലസീമ-തെലുങ്കാന പീഠഭൂമികൾ, കർണാടക പീഠഭൂമി, തമിഴ്നാട്ടിലെ ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങളും ഉൾപ്രദേശങ്ങളും എന്നിവിടങ്ങളിലാണ് ഇന്ത്യയിലെ വരൾച്ചാ

ബാധിതപ്രദേശങ്ങൾ പൊതുവായി വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്നത്. പഞ്ചാബ്, ഹരിയാന, വടക്കൻ രാജസ്ഥാൻ എന്നിവിടങ്ങളിലെ വരൾച്ചാ ബാധിത പ്രദേശങ്ങളിൽ ജലസേചനം വ്യാപിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് വലിയതോതിൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു.

ഭർമോർ പ്രദേശത്തെ സംയോജിത ഗോത്ര വർഗ വികസന പദ്ധതി – ഒരു പഠനം

ഹിമാചൽ പ്രദേശിലെ ചംബ ജില്ലയിലെ ഭർമോർ, ഹോളി എന്നീ താലൂക്കുകൾ ചേർന്ന പ്രദേശമാണ് ഭർമോർ ഗോത്ര പ്രദേശം. 1975 നവംബർ 21 മുതൽ ഇതൊരു വിജ്ഞാപിതഗോത്ര പ്രദേശമാണ്. 'ഗദ്ദി' എന്ന ഗോത്ര സമൂഹമാണ് ഭർമോറിൽ താമസിക്കുന്നത്. ഗദ്ദിയാലി എന്ന ഭാഷയിലൂടെ ആശയ വിനിമയം നടത്തുകയും ഋതുഭേദങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് കന്നുകാലികളുമായി പർവത പ്രദേശങ്ങളിലും സമതല പ്രദേശങ്ങളിലും മാറി മാറി താമസിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന വിശിഷ്ട സ്വത്വ ബോധത്തോടു കൂടിയ ഒരു ഹിമാലയൻ (ട്രാൻസ് ഹ്യൂമൻസ് രീതി പിൻതുടരുന്ന) ഗോത്രവർഗമാണിത്. ദുസ്സഹമായ കാലാവസ്ഥയും കുറഞ്ഞ വിഭവാടിത്തറയുമുള്ള ഒരു പരിസ്ഥിതിലോല പ്രദേശമാണ് ഭർമോർ ഗോത്രപ്രദേശം. ഇത്തരം സാഹചര്യങ്ങൾ ഈ പ്രദേശത്തെ സമൂഹത്തെയും സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയെയും സ്വാധീനിച്ചിട്ടുണ്ട്. 2011-ലെ കനേഷുമാരി പ്രകാരം ഭർമോർ ഉപവിഭാഗത്തിന്റെ മൊത്തം ജനസംഖ്യ 39113 ആകുന്നു. അതായത് ഇവിടത്തെ ജനസാന്ദ്രത ഒരു ചതുരശ്ര കിലോമീറ്റർ പ്രദേശത്തിന് 21 എന്നാണ്. ഹിമാചൽ പ്രദേശിലെ സാമ്പത്തികമായും സാമൂഹ്യമായും ഏറ്റവും പിന്നാക്കം നിൽക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ ഒന്നാണിത്. കാലങ്ങളായി ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായും രാഷ്ട്രീയപരമായും ഒറ്റപ്പെട്ടുപോയ ഗദ്ദി സമൂഹം സാമൂഹ്യ-സാമ്പത്തിക ക്ലേശങ്ങൾ അനുഭവിക്കുന്നവരാണ്. കൃഷി, ചെമ്മരിയാട് വളർത്തൽ, ആട് വളർത്തൽ എന്നിവയാണ് ഇവിടുത്തെ സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയുടെ അടിസ്ഥാനം.

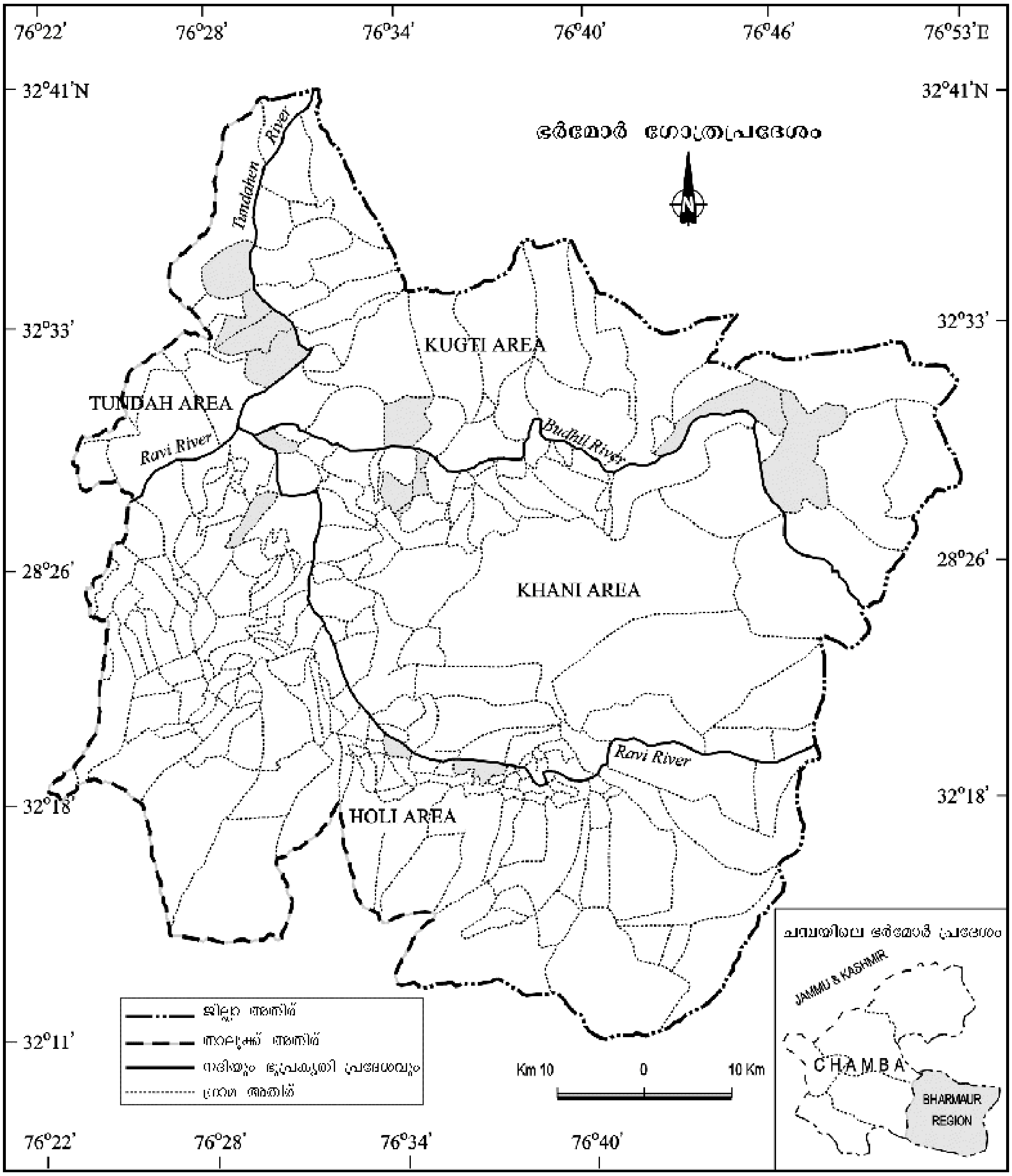
32°11′ മുതൽ 32°41′ വരെ വടക്ക് അക്ഷാംശങ്ങൾക്കിടയിലും 76°22′ 76°53 കിഴക്ക് രേഖാംശങ്ങൾക്കിടയിലുമായാണ് ഈ പ്രദേശം സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്. 1818 ചതുരശ്ര കി.മീ. വിസ്തൃതിയിൽ വ്യാപിച്ചിരിക്കുന്ന ഈ പ്രദേശത്തിന്റെ ഉയരം 1500 മീറ്ററിനും 3700 മീറ്ററിനും ഇടയിലാണ്. ഗദികളുടെ ജന്മനാട് എന്ന് പൊതുവെ അറിയപ്പെടുന്ന ഈ പ്രദേശം നാലുവശങ്ങളിലും പർവതങ്ങളാൽ ചുറ്റപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. പീർപഞ്ചൽ പർവതം വടക്ക് ഭാഗത്തും ദൗലാധർ തെക്ക് ഭാഗത്തുമായി സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു. കിഴക്ക് ഭാഗത്ത് റോത്താംഗ് മലമ്പാതയ്ക്കടുത്ത് വച്ച് ദൗലാധർ പർവതത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗം പീർപഞ്ചൽ പർവതവുമായി ചേരുന്നു. രവി നദിയും അതിന്റെ പോഷക നദികളായ ബുധിലും തുണ്ഡാഹെന്നും ആഴമേറിയ താഴ്‌വരകൾ സൃഷ്ടിച്ചുകൊണ്ട് ഈ പ്രദേശത്തിലൂടെ ഒഴുകുന്നു. ഈ നദികൾ പ്രദേശത്തെ നാലു ഭൂപ്രകൃതീവിഭാഗങ്ങളായി വിഭജിക്കുന്നു. ഹോളി, ഖാനി, കുഗ്ടി, തുണ്ഡാ എന്നിവയാണവ. അതിശൈത്യവും മഞ്ഞുവീഴ്ചയും ഭർമോറിലെ ശൈത്യകാലത്തിന്റെ പ്രത്യേകതയാണ്. ജനുവരി മാസത്തിൽ ഇവിടത്തെ താപനില 4° സെൽഷ്യസായിരിക്കും. എന്നാൽ ജൂലൈ മാസത്തിൽ ഇത് 26° സെൽഷ്യസായി ഉയരുന്നു.

തട്ടുകൃഷി — ഗോതമ്പ് മെതിക്കുന്ന പരമ്പരാഗതരീതി — പ്രാദേശിക പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ആളുകൾ

ഭർമോർപ്രദേശത്തെ വാസസ്ഥലങ്ങൾ — പരമ്പരാഗത വസ്ത്രം

ചിത്രം 9.1

* ബ്രഹ്മപുർ എന്ന സംസ്കൃത പദത്തിൽ നിന്നാണ് ഭർമോർ എന്ന പദം രൂപപ്പെട്ടത്. ഈ പാഠപുസ്തകത്തിൽ ഭർമോർ എന്ന പദം ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്നത് തനിമ നിലനിർത്തുന്നതിനായാണ്.



ചിത്രം 9.2

1970 കളിൽ ഗദ്ദി സമൂഹത്തെ പട്ടിക വർഗവിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയതു മുതലാണ് ഭർമോറിലെ ഗോത്ര പ്രദേശ വികസന പ്രക്രിയ ആരംഭിച്ചത്. അഞ്ചാം പഞ്ചവൽസര പദ്ധതിക്കാലത്ത് 1974 ൽ ഗോത്ര ഉപ പദ്ധതി ആവിഷ്ക രിക്കുകയും ഹിമാചൽ പ്രദേശിലെ അഞ്ച് സംയോജിത ഗോത്രവികസന പദ്ധതികളിൽ (ITDP) ഒന്നായി ഭർമോ റിനെ ഉൾപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തു. ഗദ്ദികളുടെ ജീവിത നിലവാരം മെച്ചപ്പെടുത്തുക, ഭർമോറും ഹിമാചൽ പ്രദേ ശിലെ മറ്റ് പ്രദേശങ്ങളും തമ്മിൽ വികസന തലത്തിൽ നിലനിൽക്കുന്ന വിടവ് കുറച്ചു കൊണ്ടുവരിക എന്നിവ യാണ് ഈ വികസന പദ്ധതി ലക്ഷ്യമിട്ടത്. ഗതാഗതം, വാർത്താവിനിമയം, കൃഷിയും മറ്റ് അനുബന്ധ പ്രവർത്ത

ങ്ങളും സാമൂഹിക-സാമുദായിക സേവനങ്ങൾ, എന്നിവയ്ക്കാണ് ഈ പദ്ധതി ഏറ്റവും ഉയർന്ന മുൻഗണന നൽകിയത്.

ഭർമൗർ പ്രദേശത്തെ ഗോത്ര ഉപപദ്ധതിയുടെ ഏറ്റവും വലിയ നേട്ടം സ്കൂളുകൾ, ആരോഗ്യപരിപാലന സൗകര്യങ്ങൾ, കുടിവെള്ളം, റോഡുകൾ, വാർത്താവിനിമയം, വൈദ്യുതി തുടങ്ങിയ അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളിലുണ്ടായ പുരോഗതിയാണ്. എന്നാൽ രവിനദിയുടെ തീരത്തെ ഹോളി, ഖാനി പ്രദേശങ്ങളിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന ഗ്രാമങ്ങളാണ് ഇത്തരം അടിസ്ഥാന സൗകര്യ വികസനത്തിന്റെ ഗുണഭോക്താക്കൾ. തുണ്ഡാ, കുഗ്ടി പ്രദേശങ്ങളിലെ വിദൂരഗ്രാമങ്ങളിൽ ഇന്നും മതിയായ അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളില്ല.

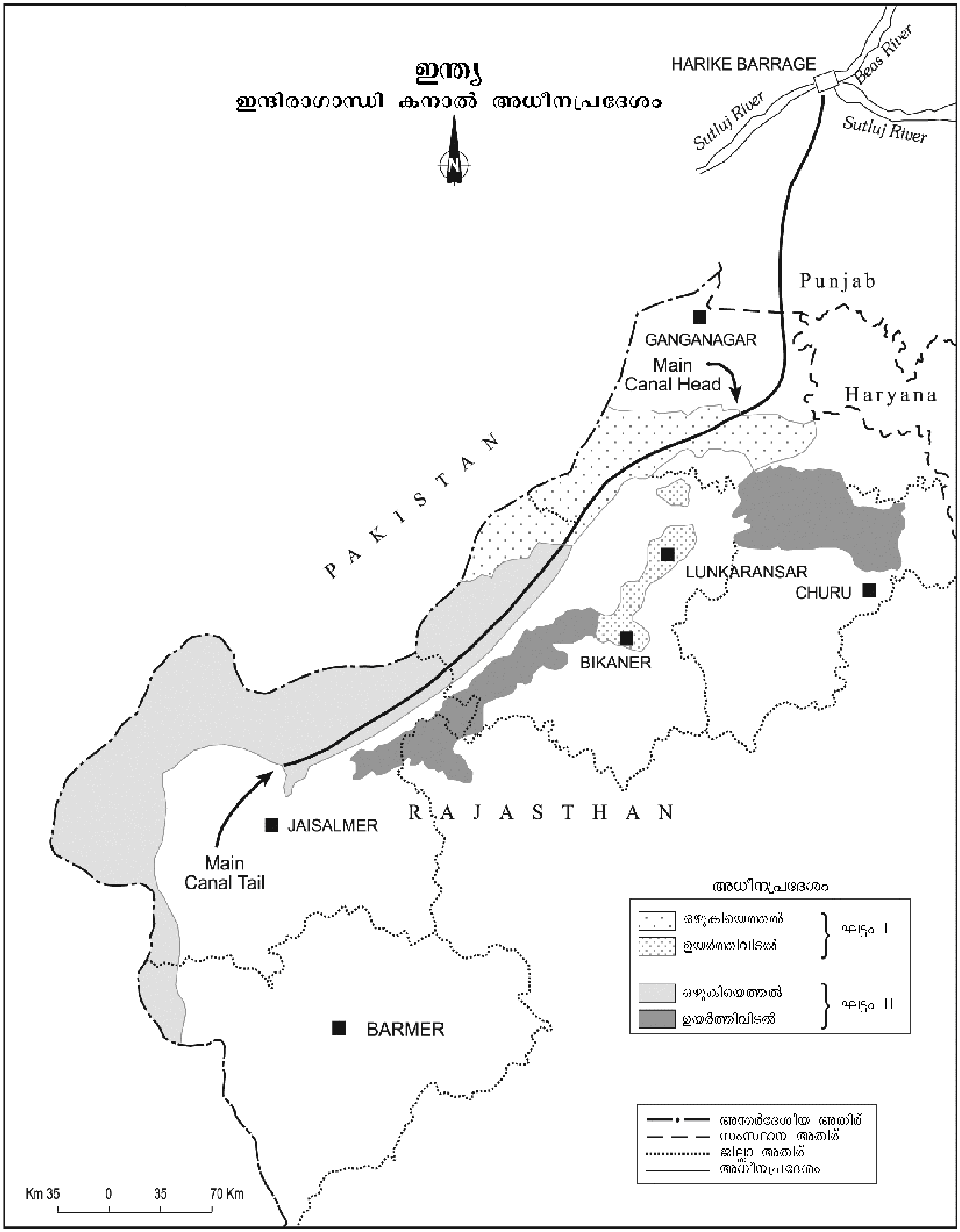
അനേകം സാമൂഹ്യനേട്ടങ്ങൾ കൈവരിക്കാൻ സംയോജിത ഗോത്ര വികസന പദ്ധതിയിലൂടെ (ITDP) കഴിഞ്ഞു. സാക്ഷരതനിരക്കിലുള്ള ഗണ്യമായ വർധനവ് സ്ത്രീ-പുരുഷ അനുപാതത്തിലുണ്ടായ മെച്ചപ്പെടൽ, കുറയുന്ന ശൈശവ വിവാഹങ്ങൾ എന്നിവയാണ് എടുത്തു പറയാവുന്ന പ്രധാന സാമൂഹ്യനേട്ടങ്ങൾ. ഈ പ്രദേശത്തെ സ്ത്രീ സാക്ഷരതാ നിരക്ക് 1971ൽ 1.88 ശതമാനം ആയിരുന്നു. ഇത് 2011 ൽ 65 ശതമാനമായി വർധിച്ചു. കൂടാതെ സ്ത്രീ-പുരുഷ സാക്ഷരതയിലെ അന്തരവും ലിംഗ അസമത്വവും കുറയുകയുണ്ടായി. പരമ്പരാഗതമായി ഭക്ഷ്യധാന്യ ഉല്പാദനത്തിനും കന്നുകാലി വളർത്തലിനും പ്രാധാന്യം നൽകിയുള്ള ഉപജീവന കാർഷിക ഇടയ സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയാണ് ഗദ്ദികൾക്കുണ്ടായിരുന്നത്. എന്നാൽ ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ അവസാന മൂന്ന് ദശാബ്ദ കാലയളവിൽ ഭർമൗർ പ്രദേശത്ത് പയറ് വർഗങ്ങളുടേയും മറ്റു നാണ്യവിളകളുടെയും ഉൽപാദനം വർധിച്ചു. എങ്കിലും പരമ്പരാഗത സാങ്കേതികവിദ്യ ഉപയോഗിച്ചു തന്നെയാണ് അവരിപ്പോഴും ധാന്യകൃഷി ചെയ്യുന്നത്. ആകെ കുടുംബങ്ങളുടെ പത്തിലൊന്ന് മാത്രമാണ് നിലവിൽ ഋതുഭേദങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് പർവത പ്രദേശങ്ങളിലേക്കും സമതല പ്രദേശങ്ങളിലേക്കും മാറിമാറി ട്രാൻസ്ഹ്യൂമൻസ് ജീവിതം നയിക്കുന്ന (transhumance). രീതി പിന്തുടരുന്നത്. ഈ വസ്തുതയിൽ നിന്നും ഭർമൗർ പ്രദേശത്ത് ഇടയവൃത്തിക്കുള്ള പ്രാധാന്യം കുറഞ്ഞു വരുന്നതായി നമുക്ക് മനസ്സിലാക്കാം. എന്നാൽ ഗദ്ദികളിലെ നല്ലൊരു വിഭാഗം ഇപ്പോഴും നാടോടികളാണ്. അവർ കൂലി പണിയെടുത്ത് ഉപജീവനം നയിക്കുന്നതിനായി കാൻഗ്രയിലേക്കും ചുറ്റുമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലേക്കും ശൈത്യകാലത്ത് പലായനം നടത്തുന്നു.

സുസ്ഥിര വികസനം

വികസനം എന്ന പദം പൊതുവായി ഉപയോഗിക്കുന്നത് പ്രത്യേക സമൂഹങ്ങളുടെ അവസ്ഥയെയും അവരിൽ ഉണ്ടായ മാറ്റത്തേയും സൂചിപ്പിക്കുന്നതിനാണ്. മാനവ ചരിത്രത്തിന്റെ സുദീർഘമായ കാലയളവിൽ സാമൂഹികാവസ്ഥയെ നിയന്ത്രിച്ചിരുന്നത് സമൂഹവും ജൈവ-ഭൗതിക പരിസ്ഥിതിയും തമ്മിലുള്ള ഇടപെടൽ പ്രക്രിയകളാണ്. ഒരു സമൂഹത്തിൽ നിലനിൽക്കുന്ന സാമൂഹ്യ സാഹചര്യങ്ങൾ, സാങ്കേതികജ്ഞാനം എന്നിവയാണ് ഒരു സമൂഹത്തിലെ മനുഷ്യന്റെ ഭൗതിക പാരിസ്ഥിതിക ഇടപെടലുകളെ സ്വാധീനിക്കുന്നത്. മനുഷ്യ-പരിസ്ഥിതി ഇടപെടലുകളുടെ വേഗത വർധിപ്പിക്കുമ്പോൾ ഇത് മൂലം സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുന്ന ചലനം സാങ്കേതിക പുരോഗതിയ്ക്കും സാമൂഹ്യ വ്യവസ്ഥകൾ പരിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെടുന്നതിനും പുതുതായി സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുന്നതിനും കാരണമാകുന്നു. അതുകൊണ്ട് വികസനമെന്നത് ഒരു ബഹുതല ആശയമാണ്. സമ്പദ് വ്യവസ്ഥ, സമൂഹം, പരിസ്ഥിതി എന്നിവയുടെ അനുകൂലവും സ്ഥായിയായതുമായ പരിവർത്തനമാണ് ഇത് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്.

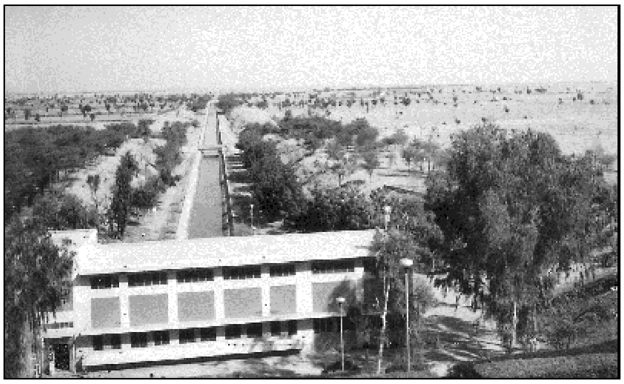
വികസനം എന്ന സങ്കല്പം ചലനാത്മകമാണ്. ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ രണ്ടാം പകുതിയിലാണ് ഈ ആശയം ഉടലെടുക്കുന്നത്. രണ്ടാം ലോകയുദ്ധത്തിനു ശേഷമുള്ള കാലയളവിൽ വികസനമെന്ന ആശയം സാമ്പത്തിക പുരോഗതിയുടെ പര്യായമായിരുന്നു. മൊത്ത ദേശീയ ഉല്പന്നം (GNP) പ്രതിശീർഷ വരുമാനം/പ്രതിശീർഷ ഉപഭോഗം എന്നിവയിലെ താത്കാലിക വർധനവിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് സാമ്പത്തിക പുരോഗതി കണക്കാക്കിയിരുന്നത്. എന്നാൽ സാമ്പത്തികമായി വളരെയധികം പുരോഗതിയുള്ള രാജ്യങ്ങളിൽപ്പോലും സാമ്പത്തിക പുരോഗതിയുടെ അസന്തുലിതമായ വിതരണം മൂലം ദാരിദ്ര്യം വളരെ വേഗത്തിൽ വർധിക്കുന്നതായി അനുഭവപ്പെട്ടു. അതുകൊണ്ട് 1970 കളിൽ 'വളർച്ചയും പുനർവിതരണവും', 'വളർച്ചയും തുല്യതയും' എന്നീ പ്രയോഗങ്ങൾ കൂടി വികസനത്തിന്റെ നിർവചനത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി. സാമ്പത്തിക മേഖലയിൽ മാത്രം ഒതുങ്ങി നിൽക്കുന്ന ഒരു സങ്കല്പമല്ല വികസനം എന്നതാണ് പുനർവിതരണവും തുല്യതയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചോദ്യങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുമ്പോൾ നമുക്ക് തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയുന്നത്. സാമൂഹ്യക്ഷേമം, ജീവിത നിലവാരം എന്നിവയുടെ മെച്ചപ്പെടൽ, ആരോഗ്യ സമ്പാദനം, വിദ്യാഭ്യാസം, അവസര സമത്വം, രാഷ്ട്രീയ-പൗര അവകാശങ്ങൾ എന്നിവയുടെ ഉറപ്പ് വരുത്തൽ എന്നീ വിഷയങ്ങൾ കൂടി വികസനം ഉൾക്കൊള്ളുന്നു. 1980 ദശകം ആയപ്പോഴേക്കും ഒരു സമൂഹത്തിന്റെ സാമൂഹ്യ ഭൗതിക ക്ഷേമത്തിന്റെ വ്യാപകമായ മെച്ചപ്പെടുത്തലുകൾ എല്ലാവിധത്തിലും ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഒരാശയമായി വികസനം ഉയർന്നുവന്നു.

പാശ്ചാത്യലോകത്ത് 1960 കളുടെ ഉത്തര കാലങ്ങളിൽ പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള പൊതുവായ അവബോധം ഉയർന്നുവരാൻ തുടങ്ങിയപ്പോഴാണ് സുസ്ഥിരവികസനം എന്ന ആശയം ബീജാവാപം ചെയ്തത്. വ്യാവസായിക വികസനം പരിസ്ഥിതിയ്ക്ക് വരുത്തിവെച്ച അനഭിലഷണീയമായ പ്രത്യാഘാതങ്ങളെക്കുറിച്ച് ജനങ്ങൾക്കുള്ള ഉൽകണ്ഠ ഇത് പ്രതിഫലിപ്പിക്കുവാൻ തുടങ്ങി. 1968ൽ എർലിച്ചിന്റെ "ജനസംഖ്യ


ഇന്ത്യ
ഇന്ദിരാഗാന്ധി കനാൽ അധീനപ്രദേശം
N
HARIKE BARRAGE
Beas River
Sutluj River
Sutluj River
Punjab
GANGANAGAR
Main
Canal Head
Haryana
P A K I S T A N
LUNKARANSAR
CHURU
BIKANER
R A J A S T H A N
JAISALMER
Main
Canal Tail
BARMER
അധീനപ്രദേശം
ഒഴുക്കിയെത്തൽ
ഉയർത്തിവിടൽ
ഘട്ടം I
ഒഴുക്കിയെത്തൽ
ഉയർത്തിവിടൽ
ഘട്ടം II
അന്തർദേശീയ അതിര്
സംസ്ഥാന അതിര്
ജില്ലാ അതിര്
അധീനപ്രദേശം
Km 35
0
35
70 Km

ചിത്രം 9.3

ചിത്രം 9.4: ഇന്ദിരാഗാന്ധി കനാൽ



ചിത്രം 9.5: ഇന്ദിരാഗാന്ധി കനാലും ചുറ്റുപാടുമുള്ള പ്രദേശങ്ങളും

ബോംബ്" (The Population Bomb) എന്ന ഗ്രന്ഥവും 1972ൽ മെഡോസും കൂട്ടരും എഴുതിയ "വളർച്ചയുടെ അതിർവരമ്പ്" (The Limits of Growth) എന്ന ഗ്രന്ഥവും പ്രസിദ്ധീകരിച്ചതോടെ പ്രത്യേകിച്ചു പരിസ്ഥിതി വാദികളുടേയും പൊതുവിൽ ജനങ്ങളുടേയും ഭീതി വർധിച്ചു. ഈ സാഹചര്യം വികസനത്തെ സമഗ്രമായി ഉൾക്കൊള്ളുന്ന സുസ്ഥിര വികസനംപോലെയുള്ള പുതിയ വികസനമാതൃകകൾ ഉയർന്നുവരുന്നതിനു കളമൊരുക്കി.

പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങളെക്കുറിച്ച് ലോകസമൂഹത്തിൽ ഉയർന്നു വരുന്ന ഉത്കണ്ഠകൾ കണക്കിലെടുത്ത് ഐക്യരാഷ്ട്രസഭ പരിസ്ഥിതിയ്ക്കും വികസനത്തിനുമായി ഒരു ആഗോള സമിതിയെ നിയോഗിച്ചു (The World Commission on Environment and Develoment). നോർവെയുടെ പ്രധാനമന്ത്രിയായിരുന്ന ഗ്രോ ഹർലെം ബ്രൺട്‌ലാന്റ് ആയിരുന്നു ഈ സമിതിയുടെ തലവൻ. ഈ സമിതി അതിന്റെ ആദ്യ റിപ്പോർട്ട് 1987-ൽ സമർപ്പിച്ചു. ഈ റിപ്പോർട്ട് "നമ്മുടെ പൊതുഭാവി (Our Common future) എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു. (ബ്രൺട്‌ലന്റ് റിപ്പോർട്ട് എന്നും ഇത് അറിയപ്പെടുന്നു). ഈ റിപ്പോർട്ട് സുസ്ഥിര വികസനത്തെ ഇപ്രകാരം നിർവചിക്കുന്നു. "ഭാവിതലമുറകൾക്ക് തങ്ങളുടെ ആവശ്യങ്ങൾ നിർവഹിക്കുന്നതിനുള്ള ശേഷിക്ക് കോട്ടം തട്ടാത്ത വിധത്തിൽ നിലവിലെ ആവശ്യങ്ങൾ നിർവഹിക്കുന്ന രീതിയിലുള്ള വികസനമാണ് സുസ്ഥിര വികസനം."

നിലവിലെ പാരിസ്ഥിതിക, സാമൂഹിക, സാമ്പത്തിക വസ്തുതകൾ കണക്കിലെടുത്തുകൊണ്ട് ഭാവിതലമുറകൾക്ക് ഈ വിഭവങ്ങൾ യാതൊരു കോട്ടവും തട്ടാതെ ഉപയോഗിക്കുന്നതിന് ഉതകുംവിധം സംരക്ഷിക്കണമെന്ന് സുസ്ഥിര വികസനം ആവശ്യപ്പെടുന്നു. മുഴുവൻ മാനവരാശിയുടെയും സുസ്ഥിരമായ വികസനത്തിന് അത് പ്രാധാന്യം നൽകുകയും ചെയ്യുന്നു.

ഒരു വിഷയ പഠനം

ഇന്ദിരാഗാന്ധി കനാൽ (നഹർ) വൃഷ്ടിപ്രദേശം

ഇന്ത്യയിലെ അതിവിസ്തൃതമായ കനാൽ വ്യവസ്ഥകളിൽ ഒന്നാണ് രാജസ്ഥാൻ കനാൽ എന്ന പേരിൽ മുമ്പ് അറിയപ്പെട്ടിരുന്ന ഇന്ദിരാഗാന്ധി കനാൽ. 1948ൽ കൻവർ സെയിൻ വിഭാവനം ചെയ്ത ഈ കനാൽ പ്രോജക്ടിന്റെ നിർമാണം 1958 മാർച്ച് 31ൽ ആരംഭിച്ചു. പഞ്ചാബിലെ ഹരിക്കെ അണക്കെട്ടിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കുന്ന ഈ കനാൽ പാക്കിസ്ഥാൻ അതിർത്തിക്ക് സമാന്തരമായി രാജസ്ഥാനിലെ താർ മരുഭൂമിയിലൂടെ (മരുസ്ഥലി) ഏകദേശം 40 കിലോമീറ്റർ നീളുന്നു. ഈ കനാൽ വ്യവസ്ഥയുടെ പദ്ധതി പ്രകാരമുള്ള നീളം 9060 കിലോമീറ്ററാണ്. ഇത് 19.63 ലക്ഷം ഹെക്ടർ വിസ്തൃതിയിലുള്ള വൃഷ്ടിപ്രദേശത്ത് ജലസേചനം നടത്താൻ പര്യാപ്തമാണ്. മൊത്തം വൃഷ്ടിപ്രദേശത്തിന്റെ ഏകദേശം 70 ശതമാന പ്രദേശത്ത് ഒഴുക്ക് വ്യവസ്ഥയിലൂടെയും മറ്റു പ്രദേശങ്ങളിൽ ലിഫ്റ്റ് വ്യവസ്ഥയിലൂടെയും ജലസേചനം നടത്താൻ ഉദ്ദേശിച്ചാണ് പദ്ധതി രൂപകല്പന ചെയ്തിട്ടുള്ളത്. ഈ കനാൽ വ്യവസ്ഥയുടെ നിർമാണപ്രവർത്തനങ്ങൾ രണ്ട് ഘട്ടങ്ങളിലൂടെയാണ് പൂർത്തിയാക്കിയത്. ഗംഗാനഗർ, ഹനുമാൻ ഗഢ്, ബിക്കാനീർ ജില്ലയുടെ വടക്കൻ പ്രദേശങ്ങൾ എന്നിവ ഉൾപ്പെട്ടതാണ് ഒന്നാംഘട്ട വൃഷ്ടിപ്രദേശം. മിതമായ നിമ്നോന്നതിയോടു കൂടിയ ഭൂപ്രകൃതിയിലുള്ള ഈ പ്രദേശത്തിന്റെ കൃഷിയോഗ്യമായ വൃഷ്ടിപ്രദേശം 5.53 ലക്ഷം ഹെക്ടറാണ്. ബിക്കാനീർ, ജയസാൽമർ, ബാർമർ, ജോധ്പൂർ, നാഗോർ, ചുരു എന്നീ ജില്ലകളിലായി രണ്ടാംഘട്ട വൃഷ്ടിപ്രദേശം വ്യാപിച്ചിരിക്കുന്നു. 14.10 ലക്ഷം ഹെക്ടർ കൃഷിയോഗ്യമായ വൃഷ്ടിപ്രദേശം ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. വേനൽക്കാല താപനില 50° സെൽഷ്യസ് വരെ ഉയരുന്നതും സ്ഥാനാന്തര മണൽ കുനകളുള്ളതുമായ മരുഭൂമിപ്രദേശം ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. ഇന്ദിരാഗാന്ധി കനാൽ വ്യവസ്ഥയുടെ എല്ലാ ഉയർത്തു കനാലുകളും (lift canals) പ്രധാന കനാലിന്റെ ഇടതു തീരത്ത് നിന്നാണ് ആരംഭിക്കുന്നത്. അതേസമയം ഒഴുകിയെത്തുന്ന കനാലുകൾ (flow canals) പ്രധാന കനാലിന്റെ വലതു തീരത്ത് നിന്നും ഉത്ഭവിക്കുന്നു.

കനാലിന്റെ ഒന്നാംഘട്ട വൃഷ്ടിപ്രദേശത്ത് ജലസേചനം ആരംഭിച്ചത് 1960 കളിലാണ്. അതേസമയം 1980കളുടെ മധ്യത്തോടെയാണ് രണ്ടാംഘട്ട വൃഷ്ടിപ്രദേ

ശത്ത് ജലസേചനം ആരംഭിച്ചത്. ഈ വരണ്ട ഭൂപ്രദേശത്ത് കനാൽ ജലസേചനം ആരംഭിച്ചതോടെ പ്രദേശത്തിന്റെ പരിസ്ഥിതി, സമ്പദ് വ്യവസ്ഥ, സമൂഹം എന്നിവയിൽ പരിവർത്തനങ്ങൾ ഉണ്ടായി. ഇത് പ്രദേശത്തിന്റെ പരിസ്ഥിതിയിൽ പ്രതികൂലവും അനുകൂലവുമായ സ്വാധീനം സൃഷ്ടിച്ചു. ദീർഘകാലയളവിൽ മണ്ണിൽ ഈർപ്പം നിലനിർത്താനായതും വൃഷ്ടിപ്രദേശവികസന പരിപാടി (CAD) യുടെ കീഴിൽ നടപ്പിലാക്കിയ വിവിധ വനവൽക്കരണമേച്ചിൽപ്പുറ വികസന പദ്ധതികളും ഈ പ്രദേശത്തിന്റെ പച്ചപ്പ് വർധിപ്പിക്കുന്നതിന് കാരണമായി. കാറ്റ് മൂലമുള്ള അപരദനവും കനാൽ വ്യവസ്ഥയിലെ എക്കലടിയലും കുറയ്ക്കാൻ ഇത് സഹായകരമായി. എന്നാൽ തീവ്ര ജലസേചനവും അമിതജല ഉപയോഗവും വെള്ളക്കെട്ട്, മണ്ണിന്റെ ലവണവൽക്കരണം എന്നിങ്ങനെയുള്ള ഇരട്ട പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് കാരണമായി.

കനാൽ ജലസേചനം ആവിഷ്കരിച്ചതുമൂലം പ്രദേശത്തിന്റെ കാർഷിക സമ്പദ് വ്യവസ്ഥയിൽ പ്രകടമായ മാറ്റം ഉണ്ടായി. വിജയകരമായ രീതിയിൽ ധാന്യങ്ങൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നതിനും മണ്ണിന്റെ ജലാംശം ഒരു പരിമിതിയായിരുന്നു. കനാൽ ജലസേചനത്തിന്റെ വ്യാപനത്തോടെ കൃഷിഭൂമിയും കൃഷിയുടെ തീവ്രതയും വർധിപ്പിക്കാനായി. പരമ്പരാഗതമായി കൃഷി ചെയ്തിരുന്ന പയറുവർഗങ്ങൾ, ബജ്റ, ജോവർ എന്നീ വിളകൾക്ക് പകരം ഗോതമ്പ്, പരുത്തി, നിലക്കടല, നെല്ല് എന്നിവ കൃഷി ചെയ്യാൻ തുടങ്ങി. തീവ്രജലസേചനമാണ് ഈ മാറ്റത്തിന് കാരണം. ഇത്തരത്തിലുള്ള തീവ്രജലസേചനം പ്രാരംഭത്തിൽ കാർഷിക ഉല്പാദന ക്ഷമതയും കന്നുകാലി ഉല്പാദന ക്ഷമതയും വർധിപ്പിക്കുന്നതിന് കാരണമായെന്ന് നിസംശയം പറയാൻ കഴിയും. ഇത് വെള്ളക്കെട്ടിനും മണ്ണിന്റെ ലവണവൽക്കരണത്തിനും കാരണമാകുന്നത് ഭാവിയിൽ കാർഷിക സുസ്ഥിരതയ്ക്ക് ഒരു വെല്ലുവിളിയാണ്.

സുസ്ഥിര വികസനം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനായുള്ള മാർഗങ്ങൾ

ഇന്ദിരാഗാന്ധി കനാൽ പദ്ധതിയുടെ പാരിസ്ഥിതിക സുസ്ഥിരതയെ പല പണ്ഡിതന്മാരും ചോദ്യം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. പദ്ധതിയാരംഭിച്ച് നാല് പതിറ്റാണ്ടുകൾ പിന്നിട്ടപ്പോൾ വികസന ഗതിയുടെ ഫലമായി പദ്ധതി പ്രദേശത്തുണ്ടായ ഭൗതികപരിസ്ഥിതി തകർച്ച അവരുടെ വാദത്തെ സാധൂകരിക്കുന്നതായിരുന്നു. വൃഷ്ടിപ്രദേശത്ത് സുസ്ഥിര വികസനം സാധ്യമാക്കുന്നതിന് പാരിസ്ഥിതിക സന്തുലിതാവസ്ഥ നിലനിർത്തുവാൻ ആവശ്യമായ നടപടികൾ വളരെ അത്യന്താപേക്ഷിതമാണെന്നത് നഗ്നസത്യമാണ്. അതുകൊണ്ട് വൃഷ്ടിപ്രദേശങ്ങളിൽ സുസ്ഥിരവികസനം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനും പാരിസ്ഥിതിക സന്തുലിതാവസ്ഥ വീണ്ടെടുക്കുന്നതിനും വേണ്ടിയുള്ള അഞ്ച് മാർഗങ്ങൾ നിർദേശിക്കപ്പെട്ടു.

(i) ജലവിഭവ പരിപാലനനയം (ജലവിനിയോഗ നയം) കർശനമായും നടപ്പിലാക്കുക എന്നതാണ് ഒന്നാമത്തെ ആവശ്യം. ഒന്നാം ഘട്ടത്തിൽ സംരക്ഷിത ജലസേചനവും രണ്ടാം ഘട്ടത്തിൽ മേച്ചിൽ സ്ഥലങ്ങൾക്കും വിളപ്രദേശങ്ങൾക്കും വ്യാപകമായ ജലസേചനവും കനാൽ പദ്ധതി വിഭാവനം ചെയ്യുന്നു.

(ii) പൊതുവിൽ ജലം ധാരാളം ആവശ്യമായ ധാന്യങ്ങളുടെ കൃഷി ഒഴിവാക്കുക. നാരക ഇന തോട്ട വിളകൾ കൃഷിചെയ്യുന്നതിന് ജനങ്ങളെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക.

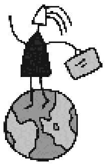
(iii) ജലം കൊണ്ടുപോകുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന വിതരണ നഷ്ടം കുറയ്ക്കുന്നതിനായുള്ള മാർഗങ്ങൾ വളരെ ഊർജിതമായി നടപ്പിലാക്കണം. ഇതിനായി CAD പദ്ധതികളായ ജലം ഒഴുകുന്ന ചാലുകളുടെ വശങ്ങളുടെ സംരക്ഷണം, ഭൂപ്രദേശ വികസനം, നിലം നിരപ്പാക്കൽ എന്നിവയും വരാബന്ധി സമ്പ്രദായവും (വൃഷ്ടിപ്രദേശത്ത് കനാൽ ജലത്തിന്റെ തുല്യമായ വിതരണം) അവലംബിക്കണം.

(iv) വെള്ളക്കെട്ടുകൾ നിറഞ്ഞ പ്രദേശങ്ങളും മണ്ണിൽ ലവണാംശമുള്ള പ്രദേശങ്ങളും വീണ്ടെടുക്കണം.

(v) പരിസ്ഥിതി വികസനത്തിനായി വനവൽക്കരണം, വൃക്ഷാവരണ നിർമാണം (Shelter belt plantation) മേച്ചിൽ സ്ഥലങ്ങളുടെ വികസനം എന്നിവ അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്, പ്രത്യേകിച്ചും രണ്ടാം ഘട്ടത്തിൽ ഉൾപ്പെട്ട പരിസ്ഥിതി ലോല പ്രദേശങ്ങളിൽ.

(vi) പ്രദേശത്ത് സാമൂഹ്യ സുസ്ഥിരത നിലനിർത്തേണ്ടതുണ്ട്. ഭൂമി ലഭിച്ച സാമ്പത്തികമായി പിന്നാക്കാവസ്ഥയിലുള്ള കർഷകർക്ക് തങ്ങളുടെ ഭൂമിയിൽ കൃഷി ചെയ്യുന്നതിനാവശ്യമായ സാമ്പത്തിക സഹായവും സ്ഥാപന പിന്തുണയും ഉറപ്പുവരുത്തന്നതിലൂടെ മാത്രമേ സാമൂഹ്യസുസ്ഥിരത കൈവരിക്കാനാകൂ.

(vii) കൃഷി, മൃഗപരിപാലനം എന്നിവയുടെ വികസനത്തിലൂടെ മാത്രം നേടാൻ കഴിയുന്ന ഒന്നല്ല സാമ്പത്തിക സുസ്ഥിരത. കാർഷികമേഖലയും അനുബന്ധ പ്രവർത്തനങ്ങളും മറ്റു സാമ്പത്തിക മേഖലകളോടൊപ്പം വികസിക്കേണ്ടതായിട്ടുണ്ട്. ഇത് സാമ്പത്തിക അടിത്തറ വൈവിധ്യവൽക്കരിക്കപ്പെടുന്നതിനും അടിസ്ഥാനഗ്രാമങ്ങൾ, കാർഷിക സേവനകേന്ദ്രങ്ങൾ, വിപണനകേന്ദ്രങ്ങൾ എന്നിവ തമ്മിൽ പ്രവർത്തനപരമായുള്ള ബന്ധങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനും വഴിതെളിക്കും.



പരിശീലനം

1. ശരിയായ ഉത്തരം തെരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക.
   - (i) പ്രാദേശിക ആസൂത്രണം ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്
     - (a) സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയിലെ വ്യത്യസ്ത മേഖലകളുടെ വികസനവുമായി
     - (b) വികസനത്തിന്റെ വിശേഷ പ്രദേശ സമീപനവുമായി
     - (c) ഗതാഗതശൃംഖലയിലെ പ്രാദേശിക വ്യത്യാസങ്ങളുമായി
     - (d) ഗ്രാമപ്രദേശത്തിന്റെ വികസനവുമായി
   - (ii) ITDP താഴെ പറയുന്നതിൽ ഏതിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു?
     - (a) സംയോജിത വിനോദ വികസന പദ്ധതി
     - (b) സംയോജിത യാത്രാ വികസന പദ്ധതി
     - (c) സംയോജിത ഗോത്ര വികസന പദ്ധതി
     - (d) സംയോജിത ഗതാഗത വികസന പദ്ധതി
   - (iii) ഇന്ദിരാഗാന്ധി കനാൽ വൃഷ്ടിപ്രദേശത്തിന്റെ സുസ്ഥിരവികസനത്തിന് വേണ്ടിയുള്ള ഏറ്റവും നിർണായകമായ ഘടകം ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ളതിൽ ഏതാണ്?
     - (a) കാർഷിക വികസനം
     - (b) പാരിസ്ഥിതിക വികസനം
     - (c) ഗതാഗത വികസനം
     - (d) ഭൂപ്രദേശത്തിന്റെ കോളനിവൽക്കരണം
2. ഏകദേശം 30 വാക്കുകളിൽ ഉത്തരമെഴുതുക.
   - (i) ഭർമോർ ഗോത്രപ്രദേശത്തിൽ നടപ്പിലാക്കിയ സംയോജിത ഗോത്ര വികസന പദ്ധതി (ITDP) മൂലമുള്ള സാമൂഹ്യനേട്ടങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?
   - (ii) സുസ്ഥിര വികസനം എന്ന ആശയം നിർവചിക്കുക
   - (iii) ഇന്ദിരാഗാന്ധി കനാൽ വൃഷ്ടിപ്രദേശത്ത് ജലസേചനം മൂലമുള്ള അനുകൂലഫലങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?
3. ഏകദേശം 150 വാക്കുകളിൽ ഉത്തരമെഴുതുക.
   - (i) വരൾച്ചാബാധിത പ്രദേശ പദ്ധതിയെക്കുറിച്ച് ഒരു ലഘു വിവരണം തയാറാക്കുക. ഇന്ത്യയിലെ വരൾച്ചാബാധിത പ്രദേശങ്ങളിലെ കൃഷിയുടെ വികസനത്തിന് ഈ പദ്ധതി എത്രമാത്രം സഹായകരമായിരുന്നു?
   - (ii) ഇന്ദിരാഗാന്ധികനാൽ വൃഷ്ടിപ്രദേശത്തിന്റെ സുസ്ഥിരവികസനം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനായുള്ള മാർഗങ്ങൾ നിർദേശിക്കുക.

പ്രോജക്ട്

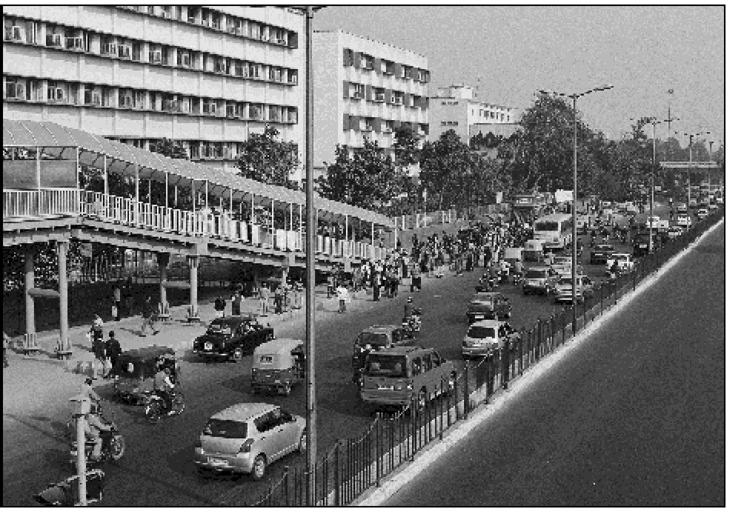
- (i) നിങ്ങളുടെ പ്രദേശത്ത് നടപ്പിലാക്കിയ ഏതെങ്കിലുമൊരു പ്രാദേശിക വികസനപദ്ധതി കണ്ടെത്തുക. നിങ്ങളുടെ പ്രദേശത്തിന്റെ സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയിലും സമൂഹത്തിലും ആ പദ്ധതി ഉണ്ടാക്കിയ ഫലങ്ങൾ പരിശോധിക്കുക.
- (ii) പാരിസ്ഥിതികമായും, സാമൂഹ്യമായും സാമ്പത്തികമായും കടുത്ത വെല്ലുവിളികൾ നേരിടുന്ന ഒരു പ്രദേശം തെരഞ്ഞെടുക്കുക. ആ പ്രദേശത്തിന്റെ വിഭവലഭ്യത പരിശോധിച്ച് ഒരു വിവരപ്പട്ടിക തയാറാക്കുക. ഇന്ദിരാഗാന്ധി കനാൽ വൃഷ്ടിപ്രദേശത്ത് നടപ്പിലാക്കിയതുപോലുള്ള മാർഗങ്ങൾ ഈ പ്രദേശത്തിന്റെ സുസ്ഥിര വികസനത്തിനായി നിർദേശിക്കുക.

യൂണിറ്റ് - IV

അധ്യായം - 10

U3R2Q1

ഗതാഗതവും വാർത്താവിനിമയവും

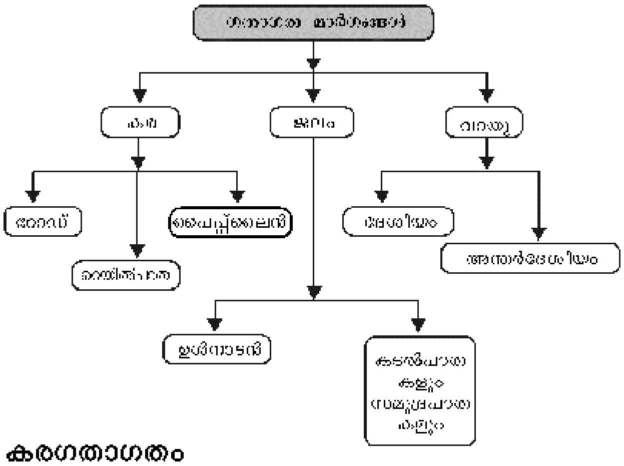


നാം നിത്യജീവിതത്തിൽ പല വസ്തുക്കളും ഉപയോഗിക്കുന്നു. ടൂത്ത്പേസ്റ്റ്, ചായ, പാൽ, തുണികൾ, ആഹാര സാധനങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയൊക്കെ നിത്യേന നമുക്കാവശ്യമാണ്. ഇവയൊക്കെ വിപണിയിൽനിന്നും വാങ്ങാവുന്നതാണ്. ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന സ്ഥലത്തുനിന്നും ഈ വസ്തുക്കളൊക്കെ എങ്ങനെയാണ് കൊണ്ടുവരുന്നതെന്ന് എപ്പോഴെങ്കിലും നിങ്ങൾ ചിന്തിച്ചിട്ടുണ്ടോ? എല്ലാ ഉൽപാദനവും ഉപഭോഗത്തിനുവേണ്ടിയാണ്. കൃഷിയിടങ്ങളിൽനിന്നും വ്യവസായശാലകളിൽനിന്നും ഉൽപന്നങ്ങൾ അവയുടെ ഉപഭോക്താക്കളുടെ അടുത്തേക്ക് കൊണ്ടുവരുന്നു. ഉൽപാദനകേന്ദ്രങ്ങളിൽ നിന്ന് ഈ ഉൽപന്നങ്ങൾ ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് ലഭ്യമാക്കുന്നത് ഗതാഗതം മുഖേനയാണ്.

പഴങ്ങൾ, പച്ചക്കറികൾ, പുസ്തകങ്ങൾ, വസ്ത്രങ്ങൾ തുടങ്ങിയ സാധനങ്ങൾ മാത്രമല്ല, ആശയങ്ങൾ, കാഴ്ചപ്പാടുകൾ, സന്ദേശങ്ങൾ എന്നിവയും നാം നമ്മുടെ നിത്യജീവിതത്തിൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നുണ്ട്. നാം നമ്മുടെ കാഴ്ചപ്പാടുകൾ, ആശയങ്ങൾ സന്ദേശങ്ങൾ എന്നിവ ഒരിടത്തുനിന്നും മറ്റൊരിടത്തേക്കും വ്യക്തികൾ തമ്മിലും വിവിധ മാർഗങ്ങളിലൂടെ വിനിമയം ചെയ്യാറുണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാമല്ലോ.

ഗതാഗതത്തിന്റെയും വാർത്താവിനിമയത്തിന്റെയും ഉപയോഗം സാധനങ്ങളെ അവ ലഭ്യമായ സ്ഥലത്തുനിന്നും അവയുടെ ഉപയോഗസ്ഥലങ്ങളിലേക്ക് കൊണ്ടുപോവുക എന്ന നമ്മുടെ ആവശ്യത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. ചരക്കുകൾ, സാധനങ്ങൾ, ആശയങ്ങൾ എന്നിവ ഒരിടത്തുനിന്നും മറ്റൊരിടത്തേക്കു കൊണ്ടുപോകുന്നതിന് പല മാർഗങ്ങളും മനുഷ്യർ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ചുവടെ ചേർത്തിട്ടുള്ള ഡയഗ്രം പ്രധാന ഗതാഗത മാർഗങ്ങൾ ചിത്രീകരിക്കുന്നു.



കരഗതാഗതം

പുരാതനകാലം മുതൽക്ക് ഇന്ത്യയിൽ നടപ്പാതകളും മൺപാതകളുമാണ് ഗതാഗതത്തിനായി ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നത്. സാമ്പത്തിക-സാങ്കേതിക രംഗങ്ങളിലെ വികസനത്തോടെ വൻതോതിൽ ചരക്കുകളെയും ജനങ്ങളെയും ഒരിടത്തുനിന്നും മറ്റൊരിടത്തേക്ക് കൊണ്ടുപോ

കുന്നതിന് ടാറിട്ടറോഡുകളും റെയിൽപാതകളും വികസിക്കുകയുണ്ടായി. പ്രത്യേക സാഹചര്യങ്ങളിൽ ചില പ്രത്യേക വസ്തുക്കൾ കൊണ്ടുപോകുന്നതിനായി റോപ്‌വേകൾ, കേബിൾവേകൾ, പൈപ്പ്ലൈനുകൾ എന്നിവയും ആവിഷ്കരിച്ചു.

റോഡ് ഗതാഗതം

54.8 ലക്ഷം കിലോമീറ്റർ ആകെ റോഡ് ദൈർഘ്യമുള്ള ഇന്ത്യയ്ക്ക് ഇക്കാര്യത്തിൽ ലോകത്തിൽ രണ്ടാം സ്ഥാനമാണുള്ളത് (ഇക്കോണമിക് സർവേ, 2016–17). ഓരോ വർഷത്തെയും ആകെ ജനഗതാഗതത്തിന്റെ ഏകദേശം 85 ശതമാനവും ചരക്കുനീക്കത്തിന്റെ 70 ശതമാനവും റോഡുകളിലൂടെയാണ്. താരതമ്യേന ചെറുദൂരങ്ങളിലെ യാത്രകൾക്ക് റോഡ് ഗതാഗതമാണ് അനുയോജ്യം.

[illegible]

ഡൽഹിയിലെ ഗതാഗതത്തിന്റെ ഒരു ദൃശ്യം

ചിത്രം 10.1

നിങ്ങൾക്കറിയാമോ?

ബംഗാളിലെ സോനാർ താഴ്‌വര മുതൽ സിന്ധു താഴ്‌വര വരെ തന്റെ സാമ്രാജ്യം ശക്തിപ്പെടുത്തുന്നതിനും ഒരുമിപ്പിക്കുന്നതിനുമായി ഷെർഷാ സൂരി നിർമിച്ചതാണ് ഷാഹി (രാജകീയ) റോഡ്. കൽക്കട്ടയെ പെഷവാറുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന ഈ റോഡ് ബ്രിട്ടീഷ് കാലഘട്ടത്തിൽ ഗ്രാന്റ് ട്രങ്ക് (ജി.ടി.) റോഡ് എന്ന് പുനർനാമകരണം ചെയ്യപ്പെട്ടു. ഇപ്പോൾ ഇത് അമൃത്സർ മുതൽ കൊൽക്കത്ത വരെയാണ്. ഇതിനെ രണ്ടു ഭാഗങ്ങളായി വിഭജിച്ചിരിക്കുന്നു: എ) ദേശീയപാത NH - 1 ഡൽഹി മുതൽ അമൃത്സർ വരെ, ബി) NH - 2 ഡൽഹി മുതൽ കൊൽക്കത്ത വരെ.

ആധുനിക രീതിയിലുള്ള റോഡ്ഗതാഗതം രണ്ടാം ലോകയുദ്ധത്തിനു മുമ്പ് തീരെ പരിമിതമായിരുന്നു. 1943-ലെ നാഗ്പൂർ പദ്ധതിയാണ് ഇതു സംബന്ധമായ ആദ്യത്തെ ഗൗരവപൂർണമായ ശ്രമം. എന്നാൽ ബ്രിട്ടീഷ് ഇന്ത്യയിലെ നാട്ടുരാജ്യങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ഏകോപനമില്ലായ്മ മൂലം ഈ പദ്ധതി നടപ്പാക്കാനായില്ല. സ്വാതന്ത്ര്യാനന്തരം ഇന്ത്യയിലെ റോഡുകളുടെ നിലവാരം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനായി 20 വർഷ റോഡ് പദ്ധതി (1961) ആവിഷ്കരിക്കുകയുണ്ടായി. എങ്കിലും, നഗരകേന്ദ്രങ്ങൾക്കുള്ളിലും ചുറ്റുമായി റോഡുകൾ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്ന രീതി തുടർന്നു. ഗ്രാമീണവും വിദൂരസ്ഥവുമായ പ്രദേശങ്ങളുമായി റോഡ് ബന്ധം തീരെക്കുറവായിരുന്നു.

നിർമാണം, അറ്റകുറ്റപ്പണികൾ എന്നിവയ്ക്കായി റോഡുകളെ ദേശീയപാതകൾ (N.H.), സംസ്ഥാനപാതകൾ (S.H.), പ്രധാന ജില്ലാറോഡുകൾ, ഗ്രാമീണറോഡുകൾ എന്നിങ്ങനെ തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നു.

ദേശീയപാതകൾ

കേന്ദ്ര സർക്കാർ നിർമിക്കുകയും അറ്റകുറ്റപ്പണികൾ നടത്തുകയും ചെയ്യുന്ന റോഡുകളാണ് ദേശീയപാതകൾ എന്നറിയപ്പെടുന്നത്. തന്ത്രപ്രധാനമായ പ്രദേശങ്ങളിൽ സാധനങ്ങളുടെയും സൈനികരുടെയും അന്തർസംസ്ഥാന ഗതാഗതത്തിനായാണ് ഈ റോഡുകൾ നിർമിച്ചിട്ടുള്ളത്. സംസ്ഥാനതലസ്ഥാനങ്ങൾ, പ്രധാന നഗരങ്ങൾ, പ്രധാന തുറമുഖങ്ങൾ, റെയിൽ ജംഗ്ഷനുകൾ തുടങ്ങിയവയെയും ഈ റോഡുകൾ ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു. ദേശീയപാതകളുടെ ദൈർഘ്യം 1951-ൽ 19700 കിലോമീറ്ററായിരുന്നത് 2015–16 ആയപ്പോഴേക്കും 100475 കിലോമീറ്ററായി വർധിച്ചു. രാജ്യത്തെ ആകെ റോഡ് ദൈർഘ്യത്തിന്റെ 2 ശതമാനം മാത്രമേയുള്ളുവെങ്കിലും ദേശീയപാതകൾ റോഡ് ഗതാഗതത്തിന്റെ 40 ശതമാനം വഹിക്കുന്നു (പട്ടിക 10.1).

ദേശീയ പാത അതോറിറ്റി ഓഫ് ഇന്ത്യ (NHAI) 1995-ൽ പ്രവർത്തനക്ഷമമായി. കേന്ദ്ര ഉപരിതലഗതാഗത മന്ത്രാലയത്തിനു കീഴിലെ ഒരു സ്വയംഭരണസ്ഥാപന

പട്ടിക 10.1: ഇന്ത്യയിലെ റോഡ് ശൃംഖല, 2015-16

ക്രമ നമ്പർ	റോഡ് വിഭാഗം	കിലോമീറ്റർ ദൈർഘ്യം
1.	ദേശീയപാതകൾ/എക്സ്പ്രസ് പാതകൾ	100475
2.	സംസ്ഥാനപാതകൾ	154522
3.	പ്രധാന ജില്ലാറോഡുകൾ	2577396
4.	ഗ്രാമീണറോഡുകൾ	1433577
	ആകെ	**4265970**

അവലംബം: കേന്ദ്ര റോഡ് ഗതാഗത ഹൈവേ മന്ത്രാലയം, വാർഷിക റിപ്പോർട്ട് 2015-16. ഏറ്റവും പുതിയ വിവരങ്ങൾക്ക് www.nhai.org എന്ന വെബ്സൈറ്റ് നോക്കുക.

മാണിത്. ദേശീയപാതകളുടെ വികസനം, അറ്റകുറ്റപ്പണികൾ, പ്രവർത്തനം എന്നിവയുടെ ചുമതല ഈ സ്ഥാപനത്തിനാണ്. ദേശീയപാതകളായി പ്രഖ്യാപിക്കപ്പെടുന്ന റോഡുകളുടെ ഗുണനിലവാരം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനായുള്ള ഏറ്റവും ഉന്നതതലത്തിലെ സംവിധാനവും ഇതുതന്നെ.

ദേശീയപാതാ വികസന പദ്ധതികൾ

NHAI ഇന്ത്യയിൽ വിവിധഘട്ടങ്ങളിലായി ചില വൻപദ്ധതികൾ ഏറ്റെടുത്തിട്ടുണ്ട്:

സുവർണ ചതുഷ്കോണം: ഇന്ത്യയിലെ നാല് വലിയ മെട്രോ നഗരങ്ങളായ ഡെൽഹി-മുംബൈ-ചെന്നൈ-കൊൽക്കത്ത എന്നിവയെ തമ്മിൽ ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന 5846 കിലോമീറ്റർ ദൈർഘ്യവും 4/6 വരിപ്പാതകളുമുള്ള അതിവേഗ ഗതാഗത ഇടനാഴിയുടെ നിർമാണം. ഈ പാതയുടെ നിർമാണത്തോടെ ഇന്ത്യയിലെ മഹാനഗരങ്ങൾക്കിടയിലെ യാത്രാസമയം, ദൂരം, ചെലവ് എന്നിവ ഗണ്യമായി കുറയ്ക്കാനാവും.

തെക്ക്-വടക്ക്, കിഴക്ക്-പടിഞ്ഞാറ് ഇടനാഴികൾ: ജമ്മുകാശ്മീരിലെ ശ്രീനഗറിനെ തമിഴ്നാട്ടിലെ കന്യാകുമാരിയുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന 4076 കിലോമീറ്റർ ദൈർഘ്യമുള്ള റോഡാണ് തെക്ക്-വടക്ക് ഇടനാഴിയിലൂടെ ലക്ഷ്യമിടുന്നത് (കൊച്ചി-സേലം ശാഖ ഉൾപ്പെടെ). അസമിലെ സിൽച്ചാറിനെ ഗുജറാത്തിലെ തുറമുഖ പട്ടണമായ പോർബന്തറുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന 3640 കിലോമീറ്റർ ദൈർഘ്യമുള്ള റോഡാണ് കിഴക്ക്-പടിഞ്ഞാറ് ഇടനാഴിയിലൂടെ വിഭാവനം ചെയ്യുന്നത്.

സംസ്ഥാന പാതകൾ

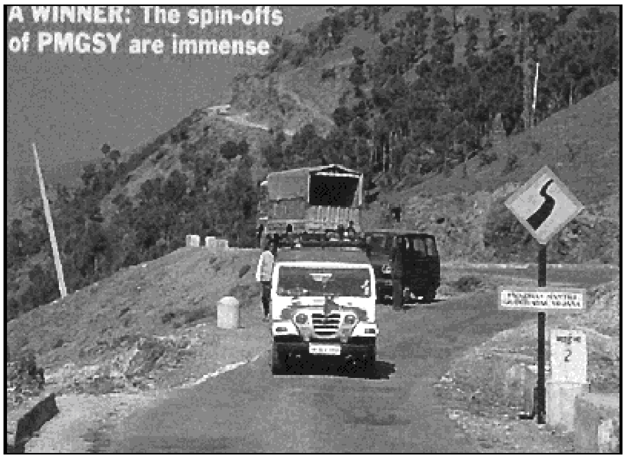
സംസ്ഥാന സർക്കാരുകളാണ് ഇവയുടെ നിർമാണവും പരിപാലനവും നടത്തുന്നത്. ഇവ സംസ്ഥാന തലസ്ഥാനങ്ങളെ ജില്ലാ ആസ്ഥാനങ്ങളുമായും മറ്റ് പ്രധാന പട്ടണങ്ങളുമായും ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു. ഈ റോഡുകൾ ദേശീയ പാതകളുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. രാജ്യത്തെ ആകെ റോഡ് ദൈർഘ്യത്തിന്റെ 4 ശതമാനം സംസ്ഥാന പാതകളാണ്.

ജില്ലാറോഡുകൾ

ജില്ലാ ആസ്ഥാനങ്ങളെയും ജില്ലയിലെ മറ്റു പ്രധാന കേന്ദ്രങ്ങളെയും തമ്മിൽ ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന റോഡുകളാണിവ. രാജ്യത്തെ ആകെ റോഡ് ദൈർഘ്യത്തിന്റെ 14 ശതമാനം ജില്ലാ റോഡുകളാണ്.

ഗ്രാമീണറോഡുകൾ

ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളെ തമ്മിൽ ബന്ധിപ്പിക്കുന്നതിൽ ഈ റോഡുകൾക്ക് ഏറെ പ്രാധാന്യമുണ്ട്. ഇന്ത്യയിലെ ആകെ റോഡ് ദൈർഘ്യത്തിന്റെ 80 ശതമാനത്തോളം ഗ്രാമീണ റോഡുകളാണ്. ഭൂപ്രകൃതി സ്വാധീനം ചെലുത്തുന്നു എന്നതിനാൽത്തന്നെ ഗ്രാമീണറോഡുകളുടെ സാന്ദ്രതയിൽ പ്രാദേശിക വ്യത്യാസങ്ങളുണ്ട്.

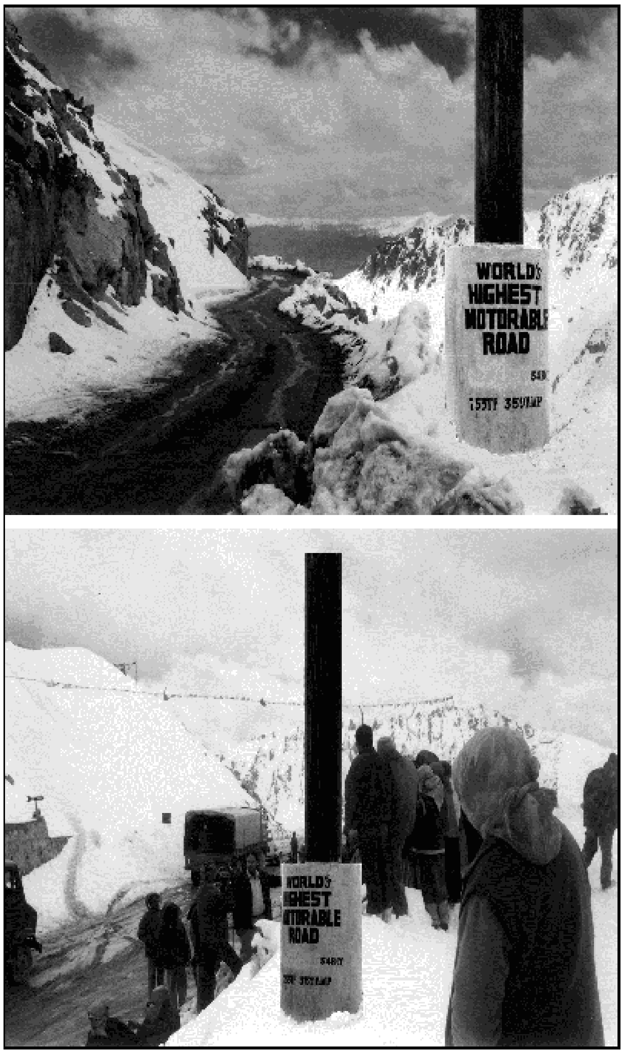


ചിത്രം 10.2: പ്രധാനമന്ത്രി ഗ്രാമീണ സഡക് യോജനയുടെ ഭാഗമായി നിർമിച്ച റോഡ്

വനപ്രദേശങ്ങൾ, പീഠഭൂമികൾ, കുന്നിൻപ്രദേശങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ ഗ്രാമീണറോഡ് സാന്ദ്രത തീരെക്കുറവാകാൻ കാരണമെന്ത്? നഗരകേന്ദ്രങ്ങളിൽ നിന്നകലെയുള്ള റോഡുകളുടെ ഗുണനിലവാരം മോശമാകാൻ കാരണമെന്ത്?

മറ്റു റോഡുകൾ

അതിർത്തി റോഡുകളും അന്താരാഷ്ട്ര പാതകളുമാണ് മറ്റു റോഡുകളിൽ ഉൾപ്പെടുന്നത്. രാജ്യത്തിന്റെ വടക്ക്, വടക്കുകിഴക്കൻ അതിർത്തികളിലെ തന്ത്രപ്രധാനമായ റോഡുകളുടെ ദ്രുതവും സംഘടിതവുമായ മെച്ചപ്പെടുത്തലുകളിലൂടെ സാമ്പത്തികവികസന വേഗം കൂട്ടുന്നതിനായി 1960 മെയ് മാസത്തിൽ ബോർഡർ റോഡ് ഓർഗനൈസേഷൻ (BRO) സ്ഥാപിതമായി. ഇത് ഒരു



ചിത്രം 10.4: ജമ്മുകാശ്മീരിലെ ഖർദുങ്‌ലാ പാസ്

മുൻനിര ബഹുമുഖ നിർമാണ ഏജൻസിയാണ്. ഇവർ ചണ്ഡീഗഢിനെ ഉന്നത പർവത പ്രദേശങ്ങളായ മനാലി (ഹിമാചൽപ്രദേശ്), ലേ (ലഡാക്) എന്നിവിടങ്ങളുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന റോഡുകൾ നിർമിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ റോഡ് ശരാശരി സമുദ്രനിരപ്പിൽനിന്നും 4270 മീറ്റർ ഉയരത്തിലാണ് കടന്നുപോകുന്നത്. തന്ത്രപ്രധാനമായ പ്രദേശങ്ങളിൽ റോഡുകളുടെ നിർമാണവും അറ്റകുറ്റപ്പണികളും മാത്രമല്ല, അത്യുന്നതപ്രദേശങ്ങളിൽ അടിഞ്ഞുകൂടുന്ന മഞ്ഞ് നീക്കം ചെയ്യലും ബി.ആർ.ഒ. ഏറ്റെടുക്കുന്നു. ഇന്ത്യയുമായി ഫലപ്രദമായ സമ്പർക്കം പുലർത്തുന്നതിലൂടെ അയൽരാജ്യങ്ങളുമായി ഊഷ്മളബന്ധം നിലനിർത്തുന്നതിനുള്ള മാർഗങ്ങളാണ് അന്തരാഷ്ട്ര പാതകൾ (ചിത്രം 10.5, 10.6).

രാജ്യത്തെ റോഡുകളുടെ വിതരണം എല്ലായിടത്തും ഒരുപോലെയല്ല. റോഡ് സാന്ദ്രത (ഓരോ 100 ചതുരശ്രകിലോമീറ്റർ വിസ്തൃതിയുള്ള റോഡുകളുടെ ദൈർഘ്യം) ജമ്മുകാശ്മീരിൽ 12.14 കിലോമീറ്ററാണെങ്കിൽ കേരളത്തിൽ അത് 517.77 കിലോമീറ്ററും ദേശീയ ശരാശരി 2011-ൽ 142.68 കിലോമീറ്ററുമാണ്. മിക്ക ഉത്തരേന്ത്യൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിലും പ്രധാന ദക്ഷിണേന്ത്യൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിലും ഉയർന്ന റോഡ് സാന്ദ്രതയാണ്. ഹിമാലയപ്രദേശങ്ങൾ, വടക്കുകിഴക്കൻ മേഖല, മധ്യപ്രദേശ്, രാജസ്ഥാൻ എന്നിവിടങ്ങളിൽ അത് തീരെ കുറവാണ്. എന്തുകൊണ്ടാണീ വ്യത്യാസം? ഭൂമിയുടെ കിടപ്പും സാമ്പത്തിക വികസനത്തിന്റെ നിലയുമാണ് റോഡ് സാന്ദ്രതയെ മുഖ്യമായും നിർണയിക്കുന്നത്. സമതലപ്രദേശങ്ങളിൽ റോഡ് നിർമാണം എളുപ്പവും ചിലവു കുറഞ്ഞതുമാണെങ്കിൽ കുന്നിൻപ്രദേശങ്ങളിലും പീഠഭൂമിപ്രദേശങ്ങളിലും അത് കഠിനവും ചെലവേറിയതുമാണ്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ സാന്ദ്രത മാത്രമല്ല റോഡുകളുടെ ഗുണനിലവാരവും പർവതപ്രദേശങ്ങൾ, മഴക്കൂടുതലുള്ള പ്രദേശങ്ങൾ, വനപ്രദേശങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് സമതലങ്ങളിൽ മെച്ചമാണ്.

ഡൽഹി-ലാഹോർ ബസ്

ചിത്രം 10.5: ലാഹോറിൽനിന്നും ഡൽഹിയിലേക്കുള്ള ബസ് വാഗ അതിർത്തിയിൽ

ചിത്രം 10.6: ശ്രീനഗറിനും മുസഫറാബാദിനുമിടയിലെ അമൻസേതു

പ്രവർത്തനം

NH-1 നും NH-2 നുമിടയിലെ 10 പ്രധാന പട്ടണങ്ങളുടെ പേരുകൾ എഴുതുക.

ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും ദൈർഘ്യമുള്ള ദേശീയപാത ഏത്?

എന്തുകൊണ്ടാണ് തെക്ക് ബംഗലൂരുവും ഹൈദരാബാദും വടക്ക് ഡൽഹി, കാൺപൂർ, പാറ്റ്ന എന്നിവയും പ്രധാന കേന്ദ്രങ്ങളായി രൂപപ്പെട്ടത്?

നിങ്ങൾക്കറിയാമോ?

ഭാരതമാല എന്ന നിർദിഷ്ട പദ്ധതി ലക്ഷ്യമിടുന്നത്?

(i) ചെറുതുറമുഖങ്ങളെയുൾപ്പെടെ ബന്ധിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് തീരദേശ അതിർത്തി പ്രദേശങ്ങളിലൂടെയുള്ള സംസ്ഥാനറോഡുകളുടെ വികസനം; (ii) പിന്നാക്കപ്രദേശങ്ങളിലെ മതപരമായതും വിനോദസഞ്ചാര പ്രാധാന്യമുള്ളതുമായ സ്ഥലങ്ങളെ ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന പദ്ധതി; (iii) സേതുഭാരതം പര്യോജന എന്ന ഏകദേശം 1500 വമ്പൻ പാലങ്ങൾ, 200 റെയിൽ മേൽപാലങ്ങൾ, കീഴ്പാലങ്ങൾ എന്നിവയുടെ നിർമാണം ഉൾപ്പെടുന്ന പദ്ധതി; പുതുതായി പ്രഖ്യാപിച്ച 5000 കിലോമീറ്റർ ദേശീയപാതകളുടെ വികസനത്തിനായുള്ള ജില്ലാ ഹെഡ്ക്വാർട്ടേഴ്സ് കണക്ടിവിറ്റി സ്കീം.

2022-ഓടെ ഈ പദ്ധതി പൂർത്തിയാക്കാനാണ് ലക്ഷ്യമിടുന്നത്.

അവലംബം: സാമ്പത്തിക സർവേ 2015-16, പേജ് – 146

റെയിൽ ഗതാഗതം

ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും ദൈർഘ്യമുള്ള റെയിൽ ശൃംഖലകളിലൊന്നാണ് ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേ. അത് ചരക്കുകളുടെയും ജനങ്ങളുടെയും ഗതാഗതത്തെ സഹായിക്കുകയും സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയുടെ വളർച്ചയ്ക്ക് സംഭാവന നൽകുകയും ചെയ്യുന്നു. മഹാത്മാഗാന്ധി ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേയെക്കുറിച്ച് പറയുകയുണ്ടായി "... വ്യത്യസ്ത സംസ്കാരങ്ങളിൽപ്പെട്ട ജനങ്ങളെ ഒരുമിപ്പിക്കുകയും അതുവഴി ഇന്ത്യയുടെ സ്വാതന്ത്ര്യസമരത്തിന് സംഭാവന നൽകുകയും ചെയ്തു."

1853-ൽ മുംബൈ മുതൽ താനെ വരെ 34 കിലോമീറ്റർ ദൂരത്തിൽ റെയിൽപാതയുടെ നിർമാണത്തോടെയാണ് ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേ ആരംഭിച്ചത്.

ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും വലിയ സർക്കാർ സ്ഥാപനമാണ് ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേ. 2015 മാർച്ച് 31-ലെ കണക്കുപ്രകാരം ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേശൃംഖലയുടെ ദൈർഘ്യം 66030 കിലോമീറ്ററാണ്. ഇതിന്റെ അതിയായ വ്യാപ്തി ഒരു കേന്ദ്രീകൃത റെയിൽവേ മാനേജ്മെന്റ് സംവിധാനത്തിനുമേൽ കനത്ത സമ്മർദമാണുണ്ടാക്കുന്നത്. അതിനാൽ ഇന്ത്യയിൽ റെയിൽ സംവിധാനത്തെ 16 മേഖലകളായി വിഭജിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേയുടെ മേഖലകളാണ് പട്ടിക 10.3 സൂചിപ്പിക്കുന്നത്.

പട്ടിക 10.2: ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേയിലൂടെയുള്ള ചരക്കുനീക്കവും (ദശലക്ഷം ടണ്ണിൽ), ജനഗതാഗതവും (ദശലക്ഷത്തിൽ)

ചരക്കുകൾ	1970-71	2014-15
കൽക്കരി	47.9	545.8
ഉരുക്കുനിർമാണ ശാലയിലേക്കുവേണ്ട അസംസ്കൃതപദാർഥങ്ങൾ	16.1	18.3
പച്ചിരുമ്പും പൂർത്തീകരിച്ച ഉരുക്കും	6.2	42.8
ഇരുമ്പയിര്	9.8	112.8
സിമന്റ്	11	109.8
ഭക്ഷ്യധാന്യങ്ങൾ	15.1	55.5
രാസവസ്തുക്കൾ	4.7	47.4
പെട്രോളിയം	8.9	41.1
മറ്റു ചരക്കുകൾ	48.2	121.8
ആകെ ചരക്കുനീക്കം	**167.9**	**1095.2**
ജനഗതാഗതം	**2431**	**8224**

ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേ വാർഷിക റിപ്പോർട്ടും അക്കൗണ്ടുകളും, 2014-15

പട്ടിക 10.3: ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേ
റെയിൽവേ സോണുകളും ആസ്ഥാനങ്ങളും

റെയിൽവേ സോൺ	ആസ്ഥാനം
മധ്യ	മുംബൈ സി.എസ്.ടി.
പൂർവ	കൊൽക്കത്ത
പൂർവമധ്യ	ഹാജിപ്പൂർ
പൂർവതീര	ഭുബനേശ്വർ
ഉത്തര	ന്യൂഡൽഹി
ഉത്തരമധ്യ	അലഹാബാദ്
ഉത്തരപൂർവ	ഗോരഖ്പൂർ
ഉത്തരപൂർവ അതിർത്തി	മാലിഗാവ് (ഗുവാഹതി)
ഉത്തരപശ്ചിമ	ജയ്പൂർ
ദക്ഷിണ	ചെന്നൈ
ദക്ഷിണമധ്യ	സെക്കന്തരാബാദ്
ദക്ഷിണപൂർവ	കൊൽക്കത്ത
ദക്ഷിണപൂർവ മധ്യ	ബിലാസ്പൂർ
ദക്ഷിണപശ്ചിമ	ഹുബ്ലി
പശ്ചിമ	മുംബൈ (ചർച്ച് ഗേറ്റ്)
പശ്ചിമമധ്യ	ജബൽപൂർ

നിങ്ങൾക്കറിയാമോ?

ഇന്ത്യൻ റെയിൽപാതകളിലെ പാളങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അകലത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അവയെ മൂന്നു വിഭാഗങ്ങളായി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു;

ബ്രോഡ്ഗേജ്: ബ്രോഡ്ഗേജ് പാളങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അകലം 1.676 മീറ്ററാണ്. 2016 മാർച്ചിലെ കണക്കുപ്രകാരം ആകെ ബ്രോഡ്ഗേജ് പാതകളുടെ ദൈർഘ്യം 60510 കിലോമീറ്ററാണ്.

മീറ്റർഗേജ്: പാളങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അകലം ഒരു മീറ്ററാണ്. ആകെ ദൈർഘ്യം 2016 മാർച്ചിൽ 3880 കിലോമീറ്റർ.

നാരോഗേജ്: ഇതിൽ പാളങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അകലം 0.762 മീറ്ററോ 0.610 മീറ്ററോ ആണ്. 2016 മാർച്ചിലെ കണക്കുകൾ പ്രകാരം നാരോഗേജ് പാതകളുടെ ആകെ ദൈർഘ്യം 2297 കിലോമീറ്ററാണ്. ഇത് പൊതുവെ കുന്നിൻ പ്രദേശങ്ങളിലാണുള്ളത്.

ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേ മീറ്റർ ഗേജിനെയും നാരോഗേജിനെയും ബ്രോഡ്ഗേജാക്കാനുള്ള ബൃഹദ്പദ്ധതി ഏറ്റെടുത്തിരിക്കുകയാണ്. കൂടാതെ, ആവിയന്ത്രങ്ങൾ ഡീസൽ എൻജിനുകൾക്കും വൈദ്യുത എൻജിനുകൾക്കും വഴിമാറി. ഇത് വേഗതയും വഹനശേഷിയും വർധിപ്പിച്ചു.

കൽക്കരികൊണ്ട് പ്രവർത്തിച്ചിരുന്ന ആവിയന്ത്രങ്ങൾ മാറിയത് സ്റ്റേഷനുകളിലെ പരിസ്ഥിതിയെയും മെച്ചപ്പെടുത്തി. മെട്രോറെയിൽ കൊൽക്കത്തയിലെയും ഡൽഹിയിലെയും നഗരഗതാഗത സംവിധാനത്തിൽ വിപ്ലവകരമായ മാറ്റമുണ്ടാക്കി. ഡീസൽ ബസുകൾക്കുപകരം സി.എൻ.ജി. ഉപയോഗിച്ച് ഓടുന്ന ബസുകളുടെ ഉപയോഗവും മെട്രോയുടെ വരവും നഗരകേന്ദ്രങ്ങളിലെ വായുമലിനീകരണം നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനുള്ള സ്വാഗതാർഹമായ നടപടിയാണ്.

കൊങ്കൺ റെയിൽപാത

ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേയുടെ സുപ്രധാന നേട്ടങ്ങളിലൊന്നാണ് 1998-ലെ കൊങ്കൺ റെയിൽപാതയുടെ നിർമാണം. മഹാരാഷ്ട്രയിലെ റോഹയെ കർണാടകത്തിലെ മംഗലാപുരവുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന 760 കിലോമീറ്റർ ദൈർഘ്യമുള്ള ഈ റെയിൽപാത ഒരു എൻജിനീയറിങ് അത്ഭുതമായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. 146 നദികൾ, അരുവികൾ ഏകദേശം 2000 പാലങ്ങൾ, 91 തുരങ്കങ്ങൾ എന്നിവയിലൂടെയാണ് ഈ പാത കടന്നുപോകുന്നത്. 6.5 കിലോമീറ്റർ ദൈർഘ്യമുള്ള, ഏഷ്യയിലെ ഏറ്റവും വലിയ തുരങ്കം ഈ പാതയിലാണ്. മഹാരാഷ്ട്ര, ഗോവ, കർണാടക എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങൾ ഈ സംരംഭത്തിൽ പങ്കാളികളാണ്.

പട്ടണങ്ങൾക്കു ചുറ്റുമുള്ള പ്രദേശങ്ങൾ അസംസ്കൃത വസ്തുക്കളുടെയും തോട്ടവിളകളുടെയും ഉൽപാദന കേന്ദ്രങ്ങൾ, ഉയർന്ന സുഖവാസകേന്ദ്രങ്ങൾ, സൈനികപട്ടണങ്ങൾ എന്നിവ ബ്രിട്ടീഷ് കോളനിവാഴ്ചയുടെ കാലം മുതൽക്കുതന്നെ റെയിൽപാതകളാൽ ബന്ധിതമാണ്. ഇവ മുഖ്യമായും വിഭവചൂഷണത്തിനായാണ് വികസിപ്പിച്ചിരുന്നത്. സ്വാതന്ത്ര്യാനന്തരം, റെയിൽപാതകൾ മറ്റു പ്രദേശങ്ങളിലേക്കും വ്യാപിപ്പിക്കുകയുണ്ടായി. മുംബൈയെ മംഗളൂരുവുമായി പടിഞ്ഞാറൻ തീരത്തുകൂടി നേരിട്ട് ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന കൊങ്കൺ റെയിൽപാതയുടെ നിർമാണമാണ് ഇതിൽ ശ്രദ്ധേയമായ വികസന പദ്ധതി.

ബഹുജനങ്ങളുടെ ഗതാഗതത്തിനുള്ള മുഖ്യമാർഗമായി റെയിൽഗതാഗതം ഇപ്പോഴും തുടരുന്നു. പർവത സംസ്ഥാനങ്ങൾ, വടക്കുകിഴക്കൻ സംസ്ഥാനങ്ങൾ, ഇന്ത്യയുടെ മധ്യഭാഗങ്ങൾ, രാജസ്ഥാൻ എന്നിവിടങ്ങളിൽ റെയിൽശൃംഖലയുടെ സാന്ദ്രത താരതമ്യേന കുറവാണ്.

ജലഗതാഗതം

ഇന്ത്യയിലെ ജനഗതാഗതത്തിനും ചരക്കുഗതാഗതത്തിനും ഒരുപോലെ പ്രാധാന്യമുള്ള ഒരു ഗതാഗതമാർഗമാണ് ജലപാതകൾ. ഏറ്റവും ചെലവു കുറഞ്ഞതും ഭാരവും വലിപ്പവുമേറിയ വസ്തുക്കളുടെ ഗതാഗതത്തിന് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായതുമായ ഗതാഗതമാർഗമാണിത്. ഇന്ധനക്ഷമതയുള്ളതും പരിസ്ഥിതിസൗഹൃദപരവുമായ ഗതാഗതമാർഗമാണിത്. ജലഗതാഗതം രണ്ടു തരത്തിലുണ്ട് - a) ഉൾനാടൻ ജലപാതകളും, b) സമുദ്രജലപാതകളും.

ഉൾനാടൻ ജലപാതകൾ

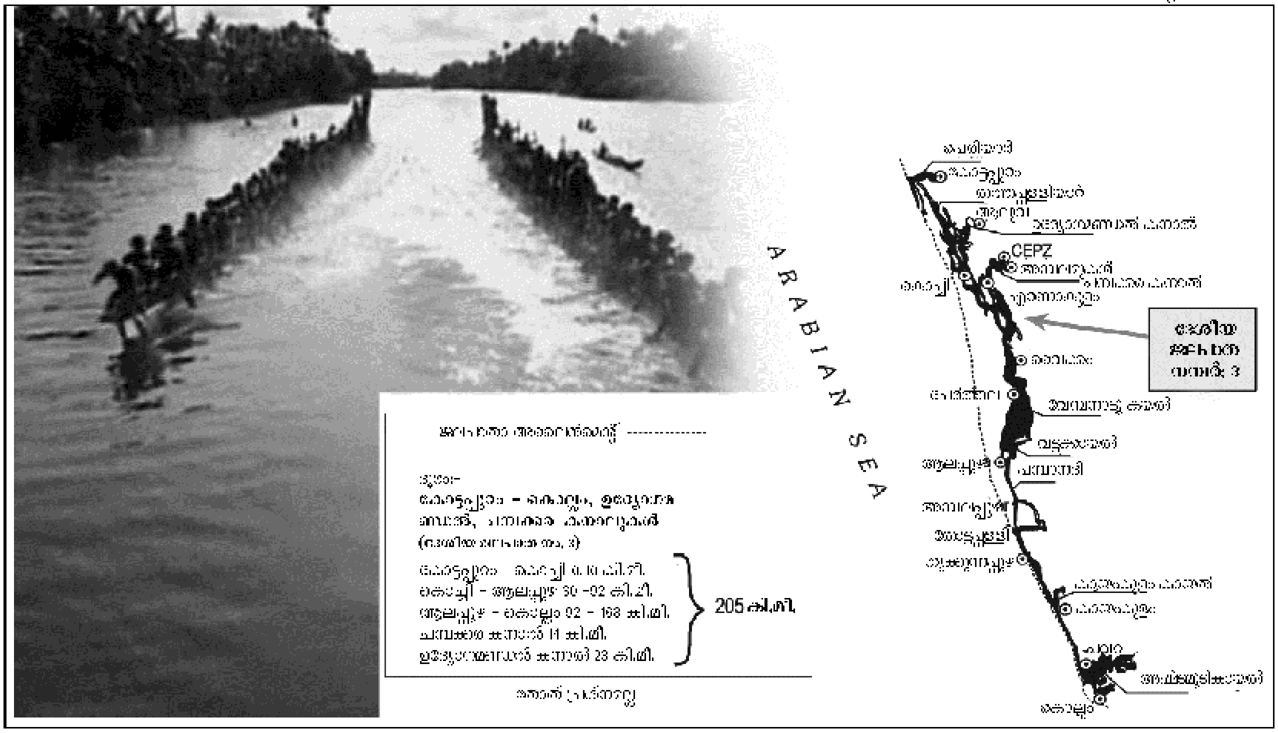
റെയിൽപാതകളുടെ വരവിനു മുമ്പ് ഇതായിരുന്ന മുഖ്യ ഗതാഗതമാർഗം. എന്നാൽ ഇവ റോഡ്, റെയിൽ ഗതാഗതങ്ങളിൽനിന്നും കടുത്ത മത്സരം നേരിട്ടു. കൂടാതെ ജലസേചന ആവശ്യങ്ങൾക്കായി നദീജലം വഴിതിരിച്ചുവിടുന്നത് നദികളുടെ നല്ലൊരു പങ്ക് ഭാഗങ്ങളെയും ഗതാഗതയോഗ്യമല്ലാതാക്കിത്തീർത്തിട്ടുണ്ട്.

ചിത്രം 10.7: വടക്കുകിഴക്കൻ മേഖലയിലെ നദീമാർഗ ഗതാഗതം

14500 കിലോമീറ്റർ ദൈർഘ്യത്തിൽ ജലപാതകളുള്ള ഇന്ത്യയിൽ ഇവ രാജ്യത്തെ ആകെ ഗതാഗതത്തിന്റെ ഒരു ശതമാനം സംഭാവന ചെയ്യുന്നു. ഇതിൽ നദികൾ, കനാലുകൾ, കായലുകൾ അവയുടെ അനുബന്ധ ജലഭാഗങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ ഉൾപ്പെടും. നിലവിൽ ഇന്ത്യയിലെ പ്രധാന നദികളിലെ എല്ലാംകൂടി 5685 കിലോമീറ്റർ ദൂരം യന്ത്രവൽകൃതവും ചുവടുപരന്നതുമായ യാനങ്ങൾക്ക് ഗതാഗതയോഗ്യമാണ്.

ഇന്ത്യയിലെ ദേശീയ ജലപാതകളുടെ വികസനം, നിയന്ത്രണം, പരിപാലനം എന്നിവയ്ക്കായി 1986-ൽ ഇൻലാന്റ് വാട്ടർവേയ്സ് അതോറിറ്റി (ഉൾനാടൻ ജലപാത അതോറിറ്റി) സ്ഥാപിതമായി. സർക്കാർ താഴെ പറയുന്ന ജലപാതകളെ ദേശീയ ജലപാതകളായി പ്രഖ്യാപിക്കുകയുണ്ടായി. (പട്ടിക 10.4)

പദവി ഉയർത്താവുന്നവയായി മറ്റ് 10 ഉൾനാടൻ ജലപാതകളെകൂടി ഉൾനാടൻ ജലപാത അതോറിറ്റി കണ്ടെ



ചിത്രം 10.8: ദേശീയ ജലപാത നം. 3

പട്ടിക 10.4: ഇന്ത്യയിലെ ദേശീയ ജലപാതകൾ

ജലപാതകൾ	വ്യാപ്തി	വിശദാംശങ്ങൾ
NW 1	അലബാദ്-ഹാൽദിയ (1,620 കി.മീ.)	ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട ജലപാതകളിലൊന്ന് ഈ പാതയിലെ പാറ്റ്ന വരെയുള്ള ഭാഗം യന്ത്രവൽകൃത ബോട്ടുകൾക്കും ഹരിദ്വാർ വരെയുള്ള ഭാഗം സാധാരണ ബോട്ടുകൾക്കും ഗതാഗതയോഗ്യമാണ്. വികസന ആവശ്യങ്ങൾക്കായി ഇതിനെ മൂന്നു ഭാഗങ്ങളായി വിഭജിച്ചിട്ടുണ്ട് – (i) ഹൽദിയ-ഫറക്ക (560 കി.മീ.). (ii) ഫറക്ക-പാറ്റ്ന (460 കി.മീ.). (iii) പാറ്റ്ന-അലഹബാദ് (600 കി.മീ.).
NW 2	സാദിയ-ധൂബ്രി (891 കി.മീ.)	ഇന്ത്യയും ബംഗ്ലാദേശും പങ്കിടുന്ന ബ്രഹ്മപുത്രയുടെ ദിബ്രുഗഢ് (1.384 കി.മീ.) വരെയുള്ള ഭാഗം സ്റ്റീബോട്ട് ഗതാഗതയോഗ്യമാണ്.
NW 3	കോട്ടപ്പുറം-കൊല്ലം (205 കി.മീ.)	ചമ്പക്കരകനാൽ (14 കി.മീ.), ഉദ്യോഗമണ്ഡൽ കനാൽ (23 കി.മീ.), എന്നിവയോടൊപ്പം പശ്ചിമതീരകനാലിന്റെ 168 കി.മീ. ഭാഗവും ചേർന്നതാണിത്
NW 4	ഗോദാവരി, കൃഷ്ണ എന്നീ നദികളുടെ നിർദിഷ്ട ഭാഗങ്ങളും കാക്കിനദ മുതൽ പുതുച്ചേരി വരെയുള്ള ഭാഗത്തെ കനാലുകളും (1078 കി.മീ.)	
NW 5	ബ്രാഹ്മണി മാതായ് നദികളുടെ നിർദിഷ്ടഭാഗങ്ങളും മഹാനദി, ബ്രഹ്മപുത്ര എന്നീ നദികളുടെ ഡൽറ്റാ നീർച്ചാലുകളും പൂർവതീരകനാലുകളും (588 കി.മീ.).	

ത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഉൾനാടൻ ജലപാതകളിൽ കേരളത്തിലെ കായലുകൾക്ക് പ്രത്യേക പ്രാധാന്യമുണ്ട്. ചെലവുകുറഞ്ഞ ഗതാഗതം ലഭ്യമാക്കുക മാത്രമല്ല കേരളത്തിൽ ഇവ ധാരാളം വിനോദസഞ്ചാരികളെ ആകർഷിക്കുകയും ചെയ്യുന്നുണ്ട്. വിഖ്യാതമായ നെഹ്രുട്രോഫി വള്ളംകളി കായലിലാണ് നടക്കുന്നത്.

സമുദ്രപാതകൾ

ഇന്ത്യയ്ക്ക് ദ്വീപുകളുടേതുൾപ്പടെ 7517 കിലോമീറ്റർ ദൈർഘ്യമുള്ള വിസ്തൃതമായ തീരദേശമുണ്ട്. പന്ത്രണ്ട് പ്രധാന തുറമുഖങ്ങളും 185 ചെറുതുറമുഖങ്ങളുമാണ് ഈ പാതകളിലെ അടിസ്ഥാന സൗകര്യമൊരുക്കുന്നത്. സമുദ്രപാതകൾ ഇന്ത്യൻ സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയിൽ മുഖ്യ പങ്കുവഹിക്കുന്നു. ഇന്ത്യയുടെ വിദേശവാണിജ്യ വ്യാപ്തത്തിന്റെ ഏതാണ്ട് 95 ശതമാനവും മൂല്യത്തിന്റെ 75 ശതമാനവും സമുദ്രമാർഗേണയാണ് നീങ്ങുന്നത്. അന്താരാഷ്ട്ര വാണിജ്യത്തിനുമാത്രമല്ല, ദ്വീപുകൾ തമ്മിലും രാജ്യത്തിന്റെ ഇതര ഭാഗങ്ങൾ തമ്മിലുമുള്ള ഗതാഗതത്തിനും ഇവ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

വ്യോമഗതാഗതം

ഒരിടത്തുനിന്നും മറ്റൊരിടത്തേക്ക് ഏറ്റവും വേഗത്തിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നതിനുള്ള മാർഗമാണ് വ്യോമഗതാഗതം. യാത്രാസമയം ഏറ്റവും കുറയ്ക്കുന്നതിലൂടെ ദൂരവും കുറഞ്ഞു.

വൈവിധ്യമാർന്ന ഭൂപ്രകൃതിയും കാലാവസ്ഥയുമുള്ളതും അതിവിസ്തൃതവുമായ ഇന്ത്യയെപ്പോലൊരു രാജ്യത്തിന് ഇത് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. അലഹബാദ് മുതൽ നൈനിവരെയുള്ള 10 കിലോമീറ്റർ എന്ന ചെറിയ ദൂരത്തേക്ക് 1911-ൽ ഏർപ്പെടുത്തിയ എയർമെയിൽ സംവിധാനത്തോടെയാണ് ഇന്ത്യയിൽ വ്യോമഗതാഗതം ആരംഭിച്ചത്. എന്നാൽ സ്വാതന്ത്ര്യാനന്തര കാലഘട്ടത്തിലാണ് അതിന്റെ യഥാർഥ വികാസമുണ്ടായത്. ഇന്ത്യയുടെ വ്യോമമേഖലയ്ക്കുള്ളിൽ സുരക്ഷിതവും കാര്യക്ഷമവുമായ വ്യോമഗതാഗതവും എയറോനോട്ടിക്കൽ വാർത്താവിനിമയ സേവനങ്ങളും ലഭ്യമാക്കുന്നതിന്റെ ചുമതല എയർപോർട്ട് അതോറിറ്റി ഓഫ് ഇന്ത്യയ്ക്കാണ്. 125 വിമാനത്താവളങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണം അതോറിറ്റിക്കാണ്.

ഇന്ത്യയിലെ വ്യോമഗതാഗതം പരിപാലിക്കുന്നത് എയർ ഇന്ത്യയാണ്. ഇന്ന് അനേകം സ്വകാര്യകമ്പനികൾ യാത്രാവിമാന സേവനങ്ങൾ ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. എയർ ഇന്ത്യ ജനങ്ങളുടെയും ചരക്കുകളുടെയും അന്താരാഷ്ട്ര വ്യോമഗതാഗത സേവനങ്ങളൊരുക്കുന്നു. ഇത് ലോകത്തിലെ വിവിധ വൻകരകളെ തമ്മിൽ ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു. ചില സ്വകാര്യകമ്പനികളും വിദേശ രാജ്യങ്ങളിലേക്ക് വിമാനസർവീസുകൾ ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഇന്ത്യൻ എയർലൈൻസിന്റെ ചരിത്രം

1911 - ഇന്ത്യയിലെ വ്യോമഗതാഗതം ആദ്യമായി അലഹബാദ് മുതൽ നൈനി വരെ ആരംഭിച്ചു.

1947 - ഇന്ത്യൻ നാഷണൽ എയർവേയ്സ്, ടാറ്റാ സൺസ് ലിമിറ്റഡ്, എയർ സർവീസ് ഓഫ് ഇന്ത്യ, ഡെക്കാൻ എയർവേയ്സ് എന്നീ നാല് പ്രധാന കമ്പനികൾ വ്യോമഗതാഗതം ലഭ്യമാക്കി.

1951 - ഭാരത് എയർവേയ്സ്, ഹിമാലയൻ ഏവിയേഷൻ ലിമിറ്റഡ്, എയർവേയ്സ് ഇന്ത്യ, കലിംഗ എയർലൈൻസ് എന്നീ നാല് കമ്പനികൾകൂടി വ്യോമസേവനരംഗത്തു വന്നു.

1953 - വ്യോമഗതാഗതം ദേശസാൽക്കരിക്കപ്പെടുകയും എയർ ഇന്ത്യ ഇന്റർനാഷണൽ, ഇന്ത്യൻ എയർലൈൻസ് എന്നീ രണ്ട് കോർപ്പറേഷനുകൾ രൂപംകൊള്ളുകയും ചെയ്തു. ഇന്ന് ഇന്ത്യൻ എന്നാണ് ഇന്ത്യൻ എയർലൈൻസ് അറിയപ്പെടുന്നത്.

> ഇന്ത്യയിലെ സർക്കാർ ഉടമസ്ഥതയിലുള്ള ആഭ്യന്തര വാഹകരായ ഇന്ത്യൻ 'എയർലൈൻസ്' അതിന്റെ പേരിൽ നിന്നും എയർലൈൻസ് എന്ന പദം നീക്കം ചെയ്യുകയും 2005 ഡിസംബർ 8 മുതൽ 'ഇന്ത്യൻ' എന്നറിയപ്പെടാൻ തുടങ്ങുകയും ചെയ്തു. പുതിയ ബ്രാൻഡ് പേര് ഇപ്പോൾ വിമാനത്തിന്റെ ഫ്യൂസലേജിന് ഇരുവശത്തും പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഓറഞ്ച് നിറത്തിലുള്ള വാലിലുണ്ടായിരുന്ന 'IA' എന്ന ലോഗോയും മാറ്റിയിട്ടുണ്ട്. അതിനുപകരമായി കൊണാർക്കിലെ സൂര്യക്ഷേത്രത്തിൽനിന്നും പ്രചോദനമുൾക്കൊണ്ട് പകുതിമാത്രം ദൃശ്യമാകുന്ന നീല ചക്രമാണ് ലോഗോയായി വരച്ചുചേർത്തിട്ടുള്ളത്. കാലാതീതമായ ചലനം, സംഗമം, വിയോജനം എന്നിവയുടെ പ്രതീകമായ ഇത് കാലം മാറ്റുരച്ച ശക്തിയുടെയും വിശ്വാസത്തിന്റെയും മൂർത്തിമദ്ഭാവം കൂടിയാണ്.

2010-ലെ ആഭ്യന്തര സഞ്ചാരത്തിൽ 520.21 ലക്ഷം പേരും ഏകദേശം 23 ലക്ഷം മെട്രിക് ടൺ ചരക്കുകളും ഉൾപ്പെട്ടിരുന്നു.

പർവതപ്രദേശങ്ങളിൽ ഉപയോഗത്തിലുള്ള പവൻഹംസ് എന്ന ഹെലിക്കോപ്റ്ററിന്റെ സേവനം വടക്കുകിഴക്കൻ മേഖലയിലെ വിനോദസഞ്ചാരികൾ വ്യാപകമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നുണ്ട്.

ഇതുകൂടാതെ പെട്രോളിയം മേഖലയിലെയും വിനോദസഞ്ചാര രംഗത്തെയും ഹെലിക്കോപ്റ്റർ സേവനവും മുഖ്യമായും ലഭ്യമാക്കുന്നത് പവൻഹംസ് ലിമിറ്റഡാണ്.

> **തുറന്ന ആകാശനയം**
>
> ഇന്ത്യൻ കയറ്റുമതിക്കാരെ സഹായിക്കാനും അവരുടെ കയറ്റുമതി കൂടുതൽ മത്സരാത്മകമാക്കുന്നതിനുമായി സർക്കാർ 1992 ഏപ്രിലിൽ ചരക്കുകൾക്കായി തുറന്ന ആകാശനയം കൊണ്ടുവരികയുണ്ടായി. ഈ നയപ്രകാരം വിദേശ എയർലൈനുകൾക്കോ കയറ്റുമതിക്കാരുടെ സംഘടനയ്ക്കോ ഏതുവിധ ചരക്കുകളും ഈ രാജ്യത്തിലേക്ക് കൊണ്ടുവരാനാകും.

എണ്ണ, പ്രകൃതിവാതക പൈപ്പ് ലൈനുകൾ

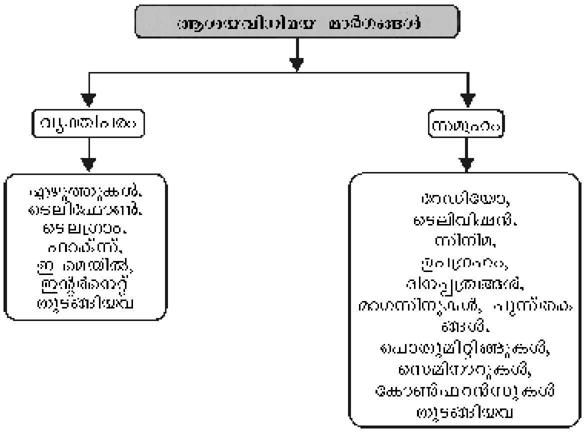
ദ്രാവകങ്ങളും വാതകങ്ങളും ദീർഘദൂരം കൊണ്ടുപോകുന്നതിന് ഏറ്റവും സൗകര്യപ്രദവും കാര്യക്ഷമവുമായ ഗതാഗതമാർഗമാണ് പൈപ്പ് ലൈനുകൾ. ദ്രവരൂപത്തിലാക്കിയാൽ (സ്ലറി) ഖരവസ്തുക്കളെയും പൈപ്പ് ലൈനുകളിലൂടെ കൊണ്ടുപോകാവുന്നതാണ്. പെട്രോളിയം പ്രകൃതിവാതക മന്ത്രാലയത്തിന്റെ ഭരണത്തിനു കീഴിലുള്ള ഓയിൽ ഇന്ത്യ ലിമിറ്റഡ് (OIL) അസംസ്കൃത എണ്ണ (ക്രൂഡ് ഓയിൽ) യുടെയും പ്രകൃതിവാതകത്തിന്റെയും പര്യവേക്ഷണം, ഉൽപാദനം, ഗതാഗതം എന്നീ രംഗങ്ങളിൽ വ്യാപൃതമാണ്. 1959-ൽ ഇത് ഒരു കമ്പനിയാക്കി മാറ്റുകയുണ്ടായി. ആസാമിലെ നഹർകാട്ടിയ എണ്ണപ്പാടത്തുനിന്നും ബിഹാറിലെ ബറൗണി എണ്ണ ശുദ്ധീകരണശാലയിലേക്ക് 1157 കിലോമീറ്റർ ദൈർഘ്യത്തിൽ രാജ്യത്തിനു കുറുകെയുള്ള ഇന്ത്യയിലെ ആദ്യത്തെ പൈപ്പ് ലൈൻ നിർമിച്ചത് ഒ.ഐ.എൽ ആണ്. 1966-ൽ ഇത് കാൺപൂർവരെ ദീർഘിപ്പിച്ചു. ഇന്ത്യയുടെ പടിഞ്ഞാറൻ മേഖലയിൽ സ്ഥാപിതമായ പൈപ്പ് ലൈനുകളുടെ വ്യാപകമായ ശൃംഖലയിൽ അങ്കലേശ്വർ-കൊയാലി, മുംബൈ ഹൈ - കൊയാലി, ഹസീറ - വിജയ്പൂർ - ജഗദീഷ്പൂർ (എച്ച്.വി.ജെ.) എന്നിവ യാണ് ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ടവ. സലായ (ഗുജറാത്ത്) യെ മഥുര (യു.പി.) യുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന 1256 കിലോമീറ്റർ ദൈർഘ്യമുള്ള പൈപ്പ് ലൈനും അടുത്തിടെ നിർമിക്കുകയുണ്ടായി. ഗുജറാത്തിൽനിന്നും മഥുരവഴി പഞ്ചാബ് (ജലന്ധർ) ലേക്ക് ക്രൂഡ് ഓയിൽ വിതരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നത് ഈ പൈപ്പ് ലൈനിലൂടെയാണ്. നുമാലിഗഢിൽനിന്നും സിലിഗുരിയിലേക്കുള്ള 660 കിലോമീറ്റർ ദൈർഘ്യത്തിൽ പൈപ്പ് ലൈൻ നിർമിക്കുന്ന പ്രവൃത്തിയിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുകയാണ് ഒ.ഐ.എൽ.

ആശയവിനിമയ ശൃംഖലകൾ

കാലങ്ങളായി മനുഷ്യർ ആശയവിനിമയത്തിനായി വിവിധ മാർഗങ്ങൾ ആവിഷ്കരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ആദ്യകാലങ്ങളിൽ പെരുമ്പറമുഴക്കിയും പൊള്ളയായ തടികളിൽ മുട്ടിയുമായിരുന്നു സന്ദേശങ്ങൾ അറിയിച്ചിരുന്നത്. പുക, തീ തുടങ്ങിയവ ഉപയോഗിച്ചും വേഗത്തിൽ ഓടിയുമാണ് സൂചനകൾ നൽകിയിരുന്നത്. സന്ദേശങ്ങൾ അയയ്ക്കുന്നതിന് കുതിരകൾ, ഒട്ടകങ്ങൾ, നായകൾ, പക്ഷികൾ, മറ്റു മൃഗങ്ങൾ എന്നിവയെയും ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. ആരംഭത്തിൽ ആശയവിനിമയ മാർഗങ്ങൾ തന്നെയായിരുന്നു ഗതാഗതമാർഗങ്ങളും. പോസ്റ്റ് ഓഫീസുകൾ, ടെലിഗ്രാഫ്, അച്ചടിശാല, ടെലിഫോൺ, ഉപഗ്രഹം തുടങ്ങിയവയുടെ ആവിർഭാവം ആശയവിനിമയത്തെ കൂടുതൽ വേഗമുള്ളതും ലളിതവുമാക്കി. ശാസ്ത്രസാങ്കേതിക രംഗത്തെ വികാസം ആശയവിനിമയരംഗത്ത് വിപ്ലവകരമായ മാറ്റങ്ങളുണ്ടാക്കുന്നതിൽ ഗണ്യമായ സംഭാവന നൽകിയിട്ടുണ്ട്.

സന്ദേശങ്ങൾ വിനിമയം ചെയ്യുന്നതിന് ജനങ്ങൾ വിവിധ ആശയവിനിമയ മാർഗങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. തോത്, ഗുണത എന്നിവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ആശ

യവിനിമയ മാർഗങ്ങളെ ചുവടെചേർക്കുന്നപ്രകാരം തരം തിരിച്ചിരിക്കുന്നു:



വ്യക്തിപര ആശയവിനിമയ വ്യവസ്ഥ

വ്യക്തിപര ആശയവിനിമയ വ്യവസ്ഥകളിൽ ഏറ്റവും ഫലപ്രദവും ആധുനികവുമായത് ഇന്റർനെറ്റാണ്. നഗര പ്രദേശങ്ങളിൽ ഇത് വ്യാപകമായി ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്നു. ഇത് ഉപഭോക്താക്കളെ അറിവിന്റെയും വിവരങ്ങളുടെയും ലോകത്തേക്ക് ഇ-മെയിൽ മുഖേന നേരിട്ട് ബന്ധപ്പെടാൻ സഹായിക്കുന്നു. ഇത് ഇ-കൊമേഴ്സ് രംഗത്തും പണമിടപാടുകളിലും ഇന്ന് വ്യാപകമായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഇന്റർനെറ്റ് എന്നത് വിവിധ ഇനങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള വിശദമായ വിവരങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഒരു ബൃഹത്തായ അറിവിന്റെ പണ്ടകശാലയാണ്. ഇന്റർനെറ്റ്, ഇ-മെയിൽ എന്നിവ മുഖേനയുള്ള ശൃംഖലകൾ വഴിയുള്ള വിവര കൈമാറ്റം താരതമ്യേന ചെലവു കുറഞ്ഞതാണ്. ഇത് നേരിട്ടുള്ള ആശയവിനിമയത്തിനു വേണ്ട അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങൾ നമുക്ക് ലഭ്യമാക്കുന്നു. നഗരപ്രദേശങ്ങളിലെ സൈബർ കഫേകളുടെ വ്യാപനം നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ടാകും.

സമൂഹ ആശയവിനിമയ വ്യവസ്ഥ

റേഡിയോ

1923-ൽ റേഡിയോ ക്ലബ് ഓഫ് ബോംബേയിലൂടെയാണ് ഇന്ത്യയിൽ റേഡിയോ പ്രക്ഷേപണം ആരംഭിച്ചത്. അന്നുമുതൽക്ക് ഇത് വമ്പിച്ച പ്രശസ്തി നേടുകയും ജനങ്ങളുടെ സാമൂഹ്യസാംസ്കാരിക ജീവിതത്തെ മാറ്റിമറിക്കുകയും ചെയ്തു. ചുരുങ്ങിയ കാലംകൊണ്ട് റേഡിയോ ഓരോ വീട്ടിലും സ്ഥാനംനേടി. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ സർക്കാർ റേഡിയോ എന്ന ജനപ്രിയ ആശയവിനിമയ മാർഗത്തെ 1930-ൽ ഇന്ത്യൻ ബ്രോഡ്കാസ്റ്റിങ് സിസ്റ്റത്തിന്റെ നിയന്ത്രണത്തിലാക്കി. 1936-ൽ ഇത് ആൾ ഇന്ത്യാ റേഡിയോയായും 1957-ൽ ആകാശവാണിയായും മാറി.

വിവരം, വിദ്യാഭ്യാസം, വിനോദം തുടങ്ങിയ വിഷയങ്ങളിൽ വൈവിധ്യമാർന്ന പരിപാടികൾ ആൾ ഇന്ത്യാ റേഡിയോ പ്രക്ഷേപണം ചെയ്തുവരുന്നു. പാർലമെന്റ് സെഷനുകൾ, നിയമസഭാ സമ്മേളനങ്ങൾ തുടങ്ങിയ പ്രത്യേക സന്ദർഭങ്ങളിൽ സ്പെഷ്യൽ വാർത്താബുള്ളറ്റിനുകളും പ്രക്ഷേപണം ചെയ്യാറുണ്ട്.

ടെലിവിഷൻ

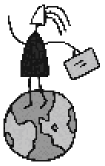
ജനങ്ങളിലേക്ക് വിവരങ്ങൾ വിനിമയം ചെയ്യുന്നതിനും അവരെ ബോധവൽക്കരിക്കുന്നതിനുമുള്ള ഏറ്റവും ഫലപ്രദമായ ദൃശ്യ-ശ്രാവ്യമാധ്യമമായി ടെലിവിഷൻ മാറിക്കഴിഞ്ഞു. 1959-ൽ ആദ്യം ആരംഭിക്കുമ്പോൾ ടെലിവിഷൻ സേവനം ദേശീയ തലസ്ഥാനത്തുമാത്രമേ ലഭ്യമായിരുന്നുള്ളൂ. 1972-നുശേഷം മറ്റനേകം കേന്ദ്രങ്ങളും പ്രവർത്തനക്ഷമമായി. 1976-ൽ ആൾ ഇന്ത്യാ റേഡിയോയിൽ (AIR) നിന്നും വേർപെടുത്തി ദൂരദർശൻ (DD) എന്ന പേരിൽ ടിവിയ്ക്ക് സ്വതന്ത്ര അസ്തിത്വം നിലവിൽവന്നു. ഇൻസാറ്റ് - 1എ (ദേശീയ ടെലിവിഷൻ - DD1) പ്രവർത്തനക്ഷമമായതോടെ പൊതുദേശീയ പരിപാടികൾ (CNP) അതിന്റെ ശൃംഖലയിലൂടനീളം ആരംഭിക്കുകയും അതിന്റെ സേവനങ്ങൾ പിന്നാക്കമേഖലയിലേക്കും ഒറ്റപ്പെട്ട കുഗ്രാമങ്ങളിലേക്കും വ്യാപിപ്പിക്കുകയുണ്ടായി.

ഉപഗ്രഹ ആശയവിനിമയം

ഉപഗ്രഹങ്ങൾ സ്വയം ഒരു ആശയവിനിമയ ഉപാധിയും മറ്റ് ആശയവിനിമയ മാർഗങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന ഒന്നാണ്. സാമ്പത്തികവും തന്ത്രപരവുമായ കാരണങ്ങളാൽ വിസ്തൃതമായ പ്രദേശങ്ങളുടെ തുടർച്ചയായതും സമഗ്രമായതുമായ കാഴ്ച ലഭിക്കുന്നതിന് ഉപഗ്രഹങ്ങളുടെ ഉപയോഗം വളരെ പ്രധാനമാണ്. കാലാവസ്ഥാപ്രവചനം, പ്രകൃതിദുരന്തങ്ങളുടെ നിരീക്ഷണം, അതിർത്തിപ്രദേശ നിരീക്ഷണം തുടങ്ങിയവയ്ക്ക് ഉപഗ്രഹ ചിത്രങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്താം.

ഘടന, ഉപയോഗം എന്നിവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഇന്ത്യയുടെ ഉപഗ്രഹവ്യവസ്ഥയെ രണ്ടായിതിരിക്കാം: ഇന്ത്യൻ നാഷണൽ സാറ്റലൈറ്റ് സിസ്റ്റം (INSAT) ഉം ഇന്ത്യൻ റിമോട്ട് സെൻസിങ് സാറ്റലൈറ്റ് സിസ്റ്റം (IRS) ഉം. 1983-ൽ പ്രവർത്തനമാരംഭിച്ച ഇൻസാറ്റ് എന്നത് ദീർഘദൂര ആശയവിനിമയം, കാലാവസ്ഥാ നിരീക്ഷണം, മറ്റ് വിവരങ്ങൾ, പരിപാടികൾ എന്നിവയ്ക്കായുള്ള വിവിധോദ്ദേശ ഉപഗ്രഹവ്യവസ്ഥയാണ്.

1986 മാർച്ചിൽ റഷ്യയിലെ ബൈക്കനോറിൽ നിന്നും ഐ.ആർ.എസ്-1 എ യുടെ വിക്ഷേപണത്തോടെ ഐ.ആർ.എസ്. ഉപഗ്രഹവ്യവസ്ഥ ഉപയോഗക്ഷമമായി. ഇന്ത്യ തദ്ദേശീയമായി പി.എസ്.എൽ.വി. (പോളാർ സാറ്റലൈറ്റ് ലോഞ്ച് വെഹിക്കിൾ) എന്ന ധ്രുവീയ ഉപഗ്ര വിക്ഷേപണ വാഹനം വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. ഈ ഉപഗ്രഹങ്ങൾ വിവിധ സ്പെക്ട്രൽ ബാൻഡുകളിലായി വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുകയും വിവിധ ആവശ്യങ്ങൾക്കായി അവയെ ഭൂതലകേന്ദ്രങ്ങളിലേക്ക് അയച്ചുകൊടുക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. വിവരങ്ങളെ ശേഖരിക്കുകയും വിശകലനം ചെയ്യുകയും ചെയ്യുന്നത് ഹൈദരാബാദ് ആസ്ഥാനമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന നാഷണൽ റിമോട്ട് സെൻസിങ് സെന്റർ (NRSC) ആണ്. പ്രകൃതിവിഭവ പരിപാലനത്തിന് ഇവ ഏറെ ഉപയോഗപ്രദമാണ്.



പരിശീലനം

1. ചുവടെ ചേർത്തിട്ടുള്ളവയിൽനിന്നും ശരിയുത്തരം തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക.

   (i) ഇന്ത്യൻ റെയിൽവ്യവസ്ഥയെ എത്ര സോണുകളായാണ് വിഭജിച്ചിട്ടുള്ളത്?

   (a) 9 (c) 16

   (b) 12 (d) 14

   (ii) ചുവടെ ചേർത്തിട്ടുള്ളവയിൽ ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും ദൈർഘ്യമുള്ള ദേശീയ പാത ഏത്?

   (a) N.H. 1 (c) N.H. 7

   (b) N.H. 6 (d) N.H. 8

   (iii) ഏതു നദിയിലും ഏതൊക്കെ സ്ഥലങ്ങൾക്കിടയിലുമാണ് ദേശീയ ജലപാത-1 സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്?

   (a) ബ്രഹ്മപുത്ര, സാദിയ, ധുബ്രി

   (b) ഗംഗ, ഹാൽദിയ-അലഹബാദ്

   (c) പശ്ചിമതീര കനാൽ, കോട്ടപ്പുറം മുതൽ കൊല്ലം വരെ

   (iv) ചുവടെ ചേർത്തിട്ടുള്ളവയിൽ ആദ്യ റേഡിയോ പ്രക്ഷേപണം നടന്ന വർഷമേത്?

   (a) 1911 (c) 1927

   (b) 1936 (d) 1923

2. ചുവടെ ചേർത്തിട്ടുള്ളവയ്ക്ക് ഏകദേശം 30 വാക്കിൽ ഉത്തരമെഴുതുക.

   (i) ഏതു പ്രവർത്തനമാണ് ഗതാഗതത്തിലൂടെ നടക്കുന്നത്? മൂന്ന് പ്രധാന ഗതാഗതമാർഗങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.

   (ii) പൈപ്പ് ലൈൻ ഗതാഗതത്തിന്റെ മെച്ചങ്ങളും പരിമിതികളും ചർച്ചചെയ്യുക.

   (iii) 'ആശയവിനിമയം' എന്നതുകൊണ്ട് അർഥമാക്കുന്നതെന്ത്?

   (iv) ഇന്ത്യയിലെ വ്യോമഗതാഗതത്തിൽ ഇന്ത്യൻ എയർലൈൻസിന്റെയും ഇന്ത്യന്റെയും സംഭാവനകൾ ചർച്ചചെയ്യുക.

3. ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഏകദേശം 150 വാക്കിൽ ഉത്തരമെഴുതുക.

   (i) ഇന്ത്യയിലെ മുഖ്യ ഗതാഗതമാർഗങ്ങൾ ഏതൊക്കെ? അവയുടെ വികസനത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ ചർച്ചചെയ്യുക.

   (ii) ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേയുടെ വികാസത്തെക്കുറിച്ചും അവയുടെ പ്രാധാന്യത്തെക്കുറിച്ചും വിശദമാക്കുക.

   (iii) ഇന്ത്യയുടെ സാമ്പത്തിക വികസനത്തിൽ റോഡുകളുടെ പങ്ക് വിവരിക്കുക.

പ്രോജക്ട്

ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേ യാത്രക്കാർക്ക് ലഭ്യമാക്കുന്ന സൗകര്യങ്ങൾ എന്തൊക്കെയെന്ന് കണ്ടെത്തുക.

യൂണിറ്റ് - IV

അധ്യായം - 11

അന്താരാഷ്ട്ര വ്യാപാരം

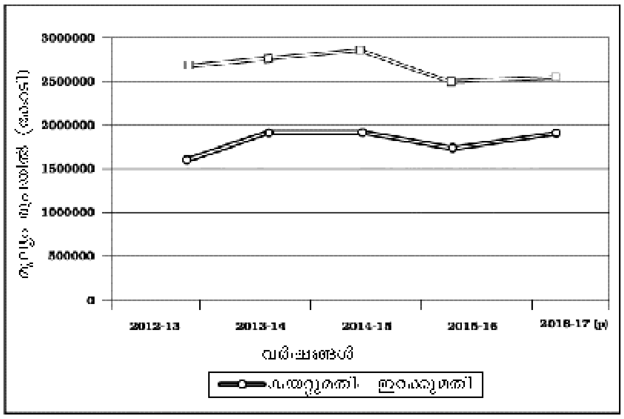
മാനവിക ഭൂമിശാസ്ത്രം - അടിസ്ഥാനം എന്ന പുസ്തകത്തിൽ അന്താരാഷ്ട്ര വ്യാപരത്തിന്റെ വിവിധ തലങ്ങളെക്കുറിച്ച് നിങ്ങൾ പഠിച്ചിട്ടുണ്ടാകും. ഒരു രാജ്യവും സ്വയംപര്യാപ്തമല്ലാത്തതു കൊണ്ടുതന്നെ അന്താരാഷ്ട്ര വ്യാപാരം രാഷ്ട്രങ്ങൾക്ക് പരസ്പരം മെച്ചങ്ങളാണുണ്ടാക്കുന്നത്. കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന ഉൽപന്നങ്ങളുടെയും അവയുടെ അളവിലും വിപണന ദിശയിലും ഇന്ത്യയുടെ അന്താരാഷ്ട്ര വ്യാപാരം കഴിഞ്ഞ വർഷങ്ങളിൽ വലിയ മാറ്റങ്ങളാണ് ദൃശ്യമാക്കിയിട്ടുള്ളത്. ലോകവ്യാപാരത്തിൽ ഇന്ത്യയുടെ സംഭാവന അന്താരാഷ്ട്രവ്യാപാരത്തിന്റെ ഒരു ശതമാനത്തിനു താഴെയാണെങ്കിലും ലോക സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയിൽ ഇന്ത്യയ്ക്ക് സുപ്രധാന പങ്കാണുള്ളത്.

ഇന്ത്യയുടെ അന്താരാഷ്ട്ര വ്യാപാരച്ചിത്രം മാറുന്നതെങ്ങനെയെന്ന് പരിശോധിക്കാം. 1950–51 വരെ ഇന്ത്യയുടെ വിദേശവ്യാപാരം 1214 കോടി രൂപയുടേതാണ്. ഇത് 2016–17 കാലയളവിൽ 4429762 കോടി രൂപയായി ഉയർന്നു. 1950–51 മുതൽ 2016–17 വരെയുള്ള കാലയളവിലെ വളർച്ചാനിരക്ക് നിങ്ങൾക്ക് കണക്കുകൂട്ടാൻ കഴിയുമോ? അന്തർദേശീയ വ്യാപാരത്തിന്റെ ഇത്തരമൊരു വലിയ ഉയർച്ചക്ക് നിരവധി കാരണങ്ങളുണ്ട്. നിർമാണമേഖലയുടെ വളർച്ച, സർക്കാരിന്റെ ഉദാരനയങ്ങൾ, വിപണിവൈവിധ്യം എന്നിവ ഇതിൽപ്പെടുന്നു.

ഓരോ വർഷവും ഇന്ത്യയുടെ വിദേശവ്യാപാരത്തിന്റെ രീതികൾ മാറുന്നു (പട്ടിക 11.1). ഇറക്കുമതിയുടെയും കയറ്റുമതിയുടെയും മൊത്തം അളവ് വർധിക്കുമ്പോഴും ഇറക്കുമതിയുടെ മൂല്യം ഇപ്പോഴും കയറ്റുമതിയേക്കാൾ കൂടിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

ഇന്ത്യയുടെ കയറ്റുമതി ഇനങ്ങളിലുണ്ടാകുന്ന മാറ്റങ്ങൾ

ഇന്ത്യയുടെ വിദേശവ്യാപാരത്തിന്റെ കയറ്റുമതിയും ഇറക്കുമതിയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം, 2012-13 മുതൽ 2016-17 വരെ



അവലംബം: സാമ്പത്തിക സർവെ, 2016–17

ചിത്രം 11.1

പട്ടിക 11.1 ഇന്ത്യയുടെ വിദേശവ്യാപാരം

(മൂല്യം കോടിയിൽ)

വർഷം	കയറ്റുമതി	ഇറക്കുമതി	വ്യാപരമിച്ചം
2004-05	3.75.340	5,01,065	-1,25.725
2009-10	8.45.534	13,63,736	-5,18.202
2013-14	19.05.011	27,15,434	-8,10.423
2016-17	18.52.340	25,77,422	-7,25.082

Source: http://commerce.nic.in/publications/annualreport-2010-11 and Economic Survey 2016-17

പ്രവർത്തനം

പട്ടികയിൽ നൽകിയിട്ടുള്ള എല്ലാ ഇനം വസ്തുക്കളുടെയും കയറ്റുമതിയിലുണ്ടായ പ്രവണത വ്യക്തമാക്കുന്ന ഒരു ബാർഡയഗ്രം വരയ്ക്കുക. പേനയുടെയോ പെൻസിലിന്റെയോ സഹായത്താൽ ഇവയ്ക്ക് വ്യത്യസ്ത നിറങ്ങൾ നൽകി കൂടുതൽ വ്യക്തത വരുത്തുമല്ലോ.

പട്ടിക 11.2 ഇന്ത്യയുടെ കയറ്റുമതി ഇനങ്ങൾ 2009-2017

(കയറ്റുമതിയുടെ ശതമാന വിഹിതം)

ചരക്കുകൾ	2009-10	2010-11	2015-16	2016-17
കൃഷിയും അനുബന്ധ ഉൽപന്നങ്ങളും	10.0	9.9	12.6	12.3
അയിരുകളും ധാതുക്കളും	4.9	4.0	1.6	1.9
ഉൽപന്നങ്ങൾ	67.4	68.0	72.9	73.6
അസംസ്കൃത പെട്രോളിയം, പെട്രോളിയം ഉൽപന്നങ്ങൾ	16.2	16.8	11.9	11.7
മറ്റ് സാധനങ്ങൾ	1.5	1.2	1.1	0.5

സ്രോതസ്സ്: സാമ്പത്തിക സർവെ 2016–17

നേരത്തെ സൂചിപ്പിച്ചതുപോലെ ഇന്ത്യയുടെ അന്താരാഷ്ട്ര വ്യാപാരത്തിൽ വർഷങ്ങളായി ഉൽപന്നങ്ങളുടെ ഇനത്തിൽ മാറ്റങ്ങൾ സംഭവിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. കൃഷിയും അനുബന്ധ ഉൽപന്നങ്ങളുടെയും വിഹിതം കുറയുകയും പെട്രോളിയത്തിന്റെയും അസംസ്കൃത ഉൽപന്നങ്ങളുടെയും മറ്റ് ഉൽപന്നങ്ങളുടെയും വിഹിതം വർധിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. അസംസ്കൃതധാതുക്കളുടെയും ഉൽപാദിപ്പിച്ച ഉൽപന്നങ്ങളുടെയും വിഹിതം 2009–10 മുതൽ 2010–11 വരെയും 2015–2016 മുതൽ 2016 –17 വരെയും മാറ്റമില്ലാതെ സ്ഥിരമായി തുടർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നതായി കാണാം.

അന്താരാഷ്ട്ര വിപണിയിലെ കനത്തമത്സരം കാരണം പരമ്പരാഗത ഉൽപന്നങ്ങളുടെ വ്യാപാരം കുറയുന്നു. കാർഷിക ഉൽപന്നങ്ങളിൽ പരമ്പരാഗത ഉൽപന്നങ്ങളായ കാപ്പി, അണ്ടിപരിപ്പ് തുടങ്ങിയവക്ക് കയറ്റുമതിയിൽ ഇടിവ് നേരിട്ടു. അതേസമയം പുഷ്പകൃഷിയുടെ ഉൽപന്നങ്ങൾ, പഴവർഗങ്ങൾ, കടൽ ഉൽപന്നങ്ങൾ, പഞ്ചസാര തുടങ്ങിയവയുടെ കയറ്റുമതി വർധിക്കുകയും ചെയ്തു.

2016–17 ൽ ഇന്ത്യയുടെ ആകെ കയറ്റുമതി മൂല്യത്തിന്റെ 73.6 ശതമാനവും ഉൽപാദനമേഖലയുടെ സംഭാവനയാണ്. എഞ്ചിനീയറിങ് ഉൽപന്നങ്ങളുടെ കയറ്റുമതിയിൽ ഗണ്യമായ വർധനവുണ്ടായി. ചൈനയും മറ്റു കിഴക്കനേഷ്യൻ രാജ്യങ്ങളുമാണ് അന്താരാഷ്ട്രവ്യാപാരത്തിൽ ഇന്ത്യയോട് മത്സരിക്കുന്നത്. ഇന്ത്യയുടെ വിദേശവ്യാപരത്തിൽ രത്നങ്ങളും ആഭരണങ്ങളും വലിയ പങ്കുവഹിക്കുന്നു.

പ്രവർത്തനം

പട്ടിക 11.3 ശ്രദ്ധിക്കുക. 2016–17 ൽ പ്രധാനമായും കയറ്റുമതി ചെയ്ത ഉൽപന്നങ്ങളെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഒരു ബാർഡയഗ്രം വരയ്ക്കുക.

ഇന്ത്യയുടെ ഇറക്കുമതി ചിത്രത്തിന്റെ മാറുന്ന പ്രവണതകൾ

1950 ലും 1960 ലും ഇന്ത്യ ഭീകരമായ ഭക്ഷ്യപ്രതിസന്ധി നേരിട്ടിരുന്നു. ഭക്ഷ്യധാന്യങ്ങൾ, മൂലധന ചരക്കുകൾ, യന്ത്രോപകരണങ്ങൾ എന്നിവയായിരുന്നു അക്കാലത്ത് ഏറ്റവും പ്രധാനമായി ഇറക്കുമതി ചെയ്തിരുന്നത്. ഇറക്കുമതി ബദൽ സംവിധാനശ്രമങ്ങൾ ഉണ്ടായിട്ടും ഇറക്കുമതി കയറ്റുമതിയെക്കാൾ ഉയർന്നുനിൽക്കുന്നത് പ്രതികൂലവ്യാപരമിച്ചം എന്ന അവസ്ഥ സൃഷ്ടിക്കുന്നു. 1970–നുശേഷം ഹരിതവിപ്ലവത്തിന്റെ വിജയത്തോടെ ഭക്ഷ്യധാന്യങ്ങളുടെ ഇറക്കുമതി നിർത്തലാക്കി. എന്നാൽ 1973–ലെ ഊർജപ്രതിസന്ധി പെട്രോളിയത്തിന്റെ വില കുത്തനെ ഉയരുന്നതിനും അത് ഇറക്കുമതി ബജറ്റ് ഉയരാനും കാരണമായി. ഭക്ഷ്യധാന്യങ്ങൾക്കുപകരം വളങ്ങളും പെട്രോളിയവും ഇറക്കുമതി ചെയ്യാൻ തുടങ്ങി.

പട്ടിക 11.3: ചില പ്രധാനപ്പെട്ട ഉൽപന്നങ്ങളുടെ കയറ്റുമതി

(കോടി രൂപയിൽ)

കൃഷിയും അനുബന്ധ ഉൽപന്നങ്ങളും	228001
അയിരുകളും ധാതുക്കളും	35947
ഉൽപന്നങ്ങൾ	1363232
ധാതു ഇന്ധനങ്ങളും സ്നേഹകങ്ങളും	216280

സ്രോതസ്സ്: സാമ്പത്തിക സർവേ -2016-17.

യന്ത്രോപകരണങ്ങൾ, മുന്തിയ ഗുണമേന്മയുള്ള ഉരുക്ക്, ഭക്ഷ്യഎണ്ണ, രാസവസ്തുക്കൾ തുടങ്ങിയവ കൂടുതലായി ഇറക്കുമതി ചെയ്യാൻ തുടങ്ങി. പട്ടിക 11.4 പരിശോധിച്ച് ഇറക്കുമതി ഇനങ്ങളുടെ മാറുന്ന പ്രവണത മനസ്സിലാക്കുക.

പട്ടിക 11.4 പെട്രോളിയം ഉൽപന്നങ്ങളുടെ ഇറക്കുമതിയിലെ വൻ വർധന കാണിക്കുന്നു. പെട്രോളിയം ഇന്ധനമായിട്ട് മാത്രമല്ല വ്യവസായിക അസംസ്കൃത വസ്തുവായും ഉപയോഗിക്കുന്നു. വർധിക്കുന്ന വ്യവസായവൽക്കരണവും മെച്ചപ്പെട്ട ജീവിതനിലവാരവുമാണ് ഇത് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. അന്താരാഷ്ട്ര വിപണിയിൽ പെട്ടെന്നുണ്ടാകുന്ന വില വർധനവും ഇതിന് മറ്റൊരു കാരണമാണ്. കയറ്റുമതിയധിഷ്ഠിത വ്യാവസായിക-ഗാർഹിക മേഖലകളുടെ വികസനം മൂലധനചരക്കുകളുടെ ഇറക്കുമതിയിൽ ക്രമാനുഗതമായ വർധനയുണ്ടാക്കി. വൈദ്യുതേതര യന്ത്രങ്ങൾ, ഗതാഗത ഉപകരണങ്ങൾ, ലോഹ-യന്ത്രോപകരണങ്ങൾ എന്നിവയാണ് പ്രധാനമായും മൂലധന ഉൽപന്നങ്ങളിൽപ്പെടുന്നത്. ഭക്ഷ്യ എണ്ണയുടെ ഇറക്കുമതി കുറഞ്ഞത് കാരണം ഭക്ഷ്യ-അനുബന്ധ ഉൽപന്നങ്ങളുടെ ഇറക്കുമതിയും കുറഞ്ഞു. ഇന്ത്യ ഇറക്കുമതി ചെയ്യുന്ന മറ്റ് പ്രധാന ഇനങ്ങളാണ് മുത്തുകൾ, വിലപിടിപ്പുള്ള കല്ലുകൾ, സ്വർണം, വെള്ളി, അയോലോഹ അയിരുകൾ, ലോഹാവശിഷ്ടങ്ങൾ, അയോ-രഹിതലോഹങ്ങൾ, ഇലക്ട്രോണിക് ഉൽപന്നങ്ങൾ എന്നിവയാണ്. പട്ടിക 11.5-ൽ 2016-17 കാലയളവിൽ ഇന്ത്യ ഇറക്കുമതി ചെയ്ത പ്രധാന ചരക്കുകളുടെ വിവരം കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.

പട്ടിക 11.5 നെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ചില പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തിയാലോ?

2016-17 ലെ ഇന്ത്യയുടെ ഇറക്കുമതി പട്ടികയിലെ ഇനങ്ങളെ ആരോഹണ ക്രമത്തിൽ തരംതിരിച്ച് പ്രധാനപ്പെട്ട ആദ്യത്തെ അഞ്ച് ഇനങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക?

കാർഷികസമ്പന്നമായ ഒരു രാഷ്ട്രമായിട്ടും എന്തുകൊണ്ടാണ് ഇന്ത്യ ഭക്ഷ്യ എണ്ണ ഇറക്കുമതി ചെയ്യുന്നത്?

അഞ്ച് പ്രധാന ഇനങ്ങളെയും അഞ്ച് അപ്രധാന ഇനങ്ങളെയും തിരിച്ചറിഞ്ഞ് അവയെ പ്രതിനിധികരിക്കുന്ന ഒരു ബാർഡയഗ്രം വരയ്ക്കുക?

ഇറക്കുമതി ചെയ്യുന്ന ഇനങ്ങളിൽ ബദലായി ഇന്ത്യയിൽ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കാൻ കഴിയുന്ന ഉൽപന്നങ്ങളെ കണ്ടെത്തുക?

പട്ടിക 11.4: ഇന്ത്യയുടെ ഇറക്കുമതി ഉള്ളടക്കം 2009-17

(ശതമാനത്തിൽ)

ചരക്ക് ഇനം	2009-10	2010-11	2015-16	2016-17
ഭക്ഷ്യ അനുബന്ധ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ	3.7	2.9	5.1	5.6
ഇന്ധനം (കൽക്കരി, പെട്രോൾ)	33.2	31.3	25.4	26.7
വളങ്ങൾ	2.3	1.9	2.1	1.3
കടലാസ് ബോർഡ് നിർമാണവും ന്യൂസ് പ്രിന്റും	0.5	0.6	0.8	0.9
മൂലധന ഉൽപന്നങ്ങൾ	15.0	13.1	13.0	13.6
മറ്റുള്ളവ	42.6	47.7	38.1	37.0

സ്രോതസ്സ്: സാമ്പത്തിക സർവേ -2016-17

പട്ടിക 11.5: ഇറക്കുമതി ചെയ്യുന്ന ചില പ്രധാന ചരക്കുകൾ

(രൂപ കോടിയിൽ)

ചരക്ക്	2016-17
രാസവളങ്ങൾ, രാസവളനിർമാണം	33726
ഭക്ഷ്യ എണ്ണ	73048
പേപ്പറും ഉപയോഗയോഗ്യമായ കടലാസും	6537
അയോരലോഹ വസ്തുക്കൾ	262961
ഇരുമ്പുരുക്ക്	55278
പെട്രോളിയം, എണ്ണ, ലൂബ്രിക്കന്റുകൾ	582762
മുത്തുകൾ വില പിടിപ്പുള്ള കല്ലുകൾ	159464
ഔഷധങ്ങളും ഔഷധ ഉൽപന്നങ്ങളും	33504
രാസ ഉൽപന്നങ്ങൾ	147350

സ്രോതസ്സ്: സാമ്പത്തിക സർവെ - 2016-17

വ്യാപാരത്തിന്റെ ദിശ

ഇന്ത്യയ്ക്ക് ലോകത്തെ മറ്റുള്ള രാജ്യങ്ങളുമായും വ്യാപാരകൂട്ടുകെട്ടുകളുമായും വ്യാപാരബന്ധങ്ങളുമുണ്ട്.

2016-17 കാലയളവിലെ ഇന്ത്യയുടെ അന്തർദേശീയ വ്യാപാരം മേഖലാ ഉപമേഖലാടിസ്ഥാനത്തിൽ തരംതിരിച്ച് പട്ടിക 11.6 ൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.

പട്ടിക 11.6: ഇന്ത്യയുടെ ഇറക്കുമതി വ്യാപാരത്തിന്റെ ദിശ

(കോടി രൂപയിൽ)

മേഖല	ഇറക്കുമതി	
	2010-11	2016-17
യൂറോപ്പ്	323857	403972
ആഫ്രിക്ക	118612	193327
വടക്കേ അമേരിക്ക	100602	195332
ലാറ്റിൻ അമേരിക്ക	64576	115762
ഏഷ്യ, ആസിയൻ	1029881	1544520

അവലംബം: വാണിജ്യവകുപ്പ്, സാമ്പത്തിക സർവെ 2011-12, 2016-17 DGCI & S താൽക്കാലിക വസ്തുതകളെ ആധാരമാക്കി

അടുത്ത അഞ്ച് വർഷത്തിനുള്ളിൽ അന്താരാഷ്ട്രവ്യാപാരത്തിൽ ഇന്ത്യയുടെ പങ്ക് ഇരട്ടിപ്പിക്കുവാനാണ് നാം ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. ഇപ്പോൾതന്നെ ഇതിന് അനുകൂലമായ നിരവധി നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചുകഴിഞ്ഞു. ഇറക്കുമതി ഉദാരമാക്കുക, ഇറക്കുമതി തീരുവ കുറയ്ക്കുക, ലൈസൻസ് എടുത്തുകളയുക, ഉൽപന്ന പേറ്റന്റിൽനിന്ന് പ്രക്രിയ പേറ്റന്റിലേക്ക് മാറുക എന്നിവയാണ് ഇതിന് സ്വീകരിച്ച ചില മാർഗങ്ങൾ.

പ്രവർത്തനം

പ്രധാന വ്യാപാര പങ്കാളികളെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്ന മൾട്ടിപ്പിൾ ബാർ ഡയഗ്രം വരയ്ക്കുക.

ഇന്ത്യയുടെ വിദേശവ്യാപാരത്തിന്റെ കൂടുതൽ പങ്കും നടക്കുന്നത് കടൽ-വായു മാർഗങ്ങളിലൂടെയാണ്. എന്നിരുന്നാലും ചെറിയൊരു ഭാഗം വ്യാപാരം അയൽരാജ്യങ്ങളായ നേപ്പാൾ, ഭൂട്ടാൻ, ബംഗ്ലാദേശ്, പാകിസ്താൻ എന്നിവയുമായി കരമാർഗവും നടക്കുന്നുണ്ട്.

അന്താരാഷ്ട്ര വ്യാപാരത്തിന്റെ കവാടങ്ങളാകുന്ന കടൽത്തീര തുറമുഖങ്ങൾ

മൂന്ന് ഭാഗവും കടൽകൊണ്ട് ചുറ്റപ്പെട്ടതും വിശാലമായ തീരപ്രദേശങ്ങളുള്ളതുമായ രാജ്യമാണ് ഇന്ത്യ. ഒരു ബുദ്ധിമുട്ടും കൂടാതെ ചെലവ് കുറഞ്ഞ ഗതാഗതത്തിന് ഇന്ത്യയുടെ ചുറ്റുമുള്ള ജലസാന്നിധ്യം വഴിയൊരുക്കുന്നു. കടൽവ്യാപാരത്തിന് വലിയ പാരമ്പര്യമുള്ള രാജ്യമാണ് ഇന്ത്യ. കൂടാതെ നിരവധി തുറമുഖങ്ങളും വികസിച്ചിട്ടുണ്ട്. സ്ഥലനാമങ്ങൾക്കൊപ്പം പട്ടൺ എന്ന പദം

ചിത്രം 11.1: തുറമുഖത്തിലെ ചരക്ക് ഇറക്കൽ

കൂടി ചേർത്തിട്ടുള്ളത് സൂചിപ്പിക്കുന്നത് പ്രസ്തുതപ്രദേശം ഒരു തുറമുഖമാണെന്നുള്ളതാണ്. ഇന്ത്യയുടെ പടിഞ്ഞാറൻ തീരത്താണ് കിഴക്കൻ തീരത്തേക്കാളും തുറമുഖങ്ങൾ കൂടുതലുള്ളത്.

രണ്ട് തീരപ്രദേശങ്ങളിലും തുറമുഖങ്ങളുടെ സ്ഥാനം വ്യത്യാസപ്പെടാനുള്ള കാരണങ്ങൾ നിങ്ങൾക്ക് കണ്ടെത്താനാകുമോ?

പുരാതന കാലം തൊട്ടുതന്നെ തുറമുഖങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നെങ്കിലും അന്താരാഷ്ട്ര വ്യാപാരത്തിന്റെ കവാടങ്ങളായി തുറമുഖങ്ങൾ മാറിയത് യൂറോപ്യൻ വ്യാപാരികളുടെയും ബ്രിട്ടീഷ് കോളനിവൽക്കരണത്തിന്റെയും കടന്ന് വരവോട് കൂടിയാണ്. ഇത് തുറമുഖങ്ങളുടെ വലിപ്പം വർധിക്കാനും അതിന്റെ ഗുണത്തിൽ വ്യത്യാസം വരുന്നതിലേക്കും നയിച്ചു. ചില തുറമുഖങ്ങൾക്ക് വിശാലമായ സ്വാധീനപ്രദേശങ്ങളും ചിലതിന് പരിമിതമായ സ്വാധീന പ്രദേശങ്ങളുമാണുള്ളത്. ഇന്ന് ഇന്ത്യക്ക് 12 പ്രധാന തുറമുഖങ്ങളും 200 ചെറിയ തുറമുഖങ്ങളുമാണുള്ളത്. കേന്ദ്രസർക്കാറാണ് പ്രധാന തുറമുഖങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നയങ്ങളും പ്രവർത്തനങ്ങളും തീരുമാനിക്കുന്നത്. ചെറിയ തുറമുഖങ്ങളുടെ നയങ്ങൾ തീരുമാനിക്കുന്നത് സംസ്ഥാന സർക്കാറുകളാണ്. മൊത്തം ഗതാഗതത്തിന്റെ വലിയൊരളവും കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നത് പ്രധാന തുറമുഖങ്ങളിലാണ്.

തുറമുഖങ്ങളുടെ സ്വാധീന പ്രദേശങ്ങളിൽനിന്ന് വിഭവങ്ങളെ എത്തിക്കുന്നതിന് വേണ്ടിയാണ് ബ്രിട്ടീഷുകാർ തുറമുഖങ്ങളെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയിരുന്നത്. പ്രാദേശിക വിപണികളെ മേഖലാ വിപണികളിലേക്കും മേഖലാ വിപണികളെ ദേശീയ വിപണികളിലേക്കും ദേശീയ വിപണികളെ അന്താരാഷ്ട്ര വിപണികളിലേക്കും ബന്ധപ്പെടുത്തിയത് റെയിൽപാതകളായിരുന്നു. 1947 വരെ ഈ പ്രവണത തുടർന്നു. രാജ്യത്തിന് സ്വാതന്ത്ര്യം ലഭിച്ചതോടെ കാര്യങ്ങൾ മാറുമെന്ന ഒരു പ്രതീക്ഷയുണ്ടായിരുന്നു. എന്നാൽ സ്വാതന്ത്ര്യത്തോടനുബന്ധിച്ച് നടന്ന വിഭജനത്തിന്റെ ഭാഗമായി രണ്ട് പ്രധാന തുറമുഖങ്ങൾ ഇന്ത്യക്ക് നഷ്ടമായി. കറാച്ചി തുറമുഖം പാകിസ്ഥാനിലേക്കും ചിറ്റഗോങ്ങ് തുറമുഖം അന്നത്തെ കിഴക്കൻ പാകിസ്ഥാൻ, അതായത് ഇപ്പോഴത്തെ ബംഗ്ലാദേശിലേക്കും പോയി. ഈ നഷ്ടം പരിഹരിക്കുന്നതിനായി രാജ്യത്ത് നിരവധി തുറമുഖങ്ങൾ പിന്നീട് ഉയർന്നുവന്നു. പടിഞ്ഞാറ് കണ്ട്‌ല തുറമുഖവും കിഴക്ക് ഹൂഗ്ലി നദിയിൽ കൊൽക്കത്തയ്ക്കടുത്ത് ഡയമണ്ട് ഹാർബറും ഇങ്ങനെ വികസിച്ചുവന്നവയാണ്.

വിഭജനത്തെ തുടർന്ന് കനത്ത തിരിച്ചടിയുണ്ടായിട്ടും സ്വാതന്ത്ര്യാനന്തരം ഇന്ത്യൻ തുറമുഖങ്ങൾ വളർന്നുവികസിച്ചു. ഇന്ന് ഇന്ത്യൻ തുറമുഖങ്ങൾ വലിയ അളവിൽ ആഭ്യന്തരമായും അന്തർദേശീയമായുമുള്ള വ്യാപാരത്തിന്റെ ചരക്കുകൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നു. ആധുനിക പശ്ചാത്തല സൗകര്യങ്ങൾകൊണ്ട് സമ്പന്നമാണ് മിക്ക തുറമുഖങ്ങളും. മുമ്പ് തുറമുഖങ്ങളുടെ വികസനവും ആധുനികവൽക്കരണവും സർക്കാർ ഏജൻസികളുടെ മാത്രം ഉത്തരവാദിത്തമായിരുന്നു. എന്നാൽ പിന്നീട് പല തുറമുഖങ്ങളും അന്താരാഷ്ട്ര തുറമുഖങ്ങളായി മാറിയതിനാൽ സ്വകാര്യസംരംഭകരെയും തുറമുഖങ്ങളുടെ ആധുനികവൽക്കരണത്തിലേക്ക് ക്ഷണിക്കപ്പെട്ടുതുടങ്ങി.

ഇന്ത്യൻ തുറമുഖങ്ങളുടെ ചരക്ക് കൈമാറ്റത്തിനുള്ള ക്ഷമത 1951 ൽ 20 ദശലക്ഷം ടണ്ണാണെങ്കിൽ 2016-ൽ അത് 837 ദശലക്ഷം ടണ്ണായി വികസിച്ചു. ചില ഇന്ത്യൻ തുറമുഖങ്ങളും അവയുടെ സ്വാധീനപ്രദേശങ്ങളും താഴെ കൊടുക്കുന്നു:

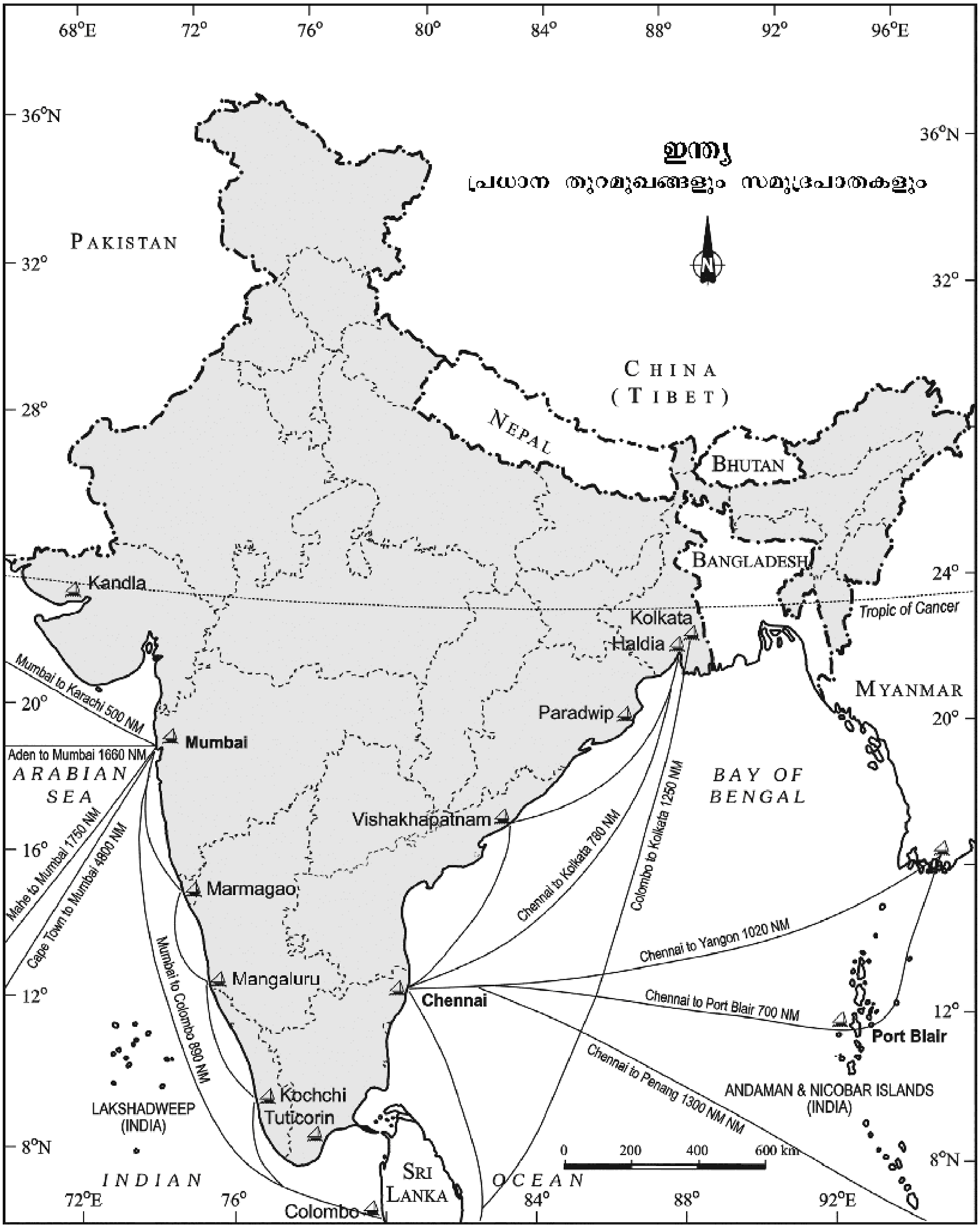
കണ്ട്‌ല തുറമുഖം കച്ചിനോടു ചേർന്ന് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. രാജ്യത്തിന്റെ പടിഞ്ഞാറ് വടക്കുപടിഞ്ഞാറ് പ്രദേശങ്ങൾക്കാണ് ഈ തുറമുഖത്തിന്റെ സേവനം ലഭിക്കുന്നത്. രാജ്യത്തിന്റെ പ്രധാന തുറമുഖമാണിത്. മുംബൈ തുറമുഖത്തിന്റെ തിരക്ക് കുറയ്ക്കുകകൂടി ചെയ്യുന്നുണ്ട് ഈ തുറമുഖം. വലിയഅളവിൽ പെട്രോളിയം, പെട്രോളിയം ഉൽപന്നങ്ങൾ, വളം എന്നിവ സ്വീകരിക്കുന്നതിനായി പ്രത്യേകമായി രൂപകൽപന ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുള്ളതാണ് ഈ തുറമുഖം. കണ്ട്‌ല തുറമുഖത്തിന്റെ വ്യാപാര സമ്മർദം കുറയ്ക്കുന്നതിനായി വാദിനാർ ടെർമിനൽ വികസിപ്പിച്ചു കൊണ്ടുവന്നിട്ടുണ്ട്.

ഈ തുറമുഖത്തിന്റെ സ്വാധീനപ്രദേശങ്ങളെ വേർതിരിക്കുക പ്രയാസമാണ്. ചില സാഹചര്യങ്ങളിൽ ഒരു തുറമുഖത്തിന്റെ സ്വാധീനപ്രദേശങ്ങൾ മറ്റൊന്നിന്റെ സ്വാധീ പ്രദേശങ്ങളിലേക്ക് വ്യാപിച്ചിരിക്കും.

മുംബൈ രാജ്യത്തെ ഏറ്റവും വലുതും പ്രകൃതിദത്തവുമായ തുറമുഖമാണിത്. യൂറോപ്പ്, വടക്കേ അമേരിക്ക, വടക്കൻ ആഫ്രിക്ക, മെഡിറ്ററേനിയൻ രാജ്യങ്ങൾ, മിഡിൽ ഈസ്റ്റ് എന്നിവിടങ്ങളിലേക്കുള്ള സഞ്ചാരപഥവുമായി അടുത്ത് സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന തുറമുഖമാണിത്. ഈ തുറമുഖത്തിലൂടെയാണ് രാജ്യത്തിന്റെ കടൽവ്യാപാരത്തിന്റെ സിംഹഭാഗവും നടക്കുന്നത്. 20 കിലോമീറ്റർ നീളവും 6-10 കിലോമീറ്റർ വീതിയും 54 ബെർത്തുകളുമുള്ള രാജ്യത്തെ വലിയ എണ്ണ ടെർമിനലാണിത്. മധ്യപ്രദേശ്, മഹാരാഷ്ട്ര, ഗുജറാത്ത്, ഉത്തർപ്രദേശ്, രാജസ്ഥാനിന്റെ ചില ഭാഗങ്ങൾ എന്നിവയാണ് മുംബൈ തുറമുഖത്തിന്റെ സ്വാധീനപ്രദേശങ്ങൾ.

ജവഹർലാൽ നെഹ്റു തുറമുഖം നവഷെവയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. മുംബൈ തുറമുഖത്തിന്റെ വ്യാപാരത്തിരക്ക് കുറയ്ക്കുന്നതിനായി സാറ്റലൈറ്റ് തുറമുഖമായി വികസിപ്പിച്ചതാണിത്. ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും വലിയ കണ്ടെയ്നർ തുറമുഖമാണിത്.

മർമഗോവ തുറമുഖം സുവാരി അഴിമുഖത്തിന്റെ തുടക്കത്തിലാണിത് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. ഗോവയിലെ ഒരു പ്രകൃതിദത്ത ഹാർബറാണിത്. 1961-ൽ പുനർനിർമാണത്തിന് ശേഷവും ജപ്പാനിലേക്ക് ഇരുമ്പയിര് കയറ്റുമതി



ചിത്രം 11.4: ഇന്ത്യ - പ്രധാന തുറമുഖങ്ങളും സമുദ്രപാതകളും

ചെയ്യാൻ ആരംഭിച്ചതോടെയുമാണ് ഈ തുറമുഖത്തിന് വലിയ പ്രാധാന്യം കൈവന്നത്. കൊങ്കൺ റെയിൽപാതയുടെ നിർമാണം ഈ തുറമുഖപ്രദേശത്തിന്റെ സ്വാധീനമേഖല വർധിപ്പിച്ചു. കർണാടകം, ഗോവ, തെക്കൻ മഹാരാഷ്ട്ര എന്നിവയാണ് ഇതിന്റെ സ്വാധീന മേഖലകൾ.

ന്യൂ മാംഗ്ലൂർ തുറമുഖം കർണാടകത്തിലാണ് ഇത് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. ഇരുമ്പയിരിന്റെയും ഇരുമ്പ് സംയുക്തങ്ങളുടെ കയറ്റുമതിയുമാണ് പ്രധാനമായും ഇവിടെയുള്ളത്. വളങ്ങൾ, പെട്രോളിയം ഉൽപന്നങ്ങൾ, ഭക്ഷ്യ എണ്ണ, കാപ്പി, തേയില, വുഡ്പൾപ്പ്, നൂലുകൾ, ഗ്രാനൈറ്റ് സ്റ്റോൺ, മോളാസസ്സ് തുടങ്ങിയവയും കൈമാറ്റം ചെയ്യുന്നു. കർണാടകയാണ് പ്രധാന സ്വാധീനമേഖല.

കൊച്ചി തുറമുഖം 'അറബിക്കടലിന്റെ റാണി' എന്ന പേരിലറിയപ്പെടുന്ന കൊച്ചി തുറമുഖം വേമ്പനാട്ട് കായലിലാണ് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. ഇത് ഒരു പ്രകൃതിദത്ത തുറമുഖമാണ്. സൂയസ് - കൊളംബോ ജലപാതയ്ക്ക് അടുത്താണ് ഈ തുറമുഖമെന്നത് വലിയ സാധ്യതകൾ ഒരുക്കുന്നു. കേരളം, തെക്കൻ കർണാടകം, തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ തമിഴ്നാട് എന്നിവയാണ് ഇതിന്റെ പ്രധാന സ്വാധീനമേഖലകൾ.

കൊൽക്കത്ത തുറമുഖം ബംഗാൾ ഉൾക്കടലിൽ നിന്ന് 128 കിലോമീറ്റർ ഉള്ളിലോട്ട് ഹുഗ്ലി നദിയിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു. മുംബൈ തുറമുഖത്തെപോലെതന്നെ ഈ തുറമുഖവും വികസിപ്പിച്ചത് ബ്രിട്ടീഷുകാരാണ്. ബ്രിട്ടീഷ് ഇന്ത്യയുടെ തലസ്ഥാനമായിരുന്നു കൊൽക്കത്ത എന്നതും ഈ തുറമുഖത്തിന് അനുകൂലഘടകമായി. വിശാഖപട്ടണം, പാരദ്വീപ് എന്നീ തുറമുഖങ്ങളിൽനിന്നും ഇതിന്റെതന്നെ ഉപഗ്രഹ തുറമുഖമായ ഹാൽദിയ എന്നിവിടങ്ങളിൽനിന്ന് വലിയതോതിൽ ഉൽപന്നങ്ങൾ കയറ്റുമതി ചെയ്യാൻ തുടങ്ങിയതോടെ കൊൽക്കത്ത തുറമുഖത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം നഷ്ടപ്പെട്ടു.

കടലുമായി തുറമുഖത്തെ ബന്ധപ്പെടുത്തുന്ന ഹുഗ്ലി നദിയിൽ മണൽ അടിയുന്നത് കൊൽക്കത്ത തുറമുഖത്തിന്റെ സുഗമമായ പ്രവർത്തനത്തിന് തടസ്സമുണ്ടാക്കുന്നു. ഉത്തർപ്രദേശ്, ബിഹാർ, ഝാർഖണ്ഡ്, പശ്ചിമ ബംഗാൾ, സിക്കിം, വടക്കുകിഴക്കൻ സംസ്ഥാനങ്ങൾ എന്നിവയാണ് സ്വാധീനമേഖലകൾ. ഇത് കൂടാതെ കരയാൽ ചുറ്റപ്പെട്ട നമ്മുടെ അയൽരാജ്യങ്ങളായ നേപ്പാൾ, ഭൂട്ടാൻ എന്നിവയ്ക്കും ഈ തുറമുഖത്തിന്റെ പ്രയോജനം ലഭിക്കുന്നു.

ഹാൽദിയ തുറമുഖം കൊൽക്കത്തയിൽനിന്നും 109 കിലോമീറ്റർ അകലെയാണ് ഹാൽദിയ തുറമുഖം സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്. കൊൽക്കത്ത തുറമുഖത്തിന്റെ തിരക്ക് കുറയ്ക്കുന്നതിനായാണ് ഈ തുറമുഖം നിർമിച്ചത്. ഇരുമ്പയിര്, കൽക്കരി, പെട്രോളിയം ഉൽപന്നങ്ങൾ, വളങ്ങൾ, ചണം, ചണ ഉൽപന്നങ്ങൾ, പരുത്തി, പരുത്തിനാരുകൾ തുടങ്ങിയവയുടെ വൻതോതിലുള്ള ചരക്ക് നീക്കം ഈ തുറമുഖത്തിൽ നടക്കുന്നു.

പാരദ്വീപ് തുറമുഖം കട്ടക്കിൽനിന്നും ഏകദേശം 100 കിലോമീറ്റർ അകലെ മഹാനദി ഡെൽറ്റയിലാണ് ഇത് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. വളരെ വലിയ കപ്പലുകൾക്ക് പ്രത്യേകമായി നങ്കൂരമിടാൻ സാധിക്കുന്ന ആഴംകൂടിയ ഹാർബറാണിത്. ഇരുമ്പയിര് വൻതോതിൽ കയറ്റുമതി ചെയ്യുന്നതിനായി വികസിപ്പിച്ചതാണ് ഈ തുറമുഖം. ഒഡീഷ, ഛത്തീസ്ഗഢ്, ഝാർഖണ്ഡ് എന്നിവയാണ് ഇതിന്റെ സ്വാധീനമേഖലകൾ.

വിശാഖപട്ടണം തുറമുഖം ആന്ധ്രാപ്രദേശിലെ കരയാൽ ചുറ്റപ്പെട്ട തുറമുഖമാണിത്. പാറക്കെട്ടിലും മണലിനുമിടയിലൂടെ ഒരു ചാനൽ വഴിയാണ് ഇത് കടലുമായി ബന്ധപ്പെട്ടുകിടക്കുന്നത്. ഇരുമ്പയിര്, പെട്രോളിയം, പൊതുചരക്കുകൾ എന്നിവ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിനായി ഒരു പുറം ഹാർബർ വികസിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, തെലുങ്കാന എന്നിവയാണ് പ്രധാന സ്വാധീന മേഖലകൾ.

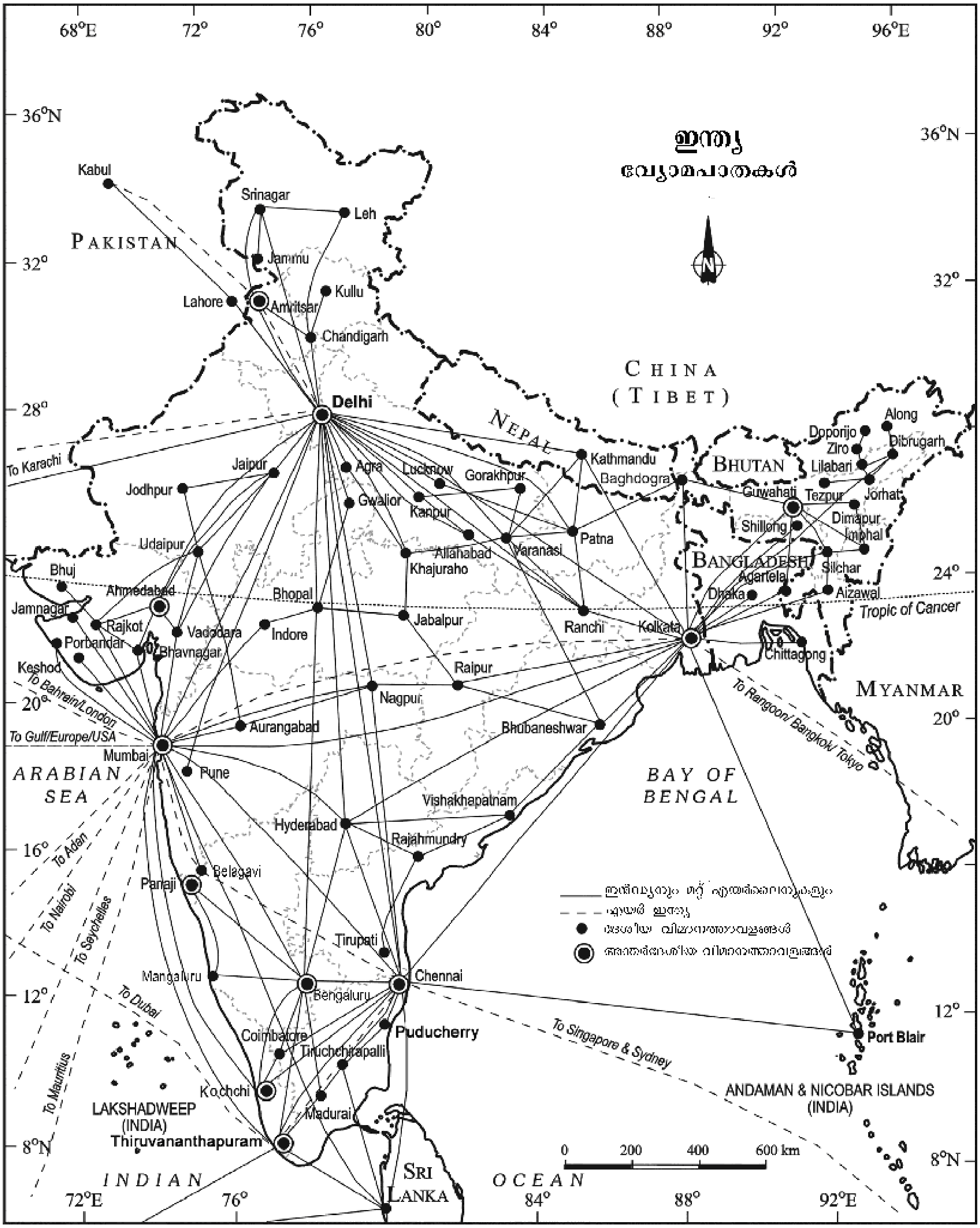
ചെന്നൈ തുറമുഖം കിഴക്കൻ തീരത്തെ പുരാതന തുറമുഖമാണിത്. 1859-ൽ നിർമിച്ച കൃത്രിമമായ ഹാർബറാണിത്. തീരത്ത് ആഴം കുറവായതുകൊണ്ട് വലിയ കപ്പലുകൾക്ക് അനുയോജ്യമല്ല ഈ തുറമുഖം. തമിഴ്നാട്, പോണ്ടിച്ചേരി എന്നിവയാണ് ഇതിന്റെ സ്വാധീനമേഖലകൾ.

എണ്ണോർ തമിഴ്നാട്ടിൽ പുതുതായി നിർമിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള തുറമുഖമാണിത്. ചെന്നൈ തുറമുഖത്തിന്റെ തിരക്ക് കുറയ്ക്കുന്നതിനായി ചെന്നൈക്കു 25 കിലോമീറ്റർ വടക്കായിട്ടാണ് ഈ തുറമുഖം നിർമിച്ചിട്ടുള്ളത്.

തൂത്തുക്കുടി തുറമുഖം ചെന്നൈ തുറമുഖത്തിന്റെ തിരക്ക് കുറയ്ക്കുന്നതിനാണ് ഈ തുറമുഖവും നിർമിച്ചിരിക്കുന്നത്. കൽക്കരി, ഉപ്പ്, ഭക്ഷ്യധാന്യങ്ങൾ, ഭക്ഷ്യ എണ്ണ, പഞ്ചസാര, രാസവസ്തുക്കൾ, പെട്രോളിയം ഉൽപന്നങ്ങൾ തുടങ്ങിയ വ്യത്യസ്തങ്ങളായ ചരക്കുകളുടെ നീക്കമാണ് ഇവിടെ നടക്കുന്നത്.

വിമാനത്താവളങ്ങൾ

അന്താരാഷ്ട്ര വ്യാപാരത്തിൽ വിമാനത്താവളങ്ങൾക്കുള്ള പങ്ക് വലുതാണ്. വളരെ കുറഞ്ഞ സമയംകൊണ്ട് വില പിടിപ്പുള്ളതും പെട്ടെന്ന് നശിച്ചുപോകുന്നതുമായ വസ്തുക്കൾ കൂടുതൽ ദൂരത്തിൽ എത്തിക്കാൻ കഴിയുമെന്നതാണ് ഇതിന്റെ മെച്ചം. ഭാരം കൂടിയതും അളവ് കൂടിയതുമായ വസ്തുക്കൾ കൊണ്ടുപോകാൻ അനുയോജ്യമല്ല ഇത്. കൂടാതെ ചെലവും വളരെ കൂടുതലാണ്. സമുദ്രപാതകളിൽ നടക്കുന്ന അന്താരാഷ്ട്ര വ്യാപാരത്തേക്കാളും കുറവ് വിഹിതം മാത്രമാണ് ഈ മേഖലയിലൂടെ നടക്കുന്നത്.



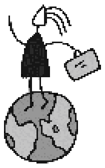
ചിത്രം 11.5: ഇന്ത്യ - വ്യോമപാതകൾ

25 പ്രധാന വിമനത്താവളങ്ങൾ ഇന്ത്യയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നു (വാർഷിക റിപ്പോർട്ട് - 2016-17). അഹമ്മദാബാദ്, ബംഗലൂരു, ചെന്നൈ, ഡൽഹി, ഗോവ, ഗുവാഹത്തി, ഹൈദരാബാദ്, കൊൽക്കത്ത, മുംബൈ, തിരുവനന്തപുരം, ശ്രീനഗർ, ജയ്പൂർ, കോഴിക്കോട്, നാഗ്പൂർ, കോയമ്പത്തൂർ, കൊച്ചിൻ, ലക്നൗ, പൂനെ, ചണ്ഡിഗഢ്, മാംഗ്ലൂരു, വിശാഖപട്ടണം, ഇൻഡോർ, പാട്ന, ഭുബനേശ്വർ, കണ്ണൂർ എന്നിവയാണ് ഇന്ത്യയിലെ പ്രധാന വിമാനത്താവളങ്ങൾ.

പ്രവർത്തനം

നിങ്ങളുടെ പ്രദേശത്തെ ഏറ്റവും അടുത്തുള്ള ആഭ്യന്തര-അന്താരാഷ്ട്ര വിമാനത്താവളങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക. ഏറ്റവും കൂടുതൽ ആഭ്യന്തര വിമാനത്താവളങ്ങളുള്ള സംസ്ഥാനം ഏതെന്ന് കണ്ടെത്തുക.

ഏറ്റവും കൂടുതൽ വായുപാതകൾ സംഗമിക്കുന്ന നാല് നഗരങ്ങൾ കണ്ടെത്തുക. ഇതിന്റെ കാരണങ്ങൾ എഴുതുക.



പരിശീലനം

1. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽനിന്ന് ശരിയായ ഉത്തരം തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക.
   (i) രണ്ടു രാജ്യങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള വ്യാപാരത്തെ വിളിക്കുന്ന പേര്
   (a) ആഭ്യന്തര വ്യാപാരം (b) അന്താരാഷ്ട്ര വ്യാപാരം (c) വിദേശ വ്യാപാരം (d) പ്രാദേശിക വ്യാപാരം
   (ii) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ കരയാൽ ചുറ്റപ്പെട്ട തുറമുഖം ഏതാണ്?
   (a) വിശാഖപട്ടണം (b) മുംബൈ (c) എന്നൂർ (d) ഹാൽദിയ
   (iii) ഇന്ത്യയുടെ വിദേശവ്യാപാരത്തിന്റ ഭൂരിഭാഗവും നടക്കുന്നത്
   (a) കരയിലും കടലിലും (b) കരയിലും വായുവിലും (c) കടലിലും വായുവിലും (d) കടലിൽ
   (iv) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ഇന്ത്യയുടെ ഏറ്റവും വലിയ വ്യാപാരപങ്കാളി (2004-05) ഏത്?
   (a) യു.കെ (b) ചൈന (c) ജർമനി (d) യു.എസ്.എ
2. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഏകദേശം 30 വാക്കിൽ ഉത്തരമെഴുതുക.
   (i) ഇന്ത്യൻ വിദേശവ്യാപാരത്തിന്റെ സവിശേഷതകളെക്കുറിച്ച് എഴുതുക.
   (ii) തുറമുഖവും ഹാർബറും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെന്താണ്?
   (iii) സ്വാധീനപ്രദേശം എന്ന വാക്കിനെകുറിച്ചെഴുതുക.
   (iv) മറ്റ് രാജ്യങ്ങളിൽനിന്ന് ഇന്ത്യ ഇറക്കുമതി ചെയ്യുന്ന പ്രധാന ഇനങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.
   (v) കിഴക്കൻ തീരത്ത് സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന തുറമുഖങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.
3. താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഏകദേശം 150 വാക്കിൽ ഉത്തരമെഴുതുക.
   (i) അന്താരാഷ്ട്ര വ്യാപാരത്തിൽ ഇന്ത്യയുടെ ഇറക്കുമതി-കയറ്റുമതി ഉള്ളടക്കത്തെക്കുറിച്ച് വിവരിക്കുക.
   (ii) ഇന്ത്യയുടെ അന്താരാഷ്ട്ര വ്യാപാരത്തിന്റെ മാറുന്ന പ്രവണതകളെക്കുറിച്ച് എഴുതുക.

യൂണിറ്റ് - V

അധ്യായം - 12

A1L6Z2

തെരഞ്ഞെടുത്ത ചില പ്രശ്നങ്ങൾ സംബന്ധിച്ചുള്ള ഭൂമിശാസ്ത്ര കാഴ്ചപ്പാട്

പരിസ്ഥിതി മലിനീകരണം

വിവിധ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഫലമായി പുറംതള്ളപ്പെടുന്ന പാഴ്‌വസ്തുക്കളും ഊർജവുമാണ് പരിസ്ഥിതി മലിനീകരണത്തിന് കാരണം. മലിനീകരണം വിവിധ തരത്തിലുണ്ട്. മാലിന്യങ്ങൾ കൈമാറ്റം ചെയ്യപ്പെടുന്നതും വ്യാപിപ്പിക്കുന്നതുമായ മാധ്യമത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി മലിനീകരണത്തെ - (i) വായുമലിനീകരണം, (ii) ജലമലിനീകരണം, (iii) ഭൂമലിനീകരണം (സ്ഥലമലിനീകരണം), (iv) ശബ്ദമലിനീകരണം എന്നിങ്ങനെ തരംതിരിക്കാം.

ജലമലിനീകരണം

വർധിക്കുന്ന ജനസംഖ്യയും വ്യാവസായിക വികസനവും സൃഷ്ടിക്കുന്ന വിവേചനരഹിതമായ ജല ഉപയോഗം ജലത്തിന്റെ ഗുണനിലവാരത്തെ പ്രതികൂലമായി ബാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. നദികൾ, കനാലുകൾ, കായലുകൾ തുടങ്ങിയ ഉപരിതല സ്രോതസ്സുകളിൽനിന്നും ലഭിക്കുന്ന ജലം ശുദ്ധമല്ല. അതിൽ നേരിയ അളവിലാണെങ്കിൽപോലും ജൈവ - അജൈവ പദാർത്ഥങ്ങൾ കലർന്നിരിക്കുന്നു. ഇത്തരം പദാർത്ഥങ്ങളുടെ അളവ് വർദ്ധിക്കുമ്പോൾ ജലം മലിനമാകുകയും ഉപയോഗയോഗ്യമല്ലാതാവുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ജലത്തിന്റെ സ്വയം ശുദ്ധീകരണശേഷി കുറയുകയും ജലം അശുദ്ധമാകുകയും ചെയ്യുന്നു.

ചിത്രം 12.1 : മാലിന്യത്തെ കീറിമുറിച്ച്: ന്യൂഡൽഹിക്ക് സമീപം വളരെ മലിനമായ യമുന നദിയിലെ മലിനജലപാളികളിലൂടെ തുഴഞ്ഞു നീങ്ങുന്നു

ജലമലിനീകരണത്തിന് സ്വാഭാവിക കാരണങ്ങളുണ്ടെങ്കിലും (അപരദനം, ഉരുൾപൊട്ടൽ, സസ്യജന്തു ജാലങ്ങളുടെ ജീർണനം തുടങ്ങിയവ) മനുഷ്യജന്യമായ മലിനീകരണമാണ് കൂടുതൽ ഗുരുതരം. വ്യാവസായികവും, കാർഷികവും, സാംസ്കാരികവുമായ പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ മനുഷ്യൻ ജലത്തെ മലിനമാക്കുന്നു. ഇവയിൽ പ്രധാന മാലിന്യകാരകം വ്യവസായങ്ങളാണ്.

പട്ടിക 12.1 മാലിന്യത്തിന്റെ തരങ്ങളും സ്രോതസുകളും

മാലിന്യത്തിന്റെ തരങ്ങൾ	ഉൾപ്പെട്ട മലിനീകരണം	മലിനീകരണ സ്രോതസുകൾ
വായുമലിനീകരണം	സൾഫറിന്റെ ഓക്സൈഡുകൾ (SO_2, SO_3) നൈട്രജന്റെ ഓക്സൈഡുകൾ, കാർബൺ മോണോക്സൈഡ്, ഹൈഡ്രോകാർബൺ, അമോണിയ, ഈയം, ആൽഡിഹൈഡുകൾ, ആസ്ബസ്റ്റോസ്, ബെറിലിയം.	കൽക്കരി, പെട്രോളിയം, ഡീസൽ എന്നിവയുടെ കത്തിക്കൽ, വ്യാവസായിക പ്രക്രിയകൾ, ഖരമാലിന്യം പുറന്തള്ളൽ, വിസർജ്യമാലിന്യം പുറന്തള്ളൽ തുടങ്ങിയവ.
ജലമലിനീകരണം	ഗന്ധകം ലയിച്ചും കലങ്ങിയും ചേർന്നിട്ടുള്ള ഖരവസ്തുക്കൾ, അമോണിയവും യൂറിയയും, നൈട്രേറ്റുകളും നൈട്രൈറ്റുകളും, ക്ലോറൈഡ്, ഫ്ളൂറൈഡ്, കർബണേറ്റുകൾ, എണ്ണയും ഗ്രീസും, കീടനാശിനികളുടെ അവശിഷ്ടങ്ങൾ, ടാനിൻ, കോളിഫോം MPM (ബാക്ടീരിയയുടെ അളവ്), സൾഫേറ്റുകളും സൾഫൈഡുകളും, ഘനലോഹങ്ങൾ ഉദാ: ഈയം, ആഴ്സനിക്, രസം, മാംഗനീസ് തുടങ്ങിയവയും റേഡിയോ ആക്ടിവതയുള്ള പദാർഥങ്ങളും.	വിസർജ്യമാലിന്യ പുറന്തള്ളൽ, നഗരമാലിന്യ പ്രവാഹം, വ്യവസായങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള മാരകമായ പാഴ്‌വസ്തുകൾ, കൃഷിയിടങ്ങളിലൂടെയുള്ള നിരൊഴുക്ക്, ആണവോർജ നിലയങ്ങൾ.
സ്ഥലമലിനീകരണം	മനുഷ്യരുടെയും ജന്തുക്കളുടെയും വിസർജ്യങ്ങൾ, വയറസുകളും ബാക്ടീരിയകളും, പാഴ്‌വസ്തുക്കൾ, കീടനാശിനികൾ, രാസവള അവശിഷ്ടങ്ങൾ, ക്ഷാരവസ്തുക്കൾ, ഫ്ളൂറൈഡുകൾ, റേഡിയോ ആക്ടിവതയുള്ള പദാർഥങ്ങൾ	അനുചിതമായ - മനുഷ്യപ്രവർത്തനങ്ങൾ, സംസ്കരിക്കാത്ത വ്യാവസായിക മാലിന്യ പുറന്തള്ളൽ, രാസവളങ്ങളുടെയും കീടനാശിനികളുടെയും ഉപയോഗം.
ശബ്ദമലിനീകരണം	സഹനപരിധിക്ക് മുകളിലുള്ള ഉയർന്ന ശബ്ദം	വിമാനങ്ങൾ, വാഹനങ്ങൾ, തീവണ്ടി, വ്യാവസായിക പ്രക്രിയകൾ, പരസ്യമാധ്യമങ്ങൾ.

പാഴ്‌വസ്തുക്കൾ, മലിനജലം, വിഷവാതകങ്ങൾ, രാസാവശിഷ്ടങ്ങൾ, നിരവധിയായ ഘനലോഹങ്ങൾ, പൊടിപടലങ്ങൾ, പുക തുടങ്ങി അഭികാമ്യമല്ലാത്ത നിരവധി ഉൽപന്നങ്ങൾ വ്യവസായ ശാലകളിൽ നിന്നും പുറംതള്ളപ്പെടുന്നു. വ്യവസായ മാലിന്യങ്ങളിലേറെയും ഒഴുക്കു വെള്ളത്തിലേക്കോ തടാകങ്ങളിലേയ്ക്കോ തുറന്നുവിടുന്നു. ക്രമേണ വിഷമൂലകങ്ങൾ ജലസംഭരണികളിലും, നദികളിലും മറ്റ് ജലാശയങ്ങളിലും എത്തി ജല- ജൈവവ്യവസ്ഥകളെ നശിപ്പിക്കുന്നു. തുകൽ വ്യാവസായം, പേപ്പർ പൾപ്പ് വ്യവസായം, തുണി വ്യവസായം, രാസ വ്യവസായങ്ങൾ എന്നിവയാണ് ജലം മലിനമാക്കുന്ന പ്രധാന വ്യവസായങ്ങൾ.

അജൈവ വളങ്ങൾ, കീടനാശിനികൾ, കളനാശിനികൾ തുടങ്ങി ആധുനിക കൃഷി രീതികളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന വിവിധതരം രാസവസ്തുക്കളും മലിനീകരണം ഉണ്ടാക്കുന്ന ഘടകങ്ങളാണ്. ഈ രാസ പദാർത്ഥങ്ങൾ നദികളിലേക്കും, തടാകങ്ങളിലേക്കും, കുളങ്ങളിലേക്കും ഒഴുകിയെത്തുന്നു. അവ മണ്ണിലൂടെ ഊർന്നിറങ്ങി ഭൂഗർഭജലത്തിലുമെത്തുന്നു. രാസവളങ്ങൾ കാരണം ഉപരിതല ജലത്തിൽ നൈട്രേറ്റിന്റെ അളവ് വർധിക്കുന്നു. തീർഥാ

പട്ടിക 12.2. ഗംഗ-യമുന നദികളിലെ മാലിന്യ സ്രോതസുകൾ

നദിയും സംസ്ഥാനവും	മലിനീകൃതമായ ഭാഗങ്ങൾ	മലിനീകരണ സ്വഭാവം	പ്രധാന മലിനകാരകങ്ങൾ
ഗംഗ (ഉത്തർപ്രദേശ്, ബിഹാർ, പശ്ചിമ ബംഗാൾ)	(a) കാൺപൂർ മുതൽ താഴേക്ക് (b) വാരാണസിക്ക് താഴോട്ട് (c) ഫറാക്ക ബാരേജ്	1. കാൺപൂർ പോലുള്ള നഗരങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള വ്യവസായ മാലിന്യങ്ങൾ 2. നഗരകേന്ദ്രങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള ഗാർഹിക മാലിന്യങ്ങൾ 3. നദികളിലേക്ക് വലിച്ചെറിയുന്ന ശവങ്ങൾ	കാൺപൂർ, അലഹബാദ്, വാരാണസി, പാറ്റ്ന, കൊൽക്കത്ത എന്നീ നഗരങ്ങൾ നദികളിലേക്ക് തുറന്നുവിടുന്ന ഗാർഹിക മാലിന്യങ്ങൾ
യമുന (ഡൽഹി, ഉത്തർപ്രദേശ്)	(a) ഡൽഹി മുതൽ ചമ്പലുമായി കൂടിച്ചേരുന്നതു വരെ (b) മഥുര, ആഗ്ര	1. ഹരിയാനയും ഉത്തർപ്രദേശും ജലസേചനത്തിനായി ജലം എടുക്കുന്നത് 2. കൃഷിയിടങ്ങളിൽനിന്നും യമുനയിലേക്കെത്തുന്ന ജലം സൂക്ഷ്മമലിനകാരികളുടെ വർധനവിന് ഇടയാക്കുന്നു. 3. ഡൽഹിയിൽ നിന്നും നദിയിലേക്ക് ഒഴുകിയെത്തുന്ന ഗാർഹിക, വ്യാവസായിക അവശിഷ്ടങ്ങൾ	ഡൽഹി പുറന്തള്ളുന്ന ഗാർഹിക മാലിന്യങ്ങൾ

ടനം, മതപരമായ മേളകൾ, വിനോദസഞ്ചാരം തുടങ്ങിയ സാംസ്കാരിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ വഴിയും ജലമലിനീകരണമുണ്ടാകുന്നു. ഇന്ത്യയിൽ ഏതാണ്ട് മുഴുവൻ ഉപരിതല ജലസ്രോതസ്സുകളും മനുഷ്യർക്ക് ഉപയോഗിക്കാൻ പറ്റാത്തവിധം മലിനമായിത്തീർന്നിരിക്കുന്നു.

ജലമലിനീകരണം വിവിധ ജലജന്യ രോഗങ്ങളുടെ സ്രോതസ്സാണ്. വയറിളക്കം, ആമാശയ വിരശല്യം, മഞ്ഞപ്പിത്തം തുടങ്ങിയവയാണ് പൊതുവെ മലിനജലം മൂലമുണ്ടാകുന്ന രോഗങ്ങൾ. ഇന്ത്യയിലുണ്ടാകുന്ന പകർച്ചവ്യാധികളുടെ ഏകദേശം നാലിലൊന്നും ജലജന്യമാണെന്നാണ് ലോകാരോഗ്യ സംഘടനയുടെ വെളിപ്പെടുത്തൽ.

ജനമലിനീകരണം എല്ലാ നദികളിലും സാധാരണയാണെങ്കിലും ഇന്ത്യയിലെ വളരെ ജനനിബിഡമായ ഒരു പ്രദേശത്തുകൂടി ഒഴുകുന്ന ഗംഗാനദിയിലെ മലിനീകരണം ഏവരിലും ഏറെ ആശങ്കയുണർത്തുന്നു. നദിയുടെ അവസ്ഥ മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനായി ഗംഗാ ശുചീകരണത്തിനായുള്ള ദേശീയ യജ്ഞത്തിന് തുടക്കം കുറിച്ചു. ഈ ലക്ഷ്യത്തിലാണ് 'നമാമി ഗംഗാ പരിപാടി' ആരംഭിച്ചത്.

നമാമി ഗംഗാ പരിപാടി

ദേശീയ പ്രാധാന്യമുള്ള നദിയാണ് ഗംഗ. മലിനീകരണം കാര്യക്ഷമമായി നിയന്ത്രിച്ച് ഈ നദീജലം ശുദ്ധീകരിക്കേണ്ടതുണ്ട്. താഴെ പറയുന്ന ലക്ഷ്യങ്ങൾ മുന്നിൽകണ്ട് കേന്ദ്ര സർക്കാർ നമാമി ഗംഗാ പരിപാടിക്ക് തുടക്കമിട്ടു:

- നഗരങ്ങളിൽ വിസർജ്യമാലിന്യങ്ങൾ നിർമാർജനം ചെയ്യാനുള്ള സംവിധാനമൊരുക്കൽ,
- വ്യവസായിക മാലിന്യങ്ങൾ വർധിക്കാതിരിക്കാനുള്ള ജാഗ്രതയോടെയുള്ള നിരീക്ഷണം,
- നദീതട വികസനം,
- ജൈവവൈവിധ്യ വികസനത്തിനായി നദീ തീരങ്ങളിലെ വനവൽക്കരണം,
- നദികളുടെ ഉപരിതല ശുചീകരണം,
- ഉത്തരാഖണ്ഡ്, ഉത്തർപ്രദേശ്, ബീഹാർ, ഝാർഖണ്ഡ്, പശ്ചിമബംഗാൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ 'ഗംഗാ ഗ്രാമങ്ങൾ' വികസിപ്പിക്കൽ,
- ആചാരാനുഷ്ഠാനങ്ങളുടെ ഭാഗമാണെങ്കിൽകൂടി നദികളിൽ മലിനവസ്തുക്കൾ കലർത്തുന്നതിനെതിരായി പൊതുജനങ്ങളിൽ അവബോധം സൃഷ്ടിക്കൽ

വായുമലിനീകരണം

പൊടി, പുക, വാതകങ്ങൾ, മഞ്ഞ്, ഗന്ധം, നീരാവി തുടങ്ങിയ മലിനകാരികൾ സസ്യജന്തുജാലങ്ങൾക്കും മറ്റ് വസ്തുവകകൾക്കും ദോഷകരമായ അളവിൽ ദീർഘകാലം തങ്ങിനിൽക്കുന്ന വിധം വായുവിൽ കലരുമ്പോൾ വായുമലിനീകരണമുണ്ടാകുന്നു. ഊർജത്തിനായി വിവിധതരം ഇന്ധനങ്ങൾ വൻതോതിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നതിലൂടെയാണ് അന്തരീക്ഷത്തിൽ മാരകമായ വാതകങ്ങൾ അന്തരീക്ഷത്തിൽ വർദ്ധിച്ചുവരുന്നത് വായുമലിനീകരണത്തിനിടവരുത്തുന്നു. ഫോസിൽ ഇന്ധനങ്ങൾ കത്തിക്കുന്നതും, ഖനനവും വ്യവസായങ്ങളുമാണ് വായുമലിനീകരണത്തിന്റെ പ്രധാന സ്രോതസുകൾ. ഈ പ്രക്രിയയിലൂടെ സൾഫറിന്റെയും, നൈട്രജന്റെയും, ഓക്സൈഡുകൾ, ഹൈഡ്രോകാർബണുകൾ, കാർബൺ ഡയോക്സൈഡ്, കാർബൺ മോണോക്സൈഡ്, ഈയം, ആസ്ബസ്റ്റോസ് എന്നിവ മോചിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു.

Smog in

Greens list top 10 pollution sites

Ranipet In TN Features On The 'Blacklist' Along With N-Tainted Chernobyl

LIVING HELL

- Chernobyl, Ukraine
- Dzerzhinsk, Russia
- Haina, Dominican Republic
- Kabwe, Zambia
- La Oroya, Peru
- Linfen, China
- Mailuu-Suu, Kyrgyzstan
- Norilsk, Russia
- Ranipet, Tamil Nadu, India. (where leather tanning wastes contaminate groundwater with hexavalent chromium, made famous by Erin Brockovich. result in water that apparently stings like an insect bite)
- Rudnaya Pristan, Russia

t risk of being poisoned, de-

sites to come up with its list.

just a horror story," Fuller said about an industrial city

Air pollution biggest killer in Southeast Asia, says WHO

A smoky haze that shrouded parts of Southeast Asia this month, forcing schools and businesses to close, is just one element of an air pollution problem that kills hundreds of thousands of people in the region annually, the World Health Organisation said.

Air pollution in major Southeast Asian and Chinese cities ranks among the

year, said Michal Krzyzanowski, an air quality specialist at the WHO's European Center for Environment and Health in Bonn.

Drifting smoke from purposely set forest fires in Indonesia caused Malaysia to declare a state of emergency last week in two areas outside Kuala Lumpur. Parts of Thailand were also blanketed in the haze.

of respiratory problems reportedly died. The government could not confirm the smoky air was to blame.

Worldwide, air pollution contributes to some 800,000 deaths each year. The emergency in Malaysia was lifted after two days. But meteorologists are predicting a new cloud will hover over parts of Malaysia and possibly Singapore.

ശ്വസനവ്യവസ്ഥയെയും നാഡീവ്യവസ്ഥയെയും ശരീര ചംക്രമണവ്യവസ്ഥയെയും ബാധിക്കുന്ന വിവിധ രോഗങ്ങൾക്ക് വായുമലിനീകരണം കാരണമാകുന്നു.

'സ്മോഗ്' എന്ന പുകമഞ്ഞ് നഗരങ്ങളിൽ വായുമലിനീകരണം കാരണമായാണുണ്ടാകുന്നത്. ഇത് മനുഷ്യാരോഗ്യത്തിന് വളരെ ഹാനികരമാണെന്ന് കണ്ടെത്തിട്ടുണ്ട്. വായുമലിനീകരണം മൂലം അമ്ലമഴയും ഉണ്ടാകാറുണ്ട്. വേനലിനെ തുടർന്നുള്ള ആദ്യമഴയിൽ പിന്നീടുണ്ടാകുന്ന മഴയിലേതിനെക്കാൾ pH മൂല്യം എപ്പോഴും കുറവാണെന്ന് നഗരങ്ങളിലെ മഴവെള്ളത്തിന്റെ പരിശോധനാഫലങ്ങൾ കാണിക്കുന്നു.

ശബ്ദമലിനീകരണം

വിവിധ സ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്ന് പുറപ്പെടുന്ന ശബ്ദം മനുഷ്യന് അസഹ്യവും അരോചകവുമായ അവസ്ഥ സൃഷ്ടിക്കുന്നു. ഇതാണ് ശബ്ദമലിനീകരണം. വിവിധങ്ങളായ സാങ്കേതികമുന്നേറ്റങ്ങളുടെ ഫലമായി അടുത്ത കാലത്ത് മാത്രമാണ് ശബ്ദമലിനീകരണം എത്രത്തോളം ഗുരുതരമാണെന്ന് നമുക്ക് ബോധ്യപ്പെട്ടു തുടങ്ങിയത്. വിവിധങ്ങളായ വ്യവസായശാലകൾ, യന്ത്രവൽകൃത

ചിത്രം 12.2 : പശ്ചിമഘട്ടമലയിലെ ബോക്സൈറ്റ് ഖനിയിൽ ശബ്ദം നിരീക്ഷിക്കുന്നു

നിർമാണ രീതികളും പൊളിക്കലും, വാഹനങ്ങൾ, വിമാനങ്ങൾ, സൈറണുകൾ, ഉത്സവങ്ങളോടനുബന്ധിച്ചും വിവിധ സാമൂഹികപ്രവർത്തനങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടും പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്ന ഉച്ചഭാഷിണികൾ എന്നിവയാണ് പ്രധാന ശബ്ദമലിനീകരണ സ്രോതസുകൾ. ശബ്ദതീവ്രത അളക്കുവാനുള്ള യൂണിറ്റ് ഡെസിബൽ ആണ്.

ഏറെ അസ്വസ്ഥതയുണ്ടാക്കുന്ന ശബ്ദമാണ് വാഹനഗതാഗതത്തിൽ നിന്നുള്ളത്. കാരണം, അതിന്റെ തീവ്രതയും പ്രകൃതവും വിമാനം, വാഹനം, തീവണ്ടി എന്നിവയുടെ തരത്തെയും റോഡിന്റെ അവസ്ഥയെയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. സമുദ്രഗതാഗതത്തിൽ ശബ്ദമലിനീകരണം പ്രധാനമായും തുറമുഖങ്ങളിലെ കയറ്റിറക്കു പ്രവർത്തനങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടാണ്. വ്യവസായങ്ങൾ ശബ്ദമലിനീകരണമുണ്ടാക്കുമെങ്കിലും അതിന്റെ തീവ്രത വ്യവസായങ്ങളുടെ തരങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചാണ്.

നിങ്ങൾക്കറിയാമോ?

40 വർഷം മുമ്പത്തെക്കാൾ 10 മടങ്ങ് ശബ്ദായമാനമാണ് സമുദ്രങ്ങൾ

1960 കളിലെ സ്ഥിതിയിൽ നിന്നും സമുദ്രങ്ങളിലെ ശബ്ദം 10 മടങ്ങായി ഉയർന്നതായി സ്ക്രിപ്പ്സ് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ഓഷ്യാനോഗ്രാഫി നടത്തിയ പഠനങ്ങൾ വെളിവാക്കുന്നു. സ്ക്രിപ്പ്സിൽ നിന്നുള്ള സമുദ്ര ശാസ്ത്രജ്ഞരായ സീയൻ വിഗ്ഗിൻസ്, ജോൺ ഹിൽഡ്ബ്രാന്റ് എന്നിവരും കോളറാഡോയിലെ വെയിൽ അകൗസ്റ്റിക്സിൽ നിന്നുള്ള മാർക് മക്ഡൊനാൾഡും യു.എസ്. നാവിക രേഖകൾ പഠനവിധേയമാക്കിയതിൽ നിന്നും ആഗോള കപ്പൽ ഗതാഗതം സമുദ്രാന്തർ ശബ്ദമലിനീകരണത്തിന് വൻതോതിൽ കാരണമാകുന്നുവെന്ന നിഗമനത്തിലെത്തി. സമീപ ദശാബ്ദങ്ങളായി ലോകമെമ്പാടും വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന ജനസംഖ്യയിലൂടെ സമുദ്രാന്തർലോകം പോലും ശബ്ദായമാനമാകുന്നുവെന്നും സമുദ്ര ജീവജാലങ്ങൾക്കുമേൽ ഇതിന്റെ ആഘാതം എത്രത്തോളമെന്ന് ഇപ്പോഴും കണക്കാക്കിയിട്ടില്ലെന്നും അവർ പറയുന്നു. 1960 കളുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുമ്പോൾ സമുദ്രാന്തർ ശബ്ദങ്ങളിൽ 10 ഇരട്ടി വർദ്ധനവ് ഉണ്ടായതായി കണ്ടെത്തലുകൾ കാണിക്കുന്നു 1964-1966 ൽ ഉണ്ടായിരുന്നതിനെക്കാൾ 2003-2004 ൽ 10 മുതൽ 12 ഡെസിബൽ വരെ ശബ്ദതലം ഉയർന്നതായി അവർ പറയുന്നു. കപ്പൽ മാർഗമുള്ള ആഗോള വ്യാപാര വർദ്ധനവ്, സമുദ്രത്തിലെ കപ്പലുകളുടെ എണ്ണത്തിലെ വർദ്ധനവ് സമുദ്രവാഹനങ്ങളുടെ ഉയർന്ന വേഗം എന്നിവയാകാം കാരണങ്ങൾ.

ശബ്ദമലിനീകരണം പ്രാദേശികമായി വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. വ്യവസായ മേഖലകൾ, ഗതാഗത വ്യൂഹങ്ങൾ, വിമാനത്താവളം തുടങ്ങിയവയിൽ നിന്നും അകലുന്തോറും ശബ്ദമലനീകരണത്തിന്റെ തീവ്രതയും കുറഞ്ഞുവരുന്നു. ഇന്ത്യയിലെ മെട്രോപൊളിറ്റൻ നഗരങ്ങൾ ഉൾപ്പടെയുള്ള വലിയ നഗരങ്ങളിൽ ശബ്ദമലിനീകരണം ഒരു ദുരന്തം തന്നെയാണ്.

നഗരമാലിന്യ നിർമാർജനം

അമിത ജനസംഖ്യ, തിരക്ക്, വളരെവേഗം വളരുന്ന ജനസംഖ്യയ്ക്ക് അനുസ്തൃതമായി അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളിലുള്ള അപര്യപ്തത, പരിതാപകരമായ ശുചിത്വസാഹചര്യങ്ങൾ, ദുർഗന്ധം വമിക്കുന്ന വായു തുടങ്ങിയവ നഗരപ്രദേശങ്ങളിൽ സാധാരണമാണ്. വിവിധ സ്രോതസുകളിൽ നിന്നുമുള്ള പാഴ്വസ്തുക്കൾ വൻതോതിൽ വർദ്ധിച്ചുവരുന്നതിനാൽ ഖരമാലിന്യങ്ങൾ മൂലമുള്ള പരിസ്ഥിതി മലിനീകരണം ഇന്ന് ഏറെയാണ്. ഉപയോഗം കഴിഞ്ഞതും പഴയതുമായ വിവിധതരം വസ്തുക്കളെയാണ് ഖരമാലിന്യം എന്നതുകൊണ്ട് അർഥമാക്കുന്നത്. വിവിധ ഇടങ്ങളിലായി നിക്ഷേപിച്ചുകാണുന്ന തുരുമ്പിച്ച ലോഹ കഷണങ്ങൾ, പൊട്ടിയ സ്ഫടിക നിർമിത വസ്തുക്കൾ, പ്ലാസ്റ്റിക് പാത്രങ്ങൾ, പോളിത്തീൻ

സഞ്ചികൾ, ചാരം, ഫ്ളോപ്പിഡിസ്കുകൾ, സിഡികൾ തുടങ്ങിയവ ഖരമാലിന്യങ്ങൾക്ക് ഉദാഹരണങ്ങളാണ്. ഉപേക്ഷിക്കപ്പെട്ട ഇത്തരം വസ്തുക്കളെ ചപ്പുചവറുകൾ, പാഴ്‌വസ്തുക്കൾ തുടങ്ങിയ പേരുകളിൽ വിളിക്കുന്നു. പ്രധാനമായും രണ്ട് സ്രോതസുകളിൽ നിന്നാണ് ഇവ ഉപേക്ഷിക്കപ്പെടുന്നത്: (i) ഗാർഹിക മേഖലയിൽ നിന്ന് (ii) വാണിജ്യ-വ്യാവസായിക മേഖലകളിൽ നിന്നും. പൊതു ഇടങ്ങളിലോ, സ്വകാര്യ നിർമാതാക്കളുടെ ഉടമസ്ഥതയിലുള്ള ഇടങ്ങളിലോ ആണ് ഗാർഹികമാലിന്യങ്ങൾ സംസ്കരിക്കുന്നത്. എന്നാൽ വ്യാവസായ യൂണിറ്റുകളിൽ നിന്നുള്ള ഖരമാലിന്യങ്ങൾ പൊതുസംവിധനങ്ങൾ (മുനിസിപ്പാലിറ്റി) വഴി സംഭരിച്ച് പൊതുസ്ഥലങ്ങളിൽ കുഴിച്ചിടുകയാണ് ചെയ്യാറുള്ളത്. വ്യവസായങ്ങൾ, താപോർജ നിലയങ്ങൾ, കെട്ടിട നിർമാണവും പൊളിക്കലും, വൻ തോതിൽ പുറന്തള്ളുന്ന ചാരം, പൊടിപടലങ്ങൾ എന്നിവ ഗുരുതരമായ പ്രത്യാഘാതങ്ങളാണ് സൃഷ്ടിക്കുന്നത്. ടൈഫോയ്ഡ്, ഡിഫ്തീരിയ, മലേറിയ, കോളറ തുടങ്ങിയ രോഗങ്ങളുടെ വാഹകരായ എലികളും, മറ്റ് ജീവികളും കുമിഞ്ഞുകൂടുന്നതിലൂടെയും ദുർഗന്ധത്തിലൂടെയും ഖരമാലിന്യങ്ങൾ ആരോഗ്യത്തിന് ഭീഷണി ഉയർത്തുന്നു. ഈ ഖരമാലിന്യങ്ങൾ അശ്രദ്ധമായി കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതും അവ കാറ്റിലൂടെയും മഴവെള്ളത്തിലൂടെയും മറ്റിടങ്ങളിലേക്ക് വ്യാപിക്കുന്നതും നിരന്തരം പ്രശ്നങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നു.

നഗരത്തിനുള്ളിലും പ്രാന്തപ്രദേശങ്ങളിലുമായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന വ്യവസായിക യൂണിറ്റുകൾ വ്യാവസായിക മാലിന്യങ്ങൾ നദികളിൽ തള്ളുന്നത് വഴി ജലമലിനീകരണമുണ്ടാക്കുന്നു. നഗര കേന്ദ്രീകൃതമായ വ്യവസായങ്ങളും സംസ്കരിക്കാത്ത കക്കൂസ് മാലിന്യങ്ങളും സൃഷ്ടിക്കുന്ന നദീ ജലമലിനീകരണം നദിയുടെ കീഴ്ഘട്ട പ്രദേശങ്ങളിൽ ഗുരുതരമായ ആരോഗ്യപ്രശ്നങ്ങളാണ് സൃഷ്ടിക്കുന്നത്.

കടൽ കാണുന്നതിന് എഡ്വിക്ക് ഒന്നാം നിലയിൽ നിന്ന് ഈ രണ്ടാം നിലയിലേക്ക് മാറേണ്ടിവന്നു. കാഴ്ച മറയ്ക്കുന്ന തരത്തിൽ ഇത്രയും ഉയരത്തിൽ ചവറ് കുമിഞ്ഞുകൂടിയിരിക്കുന്നു.

അനുഭവപാഠം: ദൗറാലയിലെ ആവാസ പുനഃസ്ഥാപനത്തിനും മാനവ ആരോഗ്യ സുരക്ഷയ്ക്കുമുള്ള മാതൃക

"മലിനീകരണം സൃഷ്ടിക്കുന്നവർ വിലനൽകേണ്ടിവരും." എന്ന പ്രപഞ്ചനിയമത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ആവാസപുനഃസ്ഥാപനത്തിനും മാനവ ആരോഗ്യ സുരക്ഷയ്ക്കുമായി ജനപങ്കാളിത്തത്തോടെ മീററ്റിന് സമീപം ദൗറാലയിൽ ശ്രമമുണ്ടായി. മീററ്റ് ആസ്ഥാനമായുള്ള സർക്കാരിതര സംഘടന (NGO) ആവാസ പുനഃസ്ഥാപന മാതൃക വികസിപ്പിച്ചതോടെ മൂന്ന് വർഷത്തിന് ശേഷം ഈ ശ്രമങ്ങൾ ഫലം കണ്ടുതുടങ്ങി. ദൗറാലയിലെ വ്യവസായ പ്രതിനിധികൾ, സർക്കാരിതരസംഘടനകൾ (NGO) സർക്കാരുദ്യോഗസ്ഥർ, മീററ്റിലെ മറ്റ് അഭ്യുദയകാംക്ഷികൾ എന്നിവരുടെ കൂട്ടായ പ്രവർത്തനം അനുകൂലഫലങ്ങൾ നൽകുന്നു. ശക്തമായ ശാസ്ത്രീയ അവബോധം, ആധികാരിക പഠനങ്ങളും, ജനസമ്മർദ്ദവും 12000 ത്തോളം വരുന്ന ഈ ഗ്രാമവാസികൾക്ക് പുതുജീവൻ പകർന്നു നൽകുന്നതിന് കാരണമായി. ദൗറാല പ്രദേശത്തിന്റെ പരിതാപകരമായ സാഹചര്യങ്ങൾ പൊതുസമൂഹത്തിൽ ചർച്ചയായത് 2003 ലായിരുന്നു. ഈ ഗ്രാമത്തിലെ ഭൂഗർഭജലം ഘന ലോഹാവശിഷ്ടങ്ങളാൽ മലിനമായിരുന്നു. ദൗറാലയിലെ വ്യവസായശാലകളിൽ നിന്നും ശുദ്ധീകരിക്കാതെ പുറന്തള്ളുന്ന മലിനജലം ഭൂഗർഭജലപീഠത്തിലേക്ക് ഊർന്നിറങ്ങുന്നതാണിതിന് കാരണം. മേൽസൂചിപ്പിച്ച സർക്കാരിതര സംഘടന (NGO) വീടുവീടാന്തര പഠനം നടത്തി, ഒരു റിപ്പോർട്ട് തയാറാക്കി. സംഘടനയും, ഗ്രാമീണ സമൂഹവും, ജനപ്രതിനിധികളും ഒരുമിച്ചിരുന്ന് ഈ ആരോഗ്യപ്രശ്നത്തിന് സുസ്ഥിര പരിഹാരം കണ്ടെത്തി. നാശോന്മുഖമായ പാരിസ്ഥിതിക സാഹചര്യത്തിന് തടയിടുന്നതിൽ വ്യവസായികൾ പ്രത്യേക താത്പര്യം കാണിച്ചു. ഗ്രാമത്തിൽ ഉയരത്തിൽ സ്ഥാപിച്ചിരുന്ന ജല സംഭരണിയുടെ സംഭരണശേഷി കൂട്ടുകയും സമൂഹത്തിന് കുടിവെള്ളമെത്തിക്കുന്നതിന് 900 മീറ്റർ പൈപ്പ് ലൈൻ കൂടി അധികമായി വിന്യസിക്കുകയും ചെയ്തു. ഗ്രാമത്തിലെ മണലടിഞ്ഞ കുളം വൃത്തിയാക്കുകയും, മണൽ നീക്കം ചെയ്ത് ജലം നിറയ്ക്കുകയും ചെയ്തു. വൻതോതിൽ മണൽ നീക്കം ചെയ്തതു വഴി ജലപീഠം ജലപൂരിതമാകും വിധം വലിയതോതിൽ ജലത്തിന് ഊർന്നിറങ്ങാൻ വഴിയൊരുക്കി. മഴവെള്ള സംഭരണ നിർമിതികൾ പലയിടങ്ങളിലായി സ്ഥാപിച്ചത് വഴി മൺസൂണുകൾക്ക് ശേഷം ഊർന്നിറങ്ങിയുണ്ടാകുന്ന ഭൂഗർഭജലത്തിലെ മാലിന്യങ്ങൾ നേർപ്പിച്ച് മാറ്റനായി. 1000 മരങ്ങൾകൂടി വച്ചുപിടിപ്പിച്ചത് പരിസ്ഥിതിയെ കൂടുതൽ മെച്ചമാക്കി.

നഗരമാലിന്യ നിർമാർജനം ഇന്ത്യയിൽ ഗുരുതരമായ പ്രശ്നമാണ്. മുംബൈ, കൊൽക്കത്ത, ചെന്നൈ, ബാംഗ്ലൂർ തുടങ്ങിയ മെട്രോപോളിറ്റൻ നഗരങ്ങളിൽ ഏതാണ്ട് 90 ശതമാനം ഖരമാലിന്യങ്ങളും ശേഖരിച്ച് നിർമാർജനം ചെയ്യുന്നു. ഇതിലുൾപ്പെടാത്ത മിക്കവാറും നഗരങ്ങളിലും പട്ടണങ്ങളിലും ഏതാണ്ട് 30 മുതൽ 50 ശതമാനം വരെ മാലിന്യങ്ങൾ ശേഖരിക്കാതെ തെരുവുകളിലും വീടുകൾക്കിടയിലെ തുറസായ ഇടങ്ങളിലും, പാഴ്പ്രദേശങ്ങളിലുമായി കുമിഞ്ഞു കൂടുന്നത് ഗുരുതരമായ ആരോഗ്യ പ്രശ്നങ്ങളുണ്ടാക്കുന്നു. ഈ മാലിന്യങ്ങളെ വിഭവങ്ങളായി പരിഗണിച്ച് ഊർജോൽപാദനത്തിനായും കമ്പോസ്റ്റ് വളമായും ഉപയോഗപ്പെടുത്താം. സംസ്കരിക്കാത്ത മാലിന്യങ്ങൾ ക്രമേണ ജീർണനത്തിനും അഴുകലിനും വിധേയമാകുകയും മീഥെയിൻ തുടങ്ങിയ വിഷലിപ്തമായ ജൈവവാതകങ്ങൾ അന്തരീക്ഷത്തിലേക്ക് വിസർജിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

പ്രവർത്തനം

നാം എന്തൊക്കെയാണ് വലിച്ചെറിയുന്നത്? എന്തുകൊണ്ട്?

നമ്മുടെ മാലിന്യങ്ങൾ എവിടെ അവസാനിക്കും?

ആക്രി പെറുക്കുന്നവർ ചവറുകൂനയിൽ നിന്നും ഖരമാലിന്യങ്ങളെ വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്നതെന്തിനാണ്? ഇതിൽ എന്തെങ്കിലും മൂല്യമുണ്ടോ?

നഗര മാലിന്യങ്ങൾക്ക് എന്തെങ്കിലും മൂല്യമുണ്ടോ?

ചിത്രം 12.3: മുംബൈയിലെ ധാരാവി പ്രദേശത്തെ നഗരമാലിന്യങ്ങളുടെ ഒരു ഭാഗം

ഗ്രാമ-നഗര കുടിയേറ്റം

നഗരങ്ങളിലെ വർദ്ധിച്ച തൊഴിലവസരങ്ങൾ, ഗ്രാമങ്ങളിലെ തൊഴിലവസരങ്ങളിലുള്ള കുറവ്, ഗ്രാമ-നഗരങ്ങൾക്കിടയിലെ വികസനത്തിലെ അസന്തുലത തുടങ്ങിയ ഘടകങ്ങളാണ് ഗ്രാമങ്ങളിൽ നിന്നും നഗരങ്ങളിലേക്കുള്ള ജനസംഖ്യാ പ്രവാഹത്തിന് കാരണം. ഇന്ത്യയിൽ നഗരജനസംഖ്യ ദ്രുതഗതിയിൽ വർദ്ധിക്കുകയാണ്. ചെറുതോ - ഇടത്തരമോ ആയ നഗരങ്ങളിൽ അവസരലഭ്യതയിലെ കുറവ് കാരണം പാവപ്പെട്ട ജനങ്ങൾ ജീവിതോപാധിക്കായി അവിടെ നിന്നും മഹാനഗരങ്ങളിലേക്ക് നേരിട്ട് പോകാറുണ്ട്.

ഈ വിഷയത്തെപ്പറ്റി കൂടുതൽ മനസ്സിലാക്കുന്നതിന് സഹായകമായ ഒരു അനുഭവ പഠനക്കുറിപ്പ് ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

ഒരു അനുഭവ പഠനം

രമേഷ് കഴിഞ്ഞ രണ്ട് വർഷമായി താൽച്ചറിലെ (ഒഡീഷയിലെ കൽക്കരി മേഖല) ഒരു കെട്ടിട നിർമാണ കമ്പനിയിൽ കരാറടിസ്ഥാനത്തിൽ വെൽഡറായി ജോലി നോക്കുന്നു. കോൺട്രാക്ടറോടൊപ്പം സൂറത്ത്, മുംബൈ, ഗാന്ധിനഗർ, ബറൂച്ച്, ജാംനഗർ തുടങ്ങിയ വിവിധ സ്ഥലങ്ങളിൽ അയാൾ മാറി മാറി പണിയെടുക്കുന്നു. തന്റെ ജന്മ ഗ്രാമത്തിലുള്ള അച്ഛന്റെ പേർക്ക് അയാൾ പ്രതിവർഷം 20,000 രൂപ അയയ്ക്കാറുണ്ട്.

ഈ പണം ദൈനംദിന ഉപയോഗത്തിനും, ആരോഗ്യ പരിപാലനത്തിനും, കുട്ടികളുടെ പഠനത്തിനും മറ്റുമായി വിനിയോഗിക്കുന്നു. ഈ പണത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗം കൃഷിക്കും, വസ്തുവാങ്ങുന്നതിനും വീടുപണിയുന്നതിനും മറ്റുമായി മാറ്റിവയ്ക്കാറുമുണ്ട്. രമേഷിന്റെ കുടുംബത്തിന്റെ ജീവിത നിലവാരം ഏറെ മെച്ചപ്പെട്ടു.

പതിനഞ്ച് വർഷങ്ങൾക്ക് മുമ്പ് ഇതായിരുന്നില്ല സാഹചര്യം. കുടുംബം ഏറെ കഷ്ടതകളെ അഭിമുഖീകരിച്ചിരുന്നു. അയാളുടെ മൂന്ന് സഹോദരങ്ങൾക്കും അവരുടെ കുടുംബങ്ങൾക്കും മൂന്ന് ഏക്കർ ഭൂമിയെ മാത്രം ആശ്രയിച്ചു ജീവിക്കേണ്ടിയിരുന്നു. കുടുംബം വലിയ കട ബാധ്യതയിലായി. രമേഷിന് ഒൻപതാം ക്ലാസ് കഴിഞ്ഞ് പഠനം

നിങ്ങൾക്കറിയാമോ?

ആറ് ശതകോടിയിലേറെ വരുന്ന ലോകജനസംഖ്യയുടെ 47 ശതമാനവും നിലവിൽ നഗരങ്ങളിലാണ് അധിവസിക്കുന്നത്. സമീപഭാവിയിൽ ഇതിൽ വർധനവുണ്ടാകും. 2008 ആകുമ്പോഴേക്കും ഇത് 50 ശതമാനത്തിലേറെയാകുമെന്ന് കണക്കാക്കുന്നു. അഭികാമ്യമായ ജീവിതനിലവാരം സാധ്യമാകുംവിധം നഗര അടിസ്ഥാനസൗകര്യങ്ങൾ മെച്ചപ്പെടുത്തുക എന്ന ബാധ്യത സർക്കാർ ഏറ്റെടുക്കേണ്ടിവരും.

2050 ആകുമ്പോഴേക്കും ലോകജനസംഖ്യയുടെ മൂന്നിൽ രണ്ട് ഭാഗവും നഗരപ്രദേശങ്ങളിലായിരിക്കുമെന്നും ശുചിത്വം, ആരോഗ്യം, കുറ്റകൃത്യങ്ങൾ, ദാരിദ്ര്യം എന്നിവയിലൂടെ പ്രകടമാകുംവിധം അത് നഗരങ്ങളിൽ അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങൾ, വിഭവങ്ങൾ എന്നിയിൽ കൂടുതൽ സമ്മർദമുണ്ടാക്കാൻ ഇടവരുത്തുമെന്നും കരുതുന്നു.

ജനസംഖ്യയുടെ സ്വാഭാവിക വർധനവ് (ജനന നിരക്ക് മരണനിരക്കിനേക്കാൾ ഉയരുന്നത്), അറ്റ ആഗമനകുടിയേറ്റം (പുറത്തേക്കു കുടിയേറുന്നതിനേക്കാൾ കൂടുതൽ അകത്തേക്ക് കുടിയേറുന്നത്), ഗ്രാമീണ ജനവാസയിടങ്ങളെ നഗരങ്ങളായി പുനർനിർണയിക്കുന്നത് എന്നിവയിലൂടെയാണ് നഗരജനസംഖ്യ ഉയരുന്നത്. ഇന്ത്യയിൽ നഗരവളർച്ചയുടെ 60 ശതമാനവും 1961-നുശേഷമാണുണ്ടായതെന്നും അതിൽ 29 ശതമാനം ഗ്രാമ-നഗര കുടിയേറ്റത്തിലുടെയാണെന്നും കണക്കാക്കപ്പെട്ടിരിന്നു.

അവസാനിപ്പിക്കേണ്ടിവന്നു. വിവാഹാനന്തരം അയാളുടെ ജീവിതം കൂടുതൽ ഞെരുക്കത്തിലായി.

തന്റെ ഗ്രാമത്തിൽ നിന്നും കുടിയേറി ലുധിയാനയിൽ പണിയെടുക്കുന്നതും പണവും ഉപഭോഗവസ്തുക്കളും നാട്ടിലേക്കയച്ച് വിജയകരമായി കുടുംബം പോറ്റുന്നതുമായ ചിലർ അയാളിൽ ക്രമേണ സ്വാധീനം ചെലുത്തി. അങ്ങനെ കുടുംബത്തിലെ ദാരിദ്ര്യവും, ലുധിയാനയിൽ കണ്ടെത്തിയ തൊഴിലവസരങ്ങളും മുൻനിർത്തി അയാൾ തന്റെ സുഹൃത്തിനൊപ്പം പഞ്ചാബിലേക്ക് കുടിയേറി. 1988 ൽ ആറ് മാസക്കാലം പ്രതിദിനം 20 രൂപ വേതനം പറ്റി അയാൾ ഒരു കമ്പിളി ഫാക്ടറിയിൽ ജോലി നോക്കി. ഈ തുച്ഛമായ വരുമാനത്തിൽ നിന്നും തന്റെ വ്യക്തിഗതമായ ചെലവുകൾ നേരിടുക എന്ന പ്രതിസന്ധിക്കൊപ്പം പുതിയ സംസ്കാരത്തോടും പരിസ്ഥിതിയോടും പൊരുത്തപ്പെടുക എന്ന വെല്ലുവിളിയും രമേഷ് നേരിട്ടു. ഒടുവിൽ സുഹൃത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ ലുധിയാനയിൽ നിന്നും സൂറത്തിലേക്ക് മാറി ജോലിചെയ്യാൻ തീരുമാനിക്കുകയായിരുന്നു. സൂറത്തിൽ അയാൾ വെൽഡിങ് രീതികൾ പഠിച്ചശേഷം തുടർന്ന് അതേ കോൺട്രാക്ടർക്കൊപ്പം വിവിധയിടങ്ങളിലായി മാറി മാറി ജോലി ചെയ്യുന്നു. ഗ്രാമത്തിൽ രമേഷിന്റെ കുടുംബത്തിന്റെ സാമ്പത്തിക സ്ഥിതി മെച്ചപ്പെട്ടുവെങ്കിലും, ഉറ്റവരെയും ഉടയവരെയും പിരിഞ്ഞു നിൽക്കുന്ന വേദന അയാളെ അലട്ടി. എന്നാൽ ഒരേ പ്രദേശത്ത് നിന്ന് ചെയ്യാനാകാത്തതും താല്കാലികവുമായ തൊഴിലായതിനാൽ അയാൾ കുടുംബത്തെ ഒപ്പം കൂട്ടിയില്ല.

അഭിപ്രായങ്ങൾ

വികസ്വര രാജ്യങ്ങളിലെ ഗ്രാമങ്ങളിൽ നിന്നും കുടിയേറുന്ന രമേഷിനെപ്പോലുള്ള പാവപ്പെട്ടവരും, അർധനിരക്ഷരരും അവിദഗ്ദരുമായവർ നഗര പ്രദേശങ്ങളിൽ കുറഞ്ഞ വേതനത്തിൽ അസംഘടിതമേഖലയിൽ കൂലിപ്പണികൾ നോക്കുന്നു. ചെന്നെത്തുന്നയിടങ്ങളിൽ വേതനം കുറവായതിനാൽ കുട്ടികളുടെയും മുതിർന്നവരുടെയും പരിരക്ഷയ്ക്കായി ജീവിത പങ്കാളികളെ ഗ്രാമങ്ങളിൽ തന്നെ നിലനിർത്തുന്നു. അതിനാൽ ഗ്രാമ-നഗര കുടിയേറ്റത്തിൽ പുരുഷ ബാഹുല്യം കൂടുതലാണ്.

ചേരികളുടെ പ്രശ്നങ്ങൾ

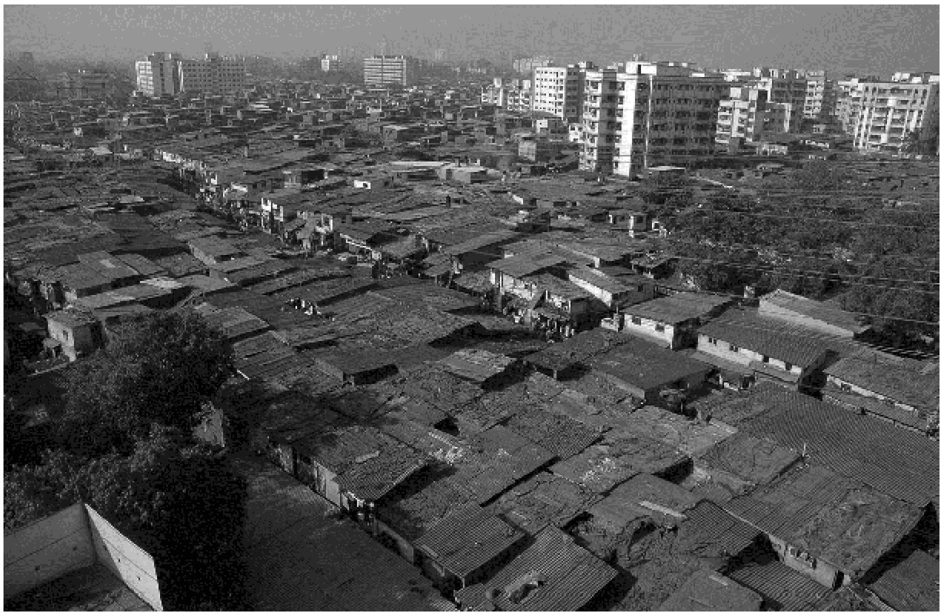
വാസസ്ഥല ഭൂമിശാസ്ത്രത്തിൽ 'നഗരം' അഥവാ 'നഗരകേന്ദ്രങ്ങളെ' ഗ്രാമങ്ങളിൽ നിന്നുമുള്ള വ്യത്യാസം ബോധ്യമാക്കും വിധം നിർവ്വചിച്ചിട്ടുള്ളത് ഈ പാഠപുസ്തകത്തിലെ മുൻ അദ്ധ്യായങ്ങളിൽ നിന്നും നിങ്ങൾ മനസിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഈ ആശയത്തെ വിവിധ രാജ്യ

നിങ്ങൾ ചേരിപ്രദേശങ്ങൾ സന്ദർശിച്ചിട്ടുണ്ടോ? നിങ്ങളുടെ നഗരത്തോട് ചേർന്നുള്ള ഒരു ചേരി സന്ദർശിച്ച് ചേരിനിവാസികൾ അനുഭവിക്കുന്ന പ്രശ്നങ്ങളെക്കുറിച്ച് എഴുതുക.

ധാരാവി - ഏഷ്യയിലെ ഏറ്റവും വലിയ ചേരി

"...... ബസുകൾ പുറമേ മാത്രം. മുച്ചക്രവാഹനങ്ങൾക്ക് വിലക്കുള്ള സെൻട്രൽ മുംബൈയുടെ ഭാഗമായ ധാരാവിയിൽ ഓട്ടോറിക്ഷകൾ പോകാറില്ല.

ചേരിയിലേക്ക് കടന്ന് ചെല്ലുന്നത് ഒരേയൊരു പ്രധാന റോഡ് മാത്രം, '90 അടി വീഥി' എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഈ പാതയാകട്ടെ മിക്കയിടങ്ങളിലും കൈയ്യേറ്റത്താൽ പകുതിയായി കുറഞ്ഞിരിക്കുന്നു. ചില ഇടവഴികളും പാതകളും കേവലം ഒരു സൈക്കിളിന് പോലും കടന്നുപോകാനാകാത്തവിധം ഇടുങ്ങിയതാണ്. ചുറ്റുപാടും പൂർണ



മായും താത്കാലിക നിർമിതികളാണ് തുരുമ്പിച്ച ഇരുമ്പ് ഗോവണികളുടെ മുകളിലെത്താനാകും വിധമുള്ള രണ്ടോ മൂന്നോ നിലകൾ, ഒരു കുടുംബത്തിന് മൊത്തമായുള്ള ഒരു വാടകമുറിയിൽ ചിലപ്പോൾ പന്ത്രണ്ടോ അതിലേറെയോ ആളുകൾ പാർക്കുന്നുണ്ടാകും. വിക്ടോറിയൻ ലണ്ടന്റെ കിഴക്കേ അറ്റത്തുള്ള വ്യവസായികയിടങ്ങളുടെ ഒരുതരം ഉഷ്ണമേഖലാ പതിപ്പാണിത്.

സമ്പന്നരിൽ വിദ്വേഷം ഉളവാക്കുമ്പോഴും ഏറെ നിഗൂഢരഹസ്യങ്ങൾ പേറുന്നതാണ് ധാരാവി. മുംബൈയുടെ ആസ്തി സമ്പാദനത്തിൽ ധാരാവി വഹിച്ച പങ്കിന് പ്രത്യക്ഷനുപാതത്തിലാണ് അത് ജനിപ്പിക്കുന്ന വിദ്വേഷവും. നിഴൽ രഹിതമായ, സസ്യാവരണമില്ലാതെ സൂര്യപ്രകാശം പതിക്കുന്ന, മാലന്യങ്ങൾ ശേഖരിക്കപ്പെടാത്ത, അശുദ്ധ വെള്ളക്കെട്ടുകളുള്ള, കാക്കകളും, ചാര എലികളും മാത്രം മനുഷ്യേതര ജന്തുവർഗങ്ങളായുള്ള ഈ ധാരാവിയിൽ നിന്നാണ് ഇന്ത്യയിലെ തന്നെ ഏറ്റവും മനോഹരവും, ഉയർന്ന മൂല്യമുള്ളതും, ഉപയോഗപ്രദവുമായ പല ഉൽപ്പന്നങ്ങളും ഉണ്ടാക്കപ്പെടുന്നത്. ഇന്ത്യയിലെയും മറ്റ് വിദേശ രാജ്യങ്ങളിലെയും സമ്പന്ന ഭവനങ്ങളിലേക്ക് മേന്മയുള്ള കളിമൺ പാത്രങ്ങളും, മൺപാത്രങ്ങളും, അലംകൃത വസ്ത്രങ്ങളും കസവ് പണികളും, മേന്മയേറിയ തുകൽ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ, ആധുനിക ഫാഷൻ വസ്ത്രങ്ങൾ, അലങ്കാര പണികൾ ചെയ്ത ലോഹ നിർമിതികൾ, മനോഹരങ്ങളായ ആഭരണഫാഷനുകൾ, തടിയിലെ കടച്ചിൽ പണികൾ, ഫർണിച്ചറുകൾ, തുടങ്ങിയവ എത്തുന്നത് ധാരാവിയിൽ നിന്നാണ്.

ഇവിടെ താമസത്തിനായി വന്നെത്തിയവരാൽ സൃഷ്ടിക്കപ്പെട്ട മാലിന്യങ്ങൾ നിറഞ്ഞ് രൂപം കൊണ്ട കടൽതീരമാണ് ധാരാവി, പ്രത്യേകിച്ച്, പട്ടികജാതിക്കാരും, ദരിദ്രരുമായ മുസ്ലീങ്ങളും. തുരുമ്പിച്ച് തകർന്നടഞ്ഞു കൊണ്ടിരിക്കുന്ന കെട്ടിടങ്ങളിൽ ചിലത് 20 മീറ്ററോളം ഉയർന്ന് കാണപ്പെടുന്നു. ഇത് തുകൽ ഊറയിടുന്നതിനായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു. സുഖകരമായ ഭാഗങ്ങളുണ്ടെങ്കിലും എല്ലായിടവും ജീർണ്ണിക്കുന്ന മാലിന്യകൂമ്പാരങ്ങളാണ്......

(സീബ്രൂക്ക്, 1996, P.P 50, 5152).

ങ്ങൾ വ്യത്യസ്തമായാണ് നിർവചിച്ചിട്ടുള്ളതെന്ന് 'മാനവിക ഭൂമിശാസ്ത്രത്തിന്റെ അടിസ്ഥാന തത്വങ്ങൾ' എന്ന പുസ്തകത്തിൽ നിന്നും നിങ്ങൾക്ക് മനസിലാക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

ചിലപ്പോൾ പരസ്പര പൂരകങ്ങളാകാറുണ്ടെങ്കിൽ കൂടിയും നഗരവാസസ്ഥലങ്ങളും ഗ്രാമീണവാസസ്ഥലങ്ങളും അവയുടെ ധർമങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തികച്ചും വ്യത്യസ്തമാണ്. സാംസ്കാരികവും, രാഷ്ട്രീ

യവും, സാമ്പത്തികവും, സാങ്കേതികവുമായ വ്യത്യാസത്താൽ തികച്ചും വേറിട്ടു നിൽക്കും വിധം ഗ്രാമ- നഗര പ്രദേശങ്ങൾ മാറിയിട്ടുണ്ട്.

ഗ്രാമീണ ജനസംഖ്യാ ബാഹുല്യമുള്ള ഒരു രാജ്യമാണ് ഇന്ത്യ (2001 ലെ ജനസംഖ്യയുടെ ഏകദേശം 72%) മഹാത്മാഗാന്ധി ഉദ്ഘോഷിച്ച വിധം ഗ്രാമങ്ങളിലാണ് യഥാർത്ഥ റിപ്പബ്ലിക്കൻ മൂല്യങ്ങൾ പുലരുന്നതെങ്കിലും മിക്കവാറും ഗ്രാമങ്ങൾ ഇന്നും പിന്നോക്കാവസ്ഥയിലും പ്രാഥമിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ മാത്രം നിർവഹിക്കുന്നവയുമാണ്. മിക്കവാറും ഗ്രാമങ്ങൾ നഗരങ്ങളുടെ അനുബന്ധ ആശ്രിതമേഖലകളായാണ് നിലനില്ക്കുന്നത്.

ഗ്രാമീണ മേഖലകൾക്ക് വിപരീതമെങ്കിലും വേർതിരിക്കപ്പെടാത്ത തനത് വ്യവസ്ഥിതികളായി നഗര കേന്ദ്രങ്ങൾ നിലകൊള്ളുന്നു എന്ന നിഗമനത്തിലെത്താം. എങ്കിലും ഇന്ത്യയിലെ നഗര കേന്ദ്രങ്ങൾ മറ്റ് പ്രദേശങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് സാമൂഹ്യ - സാമ്പത്തിക കാര്യങ്ങളിലും, രാഷ്ട്രീയ - സാംസ്കാരിക കാര്യങ്ങളിലും, മറ്റു വികസന സൂചകങ്ങളിലും തികച്ചും വ്യത്യസ്തത പുലർത്തുന്നു. മേൽത്തട്ടിൽ ഫാം ഹൗസുകളും, ഉയർന്ന വരുമാനക്കാരുടെ വാസയിടങ്ങളും - വിശാലമായ റോഡുകൾ, തെരുവ് വിളക്കുകൾ, ശുദ്ധജല - ശുചിത്വ സംവിധാനങ്ങൾ, പുൽ തകിടികൾ, ആസൂത്രിതമായി വികസിപ്പിച്ച ഹരിതമേഖലകൾ, ഉദ്യാനങ്ങൾ, കളിസ്ഥലങ്ങൾ, വ്യക്തിസുരക്ഷയ്ക്കും സ്വകാര്യ അവകാശങ്ങൾക്കുമുള്ള സംവിധാനങ്ങൾ തുടങ്ങി ഏറെമെച്ചപ്പെട്ട നഗര അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളോടെ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു. ഇതിന് വിപരീതമാണ് ചേരിപ്രദേശങ്ങൾ (Slums) അഥവാ മോശപ്പെട്ട അവസ്ഥയിലുള്ള കുടിലുകളുടെ കൂട്ടം. ഗ്രാമങ്ങളിൽ നിന്നും ജീവിതോപാധിക്കായി നഗരങ്ങളിലേക്ക് നിർബന്ധിതമായി കുടിയേറിയവരും എന്നാൽ ഉയർന്ന സ്ഥലവിലയും താങ്ങാനാവാത്ത വാടകയും മൂലം വീടുകൾ പ്രാപ്യമാകാത്തവരുമായ ജനങ്ങളാണ് ഇവിടെ പാർക്കുന്നത്. പാരിസ്ഥിതികമായി ഇണങ്ങാൻ കഴിയാത്തതും അപചയവുമുള്ള ഇടങ്ങളിലാണ് ചേരികൾ രൂപപ്പെടുന്നത്.

നഗരപ്രദേശങ്ങളിലെ ചേരികളിലെ ജീവിതനിലവാരം മെച്ചപ്പെടുത്തിനായി ഇന്ത്യാ ഗവൺമെന്റ് നടപ്പിലാക്കിയ നഗര നവോത്ഥാന യജ്ഞത്തിന്റെ ഭാഗമാണ് സ്വച്ഛ ഭാരത് മിഷൻ (SBM).

അവസര പരിമിതികൾ നിലനിൽക്കുന്നതും നാശോന്മുഖവുമായ വീടുകൾ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതും മോശപ്പെട്ട ശുചിത്യ സാഹചര്യങ്ങളുള്ളതും, വായുസഞ്ചാരമില്ലാത്തതും, കുടിവെള്ളം, വെളിച്ചം, ശൗചാലയങ്ങൾ തുടങ്ങിയ അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളില്ലാത്തതുമായ ജനവാസ മേഖലകളാണ് ചേരികൾ. തീപിടിത്ത ദുരന്തങ്ങൾക്ക് ഏറെ സാധ്യതയുള്ള വിധം ഇടുങ്ങിയ നടവഴികൾ മാത്രമുള്ളതും വീടുകൾ തിങ്ങിസ്ഥിതിചെയ്യുന്നതുമായ ഇടങ്ങളാണിവ. നഗര സമ്പദ് വ്യവസ്ഥയിൽ ഉയർന്ന അപകട സാധ്യതയും, കുറഞ്ഞ വേതനവുമുള്ള അസംഘടിത മേഖലയിലാണ് ചേരി നിവാസികളിലേറെയും പണിയെടുക്കുന്നത്. അതുകൊണ്ട് പോഷകനിലവാരമില്ലാത്തതും, വിവിധതരം രോഗങ്ങൾക്ക് സാധ്യതയുള്ളതും, കുട്ടികൾക്ക് വേണ്ട വിദ്യാഭ്യാസം നൽകാൻ ശേഷിയില്ലാത്തതുമായവരാണവർ. ഇക്കൂട്ടർ ദാരിദ്ര്യം മൂലം ലഹരി ഉപയോഗം, മദ്യപാനം, കുറ്റകൃത്യങ്ങൾ, നശീകരണം, ഒഴിഞ്ഞുമാറൽ, നിർവികാരത എന്നിവയിലേക്കെത്തിച്ചേരുകയും അന്തിമമായി സാമൂഹിക അവഗണനയ്ക്ക് വിധേയമാകുകയും ചെയ്യുന്നു.

> ചേരിനിവാസികളുടെ കുട്ടികൾക്ക് സാമൂഹ്യ വിദ്യാഭ്യാസം അപ്രാപ്യമാകുന്നതെന്തുകൊണ്ട്?

ഭൂഅപചയം

ഭൂലഭ്യതയിലെ പരിമിതിമാത്രമല്ല കൃഷിഭൂമിയുടെ ഗുണനിലവാര തകർച്ചയും കൃഷിഭൂമിയിന്മേലുള്ള സമ്മർദം കൂട്ടുന്നു. മണ്ണൊലിപ്പ്, വെള്ളക്കെട്ട്, ലവണവൽക്കരണം, ക്ഷാരവൽക്കരണം എന്നിവ ഭൂഅപചയത്തിന് കാരണമാകുന്നു. പോഷകനിലവാരത്തെ ഗൗനിക്കാതെ ഭൂമിയെ തുടർച്ചയായി കൃഷിക്ക് ഉപയോഗിച്ചാൽ എന്തായിരിക്കും സംഭവിക്കുക? ഭൂമിക്ക് അപചയം സംഭവിക്കുകയും ഉൽപാദന ക്ഷമത കുറയുകയും ചെയ്യും. ഭൂമിയുടെ ഉൽപാദനശേഷിക്ക് താത്കാലികമായോ സ്ഥിരമായോ സംഭവിച്ചേക്കാവുന്ന ഉൽപാദന ശേഷികുറവിനെ ഭൂഅപചയം എന്ന് പൊതുവെ വിളിക്കാം.

അപചയം സംഭവിച്ച സ്ഥലങ്ങളെല്ലാം പാഴ്പ്രദേശങ്ങളല്ലെങ്കിലും അപചയം അനിയന്ത്രിതമായാൽ അത് പാഴ്പ്രദേശങ്ങളായി മാറാം.

ഭൂഅപചയം സ്വാഭാവികകാരണങ്ങളാലും മനുഷ്യജന്യ കാരണങ്ങളാലും സംഭവിക്കാം. ദേശീയ റിമോട്ട് സെൻസിങ് കേന്ദ്രം (NRSC) പാഴ്പ്രദേശങ്ങളെ വിദൂര സംവേദന സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ സഹായത്താൽ കണ്ടെത്തി തരം തിരിച്ചിട്ടുണ്ട്. പാഴ്പ്രദേശങ്ങള അവ സൃഷ്ടിക്കപ്പെട്ട സാഹചര്യങ്ങൾ അടിസ്ഥാനമാക്കി തരം തിരിക്കാനാകും. നീർച്ചാലുകൾ കോറിയിട്ട നിഷ്ഫല ഭൂമികൾ, മരുഭൂമിമണലോ തീരദേശമണലോ, തരിശായ പാറപ്രദേശങ്ങൾ, ചെങ്കുത്തായി ചരിഞ്ഞുകിടക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങൾ, ഹിമാവൃത പ്രദേശങ്ങൾ തുടങ്ങിയ ചില തരം പാഴ്പ്രദേങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നത് സ്വാഭാവിക കാരണങ്ങളാലാണ്. എന്നാൽ വെള്ളക്കെട്ട്, ചതുപ്പുകൾ, ലവണവൽക്കരണം, ക്ഷാരവൽക്കരണം, തുറസ്സായതോ കുറ്റികാടുകൾ നിറഞ്ഞതോ ആയ ഭൂമി തുടങ്ങിയ വിധത്തിൽ അപചയത്തിന് ഭൂമി വിധേയമാകുന്നത്. സ്വാഭാവികമോ മാനുഷികമോ ആയ ഘടകങ്ങളാലാകും. മാറ്റ കൃഷിയിലൂടെ അപചയം ഉണ്ടായ സ്ഥലങ്ങൾ, തോട്ടവിളകളിലൂടെ അപചയം ഉണ്ടായ സ്ഥലങ്ങൾ, അപചയം സംഭവിച്ച വനഭൂമികൾ, അപചയം സംഭവിച്ച പുൽമേടു

കൾ, ഖനന - വ്യാവസായിക പാഴ് പ്രദേശങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ വിവിധതരം പാഴ് പ്രദേശങ്ങൾ മനുഷ്യ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ സൃഷ്ടിയാണ്. മനുഷ്യപ്രവർത്തനങ്ങൾ മൂലമുണ്ടാകുന്നതാണ് സ്വാഭാവികമായുണ്ടാകുന്ന പാഴ്പ്രദേശദേശങ്ങളെക്കാൾ ആശങ്കാജനകം.

ഒരു അനുഭവ പഠനം

മധ്യപ്രദേശിന്റെ പടിഞ്ഞാറെയറ്റത്തുള്ള കാർഷിക കാലാവസ്ഥാ മേഖലയിലാണ് ഝാബുവജില്ല. രാജ്യത്തെ ഏറ്റവും പിന്നാക്കമുള്ള അഞ്ച് ജില്ലകളിൽ ഒന്നാണിത്. ഉയർന്ന ഗോത്രജനസംഖ്യ ഈ ജില്ലയുടെ സവിശേഷതയാണ് (മുഖ്യമായും ഭിൽ വർഗക്കാർ). ഉയർന്ന തോതിലുള്ള വിഭവ അപചയം മൂലം (സ്ഥലവും, വനവും) ജനങ്ങൾ ദാരിദ്ര്യത്തിലാണ്.

ഭാരത സർക്കാരിന്റെ ഗ്രാമീണ വികസന മന്ത്രാലയത്തിന്റെയും, കാർഷിക മന്ത്രാലയത്തിന്റെയും സാമ്പത്തിക സഹായത്താൽ ആരംഭിച്ച നീർത്തട നിർവഹണ പരിപാടി ഝാബുവ ജില്ലയിൽ വിജയകരമായി നടപ്പിലാക്കിയതോടെ ഭൂഅപചയം ചെറുക്കുന്നതിലും മണ്ണിന്റെ നിലവാരം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിലും ബഹുദൂരം മുന്നോട്ടു പോകാനായിട്ടുണ്ട്. ഭൂമിയും ജലവും സസ്യജാലങ്ങളും തമ്മിലുള്ള പരസ്പര ബന്ധം ഊട്ടിയുറപ്പിച്ച് പ്രകൃതി വിഭവ പരിപാലനത്തിലൂടെയും സാമൂഹ്യ പങ്കാളിത്തത്തിലൂടെയും ജനജീവിതം മെച്ചപ്പെടുത്താൻ നീർത്തട പരിപാലന പരിപാടിയിലൂടെ ശ്രമിക്കുന്നു.

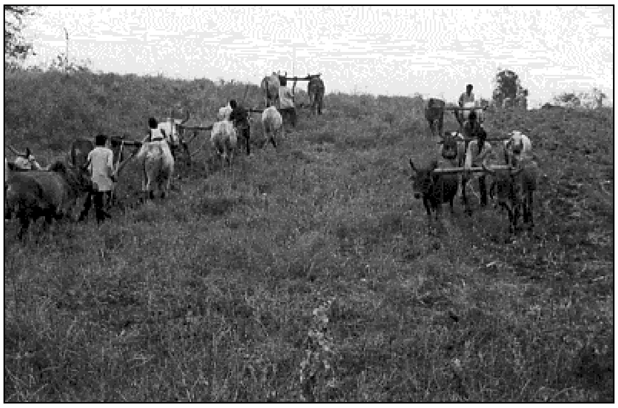
കഴിഞ്ഞ അഞ്ച് വർഷക്കാലം ഗ്രാമീണ വികസന മന്ത്രാലയത്തിന്റെ (രാജീവ്ഗാന്ധി മിഷൻ ഫോർ വാട്ടർ ഷെഡ് മാനേജ്മെന്റ് നടപ്പിലാക്കിയത്) സഹായത്താൽ മാത്രം ഝാബുവാ ജില്ലയിലെ 20 ശതമാനം പ്രദേശങ്ങൾ നീർത്തട വികസന പരിപാലനത്തിന് വിധേയമായിട്ടുണ്ട്.

ഝാബുവാ ജില്ലയുടെ വടക്കേ അറ്റത്ത് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന പെട്‌ലാവാഡ് ബ്ലോക്ക് നീർത്തട വികസന പരിപാടികളിലെ സർക്കാർ - NGO പങ്കാളിത്തത്തിന്റെയും സാമൂഹ്യ പങ്കാളിത്തത്തിന്റെയും വിജയകരമായ നടത്തിപ്പിന് നേർസാക്ഷ്യമാണ്. പെട്‌ലാവാഡ് ബ്ലോക്കിലെ ഭിൽസ് ഗോത്രവർഗക്കാർ (ഉദാഹരണം, കരാവദ് ഗ്രാമത്തിലെ സത് റുണ്ടി ഹാംലെറ്റ്) അവരുടെ സ്വന്തം പ്രയത്നത്തിലൂടെ പൊതു ഉടമസ്ഥതാ വിഭവങ്ങളെ പുനഃരുജീവിപ്പിച്ചു. പൊതു ഉടമസ്ഥതാ ഭൂമികളിൽ ഓരോ വീട്ടുകാരും ഓരോ വൃക്ഷങ്ങൾ നട്ട് പരിപാലിക്കുന്നു. കൂടാതെ പുൽമേടുകളിൽ തീറ്റപ്പുൽവളർത്തുകയും കുറഞ്ഞത് രണ്ട് വർഷകാലം പൊതു ഉടമസ്ഥതാ ഭൂമികൾക്ക് എല്ലാവരും ഒത്തുചേർന്ന് വേലി നിർമിക്കുകയും ചെയ്തു. ഇതിനുശേഷവും ഇത്തരം ഭൂമികളിൽ തുറസ്സായ മേച്ചിൽ അനുവദിക്കാതെ കന്നുകാലികളെ തൊഴുത്തുകളിൽ കെട്ടി തീറ്റുന്ന രീതി അവലംബിച്ചു. അവർ വികസിപ്പിച്ച പുൽമേടുകൾ ഭാവിയിൽ അവരുടെ കന്നുകാലികളുടെ നിലനിൽപിന് ഉതകും എന്ന ശുഭാപ്തി വിശ്വാസത്തിലാണവർ.

ഈ പുൽമേടുകളുടെ പരിപാലന ചുമതല സമൂഹം ഏറ്റെടുക്കും മുമ്പ് സമീപ ഗ്രാമത്തിൽ നിന്നുള്ള ഒരാൾ ഈ സ്ഥലം കൈയ്യേറിയിരുന്നു എന്നതാണ് മറ്റൊരു രസകരമായ വസ്തുത. പൊതു ഉടമസ്ഥതാ ഭൂമികളുടെ അവകാശങ്ങൾ വ്യക്തമാക്കുന്നതിന് ഗ്രാമീണർ തഹസിൽദാറെ വിളിച്ചു. പൊതുവുടമസ്ഥതാ ഭൂമികയ്യേറിയ ആളെ പ്രസ്തുത ഭൂമിയുടെ ഉപഭോക്താക്കളുടെ സംഘത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്താമെന്ന് വാഗ്ദാനം നല്കിയും പൊതുഭൂമി ഹരിതാഭമാകുന്നതിന്റെ നേട്ടങ്ങൾ പങ്കിട്ടുനല്കിക്കൊണ്ടുമാണ് ഗ്രാമീണർ തുടർന്നുണ്ടായ തർക്കത്തിന് പരിഹാരം കണ്ടത്, (ഭൂവിഭവങ്ങളും കൃഷിയും എന്ന അധ്യായത്തിലെ CPR എന്ന ഭാഗം നോക്കൂ.)

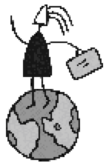
ചിത്രം 12.4: ഝാബുവയിലെ പൊതു ഉടമസ്ഥതാ ഭൂമിയിൽ മരങ്ങൾ വച്ചുപിടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു

അവലംബം: അവലോകന റിപ്പോർട്ട്, രാജീവ് ഗാന്ധി മിഷൻ ഫോർ വാട്ടർഷെഡ് മാനേജ്മെന്റ്, മധ്യപ്രദേശ് സർക്കാർ, 2002



ചിത്രം 12.5: ഝാബുവയിലെ പൊതു ഉടമസ്ഥതാ ഭൂമിയുടെ നിരപ്പാക്കൽ ജോലിയിലെ സാമൂഹ്യപങ്കാളിത്തം

(ASA, 2004)



പരിശീലനം

1. ശരിയായ ഉത്തരം തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക:

   (i) ചുവടെ ചേർത്തിട്ടുള്ളവയിൽ ഏത് നദിയാണ് ഏറ്റവും മലിനമായത്?

   (a) ബ്രഹ്മപുത്ര (c) യമുന

   (b) സത്‌ലജ് (d) ഗോദാവരി

   (ii) ചുവടെ നല്കിയിട്ടുള്ളവയിൽ ജലമലിനീകരണം മൂലമുണ്ടാകുന്ന രോഗമാണ്

   (a) ചെങ്കണ്ണ് (c) ശ്വാസകോശ അണുബാധ

   (b) വയറിളക്കം (d) ആസ്ത്മ

   (iii) അമ്ല മഴയ്ക്കുള്ള കാരണമേത്?

   (a) ജലമലിനീകരണം (c) ശബ്ദമലിനികരണം

   (b) സ്ഥലമലിനികരണം (d) വായുമലിനീകരണം

   (iv) ആകർഷകഘടകങ്ങളും നിർബന്ധിത ഘടകങ്ങളും കാരണമാകുന്നത്

   (a) കുടിയേറ്റത്തിന് (c) ചേരികൾ

   (b) ഭൂഅപചയം (d) വായുമലിനീകരണം

2. ഏകദേശം മുപ്പത് വാക്കിൽ ഉത്തരമെഴുതുക.

   (i) മലിനീകരണവും മലിനകാരികളും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെന്ത്?

   (ii) വായുമലിനികരണത്തിന്റെ മുഖ്യ സ്രോതസുകൾ വിശദമാക്കുക.

   (iii) ഇന്ത്യയിൽ നഗരമാലിന്യ നിർമാർജനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രധാന പ്രശ്നങ്ങളെന്തെല്ലാം?

   (iv) മനുഷ്യാരോഗ്യത്തിൽ വായുമലിനീകരണത്തിന്റെ ഫലങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

3. ഏകദേശം 150 വാക്കിൽ ഉത്തരമെഴുതുക.

   (i) ഇന്ത്യയിലെ ജലമലിനീകരണത്തിന്റെ പ്രകൃതം വിശദമാക്കുക.

   (ii) ഇന്ത്യയിലെ ചേരികളുടെ പ്രശ്നങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക.

   (iii) ഭൂഅപചയം കുറയ്ക്കുന്നതിനുള്ള മാർഗങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുക.

അനുബന്ധം (i)

സംസ്ഥാനതല ജനസംഖ്യ, വിതരണം, സാന്ദ്രത, വളർച്ച 2011

സംസ്ഥാനം/ കേന്ദ്രഭരണ പ്രദേശം കോഡ്	ഇന്ത്യ/സംസ്ഥാനം/ കേന്ദ്രഭരണ പ്രദേശം	ആകെ ജനസംഖ്യ	ദേശീയ ശരാശരി (%)	സാന്ദ്രത	ദശവാർഷിക വളർച്ചാ നിരക്ക് 2001 – 11
	ഇന്ത്യ	**1210193422**	**100**	**382**	**17.64**
01	ജമ്മുകാശ്മീർ	12.548.926	1.04	124	23.71
02	ഉത്തർപ്രദേശ്	6,856,509	0.57	123	12.81
03	പഞ്ചാബ്	27,704,236	2.29	550	13.73
04	ചണ്ഡീഗഢ്	1,054,686	0.09	9.252	17.10
05	ഉത്തരാഖണ്ഡ്	10,116,752	0.84	189	19.17
06	ഹരിയാന	25,353,081	2.09	573	19.90
07	ഡൽഹി തലസ്ഥാനപ്രദേശം	16.753.235	1.38	11,297	20.96
08	രാജസ്ഥാൻ	68,621,012	5.67	201	21.44
09	ഉത്തർപ്രദേശ്	199,581,477	16.49	828	20.09
10	ബീഹാർ	103,804,637	8.58	1.102	25.07
11	സിക്കിം	607,688	0.05	86	12.36
12	അരുണാചൽപ്രദേശ്	1,382,611	0.11	17	25.92
13	നാഗാലാന്റ്	1,980,602	0.16	119	0.47
14	മണിപ്പൂർ	2.721.756	0.22	122	18.65
15	മിസോറാം	1,091,014	0.09	52	22.78
16	ത്രിപുര	3,671,032	0.30	350	14.75
17	മേഘാലയ	2.964.007	0.24	132	27.82
18	അസം	31.169.272	2.58	397	16.93
19	പശ്ചിമബംഗാൾ	91,347,736	7.55	1,029	13.93
20	ഝാർഖണ്ഡ്	32,966,238	2.72	414	22.34
21	ഒഡീഷ	41.947.358	3.47	269	13.97
22	ഛത്തിസ്ഗഢ്	25,540,196	2.11	189	22.59
23	മധ്യപ്രദേശ്	72,597,565	6.00	236	20.30
24	ഗുജറാത്ത്	60,383,628	4.99	308	19.17
25	ദാമൻ ദിയു	242,911	0.02	2,169	53.54
26	ദാദ്ര നഗർ ഹവേലി	342,853	0.03	698	55.50
27	മഹാരാഷ്ട്ര	112,372,972	9.29	365	15.99
28	ആന്ധ്രാപ്രദേശ്	84,665,533	7.00	308	11.10
29	കർണാടകം	61.130.704	5.05	319	15.67
30	ഗോവ	1,457,723	0.12	394	8.17
31	ലക്ഷദ്വീപ്	64.429	0.01	2,013	6.23
32	കേരളം	33.387.677	2.76	859	4.86
33	തമിഴ്നാട്	72.138.958	5.96	555	15.60
34	പുതുച്ചേരി	1.244.464	0.10	2598	27.72
35	ആൻഡമാൻ നിക്കോബാർ ദ്വീപസമൂഹം	379.944	0.03	46	6.68

അവലംബം: സെൻസസ് ഓഫ് ഇന്ത്യ 2011

അനുബന്ധം (ii)

ദശവാർഷിക ജനന നിരക്ക്, മരണ നിരക്ക്, ജനസംഖ്യ, സ്വാഭാവിക വർദ്ധന 1901 – 2011

ദശകങ്ങൾ	ക്രൂഡ് ജനന നിരക്ക് (1000 ത്തിൽ)	ക്രൂഡ് മരണ നിരക്ക് (1000 ത്തിൽ)	സ്വാഭാവിക വളർച്ചാനിരക്ക് (1000 ത്തിൽ)
1901 - 1911	49.2	42.6	6.6
1911 - 1921	48.1	47.2	0.9
1921 - 1931	46.4	36.2	10.2
1931 - 1941	45.9	37.2	8.7
1941 - 1951	39.9	27.4	12.5
1951 - 1961	41.7	22.8	18.9
1961 - 1971	41.1	19.0	22.1
1971 - 1981	37.2	15	22.2
1981 - 1991	29.5	9.8	19.7
1991 - 2001	25.4	8.4	17.0
2001 - 2011	21.8	7.1	14.7

** അവലംബം: സാമ്പിൾ രജിസ്ട്രേഷൻ സിസ്റ്റം (SRS) ബുള്ളറ്റിൻ ഒക്ടോബർ 2012*

പട്ടിക: കുടിയേറ്റക്കാരുടെ ഒടുവിലത്തെ താമസ സ്ഥലം സൂചിപ്പിക്കുന്ന കുടിയേറ്റപ്രവണതകൾ

കുടിയേറ്റ പ്രവാഹം	സംസ്ഥാനത്തിനുള്ളിൽ		അന്തർ സംസ്ഥാനം	
	ആൺ	പെൺ	ആൺ	പെൺ
ഗ്രാമ–ഗ്രാമ	9985581	38894493	1759523	2714779
ഗ്രാമ–നഗര	6503461	7718115	3803737	2569218
നഗര–ഗ്രാമ	2057789	3155362	522916	530436
നഗര–നഗര	4387563	5510731	221882	2288598

അവലംബം: ഡാറ്റ ഹൈലൈറ്റ്സ്, സെൻസസ് ഓഫ് ഇന്ത്യ 2011

അനുബന്ധം (iii)

ഇന്ത്യ ഗ്രാമീണ-നാഗരിക ജനസംഖ്യ 2011

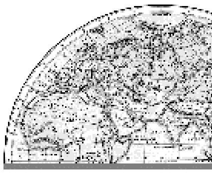
സംസ്ഥാനം/ കേന്ദ്രഭരണ പ്രദേശം (കോഡ്)	ഇന്ത്യ/ഗ്രാമീണ നാഗരിക ജനസംഖ്യ	ജനസംഖ്യ		നഗര ജനസംഖ്യ ശതമാനത്തിൽ
		ഗ്രാമം	നഗരം	
	ഇന്ത്യ	**833087662**	**377,105,760**	**31.16**
01	ജമ്മുകാശ്മീർ	9.134.820	3,414,106	27.21
02	ഹിമാചൽപ്രദേശ്	6.167.805	688,704	10.04
03	പഞ്ചാബ്	17.316.800	10.387.436	37.49
04	ചണ്ഡീഗഢ്	29,004	1.025.682	97.25
05	ഉത്തരാഖണ്ഡ്	7.025.583	3,091,169	30.55
06	ഹരിയാന	16.531.493	8.821.588	34.79
07	ഡൽഹി തലസ്ഥാനപ്രദേശം	419.319	16.333.916	97.50
08	രാജസ്ഥാൻ	51,540,236	17,080,776	24.89
09	ഉത്തർപ്രദേശ്	155.111,022	44,470,455	22.28
10	ബിഹാർ	92.075.028	11.729.609	11.30
11	സിക്കിം	455,962	151,726	24.97
12	അരുണാചൽപ്രദേശ്	1.069.165	313,446	22.67
13	നാഗാലാന്റ്	1.406.861	573.741	28.97
14	മണിപ്പൂർ	1,899,624	822.132	30.21
15	മിസോറാം	529,037	561,977	51.51
16	ത്രിപുര	2,710,051	960.981	26.18
17	മേഘാലയ	2,368,971	595.036	20.08
18	അസം	26,780,516	4,388,756	14.08
19	പശ്ചിമബംഗാൾ	62.213.676	29.134.060	31.89
20	ഝാർഖണ്ഡ്	25.036.946	7.929.292	24.05
21	ഒറീസ	34,951,234	6,996,124	16.68
22	ഛത്തീസ്ഗഢ്	19,603,658	5,936,538	23.24
23	മധ്യപ്രദേശ്	52.537.899	20.059.666	27.63
24	ഗുജറാത്ത്	34,670,817	25,712,811	42.58
25	ദാമൻ ദിയു	60.331	182,580	75.16
26	ദാദ്ര നഗർ ഹവേലി	183.024	159.829	46.62
27	മഹാരാഷ്ട്ര	61.545.441	50.827.531	45.23
28	ആന്ധ്രാപ്രദേശ്	56,311,788	28,353,745	33.49
29	കർണാടകം	37.552.529	23.578.175	38.57
30	ഗോവ	551.414	906.309	62.17
31	ലക്ഷദ്വീപ്	14.121	50,308	78.08
32	കേരളം	17,455,506	15,932,171	47.72
33	തമിഴ്നാട്	37.189.229	34.949.729	48.45
34	പുതുച്ചേരി	394,341	850,123	68.31
35	ആൻഡമാൻ നിക്കോബാർ ദ്വീപസമൂഹം	244,411	135,533	35.67

അനുബന്ധം (iv)

ഇന്ത്യ: മതവിഭാഗങ്ങളിലെ ജനസംഖ്യ ശതമാനത്തിൽ

സംസ്ഥാനം/പ്രദേശം കേന്ദ്രഭരണ പ്രദേശം	ഹിന്ദു	മുസ്ലീം	ക്രിസ്ത്യൻ	സിഖ്	ബുദ്ധമതം	ജൈനമതം	മറ്റ് മതങ്ങൾ	മതം വെളിപ്പെടുത്താത്തവർ
ജമ്മുകാശ്മീർ	28.44	68.31	0.28	1.87	0.90	0.02	0.01	0.16
ഹിമാചൽപ്രദേശ്	95.17	2.18	0.18	1.16	1.15	0.03	0.01	0.12
പഞ്ചാബ്	38.49	1.93	1.26	57.69	0.12	1.16	0.04	0.32
ചണ്ഡീഗഢ്	80.78	4.87	0.83	13.11	0.11	0.19	0.02	0.10
ഉത്തരാഖണ്ഡ്	82.97	13.95	0.37	2.34	0.15	0.09	0.01	0.12
ഹരിയാന	87.46	7.03	0.20	4.91	0.03	0.21	0.01	0.17
ഡൽഹി	81.68	12.86	0.87	3.40	0.11	0.99	0.01	0.08
രാജസ്ഥാൻ	88.49	9.07	0.14	1.27	0.02	0.91	0.01	0.10
ഉത്തർപ്രദേശ്	79.73	19.26	0.18	0.32	0.10	0.11	0.01	0.29
ബിഹാർ	82.69	16.87	0.12	0.02	0.02	0.02	0.01	0.24
സിക്കിം	57.76	1.62	9.91	0.31	27.39	0.05	2.67	0.30
അരുണാചൽപ്രദേശ്	29.04	1.95	30.26	0.24	11.77	0.06	26.20	0.48
നാഗാലാന്റ്	8.75	2.47	87.93	0.10	0.34	0.13	0.16	0.12
മണിപ്പൂർ	41.39	8.40	41.29	0.05	0.25	0.06	8.19	0.38
മിസോറാം	2.75	1.35	87.16	0.03	8.51	0.03	0.07	0.09
ത്രിപുര	83.40	8.60	4.32	0.03	3.41	0.02	0.04	0.14
മേഘാലയ	11.53	4.40	74.59	0.10	0.33	0.02	8.71	0.32
അസം	61.47	34.22	3.74	0.07	0.18	0.08	0.09	0.16
പശ്ചിമബംഗാൾ	70.54	27.01	0.72	0.07	0.31	0.07	1.03	0.25
ഝാർഖണ്ഡ്	67.83	14.53	4.30	0.22	0.03	0.05	12.84	0.21
ഒഡീഷ	93.63	2.17	2.77	0.05	0.03	0.02	1.14	0.18
ഛത്തീസ്ഗഢ്	93.25	2.02	1.92	0.27	0.28	0.24	1.94	0.09
മധ്യപ്രദേശ്	90.89	6.57	0.29	0.21	0.30	0.78	0.83	0.13
ഗുജറാത്ത്	88.57	9.67	0.52	0.10	0.05	0.96	0.03	0.10
ദാമൻ ദിയു	90.50	7.92	1.16	0.07	0.09	0.21	0.03	0.10
ദാദ്ര നഗർ ഹവേലി	93.93	3.76	1.49	0.06	0.18	0.35	0.09	0.14
മഹാരാഷ്ട്ര	79.83	11.54	0.96	0.20	5.81	1.25	0.16	0.25
ആന്ധ്രപ്രദേശ്	88.46	9.56	1.34	0.05	0.04	0.06	0.01	0.48
കർണാടക	84.00	12.92	1.87	0.05	0.16	0.72	0.2	0.27
ഗോവ	66.08	8.33	25.10	0.10	0.08	0.08	0.02	0.21
ലക്ഷദ്വീപ്	2.77	96.58	0.49	0.01	0.02	0.02	0.01	0.10
കേരളം	54.73	26.56	18.38	0.01	0.01	0.01	0.02	0.26
തമിഴ്നാട്	87.58	5.86	6.12	0.02	0.02	0.12	0.01	0.26
പുതുച്ചേരി	87.30	6.05	6.29	0.02	0.04	0.11	0.01	0.17
ആൻഡമാൻ നിക്കോബാർ ദ്വീപ്സമൂഹം	69.45	8.52	21.28	0.34	0.09	0.01	0.15	0.18

അവലംബം: സെൻസസ് ഓഫ് ഇന്ത്യ 2011



അനുബന്ധം (v)

ഇന്ത്യ: തൊഴിൽഘടനയും തൊഴിൽ പങ്കാളിത്ത നിരക്കും, 2011

സംസ്ഥാനങ്ങൾ/ കേന്ദ്രഭരണ പ്രദേശങ്ങൾ	തൊഴിൽ പങ്കാളിത്ത നിരക്ക് (%)	കർഷകർ	ആകെ തൊഴിലാളി (%)	കർഷക തൊഴിലാളികൾ	ആകെ തൊഴിലാളി(%)	കാർഷിക അനുബന്ധ വ്യവസായങ്ങൾ	ആകെ തൊഴിലാളികൾ	മറ്റു തൊഴിൽ ചെയ്യുന്നവർ	ആകെ തൊഴിലാളി(%)
ഇന്ത്യ	**39.8**	**11,86,92,640**	**24.6**	**14,43,29,833**	**30**	**1,83,36,307**	**3.8**	**20,03,84,531**	**41.6**
ജമ്മു-കശ്മീർ	34.5	12,45,316	28.6	5,47,705	12.7	1,72,566	4	23,57,106	54.5
ഹിമാചൽപ്രദേശ്	51.9	20,62,062	57.9	1,75,086	4.9	58,719	1.6	12,63,603	35.5
പഞ്ചാബ്	35.7	19,34,511	19.5	15,88,455	16	3,85,960	3.9	59,88,436	60.5
ചണ്ഡിഗഢ്	38.3	2,578	0.6	1,687	0.4	4,799	1.2	3,95,072	97.8
ഉത്തരാഖണ്ഡ്	38.4	15,80,423	40.8	4,03,301	10.4	1,14,312	3	17,74,239	45.8
ഹരിയാന	35.2	24,80,801	27.8	15,28,133	17.1	2,62,280	2.9	46,45,284	52.1
ഡൽഹി	33.3	33,308	0.6	39,475	0.7	1,81,632	3.3	53,32,324	95.4
രാജസ്ഥാൻ	43.6	1,36,18,870	45.6	49,39,664	16.5	7,20,573	2.4	1,06,07,148	35.5
ഉത്തർപ്രദേശ്	32.9	1,90,57,888	29	1,99,39,223	30.3	38,98,390	5.9	2,29,19,014	34.8
ബീഹാർ	33.4	71,96,226	20.7	1,83,45,649	52.8	14,11,208	4.1	77,71,904	22.4
സിക്കിം	50.5	1,17,401	38.1	25,986	8.4	5,143	1.7	1,59,608	51.8
അരുണാചൽപ്രദേശ്	42.5	3,02,723	51.5	36,171	6.2	8,365	1.4	2,40,336	40.9
നാഗാലാന്റ്	49.2	5,37,702	55.2	62,962	6.5	22,836	2.3	3,50,620	36
മണിപ്പൂർ	45.1	4,57,891	39.5	1,11,061	9.6	89,495	7.7	5,00,606	43.2
മിസോറാം	44.4	2,29,603	47.2	41,787	8.6	7,852	1.6	2,07,463	42.6
ത്രിപുര	40	2,95,947	20.1	3,53,618	24.1	41,496	2.8	7,78,460	53
മേഘാലയ	40	4,94,675	41.7	1,98,364	16.7	20,488	1.7	4,72,092	39.8
അസം	38.4	40,61,627	33.9	18,45,346	15.4	4,91,321	4.1	55,71,336	46.5
പശ്ചിമബംഗാൾ	38.1	51,16,668	14.7	1,01,88,842	29.3	24,64,124	7.1	1,63,86,701	46.9
ജാർഖണ്ഡ്	39.7	38,14,832	29.1	44,36,052	33.9	4,55,162	3.5	43,92,228	33.5
ഒറീസ	41.8	41,03,989	23.4	67,39,993	38.4	7,83,080	4.5	59,14,527	33.7
ഛത്തീസ്ഗഢ്	47.7	40,04,796	32.9	50,91,882	41.8	1,87,631	1.5	28,95,916	23.8
മധ്യപ്രദേശ്	43.5	89,44,439	31.2	1,21,92,267	38.6	9,59,259	3	85,78,168	27.2
ഗുജറാത്ത്	41	54,47,500	22	68,39,415	27.6	3,43,999	1.4	1,21,36,833	49
ദമൻ ദിയു	49.9	2,316	1.9	772	0.6	684	0.6	1,17,499	96.9
ദാദ്ര നഗർ ഹവേലി	45.7	26,164	17.9	17,799	11.3	2,195	1.4	1,09,003	69.4
മഹാരാഷ്ട്ര	44	1,25,69,373	25.4	1,34,86,140	27.3	12,25,426	2.5	2,21,46,939	44.8
ആന്ധ്രാപ്രദേശ്	46.6	64,91,522	16.5	1,69,67,754	43	14,39,137	3.7	1,45,24,493	36.8
കർണാടക	45.6	65,80,649	23.6	71,55,963	25.7	9,13,227	3.3	1,32,22,758	47.4
ഗോവ	39.6	31,354	5.4	26,760	4.6	14,706	2.5	5,04,426	87.4
ലക്ഷദ്വീപ്	29.1	0	0	0	0	264	1.4	18,489	98.6
കേരളം	34.8	6,70,253	5.8	13,22,850	11.4	2,73,022	2.3	93,52,936	80.5
തമിഴ്നാട്	45.6	42,48,457	12.9	96,06,547	29.2	13,64,893	4.2	1,76,64,784	53.7
പുതുച്ചേരി	35.7	12,099	2.7	68,391	15.4	7,892	1.8	3,56,586	80.1
ആൻഡമാൻ നിക്കോബാർ ദ്വീപസമൂഹം	40.1	16,567	10.9	4,781	3.1	3,727	2.4	1,27,460	83.6

അവലംബം: സെൻസസ് ഓഫ് ഇന്ത്യ 2011

അനുബന്ധം (vi)

ഇന്ത്യ ഭൂവിനിയോഗ വിഭാഗങ്ങൾ 2008– 09

ഭൂവിനിയോഗ വിഭാഗങ്ങൾ	1960-61* ('000 ഹെക്ടർ)	2008-09** (ദശലക്ഷം ഹെക്ടർ)	
റിപോർട്ട് ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുള്ള പ്രദേശം	**299151**	**305.69**	**100%**
വനങ്ങൾ	54189	69.63	22.78%
കാർഷികേതര ഭൂവിസ്തൃതി	14795	26.31	8.61%
തരിശ്, കൃഷിയോഗ്യമല്ലാത്ത പാഴ് ഭൂമി	35921	17.02	5.57%
സ്ഥിര പുൽമേടും മേച്ചിൽപ്പുറവും	14082	10.34	3.38%
വൃക്ഷവിളകളുടെയും മറ്റ് വിളകളുടെയും വിസ്തൃതി	4500	3.40	1.11%
കൃഷിയോഗ്യമായ പാഴ് ഭൂമി	18632	12.76	4.17%
ഒന്നാണ്ട് തരിശല്ലാത്ത തരിശ് ഭൂമി	10178	10.32	3.37%
ഒന്നാണ്ട് തരിശ്	11155	14.54	4.76%
അറ്റ കൃഷിഭൂമി	135399	141.36	46.24%

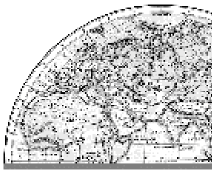
അവലംബം: സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ അബ്സ്ട്രാക്ട് ഓഫ് ഇന്ത്യ
*** ഇക്കണോമിക്സ് ആന്റ് സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്സ് ഡയറക്ടറേറ്റ്, കാർഷികമന്ത്രാലയം - 2008- 09*

1993– 94 മേഖലാതല മൊത്ത ദേശീയ ഉൽപാദനം (വില കോടികളിൽ)

(കോടി രൂപയിൽ)

മേഖല	1960-61	1999-2000
പ്രാഥമികം	112848	314252
ദ്വിതീയം	34239	279066
തൃതീയം	59793	555049
ആകെ GDP	206880	1148367

അവലംബം: സാമ്പത്തിക സർവെ, ഭാരത സർക്കാർ



പട്ടിക 3: ഇന്ത്യയിൽ പ്രധാന വിളകൾ – കൃഷിഭൂമി വിസ്തൃതി, ഉൽപാദനം

നമ്പർ	വിള	ലോക ജന സംഖ്യയിലുള്ള സ്ഥാനം ശതമാനത്തിലും റാങ്കും (2011)	വിസ്തൃതി ദശലക്ഷം ഹെക്ടർ (2010-11)*	വിളവ് (കി.ഗ്രാം/ഹെ) (2010-11)*	ജലസേചനം നൽകുന്ന പ്രദേശം ശതമാനത്തിൽ (2008-09)
1	നെല്ല്	21.7 (രണ്ടാമത്)	42.6	2240.0	58.7
2	ഗോതമ്പ്	12.3 (രണ്ടാമത്)	29.2	2938.0	91.3
3	അരിച്ചോളം	NA	7.1	956.0	8.9
4	ബജ്റ	NA	9.4	1069.0	9.4
5	ചോളം	NA	8.5	2507.0	25.2
I	**ആകെ ധാന്യങ്ങൾ**	**11.1** (മൂന്നാമത്)	90.4	2247.0	55.9
6	പയറുവർഗങ്ങൾ	NA	9.2	896.0	33.6
7	തുവര	NA	4.4	655.0	4.5
II	**പയറു വർഗങ്ങൾ**	**25.9** (ഒന്നാമത്)	26.3	689.0	**16.0**
III	**മൊത്തം ഭക്ഷ്യധാന്യങ്ങൾ**	**NA**	125.7	1921.0	**48.3**
8	നിലക്കടല	18.2 (രണ്ടാമത്)	6.0	1268.0	20.9
9	കടുകു വർഗങ്ങൾ	13.7 (മൂന്നാമത്)	6.5	1179.0	73.9
IV	**ആകെ എണ്ണക്കുരുക്കൾ**	**NA**	26.8	1159.0	27.1
10	പരുത്തി	32.5 (രണ്ടാമത്)	11.1		35.3
11	ചണം	54.7 (ഒന്നാമത്)	0.8	2344.0	
12	കരിമ്പ്	19 (രണ്ടാമത്)	4.9	69.0 (ടൺ/ഹെക്ടർ)	93.7
13	തേയില	20.6 (രണ്ടാമത്)	0.6	1500.0c	NA
14	കാപ്പി	3.6 (ഏഴാമത്)	0.4	750.0c	NA

* താത്കാലികം
NA - ബാധകമല്ല

അവലംബം: ഡയറക്ടറേറ്റ് ഓഫ് ഇക്കണോമിക്സ് ആന്റ് സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്സ്, കൃഷി, സഹകരണം, FAD വകുപ്പ്, എച്ചു - ഫാംഫാക്ട് ... ബുക്ക് ഓഫ് ... കൃഷിയിൽ ലോകത്തിൽ ... ഇന്ത്യയുടെ സ്ഥാനം - ... അഗ്രികൾച്ചറൽ സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്സ് – 2013

പ്രധാന വിളകളുടെ 2015 – 16 കാലയളവിൽ ഏറ്റവും വലിയ മൂന്ന് ഉല്പാദക സംസ്ഥാനങ്ങൾ

വിള വിഭാഗം	വിളകൾ	സംസ്ഥാനങ്ങൾ	ഉൽപാദനം (ദശലക്ഷം ടണ്ണിൽ)
1	2	3	4
I. ഭക്ഷ്യധാന്യങ്ങൾ			
	അരി	പശ്ചിമ ബംഗാൾ	15.75
		ഉത്തർപ്രദേശ്	12.51
		പഞ്ചാബ്	11.82
		ഇന്ത്യ ആകമാനം	**104.32**
	ഗോതമ്പ്	ഉത്തർപ്രദേശ്	26.87
		മധ്യപ്രദേശ്	17.69
		പഞ്ചാബ്	16.08
		ഇന്ത്യ ആകമാനം	**93.50**
	ചോളം	കർണാടക	3.27
		മധ്യപ്രദേശ്	2.58
		ബീഹാർ	2.40
		ഇന്ത്യ ആകമാനം	**21.81**
	ആകെ പരുക്കൻ ധാന്യങ്ങൾ	രാജസ്ഥാൻ	5.91
		കർണാടക	5.70
		മധ്യപ്രദേശ്	3.83
		ഇന്ത്യ ആകമാനം	**37.94**
	ആകെ പയറുവർഗങ്ങൾ	മധ്യപ്രദേശ്	5.12
		രാജസ്ഥാൻ	1.95
		മഹാരാഷ്ട്ര	1.41
		ഇന്ത്യ ആകമാനം	**16.47**
	ആകെ ഭക്ഷ്യധാന്യങ്ങൾ	ഉത്തർപ്രദേശ്	44.01
		മധ്യപ്രദേശ്	30.21
		പഞ്ചാബ്	28.41
		ഇന്ത്യ ആകമാനം	**252.22**
II. എണ്ണക്കുരുക്കൾ			
	നിലക്കടല	ഗുജറാത്ത്	2.36
		രാജസ്ഥാൻ	1.06
		തമിഴ്നാട്	0.88
		ഇന്ത്യ ആകമാനം	**6.77**
	കടുകുവർഗങ്ങൾ	രാജസ്ഥാൻ	3.27
		ഹരിയാന	0.81
		മധ്യപ്രദേശ്	0.70
		ഇന്ത്യ ആകമാനം	**6.82**
	സോയാബീൻ	മധ്യപ്രദേശ്	4.91
		മഹാരാഷ്ട്ര	2.10
		രാജസ്ഥാൻ	1.00
		ഇന്ത്യ ആകമാനം	**8.59**
	സൂര്യകാന്തി	കർണാടക	0.17
		ഹരിയാന	0.04
		ആന്ധ്രാപ്രദേശ്	0.02
		ഇന്ത്യ ആകമാനം	**0.33**

വിള വിഭാഗം	വിളകൾ	സംസ്ഥാനങ്ങൾ	ഉൽപാദനം
1	**2**	**3**	**4**
	ആകെ എണ്ണക്കുരുക്കൾ	മധ്യപ്രദേശ്	6.24
		രാജസ്ഥാൻ	5.71
		ഗുജറാത്ത്	4.10
		ഇന്ത്യ ആകമാനം	**25.30**
III. മറ്റ് നാണ്യ വിളകൾ			
	കരിമ്പ്	ഉത്തർപ്രദേശ്	145.39
		മഹാരാഷ്ട്ര	72.26
		കർണാടക	38.48
		ഇന്ത്യ ആകമാനം	**352.16**
	പരുത്തി	ഗുജറാത്ത്	9.7
		മഹാരാഷ്ട്ര	6.5
		തെലുങ്കാന	3.86
		ഇന്ത്യ ആകമാനം	**30.15**
	ചണവും മെസ്തയും**	പശ്ചിമബംഗാൾ	7.78
		ബീഹാർ	1.58
		അസം	0.89
		ഇന്ത്യ ആകമാനം	**10.46**

** : ഉത്പാദനം 170 കി.ഗ്രാം വീതം ഭാരമുള്ള ദശലക്ഷം കെട്ടുകളിൽ*

*** : ഉത്പാദനം 180 കി.ഗ്രാം വീതം ഭാരമുള്ള ദശലക്ഷം കെട്ടുകളിൽ*

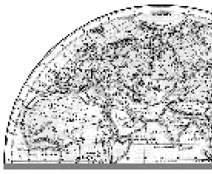
അവലംബം: പോക്കറ്റ് ഓഫ് അഗ്രിക്കൾച്ചറൽ സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്സ് 2016

അനുബന്ധം (vii)

ഇന്ത്യ: റോഡ് സാന്ദ്രത 2011

സംസ്ഥാനം/കേന്ദ്രഭരണ പ്രദേശം	വിസ്തൃതി (ച.കി.മീ)	ആകെ റോഡ് ദൂരം (കി.മീറ്ററിൽ)	റോഡ് ദൂരം (കിലോമീറ്ററിൽ) (ഓരോ 100 ച.കി.മീ വിസ്തൃതിക്കും)
ആന്ധ്രാപ്രദേശ്	275045	238,001	86.53
അരുണാചൽപ്രദേശ്	83743	21,555	25.74
അസം	78438	241,789	308.74
ബിഹാർ	94163	130,642	138.74
ഛത്തീസ്ഗഢ്	135191	93,965	69.51
ഗോവ	3702	10.627	287.06
ഗുജറാത്ത്	196024	156.188	79.68
ഹരിയാന	44212	41.729	91.38
ഹിമാചൽപ്രദേശ്	55673	47.963	86.15
ജമ്മു കാശ്മീർ	222236	26.980	12.14
ഝാർഖണ്ഡ്	79714	23.903	29.99
കർണാടക	191791	281.773	146.92
കേരളം	38863	201.220	517.77
മധ്യപ്രദേശ്	308245	197.293	64.01
മഹാരാഷ്ട്ര	307713	410.521	133.41
മണിപ്പൂർ	22327	19.133	85.70
മേഘാലയ	22429	11.984	53.43
മിസോറം	21081	9,810	46.53
നാഗാലാന്റ്	16579	34,146	205.96
ഒഡിഷ	155707	258,836	166.23
പഞ്ചാബ്	50362	84,193	167.18
രാജസ്ഥാൻ	342239	241,318	70.51
സിക്കിം	7096	4,630	65.25
തമിഴ്നാട്	130058	192,339	147.89
ത്രിപുര	10486	33,772	322.07
ഉത്തരാഖണ്ഡ്	53483	49,277	92.14
ഉത്തർപ്രദേശ്	240928	390,256	161.98
പശ്ചിമബംഗാൾ	88752	299,209	337.13
കേന്ദ്രഭരണ പ്രദേശങ്ങൾ			
ആൻഡമാൻ നിക്കോബാർ ദ്വീപസമൂഹങ്ങൾ	8249	1,386	16.81
ചണ്ഡീഗഢ്	114	2,284	2,003.94
ദാദ്ര നഗർ ഹവേലി	491	808	164.61
ദാമൻ ദിയു	112	236	211.08
ഡൽഹി	1483	29,648	1,999.18
ലക്ഷദ്വീപ്	32	190	594.69
പുതുച്ചേരി	479	2,740	572.10
ഇന്ത്യ ഒട്ടാകെ (JRY റോഡുകൾ ഒഴികെ)	3287240	**3,790,342**	**115.30**
ഇന്ത്യ ഒട്ടാകെ (JRY റോഡുകൾ ഉൾപ്പെടെ)		**4,690,342**	**142.68**

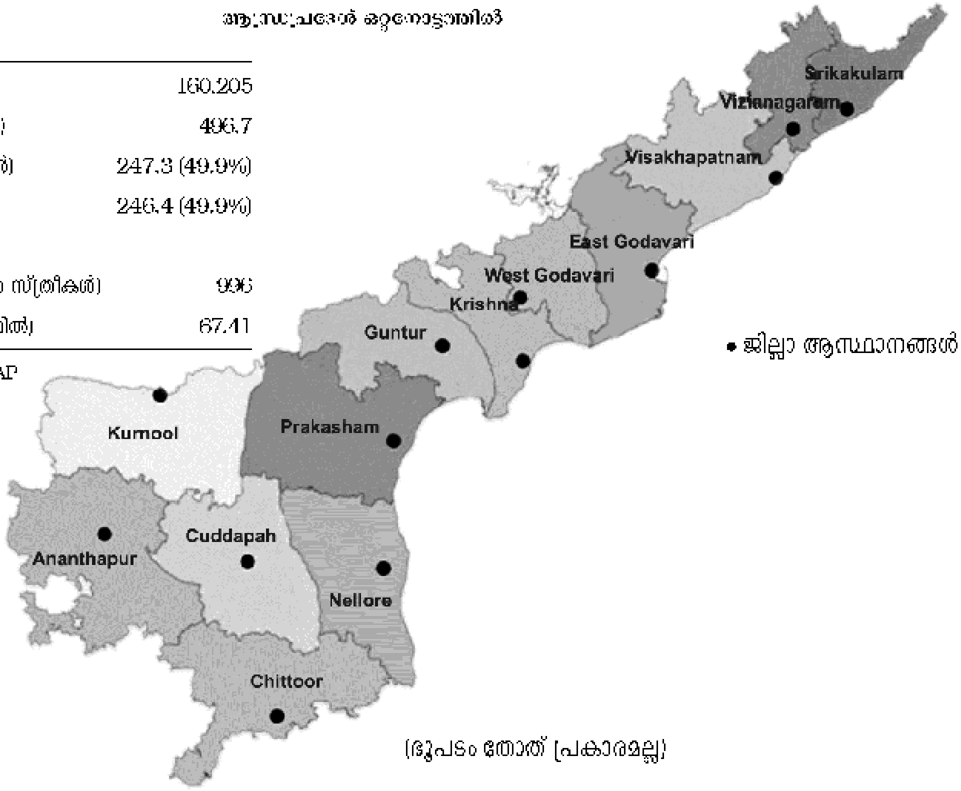
അവലംബം: ബേസിക് റോഡ് സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്സ് ഓഫ് ഇന്ത്യ - 2008 - 09, 2009-10, 2010-11. റോഡ് ഹൈവെ മന്ത്രാലയം, ഭാരതസർക്കാർ, ന്യൂ ഡൽഹി, ആഗസ്റ്റ് - 2012.



ആന്ധ്രപ്രദേശ് ഒറ്റനോട്ടത്തിൽ

ഭൂമി വിസ്തൃതി (ച.കി.മീ)	160.205
ആകെ ജനസംഖ്യ (ലക്ഷത്തിൽ)	496.7
പുരുഷ ജനസംഖ്യ (ലക്ഷത്തിൽ)	247.3 (49.9%)
സ്ത്രീ ജനസംഖ്യ (ലക്ഷത്തിൽ)	246.4 (49.9%)
സ്ത്രീപുരുഷ അനപാതം	
(ആയിരം പുരുഷന്മാർക്ക് എത്ര സ്ത്രീകൾ)	996
സാക്ഷരത നിരക്ക് (ശതമാനത്തിൽ)	67.41

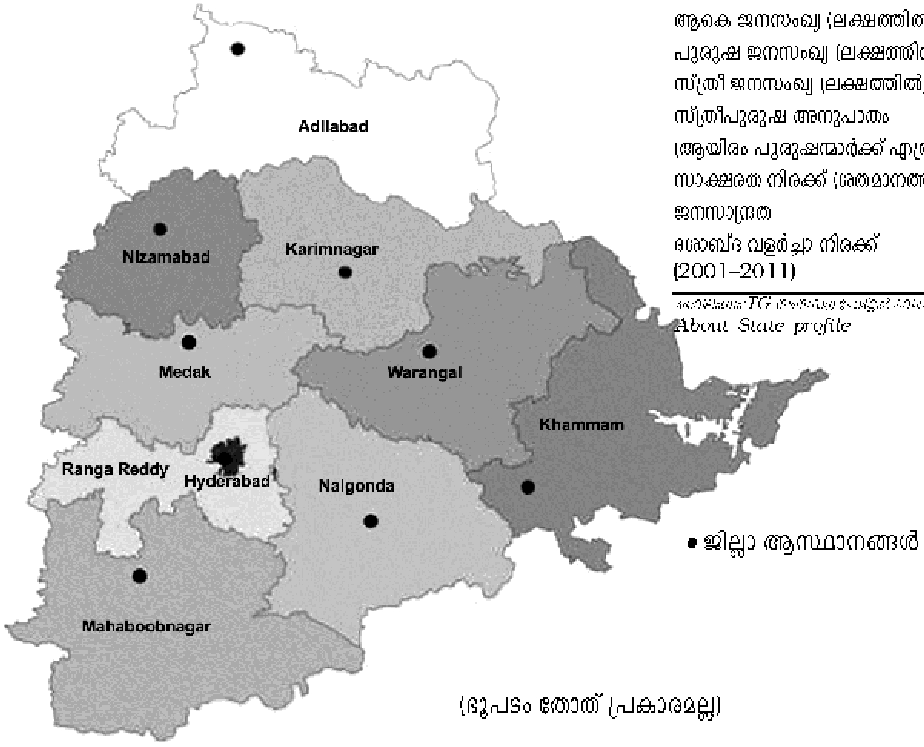
അവലംബം: www.ap.gov.in/AP



തെലങ്കാന ഒറ്റനോട്ടത്തിൽ

ഭൂമി വിസ്തൃതി (ച.കി.മീ)	112077
ആകെ ജനസംഖ്യ (ലക്ഷത്തിൽ)	350.04 ലക്ഷം
പുരുഷ ജനസംഖ്യ (ലക്ഷത്തിൽ)	176.12 ലക്ഷം
സ്ത്രീ ജനസംഖ്യ (ലക്ഷത്തിൽ)	173.92 ലക്ഷം
സ്ത്രീപുരുഷ അനുപാതം (ആയിരം പുരുഷന്മാർക്ക് എത്ര സ്ത്രീകൾ)	988 അനുപാതം
സാക്ഷരതാ നിരക്ക് (ശതമാനത്തിൽ)	66.54%
ജനസാന്ദ്രത	312/ച.കി.മീ.
ദശാബ്ദ വളർച്ചാ നിരക്ക് (2001–2011)	13.58

[illegible] http://www.telangana.gov.in/About State profile



(ഭൂപടം തോത് പ്രകാരമല്ല)

പദസൂചിക

കാർഷിക കാലാവസ്ഥാപരം
(Agro-climatic)
കൃഷിയുടെയും അനുബന്ധ സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തനങ്ങളുടെയും വികാസത്തിന് അനിവാര്യമായ കാലാവസ്ഥയും ഭൂവിഭവ സാഹചര്യങ്ങളും.

ജലഭൃതം (Aquifer)
കിണറുകളിൽ ജലം ലഭ്യമാക്കുന്ന ഒരു ജലപൂരിത ജിയോളജീയ ഭാഗം (ഉദാ: മണൽ, ചരൽ, പൊട്ടിയ ശില)

ഭൂജലത്തിന്റെ കൃത്രിമ സമ്പുഷ്ടീകരണം
(Artificial Recharge to Groundwater)
സ്വാഭാവിക പ്രകൃതി സാഹചര്യത്തിൽ പുനസമ്പുഷ്ടീകരിക്കപ്പെടുന്നതിനേക്കാൾ ഉയർന്നതോതിൽ ഭൂജലാശയം നിറയ്ക്കപ്പെടുന്ന പ്രക്രിയ.

വൃഷ്ടിപ്രദേശം (Command Area)
ജലസേവനത്തിനും മറ്റ് ആവശ്യങ്ങൾക്കുമായി ഒരു കനാൽ വ്യൂഹം ജലവിതരണ സേവനം നൽകുന്ന പ്രദേശങ്ങൾ.

കൃഷി യോഗ്യമായ വൃഷ്ടിപ്രദേശം
(Culturable command area)
ഒരു കനാൽ വ്യൂഹം ജലസേചനം നൽകുന്ന കൃഷി യോഗ്യമായ ഭൂമി. ഇത് മൊത്ത വൃഷ്ടിപ്രദേശത്തിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്തമാണ്. ഉപയോഗശൂന്യമായ ഭൂമിയും ഉൾപ്പെടെ ഒരു കനാൽ വ്യൂഹം സേവനം നൽകുന്ന മുഴുവൻ പ്രദേശവും ഉൾപ്പെടുന്നതാണ് അതിന്റെ വൃഷ്ടിപ്രദേശം.

പരിസ്ഥിതി വികസനം
(Eco-development)
അപചയം സംഭവിച്ച ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെയും പാരിസ്ഥിതിക സ്ഥിരതയുടെയും സംരക്ഷണവും പുനരുദ്ധാനവും വഴി ഒരു പ്രദേശത്തിന്റെ വികസനം ഉറപ്പാക്കുന്ന പ്രക്രിയ.

ദേശാന്തരഗമനം (Emigration)
വരുമാനം, ജീവിതം, സ്ഥിരവാസം എന്നീ ഉദ്ദേശ്യങ്ങളോടെ ഒരിടത്തുനിന്നും മറ്റൊരിടത്തേക്ക്, സാധാരണയായി ഒരു രാജ്യത്തുനിന്നും മറ്റൊരുരാജ്യത്തിലേക്കുള്ള ജനങ്ങളുടെ സഞ്ചാരം

വ്യാപക ജലസേചനം
(Extensive irrigation)
വിസ്തൃതമായ പ്രദേശങ്ങളിൽ ജലസേചനം നൽകുന്നതിന് മുൻഗണന നൽകിക്കൊണ്ടുള്ള ജലസേചന വികസന നയം.

നീരൊഴുക്ക് വ്യവസ്ഥ അഥവാ നീർച്ചാൽ
(Flow system or channel)
ഭൂഗുരുത്വത്തിന്റെ സ്വാധീനത്താൽ ജലം ഒഴുകുന്ന കനാൽ അഥവാ നീർചാൽ.

ഭൂഗർഭജലം (Groundwater)
ഭൗമോപരിതലത്തിനു താഴെ പൂരിതമേഖലയിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നതും കിണറുകളിലൂടെയോ മറ്റേതെങ്കിലും രീതിയിലോ അതോ ഉറവകളായോ ഉയരുന്നതും അരുവികളും നദികളുമായി ഒഴുകുന്നതുമായ ജലത്തെയാണ് ഭൂജലമെന്നതുകൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നത്.

ഭൂജല പീഠം (Groundwater Table)
എല്ലാ സൂക്ഷ്മ സുഷിരങ്ങളും വിള്ളലുകളും പൂർണമായും ജലം നിറഞ്ഞിരിക്കുന്ന മേഖലയുടെ മുകൾ ഭാഗം.

ദേശാന്തര ആഗമനം
(Immigration)
ഒരു വ്യക്തി മറ്റൊരു പ്രദേശത്തേക്ക് മിക്കപ്പോഴും ഒരു വിദേശ രാജ്യത്തേക്ക് സ്ഥിരതാമസത്തിനായി പോകുന്നത്.

ഊർജിത ജലസേവനം
(Intrusive irrigation)
ജലത്തിന്റെ യൂണിറ്റ് പ്രതി ഉപയോഗം ഏറെയുള്ള ജലസേചന രീതി.

ലിഫ്റ്റ് വ്യൂഹം അഥവാ ചാൽ
(Lift system or channel)
ഉത്ഥാനം വഴി ഭൂപ്രദേശത്തിൽ ചരിവിനതിരായി ജലം ഒഴുകാൻ നിർബന്ധിതമാകുന്ന ചാൽ അഥവാ കനാൽ.

കുടിയേറ്റം (Migration)
രാജ്യത്തിനകത്തോ മറ്റൊരു രാജ്യത്തേക്കോ പ്രത്യേക ആവശ്യങ്ങൾക്കായുള്ള ജനങ്ങളുടെ സഞ്ചാരം.

കുടിയേറ്റ പ്രവാഹം
(Migration stream)
പൊതുവായ പ്രഭവകേന്ദ്രവും ലക്ഷ്യസ്ഥാനവുമുള്ള കുടിയേറ്റക്കാരുടെ കൂട്ടത്തെയാണ് കുടിയേറ്റപ്രവാഹം എന്നതുകൊണ്ട് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്.

അറ്റ കുടിയേറ്റം അഥവാ കുടിയേറ്റ സന്തുലനം
(Net migration or balance of migration)
ഒരു പ്രദേശത്തേക്ക് എത്തുന്നവരുടെയും അവിടെ വിട്ടുപോയവരുടെയും ആകെ എണ്ണത്തിലുള്ള വ്യത്യാസം, മറ്റൊരു തരത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ കുടിയേറി എത്തുന്നവരുടെയും ദേശാന്തര ആഗമനക്കാരുടെയും ആകെ തുകയിൽ നിന്നും കുടിയേറിപ്പോകുന്നവരുടെയും ദേശാന്തര ഗമനക്കാരുടെയും ആകെത്തുക കുറച്ചാൽ കിട്ടുന്നത്. ഗണിത ശാസ്ത്രപരമായി ഇതിനെ താഴെ പറയും പ്രകാരം നിർവചിക്കാം:

അറ്റ കുടിയേറ്റം (Net migration)
(കുടിയേറി എത്തുന്നവർ+ദേശാന്തര ആഗമനക്കാർ) - (കുടിയേറിപ്പോകുന്നവർ+ദേശാന്തര ഗമനക്കാർ)

മഴ വെള്ളക്കൊയ്ത്ത്
(Rainwater Harvesting)
ഉപരിതലത്തിലോ ഭൂഗർഭജല ഭൃതത്തിലോ മഴവെള്ളം ശേഖരിക്കുകയും സംഭരിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന സങ്കേതമാണ് മഴവെള്ളക്കൊയ്ത്ത്

അഭയാർത്ഥി (Refugee)
തങ്ങളുടെ സ്വന്തം രാജ്യത്തെ ജീവനു ഭീഷണിയുള്ള സാഹചര്യങ്ങൾ, അരക്ഷിതാവസ്ഥ, യുദ്ധം, മനുഷ്യാവകാശ ധ്വംസനങ്ങൾ എന്നിവ മൂലം മറ്റൊരു രാജ്യത്ത് അഭയം തേടാൻ നിർബന്ധിതരായ ജനങ്ങൾ.

അയയ്ക്കപ്പെട്ട പണം
(Remittance)
കുടിയേറ്റക്കാർ സ്വദേശത്തേക്ക് അയയ്ക്കുന്ന പണമോ സാധനങ്ങളോ. പണമയയ്ക്കലിന്റെ ഒരു ഉപാധിയാണ് മണിയോർഡർ.

ട്രാൻസ്ഹ്യൂമൻസ്
(Transhuemance)
വേനൽക്കാലത്ത് ഇടയ സമൂഹങ്ങൾ തങ്ങളുടെ ആടുമാടുകളെയും കൊണ്ട് പുൽമേടുകളിലേക്ക് നടത്തുന്ന കാലിക കുടിയേറ്റ രീതി. ശൈത്യകാലത്ത് ഈ സമൂഹങ്ങൾ തങ്ങളുടെ സ്ഥിരവാസകേന്ദ്രങ്ങളിലേക്കു മടങ്ങുന്നു.

വാരബന്ദി വ്യവസ്ഥ
(Warebandi system)
കനാൽ ബഹിർഗമന ഭാഗത്തിന്റെ കമാന്റ് ഏരിയയിലെ ജലത്തിന്റെ സന്തുലിത വിതരണവ്യവസ്ഥ.

നീർത്തടം (Watershed)
നീർച്ചാൽ വ്യൂഹങ്ങളിലൂടെ ജലം ശേഖരിക്കുകയും ഒഴുകുകയും ചെയ്യുന്ന ഒരു സ്വാഭാവിക ഭൂ പ്രദേശം, ഒരു നീർത്തടത്തിന് ഏതാനും ഹെക്ടർമാത്രം വിസ്തൃതി മുതൽ ഗംഗാ നദീ തടത്തിലേതുപോലെ നൂറുകണക്കിന് ചതുരശ്ര കി.മീ വിസ്തൃതി വരെ ഉണ്ടാകാം.

അവലംബം

Alagh, Y. K. 1990. Agro Climatic Planning and Regional Development. *Indian Journal of Agricultural Economics*, 45(3): 244-268.

Ashis Nandi (1998): Science, Hegemony and Violence: A Requiem for Modernity. *Oxford University Press*, Oxford.

Baker, Susan 2006. Sustainable Development, *Routledge*. London.

Bhalla, G. S. (ed.) 1994. Economic Liberalization and Indian Agriculture. *Institute for Studies in Industrial Development*, New Delhi

Chand, Mahesh and V. K. Puri, 1983. Regional Planning in India. *Allied Publishers Limited*, New Delhi.

Dantwala, M. L. and others 1986. Indian Agricultural Development Since Independence. *Indian Society of Agricultural Development*, New Delhi.

Elliot, Jennifer A 1994. An Introduction to Sustainable Development. *Routledge*. London.

Government of India. 1998. 'Water Statistics of India'. *Central Water Commission*, New Delhi.

Government of India. 1999. 'Integrated Water Resources Development – A Plan for Action'. *National Commission for Integrated Water Resources Development*, Ministry of Water Resources. New Delhi.

Government of India. 2002. 'National Water Policy 2002'. *Ministry of Water Resources*. New Delhi.

Government of India. 2002. Water Supply and Sanitation: A WHO UNICEF Sponsored Study'. *Planning Commission*, New Delhi.

Ivan Illich (1981): The De-linking of Peace and Development. *Gandhi Marg*, pp.257-65.

Jaglan, M. S. 1990. Impact of Irrigation on Environmental and Socio economic Conditions: A Case Study of Indira Gandhi Canal Command Area, unpublished thesis, CSRD. SSS, *Jawaharlal Nehru University*, New Delhi.

Jaglan, M. S. and M. H. Qureshi, 1996. Irrigation Development and Its Environmental Consequences in Arid Areas of India, *Environmental Management*. 20(3): 323-336.

Kumar, R. R. D. Singh and K. D. Sharma 2005. 'Water Resources of India', *Current Science*, 89(5), pp.794 811.

Kuper, A. and Jessica Kuper, 1989. The Social Science Encyclopedia. *Routledge Publishers*, New York.

Kurup, Raghava C. G. (ed.) 1966. Handbook of Agriculture. *Indian Council of Agricultural Research*. New Delhi.

Mahbub-ul-Haq (1993): Human Development in a Changing World, *United Nations Development Programme* (UNDP) Occasional Paper 4.

Mishra. R. P. 1988.On the Concept of Region and Regional Planning, in Moonis Raza (ed.) Contribution to Indian Geography: Regional Development, *Heritage Publishers*. New Delhi.

Paul, Streeten (1984): Basic Needs: Some Unsettled Questions. *World Development*, Vol.12, No. 9. pp. 973 78.

Paul. Streeten (1995): Human Development: The Debate about the Index. *International Social Science Journal* No. 143, pp-25-37.

Planning Commission of India. Eighth Five Year Plan (1992 97). Vol. I. *Government of India*. New Delhi.

Soni, V. 2003. 'Water Carrying Capacity of a City: Delhi'. *Economic and Political Weekly*, November. 8. pp.4745 4749.

Sudhir Anand and Amartya K.Sen. 1994. Human Development Index: Methodology and Measurement. *Human Development Report Office*. Occasional Papers. pp.1-19.

Sudhir Anand and Martin Ravallion. 1993. Human Development in Poor Countries: On the Role of Private Incomes and Public Services, *Journal of Economic Perpectives*, Vol. 7, No. 1, pp.133-150.

Sundaram. K.V. 1986. Urban and Regional Planning in India. *Vikas Publishing House*. New Delhi.

Thakur. B. R. 2005. Socio-economic Transformation in Bharmaur Tribal Area of Himachal Pradesh since Inception of ITDP. unpublished PhD thesis, *Department of Geography. Kurukshetra University*. Kurukshetra

Tisdell. Clement A. 1990. Natural Resources. Growth and Development, *Prager Publishers*, New York.

UNDP. 1990 2003. Human Development Reports, *Oxford University Press*. Oxford.

Wilbanks. Thomas J. 1994. Sustainable Development in Geographic Perspective. *AAG*, 84 (4): 541 556.

World Commission on Environment and Development (WECD). 1987. Our Common Future. *Oxford University Press*. Oxford.

World Development Report. 1992. Development and Environment. *Oxford University Press*. Oxford.

കുറിപ്പുകൾ

കുറിപ്പുകൾ